



COMUNE DI MUSSOMELI

*Libero Consorzio Comunale di Caltanissetta
Piazza della Repubblica n.1*



PROGETTO DEFINITIVO

**OTTIMIZZAZIONE DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE E
SISTEMA SMART DI INNOVAZIONE TECNOLOGICO-SOCIALE
PER LA FRUIZIONE DI SERVIZI.**

R08 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Mussomeli Maggio 2021

IL PROGETTISTA
(Geom. Alfonso PIAZZA)



IL RUP
(Ing. Carmelo ALBA)

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	D I M E N S I O N I				I M P O R T I		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	Unitario	Totale
LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO IMPIANTAZIONE SERVIZI SMART CITY								
1	NP.E.1 Fornitura e posa in opera, su qualsiasi sostegno esistente previa rimozione delle armature esistenti con lampada VM da 125 w con apparecchio di illuminazione LED dalle seguenti caratteristiche O EQUIVALENTE: n° LED 20 46 W, alimentazione 220/240V, 50/60 Hz; sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000 K e indice di resa cromatica CRI>70, in grado di garantire una durata minima di 80.000 h in condizioni ottimali; compreso inoltre lo smontaggio dell'armatura stradale esistente e tutto quanto necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
	PER N° E UBICAZIONE VEDASI RELAMPING 2021					451	€ 330,00	€ 148.830,00
2	NP.E.2 Fornitura e posa in opera, su qualsiasi sostegno esistente previa rimozione delle armature esistenti con lampada VM da 250 w con apparecchio di illuminazione LED dalle seguenti caratteristiche O EQUIVALENTE: n° LED 40 88 W, alimentazione 220/240V, 50/60 Hz; sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000 K e indice di resa cromatica CRI>70, in grado di garantire una durata minima di 80.000 h in condizioni ottimali; compreso inoltre lo smontaggio dell'armatura stradale esistente e tutto quanto necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
	PER N° E UBICAZIONE VEDASI RELAMPING 2021					77	€ 430,00	€ 33.110,00
3	NP.E.1 Fornitura e posa in opera, su qualsiasi sostegno esistente previa rimozione delle armature esistenti con lampada SAP da 70 w con apparecchio di illuminazione LED dalle seguenti caratteristiche O EQUIVALENTE: n° LED 20 46 W, alimentazione 220/240V, 50/60 Hz; sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000 K e indice di resa cromatica CRI>70, in grado di garantire una durata minima di 80.000 h in condizioni ottimali; compreso inoltre lo smontaggio dell'armatura stradale esistente e tutto quanto necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
	PER N° E UBICAZIONE VEDASI RELAMPING 2021					1178	€ 330,00	€ 388.740,00
4	NP.E.2 Fornitura e posa in opera, su qualsiasi sostegno esistente previa rimozione delle armature esistenti con lampada SAP da 100 w con apparecchio di illuminazione LED dalle seguenti caratteristiche O EQUIVALENTE: n° LED 40 46 W, alimentazione 220/240V, 50/60 Hz; sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000 K e indice di resa cromatica CRI>70, in grado di garantire una durata minima di 80.000 h in condizioni ottimali; compreso inoltre lo smontaggio dell'armatura stradale esistente e tutto quanto necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
	PER N° E UBICAZIONE VEDASI RELAMPING 2021					13	€ 430,00	€ 5.590,00
5	NP.E.2 Fornitura e posa in opera, su qualsiasi sostegno esistente previa rimozione delle armature esistenti con lampada SAP da 150 w con apparecchio di illuminazione LED dalle seguenti caratteristiche O EQUIVALENTE: n° LED 40 88 W, alimentazione 220/240V, 50/60 Hz; sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000 K e indice di resa cromatica CRI>70, in grado di garantire una durata minima di 80.000 h in condizioni ottimali; compreso inoltre lo smontaggio dell'armatura stradale esistente e tutto quanto necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
	PER N° E UBICAZIONE VEDASI RELAMPING 2021					662	€ 430,00	€ 284.660,00

6	NP.E.3 Fornitura e posa in opera, su qualsiasi sostegno esistente previa rimozione degli apparecchi proiettori esistenti con lampada SAP da 250 w con apparecchio di illuminazione LED dalle seguenti caratteristiche O EQUIVALENTE: 154 W, alimentazione 220/240V, 50/60 Hz; sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000 K e indice di resa cromatica CRI>70, in grado di garantire una durata minima di 80.000 h in condizioni ottimali; compreso inoltre lo smontaggio dell'armatura stradale esistente e tutto quanto necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
	PER N° E UBICAZIONE VEDASI RELAMPING 2021						31	€ 500,00
7	NP.E.3 Fornitura e posa in opera, su qualsiasi sostegno esistente previa rimozione degli apparecchi proiettori esistenti con lampada SAP da 400 w con apparecchio di illuminazione LED dalle seguenti caratteristiche O EQUIVALENTE: 154 W, alimentazione 220/240V, 50/60 Hz; sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000 K e indice di resa cromatica CRI>70, in grado di garantire una durata minima di 80.000 h in condizioni ottimali; compreso inoltre lo smontaggio dell'armatura stradale esistente e tutto quanto necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
	PER N° E UBICAZIONE VEDASI RELAMPING 2021						6	€ 500,00
8	NP.E.4 Fornitura e posa in opera di plafoniera sospesa a piattello previa rimozione degli apparecchi proiettori esistenti con lampada VM da 125 O SAP 70 w con apparecchio di illuminazione LED dalle seguenti caratteristiche O EQUIVALENTE: n° LED 20 35 W, alimentazione 220/240V, 50/60 Hz; sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000 K e indice di resa cromatica CRI>70, in grado di garantire una durata minima di 80.000 h in condizioni ottimali; compreso inoltre lo smontaggio dell'armatura stradale esistente e tutto quanto necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
	PER N° E UBICAZIONE VEDASI RELAMPING 2021						145	€ 370,00
9	NP.E.5 Fornitura e posa in opera di centraline concentratrici per implementazione piattaforma di telecontrollo con funzionalità di gateway wireless (RES3) installate nei punti di connettività per permettere l'interconnessione fra i nodi WSN e il centro di controllo e garantire lo scambio di dati e informazioni.							
	PER N° E UBICAZIONE VEDASI RELAMPING 2021						28	€ 1.050,00
10	NP.E.6 Adeguamento dei quadri elettrici alla vigente normativa attraverso la sostituzione dei componenti obsoleti ed il cablaggio a norma.							
	PER N° E UBICAZIONE VEDASI RELAMPING 2021						28	€ 2.500,00
10	NP.E.7 Sistema di telecontrollo e telegestione con la supervisione dell'impianto di illuminazione mediante un software e la raccolta di dati attraverso una rete di apparati generalmente presenti all'interno dei quadri e dei singoli corpi illuminanti tipo Wireless Sensor Network (WSN) Esso consentirà la gestione ed il controllo da remoto dell'intera rete di illuminazione pubblica, acquisendo dati di consumo energetico, segnalando eventuali guasti o malfunzionamenti e dando la possibilità di intervenire sugli orari di funzionamento dell'impianto.							
	PREZZO A CORPO						1	€ 4.500,00
11	NP.E.8 Fornitura e posa in opera su sostegni della p.ill. di videocamere bullet Ultra-Low Light dark fighter da 2Mpx, WDR 120db, Day/Night con filtro IR meccanico, IR fino a 30mt, WDR 120db, sensore CMOS 1/1,8" a scansione progressiva comprensiva di collegamento remoto ad integrazione della rete esistente di videosorveglianza urbana							
	n° 10 punti di videosorveglianza						10	€ 1.200,00
12	NP.E.9 Fornitura e posa in opera di punti di connessione wifi in corrispondenza dei quadri di p.ill.							
	n° 10 punti						10	€ 500,00
13	NP.E.10 Fornitura e posa in opera di pannello informativo per la diffusione in tempo reale dei dati di consumo dell'impianto di p.ill da collocarsi presso la sede municipale ed in piazzale Mongibello. Comprensivi di connessioni e quant'altro necessario per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.							
	n° 2 punti di videosorveglianza						2	€ 3.500,00

13	N.P.E.11 Taglio, Scavo, fornitura e posa cavidotti e cavi nonché connessione, ricolmo, battitura e ripristino della pavimentazione stradale finalizzati all'accorpamento degli attuali 47 POD a 28 POD.							
							2631,72	€ 115,00
								€ 302.647,55

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI					IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	Unitario	Totale
COSTI DELLA SICUREZZA								
14	26.01.29 Recinzione provvisoriale modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldatura zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plastificato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori							
	Per ogni ml di recinzione					300	€ 13,99	€ 4.197,00

15	26.01.26 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 minimo di mm 1,4 posto alla base, in mezz'ora ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; compreso lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata - per eventuale delimitazione di aree di cantiere							
	Per ogni ml di recinzione					150	€ 10,52	€ 1.578,00

16	26.01.34 Transenna a quadrilatero, per delimitazione temporanea di chiusini, di aperture sul terreno di modeste dimensioni, ecc., delle dimensioni di circa cm 100 x 100, con o senza segnaletica triangolare, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che prevede il quadrilatero; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase							
	Per ogni ml di recinzione					15	€ 40,87	€ 613,05

17	26.01.33 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 il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in							
	Per ogni ml					300	€ 3,30	€ 990,00

18	26.01.39 Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni altezza non inferiore a cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce							
	Per n. complessivo					60	€ 1,18	€ 70,80

19	26.01.46 Imbracatura fissa di sicurezza a norma UNI EN 361 con 2 punti di aggancio: dorsale a D in acciaio zincato e sternale tramite anelli a nastro da collegare con moschettone - Cinghie in poliestere da 45 cm - Regolazione dei cuscini e delle bretelle con fibbie di aggancio							
	per operatore cestello elevatore					3	€ 57,50	€ 172,50

20	26.05.01.01 Estintore portatile in polvere, 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 è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza							
	per operatore cestello elevatore					3	€ 57,37	€ 172,11

21	<p>26.03.01.01 Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x</p>							
	Sommano cad					60	€ 57,11	€ 3.426,60

22	NP 13 Cassetta di pronto soccorso (art. 29 DPR 303/56 e art. 2 DM 28 luglio1958): 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10cm., 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 g., 5 garze sterili 18x40cm., 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm., 1 pinzetta sterile da 9 cm., 2 rocchetti di cerotto 2,5cm.x5m., confezioni 20 cerotti 2x7cm., 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 tell triangolari 96x96x136 cm., 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5cc., 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc., 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isoteramica oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto.									
	Sommano cad							3	€ 60,00	€ 180,00

23	26.8.1.1.1 MASCHERA FACCIALE AD USO MEDICO (Mascherina chirurgica) ad alto potere filtrante, UNI EN 14683:2019. Mascherina monouso a tre strati, due strati esterni di tessuto non tessuto e uno strato intermedio ad alta efficienza filtrante: tipo II							
	Sommano cad					600	€ 0,58	€ 348,00

24	26.8.1.5 GUANTO DI PROTEZIONE lungo monouso in lattice con palmo antiscivolo, conforme a UNI EN 420:2010, UNI EN 388:2019, UNI EN 374- 1:2018, UNI EN 374-2:2020, UNI EN ISO 374-4:2020. Lunghezza 33 cm, in lattice, interno floccato, spess. 0,40 mm.							
	Sommano cad					1200	€ 1,84	€ 2.208,00

25	26.8.1.7 OCCHIALI A MASCHERINA PER LA PROTEZIONE DI VISO ED OCCHI comprensivo di lente di acetato incolore, antigraffio, classe ottica 1, UNI EN 166:2004 – F 34 (F: resistenza all'impatto (45 m/s), protezione da gocce e spruzzi, protezione da polveri grossolane con trattamento anti- appannamento								
	Sommano cad						30	€ 13,36	€ 400,80

26	26.8.1.11 TUTA DI PROTEZIONE MONOUSO in cotone o polipropilene con cerniera conforme a UNI EN ISO 13688:2013.							
	Sommano cad					30	€ 8,90	€ 267,00

27	26.8.2.1.3 SOLUZIONE IDROALCOLICA PER IGIENIZZAZIONE MANI a base di alcool etilico denaturato a 70% in dispenser: da 1000 ml con dosatore - per un n° complessivo							
	Sommano cad					15	€ 20,91	€ 313,65

28	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							
	Sommano cad					2	€ 42,64	€ 85,28

TOTALE LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO IMPLEMENTAZIONE SERVIZI SMART CITY	€	1.363.627,55
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA	€	15.022,79
TOTALE COMPLESSIVO	€	1.378.650,34
TOTALE COMPLESSIVO IN C.T.	€	1.378.650,00