

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Città di Sesto Calende

INTERVENTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXT GENERATION EU

Progetto Definitivo / Esecutivo

DEMOLIZIONE CON RICOSTRUZIONE ED AMPLIAMENTO DI
ASILO NIDO COMUNALE "IL PICCOLO PRINCIPE"
Via Locatelli, Sesto Calende (VA)

Impresa Affidataria:

TRABANO S.r.l.
COSTRUZIONI EDILI

Impresa Tabano S.r.l. - Via dell'Industria 5 - Venegono Inferiore (VA)

Progettisti ATP:

Capogruppo:



ing. Alberto Mazzucchelli
Ord. Ingegn. Prov. Varese n°1625
SIA n°160796

arch. Roberto Pozzi
Ordine degli Architetti della
Provincia di Varese n°1017

arch. Maurizio Mazzucchelli
Ord. Arch. Prov. Varese n°1213
Consulente CasaClima ID 090175

Via Europa 54, Morazzone (VA) - Passaggio Duomo 2 Milano (MI) - Tel 0332870777 - www.mpma.it - info@mpma.it

Co - progettisti:



ing. Luca Santarelli
Via Galliani 66/ter
Casale Litta (VA)

Bottelli ing. Roberto

ing. Roberto Bottelli
Via Cellini 3
Varese (VA)



ing. Davide Lodi Rizzini
Via Papa Giovanni XXIII 8
Capiago Intimiano (CO)



ing. Pasquale Iommazzo
Via Carnia 134
Varese (VA)

Giovane Professionista:



ing. Simone Cattaneo
Via Marconi 36
Azzate (VA)

Collaboratori:

arch. Silvana Garegnani
arch. Giacomo Mazzucchelli
arch. Gianluca Buzzi

ing. Marco Lanfranconi
ing. Gabriele Zampini
ing. Giorgio Parpinel

tavola nr.

TM.AP

Analisi prezzi
Impianti termoidraulici

commessa 1385.02

scala -:-

data novembre 2023

aggiornamento

data aggiornamento

approvato il

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: DEMOLIZIONE CON RICOSTRUZIONE ED AMPLIAMENTO DI ASILO
NIDO COMUNALE "IL PICCOLO PRINCIPE"
Via Locatelli, Sesto Calende (VA)

COMMITTENTE: Comune di Sesto Calende

Casale Litta, 20/11/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
Nr. 1 AP.BOCC.C ASSETTA	<p>Fornitura e posa di sistema a servizio idrante soprassuolo per protezione esterna UNI 10779</p> <p>Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cassetta da esterno DN 70 "Linea Electa" in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso RAL 3000. Dim. mm H 650x500x250 - con paraspigoli in materiale plastico - Tubazione flessibile dotata di raccordi UNI 804 realizzati in ottone EN 1982 con raccordatura a norma UNI 7422 (vedi tabella per scelta modello). Lunghezza 30 metri. - Lancia frazionatrice a leva DN 70 INDUSTRIALJET - Chiave di manovra in acciaio per idrante soprassuolo - Sostegno per tubazione di colore rosso - Lastra "FIRE GLASS" dimensione mm. 490 x 375 <p>Piantana centrale cilindrica per cassetta in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso RAL 3000 o in acciaio INOX 304 non verniciato. Altezza da terra 75 cm, tubo 110mm per DN 70</p> <p>Piastra di base per cassette DN 70 e Maxi: 230x230mm.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [NP.BOCC.0912.251] Piantana centrale cilindrica per cassetta in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso RAL 3000 o in acciaio IN ...tra di base per cassette DN 70 e Maxi: 230x230mm. cadauno</p> <p>(E) [NP.BOCC.1572IE.002] Fornitura e posa di sistema a servizio idrante soprassuolo per protezione esterna UNI 10779</p> <p>Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cassetta da e ...sso - Lastra "FIRE GLASS" dimensione mm. 490 x 375 cadauno <p>(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora</p>				
		1,000	63,39	63,39	MAT/PR
		1,000	372,06	372,06	MAT/PR
		1,000	25,68	25,68	MDO/RU
	Sommano euro			461,13	
	Spese Generali 15.00% * (461.13) euro			69,17	
	Sommano euro			530,30	
	Utili Impresa 10% * (530.30) euro			53,03	
	T O T A L E euro / cadauno			583,33	
Nr. 2 AP.COMP.D F212	<p>Fornitura e posa di defangatore con magneti per centrale termica DIADEF MAGNETICO, attacchi flangiati DN65 con flange PN10-16, manicotto per valvola di sfiato 1/2" F, manicotto per valvola di scarico 1" F, temperatura massima 90°C, temperatura minima 5°C, pressione massima 5 bar, materiale acciaio al carbonio EN10255, verniciatura con primer a base acqua colore rosso, magneti al Neodimio 1,4 T. Comparato DF212 + CBDFI212</p> <p>Incluse controflange, raccorderia, guarnizioni e coibentazione anticondensa</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [NP.COMP.DF212] Defangatore con magneti per centrale termica DIADEF MAGNETICO, attacchi flangiati DN65 con flange PN10-16, manicotto per ...rosso, magneti al Neodimio 1,4 T. Comparato DF212 cadauno</p> <p>(E) [NP.COMP.CBDFI212] Isolamento termico defangatore. Comparato CBDFI212 cadauno</p> <p>(L) Controflange, guarnizioni e ferramenta a corpo</p> <p>(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora</p> <p>(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista livello C3 senza SG e utili impresa ora</p>				
		1,000	676,00	676,00	MAT/PR
		1,000	157,36	157,36	MAT/PR
		1,000	70,00	70,00	
		2,000	25,68	51,36	MDO/RU
		2,000	23,99	47,98	MDO/RU
	Sommano euro			1'002,70	
	Spese Generali 15.00% * (1 002.70) euro			150,41	
	Sommano euro			1'153,11	
	Utili Impresa 10% * (1 153.11) euro			115,31	
	T O T A L E euro / cadauno			1'268,42	
Nr. 3 AP.CV.01	<p>Fornitura e posa di condotte preisolate per la termoventilazione ed il condizionamento dell'aria. Realizzate con pannelli rigidi in lana di vetro ad alta densità Isover CLIMAVER® e del tipo Isover CLIMAVER® STAR. Il pannello presenterà le seguenti caratteristiche:</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<ul style="list-style-type: none"> Spessore pannello: 40,0 mm. Rivestimento esterno: foglio di alluminio plastificato 300 µm con finitura gofrata Rivestimento interno: tessuto di vetro Neto di colore nero ad elevata resistenza meccanica. I bordi del pannello sono preformati e consentono un sistema di giunzione tra condotte del tipo maschio/femmina. Il sistema è brevettato Saint-Gobain e assicura una ottima giunzione e tenuta all'aria nonché una perfetta finitura interna. Conduttività termica (λD): 0,032 W/(m °K) a 10 °C secondo EN 12667 e EN 12939. Resistenza alla diffusione del vapore acqueo della sola lana di vetro (μ): 1 secondo EN 12086. Resistenza alla diffusione del vapore acqueo del rivestimento (Z): 150 m2hPa/mg secondo EN 12086. Spessore d'aria equivalente alla diffusione del vapore acqueo (Sd): 100 m secondo EN 12086. Classe di rigidezza: R2 secondo EN 13403. Classe di tenuta all'aria: Classe D secondo EN 13403 e EN 12237. Stabilità dimensionale (Δε): < 1% secondo EN 1604. Reazione al fuoco: Euroclasse B, s1 - d0 secondo EN 13501-1. Resistenza alla pressione: 800 Pa secondo EN 13403. Velocità massima di resistenza all'impatto da grandine: 37 m/s secondo UNI 10890:2000. La condotta è testata per resistere a urti da corpo duro (1kg) e corpo molle (50kg) secondo UNI ISO 7892:1990. Carico neve massimo ammissibile: <ul style="list-style-type: none"> - circa 335 kg/m2 (sezione condotta 1600x900 mm - interasse supporti 0,40 m) - circa 360 kg/m2 (sezione condotta 600x600 mm - interasse supporti 1,20 m) - circa 200 kg/m2 di carico massimo prolungato nel tempo - oltre 65 ore - (sezione condotta 600x600 mm - interasse supporti 1,20 m). Non proliferazione di muffe e batteri, EN 13403. Soddisfa la norma EN 14303. <p>Le condotte Isover CLIMAVER® STAR dovranno rispondere alle caratteristiche di comportamento al fuoco previste dal D.M. 03-08-15. Le condotte saranno costruite in base agli standard Isover CLIMAVER® ed ai dettami costruttivi del Metodo del Tratto Rettilineo (MTR) consultabili sul Manuale di montaggio Isover CLIMAVER® ed in conformità alla norma EN 13403. Inoltre la lana di vetro interposta tra i rivestimenti sarà conforme alla normativa EN 14303 CE garantendo così la stessa classe di reazione al fuoco anche per il componente interno.</p> <p>GIUNZIONE DELLE CONDOTTE</p> <p>Le giunzioni tra i singoli tratti di condotte Isover CLIMAVER® STAR saranno realizzate utilizzando l'innesto maschio/femmina delle stesse. Una volta effettuata la giunzione tra i tratti da unire, fissare per mezzo di apposite graffe metalliche (applicabili per mezzo della Graffatrice Isover CLIMAVER®) il risvolto di sormonto in alluminio presente, al fine di ricoprire interamente la giunzione tra i due tratti. Utilizzare infine il Nastro Isover CLIMAVER® STAR in alluminio di spessore 305 µm per rivestire la giunzione sormontata utilizzando la Spatola Isover CLIMAVER® in plastica per garantire l'adesione del nastro al rivestimento del condotto, assicurandone in tal modo la tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma EN 13403.</p> <p>RINFORZI</p> <p>Ove necessario, le condotte saranno dotate 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 in funzione delle caratteristiche dimensionali degli stessi e della pressione di lavoro interna al condotto. UT - 2/2</p> <p>STAFFAGGIO</p> <p>Le condotte saranno sostenute da appositi supporti con intervalli di non più di 1,80 metri se la dimensione interna del lato maggiore è inferiore a 0,80 m; ad intervalli di non più di 1,20 metri se la dimensione interna del lato maggiore della condotta è compreso tra 0,80 m e 2,00 m.</p> <p>Per garantire una maggior resistenza è possibile posizionare i supporti in modo da farli coincidere con i rinforzi.</p> <p>ISPEZIONE</p> <p>Le condotte saranno dotate 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 dovranno essere realizzati utilizzando lo stesso pannello con cui è costruito il canale, in combinazione con gli appositi profili Perfiver H e del Nastro Isover CLIMAVER® STAR in alluminio.</p> <p>COLLEGAMENTI ALLE UTA</p> <p>I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i condotti saranno realizzati mediante appositi profili in alluminio denominati Perfiver H, la sigillatura per assicurare la tenuta all'aria del collegamento sarà realizzata utilizzando il Nastro Isover CLIMAVER® STAR in alluminio. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la manutenzione dell'impianto.</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>Il prezzo include: fornitura materiale, tagli a misura, assemblaggio pezzi secondo le prescrizioni di sistema del fornitore (lineari, curve e pezzi speciali) e con dimensioni da progetto definitivo/ esecutivo, collegamento a tenuta dei pezzi, canotti di collegamento per condotti flessibili, collaudo.</p> <p>Sistema Isover CLIMAVER® e del tipo CLIMAVER® STAR o equivalente</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>Ricerca di mercato effettuata ai sensi dell'art. 32 DPR 207/2010</p> <p>(E) [NP.CV.STAR] Fornitura condotte preisolate per la termoventilazione ed il condizionamento dell'aria. Realizzate con pannelli rigidi i ... CLIMAVER® e del tipo CLIMAVER® STAR o equivalente mq</p> <p>(L) Staffaggi a corpo</p> <p>(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 ora</p> <p>(E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista livello C2 ora</p> <p>Sommano euro</p> <p>Spese Generali 15.00% * (66.71) euro</p> <p>Sommano euro</p> <p>Utili Impresa 10% * (76.72) euro</p> <p>T O T A L E euro / mq</p>	<p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>0,250</p> <p>0,250</p>	<p>45,50</p> <p>6,00</p> <p>32,49</p> <p>28,35</p>	<p>45,50</p> <p>6,00</p> <p>8,12</p> <p>7,09</p> <p>66,71</p> <p>10,01</p> <p>76,72</p> <p>7,67</p> <p>84,39</p>	<p>MAT/PR</p> <p>MDO/RU</p> <p>MDO/RU</p>
Nr. 4 AP.FC.FCV2 3	<p>Fornitura e posa di ventilconvettore a pavimento con mobiletto.</p> <p>Scambiatore realizzato con tubi di rame a alette di alluminio, i tubi sono meccanicamente espansi per aumentare il fattore di scambio con le alette di alluminio. Sfiati aria di serie.</p> <p>Il fan coil sarà equipaggiato con valvole a 2 vie complete di attuatore ON-OFF per impianto a 2 tubi. Alimentazione 24 V (V22FK-21/42-24V). Tutte le unità sono equipaggiate di scatola elettrica contenente la morsettiera principale. Le valvole vengono fornite insieme alla vaschetta di raccolta condensa ausiliaria.</p> <p>La struttura è realizzata in lamiera zincata, la vaschetta di raccolta condensa principale è realizzata in lamiera zincata e verniciata per proteggerla dalla corrosione.</p> <p>La carrozzeria è realizzata in lamiera zincata e verniciata RAL 9016, le griglie sono in plastica RAL 9010.</p> <p>Isolamenti realizzati con materiali di qualità che rispondono alle norme UNI EN-13501-4 di resistenza al fuoco e assicurano un ottimo isolamento termico e acustico.</p> <p>Motore elettronico brushless controllato da segnale 0-10VDC a basso assorbimento elettrico</p> <p>Filtro Efficienza G3, lavabile e rinnovabile.</p> <p>Dati tecnici</p> <p>Ranghi [n°] 4</p> <p>Tensione segnale (V) 5,00 Volt</p> <p>Alimentazione [V-ph-Hz] 230-1-50</p> <p>Potenza assorbita max. [W] 14,0</p> <p>Corrente assorbita max. [A] 0,13</p> <p>Pressione Statica Utile [Pa] 0</p> <p>Livello di potenza sonora [dB(A)] 47,4</p> <p>Livello di pressione sonora [dB(A)] 39,0</p> <p>RESA RAFFREDDAMENTO</p> <p>Totale Frigorifera [kW] 1,40</p> <p>Sensibile Frigorifera [kW] 1,14</p> <p>Deumidificazione [kg/h] 0,36</p> <p>Ingresso</p> <p>TBS [°C] 27,0</p> <p>TBU [°C] 19,0</p> <p>UR [%] 47</p> <p>Uscita</p> <p>TBS [°C] 13,9</p> <p>TBU [°C] 13,4</p> <p>UR [%] 94</p> <p>Portata [m³/h] 270</p> <p>Portata [l/h] 240</p> <p>Perdita di carico [kPa] 6,0</p> <p>Temperatura Ingresso [°C] 9,0</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	Uscita [°C] 14,0				
	RESA RISCALDAMENTO				
	Totale Termica [kW] 1,44				
	Ingresso TBS [°C] 20,0				
	Uscita TBS [°C] 36,0				
	Portata [m³/h] 270				
	Portata [l/h] 240				
	Perdita di carico [kPa] 5,4				
	Temperatura Ingresso [°C] 40,0				
	Uscita [°C] 34,8				
	Compreso collegamento idraulico, staffaggio, sifone antiodore e messa in servizio				
	Tipo Aerfor FIPA23FCVECDX + V22FK-21/42-24V o similare				
	E L E M E N T I:				
	(E) [NP.AERFOR.FIPA23FCVECDX] Fan Coil serie FIPA FCV23, motore EC, per impianto a 2 e 4 tubi, - Connessioni idrauliche lato Destro				
	Preventivo venti ... con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 cadauno	1,000	351,54	351,54	MAT/PR
	(E) [NP.AERFOR.V22FK-21/42-24V] Valvola a 2 vie per sistema a 2 tubi, on-off, 24volts, in Kit, Non Montata				
	Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 cadauno	1,000	49,41	49,41	MAT/PR
	(E) [NP.TG.SKU11833] Sifone verticale per scarico condensa che impedisce la formazione di cattivi odori provenienti dal tubo di scarico degli ...ca del sifone.				
	Tipo Tecnogas SKU 11833 o similare cadauno	1,000	27,81	27,81	MAT/PR
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	1,500	25,68	38,52	MDO/RU
	(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista livello C3 senza SG e utili impresa ora	1,500	23,99	35,99	MDO/RU
	(L) materiale di uso e consumo a corpo	1,000	30,00	30,00	
	Sommano euro			533,27	
	Spese Generali 15.00% * (533.27) euro			79,99	
	Sommano euro			613,26	
	Utili Impresa 10% * (613.26) euro			61,33	
	T O T A L E euro / cadauno			674,59	
Nr. 5	Fornitura e posa di ventilconvettore a pavimento con mobiletto.				
AP.FC.FCV3	Scambiatore realizzato con tubi di rame a alette di alluminio, i tubi sono meccanicamente espansi per aumentare il fattore di scambio con le alette di alluminio. Sfiati aria di serie.				
1	Il fan coil sarà equipaggiato con valvole a 2 vie complete di attuatore ON-OFF per impianto a 2 tubi. Alimentazione 24 V (V22FK-21/42-24V). Tutte le unità sono equipaggiate di scatola elettrica contenente la morsettiera principale. Le valvole vengono fornite insieme alla vaschetta di raccolta condensa ausiliaria.				
	La struttura è realizzata in lamiera zincata, la vaschetta di raccolta condensa principale è realizzata in lamiera zincata e verniciata per proteggerla dalla corrosione.				
	La carrozzeria è realizzata in lamiera zincata e verniciata RAL 9016, le griglie sono in plastica RAL 9010.				
	Isolamenti realizzati con materiali di qualità che rispondono alle norme UNI EN-13501-4 di resistenza al fuoco e assicurano un ottimo isolamento termico e acustico.				
	Motore elettronico brushless controllato da segnale 0-10VDC a basso assorbimento elettrico				
	Filtro Efficienza G3, lavabile e rinnovabile.				
	Dati tecnici				
	Ranghi [n°] 3				
	Tensione segnale (V) 5,00 Volt				
	Alimentazione [V-ph-Hz] 230-1-50				
	Potenza assorbita max. [W] 13,2				
	Corrente assorbita max. [A] 0,12				
	Pressione Statica Utile [Pa] 0				
	Livello di potenza sonora [dB(A)] 42,0				
	Livello di pressione sonora [dB(A)] 33,6				
	RESA RAFFREDDAMENTO				
	Totale Frigorifera [kW] 1,79				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI						Quantità	IMPORTI		R.
								unitario	TOTALE	
	R I P O R T O									
	Sensibile Frigorifera [kW]	1,53								
	Deumidificazione [kg/h]	0,36								
	Ingresso		TBS	[°C]	27,0					
			TBU	[°C]	19,0					
			UR	[%]	47					
	Uscita		TBS	[°C]	15,6					
			TBU	[°C]	14,4					
			UR	[%]	88					
	Portata [m³/h]	415								
	Portata [l/h]		307							
	Perdita di carico [kPa]	3,2								
	Temperatura Ingresso [°C]	9,0								
	Uscita [°C]	14,0								
	RESA RISCALDAMENTO									
	Totale Termica [kW]	1,94								
	Ingresso TBS [°C]				20,0					
	Uscita TBS [°C]				34,1					
	Portata [m³/h]	415								
	Portata [l/h]		307							
	Perdita di carico [kPa]	2,9								
	Temperatura Ingresso [°C]	40,0								
	Uscita [°C]	34,5								
	Compreso collegamento idraulico, staffaggio, sifone antiodore e messa in servizio									
	Tipo Aerfor FIPA31FCVECDX + V22FK-21/42-24V o similare									
	E L E M E N T I:									
	(E) [NP.AERFOR.FIPA31FCVECDX] Fan Coil serie FIPA FCV 31, motore EC, per impiuanto a 2 e 4 tubi, - Connessioni idrauliche lato Destro									
	Preventivo vent ... con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 cadauno						1,000	405,00	405,00	MAT/PR
	(E) [NP.AERFOR.V22FK-21/42-24V] Valvola a 2 vie per sistema a 2 tubi, on-off, 24volts, in Kit, Non Montata									
	Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 cadauno						1,000	49,41	49,41	MAT/PR
	(E) [NP.TG.SKU11833] Sifone verticale per scarico condensa che impedisce la formazione di cattivi odori provenienti dal tubo di scarico degli ...ca del sifone.									
	Tipo Tecnogas SKU 11833 o similare cadauno						1,000	27,81	27,81	MAT/PR
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora						1,500	25,68	38,52	MDO/RU
	(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista livello C3 senza SG e utili impresa ora						1,500	23,99	35,99	MDO/RU
	(L) materiale di uso e consumo a corpo						1,000	30,00	30,00	
									586,73	
	Sommano euro								88,01	
	Spese Generali 15.00% * (586.73) euro									
									674,74	
	Sommano euro								67,47	
	Utili Impresa 10% * (674.74) euro									
	T O T A L E euro / cadauno								742,21	
Nr. 6	Fornitura e posa di ventilconvettore a pavimento con mobiletto.									
AP.FC.FCV3	Scambiatore realizzato con tubi di rame a alette di alluminio, i tubi sono meccanicamente espansi per aumentare il fattore di scambio con le alette di alluminio. Sfiati aria di serie.									
2	Il fan coil sarà equipaggiato con valvole a 2 vie complete di attuatore ON-OFF per impianto a 2 tubi. Alimentazione 24 V (V22FK-21/42-24V). Tutte le unità sono equipaggiate di scatola elettrica contenente la morsettiera principale. Le valvole vengono fornite insieme alla vaschetta di raccolta condensa ausiliaria.									
	La struttura è realizzata in lamiera zincata, la vaschetta di raccolta condensa principale è realizzata in lamiera zincata e verniciata per proteggerla dalla corrosione.									
	La carrozzeria è realizzata in lamiera zincata e verniciata RAL 9016, le griglie sono in plastica RAL 9010.									
	A R I P O R T A R E									

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>Isolamenti realizzati con materiali di qualità che rispondono alle norme UNI EN-13501-4 di resistenza al fuoco e assicurano un ottimo isolamento termico e acustico. Motore elettronico brushless controllato da segnale 0-10VDC a basso assorbimento elettrico Filtro Efficienza G3, lavabile e rinnovabile.</p> <p>Dati tecnici</p> <p>Ranghi [n°] 4</p> <p>Tensione segnale (V) 5,00 Volt</p> <p>Alimentazione [V-ph-Hz] 230-1-50</p> <p>Potenza assorbita max. [W] 13,2</p> <p>Corrente assorbita max. [A] 0,12</p> <p>Pressione Statica Utile [Pa] 0</p> <p>Livello di potenza sonora [dB(A)] 42,0</p> <p>Livello di pressione sonora [dB(A)] 33,6</p> <p>RESA RAFFREDDAMENTO</p> <p>Totale Frigorifera [kW] 1,94</p> <p>Sensibile Frigorifera [kW] 1,74</p> <p>Deumidificazione [kg/h] 0,25</p> <p>Ingresso TBS [°C] 27,0</p> <p>TBU [°C] 19,0</p> <p>UR [%] 47</p> <p>Uscita TBS [°C] 14,0</p> <p>TBU [°C] 14,0</p> <p>UR [%] 100</p> <p>Portata [m³/h] 415</p> <p>Portata [l/h] 333</p> <p>Perdita di carico [kPa] 2,2</p> <p>Temperatura Ingresso [°C] 9,0</p> <p>Uscita [°C] 14,0</p> <p>RESA RISCALDAMENTO</p> <p>Totale Termica [kW] 2,16</p> <p>Ingresso TBS [°C] 20,0</p> <p>Uscita TBS [°C] 35,7</p> <p>Portata [m³/h] 415</p> <p>Portata [l/h] 333</p> <p>Perdita di carico [kPa] 2,0</p> <p>Temperatura Ingresso [°C] 40,0</p> <p>Uscita [°C] 34,4</p> <p>Compreso collegamento idraulico, staffaggio, sifone antiodore e messa in servizio</p> <p>Tipo Aerfor FIPA32FCVECDX + V22FK-21/42-24V o similare</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [NP.AERFOR.FIPA32FCVECDX] Fan Coil serie FIPA FCV 32, motore EC, per impianto a 2 e 4 tubi, - Connessioni idrauliche lato Destro</p> <p>Preventivo vent ... con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 cadauno (E) [NP.AERFOR.V22FK-21/42-24V] Valvola a 2 vie per sistema a 2 tubi, on-off, 24volts, in Kit, Non Montata</p> <p>Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 cadauno (E) [NP.TG.SKU11833] Sifone verticale per scarico condensa che impedisce la formazione di cattivi odori provenienti dal tubo di scarico degli ...ca del sifone.</p> <p>Tipo Tecnogas SKU 11833 o similare cadauno</p> <p>(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora</p> <p>(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista livello C3 senza SG e utili impresa ora</p> <p>(L) materiale di uso e consumo a corpo</p> <p>Sommano euro 595,23</p> <p>Spese Generali 15.00% * (595.23) euro 89,28</p> <p>Sommano euro 684,51</p> <p>Utili Impresa 10% * (684.51) euro 68,45</p>				
	A R I P O R T A R E			752,96	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			752,96	
	T O T A L E euro / cadauno			752,96	
Nr. 7 AP.FC.FCV4 1	<p>Fornitura e posa di ventilconvettore a pavimento con mobiletto.</p> <p>Scambiatore realizzato con tubi di rame a alette di alluminio, i tubi sono meccanicamente espansi per aumentare il fattore di scambio con le alette di alluminio. Sfiati aria di serie.</p> <p>Il fan coil sarà equipaggiato con valvole a 2 vie complete di attuatore ON-OFF per impianto a 2 tubi. Alimentazione 24 V (V22FK-21/42-24V). Tutte le unità sono equipaggiate di scatola elettrica contenente la morsettiera principale. Le valvole vengono fornite insieme alla vaschetta di raccolta condensa ausiliaria.</p> <p>La struttura è realizzata in lamiera zincata, la vaschetta di raccolta condensa principale è realizzata in lamiera zincata e verniciata per proteggerla dalla corrosione.</p> <p>La carrozzeria è realizzata in lamiera zincata e verniciata RAL 9016, le griglie sono in plastica RAL 9010.</p> <p>Isolamenti realizzati con materiali di qualità che rispondono alle norme UNI EN-13501-4 di resistenza al fuoco e assicurano un ottimo isolamento termico e acustico.</p> <p>Motore elettronico brushless controllato da segnale 0-10VDC a basso assorbimento elettrico</p> <p>Filtro Efficienza G3, lavabile e rinnovabile.</p> <p>Dati tecnici</p> <p>Ranghi [n°] 3</p> <p>Tensione segnale (V) 5,00 Volt</p> <p>Alimentazione [V-ph-Hz] 230-1-50</p> <p>Potenza assorbita max. [W] 26,2</p> <p>Corrente assorbita max. [A] 0,24</p> <p>Pressione Statica Utile [Pa] 0</p> <p>Livello di potenza sonora [dB(A)] 52,3</p> <p>Livello di pressione sonora [dB(A)] 43,9</p> <p>RESA RAFFREDDAMENTO</p> <p>Totale Frigorifera [kW] 3,24</p> <p>Sensibile Frigorifera [kW] 2,45</p> <p>Deumidificazione [kg/h] 1,07</p> <p>Ingresso TBS [°C] 27,0</p> <p>TBU [°C] 19,0</p> <p>UR [%] 47</p> <p>Uscita TBS [°C] 16,1</p> <p>TBU [°C] 14,0</p> <p>UR [%] 80</p> <p>Portata [m³/h] 695</p> <p>Portata [l/h] 557</p> <p>Perdita di carico [kPa] 11,9</p> <p>Temperatura Ingresso [°C] 9,0</p> <p>Uscita [°C] 14,0</p> <p>RESA RISCALDAMENTO</p> <p>Totale Termica [kW] 3,23</p> <p>Ingresso TBS [°C] 20,0</p> <p>Uscita TBS [°C] 36,0</p> <p>Portata [m³/h] 695</p> <p>Portata [l/h] 557</p> <p>Perdita di carico [kPa] 10,7</p> <p>Temperatura Ingresso [°C] 40,0</p> <p>Uscita [°C] 35,0</p> <p>Compreso collegamento idraulico, staffaggio, sifone antiodore e messa in servizio</p> <p>Tipo Aerfor FIPA41FCVECDX + V22FK-21/42-24V o similare</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [NP.AERFOR.FIPA41FCVECDX] Fan Coil serie FIPA FCV 41, motore EC, per impiuanto a 2 e 4 tubi, - Connessioni idrauliche lato Destro</p> <p>Preventivo vent ... con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 cadauno</p>	1,000	417,15	417,15	MAT/PR
	A R I P O R T A R E			417,15	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			417,15	
Nr. 8 AP.FC.FCV4 2	(E) [NP.AERFOR.V22FK-21/42-24V] Valvola a 2 vie per sistema a 2 tubi, on-off, 24volts, in Kit, Non Montata				
	Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 cadauno	1,000	49,41	49,41	MAT/PR
	(E) [NP.TG.SKU11833] Sifone verticale per scarico condensa che impedisce la formazione di cattivi odori provenienti dal tubo di scarico degli ...ca del sifone.				
	Tipo Tecnogas SKU 11833 o similare cadauno	1,000	27,81	27,81	MAT/PR
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	1,500	25,68	38,52	MDO/RU
	(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista livello C3 senza SG e utili impresa ora	1,500	23,99	35,99	MDO/RU
	(L) materiale di uso e consumo a corpo	1,000	30,00	30,00	
	Sommano euro			598,88	
	Spese Generali 15.00% * (598.88) euro			89,83	
	Sommano euro			688,71	
	Utili Impresa 10% * (688.71) euro			68,87	
	T O T A L E euro / cadauno			757,58	
	Fornitura e posa di ventilconvettore a pavimento con mobiletto.				
	Scambiatore realizzato con tubi di rame a alette di alluminio, i tubi sono meccanicamente espansi per aumentare il fattore di scambio con le alette di alluminio. Sfiati aria di serie.				
	Il fan coil sarà equipaggiato con valvole a 2 vie complete di attuatore ON-OFF per impianto a 2 tubi. Alimentazione 24 V (V22FK-21/42-24V). Tutte le unità sono equipaggiate di scatola elettrica contenente la morsettiera principale. Le valvole vengono fornite insieme alla vaschetta di raccolta condensa ausiliaria.				
	La struttura è realizzata in lamiera zincata, la vaschetta di raccolta condensa principale è realizzata in lamiera zincata e verniciata per proteggerla dalla corrosione.				
	La carrozzeria è realizzata in lamiera zincata e verniciata RAL 9016, le griglie sono in plastica RAL 9010.				
	Isolamenti realizzati con materiali di qualità che rispondono alle norme UNI EN-13501-4 di resistenza al fuoco e assicurano un ottimo isolamento termico e acustico.				
	Motore elettronico brushless controllato da segnale 0-10VDC a basso assorbimento elettrico				
	Filtro Efficienza G3, lavabile e rinnovabile.				
	Dati tecnici				
	Ranghi [n°]	4			
	Tensione segnale (V)	5,00 Volt			
	Alimentazione [V-ph-Hz]	230-1-50			
	Potenza assorbita max. [W]	26,2			
	Corrente assorbita max. [A]	0,24			
	Pressione Statica Utile [Pa]	0			
	Livello di potenza sonora [dB(A)]	52,3			
	Livello di pressione sonora [dB(A)]	43,9			
	RESA RAFFREDDAMENTO				
	Totale Frigorifera [kW]	3,65			
	Sensibile Frigorifera [kW]	2,84			
	Deumidificazione [kg/h]	1,11			
	Ingresso	TBS	[°C]	27,0	
			TBU	[°C]	19,0
			UR	[%]	47
	Uscita	TBS	[°C]	14,3	
			TBU	[°C]	13,3
			UR	[%]	89
	Portata [m³/h]	695			
	Portata [l/h]	627			
	Perdita di carico [kPa]	8,7			
	Temperatura Ingresso [°C]	9,0			
	Uscita [°C]	14,0			
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>RESA RISCALDAMENTO</p> <p>Totale Termica [kW] 3,64</p> <p>Ingresso TBS [°C] 20,0</p> <p>Uscita TBS [°C] 35,8</p> <p>Portata [m³/h] 695</p> <p>Portata [l/h] 627</p> <p>Perdita di carico [kPa] 7,8</p> <p>Temperatura Ingresso [°C] 40,0</p> <p>Uscita [°C] 35,0</p> <p>Compreso collegamento idraulico, staffaggio, sifone antiodore e messa in servizio</p> <p>Tipo Aerfor FIPA42FCVECDX + V22FK-21/42-24V o similare</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [NP.TG.SKU11833] Sifone verticale per scarico condensa che impedisce la formazione di cattivi odori provenienti dal tubo di scarico degli ...ca del sifone.</p> <p>Tipo Tecnogas SKU 11833 o similare cadauno</p> <p>(E) [NP.AERFOR.FIPA42FCVECDX] Fan Coil serie FIPA FCV 42, motore EC, per impiuanto a 2 e 4 tubi, - Connessioni idrauliche lato Destro</p> <p>Preventivo vent ... con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 cadauno</p> <p>(E) [NP.AERFOR.V22FK-21/42-24V] Valvola a 2 vie per sistema a 2 tubi, on-off, 24volts, in Kit, Non Montata</p> <p>Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 cadauno</p> <p>(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora</p> <p>(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista livello C3 senza SG e utili impresa ora</p> <p>(L) materiale di uso e consumo a corpo</p> <p>Sommano euro 626,01</p> <p>Spese Generali 15.00% * (626.01) euro 93,90</p> <p>Sommano euro 719,91</p> <p>Utili Impresa 10% * (719.91) euro 71,99</p> <p>T O T A L E euro / cadauno 791,90</p>				
Nr. 9 AP.FC.SWC 30	<p>Fornitura e posa di ventilconvettore a parete.</p> <p>Mobile di copertura in acrilonitrile-butadiene-stirene (ABS). Il colore bianco le linee slanciate e gli angoli arrotondati lo rendono piacevole e moderno.</p> <p>La batteria acqua ha una grande superficie di scambio termico e utilizza la più recente tecnologia per la realizzazione del profilo delle alette in alluminio. è provvista di una valvola di sfianto aria e una valvola di spurgo dell'acqua.</p> <p>Tubi flessibili in elastomero sintetico, con maglia esterna in acciaio e raccordi in ottone che consentono rapidi collegamenti all'impianto e senza saldature.</p> <p>Unità high wall realizzate con componenti appositamente progettati e collaudati. Grazie all'uso di motori monofase a condensatore permanente, le ventole di tipo tangenziale raggiungono ottime prestazioni alle diverse portate d'aria e garantiscono un basso rumore.</p> <p>Filtri lavabili e facilmente smontabili semplicemente sollevando il pannello frontale e sganciandoli dalla loro sede. Non sono richiesti utensili.</p> <p>Deflettore orizzontale e palette direzionali indipendenti, consentono una distribuzione ottimale dell'aria in qualsiasi direzione.</p> <p>I ventilconvettori saranno dotati di valvola a due vie on/off per sistema 2 tubi, alimentazione 24 V.</p> <p>Dati tecnici</p> <p>Ranghi [n°] 2</p> <p>Tensione segnale (V) MED</p> <p>Alimentazione [V-ph-Hz] 230-1-50</p> <p>Potenza assorbita max. [W] 50,0</p> <p>Corrente assorbita max. [A] 0,60</p> <p>Pressione Statica Utile [Pa] 0</p> <p>Livello di potenza sonora [dB(A)] 56,0</p> <p>Livello di pressione sonora [dB(A)] 47,6</p> <p>RESA RAFFREDDAMENTO</p> <p>Totale Frigorifera [kW] 4,30</p> <p>Sensibile Frigorifera [kW] 3,42</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI					Quantità	IMPORTI		R.
							unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
Nr. 10 AP.FIO.1	Deumidificazione [kg/h]	1,36							
	Ingresso		TBS	[°C]	27,0				
				TBU	[°C]	19,0			
				UR	[%]	47			
	Uscita		TBS	[°C]	17,2				
				TBU	[°C]	14,8			
				UR	[%]	78			
	Portata [m³/h]	1080							
	Portata [l/h]		739						
	Perdita di carico [kPa]	16,1							
	Temperatura	Ingresso	[°C]	9,0					
		Uscita	[°C]	14,0					
	RESA RISCALDAMENTO								
	Totale Termica [kW]	4,19							
	Ingresso	TBS	[°C]		20,0				
	Uscita	TBS	[°C]		31,7				
	Portata [m³/h]	1080							
	Portata [l/h]		739						
	Perdita di carico [kPa]	14,4							
	Temperatura	Ingresso	[°C]	40,0					
		Uscita	[°C]	35,1					
	Compreso collegamento idraulico, staffaggio, predisposizione hidrosplit con sifone antiodore e messa in servizio								
	Tipo Aerfor SWC-30-ECM-VS + V22-VLV2W-24V o similare								
	E L E M E N T I:								
	(E) [NP.AERFOR.SWC-30-ECM-VS] Fancoil a parete alta SWC-30-ECM-VS con motore EC, per impinti a 2 e 4 tubi.								
	- Il prezzo include due tubi flessibili in ... con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 cadauno								
	(E) [NP.AERFOR.V22-VLV2W-24V] Valvola a 2 vie per sistema a 2 tubi, on-off, 24volts, in Kit, Non Montata. V22-VLV2W-24V		1,000		727,78		727,78		MAT/PR
Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 cadauno									
(E) [NP.TS.SCD200002] Predisposizione realizzata in polistirolo antiurto dotata di 6 ingressi per le tubazioni del sistema idronico.		1,000		48,60		48,60		MAT/PR	
È provvis ...									
Marca Tecnosystemi modello ELISYUM HYDRONIC ELITE cadauno									
(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora		2,000		25,68		51,36		MDO/RU	
(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista livello C3 senza SG e utili impresa ora		2,000		23,99		47,98		MDO/RU	
(L) materiale di uso e consumo a corpo		1,000		30,00		30,00			
Sommano euro								951,82	
Spese Generali 15.00% * (951.82) euro								142,77	
Sommano euro								1'094,59	
Utili Impresa 10% * (1 094.59) euro								109,46	
T O T A L E euro / cadauno								1'204,05	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			412,68	
	Spese Generali 15.00% * (412.68) euro			61,90	
	Sommano euro			474,58	
	Utili Impresa 10% * (474.58) euro			47,46	
	T O T A L E euro / a corpo			522,04	
Nr. 11 AP.LINDAB. SAFE	<p>Fornitura e posa di sistema di canalizzazioni aria a sezione circolare di tipo spiroidale in esecuzione speciale preverniciata colore RAL 9030.</p> <p>Caratteristiche tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costruzione in lamiera di acciaio zincato - Esecuzione per impianti a Classe di tenuta D - Pressione statica d'esercizio +2000Pa/ -750 Pa secondo EN 12237 - Nervatura di rinforzo dal diam. 355 mm <p>Composizione fornitura materiale al netto degli scarti:</p> <p>Nome Dim.1 Dim.2 Dim.3 Quantità [m]</p> <p>CONDOTTO 100 5</p> <p>CONDOTTO 125 30</p> <p>CONDOTTO 160 35</p> <p>CONDOTTO 200 75</p> <p>CONDOTTO 250 40</p> <p>CONDOTTO 315 15</p> <p>CONDOTTO 355 16</p> <p>CONDOTTO 400 6</p> <p>CONDOTTO 450 5</p> <p>CONDOTTO 500 2</p> <p>CURVA 100 45.0° 2</p> <p>CURVA 100 90.0° 10</p> <p>CURVA 125 90.0° 9</p> <p>CURVA 160 45.0° 4</p> <p>CURVA 160 72.4° 3</p> <p>CURVA 160 90.0° 10</p> <p>CURVA 200 71.3° 1</p> <p>CURVA 200 72.4° 1</p> <p>CURVA 200 90.0° 15</p> <p>CURVA 250 45.0° 1</p> <p>CURVA 250 90.0° 7</p> <p>CURVA 355 90.0° 1</p> <p>CURVA 400 90.0° 1</p> <p>CURVA 500 90.0° 1</p> <p>RIDUZIONE 125 160 centre 6</p> <p>RIDUZIONE 125 200 centre 2</p> <p>RIDUZIONE 160 200 centre 1</p> <p>RIDUZIONE 160 250 centre 1</p> <p>RIDUZIONE 200 250 centre 7</p> <p>RIDUZIONE 250 315 centre 1</p> <p>RIDUZIONE 250 355 centre 1</p> <p>RIDUZIONE 315 400 centre 1</p> <p>RIDUZIONE 355 450 centre 1</p> <p>RIDUZIONE 450 500 centre 1</p> <p>TE (Derivazione) 100(90°) 125 125 3</p> <p>TE (Derivazione) 100(90°) 160 160 1</p> <p>TE (Derivazione) 100(90°) 200 200 1</p> <p>TE (Derivazione) 125(90°) 125 125 1</p> <p>TE (Derivazione) 125(90°) 160 160 1</p> <p>TE (Derivazione) 125(90°) 200 200 1</p> <p>TE (Derivazione) 160(90°) 200 200 1</p> <p>TE (Derivazione) 160(90°) 250 250 6</p> <p>TE (Derivazione) 160(90°) 400 400 1</p> <p>TE (Derivazione) 200(90°) 200 200 1</p> <p>TE (Derivazione) 200(90°) 250 250 4</p> <p>TE (Derivazione) 200(90°) 315 315 2</p> <p>TE (Derivazione) 200(90°) 355 355 2</p> <p>TE (Derivazione) 200(90°) 400 400 1</p> <p>TE (Derivazione) 250(90°) 250 250 1</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	TE (Derivazione) 250(90°) 450 450 1 TE (Derivazione) 250(90°) 500 500 1 TE (Derivazione) 250(90°) 560 560 2 BRAGA 45° 160 160 160 2 TAPPO 125 1 TAPPO 355 1 Compreso staffaggio, movimentazione, posizionamento e collagamento a terminali e condotti rettangolari. E L E M E N T I: (E) [NP.LINDAB.SAFE] Fornitura di canali circolari spirodali in esecuzione speciale preverniciata colore RAL 9030. Caratteristiche tecniche ...160 160 2 TAPPO 125 1 TAPPO 355 1 cadauno (L) Staffaggi (pr=19104,40) a corpo (E) [NC.10.400.0020.a] Nolo di trabattello metallico completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza fino a 4 m ...reso montaggio e smontaggio: - per il primo giorno giorno (E) [NC.10.400.0020.b] Nolo di trabattello metallico completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza fino a 4 m ...ntaggio e smontaggio: - per ogni giorno successivo giorno (E) [NC.10.400.0020.c] Nolo di trabattello metallico completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza fino a 4 m ... ogni smontaggio e rimontaggio ordinato dalla D.L. cad (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora (E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista livello C2 senza SG e utili impresa ora Sommano euro Spese Generali 15.00% * (26 910.81) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (30 947.43) euro T O T A L E euro / cadauno				
		1,000	19'104,40	19'104,40	MAT/PR
		0,150	19'104,40	2'865,66	
		1,000	53,72	53,72	NL/AT
		10,000	2,70	27,00	NL/AT
		1,000	51,03	51,03	NL/AT
		100,000	25,68	2'568,00	MDO/RU
		100,000	22,41	2'241,00	MDO/RU
				26'910,81	
				4'036,62	
				30'947,43	
				3'094,74	
				34'042,17	
Nr. 12 AP.LOV.TB OX80	Fornitura e posa di produttore di acqua calda sanitaria istantaneo. BIG T_FASTie EVO3 è un modulo a basamento per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria per grandi utenze. La funzione del modulo è riscaldare acqua sanitaria attraverso lo scambio di energia da un accumulo di acqua tecnica (Puffer). Il vantaggio dell'utilizzo del modulo consiste nell'ottenere acqua calda sanitaria in grandi quantità, con una temperatura primaria di 48°C (con ACS 45 °C). Ciò consente di sfruttare molteplici risorse energetiche, come ad esempio il solare, le pompe di calore, la biomassa ecc. Il modulo è progettato integrando le più avanzate tecnologie idrauliche e di controllo elettronico garantendo la produzione di ACS alla portata desiderata. Caratteristiche • DOPPIO CIRCOLATORE. La regolazione della portata lato primario attraverso due circolatori modulanti in parallelo assicura la continuità di erogazione anche in caso di anomalia di un circolatore (fino a 60%) e garantisce la precisione assoluta di regolazione della temperatura di uscita ACS anche a portate minime di prelievo. Il quantitativo di energia trasferita al flusso di AFS è solo quello necessario a produrre l'ACS alla temperatura desiderata. • EFFICIENZA ENERGETICA. Il modulo risulta energeticamente efficiente, riduce sprechi energetici e preserva il più possibile l'energia immagazzinata nel puffer. Tale sistema surclassa tutte le tradizionali forme di produzioni di ACS (bollitori a serpentinoo produttori istantanei a gas/elettricità). • RIDUCE IL RISCHIO DI LEGIONELLA. Il suo design riduce notevolmente i volumi di ristagno d'acqua e grazie alla funzione anti-legionella, che attiva un sistema esterno per innalzare la temperatura, il rischio di proliferazione del batterio è ridotto al minimo. Dati tecnici Prelievo max accumulo - 6.300 l/h Portata min_max ACS (T prim. 55 °C - ΔT sec. 10÷45 °C) 5÷100 l/min Produzione ACS (T prim. 55°C - ΔT sec. 10÷45°C) 80 l/min Produzione ACS (T prim. 60°C - ΔT sec. 10÷45°C) 105 l/min Produzione ACS (T prim. 65°C - ΔT sec. 10÷45°C) 105 l/min Potenza massima assorbita 360 W / 1,5 A				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>Alimentazione elettrica 230 V Temp. max. di utilizzo 90 °C Pressione max. circuito primario 10 bar Pressione max. circuito secondario 10 bar Grado di protezione IP 40 Dimensioni Dimensions (b x h x p) 1000 x 1110 x 496 Dimensioni + imballo (b x h x p) 1050 x 1225 x 580</p> <p>Versione ed accessori Versione BDR per produrre ACS con accumuli di acqua tecnica dalla temperatura inferiore a 58°C prodotta, per esempio, da pompe di calore e caldaia a condensazione. Comprende: + R MODULO RICIRCOLO ACS gestisce il ricircolo sanitario qualora vi sia la necessità di mantenere calde tutte le utenze in modo intelligente (controllo su base oraria e basato su temperatura di ritorno ricircolo). + D MODULO DEVIATRICE Consente strategie di stratificazione</p> <p>Kit supervisione Il kit supervisione comprende un data logger con scheda SD ed interfaccia Ethernet e cavo di connessione a centralina BIG T-FAST EVO 3 Le funzioni disponibili da remoto sono: • Storicizzare i dati tramite data logger; • Visionare il funzionamento "real time" tramite sinottico di impianto; • Visionare lo stato di tutti i componenti "real time"; • Individuare eventuali anomalie grazie a messaggi di allarme. Sinottico di impianto con valori real time: • Visualizzazione portata; • Visualizzazione temperature; • Visualizzazione valvole; • Visualizzazione prelievo; • Visualizzazione dello stato dei componenti (attivo/disattivo); Statistiche: • Visualizzazione energia giornaliera; • Visualizzazione energia settimanale; • Visualizzazione energia mensile; • Visualizzazione energia annuale Log messaggi: • Visualizzazione dati tabellari; • Visualizzazione log errori; • Visualizzazione riavvi e stato sistema Tipo Lovato Big T-Fast ie80 EVO 3</p> <p>E L E M E N T I: (E) [NP.LOVATO.CAVO CAN BUS] CAVO CAN BUS PER BIG TFAST ie80 EVO3 Variante BIG T-FAST ie 80 EVO3 BDR cadauno 1,000 19,30 19,30 MAT/PR (E) [NP.LOVATO.DATA LOGGER] DATA LOGGER PER BIG TFAST ie80 EVO3 cadauno 1,000 313,10 313,10 MAT/PR (E) [NP.LOVATO.TFAST80] Modulo di produzione ACS in versione base con valvola deviatrice circuito di ritorno primario e kit di ricircolo sanitar ...FAST ie80 EVO3 Variante BIG T-FAST ie 80 EVO3 BDR cadauno 1,000 7'813,84 7'813,84 MAT/PR (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora 12,000 25,68 308,16 MDO/RU (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista livello C3 senza SG e utili impresa ora 12,000 23,99 287,88 MDO/RU</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 8'742,28 Spese Generali 15.00% * (8 742.28) euro 1'311,34</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 10'053,62 Utili Impresa 10% * (10 053.62) euro 1'005,36</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro / cadauno 11'058,98</p>				
Nr. 13 AP.SWE.01. UTA	<p>Fornitura e posa di unità di trattamento aria per sistema a portata variabile con logica a richiesta. Portata aria trattata 2700 mc/h, prevalenza residua 250 Pa in mandata e 200 Pa in ripresa. Realizzata con struttura in profilati metallici e pannelli sandwich isolati in fibra minerale, spessore 52 mm. Classe di isolamento termico T2. Composta dalle seguenti sezioni:</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<ul style="list-style-type: none"> • serranda aria esterna motorizzata sezione di mandata • prefiltro Coarse 65% (G4) e filtro classe ePM1 85% (F9) sezione mandata • recuperatore rotativo efficienza recupero sensibile invernale 81.8 %, efficienza recupero latente 65,4% • ventilatore di mandata tipo EC, potenza nominale 1.15 kW • batteria elettrica alimentazione trifase 3x400V+N+PE, potenza 6 kW • filtro classe ePM10 60% (M5) sezione ripresa • ventilatore di ripresa ipo EC, potenza nominale 1.15 kW • serranda di espulsione motorizzata sezione di espulsione Sistema di controllo integrato per collegamento a sistema BACS. Accessori inclusi: sonde, copertura per installazione all'esterno, piedini ed antivibranti Peso: 580 kg lunghezza massima 2582 mm larghezza massima 1399 mm altezza massima 1471 mm Marca Swegon Gold F RX taglia 11 Incluso trasporto, posizionamento, collegamenti aeraulici ed idraulici Articoli di fornitura G011F3RXP01 GOLD 011 RX - n° 1 TCLE012G02 BATTERIA DI RISCAL. ELETTRICA - n° 1 TBSA610004011 Serranda Motore GCA121.1H/SW - n° 1 48610043 Silenziatore da canale CADENZA a 1036-1000x400x1850 - n° 1 48610043 Silenziatore da canale CADENZA a 1036-1000x400x1850 - n° 1 TBSA610004011 Serranda Motore GCA121.1H/SW - n° 1 TBTB6012RX ROOF FOR OUTDOOR GOLD 012 RX F - n° 1 TBLZ2593001 ALL YEAR COMFORT 1M - n° 1 TBLZ12310 PRESSURE TRANSMITTER - n° 1 TBLZ12310 PRESSURE TRANSMITTER - n° 1 TBLZ1243 OUTDOOR TEMP SENSOR - n° 1 TBLZ145 RAIN GUARD, KIT - n° 1 TBLZ145 RAIN GUARD, KIT - n° 1				
	Unità di trattamento aria compatta SWEGON Gold G011F3RXP01, con batteria di post elettrica da 6 kW trifase e silenziatori a canale per mandata e ripresa. E L E M E N T I: (E) [NP.SWE.01.UTA] Unità di trattamento aria compatta SWEGON Gold G011F3RXP01, con batteria di post elettrica da 6 kW trifase e silenziatori a canale per mandata e ripresa. D, KIT - n° 1 TBLZ145 RAIN GUARD, KIT - n° 1 cadauno (E) [NP.SWE.22.TRASPORTO.UTA] Trasporto UTA Swegon cadauno (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista livello C3 senza SG e utili impresa ora (L) antivibranti e materiale di uso e consumo a corpo (E) [NC.10.200.0040.a] Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, carburante e lubrificante (durata minima del nolo 4 ore): - portata 15 t, braccio telescopico 16 m ora <div style="text-align: right;"> Sommano euro Spese Generali 15.00% * (44 563.40) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (51 247.91) euro T O T A L E euro / cadauno </div>	1,000 1,000 20,000 20,000 1,000 4,000	39'174,00 3'500,00 25,68 23,99 500,00 99,00	39'174,00 3'500,00 513,60 479,80 500,00 396,00 44'563,40 6'684,51 51'247,91 5'124,79 56'372,70	MAT/PR NL/AT MDO/RU MDO/RU NL/AT
Nr. 14 AP.SWE.14. WISE.DAM PER160	Fornitura e posa di serranda con modulo radio integrato, con possibilità di regolazione della portata, regolazione della pressione o funzionalità ottimizzata insieme ad altri prodotti. Misura la temperatura dei canali in tempo reale. Morsetto FSR incluso e cover. Diametro nominale 160 mm. SWEGON WISE DAMPER a 160 + FRSc 160 + cover (installazione a vista). Codici 78652+73304+79075 Incluso staffaggio, collegamenti aeraulici e configurazione E L E M E N T I: (E) [NP.SWE.14.WISE.DAMPER160] Serranda con modulo radio integrato, con possibilità di regolazione della portata, regolazione della pressione o funzione ... (installazione a vista). Codici				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 15 AP.SWE.17.1 AQ.MULTI	78652+73304+79075 cadauno	1,000	1'532,80	1'532,80	MAT/PR MDO/RU
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	3,000	25,68	77,04	
	(L) materiale vario a corpo	1,000	15,00	15,00	
	Sommano euro			1'624,84	
	Spese Generali 15.00% * (1 624.84) euro			243,73	
	Sommano euro			1'868,57	
	Utili Impresa 10% * (1 868.57) euro			186,86	
	T O T A L E euro / cadauno			2'055,43	
Nr. 15 AP.SWE.17.1 AQ.MULTI	Fornitura sensore di qualità dell'aria SWEGON WISE IAQ Multi per la misura multisensore di: VOC, CO2, umidità relativa e temperatura.				MAT/PR MDO/RU
	Inclusa assistenza per collegamenti elettrici				
	E L E M E N T I:				
	(E) [NP.SWE.17.IAQ.MULTI] Sensore di qualità dell'aria SWEGON WISE IAQ Multi per la misura multisensore di: VOC, CO2, umidità relativa e temperatura. cadauno	1,000	488,00	488,00	
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	0,300	25,68	7,70	
	Sommano euro			495,70	
	Spese Generali 15.00% * (495.70) euro			74,36	
	Sommano euro			570,06	
	Utili Impresa 10% * (570.06) euro			57,01	
	T O T A L E euro / cadauno			627,07	
Nr. 16 AP.SWE.18.1 ORE	Fornitura modulo estensore radio ingresso/uscita SWEGON WISE IORE è un'unità in grado di controllare i prodotti nel sistema di climatizzazione interna WISE di Swegon che non dispongono di comunicazione radio integrata. Utilizzato per la lettura dei dati dei sensori di condensa e il controllo degli attuatori e di prodotti terzi.				MAT/PR MDO/RU
	Inclusa assistenza per collegamenti elettrici				
	E L E M E N T I:				
	(E) [NP.SWE.18.IORE] Estensore radio ingresso/uscita SWEGON WISE IORE è un'unità in grado di controllare i prodotti nel sistema di climatizza ... il controllo degli attuatori e di prodotti terzi. cadauno	1,000	324,00	324,00	
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	0,300	25,68	7,70	
	Sommano euro			331,70	
	Spese Generali 15.00% * (331.70) euro			49,76	
	Sommano euro			381,46	
	Utili Impresa 10% * (381.46) euro			38,15	
	T O T A L E euro / cadauno			419,61	
Nr. 17 AP.SWE.19. RTA	Fornitura di comando per selezione set-point - Regolatore della temperatura ambiente. Comando per selezione set-point con sensore di temperatura integrato. Display e modifica semplice del set-point di temperatura. Display e modifica semplice della velocità del ventilatore mentre si controlla il fan coil. Ingresso digitale, ad es. per un lettore scheda.				MAT/PR MDO/RU
	Inclusa assistenza per collegamenti elettrici				
	E L E M E N T I:				
	(E) [NP.SWE.19.RTA] Comando per selezione set-point - Regolatore della temperatura ambiente. Comando per selezione set-point con sensore di Ingresso digitale, ad es. per un lettore scheda. cadauno	1,000	336,80	336,80	
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	0,300	25,68	7,70	
	A R I P O R T A R E			344,50	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			344,50	
Nr. 18 AP.SWE.20. SUPERWIS E	Sommano euro			344,50	
	Spese Generali 15.00% * (344.50) euro			51,68	
	Sommano euro			396,18	
	Utili Impresa 10% * (396.18) euro			39,62	
	T O T A L E euro / cadauno			435,80	
	Fornitura componenti sistemi controllo e supervisione ventilazione DVC SWEGON, composto da:				
	81075001 WISE DIRECTOR - n° 2				
	78628 Super Wise II SC - n° 1				
	78628 SWII Comm Module - n° 1				
	78628 SWII Visualizing Module - n° 1				
	78628 Air Optimization - n° 1				
	Compresa assistenza all'installazione elettrica				
	E L E M E N T I:				
	(E) [NP.SWE.20.SUPERWISE] Componenti sistemi controllo e supervisione ventilazione DVC SWEGON, composto da:				
	81075001 WISE DIRECTOR - n° 2				
	78628 S ...izing Module - n° 1				
	78628 Air Optimization - n° 1 a corpo	1,000	10'567,20	10'567,20	MAT/PR
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	16,000	25,68	410,88	MDO/RU
	Sommano euro			10'978,08	
	Spese Generali 15.00% * (10 978.08) euro			1'646,71	
	Sommano euro			12'624,79	
	Utili Impresa 10% * (12 624.79) euro			1'262,48	
	T O T A L E euro / a corpo			13'887,27	
Nr. 19 AP.SWE.21. COMMISIO NING	Servizio di start up e Commissioning sistema supervisione e controllo WISe di Swegon				
	E L E M E N T I:				
	(E) [NP.SWE.21.COMMISIONING] Servizio di start up e commissionig sistema DCV e controllo centrale termofrigorfera a corpo	1,000	2'800,00	2'800,00	MDO/RU
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	16,000	25,68	410,88	MDO/RU
	Sommano euro			3'210,88	
	Spese Generali 15.00% * (3 210.88) euro			481,63	
	Sommano euro			3'692,51	
	Utili Impresa 10% * (3 692.51) euro			369,25	
	T O T A L E euro / cadauno			4'061,76	
Nr. 20 AP.SWE.D1	Fornitura e posa di diffusore ad apertura quadrata con design a filo progettato per sistema in controsoffitto 600x600. Completo di schermatura per diffusione a 180 e plenum di raccordo con attacco circolare idoneo per ribassamenti di 30 cm. Colore RAL 9003				
	Il diffusore dell'aria di mandata funziona anche per l'aria di ripresa.				
	Collegamento condotto flessibile Ø125				
	SWEGON Kite CRa 160-600-4V + ALSd 125-160 (codici 64871 + 85250)				
	E L E M E N T I:				
	(E) [NP.SWE.D1] Diffusore ad apertura quadrata con design a filo progettato per sistema in controsoffitto 600x600. Completo di schermatu ... 160-600-4V + ALSd 125-160 (codici 64871 + 85250) cadauno	1,000	400,00	400,00	MAT/PR
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	1,500	25,68	38,52	MDO/RU
	A R I P O R T A R E			438,52	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			438,52	
Nr. 21 AP.SWE.D2	(L) materiale vario a corpo	1,000	15,00	15,00	
	Sommano euro			453,52	
	Spese Generali 15.00% * (453.52) euro			68,03	
	Sommano euro			521,55	
	Utili Impresa 10% * (521.55) euro			52,16	
	T O T A L E euro / cadauno			573,71	
	Fornitura e posa di diffusore circolare a soffitto per aria di mandata con sezione piana superiore. Collegamento diretto a canale per installazione a vista. Colore RAL 9003. Collegamento condotto flessibile Ø100				
	Incluso materiale di fissaggio a canale				
	SWEGON CDRc 100				
	E L E M E N T I:				
Nr. 22 AP.SWE.D3	(E) [NP.SWE.D2] Diffusore circolare a soffitto per aria di mandata con sezione piana superiore. Collegamento diretto a canale per instal ...amento condotto flessibile Ø100				
	SWEGON CDRc 100 cadauno	1,000	95,81	95,81	MAT/PR
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	1,000	25,68	25,68	MDO/RU
	(L) materiale per installazione a corpo	1,000	8,00	8,00	
	Sommano euro			129,49	
	Spese Generali 15.00% * (129.49) euro			19,42	
	Sommano euro			148,91	
	Utili Impresa 10% * (148.91) euro			14,89	
	T O T A L E euro / cadauno			163,80	
	Fornitura e posa di bocchetta a doppio filare di alette regolabili per aria di mandata. Deflettore dell'aria regolabile. Colore standard bianco RAL 9003. Completo di plenum di taratura TRG. Misura 200x100 mm, attacco plenum circolare 125 mm				
Nr. 23 AP.SWE.D4. 1	SWEGON GTHc 200-100 + TRGd 200-100-125-B. Codici 50231+83301				
	Incluso staffaggio				
	E L E M E N T I:				
	(E) [NP.SWE.D3] Bocchetta a doppio filare di alette regolabili per aria di mandata. Deflettore dell'aria regolabile. Colore standard bia ...c 200-100 + TRGd 200-100-125-B. Codici 50231+83301 cadauno	1,000	178,89	178,89	MAT/PR
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	1,500	25,68	38,52	MDO/RU
	(L) materiale vario a corpo	1,000	15,00	15,00	
	Sommano euro			232,41	
	Spese Generali 15.00% * (232.41) euro			34,86	
	Sommano euro			267,27	
	Utili Impresa 10% * (267.27) euro			26,73	
	T O T A L E euro / cadauno			294,00	
	Fornitura e posa di griglia rettangolare a maglia quadra. Per aria di ripresa e aria di trasferimento 91% di area libera. Colore standard bianco RAL 9003. Completo di plenum di taratura TRG. Misura 500x100 mm, attacco plenum circolare 200 mm				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 24 AP.SWE.D4. 2	SWEGON GRLc 500-100 + TRGd 500-100-200-B. Codici 55234+83304				
	Incluso staffaggio				
	E L E M E N T I:				
	(E) [NP.SWE.D4.1] Griglia rettangolare a maglia quadra. Per aria di ripresa e aria di trasferimento 91% di area libera. Colore standard bi ...c 500-100 + TRGd 500-100-200-B. Codici 55234+83304	1,000	274,03	274,03	MAT/PR MDO/RU
	cadauno	1,500	25,68	38,52	
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	1,000	15,00	15,00	
	(L) materiale vario a corpo				
	Sommano euro			327,55	
	Spese Generali 15.00% * (327.55) euro			49,13	
	Sommano euro			376,68	
	Utili Impresa 10% * (376.68) euro			37,67	
	T O T A L E euro / cadauno			414,35	
Nr. 24 AP.SWE.D4. 2	Fornitura e posa di griglia rettangolare a maglia quadra. Per aria di ripresa e aria di trasferimento 91% di area libera. Colore standard bianco RAL 9003.				
	Completo di plenum di taratura TRG.				
	Misura 400x100 mm, attacco plenum circolare 160 mm				
	SWEGON GRLc 400-100 + TRGd 400-100-160-B. Codici 55233+83303				
	Incluso staffaggio				
	E L E M E N T I:				
	(E) [NP.SWE.D4.2] Griglia rettangolare a maglia quadra. Per aria di ripresa e aria di trasferimento 91% di area libera. Colore standard bi ...c 400-100 + TRGd 400-100-160-B. Codici 55233+83303	1,000	226,46	226,46	MAT/PR MDO/RU
	cadauno	1,500	25,68	38,52	
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	1,000	15,00	15,00	
	(L) materiale vario a corpo				
	Sommano euro			279,98	
	Spese Generali 15.00% * (279.98) euro			42,00	
	Sommano euro			321,98	
	Utili Impresa 10% * (321.98) euro			32,20	
	T O T A L E euro / cadauno			354,18	
Nr. 25 AP.SWE.D4. 3	Fornitura e posa di griglia rettangolare a maglia quadra. Per aria di ripresa e aria di trasferimento 91% di area libera. Colore standard bianco RAL 9003.				
	Completo di plenum di taratura TRG.				
	Misura 400x150 mm, attacco plenum circolare 250 mm				
	SWEGON GRLc 400-150 + TRGd 400-150-250-B. Codici 55241+83307				
	Incluso staffaggio				
	E L E M E N T I:				
	(E) [NP.SWE.D4.3] Griglia rettangolare a maglia quadra. Per aria di ripresa e aria di trasferimento 91% di area libera. Colore standard bi ...c 400-150 + TRGd 400-150-250-B. Codici 55241+83307	1,000	297,48	297,48	MAT/PR MDO/RU
	cadauno	1,500	25,68	38,52	
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	1,000	15,00	15,00	
	(L) materiale vario a corpo				
	Sommano euro			351,00	
	Spese Generali 15.00% * (351.00) euro			52,65	
	Sommano euro			403,65	
	Utili Impresa 10% * (403.65) euro			40,37	
	T O T A L E euro / cadauno			444,02	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 26 AP.SWE.D5	<p>Fornitura e posa di bocchetta di ripresa in alluminio verniciato a polvere RAL9003 a doppio filare di alette singolarmente orientabili, con plenum di raccordo a condotto circolare, attacco su lato corto.</p> <p>Collegamento condotto flessibile Ø125</p> <p>SWEGON GTHc 200-100 + TRGd 200-100-125-k</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(E) [NP.SWE.D5] Bocchetta di ripresa in alluminio verniciato a polvere RAL9003 a doppio filare di alette singolarmente orientabili, con ...ile Ø125</p> <p>SWEGON GTHc 200-100 + TRGd 200-100-125-k cadauno</p> <p>(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora</p> <p>Sommano euro</p> <p>Spese Generali 15.00% * (160.68) euro</p> <p>Sommano euro</p> <p>Utili Impresa 10% * (184.78) euro</p> <p>T O T A L E euro / cadauno</p>	<p>1,000</p> <p>1,000</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p>135,00</p> <p>25,68</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p>135,00</p> <p>25,68</p> <p></p> <p>160,68</p> <p>24,10</p> <p>184,78</p> <p>18,48</p> <p>203,26</p>	<p>MAT/PR</p> <p>MDO/RU</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>
Nr. 27 AP.SWE.D7	<p>Fornitura e posa di diffusore circolare di ripresa con sezione piana superiore. Collegamento diretto a canale per installazione a vista. Colore RAL 9003. Utilizzo in ripresa</p> <p>Collegamento condotto flessibile Ø200, incluso materiale di sigillatura e fissaggio</p> <p>SWEGON Kite GDRc 200-F</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(E) [NP.SWE.D7] Diffusore circolare di ripresa con sezione piana superiore. Collegamento diretto a canale per installazione a vista. Col ...o condotto flessibile Ø200</p> <p>SWEGON Kite GDRc 200-F cadauno</p> <p>(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora</p> <p>(L) materiale vario cadauno</p> <p>Sommano euro</p> <p>Spese Generali 15.00% * (154.95) euro</p> <p>Sommano euro</p> <p>Utili Impresa 10% * (178.19) euro</p> <p>T O T A L E euro / cadauno</p>	<p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p>121,27</p> <p>25,68</p> <p>8,00</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p>121,27</p> <p>25,68</p> <p>8,00</p> <p></p> <p>154,95</p> <p>23,24</p> <p>178,19</p> <p>17,82</p> <p>196,01</p>	<p>MAT/PR</p> <p>MDO/RU</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>
Nr. 28 AP.SWE.D8	<p>Fornitura e posa di griglia circolare di ripresa a maglia quadra per montaggio a canale, colore standard RAL 9003. Installazione a quota pavimento.</p> <p>Collegamento condotto flessibile Ø200</p> <p>SWEGON GRCb 200-F</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(E) [NP.SWE.D8] Griglia circolare di ripresa a maglia quadra per montaggio a canale, colore standard RAL 9003. Installazione a quota pav ...amento condotto flessibile Ø200</p> <p>SWEGON GRCb 200-F cadauno</p> <p>(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora</p> <p>Sommano euro</p> <p>Spese Generali 15.00% * (47.84) euro</p> <p>Sommano euro</p>	<p>1,000</p> <p>0,500</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p>35,00</p> <p>25,68</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p>35,00</p> <p>12,84</p> <p></p> <p>47,84</p> <p>7,18</p> <p>55,02</p>	<p>MAT/PR</p> <p>MDO/RU</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>
	A R I P O R T A R E			55,02	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			55,02	
	Utili Impresa 10% * (55.02) euro			5,50	
	T O T A L E euro / cadauno			60,52	
Nr. 29 AP.SWE.DR 1	Fornitura e posa di diffusore d'aria attivo per la ventilazione su richiesta (DCV) ad apertura quadrata progettato per sistema in controsoffitto 600x600. Completo plenum di raccordo con attacco circolare idoneo per ribassamenti di 30 cm. Colore RAL 9003. Regolazione della portata variabile, comunicazione wireless via radio, sensore integrato. Piastra anteriore selezionabile. Collegamento flessibile Ø250 SWEGON WISE Kite CRa 250 codice 79692 Incluso staffaggio, configurazione e taratura E L E M E N T I: (E) [NP.SWE.DR1] Diffusore d'aria attivo per il sistema WISE di Swegon per la ventilazione su richiesta. Regolazione della portata variab ...ile Ø250 mm SWEGON WISE Kite CRa 250 codice 79692 cadauno (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora (L) materiale vario a corpo Sommano euro Spese Generali 15.00% * (1 657.16) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (1 905.73) euro T O T A L E euro / cadauno	1,000 3,000 1,000	1'565,12 25,68 15,00	1'565,12 77,04 15,00	MAT/PR MDO/RU
				1'657,16 248,57	
				1'905,73 190,57	
				2'096,30	
Nr. 30 AP.SWE.DR 2	Fornitura e posa di diffusore d'aria attivo per il sistema WISE di Swegon per la ventilazione su richiesta con installazione a vista. Regolazione della portata variabile, comunicazione wireless via radio, sensore integrato. Piastra anteriore selezionabile. Colore RAL9003 Collegamento condotto rigido Ø200 mm SWEGON WISE Sphere Fc 200-1 Incluso staffaggio, configurazione e taratura E L E M E N T I: (E) [NP.SWE.DR2] Diffusore d'aria attivo per il sistema WISE di Swegon per la ventilazione su richiesta con installazione a vista. Regol ...to flessibile Ø200 mm SWEGON WISE Sphere Fc 200-1 cadauno (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora (L) materiale vario a corpo Sommano euro Spese Generali 15.00% * (1 657.16) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (1 905.73) euro T O T A L E euro / cadauno	1,000 3,000 1,000	1'565,12 25,68 15,00	1'565,12 77,04 15,00	MAT/PR MDO/RU
				1'657,16 248,57	
				1'905,73 190,57	
				2'096,30	
Nr. 31 AP.SWE.PD C	Pompa di calore reversibile ad alta efficienza, con compressori scroll ermetici e sorgente aria. Refrigerante Refrigerante R32 (GWP=677*) Il refrigerante è gas puro. R32 è classificato come fluido del gruppo				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>1 secondo PED. E' anche classificato come A2L secondo lo standard 34 dell' ASHRAE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atossico. • Leggermente infiammabile. <p>Inoltre, l'ottimo valore di GWP potrebbe avvantaggiare in progetti in cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vengono adottati target minimi per il contenimento del footprint ambientale. • è possibile ottenere incentivi od altri vantaggi, applicabili in certi Paesi o legati a specifici criteri di progettazione dell'impianto. <p>Tutto questo va anche a beneficio dell'installazione, commissioning e manutenzione dell'unità, con una riduzione dei costi complessivi di gestione. (*) GWP (AR5) secondo IPCC V, valutato in un arco di 100 anni.</p> <p>Struttura La struttura dell'unità è realizzata in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 5017/7035 a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici. La struttura è a telaio portante, con pannellature asportabili rivestite da materassino fonoassorbente in poliuretano espanso. Tutta la viteria è in acciaio inox.</p> <p>Compressori Modello con due compressori, di cui un compressore modulante collegato in tandem con un compressore ON/OFF.</p> <p>I compressori modulanti sono di tipo ermetici scroll con motore brushless a magneti permanenti e sono dotati di spia di livello olio. La capacità del compressore modulante viene variata, in funzione del totale carico termico, circa tra 30rps e 105rps della sua capacità nominale, che riferita ad una velocità di 90rps.</p> <p>La velocità di rotazione del compressore è variabile nel range 1.800÷6.300 rpm. I compressori modulanti sono pilotati tramite inverter DC che gestisce anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le rampe di accelerazione e di rallentamento • l'envelope operativo del compressore modulante • gli allarmi e sicurezze del compressore modulante <p>L'utilizzo di compressore modulante permette di ridurre la corrente totale di spunto in quanto il suo avviamento avviene sempre con una rampa di accelerazione. Lo spunto del compressore ON/OFF avverrà sempre con il compressore modulante in funzione a velocità ridotta, sempre al fine di ridurre al minimo la corrente di spunto dell'unità. I compressori ON/OFF sono di tipo ermetico scroll a spirale orbitante e sono dotati di spia di livello olio. E' presente anche la linea di equalizzazione olio. I compressori sono racchiusi in un vano tecnico dedicato a cui si può accedere tramite l'asportazione di apposite pannellature che permettono di effettuare le operazioni di manutenzione anche con unità in funzione.</p> <p>Scambiatore lato sorgente Gli scambiatori sono realizzati con batterie a pacco alettato con tubi in rame e alettatura in alluminio. Le batterie hanno un passo alette maggiorato per ridurre la formazione di brina e per facilitare il deflusso dell'acqua di condensa nelle fasi di sbrinamento.</p> <p>Ventilatori I ventilatori sono di tipo assiale direttamente accoppiati ad un motore elettrico a 6 poli, con protezione termica integrata (Klixon®) e grado di protezione IP 54. Il ventilatore include il convogliatore, studiato per ottimizzarne l'efficienza e ridurre al minimo l'emissione sonora, e la griglia di protezione antinfortunistica. Il controllo gestisce la velocità dei ventilatori attraverso un regolatore di giri a taglio di fase, al fine di ottimizzare le condizioni operative e l'efficienza dell'unità. Il regolatore di giri è fornito di serie. Questa regolazione ha inoltre un effetto di riduzione del livello di rumorosità dell'unità: infatti le tipiche condizioni nelle quali il controllo andrà a modulare la velocità dei ventilatori sono quelle notturne e delle mezze stagioni.</p> <p>Scambiatore lato utenza Lo scambiatore è a piastre saldobrasate in acciaio inox, coibentato con cuffia in materiale isolante a celle chiuse. Lo scambiatore è inoltre provvisto di resistenza antigelo termostata per proteggerlo dalla formazione di ghiaccio quando l'unità non è in funzione.</p> <p>Circuito frigorifero Ogni circuito frigorifero dell'unità comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rubinetto sulla linea del liquido • valvola di inversione a 4 vie • rubinetto sulla mandata • ricevitore di liquido • prese di carica • spia del liquido • filtro disidratatore a saldare • valvola di espansione termostatica elettronica • pressostati di alta e bassa pressione <p>Le tubazioni del circuito e lo scambiatore sono isolati con elastomero espanso estruso a celle chiuse.</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>Quadro elettrico Il quadro elettrico è realizzato in una cassetta in lamiera zincata e verniciata con ventilazione forzata e grado di protezione IP54. Il quadro dell'unità base comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sezionatore generale • interruttori automatici compressori a taratura fissa • fusibili a protezione dei ventilatori e dei circuiti ausiliari • teleruttori ventilatori • regolatore di giri dei ventilatori a taglio di fase • interruttori magnetotermici pompe • monitore di fase • contatti puliti di allarme generale • singoli contatti puliti di funzionamento per compressori, ventilatori e pompe • ingresso digitale per l'ON/OFF generale • selezione estate/inverno da ingresso digitale • sonda di temperatura dell'aria esterna • controllo a microprocessore con display accessibile dall'esterno <p>Tutti i cavi elettrici all'interno del quadro sono numerati e la morsettiera dedicata ai collegamenti del cliente è colorata in arancione per l'immediata individuazione in quadro.</p> <p>Controllo bluethink L'unità viene fornita di standard con controllo avanzato. Il controllo permette le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • regolazione della temperatura dell'acqua, con controllo dell'acqua in ingresso allo scambiatore utenza • protezione antigelo • temporizzazioni compressori • rotazione automatica sequenza avviamento compressori • registrazione dello storico di tutti gli ingressi, le uscite e gli stati macchina • registrazione delle variazioni di tutti i parametri • registrazione dello storico degli allarmi • porta seriale RS485 con protocollo Modbus • porta seriale Ethernet con protocollo Modbus e web server integrato e pagina web precaricata • ingresso digitale per l'ON/OFF generale • ingresso digitale per selezione Estate/Inverno <p>Per default le connessioni seriali presenti come standard sono abilitate alla sola lettura da BMS. L'abilitazione alla scrittura da BMS è da richiedersi in fase d'ordine. Il controllo Bluethink integra di standard un web server con precaricata una pagina web a cui si accede tramite password. La pagina web permette di eseguire le seguenti funzioni (alcune di queste sono disponibili solo per utenti con diritti di livello avanzato):</p> <ul style="list-style-type: none"> • visualizzazione delle funzioni principali dell'unità quali n° di matricola dell'unità, taglia, refrigerante • visualizzazione dello stato generale della macchina: temperature di ingresso e uscita acqua, temperatura dell'aria esterna, modalità (chiller o pompa di calore), pressioni di evaporazioni e condensazione, temperature di aspirazione e scarico • visualizzazione dello stato di compressori, pompe, valvole di espansione • visualizzazione in real time dei grafici delle principali grandezze • visualizzazione dei grafici delle grandezze storizzate • visualizzazione storico allarmi • gestione utenti su più livelli • ON/OFF da remoto • cambio set point da remoto • cambio delle fasce orarie da remoto • selezione modalità estate inverno da remoto <p>Human-Machine Interface (Display) Il controllo è dotato di un display grafico che permette la visualizzazione seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura di ingresso e uscita acqua • set di temperatura e differenziali impostati • descrizione degli allarmi • contatore di funzionamento e numero degli avviamenti dell'unità, dei compressori e delle pompe • valori di alta e bassa pressione, e relative temperature di condensazione ed evaporazione • temperatura dell'aria esterna • surriscaldamento in aspirazione ai compressori <p>Gestione degli sbrinamenti Per la gestione degli sbrinamenti il controllo dell'unità utilizza una soglia di intervento scorrevole in funzione delle pressioni interne all'unità e della temperatura dell'aria esterna. Incrociando queste informazioni il controllo è in grado di identificare la presenza di ghiaccio sulla batteria attivando la</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>sequenza di sbrinamento solo quando necessario, in modo da massimizzare l'efficienza energetica dell'unità. La gestione scorrevole della soglia di sbrinamento fa in modo che al diminuire del livello di umidità assoluta dell'aria esterna, la frequenza dei cicli di sbrinamento vada via via diminuendo perché effettuati solo quando il ghiaccio depositatosi sulla batteria diventa effettivamente penalizzante per le performance. Il ciclo di sbrinamento è completamente automatico e viene effettuato utilizzando un sistema di sbrinamento brevettato (brevetto n° 1335232): nella fase iniziale viene effettuato uno sbrinamento per inversione di ciclo a ventilatori fermi. Raggiunto un sufficiente livello di scioglimento della brina sulla batteria, viene attivata la ventilazione inversa, ossia con flusso d'aria contrario a quello del normale funzionamento, in modo da agevolare l'espulsione dell'acqua di condensa e del ghiaccio staccatosi. A batteria pulita la ventilazione viene nuovamente invertita e l'unità riprende a funzionare in modalità pompa di calore.</p> <p>L'unità in versione SLN prevede l'impiego del vano compressori insonorizzato, di ventilatori con regolatore di giri e portata d'aria ridotta. La riduzione della velocità dei ventilatori è tale che, alle condizioni nominali di funzionamento, la portata d'aria e il livello di rumorosità siano inferiori a quelle dell'unità in versione base. L'impiego del regolatore di giri per ridurre la portata d'aria consente comunque di ottenere la rotazione dei ventilatori alla massima velocità nel caso le condizioni di temperatura aria esterna siano particolarmente critiche, garantendo quindi gli stessi limiti di funzionamento della versione ad alta efficienza..</p> <p>Controlli e sicurezze Tutte le unità sono dotate dei seguenti organi di controllo e sicurezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sonda controllo temperatura acqua utenza • sonda antigelo sullo scambiatore utenza • pressostato di alta pressione a riarmo manuale • sicurezza di bassa pressione a reinserzione automatica ad interventi limitati gestita dal controllo • protezione sovratemperatura compressori • protezione sovratemperatura ventilatori • flussostato a pressione differenziale <p>Collaudo Tutte le unità vengono collaudate in fabbrica e fornite complete di olio e fluido refrigerante.</p> <p>Accessori <u>1P - Una pompa lato utenza</u> Previsto modulo idraulico con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una pompa • un vaso di espansione <p><u>SLN - Super low noise</u> Unità in versione SLN che prevede l'impiego del vano compressori insonorizzato e ventilatori con regolatore di giri e portata d'aria ridotta. La riduzione della velocità dei ventilatori è tale che, alle condizioni nominali di funzionamento, la portata d'aria e il livello di rumorosità siano inferiori a quelle dell'unità in versione base. L'impiego del regolatore di giri per ridurre la portata d'aria consente comunque di ottenere la rotazione dei ventilatori alla massima velocità nel caso le condizioni di temperatura aria esterna siano particolarmente critiche, garantendo quindi gli stessi limiti di funzionamento della versione ad alta efficienza.</p> <p><u>IVPO - Vano pompe insonorizzato</u> -</p> <p><u>FVP - Flowzer VP</u> L'accessorio consiste nell'inserimento in macchina di un inverter per regolare manualmente la velocità della pompa al fine di tarare la portata della stessa sulle perdite di carico dell'impianto. Questo accessorio va abbinato a uno dei moduli idraulici integrati selezionabili per l'unità. Le unità dotate di modulo idraulico integrato permettono di ottenere un certo livello di prevalenza utile (punto A) alle condizioni di portata nominale Qd. Normalmente però il reale livello di perdite di carico dell'impianto (es. curva caratteristica R') porta la pompa a trovare un diverso punto di equilibrio (punto B), con una portata Qr maggiore di Qd. In questa condizione, oltre ad avere una portata diversa da quella nominale (quindi anche un diverso salto di temperatura), si ha anche un maggior assorbimento di potenza elettrica dalla pompa stessa. L'utilizzo del Flowzer permette di impostare manualmente la velocità della pompa (es. alla velocità n' anziché n) per ottenere la portata d'acqua e il salto termico previsti da progetto (punto C). Una volta effettuata la procedura di regolazione, la pompa lavorerà sempre a portata fissa. L'adozione del Flowzer VP permette di ridurre in modo considerevole l'assorbimento di potenza elettrica della pompa con un conseguente risparmio energetico. A titolo di esempio una riduzione della portata del 10% comporta una riduzione della potenza assorbita di circa il 27%. Per le unità freecooling il Flowzer VP è in grado di gestire due differenti velocità della pompa compensando automaticamente le perdite di carico della batteria ad acqua.</p> <p><u>FVF - flowzer VFPP</u> Soluzione Bluethink per un sistema a portata variabile, costituito unicamente da un circuito primario lato utenza. Flowzer VFPP include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un trasduttore di pressione installato ai capi dello scambiatore utenza (Δp_e) 				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<ul style="list-style-type: none"> • un controllo di sistema dedicato, installato in fabbrica nel quadro elettrico dell'unità (Sc) • una valvola di bypass modulante con servomotore fornita a corredo (Vbp) (installazione a cura del cliente) • due trasduttori di pressione del sistema (App) forniti separatamente (installazione a cura del cliente) <p>L'opzione va obbligatoriamente abbinata al Flowzer VP (inverter) e ad uno dei moduli idraulici selezionabili per l'unità. L'unità deve includere il controllo Bluethink avanzato, un solo scambiatore di calore sul lato utente e un gradino di potenza minima pari od inferiore al 25%.</p> <p>Il controllo del sistema Flowzer VFPP utilizza un evoluto algoritmo che permette di evitare inutili sprechi di energia e pendolazioni dell'inverter e della valvola di bypass.</p> <p>Il capex del sistema viene inoltre ridotto grazie a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • singolo inverter + modulo di pompaggio, integrato nell'unità • ridotto ingombro interno, grazie al layout semplificato <p>Il principio di funzionamento può essere così sintetizzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flowzer VFPP esegue una regolazione costante della prevalenza • il controllo modula la velocità della pompa in base al segnale rilevato dai trasduttori di sistema App • al diminuire della richiesta del sistema, la velocità della pompa diminuirà • la velocità della pompa può essere ridotta fino a raggiungere la portata minima consentita sullo scambiatore di calore dell'unità • tale portata viene monitorata indirettamente tramite le perdite rilevate dal trasduttore di pressione differenziale Δpe • Al superamento della soglia di portata minima consentita, il sistema di controllo aprirà la valvola bypass Vbp, per ricircolare la portata che non è richiesta dall'impianto, ma che è necessaria per garantire la portata minima allo scambiatore. Nella condizione di carico minimo richiesto (cioè quando tutti i terminali del sistema sono spenti), deve essere assicurato dal relativo serbatoio il volume minimo necessario (Vmin) da installare tra l'unità e il separatore o tubo di by-pass. La valvola by-pass Vbp è controllata tramite un segnale 0-10 V e pertanto deve essere installata entro 30 m dall'unità. I trasduttori di pressione del sistema Δpp forniscono un segnale da 4-20 mA e richiedono due attacchi femmina da 1/4". Questi trasduttori devono essere installati entro una distanza di 200 m dall'unità, vicino al terminale del sistema che risente delle maggiori perdite di carico di linea o comunque in una posizione in cui è possibile rilevare un valore di pressione adeguato. <p><u>RA - Resistenze antigelo</u></p> <p>Questo accessorio consiste in resistenze inserite sullo scambiatore utenza per impedire il danneggiamento dei componenti idraulici dovuti alla formazione di ghiaccio nei periodi di fermo macchina. La potenza delle resistenze antigelo è solo di qualche decina di watt in funzione del modello di unità, ossia quella sufficiente a evitare la rottura dei componenti. Il controllo monitora (anche quando l'unità è in stand-by) la sonda di uscita dallo scambiatore e quando questa rileva una temperatura dell'acqua minore o uguale a 5°C (o 2°C sotto la temperatura di set point, con differenziale di 1°C), allora accende la pompa (se presente) e fa intervenire la resistenza antigelo. Se la temperatura dell'acqua in uscita dovesse raggiungere i 4°C (o 3°C sotto al set point) allora scatterà anche l'allarme antigelo che ferma il compressore, mantenendo attive le resistenze.</p> <p><u>V3 - Valvola a tre vie per gestione acqua calda sanitaria</u></p> <p>Si tratta di una valvola a tre vie di tipo on/off che, abbinata alla funzione della gestione automatica dell'acqua calda sanitaria, permette alla macchina di gestire due circuiti separati per il comfort e la produzione dell'acqua calda sanitaria, commutando automaticamente da uno all'altro a seconda delle necessità del impianto.</p> <p><u>A43N - Alimentazione 400/3+N/50</u></p> <p>Alimentazione 400/3+N/50</p> <p><u>CA - controllo avanzato</u></p> <p>Questo accessorio prevede l'utilizzo del controllo avanzato anche per le taglie/versioni che, di standard, sono dotate del controllo parametrico.</p> <p><u>AS - Gestione automatica acqua calda sanitaria</u></p> <p>Questa funzionalità permette all'unità di controllare la temperatura all'interno di un serbatoio di accumulo per l'acqua calda sanitaria e di gestire una valvola 3 vie esterna all'unità (disponibile come accessorio). La temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio sanitario viene controllata attraverso una sonda dedicata, posizionata nel serbatoio stesso. La pompa di calore opera normalmente sull'impianto per soddisfare le esigenze di comfort dell'edificio, ma quando la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio sanitario scende al di sotto di una soglia stabilita, il controllo passa alla produzione di acqua sanitaria. Se l'unità sta operando come pompa di calore per il riscaldamento, sarà commutata la valvola a 3 vie e modificato il set point. Se diversamente l'unità sta producendo acqua refrigerata per il condizionamento, il controllo commuta l'unità in modalità pompa di calore, le assegna il set point per il sanitario e gira la valvola 3 vie nella posizione opportuna. Una volta che la temperatura all'interno del serbatoio dell'acqua sanitaria ha raggiunto il valore impostato, l'unità torna automaticamente alla produzione di acqua per l'impianto di riscaldamento o condizionamento. Nel caso di richiesta di sbrinamento, la valvola 3</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>vie è sempre forzata a posizionarsi sull'impianto, qualsiasi sia la modalità operativa. La produzione di acqua calda ad uso sanitario ha sempre la priorità. Questo accessorio prevede la presenza in quadro elettrico di due ingressi digitali per la disattivazione, rispettivamente, della produzione di acqua calda sanitaria e della produzione di acqua per l'impianto di riscaldamento/condizionamento. Quando l'unità opera in modalità "solo sanitario" la pompa è normalmente spenta e viene accesa solo per il tempo necessario a soddisfare le richieste di produzione di acqua sanitaria. La sonda da posizionare nel serbatoio sanitario è fornita a corredo con un cavo di lunghezza 5m. La sonda serve a rilevare la temperatura dell'acqua nel punto più caldo del serbatoio e quindi va posizionata all'interno di un pozzetto appositamente predisposto e assicurata con l'utilizzo dell'apposita pasta conduttrice. L'installazione è a cura del cliente.</p> <p><u>CSU - Consenso per sorgente termica integrativa lato utenza</u></p> <p>-</p> <p><u>CSS - Consenso per sorgente termica integrativa lato sanitario</u></p> <p>-</p> <p><u>CSP - Compensazione del set point in funzione dell'aria esterna</u></p> <p>Il controllo a microprocessore dell'unità è in grado di effettuare una compensazione del set point in modo dinamico, al variare della temperatura dell'aria esterna. La compensazione potrà essere positiva o negativa: con la compensazione positiva all'aumento della temperatura dell'aria esterna, aumenta anche la temperatura di set di funzionamento, mentre con quella negativa all'aumento della temperatura dell'aria la temperatura di set diminuisce. La compensazione può essere fatta sia sul set point estivo che sul set point invernale (pompe di calore).</p> <p>Di default viene impostata la compensazione negativa sia estate che inverno, ma è possibile cambiare l'impostazione dalla tastiera del microprocessore.</p> <p><u>ARU - Arresto dell'unità per temperature inferiori al limite di funzionamento</u></p> <p>Questo accessorio ha lo scopo di arrestare i compressori dell'unità quando questa opera in modalità pompa di calore e la temperatura dell'aria esterna scende sotto una temperatura minima stabilita: il controllore arresterà i compressori prima che l'unità vada in allarme di bassa pressione, evitando quindi di dover effettuare una riattivazione manuale della macchina.</p> <p>Questo accessorio è particolarmente utile quando la pompa di calore viene installata in una zona in cui la temperatura dell'aria esterna potrebbe scendere al di sotto della minima temperatura ammessa dai limiti di funzionamento (in accordo con il set point impostato).</p> <p>Quando la temperatura dell'aria esterna ritornerà al di sopra della temperatura di soglia impostata, l'unità riprenderà automaticamente a funzionare senza la necessità di alcun intervento.</p> <p>Per le unità dotate di pompa integrata, questa verrà mantenuta sempre in funzione in modo da evitare formazione di ghiaccio e di garantire in qualsiasi momento la corretta lettura delle sonde di temperatura e di sicurezza antigelo.</p> <p>La temperatura di arresto dovrà essere impostata in funzione della temperatura di set point ed in accordo con quanto ammesso dai limiti di funzionamento della macchina.</p> <p>Questo accessorio deve essere obbligatoriamente abbinato all'accessorio "Compensazione del set point in funzione della temperatura dell'aria esterna".</p> <p>Se non diversamente specificato i fase d'ordine, il settaggio di default dell'unità sarà il seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compensazione estiva negativa: Set point estivo SET_c2 = 12°C sulla temperatura di ritorno con aria esterna Te_c2 = 35°C, SET_c1 = 17°C sulla temperatura di ritorno con aria esterna Te_c1 = 25°C - Set point invernale impostato a 40°C sulla temperatura di ritorno: SET_h - Arresto dell'unità per temperatura dell'aria esterna inferiore a -7°C: Te_h <p>Può essere impostata una temperatura di arresto diversa da quella di default a patto che sia compatibile con i limiti di funzionamento della stessa</p> <p><u>PBA - Protocollo BACnet su TCP-IP</u></p> <p>Il controllo viene settato per l'utilizzo del protocollo BACnet (al posto del Modbus) sulla porta Ethernet. Per default la programmazione prevede un accesso al controllo dell'unità in sola lettura. L'abilitazione dell'accesso in lettura/scrittura va richiesta in fase d'ordine.</p> <p><u>AG - Antivibranti in gomma</u></p> <p>Sono forniti come collo a parte rispetto all'unità e devono essere installati in cantiere rispettando lo schema di montaggio fornito a corredo. Consentono di ridurre le vibrazioni trasmesse dall'unità verso la superficie su cui la stessa poggia.</p> <p><u>VASC - Vaschetta raccogli condensa</u></p> <p>Questo accessorio può essere abbinato alle unità HP al fine di raccogliere la condensa che si forma dopo ogni ciclo di sbrinamento della batteria. La vaschetta è in acciaio inox ed è posta sotto lo scambiatore sorgente, opportunamente distanziata.</p> <p>Ai lati opposti della vaschetta sono presenti dei tronchetti filettati da 1" per permettere al cliente di collegare alla stessa una tubazione che consenta di smaltire l'acqua in modo che non arrechi danno a cose o persone.</p> <p><u>RAV - Resistenza antigelo per vaschetta raccogli condensa</u></p> <p>Alla vaschetta raccogli condensa può essere abbinata un cavo scaldante incollato sul fondo per evitare la formazione di ghiaccio alla base della batteria o in prossimità degli scarichi.</p> <p>La resistenza è pilotata da un termostato e viene attivata in funzione della temperatura dell'aria</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>esterna. Accessorio consigliato per installazioni in regioni fredde. L'accessorio è installato esternamente nella zona delle batterie lato sorgente.</p> <p>Dati tecnici Potenza termina nominale / COP (EN14511:2013) 65,58 kW / 3.15 Potenza frigorifera nominale /EER (EN14511:2013) 63.15 kW. / EER 2.99 Potenza elettrica nominale pompa di circolazione del modulo idraulico 1300W</p> <p>Marca BLUEBOX modello ZETA SKY Hi HP R7 SLN 6.2</p> <p>E L E M E N T I: (E) [NP.SWE.23.PDC] Pompa di calore aria-acqua con compressore ad inverter, gas refrigerante R32 e con campo di funzionamento con possibilit ...0W</p> <p>Marca BLUEBOX modello ZETA SKY Hi HP R7 SLN 6.2 cadauno</p> <p>(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora</p> <p>(E) [NC.10.200.0040.a] Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, carburante e lubrificante (durata minima del nolo 4 ore): - portata 15 t, braccio telescopico 16 m ora</p> <p>(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista livello C3 senza SG e utili impresa ora</p> <p>(L) Controflange e materiale per collegamento idraulico e prese pressione trasduttore pressione differenziale a corpo</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 15.00% * (30 769.20) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Utili Impresa 10% * (35 384.58) euro</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro / cadauno</p>	<p>1,000</p> <p>20,000</p> <p>4,000</p> <p>40,000</p> <p>1,000</p>	<p>28'300,00</p> <p>25,68</p> <p>99,00</p> <p>23,99</p> <p>600,00</p>	<p>28'300,00</p> <p>513,60</p> <p>396,00</p> <p>959,60</p> <p>600,00</p> <p>30'769,20</p> <p>4'615,38</p> <p>35'384,58</p> <p>3'538,46</p> <p>38'923,04</p>	<p>MAT/PR</p> <p>MDO/RU</p> <p>NL/AT</p> <p>MDO/RU</p>
Nr. 32 AP. WATTS. 01	<p>Fornitura e posa di Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti di riscaldamento e raffrescamento con singolo tubo interno in PEX-a SDR11 con barriera antiossigeno (DIN 4726), adatto per fluidi di temperatura -10÷95°C e pressioni fino a 6 bar, conforme alla normativa EN ISO 15875.</p> <p>La tubazione è così costruita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tubazione di servizio in polietilene reticolato (PEX a) secondo norme DIN 16892/16893 EN-ISO 15875 dotato di protezione con barriera di ossigeno EVOH a norma DIN 4726. • Isolamento termico in isolante in strati concentrici realizzato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse con densità secondo ISO 845 di 30 kg/mc. realizzato con processo esente da CFC. • Il mantello di rivestimento esterno è costituito da una doppia parete scatolata, corrugata in polietilene ad alta densità (PE-HD), denominata a ""camera chiusa"". <p>La tubazione dovrà essere garantita, previo test di pressione in loco, dieci anni dalla data di posa in opera.</p> <p>Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diametro Tubazione esterna: 200 mm - Diametro Tubazione Interna: 75 x 6,8 mm <p>Tipo Watts Microflex uno – codice M20075CWI</p> <p>E L E M E N T I: (E) [NP.WATTS.M20075CWI] Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti di riscaldamento e raffrescamento con singolo tubo interno in PEX ...6,8 mm</p> <p>Tipo Watts Microflex uno - codice M20075CWI m</p> <p>(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora</p> <p>(E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista livello C2 senza SG e utili impresa ora</p> <p>(L) materiale vario (nastro segnalatore) a corpo</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 15.00% * (136.65) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Utili Impresa 10% * (157.15) euro</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro / m</p>	<p>1,000</p> <p>0,750</p> <p>0,750</p> <p>1,000</p>	<p>100,08</p> <p>25,68</p> <p>22,41</p> <p>0,50</p>	<p>100,08</p> <p>19,26</p> <p>16,81</p> <p>0,50</p> <p>136,65</p> <p>20,50</p> <p>157,15</p> <p>15,72</p> <p>172,87</p>	<p>MAT/PR</p> <p>MDO/RU</p> <p>MDO/RU</p>
Nr. 33 AP. WATTS.	<p>Fornitura e posa di raccordo diritto maschio per tubi MICROFLEX PE-Xa / filettatura Gas cilindrica con corpo in ottone resistente alla dezincatura, tenuta meccanica senza guarnizioni con sistema di</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
02	chiusura/montaggio a serraggio a mezzo di bullone in acciaio inox idoneo per poter essere montato/smontato senza necessità di attrezzature dedicate. Ø Tubazione PE-Xa: 75 x 6,8 mm Ø Filetto Gas: 2" ½ Tipo Watts - codice MJ34121275/68 E L E M E N T I: (E) [NP.WATTS.MJ34121275] Raccordo diritto maschio per tubi MICROFLEX PE-Xa / filettatura Gas cilindrica con corpo in ottone resistente alla dezin ...Filetto Gas: 2" ½ Tipo Watts - codice MJ34121275/6 cadauno (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	1,000 0,500	114,96 25,68	114,96 12,84	MAT/PR MDO/RU
	Sommano euro			127,80	
	Spese Generali 15.00% * (127.80) euro			19,17	
	Sommano euro			146,97	
	Utili Impresa 10% * (146.97) euro			14,70	
	T O T A L E euro / cadauno			161,67	
Nr. 34 AP.WATTS. 03	Fornitura e posa di manicotti di attraversamento muro MICRO PRESS per sistema di tubazioni preisolate con guaina in PE Versioni per tubi Microflex di tutti i formati e diametri: 2x40 e 1x40 mm. Gomma extra-morbida per una coppia di serraggio ridotta, a basso rischio di deformazione dei tubi. Omologazione MFPA fino a 5 bar. Installazione agevole che consente la mobilità del tubo. Versione split Idonea per applicazioni in cui il tubo è già installato Piastrine di pressione in acciaio inox. Versione SPLIT Bulloni S304 Dimensione gomma 1 x 40 mm Gomma: EPDM Diametro foro 250 mm Tipo Watts – codice M10657 E L E M E N T I: (E) [NP.WATTS.M10657] Manicotti di attraversamento muro MICRO PRESS per sistema di tubazioni preisolate con guaina in PE Versioni per tubi Mic ...DM Diametro foro 250 mm Tipo Watts - codice M10657 cadauno (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora (E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista livello C2 senza SG e utili impresa ora	1,000 1,000 1,000	493,44 25,68 22,41	493,44 25,68 22,41	MAT/PR MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			541,53	
	Spese Generali 15.00% * (541.53) euro			81,23	
	Sommano euro			622,76	
	Utili Impresa 10% * (622.76) euro			62,28	
	T O T A L E euro / cadauno			685,04	
Nr. 35 AP.WATTS. 04	Fornitura e posa di tappo termorestringente per prevenire l'infiltrazione di acqua tra la guaina esterna e il tubo di servizio isolato. Tipo Watts – codice MK2600 E L E M E N T I: (E) [NP.WATTS.MK2600] Per prevenire l'infiltrazione di acqua tra la guaina esterna e il tubo di servizio isolato. Tipo Watts - codice MK2600 cadauno (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	1,000 0,500	94,48 25,68	94,48 12,84	MAT/PR MDO/RU
	Sommano euro			107,32	
	Spese Generali 15.00% * (107.32) euro			16,10	
	Sommano euro			123,42	
	Utili Impresa 10% * (123.42) euro			12,34	
	T O T A L E euro / cadauno			135,76	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	Marca Watts - codice PAP-XL050 E L E M E N T I: (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora (E) [NP.WATTS.PAPXL050] Valvola di bilanciamento e di controllo con connessioni filettate per impianti di distribuzione di riscaldamento e raffr ... Peso [kg] 5,1	1,500	25,68	38,52	MDO/RU
	Marca Watts - codice PAP-XL050 cadauno	1,000	285,84	285,84	MAT/PR
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (324.36) euro			324,36 48,65	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (373.01) euro			373,01 37,30	
	T O T A L E euro / cadauno			410,31	
Nr. 38 AP.WATTS. 07	Fornitura e posa di coppelle isolanti per valvole di bilanciamento iDROSET® della Serie CF. Conduttività termica λ: 0,036 W/mK. Resistenza al fuoco: Classe B2 - DIN 4102 DN 2" Marca Watts - codice PAP-005 E L E M E N T I: (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora (E) [NP.WATTS.PAP005] Coppelle isolanti per valvole di bilanciamento iDROSET® della Serie CF. Conduttività termica λ: 0,036 W/mK. Resistenza a ...B2 - DIN 4102 DN 2" Marca Watts - codice PAP-005 cadauno	0,200	25,68	5,14	MDO/RU
		1,000	70,40	70,40	MAT/PR
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (75.54) euro			75,54 11,33	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (86.87) euro			86,87 8,69	
	T O T A L E euro / cadauno			95,56	
Nr. 39 AP.WATTS. 08	Fornitura e posa di coppelle isolanti per valvole di bilanciamento iDROSET® della Serie CF. Conduttività termica λ: 0,036 W/mK. Resistenza al fuoco: Classe B2 - DIN 4102 DN 1" 1/4 Marca Watts - codice PAP-006 E L E M E N T I: (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora (E) [NP.WATTS.PAP006] Coppelle isolanti per valvole di bilanciamento iDROSET® della Serie CF. Conduttività termica λ: 0,036 W/mK. Resistenza a ... DIN 4102 DN 1" 1/4 Marca Watts - codice PAP-006 cadauno	0,200	25,68	5,14	MDO/RU
		1,000	59,28	59,28	MAT/PR
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (64.42) euro			64,42 9,66	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (74.08) euro			74,08 7,41	
	T O T A L E euro / cadauno			81,49	
Nr. 40 AP.WATTS. 09	Fornitura e posa di collettore per caldaie VB40/50. Unità premontata. Collegamento a derivazioni con dado girevole da 2". Design modulare. Guscio di isolamento in EPP. Chiuso su un lato con flangia cieca. DN80 - PN6. Marca Watts - codice VB40/50-2				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	E L E M E N T I: (E) [NP.WATTS.VB40/50-2] Collettore per caldaie VB40/50. Unità premontata. Collegamento a derivazioni con dado girevole da 2". Design modulare. G ... cieca. DN80 - PN6. Marca Watts - codice VB40/50-2 cadauno (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora (E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista livello C2 senza SG e utili impresa ora	1,000 1,800 1,800	1'039,20 25,68 22,41	1'039,20 46,22 40,34	MAT/PR MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (1 125.76) euro			1'125,76 168,86	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (1 294.62) euro			1'294,62 129,46	
	T O T A L E euro / cadauno			1'424,08	
Nr. 41 AP.WILO.ST AR- Z 20/7-3	Fornitura e poas di pompa di circolazione per acqua calda sanitaria, pompa con rotore bagnato con commutazione della velocità manuale a tre stadi, per il montaggio sulle tubazioni. Motore autoprotetto. Corpo pompa in bronzo, girante in materiale sintetico rinforzato con fibra di vetro, albero in ceramica con cuscinetti radenti in carbonio impregnati di resina. Dati operativi Temperatura max. del fluido Tmax 65 °C Temperatura fluido min. Tmin 2 °C Temperatura ambiente min. Tmin 0 °C Temperatura ambiente max. Tmax 40 °C Campo di temperatura a una temperatura ambiente di max. +40 °C T +2...+65 Pressione d'esercizio massima PN 10 bar Durezza totale max. ammessa negli impianti di ricircolo acqua potabile 3.21 mmol/l (18°dH) Dati motore Emissione disturbi elettromagnetici EN 61000-6-3 Immunità alle interferenze EN 61000-6-2 Alimentazione di rete 1~230 V, 50 Hz Potenza assorbita P1 max 147 W Velocità max. nmax 2797 l/min Corrente nominale IN 0,65 A Grado di protezione motore IP44 Pressacavo 1 x PG11 Materiali Corpo pompa Bronzo, CC499K Girante PPE-GF30 Albero Ossiceramica Materiale cuscinetto Carbone, impregnato di resina Quota di montaggio Raccordo per tubi sul lato aspirante G 1¼ Raccordo per tubi sul lato pressione G 1¼ Lunghezza costruttiva l0 150 mm Punto di funzionamento: - Portata 300 l/h - Prevalenza 5 m.c.a. - Assorbimento elettrico 87 W - Alimentazione monofase. Standard fornitura Prodotto Wilo Denominazione del prodotto Star-Z 20/7-3 Peso netto 2,8 kg Codice articolo 4081203 Inclusa raccorderia e collegamenti idraulici.				
	E L E M E N T I: (E) [WILO.STAR-Z 20/7-3] Pompa di ricircolo sanitario. Portata 300 l/h con prevalenza 5 m.c.a. Assorbimento elettrico 87 W alimentazione monofase ...Marca WILO modello STAR-Z 20/7-3(150mm) o similare cadauno (L) Materiale vario a corpo (E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	1,000 1,000 1,000	255,00 15,00 25,68	255,00 15,00 25,68	MAT/PR MDO/RU
	A R I P O R T A R E			295,68	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			295,68	
Nr. 42 AP:STAFF.0 1	Sommano euro			295,68	
	Spese Generali 15.00% * (295.68) euro			44,35	
	Sommano euro			340,03	
	Utili Impresa 10% * (340.03) euro			34,00	
	T O T A L E euro / cadauno			374,03	
	Elemento di sostegno per canali aria posizionati in copertura, comprendente: Cordolo in calcestruzzo, base appoggio in gomma antivibrante, profilati in acciaio zincato a caldo, ferramenta. Valutazione per punto di appoggio, comprensivo di assemblaggio e posizionamento in opera				
	E L E M E N T I:				
	(E) [MU.04.145.0010.a] Cordoni retti in conglomerato vibrocompresso, con superficie liscia: - sezione 12/15 cm x 25 cm m	0,800	6,50	5,20	MAT/PR
	(E) [NP.TS.11105260] SISTEMA DI SUPPORTO MOD."TUNNEL" 500x750 cadauno	1,000	150,32	150,32	MAT/PR
	(E) [NP.TS.SCC500005] FASCIA IN GOMMA ANTIVIBRANTE VULCANIZZATA MULTIUSO CON DOPPIA ZIGRINATURA INCROCIATA - "FMGZ 1000x100 SP10" cadauno	1,000	48,26	48,26	MAT/PR
	(E) [MA.00.060.0000] Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa ora	0,500	25,68	12,84	MDO/RU
	Sommano euro			216,62	
	Spese Generali 15.00% * (216.62) euro			32,49	
	Sommano euro			249,11	
	Utili Impresa 10% * (249.11) euro			24,91	
	T O T A L E euro / cadauno			274,02	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>COSTI ELEMENTARI</u>				
Nr. 43 FIO.C241001 72	Riscaldatori elettrici trifase utilizzabili come integrazione sui bollitori, elementi riscaldanti in rame, classe di protezione IP44, forniti completi di termostato di regolazione, termostato di sicurezza a riarmo manuale, cavo elettrico cablato e senza spina. Termostato di regolazione 30-75 °C. FIORINI C24100172	euro / a corpo		387,00	MAT/PR
Nr. 44 MA.00.060.0 000	Operaio impiantista livello B1	euro / ora		32,49	MDO/RU
Nr. 45 MA.00.060.0 000	Operaio impiantista livello B1 senza SG e utili impresa	euro / ora		25,68	MDO/RU
Nr. 46 MA.00.060.0 005	Operaio impiantista livello C3 senza SG e utili impresa	euro / ora		23,99	MDO/RU
Nr. 47 MA.00.060.0 010	Operaio impiantista livello C2	euro / ora		28,35	MDO/RU
Nr. 48 MA.00.060.0 010	Operaio impiantista livello C2 senza SG e utili impresa	euro / ora		22,41	MDO/RU
Nr. 49 MU.04.145.0 010.a	Cordoni retti in conglomerato vibrocompresso, con superficie liscia: - sezione 12/15 cm x 25 cm	euro / m		6,50	MAT/PR
Nr. 50 NC.10.200.0 040.a	Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, carburante e lubrificante (durata minima del nolo 4 ore): - portata 15 t, braccio telescopico 16 m	euro / ora		99,00	NL/AT
Nr. 51 NC.10.400.0 020.a	Nolo di trabattello metallico completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza fino a 4 m, per uso interno ed esterno, compreso montaggio e smontaggio: - per il primo giorno	euro / giorno		53,72	NL/AT
Nr. 52 NC.10.400.0 020.b	Nolo di trabattello metallico completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza fino a 4 m, per uso interno ed esterno, compreso montaggio e smontaggio: - per ogni giorno successivo	euro / giorno		2,70	NL/AT
Nr. 53 NC.10.400.0 020.c	Nolo di trabattello metallico completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza fino a 4 m, per uso interno ed esterno, compreso montaggio e smontaggio:- per ogni smontaggio e rimontaggio ordinato dalla D.L.	euro / cad		51,03	NL/AT
Nr. 54 NP.AERFOR .FIPA23FCV ECDX	Fan Coil serie FIPA FCV23, motore EC, per impianto a 2 e 4 tubi, - Connessioni idrauliche lato Destro Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023	euro / cadauno		351,54	MAT/PR
Nr. 55 NP.AERFOR .FIPA31FCV ECDX	Fan Coil serie FIPA FCV 31, motore EC, per impianto a 2 e 4 tubi, - Connessioni idrauliche lato Destro Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023	euro / cadauno		405,00	MAT/PR
Nr. 56 NP.AERFOR .FIPA32FCV ECDX	Fan Coil serie FIPA FCV 32, motore EC, per impianto a 2 e 4 tubi, - Connessioni idrauliche lato Destro Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023	euro / cadauno		413,50	MAT/PR
Nr. 57 NP.AERFOR .FIPA41FCV	Fan Coil serie FIPA FCV 41, motore EC, per impianto a 2 e 4 tubi, - Connessioni idrauliche lato Destro				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
ECDX	Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 euro / cadauno			417,15	MAT/PR
Nr. 58 NP.AERFOR .FIPA42FCV ECDX	Fan Coil serie FIPA FCV 42, motore EC, per impianto a 2 e 4 tubi, - Connessioni idrauliche lato Destro Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 euro / cadauno			444,28	MAT/PR
Nr. 59 NP.AERFOR .SWC- 30-ECM-VS	Fancoil a parete alta SWC-30-ECM-VS con motore EC, per impinti a 2 e 4 tubi. - Il prezzo include due tubi flessibili in elastomero sintetico con maglia esterna in acciaio, filtri facilmente smontabili e lavabili e scheda Full PCB - Il prezzo non include accessori come comandi e valvole Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 euro / cadauno			727,78	MAT/PR
Nr. 60 NP.AERFOR .V22- VLV2W-24V	Valvola a 2 vie per sistema a 2 tubi, on-off, 24volts, in Kit, Non Montata. V22-VLV2W-24V Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 euro / cadauno			48,60	MAT/PR
Nr. 61 NP.AERFOR .V22FK- 21/42-24V	Valvola a 2 vie per sistema a 2 tubi, on-off, 24volts, in Kit, Non Montata Preventivo ventilconvettori con motore brushless. Aerfor Offerta N°812PQ/2023 euro / cadauno			49,41	MAT/PR
Nr. 62 NP.BOCC.0 912.251	Piantana centrale cilindrica per cassetta in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso RAL 3000 o in acciaio INOX 304 non verniciato. Altezza da terra 75 cm, tubo 110mm per DN 70 Piastra di base per cassette DN 70 e Maxi: 230x230mm. euro / cadauno			63,39	MAT/PR
Nr. 63 NP.BOCC.1 572IE.002	Fornitura e posa di sistema a servizio idrante soprassuolo per protezione esterna UNI 10779 Composto da: - Cassetta da esterno DN 70 "Linea Electa" in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso RAL 3000. Dim. mm H 650x500x250 - con parasigoli in materiale plastico - Tubazione flessibile dotata di raccordi UNI 804 realizzati in ottone EN 1982 con raccordatura a norma UNI 7422 (vedi tabella per scelta modello). Lunghezza 30 metri. - Lancia frazionatrice a leva DN 70 INDUSTRIALJET - Chiave di manovra in acciaio per idrante soprassuolo - Sostegno per tubazione di colore rosso - Lastra "FIRE GLASS" dimensione mm. 490 x 375 euro / cadauno			372,06	MAT/PR
Nr. 64 NP.COMP.C BDFI212	Isolamento termico defnagatore. Comparato CBDFI212 euro / cadauno			157,36	MAT/PR
Nr. 65 NP.COMP.D F212	Defangatore con magnete per centrale termica DIADEF MAGNETICO, attacchi flangiati DN65 con flange PN10-16, manicotto per valvola di sfiato 1/2" F, manicotto per valvola di scarico 1" F, temperatura massima 90°C, temperatura minima 5°C, pressione massima 5 bar, materiale acciaio al carbonio EN10255, verniciatura con primer a base acqua colore rosso, magnete al Neodimio 1,4 T. Comparato DF212 euro / cadauno			676,00	MAT/PR
Nr. 66 NP.CV.STA R	Fornitura condotte preisolate per la termoventilazione ed il condizionamento dell'aria. Realizzate con pannelli rigidi in lana di vetro ad alta densità Isover CLIMAVER® e del tipo Isover CLIMAVER® STAR. Il pannello presenterà le seguenti caratteristiche: · Spessore pannello: 40,0 mm. · Rivestimento esterno: foglio di alluminio plastificato 300 µm con finitura gofrata · Rivestimento interno: tessuto di vetro Neto di colore nero ad elevata resistenza meccanica. · I bordi del pannello sono preformati e consentono un sistema di giunzione tra condotte del tipo maschio/femmina. Il sistema è brevettato Saint-Gobain e assicura una ottima giunzione e tenuta all'aria nonché una perfetta finitura interna. · Conduttività termica (λD): 0,032 W/(m °K) a 10 °C secondo EN 12667 e EN 12939. · Resistenza alla diffusione del vapore acqueo della sola lana di vetro (μ): 1 secondo EN 12086. · Resistenza alla diffusione del vapore acqueo del rivestimento (Z): 150 m2hPa/mg secondo EN 12086.				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>· Spessore d'aria equivalente alla diffusione del vapore acqueo (Sd): 100 m secondo EN 12086.</p> <p>· Classe di rigidità: R2 secondo EN 13403.</p> <p>· Classe di tenuta all'aria: Classe D secondo EN 13403 e EN 12237.</p> <p>· Stabilità dimensionale ($\Delta\epsilon$): < 1% secondo EN 1604.</p> <p>· Reazione al fuoco: Euroclasse B, s1 - d0 secondo EN 13501-1.</p> <p>· Resistenza alla pressione: 800 Pa secondo EN 13403.</p> <p>· Velocità massima di resistenza all'impatto da grandine: 37 m/s secondo UNI 10890:2000.</p> <p>· La condotta è testata per resistere a urti da corpo duro (1kg) e corpo molle (50kg) secondo UNI ISO 7892:1990.</p> <p>· Carico neve massimo ammissibile:</p> <p>- circa 335 kg/m2 (sezione condotta 1600x900 mm - interasse supporti 0,40 m)</p> <p>- circa 360 kg/m2 (sezione condotta 600x600 mm - interasse supporti 1,20 m)</p> <p>- circa 200 kg/m2 di carico massimo prolungato nel tempo - oltre 65 ore - (sezione condotta 600x600 mm - interasse supporti 1,20 m).</p> <p>· Non proliferazione di muffe e batteri, EN 13403.</p> <p>· Soddisfa la norma EN 14303.</p> <p>Le condotte Isover CLIMAVER® STAR dovranno rispondere alle caratteristiche di comportamento al fuoco previste dal D.M. 03-08-15. Le condotte saranno costruite in base agli standard Isover CLIMAVER® ed ai dettami costruttivi del Metodo del Tratto Rettilineo (MTR) consultabili sul Manuale di montaggio Isover CLIMAVER® ed in conformità alla norma EN 13403. Inoltre la lana di vetro interposta tra i rivestimenti sarà conforme alla normativa EN 14303 CE garantendo così la stessa classe di reazione al fuoco anche per il componente interno.</p> <p>GIUNZIONE DELLE CONDOTTE</p> <p>Le giunzioni tra i singoli tratti di condotte Isover CLIMAVER® STAR saranno realizzate utilizzando l'innesto maschio/femmina delle stesse. Una volta effettuata la giunzione tra i tratti da unire, fissare per mezzo di apposite graffe metalliche (applicabili per mezzo della Graffatrice Isover CLIMAVER®) il risvolto di sormonto in alluminio presente, al fine di ricoprire interamente la giunzione tra i due tratti. Utilizzare infine il Nastro Isover CLIMAVER® STAR in alluminio di spessore 305 µm per rivestire la giunzione sormontata utilizzando la Spatola Isover CLIMAVER® in plastica per garantire l'adesione del nastro al rivestimento del condotto, assicurandone in tal modo la tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma EN 13403.</p> <p>RINFORZI</p> <p>Ove necessario, le condotte saranno dotate 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 in funzione delle caratteristiche dimensionali degli stessi e della pressione di lavoro interna al condotto. UT - 2/2</p> <p>STAFFAGGIO</p> <p>Le condotte saranno sostenute da appositi supporti con intervalli di non più di 1,80 metri se la dimensione interna del lato maggiore è inferiore a 0,80 m; ad intervalli di non più di 1,20 metri se la dimensione interna del lato maggiore della condotta è compreso tra 0,80 m e 2,00 m.</p> <p>Per garantire una maggior resistenza è possibile posizionare i supporti in modo da farli coincidere con i rinforzi.</p> <p>ISPEZIONE</p> <p>Le condotte saranno dotate 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 dovranno essere realizzati utilizzando lo stesso pannello con cui è costruito il canale, in combinazione con gli appositi profili Perfiver H e del Nastro Isover CLIMAVER® STAR in alluminio.</p> <p>COLLEGAMENTI ALLE UTA</p> <p>I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i condotti saranno realizzati mediante appositi profili in alluminio denominati Perfiver H, la sigillatura per assicurare la tenuta all'aria del collegamento sarà realizzata utilizzando il Nastro Isover CLIMAVER® STAR in alluminio. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la manutenzione dell'impianto.</p> <p>Il prezzo include: fornitura materiale, tagli a misura, assemblaggio pezzi secondo le prescrizioni di sistema del fornitore (lineari, curve e pezzi speciali) e con dimensioni da progetto definitivo/ esecutivo, collegamento a tenuta dei pezzi, canotti di collegamento per condotti flessibili, collaudo.</p> <p>Il prezzo include: fornitura materiale, tagli a misura, assemblaggio pezzi secondo le prescrizioni di sistema del fornitore (lineari, curve e pezzi speciali) e con dimensioni da progetto definitivo/ esecutivo.</p> <p>Sistema Isover CLIMAVER® e del tipo CLIMAVER® STAR o equivalente</p> <p>euro / mq</p>			45,50	MAT/PR
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 67 NP.LINDAB .SAFE	<p>Fornitura di canali circolari spiroidali in esecuzione speciale preverniciata colore RAL 9030.</p> <p>Caratteristiche tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costruzione in lamiera di acciaio zincato - Esecuzione per impianti a Classe di tenuta D - Pressione statica d'esercizio +2000Pa/ -750 Pa secondo EN 12237 - Nervatura di rinforzo dal diam. 355 mm <p>Composizione fornitura materiale al netto degli scarti:</p> <p>Nome Dim.1 Dim.2 Dim.3 Quantità [m]</p> <p>CONDOTTO 100 5</p> <p>CONDOTTO 125 30</p> <p>CONDOTTO 160 35</p> <p>CONDOTTO 200 75</p> <p>CONDOTTO 250 40</p> <p>CONDOTTO 315 15</p> <p>CONDOTTO 355 16</p> <p>CONDOTTO 400 6</p> <p>CONDOTTO 450 5</p> <p>CONDOTTO 500 2</p> <p>CURVA 100 45.0° 2</p> <p>CURVA 100 90.0° 10</p> <p>CURVA 125 90.0° 9</p> <p>CURVA 160 45.0° 4</p> <p>CURVA 160 72.4° 3</p> <p>CURVA 160 90.0° 10</p> <p>CURVA 200 71.3° 1</p> <p>CURVA 200 72.4° 1</p> <p>CURVA 200 90.0° 15</p> <p>CURVA 250 45.0° 1</p> <p>CURVA 250 90.0° 7</p> <p>CURVA 355 90.0° 1</p> <p>CURVA 400 90.0° 1</p> <p>CURVA 500 90.0° 1</p> <p>RIDUZIONE 125 160 centre 6</p> <p>RIDUZIONE 125 200 centre 2</p> <p>RIDUZIONE 160 200 centre 1</p> <p>RIDUZIONE 160 250 centre 1</p> <p>RIDUZIONE 200 250 centre 7</p> <p>RIDUZIONE 250 315 centre 1</p> <p>RIDUZIONE 250 355 centre 1</p> <p>RIDUZIONE 315 400 centre 1</p> <p>RIDUZIONE 355 450 centre 1</p> <p>RIDUZIONE 450 500 centre 1</p> <p>TE (Derivazione) 100(90°) 125 125 3</p> <p>TE (Derivazione) 100(90°) 160 160 1</p> <p>TE (Derivazione) 100(90°) 200 200 1</p> <p>TE (Derivazione) 125(90°) 125 125 1</p> <p>TE (Derivazione) 125(90°) 160 160 1</p> <p>TE (Derivazione) 125(90°) 200 200 1</p> <p>TE (Derivazione) 160(90°) 200 200 1</p> <p>TE (Derivazione) 160(90°) 250 250 6</p> <p>TE (Derivazione) 160(90°) 400 400 1</p> <p>TE (Derivazione) 200(90°) 200 200 1</p> <p>TE (Derivazione) 200(90°) 250 250 4</p> <p>TE (Derivazione) 200(90°) 315 315 2</p> <p>TE (Derivazione) 200(90°) 355 355 2</p> <p>TE (Derivazione) 200(90°) 400 400 1</p> <p>TE (Derivazione) 250(90°) 250 250 1</p> <p>TE (Derivazione) 250(90°) 450 450 1</p> <p>TE (Derivazione) 250(90°) 500 500 1</p> <p>TE (Derivazione) 250(90°) 560 560 2</p> <p>BRAGA 45° 160 160 160 2</p> <p>TAPPO 125 1</p> <p>TAPPO 355 1</p> <p>euro / cadauno</p>			19'104,40	MAT/PR
Nr. 68	CAVO CAN BUS PER				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
NP.LOVAT O.CAVO CAN BUS	BIG TFAST ie80 EVO3 Variante BIG T-FAST ie 80 EVO3 BDR euro / cadauno			19,30	MAT/PR
Nr. 69 NP.LOVAT O.DATA LOGGER	DATA LOGGER PER BIG TFAST ie80 EVO3 euro / cadauno			313,10	MAT/PR
Nr. 70 NP.LOVAT O.TFAST80	Modulo di produzione ACS in versione base con valvola deviatrice circuito di ritorno primario e kit di ricircolo sanitario Descrizione: La versione BDR è consigliata per produrre ACS con accumuli di acqua tecnica dalla temperatura inferiore a 58°C prodotta, per esempio, da pompe di calore e caldaia a condensazione. Plus / Vantaggi: D - Modulo Deviatrice consente le strategie di stratificazione sia con l'uso di due accumuli in serie che con accumuli ad alta stratificazione. R - Modulo ricircolo ACS gestisce il ricircolo sanitario qualora vi sia la necessità di mantenere calde tutte le utenze in modo intelligente (controllo su base oraria e basato su temperatura di ritorno ricircolo). LOVATO codice 49060716 BIG TFAST ie80 EVO3 Variante BIG T-FAST ie 80 EVO3 BDR euro / cadauno			7'813,84	MAT/PR
Nr. 71 NP.SWE.01. UTA	Unità di trattamento aria compatta SWEGON Gold G011F3RXP01, con batteria di post elewtrica da 6 kW trifase e silenziator a canale in mandata e ripresa. Articoli di fornitura G011F3RXP01 GOLD 011 RX - n° 1 TCLE012G02 BATTERIA DI RISCAL. ELETTRICA - n° 1 TBSA610004011 Serranda Motore GCA121.1H/SW - n° 1 48610043 Silenziatore da canale CADENZA a 1036-1000x400x1850 - n° 1 48610043 Silenziatore da canale CADENZA a 1036-1000x400x1850 - n° 1 TBSA610004011 Serranda Motore GCA121.1H/SW - n° 1 TBTB6012RX ROOF FOR OUTDOOR GOLD 012 RX F - n° 1 TBLZ2593001 ALL YEAR COMFORT 1M - n° 1 TBLZ12310 PRESSURE TRANSMITTER - n° 1 TBLZ12310 PRESSURE TRANSMITTER - n° 1 TBLZ1243 OUTDOOR TEMP SENSOR - n° 1 TBLZ145 RAIN GUARD, KIT - n° 1 TBLZ145 RAIN GUARD, KIT - n° 1 euro / cadauno			39'174,00	MAT/PR
Nr. 72 NP.SWE.14. WISE.DAM PER160	Serranda con modulo radio integrato, con possibilità di regolazione della portata, regolazione della pressione o funzionalità ottimizzata insieme ad altri prodotti. Misura la temperatura dei canali in tempo reale. Morsetto FSR incluso e cover. Diametro nominale 160 mm. SWEGON WISE DAMPER a 160 + FRSc 160 + cover (installazione a vista). Codici 78652+73304+79075 euro / cadauno			1'532,80	MAT/PR
Nr. 73 NP.SWE.17.I AQ.MULTI	Sensore di qualità dell'aria SWEGON WISE IAQ Multi per la misura multisensore di: VOC, CO2, umidità relativa e temperatura. euro / cadauno			488,00	MAT/PR
Nr. 74 NP.SWE.18.I ORE	Estensore radio ingresso/uscita SWEGON WISE IORE è un'unità in grado di controllare i prodotti nel sistema di climatizzazione interna WISE di Swegon che non dispongono di comunicazione radio integrata. Utilizzato per la lettura dei dati dei sensori di condensa e il controllo degli attuatori e di prodotti terzi. euro / cadauno			324,00	MAT/PR
Nr. 75 NP.SWE.19. RTA	Comando per selezione set-point - Regolatore della temperatura ambiente. Comando per selezione set-point con sensore di temperatura integrato. Display e modifica semplice del set-point di temperatura. Display e modifica semplice della velocità del ventilatore mentre si controlla il fan coil. Ingresso digitale, ad es. per un lettore scheda. euro / cadauno			336,80	MAT/PR
Nr. 76	Componenti sistemi controllo e supervisione ventilazione DVC SWEGON, composto da:				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
NP.SWE.20. SUPERWIS E	81075001 WISE DIRECTOR - n° 2 78628 Super Wise II SC - n° 1 78628 SWII Comm Module - n° 1 78628 SWII Visualizing Module - n° 1 78628 Air Optimization - n° 1 euro / a corpo			10'567,20	MAT/PR
Nr. 77 NP.SWE.21. COMMISIO NING	Servizio di start up e commissionig sistema DCV e controllo centrale termofrigorifera euro / a corpo			2'800,00	MDO/RU
Nr. 78 NP.SWE.22. TRASPORT O.UTA	Trasporto UTA Swegon euro / cadauno			3'500,00	NL/AT
Nr. 79 NP.SWE.23. PDC	Pompa di calore aria-acqua con compressore ad inverter, gas refrigerante R32 e con campo di funzionamento con possibilità di produzione acqua calda fino a 60 °C. Versione supersilenziata con modulo idraulico con pompa di circolazione. Potenza termina nominale / COP (EN14511:2013) 65,58 kW / 3.15 Potenza frigorifera nominale /EER (EN14511:2013) 63.15 kW. / EER 2.99 Potenza elettrica nominale pompa di circolazione del modulo idraulico 1500W Marca BLUEBOX modello ZETA SKY Hi HP R7 SLN 6.2 euro / cadauno			28'300,00	MAT/PR
Nr. 80 NP.SWE.D1	Diffusore ad apertura quadrata con design a filo progettato per sistema in controsoffitto 600x600. Completo di schermatura per diffusione a 180 e plenum di raccordo con attacco circolare idoneo per ribassamenti di 30 cm. Colore RAL 9003 Il diffusore dell'aria di mandata funziona anche per l'aria di ripresa. Collegamento condotto flessibile Ø125 SWEGON Kite CRa 160-600-4V + ALSd 125-160 (codici 64871 + 85250) euro / cadauno			400,00	MAT/PR
Nr. 81 NP.SWE.D2	Diffusore circolare a soffitto per aria di mandata con sezione piana superiore. Collegamento diretto a canale per installazione a vista. Colore RAL 9003. Collegamento condotto flessibile Ø100 SWEGON CDRc 100 euro / cadauno			95,81	MAT/PR
Nr. 82 NP.SWE.D3	Bocchetta a doppio filare di alette regolabili per aria di mandata. Deflettore dell'aria regolabile. Colore standard bianco RAL 9003. Completo di plenum di taratura TRG. Misura 200x100 mm, attacco plenum circolare 125 mm SWEGON GTHc 200-100 + TRGd 200-100-125-B. Codici 50231+83301 euro / cadauno			178,89	MAT/PR
Nr. 83 NP.SWE.D4. 1	Griglia rettangolare a maglia quadra. Per aria di ripresa e aria di trasferimento 91% di area libera. Colore standard bianco RAL 9003. Completo di plenum di taratura TRG. Misura 500x100 mm, attacco plenum circolare 200 mm SWEGON GRLc 500-100 + TRGd 500-100-200-B. Codici 55234+83304 euro / cadauno			274,03	MAT/PR
Nr. 84 NP.SWE.D4. 2	Griglia rettangolare a maglia quadra. Per aria di ripresa e aria di trasferimento 91% di area libera. Colore standard bianco RAL 9003. Completo di plenum di taratura TRG. Misura 400x100 mm, attacco plenum circolare 160 mm SWEGON GRLc 400-100 + TRGd 400-100-160-B. Codici 55233+83303 euro / cadauno			226,46	MAT/PR
Nr. 85 NP.SWE.D4. 3	Griglia rettangolare a maglia quadra. Per aria di ripresa e aria di trasferimento 91% di area libera. Colore standard bianco RAL 9003. Completo di plenum di taratura TRG.				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 86 NP.SWE.D5	Misura 400x150 mm, attacco plenum circolare 250 mm SWEGON GRLc 400-150 + TRGd 400-150-250-B. Codici 55241+83307 euro / cadauno			297,48	MAT/PR
	Bocchetta di ripresa in alluminio verniciato a polvere RAL9003 a doppio filare di alette singolarmente orientabili, con plenum di raccordo a condotto circolare, attacco su lato corto. Collegamento condotto flessibile Ø125 SWEGON GTHc 200-100 + TRGd 200-100-125-k euro / cadauno			135,00	MAT/PR
Nr. 87 NP.SWE.D7	Diffusore circolare di ripresa con sezione piana superiore. Collegamento diretto a canale per installazione a vista. Colore RAL 9003. Utilizzo in ripresa Collegamento condotto flessibile Ø200 SWEGON Kite GDRc 200-F euro / cadauno			121,27	MAT/PR
	Griglia circolare di ripresa a maglia quadra per montaggio a canale, colore standard RAL 9003. Installazione a quota pavimento. Collegamento condotto flessibile Ø200 SWEGON GRCb 200-F euro / cadauno			35,00	MAT/PR
Nr. 88 NP.SWE.D8	Diffusore d'aria attivo per il sistema WISE di Swegon per la ventilazione su richiesta. Regolazione della portata variabile o costante. Comunicazione wireless via radio. Sensore integrato. Colore standard bianco RAL 9003 Collegamento condotto flessibile Ø250 mm SWEGON WISE Kite CRa 250 codice 79692 euro / cadauno			1'565,12	MAT/PR
	Diffusore d'aria attivo per il sistema WISE di Swegon per la ventilazione su richiesta con installazione a vista. Regolazione della portata variabile, comunicazione wireless via radio, sensore integrato. Piastra anteriore selezionabile. Colore RAL9003 Collegamento condotto flessibile Ø200 mm SWEGON WISE Sphere Fc 200-1 euro / cadauno			1'565,12	MAT/PR
Nr. 90 NP.SWE.DR 2	Sifone verticale per scarico condensa che impedisce la formazione di cattivi odori provenienti dal tubo di scarico degli impianti di condizionamento, grazie alle due entrate ed uscite orizzontali/verticali la sua installazione può essere fatta sia a destra che a sinistra indipendentemente dal funzionamento. Costruito in materiale trasparente per permettere una verifica visiva del suo funzionamento e la regolare produzione di condensa, gli o-ring di tenuta prevengono le perdite d'acqua e i componenti interni sono facilmente smontabili per permettere una pulizia periodica del sifone. Tipo Tecnogas SKU 11833 o similare euro / cadauno			27,81	MAT/PR
	SISTEMA DI SUPPORTO MOD."TUNNEL" 500x750 euro / cadauno			150,32	MAT/PR
Nr. 91 NP.TG.SKU 11833	FASCIA IN GOMMA ANTIVIBRANTE VULCANIZZATA MULTIUSO CON DOPPIA ZIGRINATURA INCROCIATA - "FMGZ 1000x100 SP10" euro / cadauno			48,26	MAT/PR
	Predisposizione realizzata in polistirolo antiurto dotata di 6 ingressi per le tubazioni del sistema idronico.				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
00002	<p>È provvista di due piastrine regolabili, utili per il fissaggio della dima dell'unità interna. Il convogliatore posizionato posteriormente, è dotato di una griglia oltre alla sua particolare conformazione ad imbuto che impedisce il ristagno dell'acqua, è provvisto di un innovativo sifone ispezionabile, che garantisce la protezione dal reflusso di cattivi odori.</p> <p>Per facilitare la messa in opera, la predisposizione è provvista di piedini di appoggio e di bolla incorporata.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convogliatore posteriore inclinato reversibile dx/sx con attacco laterale multiplo Ø 16 - Ø 20 • Griglia di protezione • Piastrine regolabili per fissaggio dima • Bolla incorporata • Sifone incorporato con coperchio ermetico • Intercapedine anticondensa • Cartoncino anti intonaco • Coperchio ad incastro o con viti • Fori per fissaggio a parete in cartongesso • Ideale per applicazioni con tubi coibentati di diametro 52 mm <p>Marca Tecnosystems modello ELISYUM HYDRONIC ELITE</p> <p>euro / cadauno</p>			46,10	MAT/PR
Nr. 95 NP.WATTS. M10657	<p>Manicotti di attraversamento muro MICRO PRESS per sistema di tubazioni preisolate con guaina in PE Versioni per tubi Microflex di tutti i formati e diametri: 2x40 e 1x40 mm. Gomma extra-morbida per una coppia di serraggio ridotta, a basso rischio di deformazione dei tubi. Omologazione MFPA fino a 5 bar. Installazione agevole che consente la mobilità del tubo.</p> <p>Versione split Idonea per applicazioni in cui il tubo è già installato</p> <p>Piastrine di pressione in acciaio inox. Versione SPLIT Bulloni S304 Dimensione gomma 1 x 40 mm</p> <p>Gomma: EPDM</p> <p>Diametro foro 250 mm</p> <p>Tipo Watts - codice M10657</p> <p>euro / cadauno</p>			493,44	MAT/PR
Nr. 96 NP.WATTS. M20075CWI	<p>Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti di riscaldamento e raffrescamento con singolo tubo interno in PEX-a SDR11 con barriera antiossigeno (DIN 4726), adatto per fluidi di temperatura -10÷95°C e pressioni fino a 6 bar, conforme alla normativa EN ISO 15875.</p> <p>La tubazione è così costruita:</p> <p>Tubazione di servizio in polietilene reticolato (PEX a) secondo norme DIN 16892/16893 EN-ISO 15875 dotato di protezione con barriera di ossigeno EVOH a norma DIN 4726.</p> <p>Isolamento termico in isolante in strati concentrici realizzato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse con densità secondo ISO 845 di 30 kg/mc. realizzato con processo esente da CFC.</p> <p>Il mantello di rivestimento esterno è costituito da una doppia parete scatolata, corrugata in polietilene ad alta densità (PE-HD), denominata a ""camera chiusa"".</p> <p>La tubazione dovrà essere garantita, previo test di pressione in loco, dieci anni dalla data di posa in opera.</p> <p>Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diametro Tubazione esterna: 200 mm - Diametro Tubazione Interna: 75 x 6,8 mm <p>Tipo Watts Microflex uno - codice M20075CWI</p> <p>euro / m</p>			100,08	MAT/PR
Nr. 97 NP.WATTS. MJ34121275	<p>Raccordo diritto maschio per tubi MICROFLEX PE-Xa / filettatura Gas cilindrica con corpo in ottone resistente alla dezincatura, tenuta meccanica senza guarnizioni con sistema di chiusura/montaggio a serraggio a mezzo di bullone in acciaio inox idoneo per poter essere montato/smontato senza necessità di attrezzature dedicate.</p> <p>Ø Tubazione PE-Xa: 75 x 6,8 mm</p> <p>Ø Filetto Gas: 2" ½</p> <p>Tipo Watts - codice MJ34121275/6</p> <p>euro / cadauno</p>			114,96	MAT/PR
Nr. 98 NP.WATTS. MK2600	<p>Per prevenire l'infiltrazione di acqua tra la guaina esterna e il tubo di servizio isolato.</p> <p>Tipo Watts - codice MK2600</p> <p>euro / cadauno</p>			94,48	MAT/PR
Nr. 99 NP.WATTS. PAP-	<p>Valvola di bilanciamento e di controllo con connessioni filettate per impianti di distribuzione di riscaldamento e raffrescamento.</p> <p>Funzione di intercettazione. Settaggio e lettura della portata integrati alla valvola senza l'impiego di</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
L032	utensili speciali. Corpo in ottone e materiale composito. Fluidi: acqua con glicole fino a 50%. PN: 16 bar. Range temperatura di esercizio: da -10 a 110°C. Caratteristiche tecniche: Pressione nominale PN16 Temperatura di esercizio -10 ÷ 110°C FF connessioni filettate ISO 228 Rapporto di riduzione del bilanciamento fino a 32:1 Fluidi acqua con glicole fino a 50% Materiali: Corpo centrale Poliammide con fibre di vetro Cappello superiore e inferiore Ottone Volantino Poliammide con fibre di vetro Molla Acciaio inossidabile O-ring EPDM 70 Perossido DN 1" ¼ Portata [l/h] 250/6000 Peso [kg] 2,6 Marca Watts - codice PAP-L032 euro / cadauno			192,96	MAT/PR
Nr. 100 NP.WATTS. PAP005	Coppelle isolanti per valvole di bilanciamento iDROSET® della Serie CF. Conducibilità termica λ: 0,036 W/mK. Resistenza al fuoco: Classe B2 - DIN 4102 DN 2" Marca Watts - codice PAP-005 euro / cadauno			70,40	MAT/PR
Nr. 101 NP.WATTS. PAP006	Coppelle isolanti per valvole di bilanciamento iDROSET® della Serie CF. Conducibilità termica λ: 0,036 W/mK. Resistenza al fuoco: Classe B2 - DIN 4102 DN 1" 1/4 Marca Watts - codice PAP-006 euro / cadauno			59,28	MAT/PR
Nr. 102 NP.WATTS. PAPXL050	Valvola di bilanciamento e di controllo con connessioni filettate per impianti di distribuzione di riscaldamento e raffrescamento. Funzione di intercettazione. Settaggio e lettura della portata integrati alla valvola senza l'impiego di utensili speciali. Corpo in ottone e materiale composito. Fluidi: acqua con glicole fino a 50%. PN: 16 bar. Range temperatura di esercizio: da -10 a 110°C. Caratteristiche tecniche: Pressione nominale PN16 Temperatura di esercizio -10 ÷ 110°C FF connessioni filettate ISO 228 Rapporto di riduzione del bilanciamento fino a 32:1 Fluidi acqua con glicole fino a 50% Materiali: Corpo centrale Poliammide con fibre di vetro Cappello superiore e inferiore Ottone Volantino Poliammide con fibre di vetro Molla Acciaio inossidabile O-ring EPDM 70 Perossido DN 2" Portata [l/h] 400/10000 Peso [kg] 5,1 Marca Watts - codice PAP-XL050 euro / cadauno			285,84	MAT/PR
Nr. 103 NP.WATTS. VB40/ 50-2	Collettore per caldaie VB40/50. Unità premontata. Collegamento a derivazioni con dado girevole da 2". Design modulare. Guscio di isolamento in EPP. Chiuso su un lato con flangia cieca. DN80 - PN6. Marca Watts - codice VB40/50-2 euro / cadauno			1'039,20	MAT/PR
Nr. 104 WILO.STAR -	Pompa di ricircolo sanitario. Portata 300 l/h con prevalenza 5 m.c.a. Assorbimento elettrico 87 W alimentazione monofase. Marca WILO modello STAR-Z 20/7-3(150mm) o similare euro / cadauno			255,00	MAT/PR
	A R I P O R T A R E				

