

All. C_Lotto 2 - Termoidraulica

FRISON Per. Ind. Marco - STUDIO DI TERMOTECNICA
Via Antoniana, 236/1 - 35011 CAMPODARSEGO (PD)

pag. 1

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	LAVORI A MISURA				
	IMPIANTI TERMOTECNICI (SpCat 1) IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO (Cat 1)				
1 / 1 004.005.010. B	<p>UNITA' ESTERNE PER SISTEMA VRV IV+ INVERTER AD R410A A POMPA DI CALORE RRYQ22U, con tecnologia VRT, riscaldamento continuo durante lo sbrinamento e configuratore di impianto</p> <p>Unità motocondensante per sistema a Volume di Refrigerante Variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità. L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Composizione: n°1 modulo RYMQ10U7 + n°1 RYMQ12U7. •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. •Dati di efficienza conformi al LOT21: SCOP 4,4 SEER 6,9 •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 con compensazione climatica come previsto dal DM "requisiti minimi del 26/06/15 allegato1". Le modalità Automatica, High Sensible e Standard consentono di impostare la velocità di reazione del sistema. •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. •Compatibilità di unità interne: Il sistema VRV IV può essere utilizzato in abbinamento a tutta la gamma di unità interne VRV, alle barriere d'aria a espansione diretta, ai moduli hydrobox per la produzione di acqua fredda e calda a bassa temperatura, alle unità interne della gamma residenziale, ai sistemi per la ventilazione e l'aria di rinnovo, quali recuperatori entalpici con e senza batteria ad espansione diretta tipo VAM o VKM, centrali di trattamento aria con batteria idronica tipo AHU. •Questa unità utilizza refrigerante rigenerato secondo il programma <<LOOP BY DAIKIN>>. •Numero massimo di unità interne collegabili in configurazione standard: 58. La potenza delle unità interne collegate deve essere compresa tra un minimo del 50 e può arrivare fino ad un massimo del 160 % di quella erogata dalla pompa di calore. •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. •Struttura autoprotante in acciaio, dotata di pannelli amovibili, con trattamento di galvanizzazione ad alta resistenza alla corrosione, griglie di protezione sulla aspirazione ed espulsione dell'aria di condensazione a profilo aerodinamico ottimizzato avente le dimensioni non superiori a 1685x1860x765 mm (HxLxP) con peso massimo 198+198 kg. Non necessita di basamenti particolari per l'installazione. •Batteria di scambio costituita da tubi di rame rigati internamente W-HiX e pacco di alette in alluminio sagomate ad alta efficienza con trattamento anticorrosivo, dotata di griglie di protezione laterali a maglia quadra. La geometria in controcorrente e il sistema e-Pass permettono di ottenere un'alta efficienza di sottoraffreddamento anche con circuiti lunghi e di ridurre la quantità di refrigerante. •2 Ventilatori elicoidali, controllati da inverter, funzionamento silenzioso, griglie di protezione antiturbolenza posta sulla mandata verticale dell'aria azionato da motore elettrico a cc Brushless direttamente accoppiato, funzionante a controllo digitale; portata d'aria totale di 360 m3/min, potenza del motore elettrico 0,55x2 kW. Pressione statica esterna standard pari a 78 Pa; curva caratteristica ottimizzata per il funzionamento a carico parziale. Controllo della velocità tramite microprocessore per ottenere un flusso a pressione costante nello scambiatore. •2 Compressori inverter ermetici a spirale orbitante di tipo scroll ottimizzato per l'utilizzo con R410A muniti di dispositivo di regolazione della pressione che minimizza le perdite anche in presenza di basso carico. Superficie di compressione ridotta con motore brushless a controllo digitale; controllo della capacità dal 3 al 100%; raffreddamento con gas compressi che rende superfluo l'uso di un separatore di liquido. Resistenza elettrica di riscaldamento del carter olio della 				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<p>potenza di 33 W.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Funzionalità i-Demand per la limitazione del carico elettrico di punta e avviamento in sequenza dei compressori. Controllore di sistema a microprocessore per l'avvio del ciclo automatico di ritorno dell'olio, che rende superflua l'installazione di dispositivi per il sollevamento dello stesso. •Campo di funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> •in raffreddamento da -5°CBS a 43° CBS. •in riscaldamento da -20°CBU a 15.5° CBU. •Circuito frigorifero ad R410A con distribuzione del fluido a due tubi, controllo del refrigerante tramite valvola d'espansione elettronica, olio sintetico, con sistema di equalizzazione avanzato; comprende il ricevitore di liquido, il filtro e il separatore d'olio. Carica di refrigerante non superiore a 11,8 kg. •Funzione automatica per la carica del refrigerante provvede autonomamente al calcolo del quantitativo di refrigerante necessario al corretto funzionamento e alla sua carica all'interno del circuito. Grazie a questa funzione è in grado di provvedere automaticamente anche alla verifica periodica del contenuto di refrigerante nel circuito. •Funzione automatica per la verifica del refrigerante : è in grado di provvedere automaticamente anche alla verifica periodica del contenuto di refrigerante nel circuito evidenziando eventuali anomalie nel quantitativo di gas refrigerante. •Attacchi tubazioni del refrigerante situate o sotto la macchina o sul pannello frontale; diametro della tubazione del liquido 15,9 mm e del gas 28,6 mm a saldare. •Dispositivi di sicurezza e controllo: il sistema dispone di sensori di controllo per bassa e alta pressione, temperatura aspirazione refrigerante, temperatura olio, temperatura scambiatore di calore e temperatura esterna. Sono inoltre presenti pressostati di sicurezza per l'alta e la bassa pressione (dotati di ripristino manuale tramite telecomando). L'unità è provvista di valvole di intercettazione (valvole Schrader) per l'aspirazione, per i tubi del liquido e per gli attacchi di servizio. Il circuito del refrigerante viene sottoposto a pulizia con aspirazione sotto vuoto di umidità, polveri e altri residui. Successivamente viene precaricato con il relativo refrigerante. Microprocessore di sistema per il controllo e la regolazione dei cicli di funzionamento sia in riscaldamento che in raffreddamento. In grado di gestire tutti i sensori, gli attuatori, i dispositivi di controllo e di sicurezza e gli azionamenti elettrici, nonché di attivare automaticamente la funzione sbrinamento degli scambiatori. •Alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz. •Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. •Funzione di autodiagnostica per le unità interne ed esterne tramite il bus dati, accessibile tramite comando manuale locale e/o dispositivo di diagnostica: Service-Checker – visualizzazione e memorizzazione di tutti i parametri di processo, per garantire una manutenzione del sistema efficace. Possibilità di stampa dei rapporti di manutenzione. •Possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato touch screen, che consente la visualizzazione dell'intero sistema, con riconoscimento automatico delle unità interne, accesso via web di serie, tipo Intelligent Touch Manager. •Possibilità di interfacciamento con bus di comunicazione per sistemi BMS (Building Management Systems) a protocollo LONworks® e BACnet®. •Lunghezza massima effettiva totale delle tubazioni 1000 m. Dislivello massimo tra unità esterna ed interne fino a 90 m, dislivello massimo tra le unità interne fino a 30m, distanza massima tra unità esterna e l'unità interna più lontana pari a 165m. •Accessori standard: manuale di installazione, morsetto, tubo di collegamento, tampone sigillante, morsetti, fusibili, viti. •Dichiarazione di conformità alle direttive europee 89/336/EEC (compatibilità elettromagnetica), 73/23/EEC (bassa tensione) e 98/37/EC (direttiva macchine) fornita con l'unità e alla normativa RoHS. <p>-Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte.</p> <p>-Comprensivo inoltre del costo per il trasporto dell'unità in copertura o a terra, del collaudo, messa in moto, taratura da parte di tecnico specializzato, formazione vuoto ed eventuale carica gas.</p> <p>RYMQ12U VRV IV + H/P C/H multi 12 HP Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 765 x 1,685 x 930 mm Refrigerante - Tipo R-410A Livello pressione sonora - Raffrescamento - Nom. 61.0 dBA Alimentazione - Frequenza x Fase x Tensione 50 x 3N~ x 380-415 Hz x x V Potenza assorbita - 50Hz - Riscaldamento - Nom. - 6°CBU 9.65 kW Capacità di riscaldamento - Nom. - 6°CBU 33.5 kW RYMQ10U VRV IV + H/P C/H multi 10 HP Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 765 x 1,685 x 930 mm Refrigerante - Tipo R-410A Livello pressione sonora - Raffrescamento - Nom. 57.0 dBA Alimentazione - Frequenza x Fase x Tensione 50 x 3N~ x 380-415</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	Hz x x V Potenza assorbita - 50Hz - Riscaldamento - Nom. - 6°CUBU 7.58 kW Capacità di riscaldamento - Nom. - 6°CUBU 28.0 kW DAIKIN RRYQ22U - Composizione: n°1 modulo RYM10U7 + n°1 RYM12U7		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
2 / 2 004.005.018. A	UNITA' INTERNE PER SISTEMA VRV AD R410A CASSETTE FULLY FLAT DA CONTROSOFFITTO A 4 VIE (600 x 600) FXZQ15A+BYFQ60CW 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 1.5 kW e 1.7 kW in riscaldamento, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CUBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CUBU, 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. •Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico di polistirene espanso, pannello decorativo di colore bianco cristallo o bianco cristallo e argento, lavabile, antiurto, di fornitura standard. Griglia con ripresa centrale, dotata di filtro a lunga durata in rete di resina sintetica resistente alla muffa, lavabile; mandata tramite le aperture sui quattro lati con meccanismo di oscillazione automatica dei deflettori, orientabili verticalmente tra 0° e 60°, con i quali è possibile ottenere un flusso d'aria in direzione parallela al soffitto, con un ampio raggio di distribuzione, prevenendo - al contempo - la formazione di macchie sul soffitto stesso e di correnti d'aria. E' possibile chiudere una o due vie per l'aria per facilitare l'installazione negli angoli. Dimensioni dell'unità (AxLxP) non superiori a 260x575x575, peso non superiore a 15,5 kg. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume d'aria circolante. •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. •Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità. In funzione delle effettive necessità deve essere possibile scegliere se utilizzare la sonda a bordo macchina o a bordo comando remoto a filo, ad essa connessa. •Termistori temperatura dell'aria di ripresa, temperatura linea del liquido, temperatura linea del gas •Ventilatore turbo DC inverter con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a tre velocità, mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato, dotato di protezione termica; portata d'aria (A/nom/B) di 8,5/7/6,5 m³/min , potenza erogata dal motore di 50 W, livello di pressione sonora (A/nom/B) dell'unità non superiore a 31,5/28/25,5 dB(A) . •Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-XA ed alette in alluminio ad alta efficienza. •Possibilità di intercettare singolarmente ciascuna delle quattro alette adattandosi perfettamente allo sfruttamento degli spazi architettonici e al cambio di destinazione d'uso dei locali. •Opzione sensore di presenza a infrarossi: regola il set-point di 1, 2, 3 o 4°C se non viene rilevata la presenza di persone nel locale. Il flusso d'aria viene indirizzato automaticamente lontano dagli occupanti. •Opzione sensore a pavimento a infrarossi: rileva la temperatura media del pavimento e garantisce una distribuzione uniforme della temperatura tra soffitto e pavimento. •Pompa di sollevamento della condensa con protezione a fusibile e prevalenza fino a 850 mm di fornitura standard. •Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione; storico dei messaggi di errore • per l'identificazione dei guasti; possibilità di interrogare i termistori tramite il regolatore PID. Fusibile di protezione della scheda elettronica. •Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. •Possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato. •Gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato. •Possibilità di interfacciamento con bus di comunicazione per sistemi BMS (Building Management Systems) a protocollo LONworks® e BACnet. •Contatti puliti per arresto di emergenza. •Attacchi della linea del gas 12.7 mm e della linea del liquido 6.4 mm . Drenaggio (Est/Int) 26/20				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<p>mm.</p> <p>•Dichiarazione di conformità alle direttive europee 89/336/EEC (compatibilità elettromagnetica), 73/23/EEC (bassa tensione) e 98/37/EC (direttiva macchine) fornita con l'unità.</p> <p>Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. E' esclusa dalla fornitura il collegamento alla linea di potenza (a cura dell'installatore elettrico). Comprensivo inoltre del costo per il trasporto dell'unità in loco, del collaudo, messa in moto, taratura da parte di tecnico specializzato, formazione vuoto ed eventuale carica gas.</p> <p>FXZQ15A - U.Int.VRV Fully flat 60x60 R410A Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 575 x 260 x 575 mm Alimentazione - Frequenza x Fase x Tensione 50/60 x 1~ x 220-240/220 Hz x x V</p> <p>DAIKIN FXZQ15A + BYFQ60CW</p>		4,00		
	SOMMANO...	cadauno		4,00	
3 / 3 004.005.018. B	<p>UNITA' INTERNE PER SISTEMA VRV AD R410A CASSETTE FULLY FLAT DA CONTROSOFFITTO A 4 VIE (600 x 600) FZXQ20A + BYFQ60CW</p> <p>Unità interne 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 2.2 kW e 2.5 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. •Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico di polistirene espanso, pannello decorativo di colore bianco avorio, lavabile, antiurto, di fornitura standard. Griglia con ripresa centrale, dotata di filtro a lunga durata in rete di resina sintetica resistente alla muffa, lavabile; mandata tramite le aperture sui quattro lati con meccanismo di oscillazione automatica dei deflettori, orientabili verticalmente tra 0° e 60°, con i quali è possibile ottenere un flusso d'aria in direzione parallela al soffitto, con un ampio raggio di distribuzione, prevenendo – al contempo – la formazione di macchie sul soffitto stesso e di correnti d'aria. E' possibile chiudere una o due vie per l'aria per facilitare l'installazione negli angoli. Dimensioni dell'unità (AxLxP) non superiori a 260x575x575, peso non superiore a 15,5 kg. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume d'aria circolante. •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. •Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità. In funzione delle effettive necessità deve essere possibile scegliere se utilizzare la sonda a bordo macchina o a bordo comando remoto a filo, ad essa connessa. •Termistori temperatura dell'aria di ripresa, temperatura linea del liquido, temperatura linea del gas. •Ventilatore turbo DC inverter con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a tre velocità, mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato, dotato di protezione termica; portata d'aria (A/nom/B) di 8,7/7,5/6,5 m³/min , potenza erogata dal motore di 50 W, livello di pressione sonora (A/nom/B) dell'unità non superiore a 32/29,5/25,5 dB(A) . •Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-XA ed alette in alluminio ad alta efficienza. •Possibilità di intercettare singolarmente ciascuna delle quattro alette adattandosi perfettamente allo sfruttamento degli spazi architettonici e al cambio di destinazione d'uso dei locali. •Opzione sensore di presenza a infrarossi: regola il set-point di 1, 2, 3 o 4°C se non viene rilevata la presenza di persone nel locale. Il flusso d'aria viene indirizzato automaticamente lontano dagli occupanti. •Opzione sensore a pavimento a infrarossi: rileva la temperatura media del pavimento e garantisce una distribuzione uniforme della temperatura tra soffitto e pavimento. •Pompa di sollevamento della condensa con protezione a fusibile e prevalenza fino a 850 mm di fornitura standard. •Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione; storico dei messaggi di errore per 				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<p>l'identificazione dei guasti; possibilità di interrogare i termistori tramite il regolatore PID. Fusibile di protezione della scheda elettronica.</p> <p>43 W e in riscaldamento 36 W.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. •Possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato. •Gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato. •Possibilità di interfacciamento con bus di comunicazione per sistemi BMS (Building Management Systems) a protocollo LONworks® e BACnet. •Contatti puliti per arresto di emergenza. •Attacchi della linea del gas 12.7 mm e della linea del liquido 6.4 mm . Drenaggio (Est/Int) 26/20 mm. •Dichiarazione di conformità alle direttive europee 89/336/EEC (compatibilità elettromagnetica), 73/23/EEC (bassa tensione) e 98/37/EC (direttiva macchine) fornita con l'unità. <p>Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. E' esclusa dalla fornitura il collegamento alla linea di potenza (a cura dell'impiantista elettrico). Comprensivo inoltre del costo per il trasporto dell'unità in loco, del collaudo, messa in moto, taratura da parte di tecnico specializzato, formazione vuoto ed eventuale carica gas.</p> <p>FXZQ20A - Ud.Int.VRV Fully flat 60x60 R410A Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 575 x 260 x 575 mm Alimentazione - Frequenza x Fase x Tensione 50/60 x 1~ x 220-240/220 Hz x x V</p> <p>DAIKIN FXQ20A + BYFQ60CW</p>			3,00	
	SOMMANO...	cadauno		3,00	
4 / 4 004.005.018. C	<p>UNITA' INTERNE PER SISTEMA VRV AD R410A CASSETTE FULLY FLAT DA CONTROSOFFITTO A 4 VIE (600 x 600) FXZQ25A + BYFQ60CW</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 2.8 kW e 3.2 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. •Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico di polistirene espanso, pannello decorativo di colore bianco cristallo o bianco cristallo e argento, lavabile, antiurto, di fornitura standard. Griglia con ripresa centrale, dotata di filtro a lunga durata in rete di resina sintetica resistente alla muffa, lavabile; mandata tramite le aperture sui quattro lati con meccanismo di oscillazione automatica dei deflettori, orientabili verticalmente tra 0° e 60°, con i quali è possibile ottenere un flusso d'aria in direzione parallela al soffitto, con un ampio raggio di distribuzione, prevenendo – al contempo – la formazione di macchie sul soffitto stesso e di correnti d'aria. E' possibile chiudere una o due vie per l'aria per facilitare l'installazione negli angoli. Dimensioni dell'unità (AxLxP) non superiori a 260x575x575, peso non superiore a 15,5 kg. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume d'aria circolante. •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. •Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità. In funzione delle effettive necessità deve essere possibile scegliere se utilizzare la sonda a bordo macchina o a bordo comando remoto a filo, ad essa connessa. •Termistori temperatura dell'aria di ripresa, temperatura linea del liquido, temperatura linea del gas •Ventilatore turbo DC inverter con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a tre velocità, mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato, dotato di protezione termica; portata d'aria (A/nom/B) di 9/8/6,5 m³/min , potenza erogata dal motore di 50 W, livello di pressione sonora (A/nom/B) dell'unità non superiore a 33/30/25,5 dB(A) . •Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-XA ed 				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<p>alette in alluminio ad alta efficienza.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Possibilità di intercettare singolarmente ciascuna delle quattro alette adattandosi perfettamente allo sfruttamento degli spazi architettonici e al cambio di destinazione d'uso dei locali. •Opzione sensore di presenza a infrarossi: regola il set-point di 1, 2, 3 o 4°C se non viene rilevata la presenza di persone nel locale. Il flusso d'aria viene indirizzato automaticamente lontano dagli occupanti. •Opzione sensore a pavimento a infrarossi: rileva la temperatura media del pavimento e garantisce una distribuzione uniforme della temperatura tra soffitto e pavimento. •Pompa di sollevamento della condensa con protezione a fusibile e prevalenza fino a 850 mm di fornitura standard. •Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione; storico dei messaggi di errore • per l'identificazione dei guasti; possibilità di interrogare i termistori tramite il regolatore PID. <p>Fusibile di protezione della scheda elettronica.</p> <p>43 W e in riscaldamento 36 W.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. •Possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato. •Gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato. •Possibilità di interfacciamento con bus di comunicazione per sistemi BMS (Building Management Systems) a protocollo LONworks® e BACnet. •Contatti puliti per arresto di emergenza. •Attacchi della linea del gas 12.7 mm e della linea del liquido 6.4 mm . Drenaggio (Est/Int) 26/20 mm. •Dichiarazione di conformità alle direttive europee 89/336/EEC (compatibilità elettromagnetica), 73/23/EEC (bassa tensione) e 98/37/EC (direttiva macchine) fornita con l'unità. <p>Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. E' esclusa dalla fornitura il collegamento alla linea di potenza (a cura dell'installatore elettrico). Comprensivo inoltre del costo per il trasporto dell'unità in loco, del collaudo, messa in moto, taratura da parte di tecnico specializzato, formazione vuoto ed eventuale carica gas.</p> <p>FXZQ25A - Und.Int.VRV Fully flat 60x60 R410A Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 575 x 260 x 575 mm Alimentazione - Frequenza x Fase x Tensione 50/60 x 1~ x 220-240/220 Hz x x V</p> <p>DAIKIN FXQ25A + BYFQ60CW</p>			9,00	
	SOMMANO...	cadauno		9,00	
5 / 5 004.005.018. D	<p>UNITA' INTERNE PER SISTEMA VRV AD R410A CASSETTE FULLY FLAT DA CONTROSOFFITTO A 4 VIE (600 x 600) - FXZQ32A + BYFQ60CW</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 3.2 kW e 4.0 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. •Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico di polistirene espanso, pannello decorativo di colore bianco cristallo o bianco cristallo e argento, lavabile, antiurto, di fornitura standard. Griglia con ripresa centrale, dotata di filtro a lunga durata in rete di resina sintetica resistente alla muffa, lavabile; mandata tramite le aperture sui quattro lati con meccanismo di oscillazione automatica dei deflettori, orientabili verticalmente tra 0° e 60°, con i quali è possibile ottenere un flusso d'aria in direzione parallela al soffitto, con un ampio raggio di distribuzione, prevenendo – al contempo – la formazione di macchie sul soffitto stesso e di correnti d'aria. E' possibile chiudere una o due vie per l'aria per facilitare l'installazione negli angoli. Dimensioni dell'unità (AxLxP) non superiori a 260x575x575, peso non superiore a 16,5 kg. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume d'aria circolante. •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 				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<p>temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità. In funzione delle effettive necessità deve essere possibile scegliere se utilizzare la sonda a bordo macchina o a bordo comando remoto a filo, ad essa connessa. •Termistori temperatura dell'aria di ripresa, temperatura linea del liquido, temperatura linea del gas •Ventilatore turbo DC inverter con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a tre velocità, mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato, dotato di protezione termica; portata d'aria (A/nom/B) di 10/8,5/7 m³/min , potenza erogata dal motore di 50 W, livello di pressione sonora (A/nom/B) dell'unità non superiore a 33,5/30/26 dB(A) . •Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-XA ed alette in alluminio ad alta efficienza. •Possibilità di intercettare singolarmente ciascuna delle quattro alette adattandosi perfettamente allo sfruttamento degli spazi architettonici e al cambio di destinazione d'uso dei locali. •Opzione sensore di presenza a infrarossi: regola il set-point di 1, 2, 3 o 4°C se non viene rilevata la presenza di persone nel locale. Il flusso d'aria viene indirizzato automaticamente lontano dagli occupanti. •Opzione sensore a pavimento a infrarossi: rileva la temperatura media del pavimento e garantisce una distribuzione uniforme della temperatura tra soffitto e pavimento. •Pompa di sollevamento della condensa con protezione a fusibile e prevalenza fino a 850 mm di fornitura standard. •Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione; storico dei messaggi di errore • per l'identificazione dei guasti; possibilità di interrogare i termistori tramite il regolatore PID. <p>Fusibile di protezione della scheda elettronica.</p> <p>45 W e in riscaldamento 38 W.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. •Possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato. •Gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato. •Possibilità di interfacciamento con bus di comunicazione per sistemi BMS (Building Management Systems) a protocollo LONworks® e BACnet. •Contatti puliti per arresto di emergenza. •Attacchi della linea del gas 12.7 mm e della linea del liquido 6.4 mm . Drenaggio (Est/Int) 26/20 mm. •Dichiarazione di conformità alle direttive europee 89/336/EEC (compatibilità elettromagnetica), 73/23/EEC (bassa tensione) e 98/37/EC (direttiva macchine) fornita con l'unità. <p>Completati di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. E' esclusa dalla fornitura il collegamento alla linea di potenza (a cura dell'installatore elettrico). Comprensivo inoltre del costo per il trasporto dell'unità in loco, del collaudo, messa in moto, taratura da parte di tecnico specializzato, formazione vuoto ed eventuale carica gas.</p> <p>FXZQ32A - Ud.Int.VRV Fully flat 60x60 R410A Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 575 x 260 x 575 mm Alimentazione - Frequenza x Fase x Tensione 50/60 x 1~ x 220-240/220 Hz x x V</p> <p>DAIKIN FXQ32A + BYFQ32A</p>			3,00	
	SOMMANO...	cadauno		3,00	
6 / 6 004.005.018. E	<p>UNITA' INTERNE PER SISTEMA VRV AD R410A CASSETTE FULLY FLAT DA CONTROSOFFITTO A 4 VIE (600 x 600) - FXZQ40A + BYFQ60CW</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> •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. •Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico di polistirene espanso, pannello decorativo di colore bianco cristallo o bianco cristallo e argento, lavabile, antiurto, di fornitura standard. Griglia con ripresa centrale, dotata di filtro a lunga durata in rete di resina 				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<p>sintetica resistente alla muffa, lavabile; mandata tramite le aperture sui quattro lati con meccanismo di oscillazione automatica dei deflettori, orientabili verticalmente tra 0° e 60°, con i quali è possibile ottenere un flusso d'aria in direzione parallela al soffitto, con un ampio raggio di distribuzione, prevenendo – al contempo – la formazione di macchie sul soffitto stesso e di correnti d'aria. E' possibile chiudere una o due vie per l'aria per facilitare l'installazione negli angoli. Dimensioni dell'unità (AxLxP) non superiori a 260x575x575, peso non superiore a 16,5 kg. Possibilità di diluizione con aria esterna in percentuale pari al 10-15% del volume d'aria circolante.</p> <ul style="list-style-type: none"> •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. •Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità. In funzione delle effettive necessità deve essere possibile scegliere se utilizzare la sonda a bordo macchina o a bordo comando remoto a filo, ad essa connessa. •Termistori temperatura dell'aria di ripresa, temperatura linea del liquido, temperatura linea del gas •Ventilatore turbo DC inverter con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a tre velocità, mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato, dotato di protezione termica; portata d'aria (A/nom/B) di 11,5/9,5/8 m³/min , potenza erogata dal motore di 50 W, livello di pressione sonora (A/nom/B) dell'unità non superiore a 37/32/28 dB(A) . •Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-XA ed alette in alluminio ad alta efficienza. •Possibilità di intercettare singolarmente ciascuna delle quattro alette adattandosi perfettamente allo sfruttamento degli spazi architettonici e al cambio di destinazione d'uso dei locali. •Opzione sensore di presenza a infrarossi: regola il set-point di 1, 2, 3 o 4°C se non viene rilevata la presenza di persone nel locale. Il flusso d'aria viene indirizzato automaticamente lontano dagli occupanti. •Opzione sensore a pavimento a infrarossi: rileva la temperatura media del pavimento e garantisce una distribuzione uniforme della temperatura tra soffitto e pavimento. •Pompa di sollevamento della condensa con protezione a fusibile e prevalenza fino a 850 mm di fornitura standard. •Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione; storico dei messaggi di errore • per l'identificazione dei guasti; possibilità di interrogare i termistori tramite il regolatore PID. Fusibile di protezione della scheda elettronica. <p>59 W e in riscaldamento 53 W.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. •Possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato. •Gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato. •Possibilità di interfacciamento con bus di comunicazione per sistemi BMS (Building Management Systems) a protocollo LONworks® e BACnet. •Contatti puliti per arresto di emergenza. •Attacchi della linea del gas 12.7 mm e della linea del liquido 6.4 mm . Drenaggio (Est/Int) 26/20 mm. •Dichiarazione di conformità alle direttive europee 89/336/EEC (compatibilità elettromagnetica), 73/23/EEC (bassa tensione) e 98/37/EC (direttiva macchine) fornita con l'unità. <p>Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. E' esclusa dalla fornitura il collegamento alla linea di potenza (a cura dell'impiantista elettrico). Comprensivo inoltre del costo per il trasporto dell'unità in loco, del collaudo, messa in moto, taratura da parte di tecnico specializzato, formazione vuoto ed eventuale carica gas.</p> <p>FXZQ40A - Ud.Int.VRV Fully flat 60x60 R410A Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 575 x 260 x 575 mm Alimentazione - Frequenza x Fase x Tensione 50/60 x 1~ x 220-240/220 Hz x x V</p> <p>DAIKIN FXQ40A + BYFQ60CW</p>				
	SOMMANO...	cadauno		1,00	
				1,00	
7 / 7 004.005.20.A	UNITA' INTERNE PER SISTEMA VRV AD R410A PER INSTALLAZIONE A PARETE - FXAQ25A Unità interne per installazione a parete per sistema VRV ad R410A, costituite da:				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<p>•Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità. In funzione delle effettive necessità deve essere possibile scegliere se utilizzare la sonda a bordo macchina o a bordo comando remoto a filo, ad essa connessa.</p> <p>•Termistori temperatura dell'aria di ripresa, temperatura linea del liquido, temperatura linea del gas.</p> <p>•Filtro dell'aria in rete di resina lavabile.</p> <p>•5 differenti angoli di mandata aria.</p> <p>•Modalità Home Live: durante l'assenza di persone, è possibile una temperatura di mantenimento nel locale.</p> <p>•Kit pompa scarico condensa opzionale.</p> <p>•Microprocessore per il controllo e la gestione completa di autodiagnosi.</p> <p>•Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore.</p> <p>•Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato</p> <p>.....</p> <p>Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>E' esclusa dalla fornitura il collegamento alla linea di potenza (a cura dell'impiantista elettrico).</p> <p>Comprendivo inoltre del costo per il trasporto dell'unità in loco, del collaudo, messa in moto, taratura da parte di tecnico specializzato, formazione vuoto ed eventuale carica gas.</p> <p>CAPACITA' di Raffreddamento (kW) 4.5 CAPACITA' di Riscaldamento (kW) 5.0 Assorbimento Raffr/Risc (W) 20/20 VENTILATORE Portata raffr. A/B (m3/min): 12.2 / 9.7 ATTACCHI Gas (mm): 12.7 - Liquido (mm): 6.4 DIMENSIONI AxLxP (mm): 290x1050x269 PESO (kg): 15 POTENZA SONORA A (dBA): 55 PRESSIONE SONORA A/B (dBA): 38/33.5 MODELLI DAIKIN: FXAQ40A</p> <p>DAIKIN FXAQ40A</p>				
	SOMMANO...	cadauno		2,00	
				2,00	
9 / 9 004.005.014. A	<p>Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.</p> <p>Le dimensioni dipendono dalla portata di carico richiesta.</p> <p>I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi.</p> <p>Completo di coibentazione e riduzioni.</p> <p>BHFQ22P1007 - Giunto ad "Y" di collegamento per max due unità esterne per sistemi VRV</p> <p>Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte</p>			1,00	
	SOMMANO...	a corpo		1,00	
				1,00	
10 / 10 004.005.014. B	<p>Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.</p> <p>I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi.</p> <p>Completo di coibentazione e riduzioni.</p> <p>KHRQ22M64T - Giunto di derivazione per gruppi a indice di potenza x compreso tra 290 e 640.</p> <p>-Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte</p>			2,00	
	SOMMANO...	a corpo		2,00	
				2,00	
11 / 11 004.005.014. C	<p>Collettore a 4 o 8 uscite uguali per il collegamento di unità interne, con dimensioni che variano in base alla potenza totale.</p> <p>KHRQ22M29H - Collettore di derivazione per gruppi a indice di potenza x inf a 290.</p> <p>Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte</p>			3,00	
	A R I P O R T A R E			3,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		3,00		
	SOMMANO...	a corpo	3,00		
12 / 12 004.005.22.0	<p>COMANDI LOCALI PER SISTEMI VRV, SKY e VAM BRC1H52 Comando a filo (modello DAIKIN BRC1H52).</p> <p>Comando a filo con schermo a cristalli liquidi LCD con accesso ai sottomenù principali tramite pulsante a sfioramento, collegamento all'unità interna con cavo bifilare fino ad una distanza di 500m, permette il controllo fino a 16 unità, funzione di autodiagnosi e monitoraggio del sistema VRV, SKY o VAM, dotato di termostato interno, colore a scelta bianco (W), nero (K) o argento (S) con estetica moderna.</p> <p>Possibilità di impostazione di limiti di funzionamento massimo e minimo, funzione attivabile manualmente o con timer programmatore, orologio con indicazione del giorno e dell'ora in tempo reale, timer programmatore settimanale, modalità di Leave Home (protezione antigelo), permette, in caso di assenza, il mantenimento della temperatura interna ad un livello preimpostato, possibilità di selezionare diversi livelli di abilitazione dei pulsanti.</p> <p>Controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth Low Energy 4.2, Android 5.0, Apple iOS 8.0 o successivi tramite applicazione su smartphone.</p> <p>Conforme alla normativa inerente al gas R32 Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte</p> <p>DAIKIN BRC1H52W - Comando a filo Madoka White Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 25 x 85 x 85 mm</p>			23,00	
	SOMMANO...	cadauno	23,00		
13 / 13 004.005.22.1	<p>INTELLIGENT TOUCH MANAGER II - SISTEMA DI TELEGESTIONE E CONTROLLO DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE</p> <p>Sistema di gestione centralizzato, mini building management system dedicato per il controllo e la gestione di sistemi di climatizzazione VRV, unità per la ventilazione con recupero di calore e trattamento di aria esterna, unità chiller e fan coil, unità per la produzione di acqua calda a bassa ed alta temperatura.</p> <p>Il sistema permette il controllo di 512 unità interne.</p> <p>Caratteristiche principali: Utilizzo semplice da parte dell'utente: •Installazione a parete. •Visualizzazione e gestione touch screen tramite finestre. •Visualizzazione delle unità per lista o per icone; per ciascuna unità è possibile modificare i relativi parametri. •Riconoscimento automatico dei modelli di unità interne. •Possibilità di inserimento della pianta dell'edificio. •Impostazione delle macro-aree del sistema per una gestione a vari livelli. •Visualizzazione ed invio di messaggi (anche sonori) di errore da parte del sistema. Possibilità di consultare la lista degli errori verificatisi e reperire i dati con estrema facilità. •Dimensioni: 290 x 243 x 50 mm. •Peso: 2,4 kg. •Intervallo di funzionamento: da 0° a 40°C; con meno dell' 85% di umidità relativa.</p> <p>Accesso via WEB: •Accesso remoto tramite connessione internet wireless, via cavo, o 3G •Visualizzazione di tutte le funzioni e del pannello di controllo tramite WEB. •Compatibilità con personal computer Windows 7, XP, Vista, Windows 8; monitor da 1024x768 min; motore di ricerca Internet Explorer 11; Firefox 26.0, Chrome 31.0. Flash player 10.1. •Sono disponibili tutte le funzioni esistenti su ITM. •Due differenti accessi: amministratore generale o utente comune con eventuali restrizioni impostabili. •Ricezione di notifiche tramite e-mail ai diretti interessati (possibilità di registrare fino a dieci indirizzi e-mail a cui inviare i messaggi).</p> <p>Implementazione e potenziamento di varie funzioni di utilizzo dei dati : •Salvataggio dello storico delle impostazioni, come operazioni, cambi di stato operativo, errori e modifiche effettuate (fino ad un milione di dati immagazzinati); possibilità di identificare l'autore delle impostazioni. Esportazione dei dati su file di testo csv. •Possibilità di redazione delle impostazioni e dei dati su PC, per poi trasferirli nell' IT manager</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<p>tramite chiave USB. Implementazione e potenziamento di varie funzioni di controllo e gestione del sistema: •Possibilità di collegamento e gestione di unità Convenipack per la refrigerazione, di unità per produzione di acqua calda a bassa e alta temperatura, chiller , lame d'aria, Daikin Altherma flex, unità interne tipo fan coil. •Setback: il setpoint impostato si riduce (in caldo) o aumenta (in freddo) nei periodi notturni avvicinando la temperatura interna a quella esterna limitando così i consumi. L'impostazione è disponibile anche in funzione di interblocchi e schedule program. •Variazione automatica della modalità operativa impostando i valori di set-point. Il tempo di controllo della temperatura effettiva è di cinque minuti o in caso l'utente cambi il setpoint. •Fino a 500 interblocchi impostabili, che prevedono ONOFF , modalità di funzionamento, attivazione temporizzata, codici di errori •Schedule program: programmi differenti realizzabili a zone, fino a 100 programmi; differenziazione per le quattro stagioni con fino a venti eventi giornalieri; registrazione fino a cinque giorni speciali, dove per eventi si intendono ONOFF, impostazione setpoint, modalità operativa, setback, restrizioni sul setpoint, velocità del ventilatore ecc. •Timer extension: Le unità interne possono essere arrestate trascorso un certo tempo predefinito (da min 30 a max 180 min). •Sliding temperature: evita lo shock termico tra interno ed esterno dell'edificio adeguando il setpoint in raffreddamento alla temperatura esterna. •Temperature limite: mantenimento della temperatura (sia in caldo che in freddo) per locali non sempre occupati.</p> <p>Semplificazione delle operazioni di commissioning</p> <p>Supporto tecnico anche via internet (compatibile con sistema operativo "windows 7 Professional" e "windows 8") Altre caratteristiche: •Ingressi segnali di allarme •Ingressi per collegamento con wattmetri per il calcolo dei consumi •Contatti in uscita tramite interfacce WAGO (Alimentazione: DC24V) •tto linee DIII Net per collegamento del sistema di climatizzazione •Ingresso USB (fino a 32 GB) •Possibilità di scelta tra tre differenti salvaschermi. Opzioni:</p> <p>DCM601A52 DIII Net Expander: Adattatore iTM Plus per l'espansione della linea DIII Net (fino a 64 u.i. ciascuno) collegamento fino ad un massimo di 7 adattatori per ciascun iTM Morsetto per collegamento di altri adattatori DIII Net Numero quattro contatti di emergenza in ingresso.</p> <p>DCM002A51: Software per la ripartizione proporzionale dei consumi su ciascuna UI, zone o gruppi DCM009A51: Scheda Bacnet consente ingressi al centralizzatore di tipo Bacnet per il controllo avanzato di apparecchi esterni che utilizzano tale linguaggio.</p> <p>Alimentazione 220V, 50Hz; potenza massima assorbita 23W.</p> <p>Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte</p> <p>DAIKIN DCM601B51 - Intelligent Touch Manager + IT BMS-ITM</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
			1,00		
14 / 14 004.005.22.3	<p>MODULO D'INTERFACCIA ELETTRONICO DTA104A61 - Scheda per la riduzione della rumorosità per unità esterne. Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
			1,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
15 / 15 004.005.23.0	ATTIVITA' PREVENTIVA DI SUPPORTO ALL'INSTALLAZIONE DAIKIN Fornitura di assistenza da parte di tecnici specializzati DAIKIN per la corretta posa degli impianti di condizionamento e di controllo e espuoversione. Primo Avviamento comprensivo di visita preliminare in cantiere, controllo di installazione, configurazione di sistema, carica aggiuntiva (esclusa fornitura fluido), collaudo, verifica funzionale, compilazione libretto di impianto ed attivazione garanzia convenzionale IT-AVV-VRV-N2		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
16 / 16 007.001.011. A	Tubazione in rame pulito adatta per circolazione di freon fra unità esterna e interne nei sistemi "split-system" in tratto continuo senza saldature intermedie completa di pezzi speciali per collegamento alle unità e quant'altro necessario alla sua perfetta installazione. Completa di isolamento in elastomero espanso con sigillature anticondensa e rivestimento in pvc di protezione colorato. compreso sfridi diametro 6,4 mm - spessore minimo 0,8 mm UNI EN 378-2 - 0 Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte		250,00		
	SOMMANO...	ml	250,00		
17 / 17 007.001.011. C	Tubazione in rame pulito adatta per circolazione di freon fra unità esterna e interne nei sistemi "split-system" in tratto continuo senza saldature intermedie completa di pezzi speciali per collegamento alle unità e quant'altro necessario alla sua perfetta installazione. Completa di isolamento in elastomero espanso con sigillature anticondensa e rivestimento in pvc di protezione colorato. compreso sfridi diametro 12,7 mm - spessore minimo 0,8 mm UNI EN 378-2 - 0 Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte		250,00		
	SOMMANO...	ml	250,00		
18 / 18 007.001.011. B	Tubazione in rame pulito adatta per circolazione di freon fra unità esterna e interne nei sistemi "split-system" in tratto continuo senza saldature intermedie completa di pezzi speciali per collegamento alle unità e quant'altro necessario alla sua perfetta installazione. Completa di isolamento in elastomero espanso con sigillature anticondensa e rivestimento in pvc di protezione colorato. compreso sfridi diametro 9,5 mm - spessore minimo 0,8 mm UNI EN 378-2 - 0 Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte		30,00		
	SOMMANO...	ml	30,00		
19 / 19 007.001.011. C	Tubazione in rame pulito adatta per circolazione di freon fra unità esterna e interne nei sistemi "split-system" in tratto continuo senza saldature intermedie completa di pezzi speciali per collegamento alle unità e quant'altro necessario alla sua perfetta installazione. Completa di isolamento in elastomero espanso con sigillature anticondensa e rivestimento in pvc di protezione colorato. compreso sfridi diametro 12,7 mm - spessore minimo 0,8 mm UNI EN 378-2 - 0				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte		18,00		
	SOMMANO...	ml	18,00		
20 / 20 007.001.011. D	Tubazione in rame pulito adatta per circolazione di freon fra unità esterna e interne nei sistemi "split-system" in tratto continuo senza saldature intermedie completa di pezzi speciali per collegamento alle unità e quant'altro necessario alla sua perfetta installazione. Completa di isolamento in elastomero espanso con sigillature anticondensa e rivestimento in pvc di protezione colorato. compreso sfridi diametro 15,9 mm - spessore minimo 0,99 mm UNI EN 378-2 - 0 Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte		15,00		
	SOMMANO...	ml	15,00		
21 / 21 007.001.011. F	Tubazione in rame pulito adatta per circolazione di freon fra unità esterna e interne nei sistemi "split-system" in tratto continuo senza saldature intermedie completa di pezzi speciali per collegamento alle unità e quant'altro necessario alla sua perfetta installazione. Completa di isolamento in elastomero espanso con sigillature anticondensa e rivestimento in pvc di protezione colorato. compreso sfridi diametro 19,05 mm - spessore minimo 0,99 mm UNI EN 378-2 - 1/2H Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte		9,00		
	SOMMANO...	ml	9,00		
22 / 22 007.001.011. G	Tubazione in rame pulito adatta per circolazione di freon fra unità esterna e interne nei sistemi "split-system" in tratto continuo senza saldature intermedie completa di pezzi speciali per collegamento alle unità e quant'altro necessario alla sua perfetta installazione. Completa di isolamento in elastomero espanso con sigillature anticondensa e rivestimento in pvc di protezione colorato. compreso sfridi diametro 22,22 mm - spessore minimo 0,99 mm UNI EN 378-2 - 1/2H Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte		40,00		
	SOMMANO...	ml	40,00		
23 / 23 007.001.011. H	Tubazione in rame pulito adatta per circolazione di freon fra unità esterna e interne nei sistemi "split-system" in tratto continuo senza saldature intermedie completa di pezzi speciali per collegamento alle unità e quant'altro necessario alla sua perfetta installazione. Completa di isolamento in elastomero espanso con sigillature anticondensa e rivestimento in pvc di protezione colorato. compreso sfridi diametro 28,58 mm - spessore minimo 0,99 mm UNI EN 378-2 - 1/2H Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte		30,00		
	A R I P O R T A R E		30,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		30,00		
	SOMMANO...	ml	30,00		
24 / 24 010.002.016. A	Termoconvettore elettrico completo di mobile di copertura in lamiera verniciata a fuoco, resistenza elettrica corazzata in alluminio completa di termofusibile di sicurezza, elettroventilatore particolarmente silenzioso a bassi regimi, pannello di comando elettronico, allacciamento elettrico e ogni altro accessorio a suo perfetto funzionamento. Potenza 1800 Watt Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.				
			1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
25 / 25 015.001.010. A	Rete di scarico della condensa in tubo di PEHD, saldato a caldo. diametro 32 mm Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte				
			90,00		
	SOMMANO...	ml	90,00		
26 / 26 015.001.010. B	Rete di scarico della condensa in tubo di PEHD, saldato a caldo. diametro 40 mm Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte				
			30,00		
	SOMMANO...	ml	30,00		
27 / 27 015.001.010. C	Rete di scarico della condensa in tubo di PEHD, saldato a caldo. diametro 50 mm Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.				
			55,00		
	SOMMANO...	ml	55,00		
28 / 28 004.002.013. A	Cassetta box da incasso: Scatole box da incasso complete di placca di copertura con viti di fissaggio e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento, complete di vaschetta raccogli condensa dimensioni 520x65x98. Per predisposizione tubazioni frigorifere e scarico condensa per unità interne ed esterne				
			2,00		
	SOMMANO...	a corpo	2,00		
29 / 29 007.001.011. B	Tubazione in rame pulito adatta per circolazione di freon fra unità esterna e interne nei sistemi "split-system" in tratto continuo senza saldature intermedie completa di pezzi speciali per collegamento alle unità e quant'altro necessario alla sua perfetta installazione. Completa di isolamento in elastomero espanso con sigillature anticondensa e rivestimento in pvc di protezione colorato. compreso sfridi diametro 9,5 mm - spessore minimo 0,8 mm UNI EN 378-2 - 0 Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte				
			30,00		
	SOMMANO...	ml	30,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
30 / 30 007.001.011. A	<p>Tubazione in rame pulito adatta per circolazione di freon fra unità esterna e interne nei sistemi "split-system" in tratto continuo senza saldature intermedie completa di pezzi speciali per collegamento alle unità e quant'altro necessario alla sua perfetta installazione. Completa di isolamento in elastomero espanso con sigillature anticondensa e rivestimento in pvc di protezione colorato. compreso sfridi</p> <p>diametro 6,4 mm - spessore minimo 0,8 mm UNI EN 378-2 - 0 Compreso di ogni onere necessario, anche se non espressamente indicato al fine di dare un lavoro finito, collaudato e funzionante a regola d'arte</p>				
	SOMMANO...	ml		30,00	
				30,00	
31 / 31 004.005.22.2	<p>Unità ESTERNA + unità INTERNA modello a parete con le seguenti caratteristiche: Comfort garantito grazie al sensore di umidità. Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza. Ventilatore inverter; Possibilità di compensare la temperatura in riscaldamento, per evitare stratificazioni d'aria. Nuova tecnologia con gas R32.</p> <p>FTXM35R - Perfera Wall Interna 2021 Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 272 x 295 x 778 mm Livello pressione sonora - Raffrescamento - Medio 33 dBA Livello pressione sonora - Riscaldamento - Medio 35 dBA Alimentazione - Frequenza x Fase x Tensione 50 x 1~ x 220-240 Hz x x V Potenza assorbita - Raffrescamento - Nom. 0.030 kW Potenza assorbita - Riscaldamento - Nom. 0.027 kW</p> <p>RZAG35A Mini Sky Air Alpha 35 Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 373 x 734 x 870 mm Refrigerante - Tipo R-32 Livello pressione sonora - Raffrescamento - Nom. 48.0 dBA Livello pressione sonora - Riscaldamento - Nom. 48.0 dBA Alimentazione - Frequenza x Fase x Tensione 50 x 1~ x 220-240 Hz x x V</p> <p>KRP928A2S - ADATTATORE INTERFACCIA PER RAC</p> <p>KRS21 - Adattatore per connettore S21</p> <p>Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. E' esclusa dalla fornitura il collegamento alla linea di potenza (a cura dell'impiantista elettrico). Comprensivo inoltre del costo per il trasporto dell'unità in loco, del collaudo, messa in moto, taratura da parte di tecnico specializzato, formazione vuoto ed eventuale carica gas.</p>				
	SOMMANO...	a corpo		1,00	
				1,00	
32 / 32 99.99.001	<p>Fornitura e posa in opera di sistema di deviazione del flusso d'aria per unità esterne VRV Fornitura di canali in lamiera zoncata dimensione indicativa 93x76 cm sviluppo circa 6 metri, con curva a 90° Griglia protettiva antivolatile Il tutto installato a regola d'arte</p>				
	SOMMANO...	a corpo		2,00	
				2,00	
	Parziale IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO (Cat 1) euro				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	IMPIANTO IDRICO SANITARIO (Cat 2)				
33 / 33 014.003.001. 0	Allacciamento contatore acqua (non di fornitura) alla linea idrica predisposta compreso fornitura e posa di raccorderia, valvolame necessaria al suo perfetto funzionamento.completo di onere per collegamento alla linea esistente acqua (non pressurizzata), intercettazioni, etc. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
34 / 34 007.003.012. D	Tubazione multistrato in tre strati (esterno PEX/alluminio/PEXb interno) per adduzione acqua per uso sanitario, posta in opera con giunzione a pinzare o a stringere e completa di sostegni, pezzi speciali e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. diametro 32x3 mm Completo di isolamento in elastomero espanso spessore 9 mm adatto per uso in riscaldamento, condizionamento e/o impianti idricosanitari Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Completo di staffaggi di qualsiasi tipologia eseguiti su pareti, controsoffitti o pavimenti, completi di collari, viti a pressione, mensolame in acciaio, funi di sostegno etc., lo sviluppo costruttivo del sostegno più idoneo al sostegno delle tubazioni sarà a carico dell'impiantista idraulico e dovrà essere verificato e approvato dalla direzione lavori.		20,00		
	SOMMANO...	ml	20,00		
35 / 35 007.003.012. C	Tubazione multistrato in tre strati (esterno PEX/alluminio/PEXb interno) per adduzione acqua per uso sanitario, posta in opera con giunzione a pinzare o a stringere e completa di sostegni, pezzi speciali e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. diametro 25x2.5 mm Completo di isolamento in elastomero espanso spessore 9 mm adatto per uso in riscaldamento, condizionamento e/o impianti idricosanitari Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Completo di staffaggi di qualsiasi tipologia eseguiti su pareti, controsoffitti o pavimenti, completi di collari, viti a pressione, mensolame in acciaio, funi di sostegno etc., lo sviluppo costruttivo del sostegno più idoneo al sostegno delle tubazioni sarà a carico dell'impiantista idraulico e dovrà essere verificato e approvato dalla direzione lavori.		30,00		
	SOMMANO...	ml	30,00		
36 / 36 007.003.012. B	Tubazione multistrato in tre strati (esterno PEX/alluminio/PEXb interno) per adduzione acqua per uso sanitario, posta in opera con giunzione a pinzare o a stringere e completa di sostegni, pezzi speciali e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. diametro 20x2.5 mm Completo di isolamento in elastomero espanso spessore 9 mm adatto per uso in riscaldamento, condizionamento e/o impianti idricosanitari Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Completo di staffaggi di qualsiasi tipologia eseguiti su pareti, controsoffitti o pavimenti, completi di collari, viti a pressione, mensolame in acciaio, funi di sostegno etc., lo sviluppo costruttivo del sostegno più idoneo al sostegno delle tubazioni sarà a carico dell'impiantista idraulico e dovrà essere verificato e approvato dalla direzione lavori.		6,00		
	SOMMANO...	ml	6,00		
37 / 37 014.020.010. A	Collegamento idrico acqua calda e fredda completo di: -presa astaffa terminale con filetto interno; -staffa per fissaggio a muro; -raccorderia varia per installazione punto idrico;				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	-manodopera per la predisposizione di un punto idrico secondo le misure dell'apparecchio da collegare; -isolamento dei raccordi con elastomero espanso in fascia Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. PER OGNI PUNTO IDRICO FREDDO compreso la quota parte delle intercettazioni individuali e della staffa a muro e della linea in multistrato diam. 20x2 o 16x2 isolata per collegamento a parete con singolo attacco		12,00		
	SOMMANO...	cadauno	12,00		
38 / 38 014.020.010. B	Collegamento idrico acqua calda e fredda completo di: -presa astaffa terminale con filetto interno; -staffa per fissaggio a muro; -raccorderia varia per installazione punto idrico; -manodopera per la predisposizione di un punto idrico secondo le misure dell'apparecchio da collegare; -isolamento dei raccordi con elastomero espanso in fascia Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. PER OGNI PUNTO IDRICO CALDO compreso la quota parte delle intercettazioni individuali e della staffa a muro e della linea in multistrato diam. 20x2 o 16x2 isolata per collegamento a parete con singolo attacco		5,00		
	SOMMANO...	cadauno	5,00		
39 / 39 014.020.012. a	COLLETTORI SANITARIO Coppia di collettori sanitari con attacchi di testa da 3/4" in ottone o acciaio, di tipo semplice in blocco unico o a pezzi filettati componibili completo di raccordi filettati per collegamento mediante dado e bicono o attacco speciale per tubo in multistrato, tiranti in acciaio, collari per fissaggio a muro dadi e controdadi, e quant'altro necessario per il suo perfetto funzionamento. Completo di cassetta da incasso, intercettazioni, posa in opera e collegamenti da 4+2 attacchi		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
40 / 40 014.020.012. b	COLLETTORI SANITARIO Coppia di collettori sanitari con attacchi di testa da 3/4" in ottone o acciaio, di tipo semplice in blocco unico o a pezzi filettati componibili completo di raccordi filettati per collegamento mediante dado e bicono o attacco speciale per tubo in multistrato, tiranti in acciaio, collari per fissaggio a muro dadi e controdadi, e quant'altro necessario per il suo perfetto funzionamento. Completo di cassetta da incasso, intercettazioni, posa in opera e collegamenti da 8+3 attacchi		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
41 / 41 002.010.015. 0	gruppo di sicurezza per boiler composto da, corpo in ottone stampato e cromato, tenute in etilene, propilene, molle in acciaio inox completo di: valvola di ritegno; -valvola di sicurezza; rubinetto di intercettazione; manopola di scarico manuale; raccordo di scarico 1"; prese d'aria per evitare il ritorno dell'acqua nell'impianto Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
42 / 42 002.010.014. A	Scaldaacqua elettrico ad accumulo di tipo verticale completo di caldaia in acciaio vetroporcellanato, isolamento termico ad alto potere coibente, termometro, valvola di ritegno, termostato, spia luminosa, anodi al magnesio, resistenza elettrica supercorazzata ricurva e stagnata, valvola di sicurezza, raccordi angolari cromati con rosoni scorrevoli cromati a muro, zanche di fissaggio, pressione di esercizio non inferiore alle 6 atmosfere e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. capacità 30 litri - garanzia minimo 2 anni		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
43 / 43 002.010.014. B	Scaldaacqua elettrico ad accumulo di tipo verticale completo di caldaia in acciaio vetroporcellanato, isolamento termico ad alto potere coibente, termometro, valvola di ritegno, termostato, spia luminosa, anodi al magnesio, resistenza elettrica supercorazzata ricurva e stagnata, valvola di sicurezza, raccordi angolari cromati con rosoni scorrevoli cromati a muro, zanche di fissaggio, pressione di esercizio non inferiore alle 6 atmosfere e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. capacità 50 litri - garanzia minimo 2 anni		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
44 / 44 014.002.009. D	Filtro a cartuccia completo di testa e ghiera in polipropilene alimentare, vaso in policarbonato, valvola di spurgo aria, cartuccia filtrante in rete di nylon lavabile con grado di filtrazione standard di 10 micron, per pressione massima di esercizio di 15 Ate, delle dimensioni e caratteristiche idonee alle portate delle tubazioni su cui F installato e completo di quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. del tipo autopulente diametro 3/4" Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
45 / 45 014.002.012. A	Dosatore di polifosfati per la protezione da incrostazioni calcaree e corrosioni con dosaggio automatico, completo di raccordo a bandiera in plastica, vaso in policarbonato, valvola di spurgo aria e rubinetto di esclusione e by-pass. Compreso flacone dei sali per le prime cariche. diametro 3/4" Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
46 / 46 005.001.010. B	Valvola a sfera in ottone cromato completa di maniglia. del diametro 1/2" Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00		
47 / 47 005.001.010. C	Valvola a sfera in ottone cromato completa di maniglia. del diametro 3/4" Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		11,00		
	A R I P O R T A R E		11,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		11,00		
	SOMMANO...	cadauno	11,00		
48 / 48 005.001.010. D	Valvola a sfera in ottone cromato completa di maniglia. del diametro 1" Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.				
			3,00		
	SOMMANO...	cadauno	3,00		
	Parziale IMPIANTO IDRICO SANITARIO (Cat 2) euro				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	IMPIANTO SCARICHI (Cat 3)				
49 / 49 015.001.013. E	<p>Fornitura e posa in opera di colonne di scarico fonoassorbenti marca BAMPI mod. POLO-KAL 3S (diametri 75÷160mm).</p> <p>Costituite da una struttura a 3 strati: la parete interna in polipropilene con ottimali caratteristiche idrauliche, lo strato intermedio viscoelastico in "porolen" che assorbe l'energia vibrante, mentre lo strato esterno in polipropilene rinforzato con minerali che garantisce la necessaria rigidità e resistenza agli urti.</p> <p>La tubazione sarà idonea per scarichi e la relativa rete di ventilazione, adatta per tutte le tubazioni di impianti di scarico non in pressione. i requisiti dovranno essere quelli fissati dalle norme DIN 8075 e UNI 7613, la raccorderia e le guarnizioni saranno del tipo bicchieri ad innesto con guarnizioni di tenuta eseguendo scrupolosamente le prescrizioni del fabbricante. Il collegamento ai singoli stacchi avverrà con appositi pezzi speciali. Per i collegamenti che dovranno risultare facilmente smontabili (sifoni, tratti di ispezione, etc.) si useranno giunti con tenuta ad anello in gomma e manicotto esterno avvitato. complete di tutti gli accessori quali: curve, riduzioni, braghe, manicotti di dilatazione sulle colonne montanti, terminali per tubazioni di ventilazioni nelle coperture, staffe di supporto e fissaggio etc. del tipo fonoassorbente, sarà usato specifico lubrificante per bicchiere ad anello ed ogni altro accessorio anche se non espressamente indicato al fine di avere una corretta installazione secondo la normativa vigente.</p> <p>Il tutto è previsto in opera con materiale vario di consumo e sfrido necessario.</p> <p>In corrispondenza di ogni sifone alla base delle colonne e nei punti critici (stabiliti in cantiere dalla dd.l.) dovranno essere predisposti adatti tappi di ispezione.</p> <p>Il montaggio si eseguirà nel modo seguente: Completo di attestato e/o certificazione.</p> <p>Le istruzioni di montaggio BAMPI, dovranno essere scrupolosamente osservate (vedi documentazione tecnica)</p> <p>La posa dovrà prevedere collari insonorizzanti di staffaggio a parete o soffitto (se posati in cavedi) e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento.</p> <p>Le colonne saranno prolungate verso l'alto fin sopra il tetto per la ventilazione e verso il basso fino ad un metro dal perimetro dell'edificio.</p> <p>Diametri previsti: -colonne acque nere Ø110, colonne acque bianche e ventilazioni Ø75</p> <p>Obbligatoriamente dovrà essere compreso la fornitura e posa della calza insonorizzante e disaccoppiante per l'annegamento nelle strutture</p> <p>diametro 110 Tipo Bampi Polo Kal 3S per colonne acque nere e saponate</p>				
	SOMMANO...	ml		10,00	
				10,00	
50 / 50 015.001.014. A1	<p>Collegamento apparecchi/colonne scarico in tubazione insonorizzata posta in opera con giunzioni a bicchiere e fornita completa di raccorderia e pezzi speciali: -vasche, docce, lavatrici, lavastoviglie e lavelli Ø50; -bidets e lavabi Ø50.</p> <p>Tipologia tubazione di scarico fonoassorbente marca BAMPI mod. POLO-KAL NG (diametri 32÷250mm).</p> <p>Sistema di scarico in polipropilene insonorizzato a 3 strati. Il tubo, dotato di bicchiere d'innesto con guarnizione elastomerica monolabbro preinstallata (DIN EN 681 e DIN 4060) è realizzato mediante una struttura a 3 strati: la parete interna e quella esterna (colore blu RAL 5014), esenti da alogeni e cadmio sono prodotte in PP-C (polipropilene copolimero), mentre lo strato intermedio (colore grigio) in PP-TV (polipropilene rinforzato con minerali). I raccordi, colore blu RAL 5014, presentano una struttura monostrato in PP-C-KV (polipropilene copolimero rinforzato con minerali) e sono anch'essi dotati di bicchiere con guarnizione lastomerica monolabbro preinstallata (DIN EN 681 e DIN 4060). Il sistema di scarico insonorizzato POLOKAL NG ha ottenuto un livello di rumorosità L(in) di 15,4 dB (A), con portata di 2,0 l/s e con camera di rilevazione posta al piano terra oltre una parete di massa pari a 220 Kg/m² (prova effettuata il 26/03/1997 dall'Istituto FRAUNHOFER per la Fisica delle costruzioni di Stoccarda - DIN 4109), ha un campo di applicazione fino a 95°C, con punte di temperatura fino a 97 °c, ed è completo di tubi, giunti, curve, raccordi e pezzi speciali (nei diametri 32,40, 50, 75, 90, 110, 125, 160, 200 e 250 mm) compatibili con i più diffusi sistemi di scarico ad innesto.</p> <p>Completo di attestato e/o certificazione.</p> <p>Le istruzioni di montaggio BAMPI, dovranno essere scrupolosamente osservate (vedi</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	documentazione tecnica)				
	collegamento di 1 apparecchio		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
51 / 51 015.001.014. f	Collegamento apparecchi/colonne scarico in tubazione insonorizzata posta in opera con giunzioni a bicchiere e fornita completa di raccorderia e pezzi speciali: -vasche, docce, lavatrici, lavastoviglie e lavelli Ø50; -bidets e lavabi Ø50. Tipologia tubazione di scarico fonoassorbente marca BAMPI mod. POLO-KAL NG (diametri 32÷250mm). Sistema di scarico in polipropilene insonorizzato a 3 strati. Il tubo, dotato di bicchiere d'innesto con guarnizione elastomerica monolabbro preinstallata (DIN EN 681 e DIN 4060) è realizzato mediante una struttura a 3 strati: la parete interna e quella esterna (colore blu RAL 5014), esenti da alogeni e cadmio sono prodotte in PP-C (polipropilene copolimero), mentre lo strato intermedio (colore grigio) in PP-TV (polipropilene inforzato con minerali). I raccordi, colore blu RAL 5014, presentano una struttura monostrato in PP-C-KV (polipropilene copolimero rinforzato con minerali) e sono anch'essi dotati di bicchiere con guarnizione lastomerica monolabbro preinstallata (DIN EN 681 e DIN 4060). Il sistema di scarico insonorizzato POLOKAL NG ha ottenuto un livello di rumorosità L(in) di 15,4 dB (A), con portata di 2,0 l/s e con camera di rilevazione posta al piano terra oltre una parete di massa pari a 220 Kg/m ² (prova effettuata il 26/03/1997 dall'Istituto FRAUNHOFER per la Fisica delle costruzioni di Stoccarda - DIN 4109), ha un campo di applicazione fino a 95°C, con punte di temperatura fino a 97 °C, ed è completo di tubi, giunti, curve, raccordi e pezzi speciali (nei diametri 32,40, 50, 75, 90, 110, 125, 160, 200 e 250 mm) compatibili con i più diffusi sistemi di scarico ad innesto. Completo di attestato e/o certificazione. Le istruzioni di montaggio BAMPI, dovranno essere scrupolosamente osservate (vedi documentazione tecnica)				
	collegamento di 2 apparecchi		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
52 / 52 015.001.014. g	Collegamento apparecchi/colonne scarico in tubazione insonorizzata posta in opera con giunzioni a bicchiere e fornita completa di raccorderia e pezzi speciali: -vasche, docce, lavatrici, lavastoviglie e lavelli Ø50; -bidets e lavabi Ø50. Tipologia tubazione di scarico fonoassorbente marca BAMPI mod. POLO-KAL NG (diametri 32÷250mm). Sistema di scarico in polipropilene insonorizzato a 3 strati. Il tubo, dotato di bicchiere d'innesto con guarnizione elastomerica monolabbro preinstallata (DIN EN 681 e DIN 4060) è realizzato mediante una struttura a 3 strati: la parete interna e quella esterna (colore blu RAL 5014), esenti da alogeni e cadmio sono prodotte in PP-C (polipropilene copolimero), mentre lo strato intermedio (colore grigio) in PP-TV (polipropilene inforzato con minerali). I raccordi, colore blu RAL 5014, presentano una struttura monostrato in PP-C-KV (polipropilene copolimero rinforzato con minerali) e sono anch'essi dotati di bicchiere con guarnizione lastomerica monolabbro preinstallata (DIN EN 681 e DIN 4060). Il sistema di scarico insonorizzato POLOKAL NG ha ottenuto un livello di rumorosità L(in) di 15,4 dB (A), con portata di 2,0 l/s e con camera di rilevazione posta al piano terra oltre una parete di massa pari a 220 Kg/m ² (prova effettuata il 26/03/1997 dall'Istituto FRAUNHOFER per la Fisica delle costruzioni di Stoccarda - DIN 4109), ha un campo di applicazione fino a 95°C, con punte di temperatura fino a 97 °C, ed è completo di tubi, giunti, curve, raccordi e pezzi speciali (nei diametri 32,40, 50, 75, 90, 110, 125, 160, 200 e 250 mm) compatibili con i più diffusi sistemi di scarico ad innesto. Completo di attestato e/o certificazione. Le istruzioni di montaggio BAMPI, dovranno essere scrupolosamente osservate (vedi documentazione tecnica)				
	collegamento di 4 apparecchi		2,00		
	SOMMANO...	a corpo	2,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
53 / 53 015.002.003. 0	Cassetta di scarico da incasso con involucro inalterabile e resistente alla corrosione, con interno completamente smontabile attraverso la portina di ispezione, componenti interamente sintetici inalterabili, rete per l'intonaco fissata sulla cassetta, completa di congegno interno di scarico, galleggiante, rubinetto di intercettazione, tubo di risciacquamento, placca di copertura bianca o cromosatinata, dispositivi di fissaggio ed accessori e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. Capacità 6/9 litri - placca a due pulsanti Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		5,00		
	SOMMANO...	cadauno	5,00		
54 / 54 016.001.030. 0	Staffe a L per collegamento apparecchi sanitari a parete del tipo in acciaio stampato con viteria e bulloneria per il collegamento degli attacchi idrici e di scarico, nonchè viti di sostegno per collegamento dell'apparecchio stesso. Versione per pareti in cartongesso Geberit Duofix o Combifix Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. wc / bidet lavabi wc dis.		5,00 1,00		
	SOMMANO...	cadauno	6,00		
55 / 55 700.001.09.1	Fornitura e posa in opera di valcole di ventilazione tipo Bampi studor diametro 75-110		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00		
56 / 56 500.500.1	Onere per ricollegamento scarico di nuovi bagni alle colonne nere esistenti. Completo di eventuale modifica e adattamento attacco scarico Ø110 per ricollegamento colonna per ogni colonna		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00		
	Parziale IMPIANTO SCARICHI (Cat 3) euro				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	APPARECCHI SANITARI E RUBINETTERIA (Cat 4)				
57 / 57 016.001.010. A	<p>Lavabo in vitreous-china a monoforo diaframmato con colonna, bulloni di fissaggio, miscelatore a leva, asta di comando con salterello e piletta da 1"1/4, sifone a "S" da 1"1/4 con ispezione, rosoni e tubetti di collegamento in rame cromati, e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento.</p> <p>dimensioni 70 cm con colonna Marca pozzi Ginori serie selnova sospesa 3 colore bianco Miscelatore monocomando cromato tipo Grohe eurosmart Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. per wc</p>			3,00	
	SOMMANO...	cadauno		3,00	
58 / 58 016.001.021. A	<p>Vaso a cacciata in vitreous-china, con brida grondante e scarico a pavimento completo di viti, bulloni di fissaggio a terra, guarnizioni, sedile in legno rivestito in poliester e coperchio. del tipo a parete sospeso Marca pozzi Ginori serie selnova a pavimento 3 colore bianco Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p>			4,00	
	SOMMANO...	cadauno		4,00	
59 / 59 016.001.010. C	<p>Lavabo in vitreous-china a monoforo diaframmato con semicolonna, bulloni di fissaggio, miscelatore a leva, asta di comando con salterello e piletta da 1"1/4, sifone a "S" da 1"1/4 con ispezione, rosoni e tubetti di collegamento in rame cromati, e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento.</p> <p>Versione speciale per uso in wc assistiti per disabili da cm 70 con semicolonna e leva clinica Marca pozzi Ginori o Bocchi pavimento a colore bianco Miscelatore monocomando cromato tipo Grohe eurosmart con leva clinica Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p>			1,00	
	SOMMANO...	cadauno		1,00	
60 / 60 016.001.026	<p>Vaso speciale doppio uso W.C. e bidet per disabili, con brida grondante e scarico a parete completo di viti, bulloni di fissaggio a parete, guarnizioni, sedile in legno rivestito in poliester e apertura frontale con cerniera e coperchio.</p> <p>del tipo a parete Marca pozzi Ginori o Bocchi colore bianco completo di sedile con apertura Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p>			1,00	
	SOMMANO...	cadauno		1,00	
61 / 61 016.001.035. 0	<p>Apparecchiatura per bagno handicappati completa di miscelatore monocomando da incasso o esterno (a scelta della D.L.) da 1/2" e filtri ispezionabili, doccetta a parete con soffione orientabile e attacco a muro o sopra miscelatore, rosone cromato a parete, flessibile di collegamento e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento.</p> <p>Come indicazioni A.S.L. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p>			1,00	
	A R I P O R T A R E			1,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
62 / 62 016.001.036. A	Maniglione a parete con funzione di appoggio e sostegno per persona disabile in tubo di acciaio da 1" rivestito e verniciato con materia plastica antiusura. Sviluppo l= 1.5 m. circa, montaggio vicino wc. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
	Parziale APPARECCHI SANITARI E RUBINETTERIA (Cat 4) euro				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA (Cat 5)				
63 / 63 012.005.018. 1	<p>UNITA' DI VENTILAZIONE CON RECUPERO DI CALORE UTEK CRHE-H 1100 (orizzontale)</p> <ul style="list-style-type: none"> • unità Ventilazione a doppio flusso Non Residenziale con recupero di calore ad altissimo rendimento da 75% a > 90%) • soluzione ideale per ottenere la più alta certificazione energetica degli edifici del settore terziario, industriale e residenziale collettivo (impianti condominiali centralizzati) <p>GAMMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nr. 5 modelli con portate d'aria da 700 a 3.400 m3/h <p>CONSTRUZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • telaio in profilati estrusi di alluminio • cassa in doppia pannellatura in lamiera Magnelis® ZM 310 (struttura esterna e parti interne) a sandwich su isolante in schiuma poliuretanicca iniettata spessore 25 mm e densità 42 kg/m3 (isolamento acustico e termico); parti interne dell'unità di ventilazione in Magnelis® ZM 310 • vasca raccolta condensa in lamiera Magnelis® ZM 310 con scarico per l'evacuazione • scambiatore di calore statico in alluminio in controcorrente che garantisce altissime efficienze nel recupero del calore sensibile – certificato Eurovent • sbrinamento automatico dello scambiatore (tramite strategia anti-gelo) • by-pass 100% automatico di serie • ventilatori radiali a pale rovesce con motori EC a controllo elettronico di velocità, a basso consumo (Erp-2015), monofase (230V-1-50/60Hz) che garantiscono elevati valori di pressione statica utile disponibile alla canalizzazione • imbrocchi circolari per collegamento alle canalizzazioni aria • configurabile in cantiere: è possibile modificare la posizione dei condotti aria • filtri (ISO 16890) classe ePM10 50% (ex M5) per aria di estrazione e classe ePM1 70% (ex F7) a bassa perdita di carico per aria di rinnovo • avviso filtri sporchi: gestito da pressostati differenziali • portine accesso laterali e spazi tecnici interni per una facile ispezione/manutenzione • soluzioni plug-n-play con quadro elettrico e controllo pre-cablato a bordo macchina <p>MODALITA' DI INSTALLAZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • all'esterno (con tetto di protezione) con temperatura ambiente compresa tra -15° e +50° C, oppure all'interno • orizzontale, a contro-soffitto oppure a pavimento <p>CONTROLLI E REGOLAZIONI DISPONIBILI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • plug-n-play con microprocessore e quadro elettrico montati e pre-cablato a bordo macchina <p>♦ Accessori per scarico condensa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SIPH sifone scarico condensa <p>MANUTENZIONE / ISPEZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtri dal pannello laterale con maniglia e chiusura - Scambiatore dal pannello laterale con maniglia e chiusura - Ventilatori dal pannello laterale con chiusura <p>Recuperatore di calore in controcorrente - TIPO UTEK CRHE-H1100 Portata aria mandata: 810 mc/h; Portata aria ripresa: 810 mc/h; Portata aria max 1100 mc/h Prevalenza: 280 Pa max; Eff. energetica: 84,0% Ass. elettrico: 2x170 Watt (230V); Dim.: 1815x1240xH420 mm; - peso 149 Kg Attacco canali Ø25 cm classe IP54 classe B Rumorosità 62,5 dBA (potenza sonora) valore D1(M), L3(M), clesse filtri 70%, T4(M), TB4(M)</p> <p>Completo di ogni accessorio non indicato nella voce di fornitura, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p>				
	SOMMANO...	a corpo		1,00	
				1,00	
64 / 64 012.005.018. 2	<p>UNITA' DI VENTILAZIONE CON RECUPERO DI CALORE UTEK CRHE-H 2300 (orizzontale)</p> <ul style="list-style-type: none"> • unità Ventilazione a doppio flusso Non Residenziale con recupero di calore ad altissimo rendimento da 75% a > 90%) • soluzione ideale per ottenere la più alta certificazione energetica degli edifici del settore terziario, 				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<p>industriale e residenziale collettivo (impianti condominiali centralizzati) GAMMA: • nr. 5 modelli con portate d'aria da 700 a 3.400 m3/h COSTRUZIONE: • telaio in profilati estrusi di alluminio • cassa in doppia pannellatura in lamiera Magnelis® ZM 310 (struttura esterna e parti interne) a sandwich su isolante in schiuma poliuretanicca iniettata spessore 25 mm e densità 42 kg/m3 (isolamento acustico e termico); parti interne dell'unità di ventilazione in Magnelis® ZM 310 • vasca raccolta condensa in lamiera Magnelis® ZM 310 con scarico per l'evacuazione • scambiatore di calore statico in alluminio in controcorrente che garantisce altissime efficienze nel recupero del calore sensibile – certificato Eurovent • sbrinamento automatico dello scambiatore (tramite strategia anti-gelo) • by-pass 100% automatico di serie • ventilatori radiali a pale rovesce con motori EC a controllo elettronico di velocità, a basso consumo (Erp-2015), monofase (230V-1-50/60Hz) che garantiscono elevati valori di pressione statica utile disponibile alla canalizzazione • imbocchi circolari per collegamento alle canalizzazioni aria • configurabile in cantiere: è possibile modificare la posizione dei condotti aria • filtri (ISO 16890) classe ePM10 50% (ex M5) per aria di estrazione e classe ePM1 70% (ex F7) a bassa perdita di carico per aria di rinnovo • avviso filtri sporchi: gestito da pressostati differenziali • portine accesso laterali e spazi tecnici interni per una facile ispezione/manutenzione • soluzioni plug-n-play con quadro elettrico e controllo pre-cablato a bordo macchina MODALITA' DI INSTALLAZIONE: • all'esterno (con tetto di protezione) con temperatura ambiente compresa tra -15° e +50° C, oppure all'interno • orizzontale, a contro-soffitto oppure a pavimento CONTROLLI E REGOLAZIONI DISPONIBILI: • plug-n-play con microprocessore e quadro elettrico montati e pre-cablato a bordo macchina ♦ Accessori per scarico condensa: - SIPH sifone scarico condensa MANUTENZIONE / ISPEZIONE: - Filtri dal pannello laterale con maniglia e chiusura - Scambiatore dal pannello laterale con maniglia e chiusura - Ventilatori dal pannello laterale con chiusura</p> <p>Recuperatore di calore in controcorrente - TIPO UTEK CRHE-H2300 Portata aria mandata: 1698 mc/h; Portata aria ripresa: 1698 mc/h; Portata aria max 2300 mc/h Prevalenza: 200 Pa; Eff. energetica: 81,8% Ass. elettrico: 2X448 Watt (230V); Dim.: 2180x1640xH495 mm; - peso 280 Kg Attacco canali Ø36 cm classe IP54 classe B Rumorosità 75,3 dBA (potenza sonora) valore D1(M), L3(M), classe filtri 70%, T4(M), TB4(M)</p> <p>Completo di ogni accessorio non indicato nella voce di fornitura, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p>				
	SOMMANO...	a corpo		1,00	
				1,00	
65 / 65 011.002.014. B	<p>Griglia di presa aria esterna/espulsione in acciaio semplice fila di alette fisse inclinate, guarnizione, controtelaio, cornice, rete antivoltale o antitopo e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento dimensioni 80x40 cm - Passo alette 25 mm completa di plenum di calma isolato</p>			2,00	
	SOMMANO...	cadauno		2,00	
66 / 66	Griglia di presa aria esterna/espulsione in acciaio semplice fila di alette fisse inclinate, guarnizione,				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
011.002.014. A	controtelaio, cornice, rete antivolatile o antitopo e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento dimensioni 60x30 cm - Passo alette 25 mm completa di plenum di calma isolato		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00		
67 / 67 011.005.010. A	Silenziatore lato aria del tipo a settori da inserire in canalizzazioni di aria completo di flange e controflange, carcassa in lamiera di acciaio zincata, settori fonoassorbenti a limitata perdita di carico funzionanti in base al principio della "camera assorbente" e resistente all'umidità, protetti contro la sfaldatura, adatti per velocità dell'aria fino a 20 m/sec e di quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. lunghezza 90 cm - dim. 45x30 cm Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
68 / 68 011.005.010. B	Silenziatore lato aria del tipo a settori da inserire in canalizzazioni di aria completo di flange e controflange, carcassa in lamiera di acciaio zincata, settori fonoassorbenti a limitata perdita di carico funzionanti in base al principio della "camera assorbente" e resistente all'umidità, protetti contro la sfaldatura, adatti per velocità dell'aria fino a 20 m/sec e di quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. lunghezza 90 cm - dim. 60x30 Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
69 / 69 011.001.010. A	Bocchetta di mandata in alluminio estruso a doppia fila di alette orientabili completa di serranda di taratura ad alette contrapposte con comando dall'ambiente mediante brugola o apposita chiave, guarnizione in gommaspugna, cornice, controtelaio in lamiera di acciaio e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. dimensione 20X15 cm completo di plenum di calma Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		8,00		
	SOMMANO...	cadauno	8,00		
70 / 70 011.001.010. B	Bocchetta di mandata in alluminio estruso a doppia fila di alette orientabili completa di serranda di taratura ad alette contrapposte con comando dall'ambiente mediante brugola o apposita chiave, guarnizione in gommaspugna, cornice, controtelaio in lamiera di acciaio e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. Dimensione 30x15 cm completo di plenum di calma Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		9,00		
	SOMMANO...	cadauno	9,00		
71 / 71 011.001.010. C	Bocchetta di mandata in alluminio estruso a doppia fila di alette orientabili completa di serranda di taratura ad alette contrapposte con comando dall'ambiente mediante brugola o apposita chiave, guarnizione in gommaspugna, cornice, controtelaio in lamiera di acciaio e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. dimensione 40x15 cm completo di plenum di calma				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	Completì di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
72 / 72 011.001.010. D	Bocchetta di mandata in alluminio estruso a doppia fila di alette orientabili completa di serranda di taratura ad alette contrapposte con comando dall'ambiente mediante brugola o apposita chiave, guarnizione in gommaspugna, cornice, controtelaio in lamiera di acciaio e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. dimensione 40x30 cm completo di plenum di calma Completì di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
73 / 73 011.002.010. B	Griglia di ripresa aria in alluminio a semplice fila di alette fisse completa di controtelaio, guarnizione in gommaspugna, cornice, serranda di taratura e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. dimensioni 20X15 cm passo alette 25 mm completo di plenum di calma Completì di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		9,00		
	SOMMANO...	cadauno	9,00		
74 / 74 011.002.010. D	Griglia di ripresa aria in alluminio a semplice fila di alette fisse completa di controtelaio, guarnizione in gommaspugna, cornice, serranda di taratura e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. dimensioni 30x15 cm passo alette 25 mm completo di plenum di calma Completì di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		8,00		
	SOMMANO...	cadauno	8,00		
75 / 75 011.002.010. E	Griglia di ripresa aria in alluminio a semplice fila di alette fisse completa di controtelaio, guarnizione in gommaspugna, cornice, serranda di taratura e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. dimensioni 40X15 cm passo alette 25 mm completo di plenum di calma Completì di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
76 / 76 011.002.010. F	Griglia di ripresa aria in alluminio a semplice fila di alette fisse completa di controtelaio, guarnizione in gommaspugna, cornice, serranda di taratura e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. dimensioni 40X30 cm passo alette 25 mm completo di plenum di calma Completì di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		1,00		
	A R I P O R T A R E		1,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
77 / 77 009.002.010. 0	<p>Canale leggero in pannelli sandwich autoportanti in schiuma rigida isolante (densità 45-50 Kg/mc) rivestito internamente ed esternamente in alluminio e completo di flangiature a baionetta in alluminio, pezzi speciali, sospensioni e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento.</p> <p>I canali di termoventilazione e condizionamento in alluminio preisolati saranno realizzati con pannelli sandwich eco-compatibili tipo PIRAL HD HYDROTEC LISCIO con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Spessore pannello: 20,5 mm; •Alluminio esterno: spessore 0,08 mm gofrato protetto con lacca poliesteri; •Alluminio interno: spessore 0,08 mm liscio protetto con lacca poliesteri; •Conduttività termica iniziale: 0,022 W/(m °C) a 10 °C; •Componente isolante: poliuretano espanso mediante il solo impiego di acqua senza uso di gas serra (CFC, HCFC, HFC) e idrocarburi (HC); •Densità isolante: 50-54 kg/m3; •Espandente dell'isolante: ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0; •Eco-sostenibilità: studio LCA (Life Cycle Assessment); •% celle chiuse: > 95% secondo ISO 4590; •Classe di rigidezza: R 200.000 secondo UNI EN 13403; •Reazione al fuoco: classe 0-1 secondo D.M. 26/06/84; •Tossicità ed opacità dei fumi di combustione: classe F1 secondo NF F 16-101; •Tossicità dei fumi di combustione: FED e FEC < 0,3 secondo prEN 50399-2-1/1. <p>I canali dovranno rispondere alle caratteristiche di comportamento al fuoco previste dal D.M. 31-03-03 e dalla norma ISO 9705 (Room corner test). I canali saranno costruiti in base agli standard P3ductal e in conformità alla norma UNI EN 13403.</p> <p>RINFORZI Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Il calcolo dei suddetti rinforzi sarà effettuato utilizzando le tabelle del produttore. La deformazione massima dei lati del condotto non dovrà superare il 3% o comunque 30 mm come previsto dalla UNI EN 13403.</p> <p>FLANGIATURA Le giunzioni tra i singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange del tipo "invisibile" con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13403. La lunghezza massima di ogni singolo tronco di canale sarà di 4 metri.</p> <p>DEFLETTORI Tutte le curve ad angolo retto dovranno essere provviste di apposite alette direttrici; le curve di grandi dimensioni a raccordo circolare saranno dotate di deflettori come previsto dalla UNI EN 1505.</p> <p>STAFFAGGIO I canali saranno sostenuti da appositi supporti con intervalli di non più di 4 metri se il lato maggiore del condotto è inferiore ad 1 metro, e ad intervalli di non più di 2 metri se il lato maggiore del condotto è superiore ad 1 metro. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali.</p> <p>ISPEZIONE I canali saranno dotati degli appositi punti di controllo per le sonde anemometriche e di portelli per l'ispezione e la pulizia distribuiti lungo il percorso come previsto dalla EN 12097 e dalle "Linee guida pubblicate in G.U. del 3/11/2006 relative alla manutenzione degli impianti aeraulici". I portelli potranno essere realizzati utilizzando lo stesso pannello sandwich che forma il canale, in combinazione con gli appositi profili. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica richiesta. In alternativa potranno essere utilizzati direttamente i portelli d'ispezione P3ductal.</p> <p>COLLEGAMENTI ALLE UTA I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolarli dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impenetrabili all'acqua.</p> <p>Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>PER TRATTI INTERNI AL FABBRICATO</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	SOMMANO...	m2	265,00		
			265,00		
78 / 78 009.002.012. B	Canale circolare flessibile coibentato esternamente con materassino di lana minerale spessore 30 mm completo di fascette di fissaggio rapido, sistemi di sospensione e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. diametro 125 mm Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.				
	SOMMANO...	ml	30,00		
			30,00		
79 / 79 009.002.012. C	Canale circolare flessibile coibentato esternamente con materassino di lana minerale spessore 30 mm completo di fascette di fissaggio rapido, sistemi di sospensione e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. diametro 150 mm Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.				
	SOMMANO...	ml	40,00		
			40,00		
80 / 80 009.002.012. D	Canale circolare flessibile coibentato esternamente con materassino di lana minerale spessore 30 mm completo di fascette di fissaggio rapido, sistemi di sospensione e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. diametro 250 mm Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.				
	SOMMANO...	ml	8,00		
			8,00		
81 / 81 009.002.012. E	Canale circolare flessibile coibentato esternamente con materassino di lana minerale spessore 30 mm completo di fascette di fissaggio rapido, sistemi di sospensione e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. diametro 400 mm Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.				
	SOMMANO...	ml	15,00		
			15,00		
82 / 82 009.003.010. C	Canale in pvc ad incollaggio completi di pezzi speciali, curve, manicotti e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. Diametro 100 Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.				
	SOMMANO...	ml	20,00		
			20,00		
83 / 83 009.003.010. D	Canale in pvc ad incollaggio completi di pezzi speciali, curve, manicotti e quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. Diametro 150 Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.				
	SOMMANO...	ml	5,00		
			5,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
84 / 84 011.002.020	Valvola di ventilazione Ø100, completa di attacco alla canalizzazione				
	SOMMANO...	cadauno	0,00		
85 / 85 011.002.020. 1	Valvola di ventilazione Ø150, completa di attacco alla canalizzazione		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
86 / 86 012.005.018. A1	Ventilatore centrifugo di estrazione del tipo in linea o a parete completo di involucro metallico o in resina, verniciato a fuoco o in materiale plastico ad alta resistenza meccanica a gli urti, ventola centrifuga in acciaio o in materiale sintetico, motore elettrico esterno, protezione IP 44, classe B. Il motore ha bassa corrente di spunto ed è regolabile al 100% Morsettieria esterna incorporata nella cassa IP 54 temperatura minima di esercizio -15°C Accessori: -serranda di sovrappressione; -telaio di supporto; -elementi di ancoraggio; -giunti antivibranti sulla mandata in tela olona -regolatore elettronico con comando a 5 posizioni - quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. Selettore a distanza con comando per variazione di velocita. portata aria 190 mc/h prevalenza statica utile 20 mm.ca Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
87 / 87 012.005.018. A2	Ventilatore centrifugo di estrazione del tipo in linea o a parete completo di involucro metallico o in resina, verniciato a fuoco o in materiale plastico ad alta resistenza meccanica a gli urti, ventola centrifuga in acciaio o in materiale sintetico, motore elettrico esterno, protezione IP 44, classe B. Il motore ha bassa corrente di spunto ed è regolabile al 100% Morsettieria esterna incorporata nella cassa IP 54 temperatura minima di esercizio -15°C Accessori: -serranda di sovrappressione; -telaio di supporto; -elementi di ancoraggio; -giunti antivibranti sulla mandata in tela olona -regolatore elettronico con comando a 5 posizioni - quant'altro necessario al suo perfetto funzionamento. Selettore a distanza con comando per variazione di velocita. portata aria 85 mc/h prevalenza statica utile 20 mm.ca Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. del tipo a parete tipo vortice completo di tubazione Ø100 e griglia esterna		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
	Parziale IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA (Cat 5) euro				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	VARIE (Cat 6)				
88 / 88 060.006.017. 0	Onere per messa in funzione dell'impianto, collaudo dell'impianto con taratura delle apparecchiature di regolazione e controllo delle apparecchiature di sicurezza. Assistenza da parte di tecnici specializzati per regolazione e prime accensioni impianti. Compreso l'onere per la fornitura di dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08.		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
	Parziale VARIE (Cat 6) euro				
	Parziale IMPIANTI TERMOTECNICI (SpCat 1) euro				
	Parziale LAVORI A MISURA euro				
	T O T A L E euro				
<p>Nota: In sede di gara è consentita la presentazioni di offerte con macchine diverse a pari prestazioni</p>					
	A R I P O R T A R E				