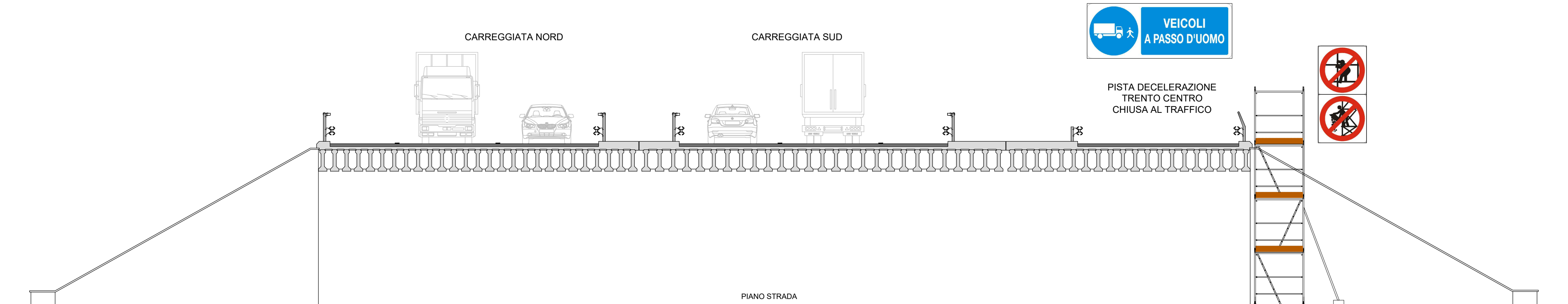


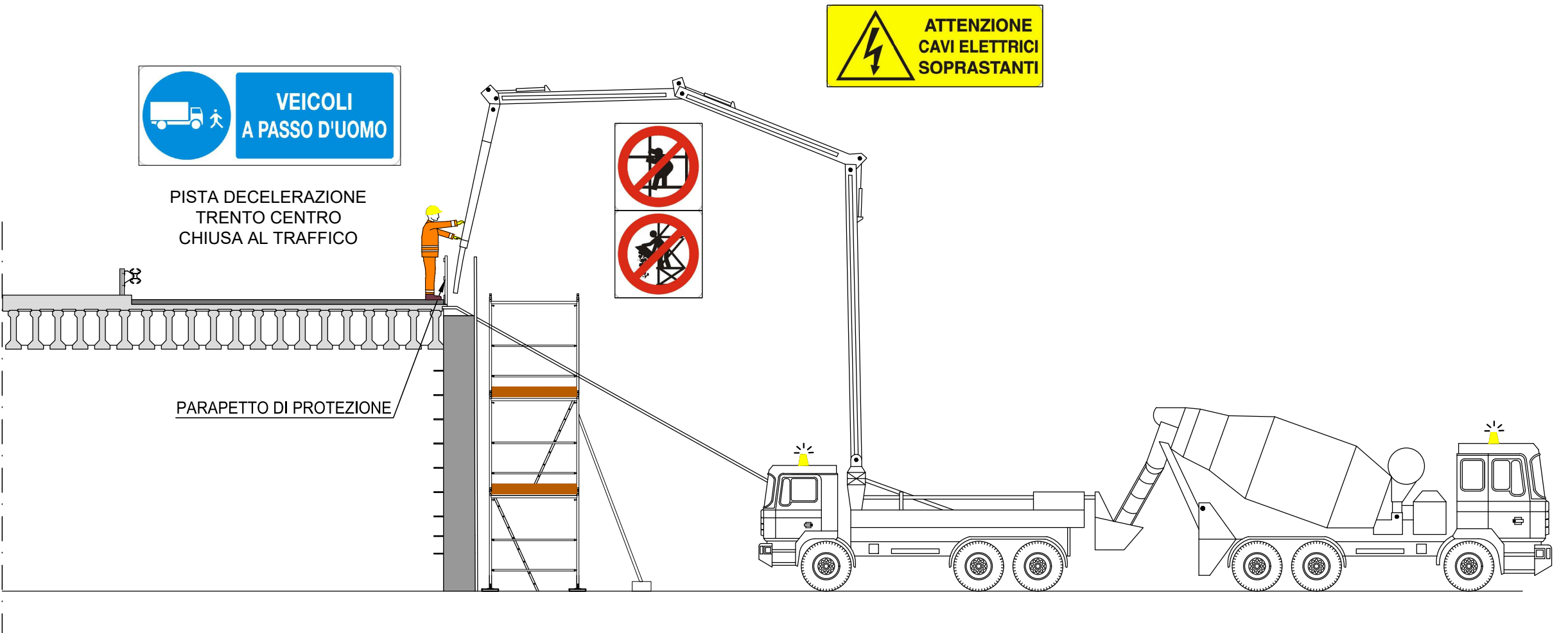
POSA E RIMOZIONE OPERE PROVVISORIALI



POSA E RIMOZIONE OPERE PROVVISORIALI

Le opere provvisorie andranno dimensionate da un tecnico abilitato.
Tutti i ponteggi e le opere provvisorie in genere devono essere accompagnate da schemi tipo, calcolo e disegni esecutivi.
Eventuali operazioni da svolgere in assenza delle protezioni lato cordolo laterale e con possibili pericoli di caduta dall'alto, dovranno essere eseguite con gli addetti provvisti di cintura di sicurezza collegata a funi o trattenuta preventivamente testate ed ancorate a parti fisse della struttura.
L'accesso al ponteggio ed ai vari piani di lavoro deve avvenire attraverso scale fissate e protette contro il pericolo di caduta dall'alto.
È fatto divieto di lavorare e sostare al di sotto dei piani del ponteggio sottostanti le aree di lavoro nella zona di carico e scarico dell'argano le aree di passaggio dovranno essere protette da parapetti.
Durante tutto il periodo di utilizzo, le opere provvisorie dovranno essere conservate in condizioni di perfetta sicurezza. Per tale ragione il direttore tecnico di cantiere dovrà incaricare due o più addetti al controllo delle opere provvisorie stesse. Questi ultimi dovranno informare tempestivamente di qualunque situazione anomala il direttore tecnico di cantiere che, sentito il C.S.E., dovrà provvedere all'eventuale allontanamento dei lavoratori ed a programmare e realizzare i necessari interventi di manutenzione. Qualunque anomalia riscontrata o perdita delle caratteristiche di sicurezza delle opere provvisorie dovrà comportare l'immediato allontanamento dei lavoratori fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.
In cantiere vige l'obbligo della redazione del piano di montaggio, uso e smontaggio (PMUS) e l'effettuazione della formazione dei preposti e degli addetti alle operazioni di montaggio, uso, manutenzione, verifica dei ponteggi.

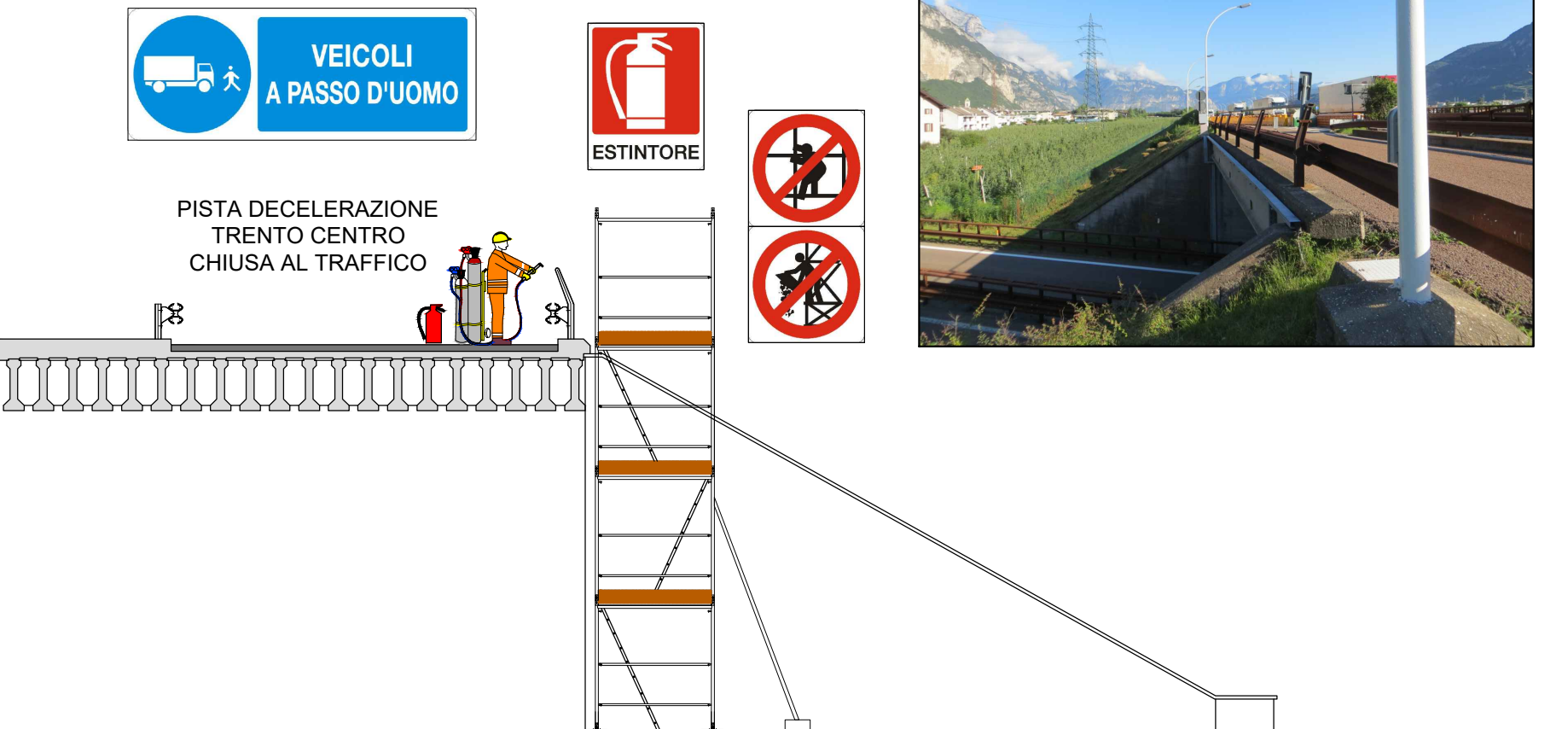
CASSERATURA E GETTO MURO DI SPALLA



CASSERATURA E GETTO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui è prevista la presenza di personale.
I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro capaci di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina.
La via d'accesso ai posti di lavoro dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro dovranno essere predisposti percorsi sicuri. Dovrà essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine sennovanti dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
La movimentazione dei carichi mediante degli apparecchi di sollevamento deve essere segnalata affinché il personale non strettamente necessario alle operazioni di carico e scarico possa allontanarsi. Il percorso dei carichi da movimentare con i mezzi meccanici non dovrà interferire con le lavorazioni in corso; quando questo non sia tecnicamente realizzabile, la manovra dovrà essere tempestivamente segnalata per permettere ai lavoratori di allontanarsi.
Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere adeguatamente illuminate secondo le necessità diurne e notturne e mantenere sgombrare e non scivolose come il resto dell'area di cantiere percorribile a piedi.
Tutti i ferri di ripresa o comunque quelli che possono comportare pericoli di taglio dovranno essere opportunamente protetti con " cappucci " in grado di impedire tagli e perforazioni anche in caso di caduta.

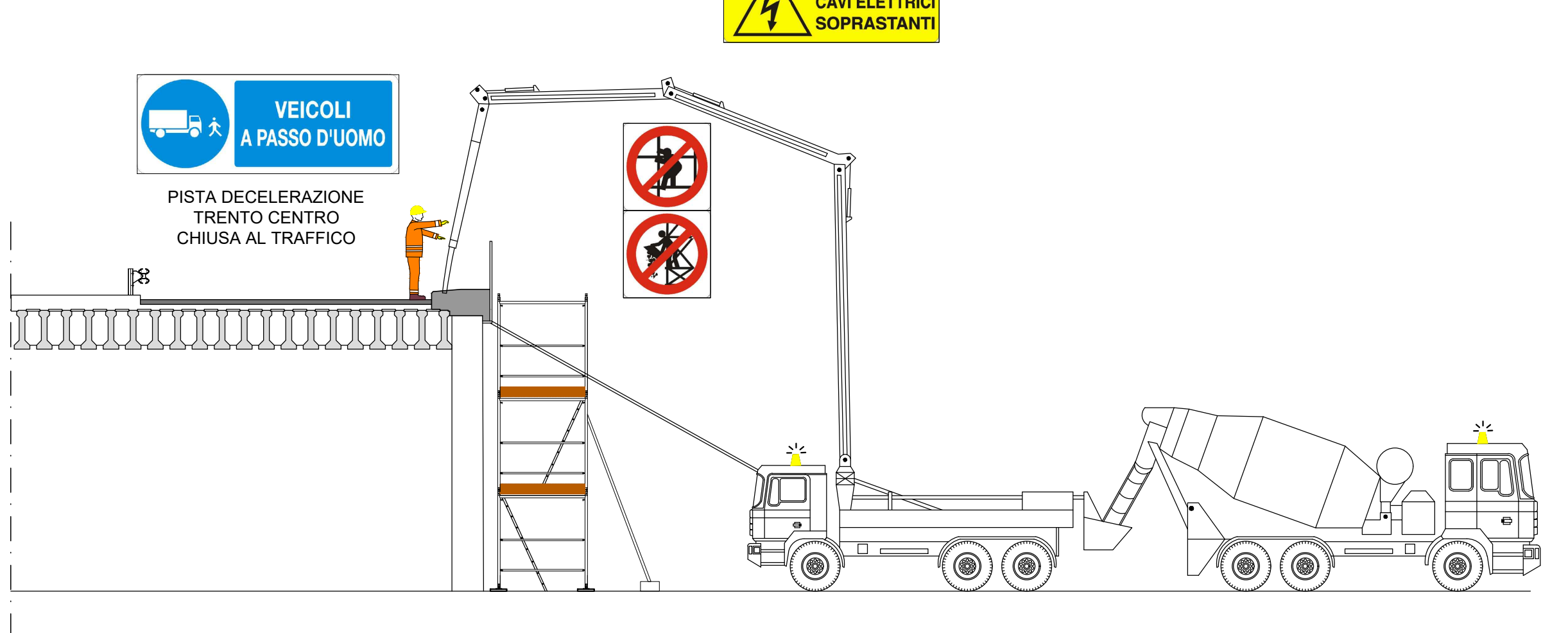
RIMOZIONE SICURVIA



RIMOZIONE SICURVIA

Lo smontaggio degli elementi costituenti la barriera potrà avvenire con l'ausilio di utensili a mano e, se disposto dal Capo Squadra, eventualmente con l'ausilio di macchinari per calata o a flessibile.
In caso di pali infissi su rilevato sarà possibile adottare l'uso dell'estiratore meccanico.
Il materiale va caricato sull'autocarro e fissato al cassone per evitarne la caduta a terra durante il trasporto. Durante questa operazione l'autocarro va posizionato sul fianco della zona di lavorazione ed il caricamento dovrà avvenire in modo da non interferire con le aree aperte al traffico.
Il mezzo sul quale viene caricato il materiale dovrà presentare delle dimensioni che tengano conto dell'area di cantiere disponibile e dovrà circolare a passo d'uomo per tutta la durata delle operazioni. Il personale a terra posto lungo detta via di transito dovrà essere fatto preventivamente allontanare dal direttore di cantiere.
Ogni fermo del mezzo deve avvenire obbligatoriamente con freno a mano tirato.

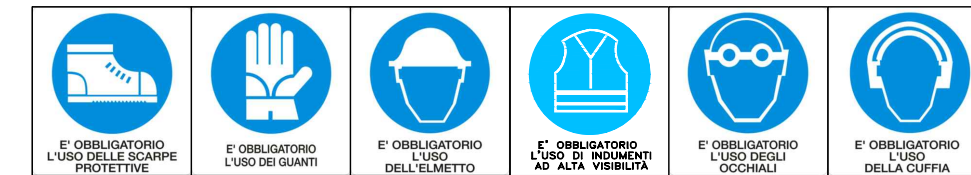
CASSERATURA E GETTO CORDOLO



CASSERATURA E GETTO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui è prevista la presenza di personale.
I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro capaci di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina.
La via d'accesso ai posti di lavoro dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro dovranno essere predisposti percorsi sicuri. Dovrà essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine sennovanti dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
La movimentazione dei carichi mediante degli apparecchi di sollevamento deve essere segnalata affinché il personale non strettamente necessario alle operazioni di carico e scarico possa allontanarsi. Il percorso dei carichi da movimentare con i mezzi meccanici non dovrà interferire con le lavorazioni in corso; quando questo non sia tecnicamente realizzabile, la manovra dovrà essere tempestivamente segnalata per permettere ai lavoratori di allontanarsi.
Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere adeguatamente illuminate secondo le necessità diurne e notturne e mantenere sgombrare e non scivolose come il resto dell'area di cantiere percorribile a piedi.
Tutti i ferri di ripresa o comunque quelli che possono comportare pericoli di taglio dovranno essere opportunamente protetti con " cappucci " in grado di impedire tagli e perforazioni anche in caso di caduta.

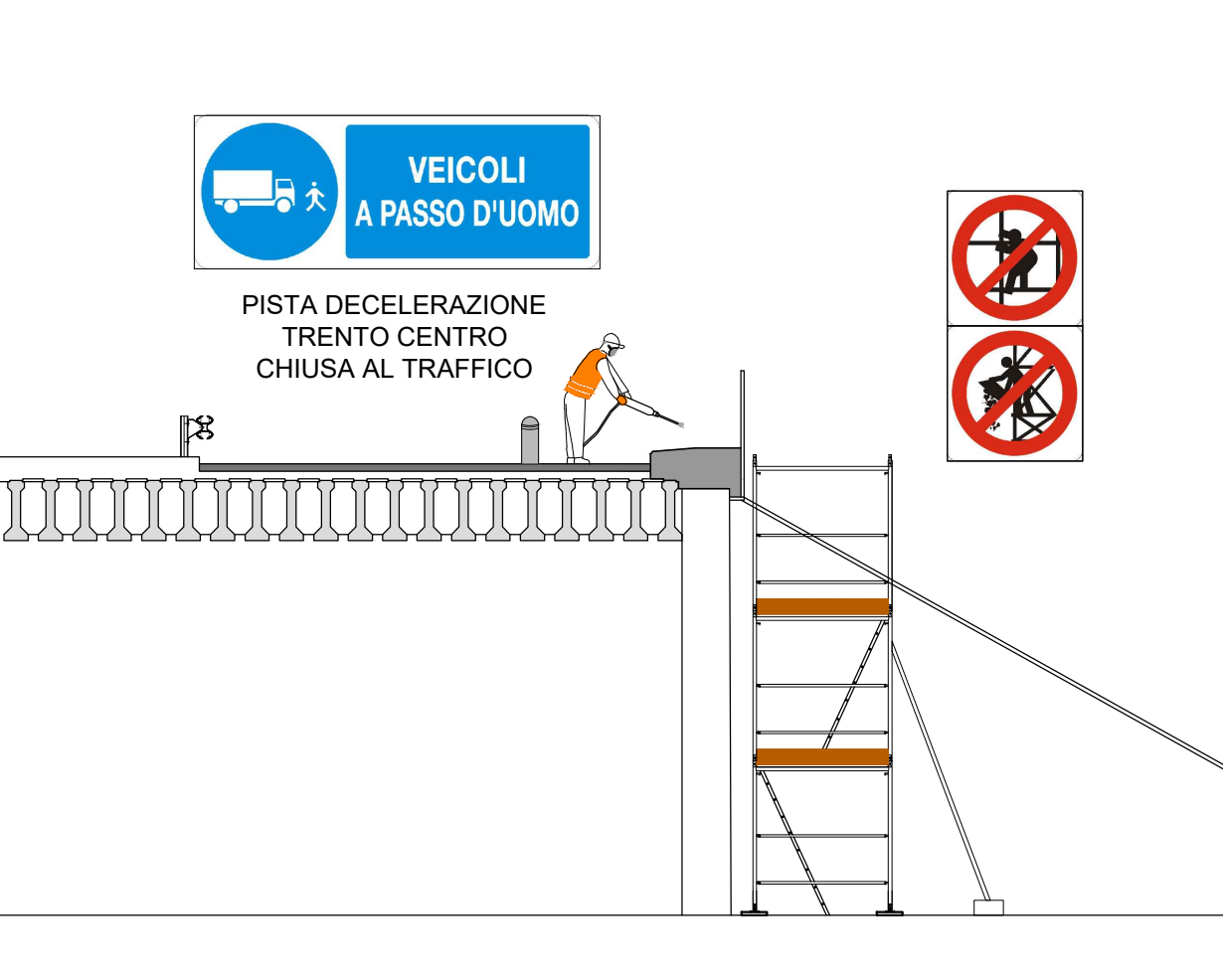
DEMOLIZIONE CORDOLO



DEMOLIZIONE

La demolizione dovrà avvenire con mezzi d'opera meccanicamente. Il personale a terra non potrà sostare nel raggio d'azione del demolitore, dell'escavatore o dell'autocarro per l'alimentazione del mezzo.
Il materiale andrà raccolto sempre con mezzi meccanici e l'eventuale presenza di personale nella zona di scavo andrà di volta in volta autorizzata dal Direttore di cantiere e protetto contro il pericolo di caduta, di schiacciamento e di investimento da materiale.
L'accesso così come tutta l'area dovrà essere sempre delimitato con parapetto normale di protezione.

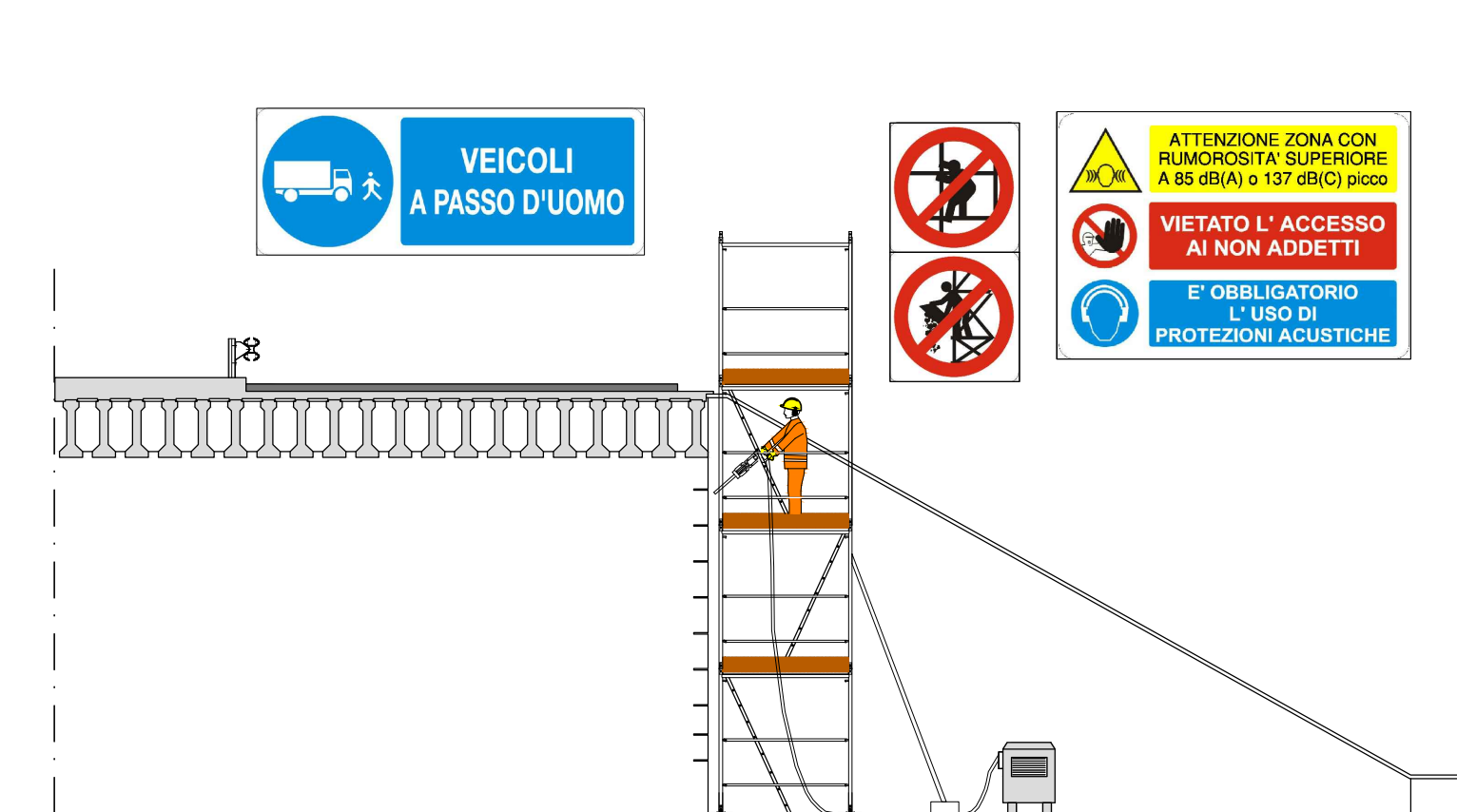
CASSERATURA E GETTO CORDOLO



IMPERMEABILIZZAZIONE

IMPERMEABILIZZAZIONE
Prima di iniziare i lavori di impermeabilizzazione è necessario verificare, attraverso l'analisi delle relative schede di sicurezza, che i prodotti utilizzati, da soli o in combinazione con altre sostanze, non diano origine a gas o vapori dannosi alla salute. Se del caso deve essere previsto l'impiego di adeguate maschere di protezione delle vie respiratorie.
Prima di iniziare le operazioni di impermeabilizzazione devono essere prese precauzioni che devono comprendere le seguenti istruzioni:
- ispezionare con cura l'ambiente di lavoro per verificare la eventuale presenza dei fattori ambientali di rischio;
- verificare la presenza di parapetti in corrispondenza dei quali presenti nella zona operativa;
- organizzare la viabilità di cantiere e la sequenza delle operazioni in modo da non avere interferenze tra le varie lavorazioni.
Durante le lavorazioni di impermeabilizzazione devono essere prese precauzioni che devono comprendere le seguenti istruzioni:
- tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica di cantiere e le indicazioni fornite in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nelle aree di lavoro;
- tutti gli addetti a terra devono tenersi lontano dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore;
- i carichi di peso e dimensioni rilevanti devono essere movimentati con mezzi di sollevamento-transporto idonei e adeguatamente imballati ed accompagnati da personale a terra;
- mani mano che si sviluppano i lavori deve essere effettuata la pulizia dei luoghi per non interferire con la circolazione delle persone e dei veicoli.

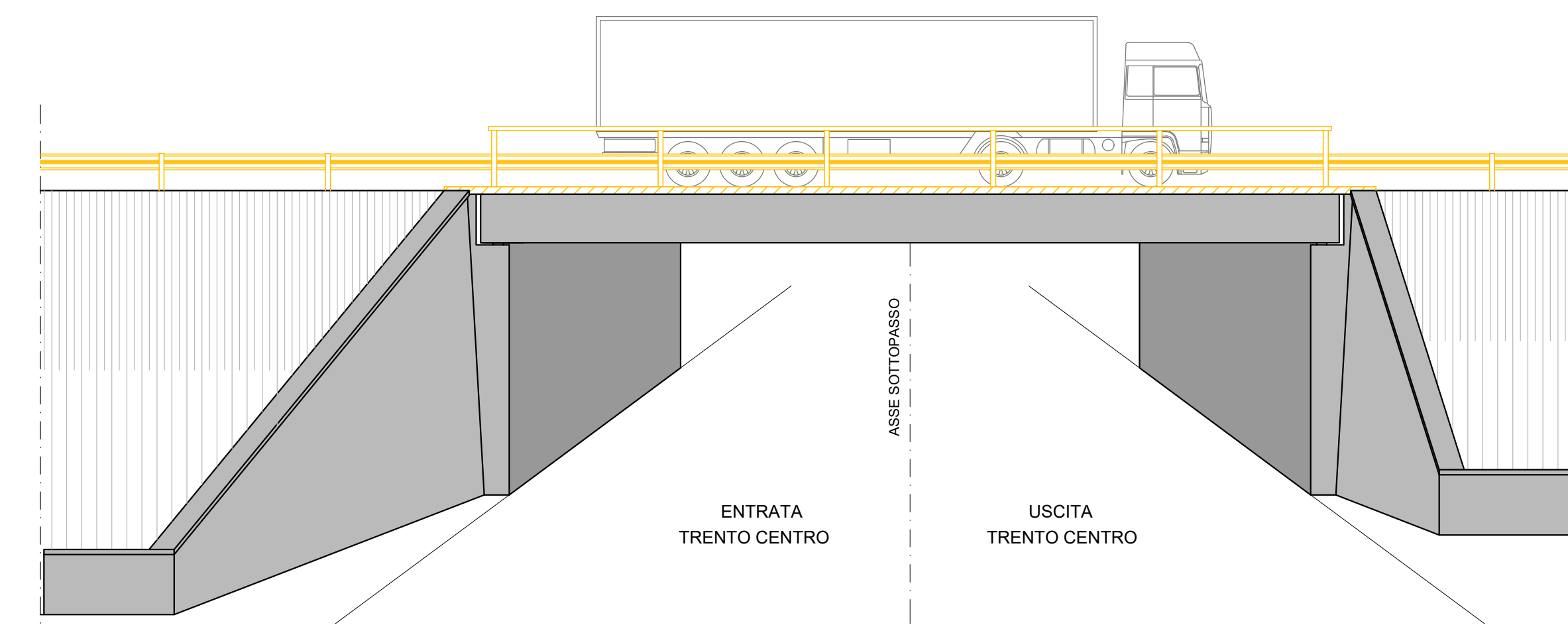
PERFORAZIONE



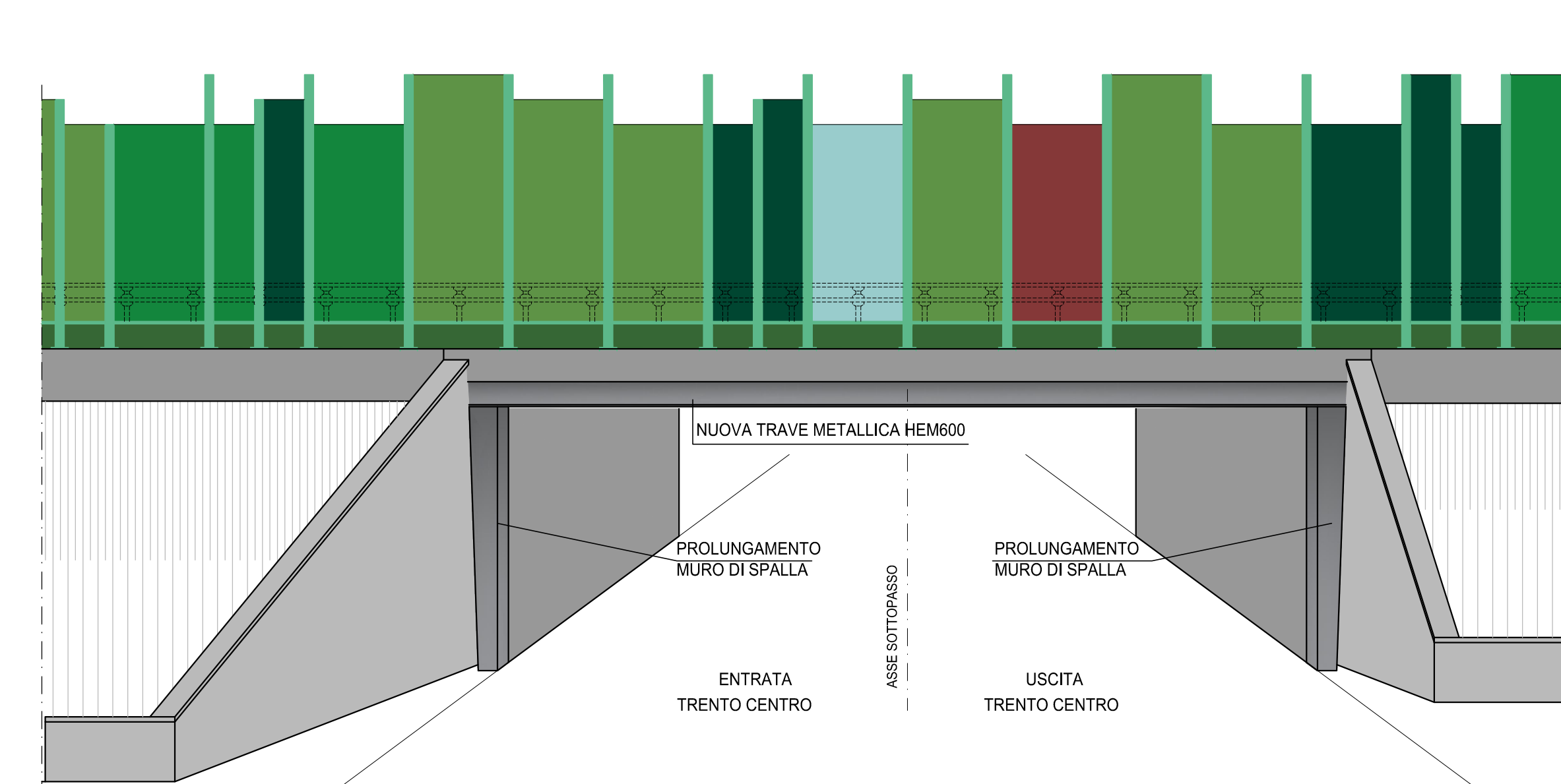
PERFORAZIONE

Durante le operazioni di perforazione è fatto divieto di transitare o sostare nelle vicinanze delle lavorazioni.
Le attività andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piane di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale.
Le operazioni con il trapano andranno eseguite a mezzo di blocchi meccanici che limitino la corsa dell'utensile all'interno dell'opera. Eventuali sfondamenti dovranno comunque comportare la sospensione delle attività e la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni di ripristino.
La zona di intervento dovrà essere libera e sgombra da materiale come ferri affioranti o macerie per scongiurare il pericolo di ricaduta.

PROSPETTO OVEST - STATO DI FATTO - vista prospettica



PROSPETTO OVEST - PROGETTO - vista prospettica



PROCEDURA COMPLEMENTARE DI DETTAGLIO

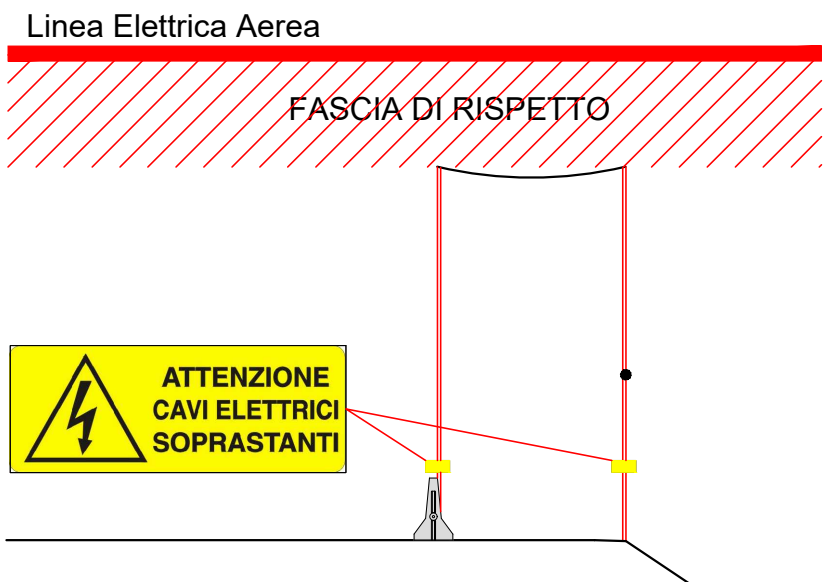
DIMENSIONI MEZZI OPERATIVI
Nella scelta dei mezzi operativi, necessari allo svolgimento delle attività per la realizzazione della barriera antirumore, si dovrà tenere conto della larghezza ridotta della corsia di emergenza (misura minima da verificare in cantiere) e valutare le idonee dimensioni dei mezzi stessi per consentire le manovre di avvicinamento alla zona di lavoro, le lavorazioni in tutta sicurezza (ingombri e pericolo di investimento persone) e la sicura stabilizzazione tenendo conto anche della pendenza del terreno).
Tutte le procedure di manovra e di svolgimento delle lavorazioni dovranno essere descritte in un'apposita "procedura complementare di dettaglio" e dovranno essere riportati all'interno del P.O.S. dell'impresa esecutrice dei lavori.
In accordo con il C.S.E., durante i lavori, i mezzi d'opera, dove possibile, dovranno essere posizionati all'esterno della piattaforma autostradale su un piano preventivamente stabilizzato.

SPOSTAMENTO NEI CANTIERI
Durante l'asportamento e l'esecuzione dei lavori è fatto assoluto divieto di attraversare le carreggiate. Di detta prescrizione il Direttore di cantiere deve informare tutto il personale, eventuali fornitori, noleggiatori o personale che accede a vario titolo in cantiere.

STABILIZZAZIONE MEZZI OPERATIVI
Il direttore di cantiere dovrà verificare, in funzione delle caratteristiche del mezzo, la corretta stabilizzazione nello spazio disponibile. In caso contrario si dovrà procedere in accordo con il C.S.E. attraverso altro sistema sicuro, da definire in apposita procedura complementare di dettaglio allegata al P.O.S.

INTERVENTO IN PROSSIMITÀ DELLA LINEA ELETTRICA

Prima di procedere all'aggruppamento e allo svolgimento di ogni singola attività di cantiere (in particolare: scarico dei mezzi, uso dell'autogrù o della gru montata su autocarro, uso dell'autobetoniera, montaggio barriera antirumore, asfaltatura, posa e rimozione new-jersey, ecc), sarà necessario definire l'area di influenza della linea a mezzo di cartelli posti a monte e a valle della linea riportanti la presenza della linea ed il relativo pericolo (distanza minima 5 metri). La fascia di rispetto della linea elettrica aerea e definita nella tabella dell'allegato II, del D. lgs. 81/08 in funzione della tensione della linea stessa. Tutti gli addetti operanti in cantiere dovranno essere informati dai propri datori di lavoro della presenza della linea elettrica e della distanza da rispettare tassativamente. Durante il lavoro notturno le linee elettriche interferenti andranno anche illuminate.



SOCIETÀ PER AZIONI AUTOSTRADA DEL BRENNERO - TRENTO



IL RESPONSABILE TECNICO DEL PROGETTO
doc. arch. Alessandro Farnetani

autostrada del brennero

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE, IL RIFACIMENTO E IL PROLUNGAMENTO DI BARRIERE FONOASSORBENTI DAL KM 134+578 AL KM 136+550 NEL COMUNE DI TRENTO (TN)

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO ai sensi dell'art.100 del D.Lgs. 81/08

2.8 PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE INTERVENTO SUL SOTTOPASSO A TRENTO CENTRO	
2	LUGLIO 2020
1	AGOSTO 2021
0	LUGLIO 2020
REVISIONE	DATA
DATA PREL:	LUGLIO 2020
NUMERO PROGETTO:	36/19
IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE	
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO doc. ing. ALESSANDRO MAGGIOLI RESPONSABILE DEL PROGETTO	