

# COMUNE DI NERVIANO

(CITTÀ METROPOLITANA DI MLANO)



## SERVIZI TECNICI 2

### LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA STRADE, PIAZZE E MARCIAPIEDI DEL TERRITORIO COMUNALE

ANNO 2016 - 2017

#### SEGNALETICA DI RIFERIMENTO

D. Lvo 09 aprile 2008, n. 81 art. 100

DATA: DICEMBRE 2015

I TECNICI COMUNALI

N: MODIFICHE DATA

Geom. Salvatore La Ruffa *La Ruffa*

Arch. Ambrogio Cozzi *Ambrogio Cozzi*



## **Obblighi del datore di lavoro**

1. Quando, anche a seguito della valutazione effettuata in conformità all'articolo al decreto legislativo n. 81/2008 e s.m. e i. , risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, secondo le prescrizioni degli allegati al presente decreto, allo scopo di:

- a) avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- b) vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- c) prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- d) fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- e) fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

2. Qualora sia necessario fornire mediante la segnaletica di sicurezza indicazioni relative a situazioni di rischio non considerate negli allegati al presente decreto, il datore di lavoro, anche in riferimento alla normativa nazionale di buona tecnica, adotta le misure necessarie, secondo le particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica.

3. Il datore di lavoro, per regolare il traffico all'interno dell'impresa o dell'unità produttiva, fa ricorso, se del caso, alla segnaletica prevista dalla legislazione vigente relativa al traffico stradale, ferroviario, fluviale, marittimo o aereo, fatto salvo quanto previsto nell'allegato V.

## **Requisiti della segnaletica**

1. La segnaletica di sicurezza impiegata per la prima volta a partire dalla data di entrata in vigor del presente decreto deve essere conforme alle prescrizioni riportate negli allegati.

2. La segnaletica di sicurezza già impiegata sui luoghi di lavoro alla data di cui al comma 1 deve essere resa conforme alle prescrizioni riportate negli allegati entro 6 mesi da tale data.

## **Informazione e formazione**

1. Il datore di lavoro provvede affinché:

- a) il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sia informato di tutte le misure adottate e da adottare riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'impresa ovvero dell'unità produttiva;
- b) i lavoratori siano informati di tutte le misure adottate riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'impresa ovvero dell'unità produttiva.

2. Il datore di lavoro provvede affinché il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed i lavoratori ricevano una formazione adeguata, in particolare sotto forma di istruzioni precise, che deve avere per oggetto specialmente il significato della segnaletica di sicurezza, soprattutto quando questa implica l'uso di gesti o di parole, nonché i comportamenti generici e specifici da seguire.

## PRESCRIZIONI GENERALI PER LA SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza deve essere conforme ai requisiti specifici previsti dalla normativa di riferimento al momento della realizzazione dei lavori

La segnaletica di sicurezza deve essere utilizzata solo per trasmettere il messaggio o l'informazione al personale presente in cantiere e/o persone estranee che accedono all'area di cantiere

### Segnalazione permanente

La segnaletica che si riferisce a un divieto, un avvertimento o un obbligo ed altresì quella che serve ad indicare l'ubicazione e ad identificare i mezzi di salvataggio o di pronto soccorso deve essere di tipo permanente e costituita da cartelli.

La segnaletica destinata ad indicare l'ubicazione e ad identificare i materiali e le attrezzature antincendio deve essere di tipo permanente e costituita da cartelli o da un colore di sicurezza

La segnaletica su contenitori e tubazioni deve essere del tipo previsto nell'allegato III

La segnaletica per i rischi di urto contro ostacoli e di caduta delle persone deve essere di tipo permanente e costituita da un colore di sicurezza o da cartelli

La segnaletica delle vie di circolazione deve essere di tipo permanente e costituita da un colore di sicurezza

### Segnalazione occasionale

La segnaletica di pericoli, la chiamata di persone per un'azione specifica e lo sgombero urgente delle persone devono essere fatti in modo occasionale e, tenuto conto del principio dell'intercambiabilità e complementarità prevista al paragrafo 3, per mezzo di segnali luminosi, acustici o di comunicazione verbale.

La guida delle persone che effettuano manovre implicanti un rischio o un pericolo deve essere fatta in modo occasionale per mezzo di segnali gestuali o comunicazioni verbali.

Le indicazioni della tabella che segue si applicano a tutte le segnalazioni per le quali è previsto l'uso di un colore di sicurezza.

Colore	Significato o scopo	Indicazioni e precisazioni
Rosso	Segnali di divieto	Atteggiamenti pericolosi
	Pericolo - allarme	Alt, arresto, dispositivi di interruzione d'emergenza Sgombero
	Materiali e attrezzature antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo o giallo arancio	Segnali di avvertimento	Attenzione, cautela Verifica
Azzurro	Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde	Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
	Situazione di sicurezza	Ritorno alla normalità

L'efficacia della segnaletica non deve essere compromessa da:





- presenza di altra segnaletica o di altra fonte emittente dello stesso tipo che turbino la visibilità o l'udibilità; ciò comporta, in particolare, la necessità di:
  - evitare di disporre un numero eccessivo di cartelli troppo vicini gli uni agli altri;
  - non utilizzare contemporaneamente due segnali luminosi che possano confondersi;
  - non utilizzare un segnale luminoso nelle vicinanze di un'altra emissione luminosa poco distinta;
  - non utilizzare contemporaneamente due segnali sonori;
  - non utilizzare un segnale sonoro se il rumore di fondo è troppo intenso
- cattiva progettazione, numero insufficiente, ubicazione irrazionale, cattivo stato o cattivo funzionamento dei mezzi o dei dispositivi di segnalazione.
- mezzi e i dispositivi segnaletici devono, a seconda dei casi, essere regolarmente puliti, sottoposti a manutenzione, controllati e riparati e, se necessario, sostituiti, affinché conservino le loro proprietà intrinseche o di funzionamento
- Il numero e l'ubicazione dei mezzi o dei dispositivi segnaletici da sistemare è in funzione dell'entità dei rischi, dei pericoli o delle dimensioni dell'area da coprire
- Per i segnali il cui funzionamento richiede una fonte di energia, deve essere garantita un'alimentazione di emergenza nell'eventualità di un'interruzione di tale energia, tranne nel caso in cui il rischio venga meno con l'interruzione della stessa
- Un segnale luminoso o sonoro indica, col suo avviamento, l'inizio di un'azione che si richiede di effettuare; esso deve avere una durata pari a quella richiesta dall'azione
- I segnali luminosi o acustici devono essere reinseriti immediatamente dopo ogni utilizzazione
- Le segnalazioni luminose ed acustiche devono essere sottoposte ad una verifica del buon funzionamento e dell'efficacia reale prima di essere messe in servizio e, in seguito, con periodicità sufficiente
- Qualora i lavoratori interessati presentino limitazioni delle capacità uditive o visive, eventualmente a causa dell'uso di mezzi di protezione personale, devono essere adottate adeguate misure supplementari o sostitutive
- Le zone, i locali o gli spazi utilizzati per il deposito di quantitativi notevoli di sostanze o preparati pericolosi devono essere segnalati con un cartello di avvertimento appropriato, conformemente all'allegato II, punto 3.2, o indicati conformemente all'allegato III, punto 1, tranne nel caso in cui l'etichettatura dei diversi imballaggi o recipienti stessi sia sufficiente a tale scopo.





## PRESCRIZIONI GENERALI PER I CARTELLI SEGNALETICI

### Cartelli di divieto

			
Vietato fumare	Vietato fumare o usare fiamme libere	Vietato ai pedoni- vietato sostare sul ciglio del fronte di attacco	Divieto di spegnere fiamme con acqua
			
Acqua non potabile	Divieto d'accesso alle persone non autorizzate	Vietato ai carrelli di movimentazione	Non toccare
			
Vietato transitare o sostare nel raggio di azione dell'escavatore	Vietato sostare o transitare nel raggio di azione della gru		





## Cartelli di avvertimento

			
Materiale infiammabile o alta temperatura*	Materiale esplosivo	Pericolo di intossicazione – alta tensione	Sostanze corrosive

			
Materiali radioattivi	Carichi sospesi	Carrelli di movimentazione	Tensione elettrica pericolosa

			
Pericolo generico	Attenzione agli autocarri	Materiale comburente	Radiazioni non ionizzanti

			
Campo magnetico intenso	Pericolo di inciampo	Caduta con dislivello	Rischio biologico






			
Bassa temperatura	Sostanze nocive irritanti	Pericolo di caduta	Pericolo caduta di materiali

## Cartelli di prescrizione






			
Protezione obbligatoria degli occhi	Casco di protezione obbligatorio	Protezione obbligatoria dell'udito	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie
			
Calzature di sicurezza obbligatorie	Guanti di protezione obbligatori	Protezione obbligatoria del corpo	Protezione obbligatoria del viso
			
Protezione individuale obbligatoria contro le cadute	Passaggio obbligatorio per i pedoni	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)	


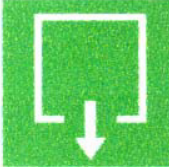
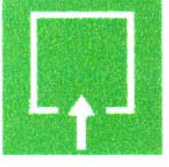


## Cartelli di salvataggio





				
Percorso/Uscita d'emergenza				




			
Direzione da seguire (Segnali di informazione aggiuntivi ai pannelli che seguono)			

				
Pronto soccorso	Barella	Doccia di sicurezza	Lavaggio degli occhi	Telefono per salvataggio e pronto soccorso

				
estintore	uscita	entrata		

## Cartelli per le attrezzature antincendio

			
Lancia antincendio	Scala	Estintore	Telefono per gli interventi antincendio

			
Direzione da seguire (Cartello da aggiungere a quelli che precedono)			

Nelle pagine precedenti sono riportati i principali cartelli di segnaletica di sicurezza che dovranno esser installati nel cantiere in oggetto.

Si precisa che la segnaletica di sicurezza dovrà riguardare anche i cartelli generali di sicurezza da apporre all'ingresso del cantiere, oltre ai cartelli di presegnalazione nelle vie limitrofe all'intervento.

La segnaletica dovrà inoltre esser posizionata in funzione delle specifiche lavorazioni e dovrà, nel tempo, esser quindi spostata.

Oltre a quanto già di illustrato dovranno essere utilizzati i cartelli stradali richiesti dal presente Piano e dalle norme vigenti ed attuato quanto prescritto dal D.M. 10/07/2002 in merito a quanto da adottare per il segnalamento temporaneo.

Il presente elenco è solo indicativo e non esaustivo.

L'Impresa è responsabile della posa di tutta la cartellonistica di sicurezza.

Si dovranno ubicare, in zone strategiche e visibili tutte le segnalazioni, comprese

### **VIETATO INGRESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI**

Per interventi particolari l'Impresa dovrà posare opportuna cartellonistica di comune accordo con il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

## **PRESCRIZIONI PER LA SEGNALETICA DEI CONTENITORI E DELLE TUBAZIONI**

I recipienti utilizzati nei luoghi di lavoro e contenenti sostanze o preparati pericolosi di cui alla legge 29 maggio 1974 n.256, e al decreto 28 gennaio 1992 e successive modifiche ed integrazioni , i recipienti utilizzati per il magazzinaggio di tali sostanze o preparati pericolosi nonché le tubazioni visibili che servono a contenere o a trasportare dette sostanze o preparati pericolosi, vanno muniti dell'etichettatura (pittogramma o simbolo sul colore di fondo) prevista per le disposizioni citate.

Il primo comma non si applica ai recipienti utilizzati sui luoghi di lavoro per una breve durata né a quelli il cui contenuto cambia frequentemente a condizione che si prendano provvedimenti alternativi idonei, in particolare azioni di informazione e formazione che garantiscano un livello identico di protezione.

L'etichettatura di cui al primo comma può essere:

- sostituita da cartelli di avvertimento previsti all'allegato II che riportino lo stesso pittogramma o simbolo;
- completata da ulteriori informazioni, quali il nome o la formula della sostanza o del preparato pericoloso, e da dettagli sui rischi connessi;
- completata o sostituita, per quanto riguarda il trasporto di recipienti sul luogo di lavoro, da cartelli utilizzati a livello comunitario per il trasporto di sostanze o preparati pericolosi;

La segnaletica di cui sopra deve essere applicata come segue:

- sul lato visibile o sui lati visibili;
- in forma rigida, autoadesiva o verniciata;

All'etichettatura di cui al punto 1 che precede, si applicano, se del caso, i criteri in materia di caratteristiche intrinseche previsti all'allegato II, punto 1.4. e le condizioni di impiego all'allegato II, punto 2, riguardanti i cartelli di segnalazione.

L'etichettatura utilizzata sulle tubazioni deve essere applicata, fatti salvi i punti 1, 2 e 3, in modo visibile vicino ai punti che presentano maggiore pericolo, quali valvole e punti di raccordo, e deve comparire ripetute volte.

Le aree, i locali o i settori utilizzati per il deposito di sostanze o preparati pericolosi in quantità ingenti devono essere segnalati con un cartello di avvertimento appropriato scelto tra quelli elencati nell'allegato II, punto 3.2. o essere identificati conformemente all'allegato III, punto 1, a meno che l'etichettatura dei vari imballaggi o recipienti sia sufficiente a tale scopo, in funzione dell'allegato II, punto 1.5. relativo alle dimensioni.

Il deposito di un certo quantitativo di sostanze o preparati pericolosi può essere indicato con il cartello di avvertimento <<pericolo generico>>

I cartelli o l'etichettatura di cui sopra vanno applicati, secondo il caso, nei pressi dell'area magazzinaggio o sulla porta di accesso al locale di magazzinaggio.

## **PRESCRIZIONI PER LA SEGNALETICA DESTINATA AD IDENTIFICARE E AD INDICARE L'UBICAZIONE DELLE ATTREZZATURE ANTINCENDIO**

Le attrezzature antincendio devono essere identificate mediante apposita colorazione ed un cartello indicante la loro ubicazione o mediante colorazione delle posizioni in cui sono sistemate o degli accessi a tali posizioni.

Il colore d'identificazione di queste attrezzature è il rosso

La superficie in rosso dovrà avere ampiezza sufficiente per consentire una agevole identificazione.

I cartelli descritti all'allegato II, punto 3.5 devono essere utilizzati per indicare l'ubicazione delle attrezzature in questione

## **PRESCRIZIONI PER LA SEGNALAZIONE DI OSTACOLI E DI PUNTI DI PERICOLO E PER LA SEGNALAZIONE DELLE VIE DI CIRCOLAZIONE**

Per segnalare i rischi di urto contro ostacoli, di cadute di oggetti e di caduta da parte delle persone entro il perimetro delle aree edificate dell'impresa cui i lavoratori hanno accesso nel corso del lavoro, si usa il giallo alternato al nero ovvero il rosso alternato al bianco.

Le dimensioni della segnalazione andranno commisurate alle dimensioni dell'ostacolo o del punto pericoloso che s'intende segnalare.

Le sbarre gialle e nere ovvero rosse e bianche dovranno avere un'inclinazione di circa 45° e dimensioni più o meno uguali fra loro.

Esempio:



### **Segnalazione delle vie di circolazione**

Qualora l'uso e l'attrezzatura dei locali lo rendano necessario per la tutela dei lavoratori, le vie di circolazione dei veicoli devono essere chiaramente segnalate con strisce continue di colore ben visibile, preferibilmente bianco o giallo, in rapporto al colore del pavimento.

L'ubicazione delle strisce dovrà tenere conto delle distanze di sicurezza necessarie tra i veicoli che possono circolare e tutto ciò che può trovarsi nelle loro vicinanze nonché tra i pedoni e i veicoli.

Le vie permanenti situate all'esterno nelle zone edificate vanno parimenti segnalate, nella misura in cui ciò si renda necessario, a meno che non siano provviste di barriere o di una pavimentazione appropriate.

## **PRESCRIZIONI PER I SEGNALI LUMINOSI**

La luce emessa da un segnale deve produrre un contrasto luminoso adeguato al suo ambiente, in rapporto alle condizioni d'impiego previste, senza provocare abbagliamento per intensità eccessiva o cattiva visibilità per intensità insufficiente.

La superficie luminosa emettitrice del segnale può essere di colore uniforme o recare un simbolo su un fondo determinato.

Il colore uniforme deve corrispondere alla tabella dei significati dei colori riportata all'allegato I punto 4.

Quando il segnale reca un simbolo, quest'ultimo dovrà rispettare, per analogia, le regole ad esso applicabili, riportate all'allegato II.

### Regole particolari d'impiego

Se un dispositivo può emettere un segnale continuo ed uno intermittente, il segnale intermittente sarà impiegato per indicare, rispetto a quello continuo, un livello più elevato di pericolo o una maggiore urgenza dell'intervento o dell'azione richiesta od imposta.

La durata di ciascun lampo e la frequenza dei lampeggiamenti di un segnale luminoso andranno calcolate in modo :

- da garantire una buona percezione del messaggio, e
- da evitare confusioni sia con differenti segnali luminosi che con un segnale luminoso continuo.

Se al posto o ad integrazione di un segnale acustico si utilizza un segnale luminoso intermittente, il codice del segnale dovrà essere identico.

Un dispositivo destinato ad emettere un segnale luminoso utilizzabile in caso di pericolo grave andrà munito di comandi speciali o di lampada ausiliaria.

## PRESCRIZIONI PER I SEGNALI ACUSTICI

Un segnale acustico deve:

- avere un livello sonoro nettamente superiore al rumore di fondo, in modo da essere udibile, senza tuttavia essere eccessivo o doloroso;
- essere facilmente riconoscibile in rapporto particolarmente alla durata degli impulsi ed alla separazione fra impulsi e serie di impulsi, e distinguersi nettamente, da una parte, da un altro segnale acustico e, dall'altra, dai rumori di fondo.

Nei casi in cui un dispositivo può emettere un segnale acustico con frequenza costante e variabile, la frequenza variabile andrà impiegata per segnalare, in rapporto alla frequenza costante, un livello più elevato di pericolo o una maggiore urgenza dell'intervento o dell'azione sollecitata o prescritta.

Codice da usarsi - Il suono di un segnale di sgombero deve essere continuo.

## PRESCRIZIONI PER LA COMUNICAZIONE VERBALE

La comunicazione verbale s'instaura fra un parlante o un emettitore e uno o più ascoltatori, in forma di testi brevi, di frasi, di gruppi di parole o di parole isolate, eventualmente in codice.

I messaggi verbali devono essere il più possibile brevi, semplici e chiari; la capacità verbale del parlante e le facoltà uditive di chi ascolta devono essere sufficienti per garantire una comunicazione verbale sicura.

La comunicazione verbale può essere diretta (impiego della voce umana) o indiretta (voce umano sintesi vocale diffusa da un mezzo appropriato).

Regole particolari d'impiego

- Le persone interessate devono conoscere bene il linguaggio utilizzato per essere in grado di pronunciare e comprendere correttamente il messaggio verbale e adottare, in funzione di esso, un comportamento adeguato nel campo della sicurezza e della salute.
- Se la comunicazione verbale è impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà far uso di parole chiave, come:

via:		per indicare che si è assunta la direzione dell'operazione;
alt:		per interrompere o terminare un movimento
ferma:		per arrestare le operazioni;
solleva:		per far salire un carico;
abbassa:		per far scendere un carico;
avanti		
indietro		(se necessario, questi ordini andranno coordinati con codici gestuali corrispondenti);
a destra		
a sinistra:		
attenzione:		per ordinare un alt o un arresto d'urgenza;
presto:		per accelerare un movimento per motivi di sicurezza.

## **PRESCRIZIONI PER I SEGNALI GESTUALI**

Un segnale gestuale deve essere preciso, semplice, ampio, facile da eseguire e da comprendere e nettamente distinto da un altro segnale gestuale.

L'impiego contemporaneo delle due braccia deve farsi in modo simmetrico e per un singolo segnale gestuale.

I gesti impiegati, nel rispetto delle caratteristiche sopra indicate, potranno variare leggermente o essere più particolareggiati rispetto alle figurazioni riportate successivamente, purché il significato e la comprensione siano per lo meno equivalenti.

### **Regole particolari d'impiego**

La persona che emette i segnali, detta <<segnalatore>>, impartisce, per mezzo di segnali gestuali, le istruzioni di manovra al destinatario dei segnali, detto <<operatore>>.

Il segnalatore deve essere in condizioni di seguire con gli occhi la totalità delle manovre, senza essere esposto a rischi a causa di esse.

Il segnalatore deve rivolgere la propria attenzione esclusivamente al comando delle manovre e alla sicurezza dei lavoratori che si trovano nelle vicinanze.

Se non sono soddisfatte le condizioni di cui al punto 2.2., occorrerà prevedere uno o più segnalatori ausiliari.

Quando l'operatore non può eseguire con le dovute garanzie di sicurezza gli ordini ricevuti, deve sospendere la manovra in corso e chiedere nuove istruzioni.

### **Accessori della segnalazione gestuale:**








Il segnalatore deve essere individuato agevolmente dall'operatore.

Il segnalatore deve indossare o impugnare uno o più elementi di riconoscimento adatti, come giubbotto, casco, manicotti, bracciali, palette.





Gli elementi di riconoscimento sono di colore vivo, preferibilmente unico, e riservato esclusivamente al segnalatore.

## Gesti convenzionali da utilizzare

La serie dei gesti convenzionali che si riporta di seguito non pregiudica la possibilità di impiego di altri sistemi di codici applicabili a livello comunitario, in particolare in certi settori nei quali si usino le stesse manovre.

Significato	Descrizione	Figura
<b>Gesti generali</b>		
<b>INIZIO</b> Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti	
<b>ALT</b> Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti	
<b>FINE</b> delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	
<b>Movimenti verticali</b>		
<b>SOLLEVARE</b>	Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio	
<b>ABBASSARE</b>	Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
<b>DISTANZA VERTICALE</b>	Le mani indicano la distanza	
<b>Movimenti orizzontali</b>		
<b>AVANZARE</b>	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	



<b>RETROCEDERE</b>	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo	
<b>A DESTRA</b> rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
<b>A SINISTRA</b> rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
<b>DISTANZA ORIZZONTALE</b>	Le mani indicano la distanza	
<b>D. Pericolo</b>		
<b>PERICOLO</b> Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti	
<b>MOVIMENTO RAPIDO</b>	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	
<b>MOVIMENTO LENTO</b>	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente	

## CARTELLONISTICA STRADALE

Per la segnaletica propria dei lavori stradali si demanda al Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada - D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 - ed il successivo Disciplinare Tecnico - D.M. delle Infrastrutture e dei Trasporti del 10 luglio 2002 i quali definiscono gli schemi segnaletici da adottare per il segnalamento temporaneo dei cantieri mobili.




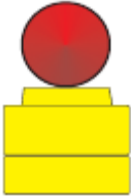
Si precisa che prima dell'attivazione del cantiere temporaneo e mobile per ogni singola strada di intervento dovrà essere concordata con la direzione lavori, l'ufficio vigilanza urbana la disposizione della cartellonistica.

Nel caso di chiusura temporanea, parziale o totale della carreggiata stradale, dovrà essere predisposta apposita segnaletica indicante la viabilità alternativa previa acquisizione di ordinanza da parte dell'ufficio Polizia Locale con le necessarie indicazioni.

Tra i segnali più usati riportiamo:

	<p><b>TABELLA LAVORI</b></p> <p>pannello da installare in prossimità delle testate del cantiere stradale di durata superiore ai sette giorni lavorativi</p>	<p><b>Segnale di indicazione</b></p>
	<p><b>SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA</b></p> <p>Indica la chiusura della carreggiata con conseguente deviazione su una corsia della carreggiata opposta oppure sulla eventuale corsia di emergenza. <b>Segnale di indicazione</b></p>	<p><b>Segnale di indicazione</b></p>
	<p><b>LAVORI</b></p> <p>deve essere installato in prossimità di cantieri fissi o mobili, anche se di manutenzione, corredato da pannello integrativo indicante l'estensione del cantiere quando il tratto di strada interessato sia più lungo di 100 m. <b>Segnale di pericolo</b></p>	<p><b>Segnale di pericolo</b></p>
	<p><b>STRETTOIA SIMMETRICA</b></p> <p>deve essere usato per presegnalare un restringimento pericoloso della carreggiata su ambedue i lati. <b>Segnale di pericolo</b></p>	<p><b>Segnale di pericolo</b></p>

	<p><b>MEZZI DI LAVORO IN AZIONE</b></p> <p>deve essere usato per presegnalare un pericolo costituito dalla presenza di macchine operatrici, pale meccaniche, escavatori, uscita di autocarri, ecc..., che possono interferire con il traffico ordinario</p>	<p><b>Segnale di pericolo</b></p>
	<p><b>BARRIERA DIREZIONALE</b></p> <p>le barriere direzionali si adottano quando si devono segnalare deviazioni temporanee che comportano curve strette, cambi di direzione bruschi, attraversamento o contornamento di cantieri, od altre anomalie a carattere provvisorio.</p>	<p><b>Segnale complementare</b></p>
	<p><b>BARRIERA NORMALE</b></p> <p>le barriere per la segnalazione e la delimitazione dei cantieri stradali sono a strisce oblique bianche e rosse rifrangenti e di notte e in altri casi di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luce rossa fissa. Lungo i lati longitudinali dei cantieri stradali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione approvati da Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.</p>	<p><b>Segnale complementare</b></p>
	<p><b>CONO</b></p> <p>il cono deve essere usato per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di breve durata, per deviazioni ed incalcanamenti temporanei, per indicare aree interessate da incidenti o per la separazione provvisoria di opposti sensi di marcia. Per i cantieri in autostrada, strada extraurbana principale e urbana di scorrimento devono essere utilizzati coni con tre fasce bianche e altezza superiore a 50 cm.</p>	<p><b>Segnale complementare</b></p>
	<p><b>DELINEATORI FLESSIBILI</b></p> <p>sono usati per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di media e lunga durata, per deviazioni ed incalcanamenti o per la separazione di opposti sensi di marcia. Per i cantieri in autostrada, strada extraurbana principale e urbana di scorrimento devono essere utilizzati delineatori con tre fasce o inserti bianchi e altezza superiore a 30 cm.</p>	<p><b>Segnale complementare</b></p>

	<p><b>BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI</b></p> <p>è l'insieme di varie barriere o transenne unite a formare un quadrilatero delimitante un chiusino o altro tipo di portello aperto.</p>	<p><b>Segnale complementare</b></p>
	<p><b>BANDIERA DI COLORE ARANCIO FLUORESCENTE</b></p> <p>utilizzata dai movieri per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza. Può essere movimentata anche con dispositivi meccanici. Lo stesso dispositivo è utilizzato per il segnalamento di un cantiere mobile assistito da moviere su strade ad unica carreggiata.</p>	<p><b>Segnale complementare</b></p>
	<p><b>DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA</b></p> <p>durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli) ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa.</p> <p><b>Segnale luminoso</b></p>	<p><b>Segnale luminoso</b></p>
	<p><b>DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA</b></p> <p>durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse.</p>	<p><b>Segnale luminoso</b></p>

## PARTICOLARI COMUNI

- la posa e la rimozione dei segnali sono operazioni particolarmente delicate per la sicurezza dei lavoratori, pertanto vanno opportunamente pianificate;
- l'esposizione dei lavoratori nella zona di circolazione deve essere ridotta al minimo;
- la velocità dei veicoli in transito deve essere ridotta in maniera progressiva in maniera tale da decrescere di 20 km orari alla volta;
- i lavoratori devono obbligatoriamente indossare indumenti ad alta visibilità con tessuto fluorescente e bande retroriflettenti conformi al D.M. 09/06/1995.