



COMUNE DI ENNA

Provincia di ENNA

OGGETTO: Lavori di ripristino, ristrutturazione e qualificazione del Teatro Garibaldi in Enna - CUP: E76I19000010006



ANALISI PREZZI

COMMITTENTE: Comune di ENNA

RUP: *Ing. Loredana SCHILLACI*

PROGETTISTI

Arch. Ottavio MIRISOLA

Ing. Loredana SCHILLACI

ANALISI

NP1

<p>Fornitura e posa in opera di manto di copertura costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di listelli in legno d'abete delle dimensioni di cm 5x4x400 cm, impregnati sottovuoto in autoclave con sali inorganici Impreelit Kds (sali ecologici) per preservare a lungo termine contro batteri, funghi, insetti, organismi marini e marcescenza, posti in opera con la dimensione maggiore in posizione verticale. I listelli saranno posti in opera ortogonalmente all'orditura sottostante e fissati alla stessa su ogni appoggio. L'interasse tra i listelli sarà di cm 61. Saranno fissati al solaio in cls con tasselli ad espansione di lunghezza 80/100 e spessore 8. - pannello portante strutturale tipo OSB, composto di ritagli di legno aggregati e stratificati con resina, resistente all'umidità, per uso esterno, classe 3, dello spessore di 12 mm. I pannelli saranno posati sfalsati con la parte più lunga ortogonale agli appoggi. Tra i bordi perimetrali degli stessi sarà lasciato uno spazio di mm.3 per permettere i movimenti causati dalle dilatazioni. La chiodatura sarà effettuata ogni 15 cm su ogni asse d'appoggio con chiodi ad aderenza migliorata lunghi almeno 43 mm. I chiodi di fissaggio devono essere in filo di ferro zincato elettroliticamente a freddo tropicalizzato da 7 micron, con diametro del filo di 3 mm. e dalla testa di 9 mm. ed avere una resistenza allo strappo di 600 N circa. - Fornitura e posa in opera di una membrana bituminosa termoadesiva impermeabile, si applicata a secco al piano di posa togliendo i film siliconati e rullando le sovrapposizioni con apposito rullino pressatore e, se necessario, riscaldare la parte superiore. La membrana, dello spessore totale di 3 mm, con supporto di 'tessuto-non-tessuto' di poliestere stabilizzato con vetro è composta da bitumi modificati con compound autoadesivo sulla faccia inferiore ed APP su quella superiore. La membrana bituminosa sarà posata parallelamente alla gronda per pendenze inferiori al 15% ed ortogonalmente per pendenze superiori, sormontando i teli per le giunzioni di almeno 7 cm. Le caratteristiche chimico-fisiche della membrana sono: <ul style="list-style-type: none"> - spessore UNI EN 1849-1: 3 mm ± 0,2%; - adesione ASTM D1000 20 [N/10 mm]; - flessibilità a freddo -25 °C UNI EN 1109; - stabilità a caldo > +100 °C UNI EN 1110; - carico di rottura longitudinale/trasversale: 400 / 300 [N/50mm] UNI EN12311-1; - allungamento a rottura longitudinale/trasversale : 35/35 % UNI EN12310-1; - lastre di rame tipo TEGOLA CANADESE PRESTIGE modello COMPACT rame, prodotta secondo la norma europea EN 544, classe 1, cod. 4X83, applicata a fiamma su membrana bituminosa, con peso di 8,5 kg/m² e dimensioni di cm 100 x 34 aventi: <ul style="list-style-type: none"> - supporto doppio di velo vetro da 85 g/m², impregnato con bitume ossidato puro; - strato superiore in lamina di rame spessore 70 micron; - pastiglia bituminosa autoincollante; - spessore dello strato singolo mm 5; - resistenza alla trazione nel senso longitudinale di 1500 N circa; - resistenza alla trazione nel senso trasversale di 1500 N circa; - resistenza al vento positiva secondo la norma ASTM-D 3161; - euro classe di reazione al fuoco secondo la norma EN 13501.5 B roof (t1). compreso lattoneria e quant'altro per dare l'opera finita a regola d'arte. 						
DESCRIZIONE	U. M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	COSTO TOTALE PARZ.	INC. %	
A) MATERIALI						
Listelli di abete trattati da cm 4X5x400	ml	1,00	2,10	€ 2,10	3,12%	
Tegodeck osb da 12 mm	m ²	6,00	1,05	€ 6,30	9,37%	
safety SA P 3mm Adesivo	m ²	4,00	1,10	€ 4,40	6,54%	
Lastra di rame tipo Tegola Compact Rame	m ²	49,00	1,05	€ 51,45	76,51%	
Viti per il fissaggio dei listelli, chiodi per il fissaggio di plywood, sostegni e tegole; movimentazioni varie.	cad	1,00	0,995	€ 1,00	1,48%	
lattoneria si stima	a copro	2,00	1,000	€ 2,00	2,97%	
TOTALE MATERIALI				€ 67,25	100,00%	
B)MANO D'OPERA						
Operaio specializzato	ORA	29,65	0,60	€ 17,79	52,65%	
Operaio qualificato	ORA	27,58	0,40	€ 11,03	32,65%	
Operaio comune	ORA	24,84	0,20	€ 4,97	14,70%	
TOTALE MANODOPERA				€ 33,79	100,00%	
C) NOLI E TRASPORTO						
Trasporto	0,5%			€ 0,34	100,00%	
TOTALE				€ 0,34	100,00%	
TOTALE GENERALE				€ 101,37		
E) Spese generali 13%				€ 13,18		
F) Utile 10%				€ 11,45		
Totale complessivo				€ 126,00		
Prezzo applicato a m²				€ 126,00		

ANALISI NP2			
Fornitura e posa in opera di Linea Flessibile Orizzontale Tipo C conforme alle norme EN 795:2012 + CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con test superati per utilizzo contemporaneo da parte di 4 operatori. Lunghezza massima 45 metri, campata massima 15 metri e minima 3 metri. Per lunghezze di linee oltre i 15 metri è necessario installare ancoraggi intermedi, che andranno a formare campate di lunghezza minima 3 metri e massima 15 metri. Compreso nel prezzo la fornitura della documentazione tecnica, manuale d'uso - manutenzione-ispezione periodica, certificazione dei prodotti e dichiarazione di conformità del produttore.			
MATERIALI	QUANTITÀ	PREZZO UN.	TOTALE
Supporti, Kit, Cavi, Elementi di testa di estremità e intermedi			
Palo base piana in acciaio S235 con trattamento anticorrosivo di tipo galvanico o in acciaio INOX AISI 304. Piastra di base rettangolare inclinata di 16.7° dimensioni 150x250 mm, spessore 10 mm, con 4 fori Ø 13 mm e 6 fori Ø 15 mm, di cui 4 asolati (15 x 45 mm). Tubolare con profilo cavo a sezione circolare, diametro esterno 76mm., altezza 50 cm.	3,00	€ 155,00	€ 465,00
Palo base colmo in acciaio S235 con trattamento anticorrosivo di tipo galvanico o in acciaio INOX AISI 304. Piastra di base sagomata con doppia inclinazione di 16.7°, dimensioni 245x245 mm (vista in pianta), spessore 10 mm, con 8 fori: numero 2 Ø13 mm e numero 6 asolati (15 x 45 mm) di cui 4 negli angoli. Tubolare con profilo cavo a sezione circolare, diametro esterno 76mm., altezza 50 cm.	2,00	€ 186,00	€ 372,00
Testa doppia in acciaio S235 con trattamento anticorrosivo di tipo galvanico o in acciaio INOX AISI 304. Da assemblare sul supporto palo per il collegamento dell'assorbitore di energia e del tenditore: piatto di spessore 8 mm di forma stondata dove centralmente presenta un foro Ø15 mm e nella parte anteriore e posteriore sono presenti due fori Ø24 mm. Idonea anche come punto di ancoraggio nei dispositivi di ancoraggio puntuali tipo A.	4,00	€ 19,00	€ 76,00
Kit linea costituita da: -ASSORBITORE DI ENERGIA in acciaio INOX di forma elicoidale, con marcatura del produttore e numero di lotto riportati su mezzo di estremità. -TENDITORE in acciaio INOX dotato di canula chiusa con impresso marchio del produttore. -TERMINALE DI SERRAGGIO DEL CAVO in acciaio INOX con ogiva interna per bloccare l'estremità libera del cavo, da installare sul tenditore. -SIGILLO DI GARANZIA riportante il numero identificativo del dispositivo. -TARGHETTA IDENTIFICATIVA	2,00	€ 410,00	€ 820,00
Testa intermedia/curva in acciaio S235 versione zincata o in acciaio INOX. Da assemblare sul supporto palo negli ancoraggi intermedi: costituito da un doppio piatto con interposte carrucole per lo scorrimento continuo del cavo. Idonea per il passaggio del cavo che scorre dritto e dove è necessario un cambio direzionale (curva	2,00	€ 75,00	€ 150,00
Cavo per Linea Flessibile Orizzontale tipo C in acciaio inox AISI 316, 7 trefoli da 7 fili ciascuno, diametro nominale Ø 8 mm con un terminale già crimpato con redance. Marcatura sulla crimpatura e fettuccia interna con riportato nominativo del produttore per garantire tracciabilità del prodotto.	45,00	€ 9,00	€ 405,00
Blocco scorrimento linea, per delimitare zone pericolose, costituito da: un piatto in acciaio di forma ellittica (asse maggiore = 110 mm asse minore = 78 mm, spessore 3 mm) con impressa marcatura del fabbricante che presenta in oggetto, nella parte posteriore, una linguetta con doppia foratura per poter permettere il fissaggio del dispositivo stesso sul cavo grazie all'utilizzo di due morsetti serracavo.	2,00	€ 52,00	€ 104,00
Dispositivo di ancoraggio puntuale Tipo A con golfare di testa, conforme alle norme EN 795:2012 tipo A + CEN/TS16415:2013 e UNI 11578:2015 relativamente al tipo A, ed utilizzabili da un massimo di due operatori. Dispositivo interamente saldato senza necessità di assemblaggi fra le componenti. Idoneo per installazioni su superfici piane ed inclinate, in acciaio S235 con trattamento anticorrosivo di tipo galvanico, offre possibilità di operare a 360° attorno al golfare di testa (diametro esterno 55 mm – diametro interno 30 mm) saldato su tubolare pieno a sezione circolare diametro 20 mm. • Versione Base Piana: piastra di base rettangolare dimensioni 150x200 mm, spessore 6 mm, con 4 fori Ø 15 asolati (15 x 45 mm) negli angoli e ruotati di 45 ° rispetto agli assi della piastra di base. Profilo tubolare disponibile nell'altezza di 20 cm.	7,00	€ 52,00	€ 364,00
Dispositivo di ancoraggio puntuale Tipo A con golfare di testa, conforme alle norme EN 795:2012 tipo A + CEN/TS16415:2013 e UNI 11578:2015 relativamente al tipo A, ed utilizzabili da un massimo di due operatori. Dispositivo interamente saldato senza necessità di assemblaggi fra le componenti. Idoneo per installazioni su superfici piane ed inclinate, in acciaio S235 con trattamento anticorrosivo di tipo galvanico, offre possibilità di operare a 360° attorno al golfare di testa (diametro esterno 55 mm – diametro interno 30 mm) saldato su tubolare pieno a sezione circolare diametro 20 mm. • Versione Base Piana: piastra di base rettangolare dimensioni 150x200 mm, spessore 6 mm, con 4 fori Ø 15 asolati (15 x 45 mm) negli angoli e ruotati di 45 ° rispetto agli assi della piastra di base. Profilo tubolare disponibile nell'altezza di 40 cm.	3,00	€ 62,00	€ 186,00
Dispositivo di ancoraggio puntuale Tipo A con golfare di testa, conforme alle norme EN 795:2012 tipo A + CEN/TS16415:2013 e UNI 11578:2015 relativamente al tipo A, ed utilizzabili da un massimo di due operatori. Dispositivo interamente saldato senza necessità di assemblaggi fra le componenti. Idoneo per installazioni su superfici piane ed inclinate, in acciaio S235 con trattamento anticorrosivo di tipo galvanico, offre possibilità di operare a 360° attorno al golfare di testa (diametro esterno 55 mm – diametro interno 30 mm) saldato su tubolare pieno a sezione circolare diametro 20 mm. • Versione Base Colmo: piastra di base rettangolare dimensioni 150x200 mm di spessore 6 mm e doppia inclinazione di 17° per permettere l'installazione su colmi e displuvi, con 4 fori Ø 15 asolati (15 x 45 mm) negli angoli e ruotati di 45 ° rispetto agli assi della piastra di base. Profilo tubolare di altezza di cm 40.	2,00	€ 65,00	€ 130,00

Dispositivo di ancoraggio puntuale Tipo A con CAVETTO SINGOLO in acciaio, conforme alle norme EN 795:2012 tipo A + CEN/TS16415:2013 e UNI 11578:2015 relativamente al tipo A, ed utilizzabili da un massimo di due operatori. Dispositivo fornito interamente preassemblato. Dispositivo multidirezionale, idoneo per installazioni su superfici verticali, orizzontali ed inclinate, con possibilità di installazione anche sull'intradosso del supporto strutturale. Costituito da • piatto di base, versione S235 zincato a caldo dimensioni 40x132 mm e spessore 5 mm, dotato di 2 forature asolate per il fissaggio alla struttura e di perno centrale dove ruota il cavetto dotato di punto di ancoraggio; • cavetto da 6 mm in acciaio INOX AISI 316 con doppia redance crimpata, per la connessione al perno del piatto di base su un lato, per l'aggancio del connettore dall'altro. Lunghezza standard 650 mm, disponibile in lunghezze variabili da 500 mm a 1000 mm.	14,00	€ 38,00	€ 532,00
Fissaggi, viti, accessori e quant'altro occorre per il montaggio di tutti gli elemnti alla regola dell'arte	a stima		€ 1.500,00
A) MATERIALI	TOTALE COMPLESSIVO		€ 5.104,00
B) MANO D'OPERA			
Operaio Specializzato ore	22,00	€ 29,65	€ 652,30
Operaio qualificato ore	22,00	€ 27,58	€ 606,76
Operaio comune ore	22,00	€ 24,84	€ 546,48
C) NOLI E TRASPORTO			
Oneri vari (trasporto, nolo martelletto, trapano ecc..) a stima	1,00		€ 300,00
		TOTALE mano d'opera e oneri vari inc. 41,60%	€ 2.105,54
		TOTALE GENERALE	€ 7.209,54
E) SPESE GENERALI 13%			€ 937,24
F) Utile di impresa 10%			€ 814,68
		PREZZO APPLICATO a corpo	€ 8.961,46

ANALISI**NP. 3**

Fornitura e posa di cupolino per tetto (lucernario tipo velux o similari), da porre su copertura a botte (tetto in tegole canadesi). Trattasi di cupolino per tetti in pino nordico massiccio stratificato, trattato con sostanza imputrescente e con due strati di vernice acrilica trasparente a base d'acqua intermediati da una operazione di levogatura. Rivestita all'esterno con alluminio (0,65 mm) plastificato in polivinile di fluoruro (min. 0,025 mm) o similari. Provvista di dispositivo di ventilazione a finestra chiusa, filtro lavabile e ribaltamento del battente di 180° per la pulizia del vetro esterno e completa di vetrata isolante a bassa emissività con protezione interna e protezione esterna dalla grandine [(3 + 0,38 PVB + 3) + 14,7 (intercapedine) + 4 (cristallotemperato)] mm.

E' inoltre compresa la faldaleria in alluminio plastificato (o protetto con sostanze similari) sui lati superiori e obliqui della falda, mentre il lato inferiore è in piombo preverniciato.

La fornitura e la posa della finestra per tetto comprendono la rimozione del manto di copertura e lo stoccaggio delle tegole rimosse; la demolizione della struttura della falda del tetto (in tavelloni di laterizio); la realizzazione del vano ove posare la finestra sul tetto, in cls lasciato grezzo; posa di finestra sul tetto (di dimensioni nominali cm 94 x 98); posa della opportuna faldaleria in alluminio plastificato e in piombo (sul lato inferiore della finestra) e ricostituzione del manto di copertura.

DESCRIZIONE	U. M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	COSTO TOTALE PARZ.	INC. %
A) MATERIALI					
Cupolini	cad	1.000,00	1,00	€ 1.000,00	100,00%
TOTALE MATERIALI				€ 1.000,00	100,00%
B) MANO D'OPERA					
Operaio specializzato	h	29,65	0,70	€ 20,76	36,13%
Operaio qualificato	h	27,58	0,70	€ 19,31	33,61%
Operaio comune	h	24,84	0,70	€ 17,39	30,27%
TOTALE MANODOPERA				€ 57,45	100,00%
C) NOLI E TRASPORTO					
TOTALE				€ -	0,00%
TOTALE GENERALE				€ 1.057,46	
E) Spese generali				€ 137,47	
F) Utile 10%				€ 119,49	
Totale complessivo				€ 1.314,42	
Prezzo applicato a mq				€ 1.314,42	

ANALISI			NP. 4			
Per lavori di non facile previsione da pagare con liste e fatture.						
	DESCRIZIONE	U. M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	COSTO TOTALE PARZ.	INC. %
A) MATERIALI						
	Stima dei materiali	a corpo	4.802,73	1,00	€ 4.802,73	100,00%
TOTALE MATERIALI					€ 4.802,73	100,00%
B) MANO D'OPERA						
	Operaio specializzato	h	29,65	15,00	€ 444,75	36,13%
	Operaio qualificato	h	27,58	15,00	€ 413,70	33,61%
	Operaio comune	h	24,84	15,00	€ 372,60	30,27%
TOTALE MANODOPERA					€ 1.231,05	100,00%
C) NOLI E TRASPORTO						
TOTALE					€ -	0,00%
TOTALE GENERALE					€ 6.033,79	
E) Spese generali 13%					€ 784,39	
F) Utile 10%					€ 681,82	
Totale complessivo					€ 7.500,00	
Prezzo applicato a mq					€ 7.500,00	