



**S.p.A. Autovie Venete**  
Concessionaria dell'Autostrada Venezia - Trieste con diramazioni  
Palmanova - Udine, Portogruaro - Pordenone - Conegliano, Villesse -  
Gorizia e Tangenziale di Mestre  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte di  
Friulia S.p.A. Finanziaria Regionale Friuli - Venezia Giulia  
Sede Legale: via V. Locchi, 19 - 34143 Trieste - Tel. 040/3189111 Fax  
040/3189235  
Centro Servizi di Palmanova - 33050 Bagnaria Arsa (UD) - Tel  
0432/925111 Fax 0432/925399  
Capitale Sociale € 157.965.738,58 i.v. - R.E.A. Trieste 14195  
Registro Imprese Trieste, P.I. e C.F. 00098290323 - C.C.P. 00283341  
Sito Internet <http://www.autovie.it>

**Man.070501-17**

# NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE

## Stato delle revisioni

Rev. 0	04/09/2009	Prima emissione.
Rev. 1	10/02/2011	Aggiornamento normativo. Ridefinizione codice Manuale.
Rev. 2	10/04/2014	Aggiornamento normativo.
Rev. 3	10/09/2014	Revisione generale per adeguamento Decreto Interministeriale 4 marzo 2013.
Rev. 4	04/02/2016	Revisione generale per adeguamento linee di indirizzo FISE ACAP

REDAZIONE RSPP	APPROVAZIONE DATORE DI LAVORO o DELEGATO

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 2 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

## **POLITICA AZIENDALE PER LA SICUREZZA E SALUTE SUL LAVORO**

La S.p.A. Autovie Venete è impegnata ad operare per garantire e migliorare costantemente la salute e la sicurezza dei lavoratori ed ha individuato nei Sistemi di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro conformi alla OHSAS 18001 il modello cui ispirare e conformare le scelte che riguardano tali materie.

L'impegno della S.p.A. Autovie Venete si realizza attraverso:

- la salvaguardia della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, attraverso la garanzia di ambienti di lavoro adeguati, la sensibilizzazione e partecipazione dei propri lavoratori nelle fasi di identificazione e valutazione dei rischi, l'adeguamento al progresso tecnico delle macchine ed impianti presenti, la sensibilizzazione ed il controllo del personale terzo eventualmente presente, a qualunque titolo, negli ambiti aziendali;
- l'identificazione e la valutazione dei rischi di infortunio connessi alle attività lavorative e alle sedi di lavoro;
- la riduzione dei fattori di rischio per la sicurezza del personale coinvolto nelle attività aziendali attraverso l'adozione delle misure tecnico-organizzative più appropriate;
- il controllo del rapporto, sotto il profilo della sicurezza, con le Imprese e i fornitori operanti presso le sedi della Società;
- la sensibilizzazione alle problematiche della sicurezza del personale della Società e delle Imprese e/o dei fornitori operanti al suo interno;
- il rispetto di leggi e norme seguendo la loro evoluzione;
- la definizione di obiettivi di miglioramento della salute e della sicurezza sul luogo di lavoro e la verifica del loro conseguimento attraverso il monitoraggio dei rischi e delle cause di infortunio;
- il coinvolgimento dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza per l'attuazione di un efficace sistema di miglioramento continuo;
- prediligere le azioni preventive al fine di anticipare i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori, mediante monitoraggi, indicatori, verifiche e statistiche tali da mantenere sotto controllo i processi aziendali, incentivando l'utilizzo degli strumenti delle segnalazioni delle non conformità e dei "mancati incidenti";
- valorizzare le risorse umane, mediante una continua e costante formazione ed informazione, incentivando la partecipazione ed il coinvolgimento dei dipendenti e dei loro rappresentanti;
- promuovere la sensibilizzazione ed il coinvolgimento dei soggetti terzi operanti, a qualsiasi titolo, sotto il controllo della Società in modo di salvaguardare la salute e sicurezza dei lavoratori, attraverso incontri e verifiche sul campo;
- perseverare nel mantenimento di livelli estremamente contenuti di eventi infortunistici, medicazioni e rischi di malattie professionali, mediante le seguenti attività finalizzate ad un continuo miglioramento: formazione ed informazione dei lavoratori, con particolare attenzione ai neo assunti ed ai casi di cambio mansione, elaborazione dei documenti di valutazione dei rischi, conformità di impianti ed attrezzature, consegna e verifica sull'uso dei DPI, rafforzamento delle attività di audit presso i posti di lavoro e nei cantieri;
- la diffusione a tutte le parti interessate dei risultati raggiunti.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 3 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

## PREMESSA

Scopo del presente documento è quello di individuare prassi condivise di riferimento per le Società Concessionarie aderenti a FISE-ACAP con riguardo alle attività lavorative in presenza di traffico in autostrada.

Sulla base del Quaderno AISCAT n. 85 edizione 2004, rivisitato successivamente da Autostrade per l'Italia con il suo "Manuale per la sicurezza dell'operatore su strada", il documento è stato elaborato raccogliendo le conoscenze ed esperienze comuni alle Società Concessionarie aderenti a FISE ACAP, con la finalità di condividere prassi operative e norme comportamentali omogenee nell'ambito del settore, nell'interesse di favorire il miglioramento continuo della sicurezza dei lavoratori e degli utenti autostradali in un contesto operativo complesso.

Vengono pertanto definiti i criteri minimi da adottarsi rivolti ad integrare le azioni di prevenzione nel quadro più generale della valutazione e riduzione dei rischi professionali.

Nel presente documento "Norme Generali per l'esecuzione in sicurezza di attività in autostrada in presenza di traffico veicolare" sono recepiti, ai sensi del d.lgs. n. 81/2008, i criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare espressi dal Decreto Interministeriale del 04/03/2013.

Questo documento è messo a disposizione di tutti gli operatori che operano nel settore "autostradale" e vuole dare un'informazione concreta sui comportamenti che devono essere assunti da tutti gli operatori che effettuino attività in autostrada al fine di tutelare la loro salute e sicurezza e quella degli utenti.

La presenza di una attività e/o un cantiere in autostrada comporta una serie di difficoltà specifiche e particolari che s'intrecciano con l'obiettivo di salvaguardare l'incolumità degli addetti ai lavori e degli utenti.

Il documento infatti si prefigge di offrire un supporto utile alla prevenzione dei rischi a favore dei soggetti responsabili dell'esecuzione delle attività, ai quali si richiede una informazione, formazione e addestramento, nonché una professionalità adeguata e la capacità di arrecare il minor disagio possibile all'utenza.

Mai come in questi tempi, si è avvertita l'esigenza di innalzare il livello di sicurezza nelle attività lavorative e, pertanto, la S.p.A. Autovie Venete, ha sentito il dovere di condividere tale necessità anche con le altre Società Concessionarie e redigere un "manuale" condiviso, con l'auspicio che possa anch'esso contribuire a diffondere la cultura della sicurezza, quale diritto primario e irrinunciabile.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 4 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev. 4	Data 04/02/2016

**POLITICA AZIENDALE PER LA SICUREZZA E SALUTE SUL LAVORO..... 2**

**PREMESSA..... 3**

## INDICE

**INTRODUZIONE ..... 13**

**1. DEFINIZIONI, NOMENCLATURA E RIFERIMENTI UTILI IN  
AMBITO AUTOSTRADALE..... 14**

**1.1. Definizione di autostrada..... 14**

**1.2. Principali componenti di un'autostrada..... 14**

**1.3. Modalità di identificazione di una posizione in autostrada..... 177**

**1.4. Norme di riferimento (Codice della Strada, Art. 1, D.LGS. 30.4.1992, N° 285)..... 188**

**1.5. Regolamentazione della circolazione in autostrada ..... 188**

**1.6. Condizioni e limitazioni della circolazione sulle autostrade (rif. art. 175 C.d.S.)..... 188**

**1.7. Comportamenti dei mezzi di servizio durante la circolazione in autostrada (rif.  
art. 176 C.d.S.)..... 199**

**1.8. Veicoli e trasporti eccezionali - "T.E." (rif. art.10 C.d.S.)..... 20**

**1.9. Sigle ed abbreviazioni..... 20**

**2. NORME DI COMPORTAMENTO GENERALI PER  
L'ESECUZIONE DI ATTIVITÀ IN AUTOSTRADA IN  
PRESENZA DI TRAFFICO ..... 221**

**2.1. Principi generali..... 21**

**2.2. Norme di comportamento..... 22**

**2.2.1. Obblighi dei lavoratori..... 22**

**2.2.2. Dotazione di dispositivi di protezione individuale (DPI)..... 23**

**2.2.3. Verifica dei Dispositivi di Protezione Individuale in dotazione ..... 23**

<u><a href="#">2.3. Autorizzazioni degli operatori (art.176 D.Lgs. 30.4.92 n.285 Nuovo Codice della Strada e s.m.i.)</a></u> .....	23
<u><a href="#">2.4. Limitazioni operative legate a particolari condizioni ambientali</a></u> .....	25
<u><a href="#">2.4.1. Gestione operativa degli interventi</a></u> .....	25
<u><a href="#">2.5. Presegnalamento delle attività in presenza di traffico</a></u> .....	26
<u><a href="#">2.6. Effettuazione della presegnalazione mediante sbandieramento</a></u> .....	26
<u><a href="#">2.7. Marcia e manovre in corsia di emergenza o banchina</a></u> .....	28
<u><a href="#">2.8. Entrata ed uscita dal cantiere</a></u> .....	30
<u><a href="#">2.8.1. Strade con una corsia per senso di marcia</a></u> .....	31
<u><a href="#">2.8.2. Strade con più corsie per senso di marcia</a></u> .....	31
<u><a href="#">2.9. Veicoli operativi</a></u> .....	33
<u><a href="#">2.9.1. Modalità di sosta o di fermata del veicolo</a></u> .....	33
<u><a href="#">2.9.2. Fermata e sosta del veicolo in galleria</a></u> .....	35
<u><a href="#">2.9.3. Discesa dal mezzo</a></u> .....	35
<u><a href="#">2.9.4. Ripresa della marcia con l'autoveicolo</a></u> .....	36
<u><a href="#">2.10. Spostamento a piedi</a></u> .....	36
<u><a href="#">2.10.1. Spostamento a piedi in presenza di autoveicolo</a></u> .....	37
<u><a href="#">2.10.2. Modalità dell'eventuale rinforzo della presegnalazione nei casi previsti</a></u> .....	38
<u><a href="#">2.10.3. Attraversamento a piedi delle carreggiate</a></u> .....	399
<u><a href="#">2.11. Regolamentazione del traffico con movieri</a></u> .....	399
<u><a href="#">2.12. Rallentamento controllato del traffico</a></u> .....	40
<u><a href="#">2.13. Norme di comportamento in caso di attività di verifica e controllo di breve durata</a></u> .....	41
<u><a href="#">2.13.1. Indicazioni di carattere generale</a></u> .....	41
<u><a href="#">2.13.2. Norme comportamentali specifiche</a></u> .....	42

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 6 di 194	
	NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

<b><u>3. NORME DI COMPORTAMENTO RIGUARDANTI LA SICUREZZA DEL PERSONALE NELL'ATTRAVERSAMENTO DELLE PISTE DI ESAZIONE PEDAGGI</u></b> .....	<b>48</b>
<b><u>3.1. Generalità</u></b> .....	<b>48</b>
<b><u>3.2. Attraversamento delle piste dotate "Telepass"</u></b> .....	<b>49</b>
<b><u>3.3. Attraversamento delle piste prive di "Telepass"</u></b> .....	<b>49</b>
<b><u>3.3.1. Attraversamento di pista di uscita o di entrata chiusa al traffico</u></b> .....	<b>49</b>
<b><u>3.3.2. Attraversamento di pista di uscita in presenza di traffico</u></b> .....	<b>499</b>
<b><u>3.3.3. Attraversamento di pista di entrata in presenza di traffico</u></b> .....	<b>50</b>
<b><u>4. GESTIONE OPERATIVA DEGLI INTERVENTI DI APPOSIZIONE, REVISIONE, INTEGRAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA STRADALE DI CUI AL D.I. 4/3/2013</u></b> .....	<b>51</b>
<b><u>4.1. Presegnalazione dell'area di intervento</u></b> .....	<b>51</b>
<b><u>4.2. Spostamento e fermata in autostrada</u></b> .....	<b>52</b>
<b><u>4.3. Pianificazione e programmazione dei lavori</u></b> .....	<b>52</b>
<b><u>4.3.1. Pianificazione e programmazione dei cantieri</u></b> .....	<b>52</b>
<b><u>4.3.2. Procedura per l'installazione e rimozione del cantiere</u></b> .....	<b>53</b>
<b><u>4.4. Dotazioni delle squadre di intervento</u></b> .....	<b>54</b>
<b><u>4.5. Segnalazione e delimitazione di cantieri fissi</u></b> .....	<b>55</b>
<b><u>4.5.1. Prelevamento della segnaletica dal mezzo di servizio</u></b> .....	<b>55</b>
<b><u>4.5.2. Trasporto manuale della segnaletica</u></b> .....	<b>57</b>
<b><u>4.5.3. Installazione della segnaletica</u></b> .....	<b>59</b>
<b><u>4.5.4. Dimensioni della segnaletica verticale da posizionare sullo spartitraffico centrale</u></b> .....	<b>73</b>
<b><u>4.5.5. Guardiania diurna e notturna</u></b> .....	<b>74</b>
<b><u>4.5.6. Aree di lavoro</u></b> .....	<b>75</b>
<b><u>4.5.7. Accesso al cantiere</u></b> .....	<b>75</b>

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 7 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
		4	04/02/2016

<u><a href="#">4.5.8. Numero addetti</a></u> .....	75
<u><a href="#">4.5.9. Posa e rimozione della segnaletica in orario notturno</a></u> .....	75
<u><a href="#">4.6. Rimozione della segnaletica per fine lavori</a></u> .....	75
<u><a href="#">4.7. Segnalazione e delimitazione dei cantieri mobili</a></u> .....	77
<u><a href="#">4.8. Segnalazione di interventi all'interno di gallerie</a></u> .....	78
<u><a href="#">4.9. Disposizioni per l'esecuzione di lavori e manovre</a></u> .....	79
<u><a href="#">4.9.1. Manovre durante i lavori</a></u> .....	79
<u><a href="#">4.9.2. Sistemi di segnalazione durante le manovre</a></u> .....	79
<u><a href="#">4.9.3. Operazioni in presenza di traffico</a></u> .....	79
<u><a href="#">4.9.4. Uscita dal cantiere</a></u> .....	79
<u><a href="#">4.9.5. Manovre di retromarcia</a></u> .....	81
<u><a href="#">4.9.6. Segnalazioni manuali</a></u> .....	81
<u><a href="#">4.9.7. Inversione a "U"</a></u> .....	81
<u><a href="#">4.9.8. Trasporto macchine operatrici</a></u> .....	81
<u><a href="#">4.9.9. Depositi di cantiere</a></u> .....	81
<u><a href="#">4.9.10. Pulizia del cantiere</a></u> .....	82
<u><a href="#">4.9.11. Promemoria per i lavori riguardanti cantieri di pavimentazione autostradale</a></u> .....	82
<u><a href="#">4.10. Impiego di dispositivi per il controllo della velocità</a></u> .....	83
<u><a href="#">4.11. Disposizioni particolari</a></u> .....	83
<u><a href="#">4.12. Disposizioni finali</a></u> .....	84
<u><a href="#">5. NORME DI COMPORTAMENTO PER L'ESECUZIONE DELLE MANOVRE IN AUTOSTRADA IN SITUAZIONI D'EMERGENZA</a></u> .....	855
<u><a href="#">5.1. Principi generali di intervento</a></u> .....	855
<u><a href="#">5.2. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di un solo operatore</a></u> .....	855
<u><a href="#">5.3. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di due operatori</a></u> .....	86
<u><a href="#">5.4. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di tre o più operatori</a></u> .....	86

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 8 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN  SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA  IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
		4	04/02/2016

<u>5.5.</u>	<u><i>Rimozione di ostacoli dalla carreggiata</i></u> .....	86
<u>5.6.</u>	<u><i>Segnalazione di intervento in galleria in situazioni di emergenza</i></u> .....	887
<u>5.7.</u>	<u><i>Marcia in contromano</i></u> .....	88
<u>5.8.</u>	<u><i>Fermata del mezzo</i></u> .....	88
<u>5.9.</u>	<u><i>Spostamento a piedi all'interno di gallerie</i></u> .....	91
<u>5.10.</u>	<u><i>Posa, movimentazione e rimozione della segnaletica in situazioni di emergenza</i></u> .....	92
<b>6.</b>	<b><u>COMUNICAZIONE CON LA CENTRALE OPERATIVA</u></b> .....	<b>93</b>
<u>6.1.</u>	<u><i>Modalità di comunicazione C.O.</i></u> .....	93
<b>7.</b>	<b><u>RIFERIMENTI</u></b> .....	<b>94</b>

## ALLEGATO I°

### **SCHEMI SEGNALETICI PER L'INSTALLAZIONE DEI CANTIERI**

<b><u>FISSI AUTOSTRADALI</u></b> .....	<b>95</b>	
<u>TAV. A</u>	<u><i>Segnaletica per cantieri fissi: legenda</i></u> .....	96
<u>TAV. B</u>	<u><i>Segnaletica per cantieri fissi: legenda</i></u> .....	97
<u>TAV. C</u>	<u><i>Segnaletica per cantieri mobili: legenda</i></u> .....	98
<u>TAV. D</u>	<u><i>Segnaletica per cantieri mobili: legenda</i></u> .....	99
<u>TAV. E</u>	<u><i>Segnaletica per cantieri mobili: legenda</i></u> .....	100
<u>TAV. F</u>	<u><i>Segnaletica per veicoli operativi</i></u> .....	101
<u>TAV. G</u>	<u><i>Segnaletica di scorta autostrada a due corsie o tangenziale</i></u> .....	102
<u>TAV. H</u>	<u><i>Segnaletica di scorta autostrada a 3 corsie</i></u> .....	103
<u>TAV. 1</u>	<u><i>Lavori fissi su spartitraffico in autostrada con due o tre corsie</i></u> .....	104
<u>TAV. 2</u>	<u><i>Chiusura della corsia di emergenza in autostrada con due o tre corsie</i></u> .....	105
<u>TAV. 3</u>	<u><i>Chiusura della corsia di marcia in autostrada con due corsie</i></u> .....	106
<u>TAV. 4</u>	<u><i>Chiusura della corsia di sorpasso in autostrada con due corsie</i></u> .....	107

<u><a href="#">TAV. 5</a></u>	<u><a href="#">Deviazione graduale del traffico sulla corsia di emergenza e marcia in autostrada con due corsie</a></u> .....	108
<u><a href="#">TAV. 6</a></u>	<u><a href="#">Riduzione graduale del traffico sulla corsia di emergenza in autostrada con due corsie</a></u> .....	109
<u><a href="#">TAV. 7</a></u>	<u><a href="#">Uscita da autostrada a due o tre corsie o tangenziale con corsia di marcia chiusa per lavori</a></u> .....	110
<u><a href="#">TAV. 8</a></u>	<u><a href="#">Chiusura uscita da autostrada a due o tre corsie o tangenziale</a></u> .....	111
<u><a href="#">TAV. 9</a></u>	<u><a href="#">Chiusura svincolo in autostrada a 2 e 3 corsie o tangenziale con corsia di marcia chiusa per lavori</a></u> .....	112
<u><a href="#">TAV. 10</a></u>	<u><a href="#">Ingresso in autostrada a due corsie o tangenziale con corsia di marcia chiusa per lavori</a></u> .....	113
<u><a href="#">TAV. 11</a></u>	<u><a href="#">Ingresso in autostrada a due corsie o tangenziale con corsia di sorpasso chiusa per lavori</a></u> .....	114
<u><a href="#">TAV. 12</a></u>	<u><a href="#">Ingresso in autostrada a due corsie o tangenziale con corsia di sorpasso chiusa per lavori e traffico deviato in marcia lenta ed emergenza</a></u> .....	115
<u><a href="#">TAV. 13</a></u>	<u><a href="#">Scambio di carreggiata con una sola corsia per ciascun senso di marcia in autostrada con due corsie</a></u> .....	116
<u><a href="#">TAV. 14</a></u>	<u><a href="#">Scambio di carreggiata con due corsie per la corrente di traffico non deviata in autostrada con due corsie</a></u> .....	117
<u><a href="#">TAV. 15</a></u>	<u><a href="#">Scambio di carreggiata in zona di svincolo in autostrada con due corsie</a></u> .....	118
<u><a href="#">TAV. 16</a></u>	<u><a href="#">Chiusura della corsia di marcia lenta in autostrada con tre corsie</a></u> .....	119
<u><a href="#">TAV. 17</a></u>	<u><a href="#">Chiusura della corsia di sorpasso in autostrada con tre corsie</a></u> .....	120
<u><a href="#">TAV. 18</a></u>	<u><a href="#">Chiusura della corsia di marcia lenta e marcia veloce in autostrada con tre corsie</a></u> .....	121
<u><a href="#">TAV. 19</a></u>	<u><a href="#">Deviazione graduale del traffico sulle corsie di marcia normale e di emergenza in autostrada con tre corsie</a></u> .....	122

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 10 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

<u><a href="#">TAV. 20</a></u>	<u><a href="#">Deviazione graduale del traffico sulla sola corsia di marcia normale in autostrada con tre corsie</a></u> .....	123
<u><a href="#">TAV. 21</a></u>	<u><a href="#">Scambio di carreggiata con due corsie per senso di marcia in autostrada con tre corsie</a></u> .....	124
<u><a href="#">TAV. 22</a></u>	<u><a href="#">Ingresso in autostrada a tre corsie con corsia di sorpasso chiusa</a></u> .....	125
<u><a href="#">TAV. 23</a></u>	<u><a href="#">Ingresso in autostrada a tre corsie con corsia di marcia lenta chiusa</a></u> .....	126
<u><a href="#">TAV. 24</a></u>	<u><a href="#">Ingresso in autostrada a tre corsie con corsie di sorpasso e marcia veloce chiuse e traffico deviato in marcia lenta ed emergenza</a></u> .....	127
<u><a href="#">TAV. 25</a></u>	<u><a href="#">Ingresso in autostrada a tre corsie con corsie di marcia lenta e marcia veloce chiuse</a></u> .....	128
<u><a href="#">TAV. 26</a></u>	<u><a href="#">Chiusura in destra di una semicarreggiata su rami di svincolo a senso unico</a></u> .....	129
<u><a href="#">TAV. 27</a></u>	<u><a href="#">Chiusura in sinistra di una semicarreggiata su rami di svincolo a senso unico</a></u> .....	130
<u><a href="#">TAV. 28</a></u>	<u><a href="#">Lavori su rami di svincolo a doppio senso di circolazione</a></u> .....	131
<u><a href="#">TAV. 29</a></u>	<u><a href="#">Lavori da eseguirsi al di fuori delle piste di un'autostazione</a></u> .....	132
<u><a href="#">TAV. 30</a></u>	<u><a href="#">Parzializzazione di piazzali, aree di parcheggio o spazi o parti di pertinenza</a></u> ....	133
<u><a href="#">TAV. 31</a></u>	<u><a href="#">Chiusura piazzola di sosta per attività di cantiere o deposito mezzi e attrezzature</a></u> .....	134
<u><a href="#">TAV. 32</a></u>	<u><a href="#">Veicolo con cartello "coda" in autostrada con due o tre corsie o tangenziali con corsia di emergenza</a></u> .....	135

## ALLEGATO II°

<u><a href="#">SCHEMI SEGNALETICI PER L'INSTALLAZIONE DEI CANTIERI MOBILI AUTOSTRADALI</a></u> .....	136
--	-----

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 11 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev. 4	Data 04/02/2016

<b><u>TAV. 33</u></b>	<b><u>Mezzi di lavoro in movimento lento sulla corsia di emergenza per lavori, controlli, sondaggi e verifiche di rapida esecuzione in autostrada con 2 o 3 corsie o tangenziali con corsia di emergenza</u></b>	<b>137</b>
<b><u>TAV. 34</u></b>	<b><u>Cantiere mobile con chiusura della corsia di marcia per lavori, controlli, sondaggi e verifiche di rapida esecuzione in autostrada con due corsie o tangenziali con corsia di emergenza</u></b>	<b>138</b>
<b><u>TAV. 35</u></b>	<b><u>Cantiere mobile con chiusura della corsia di sorpasso per lavori, controlli, sondaggi e verifiche di rapida esecuzione in autostrada con due corsie o tangenziali con corsia di emergenza</u></b>	<b>139</b>
<b><u>TAV. 36</u></b>	<b><u>Cantiere mobile con chiusura della corsia di marcia lenta per lavori, controlli, sondaggi e verifiche di rapida esecuzione in autostrada con tre corsie</u></b>	<b>140</b>
<b><u>TAV. 37</u></b>	<b><u>Cantiere mobile con chiusura della corsia di sorpasso per lavori, controlli, sondaggi e verifiche di rapida esecuzione in autostrada con tre corsie</u></b>	<b>141</b>
<b><u>TAV. 38</u></b>	<b><u>Cantiere mobile con chiusura della corsia di marcia lenta e marcia veloce per lavori, controlli, sondaggi e verifiche di rapida esecuzione in autostrada con tre corsie (Aut. MIN. LL.PP. Prot. N.1815 del 28/07/93)</u></b>	<b>142</b>
<b><u>TAV. 39</u></b>	<b><u>Cantiere mobile con chiusura della corsia di marcia veloce e sorpasso per lavori, controlli, sondaggi e verifiche di rapida esecuzione in autostrada con tre corsie (Aut. MIN. LL.PP. Prot. N.1815 del 28/07/93)</u></b>	<b>143</b>
<b><u>TAV. 40</u></b>	<b><u>Cantiere mobile con chiusura della corsia di marcia per lavori, controlli, sondaggi e verifiche di rapida esecuzione in tangenziale con due corsie senza corsia di emergenza</u></b>	<b>144</b>
<b><u>TAV. 41</u></b>	<b><u>Cantiere mobile con chiusura della corsia di sorpasso per lavori, controlli, sondaggi e verifiche di rapida esecuzione in tangenziale con due corsie senza corsia di emergenza</u></b>	<b>145</b>
<b><u>TAV. 42</u></b>	<b><u>Mezzi di lavoro in movimento lento sulla corsia di marcia di raccordi esterni a carreggiata unica a doppio senso di circolazione</u></b>	<b>146</b>
<b><u>TAV. 43</u></b>	<b><u>Mezzo in piazzola di sosta per attività di cantiere</u></b>	<b>147</b>

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 12 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN          SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA          IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
		4	04/02/2016

<u><b>TAV. 44</b></u> <u><b>Lavori da eseguirsi tramite cantiere mobile e relativi schemi segnaletici da adottare</b></u> .....	<b>148</b>
---	------------

## **ALLEGATO III°**

<u><b>PRONTUARIO A.D.R. (Accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada)</b></u> .....	<b>149</b>
<u><b>1. PRONTUARIO A.D.R.</b></u> .....	<b>150</b>
<u><b>1.1. Numeri di Kemler</b></u> .....	<b>150</b>
<u><b>1.2. Numero di KEMLER e numero O.N.U.</b></u> .....	<b>151</b>
<u><b>1.3. Etichette di pericolo</b></u> .....	<b>155</b>
<u><b>1.4. Corretta lettura dei pannelli di pericolo arancioni</b></u> .....	<b>158</b>
<u><b>1.5. La classificazione delle merci pericolose</b></u> .....	<b>158</b>
<u><b>1.6. Esplosivi – Classificazione</b></u> .....	<b>159</b>
<u><b>1.7. Gas – Classificazione</b></u> .....	<b>159</b>
<u><b>1.8. Altri criteri di classificazione</b></u> .....	<b>160</b>
<u><b>1.9. Denominazione di una sostanza</b></u> .....	<b>160</b>
<u><b>1.10. Le ogive delle bombole</b></u> .....	<b>161</b>
<u><b>1.10.1. Le ogive delle bombole dei gas medicinali</b></u> .....	<b>161</b>

## **ALLEGATO IV°**

<u><b>Decreto Interministeriale 4 marzo 2013 (Regolamento per l'individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare)</b></u> .....	<b>162</b>
--	------------

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 13 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

## INTRODUZIONE

Nel presente manuale di buone prassi “Norme generali per l’esecuzione in sicurezza di attività in autostrada in presenza di traffico veicolare” sono recepiti, ai sensi del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i., i criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.

In riferimento alla vigente legislazione in materia, la concessionaria/committente, esige da tutti i soggetti (es.: dipendenti della concessionaria/committente, Imprese Appaltatrici, Imprese subappaltatrici e Lavoratori autonomi, compresi eventuali fornitori e noli a caldo, etc.) che operano in autostrada la più puntuale osservanza delle istruzioni contenute nel presente documento, ricordando che ogni violazione delle stesse può configurarsi passibile di sanzioni così come individuate e definite dalla normativa vigente. Il personale neoassunto o in cambio mansione che non abbia già maturato esperienza ad intervenire su strada in presenza di traffico veicolare dovrà (dopo essere stato adeguatamente formato ed informato) superare il periodo di addestramento di almeno due mesi in affiancamento con colleghi esperti.

I datori di lavoro di tutti i soggetti che operano in autostrada, ferme restando le previsioni del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i., assicurano che ciascun lavoratore riceva una informazione, formazione e addestramento secondo quanto previsto dalla vigente normativa in materia di salute e sicurezza.

### **Campo di applicazione**

Le modalità operative del presente manuale devono essere considerate come parametri minimi di sicurezza da adottare per tutti gli operatori che operano lungo l’autostrada (es.: per i lavoratori della Società concessionaria, le Aziende Appaltatrici/Subappaltatrici di lavori, prestazioni o servizi), i raccordi autostradali, le tangenziali, i relativi svincoli e le pertinenze della S.p.A. Autovie Venete, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori e coerentemente con gli obiettivi della politica aziendale per la sicurezza.

### **Organizzazione e gestione della salute e sicurezza dei lavoratori**

Il presente documento fa parte di un sistema aziendale, coerente con il dettato normativo del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. che prevede misure organizzative e gestionali, per il miglioramento continuo della salute e sicurezza dei lavoratori, in cui sono ricompresi:

- **D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008** - Attuazione dell'art 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e s.m.i.;
- **D.Lgs n. 231 dell'08/06/2001** - Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica, a norma dell'art. 11 della legge 29 settembre 2000, n. 300 e s.m.i.;
- **D.Lgs 30/04/1992 n. 285** - Nuovo Codice della Strada s.m.i.;
- **D.P.R. 16/12/1992 n. 495/92** - Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada e s.m.i.;
- **DM del 10/07/2002** - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo;
- **Decreto Interministeriale segnaletica stradale del 04/03/2013.**
- **Politica Integrata di S.p.A. Autovie Venete;**
- **MQ000** - Manuale del Sistema di Gestione Integrato;
- **PQ 07.05.01-016** - Gestione e coordinamento della sicurezza nei lavori, forniture e servizi di competenza;
- **Man 07.05.01-09** - Manuale di Igiene e Sicurezza per l'esecuzione di cantieri in autostrada;
- **PQ 06.02.02-001** - La gestione delle attività formative.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 14 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN          SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA          IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>	

## 1. DEFINIZIONI, NOMENCLATURA E RIFERIMENTI UTILI IN AMBITO AUTOSTRADALE

### 1.1. Definizione di autostrada

Il Codice della Strada italiano definisce l'autostrada come segue (Codice della Strada art. 2 D.Lgs. 30-4-1992 n° 285 e successive integrazioni e modifiche.)

**Autostrada**: strada extraurbana o urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.

### 1.2. Principali componenti di un'autostrada

Le definizioni per motivi di praticità e di sintesi possono non coincidere con quelle del codice della strada.

La **sede autostradale** è suddivisa generalmente in due *carreggiate* divise da uno spartitraffico.

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

Lo **spartitraffico centrale** può essere costituito da una barriera di sicurezza bifilare o da una coppia di barriere di sicurezza in acciaio o in cemento armato che scorrono parallelamente. Esistono dei tratti opportunamente pavimentati (definiti *interscambio* o *by-pass*) che possono essere percorsi per effettuare lo scambio di carreggiata dopo aver posto in opera le necessarie segnaletiche di deviazione del traffico.

Le carreggiate sono successivamente suddivise in *corsie*, che possono essere diverse per numero e conformazione.

**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.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 15 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
		4	04/02/2016

**Piazzole di emergenza:** parte della strada, di lunghezza limitata adiacente esternamente alla banchina destinata alla sosta dei veicoli degli utenti o al parcheggio di mezzi di supporto logistico per attività compiute in autostrada, previo consenso del concessionario.

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

**Svincoli di entrata ed uscita:** corsie per il raccordo tra Viabilità ordinaria ed Autostrada e viceversa.

**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.

**Raccordi con altre Autostrade:** corsie per il raccordo (interconnessioni) tra diverse autostrade.

**Segnaletica orizzontale:** dipinta sulla carreggiata suddivide le corsie, i rami ed evidenzia immissioni ed uscite.

**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.

**Segnaletica verticale:** segnala obblighi, pericoli, direzioni, informazioni e quant'altro di utilità, nel rispetto del Codice della Strada.

**Banchina erbosa:** delimita in destra la corsia di emergenza e/o il ciglio della carreggiata.

**Scarpata:** superficie inclinata ricoperta di terreno vegetale e inerbita che protegge il rilevato stradale o la trincea.

**Contro banca:** superficie orizzontale al piede delle scarpate in rilevato o in sommità delle stesse in trincea; può essere situata anche a mezza altezza della scarpata dei rilevati molto alti o delle trincee profonde per interrompere la continuità della scarpata.

**Fosso di guardia:** situato al piede delle scarpate in rilevato o in sommità delle trincee; serve per proteggere il corpo stradale allontanando l'acqua di superficie.

**Recinzione:** delimitazione esterna del corpo autostradale con funzione di impedimento dell'accesso di terzi o animali.

**Barriera di sicurezza:** protezione in materiali omologati (acciaio, legno o cemento, ecc.) al fine di garantire la sicurezza sia nella zona centrale che laterale dell'Autostrada.

**Barriera anti rumore:** protezione anti rumore solitamente collocata ai margini delle carreggiate in prossimità di aree abitate.

**Autostazioni:** sono gli accessi di entrata ed uscita dell'Autostrada; sono attrezzate da fabbricati di stazione, isole corredate con sistemi di pagamento pedaggio; il tutto opportunamente organizzato e segnalato per un migliore servizio all'utenza.

**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 o l'area riservata alla circolazione dei veicoli in un'area di sosta o di parcheggio.

**Dosso:** tratto di strada con andamento longitudinale convesso.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 16 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

**Scambio:** zona pavimentata che interrompe la continuità dello spartitraffico centrale permettendo il passaggio tra le due carreggiate di una autostrada.

**Pertinenza:** striscia di terreno compresa tra la carreggiata ed il confine stradale.

**Raccordi con la viabilità ordinaria:** tratti che collegano la zona antistante all'Autostazione alla viabilità ordinaria (esterna) con opportune corsie e/o svincoli.

**Aree di servizio:** aree al servizio dell'utenza e possono comprendere, oltre a distributori di carburante, autofficine e bar, anche ristoranti e motel.

**Aree di parcheggio:** aree adibite alla sosta; possono essere fornite di tavoli e panchine, acqua, energia elettrica e servizi igienici; sono inoltre piantumate a verde ed alberate.

**Centri servizi, Punti Blu etc.:** uffici dislocati presso alcune autostazioni o altre infrastrutture, in grado di fornire servizi all'utenza.

## STRUTTURE A SUPPORTO DEL SERVIZIO AUTOSTRADALE

**Sala Radio, o Centro Operativo o Centro Assistenza Utenza (di seguito denominata Centrale Operativa):** struttura della Società concessionaria deputata a fornire assistenza all'utenza e a diramare le informazioni lungo la tratta di competenza agli operatori che vi lavorano.

## SISTEMI TECNOLOGICI DI SUPPORTO DEL SERVIZIO AUTOSTRADALE

**Colonnine S.O.S.:** sono al servizio dell'utenza in caso di bisogno per segnalazione incidenti, guasti, richiesta intervento medico, eccetera.

**Ponte Radio:** serve per le comunicazioni fra gli operatori della manutenzione, viabilità, pronto intervento, esazione, tecnici eccetera, fra loro e/o la struttura della società concessionaria deputata a fornire assistenza all'utenza e a diramare le informazioni lungo la tratta di competenza agli operatori che vi lavorano.

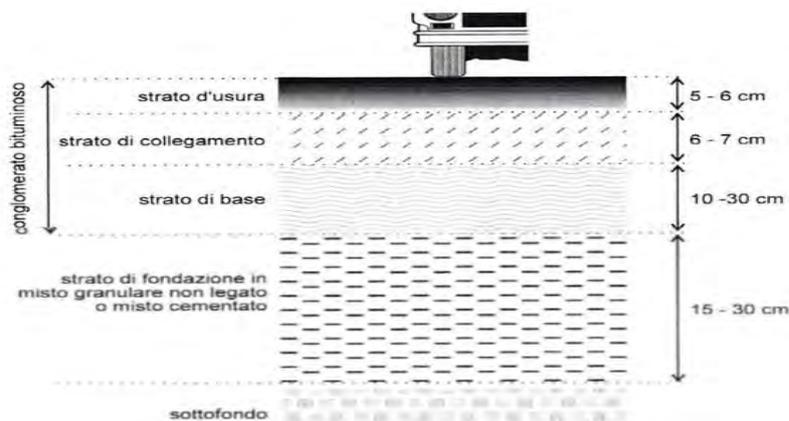
**Pannelli a messaggio variabile (PMV):** segnaletica verticale luminosa, a portale o a bandiera, posta in ingresso, o lungo l'autostrada (gestita anche a distanza dalla struttura preposta della società concessionaria) o posizionata sui mezzi per dare informazioni all'utenza.

## IL PIANO STRADALE

La **pavimentazione stradale** è composta di più strati che vanno dal tappeto di usura - a contatto diretto con i pneumatici dei veicoli - alla fondazione - a contatto diretto con il terreno sottostante.

## SEZIONI AUTOSTRADALI

Di seguito sono presentate le **sezioni autostradali** schematiche, assolutamente non esaustive dei casi possibili, per autostrade a due o più corsie per senso di marcia.



	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 17 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

## LE OPERE D'ARTE

**Gallerie naturali:** manufatti realizzati mediante lo scavo di un passaggio nel terreno e consolidamento con strutture usualmente in cemento armato.

**Gallerie artificiali:** manufatti realizzati mediante lo sbancamento di ostacoli naturali e successiva costruzione della struttura con ripristino delle preesistenze esterne; oppure per protezione della strada - caduta massi etc.

**Fornici:** i singoli passaggi di norma monodirezionali da cui è normalmente costituito un passaggio autostradale in galleria.

**Impianto di illuminazione:** impianto atto a consentire una illuminazione dell'interno della galleria.

**Impianto di ventilazione:** insieme di macchinari atti a consentire il ricambio dell'aria nella galleria.

**Nicchie di ricovero:** piccole cavità ricavate nelle pareti della galleria.

**Passaggi di collegamento (by pass):** passaggi che mettono in comunicazione i due fornici di una galleria.

**Viadotti, cavalcavia e ponti:** manufatti composti da una o più campate che consentono lo scavalcamento di infossamenti naturali o preesistenze artificiali.

**Spalle:** manufatti di appoggio verso il terreno delle estremità di ponti e viadotti.

**Pile:** manufatti di appoggio intermedi di ponti e viadotti.

**Impalcato:** manufatto di collegamento fra gli appoggi - spalle e/o pile - su cui posa l'insieme delle componenti del piano stradale.

**Campata:** parte del ponte o viadotto costituita da due appoggi ed un impalcato.

**Giunti:** apparecchiature che consentono la continuità della pavimentazione tra una campata e l'altra, comunque alla fine di una campata, assorbendo le deformazioni dovute ai cambiamenti di temperatura.

### 1.3. Modalità di identificazione di una posizione in autostrada

Per comunicare una posizione all'interno della sede autostradale è necessario fornire:

- ✓ la sigla dell'infrastruttura;
- ✓ l'ettometrica della posizione;
- ✓ direzione del senso di traffico della carreggiata (ad es.: carreggiata sud se la carreggiata è deputata a far fluire il traffico degli utenti verso sud).

Di seguito vengono chiariti i dati necessari.

**La sigla:** le infrastrutture componenti la rete autostradale italiana sono individuabile per mezzo di una sigla:

- Lettera "A" seguita da un numero - A1, A3 etc - per le autostrade;
- Lettera "T" seguita da un numero - T1, T2 etc. - per i trafori;

Sono anche presenti tangenziali urbane contraddistinte da denominazioni proprie (es: Tangenziale Est di Milano) o raccordi autostradali, anch'essi contraddistinti da denominazioni proprie.

**La chilometrica:** le distanze progressive chilometriche vengono indicate con cartelli distanziometrici i quali segnalano (regolamento di esecuzione del C.d.S. Figura II 263):

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 18 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

- alle progressive terminanti con un numero romano (I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX) la distanza dall'inizio della tratta autostradale specifica; sono comunemente definite ettometriche;
- alle progressive terminanti con i numeri 1,3,4,6,7 e 9 il nome della prossima stazione e la relativa distanza;
- alle progressive i cui numeri terminano con 2,5 e 8 le aree di servizio e le aree di parcheggio più prossime e le relative distanze;
- alle progressive con il numero finale 0, il capoluogo o il capostrada, e la relativa distanza.

**Numerazione dei cavalcavia:** (Dir. Min. n. 1156 del 28.2.97)

Un cavalcavia può essere identificato mediante il cartello a fondo marrone posizionato poco prima di esso sullo spartitraffico riportante la numerazione progressiva con origine dal primo caposaldo dell'autostrada dove è collocato.

#### **1.4. Norme di riferimento (Codice della Strada, Art. 1, D.LGS. 30.4.1992, N° 285)**

La circolazione sulle strade è regolata dalle norme del Codice della Strada e dai provvedimenti emanati in applicazione di esse, nel rispetto delle normative internazionali e comunitarie in materia.

Le norme e i provvedimenti attuativi si ispirano al principio della sicurezza stradale perseguendo gli obiettivi di una razionale gestione della mobilità, della protezione dell'ambiente e del risparmio energetico.

#### **1.5. Regolamentazione della circolazione in autostrada**

La Società concessionaria autostradale, può, per motivi di sicurezza pubblica o inerenti alla sicurezza dalla circolazione, di tutte o alcune categorie di veicoli, disporre, tramite ordinanza, per il tempo strettamente necessario, la sospensione o la limitazione della circolazione.

La Concedente (ANAS) può, eventualmente, revocare la stessa.

#### **1.6. Condizioni e limitazioni della circolazione sulle autostrade (rif. art. 175 C.d.S.)**

È vietata la circolazione dei seguenti veicoli sulle Autostrade:

- A. velocipedi, ciclomotori, motocicli di cilindrata inferiore a 150 cc se a motore termico e motocarrozette di cilindrata inferiore a 250 cc se a motore termico;
- B. altri motoveicoli di massa a vuoto fino a 400 kg o di massa complessiva fino a 1300 kg;
- C. veicoli non muniti di pneumatici;
- D. macchine agricole, macchine operatrici;
- E. veicoli con carico disordinato e non solidamente assicurato o sporgente oltre i limiti consentiti;
- F. veicoli a tenuta non stagna e con carico scoperto, se trasportano materie suscettibili di dispersione;
- G. veicoli il cui carico o dimensioni superino i limiti previsti dagli artt. 61 e 62 ad eccezione dei casi previsti dall'art. 10;
- H. veicoli le cui conformazioni di uso, equipaggiamenti e gommatura possono costituire pericolo alla circolazione.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 19 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

I. Veicoli con carico non opportunamente sistemato e fissato.

Le esclusioni sopra riportate non si applicano ai veicoli appartenenti agli Enti Proprietari o Concessionari o da essi autorizzati. Ulteriori esclusioni possono essere disposte con ordinanza.

È inoltre vietata la circolazione dei pedoni e animali, eccezione fatta per le Aree di Servizio e le aree di Sosta.

È consentito soltanto il transito dei pedoni, dotati di indumento ad alta visibilità, lungo il ciglio destro della strada in presenza o meno di corsia di emergenza al solo scopo del raggiungimento dei punti per le richieste di soccorso (colonnine SOS), o per il posizionamento del triangolo di presegnalazione.

Nella sede autostradale e pertinenze è vietato:

- trainare veicoli che non siano rimorchi, tranne i soggetti autorizzati;
- richiedere o concedere passaggi;
- svolgere attività commerciali con offerta di vendita agli utenti, tranne i soggetti autorizzati;
- campeggiare, salvo che nelle aree destinate e per il periodo stabilito dall'ente proprietario o concessionario.

La sosta in corsia di emergenza non deve eccedere il tempo necessario per superare l'emergenza stessa che non deve protrarsi oltre le **3 ore**.

Nelle aree di parcheggio e servizio è vietato lasciare in sosta il veicolo per un tempo superiore alle **24 ore** ad eccezione che nei parcheggi riservati agli alberghi esistenti nell'ambito autostradale.

Decorsi tali termini, gli organi di Polizia possono provvedere, attraverso gli Enti e le Imprese autorizzate, alla rimozione ed al trasporto nei centri di raccolta autorizzati dei veicoli in sosta che, per il loro stato o per altro fondato motivo, possono ritenersi abbandonati.

L'espletamento di prevenzione e di accertamento delle violazioni in materia di circolazione spetta alla Polizia Stradale e, limitatamente ai compiti previsti, agli Ausiliari della Viabilità

In autostrada è inoltre vietato danneggiare, spostare, rimuovere o imbrattare la segnaletica stradale, ogni altro manufatto ad essa attinente, gettare, scaricare e depositare rifiuti o materiale di qualsiasi specie.

### **1.7. Comportamenti dei mezzi di servizio durante la circolazione in autostrada (rif. art. 176 C.d.S.)**

Quando sussistono effettive esigenze di servizio, ai conducenti dei veicoli adibiti ai servizi dell'Autostrada e agli altri operatori, muniti di specifica autorizzazione, può essere consentito di:

- percorrere e/o attraversare a piedi la carreggiata;
- eseguire la manovra di inversione di marcia;
- eseguire l'inversione di marcia e attraversamento sui piazzali delle Autostazioni;
- la sosta, marcia e retromarcia sulle corsie di emergenza;
- il traino di veicoli in avaria;
- effettuare manovre di accesso ed uscita dai cantieri situati in Autostrada.

I conducenti nell'effettuare tali manovre devono adottare tutti gli accorgimenti necessari per evitare qualsiasi incidente o fatto lesivo per se stessi, per gli utenti o loro beni.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 20 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
		4	04/02/2016

I veicoli nell'effettuare tali manovre devono tenere in funzione il dispositivo supplementare visivo a luce gialla lampeggiante (D.Lgs. 30.4.1992, n° 285 Codice della Strada, Art. 176, comma 12/13).

### **1.8. Veicoli e trasporti eccezionali - "T.E." (rif. art.10 C.d.S.)**

Le disposizioni che regolano il transito dei T.E. prevedono che, i veicoli e trasporti che per le loro dimensioni o il loro carico eccedono i limiti stabiliti, siano soggetti a specifica autorizzazione alla circolazione rilasciata dall'Ente proprietario o concessionario.

Tale autorizzazione è rilasciata volta per volta oppure per più transiti o per determinati periodi di tempo e possono essere imposti percorsi prestabiliti e la scorta della P.S. o della Scorta Tecnica.

Il T.E. militare è ammesso in autostrada anche privo dell'attestazione dell'avvenuto pagamento in quanto l'autorità militare può saldare a transito avvenuto.

### **1.9. Sigle ed abbreviazioni**

**MIT:** Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

**SVCA:** Struttura di Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali del MIT

**ANAS:** Azienda Nazionale Autonoma delle Strade

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

**A.d.S.:** Area di Servizio

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

**C.O.:** Centrale Operativa (denominata anche Centro Assistenza Utenza, Centro Operativo, Sala radio, Centro Radio Informativo, Centro Operativo di Controllo)

**P.M.V.:** Pannello a Messaggio Variabile

**T.E.:** Trasporti Eccezionali

**P.S.:** Polizia Stradale

**P.L.:** Polizia Locale

**VV.F.:** Vigili del Fuoco

**G.d.F.:** Guardia di Finanza

**VV.UU.:** Vigili Urbani

**CC:** Carabinieri

**P.C.:** Protezione Civile

**DI:** Decreto interministeriale

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 21 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

## **2. NORME DI COMPORTAMENTO GENERALI PER L'ESECUZIONE DI ATTIVITÀ IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

Tutte le attività del presente capitolo possono essere eseguite sia dal personale della Società (es.: Ausiliari della Viabilità, Addetti della Manutenzione, etc.) che dal personale delle imprese esterne o da lavoratori autonomi.

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

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

Le stesse sono consentite esclusivamente sulle sedi stradali di competenza della S.p.A. Autovie Venete.

E' fatto divieto di svolgere qualsiasi attività nel caso di scarsa o limitata visibilità, come ad esempio per presenza di nebbia o di condizioni meteo avverse ovvero in tutte quelle condizioni che possono limitare a meno di 500 m la visibilità. Qualora tali condizioni sfavorevoli sopravvenissero successivamente dall'inizio dei lavori, questi dovranno essere immediatamente sospesi, con conseguente rimozione del cantiere e della relativa segnaletica, a meno che, l'area interessata dai lavori, non si trovi in uno stato tale da pregiudicare l'incolumità degli utenti, una volta tolto il cantiere stesso. Deroga a tale indicazione può essere concessa dalla Società, tramite la Direzione Esercizio della S.p.A. Autovie Venete, in ragione di interventi aventi carattere di assoluta indifferibilità nel tempo o somma urgenza.

### **2.1. Principi generali**

La circolazione sulle strade è regolata dalle norme del Nuovo Codice della Strada (N.C.d.S.) D.Lgs. 285/92 e s.m.i. e dai provvedimenti emanati in applicazione di esse.

Le norme e i provvedimenti attuativi tengono a perseguire, principalmente, la sicurezza stradale e la fluidità del traffico.

Per il raggiungimento di tali obiettivi, la legge demanda ai proprietari e ai concessionari delle strade e delle autostrade l'onere della manutenzione del corpo stradale, della segnaletica e di ogni altro provvedimento atto a garantire la sicurezza del traffico.

Più in generale per "manovre di emergenza" s'intendono quelle effettuate per affrontare/risolvere eventi non programmati quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, incidenti, mezzi in panne, rimozione ostacoli dalla carreggiata, ripristino ammaloramenti sulla pavimentazione, etc. impiegando di volta in volta segnaletica di emergenza o ridotta.

Alla Polizia Stradale è demandato il compito di vigilanza permanente in autostrada con i servizi previsti, in linea generale, dall'art. 11 del N.C.d.S.

Lungo le autostrade le pattuglie della Polizia Stradale (P.S.) effettuano il servizio continuo durante le 24 ore.

In particolare la P.S. interviene in caso di incidenti per la rilevazione dei medesimi e per concorrere alle operazioni di soccorso e di normalizzazione del traffico.

La P.S., inoltre, dà pronta comunicazione ai propri Centri Operativi Autostradali (C.O.A.) ed al Centro Radio Informativo (C.R.I.) della S.p.A. Autovie Venete di ogni situazione anomala che si verifichi in autostrada e che possa costituire pericolo per la circolazione o per le strutture autostradali.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 22 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

La S.p.A. Autovie Venete collabora con la P.S. relativamente alla sicurezza del traffico e all'assistenza dell'utenza.

Per adempiere a tali incombenze, nonché agli interventi manutentivi e realizzativi, la Società dispone di strutture operative, nelle quali il personale operante nelle attività esposte al traffico è impegnato in modo più o meno diretto ed è stato appositamente formato. La Società dispone inoltre, secondo le esigenze operative, anche nell'arco delle 24 ore, del servizio Ausiliari della Viabilità (S.A.V.), che dotati di automezzi particolarmente attrezzati, effettuano un servizio continuo di pattugliamento della rete autostradale e quindi, all'occorrenza, svolgono tutti i necessari compiti di sorveglianza, pronto intervento, soccorso, piccoli interventi di manutenzione, etc.

La Società si avvale anche dei servizi di assistenza sanitaria (quali 118 per pronto soccorso) e delle organizzazioni per il servizio di soccorso meccanico (ACI, VAI e IMA).

La Società, inoltre, è attrezzata con squadre di pronto intervento (Manutenzione d'Urgenza) anch'esse dotate di automezzi attrezzati e delle attrezzature più opportune. Queste intervengono, su richiesta del C.R.I. nei punti della rete autostradale ove necessita la loro opera per i più vari motivi.

## **2.2. Norme di comportamento**

Gli operatori su strada possono essere coinvolti in attività di prevenzione e/o assistenza al traffico anche prima dell'arrivo delle pattuglie della P.S. o in modo indipendente.

In tali circostanze dovranno provvedere, nei limiti delle proprie possibilità e delle mansioni loro affidate, ad effettuare, nel migliore dei modi, le operazioni indispensabili per evitare l'aggravamento delle situazione e possibili danni agli utenti.

Nello svolgimento di tali compiti il personale dovrà operare con la massima precauzione al fine di salvaguardare la propria incolumità e, a tale riguardo, avrà avuto cura di indossare preventivamente i dispositivi di protezione individuale (DPI).

### **2.2.1. Obblighi dei lavoratori (art.20 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)**

A. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

B. In particolare i lavoratori:

- a) osservano le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti;
- b) utilizzano correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- c) utilizzano in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- d) segnalano immediatamente al datore di lavoro, ai dirigenti o ai preposti le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui alle lettere b) e c), nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- e) non rimuovono o modificano senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 23 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

- f) non compiono di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- g) si sottopongono, se previsti, ai controlli sanitari;
- h) contribuiscono, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro.

Sul **preposto** gravano prevalentemente i doveri di istruzione, coordinamento e controllo; non è, infatti, sufficiente che siano impartite le istruzioni e le direttive ai lavoratori, ma occorre anche verificarne l'attuazione.

Il preposto, inoltre, è responsabile dell'attuazione, nel concreto svolgimento, delle attività di lavoro, delle misure decise dal datore di lavoro e disposte dai dirigenti, per competenza gerarchica o funzionale.

### 2.2.2. Dotazione di dispositivi di protezione individuale (DPI)

I Datori di Lavoro, mettono a disposizione dei lavoratori, fermo restando i vigenti obblighi di formazione e addestramento, dispositivi di protezione individuale conformi alle previsioni di cui al Titolo III del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.. Gli indumenti ad alta visibilità devono rispondere a quanto previsto dal decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475, dal Decreto Ministeriale 9 giugno 1995, dal Decreto Legislativo 2 gennaio 1997, n. 10, e dalla norma UNI EN ISO 471, quindi devono, per le attività di posa e di rimozione della segnaletica, essere di classe 3; l'equivalenza di tale classe di visibilità può essere assicurata dalla combinazione di indumenti che abbiano uguale o superiore superficie di fluorescenza e retro riflettenza (ad esempio: pantalone classe 2 più gilet di classe 2), per tutte le attività lavorative su strade di categoria A, B, C, e D, ed almeno di classe 2 per le strade E ed F urbane ed extraurbane, secondo la classificazione di cui all'articolo 2, comma 3, del codice della strada.

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 e la sostituzione, in caso di mancata efficienza, dei DPI è a carico del Datore di Lavoro, mentre il corretto uso e le segnalazioni di eventuali problemi è un obbligo dei Lavoratori.

### 2.2.3. Verifica dei Dispositivi di Protezione Individuale in dotazione

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

Se previsto per il tipo di attività svolta è necessario indossare anche i seguenti ulteriori DPI: calzature di sicurezza con soles antiscivolo, guanti da lavoro, occhiali e/o cuffie di protezione. In caso di movimentazione carichi con mezzi di sollevamento e di lavori effettuati in galleria (eccetto interventi per situazioni di emergenza) è necessario indossare il casco di protezione.

## 2.3. Autorizzazioni degli operatori (art.176 D.Lgs. 30.4.92 n.285 Nuovo Codice della Strada e s.m.i.):

Gli operatori devono essere dotati di specifico documento rilasciato dal competente Servizio della Società concessionaria che autorizza il lavoratore per effettive esigenze di servizio, ad uno o più dei seguenti comportamenti e manovre (in figura copia dell'autorizzazione, puramente esemplificativa):

**C) SOSTA IN CORSIA DI EMERGENZA**  
Dovrà essere rigorosamente effettuata all'interno della striscia continua.  
Il veicolo dovrà essere munito di bandierina rossa fissata nella parte posteriore sinistra. In caso di sosta prolungata il mezzo dovrà essere segnalato mediante triangolo di lavori in corso e bandierina rossa, cavalletto di sbarramento e coni spartitraffico, come previsto alla Tav. 8 «Chiusura della corsia per la sosta di emergenza» della circolare del Ministro LL.PP. «Segnaletica relativa ai lavori nelle autostrade e nelle strade con analoghe caratteristiche».

**D) RETROMARCIA IN CORSIA DI EMERGENZA**  
Dovrà avvenire esclusivamente all'interno della corsia di emergenza. Nei tratti in curva tale manovra dovrà essere presegnalata da un uomo munito di bandierina rossa. **Sono sempre esclusi gli autotreni ed autoarticolati.**

**E) MARCIA IN CORSIA DI EMERGENZA**  
Il veicolo dovrà transitare esclusivamente all'interno della corsia di emergenza e solo quando sia strettamente necessario per il lavoro da svolgere. **Sono sempre esclusi gli autotreni ed autoarticolati.**

**F) ATTRAVERSARE A PIEDI LA CARREGGIATA**  
L'attraversamento dovrà essere effettuato perpendicolarmente all'asse stradale e nel minor tempo possibile, non prima di essersi accertati che la carreggiata da attraversare sia libera dal traffico anche sopraggiungente.

**G) PERCORRERE A PIEDI LA CARREGGIATA**  
Gli spostamenti dovranno essere effettuati rigorosamente lungo i bordi della carreggiata.

**H) TRAINO DEI VEICOLI IN AVARIA**

QUALSIASI INCIDENTE O FATTO LESIVO PER GLI UTENTI O LORO BENI. COMPORTA LA PIENA, DIRETTA ED ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ PENALE E CIVILE DELL'INTERESTATARIO DELLA PRESENTE AUTORIZZAZIONE.

L'autorizzazione dovrà essere esibita a richiesta di agenti della Polizia Stradale o di Funzionari della Società ed è valida solo se firmata dalla Direzione che la rilascia.



Il titolare della presente autorizzazione effettua le manovre autorizzate a proprio rischio e pericolo e comunque risponde di qualsiasi danno e fatto lesivo causato a terzi.

**DESCRIZIONE DELLE MANOVRE**

L'effettuazione delle manovre è autorizzata con la dicitura SI a fianco di ciascuna di esse, non è autorizzata con la dicitura NO. **I conducenti nell'effettuare le manovre di seguito indicate devono tenere in funzione sui veicoli il dispositivo supplementare di segnalazione visiva a luce gialla lampeggiante.** Le manovre dovranno essere eseguite con l'adozione di tutte le cautele atte a scongiurare qualsiasi pericolo di incidente e ad evitare turbative al traffico.

**A) INVERSIONE DEL SENSO DI MARCIA IN AUTOSTRADA**

In condizioni di traffico intenso, di scarsa visibilità diurna o notturna nonché nei casi di presumibili ridotte caratteristiche di aderenza per pioggia, neve e gelo, **la manovra potrà essere effettuata solo per motivi di emergenza.**

Solo per lo svolgimento di servizi relativi alle operazioni invernali ed in condizioni di traffico rallentato, l'inversione del senso di marcia può essere effettuata a tutti gli scambi di carreggiata, sempre che ritenuta indispensabile. Nell'effettuare la manovra si fa assoluto obbligo di dare la precedenza agli utenti in transito sull'autostrada.

**B) INVERSIONE DEL SENSO DI MARCIA E ATTRAVERSAMENTO SUI PIAZZALI DELLE STAZIONI AUTOSTRADALI**

Nell'effettuare la manovra i veicoli a ciò autorizzati sono tenuti ad adottare tutti gli accorgimenti necessari a che la manovra stessa non rappresenti pericolo per gli altri veicoli.

In condizioni di traffico intenso, di scarsa visibilità diurna o notturna nonché nei casi di presumibili ridotte caratteristiche di aderenza per pioggia, neve e gelo, **la manovra potrà essere effettuata solo per motivi di emergenza.** Nell'effettuare la manovra si fa assoluto obbligo di dare sempre la precedenza agli utenti in transito sul piazzale.

(segue a retro)

Figura 1 – Esempio di tessera di autorizzazione rilasciata al personale per Soccorso Stradale o ditte che eseguono operazioni invernali (puramente esemplificativa)

1. Inversione del senso di marcia in autostrada.
2. Inversione del senso di marcia e attraversamento sui piazzali di stazione.
3. Sosta in piazzola e in corsia di emergenza.
4. Retromarcia in corsia di emergenza.
5. Marcia in corsia di emergenza.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 25 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

6. Percorrenza a piedi della carreggiata/corsia di emergenza e tratti di banchina.

7. Attraversamento a piedi della carreggiata.

8. Manovre di immissione e di uscita dai cantieri di lavoro.

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

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

E' cura del soggetto che ha richiesto l'autorizzazione (es.: Responsabile della ditta esterna che per tramite l'Ufficio di Direzione dei Lavori/Direzione dell'esecuzione del contratto) in questione per i propri collaboratori, comunicare tempestivamente al servizio che l'ha rilasciata eventuali variazioni (termine o proroga contrattuale, pensionamenti, uscite, mutamenti posizione o di personale, ecc.), per le quali l'autorizzazione deve essere sostituita o ritirata.

Lo stesso provvederà (es.: per tramite l'Ufficio di Direzione dei Lavori/Direzione dell'esecuzione del contratto) a richiederne il rinnovo alla scadenza nel caso del permanere delle condizioni che ne hanno motivato il rilascio.

Le autorizzazioni dovranno essere in possesso delle persone autorizzate ed esibite su richiesta dei Funzionari delle Società e degli agenti della Polizia Stradale.

## **2.4. Limitazioni operative legate a particolari condizioni ambientali**

In caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, di condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione.

Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste dovranno essere immediatamente sospese. Se possibile, è necessario rimuovere il cantiere sempre che la smobilitazione dello stesso e la rimozione della relativa segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale.

Previa preliminare autorizzazione della Centrale Operativa, sarà compito del preposto incaricato di posare la segnaletica valutare se le condizioni di visibilità e di aderenza delle pavimentazione, consentono di posare la stessa.

Nel divieto non rientrano i seguenti casi:

- lavori ed interventi di emergenza (per esempio, incidenti);
- lavori ed interventi aventi carattere di indifferibilità (per esempio, attuazione dei piani per la gestione delle operazioni invernali) in quanto intesi ad eliminare situazioni di più grave pericolo per la circolazione.

### **2.4.1. Gestione operativa degli interventi**

La gestione operativa degli interventi consiste nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, dalla presegnalazione di inizio intervento fino alla fine.

La gestione operativa degli interventi è effettuata da un preposto che, ferme restando le previsioni del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i., abbia ricevuto una formazione conforme a quanto previsto dall'articolo 3 del Decreto Interministeriale segnaletica stradale 4 marzo 2013.

Il preposto per la gestione operativa degli interventi utilizza i mezzi di comunicazione in dotazione (ad esempio, apparecchi ricetrasmittenti) in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità di un adeguato

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 26 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

coordinamento a vista.

La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento o tramite centro radio o Centrale Operativa.

## **2.5. Presegnalamento delle attività in presenza di traffico**

Tutte le attività in presenza di traffico devono essere svolte nel rispetto del D.Lgs 30/04/1992 n. 285 - Nuovo Codice della Strada s.m.i., del D.P.R. 16/12/1992 n. 495/92 - Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada e s.m.i.

L'attività deve essere sempre opportunamente presegnalata al fine di:

- preavvisare l'utenza della presenza di lavori;
- indurre una maggiore prudenza;
- consentire regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti.

La presegnalazione dovrà essere effettuata, a seconda del tipo di attività e delle condizioni di traffico, mediante l'utilizzo di una delle seguenti tipologie di segnalazione o di una combinazione delle stesse:

- sbandieramento;
- moviere meccanico;
- pannelli a messaggio variabile (PMV);
- segnaletica temporanea di cui al DM del 10/07/2002 - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo;
- dispositivi di segnalazione visiva supplementare (es.: giro-faro) installati sul veicolo (quest'ultima tipologia di presegnalazione solo per le attività di breve durata).

## **2.6. Effettuazione della presegnalazione mediante sbandieramento**

Lo sbandieramento per la segnalazione di inizio intervento è effettuato facendo oscillare lentamente la bandiera: l'oscillazione deve avvenire orizzontalmente, all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento.

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.

Nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento sono privilegiati i tratti in rettilineo; vengono evitati stazionamenti:

- in curva;
- immediatamente prima e dopo una galleria;
- all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale.

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.

Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono:

- scendere, se possibile, dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare;
- iniziare subito la segnalazione;
- camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento;
- segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione;
- utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta di notte o in condizioni di scarsa visibilità.

Nel caso in cui queste attività debbano protrarsi 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 di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati.

In presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli...), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

### Istruzione operativa

#### Sbandieramento

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

Non effettuare movimenti improvvisi, ma con cadenza regolare

Utilizzare adeguati e specifici strumenti di segnalazione (apposite bandiere arancioni)



*Figura 2 – Sbandieramento*

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 28 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>	

## 2.7. Marcia e manovre in corsia di emergenza o banchina

Le fermate, la marcia e qualsiasi manovra sulla corsia di emergenza o sulle banchine sono effettuate a velocità moderata previa attivazione dei dispositivi di segnalazione supplementari del veicolo.

Tutte le manovre sono eseguite in modo tale da generare il minimo ingombro possibile e, in corsia di emergenza, esclusivamente all'interno della striscia continua e per limitate percorrenze.

Nel caso in cui la marcia sulla corsia di emergenza avvenga in presenza di veicoli in coda, si deve prestare particolare attenzione alla eventuale presenza di pedoni discesi dai veicoli in coda e ad eventuali veicoli che si immettono sulla corsia di emergenza.

<b>Istruzione operativa</b>
<b>Marcia in corsia di emergenza</b>
<p><i>La marcia in corsia di emergenza è consentita, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita autorizzazione, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato il veicolo.</li> <li>– Effettuare la manovra esclusivamente all'interno della striscia continua.</li> <li>– Percorrere la corsia di emergenza a velocità moderata.</li> <li>– Azionare, se in dotazione al mezzo, il pannello a messaggio variabile con apposito pittogramma e le frecce di emergenza.</li> <li>– Prestare attenzione ai veicoli che si immettono impropriamente (e non) nella corsia di emergenza.</li> <li>– Prestare attenzione ad eventuali veicoli fermi o ostacoli presenti in corsia d'emergenza.</li> <li>– Prestare attenzione ai pedoni scesi dai veicoli eventualmente in coda.</li> </ul>



Figura 3 – Marcia in corsia di emergenza

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 29 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

### Istruzione operativa

#### Retromarcia in corsia di emergenza

*La retromarcia in corsia di emergenza è consentita, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita autorizzazione, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico e rispettando le istruzioni di sicurezza di seguito riportate*

- 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
- In mancanza di avvisatore acustico di retromarcia sul veicolo con presenza di operatori a terra preavvisare la manovra tramite clacson del mezzo o comunicazione radio.



Figura 4 – Retromarcia in corsia di emergenza

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 30 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

<b>Istruzione operativa</b>
<b>Inversione di marcia e attraversamento sui piazzali di stazione</b>
<i>La manovra di inversione di marcia e attraversamento sui piazzali di stazione è consentita, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita autorizzazione, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico, rispettando le istruzioni di sicurezza di seguito riportate</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo.</li> <li>– Posizionarsi in prossimità della segnaletica orizzontale di separazione dei due sensi di marcia.</li> <li>– Verificare che non ci siano veicoli in arrivo o che siano sufficientemente lontani.</li> <li>– Dare sempre la precedenza ai veicoli in transito sul piazzale.</li> </ul>

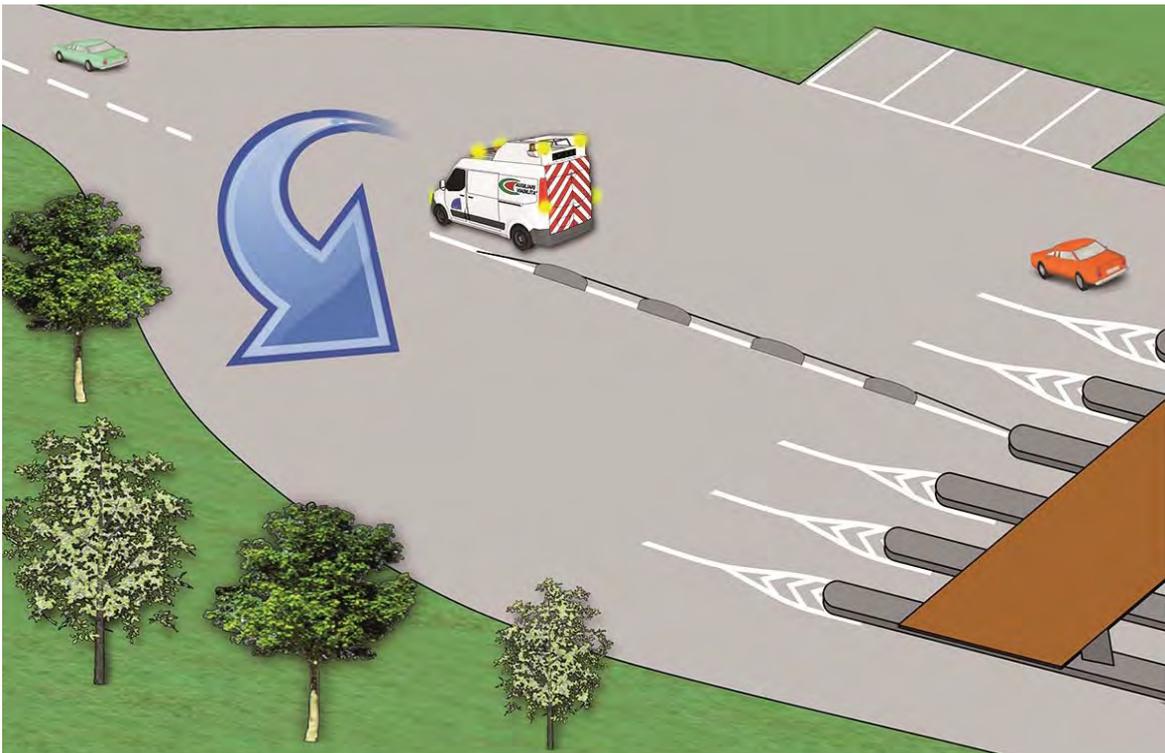


Figura 5 – Manovra di inversione di marcia ed attraversamento sui piazzali di stazione

## 2.8. Entrata ed uscita dal cantiere

Le manovre di accesso ed uscita dai cantieri situati lungo le tratte stradali sono consentite, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita autorizzazione, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico veicolare.

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

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 31 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

### 2.8.1. Strade con una corsia per senso di marcia

Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere il conducente, nella fase di avvicinamento al raccordo obliquo, aziona i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro.

Successivamente porta il veicolo sul limite destro della corsia di emergenza o della banchina quando presenti.

L'entrata in area di cantiere avviene di norma in corrispondenza del limite destro della testata (raccordo obliquo) e nei casi in cui ciò non dovesse essere possibile viene effettuata in un punto del tratto delimitato previa segnalazione all'utenza della manovra mediante l'utilizzo dei dispositivi luminosi supplementari e di direzione.

Nel caso di mezzi d'opera e soprattutto quando la manovra comporta una temporanea occupazione della corsia aperta al traffico, sia in entrata che in uscita, si utilizzano opportuni provvedimenti di regolamentazione del traffico (ad esempio, senso unico alternato a vista, senso unico alternato con semafori).

Per l'uscita dalle aree di cantiere, a seconda della tipologia di intervento ed in funzione degli spazi di manovra disponibili, le manovre di uscita dalla zona di lavoro con immissione nella corrente di traffico vengono di norma effettuate in corrispondenza della fine della zona di intervento, a partire dal limite destro della corsia di emergenza o della banchina, se presenti, previa attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro ed in assenza di traffico sopraggiungente a cui viene data sempre la precedenza.

Nel caso di cantieri non transitabili, l'uscita dalla zona di lavoro avviene lungo il tratto delimitato adiacente la corsia aperta al traffico, mediante immissione diretta nella corrente di traffico previa attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro.

In quest'ultimo caso la manovra avviene nel rispetto del sistema di regolamentazione del traffico adottata (ad esempio, senso unico alternato a vista, senso unico alternato con semafori), in assenza di traffico sopraggiungente a cui sarà data sempre la precedenza.

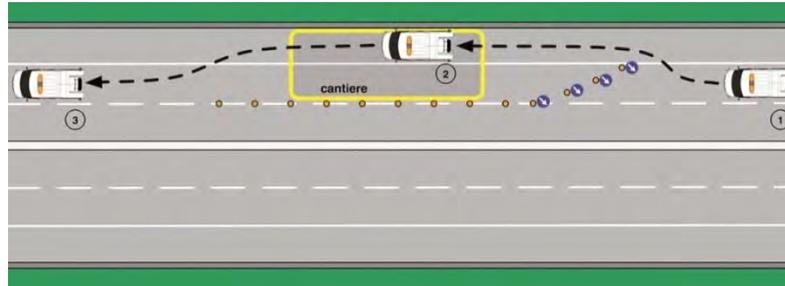
### 2.8.2. Strade con più corsie per senso di marcia

Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere, nel caso di una chiusura della corsia di marcia il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata aziona i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro.

Successivamente il conducente porta il veicolo sul limite destro della corsia di emergenza o della banchina, quando presenti, ed entra in area di cantiere portandosi al di là della testata.

Per le manovre di uscita il conducente si porta sul margine destro della carreggiata ed esce dall'area di cantiere percorrendo la corsia di emergenza o la banchina, quando presenti, fino a quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia, previa segnalazione della manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 32 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

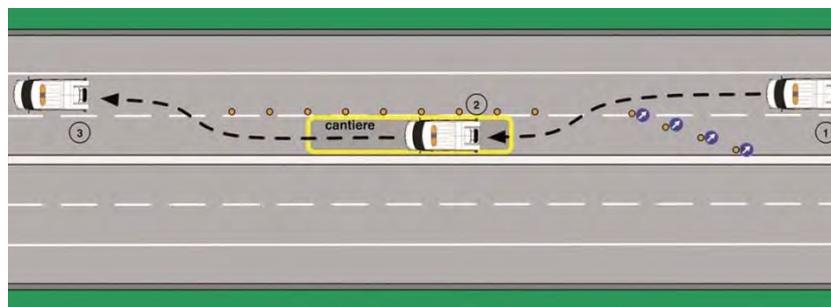


*Figura 6 – Manovra di ingresso e uscita dai cantieri in caso di chiusura della prima corsia (corsia di marcia)*

Nel caso in cui non sia presente la corsia di emergenza oppure sia tale da non permettere l'entrata nell'area di cantiere dalla destra della testata, la procedura da seguire è quella descritta per il cantiere di chiusura della corsia di sorpasso.

La medesima procedura viene adottata per l'entrata e uscita da un cantiere che occupa l'intera carreggiata transitabile. Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere nel caso di una chiusura della corsia di sorpasso o di chiusura di corsia di marcia in caso di assenza/impraticabilità della corsia di emergenza, il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata azionerà i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione indicante la manovra che verrà effettuata (il sinistro in caso di corsia di sorpasso chiusa o il destro nel caso di chiusura di corsia di marcia in caso di assenza/impraticabilità della corsia di emergenza) e, sorvegliando costantemente il traffico sopraggiungente, porta il veicolo al di là della testata, entrando in cantiere in area libera da depositi/mezzi o persone al lavoro.

Per le manovre di uscita il conducente, accertandosi che nessun veicolo sopraggiunga dal retro, sull'adiacente corsia aperta al traffico, avanza con il veicolo sulla corsia chiusa al traffico fin quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia aperta al traffico, segnalando la manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e con l'indicatore di direzione indicante la manovra che verrà effettuata (il destro in caso di corsia di sorpasso chiusa o il sinistro nel caso di chiusura di corsia di marcia in caso di assenza/impraticabilità della corsia di emergenza).



*Figura 7 – Manovra di accesso e uscita dai cantieri in caso di chiusura della corsia di sorpasso*

Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di uscita dalle aree di cantiere dove le stesse non siano transitabili per effettuare in sicurezza l'uscita dalle aree di cantiere il conducente si porta sul margine destro della corsia di emergenza o della banchina che percorre in retromarcia fino a portarsi oltre la prima riduzione del traffico (il primo raccordo obliquo che incontra l'utenza veicolare).

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 33 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

Da questa posizione il conducente, previa segnalazione della manovra con attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro, in assenza di traffico sopraggiungente, si immette sulla corsia aperta al traffico e prosegue incanalandosi verso la deviazione.

Nel caso in cui non sia presente la corsia di emergenza oppure sia tale da non permettere l'uscita dall'area di cantiere dalla destra della testata, la procedura da seguire è la seguente: il conducente, accertandosi che nessun veicolo sopraggiunga dal retro, sull'adiacente corsia di marcia, verificata l'assenza di traffico sopraggiungente che consenta di immettersi sull'adiacente corsia aperta al traffico, si sposta sulla stessa segnalando comunque la manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e con l'indicatore di direzione sinistro.

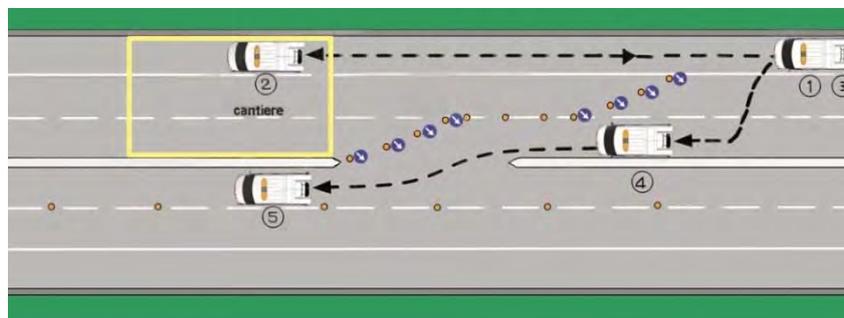


Figura 8 – Deviazione: Entrata ed uscita dal cantiere che occupa l'intera carreggiata transitabile

Per l'effettuazione in sicurezza della manovre di entrata all'interno di aree di cantiere segnalate con cantieri mobili, il conducente, previa segnalazione della manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione, esegue l'entrata nell'area di cantiere collocandosi dopo l'ultimo segnale mobile di protezione (fig. II 401, articolo 39, regolamento codice della strada).

Le manovre in uscita da un cantiere mobile vengono eseguite in assenza di traffico sopraggiungente e previa attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e degli indicatori di direzione indicanti la manovra che verrà effettuata.

## 2.9. Veicoli operativi

### 2.9.1. Modalità di sosta o di fermata del veicolo

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 di gallerie o immediatamente dopo l'uscita da una galleria.

Durante le soste 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 di una banchina;
- la presenza della corsia di emergenza;

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 34 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

- la presenza di piazzole di sosta;
- all'interno di zone di lavoro opportunamente delimitate;
- all'interno dei piazzali di stazione, in aree marginali degli stessi o all'interno delle piste di esazione chiuse al traffico.

Per le strade prive di banchina o di corsie di emergenza la sosta o la fermata per effettuare le operazioni di cui al primo capoverso deve avvenire con una opportuna presegnalazione all'utenza, realizzata mediante uno o più veicoli opportunamente attrezzati.

Quanto sopra non si applica nei casi di comprovata emergenza, di cui al successivo paragrafo 5.

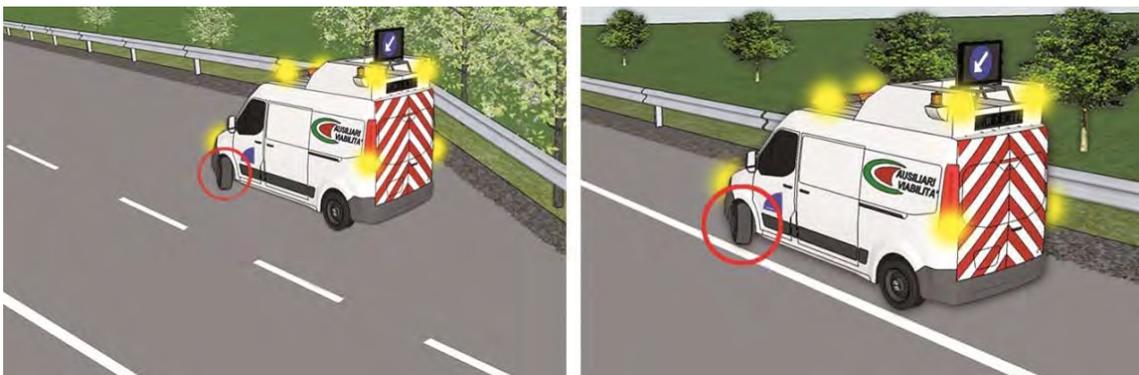
Prima di ogni fermata e durante gli spostamenti lenti, il conducente osserva, attraverso lo specchio retrovisore, il traffico sopraggiungente mantenendo costantemente in azione i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione.

A seguito della fermata, nelle operazioni di discesa o salita di persone da un veicolo, nel carico o scarico di materiale, nell'apertura di portiere, ribaltamento di sponde, di norma e fatte salve particolari situazioni di emergenza, è evitata ogni possibile occupazione della parte di carreggiata aperta al traffico.

Le soste e le fermate sono supportate da "attività di presegnalazione" come previsto al paragrafo 2.55., che consenta, con un buon anticipo, l'avvistamento del veicolo da parte dell'utenza veicolare.

Durante le soste il conducente posiziona l'autoveicolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, sterza le ruote verso il bordo esterno della carreggiata e consente la salita e la discesa degli operatori possibilmente dal lato non esposto al traffico veicolare.

Sul veicolo di servizio devono essere sempre tenute allacciate le cinture di sicurezza anche quando si è in sosta (ad esempio per presegnalare code).



*Figura 9 – Fermata del mezzo in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza*

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 35 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
		4	04/02/2016

<b>Istruzione operativa</b>
<b>Fermata del mezzo</b>
<i>La fermata del mezzo deve avvenire di norma nelle piazzole/corsia di emergenza in prossimità del luogo in cui è necessario effettuare le attività di competenza.</i>
<i>In assenza di piazzole/corsia di emergenza è consentita la fermata sulle corsie di marcia solo in presenza di situazioni di emergenza (vedi paragrafo 5)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Osservare il traffico sopraggiungente, prima di effettuare la manovra</li> <li>– In prossimità della fermata rallentare l'andatura azionando i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo e l'indicatore di direzione destro</li> <li>– Verificare sulla tastiera il funzionamento del PMV (qualora presente)</li> <li>– Spostare il mezzo in corsia di emergenza o in piazzola di emergenza marciando lentamente in prossimità dell'arresto</li> </ul>

### 2.9.2. Fermata e sosta del veicolo in galleria

Tranne che per i casi esplicitamente e diversamente disciplinati o per situazioni di emergenza, non è consentita la sosta all'interno delle gallerie se non all'interno di piazzole di sosta, corsie di emergenza o delimitazioni di cantieri.

Per l'effettuazione in sicurezza di una fermata programmata di un veicolo di servizio all'interno di una galleria sprovvista di corsia di emergenza (ad esempio, per eseguire un'ispezione) si deve:

- informare l'utenza veicolare mediante l'inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile in itinere, se presenti lungo il tronco ed all'interno della galleria;
- posizionare prima dell'imbocco della galleria un ulteriore veicolo che abbia attivato i dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed i pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile;
- segnalare l'evento al traffico in arrivo mediante "sbandieramenti".

### 2.9.3. Discesa dal mezzo

La discesa dai veicoli di servizio avviene prioritariamente dal lato destro, cioè dal lato non esposto al traffico veicolare.

La discesa dal lato sinistro può essere consentita in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura delle portiere dal lato destro o al conducente, dopo che il mezzo sia stato parcheggiato in modo tale che l'apertura della portiera invada il meno possibile la carreggiata aperta al traffico.

Nel caso di uscita dal lato sinistro gli operatori, mantenendo lo sguardo rivolto al traffico, devono limitare il più possibile l'occupazione della carreggiata aperta al traffico e, per le strade in cui è presente, evitano di sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza.

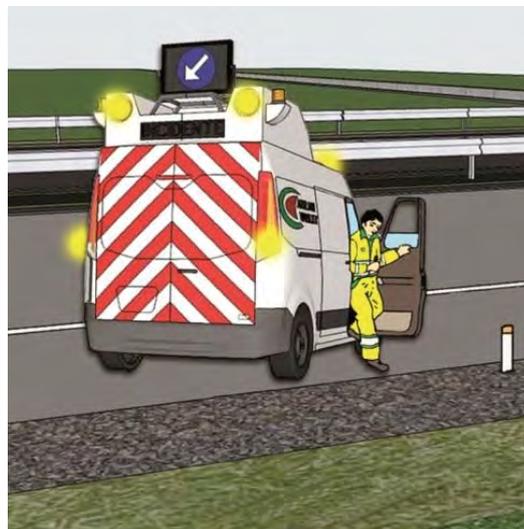
Nel caso di soste prolungate, a seconda della categoria di strada, il conducente e gli addetti rimangono il meno possibile all'interno dell'autoveicolo o nelle sue immediate vicinanze.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 36 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

### Istruzione operativa

#### Discesa e salita dal mezzo

- Verificare tramite specchio retrovisore il sopraggiungere dei veicoli
- Scendere possibilmente dal lato destro
- In caso di discesa dal lato sinistro:
  - o parcheggiare in modo che la portiera invada il meno possibile la corsia di marcia
  - o non sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza (ove presente)



*Figura 10 – Discesa e salita dal mezzo*

#### **2.9.4. Ripresa della marcia con l'autoveicolo**

Prima di riprendere la marcia il conducente dà obbligatoriamente la precedenza ai veicoli sopraggiungenti, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione che vengono spenti una volta inseriti nel normale flusso veicolare.

Per le strade aventi almeno due corsie per senso di marcia, se la zona di sosta da cui si riprende la marcia è una zona di lavoro situata sulla sinistra della carreggiata (corsia di sorpasso), il conducente prima si accerta che nessun altro veicolo sopraggiunga, 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 inseriti nel normale flusso veicolare.

#### **2.10. Spostamento a piedi**

La presenza degli operatori in transito pedonale viene opportunamente presegnalata come previsto al paragrafo 2.55..

Lo spostamento a piedi su strade e autostrade aperte al traffico veicolare è consentito esclusivamente per effettive esigenze operative di intervento.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 37 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

Nei casi in cui si rendano necessari spostamenti a piedi, gli stessi devono essere brevi, effettuati in unica fila, lungo il bordo della carreggiata, sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, senza intralcio alla circolazione e sempre con lo sguardo rivolto verso il flusso veicolare (flusso in avvicinamento), facendo in modo di potersi accorgere per tempo di eventuali comportamenti pericolosi degli utenti (ad esempio l'invasione della corsia di emergenza su cui si sta camminando).

Senza un adeguato rinforzo dell'attività di presegnalazione all'utenza, non sono consentiti spostamenti di personale a piedi:

- in galleria con o senza corsia di emergenza o banchina o marciapiedi;
- nelle immediate vicinanze degli imbocchi delle gallerie;
- nelle immediate vicinanze delle uscite delle gallerie;
- in curva (curve aventi un raggio di curvatura inferiore a 600 m);
- nelle immediate vicinanze delle uscite dalle curve;
- lungo i tratti o opere d'arte sprovvisti di corsia di emergenza o banchina;
- in condizioni di scarsa visibilità;
- in caso di impossibilità di sosta dell'autoveicolo in prossimità del luogo di intervento.

Gli spostamenti a piedi non sono effettuati in caso di nebbia, precipitazioni 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, secondo quanto previsto al paragrafo 5.

### 2.10.1. Spostamento a piedi in presenza di autoveicolo

Nel caso in cui si rendano necessari spostamenti a piedi in maniera coordinata allo spostamento di un autoveicolo, quest'ultimo deve sempre seguire gli addetti mantenendo una distanza tale da preservarli dal rischio di investimento accidentale.

<b>Istruzione operativa</b>
<b>SPOSTAMENTO A PIEDI</b>
<i>Lo spostamento a piedi lungo la 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</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenersi sull'estremo margine destro della corsia di emergenza</li> <li>- Formare una fila unica, se sono presenti due o più operatori</li> <li>- Precedere sempre, di almeno 50 m, l'eventuale automezzo che segue l'operatore</li> <li>- In assenza di corsia di emergenza arrestare il veicolo in piazzola di emergenza, procedere lungo il margine destro della carreggiata e, se possibile, all'esterno del guardavia assistito da presegnalazione</li> </ul>



*Figura 11 – Spostamento a piedi lungo la corsia d'emergenza*

### 2.10.2. Modalità dell'eventuale rinforzo della presegnalazione nei casi previsti

Il transito pedonale degli operatori nei casi in cui è necessario un rinforzo della presegnalazione può avvenire tramite ulteriore sbandieramento, apposizione di segnaletica temporanea o l'utilizzo di ulteriori mezzi dotati di pannelli luminosi a messaggio variabile.

L'eventuale attività di sbandieramento è eseguita tramite operatore collocato a valle della segnaletica temporanea, opportunamente posizionato prima del punto pericoloso ed in modo da essere il meno possibile esposto al traffico veicolare.

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 un ulteriore sbandieratore munito, nei casi di scarsa visibilità, di dispositivi luminosi a luce intermittente.

#### Istruzione operativa

##### **SPOSTAMENTO A PIEDI IN GALLERIA ALL'INTERNO DI CANTIERI**

- Arrestare il mezzo entro delimitazioni di cantieri o piazzole o corsie di emergenza eventualmente presenti
- Tenersi all'interno della corsia chiusa al traffico
- Formare una fila unica, se sono presenti due o più operatori
- Segnalare la propria presenza con un utilizzo di un ulteriore sbandieratore munito, nei casi di scarsa visibilità, di dispositivi luminosi a luce intermittente

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 39 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

### 2.10.3. Attraversamento a piedi delle carreggiate

Gli attraversamenti devono essere limitati ed effettuati garantendo le migliori condizioni di sicurezza.

Essi sono consentiti esclusivamente per esigenze di servizio e devono essere effettuati perpendicolarmente all'asse stradale nel minor tempo possibile, con margine di sicurezza rispetto ai veicoli sopraggiungenti ed in condizioni di buona visibilità.

Per le strade con almeno due corsie per senso di marcia l'attraversamento è consentito previa valutazione dell'esistenza e della praticabilità di idonee modalità operative alternative dell'attraversamento a garanzia degli operatori.

Nei casi in cui l'attraversamento è consentito vengono adottate le seguenti cautele:

- gli addetti, prestando la massima attenzione e rivolgendo lo sguardo al traffico, rimangono in attesa del momento più opportuno per attraversare la carreggiata;
- l'attraversamento avviene in condizioni di massima visibilità, perpendicolarmente alla carreggiata, nel minore tempo possibile, in un'unica soluzione, senza soste intermedie, con margine di sicurezza rispetto ai veicoli sopraggiungenti (dopo essersi accertati che nessun veicolo sia in arrivo o che il primo in arrivo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento stesso);
- in ogni caso, e soprattutto lungo i tratti a visibilità ridotta (ad esempio, in presenza di dossi o curve), l'attraversamento è preavvisato da adeguata presegnalazione (pannelli a messaggio variabile, ove possibile, dispositivi lampeggianti supplementari, sbandieramento o una combinazione di questi).

**L'attraversamento della carreggiata è consentito al personale dotato di apposita autorizzazione, per effettive esigenze di servizio, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico (Vedi Autorizzazione a manovre - D.Lgs. 30/4/92 n.285 N.C.d.S art. 176 comma 12, 13,15 e s.m.i.).**

### 2.11. Regolamentazione del traffico con movieri

Per la regolamentazione del senso unico alternato o comunque per le fermate temporanee del traffico, quando non è possibile la gestione a vista, possono essere utilizzati sistemi semaforici temporizzati o movieri; in tal ultimo caso gli stessi utilizzano le palette rosso/verde (figura II 403, articolo 42, regolamento codice della strada), e si collocano di norma in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia" (fig. II 384, 385, 386, articolo 31 regolamento codice della strada), avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare.

Nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori.

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

Le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 40 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev. 4	Data 04/02/2016

## 2.12. Rallentamento controllato del traffico

Per svolgere in sicurezza alcune attività, gli operatori intervenuti possono richiedere alla Centrale Operativa l'intervento della Polizia Stradale, che rallenti il traffico in modo tale da permettere l'intervento. Tale metodologia di intervento è comunemente denominata "safety car".

Il numero di automezzi che devono intervenire per il rallentamento controllato del traffico dipende dal numero di corsie libere al traffico presenti nel tratto interessato.

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

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

- l'inizio del provvedimento di rallentamento del traffico;
- la chilometrica progressiva a cui si trova;
- 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 che non sopraggiungano veicoli eventualmente superati dal mezzo stesso, eseguirà il lavoro per cui era necessario il rallentamento controllato del traffico.

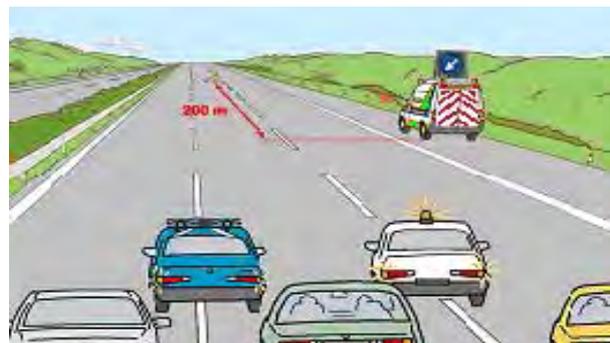
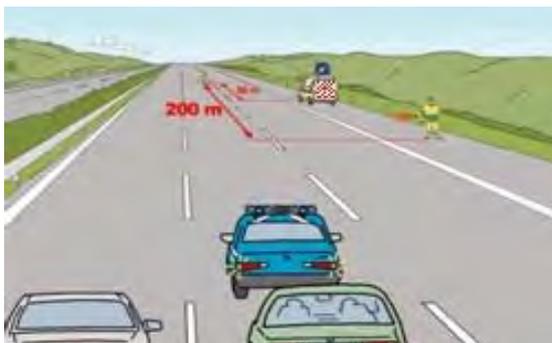
Il mezzo utilizzato per il rallentamento del traffico deve immettersi dalla corsia di emergenza nel momento di traffico minore e con un'accelerazione tale da poter raggiungere la velocità del traffico sopraggiungente, oppure da una corsia di accelerazione di una stazione autostradale di un'area di servizio o di un'area di sosta, attivando tutti i dispositivi di segnalamento di cui è dotato; raggiunto dal traffico dovrà attuare un rallentamento progressivo del traffico.

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 controllato del traffico deve essere attivato superato l'ultimo punto di immissione dei veicoli (aree di Servizio, caselli, aree di parcheggio, ecc.), a meno che gli stessi punti di immissione non siano stati preventivamente chiusi e controllati.

L'attività dovrà essere svolta in maniera coordinata tra i mezzi che devono rallentare il traffico e la squadra che deve operare sul posto.

Nel caso si preveda la formazione di code/rallentamenti è necessario presegnalare il pericolo.



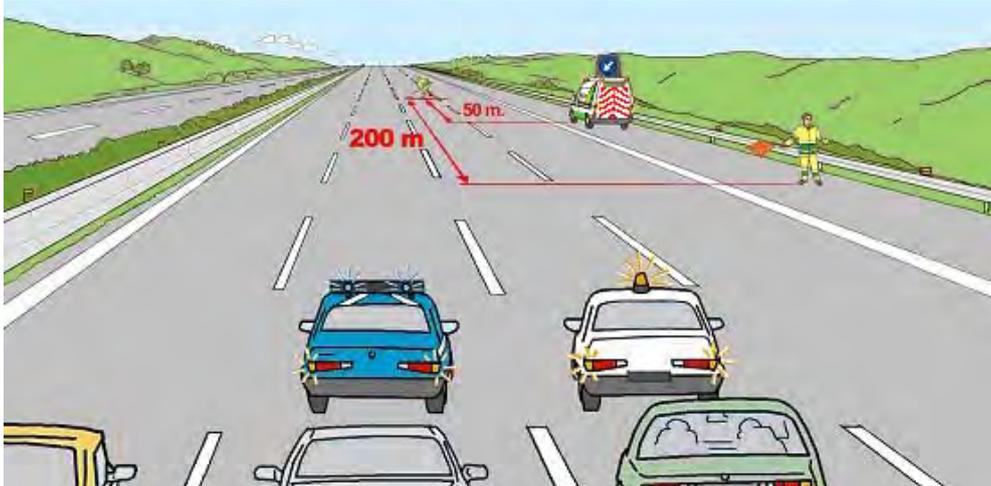


Figura 12 – Rallentamento controllato del traffico

## **2.13. Norme di comportamento in caso di attività di verifica e controllo di breve durata**

### **2.13.1. Indicazioni di carattere generale**

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.

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

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

Qualora le condizioni negative sopravvenissero 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:

1. piazzola di emergenza (se presente in prossimità del sito);
2. all'interno della corsia di emergenza (se presente);
3. seguendo i comportamenti esplicitati di seguito.

Per le attività di ricognizione, verifica e controllo che abbiano una breve durata, il personale deve fare uso di veicoli adibiti ai servizi dell'autostrada o comunque autorizzati.

Sul veicolo deve essere presente:

- autorizzazione alle manovre (*art. 176 D.lgs. 30 aprile 1992 n. 285*);
- apparato radio di bordo sintonizzabile sui canali in concessione aziendale, e/o apparato radio portatile e/o telefono cellulare;
- segnale luminoso a luce lampeggiante (girofarò) fisso o applicabile;
- bandierina di segnalazione;

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 42 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

L'utilizzatore del veicolo deve verificare che la dotazione del veicolo sia completa, in buono stato di efficienza e correttamente funzionante.

Eventuali carenze dovranno essere rappresentate al Preposto che deve provvedere immediatamente ad eventuali sostituzioni o integrazioni della dotazione inefficiente.

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

### 2.13.2. Norme comportamentali specifiche

<b>Istruzione operativa</b>
<b>FERMATA DEL VEICOLO IN PIAZZOLA DI EMERGENZA / PIAZZOLA TECNICA</b>
<i>Descrizione: Il personale si ferma in piazzola di emergenza in prossimità del luogo in cui bisogna effettuare le attività di competenza</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– fermare il veicolo, con le ruote anteriori sterzate verso il margine destro, negli appositi stalli ove presenti o comunque con il retro accosto all'inizio della piazzola;</li> <li>– attivare gli indicatori di direzione (4 frecce) e mantenere acceso il girofaro durante la fermata;</li> <li>– indossare gli indumenti ad alta visibilità previsti prima della discesa dal mezzo;</li> <li>– 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);</li> <li>– gli spostamenti a piedi devono essere effettuati lungo il bordo della carreggiata, sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina e deve essere opportunamente presegnalato come previsto al punto 2.55.;</li> <li>– 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 accostato al margine destro della carreggiata per un tratto non superiore ai 300 m;</li> <li>– 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.</li> </ul>

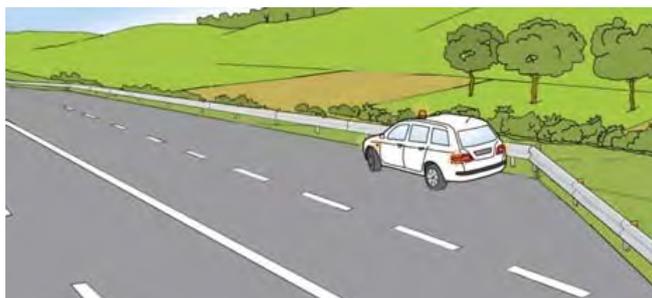


Figura 13 – Fermata del veicolo in piazzola d'emergenza

**Istruzione operativa**

**FERMATA DEL VEICOLO IN CORSIA DI EMERGENZA**

*La fermata in corsia di emergenza deve essere effettuata in prossimità del luogo in cui bisogna effettuare le attività di competenza **rigorosamente all'interno della striscia continua.***

*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;
- indossare gli indumenti ad alta visibilità 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;
- spostamenti a piedi devono essere effettuati lungo il bordo della carreggiata, sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina e devono essere opportunamente presegnalati come previsto al punto 2.55.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 44 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

<b>Istruzione operativa</b>
<b>FERMATA DEL VEICOLO IN CORSIA DI EMERGENZA</b>
<i>La fermata in corsia di emergenza deve essere effettuata in prossimità del luogo in cui bisogna effettuare le attività di competenza rigorosamente all'interno della striscia continua.</i>
<i>Nel caso in cui la durata dell'attività superi i 20 minuti, è necessario posizionare la segnaletica di chiusura della corsia di emergenza, rimuovendola a fine intervento.</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- posizionare il segnale "lavori" a 150 metri a monte del segnale di "passaggio obbligatorio";</li> <li>- posizionare la barriera normale a 12 metri a valle del segnale di "passaggio obbligatorio";</li> <li>- fermare il veicolo ad almeno 50 metri a valle della barriera normale ma a monte del sito (50 metri) 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;</li> <li>- disporre i coni 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 dalla barriera normale;</li> <li>- 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;</li> <li>- una volta effettuate le attività previste, recuperare i coni in opera a partire da quello più lontano dal veicolo e la segnaletica verticale, procedendo nella direzione contraria al traffico sopraggiungente e sempre mantenendosi all'interno della corsia di emergenza;</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>Tenere presente che il mezzo posizionato all'interno della corsia di emergenza chiusa al traffico non deve essere posizionato troppo vicino alla barriera normale in modo da garantire un franco di sicurezza dalla testata del cantiere né essere troppo vicino al luogo dove è previsto lo svolgimento delle attività di verifica/controllo (almeno a 50 metri) poiché in caso di urto accidentale con un mezzo di un utente potrebbe essere proiettato contro gli addetti al lavoro.</p>



Figura 14 – Fermata del veicolo con corsia di emergenza chiusa

**Istruzione operativa**

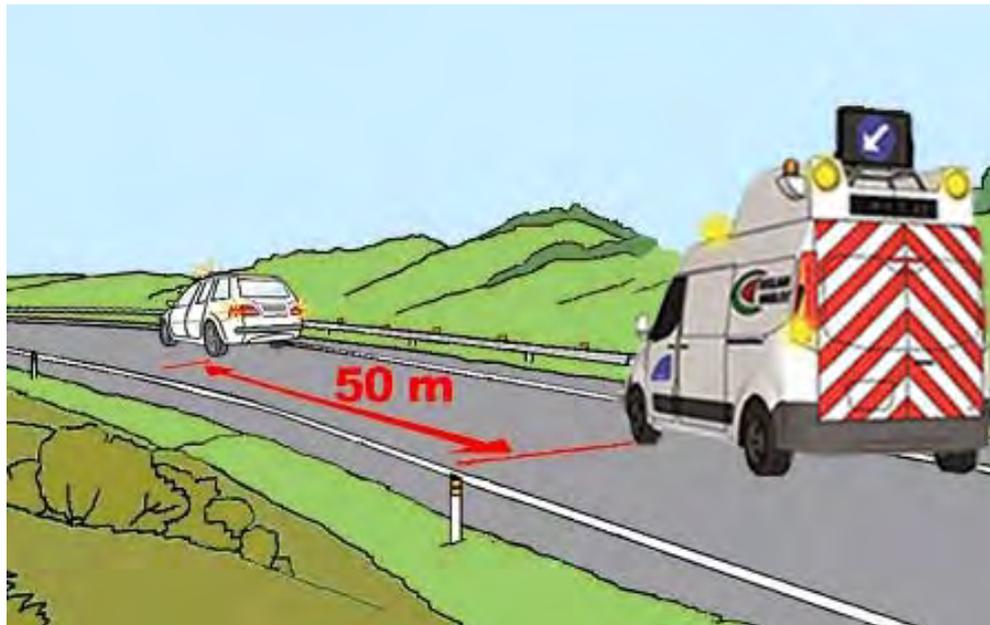
**FERMATA DEL VEICOLO SU TRATTO SENZA CORSIA D'EMERGENZA  
(INCLUSI I RAMI DI SVINCOLO)**

Se possibile, il personale si ferma in piazzola d'emergenza in prossimità del luogo in cui bisogna effettuare le attività di competenza.

Quando non è possibile accedere al sito di intervento attraverso altra via per effettuare le attività di ricognizione, controllo e verifica fermando il veicolo su un tratto senza corsia di emergenza, il personale dovrà richiedere obbligatoriamente e preventivamente alla Centrale Operativa il necessario intervento del personale di viabilità/manutenzione per il presegnalamento e la protezione con i mezzi in dotazione.

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

Nel caso in cui la durata dell'attività superi i 20 minuti, è necessario posizionare la segnaletica di chiusura della corsia di marcia o di restringimento dello svincolo.



*Figura 15 – Fermata del veicolo su tratto senza corsia di emergenza*

### Istruzione operativa

#### FERMATA DEL VEICOLO IN UNA PISTA DI STAZIONE

**Descrizione:** interventi in una pista di stazione prima della sbarra chiudi pista, e quindi in presenza di traffico.

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

#### **In caso di fermata prima della sbarra chiudi pista:**

- Verificare che il semaforo rosso in pensilina e i semafori rossi di via, se presenti, siano accesi.
- Mantenere accesi, per tutta la durata della fermata, le quattro frecce ed il girofaro.
- Fermare il veicolo con le ruote completamente sterzate in una direzione
- Inserire il freno a mano.
- Indossare gli indumenti ad alta visibilità prima della discesa dal mezzo.
- Operare controllando sempre il traffico tenendosi il più vicino possibile alla pista e, se possibile, dietro la sbarra chiudi pista.

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

- Fermare il veicolo all'interno dell'area e con le ruote sterzate verso il margine esterno.
- Indossare gli indumenti ad alta visibilità
- Controllare sempre il traffico sopraggiungente
- In caso di attraversamento delle piste di esazione attenersi alla procedura all'uopo predisposta.

**N.B.:** se la durata dell'attività supera i 20 minuti, installare la segnaletica per la chiusura della pista di stazione.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 47 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

### Istruzione operativa

#### ATTRAVERSAMENTO A PIEDI DELLE PISTE O DEL PIAZZALE DI STAZIONE

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

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

*Nelle stazioni che ne sono provviste, è obbligatorio utilizzare i sotto/sovrappassi pedonali per il raggiungimento delle isole di esazione.*

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 48 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev. 4	Data 04/02/2016

### 3. NORME DI COMPORTAMENTO RIGUARDANTI LA SICUREZZA DEL PERSONALE NELL'ATTRAVERSAMENTO DELLE PISTE DI ESAZIONE PEDAGGI

#### 3.1. Generalità

Ove presente è obbligatorio utilizzare il sottopasso/sovrappasso di servizio per raggiungere il punto più prossimo alla postazione di lavoro.

Nei casi in cui il posto di lavoro non sia raggiungibile tramite sottopassi/sovrappassi si dovranno utilizzare esclusivamente i varchi predisposti adottando le norme comportamentali specifiche sotto indicate.

A seconda della tipologia di pista (Telepass, Promiscua, Automatica, Manuale) si ha la presenza di diversi tipi di impianti semaforici e di attraversamenti pedonali. I primi hanno lo scopo di informare l'utente sulla disponibilità delle piste o sull'irregolarità del transito, mentre i secondi sono destinati al personale autorizzato dalla Concessionaria per il raggiungimento delle postazioni in cabina e delle isole di esazione.

I tipi di semafori presenti sono i seguenti:

**Semafori di Pensilina**, di colore rosso/verde, posti sulla tettoia, normalmente in posizione centrale, presenti in tutti i tipi di pista; tali semafori hanno lo scopo di informare l'utente sulla disponibilità delle piste o sull'irregolarità del transito.

**Semafori di Ingresso** (opzionali), di solo colore rosso, posti prima dell'asta di ingresso uno a destra e l'altro a sinistra della stessa, presenti solo su piste Telepass e Promiscue.

**Semafori di Transito**, di solo colore rosso, posti prima dell'asta di cadenzamento veicoli, uno a destra e l'altro a sinistra, presenti solo su piste Telepass e Promiscue.

**Semafori Pedonali**, di colore rosso/verde, posti in corrispondenza dei due cancelletti di accesso, presenti solo su piste Telepass e Promiscue.

Gli attraversamenti pedonali comprendono, oltre ai semafori sopra citati anche:

Due **cancelletti di attraversamento**.

Due **pulsanti "richiesta attraversamento pedonale"** posti uno per lato in prossimità del cancelletto di attraversamento.

Due **elettro-serrature** necessarie per l'apertura automatica dei cancelletti.

Due **pulsanti di emergenza** (opzionali) per lo sblocco dell'elettro-serratura corrispondente, posti sul cancelletto lato pista.

**Nell'attraversamento delle piste, come in tutte le operazioni in sede autostradale, il personale dovrà tassativamente indossare i dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) fluororifrangenti.**

Premesso che ogni tipo di intervento in corrispondenza delle piste deve avvenire in assenza di traffico, il personale autorizzato dalla Concessionaria, quando si renda necessario il solo attraversamento delle stesse per il raggiungimento del luogo di lavoro dovrà utilizzare esclusivamente i varchi ad esso destinati ed inoltre non dovrà sostare od indugiare, né attraversare diagonalmente rispetto al flusso di transito, adottando le norme comportamentali specifiche sotto indicate.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 49 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

### 3.2. Attraversamento delle piste dotate "Telepass"

L'attraversamento delle piste dotate di "Telepass" deve avvenire unicamente usufruendo del sistema di protezione con cancello.

I semafori di ingresso (se presenti) e di transito utenti in pista sono comandati parallelamente a coppie.

Nel caso di transito normale di utenti Telepass i semafori in pista rimangono spenti.

Sono comandati ad accendersi i semafori di transito in presenza di un utente non abilitato al transito.

Premendo il pulsante di richiesta attraversamento pedonale si avrà:

- l'accensione dei semafori di ingresso (se presenti) e transito in pista (colore rosso);
- il passaggio da rosso a verde del semaforo pedonale;
- lo sblocco delle elettroserrature dei cancelletti.

Dopo alcuni secondi, il semaforo pedonale verde comincerà a lampeggiare per avvisare che la pista sta per ritornare al funzionamento normale e quindi ad abilitare al transito i veicoli.

Successivamente il semaforo pedonale diventerà rosso con conseguente spegnimento dei semafori di ingresso (se presenti) e transito ripristinando quindi la possibilità di transito ai veicoli abilitati.

Nel caso che la richiesta di attraversamento avvenga quando un utente Telepass ha già oltrepassato la zona di "preclassifica", il sistema gestirà prima il transito veicolare e successivamente l'attraversamento pedonale.

**Per l'attraversamento delle piste NON si possono usare i pulsanti di emergenza posti sui cancelletti, se presenti.**

### 3.3. Attraversamento delle piste prive di "Telepass"

Tali piste dovranno essere attraversate adottando le seguenti cautele e le prescrizioni per ciascuna situazione sotto indicata:

- guardare in entrambe le direzioni, accertando la provenienza dei veicoli in transito;
- con veicoli fermi e sempre anteriormente agli stessi.

#### 3.3.1. Attraversamento di pista di uscita o di entrata chiusa al traffico

In questa situazione il semaforo di pensilina è sul rosso e l'asta di chiusura in posizione orizzontale, in senso trasversale alla pista.

Prima di attraversare la pista è necessario accertare con attenzione che non vi sia presenza di veicoli (eventualmente anche in manovra di retromarcia, pur se non consentita) e che l'asta di chiusura della pista sia posizionata orizzontalmente; il semaforo rosso di pensilina non è visibile da chi ha già impegnato la pista.

Nel caso in cui l'asta non si trovi correttamente nella posizione orizzontale sopra indicata, si deve adottare la cautela necessaria dovuta quando si attraversa una pista aperta al traffico (punti 2 e 3 seguenti).

#### 3.3.2. Attraversamento di pista di uscita in presenza di traffico

In questa situazione il semaforo di pensilina è sul verde e gli automezzi in transito.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 50 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
			<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>

Prima di attraversare la pista è necessario controllare che il primo automezzo in pista sia fermo, che l'asta di cadenzamento sia ancora abbassata e che le fasi di riscossione del pedaggio siano ancora in corso, ponendo la massima attenzione al comportamento del guidatore.

### **3.3.3. Attraversamento di pista di entrata in presenza di traffico**

In questa situazione il semaforo di pensilina è sul verde e gli automezzi in transito.

Prima di attraversare la pista è necessario controllare che il primo automezzo in pista sia fermo, che l'asta di cadenzamento sia ancora abbassata e che l'operazione di prelievo del biglietto sia in atto, ponendo la massima attenzione al comportamento del guidatore (normalmente il prelievo del biglietto avviene più rapidamente del pagamento del pedaggio ed il tempo di fermata dell'automezzo è ridotto).

Porre particolare attenzione alle manovre di retromarcia degli utenti in tutte le tipologie di pista. Pur essendo assolutamente vietato dal CdS, è piuttosto frequente incorrere in veicoli che arretrano sulle piste.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 51 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

#### **4. GESTIONE OPERATIVA DEGLI INTERVENTI DI APPOSIZIONE, REVISIONE, INTEGRAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA STRADALE DI CUI AL D.I. 4/3/2013**

Il presente capitolo individua i criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione/rimozione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.

Tutte le attività del presente capitolo possono essere eseguite sia da personale della Società concessionaria che da personale di Imprese esterne.

Le disposizioni e le norme che seguono devono essere rispettate durante la realizzazione di tutti i cantieri realizzati sulle pertinenze autostradali.

I comportamenti e le manovre necessarie possono essere effettuate previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

Le fasi di installazione, di disinstallazione e di manutenzione della segnaletica stradale, costituiscono attività lavorative comportanti un rischio derivante dall'interferenza con il traffico veicolare. In particolare la posa, la rimozione dei coni, dei delineatori flessibili e il tracciamento della segnaletica orizzontale associato costituiscono fasi di lavoro particolarmente delicate per la sicurezza degli operatori.

La gestione operativa degli interventi consiste nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, dalla presegnalazione di inizio intervento fino alla fine.

La gestione operativa degli interventi è effettuata da un preposto che, ferme restando le previsioni del d.lgs. n. 81/2008, abbia ricevuto una formazione conforme a quanto previsto dall'articolo 3 del Decreto Interministeriale del 4 marzo 2013.

Il preposto per la gestione operativa degli interventi utilizza i mezzi di comunicazione in dotazione (ad esempio, apparecchi ricetrasmittenti o telefoni cellulari) in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità di un adeguato coordinamento a vista.

La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento o tramite la Centrale Operativa.

**N.B.:** A cura dei responsabili delle Imprese affidatarie dei lavori.

Nei nuovi lavori e/o in alcune specifiche attività, le imprese dovranno far riferimento alla sezione riguardo le cantierizzazioni e le norme di sicurezza del Capitolato Speciale di Appalto, provvedendo a trasmettere alla concessionaria gli elaborati delle fasi di cantierizzazione per la puntuale autorizzazione.

##### **4.1. Presegnalazione dell'area di intervento**

L'area di intervento deve essere sempre opportunamente presegnalata.

La presegnalazione dovrà essere normalmente effettuata, a seconda del tipo di intervento e delle condizioni di traffico, mediante l'utilizzo di una delle seguenti tipologie di segnalazione o di una combinazione delle stesse: sbandieramento - moviere meccanico - pannelli a messaggio variabile (PMV) – pittogrammi – al fine di:

- preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori;
- indurre una maggiore prudenza;
- consentire regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 52 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>	

## 4.2. Spostamento e fermata in autostrada

Fermo restando il contenuto del capitolo 2 che disciplina le norme di comportamento generali per l'esecuzione delle manovre in autostrada, gli operatori impiegati nelle operazioni di cui al presente capitolo effettuano le attività di loro competenza muovendosi lungo l'autostrada con mezzi di servizio dotati di regolare segnale di "Passaggio obbligatorio per veicoli operativi" applicato sul lato posteriore del veicolo e di dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed eventualmente di pannello a messaggio variabile. Sul mezzo devono essere presenti le attrezzature necessarie al presegnalamento e allo svolgimento delle attività di posa, rimozione e manutenzione della segnaletica stradale.

## 4.3. Pianificazione e programmazione dei lavori

Nella programmazione dei lavori vanno considerate tutte le possibili opportunità e condizioni utili a ridurre il numero dei cantieri stessi e il loro impatto potenziale sulla sicurezza, tra queste anche:

- l'accorpamento di più lavorazioni nell'ambito della stessa area di cantiere, da valutare compatibilmente con gli obblighi previsti dalla vigente normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- la disposizione di più cantieri "in serie" sulla medesima carreggiata.

Qualora venga constatata l'inosservanza delle presenti disposizioni, i lavori, in funzione del livello di violazione, verranno sospesi d'autorità fino all'avvenuto adeguamento, da parte dell'Impresa affidataria o Lavoratore autonomo, fatto salvo ogni altro diritto ed azione. In caso di incidenti o comunque di fatti lesivi a danno degli utenti e di loro beni, provocati dall'inosservanza delle disposizioni e delle norme di sicurezza, le responsabilità civili e penali ricadranno completamente a carico dell'Impresa affidataria o Lavoratore autonomo.

Per situazioni non previste in questo manuale o in casi eccezionali (lavori indifferibili nel tempo, da eseguire in precarie condizioni di traffico o di visibilità), l'ufficio di Direzione Lavori potrà impartire alle Imprese disposizioni in deroga alle presenti disposizioni, sentito il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione se nominato.

### 4.3.1. Pianificazione e programmazione dei cantieri

Ogni Società Concessionaria programma e gestisce i cantieri attraverso specifiche Norme Operative interne.

Istruzioni preliminari: le Imprese affidatarie o i Lavoratori autonomi incaricate/i prima di eseguire lavori in presenza di traffico, lungo l'autostrada, i raccordi autostradali, le tangenziali, i relativi svincoli e le pertinenze autostradali, devono contattare, prima dell'inizio delle lavorazioni, l'ufficio di Direzione dei Lavori/Direzione dell'esecuzione del contratto, al fine di ricevere istruzioni riguardo alle eventuali ulteriori misure di sicurezza da adottare e le necessarie autorizzazioni scritte.

Centrale Operativa: prima di iniziare la posa della segnaletica di cantiere, le Imprese Appaltatrici, subappaltatrici o i Lavoratori autonomi devono contattare la Centrale Operativa della Società Concessionaria (tel. 0432/925513 - 345) e l'ufficio di Direzione dei Lavori/Direzione dell'esecuzione del contratto per comunicare l'apertura del cantiere medesimo e per ricevere la relativa autorizzazione o eventuali altre istruzioni operative. La mancata comunicazione da parte delle Imprese o dei Lavoratori autonomi comporterà l'invio sul posto della Polizia Stradale. Ogni spostamento di cantiere, inoltre, deve essere preventivamente comunicato con le modalità di cui sopra. Al termine di ogni attività lavorativa giornaliera le Imprese o i Lavoratori autonomi dovranno comunicare, alla C.O., la sospensione o ultimazione dei lavori e la relativa chilometrica raggiunta. L'impresa o i Lavoratori autonomi sono tenuti obbligatoriamente a comunicare a tutti gli addetti presenti in cantiere i sopra riportati numeri telefonici del C.O.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 53 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>	

Responsabile Operativo di cantiere: per ciascun cantiere, l'Impresa affidataria o Lavoratore autonomo dovrà assicurare la presenza costante per ogni turno di lavoro di un Responsabile Operativo di Cantiere, il/i cui nominativo/i e i relativi recapiti telefonici cellulari dovranno essere forniti alla Società Concessionaria. A tale figura spetterà l'integrale applicazione delle norme in argomento. Al fine di acquisire le prescritte autorizzazioni le Imprese affidatarie o i Lavoratori autonomi devono obbligatoriamente trasmettere almeno 15 giorni prima dell'ingresso in cantiere, in forma scritta o anticipando la comunicazione via fax, l'elenco del personale e dei mezzi, con riferimento all'effettivo e reale impiego degli stessi nel cantiere. Ogni variazione successiva al rilascio delle "Autorizzazioni a manovre", in merito agli elenchi del personale e dei mezzi da utilizzare nei periodi festivi, dovrà pervenire con sollecitudine, in forma scritta o anticipando via fax, almeno 5 giorni prima del loro possibile accesso o impiego in cantiere. L'Impresa affidataria o Lavoratore autonomo potrà utilizzare il personale ed i mezzi aggiuntivi in cantiere solamente dopo aver ricevuto copia della nuova autorizzazione. Il Responsabile Operativo di Cantiere dovrà garantire in qualsiasi momento la sua presenza in cantiere e dovrà essere a disposizione e collaborare con la Polizia Stradale, l'ufficio di Direzione Lavori, il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori o altri responsabili incaricati dalla Società Concessionaria.

Orari cantieri: la posa e la rimozione della segnaletica per cantieri fissi giornalieri o mobili, che occupino una o più corsie di marcia lungo l'Autostrada, in entrambe le carreggiate, dovranno essere concordate tra i vari settori aziendali competenti. In ogni caso la Società Concessionaria si riserva di disporre delle modifiche alle fasce orarie in ragione di situazioni particolari o di elevata criticità per il traffico.

Festività e avvenimenti: la Società Concessionaria si riserva la facoltà di imporre la sospensione delle attività di cantiere sull'Autostrada per motivi legati alla viabilità e alla sicurezza della circolazione, in periodi di festività, fiere e particolari eventi.

Distanze fra cantieri: l'installazione di ciascun cantiere, sia esso di tipo fisso sia mobile, dovrà avvenire in ottemperanza alle prescrizioni impartite dalla Società Concessionaria.

#### **4.3.2. Procedura per l'installazione e rimozione del cantiere**

Ogni cantiere deve essere preventivamente autorizzato dalla Società Concessionaria.

Gli operatori che installano/rimuovono un cantiere dovranno sempre:

- chiedere alla Centrale Operativa il benessere per la posa/rimozione di segnaletica per i lavori sulle sedi stradali;
- all'atto della richiesta di benessere all'intervento, confermare o variare il nominativo dell'impresa, la tipologia di lavoro e il recapito telefonico (cellulare) del preposto incaricato alla gestione operativa dell'intervento;
- al momento dell'installazione del cantiere, in particolare, oltre la localizzazione, bisognerà comunicare l'estensione del cantiere, la durata prevista (giorno ed ora di rimozione), il tipo di segnaletica (corsie o carreggiate interessate dai lavori);
- comunicare, con il dovuto anticipo, eventuali necessità e motivi di prolungamento della durata di un cantiere, richiedendone autorizzazione;
- sottostare alle indicazioni della Società Concessionaria nel caso sia richiesta la rimozione della segnaletica o la transitabilità del cantiere;
- confermare l'avvenuta rimozione di un cantiere al termine dei lavori.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 54 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>	

#### 4.4. Dotazioni delle squadre di intervento

Le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da “attività di presegnalazione” come previsto al punto 4.1 al fine di preavvisare all’utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata.

La composizione minima delle squadre è determinata in funzione della tipologia di intervento, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità.

La squadra è composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dal DI 04/03/2013.

Nel caso di squadra composta da due persone è da intendersi che almeno un operatore debba avere esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare ed aver completato il percorso formativo previsto dal DI 04/03/2013.

Per gli interventi su strade dove è previsto obbligatoriamente l'uso di indumenti ad alta visibilità in classe 3, l'equivalenza di tale classe di visibilità può essere assicurata dalla combinazione di indumenti che abbiano uguale o superiore superficie di fluorescenza e retro riflettenza (ad esempio, pantalone classe 2 più gilet di classe 2).

Per i lavori che arrecano 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.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 55 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

#### 4.5. Segnalazione e delimitazione di cantieri fissi

Con riferimento al decreto ministeriale 10 luglio 2002 un cantiere è detto fisso se non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata.

Il segnalamento comporta una segnaletica di avvicinamento, una segnaletica di posizione, una segnaletica di fine prescrizione.

Tutte le fasi di messa in opera del cantiere devono essere adeguate alla tipologia di schema segnaletico e alla sezione stradale.

La segnaletica di preavviso su svincoli e intersezione interferenti con le aree di cantiere deve essere installata prima della corrispondente segnaletica sull'asse principale.

Gli elementi di cui tenere conto sono: tipo di strada e caratteristiche geometriche (ad esempio, numero di corsie per senso di marcia, presenza o meno di corsia di emergenza), visibilità legata agli elementi geometrici della strada (ad esempio, andamento plano-altimetrico, opere d'arte, barriere di sicurezza).

Nel caso di cantieri che prevedono la chiusura di almeno una corsia di marcia e per quei cantieri la cui durata sia superiore alle 48 ore, è prevista la posa a 1.500 metri dal segnale di "lavori in corso", sul lato destro della carreggiata di una lanterna di luce gialla lampeggiante di diametro minimo 30 cm, montata su adeguato supporto e sul lato sinistro, all'interno dello spartitraffico, il montaggio di due lanterne sovrapposte a luce gialla lampeggiante ed intermittente alternata di diametro minimo ciascuna di cm 30. Tali lanterne dovranno funzionare ininterrottamente per tutta la durata del cantiere e dovranno essere dotate di riduzione automatica dell'intensità della luce in notturna. Il montante da installare all'interno dello spartitraffico dovrà essere dotato di apposita baionetta da agganciarsi al piedritto di sostegno della barriera di sicurezza e non potrà sporgere oltre la linea di proiezione e di ingombro della barriera spartitraffico.

Per garantire un margine di sicurezza ai lavoratori presenti in cantiere, è fatto obbligo che la zona di lavoro disti almeno 150 m dal cavalletto (barriera a strisce oblique bianche e rosse - Fig. II 392, Art. 32 del Reg. di Attuaz. Codice della Strada).

I cantieri dovranno essere sempre delimitati per tutta la loro estensione mediante:

- coni in gomma omologati con tre fasce bianche e altezza superiore a 50 cm, posti a non più di 5 metri di distanza l'uno dall'altro in curva e di 12 metri nei tratti rettilinei, per cantieri di durata fino a due giorni (48 ore consecutive);
- delineatori flessibili omologati, incollati alla pavimentazione bituminosa, aventi tre fasce bianche o inserti bianchi e altezza superiore a 30 cm posti a distanza l'uno dall'altro come i coni, per cantieri di durata superiore ai due giorni (48 ore consecutive);
- segnali orizzontali a carattere temporaneo (striscia gialla continua realizzata con materie plastiche) devono essere stesi in corrispondenza degli sbarramenti di testata dei cantieri di durata superiore a 7 (sette) giorni. Tali segnali devono essere rimossi integralmente e rapidamente al cessare delle cause che hanno determinato la necessità della loro stesura senza lasciare alcuna traccia sulla pavimentazione, senza arrecare danni alla stessa e determinare disturbi od intralcio per la circolazione.

Per quanto riguarda la presegnalazione e la sosta in prossimità dell'area da cantierizzare si rimanda a quanto previsto ai paragrafi 4.1 e **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**9.

##### 4.5.1. Prelevamento della segnaletica dal mezzo di servizio

In questa fase è necessario scaricare la segnaletica fermando l'autoveicolo secondo i criteri riportati al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**9.

I segnali devono essere prelevati uno alla volta il più possibile dal lato non esposto al traffico dell'autoveicolo, ovvero dal retro, senza invadere le corsie di marcia.

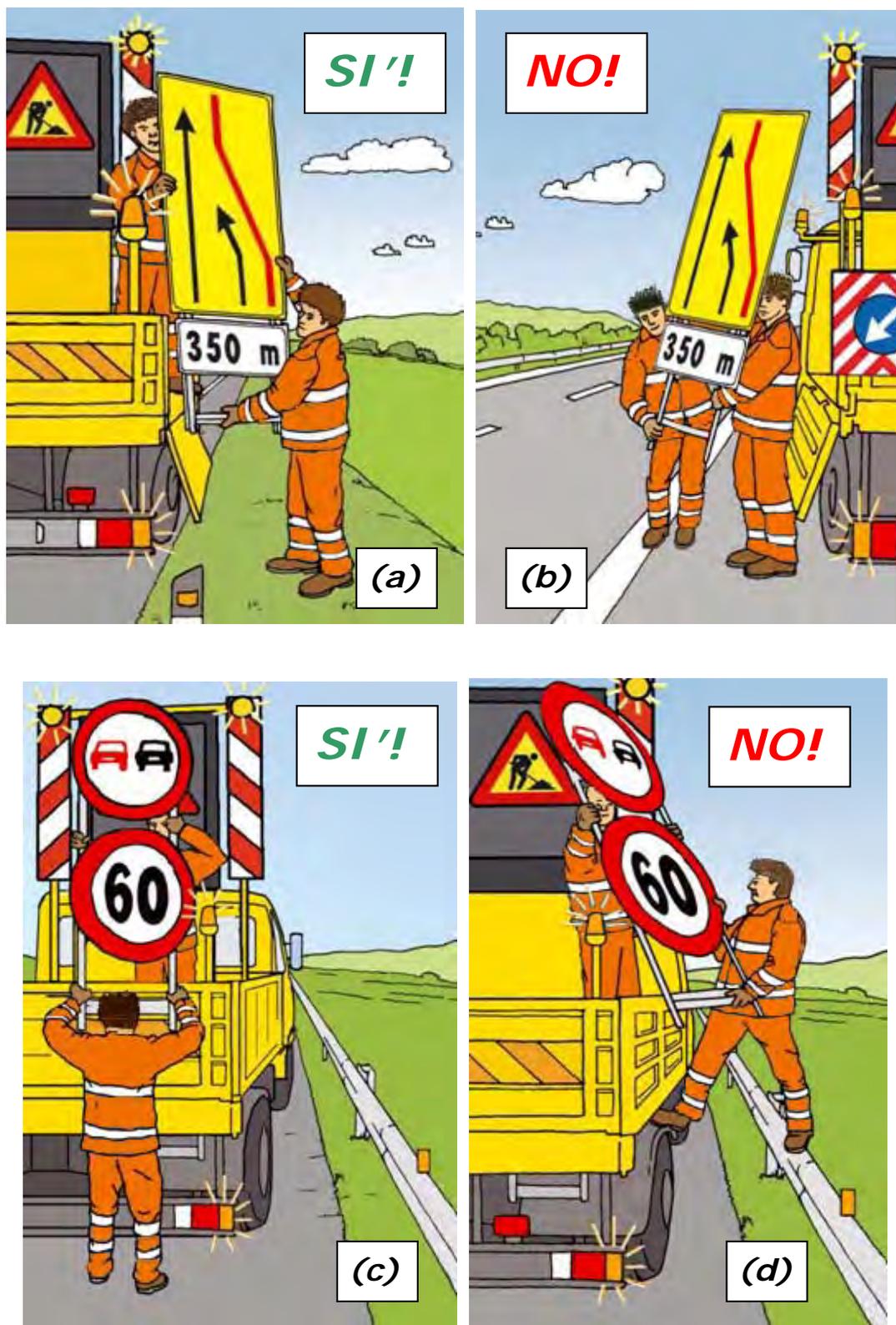


Figura 16 – Prelevamento della segnaletica da automezzo: comportamenti corretti (a), (c) e scorretti (b), (d)

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 57 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

#### 4.5.2. Trasporto manuale della segnaletica

I cartelli devono essere movimentati uno per volta, afferrati con entrambe le mani guardando costantemente il traffico sopraggiungente e mostrando al traffico il lato con pellicola rifrangente.

In caso di trasporto di cartelli di grandi dimensioni l'attività deve essere svolta da due persone tenendo il cartello orizzontale.

L'attraversamento a piedi della carreggiata per il posizionamento della segnaletica deve essere effettuato con le seguenti modalità:

- gli addetti scaricano il segnale e il relativo supporto dal veicolo di servizio e si posizionano fuori dalla striscia continua di margine destro, prestando la massima attenzione e rivolgendo lo sguardo al traffico rimanendo in attesa del momento più opportuno per attraversare la carreggiata;
- dopo aver atteso il momento più opportuno un solo addetto per volta effettua l'attraversamento, tranne nel caso in cui è previsto il trasporto di cartelli segnaletici di notevoli dimensioni o in altri casi simili (in questo caso i due addetti si dispongono entrambi perpendicolarmente all'asse della carreggiata in modo da poter rivolgere entrambi lo sguardo verso la corrente di traffico);
- l'attraversamento avviene in condizioni di massima visibilità, perpendicolarmente alla carreggiata, nel minore tempo possibile, in un'unica soluzione, senza soste intermedie, con margine di sicurezza rispetto ai veicoli sopraggiungenti (dopo essersi accertati che nessun veicolo sia in arrivo o che il primo in arrivo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento stesso);
- l'attraversamento è effettuato tenendo i cartelli, il dispositivo luminoso e/o i supporti, 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);
- non è consentito attraversare con più di due sacchetti di appesantimento per volta o con più di un cartello ed un sacchetto contemporaneamente;
- l'operazione di fissaggio del cartello avviene, ove possibile, dall'interno della barriera spartitraffico e comunque evitando di girare le spalle al traffico in arrivo e l'attraversamento di ritorno è eseguito dopo essersi posizionati a monte del cartello appena posato, in attesa del momento opportuno per attraversare;
- in ogni caso, e soprattutto lungo i tratti a visibilità ridotta (ad esempio, in presenza di dossi o curve), l'attraversamento è preavvisato da adeguata presegnalazione normalmente realizzata tramite sbandieramento o moviere meccanico.

### Istruzione operativa

#### TRASPORTO MANUALE 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.

#### In caso di trasporto di cartelli di grandi dimensioni

- o il trasporto dei cartelli di "grande" dimensioni deve essere effettuato da due operatori, tenendo il cartello orizzontale;
- o afferrare i cartelli con entrambe le mani e in modo da poter rivolgere entrambi costantemente lo sguardo verso la corrente di traffico;

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

- L'operatore si accerta che non ci sia nessun veicolo in arrivo o che il primo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento.
- L'operatore valuta il momento più opportuno per l'attraversamento.
- L'operatore che rimane sul margine destro deve costantemente rivolgere lo sguardo al traffico sopraggiungente per assistere l'attraversamento del secondo operatore.
- Attraversare la carreggiata perpendicolarmente ad essa.
- 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.
- Nel caso in cui sia previsto il trasporto di cartelli di notevoli dimensioni, dopo aver atteso il momento più opportuno, i 2 addetti si dispongono entrambi perpendicolarmente all'asse della carreggiata in modo da poter rivolgere entrambi lo sguardo verso la corrente di traffico.
- Rientrare sul margine destro attraversando la carreggiata con le stesse modalità descritte in precedenza.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 59 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	



Figura 17 – Trasporto manuale della segnaletica di dimensioni “normale o piccole”

#### 4.5.3. Installazione della segnaletica

I segnali vengono messi in opera nell'ordine in cui gli utenti della strada li incontrano: prima la segnaletica di avvicinamento, poi quella di posizione e infine quella di fine prescrizione, assicurandosi durante la posa che ogni cartello sia perfettamente visibile e integro in modo da assicurare e garantire sia la sua visibilità e comprensione, che la catarifrangenza.

La segnaletica su cavalletto deve essere adeguatamente zavorrata.

I segnali ed i loro sostegni non devono sporgere verso la parte di carreggiata aperta al traffico. Se posizionati sopra le barriere di sicurezza devono risultare ben visibili e pertanto opportunamente elevati in altezza e ben ancorati ai montanti delle stesse.

I cavalletti, ed i sostegni più in generale, devono avere una configurazione tale da consentire un'installazione dei segnali in posizione verticale o pressoché verticale ed il collocamento dei dispositivi luminosi quando gli stessi sono prescritti. Questi ultimi, se non sono incorporati,

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 60 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

devono essere posizionati al di sopra del segnale in modo da non coprire la faccia utile dello stesso.

Di norma devono essere collocati:

- su cavalletti, nella corsia per la sosta di emergenza, il più possibile addossati alla banchina autostradale, onde permettere l'eventuale passaggio di mezzi di soccorso in occasione di situazioni di emergenza. Tali segnali devono essere di semplice e rapida installazione, tale da poter permettere al personale addetto alla posa e alla raccolta della segnaletica, di controllare con continuità i veicoli in arrivo;
- su montanti, all'interno dello spartitraffico centrale, opportunamente predisposti per il fissaggio sui piedritti di sostegno della barriera di sicurezza;
- i segnali sono montati verticalmente su cavalletti od altri idonei sostegni con il bordo inferiore a non meno di 60 cm dal suolo, fatta eccezione per i segnali di cantieri mobili e per i segnali di corsia di altezza pari o superiore a m 1,35. Nel caso di lavori da eseguire subito dopo una curva o un dosso, i segnali che indicano la chiusura della corsia o delle corsie devono essere posti prima della curva o del dosso, in modo da risultare ben visibili compreso lo sbarramento che precede la zona di lavoro.

Ove sia richiesta l'installazione di segnali abbinati e non sia possibile tale sistemazione (né orizzontale e né verticale), si provvederà al loro sfalsamento in direzione longitudinale in modo da presentare per primo, ai veicoli in arrivo, il segnale indicante la manovra meno agevole o il pericolo maggiore.

Tutti i cartelli a cavalletto dovranno essere opportunamente zavorrati mediante sacchetti di sabbia sigillati, allo scopo di evitarne la caduta. Tali zavorre non devono costituire pericolo o intralcio per la circolazione. È pertanto fatto espresso divieto di sostituire i suddetti sacchetti con elementi rigidi come blocchi di cemento, sbarre o profili metallici o altri potenzialmente pericolosi.

Come indicato nella Parte II, "Schemi segnaletici per l'installazione dei cantieri fissi autostradali", i segnali triangolari "lavori" e i cavalletti di sbarramento "Barriera normale", se usati di notte o con scarsa visibilità, dovranno sempre essere muniti di dispositivo luminoso di colore rosso a luce fissa; lo sbarramento obliquo che precede la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi in sincrono o in progressione (luci scorrevoli o cascata); i coni di gomma o i delineatori flessibili impiegati di notte o in condizioni di scarsa visibilità, dovranno essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa posizionati ogni 24 m nei tratti rettilinei e ogni 10 m in curva in corrispondenza delle lanterne, di cui al precedente punto 26, devono essere collocati anche i segnali "LAVORI" corredati di pannello integrativo di distanza dal cantiere. Per questi ultimi segnali non è necessario il dispositivo o luce rossa fissa in abbinamento. I depositi di materiali e i mezzi operativi stazionati durante la notte nel cantiere segnalato, devono, oltre alle prescrizioni di cui al punto 21, essere provvisti di luci rosse fisse per la loro individuazione. Tutti i segnali luminosi devono essere omologati od approvati da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Lo sbarramento obliquo del cantiere (testata) deve essere preventivamente localizzato con precisione e posizionato in corrispondenza di tratti di strada rettilinei e comunque in punti ove ne sia consentito l'agevole avvistamento a distanza da parte degli utenti.

I segnali della testata di chiusura devono essere installati seguendo le seguenti istruzioni:

- agevolare la posa dei cartelli con l'ausilio di un'adeguata presegnalazione;
- assicurarsi che il traffico sopraggiungente permetta il posizionamento del cartello minimizzando il più possibile l'esposizione dell'addetto;
- posare un cartello per volta;
- posare per primo il cartello più vicino alla corsia di emergenza o, nel caso di chiusura della corsia di sorpasso, sullo spartitraffico;

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 61 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
			<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>

- non lavorare mai con le spalle rivolte al traffico;
- non sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze delle testate.

La posa e l'installazione dei coni o delineatori flessibili avviene percorrendo a piedi il tratto autostradale, successivamente alla messa in opera della segnaletica di avvicinamento e della testata di chiusura corsia, quindi in un'area già interdetta al transito dei veicoli (area di cantiere).

Nel caso in cui sia necessario eseguire la segnaletica orizzontale di cantiere successivamente all'installazione della testata o comunque dover intervenire in prossimità della testata è necessario riattivare le procedure di cui al presente capitolo.

### Istruzione operativa

#### INSTALLAZIONE DEI CARTELLI DI PASSAGGIO OBBLIGATORIO DI TESTATA CANTIERE

- 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.
- Anticipare in caso di presenza di punti singolari a scarsa visibilità, ad esempio una curva il punto di inizio di posa della segnaletica.
- Non lavorare mai con le spalle rivolte al traffico.
- L'operatore che rimane sul margine destro (sbandiatore) deve costantemente rivolgere lo sguardo al traffico sopraggiungente per assistere l'attraversamento del secondo operatore che posa la segnaletica.
- 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 un segnale alla volta.
- Assicurarsi che il traffico sopraggiungente permetta il posizionamento del cartello minimizzando il più possibile l'esposizione dell'addetto.
- Posare per primo il cartello più vicino alla corsia di emergenza o, nel caso di chiusura della corsia di sorpasso, allo spartitraffico.

#### **In caso di carreggiata a due corsie con corsia di emergenza**

1. Avvisare la Centrale Operativa ed attendere l'autorizzazione a procedere prima di iniziare la posa della segnaletica.
2. Segnalare con adeguato anticipo mediante un addetto, munito di bandierina o moviere meccanico, le operazioni in corso. 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 ad adeguata distanza o comunque garantendo una presegnalazione adeguata.
3. Portarsi con il mezzo alla progressiva dove andranno posizionati i segnali. Scaricare e installare questi cartelli sia sul margine destro che quello sinistro. Una volta posizionati, risalire sul mezzo e proseguire alla chilometrica dove andranno installati i segnali successivi.
4. Ripetere l'operazione descritta precedentemente per tutti i cartelli che compongono la segnaletica di preavviso dei cantieri così come previsto dagli schemi segnaletici.
5. 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 mantenendosi sempre in corsia di emergenza.
6. Installata la segnaletica di sbarramento, posizionare il mezzo in sicurezza dietro la testata, da dove inizierà l'operazione di posa dei coni o dei delineatori flessibili.

### CHIUSURA CORSIA DI EMERGENZA



*Figura 18 – Chiusura della corsia di emergenza: installazione del cartello di lavori in corso*

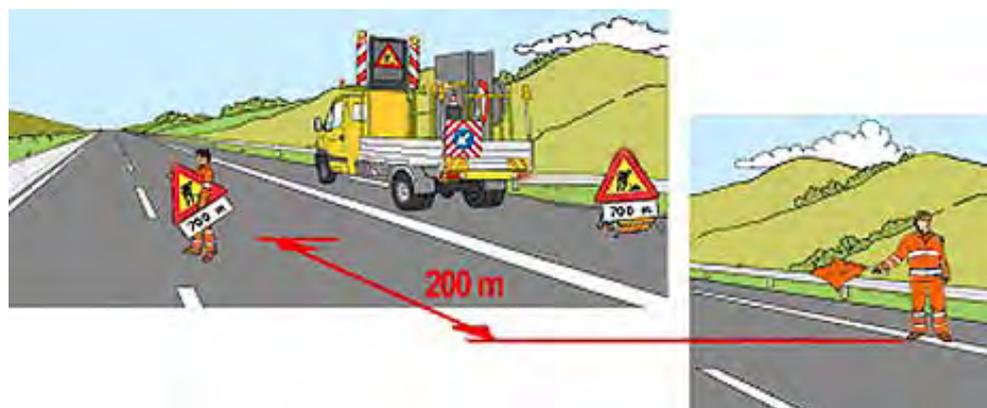


*Figura 19 – Chiusura della corsia di emergenza: installazione della testata di chiusura*

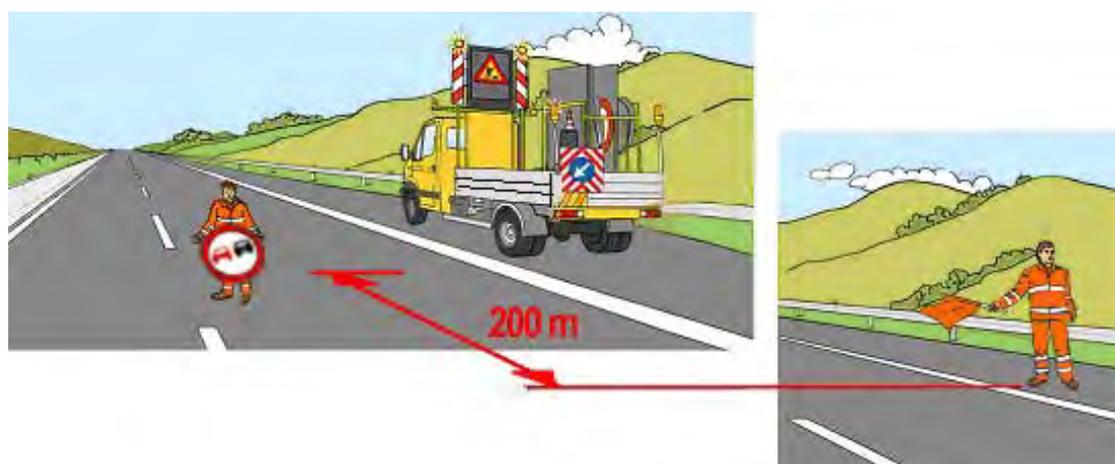
**CHIUSURA CORSIA DI MARCIA**



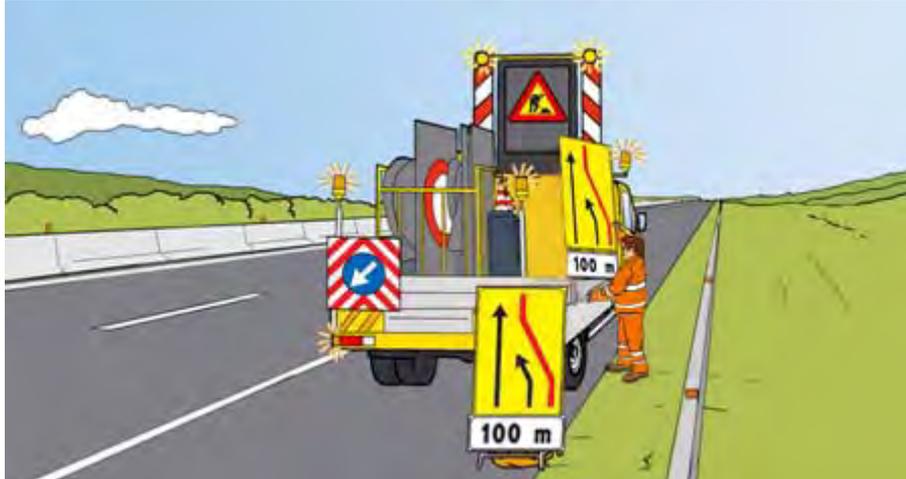
*Figura 20 – Chiusura della corsia di marcia: scarico ed installazione del segnale di lavori in corso sul margine destro*



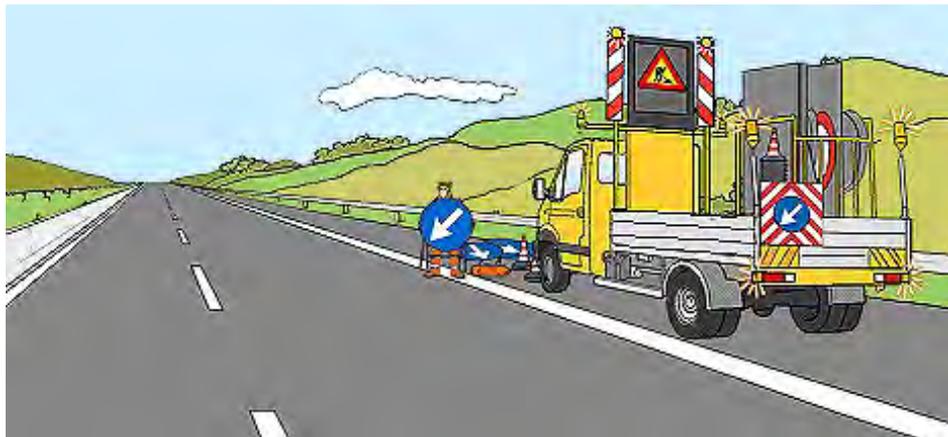
*Figura 21 – Chiusura della corsia di marcia: installazione del segnale di lavori in corso sul margine sinistro*



*Figura 22 – Chiusura della corsia di marcia: installazione della segnaletica*



*Figura 23 – Chiusura della corsia di marcia: scarico ed installazione sul margine destro dei segnali di riduzione ad una corsia*



*Figura 24 – Chiusura della corsia di marcia: scarico ed inizio installazione della segnaletica di esclusione della corsia*



*Figura 25 – Chiusura della corsia di marcia: installazione della testata di esclusione della corsia*

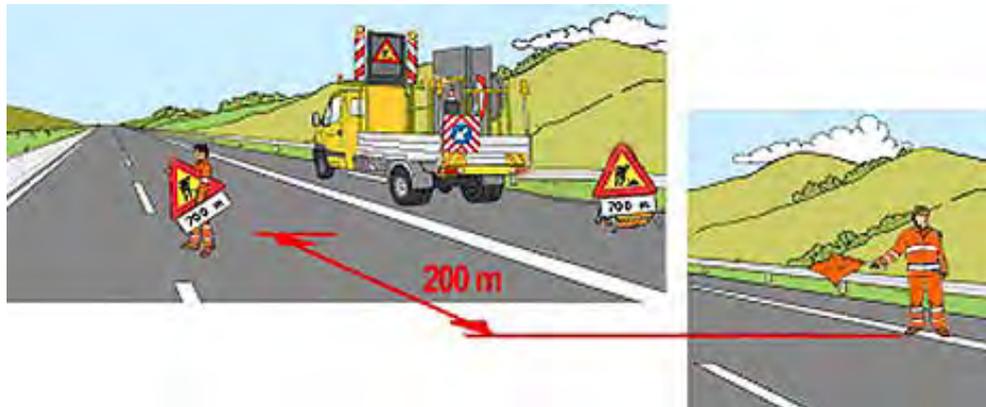


*Figura 26 – Chiusura della corsia di marcia: inizio della posa dei coni*

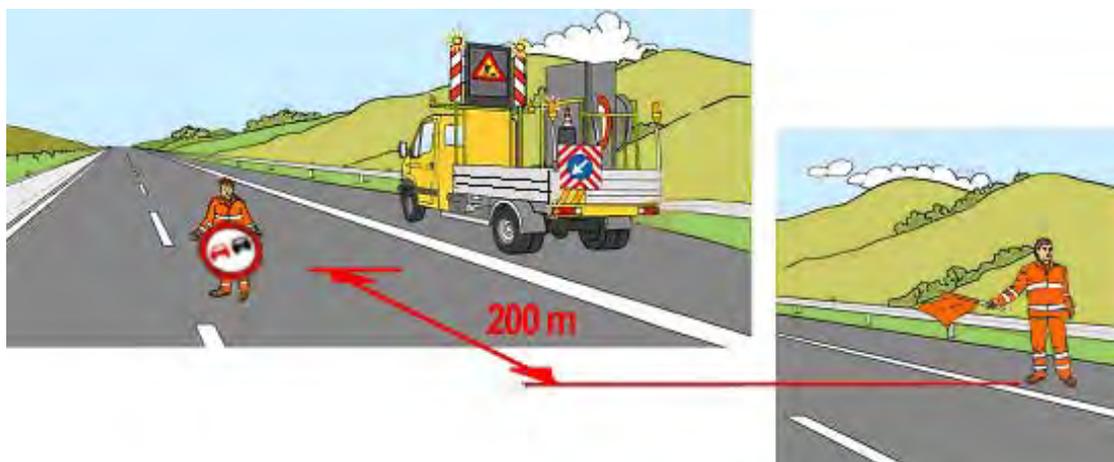
**CHIUSURA CORSIA DI SORPASSO**



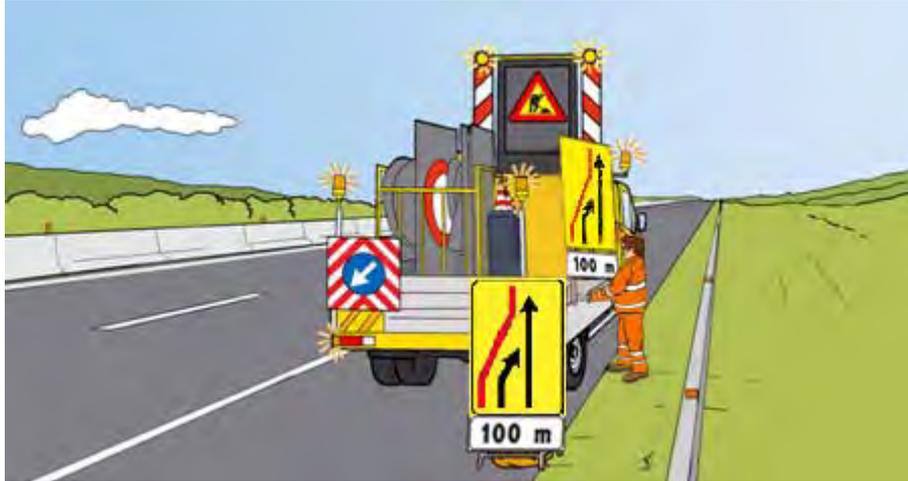
*Figura 27 – Chiusura della corsia di sorpasso: scarico ed installazione del segnale di lavori in corso sul margine destro*



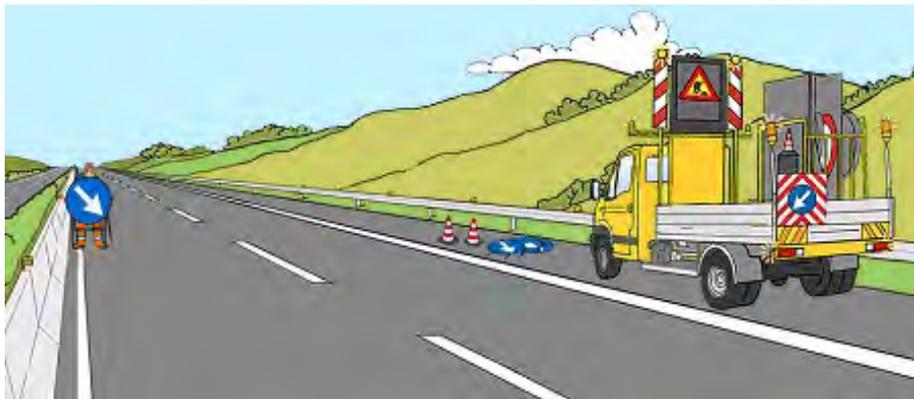
*Figura 28 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale di lavori in corso sul margine sinistro*



*Figura 29 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale sul margine sinistro*



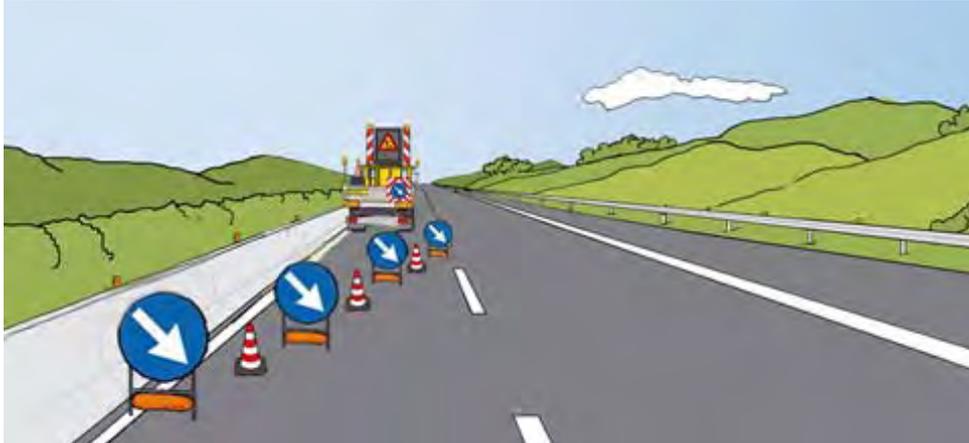
*Figura 30 – Chiusura della corsia di sorpasso: scarico ed installazione del segnale di esclusione della corsia sul margine destro*



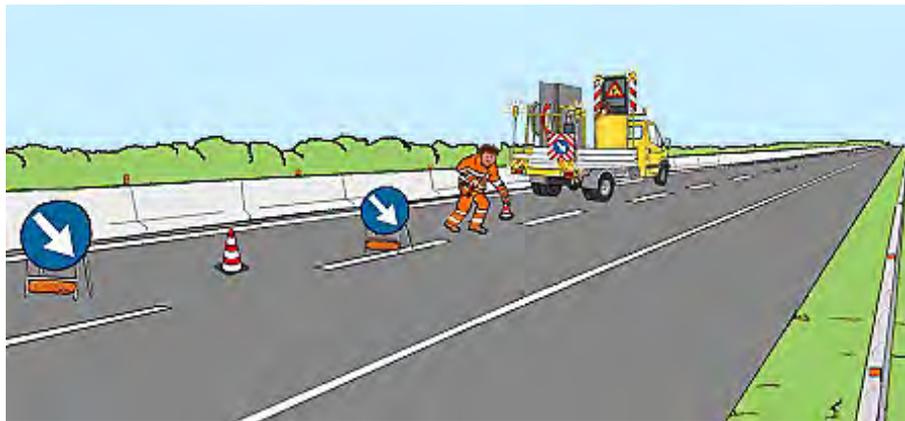
*Figura 31 – Chiusura della corsia di sorpasso: inizio installazione della testata di esclusione della corsia*



*Figura 32 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della testata di esclusione della corsia*



*Figura 33 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della testata di esclusione della corsia*



*Figura 34 – Chiusura della corsia di sorpasso: inizio della posa dei coni*

**CHIUSURA DELLA CORSIA DI MARCIA E SORPASSO IN CASO DI  
CARREGGIATA A DUE CORSIE SENZA EMERGENZA**

1. Fermare i veicoli nella piazzola immediatamente precedente la chilometrica prevista per la posa del primo segnale.
2. Avvisare la Centrale Operativa ed attendere l'autorizzazione a procedere prima di iniziare la posa della segnaletica.
3. Posizionare il mezzo di presegnalazione (mezzo in aggiunta), con tutti i dispositivi in dotazione accesi, all'interno della piazzola di emergenza immediatamente a valle del mezzo che trasporta la segnaletica e la squadra. Eventualmente ne seguirà l'avanzamento fermandosi nelle piazzole successive (ove presenti).
4. Segnalare con l'addetto del mezzo fermo in piazzola, munito di bandierina o di dispositivo luminoso, le operazioni di posa della segnaletica. L'addetto 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.
5. Arrestare il mezzo che trasporta la segnaletica e la squadra, che dovrà essere dotato di segnale di passaggio obbligatorio per veicoli operativi e di segnale luminoso di passaggio obbligatorio, in corrispondenza del punto dove andranno posizionati i due cartelli di lavori in corso. Uno verrà messo al margine destro ed uno sul margine sinistro, dopo aver attraversato la carreggiata.
6. 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.
7. 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 della testata di cantiere, dopodiché il mezzo si porterà dietro la testata da dove si completerà la posa della cantierizzazione.
8. L'operatore addetto allo sbandieramento dovrà presegnalare la presenza dell'attività fino al completamento della posa del raccordo obliquo di restringimento della carreggiata.
9. Posare i coni una volta terminata l'installazione della segnaletica di esclusione.

### Istruzione operativa

#### **DEVIAZIONE DEL TRAFFICO 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 (marcia/sorpasso) sulla carreggiata interessata dall'evento e preparazione della testata di deviazione**

Queste attività possono essere svolte congiuntamente da 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 nel presente documento, o da un unico gruppo che effettua quanto previsto al punto **a.** e poi quanto previsto al punto **b.**

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

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

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

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

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

- rallentare il traffico sulla carreggiata interessata dai lavori mediante sbandieramento o safety car secondo le modalità espresse nello specifico capitolo;
- controllare il traffico sopraggiungente per scegliere il momento più adeguato all'avvio della chiusura della carreggiata e attivarla di conseguenza;
- predisporre l'attivazione della testata di deviazione, collocando i cartelli in posizione verticale.

### Istruzione operativa

#### POSIZIONAMENTO DEI CONI O DELINEATORI FLESSIBILI

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

- 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.
- 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 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. Nel caso in cui questo dovesse accadere per esigenze operative, il mezzo dovrà porsi più distante possibile dal margine del cantiere esposto al traffico.



Figura 35 – Posizionamento dei coni o dei delineatori flessibili: comportamento corretto



*Figura 36 – Posizionamento dei coni o delineatori flessibili: comportamento scorretto*

Le Imprese esecutrici o i Lavoratori autonomi dovranno provvedere all'oscuramento dei segnali esistenti lungo l'autostrada eventualmente in contrasto con la segnaletica posizionata in occasione dei lavori, al fine di non generare equivoci o perplessità negli utenti. Al termine dei lavori, sempre a cura ed onere dell'Impresa, dovrà essere ripristinata l'efficienza e la visibilità della segnaletica precedentemente oscurata.

In prossimità delle testate del cantiere stradale di durata superiore ai sette giorni lavorativi dovrà essere installata la tabella lavori (fig. II 382 Art. 30 DPR 495/92 e s.m.i.).

All'apertura del cantiere, così come ad ogni giornata lavorativa successiva o in occasione di lavorazioni notturne, andrà verificato a cura dell'Impresa esecutrice dei lavori, la completezza e l'efficienza dell'intera segnaletica in dotazione e di quella già installata. In particolare, oltre alla quantità di segnali indispensabili per effettuare la chiusura indicata, dovrà essere sempre a disposizione in cantiere una scorta nelle quantità minime riportate nelle tavole allegate "G" ed "H". In mancanza del rispetto di tale prescrizione, ritenuta fondamentale per la sicurezza dei lavoratori e dell'utenza in transito, verranno applicate le penali previste nel Capitolato Speciale d'Appalto salvo la facoltà di procedere alla rescissione del contratto.

#### **4.5.4. Dimensioni della segnaletica verticale da posizionare sullo spartitraffico centrale**

La Concessionaria può autorizzare, per i cartelli da posizionare sullo spartitraffico, l'utilizzo di alcuni segnali di dimensione "**normale o piccolo**" come previsto dall'articolo 80 del Regolamento di Esecuzione e Attuazione del Codice della strada e precisamente:

- Dimensione **normale** per i segnali triangolari (lato cm 90)
- Dimensione **grande** per i segnali circolari (diametro cm 90)
- Dimensione **piccola** per i segnali di preavviso di chiusura (cm 60 x 90)

In caso di cartelli circolari spazati verticalmente sullo stesso sostegno è possibile utilizzarli di dimensione **normale** (diametro cm 60).

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 74 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	4	04/02/2016	

#### 4.5.5. Guardiania diurna e notturna

L'impresa affidataria o i Lavoratori autonomi sono rigorosamente tenuti a disporre, per ogni singolo cantiere che occupi una o più corsie di marcia dell'autostrada, su pertinenze o tangenziali e per tutta la sua durata, un servizio di guardiania. Il servizio dovrà essere garantito anche al di fuori del normale orario di lavoro, compresi i periodi notturni e festivi, con personale adeguatamente formato.

Il personale avrà i seguenti compiti:

- ad inizio Servizio contattare la Centrale Operativa e fornire un recapito telefonico mobile;
- controllare costantemente il corretto posizionamento dei segnali, ripristinandone l'esatta collocazione secondo gli schemi previsti, qualora vengano abbattuti dal vento, dagli utenti o da qualsiasi altra causa;
- mantenere l'efficienza dei segnali e dei dispositivi luminosi, assicurando il loro funzionamento e provvedendo alla loro pulizia;
- in caso di incidente o turbativa del traffico, il guardiano dovrà avvisare immediatamente la Centrale Operativa della Concessionaria.
- per i cantieri con durate superiori alle due ore continuative, presegnalare ai veicoli sopraggiungenti l'insorgenza di eventuali code o rallentamenti dovuti al cantiere stesso. A questo scopo dovrà essere sempre disponibile 24 ore su 24 continuative in piazzola di sosta un veicolo operativo attrezzato come indicato nella Tavola 32 del DM 10.07.2002. Tale veicolo, dovrà avere la presenza costante di un operatore/conducente dalle ore 6.00 alle ore 22.00 di ogni giorno e della persona/e incaricata/e del servizio di guardiania dalle ore 22.00 alle ore 06.00. In caso di coda e/o rallentamento del traffico veicolare a causa del cantiere, l'operatore/conducente dovrà arretrare in retromarcia con il veicolo, impegnando la corsia di emergenza, man mano che aumenta la lunghezza dell'incolonnamento, posizionandosi all'interno della piazzola di sosta a monte di quest'ultimo. L'operatore/conducente, munito di telefono cellulare, comunicherà la situazione dell'incolonnamento alla Centrale Operativa della Società concessionaria tenendola costantemente aggiornata con l'aumentare o il diminuire della colonna creatasi (ogni 500 m). Nella fase di arretramento, qualora il veicolo preposto alla segnalazione della coda intercetti uno svincolo di ingresso, d'uscita o una strettoia, l'addetto dovrà contattare la C.O. che provvederà ad inviare temporaneamente un veicolo operativo della Società per la segnalazione dell'incolonnamento, consentendo allo stesso veicolo dell'impresa esecutrice di riposizionarsi nella piazzola di sosta immediatamente a monte dello stesso punto di svincolo o strettoia interferenti. La presegnalazione dell'incolonnamento deve proseguire a cura dell'operatore/conducente sino al ripristinarsi delle condizioni di traffico regolare, anche se ciò avviene dopo il termine dell'attività lavorativa e comunque fino all'arrivo di un veicolo operativo della Società concessionaria.
- qualora l'assenza o la negligenza del servizio di guardiania al cantiere sia tale da determinare un incidente o comunque un fatto lesivo per gli utenti o i loro beni, ogni responsabilità ricadrà completamente ed esclusivamente sull'Impresa affidataria e/o sui Lavoratori autonomi contrattualmente impegnati con la Società concessionaria. Per le sole tangenziali sprovviste di corsia di emergenza, dovrà essere installato, su cavalletti o montanti nello spartitraffico laterale, opportunamente predisposti per il fissaggio sui piedritti di sostegno della barriera di sicurezza, all'altezza degli svincoli precedenti il cantiere, un pannello indicante "Lavori" e pannello integrativo "Coda" come previsto dal Nuovo Codice della Strada e dalla normativa vigente.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 75 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>	

#### 4.5.6. Aree di lavoro

Per garantire un margine di sicurezza ai lavoratori presenti in cantiere, si prescrive che la zona di lavoro effettivo deve distare almeno 150 metri dall'ultimo cartello della testata obliqua di cantiere.

#### 4.5.7. Accesso al cantiere

Le Imprese appaltatrici, subappaltatrici o i Lavoratori autonomi sono tenuti a curare il trasporto dei lavoratori componenti le squadre di lavoro, da e verso l'area di cantiere, mediante l'impiego di mezzi di trasporto autorizzati di tipo collettivo, onde evitarne una circolazione alla spicciolata, non organizzata ed ordinata, lungo l'Autostrada. E' in ogni caso vietato, per il personale addetto ai lavori, utilizzare biciclette, ciclomotori ed altri veicoli non autorizzati di cui sia esclusa per legge la circolazione lungo l'autostrada. E' vietato qualsiasi spostamento a piedi di lavoratori al di fuori della delimitazione del cantiere di lavoro. Il personale delle Imprese esecutrici o i Lavoratori autonomi non potranno avere accesso alle aree di lavoro se non sono in possesso delle "Autorizzazioni" e dei relativi aggiornamenti.

#### 4.5.8. Numero addetti

Nel corso di particolari fasi lavorative, in cantiere devono essere sempre presenti addetti in numero adeguato, al fine di garantire, in caso di emergenza, il reciproco soccorso (almeno due addetti).

#### 4.5.9. Posa e rimozione della segnaletica in orario notturno

In orario notturno o comunque in condizioni di scarsa visibilità, qualora i lavori non possano essere realizzati in altro orario, le attività di posa e rimozione della segnaletica dovranno essere eseguite con maggior cautela, valutando tempi di attraversamento e distanze di sicurezza maggiori rispetto a quelle utilizzate in condizioni di buona visibilità.

In alternativa a quanto già disposto per la posa e rimozione della segnaletica in condizioni normali, le attività di presegnalazione dovranno essere eseguite tramite un mezzo dotato di adeguate segnalazioni luminose posizionato sul margine destro della carreggiata.

### 4.6. Rimozione della segnaletica per fine lavori

La segnaletica temporanea deve essere rimossa, od oscurata, non appena sono cessate le cause che ne hanno reso necessario il collocamento.

La rimozione avviene, in generale, nell'ordine inverso alle operazioni della posa in opera.

Spostandosi con l'autoveicolo all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli operatori procedono a ritroso, raccogliendo tutta la segnaletica che incontrano fino alla testata di chiusura, posizionandola sul veicolo.

Il completamento della rimozione della testata e della segnaletica rimanente avviene con il veicolo posizionato in corsia di emergenza, quando presente, partendo da una distanza opportuna dalla testata, oppure, in assenza della corsia di emergenza, direttamente dalla corsia interessata dalla chiusura, preceduto da opportuna presegnalazione (vedere il paragrafo 2.55).

La rimozione della segnaletica dei cantieri che interessano strade con una sola corsia per senso di marcia avviene con gli stessi criteri, per entrambi i sensi di marcia, dando priorità al senso di marcia interessato dal cantiere.

Gli eventuali attraversamenti della carreggiata vengono effettuati con le modalità già descritte nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.10**.



### Istruzione operativa

#### RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA

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

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 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 delineatori flessibili e la segnaletica che incontrano;
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 documento;
5. facendo retromarcia in corsia di emergenza con il veicolo operativo (tenendo rigorosamente la destra), verranno raccolti tutti gli altri segnali, in spartitraffico e in emergenza;
6. le operazioni di rimozione della segnaletica devono essere presegnalate da sbandieramenti effettuate da operatore collocato ad adeguata distanza dalla squadra al lavoro o da moviere meccanico collocato prima del segnale di lavori in corso;
7. al termine della rimozione della segnaletica, avvisare la Centrale Operativa dell'avvenuta rimozione della stessa.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 77 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

<b>Istruzione operativa</b>
<b>RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA</b>
<p><b>La rimozione avviene in ordine inverso rispetto alle operazioni della posa in opera.</b></p> <p>La segnaletica temporanea deve essere rimossa o oscurata appena cessate le cause che ne hanno reso necessario il collocamento. Se si intende ristabilire la segnaletica permanente o stabilire una nuova segnaletica temporanea, bisogna farlo dopo la rimozione della precedente segnaletica temporanea. I segnali devono, in generale, essere rimossi o oscurati nell'ordine inverso della normale posa.</p> <p><u>In caso di carreggiata senza corsia di emergenza:</u></p> <p>Procedere in ordine inverso a quanto specificato per le operazioni di posa della segnaletica, con le modalità di seguito riportate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. gli addetti iniziano le operazioni di raccolta della segnaletica, cominciando dalla fine del cantiere e posizionandola sul veicolo;</li> <li>2. spostandosi con il veicolo operativo, 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 delineatori flessibili e la segnaletica che incontrano;</li> <li>3. dopo la rimozione dei coni o delineatori flessibili è necessario rimuovere anche la testata di riduzione mentre il veicolo operativo è ancora nella corsia chiusa; (*)</li> <li>4. ultimata la rimozione della testata di riduzione il veicolo operativo 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).</li> </ol> <p><i>(*) 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 dispositivo a luce lampeggiante gialla oltre ad essere preceduto da un veicolo operativo di presegnalazione.</i></p>

#### **4.7. Segnalazione e delimitazione dei cantieri mobili**

Con riferimento al decreto ministeriale 10 luglio 2002 e al decreto interministeriale del 4 marzo 2013, si definisce "cantiere mobile" un cantiere caratterizzato da una progressione continua ad una velocità che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro all'ora.

Il cantiere mobile viene utilizzato nell'ambito degli indirizzi e degli schemi previsti dal disciplinare tecnico (ossia, di norma, in presenza di due corsie per senso di marcia, anche se prive di corsie di emergenza e sulle strade di tipo C, E ed F con attività di un solo veicolo operativo, in condizioni di traffico modesto, purché lo spazio residuo consenta il passaggio dei veicoli nei due sensi senza apprezzabile disagio). Se autorizzato dalla Società Concessionaria, esso può essere impiegato anche in galleria se in quest'ultima vi sono almeno due corsie per senso di marcia ed un'adeguata illuminazione.

Per la segnaletica dei cantieri mobili è previsto l'impiego di veicoli opportunamente attrezzati (segnale mobile di preavviso e segnale mobile di protezione).

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 78 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev. <b>4</b>	Data <b>04/02/2016</b>

I principi di segnalamento sono gli stessi dei cantieri fissi, nel senso che è previsto un segnalamento in anticipo ed un segnalamento di localizzazione.

I sistemi si differenziano a seconda della tipologia di strada, delle corsie di marcia interessate e della tipologia di intervento.

Nelle fasi non operative i segnali devono essere posti in posizione ripiegata e con dispositivi luminosi spenti.

<b>Istruzione operativa</b>
<b>CANTIERI MOBILI</b>
<p><i>Per questa tipologia di cantieri la segnaletica di preavviso è su carrelli mobili</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eventuale personale a terra è consentito solo quando indispensabile e per il tempo strettamente necessario allo svolgimento dell'attività</li> <li>– Qualora presente, il personale a terra deve posizionarsi all'interno dell'area delimitata dai coni, a valle del mezzo operativo (circa 50 m) e protetto dalla proiezione della sua sagoma, ma non nello spazio tra la barriera di margine ed il mezzo operativo stesso</li> <li>– Qualora non si posizionino i coni di delimitazione il personale a terra dovrà restare in corsia di emergenza/banchina/scarpata</li> <li>– 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</li> <li>– 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 di un mezzo di assistenza al traffico</li> <li>– Nel caso in cui la velocità del mezzo operativo non superi i 60 km/h, ed esso debba superare una galleria, è necessario trasportare il mezzo operativo stesso su carrello, oppure prevedere la presenza di un mezzo di protezione</li> <li>– Per le attività di posa/rimozione dei coni (se eventualmente previste), fare riferimento alle parti specifiche previste all'interno del paragrafo 4.5.3 (Istruzione tecnica - Posizionamento dei coni o delineatori flessibili)</li> </ul>

#### **4.8. Segnalazione di interventi all'interno di gallerie**

Gli interventi all'interno di gallerie costituiscono una particolare criticità, ad elevato rischio per operatori ed utenza, a causa dei limitati spazi di manovra comportanti una pericolosa ed elevata prossimità tra le aree di intervento e le corsie aperte al traffico, con ridotta possibilità di fuga in caso di bruschi eventi imprevisti.

Pertanto i principi di ordine generale da applicare per l'esecuzione in sicurezza di interventi all'interno delle gallerie, saranno:

1. privilegiare, quando possibile, la chiusura della carreggiata utilizzando i periodi di minor traffico o approfittando della concomitanza di altri cantieri;
2. chiusura della carreggiata nel caso di interventi che comportano il posizionamento di persone e veicoli nelle parti centrali della piattaforma;

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 79 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

3. chiusura della corsia interessata dal cantiere con segnalamento all'utenza mediante apposizione di segnaletica di preavviso e di testata di riduzione fuori galleria, nonché apposizione di segnaletica complementare per la delimitazione longitudinale e veicolo di servizio, a protezione della zona operativa, dotato di segnale posteriore di direzione obbligatoria (articolo 38, regolamento codice della strada) oltre ai dispositivi luminosi supplementari ed al pannello a messaggio variabile;
4. nel caso di gallerie a doppio senso di marcia, regolamentazione del traffico a senso unico alternato mediante semafori (collocati fuori della galleria) con chiusura di una delle due corsie e segnalamento come nel punto 3; questa soluzione può essere adottata nel caso di gallerie in rettilineo, di limitata lunghezza (al massimo 300 metri) che consentano all'utente di verificare anche a vista il via libera, oppure nel caso in cui si adotti un sistema di controllo dell'impianto semaforico in grado di verificare l'assenza di veicoli in transito all'interno della galleria prima di dare il via libera;
5. inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile presenti in itinere ed all'interno della galleria (misura da adottare sempre qualunque sia la soluzione operativa adottata). Nel caso in cui la tratta stradale e la galleria non dovessero essere dotate di pannelli a messaggio variabile, l'evento è comunque segnalato all'utenza mediante cartello segnaletico e veicolo di servizio dotato di pannello a messaggio variabile posizionato all'esterno della galleria e all'interno, sulla prima piazzola utile rispetto all'area operativa, comunque ad una distanza non inferiore a 150 metri.

Nel caso di attività mobili il veicolo di servizio di segnalazione si sposta in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori.

## **4.9. Disposizioni per l'esecuzione di lavori e manovre**

### **4.9.1. Manovre durante i lavori**

E' rigorosamente vietato al personale addetto ai lavori sostare o fermarsi con i veicoli operativi, anche solo per pochi istanti, sulla carreggiata aperta al traffico. Per qualsiasi arresto – anche se limitato a pochi istanti – il conducente dovrà portare il veicolo completamente all'interno della zona di lavoro, debitamente segnalata e delimitata. L'ingresso dei mezzi operativi al cantiere potrà avvenire in testa allo stesso con successiva manovra di retromarcia all'interno della segnaletica, oppure diagonalmente. In quest'ultima ipotesi la manovra dovrà svolgersi sempre con l'ausilio di un uomo a terra (moviere), che segnerà il rallentamento del mezzo di lavoro ai veicoli sopraggiungenti mediante l'utilizzo di una bandierina arancio fluorescente di giorno, o con idonei dispositivi luminosi di notte o in condizioni di scarsa visibilità.

### **4.9.2. Sistemi di segnalazione durante le manovre**

I veicoli operativi delle Imprese esecutrici o dei Lavoratori autonomi devono essere muniti di lampeggiante e di segnalatore acustico di retromarcia. Altresì i mezzi operativi in manovra all'interno del cantiere, dovranno mantenere in funzione il lampeggiante.

### **4.9.3. Operazioni in presenza di traffico**

Operazioni di discesa o salita di lavoratore/i da un veicolo, carico o scarico di materiale, apertura di portiere, ribaltamento di sponde, ecc. dovrà avvenire esclusivamente all'interno della delimitazione della zona di lavoro, evitando ogni possibile occupazione, anche solo momentanea o accidentale, della parte di carreggiata aperta al traffico o ad essa limitrofa.

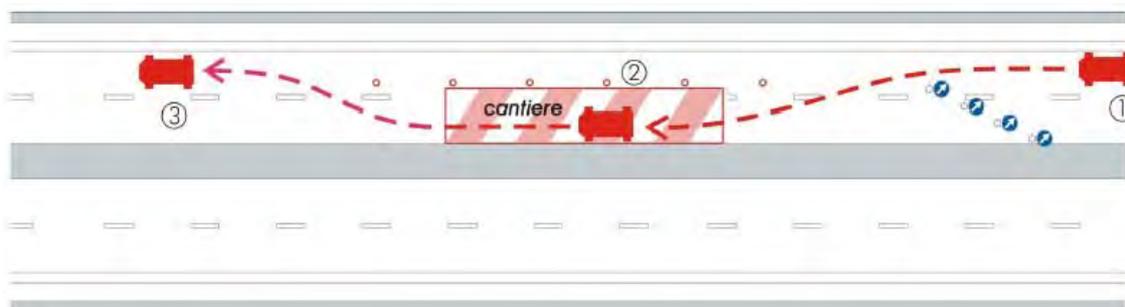
### **4.9.4. Uscita dal cantiere**

Il conducente, che deve uscire dalla zona di lavoro delimitata, è tenuto a dare la precedenza ai veicoli eventualmente sopraggiungenti. Nel caso che la zona di lavoro sia situata sulla destra della carreggiata (corsia di emergenza o corsia di marcia lenta per l'autostrada a tre corsie e di marcia

normale per l'autostrada a due corsie), il conducente dovrà mantenere il veicolo sulla corsia di emergenza fin quando non abbia raggiunto una velocità di almeno 60 km/h e solo allora potrà portarsi sulla corsia di marcia lenta, avendo cura di segnalare tempestivamente tale manovra mediante l'impiego del segnalatore di direzione.



Nel caso in cui la zona di lavoro sia situata sulla sinistra della carreggiata (corsia di sorpasso e/o di marcia veloce), il conducente dovrà prima accertarsi che nessun altro veicolo sopraggiunga; successivamente si porterà sulla corsia di sorpasso e poi direttamente sulla corsia di marcia normale e poi su quella lenta per l'autostrada a tre corsie e direttamente su quella normale per l'autostrada a due corsie, sempre con l'impiego del segnalatore di direzione.

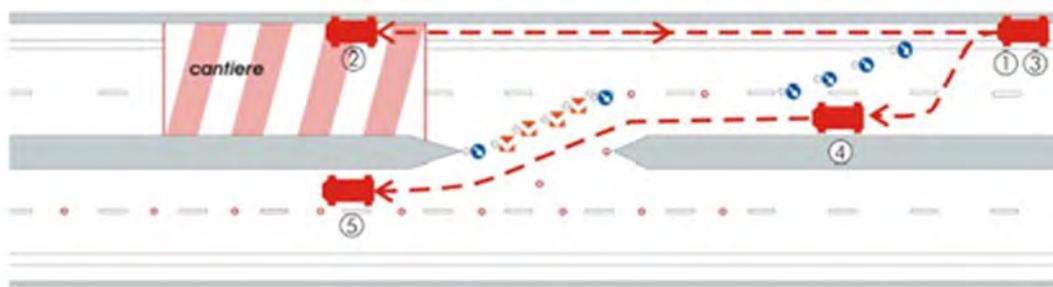


Nel caso in cui la zona di lavoro occupi l'intera carreggiata e la stessa non sia transitabile, il conducente, effettuate le attività all'interno del cantiere, si porterà sul margine destro della carreggiata per uscire dal cantiere stesso percorrendo in retromarcia la corsia d'emergenza.

Procederà su tale corsia fino a portarsi al di là della prima testata di riduzione del traffico.

Attenderà fino a 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 supplementari di segnalazione di cui sarà dotato il mezzo.

Proseguirà incanalandosi verso lo scambio prestando sempre attenzione al traffico proveniente da dietro.



Le uscite laterali dal cantiere, dovranno essere segnalate agli utenti da un uomo a terra munito di bandiera (moviere) o, durante le ore notturne o in caso di scarsa visibilità, munito di idonei dispositivi luminosi.

#### 4.9.5. Manovre di retromarcia:

All'interno dell'area di cantiere già debitamente delimitata e segnalata, sono consentite anche manovre in retromarcia. Tali manovre dovranno essere effettuate con grande attenzione e cautela ed a velocità ridottissima ("a passo d'uomo"), avendo cura di non invadere neanche accidentalmente o momentaneamente la corsia adiacente aperta al traffico, e prestando la massima attenzione ai lavoratori presenti nelle vicinanze. Lampeggianti e segnalatore acustico di retromarcia dovranno essere sempre in funzione.

#### 4.9.6. Segnalazioni manuali

Tutte le segnalazioni manuali di cui ai precedenti articoli, e nel caso di lavorazioni in adiacenza alla corsia aperta al traffico, dovranno essere effettuate ad una distanza minima di 50 m a monte del punto in cui la manovra si svolge.

#### 4.9.7. Inversione ad "U"

E' vietato nel modo più assoluto per qualsiasi veicolo presente in autostrada e relative pertinenze, il cambio di carreggiata mediante inversione ad "U" e ciò sia di giorno che di notte, qualunque siano le condizioni di visibilità e di traffico.

#### 4.9.8. Trasporto macchine operatrici

E' vietato in ogni caso percorrere l'Autostrada a bordo di macchine operatrici quali: rulli stradali, escavatori e altri veicoli o mezzi operativi la cui ridotta velocità di percorrenza possa costituire grave pericolo per gli utenti. I suddetti veicoli e macchinari di cantiere potranno essere trasferiti lungo l'Autostrada solo se caricati su idonei rimorchi, carrelli o pianali trainati da motrici in grado di sviluppare una velocità nell'ordine di quelle raggiunte comunemente da autocarri, autotreni e veicoli commerciali in genere.

#### 4.9.9. Depositi di cantiere

Nessun veicolo, attrezzatura o materiale in uso alle Imprese esecutrici o dai Lavoratori autonomi dovranno essere abbandonati sulla carreggiata durante le sospensioni dei lavori. Qualora si rendesse necessario mantenere lo sbarramento totale o parziale della carreggiata anche durante le sospensioni, sia diurne sia notturne, dell'attività lavorativa, tutti i mezzi di lavoro ed i materiali dovranno essere collocati all'interno del cantiere con un franco di almeno 200 m dallo sbarramento di testa ed il più lontano possibile dalla corsia di marcia aperta al traffico. La sosta dei veicoli operativi, dei mezzi di lavoro e dei materiali non devono essere effettuati subito dopo tratti curvilinei, dossi o in presenza di condizioni plano-altimetriche che ne pregiudichino la visibilità da parte degli utenti in transito.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 82 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

#### 4.9.10. Pulizia del cantiere

Sarà cura dell'Impresa esecutrice e dei Lavoratori autonomi provvedere, prima della rimozione della segnaletica di cantiere, alla completa pulizia delle aree dai materiali di risulta e da eventuali rifiuti che dovranno essere smaltiti a norma delle vigenti disposizioni legislative. È assolutamente vietato abbandonare, durante le lavorazioni di bitumatura, materiale, quale fresato o conglomerato bituminoso o bitume, in eccesso o di avanzo soprattutto sulla banchina erbosa e la relativa scarpata. È inoltre fatto assoluto divieto in cantiere e presso tutte le aree ad esso collegate, ammassare e bruciare eventuali accatastamenti di materiale, di qualsiasi tipo. Deve inoltre essere rimosso ed allontanato qualsiasi elemento in esubero per le lavorazioni svolte.

Al termine dei lavori, l'Impresa esecutrice o i Lavoratori autonomi dovranno consegnare il tratto di carreggiata interessato perfettamente sgombero e pulito, avendo cura di rimuovere ogni genere di materiale, di detrito o scarto di lavorazione presente. Eventuali successive operazioni di pulizia che si rendessero necessarie per negligenza dell'Impresa verranno effettuate a cura della Società addebitandone la spesa all'Impresa stessa.

#### 4.9.11. Promemoria per i lavori riguardanti cantieri di pavimentazione autostradale

1. Norme generali da rispettare durante le operazioni di pavimentazione:
  - nelle operazioni di stesa con cassoni, fare molta attenzione ai cavi delle condutture e servizi aerei;
  - le macchine operatrici con lampeggiante tenuto sempre in funzione e segnalatore acustico di retromarcia;
  - i fari e la luce profonda sul banco della finitrice;
  - si specifica che ogni qualvolta del personale opera nelle adiacenze delle corsie aperte al traffico, un operatore con bandierina ne segnerà la presenza;
  - tra la zona di lavoro e la testata di cantiere, mantenere un franco di sicurezza in funzione della velocità dei veicoli;
  - i mezzi con bombole GPL devono essere muniti di estintori e guanti ignifughi;
  - utilizzare la segnaletica in ottimo stato conservativo.
2. Nell'esecuzione fresature profonde e/o di scavi con profondità superiore a 6 cm:
  - organizzare il lavoro in modo che tali scavi siano colmati almeno fino alla quota di -6 cm, entro la giornata lavorativa;
  - qualora in casi eccezionali e comunque solo per tratte di limitata estensione, non risultasse possibile attenersi a quanto disposto nel punto 1., il tratto non colmato dovrà essere così segnalato:
    - coni o delineatori flessibili ogni 12 m, come usualmente previsto dalle norme;
    - cavalletti opportunamente zavorrati ogni 24 m, posti in adiacenza dello scavo e perpendicolarmente alla direzione di marcia;
    - dispositivi a luce gialla fissa in adiacenza allo scavo ogni 24 m come previsto dalla norma.
3. In nessun caso potranno essere transitate superfici fresate.

In corrispondenza di svincoli di autostazioni, interconnessioni ed aree di servizio si dovrà procedere parzializzando i tratti interessati.

Laddove ciò non risultasse possibile si potrà transitare su tratti fresati, a dislivello massimo di 5 cm, opportunamente segnalati, con l'obbligo dell'impresa di colmare tali tratti entro

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 83 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

ciascuna giornata lavorativa. Resta inteso che nei giorni festivi e prefestivi dovranno essere completamente ripristinati e non parzializzati.

#### 4.10. Impiego di dispositivi per il controllo della velocità

Uno degli elementi deterrenti di maggiore efficacia rispetto alle condotte di guida improprie nei cantieri di lavoro è rappresentato dall'impiego di strumenti di misura e controllo della velocità abbinati alla presenza – o all'immagine – della Polizia Stradale.

Per tale motivo, in tutti i cantieri di durata superiore a 2 giorni, potrà essere previsto e/o richiesto l'impiego del Box Autovelox Mobile (figura A), che sarà posizionato lungo il margine destro rispetto alla prima corsia di transito adiacente alla zona di lavoro. Da valutare l'opportunità di utilizzarlo, d'intesa con la Polizia Stradale, anche su cantieri di durata inferiore, in funzione delle caratteristiche della strada, del traffico e del tipo di lavorazione prevista.

**P.S.:** Si ricorda che il Box Autovelox deve essere preceduto (obbligatoriamente in caso di reale utilizzo da parte della Polizia) da un cartello di preavviso "controllo elettronico della velocità", come rappresentato in figura B.



#### 4.11. Disposizioni particolari

**Restringimenti carreggiata:** nel caso di lavori su carreggiata autostradale priva di corsia di emergenza, per brevi tratti, i segnali che indicano la chiusura della corsia o delle corsie devono essere posti tutti prima della strettoia, compreso lo sbarramento che precede la zona di lavoro.

**Curve e dossi:** nel caso di lavori da eseguire subito dopo un curva o un dosso, i segnali che indicano la chiusura della corsia o delle corsie stesse devono essere posti prima della curva o del dosso, in modo da risultare ben visibili, compreso lo sbarramento che precede la zona di lavoro.

Nel caso di **lavori non interessanti l'intera sezione di una corsia**, lo sbarramento dovrà sempre occupare per intero la corsia o le corsie da chiudere al traffico.

**Lavori rifacimento pavimentazioni stradali:** nel caso in cui, al termine di un cantiere di rifacimento di pavimentazione stradale, non venga ripristinata la segnaletica orizzontale, l'Impresa appaltatrice dovrà verificare, prima di rimuovere la segnaletica di cantiere, che il personale della Società concessionaria abbia posizionato l'apposito segnale indicante "segnaletica

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 84 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
			<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>

orizzontale in rifacimento” (Fig. II 391, art. 31 del Regolamento di attuazione del Codice della Strada).

Laddove si operi il “**giro**” della **segnaletica** (effettuando quindi la chiusura delle corsie aperte al traffico e la contemporanea apertura di quelle precedentemente occupate dal cantiere, sostituendo a tal fine i soli cartelli di “corsia chiusa”), si dovrà comunicare l’operazione con congruo anticipo al CRI, il quale provvederà a richiedere l’intervento della Polizia Stradale.

#### **4.12. Disposizioni finali**

---

Tutti i segnali e dispositivi luminosi, compresi quelli impiegati per i cantieri mobili, devono essere omologati od approvati da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 85 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

## **5. Norme di comportamento per l'esecuzione delle manovre in autostrada in situazioni d'emergenza**

### **5.1. Principi generali di intervento**

Le situazioni di emergenza a cui si fa riferimento (ad esempio, incidenti stradali, eventi di natura meteorologica, ostacoli che si frappongono improvvisamente sulla carreggiata) sono situazioni di pericolo per l'utenza stradale che, comparso bruscamente, impongono la messa in atto di procedure di segnalazione di emergenza eseguite in condizioni di criticità non essendo sempre possibile prevedere e programmare le risorse umane e tecnologiche necessarie per fronteggiare l'evento.

I criteri generali di comportamento che seguono saranno attuati esclusivamente nel periodo transitorio, cioè da quando si viene a conoscenza dell'insorgere della situazione anomala, fino a quando non siano stati adottati, dai competenti organismi, i provvedimenti necessari per la rimozione definitiva del pericolo.

Le indicazioni che vengono fornite non possono essere considerate esaustive rispetto a tutte le possibili situazioni di emergenza di fronte alle quali si può trovare chi opera in esposizione al traffico.

Tuttavia l'applicazione dei principi di base e dei criteri generali di sicurezza qui riportati, con gli opportuni adattamenti alle situazioni contingenti, costituiscono sicuramente una buona regola operativa per affrontare l'emergenza tutelando la propria e l'altrui incolumità.

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.

Gli interventi di emergenza devono essere preceduti da un adeguato presegnalamento.

Il segnalamento d'urgenza è successivamente sostituito rapidamente, se il pericolo persiste, da un sistema segnaletico più complesso, secondo i dettami del decreto 10 luglio 2002.

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.

### **5.2. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di un solo operatore**

Riscontrata una situazione anomala l'operatore provvede a:

- rallentare l'andatura del veicolo di servizio, predisponendosi alle operazioni di emergenza, azionando i dispositivi supplementari a luce lampeggiante (ed il pannello a messaggio variabile, se il veicolo ne è dotato);
- posizionare il veicolo in posizione visibile agli utenti in arrivo, il più possibile sulla destra, per quanto possibile con netto anticipo rispetto all'ostacolo e in modo da minimizzare il rischio per gli utenti, ponendosi quindi in corsia di emergenza se presente;
- dare informazione della situazione visibile alla propria struttura secondo le proprie procedure operative;
- scendere dal veicolo di servizio, collocandosi in posizione di sicurezza sul margine destro della carreggiata;
- preavvisare gli utenti del pericolo con i mezzi in dotazione;

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 86 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

- evitare di accedere alle corsie di transito per fare segnalazioni, o farle in modo improvviso e concitato con il rischio di indurre i guidatori dei veicoli sopraggiungenti ad effettuare manovre brusche e precipitose;
- proseguire nella segnalazione in attesa di ricevere istruzioni e/o informazioni da parte della propria organizzazione e dell'eventuale arrivo in sito dei servizi attivati e dei soccorsi.

Nel caso in cui non gli fosse possibile visionare l'ostacolo comunica alla propria organizzazione l'impossibilità di accertarsi dell'evento in atto. L'organizzazione attiva un secondo operatore per avere le informazioni necessarie alla gestione dell'evento.

### **5.3. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di due operatori**

Riscontrata una situazione anomala, gli operatori articolano l'intervento nel seguente modo:

- un operatore attua, nell'ordine, tutte le operazioni di cui al precedente punto (rilevazione di una situazione di emergenza da parte di un solo operatore);
- l'altro operatore, invece, si reca, adottando le opportune precauzioni sul posto del sinistro o dell'ostacolo (senza esporsi inutilmente al traffico sopraggiungente), verificando brevemente la situazione in atto e tranquillizzando, in caso di incidente, gli eventuali bisognosi di soccorso. Fornisce, inoltre, le informazioni necessarie alla gestione dell'evento alla Centrale operativa o al proprio preposto per ricevere le istruzioni del caso.

### **5.4. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di tre o più operatori**

Riscontrata una situazione anomala, due di questi operatori opportunamente intervallati tra loro, provvedono ad effettuare la presegnalazione del pericolo all'utenza adottando le procedure e le precauzioni indicate nel paragrafo 5.2. mentre gli altri intervengono in maniera coordinata adottano le procedure e le precauzioni indicate nel paragrafo 5.3.

### **5.5. Rimozione di ostacoli dalla carreggiata**

La rimozione degli ostacoli dalla carreggiata da parte degli operatori richiede la massima attenzione per la salvaguardia della propria incolumità.

Prima di eseguire qualsiasi operazione si deve informare la propria organizzazione della situazione oggettivamente riscontrata la quale provvede ad avvisare l'utenza, ove possibile, tramite i pannelli a messaggio variabile in itinere.

Se l'ostacolo si trova in una zona prospiciente o in prossimità di piazzole di sosta, parcheggi e aree di servizio, l'intervento può essere effettuato fermando, comunque, l'autoveicolo in anticipo rispetto alla zona in cui si trova l'ostacolo.

Dopo aver azionato i dispositivi luminosi lampeggianti e gli eventuali pannelli a messaggio variabile in dotazione al veicolo, si procede, se possibile e adottando le necessarie precauzioni, a rimuovere l'ostacolo in condizioni di sicurezza nei riguardi dei veicoli in arrivo.

Quando l'ostacolo si trovi in una zona ove sia pericoloso fermare il veicolo, l'intervento può essere eseguito con le seguenti modalità: fermato l'autoveicolo in posizione di sicurezza e dopo aver attivato i dispositivi luminosi lampeggianti in dotazione al veicolo, percorrendo a piedi la banchina laterale, si raggiunge il luogo indicato per la segnalazione dell'ostacolo all'utenza mediante sbandieramento e la sua successiva rimozione.

La rimozione dell'ostacolo avviene, nel rispetto dei principi di presegnalamento, solo se la sua posizione sia compatibile con le limitazioni indicate nei paragrafi **Errore. L'origine riferimento**

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 87 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
		<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>

**non è stata trovata.**10., 2.10.1., 2.10.2., e 2.10.3. per l'attraversamento delle carreggiate e per gli spostamenti a piedi.

Per la rimozione di materiali di dimensioni notevoli, sia di peso che in volume, non compatibile con la movimentazione manuale dei carichi, oppure ubicati in una zona che non ne consente la rimozione in condizioni di sicurezza, si richiede il supporto di ulteriori veicoli, di risorse umane o della Polizia Stradale.

## **5.6. Segnalazione di intervento in galleria in situazioni di emergenza**

Riscontrata una situazione anomala in galleria gli operatori provvedono ad informare preventivamente la propria organizzazione in modo da consentire l'inserimento dell'evento, ove possibile, sui pannelli a messaggio variabile in itinere e sui semafori agli imbocchi o in galleria.

Un operatore posizionato fuori dalla galleria, nel punto di maggiore visibilità, provvede alla segnalazione al traffico in arrivo, mediante sbandieramento.

L'altro operatore con il veicolo di servizio, previa attivazione dei dispositivi luminosi di sicurezza e del pannello a messaggio variabile dopo aver posizionato il veicolo ad almeno 50 metri dall'evento provvede all'ulteriore segnalazione al traffico in arrivo mediante sbandieramento all'interno della galleria e mette in atto le azioni necessarie con le modalità previste dalla propria Società.

In funzione della durata della situazione di emergenza, dopo aver attivato gli eventuali soccorsi e le eventuali squadre di supporto, si procede alla segnalazione ed alla delimitazione della zona dell'evento mediante l'utilizzo di segnaletica alleggerita o segnaletica standard per il segnalamento temporaneo.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 88 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

## 5.7. Marcia in contromano

<b>Istruzione operativa</b>
<b>MARCIA IN CONTROMANO</b>
Viene eseguita per permettere l'arrivo dei soccorsi e del personale della società sul luogo dell'evento nel minor tempo possibile.
<b><u>Il percorso contromano è una manovra consentita solo quando strettamente indispensabile e per la gestione delle emergenze.</u></b>
<b><u>Tale manovra deve essere eseguita solo ed esclusivamente in condizione di traffico bloccato e con l'autorizzazione di un Responsabile ed in condivisione con la Polizia Stradale.</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Comunicare alla Centrale Operativa competente l'arrivo al casello da cui iniziare la manovra di contromano ed attendere l'autorizzazione</li> <li>– L'organizzazione provvede all'accertamento dell'impossibilità che un mezzo presente nel tratto interessato possa percorrerlo (controllando le piazzole di sosta eventualmente presenti e chiudendo eventuali svincoli di immissione da aree di parcheggio o aree di servizio).</li> <li>– Eseguire la manovra secondo le modalità che verranno comunicate dalla Centrale Operativa soprattutto in relazione all'eventuale presenza della scorta, accendendo tutti i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo</li> <li>– Procedere sulla carreggiata, solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione, a velocità ridotta.</li> </ul>

## 5.8. Fermata del mezzo

Quando possibile ed è compatibile con l'emergenza in atto è preferibile fermare il mezzo in una vicina piazzola di sosta o in corsia d'emergenza.

Con traffico rallentato o fermo è consentita la fermata del mezzo nelle corsie di marcia, in corrispondenza della corsia interessata dall'evento emergenziale.

Il rallentamento del traffico può essere ottenuto in maniera progressiva anche dall'addetto che interviene in emergenza se dotato di mezzo che, oltre ai normali dispositivi luminosi lampeggianti è anche attrezzato con pannelli a messaggio variabile che permettano l'esecuzione della manovra in condizioni di sicurezza.

Tale rallentamento compiuto dall'operatore che interviene in emergenza è necessario quando il tratto di carreggiata interessato dall'evento è privo di corsia di emergenza e non sono presenti piazzole di sosta nelle vicinanze dell'evento emergenziale.

In tale situazione è necessario richiedere l'intervento di personale di supporto o, in alternativa, l'intervento della Polizia Stradale.

Se possibile presegnalare l'evento dalla piazzola precedente il luogo dello stesso (se è noto il km dell'evento).

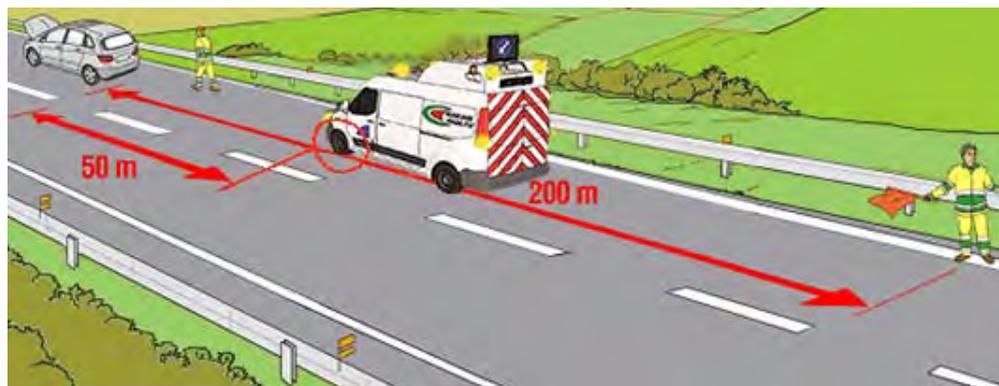
In assenza di piazzola in prossimità dell'evento presegnalare lo stesso direttamente in corsia di marcia/sorpasso per il tempo strettamente necessario, sempre rispettando le istruzioni di sicurezza di seguito riportate.

**Istruzione operativa**

**FERMATA IN CORSIA APERTA AL TRAFFICO (MARCIA O SORPASSO)**

La fermata del mezzo in corsia aperta al traffico avviene per gestire eventi presenti in corsia di marcia o sorpasso che costituiscono un grave pericolo per l'utenza in transito.

- Osservare il traffico sopraggiungente, prima di fermarsi sull'estremo margine destro/sinistro
- In prossimità della fermata rallentare l'andatura azionando i dispositivi luminosi lampeggianti e il pannello a messaggio variabile di cui è dotato l'automezzo
- 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
- Informare la Centrale Operativa che provvederà all'inserimento dell'evento su eventuali PMV in itinere
- Lasciare i dispositivi di sicurezza/segnalazione accesi per tutta la durata della fermata
- Qualora la corsia interessata dall'evento sia la corsia di marcia/sorpasso, dopo essere sceso dal veicolo verificando che i mezzi sopraggiungenti siano a debita distanza, l'operatore con bandierina provvederà a segnalare al traffico in arrivo l'evento mediante "sbandieramento" normalmente a circa 150-200 m. di distanza dal punto che genera la turbativa scegliendo comunque per tale operazione il punto che garantisce maggior visibilità e sicurezza tenuta conto della velocità dei mezzo in arrivo.



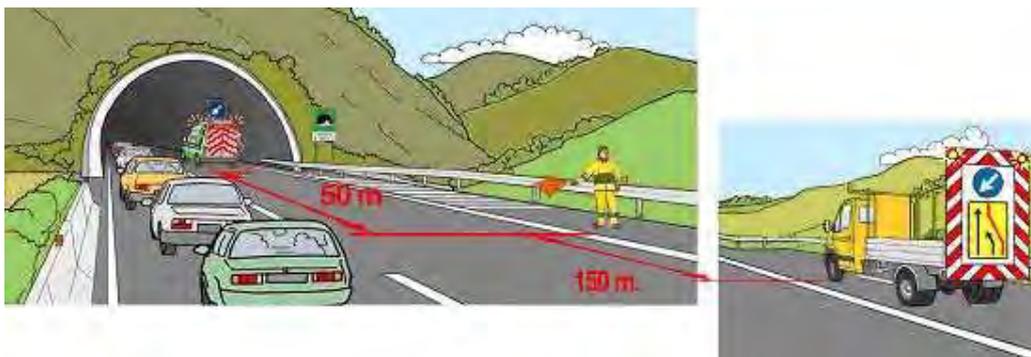
*Figura 37 – Fermata del mezzo in tratte di carreggiata prive di corsia di emergenza*

**Istruzione operativa**

**FERMATA DEL MEZZO IN GALLERIA**

**La fermata del mezzo in gallerie avviene per gestire eventi presenti in corsia di marcia o sorpasso all'interno delle stesse gallerie che costituiscono un grave pericolo per l'utenza in transito.**

- Informare la Centrale Operativa che provvederà all'inserimento dell'evento su eventuali PMV in itinere
- Dopo essere sceso dal veicolo, un operatore posizionato prima dell'ingresso in galleria, nel punto di maggiore visibilità e più protetto possibile, provvede alla segnalazione al traffico in arrivo, mediante sbandieramento.
- In funzione della lunghezza della galleria e del punto dove è stata riscontrata la situazione anomala si può prevedere un ulteriore operatore, posizionato a non meno di 150 metri dall'evento, che provvede alla segnalazione al traffico in arrivo mediante sbandieramento.
- Osservare il traffico sopraggiungente, prima di effettuare la manovra di arresto
- In prossimità della fermata rallentare l'andatura azionando i dispositivi luminosi lampeggianti e il pannello a messaggio variabile di cui è dotato l'automezzo
- 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
- Lasciare i dispositivi di sicurezza/segnalazione accesi per tutta la durata della sosta



*Figura 38 – Fermata del mezzo in galleria*

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 91 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev. 4	Data 04/02/2016

### 5.9. Spostamento a piedi all'interno di gallerie

<b>Istruzione operativa</b>
<b>SPOSTAMENTO A PIEDI IN GALLERIA</b>
<p>Lo spostamento a piedi in galleria è consentito solo per situazioni d'emergenza, con le modalità di seguito descritte, e <b><u>con traffico rallentato o fermo.</u></b></p>
<p>Spostamento a piedi in galleria in mancanza di cantieri o di corsia di emergenza (ovvero in situazioni di emergenza):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Arrestare il mezzo secondo le indicazioni riportate nella fase "Fermata del mezzo in galleria" nel caso di interventi in situazioni di emergenza</li> <li>– Formare una fila unica, se sono presenti due o più operatori</li> <li>– 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)</li> <li>– Spostarsi lungo la corsia chiusa al traffico, a valle del mezzo</li> </ul>

<b>Istruzione operativa</b>
<b>ATTRAVERSAMENTO A PIEDI DELLA CARREGGIATA</b>
<p>Il personale attraversa a piedi la carreggiata in caso di situazioni di emergenza (rif. Capitolo 4) oppure per effettuare altre operazioni di sua competenza.</p>
<p>In situazioni diverse da quelle suindicate <u>è vietato attraversare la carreggiata.</u></p> <p>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.</p>

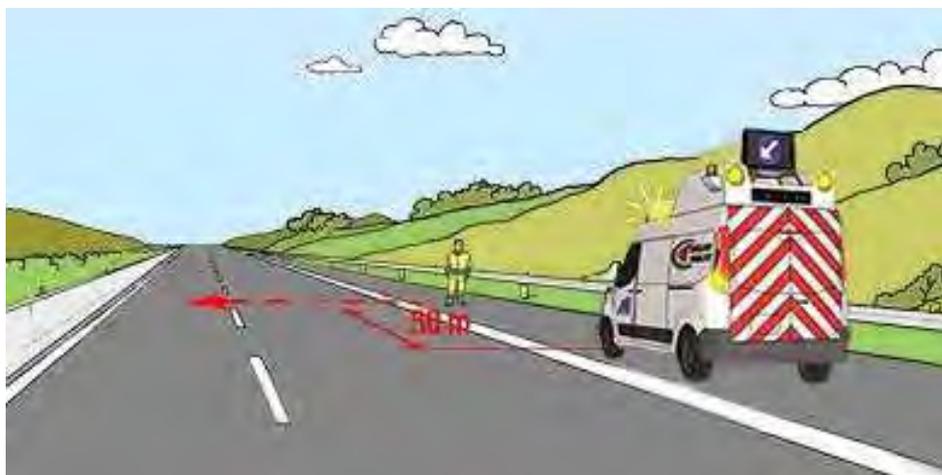


Figura 39 – Attraversamento a piedi della carreggiata

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 92 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
	<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>	

### 5.10. Posa, movimentazione e rimozione della segnaletica in situazioni di emergenza

Gli operatori, vengono attivati tramite la Centrale Operativa o direttamente dalla linea per intervenire in situazioni di pericolo per la circolazione, delimitando la zona con opportuna segnaletica o effettuando riduzioni di carreggiata.

Inoltre, in caso di pericoli di frane/smottamenti di terra, predispongono, in accordo con la Centrale Operativa, la chiusura della/e corsia/e interessata/e con la segnaletica in dotazione.

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, 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;
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.

<b>Istruzione operativa</b>
<b>INSTALLAZIONE DELLA SEGNALETICA DI PREAVVISO E DI PASSAGGIO OBBLIGATORIO IN SITUAZIONI DI EMERGENZA</b>
Il personale realizza il preavviso e gli sbarramenti per avvertire e deviare gli utenti in arrivo
<p>Le modalità di fermata del mezzo e spostamento a piedi dell'operatore, sono riportate, in relazione ai differenti casi, nei paragrafi <b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.9</b> e <b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.10</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avvisare la Centrale Operativa ed attendere l'autorizzazione a procedere prima di iniziare la stesa della segnaletica (gli operatori della Centrale Operativa attiveranno i PMV con l'informazione più idonea rispetto all'evento in corso)</li> <li>- Se necessario richiedere personale di supporto</li> <li>- Azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo (PMV se presente) e arrestare il mezzo in corsia di emergenza a circa 200 m dal luogo dell'evento. Qualora non sia presente la corsia di emergenza arrestare il mezzo in piazzola di emergenza o comunque mantenendosi il più possibile vicino al margine della carreggiata</li> <li>- Segnalare il pericolo ai veicoli in avvicinamento mediante sbandieramento o moviere meccanico, a circa 200 m dallo stesso, dopo aver arrestato il veicolo con tutti i dispositivi di segnalazione attivi.</li> <li>- Attivare, mediante la Centrale Operativa, gli eventuali soccorsi e la Polizia Stradale continuando a segnalare la situazione emergenziale</li> </ul> <p>La segnaletica alleggerita di preavviso per situazioni di emergenza deve essere installata solo</p>

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 93 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

sul margine destro.

## 6. COMUNICAZIONE CON LA CENTRALE OPERATIVA

### 6.1. Modalità di comunicazione C.O.

Il personale della Concessionaria, nell'effettuare la comunicazione alla Centrale Operativa tramite la radio, dovrà:

1. selezionare il corretto canale di ascolto;
2. attendere che il canale sia libero;
3. richiedere l'ascolto da parte del Centrale Operativa "qualificandosi";
4. attendere conferma di ascolto da parte dell'operatore della Centrale Operativa;
5. precisare dove si trova (Direzione di marcia – Progressiva chilometrica);
6. riferire il motivo della chiamata fornendo le informazioni eventualmente richieste dall'operatore.

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

1. il tipo di evento;
2. il numero e il tipo dei veicoli eventualmente coinvolti;
3. le eventuali conseguenze a persone;
4. le eventuali conseguenze alla transitabilità del tratto autostradale e alla fluidità della circolazione;
5. gli eventuali altri Enti presenti (Polizia Stradale, carri di soccorso meccanico, ambulanze, mezzi dei Vigili del Fuoco, ecc.) nel frattempo intervenuti.

Nel caso si verifichi una situazione di emergenza che impedisca al personale l'utilizzo dell'apparato radio in dotazione al veicolo o del telefono cellulare, per contattare il Centrale Operativa ed informare di eventuali necessità di soccorso, il personale dovrà attivare la colonnina SOS o 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 la Centrale Operativa Aziendale della tratta dove sta lavorando ai numeri che gli verranno comunicati dalla concessionaria*

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 94 di 194	
		Aggiornamenti	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Rev.	Data
		<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>

## **7. RIFERIMENTI**

- D.Lgs 30/04/1992 n. 285 - Nuovo Codice della Strada s.m.i.
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495/92 - Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada 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
- Decreto Interministeriale segnaletica stradale 4 marzo 2013 – (in vigore dal 19 aprile 2013)
- “Manuale per la sicurezza dell’operatore su strada” Quaderno AISCAT n° 85 – Luglio 2004
- “Manuale per la sicurezza dell’operatore su strada” di Autostrade per l’Italia



**Man. 070501-17**

Pagina  
95 di 194

Aggiornamenti

**NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN  
SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA  
IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE**

Rev.

Data

4

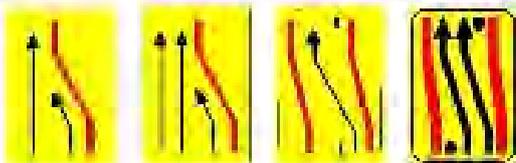
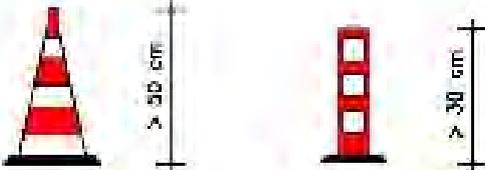
04/02/2016

## **ALLEGATO I°**

### **SCHEMI SEGNALETICI PER L'INSTALLAZIONE DEI CANTIERI FISSI AUTOSTRADALI**

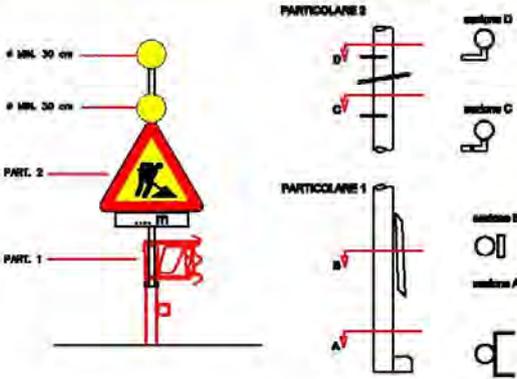
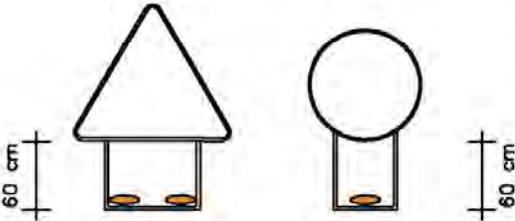
## LEGENDA

## TAV. A

<p>1</p> 	<p><b>TRIANGOLI LATO 120 cm</b></p>
<p>2</p> 	<p><b>DISCHI Ø 90 cm</b></p>
<p>3</p> 	<p><b>DIMENSIONI 90X135 cm</b></p>
<p>4</p> 	<p><b>Fig. II 392 art. 32 Cod. d. S.</b></p>
<p>5</p> 	<p><b>PER LAVORI DI DURATA INF. O PARI A DUE GIORNI LAVORATIVI, CONI IN GOMMA; PER LAVORI DI DURATA SUP. O PARI A TRE GIORNI LAVORATIVI, DELINEATORI FLESSIBILI</b></p>
<p>6</p> 	<p><b>DIMENSIONI 90X135 cm</b></p>
<p>7</p> 	<p><b>DIMENSIONI 200X200 cm</b></p>

# LEGENDA

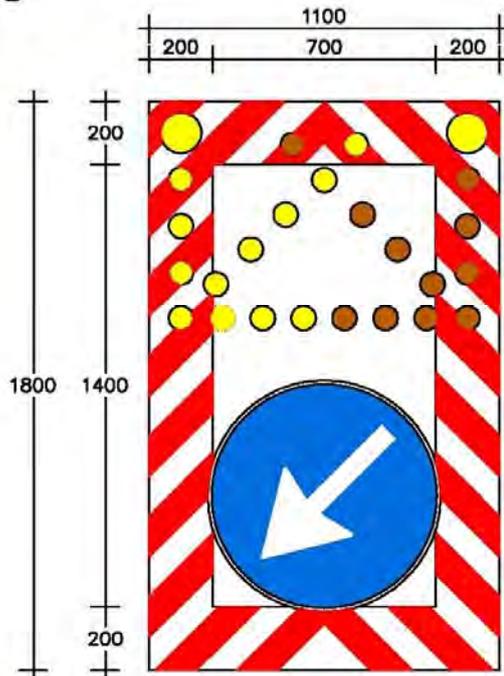
# TAV. B

<p><b>8</b></p> 	<p><b>TABELLA LAVORI 150X200 cm DA INSTALLARSI IN PROSSIMITA' DELLA TESTATA DEI CANTIERI STRADALI DI DURATA &gt; 7 GIORNI LAVORATIVI</b></p>
<p><b>9</b></p> 	<p><b>LUCI FISSE, GIALLE O ROSSE, DI NOTTE O IN CASO DI SCARSA VISIBILITA'</b></p>
<p><b>10</b></p> 	<p><b>LAMPEGGIATORI A LUCE GIALLA SCORREVOLE (CASCATA)</b></p>
<p><b>11</b></p> 	<p><b>LANTERNA SPARTITRAFFICO</b></p>
<p><b>12</b></p> 	<p><b>ALTEZZA CAVALLETTI 60 cm E SACCHI DI ZAVORRA RIEMPITI DI SABBIA</b></p>

## LEGENDA

## TAV. C

**13**



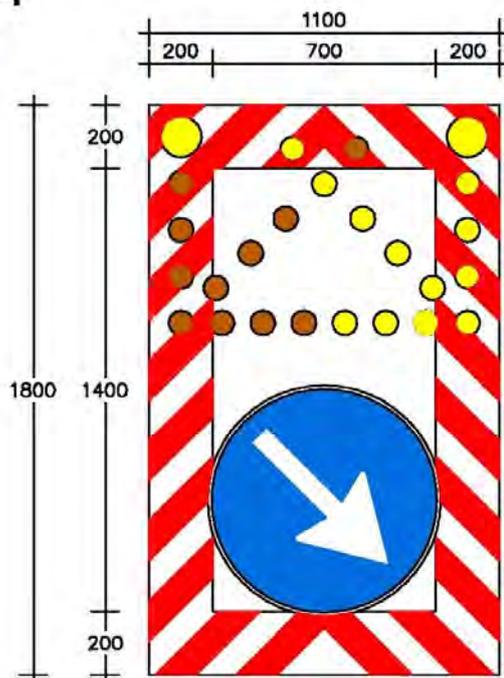
**SEGNALE MOBILE DI  
PROTEZIONE PER CHIUSURA  
CORSA DI MARCIA (fig. 401 -  
ART. 39 Cod. della Strada)**

**TRIANGOLO:  
LATO mm 1200**

**DISCO:  
DIAMETRO mm 1500**

**LE LUCI GIALLE LAMPEGGIANTI  
POSSONO ASSUMERE  
CONFIGURAZIONE DI FRECCIA  
ORIENTATA CONFORME A  
QUELLA DEL DISCO INDICANTE  
"DIREZIONE OBBLIGATORIA"**

**14**



**SEGNALE MOBILE DI  
PROTEZIONE PER CHIUSURA  
CORSA DI SORPASSO (FIG.  
401 - ART. 39 COD. D. STRADA)**

**TRIANGOLO:  
LATO mm 1200**

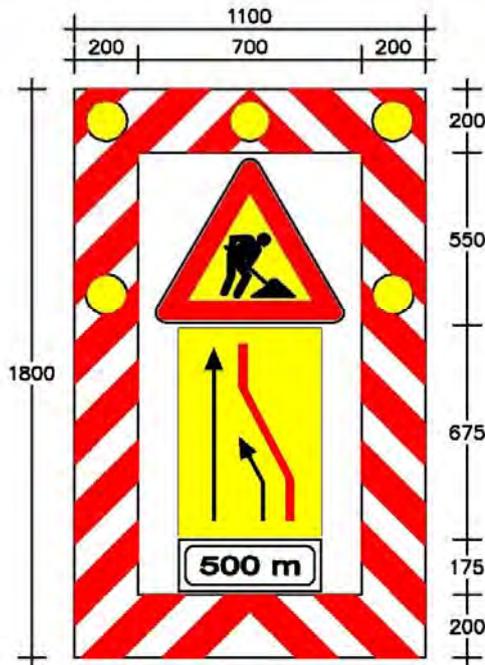
**DISCO:  
DIAMETRO mm 1500**

**LE LUCI GIALLE LAMPEGGIANTI  
POSSONO ASSUMERE  
CONFIGURAZIONE DI FRECCIA  
ORIENTATA CONFORME A  
QUELLA DEL DISCO INDICANTE  
"DIREZIONE OBBLIGATORIA"**

# LEGENDA

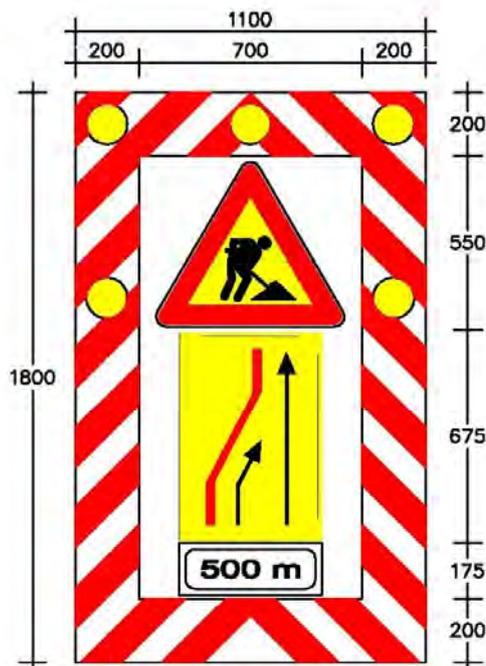
# TAV. D

**15**



**SEGNALE MOBILE DI  
PREAVVISO PER CHIUSURA  
CORSIA DI MARCIA SU  
AUTOSTRADA A DUE CORSIE  
(fig. 400, art. 39 Cod. della Strada)**

**16**

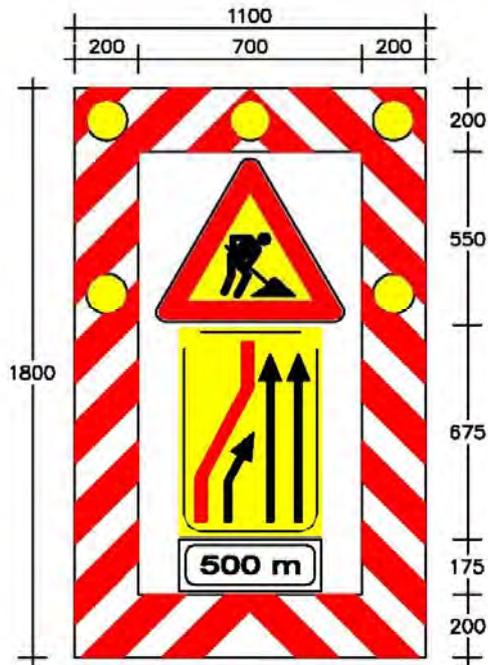


**SEGNALE MOBILE DI  
PREAVVISO PER CHIUSURA  
CORSIA DI SORPASSO SU  
AUTOSTRADA A DUE CORSIE  
(fig. 400, art. 39 Cod. della  
Strada)**

# LEGENDA

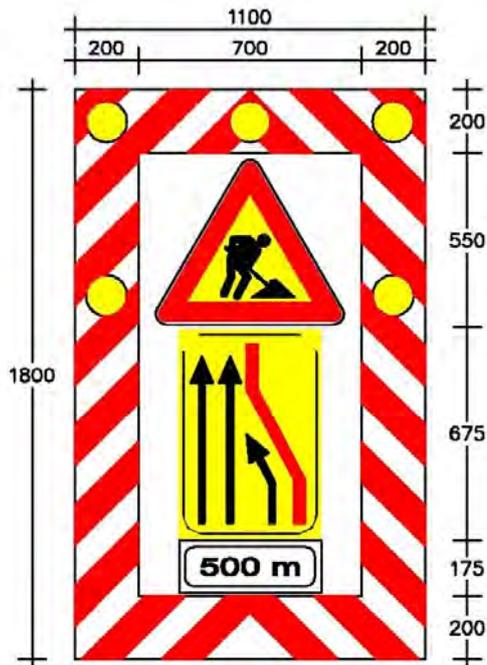
# TAV. E

**17**



**SEGNALE MOBILE DI  
PREAVVISO PER CHIUSURA  
CORSIA DI SORPASSO SU  
AUTOSTRADA A TRE CORSIE  
(fig. 400, art. 39 Cod. della Strada)**

**18**

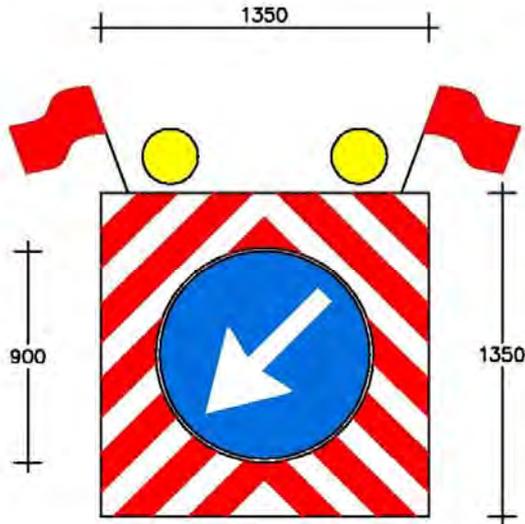


**SEGNALE MOBILE DI  
PREAVVISO PER CHIUSURA  
CORSIA DI MARCIA SU  
AUTOSTRADA A TRE CORSIE  
(fig. 400, art. 39 Cod. della Strada)**

# LEGENDA

# TAV. F

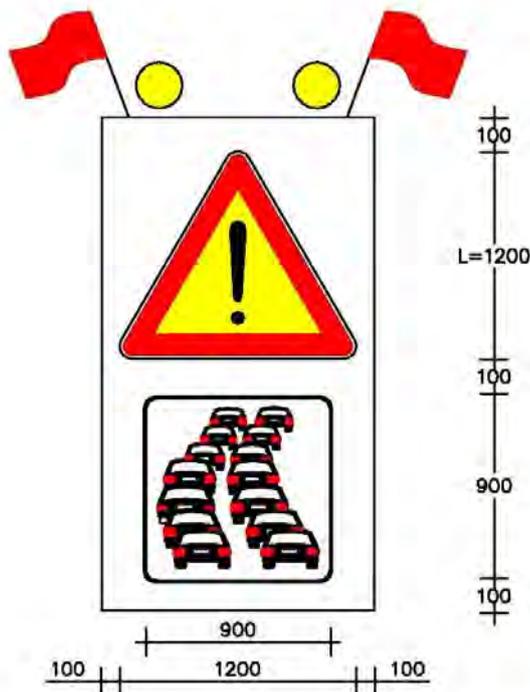
**19**



**PASSAGGIO OBBLIGATORIO  
PER VEICOLI OPERATIVI  
(fig.398 art.38 DPR495/92)**

**DIMENSIONI 135x135 cm  
DISCO Ø90 cm**

**DEVE ESSERE MONTATO  
POSTERIORMENTE A TUTTI I  
VEICOLI OPERATIVI, MEZZI  
D'OPERA E MACCHINARI CHE  
OPERANO IN AUTOSTRADA IN  
LENTO MOVIMENTO**



**SEGNALE DI CODA  
(Modello II 6/f, art.83, DPR495/92)  
DIMENSIONI 90x90 cm**

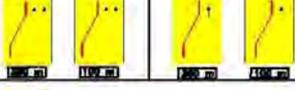
**SEGNALE DI PERICOLO  
TRIANGOLO L=120 cm**

**DEVONO ESSERE MONTATI  
POSTERIORMENTE AL  
FURGONE PREDISPOSTO A  
TALE FUNZIONE**

**NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE**

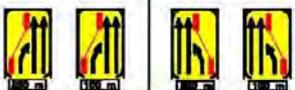
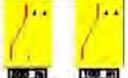
**SEGNALETICA DI SCORTA PER LAVORI IN AUTOSTRADA A 2 CORSIE O TANGENZIALE**

**TAV. G**

SEGNALETICA	DESCRIZIONE	SCORTE
	LANTERNE A LUCE GIALLA LAMPEGGIANTE DIAM. MINIMO 30 cm	1
	LAVORI IN CORSO COMPLETO DI LUCE FISSA ROSSA E BANDIERINA (AUT.)	1 + 1
	LAVORI IN CORSO COMPLETO DI LUCE FISSA ROSSA E BANDIERINA (TANG.)	1
	BARRIERA NORMALE	1
	LIMITI MASSIMI DI VELOCITA' PER AUTOSTRADA	1 + 1 + 2
	LIMITI MASSIMI DI VELOCITA' PER TANGENZIALE	1 + 1 + 2
	DIVIETO DI SORPASSO	1 + 1
	SEGNALI DI CORSIA CHIUSA A SINISTRA E A DESTRA	1 + 1
	SEGNALI DI CORSIE CHIUSE	1 + 1
	USO CORSIE DISPONIBILI	2
	SBARRAMENTO OBLIQUO COSTITUITO DA 4 FRECCHE	4 FRECCHE
	N° 5 LUCI GIALLE INTERMITTENTI PER OGNI CASCATA	1 CASCATA COMPLETA
	CONI O DELINEATORI FLESSIBILI IN GOMMA	100
	LUCI GIALLE FISSE + BATTERIE DI SCORTA	30 LUCI 50 BATTERIE
	BATTERIE DI SCORTA PER LANTERNE E CASCATE	5
	SEGNALE DI FINE LAVORI	1
	SACCHETTI DI ZAVORRA RIEMPITI CON SABBIA	15

**SEGNALETICA DI SCORTA PER LAVORI IN  
AUTOSTRADA A 3 CORSIE**

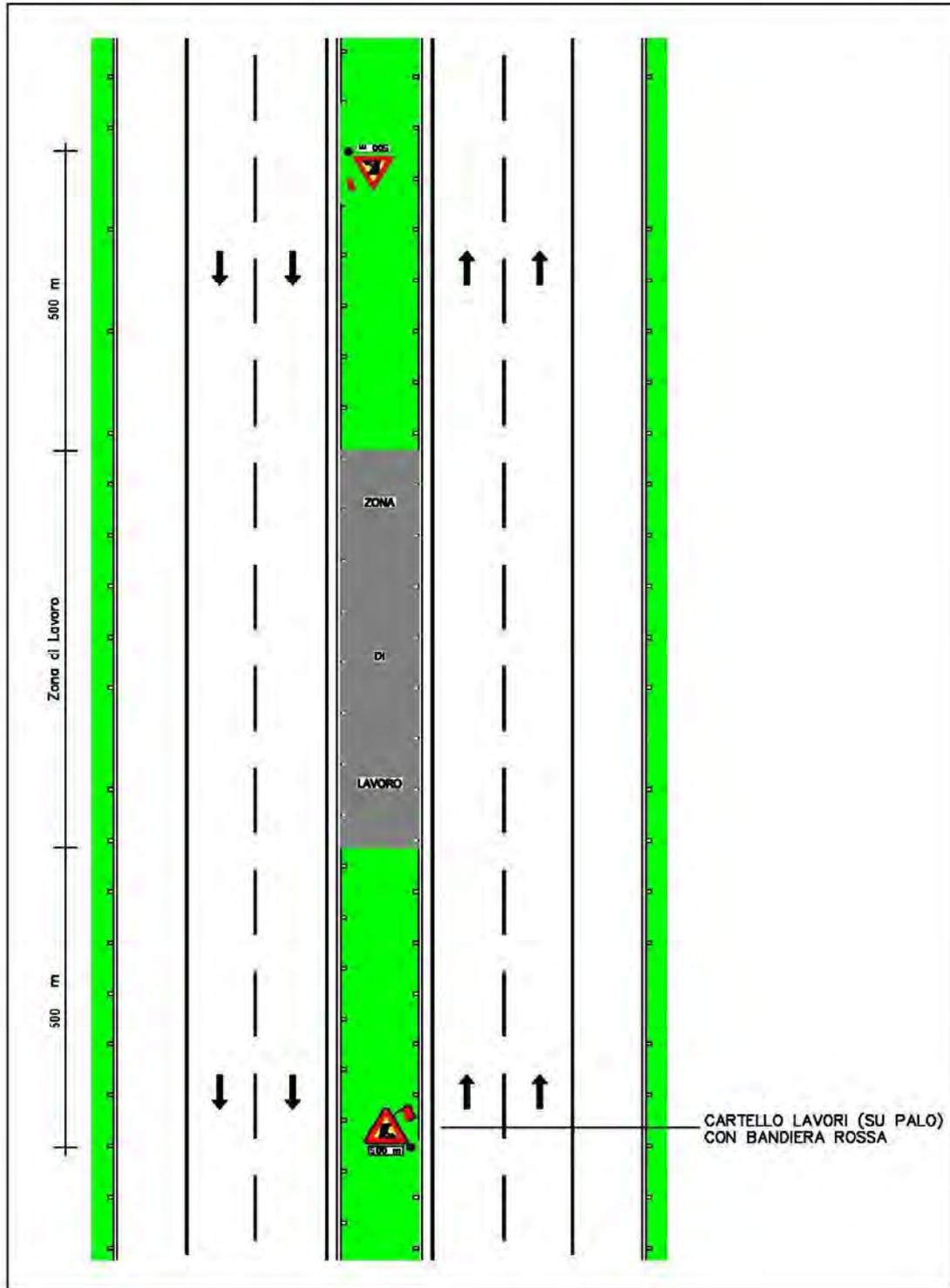
**TAV. H**

SEGNALETICA	DESCRIZIONE	SCORTE
	LANTERNE A LUCE GIALLA LAMPEGGIANTE DIAM. MINIMO 30 cm	1
	LAVORI IN CORSO COMPLETO DI LUCE FISSA ROSSA E BANDIERINA	1 + 1
	BARRIERA NORMALE	1
	LIMITI MASSIMI DI VELOCITA'	1 + 1 + 2
	DIVIETO DI SORPASSO	1 + 1
	SEGNALI DI CORSIA CHIUSA A SINISTRA E A DESTRA	1 + 1
	SEGNALI DI CORSIA CHIUSA A SINISTRA E A DESTRA	1 + 1
	SEGNALI DI CORSIE CHIUSE	1 + 1
	USO CORSIE DISPONIBILI	2
	SBARRAMENTO OBLIQUO COSTTUITO DA 4 FRECCHE	4 FRECCHE
	N° 5 LUCI GIALLI INTERMITTENTI PER OGNI CASCATA	1 CASCATA COMPLETA
	CONI O DELINEATORI FLESSIBILI IN GOMMA	100
	LUCI GIALLI FISSE + BATTERIE DI SCORTA	30 LUCI 50 BATTERIE
	BATTERIE DI SCORTA PER LANTERNE E CASCATE	5
	SEGNALE DI FINE LAVORI	1
	SACCHETTI DI ZAVORRA RIEMPITI CON SABBIA	15

**NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE**

**LAVORI FISSI SU SPARTITRAFFICO IN AUTOSTRADA CON 2 O 3 CORSIE**

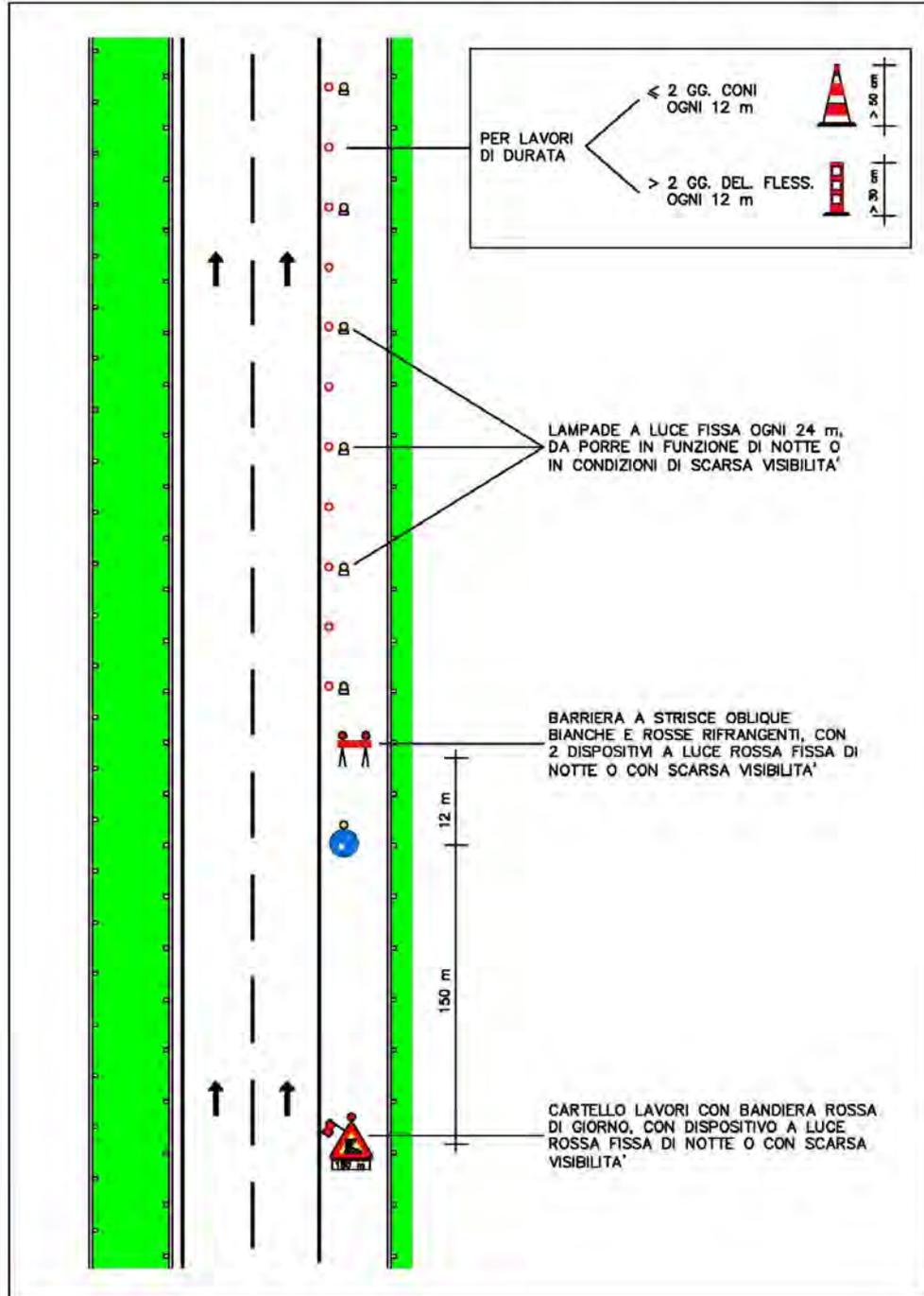
**TAV. 1**



**NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE**

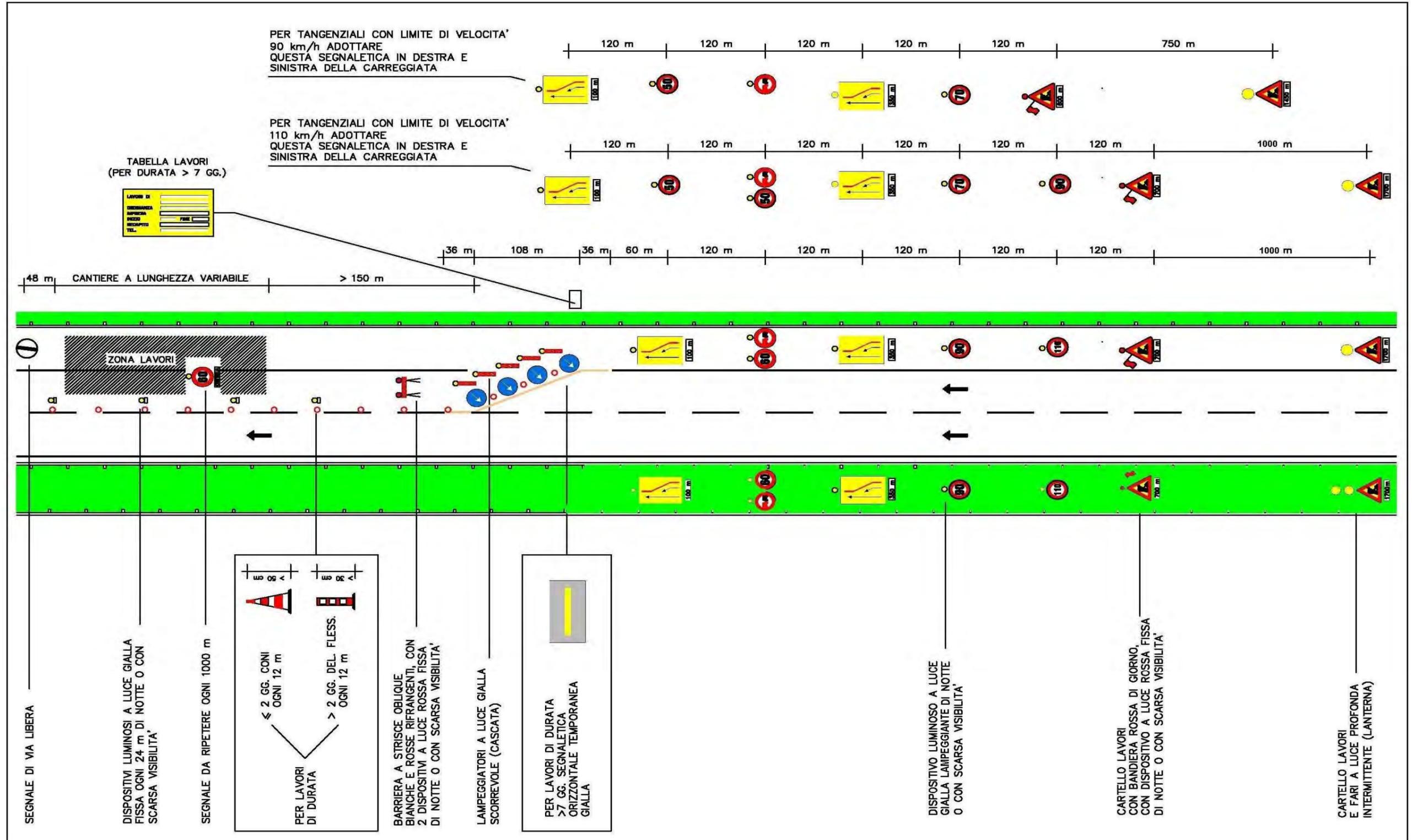
**CHIUSURA DELLA CORSIA DI EMERGENZA IN AUTOSTRADA CON 2 O 3 CORSIE**

**TAV. 2**



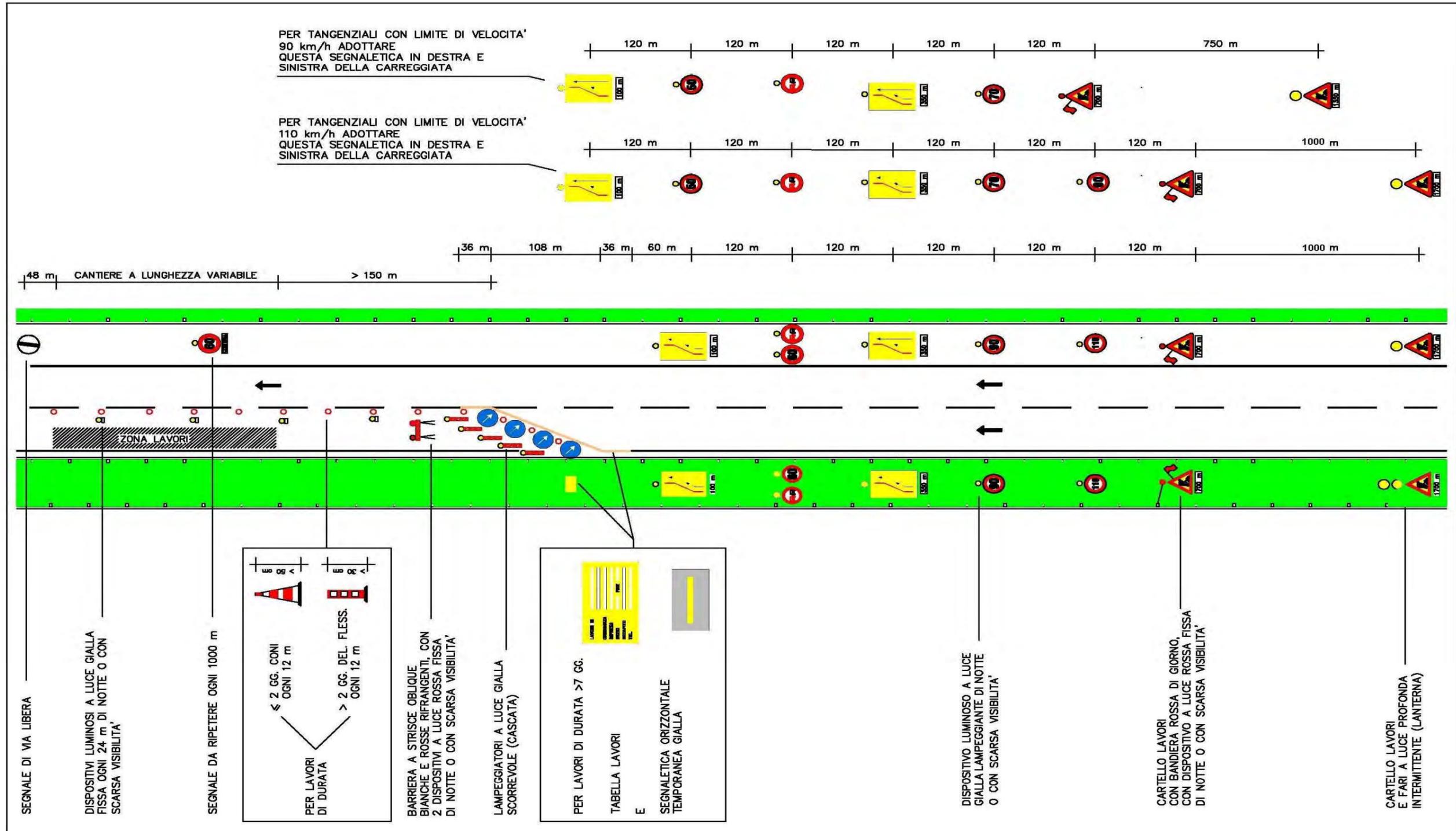
CHIUSURA DELLA CORSIA DI MARCIA  
IN AUTOSTRADA CON 2 CORSIE

TAV. 3



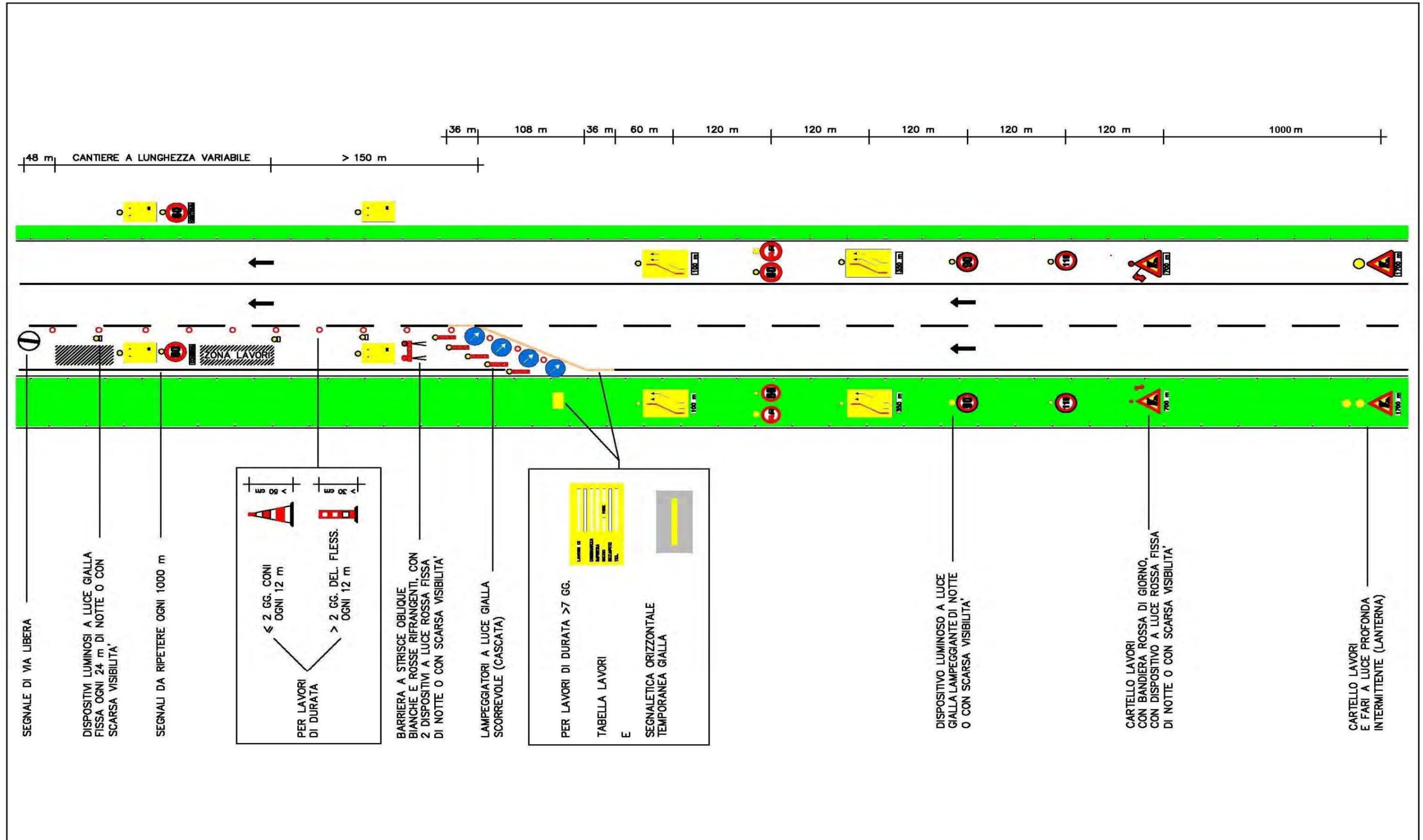
CHIUSURA DELLA CORSIA DI SORPASSO  
IN AUTOSTRADA CON 2 CORSIE

TAV. 4



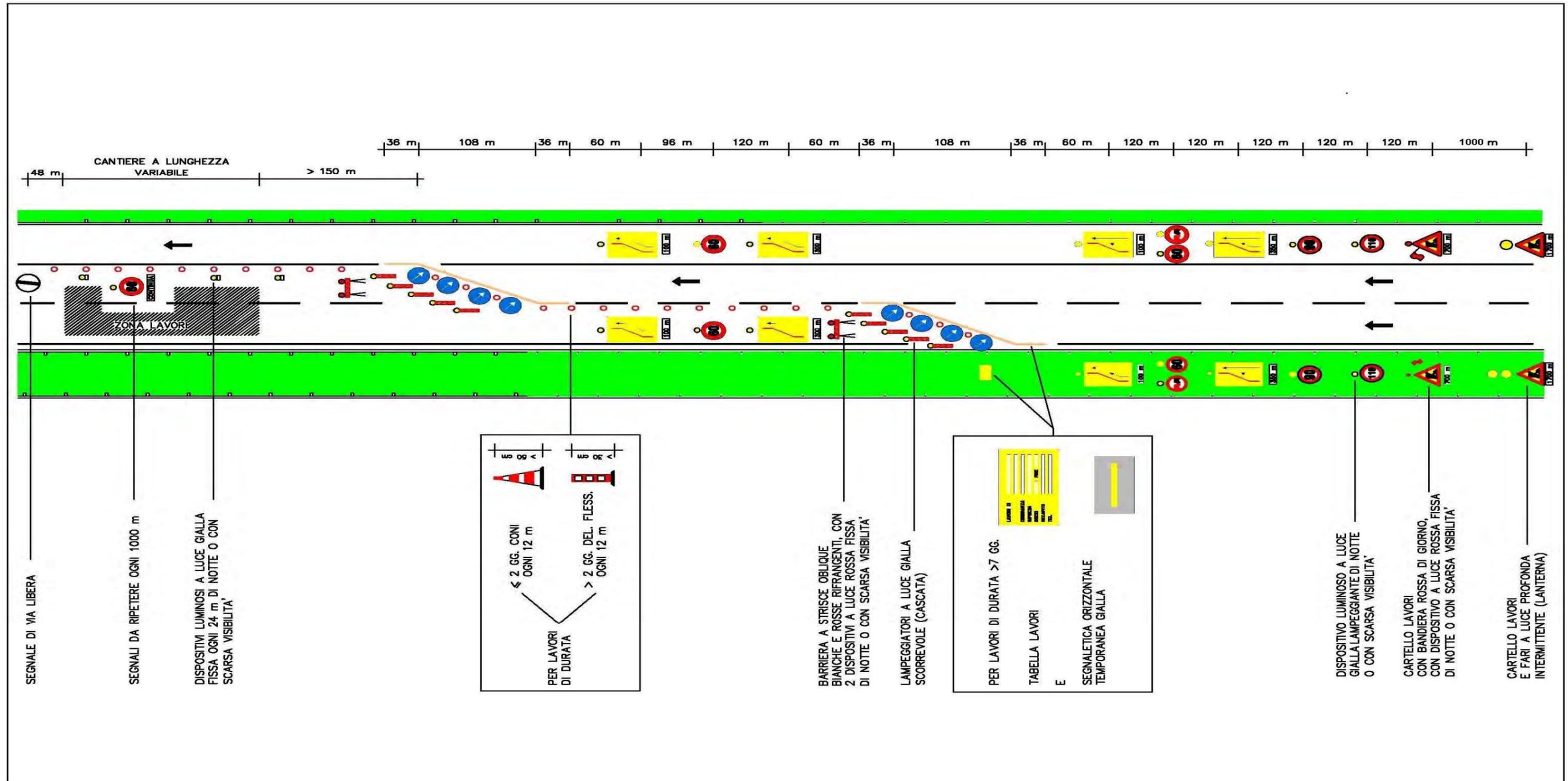
**DEVIAZIONE GRADUALE DEL TRAFFICO SULLA CORSIA DI EMERGENZA E DI MARCIA IN AUTOSTRADA CON 2 CORSIE**

**TAV. 5**



RIDUZIONE GRADUALE DEL TRAFFICO SULLA CORSIA DI EMERGENZA IN AUTOSTRADA CON 2 CORSIE

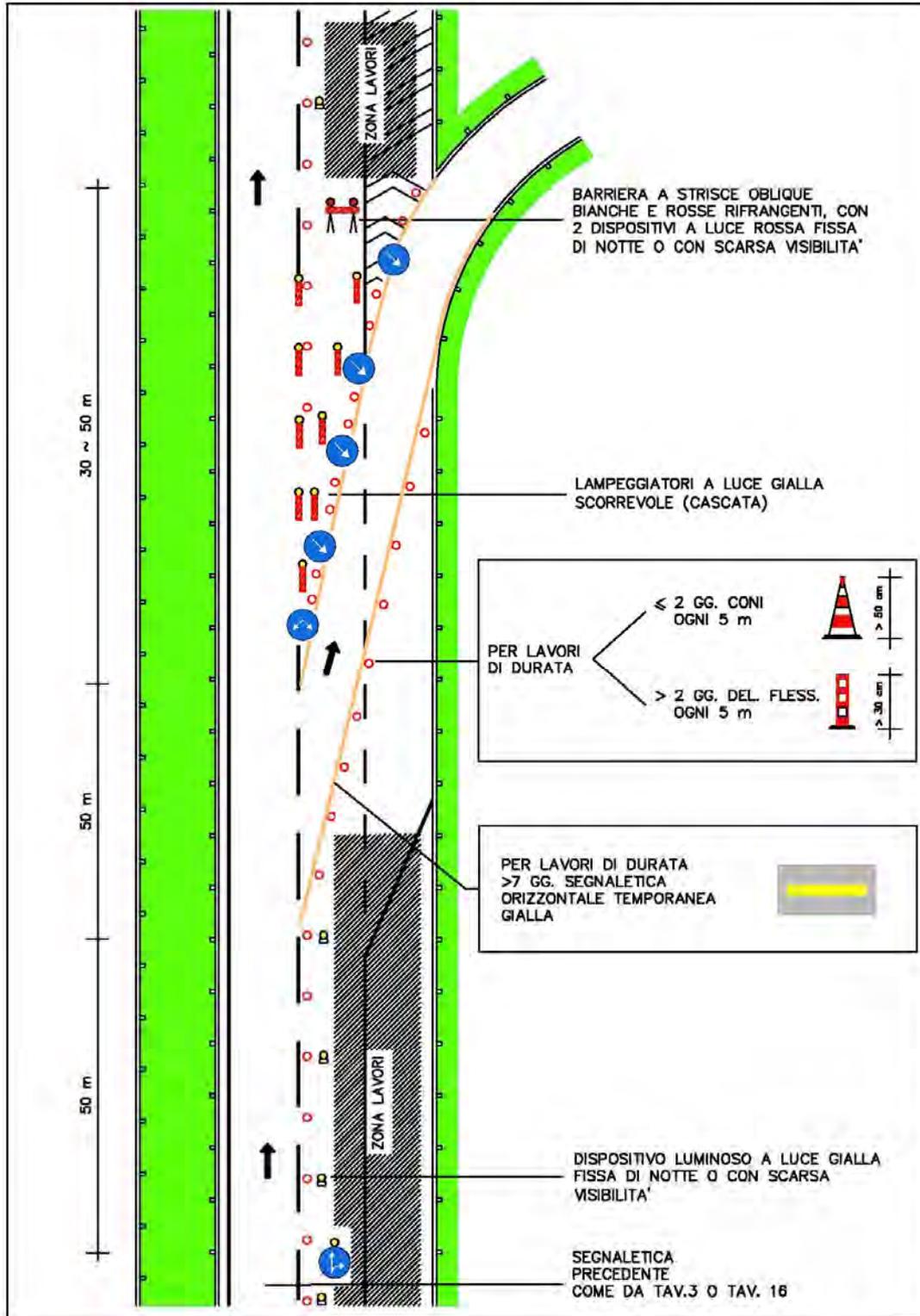
TAV. 6



**NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE**

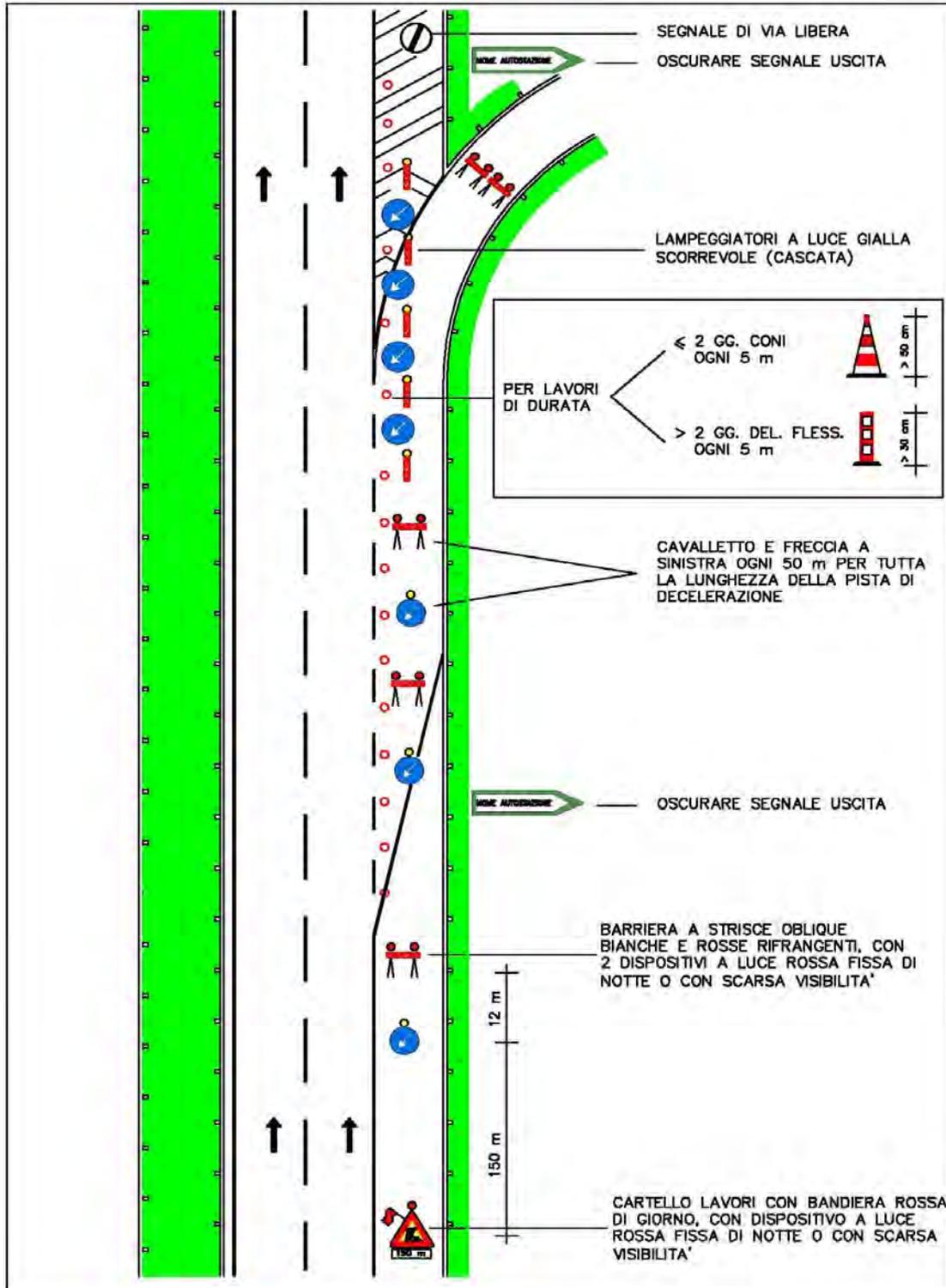
**USCITA DA AUTOSTRADA A 2 O 3 CORSIE O TANGENZIALE CON CORSIA DI MARCIA CHIUSA PER LAVORI**

**TAV. 7**



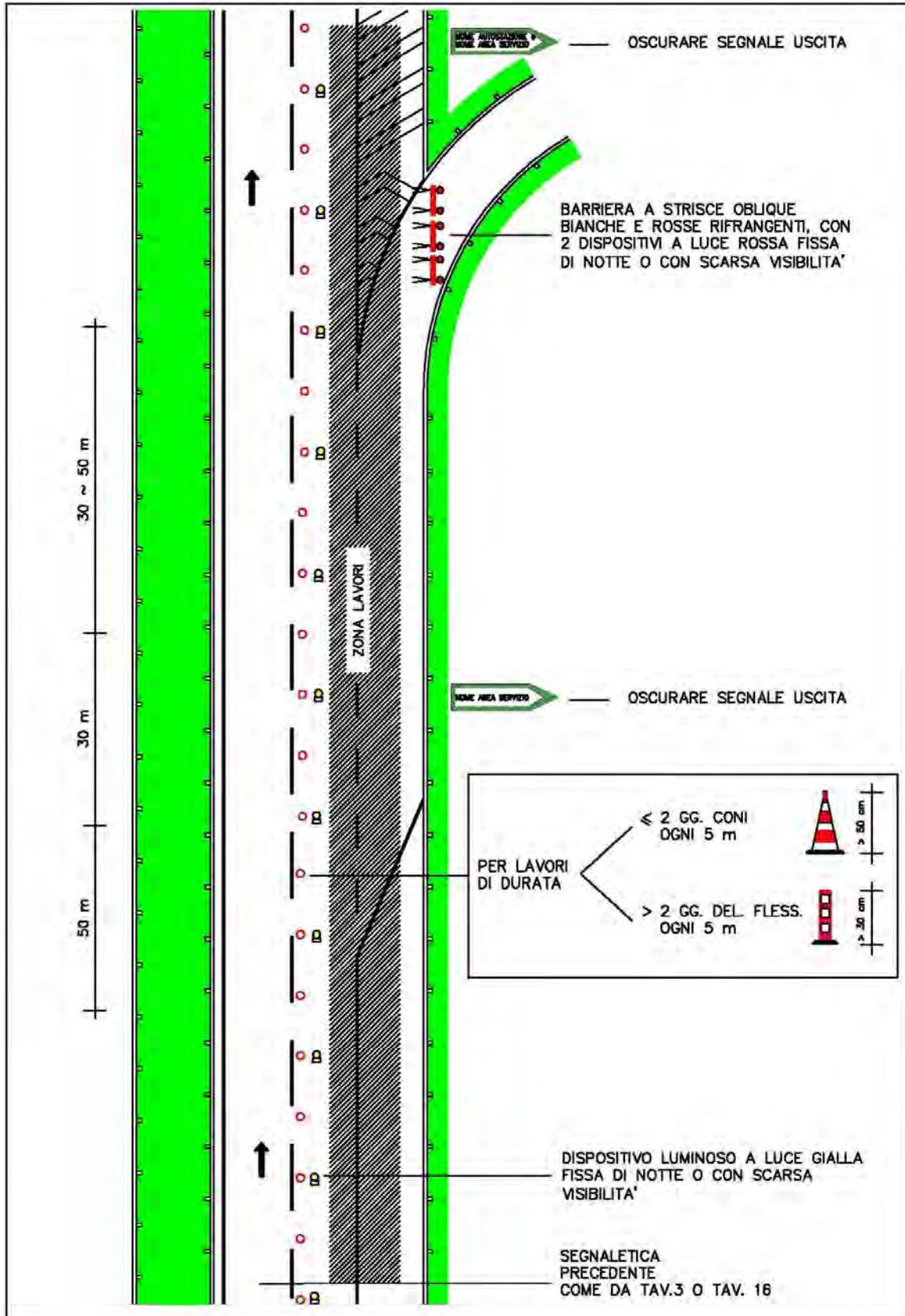
**CHIUSURA USCITA DA AUTOSTRADA  
A 2 O 3 CORSIE O TANGENZIALE**

**TAV. 8**



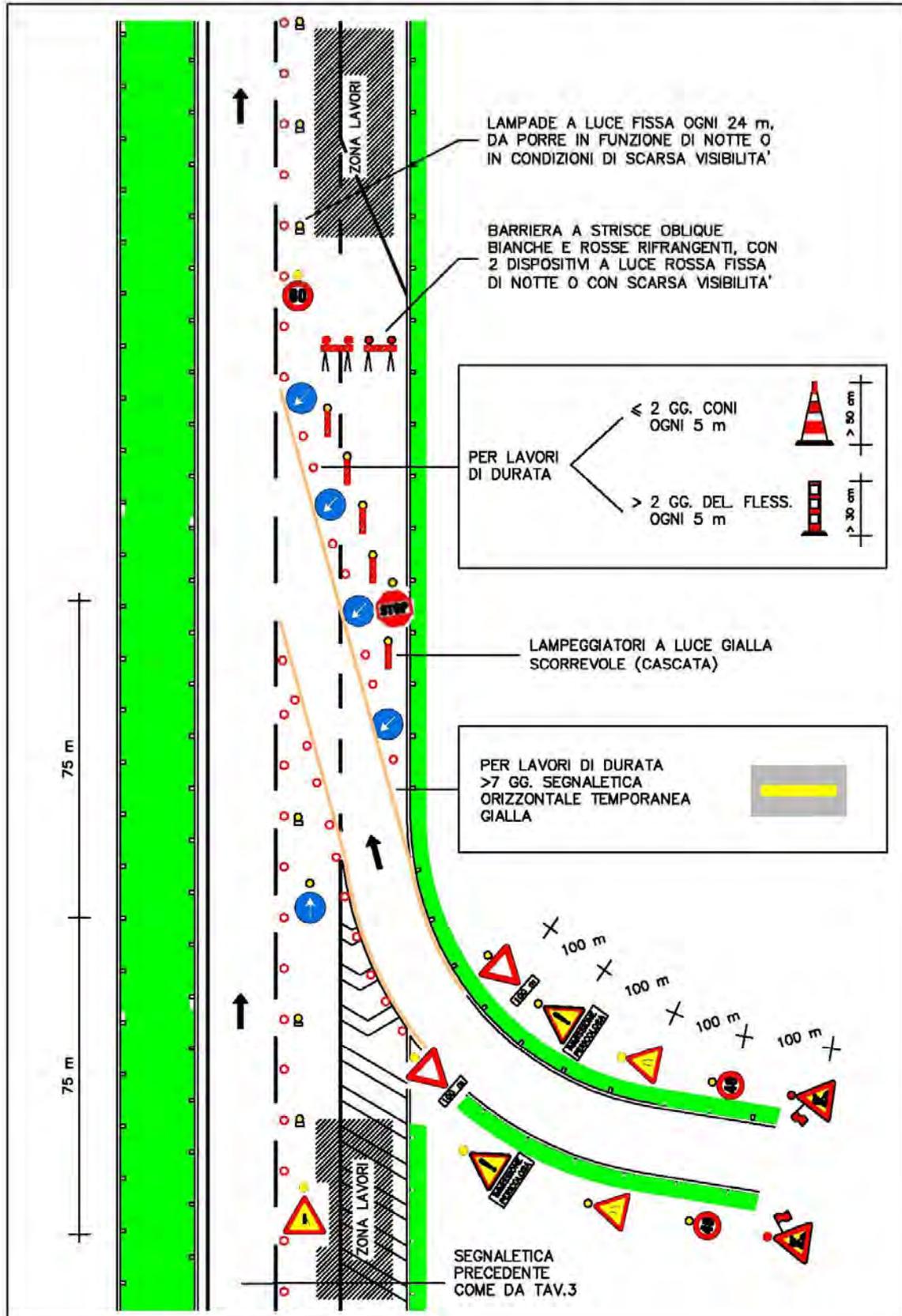
**CHIUSURA SVINCOLO IN AUTOSTRADA A 2 O 3 CORSIE O TANGENZIALE  
CON CORSIA DI MARCIA CHIUSA PER LAVORI**

**TAV. 9**



**INGRESSO IN AUTOSTRADA A 2 CORSIE O TANGENZIALE  
CON CORSIA DI MARCIA CHIUSA PER LAVORI**

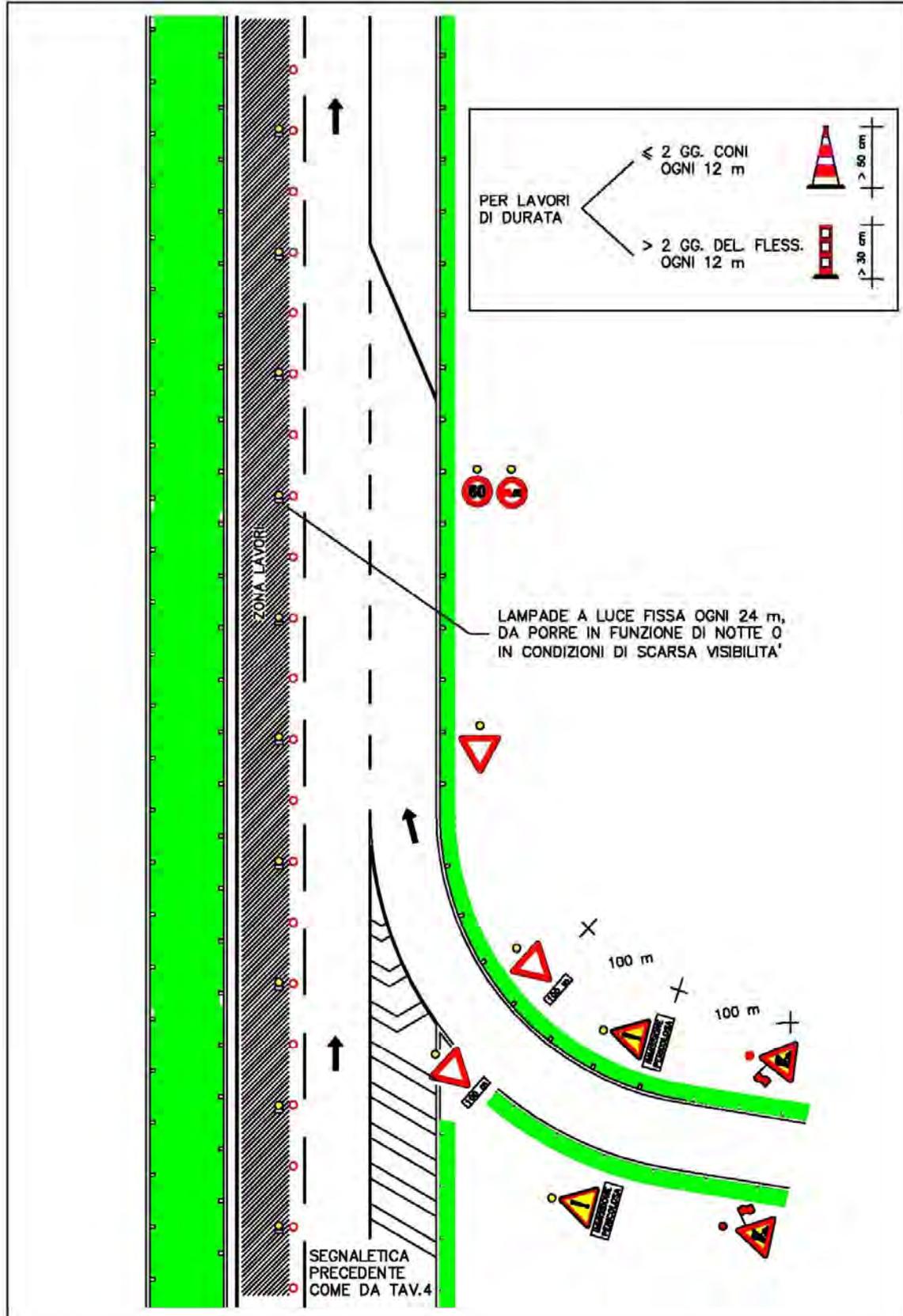
**TAV. 10**



**NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE**

**INGRESSO IN AUTOSTRADA A 2 CORSIE O TANGENZIALE CON CORSIA DI SORPASSO CHIUSA PER LAVORI**

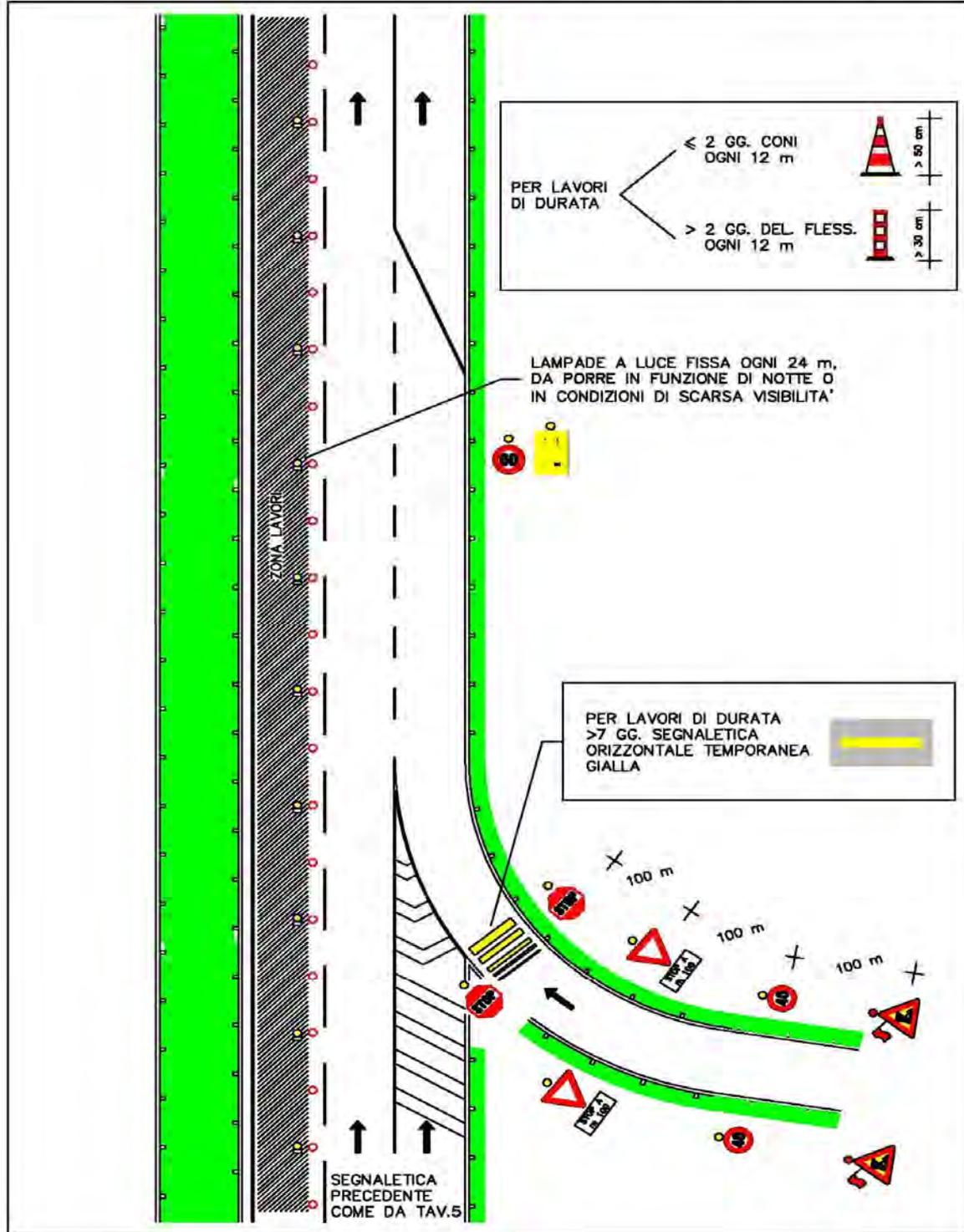
**TAV. 11**



**NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE**

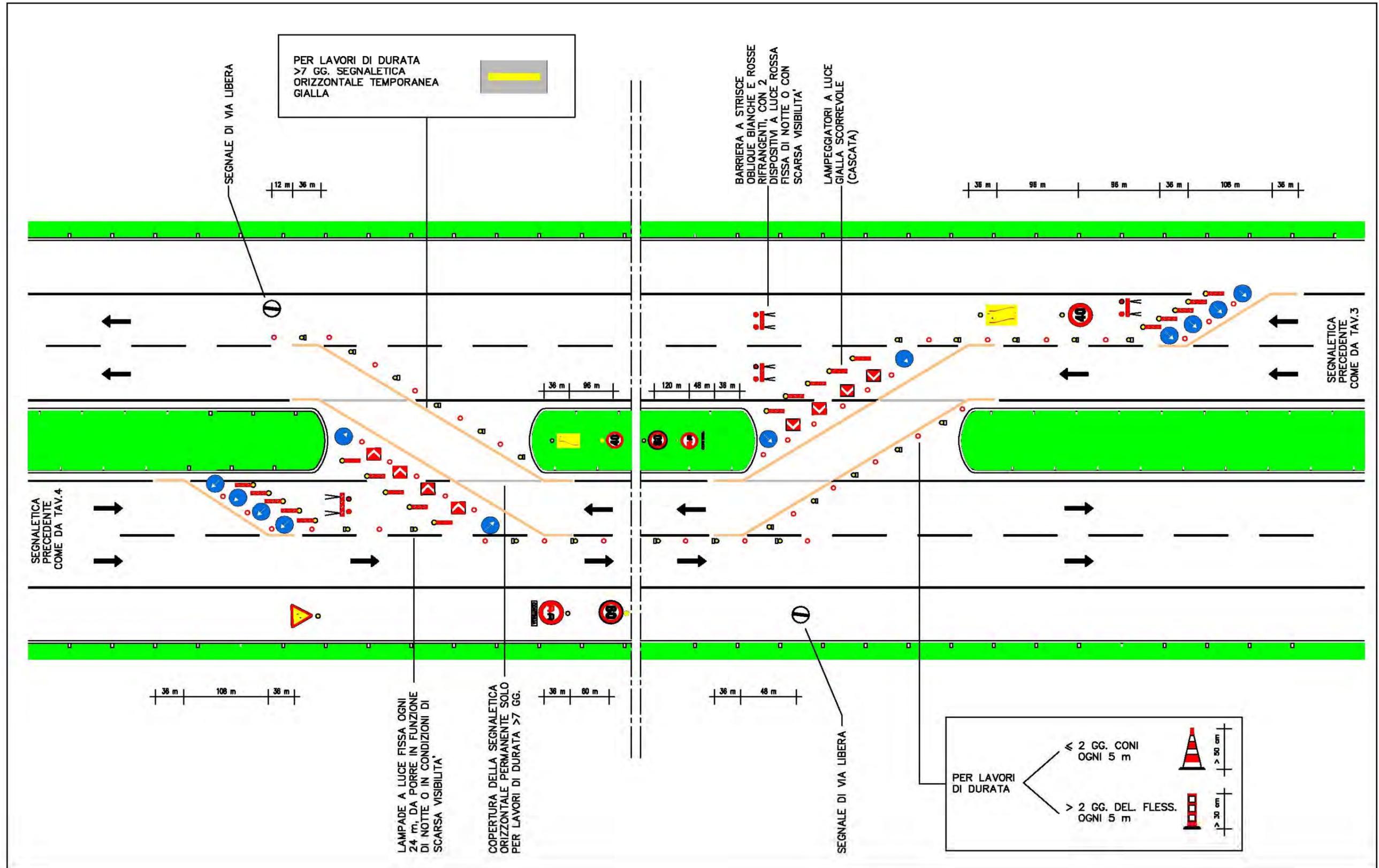
**INGRESSO IN AUTOSTRADA A 2 CORSIE O TANGENZIALE CON CORSIA DI SORPASSO CHIUSA PER LAVORI E TRAFFICO DEVIATO IN MARCIA LENTA ED EMERGENZA**

**TAV. 12**



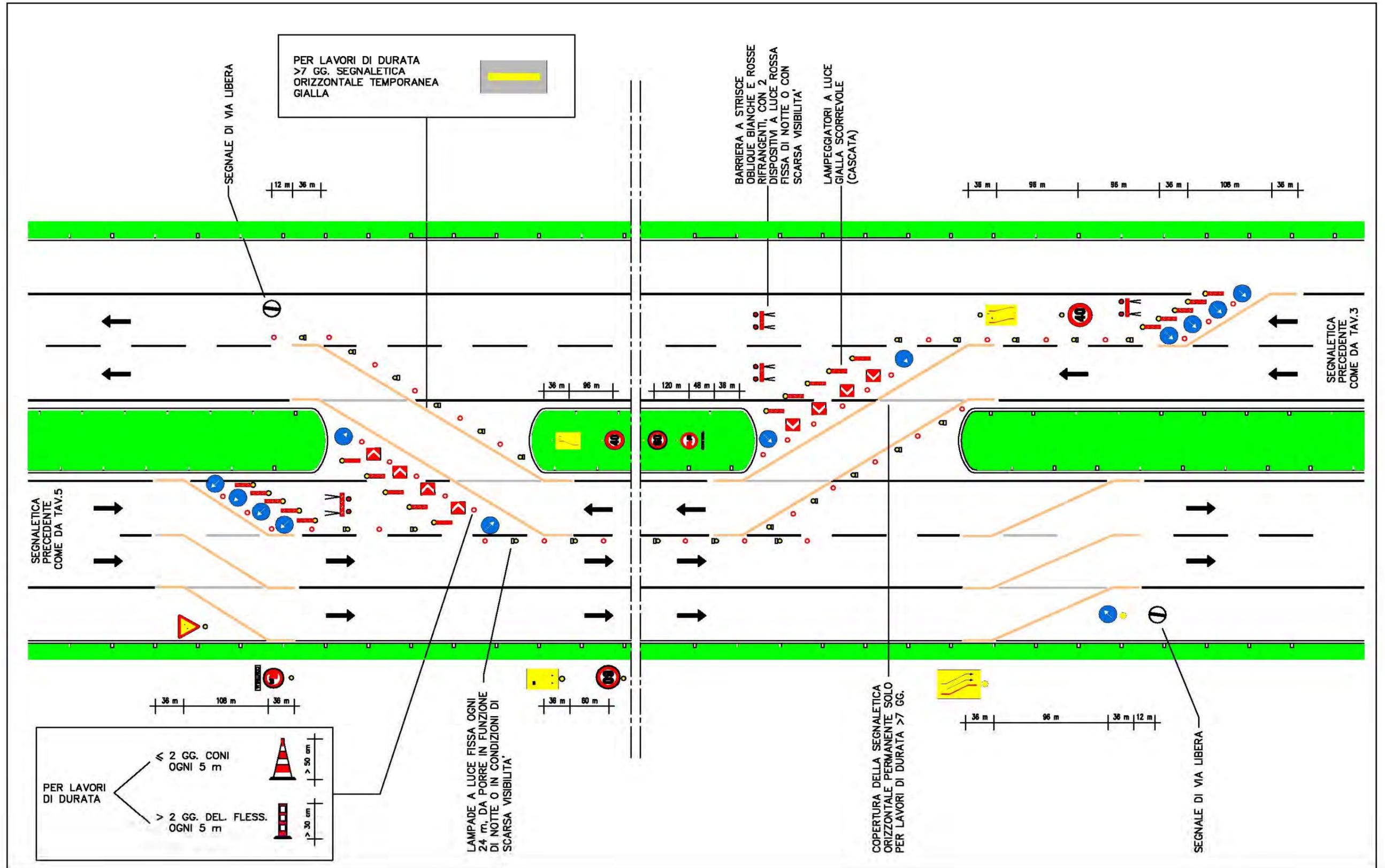
SCAMBIO DI CARREGGIATA CON UNA SOLA CORSIA PER CIASCUN SENSO DI MARCIA IN AUTOSTRADA CON 2 CORSIE

TAV. 13



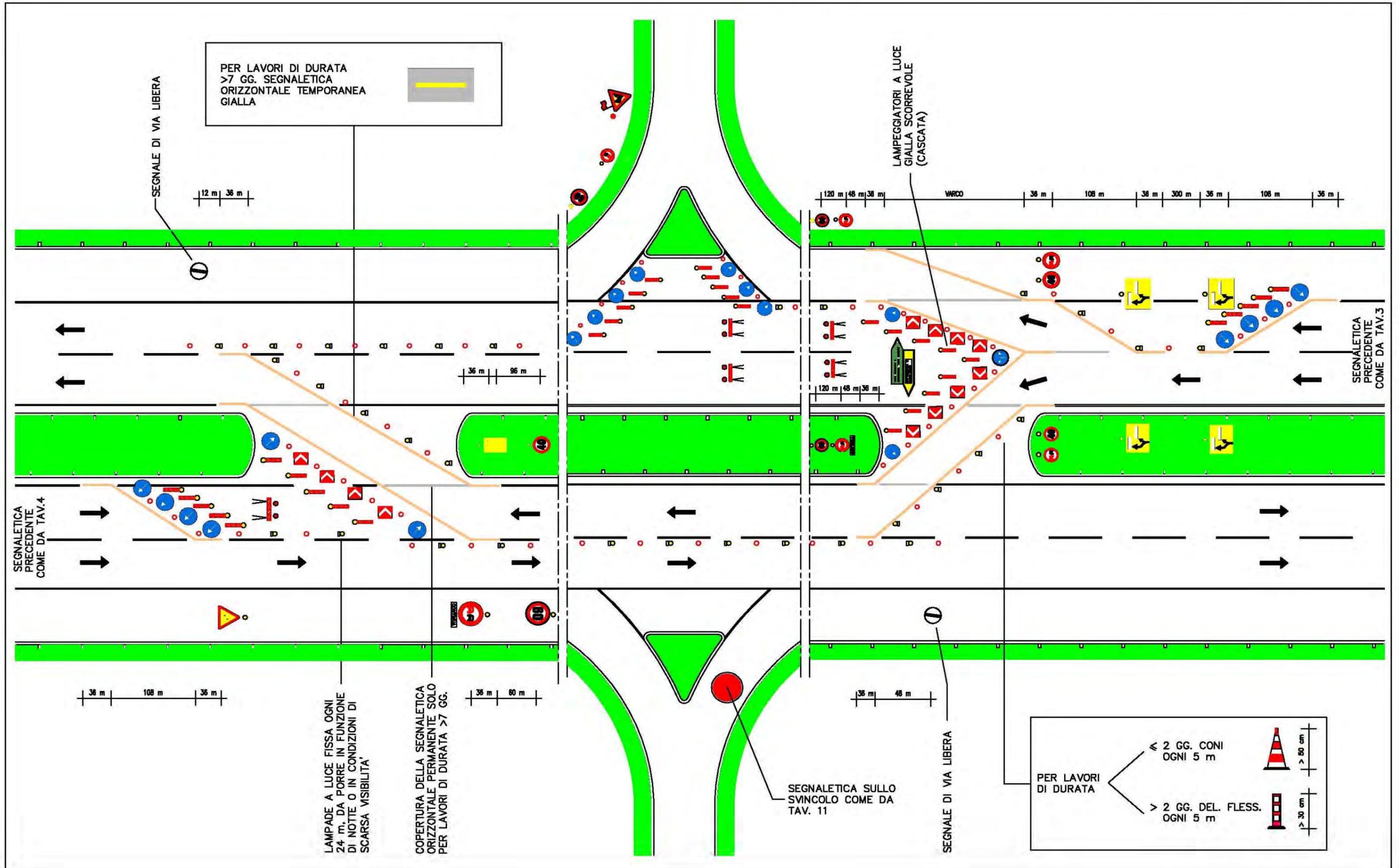
SCAMBIO DI CARREGGIATA CON DUE CORSIE PER LA CORRENTE DI TRAFFICO NON DEVIATA IN AUTOSTRADA CON 2 CORSIE

TAV. 14



SCAMBIO DI CARREGGIATA IN ZONA DI SVINCOLO IN AUTOSTRADA CON 2 CORSIE

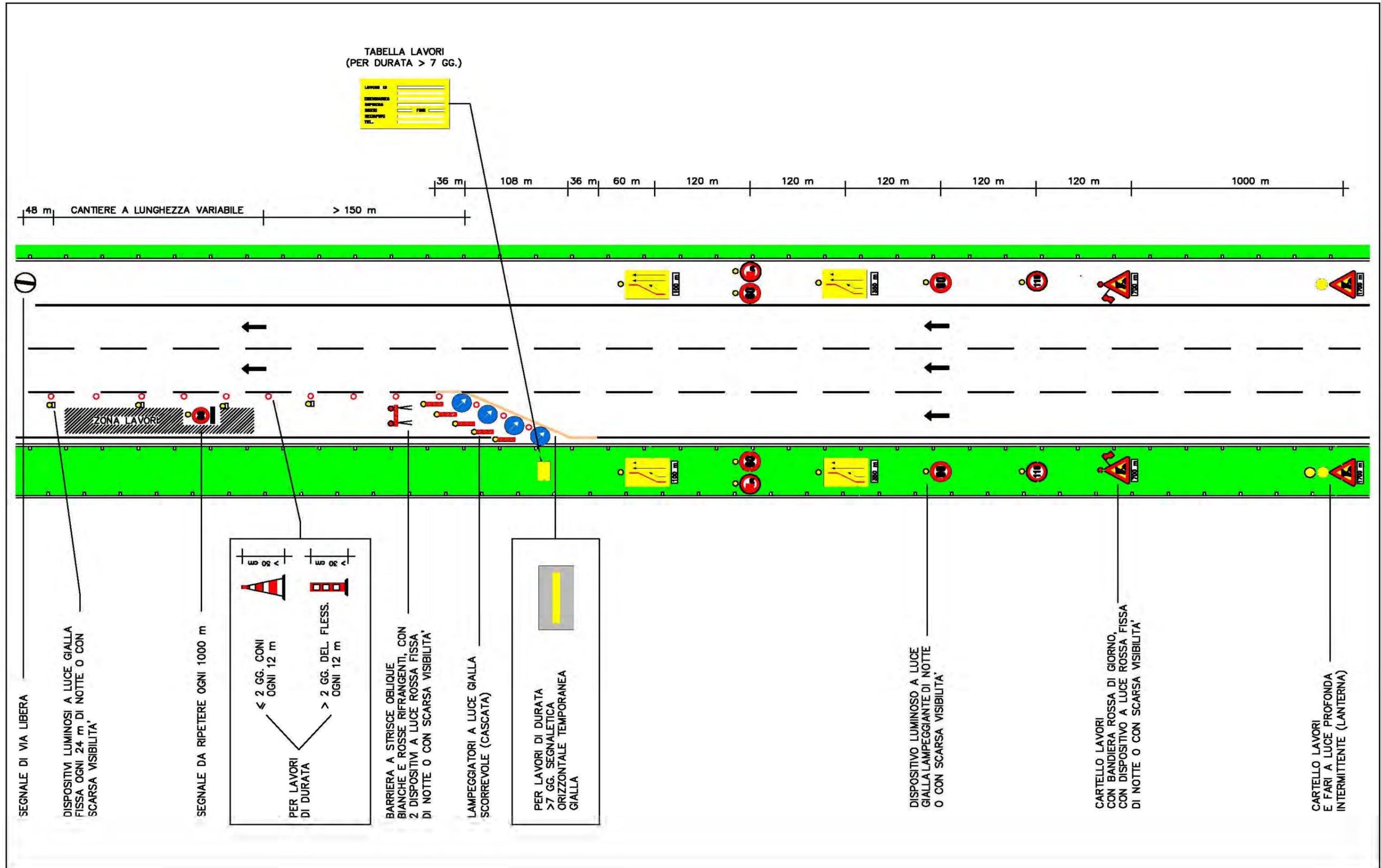
TAV. 15





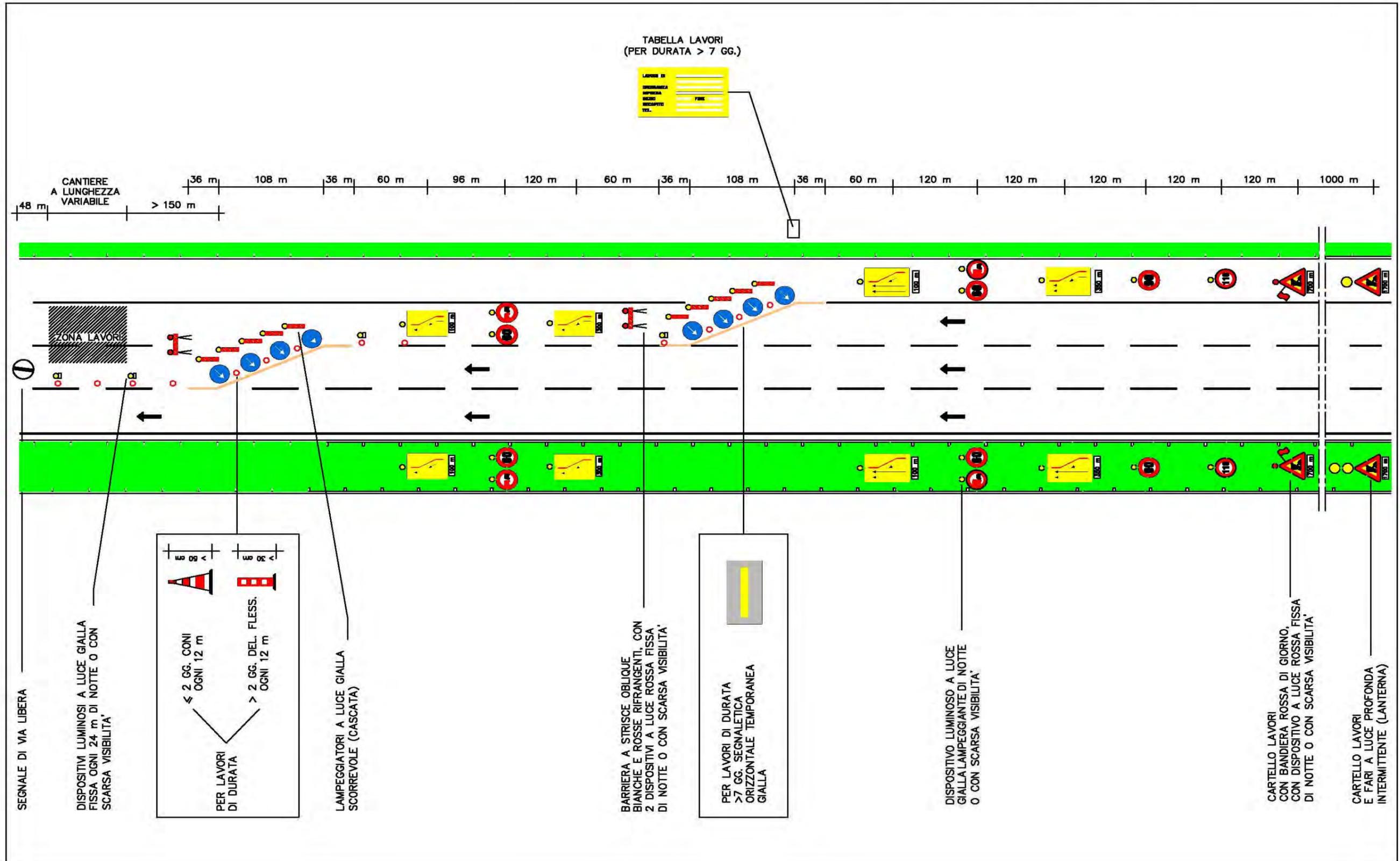
CHIUSURA DELLA CORSA DI SORPASSO  
IN AUTOSTRADA CON 3 CORSIE

TAV. 17



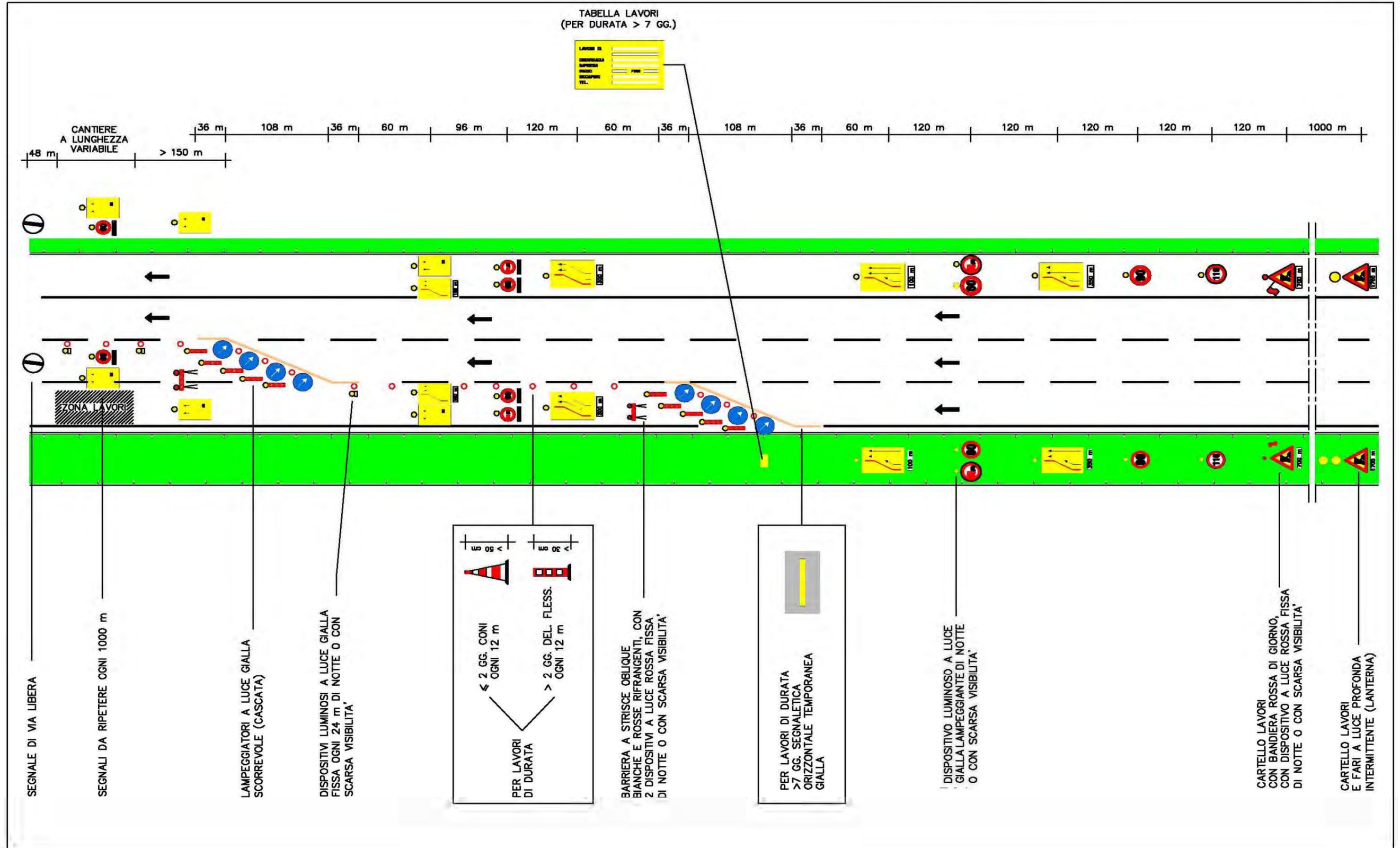
CHIUSURA DELLE CORSIE DI MARCIA LENTA E  
MARCIA VELOCE IN AUTOSTRADA CON 3 CORSIE

TAV. 18



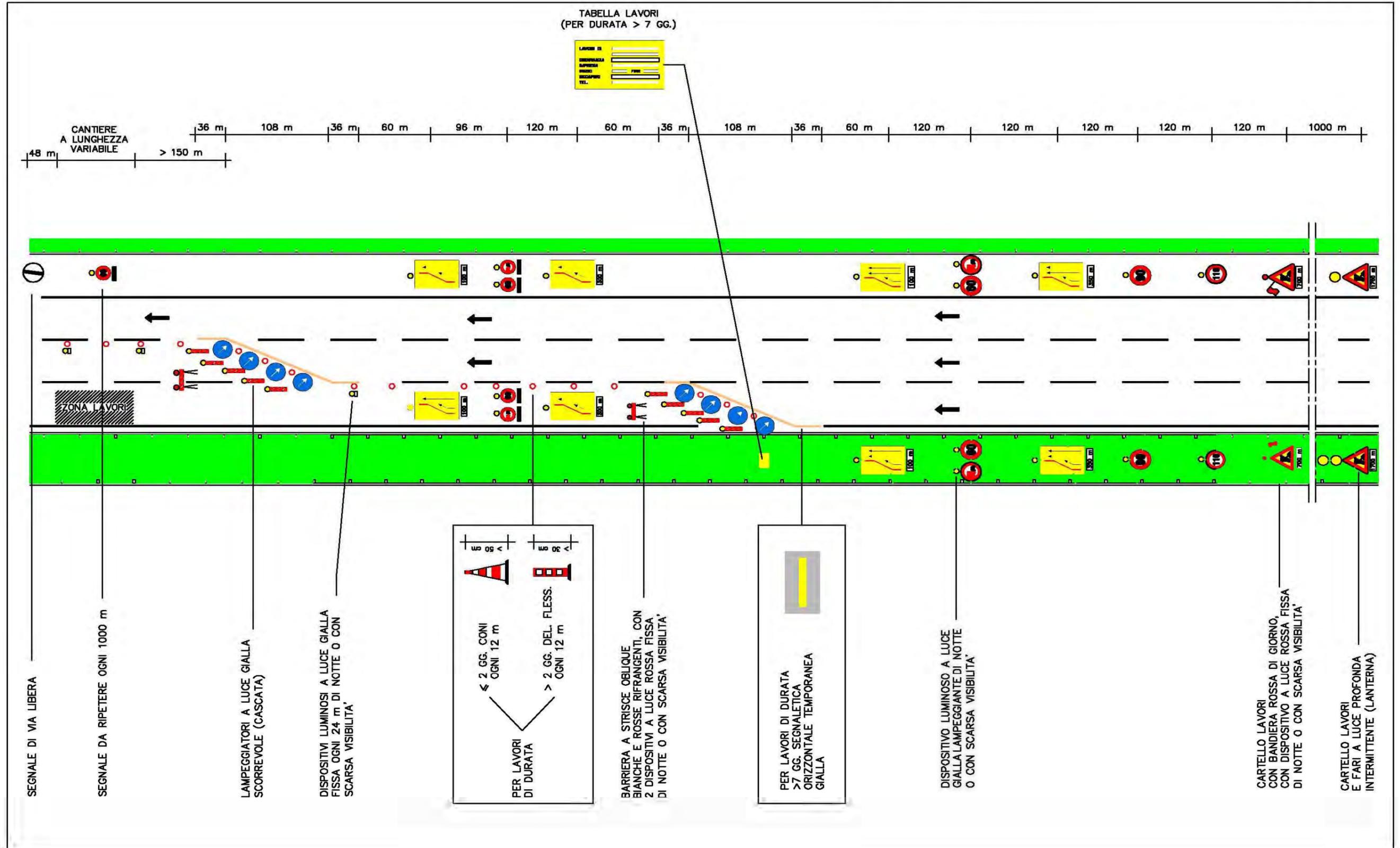
**DEVIAZIONE GRADUALE DEL TRAFFICO  
SULLE CORSIE DI MARCIA NORMALE E DI  
EMERGENZA IN AUTOSTRADA CON 3 CORSIE**

**TAV. 19**



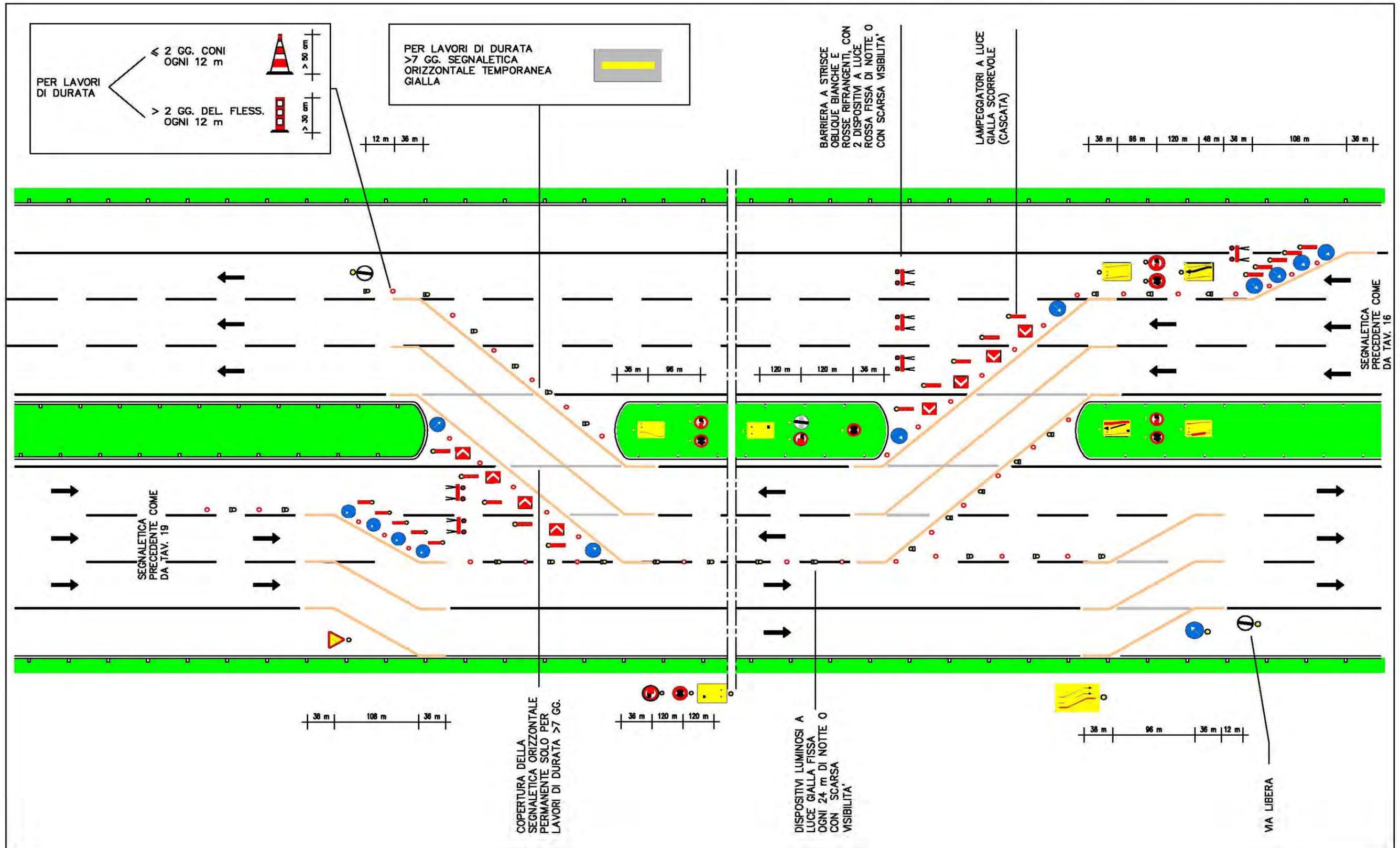
DEVIAZIONE GRADUALE DEL TRAFFICO  
SULLA CORSIA DI MARCIA NORMALE IN  
AUTOSTRADA CON 3 CORSIE

TAV. 20



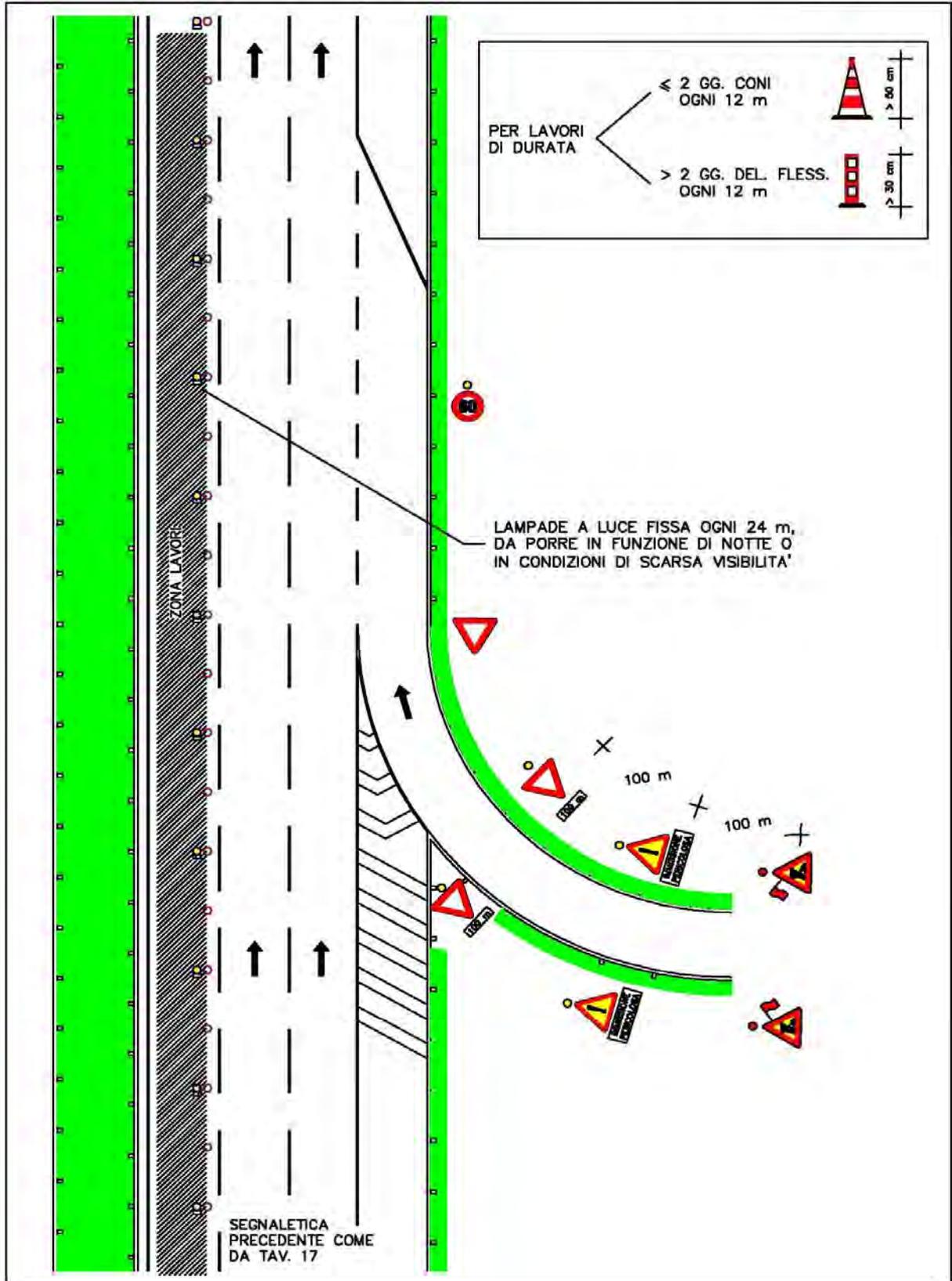
SCAMBIO DI CARREGGIATA CON DUE CORSIE PER SENSO DI MARCIA IN AUTOSTRADA CON 3 CORSIE

TAV. 21



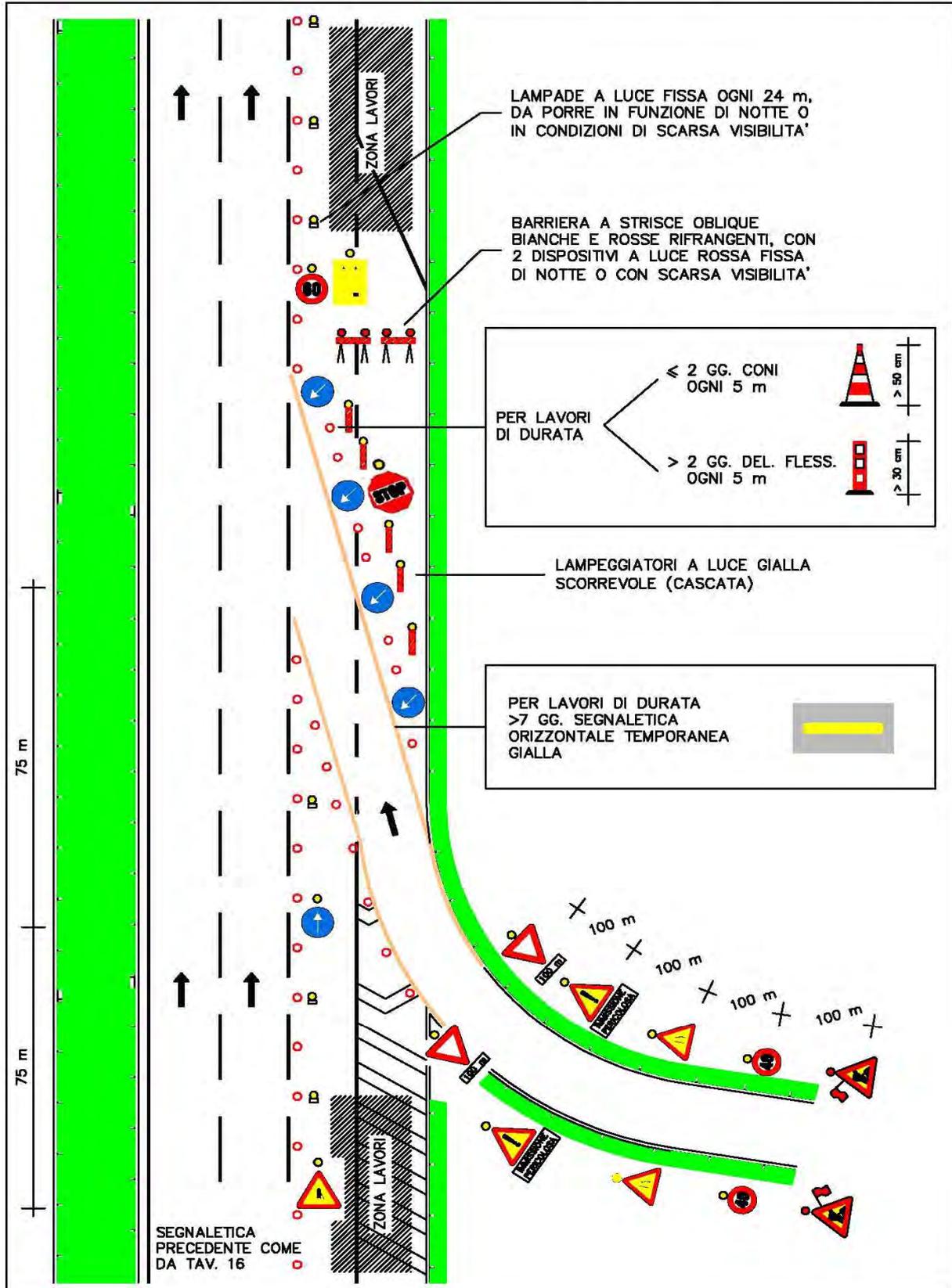
**INGRESSO IN AUTOSTRADA A 3 CORSIE  
CON CORSIA DI SORPASSO CHIUSA**

**TAV. 22**



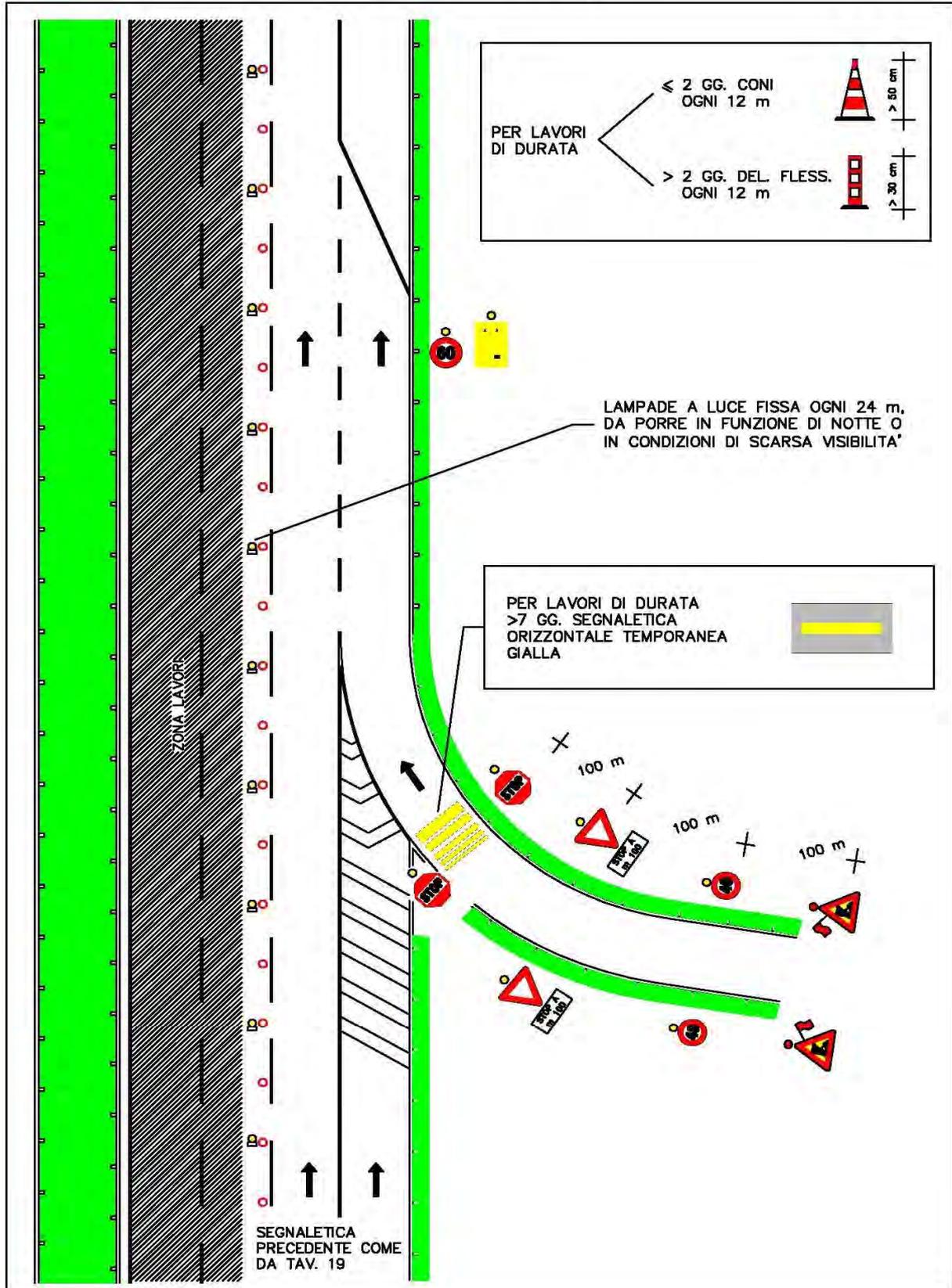
**INGRESSO IN AUTOSTRADA A 3 CORSIE  
CON CORSIA DI MARCIA LENTA CHIUSA**

**TAV. 23**



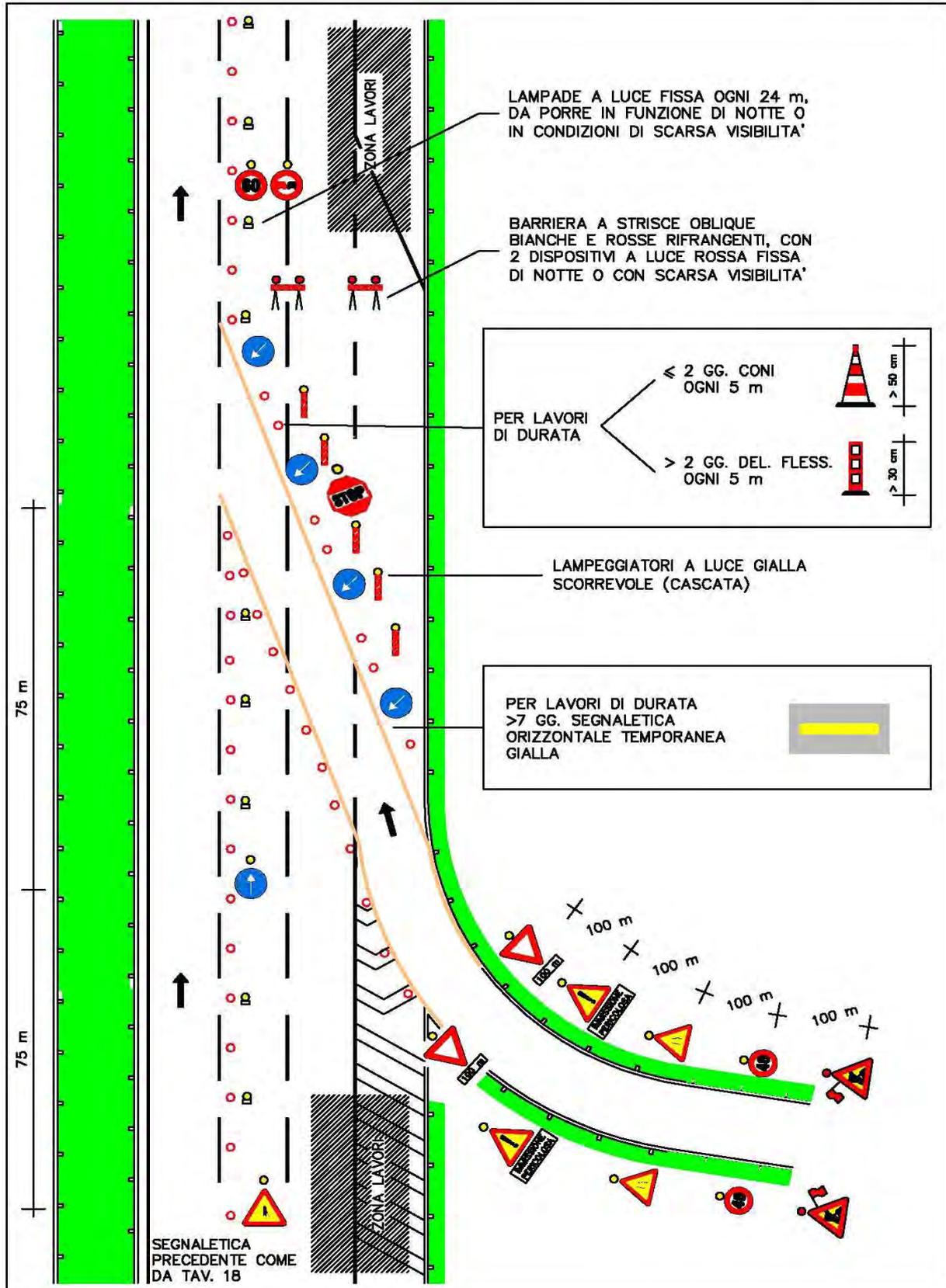
**INGRESSO IN AUTOSTRADA A 3 CORSIE CON CORSIE DI SORPASSO E MARCIA VELOCE CHIUSE E TRAFFICO DEVIATO IN MARCIA LENTA ED EMERGENZA**

**TAV. 24**



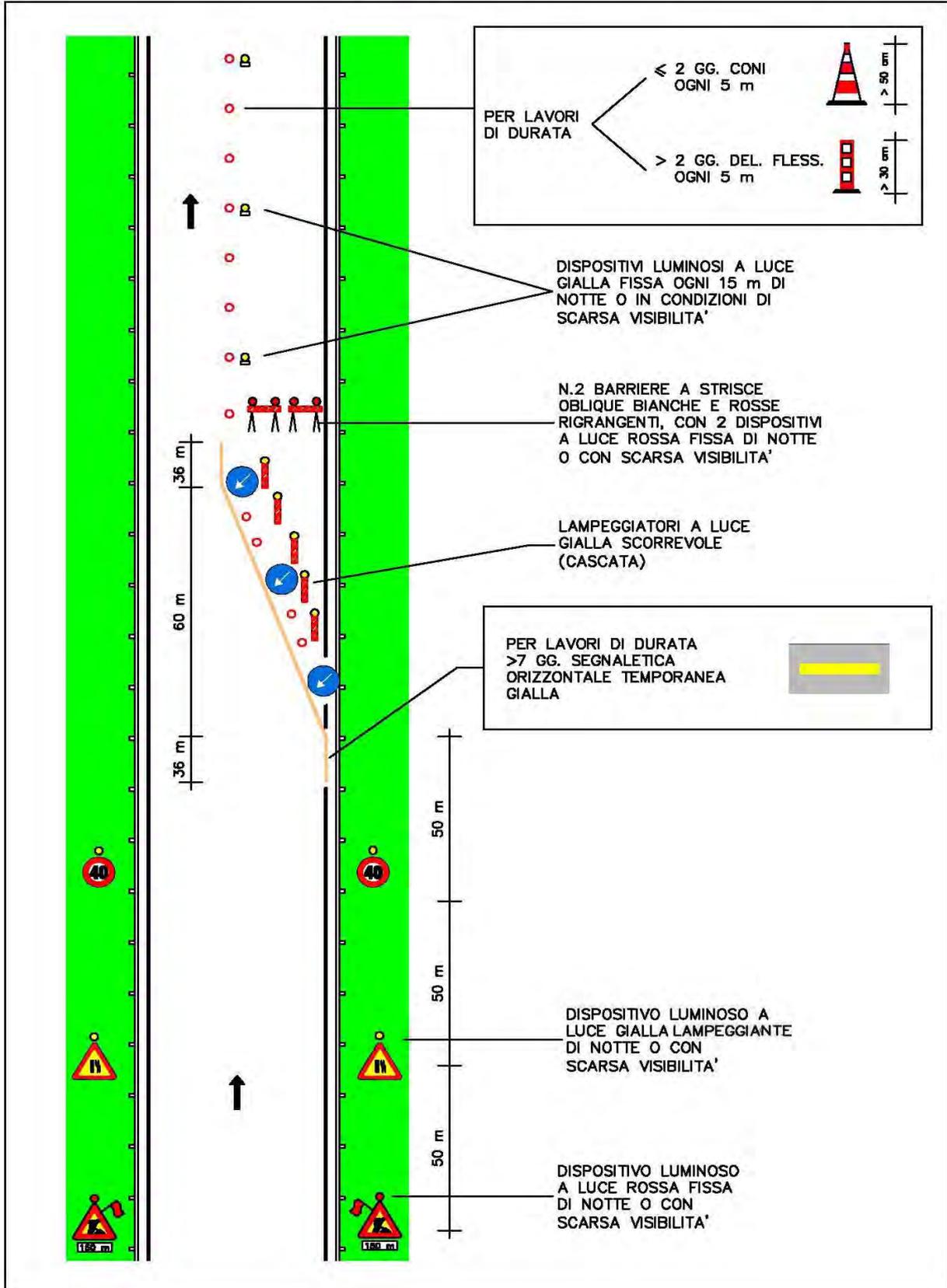
**INGRESSO IN AUTOSTRADA A 3 CORSIE  
CON CORSIE DI MARCIA LENTA E  
MARCIA VELOCE CHIUSE**

**TAV. 25**



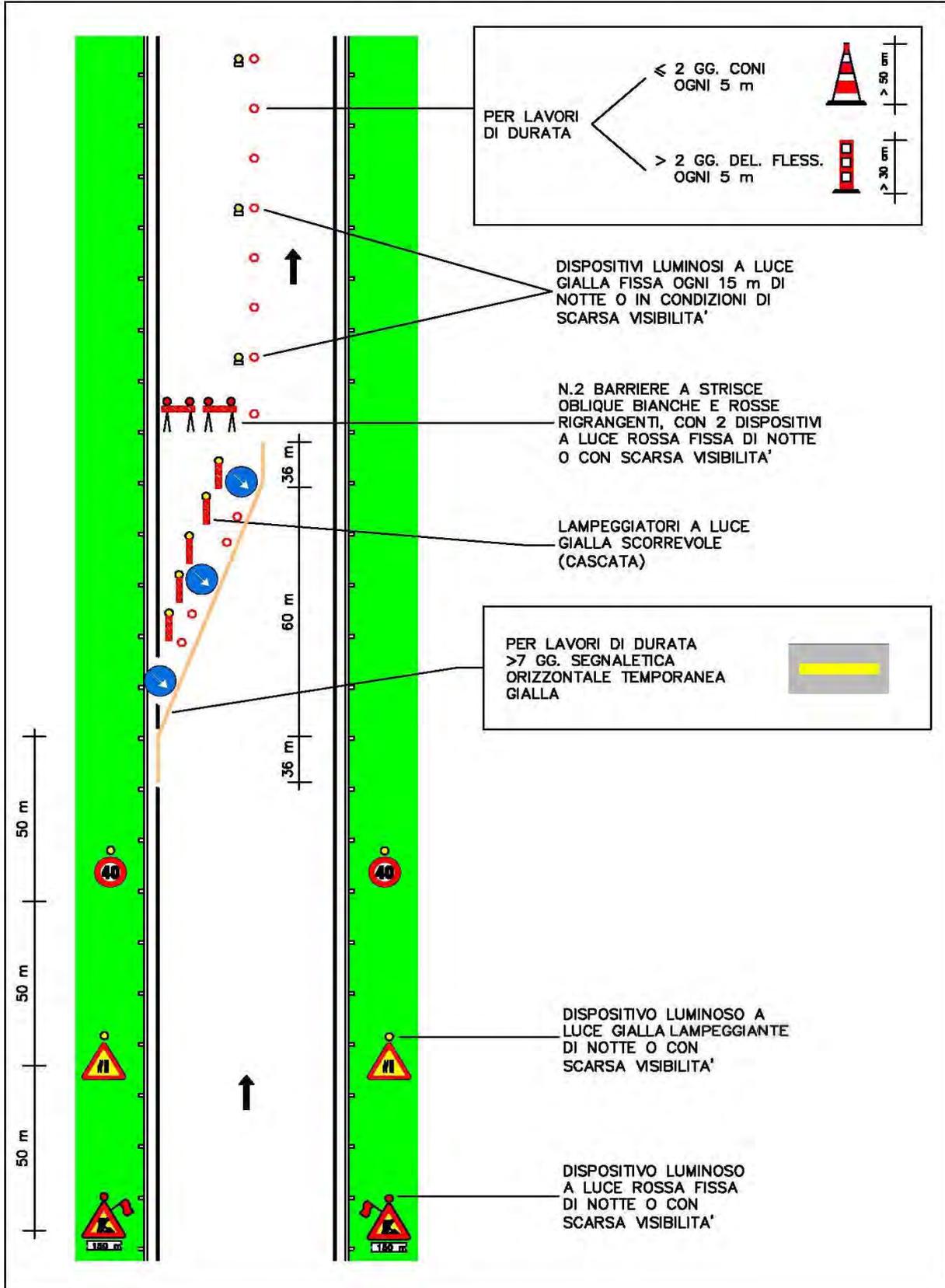
**CHIUSURA DI UNA SEMICARREGGIATA SU RAMI DI SVINCOLO A SENSO UNICO**

**TAV. 26**



**CHIUSURA DI UNA SEMICARREGGIATA SU RAMI DI SVINCOLO A SENSO UNICO**

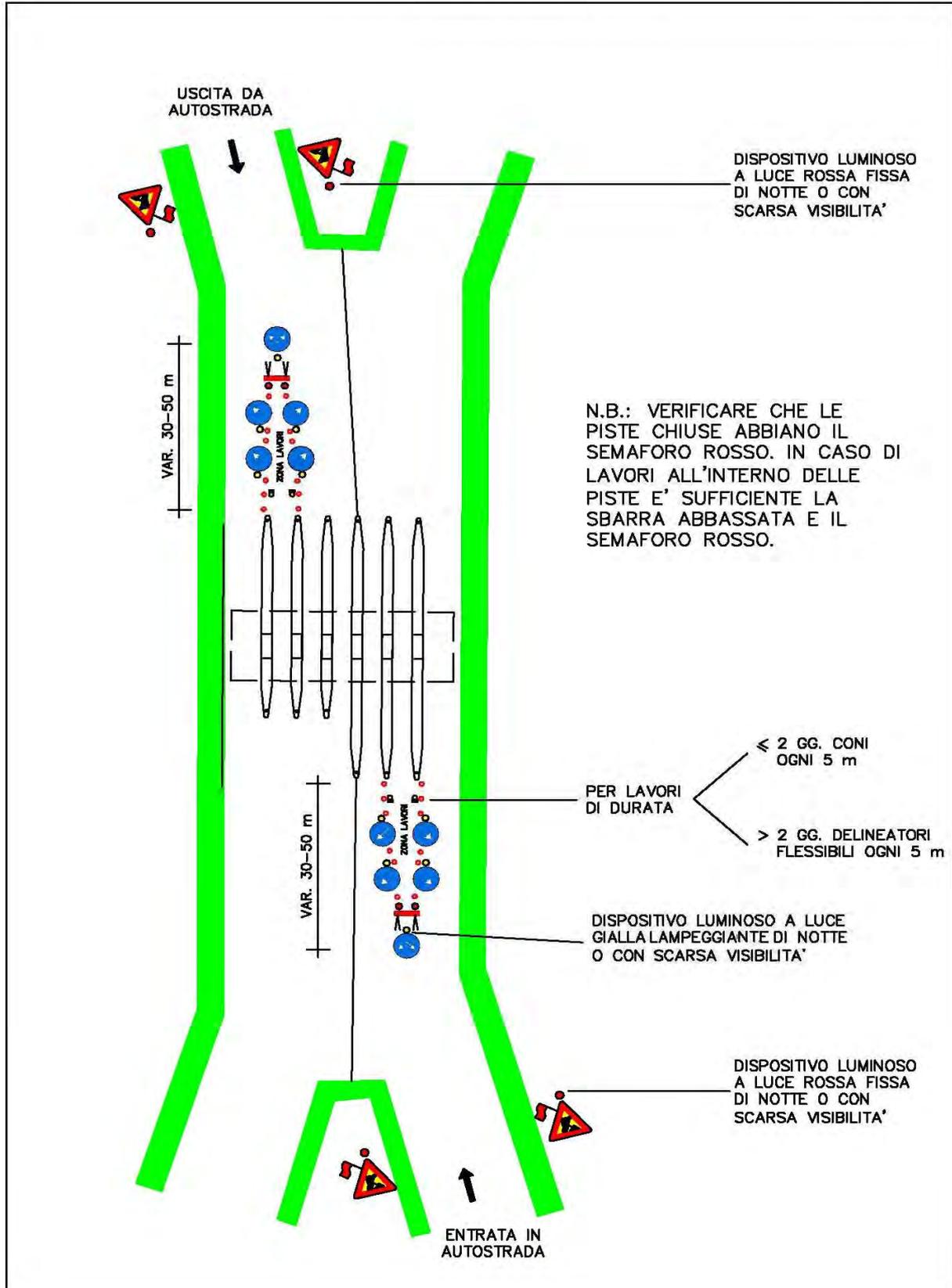
**TAV. 27**





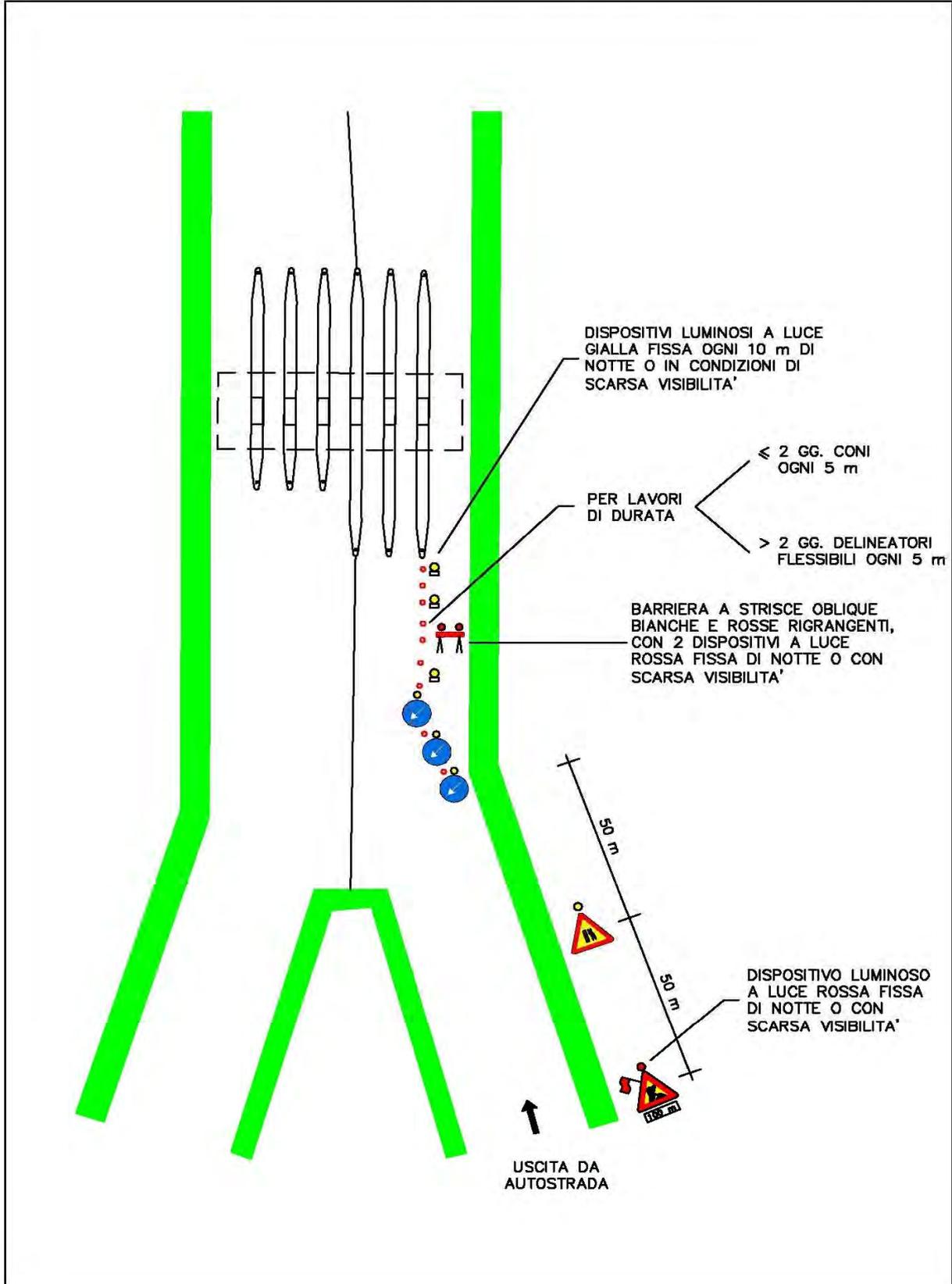
**LAVORI DA ESEGUIRSI AL DI FUORI DELLE PISTE DI UN'AUTOSTAZIONE**

**TAV. 29**



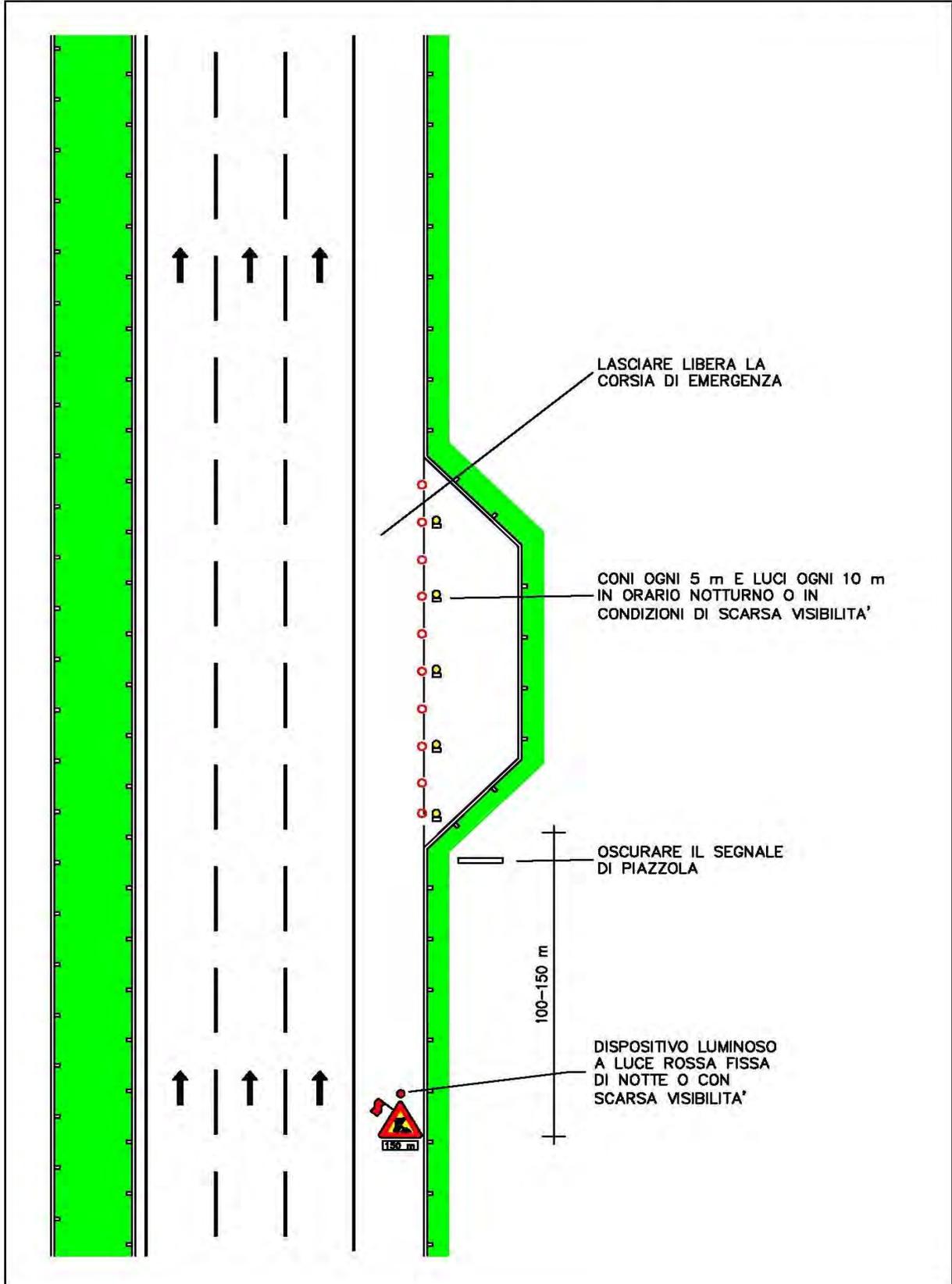
**PARZIALIZZAZIONE DI PIAZZALI, AREE DI  
PARCHEGGIO O SPAZI O PARTI DI PERTINENZA**

**TAV. 30**



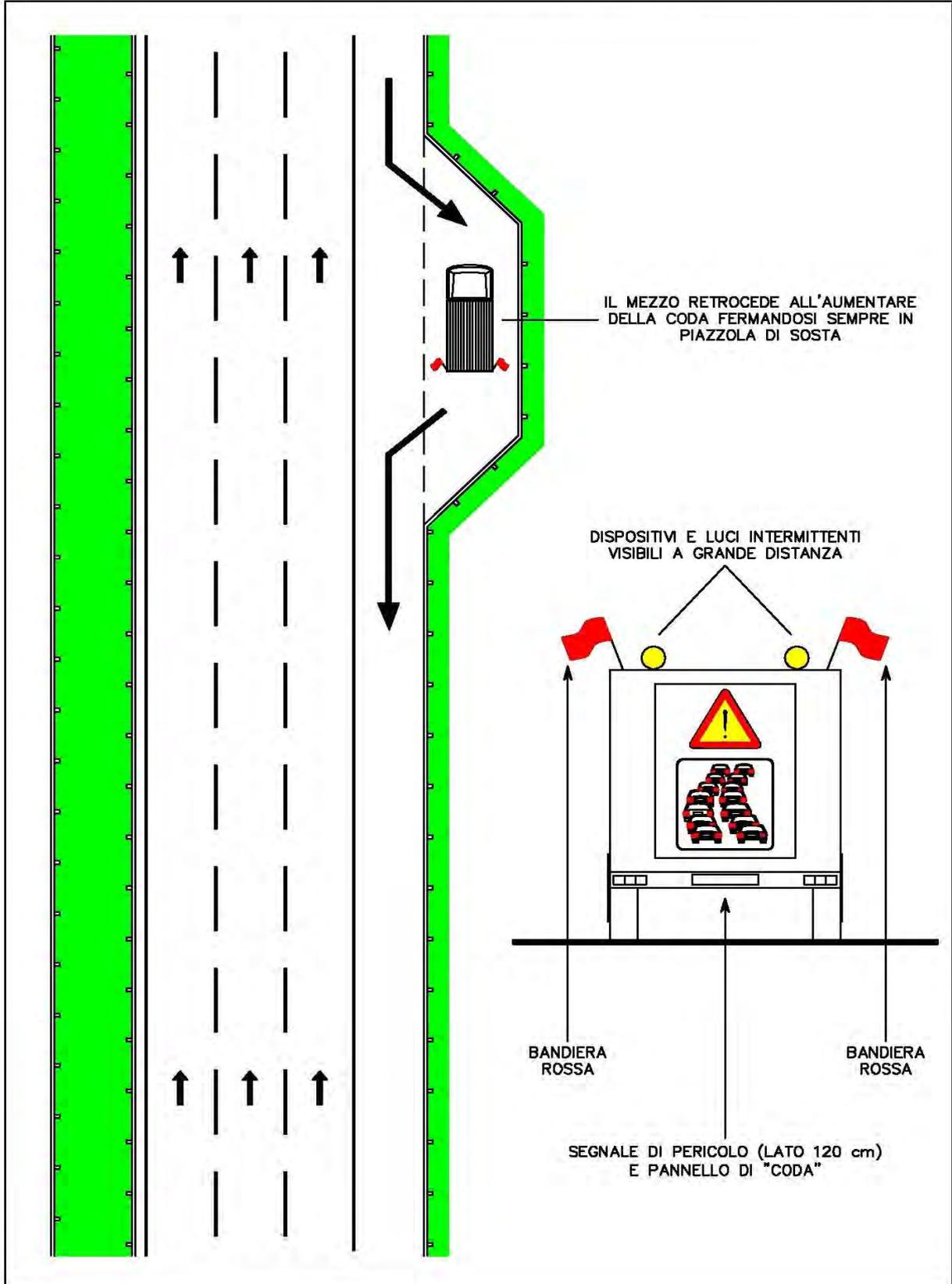
**CHIUSURA PIAZZOLA DI SOSTA PER ATTIVITA'  
DI CANTIERE O DEPOSITO MEZZI E ATTREZZATURE**

**TAV. 31**



**FURGONE CON CARTELLO "CODA" IN  
AUTOSTRADA CON 2 O 3 CORSIE O  
TANGENZIALI CON CORSIA DI EMERGENZA**

**TAV. 32**

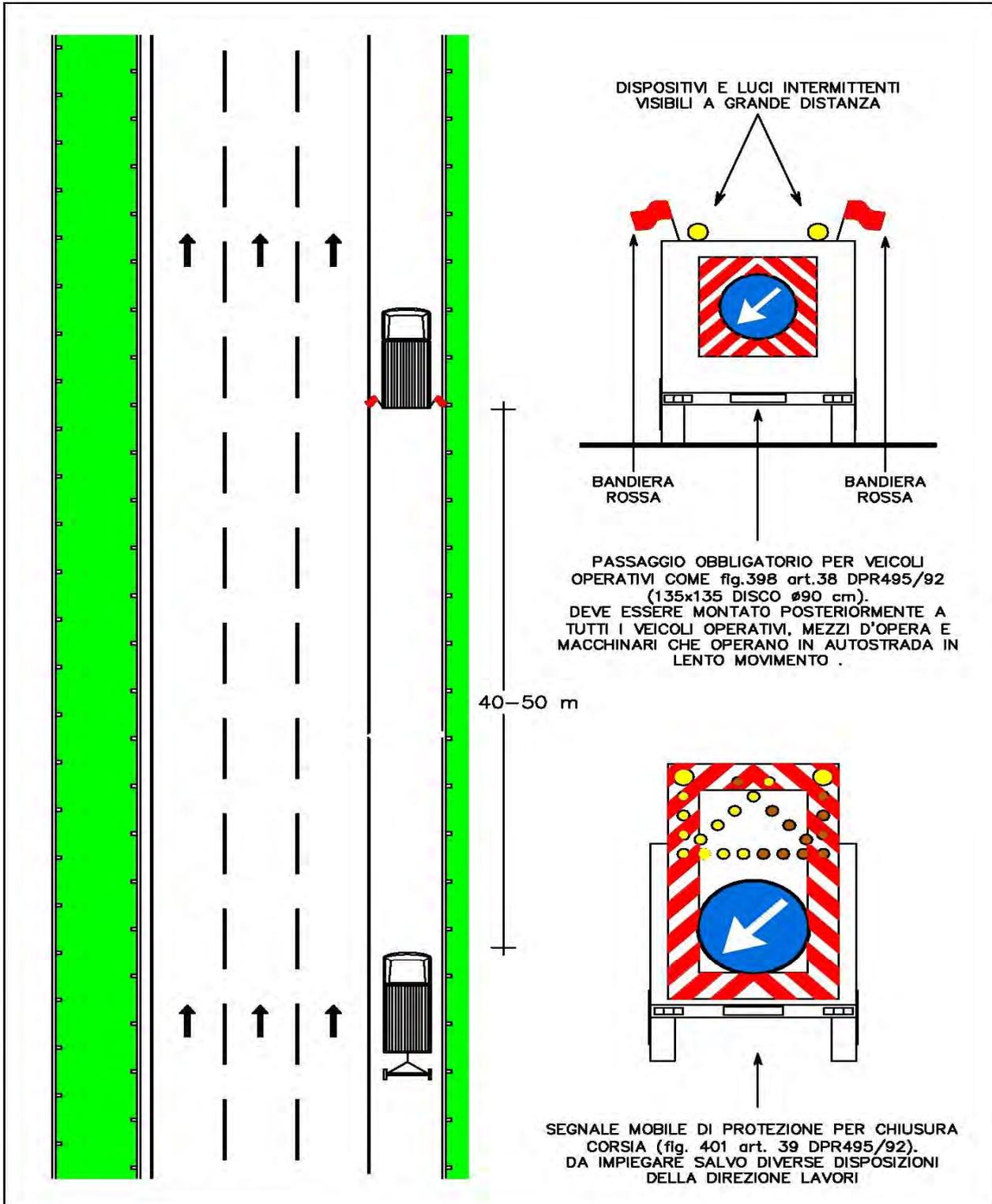


## **ALLEGATO II°**

# **SCHEMI SEGNALETICI PER L'INSTALLAZIONE DEI CANTIERI MOBILI AUTOSTRADALI**

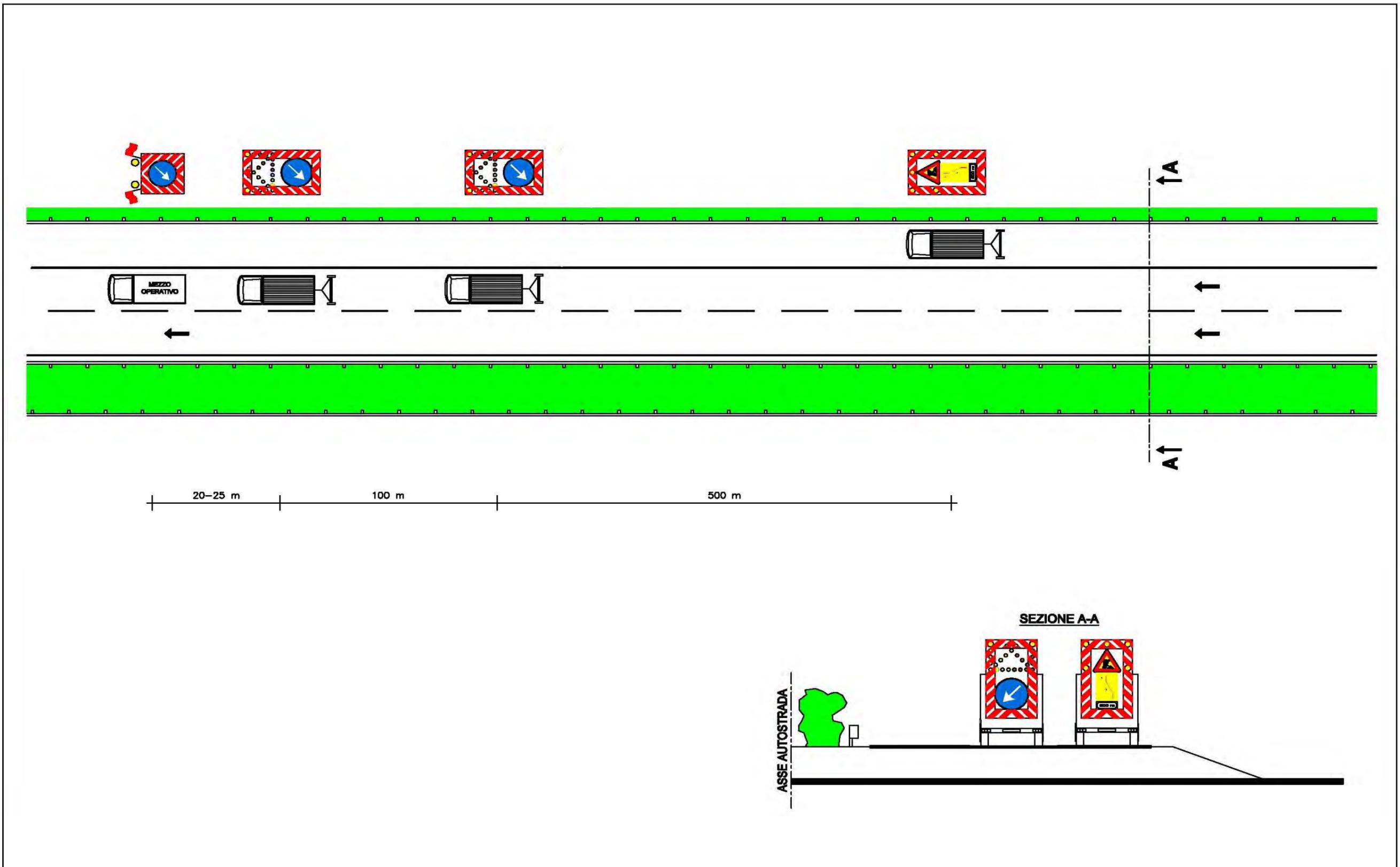
**MEZZI DI LAVORO IN MOVIMENTO LENTO SULLA CORSIA DI EMERGENZA, PER LAVORI, CONTROLLI, SONDAGGI E VERIFICHE DI RAPIDA ESECUZIONE IN AUTOSTRADA CON 2 O 3 CORSIE O TANGENZIALI CON CORSIA DI EMERGENZA**

**TAV. 33**



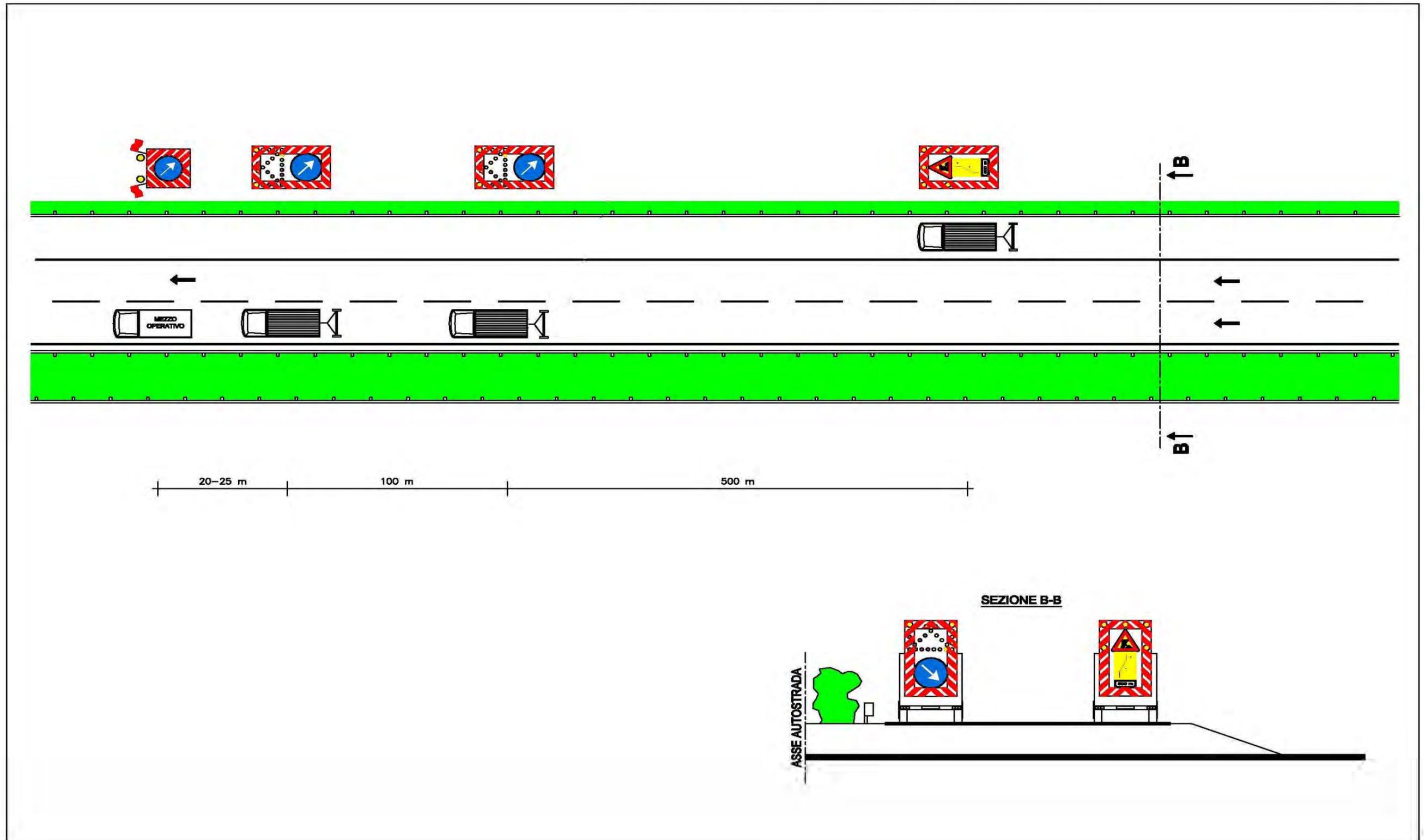
**CANTIERE MOBILE CON CHIUSURA DELLA CORSIA DI MARCIA, PER LAVORI, CONTROLLI, SONDAGGI E VERIFICHE DI RAPIDA ESECUZIONE IN AUTOSTRADA CON 2 CORSIE O TANGENZIALI CON CORSIA DI EMERGENZA**

**TAV. 34**



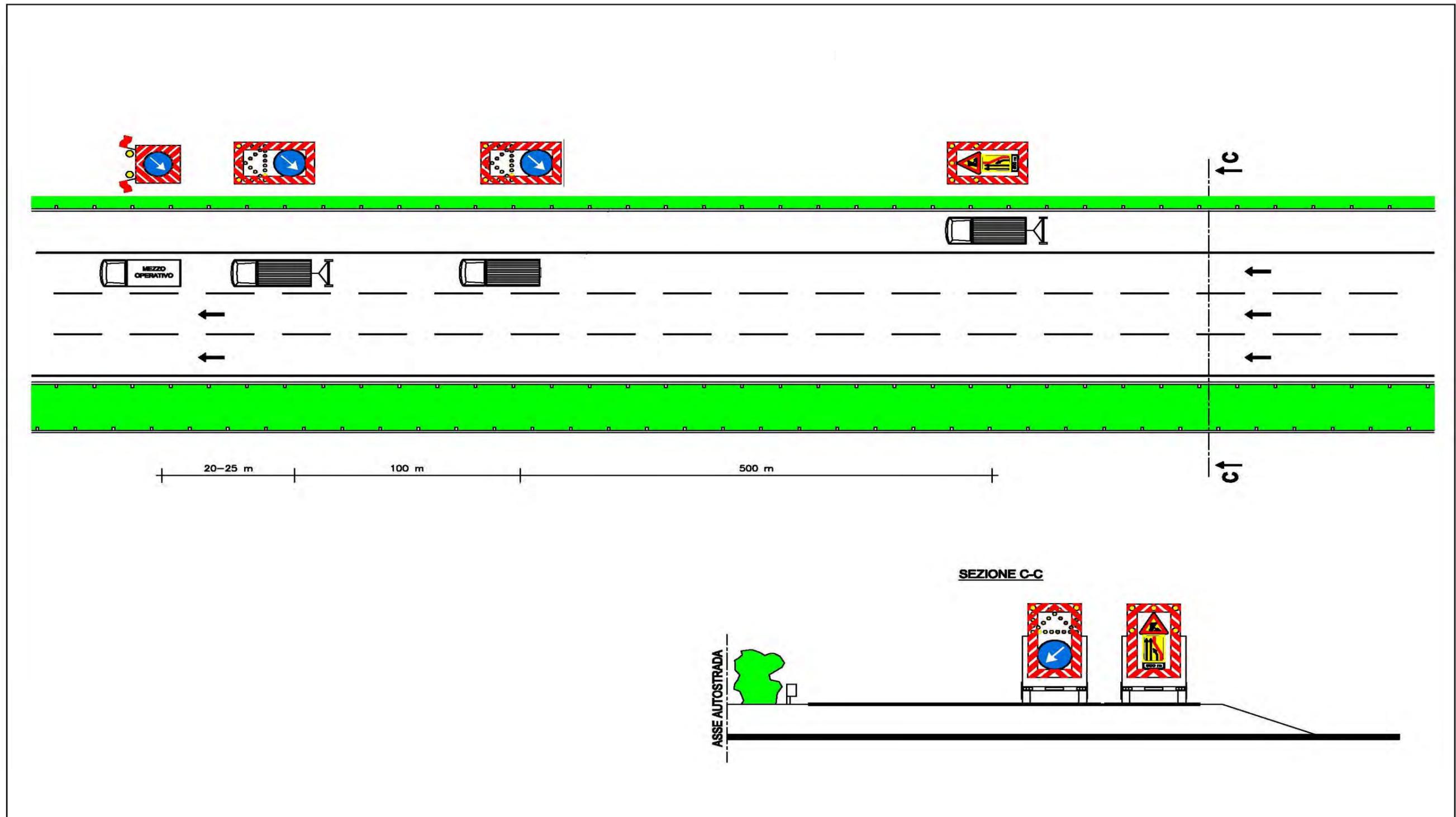
**CANTIERE MOBILE CON CHIUSURA DELLA CORSIA DI SORPASSO, PER LAVORI, CONTROLLI, SONDAGGI E VERIFICHE DI RAPIDA ESECUZIONE IN AUTOSTRADA CON 2 CORSIE O TANGENZIALI CON CORSIA DI EMERGENZA**

**TAV. 35**



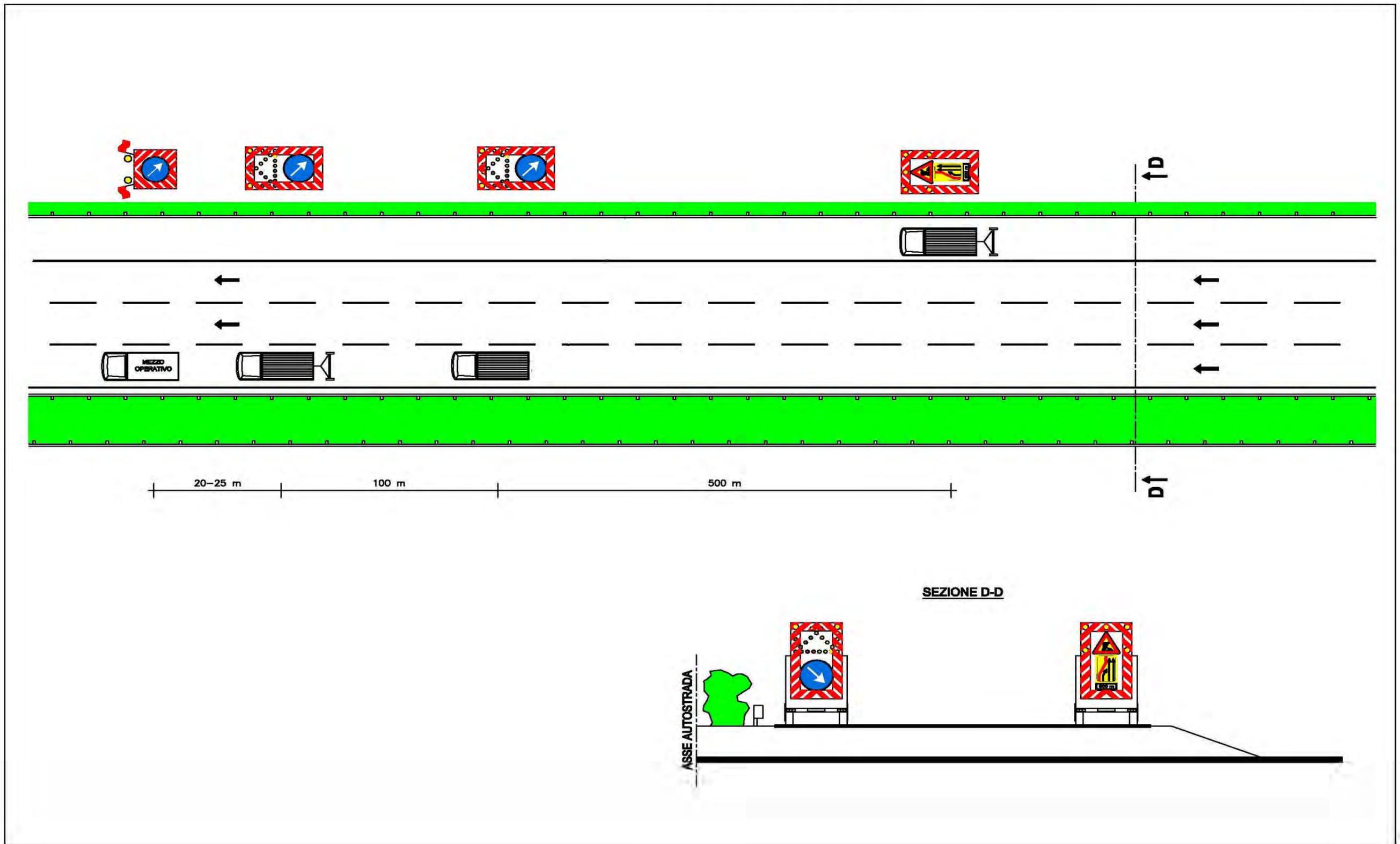
**CANTIERE MOBILE CON CHIUSURA DELLA CORSIA DI MARCIA LENTA, PER LAVORI, CONTROLLI, SONDAGGI E VERIFICHE DI RAPIDA ESECUZIONE IN AUTOSTRADA CON 3 CORSIE**

**TAV. 36**



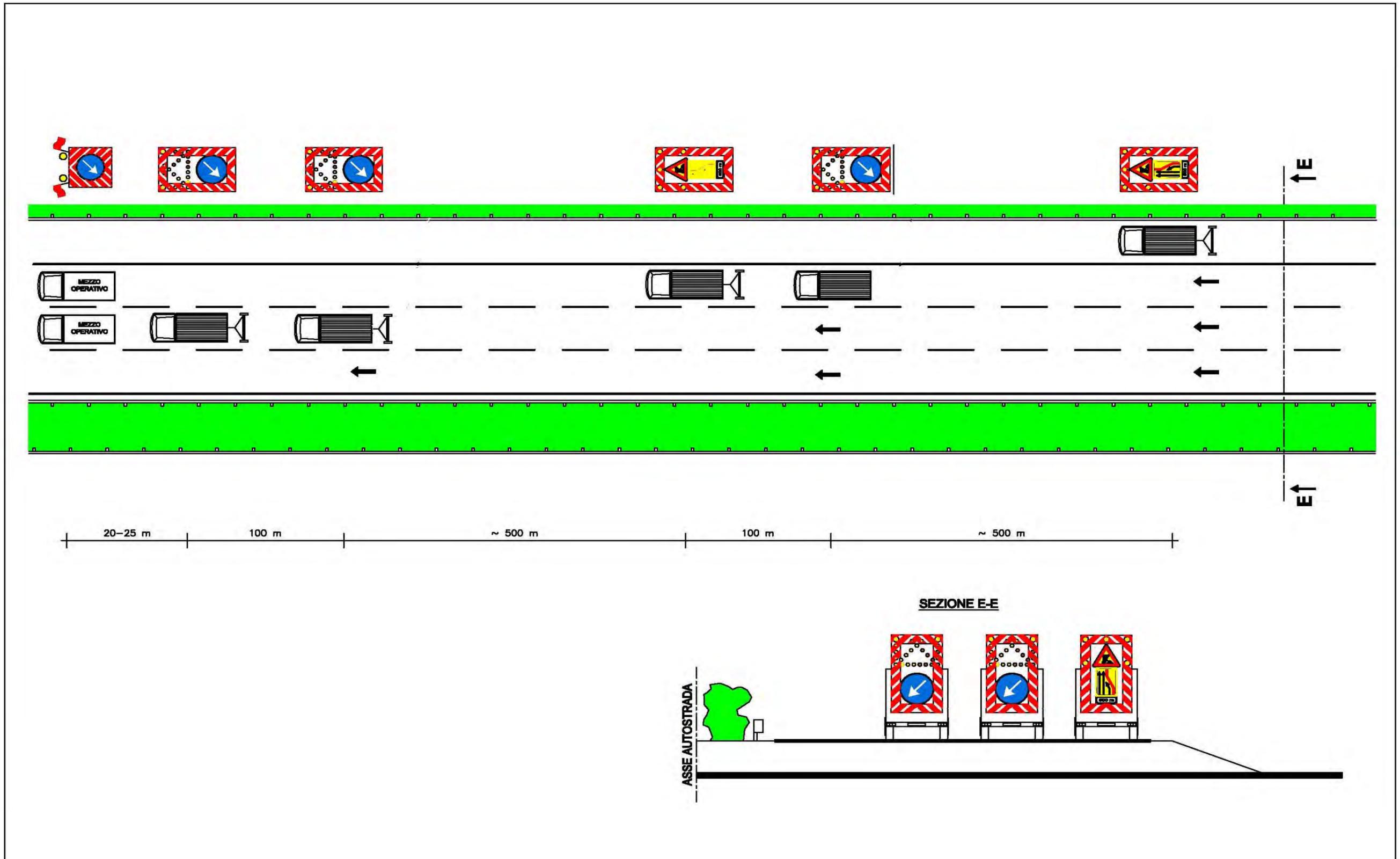
**CANTIERE MOBILE CON CHIUSURA DELLA CORSIA DI SORPASSO, PER LAVORI, CONTROLLI, SONDAGGI E VERIFICHE DI RAPIDA ESECUZIONE IN AUTOSTRADA CON 3 CORSIE**

**TAV. 37**



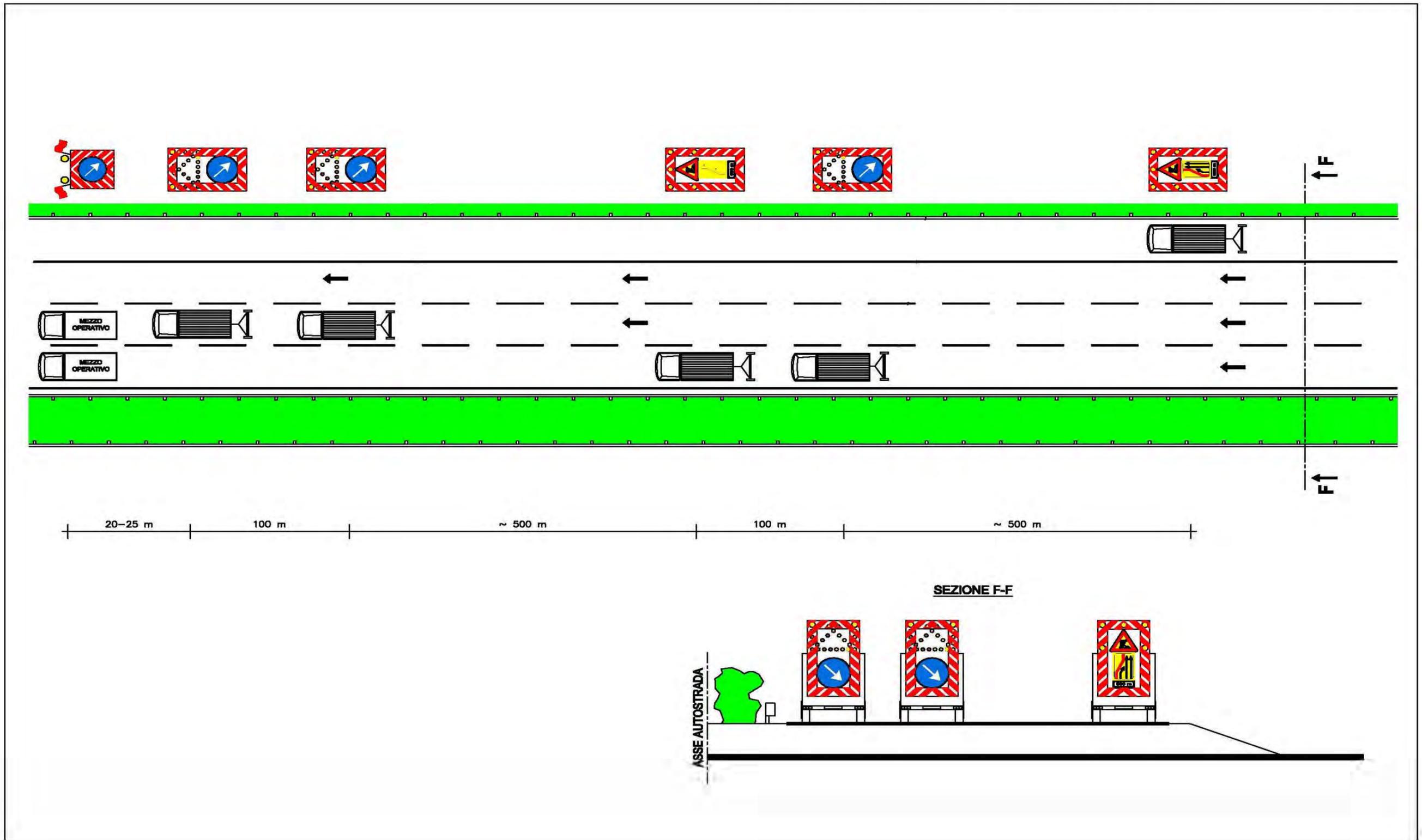
**CANTIERE MOBILE CON CHIUSURA DELLE CORSIE DI MARCIA LENTA E MARCIA VELOCE, PER LAVORI, CONTROLLI, SONDAGGI E VERIFICHE DI RAPIDA ESECUZIONE IN AUTOSTRADA CON 3 CORSIE**

**TAV. 38**



**CANTIERE MOBILE CON CHIUSURA DELLA CORSIA DI MARCIA VELOCE E DELLA CORSIA DI SORPASSO, PER LAVORI, CONTROLLI, SONDAGGI E VERIFICHE DI RAPIDA ESECUZIONE IN AUTOSTRADA CON 3 CORSIE**

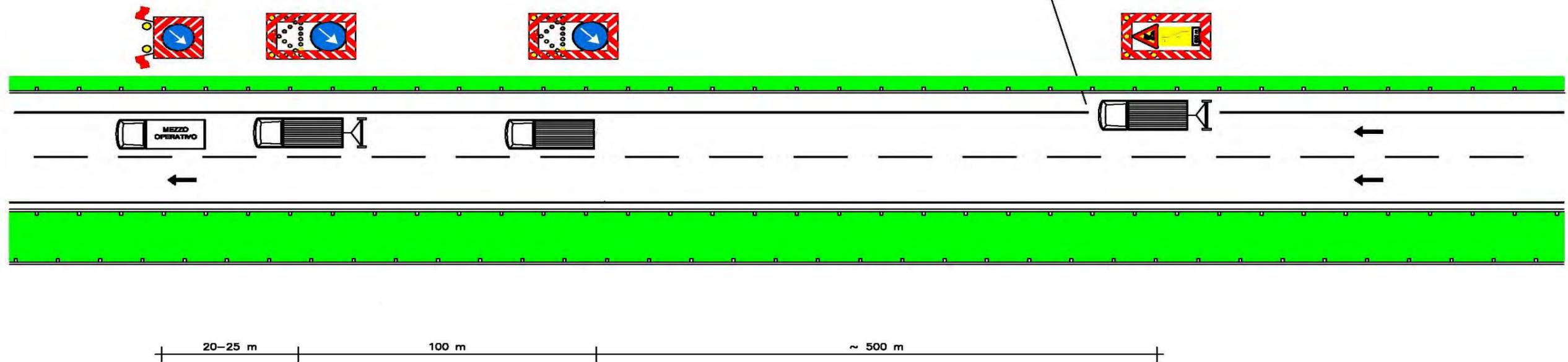
**TAV. 39**



**CANTIERE MOBILE CON CHIUSURA DELLA CORSIA DI MARCIA, PER LAVORI, CONTROLLI, SONDAGGI E VERIFICHE DI RAPIDA ESECUZIONE IN TANGENZIALE CON 2 CORSIE SENZA CORSIA DI EMERGENZA**

**TAV. 40**

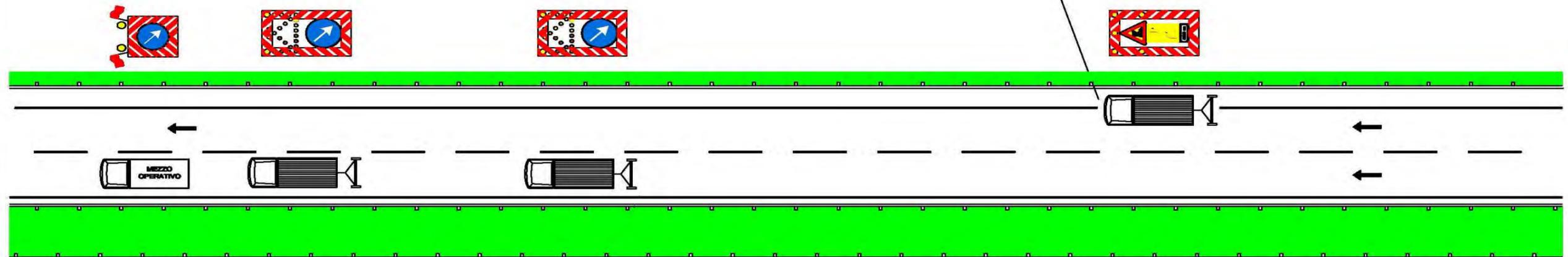
**MEZZO POSIZIONATO ALL'ESTREMA DESTRA DELLA CARREGGIATA;  
IN CORRISPONDENZA DI PUNTI CRITICI (CURVE, DOSSI, ...) TRANSITA  
IL PIU' VELOCEMENTE POSSIBILE**



**CANTIERE MOBILE CON CHIUSURA DELLA CORSIA DI SORPASSO, PER LAVORI, CONTROLLI, SONDAGGI E VERIFICHE DI RAPIDA ESECUZIONE IN TANGENZIALE CON 2 CORSIE SENZA CORSIA DI EMERGENZA**

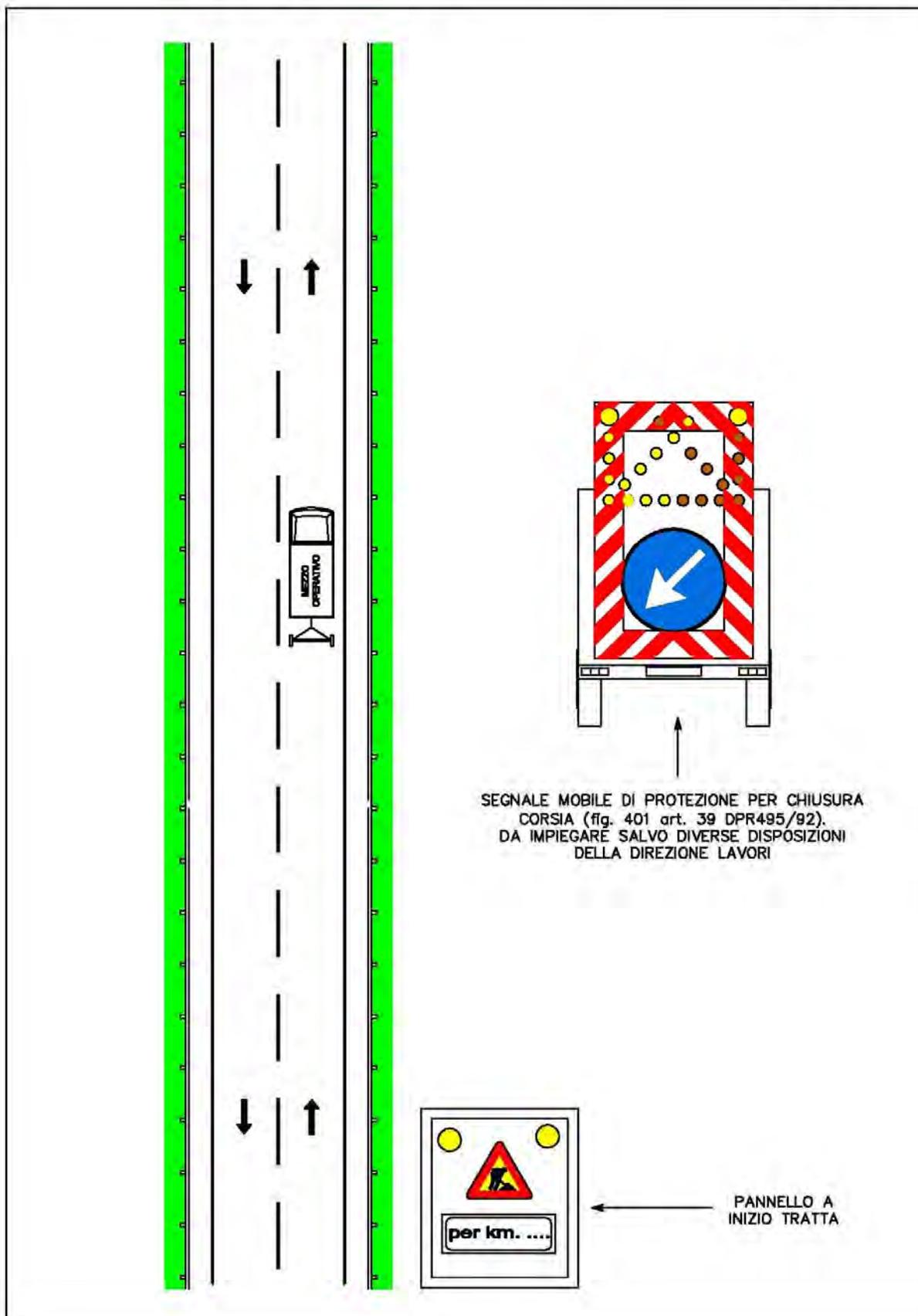
**TAV. 41**

**MEZZO POSIZIONATO ALL'ESTERNA DESTRA DELLA CARREGGIATA;  
IN CORRISPONDENZA DI PUNTI CRITICI (CURVE, DOSSI, ...) TRANSITA  
IL PIU' VELOCEMENTE POSSIBILE**



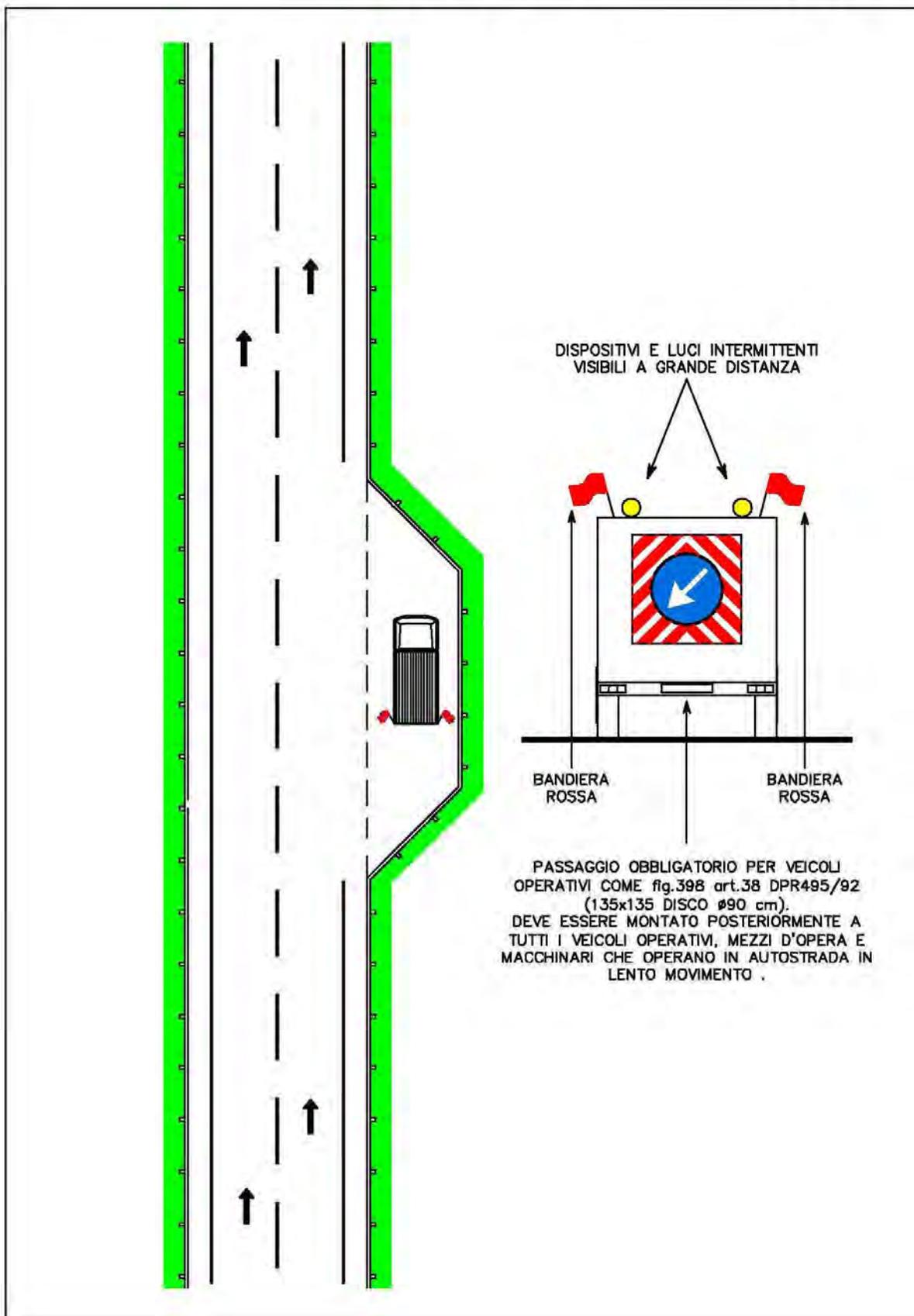
**MEZZI DI LAVORO IN MOVIMENTO LENTO SULLA CORSIA DI MARCIA DI RACCORDI ESTERNI A CARREGGIATA UNICA A DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE**

**TAV. 42**



**MEZZI DI LAVORO IN PIAZZOLA DI SOSTA  
PER ATTIVITA' DI CANTIERE**

**TAV. 43**



## TAV. 44

### LAVORAZIONI DA ESEGUIRSI TRAMITE CANTIERE MOBILE E RELATIVI SCHEMI SEGNALETICI DA ADOTTARE

	LAVORAZIONE	AUTOSTRADA A4	AUTOSTRADA A23	AUTOSTRADA A28	AUTOSTRADA A34
1	Sfalcio banchine laterali fino a 1.50 m.	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 40
2	Sfalcio rami di svicolo nella direzione del traffico fino a 1.50 m.	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 33
3	Sfalcio scarpate in rilevato e in trincea oltre 1.50 m.	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 40
4	Sfalcio rami di svicolo nella direzione del traffico oltre 1.50 m.	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 33
5	Sfalcio a cavallo della rete di recinzione	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 33	
6	Pulizia banchina laterale	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 40
7	Diserbo a cavallo della rete di recinzione	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 43
8	Diserbo aiuola spartitraffico	Tavola 35	Tavola 35	Tavola 35	Tavola 41
9	Trattamento fitosanitario banchine e scarpate	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 40
10	Rifacimento segnaletica orizzontale corsia marcia lenta striscia dx e sx	Tavola 34	Tavola 34	Tavola 34	Tavola 40
11	Rifacimento segnaletica orizzontale corsia sorpasso striscia dx e sx	Tavola 35	Tavola 35	Tavola 35	Tavola 41
12	Rifacimento segnaletica orizzontale svincoli striscia dx e sx	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 33	Tavola 33

## **ALLEGATO III°**

### **PRONTUARIO A.D.R.**

**Accordo europeo relativo ai trasporti  
internazionali di merci pericolose su strada**

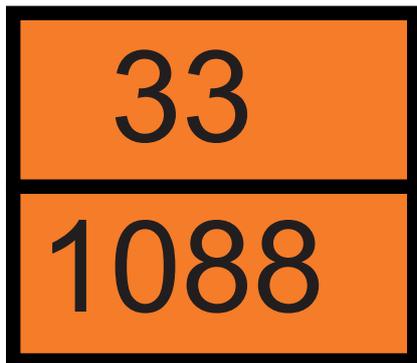
	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 150 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

## 1. PRONTUARIO A.D.R.

### 1.1. Numeri di Kemler

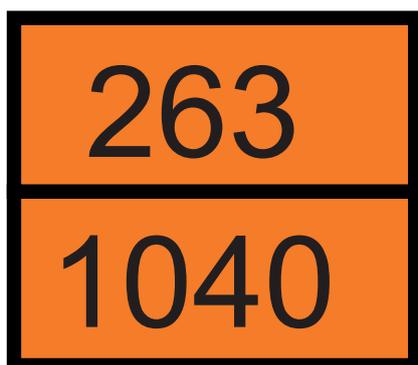
- 1 esplosivi;
- 2 gas;
- 3 liquidi infiammabili;
- 4 solidi infiammabili;
- 5 comburenti;
- 6 tossici;
- 7 radioattivi;
- 8 corrosivi;
- 9 pericoli diversi;
- X pericolo di violenza reazione a contatto con l'acqua.

### 1.2. Numero di KEMLER e numero O.N.U.



KEMLER 33: liquido infiammabile, molto infiammabile.

O.N.U. 1088: acetale.



KEMLER 263: gas, tossico, infiammabile.

O.N.U. 1040: pesticida.



Pannello generico.

1	esplosivi
2	gas
3	liquidi infiammabili
4	solidi infiammabili
5	comburenti
6	tossici
7	radioattivi
8	corrosivi
9	pericoli diversi
X	pericolo di violenza reazione a contatto con l'acqua
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 da 23° C a 60° C) o materia liquida infiammabile o materia solida allo stato fuso con punto di infiammabilità superiore a 60°C, riscaldata ad una temperatura uguale o superiore al suo punto di 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 di 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 infiammabile, che può produrre spontaneamente una reazione violenta
36	materia liquida molto infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 60°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*
38	materia liquida infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 60°C), debolmente corrosiva, o materia liquida autoriscaldante e corrosiva
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 o materia solida infiammabile, che reagisce con l'acqua con sviluppo di gas infiammabili, o materia solida autoriscaldante che reagisce con l'acqua con sviluppo di gas infiammabili
X423	materia solida o materia solida infiammabile che reagisce pericolosamente con l'acqua con sviluppo di gas infiammabili, o materia solida autoriscaldante che reagisce pericolosamente con l'acqua con sviluppo di gas infiammabili*
43	materia solida spontaneamente infiammabile (piroforica)
X432	materia solida spontaneamente infiammabile (piroforica), che reagisce pericolosamente con l'acqua con sviluppo di gas infiammabili
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

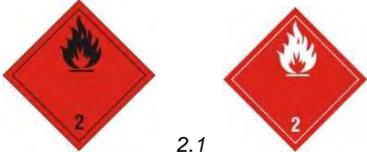
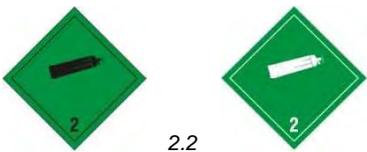
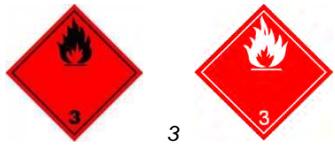
**NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN  
SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN  
PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE**

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 molto 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 di infiammabilità da 23°C a 60°C)
638	materia tossica e infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 60°C) e corrosiva
639	materia tossica e infiammabile (punto di infiammabilità inferiore o uguale a di 60°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
63	materia molto tossica e infiammabile (punto di infiammabilità inferiore o uguale a 60°C)
664	materia molto tossica solida, infiammabile o autoriscaldante
665	materia molto tossica e comburente favorisce l'incendio
668	materia molto tossica e corrosiva
X668	materia molto tossica e corrosiva, che reagisce pericolosamente con l'acqua
669	materia molto tossica, 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
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 a 60°C)
X83	materia corrosiva o debolmente corrosiva e infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 60°C), reagisce pericolosamente con l'acqua
839	materia corrosiva o debolmente corrosiva e infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 60°C), può produrre spontaneamente una reazione violenta
X839	materia corrosiva o debolmente corrosiva e infiammabile (punto di infiammabilità da 23°C a 60°C), può produrre spontaneamente una reazione violenta, e 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 di infiammabilità da 23° a 60°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 varie, trasportate a caldo

[\*] L'acqua può essere utilizzata esclusivamente con l'approvazione di esperti.

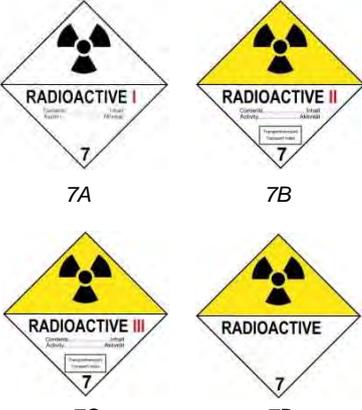
### 1.3. Etichette di pericolo

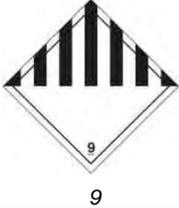
Etichette e pannelli di pericolo	Caratteristiche di pericolo	Indicazioni supplementari
<p><i>Materie e oggetti esplosivi</i></p>  <p>1                      1.5                      1.6</p>	<p><i>Possono avere proprietà ed effetti diversi quali:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autodetonazione di massa; proiezione di frammenti;</li> <li>- fuoco o flusso di calore intenso;</li> <li>- produzione di luce intensa; rumori o fumi intensi.</li> </ul> <p><i>Sensibili agli urti e/o agli impatti e/o al calore.</i></p>	<p><i>Mettersi al riparo, ma stare lontano dalle finestre.</i></p>
<p><i>Materie e oggetti esplosivi</i></p>  <p>1.4</p>	<p><i>Basso rischio di esplosione e di incendio.</i></p>	<p><i>Mettersi al riparo.</i></p>
<p><i>Gas infiammabili</i></p>  <p>2                      2.1</p>	<p><i>Rischio d'incendio. Rischio di esplosione. Possono essere sotto pressione. Rischio d'asfissia. Possono causare ustioni e/o congelamento. I contenitori possono esplodere se riscaldati.</i></p>	<p><i>Mettersi al riparo. Tenersi fuori da zone basse.</i></p>
<p><i>Gas infiammabili, non tossici</i></p>  <p>2.2</p>	<p><i>Rischio d'asfissia. Possono essere sotto pressione. Possono causare congelamento. I contenitori possono esplodere se riscaldati.</i></p>	<p><i>Mettersi al riparo. Tenersi fuori da zone basse.</i></p>
<p><i>Gas tossici</i></p>  <p>2.3</p>	<p><i>Rischio di intossicazione. Possono essere sotto pressione. Possono causare ustioni e/o congelamento. I contenitori possono esplodere se riscaldati.</i></p>	<p><i>Usare la maschera di evacuazione di emergenza. Mettersi al riparo. Tenersi fuori da zone basse.</i></p>
<p><i>Liquidi infiammabili</i></p>  <p>3                      3</p>	<p><i>Rischio di incendio. Rischio di esplosione. I contenitori possono esplodere se riscaldati.</i></p>	<p><i>Mettersi al riparo. Tenersi fuori da zone basse.</i></p>

**NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE**

<p>Solidi infiammabili, materie autoreattive ed esplosivi <b>solidi</b> desensibilizzati</p>  <p>4.1</p>	<p>Rischi di incendio. <b>Infiammabili</b> 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 <b>l'autoaccensione</b>. I contenitori possono esplodere se riscaldati. <b>Rischio di esplosione degli esplosivi desensibilizzati in caso di perdita dell'agente desensibilizzante.</b></p>	
<p>Materie soggette ad accensione spontanea</p>  <p>4.2</p>	<p><b>Rischio di incendio per accensione spontanea</b> se gli imballi vengono danneggiati o se fuoriesce il contenuto. Possono reagire violentemente con l'acqua.</p>	
<p>Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili</p>  <p>4.3</p>	<p>Rischio di incendio ed esplosione a contatto con l'acqua.</p>	<p>Le materie fuoriuscite dovrebbero essere mantenute asciutte coprendo le perdite.</p>
<p>Materie comburenti</p>  <p>5.1</p>	<p><b>Rischio di violenta reazione, di incendio e d'esplosione a contatto con materie combustibili o infiammabili.</b></p>	<p>Evitare miscele con materie infiammabili o combustibili (esempio: segatura)</p>
<p>Perossidi organici</p>  <p>5.2</p>	<p>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 <b>l'autoaccensione</b>.</p>	<p>Evitare miscele con materie infiammabili o combustibili (esempio: segatura)</p>

**NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE**

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

<p><i>Materie e oggetti pericolosi diversi</i></p>  <p>9</p>	<p><i>Rischio di ustioni. Rischio di incendio. Rischio di esplosione. Rischio per ambienti acquatici o sistemi fognari.</i></p>	
<p><i>Materie pericolose per l'ambiente</i></p> 	<p><i>Rischio per ambienti acquatici o sistemi fognari.</i></p>	
<p><i>Materie trasportate a caldo</i></p> 	<p><i>Rischio di ustioni per il calore.</i></p>	<p><i>Evitare il contatto con le parti calde dell'unità di trasporto e la materia fuoriuscita.</i></p>

#### 1.4. Corretta lettura dei pannelli di pericolo arancioni

Il pannello di pericolo può essere di due tipi: con numeri o senza (generico). Il pannello di pericolo con numeri riporta, in prima riga, il numero di identificazione del pericolo (o numero Kemler) ed il numero di identificazione della merce (il numero ONU).

Sulla prima riga, la prima cifra a sinistra rappresenta il tipo di pericolosità principale in base al tipo di materiale, la seconda quella "secondaria" ("0" nel caso non esista una pericolo secondario). Può anche essere presente una terza cifra, che indica un eventuale pericolo terziario.

Il raddoppio della cifra indica normalmente un'accentuazione del pericolo: ad esempio, "33" è relativo alle merci molto infiammabili. Tuttavia esistono diverse combinazioni di cifre che hanno un significato particolare.

Il Codice Kemler preceduto dalla lettera X indica merci che reagiscono pericolosamente con l'acqua.

Sulla seconda riga è presente il numero ONU; trattasi di un numero univoco che identifica ogni singola materia pericolosa.

#### 1.5. La classificazione delle merci pericolose

Sono considerati materiali pericolosi quelli appartenenti alle classi indicate nell'ADR = Accord International des Merchandises Dangereuses par Route.

Classe 1     materie ed oggetti esplosivi.

Classe 2     gas.

Classe 3     liquidi infiammabili.

	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 159 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

- 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 6.1 materie tossiche.
- Classe 6.2 materie infettanti.
- Classe 7 materiali radioattivi.
- Classe 8 materie corrosive.
- Classe 9 materie e oggetti pericolosi diversi.

### **1.6. Esplosivi – Classificazione**

Ogni sostanza esplosiva appartiene ad una DIVISIONE.

- 1.1. Materie o oggetti che comportano un rischio di esplosione in massa; coinvolge in modo istantaneo la quasi totalità del carico.
- 1.2. Materie o oggetti comportanti rischi di getti o proiezioni ma senza esplosioni di massa.
- 1.3. Materie o oggetti comportanti un rischio di incendio con possibile leggero spostamento d'aria e/o proiezioni ma senza esplosioni di massa. La combustione dà origine a un considerevole calore radiante.
- 1.4. Materie o oggetti che presentano solo un leggero pericolo in caso di accensione o innesco durante il trasporto. Gli effetti sono confinati al singolo collo e non danno luogo a importanti fenomeni di proiezione.
- 1.5. Materie molto poco sensibili, con un rischio di esplosione in massa così limitato da rendere minima la probabilità di passaggio dalla combustione allo scoppio. Non devono esplodere nelle prove di fuoco esterno.
- 1.6. Oggetti estremamente poco sensibili con rischio nullo di esplosione di massa. Contengono detonanti del tutto insensibili.

### **1.7. Gas – Classificazione**

- A ASFISSIANTE
- O COMBURENTE
- F INFIAMMABILE
- T TOSSICO
- TF TOSSICO – INFIAMMABILE
- TC TOSSICO – CORROSIVO
- TO TOSSICO – COMBURENTE
- TFC TOSSICO – INFIAMMABILE – CORROSIVO
- TOC TOSSICO – COMBURENTE – CORROSIVO

	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 160 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
			4	04/02/2016

### 1.8. Altri criteri di classificazione

Nell'ambito di ciascuna classe ogni materia è catalogata in sottosistemi aventi caratteristiche chimico fisiche omogenee ed individuati da un codice di classificazione costituito da lettere e cifre.

Le lettere hanno un significato standard, mentre le cifre hanno un significato particolare per ogni classe.

**C** = corrosivo

**O** = comburente

**D** = esplosivo

**I** = infettivo

**F** = infiammabile

**S** = spontaneamente combustibile

**P** = perossido organico

**T** = tossico

**W** = reattivo con l'acqua.

**SR** = autoreattivo

**M** = pericoloso generico

### 1.9. Denominazione di una sostanza

#### ESEMPIO 1

1098	ALCOOL ALLILICO	6.1+3	TF1	I	663
n. ONU	Nome chimico	Etichetta	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Numero di Kemler

Il documento di trasporto riporterà: **UN 1098 ALCOOL ALLILICO, 6.1 (3), GI I**

#### ESEMPIO 2

1203	BENZINA	3	F1	III	33
n. ONU	Nome chimico	Etichetta	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Numero di Kemler

Il documento di trasporto riporterà: **UN 1023 BENZINA, 3 (), GI II**

#### ESEMPIO 3

2757	PESTICIDA	6.1	T7	III	60
n. ONU	Nome chimico	Etichetta	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Numero di Kemler

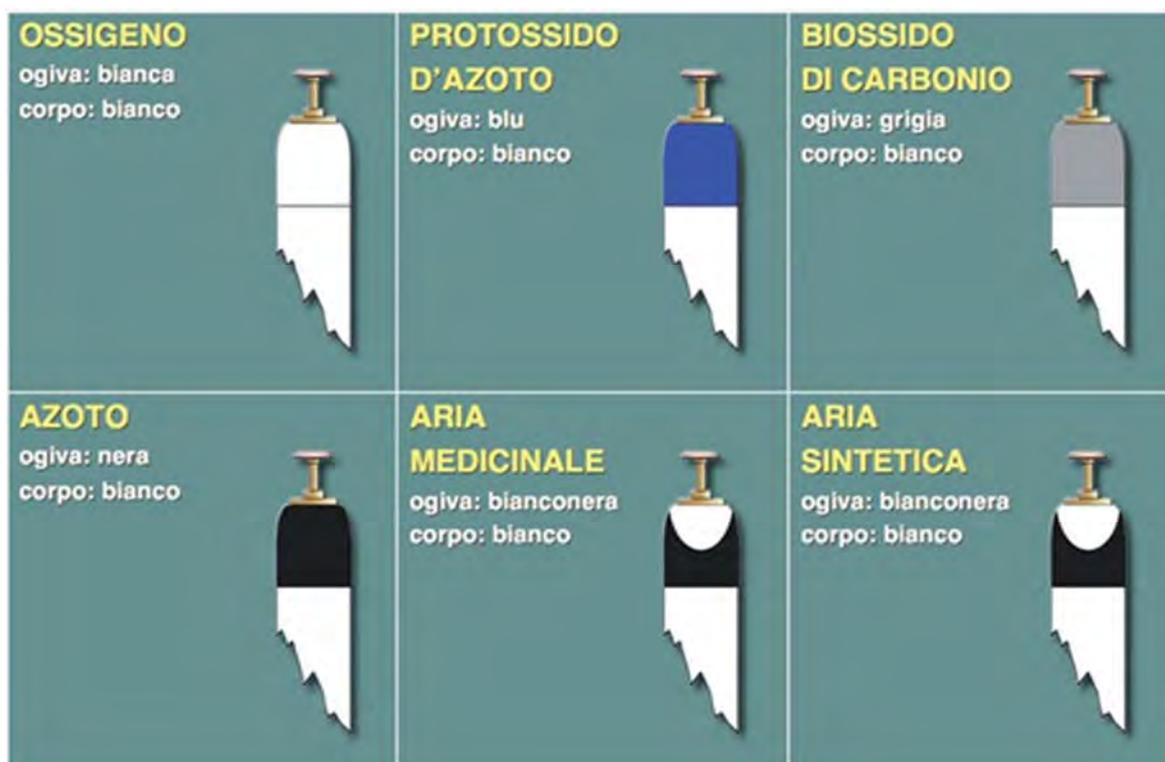
Il documento di trasporto riporterà: **UN 2757 PESTICIDA CARBAMMATO SOLIDO, tossico, 6.1 (), GI II**

### 1.10. Le ogive delle bombole

Informazioni relative ai contenitori e sul pericolo cui possiamo andare incontro, ci sono date dal colore dell'ogiva delle bombole in cui i gas sono trasportati. Tale colore è diverso secondo il tipo di gas contenuto.



#### 1.10.1. Le ogive delle bombole dei gas medicinali





Man. 070501-17

Pagina  
162 di 194

Aggiornamenti

NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN  
SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN  
PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE

Rev.

Data

4

04/02/2016

## ALLEGATO IV°

### *Decreto Interministeriale 4 Marzo 2013*

*(Regolamento per l'individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare)*

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 163 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	



**MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI**

**Il Ministro del lavoro e delle politiche sociali**

**di concerto con**

**il Ministro della salute**

**e**

**il Ministro delle Infrastrutture e dei trasporti**

VISTO l'articolo 161, comma 2-bis, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e successive modificazioni e integrazioni, di seguito d.lgs. n. 81/2008, che demanda ai Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e delle infrastrutture e dei trasporti il compito di emanare il regolamento per l'individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare;

VISTO il Decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni, recante: "nuovo codice della strada", di seguito "codice della strada";

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica, 16 dicembre 1992, n. 495, recante: "regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada", di seguito "regolamento codice della strada";

VISTO il Decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 10 luglio 2002, recante "disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo";

VISTO il Decreto del Ministro dei lavori pubblici 9 giugno 1995, recante: "disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità";

SENTITE le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative sul piano nazionale;

ACQUISITO il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano alla seduta del 25 ottobre 2012;

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 164 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

DECRETANO

**Articolo 1**  
**Scopo e campo di applicazione**

1. Il presente decreto interministeriale individua, ai sensi dell'articolo 161, comma 2-bis, del d.lgs. n. 81/2008, i criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare. L'applicazione dei criteri di cui al presente decreto non preclude l'utilizzo di altre metodologie di consolidata validità.

2. Le attività lavorative di cui al comma 1 fanno riferimento alle situazioni esplicitate nei principi per il segnalamento temporaneo di cui all'articolo 2 del disciplinare approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 10 luglio 2002, le cui previsioni sono fatte salve.

**Articolo 2**  
**Procedure di apposizione della segnaletica stradale**

1. Nelle attività di apposizione della segnaletica per la delimitazione di cantieri stradali in presenza di traffico veicolare, i gestori delle infrastrutture, quali definiti dall'articolo 14 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e le imprese appaltatrici, esecutrici o affidatarie, applicano almeno i criteri minimi di sicurezza di cui all'allegato I. Della adozione e applicazione dei criteri minimi di cui al precedente capoverso i gestori delle infrastrutture, quali definiti dall'articolo 14 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, le imprese appaltatrici, esecutrici e affidatarie danno evidenza nei documenti della sicurezza di cui agli articoli 17, 26, 96 e 100 del d.lgs. n. 81/2008.

**Articolo 3**  
**Informazione e formazione**

1. I datori di lavoro del gestore delle infrastrutture e delle imprese esecutrici e affidatarie, ferme restando le previsioni del d.lgs. n. 81/2008, assicurano che ciascun lavoratore riceva una informazione, formazione e addestramento specifici relativamente alle procedure di cui all'articolo 2.

2. La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione di cui al comma 1 sono individuati nell'allegato II.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 165 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

#### **Articolo 4**

##### **Dispositivi di protezione individuale**

1. I datori di lavoro mettono a disposizione dei lavoratori, fermo restando i vigenti obblighi di formazione e addestramento, dispositivi di protezione individuale conformi alle previsioni di cui al Titolo III del d.lgs. n. 81/2008. Gli indumenti ad alta visibilità devono rispondere a quanto previsto dal decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475, dal decreto ministeriale 9 giugno 1995, dal decreto legislativo 2 gennaio 1997, n. 10, e dalla norma UNI EN 471, quindi devono essere di classe 3, o equivalente, per tutte le attività lavorative su strade di categoria A, B, C, e D, ed almeno di classe 2 per le strade E ed F urbane ed extraurbane, secondo la classificazione di cui all'articolo 2, comma 3, del codice della strada. Non sono più ammessi indumenti ad alta visibilità di classe 1.
2. Fermi restando gli obblighi già vigenti in applicazione delle corrispondenti previsioni di cui al d.lgs. n. 81/2008, i datori di lavoro sono tenuti ad adeguarsi alle previsioni di cui al comma 1 entro e non oltre dodici mesi dall'entrata in vigore del presente decreto.
3. I veicoli operativi di cui all'articolo 38 del regolamento codice della strada, devono essere segnalati, con dispositivi supplementari a luce lampeggiante, o pannelli luminosi, o segnali a messaggio variabile, ovvero la combinazione di questi segnali, in relazione alla categoria della strada e alla tipologia di intervento.
4. La segnaletica della zona di intervento deve avere le caratteristiche di cui all'art. 3 del "disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 10 luglio 2002.

#### **Articolo 5**

##### **Raccolta dati**

La Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro di cui all'articolo 6 del d.lgs. n. 81/2008, acquisito il parere dell'INAIL e degli enti preposti al controllo della circolazione stradale, definisce i criteri per la raccolta e l'analisi dei dati relativi agli infortuni correlati alle attività di cui all'articolo 1.

#### **Articolo 6**

##### **Revisione e integrazione**

1. Entro due anni dall'entrata in vigore del presente decreto, anche sulla base dei dati raccolti in ordine alle statistiche degli incidenti in presenza di cantieri stradali e di cui all'articolo 5, si provvederà, ove necessario, a revisionare, integrare e modificare le procedure previste per il segnalamento temporaneo.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 166 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

**Articolo 7**  
**Disposizioni finali ed entrata in vigore**

1. Dalla applicazione del presente decreto non derivano nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.
2. Il presente regolamento entra in vigore decorsi trenta giorni dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Il Ministro del lavoro e delle  
politiche sociali

(Elsa Fornero)

Il Ministro della salute

(Renato Balduzzi)

Il Ministero delle infrastrutture  
e dei trasporti

(Corrado Passera)

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 167 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

## Allegato I

### **Criteria minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare**

#### **1. Premessa**

Le fasi di installazione, di disinstallazione e di manutenzione della segnaletica di cantiere, unitamente agli interventi eseguiti in emergenza (ad esempio, per incidenti stradali), costituiscono attività lavorative comportanti un rischio derivante dall'interferenza con il traffico veicolare. In particolare la posa, la rimozione dei coni, dei delineatori flessibili e il tracciamento della segnaletica orizzontale associato costituiscono fasi di lavoro particolarmente delicate per la sicurezza degli operatori.

Il presente allegato contiene i criteri minimi di sicurezza da adottarsi nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare.

Per ogni tratta omogenea vengono redatte, dai soggetti di cui all'articolo 2 del presente decreto, le necessarie rappresentazioni grafico/schematiche dei sistemi segnaletici da adottare per situazioni omogenee, con indicazione della tipologia, della quantità e della posizione dei segnali.

Per la classificazione delle tratte omogenee vengono presi in considerazione almeno i seguenti indicatori (elenco non esaustivo):

- larghezza delle carreggiate;
- numero di corsie per senso di marcia;
- presenza o assenza della corsia di emergenza;
- presenza o assenza della banchina;
- anomalie piano altimetriche;
- presenza o assenza di spartitraffico;
- gallerie;
- opere d'arte (ponti, viadotti, cavalcavia...);
- condizioni note del flusso veicolare.

#### **2. Criteri generali di sicurezza**

##### **2.1 Dotazioni delle squadre di intervento**

Le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate dall'azione di uno o più operatori che, muniti di bandierina

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 168 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

arancio fluorescente, provvedono a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata.

La composizione minima delle squadre è determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità.

Deve, inoltre, essere garantito il coordinamento delle operazioni lavorative supportate, ove richiesto, da presegnalazioni effettuate con bandierina.

La squadra è composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo di cui all'allegato II.

Nel caso di squadra composta da due persone è da intendersi che almeno un operatore debba avere esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare ed aver completato il percorso formativo di cui all'allegato II.

Per gli interventi su strade di categoria A, B, C, e D, ove il decreto prevede, obbligatoriamente, l'uso di indumenti ad alta visibilità in classe 3, l'equivalenza di tale classe di visibilità può essere assicurata dalla combinazione di indumenti che abbiano uguale o superiore superficie di fluorescenza e retro riflettenza (ad esempio, pantalone classe 2 più gilet di classe 2).

## **2.2 Limitazioni operative legate a particolari condizioni ambientali**

In caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione.

Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale).

Nel divieto non rientrano i seguenti casi:

- lavori ed interventi di emergenza (per esempio, incidenti);
- lavori ed interventi aventi carattere di indifferibilità (per esempio, attuazione dei piani per la gestione delle operazioni invernali) in quanto intesi ad eliminare situazioni di più grave pericolo per la circolazione;

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 169 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

### **2.3 Gestione operativa degli interventi**

La gestione operativa degli interventi consiste nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, dalla presegnalazione di inizio intervento fino alla fine.

La gestione operativa degli interventi è effettuata da un preposto che, ferme restando le previsioni del d.lgs. n. 81/2008, abbia ricevuto una formazione conforme a quanto previsto dall'articolo 3 del presente decreto.

Il preposto per la gestione operativa degli interventi utilizza i mezzi di comunicazione in dotazione (ad esempio, apparecchi ricetrasmittenti) in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità di un adeguato coordinamento a vista.

La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento o tramite centro radio o sala operativa.

### **2.4. Presegnalazione di inizio intervento**

L'inizio dell'intervento deve essere sempre opportunamente presegnalato.

In relazione al tipo di intervento ed alla categoria di strada, deve essere individuata la tipologia di presegnalazione più adeguata (ad esempio, sbandieramento, moviere meccanico, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, oppure una combinazione di questi), al fine di:

- preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori;
- indurre una maggiore prudenza;
- consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti.

I sistemi adottati devono garantire l'efficacia della presegnalazione.

### **2.5 Sbandieramento**

Lo sbandieramento per la segnalazione di rallentamento è effettuato facendo oscillare lentamente la bandiera: l'oscillazione deve avvenire orizzontalmente, all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento.

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.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 170 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

Nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento sono privilegiati i tratti in rettilineo; vengono evitati stazionamenti:

- in curva;
- immediatamente prima e dopo una galleria;
- all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale.

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.

Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono:

- scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare;
- iniziare subito la segnalazione;
- camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento;
- segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione;
- utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati 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 di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati.

In presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli...), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

## **2.6 Regolamentazione del traffico con movieri**

Per la regolamentazione del senso unico alternato o comunque per le fermate temporanee del traffico, quando non è possibile la gestione a vista, possono essere utilizzati sistemi semaforici temporizzati o movieri; in tal ultimo caso gli stessi utilizzano le palette rosso/verde (figura II 403, articolo 42, regolamento codice della

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 171 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
	4	04/02/2016		

strada), e si collocano di norma in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia" (fig. II 384, 385, 386, articolo 31 regolamento codice della strada), avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare.

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

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

Le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

### **3. Spostamento a piedi**

#### **3.1 Generalità e limitazioni**

La presenza degli operatori in transito pedonale viene opportunamente presegnalata come previsto al paragrafo 2.4.

Lo spostamento a piedi su strade e autostrade aperte al traffico veicolare è consentito esclusivamente per effettive esigenze operative di intervento.

Nei casi in cui si rendono necessari spostamenti a piedi, gli stessi devono essere brevi, effettuati in unica fila, lungo il bordo della carreggiata, sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, senza intralcio alla circolazione e sempre con lo sguardo rivolto verso il flusso veicolare (flusso in avvicinamento).

Senza un'adeguata e preventiva attività di presegnalazione all'utenza, commisurata alla tipologia di strada o autostrada, non sono consentiti spostamenti di personale a piedi:

- in galleria con o senza corsia di emergenza o banchina o marcia piedi;
- nelle immediate vicinanze degli imbocchi delle gallerie;
- nelle immediate vicinanze delle uscite delle gallerie;
- in curva;
- nelle immediate vicinanze delle uscite dalle curve;
- lungo i tratti o opere d'arte sprovvisti di corsia di emergenza o banchina;
- in condizioni di scarsa visibilità.
- in caso di impossibilità di sosta dell'autoveicolo in prossimità del luogo di intervento.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 172 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

Gli spostamenti a piedi non sono effettuati in caso di nebbia, precipitazioni 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, secondo quanto previsto al punto 2.2.

### **3.2 Spostamento a piedi in presenza di autoveicolo**

Nel caso in cui si rendano necessari spostamenti a piedi in maniera coordinata allo spostamento di un autoveicolo, quest'ultimo deve sempre seguire gli addetti mantenendo una distanza tale da preservarli dal rischio di investimento accidentale.

### **3.3 Spostamenti a piedi in galleria e lungo i viadotti**

Il transito pedonale degli operatori in galleria e lungo i viadotti è preventivamente presegnalato tramite sbandieramento e segnaletica temporanea o 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 collocato a valle della segnaletica temporanea o del mezzo di servizio ma opportunamente posizionato prima dell'inizio del viadotto o della galleria ed in modo da essere il meno possibile esposto al traffico veicolare.

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.

### **3.4 Attraversamento a piedi delle carreggiate**

Gli attraversamenti devono essere limitati ed effettuati garantendo le migliori condizioni di sicurezza.

Per le strade con almeno due corsie per senso di marcia l'attraversamento è consentito previa valutazione dell'esistenza e della praticabilità di idonee modalità operative alternative dell'attraversamento a garanzia degli operatori.

Nei casi in cui l'attraversamento è consentito vengono adottate le seguenti cautele:

- gli addetti scaricano il segnale e il relativo supporto dal veicolo di servizio e si posizionano fuori dalla striscia continua di margine destro, prestando la massima attenzione e rivolgendo lo sguardo al traffico rimanendo in attesa del momento più opportuno per attraversare la carreggiata;
- dopo aver atteso il momento più opportuno un solo addetto per volta effettua l'attraversamento, tranne nel caso in cui è previsto il trasporto di cartelli

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 173 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

- segnaletici di notevoli dimensioni o in altri casi simili (in questo caso i due addetti si dispongono entrambi perpendicolarmente all'asse della carreggiata in modo da poter rivolgere entrambi lo sguardo verso la corrente di traffico);
- l'attraversamento avviene in condizioni di massima visibilità, perpendicolarmente alla carreggiata, nel minore tempo possibile, in un'unica soluzione, senza soste intermedie, con margine di sicurezza rispetto ai veicoli sopraggiungenti (dopo essersi accertati che nessun veicolo sia in arrivo o che il primo in arrivo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento stesso);
  - l'attraversamento è effettuato tenendo i cartelli, il dispositivo luminoso e/o i supporti, 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);
  - non è consentito attraversare con più di due sacchetti di appesantimento per volta o con più di un cartello ed un sacchetto contemporaneamente;
  - l'operazione di fissaggio del cartello avviene, ove possibile, dall'interno della barriera spartitraffico e comunque evitando di girare le spalle al traffico in arrivo e l'attraversamento di ritorno è eseguito dopo essersi posizionati a monte del cartello appena posato, in attesa del momento opportuno per attraversare;
  - in ogni caso, e soprattutto lungo i tratti a visibilità ridotta (ad esempio, in presenza di dossi o curve), l'attraversamento è preavvisato da adeguata presegnalazione (pannelli a messaggio variabile, ove possibile, dispositivi lampeggianti supplementari, sbandieramento o una combinazione di questi).

Nei casi in cui l'attraversamento è consentito, nelle strade con una corsia per senso di marcia ad elevata intensità di traffico, vengono adottate le seguenti cautele:

- informare l'utenza veicolare mediante l'inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile in itinere se presenti lungo la tratta stradale;
- posizionare in sicurezza il veicolo di servizio a circa 50 metri prima del punto di attraversamento (sulla corsia di emergenza, sulla banchina o sulla prima piazzola utile);
- attivare i dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed i pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile in dotazione al veicolo;
- segnalare le operazioni mediante "sbandieramento" eseguito da un operatore dislocato almeno 100 metri prima del veicolo di servizio.

#### **4. Veicoli operativi**

##### **4.1 Modalità di sosta o di fermata del veicolo**

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

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 174 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

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 di gallerie o immediatamente dopo l'uscita da una galleria.

Durante le soste 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 di una banchina;
- 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, per le strade con almeno due corsie per senso di marcia, quando nel tratto sono disponibili uno spazio o un varco che possono garantire migliori condizioni di sicurezza rispetto al margine destro.

Per le strade prive di banchina o di corsie di emergenza la sosta o la fermata per effettuare le operazioni di cui al primo capoverso deve avvenire con una opportuna presegnalazione all'utenza, realizzata mediante uno o più veicoli opportunamente attrezzati.

Quanto sopra non si applica nei casi di comprovata emergenza, di cui al successivo punto 6.

Prima di ogni fermata e durante gli spostamenti lenti, il conducente osserva, attraverso lo specchio retrovisore, il traffico sopraggiungente mantenendo costantemente in azione i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione.

A seguito della fermata, nelle operazioni di discesa o salita di persone da un veicolo, nel carico o scarico di materiale, nell'apertura di portiere, ribaltamento di sponde, di norma e fatte salve particolari situazioni di emergenza, è evitata ogni possibile occupazione della parte di carreggiata aperta al traffico.

Le soste necessarie per l'esecuzione delle operazioni di installazione e rimozione della segnaletica sono supportate da "sbandieramenti" effettuati a non meno di 100 metri dal veicolo o comunque ad una distanza, determinata in funzione della categoria di strada, che consenta con un buon anticipo l'avvistamento del veicolo da parte dell'utenza veicolare.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 175 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
		4	04/02/2016	

Durante le soste il conducente posiziona l'autoveicolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, sterza le ruote verso il bordo esterno della carreggiata e consente la salita e la discesa degli operatori esclusivamente dal lato non esposto al traffico veicolare.

#### **4.2 Fermata e sosta del veicolo in galleria**

Tranne che per i casi esplicitamente e diversamente disciplinati o per situazioni di emergenza, non è consentita la sosta all'interno delle gallerie se non all'interno di piazzole di sosta, corsie di emergenza o delimitazioni di cantieri.

Per l'effettuazione in sicurezza di una fermata programmata di un veicolo di servizio all'interno di una galleria sprovvista di corsia di emergenza (ad esempio, per eseguire un'ispezione) si deve:

- informare l'utenza veicolare mediante l'inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile in itinere, se presenti lungo il tronco ed all'interno della galleria;
- posizionare prima dell'imbocco della galleria un ulteriore veicolo che abbia attivato i dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed i pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile;
- segnalare l'evento al traffico in arrivo mediante "sbandieramenti".

#### **4.3 Discesa dal veicolo**

La discesa dai veicoli di servizio avviene prioritariamente dal lato destro, cioè dal lato non esposto al traffico veicolare.

La discesa dal lato sinistro può essere consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura delle portiere dal lato destro, ovvero al conducente, e dopo che il mezzo sia stato parcheggiato in modo tale che l'apertura della portiera invada il meno possibile la carreggiata aperta al traffico.

Nel caso di uscita dal lato sinistro gli operatori, mantenendo lo sguardo rivolto al traffico, devono limitare il più possibile l'occupazione della carreggiata aperta al traffico e, per le strade in cui è presente, evitano di sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza.

Nel caso di soste prolungate, a seconda della categoria di strada, il conducente e gli addetti rimangono il meno possibile all'interno dell'autoveicolo o nelle sue immediate vicinanze.

#### **4.4 Ripresa della marcia con l'autoveicolo**

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 176 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
		4	04/02/2016	

Prima di riprendere la marcia il conducente dà obbligatoriamente la precedenza ai veicoli sopraggiungenti, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione che vengono spenti una volta inseriti nel normale flusso veicolare.

Per le strade aventi almeno due corsie per senso di marcia, se la zona di sosta da cui si riprende la marcia è una zona di lavoro situata sulla sinistra della carreggiata (corsia di sorpasso), il conducente prima si accerta che nessun altro veicolo sopraggiunga, 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 inseriti nel normale flusso veicolare.

#### **4.5 Marcia e manovre in corsia di emergenza o banchina**

Le fermate, la marcia e qualsiasi manovra sulla corsia di emergenza o sulla banchina sono effettuate a velocità moderata previa attivazione dei dispositivi di segnalazione supplementari.

Tutte le manovre sono eseguite in modo tale da generare il minimo ingombro possibile e, in corsia di emergenza, esclusivamente all'interno della striscia continua e per limitate percorrenze.

Eventuali manovre che possano ingenerare reazioni di allarme da parte dell'utenza sono presegnate mediante opportuni "sbandieramenti".

Nel caso in cui la marcia sulla corsia di emergenza avvenga in presenza di veicoli in coda, si deve prestare particolare attenzione alla eventuale presenza di pedoni discesi dai veicoli in coda e ad eventuali veicoli che si immettono sulla corsia di emergenza

### **5. Entrata ed uscita dal cantiere**

Le manovre di accesso ed uscita dai cantieri situati lungo le tratte stradali sono consentite solo per effettive esigenze di servizio, al personale autorizzato e previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico veicolare.

#### **5.1 Strade con una corsia per senso di marcia**

Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere il conducente, nella fase di avvicinamento al raccordo obliquo, aziona i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 177 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
		4	04/02/2016	

Successivamente porta il veicolo sul limite destro della corsia di emergenza o della banchina quando presenti.

L'entrata in area di cantiere avviene di norma in corrispondenza del limite destro della testata (raccordo obliquo) e nei casi in cui ciò non dovesse essere possibile viene effettuata in un punto del tratto delimitato previa segnalazione all'utenza della manovra mediante l'utilizzo dei dispositivi luminosi supplementari e di direzione.

Nel caso di mezzi d'opera e soprattutto quando la manovra comporta una temporanea occupazione delle carreggiate aperte al traffico, sia in entrata che in uscita, si utilizzano opportuni provvedimenti di regolamentazione del traffico (ad esempio, senso unico alternato a vista, senso unico alternato con semafori).

Per l'uscita dalle aree di cantiere, a seconda della tipologia di intervento ed in funzione degli spazi di manovra disponibili, le manovre di uscita dalla zona di lavoro con immissione nella corrente di traffico vengono di norma effettuate in corrispondenza della fine della zona di intervento, a partire dal limite destro della corsia di emergenza o della banchina, se presenti, previa attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro ed in assenza di traffico sopraggiungente a cui viene data sempre la precedenza.

Nel caso di cantieri non transitabili, l'uscita dalla zona di lavoro avviene lungo il tratto delimitato adiacente la carreggiata aperta al traffico, mediante immissione diretta nella corrente di traffico previa attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro.

In quest'ultimo caso la manovra avviene nel rispetto del sistema di regolamentazione del traffico adottata (ad esempio, senso unico alternato a vista, senso unico alternato con semafori), in assenza di traffico sopraggiungente a cui sarà data sempre la precedenza.

## **5.2 Strade con più corsie per senso di marcia**

Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere, nel caso di una chiusura della corsia di marcia il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata aziona i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro.

Successivamente il conducente porta il veicolo sul limite destro della corsia di emergenza o della banchina, quando presenti, ed entra in area di cantiere portandosi al di là della testata.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 178 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
			4	04/02/2016

Per le manovre di uscita il conducente si porta sul margine destro della carreggiata ed esce dall'area di cantiere percorrendo la corsia di emergenza o la banchina, quando presenti, fino a quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia, previa segnalazione della manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro.

La medesima procedura viene adottata per l'entrata e uscita da un cantiere che occupa l'intera carreggiata transitabile.

Nel caso in cui non sia presente la corsia di emergenza oppure sia tale da non permettere l'entrata nell'area di cantiere dalla destra della testata, la procedura da seguire è quella descritta per il cantiere di chiusura della corsia di sorpasso.

Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata dalle aree di cantiere, nel caso di una chiusura della corsia di sorpasso il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata azionerà i dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed il lampeggiatore di direzione sinistro e, sorvegliando costantemente il traffico sopraggiungente, porta il veicolo al di là della testata.

Per le manovre di uscita il conducente, accertandosi che nessun veicolo sopraggiunga dal retro, sull'adiacente corsia di marcia (o centrale, nel caso di sezione a 3 corsie per senso di marcia), avanza con il veicolo sulla stessa corsia di sorpasso fin quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia o centrale, segnalando comunque la manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e con l'indicatore di direzione destro.

Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata ed uscita dalle aree di cantiere, nel caso di deviazione del traffico con scambio di carreggiata e con cantiere non transitabile, il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata che precede lo scambio, o alla prima testata nel caso di più di due corsie per senso di marcia, aziona i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro e porta il veicolo sulla corsia di emergenza o sulla banchina (se presenti).

Percorrendo la corsia di emergenza o la banchina si porta al di là della testata entrando con la massima cautela nell'area di cantiere.

A causa della non transitabilità della zona di cantiere, per effettuare in sicurezza l'uscita dalle aree di cantiere il conducente si porta sul margine destro della corsia di emergenza o della banchina che percorre in retromarcia fino a portarsi oltre la prima riduzione del traffico (il primo raccordo obliquo che incontra l'utenza veicolare).

Da questa posizione il conducente, previa segnalazione della manovra con attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 179 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
	4	04/02/2016		

sinistro, in assenza di traffico sopraggiungente, si immette sulla corsia aperta al traffico e prosegue incanalandosi verso la deviazione.

Per l'effettuazione in sicurezza della manovre di entrata all'interno di aree di cantiere segnalate con cantieri mobili, il conducente, previa segnalazione della manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione, esegue l'entrata nell'area di cantiere collocandosi dopo l'ultimo segnale mobile di protezione (fig. II 401, articolo 39, regolamento codice della strada).

Le manovre in uscita da un cantiere mobile vengono eseguite in assenza di traffico sopraggiungente e previa attivazione dei i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e degli indicatori di direzione.

## **6 Situazioni di emergenza**

### **6.1 Principi generali di intervento**

Le situazioni di emergenza a cui si fa riferimento (ad esempio, incidenti stradali, eventi di natura meteorologica, ostacoli che si frappongono improvvisamente sulla carreggiata) sono situazioni di pericolo per l'utenza stradale che, comparso bruscamente, impongono la messa in atto di procedure di segnalazione di emergenza eseguite in condizioni di criticità non essendo sempre possibile prevedere e programmare le risorse umane e tecnologiche necessarie per fronteggiare l'evento.

Tra gli interventi di emergenza possono essere compresi anche quelli messi in atto dagli operatori per assistere l'utenza veicolare in presenza di anomalie rispetto alla normale circolazione stradale.

I criteri generali di comportamento che seguono saranno attuati esclusivamente nel periodo transitorio, cioè da quando si viene a conoscenza dell'insorgere della situazione anomala, fino a quando non siano stati adottati, dai competenti organismi, i provvedimenti necessari per la rimozione definitiva del pericolo.

Le indicazioni che vengono fornite non possono essere considerate esaustive rispetto a tutte le possibili situazioni di emergenza di fronte alle quali si può trovare chi opera in esposizione al traffico.

Tuttavia l'applicazione dei principi di base e dei criteri generali di sicurezza qui riportati, con gli opportuni adattamenti alle situazioni contingenti, costituiscono sicuramente una buona regola operativa per affrontare l'emergenza tutelando la propria e l'altrui incolumità.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 180 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
		4	04/02/2016	

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.

Gli interventi di emergenza devono essere preceduti da un adeguato presegnalamento.

Il segnalamento d'urgenza è successivamente sostituito rapidamente, se il pericolo persiste, da un sistema segnaletico più complesso, secondo i dettami del decreto 10 luglio 2002.

### **6.2 Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di un solo operatore**

Riscontrata una situazione anomala l'operatore provvede a:

- rallentare l'andatura del veicolo di servizio, predisponendosi alle operazioni di emergenza, azionando i dispositivi supplementari a luce lampeggiante (ed il pannello a messaggio variabile, se il veicolo ne è dotato);
- posizionare il veicolo in posizione visibile agli utenti in arrivo, il più possibile sulla destra, per quanto possibile con netto anticipo rispetto all'ostacolo e, comunque, in modo da non costituire un fattore di rischio per gli utenti;
- dare informazione della situazione visibile alla propria struttura secondo le proprie procedure operative;
- scendere, di norma, dal veicolo di servizio, collocandosi in posizione di sicurezza sul margine destro della carreggiata;
- preavvisare gli utenti del pericolo con i veicoli in dotazione;
- evitare di accedere alle corsie di transito per fare segnalazioni, o farle in modo improvviso e concitato con il rischio di indurre i guidatori dei veicoli sopraggiungenti ad effettuare manovre brusche e precipitose;
- proseguire nella segnalazione in attesa di ricevere istruzioni e/o informazioni da parte della propria organizzazione e dell'eventuale arrivo in sito dei servizi attivati e dei soccorsi.

### **6.3 Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di due operatori**

Riscontrata una situazione anomala, gli operatori articolano l'intervento nel seguente modo:

- un operatore attua, nell'ordine, tutte le operazioni di cui al precedente punto (rilevazione di una situazione di emergenza da parte di un solo operatore);
- l'altro operatore, invece, si reca, adottando le opportune precauzioni sul posto del sinistro o dell'ostacolo (senza esporsi inutilmente al traffico sopraggiungente), verificando brevemente la situazione in atto e tranquillizzando, in caso di incidente, gli eventuali bisognosi di soccorso. Fornisce, inoltre, le informazioni al

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 181 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

centro radio o sala operativa, quando presenti, o al proprio preposto per ricevere le istruzioni del caso da parte dei superiori.

#### **6.4 Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di tre o più operatori**

Riscontrata una situazione anomala, due di questi operatori opportunamente intervallati tra loro, provvedono ad effettuare la presegnalazione del pericolo all'utenza adottando le procedure e le precauzioni indicate nel punto 6.2, mentre gli altri adottano le procedure e le precauzioni indicate nel punto 6.3.

#### **6.5 Rimozione di ostacoli dalla carreggiata**

La rimozione degli ostacoli dalla carreggiata da parte degli operatori richiede la massima attenzione per la salvaguardia della propria incolumità.

Prima di eseguire qualsiasi operazione si deve informare la propria organizzazione della situazione oggettivamente riscontrata la quale provvede ad avvisare l'utenza, ove possibile, tramite i pannelli a messaggio variabile in itinere.

Se l'ostacolo si trova in una zona prospiciente o in prossimità di piazzole di sosta, parcheggi e aree di servizio, l'intervento può essere effettuato fermando, comunque, l'autoveicolo in anticipo rispetto alla zona in cui si trova l'ostacolo.

Dopo aver azionato i dispositivi luminosi lampeggianti in dotazione al veicolo, si procede, adottando le necessarie precauzioni, ove è possibile intervenire per rimuovere l'ostacolo in condizioni di sicurezza nei riguardi dei veicoli in arrivo.

Quando l'ostacolo si trovi in una zona ove sia pericoloso fermare il veicolo, l'intervento può essere eseguito con le seguenti modalità: fermato l'autoveicolo in posizione di sicurezza e dopo aver attivato i dispositivi luminosi lampeggianti in dotazione al veicolo, percorrendo a piedi la banchina laterale, si raggiunge il luogo indicato per la segnalazione dell'ostacolo all'utenza mediante sbandieramento e la sua successiva rimozione.

La rimozione dell'ostacolo avviene, nel rispetto dei principi di presegnalamento, solo se la sua posizione sia compatibile con le limitazioni indicate nei paragrafi 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 per l'attraversamento delle carreggiate e per gli spostamenti a piedi.

Per la rimozione di materiali di dimensioni notevoli, sia di peso che in volume, non compatibile con la movimentazione manuale dei carichi, oppure ubicati in una zona che non ne consente la rimozione in condizioni di sicurezza, si richiede il supporto di ulteriori veicoli, di risorse umane o delle Forze dell'ordine.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 182 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

## **6.6 Segnalazione di intervento in galleria in situazioni di emergenza**

Riscontrata una situazione anomala in galleria gli operatori provvedono ad informare preventivamente la propria organizzazione in modo da consentire l'inserimento dell'evento, ove possibile, sui pannelli a messaggio variabile in itinere e sui semafori agli imbocchi o in galleria.

Un operatore posizionato fuori dalla galleria, nel punto di maggiore visibilità, provvede alla segnalazione al traffico in arrivo, mediante sbandieramento.

In funzione della lunghezza della galleria e del punto in cui è stata riscontrata la situazione anomala, un ulteriore operatore, posizionato a non meno di 150 metri di distanza dall'evento, può provvedere alla segnalazione al traffico in arrivo, mediante sbandieramento all'interno della galleria.

Il veicolo di servizio, previa attivazione dei dispositivi luminosi di sicurezza e del pannello a messaggio variabile, se in dotazione, è posizionato ad almeno 50 metri dall'area dove è presente l'evento.

In funzione della durata della situazione di emergenza, dopo aver attivato gli eventuali soccorsi e le eventuali squadre di supporto, si procede alla segnalazione ed alla delimitazione della zona dell'evento mediante l'utilizzo di segnaletica alleggerita o segnaletica standard per il segnalamento temporaneo.

## **6.7 Segnalazione di interventi all'interno di gallerie con una corsia per senso di marcia**

Gli interventi all'interno di gallerie con una corsia per senso di marcia, con o senza la presenza di corsie di emergenza o banchina o di marciapiede, costituiscono una particolare criticità, ad elevato rischio per operatori ed utenza, a causa dei limitati spazi di manovra comportanti una pericolosa ed elevata prossimità tra le aree di intervento e le carreggiate aperte al traffico, con ridotta possibilità di fuga in caso di bruschi eventi imprevisti.

Pertanto i principi di ordine generale da applicare per l'esecuzione in sicurezza di interventi all'interno di questo tipo di gallerie, saranno:

1. utilizzo privilegiato delle ore notturne;
2. inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile presenti in itinere ed all'interno della galleria (misura da adottare sempre qualunque sia la soluzione operativa adottata);
3. chiusura di una corsia con segnalamento all'utenza mediante apposizione di segnaletica di preavviso e di testata di riduzione fuori galleria, nonché apposizione di segnaletica complementare per la delimitazione longitudinale e

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 183 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
			4	04/02/2016

veicolo di servizio, a protezione della zona operativa, dotato di segnale posteriore di direzione obbligatoria (articolo 38, regolamento codice della strada) oltre ai dispositivi luminosi supplementari ed al pannello a messaggio variabile;

4. chiusura di entrambe le corsie nel caso di interventi che comportano il posizionamento di persone e veicoli nelle parti centrali della piattaforma;
5. regolamentazione del traffico a senso unico alternato mediante semafori (collocati fuori della galleria) con chiusura di una carreggiata e segnalamento come nel punto 3; questa soluzione può essere adottata nel caso di gallerie in rettilineo, di limitata lunghezza (al massimo 300 metri) che consentano all'utente di verificare anche a vista il via libera, oppure nel caso in cui si adotti un sistema di controllo dell'impianto semaforico in grado di verificare l'assenza di veicoli in transito all'interno della galleria prima di dare il via libera.

Nel caso in cui la tratta stradale e la galleria non dovessero essere dotate di pannelli a messaggio variabile, l'evento è comunque segnalato all'utenza mediante cartello segnaletico e veicolo di servizio dotato di pannello a messaggio variabile posizionato all'esterno della galleria e dall'interno, sulla prima piazzola utile rispetto all'area operativa, comunque ad una distanza non inferiore a 150 metri.

Nel caso di attività mobili il veicolo di servizio di segnalazione si sposta in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori.

## **7. Segnalazione e delimitazione di cantieri fissi**

### **7.1 Generalità**

Con riferimento al decreto ministeriale 10 luglio 2002 un cantiere è detto fisso se non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata.

Ogni cantiere deve essere preventivamente autorizzato; l'inizio delle attività di installazione deve essere opportunamente comunicato ai centri di controllo competenti per il territorio ove presenti nell'organizzazione del gestore.

Gli schemi segnaletici temporanei per la segnalazione dei cantieri programmati sono illustrati nelle tavole allegate al decreto ministeriale 10 luglio 2002.

Il segnalamento comporta una segnaletica di avvicinamento, una segnaletica di posizione, una segnaletica di fine prescrizione.

Tutte le fasi di messa in opera del cantiere devono essere adeguate alla tipologia di schema segnaletico e alla sezione stradale.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 184 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
		4	04/02/2016	

La segnaletica di preavviso su svincoli e intersezione interferenti con le aree di cantiere deve essere installata prima della corrispondente segnaletica sull'asse principale.

Gli elementi di cui tenere conto sono: tipo di strada e caratteristiche geometriche (ad esempio, numero di corsie per senso di marcia, presenza o meno di corsia di emergenza), visibilità legata agli elementi geometrici della strada (ad esempio, andamento plano-altimetrico, opere d'arte, barriere di sicurezza).

Per quanto riguarda la sosta in prossimità dell'area da cantierizzare e la presegnalazione, si rimanda a quanto previsto ai punti 2.4 (presegnalazione di inizio intervento) e 4 (veicoli operativi).

### **7.2 Prelevamento della segnaletica dall'autoveicolo**

In questa fase è necessario scaricare la segnaletica fermando l'autoveicolo secondo i criteri riportati al punto 4 (veicoli operativi).

I segnali devono essere prelevati uno alla volta dal lato non esposto al traffico dell'autoveicolo, ovvero dal retro, senza invadere le corsie di marcia.

### **7.3 Trasporto manuale della segnaletica**

I cartelli devono essere movimentati uno per volta, afferrati con entrambe le mani guardando costantemente il traffico sopraggiungente e mostrando al traffico il lato con pellicola rifrangente.

In caso di trasporto di cartelli di grandi dimensioni, l'attività deve essere svolta da due persone.

L'attraversamento a piedi della carreggiata per il posizionamento della segnaletica deve essere effettuato con le modalità descritte al punto 3.4.

### **7.4 Installazione della segnaletica**

I segnali vengono messi in opera nell'ordine in cui gli utenti della strada li incontrano: prima la segnaletica di avvicinamento, poi quella di posizione e infine quella di fine prescrizione, assicurandosi durante la posa che ogni cartello sia perfettamente visibile.

La segnaletica è posata in modo da non intralciare la traiettoria dei veicoli sopraggiungenti.

La segnaletica su cavalletto deve essere adeguatamente zavorrata.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 185 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
			4	04/02/2016

Lo sbarramento obliquo del cantiere (testata) deve essere preventivamente localizzato con precisione e posizionato in corrispondenza di tratti di strada rettilinei e comunque in punti ove ne sia consentito l'agevole avvistamento a distanza da parte degli utenti.

I segnali della testata di chiusura devono essere installati seguendo le seguenti istruzioni:

- agevolare la posa dei cartelli con l'ausilio di un'adeguata presegnalazione;
- assicurarsi che il traffico sopraggiungente permetta il posizionamento del cartello e il successivo rientro;
- posare preferibilmente un cartello per volta;
- posare per primo il cartello più vicino alla corsia di emergenza o alla banchina, (in caso di chiusura della corsia di marcia) o allo spartitraffico (in caso di chiusura della corsia di sorpasso su strade con almeno due corsie per senso di marcia);
- non lavorare mai con le spalle rivolte al traffico;
- non sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze delle testate.

L'installazione dei coni o delineatori flessibili avviene successivamente alla messa in opera della segnaletica di avvicinamento e della testata di chiusura corsia, quindi in un'area già interdetta al transito dei veicoli (area di cantiere).

Nel caso in cui sia necessario eseguire la segnaletica orizzontale di cantiere successivamente alla installazione della testata o comunque dover intervenire in prossimità della testata è necessario riattivare le procedure di cui al punto 2.4.

### **7.5 Rimozione della segnaletica per fine lavori**

La segnaletica temporanea deve essere rimossa, od oscurata, non appena cessate le cause che ne hanno reso necessario il collocamento.

La rimozione avviene, in generale, nell'ordine inverso alle operazioni della posa in opera.

Spostandosi con l'autoveicolo all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli operatori procedono a ritroso, raccogliendo tutta la segnaletica che incontrano fino alla testata di chiusura e posizionandola sul veicolo.

Il completamento della rimozione della testata e della segnaletica rimanente avviene con il veicolo posizionato in corsia di emergenza, quando presente, partendo da una distanza opportuna dalla testata, oppure, in assenza della corsia di emergenza,

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 186 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
		4	04/02/2016	

direttamente dalla corsia interessata dalla chiusura, preceduto da opportuna presegnalazione.

La rimozione della segnaletica dei cantieri che interessano strade con una sola corsia per senso di marcia avviene con gli stessi criteri, per entrambi i sensi di marcia, dando priorità al senso di marcia interessato dal cantiere.

Gli eventuali attraversamenti della carreggiata vengono effettuati con le modalità già descritte al punto 3.4.

### **7.6 Segnalazione e delimitazione dei cantieri mobili**

Con riferimento al decreto ministeriale 10 luglio 2002 si definisce “cantiere mobile” un cantiere caratterizzato da una progressione continua ad una velocità che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro all'ora.

Il cantiere mobile viene utilizzato nell'ambito degli indirizzi e degli schemi previsti dal disciplinare tecnico (ossia, di norma, in presenza di due corsie per senso di marcia, anche se prive di corsie di emergenza e sulle strade di tipo C, E ed F con attività di un solo veicolo operativo, in condizioni di traffico modesto, purché lo spazio residuo consenta il passaggio dei veicoli nei due sensi senza apprezzabile disagio).

Per la segnaletica dei cantieri mobili è previsto l'impiego di veicoli opportunamente attrezzati. I principi di segnalamento sono gli stessi dei cantieri fissi, nel senso che è previsto un segnalamento in anticipo ed un segnalamento di localizzazione.

I sistemi si differenziano a seconda della tipologia di strada, delle corsie di marcia interessate e della tipologia di intervento.

Nelle fasi non operative i segnali devono essere posti in posizione ripiegata e con dispositivi luminosi spenti.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 187 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
		4	04/02/2016	

## Allegato II

### **Schema di corsi di formazione per preposti e lavoratori, addetti alle attività' di pianificazione, controllo e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgano in presenza di traffico veicolare**

#### **1. Premessa**

Il presente allegato individua i soggetti formatori, i contenuti, la durata nonché gli indirizzi e i requisiti minimi di validità della formazione per preposti e lavoratori addetti alle attività' di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgano in presenza di traffico veicolare.

La partecipazione ai suddetti corsi, secondo quanto disposto dall'articolo 37 del d.lgs. n. 81/2008, deve avvenire in orario di lavoro e non può comportare oneri economici per i lavoratori.

La formazione di seguito prevista, essendo formazione specifica, non è sostitutiva della formazione obbligatoria spettante comunque a tutti i lavoratori e realizzata ai sensi dell'articolo 37 del d.lgs. n. 81/2008. Tale formazione deve, pertanto considerarsi integrativa della formazione prevista dall'accordo Stato-Regioni di cui all'articolo 37, comma 2, del d.lgs. n. 81/2008.

La durata ed i contenuti della formazione sono da considerarsi minimi.

#### **2. Destinatari dei corsi**

I corsi sono diretti a:

- lavoratori adibiti all'installazione ed alla rimozione della segnaletica di cantieri stradali in presenza di traffico o comunque addetti ad attività in presenza di traffico;
- preposti alle attività di cui all'articolo 1 del presente decreto.

#### **3. Soggetti formatori e sistema di accreditamento**

Sono soggetti formatori del corso di formazione e del corso di aggiornamento:

- le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, anche mediante le proprie strutture tecniche operanti nel settore della prevenzione (ad esempio, le aziende sanitarie locali) e della formazione professionale;
- il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, mediante il personale tecnico impegnato in attività del settore della sicurezza sul lavoro;
- l'INAIL;

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>	Pagina 188 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>	Aggiornamenti	
		Rev.	Data
	4	04/02/2016	

- le associazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori, nel settore dei lavori edili e di ingegneria civile;
- gli organismi paritetici istituiti nel settore dell'edilizia e dei trasporti;
- le scuole edili;
- il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti;
- il Ministero dell'interno (dipartimento pubblica sicurezza - servizio Polizia stradale, vigili del fuoco);
- gli enti proprietari e le società concessionarie di strade o autostrade;
- i soggetti formatori con esperienza documentata, almeno triennale alla data di entrata in vigore del presente decreto, nella formazione in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro accreditati in conformità al modello di accreditamento definito in ogni Regione e Provincia autonoma ai sensi dell'intesa sancita in data 20 marzo 2008, che si intende, ai fini del presente decreto, valido su tutto il territorio nazionale, e pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 23 gennaio 2009..

Qualora i soggetti di cui sopra intendano avvalersi di soggetti formatori esterni alla propria struttura, questi ultimi devono essere in possesso dei requisiti previsti nei modelli di accreditamento definiti in ogni Regione e Provincia autonoma ai sensi dell'intesa sancita in data 20 marzo 2008, che si intende, ai fini del presente decreto, valido su tutto il territorio nazionale, e pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 23 febbraio 2009.

#### **4. Requisiti dei docenti**

Le docenze vengono effettuate, con riferimento ai diversi argomenti, per la parte teorica, dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale con esperienza almeno triennale nel settore stradale, ovvero da personale con esperienza documentata, almeno triennale, nel settore della formazione o nel settore della prevenzione, sicurezza e salute nei cantieri stradali; e per quanto riguarda la parte pratica da personale con esperienza professionale nel campo dell'addestramento pratico, almeno triennale, documentata, nelle tecniche di installazione e rimozione dei sistemi segnaletici adottati per garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione stradale.

#### **5. Organizzazione dei corsi di formazione**

In ordine all'organizzazione dei corsi di formazione, occorre garantire:

- a) l'individuazione di un responsabile del progetto formativo;
- b) la tenuta del registro di presenza dei partecipanti da parte del soggetto che realizza il corso;
- c) un numero dei partecipanti per ogni corso massimo di 25 unità;
- d) per le attività addestrative pratiche il rapporto istruttore/allievi non deve essere superiore al rapporto di 1 a 6 (almeno 1 docente ogni 6 allievi);

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 189 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
			4	04/02/2016

e) che sia ammesso un numero di assenze massimo pari al 10% del monte orario complessivo.

## 6. Articolazione e contenuti del percorso formativo

Il percorso formativo, differenziato per categoria di strada, è finalizzato all'apprendimento di tecniche operative in presenza di traffico, adeguate ad eseguire in condizioni di sicurezza le attività di:

- installazione del cantiere;
- rimozione del cantiere;
- manovre di entrata ed uscita dal cantiere;
- interventi in emergenza.

### 6.1 Percorso formativo per gli operatori

Il percorso formativo rivolto agli operatori è strutturato in tre moduli della durata complessiva di 8 ore più una prova di verifica finale:

- a) modulo giuridico - normativo della durata di 1 ora;
- b) modulo tecnico della durata di 3 ore;
- c) prova di verifica intermedia (questionario a risposta multipla da effettuarsi prima del modulo pratico);
- d) modulo pratico della durata di 4 ore,
- e) Prova di verifica finale (prova pratica).

Modulo	Argomento	Durata
Giuridico normativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cenni sulla legislazione generale di sicurezza in materia di prevenzione infortuni con particolare riferimento ai cantieri temporanei e mobili in presenza di traffico;</li> <li>▪ Cenni sugli articoli del Codice della Strada e del suo regolamento di attuazione, che disciplinano l'esecuzione di opere, depositi e l'apertura di cantieri sulle strade di ogni classe;</li> <li>▪ Cenni sull'analisi dei rischi a cui sono esposti i lavoratori in presenza di traffico e di quelli trasmessi agli utenti;</li> <li>▪ Cenni sulle statistiche degli infortuni e delle violazioni delle norme nei cantieri stradali in presenza di traffico;</li> </ul>	1 ora
Tecnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nozioni sulla segnaletica temporanea;</li> <li>▪ i dispositivi di protezione individuale: indumenti ad alta</li> </ul>	3 ore

	<p>visibilità;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ organizzazione del lavoro in squadra, compiti degli operatori e modalità di comunicazione;</li> <li>▪ norme operative e comportamentali per l'esecuzione in sicurezza di interventi programmati e di emergenza (vedi allegato I del presente decreto)</li> </ul>	
Pratico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tecniche di installazione e rimozione della segnaletica per cantieri stradali su: <ul style="list-style-type: none"> <li>- strade di tipo A, B, D (autostrade, strade extraurbane principali, strade urbane di scorrimento);</li> <li>- strade di tipo C, F (strade extraurbane secondarie e locali extraurbane);</li> <li>- strade di tipo E, F (strade urbane di quartiere e locali urbane);</li> </ul> </li> <li>▪ tecniche di intervento mediante "cantieri mobili";</li> <li>▪ tecniche di intervento in sicurezza per situazioni di emergenza;</li> </ul>	4 ore

## 6.2 percorso formativo per i preposti

Il percorso formativo per i preposti è strutturato in tre moduli della durata complessiva di 12 ore più una prova di verifica finale, secondo la seguente articolazione:

- a) modulo giuridico - normativo della durata di 3 ore;
- b) modulo tecnico della durata di 5 ore;
- c) prova di verifica intermedia (questionario a risposta multipla da effettuarsi prima del modulo pratico);
- d) modulo pratico sulla comunicazione e sulla simulazione dell'addestramento della durata di 4 ore;
- e) Prova di verifica finale (prova pratica).

<b>Modulo</b>	<b>Argomento</b>	<b>Durata</b>
Giuridico normativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ legislazione generale di sicurezza in materia di prevenzione infortuni con particolare riferimento ai cantieri temporanei e mobili in presenza di traffico;</li> <li>▪ articoli del Codice della Strada e del suo regolamento di</li> </ul>	3 ore

	<p>attuazione, che disciplinano l'esecuzione di opere, depositi e l'apertura di cantieri sulle strade di ogni classe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ analisi dei rischi a cui sono esposti i lavoratori in presenza di traffico e di quelli trasmessi agli utenti;</li> <li>▪ statistiche degli infortuni e delle violazioni delle norme nei cantieri stradali in presenza di traffico;</li> </ul>	
Tecnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo;</li> <li>▪ i dispositivi di protezione individuale: indumenti ad alta visibilità;</li> <li>▪ organizzazione del lavoro in squadra, compiti degli operatori e modalità di comunicazione;</li> <li>▪ norme operative e comportamentali per l'esecuzione in sicurezza di interventi programmati e di emergenza (vedi allegato I del presente decreto)</li> </ul>	5 ore
Pratico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sulla comunicazione e sulla simulazione dell'addestramento sulle tecniche di installazione e rimozione della segnaletica per cantieri stradali su: <ul style="list-style-type: none"> <li>– strade di tipo A, B, D (autostrade, strade extraurbane principali, strade urbane di scorrimento);</li> <li>– strade di tipo C, F (strade extraurbane secondarie e locali extraurbane);</li> <li>– strade di tipo E, F (strade urbane di quartiere e locali urbane);</li> </ul> </li> <li>▪ tecniche di intervento mediante "cantieri mobili";</li> <li>▪ tecniche di intervento in sicurezza per situazioni di emergenza;</li> </ul>	4 ore

### 7. Sedi della formazione

Data la specificità dell'intervento formativo, le prove pratiche e i relativi addestramenti devono essere effettuati in siti ove possano essere ricreate condizioni operative simili a quelle che si ritrovano sui luoghi di lavoro e che tengano conto della specifica tipologia di corso.

### 8. Metodologia didattica

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 192 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
			4	04/02/2016

Per quanto concerne la metodologia di insegnamento/apprendimento devono essere privilegiate metodologie “attive”, che comportano la centralità del discente nel percorso di apprendimento e che:

- a) garantiscono un equilibrio tra lezioni frontali, valorizzazione e confronto delle esperienze in aula, nonché lavori di gruppo, nel rispetto del monte ore complessivo e di ciascun modulo, laddove possibile con il supporto di materiali anche multimediali;
- b) favoriscono metodologie di apprendimento basate sulla simulazione e risoluzione di problemi specifici;
- c) prevedono dimostrazioni e prove pratiche, nonché simulazione di gestione autonoma da parte del discente di situazioni critiche.

#### **9. Valutazione e verifica dell'apprendimento**

Al termine dei due moduli teorici si svolge una prima prova di verifica, nella forma di un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consente il passaggio alla seconda parte del corso (parte pratica).

Il mancato superamento della prova, di converso, comporta la ripetizione dei due moduli teorici.

Al termine del modulo pratico ha luogo una prova pratica di verifica finale, consistente in una simulazione in area dedicata dell'installazione e rimozione di cantieri per tipologia di strada.

Il mancato superamento delle prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari almeno al 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di frequenza con verifica dell'apprendimento.

L'elaborazione di ogni singola prova è competenza del relativo docente, eventualmente supportato dal responsabile del progetto formativo. L'accertamento dell'apprendimento, tramite le varie tipologie di verifiche intermedie e finali, viene effettuato dal responsabile del progetto formativo o da un docente da lui delegato che formula il proprio giudizio in termini di valutazione globale e redige il relativo verbale.

Gli attestati di frequenza e superamento della prova finale vengono rilasciati, sulla base di tali verbali, dai soggetti individuati al punto 2, i quali provvedono alla custodia e archiviazione della documentazione relativamente a ciascun corso.

 <b>AUTOVIE VENETE</b>	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 193 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
	4	04/02/2016		

Le Regioni e Province autonome, in attesa della definizione del sistema nazionale di certificazione delle competenze e riconoscimento dei crediti, si impegnano a riconoscere reciprocamente gli attestati rilasciati.

#### **10. Modulo di aggiornamento**

L'aggiornamento della formazione dei lavoratori di cui al punto 2 va garantito, alle condizioni di cui al presente allegato, ogni quattro anni per mezzo di un corso teorico-pratico di durata minima di 3 ore, di cui 1 ora di contenuti tecnico-pratici, in caso di modifiche delle norme tecniche.

I soggetti tenuti allo svolgimento dei corsi di cui al presente allegato che alla data di entrata in vigore del presente regolamento operano già nel settore da almeno 12 mesi, sono esonerati dal corso di formazione di cui al punto 5, essendo tenuti ad effettuare il corso di aggiornamento entro 24 mesi dall'entrata in vigore del presente decreto.

#### **11. Registrazione sul libretto formativo del cittadino**

L'attestato di frequenza con verifica dell'apprendimento e la frequenza ai corsi di aggiornamento potranno essere inseriti nella III sezione "Elenco delle certificazioni e attestazioni" del libretto formativo del cittadino, così come definito all'articolo 2, comma 1, lettera i), del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276, se concretamente disponibile in quanto attivato nel rispetto delle vigenti disposizioni.

	<b>Man. 070501-17</b>		Pagina 194 di 194	
	<b>NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI ATTIVITA' IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE</b>		Aggiornamenti	
			Rev.	Data
			<b>4</b>	<b>04/02/2016</b>

*Questo manuale si riferisce ad un lungo lavoro collegiale della Commissione tecnico-consulativa che ha portato all'elaborazione di nuove linee di indirizzo per l'esecuzione in sicurezza di attività in autostrada in presenza di traffico veicolare che devono essere utilizzate come base orientativa per la realtà autostradale e personalizzate in base alle esigenze di ogni Società concessionaria. Si tratta di un testo che rielabora una pubblicazione iniziale di Aiscat ed una successiva di Autostrade per l'Italia, con l'obiettivo di aggiornare la materia, alla luce degli studi, della ricerca e dell'esperienza delle Società concessionarie maturate negli anni. Un'esperienza complessa ed estesa, quanto lo è la realtà di Concessionarie assai differenti tra loro. Il manuale tiene conto anche dei criteri generali di sicurezza stabiliti dal decreto interministeriale del marzo 2013.*

**Redatto da:** Angelo BERTOLI Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione della S.p.A. AUTOVIE VENETE e membro della Commissione tecnico-consulativa per la salute e sicurezza del lavoro di FISE ACAP.

In collaborazione con:



<http://obiettivorischiозero.it/index.php/risorse/linee-di-indirizzo>

**ATTENZIONE:** “L'elaborazione dei testi, anche se curata con scrupolosa attenzione, non può comportare specifiche responsabilità per eventuali involontarie inesattezze, nonché per eventuali danni risultanti dall'uso dell'informazioni ivi comprese. La S.p.A. Autovie Venete declina ogni responsabilità per possibili errori od omissioni”