Comune di SOMMA LOMBARDO (VA)

COMUNE DI SOMMA LOMBARDO
PROVINCIA DI VARESE

PROGETTO ESECUTIVO OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO CENTRALE TERMICA E RAFFRESCAMENTO BIBLIOTECA

CUP: B24H22001020001

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Data emissione: 12.08.2024

Nome Documento: Computo metrico estimativo

Cod.Rif: PE.A-R.07_CME

Il tecnico: ALBO DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI NOVARA Dott. Ing. Stefano Cerutti N. Iscriz. 2020/A

NAVITAS S.r.l.
Via Aldo Moro, 4
28021 Borgomanero (NO)

Redattore:
Dott. Ing. Stefano Cerutti

Comune di SOMMA LOMBARDO
Provincia di VARESE

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO CENTRALE TERMICA E RAFFRESCAMENTO BIBLIOTECA
CUP: B24H22001020001

COMMITTENTE: COMUNE DI SOMMA LOMBARDO

Data, 12/08/2024

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	LAVORI A CORPO			
	IMPIANTO DI CENTRALE (Cat 1)			
1 PA_M_01	F.P.O. pompa di calore polivalente aria-acqua per installazione esterna a 4 tubi tipo Aermec NRP0650E4°°°0000 o similari. Caratteristiche: - alta efficienza in esecuzione silenziata - 4 tubi - ad inverter - potenza termica: 152,3 kW COP: 3,24 (45-7 °C) - potenza frigorifera: 130,7 kW EER: 2,35 (7-35 °C) - gas refrigerante: R410A - alimentazione: 400 Vac - portata acqua riscaldamento: 26417 l/h - portata acqua raffrescamento: 22507 l/h La voce si ritiene completa degli oneri relativi al primo avviamento da parte di Azienda Specializzata, trasporto, opzione ventilatori inverter, pompa bassa prevalenza+riserva, pompa circuito recupero, gruppo antivibranti in gomma, terminale remoto PGD1, posizionamento con macchinari, al collegamento delle tubazioni meccaniche ed ogni altro onere ed accessorio, il tutto per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte. F.P.O. POMPA DI CALORE POLIVALENTE A 4 TUBI TIPO AERMEC NRP0650E4°J°0000 O SIMILARI	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	68´041,19	68´041,19
2 LOM241.RP.00.40.15.0020.a	Autocarro con gru; portata [t] ≤ 3,0; incluso: accessori di sollevamento SPECIFICHE TECNICHE: criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere AUTOCARRO CON GRU PER SCARICO POMPE DI CALORE	4,00		
	SOMMANO 1 h	4,00	10,39	41,56
3 PA_M_02	F.P.O. pompa di calore acqua-acqua non reversibile per installazione interna tipo Aermec WWB0330XHL°° o similari. Caratteristiche: - versione silenziata in pompa di calore - compressori scroll - potenza termica: 77,7 kW - COP: 4,31 (78-45 °C) - gas refrigerante: R134A - alimentazione: 400 Vac - portata acqua lato utenza: 8537 l/h - portata acqua lato sorgente: 10400 l/h La voce si ritiene completa degli oneri relativi al primo avviamento da parte di Azienda Specializzata, trasporto, posizionamento, kit antivibranti, terminale remoto PGD1, al collegamento delle tubazioni meccaniche ed ogni altro onere ed accessorio, il tutto per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte. F.P.O. POMPA DI CALORE ACQUA-ACQUA TIPO AEMREC WWB0330XHL__ O SIMILARI	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	22´904,77	22´904,77
4 LOM241.1M.04.040.0010.b	Serbatoi inerziali verticali per acqua calda, in acciaio nero con verniciatura esterna antiruggine, condizioni d'esercizio massime 6 bar e 99 °C, completi di coibentazione in poliuretano espanso da 100 mm con guscio in PVC termoformato. - 800 l F.P.O. ACCUMULO INERZIALE PER ACQUA CALDA E REFRIGERATA COIBENTATO - 800 lt CON SONDA DI TEMPERATURA	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	881,37	2´644,11
5 LOM241.1M.04.040.0040.c	Serbatoi inerziali per acqua calda o refrigerata verticali in acciaio inox AISI 316, condizioni d'esercizio massime 6 bar e 99 °C, completi di coibentazione con guscio in PVC. - l 1000 F.P.O. ACCUMULO INERZIALE PER ACQUA CALDA E REFRIGERATA COIBENTATO - 1000 lt CON SONDA DI TEMPERATURA	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	1´759,97	3´519,94
6 LOM241.1M.13.010.0010.h	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 - DN80 F.P.O. VALVOLA A SFERA - 3"	4,00		
	SOMMANO cad	4,00	71,90	287,60
	A R I P O R T A R E			97´439,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO			97´439,17
7 LOM241.1M .13.010.0010 .g	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 - DN65 F.P.O. VALVOLA A SFERA - 2"1/2	29,00		
	SOMMANO cad	29,00	58,46	1´695,34
8 LOM241.1M .13.010.0010 .f	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 - DN50 F.P.O. VALVOLA A SFERA - 2"	4,00		
	SOMMANO cad	4,00	41,98	167,92
9 LOM241.1M .13.010.0010 .d	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 - DN32 F.P.O. VALVOLA A SFERA - 1"1/4	8,00		
	SOMMANO cad	8,00	20,91	167,28
10 LOM241.1M .13.050.0010 .g	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 - DN65 F.P.O. VALVOLA RITEGNO - 2"1/2	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	49,91	99,82
11 LOM241.1M .13.050.0010 .f	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 - DN50 F.P.O. VALVOLA RITEGNO - 2"	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	41,09	41,09
12 PA_M_04A	F.P.O. defangatore con magnete con corpo in ottone e coibentazione tipo Caleffi Dirtmag 546660 o similari. Caratteristiche: - attacco: 2"1/2 - pressione massima: 10 bar - campo di temperatura: 0-100 °C La voce si ritiene completa di ogni altro onere ed accessorio, il tutto per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte. F.P.O. DEFANGATORE CON MAGNETE - 2"1/2	5,00		
	SOMMANO a corpo	5,00	1´210,66	6´053,30
13 PA_M_04B	F.P.O. defangatore con magnete con corpo in ottone e coibentazione tipo Caleffi Dirtmag 546680 o similari. Caratteristiche: - attacco: 3" - pressione massima: 10 bar - campo di temperatura: 0-100 °C La voce si ritiene completa di ogni altro onere ed accessorio, il tutto per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte. F.P.O. DEFANGATORE CON MAGNETE - 3"	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	1´481,62	1´481,62
14 LOM241.1M .13.110.0040	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. F.P.O. GRUPPO RIEMPIMENTO AUTOMATICO	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	42,43	84,86
15 LOM241.1M .13.130.0010 .g	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 - DN65 F.P.O. FILTRO A Y - 2"1/2	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	83,48	250,44
16 LOM241.1M .13.130.0010 .f	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 - DN50 F.P.O. FILTRO A Y - 2"	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	57,04	57,04
17 LOM241.1M .17.060.0030	Strumentazione per pressione e flusso - flussostato da tubazione F.P.O. FLUSSOSTATO	2,00		
	A RIPORTARE	2,00		107´537,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO	2,00		107´537,88
.e	SOMMANO cad	2,00	102,32	204,64
18 LOM241.1M .13.100.0010 .b	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 - DN20 F.P.O. VALVOLA DI SICUREZZA INAIL	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	47,26	47,26
19 LOM241.1M .04.030.0020 .f	Circolatori singoli PN6 con motore a 3 velocità, 380 V - 3f - 50 Hz - 2 poli - oltre 8 fino a 16 m³/h - oltre 40 fino a 80 kPa F.P.O. CIRCOLATORE TIPO DAB EVOPLUS B 80/240.50 M O SIMILARI - CIRCUITO UTA FREDDO	1,00		
	F.P.O. CIRCOLATORE TIPO DAB EVOPLUS B 40/240.50 M O SIMILARI - CIRCUITO PDC ACQUA-ACQUA LATO SORGENTE	1,00		
	F.P.O. CIRCOLATORE TIPO DAB EVOPLUS B 60/240.50 M O SIMILARI - CIRCUITO PDC ACQUA-ACQUA LATO UTENZE	1,00		
	SOMMANO cad	3,00	780,40	2´341,20
20 LOM241.1M .04.020.0010 .f	Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. - 24 l F.P.O. VASO ESPANSIONE - 25 lt	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	208,77	208,77
21 LOM241.1M .04.020.0010 .h	Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. - 80 l F.P.O. VASO ESPANSIONE - 80 lt	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	396,48	1´189,44
22 LOM241.1M .04.020.0010 .i	Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. - 100 l F.P.O. VASO ESPANSIONE - 100 lt	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	457,79	915,58
23 LOM241.1M .14.010.0020 .g	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. - DN100 x 3,6 mm F.P.O. TUBO IN ACCIAIO - 4" COLLETTORE	5,00		
	SOMMANO m	5,00	68,17	340,85
24 LOM241.1M .16.040.0040 .i	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. - 25 mm, oltre DN80 F.P.O. ISOLAMENTO TUBO 4"	1,00		
	SOMMANO m²	1,00	84,86	84,86
25 LOM241.1M .14.010.0020 .f	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. - DN80 x 3,2 mm F.P.O. TUBO IN ACCIAIO - 3"	5,00		
	F.P.O. TUBO IN ACCIAIO - 3" COLLETTORE	4,00		
	SOMMANO m	9,00	41,84	376,56
26 LOM241.1M .16.040.0040 .h	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. - 25 x 89 mm - DN80 F.P.O. ISOLAMENTO TUBO 3"	9,00		
	SOMMANO m	9,00	52,12	469,08
27 LOM241.1M .14.010.0020 .e	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. - DN65 x 2,9 mm F.P.O. TUBO IN ACCIAIO - 2"1/2	35,00		
	A RIPORTARE	35,00		113´716,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO	35,00		113´716,12
	SOMMANO m	35,00	32,53	1´138,55
28 LOM241.1M .16.040.0040 .g	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. - 25 x 76 mm - DN65 F.P.O. ISOLAMENTO TUBO 2"1/2	35,00		
	SOMMANO m	35,00	44,20	1´547,00
29 LOM241.1M .16.080.0020 .d	Coibentazione e barriera vapore per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato. - sp. 50 mm F.P.O. ISOLAMENTO TUBO 2"1/2 - POSA ALL'ESTERNO	3,50		
	SOMMANO m²	3,50	39,55	138,43
30 LOM241.1M .14.010.0020 .d	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. - DN50 x 2,9 mm F.P.O. TUBO IN ACCIAIO - 2"	15,00		
	SOMMANO m	15,00	28,53	427,95
31 LOM241.1M .16.040.0040 .f	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. - 25 x 60 mm - DN50 F.P.O. ISOLAMENTO TUBO 2"	15,00		
	SOMMANO m	15,00	33,62	504,30
32 LOM241.1M .14.010.0020 .b	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. - DN32 x 2,6 mm F.P.O. TUBO IN ACCIAIO - 1"1/4	35,00		
	SOMMANO m	35,00	18,07	632,45
33 LOM241.1M .16.040.0040 .d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. - 25 x 42 mm - DN32 F.P.O. ISOLAMENTO TUBO 1"1/4	35,00		
	SOMMANO m	35,00	26,70	934,50
34 LOM241.RU .00.01.00.00 15.-	Operaio metalmeccanico di livello C2 ONERI RELATIVI ALLA RIMOZIONE DI PORZIONE DI IMPIANTO ESISTENTE (CALDAIA, CHILLER, TUBAZIONI, ECC) E TRASPORTO IN DISCARICA	48,00		
	ONERI RELATIVI ALLA MODIFICA DEL CIRCUITO IMPIANTO RADIANTE E COLLEGAMENTO A NUOVO COLLETTORE, COMPRENSIVO DI TAGLIO TUBAZIONI E COLLEGAMENTO A TUBAZIONE COLLETTORE FREDDO	3,00		
	ONERI RELATIVI ALLA MODIFICA DEL CIRCUITO IMPIANTO VENTILCONVETTORI PIANO SEMINTERRATO, COMPRENSIVO DI TAGLIO TUBAZIONI E COLLEGAMENTO A TUBAZIONE COLLETTORE FREDDO	3,00		
	ONERI RELATIVI ALL'INTERFACCIA DEL NUOVO CIRCOLATORE BATTERIA UTA FREDDO ALLA TERMOREGOLAZIONE ESISTENTE (COMANDO, STATI, ECC)	3,00		
	SOMMANO 1 h	57,00	30,38	1´731,66
	A RIPORTARE			120´770,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			120´770,96
	IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO IMPIANTO MECCANICO (Cat 2)			
35 LOM241.RU .00.01.00.00 15.-	Operaio metalmeccanico di livello C2 ONERI RELATIVI ALLA TARATURA DELLE TERMICHE DI N. 2 INTERRUTTORI	0,50		
	SOMMANO 1 h	0,50	30,38	15,19
36 LOM241.1E. 03.040.0010. e	Interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hzesecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 16 KA, nelle tipologie: - 4P In 125 A F.P.O. INTERRUTTORE 4P-125A-16KA (ALIMENTAZIONE PDC POLIVALENTE) IN QSC	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	434,03	434,03
37 LOM241.1E. 03.040.0040. d	Blocco con sganciatori differenziali in esecuzione affiancata o sottoposta, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori,nelle tipologie: - sottoposto ad intervento regolabile F.P.O. BLOCCO DIFFERENZIALE DA ASSOCIARE AD INTERRUTTORE VOCE SOPRA	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	545,85	545,85
38 LOM241.1E. 03.040.0510. g	Relè differenziale di terra a toroide separato, tipo adatto per montaggio su guida DIN, intervento istantaneo o selettivo con tempo inversamente proporzionale alla corrente di guasto, custodia isolante, corrente d'intervento regolabile, nei componenti: - toroide aperto diametro 210 mm F.P.O. RELE DIFFERENZIALE A TOROIDE DA INSTALLARE SU INTERRUTTORE GENERALE ESISTENTE QSC	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	288,02	288,02
39 LOM241.1E. 03.030.0040. h	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 16 kA, tipologie: - tetrapolare con In 40÷63 A F.P.O. INTERRUTTORE MT 4P-40A-16kA (ALIMENTAZIONE PDC HT)	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	132,43	132,43
40 LOM241.1E. 03.030.0350. l	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe A istantanei, nelle tipologie: - 4P 63 A sensibilità 0,3÷0,5 A F.P.O. BLOCCO DIFFERENZIALE 4P-63A-CLASSE A-0,3 A (DA ASSOCIARE AD INTERRUTTORE MT SOPRA)	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	126,48	126,48
41 LOM241.1E. 03.030.0030. e	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 10 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A F.P.O. INTERRUTTORE MEGNETOTERMICO 2P-10A (ALIMENTAZIONE CIRCOLATORI)	4,00		
	SOMMANO cad	4,00	35,95	143,80
42 LOM241.1E. 03.030.0350. b	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe A istantanei, nelle tipologie: - 2P 25 A sensibilità 0,3÷0,5 A F.P.O. BLOCCO DIFFERENZIALE 2P-25A-CLASSE A-0,3 A (DA ASSOCIARE AD INTERRUTTORE MT SOPRA)	4,00		
	SOMMANO cad	4,00	74,86	299,44
43 LOM241.1E. 02.040.0025. i	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 50 mm² F.P.O. CAVO FG16R16 1x50 mmq - ALIMENTAZIONE PDC	60,00		
	SOMMANO m	60,00	10,61	636,60
	A R I P O R T A R E			123´392,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO			123´392,80
44 LOM241.1E. 02.040.0015. h	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 25 mm² F.P.O. CAVO FS17 1G25 - PE PDC	15,00		
	SOMMANO m	15,00	4,56	68,40
45 LOM241.1E. 02.040.0065. e	Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 5x10 mm² F.P.O. CAVO FG16OR16 5G10 - ALIMENTAZIONE PDC ALTA TEMPERATURA	15,00		
	SOMMANO m	15,00	12,38	185,70
46 LOM241.1E. 02.040.0045. a	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 3x1,5 mm² F.P.O. CAVO FG16OR16 3G1,5 - ALIMENTAZIONE CIRCOLATORI	35,00		
	SOMMANO m	35,00	2,76	96,60
47 LOM241.1E. 02.040.0120. a	Cavo bipolare 450/750 V con guaina flessibile in PVC e isolante in PVC speciale di qualità TI2, conduttore flessibile in rame ricotto, a norme CEI 20-20 e 20-22 II tipo FROR, nelle sezioni: - 2x1 mm² F.P.O. CAVO FS18OR18 2x1 (SEGNALI UTENZE CENTRALE TERMICA)	80,00		
	SOMMANO m	80,00	1,38	110,40
48 LOM241.1E. 02.040.0210. j	Cavo multipolare 300/500 V per comando e segnalazione con guaina flessibile in PVC e isolante in PVC speciale di qualità TI2, conduttore flessibile in rame ricotto, a norme CEI 20-20 tipo FROR, nelle sezioni: - 12x1.5 mm² F.P.O. CAVO FS18OR18 12X1,5 - SEGNALI PDC POLIVALENTE - CENTRALE TERMICA	90,00		
	SOMMANO m	90,00	5,36	482,40
49 LOM241.1E. 02.030.0070. a	Canale in robusta lamiera d'acciaio verniciata a forno su trattamento anticorrosivo, sezione a "C", completa di accessori di montaggio e fissaggio. - 100x60 mm F.P.O. CANALE METALLICO COMPLETO DI COPERCHIO - DIM. 100x60 mm	15,00		
	SOMMANO m	15,00	20,60	309,00
50 LOM241.1E. 02.010.0020. c	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm F.P.O. TUBAZIONE PVC RIGIDO DIAM. 25 mm (DISTRIBUZIONE CENTRALE TERMICA)	50,00		
	SOMMANO m	50,00	10,10	505,00
51 LOM241.1E. 02.010.0020. d	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 32mm F.P.O. TUBAZIONE PVC RIGIDO DIAM. 32 mm (DISTRIBUZIONE CENTRALE TERMICA)	50,00		
	SOMMANO m	50,00	11,80	590,00
52 LOM241.1E. 02.020.0020. a	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 100x100x50 mm F.P.O. CASSETTA DI DERIVAZIONE STAGNA 100x100x50 mm (DISTRIBUZIONE CENTRALE TERMICA)	10,00		
	SOMMANO cad	10,00	14,21	142,10
53 LOM241.RU .00.01.00.00 20.-	Operaio metalmeccanico di livello C3 ONERI SCABLAGGI ELETTRICI POMPA DI CIRCOLAZIONE IN RIMOZIONE ONERI CABLAGGI ELETTRICI CIRCOLATORI DI NUOVA FORNITURA ONERI CABLAGGI ELETTRICI UTENZE VARIE DI CENTRALE TERMICA	1,00 1,50 4,00		
	A RIPORTARE	6,50		125´882,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	6,50		125´882,40
	ONERI CABLAGGI ELETTRICI POMPA DI CALORE	2,00		
	ONERI CABLAGGI ELETTRICI POMPA DI CALORE ALTA TEMPERATURA	2,00		
	ONERI MODIFICA CABLAGGI INTERNO QUADRO DEI QUADRI SOGGETTI A MODIFICA	6,00		
	SOMMANO 1 h	16,50	32,53	536,75
	Parziale LAVORI A CORPO euro			126´419,15
	T O T A L E euro			126´419,15
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	IMPIANTO DI CENTRALE	120´770,96
002	IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO IMPIANTO MECCANICO	5´648,19
	Totale CATEGORIE euro	126´419,15
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO	

N O T E

Esclusioni:
- Termoregolzione
- impianto sanitario ed impianto meccanico piano seminterrato
- tutto quando non espressamente specificato nel presente computo

NOTE PER INSTALLATORE:
1) L'appaltatore dovrà presentare al Committente la propria offerta compilando le tabelle allegate.

2) Eventuali varianti dovranno essere presentate con offerta separata.

3) I prezzi devono essere indicati voce per voce, come indicato nelle singole specifiche riportate in tabella.

4) L'appaltatore è responsabile di fornire gli impianti completi e funzionanti, in conformità alle intenzioni degli elaborati grafici e delle specifiche elencate nella relazione di progetto.

5) La marca delle apparecchiature, se non indicata nelle specifiche riportate nelle tabelle, deve essere scelta tra l'elenco delle case produttrici riportate al punto 8.

6) Le quantità riportate nel computo metrico sono indicative; l'appaltatore è responsabile di controllare le effettive quantità.

7) La disposizione delle apparecchiature negli elaborati grafici è indicativa. Il posizionamento reale sarà definito in fase di installazione degli impianti senza comportare nessun onere aggiuntivo e/o variazione delle quotazioni contrattuali.

8) Case costruttrici
• Pompa di calore: AERMEC - TRANE
• valvolame ed accessori: CALEFFI - GIACOMINI - FAR - DAB

9) Al termine dei lavori l'impresa installatrice dell'impianto dovrà consegnare al committente la seguente documentazione:
- dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/08
- piani e schemi di installazione "as built" (come costruito) degli impianti realizzati;

Data, 12/08/2024

Il Tecnico

	A RIPORTARE