

<b>CAPITOLO I – NORME AMMINISTRATIVE.....</b>	<b>3</b>
PRESCRIZIONI GENERALI.....	4
Art. 1- DISPOSIZIONI GENERALI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
Art. 2- DEFINIZIONI.....	5
Art. 3- OGGETTO DELL'APPALTO.....	5
Art. 4- AMMONTARE DELL'APPALTO.....	5
Art. 5- DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE FORNITURE E/O SERVIZI.....	6
Art. 6- ECCEZIONI DELL'APPALTATORE.....	6
Art. 7- DURATA DELL'APPALTO.....	6
Art. 8- CONDIZIONI GENERALI DI CONTRATTO.....	7
Art. 9- DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE.....	7
ONERI DELL'APPALTATORE.....	8
Art. 10- SPESE A CARICO DELLA DITTA AGGIUDICATARIA.....	8
Art. 11- ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'IMPRESA.....	8
Art. 12 - REVISIONE PREZZI.....	8
CONTRATTO.....	8
Art. 13- STIPULAZIONE DEL CONTRATTO.....	8
Art. 14- DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO.....	8
Art. 15 - RESCSSIONE DEL CONTRATTO.....	9
Art. 16 - SUBAPPALTO.....	9
Art. 17 - OSSERVANZA DELLE LEGGI IN MATERIA DI LOTTA ALLA DELINQUENZA MAFIOSA.....	9
ORDINE DELLE FORNITURE.....	9
Art. 18 - MODALITÀ DI FORNITURA.....	9
Art. 19 - RESPONSABILITÀ TECNICA DELL'APPALTATORE.....	9
Art. 20 - CONSEGNA DEI LAVORI.....	10
Art. 21 - SVILUPPO DEI LAVORI.....	10
Art. 22 - PERSONALE DELL'IMPRESA - DISCIPLINA NEI CANTIERI.....	10
PAGAMENTI DELL'APPALTATORE.....	10
Art. 23 - PAGAMENTI.....	10
Art. 24 - PAGHE DEL PERSONALE DIPENDENTE.....	10
Art. 25 - PENALI.....	11
Art. 26- PREZZI NON CONTEMPLATI NELLA LISTA DELLE CATEGORIE E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO.....	11
GARANZIE.....	11
Art. 27- GARANZIA DEI PRODOTTI E DURATA.....	11
DISPOSIZIONE DIVERSE.....	11
Art. 28- CONTROVERSIE.....	11
Art. 29 - REVOCA E DECADENZA DELL'APPALTO.....	11

## **CAPITOLO II – QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI E NORME TECNICHE DEI SEGNALI VERTICALI.....12**

<b>PARTE PRIMA - QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI.....</b>	<b>13</b>
Art. 1- MATERIALI IN GENERE.....	13
Art. 2- CARATTERISTICHE TECNICHE E QUALITATIVE DEI SEGNALI VERTICALI.....	13
Art. 3- FINITURA E COMPOSIZIONE DELLA FACCIA ANTERIORE DEL SEGNALE.....	15
Art. 4- PELLICOLE.....	15
Art. 5- RETRO DEI SEGNALI.....	15
Art. 6- CARATTERISTICHE E QUALITÀ DEI SOSTEGNI.....	16
Art. 7- GARANZIA DEI MATERIALI.....	16

## **CAPITOLO III - GENERALITÀ SUI SEGNALI VERTICALI .....18**

Art. 1- NORME TECNICHE.....	19
Art. 2- NORME GENERALI SUI SEGNALI VERTICALI.....	19
Art. 3- DIMENSIONI E FORMATI DEI SEGNALI VERTICALI.....	20
Art. 4- INSTALLAZIONE DEI SEGNALI VERTICALI.....	20
Art. 5- CARATTERISTICHE DEI SOSTEGNI, SUPPORTI ED ALTRI MATERIALI.....	21
PER LA SEGNALETICA STRADALE.....	21

## **CAPITOLO IV – NORME DEI SEGNALI VERTICALI SECONDO I REGOLAMENTI E LE LEGGI VIGENTI. ....25**

CATEGORIE DEI SEGNALI VERTICALI - Art. 39.....	26
SEGNALI DI PERICOLO IN GENERE - Art. 84 (Art. 39 C.d.S.).....	26
SEGNALI DI PRESCRIZIONE - Art.104 (Art. 39 C.d.S.).....	27
SEGNALI DI PRECEDENZA - Art. 105 (Art. 39 C.d.S.).....	27
SEGNALI DI DIVIETO - Art. 115 (Art. 39 C.d.S.).....	28
SEGNALI DI OBBLIGO - Art. 121 (Art. 39 C.d.S.).....	29
PANNELLI INTEGRATIVI - Art. 83 (Art. 39 C.d.S.).....	29
SEGNALI DI INDICAZIONE - Art. 124 (Art. 39 C.d.S.).....	31
ISCRIZIONI LETTERE E SIMBOLI RELATIVI AI SEGNALI DI INDICAZIONE - Art. 80 (Art. 39 C.d.S.).....	32
DISTANZA DI LEGGIBILITÀ.....	33
VELOCITÀ LOCALE PREDOMINANTE.....	33
SEGNALI DI OBBLIGO - Art. 121 (Art. 39 C.d.S.).....	34
COLORI DEI SEGNALI VERTICALI - Art. 78 (Art. 39 C.d.S.).....	34
SCRITTE SUL FONDO - Art. 78/2.....	34
SIMBOLI - Art. 78/2.....	35
CORNICI - Art. 127/6.....	36
CORNICI DISTACCO.....	36
IMPAGINAZIONE GRAFICA - Art. 80/7.....	36
POSIZIONAMENTO - Art. 126.....	37
INSTALLAZIONE SOPRA LA CARREGGIATA SEGNALI DI CORSIA – ..... Artt. 81 e 126.....	38
VERIFICHE - Art. 124/4.....	39
VISIBILITÀ - Art. 79/12.....	39
SEGNALAMENTO TEMPORANEO - Art. 30 (Art. 21 Cod. Str.).....	39

## **CAPITOLO I – Norme amministrative**

## **PRESCRIZIONI GENERALI**

### **Art. 1- DISPOSIZIONI GENERALI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

L'appalto, oltre che dal presente Capitolato, in tutto ciò che non sia in contrasto con quanto espresso nel Capitolato stesso, è disciplinato dalle norme e dai regolamenti vigenti, e in particolare a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- a) D.Lgs. n°163/06 come modificato dalla Legge n°228/06 e dal D.Lgs n°113/07;
- b) capitolato generale d'appalto per le opere di competenza del Ministero dei LL.PP., approvato con D.M.19.1.2000 n°145 e Regolamento per la direzione, contabilità e collaudazione dei lavori dello Stato, approvato con D.P.R. del 21.12.1999 n° 544, per quanto non diversamente disposto dal presente capitolato speciale e che, comunque, non risulti in contrasto con il richiamato D.Lgs. n°163/06 e/o quanto disposto da successive disposizioni legislative relative alla disciplina sui lavori pubblici vigenti alla data di pubblicazione del bando relativo al presente appalto;
- c) dalla legge 19/03/1990 n°55 art.18 e successive integrazioni;
- d) dal D.Lgs. 19/11/1999 n°528 recante modifiche e integrazioni al D.Lgs 494/96 e successive modifiche ed integrazioni;
- e) dal D.Lgs. 14/08/1996 n°493 “Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul lavoro” e successive modifiche ed integrazioni;
- f) dalla legge n°47/94 e D. Lgs. 08/08/1994 n°490 – “disposizioni attuative in materia di comunicazioni e certificazioni previste dalle normative antimafia” e successive modificazioni ed integrazioni;
- g) dal Regolamento per la disciplina dei contratti del Comune di Cinisello Balsamo adottato con atto di C.C. n°8 del 22/01/1992 e successive modificazioni;
- h) da tutte le Leggi, Regolamenti e Norme che vengono promulgate, sostituite o integrate nel corso della durata del presente appalto;
- i) dalla legge Regione Lombardia n°70 del 12.09.1983;
- j) dal D.P.R. 459 del 24/07/1996 “Direttiva Macchine”;
- k) dal D.P.R. n°495 del 16.12.1992 e successive modificazioni ed integrazioni;
- l) dal D.Lgs. n°285 del 30 aprile 1992 e successive modificazioni ed integrazioni;
- m) Direttiva del Ministero dei Lavori Pubblici del 24 ottobre 2000;
- n) Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici 17 giugno 1998, n. 3652;
- o) Circolare 11 marzo 1999, n. 1344;
- p) Decreto Ministero dei Lavori Pubblici del 11 luglio 2000;
- q) Comunicato relativo al decreto 11 luglio 2000 del Ministero dei lavori pubblici;
- r) dalla normativa ISO 9001 – norme certificazioni sistemi di qualità;
- s) dalle norme EN 45000 e UNI/EN 29000;

## **Art. 2- DEFINIZIONI**

(per uniformità si riportano anche le definizioni dei termini che non ricorrono in questo documento)

- Amministrazione: Comune di Cinisello Balsamo – Stazione appaltante
- Appaltatore L'impresa fornitrice ed esecutrice dei lavori;
- Capitolato Generale il Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici, emanato con decreto 29/04/2000 dal Ministero dei LL.PP.;
- Contratto il contratto stipulato tra l'Amministrazione e l'Appaltatore;
- Elenco prezzi di progetto documento riportante la descrizione estesa delle voci utilizzate per il progetto, desunte dal Listino Prezzi Comunale più gli eventuali prezzi aggiunti;
- Listino dei Prezzi unitari nel caso di O.P.U. l'elenco dei prezzi unitari è rappresentato dall'elenco prezzi su cui il progettista ha elencato le voci di Listino Prezzi Comunale, con gli eventuali prezzi aggiunti utilizzati per la redazione del progetto su cui applicherà il ribasso d'asta;
- Legge D.Lgs. n°163/06 e successive modifiche ed integrazioni;
- O.M.R. l'offerta al massimo ribasso che è stata presentata dall'appaltatore in sede di Gara;
- Regolamento il Regolamento di attuazione della Legge di cui al D.P.R. 21/12/1999 n°554, e successive modifiche ed integrazioni.

## **Art. 3- OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto triennale (2009 - 2012) per la durata di mesi 36 (trentasei) ha per oggetto la fornitura della segnaletica stradale verticale, direzionale e complementare presente sull'intero territorio comunale, che giornalmente è sottoposto a variazioni, sostituzioni secondo le prescrizioni del nuovo C.d.S..

Le indicazioni del presente capitolato e i documenti di cui al successivo art. 16 ne forniscono la consistenza quantitativa e qualitativa e le caratteristiche di esecuzione.

## **Art. 4- AMMONTARE DELL'APPALTO**

a) ammontare dell'appalto.

L'importo complessivo triennale (2009 - 2012) delle forniture a base d'asta compresi nell'appalto ammonta presuntivamente a euro 147.000,00 (centoquarantasettemila) IVA esclusa, come si evince dal seguente prospetto:

Segnaletica stradale triennale	EURO
Importo complessivo della fornitura	147.000,00

La ditta ai sensi delle circolari del Ministero dei LL.PP. n. 2357 del 16.05.96 e 5923 del 27.12.96 in sede di offerta dovrà presentare, oltre alla documentazione di rito, una dichiarazione del legale rappresentante dell'Impresa, con firma autenticata, nella quale viene attestato che realizzerà la fornitura come prescritto nelle specifiche tecniche contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto dell'Ente committente.

Lavorazioni di cui si compone l'intervento:

DESCRIZIONE	IMPORTO da 10/2008 a 12/2008	IMPORTO anno 2009	IMPORTO anno 2010	IMPORTO da 01/2001 a 09/2011	TOTALE
Segnaletica stradale -segnaletica stradale per lavori in corso	5 380,21	28 390,63	28 390,63	23 010,42	85 171,89
Segnaletica stradale "dossi"	1 381,17	4 143,52	4 143,52	2 762,35	12 430,56
Segnaletica complementare, articoli vari,	5 488,62	16 465,85	16 465,85	10 977,23	49 397,55
<b>Totale</b>	<b>€ 12 250,00</b>	<b>€ 49 000,00</b>	<b>€ 49 000,00</b>	<b>€ 36 750,00</b>	<b>€ 147 000,00</b>

Le cifre del precedente quadro, che indicano gli importi presuntivi delle diverse forniture della segnaletica stradale verticale, potranno variare, tanto in più quanto in meno, per effetto di variazioni nelle rispettive quantità e ciò tanto in via assoluta, quanto nelle reciproche proporzioni.

Le indicazioni di cui alla precedente tabella, debbono ritenersi unicamente come norma di massima per rendersi ragione delle forniture. L'Amministrazione si riserva perciò la insindacabile facoltà di introdurre nella richiesta delle forniture, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportuno, nell'interesse di sopravvenuti fabbisogni dell'ente, senza che l'aggiudicatario possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel Capitolato Oneri.

Le forniture vengono appaltati secondo quanto prescritto dal presente Capitolato con l'applicazione dei prezzi unitari di Lista; tali prezzi tengono conto di tutti gli oneri a carico dell'impresa per l'esecuzione a perfetta regola d'arte delle forniture e/o dei servizi, secondo quanto prescritto dal presente Capitolato.

#### **Art. 5- DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE FORNITURE E/O SERVIZI**

Le forniture nell'appalto, salvo eventuali variazioni disposte dall'Amministrazione ai sensi del precedente articolo 4, risultano dall'Elenco Prezzi Unitari.

Le forniture che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come segue, salvo più precise indicazioni che potranno essere impartite all'atto esecutivo:

- fornitura della segnaletica verticale (cartelli come definite dal codice della strada e attrezzatura di uso comune per installazione della segnaletica verticale in genere) in base alle esigenze dettate dalle variazioni di viabilità e dal materiale presente in magazzino;

#### **Art. 6- ECCEZIONI DELL'APPALTATORE**

Nel caso che l'appaltatore ritenga che le disposizioni impartite dalla Committenza siano difformi dai patti contrattuali, da richiedere la formazione di un nuovo prezzo o la corresponsione di un particolare compenso, egli dovrà rappresentare le proprie eccezioni prima di dar corso all'Ordine di Servizio con il quale tali lavori sono stati disposti.

#### **Art. 7- DURATA DELL'APPALTO**

La durata dell'appalto è stabilita in mesi 36 (trentasei) naturali e continui decorrenti dalla data di consegna dei lavori.

## **Art. 8- CONDIZIONI GENERALI DI CONTRATTO**

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza delle leggi e dei regolamenti di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, dello stato dei luoghi, dei sottoservizi presenti e della consistenza dell'opera così come già dichiarata in sede di partecipazione alla gara di appalto e di incondizionata loro accettazione, nonché alla completa accettazione del progetto ai fini della sua esecuzione "a perfetta regola d'arte" e alla sua funzionalità.
2. In particolare l'appaltatore con la firma del contratto accetta espressamente e specificatamente per iscritto, a norma dell'articolo 1341 – 2° comma e dell'art. 1342 del Codice Civile, le clausole tutte contenute nelle suddette disposizioni di legge e regolamenti richiamati nel presente Capitolato nonché da quanto riportato nel Capitolato stesso.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del Capitolato Speciale, deve essere fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.
4. Sono a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo e registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto, nonché tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro dalla consegna all'emissione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

## **Art. 9- DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE**

- 1) Una dichiarazione impegnativa, debitamente sottoscritta nella quale ciascuna ditta, sotto la propria responsabilità, dovrà indicare i nomi commerciali e gli eventuali marchi di fabbrica dei materiali che si intende utilizzare per la eventuale fornitura;
- 2) Copia dei certificati redatti secondo quanto prescritto precedentemente, attestante la conformità delle pellicole retroriflettenti ai requisiti richiesti dal Disciplinare Tecnico valido al momento dell'effettuazione della gara.
- 3) Copia delle certificazioni di qualità rilasciate da organismi accreditati secondo le norme UNI/EN 45.000 sulla base delle norme europee della serie UNI/EN 29.000, dal produttore delle pellicole retroriflettenti che si intendono utilizzare per la fornitura secondo quanto dichiarato al precedente punto 1).
- 4) Dichiarazione del legale rappresentante dell'Impresa, con allegata fotocopia di documento di identità, nella quale viene attestato che realizzerà la fornitura come prescritto nelle specifiche tecniche contenute nel Capitolato Speciale dell'Ente committente e si impegna di avvalersi di fornitori autorizzati ai sensi dell'art. 45 del D. Lgs. 30.04.1992 n. 285.
- 5) Certificato di conformità del prodotto rilasciato da un organismo di certificazione accreditato ai sensi delle norme EN 45.000 ai sensi della circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 3652 del 17.06.1998.

In luogo di tale certificato le ditte possono presentare una dichiarazione sostitutiva ai sensi dell'art. 2 della legge 4 gennaio 1968 n. 15, come modificato dall'art. 3 della legge 15 maggio 1997 n. 127, dalla quale risulti quanto sopra richiesto; (con allegata fotocopia di documento di identità). Qualora il certificato non sia presentato in originale, la relativa copia dovrà essere autenticata a norma di legge.

In caso di dichiarazione sostitutiva l'Amministrazione Provinciale si riserva di richiedere comunque il certificato di conformità del prodotto, alla ditta che risulterà vincitrice, prima di procedere alla stipula del relativo atto di cottimo per la fornitura della segnaletica.

La documentazione dovrà essere presentata secondo le modalità riportate nella lettera d'invito.

## **ONERI DELL'APPALTATORE**

### **Art. 10- SPESE A CARICO DELLA DITTA AGGIUDICATARIA**

Sono a carico della Ditta tutte le spese inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto nonché la presentazione di cauzione definitiva del 10% dell'importo contrattuale mediante i modi previsti dalle leggi vigenti.

### **Art. 11- ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'IMPRESA**

Sono a carico dell'Impresa, rientrando nell'importo contrattuale di progetto:

- l'osservanza di leggi e decreti vigenti in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene sul lavoro, assicurazioni antinfortunistiche, previdenza varia in favore della disoccupazione, della invalidità e della vecchiaia, delle malattie professionali, nonché di ogni altra disposizione in vigore o che interverrà nel corso dell'esecuzione del lavoro mirante alla tutela dei lavoratori;
- l'attuazione nei confronti dei lavoratori dipendenti e, nel caso di cooperative,
- anche nei confronti di tutti i soci, delle condizioni normative e retributive contenute nei contratti collettivi di lavoro vigenti, per le varie categorie, nella località in cui si svolgono i lavori;

Qualora l'Appaltatore non adempia ai suddetti obblighi, la Stazione appaltante - previo avviso scritto - vi provvederà in via sostitutiva disponendo il pagamento a carico dell'Appaltatore. In caso di rifiuto o ritardo nel pagamento stesso, ad esso farà fronte la Stazione appaltante, che detrarrà il relativo importo dalla prima rata d'acconto.

Si dichiara espressamente che di tutti gli oneri ed obblighi sopra specificati sia nel presente articolo quanto in tutti gli altri del presente capitolato si è tenuto conto nello stabilire i prezzi di cui all'unito elenco e l'importo del compenso a corpo di cui all'art. 2 del presente Capitolato, il quale compenso, al netto del ribasso contrattuale, resta fisso ed invariabile: non spetterà quindi altro compenso all'Appaltatore qualora il prezzo di appalto subisca aumenti o diminuzioni.

### **Art. 12 - REVISIONE PREZZI.**

I prezzi così come stabiliti nell'allegato elenco dei prezzi unitari si intendono fissi ed invariabili per tutta la durata del contratto.

## **CONTRATTO**

### **Art. 13- STIPULAZIONE DEL CONTRATTO**

La stipulazione del contratto di appalto avverrà entro 45 gg. dalla data di comunicazione all'impresa aggiudicataria, mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno, dell'avvenuta predisposizione del contratto stesso e con l'indicazione del termine ultimo, avente carattere perentorio, fissato per la stipula. Nel contratto sarà dato atto che l'impresa dichiara di aver preso conoscenza di tutte le norme previste nel presente Capitolato d'Oneri. Se l'aggiudicatario non stipula il contratto definitivo nel termine stabilito l'Amministrazione appaltante attiverà la procedura sanzionatoria prevista dai commi secondo e seguenti dell'art. 5 della legge 8 Ottobre 1984, n. 687.

### **Art. 14- DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**

Fanno parte integrante del contratto di appalto i seguenti documenti:

1. il presente Capitolato d'oneri;
2. l'elenco prezzi unitari.

E' fatto divieto all'Appaltatore, ed ai suoi collaboratori e dipendenti, di fare o autorizzare

terzi ad esporre o diffondere riproduzioni fotografiche e disegni delle opere appaltate, e di divulgare, con qualsiasi mezzo, notizie e dati relativi al presente appalto.

### **Art. 15 - RESCISSIONE DEL CONTRATTO**

L'eventuale rescissione del contratto sarà con decorrenza immediata in casi di gravi e ripetute inadempienze della Ditta incaricata.

In questo caso la ditta inadempiente dovrà sostenere gli eventuali costi che l'Amministrazione dovrà affrontare per l'affidamento ad altra ditta in attesa di perfezionare il nuovo incarico.

### **Art. 16 - SUBAPPALTO**

Ciascuna Ditta concorrente è tenuta ad indicare nell'offerta le parti della fornitura o della posa in opera che intende eventualmente subappaltare a terzi oppure, in caso contrario, a specificare che non intende servirsi del subappalto.

In ogni caso l'indicazione dell'intenzione di avvalersi di subappaltatori lascia impregiudicata la responsabilità della Ditta aggiudicataria. Per la disciplina del subappalto si applicano le disposizioni contenute nell'art. 118 del Codice dei contratti, D.lgs. 163/2006.

Alla Ditta aggiudicataria è fatto assoluto divieto di cedere in tutto o in parte il contratto ad altra ditta, pena la nullità dello stesso.

La stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa stazione appaltante entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

### **Art. 17 - OSSERVANZA DELLE LEGGI IN MATERIA DI LOTTA ALLA DELINQUENZA MAFIOSA.**

L'appaltatore ha l'obbligo dell'osservanza di tutte le leggi vigenti in materia di lotta alla delinquenza mafiosa e delle conseguenti sanzioni previste per le ditte inosservanti.

L'Amministrazione Comunale si riserva, ai sensi dell'art. 21 della legge n° 646 del 13.9.1982 e successive modifiche, di chiedere la risoluzione del contratto nel caso che a carico dei responsabili della ditta aggiudicataria risulti la sussistenza di procedimenti o provvedimenti per l'applicazione delle misure di prevenzione di cui all'art. 3 della legge n° 1423 del 27.12.1956, ovvero dei provvedimenti indicati nelle altre relative leggi vigenti.

## **ORDINE DELLE FORNITURE**

### **Art. 18 - MODALITÀ DI FORNITURA**

Per i lavori di urgenza e di estrema urgenza, l'impresa tratterà con l'ufficio preposto le condizioni alle quali eseguirà i lavori; detto accordo sarà sancito nell'ordine di servizio in calce al quale l'appaltatore dichiarerà il proprio assenso.

### **Art. 19 - RESPONSABILITÀ TECNICA DELL'APPALTATORE**

L'appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle regole della tecnica e nel rispetto di tutte le norme di legge vigenti all'epoca della loro realizzazione.

Compete esclusivamente all'appaltatore ogni decisione e responsabilità per quanto riguarda:

1. Le modalità ed i sistemi di organizzazione e conduzione dei lavori e di direzione dei cantieri.

2. Ogni e più ampia responsabilità in caso di infortuni e di danni ricadrà pertanto sull'appaltatore, restando la stazione appaltante sollevati ed indenni da qualsiasi domanda di risarcimento o azione legale.

### **Art. 20 - CONSEGNA DEI LAVORI**

L'Amministrazione comunicherà all'impresa il giorno ed il luogo in cui dovrà trovarsi per ricevere in consegna i lavori e per la definizione di un programma delle forniture e delle installazioni.

Qualora l'impresa non si presenti nel giorno stabilito a ricevere la consegna dei lavori, le verrà assegnato un termine perentorio, trascorso inutilmente il quale, l'Amministrazione avrà il diritto di non stipulare o di risolvere il contratto trattenendo definitivamente, a titolo di pena di recesso, la cauzione definitiva versata dall'impresa stessa, salvo in ogni caso il diritto di risarcimento degli eventuali maggiori danni.

### **Art. 21 - SVILUPPO DEI LAVORI**

L'Appaltatore non potrà per nessun motivo, anche in caso di eventuali controversie di qualunque natura, sospendere o rallentare le forniture.

Le forniture verranno richieste con lettera e fax e dovrà consegnarsi il materiale franco magazzino del Comune di Cinisello Balsamo entro e non oltre il quindicesimo giorno della data di invio del fax. La consegna della merce dovrà avvenire nel luogo, nel giorno ed ora preventivamente stabilito con l'ufficio preposto. Ogni spesa per il trasporto, il carico e scarico del materiale fino al magazzino ove verrà ricoverato sarà a cura dell'impresa fornitrice.

### **Art. 22 - PERSONALE DELL'IMPRESA - DISCIPLINA NEI CANTIERI**

L'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve farsi rappresentare per mandato, depositato presso l'Amministrazione, da persona gradita all'Amministrazione e fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali.

## **PAGAMENTI DELL'APPALTATORE**

### **Art. 23 - PAGAMENTI**

Per le prestazioni delle forniture si provvederà alla liquidazione secondo l'elenco prezzi allegato al presente capitolato, dedotto lo sconto che l'impresa ha indicato nell'offerta, mediante presentazione di fattura. quando avrà raggiunto il 10% dell'importo contrattuale, con pagamento entro 60 giorni.

### **Art. 24 - PAGHE DEL PERSONALE DIPENDENTE**

L'appaltatore dovrà corrispondere agli operai dipendenti il trattamento previsto dai contratti collettivi di lavoro.

Esso si uniformerà per quanto riguarda la sicurezza, l'igiene del lavoro e la tutela sociale dei propri operai alle vigenti leggi e regolamenti, assoggettandosi al controllo dell'autorità comunale.

L'inosservanza a questa disposizione darà luogo alla rescissione del contratto per colpa

dell'appaltatore.

### **Art. 25 - PENALI**

L'Appaltatore, per il tempo che impiegasse nelle forniture oltre il termine contrattuale dei quindici giorni dall'invio del fax di ordinazione sarà sottoposto ad una penale pecuniaria di euro 103,00= per ogni giorno di ritardo.

Le penali, motivate per iscritto, saranno oggetto di ritenute sull'ultima rata di pagamento.

### **Art. 26- PREZZI NON CONTEMPLATI NELLA LISTA DELLE CATEGORIE E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO**

Per categorie di forniture non previste e per le quali non si hanno i prezzi corrispondenti, o si procederà alla determinazione dei nuovi prezzi con le norme degli articoli 21 e 22 del Regolamento 25 maggio 1895, n. 350, oppure si farà riferimento al listino ufficiale della C.C.I.A.A della Provincia di Milano in vigore all'epoca dell'aggiudicazione della gara d'appalto, senza alcuna maggiorazione.

## **GARANZIE**

### **Art. 27- GARANZIA DEI PRODOTTI E DURATA**

Con ogni fornitura dovrà essere fornita la relativa garanzia tecnica con la durata della stessa, oltre alla eventuali certificazioni industriali.

Qualora il materiale fornito risulti deteriorato prima della scadenza della garanzia, dovrà essere automaticamente sostituito dall'impresa che si dovrà far carico non solo della fornitura ma anche della relativa posa in opera.

## **DISPOSIZIONE DIVERSE**

### **Art. 28- CONTROVERSIE**

I casi di controversie, contestazioni, ecc., esclusi ovviamente quelli che per la loro gravità si configurino come reati perseguiti dal nostro Ordinamento, che costituiscono motivi di revoca immediata dell'appalto, saranno ricomposti in via amministrativa. In caso di controversie resta competente il foro del Tribunale di Monza.

### **Art. 29 - REVOCA E DECADENZA DELL'APPALTO**

L'Amministrazione Comunale può, di pieno diritto, risolvere il contratto nei seguenti casi:

- a) Gravi e ripetute violazioni degli obblighi contrattuali, non eliminate in seguito a diffida formale da parte della Amministrazione Comunale, salvo che in quest'ultimo caso l'impresa appaltatrice provveda al reintegro nei modi e nei termini assegnati dal Comune;
- b) Cessazione, cessione, fallimento dell'impresa appaltatrice;
- c) Qualora l'impresa appaltatrice si renda colpevole di frode;
- d) Sub-concessione, sub-appalto del servizio, senza autorizzazione.

La risoluzione del contratto è deliberata dall'Amministrazione Comunale ed ad essa ne consegue l'incameramento dell'intera cauzione versata.

Per ogni ulteriore inadempienza si richiamano le disposizioni del Codice Civile.

## **CAPITOLO II – Qualità dei materiali e dei componenti e norme tecniche dei segnali verticali**

# **PARTE PRIMA - QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI**

## **Art. 1- MATERIALI IN GENERE**

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, verranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori, rispondano alle caratteristiche per prestazioni di seguito indicate. Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

## **PARTE SECONDA - NORME TECNICHE DEI SEGNALI VERTICALI**

### **Art. 2- CARATTERISTICHE TECNICHE E QUALITATIVE DEI SEGNALI VERTICALI**

I manufatti di segnaletica (cartelli, targhe e sostegni) devono possedere le seguenti caratteristiche:

- 2.1.** Ogni prodotto fornito dovrà essere in perfette condizioni conservative e di ottima qualità oltre ad offrire garanzie di resistenza e di durata; dovranno inoltre essere indicati i produttori dei componenti non prodotti dalla ditta aggiudicatrice;
- 2.2.** Tutti i segnali devono essere rigorosamente conformi ai tipi, dimensioni, misure prescritti dal codice della Strada **D. Lgs. 285 del 30.04.1992** e dal relativo regolamento di esecuzione approvato con **D.P.R. del 16/12/1992 n°495**, e successive modificazioni. Altri decreti, disciplinari e circolari del Ministero dei LLPP in materia, quali ad esempio:
  - Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 31/03/1995 “Disciplinare tecnico, sulle modalità di determinazione dei livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti”.
  - Direttiva del Ministero dei Lavori Pubblici del 24 ottobre 2000 “Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del codice della strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione”.
  - Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici 17 giugno 1998, n. 3652. Circolare n. 2357 del 16 maggio 1996 e successivi aggiornamenti. “Certificazione di conformità dei prodotti relativi alla segnaletica stradale verticale, complementare e per i passaggi a livello”.
  - Circolare 11 marzo 1999, n. 1344 “Certificazione di conformità dei prodotti relativi alla segnaletica stradale verticale, complementare e per i passaggi a livello. Proroga di termini”.
  - Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 11 luglio 2000 “Integrazione e rettifica del disciplinare tecnico sulle modalità di determinazione dei livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti impiegate per la costruzione dei segnali stradali”.
  - Comunicato relativo al decreto 11 luglio 2000 del Ministero dei lavori pubblici, recante: "Integrazione e rettifica del disciplinare tecnico sulle modalità di determinazione dei livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti impiegate per la costruzione dei segnali stradali".Per argomenti trattati da più circolari e disciplinari ci si riferirà a quella più recente ed aggiornata.
- 2.3.** Tutti i cartelli dovranno essere forniti dalla ditta aggiudicataria conformi ai tipi, alle caratteristiche ed ai marchi di fabbrica in essi indicati;
- 2.4.** I segnali saranno costruiti in ogni loro parte in lamiera di ferro dello spessore di **10/10 di mm**

o in lamiera di alluminio semicrudo puro dello spessore non inferiore a **25/10** o **30/10** di **mm** a richiesta della Direzione dei lavori.

Ogni segnale dovrà essere rinforzato in ogni suo perimetro con una bordatura di irrigidimento realizzata a scatola. Tutti i segnali porteranno sul retro gli attacchi speciali per l'ancoraggio ai sostegni.

Le targhe con superficie superiore a mq. 0,80, dischi e segnali ottagonali di diametro 90 cm. e segnali di direzione verranno rinforzati mediante l'applicazione sul retro, per tutta la larghezza del cartello, di due traverse di irrigidimento in alluminio completamente scanalate, adatte allo scorrimento longitudinale delle controstaffe di ancoraggio ai sostegni.

Qualora, infine, i segnali siano costituiti da due o più pannelli contigui, questi devono essere perfettamente accostati mediante angolari in metallo resistente alla corrosione, opportunamente forati e muniti di sufficiente numero di bulloni zincati;

**2.5.** La lamiera di alluminio dovrà essere resa scabra mediante carteggiatura meccanica, sgrassata a fondo e quindi sottoposta a procedimento di fosfacromatizzazione o ad analogo procedimento di pari affidabilità su tutte le superfici.

Il materiale grezzo dopo aver subito detti processi di preparazione ed un trattamento antiossidante con applicazione di vernici tipo Wash-primer dovrà essere verniciato a fuoco con prodotti idonei alla cottura forno che dovrà raggiungere una temperatura di 140 °C.

Il retro e la scatolatura dei cartelli verrà ulteriormente finito in colore grigio neutro con speciale smalto sintetico.

Ad evitare forature, tutti i segnali dovranno essere muniti di attacco standard (adatto a sostegni in ferro tubolare del diametro di 60 o 90 mm) composto da staffe a corsoio della lunghezza utile di cm. 22 saldate al segnale, da controstaffe in acciaio zincato dello spessore di mm. 3 con due fori, nonché da bulloni anch'essi zincati (e relativi dadi e rondelle zincati) interamente filettati da cm. 7,5.

I supporti mono o bifacciali da usarsi prevalentemente per segnali di direzione, località o preavviso, dovranno essere in alluminio estruso anticorrosione (**U.N.I. 3569** nello stato **TA 16**) con le facce esposte interamente ricoperte da pellicola retroriflettente.

Le saldature ed ogni altro mezzo di giunzione fra il segnale ed i suoi elementi strutturali, attacchi e sostegni, dovranno mantenersi integri ed immuni da corrosione per tutto il periodo di vita utile garantita per ciascun tipo di materiale retroriflettente.

I supporti, aventi, a secondo della richiesta, altezze diverse, dovranno avere le seguenti caratteristiche:

**2.5.1 SPESSORI:**

- Non inferiore a 25/10 di mm. per altezze fino a cm. 25, su tutto lo sviluppo del profilo;

- Non inferiore a 30/10 di mm. per altezze superiori a cm. 25, su tutto lo sviluppo del profilo;

Per targhe bifacciali la distanza fra le due facce non dovrà essere inferiore a mm. 25;

**2.5.2 RINFORZI:**

Ogni elemento avrà, ricavate sul retro, speciali profilature ad "**omega aperto**" formanti un canale continuo per tutta la lunghezza del segnale, che hanno la duplice funzione di irrigidire ulteriormente il supporto e di consentire l'alloggiamento e lo scorrimento della bulloneria di serraggio delle staffe che in questo modo potranno essere fissate, senza problemi di interesse, anche a sostegni esistenti. Per profili da **cm. 25** e **cm. 30** sono richieste tassativamente due profilature ad "**omega aperto**";

**2.5.3 GIUNZIONI:**

Ogni profilo avrà ricavato, lungo i bordi superiori ed inferiore, due sagome ad incastro che consentano la sovrapposibilità e la congiunzione dei profili medesimi. Tale congiunzione, per offrire adeguate garanzie di solidità, dovrà avvenire mediante l'impiego di un sufficiente numero di bulloncini in acciaio inox da fissarsi sul retro del supporto. Inoltre, per evitare possibili fenomeni di vandalismo, tale bulloneria dovrà risultare visibile guardando frontalmente il retro del segnale e le teste delle viti saranno del tipo cilindrico con esagono incassato;

**2.5.4 FINITURE:**

Le targhe modulari in lega d'alluminio anticorrosione dovranno consentire l'intercambiabilità di uno o di più moduli danneggiati senza dover sostituire l'intero segnale e permettere di apportare variazioni sia di messaggio che di formato utilizzando il supporto originale.

### **Art. 3- FINITURA E COMPOSIZIONE DELLA FACCIA ANTERIORE DEL SEGNALE**

La superficie anteriore dei supporti metallici, preparati e verniciati come al punto “24.5”, deve essere finita con l’applicazione, sull’intera faccia, a vista, di pellicole retroriflettenti a normale efficienza . classe I o ad alta efficienza . classe **II**, secondo quanto prescritto, per ciascun tipo di segnale, **dall’Art. 79, comma 12, del D.P.R. 16/12/1992 n. 495.**

Sui triangoli e dischi della segnaletica di pericolo, divieto ed obbligo, la pellicola retroriflettente dovrà costituire un rivestimento senza soluzione di continuità di tutta la faccia utile del cartello, nome convenzionale “a pezzo unico”, intendendo definire con questa denominazione un pezzo intero di pellicola sagomato secondo la forma del segnale, stampato mediante metodo serigrafico con speciali paste trasparenti per le parti colorate e nere opache per i singoli. La stampa dovrà essere effettuata con i prodotti e i metodi prescritti dal fabbricante delle pellicole retroriflettenti e dovrà mantenere le proprie caratteristiche per un periodo pari a quello garantito per la durata della pellicola retroriflettente.

Quando i segnali di indicazione ed in particolare le frecce di direzione saranno del tipo perfettamente identico la Direzione dei lavori potrà richiedere la realizzazione, interamente o parzialmente, con metodo serigrafico, qualora valuti che il quantitativo li giustifichi in termini economici. Le pellicole retroriflettenti dovranno essere lavorate ed applicate sui supporti metallici mediante le apparecchiature previste **dall’Art. 194, comma 1 del D.P.R. 16/12/1992 n. 495.**

### **Art. 4- PELLICOLE**

Le pellicole retroriflettenti dovranno essere esclusivamente quelle aventi le caratteristiche colorimetriche, fotometriche, tecnologiche e di durata previste dal “disciplinare tecnico, sulle modalità di determinazione dei livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti” di cui al **D.M. 31/03/1995 LL.PP.** Per argomenti trattati in più circolari e disciplinari ci si riferirà a quella più recente.

Le certificazioni di conformità relative alle pellicole retroriflettenti proposte devono contenere gli esiti di tutte le analisi e prove prescritte dal suddetto disciplinare e, dalla descrizione delle stesse, dovrà risultare in modo chiaro ed inequivocabile che tutte le prove ed analisi sono state effettuate, secondo le metodologie indicate, sui medesimi campioni, per l’intero ciclo e per tutti i colori previsti dalla Tab. 1 del disciplinare tecnico sopra menzionato.

Inoltre, mediante controlli specifici da riportare espressamente nelle certificazioni di conformità, dovrà essere comprovato che il marchio di individuazione delle pellicole retroriflettenti di (classe **II**) sia perfettamente integrato con la struttura interna del materiale, inasportabile e perfettamente visibile anche dopo la prova di invecchiamento accelerato strumentale.

Inoltre la ditta aggiudicataria dovrà fornire: 1) copia delle certificazioni di qualità rilasciate da organismi accreditati secondo le norme UNI/EN 45.000 sulla base delle norme europee della serie UNI/EN 29.000, dal produttore delle pellicole retroriflettenti che si intendono utilizzare per la fornitura. 2) Certificato di conformità del prodotto rilasciato da un organismo di certificazione accreditato ai sensi delle norme EN 45.000 ai sensi della circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 3652 del 17.06.1998.

I certificati di qualità, se prodotti in lingua straniera, dovranno essere tradotti in lingua italiana e convalidati dalle autorità competenti.

### **Art. 5- RETRO DEI SEGNALI**

Sul retro dei segnali dovrà essere indicato quanto previsto dall’art. **39, del D.L. 30 aprile 1992 n. 285.** Su esso devono essere chiaramente indicati l’Ente proprietario della strada, il marchio della Ditta che ha fabbricato il segnale e l’anno di fabbricazione, nonché il numero dell’autorizzazione alla fabbricazione rilasciata dal Ministero dei LL.PP.. L’insieme delle predette annotazioni non può avere una superficie superiore a cm. 20. Per i segnali di prescrizione devono essere riportati in apposito spazio il numero e la data dell’Ordinanza Sindacale, come dal seguente

esempio:

**Comune di Cinisello Balsamo**  
**Ordinanza N° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_**  
**Fornitore \_\_\_\_\_**

Nelle more di attuazione da parte del Ministero LL.PP. della procedura di rilascio dell'autorizzazione per la costruzione dei segnali stradali prescritta **dall'Art. 45 comma 8, del D. Lgs. 285 del 30/04/1992**, potrà essere omesso il numero di detta autorizzazione purché la Ditta, in sede di definizione del contratto, dichiari per iscritto di avere già inoltrato agli organi competenti la documentazione necessaria per la richiesta di detta autorizzazione.

### **Art. 6- CARATTERISTICHE E QUALITÀ DEI SOSTEGNI**

I sostegni dei segnali dovranno essere dimensionati per resistere ad una velocità dei venti di 150 Km/h, pari ad una pressione dinamica di 140 kg/mq (Circolare 18591/1978 del Servizio Tecnico Centrale del Ministero dei LL.PP. relativa al D.M. del 30/10/1978).

Ove lo si ritiene opportuno, l'appaltatore potrà proporre alla Direzione dei Lavori sostegni diversi da quelli prescritti, purché ne venga fornita idonea documentazione tecnica;

#### **6.1 SOSTEGNI A PALO**

I sostegni per i segnali verticali (esclusi i portali), saranno in acciaio tubolare del diametro 60 mm. aventi spessore **mm. 3** e, previo decapaggio del grezzo, dovranno essere zincati a caldo secondo le norme **UNI 5101** e **ASTM 123** e non verniciati. Previo parere della Direzione dei Lavori, il diametro inferiore sarà utilizzato per i cartelli triangolari e quadrati di superficie inferiore a **mq. 0,8**, mentre il diametro maggiore sarà utilizzato per i cartelli di superficie superiore. I pali di sostegno e controvento saranno chiusi alla sommità ed avranno un foro alla base per il tondino di ancoraggio. I sostegni dei segnali verticali (esclusi i portali) dovranno essere muniti di dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno. Le staffe di ancoraggio saranno in acciaio zincato a caldo e bulloneria zincata per il fissaggio dei segnali;

#### **6.2 SOSTEGNI A PORTALE**

I sostegni a portale, attraversanti la sede stradale, dovranno essere in ferro tubolare zincato a caldo secondo le norme **UNI** e **ASTM** summenzionate al punto (8.1) e saranno trattati con una mano di sottofondo per superfici zincate ed una mano a finire applicata sul posto dopo il montaggio e sistemazione definitiva. Il loro dimensionamento è a cura dell'impresa e dovrà essere approvato dalla Direzione ai Lavori.

### **Art. 7- GARANZIA DEI MATERIALI**

L'Appaltatore dovrà garantire la perfetta conservazione della segnaletica verticale, sia con riferimento alla sua costruzione, sia in relazione ai materiali utilizzati, per tutto il periodo di vita utile, secondo quanto specificato ai punti 2.1 e 2.2 del Disciplinare Tecnico sui livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti approvato con D.M. del Ministero delle **LL.PP. del 23/06/1990** e quanto di seguito prescritto:

- 1) Segnali in alluminio con pellicola retroriflettente tipo A:
  - a) *A normale efficienza . classe I*  
Mantenimento dei valori fotometrici entro il 50% dei valori minimi prescritti di 7 anni in condizioni di normale esposizione all'esterno.
  - b) *Elevata efficienza . classe II*  
Mantenimento dei valori fotometrici entro l'**80%** dei valori minimi prescritti dopo un periodo di **10 anni** in condizioni di normale esposizione verticale all'esterno;

- 2) Le coordinate colorimetriche dovranno essere comprese nelle zone specificate di ciascun colore per tutto il periodo di vita utile garantita per ciascun tipo di materiale retroriflettente sia esso colorato in fabbricazione che stampato in superficie;
- 3) Entro il periodo di vita utile garantita per ciascun tipo di materiale retroriflettente non si dovranno avere sulla faccia utile, rotture, distacchi o altri inconvenienti della pellicola che possano pregiudicare la funzione del segnale;
- 4) Le saldature ed ogni altro mezzo di giunzione fra il segnale ed i suoi elementi strutturali, attacchi e sostegni dovranno mantenersi integri ed immuni da corrosione per tutto il periodo di vita utile garantita per ciascun tipo di materiale retroriflettente.

Saranno pertanto effettuate, a totale cura e spesa dell'Appaltatore, la sostituzione ed il ripristino integrale di tutte le forniture che abbiano a deteriorarsi, alterarsi o deformarsi per difetto di lavorazione e di costruzione dei materiali, entro un periodo di 7 anni dalla data di consegna del materiale per i segnali in pellicola a normale efficienza - **classe I** e di **10 anni** per i segnali in pellicola ad elevata efficienza - **classe II**;

## **CAPITOLO III - generalità sui segnali verticali**

## **Art. 1- NORME TECNICHE**

La ditta dovrà presentare una dichiarazione impegnativa sulla garanzia di durata dei prodotti che verranno consegnati. Dovranno essere inoltre indicati i produttori dei componenti non prodotti dalla ditta aggiudicataria,

## **Art. 2- NORME GENERALI SUI SEGNALI VERTICALI**

2.1. I segnali stradali verticali da apporre sulle strade per segnalare agli utenti un pericolo, una prescrizione o una indicazione, ai sensi **dell'art. 39 del Codice**, devono avere, nella parte anteriore visibile dagli utenti, forma, dimensione, colori e caratteristiche conformi alle norme del presente Regolamento e alle relative figure e tabelle allegate che fanno parte integrante;

2.2. Le informazioni da fornire agli utenti sono stabilite dall'ente proprietario della strada secondo uno specifico progetto riferito ad una intera area o a singoli itinerari, redatto, se del caso, di concerto con gli enti proprietari delle strade limitrofe cointeressati, ai fini della costituzione di un sistema segnaletico armonico integrato ed efficace, a garanzia della sicurezza e della fluidità della circolazione pedonale e veicolare;

2.3. Il progetto deve tenere conto, inoltre, delle caratteristiche della strada nelle quali deve essere ubicata la segnaletica ed in particolare delle velocità di progetto o locali predominante e delle prevalenti tipologie di traffico cui è indirizzata (autovetture, veicoli pesanti, motocicli) per i velocipedi ed i pedoni può farsi ricorso a specifica segnaletica purché integrata e integrabile con quella diretta ai conducenti dei veicoli a motore;

2.4. Al fine di preavvisare i conducenti delle reali condizioni della strada per quanto concerne situazioni della circolazione, metereologiche o altre indicazioni di interesse dell'utente, i segnali verticali possono essere realizzati in modo da visualizzare di volta in volta i messaggi diversi, comandati localmente o a distanza mediante idonei sistemi di controllo. Tali segnali, detti a "messaggio variabile" anche se impiegati a titolo di preavviso e di informazione, devono essere realizzati facendo uso di figure e scritte regolamentari e cioè riproducenti integralmente per forme, dimensioni, colori e disposizione le figure e gli alfabeti prescritti nei segnali verticali di tipo non variabile. Il passaggio da un messaggio all'altro deve avvenire in maniera rapida per non ingenerare confusione o distrazione dell'utente;

2.5. È vietato l'uso di segnali diversi da quelli previsti nel presente regolamento, salvo quanto esplicitamente consentito negli articoli successivi, ovvero autorizzato dal **Ministero dei Lavori Pubblici, Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale**.

È consentito il permanere in opera di segnali già installati che presentano solo lievi difformità rispetto a quelli previsti, purché siano garantite le condizioni di cui agli **articoli 79, del Codice comma da 1 a 8, e 81**. Quando tali segnali devono essere sostituiti, perché le loro caratteristiche non soddisfano più ai requisiti di cui al **comma 1 dell'art. 79, del Codice** la sostituzione deve essere effettuata con segnali in tutto conformi a quelli previsti nel presente regolamento;

2.6. Sono vietati l'abbinamento o l'interferenza di qualsiasi forma di pubblicità con i segnali stradali. E tuttavia consentito l'abbinamento della pubblicità di servizi essenziali per la circolazione stradale, autorizzato dall'ente proprietario della strada, con segnali stradali, nei casi previsti dalle presenti norme;

2.7. Il retro dei segnali stradali deve essere di colore neutro opaco. Su esso devono essere chiaramente indicati l'ente o l'amministrazione proprietari della strada, il marchio della ditta che ha fabbricato il segnale e l'anno di fabbricazione, nonché il numero della autorizzazione concessa dal Ministero dei Lavori Pubblici alla ditta medesima per la fabbricazione dei segnali stradali. L'insieme

delle predette annotazioni non può superare la superficie di **200 cmq**. Per i segnali di prescrizione, ad eccezione di quelli utilizzati nei cantieri stradali, devono essere riportati, inoltre, gli estremi dell'ordinanza di apposizione.

### **Art. 3- DIMENSIONI E FORMATI DEI SEGNALI VERTICALI**

3.1. Il formato e le dimensioni dei segnali verticali, esclusi quelli di indicazione e quelli di cui al **comma 4,5,6 e 7 del Codice** sono stabiliti nelle tabelle **II.1,II.2, II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8, II.9, II.10, II.11, II.12, II.13, II.14 e II.15**, del Regolamento di Esecuzione, che fanno parte integrante del presente Capitolato;

3.2. I segnali di formato **“grande”** devono essere impiegati sul lato destro delle strade extraurbane a due o più corsie per senso di marcia, su quelle urbane a tre o più corsie per senso di marcia e nei casi di installazione al di sopra della carreggiata. Se ripetuti sul lato sinistro, essi possono essere anche di formato **“normale”**;

3.3. I segnali di formato **“piccolo”** o **“ridotto”** si possono impiegare solo allorché le condizioni di impianto limitano materialmente l'impiego di segnali di formato **“normale”**;

3.4. Le dimensioni dei segnali, in caso di necessità, possono essere variate in relazione alla velocità predominante e all'ampiezza della sede stradale, previa autorizzazione del **Ministero dei Lavori Pubblici –Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale**;

3.5. Qualora due o più segnali compaiono su un unico pannello segnaletico, tale pannello viene denominato **“segnale composito”**. Le dimensioni del **“segnale composito”** devono essere tali che i dischi in esso contenuti abbiano il diametro non inferiore a **40 cm**. ed i triangoli abbiano il lato non inferiore a 60 cm. Il fondo del segnale risultante deve essere di colore bianco o giallo per i segnali temporanei. Le dimensioni minime dei **“segnali compositi”** relativi alla sosta sono quelle di formato ridotto indicate nella tabella II.7 ed il disco di divieto di sosta in essi contenuto ha il diametro di **30 cm.**;

3.6. L'impiego dei segnali aventi dimensioni diverse può essere consentito solo per situazioni stradali o di traffico eccezionali temporanee, se si tratta di situazioni eccezionali permanenti occorre l'autorizzazione del **Ministero dei Lavori Pubblici –Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale**;

3.7. Le dimensioni dei segnali di preavviso e di quelli di conferma nonché di quei segnali per i quali non siano stati fissati specifici dimensionamenti negli articoli relativi alla segnaletica di indicazione, sono determinate dall'altezza delle lettere commisurate alla distanza di leggibilità richiesta in funzione della velocità predominante e dal numero delle iscrizioni, secondo le norme riguardanti la segnaletica di indicazione (tabelle **II.16, II.17, II.18, II.19, II.20, II.21** del Regolamento di Esecuzione, che fanno parte integrante del presente Capitolato).

### **Art. 4- INSTALLAZIONE DEI SEGNALI VERTICALI**

4.1. I segnali verticali installati, di norma, sul lato destro della strada, possono essere ripetuti sul lato sinistro ovvero installati su isole spartitraffico o al di sopra della carreggiata quando è necessario per motivi di sicurezza, ovvero previsto dalle norme specifiche relative alle singole categorie di segnali;

4.2. I segnali da ubicare sul lato della sede stradale (segnali laterali) devono avere il bordo verticale interno a distanza non inferiore a **0,30 m**. e non superiore a **1,00 m**. dal ciglio del marciapiede o dal bordo esterno della banchina. Distanze inferiori, purché il segnale non sporga sulla carreggiata, sono ammesse in caso di limitazioni di spazio. I sostegni verticali dei segnali devono essere collocati a distanza non inferiore a **0,50 m**. dal ciglio del marciapiede o dal bordo esterno

della banchina, in presenza di barriere i sostegni possono essere ubicati all'esterno e a ridosso delle barriere medesime, purché non si determinano sporgenze rispetto alle stesse;

4.3. Per altezza dei segnali stradali dal suolo, si intende l'altezza del bordo inferiore del cartello o del pannello integrativo più basso dal piano orizzontale tangente al punto più alto della carreggiata in quella sezione;

4.4. Su tratte omogenee di strada i segnali devono essere posti, per quanto possibile, ad altezza uniforme;

4.5. L'altezza minima dei segnali laterali è di **0,60 m.** e la massima è di **2,20 m.**, ad eccezione di quelli mobili. Lungo le strade urbane, per particolari condizioni ambientali, i segnali possono essere posti ad altezza superiore e comunque non oltre **4,50 m.** Tutti i segnali insistenti su marciapiede o comunque su percorsi pedonali devono avere un'altezza minima di **2,20 m.** ad eccezione delle lanterne semaforiche;

4.6. I segnali collocati al di sopra della carreggiata devono avere un'altezza minima di **5,10 m.**, salvo nei casi di applicazione su manufatti di altezza inferiore. Qualora il segnale sia di pericolo o di prescrizione e abbia valore per l'intera carreggiata deve essere posto con il centro in corrispondenza dell'asse della stessa; se invece si riferisce ad una sola corsia, deve essere ubicato in corrispondenza dell'asse di quest'ultima ed integrato da una freccia sottostante con la punta diretta verso il basso (pannello integrativo modello **II. 6/n** di cui **all'art. 83 del Codice comma 10**);

4.7. I segnali "**dare precedenza art. 106 del Codice e fermarsi e dare precedenza Art. 107 del Codice**" devono essere posti in prossimità del limite della carreggiata della strada che gode del diritto di precedenza e comunque a distanza non superiore a **25 m.** fuori dai centri abitati, e **10m.** nei centri abitati; detti segnali devono essere preceduti dal relativo preavviso (**art. 108 del Codice**) posto ad una distanza sufficiente affinché i conducenti possano confermare la loro condotta alla segnalazione, tenuto conto delle condizioni locali e della velocità locale predominante su ambo le strade;

4.8. I segnali che indicano la fine del divieto o dell'obbligo devono essere installati in corrispondenza il più vicino possibile al punto in cui cessa il divieto o l'obbligo stesso;

4.9. In funzione delle caratteristiche del materiale impiegato, la disposizione del segnale deve essere tale da non dare luogo ad abbagliamento o a riduzione di leggibilità del segnale stesso;

4.10. I segnali installati al di sopra della carreggiata devono avere un'altezza ed un'inclinazione rispetto al piano perpendicolare alla superficie stradale, in funzione dell'andamento altimetrico della strada. Per i segnali posti ad altezza di **5,10 m.** di norma, detta inclinazione sulle strade pianeggianti è di **3°** circa verso il lato da cui provengono i veicoli (schema **II.A**). La disposizione planimetrica deve essere conforme agli schemi **II. B, II.C, II.D.**;

4.11. I segnali possono essere installati in versione mobile e con carattere temporaneo per comprovanti motivi operativi o per situazioni ambientali di emergenza e di traffico, nonché nell'ambito di cantieri o su attrezzature di lavoro fisse o mobili.

#### **Art. 5- CARATTERISTICHE DEI SOSTEGNI, SUPPORTI ED ALTRI MATERIALI PER LA SEGNALETICA STRADALE**

5.1. I sostegni ed i supporti dei segnali stradali devono essere generalmente di metallo con le

caratteristiche stabilite da appositi disciplinari approvati con decreto del Ministero dei Lavori Pubblici e pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica. L'impiego di altri materiali deve essere approvato dal **Ministero dei Lavori Pubblici - Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale**;

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

5.3. La sezione del sostegno deve garantire la stabilità del segnale in condizioni di sollecitazioni derivanti da fattori ambientali;

5.4. I sostegni e i supporti dei segnali stradali devono essere adeguatamente protetti contro la corrosione;

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

## TABELLE RELATIVE AI SEGNALI

D.P.R. 495 del 16/12/92 ( Art. 80 Cod. Str. )

Sono indicate le dimensioni dei cartelli stradali e dei pannelli integrativi ammissibili

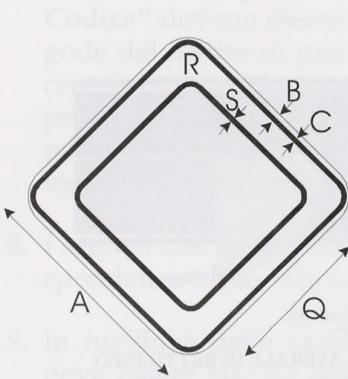


Tabella II 5 - Quadrato (disposto con diagonali verticali)

	A	B	C	Q	R	S
Ridotto						
<b>Piccolo</b>	<b>40</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>25</b>	<b>2,5</b>	<b>0,6</b>
Normale	60	0,5	1	40	3,5	1
<b>Grande</b>	<b>90</b>	<b>0,8</b>	<b>1,5</b>	<b>60</b>	<b>5,5</b>	<b>1,5</b>

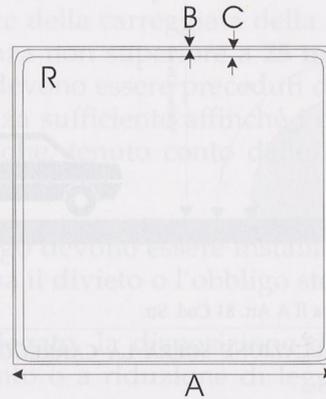


Tabella II 6 - Quadrato

	A	B	C	R
Ridotto				
<b>Piccolo</b>	<b>40</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>2,5</b>
Normale	60	0,5	1	3,5
<b>Grande</b>	<b>90</b>	<b>0,8</b>	<b>1,5</b>	<b>5,5</b>

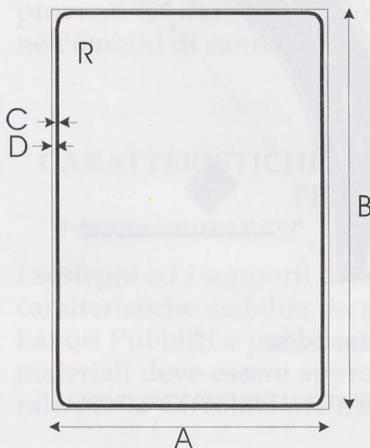


Tabella II 7 - Rettangolare "Indicazione"

	A	B	C	D	R
Ridotto	40	60	0,8	0,4	3
<b>Piccolo</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>1,2</b>	<b>0,6</b>	<b>4,5</b>
Normale	90	135	1,6	0,8	7
<b>Grande</b>	<b>135</b>	<b>200</b>	<b>2,6</b>	<b>1,3</b>	<b>10</b>

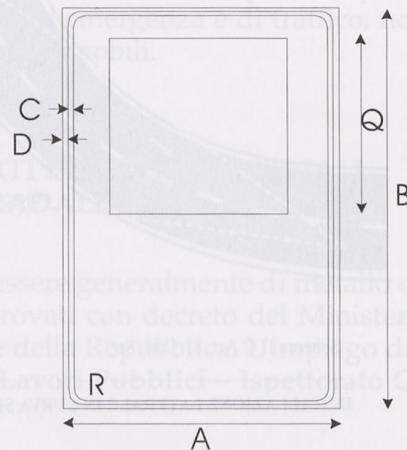


Tabella II 8 - Rettangolare "servizi"

	A	B	C	D	Q	R
Ridotto						
<b>Piccolo</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>0,8</b>	<b>0,4</b>	<b>30</b>	<b>3</b>
Normale	60	90	1,2	0,6	45	4,5
<b>Grande</b>	<b>90</b>	<b>135</b>	<b>1,6</b>	<b>0,8</b>	<b>65</b>	<b>7</b>

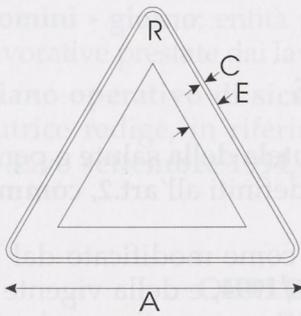


Tabella II 1 - Triangolo

	A	C	E	R
Ridotto				
<b>Piccolo</b>	<b>60</b>	<b>1</b>	<b>5,5</b>	<b>3</b>
Normale	90	1,5	8	4,5
<b>Grande</b>	<b>120</b>	<b>1,8</b>	<b>12</b>	<b>6</b>

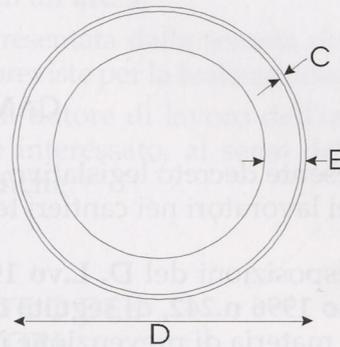


Tabella II 2 - Cerchio - " divieto "

	C	D	E
Ridotto			
<b>Piccolo</b>	<b>0,8</b>	<b>40</b>	<b>5</b>
Normale	1	60	7,5
<b>Grande</b>	<b>1,5</b>	<b>90</b>	<b>11</b>

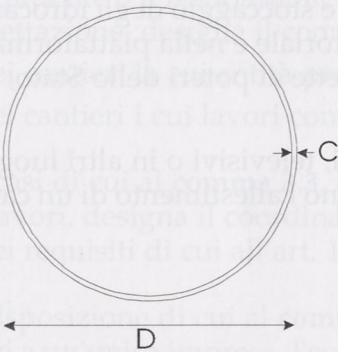


Tabella II 3 - Cerchio " obbligo "

	C	D
Ridotto		
<b>Piccolo</b>	<b>0,8</b>	<b>40</b>
Normale	1	60
<b>Grande</b>	<b>1,5</b>	<b>90</b>

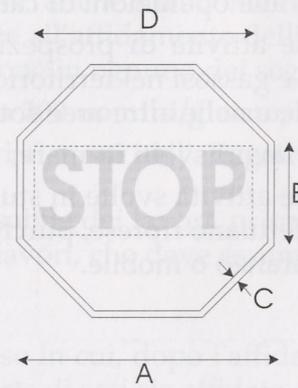


Tabella II 4 - Ottagono

	A	B	C	D
Ridotto				
<b>Piccolo</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>50</b>
Normale	90	30	3	75
<b>Grande</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

**CAPITOLO IV – Norme dei segnali verticali secondo i regolamenti e le leggi vigenti.**

Gli articoli normativi che compaiono nelle pagine di questo Capitolo IV hanno numerazione riferentesi al “Regolamento di Esecuzione e Attuazione” (D.P.R. 16 Dicembre 1992, n° 495). Gli altri articoli normativi (in parentesi e con abbreviazione: C.d.S.) hanno numerazione riferentesi al “Codice della Strada” (D.L. 30 Aprile 1992, n° 285).

Sul documento “Scheda tecnica della segnaletica verticale” sono rappresentati i cartelli stradali e gli altri dispositivi relativi alla segnaletica stradale con i riferimenti normativi e descrittivi.

### **CATEGORIE DEI SEGNALI VERTICALI - Art. 39**

1. I segnali verticali si dividono nelle seguenti categorie:
  - A) **segnali di pericolo:** preavvisano l’esistenza di pericoli, ne indicano la natura e impongono ai conducenti di tenere un comportamento prudente;
  - B) **segnali di prescrizione:** rendono noti obblighi, divieti e limitazioni cui gli utenti della strada devono uniformarsi; si dividono in:
    - a) segnali di precedenza;
    - b) segnali di divieto;
    - c) segnali di obbligo;
  - C) **segnali di indicazione:** hanno la funzione di fornire agli utenti della strada informazioni necessarie o utili per la guida e per la individuazione di località, itinerari, servizi ed impianti; si suddividono in:
    - a) segnali di preavviso;
    - b) segnali di direzione;
    - c) segnali di conferma;
    - d) segnali di identificazione strade;
    - e) segnali di itinerario;
    - f) segnali di località o centro abitato;
    - g) segnali di nome strada;
    - h) segnali turistici e di territorio;
    - i) altri segnali che danno informazioni necessarie per la guida dei veicoli;
    - l) altri segnali che indicano installazioni o servizi.
2. Il regolamento stabilisce forme, dimensioni, colori e simboli dei segnali stradali verticali e le loro modalità di impiego e di apposizione.
3. Ai soggetti diversi dagli enti proprietari delle strade che non rispettano le disposizioni del presente articolo e del regolamento si applica il **comma 13 dell’art. 38**.

### **SEGNALI DI PERICOLO IN GENERE - Art. 84 (Art. 39 C.d.S.)**

1. I segnali di pericolo hanno forma di triangolo equilatero con un vertice diretto verso l’alto.
2. I segnali di pericolo devono essere installati quando esiste una reale situazione di pericolo sulla strada, non percepibile con tempestività da un conducente che osservi le normali regole di prudenza.
3. Nei casi in cui non sia possibile rispettare la distanza di posizionamento stabilita dall’**articolo 81, comma 7**, il segnale deve essere integrato con il pannello modello **II. 1** indicante la effettiva distanza dal pericolo: per motivi di sicurezza, il segnale può essere preceduto da un altro identico, sempre con pannello integrativo indicante la effettiva distanza dal pericolo.
4. I segnali di pericolo devono essere posti sul lato destro della strada. Sulle strade con due o più corsie per ogni senso di marcia, devono adottarsi opportune misure, in relazione alle condizioni

locali, affinché i segnali siano chiaramente percepibili anche dai conducenti dei veicoli che percorrono le corsie interne, ripetendoli sul lato sinistro o al di sopra della carreggiata;

5. Se il segnale è utilizzato per indicare un pericolo esteso su un tratto di strada di lunghezza definita (es.: serie di curve pericolose, carreggiata dissestata, lavori sulla strada, ecc.) quest'ultima deve essere indicata con pannello integrativo **ESTESA** (modello **II. 2**). Se in tale tratto di strada vi sono intersezioni, il segnale deve essere ripetuto dopo ogni intersezione. L'estesa massima, oltre la quale il segnale deve essere comunque ripetuto, non può superare i **3 km**;
6. Quando l'estesa di un tratto di strada interessata dal pericolo segnalato non chiaramente individuabile, il termine del pericolo può essere segnalato mediante lo stesso segnale integrato dal pannello **FINE** (modello **II. 5/a3**, **II. 5/b3**);
7. In caso di abbinamento di un segnale di pericolo con un segnale di obbligo sullo stesso sostegno, il primo deve sempre al di sopra del secondo;

### **SEGNALI DI PRESCRIZIONE - Art.104 (Art. 39 C.d.S.)**

(Disposizioni generali sui segnali di prescrizione)

1. I segnali che comportano prescrizioni imposte dall'autorità competente agli utenti della strada si suddividono in:
  - a) **SEGNALI DI PRECEDENZA**;
  - b) **SEGNALI DI DIVIETO**;
  - c) **SEGNALI DI OBBLIGO**.
2. Lungo il tratto di stradale interessato da una prescrizione i segnali di divieto e di obbligo, nonché quelli di diritto di precedenza, devono essere ripetuti dopo ogni intersezione;
3. I segnali di prescrizione devono essere posti sul lato destro della strada. Sulle strade con due o più corsie per ogni senso di marcia devono adottarsi opportune misure, in relazione alle condizioni locali affinché i segnali siano chiaramente percepibili anche dai conducenti dei veicoli che utilizzano le corsie interne ripetendoli sul lato sinistro o al di sopra della carreggiata;
4. I segnali di prescrizione devono essere posti ove inizia il divieto o l'obbligo; possono essere ripetuti anche in formato ridotto muniti di un pannello integrativo modello **II. 5/b2**;
5. Salvo i casi previsti dal presente regolamento, nei quali esista uno specifico segnale di **FINE**, il termine di una prescrizione va indicato con lo stesso segnale, munito di pannello integrativo modello **II. 5/a3** o **II.5/b3**;
6. Qualora la prescrizione sia limitata contemporaneamente ad una o più categorie di veicoli, i relativi simboli sono inseriti in un pannello integrativo modello **II. 4/a**. Se si intende concedere la deroga ad una o più categorie di veicoli si usa il pannello integrativo modello **II.4/b** col simbolo preceduto dalla parola "eccetto";

### **SEGNALI DI PRECEDENZA - Art. 105 (Art. 39 C.d.S.)**

(Disposizioni generali sui segnali di precedenza)

1. I segnali stradali che rendono noto agli utenti di dover dare o avere la precedenza si dividono in due classi:
  - I) quelli che impongono ai conducenti l'obbligo di dare la precedenza, che comprendono i segnali di:
    - a) dare precedenza (art. 106);
    - b) fermarsi e dare precedenza (art. 107);
    - c) preavviso di dare precedenza (art. 108);
    - d) intersezione con precedenza a destra (art. 109);
    - e) dare precedenza nei sensi unici alternati (art. 110);
    - f) fine del diritto di precedenza;
  - II) quelli che indicano agli utenti che, nelle intersezioni e confluenze di traiettorie, i conducenti che provengono da altre strade o in senso opposto hanno l'obbligo di dare la precedenza che comprendono i segnali di:
    - g) intersezioni con diritto di precedenza (art. 112);
    - h) diritto di precedenza (art. 113);
    - i) diritto di precedenza nei sensi unici alternati (art. 114);
2. Gli eventuali segnali che confermano le disposizioni sulla precedenza devono essere corredati da pannello integrativo modello **II. 1** o modello **II. 5/a2** o **5/b2**;
3. I segnali di precedenza indicati nel **comma 1, classe I**, lettere **a), b), c)** e classe **II**, lettera **g)** ed **h)** possono essere corredati da pannello integrativo modello **II.7**;
4. I segnali di precedenza di cui al **comma 1, classe I** lettera **d)** e classe **II**, lettera **g)**, devono essere installati con il rispetto delle distanze di cui **all'art. 81, comma 7** e **art. 104, comma 4**;
5. Ai segnali di precedenza di cui al **comma 1, classe I** lettera **a)** e **b)**, possono essere abbinati, sullo stesso sostegno, i segnali di direzione obbligatoria che vanno sempre posti al di sotto dei primi;
6. I segnali di precedenza di cui al **comma 1, classe I** lettere **a)** e **b)**, posti in corrispondenza delle intersezioni regolate da semaforo si intendono validi solo quando il semaforo è spento o a luce gialla lampeggiante. In questi casi non deve essere applicato alcun pannello integrativo con tale specifica.

### **SEGNALI DI DIVIETO - Art. 115 (Art. 39 C.d.S.)**

(Segnali di divieto in generale)

1. I segnali di divieto sono di forma circolare e vietano agli utenti il transito o determinano direzioni di marcia, con particolare manovra, ovvero impongono limitazioni;
2. I segnali di divieto si dividono in generici o specifici: sono generici quelli che si riferiscono a tutti i veicoli; sono specifici quelli afferenti solo a categorie di veicolo o a particolari categorie di utenti.

## **SEGNALI DI OBBLIGO - Art. 121 (Art. 39 C.d.S.)**

(Segnali di obbligo in generale)

1. I segnali di obbligo sono di forma circolare ed impongono agli utenti uno specifico comportamento, ovvero una particolare condizione di circolazione da rispettare;
2. I segnali di obbligo si dividono in generici o specifici. Quelli generici hanno fondo blu e simbolo bianco;
3. I segnali di obbligo sono diretti a tutti gli utenti, salvo deroghe indicate mediante pannello integrativo modello **II.4**.

## **PANNELLI INTEGRATIVI - Art. 83 (Art. 39 C.d.S.)**

(Pannelli integrativi)

1. I segnali possono essere muniti di pannelli integrativi nei seguenti casi:
  - a) per definire la validità nello spazio del segnale;
  - b) per precisare il significato del segnale;
  - c) per limitare l'efficacia dei segnali a talune categorie di utenti o per determinati periodi di tempo;
2. I pannelli integrativi sono di forma rettangolare e devono contenere simboli od iscrizioni esplicative sintetiche e concise;
3. I pannelli integrativi sono dei seguenti modelli:
  - Modello **II.1** per le distanze;
  - Modello **II.2** per le estese;
  - Modello **II.3** per indicare periodi di tempo;
  - Modello **II.4** per indicare eccezioni o limitazioni;
  - Modello **II.5** per indicare l'inizio, la continuazione o la fine;
  - Modello **II.6** per esplicitazioni o indicazioni;
  - Modello **II.7** per indicare l'andamento della strada principale;
4. Il modello **II.1** indica la **DISTANZA**, espressa in chilometri o in metri arrotondati a **10 mt.** per eccesso, tra il segnale e l'inizio del punto pericoloso, del punto dal quale si applica la prescrizione o del punto oggetto dell'indicazione (**II. 1/a, II.1/b**);
5. Il modello **II.2** indica l'**ESTESA**, cioè la lunghezza, espressa in chilometri o in metri, arrotondati ai **10 mt.** per eccesso, del tratto stradale pericoloso o nel quale si applica la prescrizione (**Modelli II. 2/a, II.2/b**);
6. Il modello **II.3** indica il **TEMPO DI VALIDITÀ**, cioè il giorno, l'ora o i minuti primi, mediante cifre o simboli, durante il quale vige la prescrizione o il pericolo (**modelli II.3/a, II.3/b, II. 3/c, II. 3/d**);
7. Il modello **II.4** indica **ECCEZIONI O LIMITAZIONI**, cioè autorizza una deroga alle prescrizioni per una o più categorie di utenti, ovvero ne limita la validità. Quando la prescrizione è limitata ad una o più categorie i relativi simboli sono inseriti in nero sul fondo bianco (modello **II. 4/a**). Quando invece si intende concedere la deroga ad una o più categorie, i relativi simboli neri su fondo bianco saranno preceduti dalla parola **ECCETTO** (modello **II.4/b**);
8. Il modello **II. 5** indica: l'**INIZIO**, la **CONTINUAZIONE**, la **FINE** di una prescrizione, di

un pericolo o di un'indicazione (modelli **II. 5/a1**, **II. 5/a2**, **II. 5/a3** e modelli **II. 5/b1**, **II. 5/b2**, **II. 5/b3**) l'uso del pannello **INIZIO** deve essere limitato ai casi in cui sia opportuno evidenziare la circostanza, essendo generalmente implicito in ciascun segnale il concetto di inizio;

9. Il modello **II. 6** indica, mediante simboli o concisa iscrizione, la spiegazione del significato del segnale principale, ovvero aggiunge una indicazione o esplicitazione al fine di ampliare o specificare utilmente il significato del segnale stesso, in particolari casi di occasionalità o provvisorietà (modelli **II. 6/a**, **II. 6/b**, **II. 6/c**, **II. 6/d**, **II. 6/e**, **II. 6/f**, **II. 6/g**, **II. 6/h**, **II. 6/i**, **II.6/l**, **II. 6/m**, **II. 6/n**, **II. 6/p1**, **II. 6/p2**, **II. 6/q1**, **II. 6/q2**);

10. I simboli da utilizzare per i pannelli integrativi modello **II. 6** salvo altri che potranno essere autorizzati dal Ministero dei lavori pubblici sono:

<b>Simbolo</b>	<b>Significato</b>	<b>Figura</b>
Pannello e striscia	Segni orizzontali in corso di rifacimento	Modello II. 6/a
Auto in collisione	Incidente	Modello II. 6/b
Locomotive	Attraversamento di binari	Modello II. 6/c
Lama sgombraneve e cristallo di ghiaccio	Sgombraneve in azione	Modello II. 6/d
Onde azzurre	Zona soggetta ad allagamento	Modello II. 6/e
Due file di auto	Coda	Modello II. 6/f
Pala meccanica	Mezzi di lavoro in azione	Modello II 6/g
Cristalli di ghiaccio	Strada sdruciolevole per ghiaccio	Modello II. 6/h
Nuvola con gocce	Strada sdruciolevole per pioggia	Modello II. 6/i
Autocarro e auto	Autocarri in rallentamento	Modello II. 6/l
Gru e auto	Zona rimozione coatta	Modello II. 6/m
Freccia verticale	Segnali di corsia	Modello II. 6/n
Esempi con iscrizioni	Tornanti	Modelli II. 6/p1, II. 6/p2
Macchina operatrice del servizio N.U.	Pulizia strada	Modelli II. 6/q1, II. 6/q2

11. Il modello **II. 7** indica mediante una striscia più larga rispetto a quelle confluenti più strette, l'andamento della strada che gode della precedenza rispetto alle altre. Il simbolo è di colore nero su fondo bianco;

12. Nei pannelli integrativi è vietato l'uso di iscrizioni quando è previsto un simbolo specifico. E altresì, vietato utilizzare il segnale di pericolo generico (**ALTRI PERICOLI**, fig. **II. 35**) con pannello modello **II. 6** quando uno specifico segnale per indicare lo stesso pericolo è stabilito dalle presenti norme;

13. Ove motivi di visibilità lo rendano opportuno, il segnale ed il relativo pannello integrativo possono

essere riuniti in un unico segnale composito (modelli **II. 8/a**, **II. 8/b**, **II. 8/c**, **II. 8/d**).

## **SEGNALI DI INDICAZIONE - Art. 124 (Art. 39 C.d.S.)**

(Generalità dei segnali di indicazione)

1. Si definiscono «segnali di indicazione» quei segnali che forniscono agli utenti della strada informazioni necessarie per la corretta e sicura circolazione, nonché per l'individuazione di itinerari, località, servizi ed impianti stradali;
2. L'insieme dei segnali di indicazione contemplati nel progetto di cui **all'art. 77, comma 2** deve avere i seguenti requisiti:
  - a) **Congruenza**: la qualità e la quantità della segnaletica deve essere adeguata alla situazione stradale in modo da consentire la corretta percezione;
  - b) **Coerenza**: sul medesimo itinerario, si devono trovare le stesse indicazioni;
  - c) **Omogeneità**: sul medesimo itinerario, dall'inizio alla fine, la segnaletica di indicazione deve essere realizzata con la stessa grafica, simbologia, colori e distanza di leggibilità;
3. La segnaletica di indicazione, nel rispetto dell'ambiente circostante e nell'armonizzarsi con esso, deve comunque essere realizzata e collocata in modo da essere facilmente avvistabile e riconoscibile;
4. Per la sua rilevanza funzionale, la segnaletica stradale di indicazione deve essere sottoposta a periodiche verifiche di valutazione della rispondenza alle esigenze del traffico e delle necessità degli utenti, nonché alla verifica sullo stato di conservazione. Le verifiche sono compiute dall'ente proprietario della strada o dall'ente concessionario, in accordo con l'ente proprietario;
5. Nella progettazione e nelle verifiche di cui al comma 4, va posta particolare attenzione alla scelta dei messaggi da inserire che devono rispondere al criterio dell'essenzialità, sempre ai fini della sicurezza e fluidità della circolazione;
6. Nella progettazione, nella verifica e nella esecuzione, della segnaletica di indicazione, relativa alle intersezioni stradali, devono essere adottati i seguenti criteri fondamentali di informazione all'utente:
  - a) Segnalare prima delle intersezioni la località raggiungibile tramite ciascun ramo in modo da realizzare un'adeguata preselezione e canalizzazione delle diverse correnti veicolari;
  - b) Confermare nelle intersezioni le direzioni da prendere per raggiungere le località indicate dai segnali di cui al precedente punto a);
  - c) Segnalare le manovre consentite nelle intersezioni;
  - d) Confermare, dopo l'intersezione, le destinazioni raggiungibili;
7. La segnaletica di indicazione posta sulle autostrade, sulle strade extraurbane, sulle strade urbane di scorrimento con velocità di esercizio superiore a quella stabilita all'art. 142, comma 1, del Codice, sugli itinerari di ingresso ed uscita dai centri abitati, ad eccezione delle intersezioni con strade locali non asfaltate o di scarsa importanza, è obbligatoria e deve essere conforme ai criteri di cui al comma 6;
8. Secondo quanto prescritto nei successivi articoli, in alcuni tipi di segnali di indicazione, si inseriscono, quanto occorre, zone o inserti rettangolari, di colore diverso, rappresentativi della natura della destinazione o del tipo di viabilità da percorrere per raggiungerla;
9. Se i segnali contengono una o più indicazioni della stessa natura, il colore di fondo è quello proprio della o delle destinazioni cui esse indirizzano.

## **ISCRIZIONI LETTERE E SIMBOLI RELATIVI AI SEGNALI DI INDICAZIONE - Art. 80 (Art. 39 C.d.S.)**

1. In sostituzione o in aggiunta alle iscrizioni è consentito inserire nei segnali simboli, numero della strada, direzioni cardinali od abbreviazioni. E' da evitare, comunque la concentrazione di più iscrizioni su limitate superfici;
2. I simboli da utilizzare nei cartelli di indicazione sono quelli di cui alle figure da **II. 100** a **II. 231**;
3. Nel caso in cui la quantità di iscrizioni da riportare necessariamente sul segnale sia tale da non consentire una soddisfacente e completa leggibilità o una buona composizione del segnale, può essere impiegato il solo simbolo;
4. L'utilizzo di simboli non previsti dal presente regolamento, deve essere autorizzato dal Ministero dei lavori pubblici. I simboli devono essere chiari e facilmente comprensibili;
5. Le iscrizioni contenute nei segnali di indicazione devono essere composte utilizzando i caratteri alfabetici sotto elencati e secondo le seguenti prescrizioni:
  - a) alfabeto normale positivo minuscolo (tab. **II. 22a**);
  - b) alfabeto normale positivo maiuscolo (tab. **II. 22b**);
  - c) numeri normali positivi (tab. **II. 22c**);
  - d) alfabeto normale negativo minuscolo (tab. **II. 22d**);
  - e) alfabeto normale negativo maiuscolo (tab. **II. 22e**);
  - f) numeri normali negativi (tab. **II. 22f**);
  - g) alfabeto stretto positivo minuscolo (tab. **II. 22g**);
  - h) alfabeto stretto positivo maiuscolo (tab. **II. 22h**);
  - i) numeri stretti positivi (tab. **II. 22i**);
  - l) alfabeto stretto negativo minuscolo (tab. **II. 22l**);
  - m) alfabeto stretto negativo maiuscolo (tab. **II. 22m**);
  - n) numeri stretti negativi (tab. **II. 22n**).Le tabelle richiamate fanno parte integrante del presente regolamento;
- 6) I caratteri maiuscoli devono essere utilizzati per la composizione di nomi propri di regioni, province, città, centri abitati, municipi, frazioni o villaggi. I caratteri minuscoli devono essere utilizzati per la composizione dei nomi comuni e propri riguardanti i punti di pubblico interesse urbano come:
  - a) strade urbane ed extraurbane;
  - b) quartieri, parchi, stazioni, porti, aeroporti, uffici, enti, posta, comandi, amministrazioni, centro città, nomi strada, ospedali;
  - c) ogni altra iscrizione di natura differente da quella dei nomi propri geografici, comprese quelle dei pannelli integrativi.
- 7) Di norma devono essere usati i caratteri «**normali**». I caratteri «**stretti**» sono impiegati solo in presenza di parole o gruppi di parole non abbreviabili o comunque quando l'uso dei caratteri normali comporta iscrizioni eccessivamente lunghe rispetto alla grandezza del segnale.
- 8) L'altezza dei caratteri è determinata in funzione della distanza di leggibilità richiesta dal tipo di strada secondo le indicazioni delle tabelle **II.16** e **II. 17**;
- 9) I nomi di località composti o molto lunghi possono essere abbreviati per evitare una lunghezza eccessiva delle iscrizioni;
- 10) Lo spessore del tratto dei caratteri negativi (chiari su fondo scuro) deve essere ridotto di circa il 15% rispetto allo spessore dei caratteri positivi (scuri su fondo chiaro);

## **DISTANZA DI LEGGIBILITÀ**

L'altezza dei caratteri deve essere commisurata alla distanza di leggibilità secondo la corrispondenza espressa dai diagrammi riportati nelle tavv. i e la; a seconda della tipologia stradale, vanno comunque rispettati i seguenti valori minimi di distanza di leggibilità, ai quali deve corrispondere un'adeguata altezza dei caratteri:

- autostrade (Tipo A): **150 m**;
- strade extraurbane principali (Tipo B): **150 m**;
- strade extraurbane secondarie (Tipo C): **100 m**;
- strade urbane di scorrimento (Tipo D): **100 m**;
- strade urbane di quartiere (Tipo E): **60 m**;
- strade locali (Tipo F): **60 m**;

è opportuno, comunque che l'ente proprietario della strada adotti una distanza di leggibilità più elevata di quella minima;

## **VELOCITÀ LOCALE PREDOMINANTE**

Nei segnali contenenti più di due iscrizioni, l'altezza minima dei caratteri deve essere più elevata, per garantire una distanza di leggibilità maggiore, la si calcola partendo dal valore di velocità predominante espresso in **km/h**, secondo la seguente procedura:

Si determina la distanza di leggibilità in funzione della velocità locale predominante con la seguente formula empirica:

$$D = N \cdot V / 3,6$$

I simboli sopra riportati hanno il seguente significato:

**D** = distanza di leggibilità espressa in metri;

**N** = numero di righe presenti nell'iscrizione;

**V** = velocità locale predominante espressa in km/h;

si ricava l'altezza minima delle lettere "**H**", espressa in centimetri, dalle seguenti formule:

**H = D / 8** per gli alfabeti normali,

**H = D / 6** per gli alfabeti stretti;

i quadri più avanti prodotti riportano i valori dell'altezza minima delle lettere, precalcolati in funzione dei valori di velocità locale predominante e dei limiti di distanza minima di leggibilità; l'ente proprietario della strada ha facoltà di impiegare lettere con altezza più elevata di quella minima richiesta;

Altezza minima dei caratteri – Autostrade (Tipo A) e strade extraurbane principali (Tipo B)

Velocità Km/h	1 o 2 scritte		3 scritte		4 scritte		5 scritte	
	Caratteri Normali (cm)	Caratteri Stretti (cm)	Caratteri Normali (cm)	Caratteri Stretti (cm)	Caratteri Normali (cm)	Caratteri Stretti (cm)	Caratteri Normali (cm)	Caratteri Stretti (cm)
Fino a <b>110</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>26</b>
120	20	26	20	26	20	26	20	26
<b>130</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>26</b>

Altezza minima dei caratteri — Strade extraurbane (Tipo C) e urbane di scorrimento (Tipo D)

Velocità Km/h	1 o 2 scritte		3 scritte		4 scritte		5 scritte	
	Caratteri Normali (cm)	Caratteri Stretti (cm)	Caratteri Normali (cm)	Caratteri Stretti (cm)	Caratteri Normali (cm)	Caratteri Stretti (cm)	Caratteri Normali (cm)	Caratteri Stretti (cm)
Fino a 70	14	18	14	18	14	18	14	18
80	14	18	14	18	14	18	14	18
<b>90</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>18</b>
100	14	18	14	18	14	18	14	18

110	14	18	14	18	14	18	14	18
-----	----	----	----	----	----	----	----	----

Altezza minima dei caratteri — Strade extraurbane (Tipo C) e urbane di scorrimento (Tipo D)

Velocità Km/h	1 o 2 scritte		3 scritte		4 scritte		5 scritte	
	Caratteri Normali (cm)	Caratteri Stretti (cm)	Caratteri Normali (cm)	Caratteri Stretti (cm)	Caratteri Normali (cm)	Caratteri Stretti (cm)	Caratteri Normali (cm)	Caratteri Stretti (cm)
Fino a 70	14	18	14	18	14	18	14	18
80	14	18	14	18	14	18	14	18
<b>90</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>18</b>
100	14	18	14	18	14	18	14	18
110	14	18	14	18	14	18	14	18

## **SEGNALI DI OBBLIGO - Art. 121 (Art. 39 C.d.S.)**

(Segnali di obbligo in generale)

1. I segnali di obbligo sono di forma circolare ed impongono agli utenti uno specifico comportamento, ovvero una particolare condizione di circolazione da rispettare;
2. I segnali di obbligo si dividono in generici o specifici. Quelli generici hanno fondo blu e simbolo bianco;
3. I segnali di obbligo sono diretti a tutti gli utenti, salvo deroghe indicate mediante pannello integrativo modello **II.4**.

## **COLORI DEI SEGNALI VERTICALI - Art. 78 (Art. 39 C.d.S.)**

1. I colori da utilizzare per i segnali stradali sono di seguito riportati ed hanno le caratteristiche colorimetriche stabilite con disciplinare tecnico di cui all' art. 79, comma 9. Per i segnali di pericolo e prescrizione permanenti si impiegano i colori bianco, blu, rosso e nero, fatte salve le eccezioni previste nelle figure e modelli allegati al presente regolamento;
2. Nei segnali di indicazione devono essere impiegati i seguenti colori di fondo, a seconda del tipo di strada cui l'indicazione è riferita, fatte salve le eccezioni espressamente previste:
  - bianco:** strade urbane (Tipo D, E, F);
  - verde:** autostrade (Tipo A);
  - blu:** strade extraurbane (Tipo B,C,F);
  - marrone:** punti di intersezione storico, turistico, ecc. denom. Geografiche;
  - nero:** zone industriali, ecc.;
  - arancio:** scuolabus e taxi;
  - rosso:** sos, incidente;
  - rosso e bianco:** segnali a strisce;
  - grigio:** segni orizzontali;
  - giallo:** segnali temporanei; (Tutti i tipi)

Alcuni segnali caratterizzati da un colore di fondo appropriato al tipo di strada su cui si trovano, possono contenere zone o inserti di colore diverso, corrispondente al tipo di strada o di destinazione cui l'indicazione si riferisce, se i segnali contengono una o più indicazioni della stessa natura, il colore di fondo è quello proprio della o delle destinazioni cui essi indirizzano, indipendentemente dal tipo di strada sulla quale si trovano.

## **SCRITTE SUL FONDO - Art. 78/2**

Sono legate al tipo di strada cui l'indicazione è riferita secondo la seguente rispondenza valida in generale:

- . Fondo bianco: scritte nere;
- . Fondo bianco: scritte blu;
- . Fondo bianco: scritte grigie;
- . Fondo verde: scritte bianche;
- . Fondo blu: scritte bianche;
- . Fondo marrone: scritte bianche;
- . Fondo nero: scritte gialle;
- . Fondo arancio: scritte nere;
- . Fondo rosso: scritte bianche;
- . Fondo giallo: scritte nere.

### ***SIMBOLI - Art. 78/2***

Sono legati al tipo di strada cui l'indicazione è riferita, secondo la seguente rispondenza valida in generale:

- . Fondo bianco:       simboli neri;
- . Fondo bianco:       simboli blu;
- . Fondo bianco:
- . Fondo verde:
- . Fondo blu:
- . Fondo marrone:
- . Fondo nero:
- . Fondo arancio:
- . Fondo rosso:
- . Fondo giallo:

simboli grigi;

simboli bianchi; simboli bianchi; simboli bianchi; simboli  
bianchi; scritte nere;   scritte bianche; scritte ne

## **CORNICI - Art. 127/6**

Sono legate al colore di fondo del cartello secondo la seguente corrispondenza:

- . Fondo bianco: cornice nera;
- . Fondo verde: cornice bianca;
- . Fondo blu: cornice bianca;
- . Fondo marrone: cornice bianca;
- . Fondo nero: cornice gialla;
- . Fondo arancio: cornice nera;
- . Fondo rosso: cornice bianca;
- . Fondo giallo: cornice nera.

## **CORNICI DISTACCO**

Lo spessore è la metà della cornice del segnale e i colori da impiegare sono:

- . **bianco** negli accostamenti tra: **blu, verde, marrone**;
- . **nero** negli accostamenti tra: **bianco, giallo**.

## **IMPAGINAZIONE GRAFICA - Art. 80/7**

Vanno seguiti i seguenti criteri generali:

1. separazione in blocchi delle indicazioni appartenenti alle diverse direzioni e governate da una freccia;
2. la separazione tra blocchi deve essere percepibile con chiarezza ed immediatezza;
3. impaginazione dei blocchi e successivo disegno delle frecce senza dare particolare importanza alla simmetria dei rami con le frecce;
4. allineamento degli elementi compositivi:
  - a) a destra, se posti in prossimità al margine destro del segnale;
  - b) a sinistra, se posti in prossimità al margine sinistro del segnale;
  - c) centrati se posti al centro del segnale;
5. rispetto delle norme relative agli alfabeti;
6. corretta spaziatura tra righe e margini:
  - a) intervalli, margini e distacchi influenzano il giusto contrasto tra le iscrizioni ed il fondo del cartello;
  - b) gli intervalli tra le righe e lo stacco tra i margini e delle cornici non devono essere inferiori all'altezza delle lettere maiuscole o minuscole alte;
7. corretto dimensionamento delle cornici perimetrali e di stacco.

### **Spaziatura tra righe margini e cornici**

## **POSIZIONAMENTO - Art. 126**

1. I segnali di preavviso di cui all'art. 127 devono essere posizionati conformemente a quanto disposto dall'art. 81. Per detti segnali occorre assicurare uno spazio di avvistamento «d» in funzione della velocità predominante, conformemente ai valori espressi nella seguente tabella:

- a) Velocità = **130 km/h**; d = **250 m**;
- b) Velocità = **110 km/h**; d = **200 m**;
- c) Velocità = **90 km/h**; d = **170 m**;
- d) Velocità = **70 km/h**; d = **140 m**;
- e) Velocità = **50 km/h**; d = **100 m**;

Per valori di velocità non previsti si procede per interpolazione lineare.

2. I segnali di preavviso di intersezione di cui **all'art.127, comma 2** e seguenti, devono essere posti a distanza «d» dal punto in cui inizia la manovra di svolta (inizio della corsia di decelerazione, per le intersezioni che ne sono dotate), in funzione della velocità locale predominante, conformemente ai valori espressi nella seguente tabella:

A) intersezioni con corsia di decelerazione:

- a) Velocità = **130 km/h**; d = **50 m**;
- b) Velocità = **110 km/h**; d = **40 m**;
- c) Velocità = **90 km/h**; d = **30 m**;

B) intersezioni senza corsie di decelerazione:

- a) Velocità = **110 km/h**; d = **200 m**;
- b) Velocità = **90 km/h**; d = **170 m**;
- c) Velocità = **70 km/h**; d = **140 m**;
- d) Velocità = **50 km/h**; d = **100 m**;

per valori di velocità non previsti si procede per interpolazione.

3. Quando il segnale non può essere installato con il rispetto delle distanze indicate nella tabella di cui al **comma 2**, per insufficiente spazio di avvistamento o in presenza di gallerie o viadotti, può trovare collocazione a distanza superiore purché la distanza venga riportata su pannello integrativo;
4. Sulle autostrade, sulle strade extraurbane principali ed ogni qualvolta le condizioni di traffico o di sicurezza lo rendano necessario, il segnale posto alla distanza indicata nella tabella di cui al **comma 2** deve essere preceduto da uno o più segnali analoghi posti a distanza adeguata, riportata su pannello integrativo;
5. Il segnale di preselezione di cui **all'art. 127, comma 8**, deve essere posto in corrispondenza dell'inizio della zona di preselezione che precede l'intersezione. Sulle strade extraurbane qualora non sia possibile rispettare lo spazio di avvistamento di cui al **comma 1**, il segnale dovrà essere ripetuto in anticipo con la distanza riportata su pannello integrativo;
6. I segnali di direzione di cui **all'art. 128**, all'interno dell'area di intersezione, devono essere disposti con orientamento tale da essere perfettamente visibili dalla corrente di traffico alla quale sono diretti e, a seconda della necessità, in uno dei punti più opportuni tra i seguenti:
  - a) sulla soglia dell'intersezione;
  - b) su apposite isole spartitraffico;
  - c) al limite di uscita dell'intersezione.
7. I medesimi segnali di direzione possono essere posti al di sopra della carreggiata quando ricorrano una o più delle seguenti condizioni:
  - a) due o più corsie per senso di marcia;
  - b) intersezioni canalizzate o planimetricamente complesse;
  - c) elevati volumi di traffico con alte percentuali di veicoli con sagoma alta;
  - d) itinerari autostradali, tangenziali e principali direttrici di attraversamento o itinerari di entrata e di uscita dai centri urbani;
  - e) impossibilità di realizzare razionali impianti di segnali laterali efficaci.
8. Se l'intersezione è semaforizzata, le singole lanterne semaforiche possono essere incorporate nei relativi cartelli di direzione disposti sopra la carreggiata sulla soglia dell'intersezione stessa (**Fig. II. 232**);
9. I ponti, i cavalcavia o i manufatti ubicati nel punto di posa ottimale, o nelle immediate vicinanze possono costituire ancoraggi per segnali;
10. La stabilità delle strutture portanti dei segnali, nonché l'idoneità delle fondazioni e degli ancoraggi, devono essere calcolati o verificati da tecnici dell'ente proprietario della strada. Le norme specifiche relative ai segnali di preavviso, di direzione, o ad altre situazioni particolari, sono riportate nei rispettivi capitoli.

### **INSTALLAZIONE SOPRA LA CARREGGIATA SEGNALI DI CORSIA – Artt. 81 e 126**

1. La segnaletica di preavviso o di direzione può essere posta al di sopra della carreggiata, ed in particolare può assumere le caratteristiche di segnaletica di corsia, quando sussistono una o più delle seguenti condizioni (**artt. 126/7 e 127/5**):
  - a) due o più corsie per senso di marcia;
  - b) intersezioni canalizzate o planimetricamente complesse;
  - c) elevati volumi di traffico con alte percentuali di veicoli con sagoma alta;
  - e) elevata velocità predominante;
  - f) itinerari autostradali (Tipo **A**), tangenziali (Tipi **A e B**), principali direttrici di attraversamento

o itinerari di entrata o uscita dai centri urbani;  
g) impossibilità di realizzazione di una segnaletica laterale efficace.

2. Per l'installazione valgono le norme generali riportate nel Cap. Segnaletica verticale; possono essere utilizzati ponti, cavalcavia o altri manufatti ubicati in posizione utile (**Art. 126/9**). In relazione al punto di posa rispetto all'intersezione cui si riferiscono, i segnali di corsia assumono le seguenti funzioni:

- |  |               |
|--|---------------|
| a) molto in anticipo:                    | Preavviso;    |
| b) in anticipo:                          | Preselezione; |
| c) soglia dell'intersezione:             | Direzione;    |
| d) inizio delle corsie di decelerazione: | Direzione;    |
| e) corsie di svolta:                     | Direzione;    |
| f) cuspidi, ecc.:                        | Direzione;    |
| g) dopo l'intersezione:                  | Conferma;     |
| h) dopo l'immissione:                    | Conferma;     |

La forma e le dimensioni dei segnali di corsia sono descritti **nell'art. 128** del Regolamento di Esecuzione, il contenuto di ogni singolo pannello deve essere riferito alla rispettiva corsia, al di sopra della quale si trova posizionato.

### **VERIFICHE - Art. 124/4**

L'ente proprietario della strada, o l'ente concessionario in accordo con esso, devono compiere periodiche verifiche della segnaletica di indicazione per valutarne:

- la rispondenza funzionale alle esigenze del traffico e alle necessità degli utenti;
- la rispondenza ai requisiti di congruità, coerenza ed omogeneità, a fronte dei continui cambiamenti dell'ambiente nel quale 'e inserita;
- lo stato di manutenzione per una perfetta efficienza.

### **VISIBILITÀ - Art. 79/12**

Per i segnali di indicazione, preavviso, direzione e conferma, è obbligatorio l'impiego delle pellicole rifrangenti ad elevata efficienza (**classe 2**).

### **SEGNALAMENTO TEMPORANEO - Art. 30 (Art. 21 Cod. Str.)**

- I lavori ed i depositi su strada e i relativi cantieri devono essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo mediante l'impiego di specifici segnali previsti dal presente regolamento ed autorizzati dall'ente proprietario, ai sensi dell'articolo 5, comma 3 del Codice;
- I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo hanno colore di fondo giallo;
- Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione;
- I segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada. Gli schemi segnaletici sono fissati con disciplinare tecnico approvato con decreto dal Ministero dei lavori pubblici, da pubblicare nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica;

5. Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione, devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra di loro. A tal fine i segnali permanenti vanno rimossi se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti;
6. In prossimità della testata di ogni cantiere di durata superiore ai sette giorni lavorativi deve essere apposto apposito pannello (fig. II. 382) recante le seguenti indicazioni:
  - a) ente proprietario o concessionario della strada;
  - b) estremi dell'ordinanza di cui ai commi 1 e 7;
  - c) denominazione dell'impresa esecutrice dei lavori;
  - d) inizio e termine previsto dei lavori;
  - e) recapito e numero telefonico del responsabile del cantiere;
7. Per far fronte a situazioni di emergenza o quanto si tratti di esecuzione di lavori di particolare urgenza le misure per la disciplina della circolazione sono adottate dal funzionario responsabile. L'adozione delle misure per i lavori che si protraggono oltre le quarantotto ore deve essere ratificata dall'autorità competente; se il periodo coincide con due giorni festivi consecutivi, tale termine è di settantadue ore. In caso di interventi non programmabili e comunque di modesta entità, cioè in tutti quei casi che rientrano nella ordinaria attività di manutenzione, che comportano limitazioni di traffico non rilevanti e di breve durata, ovvero in caso di incidente stradale, l'ente proprietario può predisporre gli schemi ed i dispositivi segnaletici previsti dalle presenti norme senza adottare formale provvedimento. Al termine dei lavori e alla fine dell'emergenza deve essere tempestivamente ripristinata la preesistente disciplina della circolazione, a cura dell'ente proprietario o concessionario della strada;
8. Nel caso di cantieri che interessino la sede di strade extraurbane principali o di strade urbane di scorrimento o di quartiere, i lavori devono essere svolti in più turni, anche utilizzando l'intero arco della giornata, e in via prioritaria, nei periodi giornalieri di minimo impegno della strada da parte dei flussi veicolari. I lavori di durata prevedibilmente più ampia che non rivestono carattere di urgenza devono essere realizzati nei periodi annuali di minore traffico;
9. Il ripristino delle condizioni di transitabilità a seguito di qualsiasi danneggiamento subito dalle sedi stradali sopraindicate deve avere inizio immediatamente dopo la cessazione dell'evento che ha determinato il danneggiamento stesso.