

Universita' degli Studi del Molise

INTERVENTI DI INNOVAZIONE TECNICA PER
L'ADEGUAMENTO TECNOLOGICO ED EFFICIENTAMENTO
ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE DEGLI
EDIFICI I, II E III POLIFUNZIONALE IN CAMPOBASSO



PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE

– Area Servizi Tecnici Università degli Studi del Molise
Ing. Giovanni Lanza
Geom. Antonio Ramacciati
Ing. Ramona Tucci
Ing. Gianmarco Procaccini
Arch. Basile Fabio



data
Giugno 2020

agg.to
Settembre 2022

revisione
03

allegato

STIMA INCIDENZA COSTI DELLA MANODOPERA

tavola

ICM

rapp.

file

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A CORPO					
1 1M.04.060. 0010.a	Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo centrale, completo di pozzetto SOMMANO cad	12,00	23,02	276,24	103,44	37,446
2 1M.04.060. 0020.b	Manometri: - per acqua con quadrante 80 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova SOMMANO cad	12,00	30,81	369,72	103,44	27,978
3 1M.13.030. 0010.c	Saracinesche in ghisa e ottone a corpo piatto a vite interna - PN10. Corpo in ghisa, stelo in ottone, sedi di tenuta in ottone. Cuneo in ottone per DN 40÷100, cuneo in ghisa e otto ... Tenuta sullo stelo tipo Baderna, guarnizioni in gomma SBR, volantino in ghisa. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65 SOMMANO cad	6,00	98,93	593,58	165,60	27,899
4 1M.13.030. 0010.g	Saracinesche in ghisa e ottone a corpo piatto a vite interna - PN10. Corpo in ghisa, stelo in ottone, sedi di tenuta in ottone. Cuneo in ottone per DN 40÷100, cuneo in ghisa e otto ... enuta sullo stelo tipo Baderna, guarnizioni in gomma SBR, volantino in ghisa. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150 SOMMANO cad	12,00	223,38	2'680,56	621,00	23,167
5 1M.13.130. 0020.g	Filtri in ghisa sferoidale con cestello in acciaio inox estraibile - PN16 Corpo in ghisa sferoidale, coperchio in ghisa sferoidale, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65 SOMMANO cad	4,00	252,02	1'008,08	110,40	10,952
6 1M.13.130. 0020.m	Filtri in ghisa sferoidale con cestello in acciaio inox estraibile - PN16 Corpo in ghisa sferoidale, coperchio in ghisa sferoidale, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150 SOMMANO cad	8,00	654,71	5'237,68	414,00	7,904
7 1M.13.140. 0020.f	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65 SOMMANO cad	4,00	135,53	542,12	110,40	20,364
8 1M.13.140. 0020.l	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150 SOMMANO cad	8,00	220,96	1'767,68	414,00	23,421
9 1M.17.060. 0030.e	Strumentazione per pressione e flusso - flussostato da tubazione SOMMANO cad	6,00	96,61	579,66	41,40	7,142
10 EL.040.010. 010.h	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, secondo la normativa vigente, fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota ... tre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - bipolare da 10 a 32A SOMMANO cad	14,00	54,55	763,70	44,82	5,870
11 EL.040.010. 060.e	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE MAGNETOTERMICO, caratteristica C, potere di interruzione pari a 6KA, secondo la normativa vigente, posto in opera funzionante a perfetta regola d'arte su ... i cablaggio, accessori e montaggio su quadro, esclusa la quota di carpenteria.- - tetrapolare da 6A a 32A con Id: 0.03A. SOMMANO cad	14,00	286,06	4'004,84	143,78	3,590
12 EL.040.010. 140.a	SEZIONATORE DI POTENZA con comando a maniglia regolabile per blocco portello, senza e con portafusibili e fusibili, fornito e posto in opera. E' compreso il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - tripolare fino a 160A SOMMANO cad	56,00	155,14	8'687,84	421,35	4,850
13 EL.040.010. 200.z19	APPARECCHI MODULARI da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - trasformatore BTS secondario 24V-40VA SOMMANO cad	14,00	45,34	634,76	57,12	9,000
14	APPARECCHI MODULARI da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in					
	A R I P O R T A R E			27'146,46	2'750,75	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			27'146,46	2'750,75	
EL.040.010. 200.z28	opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - commutatore voltmetrico (3 tensioni concat. + 3 di fase) SOMMANO cad	16,00	51,79	828,64	74,50	8,990
15 EL.040.010. 200.z41	APPARECCHI MODULARI da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - interruttore salvamotore tripolare fino a 16A SOMMANO cad	28,00	71,74	2'008,72	179,57	8,940
16 EL.040.010. 220.a	CARPENTERIA PER QUADRO ELETTRICO in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10 avente grado di protezione pari a IP55 e profondità mm 400. Carpenteria per quadro elet ... ni di tenuta. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.- - misure assimilabili a mm 400x400 (32 mod.DIN) SOMMANO cad	14,00	428,98	6'005,72	674,43	11,230
17 IM.170.010. 340.c	Valvola di intercettazione in ghisa a flusso avviato, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, asta in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox, tenuta a premistoppa, idonea per vapo ... no a 300°C con 13 bar, attacchi flangiati, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.- - Diametro nominale 25 (1") SOMMANO cad	64,00	135,11	8'647,04	1'201,07	13,890
18 IM.170.010. 340.d	Valvola di intercettazione in ghisa a flusso avviato, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, asta in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox, tenuta a premistoppa, idonea per vapo ... a 300°C con 13 bar, attacchi flangiati, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.- - Diametro nominale 32 (1"1/4) SOMMANO cad	32,00	164,58	5'266,56	605,12	11,490
19 IM.170.010. 340.e	Valvola di intercettazione in ghisa a flusso avviato, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, asta in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox, tenuta a premistoppa, idonea per vapo ... a 300°C con 13 bar, attacchi flangiati, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.- - Diametro nominale 40 (1"1/2) SOMMANO cad	48,00	184,17	8'840,16	1'135,96	12,850
20 IM.170.010. 340.f	Valvola di intercettazione in ghisa a flusso avviato, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, asta in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox, tenuta a premistoppa, idonea per vapo ... no a 300°C con 13 bar, attacchi flangiati, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.- - Diametro nominale 50 (2") SOMMANO cad	24,00	217,71	5'225,04	683,96	13,090
21 IM.190.010. 070.a	Termostato a regolazione ON-OFF con bulbo e capillare, idoneo per installazione in aria o su tubazioni, uscita con deviatore unipolare 15 A a 250 V, differenziale regolabile con scala regolabile con scala visibile, esecuzione con custodia IP 55. Sono esclusi i collegamenti elettrici - Scala -10/ 40°C SOMMANO cad	6,00	326,89	1'961,34	32,17	1,640
22 IM.190.010. 380.c	Servocomando per l'azionamento di serrande per l'aria, comando proporzionale reversibile, tensione 24 V o 220 V, possibilità di installare microinterruttori ausiliari e potenziometro di comando a distanza. Sono esclusi i collegamenti elettrici.- - Servocomando da 30 Nm (max 6,0 2 serranda) SOMMANO cad	14,00	388,76	5'442,64	441,93	8,120
23 IM.190.010. 420.b	Valvola a due vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 10, completa di servomotore bidirezionale a 220 V o 24 V, attacchi filettati. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (m³/h).- - Diametro nominale 25 (1") KV = 10,0 SOMMANO cad	16,00	474,47	7'591,52	592,90	7,810
24 IM.190.010. 420.c	Valvola a due vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 10, completa di servomotore bidirezionale a 220 V o 24 V, attacchi filettati. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (m³/h).- - Diametro nominale 32 (1"1/4) KV = 16,0 SOMMANO cad	8,00	533,58	4'268,64	335,52	7,860
25 IM.190.010. 420.d	Valvola a due vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 10, completa di servomotore bidirezionale a 220 V o 24 V, attacchi filettati. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (m³/h).- - Diametro nominale 40 (1"1/2) KV = 25,0 SOMMANO cad	12,00	583,84	7'006,08	561,18	8,010
26 IM.190.010. 420.e	Valvola a due vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 10, completa di servomotore bidirezionale a 220 V o 24 V, attacchi filettati. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (m³/h).- - Diametro nominale 50 (2") KV = 40,0 SOMMANO cad	6,00	635,51	3'813,06	309,62	8,120
	A R I P O R T A R E			94'051,62	9'578,68	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			94'051,62	9'578,68	
27 IM.240.010. 050.a	Canalizzazioni per distribuzione dell'aria a sezione rettangolare o circolare secondo UNI 10381-1.2 realizzate in acciaio zincato con giunzioni a flangia, comprensive di pezzi spec ... 1000, 10/10 di mm per misure da mm 1001 in poi è conteggiata per kg di peso.- - Per quantitativi fino ai primi kg 1000 SOMMANO kg	802,50	8,99	7'214,48	528,82	7,330
28 IM.270.010. 030.a	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 3500/5100 con ve ... il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Serranda frontale e comando manuale SOMMANO cad	2,00	311,05	622,10	50,45	8,110
29 IM.270.010. 030.g	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 3500/5100 con ve ... do ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande SOMMANO cad	2,00	1'782,52	3'565,04	289,84	8,130
30 IM.270.010. 030.i	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 3500/5100 con ve ... AE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione per batterie fino a 12 R, riscald./raffred SOMMANO cad	4,00	925,88	3'703,52	271,47	7,330
31 IM.270.010. 030.q	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 3500/5100 con ve ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R SOMMANO cad	4,00	1'074,24	4'296,96	348,91	8,120
32 IM.270.010. 030.w	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 3500/5100 con ve ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione ventil. ad alta pressione con motore SOMMANO cad	4,00	1'988,67	7'954,68	646,72	8,130
33 IM.270.010. 030.x	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 3500/5100 con ve ... ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione contenimento filtro rotativo verticale SOMMANO cad	2,00	784,88	1'569,76	127,62	8,130
34 IM.270.010. 040.g	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 4900/7000 con ve ... do ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande SOMMANO cad	1,00	1'906,33	1'906,33	154,98	8,130
35 IM.270.010. 040.h	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 4900/7000 con ve ... E 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione per batterie fino a 5 R, solo riscaldamento SOMMANO cad	1,00	623,83	623,83	35,75	5,730
36 IM.270.010. 040.i	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 4900/7000 con ve ... AE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione per batterie fino a 12 R, riscald./raffred SOMMANO cad	2,00	805,99	1'611,98	144,59	8,970
37 IM.270.010. 040.j	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 4900/7000 con ve ... il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione con umidificazione a perdere SOMMANO cad	1,00	1'852,99	1'852,99	136,38	7,360
38 IM.270.010. 040.l	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 4900/7000 con ve ... misurata secondo il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Separatore di gocce SOMMANO cad	1,00	389,72	389,72	31,65	8,120
39	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di					
	A R I P O R T A R E			129'363,01	12'345,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			129'363,01	12'345,86	
IM.270.010.040.q	acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 4900/7000 con ve ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R SOMMANO cad	3,00	1'369,05	4'107,15	333,50	8,120
40 IM.270.010.040.w	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 4900/7000 con ve ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione ventil. ad alta pressione con motore SOMMANO cad	2,00	2'240,83	4'481,66	363,92	8,120
41 IM.270.010.040.x	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 4900/7000 con ve ... ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione contenimento filtro rotativo verticale SOMMANO cad	1,00	1'052,04	1'052,04	67,54	6,420
42 IM.270.010.050.g	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 6000/8500 con ve ... do ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande SOMMANO cad	5,00	2'141,55	10'707,75	870,54	8,130
43 IM.270.010.050.h	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 6000/8500 con ve ... E 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione per batterie fino a 5 R, solo riscaldamento SOMMANO cad	5,00	626,97	3'134,85	189,03	6,030
44 IM.270.010.050.i	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 6000/8500 con ve ... AE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione per batterie fino a 12 R, riscald./raffred SOMMANO cad	10,00	1'130,25	11'302,50	774,22	6,850
45 IM.270.010.050.j	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 6000/8500 con ve ... il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione con umidificazione a perdere SOMMANO cad	5,00	2'002,42	10'012,10	757,92	7,570
46 IM.270.010.050.l	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 6000/8500 con ve ... misurata secondo il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Separatore di gocce SOMMANO cad	5,00	440,39	2'201,95	178,80	8,120
47 IM.270.010.050.q	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 6000/8500 con ve ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R SOMMANO cad	15,00	1'530,94	22'964,10	1'866,98	8,130
48 IM.270.010.050.w	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 6000/8500 con ve ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione ventil. ad alta pressione con motore SOMMANO cad	10,00	2'885,85	28'858,50	2'346,20	8,130
49 IM.270.010.050.x	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 6000/8500 con ve ... ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione contenimento filtro rotativo verticale SOMMANO cad	5,00	1'123,63	5'618,15	365,18	6,500
50 IM.270.010.070.a	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 10000/14000 con ... il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Serranda frontale e comando manuale SOMMANO cad	1,00	531,74	531,74	43,18	8,120
51 IM.270.010.	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 10000/14000 con ... do ASHRAE					
	A R I P O R T A R E			234'335,50	20'502,87	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			234'335,50	20'502,87	
070.g	52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande SOMMANO cad	1,00	2'522,18	2'522,18	205,05	8,130
52 IM.270.010. 070.i	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 10000/14000 con ... AE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione per batterie fino a 12 R, riscald./raffred SOMMANO cad	2,00	1'246,43	2'492,86	174,50	7,000
53 IM.270.010. 070.q	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 10000/14000 con ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R SOMMANO cad	2,00	2'328,70	4'657,40	378,18	8,120
54 IM.270.010. 070.w	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 10000/14000 con ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione ventil. ad alta pressione con motore SOMMANO cad	2,00	3'820,01	7'640,02	621,13	8,130
55 IM.270.010. 070.x	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 10000/14000 con ... ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione contenimento filtro rotativo verticale SOMMANO cad	1,00	1'212,82	1'212,82	90,11	7,430
56 IM.270.010. 090.a	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 14000/19500 con ... il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Serranda frontale e comando manuale SOMMANO cad	1,00	650,03	650,03	52,78	8,120
57 IM.270.010. 090.i	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 14000/19500 con ... AE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione per batterie fino a 12 R, riscald./raffred SOMMANO cad	2,00	1'283,22	2'566,44	189,40	7,380
58 IM.270.010. 090.q	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 14000/19500 con ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R SOMMANO cad	2,00	2'811,53	5'623,06	457,15	8,130
59 IM.270.010. 090.w	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 14000/19500 con ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione ventil. ad alta pressione con motore SOMMANO cad	2,00	5'807,76	11'615,52	944,34	8,130
60 IM.270.010. 090.x	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 14000/19500 con ... ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione contenimento filtro rotativo verticale SOMMANO cad	1,00	1'703,53	1'703,53	121,46	7,130
61 IM.270.010. 100.a	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 19000/24000 con ... il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Serranda frontale e comando manuale SOMMANO cad	2,00	826,54	1'653,08	134,40	8,130
62 IM.270.010. 100.g	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 19000/24000 con ... do ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande SOMMANO cad	2,00	3'510,71	7'021,42	570,84	8,130
63 IM.270.010. 100.h	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 19000/24000 con ... E 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione per batterie fino a 5 R, solo					
	A R I P O R T A R E			283'693,86	24'442,21	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			283'693,86	24'442,21	
64 IM.270.010. 100.i	riscaldamento SOMMANO cad Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 19000/24000 con ... AE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione per batterie fino a 12 R, riscald./raffred	2,00	1'230,50	2'461,00	120,59	4,900
65 IM.270.010. 100.j	SOMMANO cad Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 19000/24000 con ... il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione con umidificazione a perdere	2,00	1'549,46	3'098,92	207,01	6,680
66 IM.270.010. 100.l	SOMMANO cad Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 19000/24000 con ... misurata secondo il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Separatore di gocce	2,00	3'256,65	6'513,30	454,63	6,980
67 IM.270.010. 100.q	SOMMANO cad Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 19000/24000 con ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R	2,00	838,16	1'676,32	136,12	8,120
68 IM.270.010. 100.w	SOMMANO cad Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 19000/24000 con ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione ventil. ad alta pressione con motore	6,00	3'339,84	20'039,04	1'629,17	8,130
69 IM.270.010. 100.x	SOMMANO cad Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 19000/24000 con ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione contenimento filtro rotativo verticale	4,00	6'329,63	25'318,52	2'058,40	8,130
70 IM.270.010. 110.a	SOMMANO cad Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 24000/34000 con ... il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Serranda frontale e comando manuale	2,00	1'684,69	3'369,38	273,93	8,130
71 IM.270.010. 110.h	SOMMANO cad Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 24000/34000 con ... E 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione per batterie fino a 5 R, solo riscaldamento	2,00	1'123,18	2'246,36	182,40	8,120
72 IM.270.010. 110.i	SOMMANO cad Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 24000/34000 con ... AE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione per batterie fino a 12 R, riscald./raffred	2,00	1'248,74	2'497,48	144,35	5,780
73 IM.270.010. 110.j	SOMMANO cad Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 24000/34000 con ... il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione con umidificazione a perdere	2,00	1'492,08	2'984,16	242,31	8,120
74 IM.270.010. 110.l	SOMMANO cad Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 24000/34000 con ... misurata secondo il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Separatore di gocce	2,00	4'172,74	8'345,48	678,49	8,130
75 IM.270.010. 110.q	SOMMANO cad Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 24000/34000 con ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R	2,00	1'139,45	2'278,90	185,27	8,130
	A R I P O R T A R E			364'522,72	30'754,88	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			364'522,72	30'754,88	
76 IM.270.010. 110.w	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 24000/34000 con ... o ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione ventil. ad alta pressione con motore	SOMMANO cad 6,00	4'537,12	27'222,72	2'213,21	8,130
77 IM.270.010. 110.x	Centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati di acciaio zincato e doppia pannellatura, portata d'aria di m³/h 24000/34000 con ... ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.- - Sezione contenimento filtro rotativo verticale	SOMMANO cad 4,00	8'374,80	33'499,20	2'723,48	8,130
78 IM.280.010. 010.m	Produttore di acqua refrigerata con condensazione in aria costituito da uno o più compressori di tipo ermetico o semiermetico, funzionanti con gas, frigorifero R410A, completo di m ... na 35 °C, non inferiore a: PF (kW). Potenza elettrica totale assorbita non superiore a: PA (kW).- - PF = 176,0 PA = 59,0	SOMMANO cad 2,00	1'874,58	3'749,16	304,81	8,130
79 MM.02.010. 0080.f	Refrigeratori d'acqua condensati ad aria con ventilatori elicoidali, in esecuzione "package" per esterno, composti da: compressori; evaporatore a fascio tubiero o a piastra complet ... tenza frigorifera con acqua °C da 12 a 7 e aria °C 35 - n°: numero minimo compressori): - oltre 460 fino a 500 kW - n° 4	SOMMANO cad 2,00	48'382,48	96'764,96	7'131,58	7,370
80 MM.02.010. 0080.k	Refrigeratori d'acqua condensati ad aria con ventilatori elicoidali, in esecuzione "package" per esterno, composti da: compressori; evaporatore a fascio tubiero o a piastra complet ... tenza frigorifera con acqua °C da 12 a 7 e aria °C 35 - n°: numero minimo compressori): - oltre 660 fino a 700 kW - n° 6	SOMMANO cad 1,00	68'429,44	68'429,44	13'685,89	20,000
81 MM.02.010. 0170.p	Refrigeratori d'acqua condensati ad aria con ventilatori elicoidali, in esecuzione "package" per esterno, composti da: compressori; evaporatore a fascio tubiero o a piastra complet ... tenza frigorifera con acqua °C da 12 a 7 e aria °C 35 - n°: numero minimo compressori): - oltre 660 fino a 700 kW - n° 6	SOMMANO cad 1,00	102'358,61	102'358,61	20'471,72	20,000
82 MM.02.010. 0200.m	Aumento di prezzo per refrigeratori d'acqua condensati ad aria con ventilatori elicoidali con riferimento alla serie con le caratteristiche seguenti: - refrigerante HFC R-134a - co ... tenza frigorifera con acqua °C da 12 a 7 e aria °C 35 - n°: numero minimo compressori): - oltre 155 fino a 190 kW - n° 2	SOMMANO cad 1,00	3'411,60	3'411,60	682,32	20,000
83 NP.001.a	Refrigeratori d'acqua condensati ad aria con ventilatori elicoidali, in esecuzione "package" per esterno, composti da: compressori; evaporatore a fascio tubiero o a piastra complet ... tenza frigorifera con acqua °C da 12 a 7 e aria °C 35 - n°: numero minimo compressori): - oltre 750 fino a 800 kW - n° 3	SOMMANO cad 2,00	123'625,44	247'250,88	49'450,18	20,000
84 NP.001.b	Rimozione di refrigeratore acqua - Tipo Gruppo Frigorifero Seveso Nars 210 compreso il distacco dai sistemi impiantistici, lo scollegamento dei cablaggi elettrici, la rimozione di ... prezzo è altresì compreso e compensato ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	SOMMANO cadauno 2,00	2'015,84	4'031,68	1'044,21	25,900
85 NP.001.c	Rimozione di refrigeratore acqua - Tipo Gruppo frigorifero Trane RTAC 140 e Trane ERTAA 324 compreso il distacco dai sistemi impiantistici, lo scollegamento dei cablaggi elettrici, ... prezzo è altresì compreso e compensato ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	SOMMANO cadauno 2,00	3'137,76	6'275,52	1'665,52	26,540
86 NP.002.a	Rimozione di refrigeratore acqua - Tipo Gruppo frigorifero Trane ERTAA 328 compreso il distacco dai sistemi impiantistici, lo scollegamento dei cablaggi elettrici, la rimozione di ... prezzo è altresì compreso e compensato ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	SOMMANO cadauno 2,00	3'810,36	7'620,72	2'047,69	26,870
87 NP.002.b	Rimozione di unità di trattamento aria. Rimozione di unità di trattamento aria compreso lo smontaggio dei componenti non più utilizzati, il taglio di tubazioni, il distacco dai sis ... to ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per UTA con portata fino 10.000 mc/h	SOMMANO cadauno 8,00	8'235,71	65'885,68	9'164,69	13,910
	A R I P O R T A R E			1'031'022,89	141'340,18	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'031'022,89	141'340,18	
88 NP.003.a	SOMMANO cadauno	6,00	12'971,39	77'828,34	11'028,27	14,170
	Fornitura e posa in opera di sistema di termoregolazione per UTA che include tutti gli elementi in campo necessari e funzionali alla gestione della specifica applicazione richiesta ... trici da computarsi a parte). Per UTA con portata fino 10.000 mc/h e Per UTA con portata da 10.000 mc/h fino 34.000 mc/h					
	SOMMANO cadauno	14,00	6'371,10	89'195,40	26'571,30	29,790
	Parziale LAVORI A CORPO euro			1'198'046,63	178'939,75	14,936
	T O T A L E euro			1'198'046,63	178'939,75	14,936
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
C	LAVORI A CORPO euro	1'198'046,63	178'939,75	14,936
C:001	EDIFICIO I POLIFUNZIONALE euro	260'403,12	30'058,65	11,543
C:001.001	SOSTITUZIONE REFRIGERATORI ESISTENTI CON NUOVI A MAGGIORE EFFICIENZA euro	106'760,56	9'327,27	8,737
C:001.001.000	<nessuna> euro	104'208,24	8'858,11	8,500
C:001.001.001	Opere accessorie per installazione nuovo gruppo euro	2'552,32	469,16	18,382
C:001.002	SOSTITUZIONI UTA euro	153'642,56	20'731,38	13,493
C:001.002.000	<nessuna> euro	130'826,26	18'571,35	14,195
C:001.002.002	Sistema di termoregolazione per UTA euro	22'816,30	2'160,03	9,467
C:002	EDIFICIO II POLIFUNZIONALE euro	509'468,30	82'473,48	16,188
C:002.001	SOSTITUZIONE REFRIGERATORI ESISTENTI CON NUOVI A MAGGIORE EFFICIENZA euro	260'123,10	52'305,13	20,108
C:002.001.000	<nessuna> euro	254'871,60	51'497,87	20,205
C:002.001.001	Opere accessorie per installazione nuovo gruppo euro	5'251,50	807,26	15,372
C:002.002	SOSTITUZIONI UTA euro	247'383,86	30'136,18	12,182
C:002.002.000	<nessuna> euro	219'274,53	27'484,78	12,534
C:002.002.002	Sistema di termoregolazione per UTA euro	28'109,33	2'651,40	9,432
C:002.003	ADEGUAMENTO SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI euro	1'961,34	32,17	1,640
C:003	EDIFICIO III POLIFUNZIONALE euro	428'175,21	66'407,62	15,509
C:003.001	SOSTITUZIONE REFRIGERATORI ESISTENTI CON NUOVI A MAGGIORE EFFICIENZA euro	182'315,07	36'630,39	20,092
C:003.001.000	<nessuna> euro	177'063,57	35'823,13	20,232
C:003.001.001	Opere accessorie per installazione nuovo gruppo euro	5'251,50	807,26	15,372
C:003.002	SOSTITUZIONI UTA euro	245'860,14	29'777,23	12,111
C:003.002.000	<nessuna> euro	217'750,81	27'125,83	12,457
C:003.002.002	Sistema di termoregolazione per UTA euro	28'109,33	2'651,40	9,432
	TOTALE euro	1'198'046,63	178'939,75	14,936
	Data, 20/09/2022			
	Il Tecnico			
	A R I P O R T A R E			