



CRITERI GENERALI DI SICUREZZA SUL LAVORO NEI CANTIERI STRADALI: FOCUS SULLA SEGNALETICA

Introduzione al decreto interministeriale del 22 gennaio 2019.
Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.

RELATORE:
Ing. Stefano SALARI



Cronaca

Operaio muore travolto dal camion in autostrada, i sindacati: "Fare luce sulla dinamica e sulle responsabilità"

Cgil, Cisl e Uil: "La prevenzione dell'incidente stradale in presenza di traffico veicolare è stato oggetto di molte sollecitazioni da parte delle organizzazioni sindacali confederali e di categoria.



Abbiamo appreso dalla stampa locale dell'infortunio mortale avvenuto oggi pomeriggio in autostrada A-14 in corsia sud all'altezza di Cesena. In un terribile tamponamento tra due camion, è stato coinvolto un mezzo dell'Anas dove pare operassero lavoratori in appalto". Intervengono subito con una nota unitaria i sindacati Cgil, Cisl e Uil locali chiedendo che si faccia chiarezza su quello che è un drammatico incidente mortale sul lavoro.

--

Operaio muore travolto da un camion in autostrada, la Cgil: "Fare luce sulla dinamica e sulle responsabilità"

© CesenaToday



il Resto del Carlino

A14 incidente, tir esce di strada e invade cantiere autostradale: morto operaio al lavoro.

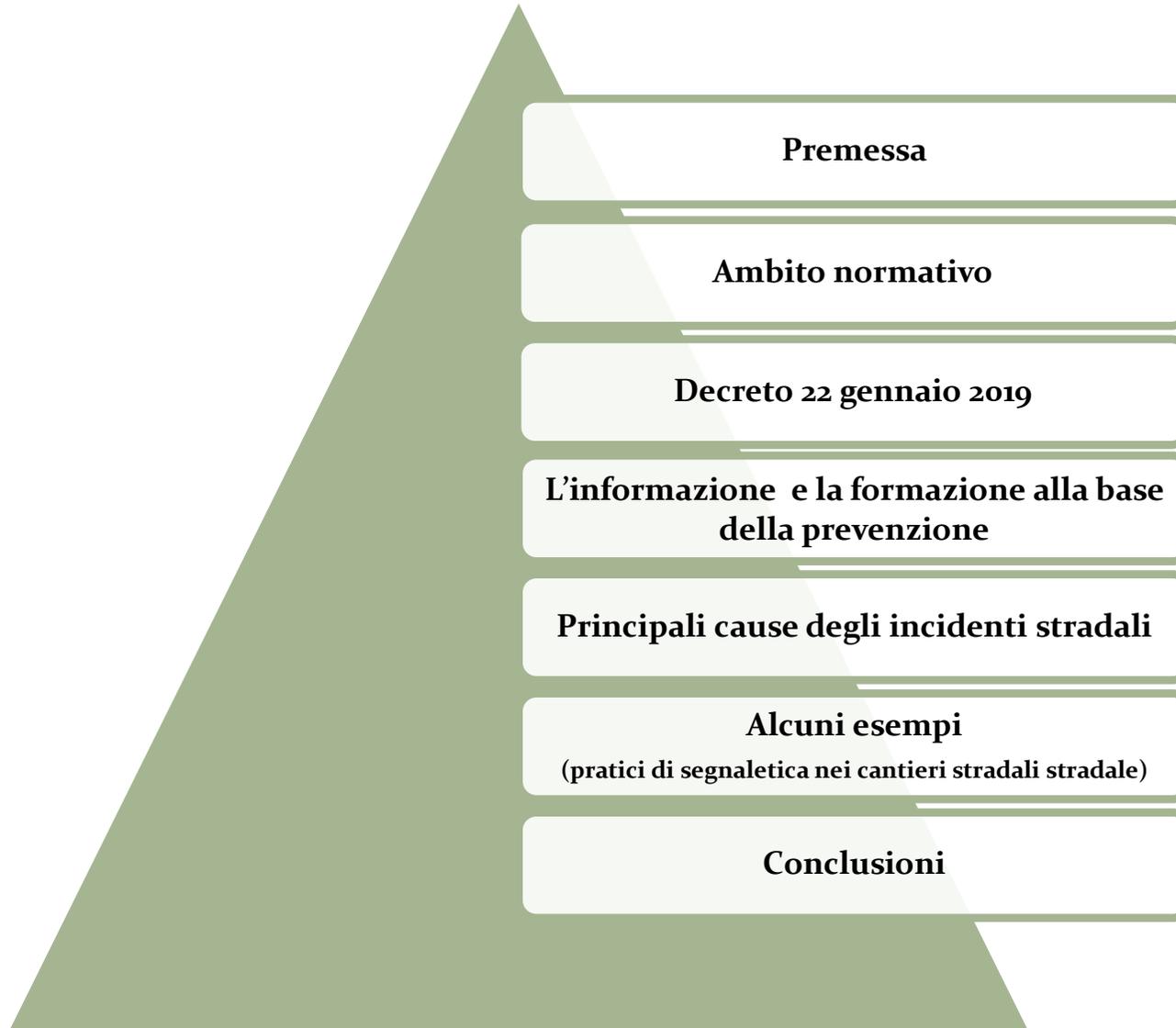
Lo schianto è avvenuto intorno alle 15 tra i caselli di Cesena e Valle del Rubicone. Trasportato in elicottero all'ospedale il conducente del mezzo pesante. Carreggiata chiusa per rendere possibili le operazioni di soccorso: fino a 6 chilometri di coda. A perdere il controllo del mezzo pesante è stato **un camionista che ha invaso un cantiere correttamente installato e segnalato**, urtando i tre mezzi presenti nell'area dei lavori condotti da un'impresa appaltatrice. A seguito dell'incidente un **operaio**, colpito dalla macchina speciale travolta dal mezzo pesante, **ha perso la vita**, mentre il conducente del mezzo pesante è stato portato in codice rosso all'ospedale. La vittima è **Luca Guerrini**, aveva 51 anni e viveva a **Lugo** con la compagna e due bambini piccoli.



Camionista perde il controllo del mezzo pesante e invade cantiere: operaio morto



SOMMARIO





1. PREMESSA.

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

DECRETO 22 gennaio 2019

Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.
(19A00867)

(GU n.37 del 13-2-2019)

?



IL MINISTRO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI

di concerto con

IL MINISTRO DELLA SALUTE

e





• **Decreto Ministeriale 10 luglio 2002** - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo;

• **Decreto Ministeriale 4 marzo 2013** - criteri di sicurezza sulle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata ad attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare;

ABROGATO

• **Decreto Interministeriale 22 gennaio 2019** - Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.

Art. 6 (Revisione e integrazione)

1. Le previsioni e le procedure previste dal presente decreto, ove necessario, sono oggetto di revisione periodica, con cadenza almeno triennale, anche sulla base dei dati raccolti in ordine alle statistiche degli incidenti in presenza di cantieri stradali di cui all'articolo 5.
2. Il decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, **di concerto con il Ministro della salute e con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 4 marzo 2013 è abrogato dalla data di entrata in vigore del presente decreto.**
3. Dall'applicazione del presente decreto non derivano nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.





2. AMBITO NORMATIVO

20-3-2013

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 67



MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

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.

Si rende noto che in data 4 marzo 2013 è stato firmato il decreto interministeriale predisposto ai sensi dell'art. 161, comma 2-bis, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

Il suddetto decreto interministeriale è reperibile nel sito internet del Ministero del lavoro e delle politiche sociali (<http://www.lavoro.gov.it/Lavoro>) all'interno della sezione «Sicurezza nel lavoro».

13A02353

Ambito
normativo

Regolamento
attuativo

D.to Lgs.
n. 81/2008

Codice della
Strada

D.M. 10 Luglio
2002

D.M. 4 Marzo
* 2013

D.M. 22
Gennaio 2019

D.lgs. 9 aprile 2008

Testo coordinato con il D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 10 luglio 2002
(Pubblicato sulla GU n. 226 del 26-9-2002- Suppl. Straordinario)

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

IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo codice della strada - e disposizioni, che prevede norme relative alle modalità ed ai mezzi per la segnalazione dei cantieri;

Attuazione dell'articolo 1 della Legge n. 30 del 28 febbraio 2001
della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

(Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2001)
(Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale n. 180 del 20 giugno 2001)

REV. FEBBRAIO 2022



CODICE DELLA STRADA

Art. 38. Segnaletica stradale.

Segnaletica stradale

1. La segnaletica stradale comprende i seguenti gruppi:

- a) **segnali verticali;**
- b) **segnali orizzontali;**
- c) **segnali luminosi;**
- d) **segnali ed attrezzature complementari.**

2. **Gli utenti della strada devono rispettare le prescrizioni rese note a mezzo della segnaletica stradale** ancorché' in difformità con le altre regole di circolazione. Le prescrizioni dei segnali semaforici, esclusa quella lampeggiante gialla di pericolo di cui all'art. 41, prevalgono su quelle date a mezzo dei segnali verticali e orizzontali che regolano la precedenza. Le prescrizioni dei segnali verticali prevalgono su quelle dei segnali orizzontali. In ogni caso prevalgono le segnalazioni degli agenti di cui all'art. 43.

3. **E' ammessa la collocazione temporanea di segnali stradali per imporre prescrizioni in caso di emergenza, urgenza e necessità**, ivi comprese le attività di ispezioni delle reti e degli impianti tecnologici posti al di sotto della piattaforma stradale in deroga a quanto disposto dagli articoli 6 e 7. Gli utenti della strada devono rispettare le prescrizioni rese note a mezzo di tali segnali, anche se appaiono in contrasto con altre regole della circolazione.

4. Quanto stabilito dalle presenti norme, e dal regolamento per la segnaletica stradale fuori dai centri abitati, si applica anche nei centri abitati alle strade sulle quali sia fissato un limite massimo di velocità pari o superiore a 70 km/h.

5. Nel regolamento sono stabiliti, per ciascun gruppo, i singoli segnali, i dispositivi o i mezzi segnaletici, nonché' la loro denominazione, il significato, i tipi, le caratteristiche tecniche (forma, dimensioni, colori, materiali, rifrangenza, illuminazione), le modalità di tracciamento, apposizione ed applicazione (distanze ed altezze), le norme tecniche di impiego, i casi di obbligatorietà. Sono, inoltre, indicate le figure di ogni singolo segnale e le rispettive didascalie costituiscono esplicitazione del significato anche ai fini del comportamento dell'utente della strada. I segnali sono, comunque, collocati in modo da non costituire ostacolo o impedimento alla circolazione delle persone invalide.

6. La collocazione della segnaletica stradale risponde a criteri di uniformità sul territorio nazionale, fissati con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti nel rispetto della normativa comunitaria e internazionale vigente.



CODICE DELLA STRADA

Art. 38. Segnaletica stradale.

Segnaletica stradale

7. **La segnaletica stradale deve essere sempre mantenuta in perfetta efficienza** da parte degli enti o esercenti obbligati alla sua posa in opera e deve essere sostituita o reintegrata o rimossa quando sia anche parzialmente inefficiente o non sia più rispondente allo scopo per il quale è stata collocata.

8. **E' vietato apporre su un segnale** di qualsiasi gruppo, nonché' sul retro dello stesso e sul suo sostegno, tutto ciò che non è previsto dal regolamento.

9. Il regolamento stabilisce gli spazi da riservare alla installazione dei complessi segnaletici di direzione, in corrispondenza o prossimità delle intersezioni stradali.

10. **Il campo di applicazione obbligatorio della segnaletica stradale comprende le strade di uso pubblico e tutte le strade di proprietà privata aperte all'uso pubblico.** Nelle aree private non aperte all'uso pubblico l'utilizzo e la posa in opera della segnaletica, ove adottata, devono essere conformi a quelli prescritti dal regolamento.

11. **COMMA ABROGATO DAL D.LGS. 15 MARZO 2010, N. 66.**

12. I conducenti dei veicoli su rotaia quando marciano in sede promiscua sono tenuti a rispettare la segnaletica stradale, salvo che sia diversamente disposto dalle presenti norme.

13. I soggetti diversi dagli enti proprietari che violano le disposizioni di cui ai commi 7, 8, 9 e 10 sono soggetti alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma ((da € 421 a € 1.691)).

14. Nei confronti degli enti proprietari della strada che non adempiono agli obblighi di cui al presente articolo o al regolamento o che facciano uso improprio delle segnaletiche previste, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ingiunge di adempiere a quanto dovuto. In caso di inottemperanza nel termine di quindici giorni dall'ingiunzione, provvede il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti ponendo a carico dell'ente proprietario della strada le spese relative, con ordinanza-ingiunzione che costituisce titolo esecutivo.

15. Le violazioni da parte degli utenti della strada delle disposizioni del presente articolo sono regolate dall'art. 146.



CHE COS'È LA NORMA UNI EN 12899-1

Il **1° gennaio 2013** è entrata in vigore la norma **UNI EN 12899-1** che recepisce e migliora il quadro normativo europeo e nazionale precedente **sulla produzione di segnaletica stradale verticale**. L'entrata in vigore di questa normativa impone la marcatura CE obbligatoria per la segnaletica verticale permanente ed, oltre a rappresentare un passo importante verso la progressiva completa integrazione commerciale europea anche nel campo dei prodotti relativi alla viabilità stradale, è un'occasione di miglioramento della segnaletica stradale e della sicurezza per tutti gli utenti delle nostre strade. Fermo restando la validità dei segnali verticali permanenti già installati precedentemente, non possono quindi più essere prodotti e commercializzati sul territorio nazionale ed europeo segnali verticali permanenti senza marcatura CE. Oggi finalmente, con la marcatura CE il segnale stradale recupera il ruolo di protagonista efficiente ed indispensabile nella tutela e salvaguardia della sicurezza stradale. Questo anche perché la marcatura CE dei segnali impone:

- **utilizzo di specifiche pellicole rifrangenti anch'esse marcate CE** – che garantiscono delle prestazioni minime ben definite
- **strutture del segnale rispondenti a delle prestazioni strutturali minime, in particolare per quanto concerne i carichi**

Partendo dalla Norma europea obbligatoria UNI EN 12899-1, successivamente sono nate le linee guida tecniche UNI 11480:2013, che rappresentano delle raccomandazioni all'applicazione della norma nel rispetto dei requisiti tecnico-funzionali della segnaletica verticale. I valori indicati sono sempre valori minimi e prestazioni più elevate dei minimi raccomandati possono essere richiesti e meglio utilizzati in diverse situazioni di installazione.

Il 1° Gennaio 2013, con l'entrata in vigore della marcatura CE obbligatoria per la segnaletica verticale permanente, il comparto della segnaletica stradale ha compiuto un deciso salto di qualità, a beneficio soprattutto della sicurezza degli utenti delle nostre strade ed in particolare sono soggette a controllo tutti i materiali di segnaletica stradale verticale permanente e accessori sia in termini di conformità alle dimensioni che in termini di caratteristiche prestazionali per le pellicole rifrangenti.

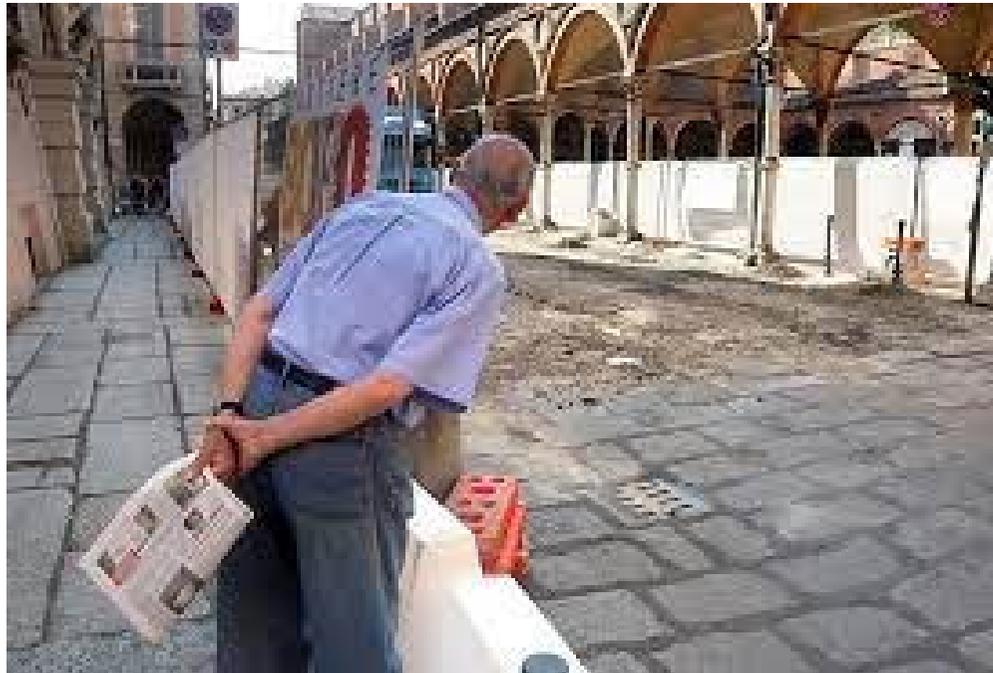
Tali caratteristiche sono desunte dalla UNI 11480:2013, con riferimenti alle tabelle presenti sulla Norma UNI EN 12899-1:2008 e al CUAP (*Common Understanding of Assessment Procedure CUAP 2002*). Oltre a queste prestazioni minime sotto indicate, il Certificato di conformità CE (e la relativa dichiarazione di conformità CE) può riportare anche ulteriori altre classi e tabelle a cui i segnali sono conformi e la cui prestazione è soddisfacente.

Per garantire la conformità della segnaletica stradale ai requisiti richiesti nelle norme di riferimento, l'azienda produttrice deve attuare un "Piano della Qualità" riferito al prodotto, accentrato sul controllo del processo produttivo, delle forniture e del prodotto finito. Sono necessarie prove di tipo iniziali sui supporti (prove di resistenza ai carichi uniformemente distribuiti e carico concentrato); prove di colorimetria; prove di adesività e controlli dimensionali. Il produttore, per soddisfare i requisiti richiesti dalla Circ. Min. e dalla norma europea pr-EN 12899 di riferimento, è chiamato a dimostrare qualità produttiva costante nel tempo. Per quanto concerne la segnaletica orizzontale, in assenza allo stato attuale di una normativa cogente esaustiva, si ritiene opportuno in questa sede soprassedere alla regolamentazione della procedura di certificazione di conformità del prodotto, rinviandola ad una futura definizione del relativo assetto normativo.



- **Decreto Ministeriale 10 luglio 2002** - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo;

- **Decreto Interministeriale 22 gennaio 2019** - Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.





Differenza tra cantiere fisso e mobile.

- 1) Il cantiere stradale è definito **FISSO** se non subisce alcun spostamento durante **almeno una mezza giornata**. Tale cantiere consente una zonizzazione suddivisa in tre aree nella direzione del traffico veicolare, in base al relativo segnalamento:
 - **prima zona** interessata da una segnaletica rivolta **ai mezzi in avvicinamento**;
 - **seconda zona** di segnaletica che evidenzia la **posizione e l'area di intervento**;
 - **terza e ultima zona** ove sarà posizionata la segnaletica che informa **sulla fine di ogni prescrizione indicata nella prima zona**.
- 2) Il cantiere stradale è definito **MOBILE**, quando è caratterizzato da una progressione continua a una velocità che può variare da **poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro l'ora**.

<i>Classificazione dei Cantieri Stradali (Decreto Ministeriale 10 luglio 2002 punto 9 e 10)</i>		
Durata		
< 2 giorni	> 2 giorni < a 7 giorni	> 7 giorni
Segnali Mobili (Coni,	Parzialmente Fisso (Delineatori flessibili, Cartelli	Segnali Fissi e Segnaletica Orizzontale gialla
Spostamento		
Cantiere Fisso	Cantiere Mobile	
Un cantiere è detto fisso se non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata.	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.	
Segnaletica: Carelli, Coni, Delineatori flessibili, Lampeggiatori, ecc.	Segnaletica: disposta su veicolo mobile appositamente allestito	

Il decreto legislativo 81/2008 prescrive misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori durante il servizio in tutti i settori di attività, pubblici e privati. **I rischi che derivano dalla guida di un autoveicolo aziendale fanno parte di quelli collegati allo svolgimento della mansione lavorativa.**

Lo stesso decreto prevede che tali rischi:

- **siano considerati e valutati** per la corretta stesura del documento sulla sicurezza;
- **siano ridotti il più possibile** attraverso un adeguato percorso formativo dedicato a chi utilizza, per mansione di lavoro diretta ed indiretta, l'autoveicolo aziendale.

I costi per la formazione del personale sostenuti da una azienda o da un lavoratore autonomo sono deducibili dal reddito, come stabilito all'art. 4 comma 2, L. 383 del 18/10/2001.

Obbligo di informazione del rischio guida da parte del datore di lavoro

Tra gli obblighi non delegabili posti in capo al datore di lavoro, l'**art. 17 del D.Lgs. 81/08** indica **«la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'art. 28».**

Disciplinando dettagliatamente i contenuti di tale documento, **l'art. 28 prevede** - tra l'altro - che esso contenga **«una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa**, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa», «l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati»; nonché «l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento».

A norma **dell'art. 36**, il datore di lavoro provvede affinché **ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione «sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia» e inoltre «sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate».**

Un altro richiamo si trova **nell'art. 37**, a norma del quale «il datore di lavoro assicura che **ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza (...)** con particolare riferimento a: a) **concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;** b) **rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda».**



DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Art. 161

Campo di applicazione

1. Il presente titolo stabilisce le prescrizioni per la segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro.
2. Le disposizioni del presente decreto non si applicano alla segnaletica impiegata per regolare il traffico stradale, ferroviario, fluviale, marittimo ed aereo.

2-bis. Entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto legislativo, con decreto dei Ministeri del lavoro, della salute e delle politiche sociali e delle infrastrutture e dei trasporti, acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sentite le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative sul piano nazionale, è emanato il regolamento per l'individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgano in presenza di traffico veicolare.

Codice della Strada

Art. 2. Definizione e classificazione delle strade.

1. Ai fini dell'applicazione delle norme del presente codice si definisce "strada" l'area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali.

2. Le strade sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:

A - Autostrade;

B - Strade extraurbane principali;

C - Strade extraurbane secondarie;

D - Strade urbane di scorrimento;

E - Strade urbane di quartiere;

E-bis - Strade urbane ciclabili;

F - Strade locali.

F-bis. Itinerari ciclopedonali.

3. Le strade di cui al comma 2 devono avere le seguenti caratteristiche minime:

A - **AUTOSTRADA**: strada extraurbana o urbana a carreggiate indipendenti o separate ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine; deve essere attrezzata con appositi parcheggi e con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione

Normative

Codice della strada

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

TITOLO II - DELLA COSTRUZIONE E TUTELA DELLE STRADE

TITOLO III - DEI VEICOLI

TITOLO IV - GUIDA DEI VEICOLI E CONDUZIONE DEGLI ANIMALI

TITOLO V - NORME DI COMPORTAMENTO

TITOLO VI - DEGLI ILLECITI PREVISTI DAL PRESENTE CODICE E DELLE RELATIVE SANZIONI

TITOLO VII - DISPOSIZIONI FINALI E TRANSITORIE





MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

**D.M. 10 Luglio
2002**

DECRETO 10 luglio 2002
(Pubblicato sulla GU n. 226 del 26-9-2002- Suppl. Straordinario)

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

**IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI**

Visto l'art. 21 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo c
successive modificazioni, che prevede norme relative alle modalità
delimitazione e la segnalazione dei cantieri;



LA REPUBBLICA ITALIANA 20-3-2013 Serie generale - n. 67

**MINISTERO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI**

**D.M. 4 Marzo
* 2013**

Criteria 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.

Si rende noto che in data 4 marzo 2013 è stato firmato il decreto interministeriale predisposto ai sensi dell'art. 161, comma 2-bis, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

Il suddetto decreto interministeriale è reperibile nel sito internet del Ministero del lavoro e delle politiche sociali (<http://www.lavoro.gov.it/> sezione «Sicurezza nel lavoro».

**MINISTERO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI**

**D.M. 22
Gennaio 2019**

DECRETO 22 gennaio 2019.

Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.

**IL MINISTRO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI**



Principi del segnalamento temporaneo

La messa in opera della segnaletica temporanea richiede riflessione e buon senso e il rispetto dei seguenti principi (D.M. 10 luglio 2002):

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

ADATTAMENTO.

La segnaletica temporanea deve essere adattata alle circostanze che la impongono.

CREDIBILITA'.

Sia efficace la segnaletica deve essere anzitutto credibile. Essa deve informare l'utente della situazione di cantiere, della sua localizzazione, della sua importanza e delle condizioni di circolazione in prossimità e lungo lo stesso.

"BUONSENSENTO del padre di famiglia"

COERENZA.

Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione per cui ne è disposto l'impiego.

VISIBILITA' e LEGGIBILITA'.

Per essere visibili e leggibili, i segnali devono: – avere forma, dimensioni, colori, simboli e caratteri regolamentari; – essere in 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).



...in particolare: **ADATTAMENTO**

Appare evidente che i dispositivi che devono essere messi in opera per segnalare il pericolo derivante da un leggero smottamento sul bordo strada o sulle corsie per la sosta di emergenza non saranno gli stessi che sono destinati a segnalare un cantiere che occupa parte della carreggiata su una strada percorribile ad elevata velocità dove il traffico giornaliero è molto forte. Gli elementi di cui tenere conto per la messa in opera sono i seguenti:

- **Tipo di strada e sue caratteristiche geometriche** (numero di corsie per senso di marcia, presenza o meno di corsie di emergenza o banchina, presenza o meno di spartitraffico).
- **Natura e durata della situazione** (ostacolo o pericolo improvviso, cantiere fisso, cantiere mobile, deviazione della circolazione).
- **Importanza del cantiere** (in funzione degli effetti sulla circolazione e dell'ingombro sulla strada).
- **Visibilità legata agli elementi geometrici della strada** (andamento planoaltimetrico, vegetazione, opere d'arte, barriere di sicurezza o fonoassorbenti).
- **Visibilità legata a particolari condizioni ambientali** (pioggia, neve, nebbia, etc).
- **Localizzazione** (ambito urbano od extraurbano, strade a raso o su opere d'arte, punti singolari come ad esempio intersezioni o svincoli).
- **Velocità e tipologia del traffico** (la loro variabilità durante la vita del cantiere può essere origine di collisioni a catena).



...in particolare: **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.





...in particolare: **CREDIBILITÀ**

Occorre dunque che la situazione del cantiere sia effettivamente quella che egli si aspetta dopo aver letto i segnali.

È 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.**





...in particolare: **VISIBILITÀ E LEGGIBILITÀ**

Per essere visibili e leggibili, i segnali devono:

- **avere forma, dimensioni, colori, simboli e caratteri regolamentari;**
- **essere in 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).

Per garantire la visibilità dei segnali è consigliabile, in alcune condizioni, ripeterli a sinistra.





3. DECRETO 22 GENNAIO 2019

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

DECRETO 22 gennaio 2019.

Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.

IL MINISTRO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO DELLA SALUTE

E

IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

ALLEGATO I

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

Art. 1.

Finalità e campo di applicazione

Art. 2.

Procedure di apposizione della segnaletica stradale

Art. 3.

Informazione e formazione

Art. 4.

Dispositivi di protezione individuale

Art. 5.

Raccolta e analisi dei dati

Art. 6.

Revisione e integrazione

ALLEGATO II

SCHEMA DI CORSI DI FORMAZIONE PER PREPOSTI E LAVORATORI, ADDETTI ALLE ATTIVITÀ DI PIANIFICAZIONE, CONTROLLO E APPOSIZIONE DELLA SEGNALETICA STRADALE DESTINATA ALLE ATTIVITÀ LAVORATIVE CHE SI SVOLGANO IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE.



Il Ministro del lavoro e delle politiche sociali

di concerto con

il Ministro della salute

e

il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti

RAVVISATA la necessità di aggiornare le previsioni del citato decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro della salute e con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 4 marzo 2013;

SENTITE le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative sul piano nazionale;

ACQUISITO il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano nella seduta del 13 dicembre 2018

DECRETA

Art. 1 **(Finalità e campo di applicazione)**

1. Il presente decreto individua, ai sensi dell'articolo 161, comma 2-bis, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, i criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare. L'applicazione dei criteri di cui al presente decreto non preclude l'utilizzo di altre metodologie di consolidata validità.
2. Le attività lavorative di cui al comma 1 fanno riferimento alle situazioni descritte nei principi per il segnalamento temporaneo di cui all'articolo 2 del disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 10 luglio 2002, le cui previsioni sono fatte salve.

Art. 2 **(Procedure di apposizione della segnaletica stradale)**

1. Nelle attività di apposizione della segnaletica per la delimitazione di cantieri stradali in presenza di traffico veicolare, i gestori delle infrastrutture, come definiti dall'articolo 14 del Codice della strada di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e le imprese appaltatrici, esecutrici o affidatarie, applicano almeno i criteri di sicurezza di cui all'allegato I, ovvero criteri equivalenti per le situazioni non disciplinate nel medesimo allegato.
2. Dell'adozione e applicazione dei criteri minimi di cui al comma 1 i gestori delle infrastrutture, come definiti dall'articolo 14 del Codice della strada, le imprese appaltatrici, esecutrici e affidatarie e i coordinatori, ove nominati, danno evidenza nei documenti della sicurezza di cui agli articoli 17, 26, 96 e 100 del decreto legislativo n. 81 del 2008.

Art. 3 **(Informazione e formazione)**

1. I datori di lavoro del gestore delle infrastrutture e delle imprese esecutrici e affidatarie, ferme restando le previsioni del decreto legislativo n. 81 del 2008, assicurano che gli addetti all'attività di apposizione, integrazione e rimozione della segnaletica oggetto del presente decreto ricevano una informazione, formazione e addestramento specifici relativamente alle procedure di cui all'articolo 2.
2. La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione e dell'addestramento sono individuati nell'allegato II.

Art. 4 **(Dispositivi di protezione individuale)**

1. Fermi restando gli obblighi di formazione e addestramento, i datori di lavoro mettono a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale conformi alle previsioni di cui al Titolo III del decreto legislativo n. 81 del 2008. Gli indumenti ad alta visibilità devono rispondere a quanto previsto dal decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475, dal decreto del Ministro dei lavori pubblici del 9 giugno 1995, dal decreto legislativo 2 gennaio 1997, n. 10, e dalla norma UNI EN ISO 20471. Tali indumenti devono essere di classe 3 per tutte le attività lavorative eseguite su strade di categoria A, B, C, e D e almeno di classe 2 per le attività lavorative eseguite su strade di categoria E ed F urbane ed extraurbane, secondo la classificazione di cui all'articolo 2, comma 3, del Codice della strada. Non sono più ammessi indumenti ad alta visibilità di classe 1.
2. I veicoli operativi di cui all'articolo 38 del Regolamento del Codice della strada, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495, devono essere segnalati con dispositivi supplementari a luce lampeggiante, o pannelli luminosi, o segnali a messaggio variabile, ovvero mediante la combinazione di questi segnali, in relazione alla categoria della strada e alla tipologia di intervento.
3. La segnaletica della zona di intervento deve avere le caratteristiche di cui all'articolo 3 del disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 10 luglio 2002.

Art. 5 **(Raccolta e analisi dei dati)**

1. Entro 180 giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, la Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro di cui all'articolo 6 del decreto legislativo n. 81 del 2008, con il coinvolgimento dell'INAIL e dei soggetti preposti al controllo della circolazione stradale, definisce i criteri e le modalità, tenuto conto della competenza delle diverse Amministrazioni interessate, per la raccolta e l'analisi dei dati relativi agli infortuni correlati alle attività lavorative di cui all'articolo 1, comma 1.

Art. 6 **(Revisione e integrazione)**

1. Le previsioni e le procedure previste dal presente decreto, ove necessario, sono oggetto di revisione periodica, con cadenza almeno triennale, anche sulla base dei dati raccolti in ordine alle statistiche degli incidenti in presenza di cantieri stradali di cui all'articolo 5.
2. Il decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro della salute e con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 4 marzo 2013 è abrogato dalla data di entrata in vigore del presente decreto.
3. Dall'applicazione del presente decreto non derivano nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

Il presente decreto entra in vigore decorsi trenta giorni dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

22 GEN 2019

Il Ministro del lavoro e delle
politiche sociali

Il Ministro della salute

Il Ministro delle infrastrutture
e dei trasporti

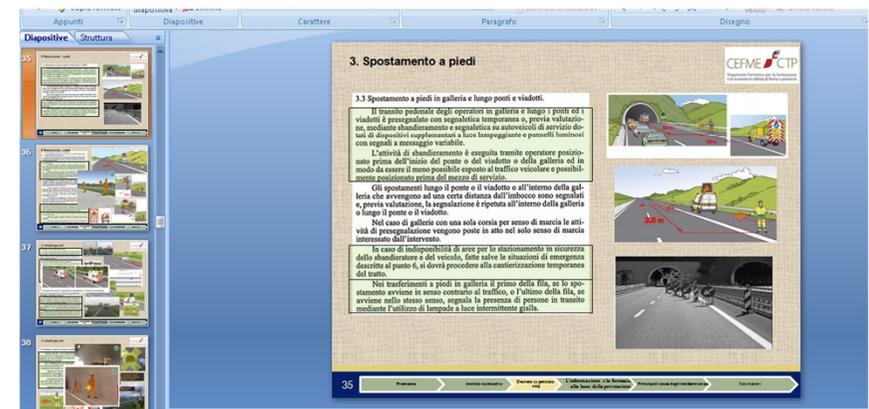


All.1 Criteri minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare. D.M. 22 gennaio 2019.

Di particolare rilievo è la composizione della squadra (Allegato I Punto 2.1.): mentre nel D.M. 4 MARZO 2013 la squadra era composta in maggioranza da operatori che avevano completato il percorso formativo previsto, nel D.M. 22 gennaio 2019 oltre ad aver completato il percorso formativo, la squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nella categoria di strada interessata dagli interventi.

Inoltre vi sono una serie di altre modifiche, tra le quali:

- Nuovi vincoli e regole relativi agli spostamenti di personale a piedi in talune situazioni;
- Aggiunta la valutazione del rischio di investimento accidentale degli operatori a piedi da parte di un veicolo di supporto in caso di tamponamento del veicolo stesso;
- Il punto 4.3 - Discesa dal veicolo - è stato ampliato anche alla risalita sul veicolo stesso;
- Al punto 4.4 viene previsto che qualora il veicolo sia posizionato sulla corsia di sorpasso (strade ad almeno due corsie per ogni senso di marcia) l'uscita dal cantiere dovrà avvenire (preferibilmente) al termine del cantiere stesso;
- Sono state apportate numerose modifiche ai punti relativi alle modalità di segnalazione di situazioni di emergenza;
- Sono state apportate modifiche alle modalità di segnalazione e delimitazione dei cantieri fissi;
- Praticamente riscritto il punto 7.6 relativo alla "segnalazione e delimitazione dei cantieri mobili". In questo caso da rilevare un errore che già era presente nel vecchio D.M. e che vede i cantieri mobili come sottocategoria dei cantieri fissi, mentre in realtà si tratta di un qualcosa di differente.
- Tutto nuovo infine il punto 8 relativo alle segnalazioni di interventi all'interno di gallerie con una corsia per senso di marcia.





All.2 Schema di corsi di formazione per preposti e lavoratori, addetti alle attività di pianificazione, controllo e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgano in presenza di traffico veicolare. D.M. 22 gennaio 2019

Novità anche per quanto riguarda i formatori e gli istruttori. Di seguito le tipologie ed i requisiti previsti:

- **il docente della parte teorica** potrà essere
 - il responsabile del Servizio di prevenzione e protezione aziendale con esperienza almeno triennale nel settore stradale;
 - personale interno o esterno con esperienza documentata, almeno quinquennale, nel settore della formazione o nel settore della prevenzione, sicurezza e salute nei cantieri stradali.
- **l'istruttore della parte pratica** sarà un soggetto con esperienza professionale documentata nel campo dell'addestramento pratico o nei ruoli tecnici operativi o di coordinamento, almeno quinquennale, nelle tecniche di installazione e rimozione dei sistemi segnaletici adottati per garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione stradale.

Passando poi ai contenuti della formazione, abbiamo le seguenti modifiche:

- Vengono eliminati i cenni sulla legislazione generale di sicurezza;
- Viene confermato che il percorso formativo è differenziato per categoria di strada;
- Viene introdotta la tematica delle tecniche di integrazione e revisione della segnaletica per cantieri, che vanno ad affiancare quelle già previste relative all'installazione e rimozione;
- Sparisce la locuzione "operatori" (es. percorso formativo per gli operatori) e compare quella più classica di "lavoratori" (es. percorso formativo per lavoratori).
- Invariati rimangono i tempi della formazione, ma sia il modulo tecnico (tre ore per i lavoratori, cinque ore per i preposti), che quello pratico di 4 ore, sarà concernente le categorie di strade nonché le attività di emergenza.
- Dal punto di vista della formazione viene disciplinato il passaggio da "lavoratore" a "preposto". In questa situazione, se il nuovo preposto ha già effettuato il percorso formativo come lavoratore, la formazione dovrà essere integrata, in relazione ai compiti dal medesimo esercitati, con un corso della durata di quattro ore più una prova di verifica finale. I contenuti di tale formazione comprenderanno:
 - a) modulo tecnico della durata di un'ora;
 - b) modulo pratico sulla comunicazione e sulla simulazione dell'addestramento della durata di tre ore;
 - c) prova di verifica finale (prova pratica).
- Viene innalzato il numero di partecipanti per ogni corso a 35 unità (in precedenza 25), mentre rimane inalterato il rapporto massimo istruttore/allievi 1 a 6 (almeno un docente ogni sei allievi).



...le principali novità introdotte dal D.M. del 22 gennaio 2019

Allegato 1 posa segnaletica ...

- Nuovi vincoli e regole agli spostamenti del personale a piedi in particolari circostanze;
- Inserita la valutazione del rischio di investimento accidentale dei lavoratori a piedi da parte di un veicolo di supporto in caso di tamponamento dello stesso;
- È stato ampliato il punto 4.3 discesa/risalita dal veicolo;
- Al punto 4.4 è previsto che qualora il veicolo sia posizionato sulla corsia di sorpasso (strade ad almeno due corsie per ogni senso di marcia) l'uscita dal cantiere dovrà avvenire al termine dello stesso;
- Modifiche alla modalità di segnalazione e delimitazione dei cantieri fissi;
- Riscritto il punto 7.6 «segnalazione e delimitazione dei cantieri mobili»; anche in questo caso, come nel vecchio D.M. il cantiere mobile è considerato come sottocategoria dei cantieri fissi;
- Nuovo il punto 8 relativo alle segnalazioni di interventi all'interno di gallerie con una corsia per senso di marcia.

Allegato 2 formazione...

- Il nuovo Decreto prevede che tutta la squadra (lavoratori e preposti) adibita ad attività connesse alla segnaletica stradale debba aver seguito un percorso formativo e debba avere esperienza nella categoria di strada su cui si svolgono gli interventi: in poche parole, prima di mettersi su strada, TUTTI gli operatori devono essere in possesso di una formazione e di un'esperienza pregressa nell'ambito della posa e della rimozione della segnaletica in presenza di traffico veicolare.
- La durata della formazione, che comprende un modulo tecnico (di tre ore per i lavoratori e di cinque ore per i preposti) e un modulo pratico di quattro ore, resta di 8 ore per i lavoratori e di 12 ore per i preposti; nel caso in cui un lavoratore passasse al grado di preposto e avesse già seguito la formazione di 8 ore, dovrà integrare la propria formazione con un corso di quattro ore, seguito da una prova finale.
- Il D.I. 04/03/2013 prevedeva che l'attestato avesse una validità di quattro anni, al termine dei quali fosse necessario partecipare ad un corso di aggiornamento di almeno tre ore, ma con il D.M. 22/01/2019 vengono completamente modificate le modalità di erogazione di questo modulo: ora, infatti, la durata dell'aggiornamento sarà di almeno 6 ore, da distribuire nell'arco dei cinque anni successivi al completamento del corso di formazione



<i>Classificazione dei Cantieri Stradali (Decreto Ministeriale 10 luglio 2002 punto 9 e 10)</i>		
Durata		
< 2 giorni	> 2 giorni < a 7 giorni	> 7 giorni
Segnali Mobili (Coni,	Parzialmente Fisso (Delineatori flessibili, Cartelli	Segnali Fissi e Segnaletica Orizzontale gialla
Spostamento		
Cantiere Fisso		Cantiere Mobile
Un cantiere è detto fisso se non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata.		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.
Segnaletica: Carelli, Coni, Delineatori flessibili, Lampeggiatori, ecc.		Segnaletica: disposta su veicolo mobile appositamente allestito

<i>Allegato II - Decreto Interministeriale 22 gennaio 2019;</i>	
<i>Informazione, Formazione e Addestramento</i>	
Preposto	Lavoratore
12 ore	8 ore
Aggiornamento entro 5 anni minimo 6 ore	
Moduli	Moduli
● <i>Modulo Giuridico Normativo (3 ore)</i>	● <i>Modulo Giuridico Normativo (1 ore)</i>
● <i>Modulo Tecnico (5 ore)</i>	● <i>Modulo Tecnico (3 ore)</i>
<i>Prova di Verifica Finale (Test scritto)</i>	<i>Prova di Verifica Finale (Test scritto)</i>
● <i>Modulo Pratico Specifico (4 ore)</i>	● <i>Modulo Pratico Specifico (4 ore)</i>
<i>Prova Pratica Finale (Test Pratico)</i>	<i>Prova Pratica Finale (Test Pratico)</i>
Team di Lavoro	
<p>Si intende squadra di lavoro, un gruppo costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavoratore: in possesso di Formazione Specifica (8 ore); - Preposto: in possesso di Formazione Specifica (12 ore) e 3 anni di esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare. 	



Di seguito si riportano le caratteristiche e le classi di Dispositivi di Protezione Individuale ad alta visibilità previsti dal D. l. 22 gennaio 2019 durante le attività lavorative su strada:

<i>Dispositivi di Protezione Individuale ad alta visibilità - DPI</i>		
Riferimenti Normativi;		
D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Titolo III – Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale;		
Decreto Interministeriale 22/01/2019 art. 4 - Tipologia di DPI da usare nei lavori stradali;		
UNI EN ISO 20471:2017 - Caratteristiche dei DPI ad alta visibilità;		
Categoria di Strada	DPI	Caratteristiche
<i>A - Autostrade B - Strade extraurbane principali C - Strade extraurbane secondarie D - Strade urbane di scorrimento</i>	Classe 3	Materiale fluorescente di base: 0,80 m2 Materiale rifrangente: 0,20 m2 Materiale a funzione mista: n.d.
<i>E - Strade urbane di quartiere F - Strade locali F bis - Itinerario ciclopedonale</i>	Classe 2	Materiale fluorescente di base: 0,50 m2 Materiale rifrangente: 0,13 m2 Materiale a funzione mista: n.d.
I Dispositivi di Protezione Individuale ad alta visibilità di classe I non sono più ammessi perché poco visibili.		
Il materiale rifrangente deve essere alto almeno 5 cm, e deve essere visibile a 360°.		



3. DECRETO 22 GENNAIO 2019

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

DECRETO 22 gennaio 2019.

Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.

IL MINISTRO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO DELLA SALUTE

E

IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

ALLEGATO I

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

Art. 1.

Finalità e campo di applicazione

Art. 2.

Procedure di apposizione della segnaletica stradale

Art. 3.

Informazione e formazione

Art. 4.

Dispositivi di protezione individuale

Art. 5.

Raccolta e analisi dei dati

Art. 6.

Revisione e integrazione

ALLEGATO II

SCHEMA DI CORSI DI FORMAZIONE PER PREPOSTI E LAVORATORI, ADDETTI ALLE ATTIVITÀ DI PIANIFICAZIONE, CONTROLLO E APPOSIZIONE DELLA SEGNALETICA STRADALE DESTINATA ALLE ATTIVITÀ LAVORATIVE CHE SI SVOLGANO IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE.



ALLEGATO I

1. Premessa

2. Criteri generali di sicurezza.

- 2.1. Dotazioni delle squadre di intervento.
- 2.2. Limitazioni operative legate a particolari condizioni ambientali
- 2.3. Gestione operativa degli interventi.
- 2.4. Presegnalazione di inizio intervento.
- 2.5. Sbandieramento.
- 2.6. Regolamentazione del traffico con movieri.

3. Spostamento a piedi.

- 3.1. Generalita' e limitazioni.
- 3.2. Spostamento a piedi in presenza di autoveicolo.
- 3.3 Spostamento a piedi in galleria e lungo ponti e viadotti.
- 3.4 Attraversamento a piedi delle carreggiate.

4. Veicoli operativi.

- 4.1 Modalita' di sosta o di fermata del veicolo.
- 4.2 Fermata e sosta del veicolo in galleria.
- 4.3 Discesa e risalita 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.

- 5.1 Strade con una corsia per senso di marcia.
- 5.2 Strade con piu' corsie per senso di marcia.

6. Situazioni di emergenza.

- 6.1 Principi generali di intervento.
- 6.2. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di un solo operatore.
- 6.3. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di due operatori.
- 6.4. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di tre o piu' operatori.
- 6.5 Rimozione di ostacoli dalla carreggiata.
- 6.6 segnalazione di intervento in galleria in situazioni di emergenza.

...continua



7. Segnalazione e delimitazione di cantieri fissi.

- 7.1 Generalita'.
- 7.2 Prelevamento della segnaletica dall'autoveicolo.
- 7.3 Trasporto manuale della segnaletica.
- 7.4 Installazione della segnaletica.
- 7.5 Rimozione della segnaletica per fine lavori.
- 7.6 Segnalazione e delimitazione dei cantieri mobili.

8. Segnalazione di interventi all'interno di gallerie con una corsia per senso di marcia.

Allegato II

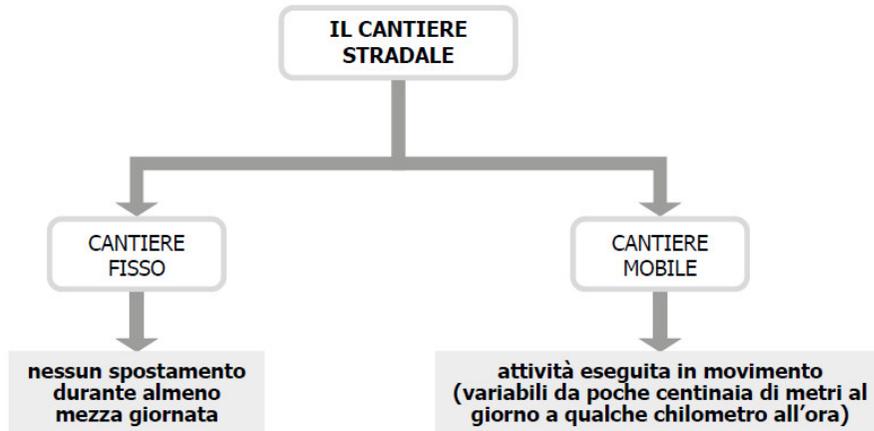
Schema di corsi di formazione per preposti e lavoratori, addetti alle attività di pianificazione, controllo e

Apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgano in presenza di traffico veicolare.

- 1. Premessa.**
- 2. Destinatari dei corsi.**
- 3. Soggetti formatori e sistema di accreditamento.**
- 4. Requisiti dei docenti.**
- 5. Organizzazione dei corsi di formazione.**
- 6. Articolazione e contenuti del percorso formativo.**
 - 6.1 Percorso formativo per i lavoratori.
 - 6.2 Percorso formativo per i preposti.
- 7. Sedi della formazione.**
- 8. Metodologia didattica.**
- 9. Valutazione e verifica dell'apprendimento.**
- 10. Modulo di aggiornamento.**
- 11. Registrazione sul fascicolo informatico del lavoratore.**



LE TIPOLOGIE DEL CANTIERE STRADALE

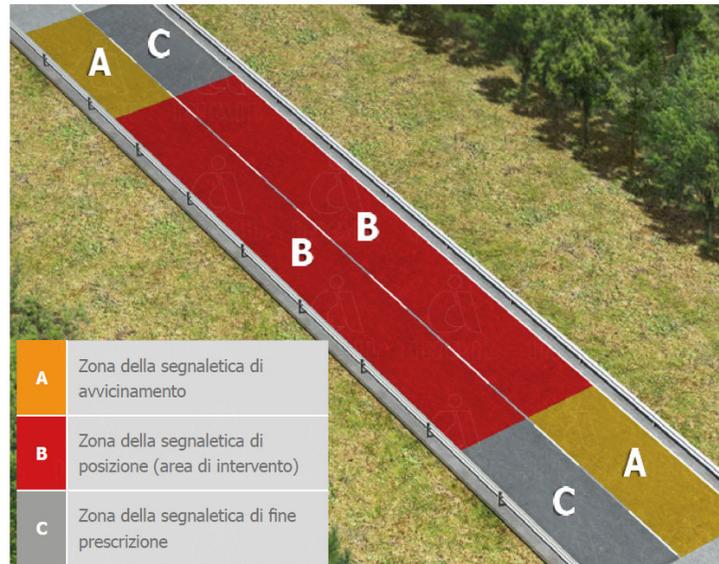


Un cantiere viene detto "fisso" se non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata.

Il segnalamento del cantiere viene realizzato a mezzo di segnali temporanei, verticali e/o orizzontali, in funzione della durata e delle caratteristiche della strada e del traffico, da posizionare in differenti zone della carreggiata interessata dai lavori.

Vengono previste tre differenti zone, A, B e C, per ognuna di esse deve essere posizionata una specifica segnaletica:

1. segnaletica di presegnalamento o di avvicinamento;
2. segnaletica di localizzazione o di posizione (zona di lavoro);
3. segnaletica di fine prescrizione.



Per allestire un cantiere stradale sia fisso che mobile occorre applicare i seguenti criteri:

1	adottare gli accorgimenti necessari per la sicurezza e la fluidità della circolazione;
2	mantenere tali accorgimenti in perfetta efficienza sia di giorno che di notte;
3	provvedere a rendere visibile, sia di giorno che di notte, il personale addetto ai lavori esposto al traffico dei veicoli.

Le possibili soluzioni di segnalazione temporanea da adottare nei cantieri stradali fissi sono:

1	Cantiere fisso con sistema di segnalamento a traffico alternato costituito da impianti semaforici.
2	Cantiere fisso con sistema di segnalamento a traffico alternato costituito da movieri.
3	Cantiere fisso con sistema di segnalamento a traffico alternato a vista. Lo schema è da adottare se gli estremi del cantiere sono distanti non più di 50 m e con il traffico modesto.
4	Cantiere fisso con deviazione obbligatoria per chiusura della strada.
5	Cantiere fisso con restringimento di carreggiata con doppio senso di circolazione.



IN PARTICOLARE LA SICUREZZA DEI LAVORATORI: PRESEGNALAMENTO NELLA POSA DELLA SEGNALETICA

Il D.M. 22/01/2019 “Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare” prevede che in relazione al tipo di intervento ed alla categoria di strada, sia individuata la tipologia di presegnalazione più adeguata.

Il predetto disciplinare prevede l'utilizzo di movieri sbandieratori con la funzione di presegnalare le operazioni di posa della segnaletica; **poiché di fatto lo sbandieratore è soggetto a pericolo di investimento, in particolare nel contesto di un cantiere mobile di breve durata come quelli di cui alla presente procedura, è preferibile presegnalare le operazioni di posa della segnaletica mediante una combinazione di più elementi che possano sostituirsi allo sbandieratore. Tale situazione si ottiene mediante ausilio di un automezzo opportunamente dotato di segnaletica di passaggio obbligatorio per veicoli operativi (art. 38 fig. 398 CdS) con implementazione di segnaletica luminosa a luce gialla lampeggiante e girofari in funzione. In questo caso la presegnalazione si ottiene posizionando il mezzo sempre a monte degli operatori a terra, così da costituirne uno scudo di protezione e segnalare contestualmente il pericolo ai mezzi in avvicinamento.**



Principi del segnalamento temporaneo

La messa in opera della segnaletica temporanea richiede riflessione e buon senso e il rispetto dei seguenti principi (D.M. 10 luglio 2002):

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



SEQUENZA DI POSA DELLA SEGNALETICA

La posa della segnaletica deve essere effettuata **nell'ordine in cui la percepiscono le auto in arrivo.**

Se il cantiere interessa entrambi i sensi di marcia, allora la segnaletica va posta sulla **corsia prevalentemente occupata dai lavori e poi sull'altro lato, secondo la seguente sequenza**

Lavori in corso	
Limite di velocità	
Divieto di sorpasso	
Strettoia	
Eventuale ulteriore limitazione di velocità	
Segnale di precedenza o semaforo a seconda della tipologia di senso unico alternato	
Passaggio obbligatorio	
Barriere / transenne	
Coni	
Fine limitazioni	



ISTITUZIONE DEL SENSO UNICO ALTERNATO

Se la larghezza utile della carreggiata dopo l'allestimento del cantiere è:

- maggiore o uguale a 5,60 m è possibile mantenere il doppio senso di marcia, delimitando tramite coni lo spazio destinato a ciascun senso di marcia;
- minore di 5,60 m, è necessario istituire un senso unico alternato regolato nei tre possibili modi

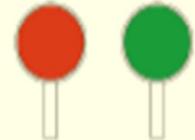
TRANSITO ALTERNATO A VISTA

Da impiegarsi se gli estremi del cantiere sono distanti non più di 50 m e con traffico modesto, previa posa della relativa segnaletica.



TRANSITO ALTERNATO DA MOVIERI

Il funzionamento di questo sistema è legato al buon coordinamento dei movieri, che può essere stabilito a vista o con apparecchi radio ricetrasmittenti.



TRANSITO ALTERNATO A MEZZO SEMAFORI

Fuori dai centri abitati l'impianto semaforico deve essere preceduto dal segnale di pericolo temporaneo "semaforo"

Il semaforo va posto sul lato destro, all'altezza della striscia di arresto temporanea. La messa in funzione di un impianto semaforico per transito alternato deve essere autorizzata dall'ente proprietario o concessionario della strada.





DOTAZIONE MEZZI DI LAVORO: CARTELLONISTICA MINIMA.

In generale, i mezzi che si occupano della posa della segnaletica stradale per segnalazione c
cantieri stradali hanno in dotazione almeno i seguenti cartelli:

SEGNALI STRADALI AUTOMEZZI	
LAVORI IN CORSO (n. 2)	
STRETTOIA CORSIA DESTRA (n. 1)	
STRETTOIA CORSIA SINISTRA (n. 1)	
FRECCIA DIREZIONALE (n. 2)	
DARE LA PRECEDENZA (n. 2)	
DIRITTO DI PRECEDENZA (n. 2)	
LIMITE 50 km/h (n. 2)	
LIMITE 30 km/h (n. 2)	

BARRIERE STRADALI (n. 4)	
CONI SPARTITRAFFICO (n. 10)	
PALETTA DI SEGNALAZIONE ROSSO/VERDE GRANDE (n. 1)	
BANDIERINA SEGNALETICA (n. 2)	
LAMPADE DI SEGNALAZIONE ROSSE (n. 2)	
LAMPADE DI SEGNALAZIONE GIALLE (n. 2)	
FINE DIVIETO (VIA LIBERA) (n. 2)	
SACCHI ZAVORRA (n. 10)	
SEGNALE PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI (n. 1)	



ALLEGATO I

1. Premessa

2. Criteri generali di sicurezza.

- 2.1. Dotazioni delle squadre di intervento.
- 2.2. Limitazioni operative legate a particolari condizioni ambientali
- 2.3. Gestione operativa degli interventi.
- 2.4. Presegnalazione di inizio intervento.
- 2.5. Sbandieramento.
- 2.6. Regolamentazione del traffico con movieri.

3. Spostamento a piedi.

- 3.1. Generalità e limitazioni.
- 3.2. Spostamento a piedi in presenza di autoveicolo.
- 3.3 Spostamento a piedi in galleria e lungo ponti e viadotti.
- 3.4 Attraversamento a piedi delle carreggiate.

4. Veicoli operativi.

- 4.1 Modalità di sosta o di fermata del veicolo.
- 4.2 Fermata e sosta del veicolo in galleria.
- 4.3 Discesa e risalita 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.

- 5.1 Strade con una corsia per senso di marcia.
- 5.2 Strade con più corsie per senso di marcia.

6. Situazioni di emergenza.

- 6.1 Principi generali di intervento.
- 6.2. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di un solo operatore.
- 6.3. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di due operatori.
- 6.4. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di tre o più operatori.
- 6.5 Rimozione di ostacoli dalla carreggiata.
- 6.6 segnalazione di intervento in galleria in situazioni di emergenza.

...continua



7. Segnalazione e delimitazione di cantieri fissi.

7.1 Generalita'.

7.2 Prelevamento della segnaletica dall'autoveicolo.

7.3 Trasporto manuale della segnaletica.

7.4 Installazione della segnaletica.

7.5 Rimozione della segnaletica per fine lavori.

7.6 Segnalazione e delimitazione dei cantieri mobili.

8. Segnalazione di interventi all'interno di gallerie con una corsia per senso di marcia.

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

1. Premessa.

Le fasi di installazione, di disinstallazione e di manutenzione della segnaletica di cantiere, sia programmata che quella legata agli interventi in situazione di emergenza (ad esempio, per incidenti stradali), costituiscono attività lavorative comportanti un rischio derivante dall'interferenza con il traffico veicolare. In particolare la posa, la rimozione dei coni, dei delineatori flessibili e il tracciamento della segnaletica orizzontale associato costituiscono fasi di lavoro particolarmente delicate per la sicurezza degli operatori.

Il presente allegato contiene i criteri minimi di sicurezza da adottarsi nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare.

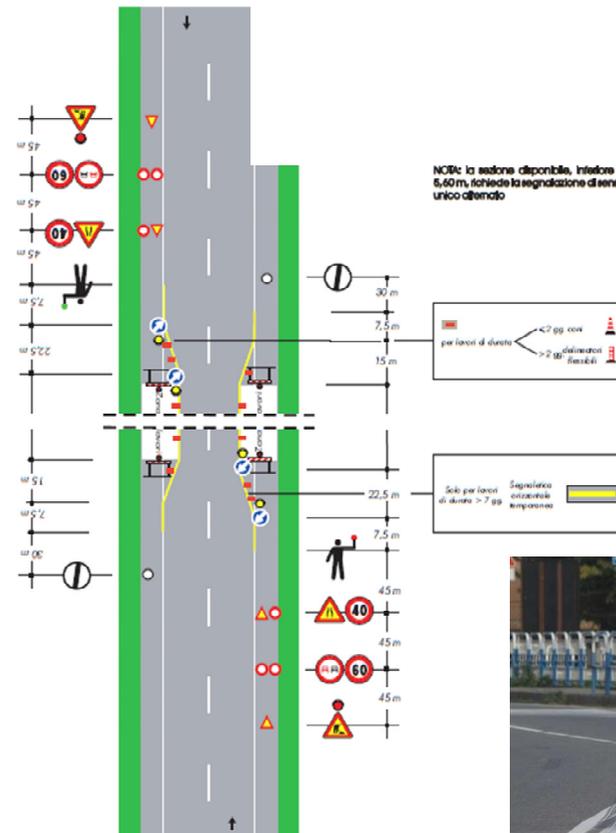
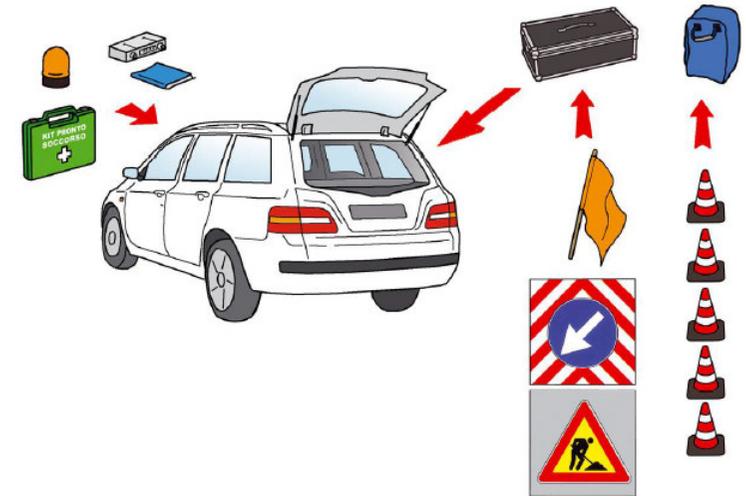
Per ogni tratta omogenea, individuata secondo i requisiti sotto riportati, vengono redatte, dai soggetti di cui all'art. 2 del presente decreto, le necessarie rappresentazioni grafico/schematiche dei sistemi segnaletici da adottare per situazioni omogenee, con indicazione della tipologia, della quantità e della posizione dei segnali.

Per l'individuazione delle tratte omogenee vengono presi in considerazione almeno i seguenti elementi, non esaustivi, in relazione alla loro localizzazione ed alle caratteristiche geometriche:

- ambito extraurbano o urbano;
- tipologia di strada, a doppia o singola carreggiata;
- numero di corsie per senso di marcia;
- larghezza delle corsie ridotta rispetto allo standard;
- presenza o assenza della corsia di emergenza e/o della banchina;
- criticità del tracciato piano altimetrico (curve di raggio ridotto, perdita di tracciato, intersezioni non visibili, visibilità ridotta nelle curve sinistrorse in strade a doppia carreggiata per limitato franco centrale, pendenze non adeguate, curve pericolose, tornanti, etc.);
- presenza di opere d'arte (ponti, viadotti, cavalcavia, etc.) e/o di altri elementi che riducono le distanze di visuale libera e/o che producono restringimenti puntuali della piattaforma;
- presenza di gallerie e/o di altri elementi che riducono le distanze di visuale libera e/o che producono restringimenti puntuali della piattaforma.

Inoltre per l'individuazione delle tratte omogenee vengono presi in considerazione ulteriori elementi, in base alle informazioni di cui all'art. 5 del presente decreto, in relazione alle condizioni particolari di traffico, (velocità, elevata presenza veicoli pesanti, etc.) all'incidentalità ed alla tipologia delle componenti stradali interessate dall'incidentalità (pedoni, ciclisti, autoveicoli, veicoli pesanti).

Le associazioni dei datori di lavoro, i gestori delle infrastrutture e le organizzazioni sindacali dei lavoratori dei settori dell'edilizia e dei trasporti, comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, promuovono intese destinate a rafforzare le competenze e le azioni di intervento degli RLS, degli RLST o di sito e a garantire l'esercizio del diritto di accesso nei cantieri stradali e autostradali.





2. Criteri generali di sicurezza.

2.1. Dotazioni delle squadre di intervento.

Le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di integrazione e rimozione, sono precedute e supportate da azioni di presegnalazione, secondo le modalità specificate nel punto 2.4.

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

Deve, inoltre, essere garantito il coordinamento delle operazioni lavorative supportate, ove richiesto, da presegnalazioni effettuate con bandierina.

La squadra è composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare nella categoria di strada interessata dagli interventi.

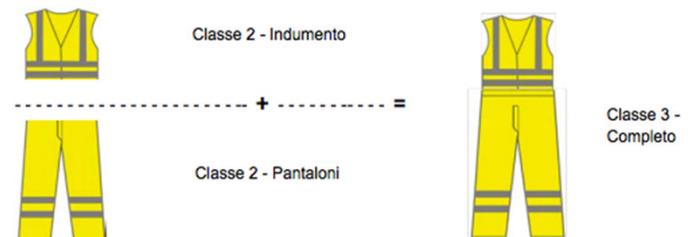
Tutti gli operatori devono aver completato il percorso formativo di cui all'allegato II.

Nel caso di squadra composta da due persone è da intendersi che almeno un operatore debba avere esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori devono aver completato il percorso formativo di cui all'allegato II.

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.



- A - Autostrade;
- B - Strade extraurbane principali;
- C - Strade extraurbane secondarie;
- D - Strade urbane di scorrimento;
- E - Strade urbane di quartiere;
- F - Strade locali.





INDUMENTI DI SICUREZZA

Tutti gli operatori che intervengono nella zona della strada interessata dai lavori o dall'occupazione per attività di brevissima durata, 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.

Il personale addetto alle attività esposte al traffico deve recarsi in cantiere indossando i capi ad alta visibilità già a partire dal reparto di partenza.

- ▶ **di classe 3 o equivalente, durante le attività su strade di categoria A, B, C, D;**

- ▶ **almeno di classe 2 per le strade E ed F (strade urbane di quartiere e strade locali). La classe 3 viene richiesta in condizioni di limitata visibilità anche sulle strade E ed F.**

La medesima classe di abbigliamento deve essere utilizzata anche dal personale che effettua attività di breve durata.

Non sono ammessi capi di classe 1.

L'abbigliamento ad alta visibilità costituisce DPI e deve essere conforme alle disposizioni di cui al D.M. 9 giugno 1995 e alla norma UNI EN 20471.

I capi conformi alle norme citate sono marcati con l'indicazione della classe di appartenenza.

2. Le strade sono classificate, riguardo alle loro c:

A - Autostrade;

B - Strade extraurbane principali;

C - Strade extraurbane secondarie;

D - Strade urbane di scorrimento;

E - Strade urbane di quartiere;

E-bis - Strade urbane ciclabili;

F - Strade locali.

F-bis. Itinerari ciclopeditoni.



CORRISPONDENZA STRADE – DPI AV		CLASSI DPI ALTA VISIBILITA'
Categoria stradale	Classe DPI	I DPI ad alta visibilità sono classificati in funzione del quantitativo di materiale di fondo (fluorescente) e di materiale retroriflettente (bande) o di materiale a prestazioni combinate incorporati nell'indumento. Classe 1 - Minima visibilità Classe 2 – Media visibilità Classe 3 – Massima visibilità
Autostrade (A)	3	
Strade extraurbane (B, C)		
Strade urbane a due corsie per senso di marcia (D)		
Strade urbane ad una corsia per senso di marcia (E - F)	2	

DPI ALTA VISIBILITA' IN DOTAZIONE

CLASSE 2		CLASSE 3	
ESTIVO	INVERNALE	ESTIVO	INVERNALE



Gli indumenti ad alta visibilità, secondo la normativa UNI EN ISO 20471 sono suddivisi in tre categorie in base al grado di protezione che garantiscono, e devono avere alcune aree minime di materiale retroriflettente, fluorescente e/o combinate:

• **Classe 1**, definisce il **livello di visibilità più debole** adatto esclusivamente per **operazioni** effettuate su **strade private**. Gli indumenti appartenenti a questa categoria devono avere 2 metri di nastro riflettente largo 5 cm; 0,10 m² di materiale retroriflettente e 0,14 m² di fondo fluorescente. Le bretelle appartengono a questa classe;

• **Classe 2**, definisce un **livello di visibilità intermedio**. Questo tipo di abbigliamento è adatto ai **corrieri** e a chi lavora vicino a **strade extraurbane (B,C)**, **urbane (D,E)** e **locali (F)**. Gli indumenti di questa classe devono avere un nastro riflettente di 2,60 metri, largo 5 cm; 0,13 m² di materiale retroriflettente e 0,5 m² di fondo fluorescente. Pantaloni, gilet, pettorine e tuniche aperte sui fianchi appartengono a questa classe;

• **Classe 3**, definisce il **livello più alto di visibilità**. A questa classe appartengono tutti gli operatori che lavorano o si trovano in **prossimità di aeroporti, strade urbane (D,E)**, **extraurbane (B,C)** o **autostrade (A)**. L'abbigliamento da lavoro di questa classe deve necessariamente coprire il torace e avere almeno 4 metri di nastro riflettente largo 5 cm, 0,2 m² di tessuto retroriflettente e 0,80 m² di materiale di fondo fluorescente che deve essere apposto su maniche e pantaloni.

Gli indumenti appartenenti alla Classe 2, se combinati assieme adeguatamente, possono essere considerati di Classe 3, come ad esempio la combinazione di salopette e giaccone o di pantalone e giubbino.



2. Criteri generali di sicurezza.

2.2. Limitazioni operative legate a particolari condizioni ambientali.

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

Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituiscano un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale).

Nel divieto non rientrano i seguenti casi, a cui si applicano le procedure minime di cui al punto 6:

lavori ed interventi di emergenza (per esempio, incidenti);

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





2. Criteri generali di sicurezza.

2.3. Gestione operativa degli interventi.

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

La gestione operativa degli interventi è effettuata da un preposto che, ferme restando le previsioni del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, abbia ricevuto una formazione conforme a quanto previsto dall'art. 3 del presente decreto.

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

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



Modulo	Argomento	Durata
Giuridico normativo	legislazione generale di sicurezza in materia di prevenzione infortuni con particolare riferimento ai cantieri temporanei e mobili in presenza di traffico; articoli del Codice della strada e del suo regolamento di attuazione, che disciplinano l'esecuzione di opere, depositi e l'apertura di cantieri sulle strade di ogni classe; analisi dei rischi a cui sono esposti i lavoratori in presenza di traffico e di quelli trasmessi agli utenti; statistiche degli infortuni e delle violazioni delle norme nei cantieri stradali in presenza di traffico;	tre ore
Tecnico	Il disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo; i dispositivi di protezione individuale: indumenti ad alta visibilità; organizzazione del lavoro in squadra, compiti degli operatori e modalità di comunicazione; norme operative e comportamentali per l'esecuzione in sicurezza di interventi programmati e di emergenza (vedi allegato I del presente decreto)	cinque ore
Pratico	sulla comunicazione e sulla simulazione dell'addestramento sulle tecniche di installazione e rimozione della segnaletica per cantieri stradali su: — strade di tipo A, B, D (autostrade, strade extraurbane principali, strade urbane di scorrimento); — strade di tipo C, F (strade extraurbane secondarie e locali extraurbane); — strade di tipo E, F (strade urbane di quartiere e locali urbane); tecniche di intervento mediante «cantieri mobili»; tecniche di intervento in sicurezza per situazioni di emergenza;	quattro ore



2. Criteri generali di sicurezza.

2.4. Presegnalazione di inizio intervento.

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

In relazione al tipo di intervento ed alla categoria di strada, deve essere individuata la tipologia di presegnalazione più adeguata (ad esempio, sbandieramento con uno o più operatori, moviere meccanico, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, strumenti diretti di segnalazione all'utenza tramite tecnologia innovativa oppure una combinazione di questi), al fine di:

preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori;

indurre una maggiore prudenza;

consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti.

I sistemi adottati devono garantire l'efficacia della presegnalazione.



DECRETO 10 luglio 2002 (Pubblicato sulla GU n. 226 del 26-9-2002- Suppl. Straordinario) Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo. 2. Principi del segnalamento temporaneo

2.1 Principi

2.1.1 Principio di adattamento

2.1.2 Principio di coerenza

2.1.3 Principio di credibilità

2.1.4 Principio di visibilità e di leggibilità



Criteri generali di sicurezza.

2.5. Sbandieramento.

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

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

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

in curva;

immediatamente prima e dopo una galleria;

all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale.

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

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

scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare;

iniziare subito la segnalazione camminando sulla banchina o sulla corsia di emergenza, se presenti, e comunque il più a destra possibile, fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento;

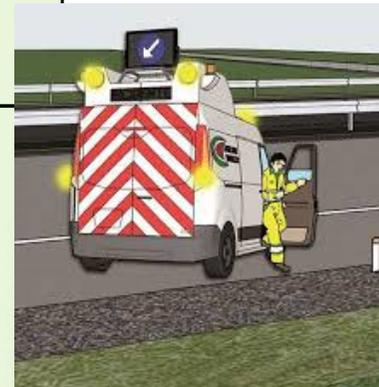
segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione;

utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

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

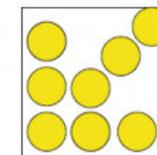
Tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati.

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



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA



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 movieri; in tale ultimo caso gli stessi utilizzano le palette rosso/verde (figura II 403, art. 42, Regolamento del Codice della strada), e si collocano di norma in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo «C» ed «F» extraurbane, dopo il segnale di «strettoia» (fig. II 384, 385, 386, art. 31 Regolamento del Codice della strada), e comunque in posizione anticipata rispetto al primo mezzo d'opera nel caso di cantieri mobili avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare.

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

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

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

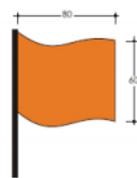
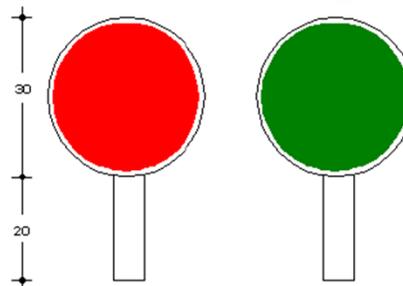


Figura II 403/c Art. 42

BANDIERA





3. Spostamento a piedi

3.1. Generalità e limitazioni.

La presenza degli operatori in transito pedonale viene adeguatamente presegnalata come previsto al punto 2.4.

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

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

In assenza di un'adeguata e preventiva attività di presegnalazione all'utenza, commisurata alla tipologia di strada, di traffico e di velocità consentite e/o operative, non sono consentiti spostamenti di personale a piedi:

in galleria con o senza corsia di emergenza o banchina o marcia piedi;

nelle immediate vicinanze degli imbocchi delle gallerie;

nelle immediate vicinanze delle uscite delle gallerie;

in curva;

nelle immediate vicinanze delle uscite dalle curve;

nei rami di svincolo;

lungo i tratti stradali sprovvisti di corsia di emergenza o banchina;

in condizioni di scarsa visibilità per criticità presenti nei tratti stradali (curve di raggio ridotto, perdita di tracciato, intersezioni non visibili, visibilità ridotta nelle curve sinistrorse in strade a doppia carreggiata per limitato franco centrale, etc.);

in caso di impossibilità di sosta dell'autoveicolo in prossimità del luogo di intervento.

Gli spostamenti a piedi non sono effettuati in caso di nebbia, precipitazioni nevose, di notte o, comunque, in condizioni che possano gravemente limitare la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, salvo le situazioni di comprovata emergenza, secondo quanto previsto al punto 2.2.

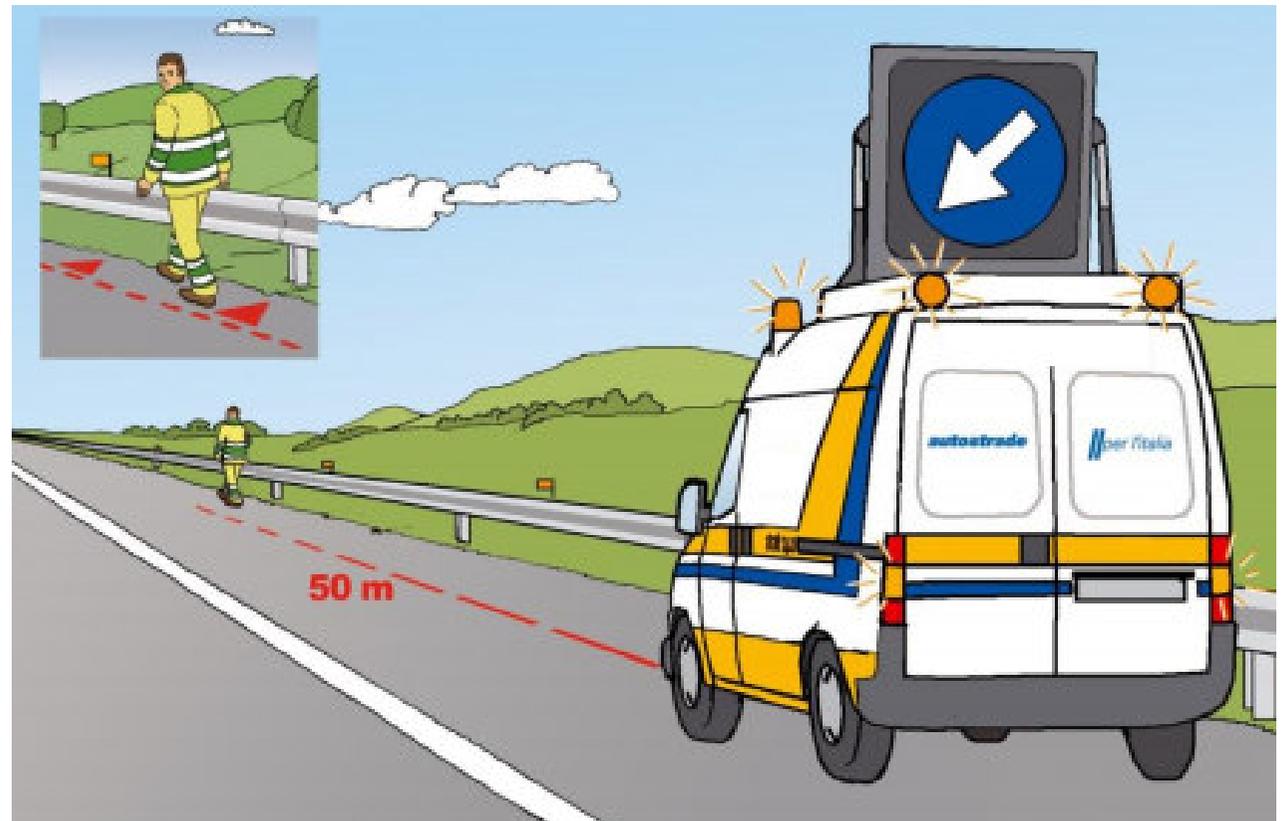




3. Spostamento a piedi

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, anche in caso di tamponamento del veicolo stesso.





3. Spostamento a piedi

3.3 Spostamento a piedi in galleria e lungo ponti e viadotti.

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

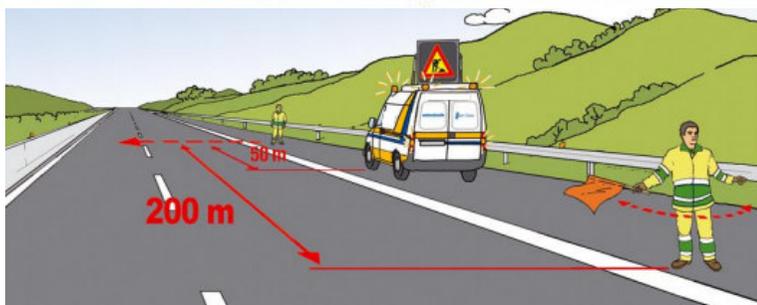
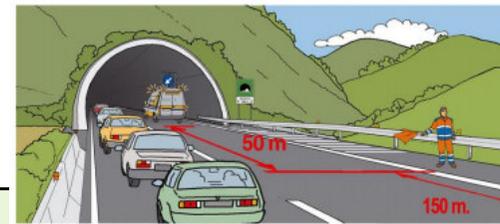
L'attività di sbandieramento è eseguita tramite operatore posizionato prima dell'inizio del ponte o del viadotto o della galleria ed in modo da essere il meno possibile esposto al traffico veicolare e possibilmente posizionato prima del mezzo di servizio.

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

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

In caso di indisponibilità di aree per lo stazionamento in sicurezza dello sbandieratore e del veicolo, fatte salve le situazioni di emergenza descritte al punto 6, si dovrà procedere alla cantierizzazione temporanea del tratto.

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



3. Spostamento a piedi

3.4 Attraversamento a piedi delle carreggiate.

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

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

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

gli addetti scaricano il segnale e il relativo supporto dal veicolo di servizio e si posizionano fuori dalla striscia continua di margine destro, prestando la massima attenzione e rivolgendo lo sguardo al traffico rimanendo in attesa del momento più opportuno per attraversare la carreggiata;

dopo aver atteso il momento più opportuno un solo addetto per volta effettua l'attraversamento, tranne nel caso in cui è previsto il trasporto di cartelli segnaletici di notevoli dimensioni o in altri casi simili (in questo caso i due addetti si dispongono entrambi perpendicolarmente all'asse della carreggiata in modo da poter rivolgere entrambi lo sguardo verso la corrente di traffico);

l'attraversamento avviene in condizioni di massima visibilità, perpendicolarmente alla carreggiata, nel minore tempo possibile, in un'unica soluzione, senza soste intermedie, con margine di sicurezza rispetto ai veicoli sopraggiungenti (dopo essersi accertati che nessun veicolo sia in arrivo o che il primo in arrivo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento stesso);

l'attraversamento è effettuato tenendo i cartelli, il dispositivo luminoso e/o i supporti, sul lato destro del corpo al fine di evitare il possibile effetto vela (nell'attraversamento di rimozione, i cartelli e gli altri dispositivi andranno tenuti sul lato sinistro del corpo);

non è consentito attraversare con più di due sacchetti di appesantimento per volta o con più di un cartello ed un sacchetto contemporaneamente;

l'operazione di fissaggio del cartello avviene, ove possibile, dall'interno della barriera spartitraffico e comunque evitando di girare le spalle al traffico in arrivo e l'attraversamento di ritorno è eseguito dopo essersi posizionati a monte del cartello appena posato, in attesa del momento opportuno per attraversare;

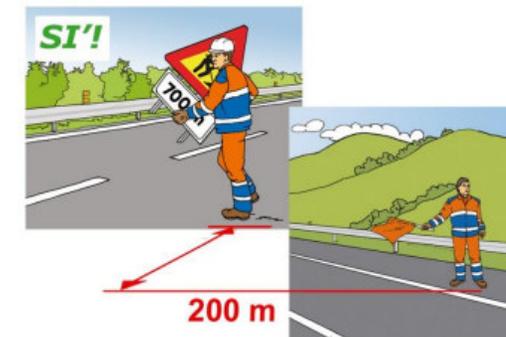
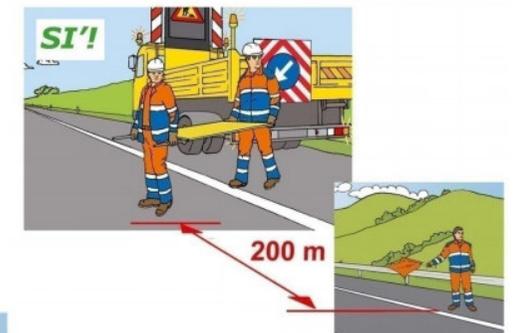
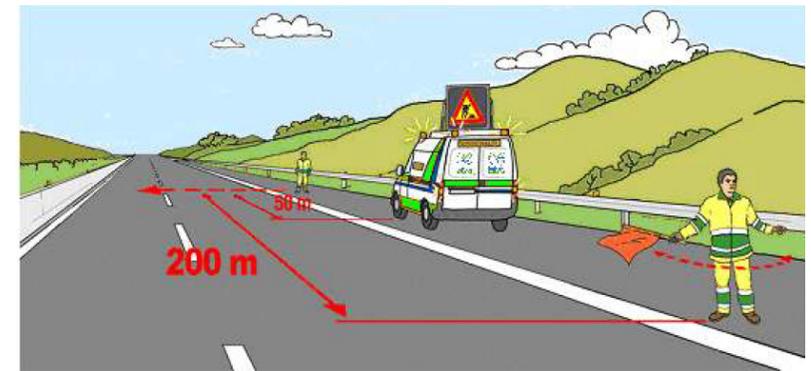
in ogni caso, e soprattutto lungo i tratti a visibilità ridotta (ad esempio, in presenza di dossi o curve), l'attraversamento è preavvisato da adeguata presegnalazione (pannelli a messaggio variabile, ove possibile, veicoli di servizio attrezzati dotati di dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed eventuali pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile, sbandieramento o una combinazione di questi).

Nelle strade con una corsia per senso di marcia, nei casi in cui l'attraversamento si rende necessario ed è consentito, vengono adottate le seguenti cautele:

informare l'utenza veicolare mediante l'inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile in itinere se presenti lungo la tratta stradale;

segnalare le operazioni mediante «sbandieramento» eseguito in entrambi i sensi di marcia.

(tutto "almeno 150 m...")



4. Veicoli operativi

4.1 Modalità di sosta o di fermata del veicolo.

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

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

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

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

- la presenza di una banchina;
- la presenza della corsia di emergenza;
- la presenza di piazzole di sosta;
- all'interno di zone di lavoro opportunamente delimitate;

in prossimità o sullo spartitraffico, per le strade con almeno due corsie per senso di marcia, quando nel tratto sono disponibili uno spazio o un varco che possono garantire migliori condizioni di sicurezza rispetto al margine destro.

Per le strade prive di banchina o di corsie di emergenza la sosta o la fermata per effettuare le operazioni di cui al primo capoverso, ad eccezione delle situazioni di emergenza di cui al punto 6, deve avvenire con una opportuna presegnalazione all'utenza, realizzata secondo le modalità descritte nel punto 2.4.

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

A seguito della fermata, nelle operazioni di discesa o salita di persone da un veicolo, nel carico o scarico di materiale, nell'apertura di portiere, ribaltamento di sponde, di norma e fatte salve particolari situazioni di emergenza, l'eventuale occupazione di parte di carreggiata aperta al traffico deve essere ridotta al minimo.

Le soste necessarie per l'esecuzione delle operazioni di installazione, integrazione e rimozione della segnaletica sono supportate da presegnalazione all'utenza, realizzata secondo le modalità descritte nel punto 2.4.

Durante la sosta il conducente posiziona l'autoveicolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, e consente la salita e la discesa degli operatori esclusivamente dal lato non esposto al traffico veicolare fatte salve le casistiche di cui al successivo punto 4.3

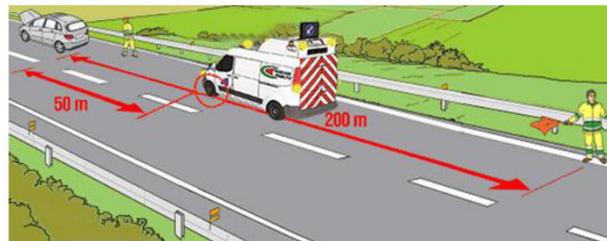
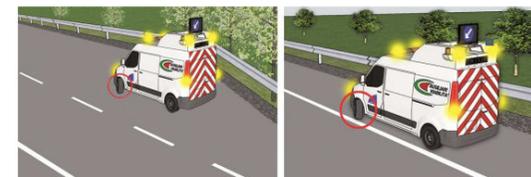
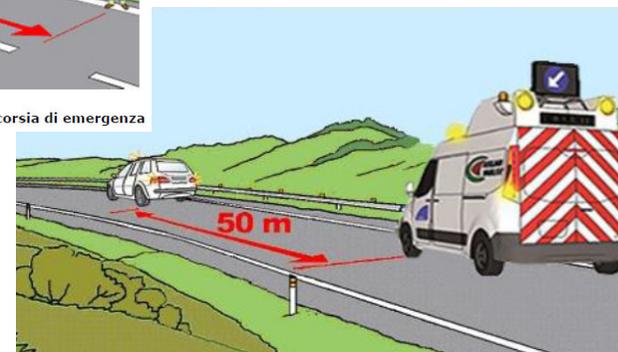


Figura 47 – Fermata del mezzo in tratte di carreggiata prive di corsia di emergenza



Fermata del mezzo in piazzola di emergenza o in corsia di emergenza

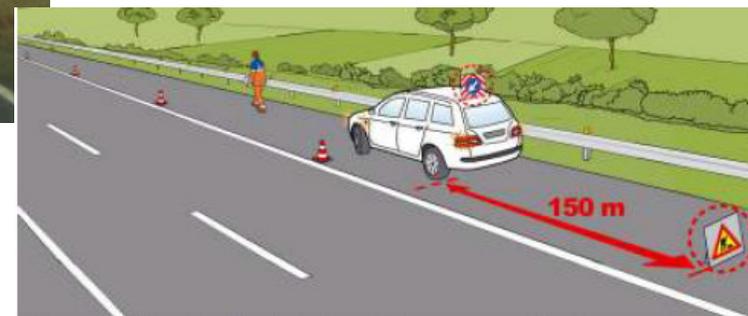


Figura 16 – Fermata del veicolo in corsia di emergenza (durata compresa tra 20 minuti e 3 ore)



4. Veicoli operativi

4.2 Fermata e sosta del veicolo in galleria.

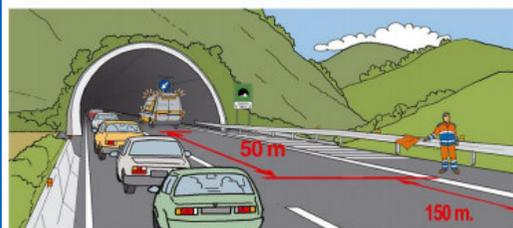
Tranne che per i casi esplicitamente e diversamente disciplinati o per situazioni di emergenza, non è consentita la sosta all'interno delle gallerie se non all'interno di piazzole di sosta, corsie di emergenza o delimitazioni di cantieri.

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

informare l'utenza veicolare mediante l'inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile in itinere, se presenti lungo il tronco ed all'interno della galleria;

posizionare, prima dell'imbocco della galleria, un ulteriore veicolo che abbia attivato i dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed i pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile;

segnalare l'evento al traffico in arrivo mediante «sbandieramenti».





4. Veicoli operativi

4.3 Discesa e risalita dal veicolo.

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

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

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

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

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



4. Veicoli operativi

4.4. Ripresa della marcia con l'autoveicolo.

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

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

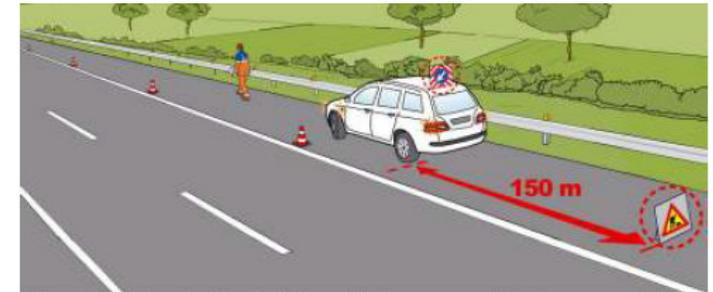
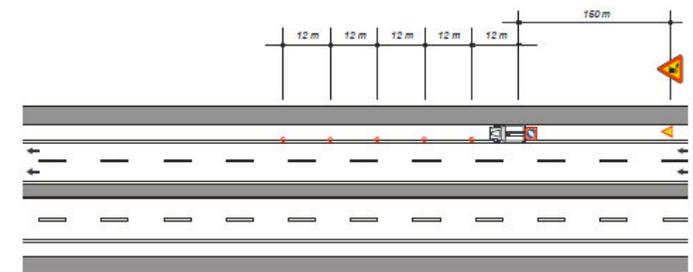


Figura 16 - Fermata del veicolo in corsia di emergenza (durata compresa tra 20 minuti e 3 ore)





4. Veicoli operativi

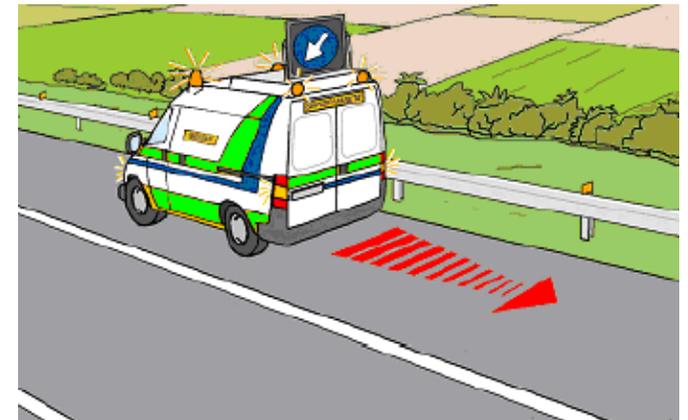
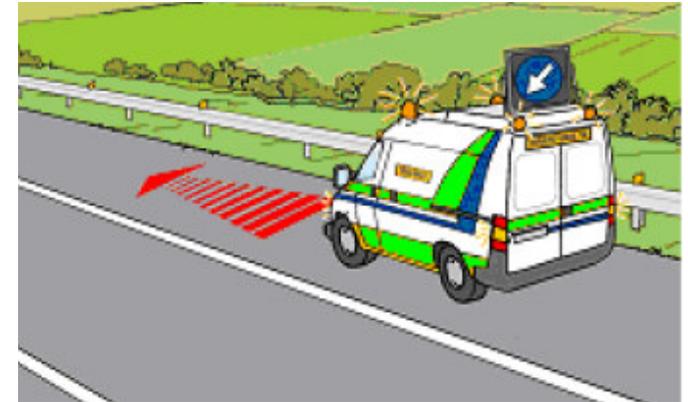
4.5 Marcia e manovre in corsia di emergenza o banchina.

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

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

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

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



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



5. Entrata e uscita dal cantiere.

5.1 Entrata ed uscita dal cantiere.

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

5.1 Strade con una corsia per senso di marcia.

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

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

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

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

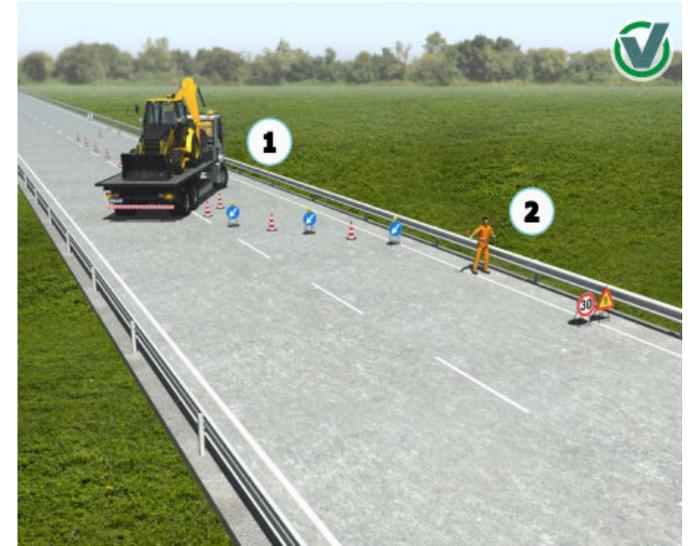
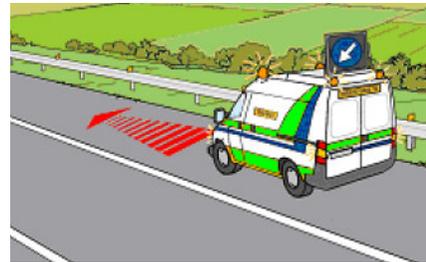
Per l'uscita dalle aree di cantiere, a seconda della tipologia di intervento ed in funzione degli spazi di manovra disponibili, le manovre di uscita dalla zona di lavoro con immissione nella corrente di traffico vengono di norma effettuate in corrispondenza della fine della zona di intervento, a partire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

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

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

NOTE

- 1 Il veicolo che accede deve avere il girofaro e le luci lampeggianti di emergenza accese.
- 2 Il moviere munito di paletta non deve rappresentare un pericolo per la circolazione.



5.1 Entrata e uscita dal cantiere.

5.2 Strade con più corsie per senso di marcia.

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

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

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

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

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

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

Per le manovre di uscita il conducente, accertandosi che nessun veicolo sopraggiunga dal retro, sull'adiacente corsia di marcia (o centrale, nel caso di sezione a tre corsie per senso di marcia), avanza con il veicolo sulla stessa corsia di sorpasso fin quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia o centrale, segnalando comunque la manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e con l'indicatore di direzione destro.



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



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

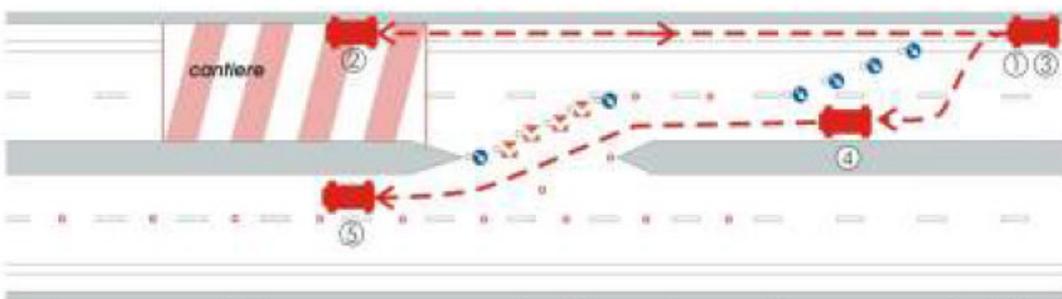


Figura 7 – Deviazione - Entrata e uscita dal cantiere qualora non transitabile



5.2 Entrata e uscita dal cantiere.

Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata ed uscita dalle aree di cantiere, nel caso di deviazione del traffico con scambio di carreggiata e con cantiere non transitabile, il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata che precede lo scambio, o alla prima testata nel caso di più di due corsie per senso di marcia, aziona i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro e porta il veicolo sulla corsia di emergenza o sulla banchina (se presenti).

Percorrendo la corsia di emergenza o la banchina si porta al di là della testata entrando con la massima cautela nell'area di cantiere.

A causa della non transitabilità della zona di cantiere, per effettuare in sicurezza l'uscita dalle aree di cantiere il conducente si porta sul margine destro della corsia di emergenza o della banchina che percorre in retromarcia fino a portarsi oltre la prima riduzione del traffico (il primo raccordo obliquo che incontra l'utenza veicolare).

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

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

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

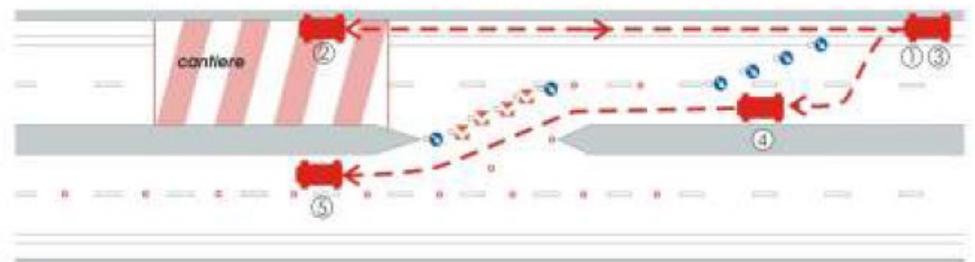
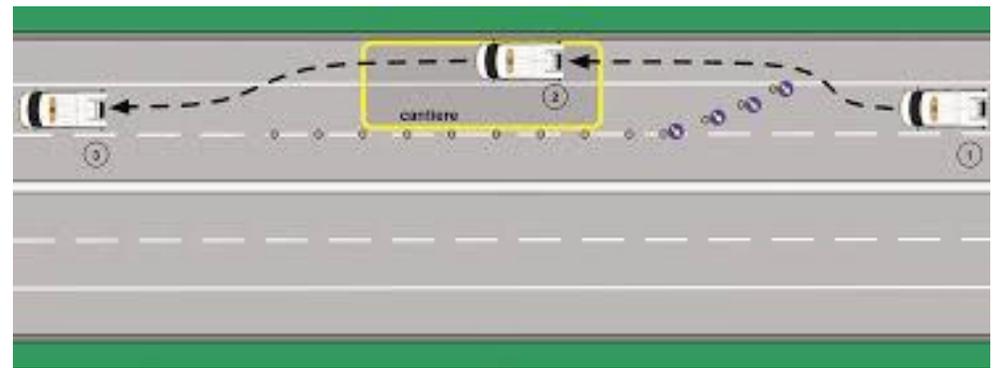
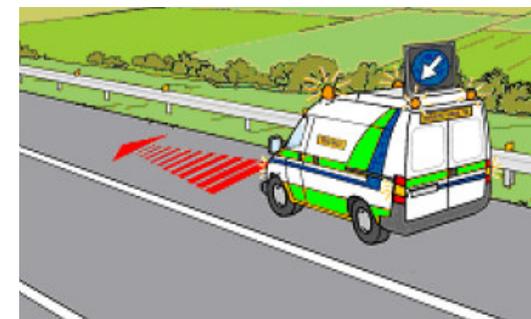


Figura 7 - Deviazione - Entrata e uscita dal cantiere qualora non transitabile



Figura II 401 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PROTEZIONE



6. Situazioni d'emergenza.

6.1 Principi generali di intervento.

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

Tra gli interventi di emergenza possono essere compresi anche quelli messi in atto dagli operatori per assistere l'utenza veicolare in presenza di anomalie rispetto alla normale circolazione stradale.

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

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

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

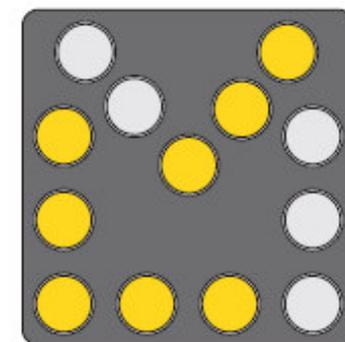
In situazioni di emergenza il segnalamento è costituito da veicoli d'intervento muniti di dispositivi luminosi supplementari lampeggianti o di pannello di passaggio obbligatorio o di pannelli a messaggio variabile, o una combinazione di tali sistemi.

Gli interventi di emergenza devono essere preceduti da un adeguato presegnalamento secondo quanto previsto al punto 2.4.

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



CONO (fig. II. 396 art.34)



6. Situazioni d'emergenza.

6.2. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di un solo operatore.

Riscontrata una situazione anomala l'operatore provvede a:

rallentare l'andatura del veicolo di servizio, predisponendosi alle operazioni di emergenza, azionando i dispositivi supplementari a luce lampeggiante (ed il pannello a messaggio variabile, se il veicolo ne è dotato);

posizionare il veicolo in posizione visibile agli utenti in arrivo, il più possibile sulla destra, per quanto possibile con netto anticipo rispetto all'ostacolo e, comunque, in modo da non costituire un fattore di rischio per gli utenti;

nel caso di strade con almeno due corsie per senso di marcia, se presente la corsia di emergenza o uno spazio di fermata utile sul margine destro, arrestare il veicolo in posizione visibile agli utenti in arrivo, il più possibile sulla destra in anticipo rispetto all'ostacolo; in assenza di spazi utili di fermata sul margine destro, nel caso in cui un evento rilevante non segnalato possa costituire elemento di pericolo per la circolazione, fermarsi sulla corsia interessata dall'evento, inducendo gradualmente il rallentamento del traffico in arrivo;

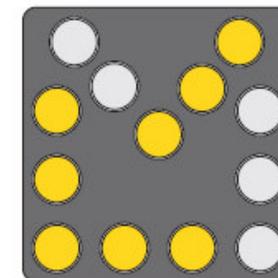
dare informazione della situazione visibile alla propria struttura secondo le proprie procedure operative;

scendere dal veicolo di servizio, collocandosi in posizione di sicurezza;

preavvisare gli utenti del pericolo mediante i dispositivi di segnalazione in dotazione ai veicoli di servizio;

evitare di effettuare segnalazioni transitando o stazionando sulle corsie di transito o farle in modo improvviso e concitato con il rischio di indurre i guidatori dei veicoli sopraggiungenti ad effettuare manovre brusche e precipitose;

proseguire nella segnalazione, eventualmente anche attraverso sbandieramento, in attesa di ricevere istruzioni e/o informazioni da parte della propria organizzazione e dell'eventuale arrivo in sito dei servizi attivati e dei soccorsi.



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



6. Situazioni d'emergenza.

6.3. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di due operatori.

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

un primo operatore attua, nell'ordine, tutte le operazioni di cui al precedente punto 6.2 (rilevazione di una situazione di emergenza da parte di un solo operatore);

un secondo operatore si reca, invece, adottando le opportune precauzioni, sul posto del sinistro o dell'ostacolo (senza esporsi inutilmente al traffico sopraggiungente), verificando brevemente la situazione in atto e tranquillizzando, in caso di incidente, gli eventuali bisognosi di soccorso. Fornisce, inoltre, le informazioni al centro radio o sala operativa, quando presenti, o al proprio preposto per ricevere le istruzioni del caso da parte dei superiori.

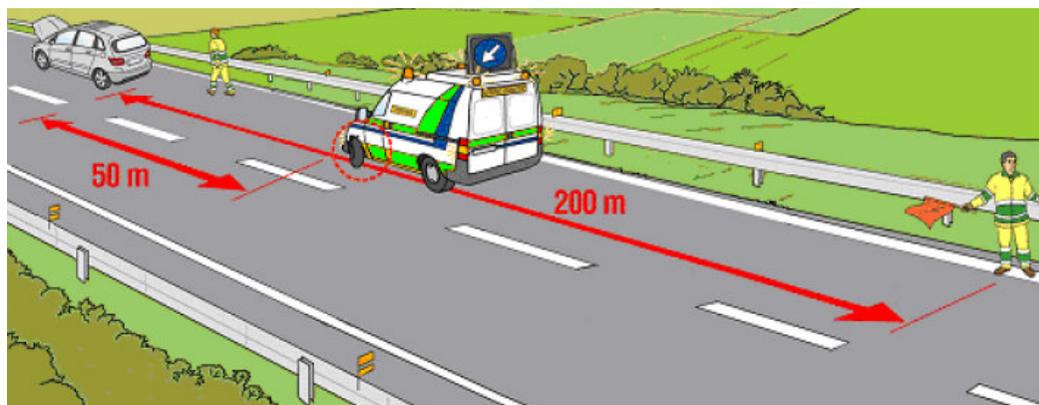


Figura 63 – Fermata del mezzo in tratte di carreggiata prive di corsia di emergenza

6. Situazioni d'emergenza.

6.4. Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di tre o più operatori.

Riscontrata una situazione anomala, due di questi operatori opportunamente intervallati tra loro provvedono ad effettuare la presegnalazione del pericolo all'utenza adottando le procedure e le precauzioni indicate ai punti 6.2 e 6.3, mentre gli altri adottano le procedure e le precauzioni indicate al punto 6.3.

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

quantità	segnale o dispositivo	quantità	segnale o dispositivo	quantità	segnale o dispositivo
4	 LAVORI (fig. II. 383 art.31)	2	 MEZZI DI LAVORO IN AZIONE (fig. II. 388 art.31)	1	 STRETTOIA ASIMMETRICA A DESTRA (fig. II. 386 art.31)
1	 STRETTOIA ASIMMETRICA A SINISTRA (fig. II. 385 art.31)	2	 SEMAFORO (fig. II. 404 art.42)	2	 STRETTOIA ASIMMETRICA A SINISTRA (fig. II. 385 art.31) con distanza di 1,5 Km



6. Situazioni d'emergenza.

6.5 Rimozione di ostacoli dalla carreggiata.

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

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

La rimozione dell'ostacolo avviene, nel rispetto dei principi di fermata del veicolo di cui al punto 4.1 e di presegnalazione di cui al punto 2.4, solo se la sua posizione sia compatibile con le limitazioni indicate nei punti 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 per l'attraversamento delle carreggiate e per gli spostamenti a piedi.

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

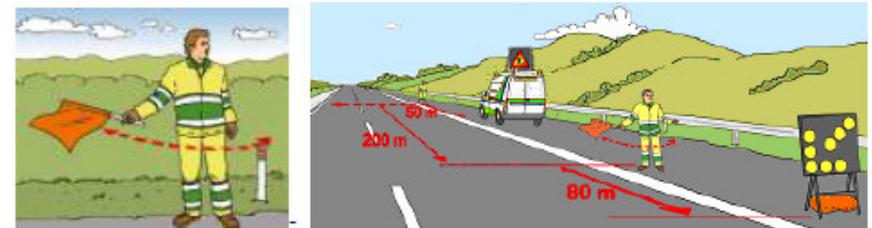
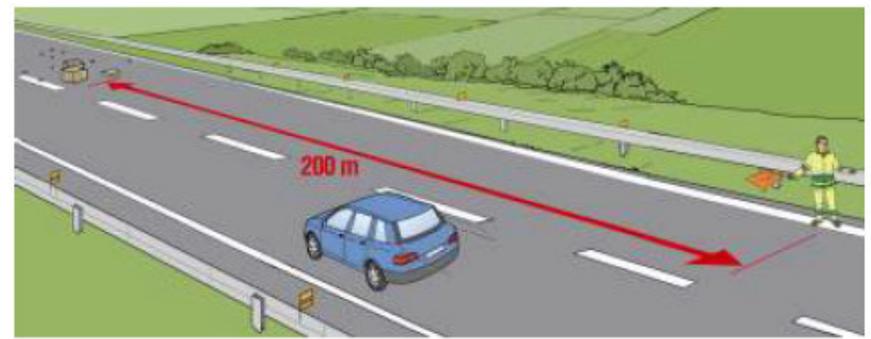
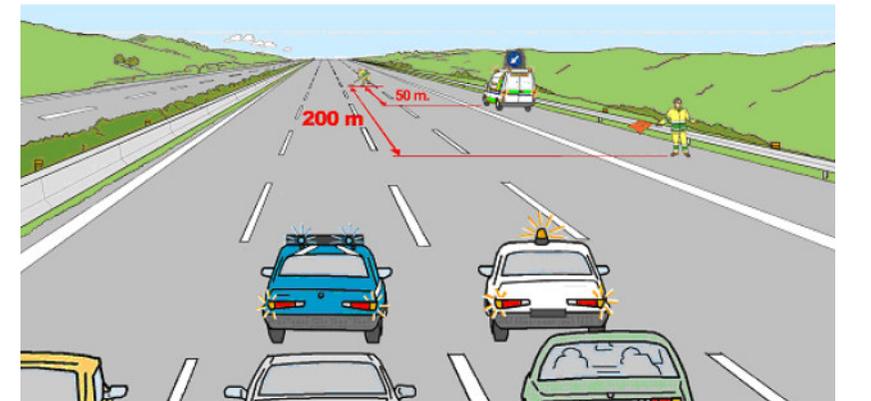


Figura 12 - Sbandieramento



6. Situazioni d'emergenza.

6.6 Segnalazione di intervento in galleria in situazioni di emergenza.

Riscontrata una situazione anomala in galleria, fermi restando i principi di cui ai punti 3.3 e 4.2, gli operatori provvedono ad informare preventivamente la propria organizzazione in modo da consentire l'inserimento dell'evento, ove possibile, sui pannelli a messaggio variabile in itinere e sui semafori agli imbocchi o in galleria.

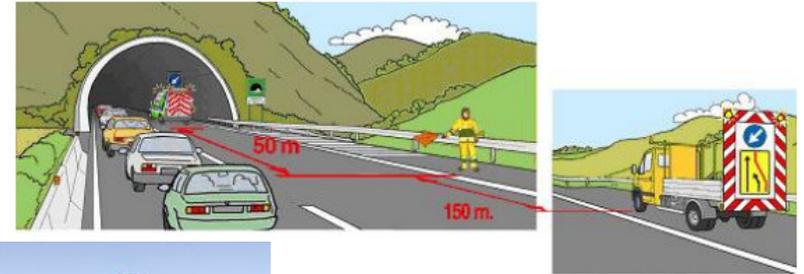
Nel caso di eventi anomali di cui si ha notizia, un operatore posizionato fuori dalla galleria, nel punto di maggiore visibilità, provvede alla segnalazione al traffico in arrivo mediante sbandieramento.

In funzione della lunghezza della galleria e del punto in cui è stata riscontrata la situazione anomala, un ulteriore operatore, in posizione visibile al traffico veicolare e comunque a non meno di 150 metri di distanza dall'evento, può provvedere alla segnalazione al traffico in arrivo mediante sbandieramento all'interno della galleria.

Il veicolo di servizio, previa attivazione dei dispositivi luminosi di sicurezza e del pannello a messaggio variabile, se in dotazione, è posizionato possibilmente ad almeno 50 metri dall'area dove è presente l'evento, in posizione visibile agli utenti in arrivo, anche sulla stessa corsia interessata dall'evento e comunque, in modo da non costituire un fattore di rischio per gli utenti e per la propria sicurezza.

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

con segnaletica / 2 livelli



7. Segnalazione e delimitazione dei cantieri fissi.

1/2 giornata
no spostamento

7.1 Generalità.

Con riferimento al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 10 luglio 2002 un cantiere è detto fisso se non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata.

Ogni cantiere deve essere preventivamente autorizzato; l'inizio delle attività di installazione deve essere opportunamente comunicato ai centri di controllo competenti per il territorio ove presenti nell'organizzazione del gestore.

Gli schemi segnaletici temporanei per la segnalazione dei cantieri programmati sono illustrati nelle tavole allegate al citato decreto ministeriale 10 luglio 2002.

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

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

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

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

Per quanto riguarda la sosta in prossimità dell'area da cantierizzare e la presegnalazione, si rimanda a quanto previsto ai punti 2.4 (presegnalazione di inizio intervento) e 4 (veicoli operativi).

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

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 10 luglio 2002
(Pubblicato sulla GU n. 226 del 26-9-2002- Suppl. Straordinario)

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

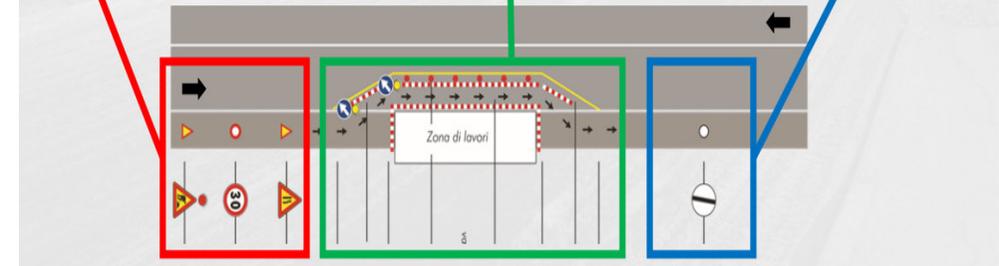
IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

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.



PREAVVISO DI INTERSEZIONE



Figura II 408/b Art. 43



Figura II 82/a Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A SINISTRA



Figura II 70 Art. 119

VIA LIBERA



7. Segnalazione e delimitazione dei cantieri fissi.

7.2 Prelevamento della segnaletica dall'autoveicolo.

In questa fase è necessario scaricare la segnaletica fermando l'autoveicolo secondo i criteri riportati al punto 4 (veicoli operativi).

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

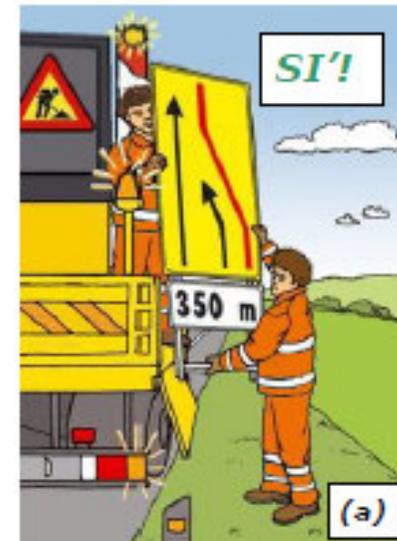


Figura 15 - Prelevamento della segnaletica da automezzo: comportamenti corretti (a), (c) e scorretti (b), (d)



7. Segnalazione e delimitazione dei cantieri fissi.

7.3 Trasporto manuale della segnaletica.

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

In caso di trasporto di cartelli di grandi dimensioni, l'attività deve essere svolta da due operatori.

L'attraversamento a piedi della carreggiata per il posizionamento della segnaletica deve essere effettuato con le modalità descritte al punto 3.4.

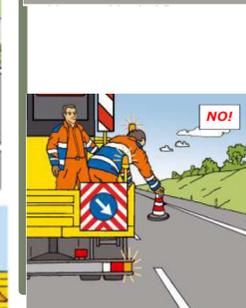
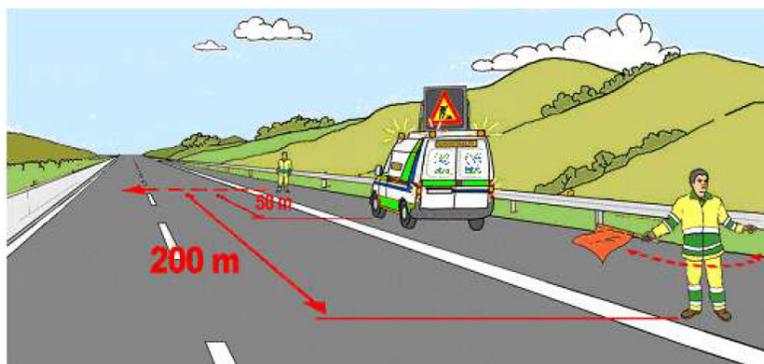
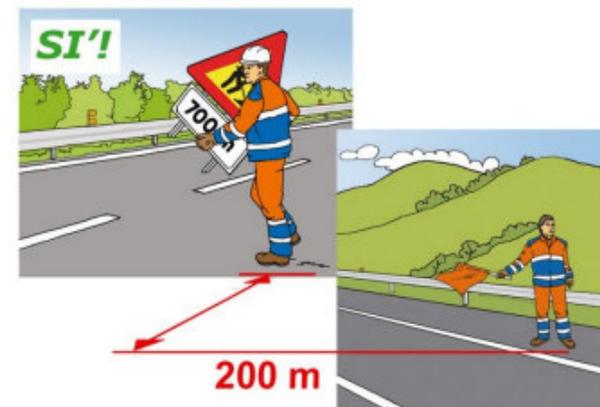
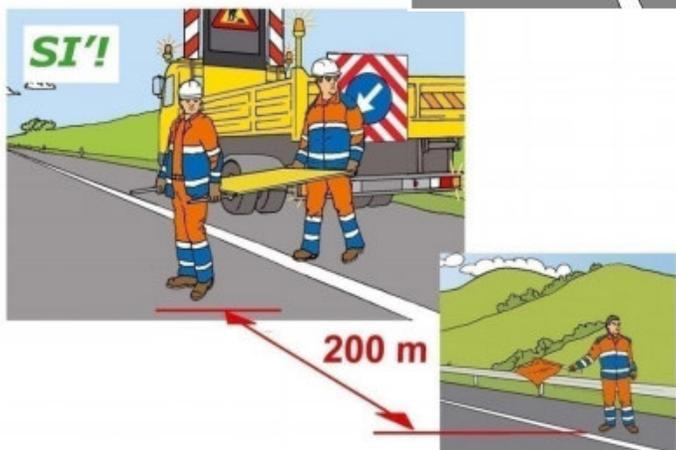


Figura 22 - Trasporto manuale della segnaletica



7. Segnalazione e delimitazione dei cantieri fissi.

7.4 Installazione della segnaletica.

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

La segnaletica è posata in modo da non intralciare la traiettoria dei veicoli sopraggiungenti.

La segnaletica su cavalletto deve essere adeguatamente zavorrata.

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

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

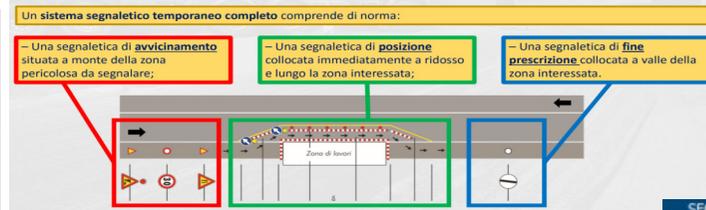
- agevolare la posa dei cartelli con l'ausilio di un'adeguata presegnalazione;
- assicurarsi che il traffico sopraggiungente permetta il posizionamento del cartello e il successivo rientro al mezzo di servizio;
- posare preferibilmente un cartello per volta;
- posare per primo il cartello più vicino alla corsia di emergenza o alla banchina, (in caso di chiusura della corsia di marcia) o allo spartitraffico (in caso di chiusura della corsia di sorpasso su strade con almeno due corsie per senso di marcia);
- non lavorare mai con le spalle rivolte al traffico;
- non sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze delle testate dopo averne completata l'installazione.

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

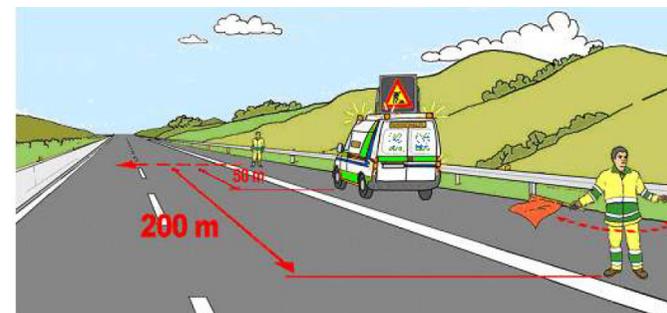
Nella fase di apposizione della segnaletica per la chiusura della corsia di sorpasso, il presegnalamento attraverso lo sbandiatore posizionato sulla destra almeno 200 metri prima dell'inizio della testata del cantiere in allestimento, deve avvenire evitando lo spostamento verso sinistra del traffico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

L'installazione dei coni o delineatori flessibili avviene successivamente alla messa in opera della segnaletica di avvicinamento e della testata di chiusura corsia, quindi in un'area già interdetta al transito dei veicoli (area di cantiere).

Nel caso in cui sia necessario eseguire la segnaletica orizzontale di cantiere successivamente alla installazione della testata o comunque dover intervenire in prossimità della testata è necessario riattivare le procedure di cui al punto 2.4.



SEGNALE O DISPOSITIVO	INDICAZIONI SULL'USO
	<p>I segnali verticali per essere visibili devono essere posizionati perpendicolarmente (90°) rispetto al piano d'appoggio su cavalletti o su altri idonei sostegni con il bordo inferiore a non meno di 60 cm dal suolo (fanno eccezione i segnali di corsia di altezza superiore a 135 cm).</p> <p>Devono essere zavorrati al fine di resistere alle eventuali sollecitazioni o carichi che potrebbero determinarne la caduta.</p> <p>I segnali NON devono essere installati su un unico supporto.</p>





7. Segnalazione e delimitazione dei 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.

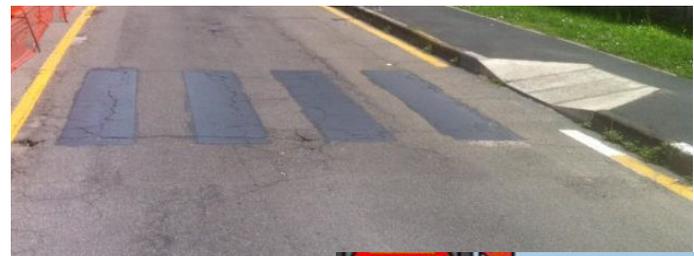
Spostandosi con l'autoveicolo all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli operatori procedono a ritroso, raccogliendo tutta la segnaletica che incontrano fino alla testata di chiusura e posizionandola sul veicolo.

Il completamento della rimozione della testata e della segnaletica rimanente deve avvenire con il veicolo posizionato in corsia di emergenza, quando presente, partendo da una distanza opportuna dalla testata, oppure, in assenza della corsia di emergenza, direttamente dalla corsia interessata dalla chiusura, preceduto da opportuna presegnalazione come previsto al punto 2.4.

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

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

Gli eventuali attraversamenti della carreggiata vengono effettuati con le modalità già descritte al punto 3.4.



7. Segnalazione e delimitazione dei cantieri fissi.

7.6 Segnalazione e delimitazione dei cantieri mobili.

Con riferimento al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 10 luglio 2002 si definisce «cantiere mobile» un cantiere caratterizzato da una progressione continua ad una velocità che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro all'ora.

Il cantiere mobile viene utilizzato nell'ambito degli indirizzi e degli schemi previsti dal disciplinare tecnico (ossia, di norma, in presenza di due corsie per senso di marcia, anche se prive di corsie di emergenza e sulle strade di tipo C, E ed F con attività di un solo veicolo operativo, in condizioni di traffico modesto, purché lo spazio residuo consenta il passaggio dei veicoli nei due sensi senza apprezzabile disagio).

Quando necessario le manovre di posizionamento dei veicoli possono essere presegnalate con le modalità indicate nel punto 2.4.

Prima della messa in opera di un cantiere mobile, oltre a quanto già previsto al punto 1 del presente allegato, vanno prese in considerazione anche:

le aree di stazionamento in sicurezza dei segnali mobili di preavviso (quali, ad esempio, corsie di emergenza, banchine, piazzole di sosta, aree zebra, corsie di accelerazione e di decelerazione, aree equivalenti, etc.);

le aree di sosta in cui compiere le operazioni di configurazione della segnaletica, gli eventuali approvvigionamenti e la rimozione della segnaletica del cantiere temporaneo a fine giornata o al termine dei lavori;

l'area d'inizio e di termine attività.

Per l'impiego di un cantiere mobile sulle strade di tipo C con attività di un solo veicolo operativo la presegnalazione dell'attività viene agevolata mediante la posa di un segnale mobile di preavviso con PMV o equivalente segnale a terra (tipo Fig. II 391 art. 31 Reg. C.d.s.) posto sulla prima piazzola utile (o area equivalente) in entrambi i sensi di marcia e sulle intersezioni.

Per la segnaletica dei cantieri mobili, su strade con almeno due corsie per senso di marcia, è previsto l'impiego di veicoli opportunamente attrezzati. I principi di segnalamento sono gli stessi dei cantieri fissi, nel senso che è previsto un segnalamento in anticipo ed un segnalamento di localizzazione.

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

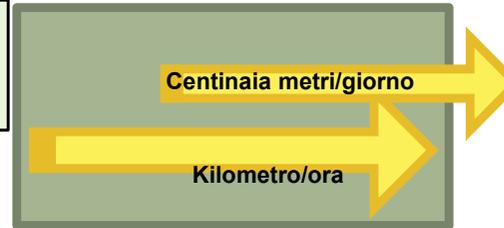
Nelle fasi non operative i segnali devono essere posti in posizione ripiegata e con dispositivi luminosi spenti.

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

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

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

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



- A - Autostrade;
- B - Strade extraurbane principali;
- C - Strade extraurbane secondarie;
- D - Strade urbane di scorrimento;
- E - Strade urbane di quartiere;
- F - Strade locali.



NOTA
La distanza di 5,60 rappresenta la misura del modulo di sicurezza minimo che garantisce il transito in sicurezza di due veicoli che procedono su direzioni di marcia opposte. La misura è determinata dal doppio della corsia minima pari a 2,80 metri.

8. Segnalazione di interventi all'interno di gallerie con una corsia per senso di marcia.

8. Segnalazione di interventi all'interno di gallerie con una corsia per senso di marcia.

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

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

1. utilizzo privilegiato delle ore notturne;
2. inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile presenti *in itinere* ed all'interno della galleria (misura da adottare sempre qualunque sia la soluzione operativa adottata);
3. chiusura di una corsia con segnalamento all'utenza mediante apposizione di segnaletica di preavviso e di testata di riduzione fuori galleria, nonché apposizione di segnaletica complementare per la delimitazione longitudinale e veicolo di servizio, a protezione della zona operativa, dotato di segnale posteriore di direzione obbligatoria (art. 38 del Regolamento del Codice della strada) oltre ai dispositivi luminosi supplementari ed al pannello a messaggio variabile;
4. chiusura di entrambe le corsie nel caso di interventi che comportano il posizionamento di persone e mezzi nella parti centrali della piattaforma;
5. regolamentazione del traffico a senso unico alternato mediante semafori (collocati fuori della galleria) con chiusura di una carreggiata e segnalamento come nel punto 3; questa soluzione può essere adottata nel caso di gallerie in rettilineo, di limitata lunghezza (al massimo 300 metri) che consentano all'utente di verificare anche a vista il via libera, oppure nel caso in cui si adotti un sistema di controllo dell'impianto semaforico in grado di verificare l'assenza di veicoli in transito all'interno della galleria prima di dare il via libera. In alternativa, per interventi di durata non superiore a quattro ore, regolamentazione del traffico a senso unico alternato mediante movieri, collocati fuori dalla galleria in sicurezza, effettuata secondo le modalità indicate al punto 2.6.

Nel caso in cui la tratta stradale e la galleria non dovessero essere dotate di pannelli a messaggio variabile, l'evento è comunque segnalato all'utenza mediante cartello segnaletico e veicolo di servizio dotato di pannello a messaggio variabile posizionato all'esterno della galleria e dall'interno, sulla prima piazzola utile rispetto all'area operativa, comunque ad una distanza non inferiore a 150 metri.

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



Figura 1: esempi di preavviso (carrelli con PMV) di tipo semplice o segnali rettili da utilizzare in presenza di operai al lavoro sulla carreggiata nelle fasi di installazione della segnaletica. Il pannello 9000 Fig. II 336 Art.38 Reg. va obbligatoriamente applicato contestualmente al posizionamento del carrello.

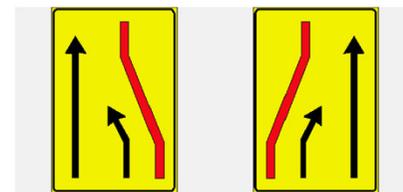


Figura II 411/a Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA (CHIUSURA CORSIA DI DESTRA)
Indica la riduzione da due ad una corsia di marcia per la presenza di una deviazione in corrispondenza di un cantiere stradale.
Formato ridotto 90 X 135 cm
Formato normale 135 X 200 cm

Figura II 411/a Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA (CHIUSURA CORSIA DI SINISTRA)

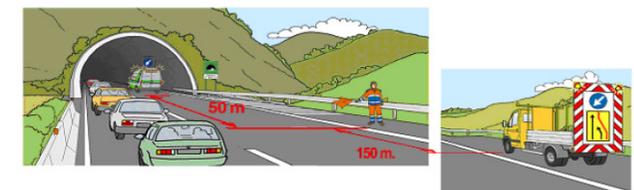


Figura 64 - Fermata del mezzo in galleria



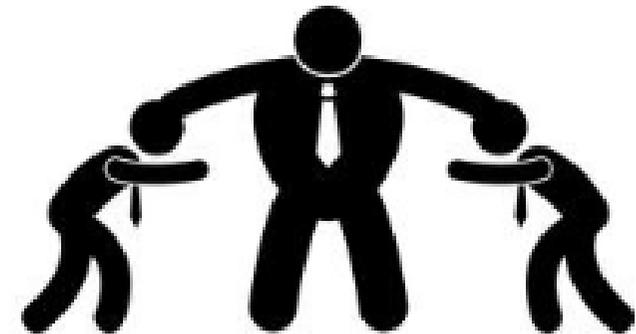
4. L'INFORMAZIONE E LA FORMAZIONE ALLA BASE DELLA PREVENZIONE.

La differenza tra informazione, formazione e addestramento sono le seguenti:

INFORMAZIONE: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi nel ambiente di lavoro (D.Lgs.81/08 Art. 36. Informazione ai lavoratori).

FORMAZIONE: processo educativo attraverso il quale trasferire alle lavoratrici ed ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e identificazione, riduzione e gestione dei rischi (D.Lgs.81/08 Art. 37. Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti).

ADDESTRAMENTO: complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro (D.Lgs.81/08 Art. 37. Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti).





Allegato II

Schema di corsi di formazione per preposti e lavoratori, addetti alle attività di pianificazione, controllo e

Apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgano in presenza di traffico veicolare.

- 1. Premessa.**
- 2. Destinatari dei corsi.**
- 3. Soggetti formatori e sistema di accreditamento.**
- 4. Requisiti dei docenti.**
- 5. Organizzazione dei corsi di formazione.**
- 6. Articolazione e contenuti del percorso formativo.**
 - 6.1 Percorso formativo per i lavoratori.
 - 6.2 Percorso formativo per i preposti.
- 7. Sedi della formazione.**
- 8. Metodologia didattica.**
- 9. Valutazione e verifica dell'apprendimento.**
- 10. Modulo di aggiornamento.**
- 11. Registrazione sul fascicolo informatico del lavoratore.**



...la formazione.

LAVORATORE

Modulo	Argomento	Durata
Giuridico normativo	Cenni sugli articoli del Codice della strada e del suo regolamento di attuazione, che disciplinano l'esecuzione di opere, depositi e l'apertura di cantieri sulle strade di ogni classe; Cenni sull'analisi dei rischi a cui sono esposti i lavoratori in presenza di traffico e di quelli trasmessi agli utenti; Cenni sulle statistiche degli infortuni e delle violazioni delle norme nei cantieri stradali in presenza di traffico.	un'ora
Tecnico	Nozioni sulla segnaletica temporanea. I dispositivi di protezione individuale: indumenti ad alta visibilità; Organizzazione del lavoro in squadra, compiti degli operatori e modalità di comunicazione; Norme operative e comportamentali per l'esecuzione in sicurezza di interventi programmati e di emergenza (cfr. Allegato I al presente decreto).	tre ore



Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Risposta all'interpello numero 1 del 2020. Seduta della Commissione del 23 gennaio 2020.

PREPOSTO

Modulo	Argomento	Durata
Giuridico normativo	legislazione generale di sicurezza in materia di prevenzione infortuni con particolare riferimento ai cantieri temporanei e mobili in presenza di traffico; articoli del Codice della strada e del suo regolamento di attuazione, che disciplinano l'esecuzione di opere, depositi e l'apertura di cantieri sulle strade di ogni classe; analisi dei rischi a cui sono esposti i lavoratori in presenza di traffico e di quelli trasmessi agli utenti; statistiche degli infortuni e delle violazioni delle norme nei cantieri stradali in presenza di traffico;	tre ore
Tecnico	Il disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo; i dispositivi di protezione individuale: indumenti ad alta visibilità; organizzazione del lavoro in squadra, compiti degli operatori e modalità di comunicazione; norme operative e comportamentali per l'esecuzione in sicurezza di interventi programmati e di emergenza (vedi allegato I del presente decreto)	cinque ore



Interpello n. 1/ 2020

Commissione per gli interpelli in materia di salute e sicurezza sul lavoro
(articolo 12 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81)

Oggetto: Interpello ai sensi dell'articolo 12 del d.lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni in merito "all'applicazione della sanzione prevista per la violazione dell'art. 71 comma 7 e art. 73 comma 4 del D.Lgs. 81/08". Seduta della Commissione del 23 gennaio 2020.



te nel caso in cui gli stessi abbiano incaricato all'uso di attrezzature di lavoro, che o per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari, "lavoratori" che non abbiano "una informazione, formazione ed addestramento adeguati"

missione, pertanto, ritiene che a far data dall'entrata in vigore del citato decreto legislativo n. 151 del 2015, n. 151 sia vietato l'utilizzo di qualsiasi attrezzatura di lavoro, per la quale è prevista una specifica abilitazione, da parte di qualsiasi "operatore", compreso il datore di lavoro in caso di privo. Tuttavia, fatta salva l'applicazione alle singole fattispecie concrete di diverse fattispecie sanzionatorie previste dalla normativa vigente, la Commissione ritiene - sulla base dei dati di tipicità che regola il sistema penale - che l'ambito di operatività del sopra citato articolo 87, comma 2, lettera c), del d.lgs. n. 81/2008 debba essere circoscritto alle fattispecie in esso previste, pertanto le relative sanzioni non possono essere applicate qualora tali attrezzature siano utilizzate dal datore di lavoro.

Il Presidente della Commissione
Dott.ssa Maria Teresa Palatucci

Firmato digitalmente
DOTT.SSA MARIA TERESA PALATUCCI



...l'addestramento (o pratica).

LAVORATORE

Pratico	<p>Tecniche di installazione, integrazione, revisione e rimozione della segnaletica per cantieri stradali su:</p> <ul style="list-style-type: none">— Strade di tipo A, B, D (autostrade, strade extraurbane principali, strade urbane di scorrimento);— Strade di tipo C, F (strade extraurbane secondarie e locali extraurbane);— Strade di tipo E, F (strade urbane di quartiere e locali urbane); <p>Tecniche di intervento mediante «cantieri mobili»;</p> <p>Tecniche di intervento in sicurezza per situazioni di emergenza.</p>	quattro ore
---------	---	-------------

PREPOSTO

Pratico	<p>sulla comunicazione e sulla simulazione dell'addestramento sulle tecniche di installazione e rimozione della segnaletica per cantieri stradali su:</p> <ul style="list-style-type: none">— strade di tipo A, B, D (autostrade, strade extraurbane principali, strade urbane di scorrimento);— strade di tipo C, F (strade extraurbane secondarie e locali extraurbane);— strade di tipo E, F (strade urbane di quartiere e locali urbane); <p>tecniche di intervento mediante «cantieri mobili»;</p> <p>tecniche di intervento in sicurezza per situazioni di emergenza;</p>	quattro ore
---------	---	-------------



L'istruttore della parte pratica sarà un soggetto con esperienza professionale documentata nel campo dell'addestramento pratico o nei ruoli tecnici operativi o di coordinamento, **almeno quinquennale**, nelle tecniche di installazione e rimozione dei sistemi segnaletici adottati per garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione stradale.



5. PRINCIPALI CAUSA DEGLI INCIDENTI STRADALI.



7.1 Fattore umano/conducente

- Mancata osservanza delle norme di circolazione.
- Stato psicofisico alterato che, condiziona il comportamento.
- Errore per incapacità, disattenzione, imprevisto.



Automezzo

- Manutenzione e controlli.
- Regolazioni.



Strada e condizioni ambientali

- Aderenza.
- Visibilità.
- Traffico.
- Condizioni atmosferiche.



Le principali modifiche introdotte, tenendo conto che il settore legato alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare che risulta essere **uno di quelli con elevato**

impatto di infortuni mortali e pertanto risulta **necessario e fondamentale sensibilizzare e formare correttamente i lavoratori di questo settore**, *ma altrettanto importante è – come automobilisti – ricordarci che quando troviamo degli operai in strada dobbiamo rispettare le regole indicate: limitazione della velocità, divieto di sorpasso, ... e soprattutto non distrarci, magari guardando il cellulare (regola che vale sempre quando si è alla guida, ma a maggior ragione quando ci imbattiamo in un cantiere su strada aperta al traffico).*

...tipologia degli errori più frequenti nei cantieri stradali.

1	Posa della segnaletica condotta in assenza di schemi e disegni o altro materiale utile allo scopo.
2	Mancato uso delle lampade per la segnalazione notturna e in casi di scarsa visibilità anche diurna.
3	Assenza di informazione sui lavori da eseguire per l'utenza stradale nel tratto di strada interessato.
4	Presenza di cartelli segnaletici temporanei anche se le attività lavorative sono terminate e la strada è nelle condizioni di uso normali.
5	Mancato e/o erroneo uso di idonei indumenti ad alta visibilità.
6	Uso delle sole lampade gialle ad intermittenza per la segnalazione del cantiere al posto della luce rossa fissa (frontale e parallela al traffico).
7	Mancato oscuramento della segnaletica stradale fissa durante l'esecuzione delle attività lavorative.

8	Mancato uso dei DELINEATORI FLESSIBILI  nei tratti longitudinali dei cantieri, anche su strade urbane, in cui la durata lavorativa è superiore ai 2 giorni.
9	Fissaggio al terreno dei DELINEATORI FLESSIBILI  con chiodi e non con uso di colle.
10	Mancata rimozione della SEGNALETICA ORIZZONTALE GIALLA una volta concluso l'intervento.
11	Uso "abbondante" di segnaletica informativa. Per esempio: presenza sul tratto longitudinale del segnale PASSAGGIO OBBLIGATORIO A SINISTRA  o del segnale LAVORI  anziché delle BARRIERE e dei CONI.
12	Uso di cartelli segnaletici deteriorati che, anziché venire sostituiti, sono "corretti" con integrazioni di colore, oppure integrati con cartellonistica realizzata su supporti non idonei (per esempio di carta).
13	Uso di un solo moviere nei cantieri fissi con l'uso di moviere.

14	Uso di segnaletica stradale temporanea non conforme alla situazione determinata dalla presenza di un cantiere. Per esempio: in caso di restringimento di entrambe le carreggiate uso del segnale STRETTOIA ASIMMETRICA DESTRA  anziché il segnale STRETTOIA SIMMETRICA  .
15	Moviere collocato sulla strada priva della segnaletica di prescrizione necessaria composta da almeno tre cartelli.
16	New jersey in cemento posti anche in testata del cantiere perpendicolarmente al flusso del traffico veicolare.
17	Segnali di avvertimento posti a distanza ravvicinata al cantiere.
18	Mancato uso della segnaletica di VIA LIBERA  .



...ALCUNI POSSIBILI PERICOLI IN CANTIERE



Incidenti stradali

ANNO 2018

VITTIME (entro 30 giorni)



TASSO DI MORTALITÀ*
Italia 55,2
UE28 49,1
* morti per milione di abitanti

OBIETTIVO EUROPEO 2020
-50% delle vittime del 2010



LE PRIME 3 CIRCONSTANZE DI INCIDENTE (%)

- distrazione alla guida (16,3)
- mancato rispetto della precedenza (14,2)
- velocità troppo elevata (10,2)

STRADE DOVE AVVENGONO PIÙ INCIDENTI

urbane 73,4% - extraurbane 21,1% - autostrade e raccordi 5,5%

Altre fonti: Banca d'Italia, ISTAT, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Osservatorio Nazionale sulla Sicurezza Stradale



Tabella 1**Incidenti stradali con lesioni a persone secondo la categoria della strada**

Categoria della strada	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità ^(a)	Var.% Incidenti	Var.% Morti	Var.% Feriti
					2015/2014	2015/2014	2015/2014
Strade urbane(b)	130.457	1.502	175.156	1,2	-2,4	-0,2	-2,9
Autostrade e raccordi	9.179	305	15.850	3,3	+0,3	+6,3	+3,7
Altre strade extraurbane(b)	34.903	1.621	55.914	4,6	+1,8	+2,0	+1,0
Totale	174.539	3.428	246.920	2,0	-1,4	+1,4	-1,7

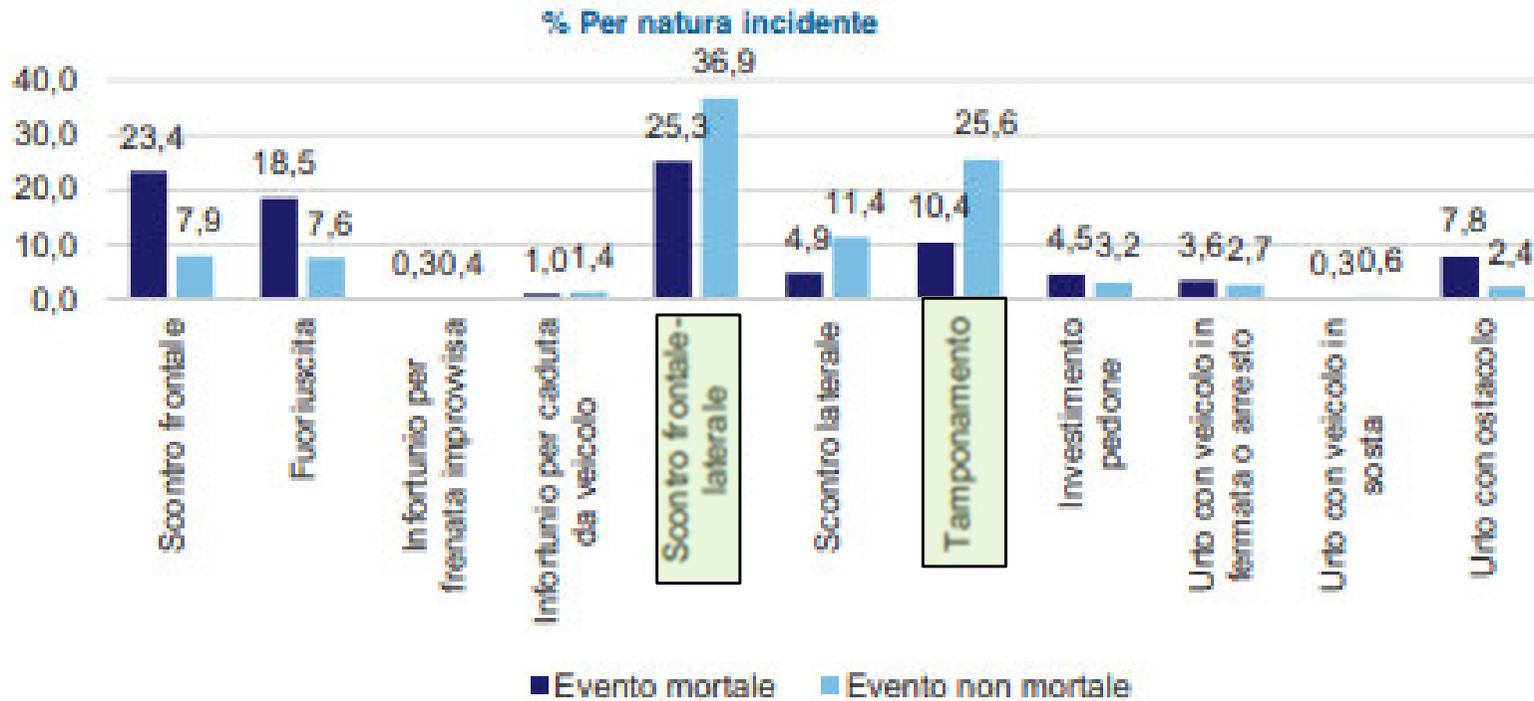
Incidenti stradali con lesioni a persone secondo la categoria della strada. Anno 2015, valori assoluti, indice di mortalità e variazioni percentuali 2015 - 2014





Figura 4

Infortunati per esito e natura dell'incidente

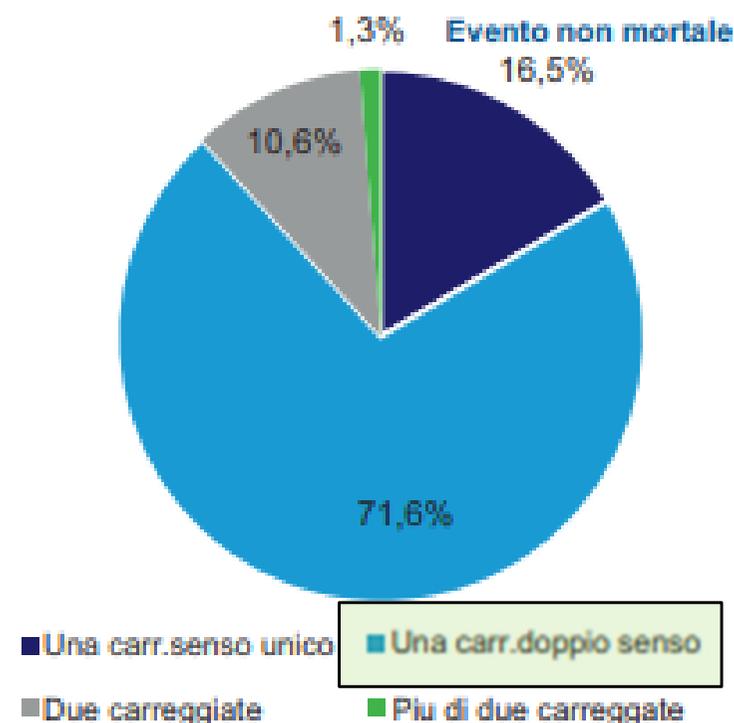
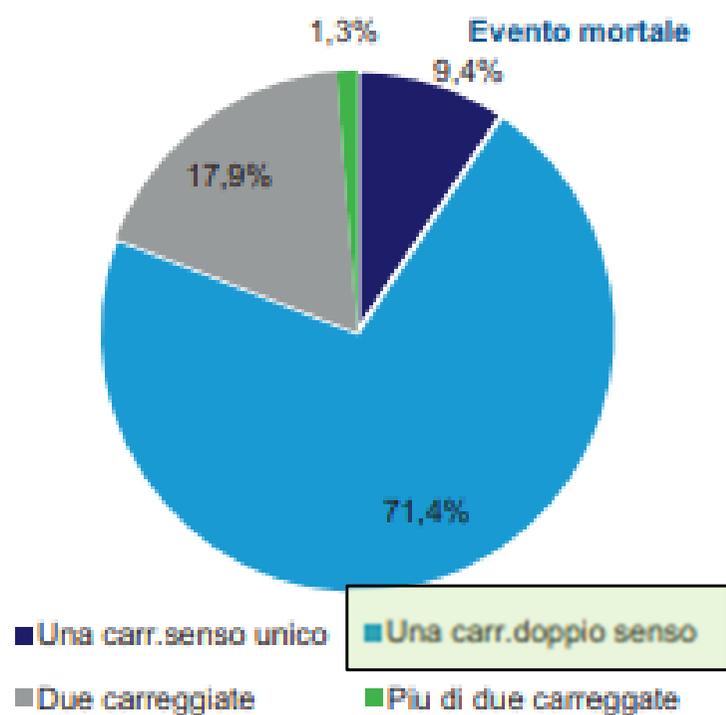


Denunce di infortunio stradale per esito e natura dell'incidente. Anno 2015 (valori percentuali)

(Archivio integrato Inail - Istat)

Figura 5

Infortunio per esito e tipo strada

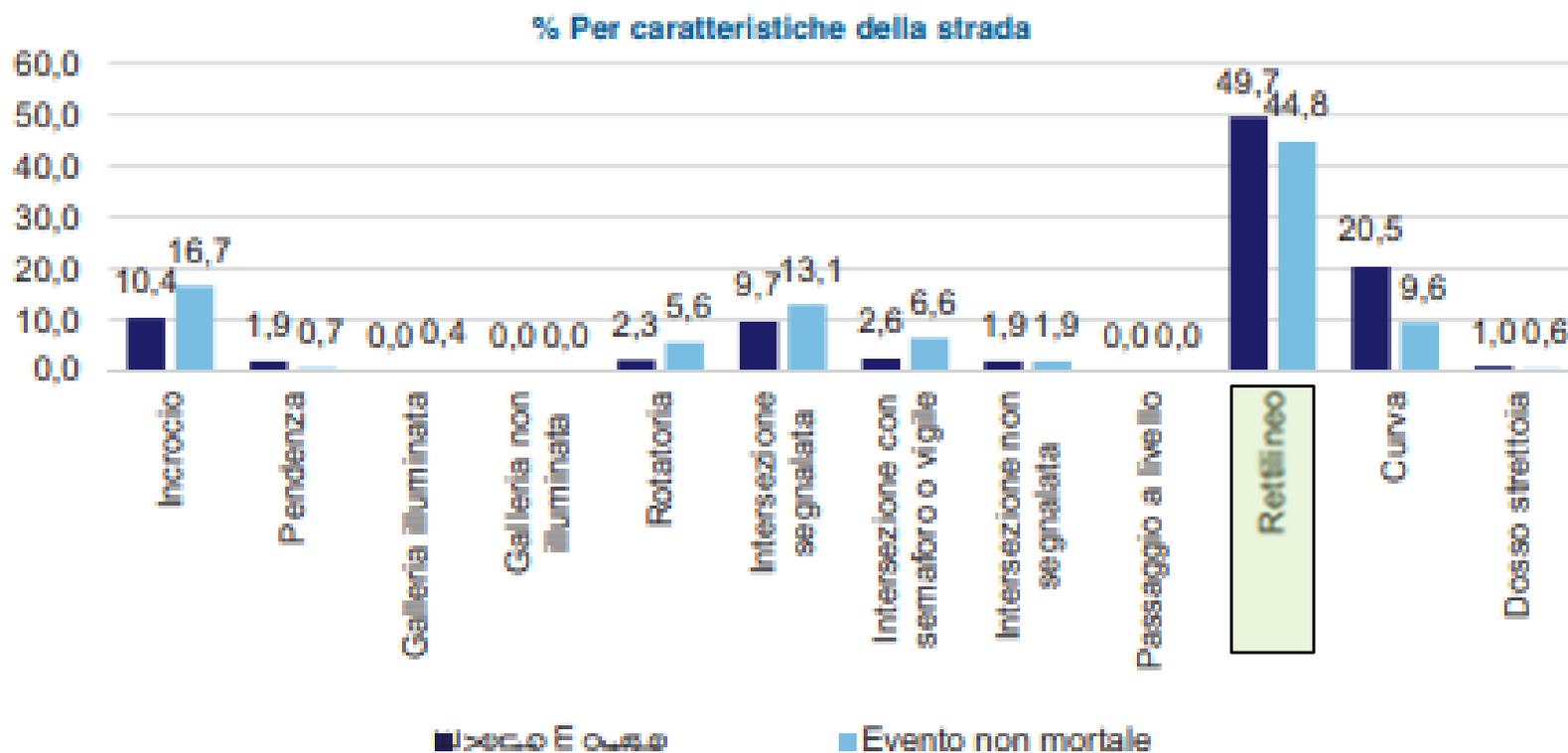


Denunce di infortunio stradale per esito dell'evento e tipo di strada. Anno 2015 (valori percentuali)

(Archivio integrato Inail - Istat)

Figura 6

Infortunati per esito e caratteristiche della strada

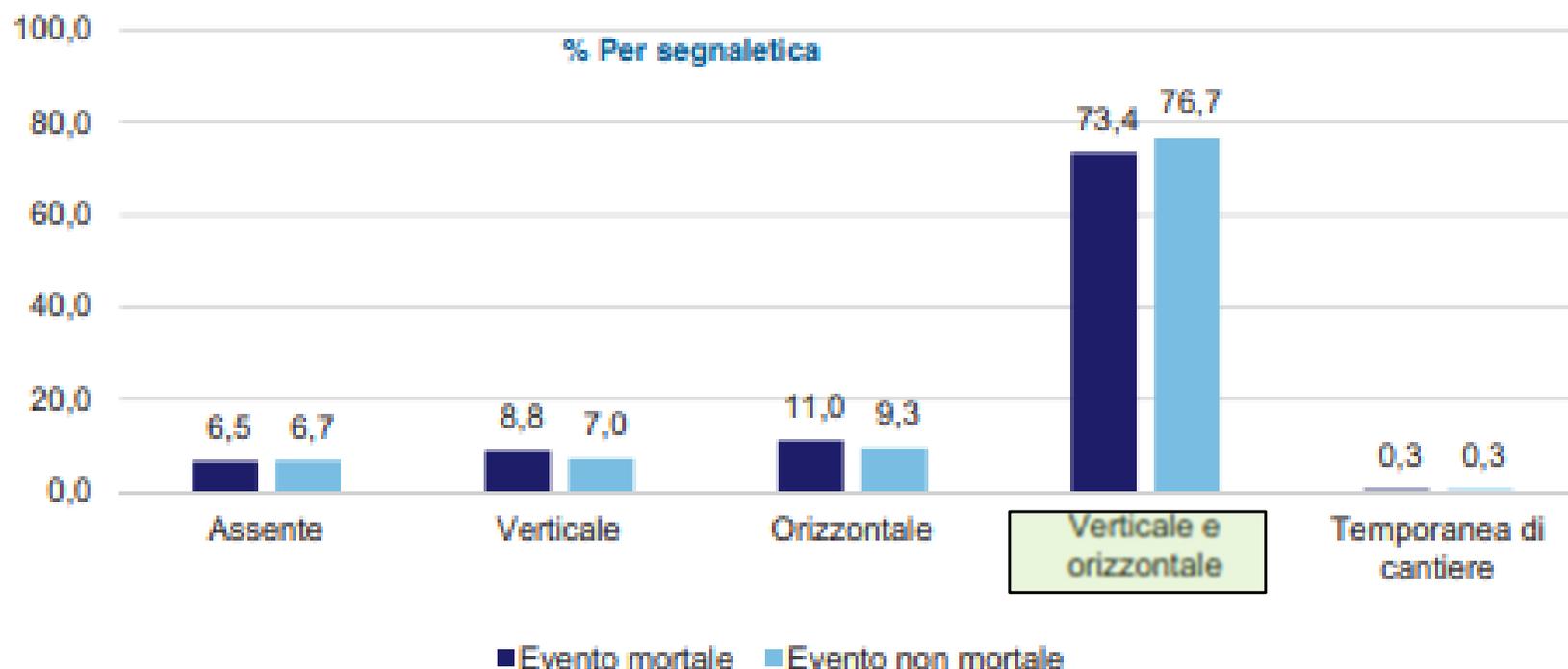


Denunce di infortunio stradale per caratteristiche della strada ed esito dell'evento. Anno 2015 (valori percentuali)

(Archivio integrato Inail - Istat)

Figura 7

Infortunati per esito e tipo di segnaletica

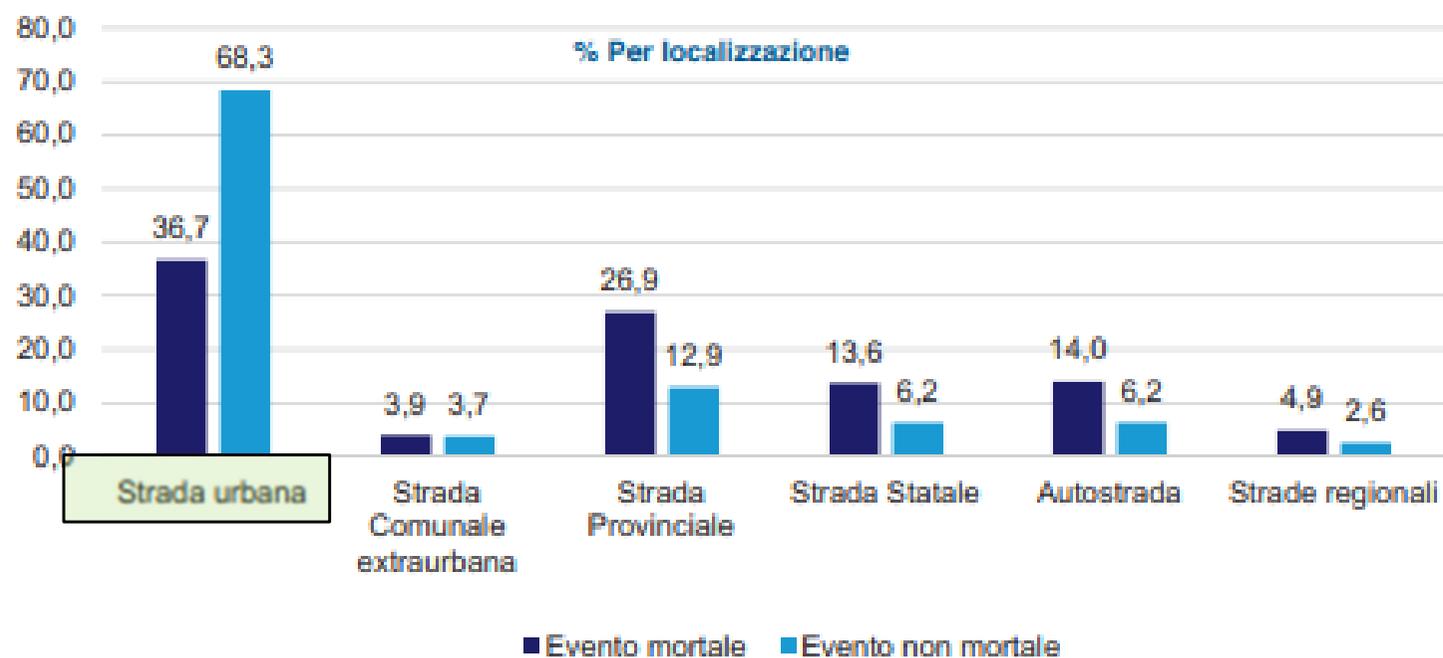


Denunce di infortunio stradale per esito evento e tipo segnaletica. Anno 2015 (valori percentuali)

(Archivio integrato Inail - Istat)

Figura 9

Infortunati per esito e localizzazione



Denunce di infortunio stradale per esito dell'evento e localizzazione. Anno 2015 (valori percentuali)

(Archivio integrato Inail - Istat)

...in sintesi

Prendendo in esame le tabelle riepilogative degli infortuni stradali dalla statistica ISTAT in merito a :

- Natura incidente;
- Tipo di strada,
- Caratteristiche della strada;
- Tipo di segnaletica;
- Localizzazione della strada;

Ne consegue che la maggior casistica degli incidenti si manifesta nei dati a fianco riportati, dovrà essere posta maggior attenzione in sede di lavorazione, ovvero cantieristica, stradale.



Infurtuni per esito e natura dell'incidente

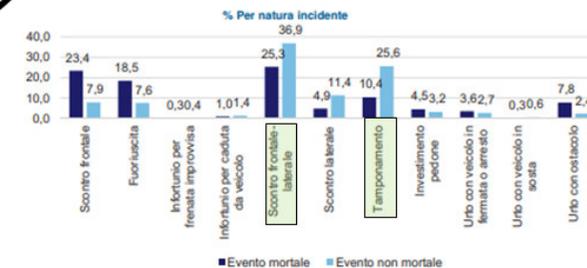


Figura 5 Infurtuni per esito e tipo strada

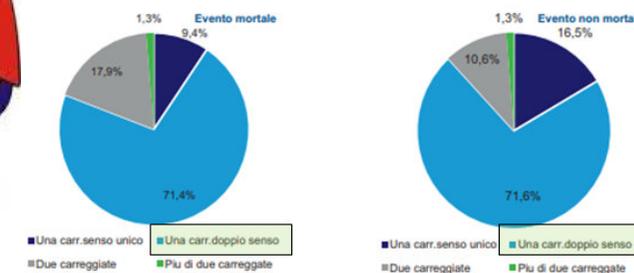


Figura 6 Infurtuni per esito e caratteristiche della strada



Figura 7 Infurtuni per esito e tipo di segnaletica

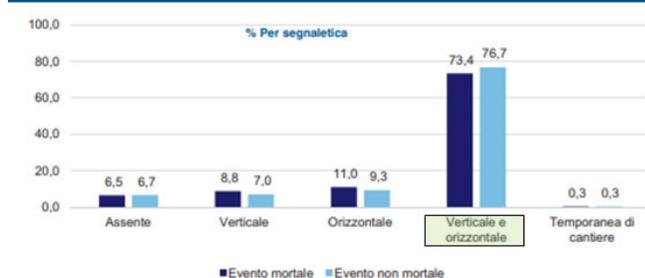


Figura 9 Infurtuni per esito e localizzazione



Tab. 1 - Incidenti stradali con lesioni a persone secondo la categoria della strada. Anno 2018
(valori assoluti, indice di mortalità e variazioni percentuali 2018/2017)

Categoria della strada	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità (a)	Var.% Incidenti	Var.% Morti	Var.% Feriti
					2018/2017	2018/2017	2018/2017
Strade urbane (b)	126.744	1.401	169.607	1,1	-2,8	-4,5	-2,9
Autostrade e raccordi	9.437	330	15.545	3,5	0,4	11,5	-1,9
Altre strade (b)	36.372	1.603	57.767	4,4	3,7	-0,7	2,6
Totale	172.553	3.334	242.919	1,9	-1,4	-1,3	-1,6

(a) Rapporto tra il numero dei morti e il numero degli incidenti con lesioni a persone, moltiplicato 100.

(b) Sono incluse nella categoria "Strade urbane" anche le Provinciali, Statali e Regionali entro l'abitato. Sono incluse nella categoria "Altre strade", le strade Statali, Regionali e Provinciali fuori dall'abitato e Comunali extraurbane.

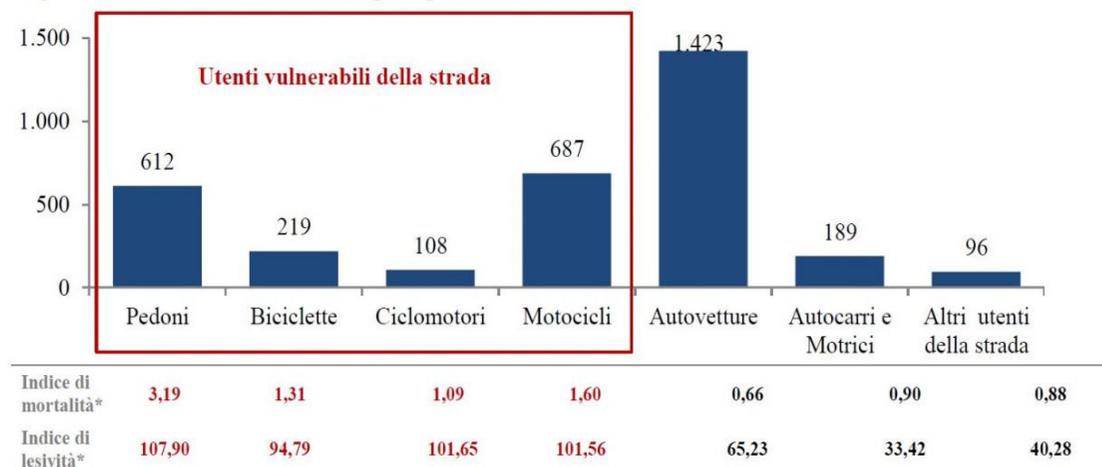
Fonte: Istat, Rilevazione degli incidenti stradali con lesione a persone.

Fig. 1 - Incidenti stradali con lesioni a persone, morti e feriti. Anni 2001-2018 (valori assoluti)



Fonte: Istat, Rilevazione degli incidenti stradali con lesione a persone.

Fig. 2 - Morti in incidente stradale per tipo di utente della strada (a). Anno 2018 (valori assoluti)



(a) Sono inclusi nella categoria Autocarri e motrici: Autocarri, Autotreni con rimorchio, Autosnodati o autoarticolati, Veicoli speciali, Trattori stradali o motrici.

(b) Numero di morti o feriti ogni 100 incidenti per investimento di pedone o veicoli coinvolti nell'incidente per tipologia.

Fonte: Istat, Rilevazione degli incidenti stradali con lesione a persone.

Il commento del presidente Aci sul rapporto di incidentalità stradale

“Rispetto allo scorso anno registriamo, purtroppo, un aumento delle vittime delle categorie vulnerabili, in particolare tra i pedoni – ha dichiarato il Dott. Angelo Sticchi Damiani, presidente dell’Automobile Club d’Italia (ACI) – La riduzione media annua del numero di vittime della strada del nostro Paese è inferiore a quanto stimato per l’obiettivo europeo di dimezzare il numero di morti in incidenti stradali entro il 2020. La sicurezza deve tornare ad essere una priorità... E’ fondamentale, infine, una maggiore attività di controllo”.



INCIDENTI STRADALI Anno 2023

INCIDENTI

- 166.525 incidenti con lesioni pari a 456 incidenti al giorno;
- Il 73,3% degli incidenti si verifica in strade urbane, il 21,4% in strade extraurbane e il 5,3% in autostrada;
- Il 15,1% si verifica per distrazione alla guida, il 12,9% per mancato rispetto della precedenza e l'8,4% per velocità troppo elevata;
- I costi sociali ammontano a 18 miliardi di euro pari all'1% del PIL.
Il calcolo è con parametri aggiornati da Istat e ACI nel 2023 e il valore è calcolato con riferimento ai soli incidenti stradali con lesioni a persone, morti e feriti comunicati dalle Forze dell'Ordine all'Istat.

COMPORAMENTI PIÙ SANZIONATI NEL 2023 E VARIAZIONI SUL 2022

Contravvenzioni elevate complessivamente nel 2023 da Polizia Stradale, Carabinieri e Polizie Locali dei Comuni capoluogo escluse quelle per divieto di sosta:

- 37,0% GUIDA TROPPO VELOCE (+6,1%);
- 9,0% INOSSERVANZA SEGNALETICA (+15,1%);
- 1,9% MANCATO USO CINTURE DI SICUREZZA E SISTEMI DI RITENUTA BAMBINI (-3,1%);
- 1,5% USO IMPROPRIO DISPOSITIVI IN AUTO (+7,3%);
- 0,8% MANCATO USO CASCO (+52,0%);
- 0,5% GUIDA IN STATO DI EBBREZZA (+3,6%);
- 0,1% GUIDA SOTTO L'EFFETTO DI STUPEFACENTI (-6,5%).



INCIDENTI ANNO STRADALI 2023



Diminuisce il numero delle vittime, a fronte di una ripresa ormai stabile della mobilità, mentre aumentano in misura contenuta incidenti e feriti
(Vittime entro 30 giorni dall'incidente)

INCIDENTI



166.525 ▶ **456**
INCIDENTI CON LESIONI AL GIORNO

IN QUALI STRADE?

73,3% URBANE **21,4%** EXTRAURBANE **5,3%** AUTOSTRADE

IN QUALI CIRCOSTANZE?

15,1% DISTRAZIONE ALLA GUIDA **12,9%** MANCATO RISPETTO DELLA PRECEDENZA **8,4%** VELOCITÀ TROPPO ELEVATA

Le prime 3 circostanze

CON QUALI COSTI SOCIALI?

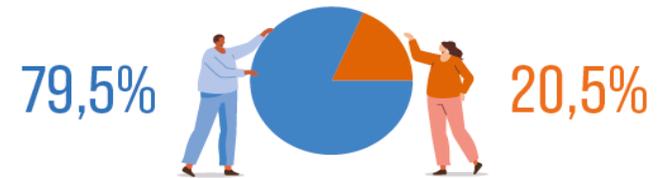
18,0 MILIARDI DI EURO **1,0%** DEL PIL

Calcolo con parametri aggiornati da Istat e ACI nel 2023 (valore calcolato con riferimento ai soli incidenti stradali con lesioni a persone, morti e feriti comunicati dalle Forze dell'Ordine all'Istat)



VITTIME E FERITI

3.039 VITTIME ▶ **51,5** TASSO DI MORTALITÀ ▶ **8** AL GIORNO



FERITI

224.634 FERITI ▶ **615** FERITI AL GIORNO
16.875 FERITI GRAVI | 2022 ▶ **+5,5%** SUL 2021 **46** FERITI GRAVI AL GIORNO

VITTIME PER TIPO DI UTENTE

43,8% AUTOVETTURE **24,2%** MOTOCICLI **16,0%** PEDONI **7,0%** BICICLETTE/ELETTRICHE

3,7% AUTOCARRI **2,2%** CICLOMOTORI **0,7%** MONOPATTINI ELETTRICI **2,5%** ALTRO



INCIDENTALITÀ NEL TEMPO COSA È CAMBIATO



Variazione 2023/2022

+0,4%
INCIDENTI

+0,5%
FERITI

-3,8%
VITTIME

Variazione 2023/2019

-3,3%
INCIDENTI

-6,9%
FERITI

-4,2%
VITTIME



MONOPATTINI ELETTRICI

Anno 2023

3.365
INCIDENTI

3.195
FERITI

21
VITTIME

Anno 2022

2.929
INCIDENTI

2.787
FERITI

16
VITTIME

CONTESTO EUROPEO

Ue27 escluso il Regno Unito



Dopo la drastica riduzione di vittime nei due anni di pandemia e l'aumento dello scorso anno, nel 2023 si registra un lieve calo anche nella Ue27

VITTIME

2023

2022

2021

20.365

20.685

19.948

VITTIME PER MILIONE DI ABITANTI

ITALIA

Ue27

52 19° IN EUROPA

45 1° LA SVEZIA (22)

OBIETTIVO EUROPEO 2030

DIMEZZAMENTO
VITTIME
E FERITI GRAVI

MONITORAGGIO
KEY PERFORMANCE
INDICATORS*

Rispetto al 2019, anno di benchmark per il decennio per la sicurezza stradale 2021-2030

*velocità, distrazione alla guida, uso di alcool e droghe, sistemi di soccorso in caso di incidente, veicoli e infrastrutture



NOVITÀ

MATRICE DI COLLISIONE

Vittime per tipo di utente e veicolo con cui sono entrate in collisione

	Biciclette	Biciclette elettriche	Mono pattini elettrici	Ciclomotori	Motocicli	Autovetture	Autocarri (<3,5 t)	Mezzi pesanti (>3,5 t)	Autobus o tram	Altri veicoli	Veicolo isolato	Totale
Pedoni	4	2		4	33	353	37	28	14	10		485
Ciclisti	6				9	116	18	14	4	7	26	200
Conducenti di biciclette elettriche				1	1	7	1				2	12
Conducenti di monopattini elettrici				2	2	6		1			12	21
Ciclomotoristi				3	2	29	4	1		4	25	68
Motociclisti	2		1		33	375	50	23	6	4	240	734
Occupanti di autovetture	1			4	4	532	68	123	15	21	564	1.332
Occupanti di autocarri (<3,5 t)						9	5	8	2		18	42
Occupanti di mezzi pesanti (>3,5 t)						11	2	27	5		25	70
Occupanti di autobus o tram								5			23	28
Altri veicoli					1	20	3	9			14	47
Totale	13	2	1	12	85	1.458	188	239	46	46	949	3.039

Sono inclusi tra gli Autocarri (<3,5 t) tutti i mezzi commerciali leggeri di peso inferiore alle 3,5 tonnellate, tra i Mezzi pesanti (> 3,5 t), i veicoli industriali di peso superiore alle 3,5 tonnellate

(valori assoluti)

www.istat.it

SANZIONI

I COMPORTAMENTI PIÙ SANZIONATI NEL 2023

Variazioni sul 2022

37,0%	GUIDA TROPPO VELOCE	+6,1%
9%	INOSSEQUIANZA SEGNALETICA	+15,1%
1,9%	MANCATO USO CINTURE DI SICUREZZA E SISTEMI DI RITENUTA BAMBINI	-3,1%
1,5%	USO IMPROPRIO DISPOSITIVI IN AUTO	+7,3%
0,8%	MANCATO USO CASCO	+52,0%
0,5%	GUIDA IN STATO DI EBBREZZA	+3,6%
0,1%	GUIDA SOTTO L'EFFETTO DI STUPEFACENTI	-6,5%

Contravvenzioni elevate complessivamente nel 2023 da Polizia Stradale, Carabinieri e Polizie Locali dei Comuni capoluogo escluse quelle per divieto di sosta





7. ...ALCUNI ESEMPI (*...pratici di segnaletica nei cantieri stradali stradale*)





DOMANDE?



io...speriamo che me la cavo!