



# AUTOVIA PADANA S.p.A.

Sede legale: Strada Provinciale 211 Della Lomellina 3/13 - 15057 Tortona (AL)  
Sede operativa: Località San Felice - 26100 Cremona



## NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DI LAVORI SULL'AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO

Emissione	Redazione	Verificato e Approvato	Verificato e Approvato
Agosto 2018	Il Servizio di Prevenzione e Protezione  RSPP	Direzione Tecnica	Direzione Esercizio
Revisione		Dott. Ing. Francesco D'Ambra	Dott. Ing. Marco Comi
Novembre 2021			



**SCOPO**

Le presenti norme di sicurezza intendono definire e disciplinare le predisposizioni, le modalità operative, gli apprestamenti e le cautele indispensabili per tutelare la sicurezza degli utenti della strada e del personale esposto al traffico veicolare nello svolgimento della propria attività lavorativa, sia durante l'esecuzione di lavori sull'autostrada in presenza di traffico, sia in qualsiasi altra circostanza, per la quale si preveda di dover apportare variazioni provvisorie al normale regime della circolazione autostradale (e sue pertinenze) o di quella extraurbana in concessione.

**CAMPO DI APPLICAZIONE**

Le presenti norme di sicurezza si applicano ai contratti d'appalto per l'esecuzione di lavori e servizi sull'autostrada in presenza di traffico nonché ai lavori interessanti le pertinenze viarie esterne. Per quanto non in contrasto con le norme vigenti, le stesse sono vincolanti per tutte le Imprese appaltatrici, inclusi eventuali subappaltatori, fornitori, noleggiatori a caldo e lavoratori autonomi.

L'Impresa \_\_\_\_\_ ivi rappresentata dal Sig. \_\_\_\_\_ è tenuta ad osservare ed a far osservare, assumendosi ogni responsabilità, le disposizioni contenute nel presente disciplinare "Norme di sicurezza per l'esecuzione dei lavori sull'autostrada in presenza di traffico"; dichiara di averne ricevuto copia ed esaminato i contenuti, congiuntamente all'incaricato della Società Autovia Padana, durante l'incontro di sicurezza per il coordinamento e la cooperazione, promosso su iniziativa ed invito della medesima, effettuato in data odierna, preliminarmente all'inizio dei lavori.

Scopo della riunione è di fornire all'Impresa dettagliate informazioni, in osservanza dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08 s.m.i, in merito ai rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono previsti i lavori, affinché la stessa possa adottare le opportune misure precauzionali e renderne edotti tutti i lavoratori dipendenti, compresi eventuali subappaltatori, fornitori e noleggiatori.

- A seguito della riunione il rappresentante dell'Impresa dichiara:
- di avere ricevuto dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui l'Impresa dovrà operare, con particolare riferimento alle misure di prevenzione e di emergenza adottate da Autovia Padana, in relazione alla propria attività, nonché sulle conseguenti misure di prevenzione da adottare, per operare in sicurezza nell'ambiente autostradale, con particolare riferimento al regolare svolgimento della circolazione;
  - di aver preso visione dei lavori da eseguire direttamente sul posto e di essere a conoscenza delle condizioni e della zona ove operare.

Cremona, li \_\_\_\_\_

L'Impresa  
(per presa visione ed accettazione)

\_\_\_\_\_

Per la Società Autovia Padana  
(\_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_

Revisione	Data	Motivazione
01	Ottobre 2018	Varie
02	Marzo 2019	Entrata in vigore del Decreto Interministeriale MLPS 22 gennaio 2019
03	Maggio 2021	Revisione opere e servizi presenti
04	Novembre 2021	Revisione numerazione paragrafi e revisione opere e servizi presenti
05		





**SCOPO**

Le presenti norme di sicurezza intendono definire e disciplinare le predisposizioni, le modalità operative, gli apprestamenti e le cautele indispensabili per tutelare la sicurezza degli utenti della strada e del personale esposto al traffico veicolare nello svolgimento della propria attività lavorativa, sia durante l'esecuzione di lavori sull'autostrada in presenza di traffico, sia in qualsiasi altra circostanza, per la quale si preveda di dover apportare variazioni provvisorie al normale regime della circolazione autostradale (e sue pertinenze) o di quella extraurbana in concessione.

**CAMPO DI APPLICAZIONE**

Le presenti norme di sicurezza si applicano ai contratti d'appalto per l'esecuzione di lavori e servizi sull'autostrada in presenza di traffico nonché ai lavori interessanti le pertinenze viarie esterne. Per quanto non in contrasto con le norme vigenti, le stesse sono vincolanti per tutte le Imprese appaltatrici, inclusi eventuali subappaltatori, fornitori, noleggiatori a caldo e lavoratori autonomi.

L'Impresa \_\_\_\_\_ ivi rappresentata dal Sig. \_\_\_\_\_ è tenuta ad osservare ed a far osservare, assumendosi ogni responsabilità, le disposizioni contenute nel presente disciplinare "Norme di sicurezza per l'esecuzione dei lavori sull'autostrada in presenza di traffico"; dichiara di averne ricevuto copia ed esaminato i contenuti, congiuntamente all'incaricato della Società Autovia Padana, durante l'incontro di sicurezza per il coordinamento e la cooperazione, promosso su iniziativa ed invito della medesima, effettuato in data odierna, preliminarmente all'inizio dei lavori.

Scopo della riunione è di fornire all'Impresa dettagliate informazioni, in osservanza dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08 s.m.i, in merito ai rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono previsti i lavori, affinché la stessa possa adottare le opportune misure precauzionali e renderne edotti tutti i lavoratori dipendenti, compresi eventuali subappaltatori, fornitori e noleggiatori.

A seguito della riunione il rappresentante dell'Impresa dichiara:

- di avere ricevuto dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui l'Impresa dovrà operare, con particolare riferimento alle misure di prevenzione e di emergenza adottate da Autovia Padana, in relazione alla propria attività, nonché sulle conseguenti misure di prevenzione da adottare, per operare in sicurezza nell'ambiente autostradale, con particolare riferimento al regolare svolgimento della circolazione;
- di aver preso visione dei lavori da eseguire direttamente sul posto e di essere a conoscenza delle condizioni e della zona ove operare.

Cremona, li \_\_\_\_\_

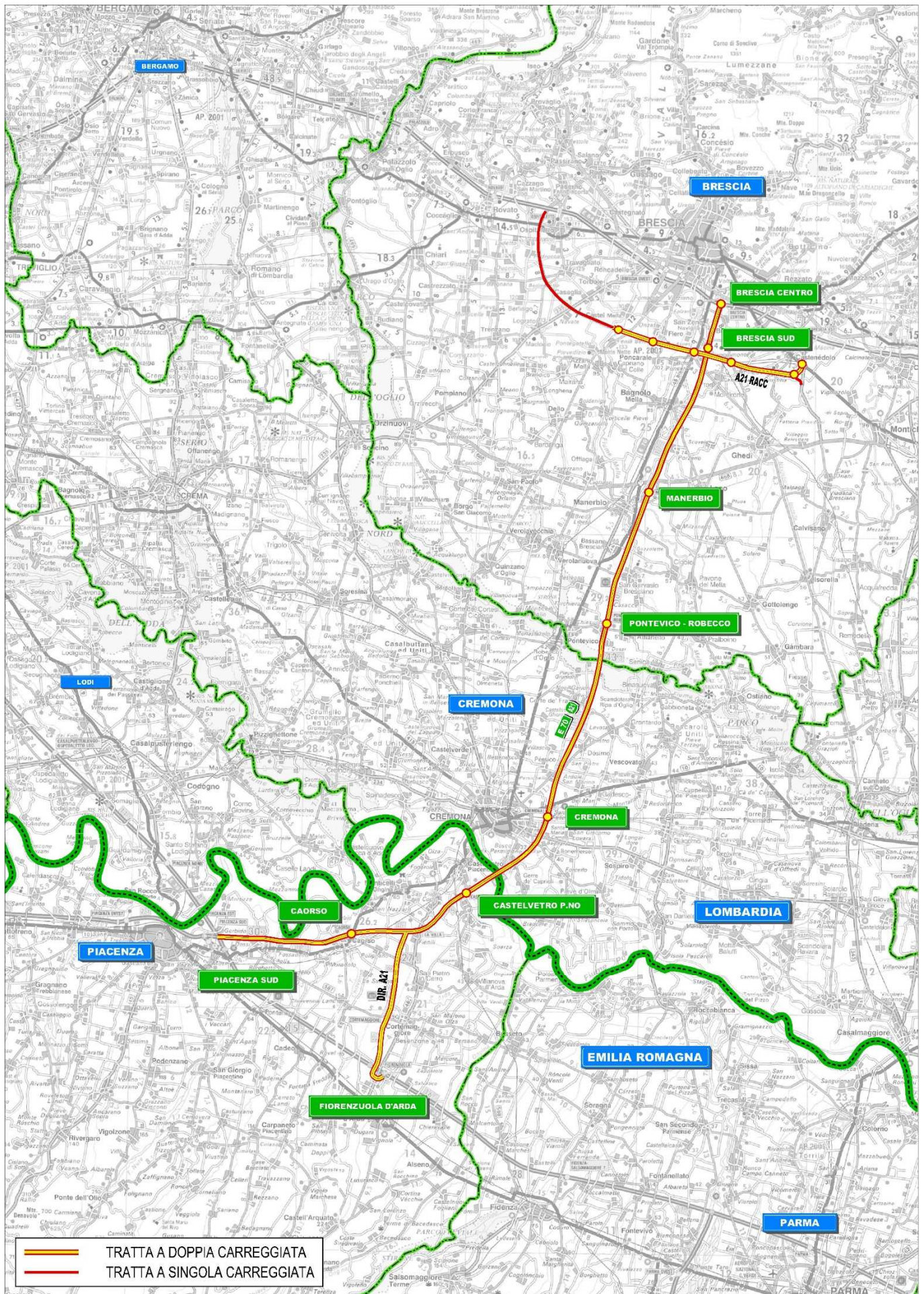
L'Impresa  
(per presa visione ed accettazione)

Per la Società Autovia Padana  
(\_\_\_\_\_)

Revisione	Data	Motivazione
01	Ottobre 2018	Varie
02	Marzo 2019	Entrata in vigore del Decreto Interministeriale MLPS 22 gennaio 2019
03	Maggio 2021	Revisione opere e servizi presenti
04	Novembre 2021	Revisione numerazione paragrafi e revisione opere e servizi presenti
05		



# NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO





**SOMMARIO**

<b>POLITICA AZIENDALE PER LA SICUREZZA E SALUTE SUL LAVORO .....</b>	<b>11</b>
SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO .....	11
PREMESSA .....	12
CAMPO DI APPLICAZIONE.....	12
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI.....	12
LEGENDA DEI TERMINI .....	13
SIGLE ED ABBREVIAZIONI.....	15
<b>1. NORME DI COMPORTAMENTO GENERALI PER L'ESECUZIONE DELLE MANOVRE IN AUTOSTRADA .....</b>	<b>16</b>
1.1 AUTORIZZAZIONE A MANOVRE (ART. 176 D.LGS. 30.4.92 N.285 N.C.D.S.) .....	16
1.1.1 Invio della documentazione .....	16
1.1.2 Proroga, aggiornamento e variazioni delle autorizzazioni.....	16
1.2 CRITERI GENERALI DI SICUREZZA .....	17
1.2.1 Dotazioni delle squadre di intervento (Dispositivi di Protezione Individuale - DPI) .....	17
1.2.2 Dispositivi di Protezione Individuale in dotazione e loro verifica .....	17
1.3 LIMITAZIONI OPERATIVE LEGATE A PARTICOLARI CONDIZIONI AMBIENTALI .....	17
1.3.1 Gestione operativa degli interventi .....	18
1.3.2 Presegnalazione di inizio intervento.....	18
1.3.3 Marcia e manovre in corsia di emergenza o banchina.....	18
1.3.4 Retromarcia in corsia di emergenza .....	19
1.3.5 Inversione di marcia e attraversamento sui piazzali di stazione .....	20
1.3.6 Entrata ed uscita dal cantiere.....	20
1.3.7 Strade con una corsia per senso di marcia .....	20
1.3.8 Strade con più corsie per senso di marcia.....	21
1.3.9 Scambi di carreggiata .....	23
1.3.10 Cantieri mobili.....	23
1.3.11 Cantieri non transitali - Ingresso e uscita dei mezzi d'opera .....	24
1.4 VEICOLI OPERATIVI.....	24
1.4.1 Modalità di sosta o di fermata del veicolo .....	24
1.4.2 Fermata e sosta del veicolo in galleria.....	25
1.4.3 Discesa e risalita dal veicolo .....	25
1.4.4 Ripresa della marcia con l'autoveicolo .....	26
1.5 SPOSTAMENTO A PIEDI.....	26
1.6 SPOSTAMENTO A PIEDI IN PRESENZA DI AUTOVEICOLO.....	26
1.7 SPOSTAMENTO A PIEDI IN GALLERIA E LUNGO PONTI E VIADOTTI .....	27
1.7.1 Spostamento a piedi in galleria - istruzioni di lavoro in sicurezza .....	27
1.8 ATTRAVERSAMENTO A PIEDI DELLE CARREGGiate .....	28
1.9 SBANDIERAMENTO .....	29
1.9.1 Regolamentazione del traffico con movieri .....	30
1.10 SAFETY CAR.....	30
<b>2 NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI ATTIVITÀ DI BREVE DURATA .....</b>	<b>32</b>
2.1 INTRODUZIONE.....	32
2.1.1 Dotazione di sicurezza del mezzo aziendale per attività di durata inferiore ai 20 minuti .....	32
2.1.2 Dotazione di sicurezza del mezzo aziendale per attività di durata superiore ai 20 minuti .....	32
2.1.3 Dotazione di sicurezza dei veicoli autorizzati per attività di durata inferiore ai 20 minuti.....	32
2.2 NORME COMPORTAMENTALI.....	33
2.2.1 Fermata del veicolo in piazzola di emergenza/piazzola tecnica .....	33
2.2.2 Fermata del veicolo in corsia di emergenza .....	33
2.2.3 Fermata del veicolo su tratto senza corsia d'emergenza (inclusi i rami di svincolo) .....	35
2.2.4 Fermata del veicolo in una pista di stazione .....	35
2.2.5 Attraversamento a piedi delle piste o del piazzale di stazione.....	36

<b>3</b>	<b>NORME DI COMPORTAMENTO RIGUARDANTI LA SICUREZZA DEL PERSONALE NELL'ATTRAVERSAMENTO DELLE PISTE DI ESAZIONE PEDAGGI .....</b>	<b>37</b>
3.1	DIVIETO DI ATTRAVERSAMENTO DELLE PISTE - STAZIONI DI: CREMONA, PONTEVICO, BRESCIA SUD, BRESCIA CENTRO E CAORSO .....	37
<b>4</b>	<b>NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POSA, MOVIMENTAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA IN PRESENZA DI TRAFFICO PER CANTIERI DI LAVORO .....</b>	<b>39</b>
4.1	POSA, MOVIMENTAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA .....	39
4.2	SPOSTAMENTO E FERMATA IN AUTOSTRADA .....	39
4.3	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI .....	39
4.3.1	Pianificazione e programmazione dei cantieri .....	39
4.3.2	Obblighi di formazione e informazione del personale .....	39
4.3.3	Responsabilità dell'Impresa .....	40
4.4	INIZIO ATTIVITÀ .....	40
4.4.1	Modalità di identificazione di una posizione in autostrada .....	40
4.4.2	Numerazione dei cavalcavia: (Dir. Min. n. 1156 del 28.2.97) .....	40
4.4.3	Riferimenti metrici .....	40
4.4.4	Inizio attività .....	41
4.5	PROCEDURA PER L'INSTALLAZIONE DEL CANTIERE .....	41
4.6	PROCEDURA PER LA RIMOZIONE DEL CANTIERE .....	41
4.7	TURBATIVA ALLA CIRCOLAZIONE .....	41
4.8	SEGNALAZIONE E DELIMITAZIONE DI CANTIERI FISSI .....	42
4.8.1	Prelevamento della segnaletica dal mezzo di servizio .....	42
4.8.2	Trasporto manuale della segnaletica .....	43
4.9	INSTALLAZIONE DELLA SEGNALETICA .....	45
4.9.1	Installazione del primo cartello e della segnaletica di passaggio obbligatorio (testata di chiusura della corsia o della carreggiata) .....	45
4.10	CHIUSURA CORSIA DI EMERGENZA .....	46
4.11	CHIUSURA CORSIA DI MARCIA .....	47
4.12	CHIUSURA CORSIA DI SORPASSO .....	49
4.13	DEVIAZIONE DEL TRAFFICO SU CARREGGIATA OPPOSTA: .....	52
4.14	POSIZIONAMENTO DEI CONI O DELINEATORI FLESSIBILI .....	52
4.15	RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA PER FINE LAVORI .....	53
4.16	DIMENSIONI DELLA SEGNALETICA VERTICALE DA POSIZIONARE SULLO SPARTITRAFFICO CENTRALE .....	54
4.17	POSA E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA IN ORARIO NOTTURNO .....	54
4.18	SEGNALAZIONE E DELIMITAZIONE DEI CANTIERI MOBILI .....	55
<b>5</b>	<b>NORME DI COMPORTAMENTO PER L'ESECUZIONE DELLE MANOVRE IN AUTOSTRADA IN SITUAZIONI D'EMERGENZA .....</b>	<b>57</b>
5.1	PRINCIPI GENERALI DI INTERVENTO .....	57
5.2	SEGNALAZIONE DI UNA SITUAZIONE DI EMERGENZA DA PARTE DI UN SOLO OPERATORE .....	57
5.3	SEGNALAZIONE DI UNA SITUAZIONE DI EMERGENZA DA PARTE DI DUE OPERATORI .....	58
5.4	SEGNALAZIONE DI UNA SITUAZIONE DI EMERGENZA DA PARTE DI TRE O PIÙ OPERATORI .....	58
5.5	RIMOZIONE DI OSTACOLI DALLA CARREGGIATA .....	58
5.6	SEGNALAZIONE DI INTERVENTO IN GALLERIA IN SITUAZIONI DI EMERGENZA .....	58
5.7	MARCIA IN CONTROMANO .....	59
5.8	FERMATA DEL MEZZO .....	59
5.8.1	Fermata del mezzo in galleria .....	59
5.9	POSA, MOVIMENTAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA IN SITUAZIONI DI EMERGENZA .....	60
5.10	INSTALLAZIONE DELLA SEGNALETICA DI PREAVVISO E DI PASSAGGIO OBBLIGATORIO IN SITUAZIONI DI EMERGENZA .....	60
<b>6</b>	<b>MODALITÀ DI COMUNICAZIONE C.O.C. ....</b>	<b>62</b>
<b>7</b>	<b>CANTIERIZZAZIONI: PROCEDURE, LIMITAZIONI E DISPOSIZIONI PARTICOLARI .....</b>	<b>63</b>
7.1	PREMESSA .....	63
7.2	SEGNALETICA TEMPORANEA DI CANTIERE .....	63
	Disposizioni particolari: .....	64
7.3	CANTIERIZZAZIONI .....	64
7.3.1	Richiesta di cantierizzazioni per l'esecuzione dei lavori .....	64
7.3.2	Procedura per l'annullamento di parzializzazioni e di chiusure programmate .....	65

7.3.3	Dispositivi aggiuntivi a carico dell'appaltatore per l'evidenziazione delle testate dei cantieri, dei flessi e degli accessi di cantiere .....	65
7.3.4	Limitazioni particolari per i cantieri.....	65
7.3.5	Guardiana diurna e notturna .....	66
7.3.6	Spostamento del cantiere .....	66
7.3.7	Rimozioni dei cantieri imposte dalla Centrale Operativa.....	66
7.4	<b>CARATTERISTICHE CANTIERI</b> .....	66
7.4.1	Distanza fra cantieri .....	66
7.4.2	Lunghezza dei cantieri.....	67
7.4.3	Lunghezza massima ammissibile .....	67
7.4.4	Unione dei cantieri .....	67
7.4.5	Aree di lavoro .....	67
7.5	<b>DISPOSIZIONI PARTICOLARI</b> .....	67
7.5.1	Trasferimento diretto lungo l'autostrada di macchine operatrici.....	67
7.5.2	Prescrizioni per la sosta dei mezzi .....	68
7.5.3	Consumo di bevande.....	68
7.5.4	Viabilità interna al cantiere.....	69
7.5.5	Ricognizione della zona di lavoro .....	69
7.5.6	Lavori svolti in prossimità di cavalcavia - portali .....	69
7.5.7	Lavori in prossimità di linee aeree, linee interrato, sovraservizi e sottoservizi .....	69
7.5.8	Sospensione attività per festività e avvenimenti .....	70
7.5.9	Curve e dossi.....	70
7.5.10	Lavori di rifacimento della pavimentazione stradale .....	70
7.5.11	Giro della segnaletica con "stop traffico" mediante safety car .....	70
7.5.12	Mezzi cingolati .....	70
7.5.13	Posa delle barriere metalliche di sicurezza .....	70
7.5.14	Verifica del carico dei veicoli operativi .....	70
7.5.15	Pulizia cantiere.....	70
<b>8</b>	<b>SCHEMA PLANIMETRICO DEGLI SVINCOLI A21 - A21 DIR – A21 RACC</b> .....	<b>71</b>
<b>9</b>	<b>OPERE E SERVIZI PRESENTI</b> .....	<b>102</b>
9.1	<b>OPERE PRESENTI: INTERFERENZE AEREE E INTERRATE</b> .....	102
9.1.1	A21 e diramazione per Fiorenzuola d'Arda .....	102
9.1.2	A21 Racc .....	108
9.2	<b>OPERE PRESENTI: VIADOTTI, SOVRAPPASSI, SOTTOPASSI E PONTI</b> .....	109
9.2.1	A21 e diramazione per Fiorenzuola d'Arda .....	109
9.2.2	A21 Racc .....	112
9.3	<b>OPERE PRESENTI – PORTALI</b> .....	113
9.3.1	A21 e diramazione per Fiorenzuola d'Arda .....	113
9.3.2	A21 Racc .....	114
9.4	<b>AREE DI SOSTA</b> .....	115
9.4.1	A21 .....	115
9.4.2	Diramazione per Fiorenzuola D'Arda.....	115
9.5	<b>PIAZZOLE DI SOSTA</b> .....	115
9.5.1	A21 – Direzione Nord.....	115
9.5.2	A21 – Direzione Sud .....	116
9.5.3	Diramazione per Fiorenzuola D'Arda – Direzione Sud .....	116
9.5.4	Diramazione per Fiorenzuola D'Arda – Direzione Nord .....	117
9.5.5	A21 Racc – Direzione Est .....	117
9.5.6	A21 Racc – Direzione Ovest .....	117
9.6	<b>VARCHI</b> .....	118
9.6.1	A21 – Piacenza – Brescia .....	118
9.6.2	Diramazione per Fiorenzuola D'Arda.....	118
9.6.3	A21 Racc .....	119
9.7	<b>BARRIERE ANTIRUMORE</b> .....	119
9.7.1	A21 – Piacenza – Brescia .....	119
9.7.2	A21 Racc .....	119
9.8	<b>SEGNALAZIONE NUOVO SISTEMA CONTROLLO ELETTRONICO VELOCITA'</b> .....	120
9.8.1	Diramazione per Fiorenzuola D'Arda e A21 – Piacenza – Brescia .....	120



9.9	SEGNALAZIONE PRESENZA CODE .....	120
9.10	ALTRE INTERFERENZE PRESENTI .....	120
<b>10</b>	<b>PROCEDURE E SEGNALI DA UTILIZZARE NEI CANTIERI STRADALI .....</b>	<b>121</b>
10.1	DIMENSIONI E SPECIFICHE DEI SEGNALI .....	121
10.2	LEGENDA.....	123
<b>11</b>	<b>SCHEMI PER LA REALIZZAZIONE DI CANTIERI FISSI AUTOSTRADALI.....</b>	<b>124</b>
<b>12</b>	<b>SCHEMI PER LA REALIZZAZIONE DI CANTIERI MOBILI AUTOSTRADALI .....</b>	<b>150</b>

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

"L'apertura ai mercati globali del Gruppo ha aumentato la competizione ed il confronto con nuovi competitor globali che hanno già fatto molti passi in avanti in tema di sostenibilità.

Oggi il Gruppo rappresenta il quarto operatore mondiale nella gestione di autostrade a pedaggio. Una tappa significativa del percorso di sviluppo ma anche una grande responsabilità nei confronti di tutti gli utenti globali.

In tale contesto si persegue nel comportamento responsabile un fattore di competitività e di miglioramento continuo e quindi di successo.

Si vuole creare valore. Valore per la Società, per i suoi azionisti piccoli e grandi, per i dipendenti e le loro famiglie, i fornitori, le comunità e le organizzazioni con le quali ci si confronta ogni giorno.

E sempre più evidente e stretto il rapporto e la relazione che un'impresa deve tenere con il territorio. Tutto ciò ci impone di cambiare il modo stesso di fare impresa ed impone di diffondere all'interno del contesto aziendale una cultura diversa dove il rispetto per l'ambiente, per la salute e la sicurezza dei lavoratori, per la sicurezza del traffico stradale e per la dimensione sociale diventi sempre più un fattore automatico dell'agire.

Per raggiungere questo obiettivo, **AUTOVIA PADANA:**

- assicura la responsabilità ed il coinvolgimento della direzione aziendale ampiamente intesa fino ricomprendere la Proprietà e le indicazioni espresse per il comparto Autostradale dal Gruppo;
- favorisce il coinvolgimento e la responsabilizzazione di tutto il personale e dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, che lavorano per conto di AUTOVIA PADANA e promuove la conoscenza dei rischi, degli obiettivi e dei traguardi per la qualità, l'ambiente, la sicurezza e la sicurezza del traffico stradale e l'adozione di piani di formazione, informazione e addestramento allo scopo di accrescere le competenze;
- identifica e gestisce i propri rischi, aspetti ed impatti ambientali secondo l'approccio LIFE CYCLE PERSPECTIVE;
- si impegna a ridurre i propri impatti ambientali, con particolare attenzione al consumo delle risorse energetiche, alla produzione di rifiuti, alla mitigazione delle emissioni acustiche ed alla sicurezza del traffico stradale;
- si impegna ad eliminare i pericoli e ridurre i rischi per la Salute e Sicurezza sul Lavoro;
- si impegna a mitigare i fattori di rischio per la sicurezza del traffico stradale;
- rispetta le prescrizioni legali applicabili e le altre prescrizioni che ha sottoscritto che riguardano il proprio mercato ed i propri aspetti ed impatti in materia di ambiente, salute e sicurezza e sicurezza del traffico stradale;
- adotta un Sistema di Gestione Integrato (SGI);
- investe nel limite delle proprie possibilità in scelte tecnologiche innovative e competitive, nel rispetto dei più elevati standard di sicurezza sul lavoro, sicurezza del traffico stradale e a basso impatto ambientale;
- persegue il miglioramento continuo del SGI come elemento chiave del proprio successo;
- assume le proprie decisioni in base all'analisi di dati e di informazioni;
- favorisce lo sviluppo di rapporti, collaborativi e sinergici, con i fornitori basati sul reciproco beneficio;
- si impegna a fornire condizioni di lavoro sicure e salubri per la prevenzione di lesioni e malattie correlate al lavoro per tutti coloro che operano presso o per conto dell'organizzazione.

Il Sistema di Gestione Integrato (SGI - Qualità, Ambiente, Sicurezza e Sicurezza del Traffico Stradale) è uno degli strumenti che AUTOVIA PADANA utilizza per raggiungere questo obiettivo.

L'adozione del SGI è una decisione strategica di AUTOVIA PADANA ed è un impegno di AUTOVIA PADANA utilizzare il sistema di gestione per migliorarne con continuità l'efficacia e garantire la continuità d'impresa.

Nelle riunioni di riesame della direzione è verificata l'adeguatezza della "Politica Integrata" di AUTOVIA PADANA, sono definiti gli obiettivi ed i traguardi annuali per la qualità, l'ambiente, la sicurezza e la sicurezza del traffico stradale di AUTOVIA PADANA formalizzati coerentemente con lo Scenario determinato dai Fattori di Contesto, il Piano Finanziario e gli impegni sottoscritti con il Concedente, e ne è verificato l'avanzamento.

**SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO**

Autovia Padana nel corso del 2020 ha sviluppato un sistema di gestione integrato aggiungendo all'esistente sistema di gestione per la qualità ISO 9001 le certificazioni, riguardanti i sistemi:

- Salute e sicurezza sul lavoro - ISO 45001:2018;

- Gestione ambientale - ISO 14001:2015;
- Gestione della sicurezza del traffico stradale - ISO 39001:2016.

**PREMESSA**

Nelle presenti Norme sono recepiti, ai sensi del D.Lgs. n. 81/08, 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 alla presente procedura non preclude l'utilizzo di altre metodologie di consolidata validità, che dovranno essere preventivamente approvate dalla Concessionaria/Committente.**

**Parimenti, la presente procedura potrà essere integrata in funzione di modalità operative che dovessero essere appositamente emanate per la gestione di situazioni emergenziali (cfr. interventi in caso di sinistri, turbative al traffico, perdite di carico, presenza di ostacoli in carreggiata, ecc. ...) ovvero derogata per l'applicazione di procedure puntualmente attivate da parte delle Autorità preposte (Polizia Stradale, VV.FF., ...).**

In riferimento alla vigente legislazione in materia, la Concessionaria esige da tutti i soggetti 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.

I datori di lavoro di tutti i soggetti che operano in autostrada, ferme restando le previsioni del D.Lgs. n. 81/08, assicurano che ciascun lavoratore riceva una informazione, formazione e addestramento (se previsto dall'attività svolta dal soggetto) secondo quanto previsto dalla vigente normativa di sicurezza e s.m.i.

**CAMPO DI APPLICAZIONE**

Le modalità operative del presente documento devono essere considerate come parametri minimi di sicurezza da adottare per operare in autostrada e relative pertinenze, coerentemente con gli obiettivi della politica Aziendale per la sicurezza e comunque fatto salvo quanto previsto dalla normativa applicabile in materia e in particolare per quanto riguarda la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

Le presenti disposizioni generali sono vincolanti per tutte le Imprese/Società (per brevità di seguito denominate "Imprese"), inclusi loro eventuali subappaltatori, fornitori, noleggiatori a caldo e lavoratori autonomi; costituiscono parte integrante del contratto e possono essere soggette a variazioni mediante ordini di servizio comunicati da parte della Direzione Lavori o del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (D.Lgs. 81/08 s.m.i.).

**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, 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 09/04/08 - Attuazione dell'art 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.Lgs n. 231 del 08/06/01 - 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 n. 285 del 30/04/92 - Nuovo Codice della Strada s.m.i.;
- D.P.R. n. 495 del 16/12/92 - Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada e s.m.i.;
- D.M. del 10/07/02 - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo;
- DECRETO 22 gennaio 2019 - Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare. (GU n. 37 del 13-2-2019) che dalla sua entrata in vigore, il 15 marzo 2019, ha abrogato il Decreto Interministeriale del 04/03/13 - 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.

Tutti gli interventi effettuati in Autostrada, sulle relative tangenziali, raccordi, svincoli e pertinenze (per brevità di seguito denominati "Autostrada"), dovranno essere effettuati osservando scrupolosamente quanto previsto e disposto dalla normativa vigente in materia di circolazione stradale e segnalamento temporaneo (Codice della Strada successive modifiche e integrazioni, Regolamento di esecuzione e Circolari Ministeriali, ecc.), in particolare dal Decreto 10 luglio 2002 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti: "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 226 del 26 settembre 2002 e dal Decreto Interministeriale del 22 gennaio 2019 "Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare" pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 37 del 13 febbraio 2019. Il tutto deve essere integrato dalle limitazioni e disposizioni contenute nelle "AUTORIZZAZIONI A MANOVRE" rilasciate da AP, e strettamente necessarie per svolgere lavori in autostrada, nonché da quanto indicato e previsto dalle presenti norme di sicurezza AP.

## LEGENDA DEI TERMINI

### **Banchina**

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

### **Carreggiata**

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

### **Corsia**

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

**Corsia di marcia**, destinata a tutti gli autoveicoli; nel caso di carreggiata con più di 2 corsie con o senza emergenza, in presenza di limite minimo di velocità sulle corsie di sorpasso e centrale, i veicoli che procedono lentamente devono percorrere la corsia di marcia più a destra;

**Corsia di sorpasso**, destinata agli autoveicoli in sorpasso; nel caso di carreggiata con più di 2 corsie con o senza emergenza i veicoli adibiti al trasporto merci (di massa > 5 t e/o di lunghezza > 7 m) possono impegnare solo le 2 corsie più a destra;

**Corsia di emergenza**, destinata alle soste di emergenza (comunque non oltre le tre ore) e al transito dei veicoli di soccorso. Può essere percorsa dagli utenti solo nei 500 metri precedenti uno svincolo o un nodo, se le corsie in quel tratto sono impegnate da veicoli accodati;

**Corsia di accelerazione**, riservata all'accelerazione per l'immissione in autostrada. Deve essere percorsa per intero.

**Corsia di decelerazione**, riservata alla decelerazione per l'immissione in un'area di servizio e/o di parcheggio e/o per l'uscita dall'autostrada. Deve essere percorsa per intero.

### **Curva**

Raccordo planimetrico fra due tratti di strada rettilinei.

### **Delineatori**

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

### **Dosso**

Tratto di strada con andamento longitudinale convesso.

### **Galleria**

- **artificiale**, manufatto realizzato con lo sbancamento di ostacoli naturali, costruzione di una struttura e ripristino delle preesistenze esterne.
- **naturale**, manufatto realizzato con lo scavo di un passaggio nel terreno, consolidato con costruzione di una struttura usualmente in cemento armato.

### **Intersezione**

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

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

### **Linea di margine**

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

### **Linea di separazione tra corsie**

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

### **Pertinenza**

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

### **Piazzale**

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

### **Piazzola di emergenza**

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

### **Piazzola tecnica**

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

### **Progressiva chilometrica**

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

### **Varco di carreggiata**

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

### **Segnalamento temporaneo**

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

- a) **riduzione**: restringimento della carreggiata con spostamento del traffico su una o più corsie, in numero minore di quelle della carreggiata stessa;
- b) **flesso**: spostamento del traffico sulla stessa carreggiata mantenendo inalterato il numero di corsie transitabili;
- c) **deviazione**:
  - Spostamento di tutto o parte del traffico (deviazione parziale) di una carreggiata su una o più corsie della carreggiata opposta ove i veicoli vengono fatti transitare a doppio senso di marcia;
  - Dirottamento del traffico su di un percorso alternativo.

### **Segnali luminosi**



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

**Semaforo**

Apparecchio di segnalazione luminosa volto a disciplinare il traffico dei veicoli.

Un semaforo lampeggiante consente il procedere a moderata velocità e con particolare prudenza rispettando le norme di precedenza.

**Sigla**

Le autostrade vengono identificate con una sigla, esempio A5, A4, A21, ecc.

**Spartitraffico centrale**

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

**SIGLE ED ABBREVIAZIONI**

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

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

**AISCAT:** Associazione Italiana Società Concessionarie Autostrade e Trafori

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

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

**ANAS:** Azienda Nazionale Autonoma delle Strade

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

**CC:** Carabinieri

**C.O.P.S.:** Centro Operativo Autostradale della Polizia Stradale

**C.O.C.:** Centrale Operativa Concessionaria

**GPL:** Gas di Petrolio Liquefatto

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

**P.C.:** Protezione Civile

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

**P.S.:** Polizia Stradale

**T.E.:** Trasporti Eccezionali

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

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

**VV.UU.:** Vigili Urbani

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

### **1.1 AUTORIZZAZIONE A MANOVRE (ART. 176 D.LGS. 30.4.92 N.285 N.C.D.S.)**

Gli operatori devono essere dotati di "Autorizzazione a manovre" rilasciate dal competente Servizio della Società concessionaria che autorizza il lavoratore, per effettive esigenze di servizio, ad uno o più dei seguenti comportamenti e manovre:

1. Sosta in corsia d'emergenza.
2. Sosta in piazzola d'emergenza.
3. Retromarcia in corsia di emergenza.
4. Marcia in corsia d'emergenza.
5. Attraversamento a piedi della carreggiata.
6. Percorrenza a piedi della carreggiata.
7. Inversione del senso di marcia ed attraversamento sui piazzali di stazione.

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.

Il personale delle Imprese esecutrici non dovrà essere ammesso nelle aree di lavoro se non presente negli elenchi delle "Autorizzazioni a manovre" rilasciate dalla Società.

Le "Autorizzazioni a manovre" e i relativi aggiornamenti dovranno essere in possesso delle persone autorizzate ed esibite a richiesta di agenti della Polizia Stradale, ai sensi dell'art. 27, c. 10 del N.C.d.S. s.m.i, o di Funzionari Societari.

#### **1.1.1 Invio della documentazione**

Tutte le Imprese che eseguono lavori in Autostrada, devono obbligatoriamente trasmettere, almeno 5 giorni prima dell'ingresso in cantiere, (anche con anticipazione a mezzo fax), utilizzando l'apposito modulo scaricabile dal sito web societario, l'elenco del personale da impiegarsi nel cantiere, con riferimento all'effettivo e reale impiego previsto. Deve essere evitata la trasmissione di inutili e prolissi elenchi onnicomprensivi.

#### **1.1.2 Proroga, aggiornamento e variazioni delle autorizzazioni**

Successivamente al rilascio delle "Autorizzazioni" l'Impresa potrà prorogare, integrare e/o variare l'elenco del personale impiegato nei lavori.

In tali circostanze e con **un preavviso di almeno 5 giorni sulla data di possibile impiego nel cantiere** del nuovo personale, l'Impresa dovrà far pervenire alla Società (anche con anticipazione a mezzo fax o posta elettronica certificata) l'elenco aggiornato del personale, utilizzando il medesimo modulo di cui sopra, affinché lo stesso sia autorizzato da AP.

L'Impresa potrà utilizzare, in cantiere, il personale oggetto di variazione solamente dopo aver ricevuto dalla Società copia delle "Autorizzazioni".

Si rammenta che è a cura del Responsabile che ha richiesto l'autorizzazione in questione per i propri collaboratori, comunicare tempestivamente al servizio che l'ha rilasciata eventuali variazioni (pensionamenti, uscite, mutamenti posizione, ecc.), per le quali l'autorizzazione deve essere sostituita o ritirata.

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

## **1.2 CRITERI GENERALI DI SICUREZZA**

### **1.2.1 Dotazioni delle squadre di intervento (Dispositivi di Protezione Individuale - DPI)**

Le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di integrazione e rimozione, sono precedute e supportate da azioni di presegnalazione, secondo le modalità specificate nel punto 1.3.2. 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 nella categoria di strada interessata dagli interventi.

Tutti gli operatori devono aver completato il percorso formativo di cui all'allegato II del Decreto Interministeriale 22 gennaio 2019.

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 nella categoria di strada interessata dagli interventi.

Tutti gli operatori devono aver completato il percorso formativo di cui all'allegato II di cui sopra.

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).

### **1.2.2 Dispositivi di Protezione Individuale in dotazione e loro verifica**

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.

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 è necessario indossare il casco di protezione.

## **1.3 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 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).

**Ferma restando la necessità di avere apposita autorizzazione a procedere da parte della Centrale Operativa, sarà comunque compito del Preposto dell'impresa incaricata verificare il permanere delle condizioni che determinano la possibilità di posa ovvero la necessità di rimozione della segnaletica (al venir meno delle condizioni di visibilità e di aderenza).**

Nel divieto non rientrano i seguenti casi, a cui si applicano le procedure minime di cui al successivo punto 5:

- 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.

### **1.3.1 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, abbia ricevuto una formazione conforme a quanto previsto dall'articolo 3 del Decreto Interministeriale 22 gennaio 2019.

Il preposto per la gestione operativa degli interventi utilizza i mezzi di comunicazione in dotazione (ad esempio, telefono o 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 Centrale Operativa.

### **1.3.2 Presegnalazione di inizio intervento**

**L'inizio dell'intervento dovrà essere sempre opportunamente presegnalato.**

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 con uno o più operatori;
- Moviere meccanico;
- Pannelli a messaggio variabile (PMV);
- Pittogrammi;
- Strumenti diretti di segnalazione all'utenza tramite tecnologia innovativa.
- Dispositivi di segnalazione visiva supplementare installati sul veicolo.

Tutto quanto sopra 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 dovranno garantire l'efficacia della presegnalazione.

### **1.3.3 Marcia e manovre in corsia di emergenza o banchina**

**Descrizione:** Qualora sia necessario e, se autorizzato, il conducente procede lungo la corsia di emergenza, rispettando le istruzioni di sicurezza di seguito riportate.

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

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.

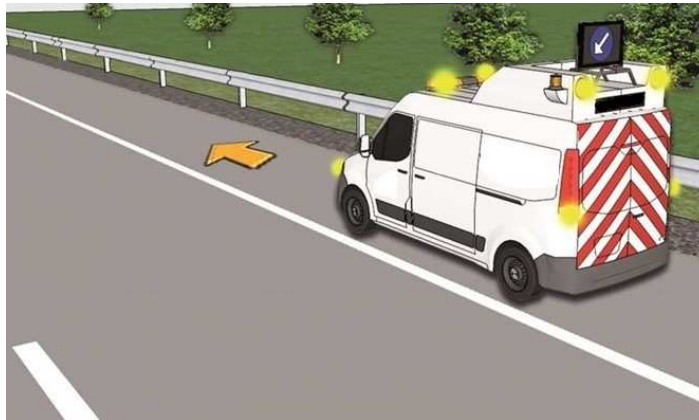
Eventuali manovre che possano ingenerare reazioni di allarme da parte dell'utenza sono presegnalate mediante opportuni sbandieramenti.

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.

#### **Istruzioni di lavoro in sicurezza**

- Azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato il veicolo;
- Effettuare la manovra esclusivamente all'interno della striscia continua;
- Percorrere la corsia di emergenza a velocità moderata;
- Azionare i dispositivi di segnalazione visiva supplementare presenti sul veicolo (girofarò);

- Azionare, se in dotazione al mezzo, il pannello a messaggio variabile con apposito pittogramma e le frecce di emergenza;
- Prestare attenzione ai veicoli che si immettono impropriamente (e non) nella corsia di emergenza;
- Prestare attenzione ad eventuali veicoli fermi o ostacoli presenti in corsia d'emergenza;
- Prestare attenzione ai pedoni scesi dai veicoli eventualmente in coda.

**Figura 1 – Marcia in corsia di emergenza**

### 1.3.4 Retromarcia in corsia di emergenza

**Descrizione:** Qualora sia necessario e, solo se autorizzato, il conducente procede in retromarcia lungo la corsia di emergenza, rispettando le istruzioni di sicurezza di seguito riportate. La retromarcia in corsia di emergenza è consentita, solo per effettive esigenze di servizio, al personale dotato di apposita autorizzazione, previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico.

#### Istruzioni di lavoro in sicurezza

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



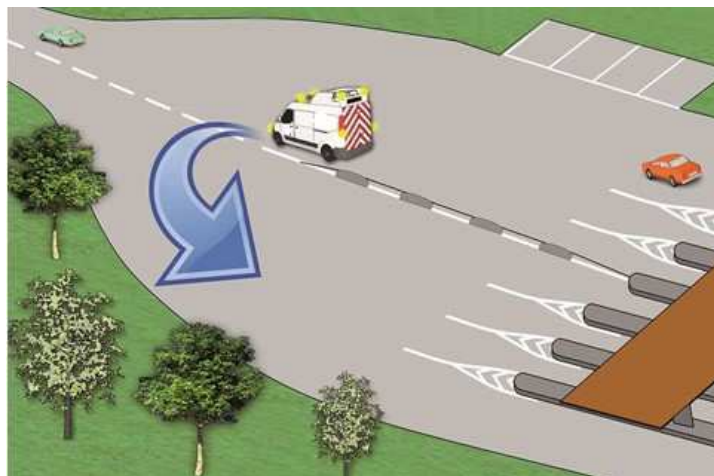
### 1.3.5 Inversione di marcia e attraversamento sui piazzali di stazione

**Descrizione:** Qualora sia necessario e solo, se autorizzato, il conducente effettua la manovra, rispettando le istruzioni di sicurezza di seguito riportate.

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

#### Istruzioni di lavoro in sicurezza

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



**Figura 3 – Manovra di inversione di marcia ed attraversamento sui piazzali di stazione**

### 1.3.6 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 (vedi paragrafo 1.1) e 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.

### 1.3.7 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 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, con movieri e 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.

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.

**1.3.8 Strade con più corsie per senso di marcia**

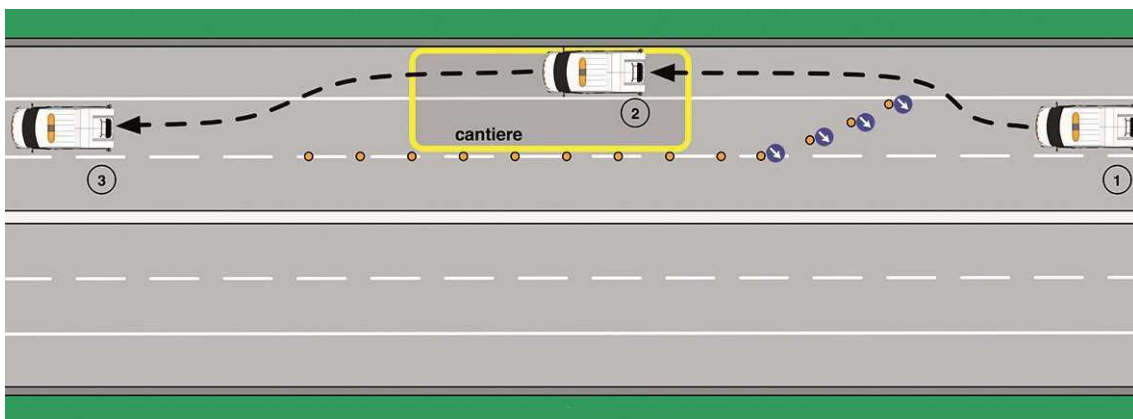
Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere, nel caso di una chiusura della corsia di marcia il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata, aziona i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro.

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 (fig.4).

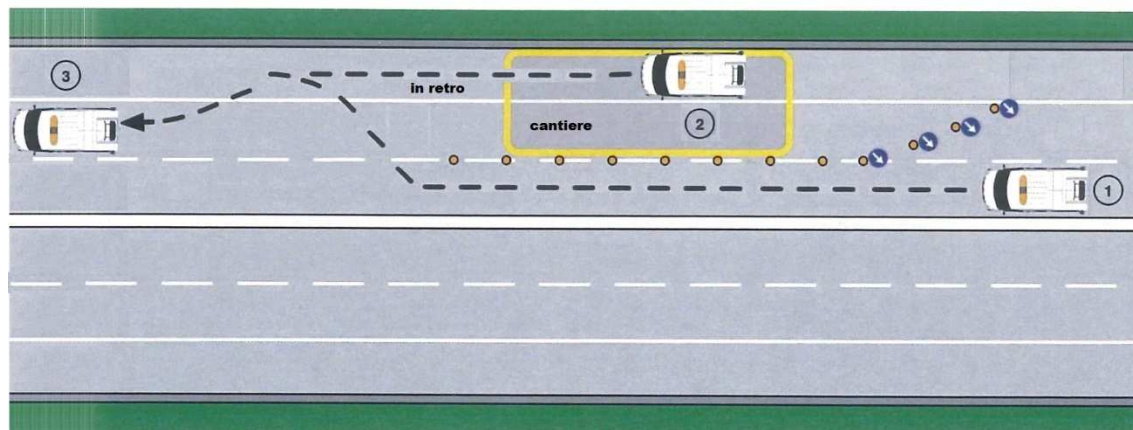
Nel caso in cui non sia presente la corsia di emergenza oppure sia tale da non permettere l'entrata nell'area di cantiere dalla destra della testata, le procedure da seguire sono quelle rappresentate nelle figure 4 Bis e 4 Ter.

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.

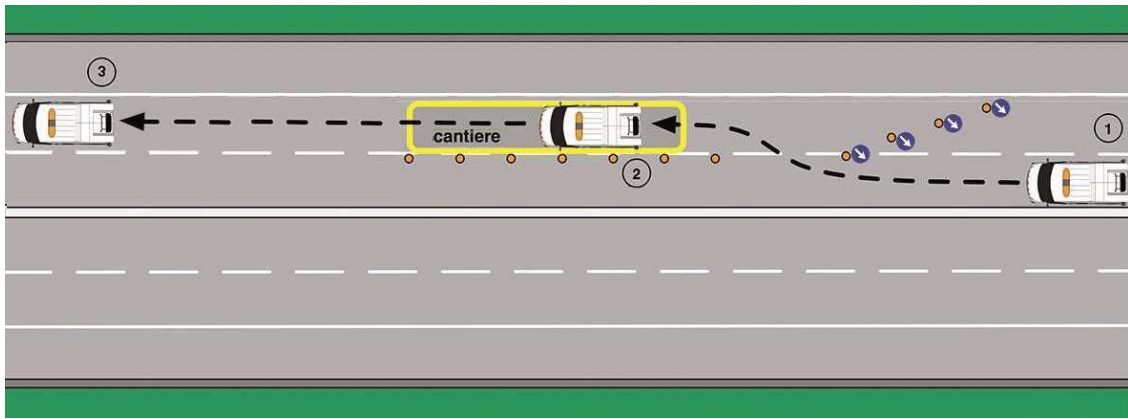
La medesima procedura viene adottata per l'entrata e uscita da un cantiere che occupa l'intera carreggiata transitabile.



**Figura 4 – Manovra di ingresso e uscita dai cantieri in caso di chiusura della prima corsia (corsia di marcia)**



**Figura 4 Bis – Manovra di ingresso e uscita dai cantieri non transitabili in caso di chiusura della prima corsia (corsia di marcia)**

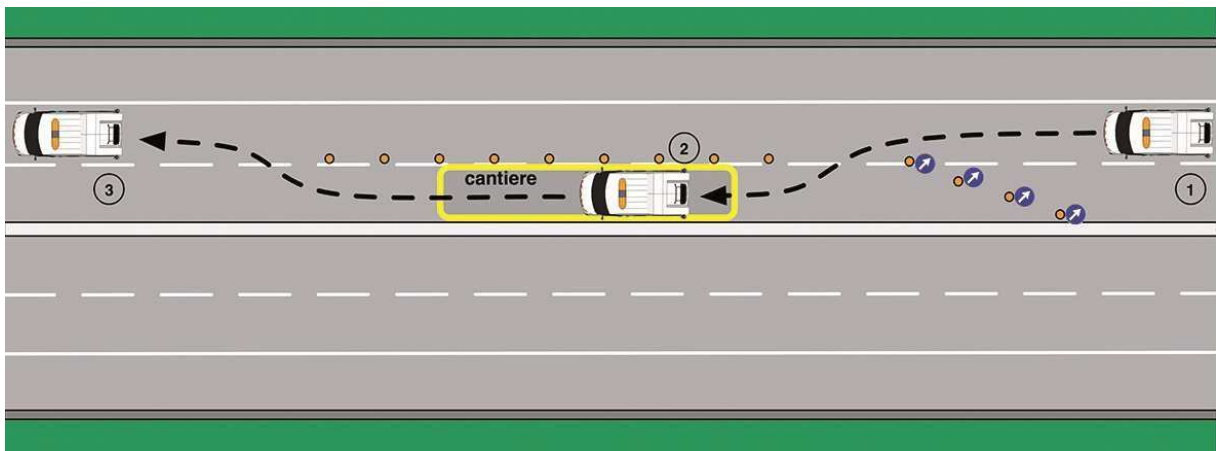


**Figura 4 Ter – Manovra di ingresso e uscita dai cantieri lungo il tratto delimitato in caso di chiusura della prima corsia (corsia di marcia)**

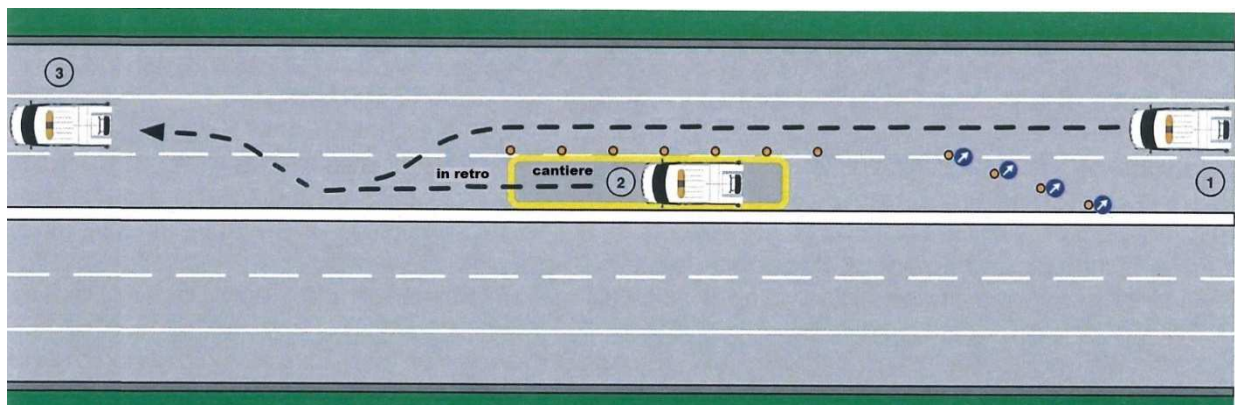
Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere, nel caso di una chiusura della corsia di sorpasso il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata azionerà i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione sinistro e, sorvegliando costantemente il traffico sopraggiungente, porta il veicolo al di là della testata (fig. 5).

Nel caso in cui il cantiere non sia transitabile, l'ingresso in cantiere avviene alla fine del tratto delimitato adiacente la corsia aperta al traffico (fig. 5 Bis)

Per le manovre di uscita il conducente, accertandosi che nessun veicolo sopraggiunga dal retro, sull'adiacente corsia 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.



**Figura 5 – Manovra di accesso e uscita dai cantieri in caso di chiusura della corsia di sorpasso**



**Figura 5 Bis – Manovra di accesso e uscita dai cantieri non transitabili in caso di chiusura della corsia di sorpasso**

### 1.3.9 Scambi di carreggiata

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 sinistro, in assenza di traffico sopraggiungente, si immette sulla corsia aperta al traffico e prosegue incanalandosi verso la deviazione (fig. 6).

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 rappresentata nella figura 6 Bis.

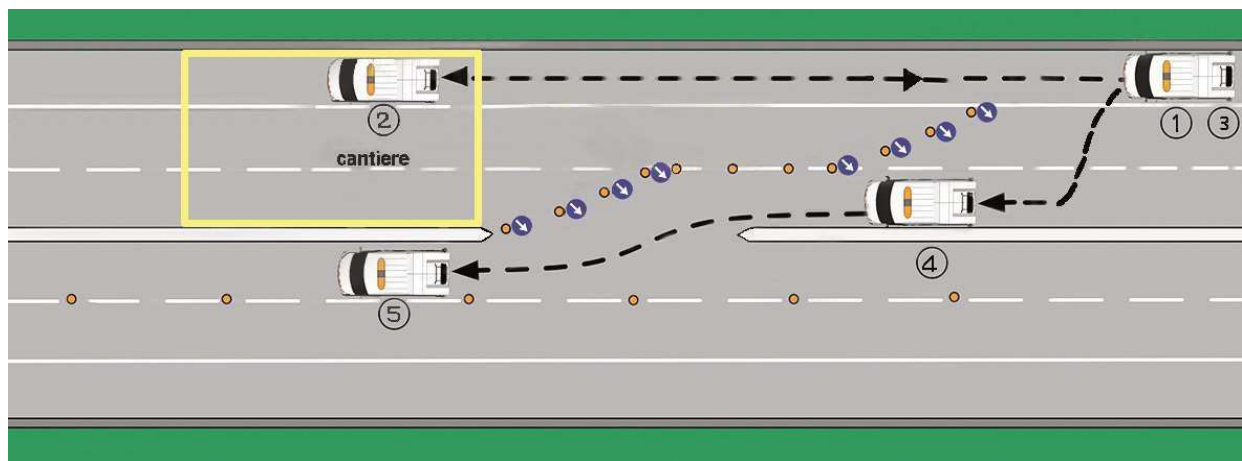


Figura 6 – Deviazione – Entrata ed uscita dal cantiere che occupa l'intera carreggiata transitabile

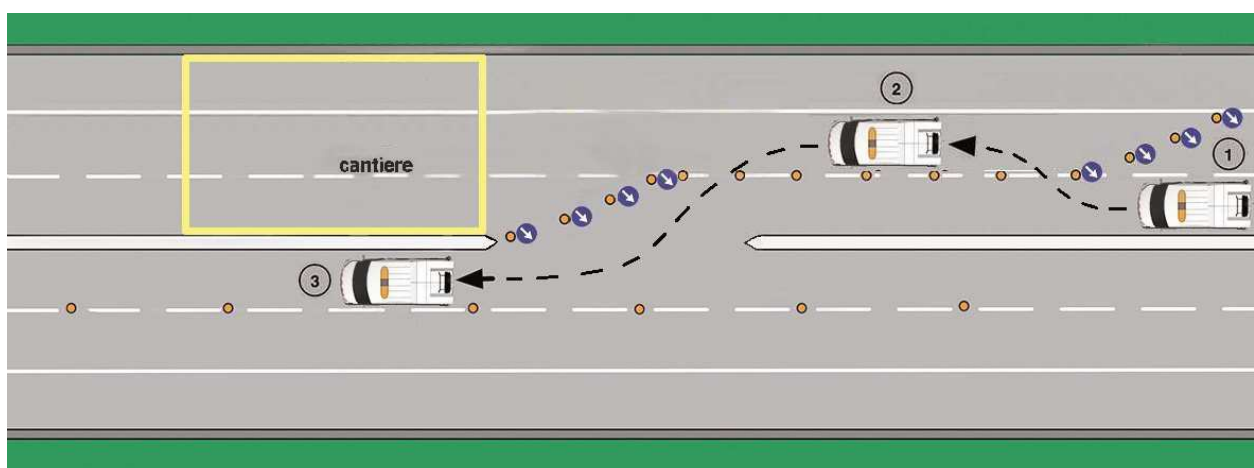


Figura 6 Bis – Deviazione – Entrata ed uscita dal cantiere che occupa l'intera carreggiata transitabile

### 1.3.10 Cantieri mobili

Per l'effettuazione in sicurezza delle 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. Il 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.

### 1.3.11 Cantieri non transitabili - Ingresso e uscita dei mezzi d'opera

**Per i cantieri non transitabili, nel caso in cui l'entrata e l'uscita dalla zona di lavoro dei mezzi d'opera avvenga lungo il tratto delimitato adiacente la corsia aperta al traffico, la manovra dovrà sempre prevedere la presenza di uno sbandieratore.**

## 1.4 VEICOLI OPERATIVI

### 1.4.1 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 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 dall'uscita da una galleria.

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

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

- La presenza 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, comunque pavimentati, 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, ad eccezione delle situazioni di emergenza di cui al successivo punto 5, deve avvenire con una opportuna presegnalazione all'utenza, realizzata secondo le modalità descritte nel punto 1.3.2

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, l'eventuale occupazione di parte di carreggiata aperta al traffico deve essere ridotta al minimo.**

Le soste necessarie per l'esecuzione delle operazioni di installazione, integrazione e rimozione della segnaletica sono supportate da "attività di presegnalazione all'utenza" realizzata secondo le modalità descritte nel punto 1.3.2.

Durante la sosta il conducente posiziona l'autoveicolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, e consente la salita e la discesa degli operatori esclusivamente dal lato non esposto al traffico veicolare fatte salve le casistiche di cui al successivo punto 1.4.3.



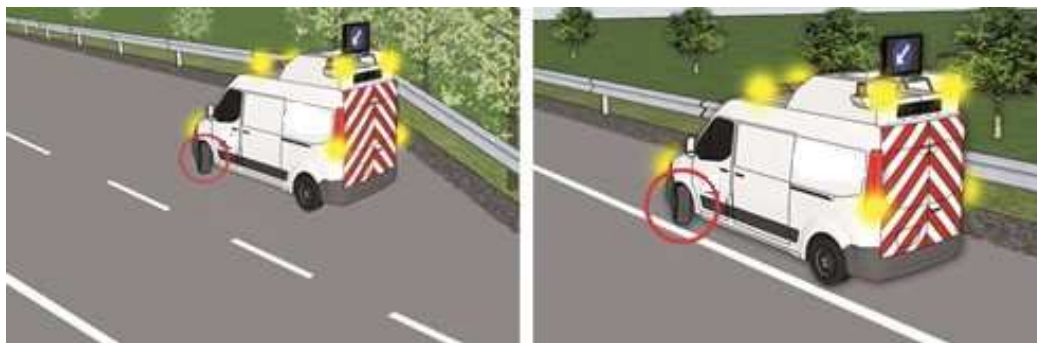


Figura 7 – Fermata del mezzo in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza

#### 1.4.2 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".

#### 1.4.3 Discesa e risalita dal veicolo

La discesa dai veicoli di servizio avviene prioritariamente dal lato destro o comunque 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.

**Tutte le suddette procedure valgono anche per la risalita sul veicolo.**

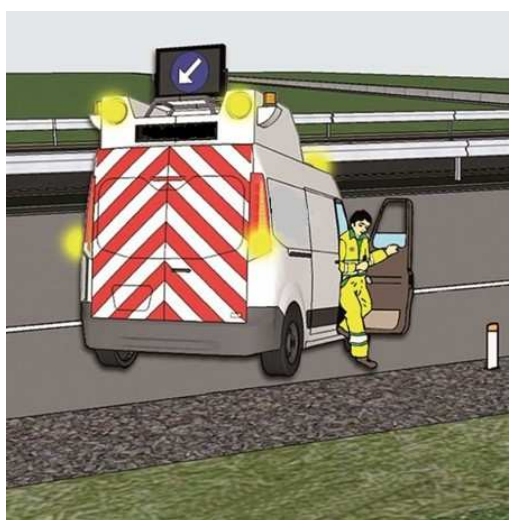


Figura 8 – Discesa e salita dal mezzo

#### **1.4.4 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.

#### **1.5 SPOSTAMENTO A PIEDI**

La presenza degli operatori in transito pedonale viene adeguatamente presegnalata come previsto al punto 1.3.2.

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, a partire dal luogo di stazionamento dell'automezzo, 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).

In assenza di un'adeguata e preventiva attività di presegnalazione all'utenza, commisurata alla tipologia di strada, di traffico e di velocità consentite e/o operative, 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;
- Nei rami di svincolo;
- Lungo i tratti stradali sprovvisti di corsia di emergenza o banchina;
- Lungo le opere d'arte sprovviste di corsia di emergenza o banchina;
- In condizioni di scarsa visibilità per criticità presenti nei tratti stradali (curve di raggio ridotto, perdita di tracciato, intersezioni non visibili, visibilità ridotta nelle curve sinistrorse in strade a doppia carreggiata per limitato franco centrale, etc);
- 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 punto 5.9.

#### **1.6 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, anche in caso di tamponamento del veicolo stesso.

##### **Istruzioni di lavoro in sicurezza**

- Tenersi sull'estremo margine destro della corsia di emergenza.
- Formare una fila unica, se sono presenti due o più operatori.
- Precedere sempre, di almeno 50 m, l'automezzo che segue l'operatore. Tale distanza non deve mai superare i 150m.

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.

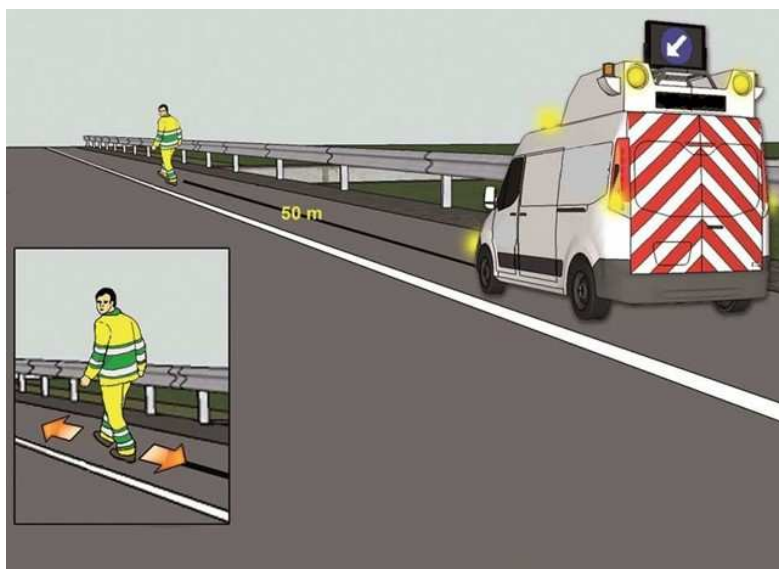


Figura 9 – Spostamento a piedi lungo la corsia d'emergenza

### 1.7 SPOSTAMENTO A PIEDI IN GALLERIA E LUNGO PONTI E VIADOTTI

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

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

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

Nel caso di gallerie con una sola corsia per senso di marcia le attività di presegnalazione vengono poste in atto nel solo senso di marcia interessato dall'intervento.

In caso di indisponibilità di aree per lo stazionamento in sicurezza dello sbandieratore e del veicolo, fatte salve le situazioni di emergenze descritte al punto 5, si dovrà procedere alla cantierizzazione temporanea del tratto.

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

Il transito pedonale degli operatori in galleria è preventivamente presegnalato tramite sbandieramento e segnaletica temporanea, mentre lungo i viadotti dotati di corsia di emergenza, il presegnalamento dovrà essere realizzato tramite un mezzo di servizio dotato 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, opportunamente posizionato prima dell'inizio della galleria o del viadotto senza corsia di emergenza 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.

#### 1.7.1 Spostamento a piedi in galleria - istruzioni di lavoro in sicurezza

- Informare la Centrale Operativa che provvederà all'inserimento dell'evento sui PMV in itinere;
- Arrestare il mezzo secondo le indicazioni riportate nella fase "Fermata del mezzo in galleria" nel caso di interventi in situazioni di emergenza;

- Formare una fila unica, se sono presenti due o più operatori;
- Segnalare la propria presenza (con lampade a luce gialla tenute dal primo della fila se trattasi di spostamenti in senso contrario al traffico, o l'ultimo se avviene nello stesso senso);
- Spostarsi lungo la corsia chiusa al traffico, a monte del mezzo.

### **1.8 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 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 minor 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, veicoli di servizio dotati di dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed eventuali pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile, sbandieramento o una combinazione di questi).

Nelle strade con una corsia per senso di marcia, nei casi in cui l'attraversamento si rende necessario ed è consentito, 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;
- segnalare le operazioni mediante "sbandieramento" eseguito in entrambi i sensi di marcia da un operatore dislocato almeno 100 metri prima del veicolo di servizio.

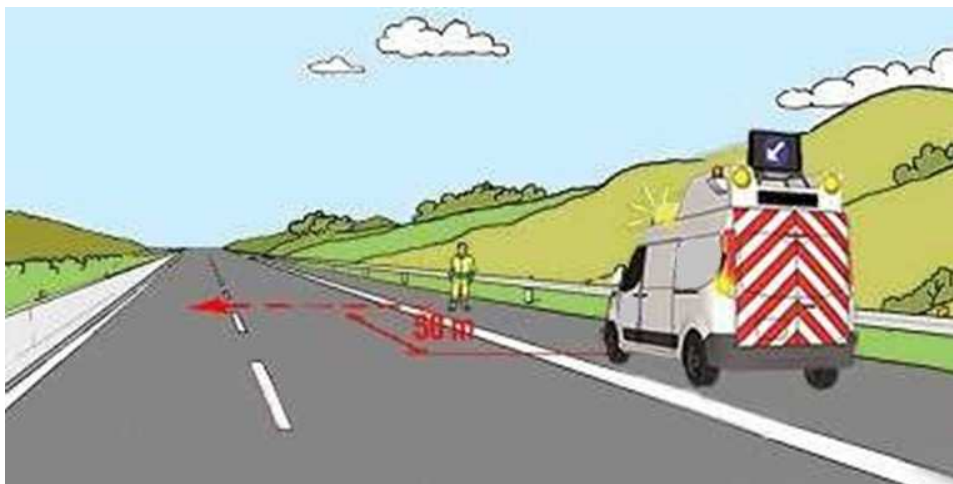


Figura 10 – Attraversamento a piedi della carreggiata

## 1.9 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.

Nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento sono privilegiati i tratti in rettilineo; devono essere 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 camminando sulla banchina o sulla corsia di emergenza, se presenti, e comunque 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.

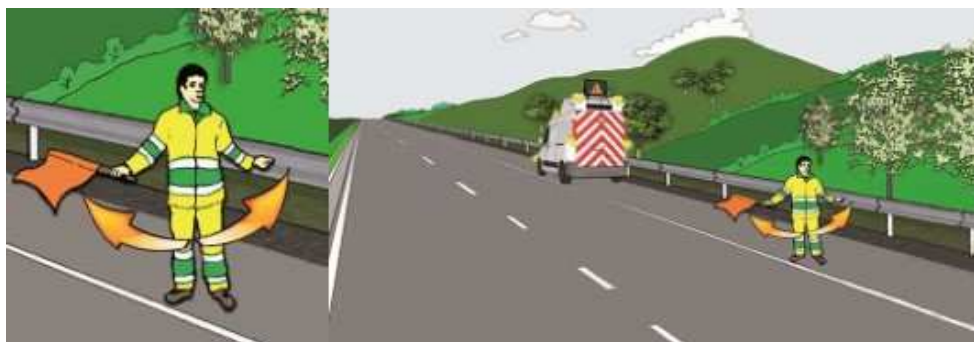
### Istruzioni di lavoro in sicurezza

- Posizionarsi sempre in corrispondenza del margine destro, all'interno della corsia di emergenza; esclusivamente nei casi in cui questa non dovesse essere disponibile (ad es. in corrispondenza delle



rampe di svincolo/intersvincolo), posizionarsi nel punto che offre maggiori condizioni di sicurezza, visibilità e fuga in caso di pericolo;

- 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 (almeno 200 m e comunque nel punto di maggiore visibilità);
- Restare sempre rivolti verso il traffico in arrivo;
- Non effettuare movimenti improvvisi, ma con cadenza regolare.



**Figura 11 – Sbandieramento**

### **1.9.1 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 Il 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. Il 384, 385, 386, articolo 31 regolamento codice della strada), e comunque in posizione anticipata rispetto al primo mezzo d'opera nel caso di cantieri mobili 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.

### **1.10 SAFETY CAR**

Per svolgere in sicurezza alcune attività, gli operatori intervenuti richiedono alla Centrale Operativa l'intervento di almeno una pattuglia di Polizia Stradale (in base alla tipologia di carreggiata), che rallenti il traffico in modo tale da permettere l'intervento.

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

1. almeno un automezzo di P.S. per una carreggiata con due corsie libere al traffico

In attesa del supporto, la squadra dovrà segnalare l'evento all'utenza mediante sbandieramento, con un operatore posto ad almeno 200 m prima dello stesso, secondo quanto riportato nel presente Manuale al paragrafo 1.9.

È possibile eseguire l'operazione di rallentamento del traffico con safety car, senza il supporto di una pattuglia di P.S., previa autorizzazione della Centrale Radio COPS.

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

1. l'inizio del provvedimento di rallentamento del traffico;
2. la chilometrica progressiva a cui si trova;

3. l'ultimo mezzo che ha superato il rallentamento.

La squadra sul posto, visto transitare l'ultimo mezzo segnalato precedentemente e atteso un congruo intervallo di tempo che assicuri non sopraggiungano veicoli eventualmente superati dal mezzo stesso, eseguirà il lavoro per cui era necessario il rallentamento del traffico. (Nota: può essere prudente far seguire l'ultimo veicolo da un veicolo detto scopa che si accerti dell'effettiva assenza di veicoli o in marcia lenta/ritardatari o fermi in piazzola o aree di servizio, staccandosi dalla safety car)

La safety car deve immettersi dalla corsia di emergenza nel momento di traffico minore e con un'accelerazione tale da poter raggiungere la velocità del traffico sopraggiungente, oppure dal casello sfruttando la corsia di accelerazione, attivando tutti i dispositivi di segnalamento di cui il mezzo è dotato. Dopodiché dovrà attuare un rallentamento progressivo del traffico od eventualmente fermarlo per alcuni minuti.

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

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

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

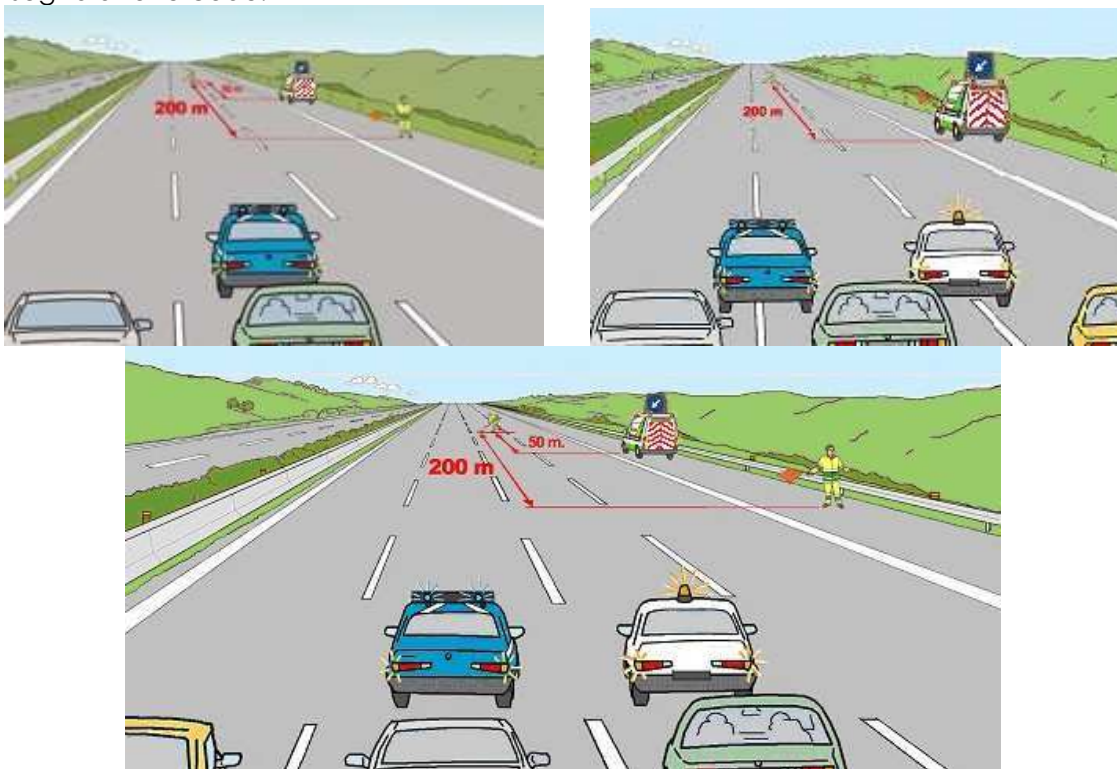


Figura 12 – Safety car

## **2 NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI ATTIVITÀ DI BREVE DURATA**

### **2.1 INTRODUZIONE**

Il presente capitolo si riferisce esclusivamente al personale che interviene sulle sedi autostradali per l'esecuzione di attività di 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 sopravvengano successivamente all'inizio delle attività queste dovranno essere immediatamente sospese con conseguente rimozione della segnaletica di protezione eventualmente posta in opera.

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

- Piazzola di emergenza (se presente in prossimità del sito);
- All'interno della corsia di emergenza (se presente);
- Seguendo i comportamenti esplicitati di seguito.

#### **2.1.1 Dotazione di sicurezza del mezzo aziendale per attività di durata inferiore ai 20 minuti**

Per le attività che abbiano una durata inferiore ai 20 minuti, il personale della Concessionaria, deve fare uso di veicoli aziendali adibiti ai servizi dell'autostrada e dotati dei necessari dispositivi supplementari a luce lampeggiante.

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.

#### **2.1.2 Dotazione di sicurezza del mezzo aziendale per attività di durata superiore ai 20 minuti**

Per le attività che abbiano una durata superiore ai 20 minuti, il personale della Concessionaria deve fare uso di veicoli aziendali adibiti ai servizi dell'autostrada che abbiano a disposizione quanto necessario per la chiusura della corsia di emergenza o, eventualmente, prevedere il supporto degli Ausiliari della Viabilità o degli Operai Cantonieri.

#### **2.1.3 Dotazione di sicurezza dei veicoli autorizzati per attività di durata inferiore ai 20 minuti**

Per le attività che abbiano una durata inferiore ai 20 minuti, il personale autorizzato, esterno alla Concessionaria, deve fare uso di veicoli dotati di:

- Autorizzazione alle manovre (art. 176 D.lgs. 30 aprile 1992 n. 285);
- Telefono cellulare;
- Elenco dei numeri telefonici della Centrale Operativa;
- Bandierina di segnalazione;
- Manuale per la sicurezza dell'operatore su strada;
- Segnale luminoso a luce lampeggiante (girofarò) fisso o applicabile, il quale dovrà essere tenuto sempre acceso durante la permanenza in cantiere e durante le manovre in presenza di traffico;
- Segnalatore acustico di retromarcia (solo per mezzi operativi);
- Pannello con pellicola riflettente di classe II, come da figura II 398, articolo 38, D.P.R. 495 / 92 s.m.i - misure 135 X 135, disco 90 - integrato da segnali luminosi intermittenti ad alta visibilità oppure pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile (solo per mezzi operativi).

**Inoltre, i conducenti dei mezzi dovranno:**

- Eseguire le manovre con l'ausilio di personale a terra;
- Effettuare lo scarico del materiale dal lato opposto rispetto a quello del traffico;
- Parcheggiare i mezzi a protezione delle aree di lavoro.

N.B.: 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 tratte di competenza della Società concessionaria che le ha autorizzate.

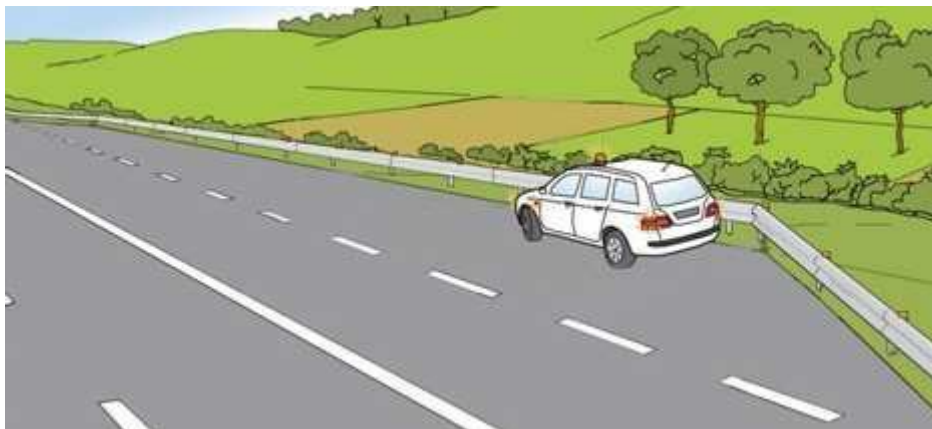
## **2.2 NORME COMPORTAMENTALI**

### **2.2.1 Fermata del veicolo in piazzola di emergenza/piazzola tecnica**

Il personale si ferma in piazzola di emergenza in prossimità del luogo in cui bisogna effettuare le attività di competenza (**a non più di 300 mt. dal sito sede dell'intervento**)

#### **Istruzioni di lavoro in sicurezza**

- Attivare il girofaro e l'indicatore di direzione specifico prima della manovra per segnalare l'ingresso nella piazzola; prima di ogni fermata il conducente deve osservare, attraverso gli specchi retrovisori, il traffico sopraggiungente;
- Fermare il veicolo, con le ruote anteriori sterzate verso il margine destro, negli appositi stalli ove presenti o comunque con il retro del veicolo accosto all'inizio della piazzola;
- Attivare gli indicatori di direzione (4 frecce) e mantenere acceso il girofaro durante la fermata;
- Indossare gli indumenti ad alta visibilità (classe 3) prima della discesa dal mezzo;
- La discesa e la salita dal mezzo aziendale di tutti gli eventuali occupanti, ad esclusione del conducente, per maggior cautela deve essere effettuata, possibilmente, dal lato destro (lato non esposto al traffico), l'uscita dal lato sinistro è consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura della portiera destra;
- 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 1.3.2.
- 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;
- 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.



**Figura 13 – Fermata del veicolo in piazzola d'emergenza**

### **2.2.2 Fermata del veicolo in corsia di emergenza**

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

La fermata in corsia di emergenza deve essere effettuata rigorosamente all'interno della striscia continua.



**Istruzioni di lavoro in sicurezza**

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

- Attivare il girofaro prima della manovra e l'indicatore di direzione specifico per segnalare la manovra di fermata in corsia di emergenza; prima di ogni fermata il conducente deve osservare, attraverso gli specchi retrovisori, il traffico sopraggiungente;
- Fermare il veicolo possibilmente su tratto rettilineo e comunque in zone con ampia visibilità, distanti da dossi, da curve e dall'ingresso o uscita di gallerie, posizionandolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza con le ruote anteriori sterzate verso il bordo esterno della carreggiata, e prima del sito di intervento;
- Attivare gli indicatori di direzione (4 frecce) e mantenere acceso il girofaro;
- \*Presegnalare il mezzo fermo tramite operatore munito di bandiera, il quale dovrà seguire a distanza le operazioni;
- \*Nel caso in cui la squadra si trovasse già sul posto dovrà essere pronta a presegnalare la presenza dei mezzi prima del loro arrivo; se invece l'addetto alla segnalazione non fosse già sul posto ma a bordo del mezzo, l'operatore dovrà far fermare il mezzo nel momento in cui non sopraggiungo i veicoli in transito, scendere senza indugi e subito iniziare la segnalazione, allontanandosi dal mezzo fermi per andare a distanza di sicurezza.
- Indossare gli indumenti ad alta visibilità (classe 3) prima della discesa dal mezzo;
- La discesa e la salita dal mezzo aziendale di tutti gli eventuali occupanti, ad esclusione del conducente, per maggior cautela deve essere effettuata, possibilmente, dal lato destro (lato non esposto al traffico), l'uscita dal lato sinistro è consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura della portiera destra;
- 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 1.3.2 o 1.6 nel caso di assistenza con veicolo.

**\*Prescrizioni valide solo per attività lavorative.**

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

- Contattare la C.O.C. per richiedere l'autorizzazione alla posa della segnaletica;
- Posizionare il segnale "lavori", 150 metri a monte del segnale di "passaggio obbligatorio";
- Posizionare la barriera normale a 12 metri a valle del segnale di "passaggio obbligatorio";
- 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;
- Disporre i coni lungo la linea continua di margine e all'interno e a ridosso di questa, ad una distanza di almeno 12 m l'uno dall'altro, ponendoli in opera a partire dalla barriera normale;
- Recarsi a piedi al sito dove è previsto lo svolgimento delle attività di verifica/controllo, posto a valle del veicolo, percorrendo la corsia di emergenza e mantenendosi all'interno dell'allineamento fatto con i coni;
- Una volta effettuate le attività previste, avvisare la C.O.C. dell'inizio delle attività di rimozione della segnaletica;
- 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;
- 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.

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.

**NEL CASO IN CUI LA DURATA DELL'ATTIVITA' SUPERI I 90 MINUTI, E' NECESSARIO POSIZIONARE LA SEGNALETICA DI CHIUSURA DELLE CORSIE DI MARCIA E DI EMERGENZA.**



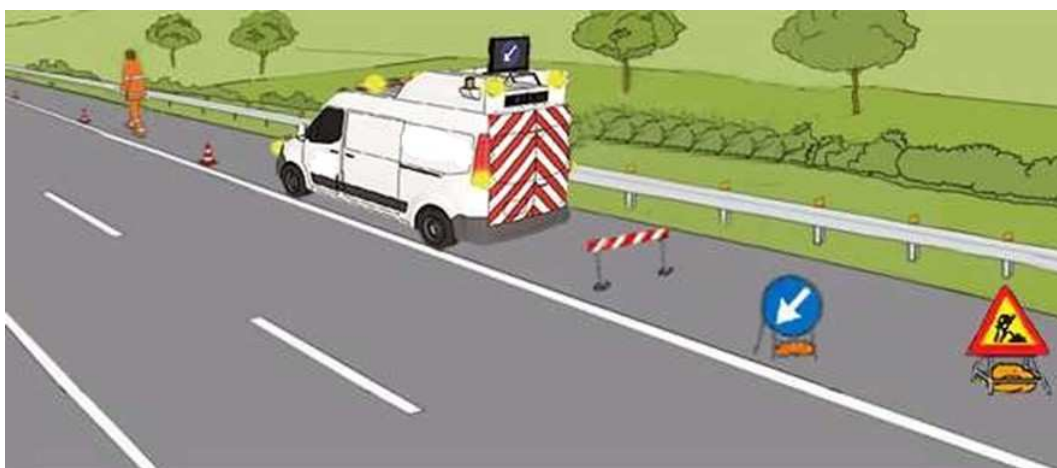


Figura 14 – Fermata del veicolo con corsia di emergenza chiusa

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

Quando non è possibile accedere al sito di intervento attraverso altra via, il personale si ferma in piazzola d'emergenza in prossimità del luogo in cui bisogna effettuare le attività di competenza. Per effettuare le attività di ricognizione, controllo e verifica 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 della corsia.**

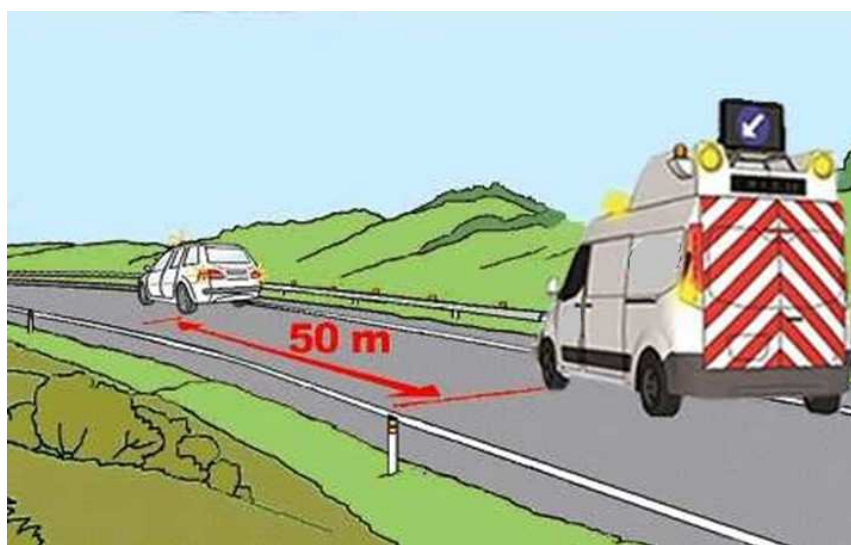


Figura 15 – Fermata del veicolo su tratto senza corsia di emergenza

### 2.2.4 Fermata del veicolo in una pista di stazione

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, con le modalità concordate con la Direzione interessata dall'attività.

**Istruzioni di lavoro in sicurezza**

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 (classe 3) 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 (sono escluse le operazioni svolte all'interno della pista di esazione e non in prossimità dell'inizio pista, chiusa al traffico con barra chiudi pista, semaforo di pensilina sul rosso e eventuale cono di segnalazione)

**2.2.5 Attraversamento a piedi delle piste o del piazzale di stazione**

In caso di attraversamento a piedi dei piazzali o delle piste di stazione, per il raggiungimento delle cabine di esazione, impianti, apparecchiature tecniche poste sulle isole, ovvero interventi di manutenzione di qualsiasi genere **si dovranno osservare scrupolosamente le specifiche disposizioni aziendali previste per l'attraversamento (vedi successivo paragrafo 3).**

**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 e seguire tassativamente le 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.**

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

#### 3.1 DIVIETO DI ATTRAVERSAMENTO DELLE PISTE - STAZIONI DI: CREMONA, PONTEVICO, BRESCIA SUD, BRESCIA CENTRO E CAORSO

La Direzione Generale AP ha imposto a tutto il personale operante a qualsiasi titolo nelle Stazioni di Cremona, Pontevico, Brescia Sud, Brescia Centro e Caorso, l'utilizzo del sottopassaggio per raggiungere le piste di esazione o allontanarsi dalle stesse.

Per la stazione di Brescia Centro l'utilizzo del sottopassaggio è vincolante per il raggiungimento delle piste manuali 9 e 10. Alla stazione autostradale di Manerbio è presente un percorso pedonale sopraelevato che permette di raggiungere i due lati estremi del piazzale senza dover necessariamente effettuare, qualora non richiesto o non necessario, l'attraversamento a raso delle piste di esazione. Qualora gli addetti debbano effettuare l'attraversamento a raso delle piste di esazione nelle piste che montano apparati Telepass dovranno essere usati i cancelletti di sicurezza.

Pertanto, le Imprese sono tenute al rispetto di tale disposizione, informandone il proprio personale e alla verifica dell'osservanza.

Si conferma altresì la disposizione relativa all'utilizzo del sovraindumento ad alta visibilità.

Per i caselli di Brescia Centro e Castelvetro P.no, a seconda della tipologia di pista (Telepass, Promiscua, Automatica), si ha la presenza o meno 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;
- ✓ **Semafori di Ingresso**, di solo colore rosso, posti prima della sbarra 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 della pedana di sblocco uno a destra e l'altro a sinistra, presenti solo su piste Telepass e Promiscue;
- ✓ **Semafori Pedonali**, di colore verde e rosso, 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 accesso;
- **Due pulsanti** richiesta attraversamento pedonale posti uno per lato in prossimità del cancelletto di accesso;
- **Due elettroserrature** necessarie per l'apertura automatica dei cancelletti;
- **Due pulsanti di emergenza** per lo sblocco dell'elettroserratura 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.) ad alta visibilità (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 sottoindicate.

È comunque obbligatorio utilizzare nelle stazioni che ne sono dotate dei sovra/sottopassi pedonali.

#### A) ATTRAVERSAMENTO DELLE PISTE "TELEPASS" E PROMISCUE

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

I semafori di ingresso 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 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 e transito (colore rosso) 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!

## **B) ATTRAVERSAMENTO DELLE PISTE PRIVE DI PERCORSI PROTETTI**

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

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

### **1. Attraversamento di pista di uscita o di entrata chiusa al traffico (semaforo di pensilina rosso e sbarra 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 la sbarra 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 la sbarra 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).

### **2. Attraversamento di pista di uscita in presenza di traffico (semaforo di pensilina verde, automezzi in transito).**

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

### **3. Attraversamento di pista di entrata in presenza di traffico (semaforo di pensilina verde, automezzi in transito).**

Prima di attraversare la pista è necessario controllare che il primo automezzo in pista sia fermo e l'operazione di prelevamento del biglietto 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.

## **4 NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POSA, MOVIMENTAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA IN PRESENZA DI TRAFFICO PER CANTIERI DI LAVORO**

### **4.1 POSA, MOVIMENTAZIONE E RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA**

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

Tutte le attività del presente capitolo possono essere eseguite sia da personale della Società (Assistenti al Traffico, Ausiliari/Addetti della Viabilità e Operai Cantonieri della Manutenzione) nonché da personale di Imprese esterne.

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

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

Le stesse sono consentite esclusivamente sulle sedi stradali di competenza di **AUTOVIA PADANA S.p.A.** e sulle proprie pertinenze.

Le fasi di installazione, di disinstallazione e di manutenzione della segnaletica di cantiere, 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.

Per ogni tratta omogenea occorrerà far riferimento alle rappresentazioni grafico/schematiche dei sistemi segnaletici, con indicazione della tipologia, della quantità e della posizione dei segnali, individuate nelle tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei di cui al disciplinare tecnico del DM 10 luglio 2002.

### **4.2 SPOSTAMENTO E FERMATA IN AUTOSTRADA**

Gli operatori effettuano le attività di loro competenza (posa di segnaletica, revisione e rimozione, ecc.), muovendosi lungo l'autostrada con mezzi di servizio, dotati di regolare pannello di passaggio obbligatorio per veicoli operativi (fig. II 398) applicato sul lato posteriore del veicolo e dei dispositivi di sicurezza/segnalazione ed eventualmente di pannello a messaggio variabile. Sul mezzo devono essere presenti segnaletica, bandierina arancione e le attrezzature necessarie al normale svolgimento delle mansioni di posa, rimozione e manutenzione della segnaletica stradale.

Per tutte le fasi ed attività attinenti alla movimentazione, allo spostamento ed alla fermata nelle pertinenze autostradali (sia a piedi che con l'ausilio di mezzi) si rimanda a quanto disposto al capitolo 1.

### **4.3 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI**

#### **4.3.1 Pianificazione e programmazione dei cantieri**

Come evidenziato nella premessa del capitolo, **AUTOVIA PADANA S.p.A.** programma e gestisce i cantieri attraverso le specifiche norme operative descritte al capitolo 7.

#### **4.3.2 Obblighi di formazione e informazione del personale**

L'impresa è tenuta obbligatoriamente, in relazione agli adempimenti previsti dalle vigenti norme in materia di Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro e in conformità degli impegni assunti con AP, ad informare e formare il personale, ivi compresi eventuali subappaltatori, fornitori e noleggiatori a caldo, in ordine ai contenuti del presente manuale, suoi collegati e richiamati.

**Qualora l'Impresa debba procedere alla posa della segnaletica di cantiere, la stessa è tenuta obbligatoriamente, all'osservanza dell'art. 3 del DM 22 gennaio 2019 "Informazione e formazione" (adempimenti previsti dalle vigenti norme in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro e in**



conformità degli impegni assunti con AP, a dare evidenza formale dell'avvenuta informazione, formazione e addestramento specifici relativamente alle procedure di cui all'articolo 2 del citato DM 22 gennaio 2019 "Procedure di apposizione della segnaletica stradale").

#### **4.3.3 Responsabilità dell'Impresa**

L'Impresa si assume ogni e qualsiasi responsabilità verso i propri dipendenti, verso i terzi o cose di terzi, nonché verso AP, per tutti i danni e i sinistri, qualunque sia la loro natura e causa, che si verificassero in conseguenza delle parzializzazioni del traffico per l'esecuzione delle lavorazioni affidate.

### **4.4 INIZIO ATTIVITÀ**

#### **4.4.1 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):

- Alle progressive terminati 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.

#### **4.4.2 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.

#### **4.4.3 Riferimenti metrici**

AP in occasione della prima installazione della segnaletica è disponibile, nel caso l'Impresa lo richieda, a collaborare con gli addetti della stessa durante l'apprestamento.

Al fine di agevolare il compito degli addetti si comunica che fra gli operatori autostradali è consuetudine utilizzare i segnali verticali e orizzontali quali riferimenti metrici per la posa della segnaletica di cantiere e più precisamente:

- I delineatori normali di margine sono spazati con distanza costante in rettilineo di m. 25;
- Le strisce longitudinali discontinue a separazione delle corsie di marcia, normale e sorpasso, misurano 4,5 m. e l'intervallo tra di esse misura 7,5 m. Si evince perciò che la somma di una striscia e dell'intervallo immediatamente successivo è pari a 12 m.

#### **4.4.4 Inizio attività**

L'Impresa non inizierà alcuna attività di cantiere prima che il Direttore/Responsabile/Capo di cantiere dell'Impresa abbia dato comunicazione al COC AP, e ne abbia ricevuto il relativo benestare.

L'Impresa dovrà specificare al COC AP:

- Il numero delle autorizzazioni a manovre che corrisponde al n. di protocollo;
- Le generalità dell'impresa;
- Le generalità dell'impresa appaltatrice dei lavori se diversa dalla stessa;
- Numero di protocollo dell'Autorizzazione a manovre;
- La chilometrica di inizio e fine cantiere;
- La carreggiata interessata dai lavori;
- La tipologia dei lavori;
- Le corsie chiuse;
- La durata dei lavori ed eventuale termine quotidiano previsto.

La mancata comunicazione al COC AP dell'installazione del cantiere da parte delle Imprese appaltatrici comporterà il provvedimento immediato di rimozione del cantiere.

#### **4.5 PROCEDURA PER L'INSTALLAZIONE DEL CANTIERE**

**Senza preventiva autorizzazione della Direzione competente (Ordinanze – Misura per la disciplina della circolazione) è vietato eseguire opere o cantieri stradali anche temporanei.**

Gli operatori che installano un cantiere dovranno sempre:

- Chiedere alla Centrale Operativa il benestare per la posa in opera di una segnaletica per i lavori sulle sedi stradali, prima di procedere alla sua installazione;
- All'atto del preavviso, confermare o variare il nominativo dell'impresa, la tipologia di lavoro e il recapito telefonico (cellulare) del preposto dell'impresa incaricata della posa della segnaletica;
- Al momento dell'installazione del cantiere, in particolare, oltre la localizzazione, deve essere comunicato, l'estensione del cantiere, la durata prevista (giorno ed ora di rimozione), il tipo di segnaletica (corsie o carreggiate interessate dai lavori);
- Comunicare alla Centrale Operativa l'ultimazione della posa della segnaletica.

**Per i cantieri mobili (in lento movimento o in avanzamento) gli operatori dovranno aggiornare la Centrale Operativa, qualora ci sia una variazione del "tratto elementare autorizzato".**

#### **4.6 PROCEDURA PER LA RIMOZIONE DEL CANTIERE**

Gli operatori che rimuovono un cantiere dovranno sempre:

- Comunicare alla Centrale Operativa la fine dei lavori e l'inizio delle attività di rimozione della segnaletica;
- Comunicare alla Centrale Operativa l'ultimazione della rimozione della segnaletica con conseguente ripristino della viabilità ordinaria.

Inoltre, provvederanno tempestivamente, secondo le indicazioni della Società:

- Alla rimozione di cantieri non autorizzati o installati in modo non conforme a quanto programmato;
- Alla temporanea rimozione di cantieri sospesi;
- All'apertura al transito, in caso di necessità, di un cantiere;
- Comunicare l'avvenuta riattivazione di un cantiere sospeso;
- Comunicare, con il dovuto anticipo, eventuali necessità e motivi di prolungamento della durata di un cantiere, richiedendone autorizzazione.

#### **4.7 TURBATIVA ALLA CIRCOLAZIONE**

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. I veicoli devono procedere a velocità particolarmente ridotta.

Per la posa della segnaletica si fa espresso riferimento a quanto previsto nel Decreto 10 luglio 2002 del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti.

#### **4.8 SEGNALAZIONE E DELIMITAZIONE DI CANTIERI FISSI**

Con riferimento al decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 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 alla Centrale Operativa della Concessionaria.

Gli schemi segnaletici temporanei per la segnalazione dei cantieri programmati sono illustrati nelle tavole allegate al citato 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.

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) e ingombri e visibilità conseguenti alla tipologia di cantiere da adottarsi.

Per quanto riguarda la sosta in prossimità dell'area da cantierizzare e la presegnalazione, si rimanda a quanto previsto ai punti 1.3.2 (presegnalazione di inizio intervento) e 1.4 (veicoli operativi).

##### **4.8.1 Prelevamento della segnaletica dal mezzo di servizio**

In questa fase è necessario scaricare la segnaletica fermando l'autoveicolo secondo i criteri riportati al punto 1.4 (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.

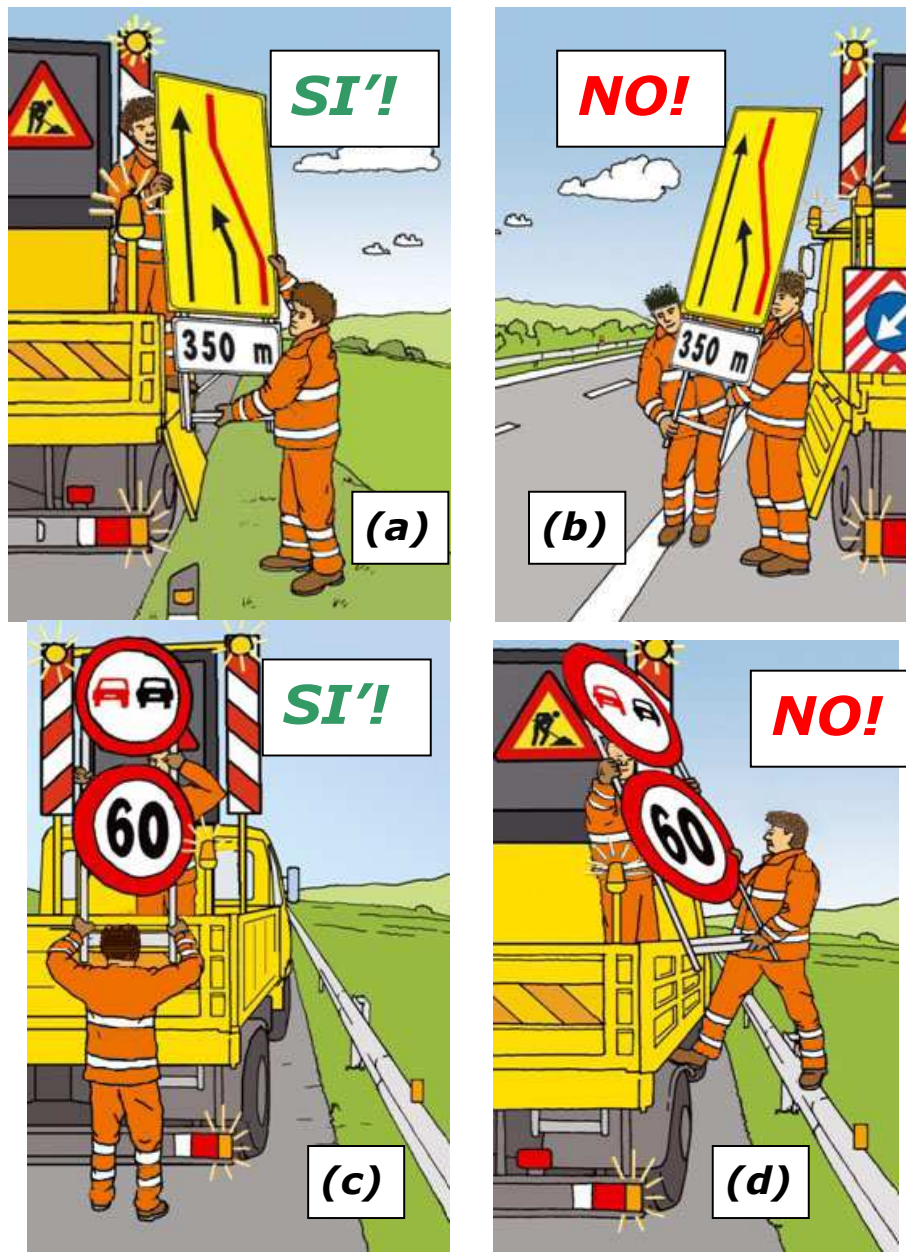


Figura 16 – Prelevamento della segnaletica da automezzo: comportamenti corretti (a), (c) e scorretti (b), (d)

#### 4.8.2 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 operatori. L'attraversamento a piedi della carreggiata per il posizionamento della segnaletica deve essere effettuato con le modalità descritte al punto 1.8.

##### Istruzioni di lavoro in sicurezza

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

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

- Il trasporto dei cartelli di "grande" dimensioni deve essere effettuato da due operatori;
- Il trasporto dei cartelli di dimensioni "normali o piccole" deve essere effettuato da un solo operatore;
- Afferrare i cartelli con entrambe le mani e in modo da poter rivolgere entrambi costantemente lo sguardo verso la corrente di traffico;

- Tenerli in posizione orizzontale e non in verticale anche per neutralizzare l'azione del vento;

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

- 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 un solo operatore per volta e 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.
- Rientrare sul margine destro attraversando la carreggiata con le stesse modalità descritte in precedenza.



**Figura 17 – Trasporto manuale della segnaletica**



#### **4.9 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.

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 al mezzo di servizio;
- 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 dopo averne completata l'installazione.

Nel caso di strade con più corsie per senso di marcia, in assenza della corsia di emergenza, fermo restando quanto previsto dal decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei trasporti del 10 luglio 2002, per il segnalamento anticipato, posizionare un carrello con PMV o segnaletica alternativa sulla prima piazzola di sosta utile precedente il tratto interessato dal cantiere.

**Nella fase di apposizione della segnaletica per la chiusura della corsia di sorpasso, il presegnalamto attraverso lo sbandieratore posizionato sulla destra almeno 200 metri prima dell'inizio della testata del cantiere in allestimento, deve avvenire evitando lo spostamento verso sinistra del traffico sopraggiungente.**

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 1.3.2.

##### **4.9.1 Installazione del primo cartello e della segnaletica di passaggio obbligatorio (testata di chiusura della corsia o della carreggiata)**

###### **Istruzioni di lavoro in sicurezza**

- Informare, prima di iniziare le operazioni di posa della segnaletica, la Centrale Operativa per avere l'autorizzazione a procedere;
- Individuare con precisione la localizzazione dei segnali di passaggio obbligatorio, prima di raggiungere il tratto da delimitare, onde evitare manovre di retromarcia;
- Realizzare lo sbarramento obliquo in corrispondenza di tratti di strada rettilinei e comunque di facile avvistamento;
- In caso di traffico intenso agevolare lo sbarramento con l'ausilio di un operatore munito di bandierina che avvisa a distanza il traffico;
- Non lavorare mai con le spalle rivolte al traffico;
- L'operatore che rimane sul margine destro deve costantemente rivolgere lo sguardo al traffico sopraggiungente per assistere l'attraversamento del secondo operatore;
- Integrare con luci gialle lampeggianti i cartelli, subito dopo il posizionamento, di notte o in caso di scarsa visibilità;
- Non sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze dei raccordi obliqui realizzati;

- Anticipare in caso di presenza di punti singolari a scarsa visibilità, ad esempio una curva il punto di inizio di posa della segnaletica;
- Posare un segnale alla volta;
- Assicurarsi che il traffico sopraggiungente permetta il posizionamento del cartello;
- Successivamente assicurarsi che il traffico sopraggiungente permetta il rientro dell'operatore;
- Posare per primo il cartello più vicino alla corsia di emergenza o 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 un addetto, munito di bandierina o moviere meccanico, le operazioni in corso, ad almeno 100 m prima della progressiva dove è prevista l'installazione del primo cartello. In caso di addetto munito di bandierina, questo deve seguire il veicolo che effettua la posa della segnaletica ad almeno 100 m di distanza. 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;
3. L'attraversamento della carreggiata, necessario per l'installazione del cartello sul margine sinistro, deve essere eseguito seguendo le norme comportamentali riportate nel presente manuale;
4. 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;
5. Ripetere l'operazione descritta precedentemente per tutti i cartelli che compongono la segnaletica di preavviso dei cantieri così come previsto dal DM 10 luglio 2002;
6. 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;
7. Installata la segnaletica di sbarramento e posizionato il mezzo in sicurezza dietro la testata, si darà inizio all'operazione di posa dei cono o dei delineatori flessibili.

#### **4.10 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

#### 4.11 CHIUSURA CORSIA DI MARCIA



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

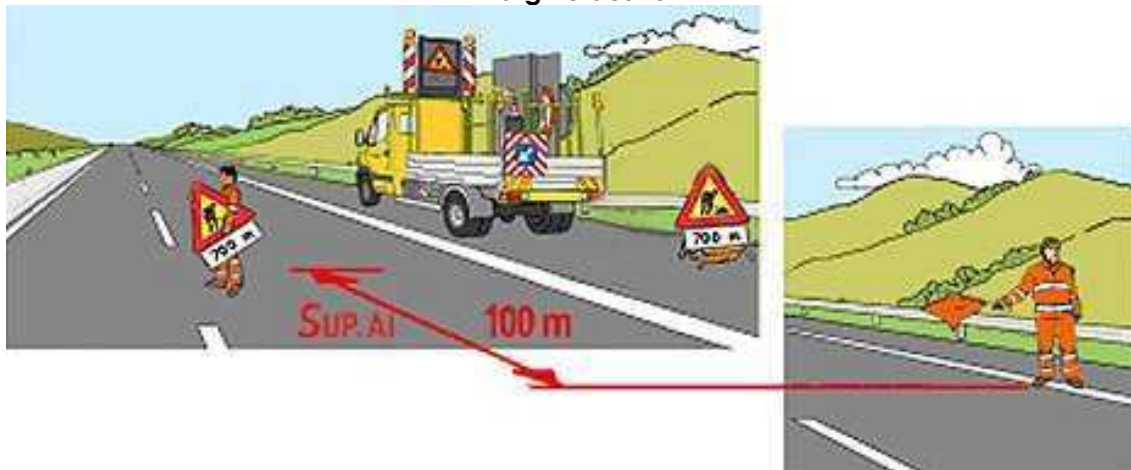


Figura 21 – Chiusura della corsia di marcia: installazione del segnale di lavori in corso sul margine sinistro

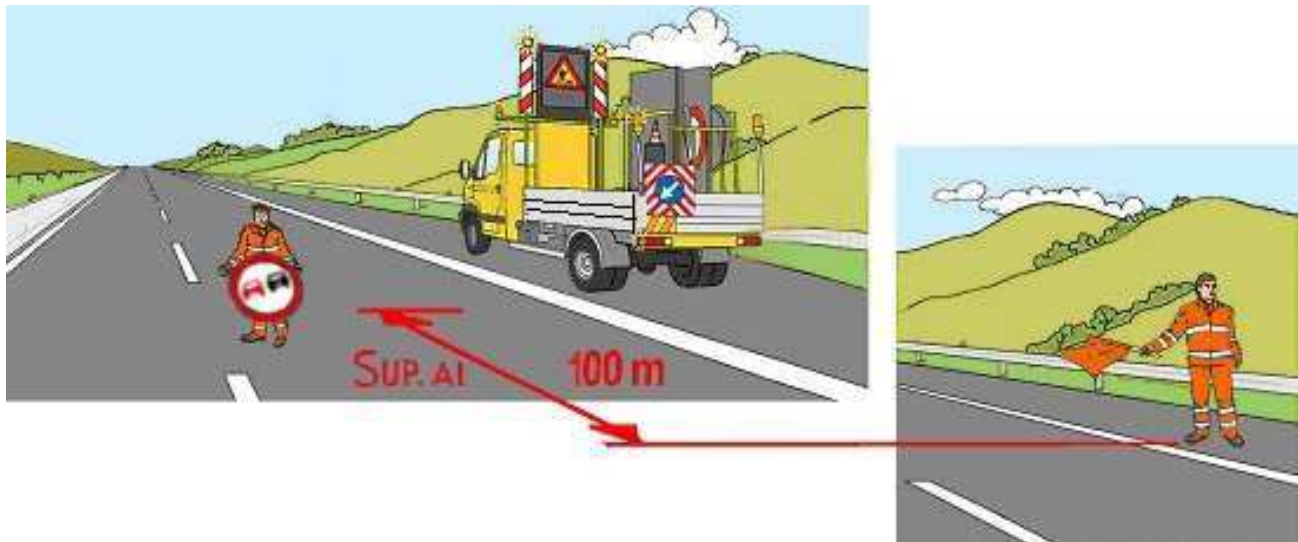


Figura 22 – Chiusura della corsia di marcia: installazione della segnaletica



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

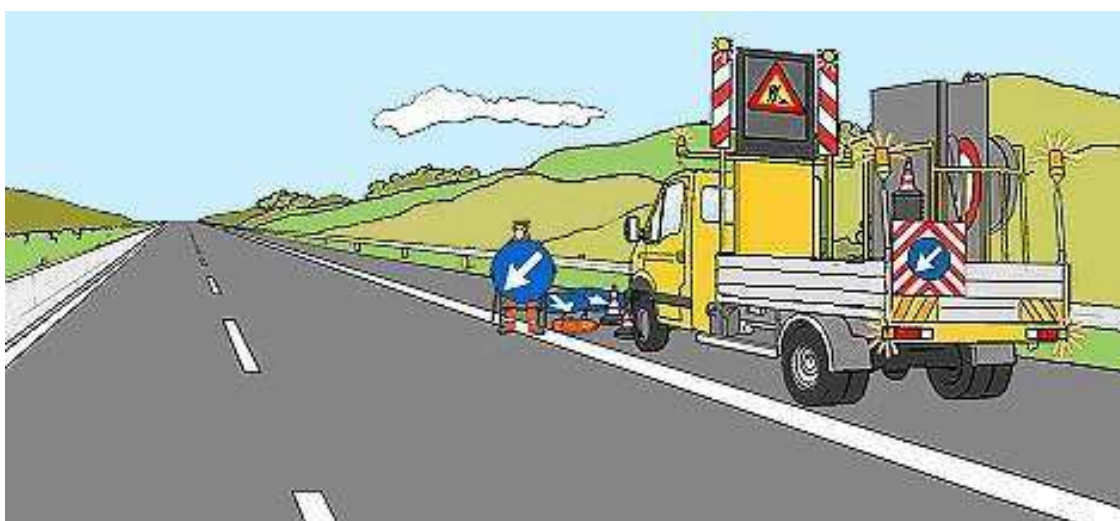


Figura 24 – Chiusura della corsia di marcia: scarico ed inizio installazione della segnaletica di esclusione della corsia





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

#### 4.12 CHIUSURA CORSIA DI SORPASSO



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



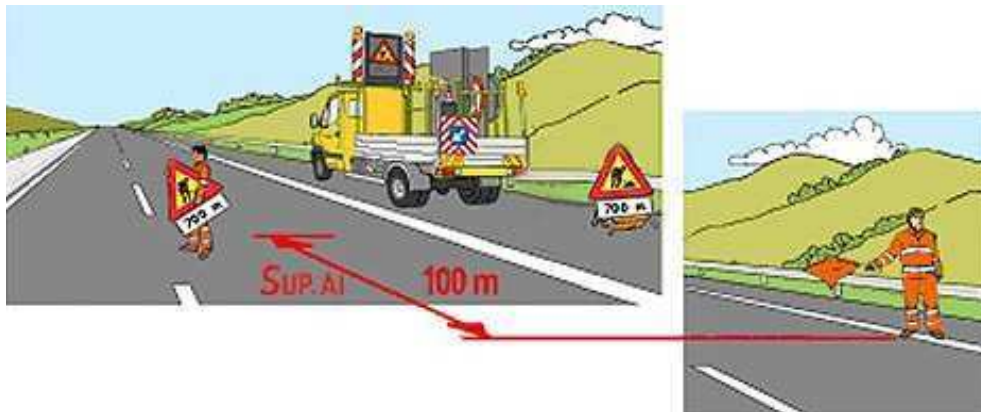


Figura 28 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale di lavori in corso sul margine sinistro

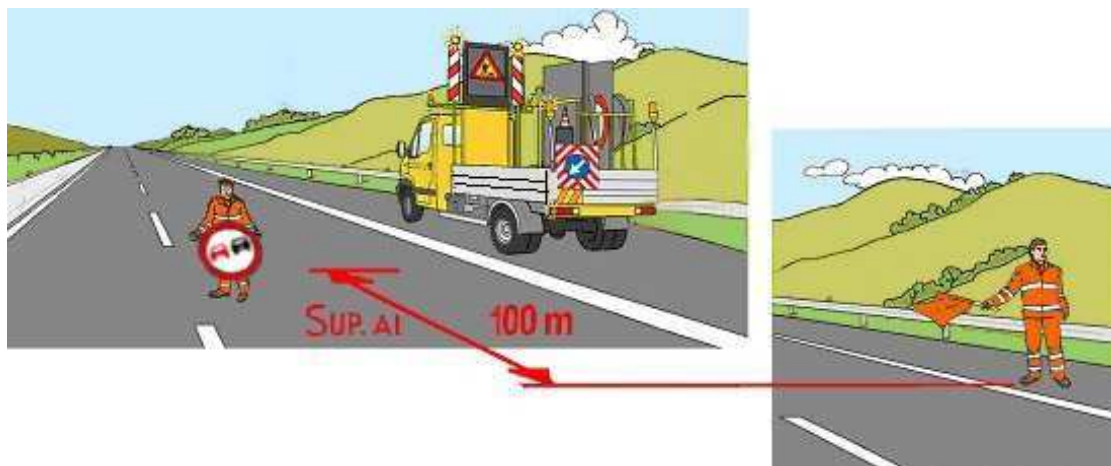


Figura 29 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione del segnale sul margine sinistro



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

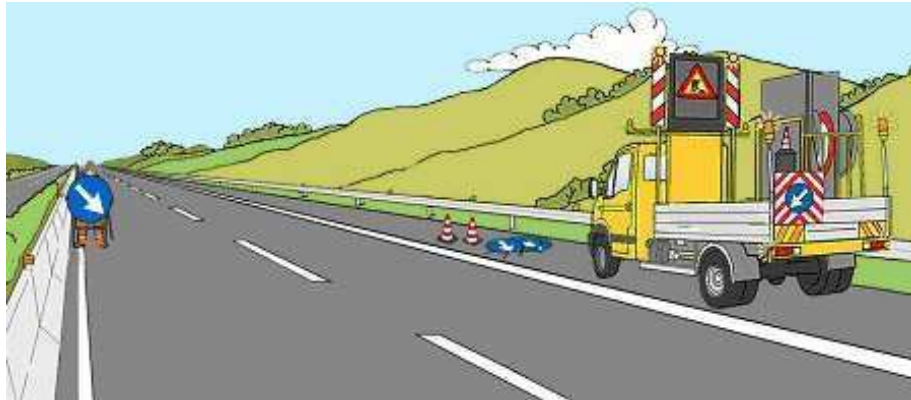


Figura 31 – Chiusura della corsia di sorpasso: inizio installazione della testata di esclusione della corsia



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

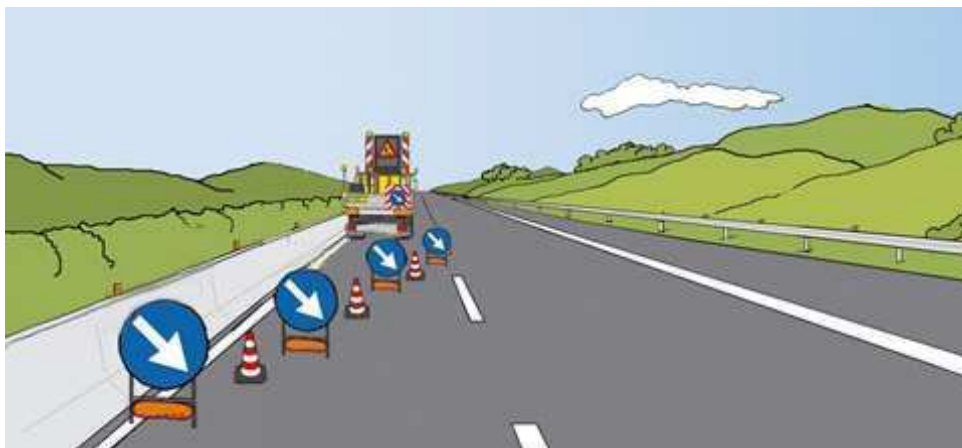


Figura 33 – Chiusura della corsia di sorpasso: installazione della testata di esclusione della corsia

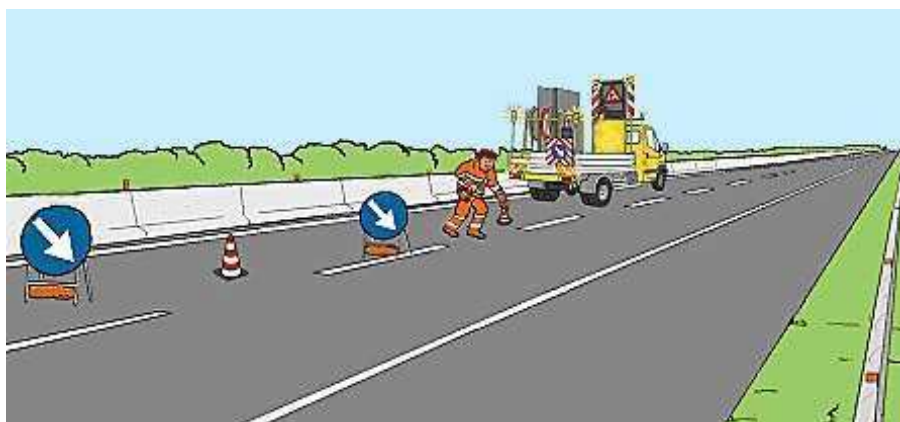


Figura 34 – Chiusura della corsia di sorpasso: inizio della posa dei coni

**4.13 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 manuale, 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 nel presente Manuale 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 nel presente Manuale 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 realizzata con mezzi sociali o delle imprese adeguatamente equipaggiati con dispositivi luminosi di segnalamento;
- Predisporre l'attivazione della testata di deviazione, collocando i cartelli in posizione verticale;
- Controllare il traffico sopraggiungente per scegliere il momento più adeguato all'avvio della chiusura della carreggiata e attivarla di conseguenza.

**4.14 POSIZIONAMENTO DEI CONI O DELINEATORI FLESSIBILI**

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

**Istruzioni di lavoro in sicurezza**

- Effettuare l'operazione di attraversamento della sede stradale e immissione dell'automezzo nella corsia di sorpasso chiusa al traffico con il solo conducente a bordo;
- Accertarsi che i dispositivi di sicurezza siano azionati;
- 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.



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



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

#### 4.15 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 (punto 1.3.2).

**In particolare, nei tratti privi della corsia di emergenza ove le manovre in retromarcia possono risultare particolarmente difficoltose e pericolose, la rimozione della segnaletica di preavviso può essere effettuata nel senso del traffico supportata da adeguata 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 1.8.

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

#### **Istruzioni di lavoro in sicurezza**

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

#### **In caso di carreggiata con corsia di emergenza:**

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

1. Gli addetti, preceduti dal veicolo operativo, iniziano le operazioni di raccolta della segnaletica, cominciando dalla fine del cantiere e posizionandola sul mezzo;
2. Spostandosi con l'automezzo, sempre all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli addetti si muovono a ritroso verso la testata del cantiere; procedendo in tale direzione provvedono stando a terra a raccogliere sistematicamente tutti i coni o delineatori flessibili o eventuale segnaletica che trovano;
3. Arrivati in corrispondenza dello sbarramento di testata, rimosse le eventuali luci gialle sequenziali, prima di raccogliere i segnali della testata, l'automezzo si sposta in corsia di emergenza. Nel caso che la raccolta della segnaletica interessi la corsia di sorpasso, tale spostamento deve avvenire al momento opportuno seguendo la direzione del traffico, con la massima attenzione e con la massima rapidità;
4. Quando il veicolo operativo ha raggiunto la corsia di emergenza, ha inizio la raccolta dei segnali dello sbarramento di testata della corsia chiusa. L'attraversamento a piedi della carreggiata da parte degli addetti per raccogliere la segnaletica dovrà avvenire seguendo le modalità precedentemente descritte nel presente manuale;
5. Facendo retromarcia in corsia di emergenza con 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 almeno 200 metri 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.

#### **4.16 DIMENSIONI DELLA SEGNALETICA VERTICALE DA POSIZIONARE SULLO SPARTITRAFFICO CENTRALE**

La Concessionaria autorizza, salvo diverse disposizioni (Ordinanze), 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).

#### **4.17 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.

#### **4.18 SEGNALAZIONE E DELIMITAZIONE DEI CANTIERI MOBILI**

Con riferimento al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 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).

Quando necessario le manovre di posizionamento dei veicoli possono essere presegnalate con le modalità indicate nel punto 1.3.2.

Prima della messa in opera di un cantiere mobile, oltre a quanto già previsto nell'allegato I del Decreto Interministeriale 22 gennaio 2019, vanno prese in considerazione anche:

- Le aree di stazionamento in sicurezza dei segnali mobili di preavviso (quali, ad esempio, corsia di emergenza, banchine, piazzole di sosta, aree zebra, corsie di accelerazione e di decelerazione, aree equivalenti, etc.);
- Le aree di sosta in cui compiere le operazioni di configurazione della segnaletica, gli eventuali approvvigionamenti e la rimozione della segnaletica del cantiere temporaneo a fine giornata o al termine dei lavori;
- L'area d'inizio e di termine attività.

Per l'impiego di un cantiere mobile sulle strade di tipo C con attività di un solo veicolo operativo la presegnalazione dell'attività viene agevolata mediante la posa di un segnale mobile di preavviso con PMV o equivalente segnale a terra (tipo Fig. II art. 31 Reg. C.d.s.) posto sulla prima piazzola utile (o area equivalente) in entrambi i sensi di marcia e sulle intersezioni.

Per la segnaletica dei cantieri mobili, su strade con almeno due corsie per senso di marcia, 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.

Durante l'esecuzione delle manovre di messa in opera e di rimozione della segnaletica mobile, è necessario organizzare gli spostamenti dei veicoli nei momenti di assenza temporanea di traffico e comunque dando sempre la precedenza al traffico sopraggiungente.

La messa in opera di un cantiere mobile su tratti privi della corsia di emergenza presuppone la disponibilità nel tratto di aree di stazionamento in sicurezza dei segnali mobili di preavviso (quali ad esempio piazzole di sosta, aree zebra, corsie di accelerazione e di decelerazione, aree equivalenti) in funzione dell'avanzamento coordinato delle attività di lavoro e in funzione della rimozione del cantiere. Nei casi in cui non sia possibile mantenere la distanza di 100 m tra l'ultimo segnale mobile di protezione ed il primo veicolo operativo (cantieri mobili posti in opera a protezione di veicoli speciali impiegati per lavori, controlli, sondaggi e verifiche di rapida esecuzione o comunque in lavori di rapida esecuzione) tale tratto sarà delimitato con coni o con altri dispositivi aventi equivalente efficacia ove non già previsto.

Nella fase di spostamento coordinato dei segnali mobili devono essere mantenute le mutue distanze previste dallo schema di cantiere.

Inoltre, i segnali di preavviso non devono stazionare su aree di larghezza insufficiente a contenere l'ingombro del mezzo.

#### **Istruzioni di lavoro in sicurezza**

- Eventuale personale a terra è consentito solo quando indispensabile e per il tempo strettamente necessario allo svolgimento dell'attività;

- Nell'ambito dello svolgimento delle attività, il personale a terra deve posizionarsi all'interno dell'area delimitata dai coni, a valle del mezzo operativo (almeno 50 m) e protetto dalla proiezione della sua sagoma, ma non nello spazio tra la barriera di margine ed il mezzo operativo stesso;
- Qualora non si posizionino i coni di delimitazione il personale a terra dovrà restare in corsia di emergenza/banchina/scarpata;
- Nel caso di cantiere sulla corsia di sorpasso gli autisti dei mezzi operativi, prima del passaggio dalla corsia di emergenza o corsia di marcia alla corsia di sorpasso devono controllare che non ci sia traffico sopraggiungente;
- Se le condizioni di traffico non permettano un passaggio sicuro, oppure se la velocità del mezzo operativo non supera i 60 km/h, è necessario richiedere l'intervento di un mezzo di assistenza al traffico;
- 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;
- Per le attività di posa/rimozione dei coni (se eventualmente previste), fare riferimento previste all'interno del paragrafo 4.14 (Posizionamento dei coni o delineatori flessibili).

## **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.

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.

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 secondo quanto previsto al punto 1.3.2.

Il segnalamento d'urgenza è successivamente sostituito rapidamente, se il pericolo persiste, da un sistema segnaletico più complesso, secondo le previsioni contenute nel citato decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei trasporti del 10 luglio 2002.

Fatto salvo quanto sopra riportato, si rileva che gli operatori del traffico della Concessionaria autostradale, adottano le disposizioni di servizio contenute nelle procedure operative "Addetti alla Viabilità" appositamente promulgate dalla Direzione competente.

### **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, comunque, in modo da non costituire un fattore di rischio per gli utenti;
- Nel caso di strade con almeno due corsie per senso di marcia, se presente la corsia di emergenza o uno spazio di fermata utile sul margine destro, arrestare il veicolo in posizione visibile agli utenti in arrivo, il più possibile sulla destra in anticipo rispetto all'ostacolo; in assenza di spazi utili di fermata sul margine destro, nel caso in cui un evento rilevante non segnalato possa costituire elemento di pericolo per la circolazione, fermarsi sulla corsia interessata dall'evento, inducendo gradualmente il rallentamento del traffico in arrivo;
- Dare informazione della situazione visibile alla propria struttura secondo le proprie procedure operative;
- Scendere dal veicolo di servizio, collocandosi in posizione di sicurezza;
- Preavvisare gli utenti del pericolo mediante i dispositivi di segnalazione in dotazione ai veicoli di servizio;

- Evitare di effettuare segnalazioni transitando o stazionando sulle corsie di transito o farle in improvviso e concitato con il rischio di indurre i guidatori dei veicoli sopraggiungenti ad effettuare manovre brusche e precipitose;
- Proseguire nella segnalazione, eventualmente anche attraverso sbandieramento, 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.

### **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 primo operatore attua, nell'ordine, tutte le operazioni di cui al precedente punto 5.2 (rilevazione di una situazione di emergenza da parte di un solo operatore);
- Un secondo operatore si reca, invece, 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 alla Centrale operativa o al proprio preposto per ricevere le istruzioni del caso da parte dei superiori.

### **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 punto 5.2, mentre gli altri adottano le procedure e le precauzioni indicate nel punto 5.3.

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.

### **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.

La rimozione dell'ostacolo avviene, nel rispetto dei principi di fermata del veicolo di cui al punto 1.4.1. e di presegnalazione di cui al punto 1.3.2., solo se la sua posizione sia compatibile con le limitazioni indicate nei paragrafi 1.5, 1.6, 1.7 e 1.8 per l'attraversamento delle carreggiate e per gli spostamenti a piedi.

Inoltre, per la rimozione di materiali non compatibili con la movimentazione manuale dei carichi, oppure ubicati in una zona che non ne consenta la rimozione in condizioni di sicurezza, si richiede il supporto di ulteriori veicoli, di risorse umane o delle Forze dell'ordine, continuando ad assicurare l'attività di presegnalamento.

### **5.6 SEGNALAZIONE DI INTERVENTO IN GALLERIA IN SITUAZIONI DI EMERGENZA**

Riscontrata una situazione anomala in galleria, fermi restando i principi di cui ai punti 1.7 e 1.4.2 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.

Nel caso di eventi anomali di cui si ha notizia, 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, in posizione visibile al traffico veicolare e comunque 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 possibilmente ad almeno 50 metri dall'area dove è presente l'evento, in posizione visibile agli utenti in arrivo, anche sulla stessa corsia interessata dall'evento e comunque in modo da non costituire un fattore di rischio per gli utenti e per la propria sicurezza.

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.

## **5.7 MARCIA IN CONTROMANO**

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

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

**Tale manovra deve essere eseguita solo ed esclusivamente in condizione di traffico bloccato e con l'autorizzazione di un Responsabile ed in condivisione con la Polizia Sfradale.**

### **Istruzioni di lavoro in sicurezza**

- Comunicare alla Centrale Operativa l'arrivo al casello da cui iniziare la manovra di contromano ed attendere l'autorizzazione;
- Attendere il mezzo di scorta, se comunicato dalla Centrale Operativa;
- Prima di eseguire la manovra accendere tutti i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo;
- Procedere sulla carreggiata, solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione, a velocità ridotta.

## **5.8 FERMATA DEL MEZZO**

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

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

- Piazzola d'emergenza;
- Corsia d'emergenza.

### **5.8.1 Fermata del mezzo in galleria**

**Descrizione:** la fermata del mezzo in galleria avviene per effettuare interventi in situazioni di emergenza (riferimento al capitolo relativo alle situazioni di emergenza) o che possano creare disagi e danni alla circolazione e agli utenti.

### **Istruzioni di lavoro in sicurezza**

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

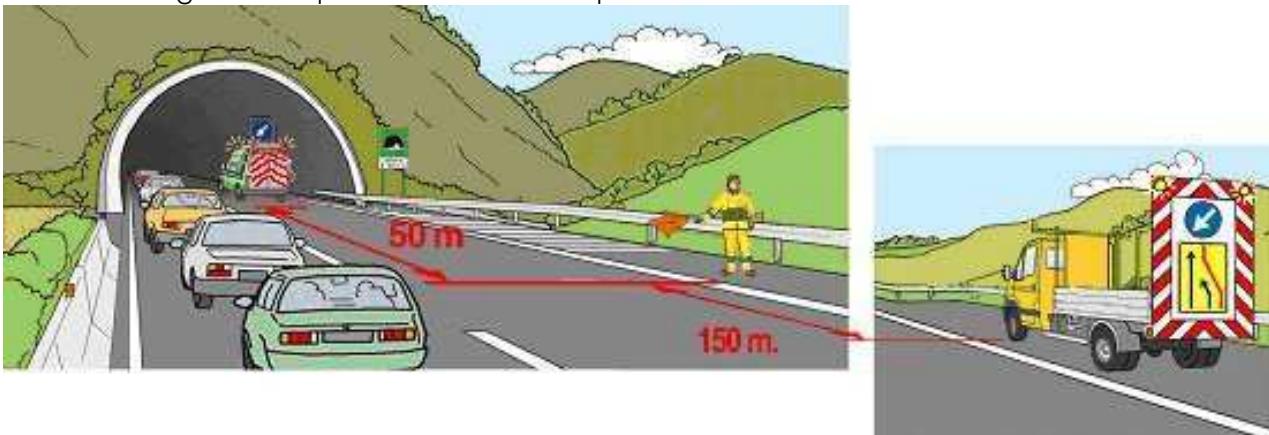
- Informare la Centrale Operativa che provvederà all'inserimento dell'evento sui PMV in itinere;
- Osservare il traffico sopraggiungente, prima di effettuare la manovra di arresto, in prossimità della fermata rallentare l'andatura azionando i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo (PMV compreso qualora presente);
- Lasciare i dispositivi di sicurezza/segnalazione accesi per tutta la durata della sosta;



- 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, mediante sbandieramento, ad almeno 200 m di distanza dall'evento e comunque prima dell'ingresso in galleria;
- Arrestare il mezzo ad almeno 50 m dall'area dove è presente l'evento;
- Girare sempre le ruote del mezzo verso la barriera di delimitazione o comunque verso il bordo esterno della carreggiata e scendere dall'automezzo
- Attivare gli eventuali soccorsi mediante Centrale Operativa e escludere al traffico la zona dell'evento mediante l'utilizzo di segnaletica alleggerita o segnaletica standard per segnalamento temporaneo.

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

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



**Figura 37 – Fermata del mezzo in galleria**

## **5.9 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 corsia/e interessate 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, alcuni coni, e, se in dotazione, con luci gialle lampeggianti o torce a vento
2. Il segnalamento d'urgenza è di seguito sostituito rapidamente (se il pericolo persiste) da un sistema alleggerito in relazione al segnalamento definitivo. I punti 1 e 2 devono essere, necessariamente, comunicati al COPS
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 da intendersi unicamente in funzione della durata del pericolo. In particolare, se la situazione di emergenza non si risolve entro poche ore (ipotizzabile in un massimo 6 - 8 ore) occorre passare al punto 3.

## **5.10 INSTALLAZIONE DELLA SEGNALETICA DI PREAVVISO E DI PASSAGGIO OBBLIGATORIO IN SITUAZIONI DI EMERGENZA**

Il personale realizza il preavviso e gli sbarramenti per avvertire e deviare gli utenti in arrivo Istruzioni di lavoro in sicurezza.

Le modalità di fermata del mezzo e spostamento a piedi dell'operatore, sono riportate, in relazione ai differenti casi, nel capitolo 1.

- 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;
- Se necessario richiedere personale di supporto;
- Azionare i dispositivi di sicurezza/segnalazione di cui è dotato l'automezzo (PMV se presente) e arrestare il mezzo in corsia di emergenza ad almeno 200 m dal luogo dell'evento. Qualora non sia presente la corsia di emergenza arrestare il mezzo in piazzola di emergenza o comunque mantenendosi il più possibile vicino al margine della carreggiata;
- Segnalare il pericolo ai veicoli in avvicinamento mediante sbandieramento, ad almeno 200 m dallo stesso, dopo aver arrestato il veicolo con tutti i dispositivi di segnalazione attivi;
- Attivare, mediante la Centrale Operativa, gli eventuali soccorsi e la Polizia Stradale continuando a segnalare la situazione emergenziale.

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

## 6 MODALITA' DI COMUNICAZIONE C.O.C.

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

- A. Selezionare il corretto canale di ascolto;
- B. Attendere che il canale sia libero;
- C. Richiedere l'ascolto da parte del Centrale Operativa "qualificandosi" (proprie generalità, veicolo sociale, ecc.);
- D. Attendere conferma di ascolto da parte dell'operatore della Centrale Operativa;
- E. Precisare dove si trova (Direzione di marcia – Progressiva chilometrica);
- F. Riferire il motivo della chiamata fornendo le informazioni eventualmente richieste dall'operatore.

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

- A. Proprie generalità e Impresa appaltatrice/esecutrice delle attività;
- B. Il tipo di evento;
- C. Il numero e il tipo dei veicoli eventualmente coinvolti;
- D. Le eventuali conseguenze a persone;
- E. Le eventuali conseguenze alla transitabilità del tratto autostradale e alla fluidità della circolazione;
- F. Gli eventuali altri Enti presenti (Polizia Stradale, carri di soccorso meccanico, ambulanze, mezzi dei Vigili del Fuoco, ecc.) o nel frattempo intervenuti.

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

**Il personale di Imprese terze, per tutte le eventuali necessità o emergenze, dovrà avvertire immediatamente la Centrale Operativa Aziendale al numero**

**03724731 - 0372473399 – 0372473396**

## 7 CANTIERIZZAZIONI: PROCEDURE, LIMITAZIONI E DISPOSIZIONI PARTICOLARI

### 7.1 PREMESSA

Per qualsiasi lavoro, servizio, o intervento in genere da eseguirsi sulla sede autostradale, in tratti aperti al traffico, o sulle relative pertinenze in esercizio (aree di sosta, aree di servizio, svincoli...), l'Impresa dovrà rigorosamente osservare le seguenti "Norme di sicurezza", in seguito per brevità chiamate "Norme", volte ad integrare le vigenti disposizioni normative, in relazione ad alcuni dei principali accorgimenti e cautele da attuare ai fini della sicurezza e del regolare svolgimento della circolazione.

Relativamente ai contenuti delle suddette "Norme" e per tutto quanto non espressamente richiamato o disciplinato nelle medesime, sarà comunque obbligo dell'Impresa fare sempre riferimento ed osservare rigorosamente le disposizioni del Codice della Strada, del relativo Regolamento attuativo, delle Circolari del Ministero dei LL.PP. e, in generale, tutte le prescrizioni emanate in materia dagli organi competenti.

L'osservanza di tutte le disposizioni vigenti e delle presenti "Norme" è prevista a carico e responsabilità integrale ed esclusiva dell'Impresa.

Per le eventuali inosservanze delle presenti prescrizioni o di quelle di cui alle richiamate disposizioni ministeriali, rilevate dagli incaricati AP, la Committente può disporre, anche congiuntamente:

- **La sospensione dei lavori per colpa e per gravi inadempienze dell'Impresa;**
- **La revoca delle "Autorizzazioni a manovre";**
- **La richiesta all'Impresa della sostituzione del personale resosi responsabile di inosservanza;**
- **L'attuazione, a cura e a spese dell'Impresa, delle opere di segnaletica e/o di protezione non attuate o attuate in modo non conforme.**

In caso di incidenti o, comunque, di fatti lesivi a danno di persone e/o cose, provocati dall'inosservanza delle norme di sicurezza, le responsabilità civili e penali ricadranno completamente a carico dell'Impresa, la quale sarà tenuta a corrispondere gli eventuali risarcimenti e a manlevare la Società da qualsiasi responsabilità.

**Per esigenze di servizio, AUTOVIA PADANA si riserva la facoltà di variare le prescrizioni indicate nel presente capitolo, sia in fase autorizzativa che a cantiere già attivato.**

**Tali variazioni non danno titolo all'Impresa ad avanzare eventuali richieste economiche nei confronti di AUTOVIA PADANA.**

### 7.2 SEGNALETICA TEMPORANEA DI CANTIERE

Nessun lavoro potrà essere iniziato prima che l'Impresa abbia provveduto a collocare la prescritta segnaletica di delimitazione e di segnalazione che per tipologia, caratteristiche tecniche e modalità di applicazione ed apposizione dovrà rispondere alle prescrizioni previste dal Codice della Strada e relative norme attuative.

I segnali dovranno essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche e secondo quanto rappresentato dagli schemi contenuti nel "Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo", di cui al Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 10/7/02, pubblicato sul S.O. della G.U. n. 226 in data 26/9/02.

L'Impresa dovrà provvedere, limitatamente al tratto interessato e per il tempo strettamente necessario, alla copertura della segnaletica permanente che risulti in contrasto con quella provvisoria. Tali coperture dovranno essere rimosse integralmente al termine dei lavori insieme ai segnali temporanei non più necessari.

I segnali su cavalletto o su sostegno mobile devono essere adeguatamente appesantiti mediante sacchetti di sabbia per garantirne la stabilità in qualsiasi condizione atmosferica e della strada. È in ogni caso vietato utilizzare come zavorramento materiali rigidi che possano costituire pericolo o intralcio per la circolazione, quali ad esempio sassi, mattoni o pezzi di ferro.

I segnali, i mezzi di delimitazione ed i dispositivi luminosi impiegati devono essere mantenuti in perfetta efficienza e dovranno essere sostituiti, reintegrati o rimossi quando siano anche parzialmente inefficienti o non più rispondenti allo scopo per il quale sono stati collocati.

**La segnaletica temporanea di cantiere, sia posata che di scorta, dovrà essere realizzata con pellicola rifrangente ad elevata efficienza e specificamente di classe 2 o 3, essere in buone condizioni, senza alterazioni tali da comportare una riduzione della loro efficacia, sia di giorno che di notte o con scarsa visibilità.**

L'Impresa è tenuta pertanto a provvedere autonomamente alla sostituzione di qualsiasi elemento segnaletico divenuto, per deterioramento od altro, di scarsa percepibilità e interpretabilità per l'utenza.



Sulle pellicole dovrà essere impresso, al fine di renderle riconoscibili a vista, un contrassegno contenente il marchio o il logotipo del fabbricante e la dicitura "10 anni".

Il retro dei segnali, di colore neutro opaco, dovrà riportare il marchio della ditta che ha fabbricato il segnale e l'anno di fabbricazione.

La segnaletica utilizzata dovrà essere efficiente e le Imprese dovranno disporre di segnaletica di scorta al fine di sostituire quella che, per qualsiasi motivo, venisse a perdere le proprie caratteristiche di efficacia.

I coni e tutti gli altri elementi segnaletici dovranno essere efficienti, altrimenti andranno prontamente sostituiti.

In proposito l'Impresa dovrà disporre, sotto la propria responsabilità, un servizio di sorveglianza che con l'ausilio di apparati di telecomunicazione dovrà in particolare:

- Controllare costantemente la posizione dei segnali, provvedendo a ripristinarne l'esatta collocazione qualora siano stati spostati o abbattuti;
- Verificare che, di notte o in condizioni di scarsa visibilità, siano sempre accesi e perfettamente visibili i prescritti segnali;
- Avvertire immediatamente, in caso di incidente stradale, la Centrale Operativa della Concessionaria.

### **Disposizioni particolari:**

- a) Tutta la segnaletica provvisoria dovrà essere rimossa e resa invisibile agli utenti non appena cessata l'occupazione per lavori del tratto di Autostrada;
- b) Nel caso di lavori non interessanti l'intera sezione di una carreggiata, lo sbarramento parziale deve sempre interessare un'intera corsia (di marcia o di sorpasso), evitando nel modo più assoluto di lasciare libera al traffico una sezione superiore a metri 3,50-3,80 che potrebbe indurre qualche utente ad eventuali manovre di sorpasso;
- c) Tutti gli accessi esterni all'Autostrada che verranno temporaneamente concessi alle imprese esecutrici dei lavori dovranno essere costantemente presidiati da persone dell'Impresa;
- d) Gli accessi dovranno essere muniti di cancello il quale di notte deve essere chiuso. Resta inteso che l'Impresa è l'unica responsabile per la sorveglianza e per gli eventuali danni che dovessero derivare a persone o cose. Qualora dovesse essere revocato il permesso di accesso esterno all'Autostrada, l'Impresa non potrà fare rivalsa alcuna;
- e) Gli eventuali interventi della Polizia Stradale, del nostro personale e di nostri mezzi d'opera saranno addebitati alla Impresa;
- f) La Società può ordinare, a proprio insindacabile giudizio, l'immediato sgombrò della segnaletica e la sospensione dei lavori senza che l'impresa possa accampare diritti;
- g) Il programma di esecuzione dei lavori potrà essere variato in qualsiasi momento che la Società lo ritenga opportuno senza che l'Impresa possa accampare diritti.

## **7.3 CANTIERIZZAZIONI**

### **7.3.1 Richiesta di cantierizzazioni per l'esecuzione dei lavori**

Tutte le cantierizzazioni dovranno essere richieste per iscritto alla Direzione Tecnica di AUTOVIA PADANA, nel rispetto dei termini di seguito riportati:

- Per le cantierizzazioni che non necessitano di ordinanza (parzializzazioni, cantieri mobili, ecc.) il preavviso minimo è di 2 gg. lavorativi rispetto alla data e all'ora di inizio lavori indicata;
- Per le cantierizzazioni che necessitano di ordinanza (cantieri autostradali di durata superiore alle 48 ore, chiusure autostradali, chiusure dei rami di svincolo, scambi di carreggiata, cantieri su strade provinciali o comunali, ecc.) il preavviso minimo è di 7 giorni rispetto alla data e all'ora di inizio lavori indicata.

Per ogni richiesta dovrà essere obbligatoriamente citato lo schema segnaletico del D.M. 10/07/2002 che verrà installato.

Qualora gli schemi segnaletici previsti dal D.M. 10/07/2002, a giudizio esclusivo di AUTOVIA PADANA, non dovessero essere sufficienti ed esaurienti per la predisposizione della cantierizzazione, l'Impresa dovrà predisporre e trasmettere alla scrivente, nelle tempistiche sopra indicate, apposito elaborato grafico a colori che ne faciliti una corretta lettura.

I disegni dovranno essere sottoscritti da un tecnico dell'Impresa. Sugli stessi dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

- Progressive autostradali di inizio (primo cartello) e fine cantiere (via libera), evidenziando la lunghezza dello stesso, distinte per ogni carreggiata;

- Andamento dei flussi di traffico;
- Eventuali sezioni trasversali, avendo cura di evidenziare i punti caratteristici del tracciato;
- Planimetria recante i dispositivi di sicurezza e di ritenuta da adottare;
- Indicazione delle modalità (accorgimenti) di ingresso/uscita dei mezzi di cantiere alle/dalle aree soggette alle lavorazioni, se diversi da quanto previsto al par. 1.3.8;
- Ogni altra informazione utile alla miglior specificazione di quanto oggetto di richiesta di autorizzazione.

A valle dell'invio della richiesta di cantierizzazione, la Direzione Tecnica di AUTOVIA PADANA si impegna a rilasciare tempestivamente il "nulla osta" di ciascuna fase realizzativa, comunicandolo per iscritto all'Impresa esecutrice dei lavori e per conoscenza alla DE (Direzione di Esercizio) e DL+CSE (lavori in Titolo IV) o Responsabile dei lavori (attività in titolo I); in caso di necessità di ordinanza, la medesima sarà emessa da parte della DE.

**Previo concordamento con la Direzione Tecnica di AUTOVIA PADANA, per i lavori di piccola manutenzione puntuale (riparazione scurvia e reti, sistemazioni scarpate, realizzazione segnaletica, ecc.) e per gli interventi in somma urgenza per messa in sicurezza della sede autostradale, le cantierizzazioni verranno concesse tramite coordinamento diretto tra DL o Responsabile dei lavori, di concerto con la SALA RADIO.**

### **7.3.2 Procedura per l'annullamento di parzializzazioni e di chiusure programmate**

Al fine di non arrecare inutili interferenze alla viabilità autostradale, nel caso in cui l'Impresa, per propria iniziativa intenda annullare le attività programmate, essa dovrà darne comunicazione, il prima possibile alla Centrale Operativa (0372-473399/396) evidenziando le seguenti informazioni:

- Identificazione cantiere (progressiva e carreggiata);
- Identificazione di chi esegue la comunicazione (nominativo e impresa).

Per l'ottenimento di una successiva autorizzazione, ovvero per la riprogrammazione delle medesime attività, dovrà giungere nuovamente, alla Direzione Tecnica di AUTOVIA PADANA, una comunicazione di richiesta dall'Impresa che sarà autorizzata secondo i tempi indicati nel presente documento.

### **7.3.3 Dispositivi aggiuntivi a carico dell'appaltatore per l'evidenziazione delle testate dei cantieri, dei flessi e degli accessi di cantiere**

Per tutti i cantieri (ad esclusione di quelli in somma urgenza), la segnaletica dovrà essere sempre integrata con:

- Segnali "lavori" Fig. Il 383 Art. 31, sia sul lato destro che sul lato sinistro, corredati dal pannello appendice indicante la distanza "1000 m" e da lampeggiatori di profondità a luce gialla omologati di 20/30 cm di diametro.

in aggiunta a quanto sopra, per tutti i cantieri notturni (ad esclusione di quelli in somma urgenza) e, in fase diurna, per i soli cantieri impattanti, la segnaletica dovrà essere integrata con:

- Segnale mobile di protezione Fig. Il 401 Art. 39 (solo sulla prima testata);
- In corrispondenza dello sbarramento obliquo, integrare i segnali "passaggio obbligatorio dx/sx" Fig. Il 82/a o 82/b Art. 122 con dispositivi a luce gialla lampeggiante in progressione (luci scorrevoli a cascata).

### **7.3.4 Limitazioni particolari per i cantieri**

**Nel tratto compreso fra la progressiva Km. 180+800 (La Villa) e la progressiva Km. 236+800 (svincoli A4/svincoli casello di Brescia Centro), in entrambe le direzioni, salvo diversi accordi con AUTOVIA PADANA, le lavorazioni impattanti che richiedono la riduzione a una corrente veicolare per senso di marcia, potranno essere acconsentite esclusivamente nei seguenti orari:**

- Dal lunedì al venerdì, dalle ore 20:00 alle ore 06:00;
- Dal lunedì al venerdì, dalle ore 09:30 alle 16:30;
- Dalle ore 20:00 del venerdì alle ore 06:00 del lunedì.

**Un cantiere NON è considerato impattante se, in caso di necessità, è possibile rimuoverne la segnaletica di riduzione/deviazione in un tempo massimo di 30 minuti, e se le caratteristiche dell'infrastruttura risultano idonee.**

**Nelle giornate di lunedì mattina (fino alle 12:00) e venerdì pomeriggio (dalle ore 14:00 in poi), salvo diversi accordi con AUTOVIA PADANA, non è possibile effettuare la chiusura delle carreggiate o delle corsie autostradali nel tratto compreso fra la progressiva Km. 180+800 (La Villa) e la progressiva Km.**

**220+854 (casello di Manerbio), in entrambi i sensi di marcia. Tale vincolo è valido anche per i cantieri mobili.**

L'Impresa è tenuta ad osservare eventuali limitazioni più restrittive disposte da Autorità superiori per esigenze di pubblica utilità e/o sicurezza.

In caso di necessità potranno essere concesse deroghe alle limitazioni di cui sopra.

Alla luce di quanto sopra l'Impresa è obbligata alla posa e alla raccolta della segnaletica temporanea di cantiere nei tempi e orari sopraindicati.

### **7.3.5 Guardiania diurna e notturna**

**L'impresa è rigorosamente tenuta 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 (incluse le pause pasti), 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 informato e formato e che abbiano già completato il percorso formativo di cui all'allegato II del Decreto Interministeriale 22 gennaio 2019.**

Il personale avrà i seguenti compiti:

- Ad inizio Servizio contattare la Centrale Operativa della Concessionaria 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 che interessi la testata della segnaletica, il guardiano dovrà avvisare immediatamente la Centrale Operativa della Concessionaria.

### **7.3.6 Spostamento del cantiere**

Ogni spostamento e qualsiasi altra variazione allo stato del cantiere deve essere preventivamente comunicato e autorizzato dalla C.O.C.

### **7.3.7 Rimozioni dei cantieri imposte dalla Centrale Operativa**

Tutte le attività lavorative interferenti con il traffico autostradale, programmate dall'Impresa, sono suscettibili di sospensione per esigenze rilevanti, quali condizioni meteorologiche avverse o problemi connessi alla circolazione autostradale, ad esclusivo giudizio di AUTOVIA PADANA, che si riserva la facoltà di richiedere all'Impresa esecutrice dei lavori, tramite la propria CENTRALE OPERATIVA, di non procedere con l'installazione del cantiere o, se la cantierizzazione risulta già attivata, la rimozione della stessa. A tale proposito l'Impresa si impegna a garantire la totale rimozione della segnaletica stradale e luminosa entro 30 minuti ore dalla chiamata del C.O.C.

All'atto della suddetta riapertura al traffico l'Impresa dovrà assicurare che le lavorazioni in corso siano lasciate in condizioni di massima sicurezza per la tutela degli utenti in transito.

**Eventuali sospensioni di cui al punto precedente non danno titolo all'Impresa ad avanzare eventuali richieste economiche nei confronti di AUTOVIA PADANA.**

Per l'ottenimento di una successiva autorizzazione conseguente alla esigenza di riprogrammazione di attività per cause non imputabili all'impresa, quest'ultima dovrà chiedere nuovamente specifica autorizzazione alla Direzione Tecnica di AUTOVIA PADANA, che procederà con l'emissione di autorizzazione con l'urgenza del caso.

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.

## **7.4 CARATTERISTICHE CANTIERI**

### **7.4.1 Distanza fra cantieri**

La distanza minima da tenersi tra due cantieri contigui dovrà essere di 5000m.

La distanza tra due cantieri è la misura compresa fra il segnale di "fine lavori" del primo cantiere (ultimo cono in gomma nel caso di chiusura della corsia di emergenza) e, proseguendo nel senso di marcia, l'ultima freccia dello sbarramento obliquo del cantiere successivo.

#### **7.4.2 Lunghezza dei cantieri**

La lunghezza di ogni singolo cantiere, che può comprendere le lavorazioni di più Imprese, è la distanza compresa fra **l'ultima freccia dello sbarramento** che chiude la corsia ed **il segnale di fine lavori**.

#### **7.4.3 Lunghezza massima ammissibile**

La lunghezza massima delle cantierizzazioni dovrà essere di 4000 metri.

Eventuali riduzioni dell'estensione del cantiere di cui al punto precedente non danno titolo all'Impresa ad avanzare eventuali richieste di danni nei confronti di AUTOVIA PADANA.

L'Impresa dovrà prevedere, laddove richiesto dalla Committente per effetto della installazione di cantieri di forte impatto sulla viabilità, la presenza di personale con idoneo furgone, da posizionarsi a 800 – 1000 m prima dell'inizio di eventuali code, per la segnalazione delle stesse. Tale onerosità sarà riconosciuta all'Impresa.

#### **7.4.4 Unione dei cantieri**

La Committente può autorizzare l'unione di più cantieri fissi purché siano entrambi sulla stessa corsia e la lunghezza complessiva sia contenuta entro i 4000 m.

Nel caso di unione di cantieri in corsia di emergenza superiori a 1 Km. dovrà essere posato, a cura dell'Impresa, il segnale corsia di emergenza chiusa integrato con in segnale **Modello II 2** indicante l'estesa, espressa in chilometri o in metri, del tratto di corsia di emergenza chiusa.

**Nessun cantiere mobile può essere effettuato in concomitanza ad un altro presente nella stessa direzione di marcia, se realizzato ad una distanza inferiore ai 10 Km.**

#### **7.4.5 Aree di lavoro**

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

### **7.5 DISPOSIZIONI PARTICOLARI**

#### **7.5.1 Trasferimento diretto lungo l'autostrada di macchine operatrici**

È vietato nel modo più assoluto il trasferimento diretto lungo l'Autostrada, di macchine operatrici (come: compressori stradali, escavatori, etc.) o di qualsiasi altro veicolo o mezzo di lavoro la cui ridottissima velocità di traslazione possa costruire grave pericolo per gli utenti.

I suddetti veicoli e macchinari stradali potranno essere trasferiti da motrici in grado di sviluppare velocità nell'ordine di quelle raggiunte comunemente da autocarri, autotreni e veicoli commerciali in genere.

In via del tutto straordinaria e qualora ricorrano circostanze di assoluta urgenza, il trasferimento diretto dei mezzi o veicoli di cui alla presente norma potrà essere autorizzata per iscritto dalla Società.

Tale autorizzazione eccezionale è tuttavia subordinata, rigorosamente, all'osservanza integrale delle seguenti disposizioni:

- a) sul retro dei veicoli o macchina operatrice dovranno essere collocati tutti i segnali di cui alla circolare Ministeriale n. 1220 del 22.7.82 (Mezzi di lavoro in movimento lento su corsia di marcia o sorpasso) DPR del 16.12.1992 n. 495 regolamento di attuazione del C. d. s. Fig. II 398 Art. 38. Allegato C2-3 e fig. II 399a – 399b – 400 – 401 – Art. 39 allegato C4;
- b) il trasferimento dovrà essere effettuato ad una velocità minima di 40 km/ora mantenendo il veicolo costantemente e rigorosamente sulla corsia di marcia normale, con assoluto divieto per qualsiasi manovra di sorpasso. Ove il trasferimento debba necessariamente avvenire a velocità inferiore e dove sia presente, il mezzo dovrà viaggiare sulla corsia di emergenza;

- c) il trasferimento dei veicoli o mezzi di lavoro di cui alla presente norma non potrà in ogni caso essere effettuato:
- ✓ di notte, con nebbia o comunque in condizioni di limitata visibilità;
  - ✓ in caso di precipitazioni nevose o di condizioni che possano comunque limitarne le caratteristiche di aderenza della pavimentazione;
  - ✓ nei giorni festivi o comunque in condizioni di traffico intenso.

Qualora tali condizioni negative sopravvenissero successivamente all'inizio del trasferimento, questo dovrà essere immediatamente sospeso, anche in mancanza di specifico ordine da parte della Polizia Stradale o della Direzione Aziendale.

Nel caso in cui le caratteristiche del veicolo o mezzo di lavoro configurassero per sagoma o peso un trasporto eccezionale, si rinvia a quanto previsto dalla legge per la richiesta di autorizzazione al transito e la scorta prescritta (Ufficio TE Autovia Padana S.p.A.).

Nessun veicolo, strumento o materiale appartenente o in uso all'impresa dovrà essere abbandonato sulla carreggiata durante le sospensioni del lavoro.

Qualora, per esigenze di lavoro, si rendesse necessario mantenere lo sbarramento totale o parziale della carreggiata anche durante le sospensioni, sia diurne che notturne, dell'attività lavorativa, tutti i mezzi di lavoro e i materiali dovranno essere raggruppati sulla banchina di sosta, il più lontano possibile dallo sbarramento di testa. In tal caso, inoltre, l'Impresa è rigorosamente tenuta a disporre un servizio di sorveglianza, espletato da personale espressamente formato e in grado di svolgere con la massima diligenza e precisione le mansioni affidategli.

Tale personale avrà il compito di:

- a) Controllare costantemente la posizione dei segnali, ripristinandone l'esatta collocazione secondo le presenti norme qualora essi vengano spostati o abbattuti dal vento o dagli utenti in transito;
- b) Nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità, mantenere accesi e perfettamente visibili i segnali a luce rossa sia curandone l'efficienza, sia provvedendo alla loro pulizia.
- c) In caso di incidente, rilevare i dati relativi al tipo di veicolo e alla sua targa;
- d) Provvedere inoltre ad avvertire dell'accaduto la Centrale Operativa della Società. L'Impresa sarà, in ogni caso, unica responsabile dell'operato del personale di guardiania.

Al termine dei lavori, l'Impresa dovrà consegnare il tratto di carreggiata occupato perfettamente libero e pulito, rimuovendo ogni genere di materiali e di detriti esistenti.

### **7.5.2 Prescrizioni per la sosta dei mezzi**

I mezzi d'opera, al termine delle lavorazioni giornaliere, dovranno essere posizionati, se possibile, ben dentro l'area di cantiere. Ove ciò non sia possibile, l'Impresa esecutrice dei lavori provvederà a trasportare i mezzi fuori dal nastro autostradale, in un luogo preventivamente concordato con AP (per esempio il piazzale esterno di un casello autostradale), avendo cura di predisporre idonea segnaletica stradale e luminosa e garantendo, inoltre, il suo mantenimento in perfetta efficienza.

### **Cantieri delimitati permanentemente per l'intera durata dei lavori:**

Nel caso in cui si rendesse necessario, per esigenze tecnico organizzative, mantenere in atto lo sbarramento totale o parziale della carreggiata durante le sospensioni diurne o notturne dell'attività lavorativa, tutti i mezzi di lavoro, i veicoli ed i materiali dovranno essere arretrati il più lontano possibile, (quando possibile almeno 150 m.) dallo sbarramento di testa del cantiere.

### **Cantieri in itinere, con ripiegamento della segnaletica temporanea al termine di ogni giorno:**

In generale, al termine della giornata lavorativa, è assolutamente vietato far sostare i veicoli ed i mezzi operativi esposti al traffico, qualora non protetti dalle barriere metalliche di sicurezza.

### **7.5.3 Consumo di bevande**

Poiché in cantiere non è disponibile l'acqua potabile, occorre che l'impresa metta a disposizione una quantità sufficiente di bottiglie di acqua minerale.

In cantiere è vietato il consumo di bevande alcoliche.



#### **7.5.4 Viabilità interna al cantiere**

All'interno delle aree di cantiere è prescritto che i mezzi si muovano a passo d'uomo.

**Nel caso di fornitura al termine delle operazioni di scarico, è assolutamente vietato abbassare il cassone degli autoarticolati con il mezzo in movimento.**

#### **7.5.5 Ricognizione della zona di lavoro**

Dopo aver delimitato l'area di lavoro con la segnaletica e prima di dare inizio alle lavorazioni, il Responsabile di Cantiere/Capo cantiere dovrà effettuare una scrupolosa ricognizione della zona di lavoro per l'individuazione di potenziali ostacoli quali cavalcavia, portali, linee e sovraservizi in genere. Parimenti andranno verificate la presenza di eventuali rischi provenienti dall'ambiente esterno e la presenza di cunicoli, tubazioni interrate o sottoservizi in genere.

#### **7.5.6 Lavori svolti in prossimità di cavalcavia - portali**

Al fine di evitare il possibile urto dei mezzi d'opera contro cavalcavia e portali nell'esecuzione dei lavori l'Impresa è obbligata ad attenersi alle seguenti disposizioni:

- Dopo avere delimitato l'area di lavoro con segnaletica di norma e prima di dare inizio alle lavorazioni, il Responsabile di Cantiere dovrà effettuare una scrupolosa ricognizione della zona di lavoro per l'individuazione degli ostacoli sopraccitati;
- A partire da almeno 25 m. a monte dell'ostacolo e fino a 25 m. dopo la fine dello stesso, si dovrà segnalare la presenza con nastro bicolore bianco - rosso posto sul sicurvia laterale o su appositi sostegni da predisporre in banchina;
- Provvedere ad istruire tutto il proprio personale e quello a vario titolo presente in cantiere, subappaltatori, fornitori e noleggiatori a caldo, sul divieto assoluto di eseguire manovre con mezzi d'opera ad altezza superiore a 4,50 m. nelle tratte segnalate come sopra;
- Provvedere ad evitare la presenza di lavoratori a terra nelle vicinanze di mezzi che operano nelle zone segnalate come sopra;
- Al termine delle operazioni di scarico, sarà assolutamente vietato abbassare il cassone degli autoarticolati con il mezzo in movimento;
- Nel caso di urti contro i sovraservizi citati, andrà data immediata comunicazione alla C.O. AP;
- Il nastro bianco - rosso di segnalazione degli ostacoli aerei potrà essere rimosso solo al termine di tutte le lavorazioni, quindi subito prima della riapertura al traffico.

#### **7.5.7 Lavori in prossimità di linee aeree, linee interrate, sovraservizi e sottoservizi**

Al fine di evitare, durante l'esecuzione dei lavori, il possibile urto dei mezzi d'opera contro le linee aeree, linee interrate, sovraservizi e sottoservizi in genere, l'Impresa è obbligata ad attenersi alle seguenti disposizioni:

- Dopo avere delimitato l'area di lavoro con segnaletica di norma e prima di dare inizio alle lavorazioni, il Responsabile di Cantiere dovrà effettuare una scrupolosa ricognizione della zona di lavoro per l'individuazione degli ostacoli sopraccitati;
- A partire da almeno 5 m. a monte della linea aerea e fino a 5 m. dopo la fine della stessa, si dovrà segnalare la presenza con nastro bicolore bianco - rosso posto sul sicurvia laterale o su appositi sostegni da predisporre in banchina o su rete di recinzione;
- Dovranno essere individuate le modalità di effettuazione delle manovre, della loro progressione e delle relative zone di sosta/attesa, nonché delle procedure da adottare durante la movimentazione in particolari aree del cantiere, in vicinanza di scavi aperti o in prossimità di opere provvisorie, in presenza delle interferenze con le linee elettriche aeree, linee elettriche interrate, sovraservizi e sottoservizi, tenendo conto delle normative specifiche in materia (in particolare l'art. 83 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i. (Lavori in prossimità di parti attive));
- Provvedere ad istruire tutto il proprio personale e quello a vario titolo presente in cantiere, subappaltatori, fornitori e noleggiatori a caldo, sul divieto assoluto di eseguire manovre con mezzi d'opera ad altezza superiore a 4,50 m. nelle tratte segnalate come sopra;
- Provvedere ad evitare la presenza di lavoratori a terra nelle vicinanze di mezzi che operano nelle zone segnalate come sopra;
- Per quanto riguarda le linee elettriche, dovrà essere data attuazione a quanto previsto e prescritto dall'art. 83 del D.Lgs 81/2008 s.m.i. ("non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o

di impianti elettrici con parti attive non protette e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell'allegato IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi").

- Nel caso di urti contro le suddette interferenze, andrà data immediata comunicazione alla C.O. AP;
- Il nastro bianco - rosso di segnalazione degli ostacoli aerei potrà essere rimosso solo al termine di tutte le lavorazioni.

L'Impresa, a proprie cure e spese, potrà eventualmente attivarsi presso l'Ente gestore per la richiesta della procedura di disalimentazione della linea elettrica interferente.

#### **7.5.8 Sospensione attività per festività e avvenimenti**

AP si riserva il diritto di imporre la sospensione delle attività e la conseguente rimozione dei cantieri, in occasione delle principali festività, di particolari avvenimenti e di grandi flussi di traffico (esodi estivi).

#### **7.5.9 Curve e dossi**

Nel caso di lavori da eseguire subito dopo una 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.

#### **7.5.10 Lavori di rifacimento della pavimentazione stradale**

Nel caso in cui, al termine di un cantiere di rifacimento di pavimentazione stradale, non venga ripristinata la segnaletica orizzontale, l'Impresa appaltatrice dovrà, prima di rimuovere la segnaletica di cantiere, posizionare l'apposito segnale indicante "segnaletica orizzontale in rifacimento" (Fig. II 391) integrato da pannello II.2 "estesa" abbinato, indicante la lunghezza del tratto mancante di segnaletica.

#### **7.5.11 Giro della segnaletica con "stop traffico" mediante safety car**

Laddove si operi il "giro della segnaletica", effettuando quindi la chiusura delle corsie aperte al traffico e la contemporanea riapertura di quelle precedentemente occupate dal cantiere, per consentire la sostituzione dei cartelli di "corsia chiusa" e il contemporaneo spostamento dello sbarramento obliquo completo (frecce direzionali e cascata), si dovrà comunicare tale operazione con congruo anticipo al Centro Operativo, il quale provvederà a richiedere l'intervento della Polizia Stradale per lo "stop traffico" temporaneo mediante safety car

#### **7.5.12 Mezzi cingolati**

È fatto espresso obbligo che tutti i mezzi cingolati impiegati dalle Imprese risultino provvisti di pattini in gomma atti a preservare l'integrità della pavimentazione. In assenza di tale accorgimento o verificata la sua non soddisfacente efficacia le Imprese non potranno dar corso ai lavori e dovranno rifondere la committente di eventuali danni arrecati alla pavimentazione.

#### **7.5.13 Posa delle barriere metalliche di sicurezza**

Durante la posa della barriera metallica di sicurezza, l'Impresa ha l'obbligo di verificare, preliminarmente alla raccolta della segnaletica temporanea di cantiere, la presenza delle lame e dei terminali su tutti i pali (montanti) già infissi nel terreno, nonché dei relativi catadiottri (in alternativa coni alla base); eventuali pali privi di lame dovranno essere immediatamente rimossi.

#### **7.5.14 Verifica del carico dei veicoli operativi**

Durante le fasi di carico (o scarico) è vietata la presenza degli addetti sulla sommità della cabina dei mezzi. L'eventuale verifica della sistemazione/avanzamento del carico nel cassone dovrà essere fatta utilizzando i sistemi di salita appositamente predisposti all'uso dal costruttore e in completa adozione dei dispositivi di protezione individuali eventualmente previsti.

#### **7.5.15 Pulizia cantiere**

Al termine dei lavori, l'Impresa dovrà consegnare le corsie interessate, perfettamente sgombrare e pulite, 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 di AP addebitandone la spesa all'Impresa stessa.

La pulizia deve essere fatta tassativamente prima della riapertura al traffico, in completa chiusura della/e corsia/e, quindi, in condizioni di sicurezza da parte degli addetti ai lavori.

8 SCHEMA PLANIMETRICO DEGLI SVINCOLI A21 - A21 DIR – A21 RACC



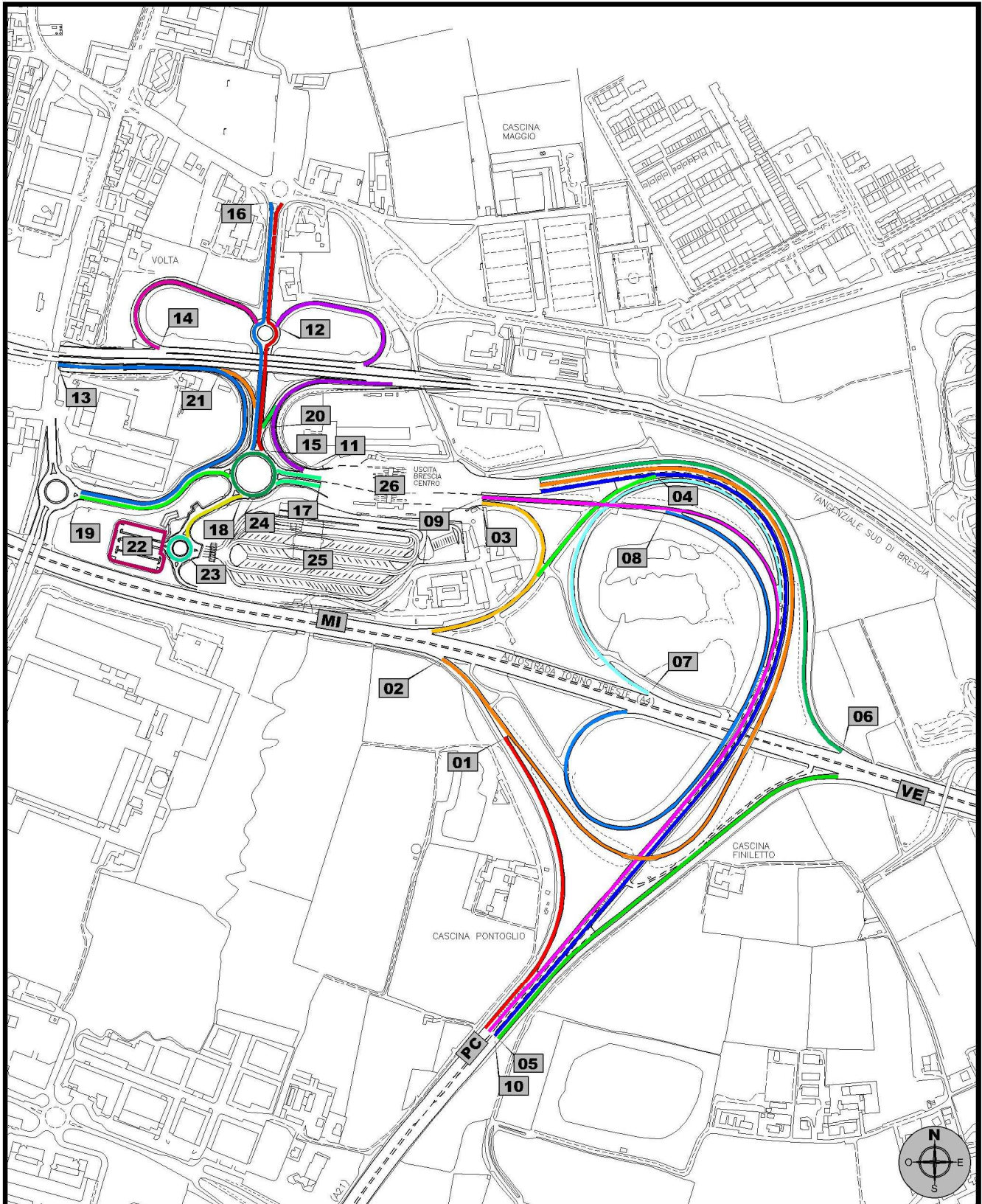
1. Svincolo da A4 proveniente da Milano per A21 direzione Piacenza
2. Svincolo da A4 provenendo da Milano per Stazione di Brescia Centro
3. Svincolo da Stazione di Brescia Centro per A4 direzione Milano
4. Svincolo A21 provenendo da Piacenza per A4 direzione Milano
5. Svincolo da A21 provenendo da Piacenza per A4 direzione Venezia
6. Svincolo da A4 provenendo da Venezia per Stazione di Brescia centro
7. Svincolo da A4 provenendo da Venezia per A21 direzione Piacenza
8. Svincolo da Stazione di Brescia Centro per A4 direzione Venezia
9. Svincolo da Stazione di Brescia Centro per A21 direzione Piacenza con confluenza svincolo da A4 proveniente da Venezia per A21 direzione Piacenza (sv. N. 7)
10. Svincolo da A21 proveniente da Piacenza per Stazione di Brescia Centro diramazione per svincolo A4 direzione Milano (sv. N. 4)
11. Svincolo esterno Stazione di Brescia Centro da Stazione per Tangenziale direzione Verona (lago di Garda)
12. Svincolo esterno Stazione di Brescia Centro da Stazione per Tangenziale direzione Milano (lago di Iseo)
13. Svincolo esterno da Tangenziale proveniente da Milano per accesso Stazione di Brescia Centro
14. Svincolo esterno da Tangenziale proveniente da Verona per accesso Stazione di Brescia Centro
15. Svincolo esterno Stazione di Brescia Centro per centro città (via Borgosatollo)
16. Svincolo esterno da città di Brescia per accesso Stazione di Brescia Centro
17. Raccordo piazzale di Casello per rotatoria di Casello
18. Raccordo tra rotatoria di Casello e rotatoria di accesso parcheggi mezzi leggeri e pesanti
19. Svincolo da via Volta per rotatoria di Casello
20. Svincolo esterno Staz. di raccordo tra svincolo esterno Staz. di Brescia Centro per centro città (via Borgosatollo) e svicolo esterno Staz. di Brescia Centro da Stazione per Tangenziale direzione Verona (lago di Garda)
21. Svincolo esterno da Tangenziale proveniente da Milano per accesso Stazione di Brescia Centro
22. Parcheggio mezzi leggeri
23. Rotatoria di accesso ai parcheggi mezzi leggeri e pesanti
24. Rotatoria di Casello
25. Parcheggio mezzi pesanti e relativo caseggiato con punto blu e servizi vari
26. Stazione di Brescia Centro



Raffigurazione tratti di competenza A21



## Stazione di Brescia Centro



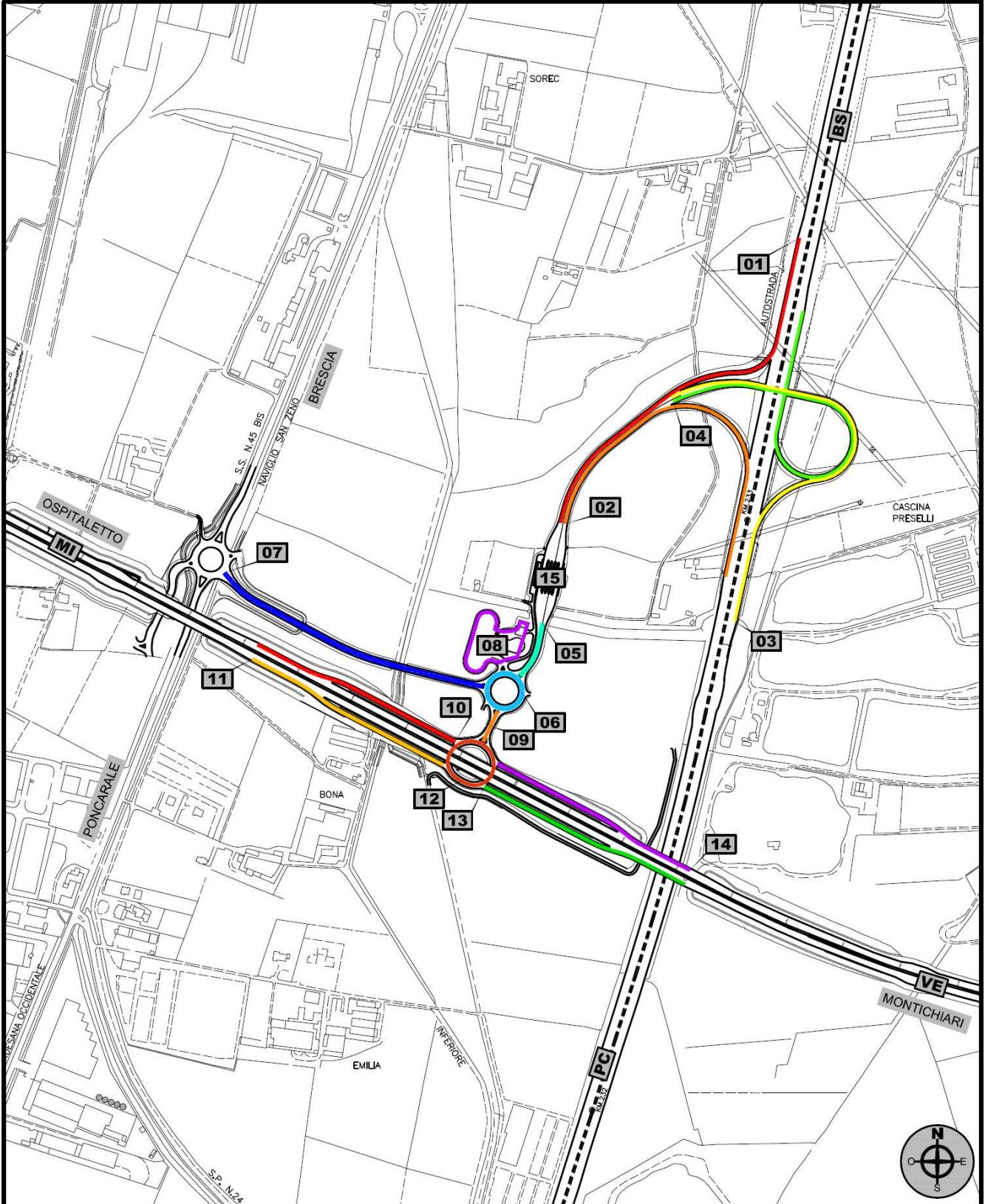


1. Svincolo A21, da BS in uscita BS Sud
2. Svincolo da Casello BS Sud per A21, direzione PC
3. Svincolo A21 da PC, in uscita BS Sud
4. Svincolo da Casello BS Sud per A21, direzione BS
5. Ramo di collegamento da Piazzale di Casello a Rotatoria di collegamento
6. Rotatoria di collegamento
7. Ramo di collegamento Casello Brescia Sud con viabilità ordinaria
8. Parcheggio con servizi igienici
9. Bretella di collegamento tra la Rotatoria di Casello e la Rotatoria Viadotto Raccordo A21
10. Svincolo da Casello Brescia Sud/Rotatoria Viadotto Racc A21 per A4 Ospitaletto – Travagliato – Azzano Mella
11. Svincolo da A4 Ospitaletto – Travagliato – Azzano Mella per Rotatoria Viadotto A21 Raccordo – Casello Brescia Sud
12. Rotatoria Viadotto A21 Raccordo – Casello Brescia Sud
13. Svincolo da Rotatoria Viadotto A21 Raccordo – Casello Brescia Sud per A4 Brescia Est - Castenedolo – Montichiari
14. Svincolo da A4 Brescia Est - Castenedolo – Montichiari per Rotatoria Viadotto A21 Raccordo – Casello Brescia Sud
15. Stazione di Brescia Sud

Raffigurazione tratti di competenza A21



# Stazione di Brescia Sud



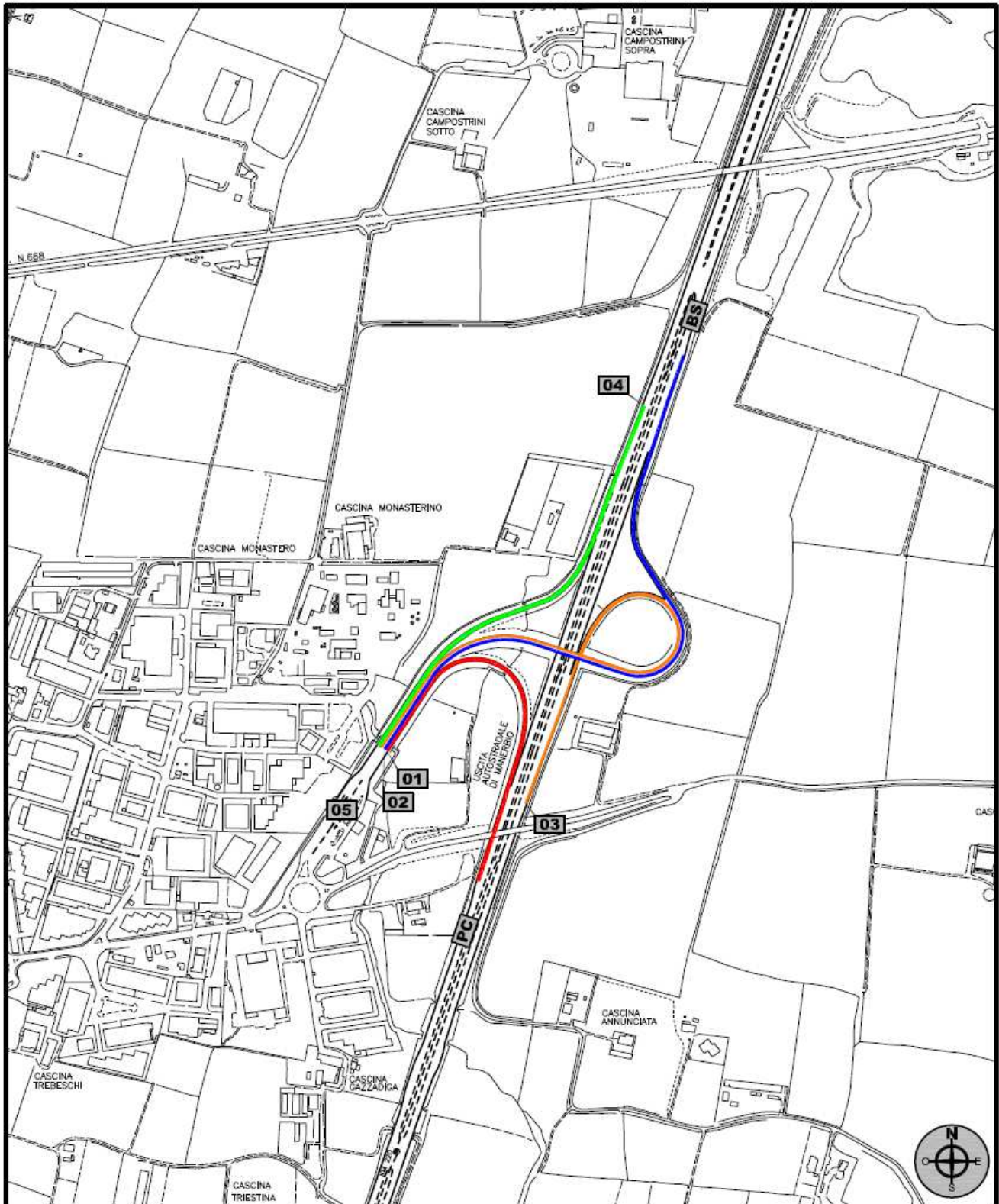
1. Svincolo da Stazione di Manerbio per A21 direzione Piacenza
2. Svincolo da Stazione di Manerbio per A21 direzione Brescia
3. Svincolo da A21 provenendo da Piacenza in uscita Stazione di Manerbio
4. Svincolo da A21 provenendo da Brescia in uscita Stazione di Manerbio
5. Stazione di Manerbio



Raffigurazione tratti di competenza A21



## Stazione di Manerbio



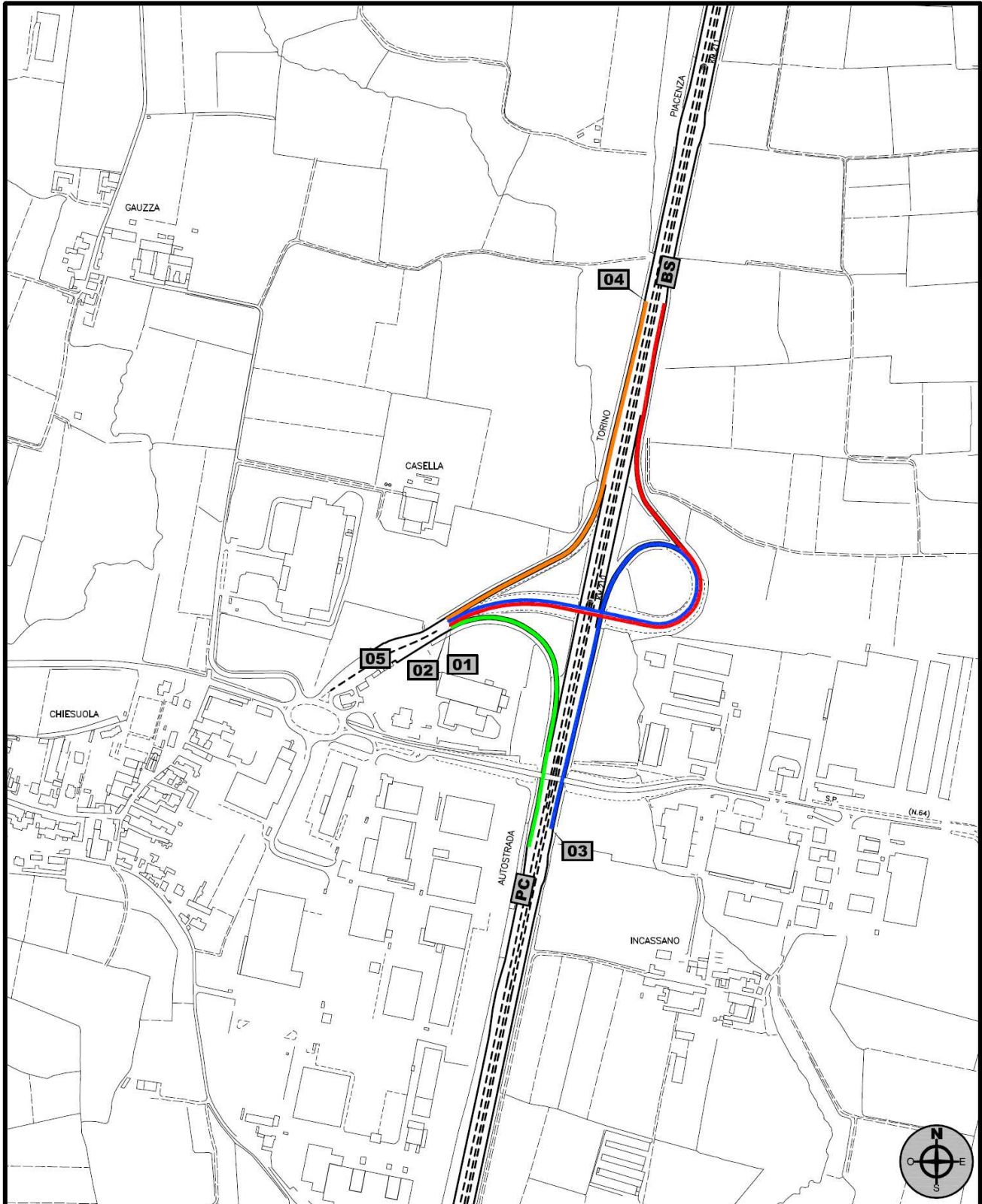
1. Svincolo da Stazione di Pontevico per A21 direzione Piacenza
2. Svincolo da Stazione di Pontevico per A21 direzione Brescia
3. Svincolo da A21 proveniente da Piacenza in uscita Stazione di Pontevico
4. Svincolo da A21 proveniente da Brescia in uscita Stazione di Pontevico
5. Stazione di Pontevico



Raffigurazione tratti di competenza A21



## Stazione di Pontevico

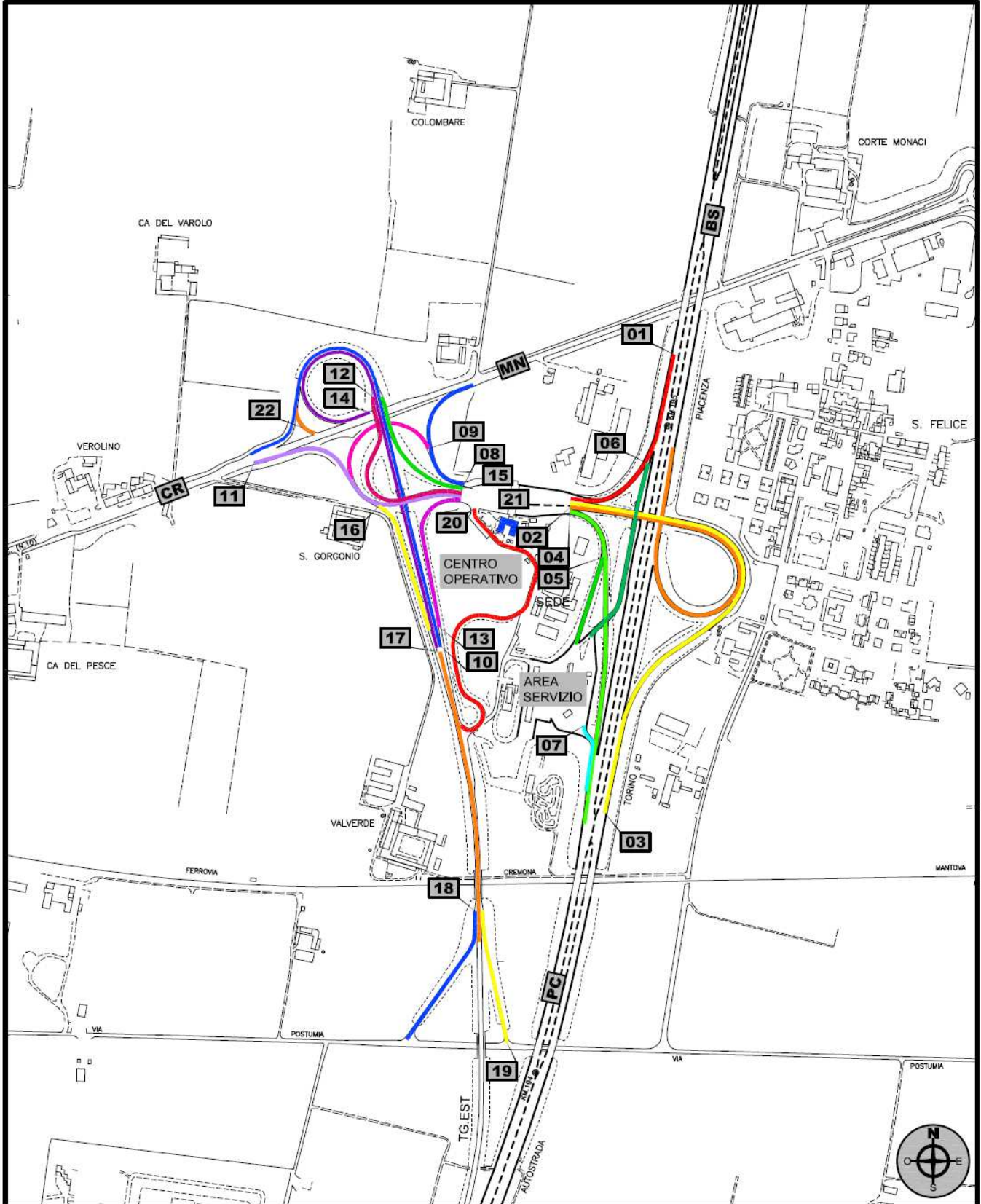


1. Svincolo A21 proveniente da Brescia in uscita Stazione di Cremona
2. Svincolo da Stazione di Cremona per A21 direzione Brescia
3. Svincolo A21 proveniente da Piacenza in uscita Stazione di Cremona
4. Svincolo da Stazione di Cremona per A21 direzione Piacenza
5. Svincolo da Stazione di Cremona per Area di Servizio Cremona Nord
6. Svincolo A21 provenendo da Brescia per Area di Servizio Cremona Nord
7. Svincolo da Area di servizio Cremona Nord per A21 direzione Piacenza
8. Svincolo esterno Stazione di Cremona, da Stazione per S.S.10 direzione Mantova
9. Svincolo esterno Stazione di Cremona, da Stazione per rientro in autostrada, Centro Servizi, Centro Manutenzione, Sede, Centro Operativo, Parcheggio utenti
10. Svincolo esterno Stazione di Cremona, da Tangenziale Est per S.S.10 tutte le direzioni con confluenza svincolo n. 15 da Stazione per S.S.10 tutte le direzioni
11. Svincolo esterno Stazione di Cremona, da S.S.10 provenendo dalla città, per ingresso Stazione di Cremona, Tangenziale Est, Centro Servizi, Centro Manutenzione, Sede, Centro Operativo, Parcheggio utenti.
12. Svincolo esterno Staz. di Cremona, da S.S.10 provenendo da Mantova tramite svincolo n. 14 per ingresso Stazione di Cremona, Tangenziale Est, Centro Servizi, Centro Manutenzione, Sede, Centro Operativo, Parcheggio utenti.
13. Svincolo esterno Stazione di Cremona, provenendo dalla Tangenziale Est, per ingresso Stazione di Cremona, Centro Servizi, Centro Manutenzione, Sede, Centro Operativo, Parcheggio utenti.
14. Svincolo esterno Stazione di Cremona, da S.S.10 provenendo da Mantova direzione Tangenziale Est e ingresso Stazione di Cremona
15. Svincolo esterno Stazione di Cremona, da Stazione di Cremona per via Mantova direzione Mantova e Cremona
16. Svincolo esterno Stazione di Cremona, da S.S. 10 tramite svincolo n. 11 per Tangenziale Est di Cremona
17. Raccordo Tangenziale Est Cremona con svincoli autostrada
18. Svincolo da Stazione di Cremona e via Mantova per via Postumia
19. Svincolo da via Postumia per Stazione di Cremona e via Mantova
20. collegamento stradale esterno tra la stazione di Cremona e la Via Passolombardo
21. Stazione di Cremona
22. Svincolo esterno Stazione di Cremona, da Tangenziale Est per S.S.10 direzione Mantova

Raffigurazione tratti di competenza A21



# Stazione di Cremona



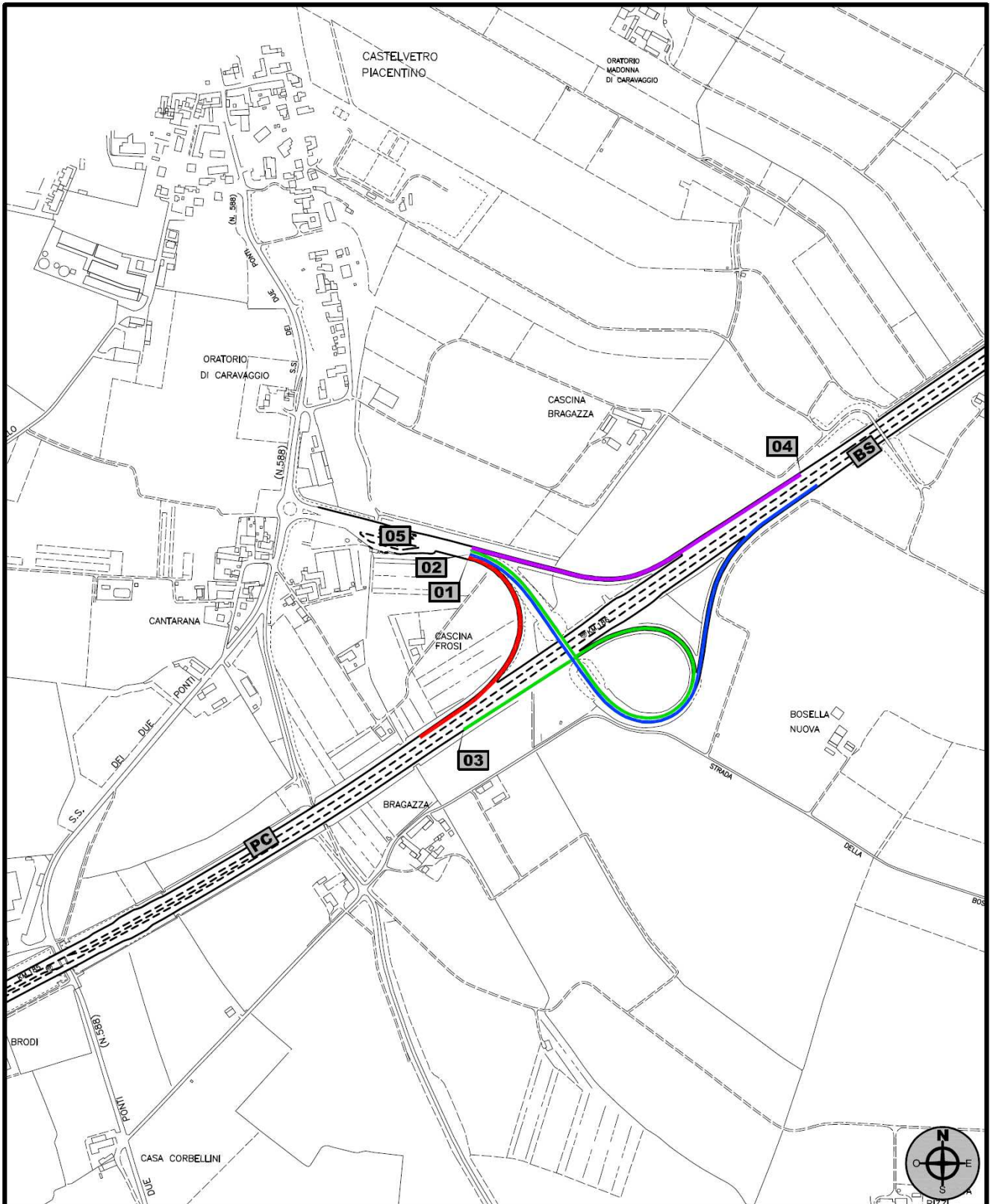
1. Svincolo da Stazione di Castelvetro per A21 in direzione Piacenza
2. Svincolo da Stazione di Castelvetro per A21 in direzione Brescia
3. Svincolo da A21 provenendo da Piacenza in uscita Stazione di Castelvetro
4. Svincolo da A21 provenendo da Brescia in uscita Stazione di Castelvetro
5. Stazione di Castelvetro



Raffigurazione tratti di competenza A21



# Stazione di Castelvetro P.no



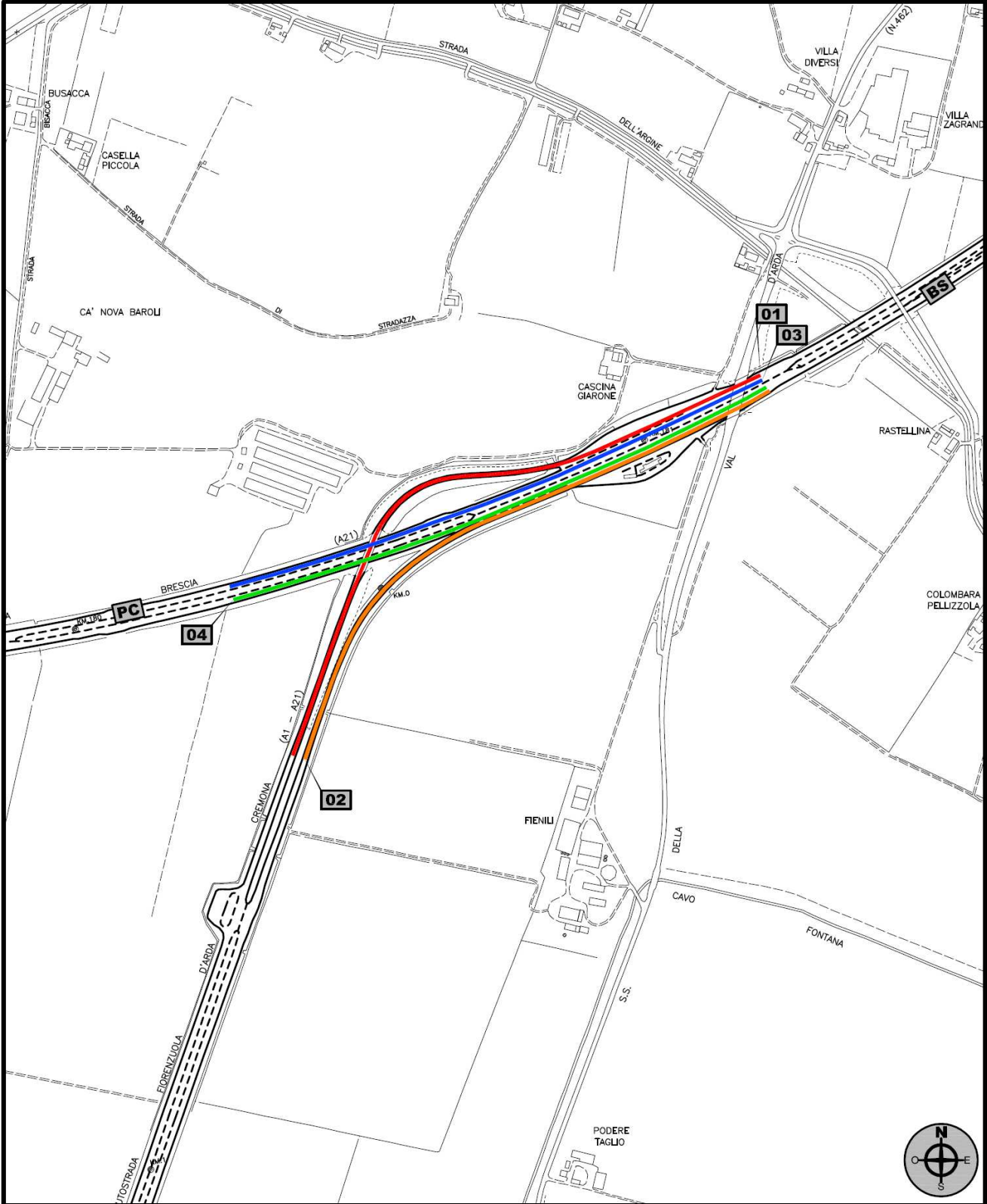


1. Svincolo per A1 direzione Bologna (Fiorenzuola), provenendo da Brescia
2. Svincolo da A1 Bologna (Fiorenzuola), in direzione Brescia
3. Diramazione per A21 PC-TO (Piacenza Est), provenendo da Brescia
4. Diramazione da A21 PC-TO (Piacenza Est)

Raffigurazione tratti di competenza A21



# Svincolo ex "La Villa"

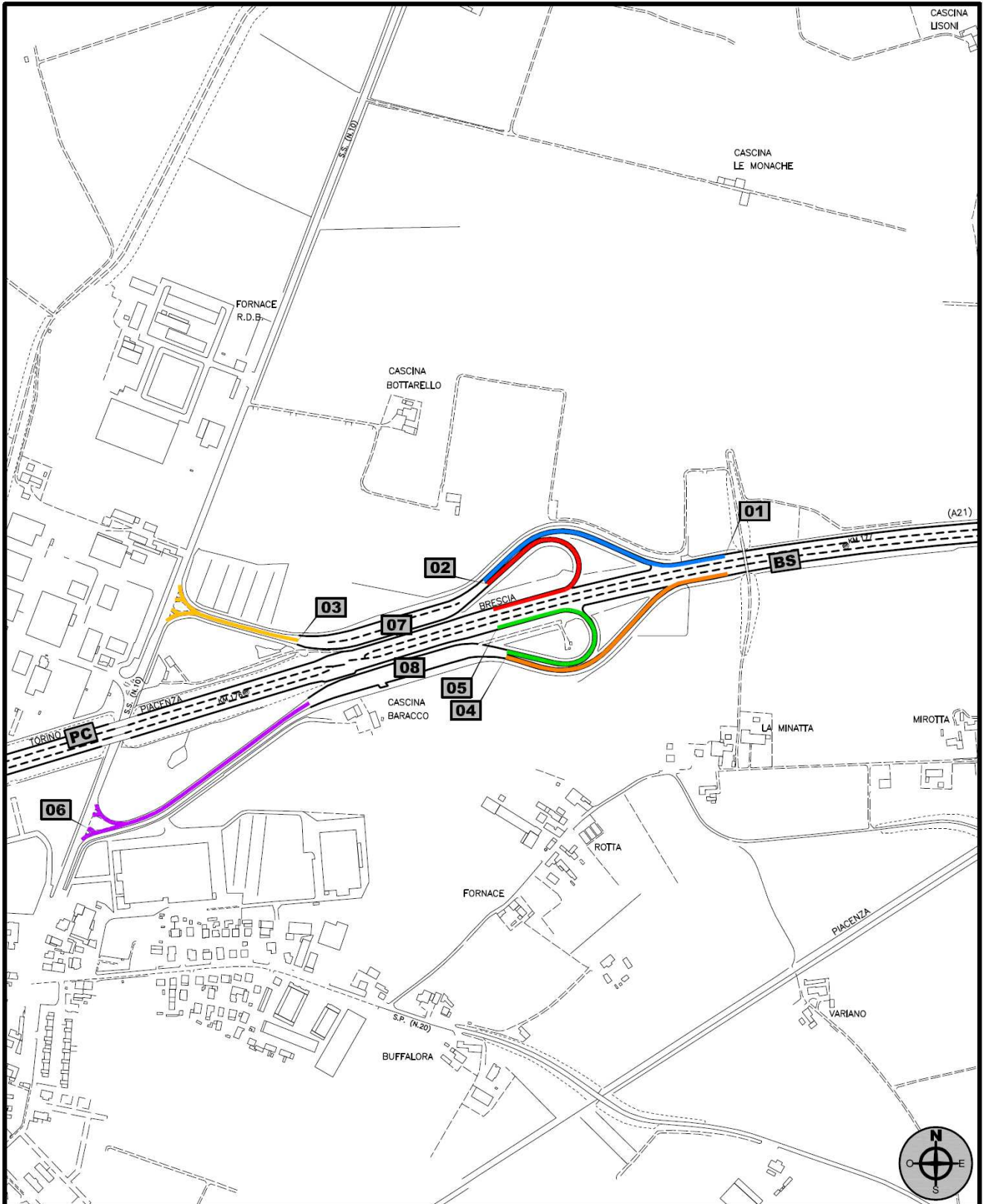


1. Svincolo d'uscita provenendo da Brescia
2. Svincolo di entrata in direzione Piacenza
3. Collegamento tra ex S.S. 10 e carreggiata Sud
4. Svincolo di entrata in direzione Brescia
5. Svincolo d'uscita provenendo da Piacenza
6. Collegamento tra ex S.S. 10 e carreggiata Nord
7. Stazione di Caorso lato carreggiata Sud
8. Stazione di Caorso lato carreggiata Nord

Raffigurazione tratti di competenza A21



## Stazione di Caorso



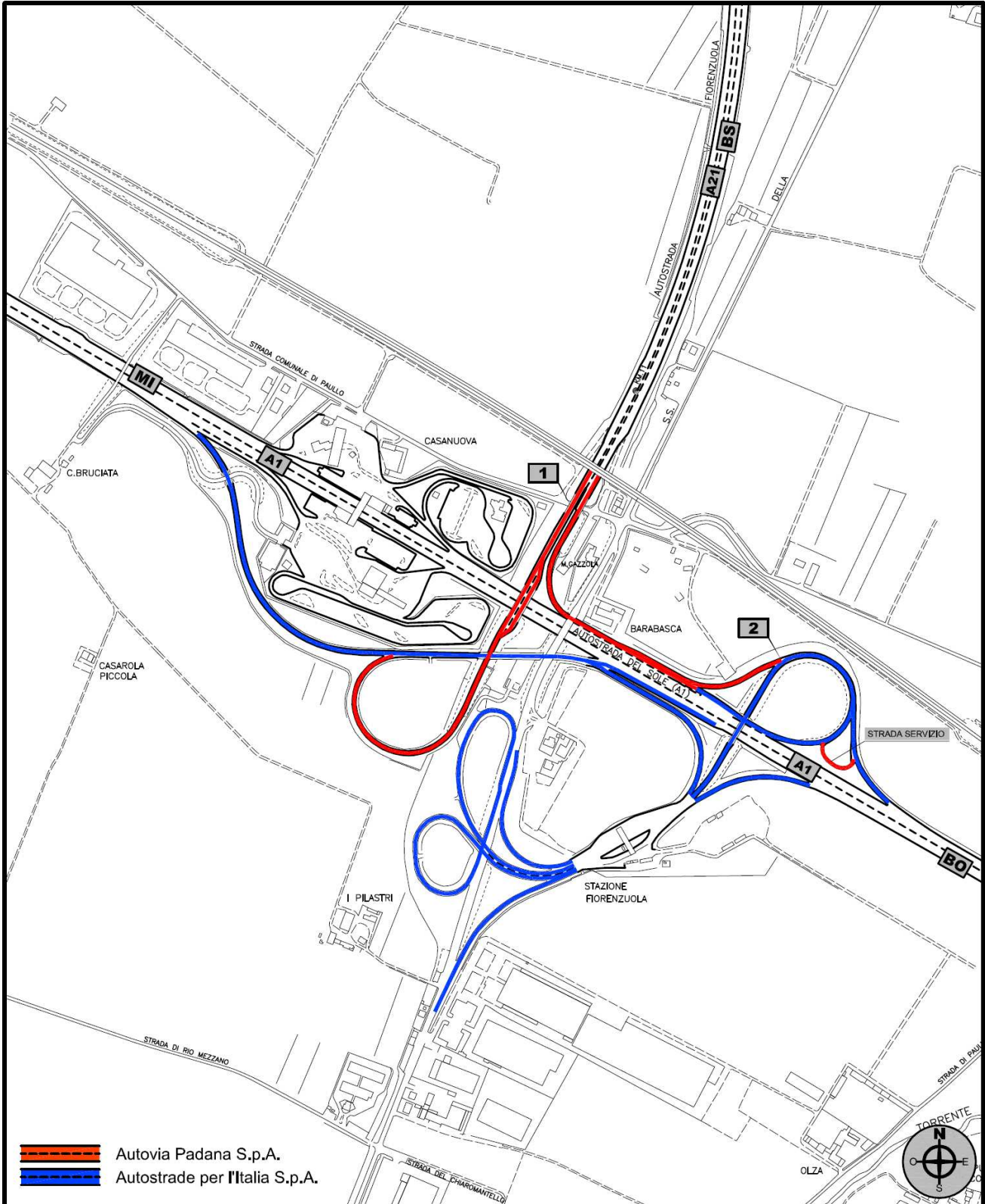
1. Svincolo da Brescia per Bologna A1
2. Svincolo da Bologna per Brescia A21



Raffigurazione tratti di competenza A21



## Intersvincolo A1 - A21 a Fiorenzuola d'Arda

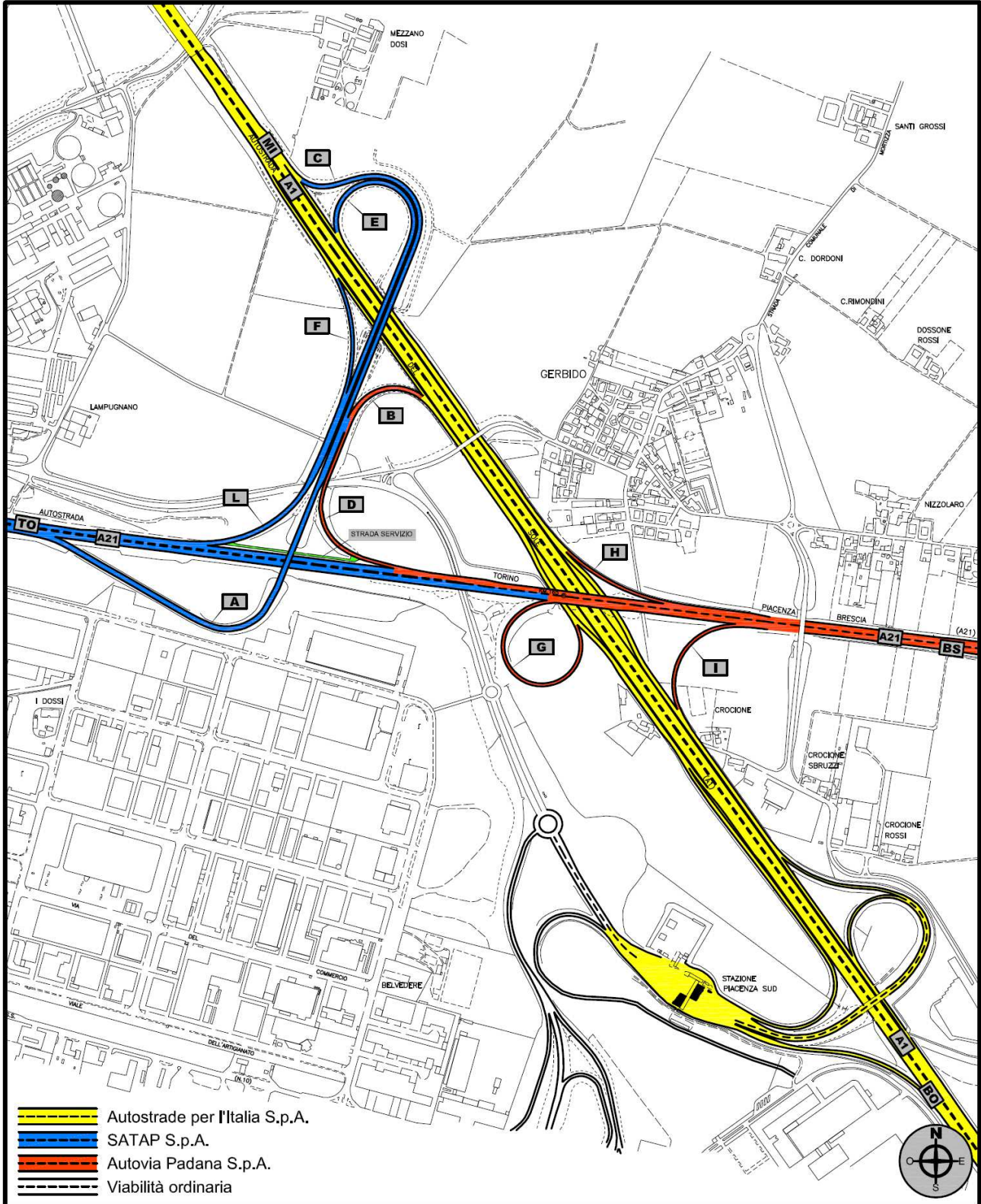


- A. Svincolo da Torino (A21) per Milano e Bologna (A1) e Stazione Piacenza Sud (A1)
- B. Svincolo da Torino (A21) e Brescia (A21) per Bologna (A1) e Stazione Piacenza Sud (A1)
- C. Svincolo da Torino (A21) per Milano (A1)
- D. Svincolo da Brescia (A21) per Milano e Bologna (A1) e Stazione Piacenza Sud (A1)
- E. Svincolo da Bologna (A1) per Torino (A21)
- F. Svincolo da Milano (A1) per Torino (A21)
- G. Svincolo da Milano (A1) per Brescia (A21)
- H. Svincolo da Brescia (A21) per Milano e Torino (A21)
- I. Svincolo da Bologna (A1) e Stazione Piacenza Sud (A1) per Brescia (A21)

Raffigurazione tratti di competenza A21



**Interconnessione A1 - A21 a PC Sud**



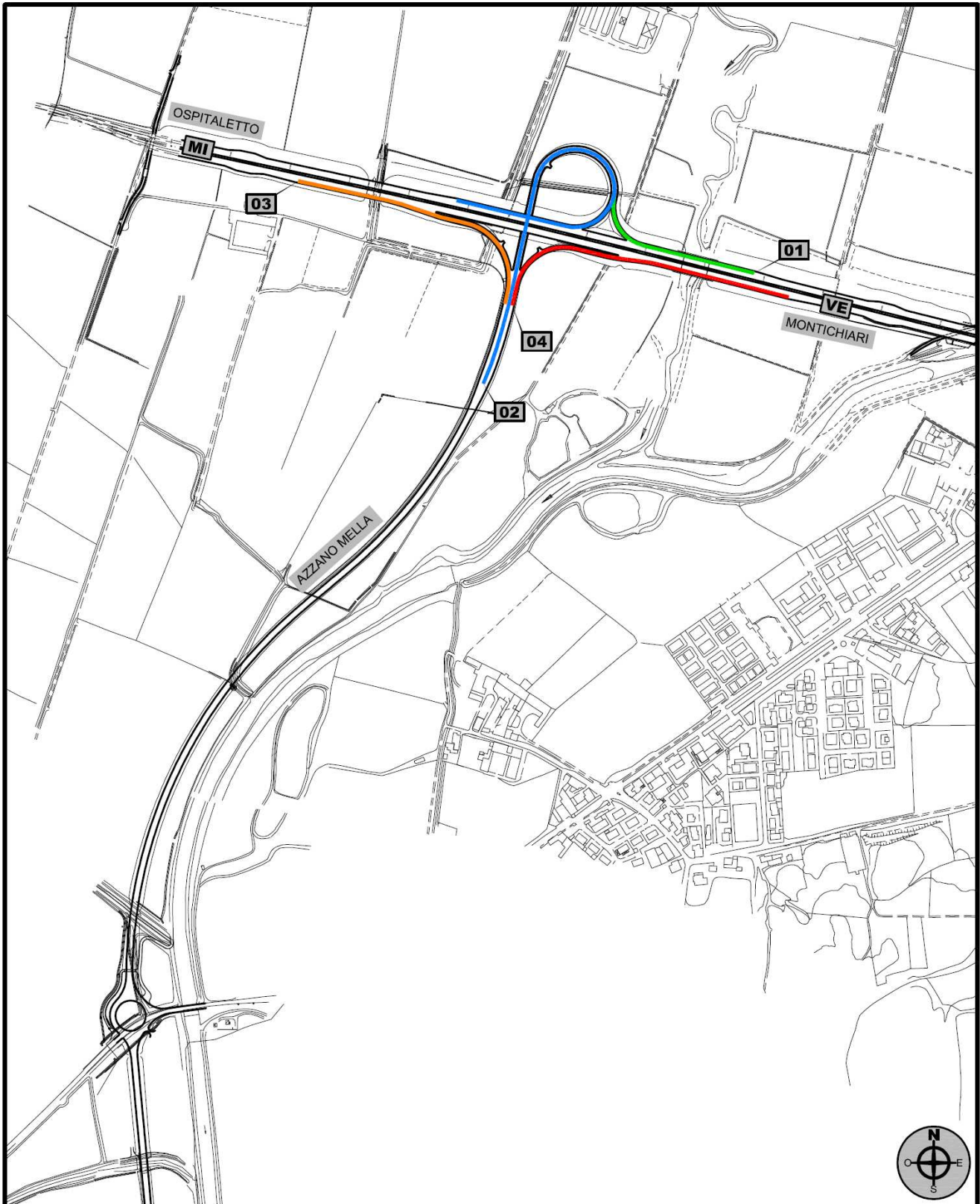


1. Svincolo da A21 Brescia Sud – Castenedolo – Montichiari – A4 Brescia Est, per Azzano Mella – Capriano del Colle
2. Svincolo da Azzano Mella – Capriano del Colle, per A4 Ospitaletto - Travagliato
3. Svincolo da A4 Ospitaletto – Travagliato, per Azzano Mella – Capriano del Colle
4. Svincolo da Azzano Mella – Capriano del Colle, per A21 Brescia Sud – Castenedolo – Montichiari – A4 Brescia Sud

Raffigurazione tratti di competenza A21



## A21 racc - Svincolo di Azzano Mella



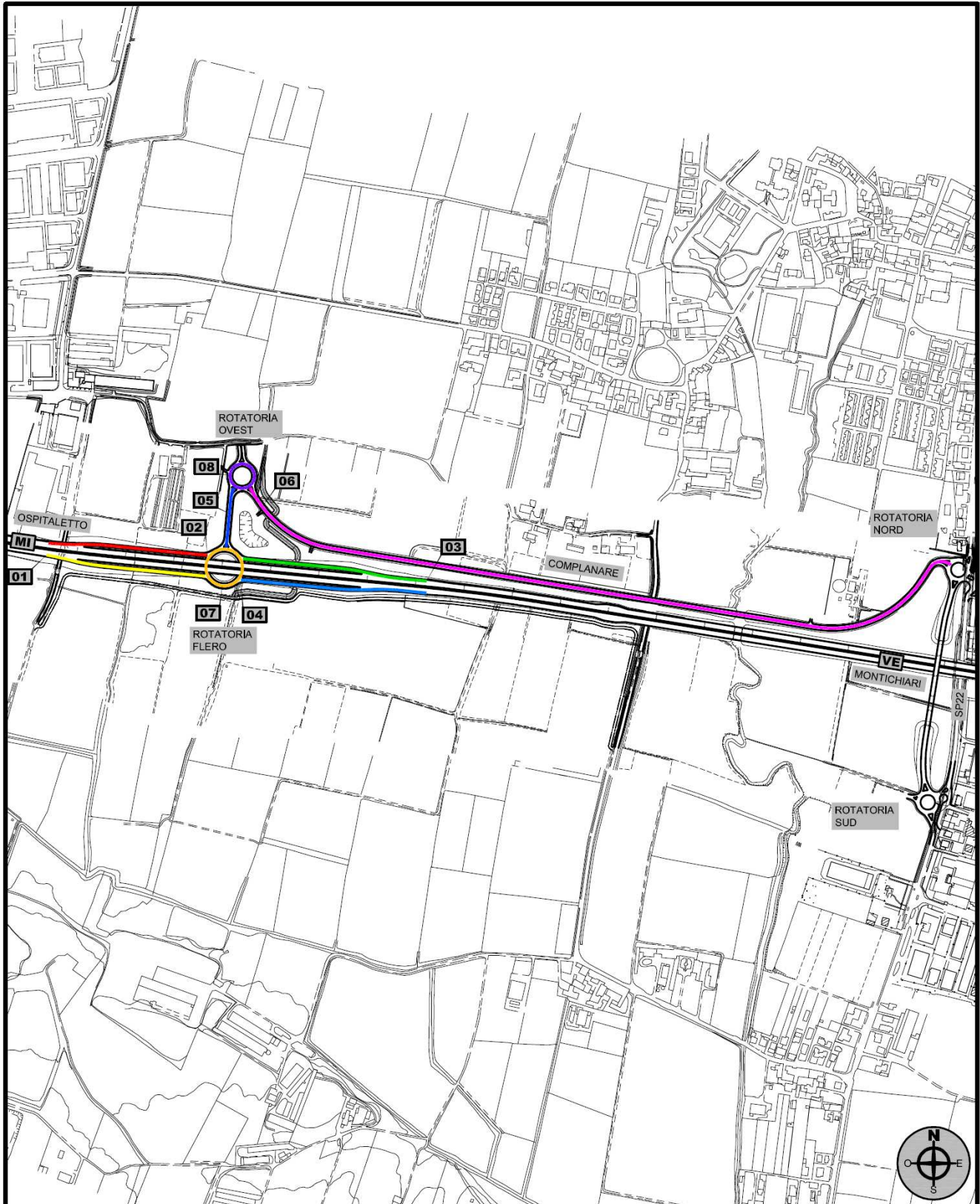


1. Svincolo da A4 Ospitaletto - Travagliato per Rotatoria Flero
2. Svincolo da Rotatoria Flero per A4 Ospitaletto - Travagliato
3. Bretella di collegamento rotatoria Nord e Rotatoria Ovest - Complanare
4. Svincolo da rotatoria Flero per A21 Brescia Sud – Castenedolo – Montichiari – A4 Brescia Est
5. Svincolo da A21 Brescia Sud – Castenedolo – Montichiari – A4 Brescia Est per rotatoria Flero
6. Variante al Raccordo A21 collega la Rotatoria Ovest alla SP 22/Rotatoria Nord – uscita per Flero Poncarale
7. Rotatoria Flero
8. Rotatoria Ovest

Raffigurazione tratti di competenza A21



## A21 racc - Svincolo di Flero

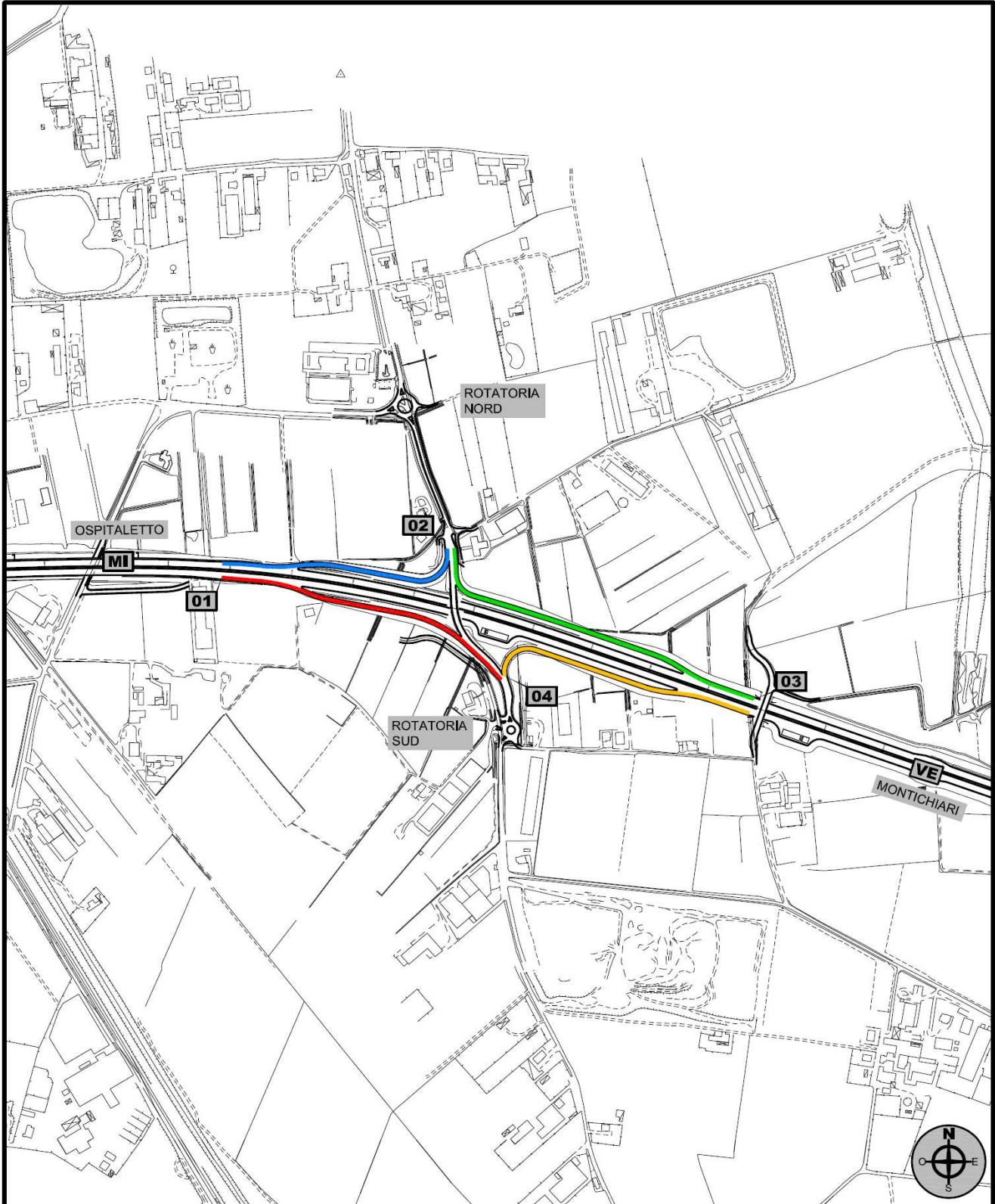


1. Svincolo da Brescia Sud - A4 Ospitaletto – Travagliato per Borgosatollo – Montirone (Rotatoria Sud)
2. Svincolo da Borgosatollo – Montirone (Rotatoria Nord) per Brescia Sud - A4 Ospitaletto - Travagliato
3. Svincolo da Montichiari – Castenedolo - A4 Brescia Est per Borgosatollo – Montirone (Rotatoria Nord)
4. Svincolo da Borgosatollo – Montirone (Rotatoria Sud) per Montichiari – Castenedolo - A4 Brescia Est

Raffigurazione tratti di competenza A21



## A21 racc - Svincolo di Borgosatollo



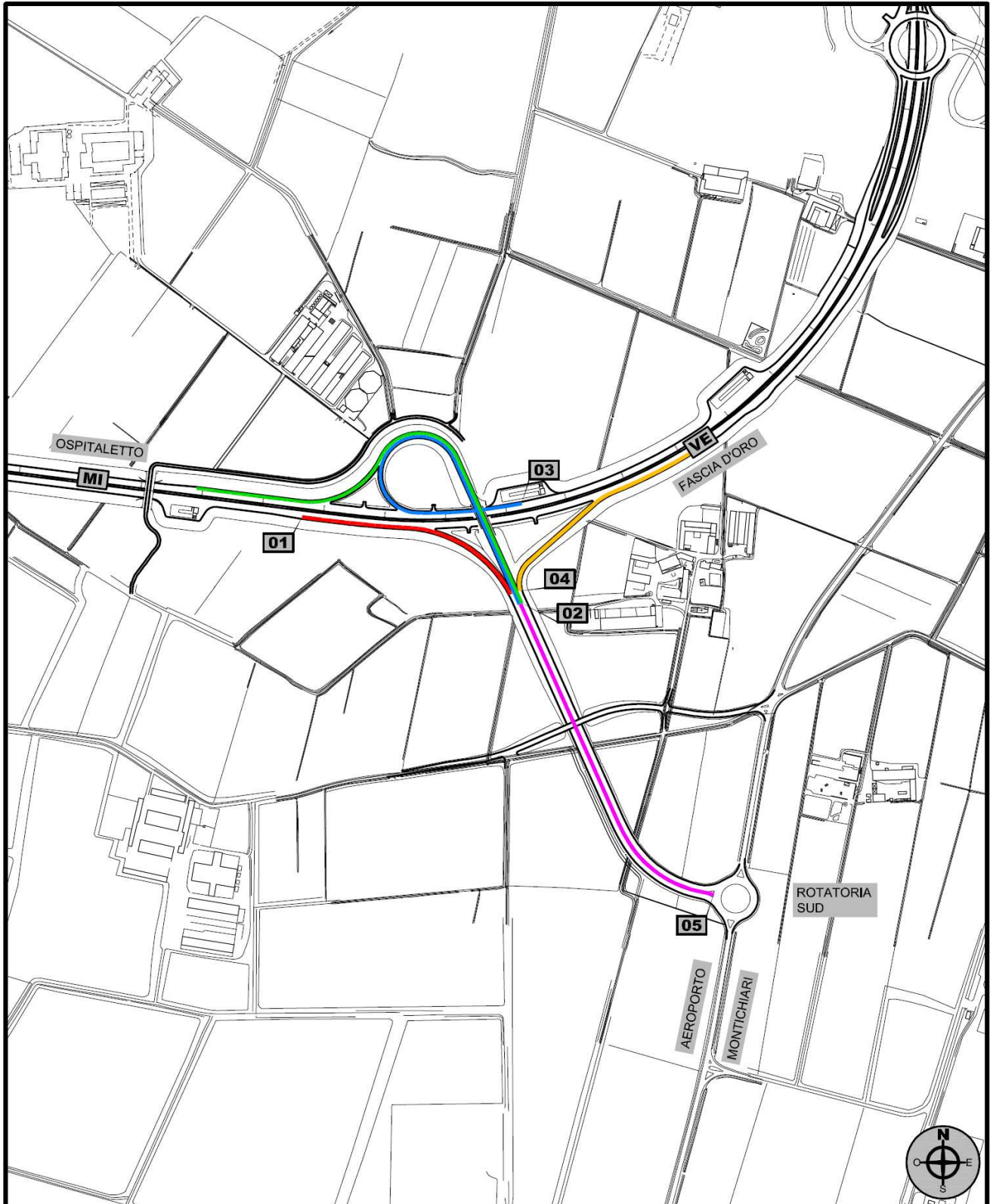


1. Svincolo da A21 Racc A4 Ospitaletto – Travagliato per Rotatoria Sud Aeroporto Montichiari
2. Svincolo da Rotatoria Sud - Aeroporto Montichiari per A21 Brescia Sud – A4 Ospitaletto – Travagliato
3. Svincolo da Fascia d'Oro - A4 Brescia Est - Montichiari – Castenedolo per Rotatoria Sud - Aeroporto Montichiari
4. Svincolo da Rotatoria Sud - Aeroporto Montichiari per Fascia d'Oro - Montichiari – Castenedolo - A4 Brescia Est
5. Rotatoria Sud - Aeroporto Montichiari - Castenedolo - A4 Brescia Est

Raffigurazione tratti di competenza A21



## A21 racc - Svincolo di Montichiari

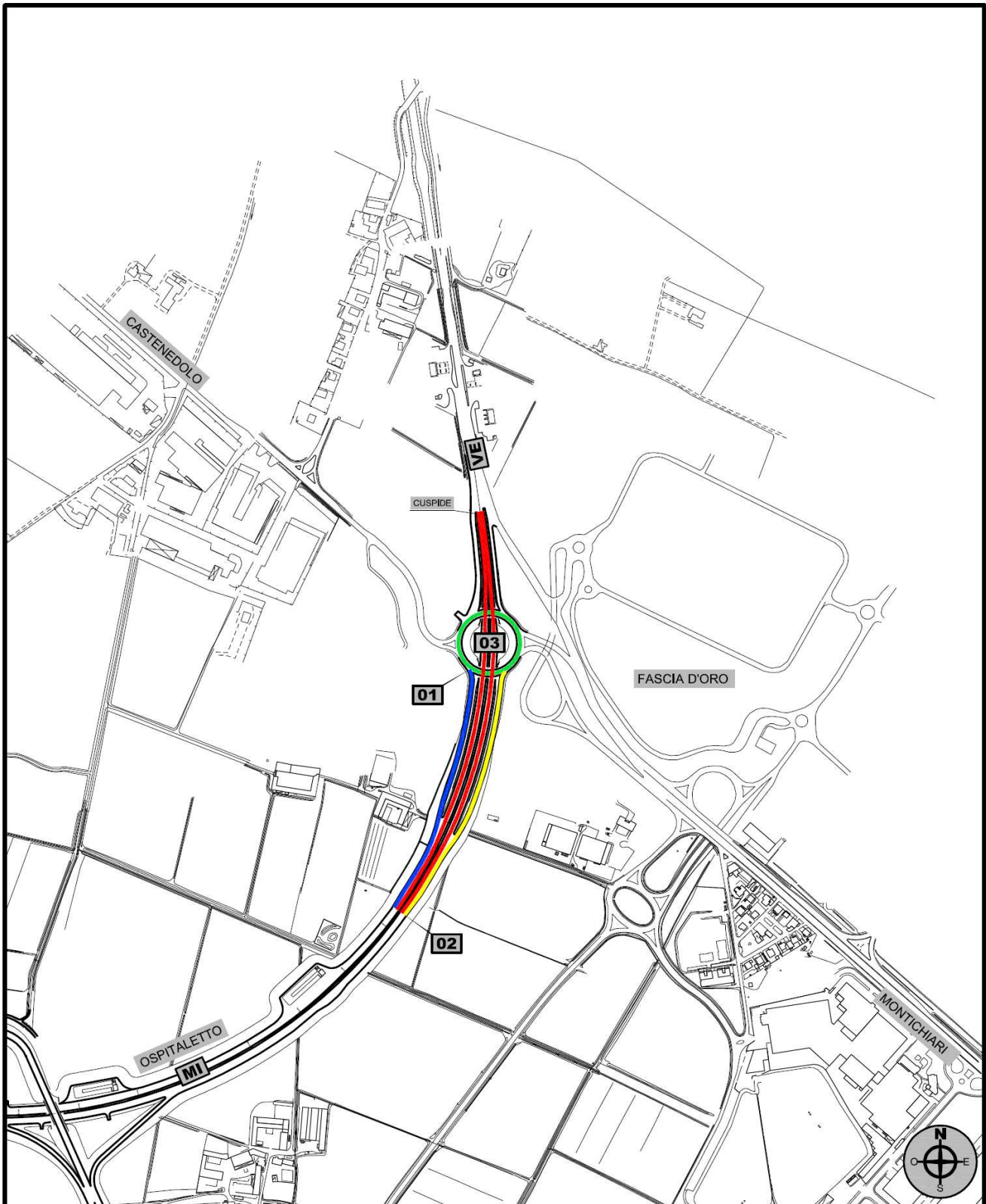


1. Svincolo da Rotatoria 3 - Castenedolo – Fascia d'Oro - Montichiari per Raccordo A21
2. Svincolo da Raccordo A21 per Fascia d'Oro - Montichiari – Castenedolo
3. Rotatoria

Raffigurazione tratti di competenza A21



## A21 racc - Svincolo Fascia d'Oro





## **9 OPERE E SERVIZI PRESENTI**

Prima di procedere all'organizzazione del cantiere, alle opere di scavo, demolizione, infissione pali o attività similari, ad interventi con veicoli dotati di gru, cestello, betoniera, autopompa cls., le Imprese esecutrici dovranno sempre verificare la presenza e la posizione di:

- Zone di transito ed idoneità del fondo stradale al passaggio dei mezzi di trasporto;
- Zone di stoccaggio e relativa dimensione per l'eventuale accumulo di materiali;
- Eventuali sottoservizi (cunicoli, tubazioni gas e acqua, linee elettriche, cavi Coassiali o di fibra ottica);
- Linee elettriche aeree;
- Manufatti;
- Spire di rilevazione del traffico veicolare;
- Eventuali rischi provenienti dall'ambiente esterno.

Le Imprese dovranno adottare le necessarie cautele, assumendo dal Direttore Lavori o dal CEL ogni ulteriore informazione in merito alle interferenze rilevate, dando le opportune disposizioni al personale di cantiere e alle Imprese in subappalto, ai fornitori e ai noleggiatori, adottando tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli addetti ai lavori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati: fermo restando che ogni responsabilità per i danni arrecati rimane esclusivamente in capo all'Appaltatore.

L'Impresa, preliminarmente all'inizio dei lavori, avrà cura di effettuare un sopralluogo di controllo per una verifica circa la presenza di eventuali ulteriori interferenze e per un riscontro diretto dell'esatta progressiva chilometrica delle opere e dei servizi di cui sotto.

### **Legenda:**

**SVP = Sovrappasso;**

**STP = Sottopasso;**

**GA = Galleria Artificiale**

**TISC = Tombino Idraulico Scatolare**

### **9.1 OPERE PRESENTI: INTERFERENZE AEREE E INTERRATE**

#### **9.1.1 A21 e diramazione per Fiorenzuola d'Arda**

<b>N.</b>	<b>Prog. Km</b>	<b>Comune</b>	<b>Ente Gestore</b>	<b>Genere</b>	<b>Tipo di interferenza</b>	<b>Nome</b>
10	0+250	Monticelli d'On.	Terna	Elettrodotto	Aereo	Caorso San Damaso
15	0+270	Monticelli d'On.	Telecom	Telefonica	Interrato	Cavo 7 Bi Coppie - Dorsale
20	1+290	S. Pietro in Cerro	Terna	Elettrodotto	Aereo	Cortemaggiore Monticelli
30	2+620	S. Pietro in Cerro	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto
40	2+664	S. Pietro in Cerro	Iren	Gasdotto	Interrato	Gasdotto Polignano
50	2+680	S. Pietro in Cerro	Iren	Acquedotto	Interrato	Acquedotto San Pietro In Cerro
60	2+700	S. Pietro in Cerro	Telecom	Telefonica	Interrato	San Pietro In Cerro
70	2+700	S. Pietro in Cerro	IRETI	Dati	Interrato	Lepida
80	4+120	Cortemaggiore	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto
90	5+220	Cortemaggiore	Enel	Elettrodotto	Aereo	Madonna Dei Frati
100	5+500	Cortemaggiore	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto
110	5+500	Cortemaggiore	Telecom	Telefonica	Interrato	Cortemaggiore
120	6+120	Cortemaggiore	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto
130	6+193	Cortemaggiore	Telecom	Telefonica	Aereo	nel marciapiede del SVP n. 176 Morlenzo
140	6+506	Cortemaggiore	Snam	Gasdotto	Interrato	Ripalata Cortemaggiore
150	6+830	Cortemaggiore	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto

**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

N.	Prog. Km	Comune	Ente Gestore	Genere	Tipo di interferenza	Nome
160	7+000	Cortemaggiore	Enel	Elettrodotto	Interrato	Elettrodotto
170	7+290	Cortemaggiore	Telecom	Telefonica	Interrato	Cavo 7 Bi Coppie - Dorsale
174	7+407	Cortemaggiore	IRETI	Gasdotto	Interrato	Cortemaggiore Chiavenna Landi
180	7+922	Cortemaggiore	Snam	Gasdotto	Interrato	Cortemaggiore Ripalta
190	8+422	Cortemaggiore	TIM	Telefonica	Aereo	nel marciapiede del SVP n. 178 Tre Case
200	8+484	Cortemaggiore	Snam	Gasdotto	Interrato	Poggio Renatico Alessandria
210	10+200	Fiorenzuola d'A.	Enel	Elettrodotto	Aereo	Casa Gervasa
220	11+200	Fiorenzuola d'A.	Rfi	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto della linea AV MI-BO
230	11+216	Fiorenzuola d'A.	IRETI	Acquedotto	Interrato	
240	11+200	Fiorenzuola d'A.	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto
250	11+275	Fiorenzuola d'A.	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto
260	11+412	Fiorenzuola d'A.	Telecom	Telefonica	Interrato	La Villa Fiorenzuola
264	12+000	Fiorenzuola d'A.	IRETI	Acquedotto	Interrato	Acquedotto Barabasca
265	164+800	Piacenza	Telecom	Telefonica	Interrato	Cavo 7 Bi Coppie - Dorsale
266	164+950	Piacenza	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
270	165+108	Piacenza	Iren	Fognatura	Interrato	
271	165+162	Piacenza	Iren	Acquedotto	Interrato	
280	165+200	Piacenza	Terna	Elettrodotto	Aereo	Parma San Rocco
290	165+342	Piacenza	Terna	Elettrodotto	Aereo	San Rocco Fiorenzuola
300	165+425	Piacenza	Enelgas	Gasdotto	Interrato	Gerbido Mortizza
305	165+425	Piacenza	Iren	Fognatura	Interrato	Gerbido Mortizza
306	165+425	Piacenza	Iren	Acquedotto	Interrato	Gerbido Mortizza
310	165+892	Piacenza	Enel	Elettrodotto	Interrato	Loc. Nizzolaro
320	166+405	Piacenza	Snam	Gasdotto	Interrato	Caorso Piacenza
330	166+441	Piacenza	Telecom	Telefonica	Aereo	nel marciapiede del SVP n. 163 Aguzzafame
	167+150	Piacenza	TIM	Telefonica	Manufatto	Telefonia
340	167+800	Piacenza	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto
	168+350	Piacenza	Piacenza Est	Gasdotto	Interrato	Gasdotto
345	168+352	Piacenza	Piacenza Est	Fognatura	Interrato	Scarico PC EST
350	168+670	Piacenza	Enel	Elettrodotto	Interrato	Elettrodotto
360	169+850	Caorso	Enel	Elettrodotto	Aereo	Cimitero Fossadello
380	171+800	Caorso	Telecom	Telefonica	Aereo	nel marciapiede del SVP n. 166 Cà del Bosco
390	172+020	Caorso	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto
395	173+000	Caorso	Telecom	Telefonica	Interrato	Caorso
400	173+323	Caorso	Snam	Gasdotto	Interrato	Ripalta Cortemaggiore
410	173+357	Caorso	Snam	Gasdotto	Interrato	Cortemaggiore Ripalta
430	173+750	Caorso	Telecom	Telefonica	Interrato	Caorso
440	174+500	Caorso	Sime	Gasdotto	Interrato	
450	175+700	Caorso	Enel	Elettrodotto	Interrato	Caorso F22 M28

**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

N.	Prog. Km	Comune	Ente Gestore	Genere	Tipo di interferenza	Nome
460	175+770	Caorso	Telecom	Telefonica	Interrato	Coll Pc Cr
470	175+800	Caorso	Telecom	Telefonica	Interrato	Coll Pc Cr
475	176+248	Caorso	Telecom	Telefonica	Interrato	
455	176+565	Caorso	Telecom	Telefonica	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
458	176+700	Caorso	Telecom	Telefonica	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
459	176+700	Caorso	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
480	177+884	Caorso	Tamoil	Oleodotto	Interrato	Oleodotto Genova Cremona
490	178+600	S. Pietro in Cerro	Irefi	Fognatura	Interrato	
500	175+900	Caorso	Enel	Elettrodotto	Aereo	Casello Caorso
510	178+890	S. Pietro in Cerro	Terna	Elettrodotto	Aereo	Cortemaggiore Monticelli
520	178+937	S. Pietro in Cerro	Enel	Elettrodotto	Aereo	Torri Grosse
530	179+180	S. Pietro in Cerro	Terna	Elettrodotto	Aereo	Caorso San Damaso
540	179+740	S. Pietro in Cerro	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto
540	179+850	S. Pietro in Cerro	Melodi	Fertirrigazione	Interrato	
550	180+450	Monticelli d'On.	Snam	Gasdotto	Interrato	Cortemaggiore Cremona
553	180+650	Monticelli d'On.	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
557	180+850	Monticelli d'On.	Telecom	Telefonica	Interrato	Cavo 7 Bi Coppie - Dorsale
560	180+900	Monticelli d'On.	Enel	Elettrodotto	Interrato	Monticelli F32m55
570	181+100	Monticelli d'On.	Enel	Elettrodotto	Interrato	Elettrodotto
580	181+775	Castelvetro PC	Enel	Elettrodotto	Aereo	Villa Diversi
600	182+400	Castelvetro PC	Enel	Elettrodotto	Interrato	Elettrodotto
610	183+453	Castelvetro PC	Iren	Fognatura	Interrato	
590	182+500	Castelvetro PC	C. Castelvetro Pc	Acquedotto	Interrato	Acquedotto Castelvetro
620	184+000	Castelvetro PC	Enel	Elettrodotto	Interrato	Elettrodotto
630	184+950	Castelvetro PC	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto
635	184+990	Castelvetro PC	C. Castelvetro Pc	Acquedotto	Interrato	
637	185+000	Castelvetro PC	C. Castelvetro Pc	Acquedotto	Interrato	
640	185+010	Castelvetro PC	C. Castelvetro Pc	Acquedotto	Interrato	Potenziamento Acq. CVT.
650	185+225	Castelvetro PC	C. Castelvetro Pc	Fognatura	Interrato	Imp. Depurazione Cvt
654	185+935	Castelvetro PC	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
655	185+940	Castelvetro PC	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
656	186+080	Castelvetro PC	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
657	186+320	Castelvetro PC	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
670	188+983	Gerre de Caprioli	Aem	Acquedotto	Interrato	Casalmaggiore zancato al STP
680	189+649	Gerre de Caprioli	Enel	Elettrodotto	Interrato	Cavo Gerre
685	189+830	Gerre de Caprioli	Enel	Elettrodotto	Interrato	Elettrodotto
690	190+110	Gerre de Caprioli	Enel	Elettrodotto	Interrato	Cavi Gerre
700	190+482	Cremona	C. Gerre De Caprioli	Fognatura	Interrato	Gerre Depuratore
555	190+830	Cremona	Padania	Acquedotto	Interrato	Acquedotto Gerre

**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

N.	Prog. Km	Comune	Acque Ente Gestore	Genere	Tipo di interferenza	Nome
710	191+115	Cremona	Consorzio Dugali	Fognatura	Interrato	Bonifica
730	191+500	Cremona	Aem	Elettrodotto	Aereo + Interrato	AdS Cremona Sud
740	191+567	Cremona	Snam	Gasdotto	Interrato	Allacciamento Tamoil
750	191+899	Cremona	Aem	Gasdotto	Interrato	Battaglione
770	191+950	Cremona	Aem	Fognatura	Interrato	Colo Reale
770	191+982	Cremona	Padania Acque	Acquedotto	Manufatto	
760	192+000	Cremona	Enel	Elettrodotto	Interrato	Bassa Casalmaggiore
780	192+150	Cremona	Telecom	Telefonica	Interrato	Cr-Sospiro
790	192+151	Cremona	Aem	Gasdotto	Interrato	Bassa Casalmaggiore
800	192+240	Cremona	Aem	Elettrodotto	Interrato	Ex Enel
810	192+250	Cremona	Aem	Fognatura	Interrato	Fogna Battaglione
820	192+815	Cremona	Enel	Elettrodotto	Interrato	Cremona
825	193+530	Cremona	Tamoil	Oleodotto	Interrato	Oleodotto Ostiglia
830	193+930	Cremona	Aem	Acquedotto	Interrato	Postumia
840	193+950	Cremona	Aem	Fognatura	Interrato	Postumia
850	193+950	Cremona	Aem	Gasdotto	Interrato	Postumia
860	193+950	Cremona	Enel	Elettrodotto	Interrato	Svincolo Cremona 2
890	194+000	Cremona	Aem	Elettrodotto	Interrato	Via Passolombardo
891	194+000	Cremona	Aemcom	Dati	Interrato	Fibra
870	194+567	Cremona	Snam	Gasdotto	Interrato	All Agip Cremona Busto
895	194+580	Cremona	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
880	194+600	Cremona	Terna	Elettrodotto	Aereo	Cella Dati Cremona Est
896	194+800	Cremona	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
900	194+830	Cremona	Telecom	Telefonica	Interrato	Svincolo Con Ss10
901	194+830	Cremona	Irideos	Telefonica	Interrato	
910	194+834	Cremona	Aem	Elettrodotto	Interrato	Piazzale Cremona
915	194+880	Cremona	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
916	194+890	Cremona	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
917	194+930	Cremona	Telecom	Telefonica	Interrato	Cavo 7 Bi Coppie - Dorsale
920	195+198	Cremona	Aem	Elettrodotto	Interrato	Casa Tarozzi
930	195+354	Cremona	Padania Acque	Acquedotto	Interrato	Triplo San Felice
935	195+354	Cremona	Aem	Cavidotto	Interrato	Triplo San Felice
940	195+354	Cremona	LD Reti	Gasdotto	Interrato	Triplo San Felice
950	195+354	Cremona	LD Reti	Elettrodotto	Interrato	Triplo San Felice
960	196+350	Cremona	Terna	Elettrodotto	Aereo	Pessina Cremona
970	196+369	Cremona	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto
980	196+420	Persico Dosimo	Snam	Gasdotto	Interrato	Cremona Sergnano
1000	197+450	Persico Dosimo	Enel	Elettrodotto	Interrato	Comunale Persichello
1010	197+450	Persico Dosimo	TIM	Telefonica	Interrato	Persico Dosimo
1020	197+980	Persico Dosimo	Enel	Elettrodotto	Aereo	Elettrodotto
1025	198+446	Persico Dosimo	TIM	Telefonica	Manufatto	Gadesco - Persico
1026	198+500	Persico Dosimo	ENEL	Elettrodotto	Interrato	Persico Dosimo
1030	198+827	Persico Dosimo	Padania Acque	Acquedotto	Manufatto	
1040	198+830	Persico Dosimo	Enel	Elettrodotto	Interrato	Elettrodotto
1050	199+985	Persico Dosimo	LD Reti	Gasdotto	Interrato	Gasdotto Comunale
1051	200+000	Persico Dosimo	Telecom	Telefonica	Interrato	Banda Larga Persico



**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

						Dosimo
N.	Prog. Km	Comune	Ente Gestore	Genere	Tipo di interferenza	Nome
1053	202+585	Corte de Frati	Enel	Elettrodotta	Interrata	Elettrodotta
1060	202+680	Corte de Frati	2 l rete e gas	Gasdotto	Interrata	Gasdotto Corte de Frati
1070	202+970	Corte de Frati	Enel	Elettrodotta	Interrata	San Sillo
1080	203+000	Corte de Frati	Padania Acque	Acquedotto	Interrata	Acquedotto Sant'Antonia
1090	203+420	Corte de Frati	Telecom	Telefonica	Aereo	nel marciapiede del SVP n. 193 Brazzuoli - Pieve D'Olmi
1100	203+798	Corte de Frati	Padania Acque	Acquedotto	Interrata	Colatore Aspice
1110	204+050	Corte de Frati	Enel	Elettrodotta	Aereo	Elettrodotta
1120	204+380	Corte de Frati	Enel	Elettrodotta	Aereo	Elettrodotta
1130	206+160	Corte de Frati	Enel	Elettrodotta	Aereo	Elettrodotta
1140	208+785	Pontevico	Telecom	Telefonica	Manufatto	Pontevico
1150	209+285	Pontevico	Enel	Elettrodotta	Aereo	Sant'Anna
1155	209+775	Pontevico	Enel	Elettrodotta	Interrata	Elettrodotta
1160	209+427	Pontevico	C. Pontevico	Acquedotto	Interrata	Gasdotto/Acquedotto o Comune Pontevico
1170	209+427	Pontevico	C. Pontevico	Gasdotto	Interrata	Gasdotto/Acquedotto o Comune Pontevico
1180	209+720	Pontevico	TIM	Telefonica	Manufatto	Nel marciapiede del SVP n. 196 Pontevico-Pralboino
1195	209+880	Pontevico	TIM	Telefonica	Interrata	Cavo 7 Bi Coppie - Dorsale
1185	210+000	Pontevico	Irideos	Dati	Interrata	Cavo Fo - Dorsale
1196	210+000	Pontevico	Telecom	Dati	Interrata	Cavo Fo - Dorsale
1205	210+030	Pontevico	Telecom	Dati	Interrata	Cavo Fo - Dorsale
1206	210+185	Alfianello	Telecom	Telefonica	Interrata	Cavo 7 Bi Coppie - Dorsale
1210	211+217	Alfianello	Enel	Elettrodotta	Aereo	Alfianello
1230	214+009	S. Gervasio	Enel	Elettrodotta	Aereo	San Gervasio
1220	214+046	S. Gervasio	Enelgas	Gasdotto	Interrata	Gasdotto San Gervasio
1240	214+155	S. Gervasio	Telecom	Telefonica	Interrata	San Gervasio
1250	214+155	S. Gervasio	C. S. Gervasio	Fognatura	Interrata	
1260	214+155	S. Gervasio	Enel	Elettrodotta	Interrata	San Gervasio
1280	214+215	S. Gervasio	Terna	Elettrodotta	Aereo	Manerbio Pralboino
1285	214+265	S. Gervasio	Enel	Elettrodotta	Aereo	Elettrodotta
1270	214+290	S. Gervasio	C. S. Gervasio	Acquedotto	Interrata	Acquedotto Comunale
1290	214+800	S. Gervasio	Enel	Elettrodotta	Interrata	San Gervasio
1300	216+130	Bassano BS	Enel	Elettrodotta	Aereo	Bassano
1320	218+899	Manerbio	Enel	Elettrodotta	Aereo	Bassano
1325	218+966	Manerbio	Valtulini	Fert Irrigazione	Interrata	
1330	220+150	Manerbio	Enel	Elettrodotta	Interrata	Arteria Q37 Milzanello
1332	220+750	Manerbio	Telecom	Telefonica	Interrata	Cavo 7 Bi Coppia - Dorsale
1333	220+870	Manerbio	Telecom	Dati	Interrata	Cavo Fo - Dorsale
1335	221+000	Manerbio	Telecom	Telefonica	Interrata	Cavo 7 Bi Coppie - Dorsale
1336	221+030	Manerbio	Telecom	Telefonica	Interrata	Cavo 7 Bi Coppie - Dorsale

**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

<b>N.</b>	<b>Prog. Km</b>	<b>Comune</b>	<b>Ente Gestore</b>	<b>Genere</b>	<b>Tipo di interferenza</b>	<b>Nome</b>
1337	221+770	Manerbio	Enel	Elettrodotto	Interrata	Manerbio
1340	221+867	Manerbio	Terna	Elettrodotto	Aereo	Cola Tavazzano Est
1350	222+900	Porzano Leno	Telecom	Telefonica	Interrato	Porzano Di Leno
1360	223+170	Porzano Leno	Enel	Elettrodotto	Aereo	Leno
1370	224+336	Porzano Leno	Snam	Gasdotto	Interrato	Zimella Cervignano D'Adda
1385	224+730	Porzano Leno	Snam	Gasdotto	Interrato	Segnano Vicenza 3tron Porzano Castiglione
1386	225+484	Bagnolo Mella	Enel	Elettrodotto	Aereo	Bagnolo Mella
1387	225+690	Bagnolo Mella	Irideos	Housing		
1390	226+735	Porzano Leno	Enel	Elettrodotto	Aereo	Bagnolo Mella
1400	227+040	Porzano Leno	Telecom	Telefonica	Interrato	Bagnolo Mella
1410	227+610	Porzano Leno	Terna	Elettrodotto	Aereo	Ghedi San Zeno Bagnolo Mella
1420	228+064	Porzano Leno	Enel	Elettrodotto	Aereo	Bagnolo Mella
1480	228+523	Porzano Leno	Telecom	Telefonica	Interrato	Porzano Di Leno
1430	228+713	Porzano Leno	Enel	Elettrodotto	Aereo	Bagnolo Mella
1440	228+856	Porzano Leno	Enel	Elettrodotto	Aereo	nel marciapiede del SVP n. 215 Str Com. Bagnolo Montirone
1450	229+610	Porzano Leno	Terna	Elettrodotto	Aereo	Flero Mantova
1460	229+650	Porzano Leno	Enel	Elettrodotto	Aereo	Bagnolo Mella
1470	230+586	Porzano Leno	Enel	Elettrodotto	Interrato	Montirone
1485	230+770	Montirone	Snam	Gasdotto	Interrato	Coll. Pozzi Agip Montirone A Derivazione San Zeno
1490	230+800	Montirone	Telecom	Telefonica	Interrato	Montirone-Poncarale
1495	231+615	Montirone	Airliquide	Ossigenodotto	Interrato	Montirone-Poncarale
1500	232+156	Montirone	Terna	Elettrodotto	Aereo	Flero Bagnolo Mella
1510	232+350	Montirone	Enel	Elettrodotto	Aereo	Poncarale
1520	232+856	Montirone	Terna	Elettrodotto	Aereo	Flero Bagnolo Mella
1530	233+056	Montirone	Terna	Elettrodotto	Aereo	S. Eufemia Flero
1535	233+135	Montirone	Telecom	Telefonica	Interrato	Cavo 7 Bi Coppie - Dorsale
1536	233+260	Montirone	Telecom	Telefonica	Interrato	Cavo 7 Bi Coppie - Dorsale
1537	233+270	Montirone	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
1540	233+300	Montirone	Terna	Elettrodotto	Aereo	Ghedi San Zeno Bagnolo Mella
1550	234+860	San Zeno	Terna	Elettrodotto	Aereo	Flero Nave
1560	234+908	San Zeno	Enel	Elettrodotto	Interrato	San Zeno
1570	234+944	San Zeno	Telecom	Telefonica	Aereo	nel marciapiede del SVP n. 221 Borgosatollo - San Zeno
1595	235+480	San Zeno	Enel	Elettrodotto	Interrato	Elettrodotto
1590	235+991	San Zeno	Terna	Elettrodotto	Aereo	Ex Asm
1600	236+214	San Zeno	Enel	Elettrodotto	Interrato	Arteria F 80
1610	236+225	San Zeno	Air Liquid	Gasdotto	Interrato	Ospitaletto Lonato
1620	236+307	San Zeno	A2a	Gasdotto	Interrato	Fornitura Borgosatollo
1625	236+500	San Zeno	Telecom	Dati	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
1629	237+790	Brescia	A2A SC	Dati	Interrato	
1630	238+000	Brescia	Irideos	Dati	Interrato	
1631	238+000	Brescia	FASTWEB	Dati	Interrato	

**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

N.	Prog. Km	Comune	Ente Gestore	Genere	Tipo di interferenza	Nome
1640	238+000	Brescia	Terna	Elettrodotto	Aereo	Nodo Sud Gnutti Ric Est Bs
1650	238+000	Brescia	Terna	Elettrodotto	Aereo	Flero Alfa
1660	238+470	Brescia	C. Brescia	Fognatura	Interrato	
1670	238+470	Brescia	C. Brescia	Fognatura	Interrato	
1680	238+500	Brescia	Telecom	Telefonica	Interrato	Bs Ex Iritel- Bs Kennedy
1684	238+550	Brescia	Telecom	Dati	Interrato	Cavo 7 Bi Coppie - Dorsale
1685	238+600	Brescia	Telecom	Telefonica	Interrato	Cavo Fo - Dorsale
1686	238+700	Brescia	Intred	Dati	Interrato	
1690	239+000	Brescia	Snam	Gasdotto	Interrato	Alfa Acciai
1700	239+000	Brescia	Comune	Colo Cavo	Interrato	

**9.1.2 A21 Racc**

N.	Prog. Km	Comune	Ente Gestore	Genere	Tipo di Interferenza
80	11+900	Azzano M.	ENEL	Elettrodotto	Interrato
90	11+990	Azzano M.	TELECOM	Telefonica	Interrato
95	11+990	Azzano M.	ENEL	Elettrodotto	Interrato
100	12+550	Azzano M.	TELECOM	Telefonica	Interrato
110	13+060	Castel Mella	SNAM	Gasdotto	Interrato
120	13+100	Capriano d. Colle	Air Liquide	Ossigenodotto	Interrato
120	13+260	Capriano d. Colle	SNAM	Gasdotto	Interrato
130	13+500	Capriano d. Colle	TELECOM	Telefonica	Interrato
140	13+550	Capriano d. Colle	TELECOM	Dati	Interrato
150 bis	14+000	Flero	Air Liquide	Gasdotto	Interrato
160	14+400	Flero	ALIP	Gasdotto	Interrato
170	14+490	Flero	TELECOM	Telefonica	Interrato
150	14+550	Flero	ALIP/Erogasmet	Gasdotto	Interrato
180	15+600	Flero	Air Liquide	Gasdotto	Interrato
190	15+770	Flero	AOB2/Cogeme	Acquedotto	Interrato
200	16+200	Flero	ENEL	Elettrodotto	Interrato
210	16+200	Flero	ALIP	Gasdotto	Interrato
220	16+200	Flero	COGEME	Fognatura	Interrato
230	16+450	Flero	AOB2/COGEME	Acquedotto	Interrato
240	16+450	Flero	TELECOM	Telefonica	Interrato
250	16+450	Flero	TELECOM	Telefonica	Interrato
255	16+450	Flero	ENEL	Elettrodotto	Interrato
260	16+700	Flero	COGEME	Fognatura	Interrato
270	16+700	Flero	TELECOM	Telefonica	Interrato
280	16+910	Flero	ENEL	Elettrodotto	Interrato
290	16+910	Flero	Air Liquide	Gasdotto	Interrato
290 bis	16+910	Flero	Air Liquide	Gasdotto	Interrato
295	17+510	Flero	Biloni	Idraulica	Interrato
300	18+000	San Zeno	TERNNA	Elettrodotto	Aereo
310	18+050	San Zeno	TERNNA	Elettrodotto	Aereo
320	18+300	Poncarale	SNAM	Gasdotto	Interrato
340	18+790	Poncarale	ENEL	Elettrodotto	Interrato
350	18+800	Poncarale	TELECOM	Telefonica	Interrato
330	18+930	Poncarale	TELECOM	Telefonica	Interrato
360	19+380	Poncarale	ENEL	Elettrodotto	Aereo
360	19+710	Poncarale	ENEL	Elettrodotto	Aereo
350	19+930	Montirone	TELECOM	Telefonica	Interrato
370	19+950	Montirone	TERNNA	Elettrodotto	Aereo

N.	Prog. Km	Comune	Ente Gestore	Genere	Tipo di Interferenza
380	20+520	Montirone	ENEL	Elettrodotto	Interrato
390	20+950	Montirone	TERNA	Elettrodotto	Aereo
400	21+380	Montirone	TELECOM	Telefonica	Interrato
410	21+530	Montirone	ENEL	Elettrodotto	Aereo + Interrato
420	22+000	Montirone	TELECOM	Telefonica	Interrato
430	23+950	Castenedolo	ENEL	Elettrodotto	Aereo
440	24+200	Castenedolo	ENEL	Elettrodotto	Aereo
450	24+400	Castenedolo	TELECOM	Telefonica	Interrato
460	24+400	Castenedolo	ENEL	Elettrodotto	Aereo
470	24+850	Castenedolo	TELECOM	Telefonica	Interrato
480	25+590	Castenedolo	ENEL	Elettrodotto	Interrato
490	25+750	Castenedolo	A2A	Gasdotto	Interrato
510 bis	25+750	Castenedolo	FASTWEB	Dati	Interrato
515	25+750	Castenedolo	ENEL	Elettrodotto	Interrato
520 bis	25+750	Castenedolo	Retragas	Gasdotto	Interrato
530	25+750	Castenedolo	A2A	Fognatura	Interrato
500	25+860	Castenedolo	ENEL	Elettrodotto	Aereo
510	25+950	Castenedolo	TELECOM	Telefonica	Interrato
520	25+950	Castenedolo	A2A	Acquedotto	Interrato
530 bis	25+950	Castenedolo	Retragas	Fognatura	Interrato
540	26+800	Castenedolo	ENEL	Elettrodotto	Interrato
550	27+250	Castenedolo	ENEL	Elettrodotto	Interrato
560	27+370	Castenedolo	TELECOM	Telefonica	Interrato
570	28+400	Castenedolo	TELECOM	Telefonica	Interrato
580 bis	28+400	Castenedolo	Retragas	Acquedotto	Interrato
580 bis	28+400	Castenedolo	A2A	Acquedotto	Interrato

## 9.2 OPERE PRESENTI: VIADOTTI, SOVRAPPASSI, SOTTOPASSI E PONTI

### 9.2.1 A21 e diramazione per Fiorenzuola d'Arda

KM.	Tipo	Nome Opera	Numero	Comune
2+685	SVP	SP 20 "di Polignano"	n° 174	San Pietro in Cerro (gestore strada: Provincia PC)
3+096	PONTE	Colo Fontana		San Pietro in Cerro
4+026	SVP	Strada Poderale Barattiera	n° 175	San Pietro in Cerro
6+260	SVP	Strada comunale Cimitero	n° 176	Cortemaggiore
7+390	SVP	SP 587 R "di Cortemaggiore"	n° 177	Cortemaggiore (gestore strada: Provincia PC)
8+479	SVP	Strada Vicinale Trecase	n° 178	Cortemaggiore
11+210	VIADOTTO	*RFI Linea Alta Velocità Milano - Bologna	n° 179	Fiorenzuola D'Arda
11+279	STP	Strada Comunale Paullo		Fiorenzuola D'Arda
11+436	PONTE	Scavalco A1 Fiorenzuola d'Arda	A1 n° 74	Fiorenzuola D'Arda
164+963	PONTE	Scavalco A1 Piacenza	A1 n° 57	Piacenza
165+113	STP	Strada Comunale Nizzolaro		Piacenza
165+440	SVP	*Strada Comunale Gerbido-Mortizza	n° 161	Piacenza
166+213	VIADOTTO	*RFI Linea Alta Velocità Milano - Bologna	n° 162	Piacenza
166+425	SVP	Strada Poderale Aguzzafame	n° 163	Piacenza
167+034	PONTE	Rio Riello		Piacenza
167+653	SVP	Strada Poderale Dodi	n° 164	Piacenza
168+355	STP	Strada Comunale Mortizza		Piacenza
169+319	VIADOTTO	Torrente Nure		Piacenza / Caorso
169+754	STP	Strada Comunale Fossadello		Caorso
170+910	SVP	Strada Comunale Roncarolo	n° 165	Caorso
171+792	SVP	Strada Poderale Fornace Ca del Bosco	n° 166	Caorso



**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

<b>KM.</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nome Opera</b>	<b>Numero</b>	<b>Comune</b>
172+386	SVP	Strada Comunale Scovalasino	n° 167	Caorso
173+718	SVP	Strada Poderale Colombarone	n° 168	Caorso
174+555	SVP	Strada Comunale Sanguinelli	n° 169	Caorso
175+146	STP	Strada Comunale Colombaia		Caorso
175+342	VIADOTTO	Chiavenna		Caorso
175+479	STP	Strada Comunale Cimitero		Caorso
175+755	PONTE	SP 10 R "Caorsana"		Caorso
176+840	SVP	Strada Poderale Rotta	n° 170	Caorso
177+958	STP	Strada Poderale Sparasacchi		Caorso
178+035	PONTE	RFI Linea Piacenza - Cremona		Caorso
178+600	SVP	Strada Comunale Torri Grosse	n° 171	San Pietro in Cerro / Monticelli d'Ongina
179+785	SVP	Strada Poderale Acquanegra	n° 172	San Pietro in Cerro
180+512	SVP	Diramazione per Fiorenzuola	n° 173	Monticelli d'Ongina
181+159	SVP	SP 462 R "della Val d'Arda"	n° 180	Monticelli d'Ongina (gestore strada: Provincia PC)
181+391	PONTE	Fontana Bassa		Monticelli d'Ongina
181+471	SVP	Strada Comunale Fontana (argine Pavesa)	n° 181	Monticelli d'Ongina / Castelvetro P.no
182+425	SVP	Strada Comunale Castellaro	n° 182	Castelvetro P.no
184+116	SVP	Strada Comunale Avagli	n° 183	Castelvetro P.no
184+737	PONTE	RFI Linea Cremona - Fidenza		Castelvetro P.no
185+012	PONTE	SP 588 R "dei Due Ponti"		Castelvetro P.no
185+499	STP	Strada Poderale Argine		Castelvetro P.no
185+987	SVP	<b>Stazione Castelvetro</b>	n° 184	Castelvetro P.no
186+610	SVP	Strada Poderale Morandi	n° 185	Castelvetro P.no
187+221	STP	Strada Poderale Argine Po dx		Castelvetro P.no
188+183	VIADOTTO	Fiume Po		Castelvetro P.no / Gerre De Caprioli
189+143	STP	Strada Poderale Argine Po sn		Gerre De Caprioli
189+418	STP	Strada Poderale Ca' del Biscio		Gerre De Caprioli
189+587	VIADOTTO	Morbasco		Gerre De Caprioli
189+661	STP	Strada Poderale Morbasco		Gerre De Caprioli
189+825	STP	Strada Comunale Via Roma (ex SP Gerre Borghi)		Gerre De Caprioli
190+534	STP	Strada Poderale Morta dx		Cremona
190+659	PONTE	La Morta		Cremona
190+807	STP	Strada Poderale Morta sn		Cremona
191+987	SVP	Via Casalmaggiore (ex SP 85 "Bassa di Casalmaggiore")	n° 186	Cremona
192+153	STP	*Strada ciclopedonale Via Battaglione		Cremona
192+464	STP	Strada Poderale Galli		Cremona
192+769	SVP	SP 87 "Giuseppina"	n° 187	Cremona (gestore strada: Provincia CR)
193+752	STP	Italgas		Cremona
193+960	STP	SP 27 "Postumia"		Cremona
194+222	PONTE	RFI Linea Cremona - Mantova		Cremona
194+670	SVP	Stazione di Servizio		Cremona
194+839	STP	<b>Stazione Cremona</b>		Cremona
-	PONTE	Raccordo esterno RFI Linea Cremona - Mantova		Cremona
-	STP	Raccordo esterno Tang. Est CR su piste stazione Cremona		Cremona
-	STP	Raccordo esterno Tang. Est CR su Via Mantova		Cremona
195+205	PONTE	CR SP ex SS 10 "Padana Inferiore"		Cremona

**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

<b>KM.</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nome Opera</b>	<b>Numero</b>	<b>Comune</b>
195+518	STP	Strada Poderale Corte Monaci		Cremona
197+389	SVP	Strada Comunale Persichello - Ardole	n° 188	Persico Dosimo
198+447	SVP	SP 83 "di Persico"	n° 189	Persico Dosimo / Gadesco P. Delmona (gestore strada: Provincia CR)
199+944	SVP	Strada Comunale della Pace	n° 190	Persico Dosimo
201+635	SVP	Strada Comunale Quistro-Castelnuovo	n° 191	Persico Dosimo
202+518	SVP	Strada Comunale S. Sillo	n° 192	Corte de Frati
202+669	PONTE	Cavo Ciria		Corte de Frati
203+434	SVP	SP 26 "Brazzuoli - Pieve d'Olmì" (Aspice - Levata)	n° 193	Corte de Frati (gestore strada: Provincia CR)
204+208	SVP	Strada Vicinale Sparasacco	n° 194	Corte de Frati
205+984	SVP	SP 96 "DI Alfiano"	n° 195	Corte de Frati (gestore strada: Provincia CR)
206+430	STP	Strada Vicinale dell'Oglio		Corte de Frati
206+586	FORNICE	Fornice n° 1 destra Oglio		Corte de Frati
206+686	FORNICE	Fornice n° 2 destra Oglio		Corte de Frati
206+796	FORNICE	Fornice n° 3 destra Oglio		Corte de Frati
206+889	FORNICE	Fornice n° 4 destra Oglio		Corte de Frati
206+990	FORNICE	Fornice n° 5 destra Oglio		Corte de Frati
207+165	VIADOTTO	Oglio		Corte de Frati / Ponteveco
207+323	FORNICE	Fornice n° 1 sinistra Oglio		Ponteveco
207+423	FORNICE	Fornice n° 2 sinistra Oglio		Ponteveco
207+514	STP	Poderale		Ponteveco
207+640	STP	Poderale		Ponteveco
208+830	STP	Strada Comunale dei Dossi		Ponteveco
209+733	SVP	SP 64 "Ponteveco - Alfianello"	n° 196	Ponteveco (gestore strada: Provincia BS)
210+013	SVP	<b>Stazione di Ponteveco</b>	n° 197	Ponteveco
211+170	SVP	Strada Vicinale Fenile Pozzolino	n° 198	Ponteveco / Alfianello
214+006	SVP	Strada Comunale ex SP 11	n° 199	San Gervasio Bresciano
214+560	SVP	Strada Vicinale Molinetti del Paradiso	n° 200	San Gervasio Bresciano
214+818	SVP	*SP 11 "Orzinovi - Acquafredda"	n° 201	San Gervasio Bresciano (gestore strada: Provincia BS)
216+155	SVP	Strada Comunale Bassano-Cigole	n° 202	Bassano Bresciano
217+096	SVP	Strada Comunale San Gervasio-Manerbio	n° 203	Manerbio
218+018	SVP	SP 63 "Manerbio-Cigole"	n° 204	Manerbio
218+783	SVP	Strada Comunale Roncagnani	n° 205	Manerbio
219+412	STP	Poderale Cascina Mercandone		Manerbio
219+711	VIADOTTO	Mella		Manerbio
220+007	STP	Poderale		Manerbio
220+542	SVP	Strada Comunale Manerbio - Leno	n° 206	Manerbio
220+861	SVP	<b>Stazione di Manerbio</b>	n° 207	Manerbio
221+714	SVP	*SP BS 668 "Lenese"	n° 208	Manerbio (gestore strada: Provincia BS)
222+218	SVP	Strada Cons.le Fenile - Campostrini	n° 209	Manerbio
223+825	SVP	Strada Comunale Manerbio - Porzano	n° 210	Leno
225+678	SVP	Strada Comunale Porzano - Bagnolo Mella	n° 211	Bagnolo Mella
226+832	SVP	SP 7 "Leno - Bagnolo Mella"	n° 212	Bagnolo Mella (gestore strada: Provincia BS)
227+584	SVP	Strada Comunale delle Lame	n° 213	Bagnolo Mella
228+219	SVP	SP 65 "Ghedì - Bagnolo Mella"	n° 214	Bagnolo Mella (gestore strada: Provincia BS)
228+867	SVP	Strada Comunale Bagnolo Mella - Montirone	n° 215	Bagnolo Mella

**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

KM.	Tipo	Nome Opera	Numero	Comune
229+627	SVP	Strada Comunale Cascina Rosa - Montirone	n° 216	Bagnolo Mella
231+429	SVP	SP 24 "Montirone - Poncarale"	n° 217	Poncarale / Montirone (gestore strada: Provincia BS)
232+474	VIADOTTO	A21 RACC - Raccordo Ospitaletto - Montichiari	n° 219	Montirone
233+238	PONTE	<b>Stazione di Brescia Sud</b>		Montirone
233+524	PONTE	RFI Linea Parma - Brescia		Borgosatollo
233+865	PONTE	Strada Comunale S. Zeno - Borgosatollo		Borgosatollo
234+482	SVP	*Deviante all'abitato di San Zeno Naviglio	n° 220	San Zeno Naviglio (gestore strada: Provincia BS)
234+896	SVP	Strada Comunale Borgosatollo - S. Zeno	n° 221	San Zeno Naviglio
236+304	SVP	SP 23 "S. Zeno - Borgosatollo"	n° 222	San Zeno Naviglio (gestore strada: Provincia BS)
237+117	SVP	Svincolo Milano - Brescia Centro		Brescia
237+350	PONTE	Scavalco A4 "Serenissima"	A4 n° 215	Brescia
238+035	SVP	Per le piste BS-CR e BS-VE		Brescia
238+715	STP	*Uscita su via Fura sotto tangenziale ANAS	n° 223	Brescia

\* manufatti non di competenza di Autovia Padana.

**9.2.2 A21 Racc**

KM.	Tipo	Nome Opera	Numero	Comune
11+575	PONTE	Vaso Quinzanello		Azzano Mella
11+762	STP	Strada Poderale località Cascina Fenil Nuovo		Azzano Mella
12+142	VIADOTTO	Vaso Troglia		Azzano Mella
12+400	VIADOTTO	Svincolo variante SP IX		Azzano Mella
12+664	PONTE	Roggia Mandolossa		Azzano Mella
13+137	STP	Strada arginale destra Mella		Capriano del Colle
13+163	VIADOTTO	Fiume Mella		Castel Mella / Capriano del Colle
13+279	STP	Strada arginale sinistra Mella		Castel Mella
13+746	VIADOTTO	Viadotto Capriano del Colle		Capriano del Colle
14+571	STP	Via Torricelli		Flero
14+903	VIADOTTO	Svincolo di Flero		Flero
15+780	STP	Via Coler		Flero
15+968	PONTE	Vaso Fiume - Asta principale		Flero
15+968	PONTE	Vaso Fiume - Variante parallela SP 22		Flero
16+383	SVP	SP 22	6	Flero
16+422	STP	Ciclopeditonale SP 22		Flero
16+996	STP	Strada Poderale località Caselle		Flero
17+781	PONTE	Seriola Garza		Flero
18+186	STP	Strada Poderale località Cascina Berteroni Sera		San Zeno Naviglio
18+623	PONTE	RFI Linea Olmeneta - Brescia		Poncarale
18+954	STP	Strada Lottizzazione Poncarale - SP BS ex SS 45 bis		Poncarale
19+007	VIADOTTO	SP BS ex SS 45 bis "Gardesana Occidentale"		Poncarale
19+170	STP	STP di servizio su raccordo stazione di Brescia Sud		Poncarale
19+368	TISC	Naviglio inferiore		Poncarale
19+344	PONTE	Naviglio inferiore (racc. stazione di Brescia Sud)		Poncarale
19+380	TISC	Seriola Molinara		Poncarale
19+520	VIADOTTO	Svincolo stazione di Brescia Sud		Poncarale
19+882	PONTE	A21 (prog 232+473 su A21)	A21 n°219	Montirone
20+965	STP	RFI Linea Parma-Piadena - S.Zeno		Montirone
20+656	STP	Strada Poderale località Cascina Pradossi		Montirone
20+817	STP	Strada Poderale località Cascina Belleguardo		Montirone

**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

KM.	Tipo	Nome Opera	Numero	Comune
21+172	STP	Strada Poderale località Belleguardello		Montirone
21+374	STP	SP 23		Montirone
21+972	GA	Svincolo strada comunale Ghedi-Borgosatollo	7	Montirone
22+493	GA	Strada Poderale Fenil del Papa	8	Castenedolo
23+399	GA	Strada Poderale località Cascina Dossi	9	Castenedolo
24+833	GA	Torrente Garza	10	Castenedolo
25+738	GA	SP 66	11	Castenedolo
26+713	GA	Strada Poderale Ambrosi	12	Castenedolo
27+263	GA	Svincolo SP 37	13	Castenedolo
28+357	GA	Svincolo SP BS ex SS 236 "Goitese"	14	Castenedolo
28+455	GA	Svincolo SP BS ex SS 236 "Goitese"	15	Castenedolo
	SVP	Strada Comunale dei Quarti		Castenedolo

**9.3 OPERE PRESENTI – PORTALI**

**9.3.1 A21 e diramazione per Fiorenzuola d'Arda**

KM.	Carreggiata	Tipologia
236 + 795	NORD	Portale a cavalletto
236 + 607	NORD	Portale a cavalletto
235 + 225	NORD	Portale a bandiera + Pannello a Messaggio Variabile
235 + 225	SUD	Portale a bandiera + Pannello a Messaggio Variabile
233 + 970	SUD	Portale a bandiera
233 + 583	SUD	Portale a cavalletto
233 + 383	SUD	Portale a bandiera
232 + 987	NORD	Portale a bandiera
232 + 833	NORD	Portale a cavalletto
232 + 385	NORD	Portale a bandiera
230 + 570	SUD	Portale a bandiera
230 + 285	NORD	Portale a bandiera
226 + 400	NORD	Portale a cavalletto + Pannello a Messaggio Variabile
226 + 250	SUD	Portale a cavalletto + Pannello a Messaggio Variabile
222 + 835	SUD	Portale a cavalletto
221 + 925	SUD	Portale a bandiera
221 + 395	SUD	Portale a cavalletto
221 + 210	SUD	Portale a bandiera
221 + 000	NORD	Portale a bandiera
220 + 713	NORD	Portale a bandiera
220 + 540	NORD	Portale a cavalletto
220 + 037	NORD	Portale a bandiera
214 + 060	SUD	Portale a cavalletto + Pannello a Messaggio Variabile
213 + 950	NORD	Portale a cavalletto + Pannello a Messaggio Variabile
210 + 925	SUD	Portale a bandiera
210 + 547	SUD	Portale a cavalletto
210 + 305	SUD	Portale a bandiera
209 + 902	NORD	Portale a bandiera
209 + 685	NORD	Portale a cavalletto
209 + 257	NORD	Portale a bandiera
205 + 923	NORD	Portale a cavalletto + Pannello a Messaggio Variabile
198 + 520	SUD	Portale a cavalletto + Pannello a Messaggio Variabile
195 + 667	SUD	Portale a bandiera
195 + 265	SUD	Portale a bandiera
195 + 065	SUD	Portale a bandiera
194 + 915	SUD	Portale a farfalla
194 + 475	NORD	Portale a bandiera
194 + 300	NORD	Portale a cavalletto

**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

<b>KM.</b>	<b>Carreggiata</b>	<b>Tipologia</b>
193 + 775	NORD	Portale a bandiera
192 + 810	SUD	Portale a cavalletto + Pannello a Messaggio Variabile
192 + 750	NORD	Portale a cavalletto + Pannello a Messaggio Variabile
191 + 367	NORD	Portale a bandiera
186 + 975	SUD	Portale a bandiera
186 + 656	SUD	Portale a cavalletto
186 + 392	SUD	Portale a bandiera
185 + 920	NORD	Portale a bandiera
185 + 722	NORD	Portale a cavalletto
185 + 290	NORD	Portale a bandiera
181 + 540	SUD	Portale a cavalletto + Pannello a Messaggio Variabile
181 + 280	SUD	Portale a cavalletto
181 + 038	SUD	Portale a bandiera
181 + 034	NORD	Portale a bandiera + Pannello a Messaggio Variabile
177 + 422	SUD	Portale a bandiera
176 + 978	SUD	Portale a cavalletto
176 + 745	SUD	Portale a bandiera
176 + 517	NORD	Portale a bandiera
176 + 296	NORD	Portale a cavalletto
175 + 840	NORD	Portale a cavalletto
174 + 450	NORD	Portale a cavalletto + Pannello a Messaggio Variabile
166 + 600	SUD	Portale a cavalletto + Pannello a Messaggio Variabile
166 + 226	SUD	Portale a bandiera
165 + 875	NORD	Portale a bandiera
165 + 453	SUD	Portale a bandiera
164 + 837	SUD	Portale a bandiera
164 + 701	SUD	Portale a bandiera

**9.3.2 A21 Racc**

<b>KM.</b>	<b>Carreggiata</b>	<b>Tipologia</b>
11 + 960	Est - Ovest	Portale a cavalletto
12 + 190	Est	Portale a bandiera
12 + 605	Ovest	Portale a bandiera
12 + 865	Ovest	Portale a bandiera
13 + 300	Ovest	Portale a bandiera
13 + 540	Est	Portale a bandiera
13 + 850	Est	Portale a bandiera
14 + 200	Est - Ovest	Portale a cavalletto
14 + 355	Est	Portale a bandiera
14 + 550	Est	Portale a bandiera
15 + 245	Ovest	Portale a bandiera
15 + 450	Ovest	Portale a bandiera
15 + 650	Ovest	Portale a bandiera
15 + 895	Ovest	Portale a bandiera
16 + 790	Est	Portale a bandiera + Pannello a Messaggio Variabile
16 + 870	Ovest	Portale a bandiera + Pannello a Messaggio Variabile
18 + 557	Est	Portale a bandiera
18 + 940	Est	Portale a bandiera
19 + 215	Est	Portale a bandiera
19 + 812	Ovest	Portale a bandiera
19 + 980	Ovest	Portale a bandiera
20 + 367	Est - Ovest	Portale a cavalletto
21 + 025	Est	Portale a bandiera
21 + 080	Ovest	Portale a bandiera + Pannello a Messaggio Variabile
21 + 416	Est	Portale a bandiera



**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

<b>KM.</b>	<b>Carreggiata</b>	<b>Tipologia</b>
21 + 660	Est	Portale a bandiera
22 + 400	Ovest	Portale a bandiera
22 + 650	Ovest	Portale a bandiera
23 + 095	Ovest	Portale a bandiera
24 + 140	Est	Portale a bandiera + Pannello a Messaggio Variabile
26 + 440	Ovest	Portale a bandiera + Pannello a Messaggio Variabile
26 + 480	Est	Portale a bandiera
26 + 900	Est	Portale a bandiera
27 + 140	Est	Portale a bandiera
27 + 165	Ovest	Portale a bandiera
27 + 380	Ovest	Portale a bandiera
27 + 785	Est - Ovest	Portale a cavalletto
28 + 033	Est	Portale a bandiera

#### 9.4 AREE DI SOSTA

Si tratta di grandi piazzole, poste lungo il tracciato autostradale, nelle quali è possibile la sosta, anche prolungata, di più veicoli. Segnalate dal cartello di preavviso di parcheggio (fig. Il 77 art.120 Reg. N.C.D.S.) si trovano alle seguenti chilometriche:

##### 9.4.1 A21

<b>Denominazione</b>	<b>Carreggiata</b>	<b>Chilometrica</b>
S. Gervasio Nord	Nord	Km 217+100
Porzano di Leno	Sud	Km 224+150

##### 9.4.2 Diramazione per Fiorenzuola D'Arda

<b>Denominazione</b>	<b>Carreggiata</b>	<b>Chilometrica</b>
	Sud	Km 0+650
Cortemaggiore Nord	Nord	Km 7+000
Cortemaggiore Sud	Sud	Km 7+000

#### 9.5 PIAZZOLE DI SOSTA

##### 9.5.1 A21 – Direzione Nord

<b>N. Prog.</b>	<b>Chilometrica</b>	<b>Distanza</b>	<b>SOS</b>	<b>N. Prog.</b>	<b>Chilometrica</b>	<b>Distanza</b>	<b>SOS</b>
1	167+150	-	SI	31	209+550	1.450 m	SI
2	167+900	750 m	NO	32	210+850	1.300 m	SI
3	168+650	750 m	SI	33	211+700	850 m	SI
4	169+500	850 m	SI	34	212+850	1.150 m	SI
5	170+500	1.000 m	SI	35	213+550	700 m	NO
6	172+500	2.000 m	SI	36	214+200	650 m	NO
7	174+550	2.050 m	SI	37	214+700	500 m	SI
8	176+150	1.600 m	NO	38	215+750	1.050 m	NO
9	177+300	1.150 m	SI	39	216+550	800 m	SI
10	178+800	1.500 m	NO	40	218+500	1.950 m	NO
11	179+300	500 m	SI	41	220+150	1.650 m	SI
12	180+100	800 m	NO	42	222+100	1.950 m	SI
13	181+800	1.700 m	SI	43	222+700	600 m	NO
14	182+600	800 m	NO	44	223+250	550 m	NO
15	183+200	600 m	SI	45	224+100	850 m	SI
16	184+100	900 m	NO	46	224+800	700 m	NO
17	185+150	1.050 m	SI	47	225+400	600 m	NO
18	186+100	950 m	SI	48	226+350	950 m	SI

**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

N. Prog.	Chilometrica	Distanza	SOS	N. Prog.	Chilometrica	Distanza	SOS
19	191+000	4.900 m	SI	49	226+900	550 m	NO
20	192+750	1.750 m	SI	50	227+650	750 m	NO
21	196+550	3.800 m	SI	51	228+300	650 m	SI
22	198+600	2.050 m	SI	52	228+850	550 m	NO
23	200+600	2.000 m	SI	53	229+400	550 m	NO
24	201+100	500 m	NO	54	229+850	450 m	SI
25	201+750	650 m	NO	55	231+300	1.450 m	NO
26	202+200	450 m	SI	56	232+750	1.450 m	SI
27	203+200	1.000 m	NO	57	234+400	1.650 m	SI
28	204+100	900 m	SI	58	235+300	900 m	NO
29	206+350	2.250 m	SI	59	236+300	1.000 m	NO
30	208+100	1.750 m	SI				

**9.5.2 A21 – Direzione Sud**

N. Prog.	Chilometrica	Distanza	SOS	N. Prog.	Chilometrica	Distanza	SOS
01	236+300	-	SI	29	200+450	1.300 m	SI
02	235+300	1.000 m	NO	30	199+900	550 m	NO
03	234+550	750 m	SI	31	198+600	1.300 m	SI
04	232+750	1.800 m	SI	32	198+200	400 m	SI
05	231+300	1.450 m	SI	33	196+550	1.650 m	SI
06	229+850	1.450 m	SI	34	194+800	1.750 m	SI
07	228+850	1.000 m	NO	35	193+300	1.500 m	NO
08	228+300	550 m	SI	36	192+750	550 m	SI
09	227+700	600 m	NO	37	191+100	1.650 m	SI
10	227+000	700 m	NO	38	186+100	5.000 m	SI
11	226+200	800 m	SI	39	185+150	950 m	SI
12	225+200	1.000 m	NO	40	183+950	1.200 m	NO
13	223+200	2.000 m	NO	41	183+200	750 m	SI
14	222+100	1.100 m	SI	42	182+450	750 m	NO
15	220+100	2.000 m	SI	43	182+000	450 m	SI
16	219+350	750 m	NO	44	181+650	1.350 m	NO
17	218+550	800 m	SI	45	180+100	550 m	NO
18	216+600	1.950 m	SI	46	179+300	800 m	SI
19	214+700	1.900 m	SI	47	178+700	600 m	NO
20	212+850	1.850 m	SI	48	177+500	1.200 m	SI
21	210+850	2.000 m	SI	49	176+150	1.350 m	NO
22	209+350	1.500 m	NO	50	175+500	650 m	SI
23	208+300	1.050 m	SI	51	174+500	1.000 m	SI
24	206+300	2.000 m	NO	52	172+500	2.000 m	NO
25	204+100	2.200 m	SI	53	170+500	2.000 m	NO
26	203+200	900 m	NO	54	169+150	1.350 m	NO
27	202+400	800 m	SI	55	168+650	500 m	SI
28	201+750	650 m	NO	56	167+900	750 m	NO
				57	167+150	750 m	SI

**9.5.3 Diramazione per Fiorenzuola D'Arda – Direzione Sud**

N. Prog.	Chilometrica	Distanza	SOS
1	1+800	-	SI
2	3+700	1.900 m	SI
3	5+700	2.000 m	SI
4	7+800	2.100 m	SI
5	9+500	1.700 m	SI

**9.5.4 Diramazione per Fiorenzuola D'Arda – Direzione Nord**

<b>N. Prog.</b>	<b>Chilometrica</b>	<b>Distanza</b>	<b>SOS</b>
1	11+100	-	NO
2	9+500	1.600 m	SI
3	7+700	1.800 m	SI
4	5+700	2.000 m	SI
5	3+700	2.000 m	SI
6	1+700	2.000 m	SI
7	1+200	500 m	NO
8	0+600	600 m	NO

**9.5.5 A21 Racc – Direzione Est**

<b>N. Prog.</b>	<b>Chilometrica</b>	<b>Distanza</b>	<b>SOS</b>
12	11+950	675 m	SI
13	13+000	1.050 m	SI
14	14+150	1.150 m	SI
15	15+700	1.550 m	SI
16	16+800	1.100 m	SI
17	17+550	750 m	SI
18	18+850	1.300 m	SI
19	20+350	1.500 m	SI
20	21+100	750 m	SI
21	22+750	1.650 m	SI
22	23+500	750 m	SI
23	24+150	650 m	SI
24	25+000	850 m	NO
25	25+650	650 m	SI
26	26+400	750 m	SI
27	27+750	1.350 m	SI

**9.5.6 A21 Racc – Direzione Ovest**

<b>N. Prog.</b>	<b>Chilometrica</b>	<b>Distanza</b>	<b>SOS</b>
27	27+750	-	SI
26	26+400	750 m	SI
25	25+650	650 m	SI
24	25+000	850 m	NO
23	24+150	650 m	SI
22	23+500	750 m	SI
21	22+750	1.700 m	SI
20	21+050	700 m	SI
19	20+350	1.500 m	SI
18	18+850	1.300 m	SI
17	17+550	700 m	SI
16	16+850	1.150 m	SI
15	15+700	1.550 m	SI
14	14+150	1.150 m	SI
13	13+000	1.050 m	SI
12	11+950	675 m	SI

**9.6 VARCHI**

**9.6.1 A21 – Piacenza – Brescia**

<b>N. Prog.</b>	<b>Chilometrica</b>	<b>Tipologia</b>	
1	166+500	Varco SOMARO	amovibile
2	168+000	Barriera H4b Marcegaglia BROH4M11	continua
3	169+590	Barriera H4b Marcegaglia BROH4M11	continua
4	171+200	Barriera H4b Marcegaglia BROH4M11	continua
5	172+190	Barriera H4b Marcegaglia BROH4M11	continua
6	173+780	Barriera H4b Marcegaglia BROH4M11	continua
7	174+470	Barriera H4b Marcegaglia BROH4M11	continua
8	175+510	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	continua
9	176+140	Barriera H4b Marcegaglia BROH4M11	sfalsata
10	178+110	Varco VARIO GUARD	Amovibile
11	179+870	Barriera H4b Marcegaglia BROH4M11	continua
12	181+210	Varco SNOLINE	amovibile
13	182+780	Varco SOMARO	amovibile
14	184+320	Varco SOMARO	amovibile
15	187+015	Varco VARIO GUARD	amovibile
16	189+380	Varco VARIO GUARD	amovibile
17	190+790	Varco SOMARO	amovibile
18	192+500	Varco SOMARO	amovibile
19	194+310	Varco SOMARO	amovibile
20	195+310	Varco VARIO GUARD	amovibile
21	196+650	Varco VARIO GUARD	amovibile
22	198+130	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
23	199+640	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
24	201+150	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
25	202+545	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
26	204+030	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
27	205+550	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
28	208+465	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
29	211+465	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
30	212+950	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
31	214+370	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
32	216+230	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
33	217+700	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
34	219+400	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
35	219+970	Barriera H4b Tubosider 3N.TU.spt.01	sfalsata
36	221+495	Varco SOMARO	amovibile
37	222+245	Varco SOMARO	amovibile
38	223+895	Varco SOMARO	amovibile
39	225+350	Varco SOMARO	amovibile
40	226+900	Varco SOMARO	amovibile
41	228+345	Varco SOMARO	amovibile
42	229+840	Varco SOMARO	amovibile
43	231+480	Varco SOMARO	amovibile
44	232+940	Varco SOMARO	amovibile
45	233+520	Varco SOMARO	amovibile
46	234+530	Varco SOMARO	amovibile
47	235+760	Varco SOMARO	amovibile

**9.6.2 Diramazione per Fiorenzuola D'Arda**

<b>N. Prog.</b>	<b>Chilometrica</b>	<b>Tipologia</b>	
1	0+610	Varco SOMARO	amovibile

**NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN AUTOSTRADA IN PRESENZA DI TRAFFICO**

N. Prog.	Chilometrica	Tipologia	
2	2+270	Varco SOMARO	amovibile
3	3+660	Varco SOMARO	amovibile
4	5+430	Varco SOMARO	amovibile
5	6+510	Varco SOMARO	amovibile
6	8+150	Varco SOMARO	amovibile
7	9+660	Varco SOMARO	amovibile
8	11+190	Varco SOMARO	amovibile

**9.6.3 A21 Racc**

N. Prog.	Chilometrica	Tipologia	
1	12+310	Varco SOMARO	amovibile
2	12+610	Varco SOMARO	amovibile
3	13+010	Varco SOMARO	amovibile
4	14+110	Varco SOMARO	amovibile
5	15+500	Varco SOMARO	amovibile
6	17+010	Varco SOMARO	amovibile
7	18+500	Varco SOMARO	amovibile
8	19+400	Varco SOMARO	amovibile
9	20+180	Varco SOMARO	amovibile
10	21+650	Varco SOMARO	amovibile
11	22+930	Varco SOMARO	amovibile
12	24+310	Varco SOMARO	amovibile
13	25+500	Varco SOMARO	amovibile
14	26+860	Varco SOMARO	amovibile

Numerazione provvisoria in attesa della realizzazione dei lotti I e II

**9.7 BARRIERE ANTIRUMORE**

**9.7.1 A21 – Piacenza – Brescia**

KM. inizio	KM. fine	Carreggiata	Località	L (m)	H ml
-	-	Sud	Interconnessione A1 Piacenza - ramo H	210	4,50-5,00
169+140	170+283	Nord	Località Fossadello	1163	2,50
169+800	169+652	Sud	Località Fossadello	148	2,50
174+252	175+141	Nord	Caorso	889	4,50
189+613	190+243	Sud	Gerre de' Caprioli Sud	630	4,00
189+696	190+151	Nord	Gerre de' Caprioli Nord	455	4,00
192+000	192+224	Nord	Località Battaglione (Barriera B2)	224	3,80
-	-	-	Casello uscita Cremona	69	3,65
197+860	197+430	Sud	Località Persichello	430	2,50
198+462	198+722	Nord	Località Persichello	260	3,80
214+010	214+160	Nord	Località San Gervasio	150	4,50
218+300	218+772	Sud	Località Cascina Polesso	472	3,80
224+130	223+832	Sud	Località Cascina Pometo	298	4,50
226+250	226+068	Sud	Località Cascina Belvedere	182	4,50
226+279	226+510	Nord	Località Cascina Paolina	231	4,50
227+109	226+859	Sud	Bagnolo Mella Sud2	250	4,50
228+523	228+222	Sud	Bagnolo Mella Sud1	301	4,50
233+890	234+260	Nord	Località Cascina Colombo Nuovo	370	4,50

**9.7.2 A21 Racc**

KM. inizio	KM. fine	Carreggiata	Località	L (m)	H (m)
12+975	13+524	Est	Capriano del Colle	549	4,50
14+327	14+000	Ovest	Flero Ovest 1	327	3,50



KM. inizio	KM. fine	Carreggiata	Località	L (m)	H (m)
15+854	15+322	Ovest	Flero Ovest 2 - Località Via Coler	532	4,50
16+925	17+750	Est	Flero Est - Località Caselle	825	4,50
18+925	18+350	Ovest	Poncarale	575	4,50
21+425	20+575	Ovest	Montirone Ovest 1 - Località Belleguardello	850	3,50
21+650	21+425	Ovest	Montirone Ovest 2	225	3,50
21+425	21+650	Est	Montirone Est 1	225	4,50
27+950	28+228	Ovest	Castenedolo	278	4,50

## 9.8 SEGNALE NUOVO SISTEMA CONTROLLO ELETTRONICO VELOCITÀ

### 9.8.1 Diramazione per Fiorenzuola D'Arda e A21 – Piacenza – Brescia

KM. inizio	Carreggiata	Posizione	Segnale	Anno
0+350	Nord	Banchina	Controllo velocità	2010
180+000	Nord	Banchina	Controllo velocità	2010
216+000	Nord	Banchina	Controllo velocità	2010
229+500	Nord	Banchina	Controllo velocità	2020
231+250	Sud	Banchina	Controllo velocità	2013
193+200	Sud	Banchina	Controllo velocità	2010

## 9.9 SEGNALE PRESENZA CODICE











KM. inizio	Carreggiata	Posizione	Segnale	Anno
234+300	Nord	Banchina	Code	2021
236+100	Nord	Banchina	Code	2021



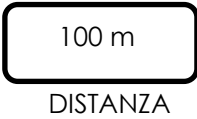


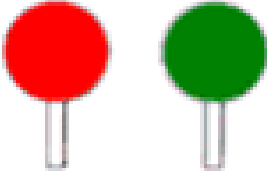
## 9.10 ALTRE INTERFERENZE PRESENTI

Si evidenzia che in corrispondenza di sottoservizi impiantistici fra i quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, gli impianti di illuminazione pubblica e antinebbia sugli svincoli e piazzali, cartellonistica retroilluminata, portali a messaggio variabile, telecamere, colonnine meteo, colonnine S.O.S. (solo sulla A21 Racc) ecc., sono presenti linee di trasmissione dati e di alimentazione elettrica di varia potenza e voltaggio per i quali l'Impresa dovrà necessariamente adottare tutte le necessarie cautele previste per l'effettuazione di lavorazioni da effettuarsi a diretto contatto con sottoservizi in tensione o in pressione. Sarà inoltre obbligo dell'Impresa richiedere alla Committente il preventivo tracciamento delle stesse al fine di garantire l'effettuazione dei lavori in sicurezza.

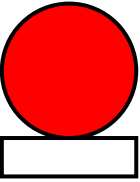
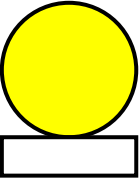
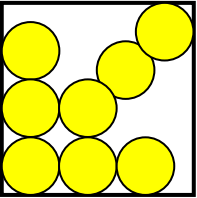
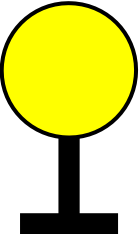
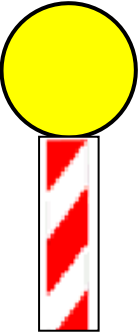
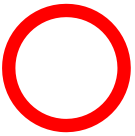
## 10 PROCEDURE E SEGNALI DA UTILIZZARE NEI CANTIERI STRADALI

### 10.1 DIMENSIONI E SPECIFICHE DEI SEGNALI

	<p>Triangoli Lato 120 cm.</p>	
	<p>Dischi Ø 90 cm.</p>	
	<p>Fig. II 398 Pannello 135 X 135 cm. Segnale "passaggio obbligatorio" Ø 90 cm.</p>	
	<p>Fig. II 412/b Dimensioni grandi 135 X 200 cm. normali 90 X 135 cm.</p>	<p>AP ai fini di agevolare il compito degli addetti incaricati della posa e della raccolta dei segnali AP autorizza le Imprese ad adottare nel corso dei lavori segnali di normali dimensioni 90 X 135 cm.</p>
	<p>Fig. II 412/a Dimensioni grandi 135 X 200 cm. normali 90 X 135 cm.</p>	<p>AP ai fini di agevolare il compito degli addetti incaricati della posa e della raccolta dei segnali AP autorizza le Imprese ad adottare nel corso dei lavori segnali di normali dimensioni 90 X 135 cm.</p>
	<p>Fig. II 411/c Dimensioni grandi 135 X 200 cm. normali 90 X 135 cm.</p>	<p>AP ai fini di agevolare il compito degli addetti incaricati della posa e della raccolta dei segnali AP autorizza le Imprese ad adottare nel corso dei lavori segnali di normali dimensioni 90 X 135 cm.</p>
	<p>Fig. II 411/a Dimensioni grandi 135 X 200 normali 90 X 135</p>	<p>AP ai fini di agevolare il compito degli addetti incaricati della posa e della raccolta dei segnali AP autorizza le Imprese ad adottare nel corso dei lavori segnali di normali dimensioni 90 X 135 cm.</p>
<p>a)</p>  <p>b)</p>  	<p>Fig. II 407/a Fig. II 407/b</p>	

	<p>Fig. Il 391 Triangolo lato 120 modello Il 6/a lato 90 + pannello integrativo</p>
	<p>Delineatore modulare di curva provvisoria Dimensioni grandi Lato 90 cm. Normali Lato 60 cm.</p>
	<p>Modello Il 1 abbinato a segnali triangolari 105 x 35 abbinato a segnali circolari 75 x 33</p>
	<p>Modello Il 2 abbinato segnali triangolari 105 x 35 abbinato segnali circolari 75 x 33</p>
	<p>Bandiera Fig. Il 403/a Art. 42</p> <p>Bandierina realizzata con tessuto arancio fluorescente delle dimensioni non inferiori a 80 x 60 cm, principalmente per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza. Il movimento delle bandiere può essere affidato anche a dispositivi meccanici.</p>
	<p><b>TRANSITO ALTERNATO DA MOVIERI.</b></p> <p>Questo sistema richiede due movieri muniti di apposita paletta, posti a ciascuna estremità della strettoia, i quali presentano al traffico uno la faccia verde, l'altro la faccia rossa della paletta. Il funzionamento di questo sistema è legato al buon coordinamento dei movieri, che può essere stabilito a vista o con apparecchi radio ricetrasmettenti o tramite un terzo moviere intermedio munito anch'esso di paletta. Le palette sono circolari del diametro di 30 cm e munite di manico di 20 cm di lunghezza con rivestimento in pellicola rifrangente verde da un lato e rosso dall'altro.</p> <p>Paletta Per transito alternato da movieri Fig. Il 403 Art. 42</p>

10.2 LEGENDA

	<p>Luce Rossa Fissa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 36 del Regolamento di esecuzione del Codice della strada;</li> <li>- apparecchiatura marcata CE.</li> </ul>
	<p>Luce Gialla Fissa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 36 del Regolamento di esecuzione del Codice della strada;</li> <li>- apparecchiatura marcata CE.</li> </ul>
	<p>Dispositivi luminosi a luce gialla</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 36 del Regolamento di esecuzione del Codice della strada;</li> <li>- apparecchiatura marcata CE.</li> </ul>
	<p>Luci scorrevoli Gialle</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 36 del Regolamento di esecuzione del Codice della strada;</li> <li>- apparecchiatura marcata CE;</li> <li>- interruttore on-off e funzione crepuscolare o manuale per attivazione circuito;</li> <li>- riduzione emissione luminosa notturna automatica (da 100% a 70%);</li> <li>- frequenza di cascata regolabile/tarate in produzione a 50 sequenze min.;</li> <li>- funzioni di sequenza da 1 a 5;</li> <li>- uscite di comando separate e protette da fusibili.</li> </ul>
	<p>Faro a Luce Profonda Intermittente</p>	<p>proiettore diam. 300 a Led alta intensità, di colore ambra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione di alimentazione: 12 V;</li> <li>- potenza effettiva: 5600 candele Lux;</li> <li>- ogni Led è installato in singola parabola metallizzata per aumentare l'angolo di emissione del flusso luminoso fino a 30° effettivi;</li> <li>- Schermo di protezione in policarbonato trasparente;</li> <li>- il proiettore viene fornito completo di cavo per l'alimentazione a staffa;</li> <li>- diam. 48 per ancoraggio a pali;</li> <li>- apparecchiatura marcata CE.</li> </ul>
	<p>Coni in gomma</p>	

## **11 SCHEMI PER LA REALIZZAZIONE DI CANTIERI FISSI AUTOSTRADALI**

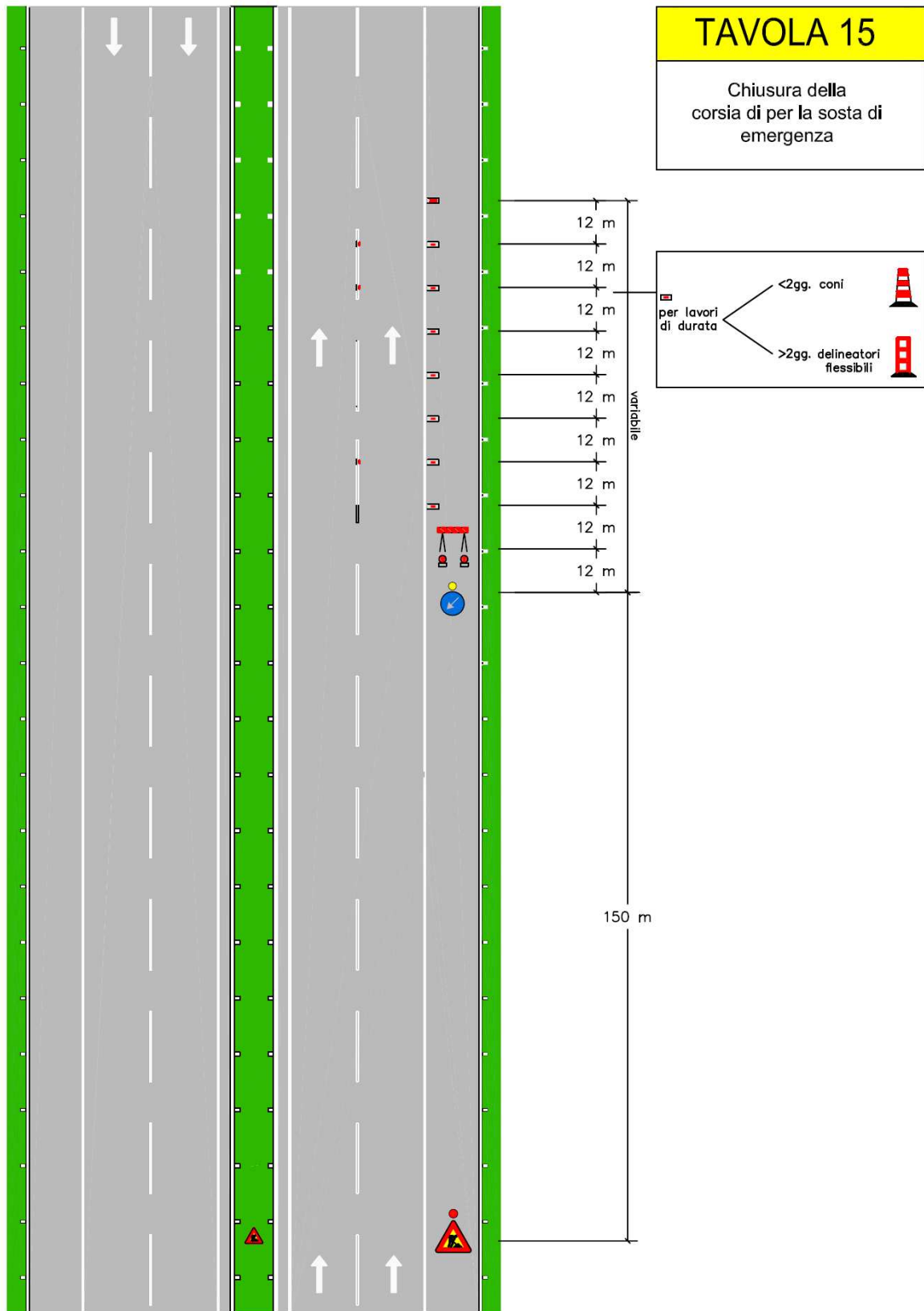
### **Elenco**

Tav. 15	Chiusura della corsia per la sosta di emergenza.
Tav. 15 bis	Chiusura della corsia di decelerazione svincolo di stazione.
Tav. 16	Chiusura della corsia di marcia su carreggiata a due corsie.
Tav. 16 bis	Uscita da carreggiata a 2 o 3 corsie con corsia di marcia e di emergenza chiuse per lavori.
Tav. 17	Chiusura della corsia di sorpasso su carreggiata a due corsie.
Tav. 18	Chiusura della corsia di destra su carreggiata a tre corsie.
Tav. 19	Chiusura della corsia di sorpasso su carreggiata a tre corsie.
Tav. 20	Chiusura delle corsie di destra e centrale su carreggiata a tre corsie.
Tav. 21	Chiusura della corsia centrale e di sorpasso su carreggiata a tre corsie.
Tav. 25	Deviazione con una sola corsia per senso di marcia su carreggiata a due corsie.
Tav. 31	Deviazione con due corsie per la corrente di traffico deviata su carreggiata a tre corsie.
Tav. 37	Restringimento della carreggiata su rampa a senso unico.
Tav. 37 bis	Restringimento della carreggiata su rampa a senso unico.
Tav. 37 ter	Restringimento della carreggiata su rampa a senso unico.
Tav. 38	Chiusura di una semicarreggiata su rampa a doppio senso di marcia.
Tav. 38 bis	Chiusura di una semicarreggiata su rampa a doppio senso di marcia.
Tav. 38 ter	Chiusura bivio su rampe di svincolo.
Tav. 50 bis	Obbligo di uscita su carreggiata a 2 corsie.
Tav. 50 ter	Obbligo di uscita su carreggiata a 3 corsie.
Tav. A	Lavori da eseguirsi al di fuori delle piste di un'autostazione.
Tav. B	Chiusura piazzola di sosta per attività di cantiere o deposito mezzi e attrezzature.
Tav. C	Cartello composito da posizionare per lavori nello spartitraffico.
Tav. D	Cartello composito da posizionare in caso di apertura del varco by-pass presente in spartitraffico.



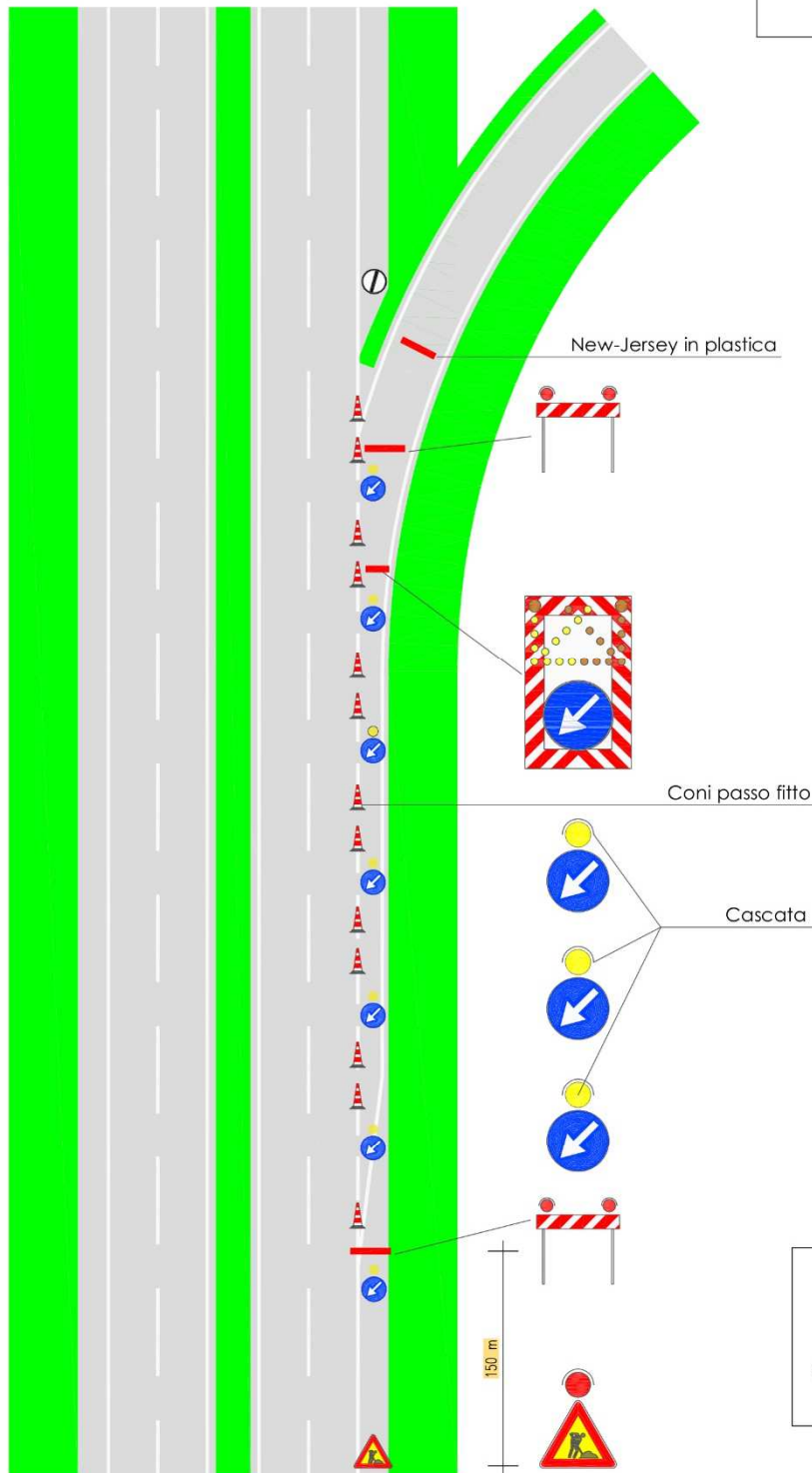
**TAVOLA 15**

Chiusura della corsia di per la sosta di emergenza



## TAVOLA 15 bis

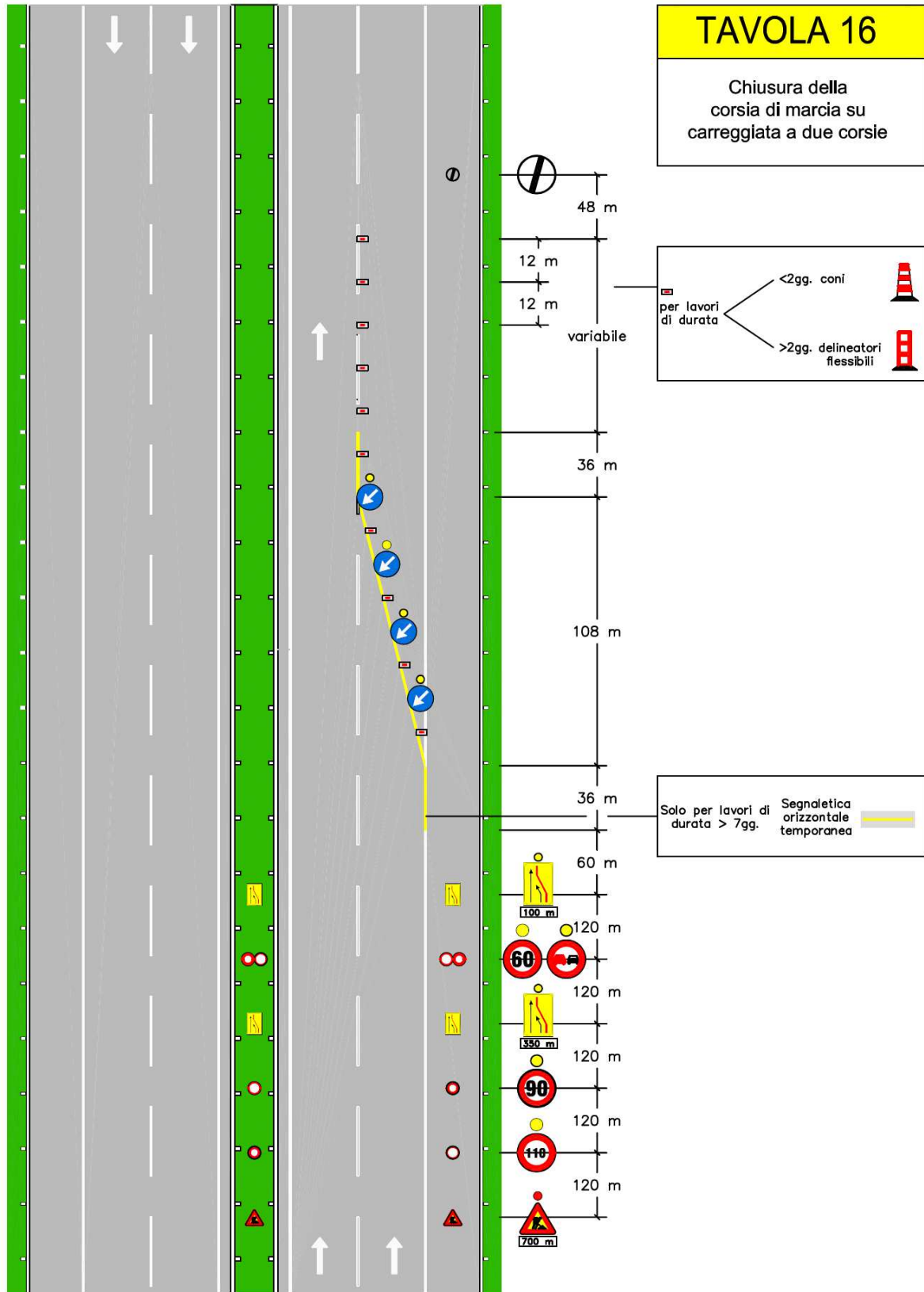
Chiusura corsia di decelerazione svincolo di stazione

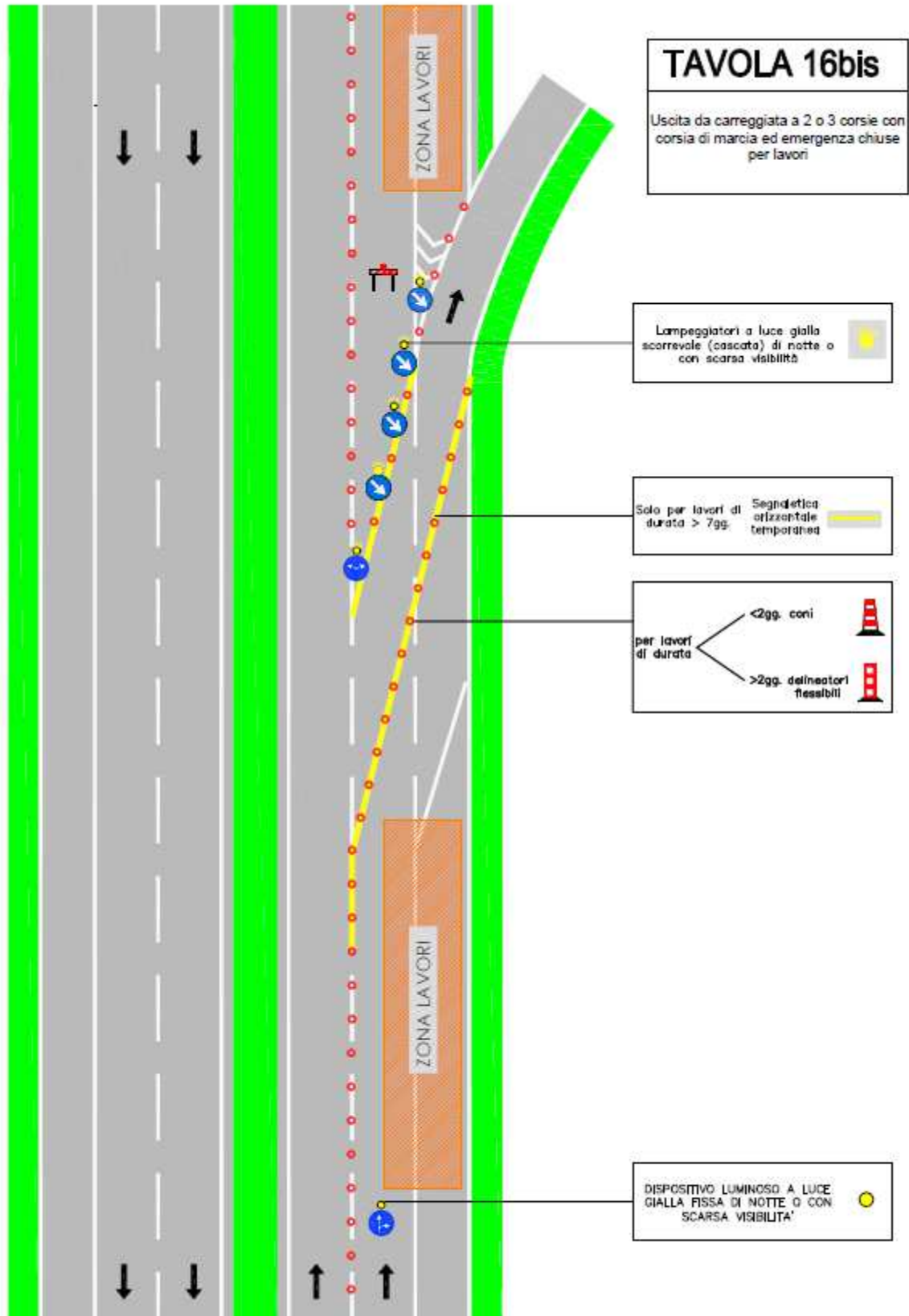


N.B.  
prevedere sempre  
l'installazione minima  
di n.7 frecce "fig.82/a"

## TAVOLA 16

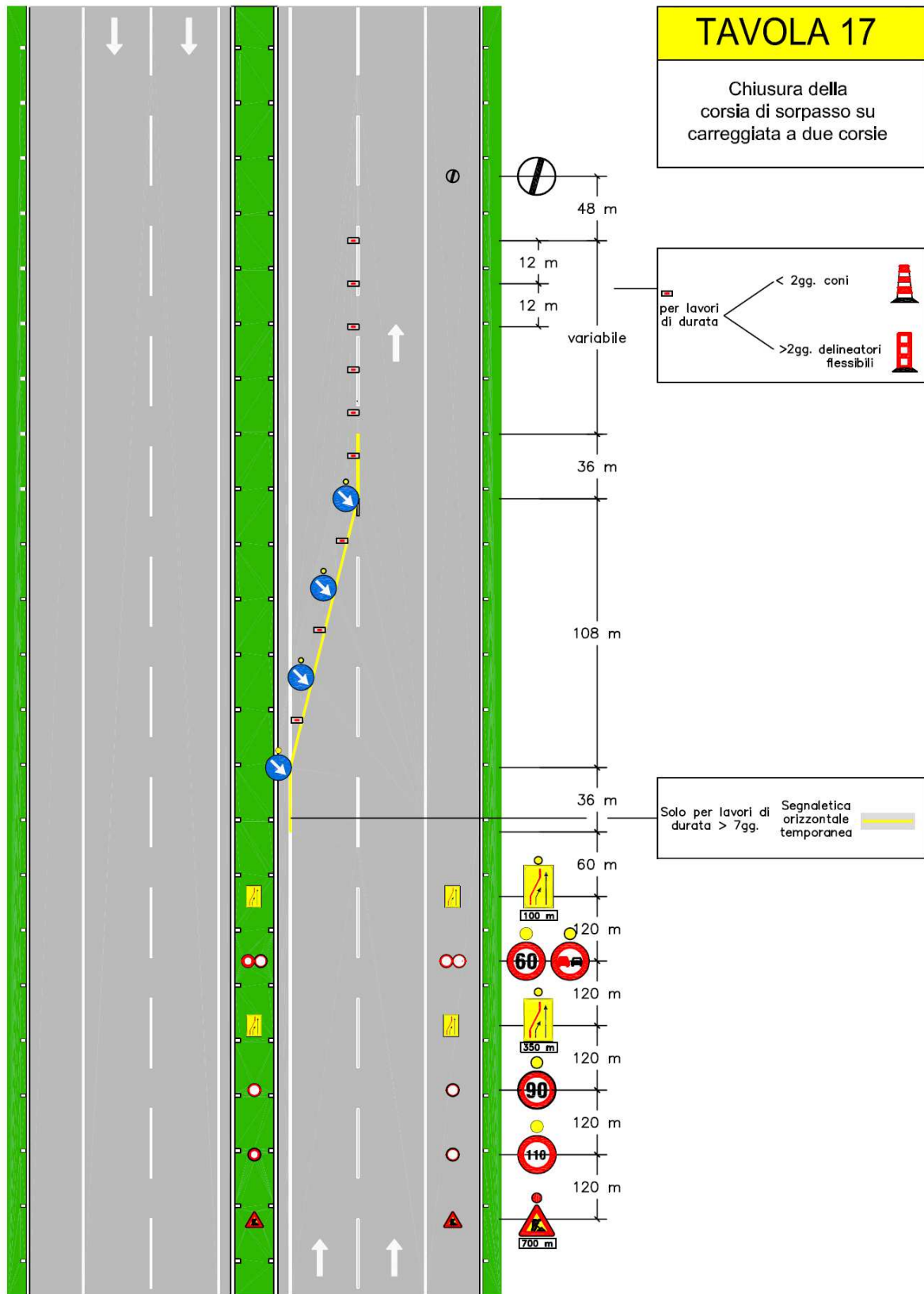
Chiusura della  
corsia di marcia su  
carreggiata a due corsie





## TAVOLA 17

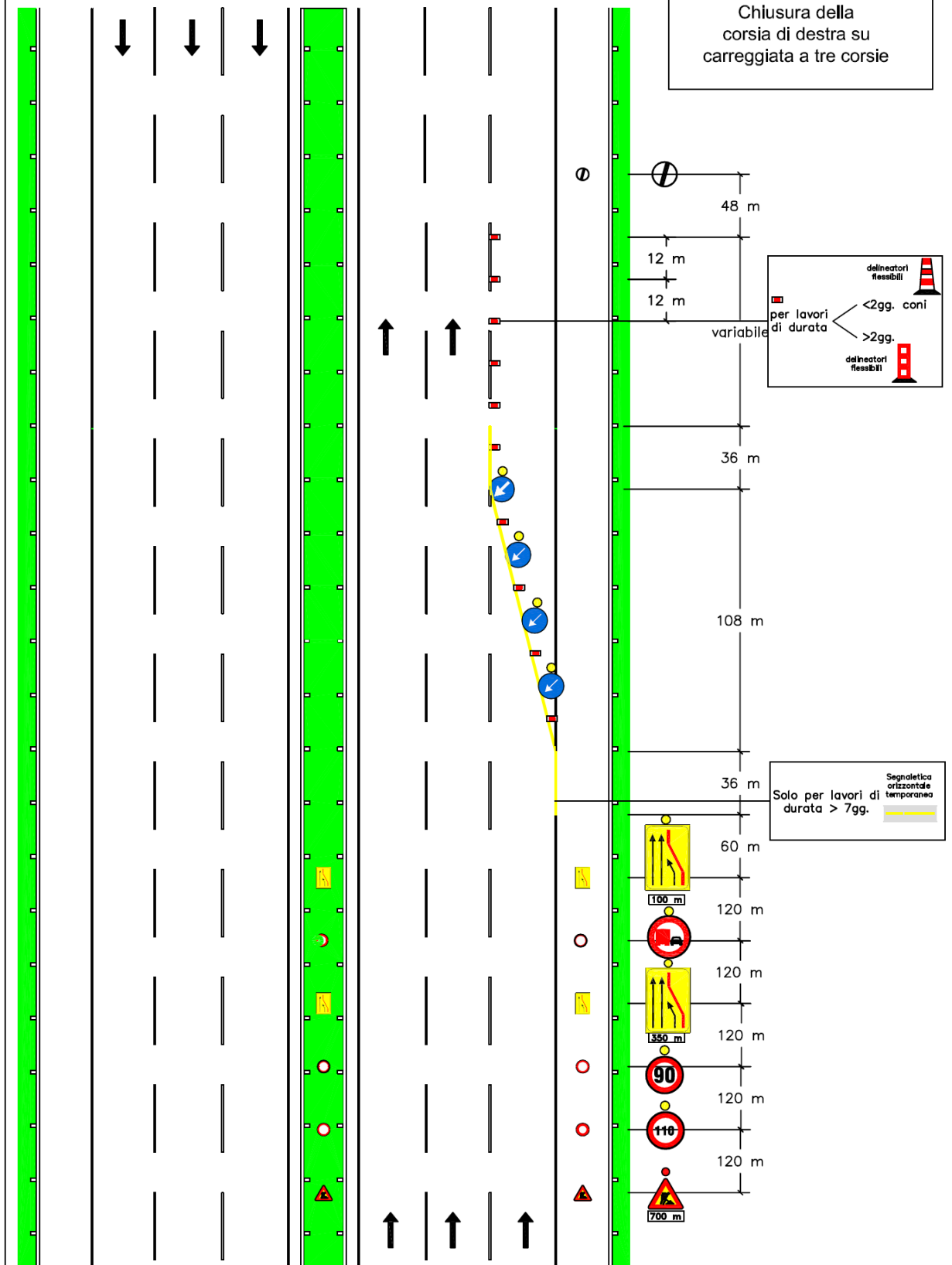
Chiusura della  
corsia di sorpasso su  
carreggiata a due corsie





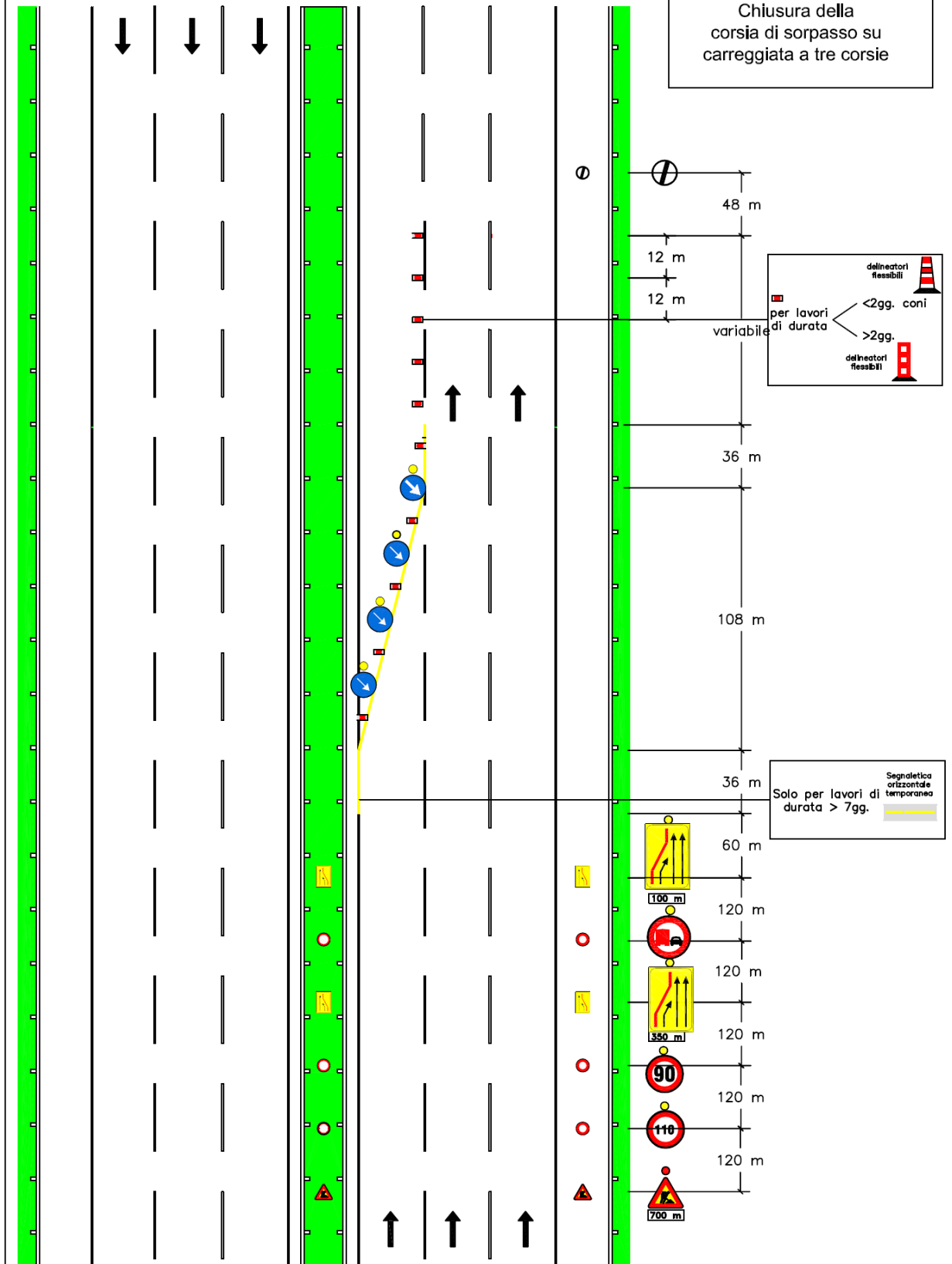
# TAVOLA 18

Chiusura della  
corsia di destra su  
carreggiata a tre corsie



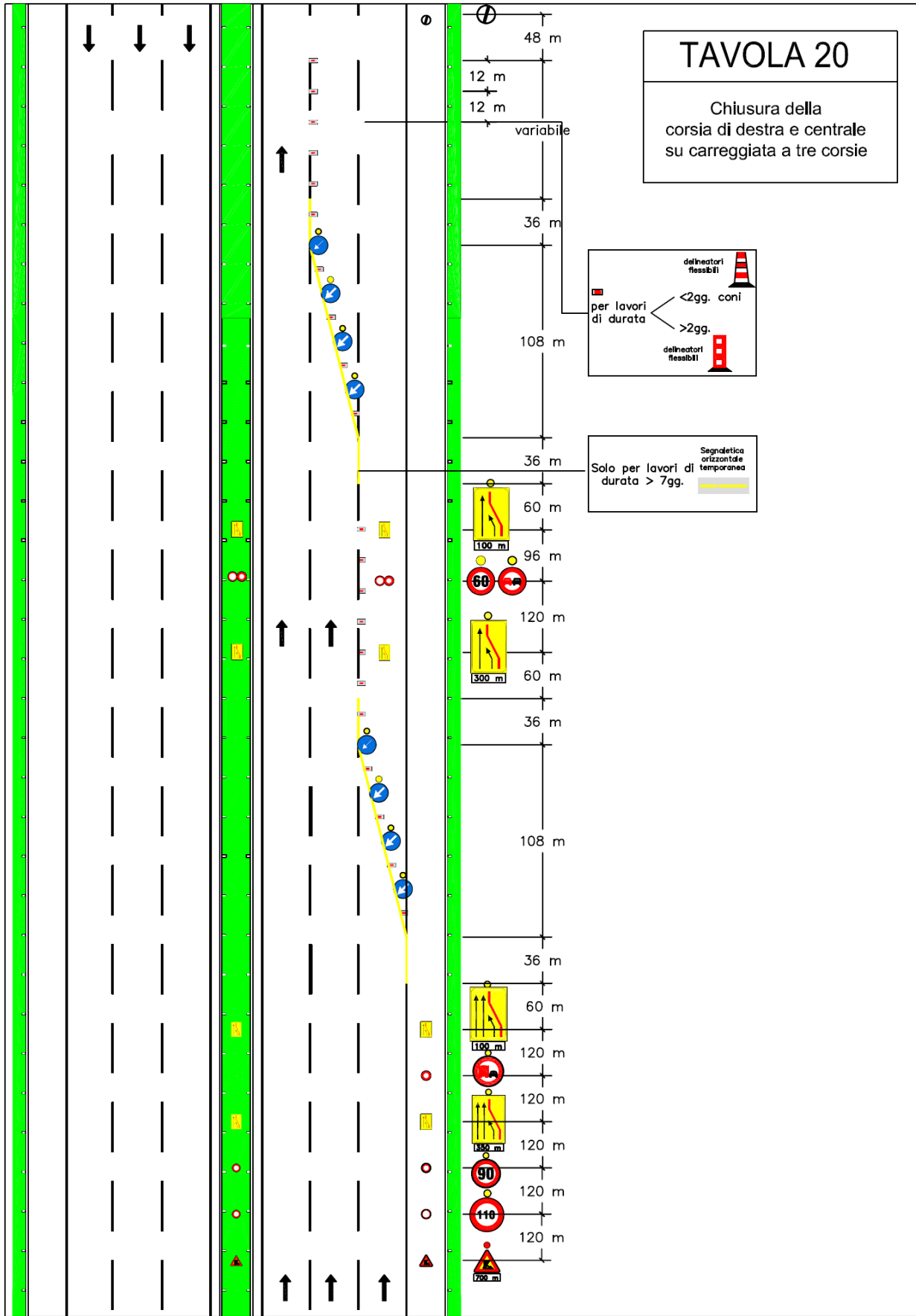
# TAVOLA 19

Chiusura della corsia di sorpasso su carreggiata a tre corsie



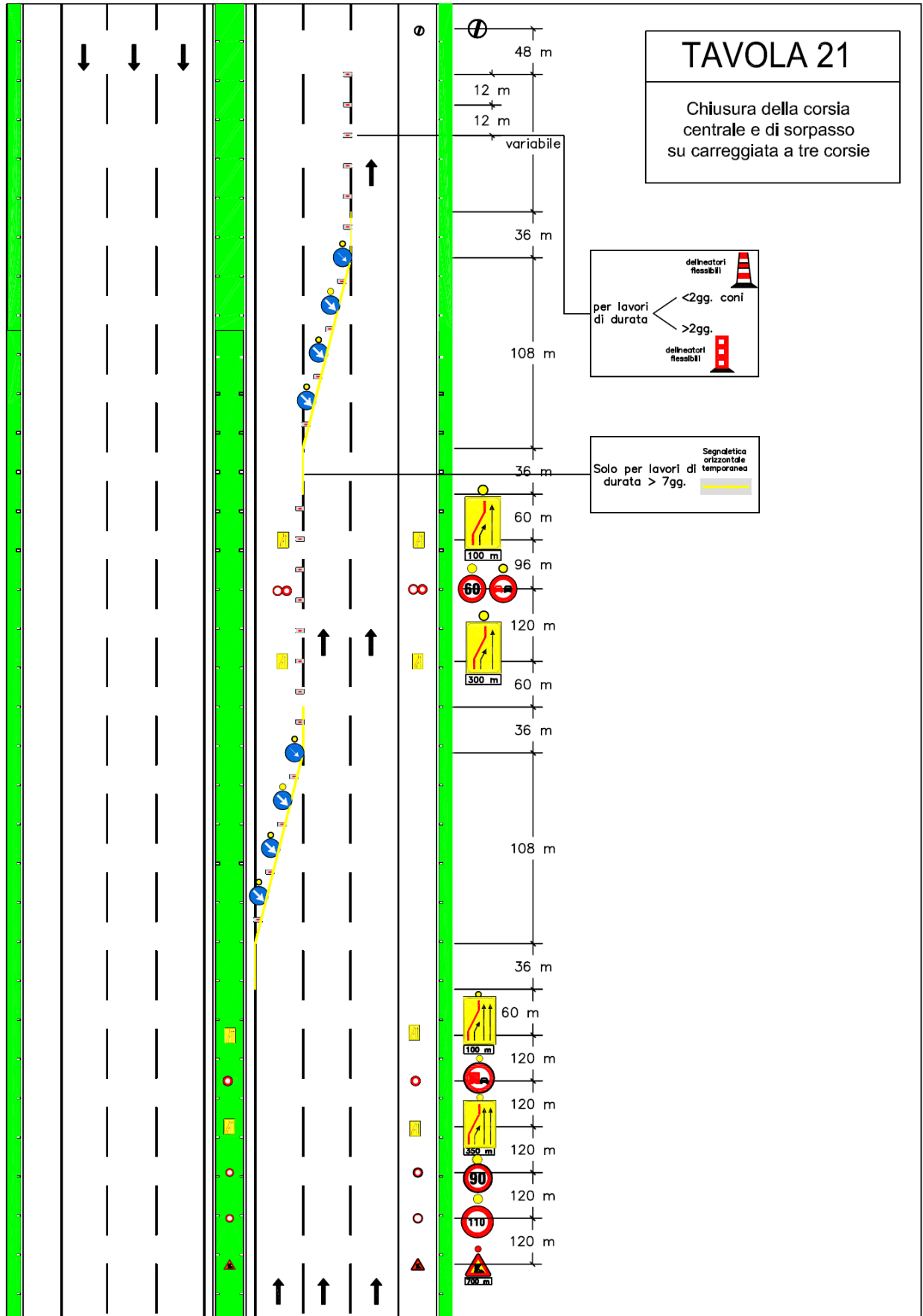
# TAVOLA 20

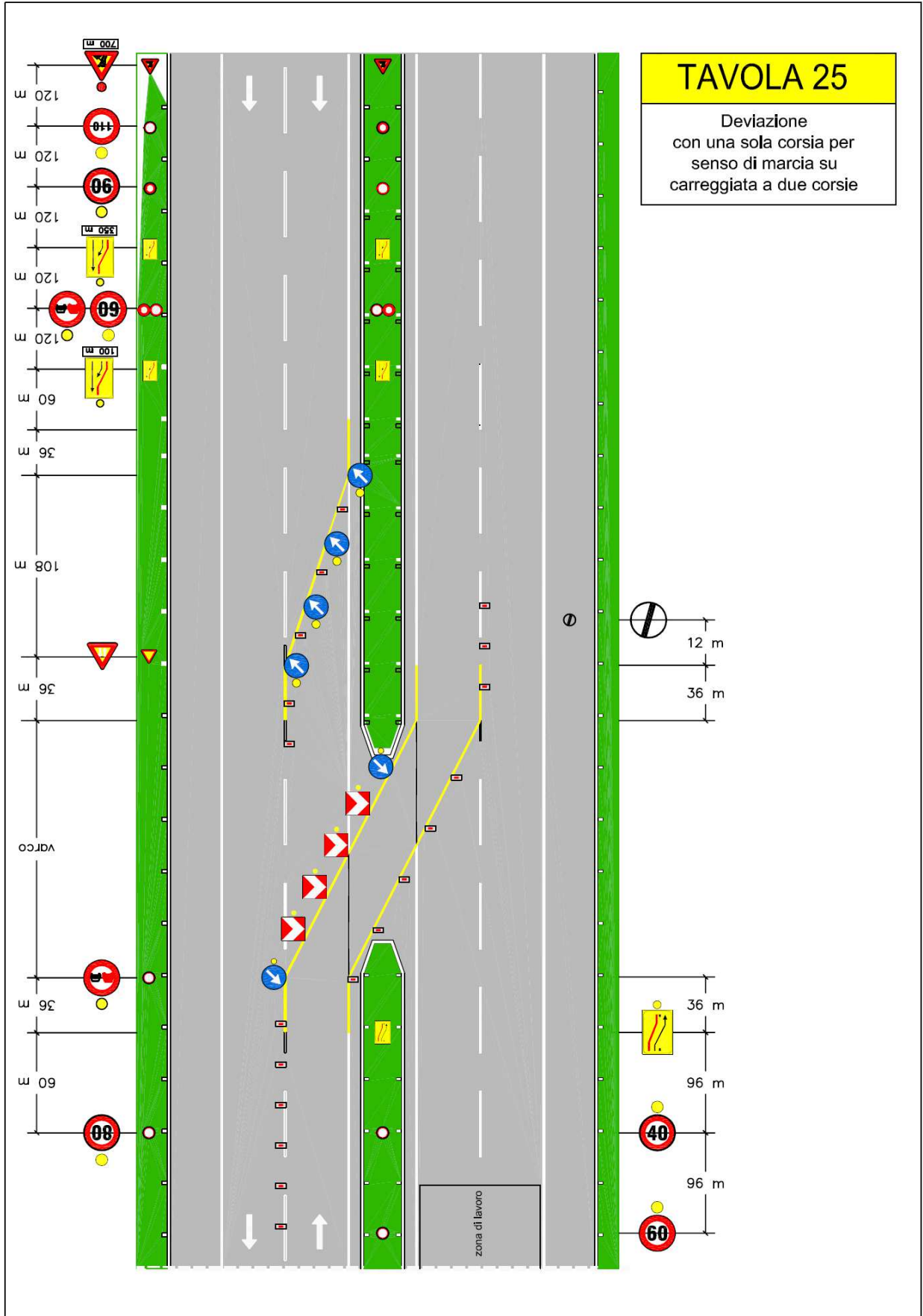
Chiusura della  
corsia di destra e centrale  
su carreggiata a tre corsie



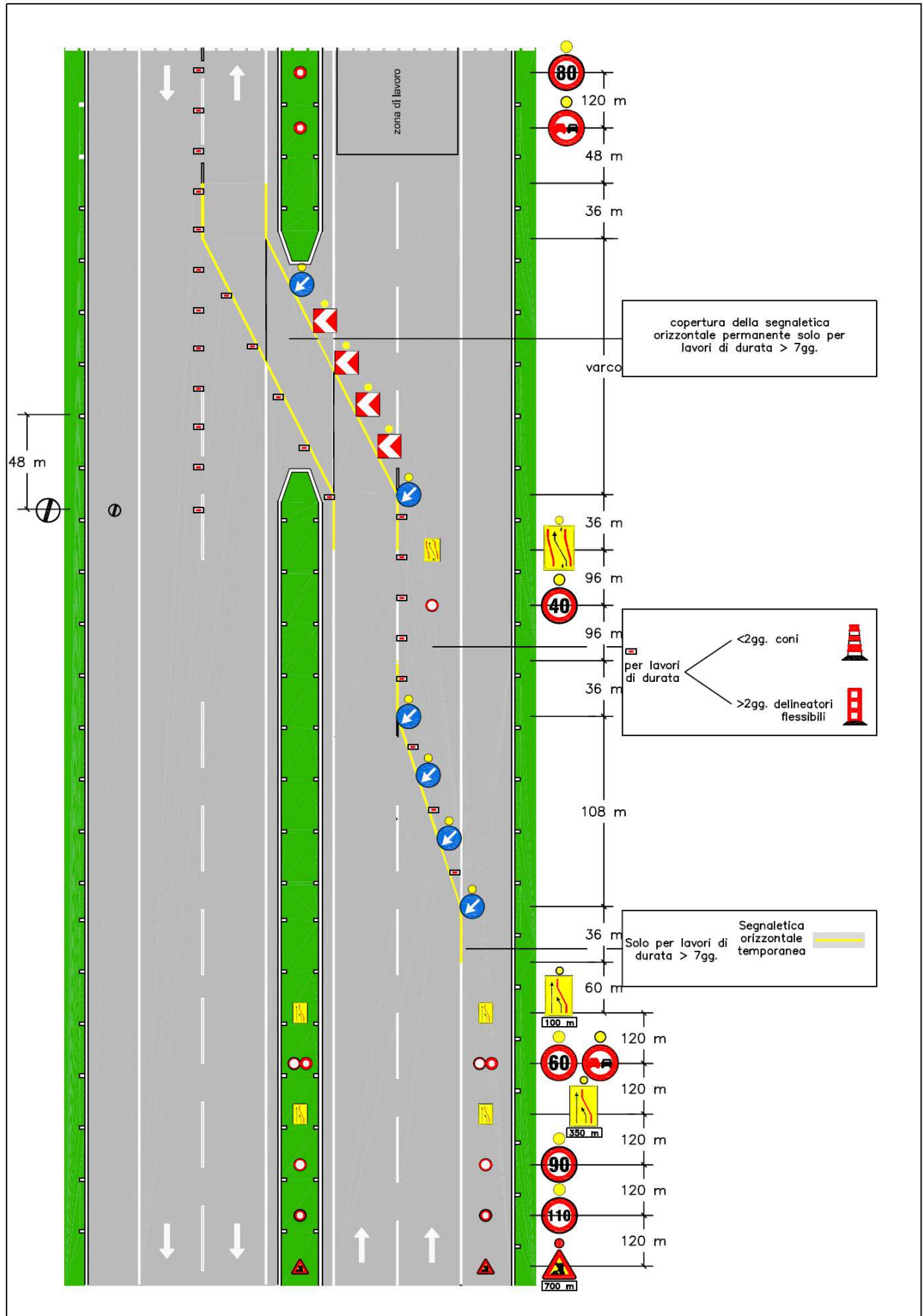
# TAVOLA 21

Chiusura della corsia centrale e di sorpasso su carreggiata a tre corsie



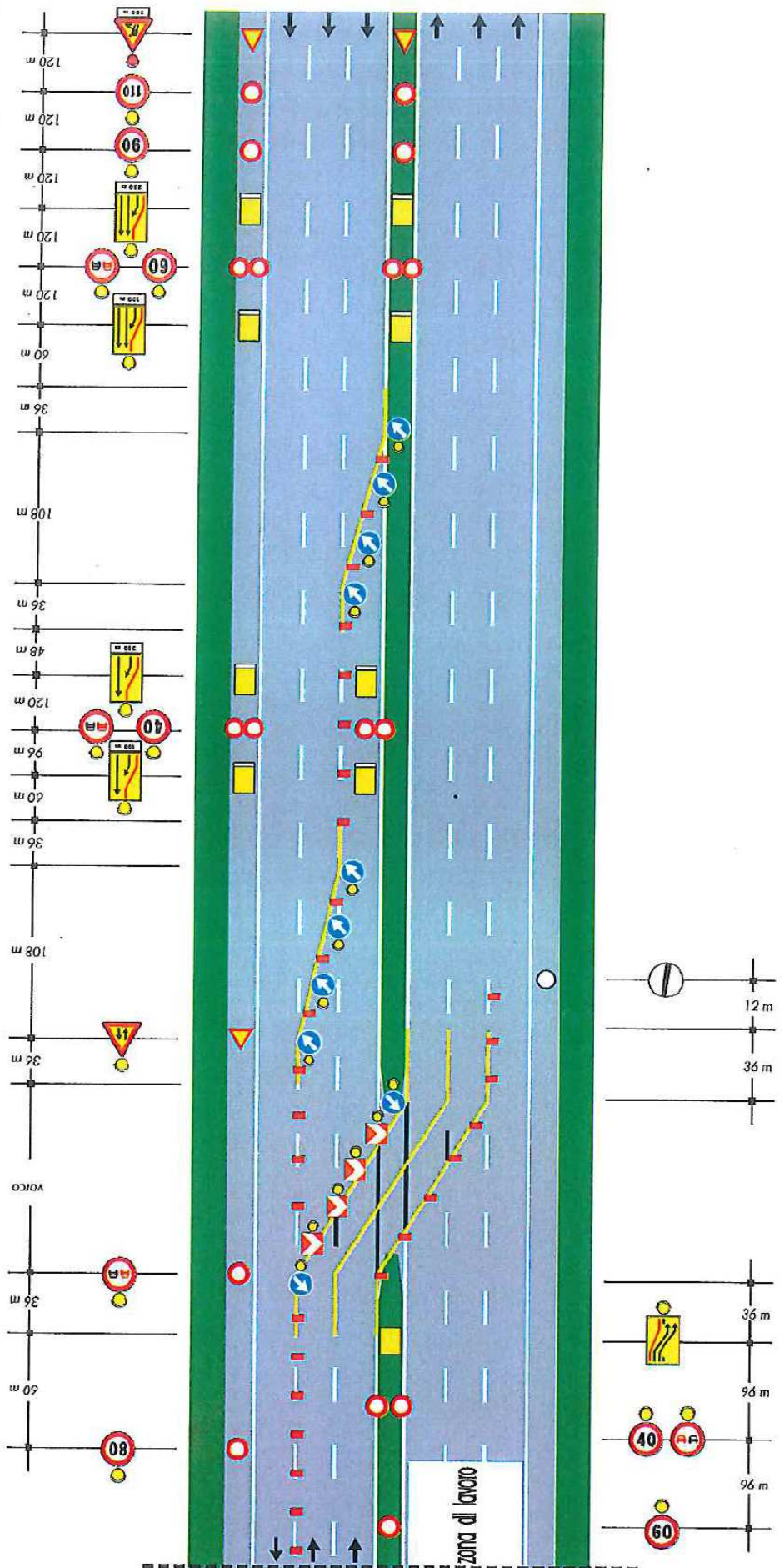


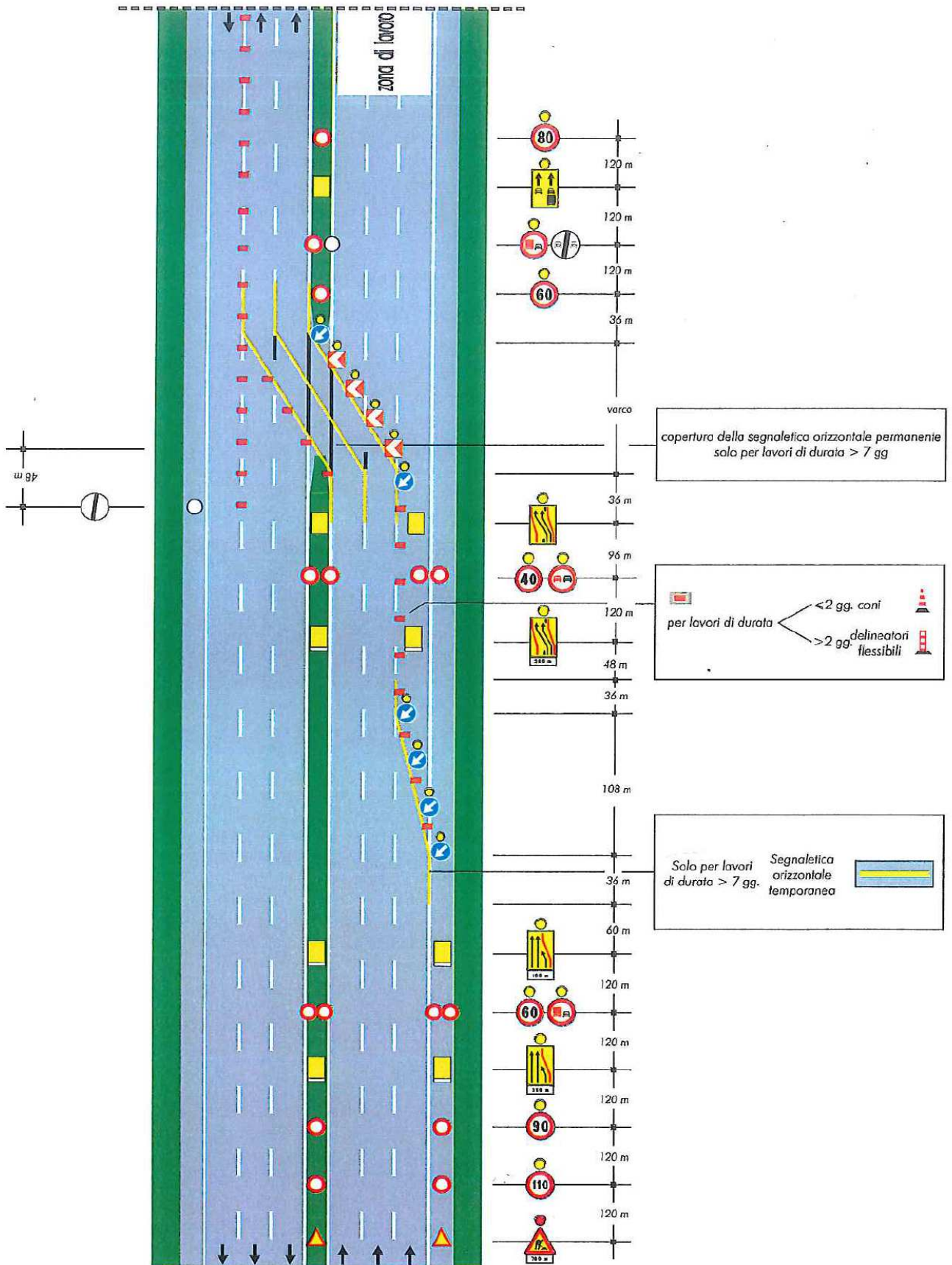




# TAVOLA 31

*Deviazione con due corsie per la corrente di traffico deviata su carreggiata a tre corsie*

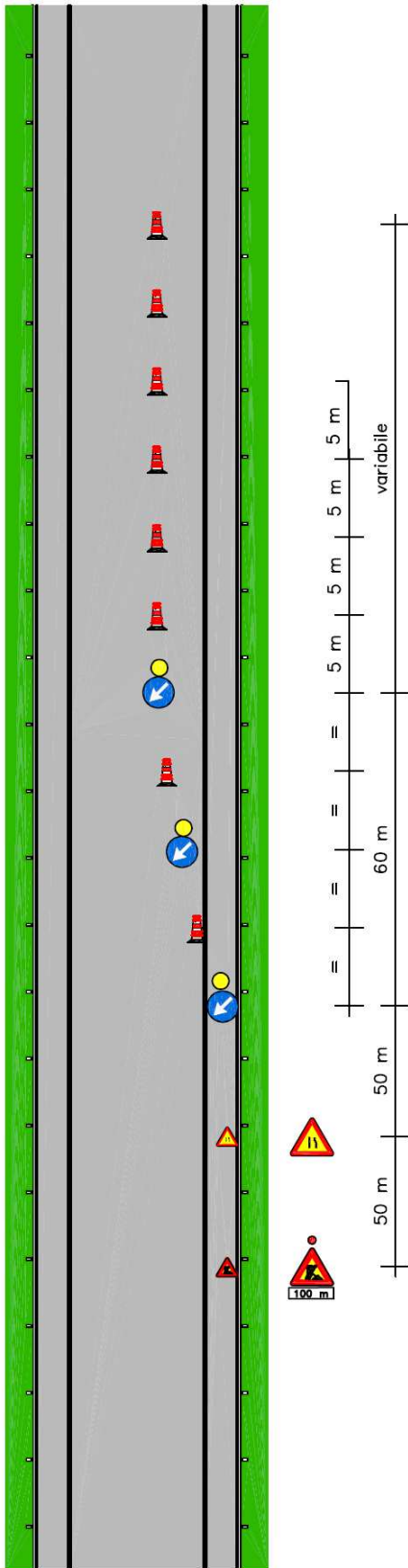






### TAVOLA 37

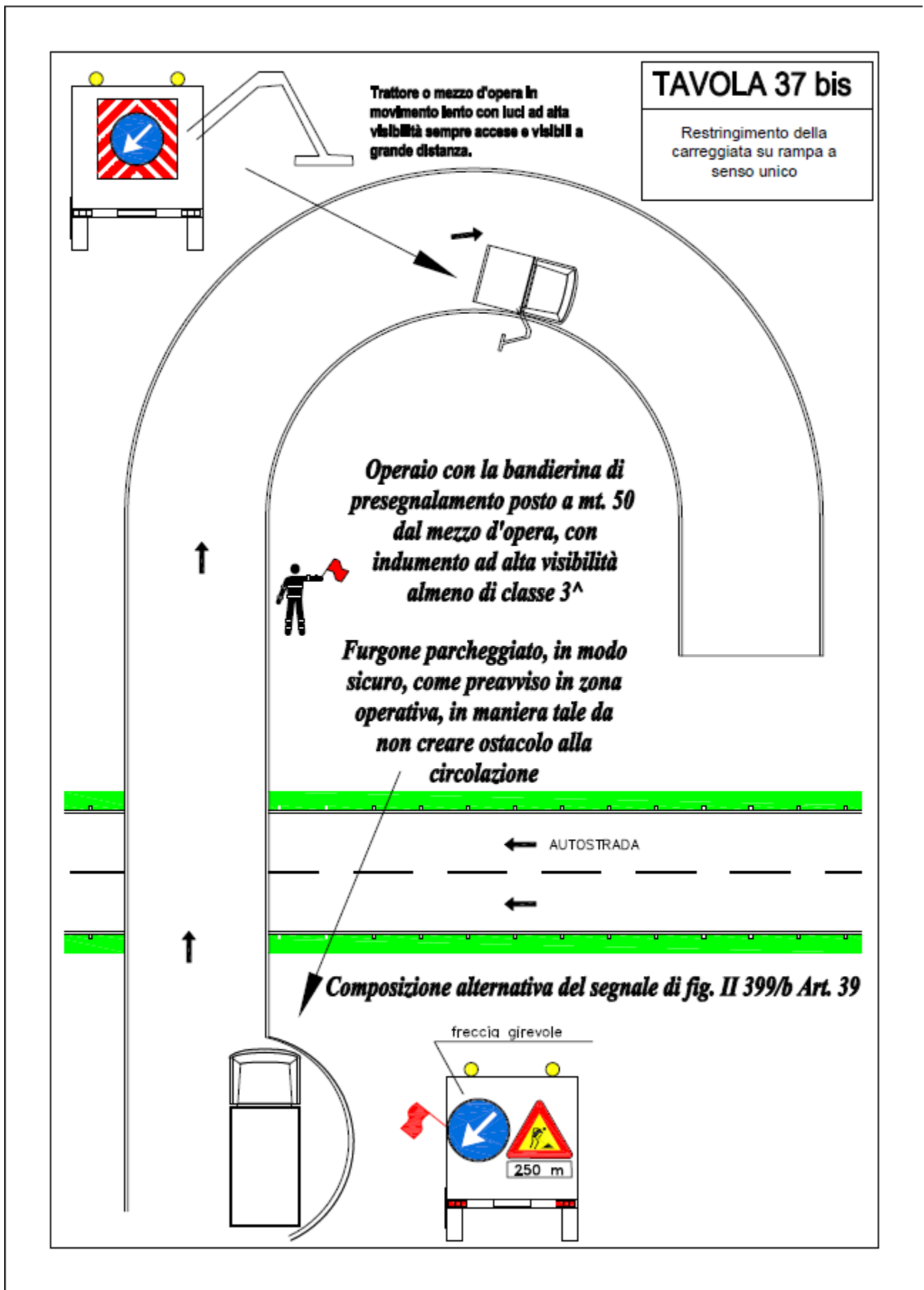
Restringimento della carreggiata su rampa a senso unico



Coni



Nel caso di cantiere superiore a due giorni i coni sono sostituiti dai delineatori





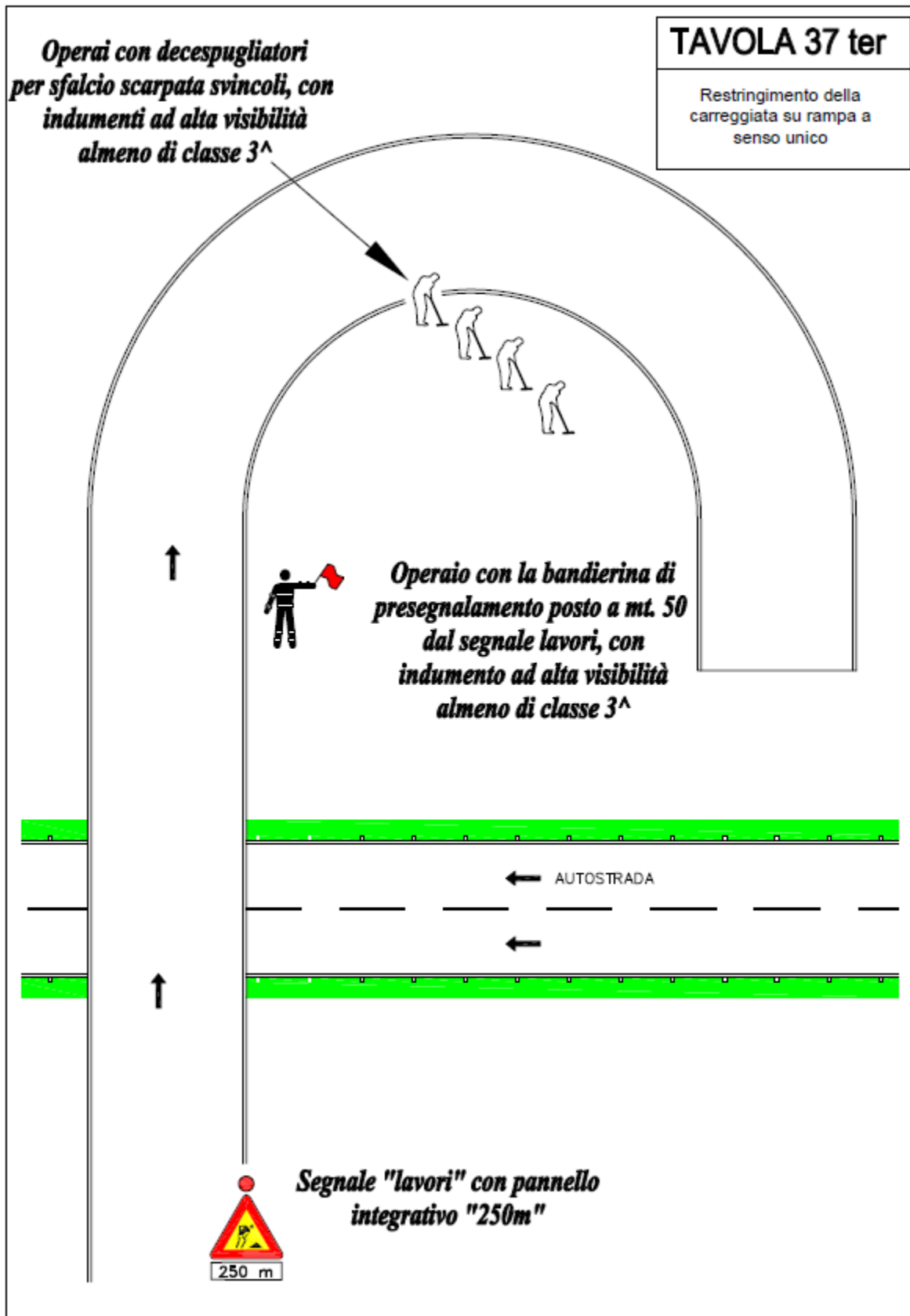
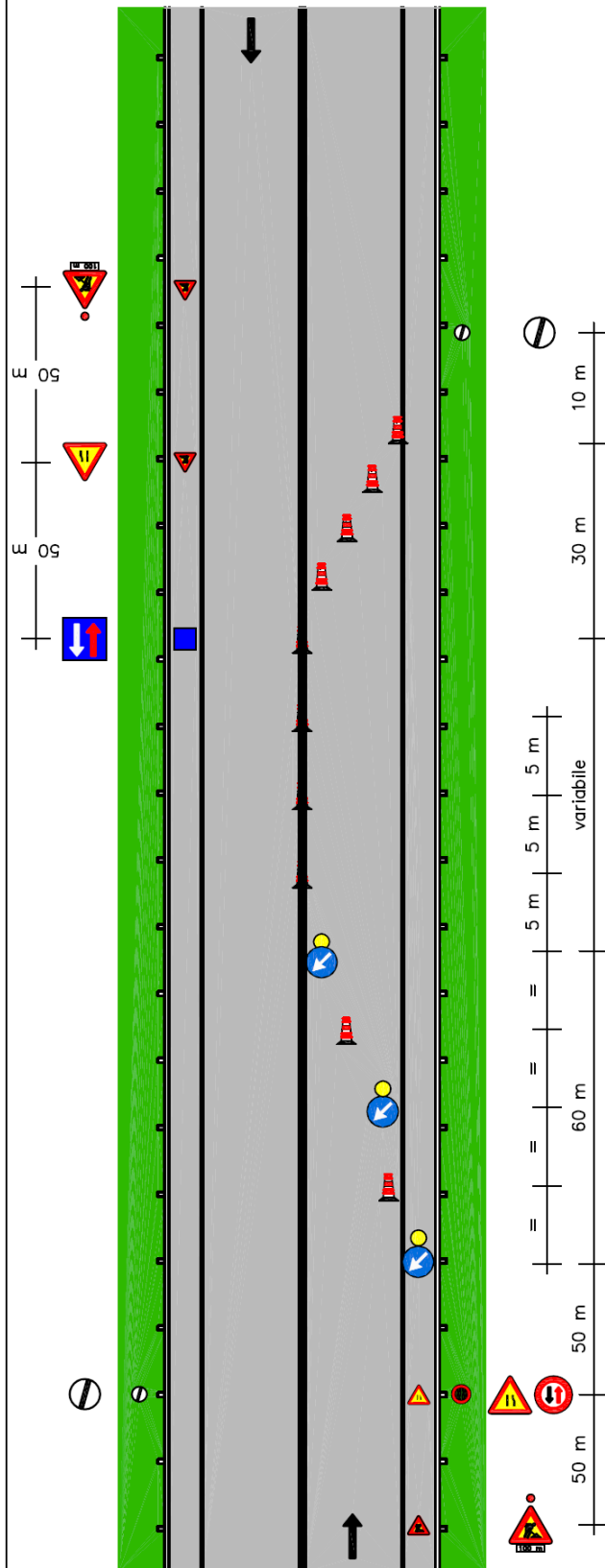


TAVOLA 38

Chiusura di una  
semicarreggiata su rampa a  
doppio senso di marcia



Coni  
Nel caso di cantiere superiore a due  
giorni i coni sono sostituiti dai delineatori

Nota: soluzione valida in  
caso di cantiere non  
superiore a 7 gg., i cui  
estremi sono visibili, non  
distino più di 50 m e con  
traffico modesto. In caso  
contrario il senso unico  
alternato dovrà essere  
regolato da movieri o da  
semafori

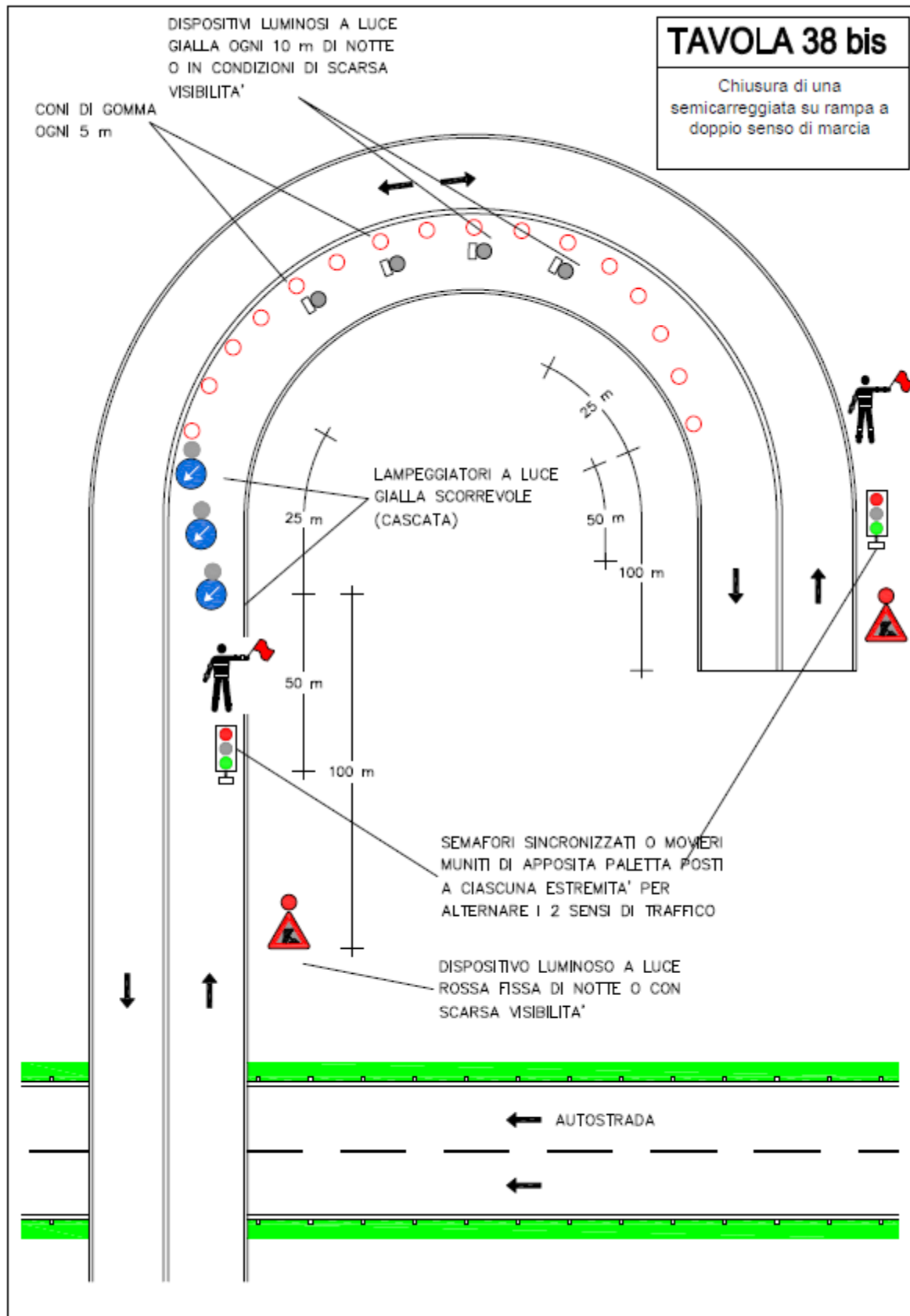
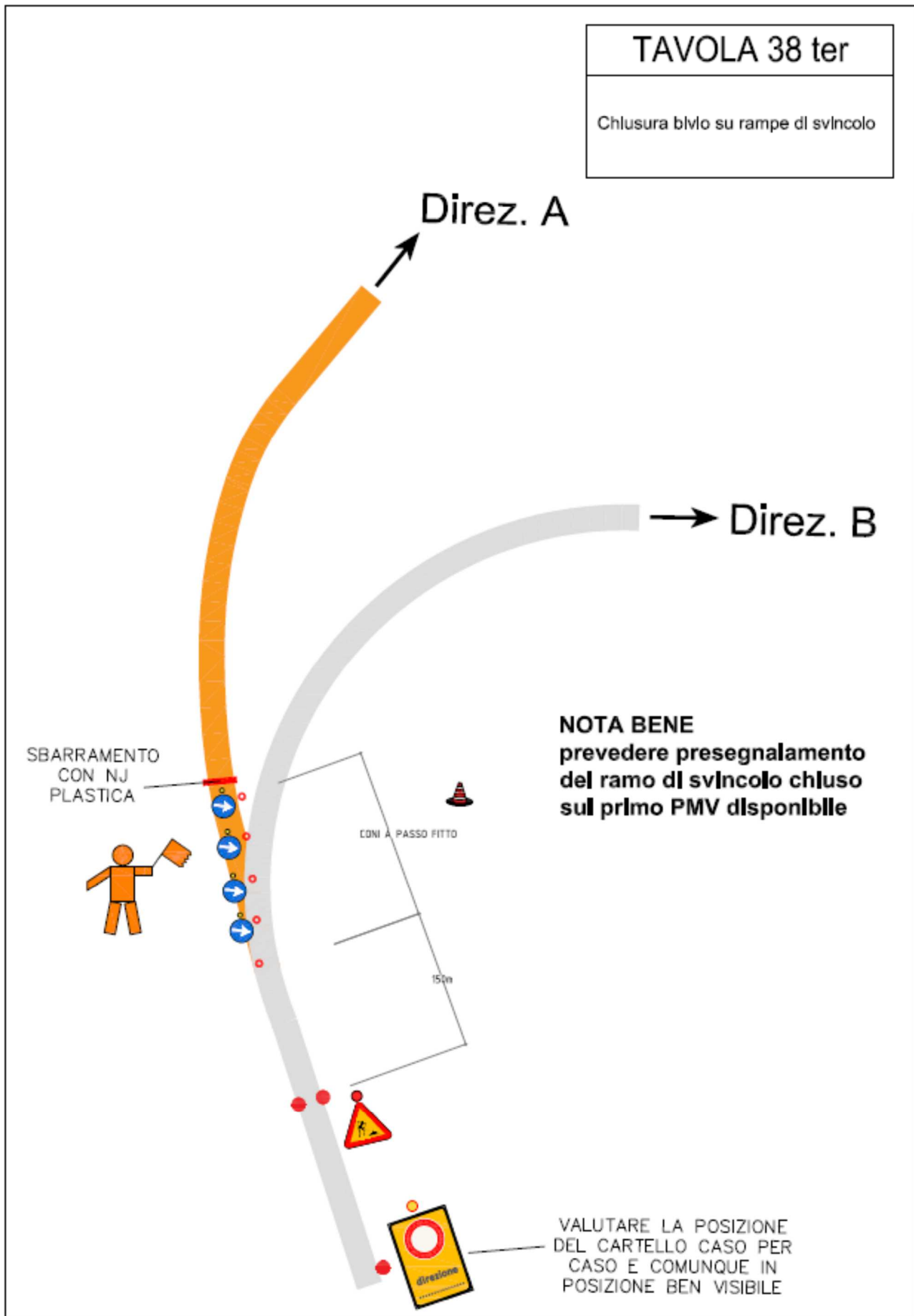
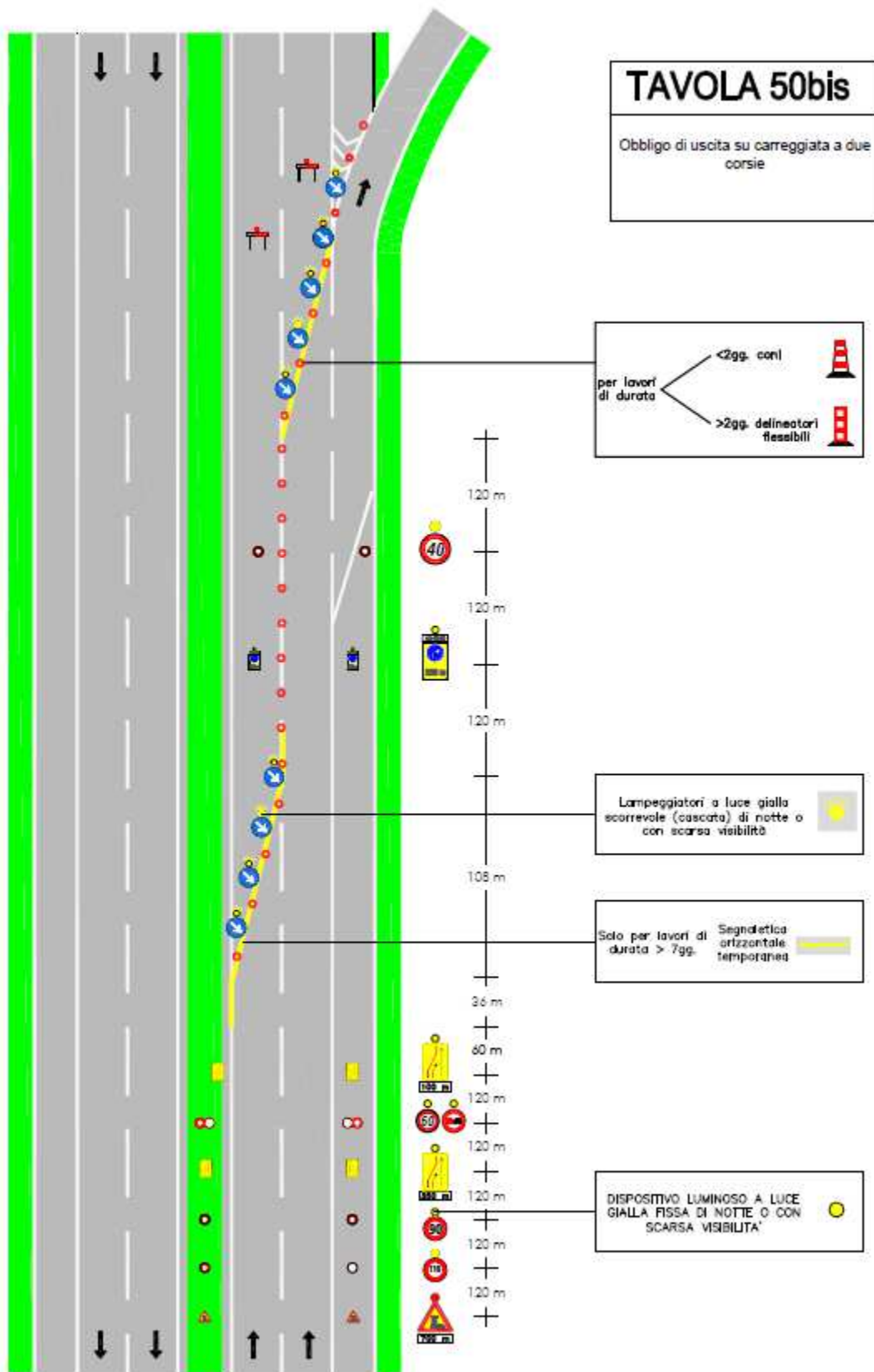


TAVOLA 38 ter

Chiusura bivio su rampe di svincolo



**NOTA BENE**  
prevedere presegnalamento  
del ramo di svincolo chiuso  
sul primo PMV disponibile





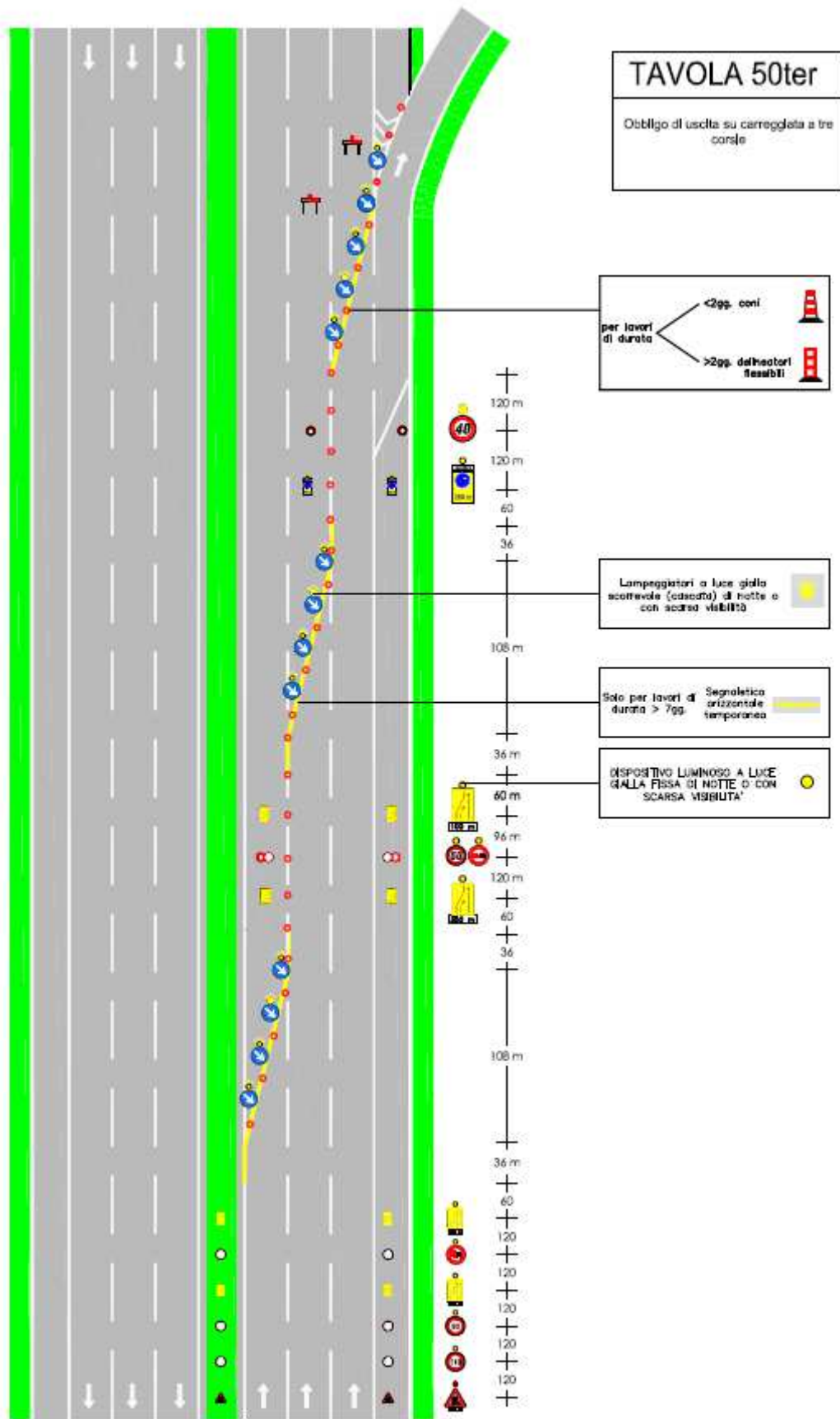
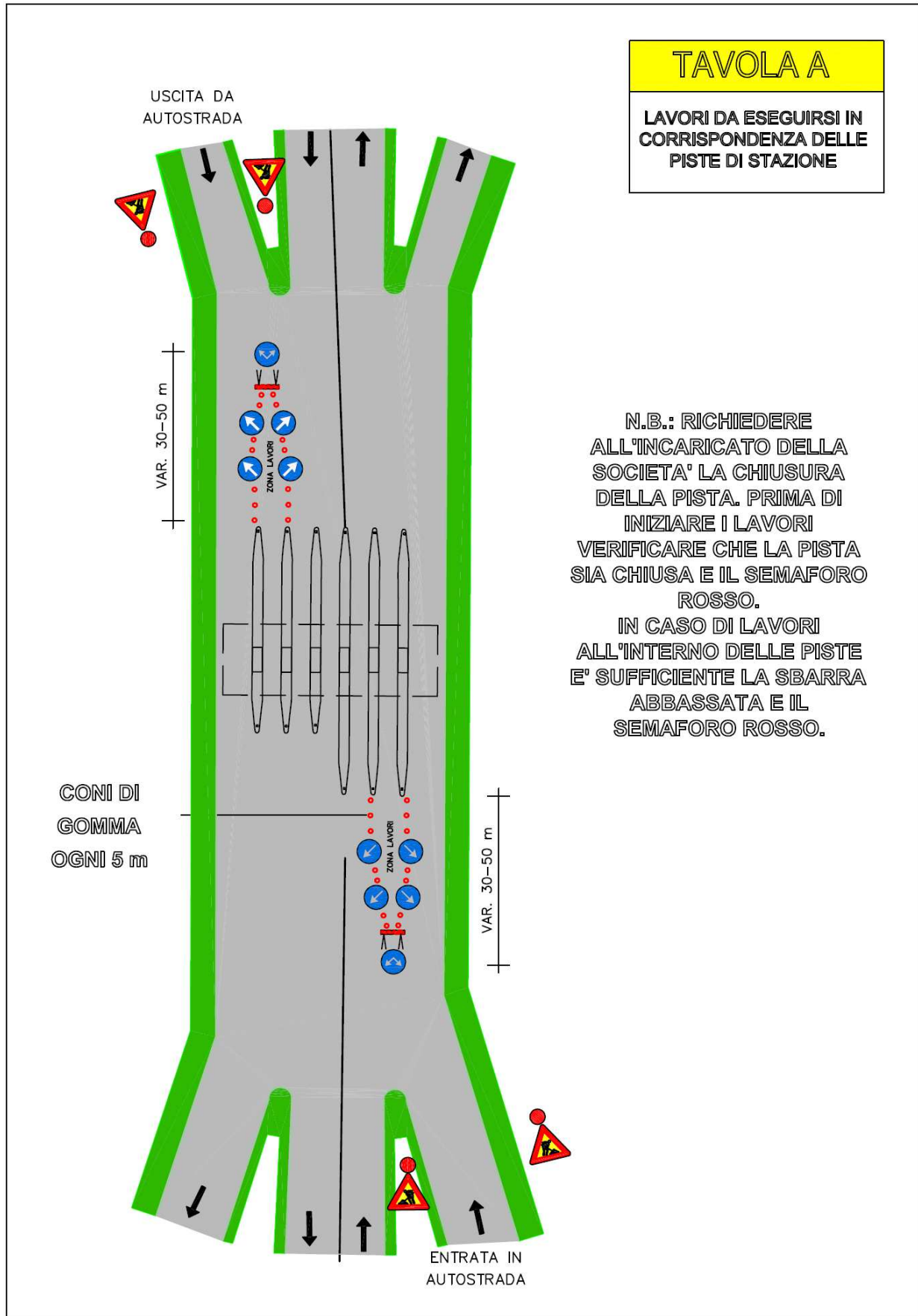


TAVOLA A

LAVORI DA ESEGUIRSI IN  
CORRISPONDENZA DELLE  
PISTE DI STAZIONE



N.B.: RICHIEDERE  
ALL'INCARICATO DELLA  
SOCIETA' LA CHIUSURA  
DELLA PISTA. PRIMA DI  
INIZIARE I LAVORI  
VERIFICARE CHE LA PISTA  
SIA CHIUSA E IL SEMAFORO  
ROSSO.  
IN CASO DI LAVORI  
ALL'INTERNO DELLE PISTE  
E' SUFFICIENTE LA SBARRA  
ABBASSATA E IL  
SEMAFORO ROSSO.

**TAVOLA B**

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

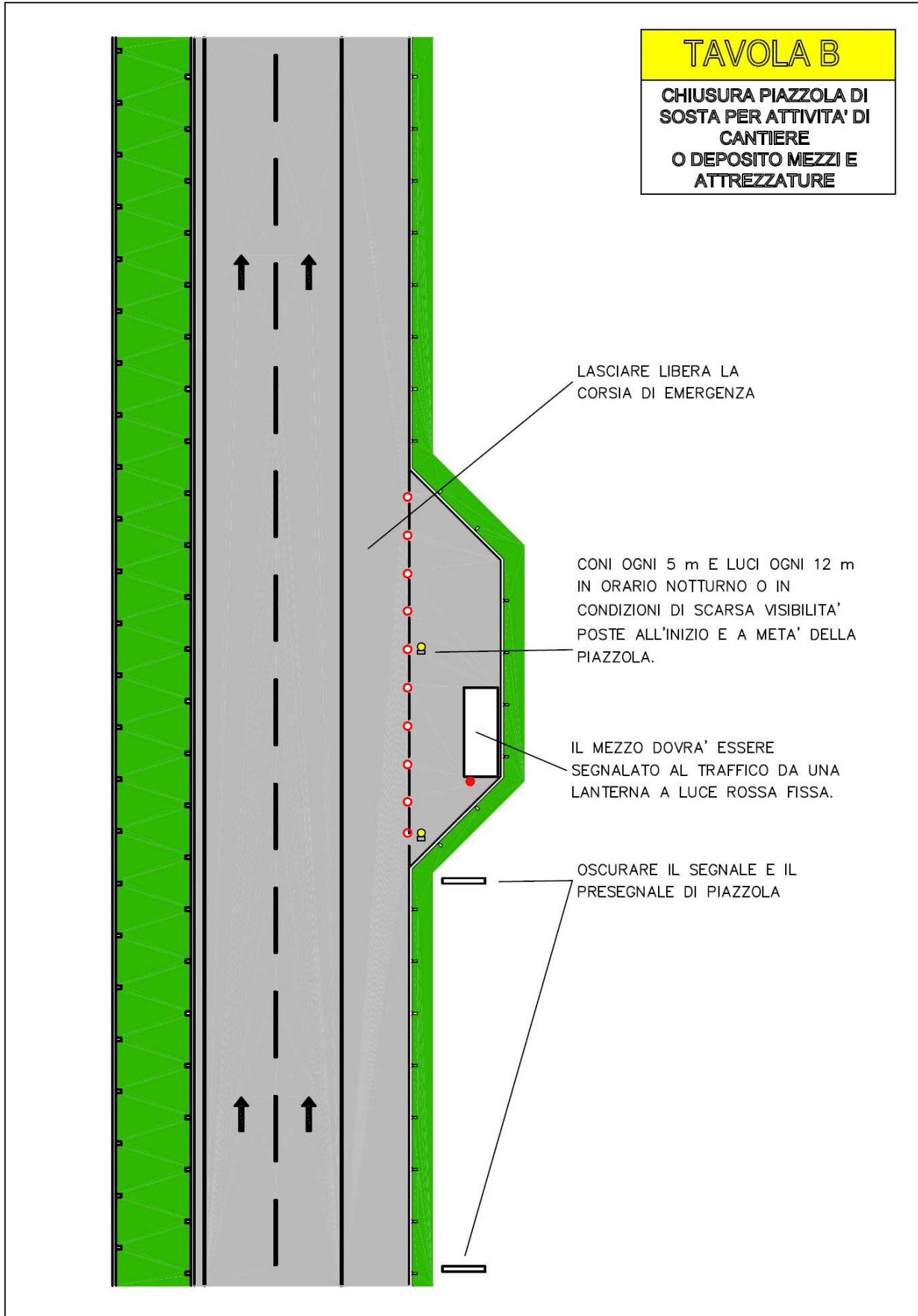


TAVOLA C

IL SEGNALE DEVE ESSERE  
ADEGUATAMENTE ANCORATO  
ALLA BARRIERA CENTRALE

Cartello composto da  
posizionare per lavori nello  
spartitraffico centrale



**TAVOLA D**

Cartello composito da  
posizionare in caso di  
apertura del varco by-pass  
presente in spartitraffico



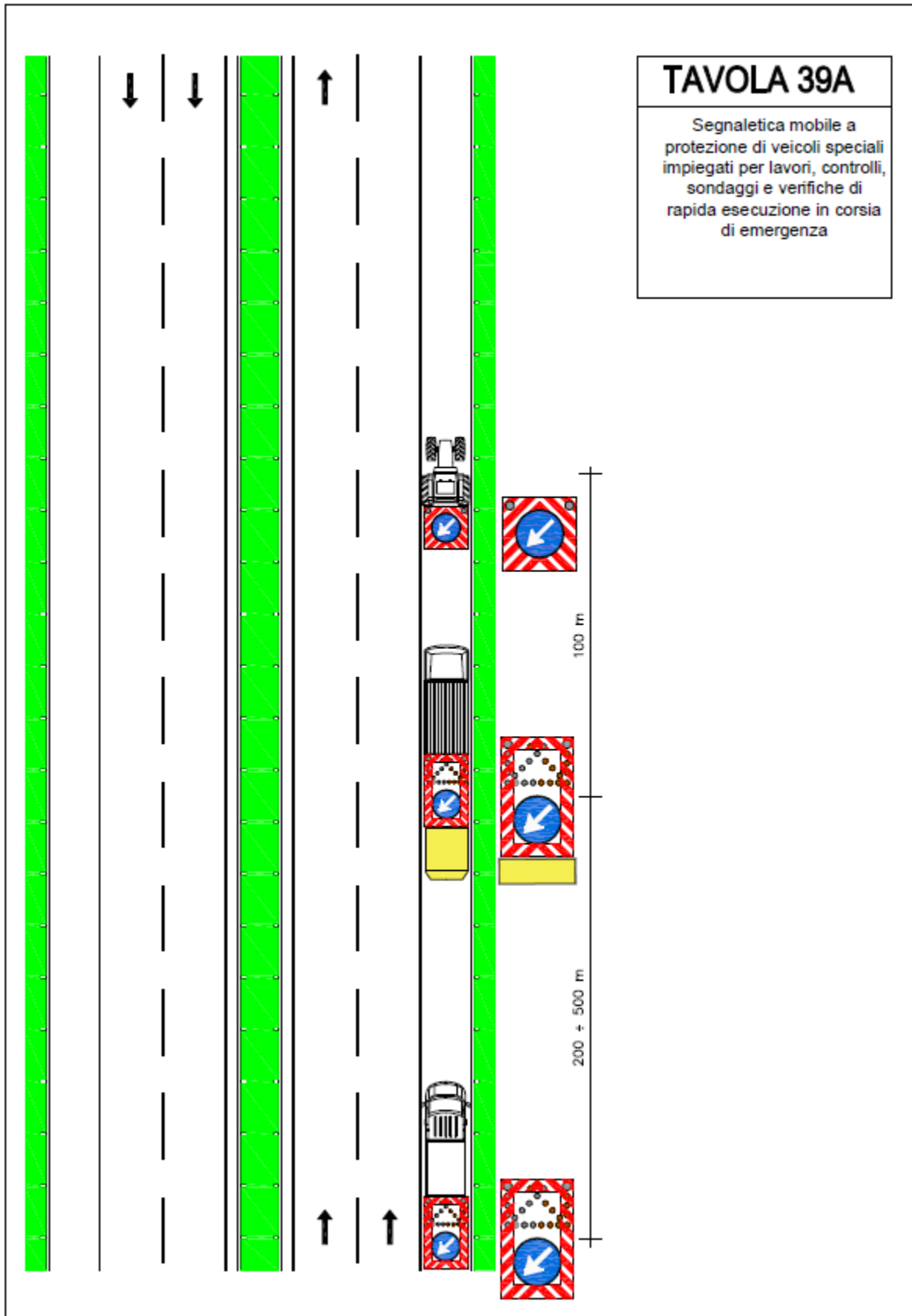
200

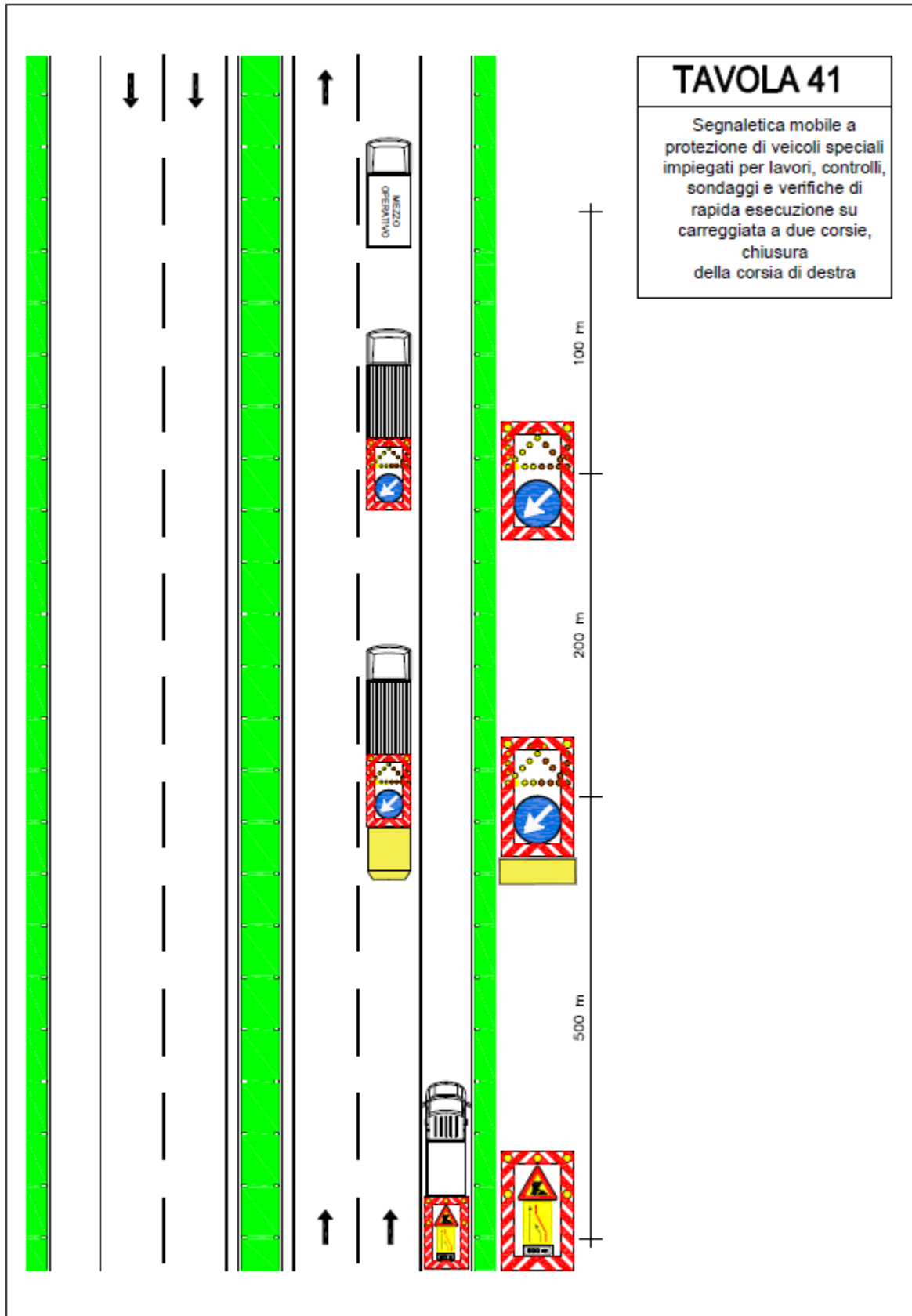
135

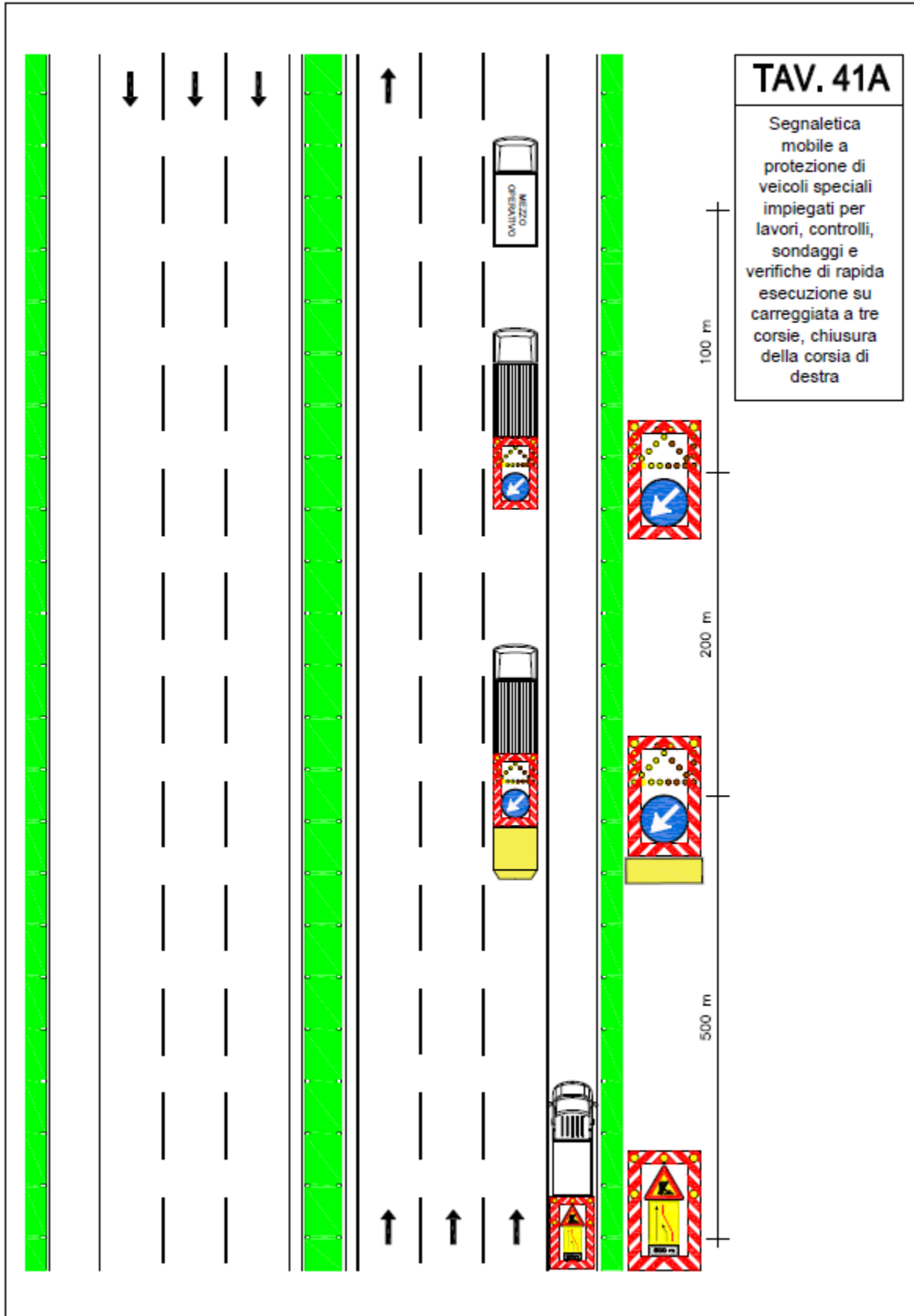


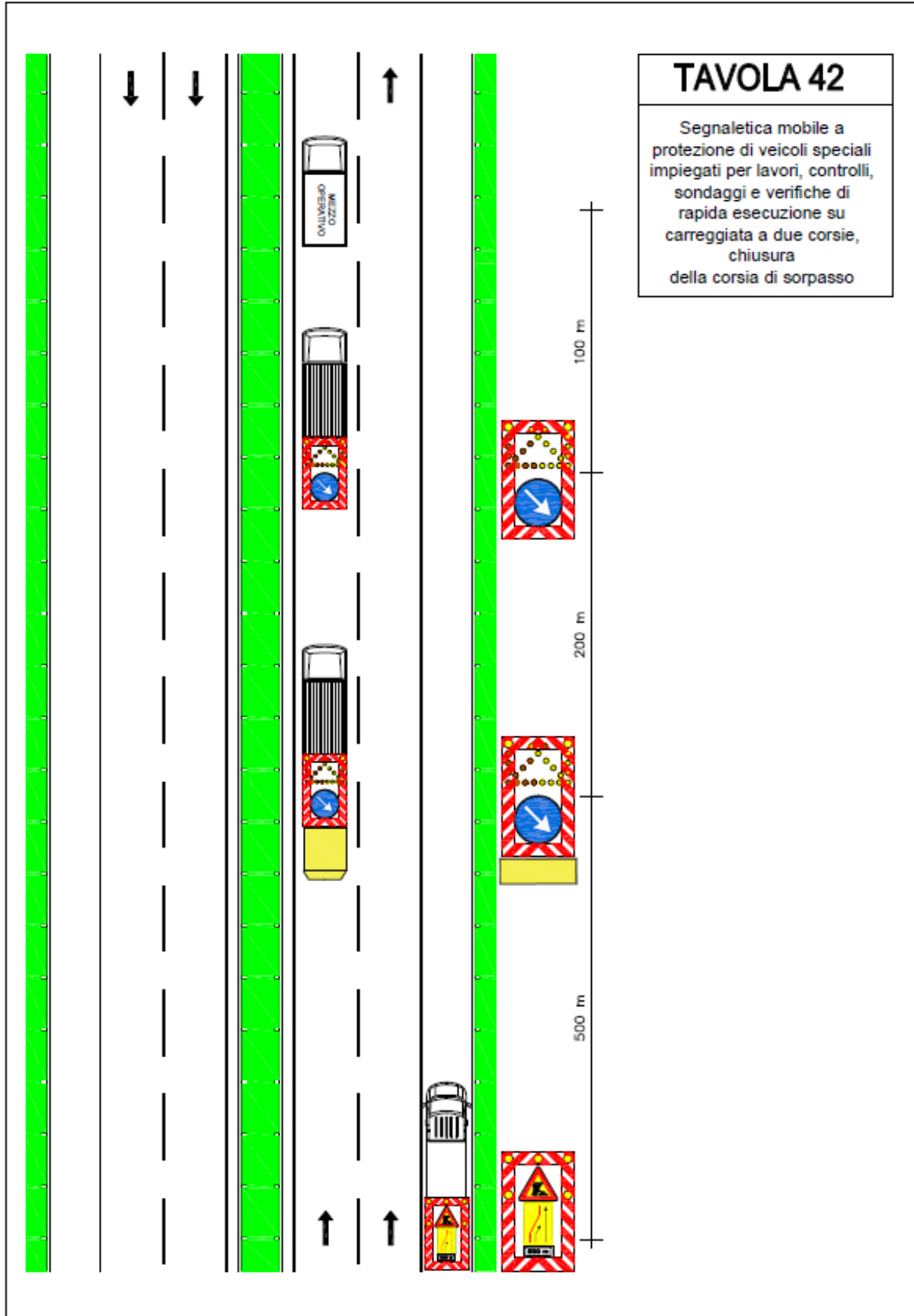
**12 SCHEMI PER LA REALIZZAZIONE DI CANTIERI MOBILI AUTOSTRADALI****Elenco**

- Tav. 39A Segnaletica mobile a protezione di veicoli speciali impiegati per lavori, controlli, sondaggi e verifica, di rapida esecuzione in corsia di emergenza.
- Tav. 41 Segnaletica mobile a protezione di veicoli speciali impiegati per lavori, controlli, sondaggi e verifica, di rapida esecuzione su carreggiata a due corsie, chiusura della corsia di marcia.
- Tav. 41A Segnaletica mobile a protezione di veicoli speciali impiegati per lavori, controlli, sondaggi e verifica, di rapida esecuzione su carreggiata a tre corsie, chiusura della corsia di marcia lenta.
- Tav. 42 Segnaletica mobile a protezione di veicoli speciali impiegati per lavori, controlli, sondaggi e verifica di rapida esecuzione su carreggiata a due corsie, chiusura della corsia di sorpasso.
- Tav. 42A Segnaletica mobile a protezione di veicoli speciali impiegati per lavori, controlli, sondaggi e verifica di rapida esecuzione su carreggiata a tre corsie, chiusura della corsia di sorpasso.

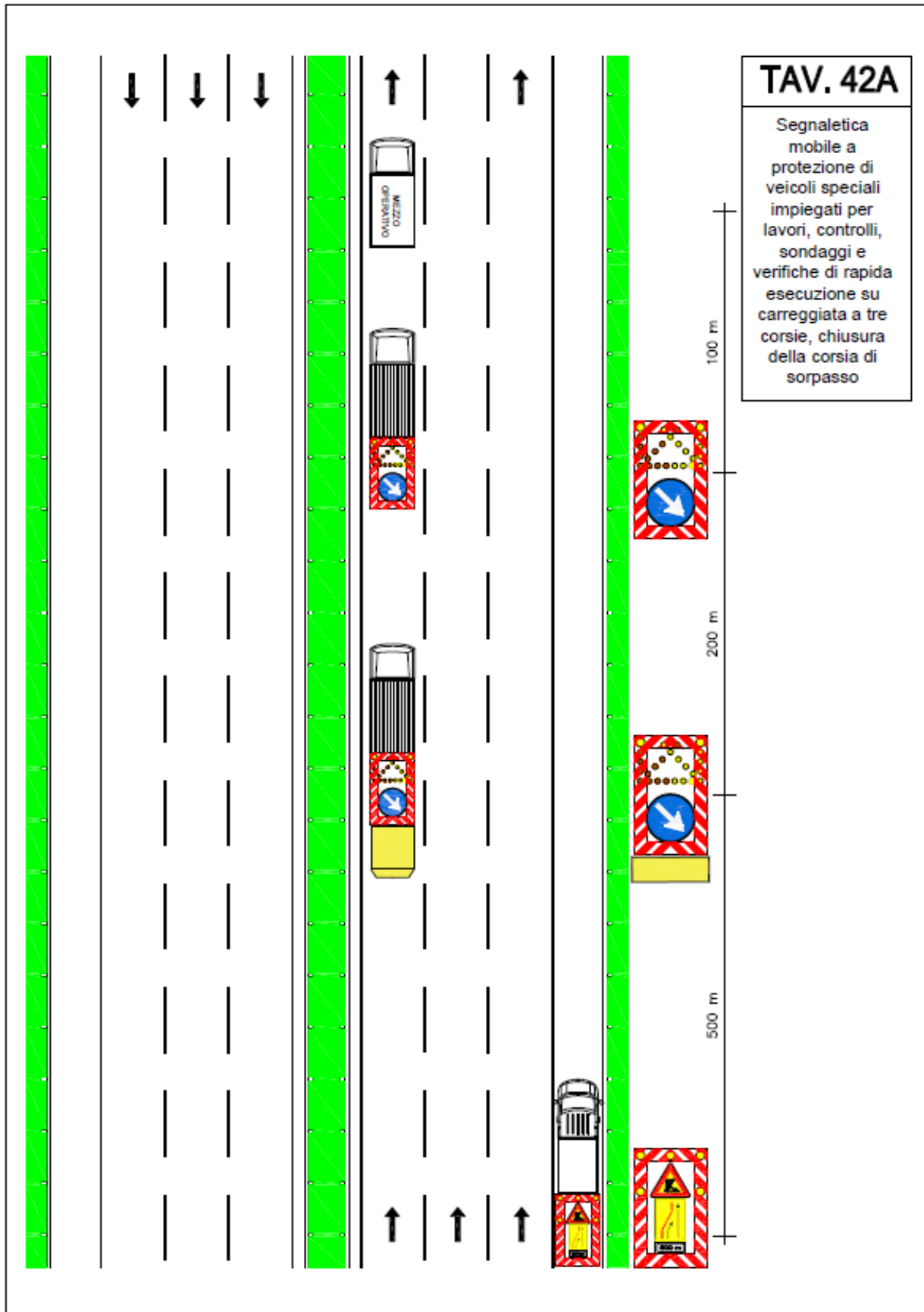


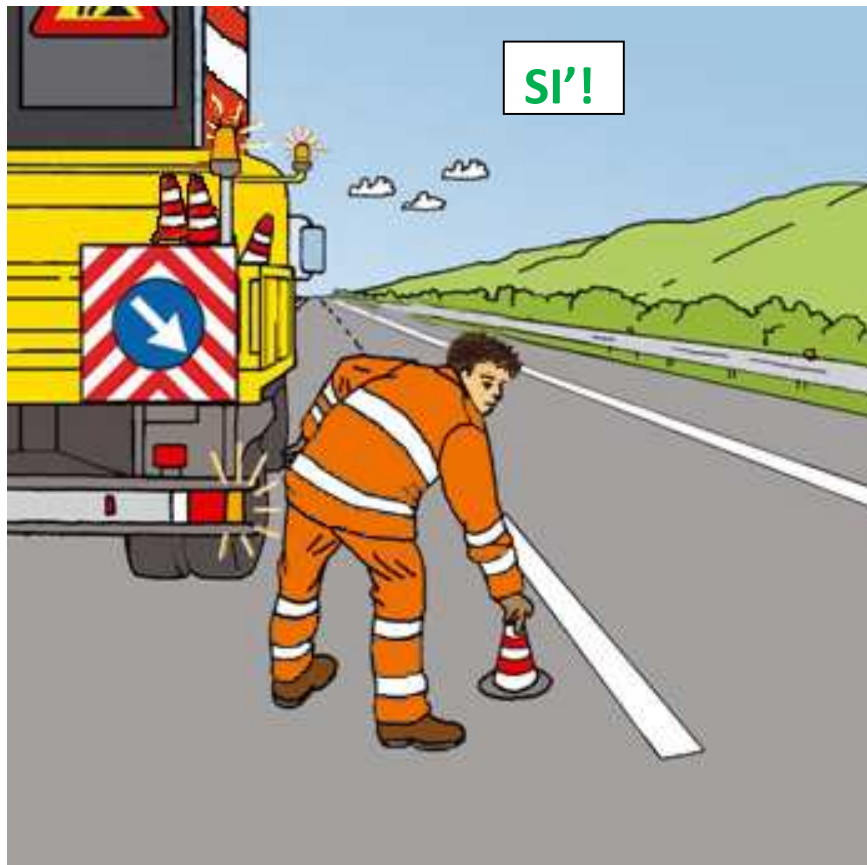












Posizionamento dei coni o dei delineatori flessibili: comportamento corretto



Posizionamento dei coni o dei delineatori flessibili: comportamento scorretto