

ISTRUZIONE OPERATIVA
SICUREZZA DELL'OPERATORE SU STRADA

	Struttura Aziendale	Responsabile
Redatto da:	Esercizio e Patrimonio	<i>C. Zannella</i>
	Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione	<i>C. Chiarella</i>
Condiviso con:	HSE Manager	<i>D. Mercado</i>
Quality Gate:	HR, Esazione e Commerciale	<i>D. Delle Foglie</i>
	Internal Control System	<i>N.M. D'Errico</i>
Approvato da:	Operations, Tecnica ed Esercizio	<i>A. Iannaccone</i>

SOMMARIO

Titolo	<i>Sicurezza dell'operatore su strada</i>
Tipologia di documento	<i>Istruzione operativa</i>
Approvata da	<i>Responsabile Operations, Tecnica ed Esercizio</i>
Data di efficacia	<i>23 maggio 2023</i>
Owner	<i>Responsabile Esercizio e Patrimonio</i>

Versioni e Ownership

Versione	Data di emissione	Modifiche apportate	Owner
Rev.01	23 maggio 2023	- Adozione del Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia - integrazione del par. 3.3.2 - Cantieri in avanzamento o in lento movimento - Allineamento alle prassi operative e, ove applicabile, all'analogo documento di ASPI	Responsabile Esercizio e Patrimonio

Riferimenti

Macro-processo di pertinenza	<i>Viabilità</i>
------------------------------	------------------

Aggiornamenti del Sistema Normativo aziendale e dei documenti organizzativi

La presente istruzione operativa aggiorna e sostituisce:

- Manuale per la sicurezza dell'operatore su strada: Appendice "Operatore Singolo" del 15/05/2018.
- Manuale Sicurezza Operatore su Strada del 19/03/2013.

INDICE

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	5
1. NORME DI COMPORTAMENTO GENERALI PER L'ESECUZIONE DELLE MANOVRE IN AUTOSTRADA	6
1.1. AUTORIZZAZIONI A MANOVRE DEGLI OPERATORI (ART. 176 D. Lgs. 30.4.92 N.285 NUOVO CODICE DELLA STRADA).....	6
1.1.1. Induction	7
1.1.2. Descrizione del processo per autorizzazioni di lavoratori di imprese terze o autonomi...	8
1.1.3. Descrizione del processo per autorizzazioni di dipendenti TANA	9
1.2. DOTAZIONE DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)	10
1.2.1. Verifica dei Dispositivi di Protezione Individuale in dotazione.....	10
1.3. COMUNICAZIONE CON IL CENTRO RADIO INFORMATIVO	10
1.4. SPOSTAMENTO E FERMATA IN AUTOSTRADA	12
1.4.1. Partenza	12
1.4.2. Trasferimento con utilizzo di mezzo di trasporto	12
1.4.3. Marcia in corsia di emergenza	13
1.4.4. Retromarcia in corsia di emergenza	14
1.4.5. Inversione di marcia e attraversamento sui piazzali di stazione	15
1.4.6. Accesso ed uscita dai cantieri situati in autostrada.....	16
1.4.7. Modalità di sosta o fermata del mezzo.....	19
1.4.7.1. Fermata del mezzo in galleria	20
1.4.8. Discesa e salita dal mezzo.....	21
1.4.9. Spostamento a piedi.....	22
1.4.9.1. Spostamento a piedi in galleria e lungo i ponti ed i viadotti	23
1.4.9.2. Attraversamento a piedi della carreggiata	24
1.4.10. Sbandieramento	26
1.4.11. Rientro	27
1.5. SAFETY CAR	28
2. NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI ATTIVITÀ DI VERIFICA E CONTROLLO DI BREVE DURATA.....	30
2.1. INTRODUZIONE	31
2.1.1. Dotazione di sicurezza del mezzo aziendale per attività di breve durata.....	31
2.1.2. Verifica delle dotazioni di sicurezza del mezzo (KIT di sicurezza).....	32
2.2. NORME COMPORTAMENTALI	33
2.2.1. Fermata del veicolo in piazzola di emergenza/piazzola tecnica	33
2.2.2. Fermata del veicolo in corsia di emergenza	34
2.2.3. Attività di verifica e controllo	36
2.2.4. Fermata del veicolo sui rami di svincolo senza corsia di emergenza	37
2.2.5. Fermata del veicolo per lavori in una pista di stazione	38
2.2.6. Attraversamento a piedi delle piste o del piazzale di stazione.....	39
3. NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POSA, MOVIMENTAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA PER CANTIERI.....	40
3.1. SPOSTAMENTO E FERMATA IN AUTOSTRADA	42
3.2. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI	42
3.2.1. Benestare per l'installazione e rimozione del cantiere.....	42
3.3. POSA, MOVIMENTAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA NEI CANTIERI PROGRAMMATI	44
3.3.1. Cantieri fissi.....	46
3.3.1.1. Prelevamento della segnaletica da automezzo	48
3.3.1.2. Trasporto manuale della segnaletica	50
3.3.1.3. Installazione del primo cartello e della segnaletica di passaggio obbligatorio	52
3.3.1.4. Posizionamento dei coni o delineatori flessibili	71
3.3.1.5. Riduzione della corsia di sorpasso per aperture by-pass per deviazioni	73
3.3.1.6. Apertura by-pass per deviazioni	73
3.3.1.7. Riduzione della corsia di marcia e sorpasso per deviazioni	73
3.3.1.8. Delimitazione della deviazione con coni o delineatori flessibili	74
3.3.1.9. Installazione della segnaletica di testata di bivio	74

3.3.1.10. Posizionamento dei sacchetti di appesantimento	74
3.3.1.11. Parcheggio dell'automezzo dopo la posa della segnaletica	75
3.3.1.12. Rimozione della segnaletica	76
3.3.2. Cantieri in avanzamento o in lento movimento	78
4. NORME DI COMPORTAMENTO IN AUTOSTRADA IN SITUAZIONI DI EMERGENZA	79
4.1. MANOVRE IN SITUAZIONI DI EMERGENZA	80
4.1.1. Inversione di marcia in carreggiata	81
4.1.2. Marcia in contromano	82
4.1.3. Fermata del mezzo	83
4.1.4. Fermata del mezzo in galleria	85
4.1.5. Spostamento a piedi in galleria	86
4.1.6. Attraversamento a piedi della carreggiata	86
4.2. POSA, MOVIMENTAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA IN SITUAZIONI DI EMERGENZA	87
5. MERCI PERICOLOSE	95
5.1. CLASSIFICAZIONE DELLE MATERIE PERICOLOSE	96
5.2. ETICHETTE DI PERICOLO E LORO SIGNIFICATO	96
5.3. PANNELLI DI PERICOLO E LORO SIGNIFICATO	101
5.3.1. Significato dei numeri d'identificazione del pericolo	103
5.4. REGOLAMENTO CLP	107
6. SEZIONI SPECIFICHE	112
3.4. SEZIONE SPECIFICA A - INDIRIZZI OPERATIVI PER LA CHIUSURA DELLA CORSIA DI EMERGENZA	113
3.5. SEZIONE SPECIFICA B - INDIRIZZI OPERATIVI PER LA CHIUSURA DELLA CORSIA DI EMERGENZA E MARCIA NELLE CARREGGIATE	131
3.6. SEZIONE SPECIFICA C - INDIRIZZI OPERATIVI PER LA CHIUSURA DELLA CORSIA DI SORPASSO	151
3.7.	151
7. NORME GENERALI PER L'INTERVENTO DEL SINGOLO OPERATORE NELLE ATTIVITÀ DI VIABILITÀ	173
3.9. PREMESSA	174
8. PRIMO INTERVENTO CONGIUNTO DELLE PATTUGLIE DELLA POLIZIA STRADALE E DEGLI OPERATORI DELLA VIABILITÀ IN SITUAZIONI DI EMERGENZA	187
3.10. PREMESSA	188
3.11. 8.1. CARREGGIATA CON CORSIA DI EMERGENZA	188
8.1.1 Evento in corsia di emergenza	188
8.1.2 Evento nelle corsie di transito	192
8.1.3 Evento in galleria	198
3.12. 8.2. CARREGGIATA SENZA CORSIA DI EMERGENZA	199
8.2.1 Evento noto/segnalato	199
8.2.3 Evento improvviso/direttamente rilevato	202
8.2.4 Evento in galleria	207
3.13. 8.3. EVENTO SEGNALATO SU TRATTA SENZA KM CERTO	225

Scopo e campo di applicazione

Nella Istruzione Operativa 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.

La presente Istruzione Operativa si applica a Tangenziale di Napoli (di seguito anche TANA, l'Azienda).

In riferimento alla vigente legislazione in materia ed in conformità ai requisiti previsti dallo standard ISO 45001 (Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro) e ISO 39001 (Sistema di gestione della sicurezza stradale), con particolare riferimento ai fattori di prestazione RTS (Road traffic safety) definiti, l'Azienda esige dalle Persone TANA 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 e dal sistema disciplinare previsto dal modello di organizzazione e gestione della sicurezza ex D.Lgs. 231/01 e art. 30 D. Lgs. 81/2008.

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 a colleghi esperti.

Il Responsabile Esercizio e Patrimonio, con il supporto di RSPP, assicura per tutte le Persone di TaNa che operano in autostrada, la diffusione, la formazione/informazione e la puntuale applicazione della presente Istruzione Operativa.

HSE Manager, in qualità di Responsabile definisce il modello gestionale RTS (Road Traffic Safety), curandone l'aggiornamento ed assicura il monitoraggio della sicurezza stradale attraverso specifici KPI (Key Performance Indicators). A tal riguardo, fornisce supporto specialistico a Esercizio e Patrimonio per monitorare il corretto svolgimento delle attività su strada mediante audit interni e controlli operativi dei rischi RTS ed il relativo monitoraggio delle azioni correttive e di miglioramento.

Per motivi puramente esplicativi, i mezzi e le divise raffigurate nella presente Istruzione operativa sono quelli in uso in ASPI, fermo restando che sono coerenti con la dotazione al personale di TANA.

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 per Tangenziale di Napoli, Società del Gruppo che con essa collaborano, oltre 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 Policy Integrata dei Sistemi di Gestione.

Tangenziale di Napoli ha adottato, previa verifica di congruenza rispetto al proprio modello gestionale ed organizzativo, il Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia (Manuale operativo, rev01 del 26 aprile 2023).

Ad integrazione di tali disposizioni, al par. 3.3.2, sono state previste misure ulteriori, in relazione alla specificità del tracciato autostradale di Tangenziale di Napoli.

Il Responsabile Esercizio e Patrimonio, con il supporto di RSPP e previa condivisione con HSE Manager, propone al Responsabile Operations eventuali aggiornamenti del Disciplinare, previa verifica di coerenza rispetto al modello gestionale ed organizzativo di TaNa. Esercizio e Patrimonio cura la diffusione e la comunicazione dell'aggiornamento del Disciplinare alle strutture competenti ed alle Aziende Appaltatrici/Subappaltatrici di lavori, prestazioni o servizi, mantenendone adeguata tracciabilità ed archiviando le versioni di volta in volta vigenti.

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

1.1. AUTORIZZAZIONI A MANOVRE DEGLI OPERATORI (ART. 176 D. Lgs. 30.4.92 N.285 NUOVO CODICE DELLA STRADA)

Chiunque debba accedere in piattaforma per operare una o più manovre e comportamenti in deroga al Codice della Strada come descritti di seguito, deve essere dotato di specifico documento autorizzativo rilasciato da Esercizio e Patrimonio che ne richiede l'autorizzazione al Responsabile Operations, Tecnica ed Esercizio (di seguito Responsabile Operations), previa partecipazione a specifici corsi di formazione:

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.

La tessera riporta altresì l'indicazione circa l'autorizzazione alla revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale ai sensi del D.M. 22 gennaio 2019.



AUTORIZZAZIONE N.	DESCRIZIONE DELLE MANOVRE
del SCADENZA	Il conducente titolare della presente autorizzazione, può effettuare manovre esclusivamente per effettive esigenze di servizio e se non ricorrono condizioni di traffico intenso, di scarsa visibilità diurna o notturna, nonché casi di presumibile ridotte caratteristiche di pueranza per pioggia, neve o gelo.
SI AUTORIZZA	
il sig.	
dipendente Tangenziale di Napoli s.p.a. con autoveicolo adibito ai servizi dell'autostrada	
AD EFFETTUARE lungo la seguente tratta autostradale: Tangenziale di Napoli - est/ovest alla città di Napoli 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	
8. Traino di veicoli in avaria o abbandonati	
L'effettuazione delle manovre è autorizzata con la dicitura SI a fianco di ciascuna di esse, non è autorizzata con la dicitura NO	
Tangenziale di Napoli s.p.a. Società soggetta a direzione e coordinamento di Autostrade per l'Italia s.p.a.	
	In caso di condizioni favorevoli, il conducente titolare dell'autorizzazione, nell'effettuare le manovre deve tenere in funzione i segnalatori di emergenza (4 frecce) 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 strada 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 l'inversione del senso di marcia all'interno del cantiere adottando tutte le cautele necessarie a che le manovre non rappresentino pericolo per i mezzi o il personale impiegato nelle attività all'interno delle aree di lavoro stesse. 2. INVERSIONE DEL SENSO DI MARCIA E ATTRAVERSAMENTO SUI PIAZZALI DELLE STAZIONI AUTOSTRADALI Nell'effettuare la manovra i conducenti a ciò autorizzati sono tenuti ad adottare tutti gli accorgimenti necessari e che la manovra stessa non rappresenti pericolo per gli altri veicoli. Nell'effettuare la manovra si fa assoluto obbligo di dare sempre la precedenza agli utenti in transito sul piazzale.

Figura 1 - Esempio di tessera di autorizzazione (puramente esemplificativa)

Nell'adottare i comportamenti e nell'effettuare le manovre sopradette, dovranno essere attivati i dispositivi di sicurezza/segnalazione previsti dalle procedure 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.

1.1.1. Induction

Per i dipendenti di imprese terze è prevista la partecipazione obbligatoria a una sessione, definita di "induction", riferita ai principali aspetti ritenuti fondamentali ai fini della sicurezza dei cantieri a cura di risorse di Esercizio e Patrimonio su richiesta del Project Manager¹/ RUP/ RTC² che gestisce il relativo contratto.

La partecipazione alla sessione di induction deve essere svolta in presenza presso la sede della Società. Al termine della sessione è previsto un test finale di apprendimento, il cui esito positivo viene riportato sulla tessera di autorizzazione a manovre.

In caso di ritiro temporaneo del tesserino di autorizzazione a manovre per violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro, sarà obbligatorio ripetere la sessione di induction preliminarmente ad un nuovo rilascio.

¹ Si intendono: Project Manager Gallerie e Project Manager Progettazione e Realizzazione asset, tutti operanti nell'ambito di Operations, Tecnica ed Esercizio.

² RTC si intende "Responsabile Tecnico del Contratto". Per la definizione si rimanda alla procedura Acquisizione di beni, prestazioni di servizi ed incarichi professionali.

RSPP garantisce, fino all'introduzione della digitalizzazione del processo (v. par. successivo), l'aggiornamento dell'anagrafica relativa all'induction per il personale interno e per quello esterno, fermo restando che il monitoraggio sulla fruizione e validità è del Project Manager/ RUP/ RTC competente.

È facoltà di RSPP, anche sulla base della segnalazione di Project Manager/ RUP/ RTC per il personale di ditte terze relativamente al contratto di competenza, sospendere/revocare l'autorizzazione a manovre in caso di mancata partecipazione alle sessioni di induction.

1.1.2. Descrizione del processo per autorizzazioni di lavoratori di imprese terze o autonomi

Il processo di rilascio della tessera autorizzazione a manovre al personale delle imprese appaltatrici e subappaltatrici o ai lavoratori autonomi è attualmente gestito in modalità manuale. A tendere sarà implementata la gestione digitale (BAW), fermi restando gli step di verifica, validazione ed autorizzazione di seguito descritti.

La formazione richiesta per il rilascio dell'autorizzazione a manovre è relativa al presente documento, al "Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete autostradale" di Autostrade per l'Italia, di volta in volta vigente ed espressamente adottato dalla Società.

Nel caso di autorizzazione a manovre per attività di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare, dovrà essere svolta anche la formazione prevista dal D.M. 22 gennaio 2019 per preposti e lavoratori addetti.

Per il personale delle imprese che si renda responsabile di comportamenti difformi da quanto disposto nella presente Istruzione Operativa e che comportino un rischio per la propria o altrui incolumità, sarà disposto il ritiro dell'autorizzazione a manovre per la durata di almeno 12 mesi, su indicazione del Project Manager/ RUP/ RTC (anche in estensione di quanto rilevato da CSE, DL, HSE Manager, RSPP e auditor esterni in caso di esecuzione di verifiche/ ispezioni).

Di seguito il dettaglio dei diversi step previsti.

Richiesta

RUP/RTC trasmette a Responsabile EPA³, Centro Radio Informativo e, in copia conoscenza, a RSPP la richiesta di autorizzazioni a manovre dove è necessario inserire le seguenti informazioni:

- Numero contratto;
- Data inizio/fine validità e oggetto del contratto;
- Manovre richieste;
- Località di validità dell'autorizzazione;
- Operatori a cui rilasciare l'autorizzazione;
- Nominativo RUP/RTC che gestisce l'operazione.

Validazione

Centro Radio Informativo svolge la verifica preliminare della richiesta e ne sottopone gli esiti al Responsabile EPA.

³ EPA è la struttura Esercizio e Patrimonio che opera nell'ambito di Operations, Tecnica ed Esercizio.

1. Caso RIGETTO

Responsabile EPA esamina tutti i dati della richiesta di autorizzazione e decide di rigettarla - ad esempio per carenza delle info necessarie - inserendo la motivazione con successiva notifica al RUP/RTC.

2. Caso APPROVAZIONE

Responsabile EPA esamina tutti i dati della richiesta di autorizzazione e decide di approvarla o modificarla (ie in caso di refuso evidente) e approvarla.

Autorizzazione a manovre

Responsabile EPA trasmette a Responsabile Operations una nuova richiesta di autorizzazioni a manovre.

1. Caso RIGETTO

- a. Responsabile Operations esamina tutti i dati della richiesta e decide di rigettare la firma;
- b. Notifica al Responsabile EPA e a **EPA/CRI** del rigetto della firma da parte di Responsabile Operations con motivazione.

2. Caso APPROVAZIONE

- a. Responsabile Operations esamina tutti i dati immessi nella richiesta. In caso di esito positivo dell'analisi decide di firmare l'autorizzazione a manovre;
- b. Notifica a Responsabile EPA e a **EPA/CRI** della firma delle autorizzazioni a manovre.

Responsabile EPA informa RUP/RTC dell'avvenuta approvazione.

OTE/EPA trasmette tramite PEC la comunicazione di rilascio dell'autorizzazione a manovre e smista - direttamente e/o tramite RUP/ RTC competente - le autorizzazioni a manovre.

1.1.3. Descrizione del processo per autorizzazioni di dipendenti TANA

Viene di seguito riportato il dettaglio dei diversi step inerenti alla richiesta e successivo rilascio delle Autorizzazioni a manovre per i **dipendenti TANA**.

RSPP cura l'aggiornamento dell'anagrafica relativa al possesso dei requisiti formativi previsti per i dipendenti.

Richiesta

Il **Preposto** trasmette a Responsabile EPA, EPA/CRI e in copia conoscenza RSPP la richiesta di autorizzazioni a manovre per dipendenti inserendo le seguenti informazioni:

- matricola;
- possesso effettivo dei diversi DPI individuati per ciascun dipendente.

Qualora il dipendente non sia stato ancora fornito dei DPI necessari, il Preposto contatta RSPP per gli adempimenti del caso.

Centro Radio Informativo svolge la verifica preliminare della richiesta e ne sottopone gli esiti al Responsabile EPA.

Nel caso in cui l'analisi sia positiva ed il Responsabile EPA intenda procedere, notifica al Responsabile Operations la nuova richiesta di autorizzazioni a manovre per dipendenti. Il Responsabile Operations può autorizzare oppure rigettare la richiesta proposta da Responsabile EPA.

Con comunicazione del Responsabile EPA il Preposto ed i dipendenti interessati sono informati del rilascio delle autorizzazioni a manovre.

1.2. DOTAZIONE DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Tutti gli operatori che intervengono su strada in presenza di traffico e nei cantieri situati nelle pertinenze stradali devono obbligatoriamente indossare: **indumenti ad alta visibilità in classe 3, scarpe antinfortunistiche, elmetto di protezione e occhiali di protezione.**

In caso di carico, scarico e movimentazione della segnaletica, è necessario utilizzare anche i **guanti da lavoro.**

L'operatore dovrà anche indossare ogni altro DPI secondo quanto previsto dai Documenti di valutazione del rischio che regolamentano l'attività specifica (DVR e POS) e i rischi interferenziali (PSC e DUVRI).

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 sono a carico del Datore di Lavoro, coadiuvato da HSE per i dipendenti della Società, mentre il corretto uso e le segnalazioni di eventuali problemi sono 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 sé 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 al RSPP.

1.3. COMUNICAZIONE CON IL CENTRO RADIO INFORMATIVO

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

- A. selezionare il corretto canale di ascolto;
- B. attendere che il canale sia libero;
- C. richiedere l'ascolto da parte del Centro Radio Informativo "qualificandosi" (specificare nominativo, veicolo sociale, etc.);
- D. attendere conferma di ascolto da parte dell'operatore del Centro Radio Informativo;

- E. precisare dove si trova (Codice Autostrada - Tratto - Carreggiata - Progressiva chilometrica);
- F. riferire il motivo della chiamata fornendo le informazioni eventualmente richieste dall'operatore;
- G. chiedere conferma all'operatore di aver compreso tutta la comunicazione.

Qualora insorga la **necessità di segnalare un evento** che si è verificato su strada, ai fini della corretta e completa registrazione dell'evento in SIV da parte della persona del CRI, **lo scambio di informazioni tra CRI e operatore su strada** (indipendentemente dal fatto che l'evento sia noto/segnalato o improvviso/direttamente rilevato) dovrà prevedere almeno le seguenti informazioni:

- A. il tipo di evento;
- B. la corsia impegnata dall'evento;
- C. le caratteristiche del tracciato (ad es. rettilineo, curva, presenza/assenza della corsia di emergenza, evento in galleria etc.);
 - i. nel caso di evento in galleria riferire la distanza dell'evento dall'imbocco della stessa.
- D. il numero e il tipo dei veicoli eventualmente coinvolti;
- E. le eventuali conseguenze a persone;
- F. le eventuali conseguenze alla transitabilità del tratto autostradale e alla fluidità della circolazione (si raccomanda di descrivere lo scenario dell'evento in maniera esaustiva);
- G. gli eventuali altri Enti presenti (Polizia Stradale, carri di soccorso meccanico, ambulanze, mezzi dei Vigili del Fuoco, ecc.) o nel frattempo intervenuti.

Il CRI garantisce che lo scambio di informazioni con il COA sia continuo e sempre aggiornato.

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.

Il personale di Imprese terze, per tutte le eventuali necessità o emergenze, dovrà avvertire immediatamente il Centro Radio Informativo ai canali/numeri riportati nella Scheda Anagrafica della Società:

Centro Operativo

081-7254211

081-7254307

E-mail info@tangenzialedinapoli.it

Tel. 081-7254111

Fax 081-5625793

Polizia Stradale

081-7283445

1.4. 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).

1.4.1. Partenza**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 degli 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.

1.4.2. Trasferimento con utilizzo di mezzo di trasporto**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).

1.4.3. Marcia in corsia di emergenza

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.

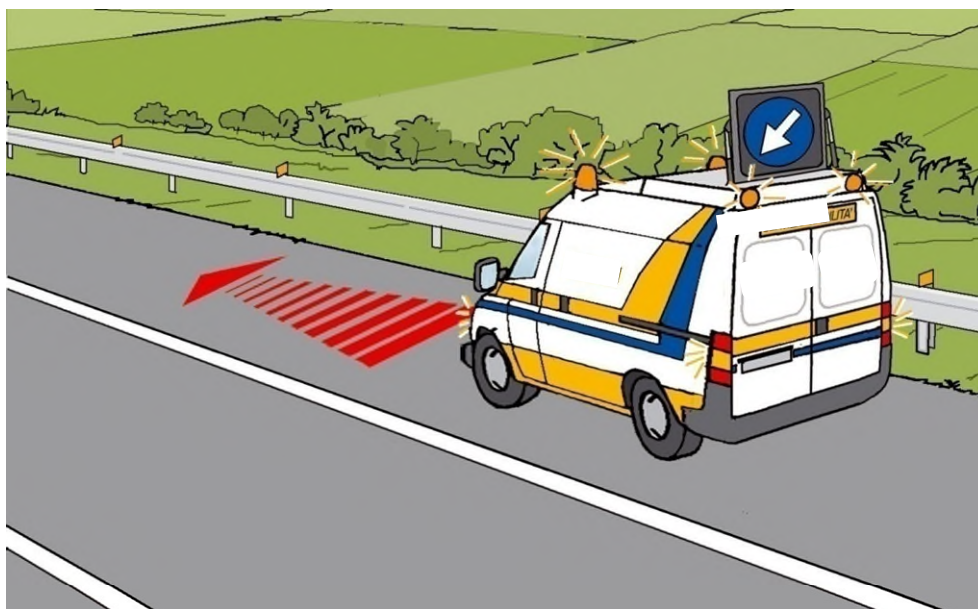


Figura 2 – Marcia in corsia di emergenza

1.4.4. Retromarcia 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 ad almeno 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).

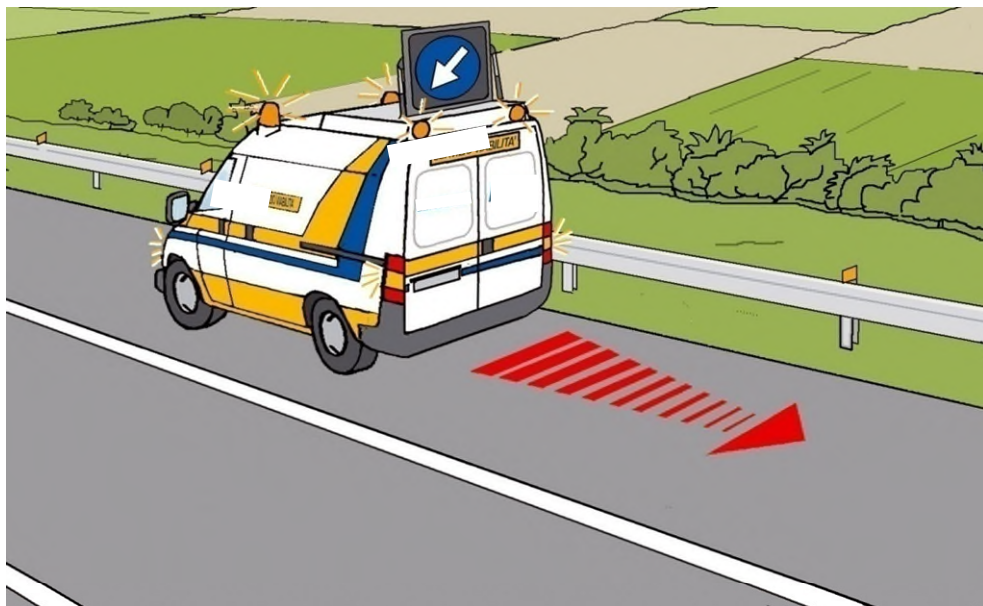


Figura 3 – Retromarcia in corsia di emergenza

1.4.5. Inversione di marcia e attraversamento sui piazzali di stazione

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.

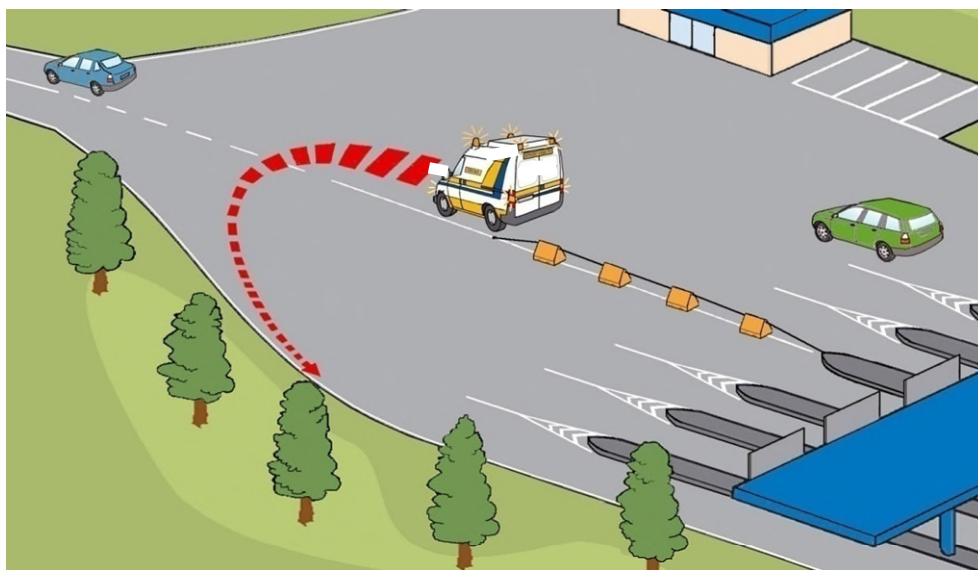


Figura 4 – Manovra di inversione di marcia ed attraversamento sui piazzali di stazione

1.4.6. Accesso ed uscita dai cantieri situati in autostrada

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.

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, 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).

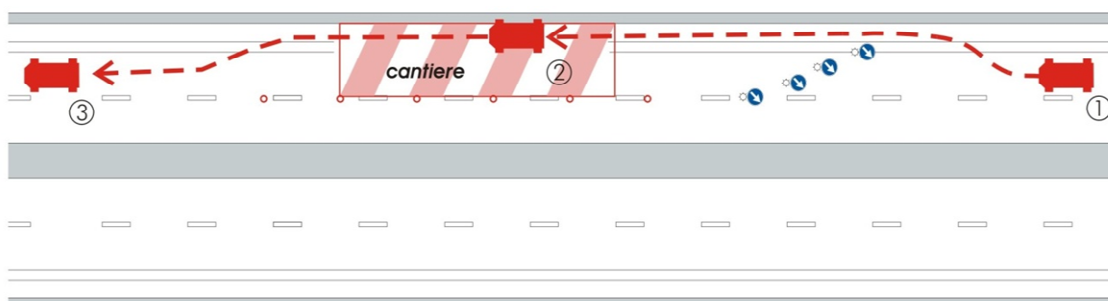


Figura 5 – Manovra di accesso e uscita dai cantieri in caso di chiusura della prima corsia (corsia di marcia)

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).

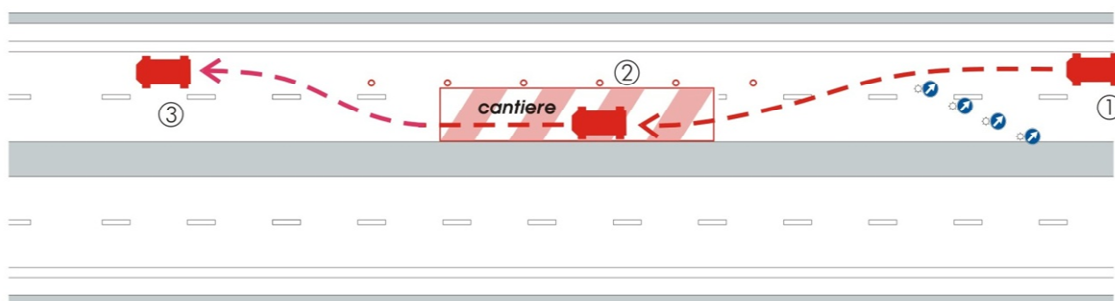


Figura 6 – Manovra di accesso e uscita dai cantieri in caso di chiusura della corsia di sorpasso

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, 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.

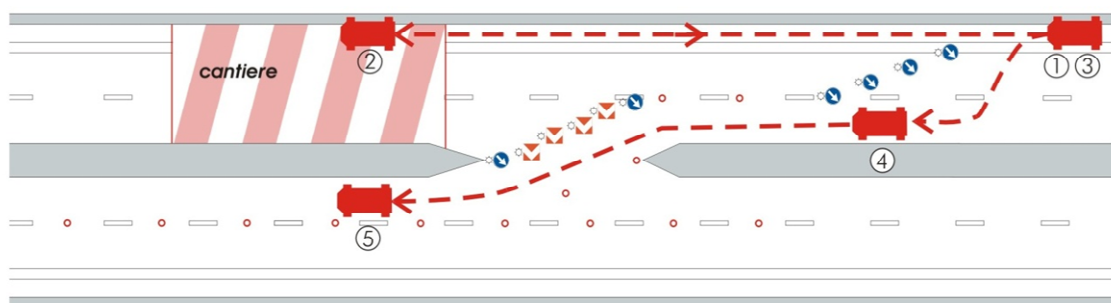


Figura 7 – Manovra di accesso e uscita dai cantieri in caso di chiusura della carreggiata, cantiere non transitabile

1.4.7. Modalità di sosta o fermata del mezzo

La sosta, o anche la sola fermata, costituisce un elevato fattore di rischio sia per l'utenza che per gli operatori e sono consentite unicamente per eseguire le operazioni di posa in opera delle segnaletiche temporanee, verifiche e controlli di rapida esecuzione e per la segnalazione di pericolo all'utenza (ad esempio: incidenti, rimozione di ostacoli, soccorso dei veicoli in avaria).

La sosta avviene comunque in zone con ampia visibilità, distanti da dossi, da curve, dall'ingresso e dall'uscita di una galleria.

Durante la sosta il conducente e gli addetti non possono rimanere all'interno del mezzo se non per effettive esigenze tecnico-operative.

Nelle ipotesi di cui al primo capoverso, la sosta è consentita nel rispetto di una o più delle seguenti condizioni:

- la presenza della corsia di emergenza;
- la presenza di piazzole di sosta;
- all'interno di zone di lavoro opportunamente delimitate;
- in prossimità o sullo spartitraffico, quando nel tratto sono disponibili uno spazio o un varco che possano garantire migliori condizioni di sicurezza rispetto al margine destro.

MODALITÀ DI SOSTA O FERMATA DEL MEZZO

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 o in piazzola 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*, ad esempio nel caso di tenuta code, il personale si ferma nella piazzola di emergenza antecedente il luogo dell'evento.

È vietato fermarsi nelle corsie di transito, salvo in presenza di situazioni di emergenza (rif. Cap. 4).

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);
- azionare tutti i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo (PMV compreso qualora presente);
- fermarsi in una piazzola di emergenza o in corsia di emergenza posizionando l'automezzo in posizione visibile agli utenti in arrivo;
- sostare solo in posizioni che offrano un'ampia visibilità, distanti da dossi, curve, ingressi in galleria;
- posizionare il veicolo per quanto possibile sull'estremo margine destro della piazzola o della corsia di emergenza;
- girare sempre le ruote del mezzo verso la barriera di delimitazione o comunque verso il bordo esterno della carreggiata;

- se il mezzo sporge in corsia di marcia, avvisare il traffico sopraggiungente, mediante sbandieramento, da almeno 200 m di distanza;
- la sosta deve durare solo il tempo necessario ad effettuare l'attività prevista.

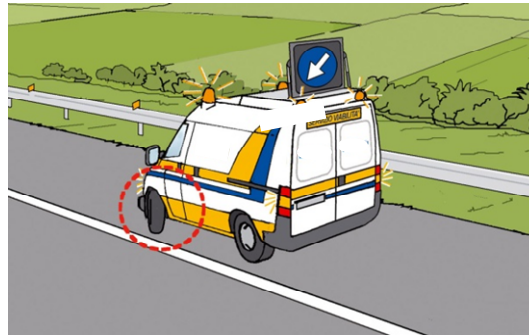
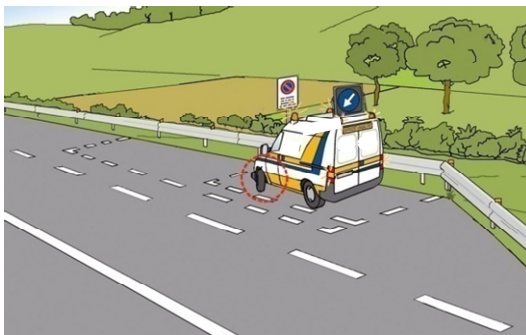


Figura 8 – Fermata del mezzo in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza

1.4.7.1. Fermata del mezzo in galleria

FERMATA DEL MEZZO IN GALLERIA

Descrizione: La fermata in galleria, fatta eccezione per le situazioni di emergenza, 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 Cap. 1.4.6 "Accesso ed uscita dai cantieri situati in autostrada", Cap. "Modalità di sosta o fermata del mezzo".

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

1.4.8. Discesa e salita dal mezzo

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, ove presente, in caso contrario riferirsi al **Cap. 4**

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

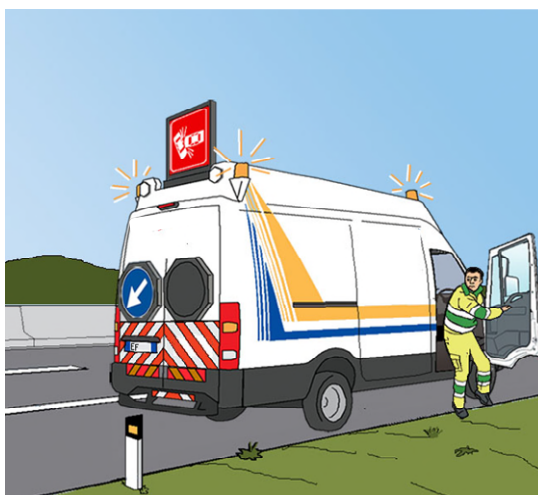


Figura 9 – Discesa e salita dal mezzo

1.4.9. Spostamento a piedi

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.

Gli spostamenti a piedi non sono effettuati in caso di nebbia, precipitazione nevose, di notte o, comunque, in condizioni che possano gravemente limitare la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, salvo le situazioni di comprovata emergenza.

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 e sempre con lo sguardo rivolto verso il flusso veicolare (flusso in avvicinamento);
- 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 (sempre con lo sguardo rivolto verso il flusso veicolare);
- presegnalare lo spostamento lungo il margine destro, con il secondo operatore (ove presente, altrimenti riferirsi al **Cap.4**) rimasto in piazzola di emergenza, mediante sbandieramento.

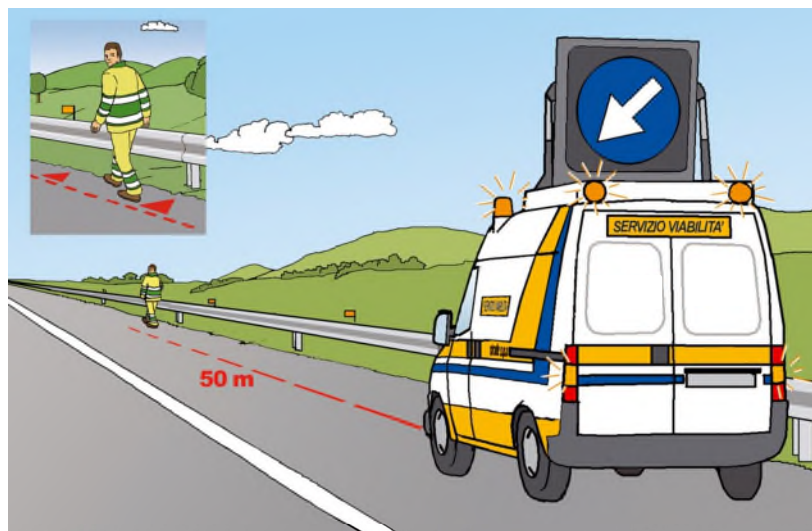


Figura 10 – Spostamento a piedi lungo la corsia di emergenza

1.4.9.1. Spostamento a piedi in galleria e lungo i ponti ed i viadotti

SPOSTAMENTO A PIEDI IN GALLERIA E LUNGO I PONTI ED I VIADOTTI

Descrizione: Lo spostamento a piedi in galleria e lungo i ponti ed i viadotti è consentito solo in presenza di cantieri (all'interno dell'area chiusa) oppure corsia di emergenza

Il transito pedonale degli operatori in galleria e lungo i ponti ed i viadotti è presegnalato con segnaletica temporanea o, previa valutazione, mediante sbandieramento e segnaletica su autoveicoli di servizio dotati di dispositivi supplementari a luce lampeggiante e pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile.

L'attività di sbandieramento è eseguita tramite operatore posizionato prima dell'inizio del ponte o del viadotto o della galleria ed in modo da essere il meno possibile esposto al traffico veicolare e possibilmente posizionato prima del mezzo di servizio.

Gli spostamenti lungo il ponte o il viadotto o all'interno della galleria che avvengono ad una certa distanza dall'imbocco sono segnalati e, previa valutazione, la segnalazione è ripetuta all'interno della galleria o lungo il ponte o il viadotto.

In caso di indisponibilità di aree per lo stazionamento in sicurezza dello sbandieratore e del veicolo, fatte salve le situazioni di emergenza, si dovrà procedere alla cantierizzazione temporanea del tratto.

Nei trasferimenti a piedi in galleria il primo della fila, se lo spostamento avviene in senso contrario al traffico, o l'ultimo della fila, se avviene nello stesso senso, segnala la presenza di persone in transito mediante l'utilizzo di lampade a luce intermittente gialla.

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.

1.4.9.2. Attraversamento a piedi della carreggiata

ATTRAVERSAMENTO A PIEDI DELLA CARREGGIATA

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

In situazioni diverse da quelle su indicate 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, senza soste intermedie 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 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 corsie senza piazzole di emergenza in prossimità della zona di attraversamento;**
- **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 ad almeno 200 m prima del pericolo.

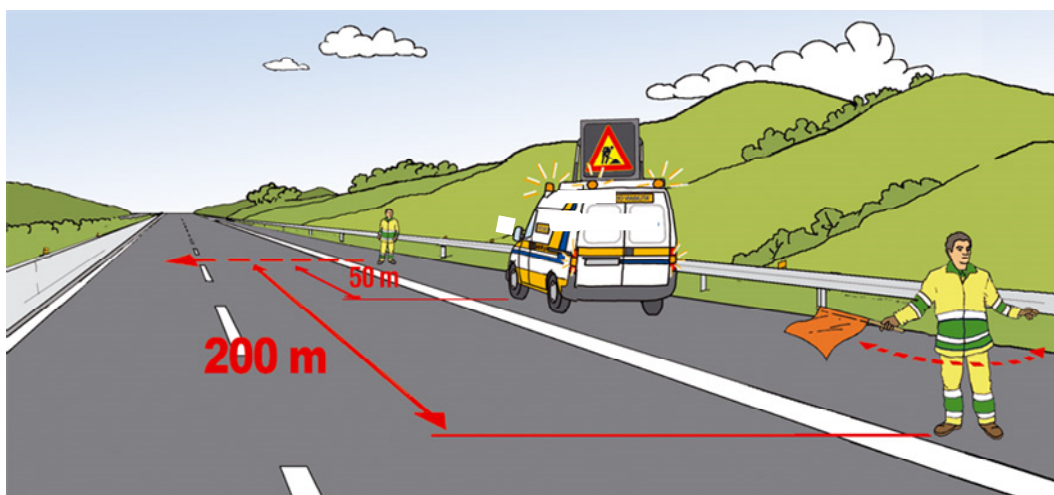


Figura 11 – Attraversamento a piedi della carreggiata

1.4.10. Sbandieramento**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. L'oscillazione deve avvenire orizzontalmente, all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico.

Al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione venga effettuata a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo.

La presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare.

In caso di code, in mancanza di mezzo dotato di pannello a messaggio variabile con il quale avvisare il traffico sopraggiungente, segnalare 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 (ad almeno 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.

Nel caso in cui queste attività si protraggono nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori.

Tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati.

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.

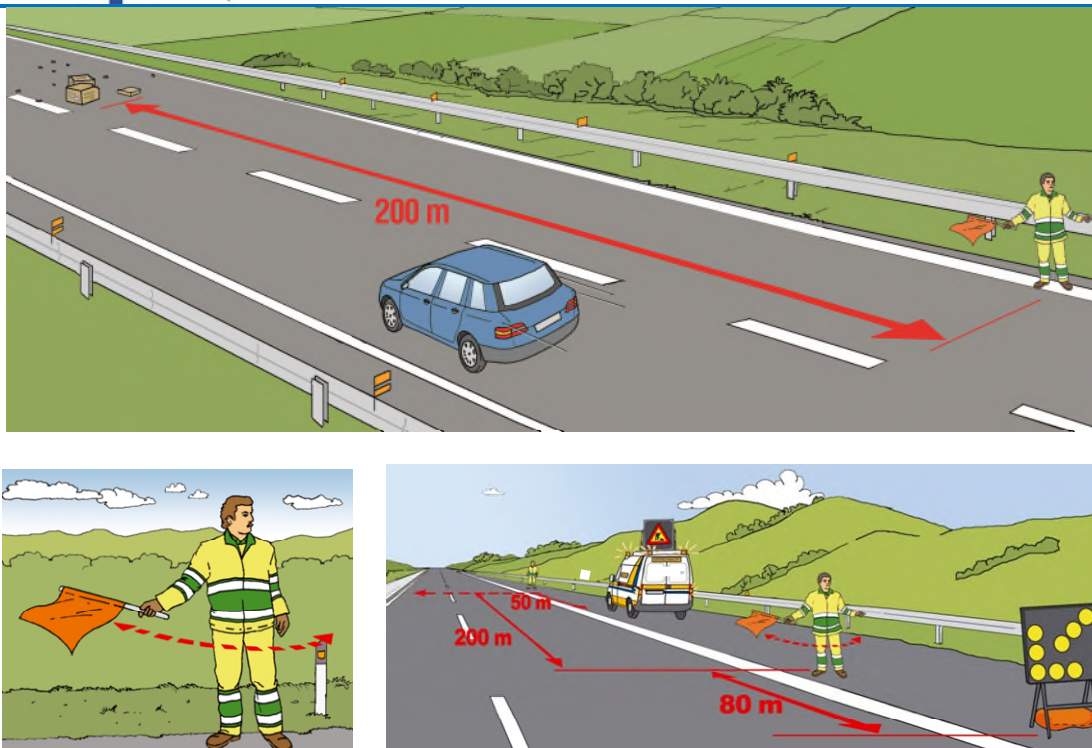


Figura 12 - Sbandieramento

1.4.11 Rientro

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.

Se la zona di sosta da cui si riprende la marcia è una zona di lavoro situata sulla sinistra della carreggiata (corsia di sorpasso), l'uscita dal cantiere avverrà al termine del cantiere stesso. Ove ciò non fosse possibile, il conducente prima si accerta che nessun altro veicolo sopraggiunga e successivamente si porta gradualmente sulla corsia di marcia normale, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione che vengono spenti una volta inserito nel normale flusso veicolare.

1.5. 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 alla circolazione presenti nel tratto interessato ed in particolare almeno un automezzo di P.S. per una carreggiata con due o tre corsie libere al traffico.

In attesa del supporto, la squadra dovrà segnalare l'evento all'utenza mediante sbandieramento, con un operatore posto ad almeno 200 m prima dello stesso, secondo quanto riportato nei presenti Indirizzi operativi.

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.

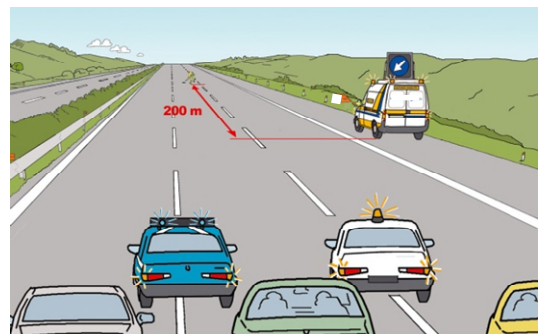
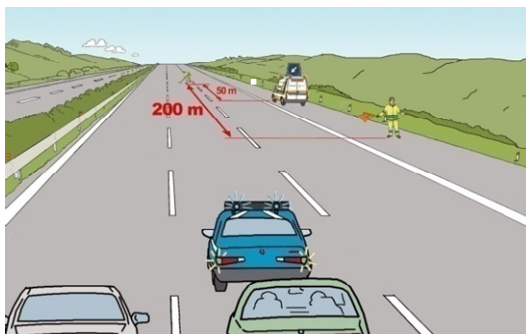
La safety car deve immettersi dalla corsia di emergenza nel momento di traffico minore e con un'accelerazione tale da poter raggiungere la velocità del traffico sopraggiungente, oppure dal casello sfruttando la corsia di accelerazione, attivando tutti i dispositivi di segnalamento di cui il mezzo è dotato.

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'apposita 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.



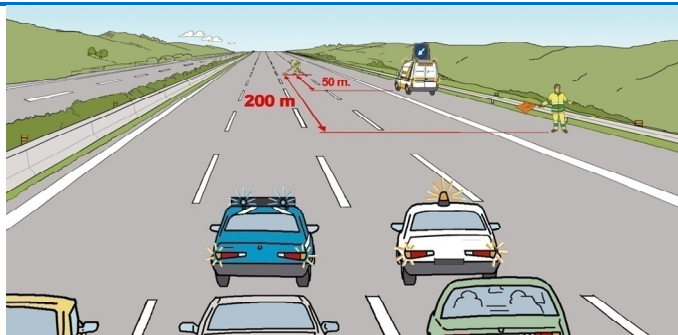


Figura 13 – Safety car

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 Cap. 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 sfavorevoli 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:
 - o bandierina di segnalazione;
 - o segnale lavori portatile (*Fig. II 383, art. 31 D.P.R. n. 495 del 16.12.92*);
 - o n. 5 coni altezza cm 30;
 - o pannello con segnale di passaggio obbligatorio per veicoli operativi (*fig. II 398, art. 38 D.P.R. n. 495 del 16.12.92*).

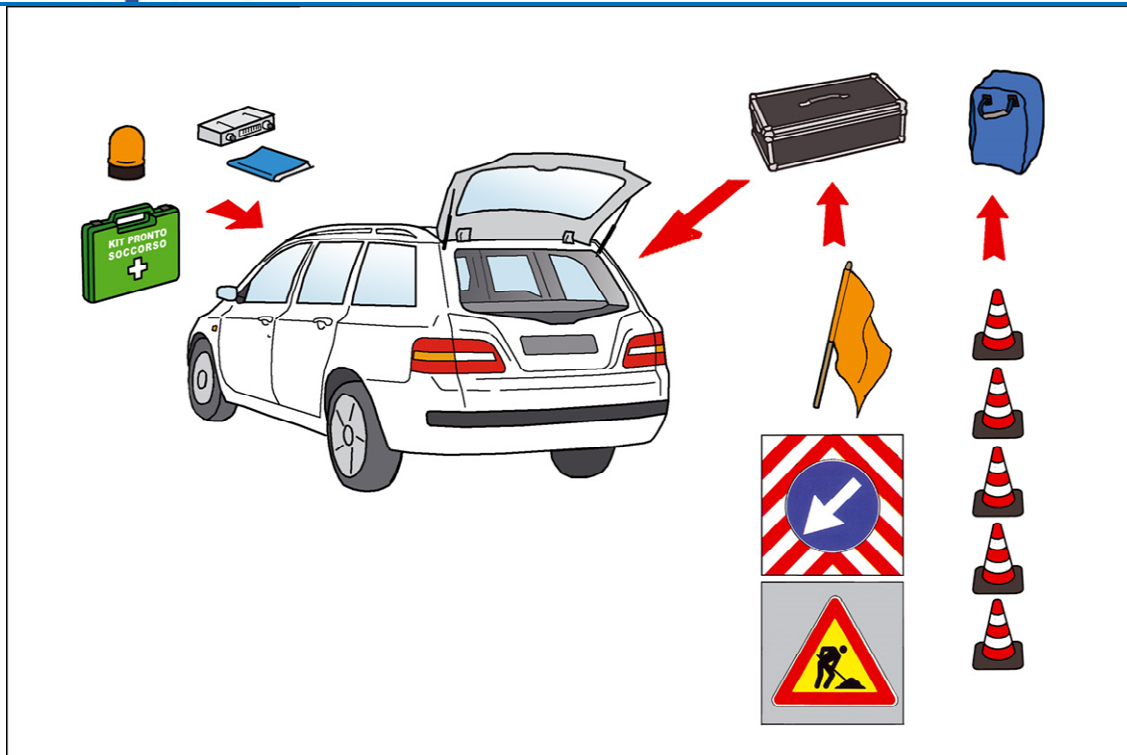


Figura 14 – Dotazione di sicurezza del mezzo aziendale

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 dei presenti Indirizzi operativi;
- 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

2.2.1. Fermata del veicolo in piazzola di emergenza/piazzola tecnica

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.

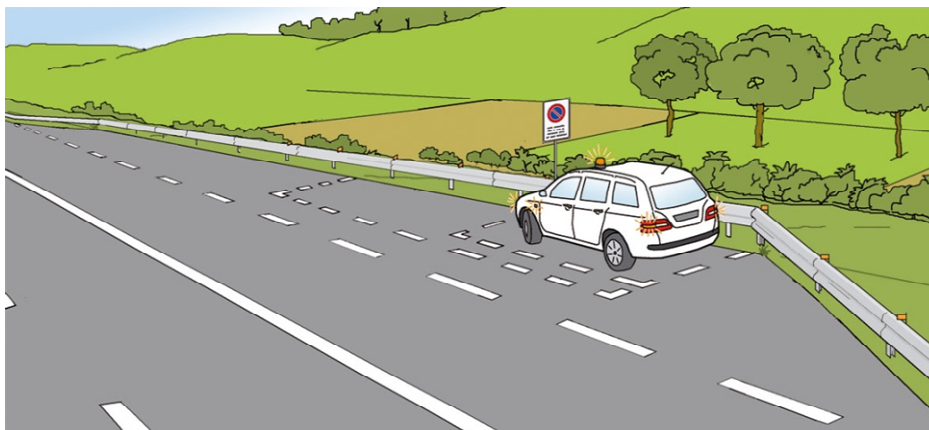


Figura 15 – Fermata del veicolo in piazzola di emergenza

2.2.2. Fermata del veicolo in corsia 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 (tramite Centro Radio Informativo) l'assistenza del personale addetto alle attività di 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:

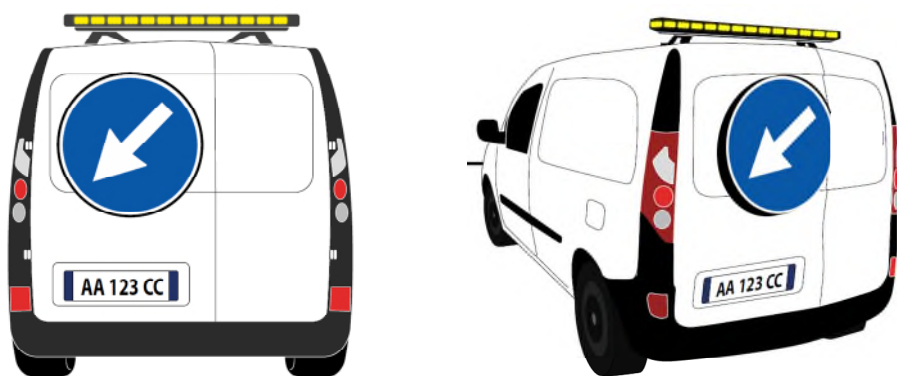
- attivare il girofaro prima della manovra e l'indicatore di direzione specifico per segnalare la manovra di fermata in corsia di emergenza; prima di ogni fermata il conducente deve osservare, attraverso gli specchi retrovisori, il traffico sopraggiungente;
- fermare il veicolo possibilmente su tratto 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 (o la barra luminosa a luce gialla lampeggiante nel caso in cui il mezzo ne fosse dotato);
- 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:

1. 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;
2. 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" (come da Figura 16);
3. 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;
4. 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;

5. 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;
6. recuperare il segnale lavori percorrendo a piedi la corsia di emergenza mantenendosi il più possibile accosto al margine destro della carreggiata;
7. rimuovere dal retro del veicolo il pannello "passaggio obbligatorio per veicoli operativi";
8. 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.

Con riferimento al punto 2, nel caso in cui il mezzo ne fosse dotato, attivare la barra luminosa e il pannello a led "passaggio obbligatorio per veicoli operativi" (come da figura sotto);



Con riferimento alle **attività di breve durata** (ad es. verifica colonnine SOS o shelter impianti PMV, ispezione scarpata, rilievi fotografici delle pertinenze esterne alla piattaforma, etc.), svolte al di fuori della corsia di emergenza ed oltre la barriera di sicurezza **non è necessario disporre, a valle del veicolo, i coni in dotazione.**

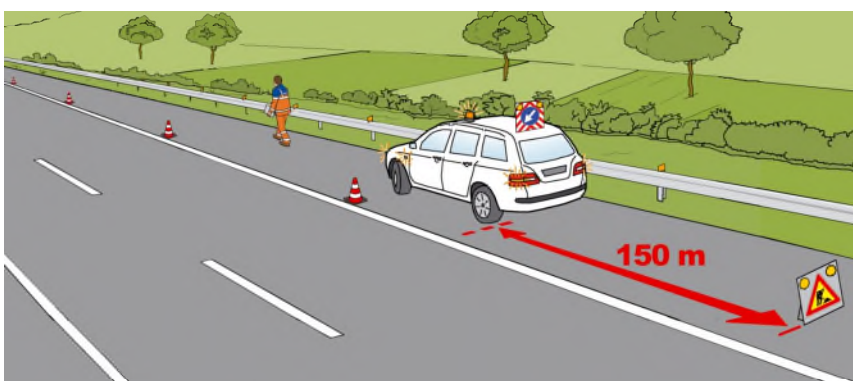


Figura 16 – Fermata del veicolo in corsia di emergenza

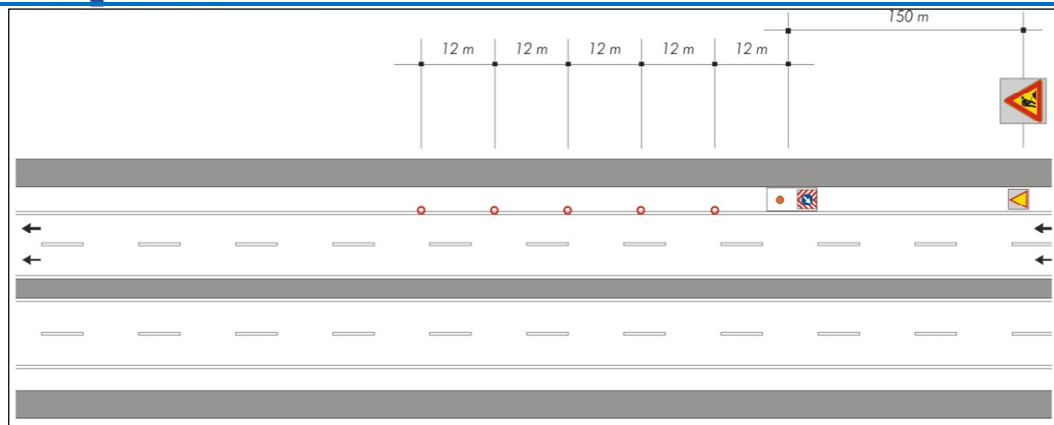


Figura 17 – Posa in opera della segnaletica di protezione nel caso fermata in corsia di emergenza

2.2.3. Attività di verifica e controllo

Nel caso in cui l'attività di verifica e controllo, indipendentemente dalla sua durata, **richieda da parte dell'esecutore**:

- particolare concentrazione per la corretta esecuzione;
- assumere posizioni non favorevoli a raggiungere rapidamente una condizione di sicurezza in caso di pericolo;
- avere entrambe le mani impegnate per diversi minuti da elementi che possono costituire ingombro in condizioni di pericolo (ad es. strumentazione necessaria all'esecuzione del controllo).

È necessario richiedere obbligatoriamente e preventivamente l'intervento del personale addetto alle attività di viabilità/manutenzione per il presegnalamento e la protezione con i mezzi in dotazione.

In tal caso, un operatore 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 del personale addetto all'attività di controllo e verifica non sia totalmente contenuto all'interno della striscia continua.

In caso di attività di verifica strumentale prolungata nel tempo su un'area circoscritta, è necessario disporre il segnalamento come in caso di cantiere di lavoro (fisso o in avanzamento a seconda delle esigenze operative). In tal caso è necessario riferirsi alle procedure, norme e linee guida in materia (schemi secondo il Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia, programmazione e approvazione del cantiere, comunicazione preventiva al C.R.I. per autorizzazione, comunicazione al C.R.I. in caso di spostamento etc.).

2.2.4. Fermata del veicolo sui rami di svincolo senza corsia di emergenza**FERMATA DEL VEICOLO SUI RAMI DI SVINCOLO SENZA CORSIA DI EMERGENZA**

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 il necessario intervento del personale addetto alle attività di viabilità/manutenzione per il presegnalamento e la protezione con i mezzi in dotazione.

In tal caso, un operatore 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.

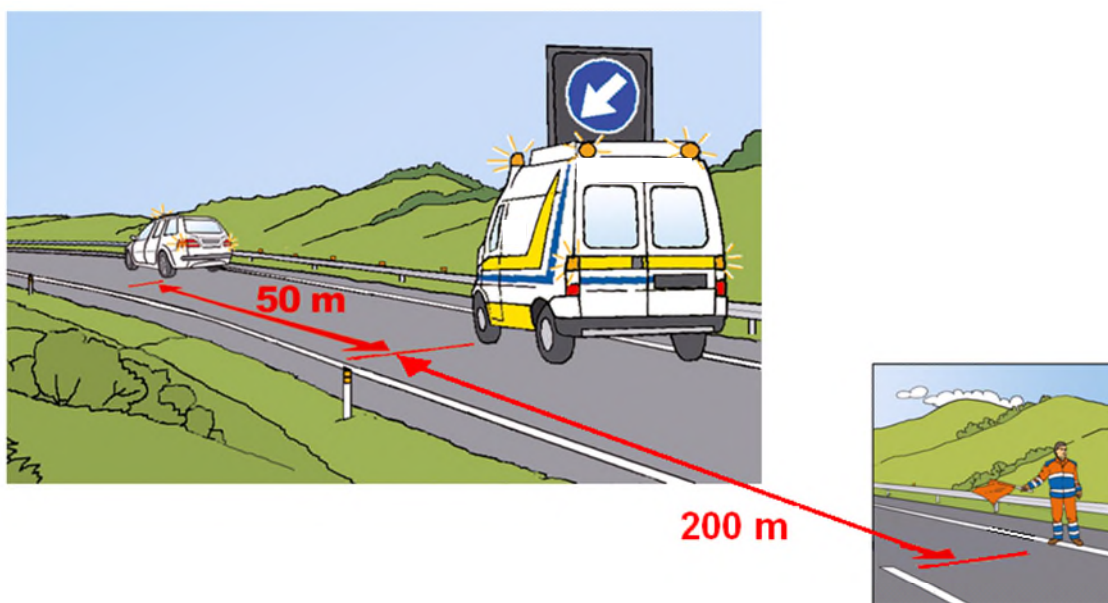


Figura 18 – Fermata del veicolo su tratto senza corsia di emergenza

2.2.5. Fermata del veicolo per lavori in una pista di stazione

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 "Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia".

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.

2.2.6. Attraversamento a piedi delle piste o del piazzale di stazione

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 gli specifici indirizzi operativi aziendali previsti 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 TANA e seguire tassativamente gli indirizzi operativi aziendali previsti 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 (personale addetto alle attività di viabilità/manutenzione) nonché da personale di imprese esterne.

Gli indirizzi operativi 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 effettuati 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 Tangenziale di Napoli e per il personale del Gruppo ASPI.

È 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 sfavorevoli 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 Cap. 1.4. Tali circostanze devono comunque essere preventivamente accertate e riconosciute dalla TANA.

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 Cap. 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 Cap. 1.4.

3.2. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

3.2.1. Benestare per l'installazione e rimozione del cantiere

Centro Radio Informativo 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 (**cantiere con segnaletica in movimentazione**), 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:*



Figura 19 – Esempio PMV – Cantiere con segnaletica in movimentazione

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.

Nella fase di **cantiere installato ed attivo**, ovvero il cantiere è installato su strada e **uno o più operatori** si trovano all'interno dello stesso, l'esempio di messaggio di attenzione è il seguente:

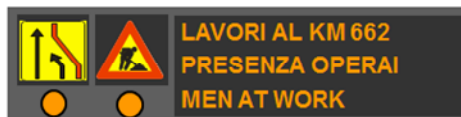


Figura 20 – Esempio PMV – Cantiere installato ed attivo

Nella fase di **cantiere installato ma non attivo**, ovvero il cantiere è installato su strada ma **nessun operatore** si trova all'interno dello stesso, l'esempio di messaggio di attenzione è il seguente:



Figura 21 – Esempio PMV – Cantiere installato ma non attivo

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;
- in caso di cantieri mobili, in lento movimento o in avanzamento comunicare al Centro Radio Informativo il numero apparato/targa del veicolo che consente la geolocalizzazione del cantiere e quindi l'aggiornamento automatico dei PMV.

In caso di malfunzionamenti degli apparati GPS in dotazione, il responsabile del cantiere ha l'obbligo di informare preventivamente il Responsabile Tecnico del contratto (ie Responsabile Esercizio e Patrimonio nel caso di cantieri internalizzati) e – se da questi autorizzato a procedere comunque con l'esecuzione dei lavori – dovrà fornire telefonicamente al Centro Radio Informativo di TANA ogni variazione rilevante circa la posizione del cantiere (progressiva chilometrica nel caso di cantiere in "avanzamento" o tratta elementare nel caso di cantiere in "lento movimento").

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 (piazze 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 sicurtà metallica.

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.

La Società, per definire gli schemi da utilizzare nelle correnti situazioni autostradali, ha adottato, previa verifica di congruenza rispetto al proprio modello gestionale ed organizzativo, il "Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia" del 26 aprile 2023.

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)

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

SEGNALETICA INTEGRATIVA DI PRESEGNALEZIONE (in aggiunta a quanto previsto negli schemi del presente Sommario)

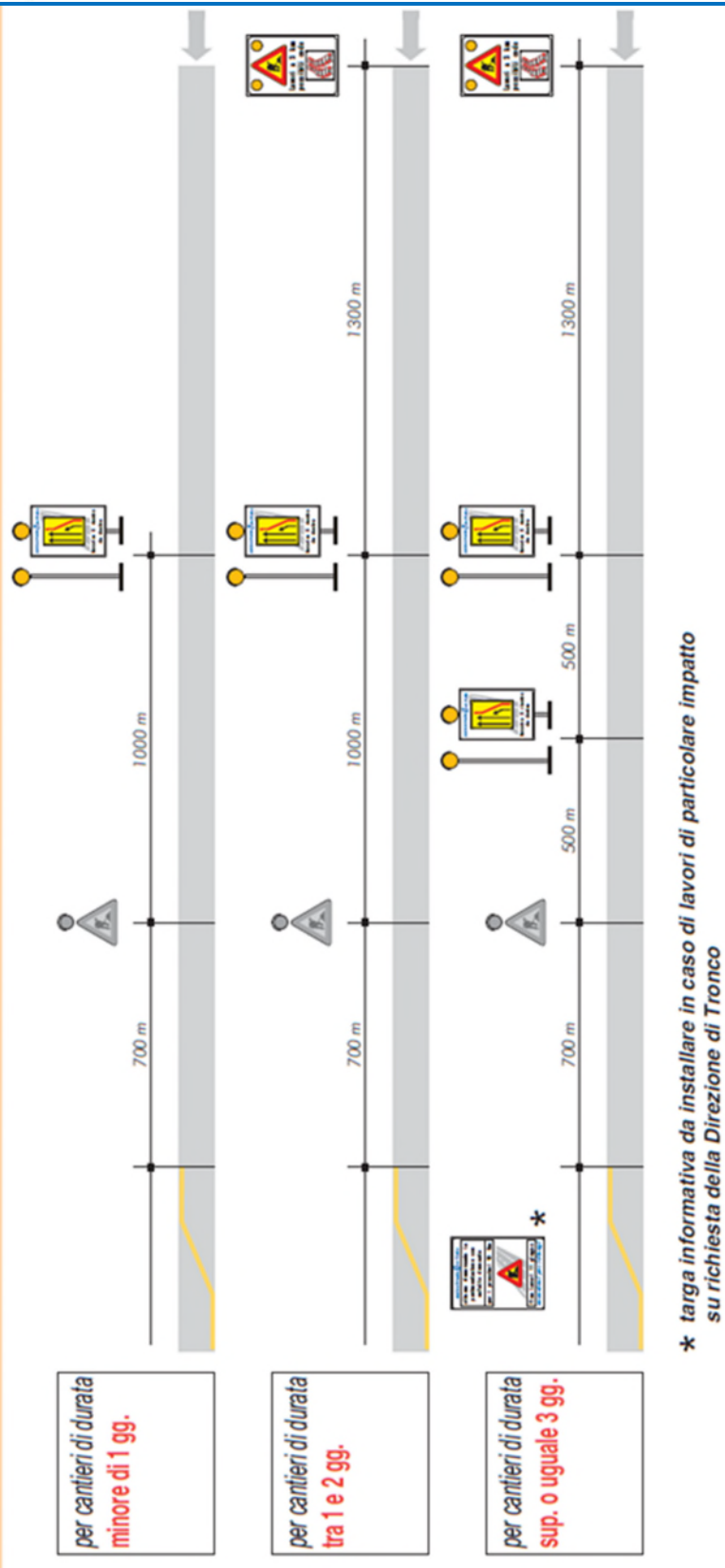


Figura 22 – Segnaletica integrativa di preavviso per i cantieri fissi

3.3.1.1. Prelevamento della segnaletica da automezzo

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 Cap. 1.4 dei presenti Indirizzi operativi, 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.

Al fine di agevolare le operazioni di movimentazione della segnaletica è opportuno che quest'ultima venga caricata sul mezzo tenendo conto dell'ordine di montaggio e del lato dal quale verrà prelevata.

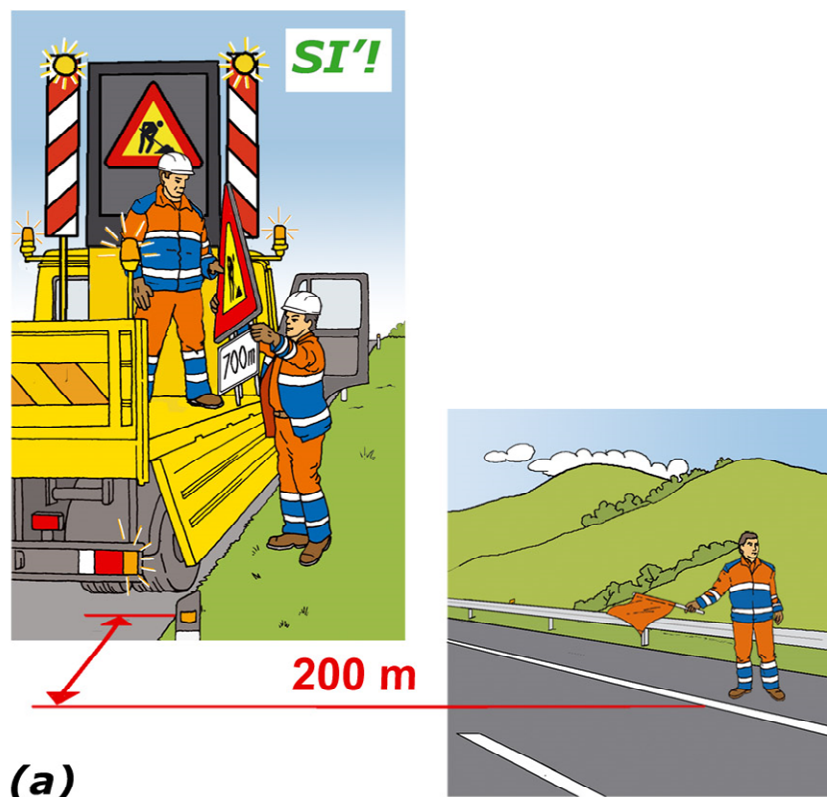


Figura 21 - Prelevamento della segnaletica da automezzo: comportamenti corretti (a), (b), (d) e scorretti (c), (e)



200 m

(b)



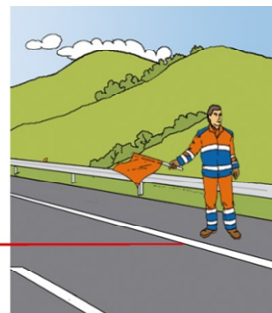
200 m

(c)



200 m

(d)



200 m

(e)



Figura 23 – Prelevamento della segnaletica da automezzo: comportamenti corretti (a), (b), (d) e scorretti (c), (e)

3.3.1.2. Trasporto manuale della segnaletica**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;
- Trasportare i cartelli sul lato destro del corpo al fine di evitare il possibile effetto vela (nell'attraversamento di rimozione, i cartelli e gli altri dispositivi andranno tenuti sul lato sinistro del corpo).

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 perpendicolarmente all'asse della carreggiata per guardare entrambi 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 almeno 200 m, e rivolgere costantemente lo sguardo al traffico sopraggiungente;
- 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.

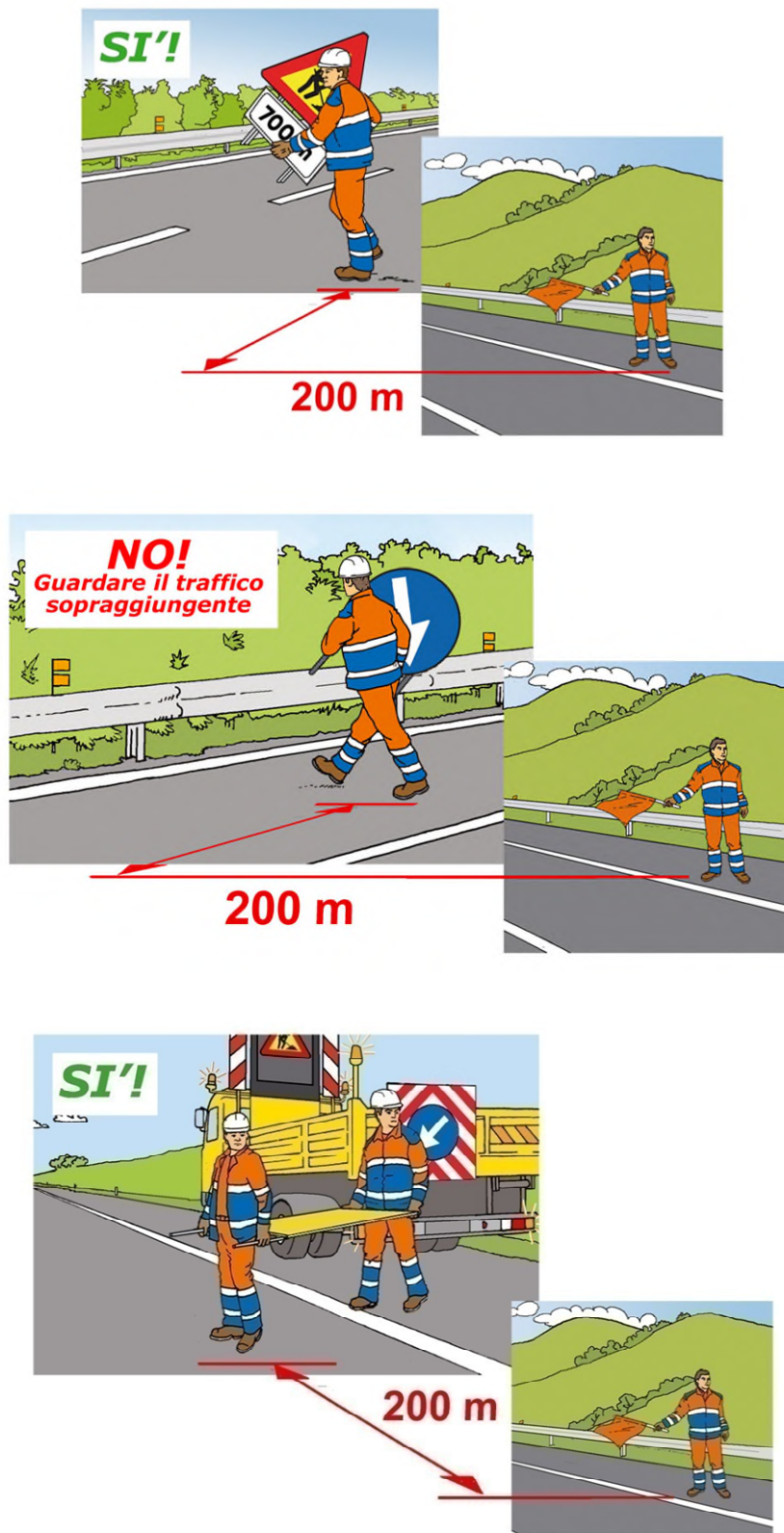


Figura 24 – Trasporto manuale della segnaletica

3.3.1.3. Installazione del primo cartello e della segnaletica di passaggio obbligatorio**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 almeno 200 m, e rivolgere costantemente lo sguardo al traffico sopraggiungente;
- qualora fosse necessario fissare un cartello, l'operazione di fissaggio del cartello avviene, ove possibile, dall'interno della barriera spartitraffico;
- 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, ad almeno 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 presegna 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 presegna 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 nei presenti Indirizzi operativi 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

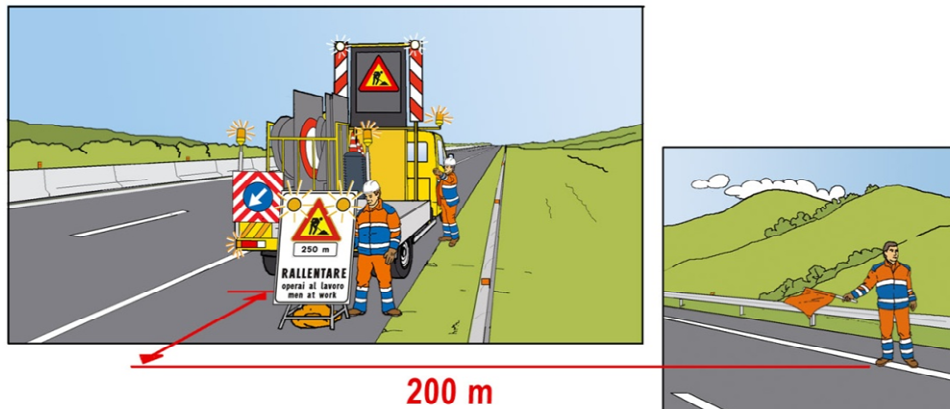


Figura 25 – Chiusura della corsia di emergenza: installazione del segnale di preavviso

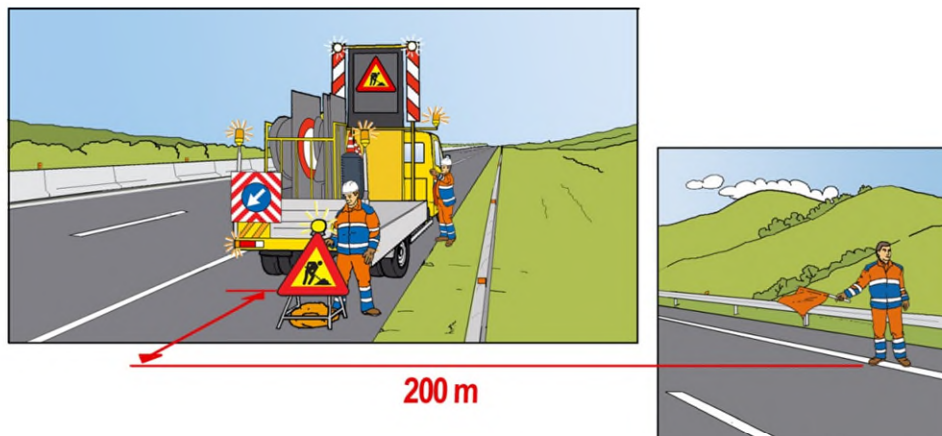


Figura 26 Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. – **Chiusura della corsia di emergenza: installazione del segnale lavori**

CHIUSURA CORSIA DI MARCIA

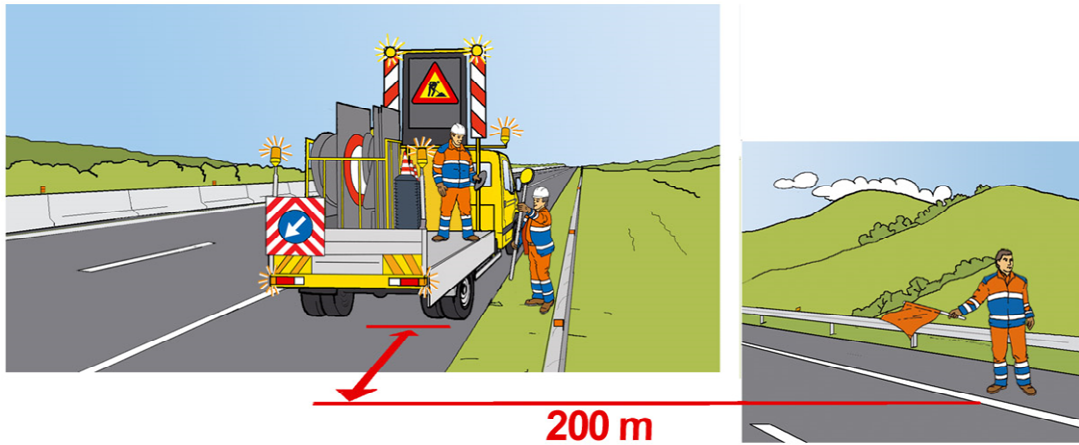


Figura 27 – Chiusura della corsia di marcia: scarico della segnaletica dal mezzo

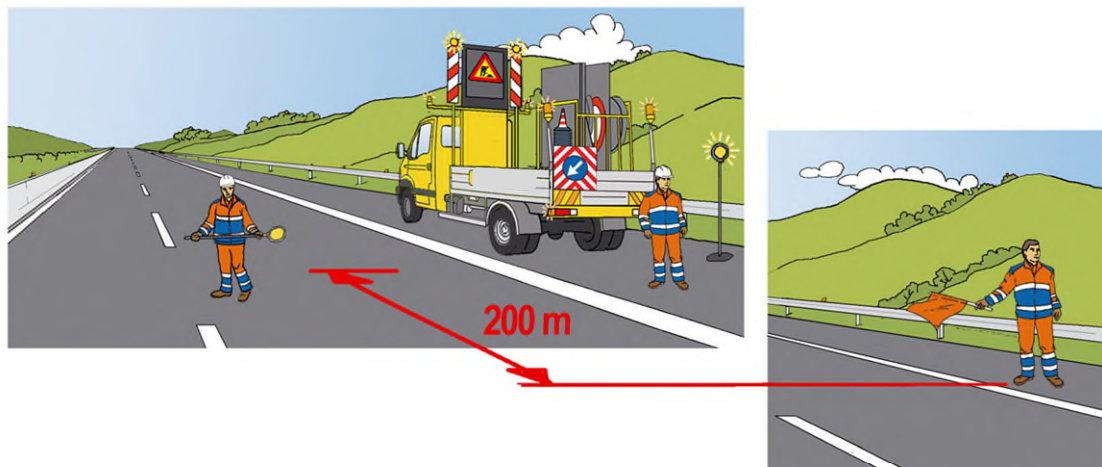


Figura 28 – Chiusura della corsia di marcia: installazione delle lampade blitz

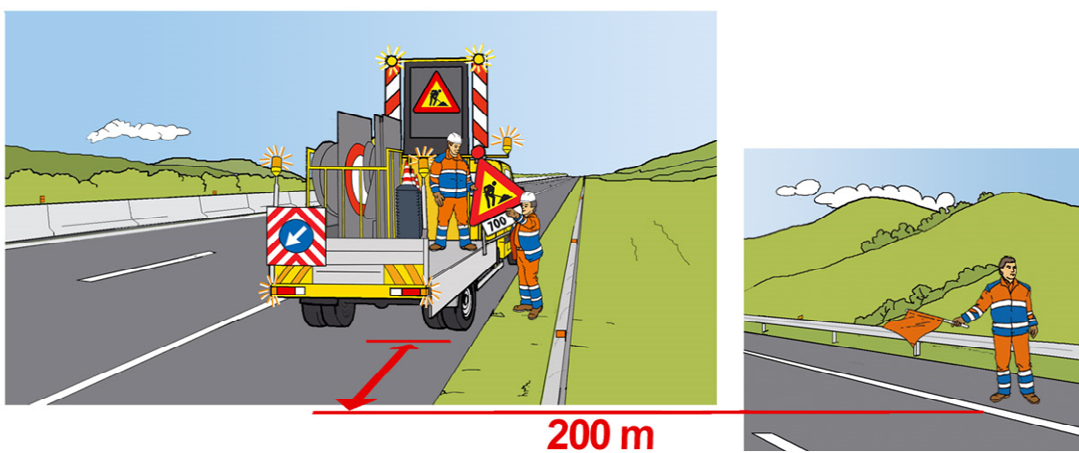


Figura 29 – Chiusura della corsia di marcia: scarico ed installazione del segnale lavori sul margine destro

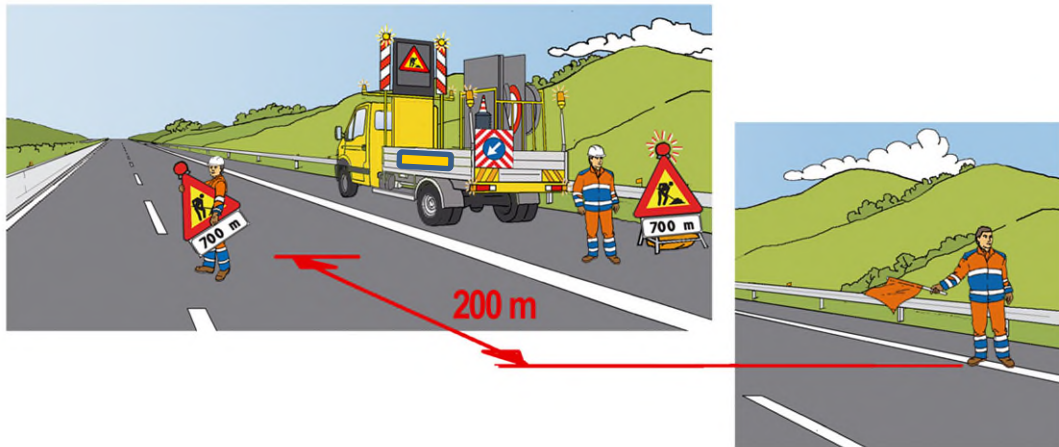


Figura 30 – Chiusura della corsia di marcia: installazione del segnale lavori sul margine sinistro

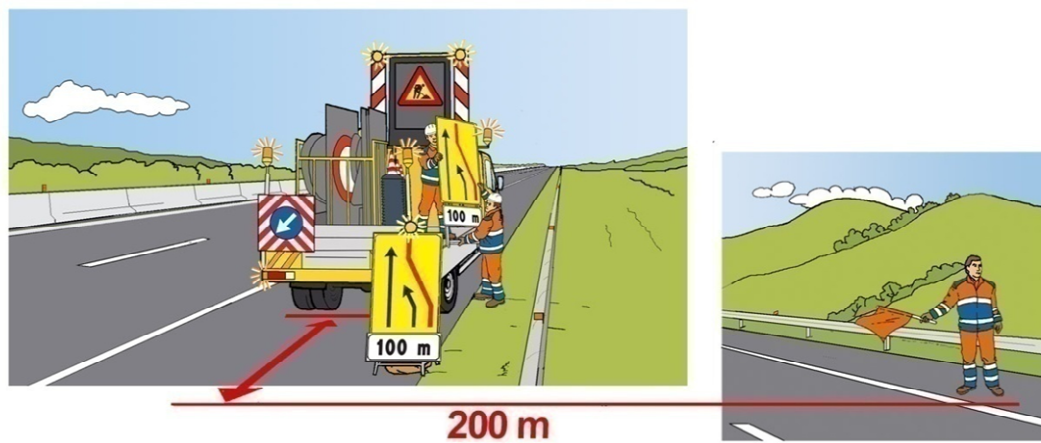


Figura 31 – Chiusura della corsia di marcia: scarico ed installazione sul margine destro dei segnali di riduzione ad una corsia

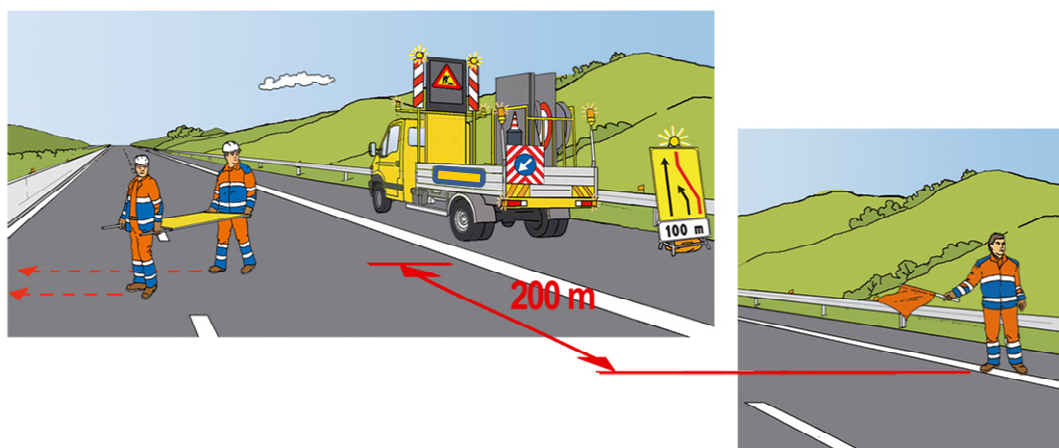


Figura 32 – Chiusura della corsia di marcia: trasporto del segnale di riduzione ad una corsia sul margine sinistro

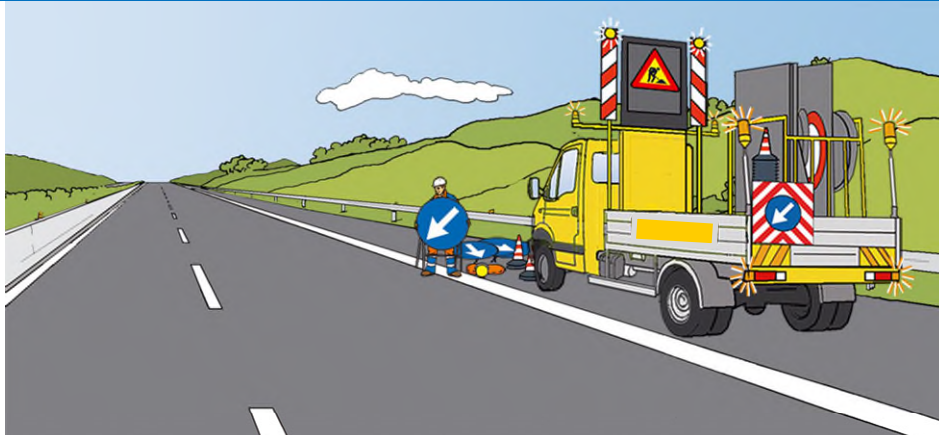


Figura 33 – Chiusura della corsia di marcia: scarico ed inizio installazione della segnaletica di esclusione della corsia

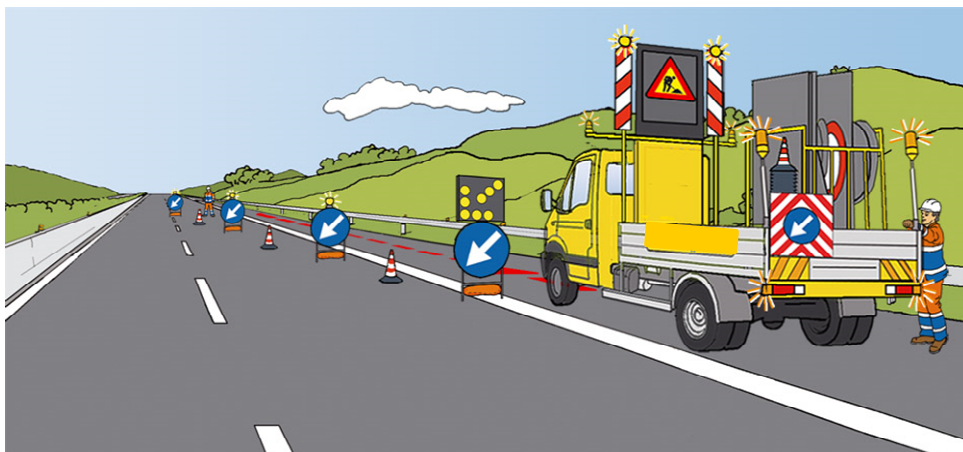


Figura 34 – Chiusura della corsia di marcia: installazione della testata di esclusione della corsia

CHIUSURA CORSIA DI SORPASSO

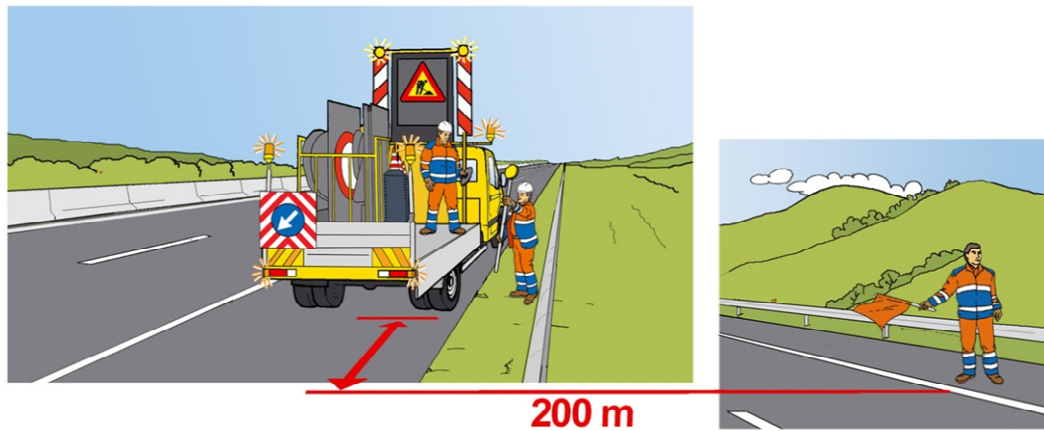


Figura 35 – Chiusura della corsia di sorpasso: scarico delle lampade blitz sul margine destro

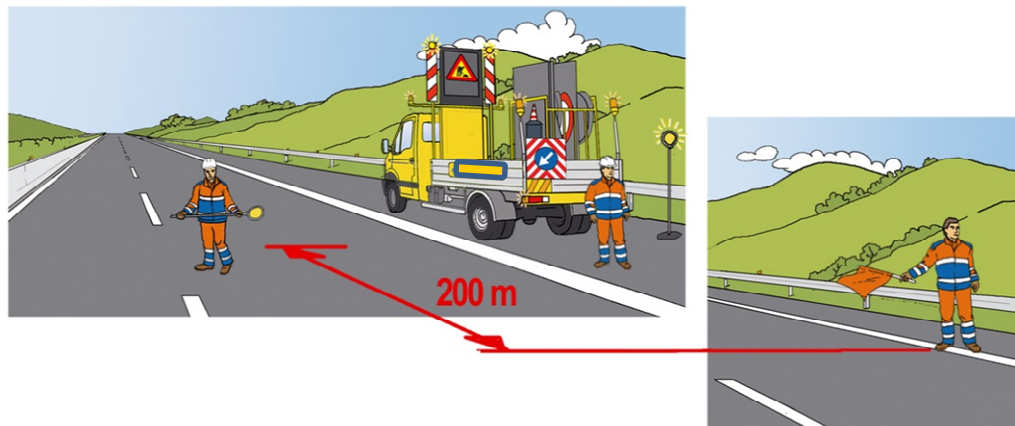


Figura 36 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della lampada blitz sul margine sinistro

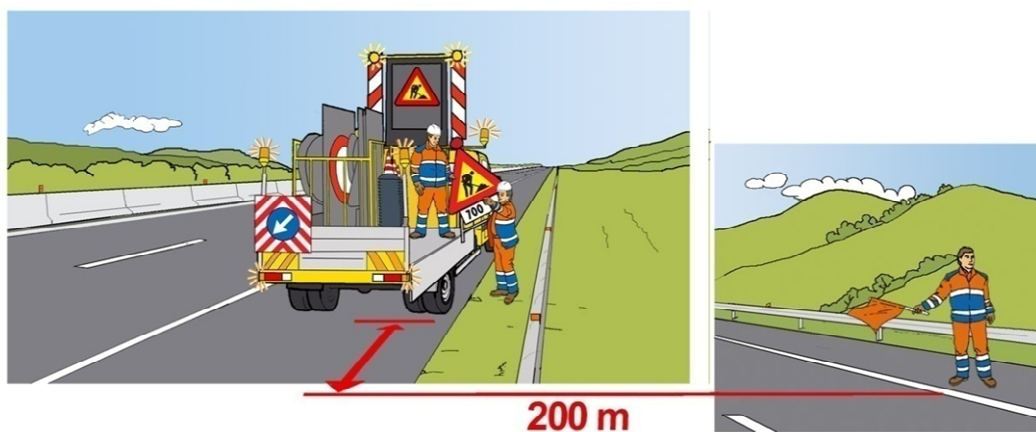


Figura 37 – Chiusura della corsia di sorpasso: scarico ed installazione del segnale lavori sul margine destro

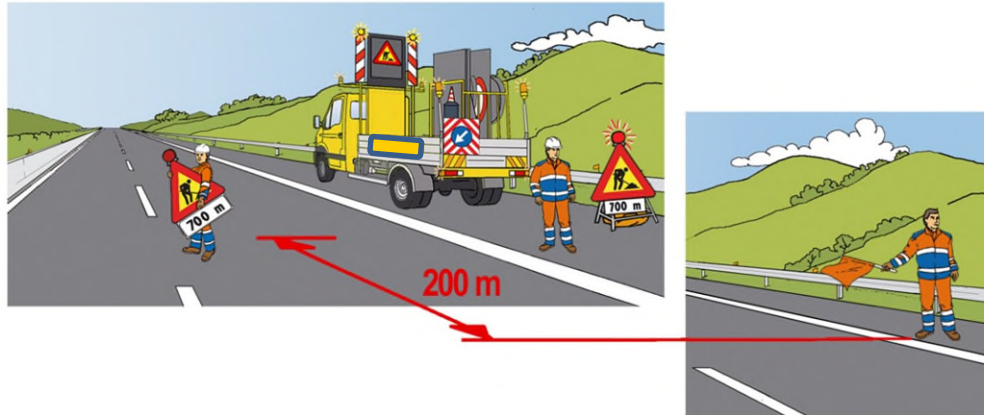


Figura 38 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale lavori sul margine sinistro

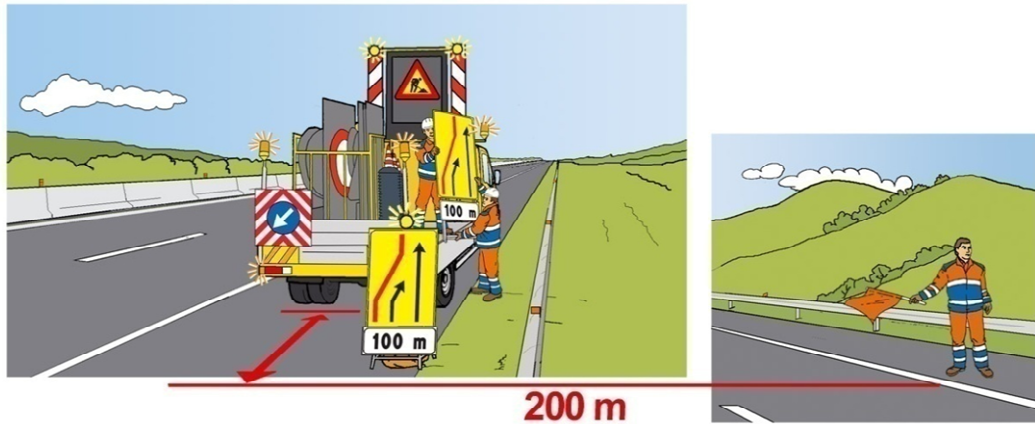


Figura 39 – chiusura della corsia di sorpasso: scarico ed installazione del segnale di esclusione della corsia sul margine destro

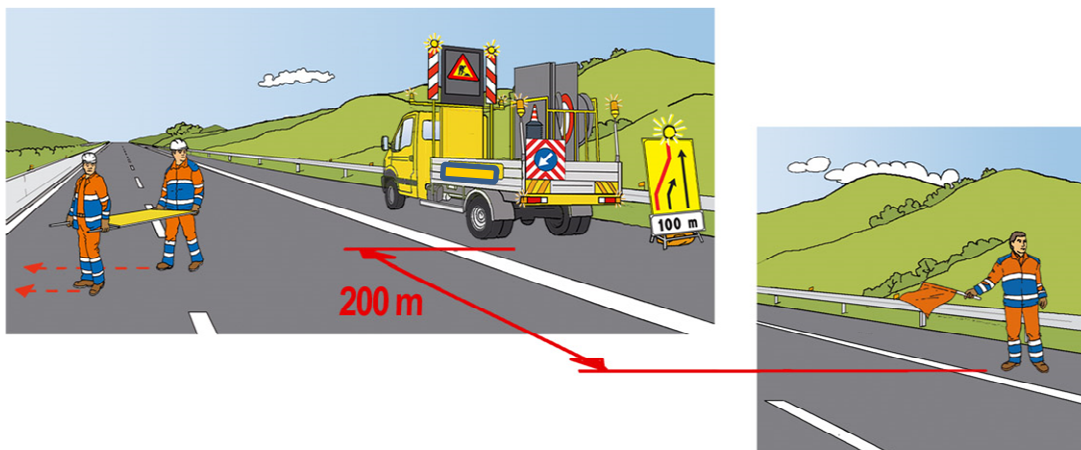


Figura 40 – Chiusura della corsia di sorpasso: trasporto del segnale di esclusione della corsia sul margine sinistro

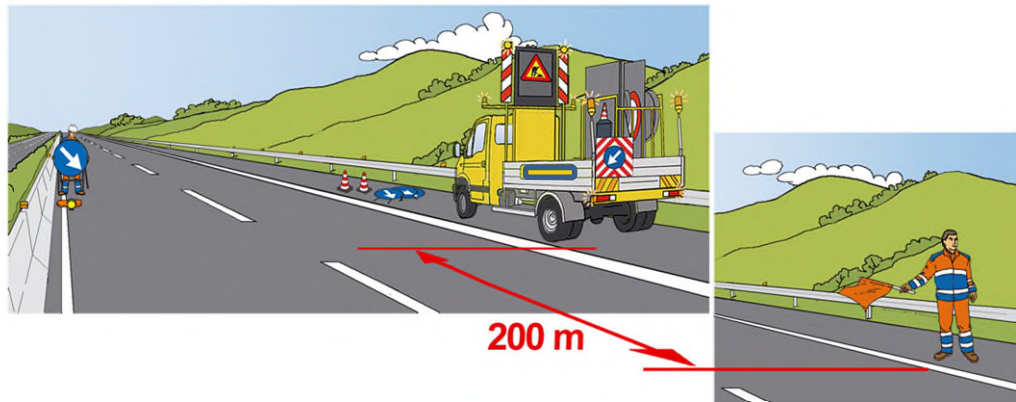


Figura 41 – Chiusura della corsia di sorpasso: inizio installazione della testata di esclusione della corsia

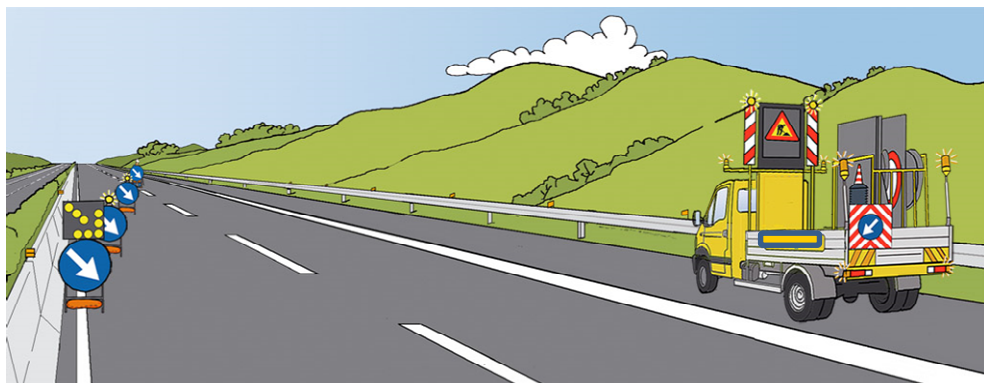


Figura 42 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della testata di esclusione della corsia

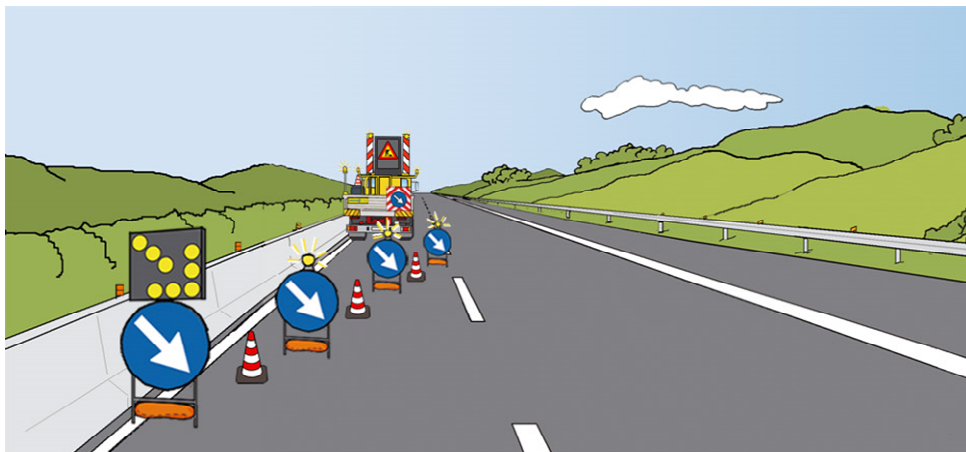


Figura 43 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della testata di esclusione della corsia



Figura 44 – 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 due 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, ad almeno 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 almeno 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, 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;
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 CORSIE SENZA CORSIA DI EMERGENZA)

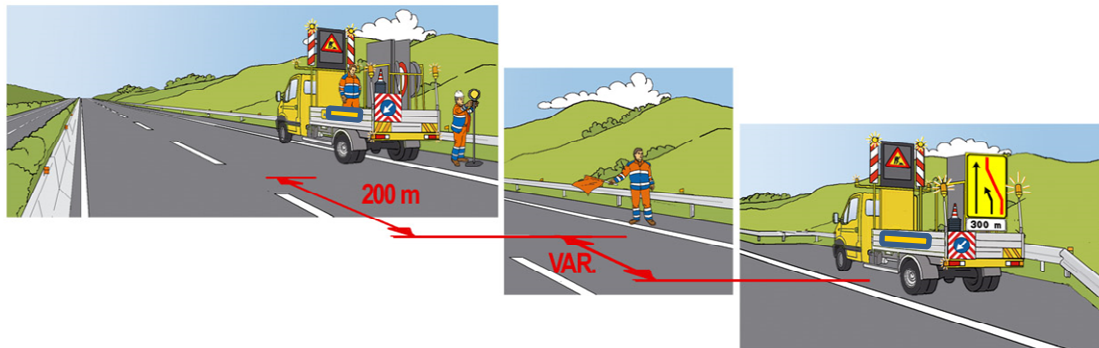


Figura 45 – Chiusura della corsia di marcia: configurazione mezzo di preavviso-sbandiatore-mezzo d'opera

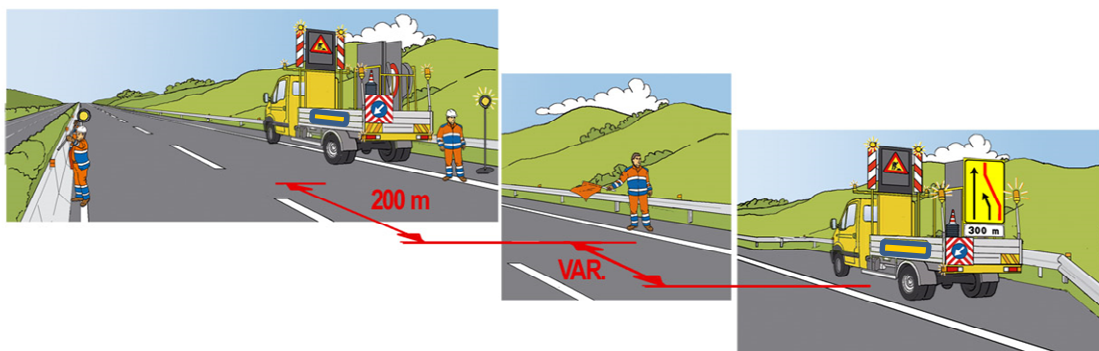


Figura 46 – Chiusura della corsia di marcia: installazione della lampada blitz sul margine sinistro

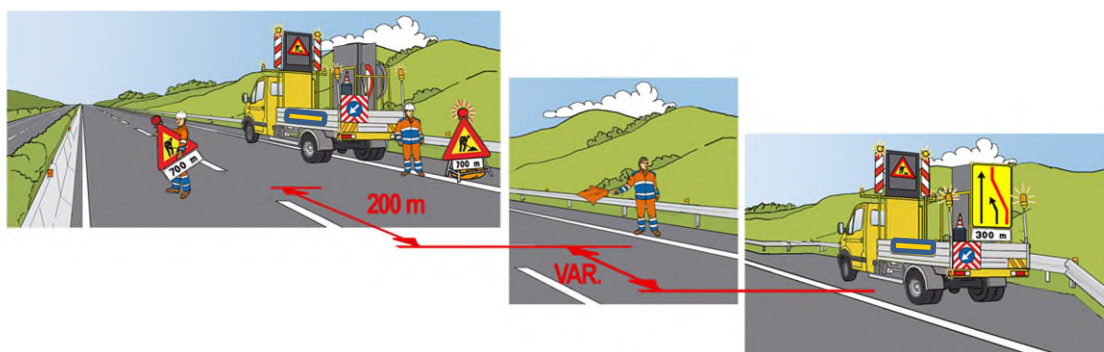


Figura 47 – Chiusura della corsia di marcia: installazione del segnale di lavori in corso sul margine sinistro

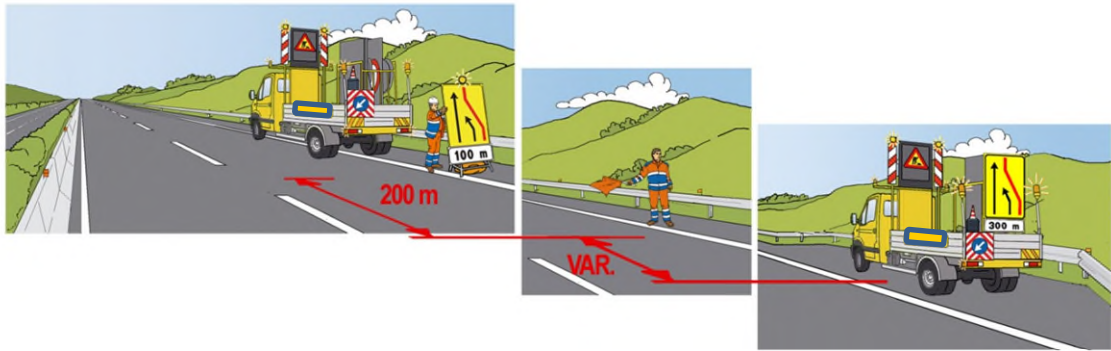


Figura 48 – Chiusura della corsia di marcia: installazione del segnale di esclusione della corsia sul margine destro

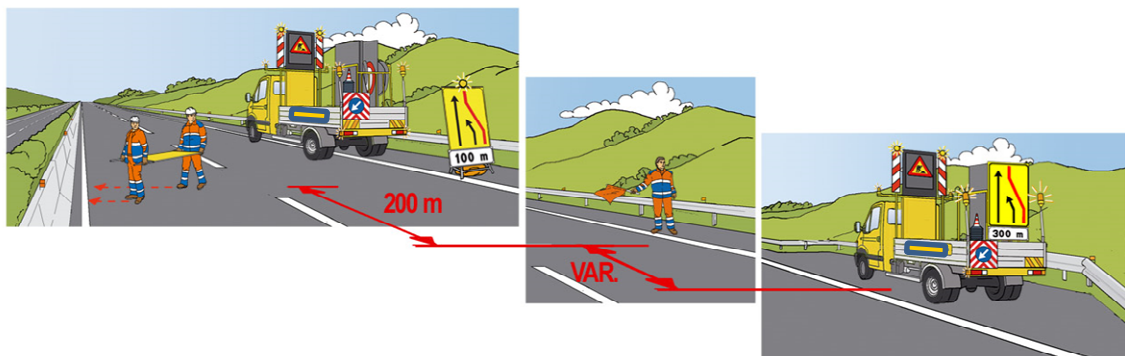


Figura 49 – Chiusura della corsia di marcia: trasporto del segnale di esclusione della corsia sul margine sinistro

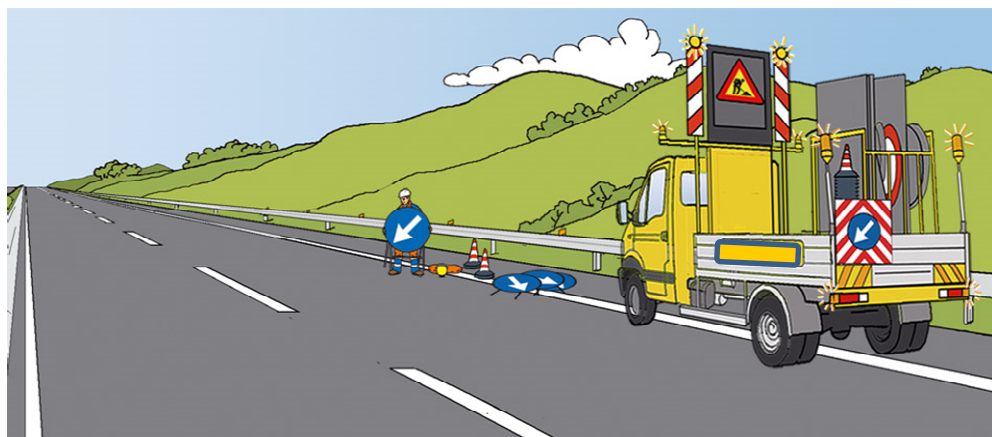


Figura 50 – Chiusura della corsia di marcia: scarico della segnaletica di testata sul margine destro

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

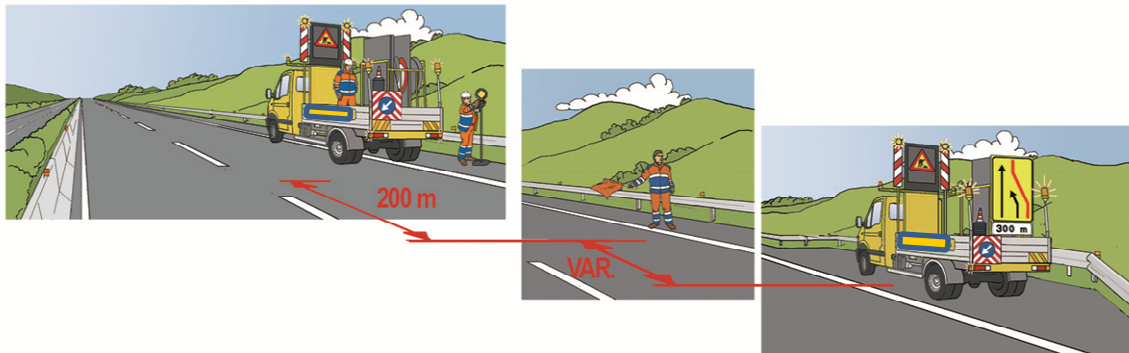


Figura 51 - Chiusura della corsia di sorpasso: configurazione mezzo di preavviso-sbandieratore-mezzo d'opera

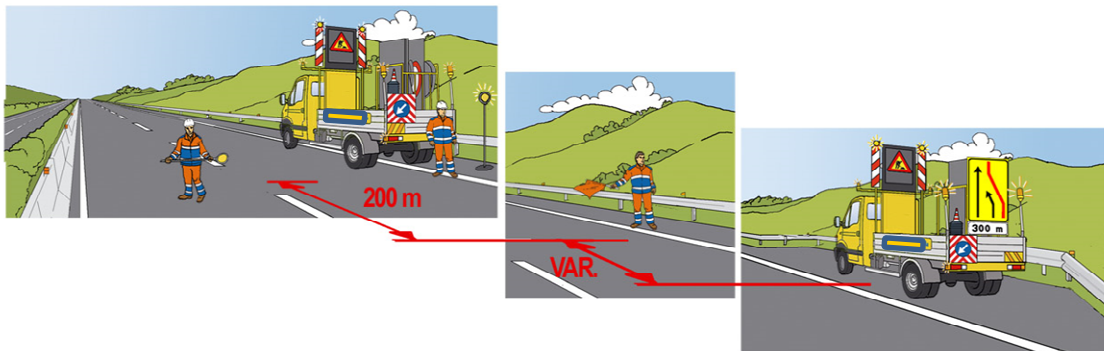


Figura 52 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della lampada blitz sul margine sinistro

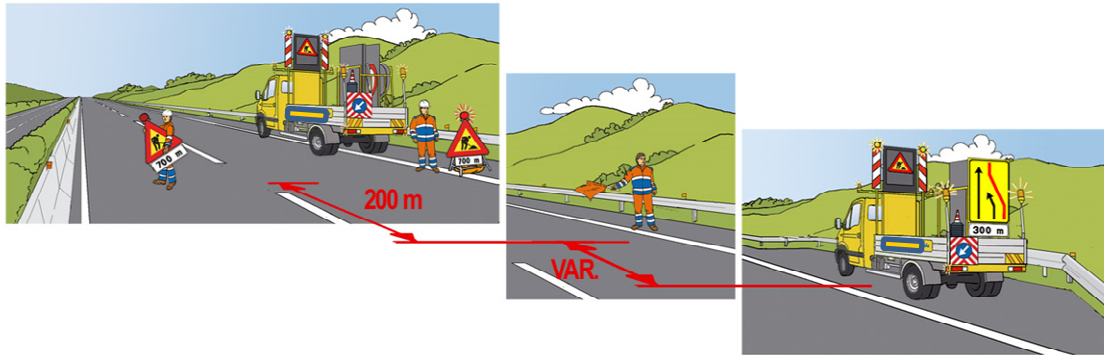


Figura 53 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale di lavori in corso sul margine sinistro

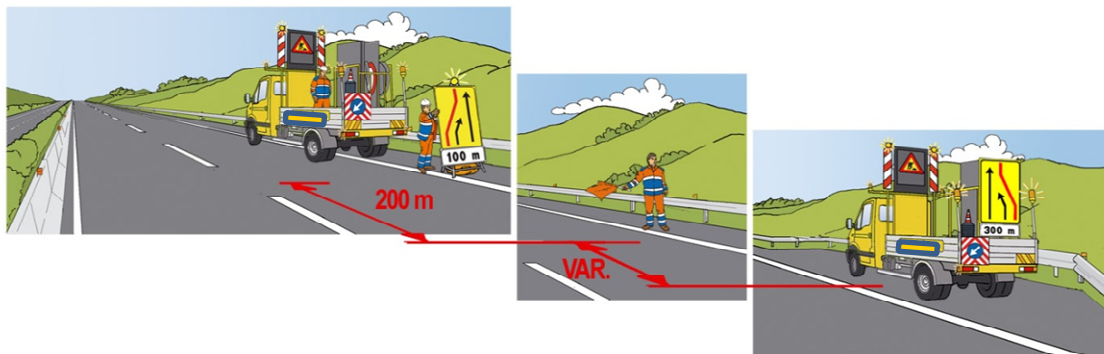


Figura 54 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale di esclusione della corsia sul margine destro

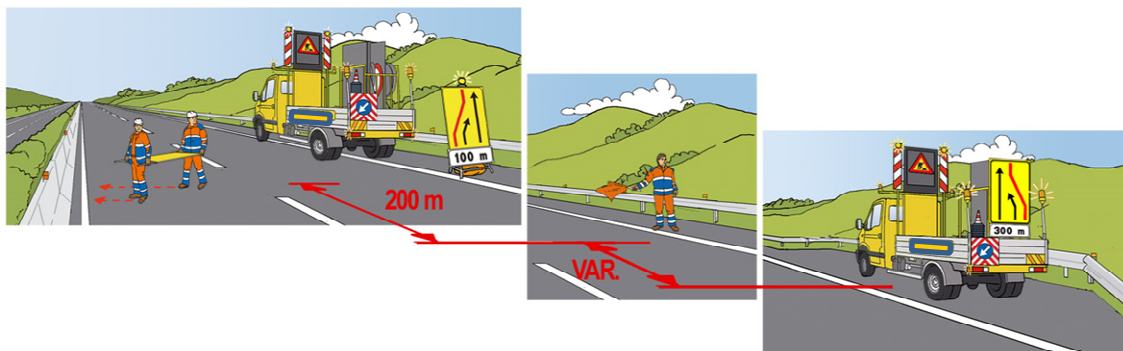


Figura 55 – Chiusura della corsia di sorpasso: trasporto del segnale di esclusione della corsia sul margine sinistro

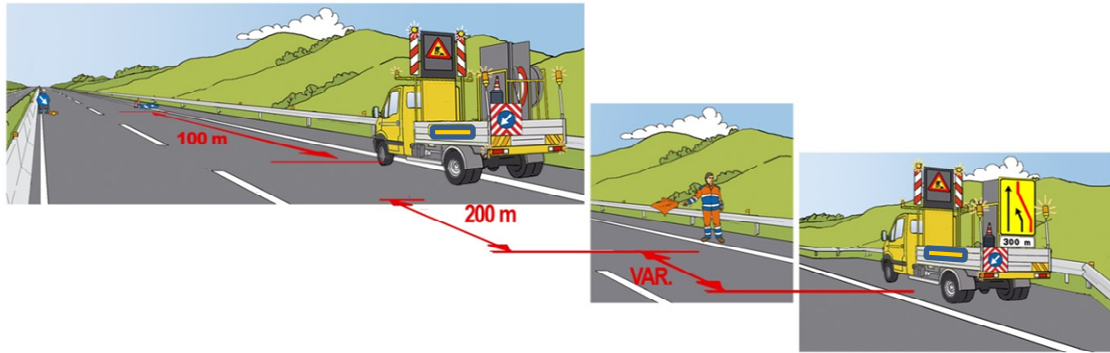


Figura 56 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della segnaletica di testata sul margine sinistro



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 nei presenti Indirizzi operativi, 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 nei presenti Indirizzi operativi 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 nei presenti Indirizzi operativi 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 garantendo l'assenza di confluenza di veicoli nel punto di rientro dalla carreggiata percorsa in deviazione a quella canonica.

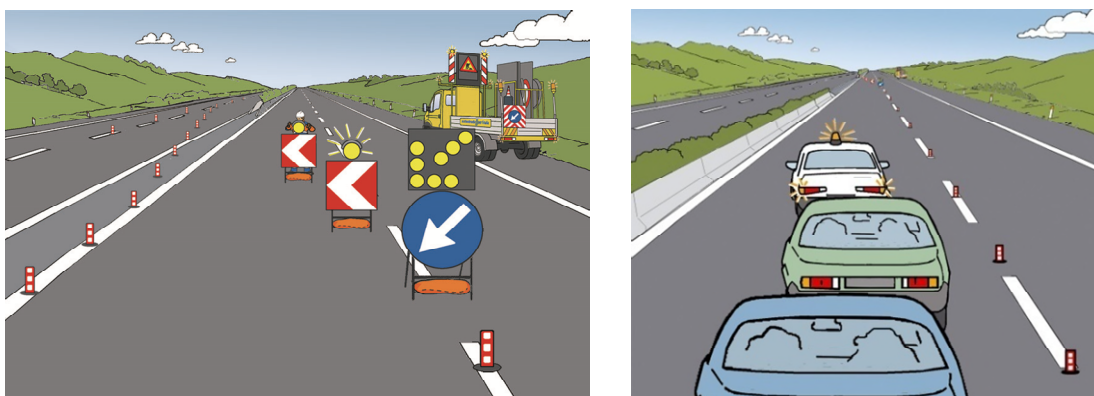


Figura 58 – Sbaramento per deviazione su carreggiata opposta

3.3.1.4. Posizionamento dei coni o delineatori flessibili

POSIZIONAMENTO DEI CONI O DELINEATORI FLESSIBILI

Descrizione: Il personale posiziona i coni o i 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

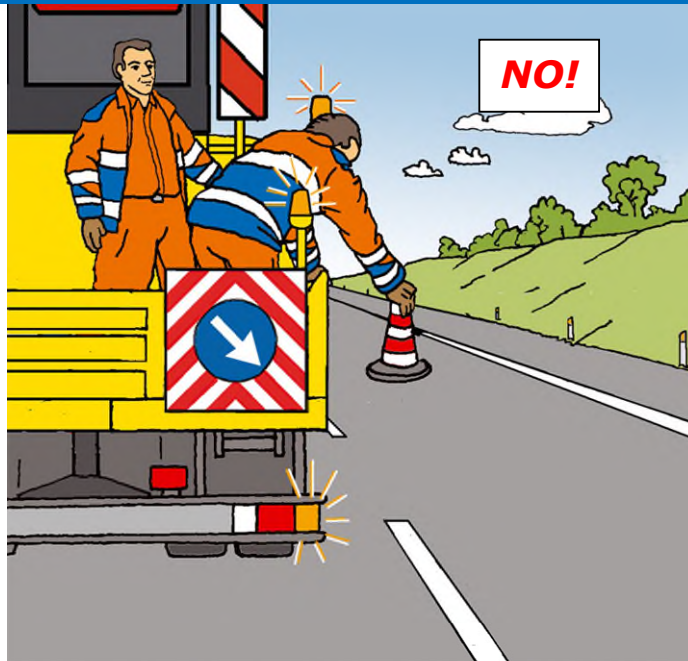


Figura 60 – Posizionamento dei coni o defleco: comportamento scorretto

3.3.1.5. Riduzione della corsia di sorpasso per aperture by-pass per deviazioni**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 Cap. 3.3.1.3 dei presenti Indirizzi operativi (*Installazione del primo cartello e della segnaletica di passaggio obbligatorio*).

3.3.1.6. Apertura by-pass per deviazioni**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.

3.3.1.7. Riduzione della corsia di marcia e sorpasso per deviazioni**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 Cap. 3.3.1.3 dei presenti Indirizzi operativi (*Installazione del primo cartello e della segnaletica di passaggio obbligatorio*).

3.3.1.8. Delimitazione della deviazione con coni o delineatori flessibili**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 Cap. 3.3.1.4 dei presenti Indirizzi operativi (*Posizionamento dei coni o delineatori flessibili*).

3.3.1.9. Installazione della segnaletica di testata di bivio**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).

3.3.1.10. Posizionamento dei sacchetti di appesantimento**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.

3.3.1.11. Parcheggio dell'automezzo dopo la posa della segnaletica**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.

3.3.1.12. Rimozione della segnaletica**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, almeno 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.

La messa in opera di un cantiere mobile su tratti privi della corsia di emergenza presuppone la disponibilità nel tratto di aree di stazionamento in sicurezza dei segnali mobili di preavviso (quali ad esempio piazzole di sosta, aree zebra, corsie di accelerazione e di decelerazione, aree equivalenti) in funzione dell'avanzamento coordinato delle attività di lavoro e in funzione della rimozione del cantiere. Nella fase di spostamento coordinato dei segnali mobili devono essere mantenute le mutue distanze previste dallo schema di cantiere.

Laddove necessario, in relazione alla specificità del tracciato autostradale della Tangenziale di Napoli (condizioni di visibilità e/o distanza tra le aree di stazionamento dei segnali mobili di preavviso):

- potrà essere utilizzato un ulteriore mezzo con segnale mobile di protezione Fig. II 401 Art.39 Reg. CDS, al fine di garantire la mutua visibilità tra i mezzi di segnalazione e/o protezione;
- potrà essere installato, sempre su aree di stazionamento in sicurezza (quali ad esempio piazzole di sosta, aree zebra, corsie di accelerazione e di decelerazione, aree equivalenti), un presegnale di cantiere mobile, derivato dalla figura II 393/a Art.32 Reg. CDS (crf Figura n. 15 pag. 34 del Disciplinare cantieri ASPI_MO_VIA04-01_rev01_2023), al fine di anticipare la presenza del cantiere all'utenza in transito.

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, ove presenti, dai coni, a valle del mezzo operativo (circa 50 m) e protetto dalla proiezione della sua sagoma, oppure negli schemi in cui è previsto sull'estremo margine della carreggiata all'interno dell'area delimitata dai due mezzi di protezione (50-100 m), 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 coni (se eventualmente previste), fare riferimento al Cap. 3.3.1.4 (*Posizionamento dei coni 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 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 Cap. 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.

4.1.1. Inversione di marcia in carreggiata

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).

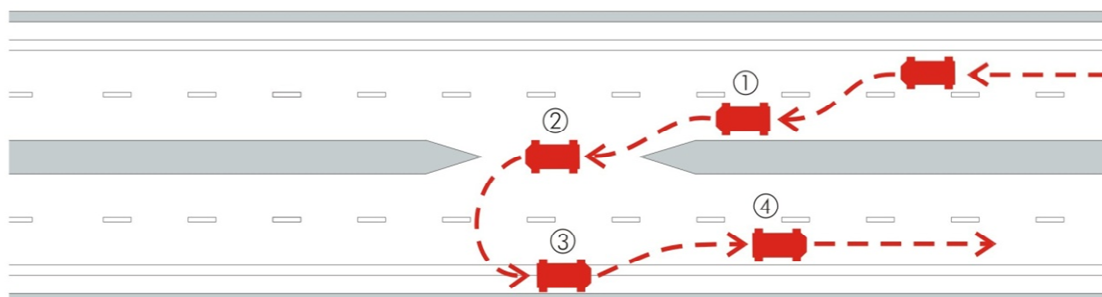


Figura 61 – Manovra di inversione di marcia in due tempi

4.1.2. Marcia in contromano

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.

4.1.3. Fermata del mezzo

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, ad almeno 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.

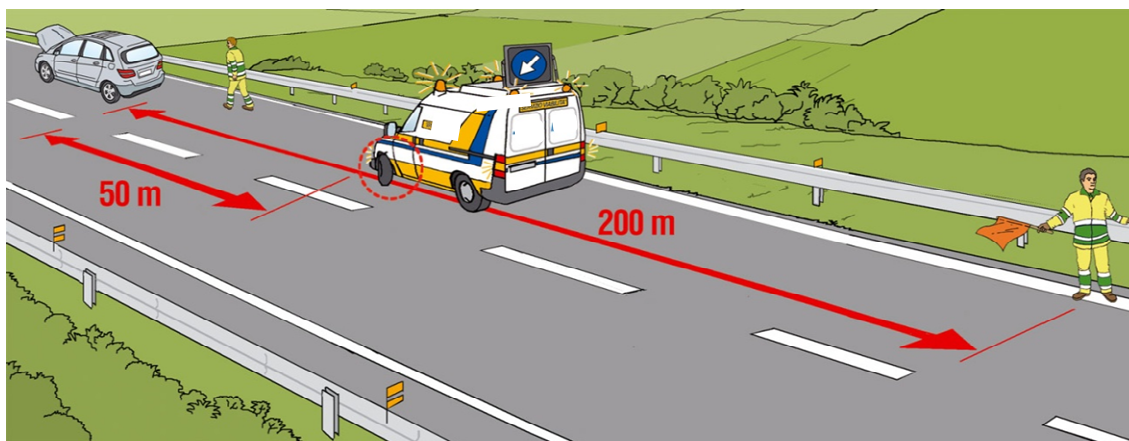


Figura 62 – Fermata del mezzo in tratte di carreggiata prive di corsia di emergenza (esempio corsia di marcia)

4.1.4. Fermata del mezzo in galleria

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 **gallerie con corsia di emergenza**, le istruzioni operative da seguire sono descritte al **Cap. 1.4.7**

In caso di intervento in **gallerie prive di corsia 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, ad almeno 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.

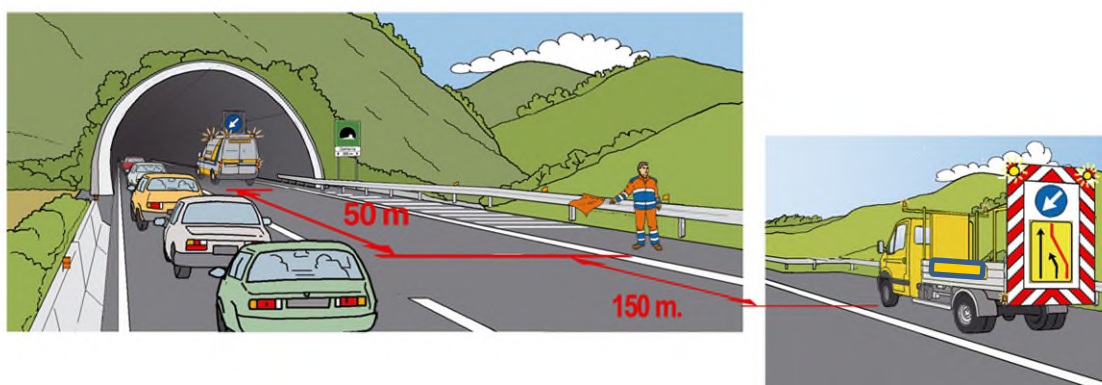


Figura 63 – Fermata del mezzo in galleria

4.1.5. Spostamento a piedi in galleria

SPOSTAMENTO A PIEDI IN GALLERIA

Descrizione: In situazioni di emergenza, anche in assenza di cantieri oppure di corsia di emergenza, lo spostamento a piedi in galleria è consentito solo **con traffico rallentato o fermo.**

Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Informare la Sala Radio che provvederà all'inserimento dell'evento sui PMV in itinere;
- arrestare il mezzo secondo le indicazioni riportate nel **Cap. 0**;
- 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.

4.1.6. Attraversamento a piedi della carreggiata

ATTRAVERSAMENTO A PIEDI DELLA CARREGGIATA

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

In situazioni diverse da quelle sopra indicate 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 Cap. 1.4.9.2 (*Attraversamento a piedi della carreggiata*).

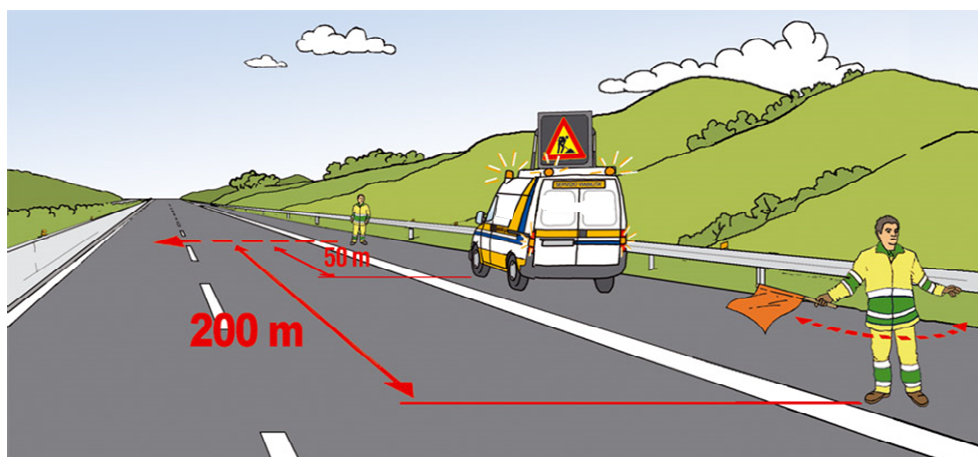


Figura 64 – Attraversamento a piedi della carreggiata

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 Cap. 3.3 dei presenti Indirizzi operativi).

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 Cap. 1.4.

- 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);
- 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 ad almeno 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, ad almeno 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. MERCI PERICOLOSE

5.1. CLASSIFICAZIONE DELLE MATERIE PERICOLOSE

Ai fini del trasporto su strada, sono considerate pericolose le materie appartenenti alle seguenti classi così come indicato nell' "Accord europeen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route" (A.D.R.) e nelle normative nazionali che lo recepiscono (D.M. 06/06/02).

- **Classe 1** Materie e oggetti esplosivi
- **Classe 2** Gas
- **Classe 3** Liquidi infiammabili
- **Classe 4.1** Solidi infiammabili, materie autoreattive ed esplosivi solidi desensibilizzati
- **Classe 4.2** Materie soggette ad accensione spontanea
- **Classe 4.3** Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili
- **Classe 5.1** Materie comburenti
- **Classe 5.2** Perossidi organici
- **Classe 6.1** Materie tossiche
- **Classe 6.2** Materie infettanti
- **Classe 7** Materiali radioattivi
- **Classe 8** Materie corrosive
- **Classe 9** Materie ed oggetti pericolosi diversi

5.2. ETICHETTE DI PERICOLO E LORO SIGNIFICATO

Tutte le materie pericolose sono riconoscibili da speciali etichette previste da Regolamenti approvati in sede O.N.U.

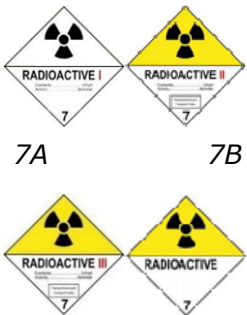
Le etichette sono obbligatorie sia per i colli contenenti materie pericolose sia per i contenitori. Per i veicoli con cisterne fisse o mobili, le etichette devono essere poste sulle fiancate e sulle parti anteriori e posteriori.

Il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 06/06/02 (G.U. n. 187 del 10 agosto 2002) è l'indicazione normativa più aggiornata che dà attuazione alle disposizioni dell'A.D.R.

Etichette e pannelli di pericolo	Caratteristiche di pericolo
Materie e oggetti esplosivi	<i>Possono avere proprietà ed effetti diversi quali: autodetonazione di massa; proiezione di frammenti; fuoco o flusso di calore intenso; produzione di luce</i>
Materie e oggetti esplosivi	<i>Basso rischio di esplosione e di incendio.</i>
Gas infiammabili	<i>Rischio d'incendio. Rischio di esplosione. Possono essere sotto pressione. Rischio d'asfissia. Possono causare ustioni e/o congelamento.</i>
Gas non infiammabili, non tossici	<i>Rischio d'asfissia. Possono essere sotto pressione. Possono causare congelamento. I contenitori possono esplodere se riscaldati.</i>
Gas tossici	<i>Rischio di intossicazione. Possono essere sotto pressione. Possono causare ustioni e/o congelamento. I contenitori possono esplodere se riscaldati.</i>
Liquidi infiammabili	<i>Rischio di incendio. Rischio di esplosione. I contenitori possono esplodere se riscaldati.</i>

Etichette e pannelli di pericolo	Caratteristiche di pericolo
Materie solide infiammabili, materie autoreattive, materie esplosive desensibilizzate  4.1	<i>Rischi di incendio. Infiammabili o combustibili, possono incendiarsi per calore, scintille o fiamme. Possono contenere materie autoreattive che possono subire una decomposizione esotermica se viene fornito calore, se a contatto con altre materie (come acidi, composti di metalli pesanti o ammine), per frizioni o urti. Ciò può comportare lo sviluppo di gas o vapori nocivi e infiammabili o l'autoaccensione. I contenitori possono esplodere se riscaldati. Rischio di esplosione degli esplosivi desensibilizzati in caso di perdita dell'agente desensibilizzante.</i>
Materie soggette ad accensione spontanea  4.2	<i>Rischio di incendio per accensione spontanea se gli imballi vengono danneggiati o se fuoriesce il contenuto. Possono reagire violentemente con l'acqua.</i>
Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili  4.3	<i>Rischio di incendio ed esplosione a contatto con l'acqua.</i>

Materie comburenti  5.1	<i>Rischio di violenta reazione, di incendio e d'esplosione a contatto con materie combustibili o infiammabili.</i>
Perossidi organici  5.2	<i>Rischio di decomposizione esotermica ad alte temperature, a contatto con altre materie (come acidi, composti di metalli pesanti o ammine), per frizioni o urti. Ciò può comportare lo sviluppo di gas o vapori nocivi e infiammabili o l'autoaccensione.</i>

Etichette e pannelli di pericolo	Caratteristiche di pericolo
Materie tossiche  6.1	<i>Rischio di intossicazione per inalazione, contatto con la pelle o indigestione. Rischio per ambienti acquatici o sistemi fognari.</i>
Materie infettanti  6.2	<i>Rischio di infezione. Può causare gravi malattie all'uomo o agli animali. Rischio per ambienti acquatici o sistemi fognari.</i>
Materiali radioattivi  7A 7B 7C 7D	<i>Rischio di irraggiamento esterno ed interno.</i>
Materiali fissili  7E	<i>Rischio di reazione nucleare a catena.</i>
Materie corrosive  8	<i>Rischio di ustione per corrosione. Possono reagire violentemente fra loro, con l'acqua e con altre sostanze. Le materie fuoriuscite possono sviluppare vapori corrosivi. Rischio per ambienti acquatici o sistemi fognari.</i>

Etichette e pannelli di pericolo	Caratteristiche di pericolo
Materie e oggetti pericolosi diversi 	<i>Rischio di ustioni. Rischio di incendio. Rischio di esplosione. Rischio per ambienti acquatici o sistemi fognari.</i>
Materie pericolose per l'ambiente 	<i>Rischio per ambienti acquatici o sistemi fognari.</i>
Materie trasportate a caldo 	<i>Rischio di ustioni per il calore.</i>

5.3. PANNELLI DI PERICOLO E LORO SIGNIFICATO

Tutti i veicoli cisterna, le cisterne fisse o amovibili e i contenitori con capacità superiore a 3000 litri che trasportano sostanze pericolose devono portare, oltre alle etichette, dei pannelli arancione riportanti due gruppi di cifre che identificano rispettivamente i pericoli principali e secondari il primo gruppo, e la materia trasportata il secondo.

Tutte le materie pericolose in base alle normative elaborate in sede O.N.U. e recepite in sede C.E.E. sono identificate da numeri dal seguente significato:

- **Numero di Kemler:** identifica il pericolo ai fini del trasporto su strada ed è composto da due o tre cifre;
- **Numero O.N.U.:** identifica la materia pericolosa ed è di quattro cifre.

Si mostra di seguito un esempio di pannello di pericolo:



KEMLER 33: liquido infiammabile, molto infiammabile

O.N.U. 1203: benzina

I pannelli devono essere almeno due, posti uno anteriormente e l'altro posteriormente al veicolo; devono essere indelebili e costruiti in materiali che li rendono leggibili dopo un incendio della durata di 15 minuti



Figura 65: Veicoli trasportanti materie pericolose in cisterne

Se il veicolo cisterna trasporta più di una sostanza pericolosa deve avere i pannelli corrispondenti alle diverse sostanze pericolose trasportate. Ogni contenitore deve portare lateralmente il pannello relativo al carico contenuto.

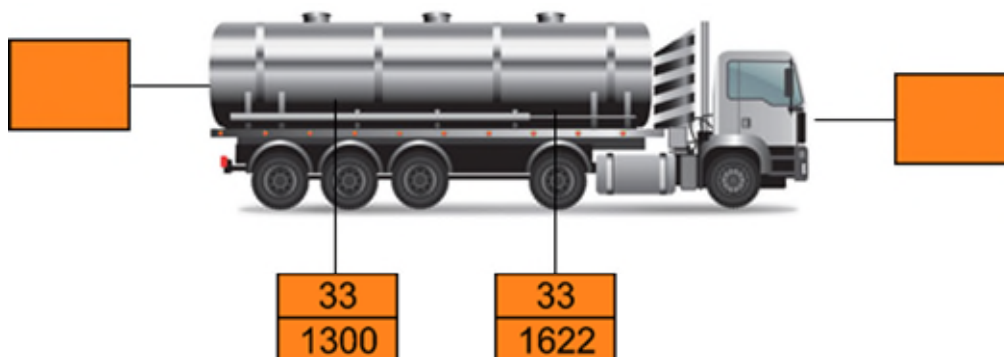


Figura 66: Veicoli trasportanti materie pericolose diverse in cisterne compartimentate

L'obbligo di pannelli ricorre anche per le cisterne e contenitori vuoti o non bonificati dal carico trasportato.

Dopo la bonifica i pannelli non devono essere leggibili e vanno smontati o coperti.

I veicoli trasportanti materie pericolose in colli hanno l'obbligo di soli pannelli arancione apposti anteriormente e posteriormente.



Figura 67: Veicoli trasportanti materie pericolose diverse in colli

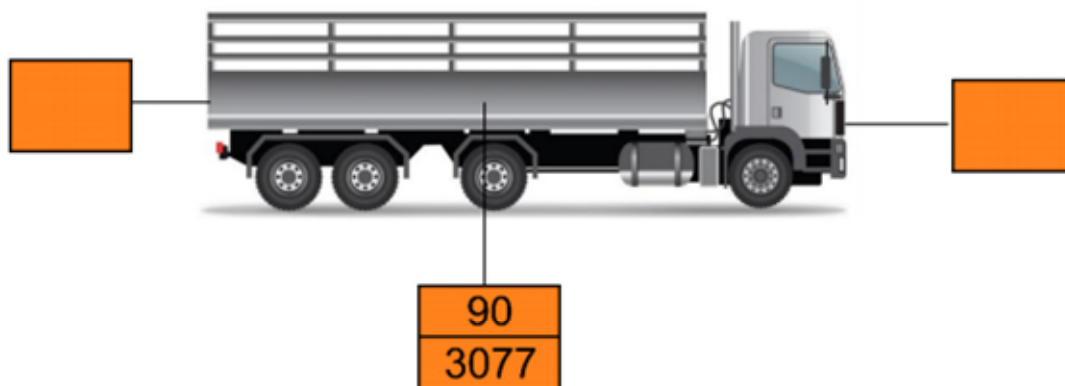


Figura 68: Veicoli trasportanti materie pericolose in containers cisterna

5.3.1. Significato dei numeri d'identificazione del pericolo

Il numero di identificazione del pericolo si compone di due o tre cifre. Generalmente le cifre indicano i seguenti pericoli:

- | | |
|----------|--|
| 2 | Emissione di gas risultanti dalla pressione o da una reazione chimica |
| 3 | Infiammabilità di materie liquide (vapori) e gas o materia liquida autoriscaldante |
| 4 | Infiammabilità di materie solide o materia solida autoriscaldante |
| 5 | Combureenza (favorisce l'incendio) |
| 6 | Tossicità o pericolo d'infezione |
| 7 | Radioattività |
| 8 | Corrosività |
| 9 | Pericolo di violenta reazione spontanea |

Il raddoppio di una cifra indica una intensificazione di quel particolare pericolo.

Quando il pericolo di una merce può essere adeguatamente indicato da una sola cifra, tale cifra deve essere completata da uno zero (0).

Quando il numero di identificazione del pericolo è preceduto dalla lettera "X" ciò significa che la materia reagisce pericolosamente con l'acqua. Per tali materie, l'acqua può essere utilizzata solo con l'approvazione di esperti.

I numeri di identificazione del pericolo indicati nel D.M. 06/06/02 hanno il seguente significato:

- 20** gas asfissiante o che non presenta rischio sussidiario
- 22** gas liquefatto refrigerato, asfissiante
- 223** gas liquefatto refrigerato, infiammabile
- 225** gas liquefatto refrigerato, comburente (favorisce l'incendio)
- 23** gas infiammabile
- 239** gas infiammabile, che può produrre spontaneamente una reazione violenta
- 25** gas comburente (favorisce l'incendio)
- 26** gas tossico
- 263** gas tossico e infiammabile
- 265** gas tossico e comburente (favorisce l'incendio)
- 268** gas tossico e corrosivo
- 30** materia liquida infiammabile (punto di infiammabilità compreso tra 23°C e 61°C) o materia liquida infiammabile o materia solida allo stato fuso avente un punto d'infiammabilità superiore a 61°C, riscaldate ad una temperatura uguale o superiore al suo punto d'infiammabilità, o materia liquida autoriscaldante
- 323** materia liquida infiammabile che reagisce con l'acqua, con sviluppo di gas infiammabili
- X323** materia liquida infiammabile che reagisce pericolosamente con l'acqua con sviluppo di gas infiammabili
- 33** materia liquida molto infiammabile (punto d'infiammabilità inferiore a 23°C)
- 333** materia liquida piroforica
- X333** materia liquida piroforica che reagisce pericolosamente con l'acqua
- 336** materia liquida molto infiammabile e tossica
- 338** materia liquida molto infiammabile e corrosiva
- X338** materia liquida molto infiammabile e corrosiva, che reagisce pericolosamente con l'acqua
- 339** materia liquida molto infiammabile, che può produrre spontaneamente una reazione violenta
- 36** materia liquida infiammabile (punto d'infiammabilità compreso tra 23°C e 61°C), debolmente tossica, o materia liquida autoriscaldante e tossica
- 362** materia liquida infiammabile e tossica, che reagisce con l'acqua, con sviluppo di gas infiammabili
- X362** materia liquida infiammabile e tossica, che reagisce pericolosamente con l'acqua, con sviluppo di gas infiammabili
- 368** materia liquida infiammabile tossica e corrosiva
- 38** materia liquida infiammabile (punto d'infiammabilità compreso tra 23°C e 61°C), debolmente corrosiva, o materia liquida autoriscaldante e corrosiva
- 382** materia liquida infiammabile e corrosiva, che reagisce con l'acqua, con sviluppo di gas infiammabili
- X382** materia liquida infiammabile e corrosiva, che reagisce pericolosamente con l'acqua, con sviluppo di gas infiammabili
- 39** materia liquida infiammabile, che può produrre spontaneamente una reazione violenta
- 40** materia solida infiammabile o materia autoreattiva o materia autoriscaldante
- 423** materia solida che reagisce con l'acqua con sviluppo di gas infiammabili
- X423** materia solida infiammabile, che reagisce pericolosamente con l'acqua, con sviluppo di gas infiammabili
- 43** materia solida spontaneamente infiammabile (piroforica)
- 44** materia solida infiammabile che, a temperatura elevata, si trova allo stato fuso
- 446** materia solida infiammabile e tossica che, a temperatura elevata, si trova allo stato fuso
- 46** materia solida infiammabile o autoriscaldante e tossica
- 462** materia solida tossica che reagisce con l'acqua con sviluppo di gas infiammabili
- X462** materia solida, che reagisce pericolosamente con l'acqua, con sviluppo di gas tossici
- 48** materia solida infiammabile o autoriscaldante e corrosiva
- 482** materia solida corrosiva, che reagisce con l'acqua, con sviluppo di gas infiammabili
- X482** materia solida, che reagisce pericolosamente con l'acqua, con sviluppo di gas corrosivi
- 50** materia comburente (favorisce l'incendio)
- 539** perossido organico infiammabile
- 55** materia molto comburente (favorisce l'incendio)

- 556** materia molto comburente (favorisce l'incendio) e tossica
- 558** materia molto comburente (favorisce l'incendio) e corrosiva
- 559** materia molto comburente (favorisce l'incendio) che può produrre spontaneamente una reazione violenta
- 56** materia comburente (favorisce l'incendio) e tossica
- 568** materia comburente (favorisce l'incendio) e tossica e corrosiva
- 58** materia comburente (favorisce l'incendio) e corrosiva
- 59** materia comburente (favorisce l'incendio) che può produrre spontaneamente una reazione violenta
- 60** materia tossica o debolmente tossica
- 606** materia infettante
- 623** materia tossica liquida, che reagisce con l'acqua, con sviluppo di gas infiammabili
- 63** materia tossica e infiammabile (punto d'infiammabilità compreso tra 23°C e 61°C)
- 638** materia tossica e infiammabile (punto d'infiammabilità compreso tra 23°C e 61°C) e corrosiva
- 639** materia tossica e infiammabile (punto d'infiammabilità inferiore o uguale a 61°C), che può produrre spontaneamente una reazione violenta
- 64** materia tossica solida, infiammabile o autoriscaldante
- 642** materia tossica solida, che reagisce con l'acqua, con sviluppo di gas infiammabili
- 65** materia tossica e comburente (favorisce l'incendio)
- 66** materia molto tossica
- 663** materia molto tossica infiammabile (punto d'infiammabilità inferiore o uguale a 61°C)
- 664** materia molto tossica solida, infiammabile o autoriscaldante
- 665** materia molto tossica e comburente (favorisce l'incendio)
- 668** materia molto tossica e corrosiva
- 669** materia molto tossica, che può produrre spontaneamente una reazione violenta
- 68** materia tossica e corrosiva
- 69** materia tossica, o debolmente tossica, che può produrre spontaneamente una reazione violenta
- 70** materiale radioattivo
- 72** gas radioattivo
- 723** gas radioattivo, infiammabile
- 73** materiale radioattivo liquido, infiammabile (punto d'infiammabilità inferiore o uguale a 61°C)
- 74** materiale radioattivo solido, infiammabile
- 75** materiale radioattivo, comburente
- 76** materiale radioattivo, tossico
- 78** materiale radioattivo, corrosivo
- 80** materia corrosiva o debolmente corrosiva
- X80** materia corrosiva o debolmente corrosiva, che reagisce pericolosamente con l'acqua
- 823** materia corrosiva liquida, che reagisce con l'acqua, con sviluppo di gas infiammabili
- 83** materia corrosiva o debolmente corrosiva e infiammabile (punto di infiammabilità compreso tra 23°C e 61°C)
- X83** materia corrosiva o debolmente corrosiva e infiammabile (punto di infiammabilità compreso tra 23°C e 61°C), che reagisce pericolosamente con l'acqua
- 839** materia corrosiva o debolmente corrosiva e infiammabile (punto di infiammabilità compreso tra 23°C e 61°C), può produrre spontaneamente una reazione violenta
- X839** materia corrosiva o debolmente corrosiva e infiammabile (punto di infiammabilità compreso tra 23°C e 61°C), può produrre spontaneamente una reazione violenta, e che reagisce pericolosamente con l'acqua
- 84** materia corrosiva solida, infiammabile o autoriscaldante
- 842** materia corrosiva solida, che reagisce con l'acqua, con sviluppo di gas infiammabili
- 85** materia corrosiva o debolmente corrosiva e comburente (favorisce l'incendio)
- 856** materia corrosiva o debolmente corrosiva e comburente (favorisce l'incendio) e tossica
- 86** materia corrosiva o debolmente corrosiva e tossica
- 88** materia molto corrosiva
- X88** materia molto corrosiva che reagisce pericolosamente con l'acqua
- 883** materia molto corrosiva e infiammabile (punto d'infiammabilità compreso tra 23°C e 61°C)

-
- 884** materia molto corrosiva solida, infiammabile o autoriscaldante
 - 885** materia molto corrosiva e comburente (favorisce l'incendio)
 - 886** materia molto corrosiva e tossica
 - X886** materia molto corrosiva e tossica che reagisce pericolosamente con l'acqua
 - 89** materia corrosiva o presentante un grado minore di corrosività, che può produrre spontaneamente una reazione violenta
 - 90** materia pericolosa per l'ambiente materie pericolose diverse
 - 99** materie pericolose diverse trasportate a caldo

5.4. REGOLAMENTO CLP

Il **regolamento CLP** (Classification, Labelling and Packaging), ufficialmente **regolamento (CE) n. 1272/2008**, è un regolamento dell'Unione europea, grazie al quale il sistema di classificazione europeo relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze chimiche (e delle loro miscele) è stato allineato al sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche (GHS).

In particolare, introduce nuovi criteri di classificazione, che individuano precisamente le sostanze e i pericoli connessi, da comunicare attraverso indicazioni e pittogrammi standard riportati sulle etichette e nelle schede di dati di sicurezza.

L'obiettivo del regolamento è facilitare la libera circolazione, all'interno dell'Unione Europea, delle sostanze, delle miscele e degli articoli nonché **garantire un elevato livello di protezione della salute dell'uomo e dell'ambiente.**

Le 9 tipologie di pittogrammi previste sono mostrate nella tabella seguente:

ESPLOSIVO		TOSSICO	
INFIAMMABILE		TOSSICO A LUNGO TERMINE	
COMBURENTE		IRRITANTE/NOCIVO	
GAS COMPRESSI		PERICOLOSO PER L'AMBIENTE	
CORROSIVO			

RIFERIMENTI

- Codice Etico di Gruppo;
- Policy Integrata dei Sistemi di Gestione;
- Linea Guida Anticorruzione di Gruppo;
- Linee Guida HSE e RTS di Gruppo (in corso di adozione);
- Linee Guida Modello Antifrode Fraud Free Zone (FFZ) del Gruppo ASPI;
- Linee Guida Business Continuity del Gruppo ASPI;
- Modello di organizzazione, gestione e controllo ex Decreto Legislativo 231/01 ;
- Procedura Gestionale di Gruppo *per la tutela di salute e sicurezza durante il lavoro (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)* (in corso di adozione);
- Procedura Gestionale di Gruppo *per la Salute e Sicurezza nei Cantieri temporanei o mobili (Titolo IV, Capo I, D. Lgs. 81/08 e s.m.i.)* (in corso di adozione);
- Procedura Gestionale di Gruppo *per l'adempimento degli obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera (art. 26 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)* (in corso di adozione);
- Procedura *per gli adempimenti su informazione, formazione e addestramento per la salute e sicurezza dei lavoratori (artt. 36 – 37 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i)* (in corso di aggiornamenti);
- Istruzione Operativa *Criteri di gestione dei dispositivi di protezione individuale (UNI EN ISO 45001:2018 Requisito 8.1 controllo operativo ex requisito 4.4.6)* (in corso di aggiornamento).

Altri Riferimenti a Leggi, Norme e Regolamenti:

- D. Lgs 30/04/92 n.285 Nuovo Codice della Strada;
- D.M. 22/01/2019 "Individuazione delle procedure di revisione, integrazione, e apposizione della segnaletica stradale destinata all'attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare" (ai sensi dell'art. 161, comma 2-bis, del D. lgs 81/08 e s.m.i).
- Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo (D.M. 10 luglio 2002);
- Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati).
- Decreto Legislativo 10 agosto 2018, n. 101 - Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati).

SIGLE E DEFINIZIONI**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.

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) flesso: 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: Azienda Nazionale Autonoma delle Strade
ASL: Azienda Unità Sanitaria Locale
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

6. SEZIONI SPECIFICHE

3.4. SEZIONE SPECIFICA A - INDIRIZZI OPERATIVI PER LA CHIUSURA DELLA CORSIA DI EMERGENZA

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

È 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 negli Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada.

Tali circostanze devono comunque essere preventivamente accertate e riconosciute dal TANA.

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 negli Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada.

MODALITÀ OPERATIVE

CANTIERIZZAZIONE

Il cantiere deve essere predisposto secondo gli Schemi applicativi del "Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di TANA", ovvero delle figure 2, 3 e 4 sotto riportate e deve essere installato seguendo le norme comportamentali descritte nel presente ciclo tecnico e dagli Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada. Il cantiere deve essere installato utilizzando autocarri con portata non inferiore a 50 q.

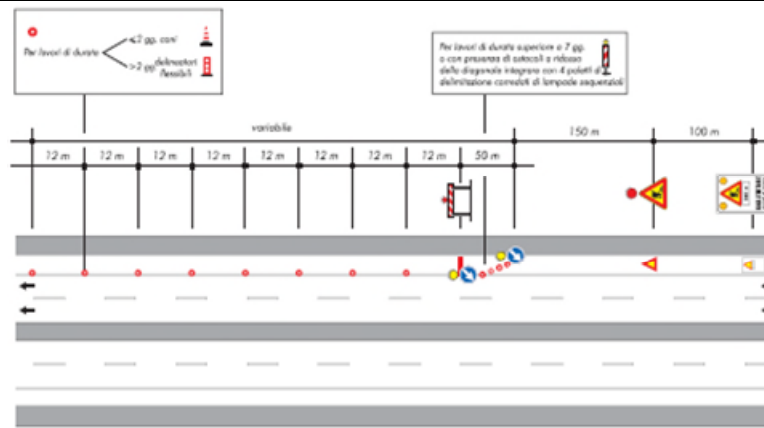


Fig. 2. Esclusione della corsia di emergenza per carreggiata a 2 corsie per senso di marcia.

VERIFICHE

VERIFICHE PER LA SICUREZZA

Il personale 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 "Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia" in merito alla tipologia di cantiere previsto per l'attività in oggetto.

INDICAZIONI GENERALI

DISPOSITIVI DI SEGNALE

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).

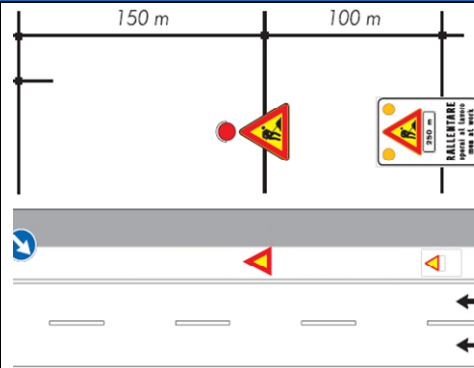


fig. 5 segnaletica di preavviso

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).

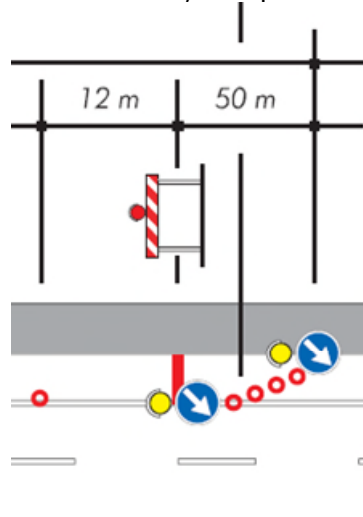


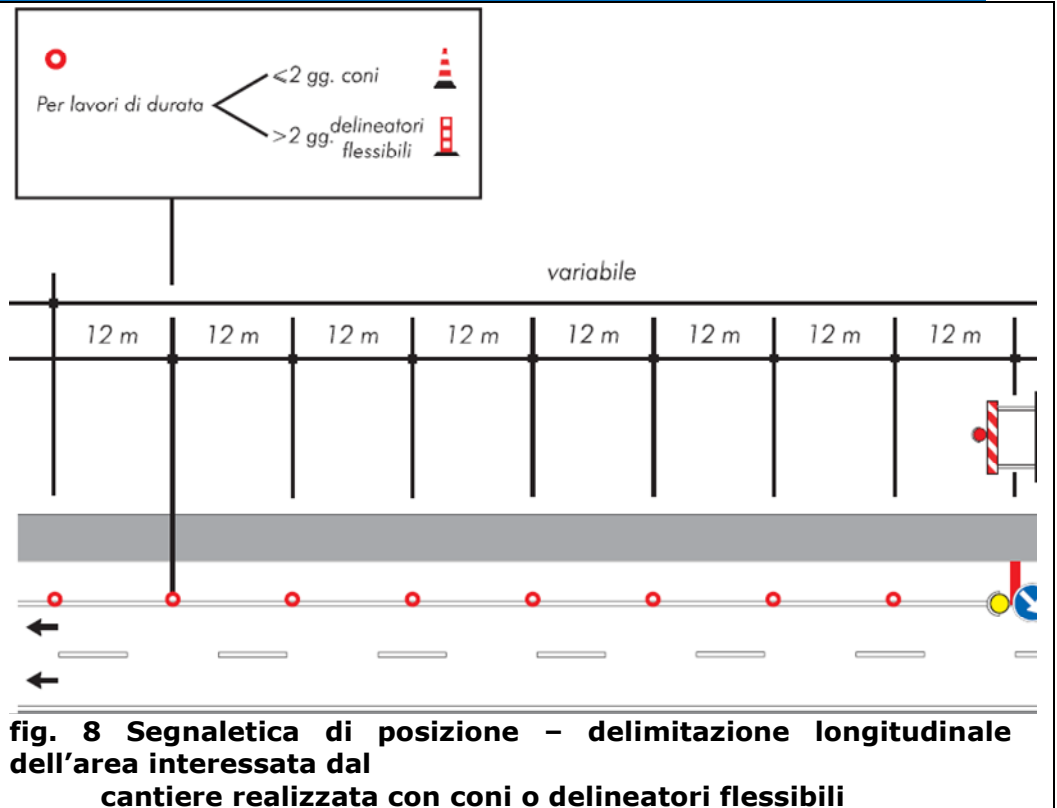
fig. 6 segnaletica di esclusione corsia di emergenza

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).



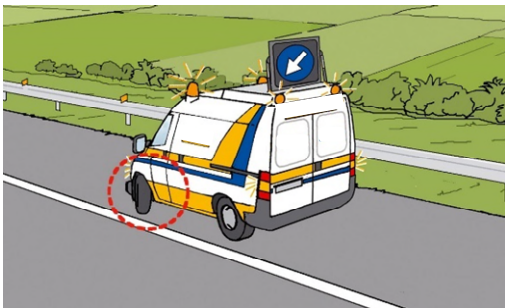
fig. 7 paletto con luce sequenziale

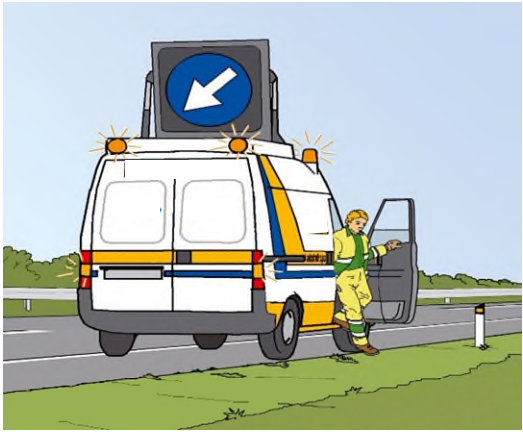
la segnaletica di posizione termina con una delimitazione longitudinale dell'area interessata dal cantiere realizzata con coni o delineatori flessibili (se il cantiere ha una durata maggiore di 2 giorni) (fig. 8).



**CICLO TECNICO PER L'ATTIVITA' DI
ESCLUSIONE CORSIA DI EMERGENZA NELLE CARREGGiate**

ATTIVITA' N. 1	Arrivo presso il tratto interessato dalla lavorazione
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.	
SOTTOFASE ATTIVITA' 1	AZIONI OPERATIVE
1. Arrivo con gli automezzi presso il luogo interessato dalla lavorazione	- 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 lavorazioni 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
2. 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 (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 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.

	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 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. Fermata per avvio lavorazioni sulla corsia d'emergenza	✓ Fermarsi rigorosamente all'interno della striscia continua ✓ Sostare solo in posizioni che offrano un'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 Il mezzo rimane sempre a monte del segnale installato/da installare. 

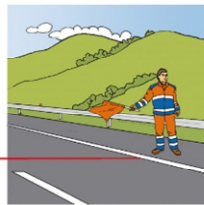
ATTIVITA' N. 2	Installazione della segnaletica di avvicinamento
Descrizione attività n. 2: Il personale, dopo essersi fermato nel luogo più sicuro e idoneo ed essere sceso dal mezzo, scarica ed installa la segnaletica di avvicinamento.	
SOTTOFASE ATTIVITA' 2	AZIONI OPERATIVE
4. Discesa dal mezzo da parte del personale	La discesa dal mezzo da parte degli operatori (ed eventualmente del conducente) deve avvenire seguendo le seguenti norme: ✓ 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; <u>Qualora sia necessaria la discesa anche da parte del conducente:</u> ✓ 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. 
5. Prelevamento della segnaletica da automezzo	✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, ad almeno 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
- ✓ 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



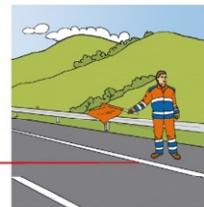
(a)



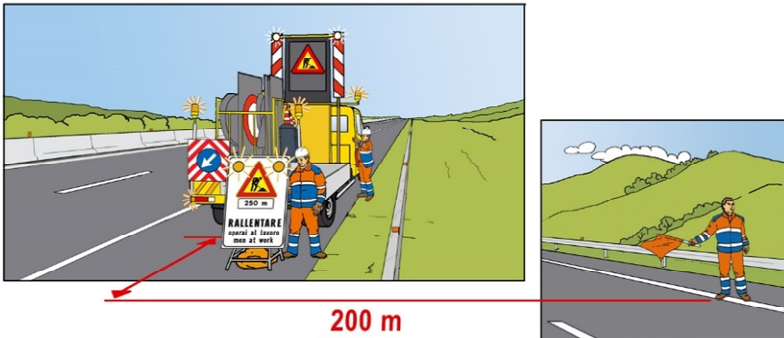
(b)



(d)



	  (c) (e)
6. Trasporto manuale della segnaletica	✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, ad almeno 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, ad almeno 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 
8. Risalita sul mezzo di servizio e ripartenza	✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, ad almeno 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 ✓ Tenere costantemente lo sguardo rivolto al traffico ✓ Effettuare le attività necessarie all'interno della corsia di emergenza, risalire sul mezzo e percorrere la stessa ✓ 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

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.
Posizionamento
della segnaletica
(secondo segnale
di avvicinamento)**

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.

Per la fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 3 (attività 1) del presente ciclo tecnico.

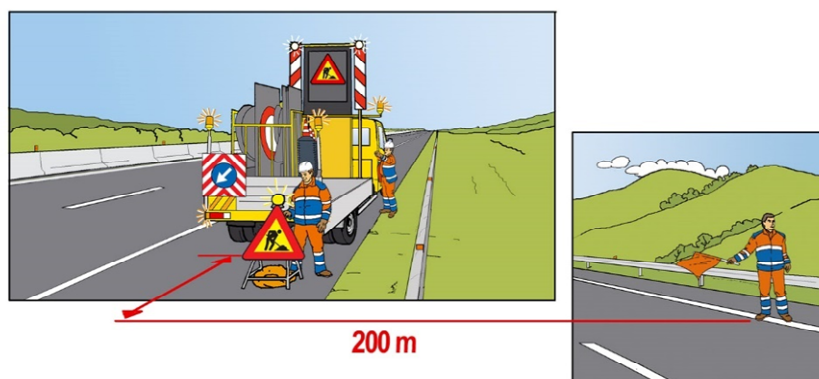
Per la discesa dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 4 (attività 2) del presente ciclo tecnico.

Per il prelevamento della segnaletica dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 5 (attività 2) del presente ciclo tecnico.

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

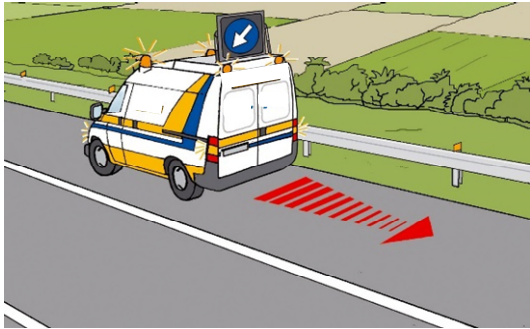
- ✓ Posizionare il segnale di lavori in corso sull'estremo margine destro
- ✓ Posizionare il sacco di appesantimento
- ✓ Accendere la lampada, verificare il funzionamento e posizionarla sul segnale di lavori in corso

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
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
10. Posizionamento della testata di esclusione della corsia di emergenza	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. Per la fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 3 (attività 1) del presente ciclo tecnico. Per la discesa dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 4 (attività 2) del presente ciclo tecnico. Per il prelevamento della segnaletica dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 5 (attività 2) del presente ciclo tecnico. Per il trasporto della segnaletica rifarsi alle norme indicate nella sottofase 6 (attività 2) del presente ciclo tecnico. 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. 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 posicionarla 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 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
11. 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 emergenza cantierizzata, seguendo le indicazioni riportate negli Indirizzi operativi 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
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 negli Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada, oppure avvisano la ditta appaltatrice del lavoro per farla intervenire (in questo caso si passa al punto 12.B).	
SOTTOFASE ATTIVITA' 4	AZIONI OPERATIVE
12.A. Retromarcia lungo la corsia di emergenza cantierizzata (nel caso di esecuzione dei lavori)	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: ✓ 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 ad almeno 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) 
12.B. Risalita sui mezzi e ripartenza (esecuzione dei lavori da parte di altra ditta/squadra)	Effettuate le attività necessarie all'interno del cantiere, risalire sul mezzo e percorrere la corsia di emergenza. 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

ATTIVITA' N. 5	Rimozione del cantiere
Descrizione attività n. 5: Terminate le attività nel cantiere è possibile rimuovere il cantiere.	
SOTTOFASE ATTIVITA' 5	AZIONI OPERATIVE
13. Arrivo con gli automezzi presso il cantiere da rimuovere	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.
14. Approccio alla fase di fermata del mezzo	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.
15. Fermata per avvio della rimozione del cantiere	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.
16. Rimozione del cantiere	✓ 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 negli Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada e nella sottofase 12 (attività 4) 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 essere rimossi o oscurati nell'ordine inverso della normale posa. Procedere in ordine inverso a quanto specificato per le operazioni di posa della segnaletica, con le modalità di seguito riportate: ✓ 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 e i segnali di avvicinamento procedendo sempre in retromarcia sulla corsia di emergenza con l'automezzo (tenendo rigorosamente la destra).

17. Ripartenza dopo la rimozione 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.
--	--

3.5. SEZIONE SPECIFICA B - INDIRIZZI OPERATIVI PER LA CHIUSURA DELLA CORSIA DI EMERGENZA E MARCIA NELLE CARREGGiate

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 ORARI	Le corsie di emergenza (se presente) e marcia/marcia lenta delle carreggiate autostradali con e senza corsia di emergenza . 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 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 (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. È 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 negli Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada. Tali circostanze devono comunque essere preventivamente accertate e riconosciute da TANA. 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 negli Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada.
--	--

MODALITÀ OPERATIVE

CANTIERIZZAZIONE	Il cantiere deve essere predisposto secondo gli Schemi applicativi del "Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia", ovvero delle figure 2 e 3 sotto riportate e deve essere installato seguendo le norme comportamentali descritte nel presente ciclo tecnico e dagli Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada. Il cantiere deve essere installato utilizzando autocarri con portata non inferiore a 50 q.
--------------------------------	--

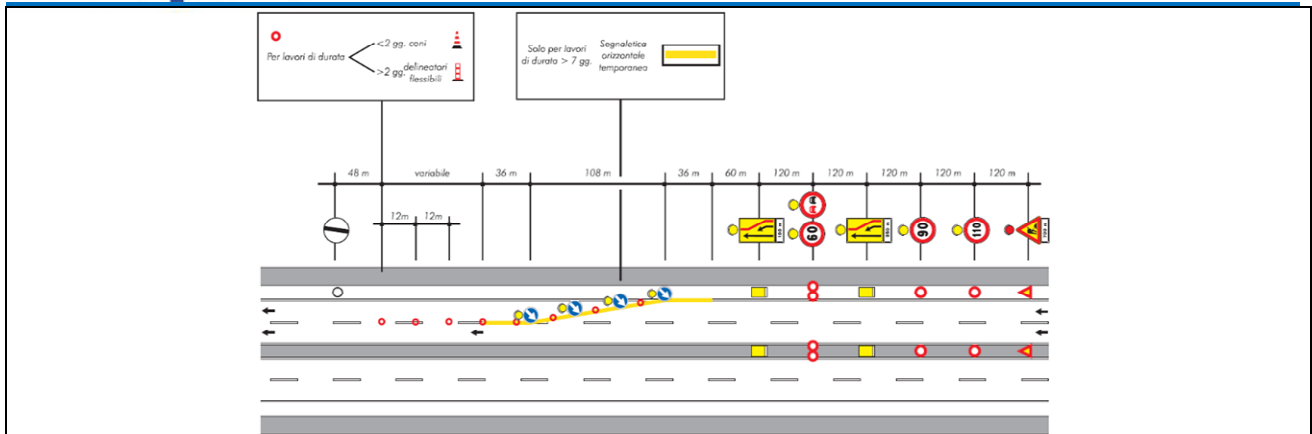


Fig. 2. Esclusione delle corsie di marcia ed emergenza (se presente) per carreggiate a 2 corsie per senso di marcia.

VERIFICHE

VERIFICHE PER LA SICUREZZA

Il personale 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 "Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia" in merito alla tipologia di cantiere previsto per l'attività in oggetto.

INDICAZIONI GENERALI

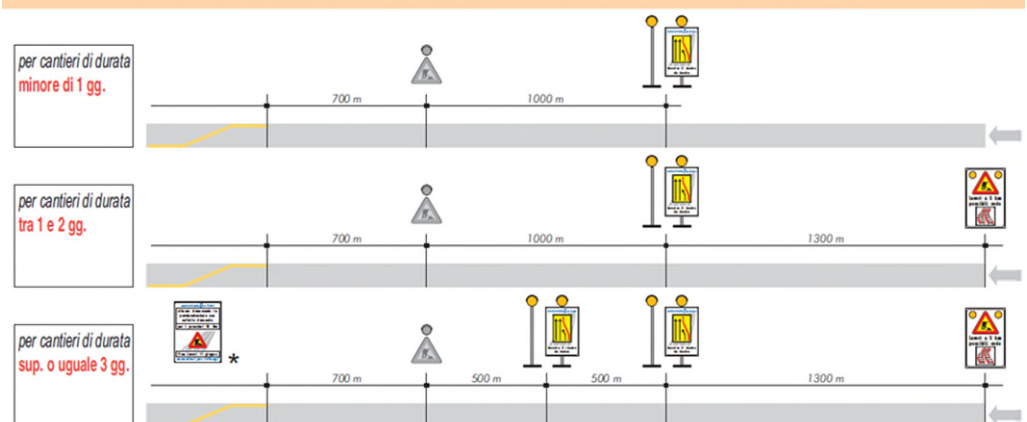
DISPOSITIVI DI SEGNALE

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).

SEGNALETICA INTEGRATIVA DI PRESEGNALAZIONE (in aggiunta a quanto previsto negli schemi del presente Sommario)



* targa informativa da installare in caso di lavori di particolare impatto su richiesta della Direzione di Tronco

fig. 4 Segnaletica integrativa di preavviso

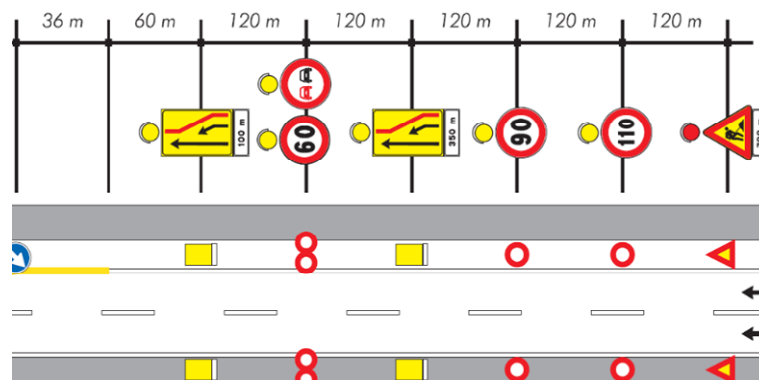


fig. 5 Segnaletica di preavviso

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 conetti (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.

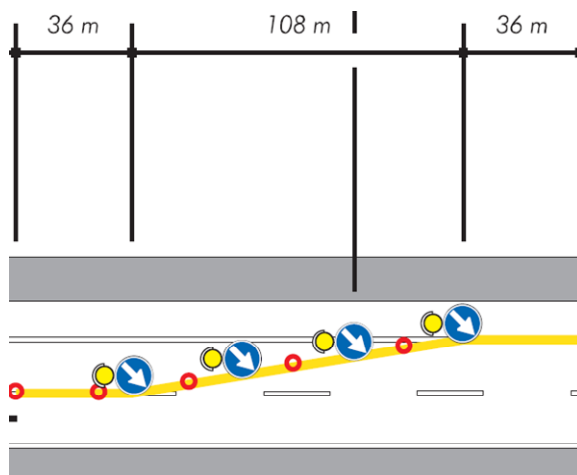


fig. 6 Segnaletica di esclusione corsia di marcia

Per lavori di durata superiori a 2 giorni la testata è costituita da 4 paletti di delimitazione corredati di lampade sequenziali (fig. 7) posti in diagonale, alternati con 4 delineatori flessibili.

Per lavori di durata superiore a 7 giorni la testata viene integrata con segnaletica orizzontale gialla.



fig. 7 Pannello 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.

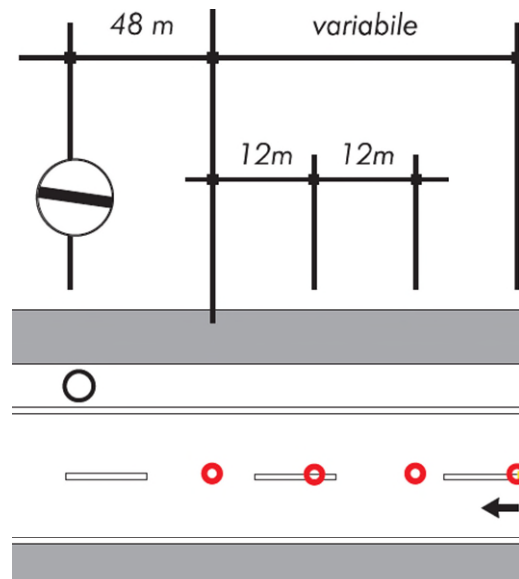
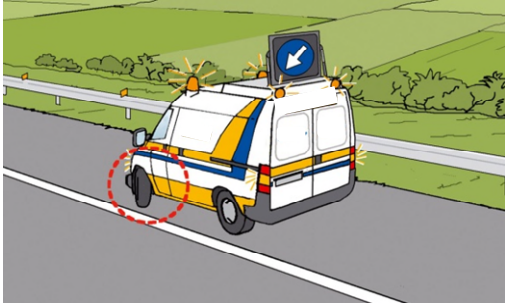
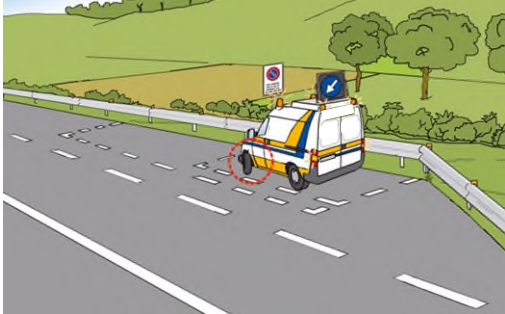
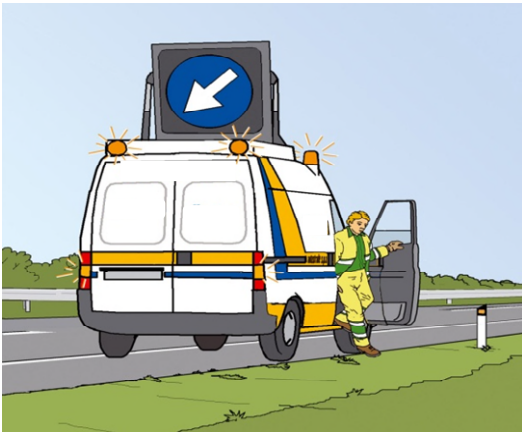


fig. 9 Segnaletica di posizione – delimitazione longitudinale e segnale di fine prescrizioni

**CICLO TECNICO PER L'ATTIVITA' DI
ESCLUSIONE DELLE CORSIE EMERGENZA (SE PRESENTE) E DI MARCIA**

ATTIVITA' N. 1	Arrivo presso il tratto interessato dalla lavorazione
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.	
SOTTOFASE ATTIVITA' 1	AZIONI OPERATIVE
1. Arrivo con gli automezzi presso il luogo interessato dalla lavorazione	- 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 lavorazioni 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
2. 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 (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 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. 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 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 un'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.  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.
3.B Fermata per avvio lavorazioni in piazzola d'emergenza (nel caso in cui non sia presente la corsia di emergenza)	✓ Fermare il veicolo nella piazzola immediatamente precedente la chilometrica prevista per la posa del primo segnale 

ATTIVITA' N. 2	Installazione della segnaletica di avvicinamento
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.	
SOTTOFASE ATTIVITA' 2	AZIONI OPERATIVE
4. Discesa dal mezzo da parte del personale	La discesa dal mezzo da parte degli operatori (ed eventualmente del conducente) deve avvenire seguendo le seguenti norme: ✓ 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. <u>Qualora sia necessaria la discesa anche da parte del conducente:</u> ✓ 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. 
5. Prelevamento della segnaletica da automezzo	✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, ad almeno 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
- ✓ 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)

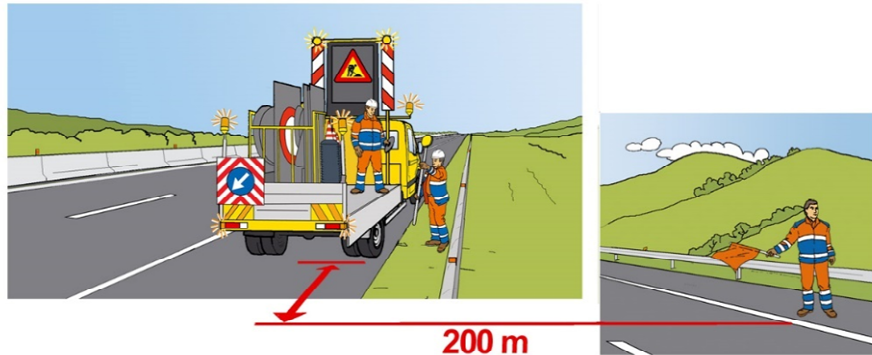


(d)



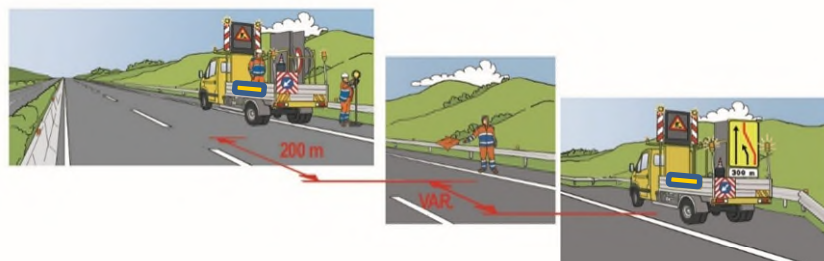
	  (c) (e)
6. Trasporto manuale della segnaletica	✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, ad almeno 200 m prima della progressiva dove è prevista l'installazione dei segnali di preavviso. ▪ In aggiunta allo sbandieratore il preposto può decidere, 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 ✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, ad almeno 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
7.1.A Posizionamento della segnaletica integrativa di preavviso sul margine destro (con corsia di emergenza)	✓ 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



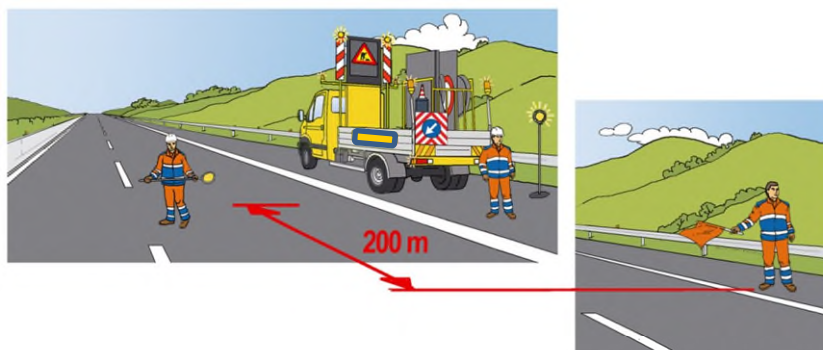
7.1.B
Posizionamento
della segnaletica
integrativa di
preavviso sul
margine destro
(senza di corsia di
emergenza)

- ✓ 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, ad almeno 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 almeno 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



**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

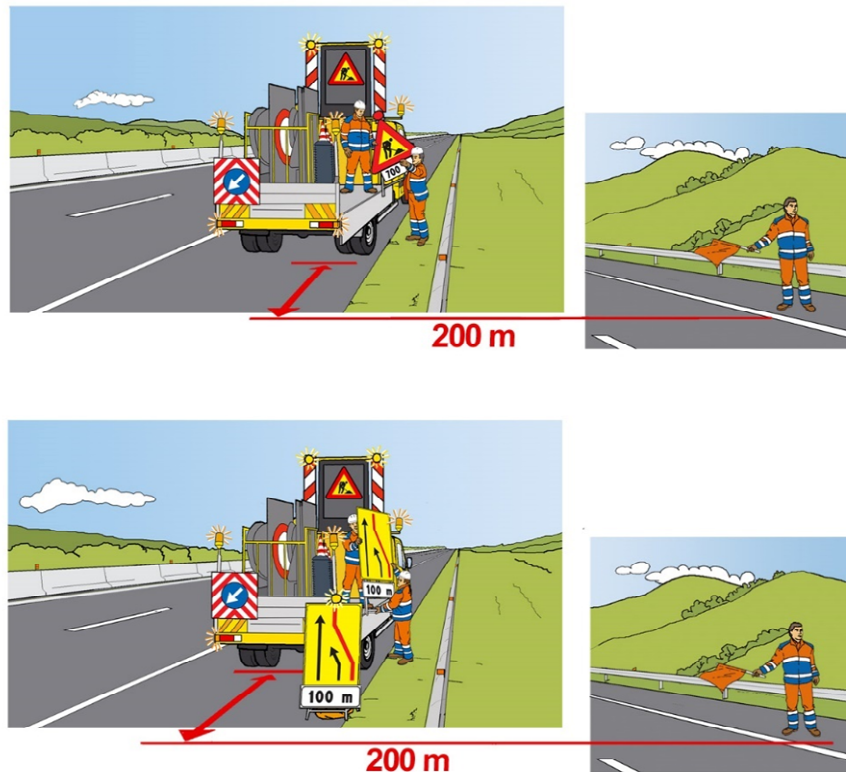
Tutte le sottofasi relative a:

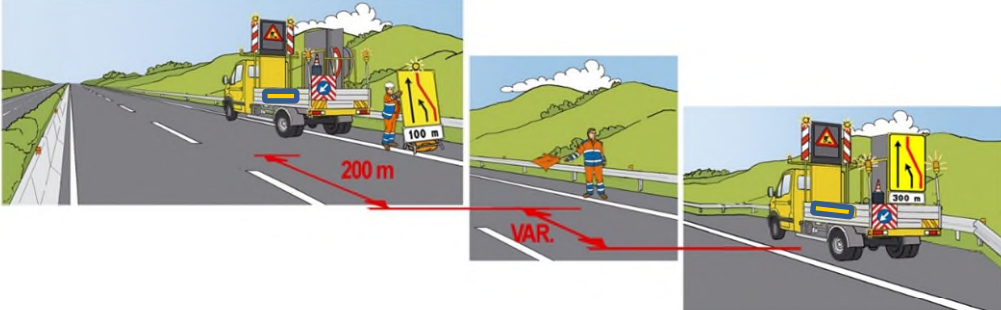
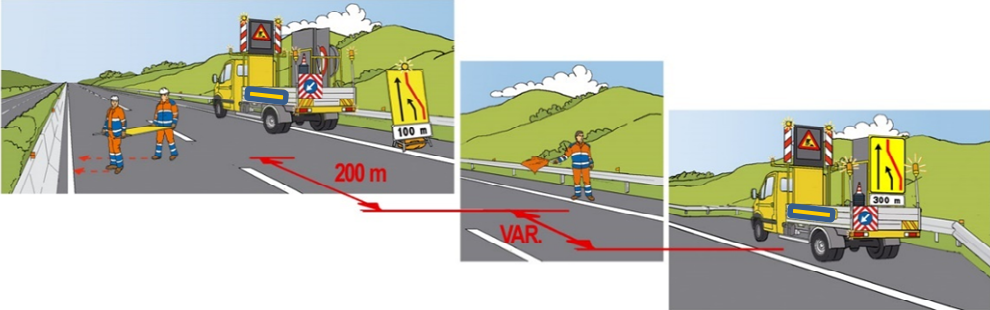
- Approccio alla fase di fermata del mezzo;
- Fermata;
- Discesa dal mezzo da parte del personale;
- Prelevamento della segnaletica da automezzo;
- Trasporto manuale della segnaletica;
- Risalita sul mezzo di servizio e ripartenza.

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)**

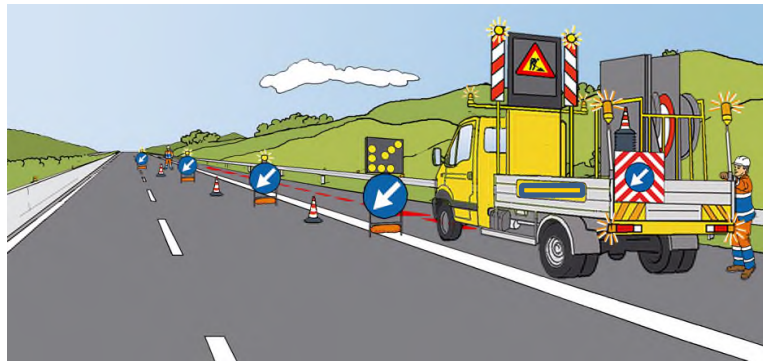
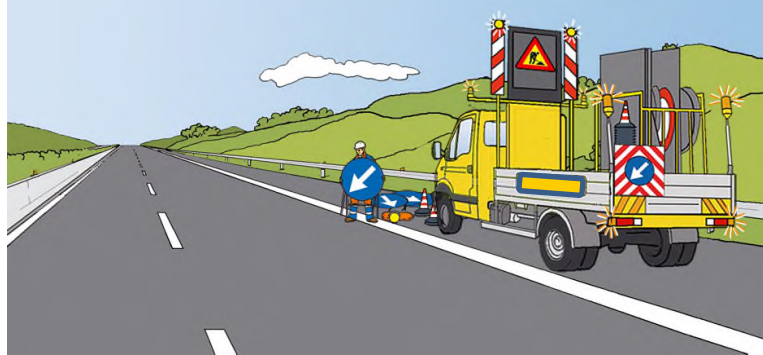
Fare riferimento alla fase 7.1.A



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 marcia (con corsia di emergenza)	Per l'approccio alla fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 2 (attività 1) del presente ciclo tecnico. Per la fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 3 (attività 1) del presente ciclo tecnico. Per la discesa dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 4 (attività 2) del presente ciclo tecnico. Per il prelevamento della segnaletica dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 5 (attività 2) del presente ciclo tecnico. Per il trasporto della segnaletica rifarsi alle norme indicate nella sottofase 6 (attività 2) del presente ciclo tecnico. ✓ 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.

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



12.
Posizionamento dei coni o dei delineatori flessibili

- ✓ 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.
- ✓ 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 marcia cantierizzata, seguendo le indicazioni riportate negli Indirizzi operativi 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
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.	
SOTTOFASE ATTIVITA' 4	AZIONI OPERATIVE
13. Risalita sui mezzi e ripartenza (esecuzione dei lavori da parte di altra ditta/squadra)	Effettuate le attività necessarie all'interno del cantiere, risalire sul mezzo e percorrere la corsia di marcia mantenendosi all'interno dell'area cantierizzata. - 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
Descrizione attività n. 5: Terminate le attività nel cantiere è possibile rimuovere il cantiere.	
SOTTOFASE ATTIVITA' 5	AZIONI OPERATIVE
14. Arrivo con gli automezzi presso il cantiere da rimuovere	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.
15. Approccio alla fase di fermata del mezzo	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.
16. Fermata per avvio della rimozione del cantiere	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. ✓ Posizionare il mezzo alla fine del cantiere, all'interno della corsia di marcia cantierizzata ✓ Procedere in retromarcia per la rimozione dello stesso
17. Rimozione del cantiere	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 essere rimossi o oscurati nell'ordine inverso della normale posa. Procedere in ordine inverso a quanto specificato per le operazioni di posa della segnaletica, con le modalità di seguito riportate: ✓ 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).

**18.
Ripartenza dopo
la rimozione 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.

3.6. SEZIONE SPECIFICA C - INDIRIZZI OPERATIVI PER LA CHIUSURA DELLA CORSIA DI SORPASSO

3.7.

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 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 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 (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.

È 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 negli Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada.

Tali circostanze devono comunque essere preventivamente accertate e riconosciute da TANA.

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 negli Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada.

MODALITÀ OPERATIVE

CANTIERIZZAZIONE

Il cantiere deve essere predisposto secondo gli Schemi applicativi del "Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia", ovvero **delle figure 2 e 3 sotto riportate e deve essere installato seguendo le norme comportamentali descritte nel presente ciclo tecnico e dagli Indirizzi operativi per la sicurezza dell'operatore su strada.** Il cantiere deve essere installato utilizzando **autocarri con portata non inferiore a 50 q.**

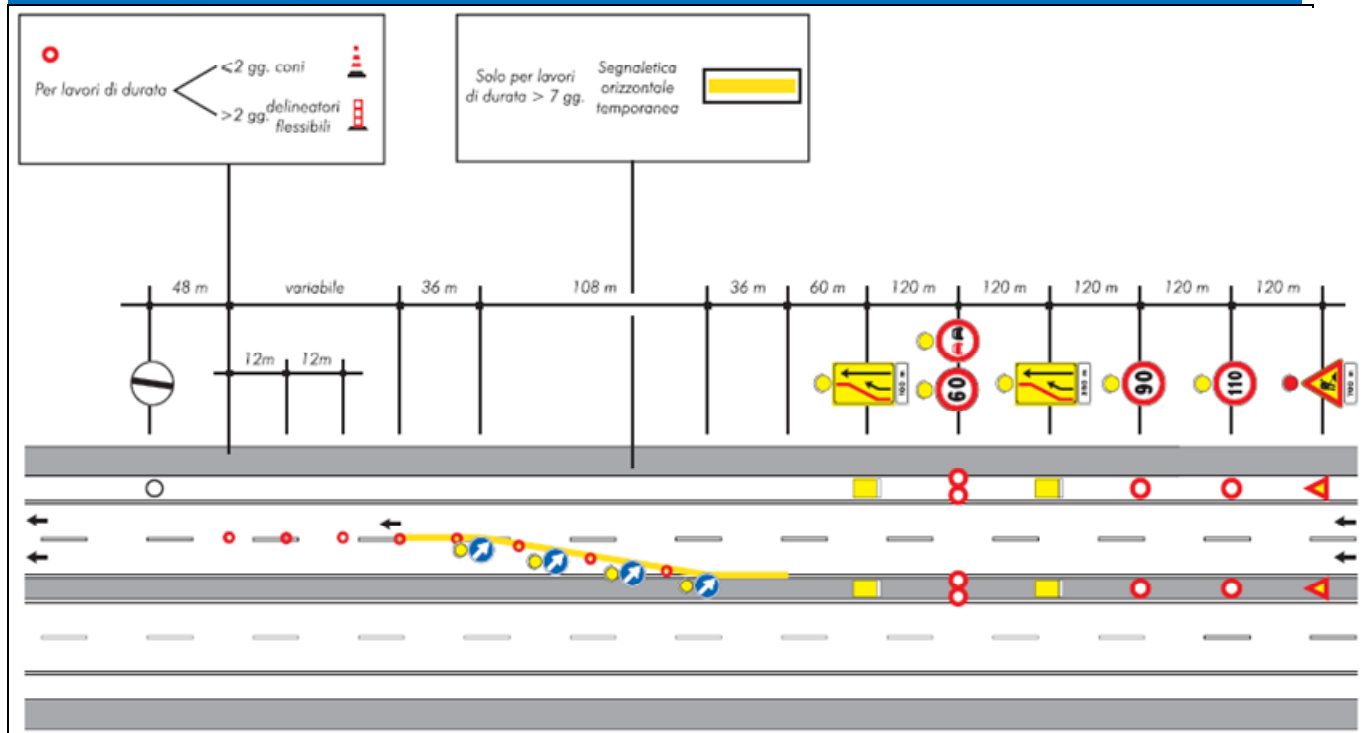


Fig. 2. Esclusione della corsia di sorpasso per carreggiate a 2 corsie per senso di marcia.

VERIFICHE

VERIFICHE PER LA SICUREZZA

Il personale 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 "Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia" in merito alla tipologia di cantiere previsto per l'attività in oggetto.

INDICAZIONI GENERALI

DISPOSITIVI DI SEGNALEAZIONE

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).

SEGNALETICA INTEGRATIVA DI PRESEGNALAZIONE (in aggiunta a quanto previsto negli schemi del presente Sommario)

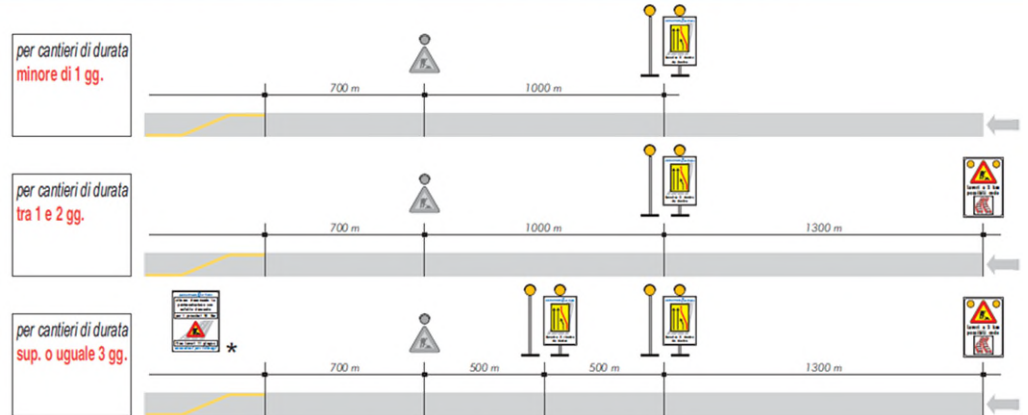


fig. 4 Segnaletica integrativa di preavviso

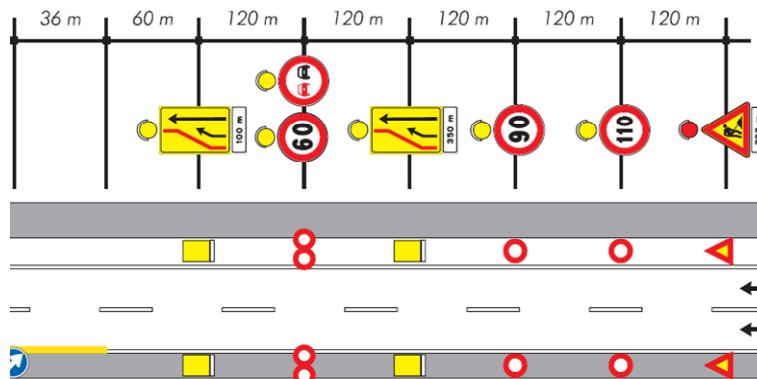


fig. 5 Segnaletica di preavviso

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.

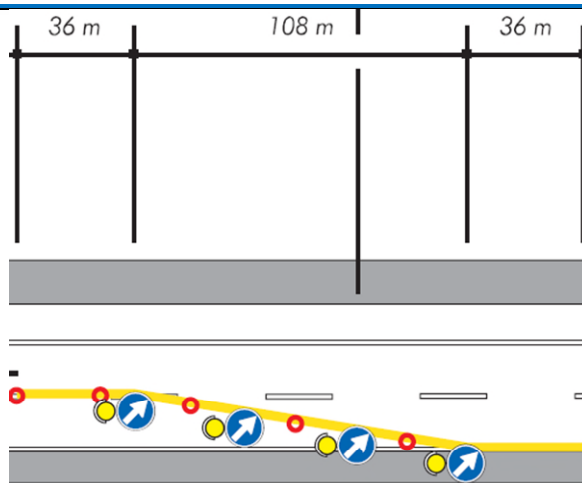


fig. 6 Segnaletica di esclusione della corsia di sorpasso

Per lavori di durata superiori a 2 giorni la testata è costituita da 4 paletti di delimitazione corredati di lampade sequenziali (fig. 7) posti in diagonale, alternati con 4 delineatori flessibili.

Per lavori di durata superiore a 7 giorni la testata viene integrata con segnaletica orizzontale gialla.



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.

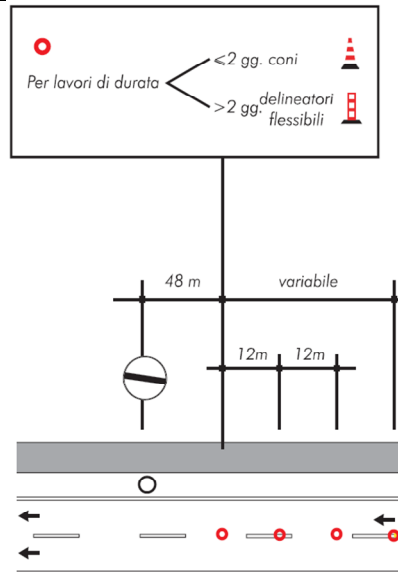
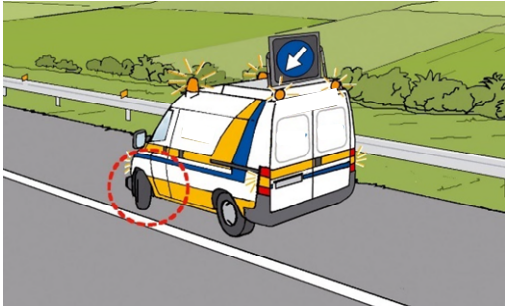
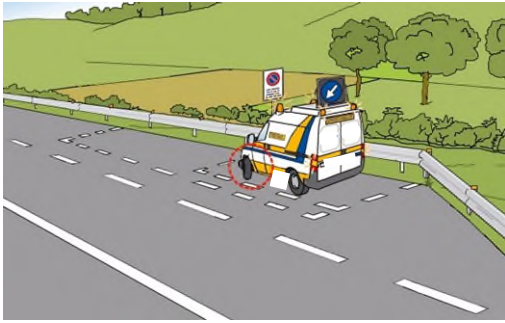


fig. 9 Segnaletica di posizione – delimitazione longitudinale e segnale di fine prescrizioni

**CICLO TECNICO PER L'ATTIVITA' DI
ESCLUSIONE DELLA CORSIA DI SORPASSO**

ATTIVITA' N. 1	Arrivo presso il tratto interessato dalla lavorazione
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.	
SOTTOFASE ATTIVITA' 1	AZIONI OPERATIVE
1. Arrivo con gli automezzi presso il luogo interessato dalla lavorazione	- 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 lavorazioni 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
2. 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 (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 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. Pertanto, tali segnali non devono essere posizionati:

3.A Fermata per avvio lavorazioni sulla corsia d'emergenza	✓ 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. ✓ Fermarsi rigorosamente all'interno della striscia continua ✓ Sostare solo in posizioni che offrano un'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 
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
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.	
SOTTOFASE ATTIVITA' 2	AZIONI OPERATIVE
4. Discesa dal mezzo da parte del personale	La discesa dal mezzo da parte degli operatori (ed eventualmente del conducente) deve avvenire seguendo le seguenti norme: ✓ 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. <u>Qualora sia necessaria la discesa anche da parte del conducente:</u> ✓ 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. 
5. Prelevamento della segnaletica da automezzo	✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, ad almeno 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

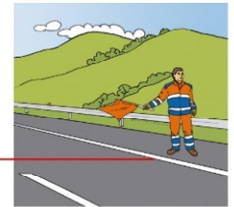
- ✓ Scaricare la segnaletica esclusivamente all'interno delle zone delimitate o sul margine destro della carreggiata, salvo condizioni di maggior sicurezza sullo spartitraffico
- ✓ Non sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza
- ✓ Non tenersi in bilico sul guard-rail
- ✓ Non 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



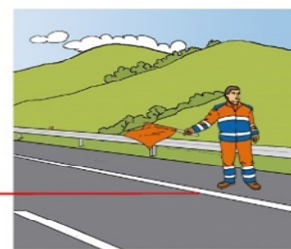
(a)



(b)



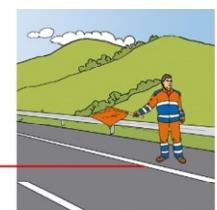
(d)

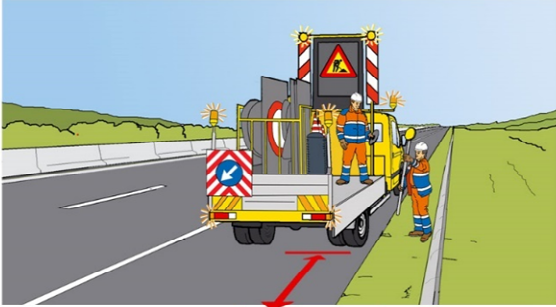


(c)

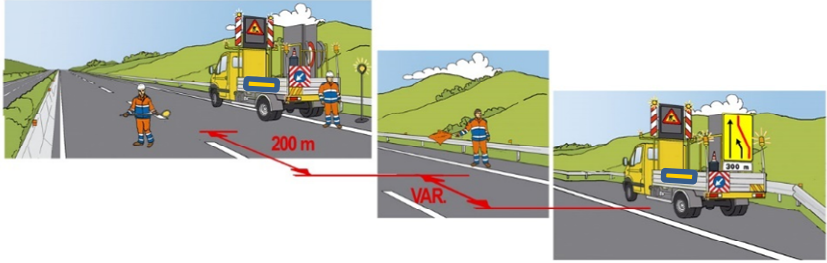


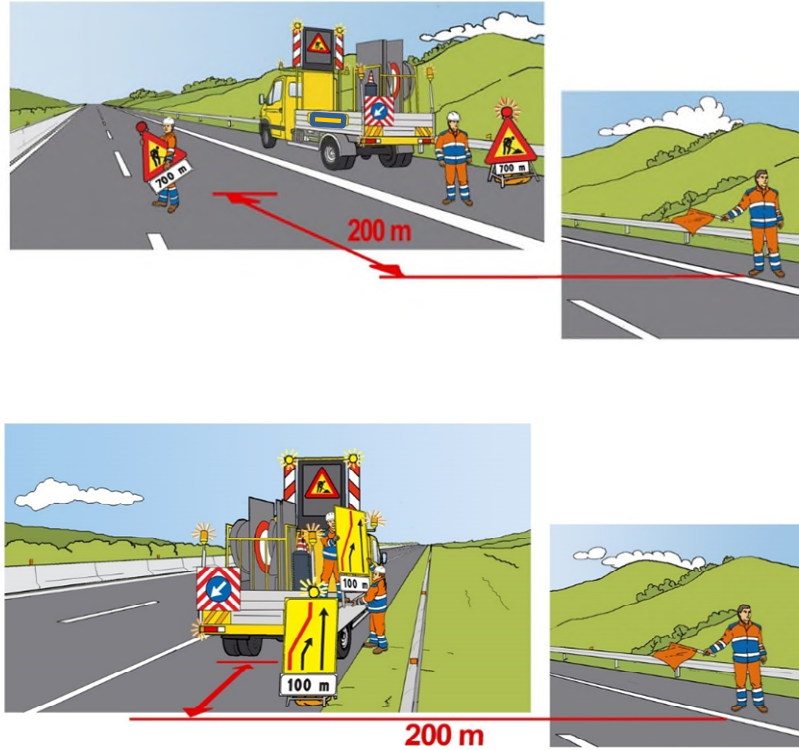
(e)



6. Trasporto manuale della segnaletica	✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, ad almeno 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 ✓ Segnalare con un addetto, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni in corso, ad almeno 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
7.1.A Posizionamento della segnaletica integrativa di preavviso sul margine destro (con corsia di emergenza)	✓ 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  200 m 

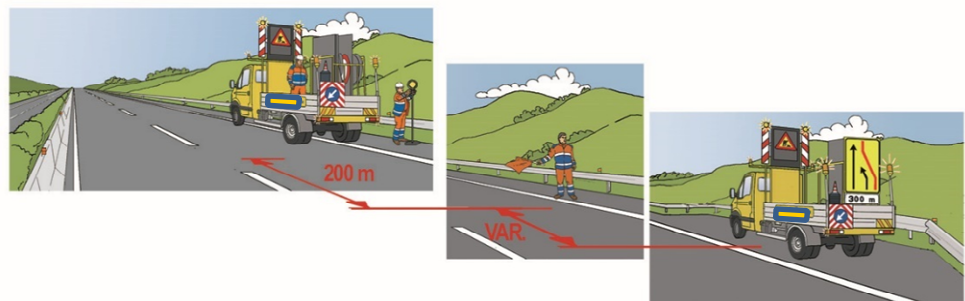
7.1.B Posizionamento della segnaletica integrativa di preavviso sul margine destro (senza di corsia di emergenza)	✓ Posizionare il mezzo di presegnalazione (mezzo in aggiunta), con tutti i dispositivi in dotazione accesi, all'interno della piazzola di emergenza immediatamente a monte del mezzo che trasporta 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, ad almeno 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 almeno 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 
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



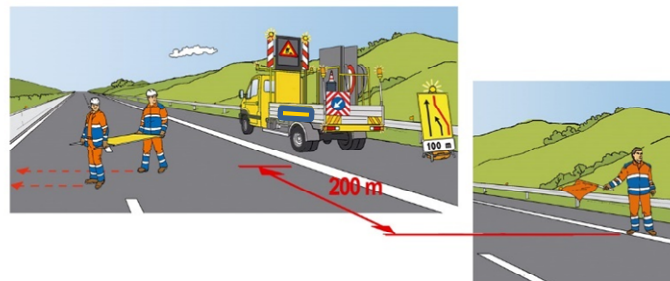
9.1.B
Posizionamento
della segnaletica
di preavviso sul
margin destro
(senza di corsia di
emergenza)

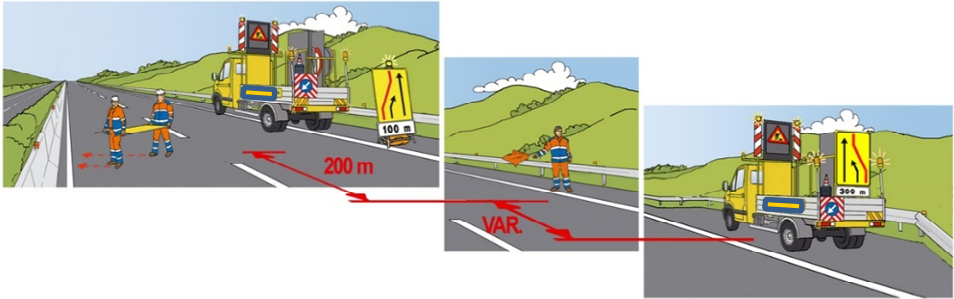
Fare riferimento alla fase 7.1.B



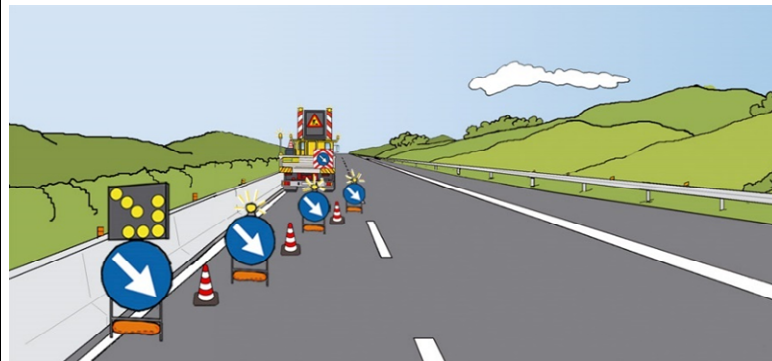
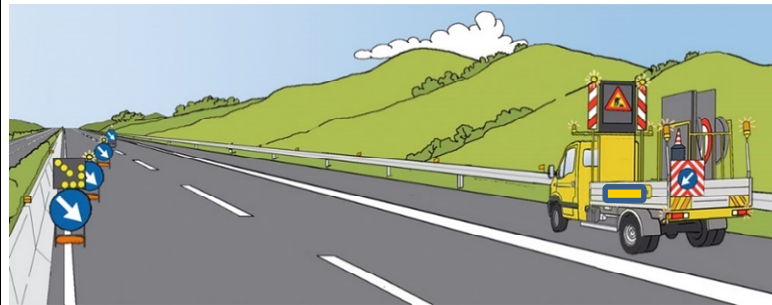
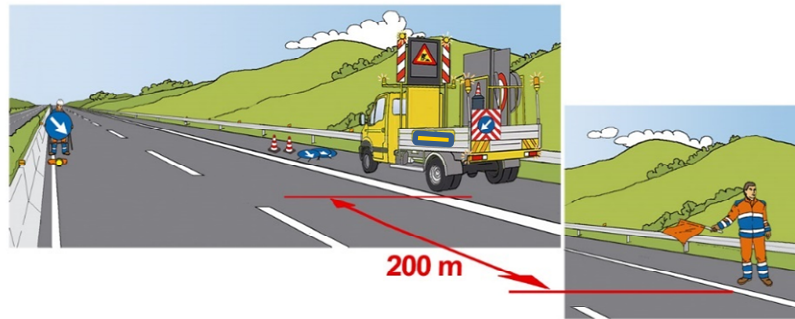
9.2.
Attraversamento
della carreggiata
e posizionamento
della segnaletica
di preavviso sul
margin sinistro

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)	Per l'approccio alla fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 2 (attività 1) del presente ciclo tecnico. Per la fermata del mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 3 (attività 1) del presente ciclo tecnico. Per la discesa dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 4 (attività 2) del presente ciclo tecnico. Per il prelevamento della segnaletica dal mezzo rifarsi alle norme indicate nella sottofase 5 (attività 2) del presente ciclo tecnico. Per il trasporto della segnaletica rifarsi alle norme indicate nella sottofase 6 (attività 2) del presente ciclo tecnico. ✓ 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 negli Indirizzi operativi 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
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.	
SOTTOFASE ATTIVITA' 4	AZIONI OPERATIVE
13. Risalita sui mezzi e ripartenza (esecuzione dei lavori da parte di altra ditta/squadra)	Effettuate le attività necessarie all'interno del cantiere, risalire sul mezzo e percorrere la corsia di sorpasso mantenendosi all'interno dell'area cantierizzata. - Spegnerle 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
Descrizione attività n. 5: Terminate le attività nel cantiere è possibile rimuovere il cantiere.	
SOTTOFASE ATTIVITA' 5	AZIONI OPERATIVE
14. Arrivo con gli automezzi presso il cantiere da rimuovere	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.
15. Approccio alla fase di fermata del mezzo	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.
16. Fermata per avvio della rimozione del cantiere	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. ✓ Posizionare il mezzo alla fine del cantiere, all'interno della corsia di sorpasso cantierizzata ✓ Procedere in retromarcia per la rimozione dello stesso
17. Rimozione del cantiere	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 essere rimossi o oscurati nell'ordine inverso della normale posa. Procedere in ordine inverso a quanto specificato per le operazioni di posa della segnaletica, con le modalità di seguito riportate: ✓ 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; ✓ prima di raccogliere i segnali della testata, l'automezzo si sposta in corsia di emergenza, se presente; tale spostamento deve avvenire al momento opportuno seguendo la direzione del traffico, con la massima attenzione e la massima rapidità. ✓ Quando il veicolo operativo ha raggiunto la corsia di emergenza, ha inizio la raccolta dei segnali dello sbarramento di testata della corsia di sorpasso.

	L'attraversamento a piedi della carreggiata da parte degli addetti per raccogliere la segnaletica dovrà avvenire seguendo le modalità precedentemente descritte nel presente manuale. Rimuovere i segnali di preavviso procedendo sempre in retromarcia sulla corsia di emergenza con l'automezzo (tenendo rigorosamente la destra); ✓ Nel caso di assenza della corsia di emergenza, il completamento della rimozione della testata e della segnaletica rimanente avviene direttamente dalla corsia di sorpasso, con il veicolo operativo preceduto da opportuna presegnalazione. Ove le manovre in retromarcia possano risultare particolarmente difficoltose e pericolose, la rimozione della segnaletica di preavviso può essere effettuata nel senso del traffico supportata da adeguata presegnalazione.
18. Ripartenza dopo la rimozione 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.

7. NORME GENERALI PER L'INTERVENTO DEL SINGOLO OPERATORE NELLE ATTIVITÀ DI VIABILITÀ

3.9. PREMESSA

La presente Appendice individua, in riferimento a quanto già previsto nella Istruzione Operativa *Sicurezza dell'Operatore su Strada* e alle prassi operative di consolidata validità, e in conformità con il Decreto Ministeriale 22 gennaio 2019, i comportamenti e la sequenza indicativa delle azioni a cui deve attenersi l'operatore addetto alle attività di viabilità quando opera in formazione singola.

7.1 - Norme di comportamento di carattere generale

Al fine di tutelare la sicurezza propria e della circolazione autostradale, l'operatore addetto alle attività di viabilità dovrà:

- attenersi alle indicazioni riportate nella presente appendice e alle eventuali istruzioni integrative di sicurezza impartite dalla linea in funzione delle specifiche caratteristiche dei tratti autostradali assegnati;
- operare in servizio solo se in possesso di un mezzo dotato di tutti i dispositivi di segnalamento previsti per tale funzione (girofarì; frecce direzionali luminose; pannello a messaggio variabile);
- limitare l'uso del computer di bordo per l'imputazione delle attività svolte ai momenti di inizio e fine turno e di stazionamento al di fuori delle carreggiate autostradali;
- comunicare sistematicamente al Centro Radio Informativo l'inizio e la fine di ogni intervento sulla piattaforma autostradale che comporti la discesa dal mezzo;
- effettuare la discesa dal mezzo sempre munito di bandierina, radio portatile e cellulare di bordo;
- condurre, salvo diverse indicazioni della linea, un solo giro di pattugliamento della tratta assegnata, preferibilmente ad inizio turno
- sostare per il tempo rimanente presso siti indicati dalla linea (parcheggio; piazzole; svincolo/stazione; posto neve; area di servizio; ...) dai quali sia possibile raggiungere in tempo rapido le eventuali emergenze segnalate
- effettuare, solo durante tali soste e ove richiesto, piccoli interventi di manutenzione anche programmata prontamente sospendibili in caso di necessità

L'operatore in formazione singola non potrà in alcun caso effettuare attività di manutenzione programmata sulla carreggiata autostradale, intendendosi con questa l'insieme delle corsie di transito e di emergenza.

7.2 - Intervento sulle situazioni di emergenza segnalate

Tale capitolo si riferisce alle modalità di intervento del singolo operatore sugli eventi già rilevati da altre fonti (Polizia Stradale, Colonnine SOS, utenti, Telecamere di monitoraggio traffico, ecc...).

In tali circostanze l'operatore riceve istruzioni operative direttamente dalla Sala Radio o dalla Linea e l'esecuzione delle attività dovrà avvenire sempre nel rispetto delle norme comportamentali riportate negli Indirizzi operativi per la Sicurezza dell'Operatore su Strada e nei successivi paragrafi della presente Appendice.

7.2.1 Autostrade con corsia di emergenza

L'operatore dovrà riferirsi alle operazioni descritte nel Capitolo 3.

7.2.2 Autostrade prive di corsia di emergenza

In tali situazioni l'intervento potrà essere effettuato, oltre che con le modalità previste nel Capitolo 3, anche con la modalità della "safety-car" secondo quanto descritto al Par. 1.5 degli Indirizzi operativi per la Sicurezza dell'Operatore su Strada.

7.2.3 Modalità di intervento del secondo mezzo

Nei casi in cui l'intervento di due operatori sia richiesto nel medesimo punto (es. attraversamento della carreggiata), i rispettivi mezzi dovranno essere disposti come di seguito indicato per massimizzare l'efficacia delle segnalazioni al traffico sopraggiungente (figg.1 e 2).

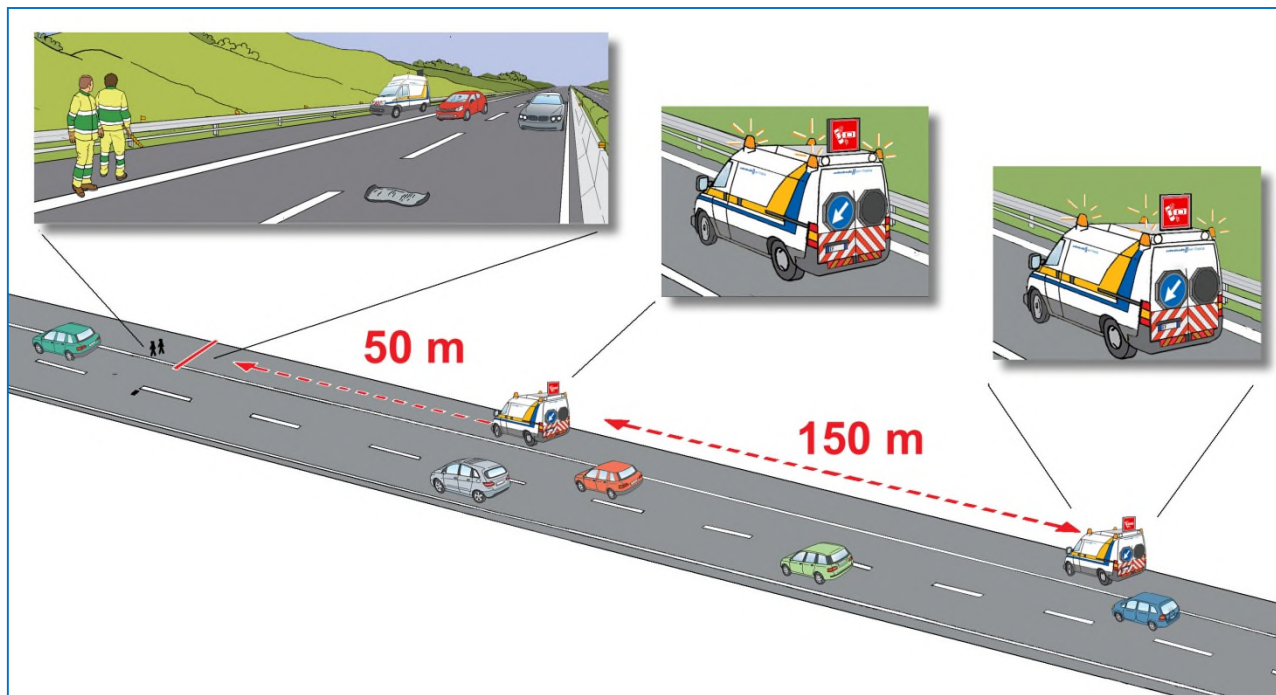


Fig. 1 - autostrada con corsia di emergenza

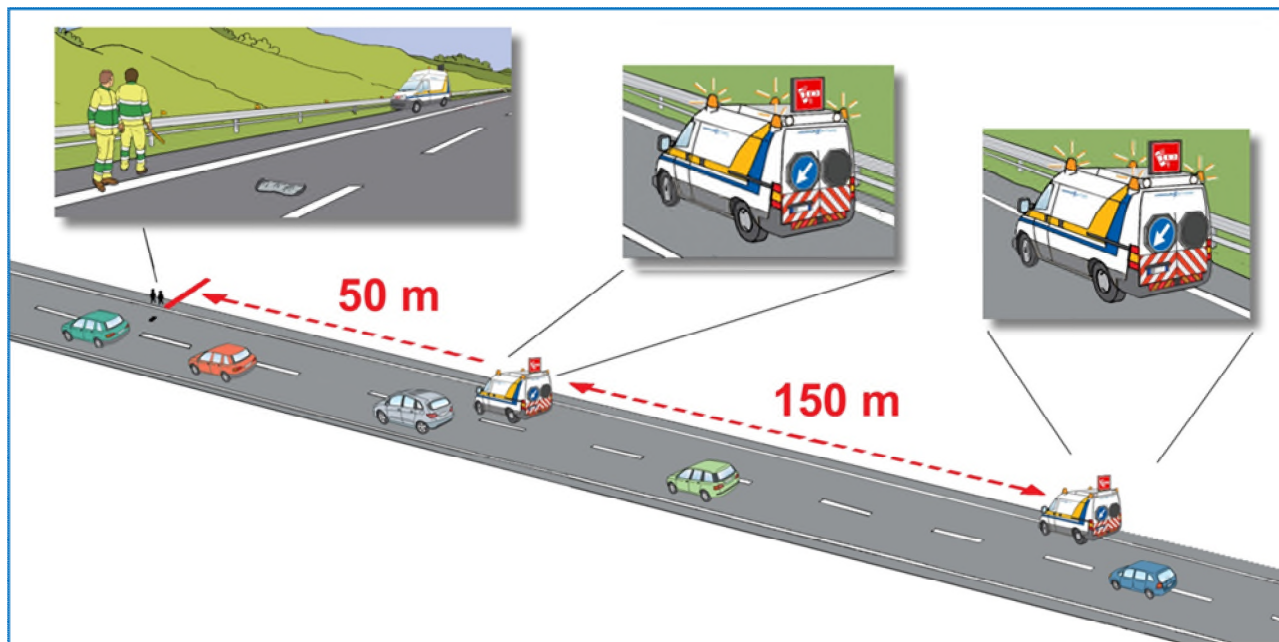


Fig. 2 - autostrada senza corsia di emergenza

7.3 - Primo intervento sulle situazioni di emergenza direttamente rilevate

Tale capitolo si riferisce alla prima rilevazione e/o alle prime attività da effettuare sull'evento, ovvero alle condizioni nelle quali o è l'operatore stesso in pattugliamento della tratta assegnata che rileva direttamente l'evento – ed è quindi tenuto a darne informazione e ad effettuare le prime attività nei limiti di quanto descritto negli Indirizzi operativi – o è il primo tra quelli chiamati ad intervenire (altri operatori o Polizia Stradale) a raggiungere la zona dell'evento.

7.3.1 Eventi occorsi/gestiti in corsia di emergenza

Nei casi di:

- coda
- incidente
- veicolo fermo o in avaria
- ostacolo/materiale disperso
- buca
- ristagno di acqua
- vegetazione oscurante un cartello segnaletico
- cartello di cantiere abbattuto
- altri eventi per i quali la discesa dal mezzo possa essere omessa o limitarsi ad una breve durata

il singolo operatore dovrà agire secondo quanto già previsto negli *Indirizzi operativi per la Sicurezza dell' Operatore su Strada*, ponendo particolare attenzione alla fase di discesa e risalita a bordo del mezzo (Cap. 1.4 degli Indirizzi operativi), ove necessaria.

7.3.2 Eventi occorsi sulle corsie di transito

7.3.2.1 Autostrade con corsia di emergenza

Nel caso in cui nel primo avvicinamento al punto dell'evento si riscontri una coda o un rallentamento già formato, procedere prioritariamente, salvo diversa indicazione della Sala Radio, al segnalamento di questi ultimi con le modalità descritte di seguito e sempre dopo essersi inseriti in corsia di emergenza.

In alternativa l'operatore, in avvicinamento al punto dell'evento, dovrà:

- attivare i dispositivi a luce gialla lampeggiante (fig.3)
- rallentare la marcia del mezzo di servizio
- inserirsi in corsia di emergenza e accendere l'indicatore di direzione obbligatoria sinistra (fig.4)
- una volta raggiunta la velocità di circa 50 km/h, attivare il PMV (fig.5)
- fermare il mezzo sul margine destro della carreggiata a circa 200m dal punto dell'evento, avendo cura di sterzare completamente le ruote verso destra quando il mezzo è fermo (fig.6)
- attivare lo sbandiatore automatico installato nella parte alta del mezzo di servizio (sul lato esposto al traffico);

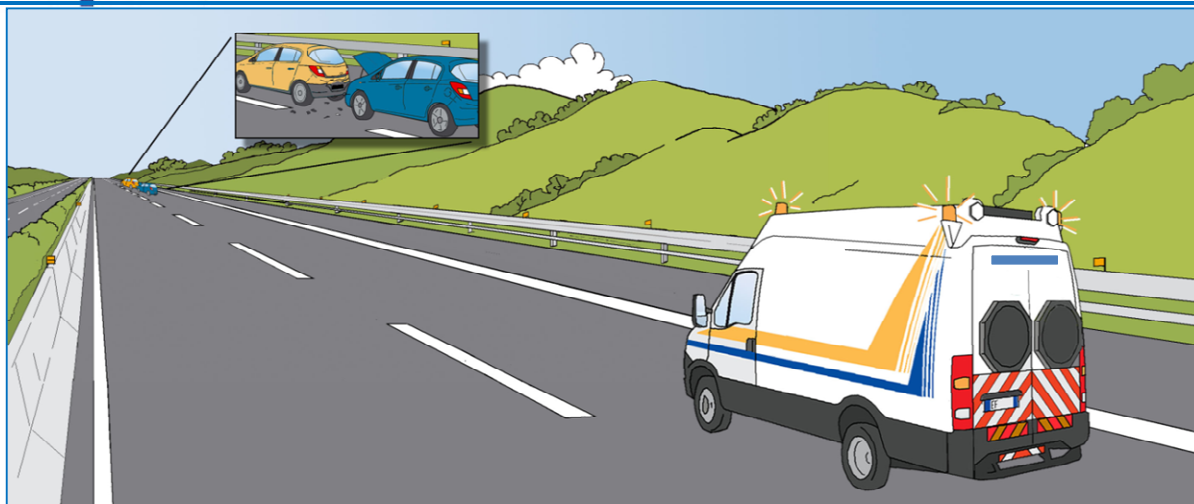


Fig.3

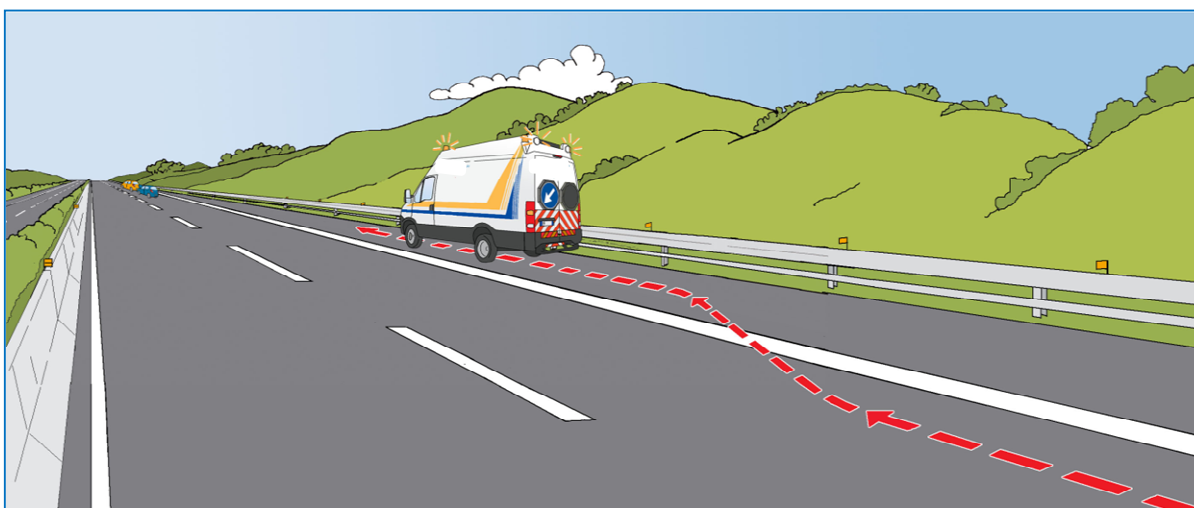


Fig.4

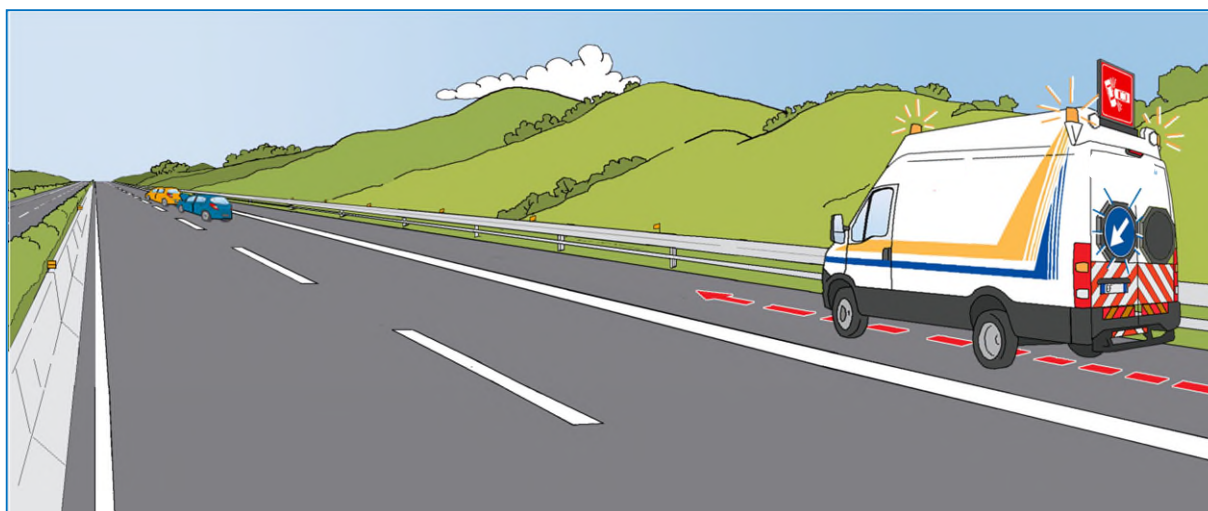


Fig.5

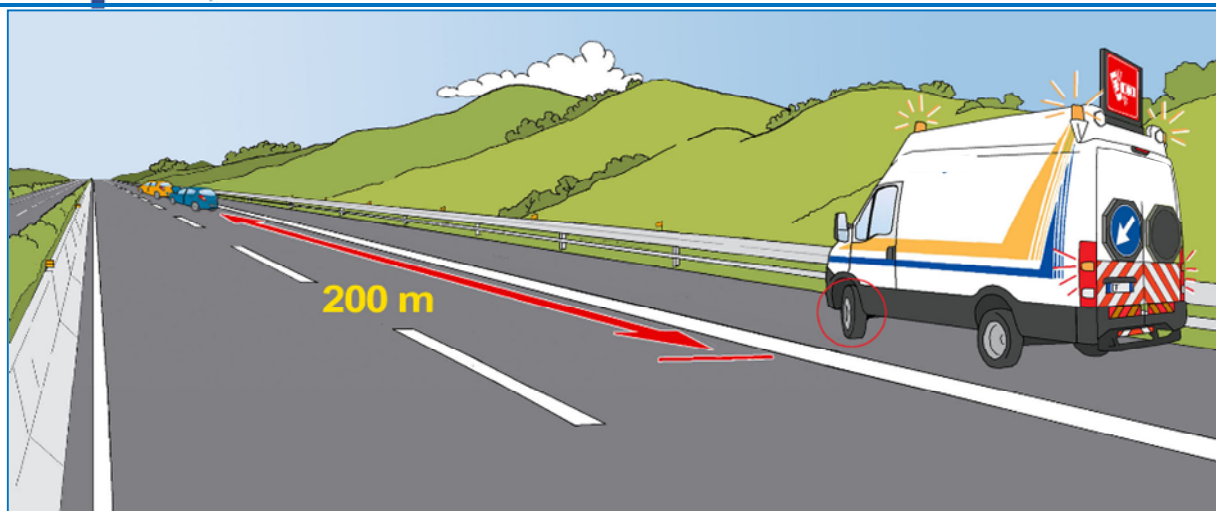


Fig.6

- comunicare alla Sala Radio di aver rilevato l'evento, fornendo le prime informazioni sulla situazione
- controllare dai retrovisori il traffico sopraggiungente (fig.7.a e 7.b)
- prelevare dai rispettivi alloggiamenti la radio portatile, il cellulare di bordo (da inserire nelle tasche della giacca e/o pantaloni ad alta visibilità) e la bandierina (fig. 8)
- scendere dal lato destro del mezzo (fig. 9.a) o, qualora questo non sia possibile, scendere dal lato sinistro, mantenendo costantemente lo sguardo rivolto al traffico e controllando l'apertura della portiera per evitare che questa invada la carreggiata; durante tale operazione evitare di sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza (fig. 9.b)



Fig. 7.a



Fig. 7.b

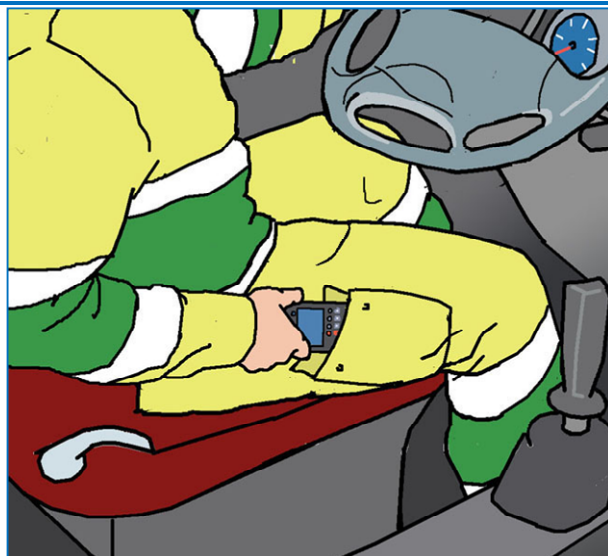


Fig.8

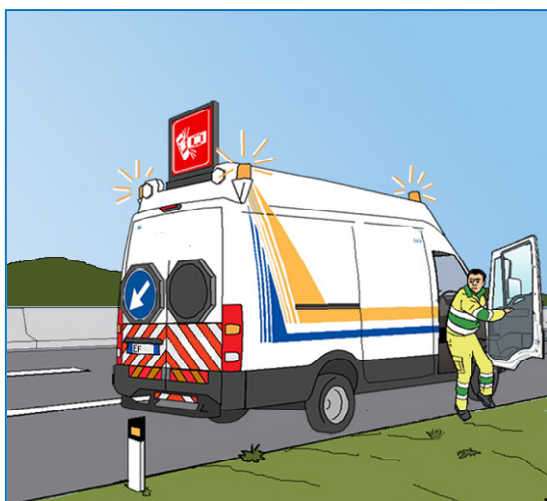


Fig.9.a

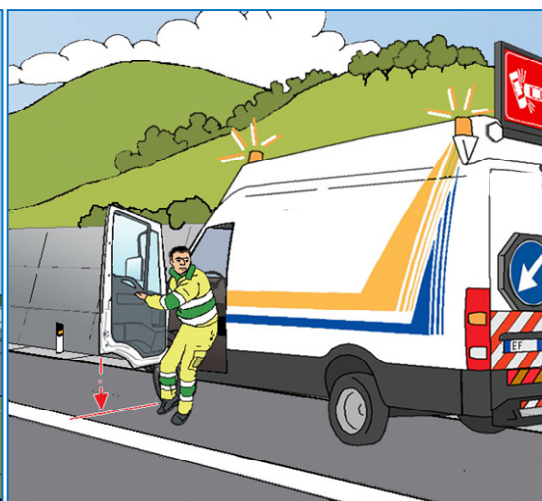


Fig.9.b

- mantenendo costantemente lo sguardo rivolto al traffico, percorrere velocemente per circa 50 m la corsia di emergenza lungo il margine destro, raggiungendo una posizione protetta dal mezzo di servizio senza rimanerne a ridosso, e conservando sufficiente visibilità del traffico sopraggiungente (fig. 10.a e 10.b)

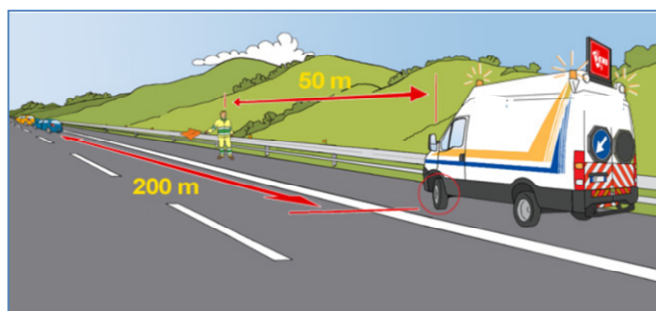


Fig. 10.a.

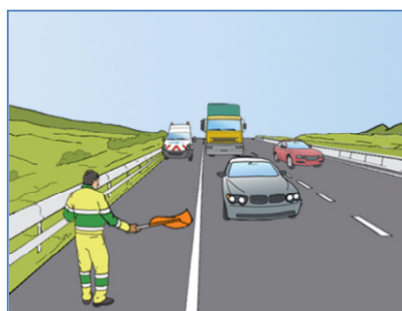


Fig. 10.b.

- proseguire la presegnalazione tramite sbandieramento all'interno della corsia di emergenza, attendendo l'arrivo sul posto della Polizia Stradale o di un secondo mezzo

- **solo con traffico completamente fermo, qualora indispensabile per fornire informazioni qualificate alla Sala Radio**, l'operatore potrà entrare sulle corsie di transito per raggiungere il punto dell'evento

Ove la linea o la Sala Radio, anche sulla base delle informazioni fornite dall'operatore, richiedano prioritariamente l'intervento di segnalamento al traffico sopraggiungente, tornare a bordo del mezzo ed effettuare la presegnalazione dell'evento con gli appositi pittogrammi del PMV in dotazione, anche percorrendo la corsia di emergenza in retromarcia per arretrare il punto della segnalazione all'aumentare della coda o del rallentamento. A veicolo fermo integrare eventualmente con azione di sbandieramento dal posto guida (fig.11)

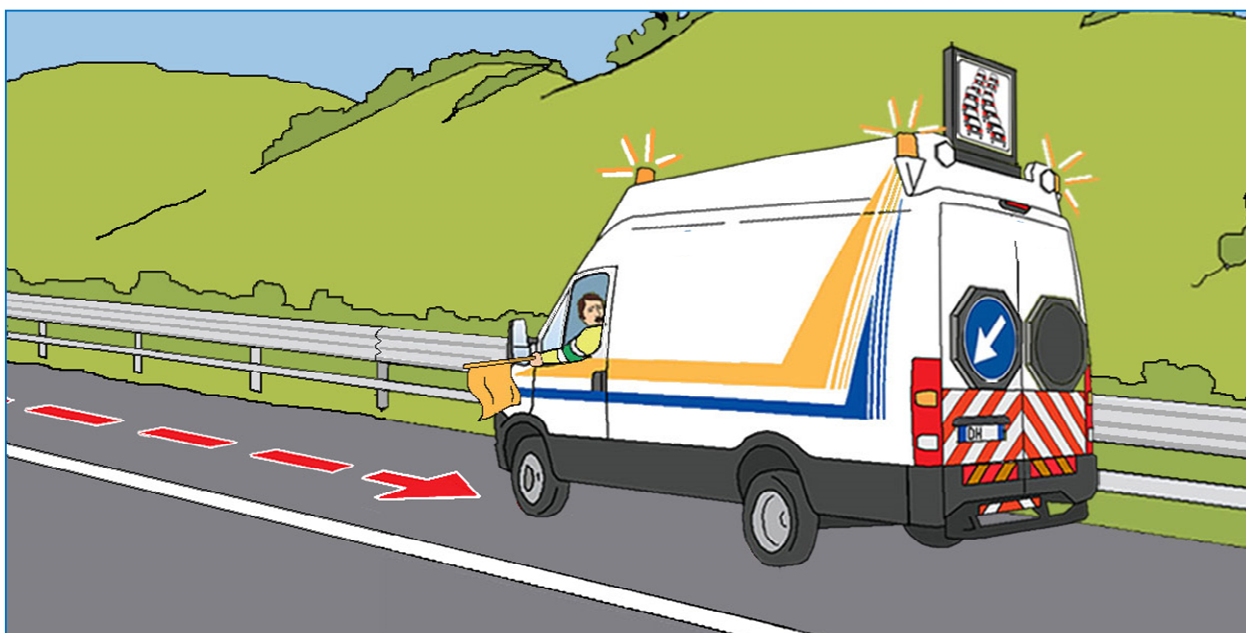


Fig. 11

Solo ad avvenuta conferma, dalla Sala Radio o direttamente dal secondo mezzo, che questo ha raggiunto la posizione e sta a sua volta segnalando la coda, ove sia richiesto un contributo alla risoluzione dell'evento, portarsi nuovamente sul punto dello stesso con i medesimi accorgimenti precedentemente descritti, (fig.12)

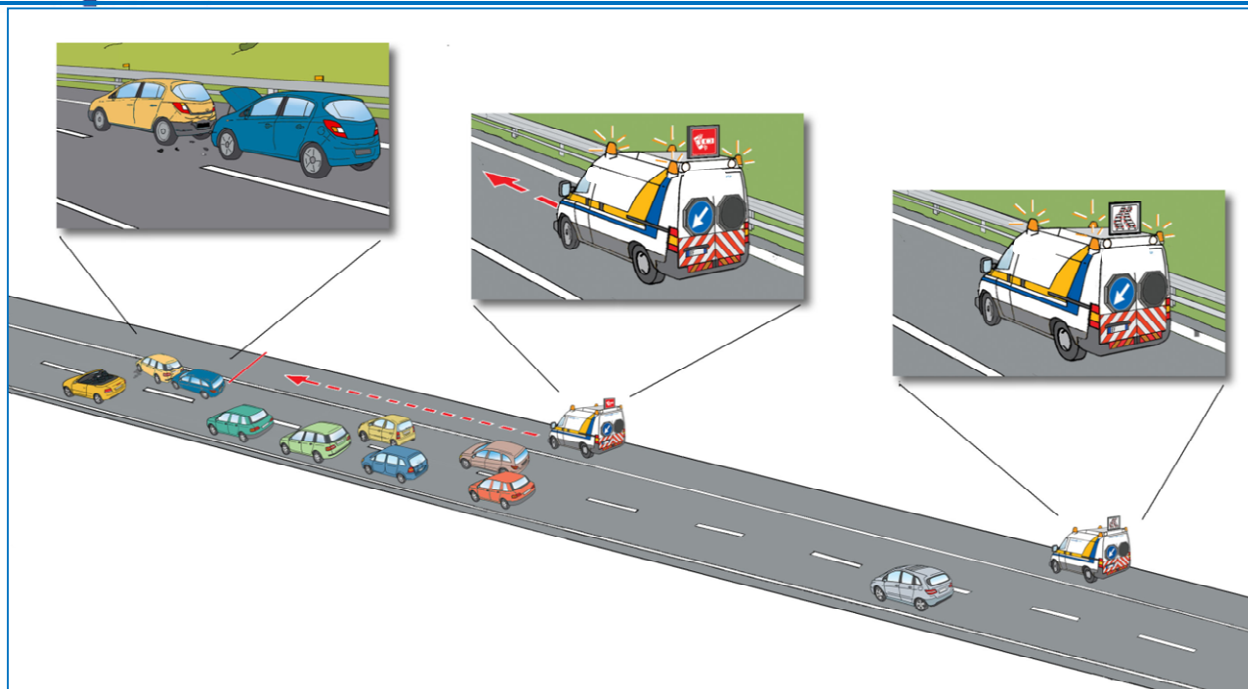


Fig. 12

7.3.2.2 Autostrade prive di corsia di emergenza

L'operatore, in avvicinamento al punto dell'evento, dovrà:

- attivare i dispositivi lampeggianti a luce gialla
- individuare, ove disponibile nell'ambito dei 500m precedenti, una piazzola o uno spazio utile sul margine destro per fermare il mezzo di servizio completamente all'esterno della corsia di transito (fig. 13)

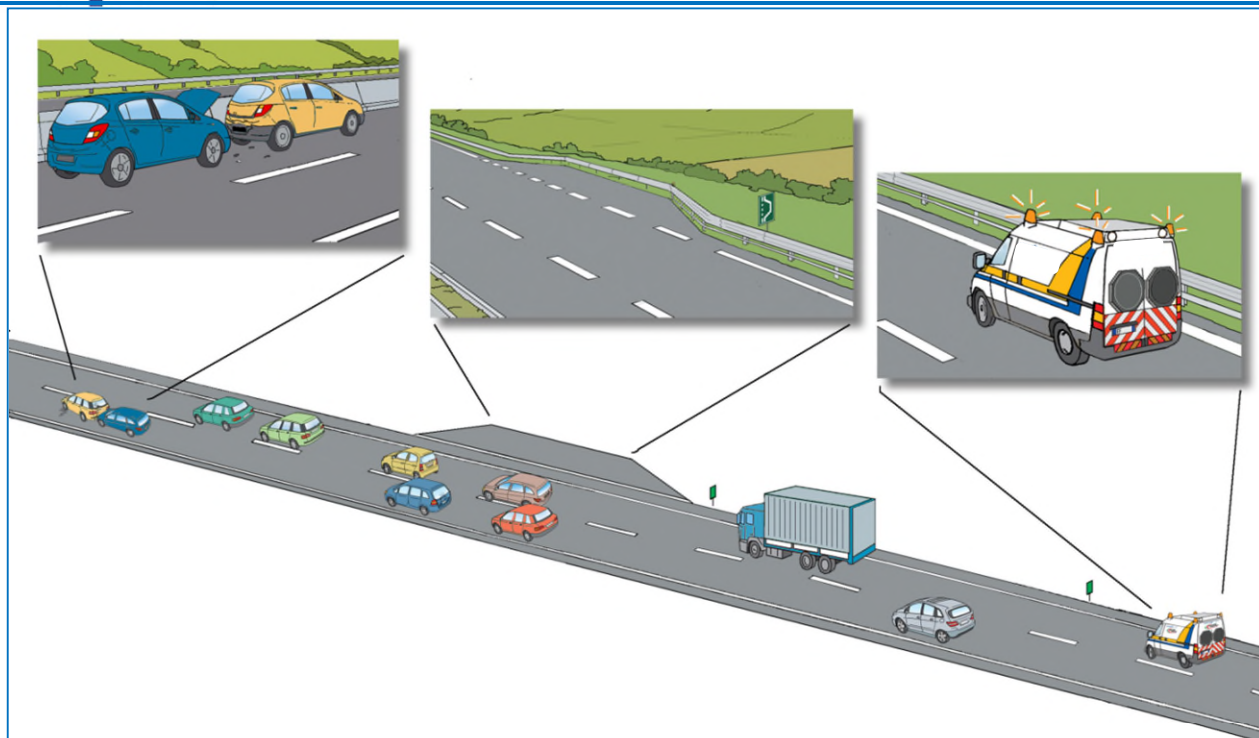


Fig. 13

- accendere l'indicatore di direzione obbligatoria sx, rallentare e, una volta raggiunta la velocità di circa 50 km/h, attivare il PMV sollevabile inserendo il mezzo nella piazzola o nello spazio precedentemente individuato (fig.14)

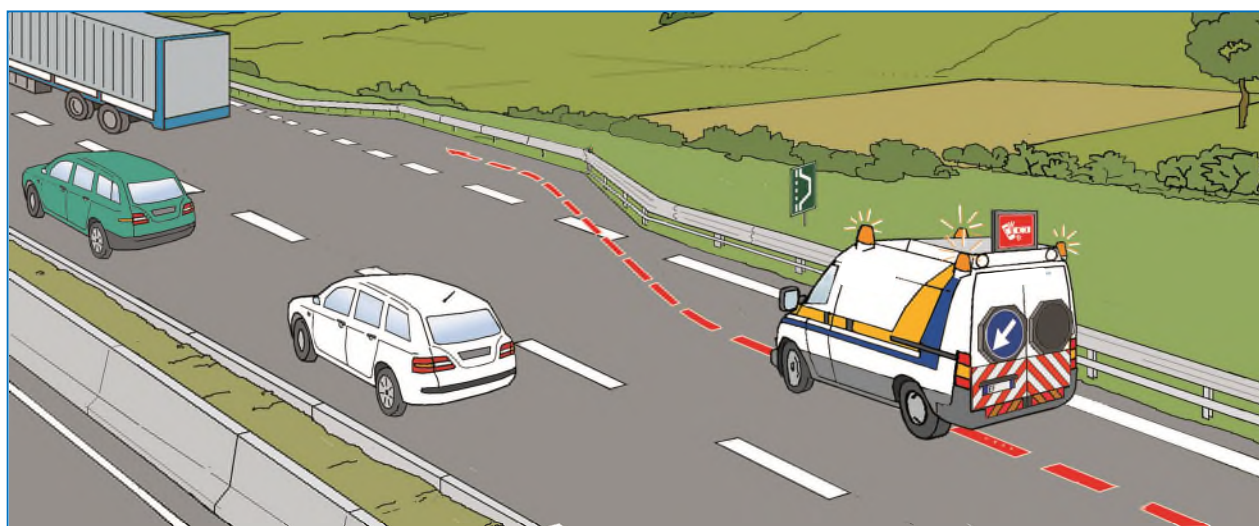


Fig. 14

- comunicare alla Sala Radio di aver rilevato l'evento, fornendo le prime informazioni sulla situazione, e richiedere l'intervento della Polizia Stradale (sempre in caso di incidente) o di un secondo mezzo
- scendere dal mezzo con le modalità descritte in precedenza, munito di radio portatile, cellulare e bandierina
- contribuire al segnalamento rimanendo all'interno della piazzola, in anticipo, per quanto possibile, rispetto alla posizione del mezzo; la Polizia Stradale o il secondo mezzo potranno in questo modo portarsi direttamente con il veicolo di servizio sul punto dell'evento (fig.15)

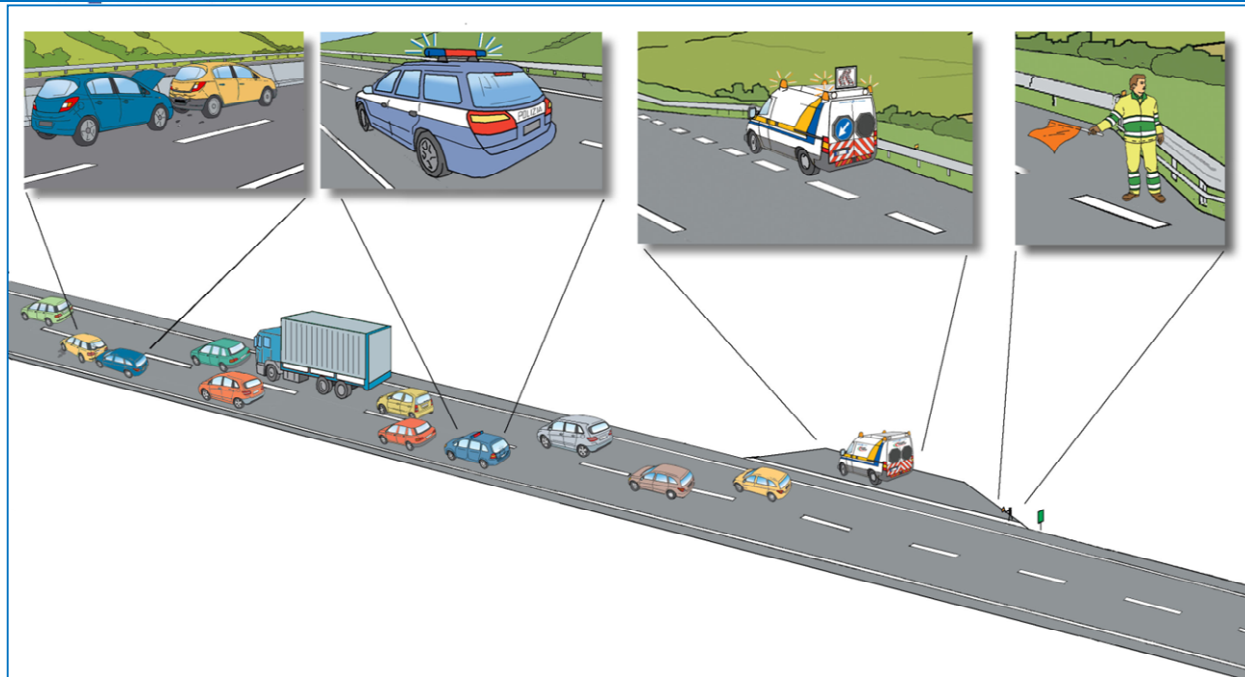


Fig. 15

- **solo con traffico completamente fermo, qualora indispensabile per fornire informazioni qualificate alla Sala Radio**, l'operatore potrà entrare sulle corsie di transito per raggiungere il punto dell'evento prima dell'arrivo del secondo mezzo o della Polizia Stradale

In assenza di piazzole o spazi utili sul margine destro, **nel caso in cui un evento rilevante non segnalato (p.es. incidente con feriti a terra o persone in carreggiata; ostacolo di dimensioni rilevanti che costituisce elemento di pericolo per la circolazione, ecc.) si trovi in un punto con distanza e visibilità sufficienti a garantire in avvicinamento il rallentamento del traffico** tramite i dispositivi di segnalazione del veicolo di servizio, l'operatore dovrà:

- attivare i dispositivi lampeggianti a luce gialla
- dare immediata comunicazione alla Sala Radio di tale situazione (fig.16)

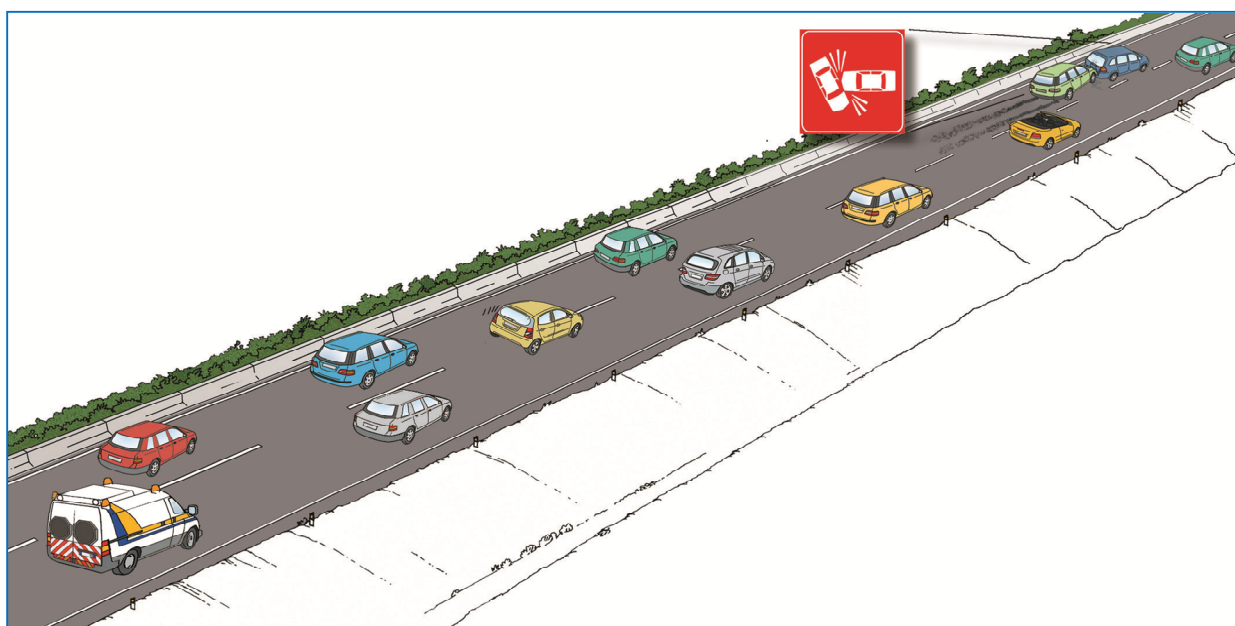


Fig. 16

- portarsi sulla corsia di margine coincidente (autostrade a due corsie) o più prossima alla posizione dell'evento
- accendere l'indicatore di direzione obbligatoria per il lato corrispondente alla corsia o corsie libere (destra nel caso in fig. 17)
- rallentare la marcia del mezzo di servizio
- una volta raggiunta la velocità di circa 50 km/h, attivare il PMV sollevabile
- arrestare la marcia a circa 50 m dal punto dell'evento, avendo cura di sterzare completamente le ruote verso il margine esterno della carreggiata più vicino quando il mezzo è fermo (margine sinistro nel caso di fig.18)
- scendere dal lato opposto a quello di scorrimento dei veicoli, ponendo sempre attenzione al traffico sopraggiungente, munito di radio portatile, cellulare e bandierina
- percorrere velocemente circa 50 m mantenendo costantemente lo sguardo rivolto al traffico e raggiungere una posizione protetta dal mezzo di servizio senza rimanerne a ridosso, conservando sufficiente visibilità del traffico sopraggiungente
- fornire alla Sala Radio ogni eventuale ulteriore informazione ritenuta utile e dare all'occorrenza istruzioni alle persone coinvolte di rimanere nella medesima posizione in attesa dell'arrivo di una seconda squadra o della Polizia Stradale

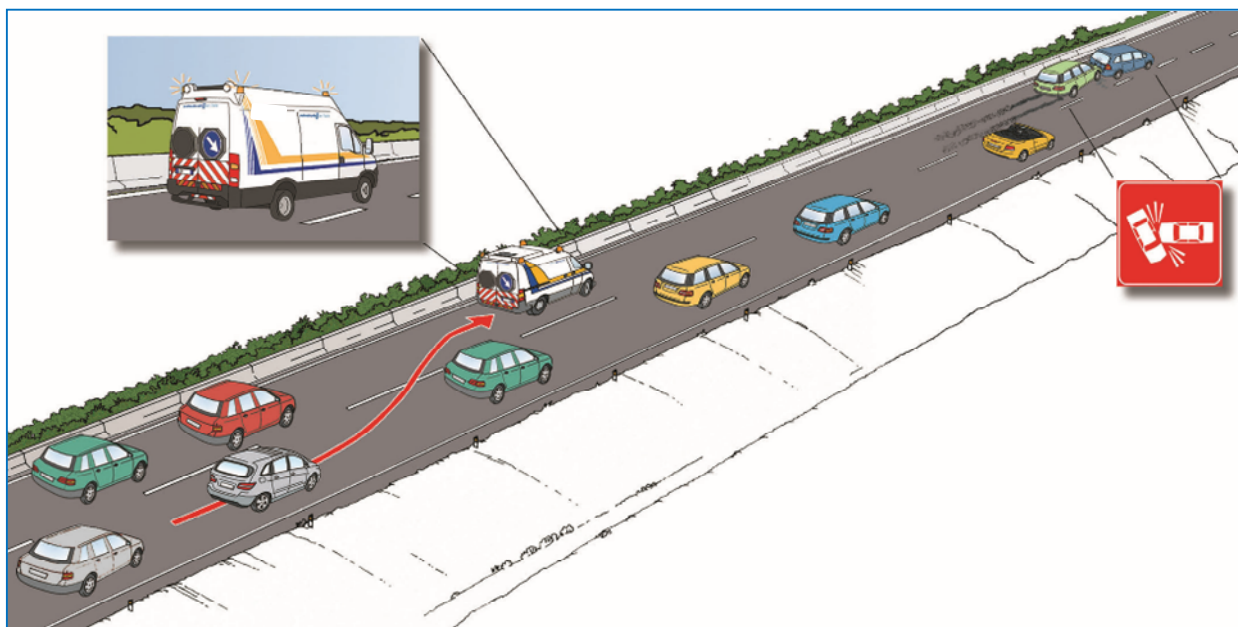


Fig. 17

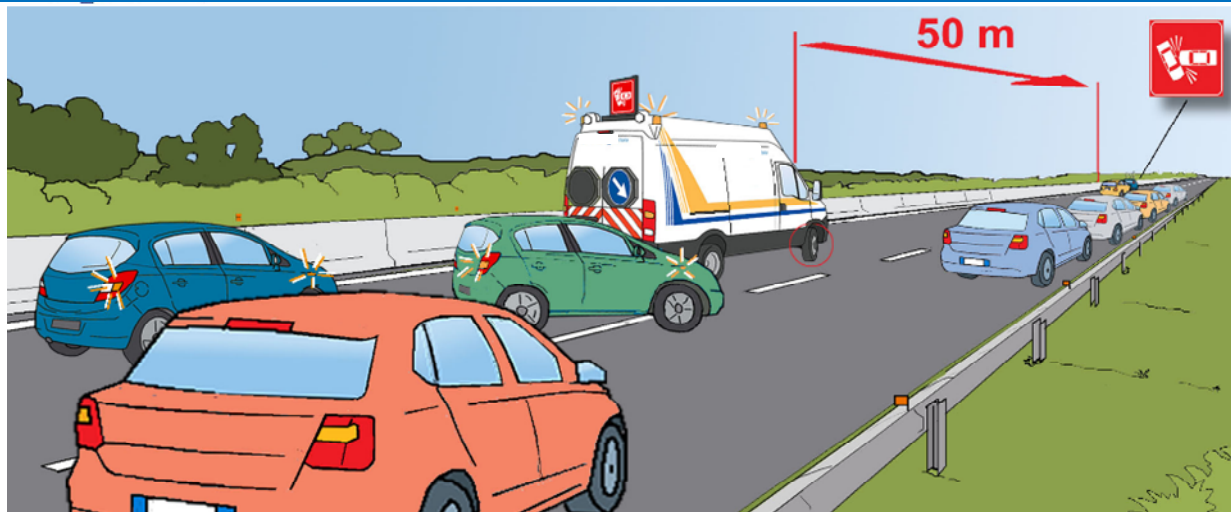


Fig. 18

In condizioni diverse e/o non rilevanti in termini di sicurezza per l'utenza, procedere come segue:

- raggiungere il più velocemente possibile lo svincolo successivo o una eventuale zona di scambio posta a più breve distanza in cui tale manovra è realizzabile in sicurezza
- rientrare in autostrada in direzione opposta e procedere speditamente fino allo svincolo o zona di conversione posti immediatamente a monte dell'evento
- comunicare alla Sala Radio la posizione di pronto a intervenire e attendere istruzioni prima della reimmissione in carreggiata.

Nel caso in cui nel primo avvicinamento al punto dell'evento si riscontri una coda o un rallentamento già formato, procedere prioritariamente, salvo diversa indicazione della Sala Radio, al segnalamento di questi ultimi con le modalità descritte in precedenza.

Comportamenti analoghi a quelli descritti nel presente paragrafo dovranno essere attuati lungo i tratti di terza o quarta "corsia dinamica" anche in caso di intervento sulle corsie chiuse previa attivazione di PMV e portali "freccia-croce".

7.3.2.3 Tratti in galleria

Relativamente agli interventi in galleria si rimanda alle modalità già previste nel capitolo 4 degli Indirizzi operativi per la Sicurezza dell'Operatore su Strada, con le seguenti precisazioni.

Nel caso di **gallerie con corsia di emergenza** le modalità operative da seguire per l'operatore in formazione singola sono quelle già descritte nei precedenti par. 3.1 e 3.2.1.

Nel caso di **gallerie prive di corsia di emergenza**:

- ❖ quando il **traffico è fermo o in coda** in avvicinamento alla galleria, l'operatore dovrà fermare il mezzo, prima di entrare nel fornice, in corsia di emergenza o piazzola di sosta seguendo le seguenti istruzioni:
 - attivare i dispositivi lampeggianti a luce gialla e portarsi sulla corsia di destra
 - dare immediata comunicazione alla Sala Radio di tale situazione
 - accendere l'indicatore di direzione obbligatoria sinistra
 - rallentare la marcia del mezzo di servizio
 - una volta raggiunta la velocità di circa 50 km/h, attivare il PMV sollevabile
 - arrestare la marcia, avendo cura di sterzare completamente le ruote verso destra quando il mezzo è fermo

- attivare lo sbandiatore automatico installato nella parte alta del mezzo di servizio (sul lato esposto al traffico);
- se la fermata avviene in corsia di emergenza, scendere dal mezzo e raggiungere velocemente una posizione protetta dal mezzo di servizio senza rimanerne a ridosso (circa 50 metri) e conservando sufficiente visibilità del traffico sopraggiungente; nel caso in cui lo spazio disponibile tra la posizione del mezzo e il fornice successivo non sia sufficiente a garantire le condizioni di cui sopra l'operatore dovrà posizionarsi in una zona sicura a monte del mezzo o, in alternativa, rimanere a bordo del veicolo
- proseguire nella attività di presegnalazione dell'evento con i dispositivi di segnalazione in dotazione al veicolo di servizio

Qualora le predette condizioni di traffico fermo o in coda si verificano sulle carreggiate prive di corsia di emergenza, l'operatore dovrà con la stessa sequenza attivare i citati dispositivi di segnalamento portandosi e/o rimanendo sulla corsia di destra, dare informazioni della situazione alla Sala Radio e procedere secondo la velocità di avanzamento della coda.

In caso di **traffico rallentato**, ove non siano pervenute o note alla Sala Radio situazioni di emergenza già riscontrate all'interno della galleria e non vi siano criticità visibili dall'esterno, l'operatore dovrà proseguire la marcia con il mezzo di servizio all'interno della galleria secondo la normale configurazione di marcia.

Si precisa infine che ove in galleria sia segnalato o riscontrabile un rischio derivante da incendio o principio di incendio o sversamento di sostanze pericolose, l'operatore dovrà darne immediata conferma o informazione alla Sala Radio limitandosi all'attività di presegnalazione con il mezzo di servizio senza entrare in galleria.

Se le predette condizioni di rischio sono invece riscontrate durante il transito in galleria, l'operatore dovrà:

- fermare subito il mezzo, attivando tutti i dispositivi di segnalazione
- informare la Sala Radio
- scendere dal lato opposto a quello di scorrimento dei veicoli, ponendo sempre attenzione al traffico sopraggiungente, munito di radio portatile, cellulare e bandierina
- se presenti, seguire le indicazioni per l'evacuazione o portarsi comunque fuori dalla galleria procedendo a piedi lungo il margine della carreggiata nella direzione contraria al traffico
- se possibile, fornire indicazioni di analogo comportamento agli utenti coinvolti

DOTAZIONI SPECIFICHE DEL MEZZO DI SERVIZIO PER L'UTILIZZO CON SINGOLO OPERATORE

- apparato radio portatile
- telefono cellulare
- dispositivo "uomo a terra"

8. PRIMO INTERVENTO CONGIUNTO DELLE PATTUGLIE DELLA POLIZIA STRADALE E DEGLI OPERATORI DELLA VIABILITÀ IN SITUAZIONI DI EMERGENZA

3.10. PREMESSA

Nei successivi paragrafi vengono definite le modalità di intervento in situazioni di emergenza con il coinvolgimento congiunto delle pattuglie della Polizia Stradale e degli Operatori dell'Esercizio, con lo scopo di migliorare la sicurezza del personale intervenuto e degli utenti in transito massimizzando l'efficacia del sistema di segnalamento complessivo costituito dagli uomini e i mezzi sul posto.

Esse rappresentano un riferimento nelle condizioni più ricorrenti e quindi le indicazioni fornite non possono essere considerate esaustive rispetto a tutte le possibili situazioni di emergenza; pertanto, è possibile adottare modalità differenti, a seconda delle situazioni contingenti, nel rispetto dei criteri generali di seguito esposti.

L'intervento in sicurezza prevede il necessario, tempestivo e completo scambio di informazioni (safety car, incidente, dispersione di carico, nebbia, etc.) tra gli operatori coinvolti, il Centro Radio Informativo (di seguito "Sala Radio") e il Centro Operativo Autostradale "COA".

Sulla base di questo principio, nei casi di seguito esposti, chi interviene a supporto, si troverà pertanto sempre nella condizione di evento **"noto/segnalato"**.

Di seguito è riportata la descrizione degli scenari più ricorrenti, corredati da schemi grafici, al variare dei seguenti fattori:

- i. sezione autostradale: carreggiata con o senza corsia di emergenza;
- ii. localizzazione dell'evento: corsia di emergenza, corsia di transito, galleria;
- iii. evento "noto/segnalato" ovvero "improvviso/direttamente rilevato";
- iv. primo intervento da parte della Viabilità (CASO A) o della Polizia Stradale (CASO B).

Gli schemi grafici fanno riferimento all'evento "veicolo che impegna una delle corsie", a cui è comunque possibile ricondurre le altre situazioni di emergenza più frequenti (incidente con o senza conseguenze alle persone, presenza di ostacolo, avaria meccanica, perdita di carico, ecc.).

Le configurazioni di seguito descritte vengono mantenute, salvo diverse indicazioni delle rispettive Sale Radio in ragione di sopraggiunte ulteriori esigenze operative.

I successivi schemi di intervento congiunto fanno riferimento al caso più esaustivo di squadra di Viabilità composta da un solo operatore e sono da intendersi validi anche nel caso di squadra composta da due operatori salvo ove espressamente specificato.

Come previsto nel DM 22/01/2019 "In situazioni di emergenza il segnalamento è costituito da veicoli d'intervento muniti di dispositivi luminosi supplementari lampeggianti o di pannello di passaggio obbligatorio o di pannelli a messaggio variabile, o una combinazione di tali sistemi". L'impiego di torce a vento, negli schemi di seguito rappresentati, è a titolo esemplificativo; il loro utilizzo, se in dotazione, è previsto nei casi di scarsa visibilità.

3.11. 8.1. CARREGGIATA CON CORSIA DI EMERGENZA

I seguenti casi si riferiscono sia ad evento "noto/segnalato" che "improvviso/direttamente rilevato".

8.1.1 Evento in corsia di emergenza

CASO A - Primo intervento da parte della Viabilità

- I. Il mezzo della Viabilità si ferma in corsia di emergenza ad almeno 200m prima dell'evento e l'operatore dell'esercizio segnala a 50m dal proprio veicolo in una posizione protetta dallo stesso.

Nel caso di squadra composta da due operatori, il secondo operatore, mantenendo costantemente lo sguardo rivolto al traffico, percorre velocemente la corsia di emergenza lungo il margine destro e conservando sufficiente visibilità del traffico sopraggiungente interviene sull'evento.

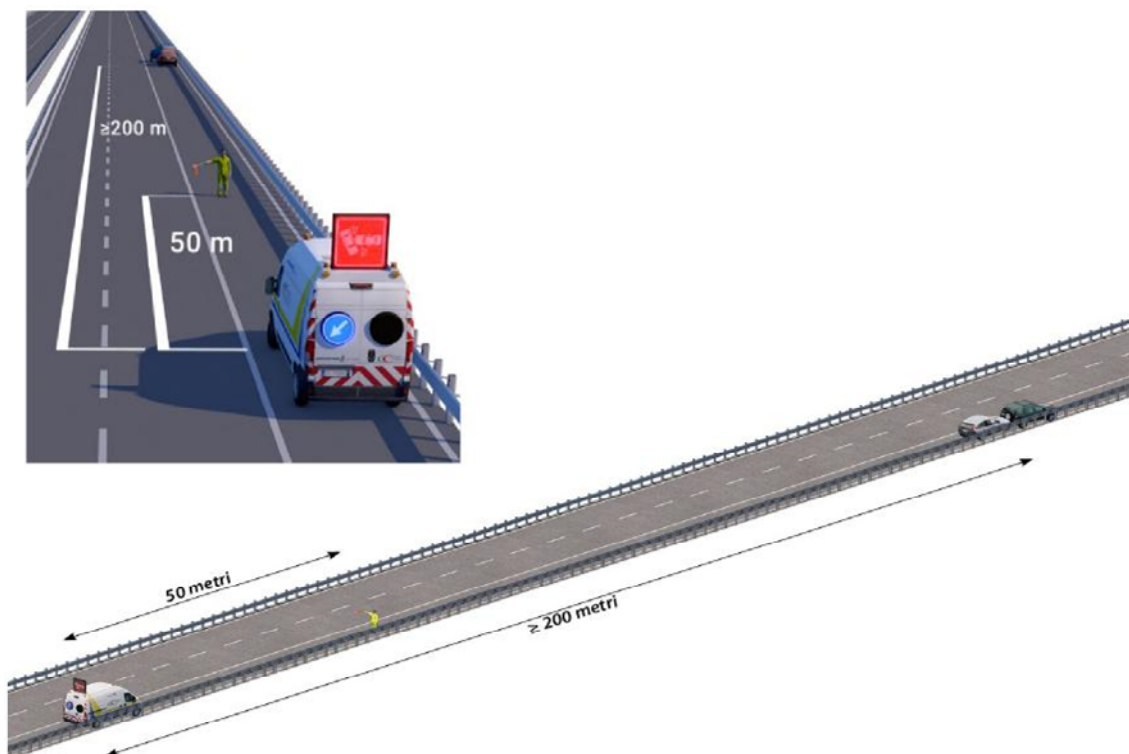


Figura 1: Evento in corsia di emergenza - Primo intervento Viabilità – Fase I

La pattuglia di Polizia Stradale intervenuta successivamente si dispone tra il mezzo della Viabilità e l'evento a distanza non inferiore a 50m prima dello stesso.

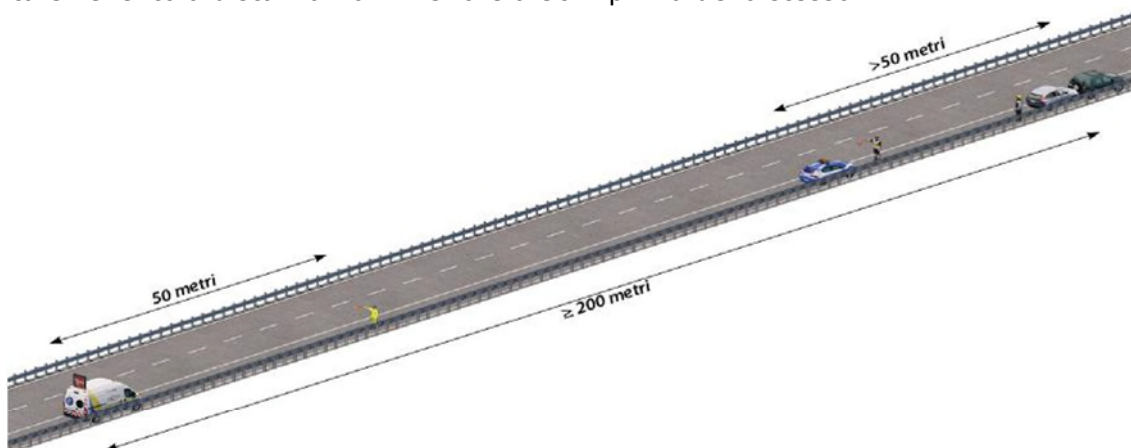


Figura 2: Evento in corsia di emergenza - Primo intervento Viabilità – Fase II

CASO B - Primo intervento da parte della Polizia Stradale

- I. La pattuglia si dispone in corsia di emergenza a distanza non inferiore a 50m prima dell'evento con un operatore a segnalare a una distanza non inferiore a 200m prima dell'evento.

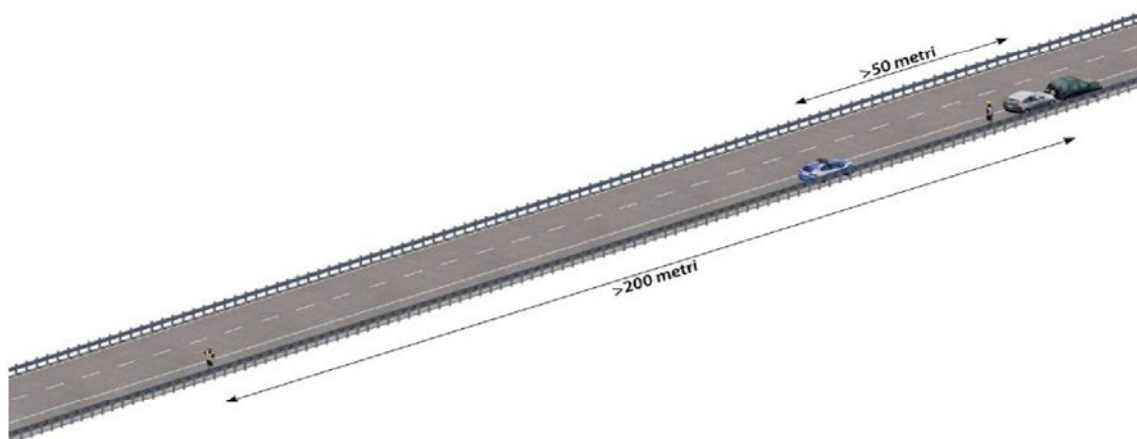


Figura 3: Evento in corsia di emergenza - Primo intervento Polizia Stradale – Fase I

- II. In caso di evento con l'intervento della Viabilità, questa si posiziona in corsia di emergenza per il segnalamento ad almeno 200m prima dell'evento con l'operatore a segnalare a 50m dal proprio veicolo in una posizione protetta dallo stesso.

Nel caso di squadra di Viabilità composta da due operatori, il secondo operatore, mantenendo costantemente lo sguardo rivolto al traffico, percorre velocemente la corsia di emergenza lungo il margine destro e conservando sufficiente visibilità del traffico sopraggiungente interviene sull'evento.

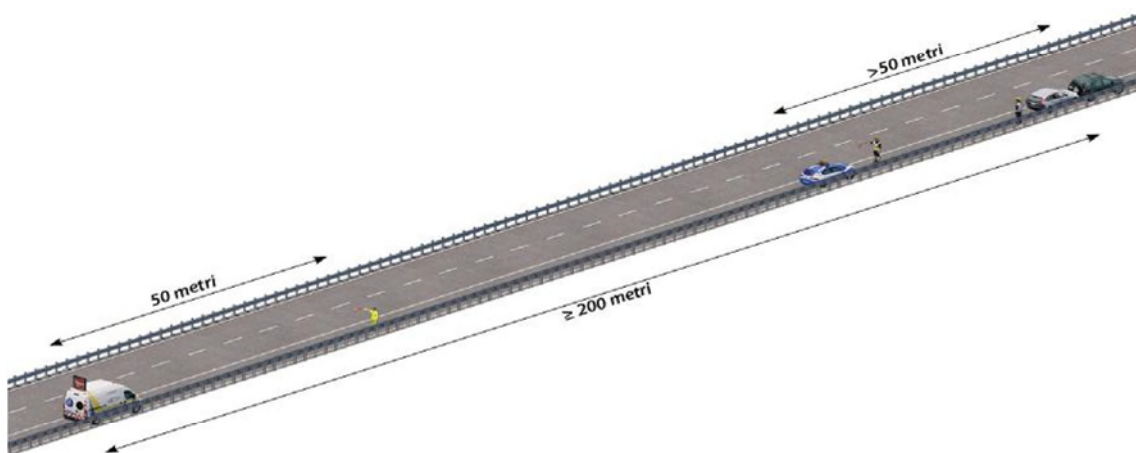


Figura 4: Evento in corsia di emergenza - Primo intervento Polizia Stradale – Fase II

8.1.2 Evento nelle corsie di transito

I seguenti casi si riferiscono ad ogni corsia di transito (prima corsia, seconda corsia, ecc.) e ad entrambe le condizioni "noto/segnalato" ed "improvviso/direttamente rilevato".

CASO A - Primo intervento da parte della Viabilità

- I. Il mezzo della Viabilità si ferma in corsia di emergenza ad almeno 200m prima dell'evento. L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare a 50m dal proprio veicolo in una posizione protetta dallo stesso.

Nel caso di squadra di Viabilità composta da due operatori, il secondo operatore, mantenendo costantemente lo sguardo rivolto al traffico, percorre velocemente la corsia di emergenza lungo il margine destro, conservando sufficiente visibilità del traffico sopraggiungente e restando in corsia di emergenza, raccoglie informazioni da riferire alla propria Sala Radio e attende disposizioni per un eventuale intervento.

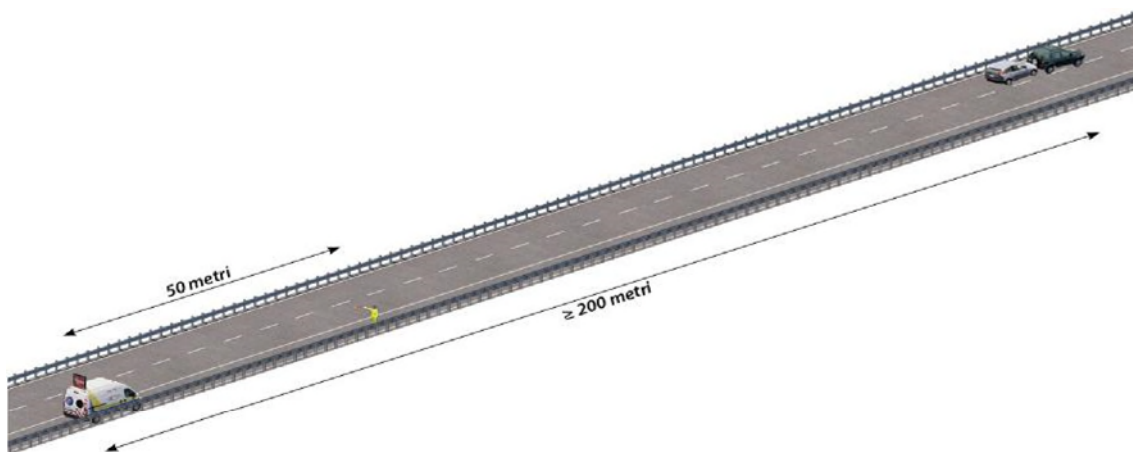


Figura 5: Evento nelle corsie di transito - Primo intervento Viabilità – Fase I

- II. La Polizia interviene in safety car se le condizioni lo consentono. In regime di safety car o con traffico già rallentato/fermo, la pattuglia si ferma sulla corsia dell'evento a una distanza non inferiore a 50m prima dello stesso.

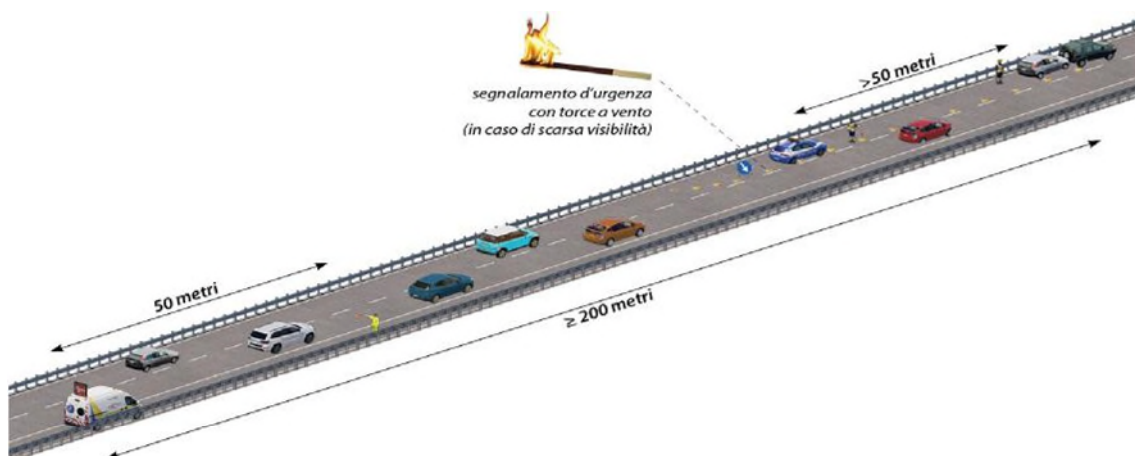


Figura 6: Evento nelle corsie di transito - Primo intervento Viabilità – Fase II

In condizioni diverse, la pattuglia si ferma in corsia di emergenza a una distanza non inferiore a 50m prima dell'evento.

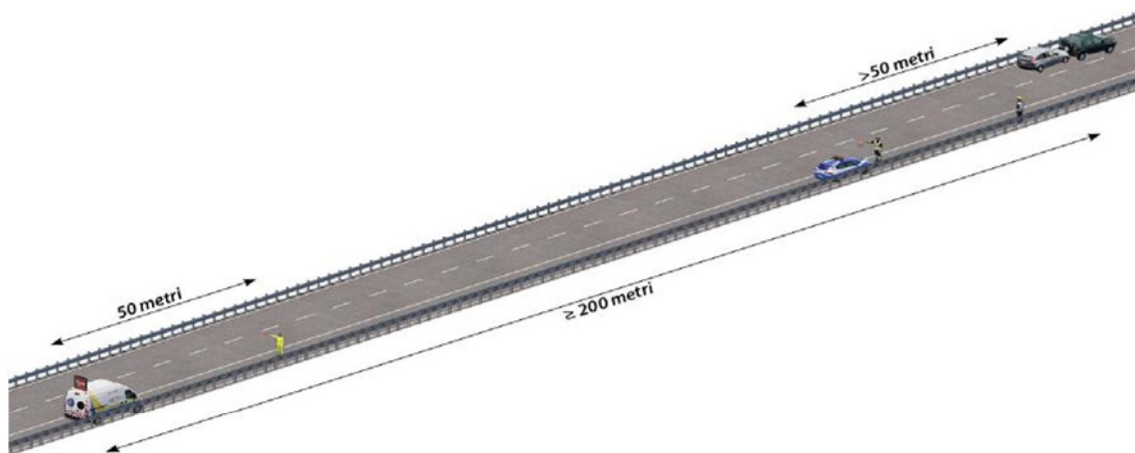


Figura 7: Evento nelle corsie di transito - Primo intervento Viabilità – Fase II

In tutti i suddetti casi la pattuglia predispone, ove necessario, il segnalamento d'urgenza per la chiusura della corsia interessata, per poi collocarvi all'interno il mezzo di servizio a una distanza non inferiore a 50m prima dell'evento.

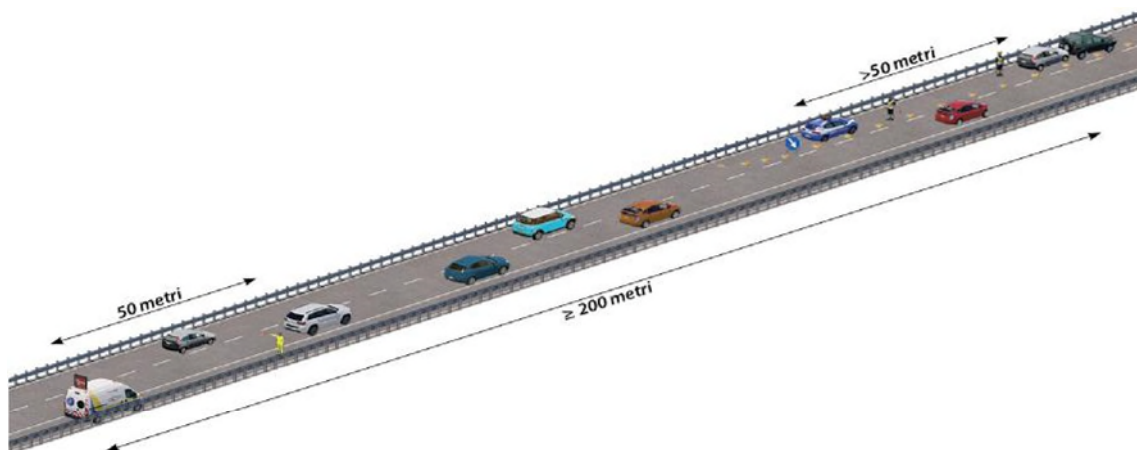


Figura 8: Evento nelle corsie di transito - Primo intervento Viabilità – Fase II

CASO B - Primo intervento da parte della Polizia Stradale

- I. La Polizia interviene in safety car se le condizioni lo consentono. In regime di safety car o con traffico già rallentato/fermo, la pattuglia si ferma sulla corsia dell'evento a una distanza non inferiore a 50m prima dello stesso.

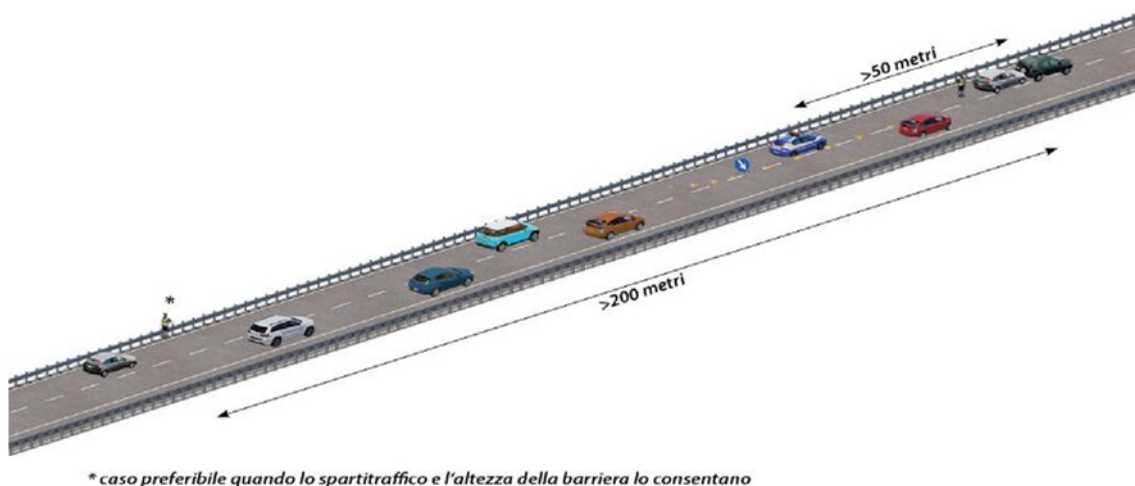


Figura 9: Evento nelle corsie di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase I

Qualora l'evento sia localizzato in corsia di marcia e non sia possibile intervenire in safety car o il traffico non sia rallentato/fermo, la pattuglia si ferma in corsia di emergenza a una distanza non inferiore a 50m prima dell'evento e un operatore segnala a una distanza non inferiore a 200m prima dell'evento.

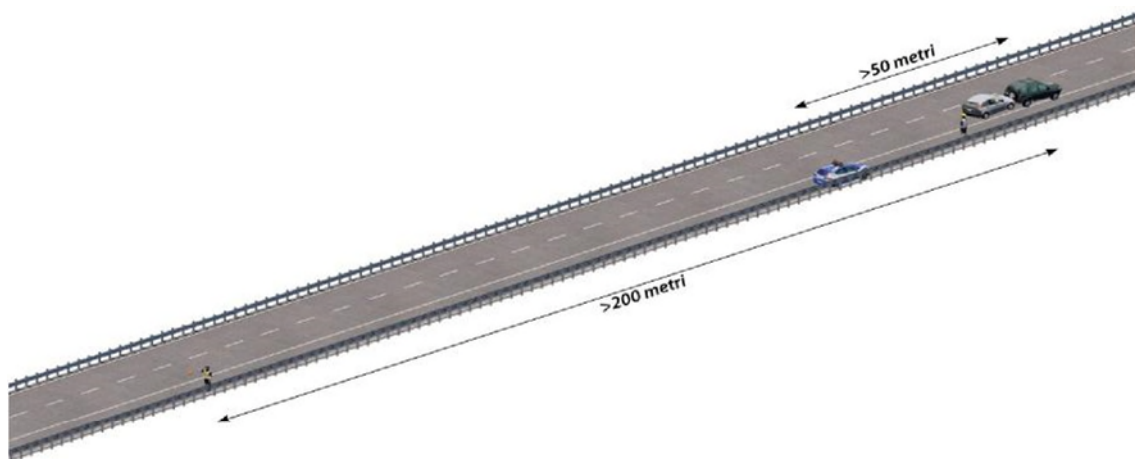


Figura 10: Evento nelle corsie di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase I

Qualora l'evento sia localizzato in corsie di transito diverse dalla corsia 1 e non sia possibile intervenire in safety car o il traffico non sia rallentato/fermo, la pattuglia si ferma in corsia di emergenza a una distanza non inferiore a 200m prima dell'evento e un operatore segnala a una distanza non inferiore a 200m prima della pattuglia.

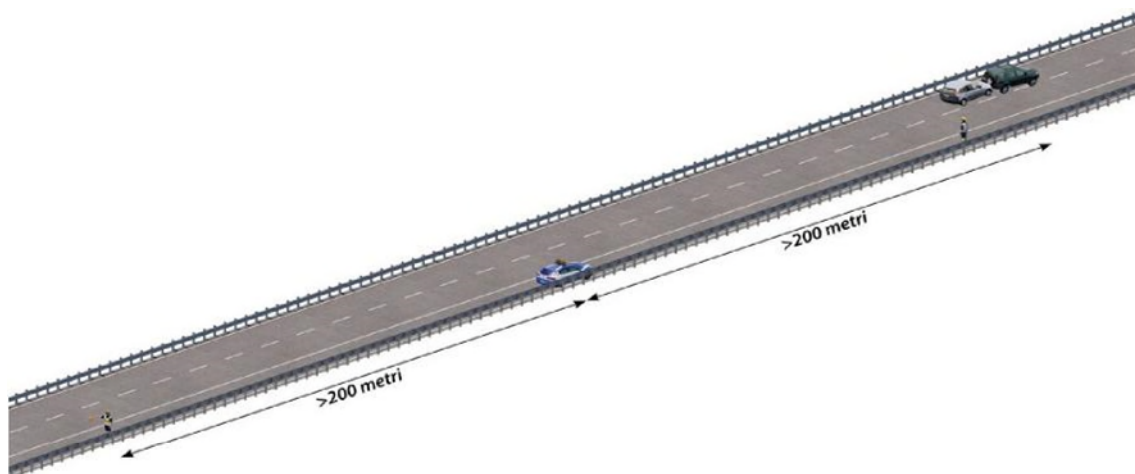
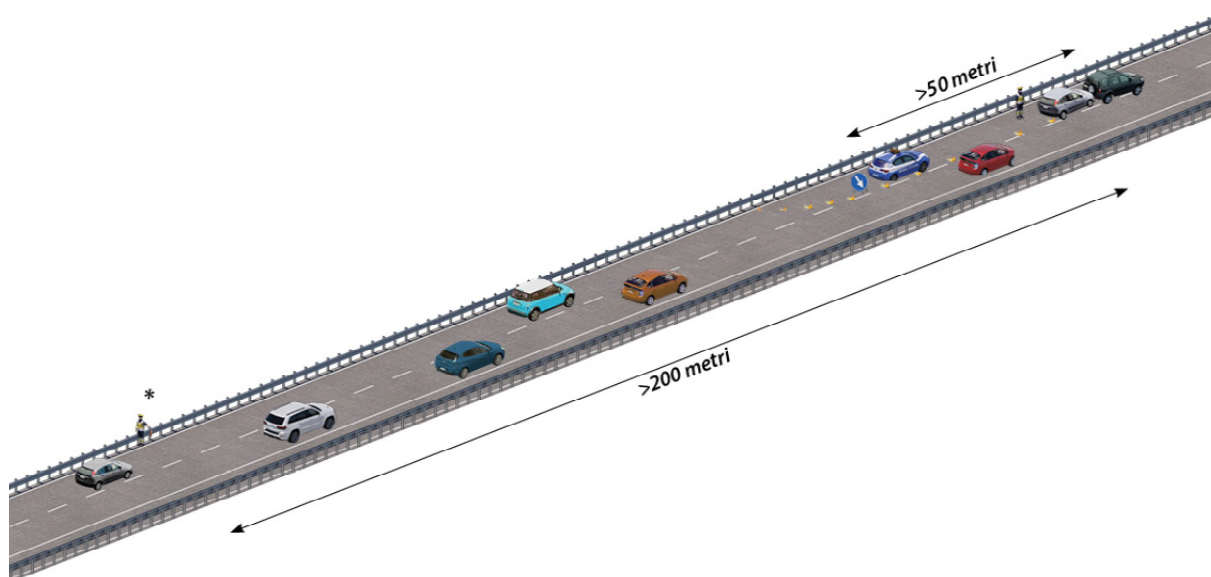


Figura 11: Evento nelle corsie di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase I

In tutti i suddetti casi la pattuglia predispone, ove necessario, il segnalamento d'urgenza per la chiusura della corsia interessata dall'evento e un operatore segnala a una distanza non inferiore a 200m prima dell'evento.



* caso preferibile quando lo spartitraffico e l'altezza della barriera lo consentano

Figura 12: Evento nelle corsie di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase I

- II. La Viabilità si ferma in corsia di emergenza ad almeno 200m prima dell'evento, o comunque in anticipo rispetto alla coda eventualmente formatasi, L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare a 50m dal proprio veicolo in una posizione protetta dallo stesso.

Nel caso di squadra di Viabilità composta da due operatori, il secondo operatore attende disposizioni da parte della propria Sala Radio.

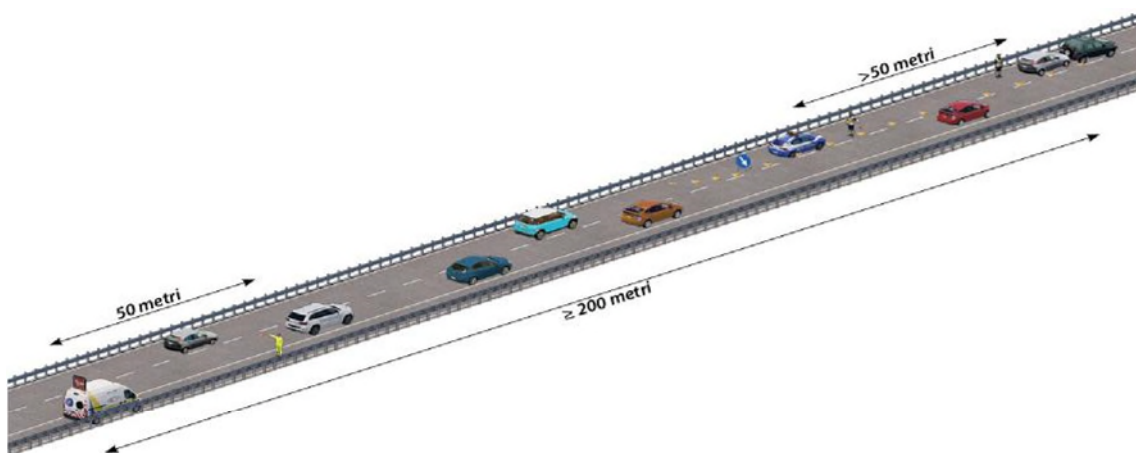


Figura 13: Evento nelle corsie di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase II

8.1.3 Evento in galleria

Nelle gallerie attrezzate con telecamere per monitoraggio del traffico e/o impianti freccia-croce, tali dotazioni saranno utilizzate per la migliore gestione degli eventi.

Nel caso di **galleria con corsia di emergenza**, le modalità operative di intervento congiunto sono le stesse descritte negli schemi precedenti.

Nel caso in cui sussistano condizioni di pericolo presunte per l'incolumità degli operatori (presenza di fumo, incendio, ...), sia la Viabilità che la Polizia Stradale procederanno secondo le modalità descritte nelle rispettive Linee Guida.

Si precisa infine che ove in galleria **sia segnalato o riscontrabile un rischio derivante da incendio o principio di incendio o sversamento di sostanze pericolose**, l'operatore dovrà darne immediata conferma o informazione alla propria Sala Radio **limitandosi all'attività di presegnalazione con il mezzo di servizio senza entrare in galleria**.

Se le precedenti condizioni di rischio sono invece **riscontrate durante il transito in galleria**, l'operatore dovrà:

- Fermare subito il mezzo, attivando tutti i dispositivi di segnalazione;
- Informare la propria Sala Radio;
- Scendere dal lato opposto a quello di scorrimento dei veicoli, ponendo sempre attenzione al traffico sopraggiungente, munito di radio portatile, cellulare e bandierina;
- Se presenti, seguire le indicazioni per l'evacuazione o portarsi comunque fuori dalla galleria procedendo a piedi lungo il margine della carreggiata nella direzione contraria al traffico;
- Se possibile, fornire indicazioni di analogo comportamento agli utenti coinvolti.

3.12. 8.2. CARREGGIATA SENZA CORSIA DI EMERGENZA**8.2.1 Evento noto/segnalato****CASO A - Primo intervento da parte della Viabilità**

- I. Il mezzo della Viabilità si ferma nella piazzola più vicina o in uno spazio utile sul margine destro prossimo all'evento; nel caso in cui nell'avvicinamento vi sia già coda, la Viabilità procede prioritariamente, salvo diverse indicazioni della Sala Radio, al segnalamento di quest'ultima.
L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare.

Nel caso di squadra di Viabilità composta da due operatori, il secondo operatore attende disposizioni da parte della propria Sala Radio.

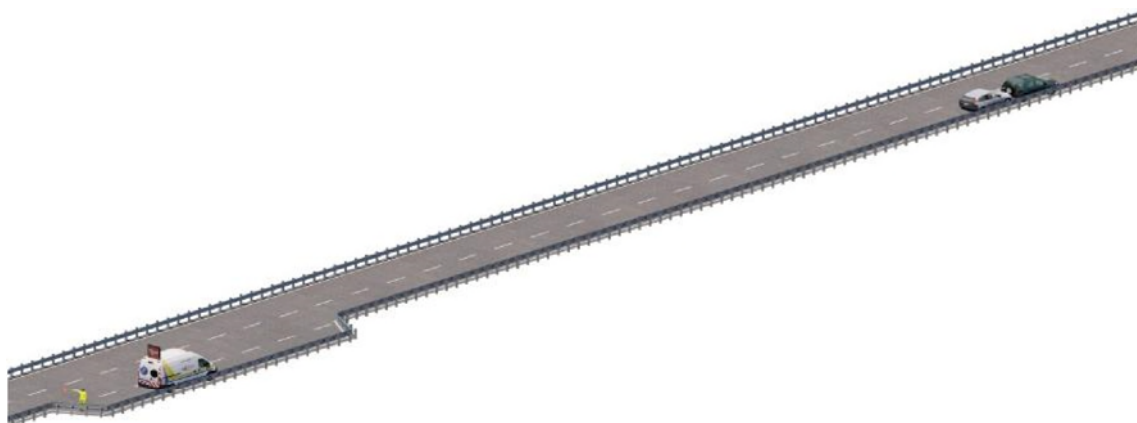


Figura 14: Evento noto/segnalato in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Fase I

- II. La pattuglia della Polizia interviene successivamente, possibilmente in safety car, fermandosi sulla corsia dell'evento a una distanza non inferiore a 50m prima dello stesso e predispone, ove necessario, il segnalamento d'urgenza per la chiusura della corsia dell'evento.

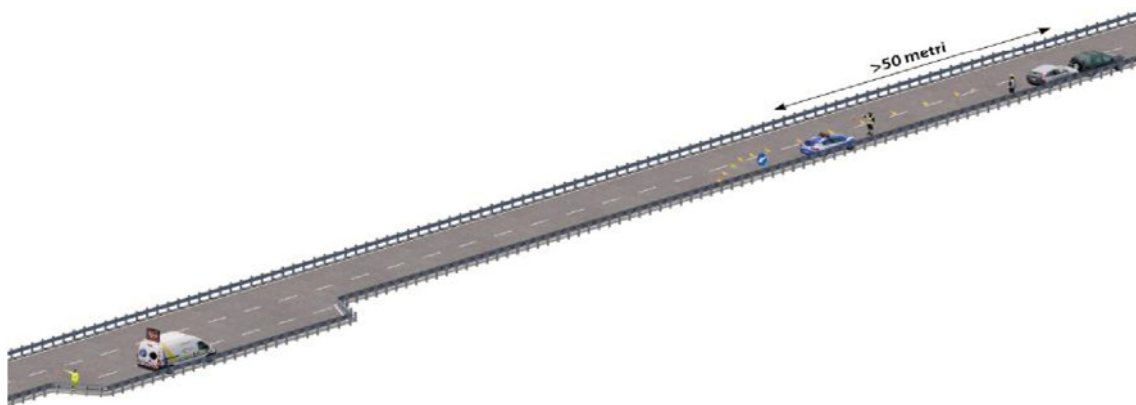


Figura 15: Evento noto/segnalato in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Fase II

CASO B - Primo intervento da parte della Polizia Stradale

- I. La pattuglia della Polizia interviene, possibilmente in safety car, fermandosi sulla corsia dell'evento a una distanza non inferiore a 50m prima dello stesso. Un operatore presegnala a distanza non inferiore a 200m dall'evento mentre l'altro predispone, ove necessario, il segnalamento d'urgenza per la chiusura della corsia interessata.

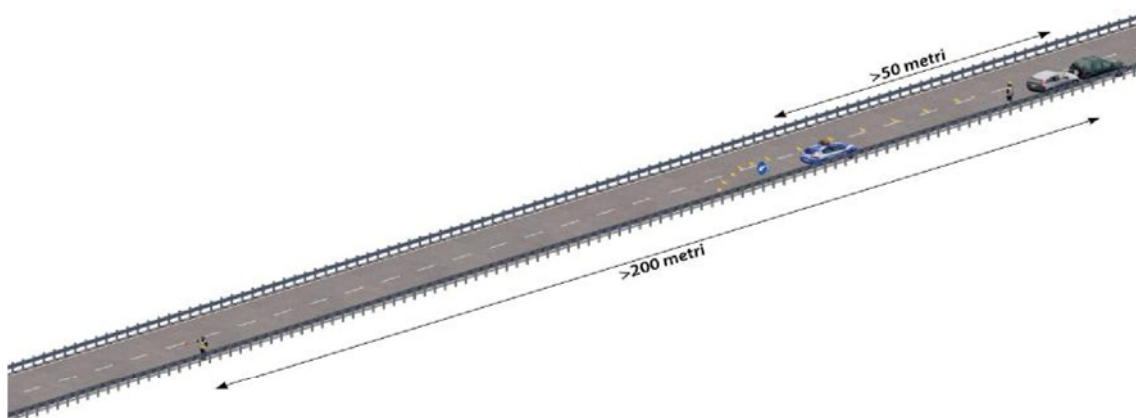


Figura 16: Evento noto/segnalato in corsia di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase I

- II. Il mezzo della Viabilità, intervenuto successivamente, si ferma a segnalare nella piazzola più vicina all'evento o in uno spazio utile sul margine destro e comunque in anticipo rispetto alla coda eventualmente formatasi.
L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare.

Nel caso di squadra di Viabilità composta da due operatori, il secondo operatore attende disposizioni da parte della propria Sala Radio.

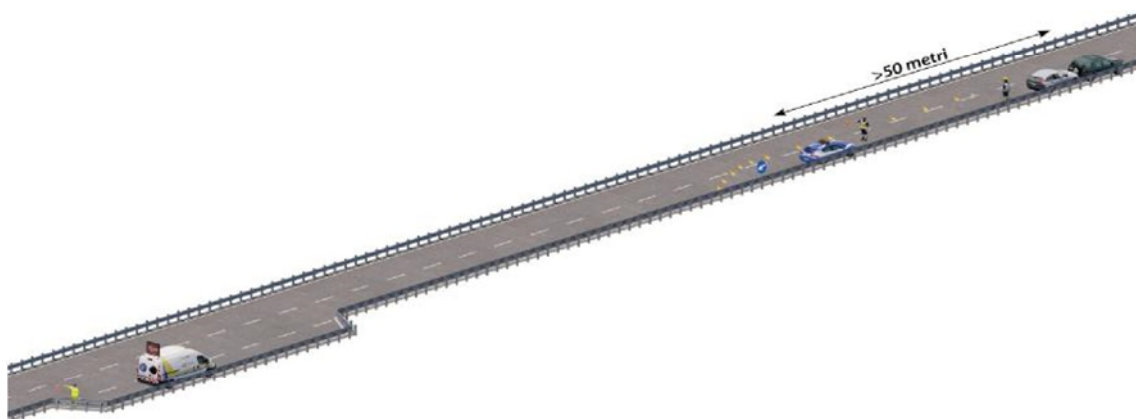


Figura 17: Evento noto/segnalato in corsia di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase !!

NOTA:

In caso di carreggiata a due corsie il mezzo della Viabilità, ove possibile e previa autorizzazione del COA, può effettuare il segnalamento dell'imminente pericolo anche attraverso una progressiva riduzione della velocità di marcia, durante la manovra di avvicinamento all'evento, al fine di indurre il graduale rallentamento del traffico.

In prossimità dell'evento la Viabilità procede secondo le indicazioni della Sala Radio, in coordinamento con il COA.

8.2.3 Evento improvviso/direttamente rilevato

CASO A - Primo intervento da parte della Viabilità

- I. In assenza di piazzole, nel caso di un evento rilevante posizionato in un punto con visibilità sufficiente a garantire in avvicinamento il rallentamento del traffico oppure nel caso di traffico già rallentato o fermo, il mezzo della Viabilità si ferma sulla corsia dell'evento a circa 50m prima dello stesso e l'operatore raggiunge una posizione di sicurezza per la segnalazione al traffico sopraggiungente. L'operatore comunica l'esatta localizzazione alla propria Sala Radio che tempestivamente riferisce al COA richiedendo l'intervento di una pattuglia della polizia.

Nel caso di squadra di Viabilità composta da due operatori anche il secondo operatore raggiunge una posizione di sicurezza per la segnalazione al traffico sopraggiungente.

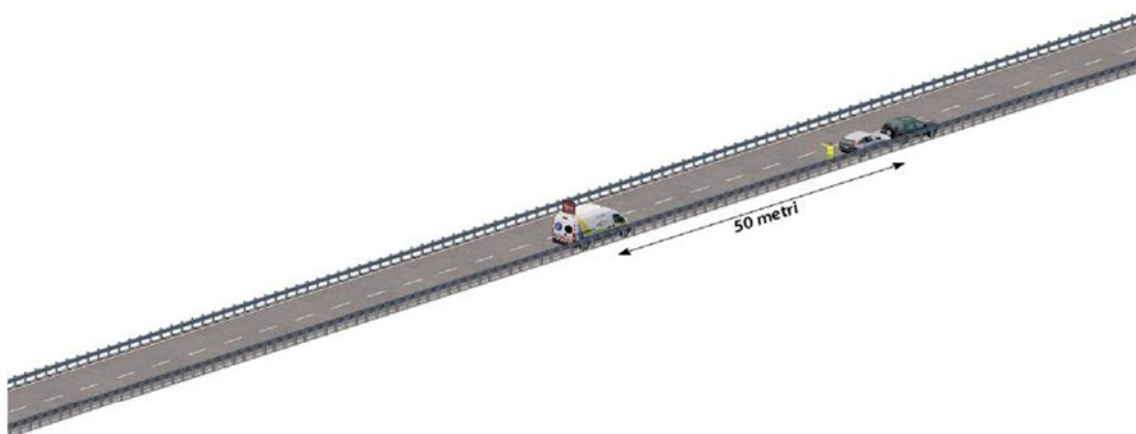


Figura 18: Evento improvviso/direttamente rilevato in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Fase I

- II. La pattuglia della Polizia interviene successivamente possibilmente in safety car, e si ferma sulla corsia dell'evento prima della Viabilità; gli operatori sul posto si coordinano per predisporre, ove necessario, il segnalamento d'urgenza per la chiusura della corsia dell'evento.

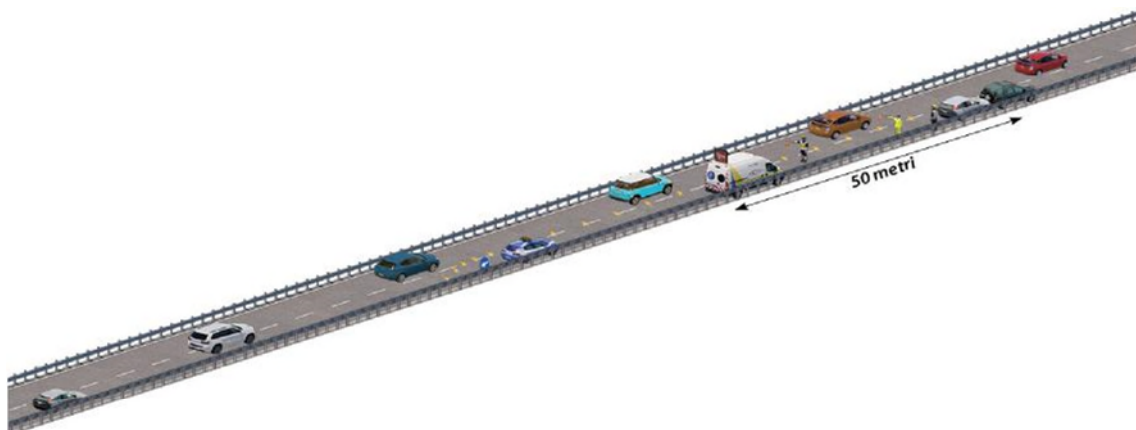


Figura 19: Evento improvviso/direttamente rilevato in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Fase II

CASO B - Primo intervento da parte della Polizia Stradale

- I. La pattuglia della Polizia interviene fermandosi sulla corsia dell'evento a una distanza non inferiore a 50m prima dello stesso; un operatore presegnala a distanza non inferiore a 200m dall'evento mentre l'altro predispone, ove necessario, il segnalamento d'emergenza per la chiusura della corsia interessata.

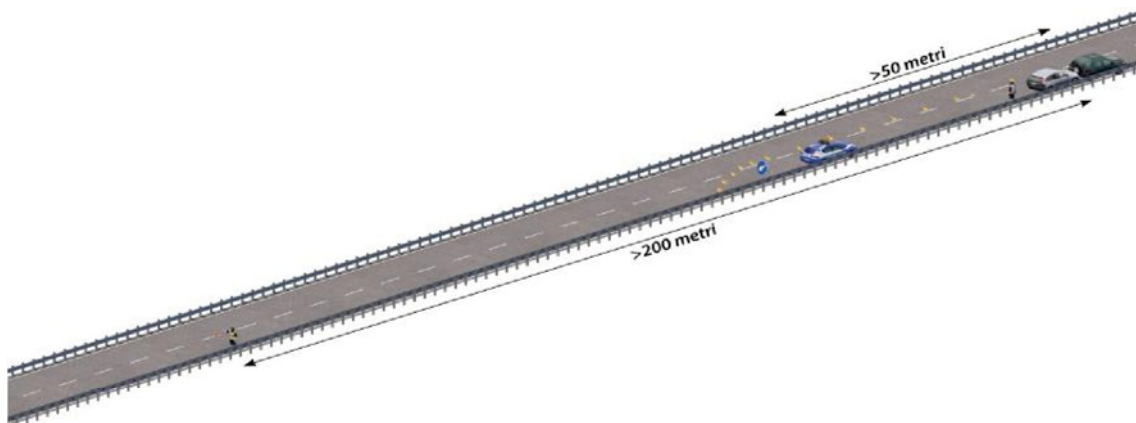


Figura 20: Evento improvviso/direttamente rilevato in corsia di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase I

- II. Il mezzo della Viabilità, intervenuto successivamente, si ferma a segnalare nella piazzola più vicina all'evento o in uno spazio utile sul margine destro e comunque in anticipo rispetto alla coda eventualmente formatasi.

L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare.

Nel caso di squadra di Viabilità composta da due operatori, il secondo operatore attende disposizioni da parte della propria Sala Radio.

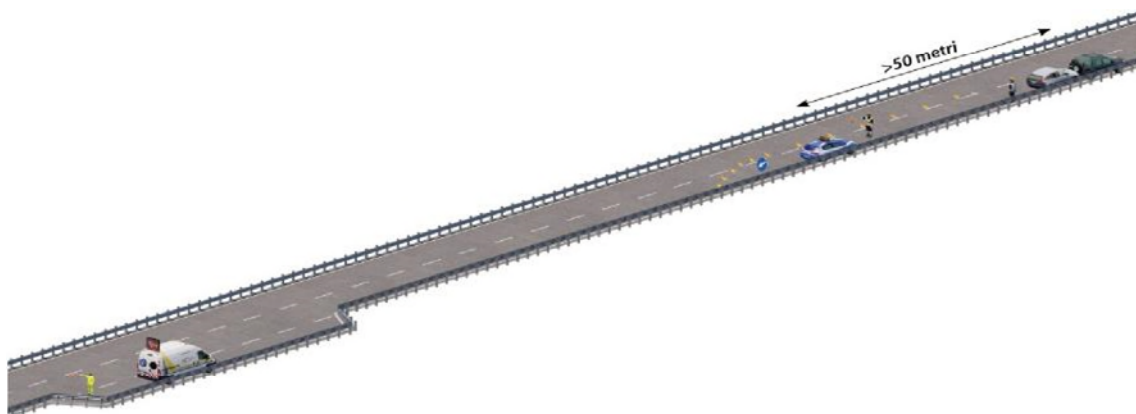


Figura 21: Evento improvviso/direttamente rilevato in corsia di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase II

In condizioni diverse e/o non rilevanti in termini di sicurezza per l'utenza, la squadra di Viabilità procede come segue:

- Raggiunge il più velocemente possibile lo svincolo successivo o una eventuale zona di scambio posta a più breve distanza in cui tale manovra è realizzabile in sicurezza;
- Rientra in autostrada in direzione opposta e procedere speditamente fino allo svincolo o zona di conversione posti immediatamente a monte dell'evento;
- Comunica alla propria Sala Radio la posizione di pronto a intervenire e attendere istruzioni prima della reimmissione in carreggiata.

Nel caso in cui nel primo avvicinamento al punto dell'evento si riscontri una coda o un rallentamento già formato, procedere prioritariamente, salvo diversa indicazione della propria Sala Radio, al segnalamento di questi ultimi con le modalità descritte in precedenza.

Comportamenti analoghi a quelli descritti nel presente paragrafo dovranno essere attuati lungo i tratti di terza o quarta "corsia dinamica" anche in caso di intervento sulle corsie chiuse previa attivazione di PMV e portali "freccia-croce".

8.2.4 Evento in galleria

Nelle gallerie attrezzate con telecamere per monitoraggio del traffico e/o impianti freccia-croce, tali dotazioni saranno utilizzate per la migliore gestione degli eventi.

1. Evento "noto/segnalato":

CASO A - Primo intervento da parte della Viabilità

- I. Il mezzo della Viabilità si arresta prima dell'ingresso in galleria o in corsia di emergenza, se presente, o in uno spazio utile precedente il luogo dell'evento. L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare fuori dalla galleria.

Nel caso di squadra di Viabilità composta da due operatori, il secondo operatore attende disposizioni da parte della propria Sala Radio.

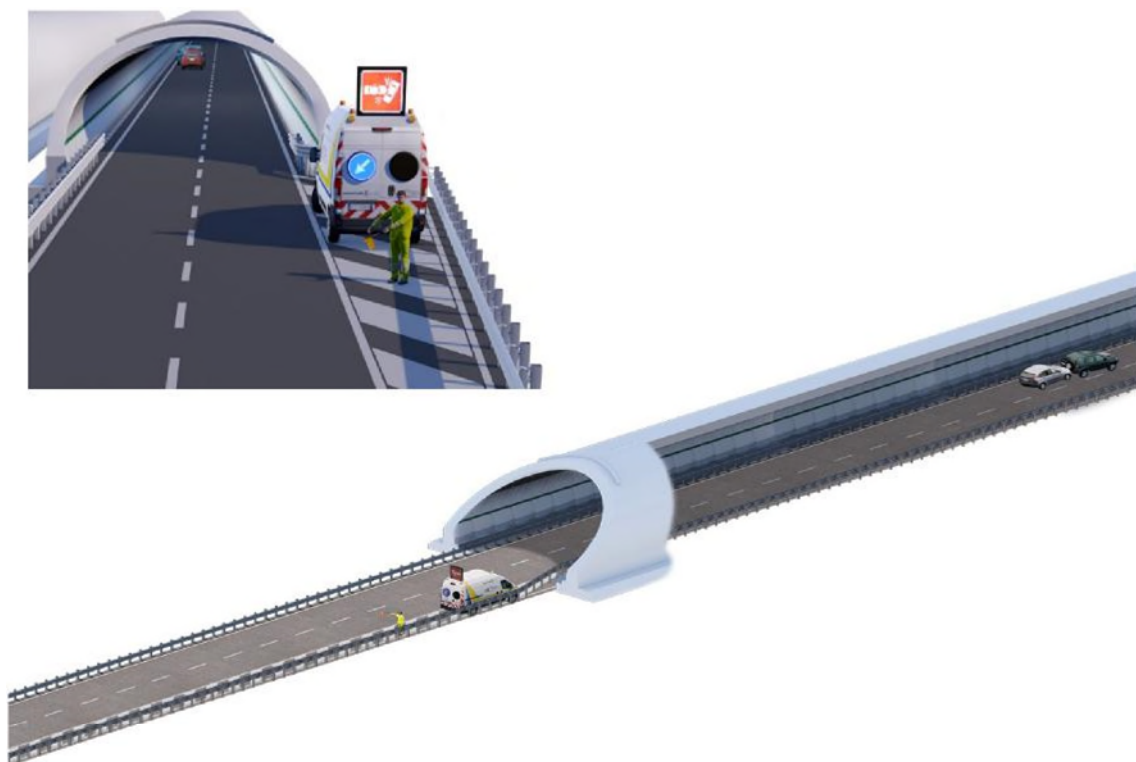


Figura 22: Evento noto/segnalato rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Fase I

- II. La Polizia successivamente intervenuta, possibilmente con l'utilizzo della safety car, si ferma nella corsia dell'evento a distanza non inferiore a 50 metri prima dello stesso. Se necessario, la pattuglia predispone il segnalamento d'emergenza per la chiusura della corsia interessata.

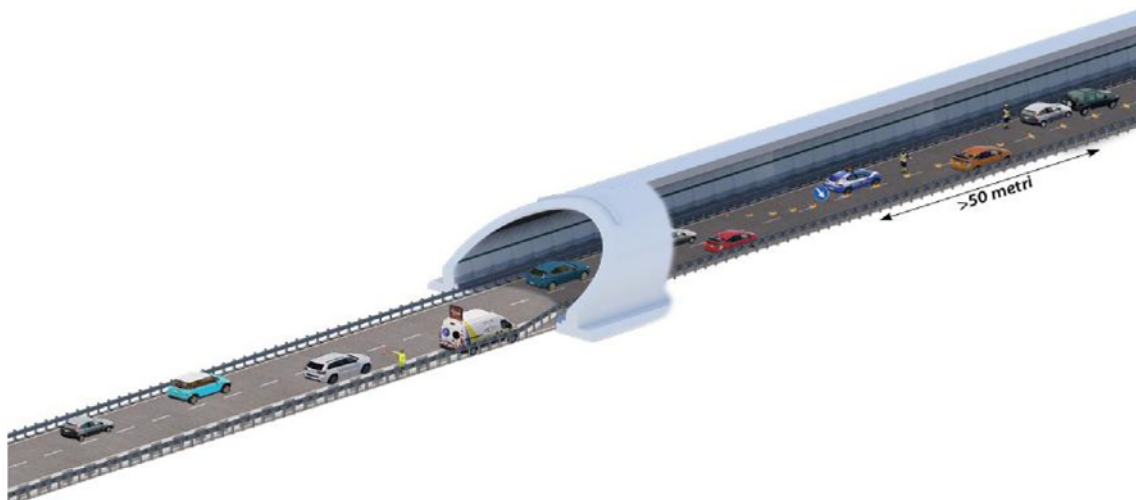


Figura 23: Evento noto/segnalato rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Fase II

Qualora l'evento sia localizzato a meno di 200m dopo l'imbocco della galleria e il traffico non sia rallentato/fermo o non sia possibile l'intervento in safety car, la pattuglia si ferma prima dell'imbocco della galleria sulla corsia dell'evento. La squadra di Viabilità lascia di conseguenza la posizione iniziale e si riposiziona per il presegnalamento sulla base delle indicazioni da parte della Sala Radio, a una distanza comunque non inferiore a 200m dal mezzo della Polizia Stradale.

L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare.

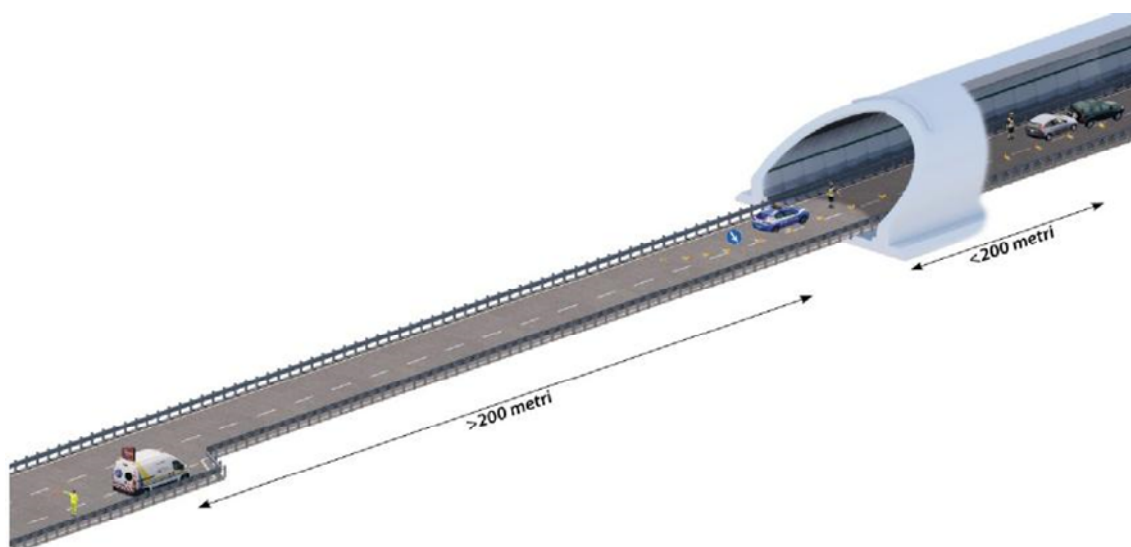


Figura 24: Evento noto/segnalato rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Fase II

CASO A bis – SQUADRA COMPOSTA DA DUE OPERATORI - Primo intervento da parte della Viabilità

- I. **Solo nel caso di traffico rallentato/fermo** il mezzo della Viabilità si arresta inizialmente prima dell'ingresso in galleria o in corsia di emergenza, se presente, o in uno spazio utile precedente il luogo dell'evento per permettere al primo operatore di scendere in sicurezza dal mezzo e provvedere alle operazioni di sbandieramento.

Successivamente il mezzo della Viabilità si arresta a circa 50m prima dell'evento; il secondo operatore raggiunge una posizione di sicurezza per il segnalamento.

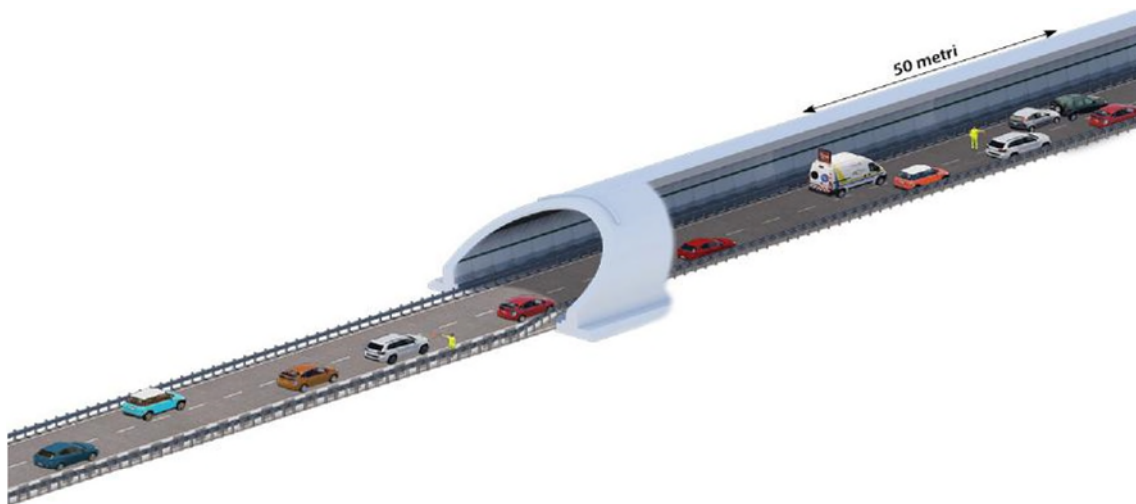


Figura 25: Evento noto/segnalato rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Viabilità (squadra bicomposta) – Fase I

- II. La Polizia successivamente intervenuta, possibilmente con l'utilizzo della safety car, si ferma nella corsia dell'evento prima del mezzo della Viabilità. Se necessario, gli operatori sul posto predispongono il segnalamento d'urgenza per la chiusura della corsia interessata.

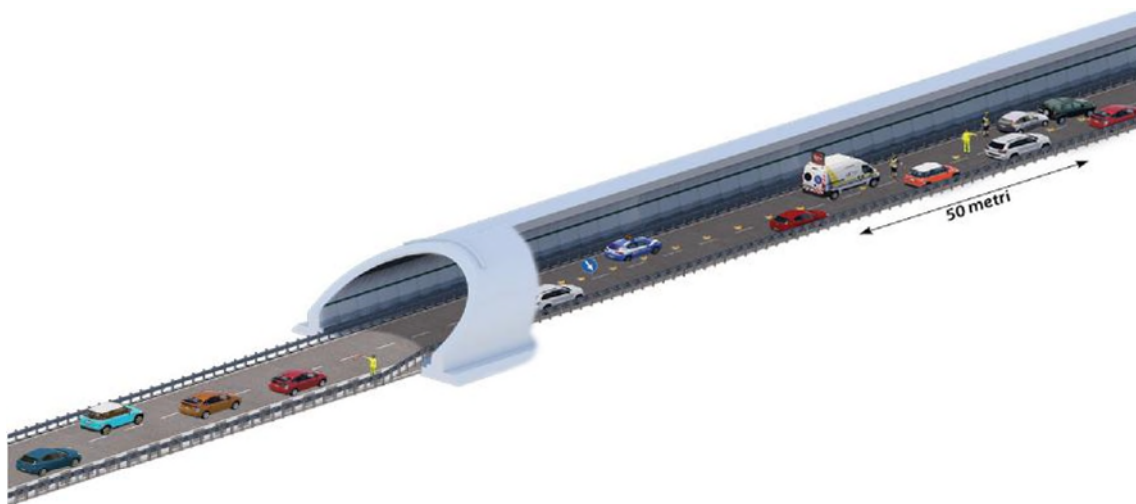


Figura 26: Evento noto/segnalato rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Viabilità (squadra bicomposta) – Fase II

CASO B - Primo intervento da parte della Polizia Stradale

- I. La pattuglia interviene possibilmente con l'utilizzo della safety car, fermandosi nella corsia dell'evento a distanza non inferiore a 50 metri prima dello stesso e comunque ad almeno 200m dopo l'imbocco della galleria. Un operatore presegnala a distanza non inferiore a 200m dall'evento e, se necessario, l'altro operatore predispone il segnalamento d'emergenza per la chiusura della corsia interessata.

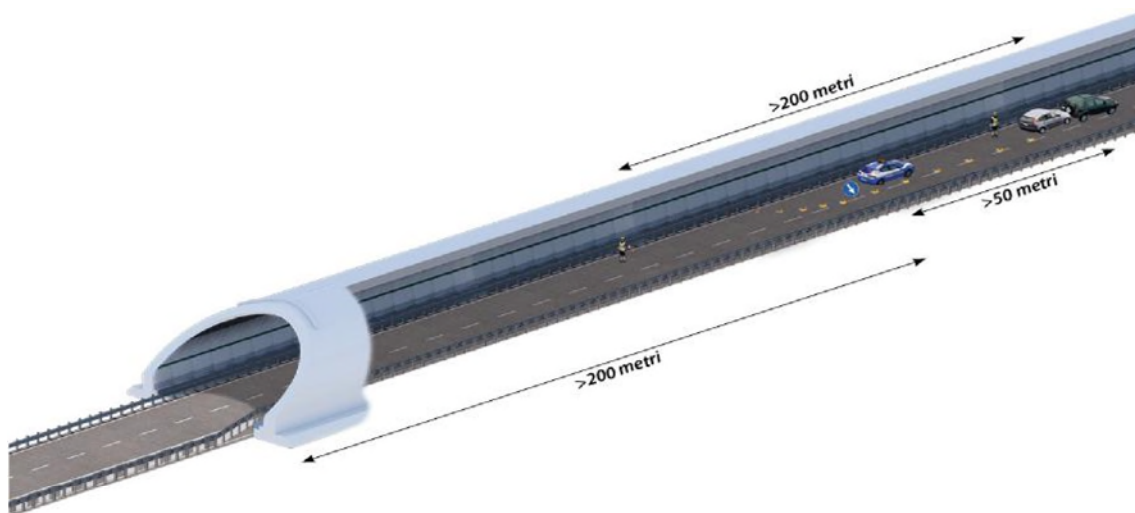


Figura 27: Evento noto/segnalato rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase I

- II. Il mezzo della Viabilità, successivamente intervenuto, si ferma fuori dalla galleria per il presegnalamento, in corsia di emergenza se presente o in uno spazio utile precedente il luogo dell'evento o comunque in anticipo rispetto alla coda formatasi. L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare.

Nel caso di squadra di Viabilità composta da due operatori, il secondo operatore attende disposizioni da parte della propria Sala Radio.

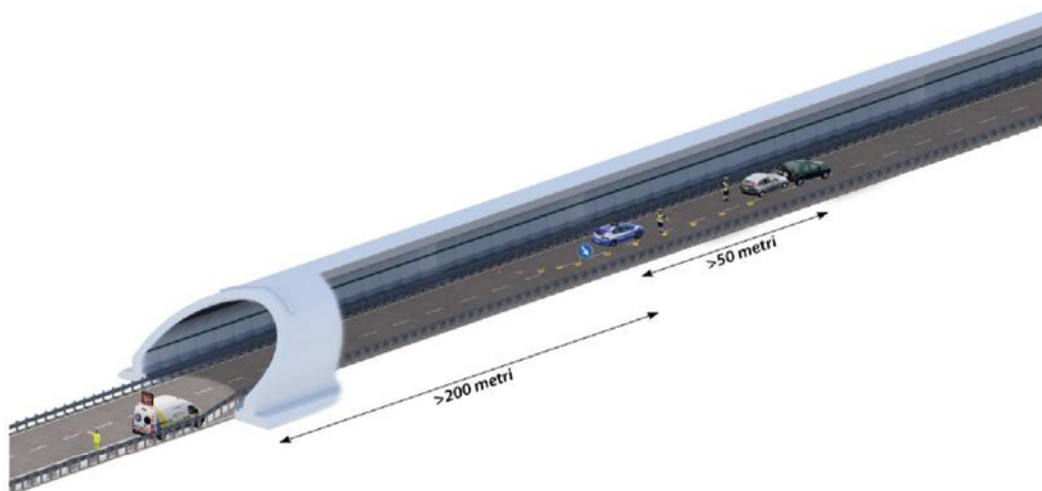


Figura 28: Evento noto/segnalato rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase II

- I.bis Qualora l'evento sia localizzato a meno di 200m dopo l'imbocco della galleria e il traffico non sia rallentato/fermo o non sia possibile l'intervento in safety car, la pattuglia si ferma prima dell'imbocco della galleria sulla corsia dell'evento. Un operatore presegnala a distanza non inferiore a 200m dall'evento mentre l'altro, se necessario, predispone il segnalamento d'emergenza.

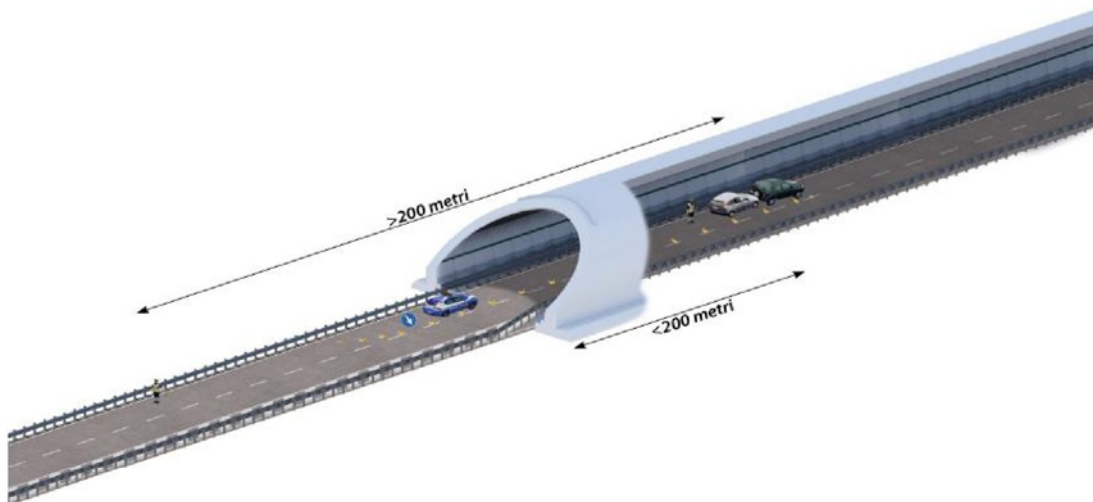


Figura 29: Evento noto/segnalato rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase I bis

- II.bis Il mezzo della Viabilità, successivamente intervenuto, si ferma per il presegnalamento in corsia di emergenza se presente o in uno spazio utile precedente al mezzo della Polizia ad una distanza non inferiore a 200m o comunque in anticipo rispetto alla coda formatasi.
L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare.

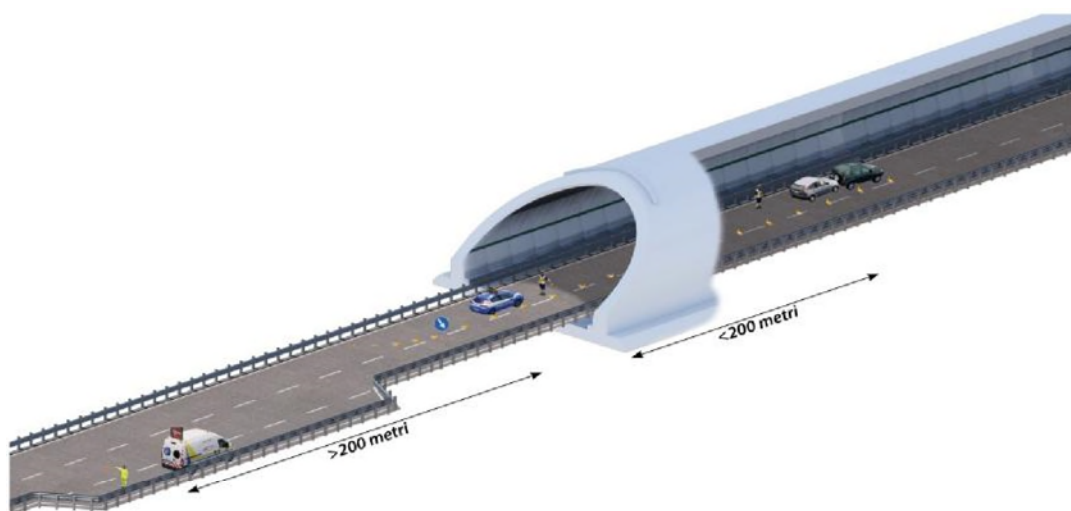


Figura 30: Evento noto/segnalato rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase II bis

NOTA:

In caso di carreggiata a due corsie il secondo mezzo della Viabilità, ove possibile e previa autorizzazione del COA, può effettuare il segnalamento dell'imminente pericolo anche attraverso una progressiva riduzione della velocità di marcia, durante la manovra di avvicinamento all'evento, al fine di indurre il graduale rallentamento del traffico.

In prossimità dell'evento la Viabilità procede secondo le indicazioni della Sala Radio, in coordinamento con il COA.

2. Evento "improvviso/direttamente rilevato":

CASO A - Primo intervento da parte della Viabilità

- I. Se possibile il mezzo della Viabilità si arresta prima dell'ingresso in galleria o in corsia di emergenza, se presente, o in uno spazio utile precedente il luogo dell'evento. L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare fuori dalla galleria.

Nel caso di squadra di Viabilità composta da due operatori, il secondo operatore attende disposizioni da parte della propria Sala Radio.

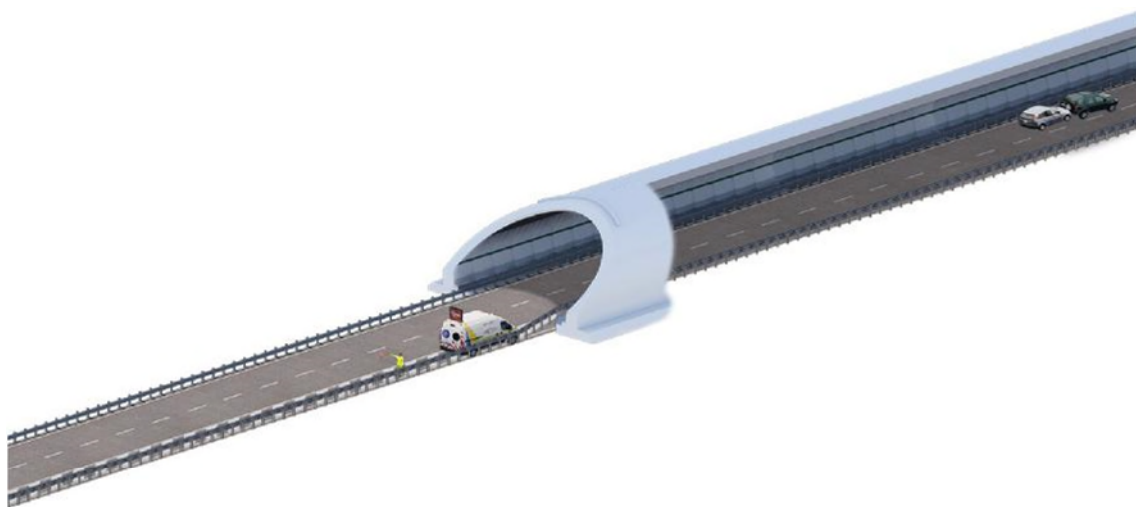


Figura 31: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Fase I

Diversamente, e nel caso di un evento rilevante posizionato in un punto con visibilità sufficiente a garantire in avvicinamento il rallentamento del traffico, il mezzo della Viabilità si ferma all'interno della galleria sulla corsia impegnata a distanza pari a circa 50m prima dell'evento e l'operatore raggiunge una posizione di sicurezza per il segnalamento.

Nel caso di squadra di Viabilità composta da due operatori, anche il secondo operatore raggiunge una posizione di sicurezza per il segnalamento.



Figura 32: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Fase I

- II. L'operatore comunica la corsia impegnata dall'evento e approssimativamente la distanza dall'imbocco alla propria Sala Radio che richiede al COA l'intervento di una pattuglia in safety car e, nel caso di sosta nella corsia impegnata dall'evento, dispone anche l'invio di una seconda squadra di Viabilità per il presegnalamento in anticipo rispetto alla galleria.

Nel caso in cui la Viabilità si sia fermata all'interno della galleria, a seconda dell'ordine di arrivo dei due suddetti mezzi a supporto, si avranno i seguenti casi:

- a) **la Polizia arriva per prima** in safety car o con traffico rallentato/fermo fermandosi prima del mezzo della Viabilità; successivamente gli operatori sul posto si coordinano per predisporre, se necessario, il segnalamento d'urgenza per la chiusura della corsia interessata;

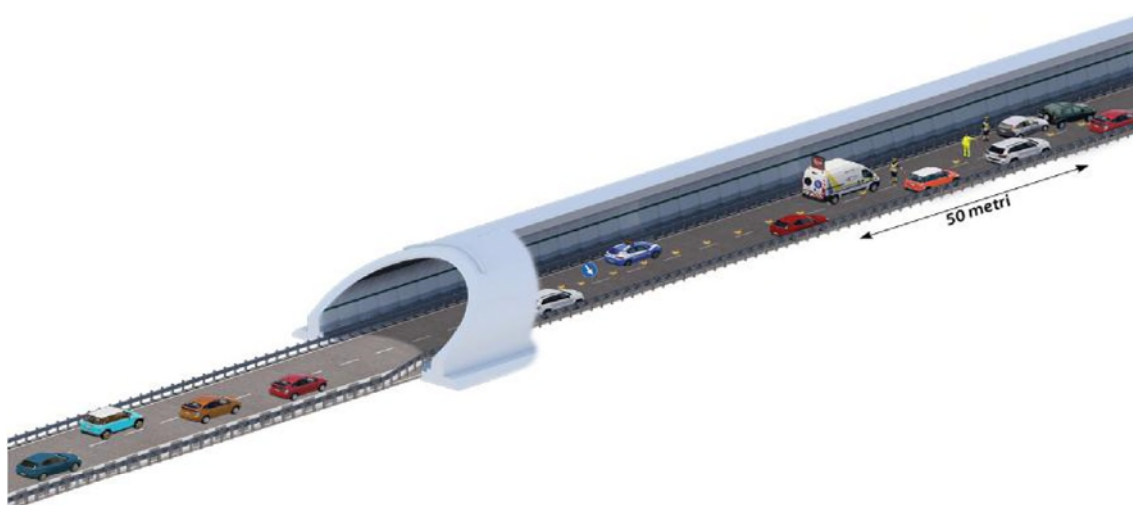


Figura 33: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Caso (a)

Diversamente il mezzo della Polizia si ferma prima dell'ingresso in galleria sul margine destro provvedendo al presegnalamento;

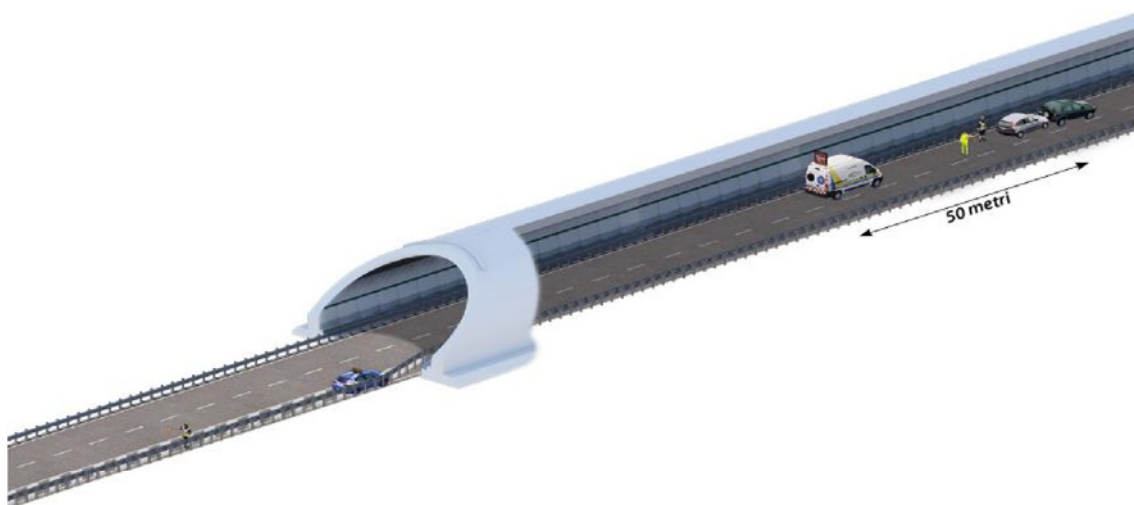


Figura 34: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Caso (a)

Una volta giunta la seconda squadra di Viabilità che prende in carico le operazioni di presegnalamento, la pattuglia entra in galleria fermandosi sulla corsia dell'evento prima del mezzo della Viabilità; ove necessario, il personale sul posto si coordina per disporre la chiusura della corsia interessata dall'evento tramite il segnalamento d'emergenza in dotazione.

L'operatore della seconda Viabilità provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare.

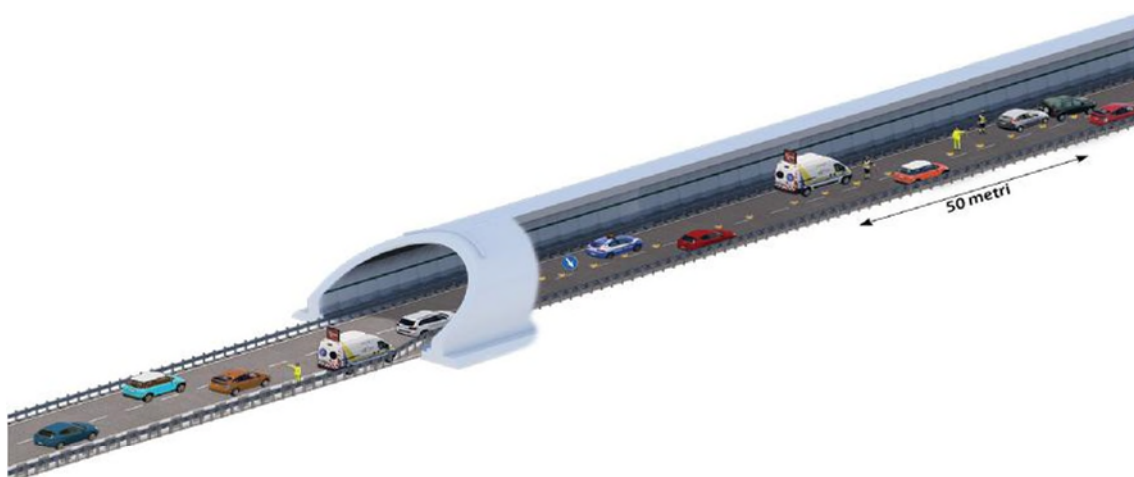


Figura 35: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Caso (a)

Nel caso di evento in corsia di sorpasso ad una **distanza inferiore a 200m dall'imbocco della galleria**:

- la pattuglia si ferma prima dell'imbocco in galleria in corsia di sorpasso e uno degli operatori anticipa il segnalamento ad una distanza non inferiore a 200m dall'evento in corsia di sorpasso; ove necessario, il personale sul posto si coordina per disporre la chiusura della corsia interessata dall'evento tramite il segnalamento d'urgenza in dotazione.

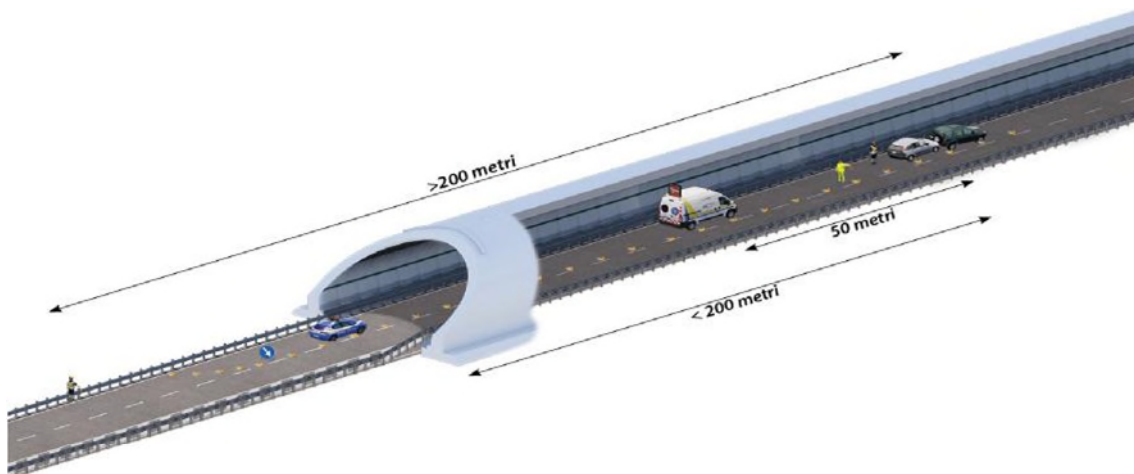
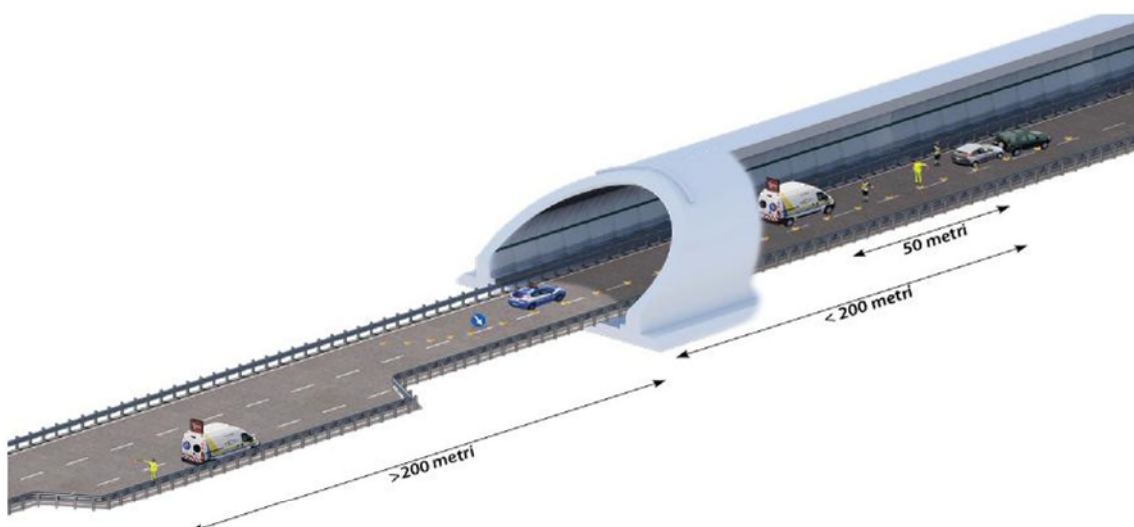


Figura 36: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Caso (a)

- la seconda squadra di Viabilità si posiziona in una piazzola o in uno spazio libero sul margine destro e comunque ad almeno 200m prima del mezzo della Polizia Stradale.
L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare.



**Figura 37: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito
Primo intervento Viabilità – Caso (a)**

- b) **la seconda squadra di Viabilità arriva per prima** e si ferma fuori dalla galleria in corsia di emergenza se presente o in uno spazio utile precedente il luogo dell'evento.

L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare.

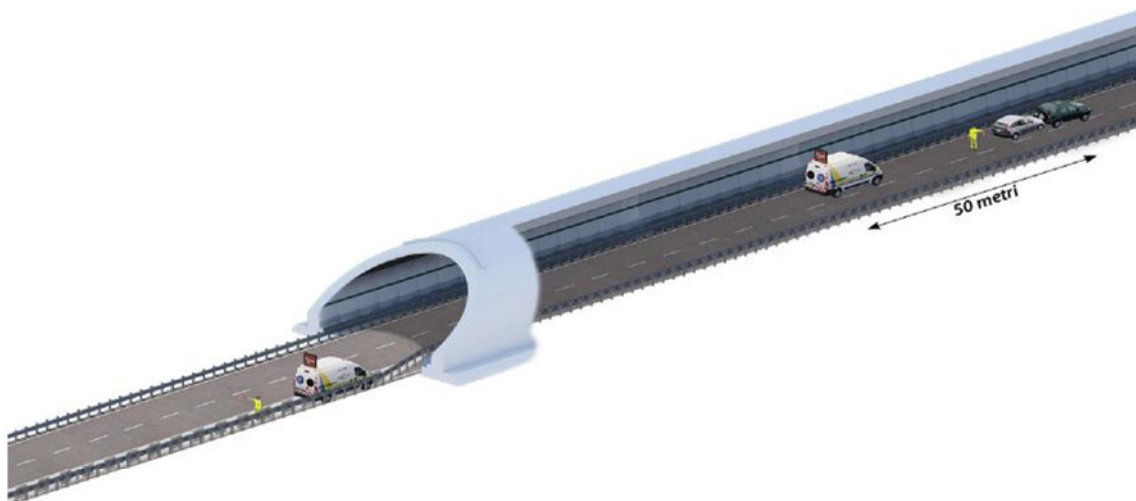


Figura 38: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito – Primo intervento Viabilità – Caso (b)

Successivamente la Polizia interviene, possibilmente in safety car, fermandosi prima del mezzo della Viabilità all'interno della galleria; gli operatori sul posto si coordinano per predisporre, se necessario, il segnalamento d'urgenza per la chiusura della corsia interessata.

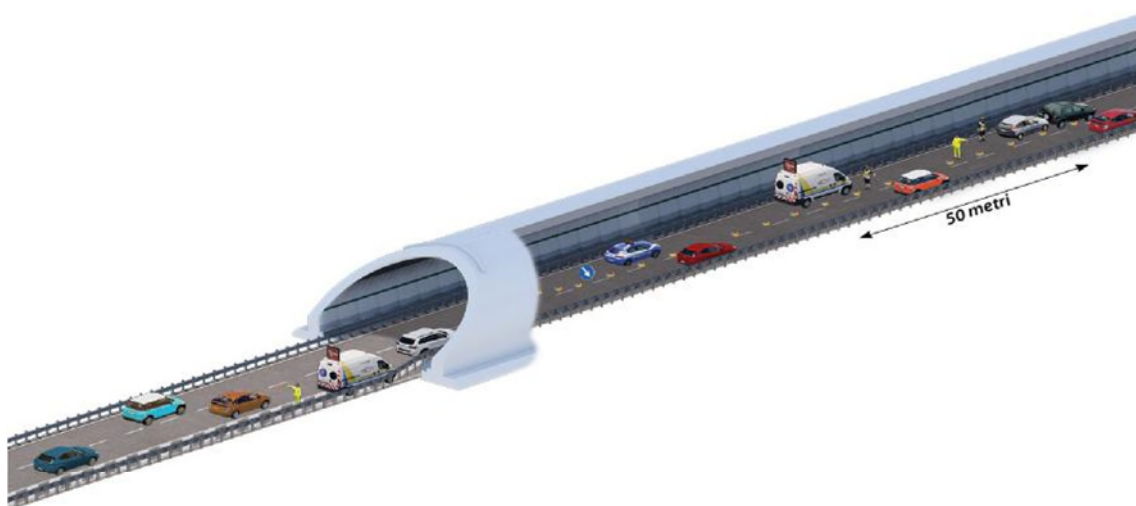


Figura 39: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito – Primo intervento Viabilità – Caso (b)

Nel caso di evento in corsia di sorpasso ad una distanza inferiore a 200m dall'imbocco della galleria:

- la pattuglia si ferma prima dell'imbocco in galleria in corsia di sorpasso e uno degli operatori anticipa il segnalamento ad una distanza non inferiore a 200m dall'evento in corsia di sorpasso;
- la seconda squadra di Viabilità si riposiziona per il presegnalamento sulla base delle indicazioni da parte della Sala Radio, a una distanza comunque non inferiore a 200m dal mezzo della Polizia Stradale. L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare.

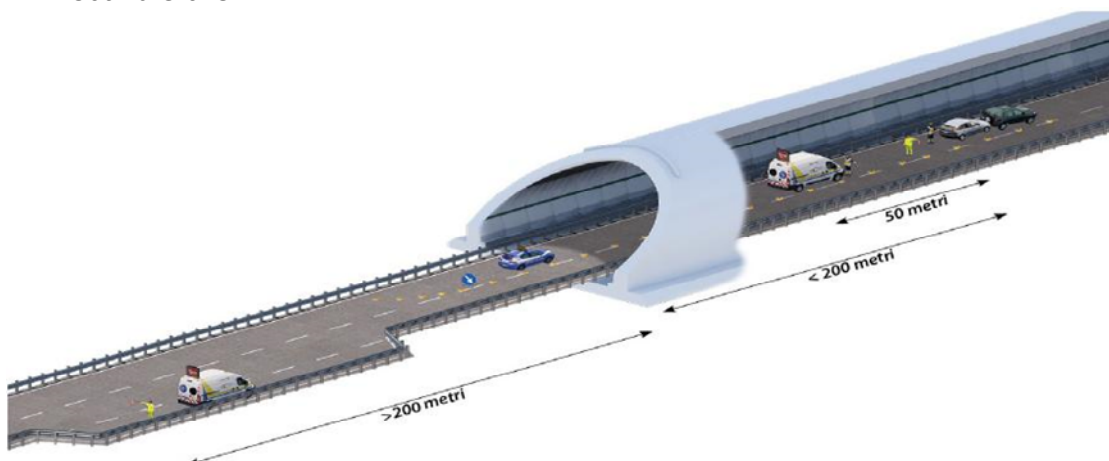


Figura 40: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Viabilità – Caso (b)

NOTA:

In caso di carreggiata a due corsie il secondo mezzo della Viabilità, ove possibile e previa autorizzazione del COA, può effettuare il segnalamento dell'imminente pericolo anche attraverso una progressiva riduzione della velocità di marcia, durante la manovra di avvicinamento all'evento, al fine di indurre il graduale rallentamento del traffico.

In prossimità dell'evento la Viabilità procede secondo le indicazioni della Sala Radio, in coordinamento con il COA.

CASO B - Primo intervento da parte della Polizia Stradale

- I. La pattuglia della Polizia si ferma sulla corsia dell'evento a distanza non inferiore a 50m prima dello stesso, predisponendo, ove necessario, la chiusura della corsia interessata tramite il segnalamento d'emergenza in dotazione; un operatore effettua il presegnalamento a distanza non inferiore a 200m prima dell'evento.

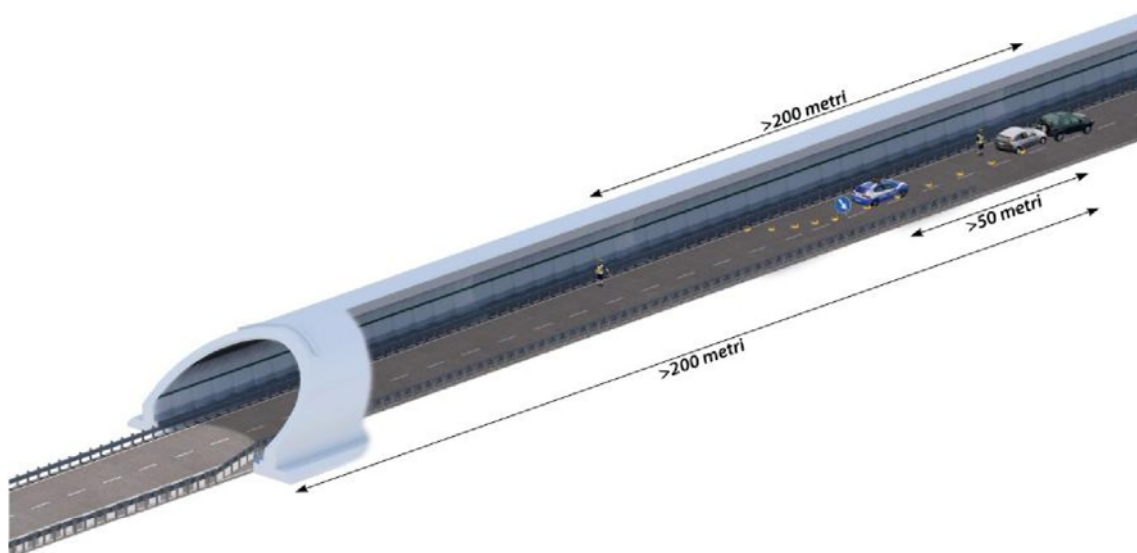


Figura 41: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase I

- II. Il mezzo della Viabilità, successivamente intervenuto, si ferma fuori dalla galleria per il presegnalamento, in corsia di emergenza se presente o in uno spazio utile precedente il luogo dell'evento o comunque in anticipo rispetto alla coda formatasi. L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare.

Nel caso di squadra di Viabilità composta da due operatori, il secondo operatore attende disposizioni da parte della propria Sala Radio.

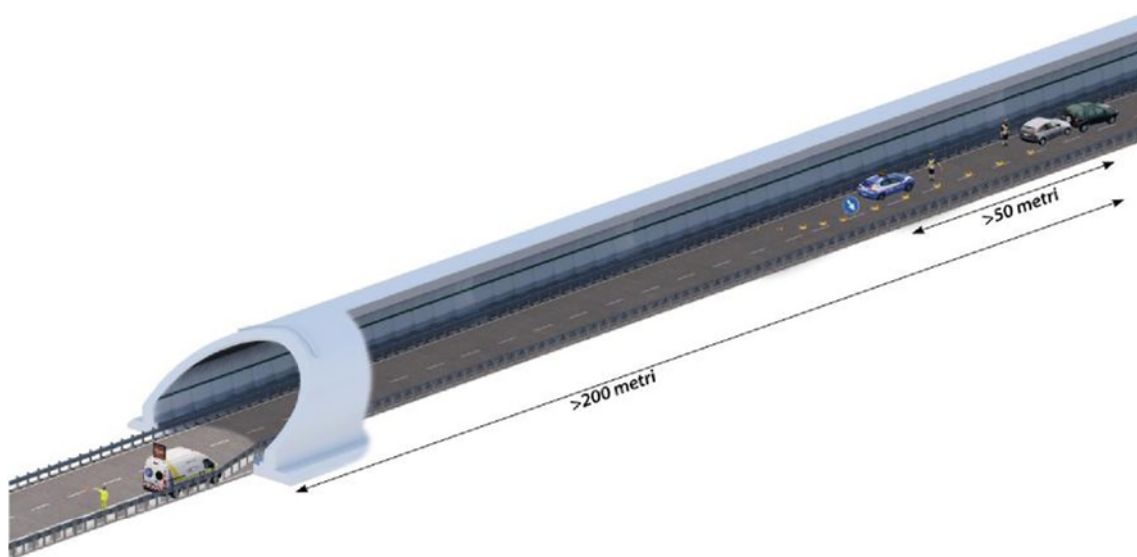


Figura 42: Evento noto/segnalato rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Polizia Stradale – Fase I

Qualora l'evento sia localizzato a meno di 200m dopo l'imbocco della galleria e il traffico non sia rallentato/fermo o non sia possibile l'intervento in safety car, la pattuglia si ferma

prima dell'imbocco della galleria sulla corsia dell'evento. Un operatore presegna a distanza non inferiore a 200m dall'evento mentre l'altro, se necessario, predispone il segnalamento d'urgenza.

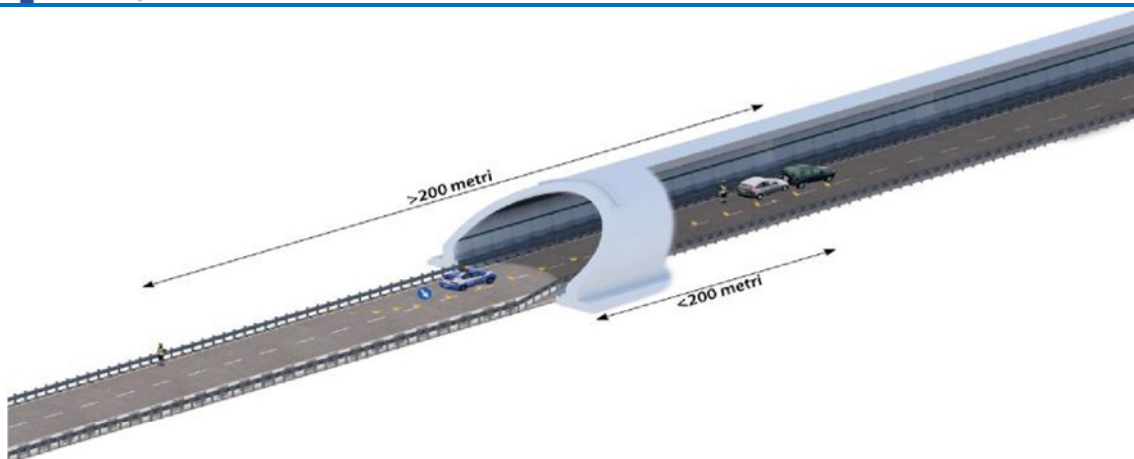


Figura 43: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Polizia Stradale

Il mezzo della Viabilità, successivamente intervenuto, si ferma per il presegnalamento in corsia di emergenza se presente o in uno spazio utile precedente al mezzo della Polizia ad una distanza non inferiore a 200m o comunque in anticipo rispetto alla coda formatasi. L'operatore provvede a impostare sul PMV l'alternanza tra il pittogramma "incidente" e il pittogramma "segnale di corsia chiusa" coerentemente con la corsia interessata dall'evento e a sbandierare.

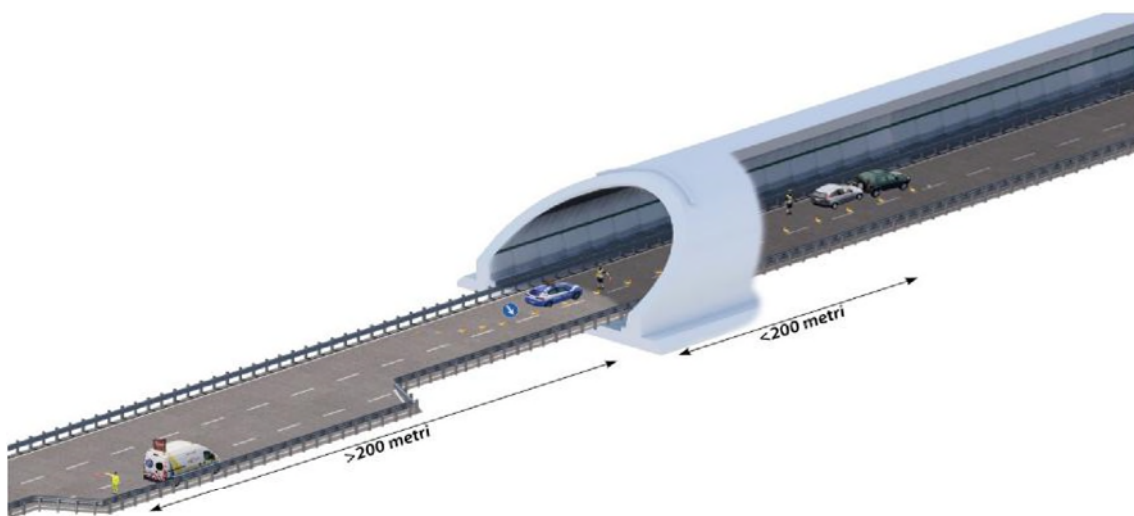


Figura 44: Evento improvviso/direttamente rilevato in galleria in corsia di transito - Primo intervento Polizia Stradale

NOTE:

Se la fermata avviene in prossimità dell'imbocco della galleria, l'operatore dell'esercizio scende dal mezzo e raggiunge velocemente, conservando sufficiente visibilità del traffico sopraggiungente, una posizione protetta dal mezzo di servizio senza rimanerne a ridosso (circa 50 metri); nel caso in cui lo spazio disponibile tra la posizione del mezzo e il fornice non sia sufficiente a garantire le condizioni di cui sopra l'operatore dovrà posizionarsi in una zona sicura a monte del mezzo o, in alternativa, rimane a bordo del veicolo.

Si precisa infine che ove in galleria **sia segnalato o riscontrabile un rischio derivante da incendio o principio di incendio o sversamento di sostanze pericolose**, l'operatore dovrà darne immediata conferma o informazione alla propria Sala Radio **limitandosi all'attività di presegnalazione con il mezzo di servizio senza entrare in galleria**.

Se le precedenti condizioni di rischio sono invece **riscontrate durante il transito in galleria**, l'operatore dovrà:

- Fermare subito il mezzo, attivando tutti i dispositivi di segnalazione;
- Informare la propria Sala Radio;
- Scendere dal lato opposto a quello di scorrimento dei veicoli, ponendo sempre attenzione al traffico sopraggiungente, munito di radio portatile, cellulare e bandierina;
- Se presenti, seguire le indicazioni per l'evacuazione o portarsi comunque fuori dalla galleria procedendo a piedi lungo il margine della carreggiata nella direzione contraria al traffico;
- Se possibile, fornire indicazioni di analogo comportamento agli utenti coinvolti.

3.13. 8.3. EVENTO SEGNALATO SU TRATTA SENZA KM CERTO

In caso di eventi segnalati, lungo autostrade senza corsia di emergenza, in cui risulta nota la tratta ma non l'esatta localizzazione, fatte salve le modalità di intervento descritte al Cap. 3, la Sala Radio e il COA si coordinano tempestivamente per attivare un servizio di safety car.

Nel caso non fosse possibile realizzare una safety car (condizioni di traffico, mezzo della Viabilità più vicino all'evento su carreggiata con più di due corsie, ...) le modalità operative, sia per la Polizia che per la Viabilità, sono quelle descritte nei capitoli relativi all'evento improvviso/direttamente rilevato.

NOTA:

Nei casi di primo intervento della Polizia Stradale in orario notturno, la pattuglia si ferma a una distanza non inferiore a 200m dall'evento (secondo le modalità precedentemente descritte) e gli operatori si posizionano nel fascio di luce del proprio mezzo per essere maggiormente visibili all'utenza. Una volta giunta la Viabilità sul posto per il presegnalamento, gli operatori della Polizia Stradale si posizionano a ridosso dell'evento come riportato negli schemi descritti nel documento.