

# COMPUTO ESTIMATIVO

**OGGETTO:** LAVORI PER LA CLIMATIZZAZIONE DELLE STANZE E DEGLI AMBIENTI COMUNI DELLA CASA DELLO STUDENTE DI CONTRADA ANNUNZIATA

**COMMITTENTE:** E.R.S.U. MESSINA

Data, 19/11/2007

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>				
	<b>"A" Impianto climatizzazione (SpCat 1) Copertura (Cat 1)</b>				
1 / 1 a001	<p>Fornitura e posa in opera di POMPA DI CALORE raffreddata ad aria per installazione esterna. Potenza frigorifera:181 kW (Acqua all'evaporatore 7 / 12°C - Aria entrante condensatore 35°C) Potenza Termica:200 kW Dotato di n°4 compressori Scroll montati su gommini antivibranti, n°4 gradini di parzializzazione, pot.ass.dai compressori:61 kW Versione Silenziata. Circuito frigorifero completo di: -valvole termostatiche -elettrovalvole solenoidi -valvola di sicurezza alta/bassa pressione -pressostati alta/bassa pressione -manometri alta/bassa pressione -indicatore di passaggio del liquido e di umidità -n°2 elettropompe a 4 poli Portata:9 l/s - Prevalenza:15 m.c.a. Completo di quadro elettrico e unità di controllo a Microprocessore, sezionatore,antivibranti di base a molla, griglia di protezione,funzionante con R-407C. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. [Marca/modello di riferimento: CLIVET WSAN-SC S 70 D EN T CE o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:climatizzazione casa dello studente installazione:copertura</p>		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	51'353,10	51'353,10
2 / 22 a004	<p>Fornitura e posa in opera di GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO di grande portata per pressioni in entrata fino a 6 bar, dotato di doppia intercettazione, filtro in entrata, riduttore di pressione a membrana, rubinetto d'intercettazione, valvola di ritegno e manometro. Il gruppo è dotato di valvola di sicurezza qualificata e tarata I.S.P.E.S.L., con pressione di chiusura 20%,tarata a 4 bar, e vaso d'espansione di capacità 24 lt, saldato con membrana atossica (D.M.21.3.1973) in butile, a diaframma.P.max di esercizio 10 bar.Precarica 1.5 bar.T max 99°C. Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. 1/2" [Marca:Caleffi o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:riempimento impianto</p>		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	119,77	119,77
3 / 43 a002	<p>Fornitura e posa in opera di ELETTRROPOMPA GEMELLARE PER ACQUA CALDA-FREDDA Q =20 mc/h - H =16/18 mt H2O (circuito Fan coils), pompa gemellata a corpo unico, separazione idraulica delle due pompe mediante un clapet silenzioso, esecuzione monoblocco in linea con tenuta meccanica, trifase 380 V - 50 Hz - IP 54 - temperatura fluido -10 +130 °C - motore a 4 poli - 1.450 giri/min,pot.elettrica:3 kW - corpo pompa flangiato con attacco per manometro, bocche di mandata e aspirazione in line, collegamento pompa-motore mediante briglia distanziale, girante equilibrata dinamicamente montata direttamente sull'albero motore; motore con albero allungato, protezione termica attraverso sonda integrata, riarmamento automatico. Corpo in ghisa FGL 00, Briglia in ghisa FGL 250, giranti in polipropilene fibra di vetro, albero in acciaio Inox, tenuta meccanica con ralla inox di protezione. Il gruppo comprende due valvole a flusso avviato in ghisa - due giunti antivibranti - 1 filtro a Y - 2 manometri - flangia e controflangia e la bulloneria compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. [Marca:SALMSON o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione installazione:copertura servizio:circuito Fan coils</p>		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	3'355,44	3'355,44
4 / 44 a003	<p>Fornitura e posa in opera di ELETTRROPOMPA GEMELLARE PER ACQUA CALDA-FREDDA Q =14 mc/h - H =16 mt H2O (circuito Batterie CFD) ai piani), pompa gemellata a corpo unico,</p>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				54'828,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				54'828,31
	separazione idraulica delle due pompe mediante un clapet silenzioso, esecuzione monoblocco in linea con tenuta meccanica, trifase 380 V - 50 Hz - IP 54 - temperatura fluido -10 +130 °C - motore a 4 poli - 1.450 giri/min,pot.elettrica: 3 kW - corpo pompa flangiato con attacco per manometro, bocche di mandata e aspirazione in line, collegamento pompa-motore mediante briglia distanziale, girante equilibrata dinamicamente montata direttamente sull'albero motore; motore con albero allungato, protezione termica attraverso sonda integrata, riarmamento automatico. Corpo in ghisa FGL 00, Briglia in ghisa FGL 250, giranti in polipropilenefibra di vetro, albero in acciaio Inox, tenuta meccanica con ralla inox di protezione. Il gruppo comprende due valvole a flusso avviato in ghisa - due giunti antivibranti - 1 filtro a Y - 2 manometri - flangia e controflangia e la bulloneria compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. [Marca:SALMSON o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione installazione:copertura servizio:circuito Batterie UTA ai piani		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	2'955,93	2'955,93
	Parziale Copertura (Cat 1) euro				57'784,24
	<b>Canalizzazioni (Cat 2)</b>				
5 / 6 a005	Fornitura e posa in opera di CANALIZZAZIONI IN LAMIERA ZINCATA - spessore da 8/10 a 12/10 , per realizzazione linea mandata e/o espulsione aria , giunzioni trasversali di tipo flangiato, giunzioni longitudinali di tipo Pittsburg compreso l'onere delle giunzioni a flangia, degli organi di sostegno e supporto, dei giunti flessibili in idoneo tessuto incombustibile, dello staffaggio e delle guarnizioni di tenuta tra le giunzioni trasversali, delle opere murarie di qualsiasi entità e a qualsiasi titolo occorrenti, dei tagli sfridi e ponteggi a qualsiasi altezza, della sigillatura con silicone od altro materiale idoneo ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:canali mandata P.3 servizio:canali mandata P.2 servizio:canali mandata P.1		1'300,00 1'300,00 1'450,00		
	SOMMANO...	kg	4'050,00	5,68	23'004,00
6 / 7 a006	Fornitura e posa in opera di ISOLAMENTO ESTERNO CANALI CON LASTRE ISOLANTI ELASTOMETRICHE a celle chiuse per canalizzazioni di mandata in classe 1 per climatizzazione e refrigerazione, in polietilene (installazione Canali di Mandata), spessore 8 mm, compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. [Isolamento canali mandata ] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:isolamento canali mandata ai piani terzo-secondo-primo		450,00		
	SOMMANO...	l/m2	450,00	10,33	4'648,50
	Parziale Canalizzazioni (Cat 2) euro				27'652,50
	<b>Tubazioni (Cat 3)</b>				
7 / 17 a009	Tubazioni e relative coibentazioni con isolante sintetico a cellule chiuse e finitura esterna in lamierino di alluminio per collegamento gruppo frigorifero - collettori e collegamenti elettropompe , compreso l'onere del collettore e la realizzazione del basamento di appoggio - ripartizione dei carichi , e di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	4'989,77	4'989,77
8 / 18 a008	Fornitura e posa in opera di Tubazioni per la distribuzione orizzontale ai piani per l'alimentazione dei ventilconvettori, da realizzare con tubi in rame , isolati con isolante sintetico del tipo a cellule chiuse Compreso l'onere delle saracinesche d'intercettazione , della valvole micrometriche di taratura				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				90'426,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				90'426,51
9 / 19 a007	bilanciamento, e di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	12'456,62	12'456,62
10 / 20 a010	Fornitura e posa in opera di Tubazioni principali per la realizzazione delle colonne alimentazione ventilconvettori , in acciaio nero, verniciate e coibentate con isolante sintetico a cellule chiuse rivestite esternamente in lamierino di alluminio. Compreso l'onere delle saracinesche d'intercettazione , della valvole micrometriche di taratura bilanciamento,, e di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	2'771,59	2'771,59
11 / 21 a090	Fornitura e posa in opera di rete scarico condense da realizzare con tubazione in polietilene , di opportuno diametro , compreso l'onere dei pezzi speciali, degli organi d'intercettazione, e di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:scarico condensa Fan coils		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	2'133,32	2'133,32
11 / 21 a090	Fornitura e posa in opera di TERMOREGOLAZIONE UNITA' CFD composta da: -Sonda T° canale n°2 -Valvola a tre vie filettata in bronzo Rg5 DN 20/25 PN 16 n°1 -Bocchettoni n°3 -Servocomando per Valvola a tre vie Compreso l'onere dei collegamenti elettrici (cavi e cavidotti) tra elementi in campo e regolatore su quadro, ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. [Marca:SIEMENS o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione		11,00		
	SOMMANO...	cadauno	11,00	957,17	10'528,87
	Parziale Tubazioni (Cat 3) euro				32'880,17
	<b>Piano Terzo (Cat 4)</b>				
12 / 2 a084	Fornitura e posa in opera UNITA TERMINALE DA INCASSO AD ACQUA (UTA 1-2-3-4-5-6-7-8) Pot.frig.:10 kW(aria esterna a 35°C -aria immessa:20.18°C)- Pot.termica:9.5 kW- Portata d'aria: 1000 mc/h - Pot.massima assorbita:150W Mobile eseguito in lamiera di "Aluzink" , dotato di rivestimento termoacustico interno, gommini antivibranti, coibentazione anticondensa, completo di bacinella raccolta condensa,n°2 elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione a 5 velocità, con motore a rotore esterno, batteria di scambio termico a 3 ranghi con tubi di rame ad alta superficie di scambio. Unità dotata di termostato ambiente con commutatore estate/inverno, commutatore ON/OFF e selettore 3 velocità. Versione ad alta prevalenza. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Marca/modello di riferimento:CLIVET CFD15 o equivalente) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:aria primaria piano terzo		4,00		
	SOMMANO...	cadauno	4,00	791,77	3'167,08
13 / 9	Fornitura e posa in opera di UNITA' VENTILCONVETTORE DA INCASSO A				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				121'483,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				121'483,99
a012	<p>CONTROSOFFITTO tipo a cassetta con griglia di ripresa e feritoia di mandata integrate nello stesso ventilconvettore.</p> <p>Resa Raffreddamento: 4330 W (max velocità), 3340 W (media velocità), 2250 W (min. velocità).</p> <p>Resa Riscaldamento:3110W (max velocità), 2350 W (media velocità), 2225 W (min. velocità).</p> <p>Portata aria: 710 mc/h (max velocità), 500 mc/h (media velocità), 320 mc/h (min. velocità).</p> <p>Struttura in lamiera di acciaio zincato con coibentazione termica interna ed una barriera anticondensa sulla parete esterna, batteria di scambio termico a tre ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio completa di valvola sfiato aria, ventilatore assial-centrifughi a doppia aspirazione direttamente accoppiati al motore, filtro aria del tipo rigenerabile,compreso staffe di sostegno, valvola a tre vie e kit di collegamento, selettore della velocità-accensione-spegnimento e impostazione temperatura con inversione di ciclo, compresi i relativi collegamenti elettrici ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>(Marca/modello:SABIANA-SKY22 o equivalente)</p> <p>SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione</p>				
	SOMMANO...	cadauno	2,00		
			2,00	806,84	1'613,68
14 / 10 a014	<p>Fornitura e posa in opera di UNITA' VENTILCONVETTORE da incasso per installazione orizzontale a controsoffitto, dotata di batteria in Cu-Al a tre ranghi, ventilatore tangenziale, filtro rigenerabile in fibre di poliestere apprettate con resine sintetiche, grado di separazione 73%.</p> <p>Resa al raffreddamento: 2.30 KW (min. velocità), 2.8 KW (media velocità) 3.4 KW(max velocità) (Temperatura acqua 7°C entrata - 12°C uscita)</p> <p>Resa al riscaldamento: 2.9 KW (min. velocità),3.6 KW (media velocità) ,4.3 KW(max velocità) (Temperatura acqua 50°C entrata)</p> <p>Portata aria:600 mc/h (max velocità), 480 mc/h (media velocità), 380 mc/h (min. velocità).</p> <p>Completo dei seguenti accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-sonda di minima temperatura per blocco ventilazione,</li> <li>-valvola acqua a tre vie on/off con comando elettrico e kit di montaggio per interruzione flusso acqua in batteria all'arresto del ventilatore.</li> <li>-pannello di comando-controllo di velocità-temperatura commutazione E/I, accensione e spegnimento da installare nella posizione stabilita in pianta.</li> <li>-Completo di pezzi speciali in acciaio zincato coibentato di collegamento bocca di mandata /ripresa alla griglia di mandata/ripresa.</li> <li>-Compreso i collegamenti elettrici di alimentazione comando e controllo ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>[Marca/modello: SABIANA - FST-33 versione IO o equivalente ]</p> <p>SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione</p>				
	SOMMANO...	cadauno	8,00		
			8,00	418,48	3'347,84
15 / 11 a011	<p>Fornitura e posa in opera di UNITA' VENTILCONVETTORE da incasso per installazione orizzontale a controsoffitto, dotata di batteria in Cu-Al a tre ranghi, ventilatore tangenziale, filtro rigenerabile in fibre di poliestere apprettate con resine sintetiche, grado di separazione 73%.</p> <p>Resa al raffreddamento: 1.7 KW (min. velocità),2.08 KW (media velocità) 2.4 KW(max velocità). (Temperatura acqua 7°C entrata - 12°C uscita)</p> <p>Resa al riscaldamento:2.3 KW (min. velocità),2.7 KW (media velocità) ,3.1 KW(max velocità). (Temperatura acqua 50°C entrata)</p> <p>Portata aria:450 mc/h (max velocità), 360 mc/h (media velocità), 290 mc/h (min. velocità).</p> <p>Completo dei seguenti accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-sonda di minima temperatura per blocco ventilazione,</li> <li>-pannello di comando-controllo di velocità-temperatura commutazione E/I, accensione e spegnimento da installare nella posizione stabilita in pianta,</li> <li>-Completo di pezzi speciali in acciaio zincato coibentato di collegamento bocca di mandata/ripresa alla griglia di mandata/ripresa.</li> <li>-Compreso i collegamenti elettrici di alimentazione comando e controllo ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>[Marca/modello: SABIANA - FST-23 versione IO o equivalente ]</p> <p>SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione</p>				
	SOMMANO...	cadauno	16,00		
			16,00	383,24	6'131,84
16 / 24 a021	<p>Fornitura e posa in opera di GRIGLIA DI ASPIRAZIONE IN ALLUMINIO estruso anodizzato in colore naturale ad alette fisse inclinate di 45°, passo 25 mm, completa di controtelaio .</p>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				132'577,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				132'577,35
	Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DIM 600x200 (Marca di riferimento SAGI - AF250 o equivalente ) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:griglia Fan coils		8,00		
	SOMMANO...	cadauno	8,00	46,63	373,04
17 / 25 a020	Fornitura e posa in opera di GRIGLIA DI MANDATA IN ALLUMINIO estruso a doppio filare di alette singolarmente orientabili, passo 20 mm; controtelaio in acciaio zincato. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DIM 600x150 (Marca/modello:SAGI-AD 130 o equivalente) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:griglia Fan coils		8,00		
	SOMMANO...	cadauno	8,00	58,73	469,84
18 / 26 a019	Fornitura e posa in opera di GRIGLIA DI ASPIRAZIONE IN ALLUMINIO estruso anodizzato in colore naturale ad alette fisse inclinate di 45°, passo 25 mm, completa di controtelaio. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DIM 600x150 (Marca di riferimento SAGI - AF250 o equivalente ) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:griglia Fan coils		16,00		
	SOMMANO...	cadauno	16,00	44,04	704,64
19 / 27 a016	Fornitura e posa in opera di GRIGLIA DI MANDATA IN ALLUMINIO estruso a doppio filare di alette singolarmente orientabili, passo 20 mm; controtelaio in acciaio zincato. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DIM 400x150 (Marca/modello:SAGI-AD 130 o equivalente) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:griglia Fan coils		16,00		
	SOMMANO...	cadauno	16,00	44,63	714,08
20 / 37 a017	Fornitura e posa in opera di VALVOLE MICROMETRICHE di taratura-bilanciamento per circuiti idraulici. Corpo valvola e parti interne in ametal - volantino in nylon - guarnizione di tenuta otturatore sulla sede in PTEE - pressione nominale PN 20 temp. lavoro -10 +120 °C, completa di prese di pressione ad innesto compresi tutti gli accessori per il montaggio ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DN 1/2" -DN15mm [Marca di riferimento:Caleffi o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione installazione:circuito mandata Fan coils		26,00		
	SOMMANO...	cadauno	26,00	62,93	1'636,18
21 / 38 a018	Fornitura e posa in opera di VALVOLA IDRAULICA DI INTERCETTAZIONE DEL TIPO A SFERA a passaggio totale, di tipo filettato con corpo in ottone e tenuta in P.T.F.E., con pressione max di esercizio 35 bar e temperatura max d'esercizio 120 °C. Attacco filettato gas, completa di leva con sistema di blocco, raccordi a tre pezzi, guarnizioni, bulloneria. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DN 1/2" [Marca di riferimento:Valvotubi o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione installazione:circuito ritorno Fan coils		26,00		
	SOMMANO...	cadauno	26,00	12,21	317,46
22 / 45	Fornitura e posa opera di GRIGLIE DI TRANSITO in alluminio dim: 400x200 mm, telaio ed alette				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				136'792,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				136'792,59
a015	fisse orizzontali in alluminio anodizzato, alette con profilo antiluce disposte in senso orizzontale, passo delle alette 20 mm, per installazione a porta e/o parete, compreso l'onere del taglio della muratura o della porta per l'inserimento, e di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. [Marca di riferimento: SAGI - AF981 o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione installazione: porte		55,00		
	SOMMANO...	cadauno	55,00	66,78	3'672,90
	Parziale Piano Terzo (Cat 4) euro				22'148,58
	<b>Piano Secondo (Cat 5)</b>				
23 / 3 a084	Fornitura e posa in opera UNITA TERMINALE DA INCASSO AD ACQUA (UTA 1-2-3-4-5-6-7-8) Pot.frig.:10 kW(aria esterna a 35°C -aria immessa:20.18°C)- Pot.termica:9.5 kW- Portata d'aria: 1000 mc/h - Pot.massima assorbita:150W Mobile eseguito in lamiera di "Aluzink" , dotato di rivestimento termoacustico interno, gommini antivibranti, coibentazione anticondensa, completo di bacinella raccolta condensa,n°2 elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione a 5 velocità, con motore a rotore esterno, batteria di scambio termico a 3 ranghi con tubi di rame ad alta superficie di scambio. Unità dotata di termostato ambiente con commutatore estate/inverno, commutatore ON/OFF e selettore 3 velocità. Versione ad alta prevalenza. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Marca/modello di riferimento:CLIVET CFD15 o equivalente) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:aria primaria piano secondo		4,00		
	SOMMANO...	cadauno	4,00	791,77	3'167,08
24 / 8 a011	Fornitura e posa in opera di UNITA' VENTILCONVETTORE da incasso per installazione orizzontale a controsoffitto, dotata di batteria in Cu-Al a tre ranghi, ventilatore tangenziale, filtro rigenerabile in fibre di poliestere apprettate con resine sintetiche, grado di separazione 73%. Resa al raffreddamento: 1.7 KW (min. velocità),2.08 KW (media velocità) 2.4 KW(max velocità). (Temperatura acqua 7°C entrata - 12°C uscita) Resa al riscaldamento:2.3 KW (min. velocità),2.7 KW (media velocità) ,3.1 KW(max velocità). (Temperatura acqua 50°C entrata) Portata aria:450 mc/h (max velocità), 360 mc/h (media velocità), 290 mc/h (min. velocità). Completo dei seguenti accessori: -sonda di minima temperatura per blocco ventilazione, -pannello di comando-controllo di velocità-temperatura commutazione E/I, accensione e spegnimento da installare nella posizione stabilita in pianta, -Completo di pezzi speciali in acciaio zincato coibentato di collegamento bocca di mandata/ripresa alla griglia di mandata/ripresa. -Compreso i collegamenti elettrici di alimentazione comando e controllo ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. [Marca/modello: SABIANA - FST-23 versione IO o equivalente ] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione		16,00		
	SOMMANO...	cadauno	16,00	383,24	6'131,84
25 / 12 a014	Fornitura e posa in opera di UNITA' VENTILCONVETTORE da incasso per installazione orizzontale a controsoffitto, dotata di batteria in Cu-Al a tre ranghi, ventilatore tangenziale, filtro rigenerabile in fibre di poliestere apprettate con resine sintetiche, grado di separazione 73%. Resa al raffreddamento: 2.30 KW (min. velocità), 2.8 KW (media velocità) 3.4 KW(max velocità) (Temperatura acqua 7°C entrata - 12°C uscita) Resa al riscaldamento: 2.9 KW (min. velocità),3.6 KW (media velocità) ,4.3 KW(max velocità) (Temperatura acqua 50°C entrata) Portata aria:600 mc/h (max velocità), 480 mc/h (media velocità), 380 mc/h (min. velocità). Completo dei seguenti accessori: -sonda di minima temperatura per blocco ventilazione, -valvola acqua a tre vie on/off con comando elettrico e kit di montaggio per interruzione flusso acqua in batteria all'arresto del ventilatore.				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				149'764,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				149'764,41
	-pannello di comando-controllo di velocità-temperatura commutazione E/I, accensione e spegnimento da installare nella posizione stabilita in pianta. -Completo di pezzi speciali in acciaio zincato coibentato di collegamento bocca di mandata /ripresa alla griglia di mandata/ripresa. -Compreso i collegamenti elettrici di alimentazione comando e controllo ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. [Marca/modello: SABIANA - FST-33 versione IO o equivalente ] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione		8,00		
	SOMMANO...	cadauno	8,00	418,48	3'347,84
26 / 13 a012	Fornitura e posa in opera di UNITA' VENTILCONVETTORE DA INCASSO A CONTROSOFFITTO tipo a cassetta con griglia di ripresa e feritoia di mandata integrate nello stesso ventilconvettore. Resa Raffreddamento: 4330 W (max velocità), 3340 W (media velocità), 2250 W (min. velocità). Resa Riscaldamento:3110W (max velocità), 2350 W (media velocità), 2225 W (min. velocità). Portata aria: 710 mc/h (max velocità), 500 mc/h (media velocità), 320 mc/h (min. velocità). Struttura in lamiera di acciaio zincato con coibentazione termica interna ed una barriera anticondensa sulla parete esterna, batteria di scambio termico a tre ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio completa di valvola sfiato aria, ventilatore assial-centrifughi a doppia aspirazione direttamente accoppiati al motore, filtro aria del tipo rigenerabile,compreso staffe di sostegno, valvola a tre vie e kit di collegamento, selettore della velocità-accensione-spegnimento e impostazione temperatura con inversione di ciclo, compresi i relativi collegamenti elettrici ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Marca/modello:SABIANA-SKY22 o equivalente) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	806,84	1'613,68
27 / 23 a016	Fornitura e posa in opera di GRIGLIA DI MANDATA IN ALLUMINIO estruso a doppio filare di alette singolarmente orientabili, passo 20 mm; controtelaio in acciaio zincato. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DIM 400x150 (Marca/modello:SAGI-AD 130 o equivalente) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:griglia Fan coils		16,00		
	SOMMANO...	cadauno	16,00	44,63	714,08
28 / 28 a019	Fornitura e posa in opera di GRIGLIA DI ASPIRAZIONE IN ALLUMINIO estruso anodizzato in colore naturale ad alette fisse inclinate di 45°, passo 25 mm, completa di controtelaio. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DIM 600x150 (Marca di riferimento SAGI - AF250 o equivalente ) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:griglia Fan coils		16,00		
	SOMMANO...	cadauno	16,00	44,04	704,64
29 / 29 a020	Fornitura e posa in opera di GRIGLIA DI MANDATA IN ALLUMINIO estruso a doppio filare di alette singolarmente orientabili, passo 20 mm; controtelaio in acciaio zincato. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DIM 600x150 (Marca/modello:SAGI-AD 130 o equivalente) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:griglia Fan coils		8,00		
	SOMMANO...	cadauno	8,00	58,73	469,84
30 / 30 a021	Fornitura e posa in opera di GRIGLIA DI ASPIRAZIONE IN ALLUMINIO estruso anodizzato in colore naturale ad alette fisse inclinate di 45°, passo 25 mm, completa di controtelaio . Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				156'614,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				156'614,49
	DIM 600x200 (Marca di riferimento SAGI - AF250 o equivalente ) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:griglia Fan coils		8,00		
	SOMMANO...	cadauno	8,00	46,63	373,04
31 / 39 a018	Fornitura e posa in opera di VALVOLA IDRAULICA DI INTERCETTAZIONE DEL TIPO A SFERA a passaggio totale, di tipo filettato con corpo in ottone e tenuta in P.T.F.E., con pressione max di esercizio 35 bar e temperatura max d'esercizio 120 °C. Attacco filettato gas, completa di leva con sistema di blocco, raccordi a tre pezzi, guarnizioni, bulloneria. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DN 1/2" [Marca di riferimento:Valvotubi o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione installazione:circuito ritorno Fan coils		26,00		
	SOMMANO...	cadauno	26,00	12,21	317,46
32 / 40 a017	Fornitura e posa in opera di VALVOLE MICROMETRICHE di taratura-bilanciamento per circuiti idraulici. Corpo valvola e parti interne in ametal - volantino in nylon - guarnizione di tenuta otturatore sulla sede in PTEE - pressione nominale PN 20 temp. lavoro -10 +120 °C, completa di prese di pressione ad innesto compresi tutti gli accessori per il montaggio ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DN 1/2" -DN15mm [Marca di riferimento:Caleffi o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione installazione:circuito mandata Fan coils		26,00		
	SOMMANO...	cadauno	26,00	62,93	1'636,18
33 / 46 a015	Fornitura e posa opera di GRIGLIE DI TRANSITO in alluminio dim: 400x200 mm, telaio ed alette fisse orizzontali in alluminio anodizzato, alette con profilo antiluce disposte in senso orizzontale, passo delle alette 20 mm,per installazione a porta e/o parete, compreso l'onere del taglio della muratura o della porta per l'inserimento, e di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. [Marca di riferimento: SAGI - AF981 o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione installazione:porte		55,00		
	SOMMANO...	cadauno	55,00	66,78	3'672,90
	Parziale Piano Secondo (Cat 5) euro				22'148,58
	<b>Piano Primo (Cat 6)</b>				
34 / 4 a086	Fornitura e posa in opera UNITA TERMINALE DA INCASSO AD ACQUA (UTA 9-10) Pot.frig.:12.3 kW(aria esterna a 35°C -aria immessa:20.18°C)- Pot.termica:11.5 kW- Portata d'aria: 1400 mc/h - Pot.massima assorbita:200W Mobile eseguito in lamiera di "Aluzink" , dotato di rivestimento termoacustico interno, gommini antivibranti, coibentazione anticondensa, completo di bacinella raccolta condensa,n°2 elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione a 5 velocità, con motore a rotore esterno, batteria di scambio termico a 3 ranghi con tubi di rame ad alta superficie di scambio. Unità dotata di termostato ambiente con commutatore estate/inverno, commutatore ON/OFF e selettore 3 velocità. Versione ad alta prevalenza. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Marca/modello di riferimento:CLIVET CFD21 o equivalente) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:aria primaria stanze piano primo		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	885,24	1'770,48
	<b>A R I P O R T A R E</b>				164'384,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		
				unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>					164'384,55
35 / 5 a088	<p>Fornitura e posa in opera di UNITA TERMINALE DA INCASSO AD ACQUA (UTA 11) Pot.frig.: 5.5kW(aria esterna a 35°C -aria immessa:20.18°C)- Pot.termica:5.9 kW- Portata d'aria:625 mc/h - Pot.massima assorbita:100W Mobile eseguito in lamiera di "Aluzink" , dotato di rivestimento termoacustico interno, gommini antivibranti, coibentazione anticondensa, completo di bacinella raccolta condensa,n°1 elettroventilatore centrifugo a doppia aspirazione a 5 velocità, con motore a rotore esterno, batteria di scambio termico a 3 ranghi con tubi di rame ad alta superficie di scambio. Unità dotata di termostato ambiente con commutatore estate/inverno, commutatore ON/OFF e selettore 3 velocità. Versione ad alta prevalenza. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Marca/modello di riferimento:CLIVET CFD11 o equivalente) SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione servizio:aria primaria uffici piano primo</p>			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	698,29	698,29
36 / 14 a011	<p>Fornitura e posa in opera di UNITA' VENTILCONVETTORE da incasso per installazione orizzontale a controsoffitto, dotata di batteria in Cu-Al a tre ranghi, ventilatore tangenziale, filtro rigenerabile in fibre di poliestere apprettate con resine sintetiche, grado di separazione 73%. Resa al raffreddamento: 1.7 KW (min. velocità),2.08 KW (media velocità) 2.4 KW(max velocità). (Temperatura acqua 7°C entrata - 12°C uscita) Resa al riscaldamento:2.3 KW (min. velocità),2.7 KW (media velocità) ,3.1 KW(max velocità). (Temperatura acqua 50°C entrata) Portata aria:450 mc/h (max velocità), 360 mc/h (media velocità), 290 mc/h (min. velocità). Completo dei seguenti accessori: -sonda di minima temperatura per blocco ventilazione, -pannello di comando-controllo di velocità-temperatura commutazione E/I, accensione e spegnimento da installare nella posizione stabilita in pianta, -Completo di pezzi speciali in acciaio zincato coibentato di collegamento bocca di mandata/ripresa alla griglia di mandata/ripresa. -Compreso i collegamenti elettrici di alimentazione comando e controllo ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. [Marca/modello: SABIANA - FST-23 versione IO o equivalente ] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione</p>			16,00		
	SOMMANO...	cadauno		16,00	383,24	6'131,84
37 / 15 a014	<p>Fornitura e posa in opera di UNITA' VENTILCONVETTORE da incasso per installazione orizzontale a controsoffitto, dotata di batteria in Cu-Al a tre ranghi, ventilatore tangenziale, filtro rigenerabile in fibre di poliestere apprettate con resine sintetiche, grado di separazione 73%. Resa al raffreddamento: 2.30 KW (min. velocità), 2.8 KW (media velocità) 3.4 KW(max velocità) (Temperatura acqua 7°C entrata - 12°C uscita) Resa al riscaldamento: 2.9 KW (min. velocità),3.6 KW (media velocità) ,4.3 KW(max velocità) (Temperatura acqua 50°C entrata) Portata aria:600 mc/h (max velocità), 480 mc/h (media velocità), 380 mc/h (min. velocità). Completo dei seguenti accessori: -sonda di minima temperatura per blocco ventilazione, -valvola acqua a tre vie on/off con comando elettrico e kit di montaggio per interruzione flusso acqua in batteria all'arresto del ventilatore. -pannello di comando-controllo di velocità-temperatura commutazione E/I, accensione e spegnimento da installare nella posizione stabilita in pianta. -Completo di pezzi speciali in acciaio zincato coibentato di collegamento bocca di mandata /ripresa alla griglia di mandata/ripresa. -Compreso i collegamenti elettrici di alimentazione comando e controllo ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. [Marca/modello: SABIANA - FST-33 versione IO o equivalente ] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione</p>			5,00		
	SOMMANO...	cadauno		5,00	418,48	2'092,40
38 / 16 a013	<p>Fornitura e posa in opera di UNITA' VENTILCONVETTORE DA INCASSO A CONTROSOFFITTO tipo a cassetta con griglia di ripresa e feritoia di mandata integrate nello stesso ventilconvettore.</p>					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					173'307,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				173'307,08
	<p>Resa Raffreddamento: 5.02W (max velocità),3.88 W (media velocità),2.94 W (min. velocità).  Resa Riscaldamento:3.66 W (max velocità), 2.76 W (media velocità),2.05 W (min. velocità).  Portata aria:880 mc/h (max velocità), 610 mc/h (media velocità),430 mc/h (min. velocità).  Struttura in lamiera di acciaio zincato con coibentazione termica interna ed una barriera anticondensa sulla parete esterna, bacinella raccolta condensa, batteria di scambio termico a tre ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio completa di valvola sfiato aria, ventilatore assial-centrifughi a doppia aspirazione direttamente accoppiati al motore, filtro aria del tipo rigenerabile, compreso staffe di sostegno, selettore della velocità -accensione-spegnimento e impostazione temperatura con inversione di ciclo,compresi i relativi collegamenti elettrici ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.  (Marca/modello:SABIANA-SKY32 o equivalente)  SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione</p>		4,00		
	SOMMANO...	cadauno	4,00	884,39	3'537,56
39 / 31 a016	<p>Fornitura e posa in opera di GRIGLIA DI MANDATA IN ALLUMINIO estruso a doppio filare di alette singolarmente orientabili, passo 20 mm; controtelaio in acciaio zincato.  Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.  DIM 400x150  (Marca/modello:SAGI-AD 130 o equivalente)  SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione  servizio:griglia Fan coil</p>		16,00		
	SOMMANO...	cadauno	16,00	44,63	714,08
40 / 32 a019	<p>Fornitura e posa in opera di GRIGLIA DI ASPIRAZIONE IN ALLUMINIO estruso anodizzato in colore naturale ad alette fisse inclinate di 45°, passo 25 mm, completa di controtelaio.  Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.  DIM 600x150  (Marca di riferimento SAGI - AF250 o equivalente )  SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione  servizio:griglia Fan coil</p>		16,00		
	SOMMANO...	cadauno	16,00	44,04	704,64
41 / 33 a020	<p>Fornitura e posa in opera di GRIGLIA DI MANDATA IN ALLUMINIO estruso a doppio filare di alette singolarmente orientabili, passo 20 mm; controtelaio in acciaio zincato.  Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.  DIM 600x150  (Marca/modello:SAGI-AD 130 o equivalente)  SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione  servizio:griglia Fan coil</p>		5,00		
	SOMMANO...	cadauno	5,00	58,73	293,65
42 / 34 a021	<p>Fornitura e posa in opera di GRIGLIA DI ASPIRAZIONE IN ALLUMINIO estruso anodizzato in colore naturale ad alette fisse inclinate di 45°, passo 25 mm, completa di controtelaio .  Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.  DIM 600x200  (Marca di riferimento SAGI - AF250 o equivalente )  SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione  servizio:griglia Fan coil</p>		5,00		
	SOMMANO...	cadauno	5,00	46,63	233,15
43 / 41 a017	<p>Fornitura e posa in opera di VALVOLE MICROMETRICHE di taratura-bilanciamento per circuiti idraulici. Corpo valvola e parti interne in ametal - volantino in nylon - guarnizione di tenuta otturatore sulla sede in PTEE - pressione nominale PN 20 temp. lavoro -10 +120 °C, completa di prese di pressione ad innesto compresi tutti gli accessori per il montaggio ed ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.  DN 1/2" -DN15mm  [Marca di riferimento:Caleffi o equivalente]  SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione</p>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				178'790,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				178'790,16
44 / 42 a018	<p>installazione:circuito mandata Fan coils</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>Fornitura e posa in opera di VALVOLA IDRAULICA DI INTERCETTAZIONE DEL TIPO A SFERA a passaggio totale, di tipo filettato con corpo in ottone e tenuta in P.T.F.E., con pressione max di esercizio 35 bar e temperatura max d'esercizio 120 °C. Attacco filettato gas, completa di leva con sistema di blocco, raccordi a tre pezzi, guarnizioni, bulloneria. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. DN 1/2" [Marca di riferimento:Valvotubi o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione installazione:circuito ritorno Fan coils</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	25,00 <hr/> 25,00	62,93	1'573,25
45 / 47 a015	<p>Fornitura e posa opera di GRIGLIE DI TRANSITO in alluminio dim: 400x200 mm, telaio ed alette fisse orizzontali in alluminio anodizzato, alette con profilo antiluce disposte in senso orizzontale, passo delle alette 20 mm,per installazione a porta e/o parete, compreso l'onere del taglio della muratura o della porta per l'inserimento, e di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. [Marca di riferimento: SAGI - AF981 o equivalente] SpCat 1 - "A" Impianto climatizzazione installazione:piano primo servizio:porte stanze-wc</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p style="text-align: center;">Parziale Piano Primo (Cat 6) euro Parziale "A" Impianto climatizzazione (SpCat 1) euro</p> <p style="text-align: center;"><b>"B" Impianto elettrico (SpCat 2) Quadri elettrici (Cat 8)</b></p>	cadauno	25,00 <hr/> 55,00	12,21	305,25
			55,00 <hr/> 55,00	66,78	3'672,90
					21'727,49 184'341,56
46 / 48 QCDZ E001	<p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico in lamiera metallica elettrosaldato, verniciato a fuoco, dimensioni assimilabili 1200x1800x400 mm (lxhxp), grado di protezione IP 55, struttura ad armadio , sportello in vetro provvisto di serratura con chiave , pannelli , morsettiera, targa identificazione secondo NORME CEI 17-13, idoneo al contenimento di tutte le apparecchiature di comando-protezione-controllo, come da schema elettrico unifilare.Compresi tutti gli accessori per il cablaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SpCat 2 - "B" Impianto elettrico - Installazione piano copertura locale tecnico 1</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	1,00 <hr/> 1,00	8'871,72	8'871,72
47 / 50 MT 4x250 kA 36 E032	<p>Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico quadripolare con In 250 A, con potere di interruzione pari a 36 kA. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e perfetta a regola d'arte SpCat 2 - "B" Impianto elettrico - Installazione quadro elettrico esistente piano seminterrato; Servizio alimentazione QCDZ</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	1,00 <hr/> 1,00	1'118,93	1'118,93
48 / 58 Pass 100x75 E035	<p>Fornitura e posa in opera di canali portacavi di dimensioni 100x75 mm completi di curve e giunzioni e di tutti gli altri accessori, con nervature sul fondo e sul fianco, per impedire alla condensa di bagnare i cavi, permettono il fissaggio alle mensole senza forare. Verniciatura a polveri adatta per ambienti interni ed esterni. Dotati di coperchio autobloccante sul corpo del canale.Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e perfetta a regola d'arte. SpCat 2 - "B" Impianto elettrico -Installazione cantinato-copertura</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	60,00 <hr/> 60,00	29,40	1'764,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>				196'096,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				196'096,21
	Parziale Quadri elettrici (Cat 8) euro				11'754,65
	<b>Cavi e cavidotti (Cat 9)</b>				
49 / 51 Cavo FG7OR 0,6/1kV E031	Fornitura e collocazione di conduttori di rame isolato con elastometro sintetico etilepropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità I.M.Q. o equivalente tipo unipolare FG7OR 0,6/1kV in opera entro cavidotti, scavi, cuniculi., tubi, passerelle, pali etc già predisposti compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e perfetta a regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità. S= 1x185 mmq; SpCat 2 - "B" Impianto elettrico Installazione dal quadro elettrico esistente al QCDZ; Servizio alimentazione QCDZ		180,00		
	SOMMANO...	m	180,00	16,78	3'020,40
50 / 52 Passerella 75x75 E036	Fornitura e posa in opera di canali portacavi di dimensioni 75x75 mm completi di curve e giunzioni e di tutti gli altri accessori, con nervature sul fondo e sul fianco, per impedire alla condensa di bagnare i cavi, permettono il fissaggio alle mensole senza forare. Verniciatura a polveri adatta per ambienti interni ed esterni. Dotati di coperchio autobloccante sul corpo del canale. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e perfetta a regola d'arte. SpCat 2 - "B" Impianto elettrico - Installazione piano copertura		12,00		
	SOMMANO...	m	12,00	26,47	317,64
51 / 53 Cavo FG7OR sez. 1x95 E028	Fornitura e collocazione di conduttori di rame isolato con elastometro sintetico etilepropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità I.M.Q. o equivalente tipo unipolare FG7OR 0,6/1kV in opera entro cavidotti, scavi, cuniculi., tubi, passerelle, pali etc già predisposti compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e perfetta a regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità. S= 1x95 mmq; SpCat 2 - "B" Impianto elettrico Installazione QCDZ; Servizio alimentazione QCDZ, neutro e terra		120,00		
	SOMMANO...	m	120,00	9,96	1'195,20
52 / 54 Cavo FG7OR sez. 1x35 E030	Fornitura e collocazione di conduttori di rame isolato con elastometro sintetico etilepropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità I.M.Q. o equivalente tipo unipolare FG7OR 0,6/1kV in opera entro cavidotti, scavi, cuniculi., tubi, passerelle, pali etc già predisposti compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e perfetta a regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità. S= 1x35 mmq; SpCat 2 - "B" Impianto elettrico Installazione QCDZ; Servizio sezionatore generale		20,00		
	SOMMANO...	m	20,00	7,14	142,80
53 / 55 Cavo FG7OR sez. 1x70 E029	Fornitura e collocazione di conduttori di rame isolato con elastometro sintetico etilepropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità I.M.Q. o equivalente tipo unipolare FG7OR 0,6/1kV in opera entro cavidotti, scavi, cuniculi., tubi, passerelle, pali etc già predisposti compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e perfetta a regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità. S= 1x70 mmq; SpCat 2 - "B" Impianto elettrico Installazione QCDZ; Servizio sezionatore generale		30,00		
	SOMMANO...	m	30,00	8,32	249,60
54 / 56 FG7OR sez. 3x2.5 E025	Fornitura e collocazione di conduttori di rame isolato con elastometro sintetico etilepropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità I.M.Q. o equivalente tipo multipolare FG7OR 0,6/1kV in opera entro cavidotti, scavi, cuniculi., tubi, passerelle, pali etc già predisposti compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e perfetta a regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità. S= 2x2.5+1x2.5 mmq; SpCat 2 - "B" Impianto elettrico Installazione QCDZ; Servizio alimentazione Ausiliari; alimentazione U.T.A. ai piani		490,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>		490,00		201'021,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>		490,00		201'021,85
55 / 57 FG7OR sez. 3x4+1x4 E026	Fornitura e collocazione di conduttori di rame isolato con elastometro sintetico etilepropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità I.M.Q. o equivalente tipo multipolare FG7OR 0,6/1kV in opera entro cavidotti, scavi, cuniculi., tubi, passerelle, pali etc già predisposti compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e perfetta a regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità. S= 3x4+1x4 mmq; SpCat 2 - "B" Impianto elettrico - Installazione QCDZ; Servizio alimentazione PFU1 - Installazione QCDZ; Servizio alimentazione PFU2 - Installazione QCDZ; Servizio alimentazione PFF1 - Installazione QCDZ; Servizio alimentazione PFF2	m	490,00	3,45	1'690,50
	SOMMANO...	m	24,00	4,10	98,40
56 / 59 Tubo in PVC DN 25 E45	Fornitura e collocazione di tubo in PVC DN 25 compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e perfetta a regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità. SpCat 2 - "B" Impianto elettrico -Installazione ai piani; Servizio alimentazione U.T.A.		280,00		
	SOMMANO...	m	280,00	5,57	1'559,60
	Parziale Cavi e cavidotti (Cat 9) euro				8'274,14
	<b>Alimentazione ventilconvettori (Cat 10)</b>				
57 / 49 aliment.eletrr. vent E033	Punto alimentazione elettrica ventilconvettore mediante presa di corrente bipolare 2 x 16 Ampere con polo di terra ad incasso di tipo modulare con placca in materiale plastico, con linea sottraccia in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo flessibile ad anelli rigidi del diametro interno non inferiore a 16 mm, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico non propagante l'incendio di sezione non inferiore a 2,5 mmq., compresa scatola di derivazione ad incasso rettangolare con placca in materiale plastico, comprese le tracce e loro ricoprimento con malta cementizia, compresa aliquota linea principale di alimentazione di adeguata sezione a partire dall'alloggiamento contatori dentro tubi di polivinile autoestinguente del diametro interno 20 mm nonche' della linea di terra, morsetteria ed ogni altro onere. (circuito derivato da centralino di camera-linea prese) SpCat 2 - "B" Impianto elettrico - Installazione vari piani; Servizio alimentazione ventilconvettori		77,00		
	SOMMANO...	cadauno	77,00	62,03	4'776,31
	Parziale Alimentazione ventilconvettori (Cat 10) euro				4'776,31
	<b>Rimozione e rimontaggio plafoniere (Cat 11)</b>				
58 / 60 Rimozione plafoniere E016	Rimozione delle plafoniere esistenti e rimontaggio, compreso l'onere dei materiali necessari ai collegamenti, e di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. SpCat 2 - "B" Impianto elettrico		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	2'119,91	2'119,91
	Parziale Rimozione e rimontaggio plafoniere (Cat 11) euro Parziale "B" Impianto elettrico (SpCat 2) euro				2'119,91 26'925,01
	<b>"Opere edili" (SpCat 3) Opere edili (Cat 7)</b>				
59 / 35 a022	Demolizione di solai in c.a. murature per realizzazione cavedi e attraversamenti pareti delle condotte aerauliche e delle tubazioni compreso l'onere dei ripristini , e di ogni altro onere e magistero per dare				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				211'266,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				211'266,57
	l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. SpCat 3 - "Opere edili"		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	3'390,65	3'390,65
60 / 36 a023	Fornitura e posa in opera di controsoffitto del tipo a quadrotti 60*60 cm, in fibra minerale compreso l'onere dell'orditura, e di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. SpCat 3 - "Opere edili"		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	21'861,04	21'861,04
	Parziale Opere edili (Cat 7) euro				25'251,69
	Parziale "Opere edili" (SpCat 3) euro				25'251,69
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>				236'518,26
	<b>T O T A L E euro</b>				236'518,26
	<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	<b><u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u></b>		
001	"A" Impianto climatizzazione	184'341,56	77,940
002	"B" Impianto elettrico	26'925,01	11,384
003	"Opere edili"	25'251,69	10,676
	<b>Totale SUPER CATEGORIE euro</b>	<b>236'518,26</b>	<b>100,000</b>
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	<b><u>Riepilogo CATEGORIE</u></b>		
001	Copertura	57'784,24	24,431
002	Canalizzazioni	27'652,50	11,691
003	Tubazioni	32'880,17	13,902
004	Piano Terzo	22'148,58	9,364
005	Piano Secondo	22'148,58	9,364
006	Piano Primo	21'727,49	9,186
007	Opere edili	25'251,69	10,676
008	Quadri elettrici	11'754,65	4,970
009	Cavi e cavidotti	8'274,14	3,498
010	Alimentazione ventilconvettori	4'776,31	2,019
011	Rimozione e rimontaggio plafoniere	2'119,91	0,896
	<b>Totale CATEGORIE euro</b>	<b>236'518,26</b>	<b>100,000</b>
	A R I P O R T A R E		

# **COMPUTO ESTIMATIVO**

**OGGETTO:** PROGETTO DI COMPLETAMENTO PER LA RISTRUTTURAZIONE E  
MESSA A NORMA DEI LOCALI DELLA MENSA UNIVERSITARIA DEL  
POLICLINICO DI MESSINA

**COMMITTENTE:** E.R.S.U. Messina

Messina, 19/11/2007

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				
	<b><u>LAVORIA MISURA</u></b>				
	<b>OPERE EDILI (SpCat 1)</b>				
	<b>Opere piano terra e primo (Cat 1)</b>				
	<b>opere edili (SbCat 13)</b>				
1 / 1 Contro 001	Fornitura e posa in opera di CONTROSOFFITTO realizzato con pannelli in lamierino di alluminio preverniciato preassemblati, a tenuta di polvere, tipo bio, montanti ad incastro, di larghezza 60x60 cm, altezza 5 cm a maglia quadrata con base da 1 cm, ancorati alla struttura soprastante mediante pedinatura rigida, compresi profili portanti, pedinatura ed ogni ulteriore onere onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		600,00		
	SOMMANO...	m2	600,00	37,41	22'446,00
2 / 2 7.1.2 002	Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. e compreso le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere. profilati vano ascensore		643,65		
	SOMMANO...	kg	643,65	2,20	1'416,03
3 / 3 7.1.3 003	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisoriale occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quant'altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. 1) cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed oper e similari profilati vano ascensore		643,65		
	SOMMANO...	kg	643,65	2,06	1'325,92
4 / 4 2.1.4 004	Muratura in blocchi di laterizi forati dello spessore minimo di cm. 25 dati in opera con malta cementizia a q.li 4 di cemento tipo 325 e con tutti gli oneri di cui all'art. 2.1.1 . pianerottolo vano scale		3,46		
	SOMMANO...	m3	3,46	164,50	569,17
5 / 5 21.1.14 086	Demolizione di solai misti di qualsiasi luce e spessore di laterizio e cemento armato, compreso il taglio dei ferri, tutte le cautele occorrenti ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. solaio vano ascensore		2,40		
	SOMMANO...	m3	2,40	39,50	94,80
6 / 6 21.1.6 087	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresa la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto gradini scale		3,75		
	SOMMANO...	m2	3,75	8,90	33,38
7 / 7 6.2.4 089	Pavimentazione di marciapiedi con pietrine di cemento, con la superficie vista rigata, di spessore non inferiore a 2,5 cm e di dimensioni 30 x 30 cm su idoneo massetto in conglomerato cementizio da compensarsi a parte, poste in opera su letto di malta cementizia dosata a 300 kg di cemento per m3 di sabbia, compreso la boiacatura dei giunti, la pulitura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: 2) dimensione 25 x 25 cm rampa disabili		16,00		
	SOMMANO...	m2	16,00	28,60	457,60
	<b>A R I P O R T A R E</b>				26'342,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				26'342,90
8 / 8 3.1.2.2 088	<p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, confezionato con cemento tipo 32.5 R con dosatura non inferiore a 200 kg per m3 d'impasto dato in opera a qualsiasi profondità o altezza per qualsiasi spessore, compresi gli oneri dei ponti di servizio (trabattelli o cavalletti) per interventi fino a m 3,50 di altezza, la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), compresa la vibratura, l'eventuale lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito a perfetta regola d'arte escluse solo le casseforme e le eventuali barre di armatura:</p> <p>2) Per opere in elevazione massetto rampa disabili</p>				
	SOMMANO...	m3	2,56		
			2,56	92,40	236,54
9 / 9 7.1.1 090	<p>Fornitura di opere in ferro in profilati scatolari di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere</p> <p>parapetto rampa disabili</p>				
	SOMMANO...	kg	80,00		
			80,00	2,46	196,80
10 / 10 7.1.3 093	<p>Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisoriale occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte</p> <p>parapetto rampa disabili</p>				
	SOMMANO...	kg	80,00		
			80,00	2,06	164,80
11 / 11 10.1.1 091	<p>Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte:</p> <p>Per le province di AG-CL-CT-EN-ME-PA-RG-SR</p> <p>1) Botticino, travertino e simili alzate pianerottolo</p>				
	SOMMANO...	m2	0,86		
			7,20		
			8,06	77,10	621,43
12 / 12 10.3.1 005	<p>Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte:</p> <p>Per le province di AG-CL-CT-EN-ME-PA-RG-SR</p> <p>1) Botticino, travertino e simili pedate</p>				
	SOMMANO...	m2	1,98		
			1,98	102,20	202,36
13 / 13 7.3.2.2 094	<p>Carpenteria metallica, per strutture portanti in acciaio, costituita da profilati IPE - HE - T - C - L - Z o da elementi saldati connessi tra loro a mezzo saldatura o bullonatura eseguita sia in officina che in opera e completa di qualunque tipo di attacco, da utilizzare per pilastrature, per travature semplici e/o composte, per solai, per ossature rampanti e ripiani, per scale, per balconi, per pensiline, etc., realizzata secondo forme, dimensioni e spessori definiti dagli esecutivi del progetto strutturale, completa di fori, piastre, squadre tiranti, bulloni, saldature con elettrodi adeguati ed omologati, etc., data in opera con tutti gli elementi bullonati e/o saldati a qualsiasi altezza, compresi fornitura, trasporto, tiro in alto, mano d'opera, ponteggi ed ogni e qualsiasi onere e/o opera provvisoriale per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bulloni di tipo normale e/o ad alta resistenza;</li> <li>- saldature eseguite all'arco elettrico con l'impiego di elettrodi omologati;</li> <li>- connettori tipo NELSON, PHILIPS o similari;</li> <li>- il trattamento protettivo contro la corrosione (zincatura a caldo e con l'avvertenza che nelle strutture zincate a caldo le riprese in opera dovranno essere eseguite con l'impiego di zincati a freddo);</li> <li>- le radiografie delle saldature, gli oneri per le prove sui materiali, in officina, secondo le norme</li> </ul>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				27'764,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				27 764,83
	vigenti, le prove di carico; - opere murarie occorrenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; escluso l'eventuale rivestimento delle strutture contro l'azione del fuoco, da pagarsi a parte ma eseguito a norma di legge, ove necessario, sia con intonaci antincendio che con vernici intumescenti. 2) in acciaio Fe 430 B carpenteria metallica per scatolare ascensore carpenteria metallica per scatolare ascensore carpenteria metallica per scatolare ascensore carpenteria metallica per scatolare ascensore		52,88 8,81 14,98 42,30		
	SOMMANO...	kg	118,97	3,97	472,31
14 / 14 21.1.16 095	Rimozione di opere in ferro quali travi, mensole e simili, compresi l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse parapetto piano primo		1,57		
	SOMMANO...	kg	1,57	0,29	0,46
15 / 15 11.2 096	Verniciatura di cancellate, ringhiere, e simili, con mano di minio di piombo e due mani di colori ad olio o smalto previa preparazione con scartavetratura, spolveratura e ripulitura della superficie, compresi i ponteggi, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte misurata vuoto per pieno da un solo aspetto. verniciatura parapetti, putrelle, scatolare vano ascensore		22,96		
	SOMMANO...	m2	22,96	17,60	404,10
16 / 16 ASC 006	Fornitura e posa in opera di PIATTAFORMA ELEVATRICE oleodinamica, costituita da struttura autoportante in acciaio con tamponamento in vetro trasparente, avente le seguenti caratteristiche : -dimensioni cabina 1440*1100 mm ; -ingombro massimo vano 1570*1440 mm ; -portata 300 Kg ; -velocità 0.13 m/s ; -dislivello 6 mt ; -n°2 fermate ; -tensione alimentazione 220 Volt ; -potenza assorbita 1,5 KW ; -doppia fune di sollevamento con ripartitore di carichi ; -sensori di sicurezza allentamento funi ; -paracadute agente su guide ; -valvola paracadute sul cilindro ; -stoccaggio di emergenza delle porte dall'esterno ; -dislivello mt. 6 ; -impianto elettrico interno realizzato con faretto alogeni e luce emergenza ; -porta di piano in alluminio 860*2000 mm ; -tamponamento porte in vetro trasparente ; -tamponamento autoportante in vetro trasparente ; -impianto citofonico interno. e di tutte le apparecchiature e trasformatore di sicurezza a norma e di ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	36'848,05	36'848,05
	Parziale opere edili (SbCat 13) euro				65'489,75
	Parziale Opere piano terra e primo (Cat 1) euro				65'489,75
	Parziale OPERE EDILI (SpCat 1) euro				65'489,75
	<b>IMPIANTI MECCANICI (SpCat 2)</b> <b>Climatizzazione (Cat 2)</b> <b>Centrali (SbCat 1)</b>				
17 / 17 IC1	Fornitura e posa in opera di gruppo frigorifero a pompa di calore aria-acqua, adatto all'installazione all'aperto, composto dai seguenti componenti: -Struttura portante con pannellatura rimovibile per il				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				65'489,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				65'489,75
007	<p>totale accesso all'unità, avente ottima resistenza agli agenti atmosferici;</p> <p>-Compressori semiermetici alternativi con protezione termica interna, riscaldatori olio, dotati di supporti antivibranti in gomma, quattro gradini di parzializzazione;</p> <p>-Evaporatore a fascio tubiero in acciaio al carbonio, isolato termicamente con materiale sintetico a celle chiuse, con resistenza antingelo;</p> <p>-Batterie condensanti del tipo a pacco, con tubi in rame espansi in alette in alluminio, complete di griglie di protezione;</p> <p>-Elettroventilatori del tipo elicoidale a bassa velocità di rotazione, con giranti direttamente accoppiate a motore elettrico, dotati di griglie antinfortunistiche;</p> <p>-Circuiti frigoriferi indipendenti completi di tubazioni di collegamento, rubinetti d'intercettazione per compressori e linea liquido, indicatori di passaggio, valvole termostatiche, valvola inversione ciclo, valvole di sicurezza per alta e bassa pressione, pressostati di protezione per alta e bassa pressione, filtri deidratatori e manometri di alta e bassa pressione;</p> <p>-Quadro elettrico di comando e controllo a norme C.E.I. con:</p> <p>Sezione di potenza comprendente:</p> <p>-sezionatore generale bloccoporta;</p> <p>-trasformatore di isolamento per l'alimentazione del circuito ausiliario;</p> <p>-fusibili a protezione dei compressori e dei ventilatori;</p> <p>-contattori di comando compressori e ventilatori.</p> <p>Sezione di controllo a microprocessore comprendente:</p> <p>-unità di controllo remota;</p> <p>-tasti di comando e controllo;</p> <p>-led per segnalazione allarmi o funzione attiva;</p> <p>-porta di comunicazione seriale;</p> <p>-relè per la remotizzazione della segnalazione di allarme cumulativo.</p> <p>Completo di supporti antivibranti a molla, carica di refrigerante di tipo conforme alle vigenti direttive CEE e comunque con fattore di distruzione dell'ozono atmosferico nullo, scambiatori a fascio tubiero idonei a recuperare il calore di desurriscaldamento. Compreso l'onere per il tiro in alto a qualsiasi altezza dei materiali e delle attrezzature necessarie, le eventuali opere murarie di qualsiasi tipo e natura compreso la formazione dei basamenti, le eventuali opere provvisorie e/o di salvaguardia nonché l'eventuale rimozione e successiva ricollocazione dei manufatti ed attrezzature esistenti nei luoghi dove dovrà essere collocata l'unità. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Caratteristiche di funzionamento:</p> <p>Potenza frigorifera (aria 35°C - acqua 7°C/12°C): 182 kW</p> <p>Potenza termica (aria +5°C con 80% U.R. - acqua 50°C/45°C): 196 kW</p> <p>Potenza elettrica assorbita massima: 70,7 kW</p> <p>Rumorosità massima: 74 dB(A) (1 m di distanza dalla superficie in c.a.).</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
			1,00	43'066,68	43'066,68
	Parziale Centrali (SbCat 1) euro				43'066,68
	<b>Sistemi di pompaggio (SbCat 2)</b>				
18 / 18 IC2 008	<p>Fornitura e posa in opera di elettropompa singola per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea, con tenuta meccanica, corpo in ghisa, girante in polipropilene, 1450 giri/, caratteristica fissa, temperatura d'impiego -10/+110°C PN 10 bar, completa di giunti antivibranti, controflange, bulloni e guarnizioni; grado di protezione IP55. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>Portata: 31200 l/h</p> <p>Prevalenza: 110 kPa</p> <p>circuito evaporatore</p>				
	SOMMANO...	cadauno	2,00		
			2,00	1'045,19	2'090,38
19 / 19 IC3 009	<p>Fornitura e posa in opera di elettropompa singola per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea, con tenuta meccanica, corpo in ghisa, girante in polipropilene, 1450 giri/, caratteristica fissa, temperatura d'impiego -10/+110°C PN 10 bar, completa di giunti antivibranti, controflange, bulloni e guarnizioni; grado di protezione IP55. E' compreso quanto altro necessario per</p>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				110'646,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				110'646,81
	il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Portata: 6000 l/h Prevalenza: 70 kPa circuito desurriscaldatore		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	777,17	1'554,34
	Parziale Sistemi di pompaggio (SbCat 2) euro				3'644,72
	<b>Accessori idraulici (SbCat 3)</b>				
20 / 20 IC4 010	Fornitura e posa in opera di accumulatore volano termico per impianti frigoriferi in lamiera d'acciaio zincato, isolato termicamente a norma Legge 10/91, con protezione anticondensa, completo di rosette per manicotti e coperchi in materiale plastico, rivestimento esterno PVC. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Capacità: 1000 l (ad asse orizzontale)		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	1'469,49	1'469,49
21 / 21 IC5 011	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento e climatizzazione, costruito a norma D.M. 01.12.1975 per capacità fino a 25 l, collaudato I.S.P.E.S.L. per capacità oltre 25 l. Pressione massima d'esercizio non inferiore a 5 bar. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Capacità: 24 l		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	87,31	87,31
22 / 22 IC6 012	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento e climatizzazione, costruito a norma D.M. 01.12.1975 per capacità fino a 25 l, collaudato I.S.P.E.S.L. per capacità oltre 25 l. Pressione massima d'esercizio non inferiore a 5 bar. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Capacità: 50 l		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	202,70	202,70
23 / 23 IC7 013	Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L., sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Taratura standard 2,25-2,5-2,7-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,4-6,0 bar. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 20 mm (3/4)		3,00		
	SOMMANO...	cadauno	3,00	61,84	185,52
24 / 24 IC8 014	Fornitura e posa in opera di flussostato per tubazioni fino a DN 200 (8') con contatto meccanico ed uscita con deviatore 6A a 250 V, escluso i collegamenti elettrici. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.		1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>		1,00		114'146,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>		1,00		114'146,17
25 / 25 IC9 015	Fornitura e posa in opera di termometro bimetallico con quadrante circolare, diametro 80 mm, attacco radiale, pozzetto 1/2', scala 0-120°C, norme I.S.P.E.S.L. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.	cadauno	1,00	144,00	144,00
	SOMMANO...		8,00		
	SOMMANO...	cadauno	8,00	54,70	437,60
26 / 26 IC10 016	Fornitura e posa in opera di manometro con attacco radiale da 3/8', diametro 80 mm, completo di lancetta di riferimento a norme I.S.P.E.S.L. Scale disponibili 4,0-6,0-10,0-25,0 bar. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Manometro con rubinetto a due vie e ricciolo		12,00		
	SOMMANO...	cadauno	12,00	51,44	617,28
27 / 27 IC11 017	Fornitura e posa in opera di valvola di sfiato aria automatica in ottone stampato, completa di rubinetto automatico; PN 10 bar, 3/8'. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.		6,00		
	SOMMANO...	cadauno	6,00	36,27	217,62
	Parziale Accessori idraulici (SbCat 3) euro				3'361,52
	<b>Piping (SbCat 4)</b>				
28 / 28 IC12 018	Fornitura e posa in opera di valvola idraulica di intercettazione del tipo a sfera a passaggio totale, adatta per impianti di climatizzazione, con pressione max d'esercizio 16 bar e temperatura max d'esercizio 120°C. Attacco filettato gas, corpo in ottone, sfera in ottone cromato, sedi in PTFE, maniglia in alluminio plastificato con sistema di blocco, guarnizioni, bulloneria. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 15 mm (1/2)		7,00		
	SOMMANO...	cadauno	7,00	33,06	231,42
29 / 29 IC13 019	Fornitura e posa in opera di valvola idraulica di intercettazione del tipo a sfera a passaggio totale, adatta per impianti di climatizzazione, con pressione max d'esercizio 16 bar e temperatura max d'esercizio 120°C. Attacco filettato gas, corpo in ottone, sfera in ottone cromato, sedi in PTFE, maniglia in alluminio plastificato con sistema di blocco, guarnizioni, bulloneria. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 40 mm (1.1/2)		12,00		
	SOMMANO...	cadauno	12,00	47,92	575,04
30 / 30	Fornitura e posa in opera di saracinesca di intercettazione in ghisa adatta per acqua calda e fredda con				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				116'369,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				116'369,13
IC14 020	pressione max di esercizio 16 bar. Di tipo a flusso avviato con attacchi flangiati UNI 2237. Completa di guarnizioni, controflange, bulloneria, pezzi speciali. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 80 mm (3')		15,00		
	SOMMANO...	cadauno	15,00	140,87	2'113,05
31 / 31 IC15 021	Fornitura e posa in opera di raccoglitore di impurità in ghisa con filtro ad 'Y', attacchi filettati, con corpo in bronzo, maglia in acciaio inox, idoneo per impianti di climatizzazione. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 40 mm (1.1/2')		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	65,32	65,32
32 / 32 IC16 022	Fornitura e posa in opera di raccoglitore di impurità in ghisa con filtro ad 'Y', attacchi flangiati, PN 16 idoneo per impianti di climatizzazione. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 80 mm (3')		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	126,13	126,13
33 / 33 IC17 023	Fornitura e posa in opera di valvola ritegno, adatta per impianti di climatizzazione, con pressione max d'esercizio 16 bar. Attacco filettato gas, corpo ASTM A 105 nichelato, molla in acciaio anstenitico, guarnizioni, bulloneria. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 40 mm (1.1/2')		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	99,36	198,72
34 / 34 IC18 024	Fornitura e posa in opera di valvola ritegno, adatta per impianti di climatizzazione, con pressione max d'esercizio 16 bar. Attacco filettato gas, corpo ASTM A 105 nichelato, molla in acciaio anstenitico, guarnizioni, bulloneria. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 80 mm (3')		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	134,44	268,88
35 / 35 IC19 025	Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento filettata per circuiti idraulici, con corpo e sede in bronzo, otturatore in Armatron, manopola micrometrica graduata in resina ad alta resistenza con possibilità di memorizzazione della posizione di taratura, completa di prese di pressione ad innesto. P max d'esercizio 16 bar, T max d'esercizio 120°C. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 40 mm (1.1/2')		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	135,63	135,63
	<b>A R I P O R T A R E</b>				119'276,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>				119'276,86
36 / 36 IC20 026	Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento flangiata per circuiti idraulici, con corpo in acciaio, otturatore in bronzo, manopola micrometrica graduata in resina ad alta resistenza con possibilità di memorizzazione della posizione di taratura, completa di prese di pressione ad innesto e ontroflange, bulloni e guarnizioni. P max d'esercizio 16 bar, T max d'esercizio 110°C. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 80 mm		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	729,11	729,11
37 / 37 IC21 027	Fornitura e posa in opera di rubinetto di scarico a sfera con attacco per tubo di gomma. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 15 mm (1/2')		6,00		
	SOMMANO...	cadauno	6,00	32,91	197,46
38 / 38 IC22 028	Fornitura e posa in opera di giunto elastico antivibrante per tubazioni, attacchi filettati, PN 10 idoneo per liquidi da -10°C a +105°C. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 40 mm (1.1/2')		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	71,75	143,50
39 / 39 IC23 029	Fornitura e posa in opera di giunto elastico antivibrante per tubazioni, attacchi filettati, PN 10 idoneo per liquidi da -10°C a +105°C. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 80 mm (3')		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	173,78	347,56
	Parziale Piping (SbCat 4) euro				5'131,82
	<b>Condotte idrauliche (SbCat 5)</b>				
40 / 40 IC24 030	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero SS tipo Mannesmann, serie UNI8863, comprensiva di pezzi speciali, staffaggi, materiale di saldatura e verniciatura con doppia mano di antiruggine al minio di piombo, escluso le opere murarie. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 20 mm - 3/4'		35,00		
	SOMMANO...	m	35,00	13,04	456,40
41 / 41 IC25	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero SS tipo Mannesmann, serie UNI8863, comprensiva di pezzi speciali, staffaggi, materiale di saldatura e verniciatura con doppia mano di				
	<b>A RIPORTARE</b>				121'150,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				121'150,89
031	antiruggine al minio di piombo, escluso le opere murarie. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 25 mm - 1'		8,00		
	SOMMANO...	m	8,00	13,82	110,56
42 / 42 IC26 032	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero SS tipo Mannesmann, serie UNI8863, comprensiva di pezzi speciali, staffaggi, materiale di saldatura e verniciatura con doppia mano di antiruggine al minio di piombo, escluso le opere murarie. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 40 mm - 1.1/2'		75,00		
	SOMMANO...	m	75,00	14,97	1'122,75
43 / 43 IC27 033	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero SS tipo Mannesmann, serie UNI8863, comprensiva di pezzi speciali, staffaggi, materiale di saldatura e verniciatura con doppia mano di antiruggine al minio di piombo, escluso le opere murarie. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 80 mm - 3'		30,00		
	SOMMANO...	m	30,00	25,81	774,30
44 / 44 IC28 034	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio zincato FM, serie UNI8863, comprensiva di viti e manicotti, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, escluso le opere murarie. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 15 mm - 1/2'		25,00		
	SOMMANO...	m	25,00	13,31	332,75
45 / 45 IC29 035	Fornitura e posa in opera di tubazione in P.V.C. conforme alla norma UNI 7443, classificazione M, comprensiva di pezzi speciali, con giunzioni saldate mediante incollaggio. Temperatura massima in caso di scarichi continui: 70°C; temperatura massima in caso di scarichi discontinui: 95°C. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 25 mm		35,00		
	SOMMANO...	m	35,00	11,56	404,60
46 / 46 IC30 036	Fornitura e posa in opera di tubazione in P.V.C. conforme alla norma UNI 7443, classificazione M, comprensiva di pezzi speciali, con giunzioni saldate mediante incollaggio. Temperatura massima in caso di scarichi continui: 70°C; temperatura massima in caso di scarichi discontinui: 95°C. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 50 mm		18,00		
	SOMMANO...	m	18,00	12,80	230,40
	<b>A R I P O R T A R E</b>				124'126,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				124'126,25
	Parziale Condotte idrauliche (SbCat 5) euro				3'431,76
	<b>Terminali idraulici (SbCat 6)</b>				
47 / 47 IC31 037	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per installazione da incasso, canalizzabile, con struttura in lamiera zincata di forte spessore, bacinella di raccolta condensa, batteria di scambio termico in rame ed alettatura in alluminio completa di valvola di sfiato aria, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, filtro aria rigenerabile, compreso staffe di sostegno, pannello di comando con selettore velocità ventilatore e impostazione temperatura con commutazione stagionale, valvola, detentore, plenum di mandata e di ripresa con giunti antivibranti, griglie in alluminio a doppio filare di alette orientabili 500x150 o diffusori quadrati in alluminio 300x300 di mandata e ripresa come da elaborati di progetto. Caratteristiche di funzionamento riferite alla velocità media, con valori non inferiori ai dati sotto riportati. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. -Portata aria: 350 mc/h -Resa frigorifera (aria 27°C bs/19°C bu - acqua 7°C/12°C): 2,05 kW				
	SOMMANO...	cadauno	4,00		
			4,00	626,51	2'506,04
48 / 48 IC32 038	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per installazione da incasso, canalizzabile, con struttura in lamiera zincata di forte spessore, bacinella di raccolta condensa, batteria di scambio termico in rame ed alettatura in alluminio completa di valvola di sfiato aria, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, filtro aria rigenerabile, compreso staffe di sostegno, pannello di comando con selettore velocità ventilatore e impostazione temperatura con commutazione stagionale, valvola, detentore, plenum di mandata e di ripresa con giunti antivibranti, griglie in alluminio a doppio filare di alette orientabili 500x150 o diffusori quadrati in alluminio 300x300 di mandata e ripresa come da elaborati di progetto. Caratteristiche di funzionamento riferite alla velocità media, con valori non inferiori ai dati sotto riportati. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. -Portata aria: 600 mc/h -Resa frigorifera (aria 27°C bs/19°C bu - acqua 7°C/12°C): 3,60 kW				
	SOMMANO...	cadauno	4,00		
			4,00	672,45	2'689,80
49 / 49 IC33 039	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per installazione da incasso, canalizzabile, con struttura in lamiera zincata di forte spessore, bacinella di raccolta condensa, batteria di scambio termico in rame ed alettatura in alluminio completa di valvola di sfiato aria, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, filtro aria rigenerabile, compreso staffe di sostegno, pannello di comando con selettore velocità ventilatore e impostazione temperatura con commutazione stagionale, valvola, detentore, plenum di mandata e di ripresa con giunti antivibranti, griglie in alluminio a doppio filare di alette orientabili 500x150 o diffusori quadrati in alluminio 300x300 di mandata e ripresa come da elaborati di progetto. Caratteristiche di funzionamento riferite alla velocità media, con valori non inferiori ai dati sotto riportati. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. -Portata aria: 720 mc/h -Resa frigorifera (aria 27°C bs/19°C bu - acqua 7°C/12°C): 4,60 kW				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
			1,00	705,93	705,93
	Parziale Terminali idraulici (SbCat 6) euro				5'901,77
	<b>A R I P O R T A R E</b>				130'028,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				130'028,02
	<b>Sistemi di ventilazione e trattamento aria (SbCat 7)</b>				
50 / 50 IC34 040	<p>Fornitura, trasporto, assemblaggio e posa in opera di Unità di trattamento aria, del tipo a sezioni componibili, con portine di ispezione con speciali guarnizioni di tenuta e sistema di chiusura con maniglie estraibili antinfortunistiche, passacavi per motori ed ausiliari a tenuta stagna. Esecuzione a doppia pannellatura (acciaio zincato plastificato all'esterno, acciaio inox AISI304 all'interno) riempita con poliuretano espanso (densità &gt; 45 kg/mc); profili in alluminio estruso. Composizione (dalla ripresa aria verso la mandata): -Serranda di ripresa aria ad alette contrapposte con profilo a losanga in alluminio, in posizione frontale, a comando manuale motorizzabile;</p> <p>-Sezione ventilante di ripresa, con gruppo motoventilante ammortizzato con trasmissione a cinghie e pulegge, microinterruttore su portina di ispezione; protezione IP 55 - Classe F, rumorosità conforme alle norme DIN45636;</p> <p>-Camera di miscela con serranda per espulsione aria, serranda per presa aria esterna e serranda per miscelazione aria; tutte motorizzabili, ad alette contrapposte con profilo a losanga in alluminio;</p> <p>-Sezione filtrazione con filtri sintetici pieghettati spess. 50 mm effic. 87% EU3;</p> <p>-Sezione filtrazione con filtri a tasche rigide effic. 95% EU9;</p> <p>-Batteria di riscaldamento/raffreddamento e deumidificazione ad acqua in tubi di rame ed alettatura in alluminio con vasca di raccolta in acciaio inox;</p> <p>-Sezione umidificazione a pacco irrorato con pompa interna e vasca in acciaio inox, eff. 70%;</p> <p>-Sezione separatore di gocce a due pieghe in alluminio e vasca di raccolta in acciaio inox;</p> <p>-Batteria di post-riscaldamento ad acqua in tubi di rame ed alettatura in alluminio;</p> <p>-Sezione ventilante, con gruppo ventilante ammortizzato con trasmissione a cinghie e pulegge, microinterruttore su portina di ispezione; protezione IP 55 - Classe F, rumorosità conforme alle norme DIN45636;</p> <p>-Plenum di espansione con equalizzatore del flusso d'aria;</p> <p>-Sezione silenziatore con rete di protezione, lunghezza 900 mm, adatto alla disinfezione.</p> <p>Accessori:</p> <p>-Tettuccio di protezione anti pioggia;</p> <p>-Vano tecnico per alloggio valvole a tre vie batterie.</p> <p>Le caratteristiche di funzionamento dovranno essere corrispondenti anche a quelle riportate nelle tavole di progetto relative alle apparecchiature ventilanti.</p> <p>E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>Caratteristiche di funzionamento nominali:</p> <p>Estate:</p> <p>Aria esterna: 34°C-55% U.R.</p> <p>Aria ambiente: 26°C-50% U.R.</p> <p>Inverno:</p> <p>Aria esterna: +5°C-80% U.R.</p> <p>Aria ambiente: 20°C-50% U.R.</p> <p>Sezione ventilante ripresa:</p> <p>Portata aria: 12000 mc/h</p> <p>Pressione statica utile 250 Pa</p> <p>Sezione ventilante mandata:</p> <p>Portata aria: 12000 (3000 aria ricircolo + 9000 aria rinnovo) mc/h</p> <p>Pressione statica utile: 250 Pa</p> <p>Batteria di raffreddamento:</p> <p>Temperatura fluido ingresso: 7 °C</p> <p>Temperatura fluido uscita: 12 °C</p> <p>Potenza termica: 168 kW</p> <p>Batteria di post-riscaldamento:</p> <p>Temperatura fluido ingresso: 45 °C</p> <p>Temperatura fluido uscita: 40 °C</p> <p>Potenza termica: 35 kW</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,00	1,00	17'060,55
					17'060,55
51 / 51 IC35 041	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di torrino estrattore d'aria con basamento quadrato in lamiera zincata, cappello antitemperie in resina poliestere stratificata e rinforzata, girante del tipo centrifugo a pale rovesce staticamente e dinamicamente equilibrata, rete di protezione in acciaio zincato, motore elettrico a 6 poli in accordo alle norme IEC 34-1 con protezione IP55 secondo IEC 34-5 e Classe di isolamento F. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI,</p>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				147'088,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				147'088,57
	VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Portata aria: 250 mc/h Pressione st. utile: 70 Pa		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	716,73	716,73
52 / 94 IC65 085	Fornitura e posa in opera di VENTILATORE CENTRIFUGO in linea Portata: 200 mc/h Prevalenza:70 Pa. Cassa di contenimento in resina poliammidica, girante centrifuga a pale curve rovesce in acciaio, il motore è del tipo a rotore esterno alimentato ad eurovoltaggio 230 V, 50 Hz. Classe di isolamento "B" e grado di protezione IP 44.Completo di giunto anivibrante in tessuto impregnato di PVC unito a due flange in lamiera zincata. Compreso ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	241,30	241,30
	Parziale Sistemi di ventilazione e trattamento aria (SbCat 7) euro				18'018,58
	<b>Condotte areauliche (SbCat 8)</b>				
53 / 52 IC36 042	Fornitura e posa in opera di canalizzazioni in lamiera zincata, spessore da 6/10 a 12/10, giunzioni trasversali di tipo flangiato, giunzioni longitudinali di tipo Pittsburg, compreso l'onere delle finizioni a flangia, degli organi di sostegno e supporto, dei giunti flessibili in idoneo tessuto incombustibile, dello staffaggio e delle guarnizioni di tenuta tra le giunzioni trasversali, delle opere murarie di qualsiasi entità e a qualsiasi titolo occorrenti, dei tagli, sfridi e ponteggi a qualsiasi altezza, della sigillatura con silicone o altro materiale idoneo. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.		3'466,00		
	SOMMANO...	kg	3'466,00	5,09	17'641,94
54 / 53 IC37 043	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotto flessibile per convogliamento aria costituito da una struttura tubolare interna in doppio bilaminato di alluminio con inserita una spirale d'acciaio elastico; su di essa è avvolto un materassino termoisolante in fibra di vetro con spessore 25 mm e con densità 16 kg/mc; protezione esterna mediante uno strato di alluminio rinforzato da una rete in filo di vetro avente proprietà di barriera al vapore. Autoestinguente alla fiamma classe 1. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 250 mm		35,00		
	SOMMANO...	m	35,00	38,50	1'347,50
55 / 54 IC38 044	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotto flessibile per convogliamento aria costituito da una struttura tubolare interna in doppio bilaminato di alluminio con inserita una spirale d'acciaio elastico; su di essa è avvolto un materassino termoisolante in fibra di vetro con spessore 25 mm e con densità 16 kg/mc; protezione esterna mediante uno strato di alluminio rinforzato da una rete in filo di vetro avente proprietà di barriera al vapore. Autoestinguente alla fiamma classe 1. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 300 mm		20,00		
	SOMMANO...	m	20,00	42,92	858,40
	Parziale Condotte areauliche (SbCat 8) euro				19'847,84
	<b>A R I P O R T A R E</b>				167'894,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				167 894,44
56 / 55 IC39 045	<b>Terminali areaulici (SbCat 9)</b>  Fornitura e posa in opera di serranda di regolazione circolare in acciaio zincato completa di maniglia con sistema di registrazione taratura. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 250 mm		21,00		
	SOMMANO...	cadauno	21,00	100,56	2 111,76
57 / 56 IC40 046	Fornitura e posa in opera di serranda di regolazione circolare in acciaio zincato completa di maniglia con sistema di registrazione taratura. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 300 mm		13,00		
	SOMMANO...	cadauno	13,00	115,29	1 498,77
58 / 57 IC41 047	Fornitura e posa in opera di valvola di ventilazione in polipropilene verniciata bianca, fissaggio non apparente. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 150 mm		5,00		
	SOMMANO...	cadauno	5,00	36,36	181,80
59 / 58 IC42 048	Fornitura, trasporto e posa in opera di diffusore circolare a coni regolabili in alluminio, adatto per l'installazione a soffitto e/o in controsoffitto, completo di serranda di taratura a farfalla, organi di sostegno, rivettature, minuterie. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 150 mm		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	136,11	136,11
60 / 59 IC43 050	Fornitura, trasporto e posa in opera di diffusore regolabile ad effetto elicoidale in acciaio con verniciatura a polvere elettrostatica ed essiccazione a forno in colore bianco RAL9010, completo di piastra con feritoie e deflettori regolabili singolarmente, plenum isolato in lamiera zincata con attacco circolare laterale con serranda di taratura, organi di sostegno, rivettature, minuterie, adatto per l'installazione a soffitto e/o in controsoffitto. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Dimensioni nominali 545x545 mm (dimensione esterna 595x595 mm) Tipo FCR mod. UFO-EL-4 o similare		21,00		
	SOMMANO...	cadauno	21,00	247,86	5 205,06
61 / 60 IC44 051	Fornitura, trasporto e posa in opera di griglia di ripresa a maglia quadra 13x13 mm in alluminio completa di serranda di taratura. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI,				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				177 027,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				177'027,94
62 / 61 IC45 052	VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Dimensioni nominali 400x400 mm		13,00		
	SOMMANO...	cadauno	13,00	145,28	1'888,64
62 / 62 IC46 053	Fornitura, trasporto e posa in opera di serranda tagliafuoco omologata REI120, con tunnel in acciaio zincato 15/10, otturatore in cartongesso, leva di riarmo e fusibile metallico tarato a 72°C. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Dimensioni nominali 900x400 mm		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	369,64	369,64
63 / 62 IC46 053	Fornitura, trasporto e posa in opera di serranda tagliafuoco omologata REI120, con tunnel in acciaio zincato 15/10, otturatore in cartongesso, leva di riarmo e fusibile metallico tarato a 72°C. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Dimensioni nominali 600x300 mm		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	306,47	306,47
64 / 63 IC47 054	Fornitura, trasporto e posa in opera di serranda tagliafuoco omologata REI120, con tunnel in acciaio zincato 15/10, otturatore in cartongesso, leva di riarmo e fusibile metallico tarato a 72°C. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Dimensioni nominali 1200x400 mm		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	429,94	429,94
65 / 93 IC64 084	Fornitura e posa opera di GRIGLIE DI TRANSITO in alluminio dim 400x200 mm, telaio ed alette fisse orizzontali in alluminio anodizzato, alette con profilo antiluce disposte in senso orizzontale, passo delle alette 20 mm, per installazione a porta e/o parete, costituita da griglia con telaio contenente le alette e da una controcornice a cannocchiale che inserita dall'altro lato completa l'installazione) compreso l'onere del taglio della muratura o della porta per l'inserimento e di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. servizi igienici		3,00		
	SOMMANO...	cadauno	3,00	90,53	271,59
	Parziale Terminali areaulici (SbCat 9) euro				12'399,78
	<b>Isolamenti termici (SbCat 10)</b>				
66 / 64 IC48 055	Fornitura e posa in opera di isolante in guaina per tubazioni destinate al riscaldamento e condizionamento in elastomero sintetico espanso a cellule chiuse, temperatura di impiego fino a + 105°C, classe 1 di reazione al fuoco, conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,040 W/mK, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. Spessori conformi alla legge 10/91 D.P.R. 412/93, 100% dello spessore. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Spessore x diametro = 30 x 28		35,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>		35,00		180'294,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>		35,00		180'294,22
67 / 65 IC49 056	Fornitura e posa in opera di isolante in guaina per tubazioni destinate al riscaldamento e condizionamento in elastomero sintetico espanso a cellule chiuse, temperatura di impiego fino a + 105°C, classe 1 di reazione al fuoco, conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,040 W/mK, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. Spessori conformi alla legge 10/91 D.P.R. 412/93, 100% dello spessore. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Spessore x diametro = 30 x 35	m	35,00	16,50	577,50
	SOMMANO...		8,00		
		m	8,00	17,81	142,48
68 / 66 IC50 057	Fornitura e posa in opera di isolante in guaina per tubazioni destinate al riscaldamento e condizionamento in elastomero sintetico espanso a cellule chiuse, temperatura di impiego fino a + 105°C, classe 1 di reazione al fuoco, conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,040 W/mK, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. Spessori conformi alla legge 10/91 D.P.R. 412/93, 100% dello spessore. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Spessore x diametro = 40 x 48		50,00		
	SOMMANO...	m	50,00	31,58	1'579,00
69 / 67 IC51 058	Fornitura e posa in opera di isolante in guaina per tubazioni destinate al riscaldamento e condizionamento in elastomero sintetico espanso a cellule chiuse, temperatura di impiego fino a + 105°C, classe 1 di reazione al fuoco, conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,040 W/mK, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. Spessori conformi alla legge 10/91 D.P.R. 412/93, 100% dello spessore. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Spessore x diametro = 55 x 88		30,00		
	SOMMANO...	m	30,00	71,83	2'154,90
70 / 68 IC52 059	Fornitura, trasporto e posa in opera di coibentazione per canalizzazioni con lastre isolanti flessibili in polietilene reticolato a cellule chiuse, in Classe 1 di reazione al fuoco, per climatizzazione. Spessore conforme alla Legge 10/91, conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,040 W/mK, impermeabile, adatta per l'installazione a vista. Collocata all'esterno delle canalizzazioni, compresi e compensati gli oneri ed i materiali per l'incollaggio, la nastratura di finitura, il fissaggio e la protezione dei giunti, i tagli, gli sfridi, i ponteggi a qualsiasi altezza. Misurata in ragione della superficie di canalizzazione effettivamente coibentata. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Spessore nominale 10 mm		538,00		
	SOMMANO...	m2	538,00	14,47	7'784,86
71 / 69 IC53 060	Fornitura e posa in opera di rivestimento in alluminio per canalizzazioni, tubazioni e valvolame posti all'aperto, con lamierino di spessore 0,6 mm comprensivo di pezzi speciali sagomati. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.		120,00		
	SOMMANO...	m2	120,00	40,24	4'828,80
	<b>A R I P O R T A R E</b>				197'361,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				197'361,76
	Parziale Isolamenti termici (SbCat 10) euro				17'067,54
	<b>Sistemi di regolazione (SbCat 11)</b>				
72 / 70 IC54 061	Fornitura e posa in opera di apparecchiatura elettronica a microprocessore per installazione su quadro elettrico, configurabile mediante terminale operatore, con connettore per eventuale collegamento seriale con PC, n° 4 uscite a due posizioni, n° 3 uscite modulanti proporzionali a tensione variabile, n° 5 ingressi, visualizzazione su display LCD degli stati di funzionamento, morsettiera estraibile, atto ad effettuare tutte le funzioni di regolazione. Alimentazione 24 V c.a. Sono compresi i collegamenti elettrici con gli elementi in campo e quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	1'550,05	1'550,05
73 / 71 IC55 062	Fornitura e posa in opera di pressostato differenziale per aeriformi con elemento sensibile a membrana, completo di attacchi di diametro 6 mm per tubo PVC, 2 metri di tubo e staffetta di montaggio. Grado di protezione IP54. Compreso l'onere dei cavi, cavidotti e dei collegamenti elettrici con gli elementi in campo. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Scala 50/500 Pa - differenziale <= 20 Pa		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	171,93	343,86
74 / 72 IC56 063	Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura per apparecchiature elettroniche di regolazione. Compreso l'onere dei cavi, cavidotti e dei collegamenti elettrici con gli elementi in campo. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Sonda da canale scala -30/+80°C		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	158,27	158,27
75 / 73 IC57 064	Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura per apparecchiature elettroniche di regolazione. Compreso l'onere dei cavi, cavidotti e dei collegamenti elettrici con gli elementi in campo. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Sonda esterna scala -35/50°C		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	107,39	107,39
76 / 74 IC58 065	Fornitura e posa in opera di sonda combinata di temperatura ed umidità relativa per apparecchiature elettroniche di regolazione; installazione a canale. Compreso l'onere dei cavi, cavidotti e dei collegamenti elettrici con gli elementi in campo. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Sonda da canale scala 0/+50°C - 10/90% U.R.		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	336,36	672,72
	<b>A R I P O R T A R E</b>				200'194,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				200'194,05
77 / 75 IC59 066	Fornitura e posa in opera di potenziometro per apparecchiature elettroniche di regolazione, per montaggio su quadro elettrico o in cassetta, completo di scala graduata della grandezza regolata. Compreso l'onere dei cavi, e dei collegamenti elettrici con gli elementi in campo. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	185,05	185,05
78 / 76 IC60 067	Fornitura e posa in opera di servocomando per azionamento serrande per l'aria ad azione modulante con ingresso a tensione variabile, tempo di posizionamento inferiore a 120 s, possibilità di comando a distanza tramite potenziometro e ritorno a molla. Compreso l'onere dei cavi, cavidotti e dei collegamenti elettrici con gli elementi in campo. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Per serrande fino a 3,0 mq		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	447,50	895,00
79 / 77 IC61 068	Fornitura e posa in opera di valvola a tre vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 16, completa di servomotore modulante per ingresso a tensione variabile, con molla di ritorno, idonea per circuiti di regolazione di ogni tipo, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati dal DN 65 al DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Compreso l'onere dei cavi, cavidotti e dei collegamenti elettrici con gli elementi in campo. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 32 mm (1.1/4)		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	854,84	854,84
80 / 78 IC62 069	Fornitura e posa in opera di valvola a tre vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 16, completa di servomotore modulante per ingresso a tensione variabile, con molla di ritorno, idonea per circuiti di regolazione di ogni tipo, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati dal DN 65 al DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Compreso l'onere dei cavi, cavidotti e dei collegamenti elettrici con gli elementi in campo. E' compreso quanto altro necessario per il completo normativo funzionamento e il rispetto delle norme UNI, UNI-CIG, CEI, VV-F, I.S.P.E.S.L. e di tutte le disposizioni in materia compreso i marchi di qualità, ogni ulteriore onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Diametro nominale 65 mm (2.1/2)		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	1'067,75	1'067,75
	Parziale Sistemi di regolazione (SbCat 11) euro				5'834,93
	<b>Varie (SbCat 12)</b>				
81 / 79 IC63 070	Dismissione canalizzazioni esistenti e unità interne di climatizzazione con trasporto delle stesse alla pubblica discarica.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	1'548,80	1'548,80
	<b>A R I P O R T A R E</b>				204'745,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				204'745,49
	Parziale Varie (SbCat 12) euro Parziale Climatizzazione (Cat 2) euro Parziale IMPIANTI MECCANICI (SpCat 2) euro				1'548,80 139'255,74 139'255,74
	<b>IMPIANTI ELETTRICI (SpCat 3)</b> <b>Quadri elettrici (Cat 3)</b> <b>Quadri elettrici (SbCat 14)</b>				
82 / 80 SQCDZ 071	Fornitura e posa in opera di sottoquadro condizionamento, in struttura metallica ad armadio con porta in lamiera con cristallo grado di protezione IP 55, idoneo al contenimento di tutte le apparecchiature di comando-protezione-controllo, come da schema unifilare, conforme alle norme CEI 17-13, costituito da: - Carpenteria dalle dimensioni 850x1800x400 mm (lxhxp), grado di protezione IP 55; - n°3 fusibili; - n°1 commutatore voltmetrico; - n°1 voltmetro; - n°3 amperometri; - n°3 trasformatori amperometrici; - n°1 sezionatore quadripolare In = 250 A; - n°1 interruttore tripolare magnetotermico-differenziale In = 160 A - Id = 0.03-3 A - t=0-3 s - P.I. = 15 kA; - n°1 sezionatore tripolare con fusibili da 160 A; - n°1 sezionatore tripolare con fusibili da 16 A; - n°1 sezionatore tripolare con fusibili da 4 A; - n°1 interruttore tripolare magnetotermico-differenziale In = 25 A - Id = 0.03 A - P.I. = 6 kA; - n°1 interruttore bipolare magnetotermico-differenziale In = 10 A - Id = 0.03 A - P.I. = 6 kA; - n°2 interruttori bipolari magnetotermici-differenziali In = 6 A - Id = 0.03 A - P.I. = 6 kA; - n°6 contattori in AC3 fino a 4 kW; - n°1 contattore in AC3 fino a 7.5 kW; - n°7 relè termici fino a 15 A; - n°2 sezionatori bipolari con fusibili da 12 A; - n°2 trasformatori da 200 VA, 220-24 V. Compresi tutti gli accessori per il cablaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante.				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
			1,00	6'475,54	6'475,54
	Parziale Quadri elettrici (SbCat 14) euro Parziale Quadri elettrici (Cat 3) euro				6'475,54 6'475,54
	<b>Cavi-cavidotti-cassette (Cat 4)</b> <b>cavi-cavidotti-cassette (SbCat 15)</b>				
83 / 81 fg7om1uni 072	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare tipo FG7OM1, conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto; isolamento in gomma hepr ad alto modulo, guaina termoplastica speciale di qualità M1, colore grigio. Idonei per l'impiego in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la massima sicurezza alle persone e agli impianti quali: scuole, uffici, alberghi, supermercati, cinema, teatri, discoteche etc. Cavo non propagante la fiamma, non propagante l'incendio a ridottissimo sviluppo di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche, all'interno e all'esterno. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante. a) 1x70 mmq qgbt - sqcdz (fasi)				
	SOMMANO...	m	240,00		
			240,00	9,55	2'292,00
84 / 82 fg7om1uni 073	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare tipo FG7OM1, conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto; isolamento in gomma hepr ad alto modulo, guaina termoplastica speciale di qualità M1, colore grigio. Idonei per l'impiego in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la massima sicurezza alle persone e agli impianti quali: scuole, uffici, alberghi, supermercati, cinema, teatri, discoteche etc. Cavo non propagante la fiamma, non propagante l'incendio a ridottissimo sviluppo di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche, all'interno e all'esterno. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante. a) 1x35 mmq qgbt - sqcdz (neutro)				
			80,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>		80,00		213'513,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>		80,00		213'513,03
	qgbt - sqcdz (terra)		80,00		
	SOMMANO...	m	160,00	5,79	926,40
85 / 83 fg7om1.3x4 074	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico multipolare tipo FG7OM1, conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto; isolamento in gomma hepr ad alto modulo, guaina termoplastica speciale di qualità M1, colore grigio. Idonei per l'impiego in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la massima sicurezza alle persone e agli impianti quali: scuole, uffici, alberghi, supermercati, cinema, teatri, discoteche etc. Cavo non propagante la fiamma, non propagante l'incendio a ridottissimo sviluppo di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche, all'interno e all'esterno. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante. c) 3x4 mmq qgbt - montapersone		10,00		
	SOMMANO...	m	10,00	3,92	39,20
86 / 84 fg7or1x70 075	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare 1x70 mmq, tipo FG7OR, conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto; isolamento in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche meccaniche e termiche; guaina in PVC speciale di qualità Rz, colore grigio. Cavo non propagante la fiamma, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi. Adatto per alimentazione e trasporto di comandi e segnali nell'industria, nell'artigianato e nell'edilizia residenziale. Adatto per posa fissa sia all'interno che all'esterno, su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi simili. Possono essere direttamente interrati. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante. sqcdz - pompa di calore (fasi)		30,00		
	SOMMANO...	m	30,00	8,83	264,90
87 / 85 fg7or1x35 076	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare 1x35 mmq, tipo FG7OR, conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto; isolamento in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche meccaniche e termiche; guaina in PVC speciale di qualità Rz, colore grigio. Cavo non propagante la fiamma, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi. Adatto per alimentazione e trasporto di comandi e segnali nell'industria, nell'artigianato e nell'edilizia residenziale. Adatto per posa fissa sia all'interno che all'esterno, su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi simili. Possono essere direttamente interrati. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante. sqcdz - pompa di calore (terra)		10,00		
	SOMMANO...	m	10,00	5,25	52,50
88 / 86 fg7or4x4 077	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico multipolare tipo FG7OR, conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto; isolamento in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche meccaniche e termiche; guaina in PVC speciale di qualità Rz, colore grigio. Cavo non propagante la fiamma, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi. Adatto per alimentazione e trasporto di comandi e segnali nell'industria, nell'artigianato e nell'edilizia residenziale. Adatto per posa fissa sia all'interno che all'esterno, su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi simili. Possono essere direttamente interrati. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante. a) 4x4 mmq sqcdz - ventilatore di mandata		10,00		
	SOMMANO...	m	10,00	4,06	40,60
89 / 87 fg7or4x2.5 078	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico multipolare tipo FG7OR, conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto; isolamento in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche meccaniche e termiche; guaina in PVC speciale di qualità Rz, colore grigio. Cavo non propagante la fiamma, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi. Adatto per alimentazione e trasporto di comandi e segnali nell'industria, nell'artigianato e nell'edilizia residenziale. Adatto per posa fissa sia all'interno che all'esterno, su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi simili. Possono essere direttamente interrati. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante. a) 4x2.5 mmq sqcdz - pompe 1-2 evaporatore sqcdz - pompe 1-2 recuperatore sqcdz - ventilatore di espulsione		20,00		
			20,00		
			10,00		
	<b>A RIPORTARE</b>		50,00		214'836,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>		50,00		214'836,63
90 / 88 fg7or3x2.5 079	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico multipolare tipo FG7OR, conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto; isolamento in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche meccaniche e termiche; guaina in PVC speciale di qualità Rz, colore grigio. Cavo non propagante la fiamma, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi. Adatto per alimentazione e trasporto di comandi e segnali nell'industria, nell'artigianato e nell'edilizia residenziale. Adatto per posa fissa sia all'interno che all'esterno, su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante. a) 3x2.5 mmq sqcdz - estrattori bagni uffici	m	50,00	3,31	165,50
	SOMMANO...		20,00		
		m	20,00	2,94	58,80
91 / 95 200x75 098	Fornitura e posa in opera di canale metallico verniciato a polveri con processo di fosfatazione delle superfici in acciaio Sendzimir, rivestimento elettrostatico con resine epossidiche, immersione nel forno di cottura per il processo di reticolazione, completo di tutti gli accessori e pezzi speciali dalle dimensioni 200x75 mm. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante. - Installazione sala p1		40,00		
	SOMMANO...		40,00	16,07	642,80
	Parziale cavi-cavidotti-cassette (SbCat 15) euro				4'482,70
	Parziale Cavi-cavidotti-cassette (Cat 4) euro				4'482,70
	<b>Punti luce-punti presa (Cat 5) Punti luce-punti presa (SbCat 16)</b>				
92 / 89 14.1 080	Punto luce semplice, interrotto, commutato, deviato, invertito con comando da tre posti in impianti interni per civile abitazione di nuova costruzione o piccoli uffici aventi potenza impegnata non superiore ai 6 kW e sviluppatasi con N. 2 linee dorsali monofase di distribuzione. Realizzato con linee di derivazione e dorsali di distribuzione sottotraccia in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo flessibile ad anelli rigidi del diametro esterno non inferiore a mm 16 (per linee di derivazione) o mm 20 (per le linee dorsali); fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico non propagante l'incendio del tipo N07V-K di sezione adeguata; compreso le cassette di derivazione ad incasso di dimensioni adeguate e complete di coperchio di forma quadrata o rettangolare in materiale termoplastico autoestinguente; compreso l'eventuale apparecchio di comando di serie civile modulare completo di supporto, placca in materiale termoplastico e montato entro scatola rettangolare ad incasso per tre moduli di serie civile; compreso la quota parte della linea principale dorsale e montante, anch'essa in cavi del tipo N07V-K di adeguata sezione sottotraccia entro tubi e cassette del tipo precedente indicato fino all'alloggiamento del quadretto elettrico relativo alla singola unità immobiliare e comunque per uno sviluppo massimo non superiore a m 25. Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, compreso il conduttore di protezione dai contatti indiretti, l'eventuale gancio a soffitto, la morsetteria, la minuteria ed ogni altro onere installazione sala p.1.		15,00		
	SOMMANO...	cadauno	15,00	73,60	1'104,00
93 / 90 ipl 081	Fornitura e posa in opera di incremento al punto luce in traccia per quota linea dorsale da applicare in presenza di un numero di punti luce superiore a quattro derivati dallo stesso circuito realizzata sottotraccia con tubazioni e scatole in PVC autoestinguente incassate sotto intonaco, morsetti di derivazione a mantello, il tutto dal quadro di piano, incluso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte ed anche le eventuali opere murarie di scasso e ripristino della muratura esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in pietra, compresa la rasatura ed esclusa la tinteggiatura. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante. installazione sala p.1.		57,00		
	SOMMANO...	cadauno	57,00	10,91	621,87
	Parziale Punti luce-punti presa (SbCat 16) euro				1'725,87
	<b>A R I P O R T A R E</b>				217'429,60









# **COMPUTO ESTIMATIVO**

**OGGETTO:** LAVORI DI RISANAMENTO DELLE STRUTTURE E DEI PROSPETTI DELLA MENSA UNIVERSITARIA DELLA FACOLTA' DI SCIENZE DI CONTRADA PAPARDO

**COMMITTENTE:** E.R.S.U. Messina

Messina, 19/11/2007

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
1 / 1 001	<p style="text-align: center;"><b><u>LAVORI A MISURA</u></b></p> <p>Fornitura e posa in opera di ripristino di muratura in cemento armato a faccia vista, mediante la fornitura e posa in opera del seguente materiale: spicconatura delle parti ammolorate fino al rinvenimento del ferro, spazzolatura del ferro e pulizia mediante idrosabbatura delle parti da trattare, trattamento del ferro a vista con boiaccia cementizia bicomponente, tipo (BF501 Fassa Bortolo) o equivalente, riempimento delle lesioni con malta fibrorinforzata tissotropica rapida con finitura a civile a ritiro controllato per ripristini calcestruzzo (BR 575 Fassa Bortolo). Applicazione di fissativo acrilico all'acqua alcali resistente, con elevata compatibilità con leganti inorganici quali calce e cemento (FA 249 Fassa Bortolo), finitura con protettivo per calcestruzzo per il mantenimento del faccia a vista di colore a scelta della D.L. (C 285 Fassa Bortolo), escluso ponteggio di servizio, compreso di accessori eventuali macchine per pulizia, applicazione etc., minuterie accessori e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>Prospetto Sud          Prospetto Sud *(par.ug.=1,99+0,3)          Prospetto Sud          Prospetto Sud          Prospetto Sud          Prospetto Sud          Prospetto Sud *(lung.=4,20*5)          Prospetto Sud          Prospetto Sud *(par.ug.=1+2+3,15)          Prospetto Sud          Prospetto Sud          Pilastrini *(par.ug.=0,6*1,93)          Pilastrini *(par.ug.=0,6+0,8+0,6+0,8)*(lung.=3,80*11)          Travi *(par.ug.=0,9+0,4+0,9)*(lung.=4,2*9)          Travi *(par.ug.=0,9+0,4+0,9)          Soffitti          Soffitti *(par.ug.=0,1*4,2)          Soffitti          Scala Parapetti          Scala Parapetti *(par.ug.=(4,6+3,2)/2)          Scala Parapetti          Scala Parapetti *(par.ug.=1,5*1,4)          Scala Parapetti *(par.ug.=(3,2+2,4)/2*1,15)          Scala Parapetti *(par.ug.=(2,15+1,6)/2*1)          Scala Parapetti *(par.ug.=1,2+3,1)          Scala Parapetti          Scala Parapetti *(par.ug.=1,5*1,2)          Scala Parapetti *(par.ug.=(3,2+2,6)/2*1)          Scala Parapetti *(par.ug.=(2,15+1,6)/2*1)          Scala Parapetti *(par.ug.=1,2+3,1)          Scala Parapetti          Scala Parapetti *(par.ug.=1,5*1,2)          Scala Parapetti *(par.ug.=(3,2+2,6)/2*1)          Scala Parapetti *(par.ug.=(2,1+1,6)/2*1)          Scala Parapetti *(par.ug.=(1,8+1,4)/2)          Scala "soffitti" *(par.ug.=3,1+3,9+1,5+2,3)          Scala "soffitti" *(par.ug.=1,2+3,2)          Scala "soffitti" *(par.ug.=(0,9+1,4)/2)          Scala "soffitti" *(par.ug.=(2,2+1,45+2,4)*0,2)          Scala "soffitti" *(par.ug.=0,9*1)          Scala "soffitti"          Scala "soffitti"          Scala "soffitti" *(par.ug.=0,9*1,1)          Scala "soffitti"          Scala "soffitti"          Prospetto nord *(par.ug.=1,99+0,3)          Prospetto nord          Prospetto nord *(par.ug.=0,8+0,2+0,8)          Prospetto nord a detrarre          Pilastrini *(par.ug.=0,6+0,8+0,6+0,8)*(lung.=3,8*11)          Pilastrini *(par.ug.=0,6*1,93)          Pilastrini a detrarre *(lung.=0,3*20)          Pilastrini          Pilastrini *(par.ug.=4,2*1,6)          Pilastrini *(par.ug.=0,6*3,8)          Pilastrini *(par.ug.=1+1+2,05)</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	Pilastr Pilastr Travi *(par.ug.=0,9+0,4+0,9)*(lung.=4,2*9) Travi *(par.ug.=0,9+0,4+0,9) Soffitti Soffitti *(par.ug.=0,1*4,2) Soffitti Scala Scala *(par.ug.=(4,6+3,2)/2) Scala Scala *(par.ug.=1,35*1,5) Scala *(par.ug.=(3,15+2,40)/2) Scala *(par.ug.=1,2+3,1) Scala Scala *(par.ug.=1,5*1,2) Scala *(par.ug.=(3,1+2,5)/2*1) Scala *(par.ug.=(1,9+1,5)/2*1) Scala *(par.ug.=3,2+3,9+1,4+2,4) Scala *(par.ug.=1,2+3,2) Scala *(par.ug.=0,9*1,4/2) Scala *(par.ug.=2,2+1,45+2,4)*(lung.=0,2*2) Prospetto est *(par.ug.=1,99+0,3) Prospetto est *(par.ug.=2,22+0,2+0,9) Prospetto est *(par.ug.=2,22+0,2+0,9) Prospetto est *(par.ug.=2,22+0,2+0,9) Pilastr *(par.ug.=0,6+0,8+0,6+0,8)*(lung.=3,8*2) Pilastr *(par.ug.=0,6+0,6+0,6+0,6)*(lung.=3,8*2) Pilastr *(par.ug.=0,8*1,93) Pilastr *(par.ug.=0,6*1,93) Pilastr a detrarre *(par.ug.=0,9*0,4) Pilastr *(par.ug.=1+1,5+0,7+0,8) Pilastr Pilastr Pilastr Pilastr Soffitti a sbalzi *(par.ug.=2,2*6) Travi *(par.ug.=0,9+0,4+0,9*9) Travi *(par.ug.=(1+0,5)/2*0,8) Travi *(par.ug.=(1+0,5)/2*0,8) Travi *(par.ug.=0,8*0,4) Travi *(par.ug.=0,5+0,4+0,4) Travi Travi a detrarre *(par.ug.=-(0,96+0,72)) Prospetto Ovest *(par.ug.=1,99+0,3) Pilastr *(par.ug.=0,8+0,6+0,8) Pilastr *(par.ug.=0,5+0,6+0,8) Prospetto Prospetto Prospetto Prospetto Prospetto *(par.ug.=0,5+2,3) Prospetto Prospetto Prospetto Fioriere *(par.ug.=2,6+4,2+3,2) Fioriere *(par.ug.=9,8+3,2)*(lung.=(0,45+0,6)/2) Fioriere Fioriere *(par.ug.=3,1+0,4)*(lung.=(0,8+1,05)/2) Fioriere Fioriere *(par.ug.=2,7+0,4)*(lung.=(0,8+1,05)/2) Fioriere Fioriere *(par.ug.=2,3+2,3)*(lung.=(0,9+1,05)/2)			
	Sommano positivi...	m2		
	Sommano negativi...	m2		
	SOMMANO...	m2	85,79	163 769,68
2 / 7	Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo dopo i			
	A R I P O R T A R E			163 769,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>			163 769,68	
010 7.2.1.1	<p>primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole fermapiedi, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, i teli di protezione, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'eventuale progettazione e l'illuminazione.</p> <p>- per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio</p> <p>Prospetto Nord            Prospetto Nord *(par.ug.=37,15+5,2+4,5+8)            Prospetto Sud            Prospetto Sud *(par.ug.=36,85+2,8)            Prospetto Est            Prospetto Est *(par.ug.=1+1+1+1)            Prospetto Est            Prospetto Ovest</p>	SOMMANO...	m2	5,80	10'669,97
3 / 3 011 21.1.2	<p>Demolizione di calcestruzzo di cemento non armato di qualsiasi forma e/o spessore, eseguita con idoneo mezzo meccanico, compreso gli oneri per le opere provvisorie di qualsiasi genere ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto</p> <p>massetto portici</p>	SOMMANO...	m3	293,90	20'746,40
4 / 2 012 21.1.6	<p>Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresa la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto</p> <p>a detrarre *(par.ug.=0,6*0,8)            a detrarre *(par.ug.=0,6*0,6)</p>	Sommano positivi... Sommano negativi... SOMMANO...	m3 m3 m3	8,90	4'235,33
5 / 4 013 1.1.1.1	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi all'esterno del perimetro del centro edificato, definito in base ai criteri previsti dal 2° comma dell'art. 18 della Legge n. 865/1971, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco, il taglio e la rimozione di alberi e ceppaie, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro</p> <p>oneri per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. 19-04-2000, n. 145, sono a carico della Amministrazione:</p> <p>1) In terreni costituiti da limi, argille, sabbie, chieie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m3, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiso resistenza con superfixi di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 m attaccabili da escavatore</p> <p>(par.ug.=(0,5+0,3)/2*0,6)            (par.ug.=(0,5+0,3)/2*0,6)*(lung.=31+2,2)            (par.ug.=(0,5+0,3)/2*0,6)            (par.ug.=(0,5+0,3)/2*0,6)            (par.ug.=(0,5+0,3)/2*0,6)            (par.ug.=(0,5+0,3)/2*0,6)</p>	SOMMANO...	m3	3,20	95,30
6 / 10 014	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazione per fognatura in PVC rigido con anello elastico, costruiti secondo le norme UNI 7447-85 e recanti la marcatura prevista dalle citate norme, idonei a sopportare un ricoprimento sulla generatrice superiore del tubo fino a 6.00 m e un traffico stradale pesante 18 t per asse, compresi: la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle stesse, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte</p> <p>(par.ug.=9+9,1+13,9)            (par.ug.=0,6+10,3+9,1+10,2+0,6)</p>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				199'516,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			199'516,68
7 / 11 015 1.2.5.1	(par.ug.=9+9,1) (par.ug.=17,5+5,3+13)  SOMMANO...  Trasporto di materie, provenienti da scavi – scarificazioni – demolizioni, a rifiuto alle pubbliche discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, compresi gli oneri per l'eventuale sistemazione a gradoni e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte: 1) per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. – 1.1.2 – 1.1.5 – 1.1.8 – 1.3.4, eseguiti all'esterno del centro edificato di cui al 2° comma dell'art. 18 della Legge n. 865/1971: – per ogni m3 di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro (par.ug.=70,59+29,8)	m	13,41	1'564,95
8 / 8 016	Fornitura e collocazione di pozzetto per pluviale del tipo prefabbricato in cemento vibrato con curva al piede e sifone incorporato, dimensioni esterne minime 50x50x50 cm, compreso lo scavo occorrente ed il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo dosato a 200 kg di cemento tipo R 325 dello spessore minimo di 10 cm, compreso sigillature, coperchio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.  SOMMANO...	m3*km	0,42	843,28
8 / 8 016	Fornitura e collocazione di pozzetto per pluviale del tipo prefabbricato in cemento vibrato con curva al piede e sifone incorporato, dimensioni esterne minime 50x50x50 cm, compreso lo scavo occorrente ed il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo dosato a 200 kg di cemento tipo R 325 dello spessore minimo di 10 cm, compreso sigillature, coperchio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.  SOMMANO...	cadauno	75,42	905,04
9 / 5 017 3.1.1	Conglomerato cementizio per qualsiasi destinazione diversa dal cemento armato, confezionato con cemento tipo 32.5 R con dosatura non inferiore a 150 kg per m3 d'impasto eseguito a qualsiasi profondità o altezza, compresi gli oneri dei ponti di servizio (trabattelli o cavalletti) per interventi fino a m 3,50 di altezza, la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), il perfetto costipamento, ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, escluse solo le casseforme Conglomerato per massetto Conglomerato per incamiciatura tubi orizzontali *(par.ug.=(0,5+0,3)/2*0,45)*(lung.=32+30,8+18,1) Conglomerato per incamiciatura tubi orizzontali *(par.ug.=(0,5+0,3)/2*0,45)*(lung.=17,5+5,3+13) a detrarre *(par.ug.=(3,14*0,01))*(lung.=32+30,8+18,1) a detrarre *(par.ug.=(3,14*0,01))*(lung.=17,5+5,3+13)			
	Sommano positivi...	m3		
	Sommano negativi...	m3		
	SOMMANO...	m3	81,00	7'135,29
10 / 6 018 6.2.11.2	Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo vibrocompresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm2, sistemati in opera a secco su letto di sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm, su sottofondo resistente escluso dal prezzo, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante: Spessore cm 6 2) di colore antracite, bruno, rosso e giallo a detrarre *(par.ug.=0,6*0,8) a detrarre *(par.ug.=0,6*0,6)			
	Sommano positivi...	m2		
	Sommano negativi...	m2		
	SOMMANO...	m2	29,90	14'228,81
11 / 9 019 6.1.5.1	Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 6 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 6 Traffico Tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n. 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle pavimentazioni stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5-6%. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6%. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/ m2), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			224'194,05



## RIEPILOGO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

### **LAVORI DI CLIMATIZZAZIONE DELLE STANZE E DEGLI AMBIENTI COMUNI DELLA CASA DELLO STUDENTE DI CONTRADA ANNUNZIATA**

Opere edili	€	25.251,69
Impianti elettrici	€	26.925,01
Impianti meccanici	€	184.341,56
<b>Totale lavori</b>	<b>(A) €</b>	<b>236.518,26</b>

### **COMPLETAMENTO DELLA RISTRUTTURAZIONE E MESSA A NORMA DEI LOCALI DELLA MENSA UNIVERSITARIA DEL POLICLINICO**

Opere edili	€	65.489,75
Impianti elettrici	€	25.197,47
Impianti meccanici	€	139.255,74
<b>Totale lavori</b>	<b>(B) €</b>	<b>229.942,96</b>

### **RISANAMENTO DELLE STRUTTURE E DEI PROSPETTI DELLA MENSA UNIVERSITARIA DELLA FACOLTA' DI SCIENZE DI CONTRADA PAPARDO**

Opere edili	€	224.426,75
<b>Totale lavori</b>	<b>(C) €</b>	<b>224.426,75</b>

### **UNIFICAZIONE (A)+(B)+(C)**

Opere edili	€	289.916,50
Impianti elettrici	€	52.122,48
Impianti meccanici	€	348.848,99
<b>Totale generale (A)+(B)+(C)</b>	<b>€</b>	<b>690.887,97</b>