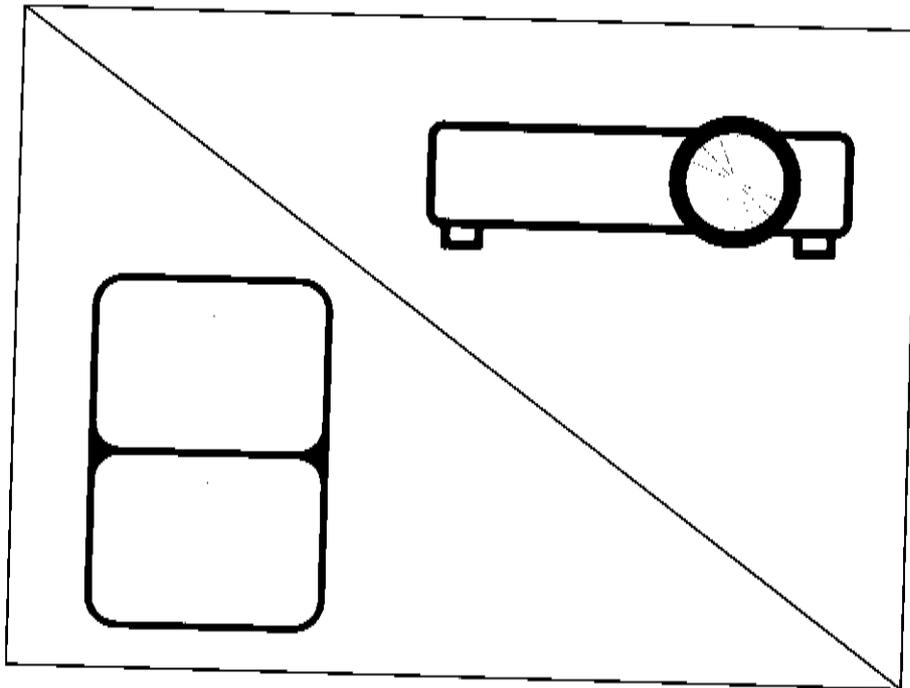




UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA
AREA DELLA PROGETTAZIONE, DELLO SVILUPPO EDILIZIO
E DELLA MANUTENZIONE



OGGETTO:

Accordo quadro per la "fornitura e posa in opera in servizio di noleggio operativo, con assistenza all inclusive del tipo full risk per anni 4 ed acquisizione, al termine del noleggio, di sistemi di climatizzazione tipo VRF e di sistemi di Videoproiezione a servizio delle aule didattiche degli edifici dell'Università degli Studi di Catania"

I PROGETTISTI:

aspetti impiantistici
Dott. Ing. Andrea Lo Giudice

Dott. Francesco La Spina

aspetti tecnico-amministrativi
Dott. Arch. Eleonora Porto

aspetti sicurezza

Dott. Ing. Salvatore

il
Dott.
Area della
Progettazione
Sviluppo
Edilizio
Manutenzione

IL RESPONSABILE

Dott. Ing. Giuseppe Castrogiovanni

TAVOLA: doc.02

ELABORATO:

ELENCO dei PREZZI
UNITARI

SCALA:

1:500 - 1:100

DATA: febbraio 2019

AGGIORNAMENTI:

FILE:

Num.Ord. LAVORI	DESCRIZIONE DELL'AVVISO	Data di inizio lavori	Cadauno	Importo
Nr. 1 SIC.VP	Oneri della sicurezza così come previsto nell'allegato DUVRI Oneri della sicurezza così come previsto nell'allegato DUVRI euro (centoventimilatrecento/00)		cadauno	120'300,00
Nr. 2 SIC.VRF	Oneri della sicurezza così come previsto nell'allegato DUVRI Oneri della sicurezza così come previsto nell'allegato DUVRI euro (ventiottomilaseicento/00)		cadauno	28'600,00
Nr. 3 VP.01	<p>SISTEMA DI VIDEOPROIEZIONE - Tipo A Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, Sistema Videoproiezione di Tipo A, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 01 videoproiettore, avente le seguenti caratteristiche (indicative): - Lampada: 225 W AC (in modalità normale), 151 W AC (in modalità eco); - Durata: almeno 10000 ore (in modalità normale), 15000 ore (in modalità eco); - Tecnologia di proiezione 3LCD (tre pannelli separati di cristalli liquidi, uno per ogni componente del segnale video (rosso, verde e blu); - Risoluzione nativa 1920 x 1200 (WUXGA); - Formato schermo 16:10; - Rapporto di contrasto 16000:1, conforme alla normativa ISO21118-2012; - Luminosità 3800 ANSI Lumens; - Distanza di proiezione [m] 0,75 - 12,50; - Correzione trapezoidale +/- 30° manuale orizzontale +/- 30° manuale verticale; - Angolo di proiezione (°) 6,9 - 11,1; - Rapporto di proiezione 1,2 - 2,2: 1; - Obiettivo: F=1.5-2.08, f=17.2-27.7mm; - Dimensioni schermo: massimo 762/300" - minimo 76/30" (diagonale cm/inch); - Zoom manuale x1.6; - Auto Keystone; - Auto Focus; - Telecomando in dotazione. - Computer analogico, ingresso: 1 x Mini D-sub 15-pin, compatibile con Component (YPbPr); - Uscita: 1 x mini D-sub 15 pin - Connettori Digitali Ingresso: 2 x HDMI (Deep Color, Lip sync) - Video Ingresso: 1 x RCA - Audio Ingresso: 2 x RCA Stereo; 2 x Stereo Mini Jack 3,5 mm - Uscita: 1 x 3.5 mm, mini jack stereo (variabile) - Controllo Ingresso PC: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (maschio) - LAN 1 x RJ45; WLAN opzionale - USB 1 x Tipo A (USB 2.0 velocità alta); 1 x Tipo B - Segnali Video NTSC; PAL; PAL60; SECAM; - Rumorosità ventole (dBA) 29, in modalità eco; - Efficienza energetica "Power Mangement" intelligente, Auto ECO Mode, consumo di energia ridotto, funzione AV mute 75 %, pulsante Green one touch ECO e AV, Timer, Timer ECO, vita di lampada più lunga; - Altoparlanti [W] 1 x 16. <p>Connettività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Computer analogico, ingresso: 1 x Mini D-sub 15-pin, compatibile con Component (YPbPr); - Uscita: 1 x mini D-sub 15 pin - Connettori Digitali Ingresso: 2 x HDMI (Deep Color, Lip sync) - Video Ingresso: 1 x RCA - Audio Ingresso: 2 x RCA Stereo; 2 x Stereo Mini Jack 3,5 mm - Uscita: 1 x 3.5 mm, mini jack stereo (variabile) - Controllo Ingresso PC: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (maschio) - LAN 1 x RJ45; WLAN opzionale - USB 1 x Tipo A (USB 2.0 velocità alta); 1 x Tipo B - Segnali Video NTSC; PAL; PAL60; SECAM; - Rumorosità ventole (dB A) 29, in modalità eco; - Efficienza energetica "Power Mangement" intelligente, Auto ECO Mode, consumo di energia ridotto, funzione AV mute 75 %, pulsante Green one touch ECO e AV, Timer, Timer ECO, vita di lampada più lunga; - Altoparlanti [W] 1 x 16. <p>Accessori e montaggi: Fornitura/installazione/collauda/ assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di accessori e montaggi per Sistema Videoproiezione di Tipo A, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 01 Cavo HDMI di lunghezza minima 20 mt e comunque di lunghezza adeguata a coprire la distanza fra proiettore e sorgente video; - n. 01 Cavo Ethernet, di lunghezza adeguata, a coprire la distanza fra il videoproiettore e la presa di rete; - n. 01 Kit di almeno 5 cablaggi VGA, HDMI, di lunghezza adeguata, completo di spinotti, cavetti audio (in quantità necessaria); - n. 01 Kit postazione per cattedra completa di serie connettori (1 VGA + 1 HDMI) e staffa per fissaggio. <p>Compreso l'installazione, il collaudo, la gestione del sistema attraverso il software di gestione apparecchiatura, l'assistenza "all inclusive full Risk" per anni 4, la manutenzione ordinaria e straordinaria, i relativi collegamenti elettrici e speciali sugli impianti esistenti, l'interfacciabilità con la tecnologia impiantistica esistente all'atto della fornitura e posa in opera, o a seguito di successivo upgrade della tecnologia d'aula, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il posizionamento, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento del proiettore e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>			

Numero LINEA	DESCRIZIONE DELL'INTERNO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 4 VP.02	<p>euro (duemiladuecentosessantasette/01)</p> <p>SISTEMA DI VIDEOPROIEZIONE - Tipo B Fornitura/installazione/collaudogestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, Sistema Videoproiezione di Tipo B, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 01 videoproiettore, avente le seguenti caratteristiche (indicative): - Lampada: 370 W UHP AC (in modalità normale), 280 W UHP AC (in modalità eco); - Durata: almeno 4000 ore (in modalità normale), 5000 ore (in modalità Eco); - Tecnologia di proiezione 3LCD (tre pannelli separati di cristalli liquidi, uno per ogni componente del segnale video (rosso, verde e blu); - Risoluzione nativa 1920 x 1200 (WUXGA) - Formato schermo 16:10 - Rapporto di contrasto 8000:1, conforme alla normativa ISO21118-2012 - Luminosità 6500 ANSI Lumen, conforme alla normativa ISO21118-2012; - Obiettivo intercambiabile compreso, tipo NP13ZL o equivalente o migliorativo, avente le seguenti caratteristiche: rapporto di proiezione 1.46-2.95:1; - Correzione trapezoidale +/- 40° manuale orizzontale +/- 40° manuale verticale; - Dimensioni Schermo: 40/500 [inch]; - Correzione trapezoidale +/- 40° manuale orizzontale +/- 40° manuale verticale - Dimensioni Schermo: 40/500 [inch] - Risoluzioni supportate: 4096 x 2160 (4k); 2560 x 1600 (WQXGA); 2048 x 1080 (2k); 1920x1200 (WUXGA) - 640x480 (VGA); 1080i/50/60; 1080p/24/25/30/50/60; 720p/60; 720p/50; 576i/50; 576p/50; 480p/60; 480i/50; - Telecomando in dotazione. <p>Connettività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Computer analogico Ingresso: 1 x Mini D-sub 15-pin, compatibile con Component (YPbPr); - Connettori Digitali Ingresso: 1 x HDBaseT; 1 x Porta Display; 2 x HDMI con supporto HDCP 2.2; - Uscita: 1 x HDBaseT che supporta HDCP 2.2; - Audio Ingresso: 1 x supporto audio Display Port; 1 x supporto audio HDBaseT; 2 x 3,5 mm Stereo Mini Jack per ingresso analogico - Computer; 2 x supporto audio HDMI; - Uscita: 1 x 3,5 mm mini jack stereo; - Controllo Ingresso PC: 1 x 3,5 mm; 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) Ethernet; - LAN 1 x RJ45; - USB 1 x Tipo A (USB 2.0 velocità alta) - 3D Sync Uscita: 1 x Mini DIN 3pin; - Messa A fuoco Centrale e Periferica in modalità separate con Ottiche Motorizzate. <p>Accessori e montaggi: Fornitura/installazione/collaudogestione assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di accessori e montaggi per Sistema Videoproiezione di Tipo A, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 01 Cavo HDMI di lunghezza minima 20 mt e comunque di lunghezza adeguata a coprire la distanza fra proiettore e sorgente video; - n. 01 kit trasmettitore HDMI e VGA - HDBaseT 4 K, compreso di cavo del tipo Cat 6/7 di lunghezza adeguata, completo di serie di connettori, spinotti, cavetti HDMI (in quantità necessaria); - n. 01 Kit di almeno 10 cablaggi VGA, HDMI, di lunghezza adeguata, completo di spinotti, cavetti audio (in quantità necessaria); - n. 01 Kit postazione per cattedra completa di serie connettori (1 VGA + 1 HDMI) e staffa per fissaggio. <p>Compreso l'installazione, il collaudo, la gestione del sistema attraverso il software di gestione apparecchiatura, l'assistenza "all inclusive full Risk" per anni 4, la manutenzione ordinaria e straordinaria, i relativi collegamenti elettrici e speciali sugli impianti esistenti, l'interfacciabilità con la tecnologia impiantistica esistente all'atto della fornitura e posa in opera, o a seguito di successivo upgrade della tecnologia d'aula, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il posizionamento, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento del proiettore e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (settemilaseicentoquarantaotto/30)</p>	cadauno	2'267,01
Nr. 5 VP.03a	<p>SCHERMO MOTORIZZATO, per Sistema di VIDEOPROIEZIONE - Tipo A Fornitura/installazione/collaudogestione manutenzione ordinaria e straordinaria, di schermo motorizzato per Sistema di Videoproiezione - Tipo A, idoneo per utilizzo in aule didattiche, avente le caratteristiche tecniche, indicative, di seguito riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni dello schermo: 200x150 cm (BxH) - dimensioni del cassonetto: 105x109 mm. (PxH) - costruito interamente in alluminio; - motorizzazione silenziosa e veloce; - cassonetto verniciato con polveri epossidiche bianche (RAL 9010); - contrappeso verniciato bianco: altezza 35 mm. - profondità 20 mm; - n. 02 staffe universali per l'ancoraggio a soffitto o a parete in dotazione; - superfici per proiezione classificate ignifughe - classe M1, M2 e B1; - potenza: 6 Nm; - velocità: 17 rpm; - Input: 230V/50 Hz; - consumo: 137 W; - certificazione: IMQ. <p>Compreso l'installazione, il collaudo, la manutenzione ordinaria e straordinaria, pulsante sali e scendi, i relativi collegamenti elettrici e speciali sugli impianti esistenti, l'interfacciabilità con la tecnologia impiantistica esistente all'atto della fornitura e posa in opera, o a seguito di successivo upgrade della tecnologia d'aula, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il posizionamento, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (settecentonove/45)</p>	cadauno	7'648,30
		cadauno	709,45

Numero TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 6 VP.03b	<p>SCHERMO MOTORIZZATO, per Sistema di VIDEOPROIEZIONE - Tipo A Fornitura/installazione/collauda/manutenzione ordinaria e straordinaria, di schermo motorizzato per Sistema di Videoproiezione - Tipo A, idoneo per utilizzo in aule didattiche, avente le caratteristiche tecniche, indicative, di seguito riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni dello schermo: 300x225 cm (BxH) - dimensioni del cassonetto: 105x109 mm. (PxH) - costruito interamente in alluminio; - motorizzazione silenziosa e veloce; - cassonetto verniciato con polveri epossidiche bianche (RAL 9010); - contrappeso verniciato bianco: altezza 35 mm. - profondità 20 mm; - n. 02 staffe universali per l'ancoraggio a soffitto o a parete in dotazione; - interruttore salita/discesa in dotazione; - superfici per proiezione classificate ignifughe - classe M1, M2 e B1; - potenza: 6 Nm; - velocità: 17 rpm; - Input: 230V/50 Hz; - consumo: 137 W; - certificazione: IMQ. <p>Compreso l'installazione, il collaudo, la manutenzione ordinaria e straordinaria, pulsante sali e scendi, i relativi collegamenti elettrici e speciali sugli impianti esistenti, l'interfacciabilità con la tecnologia impiantistica esistente all'atto della fornitura e posa in opera, o a seguito di successivo upgrade della tecnologia d'aula, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il posizionamento, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (ottocentocinquantaquattro/23)</p>	cadauno	854,23
Nr. 7 VP.04	<p>SCHERMO MOTORIZZATO, per Sistema di VIDEOPROIEZIONE - Tipo B Fornitura/installazione/collauda/manutenzione ordinaria e straordinaria, di schermo motorizzato per Sistema di Videoproiezione - Tipo B, idoneo per utilizzo in aule didattiche, avente le caratteristiche tecniche, indicative, di seguito riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni dello schermo: 450x340 cm (BxH) - dimensioni del cassonetto: 124x133 mm. (PxH) - costruito interamente in alluminio; - motorizzazione silenziosa e veloce; - cassonetto verniciato con polveri epossidiche bianche (RAL 9010); - contrappeso verniciato bianco: altezza 35 mm. - profondità 20 mm; - n. 02 staffe universali per l'ancoraggio a soffitto o a parete in dotazione; - interruttore salita/discesa in dotazione; - superfici per proiezione classificate ignifughe - classe M1, M2 e B1; - potenza: 6 Nm; - velocità: 17 rpm; - Input: 230V/50 Hz; - consumo: 137 W; - certificazione: IMQ. <p>Compreso l'installazione, il collaudo, la manutenzione ordinaria e straordinaria, pulsante sali e scendi, i relativi collegamenti elettrici e speciali sugli impianti esistenti, l'interfacciabilità con la tecnologia impiantistica esistente all'atto della fornitura e posa in opera, o a seguito di successivo upgrade della tecnologia d'aula, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il posizionamento, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (milleottanta/76)</p>	cadauno	1'080,76
Nr. 8 VRF.01	<p>SISTEMA VRF - AULA PS 1 Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA PS 1, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTIVS a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Compressore HSS scroll BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 58 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 58 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 8,70 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 7,56 kW - Dimensioni (LxAxP): 1090x1625x380 mm - Capacità nominale di raffreddamento 28,0 kW - Capacità nominale di riscaldamento 30,6 kW <p>N.03 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità 		

Num. Ord.
TARIFA

DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO

Unità
di
misura
PREZZO
UNITARIO

- Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H
- Potenza elettrica assorbita 84 W
- Dimensioni (LxPxA): 1600x235x690 mm
- Portata aria (H/M/L): 27,0/24,0/20,0 m³/min
- Livello di pressione sonora (H/M/L): 48/46/44 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento 10,6 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 11,9 kW

N.02 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.
N.02 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.

N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:

- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
- Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
- Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
- Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
- Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
- Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
- Sensore temperatura ambiente integrato
- Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 700x200 mm;
- n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 600x200 mm;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (diclassettecilaquattrocentonovantauno/04)

a corpo

17'491,04

Nr. 9
VRF.02

SISTEMA VRF - AULA PS 2

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA PS 2, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore HSS scroll BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 58 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 58 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 8,70 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 7,56 kW
- Dimensioni (LxAxP): 1090x1625x380 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 28,0 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 30,6 kW

N.03 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:

- Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità
- Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della

Nome
Cognome

DESCRIZIONE DELL'OPERA

PREZZO
UNITARIO

temperatura ambiente

- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H
- Potenza elettrica assorbita 84 W
- Dimensioni (LxPxA): 1600x235x690 mm
- Portata aria (H/M/L): 27,0/24,0/20,0 m³/min
- Livello di pressione sonora (H/M/L): 48/46/44 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento 10,6 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 11,9 kW

N.02 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.

N.02 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.

N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:

- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
- Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
- Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
- Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
- Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
- Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
- Sensore temperatura ambiente integrato
- Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 700x200 mm;
- n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 600x200 mm;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (diciassettemilacinquecentosettantatre/70)

a corpo

17'573,70

Nr. 10
VRF.03

SISTEMA VRF - AULA PS 3

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA PS 3, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 52 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 54 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 4,18 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 4,31 kW
- Dimensioni (LxAxP): 950x1380x330 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 15,5 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 18,0 kW

N.02 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:

- Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità
- Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H

Numero
PAROLA

DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO

PROVA
di
CANTIERO

- Potenza elettrica assorbita 84 W
- Dimensioni (LxPxA): 1200x235x690 mm
- Portata aria (H/M/L): 14,0/13,0/12,0 m³/min
- Livello di pressione sonora (H/M/L): 37/35/33 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento 7,1 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 8,0 kW

N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.

N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.

N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:

- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
- Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
- Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
- Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
- Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
- Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
- Sensore temperatura ambiente integrato
- Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x200 mm;
- n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 400x200 mm;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (undicimilacinquecentosestantaotto/89)

a corpo

11'578,89

Nr. 11
VRF.04

SISTEMA VRF - AULA PS 4

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA PS 4, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 52 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 54 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 4,18 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 4,31 kW
- Dimensioni (LxAxP): 950x1380x330 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 15,5 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 18,0 kW

N.02 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:

- Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità
- Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H
- Potenza elettrica assorbita 25 W
- Dimensioni (LxPxA): 1200x235x690 mm
- Portata aria (H/M/L): 14,0/13,0/12,0 m³/min
- Livello di pressione sonora (H/M/L): 37/35/33 dB(A)

- Capacità nominale di raffreddamento 7,1 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 8,0 kW
- N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.**
- N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.**
- N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:**
 - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
 - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
 - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
 - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
 - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
 - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
 - Sensore temperatura ambiente integrato
 - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x200 mm;
- n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 400x200 mm;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (undicimilacinquecentosettantaotto/89)

a corpo

11'578,89

Nr. 12
VRF.05

SISTEMA VRF - AULA PS 5

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA PS 5, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore HSS scroll BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 57 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 57 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 6,27 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 6,28 kW
- Dimensioni (LxAxP): 950x1380x330 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 22,4 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 24,5 kW

N.02 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:

- Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità
- Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H
- Potenza elettrica assorbita 84 W
- Dimensioni (LxPxA): 1600x235x690 mm
- Portata aria (H/M/L): 27,0/24,0/20,0 m³/min
- Livello di pressione sonora (H/M/L): 48/46/44 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento 10,6 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 11,9 kW

N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.

N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.

NUMERO
TRAIFFER

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

UNITÀ
D'OPERA
CANTIERO

N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:

- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
- Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
- Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
- Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
- Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
- Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
- Sensore temperatura ambiente integrato
- Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 700x200 mm;
- n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 600x200 mm;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (quattordicimilaseicento/24)

a corpo

14'600,24

Nr. 13
VRF.06

SISTEMA VRF - AULA PS 6

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA PS 6, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna Inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore HSS scroll BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 57 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 57 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 6,27 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 6,28 kW
- Dimensioni (LxAxP): 950x1380x330 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 22,4 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 24,5 kW

N.02 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:

- Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità
- Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H
- Potenza elettrica assorbita 84 W
- Dimensioni (LxPxA): 1600x235x690 mm
- Portata aria (H/M/L): 27,0/24,0/20,0 m³/min
- Livello di pressione sonora (H/M/L): 48/46/44 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento 10,6 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 11,9 kW

N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.

N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.

N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:

- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
- Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del

Numero
CANTIERE

DESCRIZIONE DELL'AVVIO

Unità
di
MONTAGGIO

ventilatore e della modalità di funzionamento

- Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
- Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
- Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
- Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
- Sensore temperatura ambiente integrato
- Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 700x200 mm;
- n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 600x200 mm;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (quattordicimillesimo/24)

a corpo

14'600,24

Nr. 14
VRF.07

SISTEMA VRF - AULA MAGNA PS

Fornitura/installazione/collaudato/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA MAGNA PS, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- N. 2 Compressori HSS scroll BLDC inverter ad iniezione di vapore.
- Cuscinetti con materiale polimerico PEEK. Range di modulazione esteso da 10 a 165 Hz. Elevate prestazioni in riscaldamento alle basse temperature, operatività fino a -25 °C
- Dual Sensing Control: rilevazione integrata di temperatura esterna e livello di umidità relativa effettuata tramite due sensori dedicati, con miglioramento dell'efficienza stagionale in tutte le modalità operative e aumento delle prestazioni in riscaldamento grazie all'ottimizzazione dei cicli di sbrinamento.
- Funzione Comfort Cooling per il massimo benessere in ambiente.
- Smart Load Control, controllo attivo della temperatura del refrigerante in base alle condizioni ambientali (temperatura e umidità esterna) con incremento dell'efficienza del sistema.
- Sistema di lubrificazione HiPOR (High Pressure Oil Return) e sistema Smart oil Return per operazioni di recupero dell'olio solo quando necessario.
- Scambiatore di calore con circuito variabile, massimizzazione dell'efficienza a seconda della modalità operativa, trattamento Ocean Black Fin per maggiore resistenza alla corrosione.
- Riscaldamento continuo ed esecuzione alternata dei cicli di sbrinamento
- Possibilità di creare circuiti frigoriferi di 1000 m e dislivelli pari a 110 m
- Ventilatore elicoidale con tecnologia biomimetica ad espulsione verticale, motore BLDC Inverter, prevalenza ventilatore fino a 80 Pa
- Autodiagnosi e funzione scatola nera.
- Carica automatica del refrigerante, check up stato di carica.
- Dimensioni (LxAxP): 1.240x1.690x760 mm
- Peso: 300 kg
- Alimentazione: 380-415 V, trifase, 50/60 Hz
- Livello di pressione sonora 62 dB(A) in raffr. 64,5 dB(A) in riscald.
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento: 12,77 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento: 12,20 kW
- Capacità nominale raffreddamento: 56 kW (EER 4,39) Certificati Eurovent
- Capacità nominale riscaldamento: 56 kW (COP 4,59) Certificati Eurovent
- Capacità massima riscaldamento: 63 kW

N.07 Unità Interna canalizzata a media/alta prevalenza, avente le seguenti caratteristiche:

Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato, ripresa aria nella parte posteriore, filtro aria lavabile.

- Ventilatore sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato.
- Possibilità di controllo con comando infrarossi, ricevitore integrato in comando a filo.
- Regolazione della velocità del ventilatore per controllo lineare della portata d'aria e della pressione statica utile, controllo a doppio termistore, pompa di scarico condensa.
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza.
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente.
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore.
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz
- Potenza elettrica assorbita nom.: 123 W, max 350 W
- Dimensioni (LxPxA): 1.250x700x270 mm

Nome/Descr.
LAVORO

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

unità
di
misura

PREZZO
UNITARIO

- Portata aria (H/M/L): 28,0/24,0/21,0 m³/min
 - Pressione statica utile: 59 Pa (regolabile tra 39 Pa e 147 Pa)
 - Livello di pressione sonora in condizioni di prova con prevalenza statica utile di 59 Pa (H/M/L): 36/34/33 dB(A)
 - Capacità nominale di raffreddamento: 8,2 kW
 - Capacità nominale di riscaldamento: 9,2 kW
- N.06 Glunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.**
- N.05 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.**
- N.02 Comandi Individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:**
- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
 - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
 - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
 - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
 - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
 - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
 - Sensore temperatura ambiente integrato
 - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 700x200 mm;
- n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 600x200 mm;

CCompreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (quarantaottomilascientoquaranta/35)

a corpo 48'640,35

Nr. 15
VRF.08

SISTEMA VRF - AULA NORD

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA NORD, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore HSS scroll BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 57 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 57 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 6,27 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 6,28 kW
- Dimensioni (LxAxP): 950x1380x330 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 22,4 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 24,5 kW

N.02 Unità Interna canalizzata a media/alta prevalenza, avente le seguenti caratteristiche:

- Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato, ripresa aria nella parte posteriore, filtro aria lavabile.
- Ventilatore sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato.
- Possibilità di controllo con comando infrarossi, ricevitore integrato in comando a filo.
- Regolazione della velocità del ventilatore per controllo lineare della portata d'aria e della pressione statica utile, controllo a doppio termistore, pompa di scarico condensa.
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza.
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente.
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore.
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz
- Potenza elettrica assorbita nom.: 184 W, max 350 W
- Dimensioni (LxPxA): 1.250x700x270 mm
- Portata aria (H/M/L): 32,0/28,0/24,0 m³/min

Numero
L. 16/09

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Unità
di
misura

PREZZO
UNITARIO

- Pressione statica utile: 59 Pa (regolabile tra 39 Pa e 147 Pa)
- Livello di pressione sonora in condizioni di prova con prevalenza statica utile di 59 Pa (H/M/L): 37/36/34 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento: 10,6 kW
- Capacità nominale di riscaldamento: 11,9 kW
- N.01 Giunto frigorifero ad "V" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.**
- N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.**
- N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:**
 - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
 - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
 - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
 - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
 - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
 - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
 - Sensore temperatura ambiente integrato
 - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 900x200 mm;
- n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x300 mm;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (quindicimilatrecentonovanta/22)

a corpo

15'390,22

Nr. 16
VRF.09

SISTEMA VRF - AULA CENTRALE

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA CENTRALE, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore HSS scroll BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 57 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 57 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 6,27 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 6,28 kW
- Dimensioni (LxAxP): 950x1380x330 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 22,4 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 24,5 kW

N.02 Unità Interna canalizzata a media/alta prevalenza, avente le seguenti caratteristiche:

- Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato, ripresa aria nella parte posteriore, filtro aria lavabile.
- Ventilatore sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato.
- Possibilità di controllo con comando infrarossi, ricevitore integrato in comando a filo.
- Regolazione della velocità del ventilatore per controllo lineare della portata d'aria e della pressione statica utile, controllo a doppio termistore, pompa di scarico condensa.
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza.
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente.
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore.
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz
- Potenza elettrica assorbita nom.: 184 W, max 350 W
- Dimensioni (LxPxA): 1.250x700x270 mm
- Portata aria (H/M/L): 32,0/28,0/24,0 m³/min

Numero TARIFA	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 17 VRF.10	<p>- Pressione statica utile: 59 Pa (regolabile tra 39 Pa e 147 Pa)</p> <p>- Livello di pressione sonora in condizioni di prova con prevalenza statica utile di 59 Pa (H/M/L): 37/36/34 dB(A)</p> <p>- Capacità nominale di raffreddamento: 10,6 kW</p> <p>- Capacità nominale di riscaldamento: 11,9 kW</p> <p>N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.</p> <p>N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.</p> <p>N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX) - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento) - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna; - n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 900x200 mm; - n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x300 mm; <p>Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (quindicimilacinquecentottantaquattro/89)</p>	a corpo	15'584,89
	<p>SISTEMA VRF - AULA SUD</p> <p>Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA SUD, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Compressore HSS scroll BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 57 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 57 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 6,27 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 6,28 kW - Dimensioni (LxAxP): 950x1380x330 mm - Capacità nominale di raffreddamento 22,4 kW - Capacità nominale di riscaldamento 24,5 kW <p>N.02 Unità Interna canalizzata a media/alta prevalenza, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato, ripresa aria nella parte posteriore, filtro aria lavabile.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ventilatore sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Possibilità di controllo con comando infrarossi, ricevitore integrato in comando a filo. - Regolazione della velocità del ventilatore per controllo lineare della portata d'aria e della pressione statica utile, controllo a doppio termistore, pompa di scarico condensa. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita nom.: 184 W, max 350 W - Dimensioni (LxPxA): 1.250x700x270 mm - Portata aria (H/M/L): 32,0/28,0/24,0 m³/min - Pressione statica utile: 59 Pa (regolabile tra 39 Pa e 147 Pa) 		

Num.Ord. TABELLA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>- Livello di pressione sonora in condizioni di prova con prevalenza statica utile di 59 Pa (H/M/L): 37/36/34 dB(A)</p> <p>- Capacità nominale di raffreddamento: 10,6 kW</p> <p>- Capacità nominale di riscaldamento: 11,9 kW</p> <p>N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.</p> <p>N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.</p> <p>N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX) - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento) - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna; - n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 900x200 mm; - n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x300 mm; <p>Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	a corpo	15'390,22
Nr. 18 VRF.11	<p>SISTEMA VRF - AULA OF 2</p> <p>Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA OF 2, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna Inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 52 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 54 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 4,18 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 4,31 kW - Dimensioni (LxAxP): 950x1380x330 mm - Capacità nominale di raffreddamento 15,5 kW - Capacità nominale di riscaldamento 18,0 kW <p>N.02 Unità Interna canalizzata a media/alta prevalenza, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato, ripresa aria nella parte posteriore, filtro aria lavabile.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ventilatore sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Possibilità di controllo con comando infrarossi, ricevitore integrato in comando a filo. - Regolazione della velocità del ventilatore per controllo lineare della portata d'aria e della pressione statica utile, controllo a doppio termistore, pompa di scarico condensa. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita nom.: 123 W, max 350 W - Dimensioni (LxPxA): 1.250x700x270 mm - Portata aria (H/M/L): 28,0/24,0/21,0 m³/min - Pressione statica utile: 59 Pa (regolabile tra 39 Pa e 147 Pa) 	a corpo	15'390,22

NUMERO
LAMBDA

DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO

PREZZO
UNITARIO

PREZZO
UNITARIO

- Livello di pressione sonora in condizioni di prova con prevalenza statica utile di 59 Pa (H/M/L): 36/34/33 dB(A)
 - Capacità nominale di raffreddamento: 8,2 kW
 - Capacità nominale di riscaldamento: 9,2 kW
 - N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.**
 - N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.**
 - N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:**
 - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
 - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
 - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
 - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
 - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
 - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
 - Sensore temperatura ambiente integrato
 - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.
 - Accessori e montaggi:**
 - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
 - n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
 - n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
 - n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 700x200 mm;
 - n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 600x200 mm;
- Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.
- euro (diciottomilasettecentoventicinque/37)

a corpo

18'725.37

Nr. 19
VRF.12

SISTEMA VRF - AULA OF 3

- Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA OF 3, costituito dalle seguenti unità e componenti.
- N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:**
- n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter
 - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
 - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
 - n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
 - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
 - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
 - Modalità di funzionamento notturno silenzioso
 - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
 - Funzione di pump down
 - Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz
 - Livello di pressione sonora in raffreddamento 52 dB(A)
 - Livello di pressione sonora in riscaldamento 54 dB(A)
 - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 4,18 kW
 - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 4,31 kW
 - Dimensioni (LxAxP): 950x1380x330 mm
 - Capacità nominale di raffreddamento 15,5 kW
 - Capacità nominale di riscaldamento 18,0 kW
- N.02 Unità Interna canalizzata a media/alta prevalenza, avente le seguenti caratteristiche:**
- Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato, ripresa aria nella parte posteriore, filtro aria lavabile.
- Ventilatore sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato.
 - Possibilità di controllo con comando infrarossi, ricevitore integrato in comando a filo.
 - Regolazione della velocità del ventilatore per controllo lineare della portata d'aria e della pressione statica utile, controllo a doppio termistore, pompa di scarico condensa.
 - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza.
 - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente.
 - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore.
 - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.
 - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz
 - Potenza elettrica assorbita nom.: 123 W, max 350 W
 - Dimensioni (LxPxA): 1.250x700x270 mm
 - Portata aria (H/M/L): 28,0/24,0/21,0 m³/min
 - Pressione statica utile: 59 Pa (regolabile tra 39 Pa e 147 Pa)
 - Livello di pressione sonora in condizioni di prova con prevalenza statica utile di 59 Pa (H/M/L): 36/34/33 dB(A)

Numero del
LAVORO

DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO

QUANTITÀ
UNITÀ
MISURA

PREZZO
UNITARIO

- Capacità nominale di raffreddamento: 8,2 kW
- Capacità nominale di riscaldamento: 9,2 kW
- N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.**
- N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.**
- N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:**
 - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
 - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
 - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
 - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
 - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
 - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
 - Sensore temperatura ambiente integrato
 - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 700x200 mm;
- n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 600x200 mm;

CCompreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

curo (dodicimilanovecentocinquantauno/86)

a corpo

12'951,86

Nr. 20
VRF.13

SISTEMA VRF - AULA OF 4

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA OF 4, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna Inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 52 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 54 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 4,18 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 4,31 kW
- Dimensioni (LxAxP): 950x1380x330 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 15,5 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 18,0 kW

N.02 Unità Interna canalizzata a media/alta prevalenza, avente le seguenti caratteristiche:

Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato, ripresa aria nella parte posteriore, filtro aria lavabile.

- Ventilatore sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato.
- Possibilità di controllo con comando infrarossi, ricevitore integrato in comando a filo.
- Regolazione della velocità del ventilatore per controllo lineare della portata d'aria e della pressione statica utile, controllo a doppio termistore, pompa di scarico condensa.
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza.
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente.
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore.
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz
- Potenza elettrica assorbita nom.: 123 W, max 350 W
- Dimensioni (LxPxA): 1.250x700x270 mm
- Portata aria (H/M/L): 28,0/24,0/21,0 m³/min
- Pressione statica utile: 59 Pa (regolabile tra 39 Pa e 147 Pa)
- Livello di pressione sonora in condizioni di prova con prevalenza statica utile di 59 Pa (H/M/L): 36/34/33 dB(A)

Numero
LAVORO

DESCRIZIONE DEL PARTICOLO

VALORE
UNITARIO

- Capacità nominale di raffreddamento: 8,2 kW
 - Capacità nominale di riscaldamento: 9,2 kW
 - N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.**
 - N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.**
 - N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:**
 - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
 - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
 - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
 - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
 - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
 - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
 - Sensore temperatura ambiente integrato
 - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.
 - Accessori e montaggi:**
 - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
 - n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe I (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
 - n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
 - n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 700x200 mm;
 - n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 600x200 mm;
- Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.
- euro (dodici/milanovcentocinquantauno/86)

a corpo

12'951,86

Nr. 21
VRF.14

SISTEMA VRF - AULA OF 5

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA OF 5, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 52 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 54 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 4,18 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 4,31 kW
- Dimensioni (LxAxP): 950x1380x330 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 15,5 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 18,0 kW

N.02 Unità Interna canalizzata a media/alta prevalenza, avente le seguenti caratteristiche:

Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato, ripresa aria nella parte posteriore, filtro aria lavabile.

- Ventilatore sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato.
- Possibilità di controllo con comando infrarossi, ricevitore integrato in comando a filo.
- Regolazione della velocità del ventilatore per controllo lineare della portata d'aria e della pressione statica utile, controllo a doppio termistore, pompa di scarico condensa.
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza.
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente.
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore.
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz
- Potenza elettrica assorbita nom.: 123 W, max 350 W
- Dimensioni (LxPxA): 1.250x700x270 mm
- Portata aria (H/M/L): 28,0/24,0/21,0 m³/min
- Pressione statica utile: 59 Pa (regolabile tra 39 Pa e 147 Pa)
- Livello di pressione sonora in condizioni di prova con prevalenza statica utile di 59 Pa (H/M/L): 36/34/33 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento: 8,2 kW

UNIVERSITA'
CATANIA

DELEGAZIONE DELL'UNIVERSITA'

UNIVERSITA'
CATANIA

- Capacità nominale di riscaldamento: 9,2 kW
- N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.**
- N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.**
- N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:**
 - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
 - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
 - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
 - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
 - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
 - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
 - Sensore temperatura ambiente integrato
 - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 700x200 mm;
- n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 600x200 mm;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (dodiciemilanovecentocinquantauno/86)

a corpo

12'951,86

Nr. 22
VRF.15

SISTEMA VRF - AULA MAGNA OFELIA

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA MAGNA OFELIA, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore HSS scroll BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 58 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 58 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 8,70 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 7,56 kW
- Dimensioni (LxAxP): 1090x1625x380 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 28,0 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 30,6 kW

N.03 Unità Interna canalizzata a media/alta prevalenza, avente le seguenti caratteristiche:

Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato, ripresa aria nella parte posteriore, filtro aria lavabile.

- Ventilatore sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato.
- Possibilità di controllo con comando infrarossi, ricevitore integrato in comando a filo.
- Regolazione della velocità del ventilatore per controllo lineare della portata d'aria e della pressione statica utile, controllo a doppio termistore, pompa di scarico condensa.
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza.
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente.
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore.
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz
- Potenza elettrica assorbita nom.: 184 W, max 350 W
- Dimensioni (LxPxA): 1.250x700x270 mm
- Portata aria (H/M/L): 32,0/28,0/24,0 m³/min
- Pressione statica utile: 59 Pa (regolabile tra 39 Pa e 147 Pa)
- Livello di pressione sonora in condizioni di prova con prevalenza statica utile di 59 Pa (H/M/L): 37/36/34 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento: 10,6 kW

Numero CANTIERE	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 23 VRF.16	<p>- Capacità nominale di riscaldamento: 11,9 kW</p> <p>N.02 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.</p> <p>N.02 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.</p> <p>N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX) - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento) - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il picco di appoggio, per l'Unità Esterna; - n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 900x200 mm; - n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x300 mm; <p>Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (dodicimilanovecentocinquantauno/86)</p> <p>SISTEMA VRF - AULA MAGNA OLIVERI</p> <p>Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA MAGNA OLIVERI, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Compressore HSS scroll BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 60 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 60 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 10,50 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 9,66 kW - Dimensioni (LxAxP): 1090x1625x380 mm - Capacità nominale di raffreddamento 33,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 36,70 kW <p>N.06 Unità Interna a cassetta 4 vie, per installazione a soffitto/controsoffitto, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Unità interna a cassetta 4 vie per sistema MULTI V a R-410A.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struttura in lamiera d'acciaio zincata con rivestimento in polistirene espanso. - Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Regolazione della ventilazione in funzione dell'altezza di installazione. - Regolazione indipendente di ognuno dei 4 deflettori di direzione del flusso d'aria, funzione swirl wind, geometria tipo "Wide Flow" per una migliore distribuzione della temperatura negli ambienti. - Pompa di scarico condensa. - Filtro di purificazione aria al Plasma. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Ridisposizione per collegamento Wi-Fi con modulo accessorio obbligatorio PWFMD0200. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220-240, V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita: 30 W - Dimensioni corpo (LxPxA): 570x570x256 mm 	a corpo	12'951,86

NOME
FABBRICA

DESCRIZIONE DELL'ARREDO

UNITÀ
di
MISURA
PESI E
MISURE

- Portata aria (H/M/L): 11,2/11/10 m³/min
- Livello di pressione sonora (H/M/L): 37/35/34 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento: 5,6 kW
- Capacità nominale di riscaldamento: 6,3 kW

N.06 Pannello Frontale per cassette 4 vie, colore bianco, con angoli asportabili per facilitare le operazioni di montaggio. Ricevitore infrarossi integrato per l'utilizzo di comando infrarossi;

- Dimensioni del pannello 700x22x700 mm;
- Peso 3 kg.

N.05 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.

N.05 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.

N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:

- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
- Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
- Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
- Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
- Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
- Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
- Sensore temperatura ambiente integrato
- Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (venticinquemilanovecentosette/87)

a corpo

25'907,87

Nr. 24
VRF.17

SISTEMA VRF - AULA MAGNA Dip. CHIMICA

Fornitura/installazione/collaudi/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA MAGNA Dip. CHIMICA, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.02 Unità Esterne inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- N. 1 Compressore HSS scroll BLDC inverter ad iniezione di vapore.

Cuscinetti con materiale polimerico PEEK. Range di modulazione esteso da 10 a 165 Hz. Elevate prestazioni in riscaldamento alle basse

temperature, operatività fino a -25 °C

- Dual Sensing Control: rilevazione integrata di temperatura esterna e livello di umidità relativa effettuata tramite due sensori dedicati, con miglioramento dell'efficienza stagionale in tutte le modalità operative e aumento delle prestazioni in riscaldamento grazie all'ottimizzazione dei cicli di sbrinamento.

- Funzione Comfort Cooling per il massimo benessere in ambiente.

- Smart Load Control, controllo attivo della temperatura del refrigerante in base alle condizioni ambientali (temperatura e umidità esterna) con incremento dell'efficienza del sistema.

- Sistema di lubrificazione HiPOR (High Pressure Oil Return) e sistema Smart oil Return per operazioni di recupero dell'olio solo quando necessario.

- Scambiatore di calore con circuito variabile, massimizzazione dell'efficienza a seconda della modalità operativa, trattamento Ocean Black Fin per maggiore resistenza alla corrosione.

- Riscaldamento continuo ed esecuzione alternata dei cicli di sbrinamento

- Possibilità di creare circuiti frigoriferi di 1000 m e dislivelli pari a 110 m

- Ventilatore elicoidale con tecnologia biomimetica ad espulsione verticale, motore BLDC Inverter, prevalenza ventilatore fino a 80 Pa

- Autodiagnosi e funzione scatola nera.

- Carica automatica del refrigerante, check up stato di carica.

- Dimensioni (LxAxP): 1.240x1.690x760 mm

- Peso: 237 kg

- Alimentazione: 380-415 V, trifase, 50/60 Hz

- Livello di pressione sonora 60 dB(A) in raffreddamento: 61 dBA in riscaldamento

- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento: 8,68 kW

- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento: 8,13 kW

- Capacità nominale raffreddamento: 39,2 kW (EER 4,52) Certificati Eurovent

- Capacità nominale riscaldamento: 39,2 kW (COP 4,82) Certificati Eurovent

- Capacità massima riscaldamento: 44,1 kW

N.04 Unità Interna a cassetta 4 vie, per installazione a soffitto/controsoffitto, avente le seguenti caratteristiche:

Unità interna a cassetta 4 vie per sistema MULTI V a R-410A.

- Struttura in lamiera d'acciaio zincata con rivestimento in polistirene espanso.

- Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato.

- Regolazione della ventilazione in funzione dell'altezza di installazione.

- Regolazione indipendente di ognuno dei 4 deflettori di direzione del flusso d'aria, funzione swirl wind, geometria tipo "Wide Flow" per una migliore distribuzione della temperatura negli ambienti.

- Pompa di scarico condensa.

- Filtro di purificazione aria al Plasma.
 - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza.
 - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente.
 - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore.
 - Predisposizione per collegamento Wi-Fi con modulo accessorio obbligatorio PWFMD200.
 - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.
 - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz
 - Potenza elettrica assorbita: 30 W
 - Dimensioni corpo (LxPxA): 570x570x214 mm
 - Portata aria (H/M/L): 8,7/8,0/7,0 m³/min
 - Livello di pressione sonora (H/M/L): 32/30/27 dB(A)
 - Capacità nominale di raffreddamento: 3,6 kW
 - Capacità nominale di riscaldamento: 4,0 kW
- N.06 Unità Interna a cassetta 4 vie, per installazione a soffitto/controsoffitto, avente le seguenti caratteristiche:**
Unità interna a cassetta 4 vie per sistema LG MULTI V a R-410A.
- Struttura in lamiera d'acciaio zincata con rivestimento in polistirene espanso.
 - Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato.
 - Regolazione della ventilazione in funzione dell'altezza di installazione.
 - Regolazione indipendente di ognuno dei 4 deflettori di direzione del flusso d'aria, funzione swirl wind, geometria tipo "Wide Flow" per una migliore distribuzione della temperatura negli ambienti.
 - Pompa di scarico condensa.
 - Filtro di purificazione aria al Plasma.
 - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza.
 - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente.
 - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore.
 - Predisposizione per collegamento Wi-Fi con modulo accessorio obbligatorio PWFMD200.
 - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.
 - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz
 - Potenza elettrica assorbita: 30 W
 - Dimensioni corpo (LxPxA): 570x570x256 mm
 - Portata aria (H/M/L): 11,2/11/10 m³/min
 - Livello di pressione sonora (H/M/L): 37/35/34 dB(A)
 - Capacità nominale di raffreddamento: 5,6 kW
 - Capacità nominale di riscaldamento: 6,3 kW
- N.04 Unità Interna a cassetta 4 vie, per installazione a soffitto/controsoffitto, avente le seguenti caratteristiche:**
Unità interna a cassetta 4 vie per sistema LG MULTI V a R-410A.
- Struttura in lamiera d'acciaio zincata con rivestimento in polistirene espanso.
 - Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato.
 - Regolazione della ventilazione in funzione dell'altezza di installazione.
 - Regolazione indipendente di ognuno dei 4 deflettori di direzione del flusso d'aria, funzione swirl wind, geometria tipo "Wide Flow" per una migliore distribuzione della temperatura negli ambienti.
 - Pompa di scarico condensa.
 - Filtro di purificazione aria al Plasma.
 - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza.
 - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente.
 - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore.
 - Predisposizione per collegamento Wi-Fi con modulo accessorio obbligatorio PWFMD200.
 - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.
 - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz
 - Potenza elettrica assorbita: 33 W
 - Dimensioni corpo (LxPxA): 840x840x204 mm
 - Portata aria (H/M/L): 19/16/14 m³/min
 - Livello di pressione sonora (H/M/L): 39/35/33 dB(A)
 - Capacità nominale di raffreddamento: 8,2 kW
 - Capacità nominale di riscaldamento: 9,2 kW
- N.12 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.**
- N.12 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.**
- N.14 Pannello Frontale per cassette 4 vie, colore bianco, con angoli asportabili per facilitare le operazioni di montaggio.**
Ricevitore infrarossi integrato per l'utilizzo di comando infrarossi:
- Dimensioni del pannello 700x22x700 mm;
 - Peso 3 kg.
- N.02 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:**
- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
 - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
 - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
 - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
 - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
 - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)

N.ordine LAVORO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<ul style="list-style-type: none"> - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.02 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna; <p>Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (sessantaduemilacentocinquantauno/87)</p>	a corpo	62'151,87
Nr. 25 VRF.18	<p>SISTEMA VRF - AULA A Dip. CHIMICA</p> <p>Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA A Dip. CHIMICA, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 50 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 52 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,57 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 2,91 kW - Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm - Capacità nominale di raffreddamento 12,1 kW - Capacità nominale di riscaldamento 12,5 kW <p>N.02 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità - Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H - Potenza elettrica assorbita 23 W - Dimensioni (LxPxA): 1200x235x690 mm - Portata aria (H/M/L): 13,5/12,5/12,0 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 36/34/33 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 5,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 6,3 kW <p>N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.</p> <p>N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.</p> <p>N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX) - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento) - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna; - n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x200 mm; - n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 400x200 		

Numero CANTIERA	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
mm;	Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. curo (diecimilanovecentoquarantuno/95)	a corpo	10'941,95
Nr. 26 VRF.19	<p>SISTEMA VRF - AULA B Dip. CHIMICA</p> <p>Fornitura/installazione/collaudo/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA B Dip. CHIMICA, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 50 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 52 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,57 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 2,91 kW - Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm - Capacità nominale di raffreddamento 12,1 kW - Capacità nominale di riscaldamento 12,5 kW <p>N.02 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità - Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H - Potenza elettrica assorbita 23 W - Dimensioni (LxPxAl): 1200x235x690 mm - Portata aria (H/M/L): 13,5/12,5/12,0 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 36/34/33 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 5,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 6,3 kW <p>N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.</p> <p>N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.</p> <p>N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX) - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento) - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna; - n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x200 mm; - n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 400x200 mm; <p>Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano</p>		

Numero
Autunno

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Unità
di
Misura
P.L. 770
ART. 10

di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (dicimilanovecentoquarantauno/95)

a corpo 10'941,95

Nr. 27
VRF.20

SISTEMA VRF - AULA C Dip. CHIMICA

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA C Dip. CHIMICA, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 50 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 52 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,57 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 2,91 kW
- Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 12,1 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 12,5 kW

N.02 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:

- Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità
- Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H
- Potenza elettrica assorbita 23 W
- Dimensioni (LxPxA): 1200x235x690 mm
- Portata aria (H/M/L): 13,5/12,5/12,0 m³/min
- Livello di pressione sonora (H/M/L): 36/34/33 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento 5,6 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 6,3 kW

N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.

N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.

N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:

- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
- Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
- Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
- Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
- Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
- Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
- Sensore temperatura ambiente integrato
- Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x200 mm;
- n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 400x200 mm;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Numero TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 28 VRF.21	<p>euro (dicimilanovecentoquarantauno/95)</p> <p>SISTEMA VRF - AULA D Dip. CHIMICA Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA D Dip. CHIMICA, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 50 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 52 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,57 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 2,91 kW - Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm - Capacità nominale di raffreddamento 12,1 kW - Capacità nominale di riscaldamento 12,5 kW <p>N.02 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità - Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H - Potenza elettrica assorbita 23 W - Dimensioni (LxPxA): 1200x235x690 mm - Portata aria (H/M/L): 13,3/12,5/12,0 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 36/34/33 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 5,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 6,3 kW <p>N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.</p> <p>N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.</p> <p>N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX) - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento) - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il picco di appoggio, per l'Unità Esterna; - n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x200 mm; - n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 400x200 mm; <p>Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (dicimilanovecentoquarantauno/95)</p>	a corpo	10'941,95
Nr. 29	SISTEMA VRF - AULA F Dip. CHIMICA	a corpo	10'941,95

Num.Ord
TARIFA

DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO

UNITA'
DI
MISURA
PREZZO
UNITARIO

VRF.22	<p>Fornitura/installazione/collaudo/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA F Dip. CHIMICA, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 50 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 52 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,57 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 2,91 kW - Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm - Capacità nominale di raffreddamento 12,1 kW - Capacità nominale di riscaldamento 12,5 kW <p>N.02 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità - Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H - Potenza elettrica assorbita 23 W - Dimensioni (LxPxA): 1200x235x690 mm - Portata aria (H/M/L): 13,5/12,5/12,0 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 36/34/33 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 5,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 6,3 kW <p>N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.</p> <p>N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.</p> <p>N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX) - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento) - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna; - n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x200 mm; - n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 400x200 mm; <p>Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (diecimilanovecentoquarantauno/95)</p>	a corpo	10'941,95
--------	--	---------	-----------

Nr. 30
VRF.23

SISTEMA VRF - AULA V1 ex INGEGNERIA
Fornitura/installazione/collaudo/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA V1 ex INGEGNERIA, costituito dalle seguenti unità e componenti.

Num. Pr.
CANTIERI

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO
ESECUTIVO

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 50 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 52 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,57 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 2,91 kW
- Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 12,1 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 12,5 kW

N.04 Unità Interna a cassetta 4 vie, per installazione a soffitto/controsoffitto, avente le seguenti caratteristiche:

Unità interna a cassetta 4 vie per sistema MULTI V a R-410A.

- Struttura in lamiera d'acciaio zincata con rivestimento in polistirene espanso.
- Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato.
- Regolazione della ventilazione in funzione dell'altezza di installazione.
- Regolazione indipendente di ognuno dei 4 deflettori di direzione del flusso d'aria, funzione swirl wind, geometria tipo "Wide Flow" per una migliore distribuzione della temperatura negli ambienti.
- Pompa di scarico condensa.
- Filtro di purificazione aria al Plasma.
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza.
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente.
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore.
- Predisposizione per collegamento Wi-Fi con modulo accessorio obbligatorio PWFMD200.
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.
- Alimentazione: 220-240 V. monofase a 50 Hz
- Potenza elettrica assorbita: 30 W
- Dimensioni corpo (LxPxA): 570x570x256 mm
- Portata aria (H/M/L): 8,0/7,5/7,1 m³/min
- Livello di pressione sonora (H/M/L): 30/29/27 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento: 2,8 kW
- Capacità nominale di riscaldamento: 3,2 kW

N.04 Pannello Frontale per cassette 4 vie, colore bianco, con angoli asportabili per facilitare le operazioni di montaggio.

Ricevitore infrarossi integrato per l'utilizzo di comando infrarossi:

- Dimensioni del pannello 700x22x700 mm;
- Peso 3 kg.

N.03 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.

N.04 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.

N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:

- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
- Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
- Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
- Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
- Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
- Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
- Sensore temperatura ambiente integrato
- Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (undicimiladuecentosessantasette/34)

a corpo

11'267,34

Nr. 31
VRF.24

SISTEMA VRF - AULA V4 ex INGEGNERIA

Fornitura/installazione/collaudato/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA V4 ex INGEGNERIA, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

Quantità	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<ul style="list-style-type: none"> - n.01 Compressore HSS scroll BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 57 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 57 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 6,27 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 6,28 kW - Dimensioni (LxAxP): 950x1380x330 mm - Capacità nominale di raffreddamento 22,4 kW - Capacità nominale di riscaldamento 24,5 kW <p>N.06 Unità Interna a cassetta 4 vie, per installazione a soffitto/controsoffitto, avente le seguenti caratteristiche: Unità interna a cassetta 4 vie per sistema MULTI V a R-410A.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struttura in lamiera d'acciaio zincata con rivestimento in polistirene espanso. - Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Regolazione della ventilazione in funzione dell'altezza di installazione. - Regolazione indipendente di ognuno dei 4 deflettori di direzione del flusso d'aria, funzione swirl wind, geometria tipo "Wide Flow" per una migliore distribuzione della temperatura negli ambienti. - Pompa di scarico condensa. - Filtro di purificazione aria al Plasma. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Predisposizione per collegamento Wi-Fi con modulo accessorio obbligatorio PWFMD200. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220-240 V, monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita: 30 W - Dimensioni corpo (LxPxA): 570x570x256 mm - Portata aria (H/M/L): 11,0/10,0/9,3 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 36/34/32 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento: 4,5 kW - Capacità nominale di riscaldamento: 5,0 kW <p>N.06 Pannello Frontale per cassette 4 vie, colore bianco, con angoli asportabili per facilitare le operazioni di montaggio. Ricevitore infrarossi integrato per l'utilizzo di comando infrarossi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni del pannello 700x22x700 mm; - Peso 3 kg. <p>N.05 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato. N.05 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo. N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX) - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento) - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna; <p>Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>		
	euro (diciottomilasettecentoventicinque/36)	a corpo	18'725,36
Nr. 32 VRF.25	<p>SISTEMA VRF - AULA V8 ex INGEGNERIA Fornitura/installazione/collaudato/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA V8 ex INGEGNERIA, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche: -- n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter</p>		

Num.Ord. CANTIERA	DESCRIZIONE DELL'INTEROFFERTO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<ul style="list-style-type: none"> - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.02 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 50 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 52 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,57 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 2,91 kW - Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm - Capacità nominale di raffreddamento 12,1 kW - Capacità nominale di riscaldamento 12,5 kW <p>N.03 Unità Interna a cassetta 4 vie, per installazione a soffitto/controsoffitto, avente le seguenti caratteristiche: Unità interna a cassetta 4 vie per sistema MULTI V a R-410A.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struttura in lamiera d'acciaio zincata con rivestimento in polistirene espanso. - Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Regolazione della ventilazione in funzione dell'altezza di installazione. - Regolazione indipendente di ognuno dei 4 deflettori di direzione del flusso d'aria, funzione swirl wind, geometria tipo "Wide Flow" per una migliore distribuzione della temperatura negli ambienti. - Pompa di scarico condensa. - Filtro di purificazione aria al Plasma. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Predisposizione per collegamento Wi-Fi con modulo accessorio obbligatorio PWFMD200. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220-240 V, monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita: 30 W - Dimensioni corpo (LxPxAl): 570x570x256 mm - Portata aria (H/M/L): 8,7/8,0/7,0 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 32/30/27 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento: 3,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento: 4,0 kW <p>N.03 Pannello Frontale per cassette 4 vie, colore bianco, con angoli asportabili per facilitare le operazioni di montaggio. Ricevitore infrarossi integrato per l'utilizzo di comando infrarossi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni del pannello 700x22x700 mm; - Peso 3 kg. <p>N.02 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato. N.02 Set cavil, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo. N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX) - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento) - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna; <p>Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (quattordicimiladuecentoventiquattro/70)</p>	a corpo	14'224,70
Nr. 33 VRF.26	<p>SISTEMA VRF - AULA P2 POLI INGEGNERIA Fornitura/installazione/collaudò/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA P2 POLI INGEGNERIA, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle 		

Numero Articolo	DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario IVA inclusa
	<p>tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 50 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 52 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,57 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 2,91 kW - Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm - Capacità nominale di raffreddamento 12,1 kW - Capacità nominale di riscaldamento 12,5 kW <p>N.02 Unità Interna a cassetta 4 vie, per installazione a soffitto/controsoffitto, avente le seguenti caratteristiche: Unità interna a cassetta 4 vie per sistema MULTI V a R-410A.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struttura in lamiera d'acciaio zincata con rivestimento in polistirene espanso. - Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Regolazione della ventilazione in funzione dell'altezza di installazione. - Regolazione indipendente di ognuno dei 4 deflettori di direzione del flusso d'aria, funzione swirl wind, geometria tipo "Wide Flow" per una migliore distribuzione della temperatura negli ambienti. - Pompa di scarico condensa. - Filtro di purificazione aria al Plasma. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Predisposizione per collegamento Wi-Fi con modulo accessorio obbligatorio PWFMD200. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220-240 V, monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita: 30 W - Dimensioni corpo (LxPxA): 570x570x256 mm - Portata aria (H/M/L): 11,2/11,0/10,0 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 37/35/34 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento: 5,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento: 6,3 kW <p>N.02 Pannello Frontale per cassette 4 vie, colore bianco, con angoli asportabili per facilitare le operazioni di montaggio. Ricevitore infrarossi integrato per l'utilizzo di comando infrarossi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni del pannello 700x22x700 mm; - Peso 3 kg. 		
	<p>N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.</p> <p>N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX) - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento) - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna; <p>Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (novemiladuecentoundici/00)</p>	a corpo	9'211,00
<p>Nr. 34 VRF.27</p>	<p>SISTEMA VRF - AULA P3 POLI INGEGNERIA Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA P3 POLI INGEGNERIA, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.01 ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi 		

N.º DESCRIZIONE
VARIANTE

DESCRIZIONE DEL PARTICOLATO

MISURA
di
misuraPREZZO
UNITARIO

- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 50 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 52 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,57 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 2,91 kW
- Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 12,1 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 12,5 kW

N.02 Unità Interna a cassetta 4 vie, per installazione a soffitto/controsoffitto, avente le seguenti caratteristiche:

Unità interna a cassetta 4 vie per sistema MULTI V a R-410A.

- Struttura in lamiera d'acciaio zincata con rivestimento in polistirene espanso.
- Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato.
- Regolazione della ventilazione in funzione dell'altezza di installazione.
- Regolazione indipendente di ognuno dei 4 deflettori di direzione del flusso d'aria, funzione swirl wind, geometria tipo "Wide Flow" per una migliore distribuzione della temperatura negli ambienti.
- Pompa di scarico condensa.
- Filtro di purificazione aria al Plasma.
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza.
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente.
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore.
- Predisposizione per collegamento Wi-Fi con modulo accessorio obbligatorio PWFMD200.
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.
- Alimentazione: 220-240 V, monofase a 50 Hz
- Potenza elettrica assorbita: 30 W
- Dimensioni corpo (LxPxH): 570x570x256 mm
- Portata aria (H/M/L): 11,2/11,0/10,0 m³/min
- Livello di pressione sonora (H/M/L): 37/35/34 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento: 5,6 kW
- Capacità nominale di riscaldamento: 6,3 kW

N.02 Pannello Frontale per cassette 4 vie, colore bianco, con angoli asportabili per facilitare le operazioni di montaggio.

Ricevitore infrarossi integrato per l'utilizzo di comando infrarossi:

- Dimensioni del pannello 700x222x700 mm;
- Peso 3 kg.

N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.

N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:

- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
- Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
- Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
- Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
- Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
- Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
- Sensore temperatura ambiente integrato
- Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (novemiladuecentoundici/00)

a corpo

9'211,00

Nr. 35
VRF.28

SISTEMA VRF - AULE P6/P7 POLI INGEGNERIA

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per **AULE P6/P7 POLI INGEGNERIA**, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.01 ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica

Num Ord.
LARBIA

DESCRIZIONE DEL MANUFATTO

unità
di
misura
PREZZO
UNITARIO

- Funzione di pump down
 - Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz
 - Livello di pressione sonora in raffreddamento 52 dB(A)
 - Livello di pressione sonora in riscaldamento 58 dB(A)
 - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,78 kW
 - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 3,75 kW
 - Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm
 - Capacità nominale di raffreddamento 14,0 kW
 - Capacità nominale di riscaldamento 15,0 kW
- N.02 Unità Interne a console per installazione a pavimento, avente le seguenti caratteristiche:**
- Copertura in materiale plastico, mandata dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità
 - Flussi d'aria diversificati in raffreddamento e riscaldamento: mandata dell'aria verso il basso e verso l'alto in modalità riscaldamento, unicamente verso l'alto in modalità raffreddamento
 - Deflettore di mandata d'aria verso l'alto dotato di meccanismo di movimentazione automatica e chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità
 - Ripresa aria laterale e frontale, sistema filtrante con ionizzatore neo Plasma
 - Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato
 - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza
 - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente
 - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore
 - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore ore del ventilatore.
 - Alimentazione: 220-240 V, monofase a 50 Hz
 - Potenza elettrica assorbita: 48 W
 - Dimensioni corpo (LxPxA): 700x210x600 mm
 - Portata aria (H/M/L): 7,5/5,9/4,8 m³/min
 - Livello di pressione sonora (H/M/L): 39/34/28 dB(A)
 - Capacità nominale di raffreddamento: 3,6 kW
 - Capacità nominale di riscaldamento: 4,0 kW
- N.02 Unità Interne a console per installazione a pavimento, avente le seguenti caratteristiche:**
- Copertura in materiale plastico, mandata dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità
 - Flussi d'aria diversificati in raffreddamento e riscaldamento: mandata dell'aria verso il basso e verso l'alto in modalità riscaldamento, unicamente verso l'alto in modalità raffreddamento
 - Deflettore di mandata d'aria verso l'alto dotato di meccanismo di movimentazione automatica e chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità
 - Ripresa aria laterale e frontale, sistema filtrante con ionizzatore neo Plasma
 - Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato
 - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza
 - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente
 - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore
 - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore ore del ventilatore.
 - Alimentazione: 220-240 V, monofase a 50 Hz
 - Potenza elettrica assorbita: 48 W
 - Dimensioni corpo (LxPxA): 700x210x600 mm
 - Portata aria (H/M/L): 8,7/6,7/5,9 m³/min
 - Livello di pressione sonora (H/M/L): 42/37/31 dB(A)
 - Capacità nominale di raffreddamento: 4,5 kW
 - Capacità nominale di riscaldamento: 5,0 kW
- N.03 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.**
- N.02 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.**
- N.02 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:**
- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
 - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
 - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
 - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
 - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
 - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
 - Sensore temperatura ambiente integrato
 - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.
- Accessori e montaggi:**
- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.
- euro (undicimilacinquecentoottanta/22)**

a corpo

11'580,22

Nr. 36
VRF.29**SISTEMA VRF - AULA B FARMACIA**

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per **AULA B FARMACIA**, costituito dalle seguenti unità e componenti.

N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:

- n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter
- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin
- Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m
- n.01 ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato
- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi
- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento
- Modalità di funzionamento notturno silenzioso
- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica
- Funzione di pump down
- Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz
- Livello di pressione sonora in raffreddamento 50 dB(A)
- Livello di pressione sonora in riscaldamento 52 dB(A)
- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,57 kW
- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 2,91 kW
- Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm
- Capacità nominale di raffreddamento 12,1 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 12,5 kW

N.02 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:

- Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità
- Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza
- Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore
- Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H
- Potenza elettrica assorbita 23 W
- Dimensioni (LxPxAl): 1200x235x690 mm
- Portata aria (H/M/L): 13,5/12,5/12,0 m³/min
- Livello di pressione sonora (H/M/L): 36/34/33 dB(A)
- Capacità nominale di raffreddamento 5,6 kW
- Capacità nominale di riscaldamento 6,3 kW

N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.

N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.

N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:

- Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità
- Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento
- Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero
- Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza
- Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX)
- Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento)
- Sensore temperatura ambiente integrato
- Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore.

Accessori e montaggi:

- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna;
- n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore;
- n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x200 mm;
- n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 400x200 mm;

Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

euro (diecimilatrecentoquarantanove/80)

a corpo

10'349,80

Nr. 37
VRF.30**SISTEMA VRF - AULA C FARMACIA**

Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e

Numero CANTIERE	DESCRIZIONE DEL PARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO	
	<p>straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA C FARMACIA, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.01 ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 50 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 52 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,57 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 2,91 kW - Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm - Capacità nominale di raffreddamento 12,1 kW - Capacità nominale di riscaldamento 12,5 kW <p>N.02 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità - Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H - Potenza elettrica assorbita 23 W - Dimensioni (LxPxAl): 1200x235x690 mm - Portata aria (H/M/L): 13,5/12,5/12,0 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 36/34/33 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 5,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 6,3 kW <p>N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.</p> <p>N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.</p> <p>N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX) - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento) - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna; - n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x200 mm; - n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 400x200 mm; <p>Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>curo (dicimilatrecentoquarantanove/80)</p>		a corpo	10'349,80
Nr. 38 VRF.31	<p>SISTEMA VRF - AULA D FARMACIA</p> <p>Fornitura/installazione/collauda/gestione del software/assistenza "all inclusive Full Risk" per anni 4/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Sistema a flusso di refrigerante variabile (VRF), per AULA D FARMACIA, costituito dalle seguenti unità e componenti.</p> <p>N.01 Unità Esterna inverter per sistema MULTI V S a pompa di calore, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche:</p>			

Num.Ord. ARTICOLI	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	PREZZO UNITARIO
	<ul style="list-style-type: none"> - n.01 Compressore Twin Rotary BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin - Scambiatore per sotto-raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m - n.01 ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento - Modalità di funzionamento notturno silenzioso - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica - Funzione di pump down - Alimentazione: 220-240, monofase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 50 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 52 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 3,57 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 2,91 kW - Dimensioni (LxAxP): 950x834x330 mm - Capacità nominale di raffreddamento 12,1 kW - Capacità nominale di riscaldamento 12,5 kW <p>N.02 Unità Interna per installazione pensile a soffitto, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità - Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 H - Potenza elettrica assorbita 23 W - Dimensioni (LxPxAl): 1200x235x690 mm - Portata aria (H/M/L): 13,5/12,5/12,0 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 36/34/33 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 5,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 6,3 kW <p>N.01 Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas), necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame coibentato.</p> <p>N.01 Set cavi, per collegamento unità interna aggiuntiva per controllo di gruppo.</p> <p>N.01 Comandi individuali, a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità - Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento - Impostazione ΔT per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX) - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento) - Sensore temperatura ambiente integrato - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. <p>Accessori e montaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio, per l'Unità Esterna; - n.02 plenum sulla mandata dell'aria, isolato con materiale certificato in classe 1 (DM 26/06/1984, art. 8), realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 plenum sulla ripresa dell'aria, standard, realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco posteriore; - n.02 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale, a doppio filare di alette singolarmente orientabili, completa di serranda di taratura in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 500x200 mm; - n.02 Griglia di ripresa aria in alluminio estruso anodizzato naturale, a maglia quadra passo 15x15, completa di serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, controtelaio in acciaio zincato per inserimento da canale, dimensioni (b x h): 400x200 mm; <p>Compreso l'onere del collegamento alle Unità Interne di riferimento, la carica refrigerante suppletiva per l'Unità Esterna, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (diecimilatrecentoquarantanove/80)</p>	a corpo 10'349,80
Nr. 39 VRF.32	<p>SMANTELLAMENTO E RIMOZIONE IMPIANTI ESISTENTI</p> <p>Prestazione di manodopera impiantistica/edile per lo smantellamento e la rimozione delle apparecchiature, degli impianti meccanici, degli impianti elettrici e delle parti di impianto esistenti, non più utilizzabili e/o da sostituire, come di seguito e meglio elencati (da considerarsi indicativo e non esaustivo):</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutte le unità esterne e/o interne, di qualsiasi marca e tipo, indicati dalla D.L. e non più da utilizzare; - tutti i vecchi sistemi di regolazione indicati dalla D.L. e non più da utilizzare; - qualsiasi altra apparecchiatura o dispositivo presente all'interno dell'edificio, su indicazione della D.L. e non più da utilizzare. <p>L'opera si intende completa del taglio delle tubazioni a qualsiasi altezza e di qualsiasi diametro e peso, dello smontaggio di tutti i</p>	

<p>Nr. 39 VRF.33a</p>	<p>macchinari e componenti a qualsiasi altezza e di qualsiasi peso elencati e/o indicati dalla D.L., mediante l'uso di adeguata attrezzatura ed utensileria, della movimentazione e dell'accatastamento ordinato nell'ambito del cantiere del materiale rimosso e di risulta, con mezzi meccanici idonei o a mano. Incluso il relativo carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e trasporto a pubblica discarica autorizzata a qualsiasi distanza, lo scarico, gli oneri di smaltimento (con il rilascio della copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti). Sono compresi, altresì, tutte le opere provvisorie di taglio e di sostegno e protezione, il calo a terra, i ponteggi di sicurezza, la cernita e l'accatastamento del materiale recuperabile nell'ambito del cantiere su indicazione della D.L. E' compreso, altresì, l'onere relativo allo svuotamento del refrigerante, contenuto all'interno delle Unità Esterne da dismettere, in una bombola da 21 kg, il conseguente trasporto e smaltimento presso pubblica discarica autorizzata. Si intendono, altresì, compresi e valutati nel prezzo tutte le attrezzature e i dispositivi di protezione individuale per la rispondenza alle norme antinfortunistiche, tutti i noli, ponteggi, materiali di consumo necessari e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte e pronta per le successive lavorazioni. euro (milletrantauno/63)</p>	<p>a corpo 1'031,63</p>
<p>Nr. 40 VRF.33</p>	<p>TUBO IN POLIETILENE Fornitura/installazione/collauda/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico condensa dei ventilconvettori, compreso i pezzi speciali, riduzioni, tip-top, tes, giunti per innesto a bicchiere ad incollaggio, curve a 45/90°, braga a 45/90/180°, da posare all'interno del controsoffitto o sottotraccia a pavimento, compreso i collari di sostegno, barre filettate, clips, morsetti, i materiali di uso e consumo, le opere provvisorie, le giunzioni nastrate, escluso le opere murarie, scavi e rinterrati, dato in opera a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - diam. esterno 40 mm euro (venti/69)</p>	<p>ml 20,69</p>
<p>Nr. 41 VRF.34a</p>	<p>TUBO DI RAME RICOTTO, diam. 6,35 (1/4) x 0,8 mm Fornitura/installazione/collauda/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe I di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. - diam. 6,35 (1/4) x 0,8 mm euro (otto/97)</p>	<p>ml 8,97</p>
<p>Nr. 42 VRF.34b</p>	<p>TUBO DI RAME RICOTTO, diam. 9,52 (3/8) x 0,8 mm Fornitura/installazione/collauda/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe I di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. - diam. 9,52 (3/8) x 0,8 mm euro (dieci/16)</p>	<p>ml 10,16</p>
<p>Nr. 43 VRF.34c</p>	<p>TUBO DI RAME RICOTTO, diam. 12,70 (1/2) x 0,8 mm Fornitura/installazione/collauda/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe I di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. - diam. 12,70 (1/2) x 0,8 mm euro (dodici/62)</p>	<p>ml 12,62</p>
<p>Nr. 44 VRF.34d</p>	<p>TUBO DI RAME RICOTTO, diam. 15,88 (5/8) x 1,0 mm Fornitura/installazione/collauda/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe I di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. - diam. 15,88 (5/8) x 1,0 mm euro (quindici/71)</p>	<p>ml 15,71</p>
<p>Nr. 45 VRF.34e</p>	<p>TUBO DI RAME RICOTTO, diam. 19,05 (3/4) x 1,0 mm Fornitura/installazione/collauda/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe I di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e</p>	

N.Ordine PARTE	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLA	UNITA'	PREZZO UNITARIO
Nr. 46 VRF.34f	<p>quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>- diam. diam. 19,05 (3/4) x 1,0 mm euro (dicisette/65)</p> <p>TUBO DI RAME RICOTTO, diam. 22,22 (7/8) x 1,0 mm</p> <p>Fornitura/installazione/collauda/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe I di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>- diam. 22,22 (7/8) x 1,0 mm euro (venti/95)</p>	ml	17,65
Nr. 47 VRF.34g	<p>TUBO DI RAME RICOTTO, diam. 28 x 1,0 mm</p> <p>Fornitura/installazione/collauda/manutenzione ordinaria e straordinaria, di Tubo di rame in verghe, completo di isolamento dello sp. 9 mm, avente classe I di resistenza al fuoco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>- diam. 28 x 1,0 mm euro (quarantatre/29)</p>	ml	43,29