Comune di Medesano
Provincia di Parma

Committente

Comune di Medesano
Piazza Marconi, 6
43014 Medesano (PR)

Oggetto

Adeguamento sismico e riqualificazione del capannone posto in Via delle Milane a Medesano e denominato "Nuova sede della Protezione Civile di Medesano".
SECONDO STRALCIO FUNZIONALE di completamento

CUP: H21B21001170005

ELABORATO **IM.06**	*SERIE ELABORATI* PROGETTO ESECUTIVO	*DATI GENERALI* *file* .../2024/112221/AGG 1 IMP 10-24/112221_6_1.dwg *luogo e data* Parma, 23 settembre 2024 *collaboratori* *timbro e firma* **IL PROGETTISTA DEGLI IMPIANTI TERMOMECCANICI** PAGLIANI Per. Ind. CARLO ALBERTO
SCALA /	*TITOLO ELABORATO* COMPUTO METRICO	

REVISIONI

1	__/__/____	
2	__/__/____	
3	__/__/____	
4	__/__/____	

PAGLIANI Per. Ind. CARLO ALBERTO
TERMOTECNICO
Uffici Via Garibaldi 24 - 42019 Scandiano (RE)
Tel +39 0522 85.21.13 • email info@paglianigroup.it
Albo Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Reggio Emilia n. 1198 • C.F. PGLCLL69T07B819X • P.IVA 01896750351

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
IMPIANTI MECCANICI

Pagliani Per. Ind. Carlo Alberto
Via Garibaldi, 24 - 42019 Scandiano (RE) - Tel. 0522852113

Timbro e firma per accettazione

112221 PROTEZIONE CIVILE MEDESANO_ CME IMP MEC 09-24

PROTEZIONE CIVILE MEDESANO: Computo Metrico Estimativo

Prezzario Regione Emilia Romagna (Anno 2024)
DEI Prezzi Informativi dell'edilizia Impianti Tecnologici (2° Semestre 2023)

ADEGUAMENTO SISMICO E RIQUALIFICAZIONE DEL CAPANNONE POSTO IN VIA DELLE MILANE A MEDESANO E DENOMINATO "NUOVA SEDE DELLA PROTEZIONE CIVILE DI MEDESANO".

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quant	Prezzo unitario	Importo
01 - Unità interne sistema VRF					
035012	Unità interna del tipo a cassetta con mandata aria a 4 vie, batteria in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, completa di filtro ispezionabile, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a più velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate, dimensioni 600 ÷ 900 x 600 ÷ 900 mm, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:				
b	resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 31/29/28 dBA	cad	2	€ 1.214,79	€ 2.429,58
c	resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 31/29/28 dBA	cad	1	€ 1.258,70	€ 1.258,70
d	resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 33/31/29 dBA	cad	1	€ 1.330,77	€ 1.330,77
E03.004.015	Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, refrigerante R410A, completo di filtro ispezionabile, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:				
E03.004.015.a	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA	cad	2	€ 947,61	€ 1.895,22
02 - Accessori VRF					
E03.001.025	Collettore di derivazione per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse per sistemi funzionanti con R410A ed R32:				
E03.001.025.a	a pompa di calore per potenze < 32,5 kW	cad	2	€ 239,01	€ 478,02

E03.001.030	Pannello di controllo locale, per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione back up e duty rotation integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth tramite applicazione su smartphone	cad	6	€ 183,22	€ 1.099,32
E03.001.035	Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di fino a 1024 unità interne, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet	cad	1	€ 3.231,06	€ 3.231,06

03 - Unità esterna sistema VRF

	Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, compressore regolato da inverter, struttura esterna in lamiera zincata verniciata, espulsione frontale mediante due ventilatori elicoidali, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie:				
E03.001.005	alimentazione elettrica monofase 230 V-1-50 Hz, livello medio di rumorosità 50 ÷ 51 dBA, delle seguenti potenzialità:				
E03.001.005.c	potenza frigorifera 15,5 kW, potenza assorbita 4,56 kW; potenza termica 18,0 kW, potenza assorbita 3,97 kW; fino a 12 unità interne collegabili	cad	1	€ 5.007,80	€ 5.007,80

04 - Tubazioni sistema VRF

E02.040.015	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):				
E02.040.015.g	6,35 x 1,0 mm	m	46	€ 10,71	€ 492,66
E02.040.015.h	9,52 x 1,0 mm	m	8	€ 12,72	€ 101,76
E02.040.015.i	12,70 x 1,0 mm	m	46	€ 16,09	€ 740,14
E02.040.015.d	15,88 x 1,0 mm	m	8	€ 18,03	€ 144,24

05 - Scaldacqua in pompa di calore

	Scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio inox, per installazione a basamento (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici:				
E01.034.016	senza serpentino di integrazione, della capacità di:				
E01.034.016.b	270 l	cad	1	€ 3.400,50	€ 3.400,50

06 - Accessori Scaldacqua in pompa di calore

M.11.05.02	F.P.O. di vaso ad espansione con membrana atossica per impianti idricosanitari a norma DM 21/3/73.				
M.11.05.02.03	Capacità Lt 12	cad	1	€ 78,62	€ 78,62
M.11.03.02	F.P.O. di valvola di sicurezza a membrana ordinaria per impianti e/o componenti non soggetti a controllo INAIL tarature standard fino a 8 bar.				
M.11.03.02.02	Dn 20 3/4	cad	1	€ 54,58	€ 54,58
M.11.03.03	F.P.O. di imbuti di scarico con curva orientabile per valvole di sicurezza.				
M.11.03.03.03	DN 1	cad	1	€ 92,72	€ 92,72
M.11.06.04	F.P.O. di miscelatore termostatico regolabile per piccoli impianti di acqua calda sanitaria.				
M.11.06.04.03	DN 1	cad	1	€ 107,77	€ 107,77
M.06.01.09	F.P.O. pompa di circolazione per acqua calda per impianti sanitari a rotore immerso. F.P.O. pompa di circolazione per acqua calda da -10 °C a +65 °C per impianti sanitari a rotore immerso, IP 42. Prestazioni regolabili manualmente su 3 gradini di esercizio tramite commutatore di velocità incorporato in circuiti chiusi per: impianti di acqua calda di consumo Liquido convogliabile: acqua chimicamente e meccanicamente non aggressiva, acqua / acqua con glicole (se > 20%) Materiali: corpo pompa in bronzo - PN 10, albero in ceramica, rotore (incamiciatura) acciaio inox anticorrosione, girante noryl, bussole in ceramica.				
M.06.01.09.04	Q =0,0/4,5 (mc/h) H =5,4/1,1 (m) Ø1 1/2	cad	1	€ 669,23	€ 669,23

M.04.01.01	F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione.				
M.04.01.01.03	DN 1/2	cad	3	€ 13,15	€ 39,45
M.04.01.01.04	Ø3/4"	cad	2	€ 16,74	€ 33,48
M.04.01.01.05	DN 1	cad	16	€ 26,29	€ 420,64
M.04.02.05	F.P.O.di valvola di rltegno con corpo in ottone, clapet guidato. F.P.O.di valvola di rltegno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI.				
M.04.02.05.02	DN 1/2	cad	2	€ 12,63	€ 25,26
M.04.02.05.03	DN 3/4	cad	2	€ 14,76	€ 29,52
M.04.02.05.04	DN 1	cad	4	€ 18,84	€ 75,36
M.04.02.02	F.P.O di valvola di taratura corpo e coperchio in bronzo. F.P.O di valvola di taratura corpo e coperchio in bronzo, asta in ottone,completa del dispositivo di lettura , blocco posizione di taratura ed attacchi piezometrici.				
M.04.02.02.01	DN 3/4	cad	1	€ 100,75	€ 100,75
	Tubi in acciaio senza saldatura, finiti a caldo, a norma UNI EN 10255 per acqua, zincati con estremità filettate,serie leggera, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia:				
E01.001.020	rivestito esternamente in doppio strato rinforzato di polietilene estruso a norma UNI 9099:				
E01.001.020.a	diametro 1/2"	m	6	€ 16,78	€ 100,68
E01.001.020.c	diametro 1"	m	12	€ 30,04	€ 360,48

07 - Trattamento acqua

M.13.15	F.P.O. di addolcitore a colonna semplice con rigenerazione automatica a volume, completo di serbatoio per il sale. F.P.O. di addolcitore a colonna semplice con rigenerazione automatica a volume , completo di serbatoio per il sale Portata nominale Q(mc/h) capacità ciclica non inferiore a C (mcx°F)				
M.13.15.01	Q= 1,5 C=90	cad	1	€ 1.386,43	€ 1.386,43
C02.013.025	Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 µ, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar:				
C02.013.025.b	portata massima 9,6 mc/h, attacchi diametro 1"	cad	1	€ 352,78	€ 352,78
M.13.10	F.P.O. di contatore ad impulsi per pompa dosatrice, in bronzo cromato del tipo a turbina a getti multipli. F.P.O. di contatore ad impulsi per pompa dosatrice, in bronzo cromato del tipo a turbina a getti multipli, quadrante coperto da una spessa lastra trasparente , filettati secondo norme UNI-DIN, pressione di esercizio 6 Ate temperatura max 50°C perdita idraulica alla portata massima di circa 5 m.c.a.				
M.13.10.02	DN 1 , Qmax= 3,5 mc/h	cad	1	€ 500,17	€ 500,17
M.13.09	F.P.O. di serbatoio in materiale plastico atto a contenere eventuali prodotti chimici di dosaggio. F.P.O. di serbatoio in materiale plastico atto a contenere eventuali prodotti chimici di dosaggio (polifosfati, polisilicati ecc.); munito di coperchio e di livello graduato.				
M.13.09.01	Capacita' lt. 100	cad	1	€ 232,21	€ 232,21

08 - Termoarredo elettrici

025232	Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, funzionamento elettrico 230 V-1-50 Hz, in opera comprese mensole di fissaggio				
d	altezza 1,526 mm, larghezza 500 mm, resa termica 750 ± 5 % W	cad	1	€ 468,43	€ 468,43

09 - Ricambio aria puntuale

	Recuperatore di calore decentralizzato installato a parete interna o soffitto, completo di filtri sintetici posizionati sull'aspirazione dell'aria espulsa e sulla presa d'aria esterna, in opera compresi accessori ed esclusi collegamento elettrici:				
035319	scambiatore di calore sensibile, a flussi incrociati in controcorrente, portata nominale 55 mc/h	cad	1	€ 1.576,91	€ 1.576,91

10 - Reti di scarico condensa

M.02.03.01	F.P.O. di tubo in PVC senza bicchiere in barre. .F.P.O. di tubo in PVC senza bicchiere in barre, per la formazione della rete di scarico condensa.				
M.02.03.01.01	Ø 18-32 mm	m	36	€ 2,09	€ 75,24
M.02.03.01.02	Ø 40 mm	m	12	€ 2,13	€ 25,56
M.02.03.01.03	Ø 50 mm	m	18	€ 2,20	€ 39,60

11 - Impianto idrico-sanitario e scarichi

M.15.06.15	F.P.O. di predisposizione di allaccio idrico per apparecchi igienico-sanitari. Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino agli attacchi a filo muro. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni di acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzioni d'acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; le opere urarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie.				
M.15.06.15.06	Allaccio per lavastoviglie - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2).	cad	1	€ 184,76	€ 184,76
M.15.06.15.07	Allaccio per lavatrice - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2).	cad	1	€ 184,76	€ 184,76

M.15.05.14	F.P.O. di rubinetto di arresto e regolaggio da incasso. F.P.O. di rubinetto di arresto e regolaggio da incasso, cappuccio cromato in ottone lavorato da barra, movimenti guidati da trasmissioni che lavorano su superfici parallele, filetti d'albero e della valvola non a contatto dell'acqua per evitare incrostazioni.				
M.15.05.14.02	DN 3/4	cad	2	€ 37,93	€ 75,86
M.15.05.14.03	DN 1	cad	4	€ 42,98	€ 171,92
E01.016.010	Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per trasporto di acqua sanitaria calda e fredda, rispondente al D.M. 174/04, SDR 7,4, indice di dilatazione lineare α = 0,035 mm/mK, colore verde con linee verde scuro, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni:				
E01.016.010.a	diametro 20 x 2,8 mm	m	72	€ 11,11	€ 799,92
E01.016.010.b	diametro 25 x 3,5 mm	m	36	€ 12,67	€ 456,12
E01.016.015	Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 15% ±2%) per trasporto di acqua sanitaria calda e fredda, rispondente al D.M. 174/04, SDR 9, indice di dilatazione lineare α = 0,035 mm/mK, colore verde con linee verde scuro, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni:				
E01.016.015.a	diametro 32 x 3,6 mm	m	12	€ 14,04	€ 168,48
	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 μ=7.000, comprese giunzioni nastrate:				
E03.019.015	spessore 19 mm:				
E03.019.015.a	per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm	m	108	€ 31,08	€ 3.356,64
E03.019.015.b	per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm	m	6	€ 50,12	€ 300,72

	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri:				
E01.004.020	per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi a pressare in polipropilene:				
E01.004.020.c	diametro esterno 40 mm	m	6	€ 9,41	€ 56,46
E01.004.035	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:				
E01.004.035.c	diametro 50 mm	m	24	€ 17,73	€ 425,52
E01.004.035.d	diametro 63 mm	m	48	€ 19,72	€ 946,56
E01.004.035.e	diametro 75 mm	m	24	€ 21,43	€ 514,32
E01.004.035.f	diametro 90 mm	m	0	€ 25,43	€ 0,00
E01.004.035.g	diametro 110 mm	m	30	€ 32,59	€ 977,70
M.03.05.03	F.P.O. di coibentazione fonoassorbente per l'isolamento acustico degli scarichi. F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri: Diam. 50 mm	m	24	€ 16,70	€ 400,80
M.03.05.04	F.P.O. di coibentazione fonoassorbente per l'isolamento acustico degli scarichi. F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri: Diam. 63 mm	m	48	€ 20,33	€ 975,84
M.03.05.05	F.P.O. di coibentazione fonoassorbente per l'isolamento acustico degli scarichi. F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri: Diam. 75 mm	m	24	€ 23,28	€ 558,72
M.03.05.06	F.P.O. di coibentazione fonoassorbente per l'isolamento acustico degli scarichi. F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri: Diam. 90 mm	m	0	€ 27,13	€ 0,00

M.03.05.07	F.P.O. di coibentazione fonoassorbente per l'isolamento acustico degli scarichi. F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri: Diam. 110 mm	m	30	€ 32,29	€ 968,70

12 - Esalazione cucine e bagni

E01.004.035	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:				
E01.004.035.g	diametro 110 mm	m	34	€ 32,59	€ 1.108,06
E03.016.045	Aspiratore centrifugo per uso domestico installato a parete, motore con boccole autolubrificate, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, completo di regolatore di velocità con interruttore ON-OFF e collegamento elettrico:				
E03.016.045.a	portata 85 mc/h, prevalenza 0,55 mm H2O, potenza 45 W, livello di rumorosità 40 dB (A)	cad	3	€ 250,31	€ 750,93

Totale impianti MECCANICI in detrazione **€ 41.838,43**