Norme e prescrizioni di sicurezza

Sommario delle norme per l'esecuzione di interventi (attività) e lavori in autostrada

LINEE GUIDA PER LA SICUREZZA DELL'OPERATORE SU STRADA

PRESCRIZIONI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO

STRADA DEI PARCHI
Autostrade A24 A25

strada dei PARCHI spa
A24 autostrada A25

EDIZIONE NOVEMBRE 2010

LINEE GUIDA PER LA SICUREZZA DELL'OPERATORE SU STRADA

POLITICA AZIENDALE PER LA SICUREZZA E SALUTE SUL LAVORO

Strada dei Parchi 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 Strada dei Parchi 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 ruoga dal personale Strada dei Parchi la più puntuale osservanza delle istruzioni contenute nel presente documento, ricordando che ogni violazione delle stesse può configurare possibile di sanzione disciplinari così come previsto all'art. 56 del CCNL.
Il personale necessitante 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.).

Campo di applicazione
Le modalità operative presenti nel presente documento devono essere considerate come parametri minimi di sicurezza da adottare per operare in autostrada, questo vale sia per Strada dei Parchi che per le Aziende Appaltatrici/Subappaltatrici, coerentemente con gli obbiettivi della politica aziendale per la sicurezza e nel rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

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 casi 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 (art. 36 - 37 del D. Lgs. 81/2008).

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

I.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):

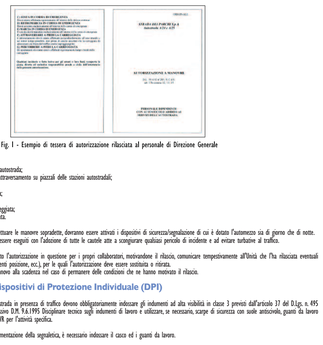

Fig. 1 - Esempio di tessera di autorizzazione rilasciata al personale di Direzione Generale

A. inversione del senso di marcia in autostrada;
B. inversione del senso di marcia e attraversamento su piazzali delle stazioni autostradali;
C. sosta in corsia di emergenza;
D. retromarcia in corsia di emergenza;
E. marcia in corsia di emergenza;
F. attraversamento a piedi della carreggiata;
G. 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.

L' 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.

I.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 suole antiscivolo, guanti da lavoro e casco e ogni altro DPI previsto dal DPR per l'attività specifica.

In particolare, in caso di scarsa e movimentazione della segnaletica, è necessario indossare il casco nel i grunti 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 danneggiamento dei DPI è a carico del Datore di Lavoro, mentre il corretto uso e le segnalazione 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

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, banderuola 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).

1.3.1 Partenza

Gli operatori su strada prendono il mezzo dalla propria autorimessa.

Istruzioni di lavoro in sicurezza:

- prima di utilizzare l'automezzo sociale effettuare 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 dispositivi di protezione individuale (DPI) se non già indossati.

1.3.2 Trasferimento con utilizzo di mezzo di trasporto

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).

1.3.3 Marcia in corsia di emergenza

Qualora sia necessario e, se autorizzato, 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 autorizzazione, 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 improvvisamente (e non) nella corsia di emergenza;
- prestare attenzione ad eventuali veicoli fermi o uscenti presenti in corsia di emergenza;
- prestare attenzione ai pedoni sorsi dai veicoli eventualmente in coda.

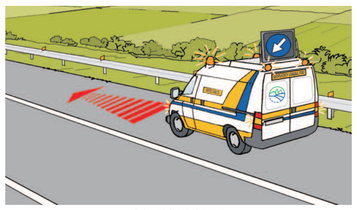

Fig. 2 Marcia in corsia di emergenza

1.3.4 Retromarcia in corsia di emergenza

Qualora sia necessario e, se autorizzato, 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 autorizzazione, 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 improvvisamente (e non) nella corsia di emergenza;
- prestare attenzione ai pedoni sorsi dai veicoli eventualmente in coda (se necessario, farsi precedere a circa 200 m da un operatore dotato di banderiola 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).

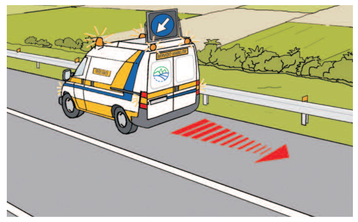

Fig. 3 Retromarcia in corsia di emergenza

1.3.5 Inversione di marcia e attraversamento sui piazzali di stazione

Qualora sia necessario e, se autorizzato, 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 autorizzazione, 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 sui piazzale;
- eseguire la manovra di inversione accostando sul margine destro dell'opposto senso di marcia.

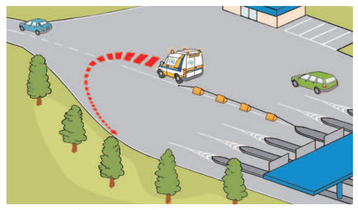

Fig. 4 Manovra di inversione di marcia ed attraversamento sui piazzali di stazione

1.3.6 Accesso ed uscita dai cantieri situati in autostrada

Qualora sia necessario e, se autorizzato, 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 autorizzazione, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.
All'interno dei cantieri 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 nelle sezioni a tre corsie per senso di marcia).
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 corsie per senso, su corsia di sorpasso e centrale), 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);
- effettuare 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).

Fig. 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 nelle sezioni a tre corsie per senso di marcia).

- nel caso di sezione a 3 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 corsie per senso, su corsia di marcia e centrale), 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);
- effettuare 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).

Fig. 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 corsie per senso, su corsia di sorpasso e centrale), 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);
- effettuare 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 incalzandosi 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 a parte di essa, utilizzare le modalità descritte nel primo caso.

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

1.3.7 Fermata del mezzo

Avviene nelle piazzole di emergenza e 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 sul lato destro della carreggiata per interventi in corsia di marcia.
E' vietato fermarsi nelle aree curve, salvo in presenza di situazioni di emergenza (rif. Capitolo 4), con traffico rallentato o fermo. Nel caso in cui il traffico non sia rallentato o fermo e l'evento occupa curve diverse dalla corsia di marcia, per consentire l'intervento degli operatori in sicurezza, richiedere l'intervento di una seconda squadra o in alternativa della P.S., per un'operazione di safety car per il rallentamento della corrente di traffico, proseguendo nell'attesa dalla piazzola precedente il luogo dell'evento (in successiva, qualora non sia certo il punto dell'evento).

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:

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 (pulsiera presente);
- spostare il mezzo in corsia di emergenza o in piazzola di emergenza marciando lentamente in prossimità dell'arresto.

1.3.8 Fermata del mezzo in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza

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 sosta in corsia di emergenza è consentita, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita autorizzazione, 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 posizione che offrano un'ampia visibilità, distanti da dossi, curve, ingressi in gallerie;
- 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 dondolamento, da circa 200 m di distanza;
- girare sempre le ruote del mezzo verso la barriera di delimitazione e 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.

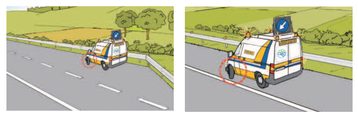

Fig. 8 Fermata del mezzo in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza

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

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.

E' vietato fermarsi nelle curve, 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 d'emergenza ad una distanza inferiore a 500 m dal luogo dell'evento:

- informare la Sala Operativa che provvederà all'inserimento dell'evento sul 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 prima posizione a circa 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.

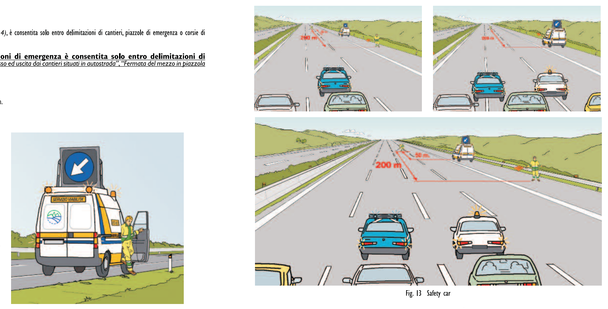

Fig. 13 Safety car

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, 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)*;

seguendo 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;
- sommario istruzioni 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 *(giroforo)* fisso o applicabile;
- KIT di sicurezza del mezzo:
  - banderiola di segnalazione;
  - segnale lavori portatile *(Fig. II.383, art. 31 D.P.R. n.495 del 16.12.92)*;
  - n. 5 cono 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.

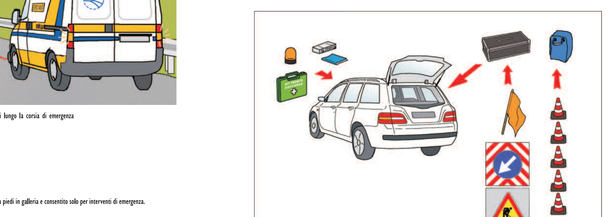

Fig. 14 Dotazione di sicurezza del mezzo aziendale

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 sesta 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.

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

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

2.2 Norme comportamentali

2.2.1 Fermata del veicolo in piazzola di emergenza/piazzola tecnica

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

La fermata in corsia di emergenza deve essere effettuata 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 Sala Operativa 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 giroforo 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 accesa il giroforo;
- 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 modalità descritte, a circa 150 m dal medesimo segnale ma a monte del sito *(50 m)* dove è prevista lo svolgimento delle attività di verifica/controllo così da rendere minimo lo spazio da percorrere a piedi per il raggiungimento di questa;
- sganciare sul retro del veicolo in posizione ben visibile *(possibilmente sul tetto del veicolo)* il pannello in dotazione (con oppoggi 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, posizionali in opera a partire dal veicolo in testa;
- recarsi a piedi al sito dove è prevista 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 giroforo 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.

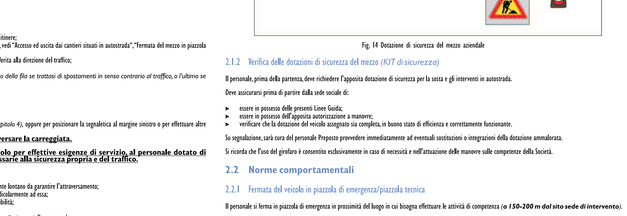

Fig. 15 Fermata del veicolo in piazzola di emergenza

2.2.2 Fermata del veicolo in corsia di emergenza

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 deve essere effettuata 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 Sala Operativa 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 giroforo 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 accesa il giroforo;
- 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;
- 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 giroforo 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.

Fig. 16 Fermata del veicolo in corsia di emergenza

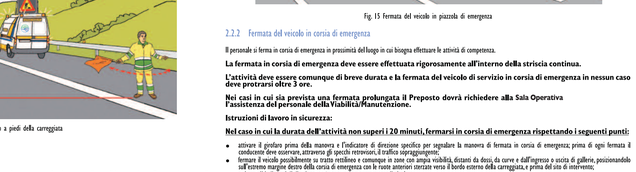

Fig. 17 Posa in opera della segnaletica di protezione nel caso di fermata in corsia di emergenza

2.2.3 Fermata del veicolo su tratto senza corsia di emergenza *(inclusi i rami di svincolo)*

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 Sala Operativa il necessario intervento del personale di Viabilità/Manutenzione per il presegnalamento e la protezione con i mezzi in dotazione.

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

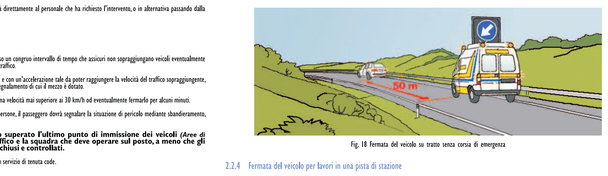

Fig. 18 Fermata del veicolo su tratto senza corsia di emergenza

2.2.4 Fermata del veicolo per lavori in una pista di stazione

In caso di interventi tecnici o di manutenzione nei piazzali di stazione prima della sbarra chiudi pista, e quindi in presenza di traffico è possibile fermarsi con il veicolo prima della sbarra chiudi pista, 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 *"Sommario 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 chiudi pista:

- verificare che il semaforo rosso in penisola e i semafori rossi di via siano accesi;
- mantenere acceso, per tutta la durata della fermata, le quattro frecce ed il giroforo;
- 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 penisola 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.

2.2.5 Attraversamento a piedi delle piste o del piazzale di stazione

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 Generale Esercizio 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 temporanea per lavori o eventi che richiedono analoga 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 cond

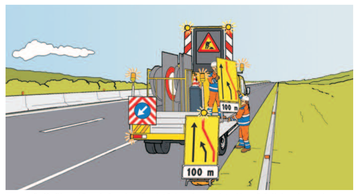

Fig. 29 Chiusura della corsia di marcia: scarico e installazione sul margine destro dei segnali di riduzione ad una corsia

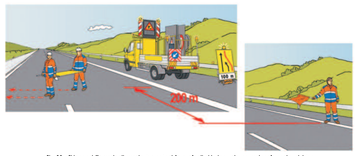

Fig. 30 Chiusura della corsia di marcia: trasporto del segnale di riduzione ad una corsia sul margine sinistro

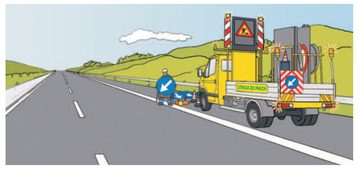

Fig. 31 Chiusura della corsia di marcia: scarico ed inizio installazione della segnaletica di esclusione della corsia

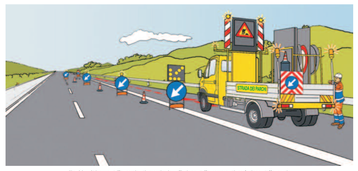

Fig. 32 Chiusura della corsia di marcia: installazione della testata di esclusione della corsia

Fig. 33 Chiusura della corsia di marcia: inizio della posa dei coni

CHIUSURA CORSIA DI SORPASSO

Fig. 34 Chiusura della corsia di sorpasso: scarico delle lampade blitz sul margine destro

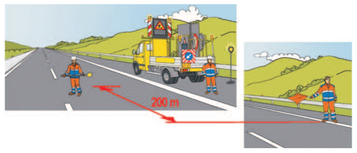

Fig. 35 Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della lampada blitz sul margine sinistro

Fig. 36 Chiusura della corsia di sorpasso: scarico e installazione del segnale lavori sul margine destro

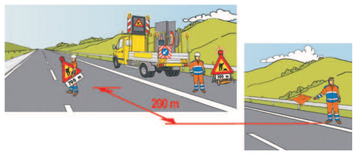

Fig. 37 Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale lavori sul margine sinistro

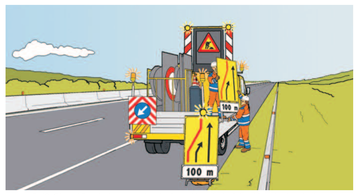

Fig. 38 Chiusura della corsia di sorpasso: scarico e installazione del segnale di esclusione della corsia sul margine destro

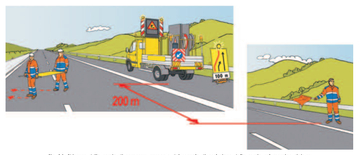

Fig. 39 Chiusura della corsia di sorpasso: trasporto del segnale di esclusione della corsia sul margine sinistro

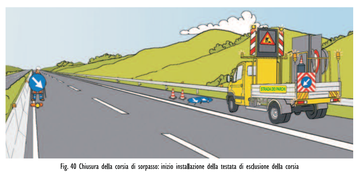

Fig. 40 Chiusura della corsia di sorpasso: inizio installazione della testata di esclusione della corsia

Fig. 41 Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della testata di esclusione della corsia

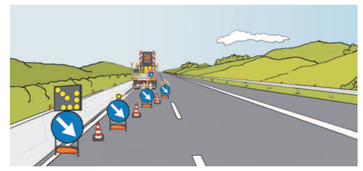

Fig. 42 Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della testata di esclusione della corsia

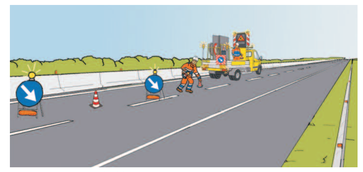

Fig. 43 Chiusura della corsia di sorpasso: inizio della posa dei coni

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

Prevedere una squadra composta da almeno quattro persone.

1. Fermare il veicolo nella piazzola immediatamente precedente la chilometrica prevista per la posa del primo segnale.
2. Avviare la Sala Operativa 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).*
3. Anticipare la posa di tutta la segnaletica *(in particolare le testate 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 limitata e prevedere l'anticipazione del cantiere rispetto a punti singolari a scarsa visibilità *(ad esempio una curva).*
4. Aggiungere un ulteriore mezzo predisposto di pannello a messaggio variabile e di tutti i dispositivi di sicurezza/segnalazione, nel caso non sia possibile anticipare il cantiere ad una zona dove è presente la corsia di emergenza.
5. Posizionare il mezzo di preseguadrazione *(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).*
6. Segnalare con un addetto dal 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 e del cartello di cortesia *(questo dio installare all'interno di una piazzola d'emergenza)*. Il mezzo dovrà essere dotato di segnale di "passaggio obbligatorio a sx" e dovrà avere tutti i dispositivi di segnalazione attivi.
8. Scaricare ed installare le lampade blitz sul margine destro sia sul margine sinistro *(in questo caso attraversando la carreggiata)* ed eventualmente il cartello di cortesia sul margine destro ai una piazzola d'emergenza.
9. 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.
10. 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.
11. 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, dopodiché 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.
12. L'operatore dovrà presegnalare tramite sbandieramento la presenza dell'attività fino al completamento dell'ultimo attraversamento di carreggiata.
13. 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 radiogioco 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 regimentato;
- 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)*

Fig. 35 Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della lampada blitz sul margine sinistro

Fig. 36 Chiusura della corsia di sorpasso: scarico e installazione del segnale lavori sul margine destro

Fig. 37 Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale lavori sul margine sinistro

Fig. 38 Chiusura della corsia di sorpasso: scarico e installazione del segnale di esclusione della corsia sul margine destro

Fig. 39 Chiusura della corsia di sorpasso: trasporto del segnale di esclusione della corsia sul margine sinistro

Fig. 40 Chiusura della corsia di sorpasso: inizio installazione della testata di esclusione della corsia

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

Fig. 51 Chiusura della corsia di sorpasso: configurazione mezzo di preavviso-sbandierature-mezzo d'opera

Fig. 52 Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della lampada blitz sul margine sinistro

Fig. 53 Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale lavori sul margine sinistro

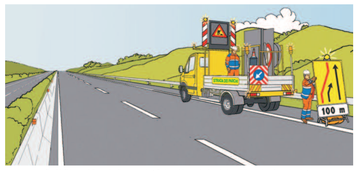

Fig. 54 Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale di esclusione della corsia sul margine destro

Fig. 55 Chiusura della corsia di sorpasso: trasporto del segnale di esclusione della corsia sul margine sinistro

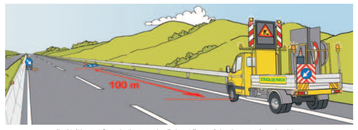

Fig. 56 Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della segnaletica di testata sul margine sinistro

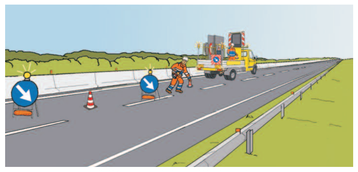

Fig. 57 Chiusura della corsia di sorpasso: inizio della posa dei coni

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 agiscano 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 in a. e poi quanto previsto in 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 delfeco)* delle due correnti di traffico e collocare la testata di rientro all'altezza del varco eventualmente già aperto.
Anche 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 taglio *(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;
- 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 attivarlo di conseguenza.

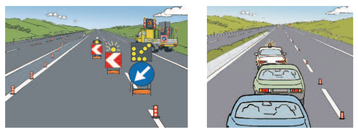

Fig. 58 Sbarramento per deviazione su carreggiata opposta

3.3.1.4 Posizionamento dei coni o delineatori flessibili

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 sopraggiungo 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 deazione 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.

Fig. 59 Posizionamento dei coni o delfeco: comportamento corretto

Fig. 60 Posizionamento dei coni o delfeco: comportamento scorretto

3.3.1.5 Riduzione della corsia di sorpasso per aperture by-pass per deviazioni

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).

3.3.1.6 Apertura by-pass per deviazioni

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.

3.3.1.7 Riduzione della corsia di marcia e sorpasso per deviazioni

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

Almeno due squadre ciascuna composte 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).

3.3.1.8 Delimitazione della deviazione con coni o delineatori flessibili

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).

3.3.1.9 Installazione della segnaletica di testata di bivio

Il personale posiziona la segnaletica occorrente per chiudere 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).*

3.3.1.10 Posizionamento dei sacchetti di appesantimento

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, in particolare nel caso di vento forte;
- posizionare 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.

3.3.1.11 Parcheggio dell'automezzo dopo la posa della segnaletica

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.

3.3.1.12 Rimozione della segnaletica

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

Istruzioni di lavoro in sicurezza:

La segnaletica temporanea deve essere rimossa e occorata 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 occorati 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, precedenti 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 procedono stando a terra a raccogliere sistematicamente tutti i coni o delineatori e eventuale segnaletica che trovano;
3. arrivati in corrispondenza dello sbarramento di testata, rimosse le eventuali fasi quelle 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 segnondo 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 presegnadare 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 più 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 delfeco e dei cavalletti di sbarramento fino alla sbarramento obliquo;
2. dopo la rimozione dei coni o delfeco è necessario rimuovere anche la testata di riduzione mentre il mezzo è ancora nella corsia chiusa (**1*);
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).*

*(*1)* **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 coni, a valle del mezzo operativo *(circa 50 m)* e protette dalla protezione della sua sagoma, ma non nello spazio tra la barriera di margine ed il mezzo operativo stesso;
- nel caso di cantiere sulla corsia di sorpasso di autostrade dotate di mezzo operativo, 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 coni *(un eventualmente previsto)*, fare riferimento al paragrafo 3.3.1 *(Posizionamento dei coni o delineatori flessibili).*

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

4.1 Manovre in situazioni di emergenza

Una situazione d'emergenza si verifica al momento in cui un evento *(incidente, turbativa, situazione di pericolo, condizioni meteo avverse, ecc.)* **affera 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, alle spostamento e fermata nelle pertinenze autostradali (sia a piedi che con l'ausilio di mezzi), in situazione 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 Policia Stradale e/o con altri enti di pronto intervento, per il ripristino delle normali condizioni di viabilità.

4.1.1 Inversione di marcia in carreggiata

Qualora sia necessario, e, se autorizzata, il conducente effettua la manovra, 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.
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.

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 ai 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, seguilando 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)*.

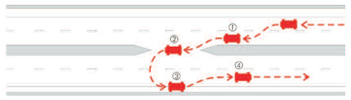

Fig. 61 Manovra di inversione di marcia in due tempi

4.1.2 Marcia in contromano

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 Operativa 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 Operativa;
- 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.

4.1.3 Fermata del mezzo

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 solo 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.

Nel caso l'evento occupi **corsie diverse dalla corsia di marcia**, in presenza **di traffico non rallentato o fermo**, per consentire l'intervento degli operatori in sicurezza, richiedere una seconda squadra o, in alternativa, la Policia Stradale per un'operazione di safety car. Nell'attesa presegnadare l'evento dalla piazzola precedente il luogo dell'evento stesso *(se è noto il km dell'evento)*, oppure fermarsi nella piazzola successiva il luogo dell'evento, raggiungendolo poi a piedi per la presegnalazione.
Qualora la corsia interessata dall'evento sia la corsia di marcia 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 *(circa 500 m di distanza);*
- oppure direttamente in corsia di marcia per il tempo strettamente necessario all'attività, sempre rispettando le ideazioni di sicurezza di seguito riportate.

Istruzioni di lavoro in sicurezza:

Evento in corsia di marcia con piazzola distante oltre 500 m dallo stesso:

- informare la Sala Operativa che provvederà all'inserimento dell'evento sui PMV in itinere;
- osservare il traffico sopraggiungente, prima di fermarsi all'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 destra;
- 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 banderina provvederà a segnalare al traffico in arrivo, mediante sbandieramento, a circa 200 m di distanza dall'evento e ad eventuale fumo 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 e 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 segnalerica allegerita o 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 Policia 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.

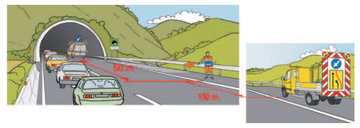

Fig. 62 Fermata del mezzo in tratte di carreggiata prive di corsia di emergenza

4.1.4 Fermata del mezzo in galleria

La fermata del mezzo in galleria avviene per effettuare interventi in situazioni di emergenza *(riferimento al capitolo relativo alle 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 Operativa che provvederà all'inserimento dell'evento sui PMV in itinere;
- 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 *(PMV compreso qualora presente)* e il lampeggiatore di direzione destra;
- 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 banderina 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 e 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 segnalerica allegerita o segnaletica standard per segnalamento temporaneo.

Fig. 63 Fermata del mezzo in galleria

4.1.5 Spostamento a piedi in galleria

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 e consentito solo per situazioni d'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;
- camminare in piedi *(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 la corsia chiusa al traffico, a valle del mezzo.

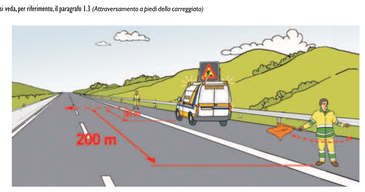

Fig. 64 Attraversamento a piedi della carreggiata

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

Gli operatori, almeno due, vengono attivati tramite la Sala Operativa 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, prediagnosgno, in accordo con la Sala Operativa, 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. il segnalamento d'urgenza, è effettuato sia dal personale della Policia Stradale, sia dal personale della Società e 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 segnalato e centrale, i veicoli che procedono lentamente devono percorrerli la corsia di marcia più a destra;
2. il segnalamento d'urgenza è di seguito sostituito rapidamente *(se il pericolo persiste)* da un sistema allegerito in relazione al segnalamento definitivo. Nei punti 1 e 2 necessario l'assistenza delle forze di Polizia.
3. il sistema segnalerico allegerito è successivamente sostituito da un sistema complesso, simile a quello previsto per i cantieri fissi comportante una idoneica occupazione della piattaforma. Il passaggio dal punto 1 al punto 2 e dal punto 2 al punto 3 è unicamente funzione della durata del periodo, 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).*

4.2.1 Installazione della segnaletica di preavviso e di passaggio obbligatorio in situazioni di emergenza

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:

- avviare la Sala Operativa ed attendere l'autorizzazione a procedere prima di iniziare la stesa della segnaletica *(gli operatori della Sala Operativa attiveranno i PMV con l'informazione più idonea r