

SEGNALETICA DI CANTIERE
Il carico e lo scarico della macchina tralicciatrice deve essere effettuato, previa corretta imbracatura, preferibilmente con l'impiego di attrezzature idonee quali gruette, carrelli, transpalette, ecc. Dovendo operare senza l'ausilio di mezzi di sollevamento, gli addetti devono essere in numero sufficiente in funzione del tipo di movimentazione prescelta (impiego degli appositi binari in metallo o legno dotati eventualmente di argano). Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi, anche provvisori di materiali in cassette e pile devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare manualmente materiali potenzialmente pericolosi (es. sagome metalliche per la verniciatura con bordi taglienti) è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es. calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, ecc).

Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Gli eventuali ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati e/o protetti. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento i carter e le paratie delle macchine tralicciatrici devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore. La circolazione degli automezzi all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti, separati dalle aree di lavoro, e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante nella stessa zona di attività con mezzi meccanici e attività manuali. Tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti. La superficie da verniciare deve essere preventivamente pulita da polvere ed altre impurità; gli addetti a tali operazioni, meccanizzate (motoscopia) o manuali devono essere dotati di idonei indumenti di lavoro e DPI ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Le operazioni di preparazione e di miscela delle vernici con solventi o altre sostanze nocive devono avvenire in ambiente ventilato. I contenitori, che devono sempre riportare l'etichettatura regolamentare, devono essere stoccati e trasportati in conformità alle norme sui materiali pericolosi. Durante la verniciatura i contenitori delle vernici della macchina tralicciatrice e delle pistole a mano devono essere mantenuti ben chiusi. Gli addetti dovranno fare uso degli appositi DPI durante tutte le fasi in cui è previsto l'impiego di vernici e/o solventi e, altresì, durante le operazioni di manutenzione e pulizia degli apparecchi a spruzzo; ove del caso devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
Tutte le attività che comportano la presenza di più imprese impegnate nella stessa zona di lavoro devono essere preventivamente coordinate tra loro dal direttore di cantiere. È vietato accedere all'area di cantiere senza avere informato il Direttore di cantiere. Tutti i vani (scavi, tomboni, pozzetti, ecc.) che possono rappresentare ostacolo per la circolazione dei mezzi e delle persone devono essere segnalati ed eventualmente, se aperti, protetti contro le cadute di persone o di materiale dall'alto. Anche durante le pause o le interruzioni del lavoro i vani aperti non devono mai rimanere senza protezione. Il mezzo poco dimensionato e/o pesante che deve essere movimentato con mezzi di sollevamento deve essere sempre adeguatamente imbracato con particolare attenzione alle possibilità di brandeggio durante il movimento. Al termine dei lavori deve essere effettuata una pulizia della zona dei lavori al fine di non lasciare sfridi di lavorazioni o altri materiali capaci di interferire con la circolazione dei mezzi e delle persone.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
Alcuni D.P.I. come calzature di sicurezza, indumenti protettivi (tute), guanti devono essere forniti a tutti, a prescindere dal lavoro svolto; altri D.P.I. devono essere previsti solo dove non è possibile migliorare le condizioni ambientali con interventi tecnici (es: rumore, gas vapori, schizzi, investimenti). In generale sono da prendere in considerazione: In dotazione personale: copricapo - guanti - calzature di sicurezza A disposizione per lavorazioni specifiche: protettore auricolare - maschere per la protezione delle vie respiratorie - indumenti ad alta visibilità - occhiali/schermi - indumenti protettivi

PROCEDURE DI EMERGENZA
Durante le operazioni di miscelazione delle vernici e dei solventi è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, riduttori, valvole, ecc.) dovranno essere conservate, posizionate, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante. Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è opportuno tenere a disposizione almeno un estintore portatile e gli addetti dovranno fare uso dei DPI idonei.

PRESCRIZIONI OPERATIVE PER MEZZI D'OPERA IN CANTIERE
I mezzi d'opera devono circolare a passo d'uomo in aree non interferenti con il personale a terra. Durante la sosta, che dovrà essere autorizzata dal Direttore di Cantiere, è obbligatorio l'inserimento del freno a mano con le ruote sterzate verso l'interno. Il Direttore di Cantiere o un suo delegato devono vigilare con continuità sul rispetto di tali prescrizioni.

**VEICOLI
A PASSO D'UOMO**

PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI

Tutti i mezzi operativi che accedono al cantiere da strade aperte al traffico dovranno essere dotati posteriormente del segnale di "PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI" (FIGURA II 398 Art. 38 del CODICE DELLA STRADA)

PROVE DI LABORATORIO
Tutto il personale addetto alle prove di laboratorio dovrà operare senza sovrapporsi ad altre lavorazioni ed a una distanza di almeno 50 m da qualsiasi altra attività.

MANUTENZIONE SU MACCHINE ED ATTREZZATURE IN CANTIERE
Qualora si rendesse necessaria l'effettuazione, in cantiere, di attività di manutenzione su macchine ed attrezzature, dovranno essere adottate le seguenti misure organizzative, procedurali e di sicurezza:

- i mezzi oggetto di manutenzione dovranno essere posizionali in zone esterne alle aree dedicate al transito dei mezzi d'opera e del personale di cantiere;
- tali zone dovranno essere opportunamente delimitate con barriere normali Figura II 392 art.32 e segnaletica stradale;
- le macchine dovranno essere stabilizzate;
- le macchine dovranno essere spente, dovrà essere rimossa la chiave di accensione e dovrà essere esposto un cartello indicante l'attività di manutenzione in atto;
- il personale che eseguirà le attività di manutenzione dovrà essere specializzato, dotato di autorizzazione di ingresso in cantiere e di lavori in presenza di traffico rilasciata da Autostrada del Brennero S.p.A. e dovrà indossare tute ad alta visibilità con maniche e pantaloni lunghi.

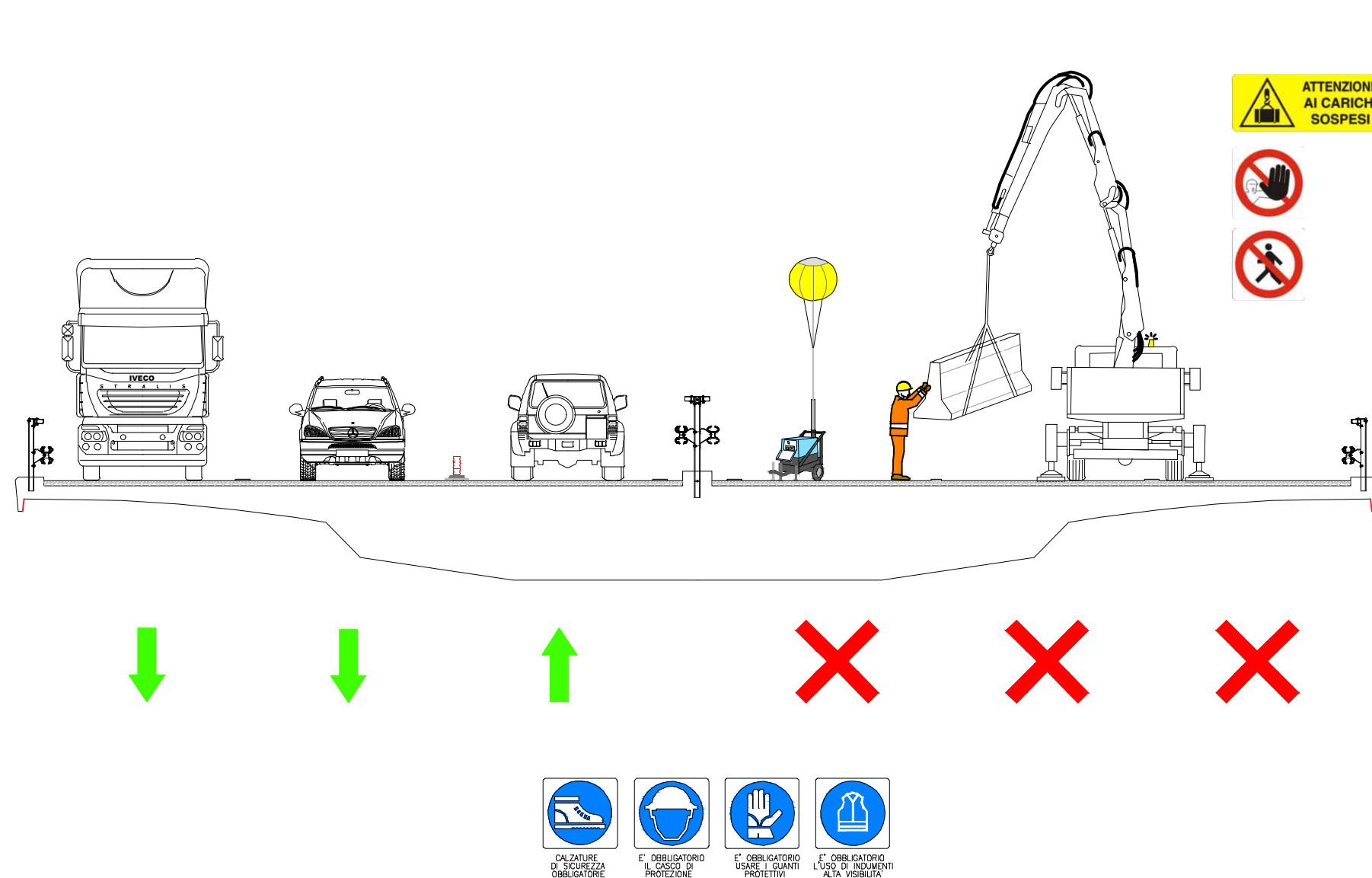
**UTILIZZO DI CARAVAN AI FINI
IGIENICO-ASSISTENZIALI**
L'utilizzo di caravan o roulotte quali servizio igienico-assistenziale, è consentito secondo le modalità previste dal D.Lgs. 81/2008 allegato XIII punto 6. Il caravan con gli apparecchi igienico-sanitari dovrà essere collocato al di fuori delle zone di transito dei mezzi d'opera e delle aree di lavoro. Il raggiungimento di tali aree da parte degli addetti al cantiere non dovrà comportare alcun pericolo di investimento da parte dei veicoli di cantiere e non.

DELINTEGRATORI FLESSIBILI A
BASE LUNGA KLEMMFIX

ESTINTORE

SPAZIO DELIMITATO E NON
INTERFERENTE CON I LAVORI

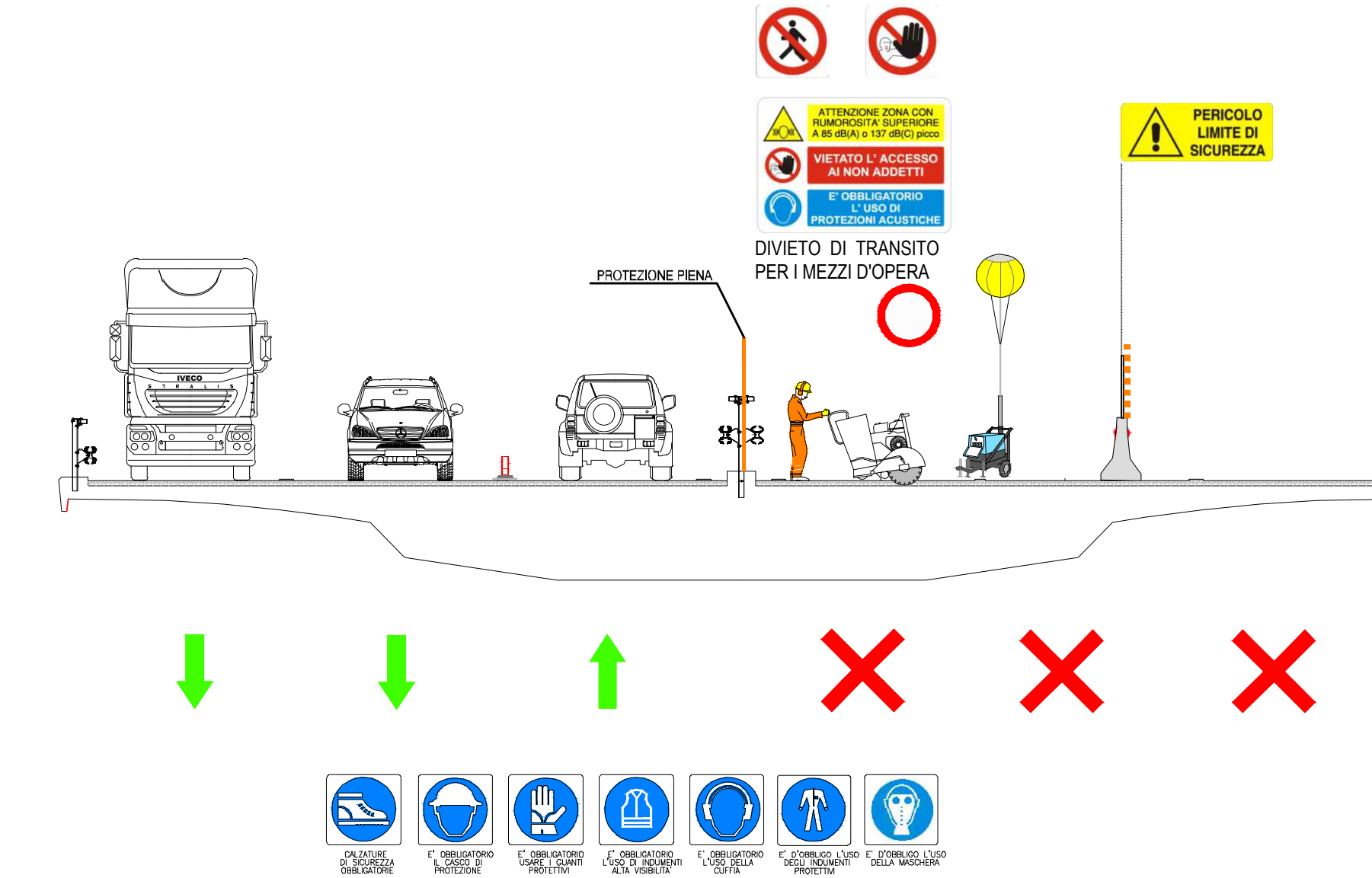
PRESCRIZIONI PER PERICOLO CADUTA DALL'ALTO
Nell'esecuzione di lavori su ponti o viadotti gli operatori dovranno operare senza sporgersi dal sicuro. Quando operano sui mezzi con pericolo di caduta dall'alto gli stessi dovranno essere protetti da parapetti. Durante l'operazione è vietato transitare o sostare in adiacenza alla macchina operativa, se per ragioni operative si rendesse necessaria la presenza di addetti nelle vicinanze della macchina, questi ultimi dovranno utilizzare idonee maschere antipolvere ed indumenti ad alta visibilità.



MOVIMENTAZIONE NEW JERSEY
La posa del new-jersey e della segnaletica provvisoria dovrà essere eseguita in orario notturno con la carreggiata chiusa al traffico. Le aree di lavoro dovranno essere adeguatamente illuminate. Durante l'attività di movimentazione del new-jersey è fatto assoluto divieto di movimentare gli elementi al di sopra del personale operante a terra e al di fuori della proiezione del sovrappasso. Tutti i mezzi prima di operare andranno opportunamente stabilizzati. La procedura di movimentazione ed il sistema di ancoraggio adottato andranno definiti dall'impresa esecutrice dell'intervento e riportati nel Piano Operativo di Sicurezza. Durante la movimentazione e fino alla definitiva stabilizzazione degli elementi gli addetti non potranno accedere al cassone del mezzo. I new-jersey non possono essere sovrapposti uno sull'altro se non previa stabilizzazione dimensionata dal tecnico abilitato.



TUTTI I NEW-JERSEY ANDRANNO ANCORATI TRA DI LORO E FISSATI A TERRA



TAGLIO E RIMOZIONE PAVIMENTAZIONE IN CORRISPONDENZA DEI GIUNTI (SU CORSIA SORPASSO E META' CORSIA DI MARCIA)
Le lavorazioni potranno essere eseguite anche in orario diurno. In orario notturno le aree di lavoro dovranno essere adeguatamente illuminate. Durante le operazioni di taglio della pavimentazione con clipper non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto. La zona di lavoro e le aree di manovra dovranno essere separate e delimitate in maniera ben visibile. La circolazione degli automezzi e delle macchine sennovanti all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere coordinato l'intervento di attività con mezzi meccanici e attività manuali al fine di evitare interferenze pericolose. Per l'accesso degli addetti alle rispettive postazioni di lavoro ed alle installazioni di cantiere devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. La diffusione di polveri e fibre durante l'attività di taglio deve essere ridotta al minimo irrorando preventivamente il manto da rimuovere. Qualora la quantità di polveri e/o fibre presenti sia superiore comunque ai limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i D.P.I. idonei alla mansione. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali (cuffia di protezione per il disco), in ogni caso l'operatore deve mantenere una distanza di sicurezza nel momento in cui l'apparecchio è in funzione; inoltre devono essere protette le sporgenze che eventualmente dovessero risultare da attività di demolizioni parziali (chiodi, spuntoni di metallo). Le operazioni che comportano l'impiego di attrezzature e/o macchine ad elevata rumorosità devono essere isolate dalle altre lavorazioni e le zone di intervento devono essere opportunamente perimetrate e segnalate. Tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica di cantiere e le indicazioni eventualmente fornite dai preposti in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nell'area di lavoro. Tutti i lavoratori devono indossare indumenti ad alta visibilità. Tutti i lavoratori dovranno tenersi lontani dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore. Tutti gli addetti a terra devono tenersi lontani dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore.



**VEICOLI
A PASSO D'UOMO**

PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI

Tutti i mezzi operativi che accedono al cantiere da strade aperte al traffico dovranno essere dotati posteriormente del segnale di "PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI" (FIGURA II 398 Art. 38 del CODICE DELLA STRADA)

RIFACIMENTO SEGNALETICA ORIZZONTALE
L'attività dovrà essere eseguita in orario notturno con le carreggiate chiuse al traffico. Le aree di lavoro dovranno essere adeguatamente illuminate. Le prescrizioni di dettaglio sono riportate nel riquadro in alto a sinistra del presente elaborato.

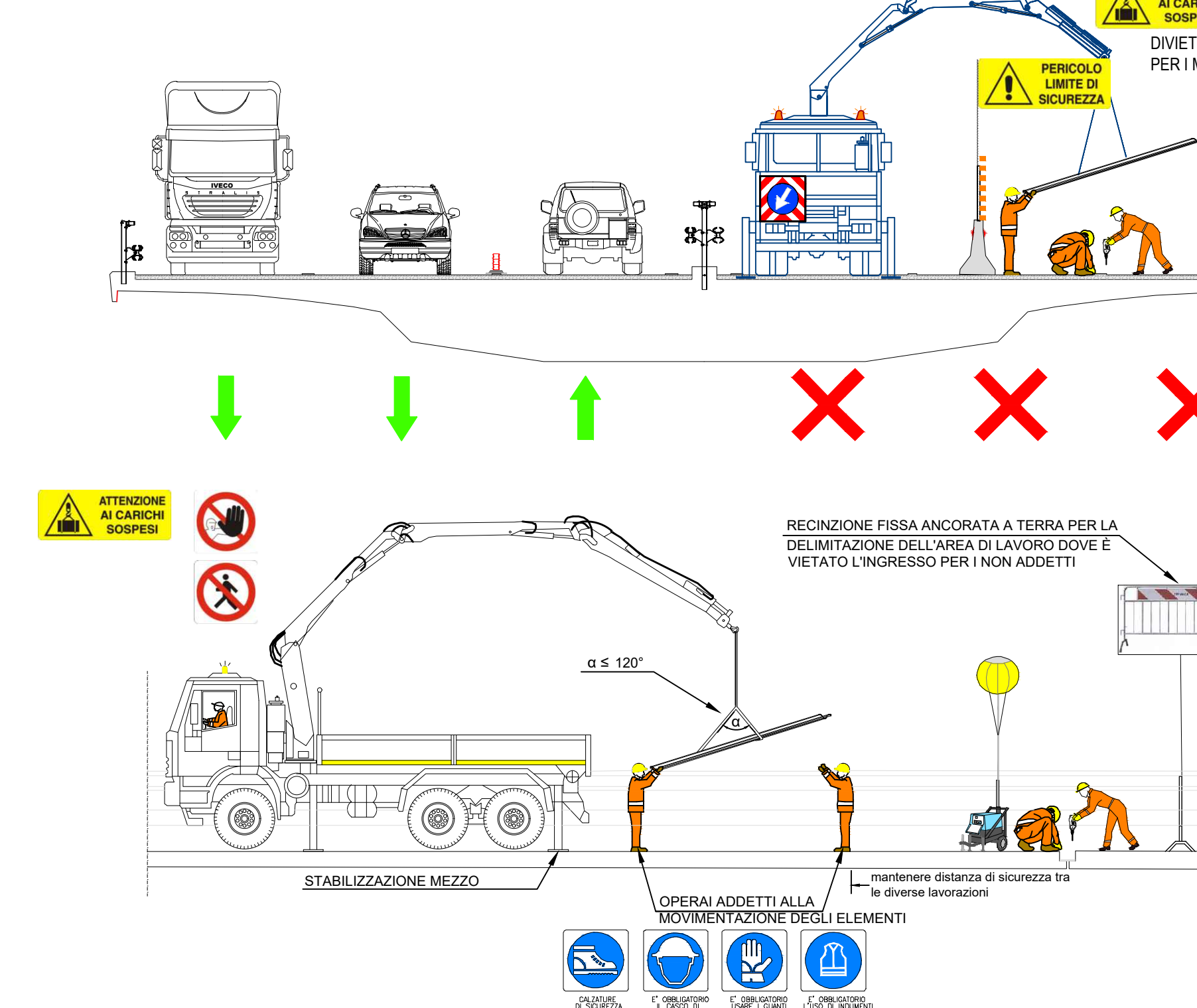
**UTILIZZO DI CARAVAN AI FINI
IGIENICO-ASSISTENZIALI**
L'utilizzo di caravan o roulotte quali servizio igienico-assistenziale, è consentito secondo le modalità previste dal D.Lgs. 81/2008 allegato XIII punto 6. Il caravan con gli apparecchi igienico-sanitari dovrà essere collocato al di fuori delle zone di transito dei mezzi d'opera e delle aree di lavoro. Il raggiungimento di tali aree da parte degli addetti al cantiere non dovrà comportare alcun pericolo di investimento da parte dei veicoli di cantiere e non.

DELINTEGRATORI FLESSIBILI A
BASE LUNGA KLEMMFIX

ESTINTORE

SPAZIO DELIMITATO E NON
INTERFERENTE CON I LAVORI

PRESCRIZIONI PER PERICOLO CADUTA DALL'ALTO
Nell'esecuzione di lavori su ponti o viadotti gli operatori dovranno operare senza sporgersi dal sicuro. Quando operano sui mezzi con pericolo di caduta dall'alto gli stessi dovranno essere protetti da parapetti. Durante l'operazione è vietato transitare o sostare in adiacenza alla macchina operativa, se per ragioni operative si rendesse necessaria la presenza di addetti nelle vicinanze della macchina, questi ultimi dovranno utilizzare idonee maschere antipolvere ed indumenti ad alta visibilità.



RIMOZIONE PIASTRE PROVVISORIE E POSA NUOVI GIUNTI GIUNTI (SU CORSIA DI EMERGENZA E META' MARCIA)
Le lavorazioni potranno essere eseguite anche in orario diurno. In orario notturno le aree di lavoro dovranno essere adeguatamente illuminate. L'area di lavoro dovrà essere delimitata con cavalletti o comunque mezzi idonei per l'identificazione e la separazione rispetto il tracciato della visibilità interna nel cantiere, in modo da evitare pericolose interferenze con le attività effettuate a pie d'opera. La circolazione degli automezzi all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere coordinato l'intervento di attività con mezzi meccanici e attività manuali al fine di evitare interferenze pericolose. Per l'accesso degli addetti alle rispettive postazioni di lavoro ed alle installazioni di cantiere devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Si dovranno realizzare dei camminamenti per il personale lungo i quali sia scongiurato il pericolo di inciampo per la presenza di pezzi di giunto smontato o macerie. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. La movimentazione degli elementi dovrà avvenire attraverso l'uso di mezzi con grù opportunamente stabilizzati. Gli addetti dovranno indossare indumenti ad alta visibilità ed operare in aree delimitate dal traffico autostradale. Tutti gli addetti a terra devono tenersi lontani dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore. Tutti i lavoratori devono indossare indumenti ad alta visibilità. Durante le operazioni rimozione delle piastre provvisorie e di posa dei giunti non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto.

SOCIETA' PER AZIONI AUTOSTRADA DEL BRENNERO - TRENTO

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
dott. Ing. Marco Zocchio

**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO**
dott. Ing. MARCO ZOCCHIO
(ISCRIZIONE ALBO N° 2728 - Sezione A)

autostrada del brennero

LAVORI DI ORDINARIA MANUTENZIONE DELLA
PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO
DI TRATTI SALTUARI DEL NASTRO AUTOSTRADALE
TRA EGNA-ORA (BZ) ED AFFI (VR)

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
D.Lgs. 81/08

2.2c	PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI SU PONTI (3/3)
------	---

0	FEBBRAIO 2024	EMISSIONE
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
DATA	PSC	
FEBBRAIO 2024		
NUMERO	PROGETTO	
83/23		

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE

**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO**
RITA OLIOSSO
Ingegnere civile e ambientale, industriale e dell'informazione
iscritto al N. 3565 dell'Albo - Sezione A degli Ingegneri