

---

**COMUNE DI PALAGONIA**  
**CITTA' METROPOLITANA DI CATANIA**

<b>INTERVENTI PER L'ECO EFFICIENZA E LA RIDUZIONE DI CONSUMI DI ENERGIA PRIMARIA NELL'EDIFICIO SEDE DELLA CASA COMUNALE</b>	COMMESSA
	ALLEGATO <b>9</b>
<b>CUP B51D16000010002 - CIG 7747651BDA</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>	REV.00
OGGETTO: <b>Analisi dei prezzi</b>	

Il Progettista  
Ing. Giuseppe Salvà

Il R. U. P.  
Arch. Saverio Sinatra

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
<b>Operai-Trasporti-Noli</b>								
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43			23,43	23,43
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15			28,15	28,15
1.003	A03	Operaio di 4° livello.	h	29,71			29,71	29,71
1.004	A04	Trasporto	€	1,00			1,00	1,00
1.005	A05	Autogrù da 22 t con operatore	h	80,00			80,00	80,00
1.006	NOL.PIAT.	Noleggio con conducente piattaforma autocarrata con sbraccio 19,5 m, portata 250 kg.	h	80,00			80,00	80,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
<b>Materiali Elementari</b>								
2.001	2.2.3	Tramezzi con tavelle realizzate con calcestruzzo leggero di argilla espansa o di pomice posti in opera con malta bastarda dosata con una parte di cemento, otto parti di sabbia e due parti di calce compreso l'onere per la formazione degli architravi per i vani di porta e quanto altro occorre per dare i tramezzi in sito ed il lavoro finito a perfetta regola d'arte.						
2.002	E.IE.01	(TUBO VISTA Ø20) Tubo del tipo a vista Ø20, serie pesante, materiale PVC, colore grigio RAL7035	m	2,65			2,65	2,65
2.003	EL.ACC.01	Accessori di fissaggio.	acorpo	0,50			0,50	0,50
2.004	EL.BACS.01	(AUTOMATION SERVER) Automation Server AS-P StruxureWare per il controllo di moduli I/O, monitoraggio e gestione dei dispositivi sul bus di campo, installazione su guida Din tramite morsettiera (non inclusa), autoindirizzabile. Frequenza CPU 500MHz, DDR3 SDRAM 512MB, memoria flash 4GB.Comunicazione tramite N°2 interfaccia Ethernet LAN 10/100 Mbit/s (una porta per connessione al sito, la seconda per connessione di una Workstation/Webstation oppure dispositivi Modbus TCP e BACnet/IP), 2 porte USB (1 porta dispositivo e 1 porta host), 3 porte RS485 a due fili, supporto protocollo LonWorks TP/FT-10, Bacnet e Modbus.Tensione di alimentazione 24Vcc, 7W, temperatura di esercizio 0°C-50°C, classe di protezione IP 20, dimensioni (inclusa base) 90Lx114Ax64P mm. Da abbinare ad alimentatore PS-24V.	cad	3.253,80			3.253,80	3.253,80
2.005	EL.BACS.02	(MODULO ALIMENTAZIONE AS) Modulo d'alimentazione con uscita costante di 24 Vcc.Indipendente dalla polarità, con protezione da sovraccarico, collegabile e sostituibile a caldo.Alimentazione bus I/O 24 Vcc, max. 30 W per bus I/O, Classe 2, 32 indirizzi massimo per bus I/O; ingresso tensione nominale 24 Vca@50/60 Hz con corrente d'ingresso 2,5 A eff.max, o 24 ... 30 Vcc con assorbimento di potenza max. 40 W.Tensione di uscita i24 Vcc ± 1 V con potenza di uscita max. 30.Classe di protezione involucro IP 20.Dimensioni (inclusa base) 90Lx114Hx64P mm.	cad	372,86			372,86	372,86
2.006	EL.BACS.03	(MORSETTIERA ALIMENTATORE AS-P) Morsettiera per alimentatore.	cad	70,04			70,04	70,04
2.007	EL.BACS.04	(MORSETTIERA AUTOMATION SERVER AS-P) Morsettiera per Automation Server AS-P.	cad	69,53			69,53	69,53
2.008	EL.BACS.05	(GATEWAY) Gateway ethernet Link150 2 porte 24 V CC e PoE.	cad	538,00			538,00	538,00
2.009	EL.BACS.06	(ALIMENTATORE GATEWAY) Alimentatore modulare Vin 100...240 V e Vout 240Vcc P=15W In=0.6A.	cad	70,10			70,10	70,10
2.010	EL.BACS.07	(PC SUPERVISIONE) Personal Computer desktop con processore Intel Core i3-8100 Quad Core 3.6 GHz, RAM 4GB, Hard Disk 1TB,n.2 porte USB 3.0, sistema operativo Windows 10 Pro. Il PC è completo di monitor 23,8" LED, risoluzione 1920x1080 full HD e tempo di risposta 6ms.	cad	640,00			640,00	640,00
2.011	EL.CAB.STR.01	(ARMADIO MURO 19" SINGOLA SEZIONE 6U) armadio per cablaggio strutturato di tipo 19", costituiti da contenitore e pannelli in lamiera d'acciaio spessore 10/10mm e porta trasparente in lamiera d'acciaio e vetro temprato di sicurezza. I montanti interni dovranno essere già forati con compatibilità 19"(passo 44,45mm) e le porte laterali e posteriori dovranno essere apribili o removibili tramite apposita chiave per consentire un facile accesso alle apparecchiature. Sono inclusi un pannello 2U con n. 5 prese di corrente universali, interruttore bipolare 16A e spia di segnalazione alimentazione, l'ingresso cavi superiore e inferiore e le griglie di ventilazione. Unità: 6.	cad	65,00			65,00	65,00
2.012	EL.CAB.STR.02	(SWITCH 8 PORTE) Switch 10/100 Base-Tx Ethernet a 8 Porte RJ45, Standard Ethernet: IEEE802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-Tx), IEEE802.3x (Flow Control), memoria interna per 1024 indirizzi MAC, consumo 4W.	cad	250,00			250,00	250,00
2.013	EL.CAS.01	Scatola per derivazione IP40 28x65x65 mm per i minicanali di altezze 10 mm e 17 mm composta da due coperchi di altezza 10 e 18 mm per agevolare le operazioni di prefabbricazione.	cad	3,33			3,33	3,33

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.014	EL.CAV.01	Cavo FS17 sez 1x1,5mm <sup>2</sup>	m	0,19			0,19	0,19
2.015	EL.CAV.02	Minicanale monocomparto con coperchio avvolgente in PVC 17mm x 15mm IP40.	m	1,90			1,90	1,90
2.016	EL.ILL.01	(SENSORE INFRAROSSI) Interruttore a raggi infrarossi passivi con raggio d'azione min. pari a 6 m.	cad	50,62			50,62	50,62
2.017	EL.ILL.02	(RELÈ) Relè passo-passo o monostabile portata 10A (AC1).	cad	18,87			18,87	18,87
2.018	EL.ILL.03	(CASSETTA DI DERIVAZIONE VISTA 100x100x50) Scatola di derivazione da esterno in PVC di dimensione (100x100x50) mm con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55.	cad	7,64			7,64	7,64
2.019	EL.ILL.04	(CORPO ILLUM. LED 600x600 48W UGR<19) Corpo illuminante LED di potenza 48W 4800lm, temperatura del colore 4000K, di dimensioni 600x600mm, grado di protezione IP40/20, grado di resistenza agli urti IK03, corpo in materiale alluminio di colore RAL9003, abbagliamento UGR minore 19, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG0, fattore di mantenimento lumen 50000h.	cad	85,00			85,00	85,00
2.020	EL.ILL.05	(CORPO ILLUM. LED 600x600 40W) corpo illuminante LED ad incasso di potenza 40W 4000lm, temperatura del colore 4000K, di dimensioni 600x600mm, grado di protezione IP40/20, grado di resistenza agli urti IK03, colore del corpo illuminante RAL9003, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG0, fattore di mantenimento lumen 50000h.	cad	70,00			70,00	70,00
2.021	EL.ILL.06	(CORPO ILLUM. LED 300x1200 35W) Corpo illuminante LED ad incasso di potenza 35W 4300lm, temperatura del colore 4000K, di dimensioni 300x1200mm, grado di protezione IP40/20, grado di resistenza agli urti IK03, corpo in materiale alluminio di colore RAL9003, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG0, fattore di mantenimento lumen 50000h.	cad	75,00			75,00	75,00
2.022	EL.ILL.07	(CORPO ILLUM. LED 295x1200 35W UGR<19) Corpo illuminante LED di potenza 35W 3550lm, temperatura del colore 4000K, di dimensioni 295x1200mm, grado di protezione IP40/20, grado di resistenza agli urti IK03, colore del corpo illuminante RAL9003, abbagliamento UGR minore 19, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG0, fattore di mantenimento lumen 50000h.	cad	72,00			72,00	72,00
2.023	EL.ILL.08	(CORPO ILLUM. LED 622x622 30W) Corpo illuminante LED di potenza 30W 3400lm, temperatura del colore 4000K, di dimensioni 622x622mm, diffusore opale satinato, grado di protezione IP43, fattore di mantenimento lumen 5000h, classe energetica A++.	cad	226,50			226,50	226,50
2.024	EL.ILL.09	(FS17 450/750V 1x1,5 mm <sup>2</sup> ) Conduttore elettrica in rame con isolante in PVC in qualità S17 (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3.	m	0,88			0,88	0,88
2.025	EL.ILL.10	(CORPO ILLUM. LED EM S.E.) Corpo illuminante emergenza LED da parete con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in policarbonato e ottica simmetrica e schermo in policarbonato trasparente, grado di protezione IP65, Solo Emergenza (S.E.), tempo di ricarica batteria completa in 12 ore, autonomia 2h, flusso luminoso equivalente FL.11W.	cad	83,00			83,00	83,00
2.026	EL.ILL.11	(PROIETTORE LED 30W) Proiettore LED installazione a parete di potenza 30W 3233lm, temperatura del colore 4000K, di dimensione 110x162x220mm, grado di protezione IP65, grado di resistenza agli urti IK07, colore del corpo illuminante bianco opaco, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG1, fattore di mantenimento lumen 50000h.	cad	330,00			330,00	330,00
2.027	EL.ILL.12	(CORPO ILLUM. LED 64W 85x1410 UGR<19 BIEMISSIONE) Corpo illuminante LED biemissione a sospensione di potenza 64W 10106lm, temperatura del colore 4000K, diffusore in policarbonato microprismatico nella parte inferiore e superiore, di dimensioni (LxPxH) 85x1410x120 mm, grado di protezione IP40, grado di resistenza agli urti IK07, corpo in materiale alluminio trafilato e di colore bianco, abbagliamento UGR minore 19, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG0, fattore di mantenimento	cad	270,00			270,00	270,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		lumen 100000h.						
2.028	EL.ILL.13	(CORPO ILLUM. LED 15W) Corpo illuminante LED a plafone di potenza 15W 1400lm, temperatura del colore 4000K, di diametro 220mm, grado di protezione IP20, grado di resistenza agli urti IK03, corpo in materiale plastico di colore bianco, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG0, fattore di mantenimento lumen 30000h.	cad	35,00			35,00	35,00
2.029	EL.ILL.14	(CORPO ILLUM. LED 22W) Corpo illuminante LED a plafone di potenza 22W 2000lm, temperatura del colore 4000K, di diametro 220mm, grado di protezione IP20, grado di resistenza agli urti IK03, corpo in materiale plastico di colore bianco, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG0, fattore di mantenimento lumen 30000h.	cad	37,50			37,50	37,50
2.030	EL.INT.01	Blocco differenziale 4P In 125A cI.AC.	cad	365,00			365,00	365,00
2.031	EL.INT.02	Blocco differenziale 4P In 40A cI.AC - 30mA.	cad	144,00			144,00	144,00
2.032	EL.INT.03	Interruttore rotativo da parete per comando con manopola nera lucchettabile IP65 4P 40 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5.	cad	44,20			44,20	44,20
2.033	EL.INT.04	interruttore rotativo da parete per comando con manopola nera lucchettabile IP65 4P 32 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5.	cad	40,40			40,40	40,40
2.034	EL.QDR.01	Quadro stagno in poliestere con porta trasparente e serratura n moduli (EN 50022) 140 dimensioni BXHXP (mm) 585x800x300 n 2 serrature.	cad	467,00			467,00	467,00
2.035	EL.QDR.02	Guide DIN a montaggio rapido.	cad	12,40			12,40	12,40
2.036	IM.ME.001	Fornitura Unità esterna 120 unita' motocondensante in pompa di calore del tipo DVM S a portata variabile di refrigerante R410a, idonea per l'installazione esterna. - Unità esterna a pompa di calore raffreddata ad aria, dotata di ventilatore elicoidale BLDC Inverter, ad espulsione verticale ed aspirazione laterale e posteriore con prevalenza statica 78.95 Pa. - Ogni modulo alloggia 1 o 2 compressori "Scroll" di tipo SMART inverter, con tecnologia "flash injection"per un incremento della resa a bassa temperatura. - Modulazione della potenza erogata, per assicurare sempre il corretto consumo. - Frequenze di lavoro comprese tra 20 e 140 Hz (15% minima parzializzazione). - Micro controllo della frequenza con step 0.01 Hz. - Possibilità di controllo della corrente di picco (limitazione corrente assorbita su 11 step). - Possibilità riduzione rumorosità unità esterna (3 step). - Funziona Silent Mode - Raffreddamento scheda elettronica inverter (modulo EPM) mediante circuito frigorifero. - Finitura esterna in lamiera zincata con trattamento anticorrosione. - Funzione "pump up" e "pump down" del refrigerante. - Tecnologia Flash Injection per aumento resa a bassa temperatura - Tecnologia "Intelligent defrost" per riduzione degli sbrinamenti - Variazione temperatura di evaporazione in base alla temp.esterna (tramite DMS) - Verifica automatica carica aggiuntiva di refrigerante. - Tutte le singole taglie hanno ottenuto la certificazione EUROVENT. - Funzionamento continuo in riscaldamento anche durante ciclo di recupero olio. - Avviamento automatico con collegamento WIFI tramite Smartphone/Tablet.	cad	6.404,00			6.404,00	6.404,00
		POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 33,6						
		POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 37,8						
		RESA IN RISCALDAMENTO (-10°C TEMP. ESTERNA) kW 35,6						
		EER W/W 4,12						
		COP						

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA W/W 4,71 V/f/Hz 380/3/50						
		ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO kW 8,16						
		ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO kW 8,03						
		FLUSSO DELL'ARIA m3/min 220						
		TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN FREDDO °C da - 5 a + 48						
		TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN CALDO °C da - 25 a +24						
		REFRIGERANTE Tipo R410A						
		OLIO Tipo PVE						
		TUBI DI COLLEGAMENTO (mm) 12.70/28,58						
		LUNGHEZZA MASSIMA TUBAZIONI/TOTALE m 220/1000						
		DIMENSIONI NETTE (LxAxP) mm 880x1,695x765						
		PESO NETTO kg 210						
		PRESSIONE SONORA dB(A) 62						
		(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB (**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB /Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m						
2.037	IM.ME.002	Materiale per staffaggio unità interna a soffitto Materiale per staffaggio macchine a soffitto, comprese barre filettate, bulloni, tasselli.	acorpo	25,00			25,00	25,00
2.038	IM.ME.003	UNITA' A CASSETTA 28 unita' interna mini cassetta a 4 vie "WINDFREE" per sistemi DVM S, per sistemi DVM S, Raffrescamento in modalità Fast Cooling per garantire una veloce messa a regime e successivo mantenimento della temperatura attraverso la modalità "WINDFREE" che evita i flussi d'aria diretti. Diffusione uniforme dell'aria e della temperatura grazie ai 9.000 microfori presenti sulle 4 alette distributrici. Comfort garantito grazie al sensore di umidità. Profondità alette di 66 mm per un lancio d'aria incrementato. Mandata dell'aria con 4 alette direttrici regolabili singolarmente tra 32° e 75° Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza. Filtro antibatterico aria incluso. Ventilatore inverter; pompa di drenaggio condensa con prevalenza max 750 mm. Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step). <b>Sensore di Movimento (MDS).</b> Pannello decorativo dotato di 9000 microfori per unità interna DVM comprensivo di ricevitore per telecomando a raggi infrarossi. Struttura in materiale plastico di colore bianco. Dotato di 4 alette per la distribuzione dell'aria su quattro lati, comprensivo di 4 motori passo-passo per la regolazione. Comprensivo di filtro aria antipolvere estraibile e lavabile. Fissaggio alla struttura portante tramite viti autofilettanti.  Peso: 2,7 kg Dimensioni (L, A, P)[mm] 620 x 57 x 620  Possibilità di compensare la temperatura in riscaldamento, per evitare stratificazioni d'aria. Gestione tramite App attraverso Smartphone e Tablet  POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 2,8 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 3,2 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/1/50	cad	900,00			900,00	900,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO 18,00	W					
		ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO 18,00	W					
		RUMOROSITA' (ALTO/BASSO) 33/26	dB(A)					
		FLUSSO DELL'ARIA (MAX) 10,0	m3/min					
		CORRENTE NOMINALE 0,17	A					
		TUBI DI COLLEGAMENTO 6.35/12.70	Liq/Gas (mm)					
		TUBO SCARICO ACQUA VP25 (OD 32, ID 25)	mm					
		DIMENSIONI NETTE (LxAxP) 575 x 250 x 575	mm					
		DIMENSIONI NETTE PANNELLO (LxAxP) 620 x 57 x 620	mm					
		PESO NETTO kg	12,0					
		(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB						
		(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB						
		Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m						
2.039	IM.ME.004	UNITA' A CASSETTA 45 unita' interna mini cassetta a 4 vie "WINDFREE" per sistemi DVM S, Raffrescamento in modalità Fast Cooling per garantire una veloce messa a regime e successivo mantenimento della temperatura attraverso la modalità "WINDFREE" che evita i flussi d'aria diretti. Diffusione uniforme dell'aria e della temperatura grazie ai 9.000 microfori presenti sulle 4 alette distributrici. Comfort garantito grazie al sensore di umidità. Profondità alette di 66 mm per un lancio d'aria incrementato. Mandata dell'aria con 4 alette direttrici regolabili singolarmente tra 32° e 75° Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza. Filtro antibatterico aria incluso. Ventilatore inverter; pompa di drenaggio condensa con prevalenza max 750 mm. Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step). <b>Sensore di Movimento (MDS).</b> Pannello decorativo dotato di 9000 microfori per unità interna DVM comprensivo di ricevitore per telecomando a raggi infrarossi. Struttura in materiale plastico di colore bianco. Dotato di 4 alette per la distribuzione dell'aria su quattro lati, comprensivo di 4 motori passo-passo per la regolazione. Comprensivo di filtro aria antipolvere estraibile e lavabile. Fissaggio alla struttura portante tramite viti autofilettanti.  Peso: 2,7 kg Dimensioni (L, A, P)[mm] 620 x 57 x 620  Possibilità di compensare la temperatura in riscaldamento, per evitare stratificazioni d'aria. Gestione tramite App attraverso Smartphone e Tablet	cad	950,00		950,00	950,00	
		POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) 4,5	kW					
		POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) 5,0	kW					
		ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA 220/1/50	V/f/Hz					
		ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO 23,00	W					
		ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO 23,00	W					
		RUMOROSITA' (ALTO/BASSO) 36/32	dB(A)					
		FLUSSO DELL'ARIA (MAX) 11,5	m3/min					
		CORRENTE NOMINALE 0,22	A					
		TUBI DI COLLEGAMENTO 6.35/12.70	Liq/Gas (mm)					

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		TUBO SCARICO ACQUA VP25 (OD 32,ID 25) DIMENSIONI NETTE (LxAxP) 575 x 250 x 575 DIMENSIONI NETTE PANNELLO (LxAxP) 620 x 57 x 620 PESO NETTO kg 12,0 (* ) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB (**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB /Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m	mm					
2.040	IM.ME.008	GIUNTO A Y 15 Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni.  Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 15.0 kW).	cad	62,10			62,10	62,10
2.041	IM.ME.009	GIUNTO A Y 40 Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni.  Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 40.0 kW).	cad	102,60			102,60	102,60
2.042	IM.ME.010	COMANDO CABLATO SEMPLIFICATO Comando cablato semplificato Impostazione di tutte le funzioni (caldo, freddo, ventilazione, deumidificazione, automatico) - Controllo individuale o di gruppo fino a 16 unità interne. - Regolazione temperatura con step di 1 o 0,5 °C, velocità ventola, reset filtro, oscillazione flap, funzione test. - Applicabile su tutte le unità interne. - Montaggio a parete	cad	83,70			83,70	83,70
2.043	IM.ME.011	MINI TOUCH Pannello mini touch - Varie possibilita' di integrazione (DMS, controllo centralizzato). - Controllo e programmazione completi fino a 128 unità interne. - Display touch screen capacitivo a colori da 7". - Controllo a zone. - Impostazione limite di temperatura/inibizione comandi locali. - Contatti esterni: 2 input e 1 output digitale.	cad	604,80			604,80	604,80
2.044	IM.ME.012	MODULO D'INTERFACCIA BACNET Interfaccia per un sistema di supervisione con protocollo Bacnet. - Controllo fino a 128 unità interne. Supporta fino a 16 unità esterne. - Possibile uso combinato di LonWorks, Zen Manager e Mini Touch. - Include tutte le funzioni del DMS 2.	cad	1.949,00			1.949,00	1.949,00
2.045	IM.ME.013	Gas refrigerante R-410 A Fornitura di Gas refrigerante R 410 A, per riempimento circuiti.	Kg	65,00			65,00	65,00
2.046	IM.ME.014	TUBAZIONE DI SCARICO CONDENSE PER VENTILCONVETTORI. Tubazione di scarico condensa per ventilconvettori e unità di condizionamento, realizzata in tubo di plastica di diametro e interno minimo mm 32.	m	3,00			3,00	3,00
2.047	IM.ME.015	COPPIA DI TUBI IN RAME RIVESTITE CON GUAINA ISOLANTE IDONEE PER FLUIDI FRIGORIFERI. Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli,	m	7,50			7,50	7,50

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		<p>conteggiate a metro lineare e costituite da due tubi, uno per la fase liquida ed uno per la fase gassosa, inseriti ciascuno in guaina isolante di polietilene espanso con spessore minimo di mm 8, ricoperti da rivestimento corrugato antistrappo ed accoppiati tra loro, con raccordi a saldare del tipo a cartella.</p> <p>Diametro esterno fase liquida più diametro esterno fase gassosa: <math>d + D =</math> pollici (mm).  <math>d + D = 1/4" + 1/2"</math> (6,4 + 12,7).</p>						
2.048	IM.ME.016	<p>TUBAZIONI IN RAME 9.52.</p> <p>Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm).  <math>D \times s = 9,5 \times 0,8 - S = 7</math> (tubo in rotoli).</p>	m	4,03			4,03	4,03
2.049	IM.ME.017	<p>TUBAZIONI IN RAME 12.70.</p> <p>Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm).  <math>D \times s = 12,7 \times 0,8 - S = 7</math> (tubo in rotoli).</p>	m	4,90			4,90	4,90
2.050	IM.ME.018	<p>TUBAZIONI IN RAME 15.90.</p> <p>Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm).  <math>D \times s = 15,9 \times 1,0 - S = 7</math> (tubo in rotoli).</p>	m	6,49			6,49	6,49
2.051	IM.ME.019	<p>TUBAZIONI IN RAME 19,1.</p> <p>Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm).  <math>D \times s = 19,1 \times 1,0 - S = 7</math> (tubo in rotoli).</p>	m	7,63			7,63	7,63
2.052	IM.ME.020	<p>TUBAZIONI IN RAME 22. Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm).  <math>D \times s = 22 \times 1,0 - S = 9</math> (tubo in barre).</p>	m	9,14			9,14	9,14
2.053	IM.ME.021	<p>TUBAZIONI IN RAME 28.</p> <p>Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm).  <math>D \times s = 28 \times 1,0 - S = 9</math> (tubo in barre).</p>	m	12,61			12,61	12,61
2.054	IM.ME.022	<p>staffaggi per tubo rame fino a 15.9</p> <p>Incidenza al metro lineare di staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse. Pe tubazioni di diametro</p>	m	0,80			0,80	0,80

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		fino a 15,9 x 1,0 mm con isolante di spessore S = 7 mm.						
2.055	IM.ME.023	staffaggi per tubo rame fino da 19.1 a 22 Incidenza al metro lineare di staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse. Pe tubazioni di diametro fino da 19,1 x 1,0 mm con isolante di spessore S = 7 mm, a 22x1 mm con isolante 9 mm	m	1,00			1,00	1,00
2.056	IM.ME.024	staffaggi per tubo rame fino da 28 a 35 Incidenza al metro lineare di staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse. Pe tubazioni di diametro fino da 28 x 1,0 mm con isolante di spessore S = 9 mm, a 35 x 1 mm con isolante 10 mm	m	1,25			1,25	1,25
2.057	IM.ME.025	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 50 scarico Incidenza al metro lineare di staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 50 x 1,2 mm	m	1,50			1,50	1,50
2.058	IM.ME.026	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 32 scarico Incidenza al metro lineare di staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 32 x 1,2 mm	m	1,30			1,30	1,30
2.059	IM.ME.027	TUBAZIONI IN PVC, DN 50. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde. Sono compresi: i pezzi speciali. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 50 x 1,2.	m	6,19			6,19	6,19
2.060	IM.ME.030	Fornitura Unità esterna 80 unita' motocondensante in pompa di calore del tipo DVM S a portata variabile di refrigerante R410a, idonea per l'installazione esterna. - Unità esterna a pompa di calore raffreddata ad aria, dotata di ventilatore elicoidale BLDC Inverter, ad espulsione verticale ed aspirazione laterale e posteriore con prevalenza statica 78.95 Pa. - Ogni modulo alloggia 1 o 2 compressori "Scroll" di tipo SMART inverter, con tecnologia "flash injection"per un incremento della resa a bassa temperatura. - Modulazione della potenza erogata, per assicurare sempre il corretto consumo. - Frequenze di lavoro comprese tra 20 e 140 Hz (15% minima parzializzazione). - Micro controllo della frequenza con step 0.01 Hz. - Possibilità di controllo della corrente di picco (limitazione corrente assorbita su 11 step). - Possibilità riduzione rumorosità unità esterna (3 step). - Funziona Silent Mode - Raffreddamento scheda elettronica inverter (modulo EPM) mediante circuito frigorifero. - Finitura esterna in lamiera zincata con trattamento anticorrosione. - Funzione "pump up" e "pump down" del refrigerante. - Tecnologia Flash Injection per aumento resa a bassa temperatura - Tecnologia "Intelligent defrost" per riduzione degli sbrinamenti - Variazione temperatura di evaporazione in base alla temp.esterna (tramite DMS) - Verifica automatica carica aggiuntiva di refrigerante. - Tutte le singole taglie hanno ottenuto la certificazione EUROVENT. - Funzionamento continuo in riscaldamento anche durante ciclo di recupero olio. - Avviamento automatico con collegamento WIFI tramite Smartphone/Tablet.  POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 22,4 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 25,2 RESA IN RISCALDAMENTO (-10°C TEMP. ESTERNA) kW 23,9 EER W/W 4,48 COP W/W 4,96 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA	cad	4.876,80			4.876,80	4.876,80

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		V/f/Hz		380/3/50				
		ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO						
		kW		5				
		ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO						
		kW		5,1				
		FLUSSO DELL'ARIA				m3/min		
		170						
		TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN FREDDO						
		°C		da - 5 a + 48				
		TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN CALDO						
		°C		da - 25 a +24				
		REFRIGERANTE				Tipo		
		R410A						
		OLIO		Tipo		PVE		
		TUBI DI COLLEGAMENTO				(mm)		
		9.52/19.05						
		LUNGHEZZA MASSIMA TUBAZIONI/TOTALE						
		m		220/1000				
		DIMENSIONI NETTE (LxAxP)				mm		
		880x1,695x765						
		PESO NETTO				kg		
		195,5						
		PRESSIONE SONORA				dB(A)		
		57						
		(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB						
		(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB /Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB						
		Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m						
2.061	IM.ME.031	UNITA' INTERNA TIPO PARETE "AR5000", con valvola EEV inclusa PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A GAS REFRIGERANTE R-410A , Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza. Filtro removibile facilmente; installazione delle tubazioni e della parte elettrica semplificata. Ventilatore tangenziale con motore monofase. Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step). SPI Air Purifier incluso; filtro 3 care Display digitale. Funzione Good Sleep II. Funzione Auto Restart. Telecomando wireless incluso.	cad	580,50			580,50	580,50
		POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)		kW				
		2,8						
		POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**)		kW				
		3,2						
		ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA		V/f/Hz				
		220/1/50						
		ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO		W				
		16						
		ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO		W				
		24						
		RUMOROSITA' IN RAFFREDDAMENTO (ALTO/BASSO)		dB(A)				
		36/25						
		RUMOROSITA' IN RISCALDAMENTO (ALTO/BASSO)		dB(A)				
		36/25						
		FLUSSO DELL'ARIA (ALTO/BASSO)		m3/min				
		4.3/5.7						
		CORRENTE NOMINALE		A				
		0,19						
		TUBI DI COLLEGAMENTO		Liq/Gas (mm)				
		6.35/12.70						
		TUBO SCARICO ACQUA		mm				
		18						
		DIMENSIONI NETTE (LxAxP)		mm				
		750x249x246						
		PESO NETTO		kg		8		
		(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB						
		(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB /Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB						
		Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello						

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		verticale: 0 m						
2.062	IM.ME.033	INTERFACCIA CONTATTI ESTERNI Permette la gestione di contatti esterni: - Collegamento diretto con unità interna (una scheda per ogni unità). - Contatto finestra/badge porta. - Uscita errore di funzionamento. - Attivazione dispositivi esterni.	cad	62,50			62,50	62,50
2.063	IM.ME.034	SCATOLA DI PREDISPOSIZIONE PER UNITÀ INTERNA DI CONDIZIONATORE D'AMBIENTE AD ESPANSIONE DIRETTA. Scatola di predisposizione per unità interna di condizionatore autonomo ad espansione diretta costituito da scatola da incasso a parete comprensiva di raccogliore condensa e coperchio. La scatola, idonea per predisposizioni di unità interne di condizionatori con potenza frigorifera fino a 9,0 kW, ha le seguenti misure indicative: L x H x P = 540 x 135 x 55 mm.	cad	16,00			16,00	16,00
2.064	IM.ME.035	UNITA' A SOFFITTO 112 unita' interna tipo soffitto, per sistema del tipo vrf a portata di refrigerante variabile a gas refrigerante r-410a , Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza. Dispositivo SPI Air Purifier per la purificazione dell'aria opzionale. Ventilatore tangenziale con motore monofase inverter. Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step). Dotato di filtri anti polvere con trattamento antibatterico. Funzione Auto Restart. Possibilità di installazione solo orizzontale.	cad	1.174,50			1.174,50	1.174,50
		POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)	kW					
		11,2						
		POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**)	kW					
		12,5						
		ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA	V/f/Hz					
		220/1/50						
		ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO	W					
		92						
		ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO	W					
		80						
		RUMOROSITA' IN RAFFREDDAMENTO (ALTO/BASSO)						
		dB(A)						
		45/37						
		RUMOROSITA' IN RISCALDAMENTO (ALTO/BASSO)						
		dB(A)						
		45/37						
		FLUSSO DELL'ARIA (ALTO/BASSO)	m3/min					
		29.3/18.5						
		CORRENTE NOMINALE	A					
		0,94						
		TUBI DI COLLEGAMENTO	Liq/Gas (mm)					
		9.52/15.88						
		TUBO SCARICO ACQUA	mm					
		25						
		DIMENSIONI NETTE (LxAxP)	mm					
		1350x235x675						
		PESO NETTO	kg					
		33,5						
		(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB						
		(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB /Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB						
		Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m						
2.065	IM.ME017							
2.066	IM.ME023							
2.067	IS.ME.036	CAVO BUS Cavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20			1,20	1,20
2.068	IS.ME.037	guaina spiralata Guaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80			0,80	0,80
2.069	IS.ME.038	cassetta di derivazione Cassetta di derivazione 100x100 mm	cad	4,00			4,00	4,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.070	IS.ME.039	pressacavo dn 16	cad	0,50			0,50	0,50
2.071	M.E.FV_001	Modulo fotovoltaico in silicio monocristallino da 360W, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 5,4 kN/m <sup>2</sup> . Scatola di connessione piatta IP 68, con 3 diodi di by-pass, completa di cavo e connettori multicontact mc Ttype con segno + e -.Numero di celle per modulo: 60. Dimensioni della cella:161,7x161,7 mm <sup>2</sup> . tensione massima di sistema SKII: 1000 Vdc. tensione a vuoto (Voc): 42,7 V. tensione a massima potenza (Vmpp): 36,5 V. Corrente di cortocircuito (Isc):10,79 A. Corrente a massima potenza (Impp): 9,87A.Caratteristiche termiche: NOCT: 46 °C, TKIsc: 0,036%/K, TK Voc: 0,33%/K. Connettore mc Type4. Classe di protezione: II.tolleranza sulla potenza di picco (solo positiva): 0/+3%.Certificazione: IEC 61215/IEC 61730-1/-2. Decadimento sulla potenza di picco: <= 20% in 25 anni.Peso 18,5 Kg.Garanzia 25 anni.	cad	303,00			303,00	303,00
2.072	M.E.FV_002	Zavorra anteriore da 21,5 kg per posizionamento modulo fotovoltaico inclinato a 30°	cad	19,00			19,00	19,00
2.073	M.E.FV_003	Zavorra terminale da 44kg per posizionamento pannello fotovoltaico inclinato a 30°	cad	21,00			21,00	21,00
2.074	M.E.FV_004	Zavorra posteriore/centrale da 45 kg per posizionamento pannello fotovoltaico inclinato a 30°	cad	21,00			21,00	21,00
2.075	M.E.FV_005	KIT graffa terminale in alluminio.	cad	1,00			1,00	1,00
2.076	M.E.FV_006	KIT graffa centrale in alluminio, bullone inox, rosetta di bloccaggio	cad	0,91			0,91	0,91
2.077	M.E.FV_007	Guaina polietilene 20x50 cm	cad	0,45			0,45	0,45
2.078	M.E.FV_008	Guaina polietilene 15x100 cm	cad	0,75			0,75	0,75
2.079	M.E.FV_009	Guaina polietilene 15x130 cm	cad	0,90			0,90	0,90
2.080	M.E.FV_010	blocco diff. 4P In -125A cl.A - 300 mA	cad	199,68			199,68	199,68
2.081	M10	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In - 125A cl.A - 300 mA. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.	cad	202,26			202,26	202,26
2.082	M11	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In 125A cl.AC. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.	cad	367,58			367,58	367,58
2.083	M12	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In 40A cl.AC - 30mA. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.	cad	146,58			146,58	146,58
2.084	M13	Fornitura e posa in opera di interruttore rotativo da parete per comando con manopola nera lucchettabile IP65 4P 40 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	52,97			52,97	52,97
2.085	M14	Fornitura e posa in opera di interruttore rotativo da parete per comando con manopola nera lucchettabile IP65 4P 32 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	49,17			49,17	49,17
2.086	M15	Fornitura e posa in opera di quadro stagno in poliestere con porta trasparente e serratura n moduli (EN 50022) 140 dimensioni BXHXP (mm) 585x800x300 n 2 serrature compreso completo di guide DIN, e ogni accessorio per la posa in opera.	acorpo	941,64			941,64	941,64
2.087	M21	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla	cad	25,04			25,04	25,04

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Ien=10 kA curva C - 1P - da 10 a 32 A						
2.088	M27	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici (con fusibile AM o GF incluso), con o senza lampada di segnalazione compresi i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. portafusibili 10x38 4P - fusibile fino a 32A	cad	31,92			31,92	31,92
2.089	M30	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In - 125A cl.A 300mA. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.	cad	371,92			371,92	371,92
2.090	M31	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In - 125A cl.A . Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.	cad	204,64			204,64	204,64
2.091	M32	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In 40A cl.AC - 30mA. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.	cad	53,60			53,60	53,60
2.092	M33	Fornitura e posa in opera di interruttore rotativo da parete per comando con manopola nera lucchettabile IP65 4P 40 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	49,76			49,76	49,76
2.093	M34	Fornitura e posa in opera di interruttore rotativo da parete per comando con manopola nera lucchettabile IP65 4P 32 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	50,00			50,00	50,00
2.094	M35	Fornitura e posa in opera di quadro stagno in poliestere con porta trasparente e serratura n moduli (EN 50022) 140 dimensioni BXHXP (mm) 585x800x300 n 2 serrature compreso completo di guide DIN, e ogni accessorio per la posa in opera.	acorporo	952,88			952,88	952,88
2.095	M36	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. monofase, conduttori di sezione 1,5mm <sup>2</sup>	cad	40,90			40,90	40,90
2.096	M37	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. cassetta da parete fino a 100x100x50	cad	6,11			6,11	6,11
2.097	M38	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x1,5mm <sup>2</sup>	m	1,25			1,25	1,25
2.098	M39	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in	m	8,90			8,90	8,90

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x6mm <sup>2</sup> +GV. Alimentazione elettrica unità esterna, dal QCDZ "Messo" all'unità esterna UE8 in copertura.						
2.099	M40	Fornitura e posa in opera di interruttore rotativo da parete per comando con manopola nera lucchettabile IP65 4P 32 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	49,90			49,90	49,90
2.100	M41	Fornitura e collocazione di passerella portacavi a filo d'acciaio saldato e elettrozincato coi fili dei traversini cianfrinati per garantire la protezione dei cavi durante la loro messa in opera e separatore di circuiti, completa di: -giunti rinforzati completi di bullonerie ed accessori per collegamento a canali o a pezzi speciali; -elementi di giunzione e collegamento per effettuare, cambi di direzione, cambi di quota, derivazioni a t o discese cavi; - separatore di circuito -mensole acciaio zincato rivestite con polveri epossidiche, profilati per lo staffaggio a soffitto compatibile con le aree a rischi sismico con piastre di ancoraggio e sostegni a culla, o staffe di ancoraggio a parete, bulloni a testa tonda larga e quadro sottotesta con dado autobloccante; - l'eventuale barriera resistente al fuoco negli attraversamenti di compartimenti REI; - opere e materiali per fissaggio al muro oppure a soffitto, comprese tutte le opere murarie. È compreso, inoltre, ogni altro onere, accessorio e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. passerella a filo L =300mm H=50mm.	m	24,50			24,50	24,50
2.101	M42	Pannello in fibra minerale 600x600x14	m <sup>2</sup>	5,00			5,00	5,00
2.102	M43	Struttura metallica sezione a T rovescio 24/38 mm colore bianco	m <sup>2</sup>	2,38			2,38	2,38
2.103	M44	Pendini rep regolamento in altezza controsoffitto completi di tassello a molla	m <sup>2</sup>	0,96			0,96	0,96
2.104	M45	Coprifilo perimetrale in acciaio zincato sezione a L19/24 colore bianco	m	0,55			0,55	0,55
2.105	M46	Tinteggiatura per interni con pittura lavabile di resina vinilacrilica	m <sup>2</sup>	4,00			4,00	4,00
2.106	M47	Fornitura e collocazione di passerella portacavi a filo d'acciaio saldato e elettrozincato coi fili dei traversini cianfrinati per garantire la protezione dei cavi durante la loro messa in opera e separatore di circuiti, completa di: -giunti rinforzati completi di bullonerie ed accessori per collegamento a canali o a pezzi speciali; -elementi di giunzione e collegamento per effettuare, cambi di direzione, cambi di quota, derivazioni a t o discese cavi; - separatore di circuito -mensole acciaio zincato rivestite con polveri epossidiche, profilati per lo staffaggio a soffitto compatibile con le aree a rischi sismico con piastre di ancoraggio e sostegni a culla, o staffe di ancoraggio a parete, bulloni a testa tonda larga e quadro sottotesta con dado autobloccante; - l'eventuale barriera resistente al fuoco negli attraversamenti di compartimenti REI; - opere e materiali per fissaggio al muro oppure a soffitto, comprese tutte le opere murarie. È compreso, inoltre, ogni altro onere, accessorio e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. passerella a filo L =300mm H=50mm. Dal Quadro elettrico Generale (QEG) fino al QCDZ (Messo) del piano secondo.	m	24,48			24,48	24,48

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
<b>Voci Finite con Analisi</b>						
5.001	AP_1	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta e trasporto alle pubbliche discariche. Realizzazione di tamponatura con tavelloni in laterizio, per ripristinare il vuoto lasciato dalla rimozione del cassonetto e dare continuità alla parete, I lavori saranno completati con fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni ed esterni. Il tutto su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, per la successiva installazione del cappotto. E' compresa la fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 cm, con superfici a coste in vista levigata, stuccate, lucidate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, compreso l'esecuzione del gocciolatoio, di dimensione tali da consentire il regolare deflusso dell'acqua e il completo ricoprimento del cappotto e lo spazio necessario al funzionamento del gocciolatoio, comprese anche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	8	187,44
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	8	225,20
	2.2.3.1	Tramezzi con tavelle realizzate con calcestruzzo leggero di argillam <sup>2</sup> espansa o di pomice posti in opera con malta bastarda dosata con una parte di cemento, otto parti di sab...: dello spessore di 6 cm		28,77	60	1.726,20
	21.1.16	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed		15,78	200	3.156,00
	9.1.1	Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, m <sup>2</sup> costituito da un primo strato di rinzafo da 0,5 cm e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda dosata con		21,55	60	1.293,00
	9.1.7	Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5m <sup>2</sup> cm, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda additivata con		24,62	60	1.477,20
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				8.065,04 109,35
		Arrotondamento				-0,09
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		<b>8.174,30</b>
5.002	AP_2	Compenso per lo smontaggio e successiva rimozione di tutti i condizionatori esistenti, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, compreso l'accantonamento presso apposita area individuata dall'Ente Appaltante				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	50	1.171,50
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				1.171,50 310,45
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		<b>1.481,95</b>
5.003	AP_3	Fornitura, trasporto e posa in opera di controsoffitto in pannello in fibra minerale decoro dimensioni 600x600x14 mm. di spessore, compreso con struttura metallica sezione a T rovescio 24/38 mm. colore bianco, compreso pendini per il perfetto regolamento in altezza del controsoffitto, altezza ribasso circa 600 mm. completi di tassello e molla di regolazione. compreso il coprifilo perimetrale in acciaio zincato sezione ad L 19/24 colore bianco, sono comprese le opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. eseguito.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	0,22	5,15
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	0,22	6,19
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	0,3	0,30
2.101	M42	Pannello in fibra minerale 600x600x14	m <sup>2</sup>	5,00	1	5,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.102	M43	Struttura metallica sezione a T rovescio 24/38 mm colore bianco	m <sup>2</sup>	2,38	1	2,38
2.103	M44	Pendini rep regolamento in altezza controsoffitto completi di tassello am <sup>2</sup> molla		0,96	1	0,96
2.104	M45	Coprifilo perimetrale in acciaio zincato sezione a L19/24 colore bianco	m	0,55	1,5	0,83
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				5,51
		Arrotondamento				26,32
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/m <sup>2</sup>		<b>26,30</b>
5.004	AP_4	Compenso per la colonna montante dei collegamenti elettrici e meccanici delle unità esterne, dei collegamenti dell'impianto fotovoltaico e dei collegamenti elettrici delle unità interne che dal piano terzo arrivano al piano seminterrato. Compreso l'apertura di fori e il loro successivo ripristino la messa in opera di canali e/o canaline, compreso ogni opera muraria e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	16	374,88
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	16	450,40
	2.2.3.1	Tramezzi con tavelle realizzate con calcestruzzo leggero di argilla espansa o di pomice posti in opera con malta bastarda dosata con una parte di cemento, otto parti di sab...: dello spessore di 6 cm	m <sup>2</sup>	28,77	8	230,16
	9.1.1	Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, m <sup>2</sup> costituito da un primo strato di rinzaffo da 0,5 cm e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda dosata con		21,55	8	172,40
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				1.227,84
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		<b>1.446,54</b>
5.005	AP_5	Compenso per realizzazione di collegamento tra il punto di collegamento tra colonna di scarico condensa e punto di scarico,				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	16	374,88
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	16	450,40
	9.1.1	Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, m <sup>2</sup> costituito da un primo strato di rinzaffo da 0,5 cm e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda dosata con		21,55	9	193,95
	2.2.3.1	Tramezzi con tavelle realizzate con calcestruzzo leggero di argilla espansa o di pomice posti in opera con malta bastarda dosata con una parte di cemento, otto parti di sab...: dello spessore di 6 cm		28,77	9	258,93
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				1.278,16
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/€		<b>1.496,86</b>
5.006	AP_6	Maggiorazione per utilizzo di colorre infissi uguale a quello esistente				
	8.1.3.2	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profilim <sup>2</sup> estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 50 ÷ 60, verniciati a polvere, colore standard RAL		378,55	0,03	11,36
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				11,36
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/m <sup>2</sup>		<b>11,36</b>
5.007	AP_7	Compenso per la tinteggiatura delle sole parti interne interessate dai lavori con per interni con pittura lavabile di resina vinilacrilica emulsionabile (idropittura), con elevato potere coprente. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante equanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	18	421,74
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	18	506,70
2.105	M46	Tinteggiatura per interni con pittura lavabile di resina vinilacrilica	m <sup>2</sup>	4,00	270	1.080,00
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	54,97	54,97
						2.063,41
Spese generali 15% + Utile impresa 10%						546,80
						2.610,21

**PREZZO DI APPLICAZIONE**

€/acorpo

**2.610,21**

5.008	AP_8	[CORPO ILLUM. LED 48W 600x600 UGR<19] Fornitura e posa in opera di corpo illuminante LED a plafone di potenza 48W 4800lm, temperatura del colore 4000K, di dimensioni 600x600mm, grado di protezione IP40/20, grado di resistenza agli urti IK03, corpo in materiale alluminio di colore RAL9003, abbagliamento UGR minore 19, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG0, fattore di mantenimento lumen 50000h. Compreso gli allacciamenti elettrici, accessori di fissaggio e minuterie. E' compreso, inoltre, lo smontaggio, lo smaltimento e il trasporto, dei corpi illuminanti sostituiti, alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1,5	35,15
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	1,5	42,23
2.019	EL.ILL.04	(CORPO ILLUM. LED 600x600 48W UGR<19) Corpo illuminante LEDcad di potenza 48W 4800lm, temperatura del colore 4000K, di dimensioni 600x600mm, grado di protezione IP40/20, grado di resistenza agli urti		85,00	1	85,00
						162,38
Spese generali 15% + Utile impresa 10%						43,03
						205,41
Arrotondamento						-0,01
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>						€/cad
						<b>205,40</b>

5.009	AP_9	[CORPO ILLUM. LED 40W 600x600] Fornitura e posa in opera di corpo illuminante LED ad incasso di potenza 40W 4000lm, temperatura del colore 4000K, di dimensioni 600x600mm, grado di protezione IP40/20, grado di resistenza agli urti IK03, corpo in materiale alluminio di colore RAL9003, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG0, fattore di mantenimento lumen 50000h. Compreso gli allacciamenti elettrici, accessori di fissaggio e minuterie. E' compreso, inoltre, lo smontaggio, lo smaltimento e il trasporto, dei corpi illuminanti sostituiti, alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1,4	32,80
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	1,4	39,41
2.020	EL.ILL.05	(CORPO ILLUM. LED 600x600 40W) corpo illuminante LED adcad incasso di potenza 40W 4000lm, temperatura del colore 4000K, di dimensioni 600x600mm, grado di protezione IP40/20, grado di resistenza agli		70,00	1	70,00
						142,21
Spese generali 15% + Utile impresa 10%						37,68
						179,89
Arrotondamento						-0,09
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>						€/cad
						<b>179,80</b>

5.010	AP_10	[CORPO ILLUM. LED 15W] Fornitura e posa in opera di corpo illuminante LED a plafone di potenza 15W 1400lm, temperatura del colore 4000K, di diametro 220mm, grado di protezione IP20, grado di resistenza agli urti IK03, corpo in materiale plastico di colore bianco, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG0, fattore di mantenimento lumen 30000h. Compreso gli allacciamenti elettrici, accessori di fissaggio e minuterie. E' compreso, inoltre, lo smontaggio, lo smaltimento e il trasporto,				
-------	-------	---	--	--	--	--

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		dei corpi illuminanti sostituiti, alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1,4	32,80
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1,4	32,80
2.028	EL.ILL.13	(CORPO ILLUM. LED 15W) Corpo illuminante LED a plafone dicad potenza 15W 1400lm, temperatura del colore 4000K, di diametro 220mm, grado di protezione IP20, grado di resistenza agli urti IK03, corpo in		35,00	1	35,00
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				100,60
						26,66
						127,26
		Arrotondamento				-0,06
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>127,20</b>
5.011	AP_11	[CORPO ILLUM. LED 22W] Fornitura e posa in opera di corpo illuminante LED a plafone di potenza 22W 2000lm, temperatura del colore 4000K, di diametro 220mm, grado di protezione IP20, grado di resistenza agli urti IK03, corpo in materiale plastico di colore bianco, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG0, fattore di mantenimento lumen 30000h.Compreso gli allacciamenti elettrici, accessori di fissaggio e minuterie. E' compreso, inoltre, lo smontaggio, lo smaltimento e il trasporto, dei corpi illuminanti sostituiti, alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1,4	32,80
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	1,4	39,41
2.029	EL.ILL.14	(CORPO ILLUM. LED 22W) Corpo illuminante LED a plafone dicad potenza 22W 2000lm, temperatura del colore 4000K, di diametro 220mm, grado di protezione IP20, grado di resistenza agli urti IK03, corpo in		37,50	1	37,50
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				109,71
						29,08
						138,79
		Arrotondamento				-0,09
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>138,70</b>
5.012	AP_12	[PROIETTORE LED 30W] Fornitura e posa in opera di proiettore LED installazione a parete di potenza 30W 3233lm, temperatura del colore 4000K, di dimensione 110x162x220mm, grado di protezione IP65, grado di resistenza agli urti IK07, colore del corpo illuminante bianco opaco, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG1, fattore di mantenimento lumen 50000h.Compreso gli allacciamenti elettrici, accessori di fissaggio e minuterie. E' compreso, inoltre, lo smontaggio, lo smaltimento e il trasporto, dei corpi illuminanti sostituiti, alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1,4	32,80
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	1,4	39,41
2.026	EL.ILL.11	(PROIETTORE LED 30W) Proiettore LED installazione a parete dicad potenza 30W 3233lm, temperatura del colore 4000K, di dimensione 110x162x220mm, grado di protezione IP65, grado di resistenza agli urti		330,00	1	330,00
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				402,21
						106,58
						508,79
		Arrotondamento				-0,09
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>508,70</b>
5.013	AP_13	[CORPO ILLUM. LED 64W 85x1410 UGR<19 BIEMISSIONE] Fornitura e posa in opera di corpo illuminante LED biemissione a sospensione di potenza 64W 10106lm, temperatura del colore				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		4000K, diffusore in policarbonato microprismatico nella parte inferiore e superiore, di dimensioni (LxPxH) 85x1410x120 mm, grado di protezione IP40, grado di resistenza agli urti IK07, corpo in materiale alluminio trafilato e di colore bianco, abbagliamento UGR minore 19, resa cromatica (Ra) 80, gruppo di rischio fotobiologico RG0, fattore di mantenimento lumen 100000h. Compreso gli allacciamenti elettrici, accessori di fissaggio e minuterie. E' compreso, inoltre, lo smontaggio, lo smaltimento e il trasporto, dei corpi illuminanti sostituiti, alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1,4	32,80
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	1,4	39,41
2.027	EL.ILL.12	(CORPO ILLUM. LED 64W 85x1410 UGR<19 BIEMISSIONE) Corpocad illuminante LED biemissione a sospensione di potenza 64W 10106lm, temperatura del colore 4000K, diffusore in policarbonato microprismatico		270,00	1	270,00
						342,21
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				90,68
						432,89
		Arrotondamento				-0,09
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>432,80</b>
5.014	AP_14	Onere per spostamento spostamento di punto luce esistente comprendente minicanale in PVC IP40 17x15 mm monocomparto con coperchio avvolgente, cassetta di derivazione IP40 28x65x65 mm composta da due coperchi, cavo FS17 1,5 mmq, accessori fissaggio, modopera e quant'altro per realizzare il lavoro a regola d'arte.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	0,25	5,86
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	0,25	7,04
2.003	EL.ACC.01	Accessori di fissaggio.	acorpo	0,50	1	0,50
2.013	EL.CAS.01	Scatola per derivazione IP40 28x65x65 mm per i minicanali di altezzacad 10 mm e 17 mm composta da due coperchi di altezza 10 e 18 mm per agevolare le operazioni di prefrattura.		3,33	1	3,33
2.014	EL.CAV.01	Cavo FS17 sez 1x1,5mm <sup>2</sup>	m	0,19	2	0,38
2.015	EL.CAV.02	Minicanale monocomparto con coperchio avvolgente in PVC 17mm x m 15mm IP40.		1,90	2	3,80
						20,91
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				5,55
						26,46
		Arrotondamento				-0,06
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		<b>26,40</b>
5.015	AP_15	<b>Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro,</b> realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. monofase, conduttori di sezione 1,5mm <sup>2</sup>				
		<b>Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC</b> con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. cassetta da parete fino a 100x100x50				
		<b>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista,</b> di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca -s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.</p> <p>Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>cavo FG16(o)R16 sez. 1x1,5mm</p> <p><b>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista</b>, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca -s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.</p> <p>Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>cavo FG16(o)R16 sez. 4x6mm<sup>2</sup> +GV.</p> <p>Alimentazione elettrica unità esterna, dal QCDZ "Messo" all'unità esterna UE8 in copertura.</p> <p><b>Fornitura e posa in opera di interruttore rotativo da parete</b> per comando con manopola nera lucchettabile IP65 4P 32 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5.</p> <p>Compresi eventuali ulteriori collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a pedrfetta regola d'arte.</p>				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	5	117,15
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	5	140,75
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	5	5,00
2.095	M36	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase ocad trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa		40,90	6	245,40
2.096	M37	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con cad coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni		6,11	5	30,55
2.097	M38	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, m di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16		1,25	45	56,25
2.098	M39	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, m di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16		8,90	45	400,50
2.099	M40	Fornitura e posa in opera di interruttore rotativo da parete per comandocad con manopola nera lucchettabile IP65 4P 32 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5. Compreso ogni onere e magistero per		49,90	1	49,90
2.100	M41	Fornitura e collocazione di passerella portacavi a filo d'acciaio saldato em elettrozincato coi fili dei traversini cianfrinati per garantire la prodetezione dei cavi durante la loro messa in opera e		24,50	45	1.102,50
						2.148,00
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				569,22
						2.717,22
		Arrotondamento				-0,22
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		<b>2.717,00</b>
5.016	AP_16	<p><b>Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi serie media RK15</b>, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere (curve, manicotti, raccordi, giunti, collari, ecc), l'onere dei supporti minimo ogni 50 cm e comprese, altresì, le cassette di derivazione di tipo opportuno secondo la natura del locale interessato e del percorso. Il cavidotto nel suo insieme, salvo diversa e meno restrittiva indicazione del D.L. , dovrà essere almeno IP44.</p> <p>diametro esterno 26mm.</p> <p>Distribuzione alimentazione elettrica unità interne:</p> <p>da derivazione "Messo" alla distribuzione Piano Terra / Piano Primo / Piano Secondo.</p> <p><b>Fornitura e collocazione di passerella portacavi a filo d'acciaio saldato e elettrozincato</b> coi fili dei traversini cianfrinati per garantire la prodetezione dei cavi durante la loro messa in opera e separatore di circuiti, completa di:</p> <p>-giunti rinforzati completi di bullonerie ed accessori per</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>collegamento a canali o a pezzi speciali;</p> <p>-elementi di giunzione e collegamento per effettuare, cambi di direzione, cambi di quota, derivazioni a t o discese cavi;</p> <p>- separatore di circuito -mensole acciaio zincato rivestite con polveri epossidiche, profilati per lo staffaggio a soffitto compatibile con le aree a rischi sismico con piastre di ancoraggio e sostegni a culla, o staffe di ancoraggio a parete, bulloni a testa tonda larga e quadro sottotesta con dado autobloccante;</p> <p>- l'eventuale barriera resistente al fuoco negli attraversamenti di compartimenti REI;</p> <p>- opere e materiali per fissaggio al muro oppure a soffitto, comprese tutte le opere murarie. È compreso, inoltre, ogni altro onere, accessorio e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>passerella a filo L =300mm H=50mm.</p> <p>Dal Quadro Elettrico Generale (QEG) fino al QCDZ "Messo" Piano Secondo</p>				
		<p><b>Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C.</b>, resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>tubazione pieghevole D25mm.</p> <p>Distribuzione alimentazione elettriche unità interne, dalle diramazioni nelle cassette all'ingresso, a tutta la sala consigliare e uffici.</p>				
		<p><b>Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette</b> predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V -Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>cavo FS17 sez 1x2,6mm².</p> <p>Alimentazioni elettriche:</p> <p>-dal Quadro Misura (QMIS) a UPS/ RACH DATI</p> <p>-dal QCDZ alle unità interne CDZ di tutti i piani e Bacnet.</p>				
		<p><b>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici</b> in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca -s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.</p> <p>Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>cavo FG16(o)R16 sez. 1x16mm².</p> <p>(PE) per alomentazioni elettriche:</p> <p>-dal Quadro Elettrico Generale (QEG) esistente al Quadro Misura (QMIS)</p> <p>- dal Quadro Misura (QMIS) al QCDZ</p> <p>-dal Quadro Misura (QMIS) al Quadro di Parallelo fino agli Inverter</p>				
		<p><b>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici</b> in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca -s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.</p> <p>Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>cavo FG16(o)R16 sez. 1x25mm².</p> <p>Alimentazione fasi elettriche, dal Quadro Misura (QM) al Quadro di Parallelo dell'Impianto Fotovoltaico Piano secondo, fino agli Inverter.</p>				
		<p><b>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici</b> in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca -s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x35mm <sup>2</sup> . Alimentazione fasi elettriche: -dal Quadro Elettrico Generale (QEG) esistente al Quadro Misura (QMIS) -dal Quadro Misura (QMIS) al QCDZ				
		<b>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici</b> in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca -s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x6mm <sup>2</sup> +GV. Alimentazione elettrica unità esterna, dal QCDZ "Messo" all'unità esterna UE8 in copertura.				
		<b>Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici</b> in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca -s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x10mm <sup>2</sup> +GV. Alimentazioni elettriche unità esterne dal QCDZ al: -UE1 -UE2 -UE3 -UE4 -UE5 -UE6				
		Compresi eventuali ulteriori collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a pedrfetta regola d'arte.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	6	140,58
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	6	168,90
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	30	30,00
	M01	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi serie media RK15, posti am vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere (curve, manicotti, raccordi, giunti, collari, ecc), l'onere dei		11,50	120	1.380,00
	M02	Fornitura e collocazione di passerella portacavi a filo d'acciaio saldato em elettrozincato coi fili dei traversini cianfrinati per garantire la prodetezione dei cavi durante la loro messa in opera e		24,50	40	980,00
	M03	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C.,m resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio		3,80	100	380,00
	M04	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte diacorpo conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea		4,64	70	324,80
	M05	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista,acorpo di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16		6,16	70	431,20
	M06	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista,acorpo di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16		10,00	30	300,00
	M07	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista,acorpo di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16		8,20	220	1.804,00
	M08	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista,acorpo di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16		8,90	50	445,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
	M09	c Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista,acorpo di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16		13,68	400	5.472,00
2.106	M47	c Fornitura e collocazione di passerella portacavi a filo d'acciaio saldato em elettrozincato coi fili dei traversini cianfrinati per garantire la prodetezione dei cavi durante la loro messa in opera e		24,48	50	1.224,00
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				13.080,48
		Arrotondamento				3.466,33
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		-0,81
						<b>16.546,00</b>
5.017	AP_17	<b>Fornitura e posa in opera di centralino da parete</b> in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55,completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP40 con portella 72 moduli				
		<b>Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori].</b> <b>Icn=6 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A</b>				
		<b>Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico</b> (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A				
		<b>Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico</b> (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A				
		<b>Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico</b> (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 1P - da 10 a 32 A				
		<b>Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico</b> (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 4P - da 100 A</p> <p><b>Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico</b> (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icu=15 -25 kA curva C - 4P - da 125 A</p> <p>Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. <b>blocco diff. 2P In &lt;= 25A cl.AC - 30 mA</b></p> <p><b>Fornitura e posa in opera di blocco differenziale</b> da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In &gt;= 32A cl.AC - 30 mA</p> <p><b>Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico</b> (compensato a parte) di interruttore non automatico-sezionatore di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. interr.non automatico - 4P - da 125 A</p> <p><b>Fornitura in opera in quadro elettrico</b> (compensato a parte) di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici (con fusibile AM o GF incluso), con o senza lampada di segnalazione compresi i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. portafusibili 10x38 4P - fusibile fino a 32A</p> <p><b>Fornitura in opera in quadro elettrico</b> (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. spia presenza tensione fino a 3 LED</p> <p><b>Fornitura in opera in quadro elettrico</b> (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. strumento multifunzione per corrente, tensione, frequenza, potenza, energia attiva e reattiva, fattore di potenza</p> <p><b>Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In - 125A cl.A 300mA.</b> Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.</p> <p><b>Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In - 125A cl.A.</b> Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<b>Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In 40A cl.AC - 30mA.</b> Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
		<b>Fornitura e posa in opera di interruttore rotativo da parete</b> per comando con manopola nera lucchettabile IP65 4P 40 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
		<b>Fornitura e posa in opera di interruttore rotativo da parete</b> per comando con manopola nera lucchettabile IP65 4P 32 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
		<b>Fornitura e posa in opera di quadro stagno in poliestere</b> con porta trasparente e serratura n moduli (EN 50022) 140 dimensioni BXHXP (mm) 585x800x300 n 2 serrature compreso completo di guide DIN, e ogni accessorio per la posa in opera.				
		Compresi eventuali ulteriori collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	36	843,48
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	36	1.013,40
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	50	50,00
	M17	Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolantecad autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca centrali		192,72	1	192,72
	M18	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato acad parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c		29,92	8	239,36
	M19	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato acad parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c		71,84	3	215,52
	M20	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato acad parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c		102,08	7	714,56
2.087	M21	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato acad parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c		25,04	2	50,08
	M22	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato acad parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c		159,92	1	159,92
	M23	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato acad parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c		324,32	2	648,64
	M24	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad acad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a b		38,32	11	421,52
	M25	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad acad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a b		83,76	2	167,52
	M26	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato acad parte) di interruttore non automatico-sezionatore di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non interr.n		92,48	2	184,96
2.088	M27	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di sezionatoricad portafusibili modulari per fusibili cilindrici (con fusibile AM o GF incluso), con o senza lampada di segnalazione compresi		31,92	5	159,60
	M28	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori dicad segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari		17,76	2	35,52

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
	M29	spia Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori dicad segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari		227,68	3	683,04
2.089	M30	strum Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In - 125A cl.A -300cad mA. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i		371,92	1	371,92
2.090	M31	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In - 125A cl.A -300cad mA. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i		204,64	1	204,64
2.091	M32	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In 40A cl.ACcad -30mA. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i		53,60	6	321,60
2.092	M33	Fornitura e posa in opera di interruttore rotativo da parete per comandocad con manopola nera lucchettabile IP65 4P 40 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5. Compreso ogni onere e magistero per		49,76	6	298,56
2.093	M34	Fornitura e posa in opera di interruttore rotativo da parete per comandocad con manopola nera lucchettabile IP65 4P 32 A dimensioni esterne BXHXP (mm) 114x114x71,5. Compreso ogni onere e magistero per		50,00	1	50,00
2.094	M35	Fornitura e posa in opera di quadro stagno in poliestere con portaacorporo trasparente e serratura n moduli (EN 50022) 140 dimensioni BXHXP (mm) 585x800x300 n 2 serrature compreso completo di guide DIN, e		952,88	1	952,88
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				7.979,44
						2.114,56
						10.094,00
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorporo		<b>10.094,00</b>
5.018	AP_20	[SISTEMA BACS] Fornitura e posa in opera di apparecchiature per la realizzazione del sistema BACS da installare in carpenteria, questa esclusa, consistente in: - n.1 Automation Server AS-P StruxureWare per il controllo di moduli I/O, monitoraggio e gestione dei dispositivi sul bus di campo, installazione su guida Din tramite morsettiera (non inclusa), autoindirizzabile, completo di morsettiera. - n.1 Modulo d'alimentazione con uscita costante di 24 Vcc completo di morsettiera; Il sistema sarà configurato in modo da poter monitorare/controllare i seguenti sottosistemi: - Impianto di condizionamento VRF; - Quadro Elettrico Misura (QMIS). La fornitura sarà completa del cablaggio elettrico, degli schemi elettrici, della programmazione e configurazione dell'apparecchiature e della messa in servizio.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	8	187,44
1.003	A03	Operaio di 4° livello.	h	29,71	40	1.188,40
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	8	225,20
2.004	EL.BACS.01	(AUTOMATION SERVER) Automation Server AS-P StruxureWare percad il controllo di moduli I/O, monitoraggio e gestione dei dispositivi sul bus di campo, installazione su guida Din tramite morsettiera (non		3.253,80	1	3.253,80
2.005	EL.BACS.02	(MODULO ALIMENTAZIONE AS) Modulo d'alimentazione con uscitacad costante di 24 Vcc.Indipendente dalla polarità, con protezione da sovraccarico, collegabile e sostituibile a caldo.Alimentazione bus I/O 24		372,86	1	372,86
2.006	EL.BACS.03	(MORSETTIERA ALIMENTATORE AS-P) Morsettiera percad alimentatore.		70,04	1	70,04
2.007	EL.BACS.04	(MORSETTIERA AUTOMATION SERVER AS-P) Morsettiera percad Automation Server AS-P.		69,53	1	69,53
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				5.367,27
						1.422,33
						6.789,60
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>6.789,60</b>
5.019	AP_21	[GATEWAY] Fornitura e posa in opera di gateway ethernet 2 porte 24 V CC e PoE.da installare in carpenteria già predisposta.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		La fornitura sarà completa dell'alimentatore, del cablaggio elettrico, degli schemi elettrici, della programmazione e configurazione dell'apparecchiature, del cavo MODBus seriale RS485 per il collegamento dei strumenti multifunzione e della messa in servizio.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1	23,43
1.003	A03	Operaio di 4° livello.	h	29,71	4	118,84
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	1	28,15
2.008	EL.BACS.05	(GATEWAY) Gateway ethernet Link150 2 porte 24 V CC e PoE.	cad	538,00	1	538,00
2.009	EL.BACS.06	(ALIMENTATORE GATEWAY) Alimentatore modulare Vin 100...240cad V e Vout 240Vcc P=15W In=0.6A.	cad	70,10	1	70,10
						778,52
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				206,31
						984,83
		Arrotondamento				-0,03
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>984,80</b>
5.020	AP_22	[PC SUPERVISIONE] Fornitura e posa in opera di Personal Computer desktop per sistema di supervione sistema BACS, con processore Intel Core i3-8100 Quad Core 3.6 GHz, RAM 4GB, Hard Disk 1TB,n.2 porte USB 3.0, sistema operativo Windows 10 Pro. Il PC è completo di monitor 23,8" LED, risoluzione 1920x1080 full HD e tempo di risposta 6ms. La fornitura sarà completa del cablaggio elettrico, della configurazione del PC e della messa in servizio.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	0,5	11,72
1.003	A03	Operaio di 4° livello.	h	29,71	2	59,42
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	0,5	14,08
2.010	EL.BACS.07	(PC SUPERVISIONE) Personal Computer desktop con processore Intelcad Core i3-8100 Quad Core 3.6 GHz, RAM 4GB, Hard Disk 1TB,n.2 porte USB 3.0, sistema operativo Windows 10 Pro. Il PC è completo di	cad	640,00	1	640,00
						725,22
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				192,18
						917,40
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>917,40</b>
5.021	AP_23	[ARMADIO MURO 19" SINGOLA SEZIONE] Fornitura e posa in opera di armadio per cablaggio strutturato di tipo 19", costituiti da contenitore e pannelli in lamiera d'acciaio spessore 10/10mm e porta trasparente in lamiera d'acciaio e vetro temprato di sicurezza.I montanti interni dovranno essere già forati con compatibilità 19"(passo 44,45mm) e le porte laterali e posteriori dovranno essere apribili o removibili tramite apposita chiave per consentire un facile accesso alle apparecchiature. Sono inclusi un pannello 2U con n. 5 prese di corrente universali, interruttore bipolare 16A e spia di segnalazione alimentazione, l'ingresso cavi superiore e inferiore e le griglie di ventilazione. Sono inclusi gli oneri per il montaggio a parete, i necessari passacavo a pannello o ad anello e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Unità: 6.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	2	46,86
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	2	56,30
2.011	EL.CAB.STR.01	(ARMADIO MURO 19" SINGOLA SEZIONE 6U) armadio percad cablaggio strutturato di tipo 19", costituiti da contenitore e pannelli in lamiera d'acciaio spessore 10/10mm e porta trasparente in lamiera	cad	65,00	1	65,00
						168,16
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				44,56
						212,72
		Arrotondamento				-0,02
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>212,70</b>
5.022	AP_24	[SWITCH 8 PORTE] Fornitura e posa in opera di Switch 10/100 Base-Tx Ethernet a 8 Porte RJ45, Standard Ethernet: IEEE802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-Tx), IEEE802.3x (Flow Control), memoria interna per 1024 indirizzi MAC, consumo 4W. La fornitura sarà completa del cablaggio elettrico, della				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		configurazione dello switch e della messa in servizio.				
		250€				
1.003	A03	Operaio di 4° livello.	h	29,71	1,5	44,57
2.012	EL.CAB.STR.02	(SWITCH 8 PORTE) Switch 10/100 Base-Tx Ethernet a 8 Porte RJ45, Standard Ethernet: IEEE802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-Tx), IEEE802.3x (Flow Control), memoria interna per 1024 indirizzi MAC	cad	250,00	1	250,00
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				294,57
		Arrotondamento				78,07
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>372,64</b>
5.023	AP_25	[SENSORE INFRAROSSI] Fornitura e posa in opera di sensore infrarossi passivi con raggio d'azione min. pari a 6 m compreso relè monostabile con portata 10A (AC1) da installare entro scatola di derivazione di tipo a vista IP55 di dimensioni minime 100x100x50 mm (questa inclusa), accessori, minuteria, cavi del tipo FS17 di sezione minima 1,5 mm <sup>2</sup> , tubazione del tipo a vista Ø20, cablaggio e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	2	46,86
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	1,5	42,23
2.002	E.IE.01	(TUBO VISTA Ø20) Tubo del tipo a vista Ø20, serie pesante, materiale PVC, colore grigio RAL7035		2,65	20	53,00
2.016	EL.ILL.01	(SENSORE INFRAROSSI) Interruttore a raggi infrarossi passivi con raggio d'azione min. pari a 6 m.		50,62	1	50,62
2.017	EL.ILL.02	(RELÈ) Relè passo-passo o monostabile portata 10A (AC1).	cad	18,87	1	18,87
2.018	EL.ILL.03	(CASSETTA DI DERIVAZIONE VISTA 100x100x50) Scatola di derivazione da esterno in PVC di dimensione (100x100x50) mm con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55.		7,64	1	7,64
2.024	EL.ILL.09	(FS17 450/750V 1x1,5 mm <sup>2</sup> ) Conduttore elettrica in rame con isolante in PVC in qualità S17 (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3.1x1,5mm <sup>2</sup>		0,88	60	52,80
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				272,02
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>344,10</b>
5.024	AP_29	Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio già zavorrato di pannelli fotovoltaici inclinati a 30° costituito da: zavorra anteriore 30°, zavorra terminale 30°, zavorra posteriore /centrale 30°, KIT graffa terminale in alluminio, KIT graffa centrale in alluminio, bullone inox, rosetta di bloccaggio, guaina polietilene 20x50 cm, guaina polietilene 15x100 cm, guaina polietilene 15x130 cm. Compreso il trasporto e ogni onere emagistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
1.006	NOL.PIAT.	Noleggio con conducente piattaforma autocarrata con sbraccio 19,5 m, portata 250 kg.		80,00	8	640,00
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	85	1.991,55
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	85	2.392,75
2.072	M.E.FV_002	Zavorra anteriore da 21,5 kg per posizionamento modulo fotovoltaico inclinato a 30°	cad	19,00	36	684,00
2.073	M.E.FV_003	Zavorra terminale da 44kg per posizionamento pannello fotovoltaico inclinato a 30°	cad	21,00	35	735,00
2.074	M.E.FV_004	Zavorra posteriore/centrale da 45 kg per posizionamento pannello fotovoltaico inclinato a 30°	cad	21,00	145	3.045,00
2.075	M.E.FV_005	KIT graffa terminale in alluminio.	cad	1,00	100	100,00
2.076	M.E.FV_006	KIT graffa centrale in alluminio, bullone inox, rosetta di bloccaggio	cad	0,91	274	249,34
2.077	M.E.FV_007	Guaina polietilene h 20x50 cm	cad	0,45	30	13,50
2.078	M.E.FV_008	Guaina polietilene 15x100 cm	cad	0,75	30	22,50
2.079	M.E.FV_009	Guaina polietilene 15x130 cm	cad	0,90	157	141,30

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				10.014,94
						2.653,96
						12.668,90
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		<b>12.668,90</b>
5.025	AP_30	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino da 360W, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 5,4 kN/m². Scatola di connessione piatta IP 68, con 3 diodi di by-pass, completa di cavo e connettori multicontact mc Ttype con segno + e -. Numero di celle per modulo: 60. Dimensioni della cella: 161,7x161,7 mm². tensione massima di sistema SKII: 1000 Vdc. tensione a vuoto (Voc): 42,7 V. tensione a massima potenza (Vmpp): 36,5 V. Corrente di cortocircuito (Isc): 10,79 A. Corrente a massima potenza (Imp): 9,87A. Caratteristiche termiche: NOCT:46 °C, TKIsc: 0,036%/K, TK Voc: 0,33%/K. Connettore mc Type4.Classe di protezione: II. tolleranza sulla potenza di picco (solo positiva): 0/+3%. Certificazione: IEC 61215/IEC 61730-1/-2.Decadimento sulla potenza di picco: <= 20% in 25 anni.Peso 18,5 Kg. Garanzia 25 anni.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	0,25	5,86
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	0,25	7,04
1.005	A05	Autogrù da 22 t con operatore	h	80,00	0,1	8,00
2.071	M.E.FV_001	Modulo fotovoltaico in silicio monocristallino da 360W, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 5,4 kN/m². Scatola di connessione		303,00	1	303,00
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				323,90
						85,84
						409,74
		Arrotondamento				-0,04
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>409,70</b>
5.026	AP_31	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale 4P In - 125A cl.A -300 mA. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	0,05	1,17
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	0,05	1,41
2.080	M.E.FV_010	blocco diff. 4P In -125A cl.A - 300 mA	cad	199,68	1	199,68
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				202,26
						53,60
						255,86
		Arrotondamento				-0,06
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>255,80</b>
5.027	AP_33	Fornitura e posa in opera di: <b>Pannello mini touch</b> - Varie possibilita' di integrazione (DMS, controllo centralizzato). - Controllo e programmazione completi fino a 128 unità interne. - Display touch screen capacitivo a colori da 7". - Controllo a zone. - Impostazione limite di temperatura/inibizione comandi locali. - Contatti esterni: 2 input e 1 output digitale. Compreso il posizionamento a parete e il collegamento alla rete di comunicazione. <b>Modulo Interfaccia per un sistema di supervisione con protocollo Bacnet.</b> - Controllo fino a 128 unità interne. Supporta fino a 16 unità esterne. - Possibile uso combinato di LonWorks, Zen Manager e Mini Touch. - Include tutte le funzioni del DMS 2. <b>Cavo bus bipolare con schermatura, sezione del cavo di 1,5 mmq,</b> passato all'interno di guaina spiralata da 16 mm. Dal Controllo Centralizzato BACNET "MEsso" fino a tutte le MACchine (entra/esci). Dall'unità 61 alla distribuzione principale di: -UI60 -UI62 -UI63				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		-UI61 Compreso la realizzazione dei fori per la corretta installazione, lo scasso per eventuali ulteriori collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a pedrffetta regola d'arte.				
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	45	45,00
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1,7	39,83
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	1,7	47,86
2.043	IM.ME.011	MINI TOUCHPannello mini touch- Varie possibilita' di integrazionecad (DMS, controllo centralizzato).- Controllo e programmazione completi fino a 128 unità interne.- Display touch screen capacitivo a		604,80	1	604,80
2.044	IM.ME.012	MODULO D'INTERFACCIA BACNET Interfaccia per un sistema dicad supervisione con protocollo Bacnet.- Controllo fino a 128 unità interne. Supporta fino a 16 unità esterne. - Possibile uso combinato di		1.949,00	1	1.949,00
2.067	IS.ME.036	CAVO BUSCavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20	60	72,00
2.068	IS.ME.037	guaina spiralataGuaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80	60	48,00
						2.806,49
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				743,72
						3.550,21
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		<b>3.550,21</b>
5.028	AP_34	Fornitura e posa in opera di_ <b>BUS IN GUAINA</b> cavo bus bipolare con schermatura, sezione del cavo di 1,5 mmq, passato all'interno di guaina spiralata da 16 mm. E' compreso ogni onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Dal Controllo Centralizzato BACNET "MEsso" fino a tutte le MACchine (entra/esci). Dall'unità 61 alla distribuzione principale di: -UI60 -UI62 -UI63 -UI61 <b>GIUNTO A Y 40</b> per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 40.0 kW). <b>ALLACCIO DI UNITA' INTERNA 14 kW AD ESPANSIONE DIRETTA.</b> con potenza frigorifera fino a 14 kW, da rete di distribuzione gas frigorifero per una lunghezza massima di m 5, comprendente tubi di rame di diametro adeguato per fase liquida e fase gassosa, guaine isolanti in elastomero sintetico estruso di spessore adeguato avente conducibilità a 40°C non superiore a 0,042 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico. E' compresa la quota parte del cavo bus di comunicazione tipo bipolare schermato di sezione 1,5 mmq fino alla rete principale, la guaina spiralata fino alla cassetta di derivazione, compresa la cassetta di derivazione e compreso il collegamento della macchina alla rete bus. Sono esclusi inoltre: la eventuale rete principale di distribuzione gas frigorifero; il giunto di derivazione; la rete principale di scarico di scarico condense. Dal giunto di derivazione alle unità interne: -60 -62 -63 -61 <b>Carica di gas</b> R-410 per singolo circuito. <b>Tubazioni in rame</b> per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori,				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm).</p> <p>D x s = 9,5 x 0,8 - S = 7 (tubo in rotoli).</p> <p>per quanto riguarda la UE1:</p> <p>-TUBAZIONI IN RAME 9.52.</p> <p>Distribuzione principale dal secondo giunto di derivazione al terzo giunto.</p> <p>-TUBAZIONI IN RAME 12.70.</p> <p>Distribuzione principale dal primo giunto di derivazione al secondo giunto.</p> <p>-TUBAZIONI IN RAME 19,1.</p> <p>Distribuzione principale dal secondo giunto di derivazione al terzo giunto.</p> <p>-TUBAZIONI IN RAME 28.</p> <p>Distribuzione principale da UE1 al secondo giunto di derivazione.</p> <p>L'allaccio deve essere eseguito da installatore qualificato per impianti con gas fluorurati (DPR 43/2012) ed è comprensivo di accessori, raccordi, saldature, materiale per giunzioni e opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura.</p> <p>E' compresa il collegamento alla tubazione del gas frigorifero, compreso lo scasso necessario alle tubazioni ed allaccimenti, le opere murarie e compreso altresì ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	15,015	351,80
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	15,015	422,67
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	10	10,00
2.067	IS.ME.036	CAVO BUSCavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20	70	84,00
2.068	IS.ME.037	guaina spirallataGuaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80	65	52,00
2.041	IM.ME.009	GIUNTO A Y 40Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		102,60	1	102,60
2.048	IM.ME.016	TUBAZIONI IN RAME 9.52.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		4,03	20	80,60
2.050	IM.ME.018	TUBAZIONI IN RAME 15.90.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con		6,49	5	32,45
2.054	IM.ME.022	staffaggi per tubo rame fino a 15.9Incidenza al metro lineare di staffaggi m per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse. Pe		0,80	80	64,00
2.058	IM.ME.026	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 32 scaricoIncidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 32 x 1,2 mm		1,30	5	6,50
2.069	IS.ME.038	cassetta di derivazioneCassetta di derivazione 100x100 mm	cad	4,00	1	4,00
2.070	IS.ME.039	pressacavo dn 16	cad	0,50	3	1,50
2.045	IM.ME.013	Gas refrigerante R-410 AFornitura di Gas refrigerante R 410 A, perKg riempimento circuiti.		65,00	1	65,00
2.049	IM.ME.017	TUBAZIONI IN RAME 12.70.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con		4,90	55	269,50
2.051	IM.ME.019	TUBAZIONI IN RAME 19,1.Tubazioni in rame per gas frigorifero	m	7,63	15	114,45

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.053	IM.ME.021	fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina TUBAZIONI IN RAME 28.Tubazioni in rame per gas frigorifero fornitem in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		12,61	55	693,55
2.055	IM.ME.023	staffaggi per tubo rame fino da 19.31 a 22Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule		1,00	15	15,00
2.056	IM.ME.024	staffaggi per tubo rame fino da 28 a 35Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse		1,25	55	68,75
2.046	IM.ME.014	TUBAZIONE DI SCARICO CONDENSE PERm VENTILCONVETTORI. Tubazione di scarico condensa per ventilconvettori e unità di condizionamento, realizzata in tubo di plastica di diametro e interno minimo mm 32.		3,00	5	15,00
						2.453,37
Spese generali 15% + Utile impresa 10%						650,15
						3.103,52

**PREZZO DI APPLICAZIONE**

€/acorpo

**3.103,52**

5.029 AP\_35

## UNITA- ESTERNA 120

Fornitura e posa in opera di unita' motocondensante in pompa di calore del tipo DVM S a portata variabile di refrigerante R410a, idonea per l'installazione esterna.

- Unità esterna a pompa di calore raffreddata ad aria, dotata di ventilatore elicoidale BLDC Inverter, ad espulsione verticale ed aspirazione laterale e posteriore con prevalenza statica 78.95 Pa.

- Ogni modulo alloggia 1 o 2 compressori "Scroll" di tipo SMART inverter, con tecnologia "flash injection"per un incremento della resa a bassa temperatura.

- Modulazione della potenza erogata, per assicurare sempre il corretto consumo.

- Frequenze di lavoro comprese tra 20 e 140 Hz (15% minima parzializzazione).

- Micro controllo della frequenza con step 0.01 Hz.

- Possibilità di controllo della corrente di picco (limitazione corrente assorbita su 11 step).

- Possibilità riduzione rumorosità unità esterna (3 step).

- Funziona Silent Mode

- Raffreddamento scheda elettronica inverter (modulo EPM) mediante circuito frigorifero.

- Finitura esterna in lamiera zincata con trattamento anticorrosione.

- Funzione "pump up" e "pump down" del refrigerante.

- Tecnologia Flash Injection per aumento resa a bassa temperatura

- Tecnologia "Intelligent defrost" per riduzione degli sbrinamenti

- Variazione temperatura di evaporazione in base alla temp. esterna (tramite DMS)

- Verifica automatica carica aggiuntiva di refrigerante.

- Tutte le singole taglie hanno ottenuto la certificazione EUROVENT.

- Funzionamento continuo in riscaldamento anche durante ciclo di recupero olio.

- Avviamento automatico con collegamento WIFI tramite Smartphone/Tablet.

POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (\*) kW  
33,6

POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (\*\*\*) kW  
37,8

RESA IN RISCALDAMENTO (-10°C TEMP. ESTERNA) kW  
35,6

EER W/W 4,12

COP W/W 4,71

ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz  
380/3/50

ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO kW  
8,16

ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO kW  
8,03

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		FLUSSO DELL'ARIA m3/min	220			
		TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN FREDDO da - 5 a + 48 °C				
		TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN CALDO da - 25 a +24 °C				
		REFRIGERANTE R410A	Tipo			
		OLIO Tipo PVE				
		TUBI DI COLLEGAMENTO 12.70/28,58 (mm)				
		LUNGHEZZA MASSIMA TUBAZIONI/TOTALE 220/1000 m				
		DIMENSIONI NETTE (LxAxP) 880x1,695x765 mm				
		PESO NETTO kg	210			
		PRESSIONE SONORA dB(A)	62			
		(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB				
		(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB				
		Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m				
		E' compresa nella fornitura: il trasporto, il tiro in alto, il collegamento elettrico, il collegamento alla rete bus di comunicazione passata all'interno di guaina spiralata compresa la quota parte del cavo bus fino alla rete principale compresa la cassetta di derivazione, il collegamento all'impianto di distribuzione del gas ed è compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
1.005	A05	Autogrù da 22 t con operatore	h	80,00	4	320,00
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	7,5	175,73
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	7,5	211,13
2.036	IM.ME.001	Fornitura Unità esterna 120unita' motocondensante in pompa di calore cad del tipo DVM S a portata variabile di refrigerante R410a, idonea per l'installazione esterna. - Unità esterna a pompa di calore		6.404,00	1	6.404,00
2.067	IS.ME.036	CAVO BUSCavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20	10	12,00
2.068	IS.ME.037	guaina spiralataGuaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80	5	4,00
2.069	IS.ME.038	cassetta di derivazioneCassetta di derivazione 100x100 mm	cad	4,00	1	4,00
2.070	IS.ME.039	pressacavo dn 16	cad	0,50	3	1,50
						7.132,36
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				1.890,07
						9.022,43
		Arrotondamento				-0,43
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>9.022,00</b>
5.030	AP_36	UNITA' A SOFFITTO 112 Fornitura e posa in opera di unita' interna tipo soffitto, per sistema del tipo vrf a portata di refrigerante variabile a gas refrigerante r-410a , Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza. Dispositivo SPI Air Purifier per la purificazione dell'aria opzionale. Ventilatore tangenziale con motore monofase inverter. Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step). Dotato di filtri anti polvere con trattamento antibatterico. Funzione Auto Restart. Possibilità di installazione solo orizzontale.				
		POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW				
		11,2				
		POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW				
		12,5				
		ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz				
		220/1/50				
		ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO W				
		92				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO W 80				
		RUMOROSITA' IN RAFFREDDAMENTO (ALTO/BASSO) dB(A) 45/37				
		RUMOROSITA' IN RISCALDAMENTO (ALTO/BASSO) dB(A) 45/37				
		FLUSSO DELL'ARIA (ALTO/BASSO) m3/min 29.3/18.5				
		CORRENTE NOMINALE A 0,94				
		TUBI DI COLLEGAMENTO Liq/Gas (mm) 9.52/15.88				
		TUBO SCARICO ACQUA mm 25				
		DIMENSIONI NETTE (LxAxP) mm 1350x235x675				
		PESO NETTO kg 33,5				
		(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB				
		(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB				
		Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m				
		Compreso di INTERFACCIA CONTATTI ESTERNI che Permette la gestione di contatti esterni:				
		- Collegamento diretto con unità interna (una scheda per ogni unità).				
		- Contatto finestra/badge porta.				
		- Uscita errore di funzionamento.				
		- Attivazione dispositivi esterni.				
		E' compreso lo staffaggio a soffitto, il collegamento elettrico e di segnale, il collegamento all'impianto ad espansione diretta, ed è compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1,3	30,46
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	1,3	36,60
2.037	IM.ME.002	Materiale per staffaggio unità interna a soffittoMateriale per staffaggioacorpo macchine a soffitto, comprese barre filettate, bulloni, tasselli.		25,00	1	25,00
2.062	IM.ME.033	INTERFACCIA CONTATTI ESTERNIPermette la gestione di contatticad esterni:- Collegamento diretto con unità interna (una scheda per ogni unità).- Contatto finestra/badge porta.- Uscita errore di		62,50	1	62,50
2.064	IM.ME.035	UNITA' A SOFFITTO 112unita' interna tipo soffitto,per sistema del tipocad vrf a portata di refrigerante variabile a gas refrigerante r-410a ,Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura in		1.174,50	1	1.174,50
						1.329,06
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				352,20
						1.681,26
		Arrotondamento				-0,06
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>1.681,20</b>
5.031	AP_37	COMANDO CABLATO SEMPLIFICATO Fornitura e posa in opera di Comando cablato semplificato Impostazione di tutte le funzioni (caldo, freddo, ventilazione, deumidificazione, automatico) - Controllo individuale o di gruppo fino a 16 unità interne. - Regolazione temperatura con step di 1 o 0,5 °C, velocità ventola, reset filtro, oscillazione flap, funzione test. - Applicabile su tutte le unità interne. - Montaggio a parete				
		E' compreso il posizionamento a parete, il collegamento alla rete di comunicazione, il cavo bus passato all'interno di guaina ed è compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a pedrfetta regola d'arte				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	0,25	5,86

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	0,25	7,04
2.042	IM.ME.010	COMANDO CABLATO SEMPLIFICATO Comando cablatocad semplificato Impostazione di tutte le funzioni (caldo, freddo, ventilazione, deumidificazione, automatico)- Controllo individuale o di gruppo fino a 16	cad	83,70	1	83,70
2.067	IS.ME.036	CAVO BUS Cavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20	20	24,00
2.068	IS.ME.037	guaina spiralata Guaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80	20	16,00
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				136,60
		Arrotondamento				172,80
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>172,00</b>
5.032	AP_38	TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE UNI 10972, POSATE CON STAFFAGGI IN VERTICALE O ORIZZONTALE ALL'INTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' compreso quanto occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 50 x 1,2. Scarico condensa: -unità interne dalle unità interne allo scarico.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	3,108	72,82
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	3,108	87,49
2.057	IM.ME.025	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 50 scarico Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 50 x 1,2 mm		1,50	28,5	42,75
2.059	IM.ME.027	TUBAZIONI IN PVC, DN 50. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde. Sono compresi: i pezzi speciali. Diametro esterno x spessore: D x s		6,19	25,5	157,85
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				360,91
		Arrotondamento				95,65
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorporo		<b>456,50</b>
5.033	AP_39	Fornitura e posa in opera di: <b>GIUNTO A Y 40</b> per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 40.0 kW).  <b>Carica di gas</b> R-410 per singolo circuito.  <b>Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0</b> ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm).				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		D x s = 9,5 x 0,8 - S = 7 (tubo in rotoli). per quanto riguarda la UE2: -TUBAZIONI IN RAME 9.52. Distribuzione principale dal secondo giunto di derivazione al terzo giunto.  -TUBAZIONI IN RAME 12.70. Distribuzione principale dal primo giunto di derivazione al secondo giunto.  -TUBAZIONI IN RAME 28. Distribuzione principale da UE2 al secondo giunto di derivazione.				
		<b>FORNITURA BUS IN GUAINA</b> Cavo bus bipolare con schermatura, sezione del cavo di 1,5 mmq, passato all'interno di guaina spiralata da 16 mm. E' compreso ogni onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Dal Controllo Centralizzato BACNET "MEsso" fino a tutte le MACchine (entra/esci). Dall'unità 32 alla distribuzione principale di: -UI31 -UI34 -UI33 -UI32				
		<b>ALLACCIO DI UNITA' INTERNA 14 kW AD ESPANSIONE DIRETTA.</b> Allaccio di unità interna ad espansione diretta con potenza frigorifera fino a 14 kW, da rete di distribuzione gas frigorifero per una lunghezza massima di m 5, comprendente tubi di rame di diametro adeguato per fase liquida e fase gassosa, guaine isolanti in elastomero sintetico estruso di spessore adeguato avente conducibilità a 40°C non superiore a 0,042 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico. E' compresa la quota parte del cavo bus di comunicazione tipo bipolare schermato di sezione 1,5 mmq fino alla rete principale, la guaina spiralata fino alla cassetta di derivazione, compresa la cassetta di derivazione e compreso il collegamento della macchina alla rete bus. L'allaccio deve essere eseguito da installatore qualificato per impianti con gas fluorurati (DPR 43/2012) ed è comprensivo di accessori, raccordi, saldature, materiale per giunzioni e opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura. Sono esclusi inoltre: la eventuale rete principale di distribuzione gas frigorifero; il giunto di derivazione; la rete principale di scarico di scarico condense. Dal giunto di derivazione alle unità interne: -31 -34 -33 -32				
		E' compresa il collegamento alla tubazione del gas frigorifero, compreso lo scasso necessario alle tubazioni ed allacciamenti, le opere murarie e compreso altresì ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	25,3	592,78
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	25,3	712,20
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	50	50,00
2.041	IM.ME.009	GIUNTO A Y 40Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		102,60	3	307,80
2.045	IM.ME.013	Gas refrigerante R-410 AFornitura di Gas refrigerante R 410 A, perKg riempimento circuiti.		65,00	7	455,00
2.046	IM.ME.014	TUBAZIONE DI SCARICO CONDENSE PER	m	3,00	5	15,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		VENTILCONVETTORI. Tubazione di scarico condensa per ventilconvettori e unità di condizionamento, realizzata in tubo di plastica di diametro e interno minimo mm 32.				
2.048	IM.ME.016	TUBAZIONI IN RAME 9.52.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		4,03	20	80,60
2.049	IM.ME.017	TUBAZIONI IN RAME 12.70.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con		4,90	55	269,50
2.050	IM.ME.018	TUBAZIONI IN RAME 15.90.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con		6,49	5	32,45
2.053	IM.ME.021	TUBAZIONI IN RAME 28.Tubazioni in rame per gas frigorifero fornitem in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		12,61	55	693,55
2.054	IM.ME.022	staffaggi per tubo rame fino a 15.9Incidenza al metro lineare di staffaggiim per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse. Pe		0,80	80	64,00
2.056	IM.ME.024	staffaggi per tubo rame fino da 28 a 35Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse		1,25	55	68,75
2.058	IM.ME.026	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 32 scaricoIncidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 32 x 1,2 mm		1,30	5	6,50
2.067	IS.ME.036	CAVO BUSCavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20	110	132,00
2.068	IS.ME.037	guaina spiralataGuaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80	105	84,00
2.069	IS.ME.038	cassetta di derivazioneCassetta di derivazione 100x100 mm	cad	4,00	1	4,00
2.070	IS.ME.039	pressacavo dn 16	cad	0,50	3	1,50
						3.569,63
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				945,95
		Arrotondamento				4.515,58
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorporo		<b>4.515,00</b>
5.034	AP_40	TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE UNI 10972, POSATE CON STAFFAGGI IN VERTICALE O ORIZZONTALE ALL'INTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' compreso quanto occorre per dare le tubazioni complete.Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura.Diametro esterno x spessore: D x s (mm).Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 50 x 1,2. Scarico condensa: -unità interne dalle unità interne allo scarico.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	6,66	156,04
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	6,66	187,48
2.057	IM.ME.025	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 50 scaricoIncidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 50 x 1,2 mm		1,50	60	90,00
2.059	IM.ME.027	TUBAZIONI IN PVC, DN 50. Tubazioni in PVC rigido, serie normaleim UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde. Sono compresi: i pezzi speciali. Diametro esterno x spessore: D x s		6,19	60	371,40
						804,92
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				213,31
		Arrotondamento				1.018,23
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorporo		<b>1.018,20</b>
5.035	AP_41	Fornitura e posa in di: <b>GIUNTO A Y 40</b> per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>tubi. Completo di coibentazione e riduzioni. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 40.0 kW).</p> <p><b>Carica di gas</b> R-410 per singolo circuito.</p> <p><b>Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0</b> ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm). D x s = 9,5 x 0,8 - S = 7 (tubo in rotoli). per quanto riguarda la UE3: -TUBAZIONI IN RAME 9.52. Distribuzione principale, Ramo 1, dal primo giunto di derivazione all'ottavo giunto. Distribuzione principale, Ramo 2, dal primo giunto di derivazione al tredicesimo giunto.</p> <p>-TUBAZIONI IN RAME 12.70. Distribuzione principale da UE3 al primo giunto di derivazione.</p> <p>-TUBAZIONI IN RAME 15.90. Distribuzione principale, Ramo 1, dal quinto giunto di derivazione all'ottavo giunto. Distribuzione principale, Ramo 2, dal nono giunto di derivazione al tredicesimo giunto.</p> <p>-TUBAZIONI IN RAME 19,1. Distribuzione principale, Ramo 1, dal giunto di derivazione secondo al quinto giunto. Distribuzione principale, Ramo 2, dal giunto di derivazione primo al nono giunto.</p> <p>-TUBAZIONI IN RAME 28. Distribuzione principale da UE3 al primo giunto di derivazione.</p> <p><b>GIUNTO A Y 15</b> per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni.</p> <p>Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 15.0 kW).</p> <p><b>ALLACCIO DI UNITA' INTERNA 5,6 kW AD ESPANSIONE DIRETTA con potenza frigorifera fino a 5,6 kW, da rete di distribuzione gas frigorifero per una lunghezza massima di m 5, comprendente tubi di rame di diametro adeguato per fase liquida e fase gassosa, guaine isolanti in elastomero sintetico estruso di spessore adeguato avente conducibilità a 40°C non superiore a 0,042 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico. E' compresa la quota parte del cavo bus di comunicazione tipo bipolare schermato di sezione 1,5 mmq fino</b></p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>alla rete principale, la guaina spiralata fino alla cassetta di derivazione, compresa la cassetta di derivazione e compreso il collegamento della macchina alla rete bus.</p> <p>L'allaccio deve essere eseguito da installatore qualificato per impianti con gas fluorurati (DPR 43/2012) ed è comprensivo di accessori, raccordi, saldature, materiale per giunzioni e opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura. Sono esclusi inoltre: la eventuale rete principale di distribuzione gas frigorifero;</p> <p>il giunto di derivazione; la rete principale di scarico di scarico condense.</p> <p>Dal giunto alle unità interne:</p> <p>Ramo 1</p> <p>-52</p> <p>-53</p> <p>-54</p> <p>-55</p> <p>-56</p> <p>-57</p> <p>-58</p> <p>-59</p> <p>Ramo 2</p> <p>-51</p> <p>-50</p> <p>-49</p> <p>-48</p> <p>-47</p> <p>-46</p> <p><b>FORNITURA BUS IN GUAINA</b> bipolare con schermatura, sezione del cavo di 1,5 mmq, passato all'interno di guaina spiralata da 16 mm. E' compreso ogni onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Dal Controllo Centralizzato BACNET "MEsso" fino a tutte le MACchine (entra/esci).</p> <p>Ramo 1:</p> <p>Dall'unità 59 alla distribuzione principale di:</p> <p>-UI52</p> <p>-UI53</p> <p>-UI54</p> <p>-UI55</p> <p>-UI56</p> <p>-UI57</p> <p>-UI58</p> <p>-UI59</p> <p>Ramo 2:</p> <p>Dall'unità 46 alla distribuzione principale di:</p> <p>-UI52</p> <p>-UI50</p> <p>-UI49</p> <p>-UI48</p> <p>-UI47</p> <p>-UI46</p> <p>Compreso la realizzazione dei fori per la corretta installazione, lo scasso per eventuali ulteriori collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a pedrfetta regola d'arte.</p>				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	46	1.077,78
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	46	1.294,90
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	100	100,00
2.041	IM.ME.009	GIUNTO A Y 40Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazionetra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		102,60	6	615,60
2.045	IM.ME.013	Gas refrigerante R-410 AFornitura di Gas refrigerante R 410 A, perKg riempimento circuiti.		65,00	7	455,00
2.048	IM.ME.016	TUBAZIONI IN RAME 9.52.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina staffaggi per tubo rame fino a 15.9Incidenza al metro lineare di staffaggim		4,03	30	120,90
2.054	IM.ME.022	per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse. Pe		0,80	40	32,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.049	IM.ME.017	TUBAZIONI IN RAME 12.70.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con		4,90	10	49,00
2.050	IM.ME.018	TUBAZIONI IN RAME 15.90.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con		6,49	18	116,82
2.051	IM.ME.019	TUBAZIONI IN RAME 19.1.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		7,63	8	61,04
2.055	IM.ME.023	staffaggi per tubo rame fino da 19.31 a 22Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule		1,00	8	8,00
2.053	IM.ME.021	TUBAZIONI IN RAME 28.Tubazioni in rame per gas frigorifero fornitem in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		12,61	10	126,10
2.056	IM.ME.024	staffaggi per tubo rame fino da 28 a 35Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse		1,25	10	12,50
2.040	IM.ME.008	GIUNTO A Y 15Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazionetra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		62,10	7	434,70
2.046	IM.ME.014	TUBAZIONE DI SCARICO CONDENSE PERm VENTILCONVETTORI. Tubazione di scarico condensa per ventilconvettori e unità di condizionamento, realizzata in tubo di plastica di diametro e interno minimo mm 32.		3,00	5	15,00
2.047	IM.ME.015	COPPIA DI TUBI IN RAME RIVESTITE CON GUAINA ISOLANTEm IDONEE PER FLUIDIFRIGORIFERI. Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli, conteggiate a metro lineare ecostituite da due tubi, uno		7,50	5	37,50
2.058	IM.ME.026	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 32 scaricoIncidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 32 x 1,2 mm		1,30	5	6,50
2.067	IS.ME.036	CAVO BUSCavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20	60	72,00
2.068	IS.ME.037	guaina spiralataGuaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80	55	44,00
2.069	IS.ME.038	cassetta di derivazioneCassetta di derivazione 100x100 mm	cad	4,00	1	4,00
2.070	IS.ME.039	pressacavo dn 16	cad	0,50	3	1,50
						4.684,84
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				1.241,49
						5.926,33
		Arrotondamento				-0,33
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		<b>5.926,00</b>
5.036	AP_42	UNITA' A CASSETTA 28 Fornitura e posa in opera di unita' interna mini cassetta a 4 vie "WINDFREE" per sistemi DVM S, Raffrescamento in modalità Fast Cooling per garantire una veloce messa a regime e successivo mantenimento della temperatura attraverso la modalità "WINDFREE" che evita i flussi d'aria diretti. Diffusione uniforme dell'aria e della temperatura grazie ai 9.000 microfori presenti sulle 4 alette distributrici. Comfort garantito grazie al sensore di umidità. Profondità alette di 66 mm per un lancio d'aria incrementato. Mandata dell'aria con 4 alette direttrici regolabili singolarmente tra 32° e 75° Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza. Filtro antibatterico aria incluso. Ventilatore inverter; pompa di drenaggio condensa con prevalenza max 750 mm. Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step). <b>Sensore di Movimento (MDS).</b> Pannello decorativo dotato di 9000 microfori per unità interna DVM comprensivo di ricevitore per telecomando a raggi infrarossi. Struttura in materiale plastico di colore bianco. Dotato di 4 alette per la distribuzione dell'aria su quattro lati, comprensivo di 4 motori passo-passo per la regolazione. Comprensivo di filtro aria antipolvere estraibile e lavabile. Fissaggio alla struttura portante tramite viti autofilettanti.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Peso: 2,7 kg Dimensioni (L, A, P)[mm] 620 x 57 x 620				
		Possibilità di compensare la temperatura in riscaldamento, per evitare stratificazioni d'aria. Gestione tramite App attraverso Smartphone e Tablet				
		POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 2,8				
		POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 3,2				
		ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/1/50				
		ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO W 18,00				
		ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO W 18,00				
		RUMOROSITA' (ALTO/BASSO) dB(A) 33/26				
		FLUSSO DELL'ARIA (MAX) m3/min 10,0				
		CORRENTE NOMINALE A 0,17				
		TUBI DI COLLEGAMENTO Liq/Gas (mm) 6.35/12.70				
		TUBO SCARICO ACQUA mm VP25 (OD 32,ID 25)				
		DIMENSIONI NETTE (LxAxP) mm 575 x 250 x 575				
		DIMENSIONI NETTE PANNELLO (LxAxP) mm 620 x 57 x 620				
		PESO NETTO kg 12,0				
		(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB				
		(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB				
		Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m				
		E' compreso lo staffaggio a soffitto, il collegamento elettrico e di segnale, il collegamento all'impianto ad espansione diretta, ed è compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1,5	35,15
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	1,5	42,23
2.037	IM.ME.002	Materiale per staffaggio unità interna a soffittoMateriale per staffaggioacorpo macchine a soffitto, comprese barre filettate, bulloni, tasselli.		25,00	1	25,00
2.038	IM.ME.003	UNITA' A CASSETTA 28unità' interna mini cassetta a 4 viecad "WINDFREE" per sistemi DVM S, per sistemi DVM S,Raffrescamento in modalità Fast Cooling per garantire una veloce messa a regime e successivo		900,00	1	900,00
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				1.002,38 265,63
		Arrotondamento				1.268,01
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		-0,01 <b>1.268,00</b>
5.037	AP_43	UNITA' A CASSETTA 45 Fornitura e posa in opera di unita' interna mini cassetta a 4 vie "WINDFREE" per sistemi DVM S, Raffrescamento in modalità Fast Cooling per garantire una veloce messa a regime e successivo mantenimento della temperatura attraverso la modalità "WINDFREE" che evita i flussi d'aria diretti. Diffusione uniforme dell'aria e della temperatura grazie ai 9.000 microfori presenti sulle 4 alette distributrici. Comfort garantito grazie al sensore di umidità. Profondità alette di 66 mm per un lancio d'aria incrementato. Mandata dell'aria con 4 alette direttrici regolabili singolarmente tra 32° e 75° Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura in alluminio ad				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>alta efficienza.            Filtro antibatterico aria incluso.            Ventilatore inverter; pompa di drenaggio condensa con prevalenza max 750 mm.            Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step).  <b>Sensore di Movimento (MDS).</b>            Pannello decorativo dotato di 9000 microfori per unità interna DVM comprensivo di ricevitore per telecomando a raggi infrarossi.            Struttura in materiale plastico di colore bianco.            Dotato di 4 alette per la distribuzione dell'aria su quattro lati, comprensivo di 4 motori passo-passo per la regolazione.            Comprensivo di filtro aria antipolvere estraibile e lavabile.            Fissaggio alla struttura portante tramite viti autofilettanti.</p> <p>Peso: 2,7 kg            Dimensioni (L, A, P)[mm] 620 x 57 x 620</p> <p>Possibilità di compensare la temperatura in riscaldamento, per evitare stratificazioni d'aria.            Gestione tramite App attraverso Smartphone e Tablet</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW            4,5            POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW            5,0            ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz            220/1/50            ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO W            23,00            ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO W            23,00            RUMOROSITA' (ALTO/BASSO) dB(A)            36/32            FLUSSO DELL'ARIA (MAX) m3/min 11,5            CORRENTE NOMINALE A 0,22            TUBI DI COLLEGAMENTO Liq/Gas (mm) 6.35/12.70            TUBO SCARICO ACQUA mm VP25 (OD 32, ID 25)            DIMENSIONI NETTE (LxAxP) mm 575 x 250 x 575            DIMENSIONI NETTE PANNELLO (LxAxP) mm 620 x 57 x 620            PESO NETTO kg 12,0            (*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB            (**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB            Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>E' compreso lo staffaggio a soffitto, il collegamento elettrico e di segnale, il collegamento all'impianto ad espansione diretta, ed è compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1,5	35,15
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	1,5	42,23
2.037	IM.ME.002	Materiale per staffaggio unità interna a soffitto Materiale per staffaggio a corpo macchine a soffitto, comprese barre filettate, bulloni, tasselli.		25,00	1	25,00
2.039	IM.ME.004	UNITA' A CASSETTA 45 unità' interna mini cassetta a 4 vie cad "WINDFREE" per sistemi DVM S, Raffrescamento in modalità Fast Cooling per garantire una veloce messa a regime e successivo mantenimento della		950,00	1	950,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				1.052,38
		Arrotondamento				278,88
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		1.331,26
						-0,26
						<b>1.331,00</b>
5.038	AP_44	SCATOLA DI PREDISPOSIZIONE PER UNITÀ INTERNA DI CONDIZIONATORE D'AMBIENTE AD ESPANSIONE DIRETTA. Scatola di predisposizione per unità interna di condizionatore autonomo ad espansione diretta costituito da scatola da incasso a parete comprensiva di raccoglitore condensa, coperchio e opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e del rifacimento dell'intonaco con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra. La scatola, idonea per predisposizioni di unità interne di condizionatori con potenza frigorifera fino a 9,0 kW, ha le seguenti misure indicative: L x H x P = 540 x 135 x 55 mm. Il prezzo è applicato per ciascuna scatola installata.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	0,03	0,70
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	0,03	0,84
2.063	IM.ME.034	SCATOLA DI PREDISPOSIZIONE PER UNITÀ INTERNA DI CONDIZIONATORE D'AMBIENTE AD ESPANSIONE DIRETTA. Scatola di predisposizione per unità interna di condizionatore autonomo ad espansione diretta costituito	cad	16,00	1	16,00
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				17,54
		Arrotondamento				4,65
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		22,19
						-0,09
						<b>22,10</b>
5.039	AP_45	UNITA' INTERNA TIPO PARETE "AR5000" 28 FORNITURA E POSA IN OPERA UNITA' INTERNA TIPO PARETE "AR5000", con valvola EEV inclusa PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A GAS REFRIGERANTE R-410A , Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza. Filtro removibile facilmente; installazione delle tubazioni e della parte elettrica semplificata. Ventilatore tangenziale con motore monofase. Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step). SPI Air Purifier incluso; filtro 3 care Display digitale. Funzione Good Sleep II. Funzione Auto Restart. Telecomando wireless incluso.  POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 2,8 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 3,2 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/1/50 ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO W 16 ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO W 24 RUMOROSITA' IN RAFFREDDAMENTO (ALTO/BASSO) dB(A) 36/25 RUMOROSITA' IN RISCALDAMENTO (ALTO/BASSO) dB(A) 36/25 FLUSSO DELL'ARIA (ALTO/BASSO) m3/min 4.3/5.7 CORRENTE NOMINALE A TUBI DI COLLEGAMENTO				
						0,19

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Liq/Gas (mm) 6.35/12.70 TUBO SCARICO ACQUA mm 18 DIMENSIONI NETTE (LxAxP) mm 750x249x246 PESO NETTO kg 8 (* ) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB (** ) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m				
		Compreso di INTERFACCIA CONTATTI ESTERNI che Permette la gestione di contatti esterni: - Collegamento diretto con unità interna (una scheda per ogni unità). - Contatto finestra/badge porta. - Uscita errore di funzionamento. - Attivazione dispositivi esterni.				
		E' compreso il posizionamento a parete, la cassetta				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	1,5	35,15
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	1,5	42,23
2.061	IM.ME.031	UNITA' INTERNA TIPO PARETE "AR5000", con valvola EEV inclusa PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A GAS REFRIGERANTE R-410A ,Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura	cad	580,50	1	580,50
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				657,88
		Arrotondamento				174,34
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€/cad			832,22
						-0,02
						<b>832,20</b>
5.040	AP_46	TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE UNI 10972, POSATE CON STAFFAGGI IN VERTICALE O ORIZZONTALE ALL'INTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' compreso quanto occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 50 x 1,2. Scarico condensa: -unità interne dalle unità interne allo scarico.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	4,44	104,03
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	4,44	124,99
2.057	IM.ME.025	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 50 scarico Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 50 x 1,2 mm		1,50	40	60,00
2.059	IM.ME.027	TUBAZIONI IN PVC, DN 50. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde. Sono compresi: i pezzi speciali. Diametro esterno x spessore: D x s		6,19	40	247,60
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				536,62
		Arrotondamento				142,20
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€/acorporo			678,82
						-0,02
						<b>678,80</b>
5.041	AP_47	TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE UNI 10972, POSATE CON STAFFAGGI IN VERTICALE O ORIZZONTALE ALL'INTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		fabbricati, con giunzioni incollate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' compreso quanto occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 50 x 1,2. Scarico condensa: -unità interne dalle unità interne allo scarico.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	3,885	91,03
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	3,885	109,36
2.057	IM.ME.025	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 50 scarico Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 50 x 1,2 mm		1,50	35	52,50
2.059	IM.ME.027	TUBAZIONI IN PVC, DN 50. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde. Sono compresi: i pezzi speciali. Diametro esterno x spessore: D x s		6,19	35	216,65
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				469,54
		Arrotondamento				124,43
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		593,97
						-0,07
						<b>593,90</b>
5.042	AP_48	Fornitura e posa in opera di: <b>GIUNTO A Y 40</b> per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 40.0 kW).  <b>Carica di gas R-410</b> per singolo circuito.  <b>Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0</b> ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm). D x s = 9,5 x 0,8 - S = 7 (tubo in rotoli). per quanto riguarda la UE4: -TUBAZIONI IN RAME 9.52. Distribuzione principale, Ramo 1, dal primo giunto di derivazione all'ottavo giunto. Distribuzione principale, Ramo 2, dal primo giunto di derivazione al quattordicesimo giunto.  -TUBAZIONI IN RAME 12.70. Distribuzione principale da UE4 al primo giunto di derivazione.  -TUBAZIONI IN RAME 15.90. Distribuzione principale, Ramo 1, dal quinto giunto di derivazione all'ottavo giunto. Distribuzione principale, Ramo 2, dal decimo giunto di derivazione al quattordicesimo giunto.  -TUBAZIONI IN RAME 19.1. Distribuzione principale, Ramo 1, dal secondo giunto di				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>derivazione al quinto giunto. Distribuzione principale, Ramo 2, dal primo giunto di derivazione al decimo giunto.</p> <p>-TUBAZIONI IN RAME 28. Distribuzione principale da UE4 al primo giunto di derivazione.</p> <p><b>GIUNTO A Y 15</b> per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 15.0 kW).</p> <p><b>FORNITURA BUS IN GUAINA</b> di cavo bus bipolare con schermatura, sezione del cavo di 1,5 mmq, passato all'interno di guaina spiralata da 16 mm. E' compreso ogni onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Dal Controllo Centralizzato BACNET "MEsso" fino a tutte le MACchine (entra/esci). Ramo 1: Dall'unità 59 alla distribuzione principale di: -UI52 -UI53 -UI54 -UI55 -UI56 -UI57 -UI58 -UI59 Ramo 2: Dall'unità 46 alla distribuzione principale di: -UI52 -UI50 -UI49 -UI48 -UI47 -UI46</p> <p>E' compresa il collegamento alla tubazione del gas frigorifero.</p> <p><b>ALLACCIO DI UNITA' INTERNA 5,6 kW AD ESPANSIONE DIRETTA</b>, con potenza frigorifera fino a 5,6 kW, da rete di distribuzione gas frigorifero per una lunghezza massima di m 5, comprendente tubi di rame di diametro adeguato per fase liquida e fase gassosa, guaine isolanti in elastomero sintetico estruso di spessore adeguato avente conducibilità a 40°C non superiore a 0,042 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico. E' compresa la quota parte del cavo bus di comunicazione tipo bipolare schermato di sezione 1,5 mmq fino alla rete principale, la guaina spiralata fino alla cassetta di derivazione, compresa la cassetta di derivazione e compreso il collegamento della macchina alla rete bus. L'allaccio deve essere eseguito da installatore qualificato per impianti con gas fluorurati (DPR 43/2012) ed è comprensivo di accessori, raccordi, saldature, materiale per giunzioni e opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura. Sono esclusi inoltre: la eventuale rete principale di distribuzione gas frigorifero; il giunto di derivazione; la rete principale di scarico di scarico condense. Dal giunto alle unità interne: Ramo 1</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		-23				
		-24				
		-25				
		-26				
		-27				
		-28				
		-29				
		-30				
		Ramo 2				
		-22				
		-21				
		-20				
		-19				
		-18				
		-17				
		-16				
		Compreso la realizzazione dei fori per la corretta installazione, lo scasso per eventuali ulteriori collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a pedrfetta regola d'arte.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	27,7	649,01
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	27,7	779,76
2.041	IM.ME.009	GIUNTO A Y 40Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazionetra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		102,60	7	718,20
2.045	IM.ME.013	Gas refrigerante R-410 AFornitura di Gas refrigerante R 410 A, perKg riempimento circuiti.		65,00	7	455,00
2.048	IM.ME.016	TUBAZIONI IN RAME 9.52.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		4,03	25	100,75
2.054	IM.ME.022	staffaggi per tubo rame fino a 15.9Incidenza al metro lineare di staffaggim per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse. Pe		0,80	175	140,00
2.049	IM.ME.017	TUBAZIONI IN RAME 12.70.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con		4,90	15	73,50
2.050	IM.ME.018	TUBAZIONI IN RAME 15.90.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con		6,49	15	97,35
2.051	IM.ME.019	TUBAZIONI IN RAME 19,1.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		7,63	8	61,04
2.055	IM.ME.023	staffaggi per tubo rame fino da 19.31 a 22Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule		1,00	8	8,00
2.053	IM.ME.021	TUBAZIONI IN RAME 28.Tubazioni in rame per gas frigorifero fornitem in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		12,61	15	189,15
2.056	IM.ME.024	staffaggi per tubo rame fino da 28 a 35Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse		1,25	15	18,75
2.040	IM.ME.008	GIUNTO A Y 15Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazionetra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		62,10	7	434,70
2.067	IS.ME.036	CAVO BUSCavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20	195	234,00
2.068	IS.ME.037	guaina spiralataGuaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80	120	96,00
2.046	IM.ME.014	TUBAZIONE DI SCARICO CONDENSE PERm VENTILCONVETTORI. Tubazione di scarico condensa per ventilconvettori e unità di condizionamento, realizzata in tubo di plastica di diametro e interno minimo mm 32.		3,00	75	225,00
2.047	IM.ME.015	COPPIA DI TUBI IN RAME RIVESTITE CON GUAINA ISOLANTEm IDONEE PER FLUIDIFRIGORIFERI. Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli, conteggiate a metro lineare ecostituite da due tubi, uno		7,50	75	562,50
2.058	IM.ME.026	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 32 scaricoIncidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 32 x 1,2 mm		1,30	75	97,50
2.069	IS.ME.038	cassetta di derivazioneCassetta di derivazione 100x100 mm	cad	4,00	15	60,00
2.070	IS.ME.039	pressacavo dn 16	cad	0,50	45	22,50

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				5.022,71
		Arrotondamento				1.331,02
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		6.353,73
						-0,73
						<b>6.353,00</b>
5.043	AP_49	TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE UNI 10972, POSATE CON STAFFAGGI IN VERTICALE O ORIZZONTALE ALL'INTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' compreso quanto occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 50 x 1,2. Scarico condensa: -unità interne dalle unità interne allo scarico.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	3,885	91,03
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	3,885	109,36
2.057	IM.ME.025	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 50 scarico Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 50 x 1,2 mm		1,50	35	52,50
2.059	IM.ME.027	TUBAZIONI IN PVC, DN 50. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde. Sono compresi: i pezzi speciali. Diametro esterno x spessore: D x s		6,19	35	216,65
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				469,54
		Arrotondamento				124,43
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/m		593,97
						-0,07
						<b>593,90</b>
5.044	AP_50	Fornitura e posa in opera di: <b>GIUNTO A Y 40</b> per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 40.0 kW).  <b>Carca di gas R-410</b> per singolo circuito.  <b>Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0</b> ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm). D x s = 9,5 x 0,8 - S = 7 (tubo in rotoli). per quanto riguarda la UE5: -TUBAZIONI IN RAME 9.52. Distribuzione principale, Ramo 1, dal primo giunto di derivazione all'ottavo giunto. Distribuzione principale, Ramo 2, dal primo giunto di derivazione al decimo giunto.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		-TUBAZIONI IN RAME 12.70. Distribuzione principale da UE5 al primo giunto di derivazione.				
		-TUBAZIONI IN RAME 15.90. Distribuzione principale, Ramo 1, dal sesto giunto di derivazione al settimo giunto. Distribuzione principale, Ramo 2, dal primo giunto di derivazione al decimo giunto.				
		-TUBAZIONI IN RAME 19,1. Distribuzione principale, Ramo 1, dal terzo giunto di derivazione al sesto giunto.				
		-TUBAZIONI IN RAME 28. Distribuzione principale da UE5 al primo giunto di derivazione.				
		<b>GIUNTO A Y 15</b> per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 15.0 kW).				
		<b>ALLACCIO DI UNITA' INTERNA 5,6 kW AD ESPANSIONE DIRETTA</b> , con potenza frigorifera fino a 5,6 kW, da rete di distribuzione gas frigorifero per una lunghezza massima di m 5, comprendente tubi di rame di diametro adeguato per fase liquida e fase gassosa, guaine isolanti in elastomero sintetico estruso di spessore adeguato avente conducibilità a 40°C non superiore a 0,042 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico. E' compresa la quota parte del cavo bus di comunicazione tipo bipolare schermato di sezione 1,5 mmq fino alla rete principale, la guaina spiralata fino alla cassetta di derivazione, compresa la cassetta di derivazione e compreso il collegamento della macchina alla rete bus. L'allaccio deve essere eseguito da installatore qualificato per impianti con gas fluorurati (DPR 43/2012) ed è comprensivo di accessori, raccordi, saldature, materiale per giunzioni e opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura. Sono esclusi inoltre: la eventuale rete principale di distribuzione gas frigorifero; il giunto di derivazione; la rete principale di scarico di scarico condense. Dal giunto alle unità interne: Ramo 1 -42 -41 -40 -39 -38 -37 -36 -35 Ramo 2 -43 -44 -45				
		<b>FORNITURA BUS IN GUAINA</b> di cavo bus bipolare con schermatura, sezione del cavo di 1,5 mmq, passato all'interno di guaina spiralata da 16 mm. E' compreso ogni onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Dal Controllo Centralizzato BACNET "MEsso" fino a tutte le MACchine (entra/esci). Ramo 1:				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Dall'unità 35 alla distribuzione principale di: -UI42 -UI41 -UI40 -UI39 -UI38 -UI37 -UI36 -UI35 Ramo 2: Dall'unità 45 alla distribuzione principale di: -UI43 -UI44 -UI45				
		Compreso la realizzazione dei fori per la corretta installazione, lo scasso per eventuali ulteriori collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a pedrffetta regola d'arte.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	21,24	497,65
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	21,24	597,91
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	10	10,00
2.041	IM.ME.009	GIUNTO A Y 40Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazionetra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		102,60	6	615,60
2.045	IM.ME.013	Gas refrigerante R-410 AFornitura di Gas refrigerante R 410 A, perKg riempimento circuiti.		65,00	7	455,00
2.048	IM.ME.016	TUBAZIONI IN RAME 9.52.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		4,03	25	100,75
2.054	IM.ME.022	staffaggi per tubo rame fino a 15.9Incidenza al metro lineare di staffaggim per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse. Pe		0,80	150	120,00
2.049	IM.ME.017	TUBAZIONI IN RAME 12.70.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con		4,90	8	39,20
2.050	IM.ME.018	TUBAZIONI IN RAME 15.90.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con		6,49	15	97,35
2.051	IM.ME.019	TUBAZIONI IN RAME 19,1.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		7,63	6	45,78
2.055	IM.ME.023	staffaggi per tubo rame fino da 19.31 a 22Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule		1,00	6	6,00
2.053	IM.ME.021	TUBAZIONI IN RAME 28.Tubazioni in rame per gas frigorifero fornitem in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		12,61	8	100,88
2.056	IM.ME.024	staffaggi per tubo rame fino da 28 a 35Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse		1,25	8	10,00
2.040	IM.ME.008	GIUNTO A Y 15Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazionetra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		62,10	4	248,40
2.046	IM.ME.014	TUBAZIONE DI SCARICO CONDENSE PERm VENTILCONVETTORI. Tubazione di scarico condensa per ventilconvettori e unità di condizionamento, realizzata in tubo di plastica di diametro e interno minimo mm 32.		3,00	55	165,00
2.047	IM.ME.015	COPPIA DI TUBI IN RAME RIVESTITE CON GUAINA ISOLANTEm IDONEE PER FLUIDIFRIGORIFERI. Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli, conteggiate a metro lineare ecostituite da due tubi, uno		7,50	55	412,50
2.058	IM.ME.026	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 32 scaricoIncidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 32 x 1,2 mm		1,30	55	71,50
2.067	IS.ME.036	CAVO BUSCavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20	150	180,00
2.068	IS.ME.037	guaina spiralataGuaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80	95	76,00
2.069	IS.ME.038	cassetta di derivazioneCassetta di derivazione 100x100 mm	cad	4,00	11	44,00
2.070	IS.ME.039	pressacavo dn 16	cad	0,50	33	16,50

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				3.910,02
		Arrotondamento				1.036,15
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		4.946,17
						-0,17
						<b>4.946,00</b>
5.045	AP_51	TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE UNI 10972, POSATE CON STAFFAGGI IN VERTICALE O ORIZZONTALE ALL'INTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' compreso quanto occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 50 x 1,2. Scarico condensa: -unità interne dalle unità interne allo scarico.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	4,99	116,92
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	4,99	140,47
2.057	IM.ME.025	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 50 scarico	Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 50 x 1,2 mm	1,50	45	67,50
2.059	IM.ME.027	TUBAZIONI IN PVC, DN 50. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde. Sono compresi: i pezzi speciali. Diametro esterno x spessore: D x s		6,19	45	278,55
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				603,44
		Arrotondamento				159,92
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/m		763,36
						-0,06
						<b>763,30</b>
5.046	AP_52	Fornitura e posa in opera di: <b>GIUNTO A Y 40</b> per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 40.0 kW).  <b>Carica di gas R-410</b> per singolo circuito.  <b>Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0</b> ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm). D x s = 9,5 x 0,8 - S = 7 (tubo in rotoli). per quanto riguarda la UE6: -TUBAZIONI IN RAME 9.52. Distribuzione principale, Ramo 1, dal primo giunto di derivazione al terzo giunto. Distribuzione principale, Ramo 2, dal quinto giunto di derivazione al quattordicesimo giunto.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		-TUBAZIONI IN RAME 12.70. Distribuzione principale da UE6 al primo giunto di derivazione. Distribuzione principale, Ramo 2, dal primo giunto di derivazione al quinto giunto.				
		-TUBAZIONI IN RAME 15.90. Distribuzione principale, Ramo 1, dal primo giunto di derivazione al terzo giunto. Distribuzione principale, Ramo 2, dal decimo giunto di derivazione al quattordicesimo giunto.				
		-TUBAZIONI IN RAME 19,1. Distribuzione principale, Ramo 2, dal settimo giunto di derivazione al decimo giunto.				
		-TUBAZIONI IN RAME 28. Distribuzione principale da UE6 al primo giunto di derivazione. Distribuzione principale, Ramo 2, dal primo giunto di derivazione al quinto giunto.				
		<b>GIUNTO A Y 15</b> per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 15.0 kW).				
		<b>ALLACCIO DI UNITA' INTERNA 5,6 kW AD ESPANSIONE DIRETTA</b> , con potenza frigorifera fino a 5,6 kW, da rete di distribuzione gas frigorifero per una lunghezza massima di m 5, comprendente tubi di rame di diametro adeguato per fase liquida e fase gassosa, guaine isolanti in elastomero sintetico estruso di spessore adeguato avente conducibilità a 40°C non superiore a 0,042 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico. E' compresa la quota parte del cavo bus di comunicazione tipo bipolare schermato di sezione 1,5 mmq fino alla rete principale, la guaina spiralata fino alla cassetta di derivazione, compresa la cassetta di derivazione e compreso il collegamento della macchina alla rete bus. L'allaccio deve essere eseguito da installatore qualificato per impianti con gas fluorurati (DPR 43/2012) ed è comprensivo di accessori, raccordi, saldature, materiale per giunzioni e opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura. Sono esclusi inoltre: la eventuale rete principale di distribuzione gas frigorifero; il giunto di derivazione; la rete principale di scarico di scarico condense. Dal giunto alle unità interne: Ramo 1 -13 -14 -15 Ramo 2 -12 -11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p><b>FORNITURA BUS IN GUAINA</b> di cavo bus bipolare con schermatura, sezione del cavo di 1,5 mmq, passato all'interno di guaina spiralata da 16 mm. E' compreso ogni onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Dal Controllo Centralizzato BACNET "MEsso" fino a tutte le MACchine (entra/esci).</p> <p>Ramo 1: Dall'unità 15 alla distribuzione principale di: -UI13 -UI14 -UI15</p> <p>Ramo 2: Dall'unità 1 alla distribuzione principale di: -UI12 -UI11 -UI10 -UI9 -UI8 -UI7 -UI6 -UI5 -UI4 -UI3 -UI2 -UI1</p> <p>Compreso la realizzazione dei fori per la corretta installazione, lo scasso per eventuali ulteriori collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a pedrfetta regola d'arte.</p>				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	29,4	688,84
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	29,4	827,61
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	10	10,00
2.041	IM.ME.009	GIUNTO A Y 40Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazionetra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		102,60	8	820,80
2.045	IM.ME.013	Gas refrigerante R-410 AFornitura di Gas refrigerante R 410 A, perKg riempimento circuiti.		65,00	7	455,00
2.048	IM.ME.016	TUBAZIONI IN RAME 9.52.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, coneggiate a metro lineare rivestite con guaina		4,03	30	120,90
2.054	IM.ME.022	staffaggi per tubo rame fino a 15.9Incidenza al metro lineare di staffaggim per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse. Pe		0,80	180	144,00
2.049	IM.ME.017	TUBAZIONI IN RAME 12.70.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, coneggiate a metro lineare rivestite con		4,90	15	73,50
2.050	IM.ME.018	TUBAZIONI IN RAME 15.90.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, coneggiate a metro lineare rivestite con		6,49	15	97,35
2.051	IM.ME.019	TUBAZIONI IN RAME 19.1.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, coneggiate a metro lineare rivestite con guaina		7,63	14	106,82
2.055	IM.ME.023	staffaggi per tubo rame fino da 19.31 a 22Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule		1,00	14	14,00
2.053	IM.ME.021	TUBAZIONI IN RAME 28.Tubazioni in rame per gas frigorifero fornitem in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, coneggiate a metro lineare rivestite con guaina		12,61	15	189,15
2.056	IM.ME.024	staffaggi per tubo rame fino da 28 a 35Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse		1,25	15	18,75
2.040	IM.ME.008	GIUNTO A Y 15Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazionetra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		62,10	6	372,60
2.046	IM.ME.014	TUBAZIONE DI SCARICO CONDENSE PERm VENTILCONVETTORI. Tubazione di scarico condensa per ventilconvettori e unità di condizionamento, realizzata in tubo di		3,00	75	225,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.047	IM.ME.015	plastica di diametro e interno minimo mm 32. COPPIA DI TUBI IN RAME RIVESTITE CON GUAINA ISOLANTE IDONEE PER FLUIDIFRIGORIFERI. Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli, conteggiate a metro lineare ecostituite da due tubi, uno		7,50	75	562,50
2.058	IM.ME.026	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 32 scarico Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 32 x 1,2 mm		1,30	75	97,50
2.067	IS.ME.036	CAVO BUS Cavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20	210	252,00
2.068	IS.ME.037	guaina spiralata Guaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80	135	108,00
2.069	IS.ME.038	cassetta di derivazione Cassetta di derivazione 100x100 mm	cad	4,00	15	60,00
2.070	IS.ME.039	pressacavo dn 16	cad	0,50	45	22,50
						5.266,82
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				1.395,70
						6.662,52
		Arrotondamento				-0,52
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		<b>6.662,00</b>

5.047 AP\_53 Fornitura e posa in opera di:  
**GIUNTO A Y 40** per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a  
raccordare la tubazione  
tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.  
I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi.  
Completo di coibentazione e riduzioni.  
Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o  
inferiore a 40.0 kW).

**Carica di gas R-410** per singolo circuito.

**Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0** ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm).

D x s = 9,5 x 0,8 - S = 7 (tubo in rotoli).

per quanto riguarda la UE7:

-TUBAZIONI IN RAME 9.52.

Distribuzione principale da UE7 al quinto giunto di derivazione.

-TUBAZIONI IN RAME 15.90.

Distribuzione principale dal terzo giunto di derivazione al quinto giunto.

-TUBAZIONI IN RAME 19,1.

Distribuzione principale dal secondo giunto di derivazione al terzo giunto.

**GIUNTO A Y 15** per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a  
raccordare la tubazione

tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.

I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi.

Completo di coibentazione e riduzioni.

Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o  
inferiore a 15.0 kW).

**ALLACCIO DI UNITA' INTERNA 5,6 kW AD ESPANSIONE DIRETTA**, con potenza frigorifera fino a 5,6 kW, da rete di distribuzione gas frigorifero per una lunghezza massima di m 5, comprendente tubi di rame di diametro adeguato per fase liquida e fase

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>gassosa, guaine isolanti in elastomero sintetico estruso di spessore adeguato avente conducibilità a 40°C non superiore a 0,042 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600,</p> <p>tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico. E' compresa la quota parte del cavo bus di comunicazione tipo bipolare schermato di sezione 1,5 mmq fino alla rete principale, la guaina spiralata fino alla cassetta di derivazione, compresa la cassetta di derivazione e compreso il collegamento della macchina alla rete bus.</p> <p>L'allaccio deve essere eseguito da installatore qualificato per impianti con gas fluorurati (DPR 43/2012) ed è comprensivo di accessori, raccordi, saldature, materiale per giunzioni e opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura. Sono esclusi inoltre: la eventuale rete principale di distribuzione gas frigorifero;</p> <p>il giunto di derivazione; la rete principale di scarico di scarico condense.</p> <p>Dal giunto alle unità interne:</p> <p>-73</p> <p>-74</p> <p>-75</p> <p>-76</p> <p>-77</p> <p>-78</p> <p><b>FORNITURA BUS IN GUAINA</b> di cavo bus bipolare con schermatura, sezione del cavo di 1,5 mmq, passato all'interno di guaina spiralata da 16 mm. E' compreso ogni onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Dal Controllo Centralizzato BACNET "MEsso" fino a tutte le MACchine (entra/esci).</p> <p>Dall'unità 78 alla distribuzione principale di:</p> <p>-UI73</p> <p>-UI74</p> <p>-UI75</p> <p>-UI76</p> <p>-UI77</p> <p>-UI78</p> <p>Compreso la realizzazione dei fori per la corretta installazione, lo scasso per eventuali ulteriori collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a pedrfetta regola d'arte.</p>				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	17,6	412,37
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	17,6	495,44
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	10	10,00
2.041	IM.ME.009	GIUNTO A Y 40Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazionetra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		102,60	3	307,80
2.045	IM.ME.013	Gas refrigerante R-410 AFornitura di Gas refrigerante R 410 A, perKg riempimento circuiti.		65,00	7	455,00
2.048	IM.ME.016	TUBAZIONI IN RAME 9.52.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		4,03	50	201,50
2.054	IM.ME.022	staffaggi per tubo rame fino a 15.9Incidenza al metro lineare di staffaggim per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse. Pe		0,80	110	88,00
2.050	IM.ME.018	TUBAZIONI IN RAME 15.90.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con		6,49	5	32,45
2.051	IM.ME.019	TUBAZIONI IN RAME 19,1.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		7,63	55	419,65
2.055	IM.ME.023	staffaggi per tubo rame fino da 19.31 a 22Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule		1,00	55	55,00
2.040	IM.ME.008	GIUNTO A Y 15Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazionetra le unità interne e/o tra		62,10	2	124,20

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.046	IM.ME.014	i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di TUBAZIONE DI SCARICO CONDENSE PERm VENTILCONVETTORI. Tubazione di scarico condensa per ventilconvettori e unità di condizionamento, realizzata in tubo di plastica di diametro e interno minimo mm 32.		3,00	30	90,00
2.047	IM.ME.015	COPPIA DI TUBI IN RAME RIVESTITE CON GUAINA ISOLANTEm IDONEE PER FLUIDIFRIGORIFERI. Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli, conteggiate a metro lineare ecostituite da due tubi, uno		7,50	30	225,00
2.058	IM.ME.026	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 32 scaricoIncidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 32 x 1,2 mm		1,30	30	39,00
2.067	IS.ME.036	CAVO BUSCavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20	115	138,00
2.068	IS.ME.037	guaina spiralataGuaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80	85	68,00
2.069	IS.ME.038	cassetta di derivazioneCassetta di derivazione 100x100 mm	cad	4,00	6	24,00
2.070	IS.ME.039	pressacavo dn 16	cad	0,50	18	9,00
						3.194,41
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				846,52
		Arrotondamento				-0,93
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		<b>4.040,00</b>
5.048	AP_54	TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE UNI 10972, POSATE CON STAFFAGGI IN VERTICALE O ORIZZONTALE ALL'INTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' compreso quanto occorre per dare le tubazioni complete.Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura.Diametro esterno x spessore: D x s (mm).Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 50 x 1,2. Scarico condensa: -unità interne dalle unità interne allo scarico.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	3,4	79,66
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	3,4	95,71
2.057	IM.ME.025	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 50 scaricoIncidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 50 x 1,2 mm		1,50	30	45,00
2.059	IM.ME.027	TUBAZIONI IN PVC, DN 50. Tubazioni in PVC rigido, serie normalem UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde. Sono compresi: i pezzi speciali. Diametro esterno x spessore: D x s		6,19	30	185,70
						406,07
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				107,61
		Arrotondamento				-0,08
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/m		<b>513,60</b>
5.049	AP_55	UNITA- ESTERNA 80 Fornitura e posa in opera di unità motocondensante in pompa di calore del tipo DVM S a portata variabile di refrigerante R410a, idonea per l'installazione esterna. - Unità esterna a pompa di calore raffreddata ad aria, dotata di ventilatore elicoidale BLDC Inverter, ad espulsione verticale ed aspirazione laterale e posteriore con prevalenza statica 78.95 Pa. - Ogni modulo alloggia 1 o 2 compressori "Scroll" di tipo SMART inverter, con tecnologia "flash injection"per un incremento della resa a bassa temperatura. - Modulazione della potenza erogata, per assicurare sempre il corretto consumo. - Frequenze di lavoro comprese tra 20 e 140 Hz (15% minima parzializzazione). - Micro controllo della frequenza con step 0.01 Hz. - Possibilità di controllo della corrente di picco (limitazione corrente assorbita su 11 step). - Possibilità riduzione rumorosità unità esterna (3 step). - Funziona Silent Mode				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		- Raffreddamento scheda elettronica inverter (modulo EPM) mediante circuito frigorifero.				
		- Finitura esterna in lamiera zincata con trattamento anticorrosione.				
		- Funzione "pump up" e "pump down" del refrigerante.				
		- Tecnologia Flash Injection per aumento resa a bassa temperatura				
		- Tecnologia "Intelligent defrost" per riduzione degli sbrinamenti				
		- Variazione temperatura di evaporazione in base alla temp. esterna (tramite DMS)				
		- Verifica automatica carica aggiuntiva di refrigerante.				
		- Tutte le singole taglie hanno ottenuto la certificazione EUROVENT.				
		- Funzionamento continuo in riscaldamento anche durante ciclo di recupero olio.				
		- Avviamento automatico con collegamento WIFI tramite Smartphone/Tablet.				
		POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)	kW			
		22,4				
		POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**)	kW			
		25,2				
		RESA IN RISCALDAMENTO (-10°C TEMP. ESTERNA)	kW			
		23,9				
		EER	W/W	4,48		
		COP	W/W	4,96		
		ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA	V/f/Hz			
		380/3/50				
		ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO	kW			
		5				
		ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO	kW			
		5,1				
		FLUSSO DELL'ARIA	m3/min	170		
		TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN FREDDO	°C			
		da - 5 a + 48				
		TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN CALDO	°C			
		da - 25 a +24				
		REFRIGERANTE	Tipo			
		R410A				
		OLIO	Tipo	PVE		
		TUBI DI COLLEGAMENTO	(mm)			
		9.52/19.05				
		LUNGHEZZA MASSIMA TUBAZIONI/TOTALE	m			
		220/1000				
		DIMENSIONI NETTE (LxAxP)	mm			
		880x1,695x765				
		PESO NETTO	kg	195,5		
		PRESSIONE SONORA	dB(A)	57		
		(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB				
		(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB				
		Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m				
		E' compresa nella fornitura: il trasporto, il tiro in alto, il collegamento elettrico, il collegamento alla rete bus di comunicazione passata all'interno di guaina spiralata compresa la quota parte del cavo bus fino alla rete principale compresa la cassetta di derivazione, il collegamento all'impianto di distribuzione del gas ed è compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
1.005	A05	Autogrù da 22 t con operatore	h	80,00	4	320,00
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	8	187,44
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	8	225,20
2.060	IM.ME.030	Fornitura Unità esterna 80unita' motocondensante in pompa di calore delcad tipo DVM S a portata variabile di refrigerante R410a, idonea per l'installazione esterna. - Unità esterna a pompa di calore		4.876,80	1	4.876,80

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.067	IS.ME.036	CAVO BUSCavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20	10	12,00
2.068	IS.ME.037	guaina spiralataGuaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80	5	4,00
2.069	IS.ME.038	cassetta di derivazioneCassetta di derivazione 100x100 mm	cad	4,00	1	4,00
2.070	IS.ME.039	pressacavo dn 16	cad	0,50	3	1,50
						5.630,94
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				1.492,20
						7.123,14
		Arrotondamento				-0,04
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>7.123,10</b>
5.050	AP_56	TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE UNI 10972, POSATE CON STAFFAGGI IN VERTICALE O ORIZZONTALE ALL'INTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' compreso quanto occorre per dare le tubazioni complete.Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura.Diametro esterno x spessore: D x s (mm).Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 50 x 1,2. Scarico condensa: -unità interne dalle unità interne allo scarico.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	3,33	78,02
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	3,33	93,74
2.057	IM.ME.025	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 50 scaricoIncidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 50 x 1,2 mm		1,50	30	45,00
2.059	IM.ME.027	TUBAZIONI IN PVC, DN 50. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde. Sono compresi: i pezzi speciali. Diametro esterno x spessore: D x s		6,19	30	185,70
						402,46
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				106,65
						509,11
		Arrotondamento				-0,01
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/m		<b>509,10</b>
5.051	AP_57	Fornitura e posa in opera di: <b>GIUNTO A Y 40</b> per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 40.0 kW).  <b>Carica di gas R-410</b> per singolo circuito.  <b>Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0</b> ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40 C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm). D x s = 9,5 x 0,8 - S = 7 (tubo in rotoli). per quanto riguarda la UE8: -TUBAZIONI IN RAME 9.52. Distribuzione principale da UE8 all'ottavo giunto di derivazione.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		-TUBAZIONI IN RAME 15.90. Distribuzione principale dal quinto giunto di derivazione all'ottavo giunto.				
		-TUBAZIONI IN RAME 19,1. Distribuzione principale da UE8 al primo giunto di derivazione. Distribuzione principale dal secondo giunto di derivazione al quinto giunto.				
		<b>GIUNTO A Y 15</b> per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 15.0 kW).				
		<b>ALLACCIO DI UNITA' INTERNA 5,6 kW AD ESPANSIONE DIRETTA</b> , con potenza frigorifera fino a 5,6 kW, da rete di distribuzione gas frigorifero per una lunghezza massima di m 5, comprendente tubi di rame di diametro adeguato per fase liquida e fase gassosa, guaine isolanti in elastomero sintetico estruso di spessore adeguato avente conducibilità a 40°C non superiore a 0,042 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico. E' compresa la quota parte del cavo bus di comunicazione tipo bipolare schermato di sezione 1,5 mmq fino alla rete principale, la guaina spiralata fino alla cassetta di derivazione, compresa la cassetta di derivazione e compreso il collegamento della macchina alla rete bus. L'allaccio deve essere eseguito da installatore qualificato per impianti con gas fluorurati (DPR 43/2012) ed è comprensivo di accessori, raccordi, saldature, materiale per giunzioni e opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura. Sono esclusi inoltre: la eventuale rete principale di distribuzione gas frigorifero; il giunto di derivazione; la rete principale di scarico di scarico condense. Dal giunto alle unità interne: -64 -65 -66 -67 -68 -69 -70 -71 -72				
		<b>FORNITURA BUS IN GUAINA</b> di cavo bus bipolare con schermatura, sezione del cavo di 1,5 mmq, passato all'interno di guaina spiralata da 16 mm. E' compreso ogni onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Dal Controllo Centralizzato BACNET "MEsso" fino a tutte le MACchine (entra/esci). Dall'unità 72 alla distribuzione principale di: -UI64 -UI65 -UI66 -UI68 -UI69 -UI70 -UI71 -UI72				
		Compreso la realizzazione dei fori per la corretta installazione, lo				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		scasso per eventuali ulteriori collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a pedrfetta regola d'arte.				
1.001	A01	Operaio comune	h	23,43	18,4	431,11
1.002	A02	Operaio specializzato	h	28,15	18,4	517,96
1.004	A04	Trasporto	€	1,00	10	10,00
2.041	IM.ME.009	GIUNTO A Y 40Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazionetra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		102,60	5	513,00
2.045	IM.ME.013	Gas refrigerante R-410 AFornitura di Gas refrigerante R 410 A, perKg riempimento circuiti.		65,00	7	455,00
2.048	IM.ME.016	TUBAZIONI IN RAME 9.52.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		4,03	30	120,90
2.054	IM.ME.022	staffaggi per tubo rame fino a 15.9Incidenza al metro lineare di staffaggim per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse. Pe		0,80	120	96,00
2.050	IM.ME.018	TUBAZIONI IN RAME 15.90.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con		6,49	8	51,92
2.051	IM.ME.019	TUBAZIONI IN RAME 19,1.Tubazioni in rame per gas frigoriferom fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina		7,63	27	206,01
2.055	IM.ME.023	staffaggi per tubo rame fino da 19.31 a 22Incidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in rame per gas frigorifero rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule		1,00	27	27,00
2.040	IM.ME.008	GIUNTO A Y 15Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquidocad e gas atti a raccordare la tubazionetra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.I punti di collegamento consentono di		62,10	3	186,30
2.046	IM.ME.014	TUBAZIONE DI SCARICO CONDENSE PERm VENTILCONVETTORI. Tubazione di scarico condensa per ventilconvettori e unità di condizionamento, realizzata in tubo di plastica di diametro e interno minimo mm 32.		3,00	45	135,00
2.047	IM.ME.015	COPPIA DI TUBI IN RAME RIVESTITE CON GUAINA ISOLANTEm IDONEE PER FLUIDIFRIGORIFERI. Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli, conteggiate a metro lineare ecostituite da due tubi, uno		7,50	45	337,50
2.058	IM.ME.026	Incidenza staffaggi tubo PVC DN 32 scaricoIncidenza al metro lineare dim staffaggi per tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972 di diametro esterno 32 x 1,2 mm		1,30	45	58,50
2.067	IS.ME.036	CAVO BUSCavo bipolare schermato con sezione 1,5 mmq	m	1,20	120	144,00
2.068	IS.ME.037	guaina spiralataGuaina spiralata diametro 16 mm	m	0,80	75	60,00
2.069	IS.ME.038	cassetta di derivazioneCassetta di derivazione 100x100 mm	cad	4,00	9	36,00
2.070	IS.ME.039	pressacavo dn 16	cad	0,50	27	13,50
						3.399,70
		Spese generali 15% + Utile impresa 10%				900,93
						4.300,63
		Arrotondamento				-0,63
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/acorpo		<b>4.300,00</b>

