



**COMUNE DI CINISELLO BALSAMO**

**Città Metropolitana di Milano**

**Settore Lavori Pubblici e Patrimonio**

**Servizio Strade, Segnaletica Stradale, Arredo Urbano**

**ACCORDO QUADRO PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI DI MANUTENZIONE  
ORDINARIA E NON PREVEDIBILE DEGLI IMPIANTI SEMAFORICI – NEL BIENNIO  
2017-2018**

**ELENCO PREZZI UNITARI**

IL DIRIGENTE DEL SETTORE LAVORI PUBBLICI - PATRIMONIO  
Arch. Mauro Papi

.....

IL CAPO SERVIZIO STRADE SEGNALETICA STRADALE ARREDO URBANO:  
Geom. Giancarlo Meneghetti (Responsabile del procedimento)

.....

I REDATTORI DEL PROGETTO:

Ing. Visco Gilardi Vladimiro

.....

Geom Scozzari Vittorio

.....

**Aprile 2016**

## **Avvertenze generali**

I prezzi unitari stabiliti nell'elenco sono relativi alle quotazioni medie e di mercato nei Comuni di Milano e Provincia in ambito urbano.

Si riferiscono a materiali di ottima qualità, a materiali e manufatti certificati e con caratteristiche conformi alle norme UNI – UNI EN – ISO – CER – ove dovuto, a mezzi d'opera in perfetta efficienza, a mano d'opera idonea alle prestazioni e a opere compiute eseguite a regola d'arte con adeguata assistenza tecnica e direzione del cantiere, nel rispetto di tutte le norme vigenti (in particolare di quelle in materia di sicurezza, dei contratti collettivi di lavoro, dell'ambiente), secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto che si intendono richiamate per ogni prezzo nel seguente elenco.

### **I prezzi rimarranno fissi ed invariabili per tutta la durata contrattuale**

#### **Le attività si svolgeranno nelle 24 ore per 365 giorni all'anno.**

L'Appaltatore deve provvedere a che tutti i materiali provenienti da scavi siano utilizzati ai sensi del D. Lgs 152/2006 s.m.i. e dal D.M. Ambiente 10 Agosto 2012, n° 161 (vigente dal 6 Ottobre 2012).

I materiali di scavo dovranno essere conferiti alle pubbliche discariche autorizzate o presso centro autorizzato della Provincia a ricevere e trattare specifico codice CER a meno di:

- attuare l'attività di recupero rifiuti ai sensi degli articoli 214,215, 216 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
- applicare gli articoli 185 (riutilizzo presso il sito di produzione);
- art. 184 bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. unitamente al D.M. Ambiente 10 Agosto 2012, n° 161.

I principali documenti da produrre a carico dell'impresa sono: il piano di utilizzo, la documentazione di trasporto e la dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U).

### **I prezzi medesimi comprendono:**

- 1) Spese generali e utili dell'impresa, soggetti per intero al ribasso d'asta contrattuale.
- 2) Gli sprechi e per tutti gli oneri derivanti dall'applicazione delle disposizioni del Capitolato e contenute nei regolamenti, norme e decreti in esso citati. Essi comprendono inoltre tutti gli oneri per dare ogni singola opera realizzata a perfetta regola d'arte completa e funzionante, per assicurarne l'uso, l'efficienza e la durata, le spese relative alla manutenzione delle opere sino al collaudo e sono soggetti per intero al ribasso d'asta contrattuale.
- 3) Oneri per le verifiche previste dalla vigente normativa, compresa la prevista documentazione d'attestazione di conformità
- 4) Gli oneri relativi alla posa e costruzione dei manufatti sotto descritti:
  - a - Sopralluoghi prima dell'esecuzione dei lavori per accertarne la possibilità e le modalità di esecuzione degli stessi;
  - b - Rilievo di tutti i servizi esistenti ed interferenti con i condotti con qualsiasi mezzo (anche con rilevazione elettronica);
  - c - Fermo cantiere dovuto alle interferenze suddette e/o agli interventi degli Enti Gestori dei servizi;
  - d - Assistenza, con presenza in cantiere, agli Enti Gestori dei servizi od alle Imprese da loro incaricate in relazione agli interventi da eseguire, con la sola esclusione della realizzazione di opere o manufatti da compensarsi a misura;
  - e - Pratiche tecnico - amministrative per richieste di permessi o autorizzazioni relativi agli interventi da effettuare;
  - f - Le indennità di reperibilità durante tutto l'arco delle 24 ore per tutta la durata contrattuale
- 5) Che, per quanto riguarda le eventuali ed autorizzate prestazioni in economia, i prezzi in elenco comprendono le trasferte della manovalanza ed il trasporto delle attrezzature sul cantiere e che pertanto non potrà essere richiesto l'onere dei trasferimenti al cantiere stesso e viceversa.

## *Prescrizioni di carattere generale*

### **Qualità e provenienza di materiali e prefabbricati**

I materiali occorrenti per i lavori dovranno essere delle migliori qualità, in ottimo stato di conservazione, senza difetti di sorta, lavorati a regola d'arte e provenienti dalle migliori fabbriche, cave o fornaci; essi dovranno soddisfare i requisiti prescritti dalle leggi, dal Capitolato Speciale d'appalto, e dal presente Elenco prezzi o dalla Direzione Lavori.

I materiali degli impianti semaforici dovranno essere garantiti per tre anni dalla loro posa di completamento di tutte le installazioni. La garanzia decorre dalla posa in opera dei materiali che dovranno essere in condizioni di perfetto funzionamento.

Tutte le parti strutturali e impiantistiche degli impianti semaforici presenti nel presente elenco prezzi, devono rispondere a livello normativo alle seguenti norme:

UNI EN 12368 "Lanterene semaforiche"

UNI EN 12675 "Regolatori semaforici"

UNI EN 50556 "Requisiti minimi sulla parte elettrotecnica delle norme UNI EN 12368 e UNI EN 12675.

L'appaltatore deve consegnare le relative certificazioni alla D.L. prima della loro posa.

La provenienza dovrà essere preventivamente segnalata alla Direzione Lavori, che si riserva la facoltà di non accettare materiali che, per motivate ragioni, ritiene non sufficientemente affidabili o non rispondenti pienamente alle prescrizioni del Capitolato e dell'Elenco prezzi. Pertanto tutti i materiali dovranno essere accettati, previa eventuale campionatura, dalla Direzione Lavori.

Quando la Direzione dei Lavori abbia denunziato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle qualità volute. I materiali rifiutati dovranno essere sgomberati immediatamente dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore.

L'Impresa resta comunque totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto dipende dai materiali stessi, la cui accettazione non pregiudica in nessun caso i diritti della Stazione appaltante in sede di collaudo.

Qualora l'Appaltatore, nel proprio interesse o di sua iniziativa, impieghi materiali di dimensioni, consistenza o qualità superiori a quelle prescritte o con una lavorazione più accurata, ciò non gli darà diritto a un aumento dei prezzi e la stima sarà fatta come se i materiali avessero le dimensioni, la qualità e il magistero stabiliti dal contratto.

Qualora venga ammessa dalla Stazione appaltante, in quanto non pregiudizievole all'idoneità dell'opera, qualche scarsità nelle dimensioni, nella consistenza o qualità dei materiali, ovvero una minor lavorazione, la Direzione Lavori può applicare un'adeguata riduzione di prezzo in sede di contabilizzazione, salvo esame e giudizio definitivo in sede di collaudo.

Se l'Appaltatore, senza l'autorizzazione scritta del Direttore Lavori, impiegherà materiali di dimensioni, consistenza o qualità inferiori a quelle prescritte, l'opera potrà essere rifiutata e l'Appaltatore sarà tenuto a rimuovere a sua cura e spese detti materiali, e a rifare l'opera secondo le prescrizioni, restando invariati i termini di ultimazione contrattuale.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in ogni tempo ad effettuare tutte le prove prescritte dal Capitolato sui materiali impiegati o da impiegarsi nonché sui manufatti sia prefabbricati che formati in opera. In mancanza di una idonea organizzazione per l'esecuzione delle prove previste, o di una normativa specifica di Capitolato, è riservato alla Direzione Lavori il diritto di dettare norme di prova alternative o complementari. Il prelievo dei campioni verrà eseguito in contraddittorio e di ciò verrà steso apposito verbale; in tale sede l'Appaltatore ha facoltà di richiedere, sempre che ciò sia compatibile con il tipo e le modalità esecutive della prova, di assistere o di farsi rappresentare alla stessa.

I campioni delle forniture consegnati dall'Impresa, che debbano essere inviati a prova in tempo successivo a quello del prelievo, potranno essere conservati negli Uffici della Stazione appaltante, muniti di sigilli a firma del Direttore Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

In mancanza di una speciale normativa di legge o di Capitolato, le prove potranno essere eseguite presso un Istituto autorizzato, la fabbrica di origine o il cantiere, a seconda delle disposizioni della Direzione Lavori.

In ogni caso, tutte le spese per il prelievo, la conservazione e l'invio dei campioni, per l'esecuzione delle prove, per il ripristino dei manufatti che si siano eventualmente dovuti manomettere, nonché tutte le altre spese simili e connesse, sono a totale, esclusivo carico dell'Appaltatore, salvo nei casi in cui siano espressamente prescritti criteri diversi nel Capitolato.

Qualora, senza responsabilità dell'Appaltatore, i lavori debbano essere in tutto o in parte sospesi in attesa dell'esito di prove in corso, l'Appaltatore stesso, mentre non avrà diritto a reclamare alcun indennizzo per danni che dovessero derivargli o spese che dovesse sostenere, potrà richiedere una congrua proroga del tempo assegnatogli per il compimento dei lavori. Per contro, se il perdurare del ritardo risultasse di pregiudizio alla Stazione appaltante, l'Appaltatore, a richiesta della Direzione Lavori, dovrà prestarsi a far effettuare le prove in causa presso un altro Istituto, sostenendo l'intero onere relativo, in relazione alla generale obbligazione, che egli si è assunto con il Contratto, di certificare la rispondenza dei materiali e delle varie parti dell'opera alle condizioni del Capitolato.

Qualora invece l'esito delle prove pervenga con ritardo per motivi da attribuire alla responsabilità dell'Appaltatore - e sempreché i lavori debbano per conseguenza essere, anche se solo parzialmente, sospesi - spirato il termine ultimativo che la Direzione Lavori avrà prescritto, si farà senz'altro luogo all'applicazione della pena prevista per il caso di ritardo nel compimento dei lavori.

**Capitolo CATEGORIE DI LAVORO IN AMBITO URBANO**

- 100 MANO D'OPERA**
- 200 NOLEGGI E TRASPORTI**
- 300 TUBAZIONI**
- 400 MATERIALI PER IMPIANTI DI TERRA**
- 500/600 MATERIALI A PIE' D'OPERA**
- 700 MONTAGGI E CABLAGGI IMPIANTI SEMAFORICI**
- 800 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**
- 900 OPERE CIVILI**
- 1000 SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE**
- 1100 MANUTENZIONE ORDINARIA**

N°	Indicazione dei lavori e delle provviste	Unità di misura	Prezzo unitario
<b>100 MANO D'OPERA</b>			
101	Installatore di 5° categoria (operaio specializzato)	h	31,80
102	Installatore di 4° categoria (operaio qualificato)	h	29,80
103	Installatore di 3° categoria	h	28,50
104	Operaio manovale	h	25,65
<b>200 - NOLEGGI E TRASPORTI</b>			
201	Nolo di automezzo con gruetta o carro scala o cestello elevatore, compreso carburante, lubrificante, l'autista, l'operatore addetto alla manovra, una persona sul cestello e il viaggio di andata e ritorno	h	88,00
202	Nolo di automezzo attrezzato compreso carburante, lubrificante ed autista portata utile sino a 2 t	h	61,00
<b>300 - TUBAZIONI</b>			
301	Fornitura e posa di tubo d'acciaio saldato e zincato (norma CEI EN 50086-2-1/CEI 23-54) completo di raccorderia per impianti protetti e sonda pilota per traino conduttori posato a vista diametro esterno 25 mm.	m	8,20
302	Fornitura e posa di materiale plastico autoestinguento p.v.c. rigido, serie pesante UNEL 37118-72 norme CEI EN 50086-2-1/CEI 23-54) completo di manicotto/curve e sonda pilota per traino conduttori posato a vista diametro esterno 25 mm.	m	3,50
<b>400 - MATERIALI PER IMPIANTI DI TERRA</b>			
401	Solo fornitura di dispersore di terra a picchetto, a croce, in ferro zincato, dimensioni 50x50x5 mm lunghezza 1,00 m	n°	14,00
402	Solo fornitura di dispersore di terra a picchetto, a croce, in ferro zincato, dimensioni 50x50x5 mm lunghezza 1,50 m	n°	19,00
403	Fornitura e posa in opera di dispersore di terra a picchetto, a croce, in ferro zincato, dimensioni 50x50x5 mm lunghezza 1,00 in opera entro pozzetto ispezionabile, completo di accessori e fissaggio	n°	24,00
404	Fornitura e posa in opera di dispersore di terra a picchetto, a croce, in ferro zincato, dimensioni 50x50x5 mm lunghezza 1,50 in opera entro pozzetto ispezionabile, completo di accessori e fissaggio	n°	32,00
405	Collegamento equipotenziale di corpi metallici situati all'interno ed allesterno, mediante tratto di corda di rame isolata tipo N07V-K ed accessori di collegamento: sezione corpi metallici 16 mmq	n°	17,00
406	Fornitura e posa di cavo isolato, tipo N07V-K, giallo verde, posatio entro tubazione/canalizzazione predisposta, in funzione di conduttore e/o di terra 16mmq	m	3,60
407	Fornitura e posa in opera di morsetto in ottone a tenaglia/pettine	n°	8,00
408	Fornitura e posa in opera di giunto in ottone per collegamento dispersori di terra	n°	8,00

N°	Indicazione dei lavori e delle provviste	Unità di misura	Prezzo unitario
<b>500/600 - MATERIALI A PIE' D'OPERA</b>			
LANTERNE SEMAFORICHE IN POLICARBONATO OTTICA "LED"			
501	Una luce d. 200 mm. led giallo	n°	110,00
502	Una luce d. 200 mm. led verde	n°	155,00
503	Una luce d. 200 mm. led rossa	n°	110,00
504	Due luci d. 200 mm. led gialle	n°	210,00
505	Tre luci d. 200 mm. led	n°	340,00
506	Tre luci pedonali d. 200 mm led	n°	350,00
507	Tre luci d. 200 mm. direz. led	n°	350,00
508	Tre luci d. 200 mm. CICLO led	n°	355,00
509	Tre luci d. 200 mm. tramviaria led	n°	400,00
510	Tre luci rosso maggior. led	n°	360,00
511	Tre luci rosso maggiorato direzionali led	n°	370,00
512	Una luce d. 300 mm. led giallo	n°	130,00
513	Una luce d. 300 mm. led verde	n°	180,00
514	Una luce d. 300 mm. led rossa	n°	130,00
515	Tre luci d. 300 mm. led	n°	405,00
516	Tre luci d. 300 mm. direz. led	n°	415,00
517	Sportello d.200 ottica verde	n°	130,00
518	Sportello d.200 ottica gialla	n°	95,00
519	Sportello d 200 ottica rossa	n°	95,00
520	Sportello d 300 ottica verde	n°	155,00
521	Sportello d 300 ottica gialla	n°	110,00
522	Sportello d. 300 ottica rossa	n°	110,00
LANTERNE RIPETITRICI			
523	Tre luci d. 90 mm.	n°	180,00
ATTACCHI SPECIALI			
524	Attacco inferiore per palo d. 60	n°	7,00
525	Attacco inferiore per palo d. 90	n°	9,00
526	Coppia attacchi bandit (muro) in policarbonato	n°	7,50
527	Attacco a bandit (muro) superiore policarbonato	n°	4,00
528	Attacco a bandit (muro) inferiore policarbonato	n°	4,00
529	Attacco tra lanterna 1 luce e lanterna 3 luci (in policarbonato)	n°	35,00
530	Attacco tra lanterna 2 luci e lanterne tre luci (in policarbonato)	n°	51,00
531	Tappo chiusura policarbonato	n°	3,00
532	Tappo chiusura policarbonato con inserto 10ma	n°	4,50
RICAMBI PER LANTERNE SEMAFORICHE			
533	Lente in policarbonato d. 200 mm con sportello	n°	5,00
534	Lente in policarbonato d. 300 mm.con sportello	n°	7,00
535	Mascherina simbolo standard d. 200 mm.(omini-freccia)	n°	4,00
536	Idem con lente e sportello	n°	15,00
537	Mascherina simbolo speciale d. 200 mm.(barra tram / triangolo)	n°	4,50
538	Idem con lente e sportello	n°	16,00
539	Mascherina simbolo standard d. 300 mm. (freccia)	n°	6,50
540	Idem con lente e sportello	n°	25,00
541	Lampada long-life 60 w	n°	2,00

N°	Indicazione dei lavori e delle provviste	Unità di misura	Prezzo unitario
542	Lampada long-life 100 w	n°	2,50
543	Lampada e27 40w	n°	2,00
544	Portalampana edison	n°	4,00
545	Corpo lanterna in policarbonato d. 200 mm	n°	14,00
546	Corpo lanterna in policarbonato d. 300 mm	n°	22,00
547	Paraluce d. 200 mm. in policarbonato	n°	10,00
548	Paraluce d. 300 mm. in policarbonato	n°	16,00
549	Parabola d. 200 mm. in alluminio	n°	6,00
550	Parabola d. 300 mm. in alluminio	n°	12,00
551	Gomito + tronchetto per lanterne in policarbonato d. 200 mm.	n°	4,50
552	Paletta lanterna in policarbonato	n°	4,50
553	Molla reggiparabola in policarbonato	n°	3,00
554	Flangia (dischi di unione) attacco per lanterne in policarbonato	n°	2,00
	CAVI ED ACCESSORI VARI		
555	Fornitura di cavo flessibile unipolare e/o multipolare a norma CEI 20-13, a bassissima emissione di fumi e gas tossici a norma CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropileica ad alto modulo con sottoguaina di speciale mescola termoplastica M1, non propagante l'incendio a norma CEI 20-22 II e marchio IMQ, sigla di designazione FG7 (O)M1 2x1,5 mmq per energia e segnalazioni	m	1,70
556	Fornitura di cavo flessibile unipolare e/o multipolare a norma CEI 20-13, a bassissima emissione di fumi e gas tossici a norma CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropileica ad alto modulo con sottoguaina di speciale mescola termoplastica M1, non propagante l'incendio a norma CEI 20-22 II e marchio IMQ, sigla di designazione FG7 (O)M1 4x1,5 mmq per energia e segnalazioni	m	2,10
557	Fornitura di cavo flessibile unipolare e/o multipolare a norma CEI 20-13, a bassissima emissione di fumi e gas tossici a norma CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropileica ad alto modulo con sottoguaina di speciale mescola termoplastica M1, non propagante l'incendio a norma CEI 20-22 II e marchio IMQ, sigla di designazione FG7 (O)M1 7x1,5 mmq per energia e segnalazioni	m	2,90
558	Fornitura di corda di rame 35 mmq	m	3,90
559	Fornitura di cavo fror 0,6/1kv 6x0,50 mmq	m	1,80
560	Fornitura di spire induttive	n	280,00
561	Coppia supporti d. 102 con morsettieria cappellotto, crociera etc. (in policarbonato)	n°	33,00
562	Supporto superiore completo in policarbonato	n°	24,00
563	Supporto inferiore in policarbonato	n°	9,00
564	Tappo di chiusura fori supporto superiore in policarbonato	n°	1,00
565	Cappellotto in policarbonato	n°	6,00
566	Pulsante pedonale con attacco da palo	n°	45,00
567	Pulsante pedonale con led di chiamata ed attacco da palo	n°	65,00
568	Cartello luminoso bifacciale per passaggio pedonale con plafoniera – completo di attacco	n°	875,00
569	Paletto per cartello presegnale semaforo d. 60 mm.	n°	35,00
570	Maggiorazione per aggiunta lanterna 1 luce lente gialla d. 200 mm - con attacco d. 60 mm.	n°	160,00
571	Maggiorazione per aggiunta lanterna 1 luce lente gialla d. 300 mm.– con attacco d. 60 mm.	n°	190,00
572	Pannello di contrasto in alluminio dim. 600 x 900 mm. per lanterne 3 luci d. 200 mm (secondo codice)	n°	125,00
573	Pannello di contrasto in alluminio dim. 700 x 1000 mm. per lanterne a 3 luci d. 200 mm. con rosso maggiorato d. 300 mm.	n°	150,00
574	Pannello di contrasto in alluminio dim. 900 x 1350 mm. per lanterne a 3 luci d. 300 mm e per lanterne 3 luci d. 200 mm con rosso maggiorato d. 300 mm (secondo codice)	n°	240,00
575	Attacco a sospensione per pannelli di contrasto (vari diametri)	n°	40,00
	PALI SEMAFORICI		
580	Palina semaforica in acc. zincato a caldo d. 102 mm. - h=3,6 mt.	n°	85,00
581	Palina semaforica in acc. zincato a caldo d. 102 mm. - h=3,6 mt. completa di supporti superiori ed inferiori	n°	120,00
582	Palo a mensola con sbraccio mt. 4 in acc. zincato a caldo ottagonale – completo di portella in vetroresina – atto a sostenere in zona 1-2-3 una vela sino a mq. 1,2 diam. base 176/4 mm – diam sbraccio 80/4 mm	n°	715,00

N°	Indicazione dei lavori e delle provviste	Unità di misura	Prezzo unitario
583	Palo a mensola con sbraccio mt. 4 in acc. zincato a caldo ottagonale – completo di portella in vetroresina – atto a sostenere in zona 4-5-6-7-8 una vela sino a mq. 1,2 diam. base 176/5 mm – diam sbraccio 80/4 mm	n°	765,00
584	Palo a mensola con sbraccio mt. 6 in acc. zincato a caldo ottagonale – completo di portella in vetroresina – atto a sostenere in zona 4-5-6-7-8 una vela sino a mq. 2,4 diam. base 212/6 mm – diam sbraccio 100/5 mm	n°	960,00
<b>LAMPEGGIATORI</b>			
585	Lampeggiatore statico a giorno 11/s - 1 uscita	n°	75,00
586	Lampeggiatore statico a giorno 12/s - 2 uscite	n°	85,00
587	Lampeggiatore statico in cassetta stagna 11/sc – 1 uscita	n°	165,00
588	Lampeggiatore statico in cassetta stagna 12/sc – 2 uscite	n°	180,00
<b>REGOLATORI SEMAFORICI ED ACCESSORI conformi alla Normativa Europea EN 12675</b>			
590	Regolatore a microprocessore per 12 gruppi ( 36 uscite ) mod. MT 4040 o equivalente	n°	4 300,00
591	Regolatore a microprocessore per 24 gruppi ( 72 uscite ) mod. MT 4040 o equivalente	n°	4 600,00
592	Scheda satellitare gps per regolatore mod. MT 4040 o equivalente con antenna	n°	230,00
593	Scheda cellulare gsm per regolatore mod. MT 4040 o equivalente con antenna	n°	320,00
594	Scheda cpu per regolatore mod. MT 4040 o equivalente	n°	800,00
595	Scheda alimentatore per regolatore mod. MT 4040 o equivalente	n°	500,00
596	Scheda alimentatore AL40-24 per regolatore mod. MT 4040 o equivalente	n°	240,00
597	Scheda out a 12 uscite per regolatore mod. MT 4040 o equivalente		400,00
598	Cablaggio per espansione 12 uscite per regolatore	n°	140,00
599	Scheda espansione 10 uscite tipo iu10/mp (mp3)	n°	180,00
600	Cablaggio per scheda controllo rosso per regoaltore mp1	n°	80,00
601	Scheda controllo rossi tipo cr8/mp (mp4)	n°	200,00
602	Scheda controllo rossi tipo cr8+cc (mp4)	n°	250,00
603	Scheda microprocessore tipo mp1	n°	1 500,00
604	Scheda alimentatore al/mp	n°	80,00
605	Scheda mp2 con pannello di comando	n°	200,00
606	Trasformatore alimentatore mp 220/18	n°	20,00
607	Eprom con software di base	n°	150,00
608	Eeprom con programmazione	n°	150,00
609	Armadio in acciaio universal 4	n°	800,00
610	Armadio in vetroresina or2110	n°	600,00
611	Orologio monoquadrante per messa in lampeggio	n°	60,00
612	Scheda GM/32 per MT4000 o equivalente	n°	1 668,00
613	Scheda UM8/G per MT 4000 o equivalente	n°	565,00
614	Scheda pannello PRO40 sn S1945	n°	1 051,00
615	Pannello MT4000 Led	n°	892,00
616	Scotchcast Kit 92-.NBA3C - Muffole	n°	122,00
<b>DETECTORS PER SPIRE</b>			
620	Detector a 1101/b monocanale box	n°	205,00
621	Detector a 1102/b bicanale box	n°	280,00
622	Schede detector tipo a1104s	n°	320,00
623	Scheda detector tipo a1102s	n°	230,00
<b>DETECTORS A MICROONDE</b>			
625	Radar rilevatori di veicoli	n°	680,00
626	Radar per controllo soglia di velocità	n°	730,00
<b>DISSUASORI</b>			

N°	Indicazione dei lavori e delle provviste	Unità di misura	Prezzo unitario
630	Dissuasore base a 3 cifre	n°	2 900,00
631	Area superiore retroilluminata	n°	800,00
632	Riga alfanumerica	n°	800,00
633	Modem telefonico tipo RS ROBOTICS per esterni	n°	129,00
634	Scheda cpu per raccolta dati di traffico	n°	700,00

N°	Indicazione dei lavori e delle provviste	Unità di misura	Prezzo unitario
<b>700 - MONTAGGI E CABLAGGI IMPIANTI SEMAFORICI</b>			
701	Posa cavi impianto semaforico	m	1,50
702	Montaggio e cablaggio regolatore	n°	600,00
703	Posa e cablaggio paline	n°	120,00
704	Posa e cablaggio pali a sbraccio	n°	350,00
705	Posa e cablaggio portale	n°	800,00
706	Montaggio e cablaggio di lanterne su palina semaforica	n°	30,00
707	Montaggio e cablaggio di lanterne su pali a sbraccio o portale	n°	110,00
708	Verniciatura di palina semaforica con brossatura accurata ed applicazione di n. 1 mano antiruggine di fondo, n. 2 mani di smalto oleosintetico per esterni colore a scelta della D.L., compreso di nolo scala, di automezzo con gruetta o carro scala/cestello, lubrificante ed autista, colore (antracite RAL 7016 )	n°	45,00
709	Verniciatura di palo a sbraccio o portale con brossatura accurata ed applicazione di n. 1 mano antiruggine di fondo, n. 2 mani di smalto oleosintetico per esterni colore a scelta della D.L. compreso di nolo scala, di automezzo con gruetta o carro scala/cestello, lubrificante ed autista, colore (antracite RAL 7016 )	n°	130,00
710	Fornitura e posa di spira in sede stradale atta alla rilevazione dei veicoli, costituita da apposito cavo a conduttori della sezione non inferiore a 2,5 mm interrato in scanalatura della larghezza di 50 mm, della profondità di 80 mm e per uno sviluppo totale di 15 m, compreso il taglio del manto stradale e relativo ripristino all'esistente, i collegamenti elettrici da effettuarsi in apposita muffola stagna, questa compresa	n°	220,00
711	Fornitura e posa di dispersore di terra a croce in acciaio zincato dim. 50x50x5 mm, Lunghezza 1,50 metri, compreso piastra con bullone e dado per il fissaggio del conduttore, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	n°	60,00
<b>800 - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>			
801	Taglio d'asfalto con lama circolare o con martello demolitore o perforatore, compreso motore elettrico o a scoppio in condizioni di piena efficienza, carburante, lubrificanti, accessori e operai addetti ai mezzi, fino a un'altezza di 15 cm..	m	4,00
802	Scavo a sezione obbligatoria, per condotte e fondazioni, eseguito con mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura fino alla profondità di 1,5 m comprese le necessarie armature, il carico, il trasporto, lo scarico a rifiuto delle materie in esubero con tutti gli oneri previsti dal Capitolato Speciale d'appalto per dare il lavoro finito a regola d'arte	m <sup>3</sup>	24,00
803	Rimozione paline semaforiche esistenti, compresi scollegamenti meccanici, elettrici, isolamento dei conduttori elettrici, il trasporto al magazzino comunale, la demolizione della fondazione esistente, il ripristino della pavimentazione, il carico e trasporto dei materiali eccedenti alle discariche e oneri di discarica	n°	144,00
804	Rimozione pali a sbraccio esistenti, compresi scollegamenti meccanici, elettrici, isolamento dei conduttori elettrici, il trasporto al magazzino comunale, la demolizione della fondazione esistente, il ripristino della pavimentazione, il carico e trasporto dei materiali eccedenti alle discariche e oneri di discarica	n°	240,00
805	Rimozione del regolatore semaforico, compresi parti accessorie, cavi ammalorati, scollegamenti meccanici, elettrici, isolamento dei conduttori elettrici, il carico, il trasporto a rifiuto del materiale e oneri di discarica	a corpo	100,00
806	Rimozione di armadio contenitore di centralino semaforico, compresi parti accessorie, cavi ammalorati, scollegamenti meccanici, elettrici, isolamento dei conduttori elettrici, il carico, il trasporto a rifiuto del materiale e oneri di discarica	n°	90,00
807	Rimozione di lanterna da palina, compresi parti accessorie, cavi ammalorati, scollegamenti meccanici, elettrici, isolamento dei conduttori elettrici, il carico, il trasporto a rifiuto del materiale e oneri di discarica	n°	21,00

N°	Indicazione dei lavori e delle provviste	Unità di misura	Prezzo unitario
<b>900 - OPERE CIVILI</b>			
901	Fornitura e stendimento di sabbia di sottofondo di scavi	m <sup>3</sup>	27,00
902	Fornitura, posa in opera e sigillatura di tubi in materia plastica PVC rigido UNI EN 1329 BD (ex serie 302 pesante UNI 7443 per fognature a sezione circolare con giunto a bicchiere e anello elastomerico, calcestruzzo di sottofondo, rinfianco e cappa a q.li 2 di cemento R 325, scavo e reinterro esclusi, da conteggiare a parte. - tubo da m. 1 diametro 125 mm.	m	18,90
903	Calcestruzzo in opera per opere di fondazione non armate, confezionato con tre o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adeguata all'opera da eseguire (es. indicativo 45% inerte sino a 10 mm; 25% inerte da 11 a 25 mm), gettato con o senza l'ausilio di casseri contabilizzati a parte e con resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione di: - C16/20 (ex Rck 20 N/mm <sup>2</sup> )- esposizione X0 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	120,00
904	Reinterro di scavi con materiale esistente in sito eseguito con mezzi meccanici	m <sup>3</sup>	2,00
905	Ripristino pavimentazione marciapiedi esistenti	m <sup>2</sup>	25,00
	Eseguendo le seguenti prestazioni: a) scarificazione a freddo di pavimentazione marciapiedi in conglomerato bituminoso, spessore medio 3 cm, eseguito con macchina fresatrice adeguata per ogni tipo di situazione e superficie, compreso le rifiniture in aderenza ai manufatti d'ispezione di qualsiasi forma rinvenuti nel marciapiede, compreso il carico meccanico o manuale del materiale di risulta e il trasporto alle PP.DD. con conferimento e corrispettivo di diritto di scarica;		
	b) bonifica del piano fresato mediante fornitura e stesa di materiali idonei;		
	c) stendimento di strato di separazione con sabbia vagliata;		
	d) pavimentazione in asfalto colato dello spessore di 20 mm., per marciapiedi, con superficie ricoperta di graniglia di marmo.		
	Il tutto dovrà essere dato in opera finito a regola d'arte compreso ogni onere		
906	Formazione di plinto di fondazione per regolatore semaforico, compreso lo scavo, materiali, manodopera e mezzi d'opera	n°	280,00
907	Formazione di plinto di fondazione per palina semaforica, compreso lo scavo, materiali, manodopera e mezzi d'opera	m <sup>3</sup>	280,00
908	Formazione di plinto di fondazione per palo a sbraccio semaforico, compreso lo scavo, materiali, manodopera e mezzi d'opera	m <sup>3</sup>	400,00
909	Fornitura e posa in opera di pozzetto in cemento preabbricato tipo elettrico, compresi scavo e reinterro, dimensioni 40x40 cm, compreso il chiusino in ghisa	n°	300,00
910	Ripristino di pavimentazione stradale compreso ogni onere per lo scavo, il carico e il trasporto del materiale di risulta alle PP.DD. e corrispettivo per diritto di scarica, formazione di ossatura con mista di cava locale rullata fino a ottenere uno spessore finito di 40 cm; fondazione in tout-venant bitumato spessore finito cm 10, con percentuale di bitume dal 5,5% al 4,5% sul peso, rullatura, emulsione bituminosa in ragione di kg 1,5/m <sup>2</sup> e tappeto di usura in conglomerato bituminoso dello spessore finito di 2,5 cm. Impiego e avvertenze: E' richiesto l'impiego di rullo tandem del peso minimo di 8 t; E' necessario che la rullatura avvenga immediatamente dopo il passaggio della vibrofinitrice. I leganti bituminosi dovranno essere integrati con prodotti attivanti l'adesività, al fine di aumentare l'affinità chimica bitume-aggregato e diminuire i rischi di sgranamento.	m <sup>2</sup>	38,00
911	Rimozione di pavimentazione in porfido o mattonelle di cemento e recupero delle stesse, per la preparazione dello scavo della larghezza di cm. 50 circa (compresa attrezzatura ed automezzo)	m <sup>2</sup>	10,00
912	Ripristino della pavimentazione in porfido o mattonelle di cemento recuperate come alla voce precedente (compresa attrezzatura ed automezzo)	m <sup>2</sup>	25,00
913	Maggiorazione per scavo su roccia o basolato (compresa attrezzatura ed automezzo - costo orario)	h	36,00
914	Realizzazione di cordolatura posata in opera in elementi di granito 15x25 cm, retti o curvi compresa mano d'opera	m	89,00
915	Riempimento di isole con materiale idoneo e formazione di pavimentazione in asfalto colato	m <sup>2</sup>	40,00

N°	Indicazione dei lavori e delle provviste	Unità di misura	Prezzo unitario
<b>1000 - SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE</b>			
	Fornitura e posa in opera di segnaletica stradale orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, di primo impianto o ripasso di quella esistente, conforme al Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento di attuazione ed esecuzione, con impiego di <b>vernici speciali rifrangenti</b> (qualsiasi colore) in quantità 1,6 Kg/m <sup>2</sup> , con aggiunta di microsferi di vetro in quantità pari a 0,2 Kg/m <sup>2</sup> , di grande resistenza all'usura applicata a mezzo di compressore a spruzzo con garanzia di 12 mesi dalla posa, con onere di qualsiasi ritocco, ripasso rifacimento ad iniziativa e cura della ditta appaltatrice.		
<b>1001</b>	a – linea da 12 cm., valutazione come da capitolato	m	0,65
<b>1002</b>	b – linea da 15 cm., valutazione come da capitolato	m	0,80
<b>1003</b>	c – linea da 25 cm., valutazione come da capitolato	m	1,35
<b>1004</b>	d – cordoli stradali o spartitraffico in vernice gialla su parti a vista	m	2,00
<b>1005</b>	e – strisce di arresto, attraversamenti pedonali, attraversamenti ciclabili, frecce direzionali, iscrizioni, simboli, zebraure, rallentatori ottici, ecc., valutazione come da capitolato ricondotta a figure geometriche semplici.	m <sup>2</sup>	5,25
	<b>FRESATURA DI SEGNALETICA ORIZZONTALE</b> Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo con impiego di idonea macchina fresatrice in grado di rimuovere una striscia di pavimentazione pari a quella della striscia o dei disegni vari di segnaletica orizzontale. Per spessori non inferiori a quelli necessari per la cancellatura definitiva della segnaletica orizzontale. Compreso carico, trasporto a rifiuto e scarico in idonee discariche di raccolta del materiale di risulta.		
<b>1006</b>	a – striscia continua 12cm.	m	1,46
<b>1007</b>	b – striscia continua 15 cm	m	1,50
<b>1008</b>	c – strisce di arresto, attraversamenti pedonali e ciclabili, frecce direzionali, iscrizioni, simboli, zebraure, rallentatori ottici, cordoli, ecc.	m <sup>2</sup>	13,00
<b>1009</b>	<b>CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE NERA</b> Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo e dimensione, eseguita mediante ricoprimento con vernice del tipo spartitraffico di colore nero. Compresi oneri di pilotaggio traffico.	m <sup>2</sup>	4,80
<b>1010</b>	Fornitura e posa in opera di strisce continue o discontinue da cm.12, bianche, gialle o azzurro in materiale <b>elastoplastico</b> autoadesivo, comprendente una resina poliuretana di altissima resistenza all'usura e di alto grado di bianco, che consenta inoltre un ancoraggio ottimale delle particelle antiscivolo, delle microsferi di vetro e/o ceramica, compreso armatura con rete di nylon, con garanzia di 36 mesi.	m	7,70
<b>1011</b>	Fornitura e posa in opera di zebraure, strisce di arresto, passaggi pedonali - ciclabili, frecce direzionali, iscrizioni ecc., in materiale <b>elastoplastico</b> autoadesivo, comprendente una resina poliuretana di altissima resistenza all'usura e di alto grado di bianco, che consenta inoltre un ancoraggio ottimale delle particelle antiscivolo, delle microsferi di vetro e/o ceramica, compreso armatura con rete di nylon, con garanzia di 36 mesi.	m <sup>2</sup>	52,80
<b>1012</b>	Fornitura e posa in opera di cartellonistica verticale, con sostegni adeguati, pannello in alluminio, di triangoli (dim. 60 cm.) in alluminio classe 2 da ancorare alla paline semaforiche "dare precedenza"	n°	39,00
<b>1013</b>	Fornitura e posa di segnale stradale eseguito interamente con pellicola retroriflettente con qualsiasi simbolo previsto dal Nuovo Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con lati o diametro di cm 60 classe 2, compreso scavo di fondazione, calcestruzzo, palo tubolare in alluminio e attacchi	n°	83,00
<b>1014</b>	Etichettatura impianti con fasce adesive in materiale plastico (armadi dei centralini semaforici e paline/sostegni semaforici), indicando il numero dell'impianto e il numero progressivo della palina/sostegno, con caratteri altezza 4 cm. Esempio: armadio impianto n° 1 palina/sostegno n° 1/A palina/sostegno n° 1/B; palina/sostegno n° 1/C ecc.)	n°	3,00
<b>1015</b>	Fornitura e posa di impianto lampeggiante per attraversamenti pedonali con sensore di presenza pedoni, comprensivo di palo diam. 60cm, cartello fig. II 303 art.135, impianto doppio LED Basic 200 certificato e omologato UNI EN123582 classe L8H Min. Inf. E Trasp. n.2665 del 29/07/04 e alimentazione solare da 20W.	n°	2 100,00
<b>1016</b>	Fornitura e posa di impianto lampeggiante Radar doppler per rilevamento movimento veicolo e superamento limite preimpostato, comprensivo di palo diam. 60cm, cartello fig. II 50 art.116 (limite di 50km/h), impianto doppio LED Basic 200 certificato e omologato UNI EN123582 classe L8H Min. Inf. e Trasp. n.2665 del 29/07/04 e alimentazione solare da 20W.	n°	2 100,00

N°	Indicazione dei lavori e delle provviste	Unità di misura	Prezzo unitario
<b>1100 - MANUTENZIONE ORDINARIA</b>			
1101	<p><b>Canone di manutenzione semestrale di lanterna semaforica (1 luce qualsiasi diametro) a LED, collocata su palina.</b></p> <p><u>Interventi con cadenza semestrale comprendenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulitura con soluzioni idonee del corpo lanterna, della visiera, della parabola e delle lenti;</li> <li>- verifica e lubrificazione delle cerniere e dei dispositivi di chiusura;</li> <li>- verifica delle guarnizioni dello sportello e delle lenti, con eventuale sostituzione di quelle deteriorate;</li> <li>- verifica e regolazione dell'orientamento orizzontale e verticale della lanterna;</li> <li>- verifica dei collegamenti elettrici (cavi, morsettiere ecc.) con pulizia dei contatti mediante soluzioni idonee, serraggio dei morsetti, applicazione di prodotti antiossidanti, eventuale sostituzione del materiale elettrico deteriorato;</li> <li>- i mezzi d'opera attrezzati e funzionanti con autista.</li> </ul>	n°	3,20
1102	<p><b>Canone di manutenzione semestrale di lanterna semaforica (2 luci qualsiasi diametro) a LED, collocata su palina.</b></p> <p><u>Interventi con cadenza semestrale comprendenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulitura con soluzioni idonee del corpo lanterna, della visiera, della parabola e delle lenti;</li> <li>- verifica e lubrificazione delle cerniere e dei dispositivi di chiusura;</li> <li>- verifica delle guarnizioni dello sportello e delle lenti, con eventuale sostituzione di quelle deteriorate;</li> <li>- verifica e regolazione dell'orientamento orizzontale e verticale della lanterna;</li> <li>- verifica dei collegamenti elettrici (cavi, morsettiere ecc.) con pulizia dei contatti mediante soluzioni idonee, serraggio dei morsetti, applicazione di prodotti antiossidanti, eventuale sostituzione del materiale elettrico deteriorato;</li> <li>- i mezzi d'opera attrezzati e funzionanti con autista.</li> </ul>	n°	6,40
1103	<p><b>Canone di manutenzione semestrale di lanterna semaforica (3 luci qualsiasi diametro) a LED, collocata su palina.</b></p> <p><u>Interventi con cadenza semestrale comprendenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulitura con soluzioni idonee del corpo lanterna, della visiera, della parabola e delle lenti;</li> <li>- verifica e lubrificazione delle cerniere e dei dispositivi di chiusura;</li> <li>- verifica delle guarnizioni dello sportello e delle lenti, con eventuale sostituzione di quelle deteriorate;</li> <li>- verifica e regolazione dell'orientamento orizzontale e verticale della lanterna;</li> <li>- verifica dei collegamenti elettrici (cavi, morsettiere ecc.) con pulizia dei contatti mediante soluzioni idonee, serraggio dei morsetti, applicazione di prodotti antiossidanti, eventuale sostituzione del materiale elettrico deteriorato;</li> <li>- i mezzi d'opera attrezzati e funzionanti con autista.</li> </ul>	n°	8,60
1104	<p><b>Canone di manutenzione semestrale di lanterna semaforica (3 luci qualsiasi diametro) a LED, collocata su palo a sbraccio o aereo.</b></p> <p><u>Interventi con cadenza semestrale comprendenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulitura con soluzioni idonee del corpo lanterna, della visiera, della parabola e delle lenti;</li> <li>- verifica e lubrificazione delle cerniere e dei dispositivi di chiusura;</li> <li>- verifica delle guarnizioni dello sportello e delle lenti, con eventuale sostituzione di quelle deteriorate;</li> <li>- verifica e regolazione dell'orientamento orizzontale e verticale della lanterna;</li> <li>- verifica dei collegamenti elettrici (cavi, morsettiere ecc.) con pulizia dei contatti mediante soluzioni idonee, serraggio dei morsetti, applicazione di prodotti antiossidanti, eventuale sostituzione del materiale elettrico deteriorato;</li> <li>- i mezzi d'opera attrezzati e funzionanti con autista.</li> </ul>	n°	20,00
1105	<p><b>Canone di manutenzione semestrale di revisione, diagnosi, controlli e gestione degli impianti semaforici, regolatori semaforici, verifica del ciclo, dei verdi, delle fasi e del software mediante PC.</b></p> <p><u>Interventi di pronto intervento quali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ripristino a richiesta delle funzionalità d'impianti e apparati compromesse per normale usura, alla eliminazione di eventuali pericoli per la pubblica incolumità;</li> <li>- reimpostazione a richiesta di parametri e funzioni di sistema per adeguamento ai flussi di traffico o a mutati criteri di disciplina del traffico.</li> </ul> <p><u>Interventi con cadenza semestrale comprendenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il controllo generale dello stato dell'armadio o cassetta e pulizia esterna e interna con asportazione di polvere, sabbia, ragnatele, ecc;</li> <li>- la verifica dello stato, ed eventuale sostituzione delle guarnizioni;</li> <li>- verifica e lubrificazione, ed eventuale sostituzione, delle cerniere e serrature;</li> <li>- la sigillatura con idonei materiali dei fori per l'adduzione dei cavi;</li> <li>- la verifica del fissaggio dei cavi;</li> </ul>		

N°	Indicazione dei lavori e delle provviste	Unità di misura	Prezzo unitario
	<p>- verifica statica di paline, sostegni e supporti della lanterna, con controllo e serraggio degli attacchi;</p> <p>- regolazione orologio a seguito cambio ora solare/legale da eseguirsi entro il giorno successivo della sua introduzione (due volte all'anno per ogni impianto semaforico)</p> <p>- la verniciatura se presenti di parti metalliche esposte;</p> <p>- aggiornamento annuale degli schemi regolatori semaforici, delle opere impiantistiche, edili, della segnaletica orizzontale e dell'etichettatura impianti, con restituzione dei disegni in formato DWG.</p> <p>Con vincolo assoluto d'esecuzione del primo intervento entro 1 mesi dalla consegna impianti.</p> <p>- Prove e ispezioni relative alla sicurezza previste dalla norma tecnica CEI 214-9:2002-04, elencate nella TAB. 2 "Prescrizioni per i provvedimenti di manutenzione";</p> <p>- misurazione biennale e adeguamenti degli impianti di messa a terra o di loro parti, per rendere gli stessi idonei alle eventuali variazioni della vigente legge</p> <p>Con vincolo assoluto d'esecuzione del primo intervento entro 3 mesi dalla consegna degli impianti.</p>	n°	176,00