

Nuovo Codice della Strada
Regolamento di esecuzione Art.80

Art.80 (Art.39 Cod. Str.)
(Dimensione e formati dei segnali verticali)

Tutti i segnali devono essere rigorosamente conformi alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610 **obbligatoriamente** certificati come da normativa ministeriale n. 3652 del 17 giugno 1998 o meglio ancora autorizzati dal **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti** che oltre a garantirne la conformità alla norma europea EN 12899-1 ne autorizza la sua costruzione.

ART.1 - MISURE E FORMATI

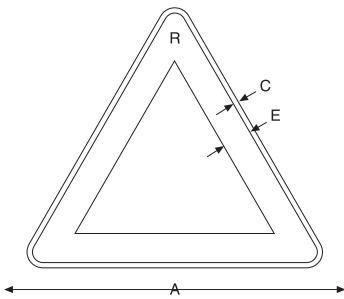


tabella 1 - TRIANGOLO

	A _{lato}	C	E	R
piccolo	60	1	5.5	3
normale	90	1.5	8	4.5
grande	120	1.8	12	6

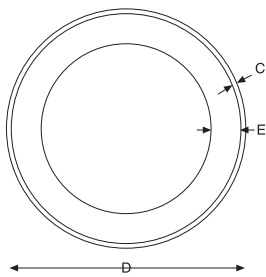


tabella 2 - CERCHIO (divieto)

	C	D	E
piccolo	0.8	40	5
normale	1	60	7.5
grande	1.5	90	11

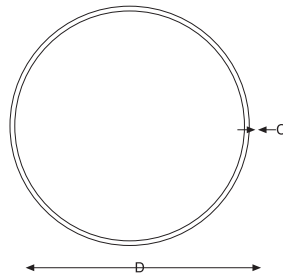


tabella 3 - CERCHIO (obbligo)

	C	D
piccolo	0.8	40
normale	1	60
grande	1.5	90

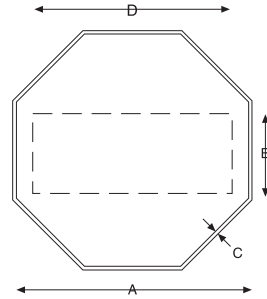


tabella 4 - OTTAGONO

	A	B	C	D
piccolo	60	20	2	50
normale	90	30	3	75
grande	120	40	4	100

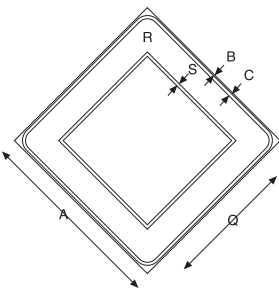


tabella 5 - QUADRATO
(disposto con diagonale verticale)

	A	B	C	Q	R	S
piccolo	40	0.3	0.6	25	2.5	0.6
normale	60	0.5	1	40	3.5	1
grande	90	0.8	1.5	60	3.5	1.5

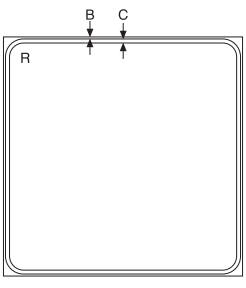


tabella 6 - QUADRATO

	A _{lato}	B	C	R
piccolo	40	0.3	0.6	2.5
normale	60	0.5	1	3.5
grande	90	0.8	1.5	5.5

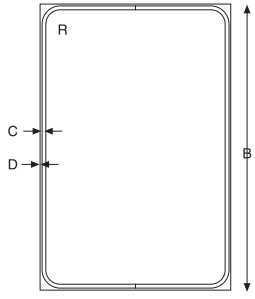


tabella 7 - RETTANGOLARE
(indicazione)

	A _{base}	B	C	D	R
ridotto	40	60	0.8	0.4	3
piccolo	60	90	1.2	0.6	4.5
normale	90	135	1.6	0.8	7
grande	135	200	2.6	1.3	10

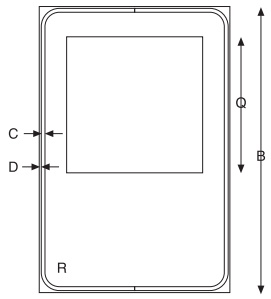


tabella 8 - RETTANGOLARE
(servizi)

	A _{base}	B	C	D	Q	R
piccolo	40	60	0.8	0.4	30	3
normale	60	90	1.2	0.6	45	4.5
grande	90	135	1.6	0.8	65	7

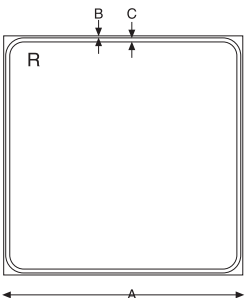


tabella 9 - PANNELLO INTEGRATIVO DI
SEGNALI QUADRATI O RETTANGOLARI

	A	B	C	R
ridotto	40	0.3	0.6	2.5
piccolo	60	0.5	1	3.5
normale	90	0.8	1.5	5.5
grande	135	1	2	8.5

nel caso di pannello rettangolare l'altezza sarà 1/3 del lato maggiore.

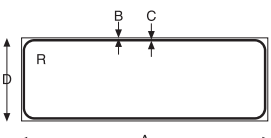


tabella 10 - PANNELLO INTEGRATIVO DI
SEGNALI TRIANGOLARI

	A	B	C	D	R
piccolo	53	0.3	0.6	18	2
normale	80	0.4	0.8	27	3
grande	105	0.5	1	35	4

nel caso di pannello quadrato D=A

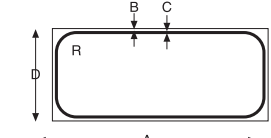


tabella 11 - PANNELLO INTEGRATIVO DI
SEGNALI CIRCOLARI

	A	B	C	D	R
piccolo	33	0.3	0.6	17	2
normale	50	0.4	0.8	25	3
grande	75	0.5	1	33	4

nel caso di pannello quadrato D=A

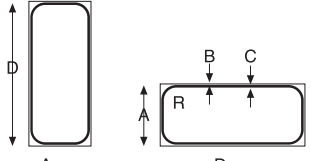


tabella 12 - PANNELLO INTEGRATIVO
MODELLO 5

	A	B	C	D	R
piccolo	10	0.2	0.4	25	2
normale	15	0.3	0.6	35	2.5
grande	25	0.4	0.8	50	3

Nuovo Codice della Strada
Regolamento di esecuzione Art.80

Art.80 (Art.39 Cod. Str.)
(Dimensione e formati dei segnali verticali)

Tutti i segnali devono essere rigorosamente conformi alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610 **obbligatoriamente** certificati come da normativa ministeriale n. 3652 del 17 giugno 1998 o meglio ancora autorizzati dal **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti** che oltre a garantirne la conformità alla norma europea EN 12899-1 ne autorizza la sua costruzione.

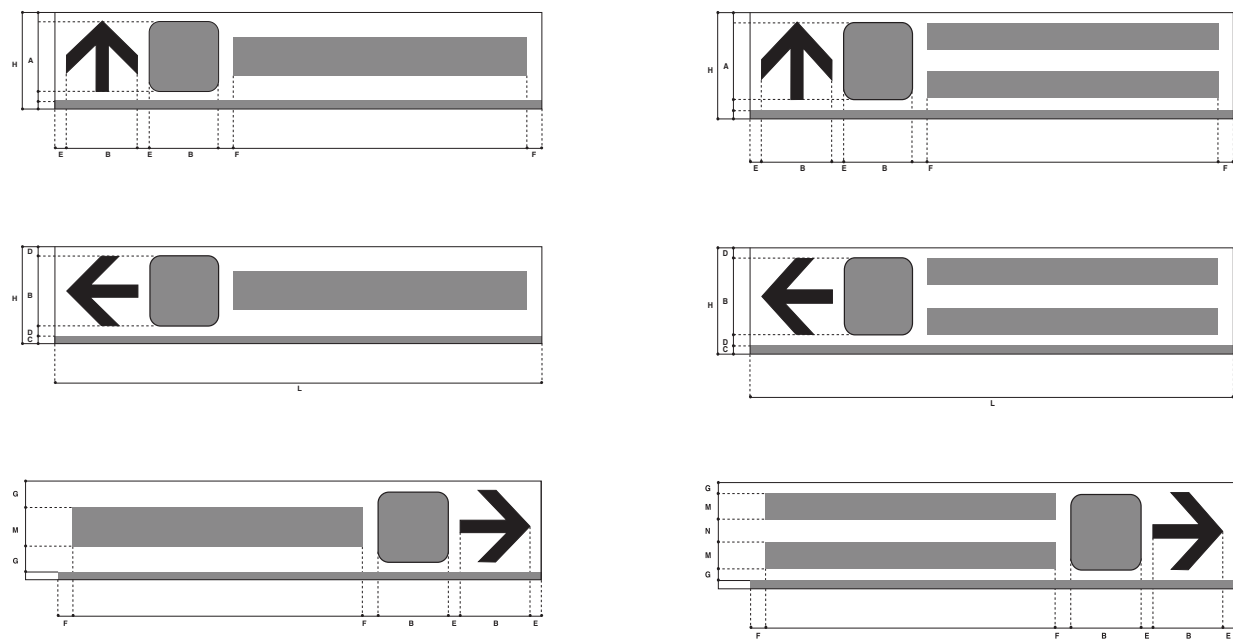


tabella II 13a - SEGNALI DI DIREZIONE URBANI
(ISCRIZIONI SU UNA SOLA RIGA)

	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M
piccolo	18,5	15,5	1,5	1,5	2	4	5,25	20	100	8
normale	23	18	2	2,5	3	4	6,5/7,5	25	125	10/8
grande	27,5	21,5	2,5	3	3	4	7,75	30	150	12

tabella II 13b - SEGNALI DI DIREZIONE URBANI
(ISCRIZIONI SU DUE RIGHE)

	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N
piccolo	28	15,5	2	6,25	3	4	3,5	30	100	8	5
normale	32,5	18	2,5	7,25	3	4	4	35	125	10	4,5
grande	37	21,5	3	7,75	3	4	4	40	150	12	5

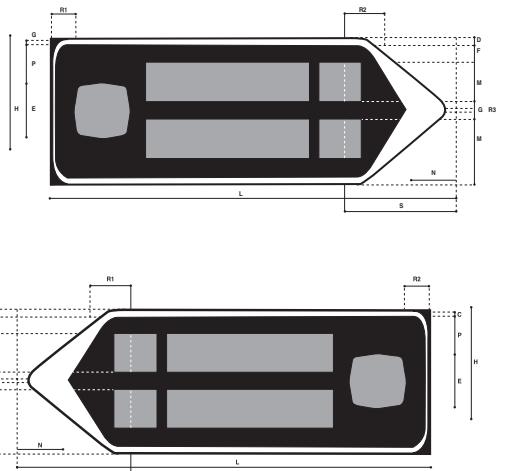
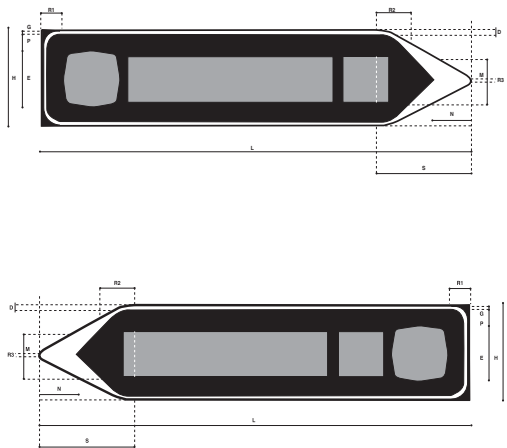


tabella II 14a - SEGNALI DI DIREZIONE EXTRAURBANI
(ISCRIZIONI SU UNA SOLA RIGA)

	C	D	E	H	L	M	N	R1	R2	R3	P	S
piccolo	1	0,5	17	30	130	13,5	12	6	10	0,5	5	28,5
normale	1,5	1	22	40	150	18	15,5	8	13	1	6,5	38
grande	3	1,5	38	70	250/400	31,5	27	14	23	2	11,5	60

tabella II 14b - SEGNALI DI DIREZIONE EXTRAURBANI
(ISCRIZIONI SU DUE RIGHE)

	C	D	E	H	L	M	N	R1	R2	R3	P	S	F	G
piccolo	1	1	22	40	150	12	15,5	8	13	2	6,5	38	3	5
normale	2	1	27	50	170	14	20	11	16	2	8,5	48	4,5	7
grande	3	1,5	38	70	250/400	20	27	14	23	2,5	11,5	60	6	9

ECCO PERCHE' VENGONO CONSIGLIATI E RACCOMANDATI DI UTILIZZARE SUPPORTI IN "CG10" O "VTR"

- a) ELEVATA RESISTENZA MECCANICA
- b) RESISTENZA ALLA CORROSIONE, NEBBIA SALINA E RUGGINE "SP2"

le quali ne garantiscono:

- 1) RESISTENZA ALLE BASSE ED ALTE TEMPERATURE -80° +110°
- 2) ESTREMA LEGGEREZZA E MANEGGEVOLEZZA
- 3) ASSENZA DI QUALSIASI MANUTENZIONE
- 4) RIUTILIZZABILI (applicando nuove pellicole)
- 5) RICICLABILI COME MATERIALE INERTE
- 6) INDEFORMABILI E RESISTENTI AGLI ATTI VANDALICI
- 7) COSTO MINORE A PARITA' DI DURATA IN SERVIZIO DOVUTA ALLA MAGGIORE RESISTENZA ALLA CORROSIONE RISPETTO AGLI ACCIAI COMUNI
- 8) ESSENDO MATERIALI NON NEGOZIABILI NON VENGONO APPREZZATI PER VENDITE ILLEGALI
- 9) UNA GARANZIA DECENNALE

ART.2 - CARATTERISTICHE

- 1) **SUPPORTI A NORMATIVA EUROPEA EN 12899-1** (Segnaletica verticale permanente per il traffico stradale – segnali permanenti certificati "CE") vedi anche "3G Capitolato Speciale d'appalto"

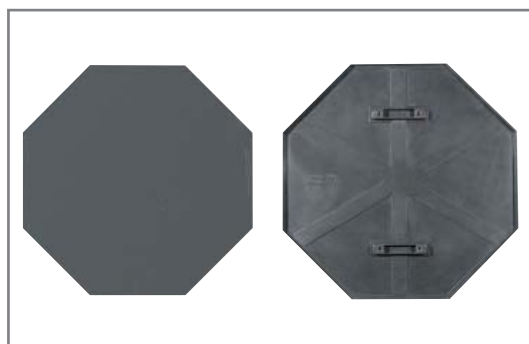


- a) i substrati per indicatori segnaletici retroriflettenti devono essere realizzati mediante stampaggio con materiale composito termoindurente rinforzati con fibre, denominati **"CG10" garantiti 10 anni**, con elevata deformabilità e resistenti agli atti vandalici **e dalla corrosione anche in ambiente marino** e dovranno essere certificati "CE", ed autorizzati dal **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti** di cui alla norma **EN 12899-1**;



"CG10"

"a norma Europea EN 12899-1"



"CG10"

"a norma Europea EN 12899-1"

Nuovo Codice della Strada
Regolamento di esecuzione Art.82

Art.82 (Art.39 Cod. Str.)
(Caratteristiche dei supporti e materiali usati per la segnaletica stradale)

- b) in alternativa gli stessi possono essere realizzati anche in alluminio con un titolo di purezza non inferiore al 99,5 ed uno stato di cottura semicrudo e dovranno essere **certificati “CE” di cui alla norma EN 12899-1**.



“Alluminio”
“a norma Europea EN 12899-1”



“Alluminio”
“a norma Europea EN 12899-1”

- c) gli stessi possono essere realizzati anche in materiale composito di resine termoindurenti rinforzati con filamenti, denominati **“VTR”** per la loro opposizione **alla corrosione anche in ambiente marino**, elevata deformabilità e consistente resistenza meccanica, **garantiti 10 anni**, e dovranno essere certificati “CE” ed autorizzati dal **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di cui alla norma EN 12899-1**;



“VTR”
“a norma Europea EN 12899-1”



“VTR”
“a norma Europea EN 12899-1”

- d) in alternativa gli stessi possono essere realizzati anche in lamiera di ferro tipo FEP01 per stampaggio secondo le norme UNI 152 e dovranno essere **certificati “CE” di cui alla norma EN 12899-1**;



“Lamiera di ferro”
“a norma Europea EN 12899-1”



“Lamiera di ferro”
“a norma Europea EN 12899-1”

2) FINITURA E COMPOSIZIONE DELLA FACCIA ANTERIORE DEL SEGNALE



- a) la superficie anteriore dei supporti in composito di resine e/o metallici preparati e verniciati come al precedente punto 1), deve essere finita con l'applicazione sull'intera faccia a vista delle pellicole retroriflettenti di cui al punto 3 di classe 1 e classe 2 superiore microprismatica secondo quanto prescritto per ciascun tipo di segnale dall'art. 79 – comma 11 – 12 del D.P.R. 16/12/1992 – nr. 495, come modificato dal DPR 16/09/1996 – nr. 610. Sui triangoli e dischi della segnaletica di pericolo, divieto e obbligo, la pellicola retroriflettente dovrà costituire un rivestimento senza soluzione di continuità su tutta la faccia utile del cartello, nome convenzionale "a pezzo unico", intendendo definire come 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 simboli. La stampa dovrà essere effettuata con i prodotti ed i metodi prescritti dal fabbricante delle pellicole retroriflettenti e dovrà mantenere le proprie caratteristiche per un periodo di tempo pari a quello garantito per la durata della pellicola retroriflettente. Quando i segnali di indicazione ed in particolare le frecce di direzione siano del tipo perfettamente identico, la D.L. potrà richiedere la realizzazione interamente o parzialmente, con metodo serigrafico, qualora valuti che il quantitativo lo giustifichi in termini economici. Le pellicole retroriflettenti dovranno essere lavorate ed applicate sui supporti mediante le apparecchiature previste dall'art. 194 – comma 1 – D.P.R. 16/12/1992 – nr. 495 come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 – nr. 610. L'applicazione dovrà comunque essere eseguita a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni delle ditte produttrici di supporti e pellicole.



3) PELLICOLE RETRORIFLETTENTI

Le pellicole retroriflettenti da usare per la fornitura oggetto del presente appalto dovranno avere le caratteristiche colorimetriche, fotometriche, tecnologiche e di durata previste dal disciplinare tecnico approvato dal Ministero dei LL.PP. con decreto del 31/03/1995 e dovranno risultare essere prodotte da ditte in possesso del sistema di qualità in base alle norme europee della serie UNI EN 29000. Le certificazioni di conformità relative alle pellicole retroriflettenti proposte devono contenere 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 tabella 1 del disciplinare tecnico summenzionato. Inoltre, mediante controlli specifici da riportare espressamente nelle certificazioni di conformità, dovrà essere approvato che il marchio di individuazione delle pellicole retroriflettenti sia effettivamente integrato con la struttura interna del materiale, inasportabile e perfettamente visibile anche dopo la prova di invecchiamento accelerato strumentale.



DEFINIZIONI

- a) le pellicole retroriflettenti usate hanno le caratteristiche colorimetriche, fotometriche, tecnologiche e di durata previste dal disciplinare tecnico approvato dal Ministero dei LL.PP con decreto del 31/03/1995 e sono prodotte da ditte in possesso del sistema di qualità in base alle norme europee della serie EN 29000
- b) le pellicole retroriflettenti usate di classe 1 saranno certificate CE secondo la norma europea EN 12899-1:2007. Le pellicole di classe 2S microprismatiche dovranno essere certificate CE a seguito del relativo Benestare Tecnico Europeo (ETA) secondo il documento CUAP 2002
- c) la scelta delle pellicole retroriflettenti da usare, deve essere effettuata dall'Ente proprietario della strada Art. 79 (Art. 39 Cod. Str.) comma 11.
- d) per Autostrade o strade con analoghe caratteristiche le pellicole usate dovranno essere obbligatoriamente solo in classe 2S microprismatica.

4) RETRO DEI SEGNALI

Tutta la segnaletica stradale per essere a norma, deve riportare sul retro (come da disposizioni vincolanti) dall'art. 77 – comma 7 del D.P.R. 495 del 16/12/1992, oltre la ditta costruttrice eventuale rivenditore ed anno di fabbricazione, l'indicazione della relativa certificazione “CE” conforme ai requisiti della normativa europea EN 12899-1.

- a) solo sui supporti in composito di resine “CG10” e “VTR” mese e anno di fabbricazione, il nome dell'Ente proprietario della strada e gli estremi dell'ordinanza numero e data si possono ottenere incise, **quindi indelebili**.



5) INDIVIDUAZIONE SUPPORTI A NORMA EUROPEA EN 12899-1 IN COMPOSITO DI RESINE “CG10” E “VTR” (approvati ed autorizzati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) **CON GARANZIA 10 ANNI**

- a) il produttore del supporto segnaletico rispondente ai requisiti di cui al presente disciplinare, dovrà provvedere a renderlo riconoscibile a vista mediante il logotipo del fabbricante, la data con mese e anno di fabbricazione impressa sul retro del segnale **indelebilmente**, o incisa. I fabbricanti dei segnali stradali dovranno curare, e gli enti acquirenti accertarsi che su ogni segnale sia impresso **indelebilmente** il contrassegno di cui sopra. Decadrà ogni tipo di garanzia se il segnale è sprovvisto di tale marcatura. Le analisi e prove da seguire sui materiali, così come previste dal presente disciplinare, potranno avere luogo solo previo accertamento della presenza del marchio, nome del fabbricante e data.

ART.3 - GARANZIE

GARANZIE SUPPORTI E PELLICOLE

La Ditta aggiudicataria 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 dei supporti e delle pellicole retroriflettenti approvato con D.M. del Ministero dei LL.PP. come di seguito prescritto.



“Le pellicole non si devono distaccare”



“I supporti non si devono corrodere”

1) SEGNALI CON PELLICOLE RETRORIFLETTENTI

- a) a normale efficienza – classe 1: mantenimento dei valori fotometrici entro il 50% dei valori minimi prescritti dopo un periodo di 7 anni in condizioni di normale esposizione all'esterno;
- b) elevata efficienza – classe 2S microprismatica: 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) RAPPORTI DI PROVA DEI SUPPORTI IN “CG10” E “VTR” GARANTITI 10 ANNI:

- resistenza alla nebbia salina
 - resistenza all'invecchiamento
 - resistenza di adesione pellicole retroriflettenti
 - resistenza escursioni termiche
 - resistenza ai carburanti
 - resistenza ai saponi ed ai detersivi neutri
- a) a totale garanzia di quanto sopra, la Ditta appaltatrice dovrà allegare i certificati rilasciati da Istituti riconosciuti dal Ministero, in copia conforme all'originale, e/o autorizzazione ministeriale.
 - b) le coordinate colorimetriche dovranno essere comprese nelle zone specifiche di ciascuno colore per tutto il periodo di vita utile garantita per ciascuno tipo di materiale retroriflettente sia esso colorato in fabbricazione che stampato in superficie.
 - c) entro il periodo di vita utile garantita per ciascuno tipo di materiale retroriflettente non si dovranno avere sulla faccia utile rotture, distacchi o altri inconvenienti alla pellicola che possano pregiudicare la funzione del segnale.
 - d) la saldatura ed ogni altro mezzo di giunzione fra 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 ciascuno tipo di materiale retroriflettente.

3) VALIDITA' GARANZIA

Il fabbricante dei segnali, dovrà sostituire i prodotti risultati difettosi, entro e non oltre 30 gg. dal ricevimento della sottostante documentazione (come da bozza di garanzia rilasciata al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti):

- a) l'Ente dovrà essere in possesso del certificato Ministeriale in copia autenticata rilasciata dal fabbricante dei segnali, come da art. 1 comma 5 capitolo II del capitolato speciale d'appalto;
- b) copia della fattura di acquisto;
- c) i segnali dovranno essere individuati come da art. 2 comma 4 e 5 capitolo II del presente capitolato;
- d) la sostituzione dovrà essere effettuata con le stesse identiche simbologie e misure del segnale reso.