

1.0	SETTEMBRE 2017	PRIMA EMISSIONE	Geom. C. SOLISIO			
REVISIONE	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	VERIFICATO	APPROVATO

# COMUNE DI GENOVA



DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI	Direttore: Dott.ssa Tiziana Carpanelli
AREA TECNICA - DIREZIONE LAVORI PUBBLICI - OPERE PUBBLICHE C	Dirigente: Ing. Roberto Innocentini
Committente ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI	Progetto n° 2017/001

CAPO PROGETTO P.I. RINALDO SIRONI	RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. ROBERTO INNOCENTINI
Progetto ARCHITETTONICO	RILIEVI Collaboratori P.I. RINALDO SIRONI P.I. MAURO PASTORINI
Progetto STRUTTURALE	CAPITOLATI COMPUTI METRICI P.I. RINALDO SIRONI Geom. ALESSANDRA RAITI
Progetto IMPIANTI - Computi Impianti P.I. GIOVANNI DELLA VALLE Geom. ALESSANDRA RAITI	Progetto PREVENZIONE INCENDI
ALTRO (Studi Geologici)	COORDINATORE per la SICUREZZA (In Fase di Progettazione) Geom. CARLO SOLISIO

**PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INTERVENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA E LA SICUREZZA DELLE PERIFERIE DELLE CITTA' METROPOLITANE E DEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA (DPCM 25/05/2016)**

Intervento Opera <b>Ampliamento Infrastruttura in Fibra Ottica Proprietaria del Comune di Genova in Valpolcevera</b>	Municipio II - CENTRO OVEST V - VALPOLCEVERA
Oggetto della Tavola <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	N° Progr.Tav.    N° TOT.Tav. -                      -
LIVELLO DI PROGETTAZIONE <b>ESECUTIVO</b>	Serie fogli
Codice GULP    Codice PROGETTAZIONE    Codice OPERA    Codice ARCHIVIO	Scala                      Data Settembre 2017
	Tavola N° <b>P.S.C.</b>

# PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

## Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia (DPCM 25.05.2016) - Ampliamento infrastrutture in fibra ottica proprietaria del Comune di Genova in Valpolcevera

---

- 1) Indirizzo del cantiere: Il cantiere si sviluppa su un ampio tratto tra Sampierdarena e la Valpolcevera - Genova;
- 2) Area di cantiere: Il cantiere si sviluppa in 7 tratte sotto meglio descritte;
- 3) Descrizione sintetica dell'opera:

Gli interventi che si intendono effettuare sono finalizzati alla realizzazione di linee in fibra ottica e l'installazione di telecamere per la sicurezza cittadina e access point per la connettività Internet gratuita. (Free Wi-Fi Genova)

A questo fine il progetto prevede, come opere principali:

- Inserimento di fibra in cavidotti esistenti
- Tratti in tesata aerea
- Tratto di scavo in minitrincea
- Opere di allaccio dei sistemi

Oltre alle opere di cablaggio.

- 4) Soggetti con compiti di sicurezza:
  - responsabile dei lavori ing. Roberto Innocentini,
  - coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione geom. Carlo Solisio;
- 5) l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze ha rilevato che la tipologia delle opere non è particolarmente complessa e di fatto non esistono opere interferenti fra di loro essendo anche temporalmente oltre che spazialmente frazionate e conseguenti.

Invece è di **GRANDE IMPORTANZA** prende tutte le precauzioni per la necessità di dover lavorare in strade trafficate e marciapiedi o zone pedonali fortemente utilizzate

La normativa di riferimento per la segnalazione delle opere in sede stradale/marciapiedi è il Decreto 10.07.2002 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo". In particolare gli schemi per le strade tipo E ed F Urbane (lo stralcio è allegato al presente PSC).

- 6) Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive:
  - l'area di cantiere:

- a) Come già detto in precedenza si dovranno adottare le segnalazioni, le delimitazioni previste negli schemi di cui al Decreto 10.07.2002 sopra citato e riportato in stralcio a questo PSC.
- b) Data la tipologia di intervento quasi del tutto tecnologico, si prevede che gli addetti possano utilizzare uno spogliatoi in BOX e Servizio Igienico Autopulente. La tipologia di opere non necessita di impianti di alimentazione si prevede che l'appaltatore laddove necessiti di energia elettrica per le proprie lavorazioni utilizzi gruppo elettrogeno portatile.
- c) Le zone di carico e scarico non possono essere previste in un unico e stabile punto in quanto per tipologia di opere e materiali utilizzati gli stessi verranno immediatamente utilizzati senza necessita di stoccaggio in cantiere preventivo.

7) I lavori sono stati suddivisi in 7 zone, solo per meglio definire gli interventi.

In linea generale le attività riferite alla fibre ottiche non sono in alta tensione, fatto salvo che alcune specifiche apparecchiature posizionate all'interno dei quadri stradali, per questi infatti è previsto il collegamento alla rete elettrica (220 V).

Per la tipologia dei lavori e forma di appalto non si prevedono interferenze significative rispetto ai lavori previsti, invece sono senza dubbio importanti le interferenze con il contorno cittadino (strade, marciapiedi).

Descrizione dei singoli tratti:

**1. Tratto: Centro Stella Matitone – Piazza Montano – Piazza Vittorio Veneto – Via Storace.**

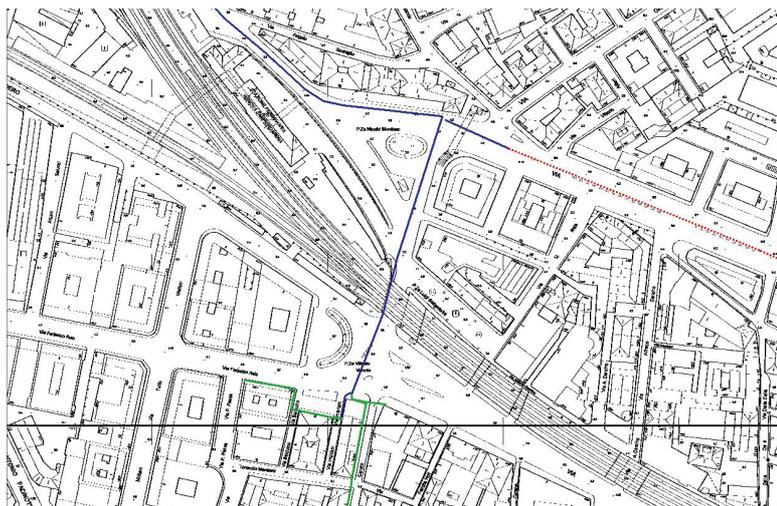
In questo tratto le principali lavorazioni consistono in:

- Inserimento di fibra in cavidotti esistenti (illuminazione pubblica)
- Tratti in tesata aerea
- Tratto di scavo in minitrincea
- Opere di allaccio dei sistemi

Per quanto riguarda le tesate queste sono in media ad una altezza che va dai 4 ai 6 metri, le lavorazioni "in tesata" pertanto è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

L'inserimento delle fibre in tubazioni esistenti in asse a via Cantore comporta l'attenzione ai pericoli che si determinano dall'operare in prossimità di veicoli in transito, in questo caso occorrerà tenere conto delle prescrizioni di cui al Decreto 10 luglio 2002 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che si allega in stralcio al presente PSC e che ne è parte principale in quanto lì sono evidenziate e ben specificate le procedure da adottare nelle varie casistiche di interferenza.

Gli scavi in minitrincea su strada comportano interferenze con la viabilità, in questo caso vale quanto detto per il punto precedente circa gli accorgimenti da adottare per le segnalazioni. Vedi figura sotto tratti in colore blu.



E' previsto uno scavo per realizzazione di pozzetto in piazza Montano su marciapiede.

Il posizionamento dei RACK Stradali e il loro cablaggio sono attività che si svolgono su marciapiede.

Il posizionamento di telecamere e access point su prospetti ad altezze non superiori ai 5 metri, è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

#### AREA DI CANTIERE

Per tipologia di lavorazioni non occorrono aree di stoccaggio materiali.

Per i servizi WC è previsto un autopulente posizionato in Via di Francia e per lo spogliatoio è previsto un BOX prefabbricato.

## 2. Tratto: Piazza Montano – Campasso - Brin.

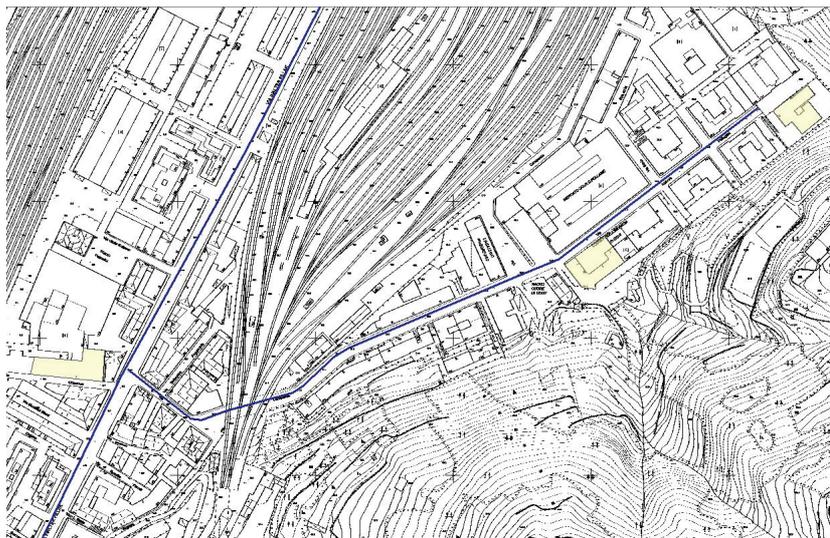
In questo tratto le principali lavorazioni consistono in:

- Tratti in tesata aerea
- Tratto di scavo in minitrincea
- Opere di allaccio dei sistemi

Per quanto riguarda le tesate queste sono in media ad un'altezza compresa tra i 4 e i 6 metri, per le lavorazioni "in tesata" pertanto è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

E' previsto uno scavo per realizzazione di pozzetti in piazza Masnata e in Via Brin su strada.

Gli scavi in minitrincea su strada comportano interferenze con la viabilità, in questo caso vale quanto detto in precedenza circa gli accorgimenti da adottare per le segnalazioni. Vedi figura sotto tratti in colore blu



Il posizionamento dei RACK Stradali e il loro cablaggio sono attività che si svolgono su marciapiede.

Il posizionamento di telecamere e access point su prospetti ad altezze attorno e non superiori ai 5 metri, è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

#### AREA DI CANTIERE

Per tipologia di lavorazioni non occorrono aree di stoccaggio materiali.

Per i Servizi WC è previsto un autopulente posizionato in Piazza Masnata e per lo spogliatoio è previsto un BOX prefabbricato

### 3. Tratto: Brin – Via Borsieri – Via Ariosto – Metrò

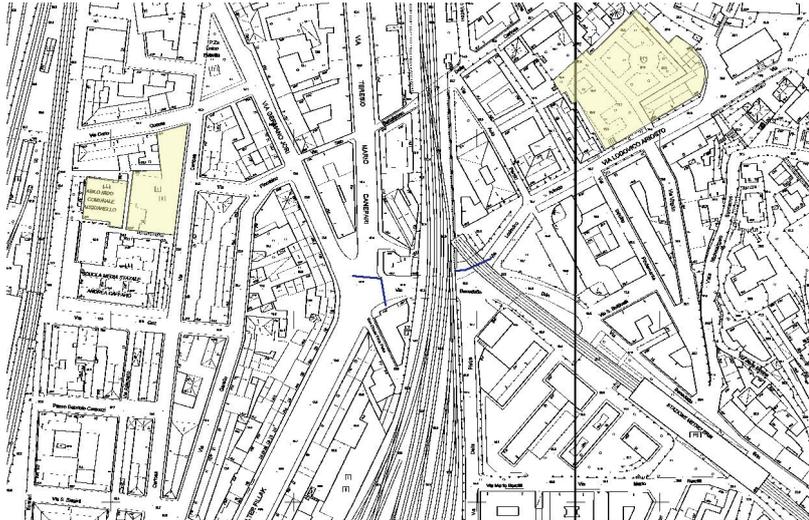
In questo tratto le principali lavorazioni consistono in:

- Inserimento di fibra in cavidotti esistenti (illuminazione pubblica)
- Tratti in tesata aerea
- Tratto di scavo in minitrincea
- Opere di allaccio dei sistemi

Per quanto riguarda le tesate queste sono in media ad un'altezza compresa tra i 4 e i 6 metri, per le lavorazioni "in tesata" pertanto è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

L'inserimento delle fibre in tubazioni esistenti (parte terminale di Via Jori) comporta l'attenzione ai pericoli che si determinano dall'operare su marciapiede trafficato.

Gli scavi in minitrincea su strada comportano interferenze con la viabilità, in questo caso vale quanto detto in precedenza circa gli accorgimenti da adottare per le segnalazioni. Vedi figura sotto tratti in colore blu.



Il posizionamento dei RACK Stradali e il loro cablaggio sono attività che si svolgono su marciapiede.

Il posizionamento di telecamere e access point su prospetti ad altezze attorno e non superiori ai 5 metri, è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

#### AREA DI CANTIERE

Per tipologia di lavorazioni non occorrono aree di stoccaggio materiali.

Per i Servizi WC è previsto un autopulente posizionato in Piazza Brin e per lo spogliatoio è previsto un BOX prefabbricato.

#### 4. Tratto: Via Dandolo – Via Jori – Passo Torbella – Biblioteca Cervetto

In questo tratto le principali lavorazioni consistono in:

- Inserimento di fibra in cavidotti esistenti (illuminazione pubblica)
- Tratti in tesata aerea
- Opere di allaccio dei sistemi

Per quanto riguarda le tesate queste sono in media ad un'altezza compresa tra i 4 e i 6 metri, per le lavorazioni "in tesata" pertanto è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

L'inserimento delle fibre in tubazioni esistenti (Via Canepari e Via Dandolo) comporta l'attenzione ai pericoli che si determinano dall'operare su marciapiede o tratti pedonalizzati.

Il posizionamento dei RACK Stradali e il loro cablaggio sono attività che si svolgono su marciapiede.

Il posizionamento di telecamere e access point su prospetti ad altezze attorno e non superiori ai 5 metri, è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

#### AREA DI CANTIERE

Per tipologia di lavorazioni non occorrono aree di stoccaggio materiali.

Per i Servizi WC è previsto un autopulente posizionato in Giardini Guerra e per lo spogliatoio è previsto un BOX prefabbricato.

## **5. Tratto: Piazza Pallavicini**

In questo tratto le principali lavorazioni consistono in:

- Tratti in tesata aerea
- Opere di allaccio dei sistemi

Per quanto riguarda le tesate queste sono in media ad un'altezza compresa tra i 4 e i 6 metri, per le lavorazioni "in tesata" pertanto è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

Il posizionamento dei RACK Stradali e il loro cablaggio sono attività che si svolgono su marciapiede.

E' previsto uno scavo per realizzazione di pozzetto in piazza Pallavicini su strada.

Il posizionamento di telecamere e access point su prospetti ad altezze attorno e non superiori ai 5 metri, è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

### **AREA DI CANTIERE**

Per tipologia di lavorazioni non occorrono aree di stoccaggio materiali.

Per i Servizi WC è previsto un autopulente posizionato in Giardini Guerra e per lo spogliatoio è previsto un BOX prefabbricato.

## **6. Tratto: Via Jori – Via Reta**

In questo tratto le principali lavorazioni consistono in:

- Inserimento di fibra in cavidotti esistenti (illuminazione pubblica)
- Tratti in tesata aerea
- Opere di allaccio dei sistemi

Per quanto riguarda le tesate queste sono in media ad un'altezza compresa tra i 4 e i 6 metri, per le lavorazioni "in tesata" pertanto è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

L'inserimento delle fibre in tubazioni dell'illuminazione pubblica esistenti, in lato sinistro torrente della strada Via Perlasca, comporta l'attenzione ai pericoli che si determinano dall'operare in prossimità di veicoli in transito, in questo caso occorrerà tenere conto delle prescrizioni indicate in precedenza circa gli accorgimenti da adottare per le segnalazioni.

Si prevede di utilizzare l'esistente ponte (vedi foto) per collegare due telecamere sulla sponda opposta rispetto a via Perlasca, in questo caso si può lavorare stando sul ponte stesso (pedonale) e protetti dal parapetto del ponte.



Gli scavi in minitrincea su strada comportano interferenze con la viabilità, in questo caso vale quanto detto in precedenza circa gli accorgimenti da adottare per le segnalazioni.

E' previsto uno scavo per realizzazione di pozzetto in Via Perlasca incrocio Passo Torbella, Via Perlasca civ. 53d, Via Teglia e Via Reta tutti su marciapiede,

Il posizionamento dei RACK Stradali e il loro cablaggio sono attività che si svolgono su marciapiede.

Il posizionamento di telecamere e access point su prospetti ad altezze attorno e non superiori ai 5 metri, è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

#### AREA DI CANTIERE

Per tipologia di lavorazioni non occorrono aree di stoccaggio materiali.

Per i Servizi WC è previsto un autopulente posizionato in Giardini Guerra e per lo spogliatoio è previsto un BOX prefabbricato.

#### **7. Tratto: Via Jori – Ponte di Cornigliano Via Pieragostini.**

In questo tratto le principali lavorazioni consistono in:

- Inserimento di fibra in cavidotti esistenti (illuminazione pubblica)
- Opere di allaccio dei sistemi

L'inserimento delle fibre in tubazioni dell'illuminazione pubblica esistenti in lato sinistro della strada Via Perlasca lato torrente comporta l'attenzione ai pericoli che si determinano dall'operare in prossimità di veicoli in transito, in questo caso occorrerà tenere conto delle prescrizioni indicate in precedenza circa gli accorgimenti da adottare per le segnalazioni.

E' previsto uno scavo per realizzazione di pozzetto in Via Perlasca angolo Ponte verso IKEA e Via Perlasca Incrocio Via Pieragostini, tutti su strada fortemente trafficata.

Il posizionamento dei RACK Stradali e il loro cablaggio sono attività che si svolgono su marciapiede.

Il posizionamento di telecamere e access point su prospetti ad altezze attorno e non superiori ai 5 metri, è previsto in prevalenza l'utilizzo di scale che può anche essere sostituito da cestelli.

#### AREA DI CANTIERE

Per tipologia di lavorazioni non occorrono aree di stoccaggio materiali.

Per i Servizi WC è previsto un autopulente posizionato nello slargo di via Perlasca Guerra e per lo spogliatoio è previsto un BOX prefabbricato.

- 8) Le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in considerazione di quanto sopra ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, rientrano anche queste fra quelle specifiche proprie dell'attività dell'appaltatore, in quanto le interferenze di cui sopra vengono risolte con metodi legati all'organizzazione del cantiere. Si prevedono comunque **l'utilizzo di indumenti ad alta visibilità** laddove si operi in sede stradale.
- 9) Non essendo possibile sapere quale organizzazione si potrà dare l'appaltatore, le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva saranno delegate al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.
- 10) Per quanto riguarda le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi, vista l'entità del cantiere dove comunque è prevista una presenza massima di circa 8 operai con una media di 5 e che non è possibile in oggi sapere se l'appaltatore si avvarrà di subappaltatori o lavoratori autonomi, non sono previste particolari forme di informazione se non una iniziale riunione alla presenza del personale direttivo del cantiere (capocantiere e direttore tecnico oltre alla direzione lavori) per coordinare oltre a quanto previsto in questo PSC anche quanto l'appaltatore ha proposto nel suo POS e nei POS degli eventuali subappaltatori;
- 11) Per il pronto Soccorso:
  - Servizio 118
  - Ospedale di Villa Scassi tel. 010 84911
- 12) Per incendi:
  - VVFF 115
- 13) La durata dei lavori è prevista in giorno 180 continuativi:
  - cronoprogramma dei lavori

**"AMPL.TO INFRASTR. FIBRA OTTICA PROPRIETARIA DEL COMUNE DI GENOVA IN VALPOLCEVERA"  
PROGETTO DEFINITIVO**

**CRONOPROGRAMMA**

	MESE 1		MESE 2		MESE 3		MESE 4		MESE 5		MESE 6		MESE 7																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
<b>1</b>	<b>Opera 1</b>																												
1.1	Acquisizione permessi	■	■																										
1.2	Formazione cantiere			■	■																								
1.3	Realizzazione scavi			■	■																								
1.4	Realizzazione infrastruttura			■	■																								
1.5	Posa cavo					■	■																						
1.6	Collegamento cavo																												
1.7	Installazione apparati																												
<b>2</b>	<b>Opera 2</b>																												
2.1	Acquisizione permessi	■	■																										
2.2	Formazione cantiere			■	■																								
2.3	Realizzazione scavi			■	■																								
2.4	Realizzazione infrastruttura			■	■																								
2.5	Posa cavo					■	■																						
2.6	Collegamento cavo																												
2.7	Installazione apparati																												
<b>3</b>	<b>Opera 3</b>																												
3.1	Acquisizione permessi	■	■																										
3.2	Formazione cantiere			■	■																								
3.3	Realizzazione scavi			■	■																								
3.4	Realizzazione infrastruttura			■	■																								
3.5	Posa cavo					■	■																						
3.6	Collegamento cavo																												
3.7	Installazione apparati																												
<b>4</b>	<b>Opera 4</b>																												
4.1	Acquisizione permessi		■	■																									
4.2	Formazione cantiere							■	■																				
4.3	Realizzazione scavi							■	■																				
4.4	Realizzazione infrastruttura							■	■																				
4.5	Posa cavo									■	■																		
4.6	Collegamento cavo																												
4.7	Installazione apparati																												
<b>5</b>	<b>Opera 5</b>																												
5.1	Acquisizione permessi					■	■																						
5.2	Formazione cantiere																												
5.3	Realizzazione scavi																												
5.4	Realizzazione infrastruttura																												
5.5	Posa cavo																												
5.6	Collegamento cavo																												
5.7	Installazione apparati																												
<b>6</b>	<b>Opera 6</b>																												
6.1	Acquisizione permessi																												
6.2	Formazione cantiere																												
6.3	Realizzazione scavi																												
6.4	Realizzazione infrastruttura																												
6.5	Posa cavo																												
6.6	Collegamento cavo																												
6.7	Installazione apparati																												
<b>7</b>	<b>Opera 7</b>																												
7.1	Acquisizione permessi																												
7.2	Formazione cantiere																												
7.3	Realizzazione scavi																												
7.4	Realizzazione infrastruttura																												
7.5	Posa cavo																												
7.6	Collegamento cavo																												
7.7	Installazione apparati																												
<b>8</b>	<b>Produzione Documenti</b>																												
<b>9</b>	<b>Collaudo</b>																												

14) l' entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno: 600;

15) la stima dei costi della sicurezza e 10.000,00 (vedi computo allegato);

16) planimetrie (vedi allegati)

17) Elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC:

- Gli apprestamenti comprendono:

Gabinetti autopulenti; spogliatoi/ricovero/riposo; recinzioni di cantiere.

- Le attrezzature comprendono:

Camion con autogru, taglia asfalto, attrezzatura per microtincea, minipala, cestelli, non sono previste altre attrezzature particolari se non piccoli attrezzi

- I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono:

segnaletica di sicurezza; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza (segnalazione di ingombri cantiere notturno).

## **Area di cantiere, Organizzazione del cantiere, Lavorazioni.**

In riferimento all'area di cantiere, si rileva che:

Non sono presenti linee aeree di alta tensione. Per quanto riguarda l'illuminazione pubblica occorrerà contattare ASTER per concordare le modalità operative nei cavidotti ed in vicinanza alle linee.

Come già detto, in riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

- a) le recinzioni del cantiere, ove necessarie sono prevista in pannelli prefabbricati metallici su basamenti in cls. Per le segnalazioni si prescrivono oltre al cartello di cantiere di cui al regolamento edilizio anche la serie dei segnali di pericolo, di divieto e di limite velocità ecc, previsti in base al tipo di ingombro e desumibili dal già citato Decreto 10.07.2002 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo"
- b) per quanto riguarda servizi igienico-assistenziali si utilizzeranno WC chimici e Box Prefabbricati;
- c) la viabilità di cantiere, non è progettabile.
- d) gli impianti di alimentazione di elettricità non sono previsti vista la temporaneità assoluta delle zone di lavorazione.
- e) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'[articolo 102](#), consistono: prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'[articolo 100](#) e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'[articolo 92, comma 1, lettera c\)](#), essendo il cantiere di limitate dimensioni e senza particolari criticità si prevede che per organizzare i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione, siano sufficienti riunioni con cadenza mensile oltre alla riunione preliminare prima dell'inizio dei lavori ed eventualmente in momenti di criticità non riscontrabili in oggi, per quanto riguarda i presenti sono sufficienti oltre al capo cantiere dell'impresa appaltatrice i soli responsabili dei lavori dei vari soggetti che operano in cantiere oltre alla DL.
- g) L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali avviene direttamente nelle zone di utilizzo e non sono previste aree di stoccaggio;
- h) Per gli impianti di cantiere non si prevedono impianti particolari;
- i) Le zone di carico e scarico sono nella zona di utilizzo dei materiali essendo questi per dimensioni e forma sempre ridotti;
- j) Le zone di deposito attrezzature non occorrono in quanto vengono rimosse immediatamente ogni giorno per i rifiuti, per di più imballaggi, saranno immediatamente portati a rifiuto;
- k) In riferimento alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, si rileva che per quanto riguarda il rischio di caduta dall'alto limitati alle sole opere di installazione apparecchiature o linee in tesata, sono stati previsti utilizzo di scale o cestelli.

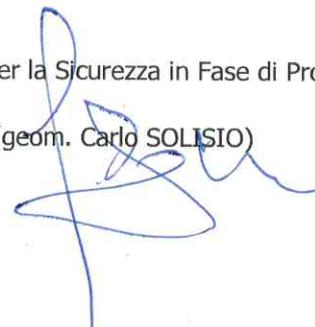
Comunque in merito alle interferenze di cui sopra, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

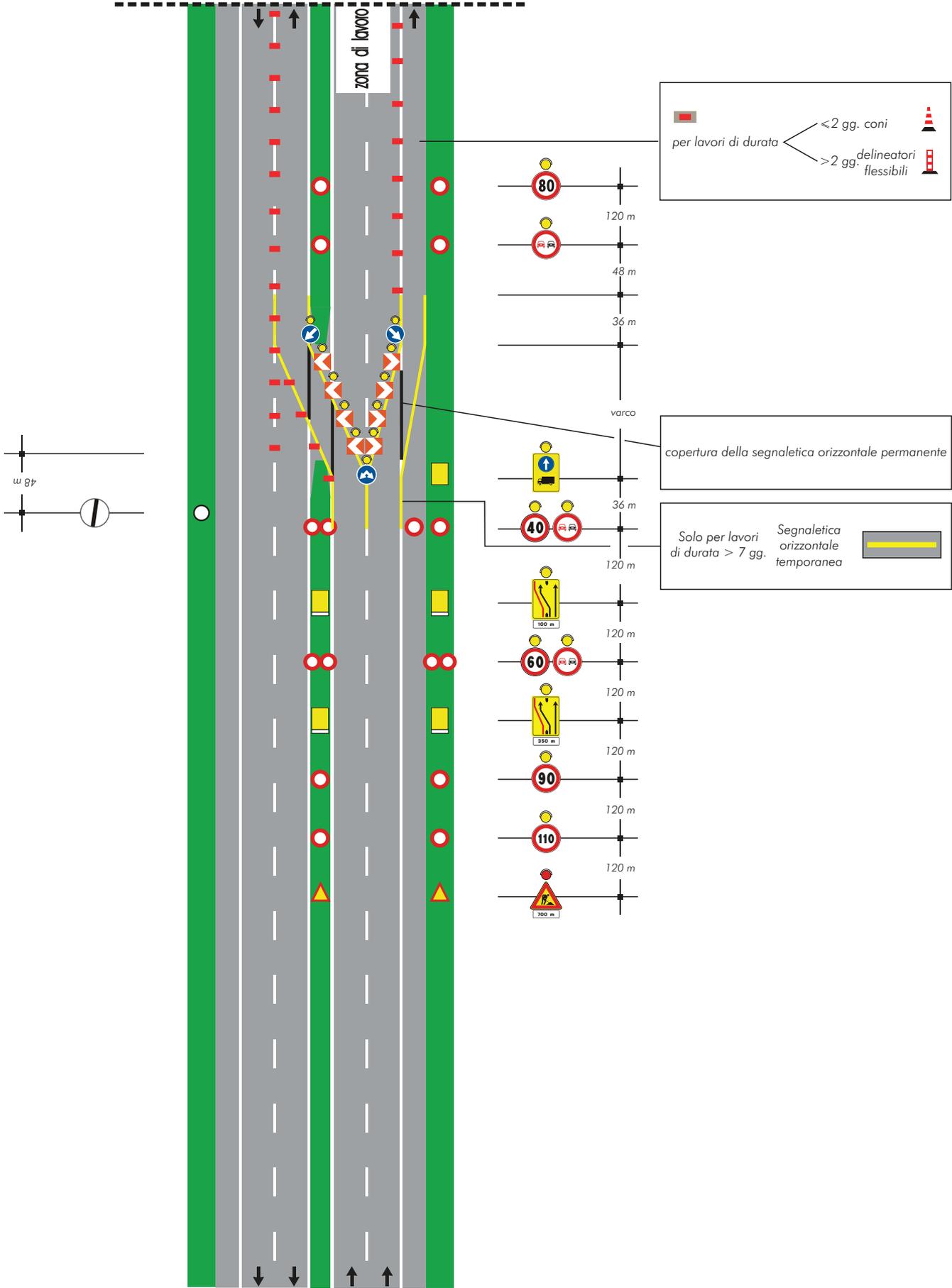
Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

Genova, 20 settembre 2017

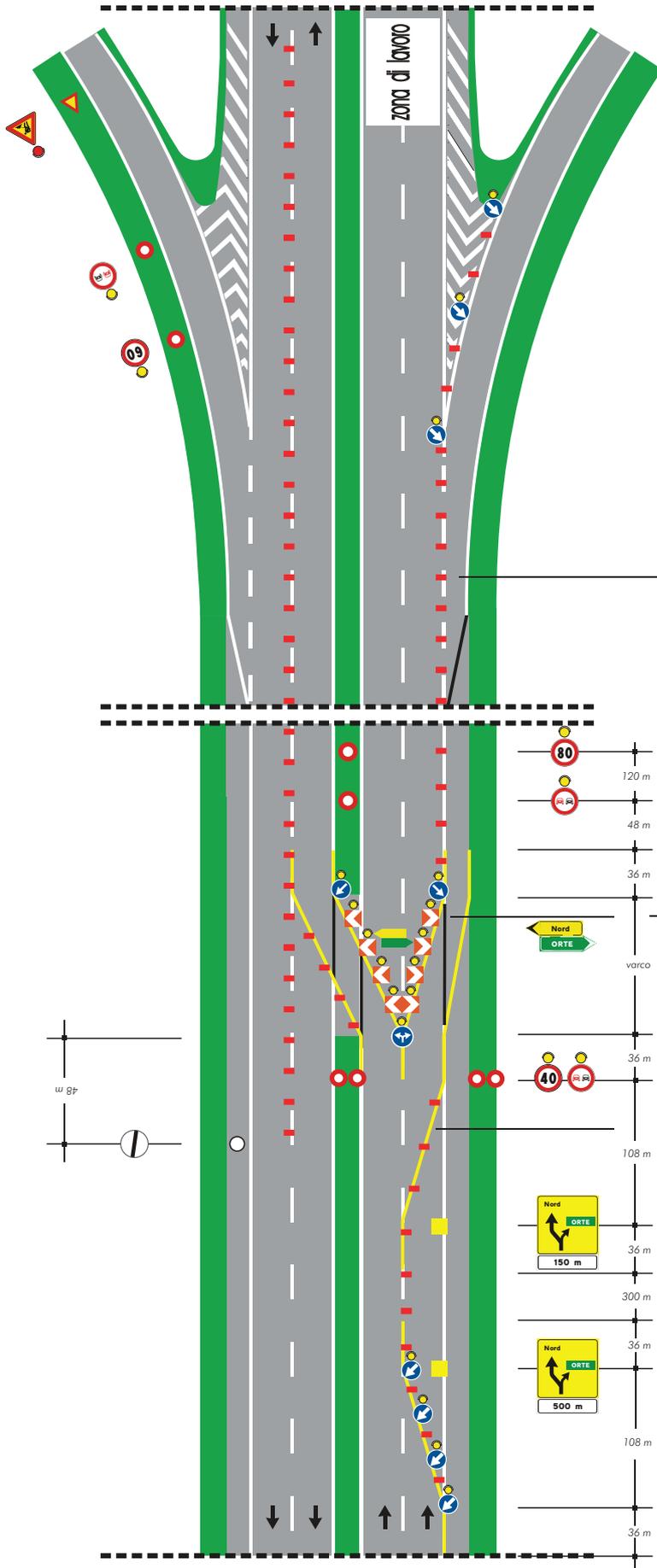
Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione

(geom. Carlo SOLISIO)

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.







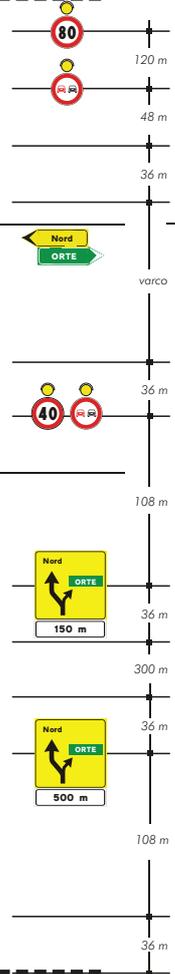
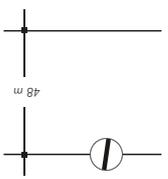
zona di lavoro

per lavori di durata  $\begin{cases} \leq 2 \text{ gg.} & \text{coni} \\ > 2 \text{ gg.} & \text{delineatori flessibili} \end{cases}$

copertura della segnaletica orizzontale permanente solo per lavori di durata  $> 7 \text{ gg}$

Solo per lavori di durata  $> 7 \text{ gg.}$  Segnaletica orizzontale temporanea

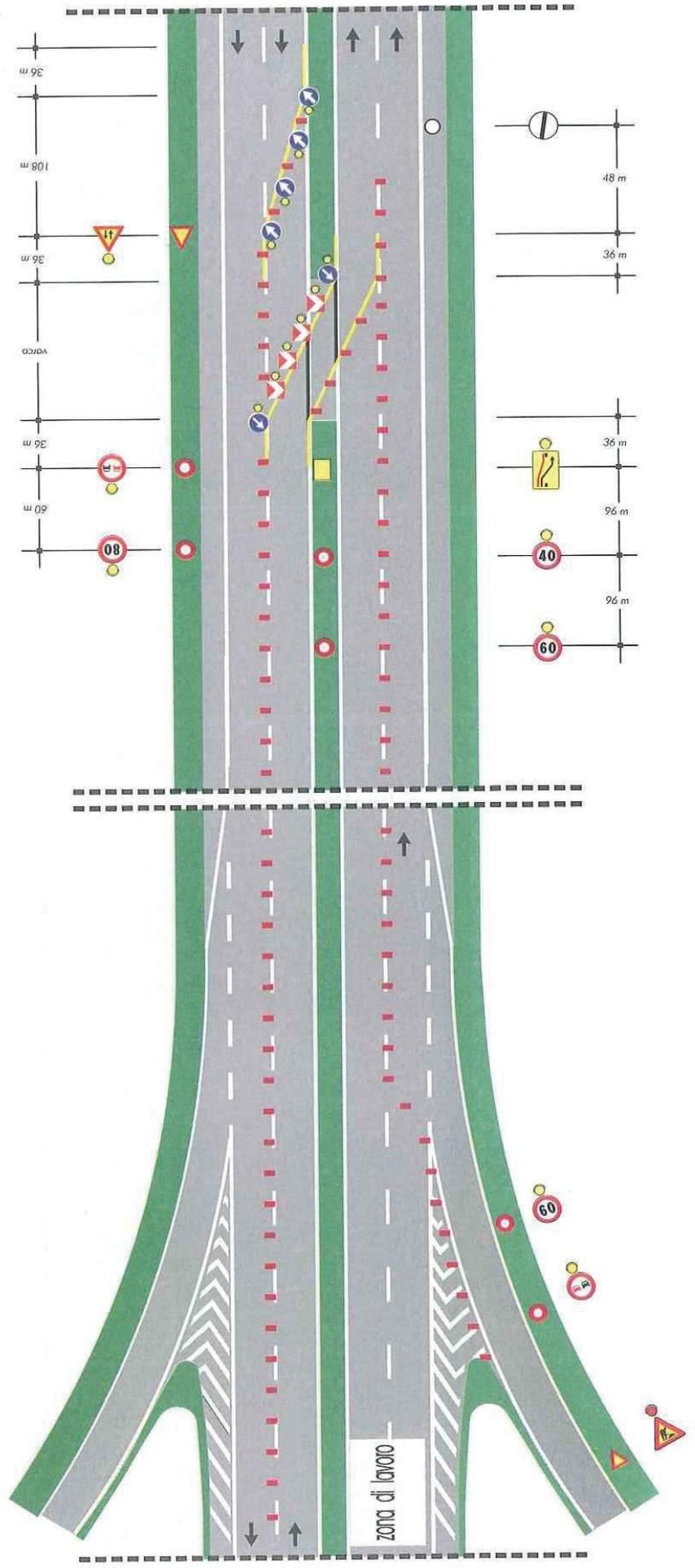
Stesso sistema segnaletico in avvicinamento di Tavola 28

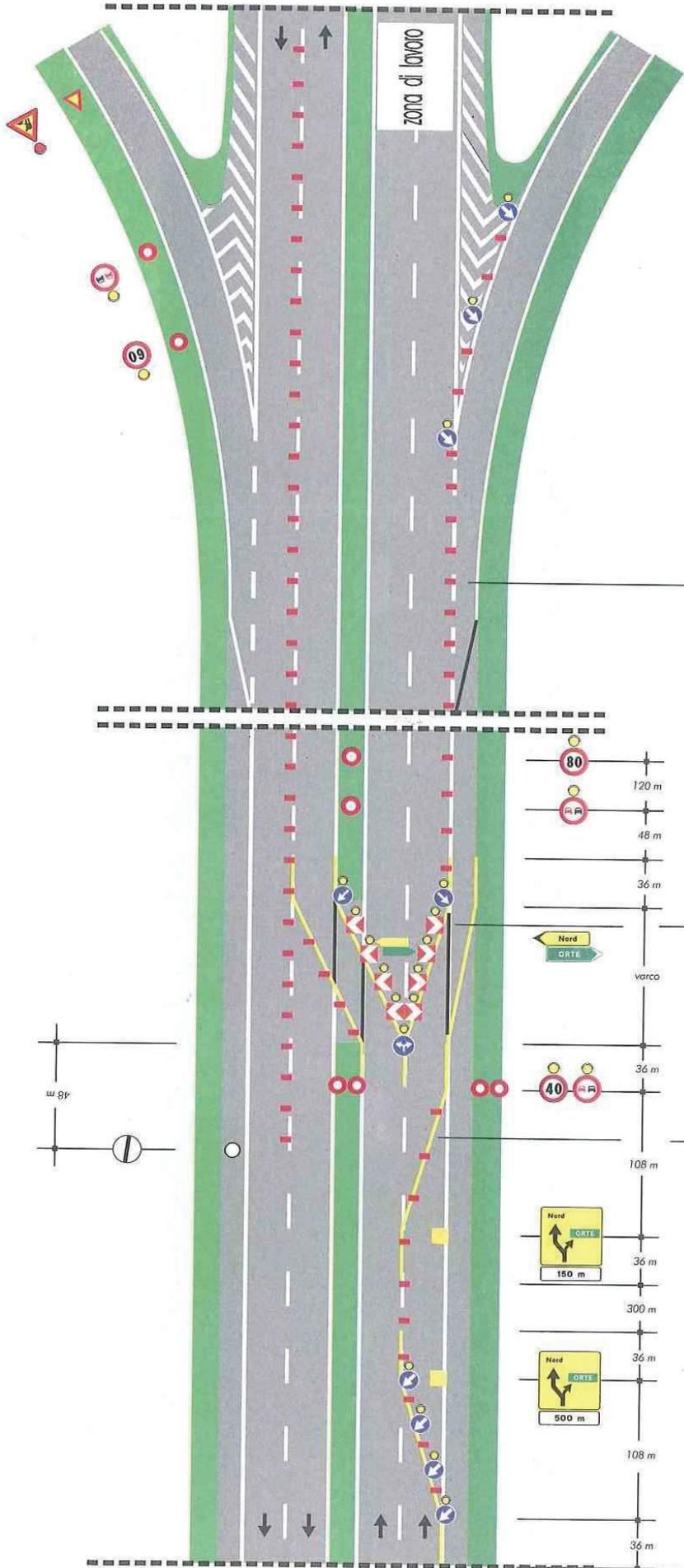


# TAVOLA 30

Deviazione in zona di svincolo  
con prestringimento su  
carreggiata a due corsie

Stesso sistema segnaletico in  
avvicinamento di Tavola 28





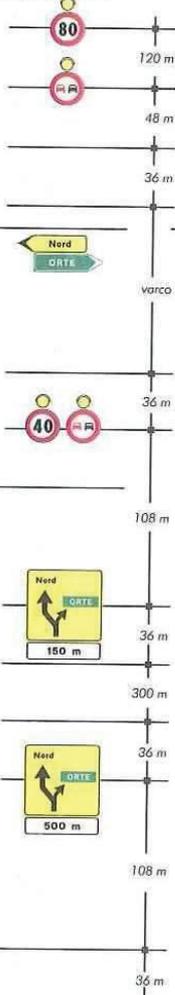
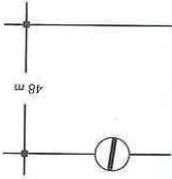
per lavori di durata

- < 2 gg. coni
- > 2 gg. delineatori flessibili

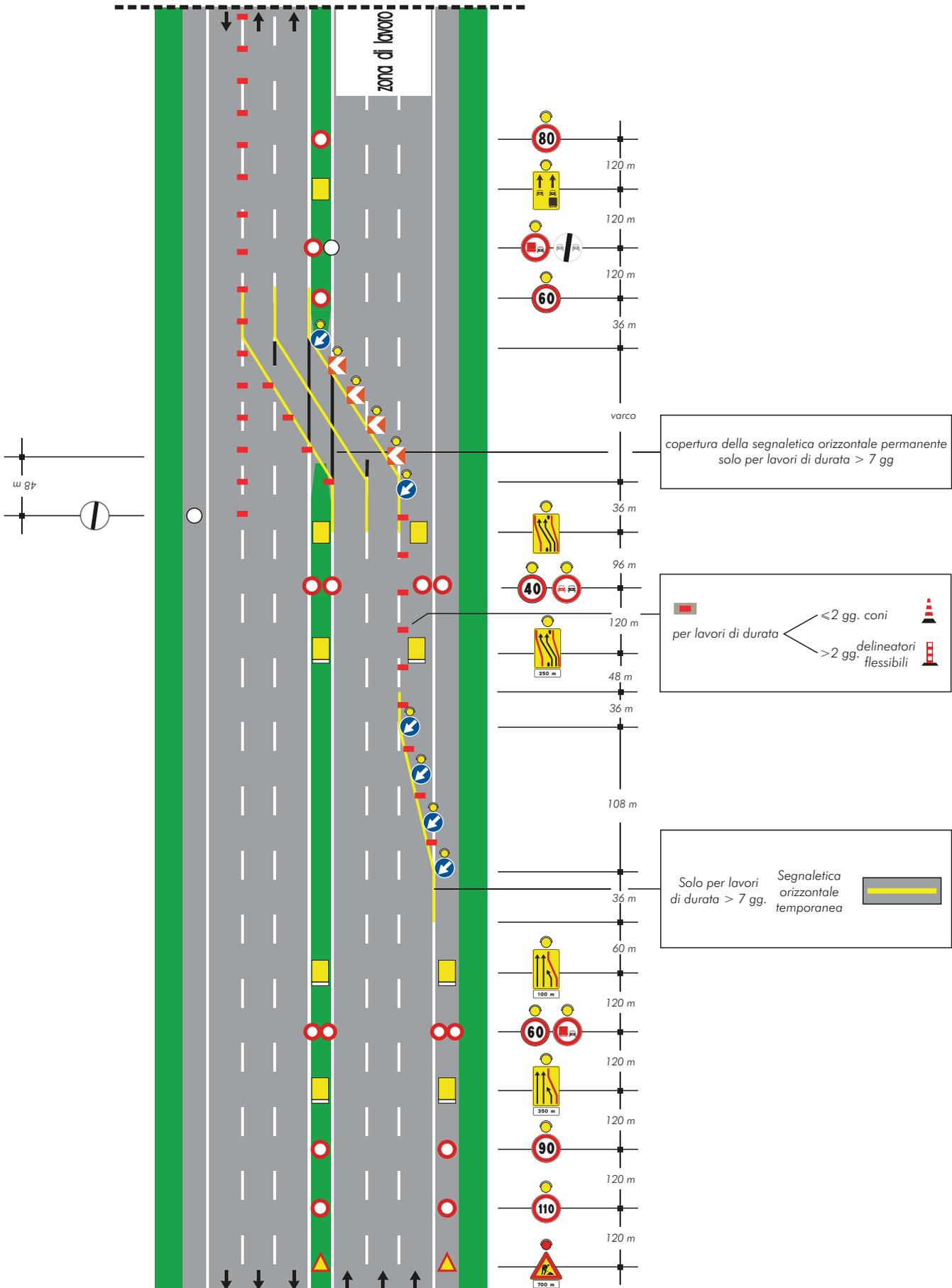
copertura della segnaletica orizzontale permanente solo per lavori di durata > 7 gg

Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea

Stesso sistema segnaletico in avvicinamento di Tavola 28



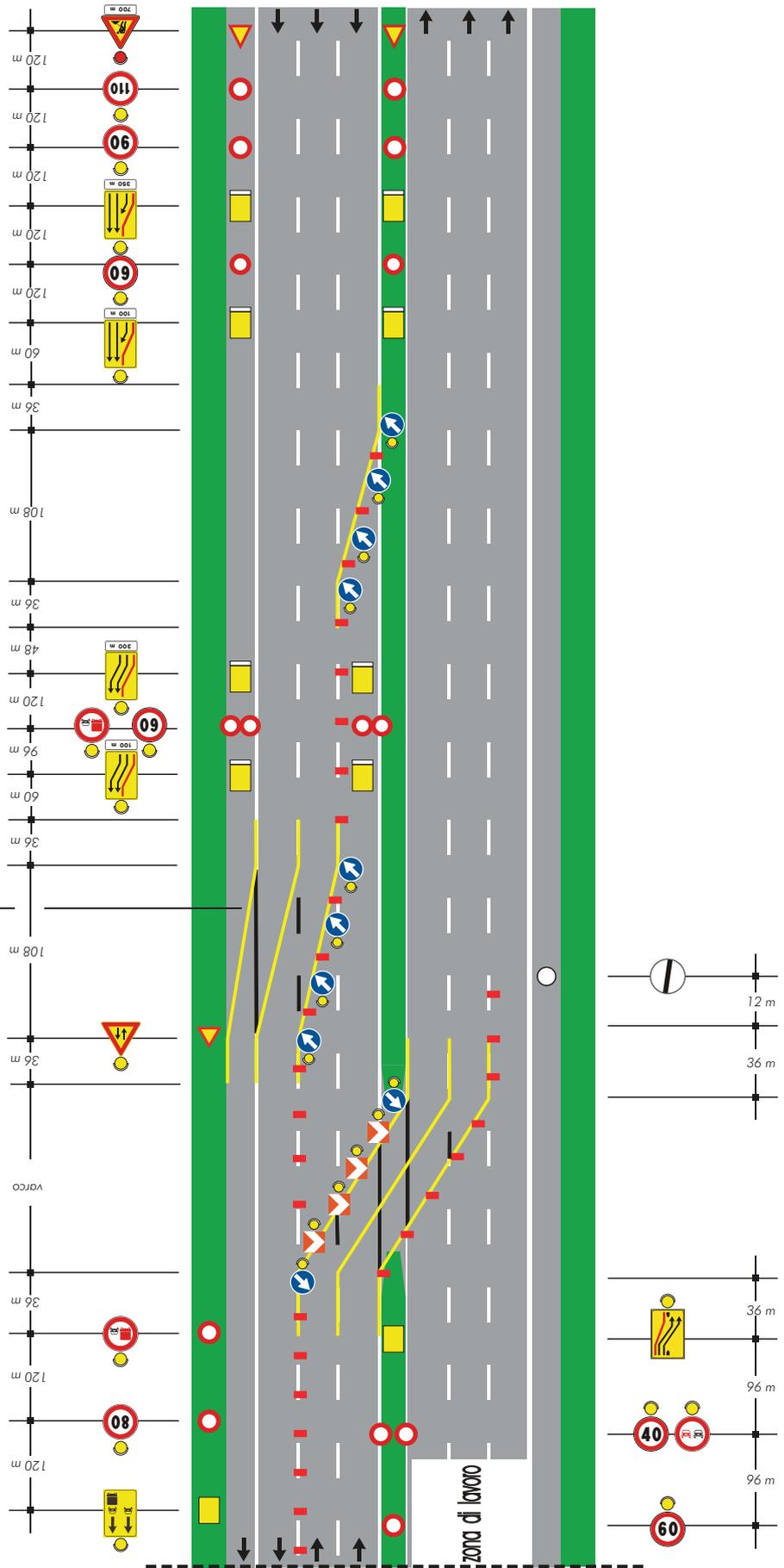


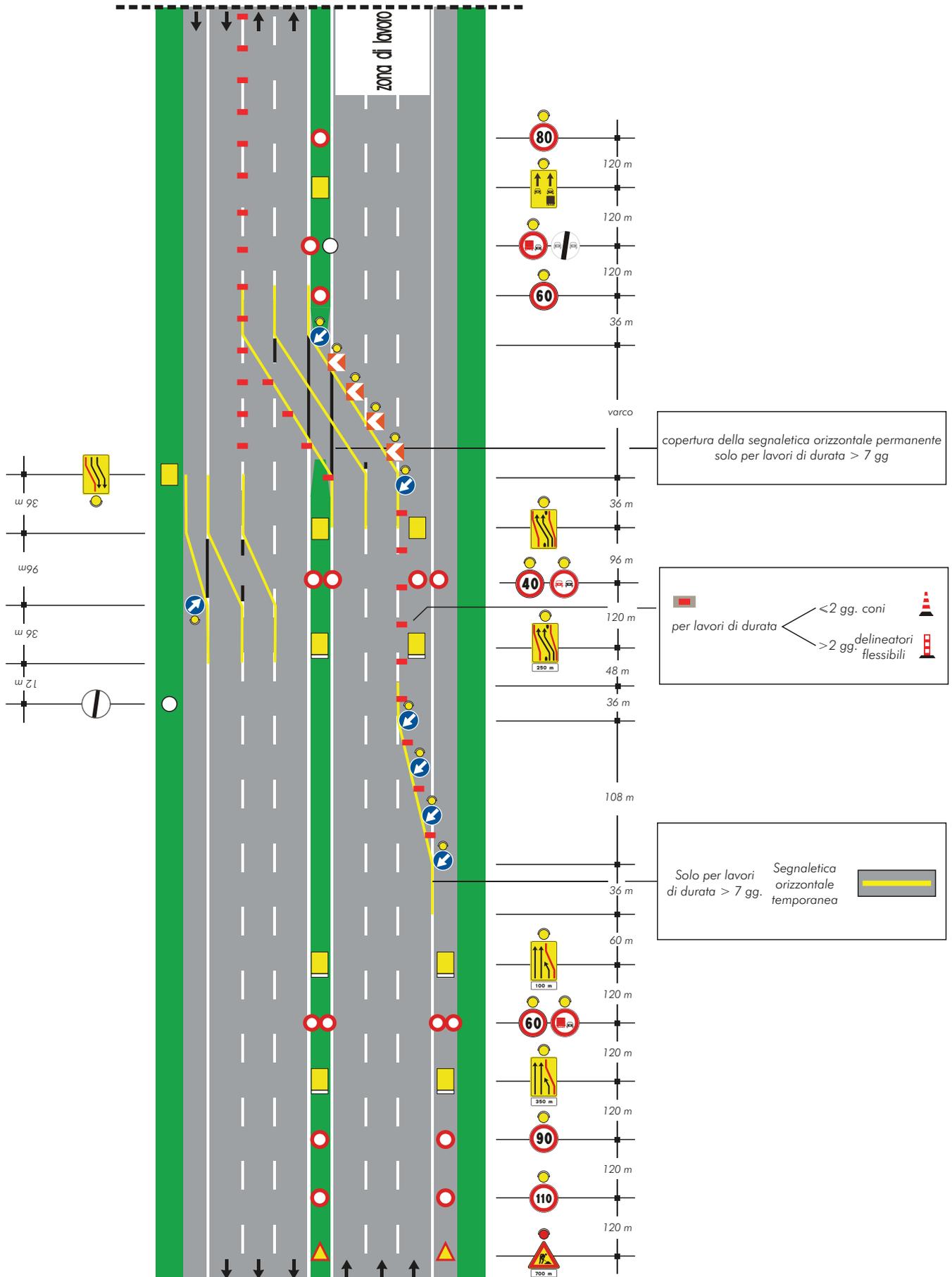


# TAVOLA 32

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

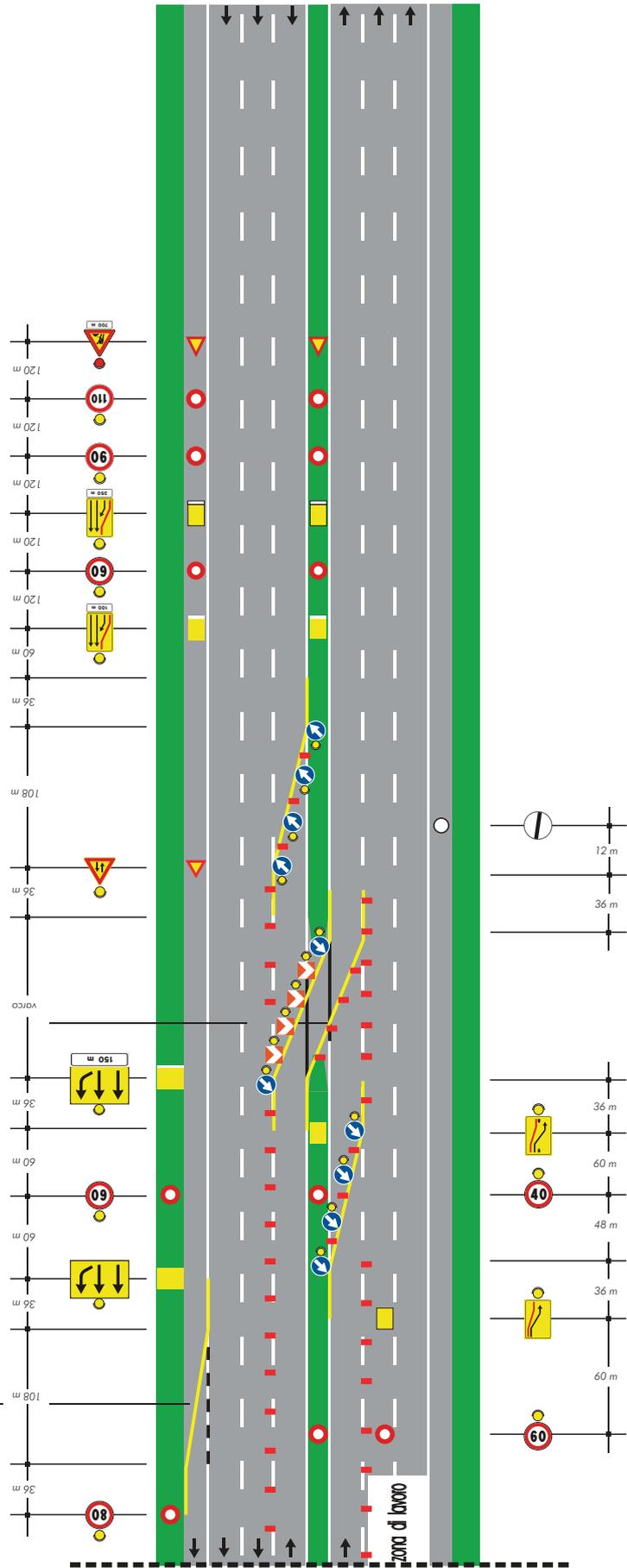
copertura della segnaletica orizzontale permanente solo per lavori di durata > 7 gg



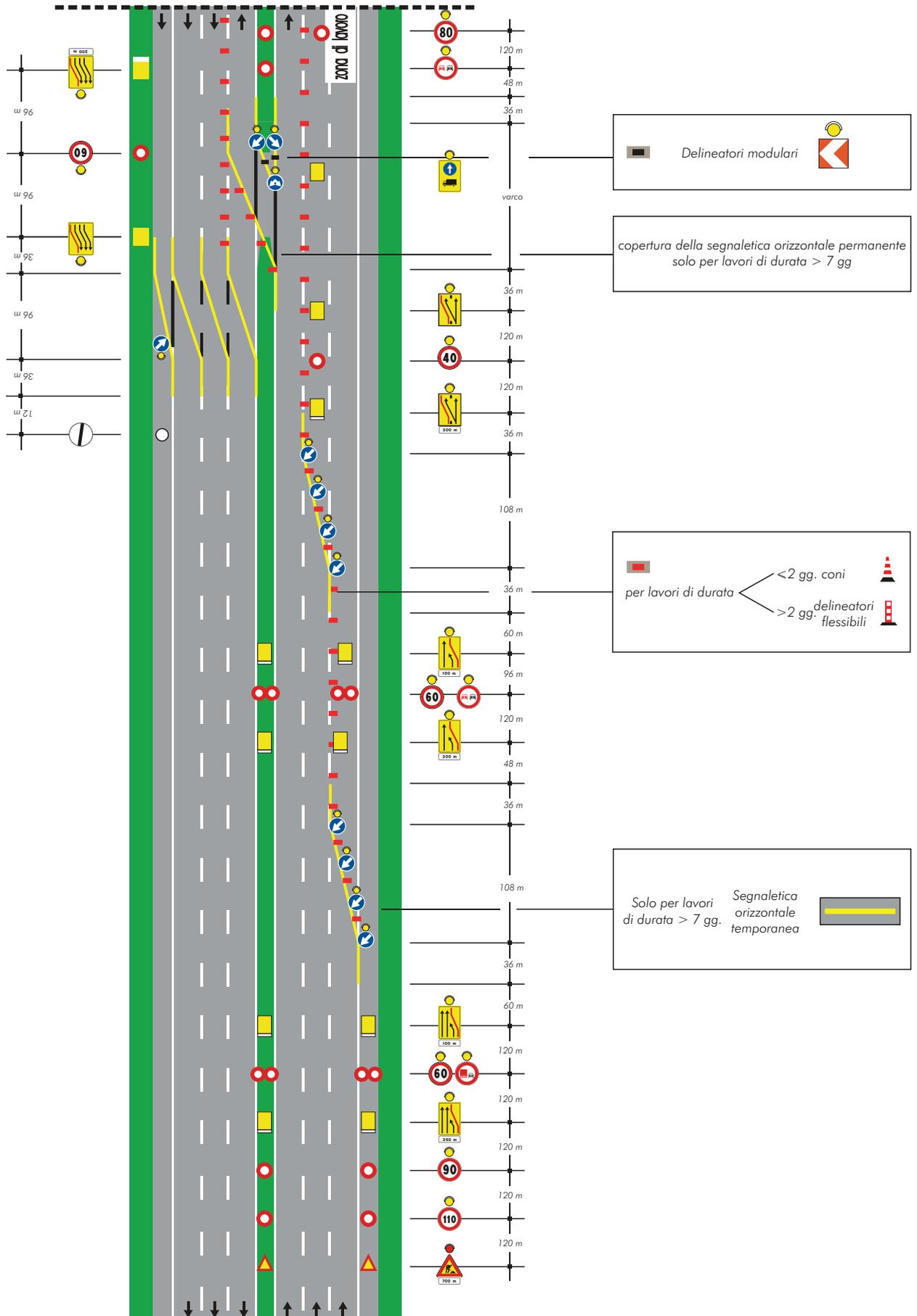


# TAVOLA 33

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



copertura della segnaletica orizzontale permanente solo per lavori di durata > 7 gg



Delineatori modulari 

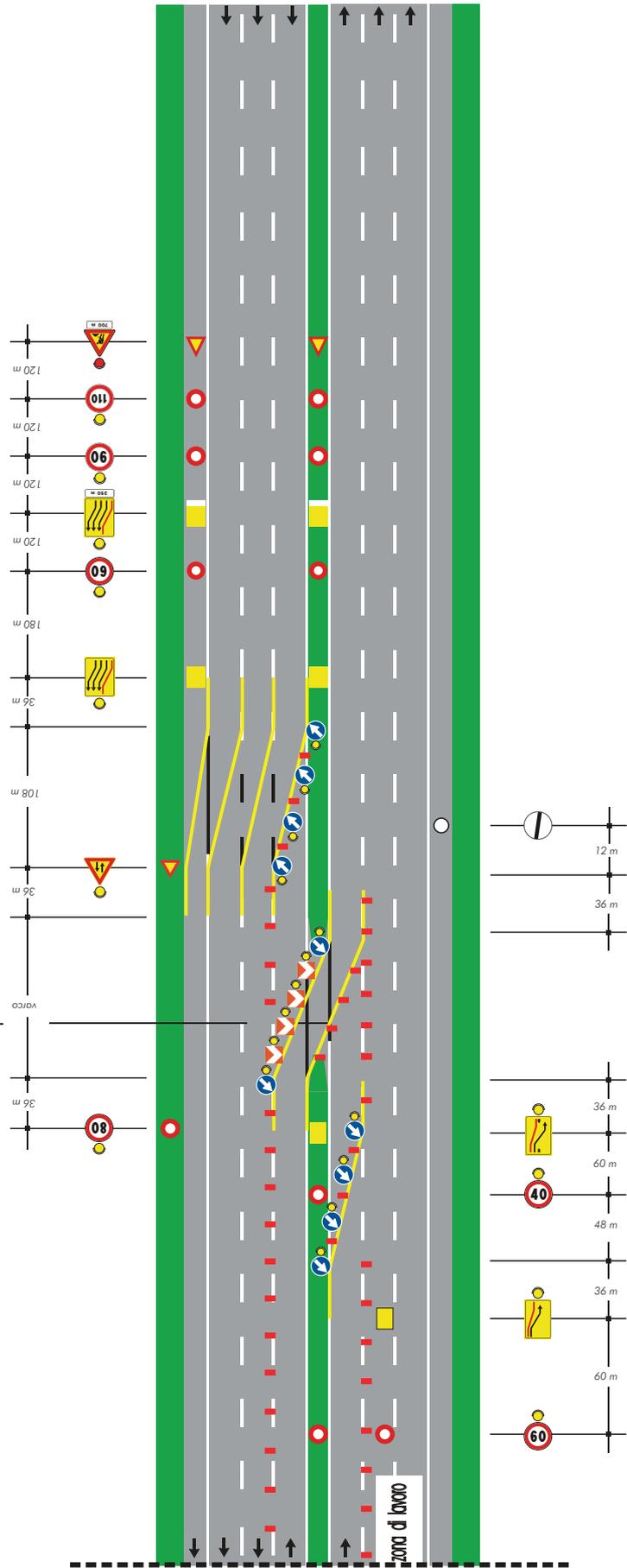
copertura della segnaletica orizzontale permanente solo per lavori di durata > 7 gg

per lavori di durata  $\begin{cases} < 2 \text{ gg.} & \text{coni} \\ > 2 \text{ gg.} & \text{delineatori flessibili} \end{cases}$   

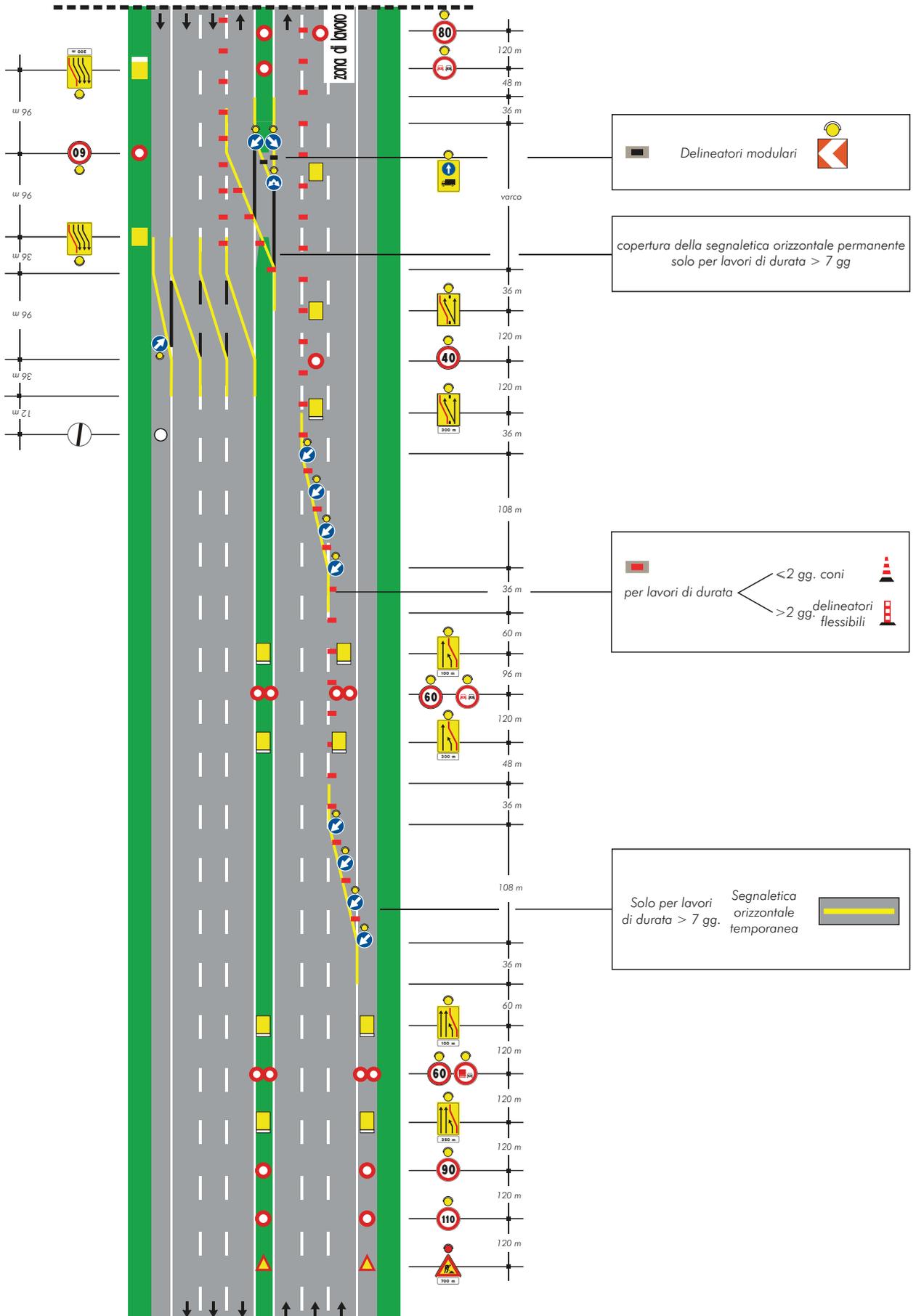
Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea 

# TAVOLA 33a

Deviazione parziale con tre corsie per la corrente di traffico non deviata su carreggiata a tre corsie (ipotesi alternativa alla tavola 33)



copertura della segnaletica orizzontale permanente solo per lavori di durata > 7 gg



Delineatori modulari 

copertura della segnaletica orizzontale permanente solo per lavori di durata > 7 gg

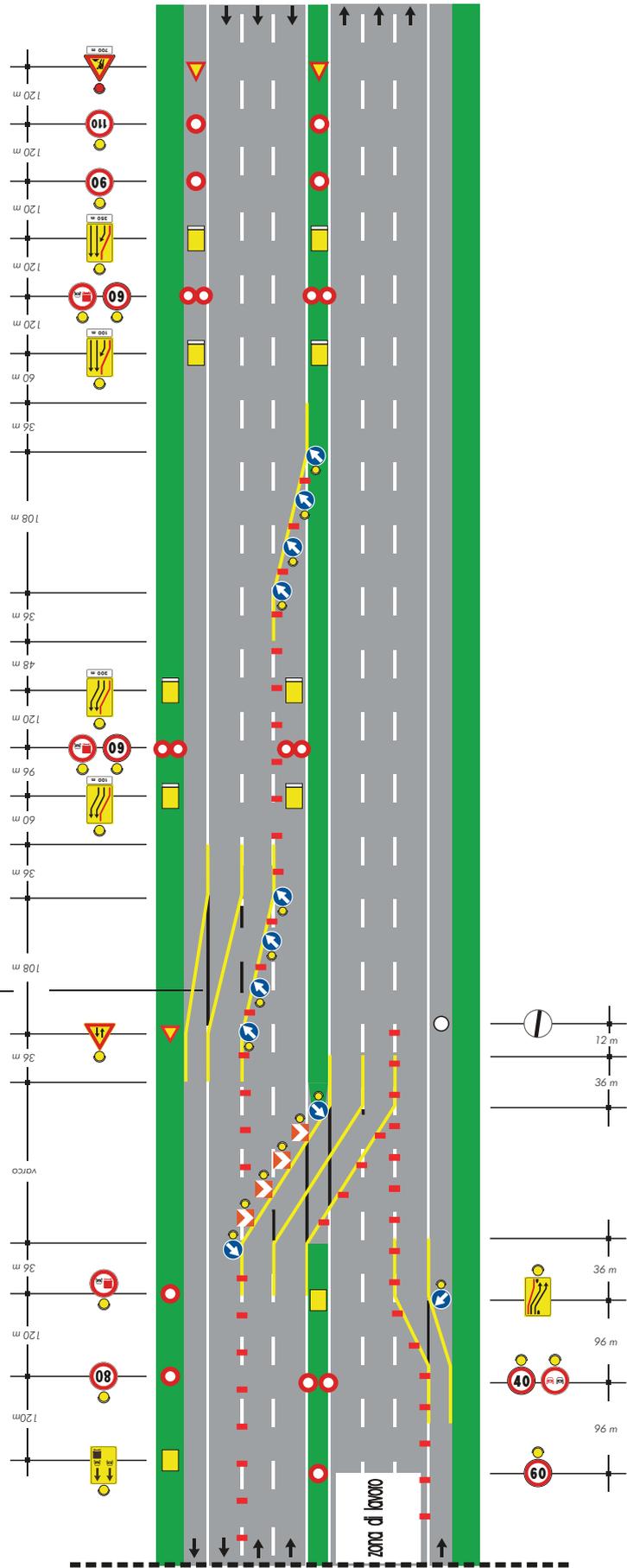
per lavori di durata  $\begin{cases} < 2 \text{ gg.} & \text{coni} \\ > 2 \text{ gg.} & \text{delineatori flessibili} \end{cases}$   

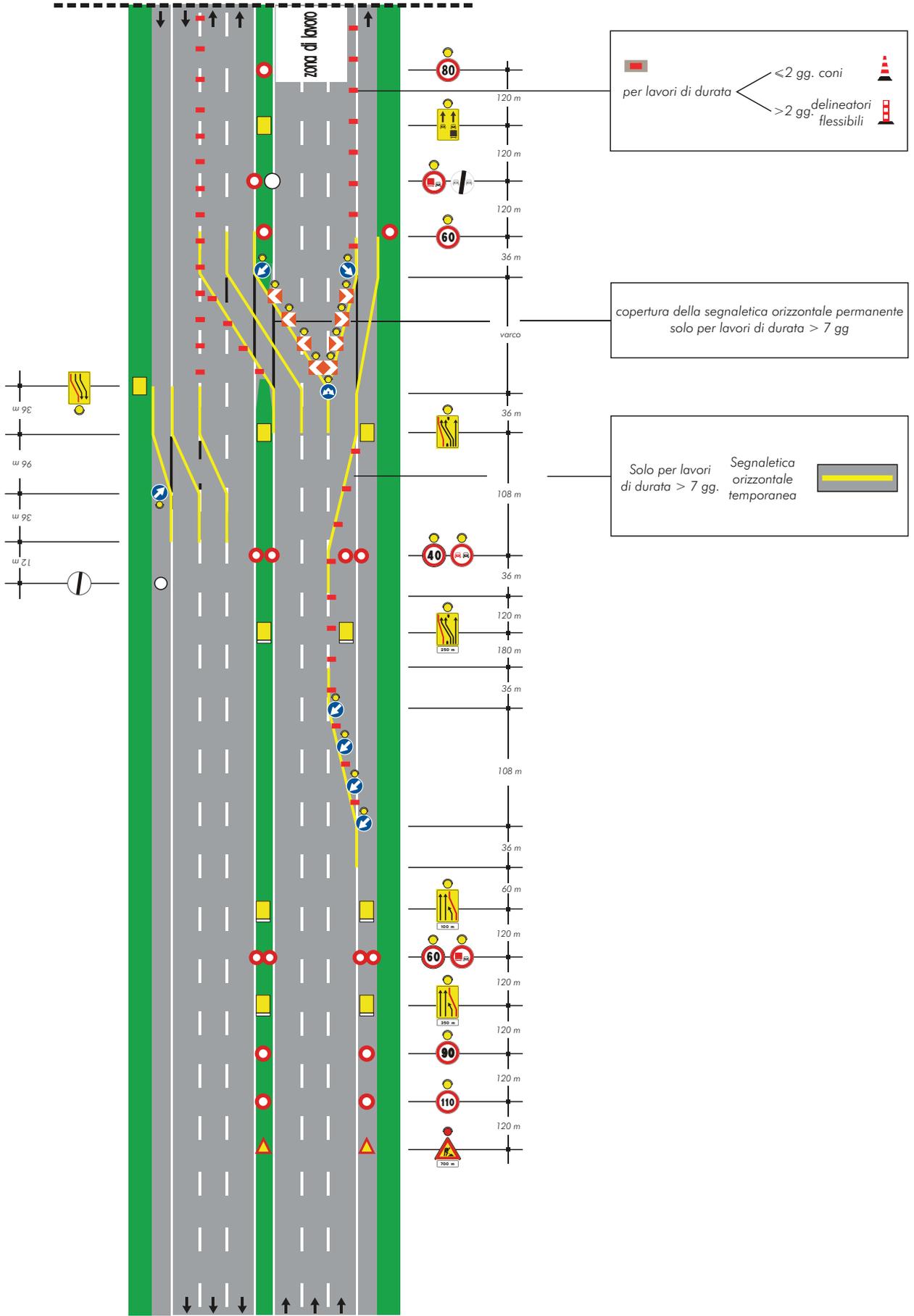
Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea 

# TAVOLA 34

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

copertura della segnaletica orizzontale permanente solo per lavori di durata > 7 gg

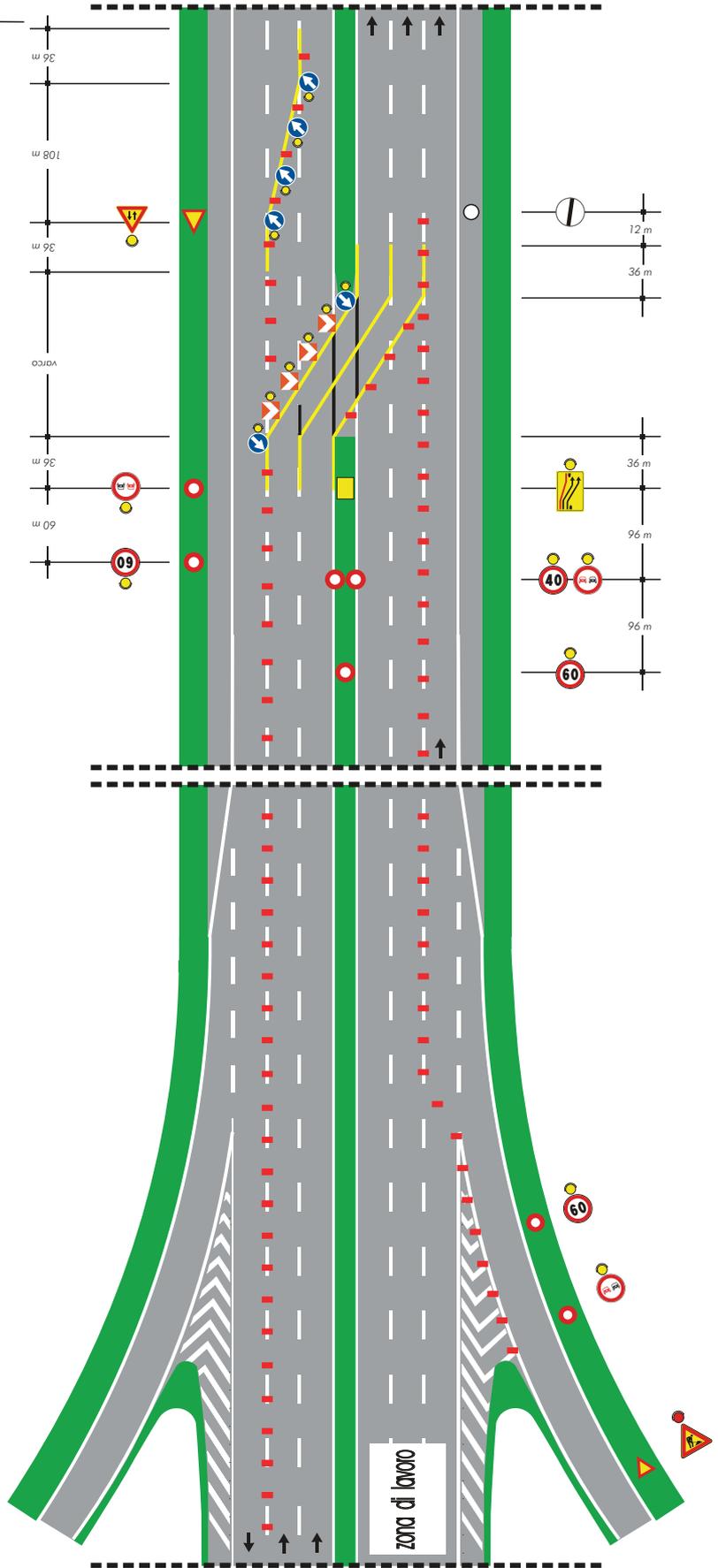


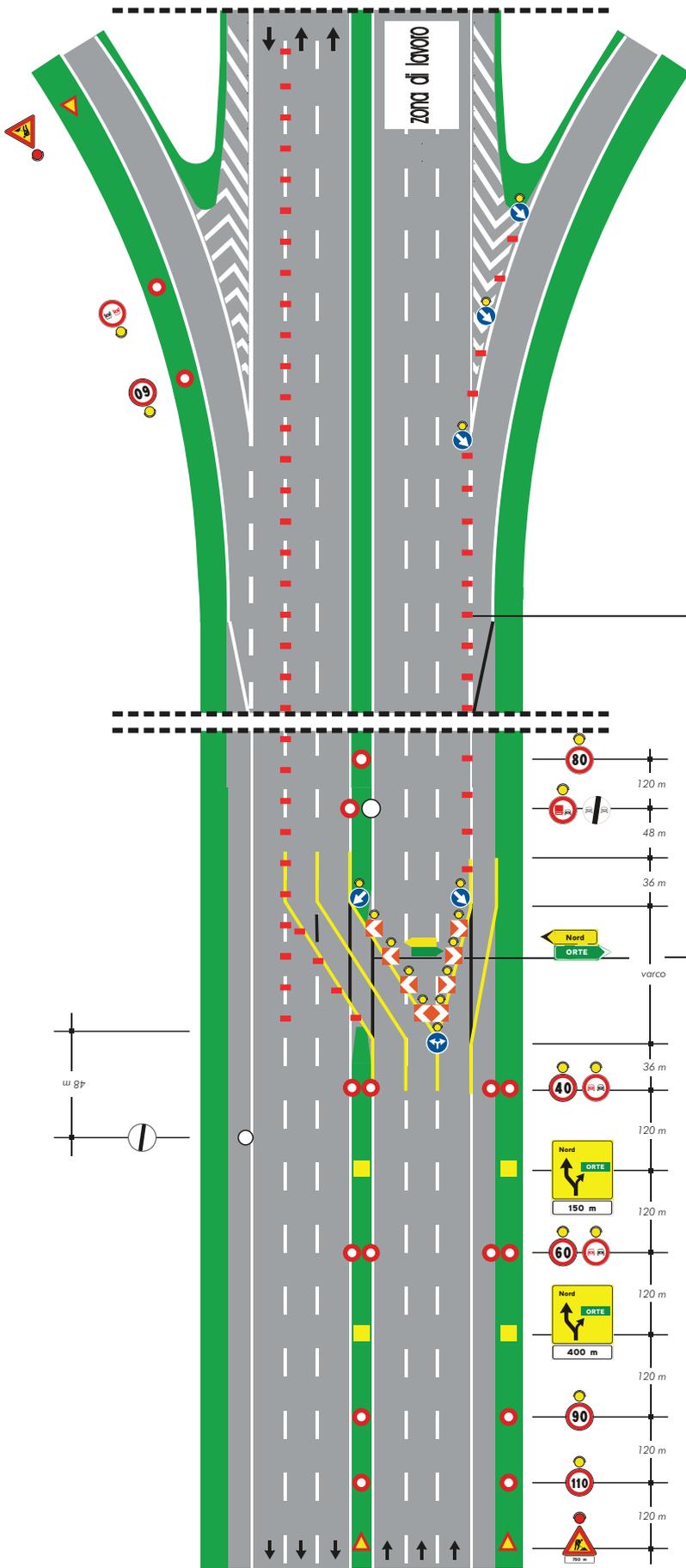


# TAVOLA 35

Deviazione  
In zona di svincolo su  
carreggiata a tre corsie

Stesso sistema segnaletico in  
avvicinamento di Tavola 31





per lavori di durata <math>< 2\text{ gg.}</math> coni

per lavori di durata >math>> 2\text{ gg.}</math> delineatori flessibili

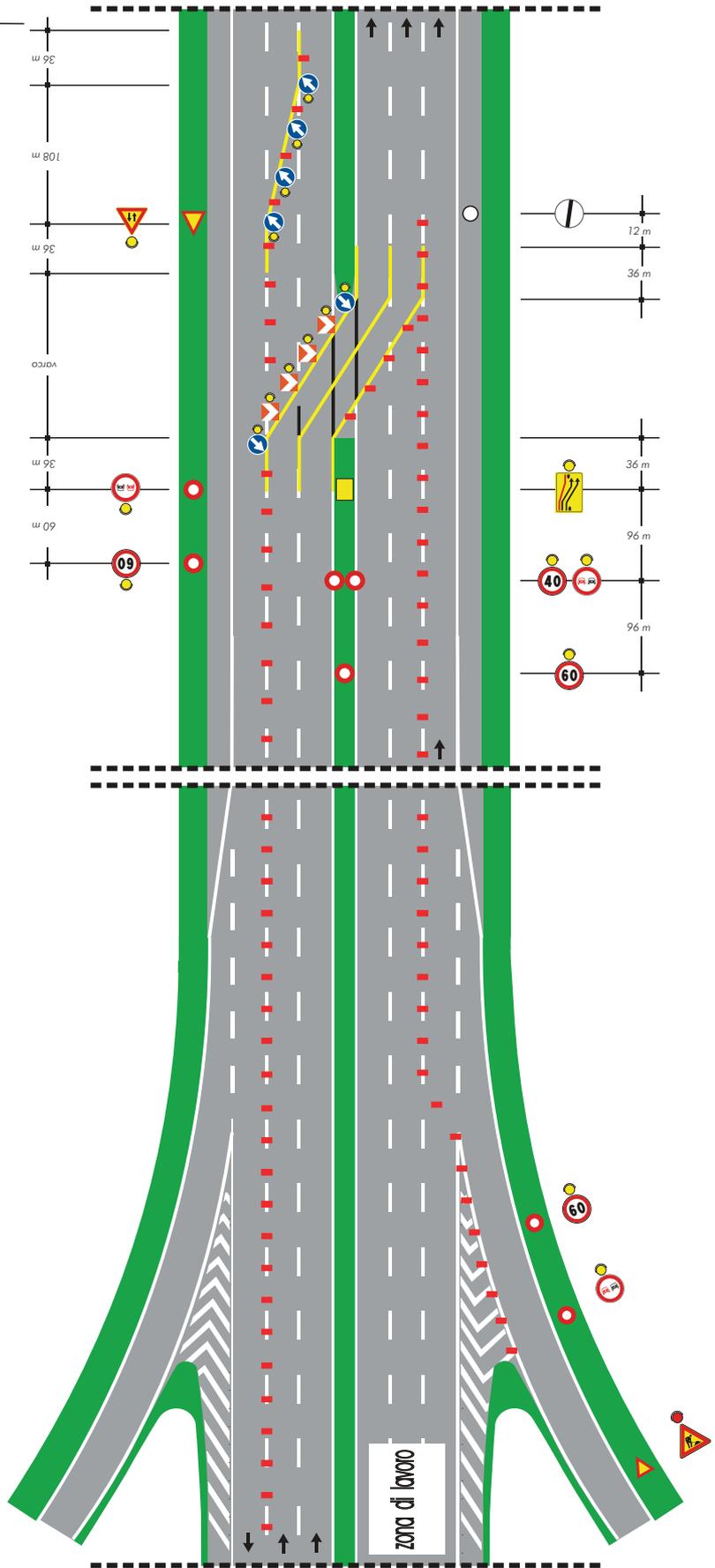
copertura della segnaletica orizzontale permanente solo per lavori di durata >math>7\text{ gg.}</math>

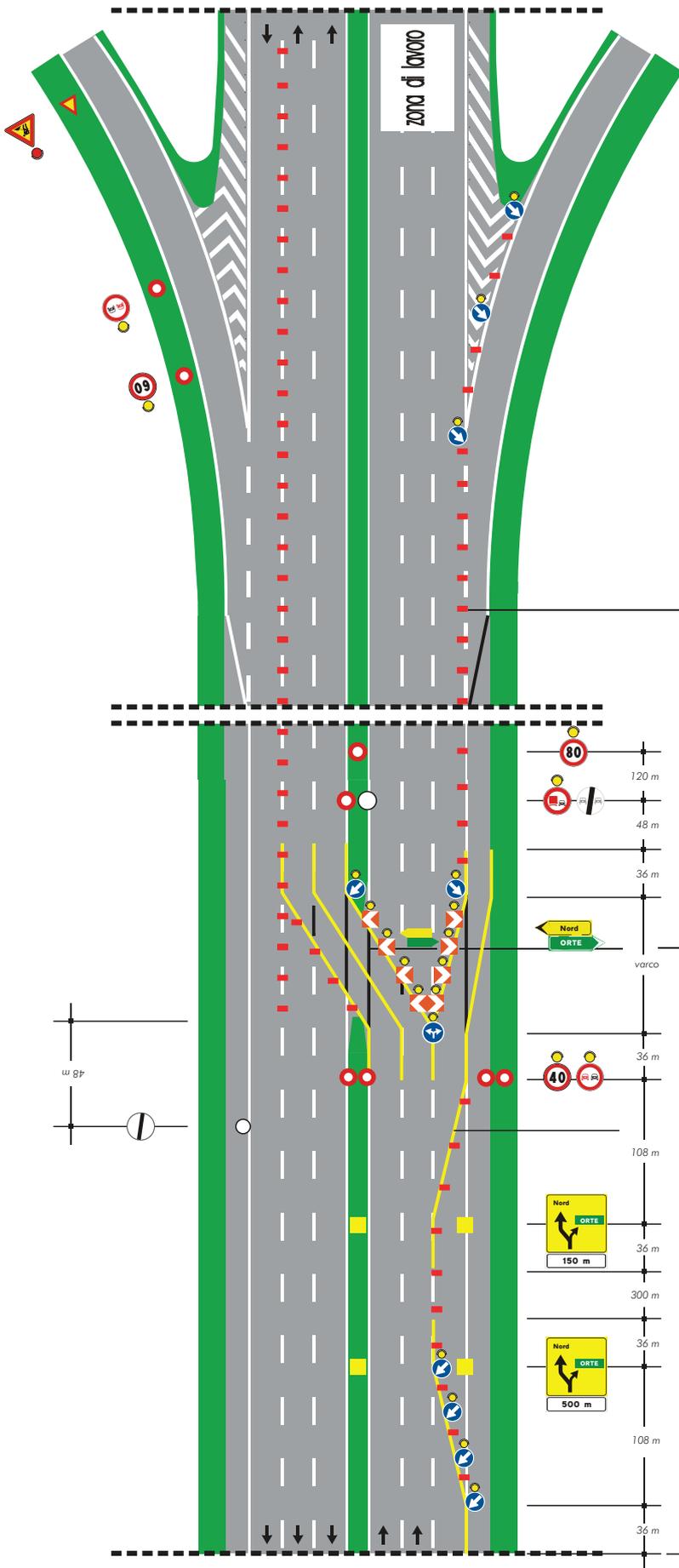
Solo per lavori di durata >math>7\text{ gg.}</math> Segnaletica orizzontale temporanea

# TAVOLA 36

Deviazione in zona di svincolo con prestringimento su carreggiata a tre corsie

Stesso sistema segnaletico in avvicinamento di Tavola 31





zona di lavoro

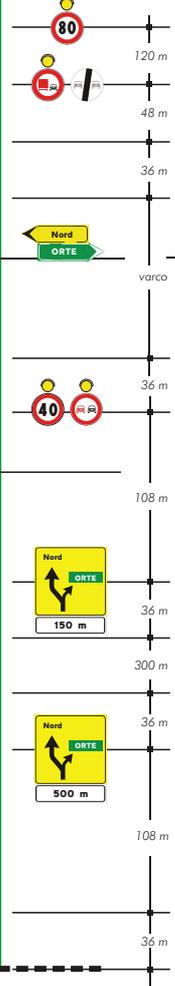
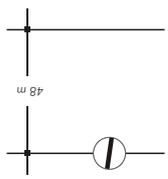
per lavori di durata

- <2 gg. coni 
- >2 gg. delineatori flessibili 

copertura della segnaletica orizzontale permanente solo per lavori di durata > 7 gg

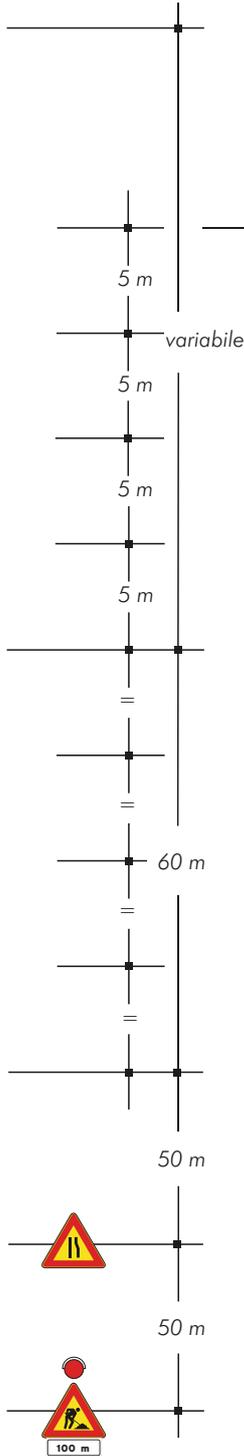
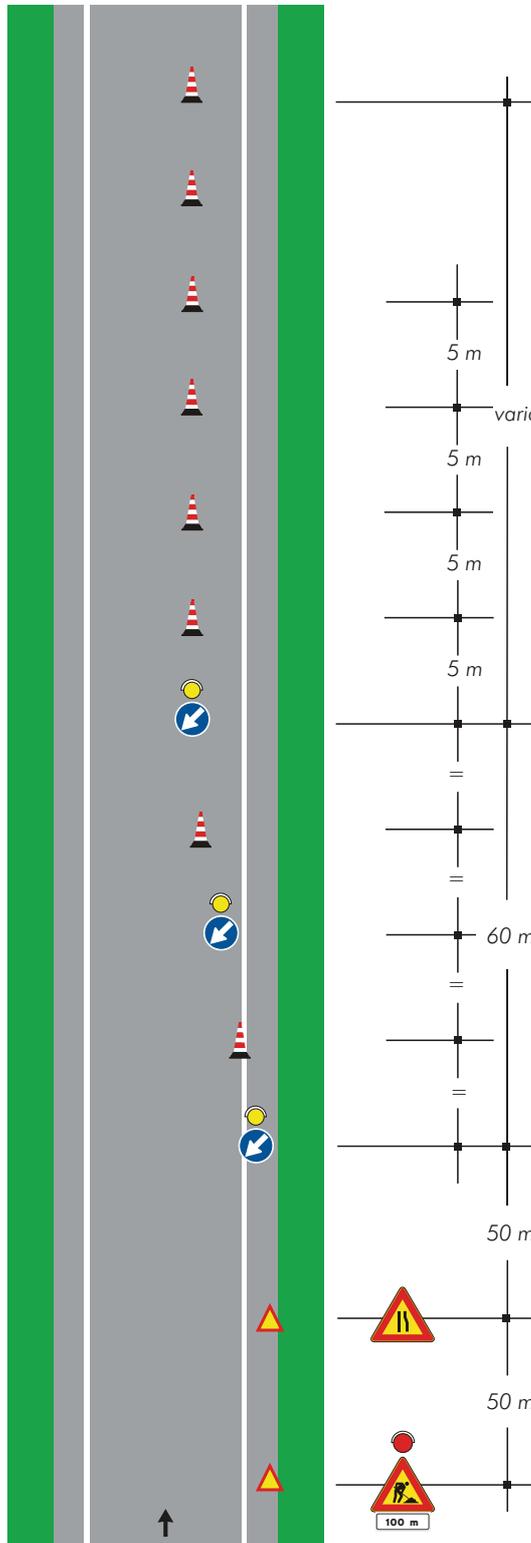
Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea 

Stesso sistema segnaletico in avvicinamento di Tavola 31



# TAVOLA 37

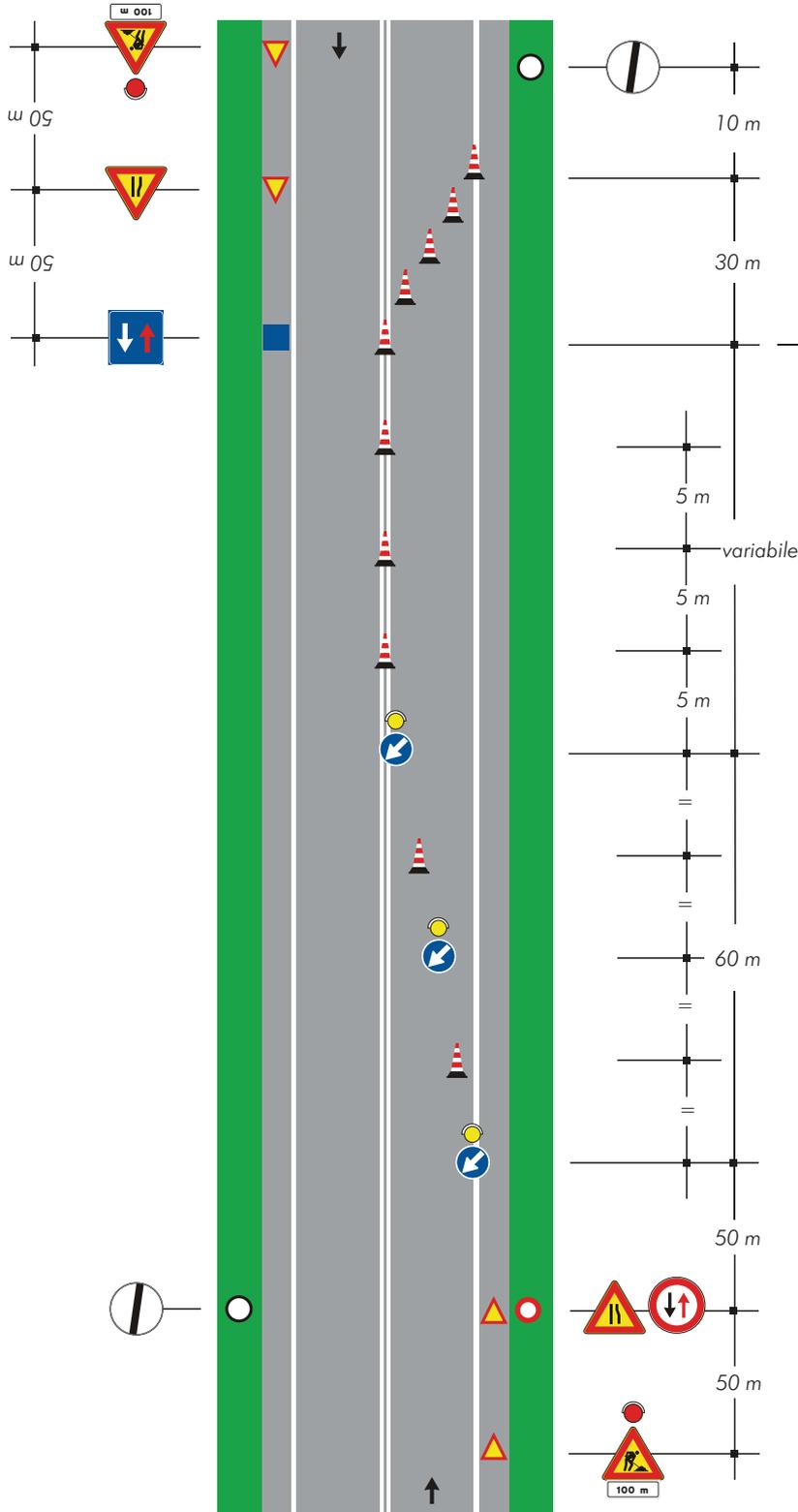
*Restringimento della carreggiata su rampa a senso unico*



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

# TAVOLA 38

*Chiusura di una semicarreggiata su rampa a doppio senso di marcia*

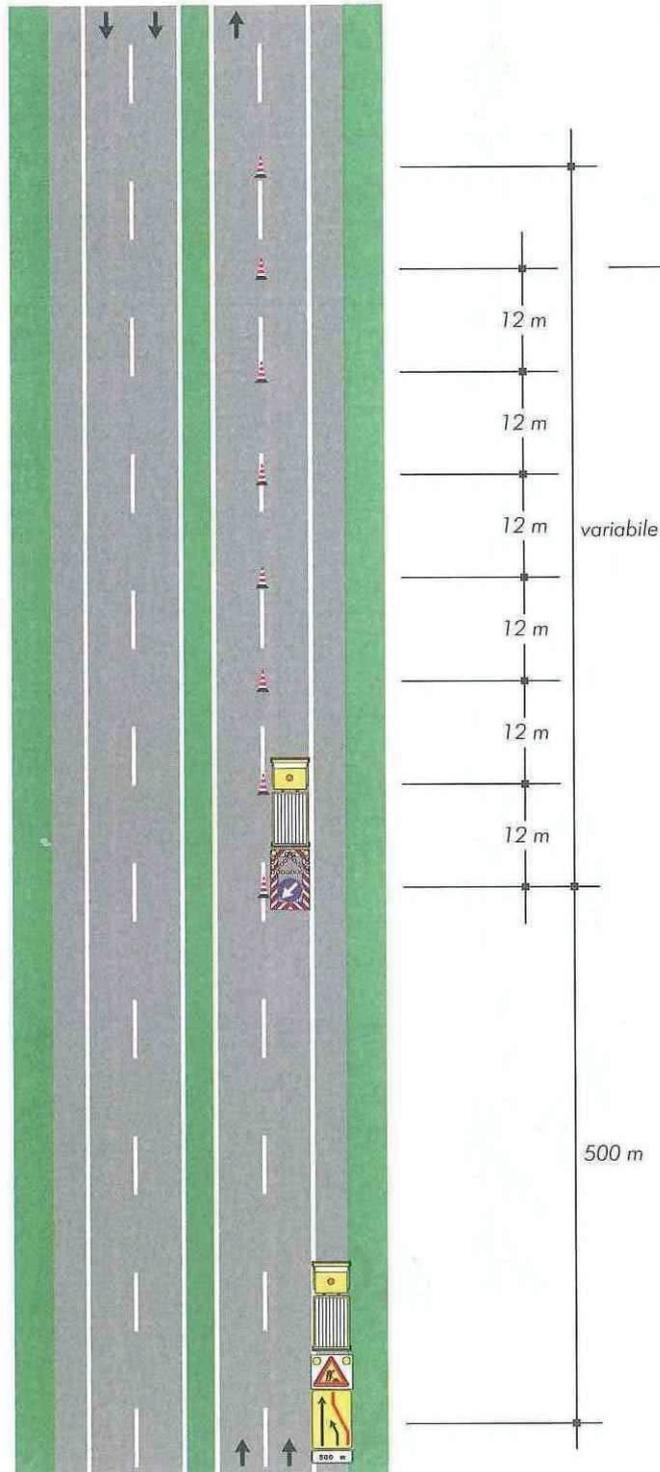


Coni   
 Nel caso di cantiere superiore ai due giorni i coni sono sostituiti dai delineatori

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

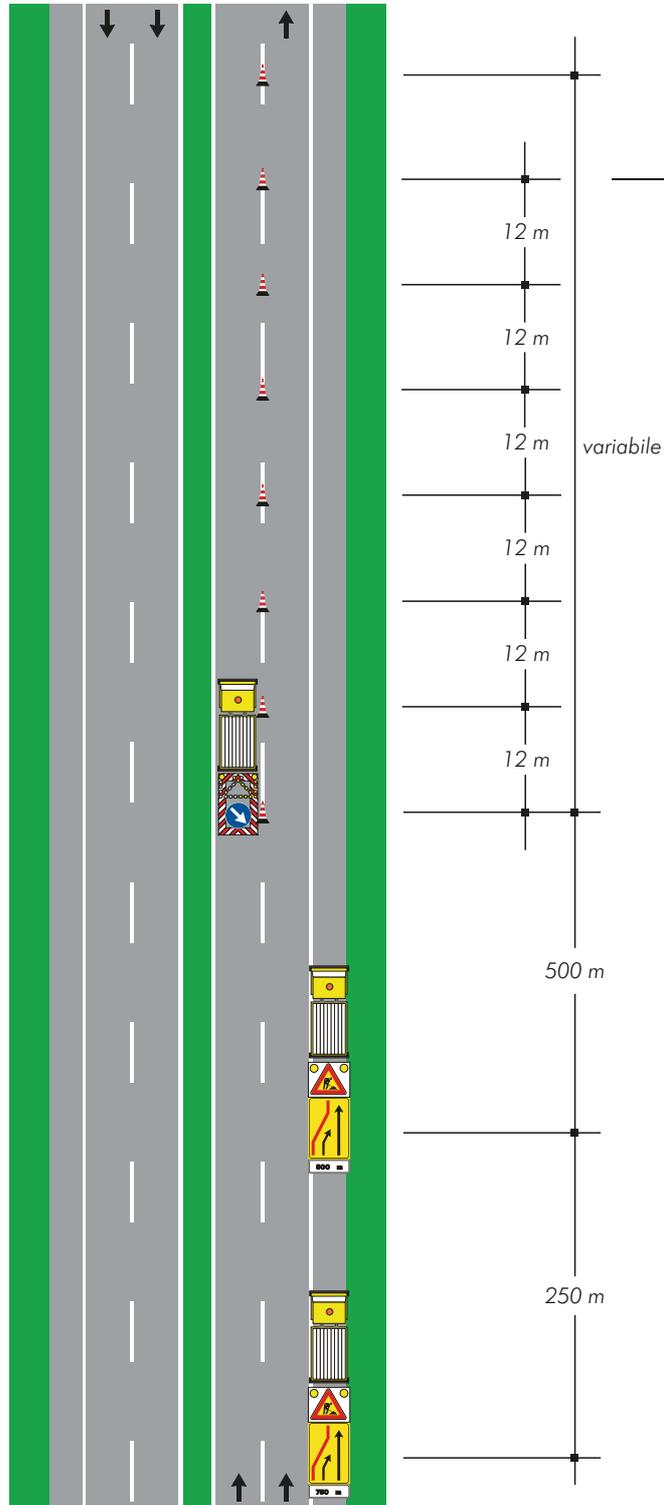
# TAVOLA 39

*Cantiere mobile su  
carreggiata a due corsie  
chiusura della corsia  
di destra*



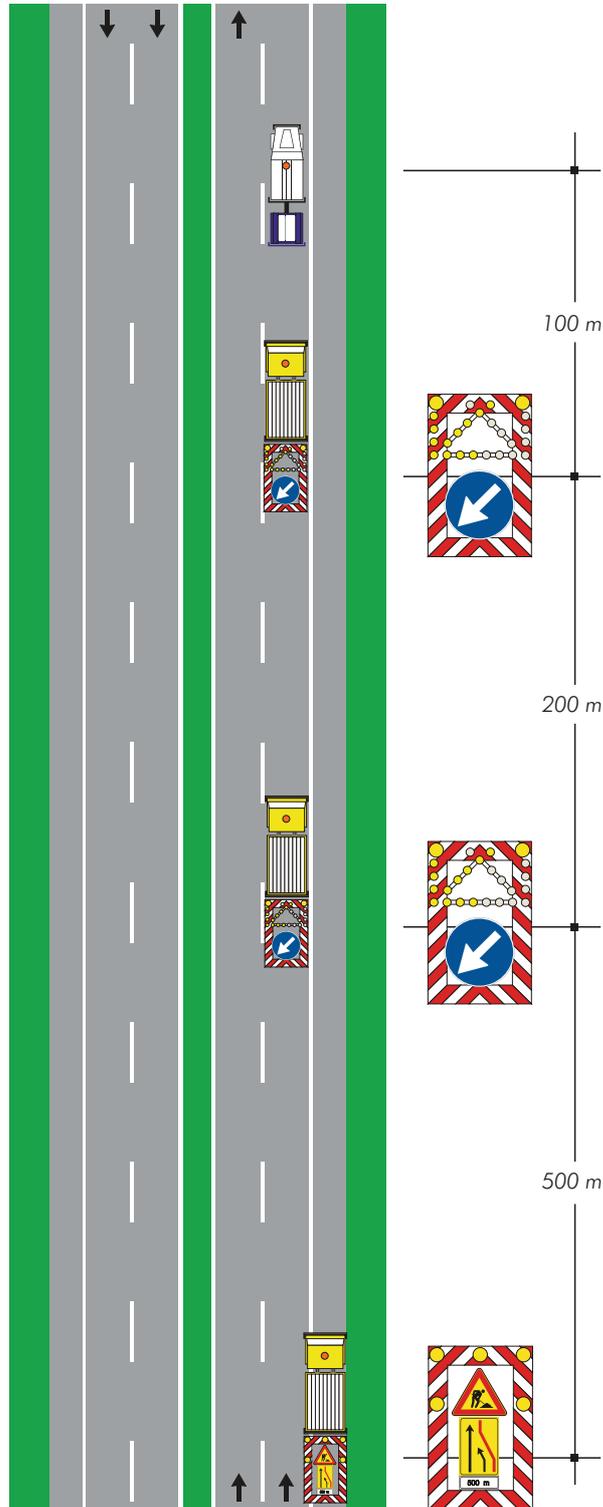
# TAVOLA 40

*Cantiere mobile su  
carreggiata a due corsie  
chiusura della corsia  
di sorpasso*



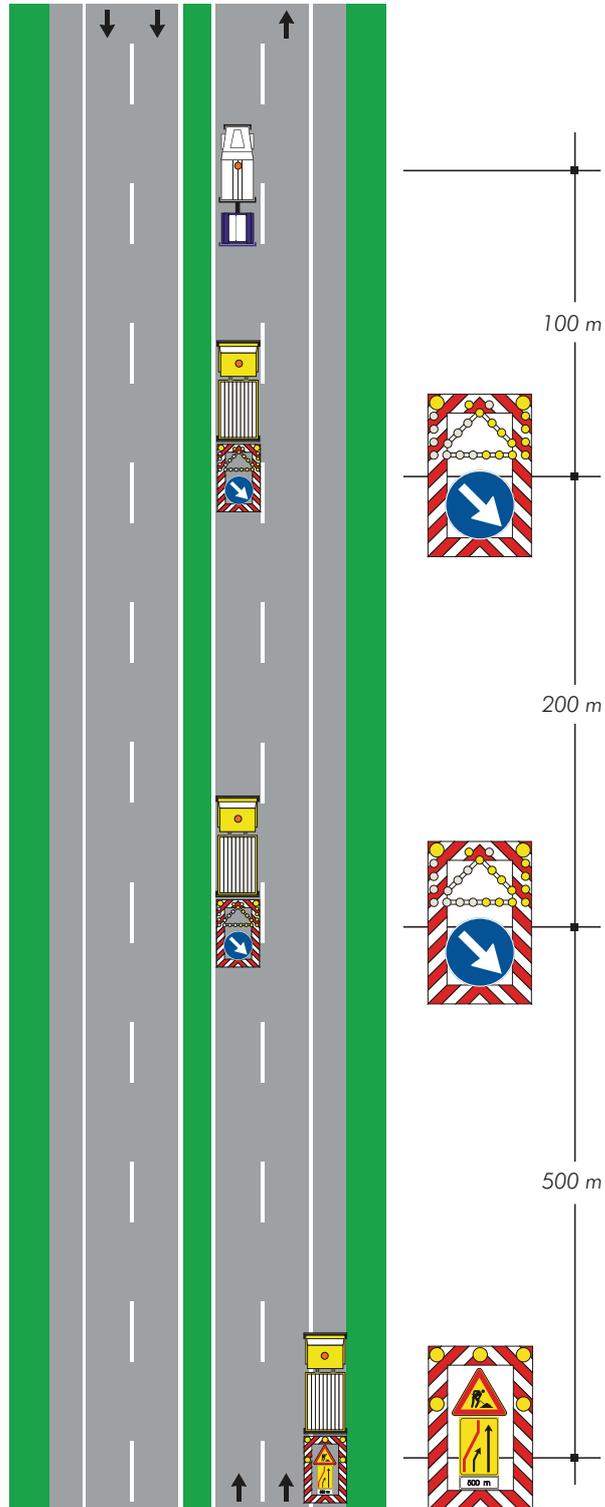
## TAVOLA 41

Segnaletica mobile a protezione di veicoli speciali impiegati per lavori, controlli, sondaggi e verifiche di rapida esecuzione su carreggiata a due corsie, chiusura della corsia di destra



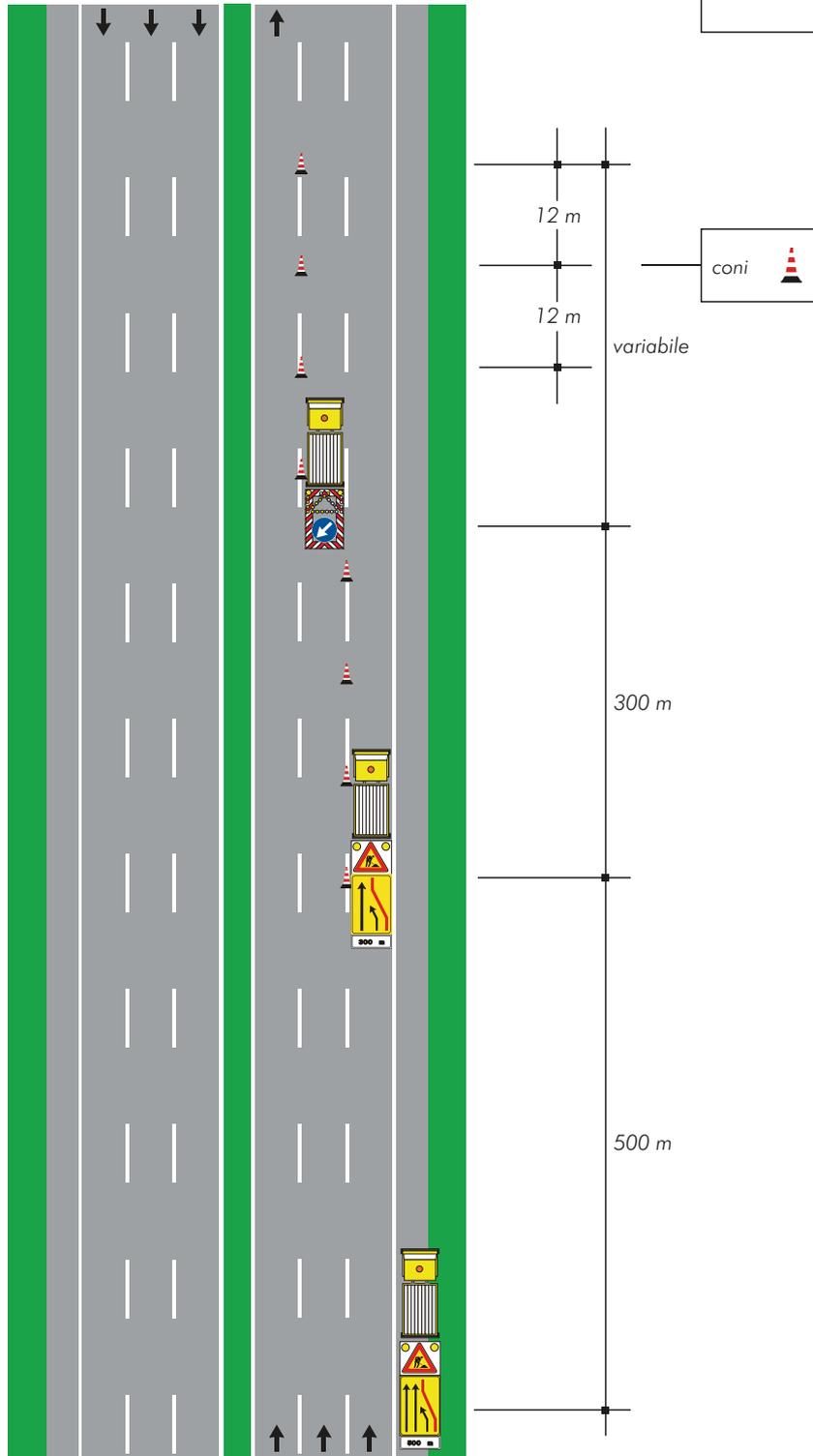
## TAVOLA 42

Segnaletica mobile a protezione di veicoli speciali impiegati per lavori, controlli, sondaggi e verifiche di rapida esecuzione su carreggiata a due corsie, chiusura della corsia di sorpasso



# TAVOLA 43

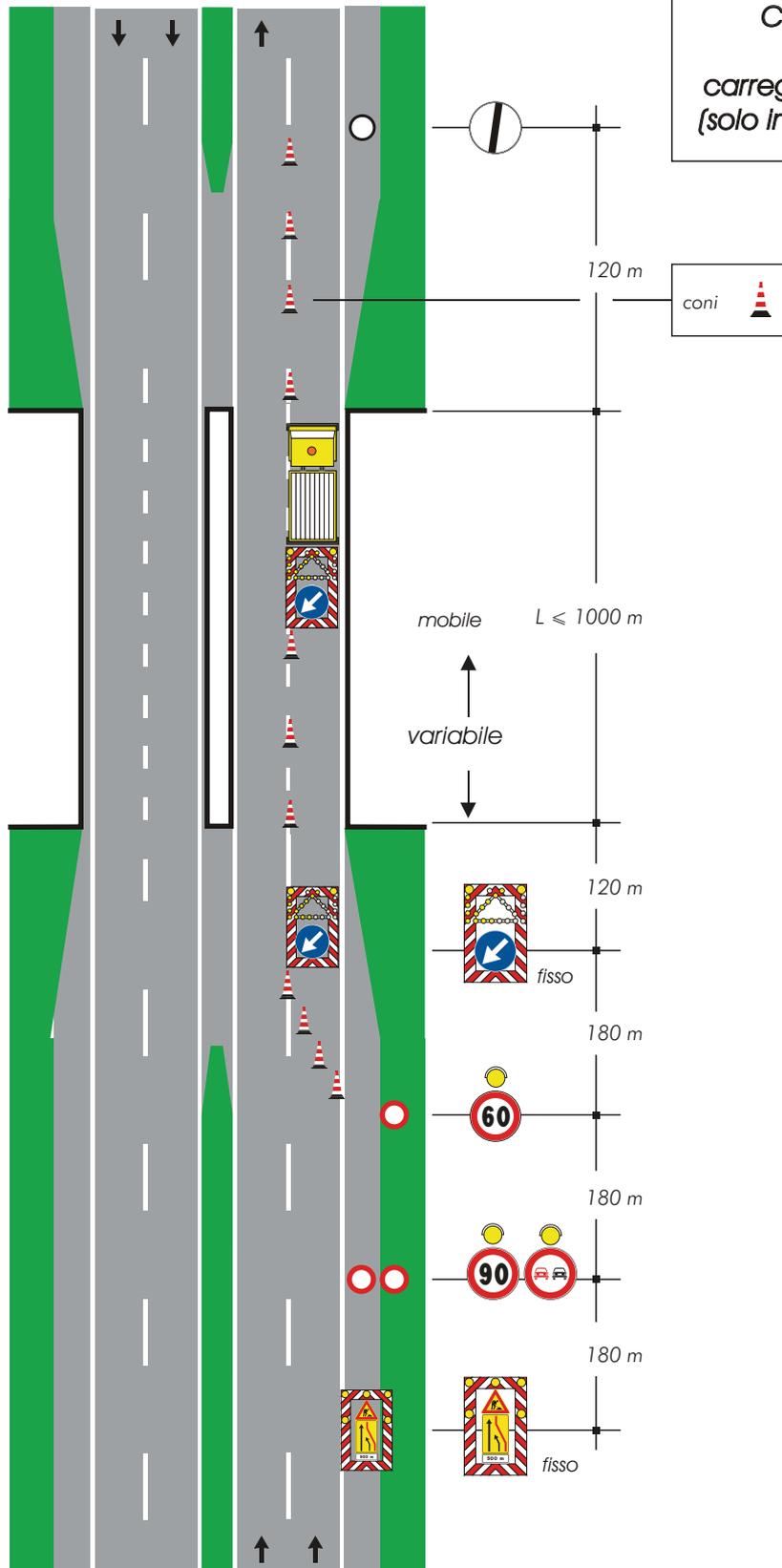
*Cantiere mobile su  
carreggiata a tre corsie  
chiusura delle corsie  
di destra e centrale*





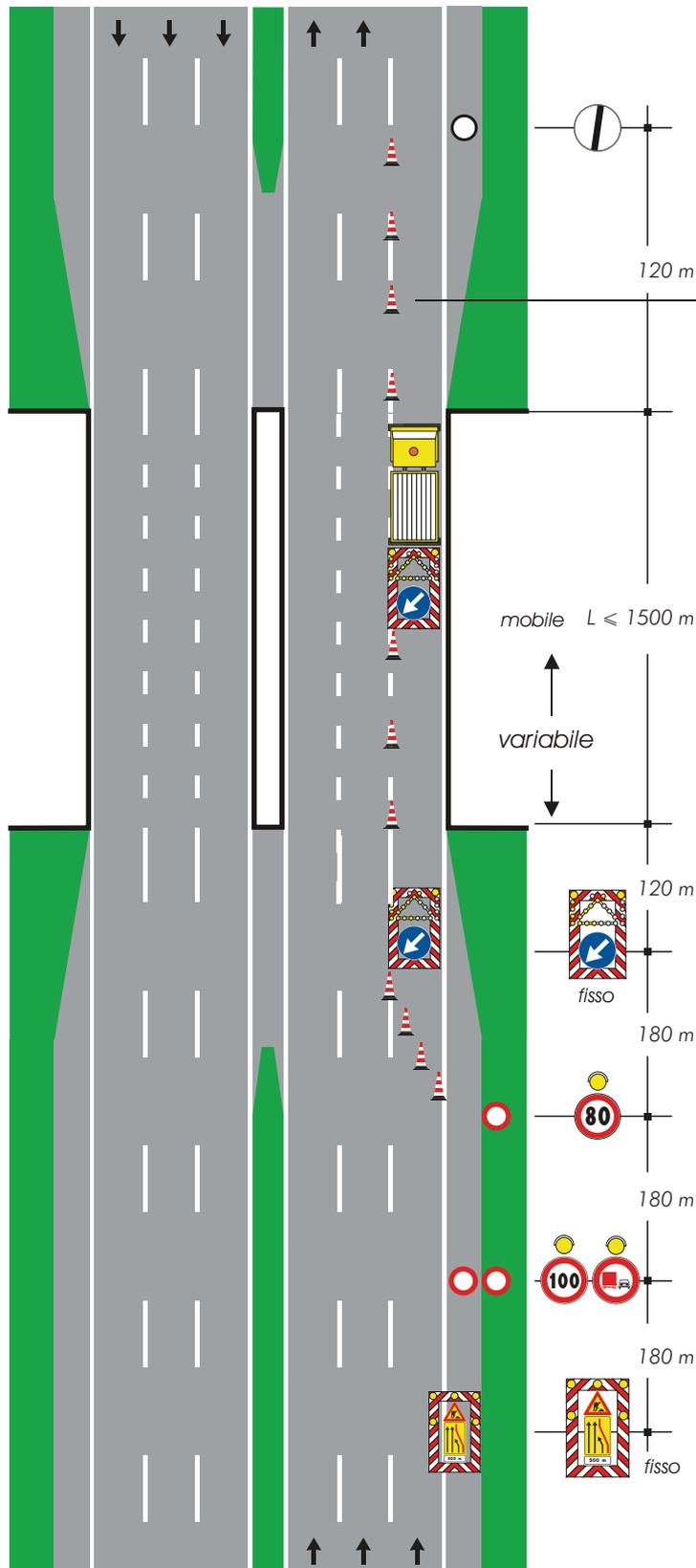
# TAVOLA 45

Cantiere mobile  
in galleria su  
carreggiata a due corsie  
(solo in gallerie illuminate)



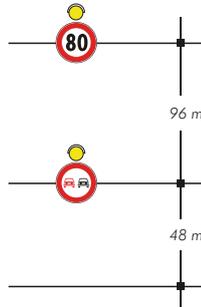
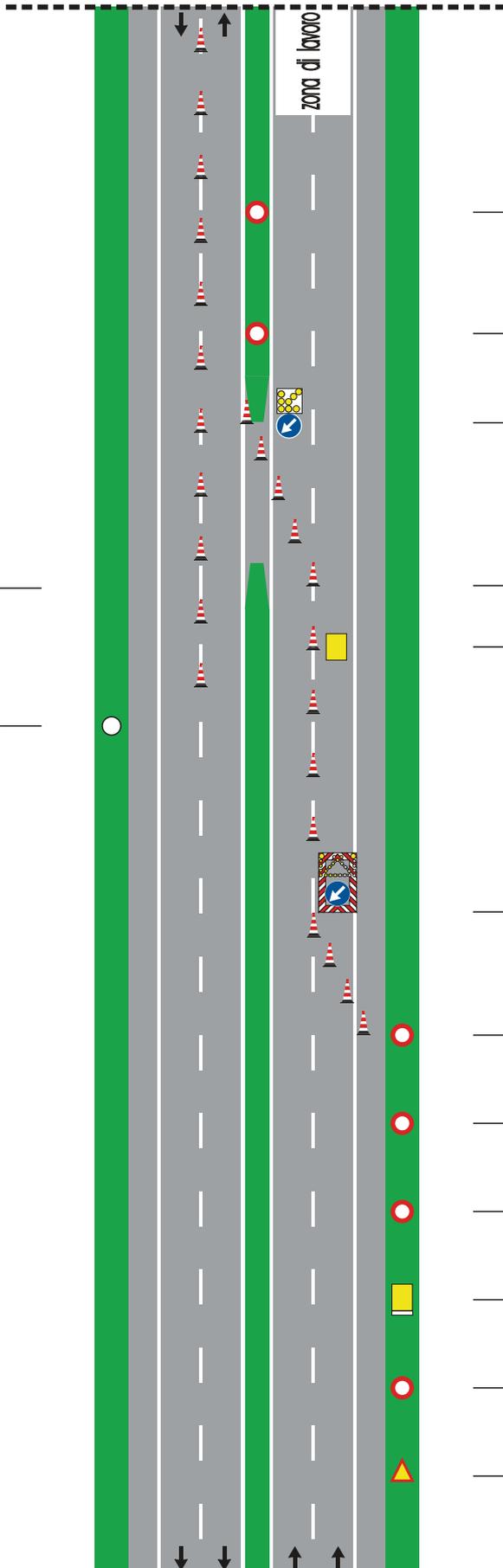
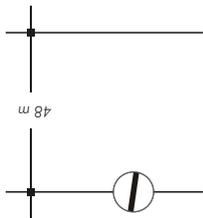
# TAVOLA 46

*Cantiere mobile  
in galleria su  
carreggiata a tre corsie  
(solo in gallerie illuminate)*



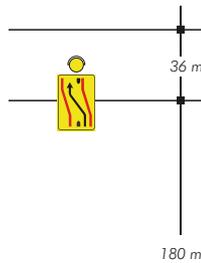
- 1) nel caso di galleria in curva dovrà essere inserito un segnale mobile di protezione intermedio
- 2) qualora la distanza tra il segnale fuori galleria e quello interno superi 800 metri dovrà essere inserito un segnale intermedio
- 3) in caso di gallerie ravvicinate in successione il gruppo di segnali in avvicinamento dovrà essere posizionato prima dell'imbocco della 1<sup>a</sup> galleria
- 4) la testata è realizzata con coni distanziati tra loro di 6 metri



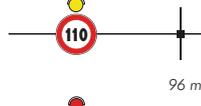
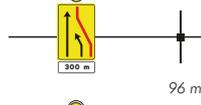
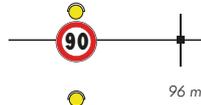
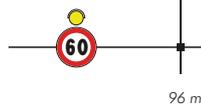
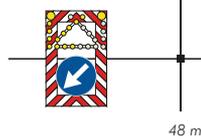


gruppo di segnali da ripetere ogni 1000 m nel tratto a doppio senso di circolazione

con h minima cm 51 uno ogni 3 metri



180 m

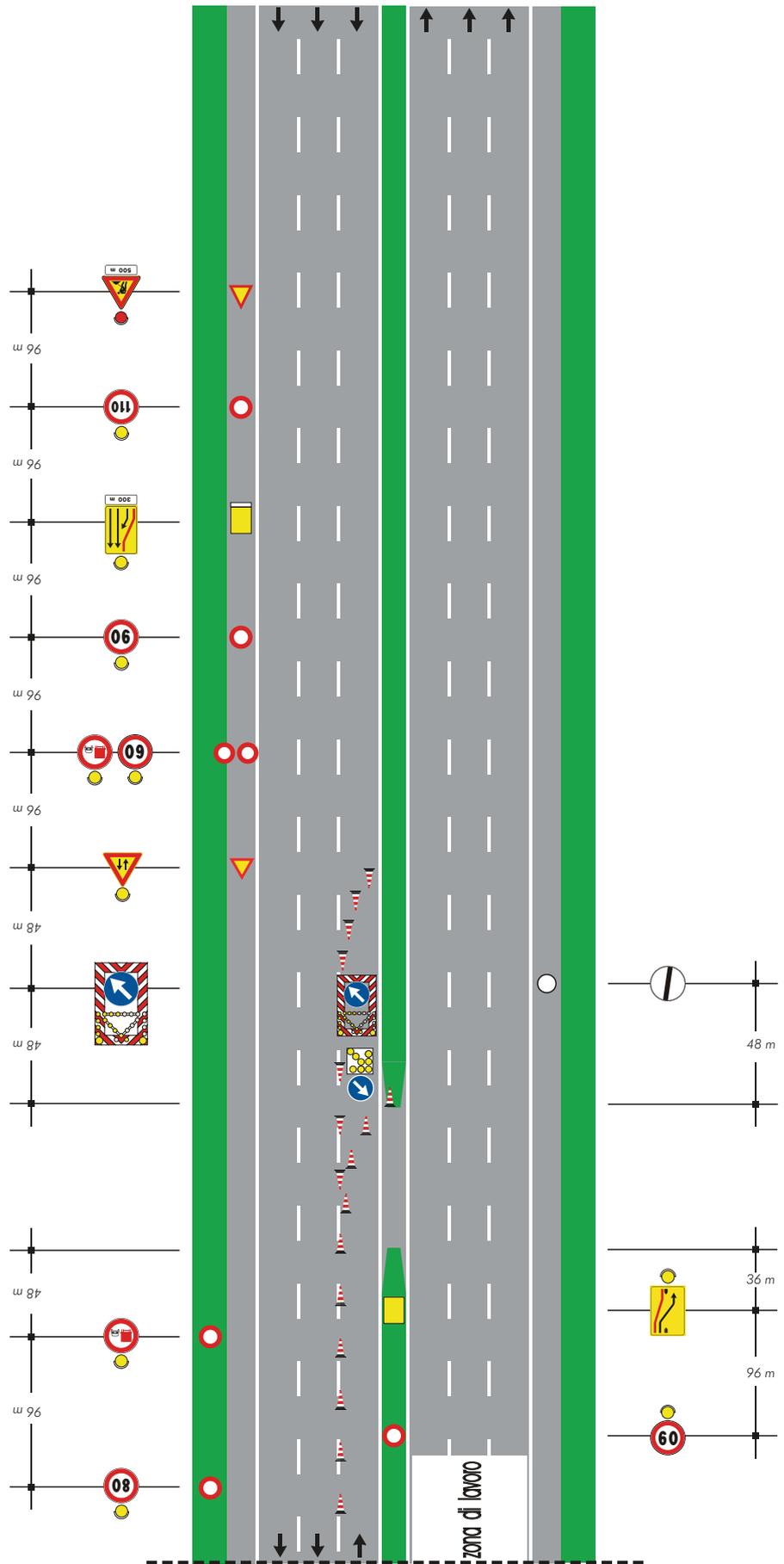


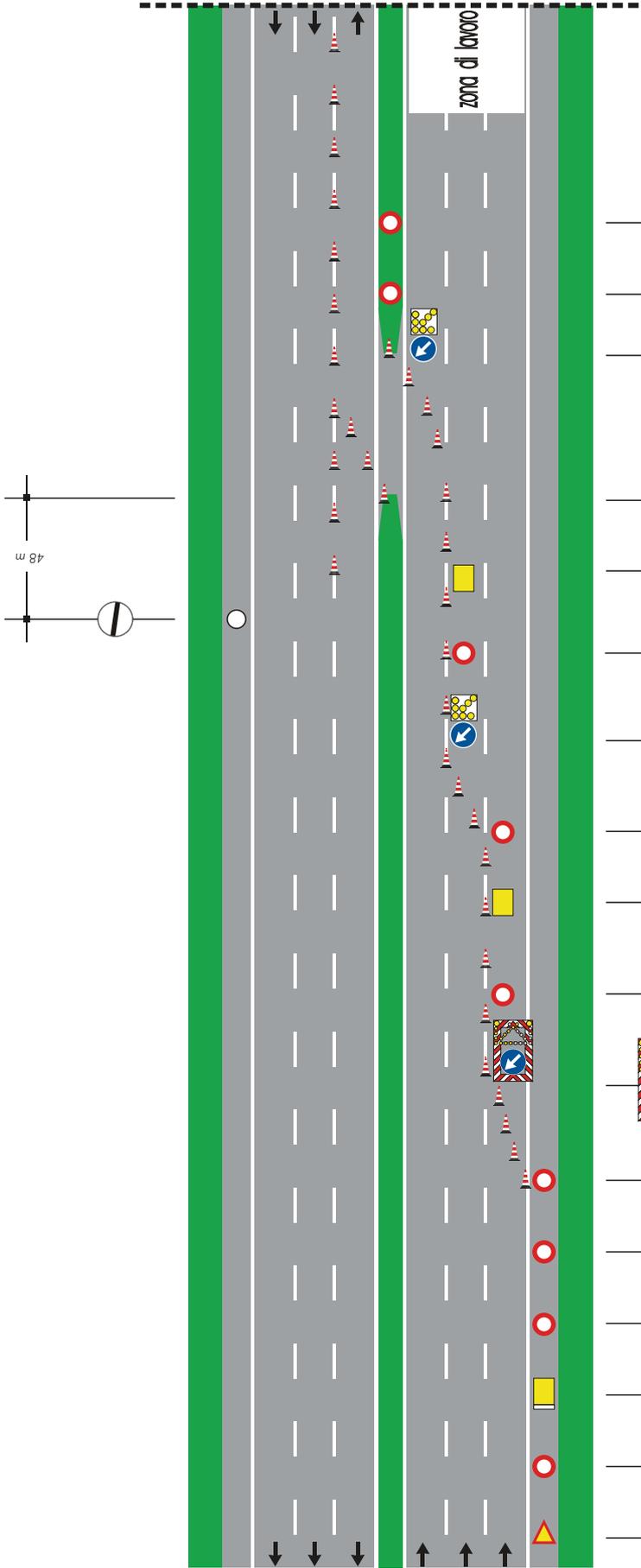
# TAVOLA 48

*Deviazione per situazioni di emergenza con una corsia per la corrente di traffico deviata su carreggiata a tre corsie*

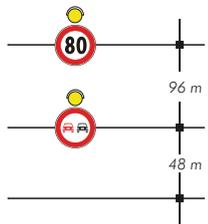
coni h minima cm 51  
uno ogni 3 metri

gruppo di segnali  
da ripetere ogni 1000 m  
nel tratto a doppio  
senso di circolazione





zona di lavoro

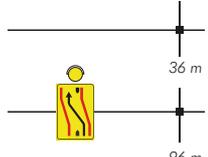


96 m

48 m

gruppo di segnali da ripetere ogni 1000 m nel tratto a doppio senso di circolazione

con h minima cm 51 uno ogni 3 metri



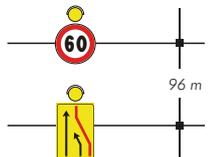
36 m

96 m



96 m

48 m



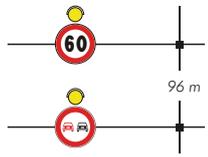
96 m

96 m



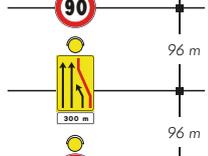
96 m

48 m



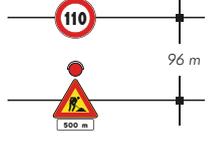
96 m

96 m



96 m

96 m



96 m

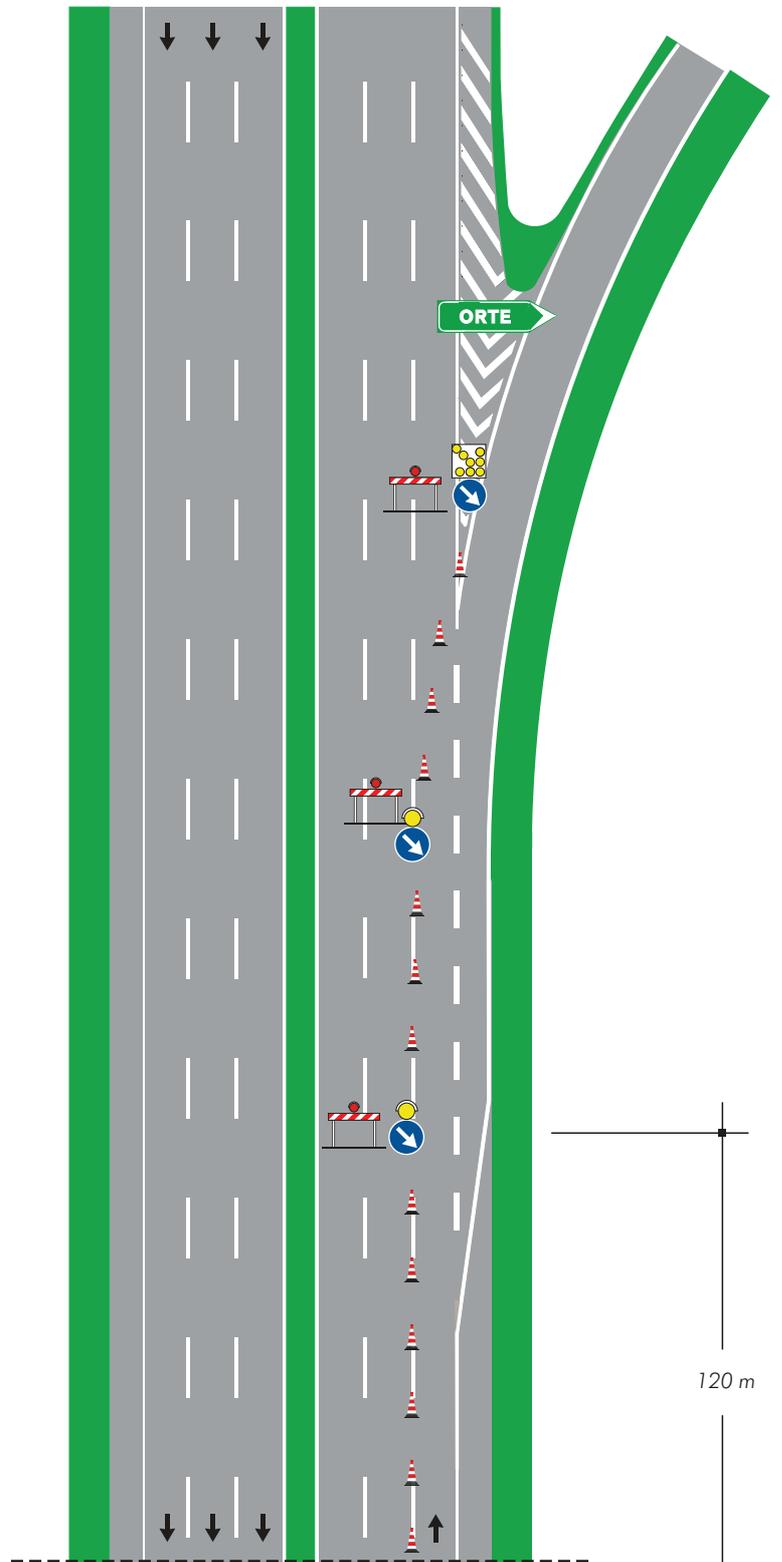
500 m





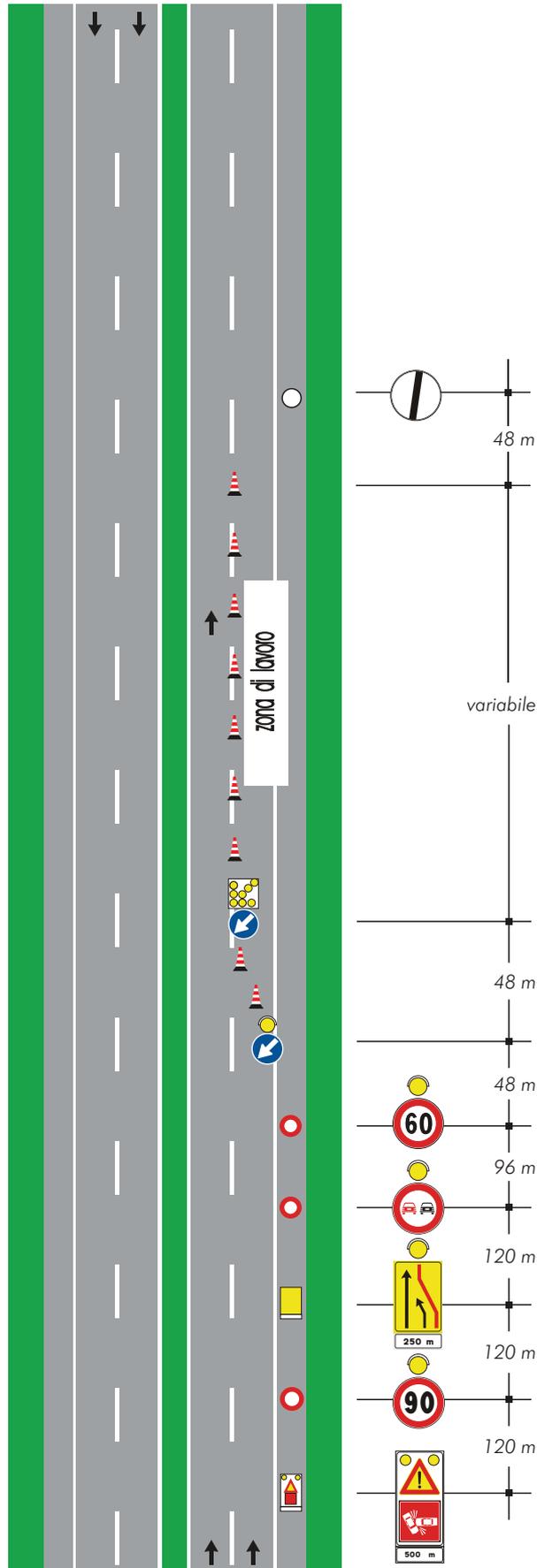
# TAVOLA 50

*Obbligo di uscita  
su carreggiata a tre corsie  
per situazioni di emergenza*



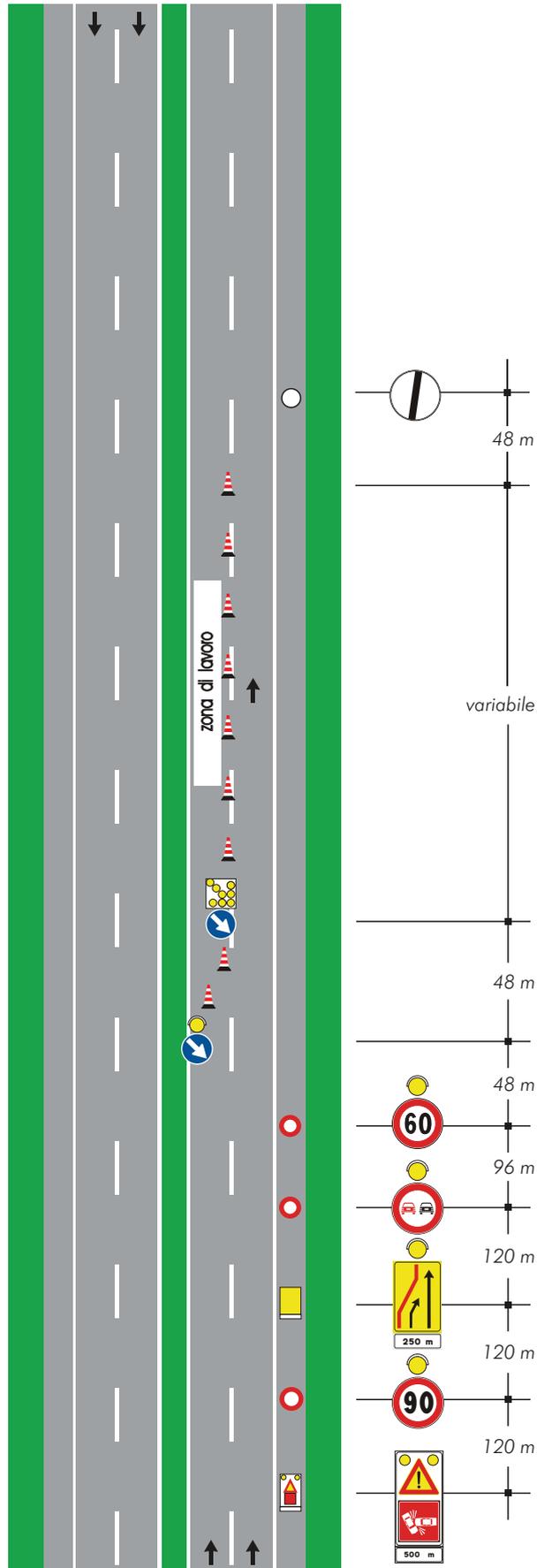
# TAVOLA 51

*Chiusura della  
corsia di destra su  
carreggiata a due corsie  
con segnaletica ridotta per  
situazioni di emergenza*



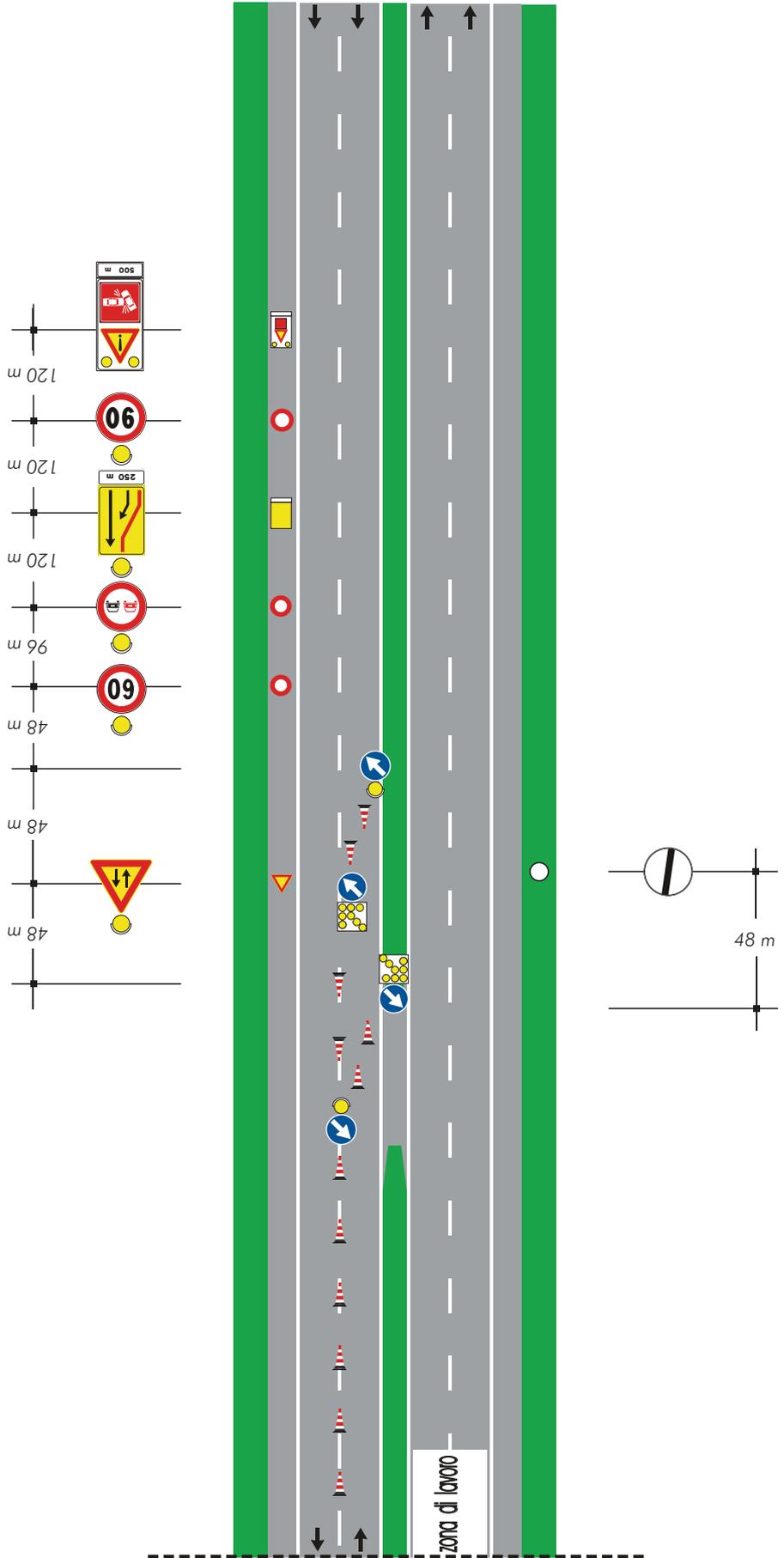
## TAVOLA 52

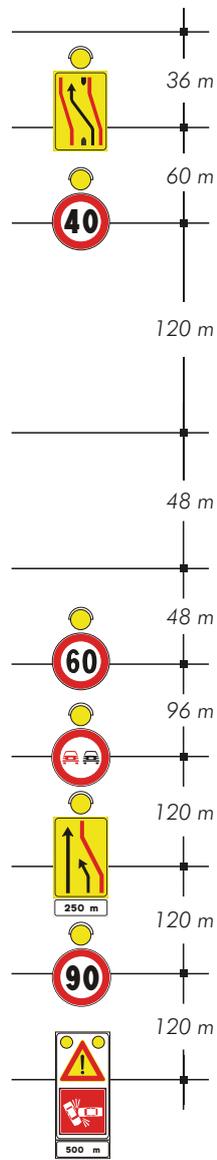
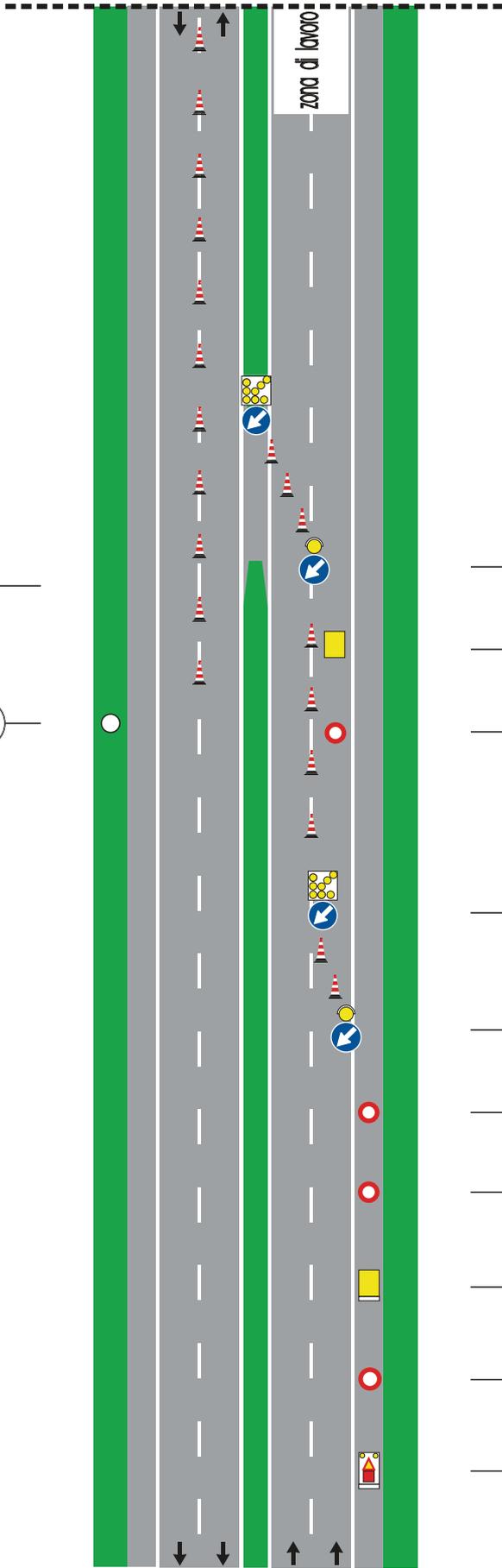
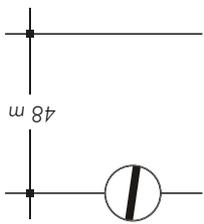
*Chiusura della  
corsia di sorpasso su  
carreggiata a due corsie  
con segnaletica ridotta per  
situazioni di emergenza*



# TAVOLA 53

Deviazione con una sola corsia per senso di marcia su carreggiata a due corsie con segnaletica ridotta per situazioni di emergenza



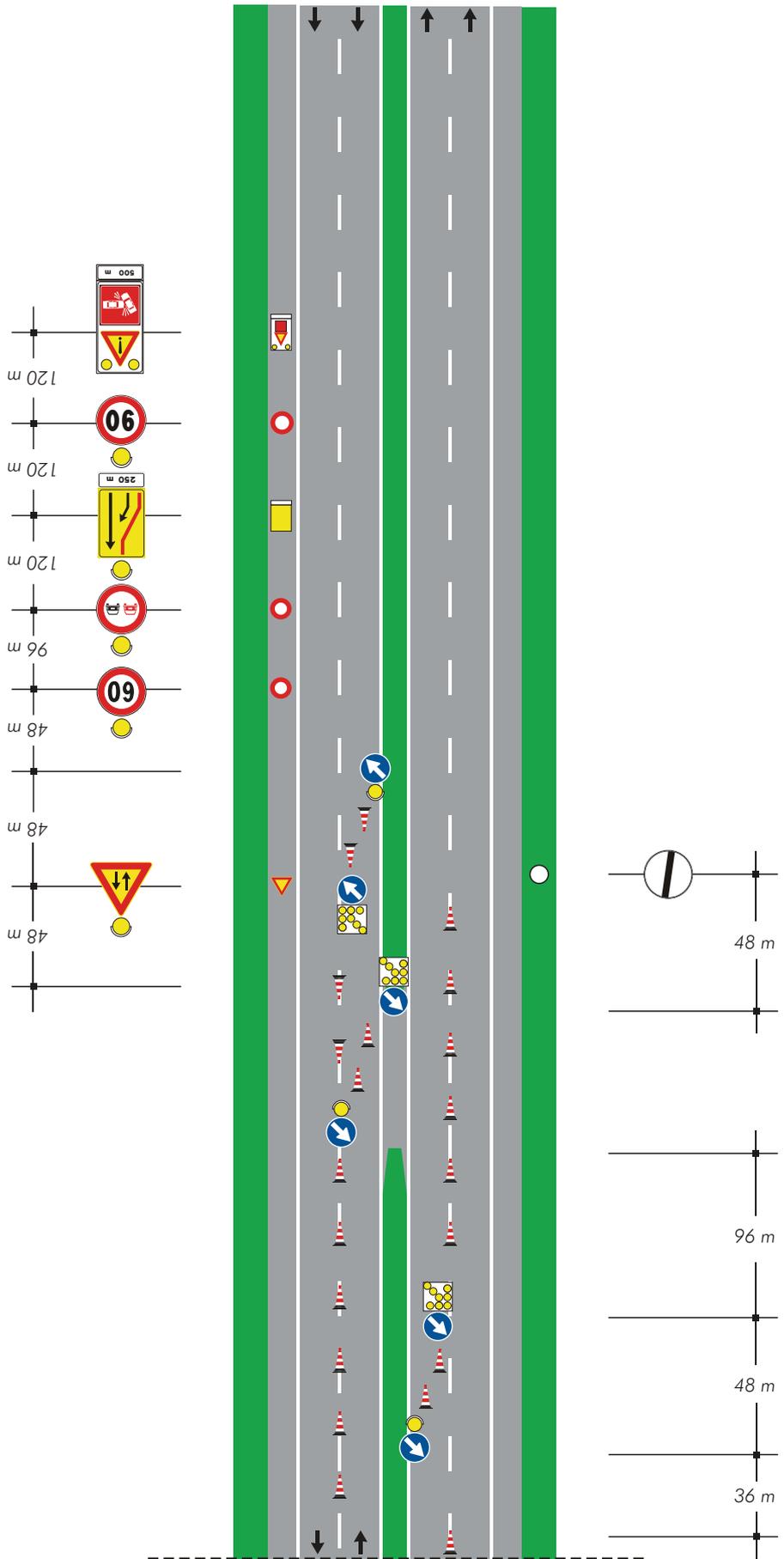


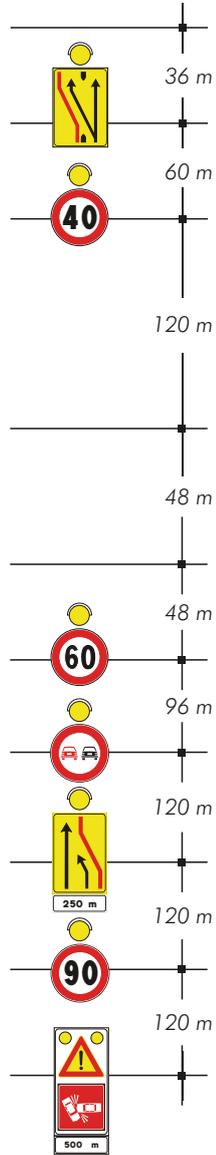
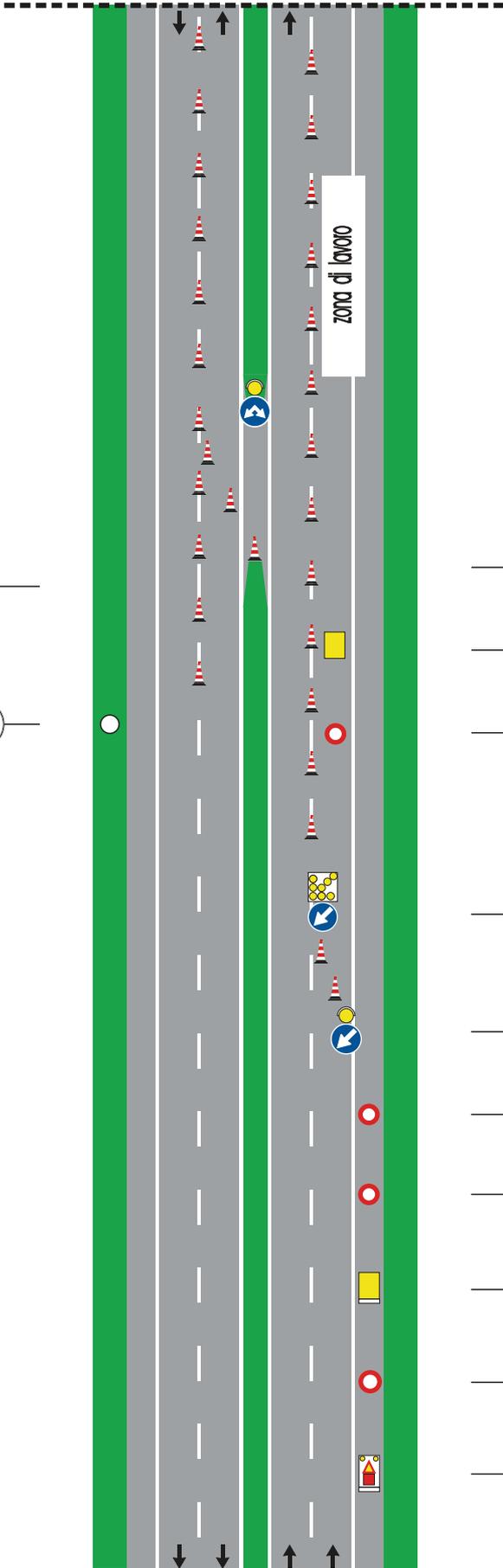
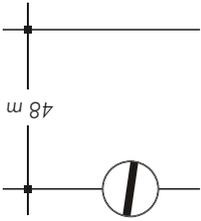
# TAVOLA 54

*Deviazione con due corsie:  
una sola deviata  
su carreggiata a due corsie  
con segnaletica ridotta  
per situazioni di emergenza*

**NOTA:**

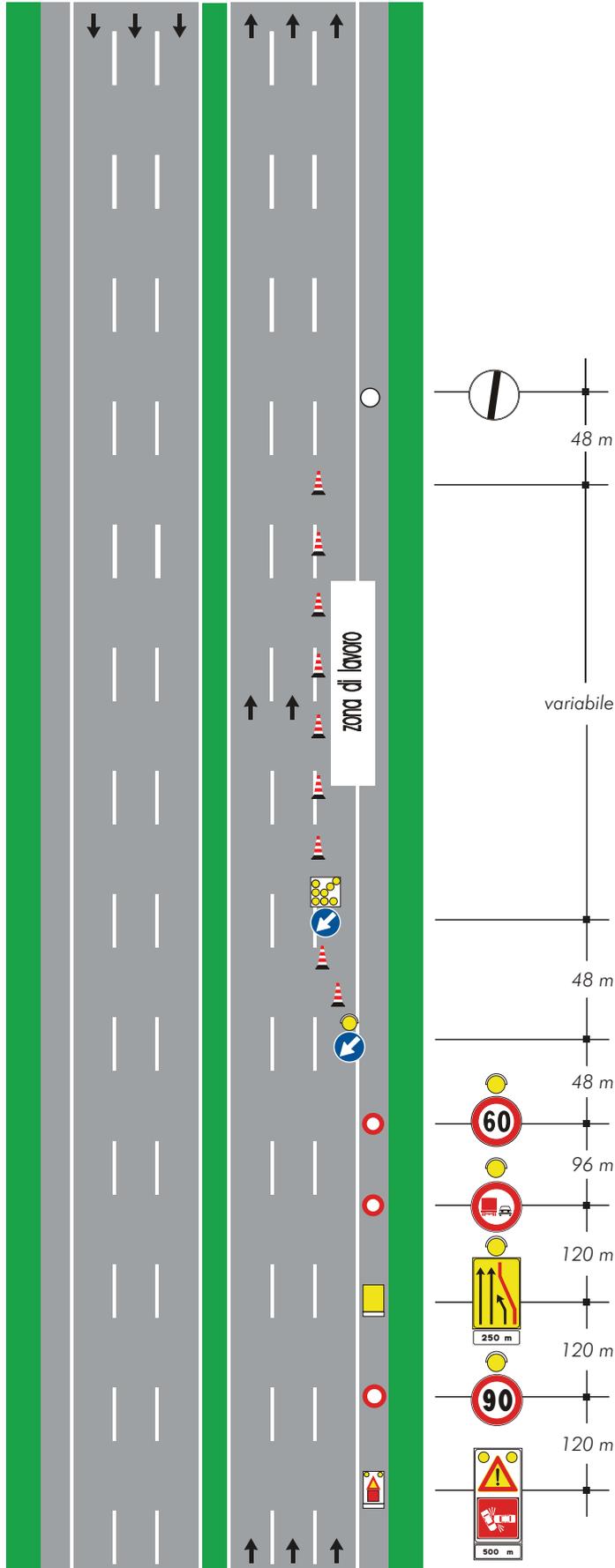
-Il presente schema può essere utilizzato esclusivamente in presenza di notevoli volumi di traffico ovvero quando la corsia deviata deve superare particolari pendenze





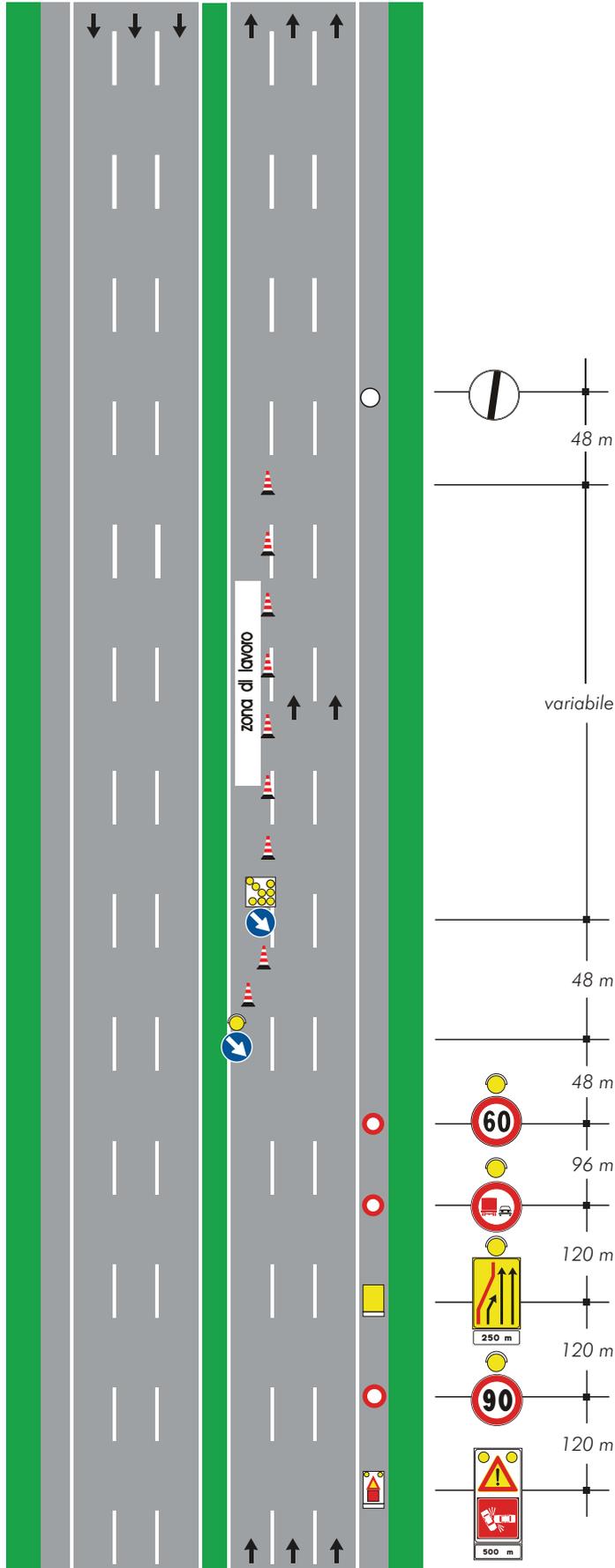
# TAVOLA 55

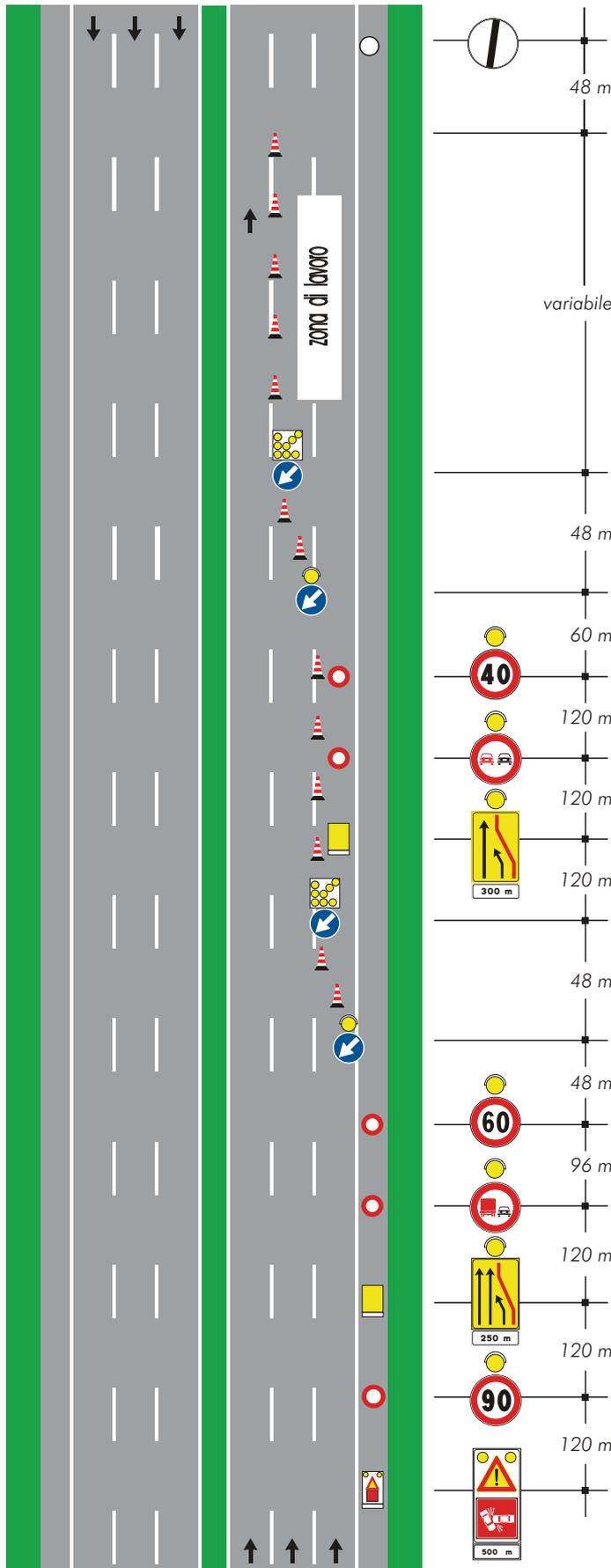
Chiusura della  
corsia di destra su  
carreggiata a tre corsie  
con segnaletica ridotta per  
situazioni di emergenza



# TAVOLA 56

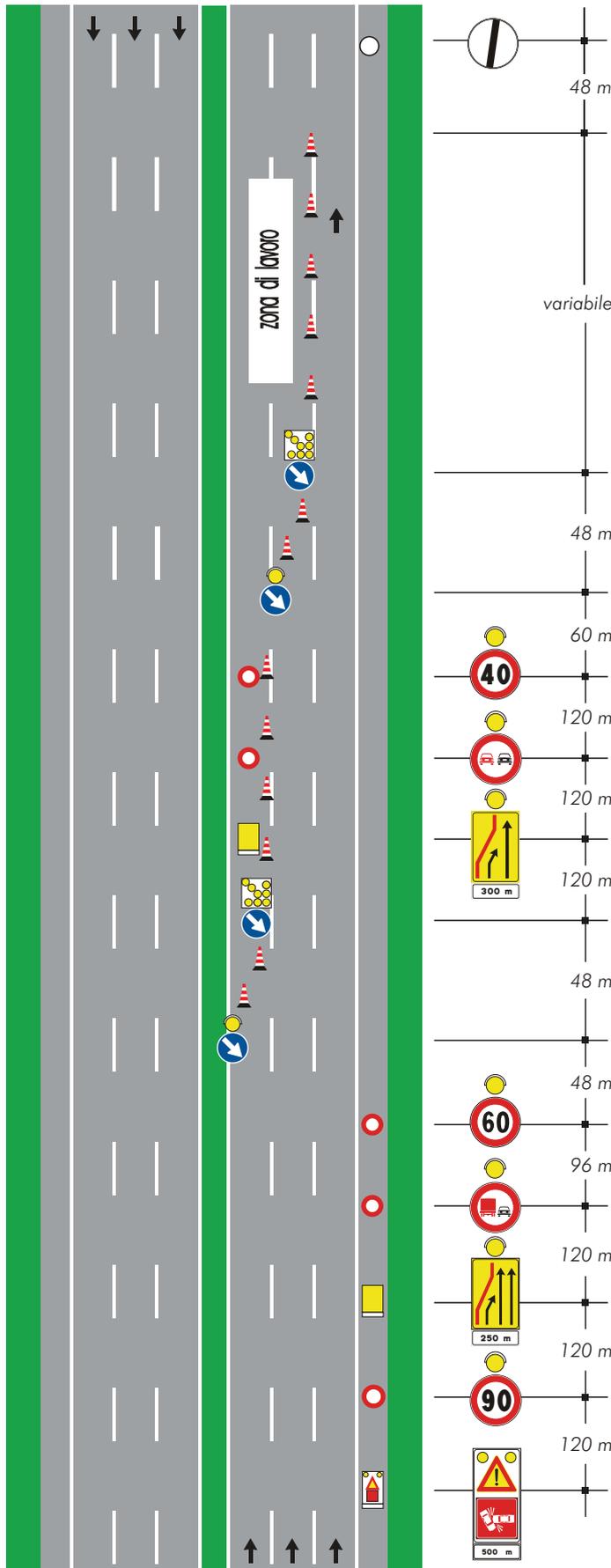
Chiusura della  
corsia di sorpasso su  
carreggiata a tre corsie  
con segnaletica ridotta per  
situazioni di emergenza





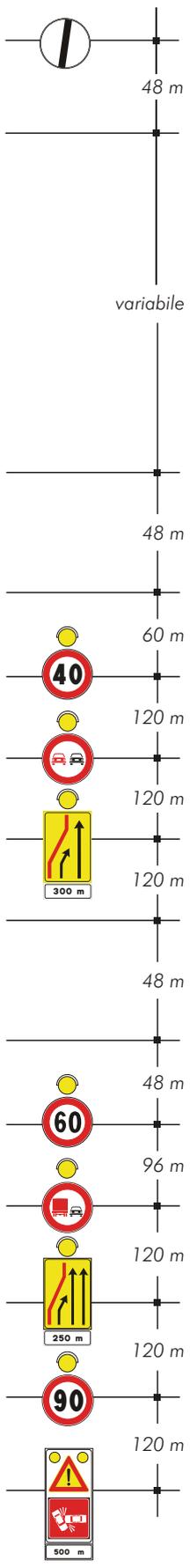
**TAVOLA 57**

*Chiusura delle corsie di destra e centrale su carreggiata a tre corsie con segnaletica ridotta per situazioni di emergenza*



**TAVOLA 58**

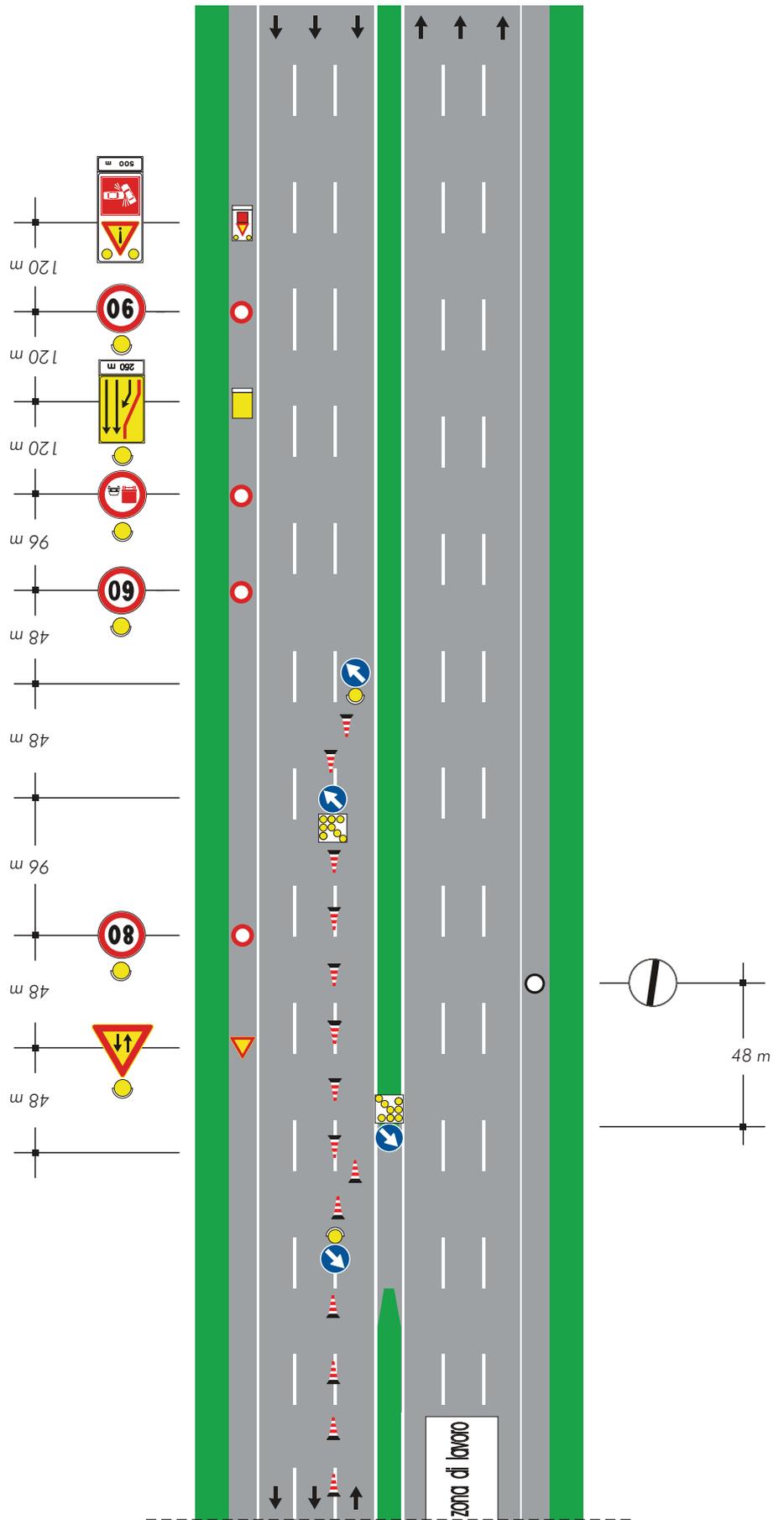
*Chiusura delle corsie centrale e di sorpasso su carreggiata a tre corsie con segnaletica ridotta per situazioni di emergenza*

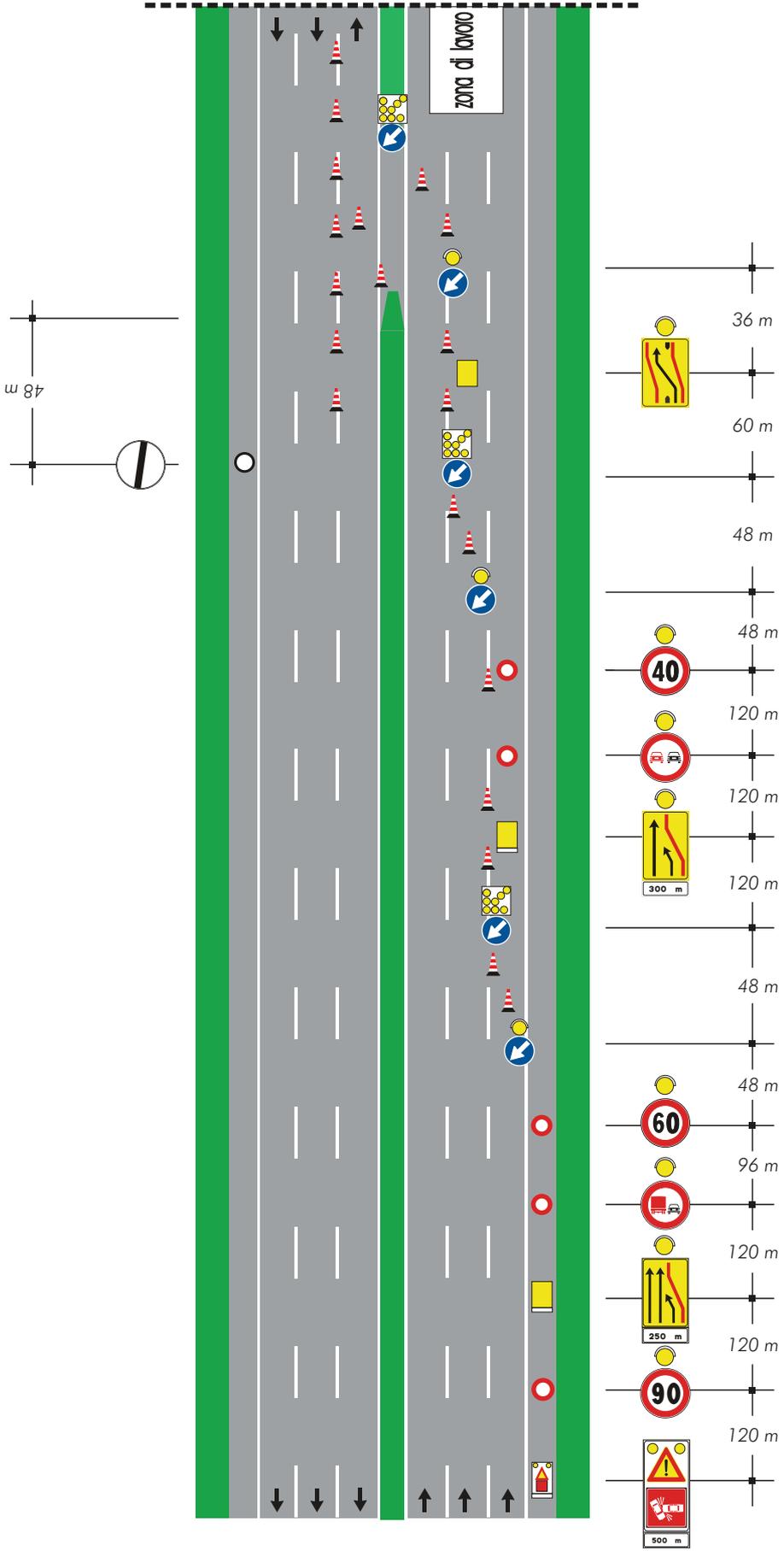


# TAVOLA 59

*Deviazione  
per situazioni di emergenza  
con segnaletica ridotta  
su carreggiata a tre corsie*

Nella tavola è descritto lo schema segnaletico da adottare nel caso di situazioni di emergenza, ad esempio incidenti. La configurazione segnaletica indicata nello schema deve essere considerata soltanto come modello di riferimento. I segnali verticali da utilizzare devono essere di immediato e facile impiego in dotazione a mezzi di pronto intervento e comunque autorizzati (o approvati) dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

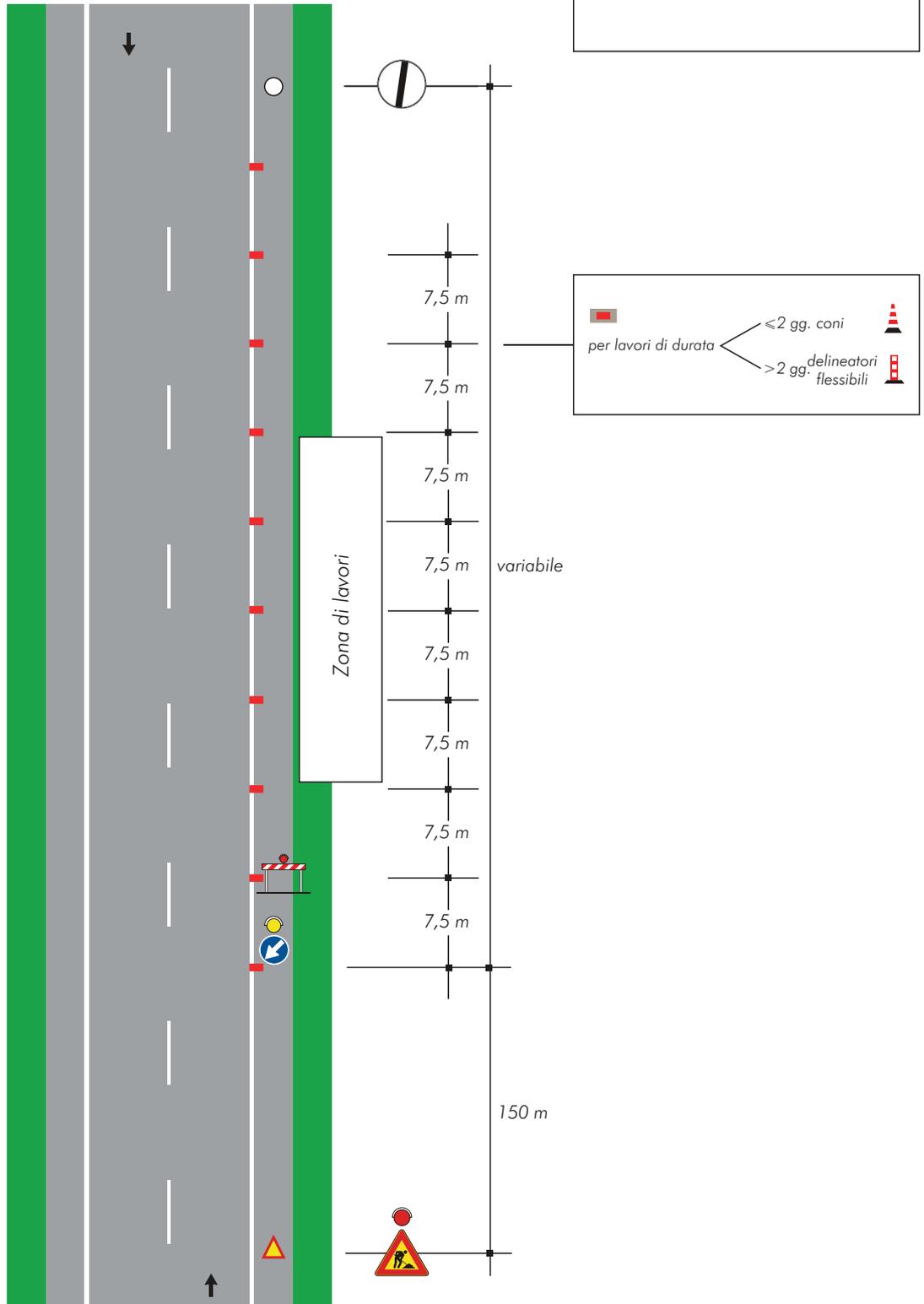




**Schemi per strade  
tipo C ed F extraurbane  
(extraurbane secondarie  
e locali extraurbane)**

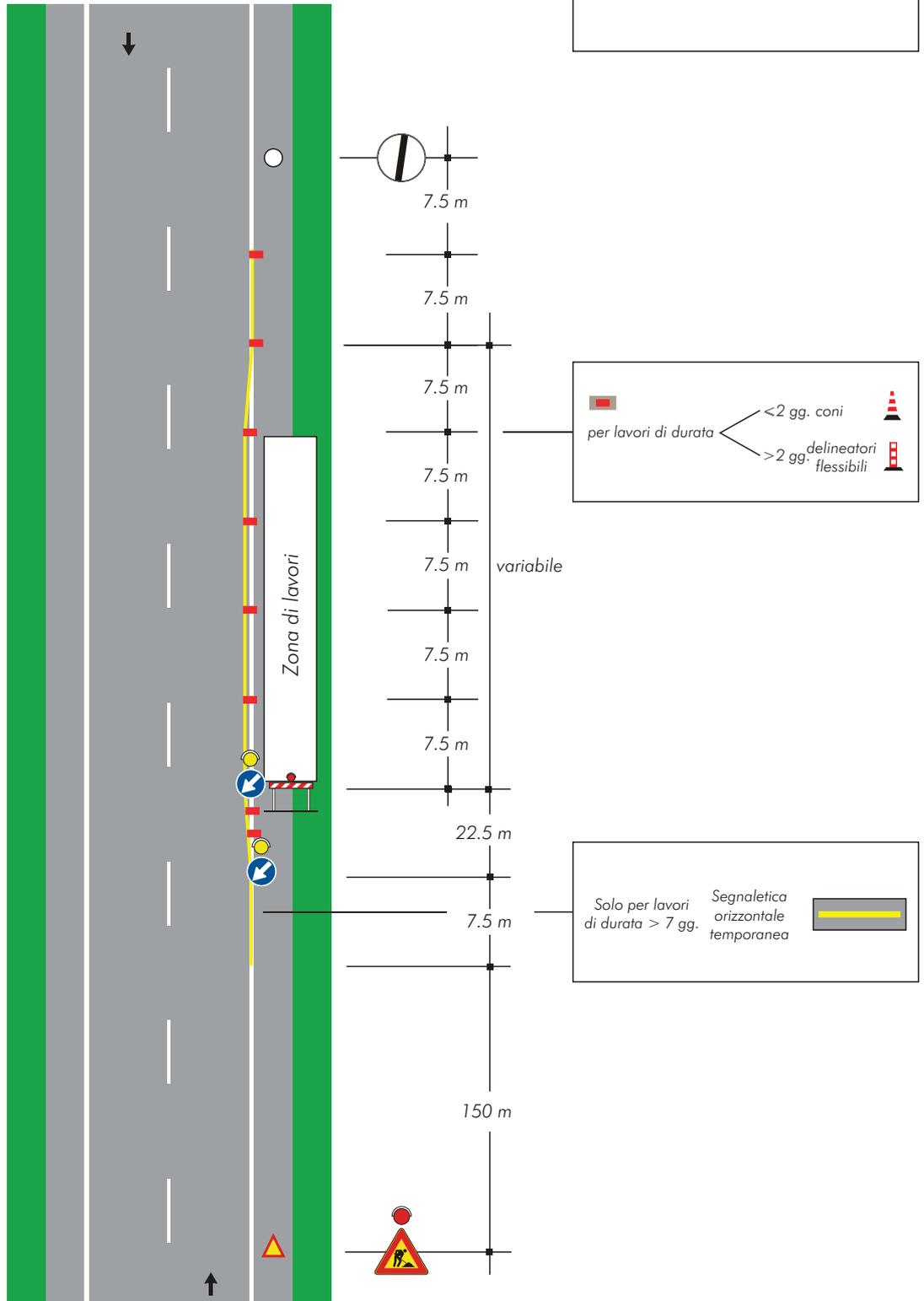
# TAVOLA 60

Lavori a fianco della banchina



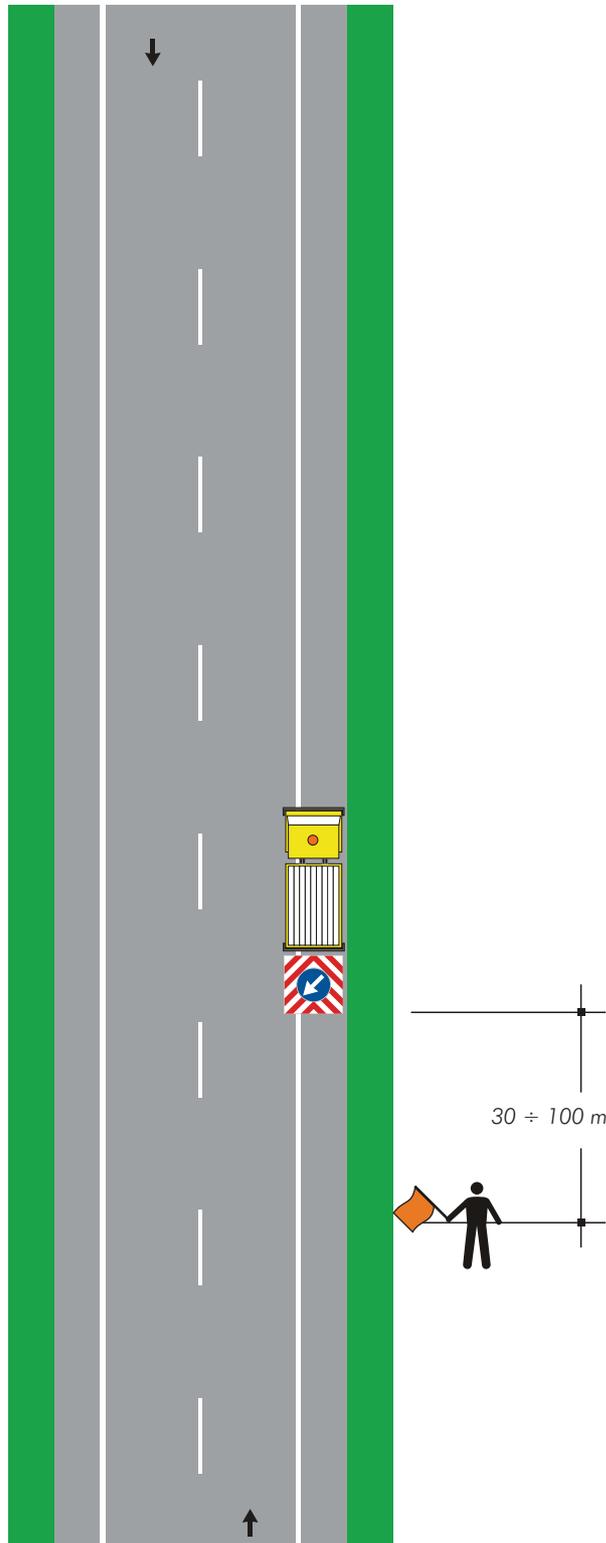
# TAVOLA 61

## Lavori sulla banchina



## TAVOLA 62

*Cantiere mobile assistito  
da moviere su strada  
ad unica carreggiata*



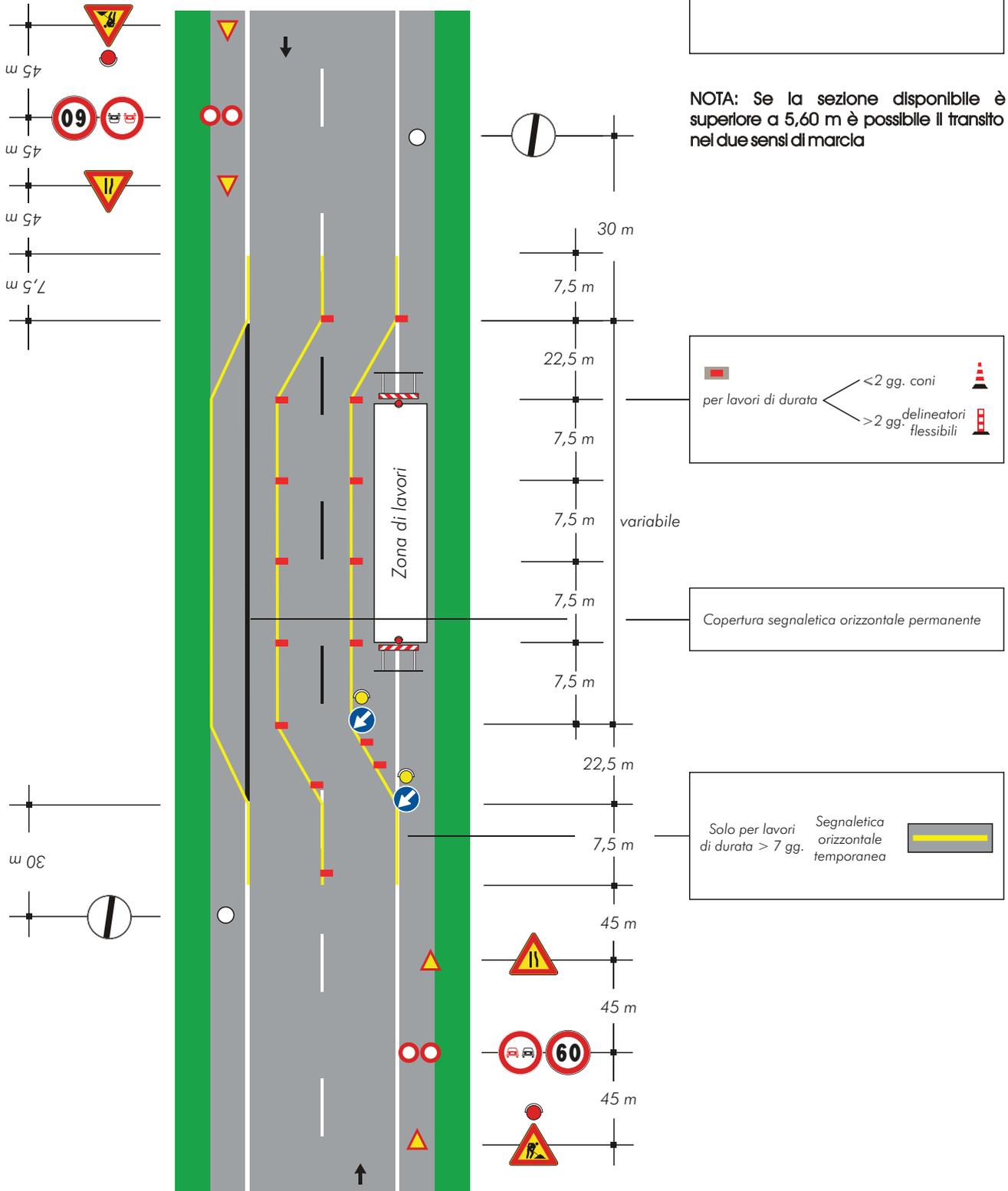
**Nota:**

Questo tipo di cantiere mobile è ammesso solo in caso di strade interessate da traffico modesto, tale da non richiedere l'istituzione di sensi unici alternati. La distanza tra il moviere e il veicolo operativo è funzione della velocità massima ammessa sulla strada

# TAVOLA 63

## Lavori sul margine della carreggiata

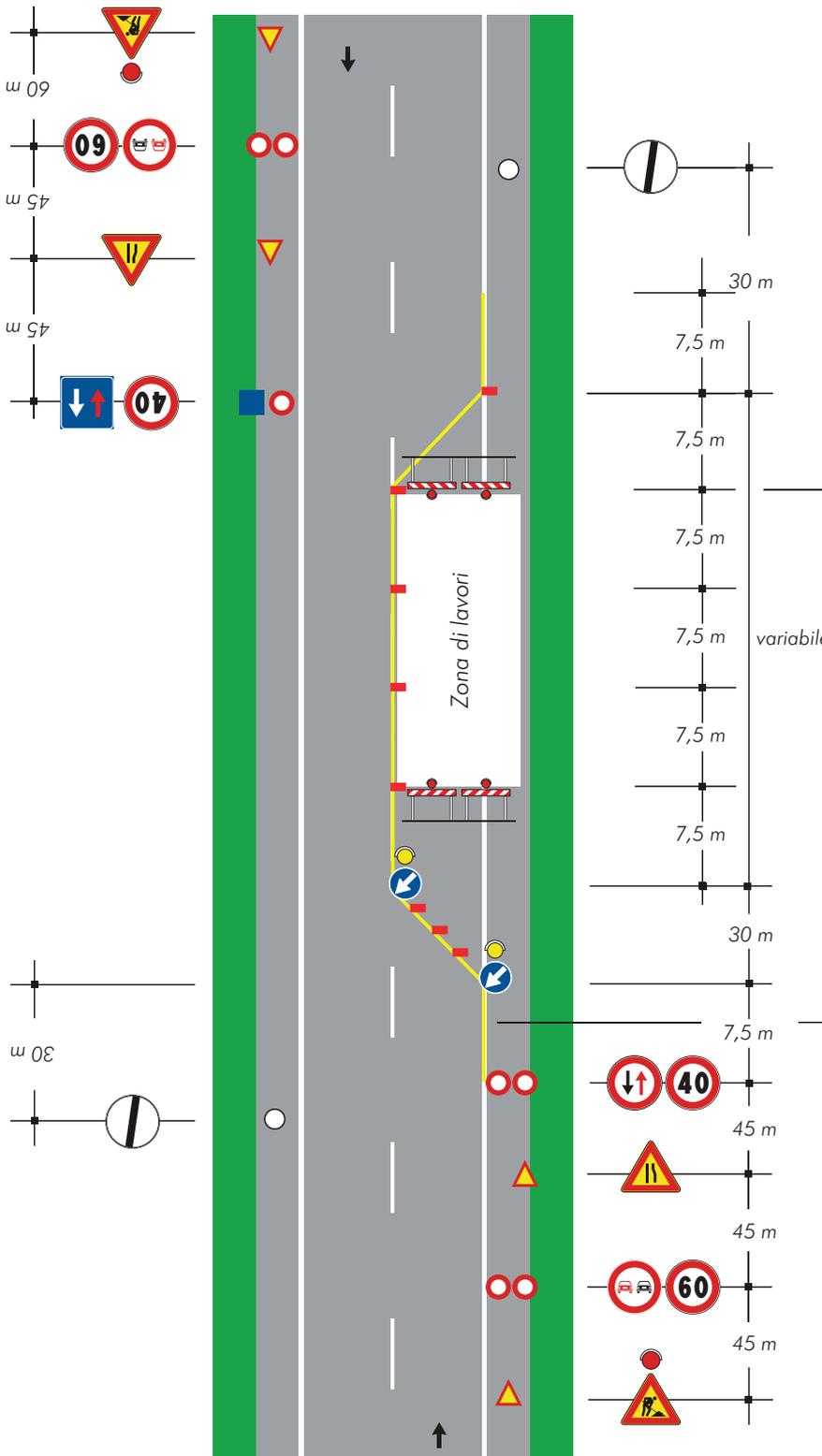
NOTA: Se la sezione disponibile è superiore a 5,60 m è possibile il transito nei due sensi di marcia



# TAVOLA 64

Lavori sulla carreggiata  
con transito a  
senso unico alternato

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



per lavori di durata

- <2 gg. - coni
- >2 gg. - delineatori flessibili

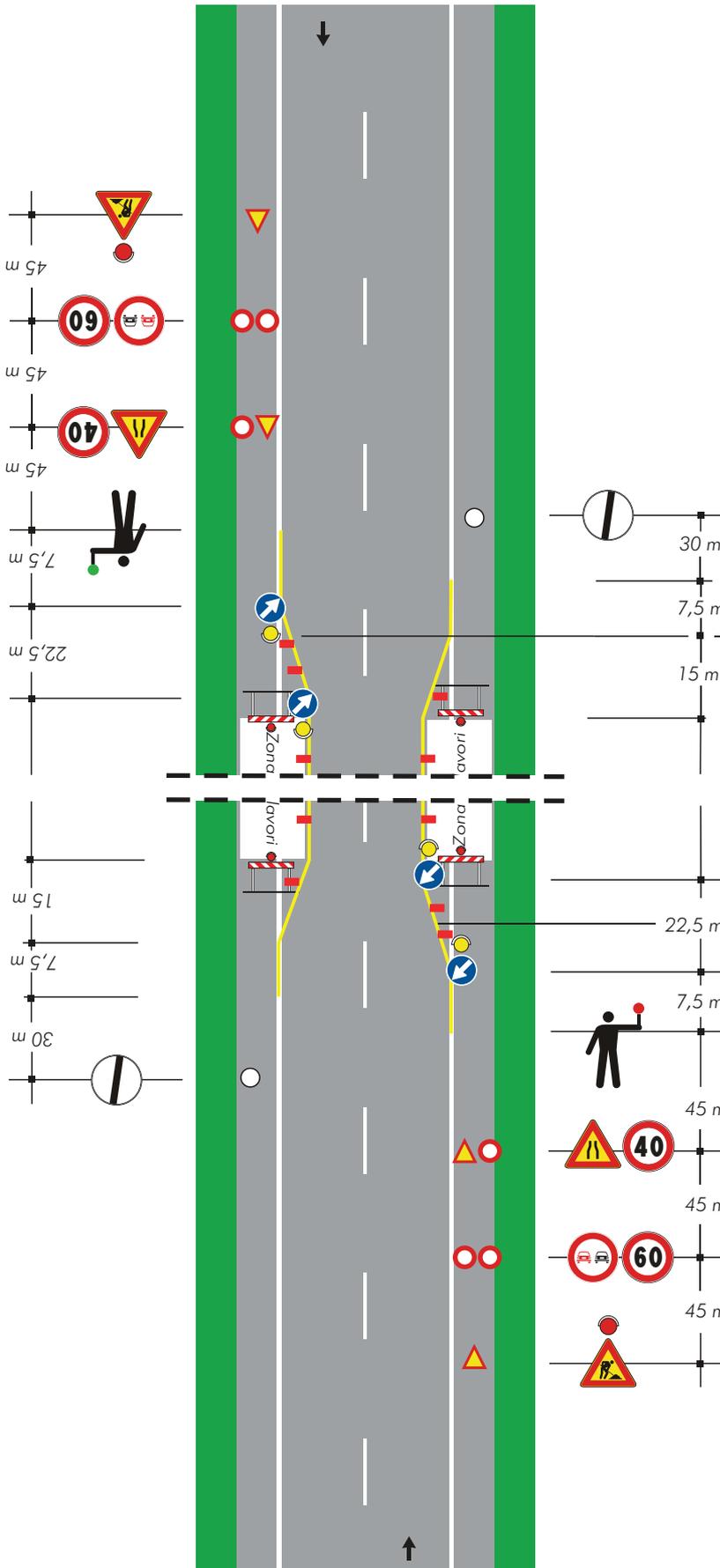
Solo per lavori di durata > 7 gg.

Segnaletica orizzontale temporanea

# TAVOLA 65

Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da movieri con palette

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



per lavori di durata

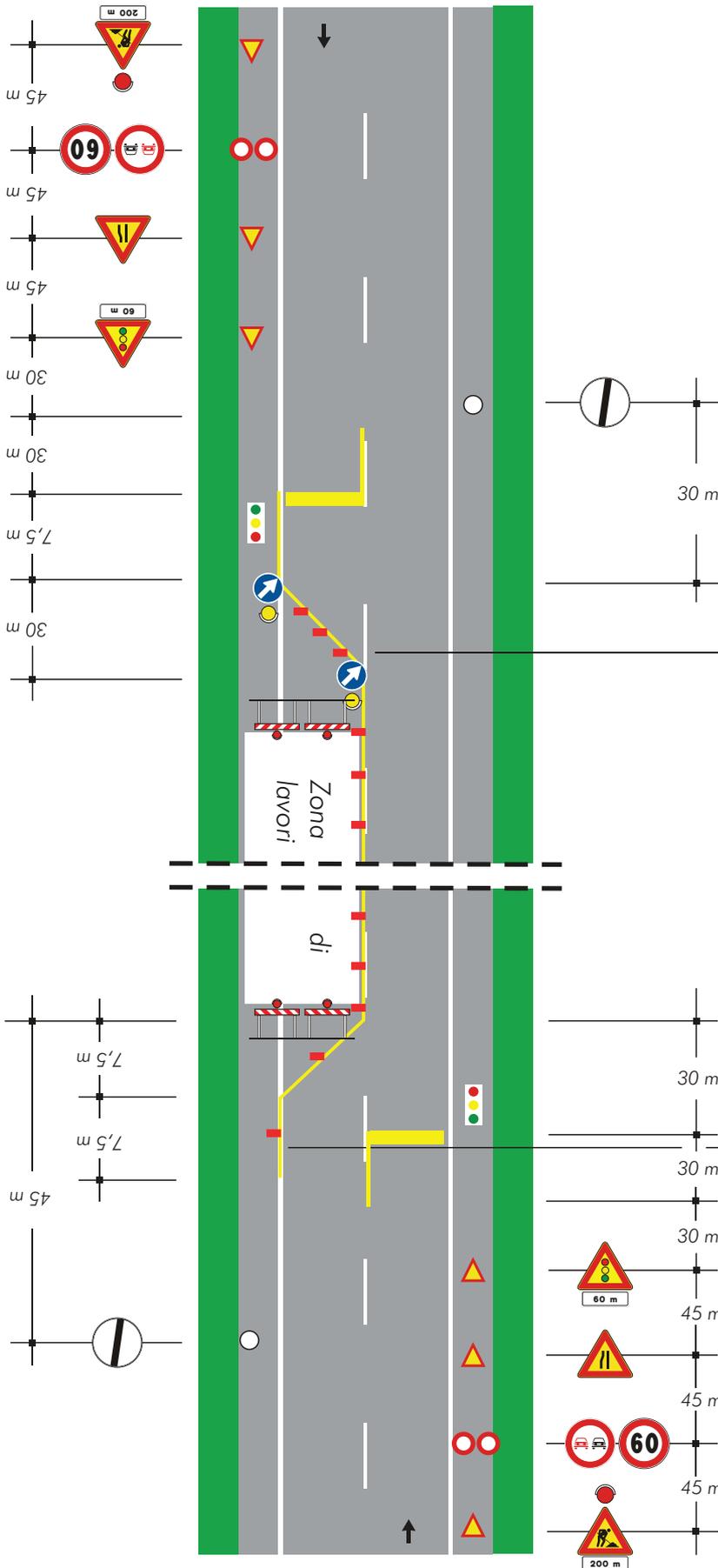
- ≤ 2 gg. coni
- > 2 gg. delineatori flessibili

Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea

# TAVOLA 66

Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da impianto semaforico

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



per lavori di durata <math>< 2\text{ gg.}</math> coni <math>> 2\text{ gg.}</math> delineatori flessibili

Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea

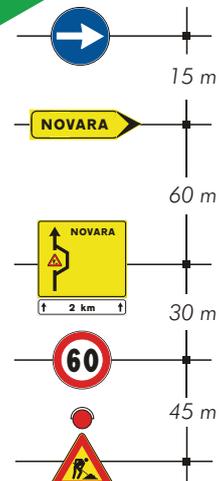
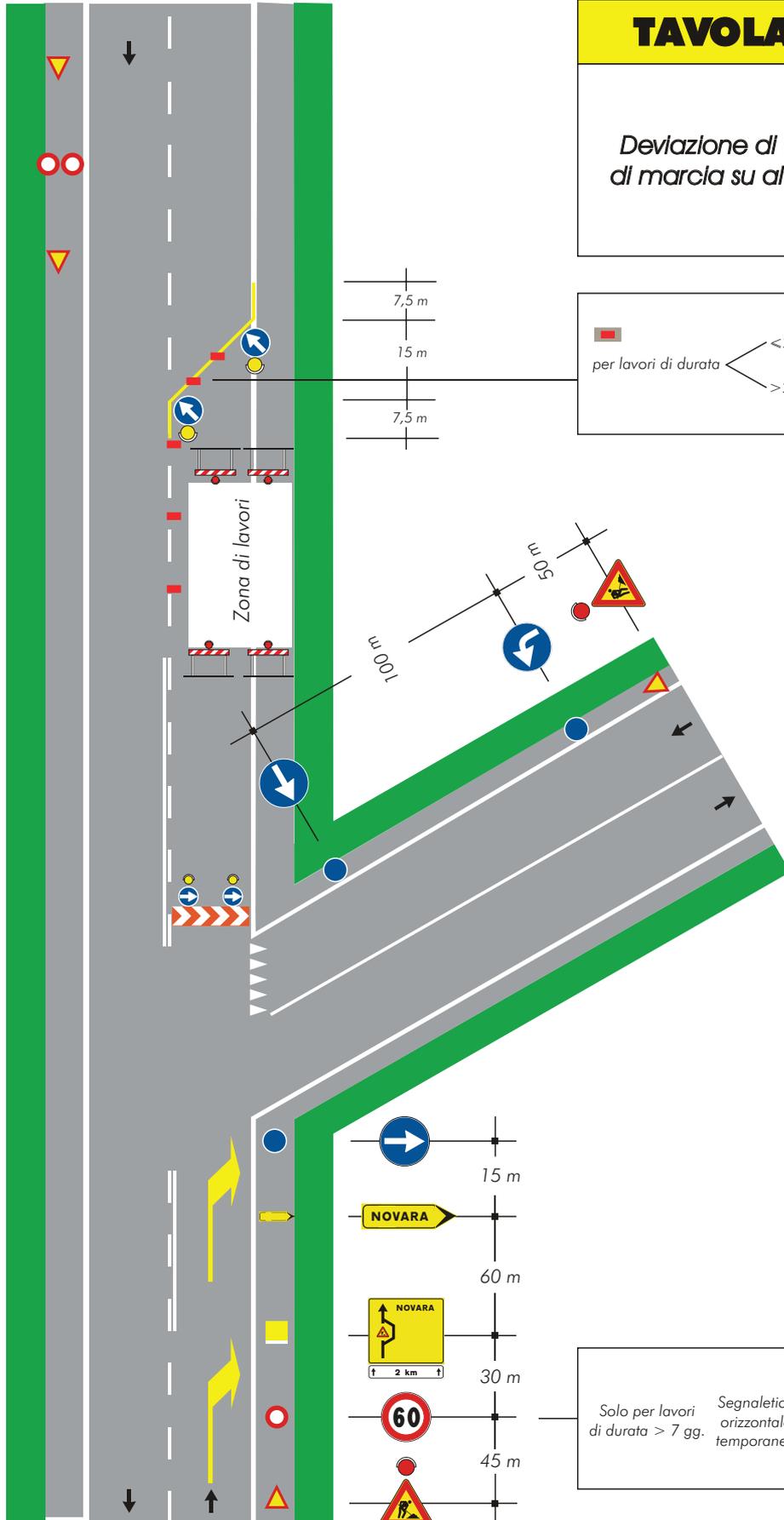
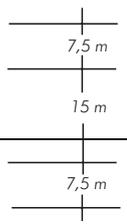
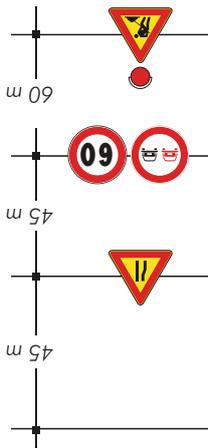


# TAVOLA 68

Deviazione di un senso di marcia su altra strada

per lavori di durata

- < 2 gg. coni
- > 2 gg. delineatori flessibili



Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea





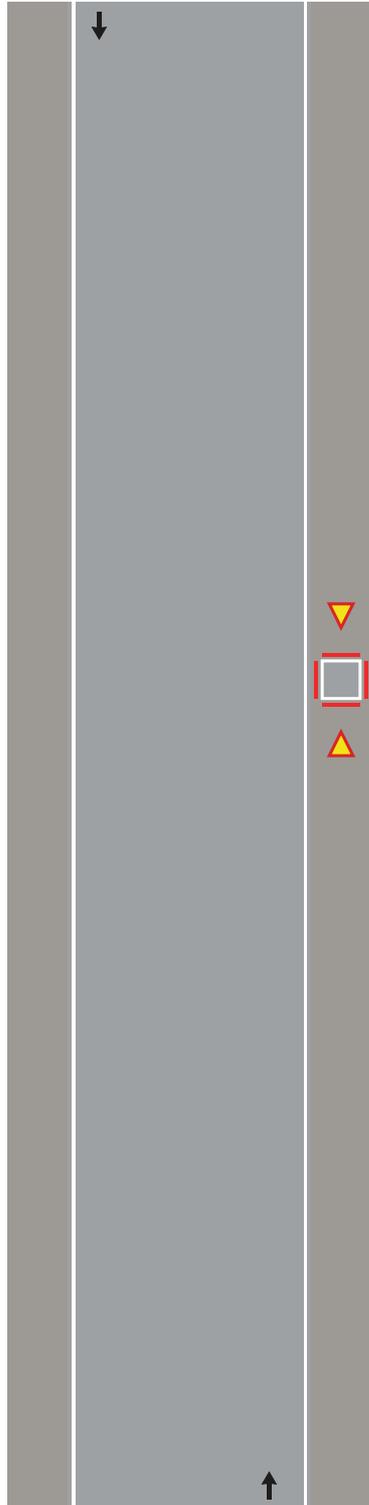




**Schemi per strade  
tipo E ed F urbane  
(urbane di quartiere  
e locali urbane)**

## TAVOLA 72

*Apertura di chiaviccotto,  
portello o tombino  
sul marciapiede*



Barriera di recinzione per chiusini

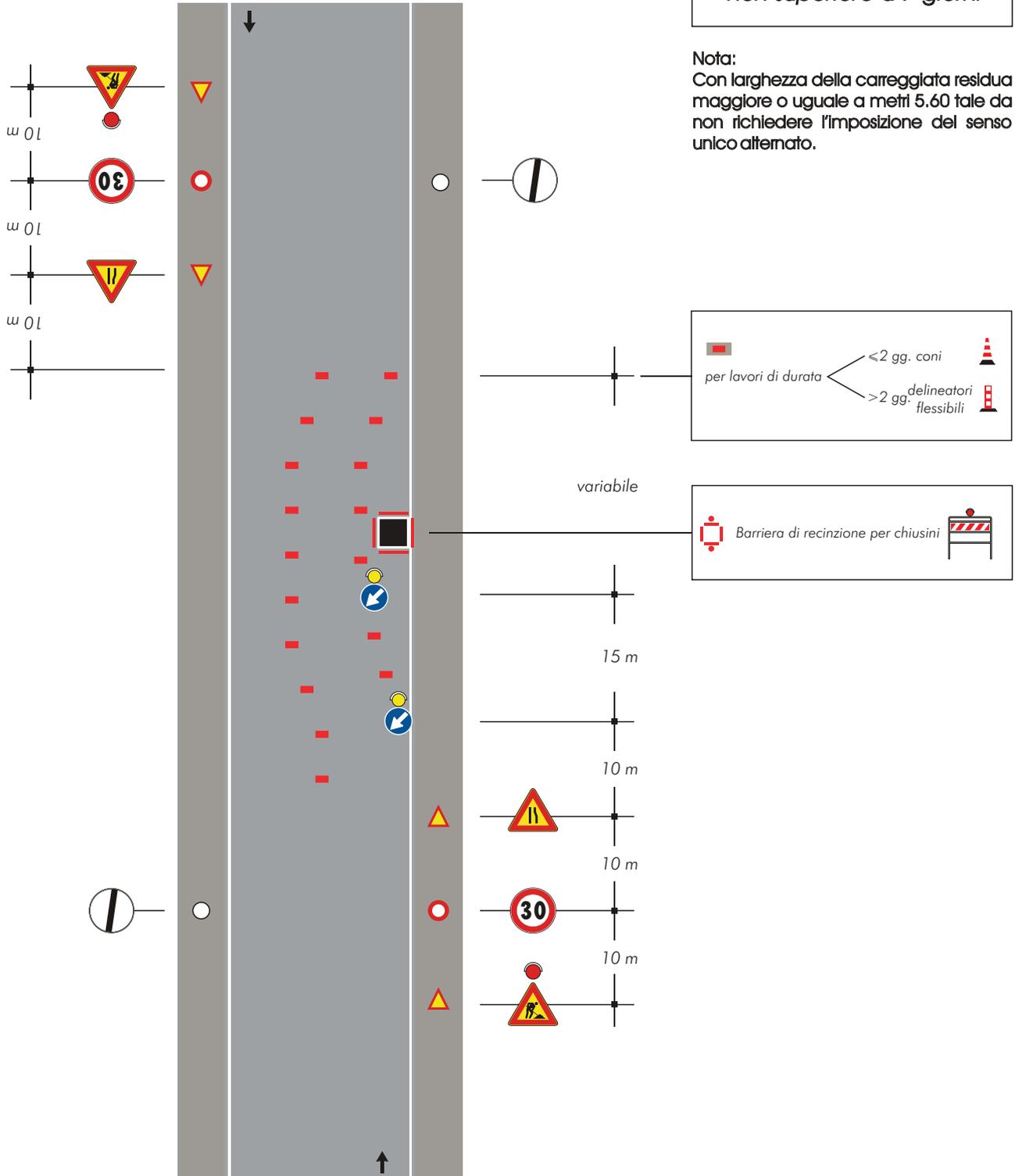


## TAVOLA 73

*Apertura di chiavicotto, portello o tombino sul margine della carreggiata per lavori di durata non superiore a 7 giorni*

**Nota:**

Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.





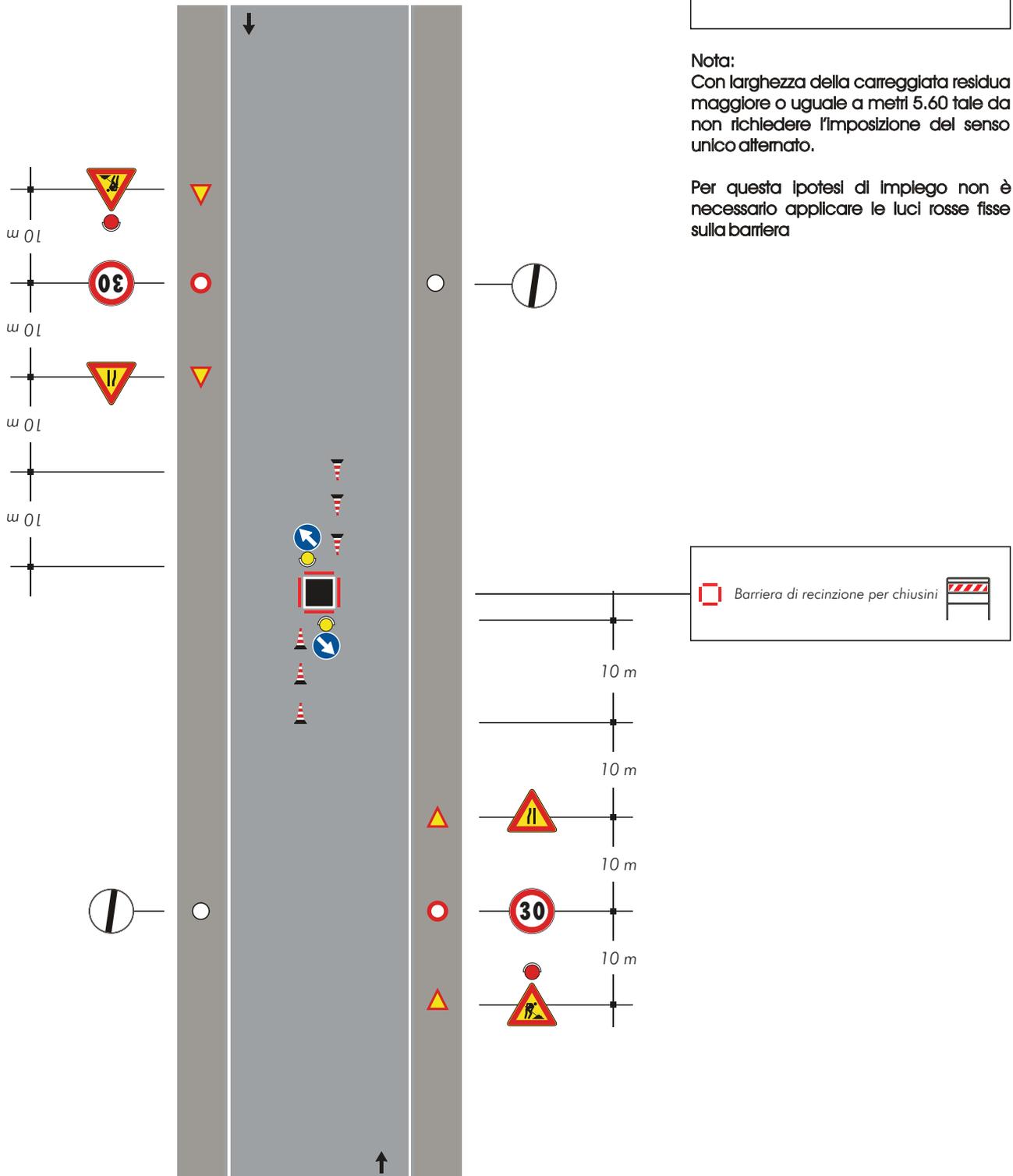
## TAVOLA 75

*Apertura di chiavicotto,  
portello o tombino al  
centro della carreggiata*

Nota:

Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

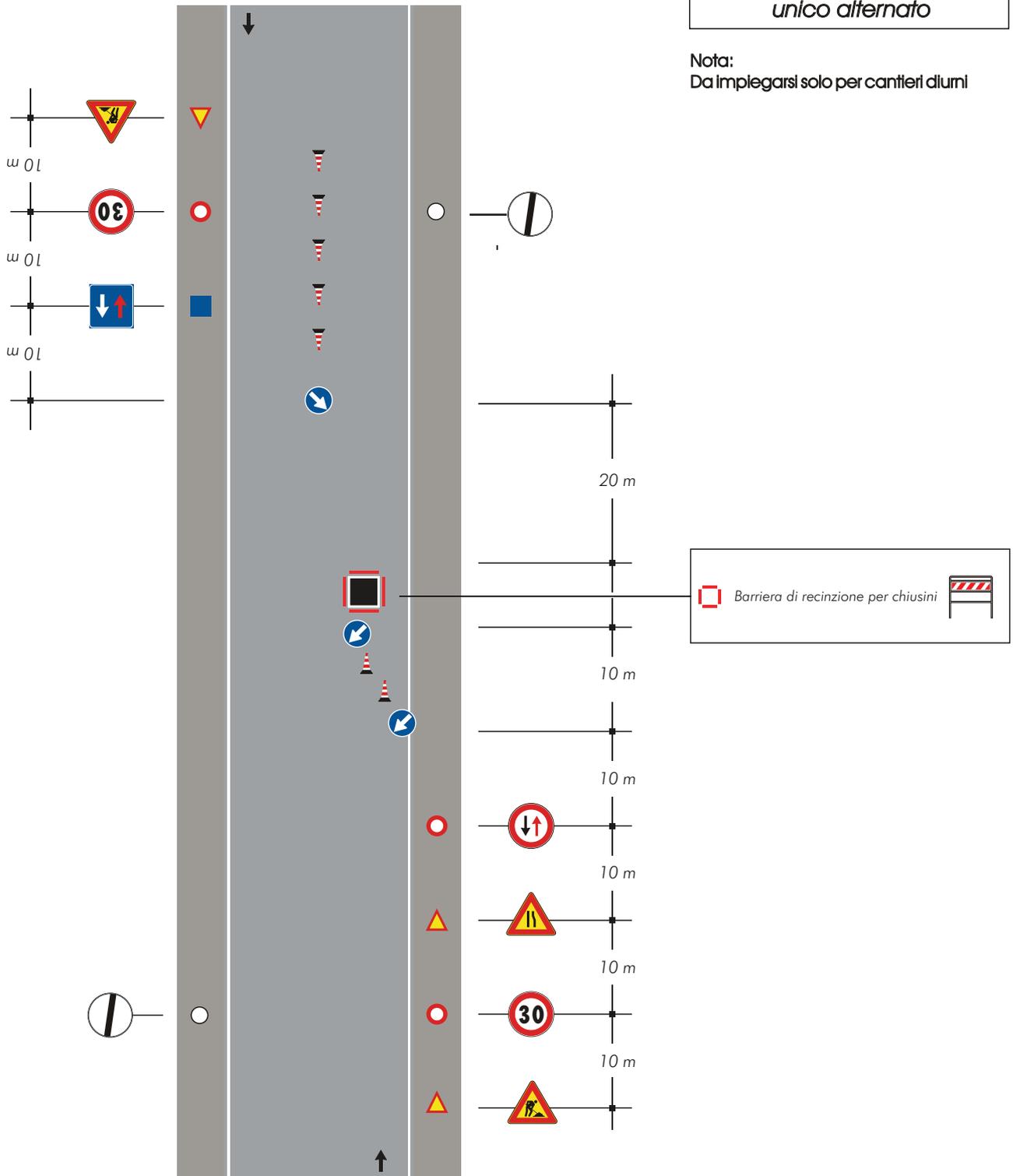
Per questa ipotesi di impiego non è necessario applicare le luci rosse fisse sulla barriera



## TAVOLA 76

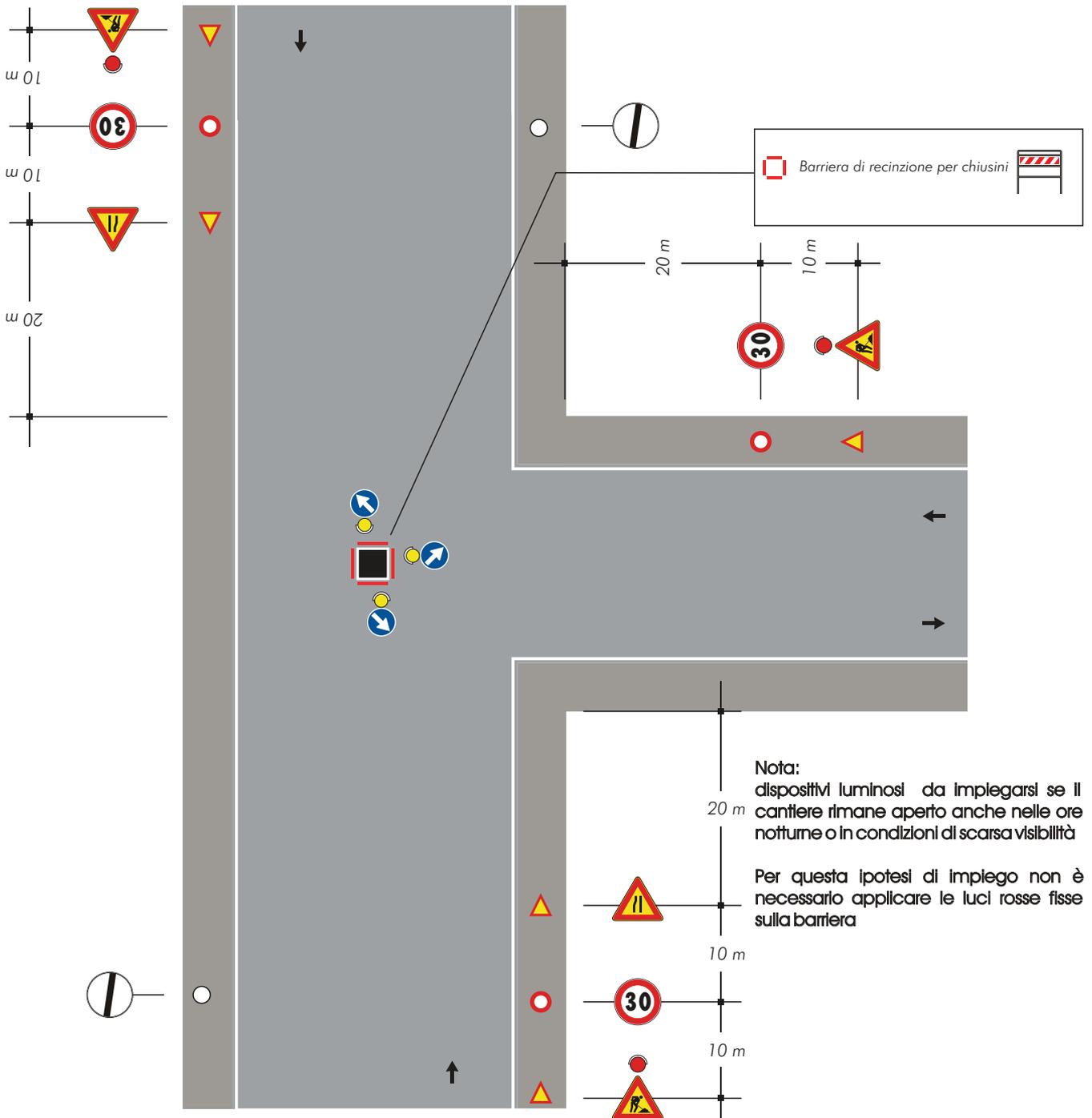
Apertura di chiaviccotto, portello o tombino sulla semicarreggiata con larghezza della carreggiata libera che impone il senso unico alternato

Nota:  
Da impiegarsi solo per cantieri diurni



## TAVOLA 77

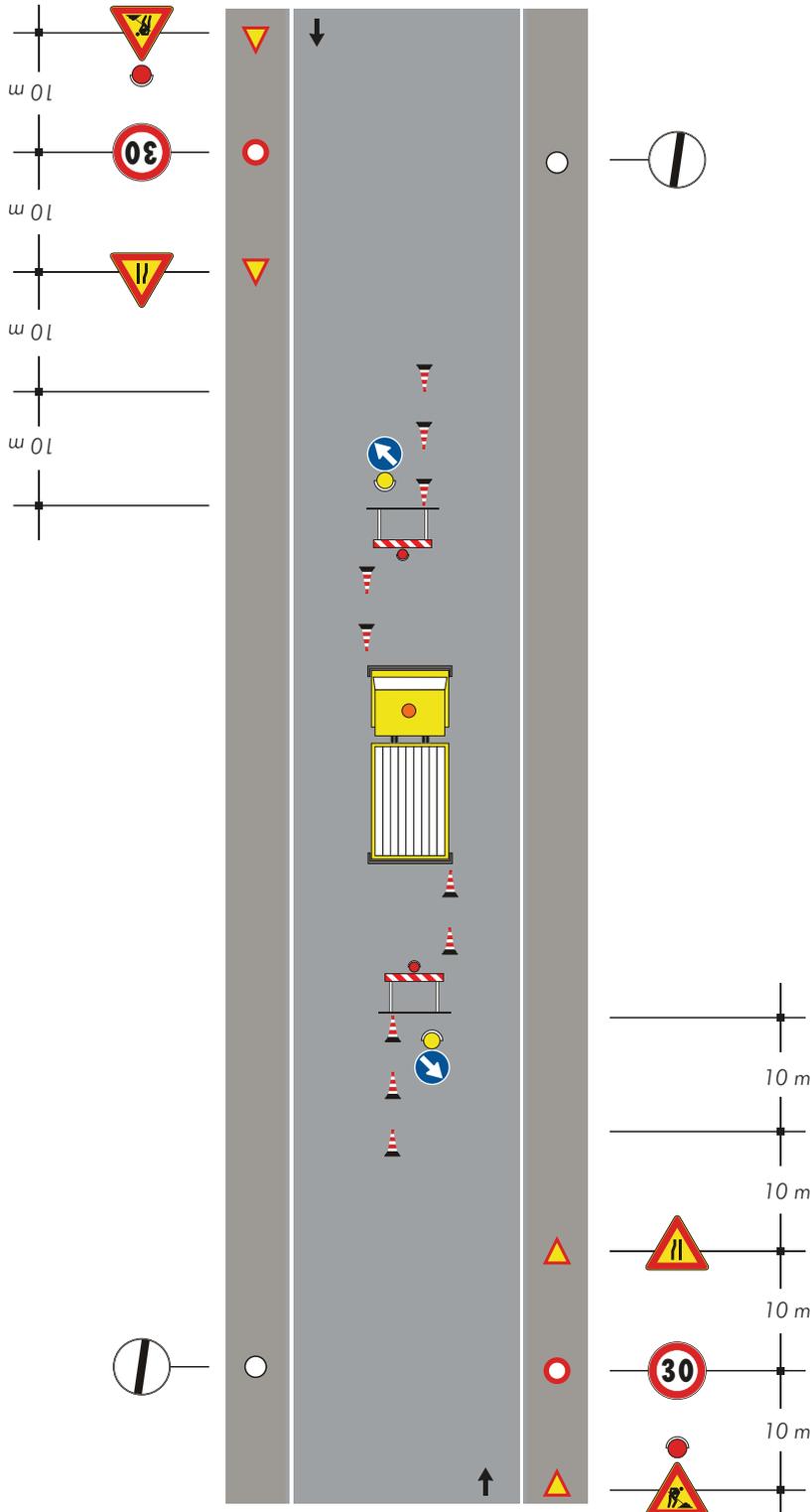
Apertura di chiaviccotto portello o tombino al centro di una intersezione con lieve deviazione dei sensi di marcia





## TAVOLA 79

### Veicolo di lavoro al centro della carreggiata

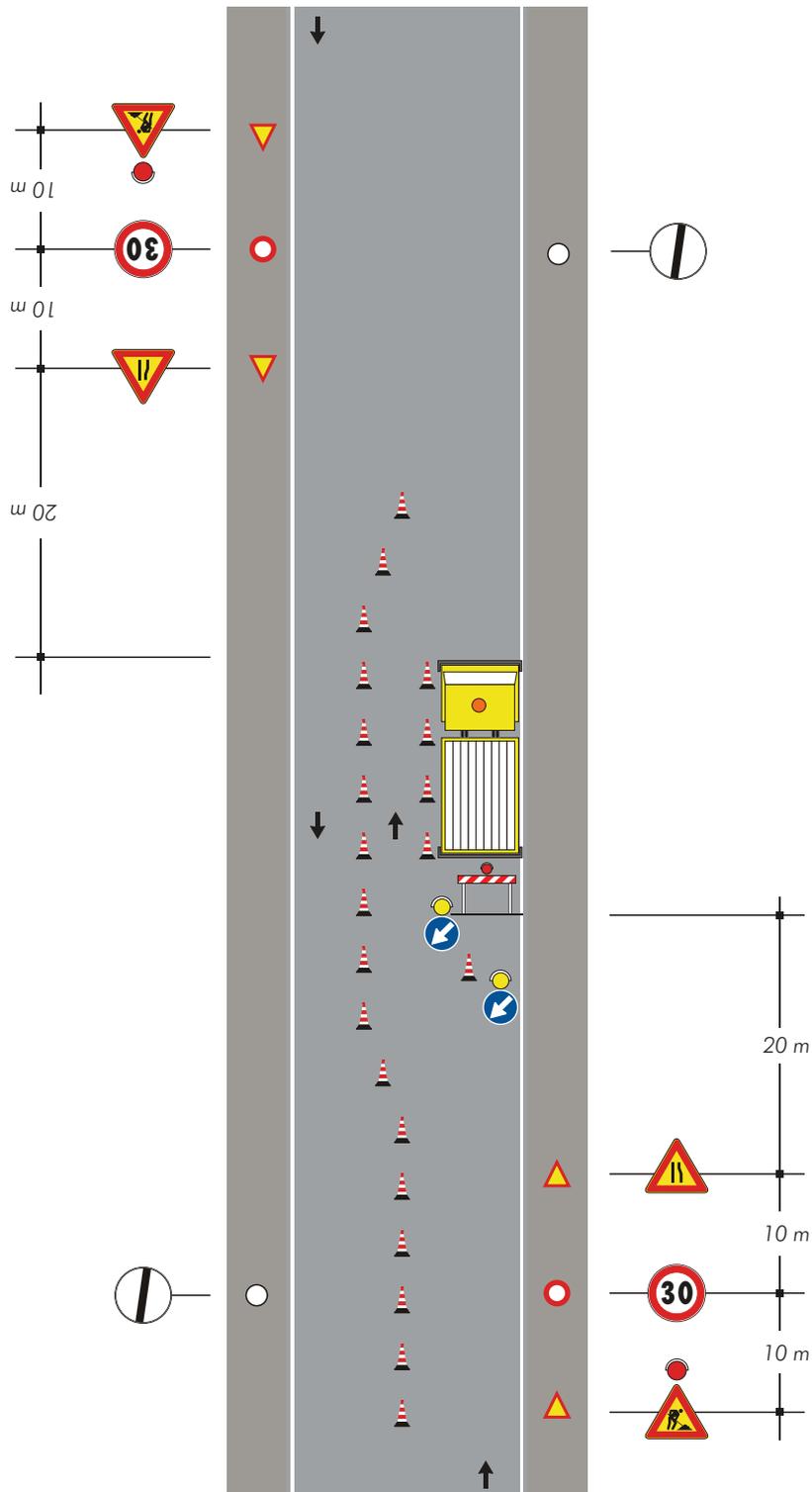


Nota:  
Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

Nota:  
dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità

## TAVOLA 80

*Veicolo di lavoro  
accostato al marciapiede*



### Note:

-Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

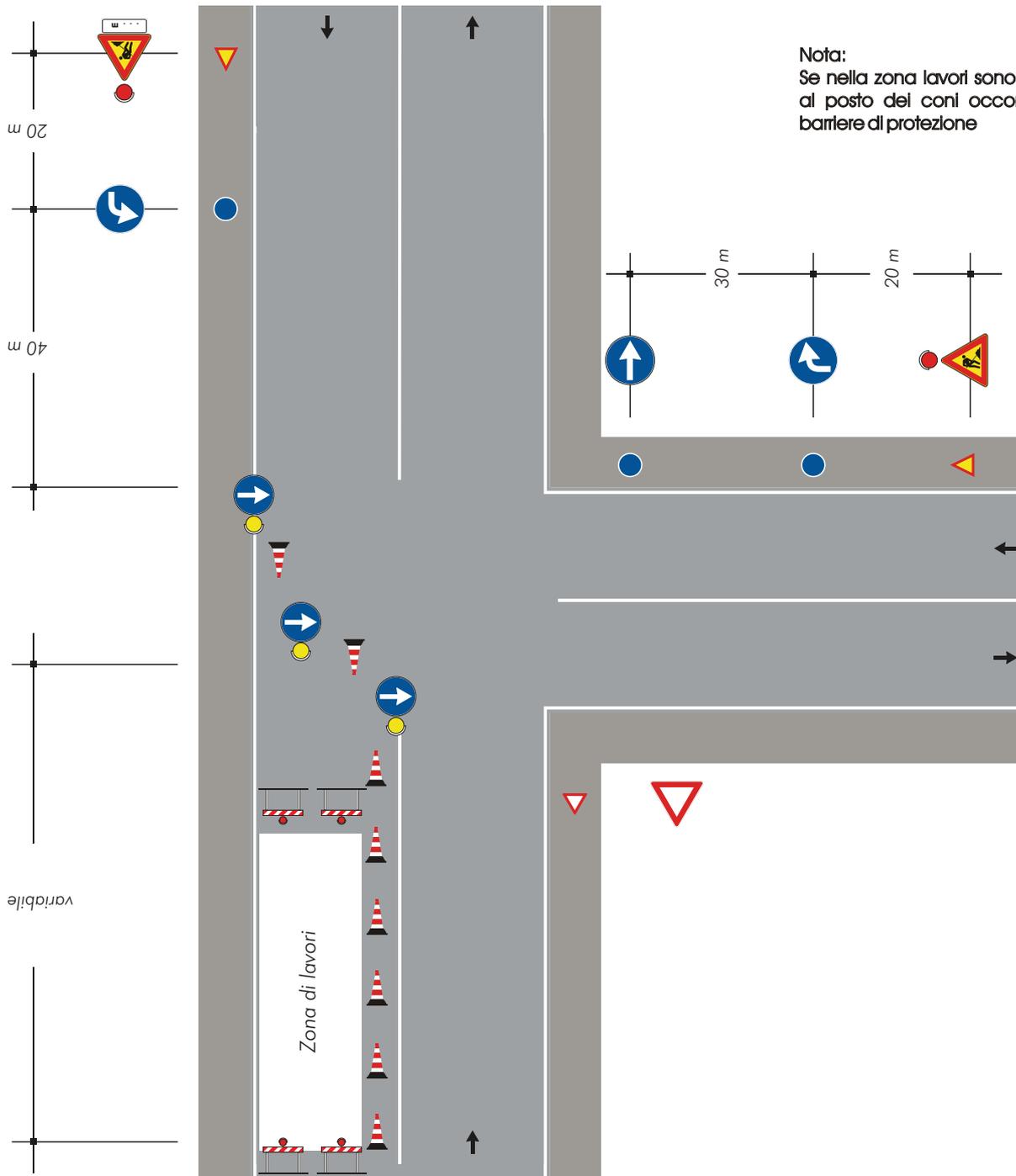
-Dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità



## TAVOLA 82

*Cantiere di breve durata  
con deviazione di uno  
dei due sensi di marcia*

Nota:  
Se nella zona lavori sono eseguiti scavi,  
al posto dei coni occorre posizionare  
barriere di protezione

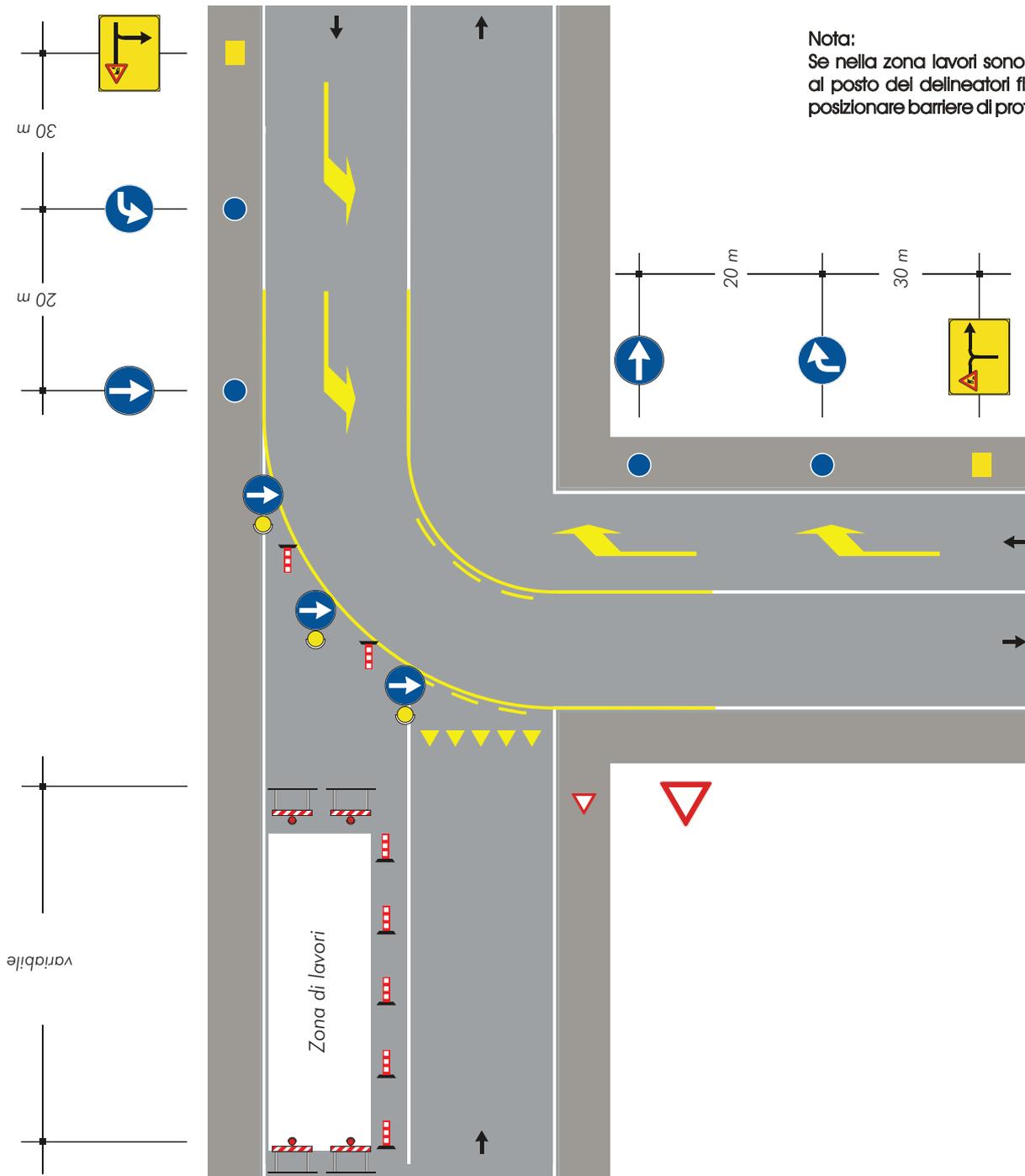


## TAVOLA 83

*Cantiere di lunga durata  
con deviazione di uno  
dei due sensi di marcia*

Nota:

Se nella zona lavori sono eseguiti scavi,  
al posto dei delineatori flessibili occorre  
posizionare barriere di protezione



# TAVOLA 84

Cantiere che occupa l'intera semicarreggiata transito dei due sensi di marcia sull'altra semicarreggiata

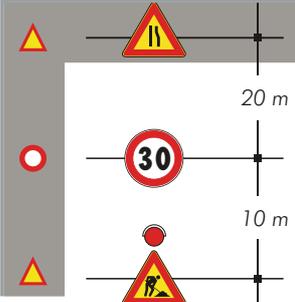
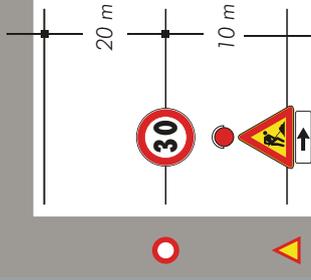
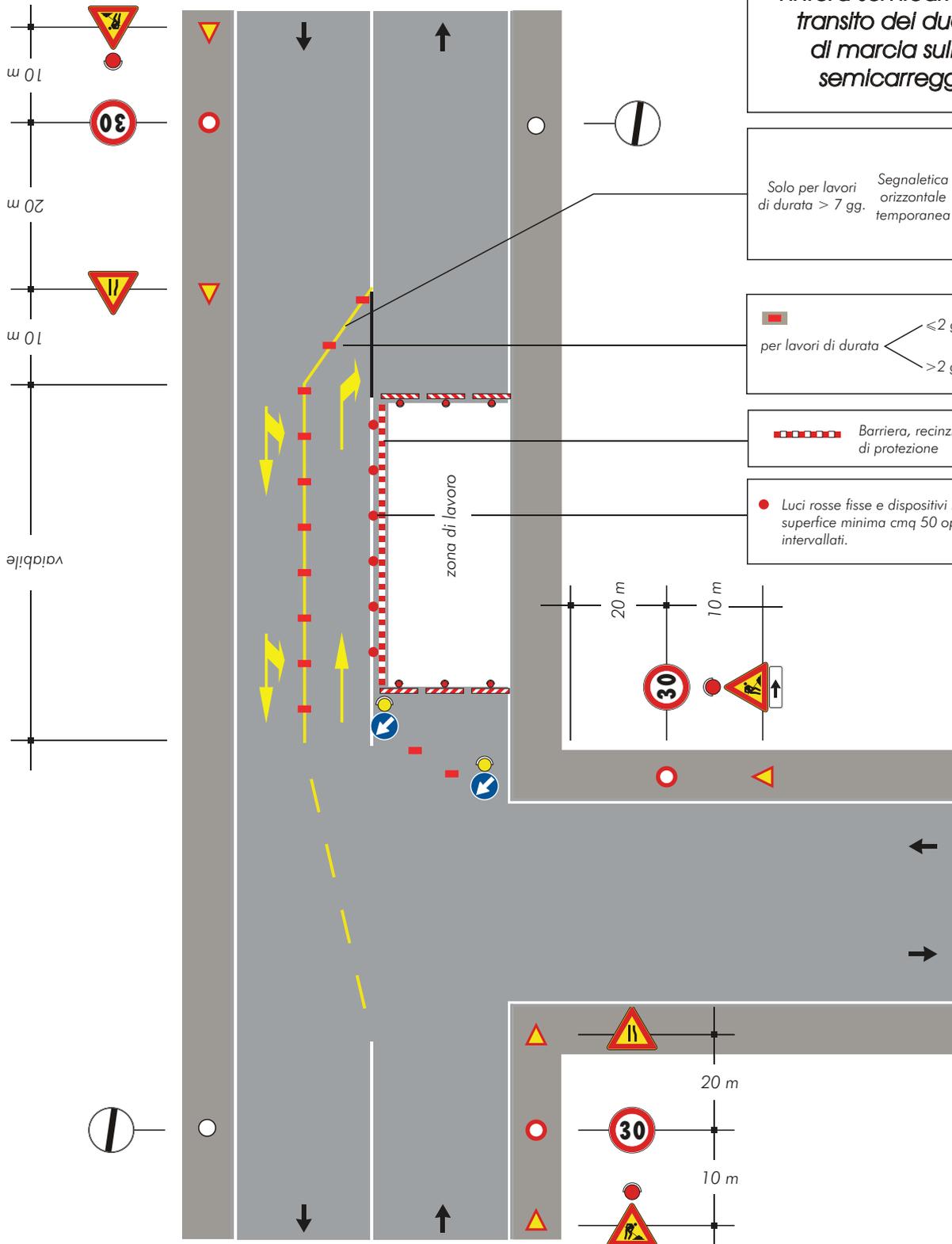
Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea



per lavori di durata  $\leq 2$  gg. coni  $> 2$  gg. delineatori flessibili

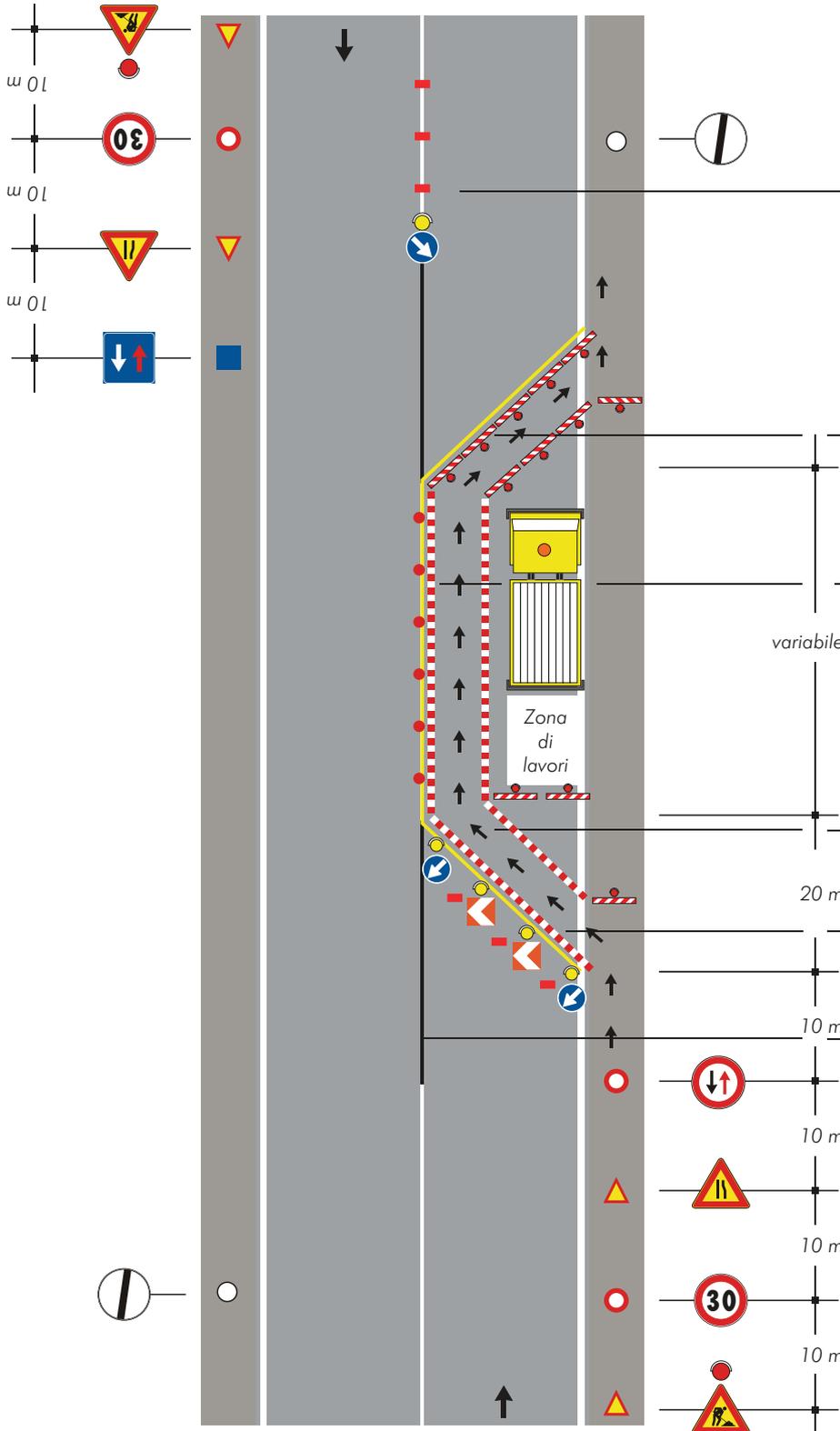
Barriera, recinzione o parapetto di protezione

Luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti rossi di superficie minima cmq 50 opportunamente intervallati.



# TAVOLA 85

Scavi profondi presso un edificio con percorso pedonale protetto transito a senso unico alternato



per lavori di durata <2 gg. coni  
>2 gg. delineatori flessibili

Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea

Luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti rossi di superficie minima cmq 50 opportunamente intervallati.

Percorso pedonale

20 m  
Barriera, recinzione o parapetto di protezione

10 m  
Copertura segnaletica orizzontale permanente

10 m

10 m

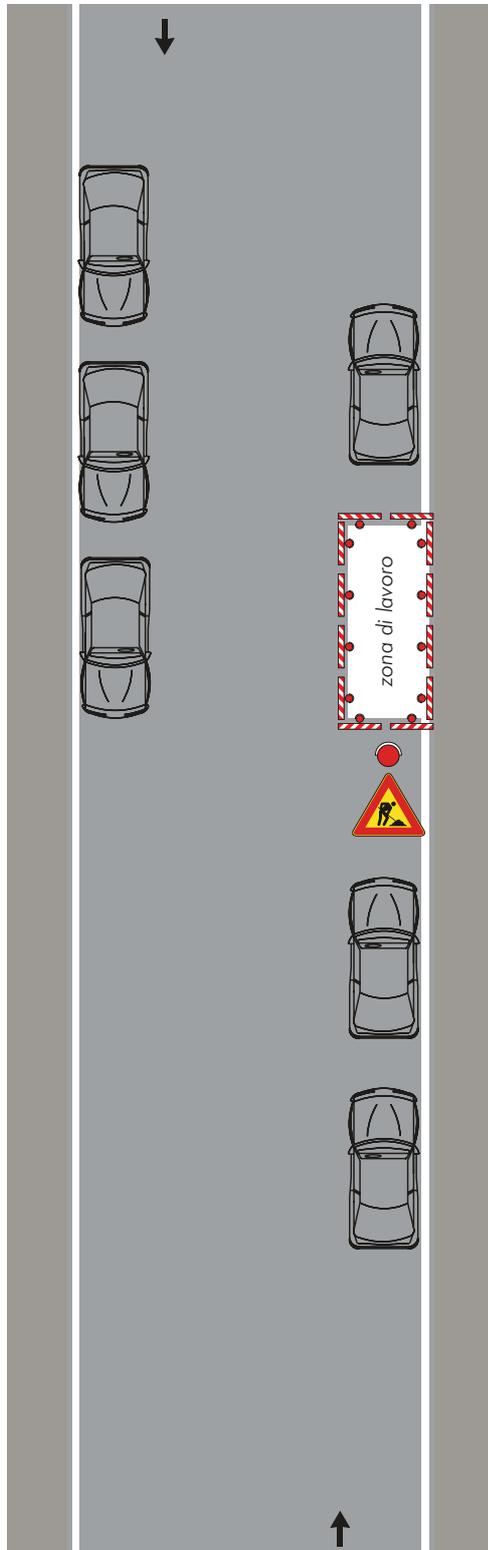
10 m

10 m

10 m

## TAVOLA 86

*Cantiere su un tratto  
di strada rettilineo  
tra auto in sosta*

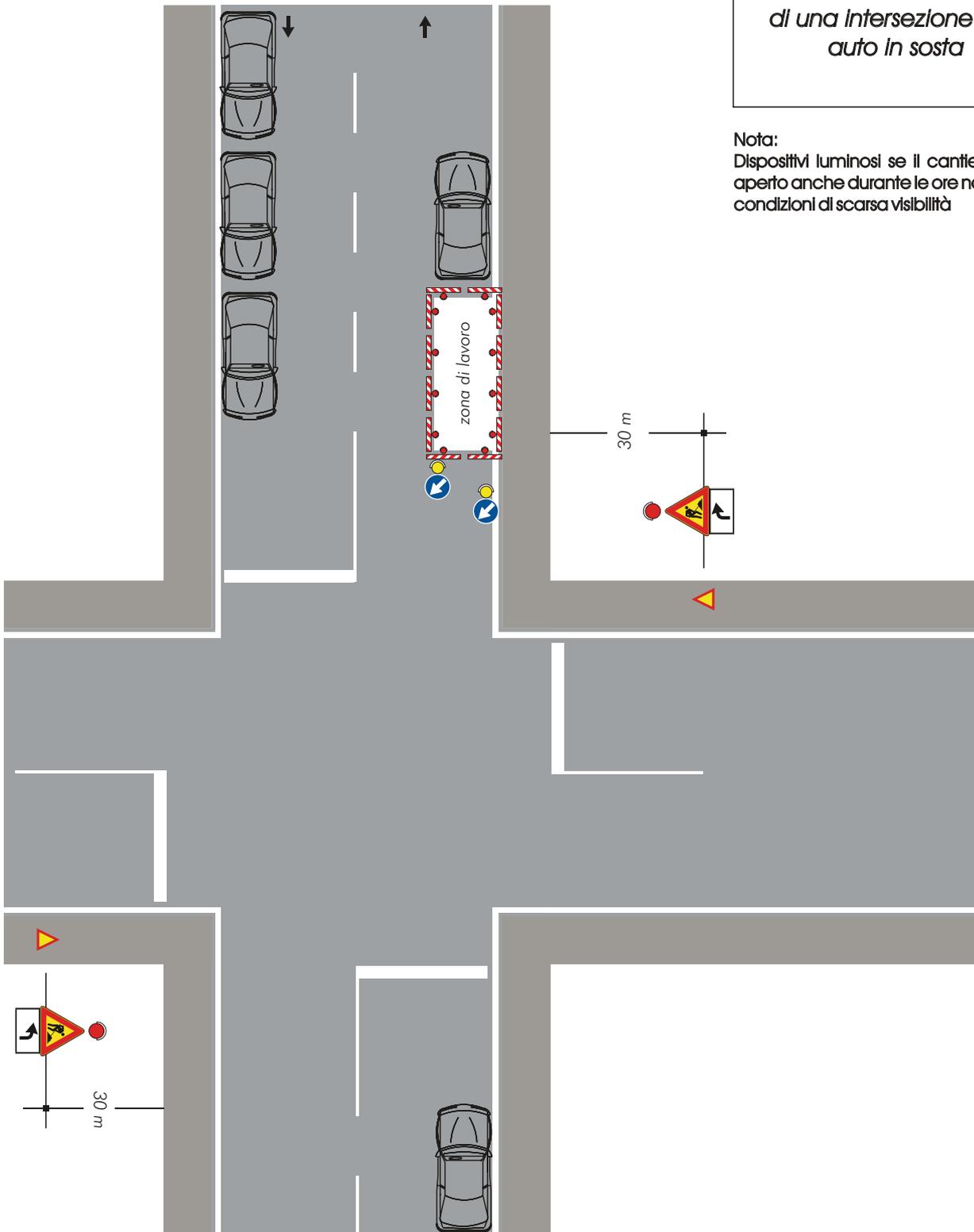


**Nota:**  
Dispositivi luminosi se il cantiere rimane aperto anche durante le ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità

## TAVOLA 87

*Cantiere a ridosso  
di una intersezione con  
auto in sosta*

Nota:  
Dispositivi luminosi se il cantiere rimane  
aperto anche durante le ore notturne o in  
condizioni di scarsa visibilità





**DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI**

**Ufficio Rete Cittadina**

**e**

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI**

**Opere Pubbliche C**

**LAVORI**      **Ampliamento infrastruttura in fibra ottica proprietaria del Comune di Genova in Valpolcevera**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO  
SICUREZZA**

**IL COORDINATORE PER LA  
PROGETTAZIONE**

geom. Carlo SOLISIO

Genova, 30/06/2017

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COMPUTO SICUREZZA con EPR02

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
1	95.A10.A10.010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. 200	m	200,00	7,00	1.400,00
				200,00		
2	95.A10.A10.015	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione) 726	m	726,00	0,09	65,34
				726,00		
3	95.A10.A35.010	Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in PVC appesantiti da acqua o sabbia, tipo "barriera New Jersey" posizionamento e smontaggio 200	m	200,00	11,61	2.322,00
				200,00		
4	95.A10.A35.020	Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in PVC appesantiti da acqua o sabbia, tipo "barriera New Jersey" Nolo valutato a metro giorno. 150	m	150,00	0,11	16,50
				150,00		
5	95.C10.A10.050	Locale igienico chimico. Compreso il montaggio ed il successivo smontaggio, la preparazione della base di appoggio, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo. Per ogni mese di impiego.  Parte d'opera 1: 1 Parti d'opera 2: 1 Parte d'opera 3-4-5: 1 Parte d'opera 6: 1	cad	1,00	172,50	690,00
				1,00		
				1,00		
				1,00		
				4,00		
6	95.C10.A20.010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo.				

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COMPUTO SICUREZZA con EPR02

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
7	95.F10.A10.010	Parte d'opera 1: 1	cad	1,00	861,41	3.445,64
		Parti d'opera 2: 1		1,00		
		Parte d'opera 3-4-5: 1		1,00		
		Parte d'opera 6: 1		1,00		
				4,00		
		Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m <sup>2</sup> .				
		2		2,00		
			cad	2,00	345,00	690,00
8	95.F10.A10.020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.				
		94		94,00		
			cad	94,00	14,58	1.370,52
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>						<b>10.000,00</b>