



Incontri con le imprese del Lodigiano
LODI, 26 settembre 2017

CANTIERI STRADALI

ESEM-CPT di Milano, Lodi, Monza e Brianza

Con la dicitura «cantieri stradali» si vuole in questa sede intendere (così come indicato nel Decreto Interministeriale del 04 marzo 2013) tutte quelle «attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare»; non solo quindi i classici lavori per la costruzione o la manutenzione delle strade (asfaltature, cordoli, marciapiedi, ecc...), ma anche, ad esempio, cantieri per sottoservizi, cantieri edili che occupano temporaneamente la sede stradale, ecc...

Nelle schermate successive si farà riferimento alle seguenti normative:



**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
DECRETO 10 luglio 2002**

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.



DECRETO INTERMINISTERIALE DEL 04 MARZO 2013



**D.P.R. 16 dicembre 1992, n.495
(REGOLAMENTO DI ESECUZIONE E DI ATTUAZIONE
DEL NUOVO CODICE DELLA STRADA)**



**Nel seguito indicato come
«Regolamento» o «reg.»**

esem



Ente Unificato Formazione e Sicurezza

Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le Province di Milano Lodi Monza e Brianza

Tipica «riunione tecnica»
periodica in cantiere

...i non addetti ai lavori
dovrebbero stare fuori dal
cantiere...

Progettista

Direttore
dei Lavori

Responsabile
dei lavori

C.S.E.

Assistente del C.S.E.



esem



Ente Unificato Formazione e Sicurezza

Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le Province di Milano Lodi Monza e Brianza

...alla mia domanda: «ma la segnaletica?» la risposta è stata la seguente:

«Facciamo alla svelta, questo è un paesino tranquillo, non passa mai nessuno...»

...ma facciamo uno ZOOM...



esem



Ente Unificato Formazione e Sicurezza

Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le Province di Milano Lodi Monza e Brianza

...cosa sta facendo l'operatore
indicato dalla freccia?



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

1. SCOPO

Il presente disciplinare è **diretto ai responsabili della messa in opera e del mantenimento in efficienza della segnaletica temporanea.**

[...]

Le istruzioni lasciano ai responsabili **un certo margine di libertà** per meglio adeguare le misure da adottare alle situazioni incontrate utilizzando i mezzi immediatamente disponibili ovvero da reperire in tempi successivi. **Non c'è una sola maniera di affrontare una data situazione** ed il disciplinare spesso fornisce per la stessa soluzioni alternative. Di contro gli schemi proposti hanno valore di esempi senza la pretesa di risolvere tutti i possibili casi.

2. PRINCIPI DEL SEGNALAMENTO TEMPORANEO

2.1 Principi

La messa in opera della segnaletica temporanea richiede riflessione e buon senso e il rispetto dei seguenti principi:

- Adattamento;
- Coerenza;
- Credibilità;
- Visibilità e leggibilità.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

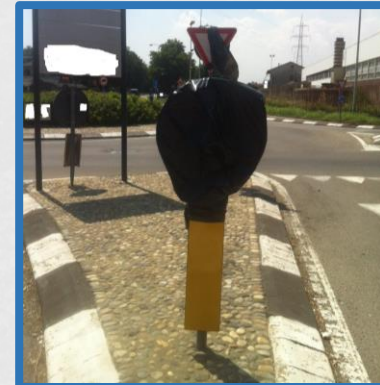
2. PRINCIPI DEL SEGNALAMENTO TEMPORANEO

– **Adattamento:** La segnaletica temporanea deve essere adattata alle circostanze che la impongono; tenere in considerazione per es. tipo di strada, importanza del cantiere, visibilità, velocità e tipologia del traffico, ecc...



2. PRINCIPI DEL SEGNALAMENTO TEMPORANEO

– **Coerenza:** Ad uguale situazione devono corrispondere medesimi segnali e stessi criteri di posa. Non possono permanere in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto fra loro. Per evitare contraddizioni bisogna oscurare provvisoriamente o rimuovere i segnali permanenti.



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

2. PRINCIPI DEL SEGNALAMENTO TEMPORANEO

- **Credibilità:** Occorre che la situazione del cantiere sia effettivamente quella che l'utente si aspetta dopo aver letto i segnali. E' necessario accertarsi, in particolare, che:
 - le prescrizioni imposte siano effettivamente giustificate;
 - la segnaletica segua, nel tempo e nello spazio, l'evoluzione del cantiere;
 - la segnaletica temporanea sia rimossa appena il cantiere è terminato e la segnaletica permanente messa o riposizionata in opera.



2. PRINCIPI DEL SEGNALAMENTO TEMPORANEO

- **Visibilità e leggibilità:** segnali con forma, dimensioni, colori, simboli e caratteri regolamentari; numero limitato (non devono essere posti sullo stesso supporto o affiancati più di due segnali); essere posizionati correttamente (giusto spazio di avvistamento, orientamento e cura della verticalità); essere in buono stato (non devono essere impiegati segnali deteriorati o danneggiati).



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3. SEGNALI E DISPOSITIVI SEGNALETICI

3.1 Classificazione dei segnali

[...]

3.1.1 Segnali di pericolo

3.1.2 Segnali di prescrizione

3.1.3 Segnali di indicazione

3.1.4 Segnali per cantieri mobili o su veicoli

3.1.5 Segnali complementari

3.1.6 Segnali luminosi

3.1.7 Segnali orizzontali (art. 35 Reg.)



...ma qualcuno preferisce non perdere tempo: «devo fare in fretta...»

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.1 Segnali di pericolo (qualche esempio...)

LAVORI (fig. II. 383) deve essere installato in prossimità di cantieri fissi o mobili, anche se di manutenzione, corredato da pannello integrativo indicante l'estesa del cantiere quando il tratto di strada interessato sia più lungo di 100 m, salvo le deroghe espressamente previste dal presente disciplinare.



Figura II 383 Art. 31

LAVORI

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE (fig. II. 388) deve essere usato per presegnalare un pericolo costituito dalla presenza di macchine operatrici, pale meccaniche, escavatori, uscita di autocarri, ecc..., che possono interferire con il traffico ordinario.



Figura II 388 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE

3.1.1 Segnali di pericolo (qualche esempio...)

Figura II 387 Art. 31

DOPPIO SENSO DI
CIRCOLAZIONE

Figura II 385 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A SINISTRA

Figura II 384 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA



Figura II 404 Art. 42

SEMAFORO



Figura II 389 Art. 31

STRADA DEFORMATA



Figura II 390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE
SULLA STRADA

Figura II 391 Art. 31

SEGNII ORIZZONTALI IN
RIFACIMENTO

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.2 Segnali di prescrizione (qualche esempio...)

DARE PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI (fig. II. 41) deve essere usato per indicare l'obbligo di dare la precedenza alla corrente di traffico proveniente in senso inverso, nelle strettoie nelle quali è stato istituito il senso unico alternato.



Figura II 41 Art. 110

DARE PRECEDENZA NEI
SENSI UNICI ALTERNATI

esem



Ente Unificato Formazione e Sicurezza

Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le Province di Milano Lodi Monza e Brianza

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.2 Segnali di prescrizione (qualche esempio...)



Figura II 45 Art. 114

DIRITTO DI PRECEDENZA NEI
SENSI UNICI ALTERNATI



Figura II 46 Art. 116

DIVIETO DI TRANSITO



Figura II 50 Art. 116

LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀKm/h



Figura II 36 Art. 106

DARE PRECEDENZA



Figura II 48 Art. 116

DIVIETO DI SORPASSO



Figura II 37 Art. 107

FERMARSÌ E DARE
PRECEDENZA



Figura II 60/a Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI
MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3,5 t



Figura II 65 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI
LARGHEZZA SUPERIORE A METRI



Figura II 82/a Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A SINISTRA



Figura II 70 Art. 119

VIA LIBERA

3.1.3 Segnali di indicazione (qualche esempio...)

PRAVVISO DI INTERSEZIONE (fig. II. 408/a e II. 408/b) esemplificano preavvisi di intersezione che contengono simboli per informare circa direzioni vietate o presenza di lavori su un ramo di intersezione.



Figura II 408/a Art. 43

PRAVVISO DI INTERSEZIONE



Figura II 408/b Art. 43

PRAVVISO DI INTERSEZIONE

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.3 Segnali di indicazione (qualche esempio...)

Lavori di		<input type="text"/>
Ordinanza		<input type="text"/>
Impresa		<input type="text"/>
Inizio	<input type="text"/>	Fine <input type="text"/>
Recapito		<input type="text"/>
Tel.		<input type="text"/>

Figura II 382 Art. 30

TABELLA LAVORI



Figura II 405 Art. 43

PREAVISO DI DEVIAZIONE



Figura II 409/a Art. 43

PREAVISO DEVIAZIONE
 AUTOCARRI OBBLIGATORIA



Figura II 41 1/b Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
 (CHIUSURA CORSIA DI SINISTRA)



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.4 Segnali per cantieri mobili o su veicoli (qualche esempio...)

SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO (fig. II. 400) è posizionato su un veicolo a protezione anticipata del cantiere e in movimento coordinato con l'avanzamento dello stesso. Le corsie residue disponibili sono rese note con l'utilizzo di uno dei segnali di cui alle figg. II. 411/a o II. 411/b secondo la necessità. L'ordine di accensione delle luci gialle può far assumere alle stesse la figura di un triangolo lampeggiante. Rappresenta una configurazione alternativa o aggiuntiva a quella di figura II. 399/a o II. 399/b.



Figura II 400 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.4 Segnali per cantieri mobili o su veicoli (qualche esempio...)

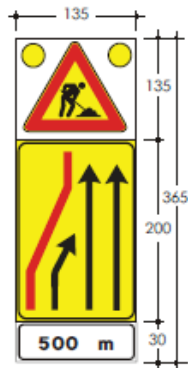


Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale



Figura II 401 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PROTEZIONE



Figura II 398 Art. 38

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
PER VEICOLI OPERATIVI

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.5 Segnali complementari (qualche esempio...)

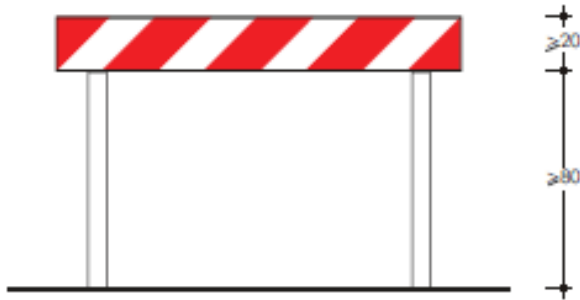


Figura II 392 Art. 32

BARRIERA NORMALE

Di notte e in altri casi di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luce rossa fissa.

RECINZIONI DEI CANTIERI: le recinzioni per cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cm², intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione in modo che almeno tre luci e tre dispositivi ricadano sempre nel cono visivo del conducente.

ART. 32 del Regolamento

2. Lungo i lati longitudinali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione approvati dal Ministero dei lavori pubblici

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.5 Segnali complementari (qualche esempio...)

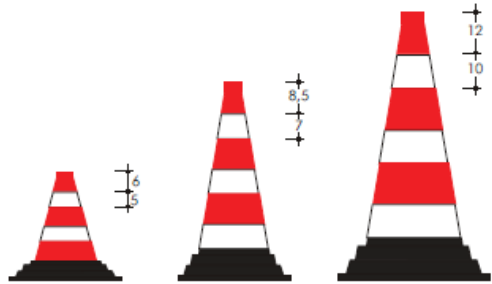


Figura II 396 Art. 34

CONI

il cono deve essere usato per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di **breve durata**, per deviazioni ed incanalamenti temporanei, per indicare aree interessate da incidenti o per la separazione provvisoria di opposti sensi di marcia. Per i cantieri in autostrada, strada extraurbana principale e urbana di scorrimento devono essere utilizzati coni con tre fasce bianche e altezza superiore a 50 cm. I coni devono essere omologati da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

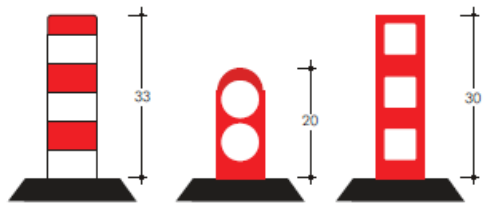


Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI

sono usati per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di media e **lunga durata**, per deviazioni ed incanalamenti o per la separazione di opposti sensi di marcia. Per i cantieri in autostrada, strada extraurbana principale e urbana di scorrimento devono essere utilizzati delineatori con tre fasce o inserti bianchi e altezza superiore a 30 cm. I delineatori flessibili devono essere omologati da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Art. 34. D.P.R. 16 dicembre 1992, n.495 (REGOLAMENTO DI ESECUZIONE E DI ATTUAZIONE DEL NUOVO CODICE DELLA STRADA)

(Art. 21 Cod. Str.)

Coni e delineatori flessibili.

1. Il Cono (fig. II.396)

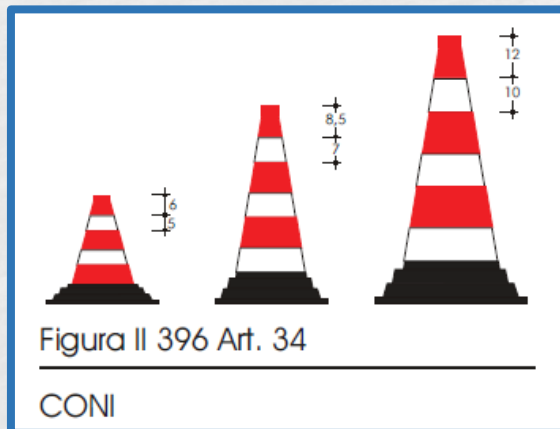
delimitare ed evidenziare zone di lavoro o operazioni di manutenzione di **durata non superiore ai due giorni**

rosso con anelli di colore **bianco** retroriflettenti

base di adeguata **appoggio** **appesantita** dall'interno o dall'esterno per garantirne la stabilità in ogni condizione

costituito da **materiali flessibili** quali gomma o plastica.

frequenza di posa è di **12 m** in rettilineo e di **5 m** in **curva**. Nei **centri abitati** la **spaziatura è dimezzata**, salvo particolari situazioni



2. Il Delineatore flessibile (fig. II.397)

delimitare i sensi di marcia contigui, opposti o paralleli, o per delimitare zone di lavoro di **durata superiore ai due giorni**.

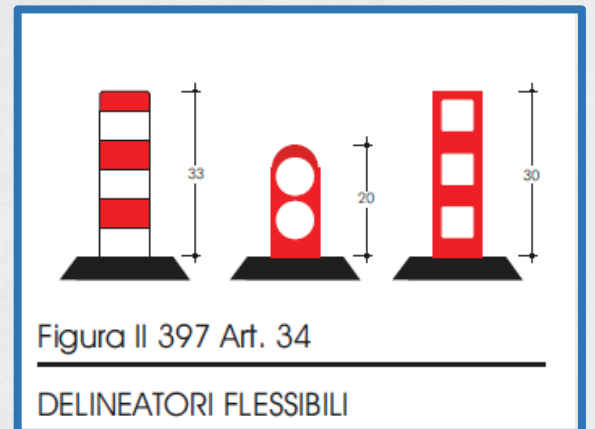
rosso con inserti o anelli di colore **bianco** retroriflettenti

base incollabile o altrimenti **fissata** alla pavimentazione

lamellare o cilindrico, costituito da **materiali flessibili** quali gomma o plastica

stessa frequenza di posa dei coni.

se investiti dal traffico, devono piegarsi e riprendere la posizione verticale originale senza distaccarsi dalla pavimentazione.



3.1.5 Segnali complementari (qualche esempio...)



Figura II 394 Art. 33

PALETTO DI DELIMITAZIONE

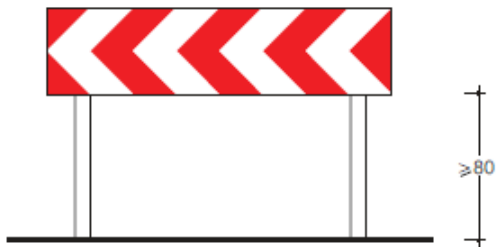


Figura II 393/a Art. 32

BARRIERA DIREZIONALE

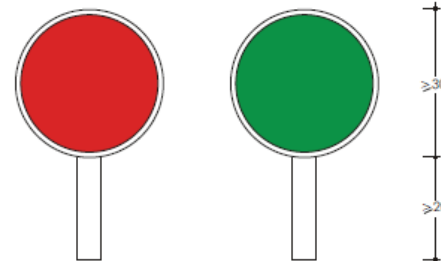


Figura II 403 Art. 42

PALETTA PER TRANSITO
ALTERNATO DA MOVIERI



Figura II 395 Art. 33

DELINEATORE MODULARE DI CURVA
PROVVISORIA



Figura II 402 Art. 40

BARRIERA DI RECINZIONE PER
CHIUSINI

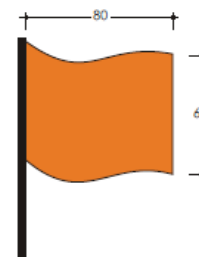


Figura II 403/a Art. 42

BANDIERA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 10 luglio 2002

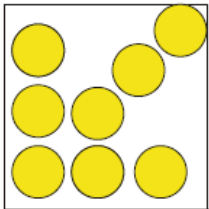
Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.6 Segnali luminosi (qualche esempio...)



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

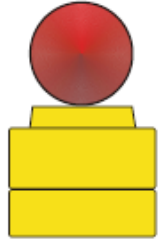
DISPOSITIVI LUMINOSI
A LUCE GIALLA

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA (art. 36 reg. fig. in Tav. 0) durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli) ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa. Nel segnale di pericolo temporaneo “semaforo” (fig. II. 404) il disco giallo inserito nel simbolo deve essere sostituito da una luce gialla lampeggiante di pari diametro. La luce gialla lampeggiante può essere installata anche al di sopra del segnale.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.6 Segnali luminosi (qualche esempio...)



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE ROSSA

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA (art. 36 reg. fig. in Tav. 0) durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" (fig. II. 383) deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse.

esem



Ente Unificato Formazione e Sicurezza

Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le Province di Milano Lodi Monza e Brianza

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.6 Segnali luminosi (qualche esempio...)

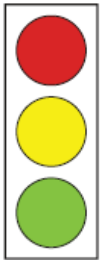


Figura II 449 Art. 159

LANTERNA SEMAFORICA
VEICOLARE NORMALE

LANTERNA SEMAFORICA



ALTRI SEGNALI LUMINOSI sono quelli a **messaggio variabile**.



Sono vietate le lanterne, od altre sorgenti luminose, a fiamma libera.



Gli organi di polizia stradale sono autorizzati ad impiegare le "torce a vento" in situazioni di emergenza in condizioni di scarsa visibilità.

Tutti i segnali e dispositivi luminosi, compresi quelli impiegati per cantieri mobili, devono essere omologati od approvati da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (art. 41, comma 8, del Codice e art. 36, comma 9, del reg.).

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.7 Segnali orizzontali (art. 35 Reg.)

I SEGNALI ORIZZONTALI a carattere temporaneo

I segnali orizzontali temporanei devono essere **antisdrucchiolevoli**

devono **sporgere non più di 5 mm dal piano della pavimentazione.**

Nel caso di strisce longitudinali continue realizzate con materie plastiche **con spessori di strato maggiori di 1,5 mm**

interruzioni che garantiscano il deflusso dell'acqua.

Applicati per cantieri, lavori o deviazioni di **durata superiore a sette giorni lavorativi**

Se le **condizioni atmosferiche o del fondo stradale ne impediscono la corretta apposizione**

In tali casi **si applicano i dispositivi retroriflettenti integrativi** che possono essere usati anche per rafforzare i segnali orizzontali temporanei in situazioni particolarmente pericolose, **ovvero** elementi prefabbricati per costruire **cordoli delimitatori** (art. 178 reg.).

Tali segnali devono poter essere rimossi integralmente e rapidamente al cessare delle cause che hanno determinato la necessità di apposizione, senza lasciare nessuna traccia sulla pavimentazione, arrecare danni alla stessa e determinare disturbi o intralcio per la circolazione, a meno che non si debba provvedere al rifacimento della pavimentazione.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.1.7 Segnali orizzontali (art. 35 Reg.)

I segnali orizzontali da usare nell'ambito di cantieri e di lavori stradali sono:

le **strisce longitudinali** continue e discontinue per indicare margini, separazione dei sensi di marcia, corsie

le **strisce trasversali** per indicare il punto di arresto nei sensi unici alternati regolati da semafori

le **frece direzionali** o le **iscrizioni** con la grafica e le dimensioni previste per la segnaletica orizzontale permanente



Art. 35 (Reg.)

2. I segnali orizzontali temporanei sono di **colore giallo**

I DISPOSITIVI RETRORIFLETTENTI INTEGRATIVI devono riflettere luce di colore giallo e non devono avere un'altezza superiore e 2,5 cm. Sono applicati con idoneo adesivo di sicurezza od altri sistemi di ancoraggio alla pavimentazione, in modo da evitare distacchi in conseguenza della sollecitazione del traffico. Devono essere facilmente rimossi senza produrre danni al manto stradale. **La frequenza di posa massima** di tali dispositivi è di **12 m in rettilineo** e di **3 m in curva**. Tali dispositivi devono essere omologati da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

3.2 Caratteristiche dei segnali temporanei

3.2.1 Colori

I segnali verticali di pericolo e di indicazione utilizzati nella segnaletica temporanea sono a fondo giallo. Se più segnali e/o simboli compaiono su un unico pannello, il fondo del segnale composito deve essere giallo. Fanno eccezione i segnali compositi impiegati nei presegnali di cantiere mobile, e più in generale con luci incorporate, per meglio evidenziare le luci gialle.



3.2.2 Dimensioni

[...]

3.2.3 Rifrangenza

[...]

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

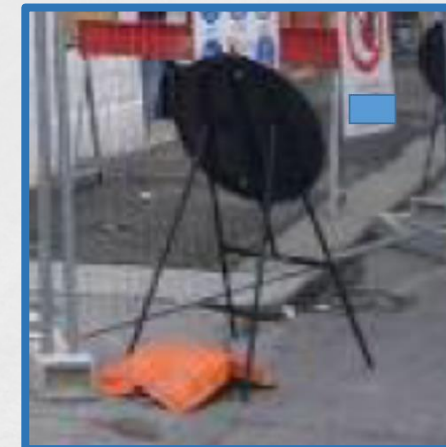
Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

3.3 Sostegni e Supporti

I pannelli devono essere solidamente fissati con un sostegno ed essere stabili (comma 3 art. 30 reg). I sostegni e i supporti dei segnali stradali impiegati nel segnalamento temporaneo devono essere conformi a quanto prescritto all'art. 82 del Regolamento. L'impiego di materiali non metallici deve sempre essere approvato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.



Sacco zavorra



Possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile purchè ne sia assicurata la stabilità nelle condizioni di impiego. Gli eventuali zavorramenti dei sostegni devono essere realizzati con materiali che non devono costituire pericolo o intralcio per la circolazione (art. 30 comma 3 reg.).

Art. 82

Caratteristiche dei sostegni, supporti ed altri materiali usati per la segnaletica stradale.

2. I sostegni devono avere, nei casi di sezione circolare, un dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno e del sostegno rispetto al terreno.

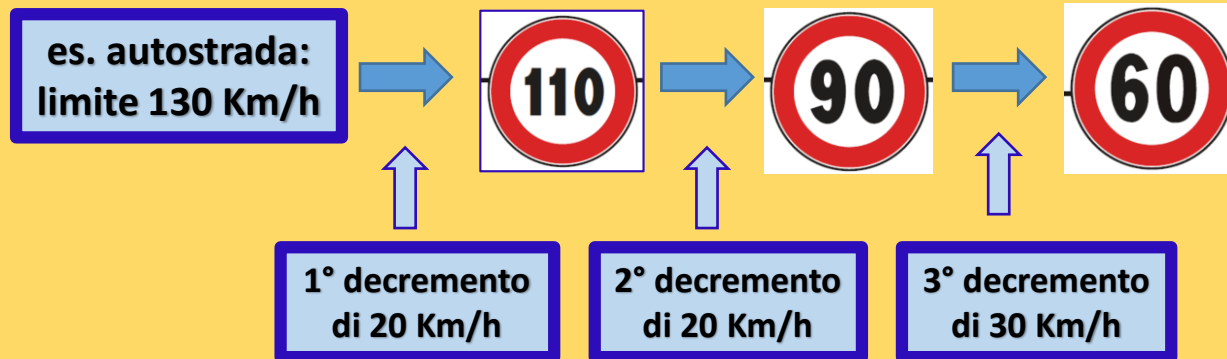
5. Ogni sostegno, ad eccezione delle strutture complesse e di quelle portanti lanterne semaforiche, deve portare di norma un solo segnale. Quando è necessario segnalare più pericoli o prescrizioni nello stesso luogo, è tollerato l'abbinamento di due segnali del medesimo formato sullo stesso sostegno.



Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

4. LIMITAZIONE DI VELOCITA'

4.1 La graduazione di limitazione di velocità. Velocità eccessivamente ridotta



N.B.: si utilizzano generalmente MAX 3 diversi segnali

Credibilità!!! Evitare segnali di limitazione di velocità eccessivamente ridotta (5, 10 o 20 Km/h) che non siano effettivamente giustificati!!!

4.2 Il segnalamento

L'utente deve sempre sapere perchè la velocità è limitata.



il segnale di limite massimo di velocità non deve mai essere il primo segnale incontrato dall'utente e quindi deve essere collocato dopo un segnale di pericolo.

N.B.: Nell'area di cantiere, ripetere il segnale di "limite massimo di velocità" ogni volta che il tratto di strada interessato supera 1,0 Km.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

5. POSIZIONAMENTO DEI SEGNALI

5.1 Distanza tra i pannelli



Per essere memorizzati dagli utenti i **segnali devono essere distanziati tra loro di uno spazio coerente con la velocità imposta** in avvicinamento e lungo il cantiere. I segnali devono essere innanzitutto visibili, pertanto la distanza sopraindicata può essere variata in presenza di schermature o di ostacoli come pile di ponti, curve, vegetazione, ecc. **Si dovrà comunque curare la dislocazione in sequenza dei segnali in modo da evitare che un segnale copra quello successivo.**

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per
categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

5. POSIZIONAMENTO DEI SEGNALI

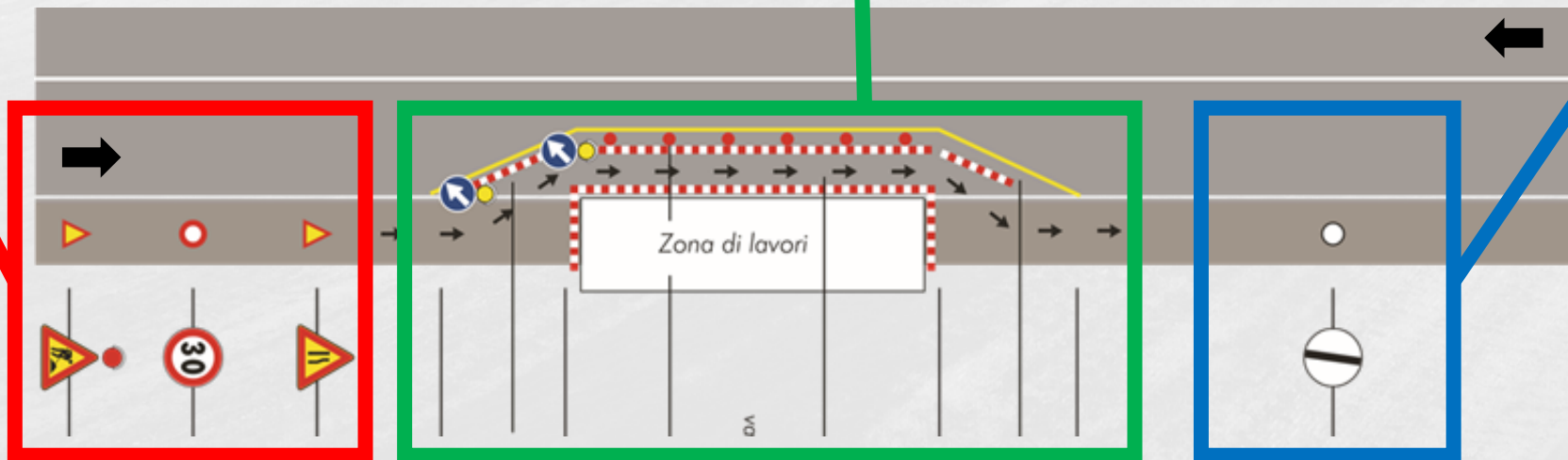
5.2 Segnali di avvicinamento, di posizione, di fine prescrizione

Un sistema segnaletico temporaneo completo comprende di norma:

– Una segnaletica di avvicinamento situata a monte della zona pericolosa da segnalare;

– Una segnaletica di posizione collocata immediatamente a ridosso e lungo la zona interessata;

– Una segnaletica di fine prescrizione collocata a valle della zona interessata.



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

5. POSIZIONAMENTO DEI SEGNALI

5.3 Installazione

La segnaletica di avvicinamento è posta sulla corsia di emergenza, se presente, o sulla banchina. La segnaletica di posizione è posta sulla corsia di emergenza, se presente, o sulla banchina o sulla carreggiata se il pericolo insiste su di essa.

I segnali verticali sono montati su cavalletti od altri idonei sostegni con il bordo inferiore a non meno di 60 cm dal suolo, fatta eccezione per i segnali di cantiere mobile e per i segnali di corsia di altezza superiore a mt 1,35.

Nel caso di cantiere in centro abitato si dovrà avere cura che i segnali installati su marciapiedi o su percorsi pedonali non costituiscano pericolo od intralcio per i pedoni.

I cavalletti, ed i sostegni più in generale, devono avere una configurazione tale da consentire una installazione dei segnali in posizione verticale o pressochè verticale ed il collocamento dei **dispositivi luminosi** quando gli stessi sono prescritti. Questi ultimi, **se non sono incorporati, devono essere posizionati al di sopra del segnale in modo da non coprire la faccia utile dello stesso.**



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

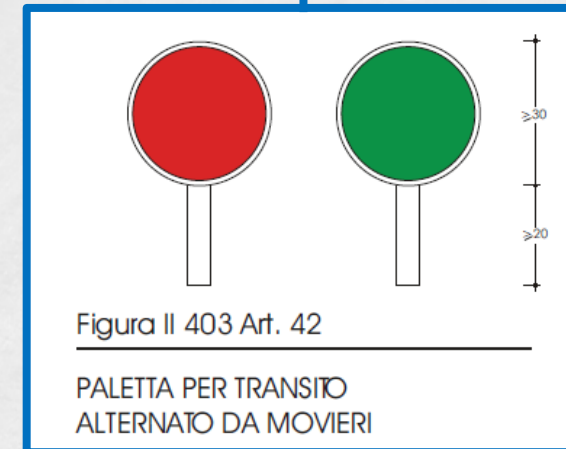
6. SICUREZZA DELLE PERSONE

6.1. Personale al lavoro

Gli operatori che intervengono nella zona della strada interessata dai lavori devono essere costantemente visibili, tanto agli utenti della strada che ai conducenti di macchine operatrici circolanti nel cantiere. Gli stessi sono tenuti ad indossare capi di abbigliamento ad alta visibilità, di classe 3 o 2,

In presenza di sensi unici alternati regolati da movieri, gli operatori impegnati nella regolazione del traffico devono fare uso, oltre che dell'abbigliamento ad alta visibilità, delle apposite "palette" (fig. II. 403 reg.).

N.B.: non sono più ammessi capi di vestiario appartenenti alla classe 1.



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

6. SICUREZZA DELLE PERSONE

6.2 Sicurezza dei pedoni

La segnaletica di sicurezza dei lavori, dei depositi, degli scavi e dei cantieri stradali deve comprendere **speciali accorgimenti a difesa della incolumità dei pedoni** che transitano in prossimità dei cantieri stessi.

I cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio d'azione, devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzioni così come previsto dall'art. 32, comma 2 del Regolamento.

Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, **occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno un metro.** Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata, come precisato al capitolo 3.

Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o su marciapiedi, **devono essere completamente recintati** (fig. II. 402).



Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

7. SEGNALAMENTO DEI VEICOLI

[...]

8. COLLOCAZIONE E RIMOZIONE DEI SEGNALI

8.1 Principi generali

La sicurezza dipende dal rispetto di **procedure precise** che rispondono in particolare agli imperativi seguenti:

Segnaletica coerente in ogni momento

esposizione del personale nella zona di circolazione **ridotta al minimo**.

Non è qui il caso di dettagliare i metodi di posa e rimozione dei segnali. Essi sono propri di ogni situazione da affrontare (numero dei segnali da mettere in opera, posizionamento, veicoli da impiegare, ecc.) e possono, a volte, essere complessi e sensibilmente vincolanti per chi deve operare.

Necessaria una **riflessione preliminare approfondita**

Ciò puo' tradursi in un **quaderno di procedure** proprie di ogni ente proprietario di strade che ne assicura il rispetto.

E' necessario, inoltre, che gli operatori chiamati ad effettuare questi compiti ricevano una **formazione specifica** e che le modalità operative siano analizzate e rimesse in discussione periodicamente.

8. COLLOCAZIONE E RIMOZIONE DEI SEGNALI

8.2 Posa dei segnali

Se non è possibile installare tutti i segnali in una sola operazione

questi saranno prima depositati di piatto sulla banchina o sullo spartitraffico in corrispondenza del punto di impianto

quindi rialzati una volta terminato l'approvvigionamento

Come regola generale, si mettono in opera i segnali nell'ordine in cui gli utenti della strada li incontrano

prima la segnaletica di avvicinamento, poi quella di posizione, assicurandosi, durante la posa, che ogni pannello sia perfettamente visibile.

8.3 Rimozione dei segnali

La segnaletica temporanea va rimossa od 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 particolare (es. segni orizzontali in rifacimento), bisogna farlo dopo la rimozione della precedente segnaletica temporanea.

I segnali devono, in generale, essere rimossi od oscurati nell'ordine inverso della posa normale.

8. COLLOCAZIONE E RIMOZIONE DEI SEGNALI

8.4 Segnaletica temporanea di notte e in condizioni di scarsa visibilità

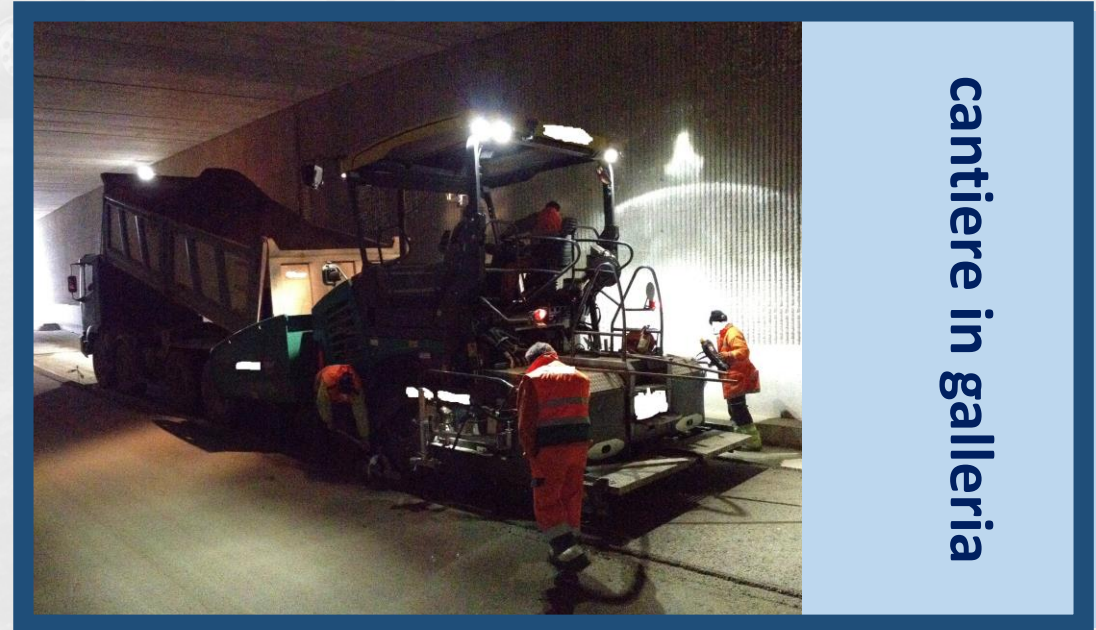
cantiere notturno, in condizioni di scarsa visibilità, o in galleria
(in attività o meno)

la segnaletica deve essere rinforzata.

è raccomandabile che tutti i pannelli siano rivestiti di pellicola
retroriflettente di classe 2.

Il primo pannello di pericolo incontrato è dotato inoltre di una
luce rossa fissa.

La delimitazione del raccordo obliquo è rinforzata con luci
gialle in sincrono o a scorrimento.



cantiere in galleria

L'illuminazione della zona di cantiere costituisce un
fattore aggiuntivo di sicurezza ma **non autorizza una**
riduzione della segnaletica da mettere in opera.

8. COLLOCAZIONE E RIMOZIONE DEI SEGNALI

8.5 Segnaletica orizzontale temporanea

Quando in occasione di lavori i movimenti da compiere sono diversi da quelli indicati dalla segnaletica orizzontale permanente, è necessario segnalarli. In particolare:

→ per la separazione di correnti di traffico nello stesso senso con corsie di larghezza ridotta;

→ per separare correnti di traffico in senso opposto, ad integrazione dei dispositivi di segnaletica verticale, con utilizzo della carreggiata in maniera diversa dalla condizione permanente;

→ per guidare gli utenti nelle deviazioni provvisorie e negli scambi di carreggiata;

→ per delimitare percorsi e attraversamenti pedonali in posizioni diverse da quelle permanenti.



8. COLLOCAZIONE E RIMOZIONE DEI SEGNALI

8.5 Segnaletica orizzontale temporanea

→ Stesse modalità di impiego della segnaletica orizzontale permanente.

→ Particolare cautela dovrà essere adottata per la sua posa in opera poiché tale operazione si esegue in genere sotto traffico.

→ La stessa dovrà essere rimossa alla chiusura del cantiere.

→ Se lo strato di usura non deve essere rifatto in occasione del cantiere, o se il cantiere comporta interventi in fasi successive, le strisce gialle devono poter essere cancellate o rimosse senza lasciare tracce e residui. Ciò può condizionare la scelta dei prodotti da impiegare.



Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

9. CANTIERI FISSI

Un **cantiere** è detto **fisso** se **non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata**. Il segnalamento comporta una segnaletica in avvicinamento, una segnaletica di posizione, una segnaletica di fine prescrizione.

9.1 Segnaletica in avvicinamento

Si compone, secondo i casi, di:

Sul lato destro:

→ un segnale “lavori” o “altri pericoli” con eventuale pannello integrativo;

→ segnali di “riduzione corsie” con pannello integrativo di distanza;

→ segnali di “divieto di sorpasso” e “limite massimo di velocità”;

→ altri segnali di pericolo o di prescrizione ritenuti necessari;

→ eventuali segnali di preavviso e direzione in caso di deviazione.

Nel caso di strade a carreggiate separate la stessa segnaletica deve essere, in genere, ripetuta sullo spartitraffico. Se la larghezza di quest’ultimo non è adeguata, la segnaletica di ripetizione può essere di formato ridotto.

9. CANTIERI FISSI

9.2 Segnaletica di posizione

Essa comprende:

→ uno o più raccordi obliqui realizzati con barriere, coni, delineatori flessibili o paletti di delimitazione integrati da segnali di obbligo o delineatori di curva provvisoria;

→ una delimitazione longitudinale costituita normalmente da coni o delineatori flessibili opportunamente spazati tra loro;

→ eventuali ulteriori segnali di pericolo e prescrizione ripetuti nel caso di cantieri molto estesi (ogni volta che il tratto di strada interessato è più lungo di 1,0 Km).

9.3 Segnaletica di fine prescrizione

→ La fine delle prescrizioni è segnalata con uno o più segnali di «fine prescrizione» ovvero con gli appropriati segnali relativi alle prescrizioni valide sulla strada a valle del cantiere.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

10. CANTIERI MOBILI

10.1 Definizione

Un **cantiere mobile** è caratterizzato da una **progressione continua** ad una **velocità** che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro all'ora.

Per la segnaletica dei cantieri mobili, allo stato attuale delle tecniche di segnalamento, è previsto l'impiego di più **veicoli** **appositamente attrezzati**.

Di norma il cantiere mobile può essere usato solo su strade con almeno due corsie per senso di marcia. L'impiego in galleria è consentito solo se in quest'ultima vi sono almeno due corsie per senso di marcia ed una adeguata illuminazione, e nel rispetto delle ulteriori limitazioni riportate nelle Tavv. 45 e 46. Sarà inoltre opportuno che il cantiere sia operativo in condizioni di scarso traffico.



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

10. CANTIERI MOBILI

10.2 Regole di messa in opera della segnaletica [...]

Sulle **strade di tipo C, E ed F**, se il cantiere è costituito dalle attività di un **singolo veicolo operativo in lento movimento**, in condizioni di **traffico modesto**, e purchè lo **spazio residuo consenta il passaggio dei veicoli nei due sensi senza apprezzabile disagio**, è possibile adottare un sistema di segnalamento costituito dal veicolo operativo segnalato come tale e da un **moviere munito di bandiera di colore arancio fluorescente** il cui movimento ha il significato di rallentamento e richiamo ad una maggiore prudenza.



11. SEGNALETICA PER SITUAZIONI DI EMERGENZA [...]

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

12. SCHEMI SEGNALETICI TEMPORANEI DIFFERENZIATI PER TIPO DI STRADA

Gli schemi segnaletici allegati al disciplinare sono differenziati per i diversi tipi di strade così come definite all'art. 2 del Codice della strada, secondo i seguenti gruppi:

➔ **1) Strade di tipo A, B, D (autostrade, strade extraurbane principali, strade urbane di scorrimento);**

➔ **2) Strade di tipo C, F (strade extraurbane secondarie e locali extraurbane);**

➔ **3) Strade di tipo E, F (strade urbane di quartiere e locali urbane).**

Per le strade esistenti, non perfettamente classificabili nei tipi definiti all'art. 2 sopra richiamato, si farà riferimento agli schemi corrispondenti al tipo di strada avente caratteristiche organizzative e geometriche più prossime a quelle dei tipi previsti dal Codice della strada e descritte nel decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei trasporti 5 novembre 2001 - "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade". Il collocamento dei segnali deve comunque intendersi rispettoso dei principi generali di posizionamento e installazione (senza mai invadere le corsie o la parte di carreggiata residua destinata alla circolazione). Nelle tavole non è mai riportata la "tabella lavori" (Tav. 0 - segnali di indicazione); se però i cantieri hanno durata superiore a 7 giorni lavorativi la sua collocazione è obbligatoria in prossimità delle testate dei cantieri (art. 30 reg.).

SI RIPORTANO DI SEGUITO SOLO ALCUNI ESEMPI DI SCHEMI SEGNALETICI

esem



Ente Unificato Formazione e Sicurezza

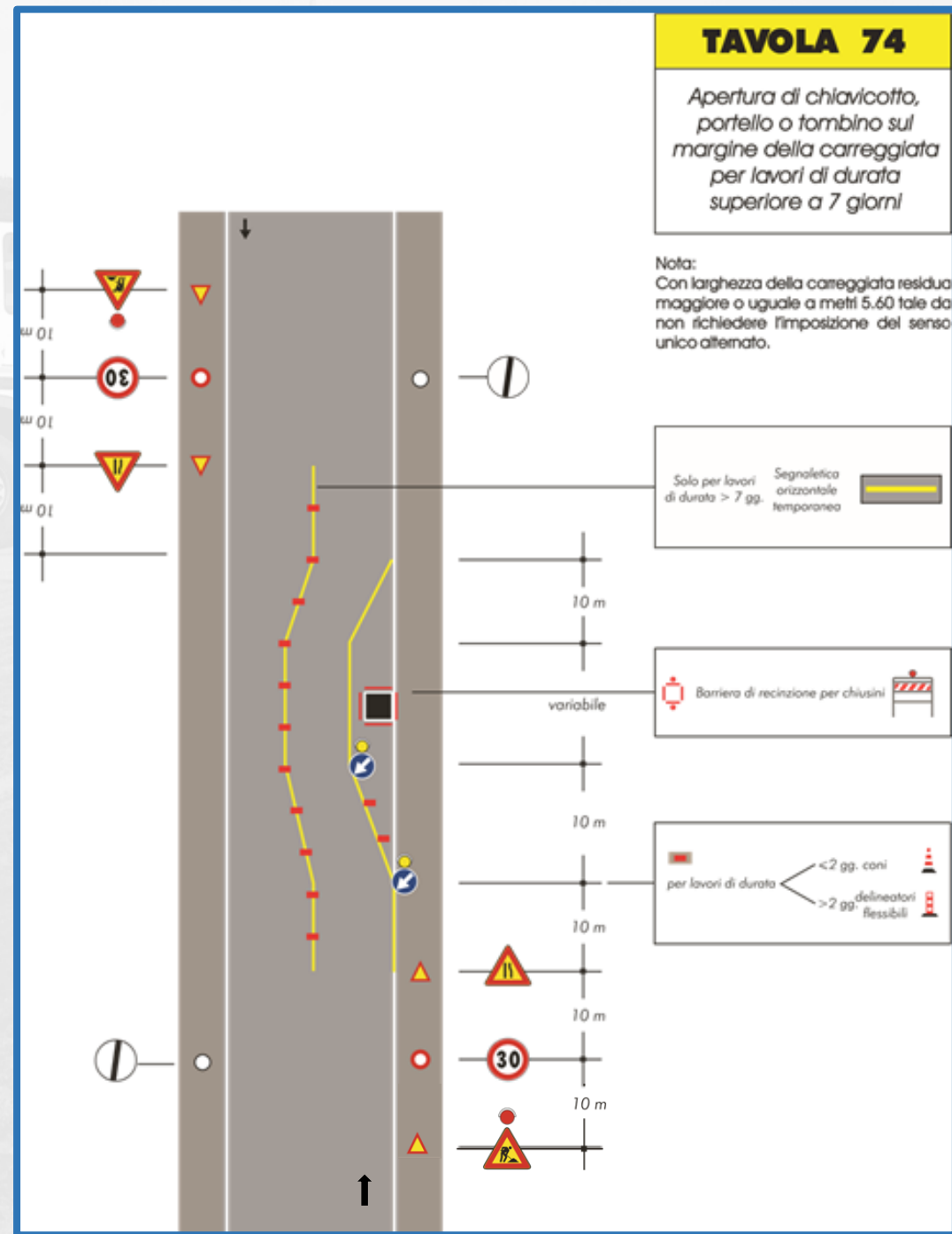
Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le Province di Milano Lodi Monza e Brianza

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

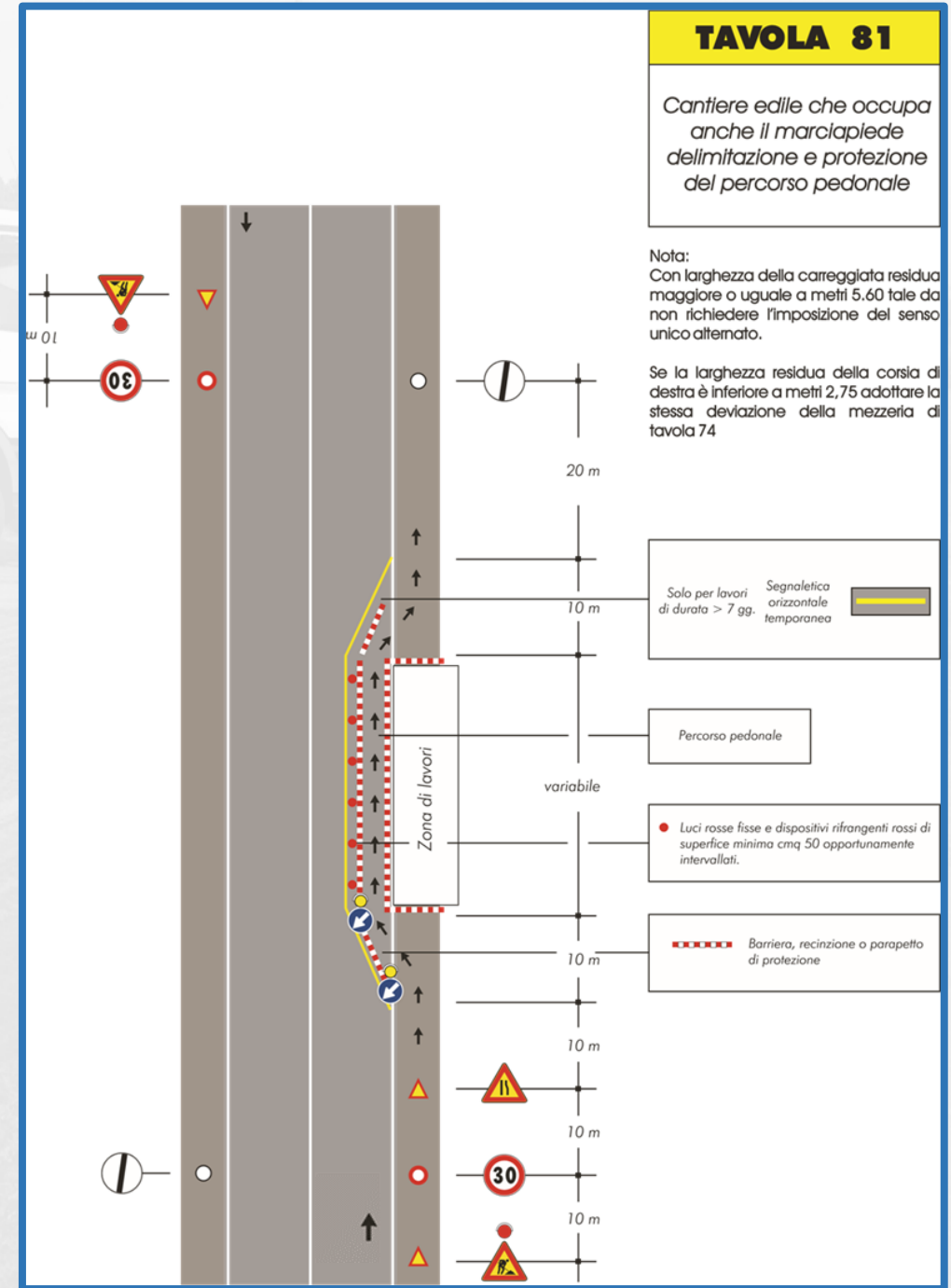
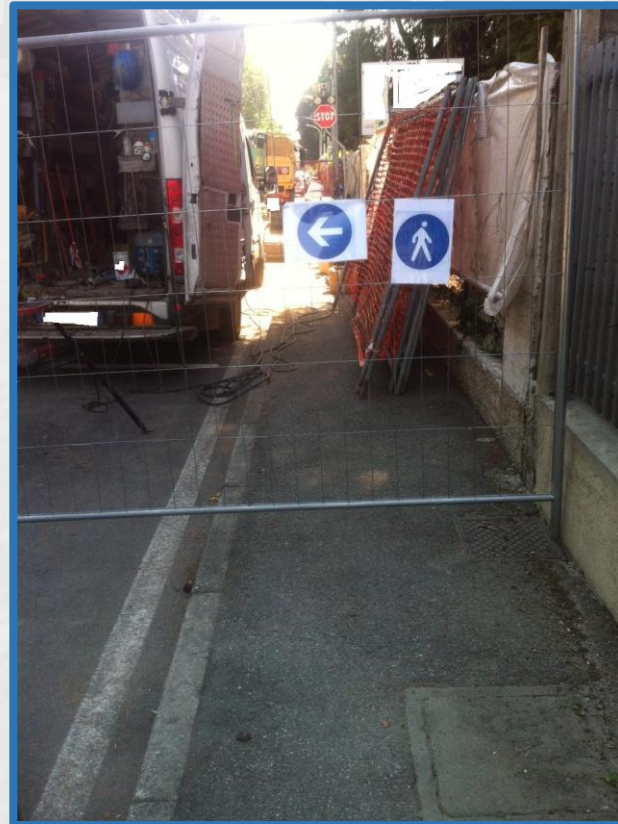
DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi
segnaletici, differenziati per categoria di strada,
da adottare per il segnalamento temporaneo.

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



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



esem



Ente Unificato Formazione e Sicurezza

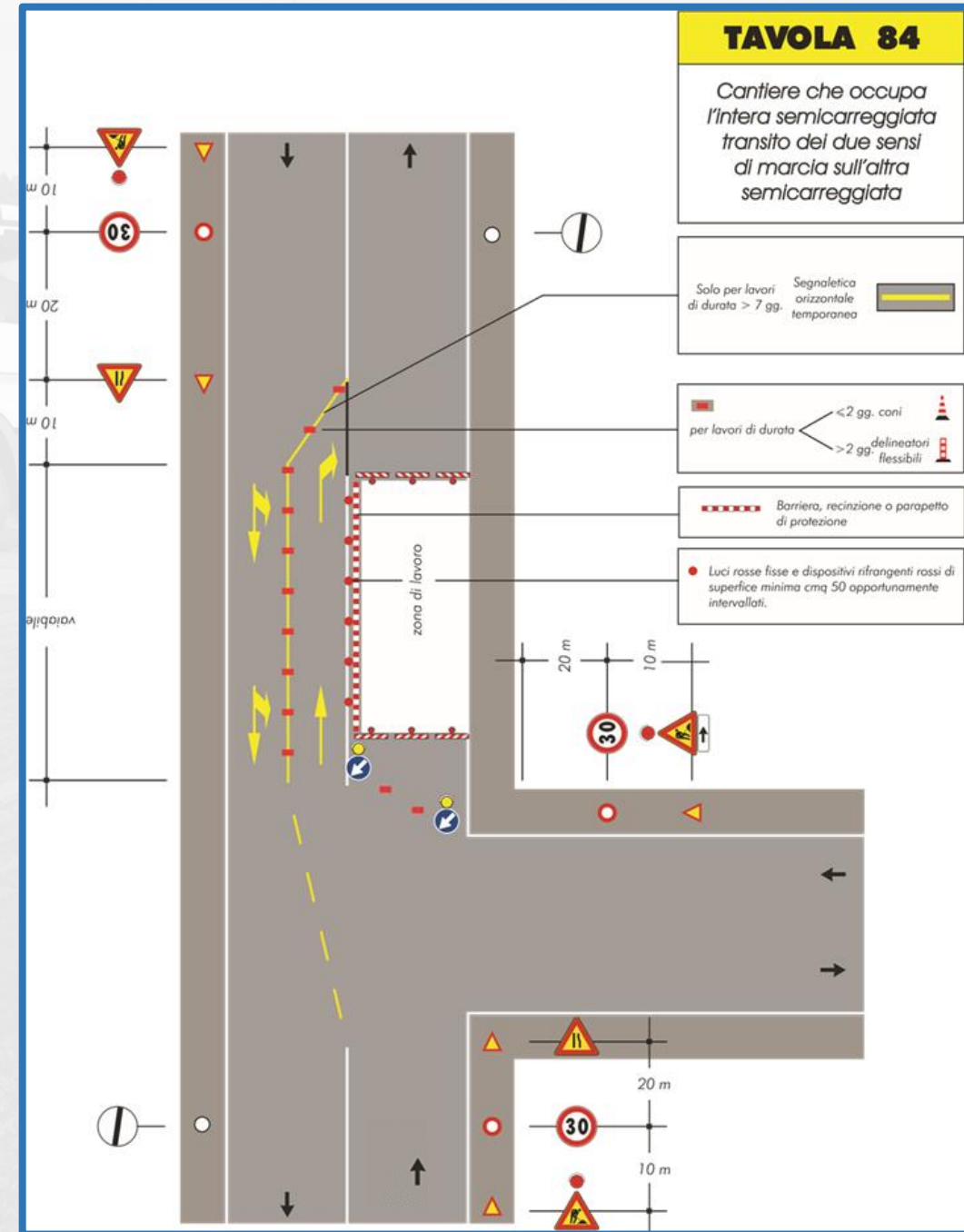
Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le Province di Milano Lodi Monza e Brianza

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi
segnaletici, differenziati per categoria di strada,
da adottare per il segnalamento temporaneo.

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

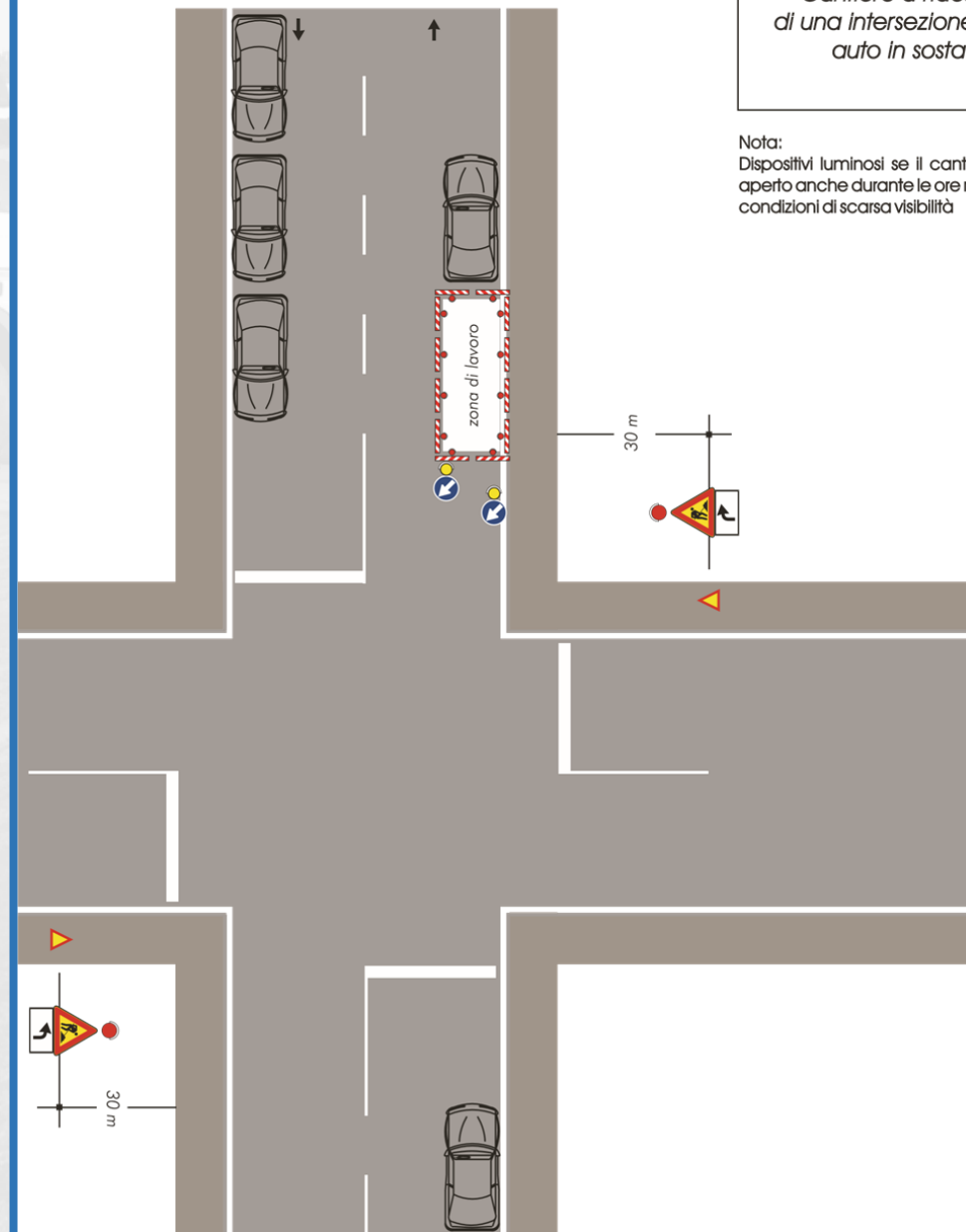


**Schemi per strade tipo E ed F urbane
(urbane di quartiere e locali urbane)**

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



esem



Ente Unificato Formazione e Sicurezza

Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le Province di Milano Lodi Monza e Brianza

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi
segnaletici, differenziati per categoria di strada,
da adottare per il segnalamento temporaneo.

Schemi per strade tipo A, B e D (autostrade, extraurbane principali e urbane di scorrimento)

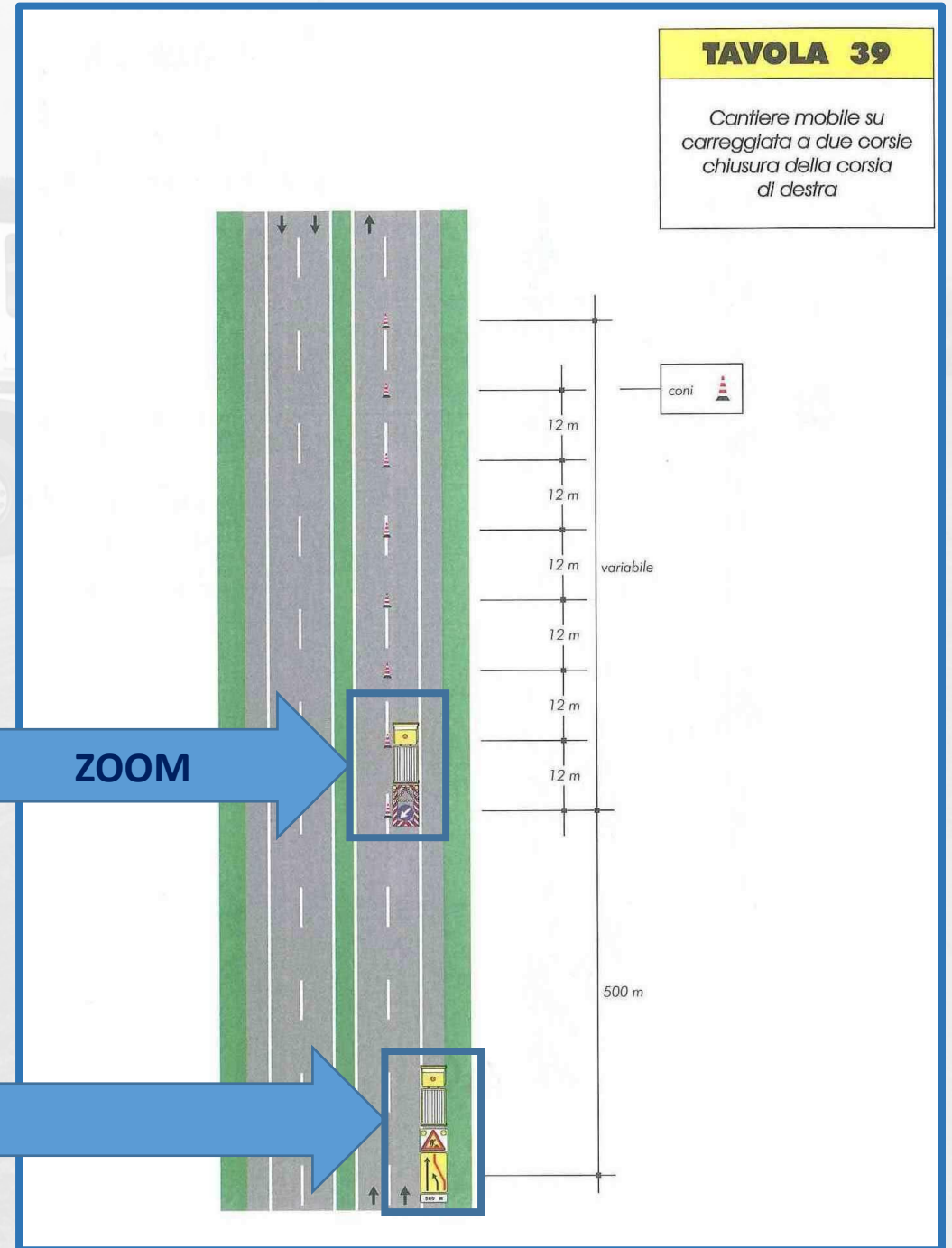
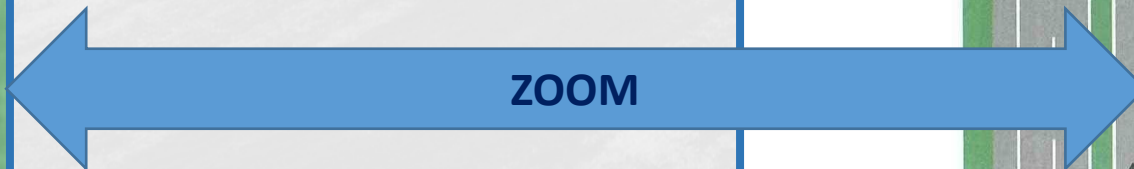
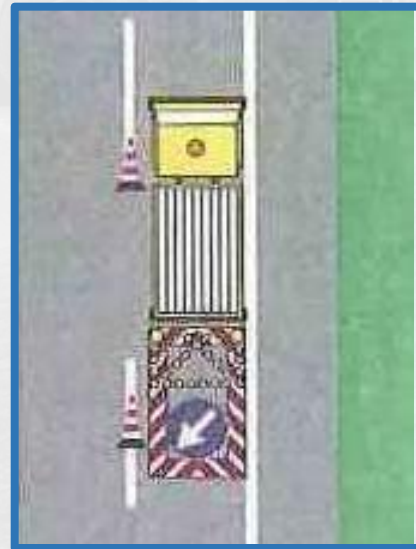


TAVOLA 39
 *Cantiere mobile su
carreggiata a due corsie
chiusura della corsia
di destra*

esem



Ente Unificato Formazione e Sicurezza

Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le Province di Milano Lodi Monza e Brianza

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

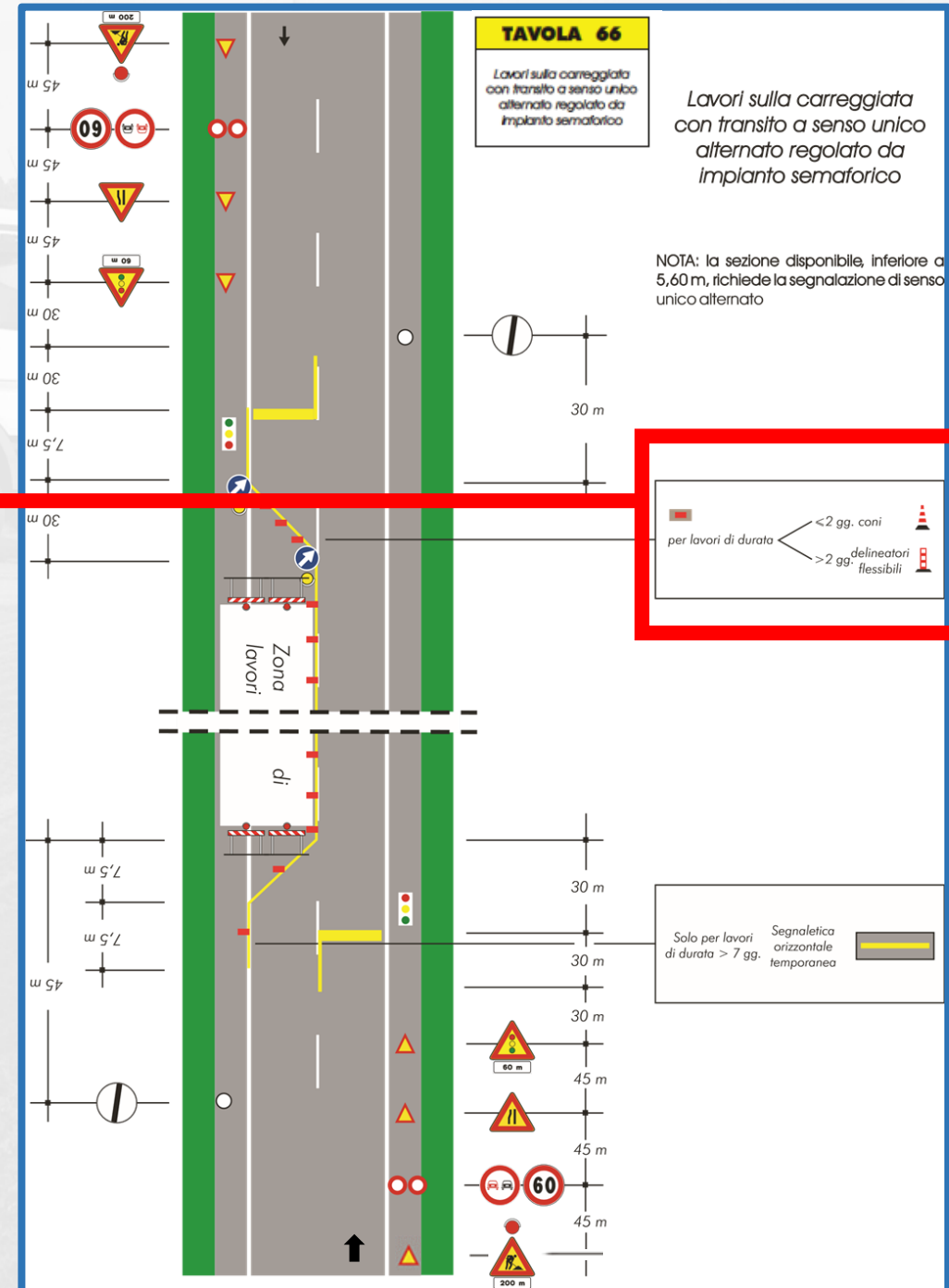
Schemi per strade tipo C ed F extraurbane (extraurbane secondarie e locali extraurbane)

...i coni sono come quelli per il gelato...

...SI CONSUMANO!!!



ne prendo uno nuovo...



esem



Ente Unificato Formazione e Sicurezza

Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le Province di Milano Lodi Monza e Brianza

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

DECRETO 10 luglio 2002

Disciplinare tecnico relativo agli schemi
segnaletici, differenziati per categoria di strada,
da adottare per il segnalamento temporaneo.

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

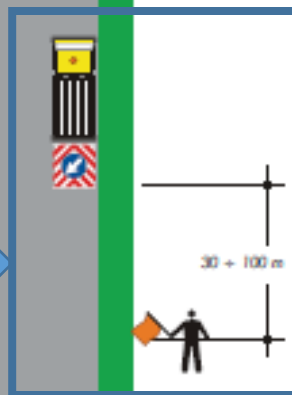
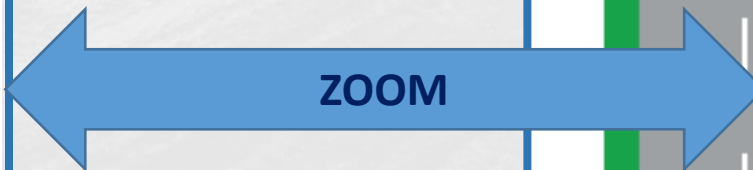
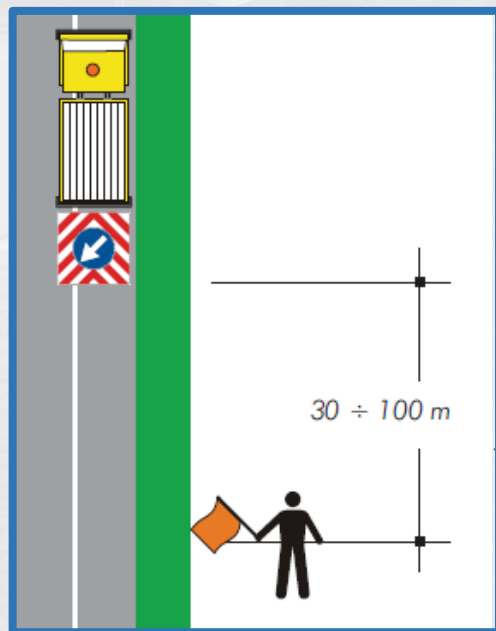


TAVOLA 62

*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

Articolo 1

Scopo e campo di applicazione

1. Il presente decreto interministeriale individua, ai sensi dell'articolo 161, comma 2-bis, del d.lgs. n. 81/2008, i criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare. L'applicazione dei criteri di cui al presente decreto non preclude l'utilizzo di altre metodologie di consolidata validità.

[...]

Articolo 2

Procedure di apposizione della segnaletica stradale

Nelle attività di apposizione della segnaletica i gestori delle infrastrutture, le imprese appaltatrici, esecutrici o affidatarie



applicano almeno i criteri minimi di sicurezza di cui all'allegato I



Ne danno evidenza nei documenti della sicurezza di cui agli articoli 17, 26, 96 e 100 del d.lgs. n. 81/2008.

 **Articolo 3 - Informazione e formazione**

 **Articolo 4 - Dispositivi di protezione individuale**

 **Articolo 5 - Raccolta dati**

 **Articolo 6 - Revisione e integrazione**

 **Articolo 7 - Disposizioni finali ed entrata in vigore**

 **Allegato I**

 **Allegato II**

DECRETO INTERMINISTERIALE DEL 04 MARZO 2013

Allegato I

Criteria minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

1. Premessa

Per ogni tratta omogenea vengono redatte, dai soggetti di cui all'articolo 2 del presente decreto, le necessarie **rappresentazioni grafico/schematiche** dei sistemi segnaletici da adottare per situazioni omogenee, con indicazione di:

- **tipologia**
- **quantità**
- **posizione** dei segnali.

Per la classificazione delle tratte omogenee vengono presi in considerazione almeno i seguenti indicatori (elenco non esaustivo):

- larghezza delle carreggiate;
- numero di corsie per senso di marcia;
- presenza o assenza della corsia di emergenza;
- presenza o assenza della banchina;
- anomalie piano altimetriche;
- presenza o assenza di spartitraffico;
- gallerie;
- opere d'arte (ponti, viadotti, cavalcavia...);
- condizioni note del flusso veicolare.

Criteria minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

2. Criteri generali di sicurezza

2.1 Dotazioni delle squadre di intervento

Operazioni di installazione/rimozione della segnaletica

Squadra composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare

e che abbiano già completato il percorso formativo di cui all'allegato II.

precedute e supportate da uno o più operatori muniti di bandierina arancio fluorescente, (preavvisare)

Nel caso di squadra composta da due persone, almeno un operatore deve avere esperienza ed avere la formazione di cui all'allegato II.

Per gli interventi **su strade di categoria A, B, C, e D**, ove il decreto prevede, obbligatoriamente, l'uso di **indumenti ad alta visibilità in classe 3**, l'equivalenza di tale classe di visibilità può essere assicurata dalla **combinazione di indumenti** che abbiano uguale o superiore superficie di fluorescenza e retro riflettenza (ad esempio, **pantalone classe 2 più gilet di classe 2**).

1. Criteri minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

2. Criteri generali di sicurezza

2.2 Limitazioni operative legate a particolari condizioni ambientali

In caso di:

- nebbia
- precipitazioni nevose
- altre 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

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)

2. Criteri minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

2. Criteri generali di sicurezza

2.3 Gestione operativa degli interventi

gestione operativa degli interventi = guida e controllo dell'esecuzione delle operazioni

effettuata da un **preposto** con formazione

che utilizza i mezzi di comunicazione in dotazione (ad esempio, apparecchi ricetrasmittenti) in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità di un adeguato coordinamento a vista.

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

2. Criteri generali di sicurezza

2.4. Presegnalazione di inizio intervento

L'inizio dell'intervento deve essere sempre opportunamente presegnalato.

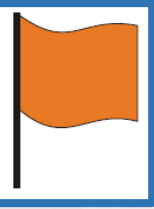
individuare la tipologia di presegnalazione più adeguata (ad esempio, sbandieramento, moviere meccanico, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, oppure una combinazione di questi), al fine di...

preavvisare l'utenza

Indurre maggiore prudenza;

consentire una regolare manovra di rallentamento

Criteria minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare



2. Criteri generali di sicurezza

2.5 Sbandieramento

È effettuato facendo oscillare lentamente la bandiera...
Effettuato stando sempre rivolti verso il traffico

La presegnalazione deve durare il minor tempo possibile

Scegliere il punto di inizio dell'attività di sbandieramento privilegiando i tratti in rettilineo

Vengono evitati stazionamenti:

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

E' 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.

Se le attività si protraggono nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori.

Se 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.

Criteria minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

2. Criteri generali di sicurezza

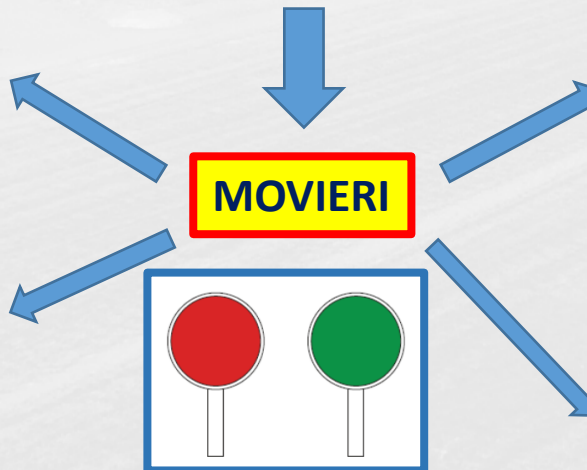
2.6 Regolamentazione del traffico con movieri

Per la regolamentazione del senso unico alternato o comunque per le fermate temporanee del traffico, quando non è possibile la gestione a vista, possono essere utilizzati sistemi semaforici temporizzati o...

Utilizzano le palette rosso/verde

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"

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



Se le attività si protraggono nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori.

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

1. Criteri minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

3. Spostamento a piedi

3.1 Generalità e limitazioni

La presenza degli operatori in transito pedonale viene opportunamente presegnalata.

Nei casi in cui si rendono necessari spostamenti a piedi, gli stessi devono essere brevi, effettuati in unica fila, lungo il bordo della carreggiata, sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, senza intralcio alla circolazione e sempre con lo sguardo rivolto verso il flusso veicolare (flusso in avvicinamento).

Gli spostamenti a piedi non sono effettuati in condizioni che limitano gravemente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione (nebbia, neve, notte, ecc...), salvo le situazioni di comprovata emergenza

3. Spostamento a piedi

3.2 Spostamento a piedi in presenza di autoveicolo

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

Criteria minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

3. Spostamento a piedi

3.3 Spostamenti a piedi in galleria e lungo i viadotti

[...]

3.4 Attraversamento a piedi delle carreggiate

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

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

Criteria minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

4. Veicoli operativi

4.1 Modalità di sosta o di fermata del veicolo

La sosta, o anche la sola fermata, sono consentite unicamente per:

posa in opera segnaletiche temporanee

verifiche e controlli di rapida esecuzione

segnalazione di pericolo all'utenza

La sosta avviene in zone con ampia visibilità, distanti da dossi, da curve, dall'ingresso di gallerie o immediatamente dopo l'uscita da una galleria.

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

Le soste necessarie per l'esecuzione delle operazioni di installazione e rimozione della segnaletica sono supportate da "sbandieramenti" effettuati a non meno di 100 metri dal veicolo o comunque ad una distanza, determinata in funzione della categoria di strada, che consenta con un buon anticipo l'avvistamento del veicolo da parte dell'utenza veicolare.

Durante le soste il conducente posiziona l'autoveicolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina.

DECRETO INTERMINISTERIALE DEL 04 MARZO 2013

Allegato I

Criteria minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

4. Veicoli operativi

4.2 Fermata e sosta del veicolo in galleria

[...]

4.3 Discesa dal veicolo

[...]

4.4 Ripresa della marcia con l'autoveicolo

[...]

4.5 Marcia e manovre in corsia di emergenza o banchina

[...]

5. Entrata ed uscita dal cantiere

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

5.1 Strade con una corsia per senso di marcia

[...]

5.2 Strade con più corsie per senso di marcia

[...]

6 Situazioni di emergenza

[...]

Criteria minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

7. Segnalazione e delimitazione di cantieri fissi

7.1 Generalità

Cantiere fisso (D.M. 10 luglio 2002)

se non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata.

Ogni cantiere deve essere preventivamente autorizzato.

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

Il segnalamento comporta

una segnaletica di avvicinamento

una segnaletica di posizione

una segnaletica di fine prescrizione.

Tenere conto dei seguenti elementi:

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).

Criteria minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

7. Segnalazione e delimitazione di cantieri fissi

7.2 Prelevamento della segnaletica dall'autoveicolo

[...]

7.3 Trasporto manuale della segnaletica

[...]

7.4 Installazione della segnaletica

I segnali vengono messi in opera nell'ordine in cui gli utenti della strada li incontrano

segnaletica di avvicinamento

1°

segnaletica di posizione

2°

segnaletica di fine prescrizione

3°

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 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.

Criteria minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

7. Segnalazione e delimitazione di cantieri fissi

7.5 Rimozione della segnaletica per fine lavori

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

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

7.6 Segnalazione e delimitazione dei cantieri mobili

"cantiere mobile" (D.M. 10 luglio 2002)

caratterizzato da una progressione continua ad una velocità che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro all'ora.

utilizzato nell'ambito degli indirizzi e degli schemi del disciplinare tecnico

in presenza di due corsie per senso di marcia, anche se prive di corsie di emergenza

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

Criteria minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

7.6 Segnalazione e delimitazione dei cantieri mobili

Per la segnaletica dei cantieri mobili è previsto l'impiego di veicoli opportunamente attrezzati.



...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

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.

esem



Ente Unificato Formazione e Sicurezza

Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le Province di Milano Lodi Monza e Brianza

...QUALCHE IMMAGINE PER FINIRE...



È solo un cantiere edile?



Dove vado?



Prima il cartello «lavori», poi il «limite massimo di velocità»!

esem



Ente Unificato Formazione e Sicurezza

Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le Province di Milano Lodi Monza e Brianza

...QUALCHE IMMAGINE PER FINIRE...



Attenzione alle interferenze con altre attività...



Lavori di asfaltatura in tangenziale...



...recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti...

GRAZIE PER L'ATTENZIONE.