



Ufficio Tecnico

Nicosia, via Bernardo di Falco n.82 - tel. 0935-672316/672319/672329/672312

IV Servizio - LL.PP.

OGGETTO

Progetto esecutivo per l'adozione di soluzioni tecnologiche al fine di ridurre i consumi energetici della rete di illuminazione pubblica del Comune di Nicosia (EN) anche con l'installazione di sistemi automatici di regolazione e per l'utilizzo dell'infrastruttura al fine di erogare servizi orientati alle "smart cities"
PO FESR 2014/2020 - Asse Prioritario 4 "Energia sostenibile e qualità della vita" - Azione 4.1.3

APPROVAZIONI

PARERE FAVOREVOLE

ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 12 del 12 luglio 2011 così come previsto dal D.Lgs. n.50/16 e s.m.e i. con L.R. n.8/2016.

Nicosia, li

Il Responsabile Unico del Procedimento

Arch. Salvatore Farinella

ELABORATO

**COMPUTO
METRICO
ESTIMATIVO**

10/07/2018

Data

Progettisti

Ing. Antonino Testa
Camillo



Collaboratori

Arch. Francesco Bruno
Geom. Salvatore Campagna
Geom. Paolo Gurgone
Geom. Luigi Russo
Geom. Francesco Occhipinti

AGGIORNATO

19/10/2020

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		Oneri sicurezza			
1	59	26.1.26 Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare una gestione del cantiere in sicurezza; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 14, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno per un profondità non inferiore a cm 50 del tondo di ferro; le legature per ogni tondo di ferro con filo zincato del diametro			
		ML. 100*1.20	120,000		
		SOMMANO mq =	120,000	10,52	1.262,40
2	60	26.1.33 Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi:l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto ..			
		m =	500,000	3,30	1.650,00
3	61	26.1.41 Divisore di corsia new-jersey realizzata con barriere in polietilene per separazione di carreggiate, separazione dei sensi di marcia, canalizzazioni del traffico, ecc., di colori vari, fornito e posto in opera con foro completo di tappo per l'introduzione ed evacuazione dell'acqua o sabbia di zavorra. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i new-jersey della lunghezza di 1 metro di lunghezza per 80 cm di altezza circa per ogni elemento; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; ..			
		cad =	10,000	41,53	415,30
4	62	26.2.1 Cassetta antincendio UNI 45, con componenti conformi alle norme UNI vigenti, in lamiera verniciata di colore rosso RAL 3000 con tetto inclinato e feritoie d'aria laterale, completo di piantana dello stesso materiale predisposta per il fissaggio a terra, con portello in lamiera verniciata, schermo safe crash e serratura, di dimensioni non inferiori a mm 630 x 370 x 200 per UNI 45 e mm 655x450x200, completa di:a) manichetta nylon gommato da m. 20, raccordi in ottone e legature a filo plastificato; b) rubinetto idrante in ottone; c) lancia a leva ..			
		cad =	2,000	151,51	303,02
5	63	26.3.1.5 in lamiera o alluminio, con diametro cm 90,00. N. 1			
			1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	76,66	76,66
6	64	26.3.2.2 varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00			
		cad =	5,000	62,47	312,35
7	65	26.3.4 Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, A RIPORTARE			
					4.019,73

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.019,73
		fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per			
			cad = 4,000	30,41	121,64
8	66	26.3.7.6 cartello L x H = cm 50,00 x 70,00 - d = m 16. N. 2	2,000		
		SOMMANO	cad = 2,000	19,85	39,70
9	67	26.5.1.3 da kg 12 classe 55A 233BC	cad = 4,000	82,67	330,68
10	68	26.5.2 Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato , fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente .	cad = 4,000	89,70	358,80
11	69	26.6.1 Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. 2*8	16,000		
		SOMMANO	cad = 16,000	9,78	156,48
12	70	26.6.10.1 con tensione massima di utilizzo 1000 V. 8*1*24	192,000		
		SOMMANO	cad = 192,000	3,45	662,40
13	71	26.6.11 Tuta ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, completa di due tasche, due taschini, tasca posteriore, porta metro e zip coperta, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. 2*8	16,000		
		SOMMANO	cad = 16,000	34,50	552,00
14	72	26.7.2.1 per il primo mese d'impiego.	cad = 2,000	488,66	977,32
15	73	26.7.2.2 per ogni mese successivo al primo.	cad = 22,000	224,25	4.933,50
		A RIPORTARE			12.152,25

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			12.152,25
16	74	26.7.6.1 per il primo mese d'impiego.	cad = 2,000	228,13	456,26
17	75	26.7.6.2 per ogni mese successivo al primo.	cad = 22,000	10,03	220,66
18	76	26.7.7 Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del WC, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo, ed ogni altro onere e magistero ... 2*24	48,000 SOMMANO cad = 48,000	120,00	5.760,00
19		S3P Scarpe di sicurezza di livello S3P, con puntale anti-schiacciamento, soletta dotata di lamina antiforo, suola antiscivolo ed antistatica con proprietà di assorbimento degli shock nella zona del tallone, tomaia impermeabilizzata., misure varie. 2*8	16,000 SOMMANO cad = 16,000	61,99	991,84
20	23	26.8.1.3 SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE SENZA VALVOLA di desalazione, UNI EN 149:2009, con elastici in polipropilene, graffette in acciaio, schiuma di tenuta in poliuretano, stringinaso in alluminio: 8*3*24	576,000 SOMMANO cad = 576,000	5,71	3.288,96
21	9	26.1.52 Cordino di posizionamento a norma UNI EN 358 regolabile redanciato, realizzato in corda di poliammide a tre trefoli Ø 12 mm -Estremità impalmate - Lunghezza 2 m. 2*8	16,000 SOMMANO cad = 16,000	40,25	644,00
22	77	26.6.14 Cuffia antirumore ad alto potere isolante, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi:l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.	cad = 50,000	16,10	805,00
23	21	26.8.2.1 SOLUZIONE IDROALCOLICA PER IGIENIZZAZIONE MANI a base di alcool etilico denaturato a 70% in dispenser: 2*24	48,000 SOMMANO cad = 48,000	4,87	233,76
24	22	26.8.6.3 NOLEGGIO DI BLOCCO INDIPENDENTE DI LAVAGGIO MANI, comprensivo di noleggio, messa in opera ed eventuale manutenzione 2*24	48,000 SOMMANO mese = 48,000	149,50	7.176,00
		A RIPORTARE			31.728,73

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			31.728,73
25	24	26.8.5.1 ACQUISTO E FORNITURA TERMOMETRO DIGITALEAD INFRAROSSI NO CONTACT conforme alle Direttive CEE93/42 e 2007/47/CE sui dispositivi medici, con temperatura impostabile in Celsius o Fahrenheit, accuratezza minima di $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (0.6°F) e responsività pari ad 1 sec. per controllo temperatura corporea personale in ingresso al cantiere N. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	123,80	123,80
26	25	26.8.7.1 COSTI PER INFORMAZIONE AI LAVORATORI ATTUAZIONE DELLE INDICAZIONI DEL PIANO DI SICUREZZA specifico COVID-19 - Formazione specifica di 5 operai alla volta H24*2	48,000		
		SOMMANO h =	48,000	42,64	2.046,72
		1) Totale Oneri sicurezza			33.899,25
		1) Totale Oneri sicurezza			33.899,25
		2) Totale Oneri sicurezza			33.899,25
		A RIPORTARE			33.899,25

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			33.899,25
		IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE - SMART CITIES			
		SOSTITUZIONE CORPI ILLUMINANTI E SOSTEGNI			
27	32	NP.ARM_STRAD4000 Fornitura e posa in opera, su palo o mensola già predisposti, di armatura per illuminazione stradale con sorgente led, temperatura di colore 3000-4000°K, con telaio in lega di alluminio pressofuso, guarnizione vano di alimentazione in poliuretano, vano cablaggio moduli apribile, passacavi a tenuta stagna, allacci moduli a tenuta stagna, attacco testa-palo in lega di alluminio pressofuso, cerniere e bulloneria in acciaio inossidabile. Dissipatore in alluminio estruso trattato, guarnizione lente in silicone, moduli a incastro con piastra .. N. 627	627,000		
		SOMMANO cad =	627,000	261,40	163.897,80
28	33	NP.ARM_STRAD6300 Fornitura e posa in opera, su palo o mensola già predisposti, di armatura per illuminazione stradale con sorgente led, temperatura di colore 3000-4000°K, con telaio in lega di alluminio pressofuso, guarnizione vano di alimentazione in poliuretano, vano cablaggio moduli apribile, passacavi a tenuta stagna, allacci moduli a tenuta stagna, attacco testa-palo in lega di alluminio pressofuso, cerniere e bulloneria in acciaio inossidabile. Dissipatore in alluminio estruso trattato, guarnizione lente in silicone, N. 147	147,000		
		SOMMANO cad =	147,000	302,39	44.451,33
29	34	NP.ARM_STRAD9000 Fornitura e posa in opera, su palo o mensola già predisposti, di armatura per illuminazione stradale con sorgente led, temperatura di colore 3000-4000°K, con telaio in lega di alluminio pressofuso, guarnizione vano di alimentazione in poliuretano, vano cablaggio moduli apribile, passacavi a tenuta stagna, allacci moduli a tenuta stagna, attacco testa-palo in lega di alluminio pressofuso, cerniere e bulloneria in acciaio inossidabile. Dissipatore in alluminio estruso trattato, guarnizione lente in silicone, N. 499	499,000		
		SOMMANO cad =	499,000	346,33	172.818,67
30	35	NP.ARM_STRAD13500 Fornitura e posa in opera, su palo o mensola già predisposti, di armatura per illuminazione stradale con sorgente led, temperatura di colore 3000-4000°K, con telaio in lega di alluminio pressofuso, guarnizione vano di alimentazione in poliuretano, vano cablaggio moduli apribile, passacavi a tenuta stagna, allacci moduli a tenuta stagna, attacco testa-palo in lega di alluminio pressofuso, cerniere e bulloneria in acciaio inossidabile. Dissipatore in alluminio estruso trattato, guarnizione lente in silicone, N. 18	18,000		
		SOMMANO cad =	18,000	361,69	6.510,42
31	37	NP.C_ILL_PIAT63 Fornitura e messa in opera di apparecchio di illuminazione a piattello conforme alle norme EN 60598-1; EN 60598-2-3; EN 62031; EN55015 EMC; EN 61000-3-2/3; EN 62471; EN 62493 Dimensioni h=370 mm e diametro 630 mm, Peso 10 kg, classe di isolamento CL II, idoneo per il montaggio sospeso su braccio /mensola a muro o su fune di acciaio, attacco filettato maschio G3/4. Fusione ed estruso di alluminio, vetro piano temperato trasparente extrachiario, Viteria in acciaio inox. Telaio superiore circolare .. N. 485	485,000		
		A RIPORTARE	485,000		421.577,47

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	485,000		421.577,47
		SOMMANO cad =	485,000	383,67	186.079,95
32	36	NP.C_ILL_PIAT42 Fornitura e messa in opera di apparecchio di illuminazione a piattello conforme alle norme EN 60598-1; EN 60598-2-3; EN 62031; EN55015 EMC; EN 61000-3-2/3; EN 62471; EN 62493 Dimensioni h=242mm e diametro 420mm, Peso 8kg, classe di isolamento CL II, idoneo per il montaggio sospeso su braccio /mensola a muro o su fune di acciaio, attacco filettato maschio G3/4. Fusione ed estruso di alluminio, vetro piano temperato trasparente extrachiaro, Viteria in acciaio inox. Telaio superiore circolare .. N.218			
		SOMMANO cad =	218,000	278,67	60.750,06
33	30	NP.LANT71_44R Fornitura e posa in opera di lanterna, su palo o mensola già predisposte, di lanterna di dimensioni 710x445 mm in pressofusione ed estruso di alluminio (UNI EN 1706). Lamiera di alluminio, viteria in ottone e acciaio inox. Telaio superiore a pianta quadrata incernierato al telaio inferiore, questo formato da un elemento a pianta quadrata, quattro montanti curvi in estruso di alluminio, e una flangia inferiore con foro Ø 28 mm per il fissaggio al sostegno, completa di			
		N. 272	272,000		
		SOMMANO cad =	272,000	361,88	98.431,36
34	31	NP.LANT50_30R Lanterna di dimensioni 500x318 mm in pressofusione ed estruso di alluminio (UNI EN 1706). Lamiera di alluminio, viteria in ottone e acciaio inox. Telaio superiore a pianta quadrata incernierato al telaio inferiore, questo formato da un elemento a pianta quadrata, quattro montanti curvi in estruso di alluminio, e una flangia inferiore con foro Ø 28 mm per il fissaggio al sostegno, completa di coperchio di chiusura. Guarnizione in silicone fra il telaio superio e inferiore.Completo di alimentatore			
		N. 95	95,000		
		SOMMANO cad =	95,000	299,55	28.457,25
35	54	NP.PRO10500 Fornitura e messa in opera di proiettore con sorgente a led, dimensioni 594x307x139, con telaio in lega di alluminio pressofuso, guarnizione vano di alimentazione in poliuretano, vano cablaggio moduli apribile , passacavi a tenuta stagna, allacci moduli a tenuta stagna, attacco testa-palo in lega di alluminio pressofuso, cerniere e bulloneria in acciaio inossidabile. Dissipatore in alluminio estruso trattato, guarnizione lente in silicone, moduli a incastro con piastra di bloccaggio, sistema privo di vetro ..			
		N.1			
		SOMMANO cad =	1,000	423,31	423,31
36	55	NP.PRO14000 Fornitura e messa in opera di proiettore con sorgente a led, dimensioni 669x307x139, con telaio in lega di alluminio pressofuso, guarnizione vano di alimentazione in poliuretano, vano cablaggio moduli apribile , passacavi a tenuta stagna, allacci moduli a tenuta stagna, attacco testa-palo in lega di alluminio pressofuso, cerniere e bulloneria in acciaio inossidabile. Dissipatore in alluminio estruso trattato, guarnizione lente in silicone, moduli a incastro con piastra di bloccaggio, sistema privo di vetro ..			
		N. 25	25,000		
		SOMMANO cad =	25,000	476,86	11.921,50
		A RIPORTARE			807.640,90

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			807.640,90
37	56	NP.PRO36000 Fornitura e messa in opera di proiettore in blocco in alluminio pressofuso, guarnizione vano di alimentazione in silicone, attacco testa-palo in lega di alluminio pressofuso, bullonatura in acciaio inossidabile, sistema di raffreddamento multi-foro, vetro di chiusura a tenuta stagna; lenti ad alta trasmittanza, grado di protezione complessivo IP67, grado di resistenza agli urti IK06, classe di isolamento II, protezione all'impulso con riavvio automatico, alimentazione variabile, power Factor Control (PFC), attacco rapido . N. 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	574,13	2.296,52
38	17	14.8.5.3 Fornitura e collocazione di corpo illuminante a LED ad alte prestazioni in grado di garantire il rispetto dell'illuminamento cilindrico sul piano verticale (luce diffusa) in accordo con il punto 4.6 della UNI EN 12464-1:2011. L'apparecchio, sia esso ad incasso, a plafone o a sospensione, dovrà essere costituito da un corpo in lamiera d'acciaio verniciato a polvere, e dovrà garantire la distribuzione della luce sia in forma diretta, che in forma indiretta. La sua componente diretta sarà resa attraverso un'ottica lenticolare, microprismatica . N. 15	15,000		
		SOMMANO cad =	15,000	740,10	11.101,50
39	29	NP.KITLED9000 Fornitura e posa in opera, su lanterna/armatura stradale/sospensione Kit Led da 9.000 lumen. Grado di protezione IP66. Classe di isolamento II., completa di tutti gli accessori elettrici per la sua posa in opera. e di tutto quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte N. 261 per apparecchio a sospensione N. 74 per lanterne grandi	261,000 74,000		
		SOMMANO cad =	335,000	306,66	102.731,10
40	28	NP.KITLED6300 Fornitura e posa in opera, su lanterna/armatura stradale/sospensione Kit Led da 6.300 lumen. Grado di protezione IP66. Classe di isolamento II., completa di tutti gli accessori elettrici per la sua posa in opera. e di tutto quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte N. 224 per apparecchio illuminante a sospensione N. 198 per lanterne grandi	224,000 198,000		
		SOMMANO cad =	422,000	264,50	111.619,00
41	27	NP.KITLED2200 Fornitura e posa in opera, su lanterna/armatura stradale/sospensione di modulo kit led da 2200 lumen , grado di protezione IP66, classe isolamento II, completo di tutti gli accessori elettrici per la sua posa in opera. Fornitura completa di tutto quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. N. 95 per lanterna piccola N. 218 per piattello a parete	95,000 218,000		
		SOMMANO cad =	313,000	195,95	61.332,35
42	7	18.2.9.1 con semplice amarro per campate fino a 10,00 m N. 150 per apparecchi sospesi	150,000		
		SOMMANO cad =	150,000	93,14	13.971,00
43	8	18.2.9.2 con doppio amarro per campate da 10,01 m a 20,00 m N. 50 per apparecchi sospesi	50,000		
		SOMMANO cad =	50,000	180,67	9.033,50
		A RIPORTARE			1.119.725,87

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.119.725,87
44	3	18.2.6.1 Fornitura a piè d'opera di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, di qualsiasi sagomatura diritta o curva, ricavata da tubo saldato di acciaio di diametro 42 - 60,30 mm, carico di rottura non inferiore a 360 N/mm ² ; compresa protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6, compreso idoneo giunto meccanico per fissaggio a palo o zanche di acciaio zincato per fissaggio a parete, compresi bulloni ed ogni altro accessorio. Kg. 12 x N. 430 secondo i disegni allegati e le scelte della D.L.	5.160,000		
		SOMMANO kg =	5.160,000	6,30	32.508,00
45	4	18.2.6.2 Fornitura a piè d'opera di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, di qualsiasi sagomatura diritta o curva, ricavata da tubo saldato di acciaio di diametro 42 - 60,30 mm, carico di rottura non inferiore a 360 N/mm ² ; compresa protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6, compreso idoneo giunto meccanico per fissaggio a palo o zanche di acciaio zincato per fissaggio a parete, compresi bulloni ed ogni altro accessorio. Kg. 12 x N. 150 secondo i disegni allegati e le scelte della D.L.	1.800,000		
		SOMMANO kg =	1.800,000	8,34	15.012,00
46	5	18.2.7.1 Posa in opera, in sommità a steli di pali di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, singola o doppia, di qualsiasi sagomatura (diritta o curva) e peso; compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza. mensola singola N. 430	430,000		
		SOMMANO cad =	430,000	54,76	23.546,80
47	6	18.2.7.2 Posa in opera, in sommità a steli di pali di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, singola o doppia, di qualsiasi sagomatura (diritta o curva) e peso; compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza. mensola doppia N. 150	150,000		
		SOMMANO cad =	150,000	82,13	12.319,50
48	26	NP.VERN Esecuzione di verniciatura di palo in acciaio di qualsiasi altezza e forma, previa scartatura e spazzolatura fino alla totale eliminazione delle ossidazioni, mediante vernice al silicone di colore grigio o di altro a scelta della direzione dei lavori compreso l'uso di eventuale piattaforma aerea e con tutto quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. N. 1097	1.097,000		
		SOMMANO cad =	1.097,000	90,47	99.245,59
49	18	18.1.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, da effettuarsi su marciapiede o sede stradale, per la posa di blocchi di fondazione o pozzetti stradali, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m ³ cadauno, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, e il successivo carico su mezzo per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		A RIPORTARE			1.302.357,76

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.302.357,76
		Per sostituzione pali ammalorati n. 127 x (1,1*0,65*0,95)	86,265		
		SOMMANO mc =	86,265	123,56	10.658,90
50	1	18.1.3.1 Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voce 18.1.1, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per N. 127	127,000		
		SOMMANO cad =	127,000	115,16	14.625,32
51	2	18.1.5 Conglomerato cementizio per formazione di blocco di fondazione per pali, a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20; compreso l'onere delle casseforme per la sagomatura del blocco, la formazione del foro centrale (anche mediante tubo di cemento rotocompresso o PVC annegato nel getto) e dei fori di passaggio dei cavi. N. 127 x(1,1*0.65*0.95)	86,265		
		SOMMANO mc =	86,265	198,47	17.121,01
52	19	18.2.1.3 Fornitura e posa in opera in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo tronco conico a stelo curvato, ricavato mediante procedimento di laminazione a caldo, da tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldati, E.R.W. UNI 7091/92; il processo di laminazione a caldo deve essere del tipo automatico a controllo elettronico ad una temperatura di circa 700 °C, con saldatura longitudinale interna di IIa classe (DM 14/02/92) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compreso protezione del N. 60	60,000		
		SOMMANO cad =	60,000	750,08	45.004,80
53	20	18.2.2.6 D = 127 mm; d = 65 mm; Sm = 3,6 mm; h = 8,80 m N. 67	67,000		
		SOMMANO cad =	67,000	610,93	40.932,31
54	10	18.6.4.2 cassetta 150x150x65 mm - Morsettiera con dorsale massima 16mm² N. 127	127,000		
		SOMMANO cad =	127,000	33,50	4.254,50
55	11	18.6.5.1 morsettiera da palo - dorsale 2 poli N. 67	67,000		
		SOMMANO cad =	67,000	41,10	2.753,70
56	12	18.6.5.2 morsettiera da palo - dorsale 4 poli N. 60	60,000		
		SOMMANO cad =	60,000	44,80	2.688,00
57	13	18.6.6 Fornitura e posa in opera di dispositivo di sovratensione tipo 2 e tipo 3 per montaggio universale in apparecchi illuminanti e morsettiera di derivazione per impianti di illuminazione pubblica, in Classe di Isolamento II con indicatore meccanico di guasto (fine vita a circuito)			
		A RIPORTARE			1.440.396,30

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.440.396,30
		aperto, OCM) . Il dispositivo dovrà avere la possibilità, in caso di guasto, di disconnettere il funzionamento della lampada associata utilizzando il collegamento L/L'. Il dispositivo dovrà avere una tensione a vuoto Uoc > 10kV, in accordo alla IEC 61000-4-5 . N. 2406	2.406,000		
		SOMMANO cad =	2.406,000	23,40	56.300,40
		1) Totale SOSTITUZIONE CORPI ILLUMINANTI E SOSTEGNI			1.462.797,45
		CAVI E QUADRI ELETTRICI			
58	14	18.4.1.6 cavo FG16(o)R16 sez. 1x16mm ² Per la eleiminazione della promiscuità elettrica con Enel distribuzione ml. 40000	40.000,000		
		SOMMANO m =	40.000,000	8,80	352.000,00
59	15	18.4.1.5 cavo FG16(o)R16 sez. 1x10mm ² Per la eleiminazione della promiscuità elettrica con Enel distribuzione ml. 5000	5.000,000		
		SOMMANO m =	5.000,000	7,00	35.000,00
60	16	18.4.1.7 cavo FG16(o)R16 sez. 1x25mm ² Per la eleiminazione della promiscuità elettrica con Enel distribuzione ml. 5000	5.000,000		
		SOMMANO m =	5.000,000	10,70	53.500,00
61	57	NP.Q_EL_MF Fornitura e posa in opera di quadro poliestere per carichi monofasi così come allo schema unifilare allegato alla relazione sui quadri elettrici, IP65, 500 x 400 x 200 completo di supporti, montanti, pannelli, falsi poli, ecc. e di: scaricatore di sovratensione T2 40KA 1P+N protetto da magnetotermico 2P curva C, 63 A, p.i. 6 KA, n. 4 magnetotermici 2P curva B, 10-16- 20 A, p.i 6KA, contattore 4NO, 400V, 63 A, bob. 230Vac, n. 2 interruttori magnetotermici differenziali 2P 32 A, 30/300 mA, tipo A, il tutto completo dei materiali	12,000		
		N. 12	12,000		
		SOMMANO cad =	12,000	2.079,28	24.951,36
62	58	NP.Q_EL_TF Fornitura e posa in opera di quadro poliestere per carichi trifasi, così come allo schema unifilare allegato alla relazione sui quadri elettrici, IP65, 600 x 400 x 250 completo di supporti, montanti, pannelli, profilati, pannelli finestrati, falsi poli, ecc. e di: scaricatore di sovratensione T2 40KA 3P+N protetto da magnetotermico 4P curva C, 63 A, p.i. 6 KA, n. 3 magnetotermici 2P curva B, 10-16 A, p.i 6KA, contattore 4NO, 400V, 63 A, bob 230Vac, n. 2 magnetotermici 4P curva B, 25-32 A, p.i 6KA, n. 1 interruttori	19,000		
		N. 19	19,000		
		SOMMANO cad =	19,000	2.912,19	55.331,61
		A RIPORTARE			2.017.479,67

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.017.479,67
		2) Totale CAVI E QUADRI ELETTRICI			520.782,97
		SISTEMI AUTOMATICI DI REGOLAZIONE			
63	38	NP.URC Fornitura e posa in opera all'interno di armadio stradale già predisposto di sistema per la regolazione e la supervisione degli impianti di pubblica illuminazione, attraverso onde convogliate o ponti radio, di Urban Remote Control (Base + Meter): comando da remoto accensione e spegnimento linee, meter certificato e omologato per monitoraggio grandezze elettriche e consumi. Il sistema è in grado di leggere e memorizzare le grandezze elettriche tipiche (tensione, corrente per ogni fase, cosfi, potenza, energia, ecc.) e			
		N. 31 uno per ogni quadro elettrico stradale	31,000		
		SOMMANO cad =	31,000	800,31	24.809,61
64	39	NP.ULC Fornitura e posa in opera di Urban Line Control per telecontrollo quadro e punto/punto. GATEWAY concentratore gestione rete di nodi RADIO-specifiche tecniche: Tensione di esercizio 100-260V 50Hz consumo in stand By 2W, Ingresse 2x digitali/analogici uscite 2x digitali/analogici, RTC su scheda madre, temperature operativa -30-+60°, Dimensioni 200x200x97 IK10 IP67, comunicazione 868MHZ GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA, modulazione LoRa, Ethernet 10/100 Mb BaseTX, Standard CE,RoHS, CE, ..			
		N. 16	16,000		
		SOMMANO cad =	16,000	1.272,74	20.363,84
65	40	NP.USIB Fornitura e messa in opera all'interno di armatura di nodo per il controllo ed il comando della dimmerazione e per la segnalazione dei paramenti dei punti luce a LED. Nodo Radio LoRa con meter integrato e regolazione 0-10V con opzioni I/O aggiuntivi, GPS, NEMA socket 7 pin, potenza in uscita pilotata max 3A a 100-260V direttamente e superiore con relai esterno, Isolazione 5,000V ms, PF>0,90, assorbimento max. 0,6W, temp di esercizio -40..*85° 10%-95% umidità, dimensioni 68x48x30mm, RF 863-870 ...			
		N. 2406 uno per ogni punto da telecontrollare	2.406,000		
		SOMMANO cad =	2.406,000	146,64	352.815,84
66	41	NP.CMS Fornitura e messa in servizio di software di gestione e di controllo, per impianti di telecontrollo e telegestione, da installarsi su server dedicato accessibile attraverso protocolli protetti e sistemi di password a più livelli, da remoto attraverso internet. Il software deve essere in grado di gestire e memorizzare le informazioni provenienti dalle centrali di controllo in campo e con la possibilità di visualizzare dette informazioni anche su mappe grafiche georeferenziate. Tramite il software di gestione deve essere possibile modificare ..			
		N. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	14.934,50	14.934,50
		3) Totale SISTEMI AUTOMATICI DI REGOLAZIONE			412.923,79
		A RIPORTARE			2.430.403,46

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.430.403,46
		SERVIZI SMART CITIES			
67	42	NP.USR Fornitura e messa in opera di sensore Video con elaborazione dati in tempo reale per monitoraggio traffico (es. conteggio veicoli, discriminazione classe veicoli, velocità/tempi medi/percorrenza, gestione varchi, apprendimento caratteristiche area monitorata e analisi predittive flussi traffico), inclusi accessori collegamento e fissaggio. Configurazione del sistema secondo normativa per gestione FAI + startup e formazione personale del Comune. Inclusi servizi di manutenzione, gestione e accessi all'infrastruttura anche via cloud. N. 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	5.023,92	15.071,76
68	43	NP.IWIFI Fornitura e posa in opera di Gateway Mini con Firewall Throughput 1,5 Gbit/s, VPN Throughput (IPsec & SSL) 120 Mbit/s, IPS Throughput 150 Mbit/s Antivirus Throughput (Proxy) 175 Mbit/s. Web Security Throughput 400 Mbit/s, Concurrent Sessions 300.000, Max Concurrent Hotspot Connections 30 + Router RS230a + VPN verso centro di gestione del WISP, Memoria 2GB, Storage 16MB, Network 4x Gigabit Ethernet, certificazioni FCC/CE/RoHS. N. 6	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	7.293,10	43.758,60
69	44	NP.HSMS Fornitura e posa in opera di Hot Spot Mesh Slave:Hot Spot Aruba Networks Mod. IAP-175 outdoor garanzia a vita o similare, inclusi accessori collegamento e fissaggio. E' compresa l'attività di addestramento del personale. Fornitura con tutto quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte N. 6	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	2.221,49	13.328,94
70	45	NP.LPTP Fornitura e posa in opera di apparato PTP. Fornitura con tutto quanto occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte N. 5	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	2.775,64	13.878,20
71	46	NP.SRI Fornitura e posa in opera di SISTEMA DI RILANCIO INTERMEDIO:CPE SM20 ePMP1000 x 2 o similare. Fornitura completa con tutto quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. N. 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	328,29	984,87
72	47	NP.CS Fornitura e posa in opera di Centro Stella: AP e PMP1000 a 120° x 3 con antenna settoriale + switch industriale Lantech modello IPES-2208CA o similare. Fornitura completa con tutto quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. N. 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	3.336,03	10.008,09
73	48	NP.KIT_RVE Fornitura e posa in oera di stazione di Ricarica Veicoli Elettrici Keba kecontactp30 c/series con cavo tipo2 da 6 mt ,autenticazione rfid, potenza di carica max 22 kw trifase a 32 A e monofase fino a 20 A, A RIPORTARE			2.527.433,92

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.527.433,92
		dispositivo rivelamento corrente continua, rivelamento sovracorrente, contatore di energia integrato, app gestione colonnina compres il piedistallo. Fornitura completa con tutto quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. N. 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	5.865,07	17.595,21
74	49	NP.DM_ARIA Fornitura e messa in opera di dispositivo per il monitoraggio della qualità dell'aria dotato di sensore temperatura e umidità, CO2 e sensore particolato e polveri sottili (PM 1/PM 2,5/ PM10) in contenitore IP68 con modem 4G, LTE integrato completo di staffe e accessori di montaggio (staffe, viti, cavi, ecc.). E' compresa la fase di istruzione al personale e tutto quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. N. 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	4.375,86	13.127,58
75	50	NP.KIT_TEL Fornitura e messa in opera di telecamera con qualità immagini con risoluzione HDTV 1080p e due alternative di obiettivi per wide o tele.Telecamera diurna e notturna per la videosorveglianza 24 ore su 24, 7 giorni su 7, in aree esterne esposte come parcheggi e stazioni di servizio, e per scopi di sorveglianza in generale in ambienti apertii, ovunque sia necessaria una telecamera compatta, Axis P1435-LE Mk II + licenza sw+ CPE o similare. E' compresa la fase di istruzione per il personale comunale che gestirà il servizio e comunque quanto	50,000		
		SOMMANO cad =	50,000	1.489,74	74.487,00
76	51	NP.CEN_VID Fornitura e messa in opera su server dedicato di centrale di videosorveglianza con Software Genetec Omicast Security Center Ver 5.3 Lic. Server o similare + Server registrazione immagini , Switch HP , Video 40", Postazione PC I7 , Installazione e configurazione , Formazione e addestramento utente. Completa di tutto quanto altro occorre per dare la fornitura perfettamente funzionante N. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	9.596,44	9.596,44
77	52	NP.SPS Fornitura e messa in opera di Striscie Pedonali Smart: sistema attivo per attraversamento pedonale completo di sistema di illuminazione automatico, pali, segnalatori acustici e visivi e registrazione video.Completa di tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. N. 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	12.364,71	37.094,13
78	53	NP.PINF Fornitura e posa in opera di sistema informativo con schermo da 80 pollici in HD 4K montato in cassone protettivo IP66 ventilato incluso di nodo di comunicazione e SW oltre quanto necessario alla messa in opera del sistema. E' compresa la configurazione e la fase di istruzione del personale fino alla completa autosufficienza nella gestione. N. 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	7.216,16	21.648,48
		4) Totale SERVIZI SMART CITIES			270.579,30
		A RIPORTARE			2.700.982,76

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.700.982,76
		3) Totale IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE - SMART CITIES			2.667.083,51
		A RIPORTARE			2.700.982,76

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Oneri sicurezza	1			33.899,25
Oneri sicurezza	1		33.899,25	
Oneri sicurezza	1	33.899,25		
IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE - SMART CITIES	5			2.667.083,51
SOSTITUZIONE CORPI ILLUMINANTI E				
SOSTEGNI	5		1.462.797,45	
CAVI E QUADRI ELETTRICI	10		520.782,97	
SISTEMI AUTOMATICI DI REGOLAZIONE	11		412.923,79	
SERVIZI SMART CITIES	12		270.579,30	
SOMMANO I LAVORI				€ 2.700.982,76
(sicurezza inclusa)			33.094,25	
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori			805,00	
	a detrarre		33.899,25	€ 33.899,25
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso				€ 2.667.083,51
Totale oneri della sicurezza (1,255071% sull'importo dei lavori)			33.899,25	
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE				
IVA SUI LAVORI 22%			594.216,21	
ALLACCIAMENTI AI PUBBLICI SERVIZI			13.000,00	
SPESE PER COMMISSIONI GIUDICATRICI 1%			27.009,83	
IMPREVISTI < 10%			168.020,21	
ONERI DI CONFERIMENTO IN DISCARICA			40.000,00	
POLIZZA ASSICURATIVA RUP/PROGETTISTI			5.000,00	
PER VERIFICA E VALIDAZIONE PROGETTO, ONERI E IVA COMPRESI			22.838,40	
PER RILIEVI, ACCERTAMENTI ED INDAGINI, IVA COMPRESA			45.642,64	
PER DIREZIONE LAVORI, ONERI E IVA COMPRESI			92.613,10	
PER COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE, ONERI ED IVA COMPRESI			30.131,53	
PER COLLAUDO, ONERI ED IVA COMPRESI			37.363,19	
CONTRIBUTO ANAC			600,00	
FUNZIONI TECNICHE ART. 113 DEL D.LGS. 50/2016			19.582,13	
PARERI E NULLA OSTA			3.000,00	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE			1.099.017,24	1.099.017,24
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI				€ 3.800.000,00