

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

**A) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO
CON SISTEMA VRV INVERTER A POMPA DI CALORE
A SERVIZIO DEL PIANO PRIMO**

- 1 Fornitura e posa in opera di unità esterna per sistema VRV IV inverter AD R410A a pompa di calore, con tecnologia VRT, riscaldamento continuo durante lo sbrinamento e configuratore di impianto.

L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Composizione: n°1 modulo RYMQ10T7 + n°1 RYMQ12T7.
- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 61,5 kW e 69 kW in riscaldamento, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m. Assorbimento nominale (Raffreddamento/Riscaldamento) di 16,3 / 16,5 kW.
- Il sistema deve prevedere la possibilità di interrompere l'alimentazione di una o più unità interne garantendo la funzionalità del resto del sistema
- Tecnologia VRT: La modulazione del carico è ottenuta tramite controllo automatico e dinamico non solo della portata ma anche della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante ottenendo un risparmio energetico stagionale fino a 125% rispetto a un sistema VRV tradizionale. Il sistema è personalizzabile tra le diverse configurazioni disponibili Automatica, High Sensible e Standard.
- Configurazione dell'impianto: la configurazione dell'impianto avviene tramite apposito software con interfaccia grafica semplificata, che gestisce le operazioni di primo avviamento e personalizzazione del sistema.
- Possibilità di funzionamento dell'impianto anche in caso di avaria di uno dei compressori grazie alla funzionalità di back-up.
- Sbrinamento sequenziale:

La funzione di sbrinamento di un sistema VRV a recupero di calore è di tipo sequenziale ed avviene per singoli moduli delle unità esterne della serie Multi (costituite da due o tre moduli).

Il processo di sbrinamento interessa alternativamente solo una parte della macchina, permettendo alla restante di continuare regolarmente a funzionare: il modulo interessato allo sbrinamento, interrompe il suo regolare ciclo, commuta di funzionamento (operando come condensatore anziché come evaporatore) e riscaldando la porzione di batteria che viene attraversata da gas caldo.

- Campo di funzionamento:
- in raffreddamento da -5°CBS a 43 ° CBS.
- in riscaldamento da -20°CBU a 15.5° CBU
- Alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz.

Di produzione DAIKIN o similare mod. RYYQ22T

N. 1 € 18.513,44 € 18.513,44

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

- 2 Fornitura e posa in opera di unità interne per sistema VRV ad R410A da incasso in controsoffitto, con le seguenti caratteristiche tecniche:
- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento 2.8 kW e in riscaldamento da 3,20, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m.
 - Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico in fibra di vetro, equipaggiata di quattro staffe per il fissaggio; aspirazione sia dal basso (con o senza pannello decorativo opzionale di colore bianco) sia dal lato posteriore della macchina con integrato filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; la mandata è posta sul lato anteriore e l'aria è espulsa attraverso una canalizzazione fissa. Attacchi del refrigerante sul lato della macchina e collegamenti elettrici in posizione facilitata per le operazioni di installazione e manutenzione. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume nominale di aria circolante, tramite un'apertura di 125mm di diametro posta sul lato dell'unità.
 - Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.
 - Pompa di sollevamento condensa di serie dotata di protezione a fusibile con prevalenza fino a 625 mm.
 - Alimentazione: 220□240 V monofase a 50 Hz

Di produzione DAIKIN o similare mod. FXSQ25P

N. 7 € 1.080,07 € 7.560,49



POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

- 3 Fornitura e posa in opera di unità interne per sistema VRV ad R410A da incasso in controsoffitto, con le seguenti caratteristiche tecniche:
- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento 3.6 kW e in riscaldamento da 4,0 kW, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m.
 - Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico in fibra di vetro, equipaggiata di quattro staffe per il fissaggio; aspirazione sia dal basso (con o senza pannello decorativo opzionale di colore bianco) sia dal lato posteriore della macchina con integrato filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; la mandata è posta sul lato anteriore e l'aria è espulsa attraverso una canalizzazione fissa. Attacchi del refrigerante sul lato della macchina e collegamenti elettrici in posizione facilitata per le operazioni di installazione e manutenzione. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume nominale di aria circolante, tramite un'apertura di 125mm di diametro posta sul lato dell'unità.
 - Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.
 - Pompa di sollevamento condensa di serie dotata di protezione a fusibile con prevalenza fino a 625 mm.
 - Alimentazione: 220□240 V monofase a 50 Hz
- Di produzione DAIKIN o similare mod. FXSQ32P**

N. 4 € 1.105,44 € 4.421,76



POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

- 4 Fornitura e posa in opera di unità interne per sistema VRV ad R410A da incasso in controsoffitto, con le seguenti caratteristiche tecniche:
- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento 4.5 kW e in riscaldamento da 5,0 kW, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m.
 - Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico in fibra di vetro, equipaggiata di quattro staffe per il fissaggio; aspirazione sia dal basso (con o senza pannello decorativo opzionale di colore bianco) sia dal lato posteriore della macchina con integrato filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; la mandata è posta sul lato anteriore e l'aria è espulsa attraverso una canalizzazione fissa. Attacchi del refrigerante sul lato della macchina e collegamenti elettrici in posizione facilitata per le operazioni di installazione e manutenzione. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume nominale di aria circolante, tramite un'apertura di 125mm di diametro posta sul lato dell'unità.
 - Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.
 - Pompa di sollevamento condensa di serie dotata di protezione a fusibile con prevalenza fino a 625 mm.
 - Alimentazione: 220□240 V monofase a 50 Hz

Di produzione DAIKIN o similare mod. FXSQ40P

N. 1 € 1.143,51 € 1.143,51



POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

- 5 Fornitura e posa in opera di unità interne per sistema VRV ad R410A da incasso in controsoffitto, con le seguenti caratteristiche tecniche:
- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento 5.6 kW e in riscaldamento da 6,3 kW, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m.
 - Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico in fibra di vetro, equipaggiata di quattro staffe per il fissaggio; aspirazione sia dal basso (con o senza pannello decorativo opzionale di colore bianco) sia dal lato posteriore della macchina con integrato filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; la mandata è posta sul lato anteriore e l'aria è espulsa attraverso una canalizzazione fissa. Attacchi del refrigerante sul lato della macchina e collegamenti elettrici in posizione facilitata per le operazioni di installazione e manutenzione. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume nominale di aria circolante, tramite un'apertura di 125mm di diametro posta sul lato dell'unità.
 - Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.
 - Pompa di sollevamento condensa di serie dotata di protezione a fusibile con prevalenza fino a 625 mm.
 - Alimentazione: 220□240 V monofase a 50 Hz

Di produzione DAIKIN o similare mod. FXSQ50P

N. 1 € 1.149,86 € 1.149,86



POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

6 Fornitura e posa in opera di unità interne a cassetta a 4 vie per montaggio a controsoffitto per sistema VRV ad R410a, compatta, idonea per essere inserita nei moduli standard, con le seguenti caratteristiche tecniche:

- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 4.5 kW e 5.0 kW in riscaldamento, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m.
- Design innovativo si adatta perfettamente all'arredo di locali moderni con la sua installazione a filo (8 mm di sporgenza), permettendo nel contempo l'inserimento di luci, altoparlanti ecc.; rappresenta una integrazione totale nei pannelli del controsoffitto.
- Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas
- Pompa di sollevamento della condensa con protezione a fusibile e prevalenza fino a 850 mm di fornitura standard
- Alimentazione: 220□240 V monofase a 50 Hz; assorbimento elettrico nominale in raffreddamento 59 W e in riscaldamento 53 W.

Di produzione DAIKIN o similare mod. FXZQ40A-GW completa di griglia bianca inclusa.

N. 3 € 1.280,53 € 3.841,59



POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
7	Fornitura e posa in opera di controllo remoto ambiente , da installare a muro, con display a cristalli liquidi, dotato di microprocessore e di sensore di temperatura interno, con le seguenti funzioni : ON/OFF, scelta modo di funzionamento (raffreddamento/riscaldamento/deumidificazione/automatico/ventilazione), regolazione temperatura ambiente con accuratezza di 0,5°C, regolazione velocità ventilatore, movimento e posizione deflettore automatico, visualizzazione temperatura ambiente con accuratezza di 0,5°C, visualizzazione eventuali anomalie di funzionamento, ON/OFF timer, timer interno giornaliero a 24 ore, timer interno settimanale, impostazione di una temperatura notturna minima invernale e massima estiva, impostazione di temperatura diversa dalla programmazione oraria per un periodo limitato di tempo alla scadenza del quale i parametri ritornano alle condizioni prestabilite, autodiagnosi e funzione di test run dell'unità interna, segnalazione filtro, controllo di sistemi di ventilazione e recupero interbloccati. Possibilità di proibire ON/OFF, Modo, Regolazione temperatura, Reset segnalazione filtro, Possibilità di limitare il campo di impostazione della temperatura da tastiera locale. Di produzione DAIKIN o similare mod. BRC1E52A	N.	16	€ 147,34	€ 2.357,44
8	Fornitura e posa in opera di commutatore stagionale caldo-freddo KRC19-26 completo del PCB adattatore per KRC modello BRP2A81	A.C.	1	€ 184,60	€ 184,60
9	Fornitura e posa in opera di derivazione per sistemi VRV mod. KHRQ22M64T	N.	1	€ 208,31	€ 208,31
10	Fornitura e posa in opera di giunto di derivazione per sistemi VRV mod. BHFQ22P1007	N.	1	€ 201,98	€ 201,98
11	Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione per sistema VRV mod. KHRQ22M29H	N.	2	€ 359,54	€ 719,08
12	Fornitura e posa in opera di tubo rame rivestito "EUROSPLIT R410A" adatto per linee frigorifere, accessori di fissaggio e ancoraggio a soffitto e quanto necessario per una perfetta messa in opera. Saldature eseguite in assenza di atmosfera utilizzando azoto. <u>Collegamento dai collettori alle unità interne</u>				
	ø 6,4 x 0,8 mm	MT	290	€ 4,35	€ 1.261,50
	ø 12,7 x 0,8 mm	MT	290	€ 7,14	€ 2.070,60
13	Fornitura e posa in opera di tubo rame rivestito "EUROSPLIT R410A" adatto per linee frigorifere, accessori di fissaggio e ancoraggio a soffitto e quanto necessario per una perfetta messa in opera. Saldature eseguite in assenza di atmosfera utilizzando azoto. <u>Distribuzione linee frigorifere</u>				
	ø 9,5 x 0,8 mm	MT	50	€ 6,74	€ 337,00
	ø 15,9 x 1 mm	MT	50	€ 10,68	€ 534,00

A.S.S.T. DELLA VALLE OLONA

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
14	Fornitura e posa in opera di tubo rame nudo in verghe adatto per linee frigorifere, accessori di fissaggio e ancoraggio a soffitto e quanto necessario per una perfetta messa in opera. Saldature eseguite in assenza di atmosfera utilizzando azoto. Compreso tubazione isolante in gomma nera sp. 13 mm <u>Distribuzione linee frigorifere</u> Ø 22,2 x 1 mm	MT	50	€ 16,93	€ 846,50
15	Fornitura e posa in opera di tubo rame nudo in verghe adatto per linee frigorifere, accessori di fissaggio e ancoraggio a soffitto e quanto necessario per una perfetta messa in opera. Saldature eseguite in assenza di atmosfera utilizzando azoto. Compreso tubazione isolante in gomma nera sp. 19 mm <u>Distribuzione linee frigorifere</u> Ø 28,6 x 1 mm	MT	55	€ 23,90	€ 1.314,50
16	Fornitura e posa in opera di lamierino in alluminio da prevedere sulle tubazioni in rame isolate poste all'esterno in copertura.	MQ	10	€ 57,10	€ 571,00
17	Fornitura e posa in opera di tubazioni scarico condensa realizzato con tubazione in polipropilene ad innesto, interno bianco e resistenze agli urti tipo STORM o similare, posati in base alle direttive e specifiche tecniche raccomandate dalle case produttrici, completa di curve, braghe, derivazioni, pezzi speciali, nelle seguenti quantità e diametri:				
	Ø32	MT	50	€ 12,69	€ 634,50
	Ø40	MT	30	€ 13,33	€ 399,90
	Ø50	MT	25	€ 14,60	€ 365,00
18	Operazioni di: - pressatura SENZA APRIRE LE VALVOLE sino a 40 bar. L'operazione va eseguita in tre passi: • Pressare sino a tre bar e lasciare in pressione per almeno tre minuti • Se la pressione non scende pressare per almeno 3 minuti sino a 15 bar • Se la pressione non scende pressare sino a 40 bar per almeno 24 ore. - vuoto con una pompa a due stadi, "rompendolo" con azoto almeno due volte in modo che esso trascini con se eventuali particelle di umidità o impurità. Una volta scaricato l'azoto si riprende l'operazione di vuoto, che non ha un tempo fisso (se la pompa è in buone condizioni si può far girare per oltre 48 ore); MAGGIORE E' IL PERIODO DI MESSA IN VUOTO, MINORE E' IL RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO DEL CIRCUITO FRIGORIFERO IN FUTURO. • Misurare sempre le lunghezze delle tubazioni del liquido, nei vari diametri previsti dal progetto, calcolare le cariche addizionali necessarie e annotarle sulle macchine esterne. Dopo aver eseguito la carica addizionale è possibile aprire le valvole della sezione esterna e mettere in moto il sistema (se è stata data tensione alla sezione esterna almeno sei ore prima).				
		A.C.	1	€ 613,44	€ 613,44

A.S.S.T. DELLA VALLE OLONA

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.		TOTALE
19	Fornitura e posa in opera di plenum di mandata e ripresa realizzato in pannello sandwich termoisolante in alluminio polisocianato espanso sp. 20 mm con 2 tronchetti ø127 da installare sulle unità interne canalizzate	N.	21	€	97,82 €	2.054,22
20	Fornitura e posa in opera di plenum di mandata e ripresa realizzato in pannello sandwich termoisolante in alluminio polisocianato espanso sp. 20 mm con 4 tronchetti ø127 da installare sulle unità interne canalizzate	N.	4	€	123,19 €	492,76
21	Fornitura e posa in opera di flessibile isolato con lana di vetro sp. 25 mm di prod. TECNOVENTIL o similare mod. T2LP ø127	MT.	140	€	8,57 €	1.199,80
22	Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata e ripresa a doppio filare di alette singolarmente orientabili, alluminio estruso anodizzato naturale di prod. TECNOVENTIL o similare mod. DAV da 600x150	N.	21	€	57,22 €	1.201,62
23	Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata e ripresa a doppio filare di alette singolarmente orientabili, alluminio estruso anodizzato naturale di prod. TECNOVENTIL o similare mod. DAV da 1000x150	N.	4	€	69,91 €	279,64
24	Fornitura e posa in opera di plenum isolato di produzione TECNOVENTIL o similare mod. PSI2 per le bocchette da 600x150	N.	21	€	61,87 €	1.299,27
25	Fornitura e posa in opera di plenum isolato di produzione TECNOVENTIL o similare mod. PSI2 per le bocchette da 1000x150	N.	4	€	105,64 €	422,56
26	Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa di prod. DAIKIN o similare da 650x500 mod. BYBS32D	N.	1	€	250,07 €	250,07
27	Collaudo degli impianti VRV sopra descritti eseguito da centro assistenza autorizzato	AC.	1	€	966,48 €	966,48
	Materiale di uso e consumo.				a corpo €	100,00
	Dichiarazioni di conformità.					compreso
TOTALE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO CON SISTEMA VRV INVERTER A POMPA DI CALORE A SERVIZIO DEL PIANO PRIMO				a corpo	€	57.516,42

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

**B) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO
CON SISTEMA VRV INVERTER A POMPA DI CALORE
A SERVIZIO DEL PIANO SECONDO**

28 Fornitura e posa in opera di unità esterna per sistema VRV IV inverter AD R410A a pompa di calore, con tecnologia VRT, riscaldamento continuo durante lo sbrinamento e configuratore di impianto.

L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Composizione: n°1 modulo RYMQ10T7 + n°1 RYMQ12T7.
- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 61,5 kW e 69 kW in riscaldamento, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m. Assorbimento nominale (Raffreddamento/Riscaldamento) di 16,3 / 16,5 kW.
- Il sistema deve prevedere la possibilità di interrompere l'alimentazione di una o più unità interne garantendo la funzionalità del resto del sistema
- Tecnologia VRT: La modulazione del carico è ottenuta tramite controllo automatico e dinamico non solo della portata ma anche della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante ottenendo un risparmio energetico stagionale fino a 125% rispetto a un sistema VRV tradizionale. Il sistema è personalizzabile tra le diverse configurazioni disponibili Automatica, High Sensible e Standard.
- Configurazione dell'impianto: la configurazione dell'impianto avviene tramite apposito software con interfaccia grafica semplificata, che gestisce le operazioni di primo avviamento e personalizzazione del sistema.
- Possibilità di funzionamento dell'impianto anche in caso di avaria di uno dei compressori grazie alla funzionalità di back-up.
- Sbrinamento sequenziale:

La funzione di sbrinamento di un sistema VRV a recupero di calore è di tipo sequenziale ed avviene per singoli moduli delle unità esterne della serie Multi (costituite da due o tre moduli).

Il processo di sbrinamento interessa alternativamente solo una parte della macchina, permettendo alla restante di continuare regolarmente a funzionare: il modulo interessato allo sbrinamento, interrompe il suo regolare ciclo, commuta di funzionamento (operando come condensatore anziché come evaporatore) e riscaldando la porzione di batteria che viene attraversata da gas caldo.

- Campo di funzionamento:
- in raffreddamento da -5°CBS a 43 ° CBS.
- in riscaldamento da -20°CBU a 15.5° CBU
- Alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz.

Di produzione DAIKIN o similare mod. RYYQ22T

N. 1 € 18.513,44 € 18.513,44

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

29 Fornitura e posa in opera di unità interne per sistema VRV ad R410A da incasso in controsoffitto, con le seguenti caratteristiche tecniche:

- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento 2.8 kW e in riscaldamento da 3,20, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m.
- Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico in fibra di vetro, equipaggiata di quattro staffe per il fissaggio; aspirazione sia dal basso (con o senza pannello decorativo opzionale di colore bianco) sia dal lato posteriore della macchina con integrato filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; la mandata è posta sul lato anteriore e l'aria è espulsa attraverso una canalizzazione fissa. Attacchi del refrigerante sul lato della macchina e collegamenti elettrici in posizione facilitata per le operazioni di installazione e manutenzione. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume nominale di aria circolante, tramite un'apertura di 125mm di diametro posta sul lato dell'unità.
- Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.
- Pompa di sollevamento condensa di serie dotata di protezione a fusibile con prevalenza fino a 625 mm.
- Alimentazione: 220□240 V monofase a 50 Hz

Di produzione DAIKIN o similare mod. FXSQ25P

N. 5 € 1.080,07 € 5.400,35



POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

- 30 Fornitura e posa in opera di unità interne per sistema VRV ad R410A da incasso in controsoffitto, con le seguenti caratteristiche tecniche:
- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento 3.6 kW e in riscaldamento da 4,0 kW, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m.
 - Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico in fibra di vetro, equipaggiata di quattro staffe per il fissaggio; aspirazione sia dal basso (con o senza pannello decorativo opzionale di colore bianco) sia dal lato posteriore della macchina con integrato filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; la mandata è posta sul lato anteriore e l'aria è espulsa attraverso una canalizzazione fissa. Attacchi del refrigerante sul lato della macchina e collegamenti elettrici in posizione facilitata per le operazioni di installazione e manutenzione. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume nominale di aria circolante, tramite un'apertura di 125mm di diametro posta sul lato dell'unità.
 - Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.
 - Pompa di sollevamento condensa di serie dotata di protezione a fusibile con prevalenza fino a 625 mm.
 - Alimentazione: 220□240 V monofase a 50 Hz
- Di produzione DAIKIN o similare mod. FXSQ32P**

N. 7 € 1.105,44 € 7.738,08



POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

31 Fornitura e posa in opera di unità interne a cassetta a 4 vie per montaggio a controsoffitto per sistema VRV ad R410a, compatta, idonea per essere inserita nei moduli standard, con le seguenti caratteristiche tecniche:

- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 4.5 kW e 5.0 kW in riscaldamento, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m.
- Design innovativo si adatta perfettamente all'arredo di locali moderni con la sua installazione a filo (8 mm di sporgenza), permettendo nel contempo l'inserimento di luci, altoparlanti ecc.; rappresenta una integrazione totale nei pannelli del controsoffitto.
- Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas
- Pompa di sollevamento della condensa con protezione a fusibile e prevalenza fino a 850 mm di fornitura standard
- Alimentazione: 220□240 V monofase a 50 Hz; assorbimento elettrico nominale in raffreddamento 59 W e in riscaldamento 53 W.

Di produzione DAIKIN o similare mod. FXZQ40A-GW completa di griglia bianca inclusa.

N. 3 € 1.280,53 € 3.841,59



POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
32	Fornitura e posa in opera di controllo remoto ambiente , da installare a muro, con display a cristalli liquidi, dotato di microprocessore e di sensore di temperatura interno, con le seguenti funzioni : ON/OFF, scelta modo di funzionamento (raffreddamento/riscaldamento/deumidificazione/automatico/ventilazione), regolazione temperatura ambiente con accuratezza di 0,5°C, regolazione velocità ventilatore, movimento e posizione deflettore automatico, visualizzazione temperatura ambiente con accuratezza di 0,5°C, visualizzazione eventuali anomalie di funzionamento, ON/OFF timer, timer interno giornaliero a 24 ore, timer interno settimanale, impostazione di una temperatura notturna minima invernale e massima estiva, impostazione di temperatura diversa dalla programmazione oraria per un periodo limitato di tempo alla scadenza del quale i parametri ritornano alle condizioni prestabilite, autodiagnosi e funzione di test run dell'unità interna, segnalazione filtro, controllo di sistemi di ventilazione e recupero interbloccati. Possibilità di proibire ON/OFF, Modo, Regolazione temperatura, Reset segnalazione filtro, Possibilità di limitare il campo di impostazione della temperatura da tastiera locale. Di produzione DAIKIN o similare mod. BRC1E52A	N.	15	€ 147,34	€ 2.210,10
33	Fornitura e posa in opera di commutatore stagionale caldo-freddo KRC19-26 completo del PCB adattatore per KRC modello BRP2A81	A.C.	1	€ 184,60	€ 184,60
34	Fornitura e posa in opera di derivazione per sistemi VRV mod. KHRQ22M64T	N.	1	€ 208,31	€ 208,31
35	Fornitura e posa in opera di giunto di derivazione per sistemi VRV mod. BHFQ22P1007	N.	1	€ 201,98	€ 201,98
36	Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione per sistema VRV mod. KHRQ22M29H	N.	2	€ 359,54	€ 719,08
37	Fornitura e posa in opera di tubo rame rivestito "EUROSPLIT R410A" adatto per linee frigorifere, accessori di fissaggio e ancoraggio a soffitto e quanto necessario per una perfetta messa in opera. Saldature eseguite in assenza di atmosfera utilizzando azoto. <u>Collegamento dai collettori alle unità interne</u>				
	ø 6,4 x 0,8 mm	MT	240	€ 4,35	€ 1.044,00
	ø 12,7 x 0,8 mm	MT	240	€ 7,14	€ 1.713,60
38	Fornitura e posa in opera di tubo rame rivestito "EUROSPLIT R410A" adatto per linee frigorifere, accessori di fissaggio e ancoraggio a soffitto e quanto necessario per una perfetta messa in opera. Saldature eseguite in assenza di atmosfera utilizzando azoto. <u>Distribuzione linee frigorifere</u>				
	ø 9,5 x 0,8 mm	MT	50	€ 6,74	€ 337,00
	ø 15,9 x 1 mm	MT	55	€ 10,68	€ 587,40

A.S.S.T. DELLA VALLE OLONA

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
39	Fornitura e posa in opera di tubo rame nudo in verghe adatto per linee frigorifere, accessori di fissaggio e ancoraggio a soffitto e quanto necessario per una perfetta messa in opera. Saldature eseguite in assenza di atmosfera utilizzando azoto. Compreso tubazione isolante in gomma nera sp. 13 mm <u>Distribuzione linee frigorifere</u> ø 22,2 x 1 mm	MT	50	€ 16,93 €	846,50
40	Fornitura e posa in opera di tubo rame nudo in verghe adatto per linee frigorifere, accessori di fissaggio e ancoraggio a soffitto e quanto necessario per una perfetta messa in opera. Saldature eseguite in assenza di atmosfera utilizzando azoto. Compreso tubazione isolante in gomma nera sp. 19 mm <u>Distribuzione linee frigorifere</u> ø 28,6 x 1 mm	MT	55	€ 23,90 €	1.314,50
41	Fornitura e posa in opera di lamierino in alluminio da prevedere sulle tubazioni in rame isolate poste all'esterno in copertura.	MQ	10	€ 57,10 €	571,00
42	Fornitura e posa in opera di tubazioni scarico condensa realizzato con tubazione in polipropilene ad innesto, interno bianco e resistenze agli urti tipo STORM o similare, posati in base alle direttive e specifiche tecniche raccomandate dalle case produttrici, completa di curve, braghe, derivazioni, pezzi speciali, nelle seguenti quantità e diametri:				
	ø32	MT	50	€ 12,69 €	634,50
	ø40	MT	30	€ 13,33 €	399,90
	ø50	MT	25	€ 14,60 €	365,00
43	Operazioni di: - pressatura SENZA APRIRE LE VALVOLE sino a 40 bar. L'operazione va eseguita in tre passi: • Pressare sino a tre bar e lasciare in pressione per almeno tre minuti • Se la pressione non scende pressare per almeno 3 minuti sino a 15 bar • Se la pressione non scende pressare sino a 40 bar per almeno 24 ore. - vuoto con una pompa a due stadi, "rompendolo" con azoto almeno due volte in modo che esso trascini con se eventuali particelle di umidità o impurità. Una volta scaricato l'azoto si riprende l'operazione di vuoto, che non ha un tempo fisso (se la pompa è in buone condizioni si può far girare per oltre 48 ore); MAGGIORE E' IL PERIODO DI MESSA IN VUOTO, MINORE E' IL RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO DEL CIRCUITO FRIGORIFERO IN FUTURO. • Misurare sempre le lunghezze delle tubazioni del liquido, nei vari diametri previsti dal progetto, calcolare le cariche aggiuntive necessarie e annotarle sulle macchine esterne. Dopo aver eseguito la carica aggiuntiva è possibile aprire le valvole della sezione esterna e mettere in moto il sistema (se è stata data tensione alla sezione esterna almeno sei ore prima).				
		A.C.	1	€ 613,44 €	613,44

A.S.S.T. DELLA VALLE OLONA

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
44	Fornitura e posa in opera di plenum di mandata e ripresa realizzato in pannello sandwich termoisolante in alluminio polisocianato espanso sp. 20 mm con 2 tronchetti Ø127 da installare sulle unità interne canalizzate	N.	24	€ 97,82	€ 2.347,68
45	Fornitura e posa in opera di flessibile isolato con lana di vetro sp. 25 mm di prod. TECNOVENTIL o similare mod. T2LP Ø127	MT.	130	€ 8,57	€ 1.114,10
46	Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata e ripresa a doppio filare di alette singolarmente orientabili, alluminio estruso anodizzato naturale di prod. TECNOVENTIL o similare mod. DAV da 600x150	N.	24	€ 57,22	€ 1.373,28
47	Fornitura e posa in opera di plenum isolato di produzione TECNOVENTIL o similare mod. PSI2 per le bocchette da 600x150	N.	24	€ 61,87	€ 1.484,88
48	Collaudo degli impianti VRV sopra descritti eseguito da centro assistenza autorizzato	AC.	1	€ 966,48	€ 966,48
	Materiale di uso e consumo.			a corpo	€ 100,00
	Dichiarazioni di conformità.				compreso
TOTALE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO CON SISTEMA VRV INVERTER A POMPA DI CALORE A SERVIZIO DEL PIANO SECONDO				a corpo	€ 54.830,79

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

**C) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO
CON SISTEMA VRV INVERTER A POMPA DI CALORE
A SERVIZIO DEL PIANO TERZO**

- 49 Fornitura e posa in opera di unità esterna per sistema VRV IV inverter AD R410A a pompa di calore, con tecnologia VRT, riscaldamento continuo durante lo sbrinamento e configuratore di impianto.

L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Composizione: n°1 modulo RYMQ10T7 + n°1 RYMQ12T7.
- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 61,5 kW e 69 kW in riscaldamento, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m. Assorbimento nominale (Raffreddamento/Riscaldamento) di 16,3 / 16,5 kW.
- Il sistema deve prevedere la possibilità di interrompere l'alimentazione di una o più unità interne garantendo la funzionalità del resto del sistema
- Tecnologia VRT: La modulazione del carico è ottenuta tramite controllo automatico e dinamico non solo della portata ma anche della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante ottenendo un risparmio energetico stagionale fino a 125% rispetto a un sistema VRV tradizionale. Il sistema è personalizzabile tra le diverse configurazioni disponibili Automatica, High Sensible e Standard.
- Configurazione dell'impianto: la configurazione dell'impianto avviene tramite apposito software con interfaccia grafica semplificata, che gestisce le operazioni di primo avviamento e personalizzazione del sistema.
- Possibilità di funzionamento dell'impianto anche in caso di avaria di uno dei compressori grazie alla funzionalità di back-up.
- Sbrinamento sequenziale:

La funzione di sbrinamento di un sistema VRV a recupero di calore è di tipo sequenziale ed avviene per singoli moduli delle unità esterne della serie Multi (costituite da due o tre moduli).

Il processo di sbrinamento interessa alternativamente solo una parte della macchina, permettendo alla restante di continuare regolarmente a funzionare: il modulo interessato allo sbrinamento, interrompe il suo regolare ciclo, commuta di funzionamento (operando come condensatore anziché come evaporatore) e riscaldando la porzione di batteria che viene attraversata da gas caldo.

- Campo di funzionamento:
- in raffreddamento da -5°CBS a 43 ° CBS.
- in riscaldamento da -20°CBU a 15.5° CBU
- Alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz.

Di produzione DAIKIN o similare mod. RYYQ22T

N. 1 € 18.513,44 € 18.513,44

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

50 Fornitura e posa in opera di unità interne per sistema VRV ad R410A da incasso in controsoffitto, con le seguenti caratteristiche tecniche:

- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento 2.8 kW e in riscaldamento da 3,20, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m.
- Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico in fibra di vetro, equipaggiata di quattro staffe per il fissaggio; aspirazione sia dal basso (con o senza pannello decorativo opzionale di colore bianco) sia dal lato posteriore della macchina con integrato filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; la mandata è posta sul lato anteriore e l'aria è espulsa attraverso una canalizzazione fissa. Attacchi del refrigerante sul lato della macchina e collegamenti elettrici in posizione facilitata per le operazioni di installazione e manutenzione. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume nominale di aria circolante, tramite un'apertura di 125mm di diametro posta sul lato dell'unità.
- Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.
- Pompa di sollevamento condensa di serie dotata di protezione a fusibile con prevalenza fino a 625 mm.
- Alimentazione: 220□240 V monofase a 50 Hz

Di produzione DAIKIN o similare mod. FXSQ25P

N. 4 € 1.080,07 € 4.320,28



POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

51 Fornitura e posa in opera di unità interne per sistema VRV ad R410A da incasso in controsoffitto, con le seguenti caratteristiche tecniche:

- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento 3.6 kW e in riscaldamento da 4,0 kW, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m.
- Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico in fibra di vetro, equipaggiata di quattro staffe per il fissaggio; aspirazione sia dal basso (con o senza pannello decorativo opzionale di colore bianco) sia dal lato posteriore della macchina con integrato filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; la mandata è posta sul lato anteriore e l'aria è espulsa attraverso una canalizzazione fissa. Attacchi del refrigerante sul lato della macchina e collegamenti elettrici in posizione facilitata per le operazioni di installazione e manutenzione. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume nominale di aria circolante, tramite un'apertura di 125mm di diametro posta sul lato dell'unità.
- Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.
- Pompa di sollevamento condensa di serie dotata di protezione a fusibile con prevalenza fino a 625 mm.
- Alimentazione: 220□240 V monofase a 50 Hz

Di produzione DAIKIN o similare mod. FXSQ32P

N. 8 € 1.105,44 € 8.843,52



POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

52 Fornitura e posa in opera di unità interne per sistema VRV ad R410A da incasso in controsoffitto, con le seguenti caratteristiche tecniche:

- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento 4.5 kW e in riscaldamento da 5,0 kW, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m.
- Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico in fibra di vetro, equipaggiata di quattro staffe per il fissaggio; aspirazione sia dal basso (con o senza pannello decorativo opzionale di colore bianco) sia dal lato posteriore della macchina con integrato filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; la mandata è posta sul lato anteriore e l'aria è espulsa attraverso una canalizzazione fissa. Attacchi del refrigerante sul lato della macchina e collegamenti elettrici in posizione facilitata per le operazioni di installazione e manutenzione. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume nominale di aria circolante, tramite un'apertura di 125mm di diametro posta sul lato dell'unità.
- Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.
- Pompa di sollevamento condensa di serie dotata di protezione a fusibile con prevalenza fino a 625 mm.
- Alimentazione: 220□240 V monofase a 50 Hz

Di produzione DAIKIN o similare mod. FXSQ40P

N. 1 € 1.143,51 € 1.143,51



POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

53 Fornitura e posa in opera di unità interne a cassetta a 4 vie per montaggio a controsoffitto per sistema VRV ad R410a, compatta, idonea per essere inserita nei moduli standard, con le seguenti caratteristiche tecniche:

- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 4.5 kW e 5.0 kW in riscaldamento, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m.
- Design innovativo si adatta perfettamente all'arredo di locali moderni con la sua installazione a filo (8 mm di sporgenza), permettendo nel contempo l'inserimento di luci, altoparlanti ecc.; rappresenta una integrazione totale nei pannelli del controsoffitto.
- Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas
- Pompa di sollevamento della condensa con protezione a fusibile e prevalenza fino a 850 mm di fornitura standard
- Alimentazione: 220□240 V monofase a 50 Hz; assorbimento elettrico nominale in raffreddamento 59 W e in riscaldamento 53 W.

Di produzione DAIKIN o similare mod. FXZQ40A-GW completa di griglia bianca inclusa.

N. 3 € 1.280,53 € 3.841,59



POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
54	Fornitura e posa in opera di controllo remoto ambiente , da installare a muro, con display a cristalli liquidi, dotato di microprocessore e di sensore di temperatura interno, con le seguenti funzioni : ON/OFF, scelta modo di funzionamento (raffreddamento/riscaldamento/deumidificazione/automatico/ventilazione), regolazione temperatura ambiente con accuratezza di 0,5°C, regolazione velocità ventilatore, movimento e posizione deflettore automatico, visualizzazione temperatura ambiente con accuratezza di 0,5°C, visualizzazione eventuali anomalie di funzionamento, ON/OFF timer, timer interno giornaliero a 24 ore, timer interno settimanale, impostazione di una temperatura notturna minima invernale e massima estiva, impostazione di temperatura diversa dalla programmazione oraria per un periodo limitato di tempo alla scadenza del quale i parametri ritornano alle condizioni prestabilite, autodiagnosi e funzione di test run dell'unità interna, segnalazione filtro, controllo di sistemi di ventilazione e recupero interbloccati. Possibilità di proibire ON/OFF, Modo, Regolazione temperatura, Reset segnalazione filtro, Possibilità di limitare il campo di impostazione della temperatura da tastiera locale. Di produzione DAIKIN o similare mod. BRC1E52A	N.	16	€ 147,34	€ 2.357,44
55	Fornitura e posa in opera di commutatore stagionale caldo-freddo KRC19-26 completo del PCB adattatore per KRC modello BRP2A81	A.C.	1	€ 184,60	€ 184,60
56	Fornitura e posa in opera di derivazione per sistemi VRV mod. KHRQ22M64T	N.	1	€ 208,31	€ 208,31
57	Fornitura e posa in opera di giunto di derivazione per sistemi VRV mod. BHFQ22P1007	N.	1	€ 201,98	€ 201,98
58	Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione per sistema VRV mod. KHRQ22M29H	N.	2	€ 359,54	€ 719,08
59	Fornitura e posa in opera di tubo rame rivestito "EUROSPLIT R410A" adatto per linee frigorifere, accessori di fissaggio e ancoraggio a soffitto e quanto necessario per una perfetta messa in opera. Saldature eseguite in assenza di atmosfera utilizzando azoto. <u>Collegamento dai collettori alle unità interne</u>				
	ø 6,4 x 0,8 mm	MT	290	€ 4,35	€ 1.261,50
	ø 12,7 x 0,8 mm	MT	290	€ 7,14	€ 2.070,60
60	Fornitura e posa in opera di tubo rame rivestito "EUROSPLIT R410A" adatto per linee frigorifere, accessori di fissaggio e ancoraggio a soffitto e quanto necessario per una perfetta messa in opera. Saldature eseguite in assenza di atmosfera utilizzando azoto. <u>Distribuzione linee frigorifere</u>				
	ø 9,5 x 0,8 mm	MT	50	€ 6,74	€ 337,00
	ø 15,9 x 1 mm	MT	55	€ 10,68	€ 587,40

A.S.S.T. DELLA VALLE OLONA

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
61	Fornitura e posa in opera di tubo rame nudo in verghe adatto per linee frigorifere, accessori di fissaggio e ancoraggio a soffitto e quanto necessario per una perfetta messa in opera. Saldature eseguite in assenza di atmosfera utilizzando azoto. Compreso tubazione isolante in gomma nera sp. 13 mm <u>Distribuzione linee frigorifere</u> Ø 22,2 x 1 mm	MT	50	€ 16,93	€ 846,50
62	Fornitura e posa in opera di tubo rame nudo in verghe adatto per linee frigorifere, accessori di fissaggio e ancoraggio a soffitto e quanto necessario per una perfetta messa in opera. Saldature eseguite in assenza di atmosfera utilizzando azoto. Compreso tubazione isolante in gomma nera sp. 19 mm <u>Distribuzione linee frigorifere</u> Ø 28,6 x 1 mm	MT	55	€ 23,90	€ 1.314,50
63	Fornitura e posa in opera di lamierino in alluminio da prevedere sulle tubazioni in rame isolate poste all'esterno in copertura.	MQ	10	€ 57,10	€ 571,00
64	Fornitura e posa in opera di tubazioni scarico condensa realizzato con tubazione in polipropilene ad innesto, interno bianco e resistenze agli urti tipo STORM o similare, posati in base alle direttive e specifiche tecniche raccomandate dalle case produttrici, completa di curve, braghe, derivazioni, pezzi speciali, nelle seguenti quantità e diametri:				
	Ø32	MT	50	€ 12,69	€ 634,50
	Ø40	MT	30	€ 13,33	€ 399,90
	Ø50	MT	25	€ 14,60	€ 365,00
65	Operazioni di: - pressatura SENZA APRIRE LE VALVOLE sino a 40 bar. L'operazione va eseguita in tre passi: • Pressare sino a tre bar e lasciare in pressione per almeno tre minuti • Se la pressione non scende pressare per almeno 3 minuti sino a 15 bar • Se la pressione non scende pressare sino a 40 bar per almeno 24 ore. - vuoto con una pompa a due stadi, "rompendolo" con azoto almeno due volte in modo che esso trascini con se eventuali particelle di umidità o impurità. Una volta scaricato l'azoto si riprende l'operazione di vuoto, che non ha un tempo fisso (se la pompa è in buone condizioni si può far girare per oltre 48 ore); MAGGIORE E' IL PERIODO DI MESSA IN VUOTO, MINORE E' IL RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO DEL CIRCUITO FRIGORIFERO IN FUTURO. • Misurare sempre le lunghezze delle tubazioni del liquido, nei vari diametri previsti dal progetto, calcolare le cariche addizionali necessarie e annotarle sulle macchine esterne. Dopo aver eseguito la carica addizionale è possibile aprire le valvole della sezione esterna e mettere in moto il sistema (se è stata data tensione alla sezione esterna almeno sei ore prima).				
		A.C.	1	€ 613,44	€ 613,44

A.S.S.T. DELLA VALLE OLONA

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
66	Fornitura e posa in opera di plenum di mandata e ripresa realizzato in pannello sandwich termoisolante in alluminio polisocianato espanso sp. 20 mm con 2 tronchetti ø127 da installare sulle unità interne canalizzate	N.	24	€ 97,82	€ 2.347,68
67	Fornitura e posa in opera di plenum di mandata e ripresa realizzato in pannello sandwich termoisolante in alluminio polisocianato espanso sp. 20 mm con 4 tronchetti ø127 da installare sulle unità interne canalizzate	N.	2	€ 123,19	€ 246,38
68	Fornitura e posa in opera di flessibile isolato con lana di vetro sp. 25 mm di prod. TECNOVENTIL o similare mod. T2LP ø127	MT.	150	€ 8,57	€ 1.285,50
69	Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata e ripresa a doppio filare di alette singolarmente orientabili, alluminio estruso anodizzato naturale di prod. TECNOVENTIL o similare mod. DAV da 600x150	N.	24	€ 57,22	€ 1.373,28
70	Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata e ripresa a doppio filare di alette singolarmente orientabili, alluminio estruso anodizzato naturale di prod. TECNOVENTIL o similare mod. DAV da 1000x150	N.	2	€ 69,91	€ 139,82
71	Fornitura e posa in opera di plenum isolato di produzione TECNOVENTIL o similare mod. PSI2 per le bocchette da 600x150	N.	24	€ 61,87	€ 1.484,88
72	Fornitura e posa in opera di plenum isolato di produzione TECNOVENTIL o similare mod. PSI2 per le bocchette da 1000x150	N.	2	€ 105,64	€ 211,28
73	Collaudo degli impianti VRV sopra descritti eseguito da centro assistenza autorizzato	AC.	1	€ 966,48	€ 966,48
	Materiale di uso e consumo.			a corpo	€ 100,00
	Dichiarazioni di conformità.				compreso
TOTALE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO CON SISTEMA VRV INVERTER A POMPA DI CALORE A SERVIZIO DEL PIANO TERZO				a corpo	€ 57.490,39

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

D) SISTEMA DI CENTRALIZZAZIONE-SUPERVISIONE DEGLI IMPIANTI SOPRA DESCRITTI

74	Fornitura e posa in opera di centralizzatore di prod. DAIKIN o similare modello DCM601A51	N.	1	€ 2.517,44	€ 2.517,44
75	Attivazione web per ITM DCM601A51	N.	1	€ 126,88	€ 126,88
	Materiale di uso e consumo.			a corpo	compreso
	Dichiarazioni di conformità.				compreso
TOTALE SISTEMA DI CENTRALIZZAZIONE-SUPERVISIONE DEGLI IMPIANTI SOPRA DESCRITTI				a corpo	€ 2.644,32

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
------	-------------	------	------	-----------	--------

E) STRUTTURA DI SOSTEGNO PER LE UNITA' ESTERNE

76	Fornitura e posa in opera di basamento realizzato con ipe in ferro con due mani di vernicie antiruggine necessario al sostegno delle unità esterne VRF	N.	1	€ 2.537,50	€ 2.537,50
	Materiale di uso e consumo.			a corpo	compreso
	Dichiarazioni di conformità.				compreso
TOTALE STRUTTURA DI SOSTEGNO PER LE UNITA' ESTERNE				a corpo	€ 2.537,50

POS.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA	PREZZO U.	TOTALE
RIEPILOGO					
A)	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO CON SISTEMA VRV INVERTER A POMPA DI CALORE A SERVIZIO DEL PIANO PRIMO			a corpo	€ 57.516,42
B)	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO CON SISTEMA VRV INVERTER A POMPA DI CALORE A SERVIZIO DEL PIANO SECONDO			a corpo	€ 54.830,79
C)	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO CON SISTEMA VRV INVERTER A POMPA DI CALORE A SERVIZIO DEL PIANO TERZO			a corpo	€ 57.490,39
D)	SISTEMA DI CENTRALIZZAZIONE-SUPERVISIONE DEGLI IMPIANTI SOPRA DESCRITTI			a corpo	€ 2.644,32
E)	STRUTTURA DI SOSTEGNO PER LE UNITA' ESTERNE			a corpo	€ 2.537,50
TOTALE COMPLESSIVO A CORPO					€ 175.019,42