



LINEE GUIDA PER LA SICUREZZA DELL'OPERATORE SU STRADA

Proposta da	DPSC/GOR/GTR DPSC/GOR/NST
Verificata da	DCRS/ORG DCRS/HSE
Autorizzata da	DPSC/GOR

INDICE

POLITICA AZIENDALE PER LA SICUREZZA E SALUTE SUL LAVORO	5
PREMESSA	7
1. NORME DI COMPORTAMENTO GENERALI PER L'ESECUZIONE DELLE MANOVRE IN AUTOSTRADA	9
1.1 AUTORIZZAZIONI DEGLI OPERATORI (ART. 176 D.LGS. 30.4.92 N.285 NUOVO CODICE DELLA STRADA).....	10
1.2 DOTAZIONE DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)	11
1.2.1 <i>Verifica dei Dispositivi di Protezione Individuale in dotazione.....</i>	<i>11</i>
1.3 SPOSTAMENTO E FERMATA IN AUTOSTRADA	12
1.4 SAFETY CAR.....	28
2. NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI ATTIVITÀ DI VERIFICA E CONTROLLO DI BREVE DURATA	31
2.1 INTRODUZIONE	32
2.1.1 <i>Dotazione di sicurezza del mezzo aziendale per attività di breve durata</i>	<i>32</i>
2.1.2 <i>Verifica delle dotazioni di sicurezza del mezzo (KIT di sicurezza)</i>	<i>33</i>
2.2 NORME COMPORTAMENTALI.....	34
3. NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POSA, MOVIMENTAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA PER CANTIERI	39
3.1 SPOSTAMENTO E FERMATA IN AUTOSTRADA.....	41
3.2 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI	41
3.2.1 <i>Pianificazione e programmazione dei cantieri</i>	<i>41</i>
3.2.2 <i>Benestare per l'installazione e rimozione del cantiere.....</i>	<i>41</i>
3.3 POSA, MOVIMENTAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA NEI CANTIERI PROGRAMMATI	42
3.3.1 <i>Cantieri fissi.....</i>	<i>44</i>
3.3.2 <i>Cantieri in avanzamento o in lento movimento.....</i>	<i>77</i>
4. NORME DI COMPORTAMENTO PER L'ESECUZIONE DELLE MANOVRE IN AUTOSTRADA IN SITUAZIONI DI EMERGENZA.....	79
4.1 MANOVRE IN SITUAZIONI DI EMERGENZA	80
4.2 POSA, MOVIMENTAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA IN SITUAZIONI DI EMERGENZA	86
5. COMUNICAZIONE CON IL CENTRO RADIO INFORMATIVO	89
5.1 CANALI RADIO SOCIALI	91

LEGENDA DEI TERMINI.....	93
SIGLE ED ABBREVIAZIONI	97
RIFERIMENTI	99
SEZIONI SPECIFICHE	99

Politica aziendale per la sicurezza e salute sul lavoro

Autostrade per l'Italia è impegnata ad operare per garantire e migliorare costantemente la salute e la sicurezza dei lavoratori ed ha individuato nelle Linee Guida UNI-INAIL il modello cui ispirare e conformare le scelte che riguardano tali materie.

L'impegno di Autostrade per l'Italia si realizza attraverso:

- l'identificazione e la valutazione dei rischi di infortunio connessi alle attività lavorative e alle sedi di lavoro;
- la riduzione dei fattori di rischio per la sicurezza del personale coinvolto nelle attività aziendali attraverso l'adozione delle misure tecnico-organizzative più appropriate;
- il controllo del rapporto, sotto il profilo della sicurezza, con i fornitori operanti presso le sedi della Società;
- la sensibilizzazione alle problematiche della sicurezza del personale della Società e dei fornitori operanti al suo interno;
- il rispetto di leggi e norme seguendo la loro evoluzione;
- la definizione di obiettivi di miglioramento della salute e della sicurezza sul luogo di lavoro e la verifica del loro conseguimento attraverso il monitoraggio dei rischi e delle cause di infortunio;
- il coinvolgimento dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza per l'attuazione di un efficace sistema di miglioramento continuo;
- la diffusione a tutte le parti interessate dei risultati raggiunti.

Premessa

Nelle presenti "Linee Guida per la Sicurezza dell'Operatore su Strada" vengono riportate le norme di comportamento che devono essere adottate da tutti gli operatori che effettuino attività in autostrada con particolare attenzione alla posa, movimentazione e rimozione della segnaletica per cantieri.

In riferimento alla vigente legislazione in materia, l'Azienda, esige dal personale ASPI la più puntuale osservanza delle istruzioni contenute nel presente documento, ricordando che ogni violazione delle stesse può configurarsi passibile di sanzioni disciplinari così come previsto all'art. 36 del CCNL.

Il personale neoassunto o in cambio mansione che non abbia già maturato esperienza ad intervenire su strada in presenza di traffico dovrà (dopo essere stato adeguatamente formato ed informato) superare il periodo di addestramento di almeno due mesi in affiancamento con colleghi esperti (un mese in manutenzione e un mese in A.V.).

Per motivi puramente esplicativi, i mezzi e le divise raffigurate nelle presenti Linee Guida, sono quelli in dotazione al personale di Autostrade per l'Italia.

Campo di applicazione

Le modalità operative del presente documento devono essere considerate come parametri minimi di sicurezza da adottare per tutto il personale che opera in autostrada; questo vale sia Autostrade per l'Italia, sia per le Società controllate, che per le Aziende Appaltatrici/Subappaltatrici di lavori, prestazioni o servizi, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori e coerentemente con gli obiettivi della politica aziendale per la sicurezza.

Organizzazione e gestione della salute e sicurezza dei lavoratori

Il presente documento fa parte di un sistema aziendale, coerente con il dettato normativo del D.Lgs. 81/2008, che prevede misure organizzative e gestionali, per il miglioramento continuo della salute e sicurezza dei lavoratori, in cui sono ricomprese:

- *Linee guida per la tutela di salute e sicurezza durante il lavoro (D.Lgs. 81/2008);*
- *Linee guida per l'adempimento degli obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera (art. 26 del D.Lgs. 81/2008);*
- *Linee guida per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili (Titolo IV, capo I, del D.Lgs. 81/2008);*
- *Linee guida per gli adempimenti su informazione, formazione e addestramento per la salute e sicurezza dei lavoratori (artt. 36 - 37 del D.Lgs. 81/2008).*

1. NORME DI COMPORTAMENTO GENERALI PER L'ESECUZIONE DELLE MANOVRE IN AUTOSTRADA

1.1 Autorizzazioni degli operatori (art. 176 D.Lgs. 30.4.92 n.285 Nuovo Codice della Strada)

Il personale idoneo deve essere dotato di specifico documento rilasciato dalla competente Unità della Società che lo autorizza, previa partecipazione a specifico corso di formazione, quando sussistono effettive esigenze di servizio, ad uno o più dei seguenti comportamenti e manovre (*in figura copia dell'autorizzazione, puramente esemplificativa*):

AUTORIZZAZIONE N.
del SCADENZA

SI AUTORIZZA

Il sig.
dipendente **AUTOSTRADE PER L'ITALIA**
con autoveicolo adibito ai servizi dell'autostrada

AD EFFETTUARE
lungo le seguenti tratte autostradali:

.....

previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico

LE SEGUENTI MANOVRE

1 - Inversione del senso di marcia in autostrada

2 - Inversione del senso di marcia e attraversamento su piazzali delle stazioni autostradali

3 - Sosta in corsia di emergenza

4 - Retromarcia in corsia di emergenza

5 - Marcia in corsia di emergenza

6 - Attraversamento a piedi della carreggiata

7 - Percorrenza a piedi della carreggiata

L'effettuazione delle manovre è autorizzata con la dicitura **SI** a fianco di ciascuna di esse, non è autorizzata con la dicitura **NO**.

DESCRIZIONE DELLE MANOVRE

Il conducente, titolare della presente autorizzazione, può effettuare le manovre esclusivamente per effettive esigenze di servizio e se non ricorrano condizioni di traffico intenso, di scarsa visibilità diurna o notturna, nonché casi di presumibili ridotte caratteristiche di aderenza per pioggia, neve o gelo.

In caso di condizioni favorevoli, il conducente, titolare dell'autorizzazione, nell'effettuare le manovre deve tenere in funzione i segnalatori di emergenza (4 tracce) del veicolo e il dispositivo supplementare di segnalazione visiva a luce gialla lampeggiante, sia di giorno che di notte.

Le manovre devono essere effettuate secondo le modalità prescritte nei Manuali di Sicurezza predisposti dall'azienda per gli operatori che a vario titolo intervengono su strade che, con la firma in calce alla copia della presente autorizzazione, il titolare dichiara di aver ricevuto.

1. INVERSIONE DEL SENSO DI MARCIA IN AUTOSTRADA
La manovra va effettuata esclusivamente per l'entrata o l'uscita da aree di lavoro, con inversione del senso di marcia all'interno del cantiere, adottando tutte le cautele necessarie a che le manovre non rappresentino pericolo per i mezzi e il personale impiegato nelle attività all'interno della area di lavoro stesso.

2. INVERSIONE DEL SENSO DI MARCIA E ATTRAVERSAMENTO SU PIAZZALI DELLE STAZIONI AUTOSTRADALI
Nell'effettuare la manovra i conducenti a ciò autorizzati sono tenuti ad adottare tutti gli accorgimenti necessari a che la manovra stessa non rappresenti pericolo per gli altri veicoli.
Nell'effettuare la manovra si fa assoluto obbligo di dare sempre la precedenza ai veicoli in transito sul piazzale.

3. SOSTA IN CORSIA DI EMERGENZA
La sosta deve essere effettuata rigorosamente all'interno della striscia continua di margine destro.

4. RETROMARCIA IN CORSIA DI EMERGENZA
La retromarcia deve avvenire esclusivamente all'interno della corsia di emergenza.

5. MARCIA IN CORSIA DI EMERGENZA
La marcia dovrà avvenire esclusivamente all'interno della corsia di emergenza.

6. ATTRAVERSAMENTO A PIEDI DELLA CARREGGIATA
L'attraversamento deve essere effettuato perpendicolarmente all'asse stradale e nel minor tempo possibile, indossando indumenti ad alta visibilità in classe 3, non prima di essersi accertati che la carreggiata da attraversare sia libera dal traffico anche sovrappungente.

7. PERCORRENZA A PIEDI DELLA CARREGGIATA
Gli spostamenti devono essere effettuati rigorosamente lungo i bordi della carreggiata, indossando indumenti ad alta visibilità in classe 3 e mantenendosi il più possibile accostati al margine destro della carreggiata.

Il titolare dichiara di essere stato formato e informato sugli obblighi, le modalità operative e le responsabilità legate alla presente autorizzazione.

AUTORIZZAZIONE A MANOVRE
D.L. 30.4.92 n° 285, N.C.d.S.
art. 176 comma 12, 13, 15

Figura 1 - Esempio di tessera di autorizzazione rilasciata al personale di Direzione Generale (puramente esemplificativa)

1. inversione del senso di marcia in autostrada;
2. inversione del senso di marcia e attraversamento su piazzali delle stazioni autostradali;
3. sosta in corsia di emergenza;

4. retromarcia in corsia di emergenza;
5. marcia in corsia di emergenza;
6. attraversamento a piedi della carreggiata;
7. percorrenza a piedi della carreggiata.

Nell'adottare i comportamenti e nell'effettuare le manovre sopradette, dovranno essere attivati i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo sia di giorno che di notte.

I comportamenti e le manovre devono essere eseguiti con l'adozione di tutte le cautele atte a scongiurare qualsiasi pericolo di incidente e ad evitare turbative al traffico.

E' cura del Responsabile che ha richiesto l'autorizzazione in questione per i propri collaboratori, motivandone il rilascio, comunicare tempestivamente all'unità che l'ha rilasciata eventuali variazioni (pensionamenti, uscite, mutamenti posizione, ecc.), per le quali l'autorizzazione deve essere sostituita o ritirata.

Lo stesso provvederà a richiederne il rinnovo alla scadenza nel caso di permanere delle condizioni che ne hanno motivato il rilascio.

1.2 Dotazione di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

Tutti gli operatori che intervengono su strada in presenza di traffico devono obbligatoriamente indossare **gli indumenti ad alta visibilità in classe 3** previsti dall'articolo 37 del D.Lgs. n.495 del 16.12.1992, regolamentati dal successivo D.M. 9.6.1995 Disciplinare tecnico sugli indumenti di lavoro e utilizzare, se necessario, **scarpe di sicurezza con soles antiscivolo, guanti da lavoro e casco** e ogni altro DPI previsto dal DVR per l'attività specifica.

In particolare, in caso di scarico e movimentazione della segnaletica, è necessario indossare il casco ed i guanti da lavoro.

Particolare attenzione deve essere rivolta al buono stato degli elementi rifrangenti degli indumenti ad alta visibilità che garantiscono la visibilità degli addetti a distanza.

Per questo si ricorda che la fornitura, la pulizia e la sostituzione in caso di ammaloramento dei DPI è a carico del Datore di Lavoro, mentre il corretto uso e le segnalazioni di eventuali problemi è un obbligo dei Lavoratori nei confronti del Preposto.

1.2.1 Verifica dei Dispositivi di Protezione Individuale in dotazione

Il personale, prima della partenza dalla sede sociale, deve assicurarsi di avere con se pronti per l'uso i dispositivi di protezione individuale in precedenza forniti dall'azienda e che gli stessi siano in buone condizioni di efficienza.

In caso di dispositivi di protezione individuale danneggiati sarà cura del personale interessato richiedere preventivamente la sostituzione degli stessi al Preposto e/o all'Unità organizzativa di competenza.

1.3 Spostamento e fermata in autostrada

DESCRIZIONE

Gli operatori su strada effettuano le attività di loro competenza (posa di segnaletica, gestione delle code, interventi in caso di incidenti, ecc.), muovendosi lungo l'autostrada con mezzo di servizio. Sul mezzo devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni.

Inoltre, sul mezzo devono essere tenute sempre le cinture allacciate anche quando si è in sosta (ad esempio per presegnalare le code).

PARTENZA

Descrizione: Gli operatori su strada prendono il mezzo dalla propria autorimessa

Attrezzature	Istruzioni di lavoro in sicurezza
Mezzi sociali	Effettuare, prima di utilizzare l'automezzo, una verifica dei livelli di acqua, olio e carburante, di efficienza delle luci, degli indicatori di direzione, dello stato dei pneumatici, dell'efficienza dei freni, della funzionalità del segnalatore acustico di retromarcia, ecc. in modo da evitare i rischi ad essi collegati. Indossare i DPI se non già indossati.

TRASFERIMENTO CON UTILIZZO DI MEZZO DI TRASPORTO

Descrizione: Gli operatori su strada si spostano lungo l'autostrada per svolgere le attività di loro competenza

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Tenere sempre le cinture allacciate anche quando si è in sosta (ad esempio per presegnalare le code).

MARCIA IN CORSIA DI EMERGENZA

Descrizione: Qualora sia necessario e solo se dotato di apposita tessera di autorizzazione a manovre, il conducente procede lungo la corsia di emergenza, rispettando le istruzioni di sicurezza di seguito riportate.

La marcia in corsia di emergenza è consentita, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita tessera di autorizzazione a manovra, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo;
- effettuare la manovra esclusivamente all'interno della striscia continua;
- effettuare la manovra a velocità moderata;
- azionare, se in dotazione al mezzo, il pannello a messaggio variabile con apposito pittogramma;
- prestare attenzione ai veicoli che si immettono impropriamente (e non) nella corsia di emergenza;
- prestare attenzione ad eventuali veicoli fermi o ostacoli presenti in corsia di emergenza;
- prestare attenzione ai pedoni scesi dai veicoli eventualmente in coda.

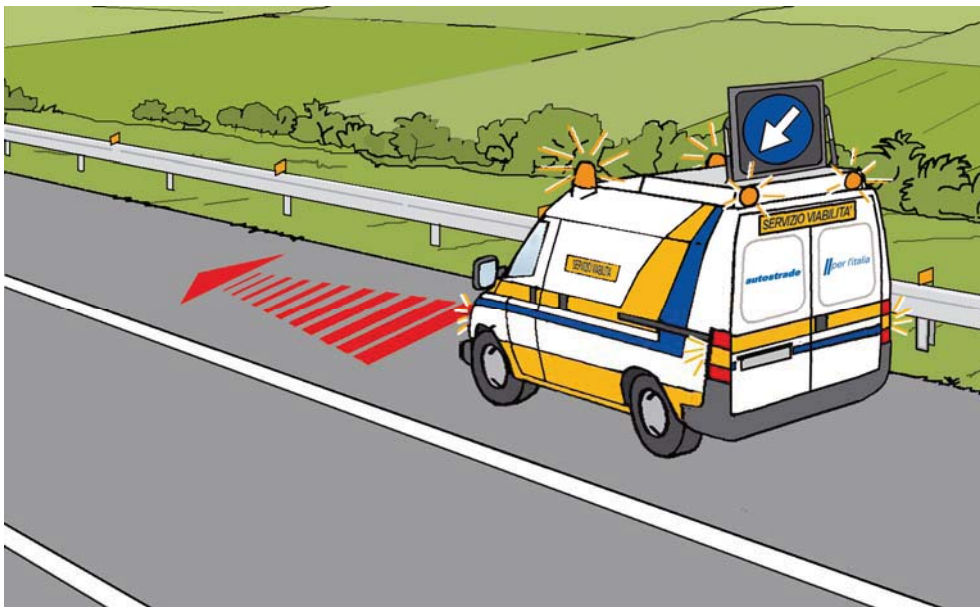


Figura 2 – Marcia in corsia di emergenza

RETROMARCIA IN CORSIA DI EMERGENZA

Descrizione: Qualora sia necessario e solo se dotato di apposita tessera di autorizzazione a manovre, il conducente procede in retromarcia lungo la corsia di emergenza, rispettando le istruzioni di sicurezza di seguito riportate.

La retromarcia in corsia di emergenza è consentita, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita tessera di autorizzazione a manovra, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo;
- effettuare la manovra esclusivamente all'interno della striscia continua;
- effettuare la manovra a velocità ridotta;
- fermarsi al sopraggiungere di altri veicoli o in presenza di ostacoli;
- azionare, se in dotazione al mezzo, il pannello a messaggio variabile con apposito pittogramma (in base all'evento da segnalare);
- prestare attenzione ai veicoli che si immettono impropriamente (e non) nella corsia di emergenza;
- prestare attenzione ai pedoni scesi da veicoli eventualmente in coda (se necessario, farsi precedere a circa 200 m da un operatore dotato di bandierina di segnalazione, coordinandosi attraverso impianto radio, in particolare per l'eventuale superamento delle zone di svincolo e per evitare il rischio di investimento pedoni in caso di traffico fermo).

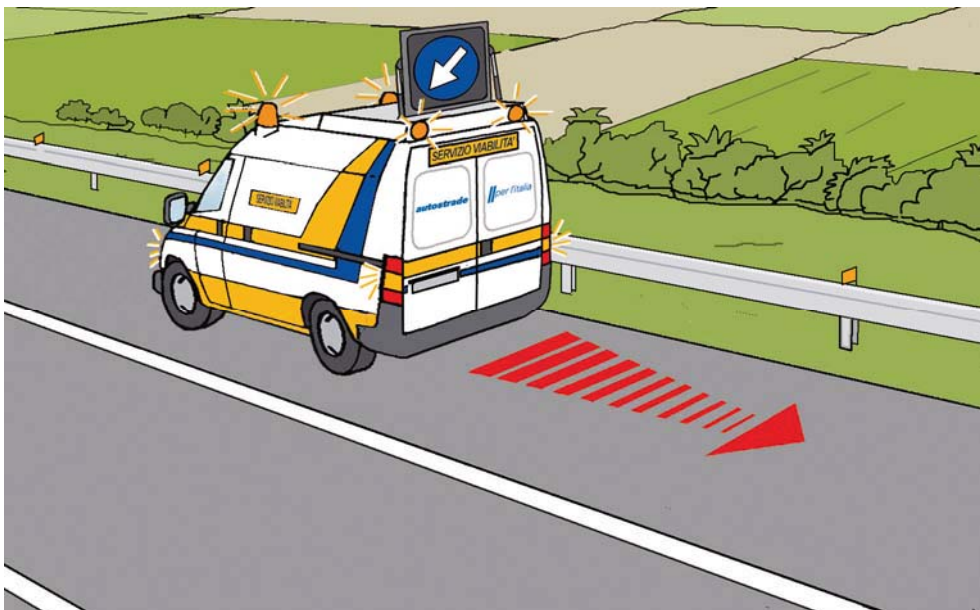


Figura 3 – Retromarcia in corsia di emergenza

INVERSIONE DI MARCIA E ATTRAVERSAMENTO SUI PIAZZALI DI STAZIONE

Descrizione: Qualora sia necessario e solo se dotato di apposita tessera di autorizzazione a manovre, il conducente effettua la manovra, rispettando le istruzioni di sicurezza di seguito riportate.

La manovra di inversione di marcia e attraversamento sui piazzali di stazione è consentita, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita tessera di autorizzazione a manovra, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo;
- posizionarsi in prossimità della segnaletica orizzontale di separazione dei due sensi di marcia;
- verificare che non ci siano veicoli in arrivo o che siano sufficientemente lontani;
- dare sempre la precedenza ai veicoli in transito sul piazzale;
- eseguire la manovra di inversione accostando sul margine destro dell'opposto senso di marcia.

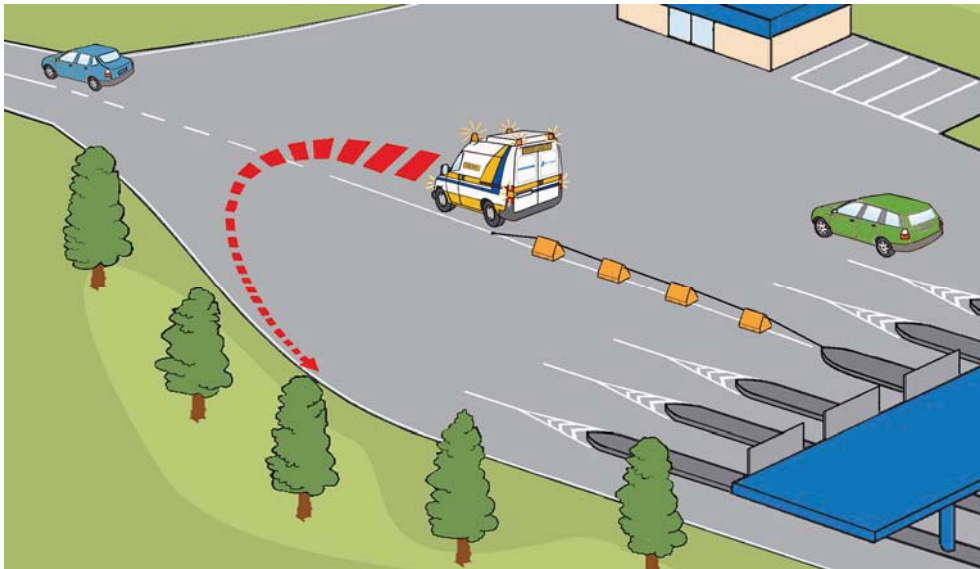


Figura 4 – Manovra di inversione di marcia ed attraversamento sui piazzali di stazione

ACCESSO ED USCITA DAI CANTIERI SITUATI IN AUTOSTRADA

Descrizione: Qualora sia necessario e solo se dotato di apposita tessera di autorizzazione a manovre, il conducente effettua le manovre, rispettando le istruzioni di sicurezza di seguito riportate.

Le manovre di accesso ed uscita dai cantieri situati in autostrada sono consentite, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita tessera di autorizzazione a manovra, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

All'interno del cantiere mantenere velocità ridotta e prestare attenzione agli operatori al lavoro ed ai macchinari/attrezzature di cantiere.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Riduzione - Entrata e uscita dal cantiere in caso di chiusura della prima corsia in carreggiate a due corsie (o di chiusura della prima e seconda corsia o della prima, seconda e terza corsia, rispettivamente nelle sezioni a tre o quattro corsie).

Deviazione - Entrata e uscita dal cantiere qualora transitabile.

- In avvicinamento alla testata della riduzione di carreggiata sulla seconda corsia nel caso di sezioni a due corsie (o, nel caso di sezione a 3 o 4 corsie per senso, su corsia di sorpasso e centrali), azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo e il lampeggiatore destro;
- portare il veicolo sulla corsia di emergenza e percorrendo la medesima corsia portarsi al di là della testata entrando con la massima cautela nel cantiere (prestare particolare attenzione affinché nessun altro veicolo si accodi entrando nel cantiere) (1);
- effettuate le attività necessarie all'interno del cantiere, portarsi sul margine destro della carreggiata per uscire dal cantiere stesso percorrendo la corsia di emergenza (2);
- procedere su tale corsia fin quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia, segnalando comunque la manovra con il lampeggiatore sinistro e mantenendo in funzione i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo (3).

Il medesimo comportamento va adottato per l'entrata e l'uscita da un cantiere che occupa l'intera carreggiata, ma è transitabile.

Nel caso in cui non sia presente la corsia di emergenza, sorvegliare costantemente il traffico proveniente da retro, portarsi al di là della testata entrando con la massima cautela nel cantiere (prestare particolare attenzione affinché nessun altro veicolo si accodi entrando nel cantiere).

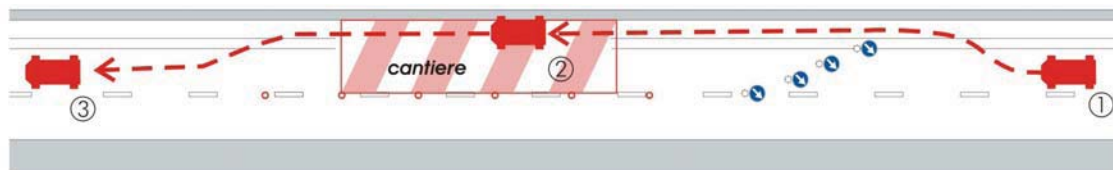


Figura 5 – Manovra di accesso e uscita dai cantieri in caso di chiusura della prima corsia (corsia di marcia)

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Riduzione - Entrata e uscita dal cantiere in caso di chiusura della corsia di sorpasso in carreggiate a due corsie (o di chiusura della seconda e terza corsia o della seconda, terza e quarta corsia, rispettivamente nelle sezioni a tre o quattro corsie per senso di marcia).

- Nel caso di sezione a 3 o 4 corsie portare il veicolo sulla corsia centrale;
- in avvicinamento alla testata della riduzione di carreggiata su corsia di marcia (o, nel caso di sezione a 3 o 4 corsie per senso, su corsia di marcia e centrali), azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo e il lampeggiatore sinistro;
- sorvegliando costantemente il traffico proveniente da retro, portarsi al di là della testata entrando con la massima cautela nel cantiere (prestare particolare attenzione affinché nessun altro veicolo si accodi entrando nel cantiere) (1);
- effettuate le attività necessarie all'interno del cantiere, portarsi sul margine sinistro della carreggiata per uscire dal cantiere stesso percorrendo la corsia di sorpasso (2);
- procedere su tale corsia fin quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia o centrale, segnalando comunque la manovra con il lampeggiatore destro e mantenendo in funzione i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo (3).

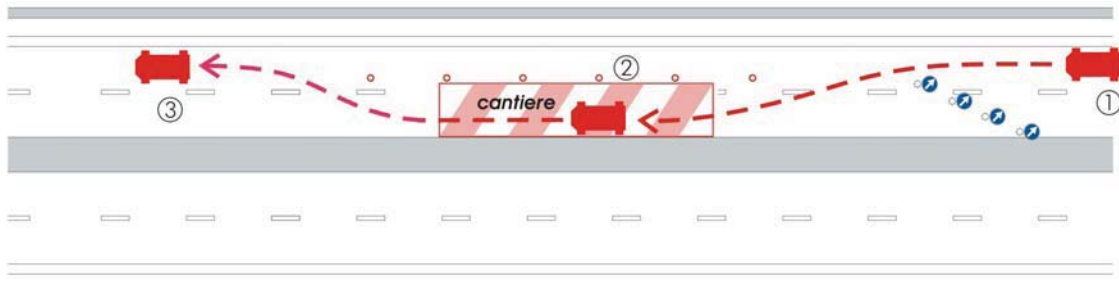


Figura 6 – Manovra di accesso e uscita dai cantieri in caso di chiusura della corsia di sorpasso

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Deviazione – Entrata e uscita dal cantiere qualora non transitabile.

- In avvicinamento alla testata della riduzione di carreggiata su corsia di sorpasso (o, nel caso di sezione a 3 o 4 corsie per senso, su corsia di sorpasso e centrali), che precede lo scambio, azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo e il lampeggiatore destro;
- portare il veicolo sulla corsia di emergenza e, percorrendo la medesima corsia, portarsi al di là della prima testata entrando con la massima cautela nel cantiere (1);
- effettuate le attività necessarie all'interno del cantiere portarsi sul margine destro della carreggiata per uscire dal cantiere stesso percorrendo in retromarcia la corsia di emergenza (2);
- procedere su tale corsia fino a portarsi al di là della prima testata di riduzione del traffico (3);
- attendere fin quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia, segnalando comunque la manovra con il lampeggiatore sinistro e mantenendo in funzione i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo (4);
- proseguire incanalandosi verso lo scambio prestando sempre attenzione al traffico proveniente da retro (5).

Per l'entrata e l'uscita da un cantiere transitabile che occupa l'intera carreggiata o parte di essa, utilizzare le modalità descritte nel primo caso.

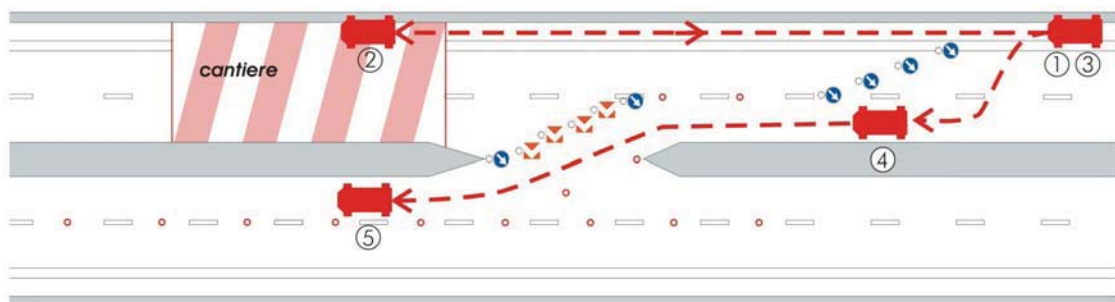


Figura 7 – Manovra di accesso e uscita dai cantieri in caso di chiusura della carreggiata, cantiere non transitabile

FERMATA DEL MEZZO

Descrizione: Avviene nelle piazzole di emergenza o in corsia di emergenza, in prossimità del luogo in cui bisogna effettuare le attività di competenza (posa di segnaletica, gestione delle code, interventi in caso di incidente, coordinamento delle attività, ecc.).

Nel caso di carreggiate senza corsia di emergenza, in situazioni di emergenza, è ammessa la fermata nelle corsie di marcia, nelle condizioni e con le modalità descritte al capitolo 4.

La fermata è pertanto consentita:

- nelle piazzole di emergenza;
- entro la corsia di emergenza;
- all'interno dei cantieri;
- sul lato destro della carreggiata senza corsia di emergenza se l'intervento da effettuare riguarda la corsia di marcia;
- in prossimità o sullo spartitraffico, se presente una piazzola che garantisca condizioni di maggiore sicurezza rispetto al margine destro.

Approccio alla fase di fermata del mezzo

Descrizione: Avviene in fase di avvicinamento al luogo dove è necessario arrestare il mezzo per poi effettuare le attività di competenza (posa di segnaletica, gestione delle code, interventi in caso di incidente, coordinamento delle attività, ecc.).

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Osservare il traffico sopraggiungente, prima di effettuare la manovra;
- in prossimità della fermata rallentare l'andatura azionando i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo e il lampeggiatore destro;
- verificare sulla tastiera il funzionamento del PMV (qualora presente);
- spostare il mezzo in corsia di emergenza o in piazzola di emergenza marciando lentamente in prossimità dell'arresto.

FERMATA DEL MEZZO IN PIAZZOLA DI EMERGENZA O IN CORSIA DI EMERGENZA

Descrizione: Il personale si ferma in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza in prossimità del luogo in cui bisogna effettuare le attività di competenza.

La fermata in corsia di emergenza è consentita, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita tessera di autorizzazione a manovra, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

In caso di assenza di corsia di emergenza, se l'evento non è configurabile come *situazione di emergenza* (rif. Capitolo 4), ad esempio nel caso di *tenuta code*, il personale si ferma nella piazzola di emergenza antecedente il luogo dell'evento.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Fermarsi rigorosamente all'interno della striscia continua;
- azionare tutti i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo (PMV compreso qualora presente);
- sostare solo in posizioni che offrano un'ampia visibilità, distanti da dossi, curve, ingressi in galleria;
- fermarsi in una piazzola di emergenza o in corsia di emergenza posizionando l'automezzo in posizione visibile agli utenti in arrivo;
- se il mezzo sporge in corsia di marcia, avvisare il traffico sopraggiungente, mediante sbandieramento, da circa 200 m di distanza;
- girare sempre le ruote del mezzo verso la barriera di delimitazione o comunque verso il bordo esterno della carreggiata;
- posizionare il veicolo per quanto possibile sull'estremo margine destro della piazzola o della corsia di emergenza;
- fermarsi in corsia di emergenza solo il tempo necessario ad effettuare l'attività prevista.

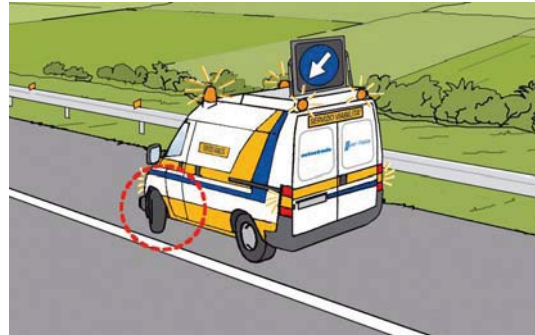
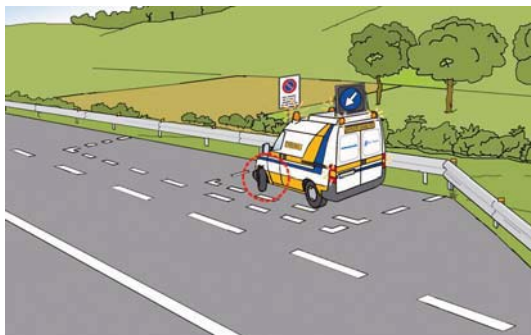


Figura 8 – Fermata del mezzo in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza

FERMATA DEL MEZZO IN TRATTE DI CARREGGIATA PRIVE DI CORSIA DI EMERGENZA

Descrizione: Il personale può fermarsi anche in tratte di carreggiata prive di corsia di emergenza:

- arrestandosi in piazzola di emergenza, qualora questa si trovi in prossimità del luogo dove è necessario effettuare la presegnalazione di eventi emergenziali o, *qualora non si verifichi questa condizione,*
- direttamente in corsia di marcia qualora sia questa la corsia interessata dall'evento, per il tempo strettamente necessario all'attività, sempre rispettando le istruzioni di sicurezza di seguito riportate.

È vietato fermarsi nelle corsie diverse da quella di marcia, salvo in presenza di situazioni di emergenza (rif. Capitolo 4), con traffico rallentato o fermo.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

In caso sia possibile **arrestarsi in piazzola di emergenza** ad una distanza inferiore a 500 m dal luogo dell'evento:

- informare la Sala Radio che provvederà all'inserimento dell'evento sui PMV in itinere;
- azionare tutti i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo (PMV compreso qualora presente);
- arrestare il mezzo in piazzola di emergenza in posizione visibile agli utenti in arrivo;
- qualora sia necessario raggiungere il luogo di un evento, un primo operatore ad almeno 200 m di distanza provvederà a presegnalare l'evento al traffico in arrivo, mentre il secondo operatore raggiungerà la zona interessata dalla necessità di intervento.

FERMATA DEL MEZZO IN GALLERIA

Descrizione: La fermata in galleria, fatta eccezione per le situazioni di emergenza (rif. Capitolo 4), è consentita solo entro delimitazioni di cantieri, piazzole di emergenza o corsie di emergenza.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

La fermata in galleria per interventi diversi dalle situazioni di emergenza è consentita solo entro delimitazioni di cantieri, piazzole o corsie di emergenza, vedi "Manovre di accesso ed uscita dai cantieri situati in autostrada", "Fermata del mezzo in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza".

Azionare sempre i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo.

DISCESA E SALITA DAL MEZZO

Descrizione: Il personale scende e sale dal mezzo nei luoghi in cui deve effettuare le attività.

E' obbligatorio, per tutti gli occupanti del mezzo, salire o scendere dall'automezzo esclusivamente:

- all'interno delle zone delimitate;
- sul margine destro della carreggiata;
- dal lato destro del mezzo.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- **Mantenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico.**

In caso di corsia di emergenza ridotta, per far avvenire la discesa degli operatori dal lato destro:

- procedere con il mezzo di servizio in corsia di marcia con il segnale di "passaggio obbligatorio a sx" attivato;
- rallentare progressivamente fino all'arresto momentaneo del mezzo il più possibile vicino al margine destro tanto da permettere la discesa da parte degli operatori;
- scendere dal lato destro mantenendo costantemente lo sguardo rivolto al traffico e richiudere la porta;

Qualora sia necessaria la discesa anche da parte del conducente:

- accostare il mezzo il più possibile al margine destro;
- mantenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico;
- scendere dal lato sinistro facendosi coadiuvare nell'attività dal secondo operatore.

Nella fase di risalita sul mezzo seguire le stesse istruzioni descritte per la fase di discesa dal mezzo.



Figura 9 – Discesa e salita dal mezzo

SPOSTAMENTO A PIEDI

Descrizione: Il personale si sposta a piedi lungo i margini esterni della carreggiata e/o delle corsie di emergenza per effettuare le operazioni di sua competenza.

Lo spostamento a piedi lungo la carreggiata è consentito, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita tessera di autorizzazione a manovra, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Informare la Sala Radio che provvederà all'inserimento dell'evento sui PMV in itinere;
- tenersi sull'estremo margine destro della corsia di emergenza;
- formare una fila unica, se sono presenti due o più operatori;
- precedere sempre, di almeno 50 m, l'automezzo che segue l'operatore.

In mancanza della corsia di emergenza:

- arrestare il mezzo in piazzola di emergenza;
- tenersi sull'estremo margine destro della carreggiata e, ove possibile, spostarsi oltre il guard rail;
- presegnalare lo spostamento lungo il margine destro, con il secondo operatore rimasto in piazzola di emergenza, mediante sbandieramento.

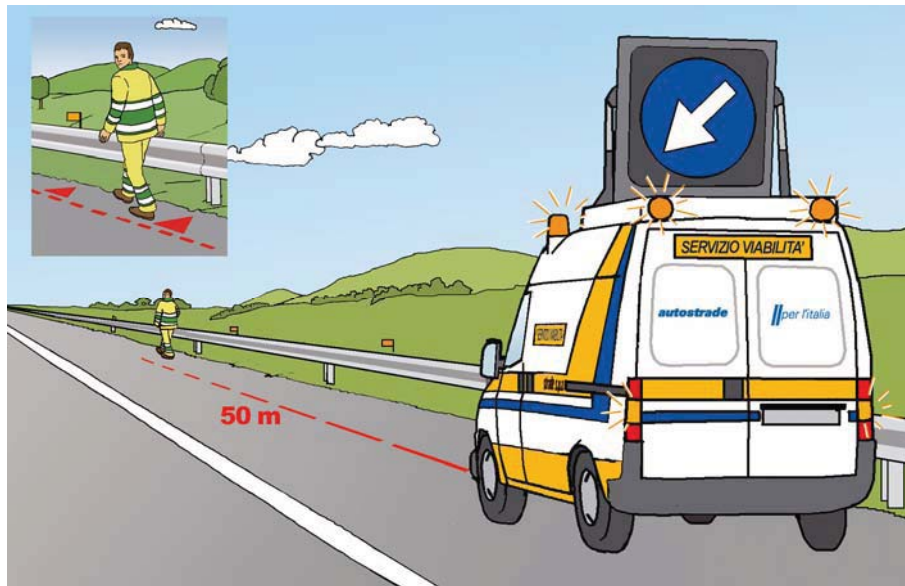


Figura 10 – Spostamento a piedi lungo la corsia di emergenza

SPOSTAMENTO A PIEDI IN GALLERIA

Descrizione: Lo spostamento a piedi in galleria è consentito solo in presenza di:

- cantieri (all'interno dell'area chiusa);
- corsia di emergenza.

In assenza delle due modalità suddette, e con traffico sopraggiungente, lo spostamento a piedi in galleria è consentito solo per situazioni di emergenza, con le modalità di seguito descritte, e **con traffico rallentato o fermo.**

In caso di necessità di **intervento in galleria sulla segnaletica di preavviso di cantieri** è necessario seguire, per lo spostamento a piedi in galleria, le istruzioni riportate al Cap. 4 per le situazioni di emergenza.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Spostamento a piedi in galleria in presenza di cantieri o di corsia di emergenza

- Informare la Sala Radio che provvederà all'inserimento dell'evento sui PMV in itinere;
- arrestare il mezzo entro delimitazioni di cantieri, piazzole o corsie di emergenza, vedi "*Manovre di accesso ed uscita dai cantieri situati in autostrada*", "*Fermata del mezzo in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza*";
- tenersi sul marciapiede, in corsia di emergenza o sulla corsia chiusa al traffico, riferita alla direzione del traffico;
- formare una fila unica, se sono presenti due o più operatori;
- segnalare la propria presenza (con lampade a luce gialla tenute dal primo della fila se trattasi di spostamenti in senso contrario al traffico, o l'ultimo se avviene nello stesso senso);
- precedere sempre l'automezzo di almeno 50 m.

ATTRAVERSAMENTO A PIEDI DELLA CARREGGIATA

Descrizione: Il personale attraversa a piedi la carreggiata in caso di attività connesse a situazioni di emergenza (vedasi par. 4.1), oppure per posizionare la segnaletica al margine sinistro o per effettuare altre operazioni di sua competenza.

In situazioni diverse da quelle suindicate è vietato attraversare la carreggiata.

L'attraversamento a piedi della carreggiata è consentito, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita tessera di autorizzazione a manovra, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Accertarsi che non ci sia nessun veicolo in arrivo o che il primo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento in sicurezza;
- attraversare la carreggiata, o parte di essa, un solo operatore per volta e perpendicolarmente ad essa;
- effettuare l'operazione nel minor tempo possibile e in condizione di massima visibilità;
- durante l'attraversamento a piedi della carreggiata, tenere lo sguardo costantemente rivolto verso la corrente di traffico.
- Nel caso sia indispensabile attraversare in tratti a visibilità ridotta (dossi, curve gallerie, ecc.), l'operatore deve:
 - o attraversare in un punto a monte o a valle del tratto, che permetta la visibilità;
 - o proseguire all'interno del sicurvia metallico, se presente.

L'attraversamento è consentito solo se la squadra è composta da almeno due operatori.

In caso di attraversamento di:

- **carreggiata a due o tre corsie con emergenza**

L'autista della squadra intervenuta deve:

- avvisare la Sala Radio;
- fare scendere, in corsia di emergenza in prossimità del punto indicato, l'operatore che dovrà attraversare la carreggiata;

- posizionare in sicurezza il mezzo a circa 50 m prima del punto di attraversamento dell'operatore, in corsia di emergenza o all'interno della prima piazzola utile, secondo quanto riportato nel presente capitolo;
- posizionarsi a circa 150 m prima del mezzo e segnalare l'attraversamento con azione di sbandieramento.

A questo punto l'operatore potrà in base alle condizioni di traffico attraversare, eseguire l'operazione e tornare sul margine destro.

In caso di attraversamento di:

- **carreggiata a due, tre corsie senza emergenza e senza piazzole di emergenza in prossimità della zona di attraversamento;**
- **carreggiata a quattro corsie;**
- **scarsa visibilità (per condizioni meteo o per tipologia del tracciato).**

gli operatori, dovranno:

- fermare l'automezzo in posizione di sicurezza (ad esempio all'interno della prima piazzola di emergenza), seguendo quanto riportato nel presente paragrafo;
- chiedere obbligatoriamente alla Sala Radio l'intervento o della Polizia Stradale o di una seconda squadra per l'eventuale installazione della segnaletica;
- eseguire l'attraversamento solo dopo l'arrivo della Polizia Stradale per il rallentamento del traffico mediante azione di safety car o dopo aver installato la segnaletica di riduzione.

In attesa del supporto, la squadra dovrà segnalare l'eventuale pericolo all'utenza mediante sbandieramento, con un operatore posto a circa 200 m prima del pericolo.

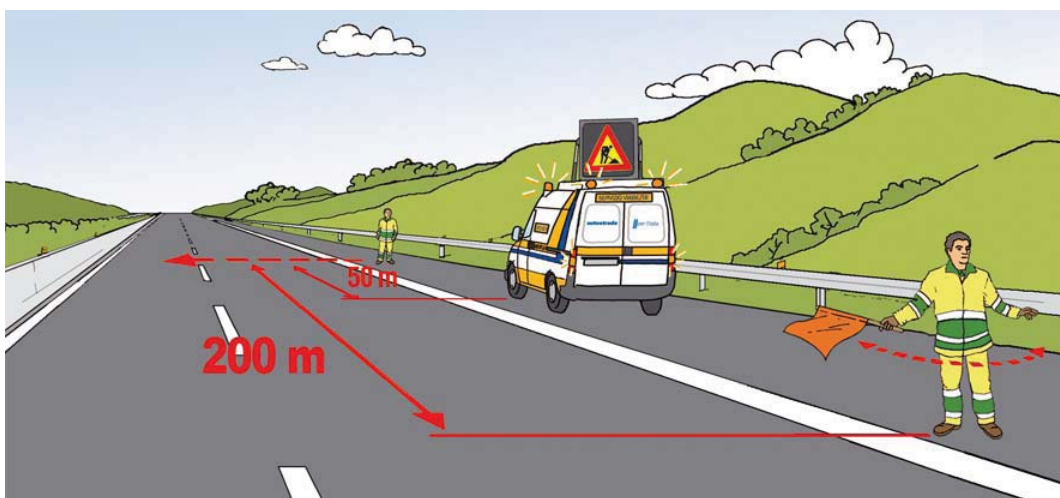


Figura 11 – Attraversamento a piedi della carreggiata

SBANDIERAMENTO

Descrizione: Il personale utilizza la bandierina oscillata all'altezza della cintola, lentamente e orizzontalmente, per segnalare la presenza di ostacoli in carreggiata, rallentamenti, presenza di personale al lavoro, ecc.

In caso di code, in mancanza di mezzo dotato di pannello a messaggio variabile con il quale avvisare il traffico sopraggiungente, segnala la presenza di code tramite sbandieramento.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Mettersi sul lato della strada nel punto che offre maggiori condizioni di sicurezza, visibilità e fuga in caso di pericolo;
- posizionarsi in modo da essere visti senza mettere a rischio la propria incolumità;
- effettuare la segnalazione a debita distanza rispetto all'evento da segnalare (circa 200 m e comunque nel punto di maggiore visibilità);
- restare sempre rivolti verso il traffico in arrivo;
- non effettuare movimenti improvvisi, ma con cadenza regolare.

Se l'intervento è di durata superiore a 15-20 minuti è necessario installare un freccione luminoso a copertura dello sbandieratore, a circa 80 metri di distanza.

Nel caso di attività notturna, la bandierina deve essere sostituita dalla torcia luminosa di segnalazione.

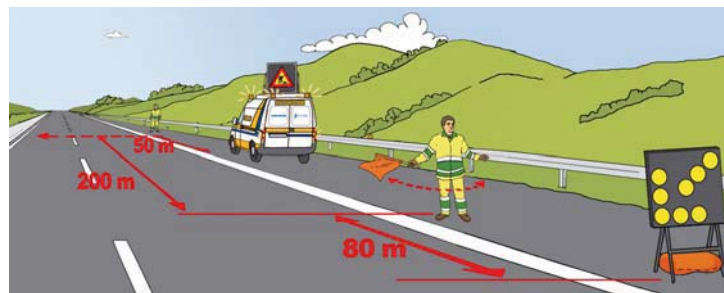
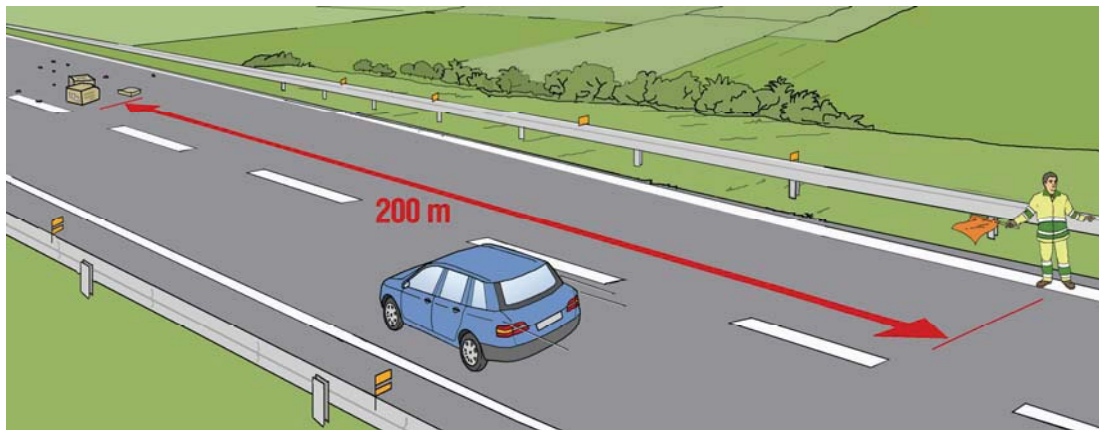


Figura 12 - Sbandieramento

RIENTRO

Descrizione: Dal luogo dell'evento fino alla sede o altro.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Dare la precedenza ai veicoli sopraggiungenti;
- verificare che non ci siano vetture in arrivo o che siano sufficientemente lontane;
- azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione e il lampeggiatore di direzione sinistra in uscita dalla piazzola o dalla corsia di emergenza;
- immettersi sulla corsia di marcia dopo aver acquistato velocità;
- disattivare, tramite comandi su tastiera, il pannello a messaggio variabile una volta inseritosi nel normale flusso veicolare, se presente (accertarsi mediante l'apposita spia, che il pannello sia stato effettivamente disattivato);
- spegnere i dispositivi di sicurezza/segnalazione.

1.4 Safety car

Per svolgere in sicurezza alcune attività (ad esempio la copertura delle buche sulla 2a, 3a o 4a corsia), gli operatori intervenuti devono richiedere alla Sala Radio l'intervento di almeno una pattuglia di Polizia Stradale (in base alla tipologia di carreggiata), che rallenti il traffico in modo tale da permettere l'intervento.

Il numero di automezzi che devono intervenire per il rallentamento del traffico dipende dal numero di corsie libere al traffico presenti nel tratto interessato ed in particolare:

1. almeno un automezzo di P.S. per una carreggiata con due o tre corsie libere al traffico;
2. almeno due automezzi (di cui uno di P.S.) per una carreggiata con tre o quattro corsie libere al traffico.

In attesa del supporto, la squadra dovrà segnalare l'evento all'utenza mediante sbandieramento, con un operatore posto a circa 200 m prima dello stesso, secondo quanto riportato nelle presenti Linee Guida al paragrafo 1.3.

È possibile eseguire l'operazione di rallentamento del traffico senza il supporto di una pattuglia di P.S., previa autorizzazione della Sala Radio COA.

Quando la squadra di supporto avrà attivato il rallentamento del traffico comunicherà direttamente al personale che ha richiesto l'intervento, o in alternativa passando dalla Sala Radio, le seguenti notizie:

1. l'inizio del provvedimento di rallentamento del traffico;
2. la chilometrica progressiva a cui si trova;
3. l'ultimo mezzo che ha superato il rallentamento;

La squadra sul posto, visto transitare l'ultimo mezzo segnalato precedentemente e atteso un congruo intervallo di tempo che assicuri non sopraggiungano veicoli eventualmente superati dal mezzo stesso, eseguirà il lavoro per cui era necessario il rallentamento del traffico.

La safety car deve immettersi dalla corsia di emergenza nel momento di traffico minore e con un'accelerazione tale da poter raggiungere la velocità del traffico sopraggiungente, oppure dal casello sfruttando la corsia di accelerazione, attivando tutti i dispositivi di segnalamento di cui il mezzo è dotato.

Dopodiché dovrà attuare un rallentamento progressivo del traffico fino a raggiungere una velocità mai superiore ai 30 km/h od eventualmente fermarlo per alcuni minuti.

Se la squadra sul mezzo che effettua il rallentamento del traffico è composta da due persone, il passeggero dovrà segnalare la situazione di pericolo mediante sbandieramento, facendo sporgere l'apposito bandiera dal finestrino.

Il rallentamento mediante safety car deve essere attivato superato l'ultimo punto di immissione dei veicoli (Aree di Servizio, caselli, ecc.) tra i mezzi che devono rallentare il traffico e la squadra che deve operare sul posto, a meno che gli stessi punti di immissione non siano stati preventivamente chiusi e controllati.

Nel caso si preveda la formazione di code è necessario l'utilizzo di un ulteriore mezzo in servizio di tenuta code.

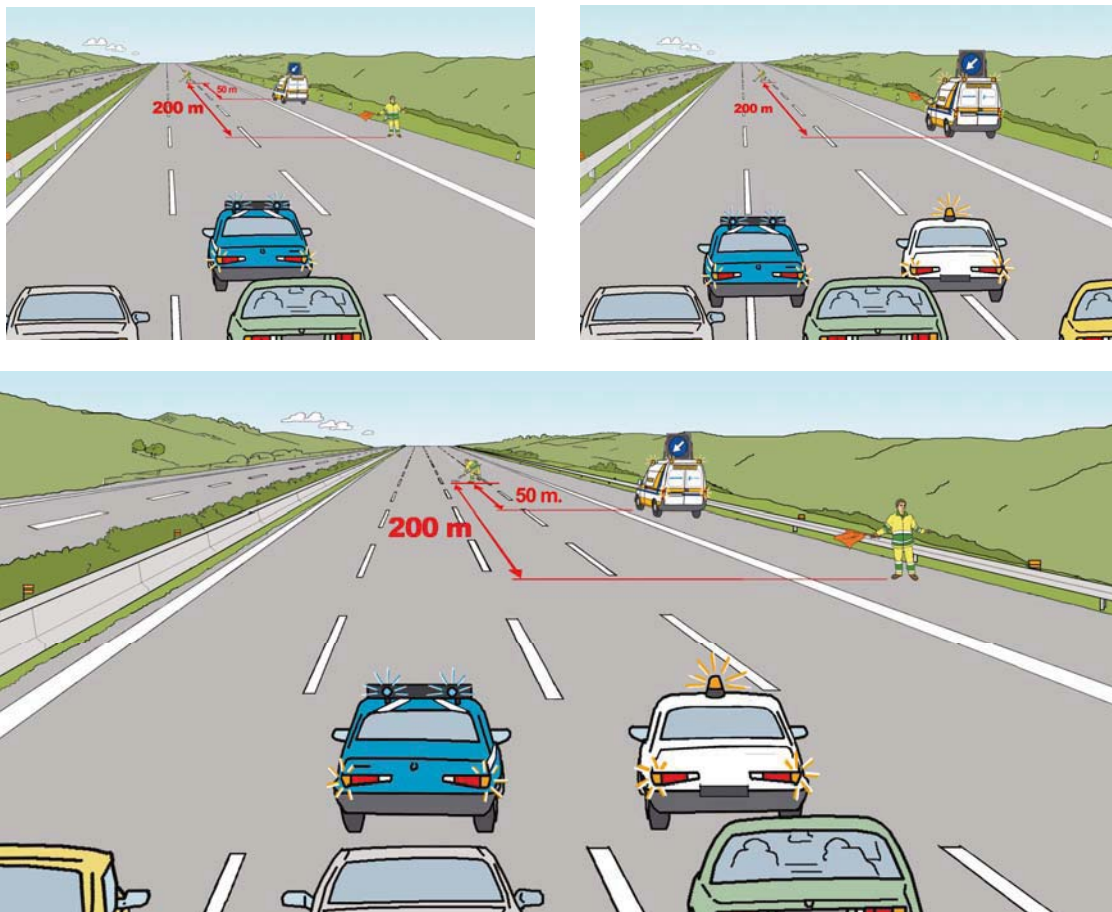


Figura 13 – Safety car

2. NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI ATTIVITÀ DI VERIFICA E CONTROLLO DI BREVE DURATA

2.1 Introduzione

Il presente capitolo si riferisce esclusivamente al personale che interviene sulle sedi autostradali per l'esecuzione di attività di verifica e controllo di breve durata; diversamente, nel caso di cantieri di lavoro, è necessario seguire le indicazioni riportate nel capitolo 3.

I comportamenti e le manovre di seguito descritte possono essere effettuate quando sussistono effettive esigenze di servizio previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

Nessuna attività può essere svolta in caso di scarsa o limitata visibilità, come ad esempio per presenza di nebbia, precipitazioni nevose, ovvero in tutte le condizioni che possono limitare a meno di 100 m la visibilità. Tali attività non possono inoltre essere eseguite in condizioni di emergenza di viabilità.

Qualora le condizioni negative sopravvengano successivamente all'inizio delle attività queste dovranno essere immediatamente sospese con conseguente rimozione della segnaletica di protezione eventualmente posta in opera.

Compatibilmente con le attività da svolgere la sosta deve essere effettuata con il seguente ordine di preferenza:

- **piazzola di emergenza (se presente in prossimità del sito);**
- **all'interno della corsia di emergenza (se presente);**
- **sul margine destro della carreggiata (solo in caso di assenza di piazzola di emergenza e di corsia di emergenza);**

segundo i comportamenti esplicitati di seguito.

2.1.1 Dotazione di sicurezza del mezzo aziendale per attività di breve durata

Per le attività di ricognizione, verifica e controllo in questione il personale deve fare uso di veicoli aziendali adibiti ai servizi dell'autostrada.

Il veicolo deve essere dotato delle seguenti attrezzature:

- apparato radio di bordo sintonizzabile sui canali in concessione aziendale, o telefono cellulare aziendale, o apparato radio portatile;
- istruzione sull'uso dell'apparato radio di bordo;
- mappatura dei canali radio sui diversi tratti della rete;
- elenco dei numeri telefonici dei diversi Centri Radio Informativi;
- pacchetto di medicazione (*D.M. 15 luglio 2003 n. 388*);
- segnale luminoso a luce gialla lampeggiante (girofarò) fisso o applicabile;
- KIT di sicurezza del mezzo:
 - bandierina di segnalazione;
 - segnale lavori portatile (*Fig. II 383, art. 31 D.P.R. n. 495 del 16.12.92*);
 - n. 5 coni altezza cm 30;
 - pannello con segnale di passaggio obbligatorio per veicoli operativi (*fig. II 398, art. 38 D.P.R. n. 495 del 16.12.92*).
- Linee Guida per la sicurezza dell'operatore su strada.

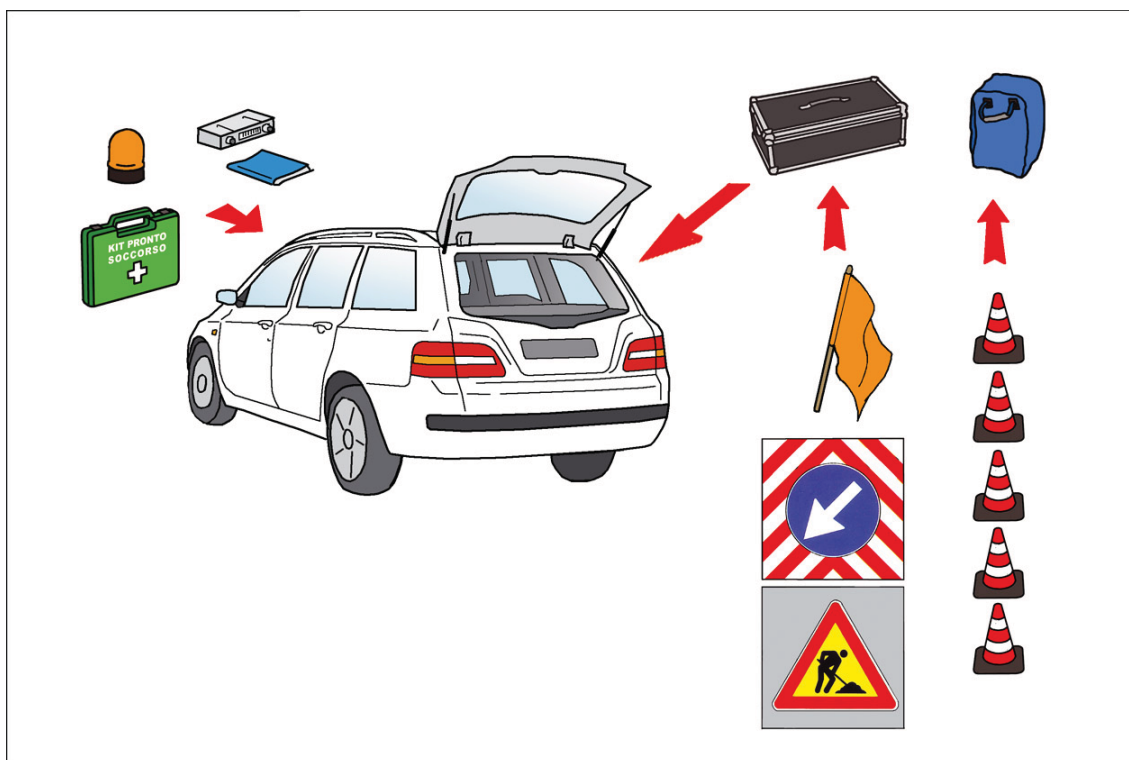


Figura 14 – Dotazione di sicurezza del mezzo aziendale

2.1.2 Verifica delle dotazioni di sicurezza del mezzo (KIT di sicurezza)

Il personale, prima della partenza, deve richiedere l'apposita dotazione di sicurezza per la sosta e gli interventi in autostrada.

Deve assicurarsi prima di partire dalla sede sociale di:

- essere in possesso delle presenti Linee Guida;
- essere in possesso dell'apposita autorizzazione a manovre;
- verificare che la dotazione del veicolo assegnato sia completa, in buono stato di efficienza e correttamente funzionante.

Su segnalazione, sarà cura del personale Preposto provvedere immediatamente ad eventuali sostituzioni o integrazioni della dotazione ammalorata.

Si ricorda che l'uso del girofaro è consentito esclusivamente in caso di necessità e nell'attuazione delle manovre sulle competenze della Società.

2.2 Norme comportamentali

FERMATA DEL VEICOLO IN PIAZZOLA DI EMERGENZA / PIAZZOLA TECNICA

Descrizione: Il personale si ferma in piazzola di emergenza in prossimità del luogo in cui bisogna effettuare le attività di competenza (**a 150 - 200 m dal sito sede di intervento**).

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Attivare il girofaro e l'indicatore di direzione specifico prima della manovra per segnalare l'ingresso nella piazzola; prima di ogni fermata il conducente deve osservare, attraverso gli specchi retrovisori, il traffico sopraggiungente;
- fermare il veicolo, con le ruote anteriori sterzate verso il margine destro, negli appositi stalli (ove presenti) o comunque con il posteriore accostato il più possibile all'inizio della piazzola;
- attivare gli indicatori di direzione (4 frecce) e mantenere acceso il girofaro durante la fermata;
- indossare gli indumenti ad alta visibilità (classe 3) prima della discesa dal mezzo;
- la discesa e la salita dal mezzo aziendale di tutti gli eventuali occupanti, ad esclusione del conducente, per maggior cautela deve essere effettuata, possibilmente, dal lato destro (lato non esposto al traffico), l'uscita dal lato sinistro è consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura della portiera destra;
- recarsi a piedi al sito dove è previsto lo svolgimento dell'attività di verifica/controllo percorrendo la corsia di emergenza e mantenendosi il più possibile accosto al margine destro della carreggiata;
- nell'effettuare la manovra di uscita dalla piazzola, fermo restando il girofaro attivato, disattivare le quattro frecce di emergenza e attivare l'indicatore di direzione specifico, osservando con molta attenzione attraverso gli specchi retrovisori il traffico sopraggiungente.

Nel caso di fermata in piazzola tecnica:

- osservare il traffico sopraggiungente, prima di effettuare la manovra;
- effettuare velocemente la manovra di immissione in retromarcia nella piazzola tecnica.

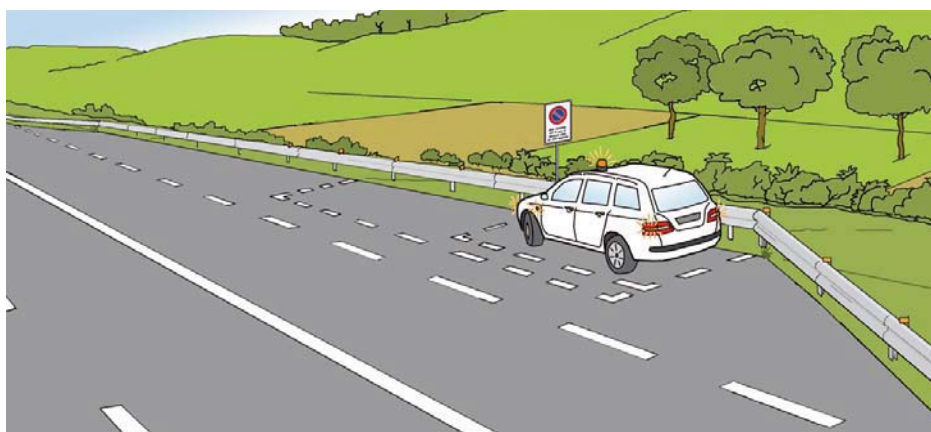


Figura 15 – Fermata del veicolo in piazzola di emergenza

FERMATA DEL VEICOLO IN CORSIA DI EMERGENZA

Descrizione: Il personale si ferma in corsia di emergenza in prossimità del luogo in cui bisogna effettuare le attività di competenza.

La fermata in corsia di emergenza, da effettuarsi solo in caso di effettive esigenze di servizio, deve avvenire rigorosamente all'interno della striscia continua.

L'attività deve essere comunque di breve durata e la fermata del veicolo di servizio in corsia di emergenza in nessun caso deve protrarsi oltre 3 ore.

Nei casi in cui sia prevista una fermata prolungata il Preposto dovrà richiedere alla Direzione di Tronco di pertinenza (tramite Centro Radio Informativo) l'assistenza del personale della Viabilità/Manutenzione.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Nel caso in cui la durata dell'attività non superi i 20 minuti, fermarsi in corsia di emergenza rispettando i seguenti punti:

- attivare il girofaro prima della manovra e l'indicatore di direzione specifico per segnalare la manovra di fermata in corsia di emergenza; prima di ogni fermata il conducente deve osservare, attraverso gli specchi retrovisori, il traffico sopraggiungente;
- fermare il veicolo possibilmente su tratto rettilineo e comunque in zone con ampia visibilità, distanti da dossi, da curve e dall'ingresso o uscita di gallerie, posizionandolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza con le ruote anteriori sterzate verso il bordo esterno della carreggiata, e prima del sito di intervento;
- attivare gli indicatori di direzione (4 frecce) e mantenere acceso il girofaro;
- comunicare al Centro Radio Informativo la fermata in corsia di emergenza;
- indossare gli indumenti ad alta visibilità (classe 3) prima della discesa dal mezzo;
- la discesa e la salita dal mezzo aziendale di tutti gli eventuali occupanti, ad esclusione del conducente, per maggior cautela deve essere effettuata, possibilmente, dal lato destro (lato non esposto al traffico), l'uscita dal lato sinistro è consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura della portiera destra.

Nel caso in cui la durata dell'attività superi i 20 minuti, è necessario posizionare la segnaletica di sicurezza in corsia di emergenza, rispettando i seguenti punti:

- per il posizionamento della segnaletica di sicurezza in corsia di emergenza, una volta posto in opera il segnale lavori, il veicolo dovrà essere condotto a sostare con le medesime modalità sopra descritte, a circa 150 m dal medesimo segnale ma a monte del sito (50 m) dove è previsto lo svolgimento delle attività di verifica/controllo così da rendere minimo lo spazio da percorrere a piedi per il raggiungimento di questo;
- appoggiare sul retro del veicolo in posizione ben visibile (possibilmente sul tetto del veicolo) il pannello in dotazione (con appoggi magnetici) "passaggio obbligatorio per veicoli operativi";

- disporre i coni in dotazione a valle del veicolo lungo la linea continua di margine e all'interno e a ridosso di questa, ad una distanza di circa 12 m l'uno dall'altro, ponendoli in opera a partire dal veicolo in sosta;
- recarsi a piedi al sito dove è previsto lo svolgimento delle attività di verifica/controllo, posto a valle del veicolo, percorrendo la corsia di emergenza e mantenendosi all'interno dell'allineamento fatto con i coni;
- una volta effettuate le attività previste, recuperare i coni in opera a partire da quello più lontano dal veicolo, procedendo nella direzione contraria al traffico sopraggiungente e sempre mantenendosi all'interno della corsia di emergenza;
- recuperare il segnale lavori percorrendo a piedi la corsia di emergenza mantenendosi il più possibile accosto al margine destro della carreggiata;
- rimuovere dal retro del veicolo il pannello "passaggio obbligatorio per veicoli operativi";
- nell'effettuare la manovra di uscita dalla corsia di emergenza, fermo restando il girofaro attivato, disattivare le quattro frecce di emergenza e attivare l'indicatore di direzione specifico, osservando con molta attenzione attraverso gli specchi retrovisori il traffico sopraggiungente.

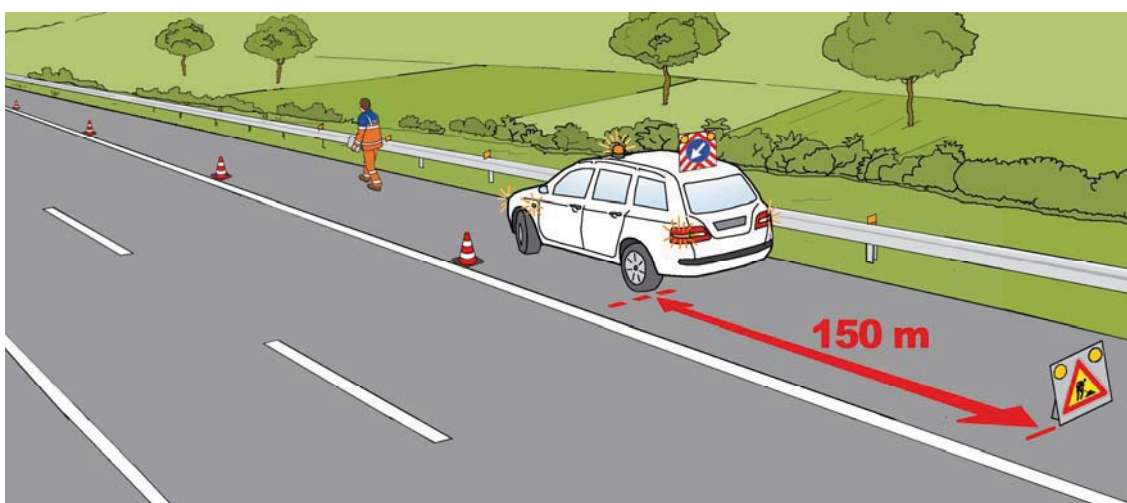


Figura 16 – Fermata del veicolo in corsia di emergenza

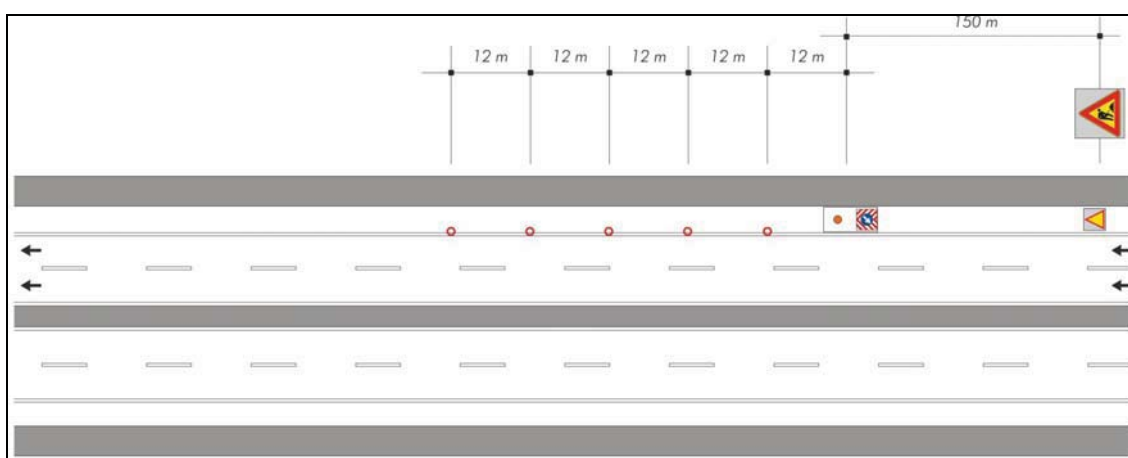


Figura 17 – Posa in opera della segnaletica di protezione nel caso fermata in corsia di emergenza

**FERMATA DEL VEICOLO SU TRATTO SENZA CORSIA DI EMERGENZA
(INCLUSI I RAMI DI SVINCOLO)**

Descrizione: Quando non è possibile accedere al sito di intervento attraverso altra via, il personale si ferma in piazzola di emergenza in prossimità del luogo in cui bisogna effettuare le attività di competenza.

Per effettuare le attività di ricognizione, controllo e verifica in queste condizioni il personale dovrà richiedere obbligatoriamente e preventivamente alla Direzione di Tronco competente il necessario intervento del personale di viabilità/manutenzione per il presegnalamento e la protezione con i mezzi in dotazione.

In tal caso, un ausiliario alla viabilità provvederà a presegnalare l'evento al traffico in arrivo ad una distanza di almeno 200 m.

Tali indicazioni si applicano anche in tutti i casi in cui il veicolo non sia totalmente contenuto all'interno della striscia continua.

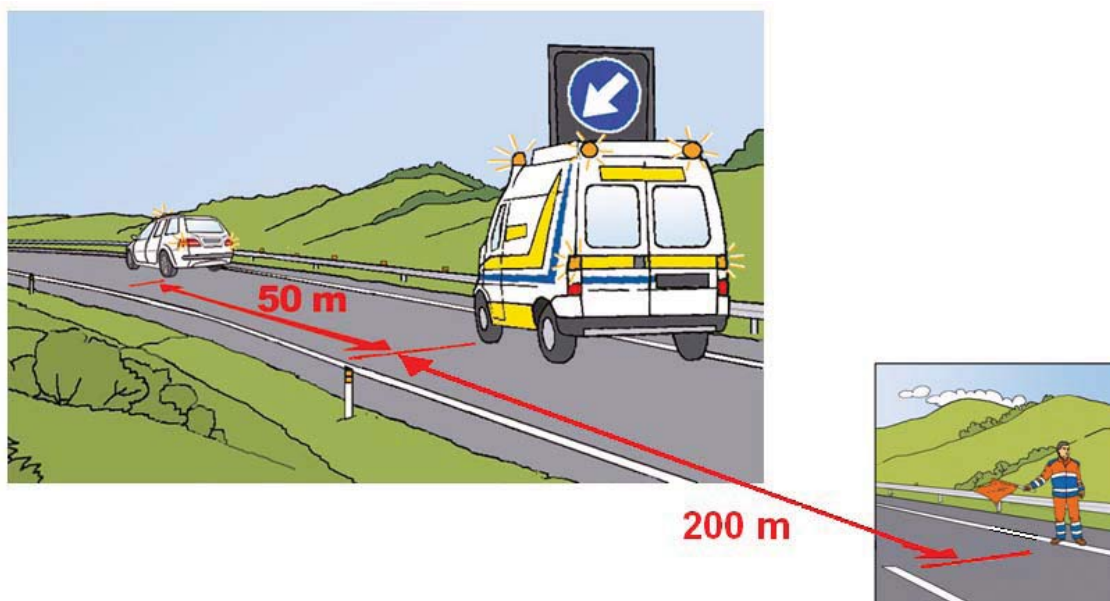


Figura 18 – Fermata del veicolo su tratto senza corsia di emergenza

FERMATA DEL VEICOLO PER LAVORI IN UNA PISTA DI STAZIONE

Descrizione: interventi tecnici o di manutenzione in una pista di stazione prima della sbarra chiudipista, e quindi in presenza di traffico.

È possibile fermarsi con il veicolo prima della sbarra chiudipista, se questa risulta già abbassata quando gli operatori arrivano sul posto, solo quando la fermata è funzionale al lavoro da svolgere (per esempio scarico di un componente pesante nelle vicinanze, quale un corpo di sbarra).

In caso contrario è necessario parcheggiare il mezzo negli appositi spazi e utilizzare la procedura di attraversamento piste.

In caso di lavori in una pista di stazione, prevedere l'installazione della segnaletica per la chiusura della pista stessa, seguendo lo schema riportato nel "Sommaro delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in autostrada".

Istruzioni di lavoro in sicurezza

In caso di fermata prima della sbarra chiudipista:

- verificare che il semaforo rosso in pensilina e i semafori rossi di via siano accesi;
- mantenere accesi, per tutta la durata della fermata, le quattro frecce ed il girofaro;
- fermare l'auto con le ruote completamente sterzate in una direzione;
- inserire il freno a mano;
- indossare gli indumenti ad alta visibilità (classe 3) prima della discesa dal mezzo;
- controllare il traffico sopraggiungente prima di scendere;
- la durata della fermata deve essere breve e comunque non superiore a 20 minuti;
- operare controllando sempre il traffico tenendosi il più vicino possibile alla pista e, se possibile, dietro la sbarra chiudipista.

In caso di fermata del mezzo negli appositi spazi del piazzale di stazione:

- verificare che il semaforo rosso in pensilina e i semafori rossi di via siano accesi;
- indossare gli indumenti ad alta visibilità (classe 3);
- controllare il traffico sopraggiungente;
- operare controllando sempre il traffico tenendosi il più vicino possibile alla pista e, se possibile, dietro la sbarra chiudipista.

ATTRAVERSAMENTO A PIEDI DELLE PISTE O DEL PIAZZALE DI STAZIONE

Descrizione: In caso di attraversamento a piedi dei piazzali o delle piste di stazione, per il raggiungimento delle cabine di esazione, impianti, apparecchiature tecniche poste sulle isole, ovvero interventi di manutenzione di qualsiasi genere ***si dovranno osservare scrupolosamente le specifiche disposizioni aziendali previste per l'attraversamento.***

Il personale esterno che a vario titolo opera nelle piste o nei piazzali di stazione (lavori in appalto/subappalto, consulenti, ecc.), deve essere preventivamente autorizzato dalla Direzione di Tronco di competenza e seguire tassativamente le disposizioni aziendali previste per lavori e attraversamenti delle piste.

3. NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POSA, MOVIMENTAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA PER CANTIERI

Il presente capitolo è stato realizzato ad uso esclusivo del personale che interviene sulle sedi autostradali per la posa in opera di segnaletica per lavori o eventi che richiedono segnalazione.

Tutte le attività del presente capitolo possono essere eseguite sia da personale della Società (Ausiliari della Viabilità e Operatori della Manutenzione) nonché da personale di imprese esterne.

Le disposizioni e le norme che seguono devono essere rispettate durante la realizzazione di tutti i cantieri realizzati sulle pertinenze autostradali, sia nel caso di cantieri installati in condizioni di urgenza (non programmati) sia di cantieri programmati.

I comportamenti e le manovre previste nel presente capitolo possono essere effettuate quando sussistono effettive esigenze di servizio previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

Le stesse sono consentite esclusivamente sulle sedi stradali di competenza di Autostrade per l'Italia e delle sue Controllate.

E' fatto divieto di svolgere qualsiasi attività nel caso di scarsa o limitata visibilità, come ad esempio per presenza di nebbia o di precipitazioni nevose o piovose ovvero in tutte le condizioni che possono limitare a meno di 100 m la visibilità. Qualora le condizioni negative sopravvengano successivamente all'inizio dei lavori, questi dovranno essere immediatamente sospesi con conseguente rimozione del cantiere e della segnaletica eventualmente posta in opera.

Il divieto sopraindicato non si applica per interventi aventi carattere di indifferibilità, in quanto intesi ad eliminare situazioni di più grave pericolo per la circolazione, nonché per quei lavori per i quali sia tecnicamente impossibile il temporaneo ripristino delle normali condizioni di transitabilità, seguendo le indicazioni di spostamento e fermata, riportate nel paragrafo 1.3.

Tali circostanze devono comunque essere preventivamente accertate e riconosciute dalla Direzione di Tronco.

Un cantiere programmato è detto:

- **"fisso"** se non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata. Il segnalamento comporta una segnaletica in avvicinamento, una di posizione (racordi obliqui o testate e delimitazioni longitudinali) e una di fine prescrizione;
- **"in avanzamento"** se le lavorazioni siano di lunghezza limitata e di breve esecuzione, con segnalamento che può essere spostato ad intervalli prefissati interessando di volta in volta una breve porzione del tratto autostradale con effetti sul traffico più contenuti. Nei cantieri in avanzamento la segnaletica può essere fissa oppure su carrelli in movimento (segnaletica mobile);
- **"in lento movimento"** se caratterizzato da una progressione continua. Nei cantieri in lento movimento viene utilizzata segnaletica mobile.

Per la gestione delle situazioni di emergenza si rimanda al capitolo 4.

3.1 Spostamento e fermata in autostrada

Gli operatori effettuano le attività di loro competenza (posa di segnaletica, interventi in caso di incidenti, ecc.), muovendosi lungo l'autostrada con mezzo di servizio, dotato di regolare pannello di passaggio obbligatorio per veicoli operativi applicato sul lato posteriore del veicolo e dei dispositivi di sicurezza/segnalazione ed eventualmente di pannello a messaggio variabile. Sul mezzo devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni.

Per tutte le fasi ed attività attinenti alla movimentazione, allo spostamento e fermata nelle pertinenze autostradali (sia a piedi che con l'ausilio di mezzi) si rimanda a quanto disposto al paragrafo 1.3.

3.2 Pianificazione e programmazione dei lavori

3.2.1 Pianificazione e programmazione dei cantieri

Autostrade per l'Italia programma e gestisce i cantieri attraverso specifiche Norme Operative interne.

3.2.2 Benestare per l'installazione e rimozione del cantiere

L'Unità Informazione e Controllo Traffico deve verificare tutti i cantieri e le relative modifiche, nei tempi e metodi descritti nelle procedure aziendali, per valutarne la convalida.

Nelle fasi di installazione e rimozione della segnaletica, a partire dal raggiungimento del sito di posa - o di rimozione - della segnaletica da parte della squadra, sarà attivato sul PMV un messaggio di attenzione (si veda esempio in fig. 19).

Il raggiungimento del sito di posa o rimozione della segnaletica da parte della squadra deve essere preventivamente comunicato alla competente Sala Radio e coincide con l'inserimento in SIV - Sistema Informativo Viabilità - dell'evento cantiere da parte del nostro operatore.



Figura 19 – Esempio di segnalazione di lavori in corso su PMV

Gli operatori che installano un cantiere dovranno sempre:

- chiedere alla Sala Radio il benestare per la posa in opera di una segnaletica per i lavori sulle sedi stradali o dell'apertura di opera, deposito o cantiere nelle pertinenze, prima di procedere alla sua installazione;

- all'atto del preavviso, confermare o variare il nominativo e il recapito telefonico (cellulare) del responsabile della segnaletica, preventivamente comunicati in fase di programmazione del cantiere;
- comunicare l'avvenuta posa in opera. Al momento dell'installazione del cantiere, in particolare, oltre la localizzazione, deve essere comunicato l'orario, l'estensione del cantiere (progressiva chilometrica di inizio e fine o progressiva chilometrica di inizio ed estesa), la durata prevista (giorno ed ora di rimozione), il tipo di segnaletica (esempio, corsia unica) e la chiusura (corsie o carreggiate interessate dai lavori);
- comunicare eventuali variazioni di estesa e/o di durata, in particolare orario di posa in opera, del cantiere;
- provvedere tempestivamente, secondo le indicazioni della Società, alla rimozione di cantieri non autorizzati o installati in modo non conforme a quanto programmato;
- provvedere tempestivamente, secondo le indicazioni della Società, alla temporanea rimozione di cantieri sospesi;
- provvedere tempestivamente, secondo le indicazioni della Società, ad aprire al transito, in caso di necessità e secondo le modalità di modifica della segnaletica previste, un cantiere transitabile;
- comunicare l'avvenuto ripristino della segnaletica di un cantiere transitabile, al termine del periodo di apertura al transito;
- comunicare l'avvenuta riattivazione di un cantiere sospeso;
- confermare l'avvenuta rimozione di un cantiere al termine dei lavori;
- comunicare, con il dovuto anticipo, eventuali necessità e motivi di prolungamento della durata di un cantiere, richiedendone autorizzazione.

Per i cantieri mobili in lento movimento o in avanzamento l'impresa (o la squadra di Manutenzione o di Viabilità) dovrà aggiornare la Sala Radio, qualora ci sia una variazione del "tratto elementare".

3.3 Posa, movimentazione e rimozione della segnaletica nei cantieri programmati

L'installazione del segnalamento per i cantieri programmati è obbligatoria:

- per tutti i tipi di lavoro che comportino l'occupazione stabile delle corsie di marcia e di emergenza;
- per tutti i tipi di lavoro che comportino l'occupazione stabile anche parziale delle sedi stradali delle pertinenze (piazzali di stazione, di Aree di Servizio o di Aree di Parcheggio);
- per tutti i lavori di piccola manutenzione da effettuare all'interno di gallerie o altre opere d'arte, sia sprovviste di marciapiede che con marciapiede, con o senza sicurvia metallico.

Il segnalamento di un cantiere fisso programmato comporta tre diverse tipologie di segnaletica:

- **una segnaletica di avvicinamento**, comprendente uno o più dei seguenti segnali: "lavori", "altri pericoli", "riduzione di corsie", ecc. collocata a monte della zona lavori da segnalare;

- **una segnaletica di posizione** comprendente:
 - o uno o più raccordi obliqui o testate (realizzati con segnali di "passaggio obbligatorio", integrati da coni, delineatori flessibili o paletti di delimitazione o delineatori modulari di curva provvisoria);
 - o una delimitazione longitudinale dell'area interessata dal cantiere realizzata con coni o delineatori flessibili.

- **una segnaletica di fine prescrizione**, comprendente un segnale di "via libera" collocato a valle della zona interessata dal cantiere.

Per i lavori che danno turbativa alla circolazione può essere previsto un ulteriore presegnalamento con cartelli distribuiti lungo il tratto autostradale precedente in aggiunta a quanto previsto nel D.M. 10 luglio 2002.

Il segnalamento dei cantieri in lento movimento programmati prevede una segnaletica di avvicinamento e una di posizione con caratteristiche variabili a seconda delle corsie di marcia interessate. I segnali, che devono spostarsi in maniera coordinata con l'avanzamento dei lavori, possono essere sistemati su veicoli di lavoro oppure su carrelli trainati.

I veicoli operativi, i macchinari e i mezzi d'opera impiegati nei cantieri, fermi e in movimento, se esposti al traffico, devono essere segnalati mediante cartello indicante "Passaggio obbligatorio per veicoli operativi" installato sulla parte posteriore del veicolo. Inoltre, vanno segnalati anche mediante dispositivi supplementari a luce lampeggiante, gialla o arancione, sempre attivi.

I veicoli devono procedere a velocità particolarmente ridotta.

Gli schemi segnaletici temporanei per la segnalazione dei cantieri programmati in autostrada sono illustrati nelle "Tavole" da 1 a 46 allegate al "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo", approvato con Decreto 10 luglio 2002 del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La Società, per definire gli schemi da utilizzare nelle correnti situazioni autostradali, ha elaborato le Tavole suddette riportandole nel "Sommaro delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in autostrada" (2, 3 e 4 corsie).

3.3.1 Cantieri fissi

DESCRIZIONE

Il personale posiziona la segnaletica necessaria per l'effettuazione in sicurezza di varie lavorazioni lungo la piattaforma autostradale. Si reca sul posto con mezzo di servizio dotato di regolare pannello di passaggio obbligatorio per veicoli operativi applicato sul lato posteriore del veicolo e di dispositivi supplementari di segnalazione visiva a luci lampeggianti ed eventualmente di pannello a messaggio variabile. Sul mezzo devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni.

N. operatori squadra tipo: minimo 3 operatori (ad eccezione del caso di installazione della segnaletica per esclusione della corsia di emergenza)

Della squadra può far parte eventualmente un solo operatore in affiancamento (neo-assunto)

Per cantieri di durata inferiore di un giorno è previsto il posizionamento di una coppia di lampade blitz a 1.000 m dal segnale lavori.

Durante tutte le operazioni di posa e rimozione di segnaletica di cantiere superiore ad un giorno, l'effettuazione dell'attività svolta è segnalata al traffico sopraggiungente dalla segnaletica integrativa riportata in figura.

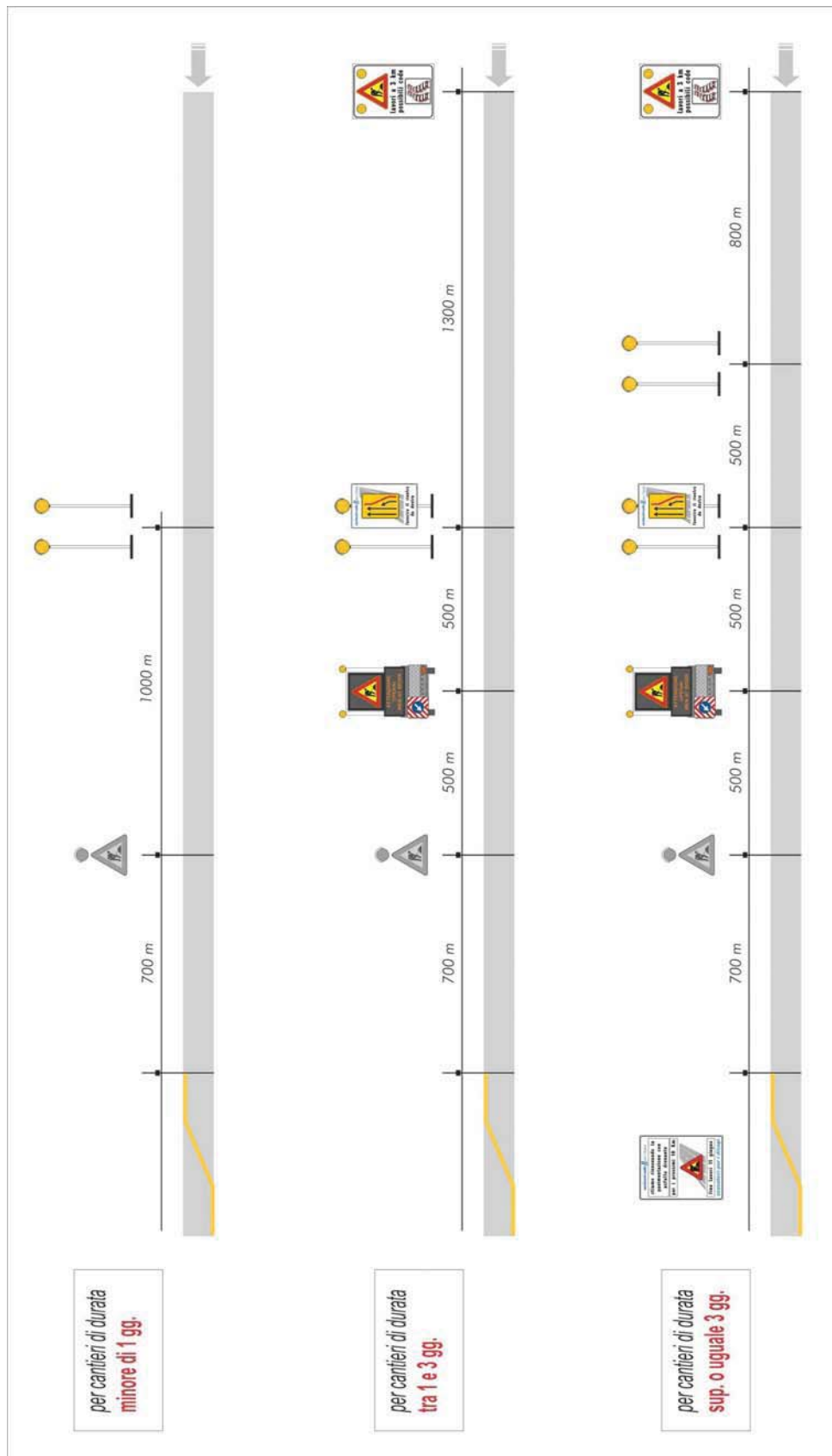


Figura 20 – Segnaletica integrativa di preavviso per i cantieri fissi

PRELEVAMENTO DELLA SEGNALETICA DA AUTOMEZZO

Descrizione: Il personale, dopo essersi fermato nel luogo più sicuro e idoneo ed essere sceso dal mezzo, con le modalità descritte nelle fasi di "fermata del mezzo" e di "discesa e salita dal mezzo" del paragrafo 1.3 delle presenti Linee Guida, scarica la segnaletica da posizionare.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Scaricare la segnaletica esclusivamente all'interno delle zone delimitate o sul margine destro della carreggiata, salvo condizioni di maggior sicurezza sullo spartitraffico;
- non sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza;
- non tenersi in bilico sul guard-rail;
- non invadere la corsia di marcia con la segnaletica in fase di scarico;
- prelevare la segnaletica e tutta l'attrezzatura necessaria (p.es. sacchetti di appesantimento) solo **dal lato destro (o dal retro)** dell'automezzo, se non si è in piazzola di emergenza o in area protetta da segnaletica;
- utilizzare i girofari o il pannello a messaggio variabile.

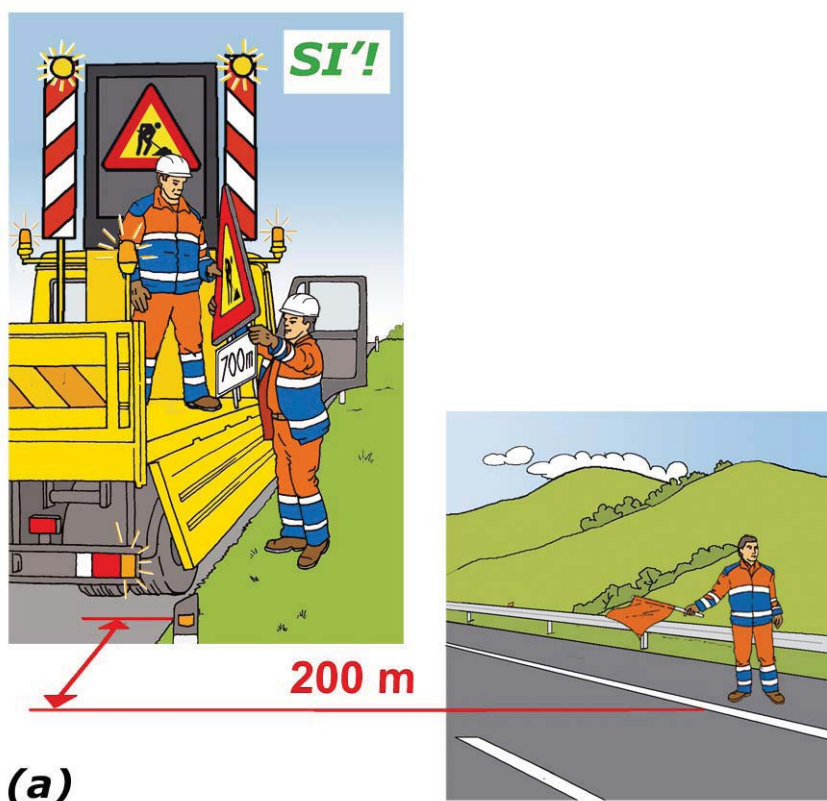


Figura 21 - Prelevamento della segnaletica da automezzo: comportamenti corretti (a), (b), (d) e scorretti (c), (e)

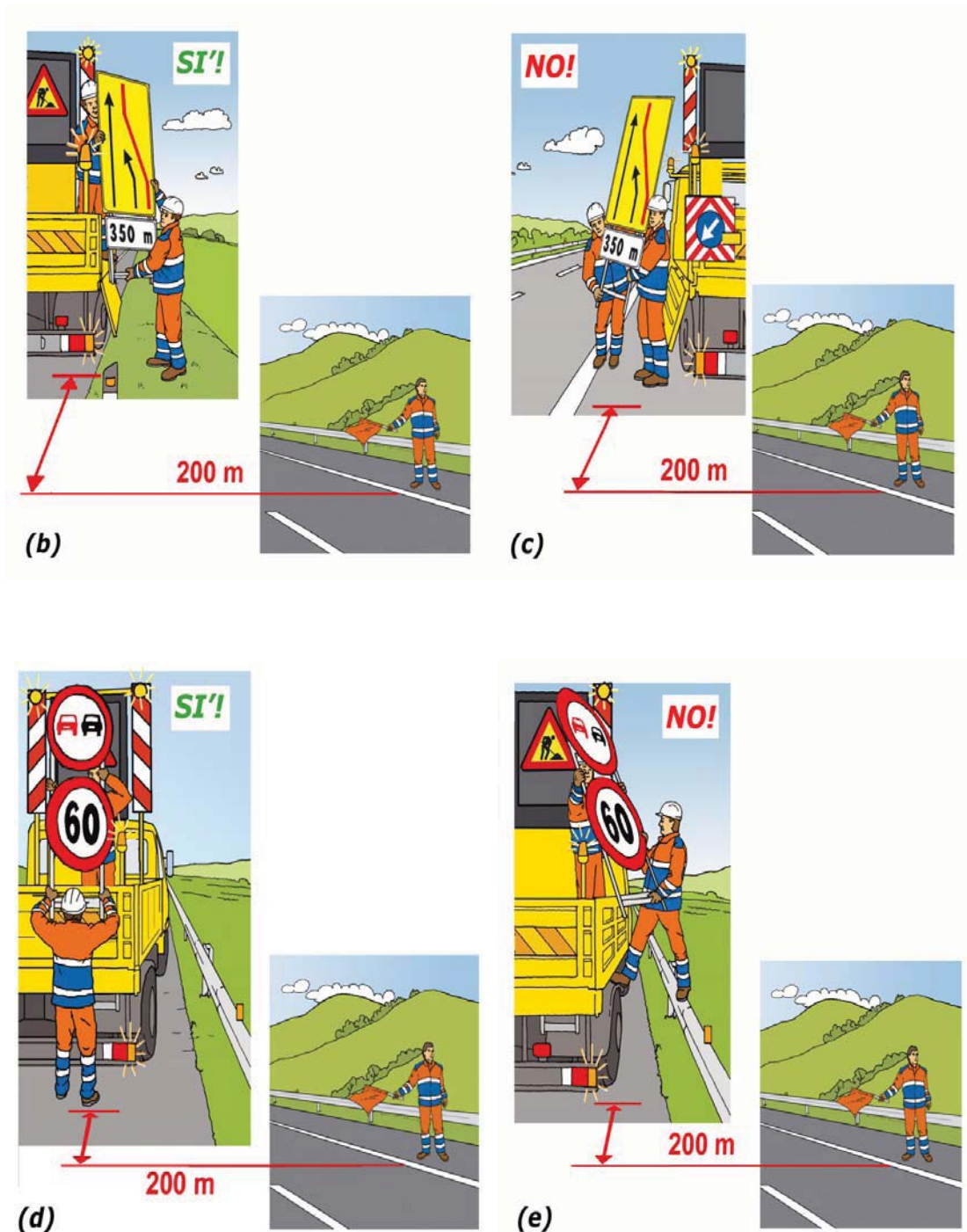


Figura 21 – Prelevamento della segnaletica da automezzo: comportamenti corretti (a), (b), (d) e scorretti (c), (e)

TRASPORTO MANUALE DELLA SEGNALETICA

Descrizione: I cartelli sono trasportati dal mezzo fino al punto esatto dell'installazione.

L'operatore, con segnale a cavalletto in mano, attraversa la carreggiata per posarlo nel punto indicato per la canalizzazione del traffico.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Movimentare un solo cartello per volta e afferrarlo con entrambe le mani;
- guardare costantemente il traffico sopraggiungente;
- trasportare i cartelli mostrando al traffico il lato con pellicola rifrangente.

In caso di trasporto di cartelli rettangolari o di grandi dimensioni:

- o trasportare in due operatori congiuntamente i cartelli;
- o afferrare i cartelli con entrambe le mani e in modo da poter rivolgere entrambi costantemente lo sguardo verso la corrente di traffico;
- o attraversare la carreggiata disponendosi su linea obliqua all'asse della carreggiata per guardare verso la corrente di traffico;
- o tenerli in posizione orizzontale e non in verticale anche per neutralizzare l'azione del vento.

Nel caso di attraversamento a piedi della carreggiata per posizionamento di segnaletica (sia di preavviso che di testata di chiusura di corsia)

- Accertarsi che non ci sia nessun veicolo in arrivo o che il primo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento;
- l'operatore che rimane sul margine destro deve assistere l'attraversamento del secondo operatore tramite sbandieramento, ad una distanza di circa 200 m, e rivolgere costantemente lo sguardo al traffico sopraggiunte;
- attraversare la carreggiata un solo operatore per volta e perpendicolarmente ad essa (tranne per il trasporto di cartelli rettangolari o di grandi dimensioni);
- non attraversare la carreggiata con le mani contemporaneamente impegnate nel trasporto di due oggetti (2 sacchetti o un sacchetto e un cartello);
- tenere lo sguardo costantemente rivolto verso la corrente di traffico;
- effettuare l'operazione nel minor tempo possibile e in condizione di massima visibilità;
- dopo aver installato la segnaletica, accertarsi che non ci sia nessun veicolo in arrivo o che il primo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento
- Rientrare sul margine destro attraversando la carreggiata con le stesse modalità descritte in precedenza;
- nel caso di carreggiata a 4 corsie, chiudere preventivamente la corsia di marcia.

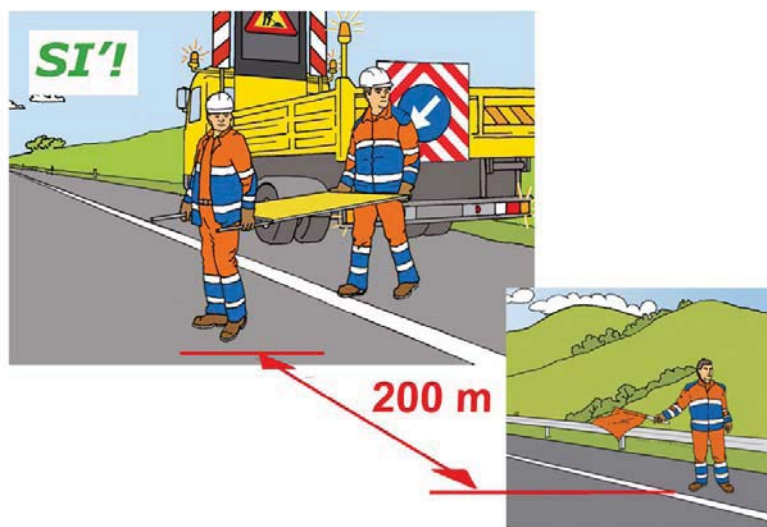
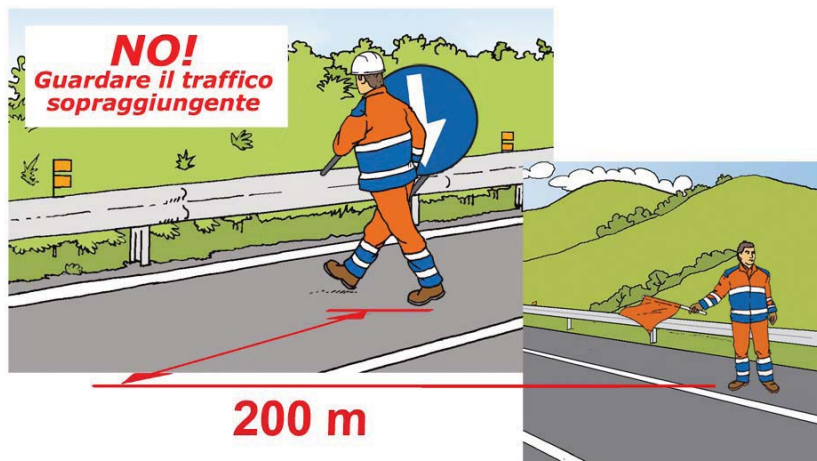
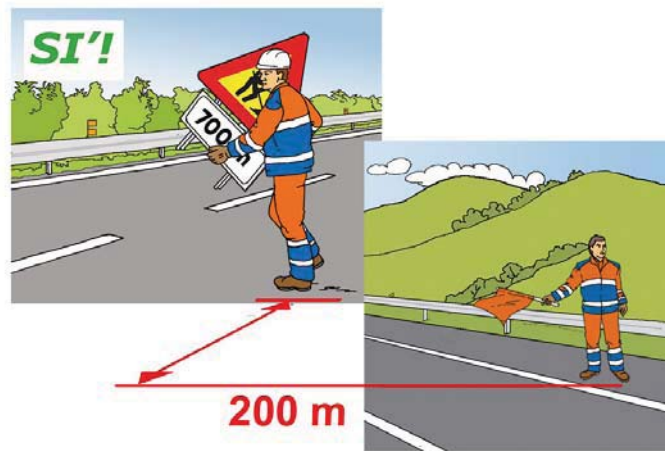


Figura 22 – Trasporto manuale della segnaletica

INSTALLAZIONE DEL PRIMO CARTELLO E DELLA SEGNALETICA DI PASSAGGIO OBBLIGATORIO (DI TESTATA DI CHIUSURA DELLA CORSIA O DELLA CARREGGIATA)

Descrizione: Il personale realizza sbarramenti per deviare gli utenti in arrivo.

In caso di posa della segnaletica di deviazione devono operare due squadre che debbono necessariamente coordinarsi per effettuare tutte le attività.

La localizzazione deve essere finalizzata a posizionare detti segnali in punti che ne consentono il più possibile l'avvistamento a distanza da parte degli utenti, in modo da garantire la sicurezza degli operatori che installano il cantiere e dei lavoratori all'interno del cantiere stesso.

Pertanto, tali segnali **non devono essere posizionati:**

- a ridosso del punto di inizio dei lavori da eseguire nel cantiere o comunque del punto in cui è necessario l'intervento;
- in coincidenza con tratti stradali di ridotta visibilità, cioè entro raggi di curvatura minimi, subito dopo dossi e all'uscita di gallerie.

In tali situazioni le riduzioni di carreggiata devono essere estese, al fine di localizzare le testate in punti visibili a distanza, anticipandole rispetto alla localizzazione corrente. In presenza di viadotti, se possibile, le testate dei cantieri e la relativa segnaletica devono essere ubicate prima del viadotto stesso.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Informare la Sala Radio per avere l'autorizzazione a procedere, prima di iniziare le operazioni di stesa della segnaletica;
- individuare con precisione la localizzazione dei segnali di passaggio obbligatorio, prima di raggiungere il tratto da delimitare, onde evitare manovre di retromarcia;
- realizzare lo sbarramento obliquo in corrispondenza di tratti di strada rettilinei e comunque di facile avvistamento;
- in caso di traffico intenso agevolare lo sbarramento con l'ausilio di un operatore munito di bandierina che avvisa a distanza il traffico;
- posizionare i segnali di passaggio obbligatorio in condizioni di traffico sopraggiungente limitato;

- non lavorare mai con le spalle rivolte al traffico;
- qualora sia necessario un attraversamento, l'operatore che rimane sul margine destro deve assistere l'attraversamento del secondo operatore tramite sbandieramento, ad una distanza di circa 200 m, e rivolgere costantemente lo sguardo al traffico sopraggiungente;
- integrare con luci gialle lampeggianti i cartelli, subito dopo il posizionamento, di notte o in caso di scarsa visibilità;
- non sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze dei raccordi obliqui realizzati;
- anticipare in caso di presenza di punti singolari a scarsa visibilità, ad esempio una curva il punto di inizio di posa della segnaletica;
- posare i segnali uno alla volta;
- assicurarsi che il primo veicolo in avvicinamento sia sufficientemente lontano da garantire sia il posizionamento sia il rientro, prima di ogni posizionamento;
- posare per primo il cartello più vicino alla corsia di emergenza (chiusura della corsia di marcia) o allo spartitraffico (chiusura di quella di sorpasso);
- posizionare per primo il cartello più vicino alla delimitazione della corsia già chiusa, in caso di chiusura di corsia/e centrale/i;
- posare l'ultimo cartello (quello che chiude definitivamente la corsia interessata alla riduzione) quando i veicoli sono già incanalati nella corsia da lasciare libera al traffico.

In caso di carreggiata a due corsie con corsia di emergenza

1. Avvisare la Sala Radio ed attendere l'autorizzazione a procedere prima di iniziare la posa della segnaletica (gli operatori della Sala Radio attiveranno i PMV con l'informazione più idonea rispetto all'evento in corso, prima di autorizzare il cantiere);
2. arrestare il mezzo, con tutti i dispositivi di segnalazione attivi, in corsia di emergenza alla chilometrica in cui devono essere installate le lampade blitz o il cartello di cortesia;
3. segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, a circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l'installazione delle lampade blitz o il cartello di cortesia richiamati al punto 2.

L'operatore addetto alla presegnalazione rimane in corsia di emergenza con lo sguardo rivolto verso i veicoli in arrivo, il più vicino possibile alla banchina autostradale e senza mai sporgersi verso la corsia di marcia aperta al traffico, seguendo le operazioni di installazione;

In alternativa allo sbandieratore il preposto può decidere, in funzione del traffico e delle caratteristiche del tracciato, di aggiungere un ulteriore mezzo a protezione dell'attività, posizionato circa 100 m a monte del mezzo che trasporta la segnaletica

4. In caso di squadra composta da 3 operatori ed un solo mezzo, mentre il primo operatore presegnala l'attività tramite sbandieramento, il conducente del mezzo collabora con il secondo operatore nelle attività di scarico, trasporto manuale ed installazione della segnaletica, scendendo e risalendo sul mezzo sempre dal lato destro. Qualora invece la squadra sia composta da 4 operatori (con mezzo in aggiunta), il conducente rimane sul mezzo.
5. Nel caso di installazione della segnaletica per **esclusione della corsia di emergenza**, la squadra deve essere composta da almeno **2 operatori**, di cui uno presegnala l'installazione dei segnali di preavviso tramite sbandieramento.

6. scaricare le due lampade ed installarne una sul margine destro ed una sul margine sinistro (oppure posizionare il cartello di cortesia). L'attraversamento della carreggiata, necessario per l'installazione della lampada sul margine sinistro, deve essere eseguito seguendo le norme comportamentali riportate nelle presenti linee guida e deve avvenire da parte di un solo operatore mentre il secondo controllerà a vista il traffico sopraggiungente, fermandosi in corsia di emergenza il più vicino possibile alla banchina autostradale e senza mai sporgersi verso la corsia di marcia aperta al traffico;
7. risalire sul mezzo e procedere sulla corsia di emergenza fino al punto dove andranno posizionati i due segnali lavori. Uno verrà messo al margine destro ed uno sul margine sinistro, dopo aver attraversato la carreggiata. L'operatore dovrà presegnalare tramite sbandieramento la presenza dell'attività fino al completamento dell'ultimo attraversamento di carreggiata;
8. portarsi con il mezzo sulla progressiva dove andranno posizionati i segnali successivi a quello lavori. Scaricare e installare questi cartelli sia sul margine destro che quello sinistro utilizzando due operatori, mentre l'autista rimane sul mezzo. Una volta posizionati, risalire sul mezzo e proseguire alla chilometrica dove andranno installati i segnali successivi;
9. ripetere l'operazione descritta precedentemente per tutti i cartelli che compongono la segnaletica di preavviso dei cantieri così come previsto dal D.M. del 10 luglio 2002;
10. dopo il posizionamento dell'ultima coppia di cartelli di preavviso, portare il mezzo con la squadra nella posizione di installazione della testata i cui elementi verranno completamente scaricati dal mezzo;
11. installare la testata di esclusione della corsia di marcia (o della sorpasso, in questo caso attraversando la carreggiata), utilizzando due operatori in modo da velocizzare l'esclusione stessa. Il terzo operatore rimarrà all'interno del mezzo per l'operazione successiva;
12. installata la segnaletica di esclusione, posizionare il mezzo in sicurezza dietro la testata di esclusione da dove inizierà l'operazione di posa dei coni.

In particolari condizioni di traffico congestionato, che non permettano l'installazione della segnaletica di preavviso contemporaneamente sul margine destro e su quello sinistro, procedere con il raddoppio della stessa sul margine destro e con l'installazione della testata di esclusione della corsia da chiudere, per poi effettuare l'attraversamento e l'installazione dei cartelli sul margine sinistro dopo che il traffico risulti meno congestionato.

CHIUSURA CORSIA DI EMERGENZA

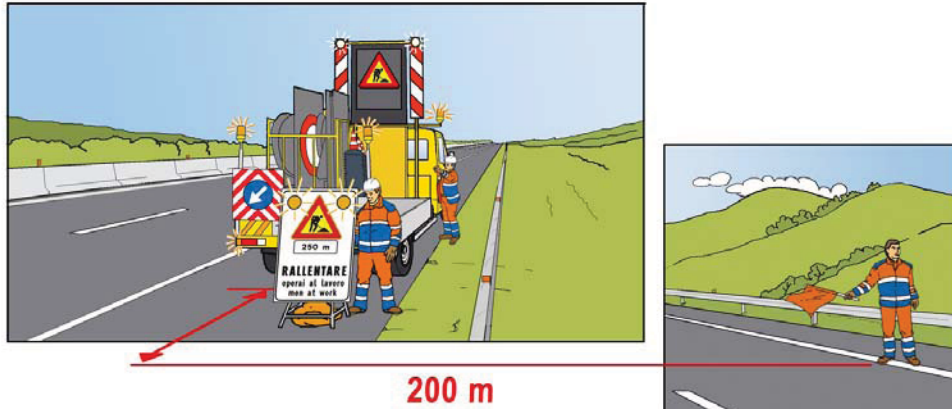


Figura 23 – Chiusura della corsia di emergenza: installazione del segnale di preavviso

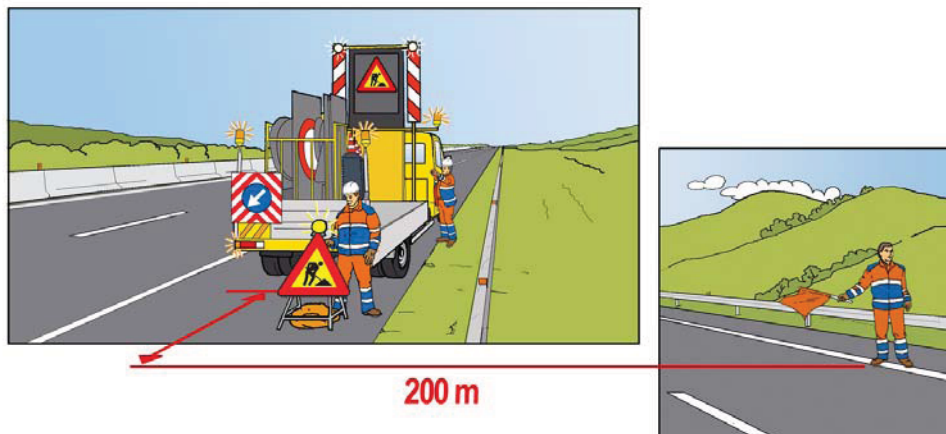


Figura 23 bis – Chiusura della corsia di emergenza: installazione del segnale lavori

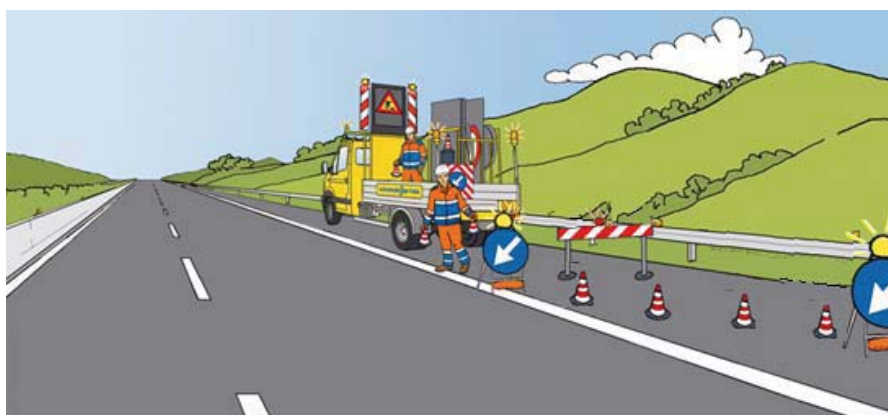


Figura 24 – Chiusura della corsia di emergenza: installazione della testata di chiusura

CHIUSURA CORSIA DI MARCIA

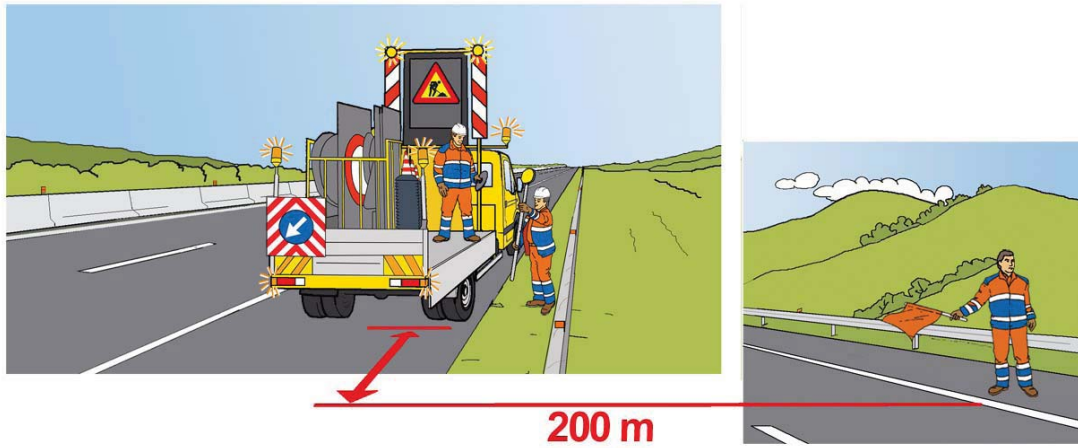


Figura 25 – Chiusura della corsia di marcia: scarico della segnaletica dal mezzo

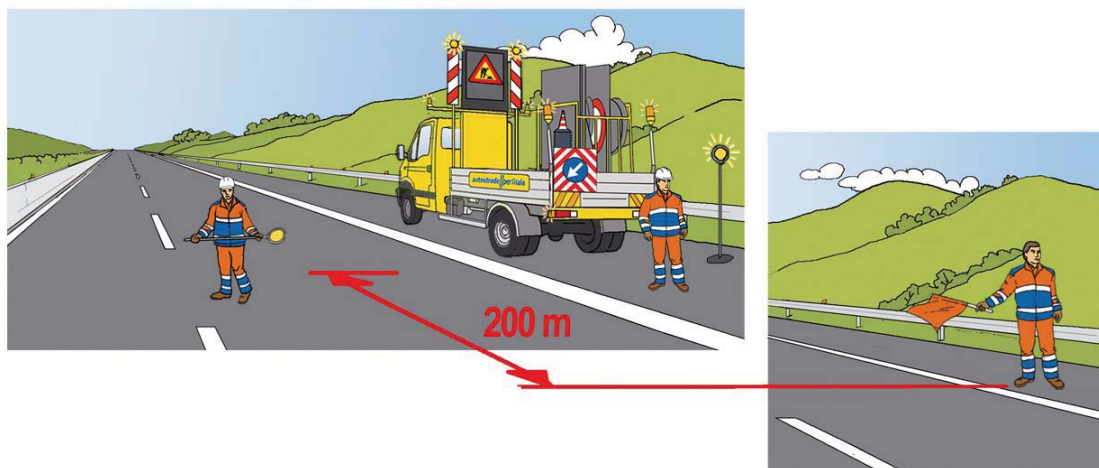


Figura 26 – Chiusura della corsia di marcia: installazione delle lampade blitz

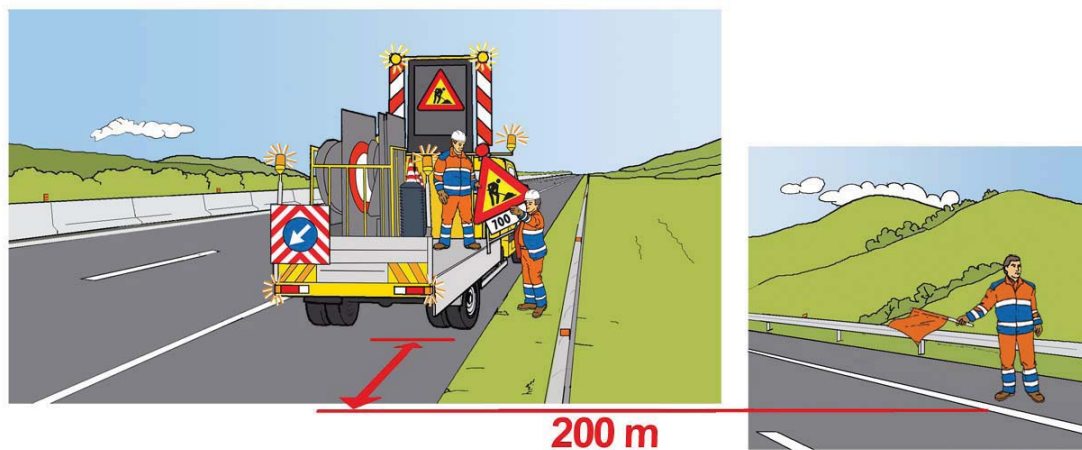


Figura 27 – Chiusura della corsia di marcia: scarico ed installazione del segnale lavori sul margine destro

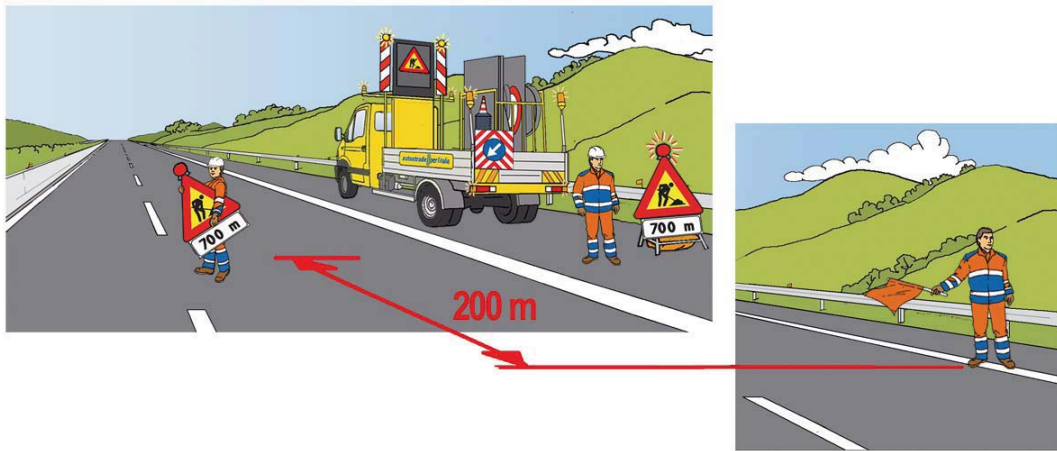


Figura 28 – Chiusura della corsia di marcia: installazione del segnale lavori sul margine sinistro

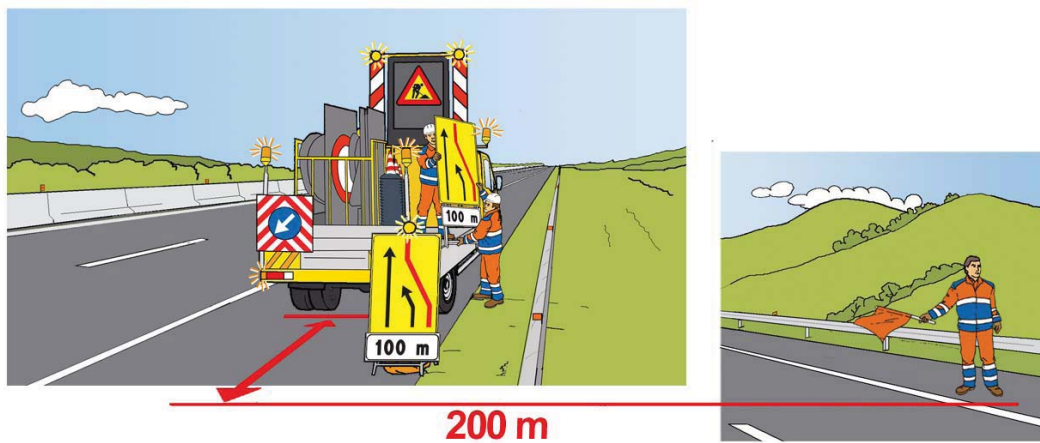


Figura 29 – Chiusura della corsia di marcia: scarico ed installazione sul margine destro dei segnali di riduzione ad una corsia

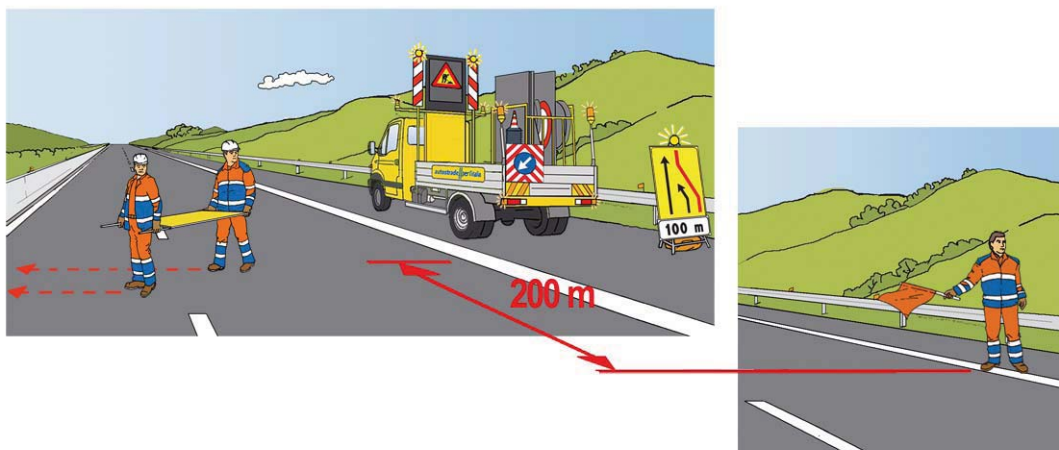


Figura 30 – Chiusura della corsia di marcia: trasporto del segnale di riduzione ad una corsia sul margine sinistro



Figura 31 – Chiusura della corsia di marcia: scarico ed inizio installazione della segnaletica di esclusione della corsia

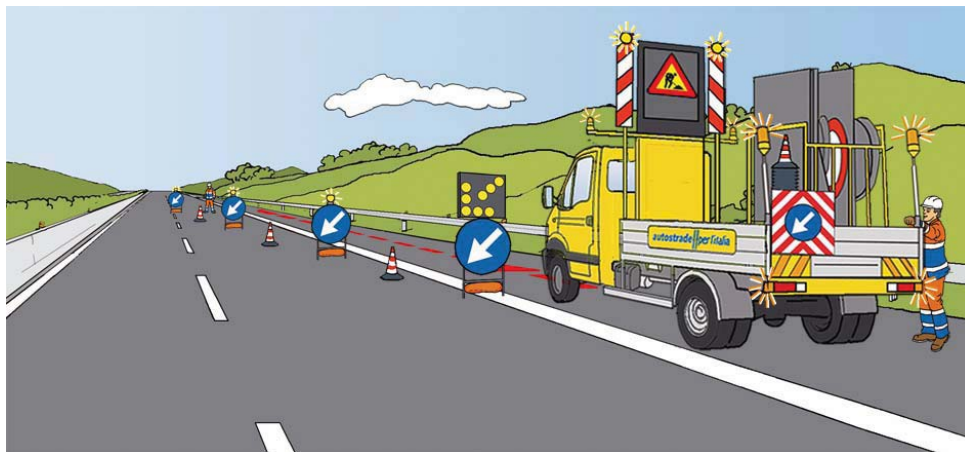


Figura 32 – Chiusura della corsia di marcia: installazione della testata di esclusione della corsia

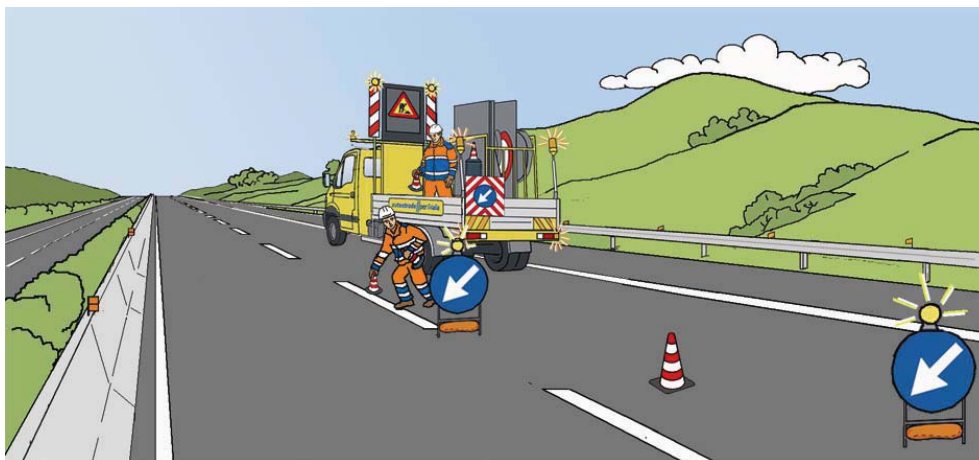


Figura 33 – Chiusura della corsia di marcia: inizio della posa dei coni

CHIUSURA CORSIA DI SORPASSO

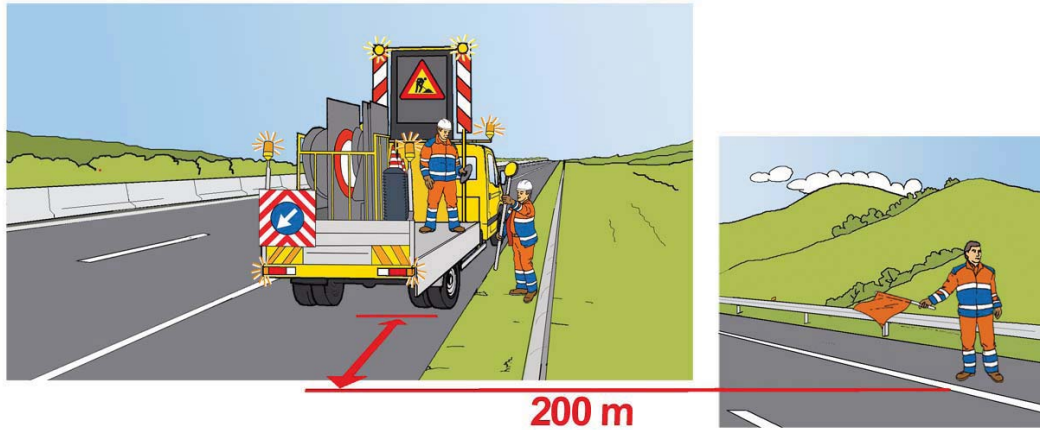


Figura 34 - Chiusura della corsia di sorpasso: scarico delle lampade blitz sul margine destro

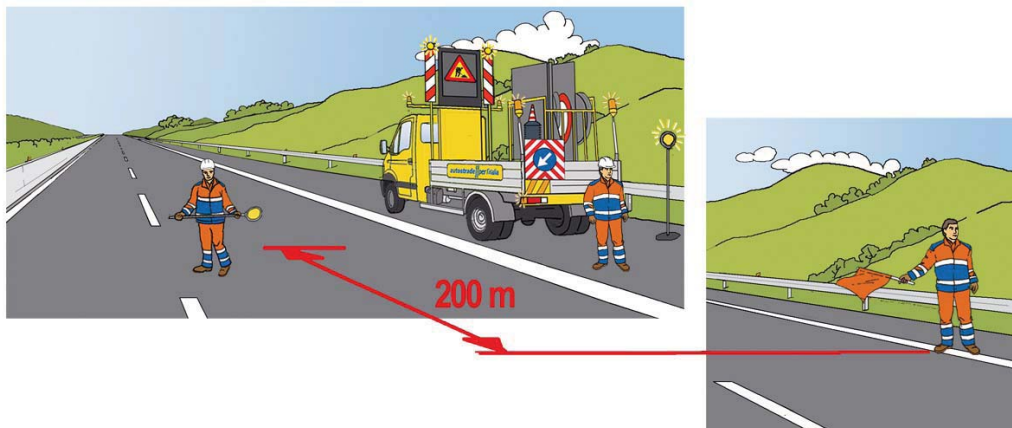


Figura 35 - Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della lampada blitz sul margine sinistro

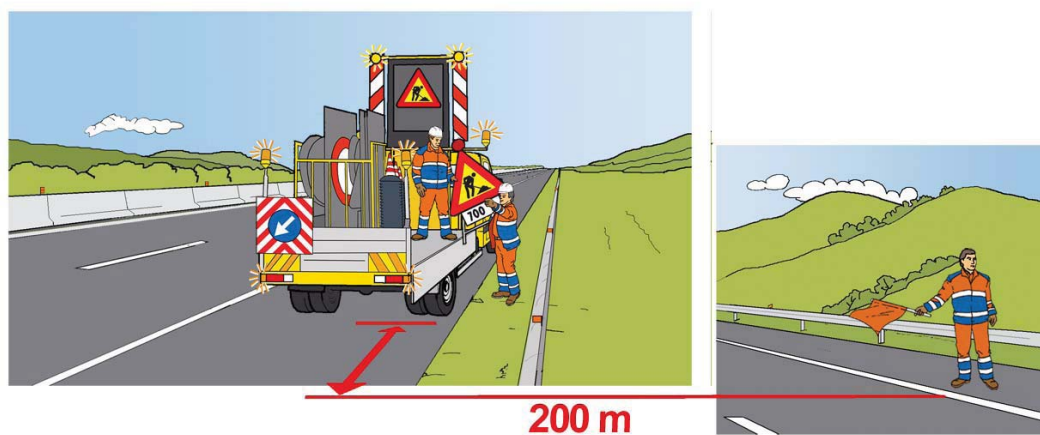


Figura 36 - Chiusura della corsia di sorpasso: scarico ed installazione del segnale lavori sul margine destro

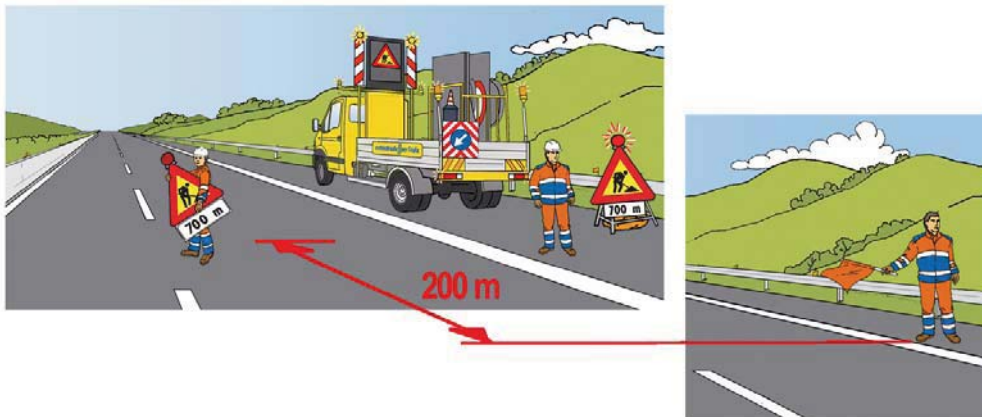


Figura 37 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale lavori sul margine sinistro

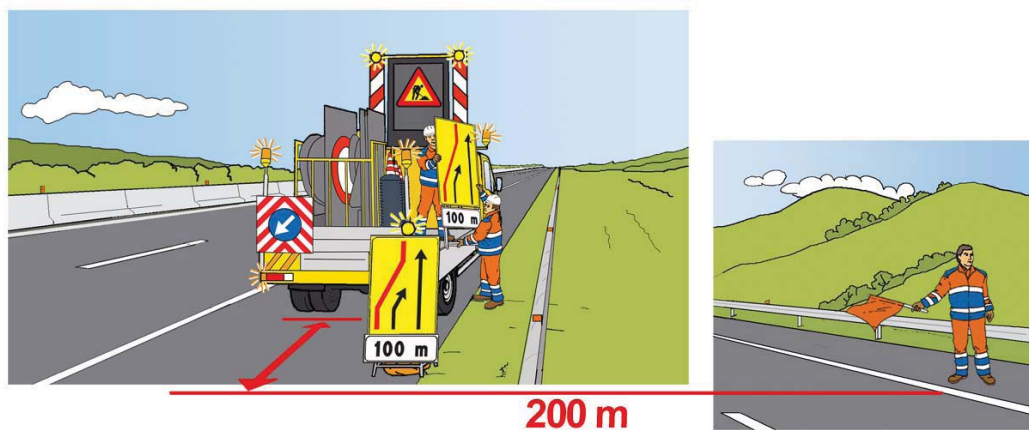


Figura 38 – chiusura della corsia di sorpasso: scarico ed installazione del segnale di esclusione della corsia sul margine destro

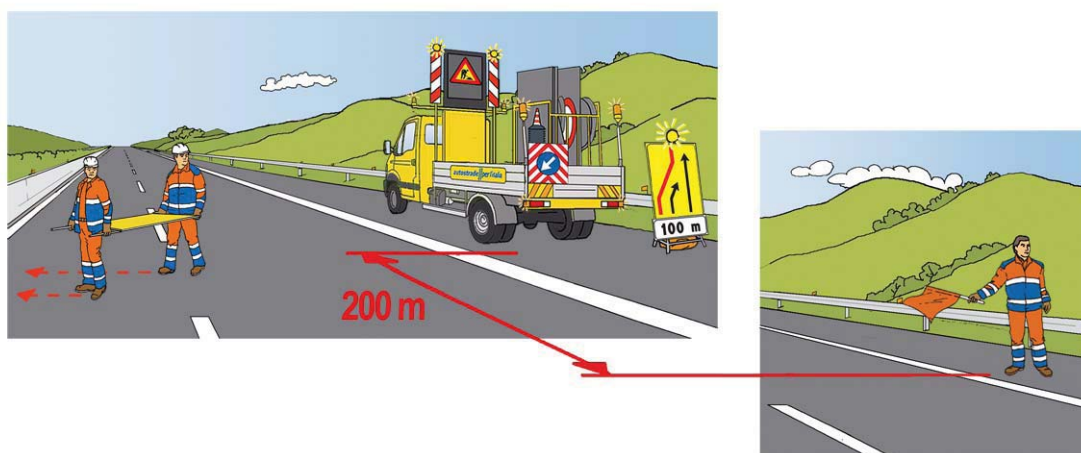


Figura 39 – Chiusura della corsia di sorpasso: trasporto del segnale di esclusione della corsia sul margine sinistro

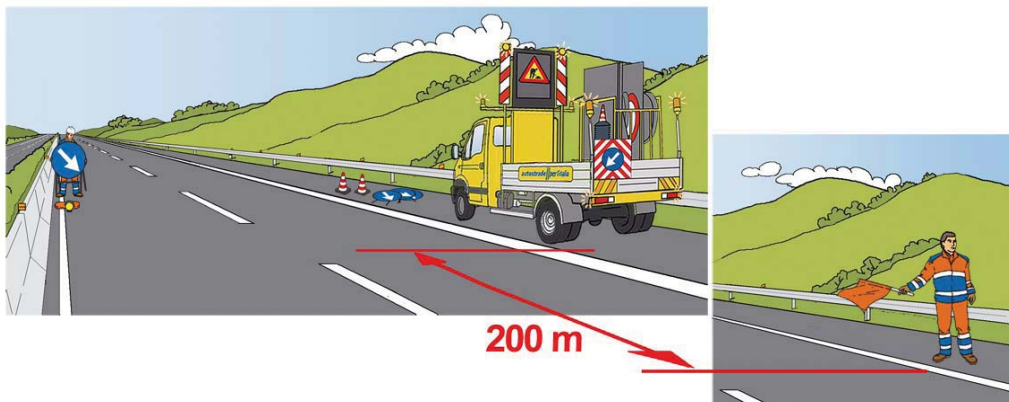


Figura 40 – Chiusura della corsia di sorpasso: inizio installazione della testata di esclusione della corsia

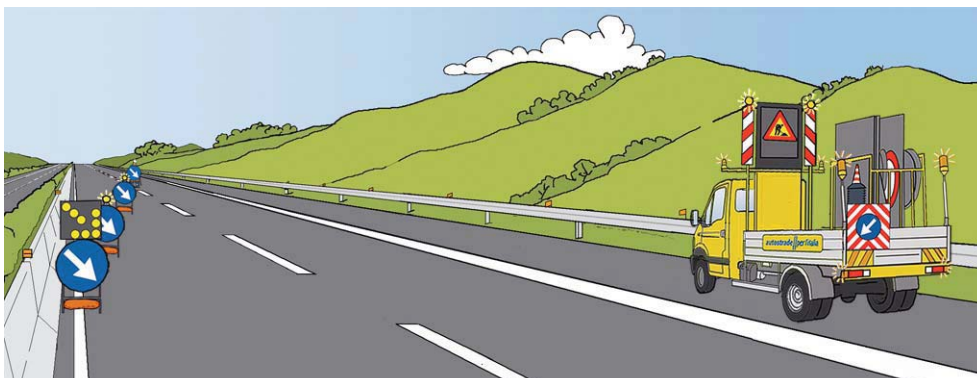


Figura 41 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della testata di esclusione della corsia

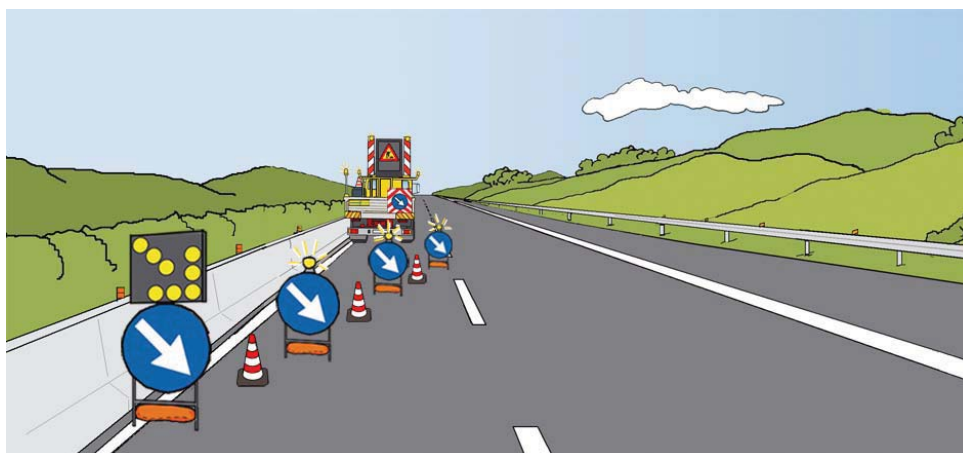


Figura 42 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della testata di esclusione della corsia

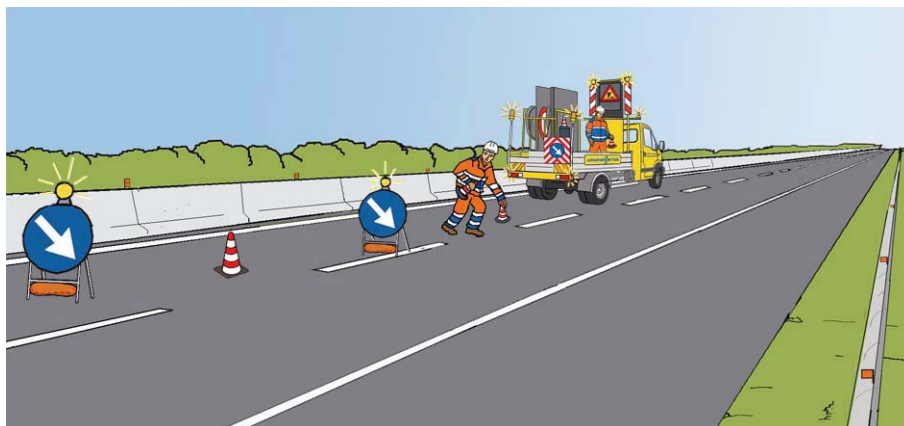


Figura 43 – Chiusura della corsia di sorpasso: inizio della posa dei coni

In caso di carreggiata a tre corsie con corsia di emergenza:

Le modalità d'installazione sono simili a quelle riportate nel caso di carreggiata a due corsie con corsia di emergenza.

In relazione alle condizioni di traffico, il Preposto può valutare, in alternativa all'attraversamento della carreggiata, se procedere con l'installazione della segnaletica sul margine destro (compresa, temporaneamente, quella destinata al margine sinistro) ed effettuare l'attraversamento e l'installazione dei cartelli sul margine sinistro solo dopo l'installazione della testata di esclusione della corsia da chiudere e con traffico regolato da sbandieramento.

In caso di carreggiata a quattro corsie:

Avvisare la Sala Radio ed attendere l'autorizzazione a procedere prima di iniziare la posa della segnaletica (gli operatori della Sala Radio attiveranno i PMV con l'informazione più idonea rispetto all'evento in corso prima di autorizzare il cantiere).

Se il cantiere prevede l'esclusione della prima e/o seconda corsia a partire da destra, è possibile raddoppiare la segnaletica di preavviso sul margine destro in modo da evitare l'attraversamento. I cartelli di preavviso di esclusione della seconda corsia potranno essere installati sullo spartitraffico centrale una volta esclusa la prima corsia (ovvero gli operatori attraverseranno solo tre corsie).

Se il cantiere prevede l'esclusione di una o più corsie a partire dal margine sinistro, è possibile procedere nel seguente modo.

La posa dei segnali di preavviso e di esclusione delle corsie da chiudere viene effettuata mediante attraversamento della carreggiata opposta preventivamente parzializzata a tre corsie. Lavorando dalla corsia di emergenza della carreggiata opposta a quella del cantiere da installare, si esclude la prima corsia secondo quanto precedentemente detto, dopodiché è possibile installare la segnaletica sul margine sinistro attraversando le corsie rimaste aperte. I segnali di preavviso posti sul centrale devono essere rivolti nel senso di marcia della carreggiata opposta (in cui è prevista l'installazione del cantiere). Completata la posa dei segnali di preavviso, è possibile installare la testata di esclusione della corsia di sorpasso, scavalcando ove possibile lo spartitraffico centrale.

Sulla carreggiata in cui è prevista l'installazione del cantiere, un'ulteriore squadra provvederà alla posa dei rispettivi segnali sul solo lato destro, operando dalla corsia di emergenza con avanzamento parallelo alla squadra sulla opposta carreggiata.

Dopo aver installato l'opportuna segnaletica sul margine sinistro si dovrà smontare il cantiere utilizzato per parzializzare la carreggiata a meno che non siano programmate lavorazioni compatibili con la segnaletica installata.

In relazione alle condizioni di traffico, il Preposto può valutare, in alternativa all'attraversamento della carreggiata, se utilizzare le seguenti modalità:

- posa dei segnali di preavviso sul margine sinistro e delle chiusure delle corsie a partire dal margine sinistro con l'utilizzo di un cantiere mobile;
- posa dei segnali di preavviso sul margine destro effettuata operando dalla corsia di emergenza.

Le due attività (cantiere mobile e posa della segnaletica in corsia di emergenza) non dovranno avvenire in maniera simultanea, ma la posa della segnaletica a sinistra con cantiere mobile a protezione sarà precedente alla posa della segnaletica di destra.

In caso di carreggiata a due o tre corsie senza emergenza:

La squadra deve essere composta da almeno quattro persone.

1. Dove possibile, anticipare la posa di tutta la segnaletica (in particolare la testata di riduzione), fino a portarsi nella zona in cui la corsia di emergenza è presente, nel caso in cui l'estensione del tratto senza emergenza sia limitato e prevedere l'anticipazione del cantiere rispetto a punti singolari a scarsa visibilità (ad esempio una curva);
2. nel caso non sia possibile anticipare il cantiere ad una zona dove è presente la corsia di emergenza, aggiungere un ulteriore mezzo predisposto di pannello a messaggio variabile e di tutti i dispositivi di sicurezza/segnalazione;
3. fermare il veicolo nella piazzola immediatamente precedente la chilometrica prevista per la posa del primo segnale (mezzo con la segnaletica da installare);
4. avvisare la Sala Radio ed attendere l'autorizzazione a procedere prima di iniziare la stesa della segnaletica (gli operatori della Sala Radio attiveranno i PMV con l'informazione più idonea rispetto all'evento in corso prima di autorizzare il cantiere);
5. posizionare il mezzo di presegnalazione (mezzo in aggiunta), con tutti i dispositivi in dotazione accesi, all'interno della piazzola di emergenza immediatamente a monte del mezzo che trasporta la segnaletica e la squadra. Qualora siano presenti piazzole successive, il mezzo in aggiunta seguirà l'avanzamento del mezzo che trasporta la segnaletica fermandosi nelle piazzole successive;
6. segnalare con un addetto del mezzo che trasporta la segnaletica, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l'installazione del primo segnale. L'operatore rimane sull'estremo margine destro della carreggiata con lo sguardo rivolto verso i veicoli in arrivo, il più vicino possibile alla banchina autostradale e senza mai sporgersi verso la corsia di marcia aperta al traffico, seguendo a piedi la squadra, per tutta la durata delle operazioni di posa della segnaletica, e mantenendosi sempre ad una distanza di circa 200 m;
7. arrestare il mezzo che trasporta la segnaletica e la squadra, in corrispondenza del punto di installazione delle lampade blitz o del cartello di cortesia (questo da installare all'interno di una piazzola di emergenza). Il mezzo dovrà essere dotato di segnale di "passaggio obbligatorio a sx" e dovrà avere tutti i dispositivi di segnalazione attivi;
8. mentre il primo operatore sbandiera, altri due operatori si occupano dello scarico, trasporto ed installazione della segnaletica, mentre il conducente non scende mai dal mezzo;
9. scaricare ed installare le lampade blitz sia sul margine destro sia sul margine sinistro (in questo caso attraversando la carreggiata) ed eventualmente il cartello di cortesia sul margine destro in una piazzola di emergenza;
10. risalire sul mezzo e procedere fino al punto dove andranno posizionati i due segnali lavori. Uno verrà messo al margine destro ed uno sul margine sinistro, dopo aver attraversato la carreggiata;
11. l'attraversamento deve avvenire da parte di un solo operatore mentre il secondo controllerà a vista il traffico sopraggiungente, fermandosi il più vicino possibile alla banchina autostradale e senza mai sporgersi verso la corsia di marcia aperta al traffico;

12. ripetere l'operazione per tutta la segnaletica di preavviso fino a raggiungere il punto in cui andrà installata la testata, dove verranno scaricati e posati i primi segnali, utilizzando due operatori per velocizzare la posa dell'esclusione della corsia, dopodichè il mezzo si porterà dietro la testata da dove si completerà la posa della stessa. Durante la fase di esclusione di corsia posizionare il mezzo ad una distanza tale (circa 100 m) dalla stessa a monte del restringimento, in modo tale da non creare un'ulteriore strozzatura della carreggiata;
13. un operatore dovrà presegnalare tramite sbandieramento la presenza dell'attività fino al completamento dell'ultimo attraversamento di carreggiata;
14. posare i coni una volta terminata l'installazione della segnaletica di esclusione.

In relazione alle condizioni di traffico, il Preposto può valutare, in alternativa all'attraversamento della carreggiata, se:

- procedere con il raddoppio della segnaletica sul margine destro ed effettuare l'attraversamento e l'installazione dei cartelli sul margine sinistro solo dopo l'installazione della testata di esclusione della corsia da chiudere con traffico regolato da sbandieramento;
- utilizzare un cantiere mobile per la posa della segnaletica.

CHIUSURA CORSIA DI MARCIA (IN CASO DI CARREGGIATA A 2 O 3 CORSIE SENZA CORSIA DI EMERGENZA)

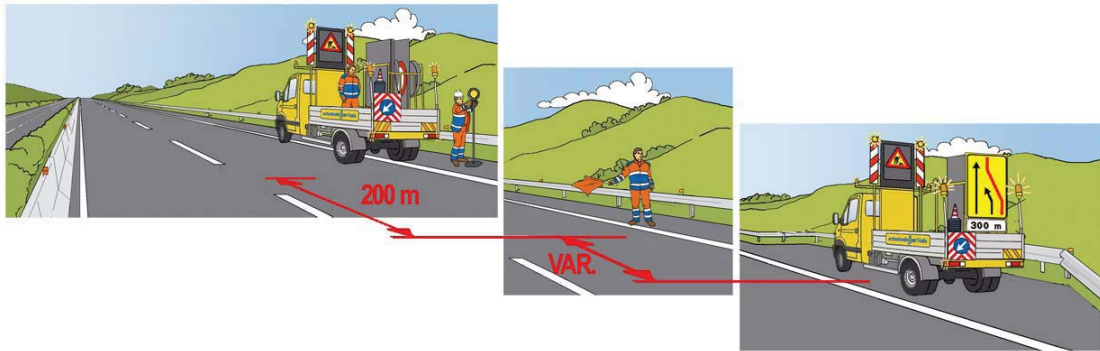


Figura 44 – Chiusura della corsia di marcia: configurazione mezzo di preavviso-sbandiatore-mezzo d'opera

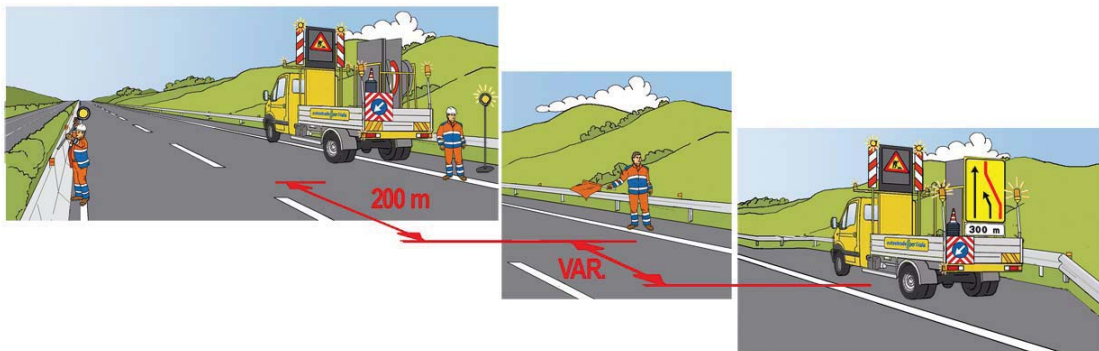


Figura 45 – Chiusura della corsia di marcia: installazione della lampada blitz sul margine sinistro

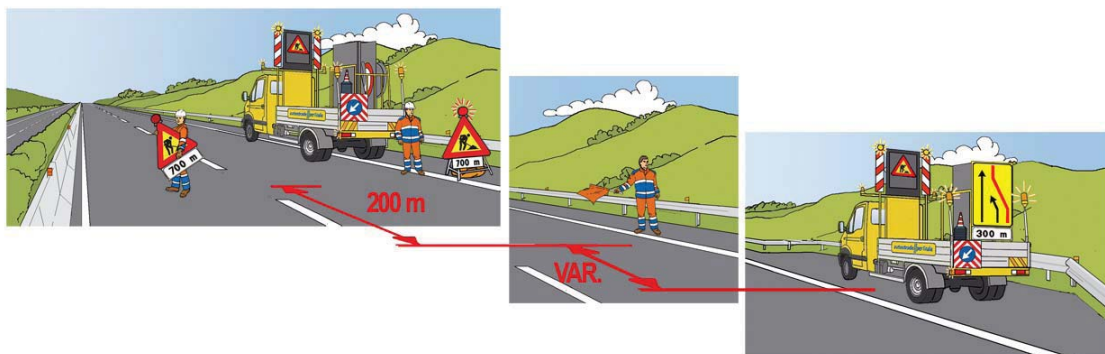


Figura 46 – Chiusura della corsia di marcia: installazione del segnale di lavori in corso sul margine sinistro

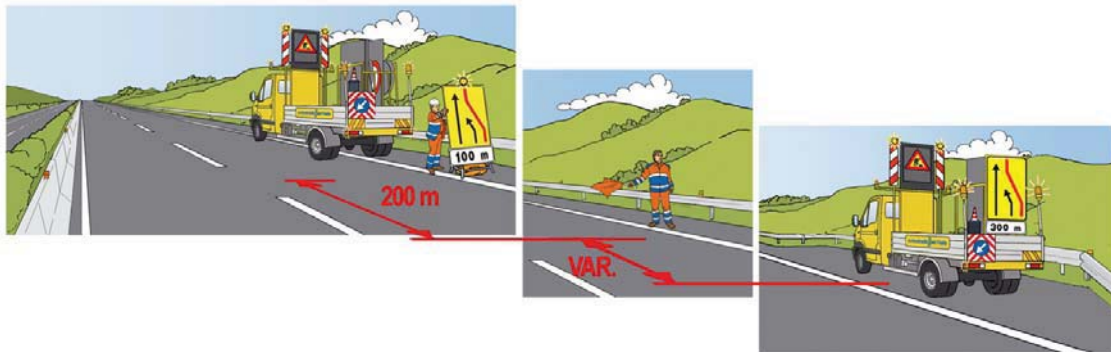


Figura 47 – Chiusura della corsia di marcia: installazione del segnale di esclusione della corsia sul margine destro

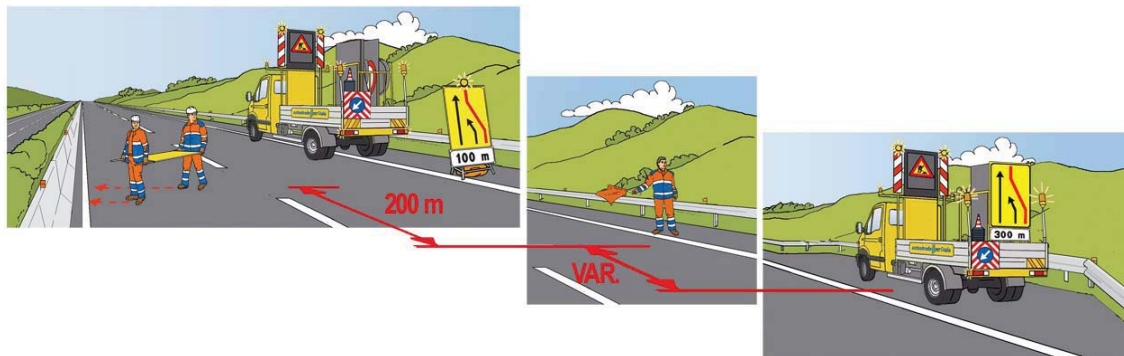


Figura 48 – Chiusura della corsia di marcia: trasporto del segnale di esclusione della corsia sul margine sinistro

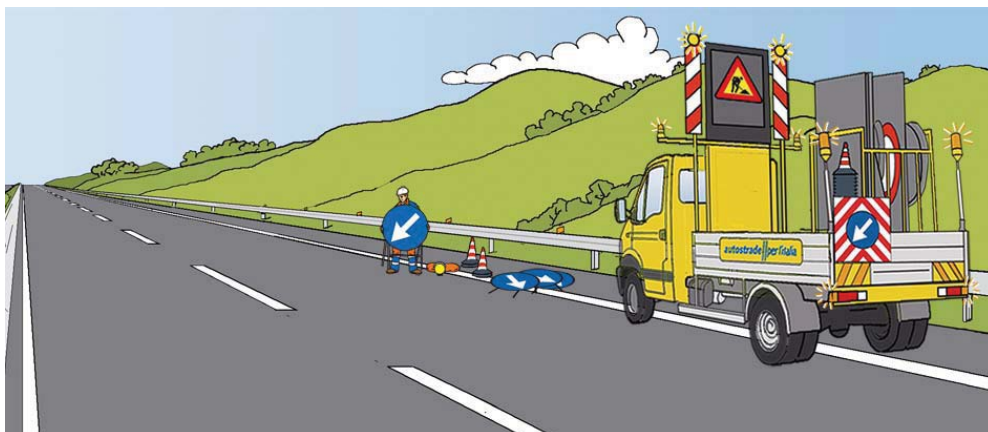


Figura 49 – Chiusura della corsia di marcia: scarico della segnaletica di testata sul margine destro

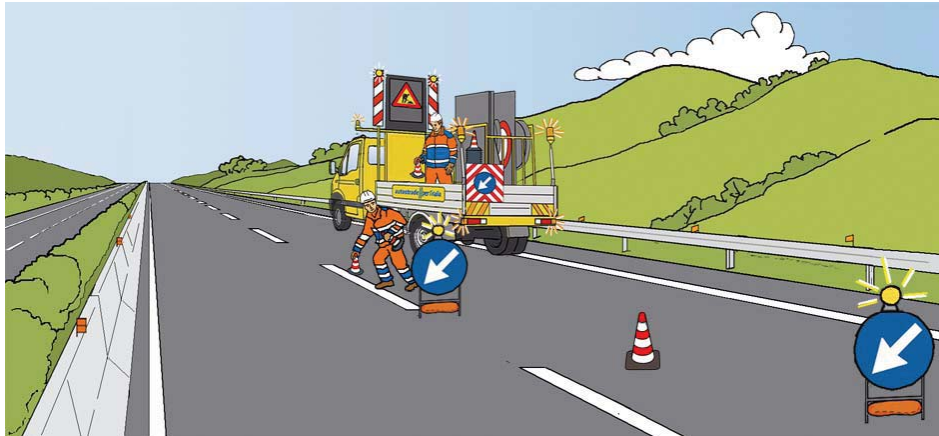


Figura 50 – Chiusura della corsia di marcia: inizio della posa dei coni

CHIUSURA CORSIA DI SORPASSO (IN CASO DI CARREGGIATA A 2 O 3 CORSIE SENZA CORSIA DI EMERGENZA)

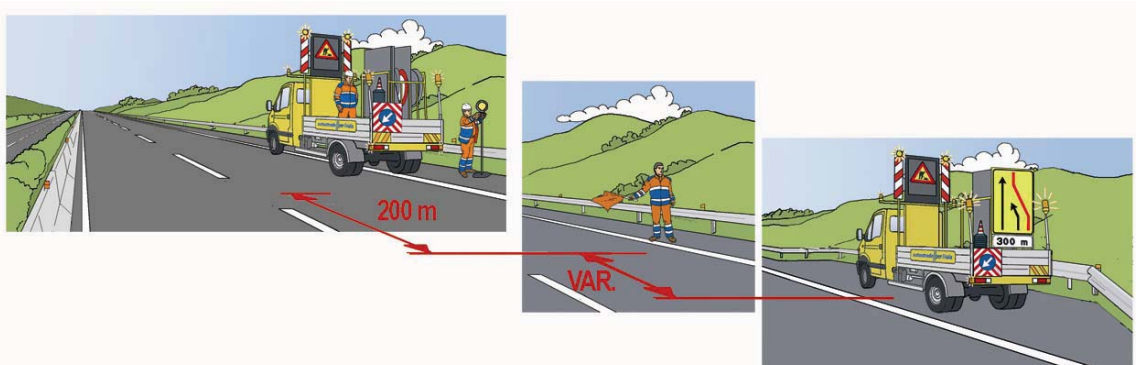


Figura 51 - Chiusura della corsia di sorpasso: configurazione mezzo di preavviso-sbandiatore-mezzo d'opera

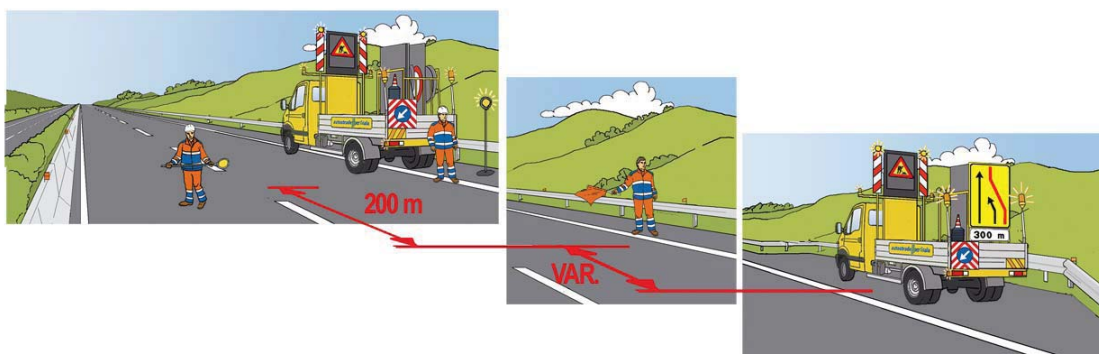


Figura 52 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della lampada blitz sul margine sinistro

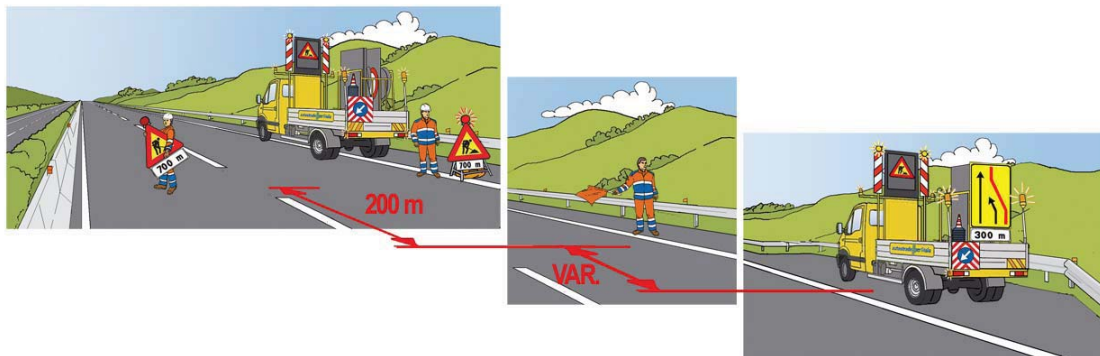


Figura 53 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale di lavori in corso sul margine sinistro

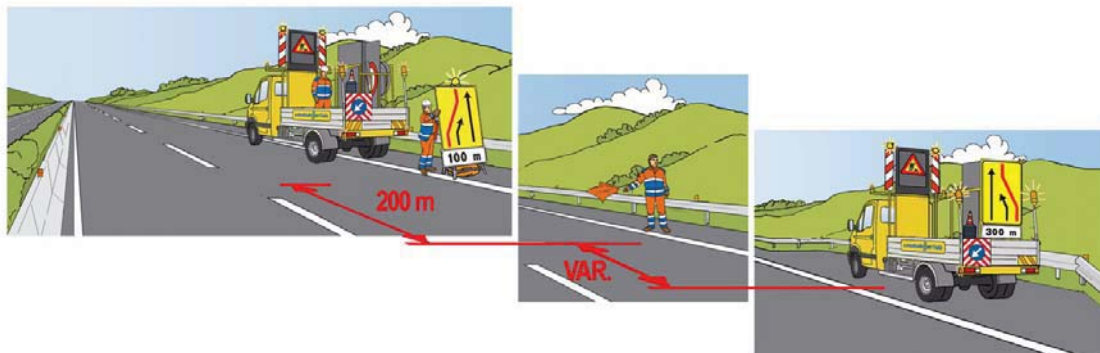


Figura 54 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale di esclusione della corsia sul margine destro

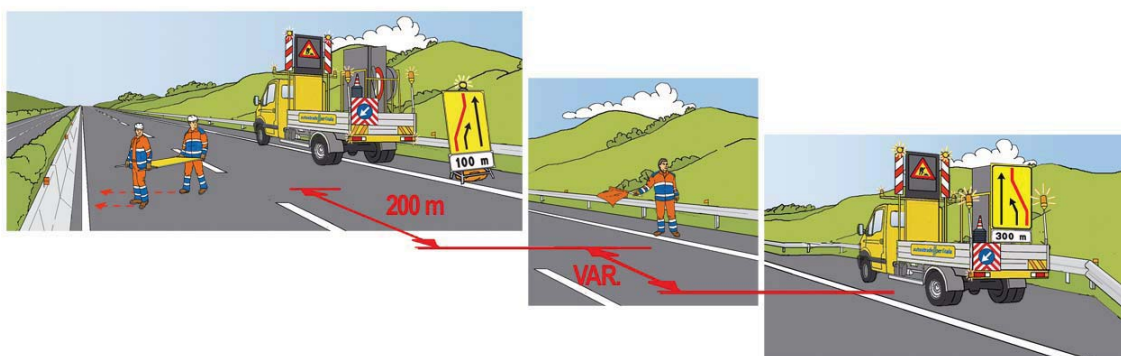


Figura 55 – Chiusura della corsia di sorpasso: trasporto del segnale di esclusione della corsia sul margine sinistro

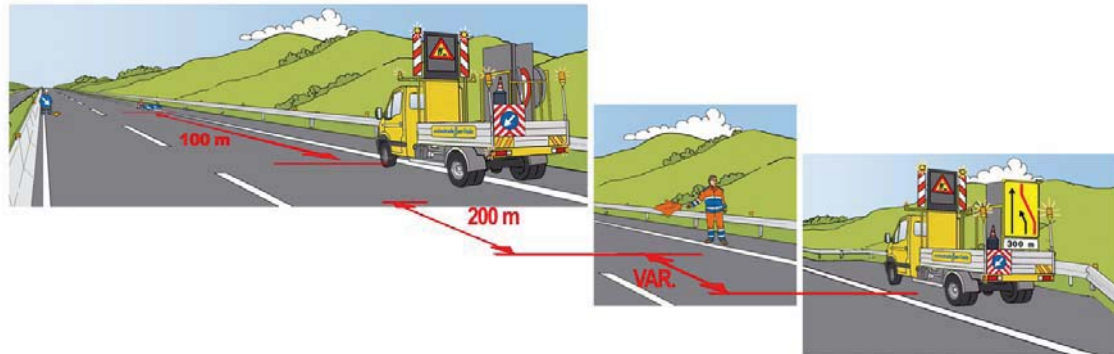


Figura 56 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della segnaletica di testata sul margine sinistro

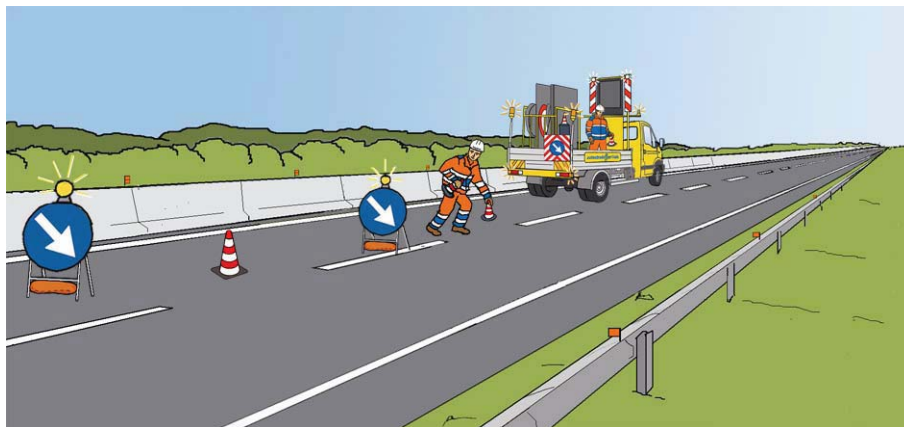


Figura 57 – Chiusura della corsia di sorpasso: inizio della posa dei coni

In caso di sbarramento per deviazione su carreggiata opposta:

Nel rispetto delle norme generali riportate nel presente capitolo e degli schemi segnaletici previsti, la deviazione di carreggiata è un'operazione che richiede le seguenti attività:

- a. chiusura della corsia di sorpasso sulla carreggiata non interessata dall'evento e predisposizione della testata di rientro;**
- b. chiusura delle corsie sulla carreggiata interessata dall'evento e preparazione della testata di deviazione.**

Queste attività possono essere svolte congiuntamente da almeno due gruppi di lavoro, che agiscono dalle due carreggiate opposte ed ognuno composto da un numero di persone e mezzi congruo in base alla tipologia di tracciato e a quanto riportato nelle presenti linee guida, o da un unico gruppo che effettua quanto previsto nel **punto a** e successivamente quanto previsto nel **punto b**.

La posa della segnaletica di preavviso e della testata di esclusione della sorpasso è eseguita seguendo le indicazioni riportate nelle presenti Linee Guida in base alla tipologia di carreggiata.

Installata la testata sarà possibile stendere gli elementi di separazione (coni o defleco) delle due correnti di traffico e collocare la testata di rientro all'altezza del varco eventualmente già aperto.

Tutte le operazioni di posa della segnaletica di preavviso e di chiusura delle corsie della carreggiata interessata dall'evento devono avvenire secondo le indicazioni riportate nelle presenti Linee Guida in base alla tipologia della carreggiata.

I segnali della testata di deviazione, prima dell'effettiva attivazione, devono essere posizionati di profilo, (non visibili dal traffico), nella zona chiusa al traffico sopraggiungente, e in corrispondenza del varco di deviazione.

Le operazioni per deviare il traffico sulla carreggiata opposta e completare la testata di deviazione sono:

- rallentare il traffico sulla carreggiata interessata dai lavori mediante safety car eseguita da mezzi sociali o delle imprese adeguatamente equipaggiati con dispositivi luminosi di segnalamento (previa autorizzazione da parte della Polizia Stradale);
- predisporre l'attivazione della testata di deviazione, posizionandoli verticalmente;
- controllare il traffico sopraggiungente per scegliere il momento più adeguato all'avvio della chiusura della carreggiata e della conseguente deviazione e attivarla di conseguenza.

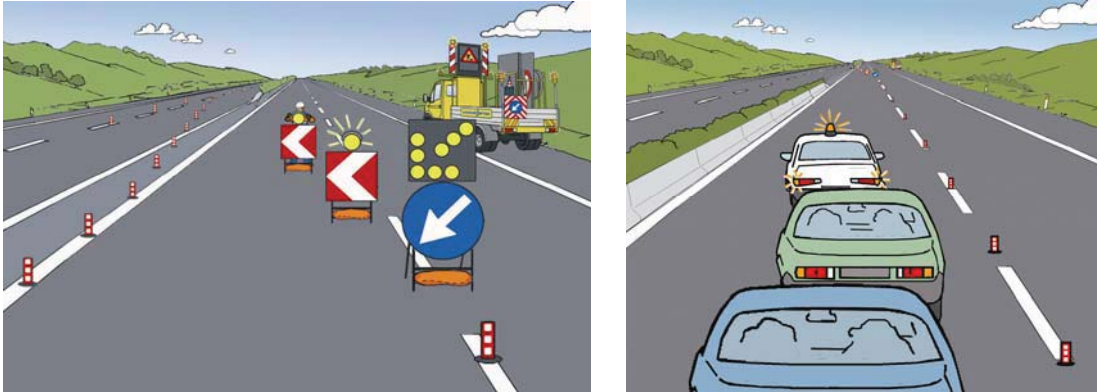


Figura 58 – Sbarramento per deviazione su carreggiata opposta

POSIZIONAMENTO DEI CONI O DELINEATORI FLESSIBILI

Descrizione: Il personale posiziona i coni o delineatori per delimitare le corsie chiuse al traffico da quelle aperte.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Effettuare l'operazione di attraversamento della sede stradale e immissione dell'automezzo nella corsia di sorpasso chiusa al traffico con il solo conducente a bordo;
- accertarsi che i dispositivi di sicurezza siano azionati;
- azionare il lampeggiatore sinistro;
- accertarsi che nessun veicolo sopraggiunga o che il primo veicolo in arrivo sia sufficientemente lontano da garantire la completa immissione all'interno della zona chiusa dallo sbarramento;
- prelevare i coni dal lato posteriore dell'automezzo quando l'autocarro in dotazione lo permette, rimanendo sempre all'interno della sua sagoma;
- seguire a piedi il mezzo che avanza all'interno della zona chiusa al traffico, dopo aver posizionato i coni all'interno della linea di divisione della carreggiata;
- non affiancarsi all'automezzo dal lato del traffico.



Figura 59 – Posizionamento dei coni o defleco: comportamento corretto



Figura 60 – Posizionamento dei coni o defleco: comportamento scorretto

RIDUZIONE DELLA CORSIA DI SORPASSO PER APERTURE BY-PASS PER DEVIAZIONI

Descrizione: Il personale, dopo aver montato la segnaletica, posiziona il mezzo per effettuare le attività di sua competenza.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Per lo svolgimento della fase vedi paragrafo 3.3.1 delle presenti Linee Guida (*Installazione del primo cartello e della segnaletica di passaggio obbligatorio*).

APERTURA BY-PASS PER DEVIAZIONI

Descrizione: Il personale, dopo aver montato la segnaletica, posiziona il mezzo per effettuare le attività di sua competenza.

Almeno due operatori

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Il personale installa la segnaletica secondo quanto riportato nel presente paragrafo a seconda della tipologia di carreggiata sui cui si trova ad operare.

RIDUZIONE DELLA CORSIA DI MARCIA E SORPASSO PER DEVIAZIONI

Descrizione: Il personale, dopo aver montato la segnaletica, posiziona il mezzo per effettuare le attività di sua competenza.

**Almeno due squadre ciascuna composta da almeno due operatori.
L'attività viene svolta dopo azione di rallentamento del traffico da parte di un veicolo di servizio.**

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Per lo svolgimento della fase vedi capitolo 3.3.1 delle presenti Linee Guida (*Installazione del primo cartello e della segnaletica di passaggio obbligatorio - di testata di chiusura della corsia o della carreggiata*).

DELIMITAZIONE DELLA DEVIAZIONE CON CONI O DELINEATORI FLESSIBILI

Descrizione: Il personale, dopo aver montato la segnaletica, posiziona il mezzo per effettuare le attività di sua competenza.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Per lo svolgimento della fase vedi capitolo 3.3.1 delle presenti Linee Guida (*Posizionamento dei coni o delineatori flessibili*).

INSTALLAZIONE DELLA SEGNALETICA DI TESTATA DI BIVIO

Descrizione: Il personale posiziona la segnaletica occorrente per attivare la testata del bivio.

L'attività viene svolta dopo azione di rallentamento del traffico da parte di un veicolo di servizio.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Assicurarsi, prima di montare la segnaletica, dell'avvenuta chiusura della corsia di marcia (dell'effettiva assenza di traffico).

POSIZIONAMENTO DEI SACCHETTI DI APPESANTIMENTO

Descrizione: Il personale posiziona i sacchetti di appesantimento sulla segnaletica di preavviso (pericolo, divieto, conferma, ecc.) e di passaggio obbligatorio.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Appesantire immediatamente i cartelli, con gli idonei sacchetti;
- presidiare i cartelli fino all'avvenuto appesantimento;
- non utilizzare altri oggetti o altri materiali per appesantire i cartelli;
- porre gli appesantimenti esclusivamente sul cavalletto di sostegno dei cartelli.

PARCHEGGIO DELL'AUTOMEZZO DOPO LA POSA DELLA SEGNALETICA

Descrizione: Il personale, dopo aver montato la segnaletica, posiziona il mezzo per effettuare le attività di sua competenza.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Posizionare, soprattutto in caso di traffico non rallentato o poco rallentato, i mezzi di servizio, all'interno della zona delimitata dalla segnaletica, a protezione della zona in cui il personale si trova ad operare.

RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA

Descrizione: La rimozione avviene in ordine inverso rispetto alle operazioni della posa in opera.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

La segnaletica temporanea deve essere rimossa o oscurata appena cessate le cause che ne hanno reso necessario il collocamento. Se si intende ristabilire la segnaletica permanente o stabilire una nuova segnaletica temporanea, bisogna farlo dopo la rimozione della precedente segnaletica temporanea. I segnali devono, in generale, essere rimossi o oscurati nell'ordine inverso della normale posa.

In caso di carreggiata con corsia di emergenza:

procedere in ordine inverso a quanto specificato per le operazioni di posa della segnaletica, con le modalità di seguito riportate:

1. gli addetti, preceduti dal mezzo operativo, iniziano le operazioni di raccolta della segnaletica, cominciando dalla fine del cantiere e posizionandola sul mezzo;
2. spostandosi con l'automezzo, sempre all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli addetti si muovono a ritroso verso la testata del cantiere; procedendo in tale direzione provvedono stando a terra a raccogliere sistematicamente tutti i coni o defleco o eventuale segnaletica che trovano;
3. arrivati in corrispondenza dello sbarramento di testata, rimosse le eventuali luci gialle sequenziali, prima di raccogliere i segnali della testata, l'automezzo si sposta in corsia di emergenza. Nel caso che la raccolta della segnaletica interessi la corsia di sorpasso, tale spostamento deve avvenire al momento opportuno seguendo la direzione del traffico, con la massima attenzione e con la massima rapidità;
4. quando il veicolo operativo ha raggiunto la corsia di emergenza, ha inizio la raccolta dei segnali dello sbarramento di testata della corsia chiusa. L'attraversamento a piedi della carreggiata da parte degli addetti per raccogliere la segnaletica dovrà avvenire seguendo le modalità precedentemente descritte nel presente manuale;
5. facendo retromarcia in corsia di emergenza con l'automezzo (tenendo rigorosamente la destra), verranno raccolti tutti gli altri segnali, in spartitraffico e in emergenza, con le stesse modalità già espresse nel presente manuale.

Dal segnale di lavori in corso, fino alla rimozione di tutti i segnali precedentemente installati, un operatore dovrà presegnalare l'attività, mediante azione di sbandieramento, 200 metri prima della squadra al lavoro.

In caso di carreggiata senza corsia di emergenza:

procedere in ordine inverso a quanto specificato per le operazioni di posa della segnaletica, con le modalità di seguito riportate:

1. dopo la rimozione e posa a piè d'opera all'esterno della corsia di marcia della segnaletica nell'area di cantiere, con l'automezzo che procede a retromarcia all'interno dello stesso, provvedere alla rimozione dei coni o defleco e dei cavalletti di sbarramento fino allo sbarramento obliquo;
2. dopo la rimozione dei coni o defleco è necessario rimuovere anche la testata di riduzione mentre il mezzo è ancora nella corsia chiusa (*);
3. ultimata la rimozione della testata di riduzione l'automezzo che trasporta la segnaletica dovrà allontanarsi dalla zona nel senso del traffico e facendo il giro dovrà raggiungere la segnaletica di preavviso e rimuovere i cartelli nel senso del traffico (per l'esecuzione di tale operazione si seguano le indicazioni riportate nel paragrafo relativo alla posa della segnaletica, per i diversi casi di piattaforma stradale).

(*) Tale soluzione permette di evitare al traffico sopraggiungente una gincana tra il mezzo e la testata ed evita anche quattro attraversamenti della carreggiata, rendendo più veloce l'operazione. Si consideri che, essendo comunque un cantiere programmato la testata sarà posizionata in un punto di buona visibilità e che il mezzo dispone di tutti i dispositivi di segnalazione oltre ad essere preceduto da un mezzo di presegnalazione.

3.3.2 Cantieri in avanzamento o in lento movimento

Tutte le lavorazioni che consentono il progressivo avanzamento del cantiere (in modo continuo o discontinuo) sono eseguite con cantiere in avanzamento o in lento movimento.

Per questa tipologia di cantieri la segnaletica di preavviso è su carrelli mobili.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Eventuale personale a terra è consentito solo quando indispensabile e per il tempo strettamente necessario allo svolgimento dell'attività;
- qualora presente, il personale a terra deve posizionarsi all'interno dell'area delimitata dai cono, a valle del mezzo operativo (circa 50 m) e protetto dalla proiezione della sua sagoma, ma mai nello spazio tra la barriera di margine ed il mezzo operativo stesso;
- nel caso di cantiere sulla corsia di sorpasso gli autisti dei mezzi operativi, prima del passaggio dalla corsia di emergenza o corsia di marcia alla corsia di sorpasso devono controllare che non ci sia traffico sopraggiungente;
- se le condizioni di traffico non permettano un passaggio sicuro, oppure se la velocità del mezzo operativo non supera i 60 km/h, è necessario richiedere l'intervento della Polizia Stradale per un intervento di Safety Car;
- nel caso in cui la velocità del mezzo operativo non superi i 60 km/h, ed esso debba superare una galleria/viadotto, è necessario trasportare il mezzo operativo stesso su carrello, oppure prevedere la presenza di un mezzo di protezione;
- per le attività di posa/rimozione dei cono (se eventualmente previste), fare riferimento al paragrafo 3.3.1 (*Posizionamento dei cono o delineatori flessibili*).

Attività eseguite sul margine destro di uno svincolo bidirezionale

In caso di attività eseguite sul margine destro di uno svincolo bidirezionale, è necessario prevedere due **movieri** (ovvero operatori muniti della paletta con le due facce VERDE/ROSSA): il primo a monte del mezzo operativo nella direzione dell'attività ed il secondo dopo il mezzo operativo nella direzione opposta, che si coordinino per regolare alternativamente il flusso di traffico nelle due direzioni.

4. NORME DI COMPORTAMENTO PER L'ESECUZIONE DELLE MANOVRE IN AUTOSTRADA IN SITUAZIONI DI EMERGENZA

4.1 Manovre in situazioni di emergenza

Una situazione di emergenza si verifica al momento in cui un evento (incidente, turbativa, situazione di pericolo, condizioni meteo avverse, ecc.) altera le condizioni di sicurezza e fluidità della circolazione e compromette la transitabilità dell'infrastruttura autostradale.

Nel presente paragrafo vengono riportate le norme comportamentali che devono essere adottate per l'esecuzione delle manovre in autostrada in situazioni di emergenza. Per tutte le fasi ed attività attinenti alla movimentazione, allo spostamento e fermata nelle pertinenze autostradali (sia a piedi che con l'ausilio di mezzi), in situazioni non di emergenza, si rimanda a quanto descritto al Capitolo 1.

In questo capitolo non sono contemplate tutte quelle attività che vengono eseguite nelle situazioni di emergenza, in collaborazione con la Polizia Stradale e/o con altri enti di pronto intervento, per il ripristino delle normali condizioni di viabilità.

INVERSIONE DI MARCIA IN CARREGGIATA

Descrizione: Qualora sia necessario e se dotato di apposita tessera di autorizzazione a manovre, il conducente effettua le manovre, rispettando le istruzioni di sicurezza di seguito riportate.

La manovra di inversione di marcia è consentita, solo per la gestione delle emergenze, al personale dotato di apposita autorizzazione, ove il traffico e le condizioni atmosferiche lo permettano, e se ne ravvisino le condizioni di sicurezza.

Tale manovra è inoltre consentita durante le operazioni invernali con nevicata in atto, e previa l'adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

La manovra è consentita solo nel caso in cui lo spartitraffico presenti un idoneo spazio per l'arresto (rif. Punto (2) delle istruzioni seguenti).

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Manovra in due tempi

- Azionare per tutto il tempo i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo;
- sorvegliare costantemente il traffico sopraggiungente dal retro e azionare il lampeggiatore sinistro nel passaggio da una corsia all'altra fino ad arrivare a quella di sorpasso (1);
- accertarsi di non essere seguito da altri veicoli sulla medesima corsia di sorpasso;
- portarsi sullo scambio di carreggiata e fermarsi completamente all'interno di esso in posizione parallela alla sede stradale e con la parte anteriore rivolta verso la provenienza del traffico sull'opposta carreggiata (2);
- assicurarsi che i veicoli sopraggiungenti siano a congrua distanza sulla carreggiata in cui il mezzo deve immettersi per ultimare la manovra;
- dare sempre la precedenza di veicoli in transito sull'autostrada;
- effettuare la manovra velocemente portandosi sulla corsia di emergenza (3);
- rientrare in corsia di marcia solo a traffico sopraggiungente assente, segnalando la manovra con il lampeggiatore sinistro (4).

Nel caso di assenza di corsia di emergenza, il mezzo attende nella posizione descritta al punto (2), assicurandosi che i veicoli sopraggiungenti siano a congrua distanza, e poi si immette direttamente nella corsia di marcia della carreggiata opposta (4).

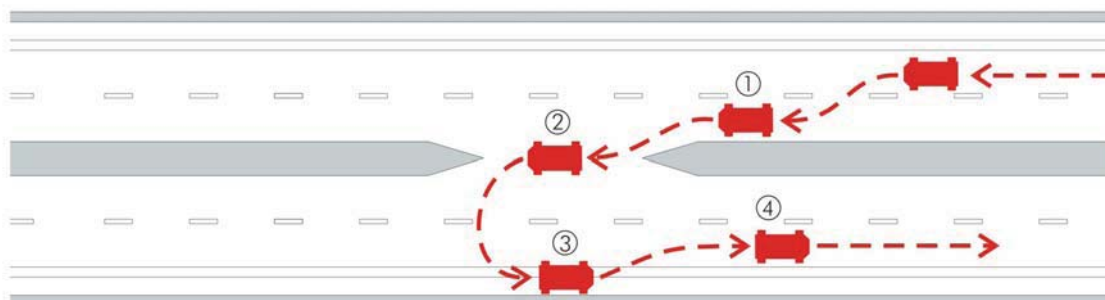


Figura 61 – Manovra di inversione di marcia in due tempi

MARCIA IN CONTROMANO

Descrizione: Viene eseguita con o senza chiusura del tratto, per permettere l'arrivo dei soccorsi e del personale della Società sul luogo dell'evento nel minor tempo possibile.

Il percorso contromano è una manovra consentita solo quando strettamente indispensabile e per la gestione delle emergenze.

Tale manovra deve essere eseguita solo ed esclusivamente in condizione di traffico bloccato.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Comunicare alla Sala Radio competente l'arrivo al casello da cui iniziare la manovra di contromano ed attendere l'autorizzazione;
- attendere il mezzo di scorta, se comunicato dalla Sala Radio;
- prima di eseguire la manovra accendere tutti i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo;
- procedere sulla carreggiata, solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione, a velocità ridotta;
- durante la marcia in contromano tenere sempre la propria destra.

FERMATA DEL MEZZO

Descrizione: In presenza di situazioni di emergenza, **con traffico rallentato o fermo**, è consentita la fermata del mezzo nelle corsie di marcia, in corrispondenza della corsia interessata dall'evento emergenziale.

In qualunque caso, se presenti, l'ordine preferenziale di fermata del mezzo è il seguente:

- **piazzola di emergenza;**
- **corsia di emergenza.**

Fermata del mezzo in tratte di carreggiata prive di corsia di emergenza

In presenza di situazioni di emergenza, con **traffico non rallentato o fermo**, è consentita la **fermata sulla corsia di marcia**, se:

- è la corsia interessata dall'evento;
- il tratto di carreggiata è privo di corsia di emergenza;
- non sono presenti piazzole di emergenza nelle vicinanze dell'evento emergenziale (circa 500 m di distanza).

La fermata sulla corsia di marcia dovrà essere protratta per il tempo strettamente necessario all'attività, sempre rispettando le **istruzioni di sicurezza di seguito riportate**.

Nel caso l'evento occupi **corsie diverse dalla corsia di marcia (p.es. corsia di sorpasso)**, in presenza di **traffico non rallentato o fermo**, per consentire l'intervento degli operatori in sicurezza, richiedere una seconda squadra o, in alternativa, la Polizia Stradale per un'operazione di safety car. Nell'attesa presegnalare l'evento dalla piazzola precedente il luogo dello stesso (se è noto il km dell'evento), oppure fermarsi nella piazzola successiva il luogo dell'evento, raggiungendolo poi a piedi per la presegnalazione.

In alternativa, in base alle caratteristiche del tracciato, il preposto può decidere

di autorizzare la fermata del mezzo nella corsia interessata dall'evento, seguendo le **istruzioni di sicurezza di seguito riportate**.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Evento con piazzola distante oltre 500 m dallo stesso

- Informare la Sala Radio che provvederà all'inserimento dell'evento sui PMV in itinere;
- osservare il traffico sopraggiungente, prima di fermarsi sull'estremo margine destro;
- in prossimità della fermata rallentare l'andatura azionando i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo (PMV compreso qualora presente) e il lampeggiatore di direzione destro;
- lasciare i dispositivi di sicurezza/segnalazione accesi per tutta la durata della fermata;
- qualora la corsia interessata dall'evento sia la **corsia di marcia**, dopo essere sceso dal lato destro, verificando che i mezzi sopraggiungenti siano a debita distanza, l'operatore con bandierina provvederà a segnalare al traffico in arrivo, mediante sbandieramento, a circa 200 m di distanza dall'evento o nel punto di maggior visibilità;
- qualora la corsia interessata dall'evento sia la **corsia di sorpasso**, effettuare l'attività di sbandieramento solo nel caso in cui se ne ravvisino le condizioni di sicurezza;
- arrestare il mezzo a circa 50 m dall'area dove è presente l'evento; se il luogo dell'evento si trova subito dopo una curva o un dosso, anticipare la fermata in un punto di maggiore visibilità;
- girare sempre le ruote del mezzo verso la barriera di delimitazione o comunque verso il bordo esterno della carreggiata e scendere dall'automezzo;
- attivare gli eventuali soccorsi mediante Sala Radio e escludere al traffico la zona dell'evento mediante l'utilizzo di torce a vento o segnaletica alleggerita.

In caso di fermata in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza, seguire le indicazioni riportate nel Capitolo 1.

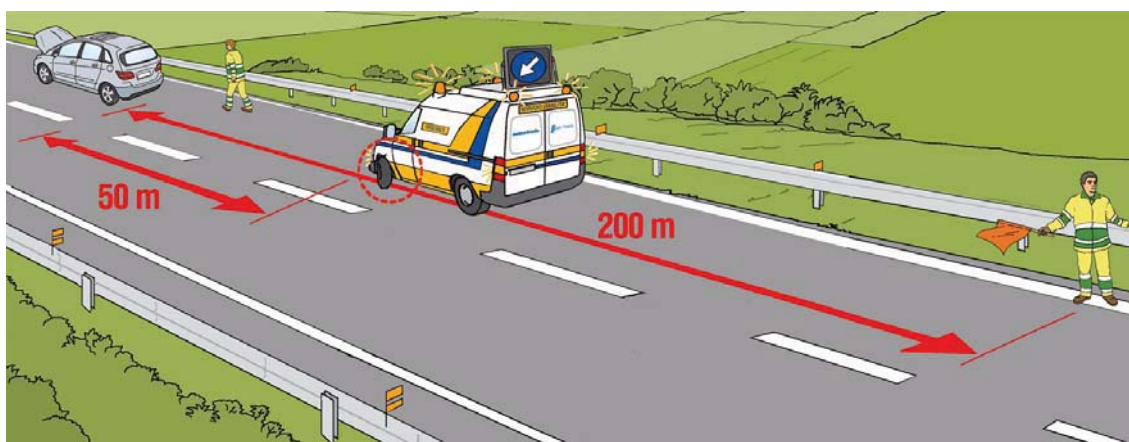


Figura 62 – Fermata del mezzo in tratte di carreggiata prive di corsia di emergenza (esempio corsia di marcia)

FERMATA DEL MEZZO IN GALLERIA

Descrizione: la fermata del mezzo in galleria avviene per effettuare interventi in situazioni di emergenza o che possano creare disagi e danni alla circolazione e agli utenti.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

In caso di intervento in galleria in situazioni di emergenza, **con traffico rallentato o fermo**:

- informare la Sala Radio che provvederà all'inserimento dell'evento sui PMV in itinere;
- osservare il traffico sopraggiungente, prima di effettuare la manovra di fermata;
- in prossimità della fermata rallentare l'andatura azionando i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo (PMV compreso qualora presente) e il lampeggiatore di direzione destro;
- lasciare i dispositivi di sicurezza/segnalazione accesi per tutta la durata della sosta;
- dopo essere sceso dal lato destro, verificando che i mezzi sopraggiungenti siano a debita distanza, l'operatore con bandierina provvederà a segnalare al traffico in arrivo, mediante sbandieramento, a circa 200 m di distanza dall'evento e comunque prima dell'ingresso in galleria;
- arrestare il mezzo a circa 50 m dall'area dove è presente l'evento;
- girare sempre le ruote del mezzo verso la barriera di delimitazione o comunque verso il bordo esterno della carreggiata e scendere dall'automezzo;
- attivare gli eventuali soccorsi mediante Sala Radio e escludere al traffico la zona dell'evento mediante l'utilizzo di segnaletica standard per segnalamento temporaneo.

Qualora il traffico non sia rallentato o fermo, per consentire l'intervento degli operatori in sicurezza, richiedere l'intervento di una seconda squadra o, in alternativa, della Polizia Stradale per una operazione di safety car per il rallentamento della corrente di traffico, presegnalando nell'attesa, **prima dell'ingresso in galleria**, dalla prima piazzola utile precedente il luogo dell'evento oppure dalla corsia di emergenza (se presente).

Procedere analogamente qualora l'evento occupi corsie diverse dalla corsia di marcia.

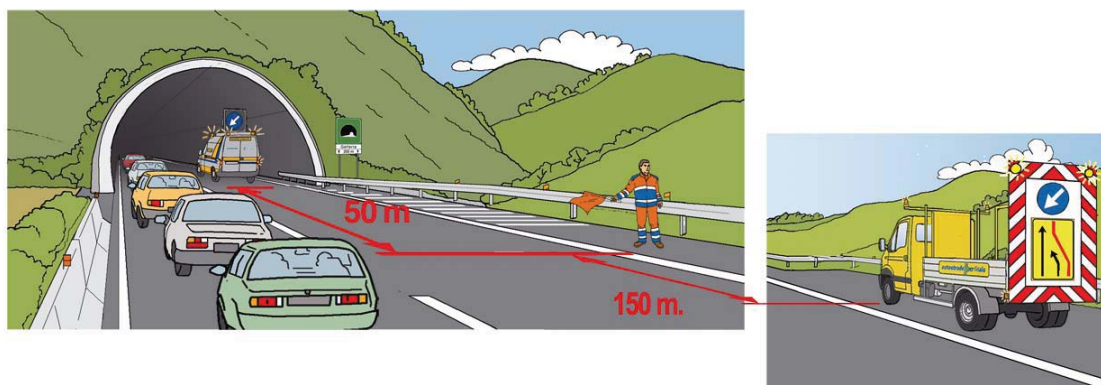


Figura 63 – Fermata del mezzo in galleria

SPOSTAMENTO A PIEDI IN GALLERIA

Descrizione: Lo spostamento a piedi in galleria è consentito solo in presenza di:

- cantieri (all'interno dell'area chiusa);
- corsia di emergenza.

In assenza delle due modalità suddette, e con traffico sopraggiungente, lo spostamento a piedi in galleria è consentito solo per situazioni di emergenza, con le modalità di seguito descritte, e **con traffico rallentato o fermo.**

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Spostamento a piedi in galleria in mancanza di cantieri o di corsia di emergenza (ovvero in situazioni di emergenza):

- informare la Sala Radio che provvederà all'inserimento dell'evento sui PMV in itinere;
- arrestare il mezzo secondo le indicazioni riportate nel paragrafo "Fermata del mezzo in galleria" nel caso di interventi in situazioni di emergenza;
- formare una fila unica, se sono presenti due o più operatori;
- segnalare la propria presenza (con lampade a luce gialla tenute dal primo della fila se trattasi di spostamenti in senso contrario al traffico, o l'ultimo se avviene nello stesso senso);
- spostarsi lungo il marciapiede, se presente, e in ogni caso all'interno della striscia continua di margine destro.

ATTRAVERSAMENTO A PIEDI DELLA CARREGGIATA

Descrizione: Il personale attraversa a piedi la carreggiata in caso di situazioni di emergenza (rif. Capitolo 4) oppure per posizionare la segnaletica al margine sinistro o per effettuare altre operazioni di sua competenza.

In situazioni diverse da quelle suindicate è vietato attraversare la carreggiata.

L'attraversamento a piedi della carreggiata è consentito, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita autorizzazione, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Si veda, per riferimento, il paragrafo 1.3 (*Attraversamento a piedi della carreggiata*).

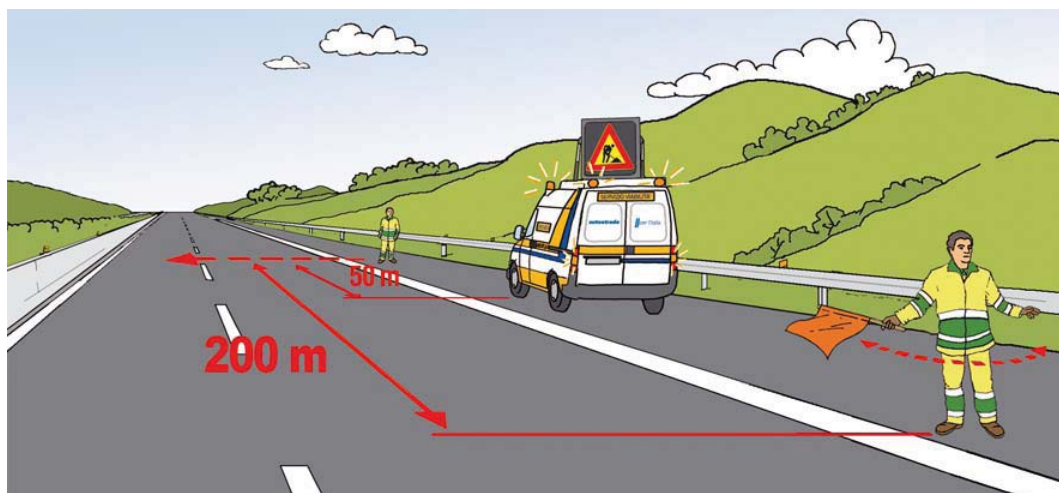


Figura 64 – Attraversamento a piedi della carreggiata

4.2 Posa, movimentazione e rimozione della segnaletica in situazioni di emergenza

DESCRIZIONE

Gli operatori, almeno due, vengono attivati tramite la Sala Radio o direttamente dalla Linea per intervenire in situazioni di pericolo per la circolazione, delimitando la zona con opportuna segnaletica o effettuando riduzioni di carreggiata. Inoltre, in caso di pericoli di frane / smottamenti di terra, predispongono, in accordo con la Sala Radio, la chiusura della corsia/e interessate con la segnaletica in dotazione.

N. operatori squadra tipo: minimo 2

Il segnalamento in situazioni di emergenza, comporta una successione temporale di tre punti (estratto dal D.M. 10 luglio 2002):

1. segnalamento d'urgenza, è effettuato sia dal personale della Polizia Stradale, sia dal personale della Società; è costituito principalmente dai veicoli d'intervento muniti dei dispositivi luminosi supplementari lampeggianti, completato eventualmente da un segnale "altri pericoli" con pannello integrativo "incidente" o altro pannello esplicativo, alcuni coni, e, se in dotazione, con luci gialle lampeggianti o torce a vento;
2. il segnalamento d'urgenza è di seguito sostituito rapidamente (se il pericolo persiste) da un sistema alleggerito in relazione al segnalamento definitivo. Nei punti 1 e 2 è necessaria l'assistenza delle forze di Polizia;
3. il sistema segnaletico alleggerito è successivamente sostituito da un sistema completo, simile a quello previsto per i cantieri fissi comportante una identica occupazione della piattaforma. Il passaggio dal punto 1 al punto 2 e dal punto 2 al punto 3 è unicamente funzione della durata del pericolo. In particolare, se la situazione di emergenza non si risolve entro poche ore (al massimo 6 - 8 ore) occorre passare al punto 3 (vedi i cantieri programmati nel paragrafo 3.3 delle presenti Linee guida).

INSTALLAZIONE DELLA SEGNALETICA DI PREAVVISO E DI PASSAGGIO OBBLIGATORIO IN SITUAZIONI DI EMERGENZA

Descrizione: Il personale realizza il preavviso e gli sbarramenti per avvertire e deviare gli utenti in arrivo.

Istruzioni di lavoro in sicurezza

Le modalità di fermata del mezzo e spostamento a piedi dell'operatore, sono riportate, in relazione ai differenti casi, nel paragrafo 1.3.

- Avvisare la Sala Radio ed attendere l'autorizzazione a procedere prima di iniziare la stesa della segnaletica (gli operatori della Sala Radio attiveranno i PMV con l'informazione più idonea rispetto all'evento in corso);
- azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo (PMV compreso) e arrestare il mezzo con la squadra in corsia di emergenza a circa 200 m dal luogo dell'evento. Qualora non sia presente la corsia di emergenza arrestare il mezzo in piazzola di emergenza o comunque mantenendosi il più possibile vicino al margine destro;
- segnalare il pericolo ai veicoli in avvicinamento mediante sbandieramento da parte di uno dei due operatori, a circa 200 m dallo stesso, dopo aver arrestato il veicolo con tutti i dispositivi di segnalazione attivi, mentre il secondo operatore si appresta ad attraversare la carreggiata ortogonalmente al punto interessato dall'evento, al fine di verificarne la reale natura ed entità (ad esempio per la posa della segnaletica di chiusura della corsia di sorpasso in carreggiate a due corsie per senso di marcia);
- attivare, mediante la Sala Radio, gli eventuali soccorsi e la Polizia Stradale continuando a segnalare la situazione emergenziale.

La segnaletica alleggerita di preavviso per situazioni di emergenza deve essere installata solo sul margine destro.

5. COMUNICAZIONE CON IL CENTRO RADIO INFORMATIVO

Il personale, nell'effettuare la comunicazione al Centro Radio Informativo, dovrà:

- A. selezionare il corretto canale di ascolto (paragrafo 5.1 - tabella dei canali delle Direzioni di Tronco);
- B. attendere che il canale sia libero;
- C. richiedere l'ascolto da parte del Centro Radio Informativo "qualificandosi" (specificare Direzione di Tronco di appartenenza, nominativo, veicolo sociale, ecc.);
- D. attendere conferma di ascolto da parte dell'operatore del Centro Radio Informativo;
- E. precisare dove si trova (Codice Autostrada - Tratto - Direzione di marcia - Progressiva chilometrica);
- F. riferire il motivo della chiamata fornendo le informazioni eventualmente richieste dall'operatore.

Qualora nel corso dell'attività insorga la necessità di segnalare un evento che si è verificato su strada occorre specificare all'operatore:

- A. il tipo di evento;
- B. il numero e il tipo dei veicoli eventualmente coinvolti;
- C. le eventuali conseguenze a persone;
- D. le eventuali conseguenze alla transitabilità del tratto autostradale e alla fluidità della circolazione;
- E. gli eventuali altri Enti presenti (Polizia Stradale, carri di soccorso meccanico, ambulanze, mezzi dei Vigili del Fuoco, ecc.) o nel frattempo intervenuti.

Nel caso si verifichi una situazione di emergenza che impedisca al personale l'utilizzo dell'apparato radio in dotazione al veicolo, o del telefono cellulare, per contattare il Centro Radio Informativo ed informare di eventuali necessità di soccorso, il personale dovrà attivare la colonnina SOS, e se possibile uscire alla prima stazione e comunicare l'evento agli addetti all'esazione, che provvederanno a loro volta alla richiesta dei soccorsi.

5.1 Canali Radio Sociali

TRONCO	AUTOSTRADA	TRATTA	KM	CANALE	TEL C.R.I.
1	A 07	Genova Ovest - Serravalle		2	010-4104210
1	A 10	Genova Aereoporto - Savona Vado		4	
1	A 12	Genova Est - Sestri Levante		5	
1	A 26	Genova Voltri - Galleria Olimpia	0 - 74	3	
1	A 26	Galleria Olimpia - Gravellona Toce	74 - 200	5	
2	A 01	Milano sud - Parma	0 - 119	3	02-35020291
2	A 04	Milano est - Brescia Ovest	0 - 92	4	
2	A 08	Milano - Varese	0 - 42	1	
2	A 09	Lainate - Como	10 - 41	1	
2	A 08 dir	Diramazione Gallarate - Arona	0 - 31	1	
3	A 01	Reggio Emilia - Sasso Marconi		2	051-599314 /15 /16
3	A 13	Bologna - Ferrara		2	
3	A 13	Ferrara - Padova		4	
3	A 14	Bologna - Imola		2	
3	A 14	Imola - Ravenna/Rimini nord		1	
3	A 14	Rimini nord - Cattolica		4	
4	A 01	Sasso Marconi - Firenze nord		3	055-4203200
4	A 01	Firenze nord - Firenze Scandicci		4	
4	A 11	Firenze Scandicci - Chiusi		1	
5	A 01	Chiusi - A.d.S Tevere	417 - 465	1	0765-459210
5	A 01	A.d.S. Tevere - Bretella	465 - 550	3	
5	A 01	Roma nord (diram. 18)	0 - 23	3	
5	A 01	Bretella - A.d.S. La Macchia	550 - 611	4	
5	A 01	A.d.S. La Macchia - Ceperano	611 - 642	1	
5	A 01	Roma sud (diram. 19)	0 - 19	4	
5	A 12	A. Fiumicino - All. Aurelia	0 - 65	2	
5	A 24	Via Bergamini - Rac. dir. Napoli		4	
5	A 24	Via Bergamini - Rac. dir. Firenze		3	
6	A 01	Ceperano - San Vittore	633 - 679	2	0776-308200
6	A 01	San Vittore - Napoli nord	679 - 740	3	
6	A 01	Napoli nord - Innesto A3	740 - 755	1	
6	A 16	Napoli - Montemiletto	0 - 60	1	
6	A 16	Montemiletto - Candela	60 - 111	5	
6	A 30	Innesto A 01/A 30 - Salerno	0 - 55	4	
7	A 14	Cattolica - Senigallia		3	085-9599211
7	A 14	Senigallia - Loreto		2	
7	A 14	Loreto - Pedaso		3	
7	A 14	Pedaso - Pescara nord		3	
7	A 14	Pescara nord - Poggio imperiale		4	
8	A 14	Poggio Imperiale - Bari		1 - 2	080-5065227
8	A 16	Candela - Cerignola ovest		3	
8	A 14	Bari - Taranto		4	
9	A 23	Udine - Tarvisio		4	0432-578314
9	A 27	Venezia Belluno		5	

Legenda dei termini

Banchina

Parte della strada, in genere pavimentata, al margine destro della carreggiata, in alcuni casi al posto della corsia di emergenza.

Carreggiata

Parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli, composta da una o più corsie di marcia, pavimentata e delimitata da strisce di margine. Il tracciato autostradale è suddiviso in due carreggiate, ciascuna delle quali si compone di almeno due corsie di marcia e, nella maggior parte dei casi, una corsia di emergenza.

Corsia

Parte longitudinale della strada di larghezza idonea a permettere il transito di una fila di veicoli delimitata da strisce discontinue (di separazione) o continue (di margine):

- **corsia di marcia**, destinata a tutti gli autoveicoli; nel caso di carreggiata con più di 2 corsie con o senza emergenza, in presenza di limite minimo di velocità sulle corsie di sorpasso e centrale, i veicoli che procedono lentamente devono percorrere la corsia di marcia più a destra;
- **corsia di sorpasso**, destinata agli autoveicoli in sorpasso; nel caso di carreggiata con più di 2 corsie con o senza emergenza i veicoli adibiti al trasporto merci (di massa > 5 t e/o di lunghezza > 7 m) possono impegnare solo le 2 corsie più a destra;
- **corsia di emergenza**, destinata alle soste di emergenza (comunque non oltre le tre ore) e al transito dei veicoli di soccorso. Può essere percorsa dagli utenti solo nei 500 metri precedenti uno svincolo o un nodo, se le corsie in quel tratto sono impegnate da veicoli accodati;
- **corsia di accelerazione**, riservata all'accelerazione per l'immissione in autostrada. Deve essere percorsa per intero;
- **corsia di decelerazione**, riservata alla decelerazione per l'immissione in un'area di servizio e/o di parcheggio e/o per l'uscita dall'autostrada. Deve essere percorsa per intero.

Curva

Raccordo planimetrico fra due tratti di strada rettilinei.

Delineatori

- paletti con gemma posti in serie lungo il bordo della carreggiata ad indicarne il limite;
- cartelli installati di fronte alle cuspidi ad indicare la necessità di svoltare a destra o a sinistra;
- cartelli che segnalano la presenza di una curva stretta e indicano la direzione da seguire, installati in serie di più elementi lungo il lato esterno delle curve autostradali servono per migliorare la visibilità dell'andamento della strada.

Dosso

Tratto di strada con andamento longitudinale convesso.

Galleria

- **artificiale**, manufatto realizzato con lo sbancamento di ostacoli naturali, costruzione di una struttura e ripristino delle preesistenze esterne.

- **naturale**, manufatto realizzato con lo scavo di un passaggio nel terreno, consolidato con costruzione di una struttura usualmente in cemento armato.

Intersezione

Area comune a due o più strade che permette ai veicoli di passare dall'una all'altra di esse:

- **intersezione a livelli sfalsati o svincolo**: insieme di infrastrutture poste a diversi livelli (sovrappassi, sottopassi e rampe) che consente lo smaltimento dei veicoli tra i diversi rami;
- **intersezione a raso o a livello**: area comune a più strade, organizzata in modo da consentire lo smistamento dei veicoli tra di esse.

Linea di margine

Linea continua di segnaletica orizzontale che delimita la carreggiata o che separa la carreggiata principale da carreggiate secondarie (di servizio).

Linea di separazione tra corsie

Linea discontinua di segnaletica orizzontale che separa le diverse corsie di una carreggiata.

Pertinenza

Striscia di terreno compresa tra la carreggiata ed il confine stradale.

Piazzale

- è l'allargamento della sede stradale che consente di distribuire i veicoli su più corsie incanalandoli verso le porte di una stazione, sia in entrata che in uscita;
- è l'area riservata alla circolazione dei veicoli in un'area di sosta o di parcheggio.

Piazzola di emergenza

Parte della strada, di lunghezza limitata, adiacente esternamente alla corsia di destra, a quella di emergenza o alla banchina, destinata alla fermata di emergenza dei veicoli.

Piazzola tecnica

Piazzola adibita solo alla fermata per la manutenzione degli impianti, con un unico varco per l'ingresso/uscita.

Progressiva chilometrica

Segnale che indica la distanza dal punto di origine dell'autostrada.

Scambio

Zona pavimentata che interrompe la continuità dello spartitraffico centrale permettendo il passaggio tra le due carreggiate di una autostrada.

Segnalamento temporaneo

Serve a imporre prescrizioni in caso di urgenza e necessità. I conducenti devono rispettare le prescrizioni rese note con tali segnali anche se appaiono in contrasto con altre regole della circolazione. I cartelli sono a fondo giallo. Gli schemi segnaletici sono indicati al D.M. 10 luglio 2002 (G.U. 26 settembre 2002 n. 226):

- a) riduzione**: restringimento della carreggiata con spostamento del traffico su una o più corsie, in numero minore di quelle della carreggiata stessa;
- b) flessio**: spostamento del traffico sulla stessa carreggiata mantenendo inalterato il numero di corsie transitabili;

c) deviazione:

- spostamento di tutto o parte del traffico (*deviazione parziale*) di una carreggiata su una o più corsie della carreggiata opposta ove i veicoli vengono fatti transitare a doppio senso di marcia;
- dirottamento del traffico su di un percorso alternativo.

Segnali luminosi

Comprendono sia la segnaletica luminosa che le diverse tipologie di semafori compresi gli indicatori per corsie reversibili.

Semaforo

Apparecchio di segnalazione luminosa volto a disciplinare il traffico dei veicoli. Un semaforo lampeggiante prescrive di procedere a moderata velocità e con particolare prudenza rispettando le norme di precedenza.

Sigla

Le autostrade vengono identificate con una sigla, esempio A1, A14.

Spartitraffico centrale

Parte longitudinale non carrabile al centro dell'autostrada che separa le due carreggiate, quando è di larghezza inferiore ai 4 metri deve essere attrezzato con barriere.

Sigle ed abbreviazioni

A.d.P : Area di Parcheggio

A.D.R. : Accordo internazionale per il trasporto di merci pericolose

A.d.S. : Area di Servizio

AISCAT : Associazione Italiana Società Concessionarie Autostrade e Trafori

ANAS : Ente Nazionale Autonomo Strade

ASL : Azienda Unità Sanitaria Locale

A.V. : Addetti alla Viabilità/Ausiliari della Viabilità/Addetti manutenzione e Pronto intervento

CC : Carabinieri

C.O.A. : Centro Operativo Autostradale della Polizia Stradale

C.R.I./ S.R. : Centro Radio Informativo/Sala Radio

GPL : Gas di Petrolio Liquefatto

N.C.d.S. : Nuovo Codice della Strada

P.C. : Protezione Civile

P.M.V. : Pannello a Messaggio Variabile

P.S. : Polizia Stradale

S.I.V. : Sistema Informativo Viabilità

T.E. : Trasporti Eccezionali

VV.F. : Vigili del Fuoco

VV.UU. : Vigili Urbani

Riferimenti

1. *"Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" D.M. 10 luglio 2002*
2. *"Sommaro delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in autostrada" edizione gennaio 2009*
3. *"Manuale di sicurezza per la realizzazione di cantieri programmati" edizione novembre 2007, sostituito dalle presenti Linee guida*

Sezioni specifiche

1: Linee guida per la chiusura della corsia di emergenza nelle carreggiate con 2, 3 e 4 corsie per senso di marcia;

2: Linee guida per la chiusura della corsia di emergenza (se presente) e marcia, nelle carreggiate con 2 e 3 corsie per senso di marcia;

3: Linee guida per la chiusura della corsia di sorpasso nelle carreggiate con 2 e 3 corsie per senso di marcia.

LINEE GUIDA

**- CHIUSURA CORSIA DI EMERGENZA NELLE CARREGGIATE CON 2,
3 E 4 CORSIE PER SENSO DI MARCIA -**

rev. del 04/11/09

OBIETTIVO

Il personale posiziona la segnaletica necessaria per l'effettuazione in sicurezza di varie lavorazioni lungo la piattaforma autostradale. Si reca sul posto con mezzo di servizio dotato di regolare pannello di passaggio obbligatorio per veicoli operativi applicato sul lato posteriore del veicolo e di dispositivi supplementari di segnalazione visiva a luci lampeggianti ed eventualmente di pannello a messaggio variabile. Sul mezzo devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni.

**LUOGHI
INTERESSATI**

La corsia di emergenza di tutte le tipologie di carreggiata autostradali.

ORARI

L'orario di svolgimento dell'attività è variabile all'interno dell'intera giornata a seconda della tipologia di intervento e della sua urgenza.

ATTIVAZIONE INTERVENTO

**CONDIZIONI
VINCOLANTI
NELL'ESECUZIONE
DELL'INTERVENTO**

N. operatori squadra tipo: minimo 2 operatori

Nelle fasi di installazione e rimozione della segnaletica, a partire dal raggiungimento del sito di posa – o di rimozione – della segnaletica da parte della squadra, **sarà attivato sul PMV un messaggio di attenzione (si veda esempio in figura successiva).**

Il raggiungimento del sito di posa o rimozione della segnaletica da parte della squadra deve essere preventivamente comunicato alla competente Sala Radio e coincide con l'inserimento in SIV – Sistema Informativo Viabilità - dell'evento cantiere da parte del nostro operatore.



Figura 1 – Esempio di segnalazione di lavori in corso su PMV

Gli operatori che installano un cantiere dovranno sempre:

- **chiedere alla Sala Radio il benessere** per la posa in opera di una segnaletica per i lavori sulle sedi stradali o dell'apertura di opera, deposito o cantiere nelle pertinenze, prima di procedere alla sua installazione;
- all'atto del preavviso, confermare o variare il nominativo e il recapito telefonico (cellulare) del responsabile della segnaletica, preventivamente comunicati in fase di programmazione del cantiere;
- comunicare l'avvenuta posa in opera. Al momento dell'installazione del cantiere, in particolare, oltre la localizzazione, deve essere comunicato l'orario, l'estensione del cantiere (progressiva chilometrica di inizio e fine o progressiva chilometrica di inizio ed estesa), la durata prevista (giorno ed ora di rimozione), il tipo di segnaletica (esempio, corsia unica) e la chiusura (corsie o carreggiate interessate dai lavori, in questo caso solo la corsia di emergenza);
- comunicare immediatamente e con il dovuto anticipo eventuali variazioni di estesa e/o di durata, in particolare orario di posa in opera, del cantiere;
- provvedere tempestivamente, secondo le indicazioni della Società/S.R., alla rimozione di cantieri non autorizzati o installati in modo non conforme a quanto

programmato;

- provvedere tempestivamente, secondo le indicazioni della Società/S.R., alla temporanea rimozione di cantieri sospesi;
- provvedere tempestivamente, secondo le indicazioni della Società/S.R., ad aprire al transito, in caso di necessità e secondo le modalità di modifica della segnaletica previste, un cantiere transitabile;
- comunicare l'avvenuto ripristino della segnaletica di un cantiere transitabile, al termine del periodo di apertura al transito;
- comunicare l'avvenuta riattivazione di un cantiere sospeso;
- confermare l'avvenuta rimozione di un cantiere al termine dei lavori.

E' fatto divieto di svolgere qualsiasi attività nel caso di scarsa o limitata visibilità, come ad esempio per presenza di nebbia o di precipitazioni nevose o piovose ovvero in tutte le condizioni che possono limitare a meno di 100 m la visibilità. Qualora le condizioni negative sopravvengano successivamente all'inizio dei lavori, dopo avvenuta comunicazione alla S.R., questi dovranno essere immediatamente sospesi con conseguente rimozione del cantiere e della segnaletica eventualmente posta in opera.

Il divieto sopraindicato non si applica per interventi aventi carattere di indifferibilità, in quanto intesi ad eliminare situazioni di più grave pericolo per la circolazione, nonché per quei lavori per i quali sia tecnicamente impossibile il temporaneo ripristino delle normali condizioni di transitabilità, seguendo le indicazioni di spostamento e fermata, riportate nelle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada.

Tali circostanze devono comunque essere preventivamente accertate e riconosciute dalla Direzione di Tronco.

Durante l'esecuzione del cantiere indossare sempre i DPI

Sul mezzo devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni.

Per l'esecuzione di manovre non strettamente correlate a questa attività rifarsi a quanto espresso nelle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada.

MODALITÀ OPERATIVE

CANTIERIZZAZIONE

Il cantiere deve essere predisposto secondo gli Schemi applicativi del "Sommario delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in autostrada" (edizione marzo 2009), ovvero **delle figure 2, 3 e 4 sotto riportate e deve essere installato seguendo le norme comportamentali descritte nel presente ciclo tecnico e dalle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada.**

Il cantiere deve essere installato utilizzando **autocarri con portata non inferiore a 50 q.**

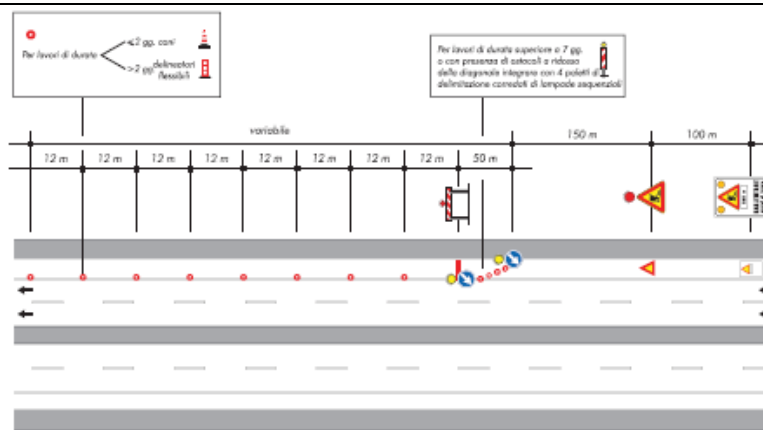


Fig. 2. Esclusione della corsia di emergenza per carreggiate a 2 corsie per senso di marcia.

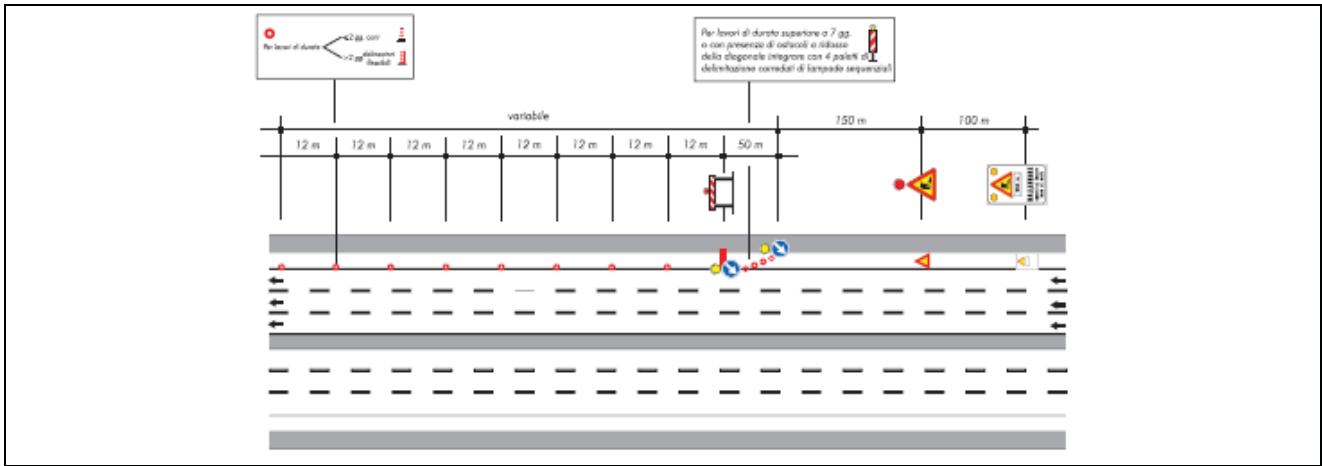


Fig. 3. Esclusione della corsia di emergenza per carreggiate a 3 corsie per senso di marcia.

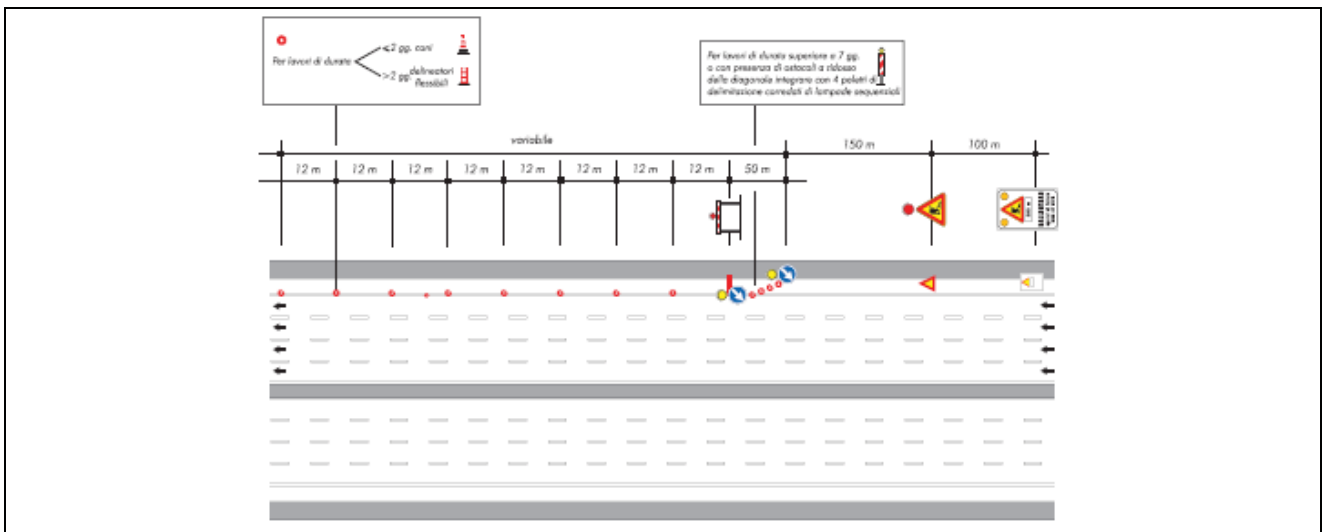


Fig. 4. Esclusione della corsia di emergenza per carreggiate a 4 corsie per senso di marcia.

VERIFICHE

VERIFICHE PER LA SICUREZZA

Il personale della DD.TT. interessata / D.G. deve verificare che per la predisposizione del cantiere vengano rispettate le prescrizioni inerenti gli obblighi di osservanza di quanto disposto:

- nel D.U.V.R.I. relativo all'attività in oggetto e nel presente documento (verifica sicurezza interna e D.P.I);
- nel "Sommario delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in autostrada" in merito alla tipologia di cantiere previsto per l'attività in oggetto.

INDICAZIONI GENERALI

DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE

Per le attività di cantierizzazione il mezzo utilizzato deve essere dotato di segnale luminoso a luce gialla lampeggiante (girofarò) fisso o applicabile e di segnale di passaggio obbligatori (a sinistra).

Segnaletica di avvicinamento:

La segnaletica di preavviso per la chiusura della sola corsia di emergenza è costituita da un segnale di lavori in corso con l'indicazione della presenza operai al lavoro, posto 100 m prima del segnale di lavori in corso. Lo stesso deve avere due luci blitz. Segue il segnale di lavori in corso a 150 m dalla testata di esclusione della corsia di emergenza. Lo stesso deve avere una luce rossa (Fig. 5).

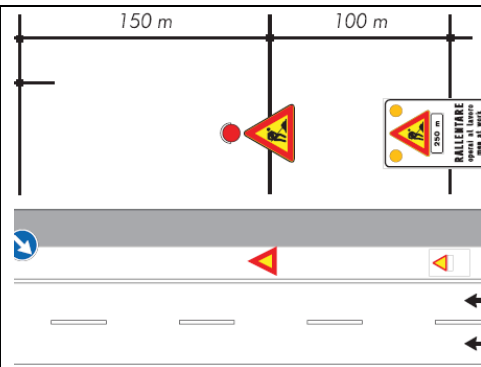


fig. 5 segnaletica di preavviso

Segnaletica di posizione:

L'esclusione della corsia di emergenza è realizzata mediante l'utilizzo di un primo cartello di passaggio obbligatorio a sinistra, sul quale è inserita una luce blitz arancione.

Una sequenza di 4 coni posizionati in diagonale per una distanza complessiva di 50 m.

Un secondo segnale di passaggio obbligatorio a sinistra, sul quale è inserita una luce blitz arancione.

A valle del secondo segnale di passaggio a sinistra deve essere installato un cavalletto, sul quale deve essere posizionata una luce rossa (fig. 6).

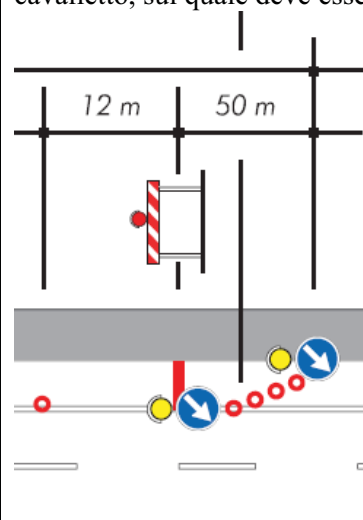


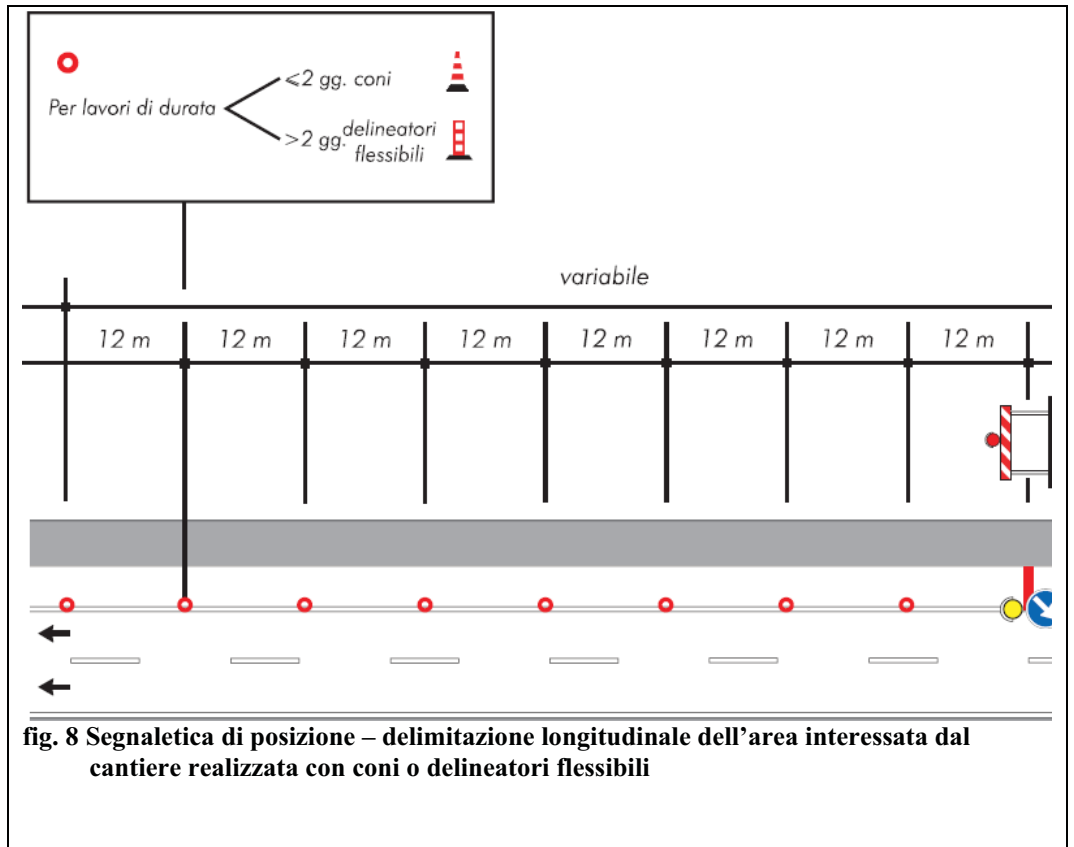
fig. 6 segnaletica di esclusione corsia di emergenza

Per lavori di durata superiori a 7 giorni o con presenza di ostacoli a ridosso della diagonale, integrare con 4 paletti di delimitazione corredati di lampade sequenziali (fig. 7).



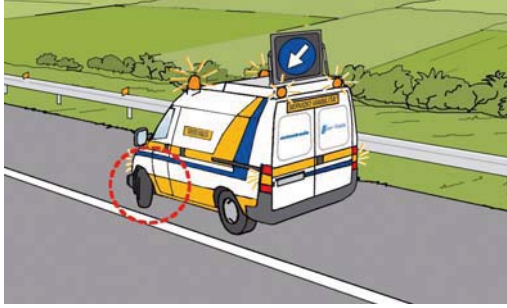
fig. 7 paletto con luce sequenziale

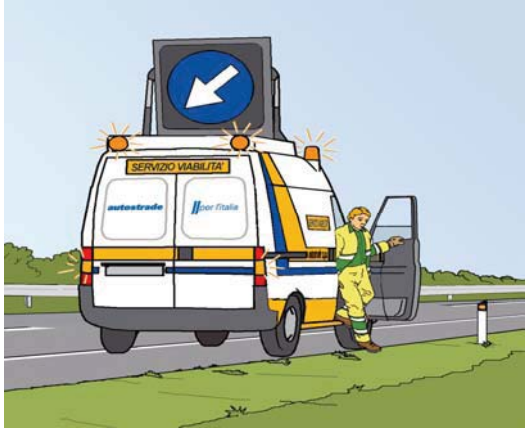
la segnaletica di posizione termina con una delimitazione longitudinale dell'area interessata dal cantiere realizzata con coni o delineatori flessibili (se il cantiere ha una durata maggiore di 2 giorni) (fig. 8).



**CICLO TECNICO PER L'ATTIVITA' DI
ESCLUSIONE CORSIA DI EMERGENZA NELLE CARREGGIATE CON 2, 3 E 4 CORSIE PER
SENSO DI MARCIA**

ATTIVITA' N. 1	Arrivo presso il tratto interessato dalla lavorazione
<p>Descrizione attività n. 1: Gli operatori effettuano le attività di posa di segnaletica muovendosi lungo l'autostrada con mezzo di servizio, dotato di regolare pannello di passaggio obbligatorio per veicoli operativi applicato sul lato posteriore del veicolo e dei dispositivi di sicurezza/segnalazione ed eventualmente di pannello a messaggio variabile. Sul mezzo devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni.</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 1	AZIONI OPERATIVE
<p>1. Arrivo con gli automezzi presso il luogo interessato dalla lavorazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'ingresso dei mezzi nelle pertinenze autostradali avvisare la S.R. della D.T. competente la quale attiverà messaggi specifici sui PMV. Attendere riscontro prima di operare - Attivare i dispositivi di segnalazione luminosa presenti sugli automezzi (girofari, frecce, ecc.) - Presso i luoghi interessati dalla lavorazione procedere con i mezzi a passo d'uomo - Rispettare i sensi di marcia e la segnaletica stradale - In caso di manovre in retromarcia o quando la manovra risulti particolarmente difficile (spazi ridotti, scarsa visibilità, ecc.), farsi coadiuvare da un collega a terra - Arrestare i mezzi in zone separate dal traffico o adeguate per tali attività
<p>2. Approccio alla fase di fermata del mezzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avviene in fase di avvicinamento al luogo dove è necessario arrestare il mezzo per poi effettuare le attività di competenza (posizionare il primo segnale di avvicinamento) ✓ Individuare con precisione la localizzazione del primo segnale di avvicinamento, prima di raggiungere il tratto da delimitare, onde evitare manovre di retromarcia ✓ Osservare il traffico sopraggiungente, prima di effettuare la manovra ✓ In prossimità della fermata rallentare l'andatura azionando i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo e il lampeggiatore destro ✓ Spostare il mezzo in corsia di emergenza, in piazzola di emergenza o nelle aree interessate all'operazione, marciando lentamente in prossimità della fermata <p>La localizzazione del primo segnale di avvicinamento deve essere finalizzata a posizionare la testata di esclusione in punti che ne consentono il più possibile l'avvistamento a distanza da parte degli utenti, in modo da garantire la sicurezza degli operatori che installano il cantiere e dei lavoratori all'interno del cantiere stesso.</p> <p>Pertanto, tali segnali non devono essere posizionati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ a ridosso del punto di inizio dei lavori da eseguire nel cantiere o comunque del punto in cui è necessario l'intervento; ✓ in coincidenza con tratti stradali di ridotta visibilità, cioè entro raggi di curvatura minimi, subito dopo dossi e all'uscita di gallerie.

	<p>In tali situazioni la segnaletica deve essere estesa (anticipata), al fine di localizzare le testate in punti visibili a distanza, anticipandole rispetto alla localizzazione corrente. In presenza di viadotti, se possibile, le testate dei cantieri e la relativa segnaletica devono essere ubicate prima del viadotto stesso.</p>
<p>3. Fermata per avvio lavorazioni sulla corsia d'emergenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fermarsi rigorosamente all'interno della striscia continua ✓ Sostare solo in posizioni che offrano una ampia visibilità, distanti da dossi, curve, ingressi in galleria ✓ Fermarsi in corsia di emergenza posizionando l'automezzo in modo visibile agli utenti in arrivo ✓ Girare sempre le ruote del mezzo verso la barriera di delimitazione o comunque verso il bordo esterno della carreggiata ✓ Posizionare il veicolo per quanto possibile sull'estremo margine destro della piazzola o della corsia di emergenza ✓ Fermarsi in corsia di emergenza/piazzola di emergenza solo il tempo necessario ad effettuare l'attività prevista <p>Il mezzo rimane sempre a monte del segnale installato/da installare.</p> 

ATTIVITA' N. 2	Installazione della segnaletica di avvicinamento
<p>Descrizione attività n. 2: Il personale, dopo essersi fermato nel luogo più sicuro e idoneo ed essere sceso dal mezzo, scarica ed installa la segnaletica di avvicinamento.</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 2	AZIONI OPERATIVE
<p>4. Discesa dal mezzo da parte del personale</p>	<p>La discesa dal mezzo da parte degli operatori (ed eventualmente del conducente) deve avvenire seguendo le seguenti norme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico. <p>In caso di corsia di emergenza ridotta, per far avvenire la discesa degli operatori dal lato destro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ procedere con il mezzo di servizio in corsia di marcia con il segnale di “passaggio obbligatorio a sx” attivato; ✓ rallentare progressivamente fino all’arresto momentaneo del mezzo il più possibile vicino al margine destro tanto da permettere la discesa da parte degli operatori; ✓ scendere dal lato destro mantenendo costantemente lo sguardo rivolto al traffico e richiudere la porta; <p><u>Qualora sia necessaria la discesa anche da parte del conducente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ accostare il mezzo il più possibile al margine destro; ✓ mantenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico; ✓ scendere dal lato sinistro facendosi coadiuvare nell’attività dal secondo operatore. 
<p>5. Prelevamento della segnaletica da automezzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, a circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l’installazione dei segnali di preavviso. <ul style="list-style-type: none"> ▪ In alternativa allo sbandieratore il preposto può decidere, in funzione del traffico e delle caratteristiche del tracciato, di aggiungere un ulteriore mezzo a protezione dell’attività, posizionato circa 100 m a monte del mezzo che trasporta la segnaletica ✓ Quando la squadra è composta da un solo mezzo operativo e tre operatori, il conducente del mezzo collabora con il secondo operatore nelle attività di scarico, trasporto manuale ed installazione della segnaletica, scendendo e risalendo sul

mezzo sempre dal lato destro

- ✓ Se la squadra è invece composta da 2 operatori, il primo presegna le operazioni in corso tramite sbandieramento, mentre il secondo procede nelle attività di scarico, trasporto ed installazione della segnaletica
- ✓ Scaricare la segnaletica esclusivamente all'interno delle zone delimitate o sul margine destro della carreggiata, salvo condizioni di maggior sicurezza sullo spartitraffico;
- ✓ non sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza;
- ✓ non tenersi in bilico sul guard-rail;
- ✓ non invadere la corsia di marcia con la segnaletica in fase di scarico;
- ✓ prelevare i cartelli solo dal lato destro (o dal retro) dell'automezzo, se non si è in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza o in area protetta da segnaletica;
- ✓ utilizzare i girofari o il pannello a messaggio variabile.



(a)



(b)



(d)



(c)



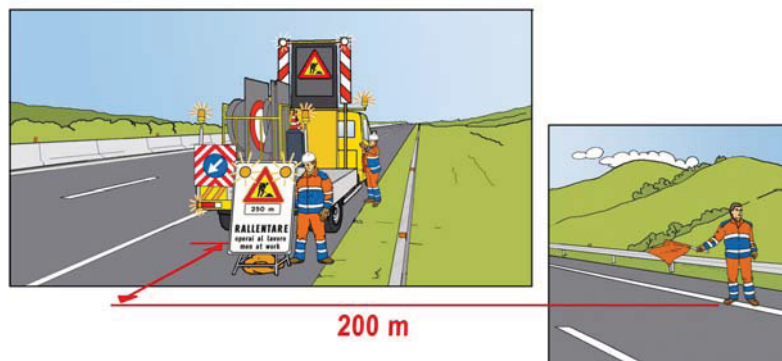
(e)

**6.
Trasporto manuale
della segnaletica**

- ✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, a circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l'installazione dei segnali di preavviso.
 - In alternativa allo sbandieratore il preposto può decidere, in funzione del traffico e delle caratteristiche del tracciato, di aggiungere un ulteriore mezzo a protezione dell'attività, posizionato circa 100 m a monte del mezzo che trasporta la segnaletica
- ✓ Quando la squadra è composta da un solo mezzo operativo e tre operatori, il conducente del mezzo collabora con il secondo operatore nelle attività di scarico, trasporto manuale ed installazione della segnaletica, scendendo e risalendo sul mezzo sempre dal lato destro
- ✓ Se la squadra è invece composta da 2 operatori, il primo presegna le operazioni in corso tramite sbandieramento, mentre il secondo procede nelle attività di scarico, trasporto ed installazione della segnaletica
- ✓ Movimentare un solo cartello per volta e afferrarlo con entrambe le mani;
- ✓ guardare costantemente il traffico sopraggiungente;
- ✓ trasportare i cartelli mostrando al traffico il lato con pellicola rifrangente;
- ✓ Tenersi sull'estremo margine destro della corsia di emergenza;
- ✓ Formare una fila unica, se sono presenti più operatori.

**7.
Posizionamento della
segnaletica
(primo segnale di
avvicinamento)**

- ✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, a circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l'installazione dei segnali di preavviso.
 - In alternativa allo sbandieratore il preposto può decidere, in funzione del traffico e delle caratteristiche del tracciato, di aggiungere un ulteriore mezzo a protezione dell'attività, posizionato circa 100 m a monte del mezzo che trasporta la segnaletica
- ✓ Quando la squadra è composta da un solo mezzo operativo e tre operatori, il conducente del mezzo collabora con il secondo operatore nelle attività di scarico, trasporto manuale ed installazione della segnaletica, scendendo e risalendo sul mezzo sempre dal lato destro
- ✓ Se la squadra è invece composta da 2 operatori, il primo presegna le operazioni in corso tramite sbandieramento, mentre il secondo procede nelle attività di scarico, trasporto ed installazione della segnaletica
- ✓ Posizionare il primo segnale di avvicinamento sull'estremo margine destro.
- ✓ Posizionare il sacco di appesantimento
- ✓ Posizionare le batterie dietro il segnale e nei pressi dello stesso, sull'estremo margine destro.
- ✓ Attivare i collegamenti e verificare il funzionamento delle luci blitz

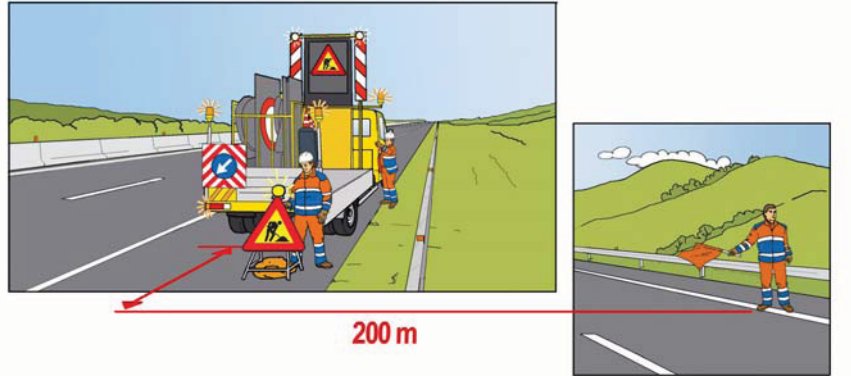


<p>8. Risalita sul mezzo di servizio e ripartenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, a circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l'installazione dei segnali di preavviso. <ul style="list-style-type: none"> ▪ In alternativa allo sbandieratore il preposto può decidere, in funzione del traffico e delle caratteristiche del tracciato, di aggiungere un ulteriore mezzo a protezione dell'attività, posizionato circa 100 m a monte del mezzo che trasporta la segnaletica ✓ Quando la squadra è composta da un solo mezzo operativo e tre operatori, il conducente del mezzo collabora con il secondo operatore nelle attività di scarico, trasporto manuale ed installazione della segnaletica, scendendo e risalendo sul mezzo sempre dal lato destro ✓ Se la squadra è invece composta da 2 operatori, il primo presegna le operazioni in corso tramite sbandieramento, mentre il secondo procede nelle attività di scarico, trasporto ed installazione della segnaletica ✓ Tenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico ✓ Effettuate le attività necessarie all'interno della corsia di emergenza, risalire sul mezzo e percorrere la stessa ✓ Nella fase di risalita seguire le indicazioni riportate nelle fase di discesa dal mezzo ✓ Immettersi sulla corsia di marcia dopo aver verificato l'assenza di traffico sopraggiungente dalla stessa ✓ Segnalare la manovra con il lampeggiatore sinistro e mantenendo in funzione i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo
<p>Tutte le sottofasi relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Approccio alla fase di fermata del mezzo; • Fermata; • Discesa dal mezzo da parte del personale; • Prelevamento della segnaletica da automezzo; • Trasporto manuale della segnaletica; • Risalita sul mezzo di servizio e ripartenza; <p>sono da intendersi e da svolgersi secondo le sottofasi viste precedentemente (attività 1 e 2). Cambia solo la sottofase di posizionamento della segnaletica, che varia a seconda della tipologia di segnale da installare.</p>	
<p>9. Posizionamento della segnaletica (secondo segnale di avvicinamento)</p>	<p>Per l'approccio alla fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 2 (attività 1) del presente ciclo tecnico. Arrestare il mezzo circa 100 m dopo il primo segnale di avvicinamento.</p> <p>Per la fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 3 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per la discesa dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 4 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per il prelevamento della segnaletica dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 5 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p>

Per il trasporto della segnaletica rifarsi alle norme indicate nella sottofase 6 (attività 2) del presente ciclo tecnico.

- ✓ Posizionare il segnale di lavori in corso sull'estremo margine destro
- ✓ Posizionare il sacco di appesantimento
- ✓ Accendere la lampada, verificare il funzionamento e posizionarla sul segnale di lavori in corso

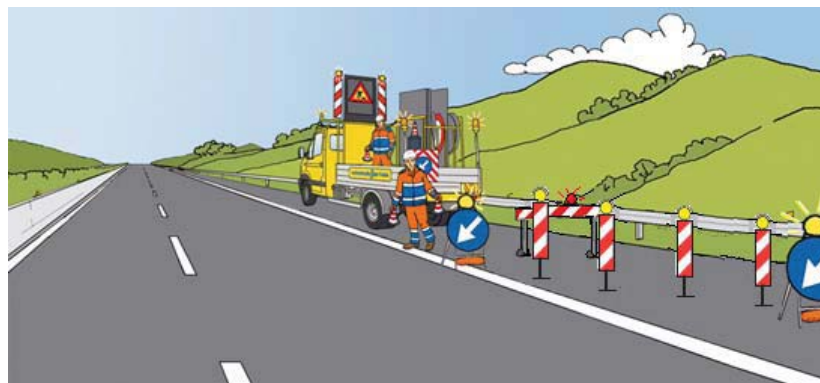
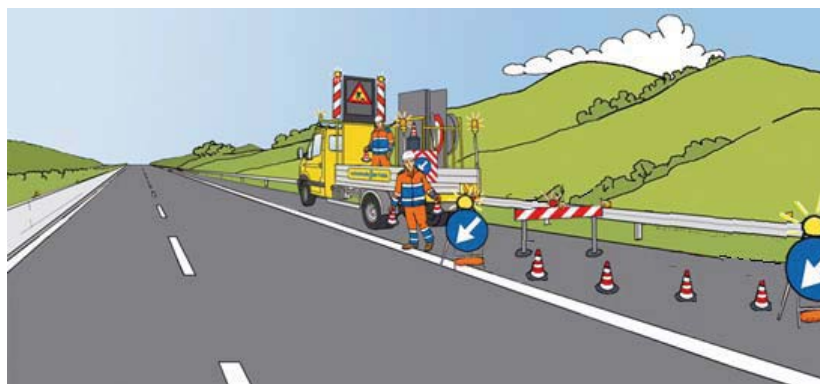
Per la salita sul mezzo di servizio e la ripartenza rifarsi alle norme indicate nella sottofase 8 (attività 2) del presente ciclo tecnico.



ATTIVITA' N. 3	Installazione della segnaletica di posizione
<p>Descrizione attività n. 3: Il personale, dopo essersi fermato nel luogo più sicuro e idoneo ed essere sceso dal mezzo, scarica ed installa la segnaletica di posizione.</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 3	AZIONI OPERATIVE
<p>10. Posizionamento della testata di esclusione della corsia di emergenza</p>	<p>Per l'approccio alla fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 2 (attività 1) del presente ciclo tecnico. Arrestare il mezzo dopo circa 150 m il segnale di lavori in corso, per l'installazione della testata di esclusione della corsia di emergenza.</p> <p>Per la fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 3 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per la discesa dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 4 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per il prelievamento della segnaletica dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 5 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per il trasporto della segnaletica rifarsi alle norme indicate nella sottofase 6 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p> <p>A partire da questa attività l'operatore addetto allo sbandieramento raggiunge il mezzo e coadiuva il secondo operatore nelle operazioni di esclusione della corsia di emergenza, in modo da velocizzare l'attività stessa. Gli operatori devono avere sempre lo sguardo rivolto al traffico.</p>

In caso di squadra composta da 3 operatori il terzo operatore (conducente), rimane sul mezzo.

- ✓ Scaricare dal mezzo tutti gli elementi utili per l'esclusione della corsia di emergenza;
 - ✓ installare il primo segnale d'obbligo di passaggio a sinistra sull'estremo margine destro della carreggiata;
 - ✓ Posizionare il sacco di appesantimento;
 - ✓ Accendere la lampada, verificare il funzionamento e posizionarla sul primo segnale d'obbligo di passaggio a sinistra;
 - ✓ Posizionare 4 coni in diagonale, per una lunghezza totale di circa 50 m, partendo dall'estremo margine destro della carreggiata fino all'interno della linea continua che separa la corsia di emergenza dalla corsia di marcia lenta;
 - ✓ Per lavori di durata superiori a 7 giorni o con presenza di ostacoli a ridosso della diagonale, integrare con 4 paletti di delimitazione corredati di lampade sequenziali (accendere le lampade sequenziali e verificarne il corretto funzionamento prima di proseguire).
-
- ✓ installare il secondo segnale d'obbligo di passaggio a sinistra all'interno della linea continua che separa la corsia di emergenza dalla corsia di marcia lenta;
 - ✓ Posizionare il sacco di appesantimento;
 - ✓ Accendere la lampada, verificare il funzionamento e posizionarla sul secondo segnale d'obbligo di passaggio a sinistra;
 - ✓ Installare il cavalletto;
 - ✓ Posizionare il sacco di appesantimento;
 - ✓ Accendere la lampada, verificare il funzionamento e posizionarla sul cavalletto stesso.



11. Posizionamento dei coni o dei delineatori flessibili

Dopo aver installato la testata di esclusione:

- in caso di squadra composta da 3 operatori un addetto sale sul cassone del mezzo, che procederà a passo, per passare all'operatore a terra i coni/delineatori flessibili; il

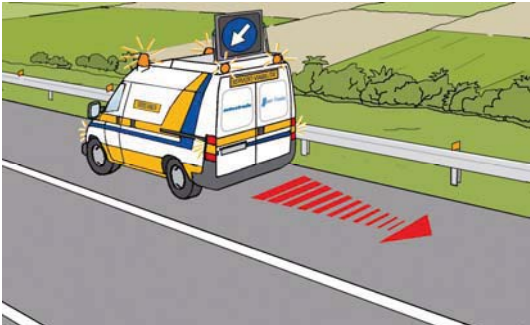
- terzo operatore (conducente) rimane sul mezzo;
- in caso di squadra composta da 2 operatori, il conducente rimane sul mezzo, mentre il secondo operatore scarica e posa i coni/delineatori flessibili.
 - ✓ prelevare i coni dal lato posteriore dell'automezzo quando l'autocarro in dotazione lo permette, rimanendo all'interno della sua sagoma;
 - ✓ seguire a piedi il mezzo che avanza all'interno della zona chiusa al traffico, dopo aver posizionato i coni all'interno della linea di divisione della carreggiata;
 - ✓ mantenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico
 - ✓ non affiancarsi all'automezzo dal lato del traffico.
 - ✓ Posizionare i coni/delineatori flessibili con un interasse di circa 12 metri per tutta la lunghezza del cantiere.

Per la salita sul mezzo di servizio e la ripartenza rifarsi alle norme indicate nella sottofase 8 (attività 2) del presente ciclo tecnico.

Completata la stesa dei coni, fare retromarcia lungo la corsia di emergenza cantierizzata, seguendo le indicazioni riportate nelle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada, fino al raggiungimento della zona di lavoro, dunque iniziare le attività oppure avvisare la ditta appaltatrice del lavoro per farla intervenire.



ATTIVITA' N. 4	Termine della lavorazione e trasferimento
<p>Descrizione attività n. 4: Terminata l'installazione del cantiere, gli operai iniziano le attività all'interno del cantiere dopo aver raggiunto il punto delle lavorazioni facendo retromarcia lungo la corsia di emergenza cantierizzata, seguendo le indicazioni riportate nelle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada, oppure avvisano la ditta appaltatrice del lavoro per farla intervenire (in questa caso si passa al punto 12.B).</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 4	AZIONI OPERATIVE

<p>12.A. Retromarcia lungo la corsia di emergenza cantierizzata (nel caso di esecuzione dei lavori)</p>	<p>In mancanza di sistema di segnalazione acustica di retromarcia (cicalino) sul mezzo, preavvisare la manovra agli operatori a terra utilizzando il clacson e seguire le seguenti norme comportamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo ✓ Effettuare la manovra esclusivamente all'interno della striscia continua ✓ Effettuare la manovra a velocità ridotta ✓ Fermarsi al sopraggiungere di altri veicoli o in presenza di ostacoli ✓ Prestare attenzione ai veicoli che si immettono impropriamente (e non) nella corsia di emergenza ✓ Prestare attenzione ai pedoni scesi da veicoli eventualmente in coda o al personale a lavoro (se necessario, farsi precedere a circa 200 m da un operatore dotato di bandierina di segnalazione, coordinandosi attraverso impianto radio, in particolare per l'eventuale superamento delle zone di svincolo e per evitare il rischio di investimento pedoni in caso di traffico fermo) 
<p>12.B. Risalita sui mezzi e ripartenza (esecuzione dei lavori da parte di altra ditta/squadra)</p>	<p>Effettuate le attività necessarie all'interno del cantiere, risalire sul mezzo e percorrere la corsia di emergenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spegnere le lampade blitz dei cartelli segnaletici di preavviso e di protezione e ripiegarli nel carrello - Immettersi sulla corsia di marcia dopo aver verificato l'assenza di traffico sopraggiungente dalla stessa. - Segnalare la manovra con il lampeggiatore sinistro e mantenendo in funzione i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo - Avvisare la Sala Radio della conclusione dei lavori

<p>ATTIVITA' N. 5</p>	<p>Rimozione del cantiere</p>
<p>Descrizione attività n. 5: terminate le attività nel cantiere è possibile rimuovere il cantiere.</p>	
<p>SOTTOFASE ATTIVITA' 5</p>	<p>AZIONI OPERATIVE</p>
<p>13. Arrivo con gli automezzi presso il cantiere da rimuovere.</p>	<p>Per la fase di arrivo degli automezzi presso il cantiere da rimuovere rifarsi alle norme indicate nella sottofase 1 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p>

<p>14. Approccio alla fase di fermata del mezzo</p>	<p>Per la fase di approccio alla fermata degli automezzi presso il cantiere da rimuovere rifarsi alle norme indicate nella sottofase 2 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p>
<p>15. Fermata per avvio della rimozione del cantiere</p>	<p>Per la fase di fermata degli automezzi presso il cantiere da rimuovere rifarsi alle norme indicate nella sottofase 3 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p>
<p>16. Rimozione del cantiere</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Posizionare il mezzo alla fine del cantiere, all'interno della corsia di emergenza. ✓ Procedere in retromarcia per la rimozione dello stesso, seguendo le norme comportamentali riportate nelle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada e nella sottofase 12 (attività 4). <p>La segnaletica temporanea deve essere rimossa o oscurata appena cessate le cause che ne hanno reso necessario il collocamento. Se si intende ristabilire la segnaletica permanente o stabilire una nuova segnaletica temporanea, bisogna farlo dopo la rimozione della precedente segnaletica temporanea.</p> <p>I segnali devono essere rimossi o oscurati nell'ordine inverso della normale posa.</p> <p>Procedere in ordine inverso a quanto specificato per le operazioni di posa della segnaletica, con le modalità di seguito riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ gli addetti, preceduti dal mezzo operativo, iniziano le operazioni di raccolta della segnaletica, cominciando dalla fine del cantiere e posizionandola sul mezzo; ✓ spostandosi con l'automezzo, sempre all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli addetti si muovono a ritroso verso la testata del cantiere; procedendo in tale direzione provvedono stando a terra a raccogliere sistematicamente tutti i coni o defleco che trovano; ✓ Rimuovere la testate e i segnali di avvicinamento procedendo sempre in retromarcia sulla corsia di emergenza con l'automezzo (tenendo rigorosamente la destra).
<p>17. Ripartenza dopo la rimozione del cantiere</p>	<p>Per la salita sul mezzo di servizio e la ripartenza rifarsi alle norme indicate nella sottofase 8 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p>

LINEE GUIDA

- CHIUSURA DELLE CORSIE DI EMERGENZA (SE PRESENTE) E MARCIA NELLE CARREGGIATE CON 2 E 3 CORSIE PER SENSO DI MARCIA -

rev. del
04/11/09

OBIETTIVO

Il personale posiziona la segnaletica necessaria per l'effettuazione in sicurezza di varie lavorazioni lungo la piattaforma autostradale. Si reca sul posto con mezzo/i di servizio dotato/i di regolare pannello di passaggio obbligatorio per veicoli operativi applicato sul lato posteriore del veicolo e di dispositivi supplementari di segnalazione visiva a luci lampeggianti ed eventualmente di pannello a messaggio variabile. Sul/i mezzo/i devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni.

LUOGHI INTERESSATI

Le corsie di **emergenza** (se presente) e **marcia/marcia lenta** delle carreggiate autostradali con **2 e 3 corsie per senso di marcia, con e senza corsia di emergenza**.

ORARI

L'orario di svolgimento dell'attività è variabile all'interno dell'intera giornata a seconda della tipologia di intervento e della sua urgenza.

ATTIVAZIONE INTERVENTO

CONDIZIONI VINCOLANTI NELL'ESECUZIONE DELL'INTERVENTO

N. operatori squadra tipo:

- **minimo 3 operatori quando è presente la corsia di emergenza;**
- **almeno 4 operatori quando non è presente la corsia di emergenza.**

Della squadra può far parte eventualmente un solo operatore in affiancamento (neo-assunto)

Nelle fasi di installazione e rimozione della segnaletica, a partire dal raggiungimento del sito di posa – o di rimozione – della segnaletica da parte della squadra, **sarà attivato sul PMV un messaggio di attenzione (si veda esempio in figura successiva).**

Il raggiungimento del sito di posa o rimozione della segnaletica da parte della squadra deve essere preventivamente comunicato alla competente Sala Radio e coincide con l'inserimento in SIV – Sistema Informativo Viabilità - dell'evento cantiere da parte del nostro operatore.



Figura 1 – Esempio di segnalazione di lavori in corso su PMV

Gli operatori che installano un cantiere dovranno sempre:

- **chiedere alla Sala Radio il benestare** per la posa in opera di una segnaletica per i lavori sulle sedi stradali o dell'apertura di opera, deposito o cantiere nelle pertinenze, prima di procedere alla sua installazione;
- all'atto del preavviso, confermare o variare il nominativo e il recapito telefonico (cellulare) del responsabile della segnaletica, preventivamente comunicati in fase di programmazione del cantiere (se il cantiere è eseguito da ditta esterna);
- comunicare l'avvenuta posa in opera. Al momento dell'installazione del cantiere, in particolare, oltre la localizzazione, deve essere comunicato l'orario, l'estensione del cantiere (progressiva chilometrica di inizio e fine o progressiva chilometrica di inizio ed estesa), la durata prevista (giorno ed ora di rimozione), il tipo di

segnaletica (esempio, corsia unica) e la chiusura (corsie o carreggiate interessate dai lavori, in questo caso solo la corsia di emergenza);

- comunicare immediatamente e con il dovuto anticipo eventuali variazioni di estesa e/o di durata, in particolare orario di posa in opera, del cantiere;
- provvedere tempestivamente, secondo le indicazioni della Società/S.R., alla rimozione di cantieri non autorizzati o installati in modo non conforme a quanto programmato;
- provvedere tempestivamente, secondo le indicazioni della Società/S.R., alla temporanea rimozione di cantieri sospesi;
- provvedere tempestivamente, secondo le indicazioni della Società/S.R., ad aprire al transito, in caso di necessità e secondo le modalità di modifica della segnaletica previste, un cantiere transitabile;
- comunicare l'avvenuto ripristino della segnaletica di un cantiere transitabile, al termine del periodo di apertura al transito;
- comunicare l'avvenuta riattivazione di un cantiere sospeso;
- confermare l'avvenuta rimozione di un cantiere al termine dei lavori.

E' fatto divieto di svolgere qualsiasi attività nel caso di scarsa o limitata visibilità, come ad esempio per presenza di nebbia o di precipitazioni nevose o piovose ovvero in tutte le condizioni che possono limitare a meno di 100 m la visibilità. Qualora le condizioni negative sopravvengano successivamente all'inizio dei lavori, dopo avvenuta comunicazione alla S.R., questi dovranno essere immediatamente sospesi con conseguente rimozione del cantiere e della segnaletica eventualmente posta in opera.

Il divieto sopraindicato non si applica per interventi aventi carattere di indifferibilità, in quanto intesi ad eliminare situazioni di più grave pericolo per la circolazione, nonché per quei lavori per i quali sia tecnicamente impossibile il temporaneo ripristino delle normali condizioni di transitabilità, seguendo le indicazioni di spostamento e fermata, riportate nelle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada.

Tali circostanze devono comunque essere preventivamente accertate e riconosciute dalla Direzione di Tronco.

Durante l'esecuzione del cantiere indossare sempre i DPI

Sul/i mezzo/i devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni.

Per l'esecuzione di manovre non strettamente correlate a questa attività rifarsi a quanto espresso nelle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada.

MODALITÀ OPERATIVE

CANTIERIZZAZIONE

Il cantiere deve essere predisposto secondo gli Schemi applicativi del "Sommaro delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in autostrada" (edizione marzo 2009), ovvero delle figure 2 e 3 sotto riportate e deve essere installato seguendo le norme comportamentali descritte nel presente ciclo tecnico e dalle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada.

Il cantiere deve essere installato utilizzando autocarri con portata non inferiore a 50 q.

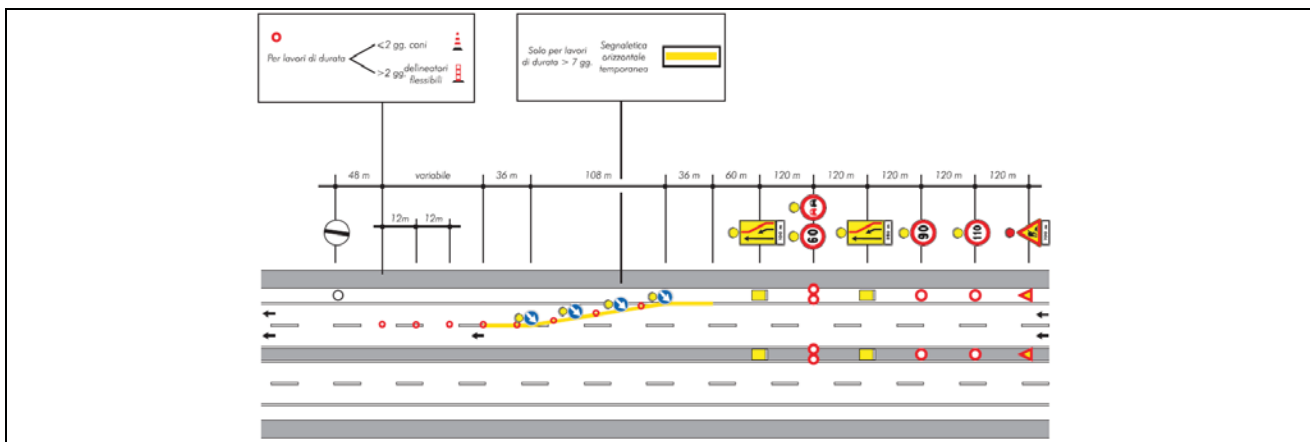


Fig. 2. Esclusione delle corsie di marcia ed emergenza (se presente) per carreggiate a 2 corsie per senso di marcia.

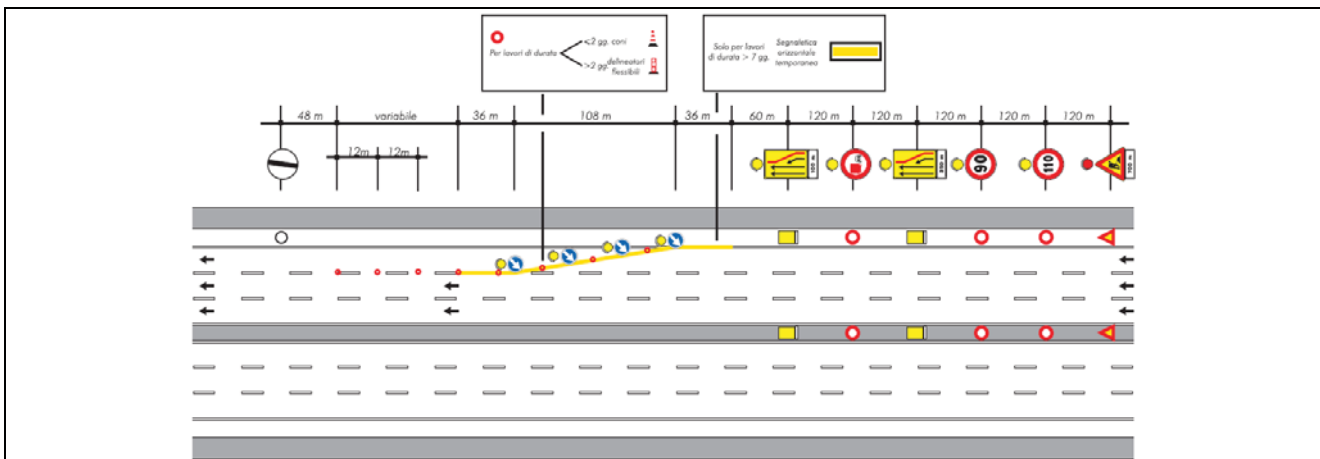


Fig. 3. Esclusione delle corsie di marcia ed emergenza (se presente) per carreggiate a 3 corsie per senso di marcia.

VERIFICHE

VERIFICHE PER LA SICUREZZA

Il personale della DD.TT. interessata / D.G. deve verificare che per la predisposizione del cantiere vengano rispettate le prescrizioni inerenti gli obblighi di osservanza di quanto disposto:

- nel D.U.V.R.I. relativo all'attività in oggetto e nel presente documento (verifica sicurezza interna e D.P.I);
- nel "Sommaro delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in autostrada" in merito alla tipologia di cantiere previsto per l'attività in oggetto.

INDICAZIONI GENERALI

DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE

Per le attività di cantierizzazione i mezzi utilizzati devono essere dotati di segnale luminoso a luce gialla lampeggiante (girofarò) fisso o applicabile e di segnale di passaggio obbligatorio (a sinistra).

Segnaletica di avvicinamento:

La segnaletica di avvicinamento per la chiusura della corsia di sorpasso è costituita da una *segnaletica integrativa di preavviso per i cantieri fissi* (Fig. 4), variabile in base alla durata del cantiere, e da una *segnaletica di preavviso* indipendente dalla durata del cantiere stesso (Fig. 5).

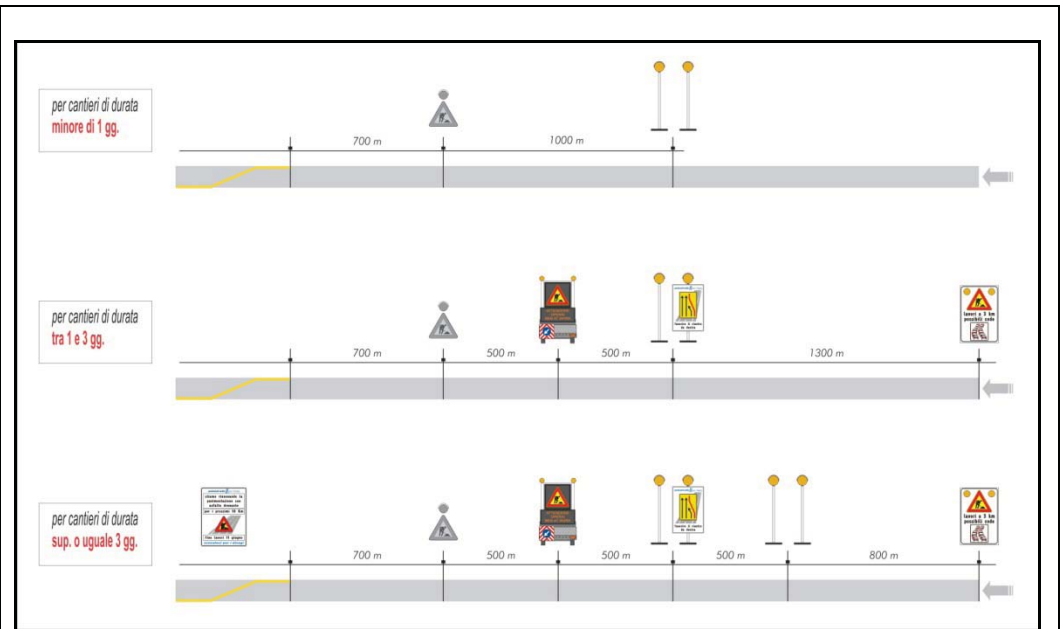


fig. 4 Segnaletica integrativa di preavviso

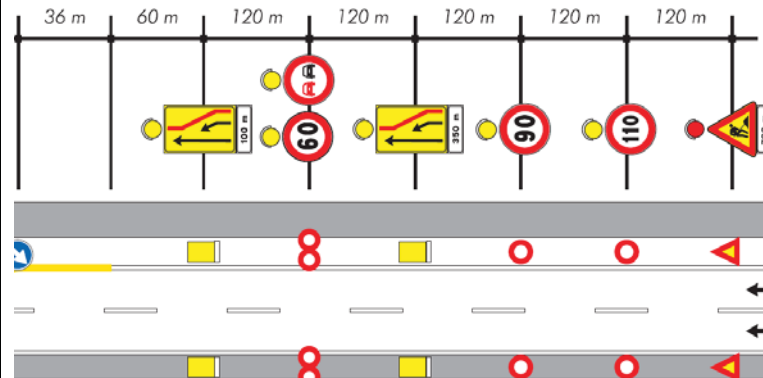


fig. 5 Segnaletica di preavviso

Segnaletica di posizione:

L'esclusione della corsia di marcia è realizzata mediante una testata costituita da quattro cartelli di passaggio obbligatorio a destra posti in diagonale, alternati con 4 coni (o delineatori flessibili per lavori di durata superiore ai 2 giorni).

Sul primo cartello di passaggio obbligatorio deve essere inserito un freccione luminoso, mentre sui successivi 3 cartelli devono essere inserite lampade blitz arancioni.

La misura complessiva longitudinale della testata è di 108 m.

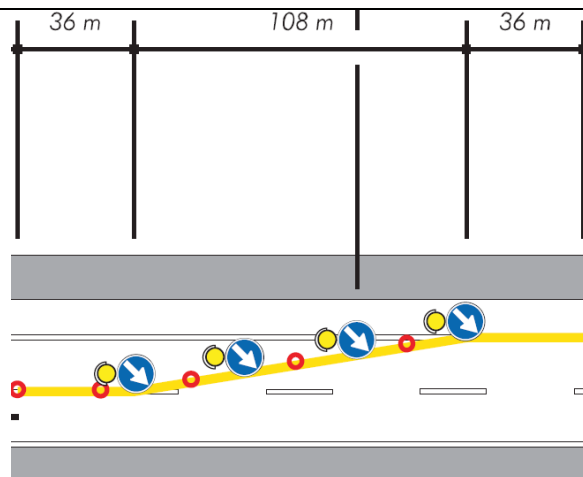


fig. 6 Segnaletica di esclusione corsia di marcia

Per lavori di durata superiori a 7 giorni la testata è costituita da 4 paletti di delimitazione corredati di lampade sequenziali (fig. 7) posti in diagonale, alternati con 4 delineatori flessibili.



fig. 7 Paletto con luce sequenziale

Nella figura successiva (fig. 8), a titolo illustrativo, si riportano gli schemi prospettici delle 3 testate possibili per l'esclusione della corsia di sorpasso.



fig. 8 Schemi prospettici delle testate per l'esclusione della corsia di sorpasso

La segnaletica di posizione termina con una delimitazione longitudinale dell'area interessata dal cantiere realizzata con coni o delineatori flessibili (se il cantiere ha una durata maggiore di 2 giorni) (fig. 9) e con il segnale di fine prescrizioni, posto a 48 m dall'ultimo cono o delineatore flessibile.

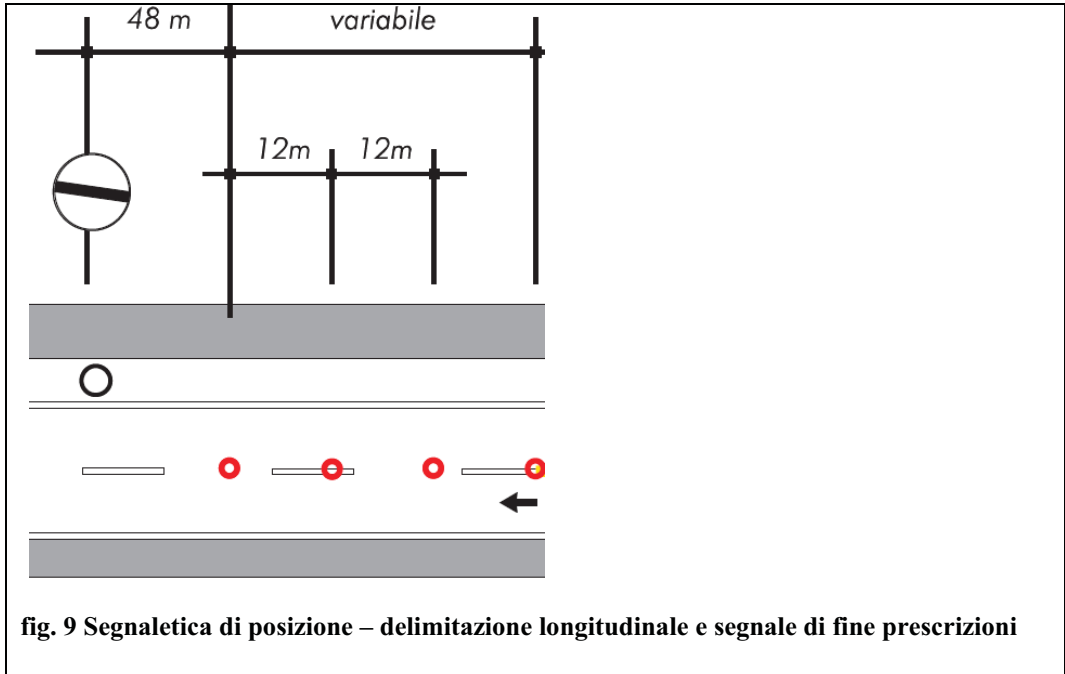
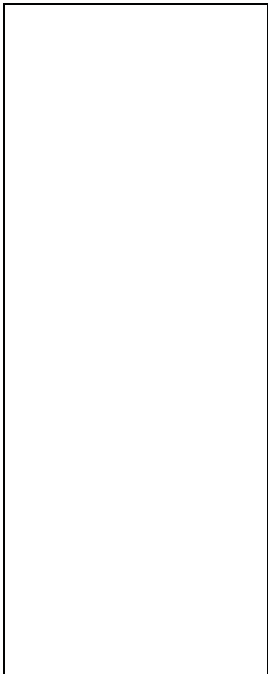


fig. 9 Segnaletica di posizione – delimitazione longitudinale e segnale di fine prescrizioni

**CICLO TECNICO PER L'ATTIVITA' DI
ESCLUSIONE DELLE CORSIE EMERGENZA (SE PRESENTE) E DI MARCIA NELLE
CARREGGiate CON 2 E 3 CORSIE PER SENSO DI MARCIA**

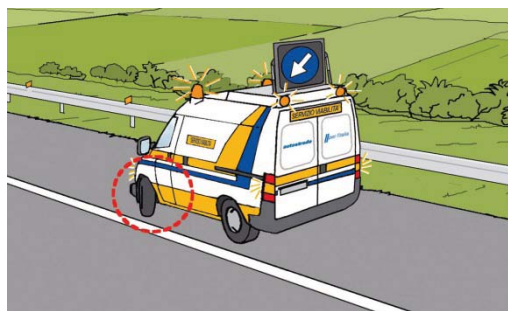
ATTIVITA' N. 1	Arrivo presso il tratto interessato dalla lavorazione
<p>Descrizione attività n. 1: Gli operatori effettuano le attività di posa di segnaletica muovendosi lungo l'autostrada con mezzo/i di servizio, dotato/i di regolare pannello di passaggio obbligatorio per veicoli operativi applicato sul lato posteriore del veicolo e dei dispositivi di sicurezza/segnalazione ed eventualmente di pannello a messaggio variabile. Sul mezzo devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni.</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 1	AZIONI OPERATIVE
<p>1. Arrivo con gli automezzi presso il luogo interessato dalla lavorazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'ingresso dei mezzi nelle pertinenze autostradali avvisare la S.R. della D.T. competente la quale attiverà messaggi specifici sui PMV. Attendere riscontro prima di operare - Attivare i dispositivi di segnalazione luminosa presenti sugli automezzi (girofarì, frecce, ecc.) - Presso i luoghi interessati dalle lavorazione procedere con i mezzi a passo d'uomo - Rispettare i sensi di marcia e la segnaletica stradale - In caso di manovre in retromarcia o quando la manovra risulti particolarmente difficile (spazi ridotti, scarsa visibilità, ecc.), farsi coadiuvare da un collega a terra - Arrestare i mezzi in zone separate dal traffico o adeguate per tali attività
<p>2. Approccio alla fase di fermata del mezzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avviene in fase di avvicinamento al luogo dove è necessario arrestare il mezzo per poi effettuare le attività di competenza (posizionare il primo segnale di avvicinamento) ✓ Individuare con precisione la localizzazione del primo segnale di avvicinamento, prima di raggiungere il tratto da delimitare, onde evitare manovre di retromarcia ✓ Osservare il traffico sopraggiungente, prima di effettuare la manovra ✓ In prossimità della fermata rallentare l'andatura azionando i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo e il lampeggiatore destro ✓ Spostare il mezzo in corsia di emergenza, in piazzola di emergenza o nelle aree interessate all'operazione, marciando lentamente in prossimità della fermata <p>La localizzazione del primo segnale di avvicinamento deve essere finalizzata a posizionare la testata di esclusione in punti che ne consentono il più possibile l'avvistamento a distanza da parte degli utenti, in modo da garantire la sicurezza degli operatori che installano il cantiere e dei lavoratori all'interno del cantiere stesso.</p> <p>Pertanto, tali segnali non devono essere posizionati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ a ridosso del punto di inizio dei lavori da eseguire nel cantiere o comunque del punto in cui è necessario l'intervento; ✓ in coincidenza con tratti stradali di ridotta visibilità, cioè entro raggi di curvatura minimi, subito dopo dossi e all'uscita di gallerie.

In tali situazioni la segnaletica deve essere estesa (anticipata), al fine di localizzare le testate in punti visibili a distanza, anticipandole rispetto alla localizzazione corrente. In presenza di viadotti, se possibile, le testate dei cantieri e la relativa segnaletica devono essere ubicate prima del viadotto stesso.

3.A
Fermata per avvio
lavorazioni sulla
corsia d'emergenza

- ✓ Fermarsi rigorosamente all'interno della striscia continua
- ✓ Sostare solo in posizioni che offrano una ampia visibilità, distanti da dossi, curve, ingressi in galleria
- ✓ Fermarsi in corsia di emergenza (o in piazzola di emergenza) posizionando l'automezzo in modo visibile agli utenti in arrivo
- ✓ Girare sempre le ruote del mezzo verso la barriera di delimitazione o comunque verso il bordo esterno della carreggiata
- ✓ Posizionare il veicolo per quanto possibile sull'estremo margine destro della piazzola o della corsia di emergenza
- ✓ Fermarsi in corsia di emergenza/piazzola di emergenza solo il tempo necessario ad effettuare l'attività prevista

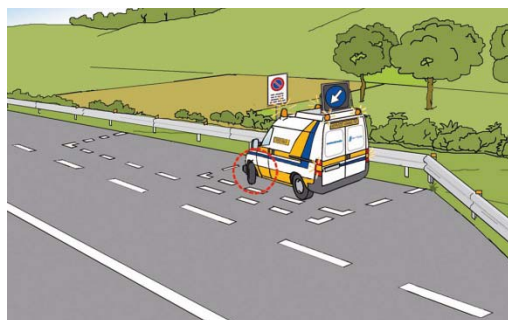
Il mezzo rimane sempre a monte del segnale installato/da installare.

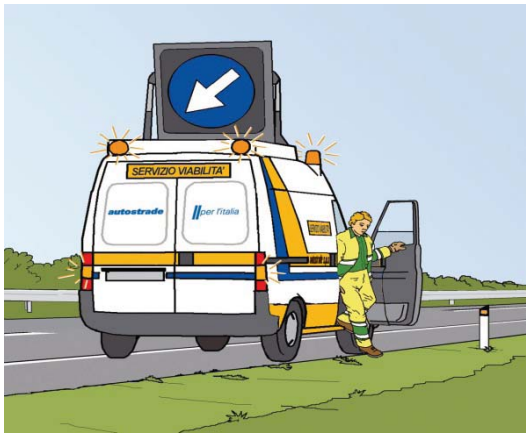


3.B
Fermata per avvio
lavorazioni in piazzola
d'emergenza (nel caso
in cui non sia presente
la corsia di
emergenza)

In caso di assenza della corsia di emergenza (fermata in piazzola di emergenza) è necessario aggiungere un ulteriore mezzo predisposto di pannello a messaggio variabile e di tutti i dispositivi di sicurezza/segnalazione.

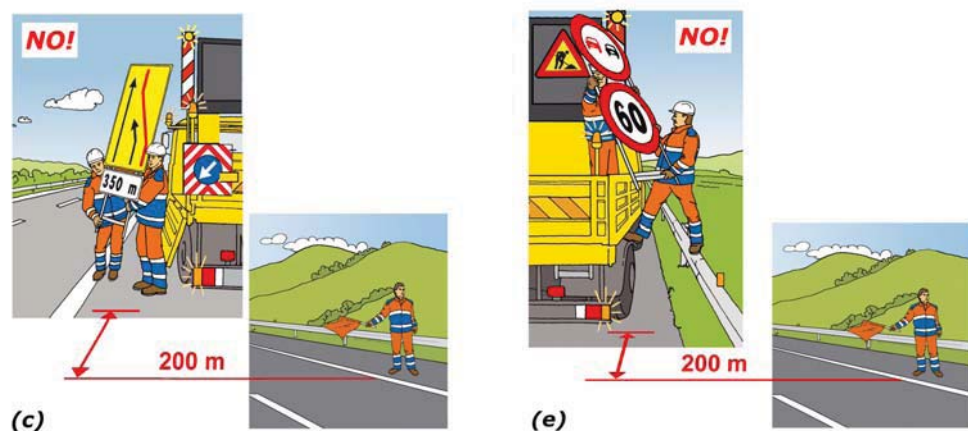
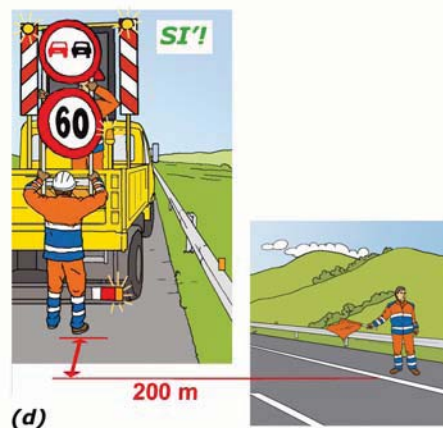
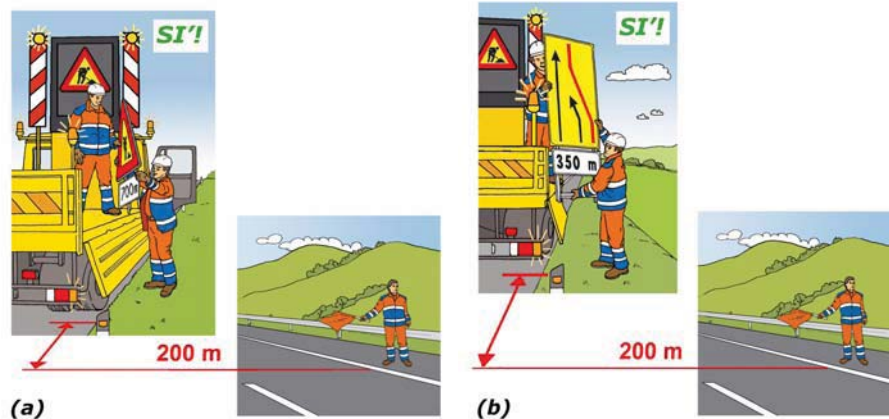
- ✓ Fermare il veicolo nella piazzola immediatamente precedente la chilometrica prevista per la posa del primo segnale



ATTIVITA' N. 2	Installazione della segnaletica di avvicinamento
<p>Descrizione attività n. 2: Il personale, dopo essersi fermato nel luogo più sicuro e idoneo ed essere sceso dal mezzo, scarica ed installa la segnaletica di avvicinamento.</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 2	AZIONI OPERATIVE
<p>4. Discesa dal mezzo da parte del personale</p>	<p>La discesa dal mezzo da parte degli operatori (ed eventualmente del conducente) deve avvenire seguendo le seguenti norme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico. <p>In caso di corsia di emergenza ridotta, per far avvenire la discesa degli operatori dal lato destro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ procedere con il mezzo di servizio in corsia di marcia con il segnale di “passaggio obbligatorio a sx” attivato; ✓ rallentare progressivamente fino all’arresto momentaneo del mezzo il più possibile vicino al margine destro tanto da permettere la discesa da parte degli operatori; ✓ scendere dal lato destro mantenendo costantemente lo sguardo rivolto al traffico e richiudere la porta; <p><u>Qualora sia necessaria la discesa anche da parte del conducente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ accostare il mezzo il più possibile al margine destro; ✓ mantenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico; ✓ scendere dal lato sinistro facendosi coadiuvare nell’attività dal secondo operatore. 
<p>5. Prelevamento della segnaletica da automezzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, a circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l’installazione dei segnali di preavviso. <ul style="list-style-type: none"> ▪ In aggiunta allo sbandieratore il preposto può decidere, in funzione del traffico e delle caratteristiche del tracciato, di aggiungere un ulteriore mezzo a protezione dell’attività, posizionato circa 100 m a monte del mezzo che trasporta la segnaletica ✓ Quando la squadra è composta da un solo mezzo operativo e tre operatori, il

conducente del mezzo collabora con il secondo operatore nelle attività di scarico, trasporto manuale ed installazione della segnaletica, scendendo e risalendo sul mezzo sempre dal lato destro

- ✓ Scaricare la segnaletica esclusivamente all'interno delle zone delimitate o sul margine destro della carreggiata, salvo condizioni di maggior sicurezza sullo spartitraffico;
- ✓ non sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza;
- ✓ non tenersi in bilico sul guard-rail;
- ✓ non invadere la corsia di marcia con la segnaletica in fase di scarico;
- ✓ prelevare i cartelli solo dal lato destro (o dal retro) dell'automezzo, se non si è in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza o in area protetta da segnaletica;
- ✓ utilizzare i girofari o il pannello a messaggio variabile.



6. Trasporto manuale della segnaletica

- ✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, a circa 200 m prima della progressiva dove è prevista

l'installazione dei segnali di preavviso.

- In aggiunta allo sbandieratore il preposto può decidere, in funzione del traffico e delle caratteristiche del tracciato, di aggiungere un ulteriore mezzo a protezione dell'attività, posizionato circa 100 m a monte del mezzo che trasporta la segnaletica

✓ Quando la squadra è composta da un solo mezzo operativo e tre operatori, il conducente del mezzo collabora con il secondo operatore nelle attività di scarico, trasporto manuale ed installazione della segnaletica, scendendo e risalendo sul mezzo sempre dal lato destro

- ✓ Movimentare un solo cartello per volta e afferrarlo con entrambe le mani;
- ✓ guardare costantemente il traffico sopraggiungente;
- ✓ trasportare i cartelli mostrando al traffico il lato con pellicola rifrangente;
- ✓ Tenersi sull'estremo margine destro della corsia di emergenza;
- ✓ Formare una fila unica, se sono presenti più operatori.

7.1.A

Posizionamento della segnaletica integrativa di preavviso sul margine destro (con corsia di emergenza)

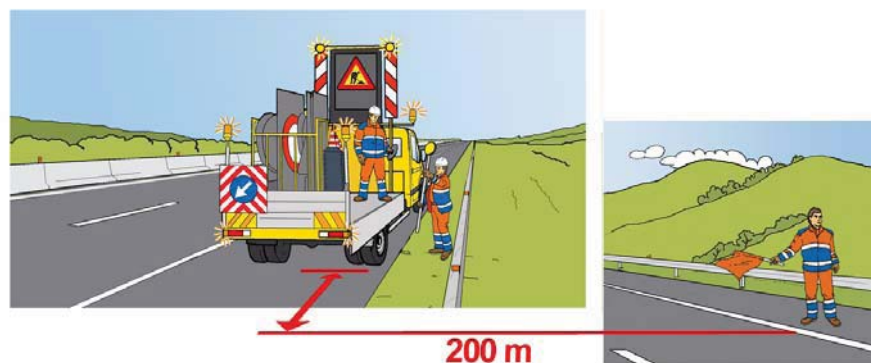
✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, a circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l'installazione dei segnali di preavviso.

- In aggiunta allo sbandieratore il preposto può decidere, in funzione del traffico e delle caratteristiche del tracciato, di aggiungere un ulteriore mezzo a protezione dell'attività, posizionato circa 100 m a monte del mezzo che trasporta la segnaletica

✓ Quando la squadra è composta da un solo mezzo operativo e tre operatori, il conducente del mezzo collabora con il secondo operatore nelle attività di scarico, trasporto manuale ed installazione della segnaletica, scendendo e risalendo sul mezzo sempre dal lato destro

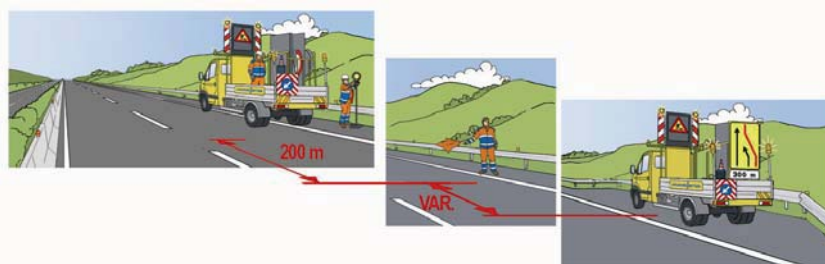
✓ L'operatore addetto alla presegnalazione rimane in corsia di emergenza con lo sguardo rivolto verso i veicoli in arrivo, il più vicino possibile alla banchina autostradale e senza mai sporgersi verso la corsia di marcia aperta al traffico, seguendo le operazioni di installazione

- ✓ Scaricare i due segnali (o le due lampade) di preavviso da installare sul margine destro e sul margine sinistro
- ✓ Posizionare il primo segnale di preavviso sull'estremo margine destro
- ✓ Posizionare il sacco di appesantimento
- ✓ Posizionare le batterie dietro il segnale e nei pressi dello stesso, sull'estremo margine destro.
- ✓ Attivare i collegamenti e verificare il funzionamento delle luci blitz



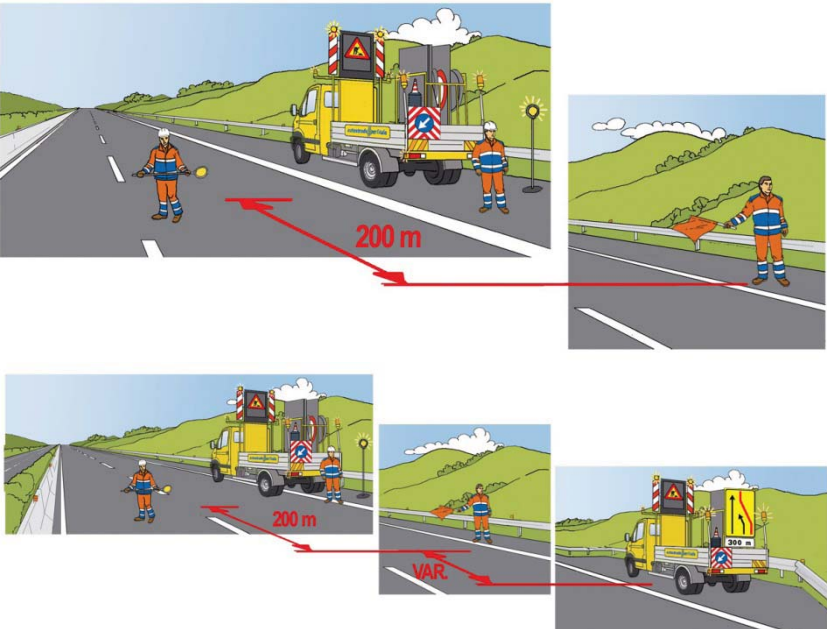
7.1.B
Posizionamento della segnaletica integrativa di preavviso sul margine destro (senza di corsia di emergenza)

- ✓ Posizionare il mezzo di presegnalazione (mezzo in aggiunta), con tutti i dispositivi in dotazione accesi, all'interno della piazzola di emergenza immediatamente a monte del mezzo che trasporta la segnaletica e la squadra. Eventualmente ne seguirà l'avanzamento fermandosi nelle piazzole successive (ove presenti)
- ✓ Segnalare con un addetto del mezzo che trasporta la segnaletica, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l'installazione del primo segnale
- ✓ L'operatore rimane sull'estremo margine destro della carreggiata con lo sguardo rivolto verso i veicoli in arrivo, il più vicino possibile alla banchina autostradale e senza mai sporgersi verso la corsia di marcia aperta al traffico, seguendo a piedi la squadra, per tutta la durata delle operazioni di posa della segnaletica, e mantenendosi sempre ad una distanza di circa 200 m
- ✓ Arrestare il mezzo che trasporta la segnaletica e la squadra, in corrispondenza del punto di installazione
- ✓ Due operatori provvedono a scaricare ed installare la segnaletica, il terzo operatore rimane sul mezzo
- ✓ Scaricare i due segnali (o le due lampade) di preavviso da installare sul margine destro e sul margine sinistro
- ✓ Posizionare il primo segnale di preavviso sull'estremo margine destro
- ✓ Posizionare il sacco di appesantimento
- ✓ Posizionare le batterie dietro il segnale e nei pressi dello stesso, sull'estremo margine destro
- ✓ Attivare i collegamenti e verificare il funzionamento delle luci blitz

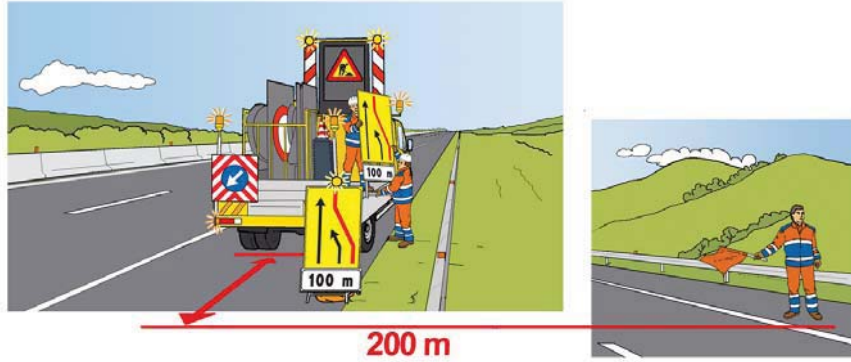
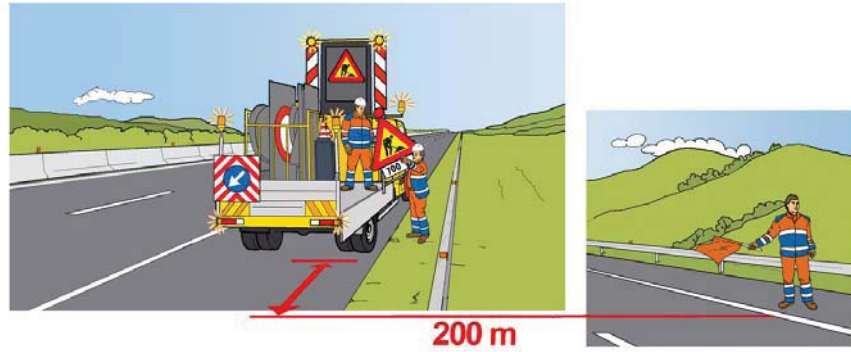


7.2.
Attraversamento della carreggiata e posizionamento della segnaletica integrativa di preavviso sul margine sinistro

- ✓ Accertarsi che non ci sia nessun veicolo in arrivo o che il primo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento
- ✓ l'operatore che rimane sul margine destro deve costantemente rivolgere lo sguardo al traffico sopraggiunte per assistere l'attraversamento del secondo operatore
- ✓ attraversare la carreggiata un solo operatore per volta e perpendicolarmente ad essa (tranne per il trasporto di cartelli rettangolari o di grandi dimensioni)
- ✓ non attraversare la carreggiata con le mani contemporaneamente impegnate nel trasporto di due oggetti (2 sacchetti o un sacchetto e un cartello)
- ✓ tenere lo sguardo costantemente rivolto verso la corrente di traffico
- ✓ effettuare l'operazione nel minor tempo possibile e in condizione di massima visibilità
- ✓ dopo aver installato la segnaletica, accertarsi che non ci sia nessun veicolo in arrivo o che il primo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento
- ✓ Posizionare le batterie dietro il segnale e nei pressi dello stesso, sull'estremo margine destro
- ✓ Attivare i collegamenti e verificare il funzionamento delle luci blitz
- ✓ rientrare sul margine destro attraversando la carreggiata con le stesse modalità descritte in precedenza

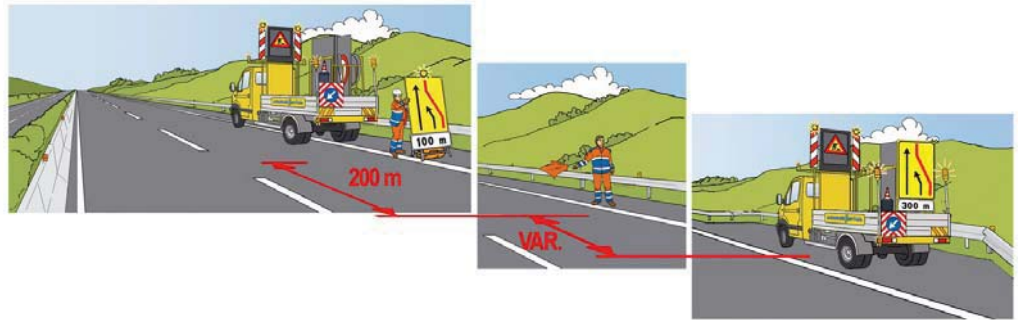
<p>8. Risalita sul mezzo di servizio e ripartenza</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ✓ Effettuate le attività necessarie all'interno della corsia di emergenza, risalire sul mezzo e percorrere la stessa (o avanzare sul margine destro) ✓ Tenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico ✓ Nella fase di risalita seguire le indicazioni riportate nella fase di discesa dal mezzo ✓ Immettersi sulla corsia di marcia dopo aver verificato l'assenza di traffico sopraggiungente dalla stessa ✓ Segnalare la manovra con il lampeggiatore sinistro e mantenendo in funzione i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo
<p>Se le condizioni di traffico non permettono l'installazione della segnaletica integrativa di preavviso contemporaneamente sul margine destro e su quello sinistro, procedere con il raddoppio della stessa sul margine destro e con l'installazione della testata di esclusione della corsia da chiudere, per poi effettuare l'attraversamento e l'installazione dei cartelli sul margine sinistro dopo che il traffico risulti meno congestionato</p>	
<p>Le fasi 5, 6, 7, e 8 si ripetono per tutte le coppie di segnali costituenti la segnaletica integrativa di preavviso</p>	
<p>Tutte le sottofasi relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Approccio alla fase di fermata del mezzo; • Fermata; • Discesa dal mezzo da parte del personale; • Prelevamento della segnaletica da automezzo; • Trasporto manuale della segnaletica; • Risalita sul mezzo di servizio e ripartenza; <p>sono da intendersi e da svolgersi secondo le sottofasi viste precedentemente (attività 1 e 2). Cambia solo la sottofase di posizionamento della segnaletica, che varia a seconda della tipologia di segnale da installare.</p>	
<p>9.1.A Posizionamento della segnaletica di preavviso sul margine destro (con</p>	<p>Fare riferimento alla fase 7.1.A</p>

corsia di emergenza)



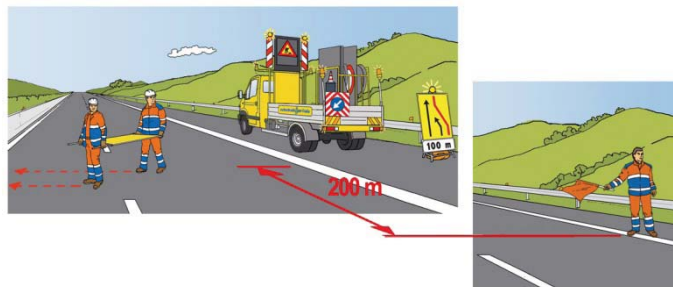
9.1.B
Posizionamento della segnaletica di preavviso sul margine destro (senza di corsia di emergenza)

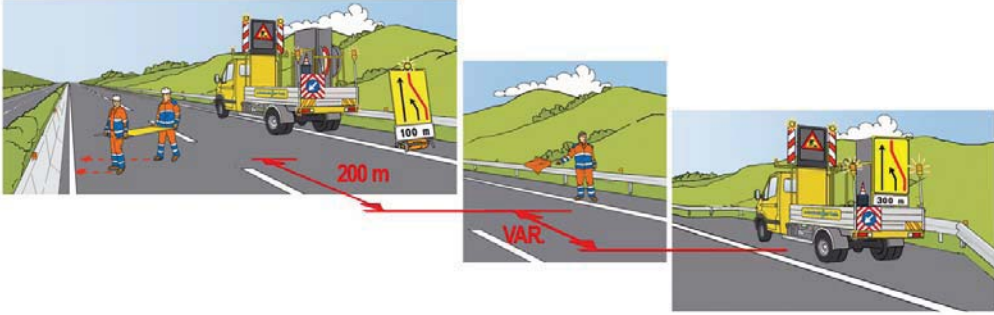
Fare riferimento alla fase 7.1.B



9.2.
Attraversamento della carreggiata e posizionamento della segnaletica di preavviso sul margine sinistro

Fare riferimento alla fase 7.2.



<p>10. Risalita sul mezzo di servizio e ripartenza</p>	 <p>Fare riferimento alla fase 8.</p> <p>Le fasi 5, 6, 9, e 10 si ripetono per tutte le coppie di segnali costituenti la segnaletica di preavviso</p>
--	--

ATTIVITA' N. 3	Installazione della segnaletica di posizione
<p>Descrizione attività n. 3: Il personale, dopo essersi fermato nel luogo più sicuro e idoneo ed essere sceso dal mezzo, scarica ed installa la segnaletica di posizione.</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 3	AZIONI OPERATIVE
<p>11.A Posizionamento della testata di esclusione della corsia di marcia (con corsia di emergenza)</p>	<p>Per l'approccio alla fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 2 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per la fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 3 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per la discesa dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 4 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per il prelevamento della segnaletica dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 5 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per il trasporto della segnaletica rifarsi alle norme indicate nella sottofase 6 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ individuare con precisione la localizzazione dei segnali di passaggio obbligatorio, prima di raggiungere il tratto da delimitare, onde evitare manovre di retromarcia; ✓ realizzare lo sbarramento obliquo in corrispondenza di tratti di strada rettilinei e comunque di facile avvistamento; ✓ in caso di traffico intenso agevolare lo sbarramento con l'ausilio di un operatore munito di bandierina che avvisa a distanza il traffico;

- ✓ posizionare i segnali di passaggio obbligatorio in condizioni di traffico sopraggiungente limitato;
- ✓ integrare con luci gialle lampeggianti i cartelli, subito dopo il posizionamento, di notte o in caso di scarsa visibilità;
- ✓ non sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze dei raccordi obliqui realizzati;
- ✓ posare i segnali uno alla volta;
- ✓ posare l'ultimo cartello (quello che chiude definitivamente la corsia interessata alla riduzione) quando i veicoli sono già incanalati nella corsia da lasciare libera al traffico;
- ✓ portare il mezzo a valle della testata di esclusione della corsia segnalando la manovra con il lampeggiante sinistro.



- ✓ Durante la fase di esclusione di corsia posizionare il mezzo ad una distanza di circa 100 m dalla stessa a monte del restringimento, in modo tale da non creare un'ulteriore strozzatura della carreggiata;
- ✓ portare il mezzo a valle della testata di esclusione della corsia segnalando la manovra con il lampeggiante sinistro.

Dopo aver installato la testata di esclusione, un operatore sale sul cassone del mezzo, che procederà a passo, per passare all'operatore a terra i coni/delineatori flessibili.

11.B Posizionamento della testata di esclusione della corsia di marcia (senza corsia di emergenza)

- ✓ prelevare i coni dal lato posteriore dell'automezzo quando l'autocarro in dotazione lo permette, rimanendo all'interno della sua sagoma;
- ✓ seguire a piedi il mezzo che avanza all'interno della zona chiusa al traffico, dopo aver posizionato i coni all'interno della linea di divisione della carreggiata;
- ✓ non affiancarsi all'automezzo dal lato del traffico;
- ✓ posizionare i coni/delineatori flessibili con un interasse di circa 12 metri per tutta la lunghezza del cantiere.

**12.
Posizionamento dei
coni o dei delineatori
flessibili**



Per la salita sul mezzo di servizio e la ripartenza rifarsi alle norme indicate nella sottofase 8 (attività 2) del presente ciclo tecnico.

Completata la stesa dei coni, fare retromarcia lungo la corsia di marcia cantierizzata, seguendo le indicazioni riportate nelle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada, fino al raggiungimento della zona di lavoro, dunque iniziare le attività oppure avvisare la ditta appaltatrice del lavoro per farla intervenire.

ATTIVITA' N. 4	Termine della lavorazione e trasferimento
<p>Descrizione attività n. 4: Terminata l'installazione del cantiere, gli operai iniziano le attività all'interno del cantiere dopo aver raggiunto il punto delle lavorazioni facendo retromarcia lungo la corsia di marcia cantierizzata, oppure avvisano la ditta appaltatrice del lavoro per farla intervenire.</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 4	AZIONI OPERATIVE
<p>13. Risalita sui mezzi e ripartenza (esecuzione dei lavori da parte di altra ditta/squadra)</p>	<p>Effettuate le attività necessarie all'interno del cantiere, risalire sul mezzo e percorrere la corsia di marcia mantenendosi all'interno dell'area cantierizzata.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spegnerle le lampade blitz dei cartelli segnaletici di preavviso e di protezione e ripiegarli nel carrello - Immettersi sulla corsia di sorpasso dopo aver verificato l'assenza di traffico sopraggiungente dalla stessa. - Segnalare la manovra con il lampeggiatore sinistro e mantenendo in funzione i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo - Avvisare la Sala Radio della conclusione dei lavori

ATTIVITA' N. 5	Rimozione del cantiere
<p>Descrizione attività n. 5: terminate le attività nel cantiere è possibile rimuovere il cantiere.</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 5	AZIONI OPERATIVE

<p>14. Arrivo con gli automezzi presso il cantiere da rimuovere.</p>	<p>Per la fase di arrivo degli automezzi presso il cantiere da rimuovere rifarsi alle norme indicate nella sottofase 1 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p>
<p>15. Approccio alla fase di fermata del mezzo</p>	<p>Per la fase di approccio alla fermata degli automezzi presso il cantiere da rimuovere rifarsi alle norme indicate nella sottofase 2 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p>
<p>16. Fermata per avvio della rimozione del cantiere</p>	<p>Per la fase di fermata degli automezzi presso il cantiere da rimuovere rifarsi alle norme indicate nella sottofase 3 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Posizionare il mezzo alla fine del cantiere, all'interno della corsia di marcia cantierizzata. ✓ Procedere in retromarcia per la rimozione dello stesso.
<p>17. Rimozione del cantiere</p>	<p>La segnaletica temporanea deve essere rimossa o oscurata appena cessate le cause che ne hanno reso necessario il collocamento. Se si intende ristabilire la segnaletica permanente o stabilire una nuova segnaletica temporanea, bisogna farlo dopo la rimozione della precedente segnaletica temporanea.</p> <p>I segnali devono essere rimossi o oscurati nell'ordine inverso della normale posa.</p> <p>Procedere in ordine inverso a quanto specificato per le operazioni di posa della segnaletica, con le modalità di seguito riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ gli addetti, preceduti dal mezzo operativo, iniziano le operazioni di raccolta della segnaletica, cominciando dalla fine del cantiere e posizionandola sul mezzo; ✓ spostandosi con l'automezzo, sempre all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli addetti si muovono a ritroso verso la testata del cantiere; procedendo in tale direzione provvedono stando a terra a raccogliere sistematicamente tutti i coni o defleco che trovano; ✓ rimuovere la testata di esclusione della corsia di sorpasso e successivamente portarsi in corsia di emergenza per rimuovere i segnali di preavviso; ✓ rimuovere i segnali di preavviso procedendo sempre in retromarcia sulla corsia di emergenza con l'automezzo (tenendo rigorosamente la destra).
<p>18. Ripartenza dopo la rimozione del cantiere</p>	<p>Per la salita sul mezzo di servizio e la ripartenza rifarsi alle norme indicate nella sottofase 8 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p>

LINEE GUIDA
- CHIUSURA DELLA CORSIA DI SORPASSO NELLE CARREGGIATE
CON 2 E 3 CORSIE PER SENSO DI MARCIA -

rev. del 04/11/09

OBIETTIVO

Il personale posiziona la segnaletica necessaria per l'effettuazione in sicurezza di varie lavorazioni lungo la piattaforma autostradale. Si reca sul posto con mezzo/i di servizio dotato/i di regolare pannello di passaggio obbligatorio per veicoli operativi applicato sul lato posteriore del veicolo e di dispositivi supplementari di segnalazione visiva a luci lampeggianti ed eventualmente di pannello a messaggio variabile. Sul/i mezzo/i devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni.

LUOGHI INTERESSATI

La corsia di sorpasso delle carreggiate autostradali con **2 e 3 corsie per senso di marcia, con e senza corsia di emergenza.**

ORARI

L'orario di svolgimento dell'attività è variabile all'interno dell'intera giornata a seconda della tipologia di intervento e della sua urgenza.

ATTIVAZIONE INTERVENTO

CONDIZIONI VINCOLANTI NELL'ESECUZIONE DELL'INTERVENTO

N. operatori squadra tipo:

- **minimo 3 operatori quando è presente la corsia di emergenza;**
- **almeno 4 operatori quando non è presente la corsia di emergenza.**

Della squadra può far parte eventualmente un solo operatore in affiancamento (neo-assunto)

Nelle fasi di installazione e rimozione della segnaletica, a partire dal raggiungimento del sito di posa – o di rimozione – della segnaletica da parte della squadra, **sarà attivato sul PMV un messaggio di attenzione (si veda esempio in figura successiva).**

Il raggiungimento del sito di posa o rimozione della segnaletica da parte della squadra deve essere preventivamente comunicato alla competente Sala Radio e coincide con l'inserimento in SIV – Sistema Informativo Viabilità - dell'evento cantiere da parte del nostro operatore.



Figura 1 – Esempio di segnalazione di lavori in corso su PMV

Gli operatori che installano un cantiere dovranno sempre:

- **chiedere alla Sala Radio il benestare** per la posa in opera di una segnaletica per i lavori sulle sedi stradali o dell'apertura di opera, deposito o cantiere nelle pertinenze, prima di procedere alla sua installazione;
- all'atto del preavviso, confermare o variare il nominativo e il recapito telefonico (cellulare) del responsabile della segnaletica, preventivamente comunicati in fase di programmazione del cantiere (se il cantiere è eseguito da ditta esterna);
- comunicare l'avvenuta posa in opera. Al momento dell'installazione del cantiere, in particolare, oltre la localizzazione, deve essere comunicato l'orario, l'estensione del cantiere (progressiva chilometrica di inizio e fine o progressiva chilometrica di inizio ed estesa), la durata prevista (giorno ed ora di rimozione), il tipo di

	<p>segnaletica (esempio, corsia unica) e la chiusura (corsie o carreggiate interessate dai lavori, in questo caso solo la corsia di emergenza);</p> <ul style="list-style-type: none"> - comunicare immediatamente e con il dovuto anticipo eventuali variazioni di estesa e/o di durata, in particolare orario di posa in opera, del cantiere; - provvedere tempestivamente, secondo le indicazioni della Società/S.R., alla rimozione di cantieri non autorizzati o installati in modo non conforme a quanto programmato; - provvedere tempestivamente, secondo le indicazioni della Società/S.R., alla temporanea rimozione di cantieri sospesi; - provvedere tempestivamente, secondo le indicazioni della Società/S.R., ad aprire al transito, in caso di necessità e secondo le modalità di modifica della segnaletica previste, un cantiere transitabile; - comunicare l'avvenuto ripristino della segnaletica di un cantiere transitabile, al termine del periodo di apertura al transito; - comunicare l'avvenuta riattivazione di un cantiere sospeso; - confermare l'avvenuta rimozione di un cantiere al termine dei lavori. <p>E' fatto divieto di svolgere qualsiasi attività nel caso di scarsa o limitata visibilità, come ad esempio per presenza di nebbia o di precipitazioni nevose o piovose ovvero in tutte le condizioni che possono limitare a meno di 100 m la visibilità. Qualora le condizioni negative sopravvengano successivamente all'inizio dei lavori, dopo avvenuta comunicazione alla S.R., questi dovranno essere immediatamente sospesi con conseguente rimozione del cantiere e della segnaletica eventualmente posta in opera.</p> <p>Il divieto sopraindicato non si applica per interventi aventi carattere di indifferibilità, in quanto intesi ad eliminare situazioni di più grave pericolo per la circolazione, nonché per quei lavori per i quali sia tecnicamente impossibile il temporaneo ripristino delle normali condizioni di transitabilità, seguendo le indicazioni di spostamento e fermata, riportate nelle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada.</p> <p>Tali circostanze devono comunque essere preventivamente accertate e riconosciute dalla Direzione di Tronco.</p> <p>Durante l'esecuzione del cantiere indossare sempre i DPI</p> <p>Sul/i mezzo/i devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni.</p> <p>Per l'esecuzione di manovre non strettamente correlate a questa attività rifarsi a quanto espresso nelle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada.</p>
--	--

MODALITÀ OPERATIVE

CANTIERIZZAZIONE	<p>Il cantiere deve essere predisposto secondo gli Schemi applicativi del “Sommario delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in autostrada” (edizione marzo 2009), ovvero delle figure 2 e 3 sotto riportate e deve essere installato seguendo le norme comportamentali descritte nel presente ciclo tecnico e dalle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada.</p> <p>Il cantiere deve essere installato utilizzando autocarri con portata non inferiore a 50 q.</p>
-------------------------	--

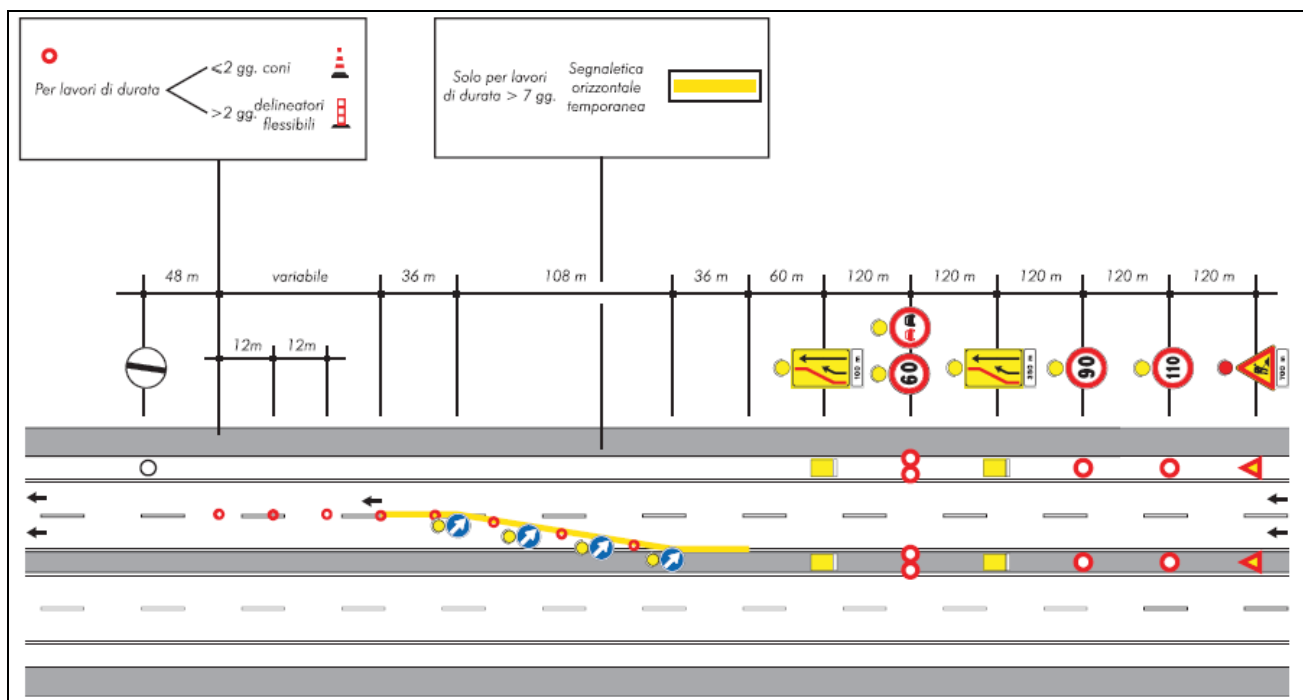


Fig. 2. Esclusione della corsia di sorpasso per carreggiate a 2 corsie per senso di marcia.

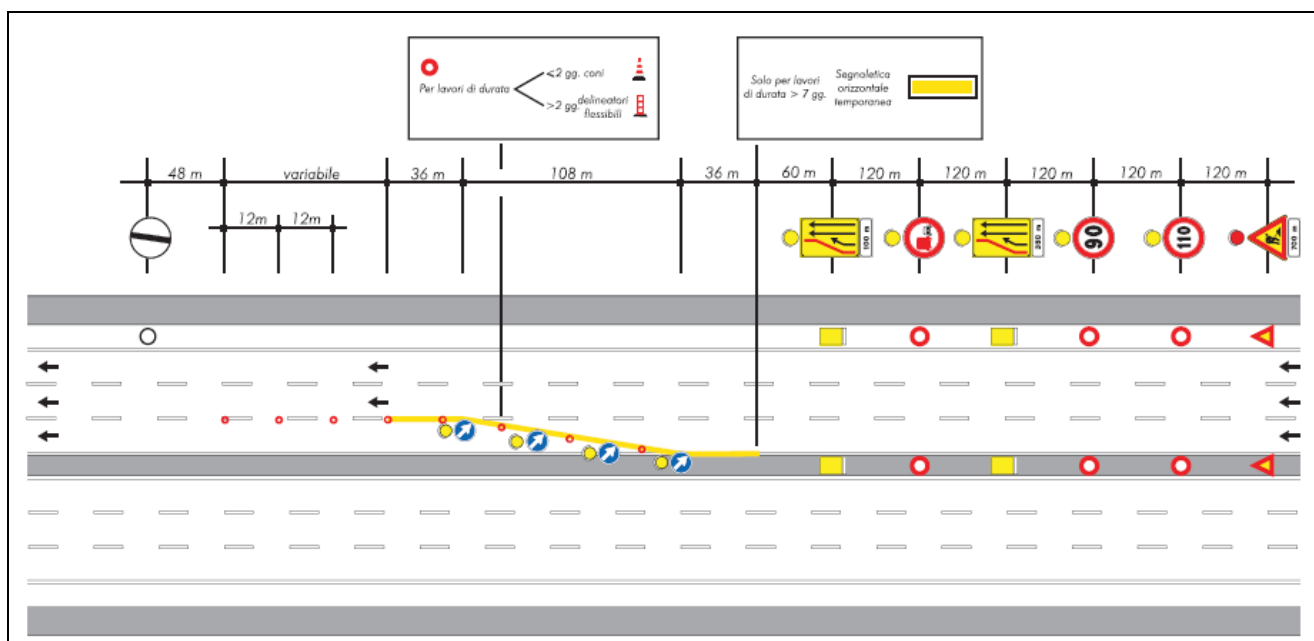


Fig. 3. Esclusione della corsia di sorpasso per carreggiate a 3 corsie per senso di marcia.

VERIFICHE

VERIFICHE PER LA SICUREZZA

Il personale della DD.TT. interessata / D.G. deve verificare che per la predisposizione del cantiere vengano rispettate le prescrizioni inerenti gli obblighi di osservanza di quanto disposto:

- nel D.U.V.R.I. relativo all'attività in oggetto e nel presente documento (verifica sicurezza interna e D.P.I.);
- nel "Sommario delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in autostrada" in merito alla tipologia di cantiere previsto per l'attività in oggetto.

Per le attività di cantierizzazione i mezzi utilizzati devono essere dotati di segnale luminoso a luce gialla lampeggiante (girofarò) fisso o applicabile e di segnale di passaggio obbligatorio (a sinistra).

Segnaletica di avvicinamento:

La segnaletica di avvicinamento per la chiusura della corsia di sorpasso è costituita da una *segnaletica integrativa di preavviso per i cantieri fissi* (Fig. 4), variabile in base alla durata del cantiere, e da una *segnaletica di preavviso* indipendente dalla durata del cantiere stesso (Fig. 5).

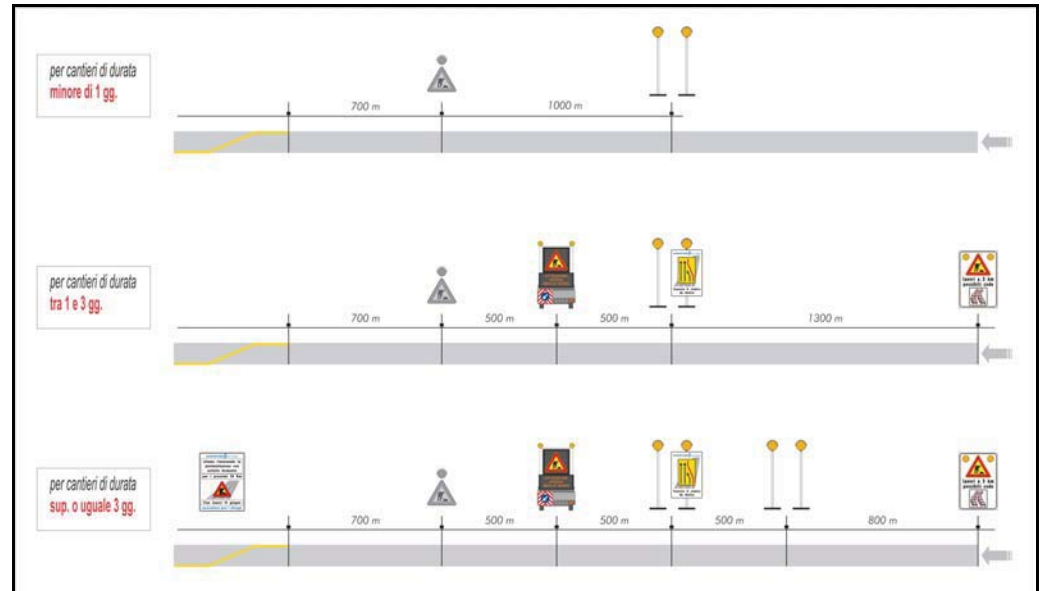


fig. 4 Segnaletica integrativa di preavviso

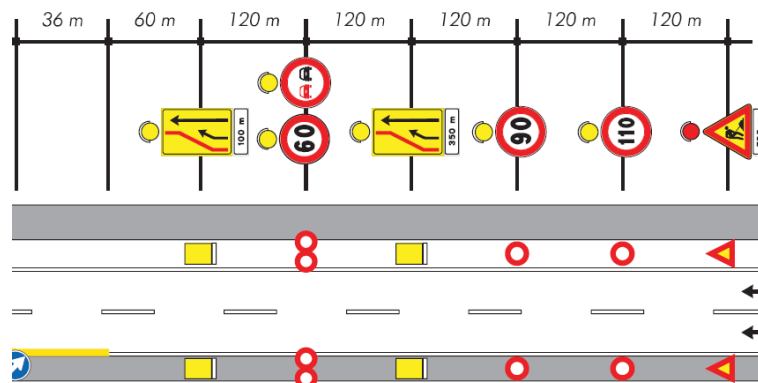


fig. 5 Segnaletica di preavviso

Segnaletica di posizione:

L'esclusione della corsia di sorpasso è realizzata mediante una testata costituita da quattro cartelli di passaggio obbligatorio a destra posti in diagonale, alternati con 4 coni (o delineatori flessibili per lavori di durata superiore ai 2 giorni).

Sul primo cartello di passaggio obbligatorio deve essere inserito un freccione luminoso, mentre sui successivi 3 cartelli devono essere inserite lampade blitz arancioni.

La misura complessiva longitudinale della testata è di 108 m.

DISPOSITIVI DI
SEGNALAZIONE

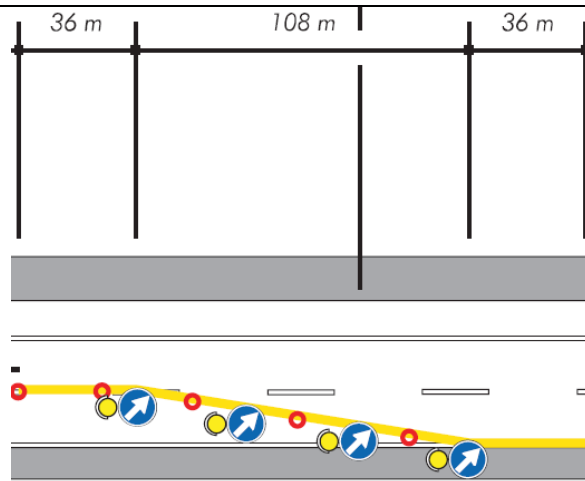


fig. 6 Segnaletica di esclusione della corsia di sorpasso

Per lavori di durata superiori a 7 giorni la testata è costituita da 4 paletti di delimitazione corredati di lampade sequenziali (fig. 7) posti in diagonale, alternati con 4 delineatori flessibili.



fig. 7 Paletto con luce sequenziale

Nella figura successiva (fig. 8) si riportano gli schemi prospettici delle 3 testate possibili per l'esclusione della corsia di sorpasso.



fig. 8 Schemi prospettici delle testate per l'esclusione della corsia di sorpasso

La segnaletica di posizione termina con una delimitazione longitudinale dell'area interessata dal cantiere realizzata con coni o delineatori flessibili (se il cantiere ha una durata maggiore di 2 giorni) (fig. 9) e con il segnale di fine prescrizioni, posto a 48 m dall'ultimo cono o delineatore flessibile.

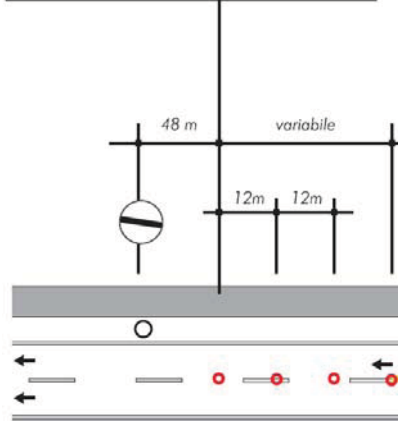
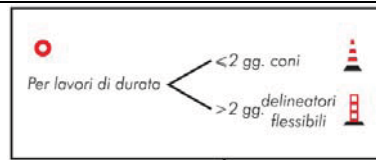
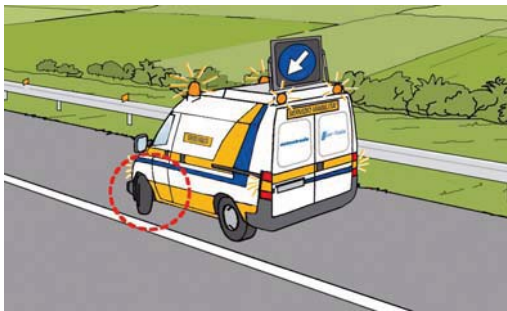
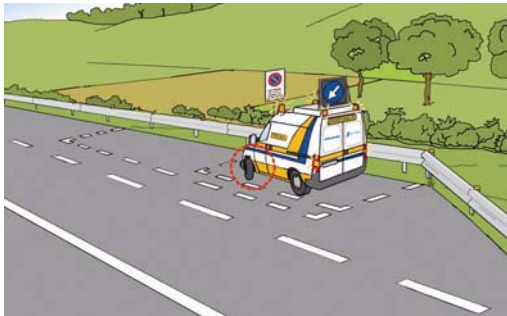
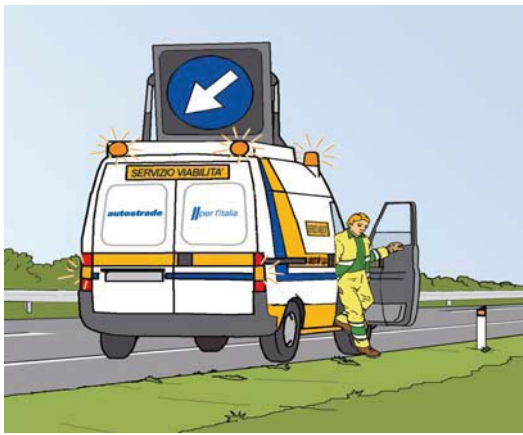


fig. 9 Segnaletica di posizione – delimitazione longitudinale e segnale di fine prescrizioni

**CICLO TECNICO PER L'ATTIVITA' DI
ESCLUSIONE DELLA CORSIA DI SORPASSO NELLE CARREGGIATE CON 2 E 3 CORSIE PER
SENSO DI MARCIA**

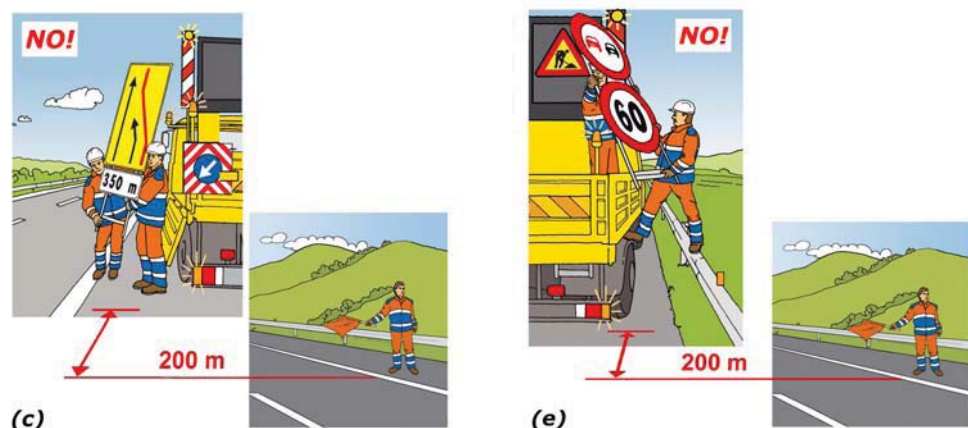
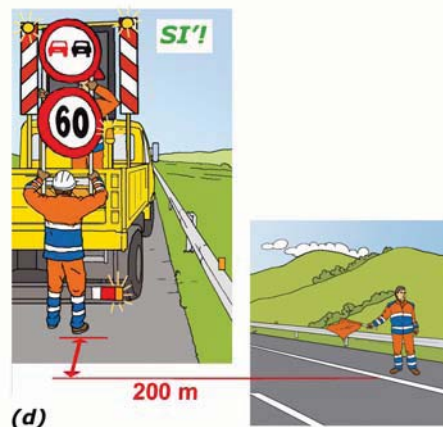
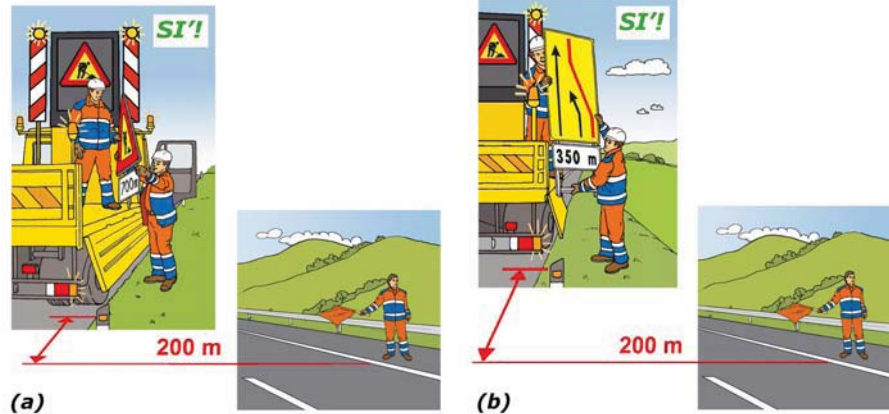
ATTIVITA' N. 1	Arrivo presso il tratto interessato dalla lavorazione
<p>Descrizione attività n. 1: Gli operatori effettuano le attività di posa di segnaletica muovendosi lungo l'autostrada con mezzo/i di servizio, dotato/i di regolare pannello di passaggio obbligatorio per veicoli operativi applicato sul lato posteriore del veicolo e dei dispositivi di sicurezza/segnalazione ed eventualmente di pannello a messaggio variabile. Sul mezzo devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni.</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 1	AZIONI OPERATIVE
<p>1. Arrivo con gli automezzi presso il luogo interessato dalla lavorazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'ingresso dei mezzi nelle pertinenze autostradali avvisare la S.R. della D.T. competente la quale attiverà messaggi specifici sui PMV. Attendere riscontro prima di operare - Attivare i dispositivi di segnalazione luminosa presenti sugli automezzi (girofari, frecce, ecc.) - Presso i luoghi interessati dalle lavorazione procedere con i mezzi a passo d'uomo - Rispettare i sensi di marcia e la segnaletica stradale - In caso di manovre in retromarcia o quando la manovra risulti particolarmente difficile (spazi ridotti, scarsa visibilità, ecc.), farsi coadiuvare da un collega a terra - Arrestare i mezzi in zone separate dal traffico o adeguate per tali attività
<p>2. Approccio alla fase di fermata del mezzo</p>	<p>Avviene in fase di avvicinamento al luogo dove è necessario arrestare il mezzo per poi effettuare le attività di competenza (posizionare il primo segnale di avvicinamento)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Individuare con precisione la localizzazione del primo segnale di avvicinamento, prima di raggiungere il tratto da delimitare, onde evitare manovre di retromarcia ✓ Osservare il traffico sopraggiungente, prima di effettuare la manovra ✓ In prossimità della fermata rallentare l'andatura azionando i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo e il lampeggiatore destro ✓ Spostare il mezzo in corsia di emergenza, in piazzola di emergenza o nelle aree interessate all'operazione, marciando lentamente in prossimità della fermata <p>La localizzazione del primo segnale di avvicinamento deve essere finalizzata a posizionare la testata di esclusione in punti che ne consentono il più possibile l'avvistamento a distanza da parte degli utenti, in modo da garantire la sicurezza degli operatori che installano il cantiere e dei lavoratori all'interno del cantiere stesso.</p> <p>Pertanto, tali segnali non devono essere posizionati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ a ridosso del punto di inizio dei lavori da eseguire nel cantiere o comunque del punto in cui è necessario l'intervento; ✓ in coincidenza con tratti stradali di ridotta visibilità, cioè entro raggi di curvatura minimi, subito dopo dossi e all'uscita di gallerie.

	<p>In tali situazioni la segnaletica deve essere estesa (anticipata), al fine di localizzare le testate in punti visibili a distanza, anticipandole rispetto alla localizzazione corrente. In presenza di viadotti, se possibile, le testate dei cantieri e la relativa segnaletica devono essere ubicate prima del viadotto stesso.</p>
<p>3.A Fermata per avvio lavorazioni sulla corsia d'emergenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fermarsi rigorosamente all'interno della striscia continua ✓ Sostare solo in posizioni che offrano una ampia visibilità, distanti da dossi, curve, ingressi in galleria ✓ Fermarsi in corsia di emergenza (o in piazzola di emergenza) posizionando l'automezzo in modo visibile agli utenti in arrivo ✓ Girare sempre le ruote del mezzo verso la barriera di delimitazione o comunque verso il bordo esterno della carreggiata ✓ Posizionare il veicolo per quanto possibile sull'estremo margine destro della piazzola o della corsia di emergenza ✓ Fermarsi in corsia di emergenza/piazzola di emergenza solo il tempo necessario ad effettuare l'attività prevista  <p>3.B Fermata per avvio lavorazioni in piazzola d'emergenza (nel caso in cui non sia presente la corsia di emergenza)</p> <p>In caso di assenza della corsia di emergenza (fermata in piazzola di emergenza) è necessario aggiungere un ulteriore mezzo predisposto di pannello a messaggio variabile e di tutti i dispositivi di sicurezza/segnalazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fermare il veicolo nella piazzola immediatamente precedente la chilometrica prevista per la posa del primo segnale 

ATTIVITA' N. 2	Installazione della segnaletica di avvicinamento
<p>Descrizione attività n. 2: Il personale, dopo essersi fermato nel luogo più sicuro e idoneo ed essere sceso dal mezzo, scarica ed installa la segnaletica di avvicinamento.</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 2	AZIONI OPERATIVE
<p>4. Discesa dal mezzo da parte del personale</p>	<p>La discesa dal mezzo da parte degli operatori (ed eventualmente del conducente) deve avvenire seguendo le seguenti norme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico. <p>In caso di corsia di emergenza ridotta, per far avvenire la discesa degli operatori dal lato destro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ procedere con il mezzo di servizio in corsia di marcia con il segnale di “passaggio obbligatorio a sx” attivato; ✓ rallentare progressivamente fino all’arresto momentaneo del mezzo il più possibile vicino al margine destro tanto da permettere la discesa da parte degli operatori; ✓ scendere dal lato destro mantenendo costantemente lo sguardo rivolto al traffico e richiudere la porta; <p><u>Qualora sia necessaria la discesa anche da parte del conducente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ accostare il mezzo il più possibile al margine destro; ✓ mantenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico; ✓ scendere dal lato sinistro facendosi coadiuvare nell’attività dal secondo operatore. 
<p>5. Prelevamento della segnaletica da automezzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, a circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l’installazione dei segnali di preavviso. <ul style="list-style-type: none"> ▪ In aggiunta allo sbandieratore il preposto può decidere, in funzione del traffico e delle caratteristiche del tracciato, di aggiungere un ulteriore mezzo a protezione dell’attività, posizionato circa 100 m a monte del mezzo che trasporta la segnaletica ✓ Quando la squadra è composta da un solo mezzo operativo e tre operatori, il conducente del mezzo collabora con il secondo operatore nelle attività di scarico, trasporto manuale ed installazione della segnaletica, scendendo e risalendo sul

mezzo sempre dal lato destro

- ✓ Scaricare la segnaletica esclusivamente all'interno delle zone delimitate o sul margine destro della carreggiata, salvo condizioni di maggior sicurezza sullo spartitraffico;
- ✓ non sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza;
- ✓ non tenersi in bilico sul guard-rail;
- ✓ non invadere la corsia di marcia con la segnaletica in fase di scarico;
- ✓ prelevare i cartelli solo dal lato destro (o dal retro) dell'automezzo, se non si è in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza o in area protetta da segnaletica;
- ✓ utilizzare i girofari o il pannello a messaggio variabile.



6. Trasporto manuale della segnaletica

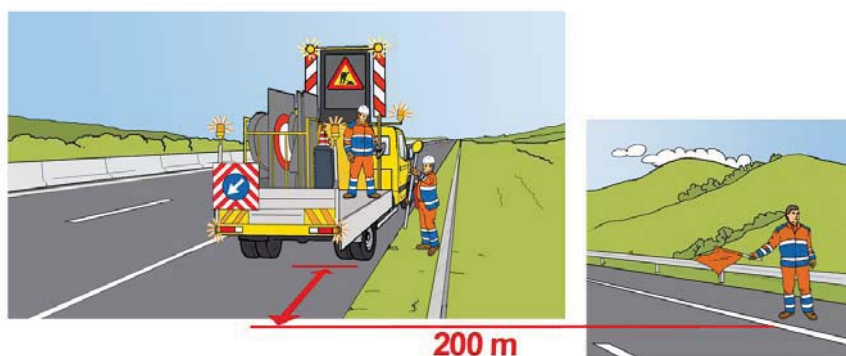
- ✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, a circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l'installazione dei segnali di preavviso.
 - In aggiunta allo sbandieratore il preposto può decidere, in funzione del traffico e delle caratteristiche del tracciato, di aggiungere un ulteriore

mezzo a protezione dell'attività, posizionato circa 100 m a monte del mezzo che trasporta la segnaletica

- ✓ Quando la squadra è composta da un solo mezzo operativo e tre operatori, il conducente del mezzo collabora con il secondo operatore nelle attività di scarico, trasporto manuale ed installazione della segnaletica, scendendo e risalendo sul mezzo sempre dal lato destro
- ✓ Movimentare un solo cartello per volta e afferrarlo con entrambe le mani;
- ✓ guardare costantemente il traffico sopraggiungente;
- ✓ trasportare i cartelli mostrando al traffico il lato con pellicola rifrangente;
- ✓ Tenersi sull'estremo margine destro della corsia di emergenza;
- ✓ Formare una fila unica, se sono presenti più operatori.

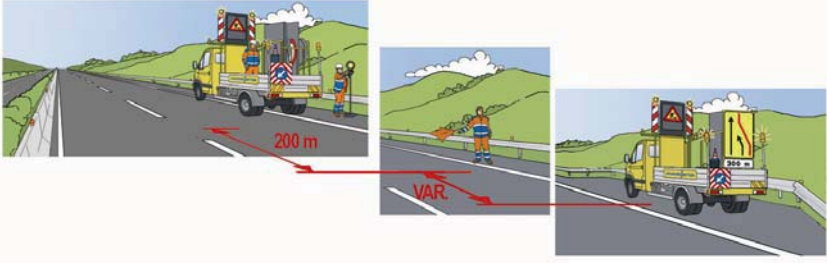
7.1.A Posizionamento della segnaletica integrativa di preavviso sul margine destro (con corsia di emergenza)

- ✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, a circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l'installazione dei segnali di preavviso.
 - In aggiunta allo sbandieratore il preposto può decidere, in funzione del traffico e delle caratteristiche del tracciato, di aggiungere un ulteriore mezzo a protezione dell'attività, posizionato circa 100 m a monte del mezzo che trasporta la segnaletica
- ✓ Quando la squadra è composta da un solo mezzo operativo e tre operatori, il conducente del mezzo collabora con il secondo operatore nelle attività di scarico, trasporto manuale ed installazione della segnaletica, scendendo e risalendo sul mezzo sempre dal lato destro
- ✓ L'operatore addetto alla presegnalazione rimane in corsia di emergenza con lo sguardo rivolto verso i veicoli in arrivo, il più vicino possibile alla banchina autostradale e senza mai sporgersi verso la corsia di marcia aperta al traffico, seguendo le operazioni di installazione
- ✓ Scaricare i due segnali (o le due lampade) di preavviso da installare sul margine destro e sul margine sinistro
- ✓ Posizionare il primo segnale di preavviso sull'estremo margine destro
- ✓ Posizionare il sacco di appesantimento
- ✓ Posizionare le batterie dietro il segnale e nei pressi dello stesso, sull'estremo margine destro.
- ✓ Attivare i collegamenti e verificare il funzionamento delle luci blitz

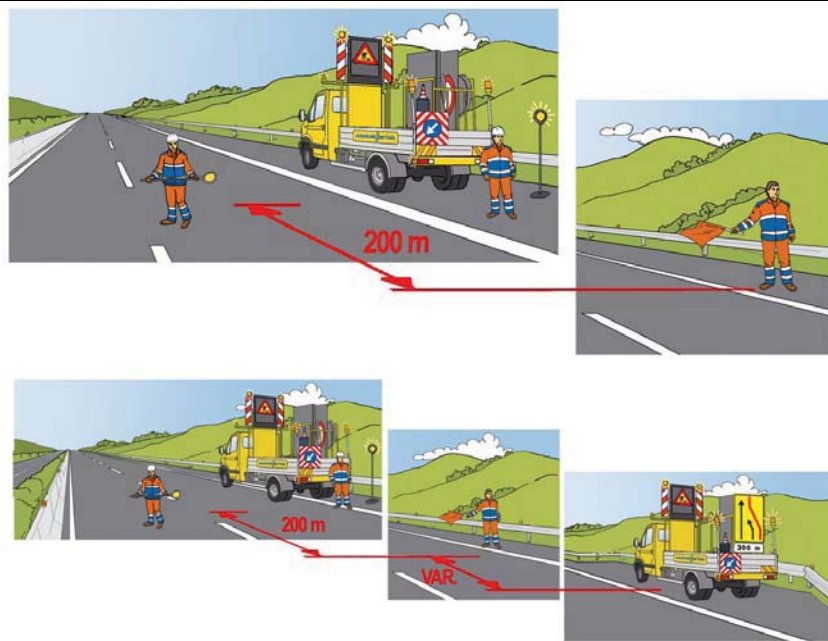


7.1.B Posizionamento della segnaletica

- ✓ Posizionare il mezzo di presegnalazione (mezzo in aggiunta), con tutti i dispositivi in dotazione accesi, all'interno della piazzola di emergenza immediatamente a monte del mezzo che trasporta la segnaletica e la squadra. Eventualmente ne seguirà

<p>integrativa di preavviso sul margine destro (senza di corsia di emergenza)</p>	<p>l'avanzamento fermandosi nelle piazzole successive (ove presenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Segnalare con un addetto del mezzo che trasporta la segnaletica, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, circa 200 m prima della progressiva dove è prevista l'installazione del primo segnale ✓ L'operatore rimane sull'estremo margine destro della carreggiata con lo sguardo rivolto verso i veicoli in arrivo, il più vicino possibile alla banchina autostradale e senza mai sporgersi verso la corsia di marcia aperta al traffico, seguendo a piedi la squadra, per tutta la durata delle operazioni di posa della segnaletica, e mantenendosi sempre ad una distanza di circa 200 m ✓ Arrestare il mezzo che trasporta la segnaletica e la squadra, in corrispondenza del punto di installazione ✓ Due operatori provvedono a scaricare ed installare la segnaletica, il terzo operatore rimane sul mezzo ✓ Scaricare i due segnali (o le due lampade) di preavviso da installare sul margine destro e sul margine sinistro ✓ Posizionare il primo segnale di preavviso sull'estremo margine destro ✓ Posizionare il sacco di appesantimento ✓ Posizionare le batterie dietro il segnale e nei pressi dello stesso, sull'estremo margine destro ✓ Attivare i collegamenti e verificare il funzionamento delle luci blitz  <p>7.2. Attraversamento della carreggiata e posizionamento della segnaletica integrativa di preavviso sul margine sinistro</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Accertarsi che non ci sia nessun veicolo in arrivo o che il primo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento ✓ l'operatore che rimane sul margine destro deve costantemente rivolgere lo sguardo al traffico sopraggiunte per assistere l'attraversamento del secondo operatore ✓ attraversare la carreggiata un solo operatore per volta e perpendicolarmente ad essa (tranne per il trasporto di cartelli rettangolari o di grandi dimensioni) ✓ non attraversare la carreggiata con le mani contemporaneamente impegnate nel trasporto di due oggetti (2 sacchetti o un sacchetto e un cartello) ✓ tenere lo sguardo costantemente rivolto verso la corrente di traffico ✓ effettuare l'operazione nel minor tempo possibile e in condizione di massima visibilità ✓ dopo aver installato la segnaletica, accertarsi che non ci sia nessun veicolo in arrivo o che il primo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento ✓ Posizionare le batterie dietro il segnale e nei pressi dello stesso, sull'estremo margine destro ✓ Attivare i collegamenti e verificare il funzionamento delle luci blitz ✓ rientrare sul margine destro attraversando la carreggiata con le stesse modalità descritte in precedenza
--	--

8. Risalita sul mezzo di servizio e ripartenza



- ✓ Effettuate le attività necessarie all'interno della corsia di emergenza, risalire sul mezzo e percorrere la stessa (o avanzare sul margine destro)
- ✓ **Tenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico**
- ✓ Nella fase di risalita seguire le indicazioni riportate nella fase di discesa dal mezzo
- ✓ Immettersi sulla corsia di marcia dopo aver verificato l'assenza di traffico sopraggiungente dalla stessa
- ✓ Segnalare la manovra con il lampeggiatore sinistro e mantenendo in funzione i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo

Se le condizioni di traffico non permettono l'installazione della segnaletica integrativa di preavviso contemporaneamente sul margine destro e su quello sinistro, procedere con il raddoppio della stessa sul margine destro e con l'installazione della testata di esclusione della corsia da chiudere, per poi effettuare l'attraversamento e l'installazione dei cartelli sul margine sinistro dopo che il traffico risulti meno congestionato

Le fasi 5, 6, 7, e 8 si ripetono per tutte le coppie di segnali costituenti la segnaletica integrativa di preavviso

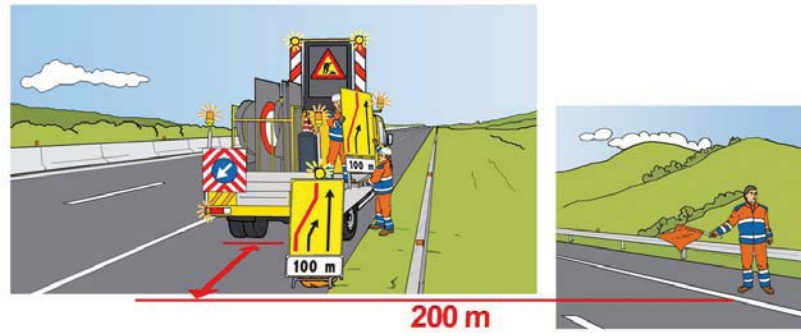
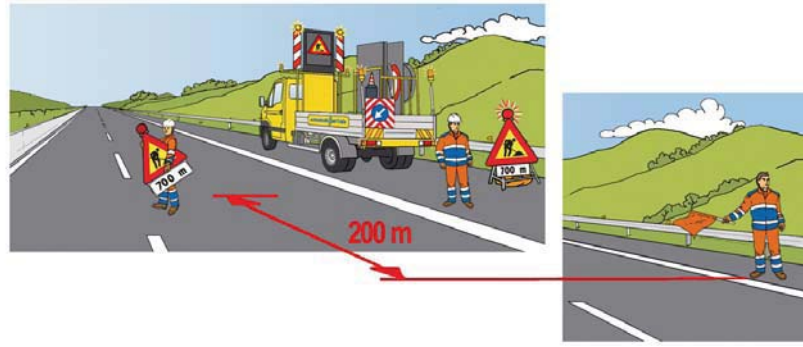
Tutte le sottofasi relative a:

- Approccio alla fase di fermata del mezzo;
- Fermata;
- Discesa dal mezzo da parte del personale;
- Prelevamento della segnaletica da automezzo;
- Trasporto manuale della segnaletica;
- Risalita sul mezzo di servizio e ripartenza;

sono da intendersi e da svolgersi secondo le sottofasi viste precedentemente (attività 1 e 2). Cambia solo la sottofase di posizionamento della segnaletica, che varia a seconda della tipologia di segnale da installare.

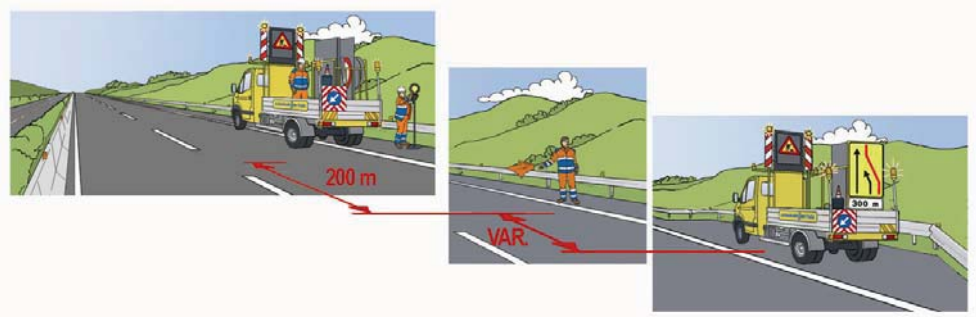
9.1.A
Posizionamento della segnaletica di preavviso sul margine destro (con corsia di emergenza)

Fare riferimento alla fase 7.1.A



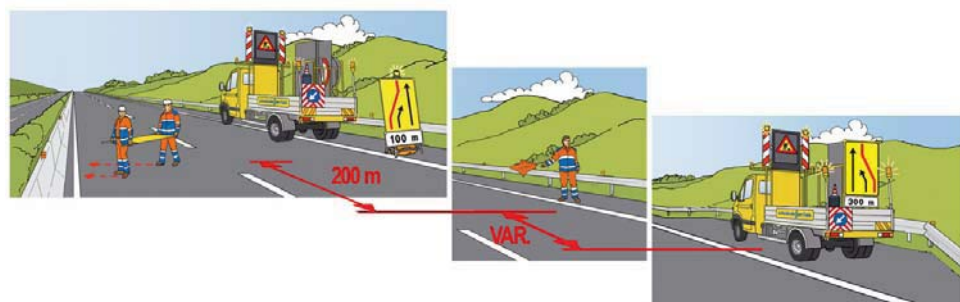
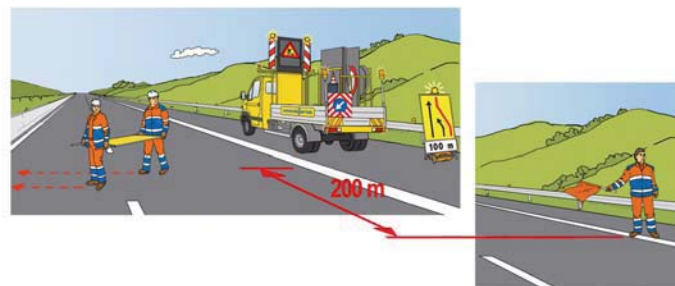
9.1.B
Posizionamento della segnaletica di preavviso sul margine destro (senza di corsia di emergenza)

Fare riferimento alla fase 7.1.B



9.2.
Attraversamento della carreggiata e posizionamento della segnaletica di preavviso sul margine sinistro

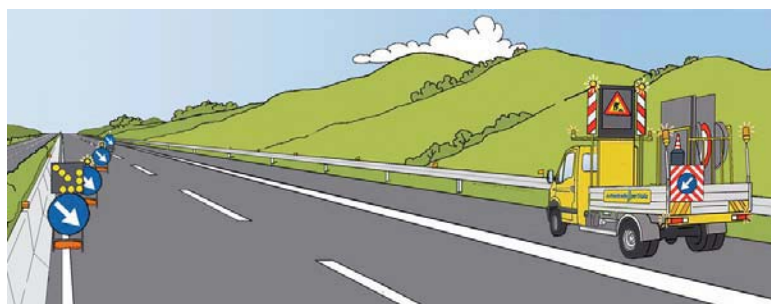
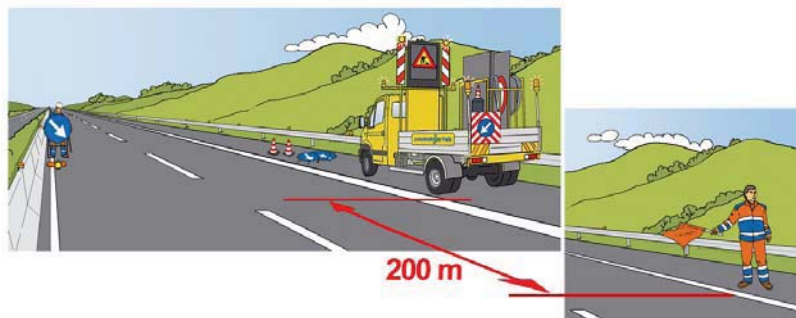
Fare riferimento alla fase 7.2.



10. Risalita sul mezzo di servizio e ripartenza	Fare riferimento alla fase 8. Le fasi 5, 6, 9, e 10 si ripetono per tutte le coppie di segnali costituenti la segnaletica di preavviso
--	---

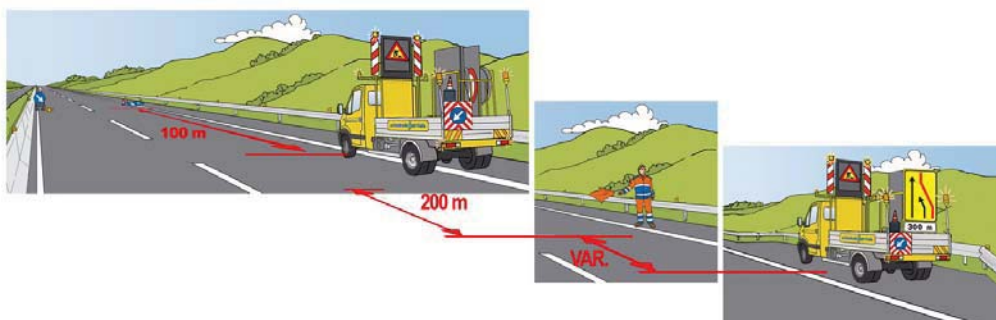
ATTIVITA' N. 3	Installazione della segnaletica di posizione
Descrizione attività n. 3: Il personale, dopo essersi fermato nel luogo più sicuro e idoneo ed essere sceso dal mezzo, scarica ed installa la segnaletica di posizione.	
SOTTOFASE ATTIVITA' 3	AZIONI OPERATIVE
11.A Posizionamento della testata di esclusione della corsia di sorpasso (con corsia di emergenza)	<p>Per l'approccio alla fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 2 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per la fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 3 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per la discesa dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 4 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per il prelevamento della segnaletica dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 5 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per il trasporto della segnaletica rifarsi alle norme indicate nella sottofase 6 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ individuare con precisione la localizzazione dei segnali di passaggio obbligatorio, prima di raggiungere il tratto da delimitare, onde evitare manovre di retromarcia; ✓ realizzare lo sbarramento obliquo in corrispondenza di tratti di strada rettilinei e comunque di facile avvistamento; ✓ in caso di traffico intenso agevolare lo sbarramento con l'ausilio di un operatore munito di bandierina che avvisa a distanza il traffico; ✓ posizionare i segnali di passaggio obbligatorio in condizioni di traffico sopraggiungente limitato; ✓ l'operatore che rimane sul margine destro deve costantemente rivolgere lo sguardo al traffico sopraggiunte per assistere l'attraversamento del secondo operatore; ✓ integrare con luci gialle lampeggianti i cartelli, subito dopo il posizionamento, di notte o in caso di scarsa visibilità; ✓ non sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze dei raccordi obliqui realizzati; ✓ posare i segnali uno alla volta; ✓ assicurarsi che il primo veicolo in avvicinamento sia sufficientemente lontano da garantire sia il posizionamento sia il rientro, prima di ogni posizionamento; ✓ posare per primo il cartello più vicino allo spartitraffico;

- ✓ posare l'ultimo cartello (quello che chiude definitivamente la corsia interessata alla riduzione) quando i veicoli sono già incanalati nella corsia da lasciare libera al traffico;
- ✓ portare il mezzo a valle della testata di esclusione della corsia segnalando la manovra con il lampeggiante sinistro.

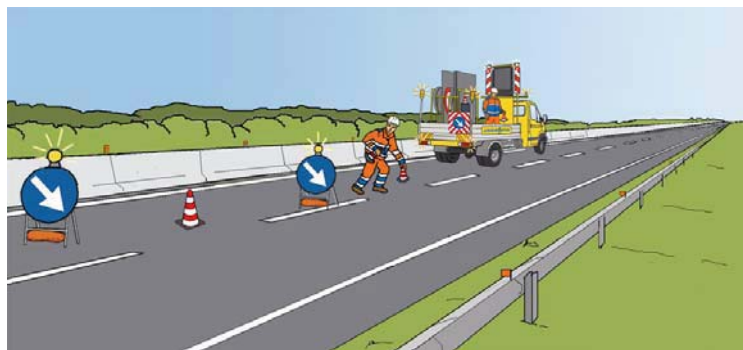


11.B Posizionamento della testata di esclusione della corsia di sorpasso (senza corsia di emergenza)

- ✓ Durante la fase di esclusione di corsia posizionare il mezzo ad una distanza di circa 100 m dalla stessa a monte del restringimento, in modo tale da non creare un'ulteriore strozzatura della carreggiata;
- ✓ l'operatore dovrà presegnalare tramite sbandieramento la presenza dell'attività fino al completamento dell'ultimo attraversamento di carreggiata;
- ✓ portare il mezzo a valle della testata di esclusione della corsia segnalando la manovra con il lampeggiante sinistro.



12. Posizionamento dei coni o dei delineatori flessibili



Dopo aver installato la testata di esclusione, un operatore sale sul cassone del mezzo, che procederà a passo, per passare all'operatore a terra i coni/delineatori flessibili.

- ✓ prelevare i coni dal lato posteriore dell'automezzo quando l'autocarro in dotazione lo permette, rimanendo all'interno della sua sagoma;
- ✓ seguire a piedi il mezzo che avanza all'interno della zona chiusa al traffico, dopo aver posizionato i coni all'interno della linea di divisione della carreggiata;
- ✓ non affiancarsi all'automezzo dal lato del traffico;
- ✓ posizionare i coni/delineatori flessibili con un interasse di circa 12 metri per tutta la lunghezza del cantiere.



Per la salita sul mezzo di servizio e la ripartenza rifarsi alle norme indicate nella sottofase 8 (attività 2) del presente ciclo tecnico.

Completata la stesa dei coni, fare retromarcia lungo la corsia di sorpasso cantierizzata, seguendo le indicazioni riportate nelle linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada, fino al raggiungimento della zona di lavoro, dunque iniziare le attività oppure avvisare la ditta appaltatrice del lavoro per farla intervenire.

ATTIVITA' N. 4	Termine della lavorazione e trasferimento
<p>Descrizione attività n. 4: Terminata l'installazione del cantiere, gli operai iniziano le attività all'interno del cantiere dopo aver raggiunto il punto delle lavorazioni facendo retromarcia lungo la corsia di sorpasso cantierizzata, oppure avvisano la ditta appaltatrice del lavoro per farla intervenire.</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 4	AZIONI OPERATIVE
<p>13. Risalita sui mezzi e ripartenza (esecuzione dei lavori da parte di altra ditta/squadra)</p>	<p>Effettuate le attività necessarie all'interno del cantiere, risalire sul mezzo e percorrere la corsia di sorpasso mantenendosi all'interno dell'area cantierizzata.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spegnere le lampade blitz dei cartelli segnaletici di preavviso e di protezione e ripiegarli nel carrello - Tenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico - Immettersi sulla corsia di marcia dopo aver verificato l'assenza di traffico sopraggiungente dalla stessa. - Segnalare la manovra con il lampeggiatore destro e mantenendo in funzione i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo - Avvisare la Sala Radio della conclusione dei lavori

ATTIVITA' N. 5	Rimozione del cantiere
<p>Descrizione attività n. 5: terminate le attività nel cantiere è possibile rimuovere il cantiere.</p>	
SOTTOFASE ATTIVITA' 5	AZIONI OPERATIVE
<p>14. Arrivo con gli automezzi presso il cantiere da rimuovere.</p> <p>15. Approccio alla fase di fermata del mezzo</p> <p>16. Fermata per avvio della rimozione del cantiere</p>	<p>Per la fase di arrivo degli automezzi presso il cantiere da rimuovere rifarsi alle norme indicate nella sottofase 1 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per la fase di approccio alla fermata degli automezzi presso il cantiere da rimuovere rifarsi alle norme indicate nella sottofase 2 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p> <p>Per la fase di fermata degli automezzi presso il cantiere da rimuovere rifarsi alle norme indicate nella sottofase 3 (attività 1) del presente ciclo tecnico.</p> <p>✓ Posizionare il mezzo alla fine del cantiere, all'interno della corsia di sorpasso</p>

<p>17. Rimozione del cantiere</p>	<p>cantierizzata.</p> <p>✓ Procedere in retromarcia per la rimozione dello stesso.</p> <p>La segnaletica temporanea deve essere rimossa o oscurata appena cessate le cause che ne hanno reso necessario il collocamento. Se si intende ristabilire la segnaletica permanente o stabilire una nuova segnaletica temporanea, bisogna farlo dopo la rimozione della precedente segnaletica temporanea.</p> <p>I segnali devono essere rimossi o oscurati nell'ordine inverso della normale posa.</p> <p>Procedere in ordine inverso a quanto specificato per le operazioni di posa della segnaletica, con le modalità di seguito riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ gli addetti, preceduti dal mezzo operativo, iniziano le operazioni di raccolta della segnaletica, cominciando dalla fine del cantiere e posizionandola sul mezzo; ✓ spostandosi con l'automezzo, sempre all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli addetti si muovono a ritroso verso la testata del cantiere; procedendo in tale direzione provvedono stando a terra a raccogliere sistematicamente tutti i coni o defleco che trovano; ✓ rimuovere la testata di esclusione della corsia di sorpasso e successivamente portarsi in corsia di emergenza per rimuovere i segnali di preavviso; ✓ rimuovere i segnali di preavviso procedendo sempre in retromarcia sulla corsia di emergenza con l'automezzo (tenendo rigorosamente la destra).
<p>18. Ripartenza dopo la rimozione del cantiere</p>	<p>Per la salita sul mezzo di servizio e la ripartenza rifarsi alle norme indicate nella sottofase 8 (attività 2) del presente ciclo tecnico.</p>