

COMPUTO METRICO

OGGETTO: ALLEGATO 1
NUOVA BIBLIOTECA
PROGETTO DEFINITIVO/ ESECUTIVO SISTEMAZIONE IMPIANTO
CLIMATIZZAZIONE

COMMITTENTE: COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO

Data, 15/09/2016

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A MISURA</u>			
	MODIFICA IMPIANTO RADIATORI (SpCat 1)			
1 RAD_TUB_ VARIO 20/09/2016	<p>OPERE DI MODIFICA E SUDDIVISIONE IMPIANTO</p> <p>Fornitura e posa di opere per divisione impianto idraulico esistente consistenti in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Svuotamento impianto esistente per operazioni di modifica - Fornitura e posa tratti tubazione Ø40 multistrato ad altezza soffitto per lunghezza tubazione complessiva Mt 45 - Chiusura colonne montanti da piano secondo a piano primo a mezzo di tappo tubazioni - Chiusura colonne montanti da piano primo a piano terra a mezzo di tappo tubazioni - Chiusura tubazioni per smaltimento parte impianto a mezzo di tappo tubazioni - Inserimento di n° 2 valvole a due vie tipo Caleffi Cod 642062 - Inserimento di n° 2 cronotermostati per gestione Sala polifunzionale e gestione sala consigliere con collegamento a valvola a due vie - Riempimento impianto <p>Vedi Tavole grafiche allegate</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	2'500,00	2'500,00
2 RAD_TUB_ SMAL 20/09/2016	<p>SPOSTAMENTO_TUBAZIONI</p> <p>Smaltimento tubazioni varie come da tavola grafica, sia tubazioni in copertura che tubazioni di discesa montanti ai radiatori.</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	500,00	500,00
3 RAD_SMAL 20/09/2016	<p>SMALTIMENTO_RADIATORE</p> <p>Smaltimento radiatore in ghisa con conferiment in discarica. E' previsto lo smaltimento di radiatore e mensole dello stesso</p>	5,00		
	SOMMANO a corpo	5,00	70,00	350,00
	A R I P O R T A R E			3'350,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			3'400,00
5 VRF_UE_30 0 20/09/2016	<p style="text-align: center;">INSERIMENTO IMPIANTO VRF (SpCat 2)</p> <p>UNITA' ESTERNA</p> <p>Fornitura e collocazione di unità a pompa di calore ad espansione diretta secondo il sistema VRF con condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un unico compressore ad inverter, della potenza di 33.5 kW in raffreddamento e di 37.5 kW in riscaldamento alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di 8.56 kW in raffreddamento e 9.07 kW in riscaldamento.</p> <p>L'unità a pompa di calore dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alimentazione 380 V 50 Hz. - corrente assorbita nominale 14.4 A in raffreddamento e 15.3 A in riscaldamento. - carpenteria dei moduli in lamiera zincata preverniciata, adatta per esposizione esterna - dimensioni e peso massimo: <ul style="list-style-type: none"> • 1.710 (H) x 1.220 (L) x 740 (P) mm, 251 kg - piedi di sostegno rimovibili per ridurre l'altezza a soli 1.650 mm - possibilità di installazione affiancata. - compressore di tipo scroll, ermetico ad alta efficienza, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100%, avente potenza : <ul style="list-style-type: none"> - n° 1 x 8.1 kW - circuito frigorifero dotato di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie, valvola solenoide, ricevitore di liquido, accumulatore di gas, sonde per alta e bassa pressione, pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il loro funzionamento. - schede elettroniche di controllo e di sicurezza, in grado di attivare automaticamente le modalità di raffreddamento e riscaldamento e la funzione di sbrinamento degli scambiatori, in relazione ai segnali provenienti dai sensori delle sezioni stesse e dalle singole unità interne periferiche tramite bus di trasmissione. - sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità, dotato di dispositivi di settaggio tipo rotaryswitch. - display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni 			
	A R I P O R T A R E			3'400,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			3'400,00
	<p>di servizio (autodiagnosi).</p> <p>- collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. Al fine di garantire la compatibilità con la legge 46/90 relativamente all'indipendenza di apparati in tensione tra porzioni immobiliari contigue di diversa proprietà, nonché per gli aspetti gestionali inerenti la libertà individuale del singolo inquilino di disattivare per qualsivoglia motivo la tensione elettrica all'interno della propria unità immobiliare, e non ultima la necessità che un guasto alle unità interne installate all'interno di una unità immobiliare non comprometta mai il funzionamento di apparati installati presso altrui proprietà, l'unità a pompa di calore dovrà essere in grado di alimentare autonomamente la linea di trasmissione alle unità interne, incluse le valvole di espansione LEV, e i controlli/comandi remoti. Il sistema VRF dovrà quindi essere in grado di garantire la continuità di funzionamento anche nel caso di mancanza di alimentazione di rete a una o più delle unità interne, per qualsivoglia motivo questa venga a mancare (guasto o disattivazione volontaria). La mancanza di alimentazione di rete di una o più unità interne o il guasto ad una scheda di controllo non dovrà in alcun modo costituire anomalia per il sistema che dovrà continuare a funzionare correttamente senza alcun tipo di intervento per le restanti parti, sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>- scambiatore di calore verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in alluminio anticorrosione (Blue Fin), di tipo piegato ad U, con prese d'aria protette da rete metallica a maglia quadra;</p> <p>- sistema di RISCALDAMENTO CONTINUO che permette di erogare potenza termica anche durante lo sbrinamento dell'unità esterna;</p> <p>- refrigerante utilizzabile R410A;</p> <p>- sistema di controllo della temperatura di evaporazione (E.T.C);</p> <p>- sistema di RISCALDAMENTO CONTINUO che permette di erogare potenza termica anche durante lo sbrinamento dell'unità esterna</p> <p>- refrigerante utilizzabile R410A.</p> <p>- ventilatore di scambio termico con l'esterno, di tipo elicoidale, con portata d'aria e potenza assorbita di:</p>			
	A R I P O R T A R E			3'400,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			3'400,00
	<ul style="list-style-type: none"> • n°1 x 12.600 mc/h – 0.92 kW - livello di rumorosità 61 dB(A). - campo di funzionamento: • in raffreddamento = esterno tra –5 e 52°C B.S., interno tra 15 e 24°C B.U. • in riscaldamento = esterno tra –20 e 15.5°C B.U. , ed interno tra 15 e 27°C B.S. <p>L'unità dovrà poter operare secondo due modalità diverse, selezionabili a mezzo Dip Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modalità Capacità - Modalità Efficienza (COP) <p>In Modalità Capacità l'unità esterna è in grado di garantire (in RISCALDAMENTO) in media il 15% in più della capacità rispetto alla Modalità Efficienza (COP).</p> <p>In Modalità Efficienza, invece, l'unità dovrà predisporre per mantenere per tutto l'intervallo operativo di temperatura dell'aria esterna, il miglior bilanciamento tra capacità resa e potenza assorbita.</p> <p>La pompa di calore potrà essere collegata ad un massimo di 26 unità interne della potenza minima di 1.7 kW in raffreddamento e 1.9 kW in riscaldamento, la cui potenza complessiva dovrà essere compresa tra il 50% ed il 130 % in relazione alla potenza nominale della pompa di calore . Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi, con diametri delle tubazioni di 9.52 mm per il liquido e di 22.2 mm per il gas, entrambi con attacco a brasare .</p> <p>E' compresa la installazione di supporti antivibranti, la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>TIPO MITSUBISHI PUHY P300 YKBA1</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	8'000,00	8'000,00
6 VRF_UI_25 VLRM 20/09/2016	<p>UNITA' INTERNA DA INCASSO A PARETE TAGLIA 25</p> <p>Fornitura e collocazione di unità di condizionamento per installazione a pavimento, ad incasso, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 2,2 kW ed in riscaldamento 2,5 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato 			
	A R I P O R T A R E			11'400,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			11'400,00
	<p>da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%.</p> <p>-Refrigerante R22 o con R407C o R410A con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato.</p> <p>-Portata d'aria assicurata da ventilatore binato a due velocità pari a 720/840 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 639(A)-220(P)-1.246(L) , con peso netto non superiore a 25 kg.</p> <p>-Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch.</p> <p>-Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .</p> <p>-Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,085 kW.</p> <p>-Livello sonoro dell'unità non superiore a 38/43 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo.</p> <p>Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.</p> <p>Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <p>Stato di ON/OFF Stato di Anomalia</p> <p>OUTPUT :</p> <p>Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere</p>			
	A R I P O R T A R E			11'400,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			11'400,00
	<p>controllate le seguenti funzioni : ON/OFF Impostazione della temperatura Modo operativo Velocità ventilatore L'unità sarà costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato La bocca di mandata dell'aria sarà posizionata nella parte alta dell'unità , mentre nella parte inferiore sarà posizionata la presa d'aria di ricircolo lungo l'asse longitudinale della stessa unità, che conterrà al suo interno i filtri in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili. La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno poste in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. Il movimento dell'aria sarà assicurato da ventilatore binato tipo Sirocco direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione a due velocità Il ventilatore dovrà essere interamente costruito in materiale plastico consentendo così una drastica riduzione del peso dell'unità ed assenza di vibrazioni . Il motore del ventilatore dovrà avere potenza di 0.035 kW e sarà protetto da un interruttore termico. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm. Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile. E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. TIPO MITSUBISHI PFFYVLRM-E</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	920,00	920,00
7 VRF_UI_32 VLEM- E 11/12/2016	<p>UNITA' INTERNA A PARETE TAGLIA 32 Fornitura e collocazione di unità di condizionamento per installazione a pavimento, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF. Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno: -Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 3,6 kW ed in riscaldamento 4,0 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R22 o con R407C o R410A con sistema di</p>			
	A R I P O R T A R E			12'320,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			12'320,00
	<p>controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato.</p> <p>-Portata d'aria assicurata da ventilatore binato a due velocità pari a 720/840 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 639(A)-220(P)-1.246(L) , con peso netto non superiore a 25 kg.</p> <p>-Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch.</p> <p>-Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .</p> <p>-Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,085 kW.</p> <p>-Livello sonoro dell'unità non superiore a 38/43 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo.</p> <p>Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.</p> <p>Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <p>Stato di ON/OFF Stato di Anomalia</p> <p>OUTPUT :</p> <p>Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni :</p> <p>ON/OFF Impostazione della temperatura</p>			
	A R I P O R T A R E			12'320,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			12'320,00
	<p>Modo operativo Velocità ventilatore L'unità sarà costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato La bocca di mandata dell'aria sarà posizionata nella parte alta dell'unità , mentre nella parte inferiore sarà posizionata la presa d'aria di ricircolo lungo l'asse longitudinale della stessa unità, che conterrà al suo interno i filtri in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili. La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno poste in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. Il movimento dell'aria sarà assicurato da ventilatore binato tipo Sirocco direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione a due velocità Il ventilatore dovrà essere interamente costruito in materiale plastico consentendo così una drastica riduzione del peso dell'unità ed assenza di vibrazioni . Il motore del ventilatore dovrà avere potenza di 0.035 kW e sarà protetto da un interruttore termico. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm. Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile. E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. TIPO MITSUBISHI PFFYVLEM-E</p>	7,00		
	SOMMANO cadauno	7,00	930,00	6'510,00
8 VRF_UI_32 VLRM 20/09/2016	<p>UNITA' INTERNA DA INCASSO A PARETE TAGLIA 32 Fornitura e collocazione di unità di condizionamento per installazione a pavimento, ad incasso, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF. Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno: -Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 3,6 kW ed in riscaldamento 4,0 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R22 o con R407C o R410A con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore binato a due velocità pari a 720/840 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni</p>			
	A R I P O R T A R E			18'830,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			18'830,00
	<p>dell'unità pari a (mm) 639(A)-220(P)-1.246(L) , con peso netto non superiore a 25 kg.</p> <p>-Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch.</p> <p>-Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .</p> <p>-Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,085 kW.</p> <p>-Livello sonoro dell'unità non superiore a 38/43 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo.</p> <p>Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.</p> <p>Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <p>Stato di ON/OFF Stato di Anomalia</p> <p>OUTPUT :</p> <p>Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni :</p> <p>ON/OFF Impostazione della temperatura Modo operativo Velocità ventilatore</p> <p>L'unità sarà costituita da telaio interno di supporto in acciaio</p>			
	A R I P O R T A R E			18'830,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			18'830,00
	<p>zincato stampato La bocca di mandata dell'aria sarà posizionata nella parte alta dell'unità , mentre nella parte inferiore sarà posizionata la presa d'aria di ricircolo lungo l'asse longitudinale della stessa unità, che conterrà al suo interno i filtri in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili. La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio.</p> <p>Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno poste in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>Il movimento dell'aria sarà assicurato da ventilatore binato tipo Sirocco direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione a due velocità Il ventilatore dovrà essere interamente costruito in materiale plastico consentendo così una drastica riduzione del peso dell'unità ed assenza di vibrazioni . Il motore del ventilatore dovrà avere potenza di 0.035 kW e sarà protetto da un interruttore termico.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm.</p> <p>Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile.</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>TIPO MITSUBISHI PFFYVLRM-E</p>	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	930,00	1'860,00
9 VRF_COLL_10+ 10 20/09/2016	<p>COLLETTORE 10 ATTACCHI</p> <p>Fornitura e posa di collettore andata e ritorno 10 attacchi per impianti frigoriferi VRF</p> <p>TIPO MITSUBISHI CMY-Y1010</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	290,00	290,00
10 VRF_COM 20/09/2016	<p>COMANDO A FILO PER UNITA' INTERNE A ZONA</p> <p>Fornitura e collocazione di controllo remoto ambiente costituito da un unico dispositivo comprendente tastiera e display a cristalli liquidi alfanumerico.</p> <p>Esso dovrà essere collegato ai climatizzatori per mezzo di linea di trasmissione dedicata costituita da cavo a due conduttori non polarizzato.</p> <p>Dovrà essere possibile gestire 1 gruppo fino a 16</p>			
	A R I P O R T A R E			20'980,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			20'980,00
	<p>climatizzatori in modo collettivo.</p> <p>I climatizzatori dovranno essere rappresentati sul display tramite icone e simboli che riportino lo stato di funzionamento degli stessi.</p> <p>Le informazioni minime previste saranno le seguenti:</p> <p>On/Off</p> <p>Modo di funzionamento</p> <p>Temperatura regolata</p> <p>Temperatura ambiente</p> <p>Velocità del ventilatore</p> <p>Direzione del flusso aria</p> <p>Anomalie</p> <p>Segnalazione filtro sporco</p> <p>Eventuali programmazioni orarie</p> <p>Eventuali Proibizioni/Abilitazioni delle funzioni locali.</p> <p>Interagendo con i comandi dovrà essere possibile regolare il funzionamento dei climatizzatori tramite le seguenti operazioni :</p> <p>On/Off</p> <p>Modo di funzionamento</p> <p>Regolazione temperatura</p> <p>Regolazione velocità del ventilatore</p> <p>Regolazione direzione del flusso aria</p> <p>Dovrà essere possibile controllare in modo interbloccato le funzioni principali di eventuali sistemi di recupero e/o di trattamento aria.</p> <p>Dovrà essere possibile proibire, da parte di un controllo gerarchicamente superiore, le funzioni di ON/OFF, scelta modo funzionamento, regolazione temperatura, reset segnalazione filtro.</p> <p>Dovrà essere possibile limitare il campo di impostazione della temperatura da tastiera locale.</p> <p>Il controllo remoto dovrà disporre di un timer interno di programmazione oraria semplificata con possibilità di perpetrare nel tempo indefinitamente l'azione di accensione e spegnimento.</p> <p>Il controllo remoto dovrà disporre di un timer interno su base settimanale.</p> <p>Il controllo remoto dovrà disporre di un timer interno su base giornaliera.</p> <p>Il controllo remoto dovrà disporre della funzione di limitazione del range di temperatura.</p> <p>Il controllo dovrà permettere di impostare una temperatura notturna minima invernale e massima estiva per prevenire l'eccessivo raffreddamento degli ambienti interni in inverno o l'eccessivo surriscaldamento in estate.</p>			
	A R I P O R T A R E			20'980,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			20'980,00
	Il controllo dovrà permettere di impostare una temperatura diversa dalla programmazione oraria per un periodo limitato di tempo alla scadenza del quale i parametri ritornano alle condizioni prestabilite. Il controllo sarà settato tramite rotary switch ai fini della corretta configurazione del sistema. Resta compresa la linea di trasmissione dati dal comando alla unità interna installata entro tubo di protezione e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante. TIPO MITSUBISHI PAR31MAACC	5,00		
	SOMMANO cadauno	5,00	130,00	650,00
11 VRF_ALL_E XT 20/09/2016	ALLACCIO UNITA ESTERNA TAGLIA 300 Allaccio Unità esterna a collettore 10 attacchi con tubazioni Gas / Liquido aventi diametro Ø22,2 mm / Ø9,52 mm a mezzo di tubazioni in rame da frigorista preisolate. Prevedere Raccolta condensa per unità esterna a punto più vicino con tubazione flessibile Ø 18mm	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	500,00	500,00
12 VRF_ALL_I NT 20/09/2016	ALLACCIO UNITA INTERNA Allaccio unità interna ad aria comprensivo di: - Allaccio a distributore con tubazioni in rame saldate preisolate da frigorista con diametro GAS 12,7mm LIQUIDO 6,35 mm da collettore a unità esterna - Formazione di raccolta condensa a punto scarico più vicino con tubazione flessibile Ø18 mmm	10,00		
	SOMMANO a corpo	10,00	500,00	5'000,00
13 VRF_AVV 20/09/2016	AVVIAMENTO IMPIANTO Avviamwento impianto da parte di centro assistenza specializzato impianti VRF TIPO MITSUBISCHI AVVIAMENTO VRF TAGLIUA 300	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	950,00	950,00
	A R I P O R T A R E			28'080,00

