



## **COMUNE DI MARINEO**

Città Metropolitana di Palermo

### **AREA 3 TECNICA**

OGGETTO: LAVORI DI ILLUMINAZIONE ARTISTICA CASTELLO BECCADELLI BOLOGNA NEL TERRITORIO  
DEL COMUNE DI MARINEO (PA).

- RELAZIONE TECNICA;
- RELAZIONE ELETTROTECNICA;
- RELAZIONE ILLUMINOTECNICA;
- CALCOLI ILLUMINOTECNICI;
- ELABORATI PROGETTUALI;
- COMPUTO METRICO;
- ANALISI PREZZI;
- QUADRO ECONOMICO;
- CRONOPROGRAMMA;
- CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO;
- PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA;
- SCHEDE TECNICHE DEI MATERIALI.

Marineo li 22/04/2022

Il Progettista

Ing. Leoluca Cedro

Nr. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	18.01.01.001	<p>Realizzazione di scavo a sezione obbligata in ambito urbano per posa di cavidotti in tubo, eseguito con escavatore in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, con profondità fino a 0,60 m e larghezza fino a 0,50 m, escluso l'eventuale rimozione della sede stradale, compresa la rimozione di eventuali marciapiedi, le eventuali demolizioni di trovanti di dimensioni non superiori a 0,5 m<sup>3</sup>, la conservazione di sottoservizi eventualmente incontrati. Sono inoltre comprese la fornitura e la posa di un letto di sabbia dello spessore di 10 cm e il nastro di segnalazione, nonché l'onere del reinterro con materiale idoneo proveniente dallo scavo e il costipamento meccanico realizzato a strati di spessore massimo 30 cm. Compreso inoltre l'eventuale bauletto in calcestruzzo per la protezione addizionale, da realizzarsi per gli attraversamenti, con copertura del cavidotto per almeno 10 cm. E' compresa infine la segnalazione e l'eventuale protezione degli scavi, e il carico dei materiali di scavo eccedenti o ritenuti non idonei al reinterro per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. per scavo e ricoprimento senza protezione addizionale</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO m</p>		50,00			50,00	€ 37,83	€ 1.891,50
2	18.07.02.002	<p>Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=50mm</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO m</p>		50,00			50,00	€ 4,60	€ 230,00
3	16.01.01	<p>Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di blocchi di fondazione per pali eseguito lungo il tracciato di linee elettriche sia a M.T. sia a B.T., in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza. Eseguito con mezzo meccanico, compresa la configurazione dello scavo, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, comprese le armature di qualsiasi tipo, tranne che a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi inoltre il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO m<sup>3</sup></p>		1,00	1,000	1,000	1,00	€ 68,31	€ 68,31
4	16.01.04	<p>Conglomerato cementizio con classe di resistenza, non inferiore a C 16/20 in opera per formazione di blocchi di fondazione per pali, compreso: l'onere della fornitura e messa in opera di fognoli di adeguata sezione e lunghezza per la creazione del foro centrale; l'onere delle casseforme per la sagomatura delle parti fuori terra del blocco; la boiacatura delle superfici a vista con malta di cemento, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO m<sup>3</sup></p>		1,00	1,000	1,000	1,00	€ 171,44	€ 171,44
5	18.01.03.001	<p>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 voci 18.1.2, 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 dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 40x40x50 cm</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cad</p>	3,00				3,00	€ 123,21	€ 369,63
6	06.04.02.002	<p>Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe C 250 (carico di rottura 250 kN)</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO kg</p>	3,00			25,000	75,00	€ 4,95	€ 371,25

## INTERNAL

7	16.06.07	Fornitura e collocazione di morsetto di derivazione a perforazione di isolante per cavi di linee aeree a B.T. autoportanti di alluminio e rame, costituito da corpo in materiale isolante con parti elettriche idonee a realizzare le connessioni di conduttori di alluminio e di rame, completo di viti di serraggio, in acciaio inox e compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera collocata a perfetta regola d'arte.  MISURAZIONI:  SOMMANO cad	10,00	10,00	10,00	€	10,11	€	101,10
8	18.05.03.001	Fornitura e collocazione di montante in tubo di acciaio per protezione cavi, completo di armille, fissato a muro con malta cementizia, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, per un'altezza totale di 3,00 m. diametro 33 mm  MISURAZIONI:  SOMMANO cad	1,00	1,00	1,00	€	37,54	€	37,54
9	14.03.12.001	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi, con classificazione media del tipo RK autoestinguenti, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere, l'onere dei collari o delle graffette e dei supporti minimo ogni 50 cm, posti in opera con tasselli in legno o chiodi a sparo o tasselli a vite secondo la natura della muratura e previo accordo con la D.L.. tubazione rigida D20mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc.)  MISURAZIONI:  SOMMANO m	40,00	40,00	40,00	€	4,54	€	181,60
10	18.02.02.002	Fornitura e posa in opera in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo tronco conico a stelo dritto, 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 17/01/2018) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compreso protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6; in opera compresi foratura asola per passaggio cavi, asola per morsetteria, morsetteria in classe II o I a scelta della D.L., applicazione di sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm di cui 20 cm fuori terra, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.h = altezza totaleSm = spessore minimo del palo in mmd = diametro in sommità in mmD = diametro alla base in mm D = 88,9 mm; d = 60 mm; Sm = 3,2 mm; h = 5,2 m  MISURAZIONI:  SOMMANO cad	1,00	1,00	1,00	€	362,23	€	362,23
11	14.03.17.017	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 2x2,5mm <sup>2</sup>  MISURAZIONI:  SOMMANO m	90,00	90,00	90,00	€	3,31	€	297,90
12	14.03.17.016	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 2x1,5mm <sup>2</sup>  MISURAZIONI:  SOMMANO m	70,00	70,00	70,00	€	2,48	€	173,60
13	NP.7 Cavo DMX	Cavo DMX: cavo di controllo per applicazione generale in lavori di costruzione soggetti a requisiti di reazione al fuoco, costituito da 2 conduttori in rame stagnato a trefoli AWG22 attorcigliati in coppia, schermati e rivestiti con rivestimento esterno in mescola PUR. Cavo adatto per cablaggio esterno e interno in applicazioni UL AWM. Materiale conduttore: Rame stagnato Formazione: Conduttore concentrico a trefoli Sezione: 0,34 mm <sup>2</sup> / AWG22 Materiale isolante: Schiuma-poliolfina Diametro: 1,7 mm (Nom) Colori: Nero • Rosso  MISURAZIONI:  SOMMANO m	100,00	100,00	100,00	€	10,65	€	1.065,00
14	14.04.04.001	Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestingente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP40 con portella fino a 8 moduli  MISURAZIONI: Centralino da esterno IP 65 N.2 moduli  SOMMANO cad	7,00	7,00	7,00	€	36,30	€	254,10

## INTERNAL

15	14.04.05.003		<p>Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsetteria. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A</p> <p>MISURAZIONI: Interruttore magnetotermico 2P, 6A, 10 KA</p> <p>SOMMANO cad</p>	7,00			7,00				
16	NP.1	GRIVEN	<p>Proiettore tipo IP67 per installazione a superficie che produce prestazioni eccezionali da un compatto chassis in alluminio pressofuso e alloggia LED di potenza ad alta luminosità RGB+W 4000K.</p> <p>La combinazione di LED RGBW con bianco naturale 4000K produce la più esaustiva gamma di sfumature in bianco caldo e di tonalità pastello.</p> <p>Il flusso luminoso prodotto arriva fino a 7700 lm.</p> <p>CAPITAL 100 RGBW è provvisto della funzione DMX/RDM (Remote Device Management). Anche le modalità Automatico e Master-Slave sono incluse. Le caratteristiche elettroniche includono un canale di controllo dedicato per la selezione della temperatura della luce bianca, una calibrazione dei colori RGBW per un presettaggio della regolazione fine della luce bianca ed una gestione dinamica della modulazione di potenza per una piena intensità automatica del colore singolo.</p> <p>Se non viene utilizzato un controllo compatibile con la funzione RDM, 1 Infrared Remote Control AL1321 deve sempre essere acquistato per uno o più CAPITAL 100 RGBW al fine di accedere all'indirizzamento DMX, alle operazioni stand-alone e alle configurazioni dei canali DMX.</p> <p>Dimensioni: 282 x 82 x 282 mm / 11.1 x 3.2 x 11.1 in</p> <p>Peso: 5.1 Kg Resistenza agli urti IK09 168° regolazione del Tilt Tensione di alimentazione: standard 220-240VAC / 50-60Hz. Potenza apparecchio: 0.32A@230V / 73W max. Gestione della regolazione termica integrata. Electrical Class: classe II Temperatura di esercizio: -40°C to 50°C (-40°F to 122°F).</p> <p>Compreso ogni altro onere e lavorazione per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo i disegni di progetto e secondo le direttive della D.L., compresi regolazione e puntamento, questi ultimi da effettuarsi in assenza di luce naturale.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	21,00			21,00				
17	NP2	GRIVEN	<p>"CAPITAL 200 RGBW è un proiettore IP67 per installazione a superficie che produce prestazioni eccezionali da un compatto chassis in alluminio pressofuso e alloggia LED di potenza ad alta luminosità RGB+W 4000K.</p> <p>La combinazione di LED RGBW con bianco naturale 4000K produce la più esaustiva gamma di sfumature in bianco caldo e di tonalità pastello.</p> <p>Il flusso luminoso prodotto arriva fino a 8815 lm.</p> <p>CAPITAL 200 RGBW è provvisto della funzione DMX/RDM (Remote Device Management). Anche le modalità Automatico e Master-Slave sono incluse. Le caratteristiche elettroniche includono un canale di controllo dedicato per la selezione della temperatura della luce bianca, una calibrazione dei colori RGBW per un presettaggio della regolazione fine della luce bianca ed una gestione dinamica della modulazione di potenza per una piena intensità automatica del colore singolo.</p> <p>Se non viene utilizzato un controllo compatibile con la funzione RDM, 1 Infrared Remote Control AL1321 deve sempre essere acquistato per uno o più CAPITAL 200 RGBW al fine di accedere all'indirizzamento DMX, alle operazioni stand-alone e alle configurazioni dei canali DMX.</p> <p>Dimensioni: 460 x 90 x 276 mm / 18.1 x 3.5 x 10.9 in Peso: 9.5 Kg / 20.9 lb Grado di resistenza agli impatti: IK09 Angolo di tilt: 160° Tensione d'alimentazione: standard 100-277VAC / 50-60Hz Potenza: 0.71A@230V / 155W max Gestione elettronica della protezione termica integrata Classe elettrica: I Temperatura d'esercizio: da -40°C a 50°C (da -40°F a 122°F)".</p> <p>Compreso ogni altro onere e lavorazione per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo i disegni di progetto e secondo le direttive della D.L., compresi regolazione e puntamento, questi ultimi da effettuarsi in assenza di luce naturale.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	6,00			6,00				
18	NP.3	Sistema di Controllo	<p>Sistema di controllo di ultima generazione completo di tastierini di controllo - trasmettitori e ricevitori wireless - scatore di giunzione - splitter - telecomando e resistori.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	1,00			1,00				
19	NP. 5	Recupero corpi	<p>Recupero di apparecchio illuminante per lampade a scarica di qualsiasi tipo, compresi quelli destinati ad effetti speciali, a qualsiasi altezza, compresa la conservazione o lo smaltimento dell'apparecchio e della lamada ai sensi della legislazione vigente.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	5,00			5,00				
							7,00	€	32,70	€	228,90
							21,00	€	1.647,50	€	34.597,50
							6,00	€	2.547,75	€	15.286,50
							1,00	€	14.713,45	€	14.713,45

## INTERNAL

		SOMMANO cadauno				5,00	€	69,00	€	345,00
20	NP.8 Programmazione	Attività di programmazione del sistema di controllo DMX e commissioning								
		MISURAZIONI:	1,00			1,00				
		SOMMANO a corpo				1,00	€	603,20	€	603,20
21	14.04.04.003	Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP40 con portella 24 moduli								
		MISURAZIONI:	1,00			1,00				
		SOMMANO cad				1,00	€	63,60	€	63,60
22	14.04.05.003	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsetteria. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A								
		MISURAZIONI:	4,00			4,00				
		SOMMANO cad				4,00	€	32,70	€	130,80
23	14.04.06.002	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff 2P In <= 25A rI AC - 30 mA								
		MISURAZIONI:	2,00			2,00				
		SOMMANO cad				2,00	€	50,80	€	101,60
24	14.04.11.002	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento, con o senza comando manuale sul fronte del contattore, compresa l'incidenza dell'eventuale circuito ausiliario da realizzare nel quadro (comprensivo di selettore 0-1-2, lampade spia, morsetti, contatti ausiliari, ecc), i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. contattore modulare 2P 25 A (categoria AC7a)								
		MISURAZIONI:	1,00			1,00				
		SOMMANO cad				1,00	€	45,80	€	45,80
25	NP.9 Astronomico	Fornitura e posa in interruttore orario astronomico all'interno di quadro elettrico, compensato a parte								
		MISURAZIONI:	1,00			1,00				
		SOMMANO cadauno				1,00	€	130,10	€	130,10
		TOTALE euro							€	71.821,65

## ANALISI NUOVI PREZZI

CODICE ARTICOLO	NP.1 GRIVEN CAPITAL 100	UNITA' DI MISURA	cad
<b>DESCRIZIONE</b>			
<p>Proiettore tipo IP67 per installazione a superficie che produce prestazioni eccezionali da un compatto chassis in alluminio pressofuso e alloggia LED di potenza ad alta luminosità RGB+W 4000K.</p> <p>La combinazione di LED RGBW con bianco naturale 4000K produce la più esaustiva gamma di sfumature in bianco caldo e di tonalità pastello. Il flusso luminoso prodotto arriva fino a 7700 lm.</p> <p>CAPITAL 100 RGBW è provvisto della funzione DMX/RDM (Remote Device Management). Anche le modalità Automatico e Master-Slave sono incluse.</p> <p>Le caratteristiche elettroniche includono un canale di controllo dedicato per la selezione della temperatura della luce bianca, una calibrazione dei colori RGBW per un presettaggio della regolazione fine della luce bianca ed una gestione dinamica della modulazione di potenza per una piena intensità automatica del colore singolo.</p> <p>Se non viene utilizzato un controllo compatibile con la funzione RDM, 1 Infrared Remote Control AL1321 deve sempre essere acquistato per uno o più CAPITAL 100 RGBW al fine di accedere all'indirizzamento DMX, alle operazioni stand-alone e alle configurazioni dei canali DMX.</p> <p>Dimensions: 282 x 82 x 282 mm / 11.1 x 3.2 x 11.1 in</p> <p>Peso: 5.1 Kg Resistenza agli urti IK09 168° regolazione del Tilt Tensione di alimentazione: standard 220-240VAC / 50-60Hz. Potenza apparecchio: 0.32A@230V / 73W max. Gestione della regolazione termica integrata. Electrical Class: classe II Temperatura di esercizio: -40°C to 50°C (-40°F to 122°F).</p> <p>Compreso ogni altro onere e lavorazione per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo i disegni di progetto e secondo le direttive della D.L., compresi regolazione e puntamento, questi ultimi da effettuarsi in assenza di luce naturale.</p>			

Componente	descrizione	cod. Tariffa	cod. Voce	u.m.	quantità	prezzo unitario €	importo €	incidenza %
		(1)						
<b>COSTI</b>								
Manodopera	Operaio Specializzato	A	Tabella manodopera e noli - anno 2022	ora	2,50	€ 28,27	€ 70,68	
	Operaio Qualificato	A	Tabella manodopera e noli - anno 2022	ora	2,50	€ 26,24	€ 65,60	
							€ -	
Totale manodopera							€ 136,28	8,27%
Noli	Autocarro con cestello con autista	A	Tabella manodopera e noli - anno 2022	ora	2,50	€ 58,00	€ 145,00	
							€ -	
							€ -	
Totale noli							€ 145,00	8,80%
Materiali	Proiettore	B	vedi schede	n.	1	€ 926,00	€ 926,00	
	Staffa di fissaggio	B		n.	1	€ 80,00	€ 80,00	
							€ -	
Totale materiali							€ 1.006,00	61,06%
Trasporti					1	1,50%	€ 15,09	
							€ -	
							€ -	
Totale trasporti							€ 15,09	0,92%
Totale Costi							€ 1.302,37	
Spese generali e utili d'impresa	spese generali					15%	€ 195,35	
	utili d'impresa					10%	€ 149,77	
Totale spese generali e utili							€ 345,13	20,95%
Totale Costi + SGU							€ 1.647,49	
<b>OPERE COMPIUTE</b>								
Opere compiute								
Totale opere compiute								
<b>Totale generale</b>							€ 1.647,49	99,999%
<b>Arrotondamento</b>							€ 0,01	0,001%
<b>Prezzo di applicazione</b>							€ 1.647,50	100,000%

**Legenda**

(1) Codice

Tariffa

- A Tabella manodopera e noli - anno 2022 - Regione Sicilia  
B Offerte economiche / listini di fornitori qualificati

## ANALISI NUOVI PREZZI

CODICE ARTICOLO	NP2 GRIVEN CAPITAL 200	UNITA' DI MISURA	cad
<b>DESCRIZIONE</b>			
<p>"CAPITAL 200 RGBW è un proiettore IP67 per installazione a superficie che produce prestazioni eccezionali da un compatto chassis in alluminio pressofuso e alloggia LED di potenza ad alta luminosità RGB+W 4000K.            La combinazione di LED RGBW con bianco naturale 4000K produce la più esaustiva gamma di sfumature in bianco caldo e di tonalità pastello. Il flusso luminoso prodotto arriva fino a 8815 lm.            CAPITAL 200 RGBW è provvisto della funzione DMX/RDM (Remote Device Management). Anche le modalità Automatico e Master-Slave sono incluse.            Le caratteristiche elettroniche includono un canale di controllo dedicato per la selezione della temperatura della luce bianca, una calibrazione dei colori RGBW per un presettaggio della regolazione fine della luce bianca ed una gestione dinamica della modulazione di potenza per una piena intensità automatica del colore singolo.            Se non viene utilizzato un controllo compatibile con la funzione RDM, 1 Infrared Remote Control AL1321 deve sempre essere acquistato per uno o più CAPITAL 200 RGBW al fine di accedere all'indirizzamento DMX, alle operazioni stand-alone e alle configurazioni dei canali DMX.            Dimensioni: 460 x 90 x 276 mm / 18.1 x 3.5 x 10.9 in            Peso: 9.5 Kg / 20.9 lb            Grado di resistenza agli impatti: IK09            Angolo di tilt: 160°            Tensione d'alimentazione: standard 100-277VAC / 50-60Hz            Potenza: 0.71A@230V / 155W max            Gestione elettronica della protezione termica integrata            Classe elettrica: II            Temperatura d'esercizio: da -40°C a 50°C (da -40°F a 122°F)".</p> <p>Compreso ogni altro onere e lavorazione per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo i disegni di progetto e secondo le direttive della D.L., compresi regolazione e puntamento, questi ultimi da effettuarsi in assenza di luce naturale.</p>			

Componente	descrizione	cod. Tariffa	cod. Voce	u.m.	quantità	prezzo unitario €	importo €	incidenza %
		(1)						
<b>COSTI</b>								
Manodopera	Operaio Specializzato	A	M01025a	ora	2,50	€ 26,23	€ 65,58	
	Operaio Qualificato	A	M01026a	ora	2,50	€ 25,09	€ 62,73	
							€ -	
Totale manodopera							€ 128,30	5,04%
Noli	Autocarro con cestello con autista	A	Tabella manodopera e noli - anno 2022	ora	2,50	€ 58,00	€ 145,00	
							€ -	
							€ -	
Totale noli							€ 145,00	5,69%
Materiali	Proiettore	B	vedi schede	n.	1	€ 1.635,00	€ 1.635,00	
	Staffa di fissaggio	B		n.	1	€ 80,00	€ 80,00	
							€ -	
Totale materiali							€ 1.715,00	67,31%
Trasporti					1	1,50%	€ 25,73	
							€ -	
							€ -	
Totale trasporti							€ 25,73	1,01%
Totale Costi							€ 2.014,03	
Spese generali e utili d'impresa	spese generali					15%	€ 302,10	
	utili d'impresa					10%	€ 231,61	
Totale spese generali e utili							€ 533,72	20,95%
Totale Costi + SGU							€ 2.547,74	
<b>OPERE COMPIUTE</b>								
Opere compiute								
Totale opere compiute								
<b>Totale generale</b>							€ 2.547,74	100,000%
<b>Arrotondamento</b>							€ 0,01	0,000%
<b>Prezzo di applicazione</b>							€ 2.547,75	100,000%

<b>Legenda</b>	
(1) Codice	Tariffa
A	Tabella manodopera e noli - anno 2022 - Regione Sicilia
B	Offerte economiche / listini di fornitori qualificati

## ANALISI NUOVI PREZZI

CODICE ARTICOLO	NP.3 Sistema di Controllo	UNITA' DI MISURA	cad
<b>DESCRIZIONE</b>			
Sistema di controllo di ultima generazione completo di tastierini di controllo - trasmettitori e ricevitori wireless - scatore di giunzione - splitter - telecomando e resistori.			
<b>Caratteristiche principali</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connettività USB ed Ethernet, RS232, porte, infrarossi</li> <li>• Orologio e calendario</li> <li>• Comunicazione di rete</li> <li>• Scene preimpostate</li> <li>• Software Windows / Mac / iPhone / iPad / Android</li> <li>• Design in vetro</li> <li>• Display grafico a colori</li> <li>• Tavolozza colori / dimmer / velocità</li> <li>• 10 Pulsanti/1 rotella sensibili al tocco</li> <li>• Capacità di memoria: dimensione microSD</li> <li>• 1024 canali DMX</li> </ul>			

Componente	descrizione	cod. Tariffa	cod. Voce	u.m.	quantità	prezzo unitario €	importo €	incidenza %
<b>(1)</b>								
<b>COSTI</b>								
Manodopera	Operaio Specializzato	A	Tabella manodopera e noli - anno 2022	ora	16,00	€ 28,27	€ 452,32	
	Operaio Qualificato	A	Tabella manodopera e noli - anno 2022	ora	16,00	€ 26,24	€ 419,84	
							€ -	
<b>Totale manodopera</b>							<b>€ 872,16</b>	<b>5,93%</b>
Noli							€ -	
	<b>Totale noli</b>							<b>€ -</b>
Materiali Sistema di Controllo	DCS_ACCESSORIES WALL-TSC	B		n.	1	€ 1.876,00	€ 1.876,00	
	CS_ACCESSORIES TELECOMANDO A INFRAROSSI	B		n.	1	58,00	€ 58,00	
	DCS_ACCESSORIES 120 OHM RESISTOR	B		n.	12	2,00	€ 24,00	
	DCS_ACCESSORIES IP65 WIRELESS DMX RECEIVER	B		n.	9	420,00	€ 3.780,00	
	DCS_ACCESSORIES IP65 WIRELESS DMX TRANSMITTER	B		n.	1	956,00	€ 956,00	
	DCS_ACCESSORIES IP65 WIRELESS DMX REPEATER	B		n.	3	1.302,00	€ 3.906,00	
							€ -	
<b>Totale materiali</b>							<b>€ 10.600,00</b>	<b>72,04%</b>
Trasporti					1	1,50%	€ 159,00	
	<b>Totale trasporti</b>							<b>€ 159,00</b>
<b>Totale Costi</b>							<b>€ 11.631,16</b>	
Spese generali e utili d'impresa	spese generali					15%	€ 1.744,67	
	utili d'impresa					10%	€ 1.337,58	
<b>Totale spese generali e utili</b>							<b>€ 3.082,26</b>	<b>20,95%</b>
<b>Totale Costi + SGU</b>							<b>€ 14.713,42</b>	
<b>OPERE COMPIUTE</b>								
<b>Totale opere compiute</b>								
<b>Totale generale</b>							<b>€ 14.713,42</b>	<b>100,000%</b>
<b>Arrotondamento</b>							<b>€ 0,03</b>	<b>0,000%</b>
<b>Prezzo di applicazione</b>							<b>€ 14.713,45</b>	<b>100,000%</b>

## Legenda

(1) Codice

A

Tabella manodopera e noli - anno 2022 - Regione Sicilia

B

Offerte economiche / listini di fornitori qualificati

## ANALISI NUOVI PREZZI

CODICE ARTICOLO	NP.4 staffa fissaggio	UNITA' DI MISURA	cad
<b>DESCRIZIONE</b>			
Staffa di fissaggio per proiettore, realizzata in acciaio e verniciata colore Antracita RAL 7016			

Componente	descrizione	cod. Tariffa	cod. Voce	u.m.	quantità	prezzo unitario €	importo €	incidenza %
		(1)	<b>COSTI</b>					
Manodopera								
Totale manodopera							€ -	
Noli								
Totale noli							€ -	
Materiali								
Totale materiali							€ -	
Trasporti								
Totale trasporti							€ -	
Totale Costi							€ -	
Spese generali e utili d'impresa	spese generali					15%	€ -	
	utili d'impresa					10%	€ -	
Totale spese generali e utili							€ -	
Totale Costi + SGU							€ -	
<b>OPERE COMPIUTE</b>								
Opere compiute	Staffa di fissaggio al palo	B		n.	1	€ 100,00	€ 100,00	
							€ -	
							€ -	
							€ -	
Totale opere compiute							€ 100,00	100,000%
Totale generale							€ 100,00	100,000%
Arrotondamento							€ -	
Prezzo di applicazione							€ 100,00	100,00%

**Legenda**

(1) Codice

A

Tabella manodopera e noli - anno 2022 - Regione Sicilia

B

Offerte economiche / listini di fornitori qualificati

## ANALISI NUOVI PREZZI

CODICE ARTICOLO	NP. 5 Recupero corpi illuminanti	UNITA' DI MISURA	cad
<b>DESCRIZIONE</b>			
Recupero di apparecchio illuminante per lampade a scarica di qualsiasi tipo, compresi quelli destinati ad effetti speciali, a qualsiasi altezza, compresa la conservazione o lo smaltimento dell'apparecchio e della lampada ai sensi della legislazione vigente.			

Componente	descrizione	cod. Tariffa	cod. Voce	u.m.	quantità	prezzo unitario €	importo €	incidenza %
		(1)						
<b>COSTI</b>								
Manodopera	Operaio Specializzato	A	Tabella manodopera e noli - anno 2022	ora	1,00	€ 28,27	€ 28,27	
	Operaio Qualificato	A	Tabella manodopera e noli - anno 2022	ora	1,00	€ 26,24	€ 26,24	
							€ -	
Totale manodopera							€ 54,51	79,05%
Noli								
Totale noli							€ -	
Materiali Sistema di Controllo		B		n.	1			
					2			
					1			
					12			
					1			
					10			
					4			
Totale materiali							€ -	
Trasporti					1	1,50%	€ -	
Totale trasporti							€ -	
Totale Costi							€ 54,51	
Spese generali e utili d'impresa	spese generali					15%	€ 8,18	
	utili d'impresa					10%	€ 6,27	
Totale spese generali e utili							€ 14,45	20,95%
Totale Costi + SGU							€ 68,96	
<b>OPERE COMPIUTE</b>								
Totale opere compiute								
Totale generale							€ 68,96	99,935%
Arrotondamento							€ 0,04	0,065%
Prezzo di applicazione							€ 69,00	100,000%

## Legenda

(1) Codice

## Tariffa

- A Tabella manodopera e noli - anno 2022 - Regione Sicilia  
B Offerte economiche / listini di fornitori qualificati

ANALISI NUOVI PREZZI										
CODICE ARTICOLO	NP.6 Recupero cavo				UNITA' DI MISURA	cad				
DESCRIZIONE										
Recupero e/o demolizione di cavo aereo di qualsiasi tipo, sezione e formazione posato su palo, su fune portante o su muro										
Componente	descrizione	cod. Tariffa	cod. Voce	u.m.	quantità	prezzo unitario €	importo €	incidenza %		
		(1)								
COSTI										
Manodopera	Operaio Specializzato	A	Tabella manodopera e noli - anno 2022	ora	1,00	€ 28,27	€ 28,27			
	Operaio Qualificato	A	Tabella manodopera e noli - anno 2022	ora	1,00	€ 26,24	€ 26,24			
							€ -			
Totale manodopera							€ 54,51	79,05%		
Noli										
Totale noli							€ -			
Materiali Sistema di Controllo		B		n.	1					
					2					
					1					
					12					
					1					
					10					
					4					
Totale materiali							€ -			
Trasporti					1	1,50%	€ -			
Totale trasporti							€ -			
Totale Costi							€ 54,51			
Spese generali e utili d'impresa	spese generali					15%	€ 8,18			
	utili d'impresa					10%	€ 6,27			
Totale spese generali e utili							€ 14,45	20,95%		
Totale Costi + SGU							€ 68,96			
OPERE COMPIUTE										
Totale opere compiute										
Totale generale							€ 68,96	99,935%		
Arrotondamento							€ 0,04	0,065%		
Prezzo di applicazione							€ 69,00	100,000%		

## Legenda

(1) Codice

## Tariffa

- A Tabella manodopera e noli - anno 2022 - Regione Sicilia  
B Offerte economiche / listini di fornitori qualificati

## ANALISI NUOVI PREZZI

CODICE ARTICOLO	NP.7 Cavo DMX	UNITA' DI MISURA	cad
<b>DESCRIZIONE</b>			
Cavo DMX: cavo di controllo per applicazione generale in lavori di costruzione soggetti a requisiti di reazione al fuoco, costituito da 2 conduttori in rame stagnato a trefoli AWG22 attorcigliati in coppia, schermati e rivestiti con rivestimento esterno in mescola PUR. Cavo adatto per cablaggio esterno e interno in applicazioni UL AWM. Materiale conduttore: Rame stagnato Formazione: Conduttore concentrico a trefoli Sezione: 0,34 mm <sup>2</sup> / AWG22 Materiale isolante: Schiuma-poliiolefina Diametro: 1,7 mm (Nom) Colori: Nero • Rosso			

Componente	descrizione	cod. Tariffa (1)	cod. Voce	u.m.	quantità	prezzo unitario €	importo €	incidenza %
<b>COSTI</b>								
Manodopera	Operaio Qualificato	A	Tabella manodopera e noli - anno 2022	ora	0,05	€ 26,24	€ 1,31	
							€ -	
							€ -	
Totale manodopera							€ 1,31	12,32%
Noli								
	Totale noli							€ -
Materiali Sistema di Controllo	Cavo DMX	B		n.	1	€ 7,00	€ 7,00	
	Totale materiali							€ 7,00
Trasporti					1	1,50%	€ 0,11	
	Totale trasporti							€ 0,11
Totale Costi							€ 8,42	
Spese generali e utili d'impresa	spese generali					15%	€ 1,26	
	utili d'impresa					10%	€ 0,97	
	Totale spese generali e utili							€ 2,23
Totale Costi + SGU							€ 10,65	
<b>OPERE COMPIUTE</b>								
Totale opere compiute								
<b>Totale generale</b>							€ 10,65	99,977%
<b>Arrotondamento</b>							€ 0,00	0,023%
<b>Prezzo di applicazione</b>							€ 10,65	100,000%

**Legenda****(1) Codice**

A

Tabella manodopera e noli - anno 2022 - Regione Sicilia

B

Offerte economiche / listini di fornitori qualificati

**Tariffa**

ANALISI NUOVI PREZZI								
CODICE ARTICOLO	NP.8 Programmazione				UNITA' DI MISURA	cad		
DESCRIZIONE								
Attività di programmazione del sistema di controllo DMX e commissioning								
Componente	descrizione	cod. Tariffa	cod. Voce	u.m.	quantità	prezzo unitario €	importo €	incidenza %
		(1)						
<b>COSTI</b>								
Manodopera	Tecnico specializzato	A	Tabella manodopera e noli - anno 2022	ora	16,0	€ 29,80	€ 476,80	
							€ -	
							€ -	
							€ -	
Totale manodopera							€ 476,80	79,05%
Noli								
Totale noli							€ -	
Materiali Sistema di Controllo							€ -	
							€ -	
							€ -	
							€ -	
							€ -	
							€ -	
							€ -	
							€ -	
Totale materiali							€ -	
Trasporti					1	1,50%	€ -	
Totale trasporti							€ -	
Totale Costi							€ 476,80	
Spese generali e utili d'impresa	spese generali					15%	€ 71,52	
	utili d'impresa					10%	€ 54,83	
Totale spese generali e utili							€ 126,35	20,95%
Totale Costi + SGU							€ 603,15	
<b>OPERE COMPIUTE</b>								
Totale opere compiute								
Totale generale							€ 603,15	99,992%
Arrotondamento							€ 0,05	0,008%
Prezzo di applicazione							€ 603,20	100,000%

**Legenda**

(1) Codice

A

Tabella manodopera e noli - anno 2022 - Regione Sicilia

B

Offerte economiche / listini di fornitori qualificati

**Tariffa**

