



UNIVERSITÀ DI PARMA

AREA DIRIGENZIALE EDILIZIA ed INFRASTRUTTURE

Parco Area delle Scienze n. 31/A - 43134 PARMA - Tel. 0521.905500 - mail: dirigenza.areaedilizia@unipr.it

ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO DI LOCALE UBICATO PRESSO LA PIASTRA
TECNICA DELL'AZIENDA OSPEDALIERA PER L'ALLOGGIAMENTO DI
STRUMENTO TAC AD USO DI RICERCA UNIVERSITARIA

DARE - Digital Lifelong Prevention



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



PNC
Piano nazionale per gli investimenti
complementari al PNRR
Ministero dell'Università e della Ricerca



UNIVERSITÀ
DI PARMA

PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - INIZIATIVA DEL PIANO NAZIONALE COMPLEMENTARE
AL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

AVVISO N. 931 DEL 06/06/2022 DEL MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA.

PROTOCOLLO DELL'ISTANZA PNC0000002, DECRETO DI CONCESSIONE DEL FINANZIAMENTO N. 1985 DEL 09/12/2022
CUP B53C22006240001, "DIGITAL LIFE-LONG PREVENTION" (DARE).

Tavola N.	Titolo tavola		Fase	Data
EA.11.3	PARTE GENERALE		PROGETTO ESECUTIVO	05/08/2024
	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Revisione 1 - REV. PER COMMENTI	Data 08/11/2024
Scala	IMPIANTI MECCANICI			
-				
Collaboratori Ing. Federico Mattioli Ing. Giampaolo Vecchi		Il Responsabile del Progetto Ing. Chiara Iacchi	Il Progettista Ing. Paolo Sorba	
			File	
Cod. Appalto		CIG	CUP B53C22006240001	SITO 99 EDIFICIO

AZIENDA OSPEDALIERA di PARMA
REGIONE EMILIA ROMAGNA

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: AMPLIAMENTO DEL MONOBLOCCO PER LA REALIZZAZIONE DELLA PIASTRA TECNICA
(SECONDO LOTTO) E DEL COMPLETAMENTO DELL'EDIFICIO DELLE MEDICINE

Utilizzato Prezzario "LisEmiliaRomagna_OOPP_2024"
Utilizzato Prezzario "DEI I semestre 2024"

COMMITTENTE: AZIENDA OSPEDALIERA di PARMA REGIONE EMILIA ROMAGNA
Scandiano, 08/11/2024

IL TECNICO

SOCIETA' DI INGEGNERIA
MBI ENERGIE S.r.l. SRLS
Via degli Artigiani, 27
42019 Scandiano (RE)
P.IVA e C.F. 02881630358
Tel. 0522/984450 - www.mbienergie.it

AZIENDA OSPEDALIERA di PARMA
REGIONE EMILIA ROMAGNA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		incid. %
			lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
1 / 1 NP.IM.001	<p>LAVORI A CORPO</p> <p>1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO ZONA TAC</p> <p>1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENSA</p> <p>Pompa di Calore Aria-Acqua</p> <p>Tipo AERMEC ANL103HQ completa di serbatoio e pompa alta prevalenza</p> <p>completa dei seguenti accessori:</p> <p>PR3 pannello comandi remoto</p> <p>MODU485-BL scheda interfaccia Modbus</p> <p>DCPX53 regolatore di condensazione</p> <p>VT15 kit supporti gomma</p> <p>N°2 DRE5 soft-start compressore</p> <p>KRB3 resistenza elettrica antigelo per basamento</p> <p>RA100 resistenza elettrica antigelo per accumulo</p> <p>KR100 resistenza elettrica antigelo per scambiatore</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Pot Raff. 25.8 kW (7-12°C) EER 2.68</p> <p>Pot Risc. 25.9 kW (45-40°C) COP 2.78</p> <p>Pot. ass. Raff. 9.6 kW</p> <p>Pot. ass. Risc. 9.3 kW</p> <p>Alim 400 V</p> <p>Dimensioni 1450*1750*750 mm (A*L*P)</p> <p>Peso a vuoto 338 kg</p> <p>Compresa vasca di raccolta condensa</p> <p>I valori di assorbimento sopraindicati sono comprensivi degli assorbimenti delle resistenze aggiuntive</p> <p>Compreso collaudo</p> <p>WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENSA</p>								
	SOMMANO...	cadauno				1,00			
						1,00	15'989,95	15'989,95	65,428
	ANALISI DEI PREZZI: NP.IM.001								
	(L) Pompa di calore aria-acqua AERMEC ANL103HQ	cadauno				1,000	10'735,00	10'735,00	92,607
	(L) Trasporto 4%	cadauno				1,000	380,00	380,00	3,278
	(E) [M01.001.025] Installatore 5a categoria	ora				16,000	29,81	476,96	4,115
	A R I P O R T A R E							15'989,95	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I			Quantità	I M P O R T I		incid. %	
			lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
	R I P O R T O							15'989,95		
	Sommano euro Oneri Sicurezza 10% euro							11'591,96 1'159,20	100,000	
	Sommano euro Spese Generali 14.00% *(12 751.16) euro							12'751,16 1'785,16		
	Sommano euro Utili Impresa 10% *(14 536.32) euro							14'536,32 1'453,63		
	Sommano euro							15'989,95		
2 / 2 E03.010.060.e	Ventilconvettore con ventilatore centrifugo e motore elettrico e scheda inverter, struttura portarte in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale: con due batterie (una a 3 ranghi una a 1 rango), ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale: resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENSA CASSETTA A SOFFITTO COMPLETA DI POMPA SCARICO CONDENSA									
	SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	1'271,79	1'271,79	5,204
							2,00			
3 / 3 023540c	Detentore in ottone cromato, con cappuccio, campo di temperatura 5 ÷ 110 °C: del tipo a squadra: Ø 3/4" WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENSA Diametro richiesto 1"									
	SOMMANO...	cad					2,00			
							2,00	18,83	37,66	0,154
4 / 4 E01.025.005.d	Tubo in rame sanitario nudo, per distribuzione di acqua calda e fredda ad uso potabile, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura max di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, escluso valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie con pressatura dei raccordi eseguita con appositi eletttroutensili: 28 x 1 mm WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENSA La tubazione in rame sarà da realizzare con saldatura a brasatura forte con argentana									
	SOMMANO...	m					6,00			
							6,00	26,73	160,38	0,656
	A R I P O R T A R E							17'459,78		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		incid. %
			lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							17'459,78	
5 / 5 E01.025.005.f	<p>Tubo in rame sanitario nudo, per distribuzione di acqua calda e fredda ad uso potabile, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura max di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, escluso valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie con pressatura dei raccordi eseguita con appositi elettrotensili: 42 x 1 mm</p> <p>WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENSA</p> <p>La tubazione in rame sarà da realizzare con saldatura a brasatura forte con argentana</p>					10,00			
	SOMMANO...	m				10,00	47,24	472,40	1,933
6 / 6 E03.019.010.b	<p>Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\mu=7.000$, comprese giunzioni nastrate: spessore 13 mm: per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm</p> <p>WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENSA</p>					16,00			
	SOMMANO...	m				16,00	24,17	386,72	1,582
7 / 7 E01.025.005.g	<p>Tubo in rame sanitario nudo, per distribuzione di acqua calda e fredda ad uso potabile, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura max di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, escluso valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie con pressatura dei raccordi eseguita con appositi elettrotensili: 54 x 1,5 mm</p> <p>WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENSA</p> <p>La tubazione in rame sarà da realizzare con saldatura a brasatura forte con argentana</p>					35,00			
	SOMMANO...	m				35,00	72,61	2'541,35	10,399
8 / 8 E03.019.010.c	<p>Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\mu=7.000$, comprese giunzioni nastrate: spessore 13 mm: per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 133 mm</p> <p>WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENSA</p>					35,00			
	A R I P O R T A R E					35,00		20'860,25	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		incid. %
			lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					35,00		20'860,25	
9 / 9 025151f	SOMMANO...	m				35,00	63,49	2'222,15	9,093
	Filtro raccoglitore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 50 mm WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENZA					1,00			
10 / 10 E01.004.035.a	SOMMANO...	cad				1,00	250,48	250,48	1,025
	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 32 mm WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENZA (par.ug.=8+6)					14,00			
11 / 11 E01.025.005.a	SOMMANO...	m				14,00	15,49	216,86	0,887
	Tubo in rame sanitario nudo, per distribuzione di acqua calda e fredda ad uso potabile, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione e bypass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura max di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, escluso valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie con pressatura dei raccordi eseguita con appositi elettrotensili: 15 x 1 mm WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENZA stacco per riempimento impianto da alimentazione acqua fredda lavandino La tubazione in rame sarà da realizzare con saldatura a brasatura forte con argentana					10,00			
12 / 12 E03.019.005.a	SOMMANO...	m				10,00	15,90	159,00	0,651
	Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\mu=7.000$, comprese giunzioni nastrate: spessore 9 mm: per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENZA					10,00			
13 / 13 025147c	SOMMANO...	m				10,00	13,65	136,50	0,559
	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard: Ø 1/2"								
	A R I P O R T A R E							23'845,24	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		incid. %
			lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							23'845,24	
14 / 14 025250a	Gruppo di riempimento completo di valvola di ritegno, filtro in acciaio inox, vite di spurgo e due valvole d'intercettazione: calotta in resina, senza manometro, pressione a monte 10 bar regolabile da 0,3 a 4 bar WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENZA	cad				1,00	13,17	13,17	0,054
						1,00			
15 / 15 B01.007.030.c	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: su muratura di tufo, mattoni e simili: diametro foro 110 ÷ 150 mm WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENZA	cad				1,00	105,93	105,93	0,433
						1,00			
16 / 16 083031	Antigelo premiscelato per impianti solari WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENZA diam 54 (2.04 l) + diam 42 (1.19 l) + diam (0.49 l) *(par.ug.=(35*2,04+10*1,19+6*0,49)*0,3) L'antigelo sopraindicato è relativo all'impianto idronico in oggetto	m				0,50	227,48	113,74	0,465
						0,50			
17 / 17 M01.001.025	Installatore 5a categoria WBS: 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENZA	l				25,87	10,50	271,64	1,111
						25,87			
		ora				3,00	29,81	89,43	0,366
						3,00			
	Parziale 1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENZA euro							24'439,15	100,000
	Parziale LAVORI A CORPO euro							24'439,15	100,000
	T O T A L E euro							24'439,15	100,000
	A R I P O R T A R E								

[illegible]

Indice delle WBS		PAGINA
<p style="text-align: center;"><u>Indice delle WBS</u></p> <p style="text-align: center;">LAVORI A CORPO</p> <p>1.1 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E SCARICO CONDENZA</p> <div style="border: 1px dashed black; height: 400px; width: 100%;"></div>		2

[illegible]