



# COMUNE DI PADOVA

Settore Mobilità

## ACCORDO QUADRO 2023-2025 LAVORI DI MANUTENZIONE DELLA SEGNALETICA STRADALE LUMINOSA NEL TERRITORIO COMUNALE

### PROGETTO ESECUTIVO

Importo complessivo € 630.000,00

**Codice opera**  
LLPP MTT 2023/001

**Data**  
Febbraio 2023

**Elaborato**

**4 - Elenco Prezzi Unitari**

**Ufficio  
Progettazione**

Luca Coin  
Roberto Pegorer  
Ezio Serafini  
Marco Trivellato

**Il Capo Settore**

Arch. Carlo Andriolo

**Il Progettista**

Ing. Luca Coin

**Il R.U.P.**

Ing. Luca Coin

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
10.00	MANODOPERA		
10.10	Operaio metalmeccanico 2° Livello (Euro venticinque/44 )	ora	25,44
10.20	Operaio metalmeccanico 3° Livello (Euro ventotto/44 )	ora	28,44
10.30	Operaio metalmeccanico 4° Livello (Euro ventinove/53 )	ora	29,53
10.40	Operaio metalmeccanico 5° Livello (Euro trentuno/60 )	ora	31,60
10.50	Operaio metalmeccanico 5° Livello Super (Euro trentatre/78 )	ora	33,78
10.60	Prestazione oraria di ingegnere informatico (Euro cinquantacinque/00 )	ora	55,00
20	NOLI		
20.05	Autocarro ribaltabile per portata fino a 5 t, compreso il conducente, e per ogni ora di effettivo lavoro munito dei necessari equipaggiamenti di lavoro, compresi carburanti e lubrificanti. (Euro sessantanove/81 )	ora	69,81
20.10	Autocarro con gru da 8,5 t, compreso il conducente, per ogni ora di effettivo lavoro muniti dei necessari equipaggiamenti di lavoro compresi carburanti e lubrificanti. (Euro novantadue/32 )	ora	92,32
20.15	Demolitore ad un martello ad aria compressa della potenza di l/min 1200 e del peso di 10 kg per ogni ora di effettivo lavoro, munito dei necessari equipaggiamenti di lavoro compresi carburanti e lubrificanti. (Euro dieci/00 )	ora	10,00
20.17	Martello perforatore elettropneumatico (Euro due/00 )	ora	2,00
20.20	Escavatore idraulico gommato da t 12, munito di benna o cucchiaio, compreso il conducente, per ogni ora di effettivo lavoro.	ora	73,66

## Elenco Prezzi Unitari

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
20.25	(Euro settantatre/66 )  Piattaforma aerea autocarrata a braccio telescopico con rotazione del braccio di 360° continui con navicella di dimensioni variabili ed un angolo di rotazione di almeno 100°, possibilità di effettuare le operazioni di comando sia da terra che direttamente dalla navicella, altezza di lavoro minima m 17, sbraccio minimo m 7,00 e portata della navicella di Kg 200, il tutto completo di accessori d'uso e perfettamente funzionante compreso manovratore.	ora	68,60
20.27	(Euro sessantotto/60 )  Nolo di autobotte munita di pompa a pressione con turbina per il sollevamento dei materiali estratti sino alla profondità di 20 m e della capacità oraria di almeno mc 5.000 per pulizia, spurgo, disostruzione di cavidotti. Compresa la paga dell'autista e di n. 1 operatore, il consumo di carburante e lubrificante ed ogni altro onere connesso, per il tempo di effettivo impiego. Pressione pompa oltre 200 atm. Per pulizia di cavidotti per sottoservizi semaforici.	ora	146,64
20.30	(Euro centoquarantasei/64 )  Nolo di clipper a caldo per taglio asfalti, escluso personale	ora	30,00
30	(Euro trenta/00 )  MATERIALI		
30.05	Fornitura di note book: Caratteristiche minime: - Processore INTEL i5 o superiore - Ram 8 GB; - Hard Disk 1 Tb; - Schermo 15"; - Mouse; - Scheda rete Ethernet 10/100 Mbps; - Masterizzatore DVD Dual Layer; - Sistema operativo Windows; - n. 4 porte USB 3	cad	700,00
30.30	(Euro settecento/00 )  Fornitura di batteria ricaricabile al piombo gel, 12V, per amperaggio fino a 160/Ah, per pannello di controllo velocità	cad	177,63
30.70	(Euro centosettantasette/63 )  Fornitura di scheda detector a 2 canali, del tipo ad induzione magnetica, composta da n.1 detector elettronico gestito da microprocessore, raggruppato in quantità di due unità in scheda, da inserire negli slot predisposti nel rack del regolatore semaforico. Ha le seguenti funzioni: taratura in sensibilità su 4 livelli, in frequenza di funzionamento su 2 livelli, modo di funzionamento su 3 livelli, comando di reset, comando di spegnimento del detector, spia luminosa che segnala il passaggio del veicolo sulla spira in modo tempestivo, la scelta tra le varie funzioni deve essere eseguita direttamente sui comandi presenti sulla scheda.	cad	120,00
30.79	(Euro centoventi/00 )  Fornitura di sabbia normale di cava lavata e vagliata	mc	23,62
30.80	(Euro ventitre/62 )  Fornitura di pietrischetto misto tenero per stabilizzati, per strati di finitura sopra il tout-venant, con granulometria variabile non superiore a 25 mm.	mc	24,16



## Elenco Prezzi Unitari

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
30.85	(Euro ventiquattro/16 )  Fornitura di tout-venant, alluvionale o di frantoio.  ..... (Euro diciannove/32 )	mc	19,32
30.90	Conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R e tipo secondo la norma ENV 197/1  .....		
30.90.a	Per Kg 200 di cemento 325.  ..... (Euro trentacinque/00 )	mc	35,00
30.90.b	Per Kg 300 di cemento 325.  ..... (Euro quaranta/00 )	mc	40,00
30.100	Fornitura di tubo in p.v.c. corrugato tipo 303/1, conforme alle norme UNI 7447/75-7448/75, compresi gli anelli di raccordo e tutti i pezzi speciali (curve, deviazioni, tappi, sifoni, ecc...). Diametro esterno mm 110, spessore mm 3.0  ..... (Euro quattro/45 )	m	4,45
30.110	Fornitura di vernice satinata di colore grigio scuro, metallizzata a grana grossa. Caratteristiche tecniche (dati rilevati a 20°C): - viscosità tazza F/8 sec 12±2 - peso specifico hg/l 1,2±0.07 - residuo secco % 65±2 - spessore ottimale µ 40 - 50 - resa teorica mq/l 8 - 10 (allo spessore sopraindicato) - aderenza (prova di quadrettatura) % 100 - aspetto del film gloss 3 - 5 (opaco) - essiccazione fuori polvere min 20 - 30 - essiccazione al tatto h 2 - essiccazione in profondità h 20 - sovraverniciabilità h 24  ..... (Euro venti/00 )	l	20,00
30.120	Fornitura di vernice poliesteri Synthite AC-43 modificata essiccante ad aria con resistenza alle alte temperature adatta per applicazioni di classe F. - colore trasparente; - peso specifico a 25°C: 0,860±0.20 g/l; - spessore del film D:T.F- (ASTM-D-115): 0.06/0.07 mm - potere dielettrico (secco): 2000 volts/0.025 mm  ..... (Euro quattordici/10 )	l	14,10
40	MANUTENZIONE ORDINARIA  .....		
40.00	Servizio di pronta reperibilità comprendente l'intervento, con riparazione delle parti guaste o danneggiate e ripristino delle funzioni dell'impianto, su segnalazione telefonica da parte della D.L. o del Settore Polizia Locale e Protezione Civile, entro 1 ora dalla chiamata, dal lunedì al venerdì dalle ore 0.00 alle ore 7.30 e dalle ore 18.00 alle ore 24.00, mentre per il sabato e tutti i giorni festivi dalle ore 0.00 alle ore 24.00. A corpo mensilmente.  ..... (Euro tremilatrecento/00 )	mese	3.300,00
40.05	Manutenzione ordinaria degli impianti di segnaletica luminosa oggetto dell'appalto comprendente tutti gli		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	interventi previsti dall'art. 15 del C.S.A. E' compresa la mano d'opera, i noli a caldo, la minuteria delle parti di ricambio, la consulenza per gli eventuali guasti riscontrati, la redazione della scheda contabile predisposta dall'Amministrazione.		
40.05.a	Impianti semaforici isolati ..... (Euro novantasei/00 )	cad	96,00
40.05.b	Impianti semaforici centralizzati (con o senza TLCG) ..... (Euro centoquaranta/00 )	cad	140,00
40.05.c	Manutenzione attraversamenti pedonali luminosi ..... (Euro settantadue/00 )	cad	72,00
40.05.d	Manutenzione pannelli a messaggio variabile ..... (Euro quarantotto/00 )	cad	48,00
40.05.e	Manutenzione pannelli di controllo velocità ..... (Euro quarantotto/00 )	cad	48,00
40.05.f	Manutenzione P.M.I. isolati ..... (Euro trentotto/00 )	cad	38,00
40.05.g	Manutenzione P.M.I. centralizzati ..... (Euro quarantuno/00 )	cad	41,00
40.05.h	Manutenzione lampeggiatori singoli o sequenziali ..... (Euro quarantatre/20 )	cad	43,20
40.05.i	Manutenzione preavvisi lampeggianti ad energia solare ..... (Euro quarantacinque/00 )	cad	45,00
40.10	Servizio di manutenzione: - di tutti i software installati presso il Centro di Controllo del Traffico (CCT) e nei master ATC/UTC interni ed esterni al CCT relativi agli impianti e dotazioni oggetto dell'appalto; - di tutte le apparecchiature hardware relative agli impianti e dotazioni oggetto dell'appalto. Comprensiva delle parti di ricambio e della mano d'opera, aggiornamento e inserimento di nuovi centralini, punti di misura, ecc., controllo sistematico mensile per l'ottimizzazione dei parametri inerenti la gestione di tutto il sistema in perfetta efficienza. A corpo mensilmente. ..... (Euro tremilatrecento/00 )	mese	3.300,00
50	MANUTENZIONE STRAORDINARIA .....		
50.01	REGOLATORI SEMAFORICI		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
50.01.a	Fornitura e posa in opera di regolatore semaforico ridotto governato da una logica a microprocessore. L'apparecchiatura dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche: - schede modulari inserite in rack da 19 pollici; - schede CPU con microprocessore; con dotazione di n. 3 schede luci per un massimo di 24 uscite di potenza, e n. 4 schede detector a 2 canali da inserire sul BUS del regolatore.  (Euro duemilaquattrocentottantaquattro/00 )	cad	2.484,00
50.01.b	Fornitura e posa in opera di regolatore semaforico, governato da una logica a microprocessore. L'apparecchiatura dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche: - schede modulari inserite in rack da 19 pollici; - schede CPU con microprocessore; - tutte le ulteriori caratteristiche descritte nell'art. 20 del C.S.A. Il regolatore dovrà essere predisposto per il collegamento al sistema centralizzato che fa capo al Centro di Controllo del Traffico (CCT) e pertanto dovrà essere completo dei cablaggi necessari e corredato del software utile a detta funzione.  (Euro duemilaottocento/00 )	cad	2.808,00
50.01.c	Fornitura e posa in opera di regolatore semaforico completo di unità per il rilevamento del traffico, governato da una logica a microprocessore. L'apparecchiatura dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche: - schede modulari inserite in rack da 19 pollici; - schede CPU con microprocessore; - tutte le ulteriori caratteristiche descritte nell'art. 20 del C.S.A. L'unità di raccolta di dati di traffico dovrà invece rilevare/archiviare il flusso veicolare in formati idonei sia per la determinazione dei tempi semaforici, sia per il funzionamento coordinato del sistema. Il regolatore dovrà essere predisposto per il collegamento al sistema centralizzato che fa capo al Centro di Controllo del Traffico (CCT) e pertanto dovrà essere completo dei cablaggi necessari e corredato del software utile a detta funzione.  (Euro quattromilasettecentocinquantadue/00 )	cad	4.752,00
50.01.d	Fornitura e posa in opera di regolatore semaforico di tipo programmabile elettronico a microprocessore. Specifiche hardware del centralino: - Schede CPU con microprocessore; - tutte le ulteriori caratteristiche descritte nell'art. 20 del C.S.A. Il firmware del centralino dovrà essere composto da almeno due unità logiche: - A) unità logica di regolazione semaforica con gestione della procedura di priorità per i mezzi pubblici (SAE), supervisionato dall'applicativo CCPB; - B) unità di raccolta dei dati di traffico. Il regolatore dovrà essere predisposto per il collegamento al sistema centralizzato che fa capo al Centro di Controllo del Traffico (CCT) e pertanto dovrà essere completo dei cablaggi necessari e corredato del software utile a detta funzione.  (Euro cinquemilaseicentosedici/00 )	cad	5.616,00
50.08	Fornitura di pacchetto software per computer (da tavolo o industriali) con la funzione di gestore di bacino, concentrando sotto il proprio controllo regolatori e PMI in versione Windows. Esso deve interfacciare il bacino al centro di controllo, consentendo in questo modo il controllo centralizzato di tutte le apparecchiature. Le principali funzioni del programma sono descritte nel C.S.A.  (Euro duemilasettecentoventisei/52 )	cad	2.726,52
50.09	Programmazione della struttura master.  (Euro novecentoquarantaquattro/29 )	cad	944,29
50.10	Programmazione di regolatore semaforico		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
50.10.a	Programmazione completa di regolatore semaforico di tipo dinamico. ..... (Euro centosessantadue/00 )	cad	162,00
50.10.b	Programmazione completa di regolatore semaforico. ..... (Euro centoquaranta/00 )	cad	140,00
50.10.c	Riprogrammazione di regolatore semaforico con modifiche alla struttura. ..... (Euro sessantaquattro/80 )	cad	64,80
50.11	Fornitura e posa di armadio di contenimento in poliestere rinforzato con fibra di vetro, pressato a caldo, esente da alogeni IP44, corredato di cablaggio interno delle relative morsettiere. .....		
50.11.a	Per regolatore semaforico normale dalle dimensioni di mm 1250 x 750 x 320. ..... (Euro millecentotrentatré/70 )	cad	1.133,70
50.11.b	Per regolatore semaforico ridotto dalle dimensioni di mm 1000 x 750 x 320. ..... (Euro cinquecentosettanta/00 )	cad	570,00
50.11.c	Per apparecchiature elettriche dalle dimensioni di mm 500 x 750 x 320. ..... (Euro quattrocentoottanta/00 )	cad	480,00
50.35	Fornitura e posa di alimentatori di vario tipo. .....		
50.35.a	Alimentatore 5 Volt 5 Amp. ..... (Euro centosettantasei/00 )	cad	176,00
50.35.b	Alimentatore 12 Volt 5 Amp. ..... (Euro settantasette/80 )	cad	77,80
50.36	Riparazione di alimentatori da: 12 Volt 5 Amp, 24 Volt 1 Amp; 5 Volt 5 Amp. ..... (Euro trentotto/50 )	cad	38,50
50.40	Fornitura e posa di pulsante di prenotazione pedonale "touch", in policarbonato giallo per chiamata pedonale, protezione IP55, alimentazione 12 VDC ..... (Euro duecentosedici/00 )	cad	216,00
50.45	Fornitura e posa di apparecchiatura per la chiamata pedonale. .....		
50.45.a	Pedonale "normale" .....	cad	60,00

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
50.45.b	(Euro sessanta/00 ) Doppio pulsante pedonale e non vedenti. ..... (Euro centoventi/00 )	cad	120,00
50.45.c	Frutto per pulsante pedonale ..... (Euro diciotto/00 )	cad	18,00
50.46	Fornitura e posa di dispositivo acustico per non vedenti a norma CEI 214-7 e annessa variante CEI 214-7.V1 completo di custodia stagna con grado di protezione IP55 ..... (Euro duecentottantuno/00 )	cad	281,00
50.47	Rimozione o posa di chiamata pedonale: normale, a fungo, o doppio pedonale e non vedenti, compresa della manodopera per il distacco dei cavi elettrici. ..... (Euro dieci/00 )	cad	10,00
50.50	Fornitura e posa di schede elettroniche di vario tipo. .....		
50.50.a	Scheda di governo CPU a microprocessore. ..... (Euro cinquecentonovanta/00 )	cad	590,00
50.50.b	Scheda di governo CPU a microprocessore con Priority Bus ..... (Euro seicentosettanta/00 )	cad	670,00
50.50.c	Scheda di governo CPU a microprocessore con P.M.I. ..... (Euro seicentosettanta/00 )	cad	670,00
50.50.d	Scheda luci con controllo della tensione e della corrente assorbita per ogni uscita di potenza, idonee anche per lanterne a led. ..... (Euro trecentoquarantasette/00 )	cad	347,00
50.50.e	Scheda BACK-UP. ..... (Euro centoquaranta/00 )	cad	140,00
50.50.f	Scheda nodo elettrico. ..... (Euro novanta/00 )	cad	90,00
50.55	Fornitura e posa di schede elettroottiche di vario tipo. .....		
50.55.b	Scheda nodo elettroottico attivo. .....	cad	800,00



**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro ottocento/00 )		
50.60	Riparazione schede elettroniche o elettroottiche di vario tipo.		
50.60.c	Riparazione scheda CPU CD-PMI	cad	210,00
	(Euro duecentodieci/00 )		
50.65	FORNITURA E POSA DI INTERRUTTORI DI VARIO TIPO		
50.65.a	Interruttore bipolare automatico magnetotermico da 10A fino a 25A con potere di interruzione di 8KA	cad	48,92
	(Euro quarantotto/92 )		
50.65.b	Interruttore bipolare automatico magnetotermico differenziale con sensibilità di 0,33A, portata 25A	cad	48,92
	(Euro quarantotto/92 )		
50.80	Esecuzione di spira induttiva locale comprendente tracciamento della spira, esecuzione del taglio della sede stradale fino a 10 metri, fornitura e posa del cavo schermato e sigillatura del taglio con prodotto idoneo e collegamento elettrico.		
50.80.a	Per profondità inferiori a 7 cm	cad	545,00
	(Euro cinquecentoquarantacinque/00 )		
50.80.b	Per profondità superiori a 7 cm	cad	575,00
	(Euro cinquecentosettantacinque/00 )		
50.85	Esecuzione del taglio del manto stradale con fresa per il collegamento della spira al centralino, comprensivo della sigillatura con prodotto idoneo.		
50.85.a	Per profondità inferiori a 7 cm	m	12,54
	(Euro dodici/54 )		
50.85.b	Per profondità superiori a 7 cm	m	14,00
	(Euro quattordici/00 )		
50.90	Rilevazione con appositi contatori dei volumi di traffico interessanti una sezione stradale, comprensiva dei tabulati e dei grafici.		
50.90.a	Con classificazione delle dimensioni e delle velocità a discrezione della D.L. per senso di marcia.	cad/giorno	60,00
	(Euro sessanta/00 )		
50.90.b	Sola rilevazione del numero di veicoli senza classificazione.	cad/giorno	55,00
	(Euro cinquantacinque/00 )		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
50.100	Fornitura e posa di lanterna semaforica con scheda a controllo elettronico realizzata con diodi LED ad altissima luminosità, in policarbonato con grado di protezione IP55, del tipo modulare per ogni singola luce, assemblati in modo continuo, con supporti inferiori e superiori atti al fissaggio sia su paline che su pali a pastorale completa di visiere. Le lanterne devono rispondere alle caratteristiche fotometriche e colorimetriche richieste dall'art. 167 del Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada e succ. modifiche e possedere la marchiatura CE.		
50.100.a	.....		
50.100.b	Lanterna semaforica a 3 luci LED da 200 mm ..... (Euro trecentoquarantotto/00 )	cad	348,00
50.100.c	Lanterna semaforica a 3 luci LED composta da un modulo da 300 mm e due da 200 mm ..... (Euro trecentonovantasei/00 )	cad	396,00
50.100.d	Lanterna semaforica a 1 luce da 300 mm LED colore verde. ..... (Euro centoottantasei/00 )	cad	186,00
50.100.e	Lanterna semaforica a 1 luce da 300 mm LED colore rosso/giallo. ..... (Euro centocinquantanove/00 )	cad	159,00
50.100.f	Lanterna semaforica a 1 luce da 200 mm LED colore verde. ..... (Euro centoventisei/00 )	cad	126,00
50.100.g	Lanterna semaforica a 1 luce da 200 mm LED colore rosso/giallo. ..... (Euro centoundici/00 )	cad	111,00
50.100.h	Lanterna semaforica tranviaria 3 luci da 200 mm LED ..... (Euro trecentocinquantanove/00 )	cad	359,00
50.100.i	Lanterna semaforica pedonale/ciclabile 3 luci da 200 mm LED ..... (Euro trecentocinquantanove/00 )	cad	359,00
50.105	Rimozione di lanterna semaforica di qualsiasi dimensione e tipo o del display del dispositivo "Countdown", compreso di mano d'opera per il distacco dei cavi elettrici e dai supporti, compreso l'onere per il carico e il trasporto in magazzino o alle pubbliche discariche.		
50.105.a	Per altezze inferiori a 4,00 m ..... (Euro sei/00 )	cad	6,00
50.105.b	Per altezze uguali o superiori a 4,00 m .....	cad	11,00

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	(Euro undici/00 )		
50.107	Posa di lanterna semaforica o del display "Countdown", su palina o palo a sbraccio, compresa la cablatura di tutti gli allacciamenti elettrici.		
50.107.a	Per altezze inferiori a 4,00 m	cad	20,00
	(Euro venti/00 )		
50.107.b	Per altezze uguali o superiori a 4,00 m	cad	40,00
	(Euro quaranta/00 )		
50.110	Fornitura e posa in opera di pannello di contrasto per lanterne semaforiche veicolari sospese sopra la carreggiata.		
50.110.a	Per lanterne da 300 mm.	cad	180,00
	(Euro centoottanta/00 )		
50.110.b	Per lanterne da 200 mm.	cad	145,00
	(Euro centoquarantacinque/00 )		
50.115	Fornitura e posa in opera di sostegni di vario tipo.		
50.115.a	Coppia sostegni per lanterne.	cad	20,00
	(Euro venti/00 )		
50.115.b	Sostegno per lanterna aerea.	cad	60,00
	(Euro sessanta/00 )		
50.115.c	Sostegno alluminio doppio per lanterna.	cad	45,00
	(Euro quarantacinque/00 )		
50.115.d	Sostegno alluminio medio per lanterna.	cad	25,00
	(Euro venticinque/00 )		
50.115.e	Sostegno alluminio lungo per lanterna.	cad	23,00
	(Euro ventitre/00 )		
50.115.g	Collari per lanterne	cad	8,00
	(Euro otto/00 )		
50.120	Fornitura e posa di visiere per lanterna di vario tipo.		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
50.120.a	..... Da 200 mm. ..... (Euro dieci/00 )	cad	10,00
50.120.b	..... Da 300 mm. ..... (Euro quattordici/00 )	cad	14,00
50.125	Fornitura e posa di frontalini per lanterna di vario tipo. .....		
50.125.a	Per luci diametro 200 mm ..... (Euro ventisei/00 )	cad	26,00
50.125.b	Per luci diametro 300 mm ..... (Euro quarantatre/00 )	cad	43,00
50.130	Fornitura e posa di lenti di vario tipo. .....		
50.130.a	Diam. 200 mm. ..... (Euro sette/00 )	cad	7,00
50.135	Fornitura e posa di mascherine di vario tipo. .....		
50.135.a	Diam. 200 mm con simbolo. ..... (Euro cinque/00 )	cad	5,00
50.135.b	Diam. 300 mm con simbolo. ..... (Euro nove/00 )	cad	9,00
50.155	Fornitura e posa in opera di cavi di collegamento isolati con materiale termoplastico a base di polivinilcloruro e rivestiti da una guaina di analogo materiale; il grado di isolamento non deve essere inferiore a 3 e debbono rispondere alle norme CEI 20-14 la loro sezione deve essere determinata in modo che la caduta di tensione lungo la linea non superi il 5% della tensione di alimentazione. .....		
50.155.a	Sezione 1 x 1.5 mmq. ..... (Euro uno/50 )	m	1,50
50.155.b	Sezione 2 x 1.5 mmq. ..... (Euro due/64 )	m	2,64
50.155.c	Sezione 2 x 2.5 mmq. .....	m	2,65

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
50.155.d	(Euro due/65 ) Sezione 2 x 4.0 mmq. ..... (Euro tre/00 )	m	3,00
50.155.e	Sezione 2 x 1.5 mmq. schermato. ..... (Euro due/45 )	m	2,45
50.155.f	Sezione 4 x 1.5 mmq. ..... (Euro tre/60 )	m	3,60
50.155.g	Sezione 5 x 1.5 mmq. ..... (Euro quattro/73 )	m	4,73
50.155.h	Sezione 7 x 1.5 mmq. ..... (Euro quattro/88 )	m	4,88
50.155.i	Sezione 1 x 16 mmq. Giallo-verde. ..... (Euro quattro/00 )	m	4,00
50.160	Fornitura e posa di corda di rame nuda sezione 1 x 35 mmq. compresi i morsetti capicorda. ..... (Euro cinque/90 )	m	5,90
50.165	Fornitura e posa di tondino zincato da 8 mmq. ..... (Euro tre/12 )	m	3,12
50.167	Fornitura e posa in opera di muffola per giunzione diretta per cavi multipolari ad isolante solido. Tensione nominale Uo/U 0,6/1 KV. ..... (Euro trentacinque/00 )	cad	35,00
50.170	Fornitura e posa in opera negli appositi cavidotti di fibra ottica completa di relativi connettori ottici, costituita da cavo ottico a struttura TIGHT per applicazioni da esterno, composto da 2 o 4 monocavetti formati da fibra 62.5/125/250 a specifica FDDI, con protezione a 900 micron, per eventuale diretta intestazione con connettori ottici. .....		
50.170.a	A 2 fibre. ..... (Euro cinque/50 )	m	5,50
50.170.b	A 4 fibre. ..... (Euro sette/00 )	m	7,00

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
50.171	Fornitura ed installazione di kit di sfioccamento per connessioni di cavo in fibra ottica. ..... (Euro trentasette/80 )	cad	37,80
50.172	Fornitura ed installazione di connettore per cavo in fibra ottica St-SMA. ..... (Euro ventitre/76 )	cad	23,76
50.173	Esecuzione della giunzione di cavo in fibra ottica .....		
50.173.a	con appositi connettori. ..... (Euro quarantotto/60 )	cad	48,60
50.173.b	con muffola e rilascio di dichiarazione attestante i valori misurati di trasmissione. ..... (Euro settecentocinquantasei/00 )	cad	756,00
50.174	DIRITTO DI CHIAMATA PER INTERVENTO SU FIBRA OTTICA ..... (Euro trecentoventiquattro/00 )	cad	324,00
50.175	Fornitura e posa in opera di dispersore in ferro zincato per messa a terra. .....		
50.175.a	Lunghezza m 1.00. ..... (Euro venti/00 )	cad	20,00
50.175.b	Lunghezza m 1.50. ..... (Euro trenta/00 )	cad	30,00
50.180	VERIFICA IMPIANTI DI MESSA A TERRA ai sensi del DPR 462/01 .....		
50.180.a	verifica periodica ai sensi degli artt. 4 e 6 del DPR 462/01 ..... (Euro duecento/00 )	cad	200,00
50.180.b	verifica straordinaria ai sensi dell'art. 7 del DPR 462/01 ..... (Euro duecento/00 )	cad	200,00
50.185	Fornitura e posa di guaina flessibile in materiale plastico con nervatura di rinforzo. .....		
50.185.a	Guaina da mm 25. ..... (Euro uno/10 )	m	1,10
50.185.b	Guaina da mm 30. .....	m	1,75



## Elenco Prezzi Unitari

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
50.185.c	(Euro uno/75 ) Guaina da mm 40. ..... (Euro due/30 )	m	2,30
50.185.d	Guaina da mm 60. ..... (Euro cinque/00 )	m	5,00
50.195	Fornitura e posa di segnale luminoso (omologato) a doppia faccia, di attraversamento pedonale o ciclabile con struttura in alluminio spessore 25/10 di mm e dotato di: N. 2 pannelli in perspex serigrafato (fig. 13 o 14 del Reg.) delle dimensioni di cm 90x90; N. 3 lampade fluorescenti tubolari da 30 W per l'illuminazione del segnale; N. 1 lampada al sodio a bassa pressione da 90 W per l'illuminazione del piano stradale e staffe di fissaggio al palo. Il segnale luminoso per attraversamento pedonale o ciclabile sarà costituito da un cassonetto luminoso a doppia faccia che indica ai veicoli la presenza dell'attraversamento e da una plafoniera che ha il compito di illuminare l'area stradale di attraversamento. Il cassonetto dovrà essere costituito in lamiera di alluminio a doppia faccia, a tenuta stagna, completo di doppia cornice stampata in lamiera di alluminio, verniciata di grigio esternamente. I pannelli del segnale dovranno essere in perspex con colorazioni a diverse tonalità secondo prescrizioni risultanti dal certificato di omologazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. La plafoniera, anch'essa a tenuta stagna, dovrà essere costruita in lamiera di alluminio, con relativa parabola riflettente e munita inferiormente di lastra di cristallo temperato. Il segnale dovrà essere provvisto di due staffe per il fissaggio al palo a sbraccio con caratteristiche tali da consentire il livellamento. Le lampade previste per l'illuminazione del segnale a doppia faccia devono essere del tipo tubolari fluorescenti mentre per l'illuminazione della sede stradale dovrà essere previsto l'impiego di lampade al sodio a bassa pressione con emissione di luce gialla monocromatica. Gli accessori elettrici dovranno essere opportunamente disposti nel cassonetto del segnale e nel vano porta accessori elettrici della plafoniera. Sono compresi tutti i cavi di collegamento, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. ..... (Euro millecinquecentocinquanta/00 )	cad	1.550,00
50.200	Fornitura e posa di pannello in perspex serigrafato (fig. 13 o 14 del Reg.) delle dimensioni di cm 90x90. ..... (Euro centosettantacinque/00 )	cad	175,00
50.255	Fornitura e posa di testata per palina semaforica. ..... (Euro venticinque/00 )	cad	25,00
50.260	Fornitura e posa di coperchio per testata. ..... (Euro quindici/00 )	cad	15,00
50.264	Fornitura e posa in opera di scatola esterna tipo conchiglia per pali a sbraccio rastremati, completa di sportello. ..... (Euro ventiquattro/00 )	cad	24,00
50.265	Fornitura e posa di portello per pali a sbraccio rastremati, completo di morsetti e fusibili. ..... (Euro otto/00 )	cad	8,00
50.270	Fornitura e posa di sportellino di chiusura tipo conchiglia. .....	cad	4,00



## Elenco Prezzi Unitari

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
50.275	(Euro quattro/00 )  Fornitura e posa in opera di palina semaforica in acciaio zincato a 400 g al mq, 102 mm di diametro, m 3.60 di altezza. Completa di asola per il passaggio di cavi, supporti per lanterne semaforiche. Nel supporto superiore dovrà essere alloggiata la morsettiera di collegamento con morsetti da 6 mmq ed i fori non utilizzati saranno chiusi con tappo al neoprene, verniciatura con una mano di vernice al clorocaucciù su mano di fondo con aggrappante. .....	cad	183,00
50.280	(Euro centoottantatre/00 )  Posa in opera di palina semaforica. .....	cad	28,00
50.285	(Euro ventotto/00 )  Rimozione di palina semaforica, con demolizione del basamento, il ripristino della pavimentazione stradale e/o del marciapiede e/o del terreno naturale a regola d'arte compreso il trasporto della palina presso il magazzino comunale e a scarica del materiale di risulta. .....	cad	20,00
50.290	(Euro venti/00 )  Fornitura e posa in opera di pali semaforici con sbracci curvati, composto da 2 elementi (piedritto e sbraccio) da assemblare in opera mediante incastro forzato per sovrapposizione. Predisposti per l'ancoraggio al basamento mediante infissione nel blocco di fondazione in cls, con collarino di cemento alla base di finitura. Costruiti in acciaio di qualità Fe510C avente caratteristiche come da normative EN 10025 e zincato a caldo, mediante immersione, lo spessore dello strato di zinco deve essere conforme alle normative UNI EN 40 parte 4, diametro alla base non inferiore a 170 mm con altezza fuori terra di m 6.50. Completo di attacchi per il fissaggio delle lanterne e progettato per una spinta del vento di 150 Km/h in accordo con le norme CEI. Verniciato con una mano di vernice al clorocaucciù su mano di fondo con aggrappante. .....	cad	1.215,00
50.290.a	Con sbraccio da m 3.00 - 3.50. .....	cad	1.328,00
50.290.b	(Euro milleduecentoquindici/00 )  Con sbraccio da m 4.00 - 5.00. .....	cad	1.503,00
50.290.c	(Euro milletrecentoventotto/00 )  Con sbraccio da m 5.50 - 7.00. .....	cad	250,00
50.295	(Euro millecinquecentotre/00 )  Posa in opera di palo a sbraccio con inserimento nel plinto di fondazione, compreso tutti gli oneri per il fissaggio, la cementificazione, e finitura con collarino di cemento alla base di altezza 8 cm. .....	cad	100,00
50.300	(Euro duecentocinquanta/00 )  Rimozione di palo a sbraccio compreso la demolizione del basamento, il ripristino della pavimentazione stradale e/o del marciapiede a regola d'arte compreso il trasporto del palo a sbraccio presso il magazzino comunale e a scarica del materiale di risulta. .....	cad	
50.303	(Euro cento/00 )  Verniciatura con due mani di smalto sintetico, di colore a scelta della D.L., di strutture in ferro del tipo semaforico, compreso l'onere della raschiatura ed eventuale bruciatura o sverniciatura della vecchia coloritura e l'esecuzione del fondo con una mano di Wash-primer. .....		



**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
50.303.a	Per paline semaforiche. ..... (Euro novantacinque/00 )	cad	95,00
50.303.b	Per palo a sbraccio di lung. m 3.00- 4.50 ..... (Euro duecentonovanta/00 )	cad	290,00
50.303.c	Per palo a sbraccio di lung. m 4.5 - 7.00 ..... (Euro trecentoventi/00 )	cad	320,00
50.307	Fornitura e posa in opera di alzate (cassette) ENEL per contatore monofase in cls dalle dimensioni di cm 26x45x125. ..... (Euro cinquantasette/50 )	cad	57,50
50.308	Fornitura e posa di cassonetto in vetroresina per gruppo di misura monofase. ..... (Euro trentaquattro/50 )	cad	34,50
50.310	Esecuzione in opera di plinto di basamento in cls. dosato a 200 kg di cemento per mc per pali di illuminazione e semaforici, delle dimensioni appresso riportate, compreso il foro per l'inserimento del palo. Compreso inoltre lo scavo, il reinterro con stabilizzato meccanico, l'innesto dei tubi, il trasporto a discarica del materiale di risulta ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Completo di tubo di collegamento al pozzetto. .....		
50.310.a	Basamento da cm 50x50x50 circa e foro diametro cm 20 ..... (Euro centotrentadue/48 )	cad	132,48
50.310.b	Basamento da cm 70x70x70 circa e foro diametro cm 20. ..... (Euro centoquarantatre/52 )	cad	143,52
50.310.c	Basamento da cm 100x100x100 circa e foro diametro cm 25. ..... (Euro duecentoventotto/06 )	cad	228,06
50.310.d	Basamento da cm 150x150x150 circa e foro diametro cm 30. ..... (Euro cinquecentotredici/15 )	cad	513,15
50.320	Esecuzione di basamento in cls. per centralino semaforico, in cls dosato a 200 kg di cemento per mc, compresi i tubi di collegamento ai pozzetti. Nel prezzo è compreso il ripristino della pavimentazione esistente ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte, compreso il trasporto a discarica del materiale di risulta. ..... (Euro novantanove/36 )	cad	99,36
50.360	Fornitura e posa di chiusini in ghisa sferoidale conforme alla norma UNI EN 1563, posato su pozzetti o prolughe. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. .....		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
50.360.a	Tipo A, per marciapiedi, del peso minimo di Kg 42, cm 37x37. ..... (Euro ottanta/89 )	cad	80,89
50.360.b	Tipo C, stradali, del peso minimo di Kg 150, cm 50x50. ..... (Euro centotrentotto/95 )	cad	138,95
50.360.C	..... (Euro centoottantuno/02 )	cad	181,02
50.365	Fornitura e posa in opera su letto di sabbia di pozzetto di ispezione del tipo prefabbricato in calcestruzzo armato con coperchio escluso il chiusino in ghisa, compreso lo scavo, reinterro, l'innesto dei tubi ed ogni altro onere accessorio rispondente ai requisiti descritti nel C.S.A. .....		
50.365.a	Pozzetto dalle dimensioni di cm 40x40x40. ..... (Euro cinquantacinque/92 )	cad	55,92
50.365.b	Pozzetto dalle dimensioni di cm 50x50x50. ..... (Euro sessantotto/76 )	cad	68,76
50.540	Scavo a sezione obbligata per posa di condotte eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, per sezioni medie relative a profondità di posa fino ad un massimo di m 3.50, compreso la rimozione di asfalti, di basolati, il disfacimento di massicciate e fondazioni stradali, eventuali demolizioni di trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, il prelievo di cedimenti, la conservazione di sottoservizi, eventualmente incontrati, e della viabilità, le segnalazioni e i ponticelli, escluso il taglio di asfalti e le eventuali protezioni degli scavi .....		
50.540.a	per profondità di scavo fino a m 1,5 con posa del materiale sul bordo dello scavo ..... (Euro otto/15 )	mc	8,15
50.540.b	per profondità di scavo fino a m 1,5 con posa del materiale su autocarro ..... (Euro dieci/92 )	mc	10,92
50.550	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA PER POSA DI CONDOTTE ESEGUITO A MANO ..... (Euro centosettantatre/08 )	mc	173,08
50.560	Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato unico, binder chiuso ( tipo E ), avente granulometria di mm 0-20 confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti, compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio - dello spessore compreso di 50 mm ..... (Euro nove/50 )	mq	9,50
50.570	Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato d'usura, tappeto ( tipo D ), avente granulometria di mm 0-12 confezionato a caldo e		



## Elenco Prezzi Unitari

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti, dello spessore compreso di mm 30, compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio. - con aggregati porfirici	mq	7,29
	(Euro sette/29 )		
50.580	Fornitura e posa di segnale luminoso bifacciale "attraversamento pedonale", dimensioni cm 100x100, con illuminazione a LED, alimentazione 230V, consumo 30W, IP54, isolamento classe II, durata min 50.000 ore. Telaio in alluminio anodizzato con tubolari di rinforzo interno e attacchi basculanti per posa su sbraccio palo a pastorale. Pannelli in metacrilato serigrafato internamente e termoformato.	cad	1.150,00
	(Euro millecentocinquanta/00 )		
50.590	Fornitura e posa di plafoniera stagna a led per illuminazione attraversamenti pedonali. Telaio in alluminio, lunghezza cm 100, alimentazione 230V, consumo 55W, IP55, classe di isolamento II. Compreso le staffe per il fissaggio sotto la tabella di cui all'art. 50.580.	cad	650,00
	(Euro seicentocinquanta/00 )		
50.600	Fornitura e posa di kit di alimentazione fotovoltaico composto da quadro elettrico, regolatore di carica, batteria tampone da 40Ah e pannello fotovoltaico da 50W predisposto per l'attacco a palo.	cad	1.448,59
	(Euro millequattrocentoquarantotto/59 )		
50.610	Fornitura, posa in opera e messa in esercizio di interfaccia periferica di mediazione tra il regolatore di bacino Tmacs e i regolatori semaforici esistenti, questi ultimi di qualsiasi marca e caratteristiche prestazionali. Esso sarà modello Traffic Light Control Gateway (TLCG)		
50.610.a	per impianti senza la fase di sicurezza tranviaria	cad	4.033,00
	(Euro quattromilatrentatre/00 )		
50.610.b	per impianti con la fase di sicurezza tranviaria	cad	4.486,00
	(Euro quattromilaquattrocentoottantasei/00 )		
50.620	Fornitura, a piè d'opera o presso il Centro di Controllo del Traffico, di sensore radar per impianti semaforici a tecnologia FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave) – True Presence, per il rilevamento di oggetti fissi e mobili, con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"><li>• campo di misura regolabile;</li><li>• funzioni di rilevamento non influenzabili da vento, pioggia, neve, nebbia, umidità, temperatura dell'aria;</li><li>• funzionamento nella banda di telecomunicazione ISM (Industrial, Scientific, Medical);</li><li>• configurato per rilevare oggetti fino ad una distanza specifica;</li><li>• grado di protezione IP67</li></ul>	cad	750,00
	(Euro settecentocinquanta/00 )		
50.630	Fornitura e posa in opera di relè crepuscolare elettronico, in contenitore in ABS da esterno installato a muro o su palo, soglia di intervento regolabile 3-70 lux, ritardo fisso 10 sec, grado di protezione IP 53, portata relè 10 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a. comprensivo di quota parte di linea di alimentazione-comando da quadro elettrico di comando al punto di installazione	cad	75,50
	(Euro settantacinque/50 )		
50.640	Fornitura e posa in opera di centralina dimming con relè crepuscolare elettronico in contenitore in ABS da esterno installato a muro o su palo, soglia di intervento regolabile 3-70 lux, ritardo fisso 10 sec, grado di		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	protezione IP 53, portata relè 10 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a. comprensivo di quota parte di linea di alimentazione-comando da quadro elettrico di comando al punto di installazione. ..... (Euro duecentocinquanta/00 )	cad	250,00
50.650	Unità di comunicazione per la centralizzazione semaforica con attività di riconfigurazione dei parametri di rete per gli impianti semaforici della linea tranviaria SIR1. Escluse le SIM dati e la posa dell'unità. ..... (Euro settecentoventicinque/10 )	cad	725,10
50.700	ATTIVAZIONE CONNETTIVITA' IMPIANTI SEMAFORICI SIR 1 ..... (Euro trecentoquindici/00 )	cad	315,00
50.710	CANONE CONNETTIVITA' IMPIANTI SEMAFORICI SIR 1 ..... (Euro quindici/00 )	cad/mese	15,00