



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA POLICLINICO "G. RODOLICO - SAN MARCO"

P.O. "Gaspare Rodolico"

CUP I67H180016200006

Via Santa Sofia 78 - Catania

Cig 820405043B

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA EDIFICIO 2

COMMITTENTE

Responsabile Unico del Procedimento:
Ing. Sergio Lo Presti

PROGETTISTI:

progetto architettonico e integrazione delle
prestazioni specialistiche:
arch. Andrea Taddia

coordinamento per la sicurezza in fase di
progettazione:
ing. Roberto Taddia

Project management & coordinamento per la
sicurezza in fase di esecuzione:
ing. Pier Francesco Scandura

progetto impianti:
ing. Giuseppe Feligioni

esperto in gestione dell'energia:
ing. Chiara Giuseppina Maria Petrone



Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato
1	06/05/2022	Aggiornamento per validazione	PFS	PFS
0	14/12/2021	Prima emissione	LB	EB

gruppo mandataria:

mandanti:



Mythos Consorzio Stabile



Musa Progetti

dott. ing.
Pier Francesco
Scandura

dott. ing.
Chiara
Giuseppina
Maria Petrone

Disegno N.

E-052

Oggetto
PROGETTO ESECUTIVO
Elaborati tecnico-amministrativi

U.O.C. S.R.T.T.
Il Direttore
Ing. Sergio Lo Presti

Scala:

Data
14/12/2021

Descrizione
**Analisi prezzi - Impianti illuminazione e speciali (adeguamento
prezzi a cura della stazione appaltante)**

Commessa

2021607

Nome file

E-1607- E-052-1-APIIS

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
0.2.1	Estesa: Operaio Comune Impiantista Breve: Operaio Comune Impiantista A - Manodopera 1 Installatore 1° categoria				
		h	1,00	18,76	18,76
	Totale Manodopera €				18,76
	TOTALE				18,76
	Spese Generali (10,0000%)				1,88
	di cui sicurezza (0,0000%)				0,00
	Utile d'impresa (15,0000%)				3,10
	SOMMANO €				23,74
	Unità di misura: h				
	Prezzo di applicazione €				23,73
	Diconsi euro: ventitre,73				

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
0.2.2	Estesa: Operaio 4° Liv Impiantista				
	Breve: Operaio 4° Liv Impiantista				
	A - Manodopera				
	1 Installatore 4° categoria				
		h	1,00	23,74	23,74
	Totale Manodopera €				23,74
	TOTALE				23,74
	Spese Generali (10,0000%)				2,37
	di cui sicurezza (0,0000%)				0,00
	Utile d'impresa (15,0000%)				3,92
	SOMMANO €				30,03
	Unità di misura: h				
	Prezzo di applicazione €				30,04
	Diconsi euro: trenta,04				

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
0.2.3	Estesa: Operaio 3° Liv Impiantista				
	Breve: Operaio 3° Liv Impiantista				
	A - Manodopera				
	1 Installatore 3° categoria				
		h	1,00	22,52	22,52
	Totale Manodopera €				22,52
	TOTALE				22,52
	Spese Generali (10,0000%)				2,25
	di cui sicurezza (0,0000%)				0,00
	Utile d'impresa (15,0000%)				3,72
	SOMMANO €				28,49
	Unità di misura: h				
	Prezzo di applicazione €				28,49
	Diconsi euro: ventotto,49				

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
0.2.4	Estesa: Operaio 2° Liv Impiantista				
	Breve: Operaio 2° Liv Impiantista				
	A - Manodopera				
	1 Installatore 2° categoria				
		h	1,00	20,86	20,86
	Totale Manodopera €				20,86
	TOTALE				20,86
	Spese Generali (10,0000%)				2,09
	di cui sicurezza (0,0000%)				0,00
	Utile d'impresa (15,0000%)				3,44
	SOMMANO €				26,39
	Unità di misura: h				
	Prezzo di applicazione €				26,39
	Diconsi euro: ventisei,39				

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
BA.001	<p>Estesa: Fornitura e posa in opera di apparecchiature per sistema di building automation per il controllo e monitoraggio di impianto di illuminazione all'interno di 43 stanze adibite ad attività ambulatoriali, di ufficio o similare e 9 corridoi di servizio, in cui saranno installati corpi illuminanti a soffitto o parete con tecnologia a LED equipaggiati con alimentatore DRIVE ballast DALI. l'impianto sarà di tipo radiale con comunicazione tramite BUS Konnex in partenza dal concentratore di piano, che potrà gestire fino a 21 stanze, collegato a sua volta col Controllore logico centrale a piano Primo, tramite cavo FTP (Webserver), che ha funzione di supervisione e controllo dell'intero impianto così implementato:- PT su 09 stanze e 2 corridoi, 28 segnali DALI e 23 segnali konnex;- P1 su 10 stanze e 2 corridoi, 30 segnali DALI e 24 segnali konnex;- P2 su 12 stanze e 3 corridoi, 26 segnali DALI e 30 segnali konnex ; - P3 su 12 stanze e 2 corridoi, 42 segnali DALI e 28 segnali konnex;La voce si riferisce al singolo vano ed è composta da : -Quotaparte di Smart relay SpaceLYnk webserver e controllore logico completo di alimentatore- Quotaparte di alimentatori per dispositivi KNX - Quotaparte di Router di comunicazione IP tra i piani per l'interazione con lo Smart Relay e le periferiche SpaceLogic KNX- Quotaparte di Attuatori DALI/KNX Gateway a due canali per collegare il bus DALI al sistema KNX- Quotaparte di Rilevatore di movimento e illuminazione KNX per interni, montaggio a soffitto o in controsoffitto- Quotaparte di Pulsante doppio KNX a 4 programmazioni completo di adattatore per supporto 503 e placchetta copriforo- Quotaparte di Pad Multitouch KNX da parete completo di conice per installazione da esterno per il controllo ambientale e programmazione degli sceleri di piano.Incluso l'allaccio, il cablaggio elettrico interno alla stanza fino alla cassetta di derivazione, l'eventuale riposizionamento di pannelli per controsoffitto, fornitura delle license WebServer. Ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.[tipo Schneider electrics o similare]</p> <p>Breve: Fornitura e posa in opera di apparecchiature per sistema di building automation per il controllo e mo ... tura delle license WebServer. Ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.[tipo Schneider electrics o similare]</p> <p style="text-align: center;">A - Manodopera</p> <p>1 Operaio comune di 1°</p> <p>2 Operaio specializzato di 3°</p> <p style="text-align: right;">Totale Manodopera €</p> <p style="text-align: center;">B - Materiali</p> <p>3 ABLM1A24012</p> <p>4 ABLM1A24012</p> <p>5 AS-P+licenza webserver + CONFIGURAZIONE</p> <p>6 LSS100200</p>				
		h	1,36	23,73	32,27
		h	1,36	28,49	38,75
					71,02
		cad	1,00	2,87	2,87
		cad	1,00	1,43	1,43
		cad	1,00	150,11	150,11
		cad	1,00	70,42	70,42
			A R I P O R T A R E		316,71

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
			R I P O R T O		316,71
7	MTN515125	cad	1,00	3,79	3,79
8	MTN515125	cad	1,00	0,35	0,35
9	MTN524119	cad	1,00	0,63	0,63
10	MTN619219	cad	1,00	4,01	4,01
11	MTN6215-0310	cad	1,00	22,59	22,59
12	MTN625299	cad	1,00	69,51	69,51
13	MTN6303-0019	cad	1,00	182,34	182,34
14	MTN6305-0019	cad	1,00	42,58	42,58
15	MTN630819	cad	1,00	28,66	28,66
16	MTN6500-0103	cad	1,00	39,46	39,46
17	MTN6725-0003	cad	1,00	10,40	10,40
18	MTN6725-0004	cad	1,00	40,07	40,07
19	MTN684064	cad	1,00	25,95	25,95
20	SXWADUSBC10003	cad	1,00	1,33	1,33
21	SXWPS24VX10001	cad	1,00	7,13	7,13
22	SXWTBASW110002	cad	1,00	1,33	1,33
23	SXWTBPSW110001	cad	1,00	1,35	1,35
	Totale Materiali €				706,31
	C - Trasporti				
24	Trasporto 2%	%	0,02	586,24	11,72
	Totale Trasporti €				11,72
	D - Altro				
25	Sconto 17%	%	-0,17	706,31	-120,07
	Totale Altro €				-120,07
	TOTALE				668,98
	Spese Generali (15,0000%)				100,35
	di cui sicurezza (0,0000%)				0,00
	Utile d'impresa (10,0000%)				76,93
	SOMMANO €				846,26
	Unità di misura: €/stanza				
	Prezzo di applicazione €				846,40
	Diconsi euro: ottocentoquarantasei,40				

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
BA.002	<p>Estesa: Fornitura e posa in opera di cavo BUS KNX / BUS DALI tipo CVCPR2X08BUS conforme alla direttiva CPR per il cablaggio dell'impianto BACS di piano e cavo FTP schermato con treccia in rame stagnato, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame Ø 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173, per il cablaggio dell'impianto BACS tra i concentratori al Piano PT e P1 col concentratore al Piano P2 lato Sinistro e il cablaggio del concentratore al piano P3 come da progetto, così implementato:- PT su 09 stanze e 2 corridoi;- P1 su 10 stanze e 2 corridoi;- P2 su 12 stanze e 3 corridoi;- P3 su 12 stanze e 2 corridoiComprensivo di tubo in PVC rigido tipo RK Ø 20 mm, corrente lungo il controsoffitto del corridoio, per il collegamento degli attuatori/sensori di ogni singola stanza con il quadro elettrico BACS di zona.Compresa la canalina in PVC a singolo scomparto 20x10mm, posata a vista, per il collegamento dell'impianto di Building automation interno alla singola stanzaCompreso allaccio ai singoli dispositivi in campo interni alla stanza, gli accessori, le scatole di derivazione da parete 80x80x40mm IP44 ed eventuali piccole opere murarie.</p> <p>Breve: Fornitura e posa in opera di cavo BUS KNX / BUS DALI tipo CVCPR2X08BUS conforme alla direttiva CPR p ... ngoli dispositivi in campo interni alla stanza, gli accessori, le scatole di derivazione da parete 80x80x40mm IP44 ed eventuali piccole opere murarie.</p> <p style="text-align: center;">A - Manodopera</p> <p>1 Operaio comune di 1°</p> <p>2 Operaio specializzato di 3°</p> <p style="text-align: right;">Totale Manodopera €</p> <p style="text-align: center;">B - Materiali</p> <p>3 Cavo bus cpr Cca-s3,d0,a3 2x0.8, conduttori a filo unico isolati in pvc Ø 0,8 mm, schermo in nastro di alluminio/polietilene, conforme CEI EN 60332-1-2:guaina in mescola M1 a bassa emissione di fumi e gas tossici corrosivi (Prezzo DEI2020 €1,02)</p> <p>4 Cavo 4 coppie, guaina in LSZH, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Cca, Cavo FTP schermato con treccia in rame stagnato, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame Ø 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173 (Prezzo DEI2020 €0,51)</p> <p>5 Canale PVC dm. 20x10 mm,Minicanale in pvc con coperchio standard o avvolgente singolo scomparto(Prezzo DEI2020 €1,34)</p> <p>6 Tubo protettivo rigido in pvc autoestinguente serie media Ø 20 mm: (Prezzo DEI2020 €0,97)</p> <p>7 Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, incluso coperchio e viti di fissaggio, grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni: 80 x 80 x 40 mm (Prezzo DEI2020 €1,93)</p> <p style="text-align: right;">Totale Materiali €</p> <p style="text-align: center;">C - Trasporti</p> <p>8 Trasporto 2%</p> <p style="text-align: right;">Totale Trasporti €</p>				
		h	1,00	23,73	23,73
		h	1,00	28,49	28,49
					52,22
		cad	25,00	1,02	25,50
		cad	1,00	0,51	0,51
		cad	8,00	1,34	10,72
		cad	8,00	0,97	7,76
		cad	2,00	1,93	3,86
					48,35
		%	0,02	48,35	0,97
					0,97

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
	TOTALE				101,54
	Spese Generali (15,0000%)				15,23
	di cui sicurezza (0,0000%)				0,00
	Utile d'impresa (10,0000%)				11,68
	SOMMANO €				128,45
	Unità di misura: €/stanza				
	Prezzo di applicazione €				128,44
	Diconsi euro:				
	centoventotto,44				

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
BA.003	Estesa: Lavoro preliminare di verifica passaggio cavi in cavidotti esistenti o in passerelle metalliche esistenti o a vista in controsoffitto, con eventuale rimozione di controsoffitto, per permettere l'esecuzione dei lavori di building automation, e ricollocazione dello stesso ad opera ultimata Breve: Lavoro preliminare di verifica passaggio cavi in cavidotti esistenti o in passerelle metalliche esis ... eventuale rimozione di controsoffitto, per permettere l'esecuzione dei lavori di building automation, e ricollocazione dello stesso ad opera ultimata A - Manodopera 1 Operaio comune di 1° 2 Operaio specializzato di 3° Totale Manodopera € TOTALE Spese Generali (15,0000%) di cui sicurezza (0,0000%) Utile d'impresa (10,0000%) SOMMANO € Unità di misura: €/stanza Prezzo di applicazione € Diconsi euro: trentadue,55				
		h	0,49	23,73	11,63
		h	0,49	28,49	13,96
					25,59
					25,59
					3,84
					0,00
					2,94
					32,37
					32,55

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
BA.004	<p>Estesa: Lavoro di ingegnerizzazione dell'impianto di Building Automation installato, realizzazione di sinottici necessari alla visualizzazione delle varie grandezze acquisite, sviluppo degli scenari, configurazione software dell'intero Sistema comprensivo di FAT e MIS, inteso come:-Progettazione software e configurazione dei dispositivi KNX per numero 43 stanze e 9 corridoi - Progettazione e sviluppo software sistema di supervisione per la gestione dell'impianto da remoto - Progettazione e realizzazione software della rete per indirizzamento della strumentazione DALI. strumentazione PLC e SCADA per n.1 nodo posto in prossimità del RACK al Piano Secondo ed un al Piano Terzo (PLC modello da definire tipo Schneider Electric)..</p> <p>Breve: Lavoro di ingegnerizzazione dell'impianto di Building Automation installato, realizzazione di sinott ... zione PLC e SCADA per n.1 nodo posto in prossimità del RACK al Piano Secondo ed un al Piano Terzo (PLC modello da definire tipo Schneider Electric)..</p> <p style="text-align: center;">A - Costo composto</p> <p>1 Attività di engineering e start-up per configurazione di Controllo della Illuminazione KNX: - Fino a N°7 Linee Dali. - Fino a N°43 Pulsanti KNX - Fino a N°58 Sensori Presenza/Luminosità KNX - Fino a N°4 Pulsanti Multitouch Pro KNX Controllo Scenari</p> <p>2 Attività di engineering e start-up per configurazione in sistema di Supervisione di Controllo Luci KNX. Fino a N°4 Pagine Grafich</p> <p style="text-align: right;">Totale Costo composto €</p> <p style="text-align: center;">B - Altro</p> <p>3 Sconto 8%</p> <p style="text-align: right;">Totale Altro €</p> <p style="text-align: right;">TOTALE</p> <p>Spese Generali (15,0000%)</p> <p>di cui sicurezza (0,0000%)</p> <p>Utile d'impresa (10,0000%)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO €</p> <p>Unità di misura: €/stanza</p> <p>Prezzo di applicazione €</p> <p style="text-align: right;">Diconsi euro: duecentosettantuno,93</p>				
		corpo	1,00	176,63	176,63
		corpo	1,00	57,03	57,03
					233,66
		%	-0,08	233,65	-18,69
					-18,69
					214,97
					32,25
					0,00
					24,72
					271,94
					271,93