



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

**FORNITURA E POSA IN OPERA DI  
SEGNALETICA STRADALE VERTICALE E ORIZZONTALE**

**Anno 2009**

**CAPITOLATO D'ONERI**

*Approvato con determinazione del Responsabile dell'area nr.71 del 25/08/2009*



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

**INDICE**

**Titolo I – Descrizione dei lavori e partecipazione alla gara**

Art. 1

- Generalità

Art. 2

- Descrizione delle forniture e lavorazioni da eseguire

Art. 3

- Prezzo base dell'appalto

Art. 4

- Procedura di affidamento dei lavori

Art. 5

- Formulazione dell'offerta

**Titolo II – Esecuzione dei lavori**

Art. 6

- Direzione dei lavori

Art. 7

- Prescrizioni sulla qualità dei materiali e sulla modalità di esecuzione

Art. 8

- Condotta dei lavori e disciplina del cantiere

Art. 9

- Misurazione e contabilizzazione dei lavori

Art. 10

- Tempo di esecuzione dei lavori



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

Art. 11

- Liquidazione dei corrispettivi

Art. 12

- Penali

**Titolo III – Oneri a carico dell’Impresa appaltatrice**

Art. 13

- Misure di sicurezza

Art. 14

- Cauzione

Art. 15

- Spese di contratto

Art. 16

- Responsabilità civili e penali

Art. 17

- Obblighi dell’impresa nei confronti dei propri lavoratori

**Titolo IV – Norme finali**

Art. 18

- Controversie

Art. 19

- Rescissione del contratto

Art. 20

- Responsabile del procedimento



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

**TITOLO I  
DESCRIZIONE DEI LAVORI E MODALITA DI PARTECIPAZIONE ALLA GARA**

**Art. 1 - Generalità -**

I lavori oggetto del presente capitolato, consistono nelle seguenti prestazioni:

- a) fornitura della segnaletica stradale verticale;
- b) posa in opera della segnaletica stradale verticale;
- c) fornitura e posa in opera della segnaletica stradale orizzontale.

**Art. 2 – Descrizione delle forniture e lavori da eseguire**

A tal fine si forniscono di seguito le caratteristiche tecniche dei materiali da fornire e mettere in opera con i relativi prezzi unitari (IVA esclusa) che saranno soggetti al ribasso d'asta.

Le quantità dei materiali e le lavorazioni, verranno comunicati alla Ditta appaltatrice a seconda delle esigenze dell'Amministrazione Comunale, che andranno eseguite nei tempi previsti all'art. 10 del presente Capitolato.

**A) FORNITURA SEGNALETICA VERTICALE:**

**Descrizione fornitura**

**Prezzi (IVA esclusa)**

sui quali verrà applicato il ribasso  
offerto

1) Palo tubolare in acciaio zincato a caldo, dotato del dispositivo antirotazione, diametro esterno mm. 60 con curvatura a sbraccio idonea a sostenere segnali stradali posti in asimmetria di cm. 50 circa delle seguenti dimensioni: h. cm. 4,00, compreso di tappo in gomma per ogni palo fornito. Al metro lineare,

€. 8,40

2) Palo tubolare in acciaio zincato a caldo, dotato del dispositivo antirotazione, diametro esterno mm. 60 dimensioni h. cm. 330 o cm 360 compreso di tappo in gomma per ogni palo fornito. Al metro lineare.

€. 7,00



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

3) Segnale stradale di obbligo e divieto, in alluminio sciolto 25/10 di spessore e pellicola rifrangente ad elevata efficienza (classe 2) in tutti i simboli, dimensione normale (tab. II 2 – 3) compreso di n. due staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria. diametro cm 60. Per cadauno.  
€. 47.20

4) Segnale stradale di obbligo e divieto, in alluminio sciolto 25/10 di spessore e pellicola rifrangente a normale efficienza (classe 1) in tutti i simboli, dimensione normale (tab. II 2 -3), compreso di n. due staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria. diametro cm 60 . Per cadauno  
€. 31,80

5) Segnale stradale quadrato in alluminio sciolto 25/10 di spessore e pellicola rifrangente a normale efficienza (classe I) in tutti i simboli, forma quadrata. dimensione normale, compreso di n. due staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria. Dim. cm 60X60. Per cadauno,  
€. 37.50

6) Segnale stradale (Fig.79/a; b; c), in alluminio sciolto 25/10 di spessore e pellicola rifrangente a normale efficienza (classe I) in tutti i simboli, forma rettangolare, compreso staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria,. Per cadauno

a) Dim. 40x25 € 19.20

b) Dim. 40x60 € 25.00

c) Dim. 60x90 € 51.00

7) Segnale stradale fig.II 36 art.106 “DARE PRECEDENZA”, in alluminio sciolto 25/10 di spessore e pellicola rifrangente ad elevata efficienza (classe 2), dimensione normale, compreso di n. due staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria. Lato cm 90. Per cadauno,  
€.48.80

8) Segnale stradale fig.II 37 art.107 “FERMANSI E DARE PRECEDENZA”, in alluminio sciolto 25/10 di spessore e pellicola rifrangente ad elevata efficienza (classe 2) dimensione normale, compreso di n. due staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria – dim. Cm 90. Per cadauno,  
€. 93,00

9) Segnale stradale fig.II 37 art.107 “FERMANSI E DARE PRECEDENZA”, in alluminio sciolto 25/10 di spessore e pellicola rifrangente ad elevata efficienza (classe 2) dimensione normale, compreso di n. due staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria – dim. Cm 60. Per cadauno  
€. 50.00



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

10) Segnale stradale fig. II 348 art.135 “SENSO UNICO PARALLELO” in alluminio sciolto 25/10 di spessore e pellicola rifrangente ad elevata efficienza (classe 2), compreso di staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria. Dim cm 25x100. Per cadauno,

€. 41.60

11) Segnale stradale di direzione urbano (tab.II 13/a) con qualsiasi simbolo ed iscrizione in alluminio sciolto 25/10 di spessore e pellicola rifrangente ad elevata efficienza (classe 2), dimensione normale, con staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria – dimensione cm 25x125. Per cadauno

€. 73.00

12) Pannello integrativo modello 5 (mod.II 5 art. 83) in alluminio sciolto 25/10 di spessore e pellicola rifrangente a normale efficienza (classe 1), in tutti i simboli, dimensione normale, compreso di staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria. Dim. cm 15x35. Per cadauno,

€. 9.50

13) Pannello integrativo di segnale circolare (tab.II 11) in alluminio sciolto 25/10 di spessore e pellicola rifrangenti a normale efficienza (classe 1), in tutti i simboli e/o qualsiasi iscrizione, dimensione normale, compreso staffe per il fissaggio e bulloneria - dimensione 25x50. Per cadauno,

€. 10.60

14) Pannello integrativo di segnale triangolare (tab.II 10) in alluminio sciolto 25/10 di spessore e pellicola rifrangenti a normale efficienza (classe 1), in tutti i simboli e/o qualsiasi iscrizione, dimensione normale, con staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria – dimensione 27x80, Per cadauno,

€. 27.00

15) Barriera stradale, tipo New Jersey avente le seguenti caratteristiche:

Materiale: polietilene lineare stabilizzato ai raggi U.V.;

Manufatto: stampati con la tecnica rotazione in un unico pezzo, senza giunzioni e saldature;

Colori: standard rosso e bianco (neutro) alternati;

Dimensioni: lunghezza (utile) cm.100 – larghezza cm.40 – altezza cm.70;

Peso a vuoto: per elemento: Kg.5;

Peso zavorrato: per elemento: Kg.34;

Scarico: apposito tappo con diametro 50 mm;



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

Connessine: giunto M/F. incorporato;

Zavorra: acqua lt.29/elem. (pari a 29 lt./m) limitata da foro di troppo pieno. Per cadauna. € 55,80

16) Piantana mobile in ferro tubolare per palo di mm.60. Per cadauna. € 20,00

17) Mensola a muro ferro ad U. Per cadauna. € 6,60

18) Mensola a muro ferro ad U più appendice. Per cadauna. € 8,50

19) Segnale di preavviso in alluminio sciolato 25/10 di spessore e pellicola rifrangente a normale efficienza (classe 1), in tutti i simboli e/o qualsiasi iscrizione, dimensione come da comunicazioni della D.L., compreso nel prezzo per ogni cartello fornito n. 4 staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria. Qualsiasi dimensione. Al metro quadrato, € 130,00

**B) POSA IN OPERA SEGNALETICA VERTICALE:**

**Descrizione lavori da eseguire**

**Prezzi IVA esclusa**

sui quali verrà applicato il ribasso  
offerto

19) Posa in opera di palo, compreso lo scavo di fondazione delle dimensioni di cm.40 x30 x 30, su qualsiasi tipo di materiale, ivi compreso il calcestruzzo, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta a qualsiasi distanza; la posa del calcestruzzo dosato a q.li 2,0 di cemento per mc. di impasto. Ogni onere compreso. Per cadauno. € 25,00

20) posa in opera di mensola a muro, con tasselli o staffe murate, comprese le staffe o i tasselli reggi cartello e la relativa bulloneria, il tutto in opera, ogni onere compreso. Per cadauno € 6,00

21) posa in opera di cartello su palo o su mensola a qualsiasi altezza, comprese le staffe reggi cartello e la relativa bulloneria. Per cadauno. € 6,00

22) Rimozione e smontaggio (per eventuale riutilizzo) di impianto segnaletico esistente costituito da palo ed uno o più cartelli. Compreso lo smontaggio dei cartelli dal palo, il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza, o in luogo indicato dalla D.L. e il ripristino della sede stradale alle condizioni originarie. Per cadauno impianto segnaletico. A corpo. € 13,00



---

Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE

23) Rimozione, trasporto presso deposito comunale o a rifiuto, secondo le indicazioni della D.L. e smontaggio (per eventuale riutilizzo) di impianto segnaletico esistente costituito da mensola ed un cartello. Compreso il ripristino della superficie muraria. Per cadauna mensola.

€. 5,00

**C) FORNITURA E POSA IN OPERA SEGNALETICA ORIZZONTALE:**

Di nuovo impianto o di rinnovo della segnaletica esistente, compreso, l'onere per il tracciamento di qualunque indicazione, figura, scritta, linea continua o discontinua il tutto in conformità al disposto del Codice della Strada; la vernice del tipo e nella quantità al mq. in conformità a quanto disposto dal presente capitolato; nonché della pulizia prima dell'esecuzione della segnaletica, la raccolta e l'allontanamento a discarica della terra dai bordi del marciapiede e quanto altro necessario per proteggere la segnaletica eseguita, misurata nella sua effettiva lunghezza o superficie.

**Con impiego di vernice non rifrangente**

**Descrizione lavorazioni**

**Prezzi IVA esclusa**

sui quali verrà applicato il ribasso  
offerto

24) Striscia bianca, gialla o blu della larghezza di cm.12. Al metro lineare

€. 0,41

25) Striscia bianca, gialla o blu della larghezza di cm.15. Al metro lineare.

€. 0,49

26) Striscia bianca, gialla o blu della larghezza superiore a cm.15, linea d'arresto, zebraure, frecce direzionali, scritte ed altri simboli previsti dal "Codice della Strada". Al metro quadro.

€. 4,91.

**Con impiego di vernice rifrangente.**

**Descrizione lavorazioni**

**Prezzi IVA esclusa**

sui quali verrà applicato il ribasso  
offerto

27) Striscia bianca, gialla o blu della larghezza di cm.12. Al metro lineare.

€. 0,46



---

Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE

28) Striscia bianca, gialla o blu della larghezza di cm.15. Al metro lineare. €. 0,52

29) Striscia bianca, gialla o blu della larghezza superiore a cm.15, linea d'arresto, zebraure, frecce direzionali, scritte ed altri simboli previsti dal "Codice della Strada". Al metro quadro. €. 5,16

**Eseguita con "spruzzato plastico bicomponente a freddo"**

Descrizione lavorazioni	Prezzi IVA esclusa sui quali verrà applicato il ribasso offerto
-------------------------	---

30) Striscia bianca, gialla o blu della larghezza di cm.12 applicata sulla pavimentazione con apposita macchina traccia linee nel quantitativo di 120/130 g. al ml. Con immediata o contemporanea applicazione di catalizzatore di miscela con sfere di vetro nel quantitativo di g. 120/130. Al metro lineare. *garanzia anni 1	€. 1,34
---	---------

31) Striscia bianca, gialla o blu della larghezza di cm.15 applicata sulla pavimentazione con apposita macchina traccialinee nel quantitativo di 150/160 g. al ml. Con immediata o contemporanea applicazione di catalizzatore di miscela con sfere di vetro nel quantitativo di g. 150/160. Al metro lineare *garanzia anni 1	€. 1,60
---	---------

32) Striscia bianca, gialla o blu della larghezza superiore a cm.15 applicata sulla pavimentazione con apposita macchina traccialinee nel quantitativo di g.1100/1200 al mq con immediata o contemporanea applicazione di catalizzatore di miscela con sfere di vetro nel quantitativo di g. 1100/1200 per mq. Al metro quadro. Garanzia anni 1	€. 11,36
---	----------

33) Striscia bianca, gialla o blu della larghezza di cm.12 applicata sulla pavimentazione con apposita macchina traccialinee nel quantitativo di g. 120/130 al ml. con immediata o contemporanea applicazione di catalizzatore di miscela con sfere di vetro nel quantitativo di g. 210/220. Al metro lineare. *garanzia anni 3	€. 1,81
--	---------

34) Striscia bianca, gialla o blu della larghezza di cm.15 applicata sulla pavimentazione con "spruzzato plastico bicomponente a freddo" applicata sulla pavimentazione con apposita macchina traccialinee nel quantitativo di g. 270/280 al ml con immediata o contemporanea applicazione di catalizzatore di miscela con sfere di vetro nel quantitativo di g. 210/220. Al metro lineare. garanzia anni 3	
--	--



---

Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE

€. 2,32

35) Striscia bianca, gialla o blu della larghezza superiore a cm.15 eseguita con “spruzzato plastico bicomponente a freddo” applicata sulla pavimentazione con apposita macchina traccialinee nel quantitativo di g.1100/1200 al mq con immediata o contemporanea applicazione di catalizzatore di miscela con sfere di vetro nel quantitativo di g. 1100/1200. Al metro quadro.

Garanzia anni 3

€. 14,98

**Eseguita con “colato plastico a freddo” a due componenti, plastica e attivatore nelle quantità e modalità di cui alla descrizione riportata nell’art.7.**

**Descrizione lavorazioni**

**Prezzi IVA esclusa**

sui quali verrà applicato il ribasso  
offerto

36) Strisce continue, bianche o gialle, continue o discontinue di qualsiasi larghezza, , zebraure, linee d’arresto, scritte o frecce applicato sulla pavimentazione a mano con spatola o altra attrezzatura o con apposito mezzo meccanico, in spessore minimo di 2,00 millimetri. Al metro quadro.

\*garanzia anni 3

€. 24,79

**Eseguita con “colato plastico a freddo a profilo variabile retroriflettente” a due componenti, plastica e attivatore nelle quantità e modalità di cui alla descrizione riportata nell’art.7.**

**Descrizione lavorazioni**

**Prezzi IVA esclusa**

sui quali verrà applicato il ribasso  
offerto

37) Strisce continue, bianche o gialle, continue o discontinue anche da cm 12 di larghezza, zebraure, linee d’arresto, scritte o frecce applicato sulla pavimentazione a mano con spatola o altra attrezzatura o con apposito mezzo meccanico, in spessore minimo di 2,00 millimetri. Al metro quadro.

\*garanzia anni 3

€. 22,21



---

Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE

**Eseguita con “materiale termoplastico”.**

**Descrizione lavorazioni**

**Prezzi IVA esclusa**

sui quali verrà applicato il ribasso  
offerto

38) Esecuzione sulla carreggiata di strisce continue, bianche o gialle, continue o discontinue cm 12 di larghezza, zebraure, linee d'arresto, scritte o frecce applicato sulla pavimentazione a spruzzo, misurata per la sola superficie effettivamente coperta, antisdrucciolo e rifrangente, applicato a caldo con mezzo idoneo, compreso ogni onere.

\*garanzia anni 3. Al metro lineare

€. 0,98

**Esecuzione sulla carreggiata di strisce di larghezza superiore a cm 12**

Applicato sulla pavimentazione a spruzzo, misurata per la sola superficie effettivamente coperta, antisdrucciolo e rifrangente, applicato a caldo con mezzo idoneo, con garanzia di durata non inferiore ad anni uno compreso ogni onere per il tracciamento e la ripulitura di eventuali sbavature. Al metro quadro

€.8,00

**Eseguita con “laminato elastoplastico” di tipo rifrangente con microsfere in vetroceramica**

**Descrizione lavorazioni**

**Prezzi IVA esclusa**

sui quali verrà applicato il ribasso  
offerto

Fornitura e posa in per di mq 1 (uno) di laminato elastoplastico per segnaletica orizzontale dello spessore minimo di mm. 1,6 di colore bianco, giallo, di tipo anche autoadesivo o da incollare, purchè garantito per una durata minima di anni tre, compreso: l'onere per la pulizia e regolarizzazione del piano di incollaggio, la stesa dell'attivatore in quantità pari a Kg. 0,400 per mq. e fissa polvere in quantità pari a Kg. 0,175 per mq., l'onere per la tracciatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tale segnaletica si intende misurata nella sua effettiva superficie, anche se trattasi di strisce da cm 12 di larghezza, scritte di qualsiasi tipo e frecce direzionali. Al metro quadro. Garanzia anni tre

€. 45,00

Come sopra ma con simboli relativi alla segnaletica verticale (segnali pericolo, obbligo, divieto ecc.) Al metro quadro

€ 85,00



---

Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE

**Eseguita con “bande sonore in laminato elastoplastico”.**

**Descrizione lavorazioni**

**Prezzi IVA esclusa**

sui quali verrà applicato il ribasso  
offerto

Fornitura e posa in opera di bande sonore in laminato elastoplastico rialzate di tipo rifrangente antisdruciuolo della larghezza di cm 12 poste in opera su supporto del medesimo materiale della larghezza di cm 15 saldamente ancorato alla pavimentazione stradale mediante apposito collante, il tutto come da apposita omologazione rilasciata dai competenti organi ministeriali a norma di regolamento di attuazione del Nuovo C.d.S. regola d'arte. Tale segnaletica si intende misurata nella sua effettiva superficie, anche se trattasi di strisce da cm 12 di larghezza, scritte di qualsiasi tipo e frecce direzionali. Al metro lineare

€. 23,24

Posa in opera di Primer per la posa di colato su pavimentazione lapidea. Al metro quadro

€. 1,80

**Cancellazione o abrasione di preesistente vernice segnaletica**

Descrizione lavorazioni

Prezzi IVA esclusa

sui quali verrà applicato il ribasso  
offerto

Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo, misura o forma, misurata nella sua effettiva superficie anche se trattasi di strisce da cm. 12 di larghezza con copertura della segnaletica esistente con speciale vernice nera. Al metro quadro

€. 3.87

Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo, misura o forma, misurata nella sua effettiva superficie anche se trattasi di strisce da cm. 12 di larghezza con uso di speciale fresatrice per l'abrasione completa della pattina di vernice. Al metro quadro

€. 18,08

Fornitura e posa in opera di cordolo in gomma delimitatore di corsia di alta qualità a sezione arrotondata con rilievi antiscivolamento; della larghezza di mm300, lunghezza mm1000, altezza mm



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

100, di colore giallo inserti rifrangenti rispondente alle caratteristiche di cui all'art.178 del Regolamento di attuazione del nuovo C.d.S. Al metro lineare

€. 98,00

**Art. 3 – Prezzo base dell'appalto**

Il prezzo complessivo delle lavorazioni è fissato fino alla concorrenza di € 16.339,87 iva esclusa.

Non sono ammesse offerte in aumento.

I tre interventi di cui all'art. 1 le cui quantità saranno comunicate in base alle esigenze dell'Amministrazione, verteranno secondo le seguenti percentuali, sull'importo dei lavori:

- Fornitura segnaletica verticale 10%
- posa in opera segnaletica verticale 10%
- Fornitura e posa in opera segnaletica orizzontale 80%

**Art. 4 – Procedura di affidamento dei lavori**

Procedura aperta con il criterio del “prezzo più basso”, previa valutazione dell'anomalia delle offerte, secondo il procedimento di cui all'art. 86 comma 1 della L. 163/06.

Per quanto ammesso dall'art. 124 comma 8 del D.Lgs. 163/06, l'amministrazione procederà all'esclusione automatica dalla gara delle offerte che presenteranno una percentuale di ribasso pari o superiore a quanto risultato dal procedimento di cui al periodo precedente. Tale facoltà non sarà esercitata qualora il numero delle offerte ammesse risultasse inferiore a dieci. In tal caso l'aggiudicazione verrà fatta a favore dell'impresa che avrà offerto il maggior ribasso.

**Art. 5 – Formulazione dell'offerta**

L'offerta, redatta in lingua italiana, e secondo l'allegato mod. 3, dovrà pervenire al Comune in busta chiusa, entro il termine indicato nel bando di gara.

Sui lembi di chiusura della busta dovrà essere posta la firma leggibile del legale rappresentante della Ditta, in modo tale che ne sia impedita l'apertura senza alterazioni e sia, pertanto, assicurata la segretezza dell'offerta.

La busta oltre l'indicazione del nome e l'indirizzo del mittente dovrà contenere, ben visibile, la seguente dicitura:



---

Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE

*Non aprire*

*Offerta per la gara di “Fornitura e posa in opera di segnaletica stradale verticale ed orizzontale”*

*Scadenza: ore 13,00 del 15 settembre 2009.*

L'Amministrazione appaltante declina ogni responsabilità in ordine a disguidi postali o di altra natura che impediscano il recapito del plico entro il termine predetto.

Qualora il plico pervenisse lacerato o risultasse privo di firma sui lembi di chiusura, oppure non contenesse le prescritte indicazioni e dicitura, l'offerta sarà esclusa dalla gara.

Il plico dovrà contenere la seguente documentazione:

1) Documentazione amministrativa, costituita da:

- a) Domanda di ammissione, (Mod. 1) redatta secondo il modello 1 allegato.
- b) Dichiarazione unica, (Mod. 2) redatta in lingua italiana, resa ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28.12.00, n° 445, con allegata copia fotostatica di un documento di identità in corso di validità dei sottoscrittori. La dichiarazione dovrà essere resa in conformità al Modello 2 predisposto dall'ente appaltante, allegato al presente Capitolato.
- c) Cauzione provvisoria, ai sensi dell'art. 75 del D.Lgs 163/06, di € 400,00 (pari all'2% dell'importo a base d'appalto) da costituirsi mediante una delle seguenti modalità:

c.1) Versamento presso la Tesoreria del Comune, Banco di Sardegna, sede di Mogoro oppure, ai sensi dell'art. 75 del D. Lgs. n° 163/06, mediante:

- c.2) Fidejussione bancaria;
- c.3) Fidejussione assicurativa;
- c.4) Fidejussione rilasciata da intermediari finanziari che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie.

In questo caso dalla fidejussione dovrà risultare che la Società è iscritta nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del decreto legislativo 385/93, e contenere gli estremi dell'autorizzazione al rilascio di garanzie da parte Ministero del Tesoro e della programmazione economica.

Le cauzioni costituite nelle forme di cui alle lettere c.2, c.3 e c.4 dovranno, inoltre:

- avere validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta.
- contenere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la loro operatività entro 15 (quindici) giorni a semplice richiesta della stazione appaltante.
- essere accompagnate dall'impegno, di un istituto bancario o compagnia di assicurazione o intermediario finanziario autorizzato, contenente l'impegno a rilasciare, in caso di aggiudicazione dell'appalto, a richiesta del concorrente, una fidejussione bancaria ovvero una polizza assicurativa



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

fidejussoria, relativa alla cauzione definitiva, in favore della stazione appaltante. L'assenza di tale impegno è motivo di esclusione dalla gara ai sensi dell'art. 75 comma 8 del D. Lgs. 163/06.

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 40 comma 7 del D.Lgs. 163/06, la cauzione provvisoria è ridotta del 50% per le Imprese in possesso della certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9001, rilasciata da organismi accreditati ai sensi delle norme della Serie UNI CEI EN 45000. Qualora le Imprese certificate intendano avvalersi di tale beneficio dovranno presentare, oltre alla cauzione provvisoria con le modalità sopra stabilite, ridotta del 50%, l'originale o una copia conforme della certificazione di cui trattasi.

2) L'offerta, redatta in lingua italiana su carta legale; deve essere sottoscritta dal legale rappresentante della Ditta e resa in conformità al Modello 3 predisposto dall'ente appaltante allegato al presente Capitolato.

L'offerta economica deve essere contenuta in apposita busta chiusa, controfirmata sui lembi di chiusura dal soggetto che ha espresso l'offerta e recare l'indicazione del mittente, l'oggetto della gara e la dicitura "Contiene offerta economica".

**IMPORTANTE:**

**La documentazione amministrativa dovrà essere contenuta nel plico unitamente alla busta chiusa contenente l'offerta.**

**TITOLO II  
ESECUZIONE DEI LAVORI**

**Art. 6 – Direzione dei lavori**

I singoli interventi finalizzati alla realizzazione di nuova segnaletica o al rifacimento di quella esistente saranno effettuati sotto la direzione, il controllo ed il coordinamento del Comando di Polizia Municipale, che di volta in volta formalizzerà un ordine specifico, individuando l'esatto contenuto della prestazione.

Il Comando di Polizia Municipale per l'espletamento delle funzioni di direzione dei lavori potrà avvalersi anche del supporto e della consulenza di esperti nel settore.



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

**Art. 7 – Norme sulla qualità dei materiali e sulla modalità di esecuzione dei lavori.**

**SEGNALETICA ORIZZONTALE**

Prima dell'inizio dei lavori, la Ditta Appaltatrice, dovrà consegnare alla Direzione Lavori, la scheda tecnica della vernice che si intende utilizzare, unitamente all'analisi chimico fisica della stessa, eseguita in laboratorio autorizzato.

Le strisce segnaletiche tracciate sulla strada e gli inserti catarifrangenti costituiscono la segnalazione orizzontale.

La segnaletica orizzontale comprende le strisce di corsie, di margine, le fasce di arresto e di rallentamento, le frecce, le zebature, le iscrizioni e in genere tutti i segni o simboli da tracciarsi sulla pavimentazione stradale.

La segnaletica orizzontale può essere realizzata mediante l'applicazione di pittura, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati o mediante altri sistemi. Nella maggior parte dei casi, la segnaletica orizzontale è di colore bianco o giallo o azzurro, ma non può essere escluso l'uso di altri colori. La segnaletica orizzontale può essere permanente o provvisoria, può essere rifrangente con l'aggiunta di microsferi di vetro oppure opaca per usi in zone non trafficate.

Per la valutazione della segnaletica orizzontale si farà riferimento alle norme UNI EN 1436 1997 secondo il recepimento in lingua italiana del Presidente dell'UNI deliberazione del 20.4.1998. Tale norma, che qui si intende interamente riportata anche per le parti non citate espressamente, specifica le prestazioni degli utenti della strada della segnaletica orizzontale bianca e gialla espresse dai valori della sua riflessione in condizioni di luce diurna e di illuminazione artificiale, della retroriflessione della luce dei fari dei veicoli del colore e della resistenza allo slittamento (derappaggio).

L'Ente appaltante si riserva la facoltà di introdurre nella viabilità tutte quelle varianti, aggiunte o soppressioni di qualsiasi natura e specie che potrà ritenere opportune sia all'atto della consegna che in corso di esecuzione dei lavori, senza che l'appaltatore possa trarne argomento o ragione per chiedere compensi o indennizzi di qualsiasi specie o prezzi diversi da quelli di elenco.

A garanzia della buona esecuzione delle forniture, l'appaltatore dovrà poter dimostrare di essere in possesso di macchinario adatto per l'applicazione della segnaletica orizzontale; dovrà inoltre farne conoscere la dislocazione allo scopo di permettere ai funzionari dell'Ente appaltante di effettuare sopralluoghi di verifica.



---

Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE

### Estensione dei lavori

I prezzi relativi alla fornitura e posa in opera della segnaletica orizzontale sono comprensivi di:

- pulitura di pavimentazione;
- preparazione delle superfici con eliminazione delle macchie di olio e di grasso ed asportazione delle polveri;
- tracciamento sulla pavimentazione della segnaletica orizzontale concordata con la Direzione dei Lavori;
- fornitura e posa in opera delle vernici rifrangenti e delle microsferi in vetro;
- fornitura e posa in opera di laminati elastoplastici ivi compreso la quantità di collante necessario.
- fornitura e posa in opera di spruzzato termoplastico o bicomponente a freddo;
- fornitura e posa in opera di catarifrangenti.

### Caratteristiche generali

Ai fini dell' applicazione delle norme si applicano le definizioni dell'osservatorio normalizzato CIE, in particolare:

coefficiente di luminanza in condizioni di illuminazione diffusa  
coefficiente di luminanza retroriflessa  
valore di prova della resistenza al derapaggio ( SRT )  
durata di vita funzionale

Quest'ultimo in particolare è riferito al periodo durante il quale il segnale orizzontale è rispondente a tutti i requisiti inizialmente specificati dalle norme di accettazione stabilite dal Capitolato.

I requisiti specificati riguardano le prestazioni della segnaletica orizzontale durante la sua durata di vita funzionale. I requisiti sono espressi attraverso diversi parametri che rappresentano diversi aspetti prestazionali della s.o. e, per alcuni di questi parametri, in termini di classi di prestazioni crescenti:

**Visibilità:** la visibilità deve essere garantita in ogni circostanza, sia di giorno che di notte mediante vernici rifrangenti.



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

Il tracciamento della segnaletica orizzontale verrà quindi effettuata con:

- a) un insieme premiscelato di vernice e microsfere di vetro;
- b) vernice con uno strato superficiale post-spruzzato di microsfere di vetro;
- c) laminati elastoplastici incorporanti elementi rifrangenti;
- d) spruzzati termoplastici premiscelati con microsfere di vetro;

### **Dimensioni**

Le strisce longitudinali devono avere una larghezza minima di cm. 12. Dovranno rispondere alle norme stabilite dall'art.138 del DPR 495/92 dove sono riportate le lunghezze dei segmenti e degli intervalli rapportate alla velocità e alle condizioni locali.

Caratteri, forma, dimensioni e spaziatura delle iscrizioni, frecce ed altri segni particolari, da tracciare su la pavimentazione, qualora non previsti nel DPR 495/92, saranno indicati sui disegni forniti dall'Ente appaltante.

I contorni delle scritte, delle strisce e delle figure devono essere nitidi, senza sbavature. Eventuali errori dovranno essere cancellati, a spese dell'appaltatore qualora dipendano da imperizia degli operatori, solo mediante fresatura della superficie colorata, escludendo l'utilizzo di vernice nera.

### **Caratteristiche dei materiali**

I materiali da usare per l'esecuzione della segnaletica orizzontale dovranno avere le seguenti caratteristiche:

#### **a) Vernice rifrangente:**

Le vernici dovranno essere tali da aderire tenacemente a tutte le pavimentazioni e particolarmente a quelle in conglomerato bituminoso. Dovranno avere buona resistenza all'usura prodotta dal traffico dagli agenti atmosferici e presentare un'alta visibilità e rifrangenza fino a completa consumazione.

Le vernici stese sulla pavimentazione stradale dovranno possedere una elasticità tale da seguire fedelmente le deformazioni meccaniche e termiche del manto stradale senza staccarsi o screpolarsi, garantendo una durata minima di mesi sei.



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

In sede di assegnazione dell'ordine verrà stabilito il tipo della vernice da impiegare, la resa della vernice (che in linea di massima sarà compresa tra 1,2 e 1,7 mq/Kg).

La miscela componente la vernice dovrà essere omogenea, ben dispersa, esente da grumi e da pellicole.

Tali condizioni dovranno restare invariate fino a sei mesi dopo l'immagazzinamento della vernice alla temperatura di 20 + 5 C.

E' tollerata una leggera sedimentazione del pigmento sul fondo del contenitore che però, in ogni caso, deve potersi facilmente reincorporare al veicolo mediante rimescolamento a mezzo spatola.

La vernice bianca dovrà contenere quale pigmento biossido di titanio in quantità non inferiore al 14% sul peso della vernice prive di microsferi.

La vernice gialla dovrà contenere quale pigmento cromato di piombo in quantità non inferiore al 13% sul peso della vernice priva di microsferi.

I solventi dovranno essere derivati da prodotti rettificati dalla distillazione del petrolio.

Il peso specifico della vernice bianca deve essere compreso tra 1,5 e 1,7 Kg/l a + 25 C.

Il residuo non volatile dovrà essere compreso tra il 72 e l'84%.

Il tempo di essiccazione della vernice dovrà essere inferiore a 40 minuti primi in condizioni di umidità, pressione e temperature normali.

Le vernici premiscelate debbono corrispondere alle seguenti prove pratiche dopo 6 mesi dall'applicazione :

- a) logorio non superiore al 15%;
- b) visibilità diurna almeno buona;
- c) rifrangenza non inferiore a 40 millicandele/mq/lux
- d) resistenza anti-skid > 45 SRT.



---

Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE

b) **Microsfere di vetro:** le microsfere incorporate nelle vernici devono presentare le seguenti caratteristiche:

Le microsfere devono essere in vetro di colore chiaro trasparente, nel senso che esse non dovranno impartire alcun colore indesiderato sia di giorno che di notte.

Almeno il 90% in peso delle microsfere deve essere privo di difetti di rotondità, di rigonfiamenti e di scarsa rifrangenza.

Gli elementi non trasparenti possono venire tollerati entro il limite dell'11% sul peso totale delle microsfere.

L'indice di rifrazione delle microsfere non deve essere inferiore a 1,5 usando, per la determinazione il metodo di immersione in liquido alla temperatura di + 25 C con sorgente di luce al tungsteno.

Il contenuto di microsfere di vetro, da provare a parte, in quantità variante da 500 a 900 g, determinata con setacci della serie ASTM deve essere la seguente:

- microsfere passanti attraverso il setaccio n. 70: 100%;
- microsfere passanti attraverso il setaccio n. 90: da 85 a 100%;
- microsfere passanti attraverso il setaccio n. 140: da 15 a 55%;
- microsfere passanti attraverso il setaccio n. 230: 10%.

La prova si effettua con un campione di g 100 di microsfere eseguendo la setacciatura a macchina per la durata di 15 minuti nell'ordine sopraindicato.

Per le sole strisce gialle può essere prevista la post spruzzatura di microsfere di vetro nella quantità di circa 600 g per ogni metro di striscia. La post-spruzzatura viene effettuata subito dopo la posa in opera della vernice evitando che si formi la patina indurita che impedisca l'adesione delle microsfere.

La post spruzzatura verrà comunque eseguita solo su disposizione della Direzione dei Lavori che preciserà anche la quantità esatta di microsfere post-spruzzate (grammi per metro di striscia).

c) **Laminato elastoplastico:** per la realizzazione sulla carreggiata di simboli, frecce, iscrizioni e zembrature potrà essere utilizzato secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori un laminato plastico preformato, autoadesivo, e con collante più fissapolvere applicato sulle parti, costituito da polimeri di alta qualità, contenente in dispersione omogenea microgranuli di speciale materiale con alta resistenza anti-skid, pigmenti particolarmente stabili nel tempo e microsfere di vetro o ceramica con buone caratteristiche di rifrazione in modo da conferire al laminato un soddisfacente potere retroriflettente.



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

Il materiale dovrà rispondere ai seguenti requisiti:

- resistenza anti-skid - il valore iniziale con materiale bagnato deve essere almeno 50 SRT (Skid resistance tester);

- rifrangenza: i laminati elastoplastici dovranno avere i seguenti valori iniziali di retroriflettenza nei quali la luminanza specifica (SL) e` espressa in millicandele per metro quadrato per lux incidente (mcd. / lux / m). L' angolo di incidenza sarà di 86,5<sup>^</sup> e i valori verranno rilevati per angoli di osservazione di 1<sup>^</sup> e 1,5<sup>^</sup>.

---

<b>COLORE</b>	<b>COLORE BIANCO</b>	<b>COLORE GIALLO</b>
Angolo di osservazione	1° 1,5°	1° 1,5°
SL (mcd. lux m)	150 150	86 86

---

- spessore: minimo mm 1,2 massimo mm 1,6.

Il materiale dovrà essere tale da aderire tenacemente a tutti i tipi di pavimentazione e presentare una buona visibilità fino alla sua completa usura.

L'appaltatore dovrà eseguire l'applicazione secondo le raccomandazioni del produttore del laminato e dovrà impegnarsi a garantirne la durata per un periodo non inferiore a 3 anni, o 6 anni in caso di applicazione ad incasso, in normali condizioni di traffico.

L'impresa aggiudicataria dovrà presentare campioni rappresentativi delle forniture e, a garanzia della conformità dei campioni stessi e delle successive forniture alle norme, di cui al precedente



---

Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE

punto, un certificato ufficiale di analisi o copia fotostatica, rilasciato da riconosciuti istituti specializzati, competenti ed autorizzati.

Il suddetto documento dovrà chiaramente riportare il nome specifico del prodotto sottoposto alle analisi e prove e qualora sia presentato in copia dovrà recare una attestazione di conformità apposta in originale su ciascuna copia dal produttore del laminato e rilasciata all'impresa in data non anteriore a quella di consegna dei lavori.

**d) Spruzzato termoplastico (spray-plastic)**

La segnaletica orizzontale potrà essere eseguita su richiesta della D.L. mediante l'impiego dello spruzzato termoplastico (spray-plastic) - con uno spessore di mm 2.00 - deve possedere e mantenere nel tempo per almeno 1 anno (salvo deterioramento prematuro della pavimentazione) i requisiti appresso descritti:

**Composizione del materiale:** lo spruzzato termoplastico é costituito da una miscela di aggregati di color chiaro, microsfere di vetro, pigmenti coloranti e sostanze inerti, legate insieme con resine sintetiche termoplastiche, plastificate con olio minerale.

La composizione del materiale, incluse le microsfere spruzzate, é - in peso - all'incirca la seguente:

aggregati	40%
microsfere di vetro	20%
pigmenti e sostanze inerti	20%
Legante (resine e olio)	20%

La proporzione dei vari componenti è tale che il prodotto finale, quando viene liquefatto, può essere spruzzato facilmente sulla superficie stradale realizzando una striscia uniforme di buona nitidezza. Gli aggregati sono costituiti da sabbia bianca silicea, calcite frantumata, silice calcinata, quarzo ed altri aggregati chiari ritenuti idonei.

Le microsfere di vetro devono avere buona trasparenza - per almeno l'80% - e diametro compreso tra mm 0,2 e mm 0,8 (non più del 10% deve superare un setaccio di 420 micron).

Il pigmento colorante è costituito da biossido di titanio (color bianco) oppure da cromato di piombo (color giallo); il primo deve essere in percentuale non inferiore al 10% in peso rispetto al totale della miscela, mentre il secondo deve essere in percentuale non inferiore al 5% e deve possedere una sufficiente stabilità di colore quando viene riscaldata a 200° C. La sostanza inerte è costituita da carbonato di calcio ricavato dal gesso naturale.



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

Il contenuto totale dei pigmenti e della sostanza inerte deve essere compreso tra il 18% e il 22% in peso rispetto al totale della miscela.

Il legante, costituito da resine sintetiche da idrocarburi, plastificate con olio minerale, non deve contenere più del 5% di sostanze acide.

Le resine impiegate dovranno essere di colore chiaro e non devono scurirsi eccessivamente se riscaldate per 16 ore alla temperatura di 150<sup>^</sup> C. L'olio minerale usato come plastificante deve essere chiaro e con una viscosità di 0,5 + 3,5 poise a 25<sup>^</sup> e non deve scurirsi eccessivamente se riscaldato per 16 ore a una temperatura di 150<sup>^</sup> C.

Il contenuto totale del legante deve essere compreso tra il 18% e il 22% in peso rispetto al totale della miscela. L'insieme degli aggregati, dei pigmenti e delle sostanze inerti, deve avere il seguente fuso granulometrico (analisi al setaccio);

Percentuale del passante in peso

	min.	max
Setaccio 3.200 micron	100	-
" 1.200 "	85	95
" 300 "	40	65
" 75 "	25	35

Il peso specifico dello spruzzato termoplastico a 20<sup>^</sup> C. deve essere circa 2,0 g/cmc.

Lo spessore della pellicola di spruzzato termoplastico deve essere di norma di mm 1,5 con il corrispondente impiego di circa 3500 g/mq di prodotto.

La percentuale in peso delle microsfere di vetro rispetto allo spruzzato termoplastico non deve essere inferiore al 12%, cioè circa 400 g/mq.

In aggiunta a quanto sopra, in fase di stesura dello spruzzato termoplastico, sarà effettuata una operazione supplementare di perlinatura a spruzzo sulla superficie della striscia ancora calda, in ragione di circa g/mq 300 di microsfere di vetro.

Il risultato del suddetto impiego di microsfere di vetro dovrà essere tale da garantire che il coefficiente di luminosità abbia un valore non inferiore a 75.



---

Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE

Caratteristiche chimico-fisiche dello spruzzato

- a) Punto di infiammabilità: superiore a 230° C;
- b) Punto di rammollimento o di rinvenimento: superiore a 80° C;
- c) Peso specifico: a 20° circa 2,0 g/cm<sup>3</sup>;
- d) Antisdrucchiolevolezza: secondo le prove di aderenza con apparecchio SRT dell' Ente Federale della Circolazione Stradale Tedesca valore minimo 45/50 unità SRT;
- e) Resistenza alle escursioni termiche: da sotto 0° a +80° C.;
- f) Resistenza della adesività: con qualsiasi condizione metereologica (temperatura - 25° C. + 70° C.), sotto l'influenza dei gas di scarico e alla combinazione dei sali con acqua - concentrazione fino al 5% - sotto l' azione di carichi su ruota fino ad otto tonnellate;
- g) Tempo di essiccazione: (secondo le Norme americane ASTM D711-55) valore massimo 10 minuti;
- h) Resistenza alla corrosione: il materiale deve rimanere inalterato se viene immerso in una soluzione di cloruro di calcio, a forte concentrazione, per un periodo di 4 settimane;
- i) Visibilità notturna: (secondo il metodo di prova delle norme inglesi "Road Markings, Traffico Signs and signals - Art. 16.01 Traffico Paint and Road Markings" - punto 1 e 11/D) il valore minimo del coefficiente deve essere di 75; il coefficiente è uguale a 100 per il carbonato di magnesio in blocco;
- l) Resistenza all'usura: (secondo il metodo di prova delle Norme inglesi suddette) la perdita di peso del campione dopo 200 giri delle ruote non deve essere g. 0,5.
- m) Resistenza alla pressione ad alta temperatura: (secondo il metodo di prova delle norme inglesi suddette) dopo un'ora il peso di g. 100, del diametro di mm 24, non deve essere penetrato nel campione, ma aver lasciato soltanto una leggera impronta;
- n) resistenza all'urto a bassa temperatura: (secondo il metodo di prova d'urto il campione non deve rompersi, né incrinarsi, se portato alla temperatura di 1° C.

Sistema di applicazione dello spruzzato:

l'attrezzatura richiesta per effettuare la segnaletica orizzontale con spruzzato termoplastico è costituita da due autocarri, su uno dei quali viene effettuata la pre-fusione del materiale e sull'altro viene trasportata la macchina spruzzatrice, equipaggiata con un compressore capace di produrre un minimo di 2 mc. di aria al minuto alla pressione di 7 Kg/cm<sup>2</sup>. un minimo di due pistole spruzzatrici



---

Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE

per il termoplastico e due per le microsfere da sovraspruzzare devono essere disponibili ai bordi della macchina, in modo che strisce di larghezza compresa tra cm 10 e cm 30 possano essere ottenute con una passata unica e che due strisce continue parallele, oppure una continua ed una tratteggiata possano essere realizzate contemporaneamente.

Le due pistole per spruzzare il termoplastico devono essere scaldate in modo che la fuoriuscita del materiale avvenga alla giusta temperatura onde ottenere una striscia netta, diritta senza incrostazioni o macchie.

Le due pistole per le microsfere dovranno essere sincronizzate in modo tale da poter spruzzare immediatamente, sopra la striscia di termoplastico ancora calda, la quantità di microsfere di vetro, indicata.

La macchina spruzzatrice deve essere fornita di dispositivo automatico che consenta la realizzazione delle strisce tratteggiate senza premarcatura e alla normale velocità di applicazione dello spruzzatore termoplastico.

Lo spruzzato termoplastico sarà applicato alla temperatura di 200° C circa sul manto stradale asciutto e accuratamente pulito anche da vecchia segnaletica orizzontale.

Lo spessore delle strisce non deve essere inferiore a un minimo di mm 1,2.

Accettazione del materiale: L'impresa realizzatrice deve fornire, a sue spese, un certificato emesso dal produttore con il nome ed il tipo del materiale da adoperare, la composizione chimica ed altri elementi che possono essere richiesti dalla Direzione dei Lavori. Il certificato deve essere autenticato dal rappresentante legale della Ditta produttrice.

La Direzione dei Lavori si riserva di prelevare campioni di spruzzato termoplastico, prima o dopo la stesura, per farli sottoporre alle prove che riterrà opportune, presso laboratori ufficiali onde controllare le caratteristiche in precedenza indicate e richieste, le spese relative saranno a carico dell'appaltatore.

**e) Vernice semipermanente spruzzato plastico a freddo:**

bicomponente esente da solventi per applicazione a spruzzo con aggiunta di catalizzatore nella quantità di 1100/1200 gr. al mq. caratterizzato da:

- assenza di solventi volatili;
- elevata durezza e resistenza all'abrasione;
- rapidità di essiccamento;
- durata minima di 1 anno con visibilità costante secondo le norme del Codice della Strada.



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

Caratteristiche chimico - fisiche:

Peso specifico Kg. 1650/lit

Resistenza alle escursioni termiche - 20 + 80 °C

Calo in peso dopo l'indurimento 4%

Residuo secco 96%

leganti: prepolimeri metacrilici e butilacrilici esenti da solventi.

pigmenti: biossido di Titanio rutilo oppure cromato di piombo resistente alla luce.

cariche: quarzo molto chiaro.

sfere di vetro: Miscela da 150 a 600 micron con indice di rifrazione di 1,52.

indurimento: 10 - 20 minuti in relazione alla temperatura della strada.

**f) Colato plastico a freddo:**

a base di resine metacriliche bicomponenti reagenti a freddo con l'aggiunta di un quantitativo predeterminato di catalizzatore al momento dell'uso; dovrà essere garantita una durata minima di tre anni.

E' costituito da un prodotto base (Componente A) al quale si aggiunge al momento dell'uso una miscela di inerti (Componente B) ed il catalizzatore necessario.

La composizione in peso del prodotto base (Componente A), di colore bianco, ad alto contenuto di prepolimeri metacrilici esenti da solventi è la seguente:

- PESO SPECIFICO Kg. 1.650/lit
- VEICOLO LEGANTE: Prepolimero di resine metacriliche > 40%
- BISSIDO DI TITANIO RUTILO NON SFARINANTE E NON INGIALLENTE > 10%
- ADDITTIVI E CARICHE IDONEE AL COMPLETAMENTO

Il Componente B e' costituito da una miscela di prodotti antiscivolo e prodotti rifrangenti.



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

Il prodotto applicato presenta le seguenti caratteristiche:

- Tempo di indurimento a 20<sup>^</sup> C 30 min.
- Perdita di sostanze volatili durante l'indurimento 1,5% max
- Punto di infiammabilità del prodotto secco > 250<sup>^</sup>
- Punto di rammollimento del prodotto secco > 140<sup>^</sup>
- Resistenza alle escursioni termiche - 20<sup>^</sup> + 180<sup>^</sup>
- Spessore del prodotto applicato > 1,5 mm.

## **POSA IN OPERA**

### **Preparazione della superficie**

La superficie della pavimentazione sarà accuratamente pulita in modo da venir liberata da ogni impurità in grado di nuocere alla adesione della vernice.

E' vietata l'esecuzione di opere di segnaletica senza aver provveduto alla eliminazione di tracce di olio o grasso a mezzo di mezzi meccanici o solventi idonei avendo cura di distanziare le zone in fase di pulitura da quelle ove é in corso la strisciatura.

### **Stesura della segnaletica**

Il giudizio sull'esattezza della posa é riservato in modo insindacabile all'ente appaltante e saranno ad esclusivo carico e spesa dell'appaltatore ogni opera e fornitura relativa alla cancellazione ed al rifacimento delle segnalazioni giudicate non correttamente eseguite.

La cancellazione della segnaletica orizzontale, sia gratuita perché ad onere dell'appaltatore, sia a pagamento, dovrà essere eseguita con sverniciatore chimico solo nel caso di cancellazione temporanea, o con abrasione mediante speciali frese secondo l'indicazione della D.L.

L'appaltatore si impegna ad eseguire le opere di segnaletica a perfetta regola d'arte e perciò sono a suo carico e spese tutte le opere necessarie per cancellare ogni errore o sbavatura delle strisce.

L'applicazione delle vernici dovrà avvenire su pavimentazione asciutta con temperatura esterna mai inferiore a 10<sup>^</sup> C, in assenza di vento forte e sarà effettuata con spruzzatrice meccanica di buona qualità che dovrà essere sostituita se l'applicazione stessa risulta non perfettamente omogenea.



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

**NORME**

I materiali costituenti e la stesura della segnaletica orizzontale oltre che rispettare ed essere conformi alle presenti norme, ai disegni specifici forniti dalla D.L. e dalle norme tecniche della Segnaletica stradale ed al testo dell'ordine, dovranno essere conformi anche a:

- Norme UNI EN 1436 secondo il loro recepimento in lingua italiana dell' UNI del mese di aprile 1998.
- Norme ISO 48: 1994;
- Norme ISO 4662:1986;
- Norme ISO/CIE 10526:1991
- Norme CIE 17.4
- Circolare ministeriale n. 9540 del Ministero dei LL.PP. del 20.12.1969
- Dec. Legislativo 30.4.1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada" e al relativo "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" DPR 16.12.1992 N. 495 e successive modifiche ed integrazioni.

**SEGNALETICA VERTICALE**

I segnali saranno in alluminio.

Non verrà accettata la lamiera.

I cartelli dovranno avere finitura in pellicola rifrangente ad elevata luminosità, di classe 1 o 2 , in base alle descrizioni sopra riportate, conformi alle norme di cui al Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada.

Sulla pellicola rifrangente applicata, dovrà essere riportata la garanzia, ovvero 7 anni per la classe I e 10 anni per la classe II.

Il retro dei segnali deve essere di colore neutro opaco. Su di esso devono essere chiaramente indicata la scritta "COMUNE DI MOGORO" con lo stemma del Comune, il marchio della ditta che ha fabbricato il segnale e l'anno di fabbricazione, nonché il numero dell'autorizzazione concessa dal Ministero dei Lavori Pubblici alla ditta medesima per la fabbricazione dei segnali stradali. Per i segnali di prescrizione, ad eccezione di quelli utilizzati nei cantieri stradali, devono essere riportati inoltre, gli estremi dell'Ordinanza di apposizione.



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

**Norme comuni**

Tutta la segnaletica dovrà essere rispondente, per materiali e realizzazione, alle vigenti disposizioni di legge ed in particolare dovrà essere conforme al nuovo “Codice della Strada” ed al relativo Regolamento di esecuzione ed attuazione.

**Art. 8 – Condotta dei lavori e disciplina del cantiere**

L’assuntore dovrà condurre personalmente i lavori; potrà tuttavia nominare un suo incaricato munito delle capacità e facoltà necessarie per l’esecuzione del contratto, rimanendo però sempre lui solo, assuntore, responsabile verso il committente. E’ comunque facoltà del committente accettare o meno il rappresentante, senza essere tenuto a dare motivi in caso di rifiuto.

Il personale dell’impresa dovrà restare subordinato alla Direzione dei lavori che avrà il diritto di esigere l’allontanamento dal cantiere ed il cambio degli operai che a suo giudizio si rendessero colpevoli di incapacità.

Nel caso la Direzione dei lavori dovesse riscontrare difetti di realizzazione l’Impresa dovrà cancellare e/o rifare a sue spese i lavori eseguiti senza la necessaria diligenza o con materiali per qualità, misura o peso inferiori a quelli prescritti. Qualora l’impresa non ottemperasse all’ordine ricevuto, potrà procedersi d’ufficio al loro rifacimento, addebitando all’Impresa il relativo costo mediante ritenute da operarsi sui pagamenti a suo favore o rifacendosi sulla polizza definitiva.

**Art. 9 – Misurazione e contabilizzazione dei lavori**

**ORIZZONTALE**

Le quantità dei lavori eseguiti saranno contabilizzati come segue:

- le strisce aventi larghezza di cm. 12 o di cm. 15, continue o intermittenti saranno computate al metro lineare di lunghezza effettivamente verniciata;
- le strisce di larghezza superiore a cm. 15, continue o intermittenti, saranno computate al metro quadrato (mq) di superficie effettivamente verniciata;
- le frecce direzionali e le lettere saranno computate al metro quadrato (mq) misurando la superficie effettiva del simbolo verniciato;
- le zebraure delle isole saranno valutate a metro quadrato (mq) misurando la sola superficie effettivamente verniciata;
- il laminato elastoplastico sarà computato a metro quadrato (mq) di superficie coperta;



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

- per quanto concerne le misurazioni della segnaletica orizzontale data in manutenzione valgono le stesse modalità sopra indicate.

Per le forniture i prezzi unitari di applicazione sono quelli riportati nell'elenco prezzi allegato al presente Capitolato dove per ognuno e' indicato anche il sistema di misura unitario.

### **Norme Comuni**

La segnaletica verrà contabilizzata esclusivamente a fornitura e/o posa in opera, secondo le effettive quantità fornite e/o realizzate riscontrabili da apposito libretto delle forniture e/o posa in opera, dove verranno annotate la via, il numero civico ed ogni altro elemento utile al riscontro sull'esatto posizionamento del segnale posto in opera, alla fine di ogni giornata lavorativa, la Ditta consegnerà alla D.L. un prospetto con i lavori svolti.

I lavori e le forniture saranno pagati per la misura contabilizzata e sulla base dei prezzi specificati per ogni singola lavorazione all'Art. 2, previa la riduzione del ribasso d'asta offerto.

Il Comune viene esonerato espressamente da ogni e qualsiasi responsabilità in merito a danni alle persone e alle cose causati da personale della ditta appaltatrice nell'espletamento del proprio lavoro.

L'appaltatore risponderà direttamente dei danni alle persone e alle cose comunque provocati per sua causa nello svolgimento delle prestazioni, restando escluso ogni diritto di rivalsa nei confronti del Comune.

Si esclude in via assoluta qualsiasi riconoscimento a favore dell'appaltatore di compenso per danni, perdite di materiali o danneggiamento dei lavori prima della misurazione, imputabile a qualsiasi causa, compresa l'ipotesi di forza maggiore, o a fatti di terzi.

### **Art. 10 – Tempo di esecuzione dei lavori**

Il contratto avrà durata di mesi 2. I lavori saranno eseguiti frazionati per parti e tempi differenti, nell'arco massimo dei 2 mesi, sino al raggiungimento della previsione di spesa, posta a base di gara.

I diversi interventi saranno richiesti dal Corpo di Polizia Municipale.

In particolare il Comando di Polizia Municipale richiederà interventi, che potranno comprendere prestazioni di una solo o più tipologie, in base alla classificazione di seguito riassunto:

1. fornitura della segnaletica verticale
2. fornitura e posa in opera della segnaletica verticale;



---

Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE

3. fornitura e posa in opera della segnaletica orizzontale.

Il termine previsto per l'esecuzione degli interventi è il seguente:

1. fornitura della segnaletica – Consegna del materiale presso la nostra sede: entro gg. 5 (cinque) dall'ordine. ***Nel caso di interventi aventi carattere di urgenza e per quantità non superiori a 5 cartelli, la fornitura presso la nostra sede dovrà essere effettuata entro le 24 ore (ventiquattro) dall'ordine.***

2. fornitura e posa in opera della segnaletica verticale - inizio del servizio: entro gg. 3 (tre) dall'ordine;

3. fornitura e posa in opera della segnaletica orizzontale - inizio del servizio: entro gg. 3 (tre) dall'ordine;

***Per gli interventi derivanti da situazioni di pericolo o emergenze, gli stessi dovranno essere effettuati nel giro di tre (3) ore dall'ordine.***

#### **Art. 11 – Liquidazione dei corrispettivi**

I pagamenti delle prestazioni, saranno effettuati al raggiungimento della cifra pari a € 16.339,87 (sedecimilatrecentotrentanove/87) previa verifica e misurazione da parte della Direzione dei lavori, in contraddittorio con l'Impresa, dei lavori svolti e dietro presentazione di regolare fattura.

#### **Art. 12 – Penali**

Qualora si verifichi un ritardo rispetto al previsto termine di esecuzione o fornitura, sarà applicata una penale giornaliera di €. 25,80 (venticinque/80) per ogni giorno successivo a quello prescritto.

Nel caso di ritardato intervento derivante da situazione di pericolo o emergenza, sarà applicata una penale pari a € 9.50 per ogni ora successiva a quelle prescritte.

Le inadempienze ritenute lievi, a insindacabile giudizio dell'Amministrazione, a qualunque obbligo derivante dal presente contratto, comporteranno l'applicazione della penalità di €.103,30 con la formalità

della contestazione degli addebiti. Si conviene che per formalità della contestazione degli addebiti si intende la preliminare comunicazione mediante lettera raccomandata.

In caso di recidiva le infrazioni comporteranno l'applicazione di penalità doppia e/o la rescissione del contratto.



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

**TITOLO III  
ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE**

**Art. 13 – Misure di sicurezza**

L'aggiudicazione impegna l'Impresa assuntrice a redigere e a consegnare all'amministrazione entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, il "Piano sostitutivo per la sicurezza" previsto dall'art. 131 comma 2 lett b D.Lgs. n. 163/2006.

La Direzione dei lavori vigila sull'osservanza del Piano di sicurezza.

Le gravi o ripetute violazioni del Piano di sicurezza da parte dell'appaltatore, previa costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

**Art. 14 – Cauzione**

L'esecutore dei lavori è obbligato a costituire una garanzia fidejussoria pari al 10% dell'importo contrattuale.

La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento.

La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento dei lavori e sarà svincolata solo dopo che i lavori saranno stati portati a termine e giudicati eseguiti a regola d'arte dalla Direzione dei lavori.

**Art. 15 – Spese di contratto**

Sono a carico dell'appaltatore le spese di registrazione del contratto d'appalto, i relativi diritti di segreteria, i bolli e tutte le spese accessorie inerenti al contratto.

**Art. 16 – Responsabilità civili e penali**

Nell'esecuzione dei lavori la ditta appaltatrice dovrà mettere in pratica tutti gli accorgimenti prescritti dalle norme sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro e della normale prudenza, atti a prevenire incidenti.

Il Comune viene esonerato espressamente da ogni e qualsiasi responsabilità in merito a danni alle persone e alle cose causati da personale della ditta appaltatrice nell'espletamento del proprio lavoro.



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

L'appaltatore risponderà direttamente dei danni alle persone e alle cose comunque provocati per sua causa nello svolgimento delle prestazioni, restando escluso ogni diritto di rivalsa nei confronti del Comune.

In ogni caso l'Impresa assuntrice sarà ritenuta assoluta responsabile, nella persona del titolare, tanto in via civile che penale, nel più largo senso, sollevando da ogni responsabilità l'Amministrazione comunale per eventuali infortuni ed incidenti.

**Art. 17 – Obblighi dell'Impresa appaltatrice nei confronti dei propri lavoratori**

L'Impresa appaltatrice è obbligata ad applicare ai propri lavoratori dipendenti il Contratto collettivo Nazionale di Lavoro in vigore per il tempo e nella località dove si svolgono i lavori.

L'Impresa appaltatrice è, inoltre, obbligata a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, prevista per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'art. 18, comma 7, della L. 19 marzo 1990, n° 55 e successive modifiche e integrazioni.

L'impresa è inoltre tenuta ad osservare le norme sugli ambienti di lavoro e le disposizioni dei contratti collettivi nazionali di lavoro sulla stessa materia, nonché a fornire un'adeguata informazione dei lavoratori e delle loro rappresentanze sindacali in merito ai rischi di infortuni e di malattie professionali che la realizzazione dell'opera presenta nelle diverse fasi.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati, nonché delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori, accertata dalla stazione appaltante o ad essa segnalata dall'Ispettorato del lavoro, la stazione appaltante, oltre ad informare gli organi competenti e fatte salve le responsabilità di carattere penale, comunicherà all'impresa e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Il pagamento all'impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'impresa non può opporre eccezione alla stazione appaltante, né il titolo a risarcimento danni.

**TITOLO VI  
NORME FINALI**

**Art. 18 – Controversie**

Per la definizione delle eventuali controversie, per le quali non sia stato possibile addivenire all'accordo bonario, è esclusa la competenza arbitrale. Le controversie, ai sensi dell'art. 34 del decreto del Ministro dei Lavori pubblici 19.04.00, n.145, saranno di competenza dell'Autorità Giudiziaria presso il Foro di Oristano.



---

**Area S.U.A.P. e POLIZIA  
LOCALE**

**Art.19 – Rescissione del contratto**

Qualora l'Impresa, a giudizio insindacabile della stazione appaltante, manchi ad uno qualsiasi dei patti contrattuali o in ogni caso si mostri lenta, negligente o inadempiente agli ordini dati, compromettendo il regolare svolgimento dei lavori, la stazione appaltante si riserva, in seguito a motivata e documentata proposta della Direzione dei lavori, la facoltà di rescindere il contratto in qualsiasi momento. La Ditta appaltatrice, in tal caso, non potrà accampare pretese di sorta. La Ditta risponderà dell'eventuale danno che pervenisse all'Amministrazione dalla stipulazione di un nuovo contratto o dalla esecuzione d'ufficio dei lavori.

Per tale danno l'Amministrazione si rivarrà anche sulla cauzione definitiva.

**Art.20 – Responsabile del procedimento**

- Responsabile del Procedimento: Dr.ssa Katia Zanda  
-Informazioni relative all'esecuzione dei lavori e di carattere amministrativo: Servizio Polizia Locale tel. 0783 993000 – 993020, [polizia.municipale@comune.mogoro.or.it](mailto:polizia.municipale@comune.mogoro.or.it)

Per quanto non espressamente previsto nel presente capitolato d'oneri si farà riferimento alle disposizioni di Legge e regolamenti in materia, nonché ad ogni altra forma di carattere generale, in quanto compatibile.

**Il Responsabile del Servizio**

**- f.to Dr.ssa Katia Zanda -**

Modelli allegati:

- Modello 1: “Domanda di ammissione”
- Modello 2: “Dichiarazione unica”
- Modello 3: “Offerta economica”