



COMUNE DI CREMA

Area 2

Pianificazione e Gestione del Territorio

SEGNALETICA STRADALE INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEI QUARTIERI ANNO 2015

Progetto Definitivo

Capitolato speciale d'appalto.



SOMMARIO

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | OGGETTO DELL'APPALTO | 2 |
| 2 | AMMONTARE E MODALITA' DEL CONTRATTO | 2 |
| 3 | DESIGNAZIONE DELLE OPERE. | 2 |
| 4 | TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI. | 3 |
| 4.1 | CONSEGNA DEI LAVORI | 3 |
| 4.2 | TERMINE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI. | 3 |
| 4.3 | PENALI. | 3 |
| 4.4 | ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI. | 4 |
| 5 | MODO D'ESECUZIONE E PROVENIENZA DEI MATERIALI. | 4 |
| 6 | DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO. | 4 |
| 7 | SUBAPPALTO. | 5 |
| 8 | PAGAMENTI. | 5 |
| 8.1 | PAGAMENTI IN ACCONTO | 5 |
| 8.2 | CONTO FINALE | 6 |
| 9 | GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE. | 6 |
| 9.1 | CAUZIONE PROVVISORIA. | 6 |
| 9.2 | GARANZIA FIDEJUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA. | 6 |
| 9.3 | POLIZZA ASSICURATIVA. | 6 |
| 10 | ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELLA DITTA. | 7 |
| 11 | ULTERIORI OBBLIGHI DELLA DITTA | 7 |
| 12 | SEGNALETICA ORIZZONTALE. | 8 |
| 12.1 | PRESCRIZIONI. | 8 |
| 12.2 | TRATTAMENTI PRELIMINARI, DURANTE IL CORSO E A CONCLUSIONE DEI LAVORI. | 9 |
| 12.3 | PROVE E QUALITA' DEI MATERIALI. | 10 |
| 12.4 | MODALITA' DI MISURAZIONE DEI LAVORI. | 16 |
| 12.5 | GARANZIE. | 16 |
| 13 | SEGNALETICA VERTICALE | 16 |
| 13.1 | SUPPORTI METALLICI DEI SEGNALI. | 16 |
| 13.2 | FINITURA E COMPOSIZIONE DELLA FACCIA ANTERIORE DEL SEGNALE. | 17 |
| 13.3 | PELLICOLE. | 18 |
| 13.4 | DEFINIZIONI. | 19 |
| 13.5 | CARATTERISTICHE E QUALITA' DEI SOSTEGNI | 19 |
| 13.6 | GARANZIE | 20 |
| 13.7 | MODALITA' PER LA FORNITURA | 20 |
| 14 | DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE. | 21 |
| 15 | NORMA FINALE. | 21 |



1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto, degli interventi di segnaletica orizzontale e verticale, per la messa in sicurezza dell'utenza debole (pedoni e ciclisti) nei quartieri cittadini.

2 AMMONTARE E MODALITA' DEL CONTRATTO

Le opere e le forniture sono da intendersi a **MISURA**, l'importo complessivo dei lavori posti a base d'appalto ammonta a **40.500,00** dicensi (**quarantamilacinquecento/00**) euro di cui:

- | | |
|---|--------------------|
| • per lavori soggetti ad offerta a corpo, al netto della sicurezza | 40.000,00 € |
| • per gli oneri per la sicurezza, previsti dall'art. 131, del D.lgs. 163/06 comma 3 (oneri non soggetti a ribasso). | 500,00 € |
| <hr/> | |
| • Importo complessivo dei lavori | 40.500,00 € |

L'aggiudicazione dell'appalto avverrà mediante procedura negoziata senza previo pubblicazione del bando sull'importo di **40.500,00** dicensi (**quarantamilacinquecento/00**) euro, posto a base di gara, con l'esclusione automatica della gara delle offerte anomale, ai sensi dell'art. 86 della D. Lgs. 163/06. La procedura di esclusione automatica non è esercitabile qualora il minimo delle offerte valide risulti inferiore a 10.

La modalità di misurazione per la segnaletica orizzontale si rimanda al punto 12.4.

Tutte le prestazioni e/o forniture si intendono rese franco-destinatario.

3 DESIGNAZIONE DELLE OPERE.

I lavori si intendono appaltati a **MISURA** mediante ribasso unico percentuale sull'Elenco Prezzi posto a base di gara, ai sensi dell'art. 82) del D.Lgs. n. 163/2006 e dell'art. 118 del D.P.R. n. 207/2010

- Le opere oggetto del presente appalto riguardano il ripasso e nuovo tracciamento della segnaletica orizzontale, fornitura e/o posa di segnaletica verticale, indicativamente nella misura di circa 80% di segnaletica orizzontale e 20% di fornitura di segnaletica verticale. (La presente indicazione non risulta essere vincolante per la stazione appaltante).

Le opere sono da eseguirsi sulle vie del Comune di Crema, nelle vie/strade/piazze indicate dalle Direzione Lavori.



4 TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.

4.1 CONSEGNA DEI LAVORI

L'esecuzione dei lavori dovrà avere inizio **entro giorni 7** dalla data di comunicazione alla ditta della determinazione dirigenziale di affidamento dell'incarico dei lavori di cui all'oggetto .

L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa presenterà:

- *per la segnaletica orizzontale*, una scheda dichiarante le caratteristiche generali e le specifiche relative al prodotto verniciante bagnato, alla pellicola risultante dopo l'essiccazione ed alle sfere di vetro premiscelate nel prodotto, come descritto al punto 12.3.2 del presente capitolato.

4.2 TERMINE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI.

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **90 (novanta)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

L'impresa dovrà, presentare dei rapportini giornalieri dei lavori, inerenti la segnaletica orizzontale, dovranno riportare i seguenti dati:

- numero e nominativo degli operai per giorno, con qualifica ed ore lavorate;
- giorno in cui si è lavorato;
- materiali e mezzi d'opera impiegati;
- indicazione dei luoghi dove si sono svolti i lavori;
- quantificazione in metri lineari (per tipo di linea) e quantificazione in metri quadrati (per tipo di simbolo, zebratura, fascia o scritta) delle verniciature eseguite, suddivise per singola via o piazza.

Per ripasso si intende anche la messa in opera di segnaletica orizzontale anche per tratti di strada asfaltati senza segnaletica, dove non è necessario il tracciamento.

Tassativamente le bollette devono pervenire al Committente entro e non oltre il secondo giorno dalla data della prestazione. In quella sede saranno sottoscritte da incaricato del committente solo ed esclusivamente per presa in consegna del documento.

4.3 PENALI .

La penale per ogni giorno di ritardo, oltre al termine indicato, viene stabilita in lire **100,00 €** dicensi **(cento) euro** giornaliera. Nel caso in cui la ditta appaltatrice dovesse per qualsiasi motivo interrompere i lavori ingiustificatamente, senza portare perciò a compimento l'appalto, sarà incamerata la cauzione definitiva in possesso dell'Amministrazione Comunale.

Nel caso in cui i lavori non fossero, per qualsiasi motivo, ultimati entro il **30 Novembre 2015**, oltre al pagamento delle penali, verrà incamerata la cauzione definitiva.



4.4 ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI.

E' fatto obbligo procedere nell'esecuzione dei lavori in modo metodico, una squadra deve lavorare su di una via per volta, prima di passare ad una nuova strada o piazza, si deve completare quello che si è iniziato.

Non è ammissibile che alla fine giornata sia incompleta più di una strada per ogni squadra operante.

Non è ammissibile che una squadra si assenti per più un giorno se vi sono tratti di vie o piazze non completate.

Nell'ambito di quanto detto nel precedente comma, l'Impresa avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, **purché a giudizio della D.L., non sia pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.**

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di stabilire l'eseguimento di un determinato lavoro entro un termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione alle esigenze viabilistiche, senza che l'Impresa possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

5 MODO D'ESECUZIONE E PROVENIENZA DEI MATERIALI.

I lavori devono essere eseguiti in modo tale da non pregiudicare la riuscita dell'opera, tenendo conto delle buone regole dell'arte costruttiva e con i migliori materiali delle singole specie, attenendosi, in ogni caso, agli ordini della Direzione lavori.

Per tutto quanto concerne la qualità, la provenienza dei materiali e le modalità di esecuzione del lavoro valgono le norme contenute nel il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145.

6 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO.

Fanno parte del contratto d'appalto e pertanto sono parte integrante e sostanziale anche se non allegati allo stesso:

- il Capitolato Speciale d'Appalto;
- L'Elenco Prezzi posto a base di gara
- il codice dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture in n. 163 del 12/04/2006, successive modificazioni ed integrazioni;
- D.M. 19.04.2000, n°145;
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207



- Tutte le leggi, norme disposizioni e regolamenti in materia di OO.PP. vigenti e che venissero emanate durante l'esecuzione dei lavori.

7 SUBAPPALTO.

E' vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

- a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo;
- b) che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate;
- c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione ai lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
- d) che l'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Cremona della notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria;

I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori

L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

8 PAGAMENTI.

8.1 PAGAMENTI IN ACCONTO

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, al raggiungimento del **50% dell'importo dei lavori** al netto del ribasso di gara e delle ritenute prescritte una volta raggiunto almeno il 50% dello stato d'avanzamento dei lavori effettivamente eseguiti.

Il pagamento dell'ultima rata del corrispettivo, qualunque sia l'ammontare, verrà rilasciato dopo l'ultimazione dei lavori.



8.2 CONTO FINALE

Si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro 30 giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori.

Comunque il Comune si riserva di effettuare verifiche tecniche anche a vista sulla qualità dei materiali della segnaletica e se il risultato dei lavori non risulterà soddisfacente, risultato che si ricaverà da verbale appositamente redatto, la ditta potrà essere esclusa da successivi appalti, fermo restando l'incameramento della cauzione definitiva.

Alla scadenza del contratto sarà redatto globale certificato di regolare esecuzione a seguito del quale sarà provveduto al rimborso della cauzione definitiva della normativa vigente.

9 GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE.

9.1 CAUZIONE PROVVISORIA.

Ai sensi dell'articolo 75 comma 1, del D.lgs n. 163 del 12/04/06, è richiesta una cauzione provvisoria pari al 2 per cento (un cinquantesimo) dell'importo preventivato dei lavori da appaltare, da prestare al momento della partecipazione alla gara, da presentare anche mediante fideiussione bancaria o assicurativa.

Ai non aggiudicatari la cauzione sarà restituita entro trenta giorni dall'aggiudicazione.

9.2 GARANZIA FIDEJUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA.

L'impresa appaltatrice è obbligata a costituire a titolo di cauzione definitiva una garanzia fidejussoria pari al 10% dell'importo dei lavori al netto del ribasso di gara, ai sensi dell'art. 113 del D.Lsg. n. 163 del 12/04/06.

Qualora i lavori oggetto del presente capitolato vengano aggiudicati con ribasso di gara superiore al 10%, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%. Ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto superiore al 20%.

La fideiussione bancaria o assicurativa di cui ai commi precedenti dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva esecuzione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

9.3 POLIZZA ASSICURATIVA.

Ai sensi dell'art. 129 comma 3 del D.Lsg. n. 163 del 12/04/06, l'impresa dei lavori è obbligato a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori.

Di conseguenza è onere dell'Impresa appaltatrice, da ritenersi compensato nel corrispettivo dell'appalto, l'accensione presso compagnie di gradimento della Stazione Appaltante, di polizze relative:

- assicurazione per un massimale di € 100.000,00 che copra i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere



preesistenti verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi è di € 500.000,00

10 ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELLA DITTA.

Saranno a carico della ditta gli oneri ed obblighi seguenti:

1. il trasporto, carico e scarico dei materiali impiegati nei cantieri di lavoro, l'attrezzatura per l'esecuzione dei lavori;
2. **tutta la segnaletica verticale occorrente per lavorare in sicurezza e quella necessaria per vietare la sosta dei veicoli. Si dovranno rispettare le indicazioni previste nel Decreto 10 luglio 2002 – G. U. N° 226 del 26.09.02 ;**
3. **la richiesta e l'ottenimento delle necessarie ordinanze per impedire la sosta e per la chiusura parziale o totale delle strade oggetto del cantiere mobile;**
4. la fornitura degli attrezzi, strumenti e personale per l'esecuzione della misurazione e degli accertamenti dei pesi, relativi alle operazioni di verifica dei lavori;
5. la comunicazione al committente del nominativo del Responsabile dei lavori cui viene affidata l'organizzazione degli stessi, ogni altra competenza tecnica inerente l'esecuzione, nonché l'adozione delle misure di sicurezza nel corso dei lavori;
6. Gli oneri sociali diretti ed indiretti del personale impiegato, su retribuzioni, contributi, assicurazioni e varie, e quant'altro previsto nel C.C.N.L. di categoria. La ditta ha l'obbligo di avere alle dipendenze personale in regola con le vigenti normative disciplinanti le assunzioni del personale;
7. le spese derivanti dalla stipula di contratto;
8. tutti i materiali di risulta e rifiuto si intendono di proprietà della ditta aggiudicatrice che dovrà smaltirli, tranne il materiale che la D.L. riterrà di utilità, i quali rimarranno di proprietà dell'Amministrazione.

11 ULTERIORI OBBLIGHI DELLA DITTA

La Ditta deve produrre prima dell'inizio dei lavori la documentazione di seguito riportata:

1. Elenco dei dipendenti operanti e nominativo del coordinatore dei lavori;
2. dichiarazione della società che i dipendenti sono retribuiti secondo il C.C.N.L.;
3. dichiarazione della società che per l'attività che sarà svolta è stata eseguita la valutazione dei rischi e che là dove è necessario ai dipendenti sono stati forniti i relativi D.P.I.
4. piano di sicurezza sostitutivo e piano operativo di sicurezza prevista dall'art. 131 del D.lgs 163/06;



5. D.U.R.C. (Documento Unico Regolarità Contributiva)

La mancata produzione della documentazione sopra indicata è da intendersi grave inadempimento contrattuale e la stessa dovrà essere presentata entro 10 (dieci) giorni dalla richiesta scritta dell'amministrazione comunale.

12 SEGNALETICA ORIZZONTALE.

12.1 PRESCRIZIONI.

La segnaletica stradale orizzontale dovrà rispondere alla normativa vigente in materia di conformità legale e alle prescrizioni di cui all'art. 40 del Codice della Strada (D.L. n. 285 del 30.04.1992), del suo Regolamento di Esecuzione e di Attuazione (D.P.R. n. 495 del 16.12.1992) e successive modifiche ed integrazioni. Nel presente articolo sono definiti i requisiti minimi in termini di:

- Visibilità diurna
- Visibilità notturna
- Antiscivolosità
- Resistenza all'usura

Ai quali tutti i materiali di segnaletica stradale orizzontale permanente devono rispondere per tutta la vita utile della segnaletica stessa.

a) visibilità diurna: di giorno la segnaletica orizzontale è individuata ed identificata esclusivamente per contrasto con lo sfondo stradale; il contrasto a luce diurna è determinato dal fattore di luminanza che deve essere il più alto possibile rispetto all'ambiente circostante. La visibilità diurna è definita dai seguenti parametri:

- Fattore di luminanza: è il rapporto tra la luminanza della superficie in esame e quella di un diffusore perfetto illuminato nelle stesse condizioni.
- Colore: la sensazione cromatica percepita dall'osservatore, viene definita mediante le coordinate tricromatiche dell'elemento di segnaletica con riferimento al diagramma colorimetrico standard C.I.E. 1931

Le prescrizioni relative al fattore di luminanza s'intendono valide per tutta la vita utile del prodotto applicato che per la segnaletica orizzontale bianca è di $\cdot \cdot \cdot \cdot 0,30$ (riferimento norma EN 1436)

Le coordinate tricromatiche dei colori da impiegare per la segnaletica stradale orizzontale devono ricadere all'interno delle zone consentite del diagramma colorimetrico standard C.I.E. 1931, definite nella tabella che segue (norma EN 1436):

| | |
|--------|---|
| COLORE | Coordinate dei 4 punti che delimitano la zona consentita nel diagramma colorimetrico CIE 1931 (illuminante normalizzato D65 geometria 45/0) |
|--------|---|



| | | | | | |
|----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|
| BIANCO PERMANENTE | (X) | 0,355 | 0,305 | 0,285 | 0,335 |
| | (y) | 0,355 | 0,305 | 0,325 | 0,375 |

b) visibilità notturna: la visibilità notturna è conseguenza dell'illuminazione artificiale dell'elemento di segnaletica ed è definita mediante coefficiente di illuminanza retroriflessa. Dal giorno dell'applicazione, per tutta la vita utile del segnalamento, il valore del coefficiente di luminanza retroriflessa, definito dal rapporto tra la luminanza (riflessa dalla superficie unitaria del campione) e l'illuminamento (prodotto dalla sorgente luminosa, misurato su di un piano ortogonale alla direzione del fascio e passante per il centro del campione), deve essere uguale o maggiore a 100 millicandele/lux*mq per la segnaletica bianca permanente. Su pavimentazione bagnata, il valore minimo, in uso, del coefficiente di luminanza retroriflessa deve essere almeno uguale a 25 millicandele/lux*mq per la segnaletica (norma EN 1436).

c) antiscivolosità: dal giorno dell'applicazione e per tutto il periodo di vita dell'impianto, il valore minimo del coefficiente d'antiscivolosità della segnaletica orizzontale non deve essere inferiore a 45 SRT (norma EN 1436).

d) resistenza all'usura: la vita utile di un elemento di segnaletica è definita dal tempo di cui tutte le sue caratteristiche funzionali presentano valori conformi ai limiti prescritti. Il decadimento anche di una sola caratteristica, al di fuori di detti valori, determina la fine della vita utile (durata) della segnaletica.

12.2 TRATTAMENTI PRELIMINARI, DURANTE IL CORSO E A CONCLUSIONE DEI LAVORI.

In relazione al numero di confezioni (fusti, secchi) di prodotto, si dovranno scegliere, per essere sottoposti alle prove di rito preventive presso Laboratorio Ufficiale, un numero di contenitori che la D.L. riterrà sufficienti a rappresentare la partita.

I contenitori prescelti dovranno risultare ermeticamente chiusi e dovranno essere etichettati con i dati necessari a identificare univocamente il campione. Sull'etichetta si dovranno annotare i seguenti dati:

- Descrizione del prodotto;
- Ditta produttrice;
- Data di fabbricazione;
- Quantità e caratteristiche della partita;
- Contrassegno;
- Luogo del prelievo;
- Data del prelievo;
- Firme degli incaricati;

Durante l'esecuzione della segnaletica orizzontale, la D.L. potrà disporre il prelievo dal serbatoio della macchina traccialinee, di campione di circa 5 Kg, da inviare ai Laboratori Ufficiali per le prove di verifica della corrispondenza della pittura ai requisiti prescritti dal presente Capitolato.

Il campione, trasferito in adatto contenitore (si raccomanda l'uso di contenitori metallici, in vetro o in plastica che abbiano l'apertura superiore sufficientemente ampia da consentire l'omologazione meccanica in



laboratorio) e riempiti per il 95% del loro volume, sarà chiuso ermeticamente ed etichettato con note analoghe a quelle sopraindicate.

Il prelievo dovrà essere eseguito secondo le modalità indicate nella norma UNI 8359-82, punto 5.

Inoltre, durante la realizzazione della segnaletica, in corrispondenza dell'apparecchiatura erogatrice, la D.L. potrà disporre il prelievo, su lamierini metallici delle dimensioni di cm. 50x30x0,05, di strisce di pittura, per misurarne lo spessore medio, con lo scopo di risalire alla resa effettiva del prodotto verniciante. A lavoro concluso, la D.L. potrà disporre l'esecuzione di prove in sito atte a verificare la rugosità del prodotto stesso, la visibilità diurna, il contrasto con la pavimentazione e la visibilità notturna.

12.3 PROVE E QUALITA' DEI MATERIALI.

12.3.1 Generalità

La segnaletica orizzontale, realizzata in pittura a solvente, sarà eseguita con apposita attrezzatura traccialinee a spruzzo semovente. I bordi delle strisce, linee d'arresto, zebature, scritte, ect., dovranno risultare nitidi e le superfici delle parti trattate con la pittura dovranno essere uniformemente coperte. Le strisce orizzontali longitudinali dovranno risultare perfettamente allineate con l'asse della strada. **La stesura della pittura dovrà essere preceduta da un'accurata pulizia dell'area di superficie stradale che sarà interessata alla verniciatura a cura e spese della ditta esecutrice della segnaletica.**

In particolare le superfici dovranno presentarsi esenti da polveri, sostanze grasse e untuose e macchie di qualsiasi altra natura. E' vietata l'eliminazione di tracce di olio e grasso a mezzo di solventi. La pittura dovrà essere applicata sulla superficie stradale asciutta e in condizioni ambientali ottimali: in particolare si avrà la precauzione di non operare in presenza di forte vento per evitare dispersioni di prodotto e di perline ai lati delle zone da coprire con la pittura.

12.3.2 Prove ed accertamenti.

La pittura che sarà adoperata per l'esecuzione della segnaletica orizzontale, dovrà essere accompagnata da una dichiarazione delle caratteristiche generali e da specifiche relative al prodotto verniciante bagnato, alla pellicola risultante dopo l'essiccazione e alle sfere di vetro premiscelate nel prodotto.

In particolare la dichiarazione dovrà fornire i seguenti dati:

1. Resa (potere coprente) del prodotto in metriquadri/Kg;
2. Stabilità in barattolo o nella confezione;
3. Consistenza in unità Krebs;
4. Massa volumica in Kg/l;
5. Residuo non volatile;
6. Tempo di essiccamento;
7. Contenuto e tipo di legante;
8. Contenuto e tipo di pigmenti e riempitivi (cariche);



9. Contenuto di biossido di titanio;
10. Contenuto e tipi di additivi (plastificanti, essiccativi, ecc.);
11. Contenuto e tipo di solventi;
12. Percentuale di diluizione e tipo di diluente raccomandato dal produttore;
13. Fattore di luminanza della pittura;
14. Coordinate cromatiche;
15. Spessore della pellicola essiccata;
16. Fattore di antiscivolosità della pellicola essiccata;
17. Fattore di rifrangenza della pellicola essiccata;
18. Contenuto di perline perfettamente sferiche ed esenti da difetti;
19. Indice di rifrazione delle microsferi;
20. Granulometria delle perline
21. Resistenza agli acidi delle perline.

La pittura fornita dovrà soddisfare i requisiti richiesti dal presente Capitolato ed essere conforme alla dichiarazione delle caratteristiche dichiarate dalla ditta esecutrice entro le tolleranze massime appresso indicate, superate le quali la pittura verrà rifiutata.

Tolleranze:

- **Viscosità**, un intervallo di 5 KU (Krebs Units) rispetto al valore rilevato nella dichiarazione delle caratteristiche, il quale dovrà peraltro essere compreso entro i limiti previsti nelle "Caratteristiche generali e particolari della pittura";
- **Densità**, +/- 0,03 Kg/l rispetto a quanto indicato nella dichiarazione delle caratteristiche e comunque conforme al valore indicato nelle "Caratteristiche generali e particolari della pittura".

Qualora la pittura non risulti conforme ad una caratteristiche richieste, l'Amministrazione Comunale, a suo insindacabile giudizio, potrà imporre la sostituzione con altra idonea senza che ciò comporti spese aggiuntive rispetto a quelle concordate. Nessuna tolleranza è invece ammessa per i limiti indicati per il tempo di essiccazione, la percentuale delle sfere di vetro, il residuo non volatile ed il contenuto di pigmento.

12.3.3 Caratteristiche della pittura

La pittura da impiegare dovrà essere del tipo rifrangente e cioè contenente sfere di vetro premiscelate durante il processo di fabbricazione, cosicché dopo l'essiccamento e successiva esposizione delle sfere di vetro, dovuta all'usura dello strato superficiale della pittura stessa sullo spartitraffico, queste svolgano effettivamente un'efficiente funzione di guida nelle ore notturne agli autoveicoli, sotto l'azione della luce dei fari. Per la pittura bianca il pigmento inorganico sarà costituito da biossido di titanio con o senza aggiunta di ossido di zinco. Per quanto concerne le cariche contenute nel prodotto verniciante, queste dovranno per



qualità, forma e dimensione, contribuire a migliorare le caratteristiche di resistenza meccanica dello strato di pittura applicata, ed in particolare a rendere meno scivolosa la segnaletica orizzontale realizzata, con lavori di SRT che non si discostino macroscopicamente da quelli rilevati nella pavimentazione limitrofa, e che comunque non siano inferiori al minimo ammasso di 45 SRT. Il solvente o le miscele di solventi utilizzati, dovranno facilitare la formazione di una segnaletica omogenea e priva di difetti (la pittura dovrà aderire tenacemente alla superficie stradale), inoltre dovranno evaporare rapidamente senza attaccare il sottostante legante bituminoso. Il liquido, pertanto, dovrà essere del tipo oleo-resinoso con parte resinosa sintetica.

La pittura dovrà essere omogenea, ben macinata e di consistenza liscia ed uniforme, non dovrà fare crosta né diventare gelatinosa od inspessirsi; dovrà consentire la miscelazione nel recipiente contenitore senza difficoltà, mediante l'uso di spatola. La pittura non dovrà assorbire grassi, oli ed altre sostanze tali da causare la formazione di macchie e la sua composizione chimica dovrà essere tale che, applicata sulla pavimentazione stradale, anche nei mesi estivi, non presenti tracce di inquinamento da sostanze bituminose, e dovrà essere comunque idonea a resistere all'affioramento del legante bituminoso.

Caratteristiche particolari della pittura.

- a) **Potere coprente** - Il potere di contrasto C (Potere coprente), inteso come rapporto tra il fattore di riflessione della luminosità diffusa della luce diurna (Y) della pellicola di pittura applicata su un supporto nero e il fattore di riflessione della stessa, misurato su un supporto bianco, dovrà essere uguale o maggiore al 95%. La resa superficiale, determinata in corrispondenza del suddetto rapporto di contrasto C, dovrà essere compresa tra 1,2 e 1,5 mq/kg (ASTM D 2805-85).
- b) **Densità** - La densità della pittura, determinata a 25° C, dovrà essere uguale o maggiore a 1,5 Kg/l (ASTM D 1475-60).
- c) **Aggiunta di diluente** - La pittura dovrà essere adatta per essere applicata sulla pavimentazione stradale con le normali macchine spruzzatrici e dovrà produrre una linea consistente e piena della larghezza richiesta. Potrà essere consentita l'aggiunta di piccole quantità di diluente fino al massimo del 4% in peso.
- d) **Tempo di essiccamento** - In relazione alla macrorugosità, alle deformazioni del profilo longitudinale e trasversale della pavimentazione stradale e alla temperatura e all'umidità dell'area, la pittura dovrà asciugarsi, in modo da consentire l'apertura al traffico nel tratto interessato, entro 30 minuti dall'applicazione. Dopo tale tempo massimo consentito, la pittura non dovrà staccarsi, deformarsi, sporcarsi sotto l'azione delle ruote gommate degli autoveicoli in transito. Il tempo di essiccamento potrà essere controllato in laboratorio secondo il metodo ASTM D 711-75 oppure UNI 8362/82.
- e) **Consistenza** - La pittura non dovrà presentare difficoltà d'impiego durante l'applicazione e dovrà avere una consistenza tale da poter essere agevolmente spruzzata con la macchina traccialinee. In laboratorio la consistenza della pittura verrà determinata con il viscometro Stormer e il valore ottenuto sarà espresso in Unità Krebs (KU). La consistenza prescritta per la pittura, determinata a 25° C, dovrà essere compresa fra le 80 e 90 Unità Krebs (ASTM D 562-55).
- f) **Contenuto delle materie non volatili** - Sulla pittura verrà determinato il tenore di materie non volatili (residuo sacco). Il residuo non volatile sarà compreso fra il 75 e l'85% in peso ed è considerato valido sia per la pittura bianca sia per quella gialla (ASTM D 1644-75 o UNI 8906/86).
- g) **Contenuto di pigmenti** - La pittura dovrà contenere pigmenti inorganici che abbiano un'ottima stabilità all'azione dei raggi UV, un'elevata resistenza agli agenti atmosferici e una limitata propensione all'assorbimento e alla ritenzione dello sporco. I pigmenti contenuti nella pittura dovranno essere compresi tra il 35 e il 45% in peso (FTMS 1814/4021.1).



- h) Contenuto di biossido di titanio** - Tra i pigmenti, il contenuto di biossido di titanio (TiO₂) non dovrà essere inferiore al 14% in peso sulla pittura bianca. Per la determinazione del contenuto di biossido di titanio nella pittura, si seguirà il metodo colorimetrico o il metodo ASTM D 1394-76.
- i) Resistenza agli agenti chimici** - Il campione di pittura, con uno spessore umido di 250 · m, verrà steso su sei supporti metallici delle dimensioni di cm 12x6x0,05, dopo essere stato lasciato stagionare in condizioni ambiente per 7 giorni, poi verrà immerso, per essere sottoposto ad attacco chimico, nei liquidi di prova, alla temperatura e per il tempo indicato nella seguente tabella:

| LIQUIDI DI PROVA | TEMPERATURA °C | DURATA IN MINUTI PRIMI |
|-----------------------|----------------|---------------------------|
| LUBRIFICANTI | 50° | 30' + 30' (*) |
| CARBURANTI | 20° | " |
| CLORURO DI CALCIO | " | " |
| CLORURO DI SODIO | " | " |
| ACIDO SOLFORICO (**) | " | " |
| ACIDO CLORIDRICO (**) | " | " |

(*) I provini vengono controllati dopo i primi 30' di immersione, successivamente vengono reintrodotti nei contenitori dei liquidi per altri 30' ed infine, al termine della prova, si lasciano asciugare i provini e se ne osserva lo stato di conservazione.

(**) Soluzione al 20%

La prova di resistenza agli agenti chimici si ritiene superata positivamente se, alla fine della prova, il campione di pittura non presenta alterazioni e/o distacco dai sei supporti metallici.

- j) Resistenza all'abrasione** - Il campione di pittura, con uno spessore umido di 250 · m, verrà steso su due supporti metallici dalle dimensioni di cm 20x12x0,05 e sottoposto alla prova di resistenza all'abrasione con il metodo della caduta di sabbia (ASTM D 968-51). La pellicola, dopo essere stata lasciata ad essiccare per 48 ore a 25° C e con un'umidità relativa del 50%, dovrà resistere all'azione abrasiva provocata dalla caduta ciclica di un volume predeterminato di sabbia monogranulare di natura silicea. Il coefficiente di abrasione determinato dividendo il volume in litri di sabbia usata, necessaria ad asportare lo strato di vernice, per lo spessore iniziale in nm., non dovrà essere inferiore a 200.
- k) Colore della pittura** - Il colore della pittura, inteso come sensazione cromatica percepita dall'osservazione standard, verrà determinato in laboratorio attraverso le coordinate cromatiche (x,y) su un campione di segnaletica, con riferimento al diagramma cromatico CIE 1931. Il campione di segnaletica, su cui eseguire le letture colorimetriche, sarà predisposto in laboratorio, oppure verrà utilizzato, se presente, il campione di pittura spruzzata direttamente su un supporto metallico e prelevato in sito su disposizione della D.L. Oltre alle coordinate cromatiche, ai fini della classificazione della visibilità del prodotto verniciante, verrà rilevato anche il fattore di luminanza ·. Le pitture di colore bianco dovranno avere delle coordinate cromatiche che siano contenute all'interno dell'area colorimetrica stabilita, per la relativa tipologia cromatica, dalla norma UNI 7543/2-1938, mediante i vertici:



| | | | | | |
|--------|--|-------|-------|-------|-------|
| COLORE | Coordinate dei 4 punti che delimitano la zona consentita nel diagramma colorimetrico CIE 1931 (illuminante D65 -geometria 45/0°) | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| BIANCO | (X) | 0,350 | 0,300 | 0,285 | 0,335 |
| | (y) | 0,360 | 0,310 | 0,325 | 0,395 |

Il fattore di luminanza \cdot minimo iniziale, richiesto per i prodotti verniciati bianchi rifrangenti, non dovrà essere inferiore a 0,55. Il rilievo delle coordinate cromatiche e del fattore di luminanza sarà eseguito sul campione di pittura, preparato in laboratorio, dopo 24 ore dalla stessa.

- l) Resistenza alla luce** - La pittura dovrà mantenere inalterato il colore per un periodo di tempo di otto mesi. L'accertamento del grado di resistenza dello strato di pittura al decadimento causato dalla luce solare, verrà determinato attraverso l'esposizione del campione alla radiazione di una lampada allo xeno, munita di filtri atti a consentire l'inizio dell'emissione spettrale a 300 nm (UNI 9379/89). Al termine della prova, le coordinate cromatiche dovranno ricadere nelle zone consentite per le relative tipologie cromatiche e la differenza delle letture del fattore di luminanza (D_p), misurato prima e dopo la prova, non dovrà essere superiore a 0,05.

Caratteristiche generali e particolari delle sfere di vetro premiscelate

- a) Contenuto delle perline perfettamente sferiche ed esenti da difetti** - Le sfere di vetro dovranno essere trasparenti, prive di lattiginosità e d'inclusione gassose, e, almeno per il 90% del peso totale, dovranno avere forma sferica e non dovranno essere saldate insieme (ASTM D 11 55-53).
- b) Indice di rifrazione** - Le sfere di vetro dovranno avere indice di rifrazione non inferiore a 1,5. Il metodo per la determinazione dell'indice di rifrazione è quello descritto dalla norma UNI 9394/89.
- c) Contenuto di perline nella pittura** - La percentuale in peso delle sfere di vetro contenute in ogni chilogrammo di pittura dovrà essere compresa tra il 30 e il 40% in peso (AM-P. 01/14; UNI 9381/89).
- d) Granulometria** - La granulometria delle sfere di vetro contenute nella pittura (premiscelate), determinata con il metodo ASM D 1214-58, dovrà essere conforme alle caratteristiche nella seguente tabella:

| Setaccio ASTM N° | Luce netta in mm | % passante in peso |
|------------------|------------------|--------------------|
| 70 | 0,210 | 100 |
| 140 | 0,105 | 15-55 |
| 230 | 0,0631 | 0-10 |

- e) Resistenza agli acidi** - Le sfere di vetro non dovranno subire alcuna alterazione all'azione dell'acido solforico, diluito al 20%, e all'acido cloridrico in una soluzione normale (1N). Al termine della prova, si confronteranno al microscopio le perline sottoposte all'attacco degli acidi con le altre sfere estratte dal



campione di pittura.

Prove in sito

a) Resistenza all'attrito radente - La resistenza all'attrito radente della segnaletica orizzontale, verrà rilevata in sito con l'apparecchio portatile a pendolo (British Portable skid resistance tester). I valori misurati verranno espressi in unità "BPN" (British Portable Tester Number). La segnaletica orizzontale dovrà possedere caratteristiche antisdrucciolevolezza simili a quelle rilevate nella pavimentazione stradale su cui essa viene applicata.

La resistenza all'attrito dei segnali orizzontali non dovrà risultare inferiore all'80% dei valori misurati in corrispondenza della pavimentazione limitrofa; e comunque il valore BPN rilevato non dovrà essere inferiore a 45. Qualora la D.L. lo reputi necessario potrà prescrivere che, in zone caratterizzate da condizioni climatiche particolarmente avverse e in prossimità delle intersezioni stradali, il valore BPN del segnale non dovrà essere inferiore al valore rilevato sulla pavimentazione. Il metodo di prova per determinare la resistenza all'attrito radente dei segnali orizzontali, è quello descritto dal C.N.R.B.U. (Norme Tecniche) – A. XIX, pt. IV – N. 105 del 15.03.1985.

b) Visibilità diurna - Per quanto concerne la visibilità diurna della segnaletica orizzontale, si verificheranno in sito i valori prescritti, per il colore e il fattore di luminanza della pittura, dal presente capitolato.

c) Contrasto - Ad integrazione dei valori di visibilità diurna in sito della segnaletica, si dovrà misurare anche il contrasto del segnale orizzontale con la pavimentazione limitrofa. Il contrasto R del segnale è definito dal rapporto tra il fattore di luminanza del segnale orizzontale (Bm) e il fattore di luminosità della pavimentazione in (Bp). Il contrasto R (rispetto alla pavimentazione) dovrà avere un valore iniziale (all'applicazione) non inferiore a 4, e non inferiore a 3 durante la vita utile della segnaletica.

d) Visibilità notturna (Retroriflessione) - La visibilità notturna della segnaletica orizzontale sarà determinata in sito mediante il rilievo del coefficiente di luminanza retroriflessa (RL): Le caratteristiche geometriche dell'apparecchiatura fotometrica idonea a misurare il RL, saranno le seguenti: angolo di illuminazione 3,5° - angolo di osservazione 4,5°. Il valore minimo del coefficiente di luminanza retroriflessa dovrà essere misurato dopo il 30° giorno dalla stesura della segnaletica orizzontale, e dovrà avere un valore eguale o superiore a 100 mcd/lx. mq.

Tutte le prove alle quali sarà soggetta la vernice segnaletica sono a carico della ditta appaltatrice dei lavori e saranno eseguite da un laboratorio ufficiale legalmente riconosciuto e scelto dalla D.L. L'impresa inoltre, non potrà rifiutarsi di fornire gratuitamente il materiale da assoggettare alle indagini o verifiche.

I materiali costituenti la vernice, oltre che rispettare ed essere conformi alle presenti norme, dovranno essere conformi anche a: - Norme UNI EN 1436 secondo il loro recepimento in lingua italiana dell'UNI del mese di aprile 98; 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; Decreto L.vo n.285/92 Codice della Strada ed al relativo Regolamento di Esecuzione.

12.3.4 Sistema post-spruzzato.

Sistema combinato composta da pittura spartitraffico acrilica monocoprente a base di resine termoplastiche acriliche polimerizzate ad essiccazione fisicapremiscelata con microsferi di vetro di idonea granulometria, post-spruzzata con microsferi di vetro di idonea granulometria (UNI 1423) pretrattate con promotore di adesione, con prestazioni come da comma 12.6.



12.4 MODALITA' DI MISURAZIONE DEI LAVORI.

Fermo restando che l'appalto è a corpo e quindi non può essere invocata nessuna verifica sulle misure delle opere, si fanno presente i criteri di valutazione delle misure nel caso che la D.L. ritenesse opportuno eseguire lavori extracontratto:

- le segnalazioni orizzontali costituite dalle linee spartitraffico e dalle canalizzazioni sono valutate a metro lineare per il loro sviluppo nella pavimentazione, per le linee continue, mentre le linee tratteggiate sono valutate al 70% del loro sviluppo lineare;
- le linee di arresto, i passaggi pedonali, le zebraure per le isole spartitraffico, sono valutati al mq., la relativa superficie sarà quella marcata dalla pittura;
- l'esecuzione di disegni vari, iscrizioni e diciture di qualsiasi genere, non contemplate nel :“ Elenco prezzi per lavori extracontratto”, sono valutati secondo l'area del minimo rettangolo circoscritto a ciascuna lettera.

12.5 GARANZIE.

La segnaletica orizzontale dovrà apparire in perfetta efficienza sia di giorno che di notte in ottemperanza ai disposti del Nuovo Codice della Strada e Regolamento di esecuzione ed attuazione.

La durata della garanzia dei lavori, per la segnaletica orizzontale è di 12 (dodici) mesi dal termine dei lavori.

Ogni qualvolta la D.L. verificherà che i valori di *visibilità diurna, visibilità notturna, antiscivolosità e resistenza all'usura*, delle zone oggetto dell'intervento saranno al di sotto dei requisiti minimi indicati al punto 12.1 del presente capitolato la D.L. emetterà ordine di servizio per il rifacimento della segnaletica; ciò a prescindere dall'entità dei lavori da eseguire (che pertanto potranno anche essere minimi) e del periodo di tempo trascorso dall'ultima stesura di vernice.

Resta quindi inteso che non esiste ai sensi di questo capitolato un numero prefissato di interventi di rifacimento della segnaletica durante il periodo di garanzia, essendo obbligo della Impresa appaltatrice provvedere a quanto appena più sopra descritto; tutto ciò senza che possa essere preteso alcun compenso aggiuntivo da parte della Ditta appaltatrice.

13 SEGNALETICA VERTICALE

13.1 SUPPORTI METALLICI DEI SEGNALI.

Tutti i segnali saranno costruiti in lamiera di alluminio semicrudo tipo P-ALP99,5 come da norma UNI 9001 del marzo 1987, e dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- a) **Spessori:** per i segnali a forma di triangolo, disco, ottagonale, si dovrà utilizzare lamiera di alluminio di spessore 25/10 di millimetro;
- b) **Rinforzo perimetrale:** sarà ottenuto mediante piegatura a scatola dei bordi del segnale nelle dimensioni prescritte per ogni cartello e non inferiore a cm.2;



- c) **Rinforzo sul retro:** sarà costituito da traverse orizzontali in lamiera di alluminio dello spessore di 30/10 di millimetro, dello sviluppo di cm.15, piegati ad "omega" ed applicate al cartello nel numero e nella lunghezza necessari, a mezzo chiodatura oppure puntate elettricamente;
- d) **Attacchi:** le traverse di rinforzo sul retro, dovranno portare i relativi attacchi speciali per l'adattamento ai sostegni o alle intelaiature di sostegno. Gli attacchi, in leghe anticorrosione, dovranno essere corredati dei necessari bulloni in acciaio inossidabile con relative rondelle parimenti inossidabili e dovranno essere realizzati in modo da non richiedere alcuna foratura dei cartelli oppure degli accessori. Inoltre dovranno essere dotati delle opportune staffe o cravatte in leghe anticorrosione.
- e) **Verniciatura sul retro:** sarà ottenuta mediante una doppia mano di vernice a forno (temperatura di cottura 140 ^ C) di colore grigio opaco; prima di tale operazione la superficie sarà sottoposta ad un trattamento di preparazione uguale a quello indicato dal successivo punto f);
- f) **Preparazione e verniciatura:** la lamiera di alluminio dovrà essere resa scabra mediante carteggiatura meccanica, sgrassata a fondo e quindi sottoposta a procedimento di passivazione effettuato mediante polifosfatazione organica o analogo procedimento di pari affidabilità su tutte le superfici. Il materiale grezzo, dopo aver subito i suddetti processi di preparazione ed un trattamento antiossidante con applicazioni di vernici tipo Wash-Primer, dovrà essere verniciato a forno (temperatura di cottura 140 ^ C);
- g) **Retro dei cartelli:** sul retro dei segnali dovrà essere indicato:
- *"Comune di Crema";*
 - *il marchio della ditta che ha fabbricato il segnale;*
 - *l'anno di fabbricazione;*
 - *il numero dell'Autorizzazione Ministeriale per la fabbricazione dei cartelli;*
 - *i segnali di prescrizione (precedenza, divieto, obbligo) devono riportare gli estremi dell'ordinanza sindacale di istituzione;*

L'insieme delle predette annotazioni dovranno essere contenuti entro una superficie che non superi i 200 cmq. (art.77 c.7 del DPR n.495/92).

Gli estremi dell'ordinanza sindacale di istituzione dei segnali verrà comunicata, contestualmente alla comunicazione dell'ordine di servizio, da parte dell'Amministrazione Comunale.

13.2 FINITURA E COMPOSIZIONE DELLA FACCIA ANTERIORE DEL SEGNALE.

La superficie anteriore dei supporti metallici, preparati e verniciati come al precedente punto 10.1, deve essere finita con l'applicazione sull'intera faccia a vista delle pellicole retroriflettenti di cui al punto 10.3 di Classe 1, Classe2 o Classe 2 "Speciali "secondo quanto prescritto per ciascun tipo di segnale dall'art. 79 comma 11-12, del D.P.R. 495/92, modificato dal D.P.R. 610/96.



Sui triangoli e dischi della segnaletica di pericolo e di prescrizione, la pellicola retroriflettente dovrà costituire un rivestimento senza soluzione di continuità di tutta la faccia utile del cartello, nome convenzionale "a pezzo unico", intendendo indicare con questa definizione, un pezzo intero di pellicola sagomata secondo la forma del segnale, stampato mediante metodo serigrafico con speciali paste trasparenti per la 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.

Per i segnali di indicazione il codice colori, la composizione grafica, la simbologia, i caratteri alfabetici, componenti le iscrizioni devono rispondere a quanto stabilito dall'art.125 del DPR n.495/92. In ogni caso, l'altezza dei caratteri alfabetici componenti le iscrizioni deve essere tale da garantire una distanza di leggibilità dimensionata per una velocità minima di 50 km/h.

13.3 PELLICOLE.

Le pellicole retroriflettenti termoadesive, dovranno essere applicate sui supporti metallici, mediante apposita apparecchiatura che sfrutti l'azione combinata della depressione e del calore.

Le pellicole retroriflettenti autoadesive, dovranno essere applicate con tecniche che garantiscano che la pressione necessaria all'adesione fra pellicola e supporto, sia stata esercitata uniformemente sull'intera superficie. Comunque l'applicazione dovrà essere eseguita a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni della ditta produttrice delle pellicole. Le pellicole retroriflettenti da usare per la fornitura oggetto della presente gara, dovranno essere esclusivamente quelle aventi le caratteristiche colorimetriche, fotometriche, tecnologiche e di durata previste dal Disciplinare Tecnico approvato dal Ministero LL.PP. con Decreto del 31.3.1995 e dovranno risultare essere prodotte da ditte in possesso del sistema di qualità in base alle norme europee della serie UNI/EN 29000.

Al fine di realizzare segnali stradali efficaci per le suddette specifiche situazioni, dette pellicole retroriflettenti devono possedere caratteristiche **di grande angolarità superiori**, così come definite dalla seguente tabella, relativa alle caratteristiche fotometriche (coefficiente areico di intensità luminosa):

| ANGOLO DIVERG. | ANGOLO ILLUMIN. | BIANCO | GIALLO | ROSSO | VERDE | BLU |
|----------------|-----------------|--------|--------|-------|-------|------|
| 1° | 5° | 80 | 65 | 20 | 10 | 4 |
| | 30° | 50 | 40 | 13 | 5 | 2,5 |
| | 40° | 15 | 13 | 5 | 2 | 1 |
| 1,5° | 5° | 20 | 16 | 5 | 2,5 | 1 |
| | 30° | 10 | 8 | 2,5 | 1 | 0,5 |
| | 40° | 5 | 4,5 | 1,5 | 0,5 | 0,25 |

Un rapporto di prova, rilasciato da un Istituto di misura previsto dal D.M. 31.3.95, attestante che le pellicole retroriflettenti soddisfano i sopradetti requisiti, deve essere accluso, unitamente alla certificazione di Classe 2 prevista dallo stesso D.M. 31.3.95, nella documentazione di gara di ogni Ditta .

Potrà essere richiesto che tale pellicola speciale sia inoltre dotata di un sistema anticondensa che oltre alle caratteristiche fotometriche e prestazionali di cui sopra, sarà composta da materiali tali da evitare la formazione di condensa sul segnale stesso durante le ore notturne in cui essa si viene a formare.



Detta caratteristica è definita da un angolo di contatto delle gocce d'acqua sul segnale stessa non superiore a 25° (venticinque gradi).

Detta misurazione si intende effettuata con strumenti per misura delle tensioni superficiali "Krusk" con acqua distillata ed alla temperatura di 22°.

In tal caso tali caratteristiche dovranno essere attestate nel rapporto di prova di cui sopra.

13.4 DEFINIZIONI.

Le pellicole retroriflettenti termoadesive si definiscono:

- **Pellicole di Classe 1** = a normale risposta luminosa con durata di 7 anni;
- **Pellicole di Classe 2** = ad alta risposta luminosa con durata di 10 anni;
- **Pellicole di Classe 2 Speciali** = ad altissima risposta luminosa con durata di 10 anni munite di certificazione per la Classe 2, ma aventi caratteristiche prestazionali superiori alle pellicole di Classe 2 di cui al capitolo 2, art. 2.2 del Disciplinare Tecnico pubblicato con D.M. 31.03.1995 da utilizzarsi in specifiche situazioni stradali:
 1. segnaletica che per essere efficiente richiede una maggiore visibilità alle brevi e medie distanze;
 2. segnali posizionati in modo tale da renderne difficile la corretta visione ed interpretazione da parte del conducente del veicolo;
 3. strade ad elevata percorrenza da parte di mezzi pesanti;
 4. strade con forte illuminazione ambientale.

13.5 CARATTERISTICHE E QUALITA' DEI SOSTEGNI

I sostegni dei segnali dovranno essere dimensionati per resistere ad una velocità del vento di Km/h 150, pari ad una pressione dinamica di 140/Kg/mq (Circ. 18591/1978 del Servizio Tecnico Centrale del Min. de LL.PP. relativa al D.M. del 03.10.1978).

Ove lo ritengano opportuno, le Ditte partecipanti potranno proporre ed offrire in elenco prezzi sostegni diversi da quelli prescritti, purché ne venga fornita idonea documentazione tecnica.

13.5.1 SOSTEGNI A PALO

I sostegni per i segnali verticali (esclusi i portali), saranno in acciaio tubolare del diametro 48/ 60 mm. aventi rispettivamente spessore mm. 3-3.2 e, previo decapaggio del grezzo, dovranno essere zincati a caldo secondo le norme U.N.I. 5101 e ASTM 123 e non verniciati.

Dovrà essere realizzato un plinto di fondazione in calcestruzzo Rck 250 di dimensioni minime di cm 30 x 30 x 30.

Previo parere della Direzione Lavori, il diametro inferiore sarà utilizzato per i cartelli triangolari e quadrati di superficie inferiori a metri quadrati 0,8: mentre il diametro maggiore sarà utilizzato per i cartelli di maggiore superficie.



I pali di sostegno e controvento saranno chiusi alla sommità con tappo di plastica ed avranno un foro alla base per il fissaggio del tondino di ancoraggio.

I sostegni dei segnali verticali (esclusi i portali) dovranno essere muniti di un dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno.

I sostegni saranno completi di tutte le staffe in acciaio zincato a caldo e bulloneria zincata per il fissaggio dei segnali.

13.6 GARANZIE

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 delle pellicole retroriflettenti approvato con D.M. del Ministero dei LL.PP. del 31.03.1995 e come di seguito prescritto:

- 1) Segnali in alluminio con pellicola retroriflettente:
 - 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. **Ad elevata efficienza - Classe 2** 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 od 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 della Ditta aggiudicataria, la sostituzione ed il ripristino integrale di tutte le forniture che abbiano a deteriorarsi, alterarsi o deformarsi per difetto dei materiali, di lavorazione e di costruzione, entro un periodo di 7 anni dalla data di consegna del materiale per i segnali in pellicola a normale efficienza - Classe 1 e di 10 anni per i segnali in pellicola ad elevata efficienza - Classe 2.

13.7 MODALITA' PER LA FORNITURA

La fornitura verrà eseguita con imballo, trasporto e scarico dei segnali a cura della Ditta fornitrice nei magazzini dell'Amministrazione o in prossimità delle strade oggetto dei lavori.

La valutazione della segnaletica verticale sarà effettuata a numero o superficie secondo quanto indicato nei singoli articoli di elenco. Qualora le targhe di indicazione o di preavviso vengano realizzate



mediante composizione di vari pannelli, la valutazione sarà effettuata applicando il relativo prezzo ai singoli pannelli.

14 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.

Qual'ora nel corso dei lavori l'appaltatore iscriva negli atti contabili riserve il cui importo complessivo superi il 10% dell'importo contrattuale la D.L. attiverà la procedura prevista dall'art. 240 del D.Lgs. 163/2006.

Ove non si proceda all'accordo bonario e l'appaltatore confermi le riserve, per la definizione delle controversie le parti escludono il ricorso ad arbitri e si rivolgono unicamente all'autorità giudiziaria. **Il foro esclusivamente competente per il territorio è quello di Cremona.**

15 NORMA FINALE.

L'Impresa riconosce di aver effettuato un sopralluogo ricognitorio in tutto il territorio Comunale su cui dovranno essere eseguiti i lavori, di essere a perfetta conoscenza di quanto contenuto nel presente capitolato, nonché di tutte le disposizioni, norme, regolamenti, leggi, ecc. a loro volta richiamati nel testo del capitolato medesimo e di accettarle tutte indistintamente, anche agli effetti dell'art. 1341 del codice civile.

Per quanto non è stato espressamente citato nel presente capitolato speciale d'appalto, si fa riferimento alla normativa vigente in materia.

Crema 11/08/2015

Il Progettista

Geom. Daniele MAGGIONI



COMUNE DI CREMA

Area 2

Pianificazione e Gestione del Territorio

SEGNALETICA STRADALE INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEI QUARTIERI ANNO 2015

Progetto Definitivo

Elenco Prezzi

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---|--|-----------------------|--------------------|
| FORNITURA SEGNALI STRADALI (SpCap 1) | | | |
| Nr. 1 0001 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 1, triangolo lato 60 cm Pell. cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (ventitre/00)</p> | cadauno | 23,00 |
| Nr. 2 0002 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 1, triangolo lato 90 cm cl.2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (quarantadue/15)</p> | cadauno | 42,15 |
| Nr. 3 0003 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 1, triangolo lato 120 cm cl.2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (ottantatre/50)</p> | cadauno | 83,50 |
| Nr. 4 0004 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 2-3, cerchio diametro 40 cm cl 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (venticinque/30)</p> | cadauno | 25,30 |
| Nr. 5 0005 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 2-3, cerchio diametro 60 cm cl 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (quarantauno/45)</p> | cadauno | 41,45 |
| Nr. 6 0006 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 2-3, cerchio diametro 90 cm cl 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (novanta/85)</p> | cadauno | 90,85 |
| Nr. 7 0007 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 4, ottagon 60 cm cl 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (quarantadue/55)</p> | cadauno | 42,55 |
| Nr. 8 0008 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 4, ottagon 90 cm cl 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (novantatre/70)</p> | cadauno | 93,70 |
| Nr. 9 0009 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 4, ottagon 120 cm cl 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (centosettantacinque/35)</p> | cadauno | 175,35 |
| Nr. 10 0010 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola</p> | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|
| | <p>cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 6-9, quadrato lato cm 40 cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (ventiquattro/75)</p> | cadauno | 24,75 |
| Nr. 11 0011 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 6-9, quadrato lato cm 60 cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (quarantaquattro/25)</p> | cadauno | 44,25 |
| Nr. 12 0012 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 6-9, quadrato lato cm 90 cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (centoquindici/00)</p> | cadauno | 115,00 |
| Nr. 13 0013 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 6-9, quadrato lato cm 135 cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (duecento/00)</p> | cadauno | 200,00 |
| Nr. 14 0014 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 7-8, targa cm 40 X cm 60 cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (trentadue/40)</p> | cadauno | 32,40 |
| Nr. 15 0015 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 7-8, targa cm 60 X cm 90 cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (quarantasette/35)</p> | cadauno | 47,35 |
| Nr. 16 0016 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 7-8, targa cm 90 X cm 135 cl.2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (centotrentacinque/50)</p> | cadauno | 135,50 |
| Nr. 17 0017 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 7-8, targa cm 135 x cm 200 cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (duecentotantauno/00)</p> | cadauno | 281,00 |
| Nr. 18 0018 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 10, pannello integrativo per segnali triangolari dim cm 53 x cm 18 cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (diciassette/25)</p> | cadauno | 17,25 |
| Nr. 19 0019 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 10, pannello integrativo per segnali triangolari dim cm 80 x cm 27 cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (trenta/65)</p> | cadauno | 30,65 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 20 0020 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 10, pannello integrativo per segnali triangolari dim cm 105 x cm 35 cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (cinquantatre/10)</p> | cadauno | 53,10 |
| Nr. 21 0021 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 11, pannello integrativo per segnali circolari dim cm 33 x cm 17 cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (undici/55)</p> | cadauno | 11,55 |
| Nr. 22 0022 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 11, pannello integrativo per segnali circolari dim cm 50 x cm 25 cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (ventiuno/35)</p> | cadauno | 21,35 |
| Nr. 23 0023 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 11, pannello integrativo per segnali circolari dim cm 75 x cm 33 cl.2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (quaranta/25)</p> | cadauno | 40,25 |
| Nr. 24 0024 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 12, pannello integrativo modello 5 dim. cm 10 x cm 25 cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (otto/80)</p> | cadauno | 8,80 |
| Nr. 25 0025 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 12, pannello integrativo modello 5 dim. cm 15 x cm 35 cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (dieci/95)</p> | cadauno | 10,95 |
| Nr. 26 0026 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 12, pannello integrativo modello 5 dim. cm 25 x cm 55 cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (ventiuno/35)</p> | cadauno | 21,35 |
| Nr. 27 0027 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 13, Segnale di direzione urbana dim cm 100 X cm 20 cl.2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (quaranta/30)</p> | cadauno | 40,30 |
| Nr. 28 0028 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Tabella II 13, Segnale di direzione urbana dim cm 125 X cm 25 cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (cinquantaotto/85)</p> | cadauno | 58,85 |
| Nr. 29 0029 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 30 0030 | <p>Tabella II 13, Segnale di direzione urbana dim cm 150 X cm 30 cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (ottantatre/50)</p> <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 13, Segnale di direzione urbana, cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (centoottantanove/70)</p> | cadauno | 83,50 |
| Nr. 31 0031 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 13, Segnale di direzione urbana (al mq), spessore 30/10, cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (duecentouno/20)</p> | m2 | 189,70 |
| Nr. 32 0033a | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 14, Segnale di direzione extraurbana dim cm 130 X cm 30, cl.2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (ottantaquattro/05)</p> | cadauno | 84,05 |
| Nr. 33 0033b | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 14, Segnale di direzione extraurbana dim cm 150 X cm 40, cl.2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (centoventitre/75)</p> | cadauno | 123,75 |
| Nr. 34 0033c | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 14, Segnale di direzione extraurbana dim cm 195 X cm 50, cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (centoottantacinque/00)</p> | cadauno | 185,00 |
| Nr. 35 0034 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 14, Segnale di direzione extraurbana al mq, cl.2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (centoottantanove/70)</p> | cadauno | 189,70 |
| Nr. 36 0035 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Tabella II 14, Segnale di direzione extraurbana al mq, spessore 30/10, cl.2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (duecentouno/20)</p> | m2 | 201,20 |
| Nr. 37 0036 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. N. B. TARGHE PER LE SEGNALAZIONI DI OSTACOLI E PUNTI CRITICI DEVONO AVERE INSERITO LA FRECCIA PER PASSAGGIO OBBLIGATORIO Targa 33 x 33 cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (diciotto/65)</p> | cadauno | 18,65 |
| Nr. 38 0037 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Targa 40 x 20, cl.2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (quindici/05)</p> | cadauno | 15,05 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 39 0038 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Targa 40 x 80, cl.2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (quarantanove/00)</p> | cadauno | 49,00 |
| Nr. 40 0039 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Targa 50 x 50, cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (trentasette/50)</p> | cadauno | 37,50 |
| Nr. 41 0040 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Targa 53 x 53, cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (quarantauno/10)</p> | cadauno | 41,10 |
| Nr. 42 0041 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Targa 60 x 20, cl.2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (diciannove/20)</p> | cadauno | 19,20 |
| Nr. 43 0042 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Targa 60 x 40, cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (trentadue/05)</p> | cadauno | 32,05 |
| Nr. 44 0043 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Targa 75 x 75, cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (novanta/35)</p> | cadauno | 90,35 |
| Nr. 45 0044 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Targa 80 x 80, cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (centoquattro/00)</p> | cadauno | 104,00 |
| Nr. 46 0045 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Targa 90 x 30, cl. 2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (trentasette/50)</p> | cadauno | 37,50 |
| Nr. 47 0046 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> <p>Targa 90 x 90, cl.2</p> <p>SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI</p> <p>euro (centosedici/35)</p> | cadauno | 116,35 |
| Nr. 48 0047 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche.</p> <p>Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati.</p> | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 49 0048 | <p>Targa 80 x 20, cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (trenta/15)</p> <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Targa 100 x 20, cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (trentadue/20)</p> | cadauno | 30,15 |
| Nr. 50 0049 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Targa 100 x 25, cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (quaranta/25)</p> | cadauno | 32,20 |
| Nr. 51 0050 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Targa 105 x 105, cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (centosettantaquattro/90)</p> | cadauno | 174,90 |
| Nr. 52 0051 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Delineatore di curva, targa 20 x 60, CL.2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (venti/30)</p> | cadauno | 20,30 |
| Nr. 53 0052 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Delineatore di curva, targa 20 x 80, CL. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (venti/30)</p> | cadauno | 20,30 |
| Nr. 54 0053 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Delineatore di curva, targa 30 x 60, CL.2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (ventitre/00)</p> | cadauno | 23,00 |
| Nr. 55 0054 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Delineatore di curva, targa 40X40, CL.2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (venti/30)</p> | cadauno | 20,30 |
| Nr. 56 0055 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Delineatore di curva, targa 60 x 60, CL. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (trentasei/95)</p> | cadauno | 36,95 |
| Nr. 57 0056 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Delineatore di curva, targa 120 x 6,0 CL.2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (centododici/30)</p> | cadauno | 112,30 |
| Nr. 58 | <p>Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi</p> | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---|---|-----------------------|--------------------|
| 0057 | di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Delineatore di curva, targa 240 x 60, CL. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (centocinquantacinque/50) | cadauno | 155,50 |
| Nr. 59 0059 | Fornitura di segnali costituiti da supporti in alluminio semi crudo al 99% con bordatura di irrigidimento a scatola spessore 25-30/10, completi di attacchi ad "OMEGA" per sostegni di diametro mm (48 - 60 - 90), staffe o staffoni, bulloneria a testa quadra in lega d'alluminio, pellicola cl. 2 conforme al DPR n. 495 del 16/02/92 e succ. modifiche. Compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove essi verranno utilizzati. Delineatore di curva, visual bombato, cl.2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (trentacinque/35) | cadauno | 35,35 |
| Nr. 60 0060 | Segnale nome strada in alluminio estruso anticorrosione (uni 6060 nello stato T5), spessore 25/10 mm su tutto lo sviluppo del profilo, per le targhe bifacciali la distanza tra le due facce dovrà essere compreso tra 15 ÷ 25 mm , completi di chiusura laterale ed accessori per il montaggio su palo da 60 mm o 90 mm sempre in alluminio. Tabella II 15 -, dim 60 x 20, cl. 2. SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (trentasei/15) | cadauno | 36,15 |
| Nr. 61 0061 | Segnale nome strada in alluminio estruso anticorrosione (uni 6060 nello stato T5), spessore 25/10 mm su tutto lo sviluppo del profilo, per le targhe bifacciali la distanza tra le due facce dovrà essere compreso tra 15 ÷ 25 mm , completi di chiusura laterale ed accessori per il montaggio su palo da 60 mm o 90 mm sempre in alluminio. Tabella II 15 - dim 80 x 25, cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (quarantaotto/20) | cadauno | 48,20 |
| Nr. 62 0062 | Segnale nome strada in alluminio estruso anticorrosione (uni 6060 nello stato T5), spessore 25/10 mm su tutto lo sviluppo del profilo, per le targhe bifacciali la distanza tra le due facce dovrà essere compreso tra 15 ÷ 25 mm , completi di chiusura laterale ed accessori per il montaggio su palo da 60 mm o 90 mm sempre in alluminio. Tabella II 15 - Segnale nome strada, dim 80 x 25, cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (quarantaotto/00) | cadauno | 48,00 |
| Nr. 63 0063 | Segnale nome strada in alluminio estruso anticorrosione (uni 6060 nello stato T5), spessore 25/10 mm su tutto lo sviluppo del profilo, per le targhe bifacciali la distanza tra le due facce dovrà essere compreso tra 15 ÷ 25 mm , completi di chiusura laterale ed accessori per il montaggio su palo da 60 mm o 90 mm sempre in alluminio. Tabella II 15 - Segnale nome strada, dim 100 x 25, cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (sessanta/25) | cadauno | 60,25 |
| Nr. 64 0064 | Segnale nome strada in alluminio estruso anticorrosione (uni 6060 nello stato T5), spessore 25/10 mm su tutto lo sviluppo del profilo, per le targhe bifacciali la distanza tra le due facce dovrà essere compreso tra 15 ÷ 25 mm , completi di chiusura laterale ed accessori per il montaggio su palo da 60 mm o 90 mm sempre in alluminio. Tabella II 15 - Segnale nome strada, dim 120 x 30, cl. 2 SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (settantadue/30) | cadauno | 72,30 |
| Nr. 65 0070 | Diminuzione (riferimento costo pellicola cl.2) per segnale con pellicola classe 1: - 15% SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (zero/00) | cadauno | 0,00 |
| Nr. 66 0071 | Maggiorazione (riferimento costo pellicola cl.2) per segnale con pellicola classe 2 SPECIALE:+ 20% SpCap 1 - FORNITURA SEGNALI STRADALI euro (zero/00) | cadauno | 0,00 |
| FORNITURE MATERIALI VARI (SpCap 2) | | | |
| Nr. 67 0101 | Specchi parabolici -diam. cm 60-realizzati in materiale infrangibile ed intercambiabile con scocca portante in plastica antiurto completa di visiera, attaches a snodo e relativa bulloneria, compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove verranno utilizzati. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (quarantasei/60) | cadauno | 46,60 |
| Nr. 68 0102 | Specchi parabolici -diam. cm 90-realizzati in materiale infrangibile ed intercambiabile con scocca portante in plastica antiurto completa di visiera, attaches a snodo e relativa bulloneria, compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove verranno utilizzati. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (ottantadue/20) | cadauno | 82,20 |
| Nr. 69 0103 | Specchi parabolici rettangolari realizzati in materiale infrangibile con scocca portante in plastica antiurto, di colore bianco e rosso rifrangente, attaches a snodo e relativa bulloneria per il montaggio su pali da Ø 60 mm, compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove verranno utilizzati. Dimensioni 40 x 60. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (centoventi/00) | cadauno | 120,00 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 70 0104 | Specchi parabolici rettangolari realizzati in materiale infrangibile con scocca portante in plastica antiurto, di colore bianco e rosso rifrangente, attaches a snodo e relativa bulloneria per il montaggio su pali da Ø 60 mm, compreso l'imballaggio, il trasporto, lo scarico sul luogo dove verranno utilizzati. Dimensioni 60 x 80. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (duecentodieci/00) | cadauno | 210,00 |
| Nr. 71 0105 | Sostegno tubolare Ø 48 mm, spessore 3 mm, in acciaio zincato munito di dispositivo antirotazione rispetto al segnale ed alla fondazione. Incluso il tappo in resina superiore. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (cinque/60) | m | 5,60 |
| Nr. 72 0106 | Sostegno tubolare Ø 60 mm, spessore 3,2 mm, in acciaio zincato munito di dispositivo antirotazione rispetto al segnale ed alla fondazione. Incluso il tappo in resina superiore. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (sei/60) | m | 6,60 |
| Nr. 73 0107 | Sostegno tubolare Ø 90mm, spessore 3,2 mm, in acciaio zincato munito di dispositivo antirotazione rispetto al segnale ed alla fondazione. Incluso il tappo in resina superiore. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (otto/25) | m | 8,25 |
| Nr. 74 0108 | Maggiorazione 20 %-sullo sviluppo totale- per sagomatura palo di sostegno SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (uno/20) | m | 1,20 |
| Nr. 75 0110 | Collari a ponte con dispositivo antirotazione Ø 60mm semplici zincati. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (zero/50) | cadauno | 0,50 |
| Nr. 76 0111 | Collari a ponte con dispositivo antirotazione Ø 90mm semplici zincati. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (zero/80) | cadauno | 0,80 |
| Nr. 77 0112 | Collari a ponte con dispositivo antirotazione Ø 60mm bifacciali zincati. (distanza minima 17 cm) SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (uno/40) | cadauno | 1,40 |
| Nr. 78 0113 | Collari a ponte con dispositivo antirotazione Ø 90mm bifacciali zincati. (distanza minima 17 cm) SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (uno/95) | cadauno | 1,95 |
| Nr. 79 0114 | Staffoni per segnale nome strada. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (undici/40) | cadauno | 11,40 |
| Nr. 80 0115 | Archetto con zincatura a caldo e verniciatura colore giallo, munito di portadisco -40/60- diam. mm.48, h 150 SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (sessantacinque/00) | cadauno | 65,00 |
| Nr. 81 0116 | Archetto con zincatura a caldo e verniciatura colore giallo, munito di portadisco -40/60- diam. mm.48, h 180 SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (settantacinque/00) | cadauno | 75,00 |
| Nr. 82 0120 | Base a sezione circolare in acciaio per segnaletica verticale provvisoria, Ø > 60 cm., per palo Ø 60mm. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (sedici/50) | cadauno | 16,50 |
| Nr. 83 0121 | Sacchi zavorra in PVC, di colore arancione, da utilizzare per stabilizzare barriere, cavalletti, sostegni ecc. muniti di maniglia e tappo a chiusura ermetica e riempibili con acqua o sabbia, dimensioni 60x40 cd. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (sei/60) | cadauno | 6,60 |
| Nr. 84 0122 | Cavalletto per supporto segnale 60-90 SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (dodici/00) | cadauno | 12,00 |
| Nr. 85 0123 | Cavalletto per supporto segnale 60-90, tipo pesante SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (sedici/00) | cadauno | 16,00 |
| Nr. 86 0124 | Cavalletto per supporto segnale 90-120, tipo pesante SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (ventidue/00) | cadauno | 22,00 |
| Nr. 87 | Barriera normale (Fig. II 392 Art. 32), per delimitazione cantieri stradali a strisce oblique bianche e rosse rifrangenti, dimensioni 150x20, | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|
| 0130 | con scritta "Comune di Crema", completi di cavalletti di sostegno, realizzate con materiale metallico e sufficientemente appesantite. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (quaranta/00) | cadauno | 40,00 |
| Nr. 88 0131 | Barriera direzionale (Fig. II 393/a Art. 32), per segnalare deviazioni temporanee con inserito visual bianco rosso classe 2, con scritta "Comune di Crema", completi di cavalletti di sostegno, realizzate con materiale metallico e sufficientemente appesantite delle dimensioni 100 x 110. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (quarantacinque/00) | cadauno | 45,00 |
| Nr. 89 0132 | Barriera direzionale (Fig. II 393/a Art. 32), per segnalare deviazioni temporanee con inserito visual bianco rosso classe 2, con scritta "Comune di Crema", completi di cavalletti di sostegno, realizzate con materiale metallico e sufficientemente appesantite delle dimensioni 150 x 110. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (cinquantasei/00) | cadauno | 56,00 |
| Nr. 90 0133 | Barriera direzionale (Fig. II 393/a Art. 32), per segnalare deviazioni temporanee con inserito visual bianco rosso classe 2, con scritta "Comune di Crema", completi di cavalletti di sostegno, realizzate con materiale metallico e sufficientemente appesantite delle dimensioni 200 x 110. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (centoundici/00) | cadauno | 111,00 |
| Nr. 91 0134 | Barriere di recinzione per chiusini (Fig. II 402 Art. 40), con fasce oblique di colore bianco/rosso alternati, dimensioni cm. 100x100 altezza cm. 80 e con dicitura "Comune di Crema" SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (sessantanove/00) | cadauno | 69,00 |
| Nr. 92 0135 | Barriera parapetonale in acciaio zincato Ø mm. 48 h. cm. 120, l. cm. 100, con traversino, e inserti rifrangenti rossi cl. 2 cd. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (trentaotto/35) | cadauno | 38,35 |
| Nr. 93 0136 | Barriera parapetonale in acciaio zincato Ø mm. 48 h. cm. 120, l. cm. 200, con traversino, e inserti rifrangenti rossi cl. 2 cd. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (settantasei/70) | cadauno | 76,70 |
| Nr. 94 0137 | Barriera parapetonale in acciaio zincato Ø mm. 60 h. cm. 120, l. cm. 100, con traversino, e inserti rifrangenti rossi cl. 2 cd. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (quarantatre/80) | cadauno | 43,80 |
| Nr. 95 0138 | Barriera parapetonale in acciaio zincato Ø mm. 60 h. cm. 120, l. cm. 200, con traversino, e inserti rifrangenti rossi cl. 2 cd. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (ottantasei/70) | cadauno | 86,70 |
| Nr. 96 0139 | Barriera parapetonale in tubolare dim. 123x124 -modello come da allegato-con zincatura a caldo e verniciatura micacea ed inserti rifrangenti cl. 2 ,bianco neri , inclinazione a 45°. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (novanta/00) | cadauno | 90,00 |
| Nr. 97 0139a | Barriera parapetonale in tubolare dim. 240/246x125 -modello come da allegato-con zincatura a caldo e verniciatura micacea ed inserti rifrangenti cl. 2 ,bianco neri , inclinazione a 45°. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (centosessanta/00) | cadauno | 160,00 |
| Nr. 98 0140 | Nastro in polietilene bianco rosso con scritta "Comune di Crema Settore Lavori Pubblici", altezza 7,5 cm e lunghezza di 200 m. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (otto/30) | cadauno | 8,30 |
| Nr. 99 0141 | Nastro in polietilene bianco - rosso, altezza 7,5 cm, lunghezza di 200 m. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (quattro/15) | cadauno | 4,15 |
| Nr. 100 0142 | Torce a vento. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (tre/85) | cadauno | 3,85 |
| Nr. 101 0143 | Lampade di segnalamento per cantieri, a luce gialla o rossa, bilaterale, Ø della lente non inferiore a mm. 180 e luce ad alta luminosità, complete di batterie ricaricabili, dispositivo per luce fissa e lampeggiante, automatismo crepuscolare per l'accensione della lampada, autonomia non inferiore a 200 ore a luce fissa, supporto anti furto per il fissaggio ai sostegni verticali, il tutto realizzato con materiale resistente agli urti SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (cinquantaquattro/75) | cad | 54,75 |
| Nr. 102 0144 | Batterie per lampade di segnalamento per cantieri. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (otto/25) | cadauno | 8,25 |
| Nr. 103 0145 | Carica batterie per lampade batterie da utilizzarsi per lampade di segnalamento dei cantieri. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (centonove/50) | cadauno | 109,50 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 104 0150 | Delineatore flessibile "defleco" (Fig. 397 Art. 34) SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (otto/25) | cadauno | 8,25 |
| Nr. 105 0151 | Coni in gomma con base appesantita (Fig. II 306 Art. 34) di altezza cm. 32, di colore rosso ed anelli di colore bianco retroriflettenti di altezza cm. 5 SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (otto/25) | cadauno | 8,25 |
| Nr. 106 0152 | Coni in gomma con base appesantita (Fig. II 306 Art. 34) di altezza cm. 50, di colore rosso ed anelli di colore bianco retroriflettenti di altezza cm. 5 SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (dieci/95) | cadauno | 10,95 |
| Nr. 107 0153 | Barriera "New Jersey" di colore bianco o rosso, in polietilene rotostampato a riempimento d'acqua, predisposti con tallo di riempimento e scarico a svuotamento totale, valvola in PVC che favorisce il riempimento e scarichi la pressione dell'aria in caso d'urto, predisposto per il collegamento degli elementi tra di loro e completi di spinotto. Dimensioni: - h=70cm; - lung=100cm; largh=45cm. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (cinquantadue/00) | cadauno | 52,00 |
| Nr. 108 0154 | Separatore di corsia in poliuretano colorato compreso il materiale di ancoraggio alla sede stradale e pezzi speciali da inserire. Dimensioni minime H=8cm, L=10cm. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (settantauno/00) | m | 71,00 |
| Nr. 109 0155 | Delineatore di corsia tipo 3M Marker serie 290 "occhi di gatto", di colore bianco o giallo. SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (nove/80) | cadauno | 9,80 |
| Nr. 110 0156 | Gemma rifrangente EYE TIGER-diam. cm.9,50- da incastonare nelle pavimentazioni e cordolature SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (venti/00) | cadauno | 20,00 |
| Nr. 111 0157 | Dossi rallentatrafico artificiali (elementi ad incastro) Art. 179 D.P.R. 495, costituiti da elementi modulari in gomma naturale nera con inserti gialli in laminato elastoplastico ad elevata rifrangenza ed antiscivolosita', compreso materiale di ancoraggio alla sede stradale Per limiti di velocità <30 km/h SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (duecento/00) | ml | 200,00 |
| Nr. 112 0157a | Dossi rallentatrafico artificiali (elementi ad incastro) Art. 179 D.P.R. 495, costituiti da elementi modulari in gomma naturale nera con inserti gialli in laminato elastoplastico ad elevata rifrangenza ed antiscivolosita', compreso materiale di ancoraggio alla sede stradale Elemento terminale per limiti di velocità <30 km/h SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (novanta/00) | cadauno | 90,00 |
| Nr. 113 0157b | Dossi rallentatrafico artificiali (elementi ad incastro) Art. 179 D.P.R. 495, costituiti da elementi modulari in gomma naturale nera con inserti gialli in laminato elastoplastico ad elevata rifrangenza ed antiscivolosita', compreso materiale di ancoraggio alla sede stradale Per limiti di velocità <40 km/h SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (centodieci/00) | ml | 110,00 |
| Nr. 114 0157c | Dossi rallentatrafico artificiali (elementi ad incastro) Art. 179 D.P.R. 495, costituiti da elementi modulari in gomma naturale nera con inserti gialli in laminato elastoplastico ad elevata rifrangenza ed antiscivolosita', compreso materiale di ancoraggio alla sede stradale Elemento terminale per limiti di velocità <40 km/h SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (quarantacinque/00) | cadauno | 45,00 |
| Nr. 115 0157d | Dossi rallentatrafico artificiali (elementi ad incastro) Art. 179 D.P.R. 495, costituiti da elementi modulari in gomma naturale nera con inserti gialli in laminato elastoplastico ad elevata rifrangenza ed antiscivolosita', compreso materiale di ancoraggio alla sede stradale Per limiti di velocità <50 km/h SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (novanta/00) | ml | 90,00 |
| Nr. 116 0157e | Dossi rallentatrafico artificiali (elementi ad incastro) Art. 179 D.P.R. 495, costituiti da elementi modulari in gomma naturale nera con inserti gialli in laminato elastoplastico ad elevata rifrangenza ed antiscivolosita', compreso materiale di ancoraggio alla sede stradale Elemento terminale per limiti di velocità <50 km/h SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (trenta/00) | cadauno | 30,00 |
| Nr. 117 0158 | Base di appesantimento e ancoraggio in gomma riciclata- munite di doppia impugnatura- peso circa Kg. 30, per sostegno pali diam.48-60 mm SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (trentaotto/00) | Cal | 38,00 |
| Nr. 118 0158a | Delineatori dim.1220x600x 290, in materiale plastico di riciclo, predisposti al montaggio di proiettori, con inserti di pellicola cl2 B/R con inclinazione a 45° SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|-----------------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| | euro (trentaotto/00) | n. | 38,00 |
| Nr. 119 0158b | Impianto composto da 6 proiettori diam. 200mm., 12V 20Watt, 1 centralina controllo lici, 6 basi da appesantimento, 1 cassetta portabatteria e kit cavi di collegamento SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (milletrecento/00) | a corpo | 1'300,00 |
| Nr. 120 0158c | Alimentatore 230V/12VDC SpCap 2 - FORNITURE MATERIALI VARI euro (centosessanta/00) | n. | 160,00 |
| OPERE ACCESSORIE (SpCap 3) | | | |
| Nr. 121 0161a | Formazione di plinto dimens. minime 40x40x40, in cls/cemento a presa rapida, per palo di sostegno per segnaletica verticale. Incluso la posa del palo, lo scavo di terreno di qualsiasi natura ed il trasporto a discarica del materiale di risulta. SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (cinquanta/00) | cadauno | 50,00 |
| Nr. 122 0161b | Formazione di plinto dimens. minime 60x60x60, in cls/cemento a presa rapida, per palo di sostegno per segnaletica verticale. Incluso la posa del palo, lo scavo di terreno di qualsiasi natura ed il trasporto a discarica del materiale di risult SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (sessanta/00) | cadauno | 60,00 |
| Nr. 123 0162 | Formazione di plinto dimens. minime 20x20x30, in cls/cemento a presa rapida per fittone in ghisa. Incluso la posa del fittone, lo scavo di terreno di qualsiasi natura ed il trasporto a discarica del materiale di risulta. SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (trenta/00) | cadauno | 30,00 |
| Nr. 124 0163 | Messa in opera di transenna, M1,2,46/123x1,25h, disegno come da abaco, con formazione plinti dim. 30x30x40, in cls/cemento a presa rapida Incluso lo scavo di terreno di qualsiasi natura ed il trasporto a discarica del materiale di risulta. SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (centoquaranta/00) | cadauno | 140,00 |
| Nr. 125 0164 | Messa in opera di transenna in A.Z., diam. 48/60mm., dim. cm. 200/100x120h Incluso lo scavo di terreno di qualsiasi natura ed il trasporto a discarica del materiale di risulta. Messa in opera di transenna, M1,2,46/123x1,25h, disegno come da abaco, in cls/cemento a presa rapida, con formazione plinti dim. 30x30x40. Incluso lo scavo di terreno di qualsiasi natura ed il trasporto a discarica del materiale di risulta. SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (sessanta/00) | cadauno | 60,00 |
| Nr. 126 0165 | Rimozione di cartelli di segnaletica verticale con supporti fino a mq. 0.80, compreso il trasporto a discarica del materiale. SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (quattro/40) | cadauno | 4,40 |
| Nr. 127 0166 | Assemblaggio di segnale su palo, per cartelli di dimensioni maggiori di 0,8 mq. SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (dieci/95) | cadauno | 10,95 |
| Nr. 128 0167 | Rimozione di sostegno in acciaio zincato Ø 48, Ø 60, Ø 90, mediante taglio alla base, compreso nel compenso il trasporto a discarica del materiale. SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (due/75) | m | 2,75 |
| Nr. 129 0168 | Assemblaggio di segnale su palo, per cartelli di dimensioni fino 0,8 mq. SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (sei/00) | cadauno | 6,00 |
| Nr. 130 0169 | Rimozione di cartelli di segnaletica verticale con supporti maggiori di mq. 0.80, compreso il trasporto a discarica del materiale. SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (cinque/50) | cadauno | 5,50 |
| Nr. 131 0170 | Demolizione plinto di calcestruzzo, trasporto a discarica del materiale di risulta e riempimento buca con materiale inerte. SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (sedici/50) | cadauno | 16,50 |
| Nr. 132 0171 | Posa in opera di separatore di corsia in poliuretano. SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (dieci/95) | m | 10,95 |
| Nr. 133 0175 | Posa in opera di delineatore di corsia tipo 3M Marker serie 290 "occhi di gatto". SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (tre/00) | cadauno | 3,00 |
| Nr. 134 0176 | Posa in opera di EYE TIGER SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|--|--|-----------------------|--------------------|
| | euro (nove/00) | cadauno | 9,00 |
| Nr. 135 0177 | Raddrizzatura sostegni o barriere parapetonali. SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (nove/50) | cadauno | 9,50 |
| Nr. 136 0178 | Verniciatura pavimentazione per vialetti pedonali, marciapiedi, mediante stesa a piu' riprese di cemento addizionato con polimeri-spessore 3-5 mm- effetti cromatici e maschere con decorazione diverse SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (trentatre/00) | mq | 33,00 |
| Nr. 137 0179a | Per limiti di velocita' < 30Km/h SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (quarantadue/00) | ml | 42,00 |
| Nr. 138 0179b | Per limiti di velocita' < 40Km/h SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (venticinque/00) | ml | 25,00 |
| Nr. 139 0179c | Per limiti di velocita' < 50Km/h SpCap 3 - OPERE ACCESSORIE euro (venti/00) | ml | 20,00 |
| LAVORI DI SEGNALETICA ORIZZONTALE (SpCap 4) | | | |
| Nr. 140 0180 | Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce da cm. 12 di larghezza per la realizzazione di linee spartitraffico, canalizzazioni veicolari e linee di margine ecc.,compreso tracciamento e la garanzia per tutta la durata dell'appalto, eseguite con un quantitativo di vernice non inferiore a 80 gr./ml. SpCap 4 - LAVORI DI SEGNALETICA ORIZZONTALE euro (zero/45) | ml | 0,45 |
| Nr. 141 0180a | Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce da cm. 12 di larghezza per la realizzazione di linee spartitraffico, canalizzazioni veicolari e linee di margine ecc.,compreso tracciamento e la garanzia per tutta la durata dell'appalto, eseguite con un quantitativo di vernice non inferiore a 80 gr./ml. Tipo rifrangente post-spruzzato con perline di vetro. SpCap 4 - LAVORI DI SEGNALETICA ORIZZONTALE euro (zero/60) | m | 0,60 |
| Nr. 142 0181 | Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente in strisce da cm. 12 di larghezza per la realizzazione di linee spartitraffico, canalizzazioni veicolari e linee di margine ecc.,compreso tracciamento e la garanzia per tutta la durata dell'appalto, eseguite con un quantitativo di vernice non inferiore a 80 gr./ml.,di colore bianco o giallo o azzurro per ripasso SpCap 4 - LAVORI DI SEGNALETICA ORIZZONTALE euro (zero/35) | m | 0,35 |
| Nr. 143 0181a | Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente in strisce da cm. 12 di larghezza per la realizzazione di linee spartitraffico, canalizzazioni veicolari e linee di margine ecc.,compreso tracciamento e la garanzia per tutta la durata dell'appalto, eseguite con un quantitativo di vernice non inferiore a 80 gr./ml.,di colore bianco o giallo o azzurro per ripasso. Tipo rifrangente post-spruzzato con perline di vetro. SpCap 4 - LAVORI DI SEGNALETICA ORIZZONTALE euro (zero/50) | m | 0,50 |
| Nr. 144 0182 | Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce da cm. 15 di larghezza per la realizzazione di linee spartitraffico, canalizzazioni veicolari e linee di margine ecc.,compreso tracciamento e la garanzia per tutta la durata dell'appalto, eseguite con un quantitativo di vernice non inferiore a 80 gr./ml. SpCap 4 - LAVORI DI SEGNALETICA ORIZZONTALE euro (zero/60) | m | 0,60 |
| Nr. 145 0182a | Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce da cm. 15 di larghezza per la realizzazione di linee spartitraffico, canalizzazioni veicolari e linee di margine ecc.,compreso tracciamento e la garanzia per tutta la durata dell'appalto, eseguite con un quantitativo di vernice non inferiore a 80 gr./ml. Tipo rifrangente post-spruzzato con perline di vetro. SpCap 4 - LAVORI DI SEGNALETICA ORIZZONTALE euro (zero/78) | m | 0,78 |
| Nr. 146 0183 | Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente in strisce da cm. 15 di larghezza per la realizzazione di linee spartitraffico, canalizzazioni veicolari e linee di margine ecc.,compreso tracciamento e la garanzia per tutta la durata dell'appalto, eseguite con un quantitativo di vernice non inferiore a 80 gr./ml.,di colore bianco o giallo o azzurro per ripasso SpCap 4 - LAVORI DI SEGNALETICA ORIZZONTALE euro (zero/50) | m | 0,50 |
| Nr. 147 0183a | Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente in strisce da cm. 15 di larghezza per la realizzazione di linee spartitraffico, canalizzazioni veicolari e linee di margine ecc.,compreso tracciamento e la garanzia per tutta la durata dell'appalto, eseguite con un quantitativo di vernice non inferiore a 80 gr./ml.,di colore bianco o giallo o azzurro per ripasso. Tipo rifrangente post-spruzzato con perline di vetro. SpCap 4 - LAVORI DI SEGNALETICA ORIZZONTALE euro (zero/68) | m | 0,68 |



COMUNE DI CREMA

Area 2

Pianificazione e Gestione del Territorio

SEGNALETICA STRADALE INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEI QUARTIERI ANNO 2015

Progetto Definitivo

Quadro Economico



QUADRO ECONOMICO

Progetto Definitivo "Segnaletica stradale interventi di messa in sicurezza nei quartieri – anno 2015" per complessivi 49.410,00 € così suddiviso:

PER LAVORI

- Per lavori soggetti ad offerta a corpo, al netto della sicurezza 40.000,00 €
- Per gli oneri per la sicurezza, previsti dall'art. 131, del D.lgs. 163/06 comma 3 (oneri non soggetti a ribasso). 500,00 €

• **Importo complessivo dei lavori a base d'appalto 40.500,00 €**

SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE

-
- I.V.A. 22% sui lavori e oneri della sicurezza 8.910,00 €

TOTALE 49.410,00 €

Crema 11/08/2015

Il Progettista

Geom. Daniele MAGGIONI