



COMUNE DI PALMA DI MONTECHIARO
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI AGRIGENTO

LAVORI DI RECINZIONE, SISTEMAZIONE E COMPLETAMENTO DELLE AREE ADIACENTI
ALLE SCUOLE ELEMENTARE E MATERNE "GUAZZELLI E LIVATINO". PROMOZIONE
DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI

PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :

Arch. Silvana Cancialosi

PROGETTISTA:

ANTOMAR ENGINEERING S.R.L.
Via Libertà, 60 - Finale di Pollina (PA)
Email: segreteria@antomarengineering.com
Pec: segreteria@pec.antomarengineering.com



AMMINISTRATORE UNICO:
Ing. Umberto Lisa



Timbro e Firma

TITOLO ELABORATO:

TECNICO ECONOMICO

Analisi Prezzi

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Disciplina	Tipo	Progressivo	Revisione
T E	R E	0 3	B

DATA: 22/10/2019

SCALA: -

EM./REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
B	22/10/2019	REV.AI SENSI DELL'ART.6 DEL DISCIPLINARE	Ing. U. Lisa	Ing. N. Lotta	Ing. U. Lisa
A	17/09/2019	PRIMA EMISSIONE	Ing. U. Lisa	Ing. N. Lotta	Ing. U. Lisa

A TERMINE DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO RENDENDOLO NOTO A TERZI ANCHE PARZIALMENTE SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %	R.
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>					
Nr. 1 A.01.a	<p>UNITA' MOTOCONDENSANTE IN POMPA DI CALORE DEL TIPO VRF AD R410A con struttura in lamiera d'acciaio autoportante e pannelli asportabili per la manutenzione verniciati con trattamento esterno per resistere all'azione degli agenti atmosferici; Al fine di aumentare il ciclo di vita della unità esterna i componenti frigo ed elettrici devono essere completamente separati dal flusso dell'aria di raffreddamento del condensatore/evaporatore così proteggerli dall'usura e dagli agenti atmosferici. Dotata di due compressori inverter tipo Twin Rotary di nuova concezione a doppia lama per ciascun disco rotante. Riscaldamento continuo a retroazione totale durante lo sbrinamento con iniezione di gas caldo.Tecnologia (tipo Intelligent Flow Technology) per la gestione intelligente della portata di refrigerante attraverso le valvole elettroniche. Permette di seguire in maniera ottimale il carico termico delle singole utenze ottimizzandone comfort e consumi. Chiusura totale della valvola PMV dell'unità interna non funzionante evitando inutile dispersione di energia termica in ambiente. Ventilatore elicoidale pilotato da inverter con prevalenza statica utile sotto specificata; Possibilità di ridurre la pressione sonora sia in modalità estate che inverno attraverso il contatto esterno. L'unità ha la certificazione EUROVENT. Recupero dell'olio senza inversione di ciclo al fine di mantenere il comfort durante il funzionamento invernale/estivo. Avviamento automatico con collegamento NFC tramite Smartphone.</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 10+10 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 56.0 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 63.0 ESEER W/W 7.45 EER W/W 3.64 COP W/W 4.25 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 400V (380-415) - Trifase + neutro - 50 Hz ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO kW 15.38 ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO kW 14.82 PORTATA ARIA VENTILATORI m3/h 9700+9700 PREVALENZA DISPONIBILE Pa 50+50 TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN FREDDO °C da - 10 a + 46 TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN CALDO °C Da - 25 a + 15,5 REFRIGERANTE Tipo R410A COMPRESSORE Tipo Inverter twin rotary NUMERO COMPRESSORI N° 2+2 OLIO Tipo POE TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) LUNGHEZZA MASSIMA EQUIVALENTE m 235.0 DIMENSIONI NETTE (AxLxP) mm 1830 x 1600 x 780+1830 x 1600 x 780+1830 x 1600 x 780 PESO NETTO kg 242+242 PRESSIONE SONORA FUNZIONAMENTO NOMINALE **/ dB(A) 58/57+58/57 PRESSIONE SONORA IN MODALIA' SILENZIATA dB(A) 50/50+50/50 (*) = 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</p> <p>Compreso fornitura di sistema di telecomando tipo "Compliant Manager BMS-CM1280TLE", caratteristiche: -Controlla fino a 128 unità interne individualmente-Gestisce 2 linee BUS da 64 +64 unità interneFunzioni:-Gestisce l'ON/OFF, modalità e velocità ventilatore-Impostazione della temperatura-Posizione del deflettore dell'unità interna -Permette l'inibizione dei comandi locali-Permette l'inibizione dei comandi locali in 4 livelli-Abbinabile al Timer settimanale.</p> <p>Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica). Compreso il collegamento idraulico, elettrico, il livellamento, il tiro in alto e quanto altro occorra per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguento, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I: (L) Unità motocondensante in pompa di calore VRF Pn frigo 56kW cadauno</p>					
	A R I P O R T A R E			14 320,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			14'320,00		
	(L) Sistema BMS tipo "Compliant Manager BMS" cadauno	1,000	930,00	930,00	5,715	
	(L) Autogru da 20 T h	4,000	59,22	236,88	1,456	
	(L) Incidenza cavi elettrici (energia+segnale) tubazioni a stima	1,000	150,00	150,00	0,922	
	(E) [M.01] Operaio specializzato h	8,000	28,92	231,36	1,422	MDO
	(E) [M.02] Operaio qualificato h	8,000	25,50	204,00	1,254	MDO
	(L) Noli e trasporti a corpo	1,000	200,00	200,00	1,229	
	Sommano euro			16'272,24	100,000	
	Spese Generali 15.00% * (16 272.24) euro			2'440,84		
	Sommano euro			18'713,08		
	Utili Impresa 10% * (18 713.08) euro			1'871,31		
	T O T A L E euro / cad			20'584,39		
Nr. 2 A.01.b	<p>UNITA' MOTOCONDENSANTE IN POMPA DI CALORE DEL TIPO VRF AD R410A con struttura in lamiera d'acciaio autoportante e pannelli asportabili per la manutenzione verniciati con trattamento esterno per resistere all'azione degli agenti atmosferici; Al fine di aumentare il ciclo di vita della unità esterna i componenti frigo ed elettrici devono essere completamente separati dal flusso dell'aria di raffreddamento del condensatore/evaporatore così proteggerli dall'usura e dagli agenti atmosferici. Dotata di due compressori inverter tipo Twin Rotary di nuova concezione a doppia lama per ciascun disco rotante. Riscaldamento continuo a retroazione totale durante lo sbrinamento con iniezione di gas caldo.Tecnologia (tipo Intelligent Flow Technology) per la gestione intelligente della portata di refrigerante attraverso le valvole elettroniche. Permette di seguire in maniera ottimale il carico termico delle singole utenze ottimizzandone comfort e consumi. Chiusura totale della valvola PMV dell'unità interna non funzionante evitando inutile dispersione di energia termica in ambiente. Ventilatore elicoidale pilotato da inverter con prevalenza statica utile sotto specificata; Possibilità di ridurre la pressione sonora sia in modalità estate che inverno attraverso il contatto esterno. L'unità ha la certificazione EUROVENT. Recupero dell'olio senza inversione di ciclo al fine di mantenere il comfort durante il funzionamento invernale/estivo. Avviamento automatico con collegamento NFC tramite Smartphone.</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 12+12 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*kW) 67.0 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (***) kW 75.0 ESEER W/W 7.71 EER W/W 3.35 COP W/W 4.00 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 400V (380-415) - Trifase + neutro - 50 Hz ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO kW 20.00 ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO kW 19.3 PORTATA ARIA VENTILATORI m3/h 12200+12200 PREVALENZA DISPONIBILE Pa 50+50 TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN FREDDO °C da - 10 a + 46 TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN CALDO °C Da - 25 a + 15,5 REFRIGERANTE Tipo R410A COMPRESSORE Tipo Inverter twin rotary NUMERO COMPRESSORI N° 2+2 OLIO Tipo POE TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) LUNGHEZZA MASSIMA EQUIVALENTE m 235.0 DIMENSIONI NETTE (AxLxP) mm 1830 x 990 x 780+1830 x 990 x 780 PESO NETTO kg 242+242 PRESSIONE SONORA FUNZIONAMENTO NOMINALE ***/** dB(A) 61/59+61/59 PRESSIONE SONORA IN MODALIA' SILENZIATA dB(A) 50/50+50/50 (*) = 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</p> <p>Compreso fornitura di sistema di telecontrollo tipo "Compliant Manager BMS-CM1280TLE", caratteristiche: -Controlla fino a 128 unità interne individualmente-Gestisce 2 linee BUS da 64 +64 unità interneFunzioni:-Gestisce l'ON/OFF, modalità e velocità ventilatore-Impostazione della temperatura-Posizione del deflettore dell'unità interna -Permette l'inibizione dei comandi</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %	R.
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<p>locali-Permette l'inibizione dei comandi locali in 4 livelli-Abbinabile al Timer settimanale.</p> <p>Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica). Compreso il collegamento idraulico, elettrico, il livellamento. il tiro in alto e quanto altro occorra per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(L) Unità motocondensante in pompa di calore VRF Pn frigo 67kW cadauno 1,000 16'371,50 16'371,50 89,346</p> <p>(L) Sistema BMS tipo "Compliant Manager BMS" cadauno 1,000 930,00 930,00 5,075</p> <p>(L) Autogru da 20 T h 4,000 59,22 236,88 1,293</p> <p>(L) Incidenza cavi elettrici (energia+segnale) tubazioni a stima 1,000 150,00 150,00 0,819</p> <p>(E) [M.01] Operaio specializzato h 8,000 28,92 231,36 1,263 MDO</p> <p>(E) [M.02] Operaio qualificato h 8,000 25,50 204,00 1,113 MDO</p> <p>(L) Noli e trasporti a corpo 1,000 200,00 200,00 1,091</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 18'323,74 100,000</p> <p style="text-align: right;">Spese Generali 15.00% * (18 323.74) euro 2'748,56</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 21'072,30</p> <p style="text-align: right;">Utali Impresa 10% * (21 072.30) euro 2'107,23</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro / cad 23'179,53</p>					
Nr. 3 A.02	<p>Fornitura e messa in opera di Pannello rigido in lana di roccia ad alta densità ad elevata resistenza a compressione, calpestabile, rivestito su un lato da uno strato di bitume (provvisto in superficie di un film di prolipropilene termofusibile), per l'isolamento termico e acustico di coperture piane (tetto caldo).. Spessore 80/90 mm. Conducibilità termica dichiarata 0.035 W/mk. I pannelli saranno incollati all'estradosso del solaio asciutto e privo di asperità, compresi fili eventuali risvolti di raccordo, gli sfridi, e quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(L) Pannello isolante in lana di roccia sp. 80 mm, cond. 0.039 W/mK m2 1,000 22,00 22,00 58,078</p> <p>(E) [M.01] Operaio specializzato h 0,200 28,92 5,78 15,259 MDO</p> <p>(E) [M.02] Operaio qualificato h 0,200 25,50 5,10 13,464 MDO</p> <p>(L) Malta cementizia per l'incollaggio dei pannelli a corpo 1,000 5,00 5,00 13,200</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 37,88 100,000</p> <p style="text-align: right;">Spese Generali 15.00% * (37.88) euro 5,68</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 43,56</p> <p style="text-align: right;">Utali Impresa 10% * (43.56) euro 4,36</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro / m2 47,92</p>					
Nr. 4 A.03	<p>Fornitura e posa in opera, su superfici orizzontali, di malta cementizia bicomponente elastica per applicazioni a rullo o a spruzzo a base di leganti cementizi, inerti selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa (tipo Mapelastich della MAPEI S.p.A.) per l'impermeabilizzazione di tetti piani. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto asportando tutte le parti inconsistenti e in fase di distacco, fino ad ottenere un sottofondo solido e asciutto, avendo cura di eliminare residui polverosi che impediscono una corretta adesione del prodotto.</p> <p>Il supporto così preparato va trattato con un promotore d'adesione consolidante acrilico in dispersione acquosa (tipo Primer 3296 della MAPEI S.p.A.), diluito in rapporto 1 : 1 con acqua e applicato a pennello o a rullo. Il prodotto dovrà essere applicato a rullo, in un uno spessore totale non inferiore a 2 mm.</p> <p>Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche: adesione al calcestruzzo (EN 1542 dopo 28 gg) (N/mm²): > 1 adesione al calcestruzzo (EN 1542 dopo 7 gg) (N/mm²): > 0,7 resistenza alla fessurazione (EN 1062-7) (mm): classe A4 (> 1,25 mm) permeabilità al vapore acqueo (EN ISO 7783-1): SD = 2,4 m e μ = 1200 impermeabilità all'acqua (EN 1062-3) (kg/m².h0,5): < 0,07 permeabilità della CO2 (EN 1062-6) (m): > 300 impermeabilità all'acqua in pressione di spinta positiva (EN 12390-8) -</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %	R.
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	5 bar per 3 gg: nessuna penetrazione - 1,5 bar per 7 gg: nessuna penetrazione impermeabilità all'acqua in pressione 1,5 bar di spinta negativa: nessuna penetrazione elasticità dopo 28 gg (DIN 53504) (%): > 60 reazione al fuoco: Euroclasse APPLICAZIONE A RULLO SPESSORE MEDIO 2 mm E L E M E N T I: (L) Mapelastic m2 (E) [M.01] Operaio specializzato h (E) [M.02] Operaio qualificato h	1,000 0,200 0,200	12,00 28,92 25,50	12,00 5,78 5,10	52,448 25,262 22,290	MDO MDO
	Sommano euro			22,88	100,000	
	Spese Generali 15.00% * (22.88) euro			3,43		
	Sommano euro			26,31		
	Utili Impresa 10% * (26.31) euro			2,63		
	T O T A L E euro / m2			28,94		
Nr. 5 A.04	Fornitura e posa in opera di Canaletta prefabbricate realizzate in calcestruzzo vibrato con finitura industriale idonee per il passaggio di cavi, prodotte con o senza incastro maschio-femmina tra gli elementi, ad una o più vie in un unico getto, dimensione 100x50x50 compresa di coperchio carrabile. E L E M E N T I: (L) Canaletta passacavi in cls lunghezza 1 m, larghezza 0.50, altezza 0.50 m (L) Chiusino in CIS cadauno (E) [M.03] Operaio comune h (E) [M.02] Operaio qualificato h	1,000 1,000 0,200 0,200	50,00 25,00 22,86 25,50	50,00 25,00 4,57 5,10	59,053 29,526 5,397 6,023	MDO MDO
	Sommano euro			84,67	100,000	
	Spese Generali 15.00% * (84.67) euro			12,70		
	Sommano euro			97,37		
	Utili Impresa 10% * (97.37) euro			9,74		
	T O T A L E euro / m			107,11		
Nr. 6 A.05	UNITA' INTERNA TIPO PENSILE A PARETE COMPATTA, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A ,Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio.N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità.Griglia di ricircolo posizionata nella parte centrale.Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico.Filtro in fibra rigenerabile e lavabile.Vaschetta raccolta condensa e ventilatore estraibili per sanificazione.In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema continua a funzionare e segnala l'anomalia.Telecomando wireless incluso. POTENZA NOMINALE HP 2.5 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 7.1 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 8.0 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/240-1-50 ASSORBIMENTO W 50.0 RUMOROSITA' (BASSA/MEDIA/ALTA) dB(A) 33/39/45 PORTATA DELL' ARIA (BASSA/MEDIA/ALTA) m3/h 600/900/12000 CORRENTE NOMINALE A 0.4 TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 3/8" / 5/8" (9,5 / 15,9) TUBO SCARICO ACQUA mm 16.0 DIMENSIONI NETTE (A X L X P) mm 320 x 1050 x 250 PESO NETTO kg 16.0 (*) = 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 Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) Unità interna pensile VRF Pn 2.5 HP cadauno (L) Incidenza cavi energia e segnale e tubazioni a stima (E) [M.01] Operaio specializzato h (E) [M.02] Operaio qualificato h	1,000 1,000 0,500 0,500	610,00 30,00 28,92 25,50	610,00 30,00 14,46 12,75	91,425 4,496 2,167 1,911	MDO MDO
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (667.21) euro			667,21 100,08	100,000	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (767.29) euro			767,29 76,73		
	T O T A L E euro / cadauno			844,02		
Nr. 7 A.06	UNITA' INTERNA TIPO PENSILE A PARETE COMPATTA, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A ,Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio.N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità.Griglia di ricircolo posizionata nella parte centrale.Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico.Filtro in fibra rigenerabile e lavabile.Vaschetta raccolta condensa e ventilatore estraibili per sanificazione.In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema continua a funzionare e segnala l'anomalia.Telecomando wireless incluso. POTENZA NOMINALE HP 2.0 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 5.6 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 6.3 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/240-1-50 ASSORBIMENTO W 32.0 RUMOROSITA' (BASSA/MEDIA/ALTA) dB(A) 32/37/41 PORTATA DELL'ARIA (BASSA/MEDIA/ALTA) m3/h 550/750/900 CORRENTE NOMINALE A 0.28 TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 1/4" / 1/2" (6,35 / 12,7) TUBO SCARICO ACQUA mm 16.0 DIMENSIONI NETTE (A X L X P) mm 320 x 1050 x 250 PESO NETTO kg 16.0 (*) = 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 Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) Unità interna pensile VRF Pn 2.0 HP cadauno (L) Incidenza cavi energia e segnale e tubazioni a stima (E) [M.01] Operaio specializzato h (E) [M.02] Operaio qualificato h	1,000 1,000 0,500 0,500	590,00 30,00 28,92 25,50	590,00 30,00 14,46 12,75	91,161 4,635 2,234 1,970	MDO MDO
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (647.21) euro			647,21 97,08	100,000	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (744.29) euro			744,29 74,43		
	T O T A L E euro / cadauno			818,72		
Nr. 8 A.07	UNITA' INTERNA TIPO PENSILE A PARETE COMPATTA, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A ,Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio.N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %	R.
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<p>espansione elettronica e ridurre la rumorosità.Griglia di ricircolo posizionata nella parte centrale.Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico.Filtro in fibra rigenerabile e lavabile.Vaschetta raccolta condensa e ventilatore estraibili per sanificazione.In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema continua a funzionare e segnala l'anomalia.Telecomando wireless incluso.</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 1.7 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 4.5 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 5.0 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/240-1-50 ASSORBIMENTO W 28.0 RUMOROSITA' (BASSA/MEDIA/ALTA) dB(A) 32/36/40 PORTATA DELL'ARIA (BASSA/MEDIA/ALTA) m3/h 550/650/840 CORRENTE NOMINALE A 0.25 TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 1/4" / 1/2" (6,35 / 12,7) TUBO SCARICO ACQUA mm 16.0 DIMENSIONI NETTE (A X L X P) mm 320 x 1050 x 250 PESO NETTO kg 16.0</p> <p>(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB</p> <p>(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB</p> <p>Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestingente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I :</p> <p>(L) Unità interna pensile VRF Pn 1.7 HP cadauno 1,000 545,00 545,00 90,500 (L) Incidenza cavi energia e segnale e tubazioni a stima 1,000 30,00 30,00 4,982 (E) [M.01] Operaio specializzato h 0,500 28,92 14,46 2,401 MDO (E) [M.02] Operaio qualificato h 0,500 25,50 12,75 2,117 MDO</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 602,21 100,000 Spese Generali 15.00% * (602.21) euro 90,33</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 692,54 Utili Impresa 10% * (692.54) euro 69,25</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro / cadauno 761,79</p>					
Nr. 9 A.08	<p>UNITA' INTERNA TIPO PENSILE A PARETE COMPATTA, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A .Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio.N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità.Griglia di ricircolo posizionata nella parte centrale.Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico.Filtro in fibra rigenerabile e lavabile.Vaschetta raccolta condensa e ventilatore estraibili per sanificazione.In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema continua a funzionare e segnala l'anomalia.Telecomando wireless incluso.</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 1.25 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 3.6 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 4.0 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/240-1-50 ASSORBIMENTO W 17.0 RUMOROSITA' (BASSA/MEDIA/ALTA) dB(A) 25/32/37 PORTATA DELL'ARIA (BASSA/MEDIA/ALTA) m3/h 270/450/540 CORRENTE NOMINALE A 0.17 TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 1/4" / 3/8" (6,35 / 9,52) TUBO SCARICO ACQUA mm 16.0 DIMENSIONI NETTE (A X L X P) mm 293 x 798 x 230 PESO NETTO kg 11.0</p> <p>(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB</p> <p>(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %	R.
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<p>Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(L) Unità interna pensile VRF Pn 1.25 HP cadauno 1,000 510,00 510,00 89,914</p> <p>(L) Incidenza cavi energia e segnale e tubazioni a stima 1,000 30,00 30,00 5,289</p> <p>(E) [M.01] Operaio specializzato h 0,500 28,92 14,46 2,549 MDO</p> <p>(E) [M.02] Operaio qualificato h 0,500 25,50 12,75 2,248 MDO</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 567,21 100,000</p> <p style="text-align: right;">Spese Generali 15.00% * (567.21) euro 85,08</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 652,29</p> <p style="text-align: right;">Utili Impresa 10% * (652.29) euro 65,23</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro / cadauno 717,52</p>					
Nr. 10 A.09	<p>UNITA' INTERNA TIPO PENSILE A PARETE COMPATTA, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A ,Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio.N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità.Griglia di ricircolo posizionata nella parte centrale.Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico.Filtro in fibra rigenerabile e lavabile.Vaschetta raccolta condensa e ventilatore estraibili per sanificazione.In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema continua a funzionare e segnala l'anomalia.Telecomando wireless incluso.</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 1.0</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 2.8</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 3.2</p> <p>ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/240-1-50</p> <p>ASSORBIMENTO W 16.0</p> <p>RUMOROSITA' (BASSA/MEDIA/ALTA) dB(A) 25/31/36</p> <p>PORTATA DELL'ARIA (BASSA/MEDIA/ALTA) m3/h 270/395/510</p> <p>CORRENTE NOMINALE A 0.16</p> <p>TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 1/4" / 3/8" (6,35 / 9,52)</p> <p>TUBO SCARICO ACQUA mm 16.0</p> <p>DIMENSIONI NETTE (A X L X P) mm 293 x 798 x 230</p> <p>PESO NETTO kg 11.0</p> <p>(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB</p> <p>(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB</p> <p>Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(L) Unità interna pensile VRF Pn 1.0 HP cadauno 1,000 505,00 505,00 89,824</p> <p>(L) Incidenza cavi energia e segnale e tubazioni a stima 1,000 30,00 30,00 5,336</p> <p>(E) [M.01] Operaio specializzato h 0,500 28,92 14,46 2,572 MDO</p> <p>(E) [M.02] Operaio qualificato h 0,500 25,50 12,75 2,268 MDO</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 562,21 100,000</p> <p style="text-align: right;">Spese Generali 15.00% * (562.21) euro 84,33</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 646,54</p> <p style="text-align: right;">Utili Impresa 10% * (646.54) euro 64,65</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro / cadauno 711,19</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %	R.
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
Nr. 11 A.10	<p>UNITA' INTERNA TIPO PENSILE A PARETE COMPATTA, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A ,Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio.N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità.Griglia di ricircolo posizionata nella parte centrale.Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico.Filtro in fibra rigenerabile e lavabile.Vaschetta raccolta condensa e ventilatore estraibili per sanificazione.In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema continua a funzionare e segnala l'anomalia.Telecomando wireless incluso.</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 0.6 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 1.7 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 1.9 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/240-1-50 ASSORBIMENTO W 13.0 RUMOROSITA' (BASSA/MEDIA/ALTA) dB(A) 25/29/33 PORTATA DELL'ARIA (BASSA/MEDIA/ALTA) m3/h 270/370/455 CORRENTE NOMINALE A 0.14 TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 1/4" / 3/8" (6,35 / 9,52) TUBO SCARICO ACQUA mm 16.0 DIMENSIONI NETTE (A X L X P) mm 293 x 798 x 230 PESO NETTO kg 11.0 (*) = 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</p> <p>Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestingente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I: (L) Unità interna pensile VRF Pn 0.6 HP cadauno (L) Incidenza cavi energia e segnale e tubazioni a stima (E) [M.01] Operaio specializzato h (E) [M.02] Operaio qualificato h</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 15.00% * (537.21) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Utili Impresa 10% * (617.79) euro</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro / cadauno</p>					
Nr. 12 A.11.a	<p>Fornitura e posa in opera di coppia di Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas. Permettono di raccordare la tubazione di rame tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta.Sono inserite inoltre delle riduzioni che consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubo.Completi di coibentazione.</p> <p>CAPACITA' HP Fino a 6,4 Compreso saldature ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I: (L) Coppia di giunti ad Y fino a 6.4 HP cadauno (E) [M.01] Operaio specializzato h (E) [M.02] Operaio qualificato h</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 15.00% * (90.88) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Utili Impresa 10% * (104.51) euro</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %	R.
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO					
	TOTALE euro / cadauno			114,96		
Nr. 13 A.11.b	Fornitura e posa in opera di coppia di Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas. Permettono di raccordare la tubazione di rame tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta.Sono inserite inoltre delle riduzioni che consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubo.Completi di coibentazione. CAPACITA' HP da 6,4 HP a 14.2 HP Compreso saldature ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte. ELEMENTI: (L) Coppia di giunti ad Y da 6.4 HP a 14.2 HP cadauno (E) [M.01] Operaio specializzato h (E) [M.02] Operaio qualificato h	1,000 0,200 0,200	90,00 28,92 25,50	90,00 5,78 5,10	89,215 5,730 5,056	MDO MDO
	Sommano euro			100,88	100,000	
	Spese Generali 15.00% * (100.88) euro			15,13		
	Sommano euro			116,01		
	Utili Impresa 10% * (116.01) euro			11,60		
	TOTALE euro / cadauno			127,61		
Nr. 14 A.11.c	Fornitura e posa in opera di coppia di Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas. Permettono di raccordare la tubazione di rame tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta.Sono inserite inoltre delle riduzioni che consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubo.Completi di coibentazione. CAPACITA' HP da 14,2 HP a 25.2 HP Compreso saldature ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte. ELEMENTI: (L) Coppia di giunti ad Y da 14.2 a 25.2 HP cadauno (E) [M.01] Operaio specializzato h (E) [M.02] Operaio qualificato h	1,000 0,200 0,200	110,00 28,92 25,50	110,00 5,78 5,10	90,999 4,782 4,219	MDO MDO
	Sommano euro			120,88	100,000	
	Spese Generali 15.00% * (120.88) euro			18,13		
	Sommano euro			139,01		
	Utili Impresa 10% * (139.01) euro			13,90		
	TOTALE euro / cadauno			152,91		
Nr. 15 Q.E.01	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico denominato "QUADRO ARRIVO ENEL" costituito da carpenteria in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, IP65 costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, dimensioni minime indicative come da allegato al progetto esecutivo, completo di tutte le apparecchiature (interruttori automatici, contattori, spie di segnalazione,ecc...) come da schemi unifilari allegati al progetto. Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. ELEMENTI: (L) Carpenteria in lamiera dim.700x895x215mm IP65 cadauno (L) Interruttori e apparecchi per quadro arrivo ENEL a corpo	1,000 1,000	390,00 2'564,00	390,00 2'564,00	10,848 71,317	
	A RIPORTARE			2'954,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			2'954,00		
	(L) Nodo collettore ed accessori per montaggio e cablaggio a stima	1,000	250,00	250,00	6,954	
	(E) [M.01] Operaio specializzato h	10,000	28,92	289,20	8,044	MDO
	(E) [M.02] Operaio qualificato h	4,000	25,50	102,00	2,837	MDO
	Sommano euro			3'595,20	100,000	
	Spese Generali 15.00% * (3 595.20) euro			539,28		
	Sommano euro			4'134,48		
	Utili Impresa 10% * (4 134.48) euro			413,45		
	T O T A L E euro / cadauno			4'547,93		
Nr. 16 Q.E.02.a	<p>Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico denominato "QUADRO GENERALE GUAZZELLI" costituito da carpenteria in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, IP40 costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, dimensioni minime indicative come da allegato al progetto esecutivo, completo di tutte le apparecchiature (interruttori automatici, contattori, spie di segnalazione,ecc...) come da schemi unifilari allegati al progetto.</p> <p>Compreso lo smontaggio del quadro elettrico esistente, la battitura dei circuiti ed il nuovo cablaggio delle linee esistenti sul nuovo quadro.</p> <p>Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(L) Carpenteria in lamiera dim.910x1250x230mm IP40 cadauno</p> <p>(L) Interruttori e accessori per quadro generale scuola Guazzelli a corpo</p> <p>(L) Nodo collettore ed accessori per montaggio e cablaggio a stima</p> <p>(E) [M.01] Operaio specializzato h</p> <p>(E) [M.02] Operaio qualificato h</p>					
	Sommano euro			3'604,04	100,000	
	Spese Generali 15.00% * (3 604.04) euro			540,61		
	Sommano euro			4'144,65		
	Utili Impresa 10% * (4 144.65) euro			414,47		
	T O T A L E euro / cadauno			4'559,12		
Nr. 17 Q.E.02.b	<p>Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico denominato "QUADRO GENERALE LIVATINO" costituito da carpenteria in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, IP40 costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, dimensioni minime indicative come da allegato al progetto esecutivo, completo di tutte le apparecchiature (interruttori automatici, contattori, spie di segnalazione,ecc...) come da schemi unifilari allegati al progetto.</p> <p>Compreso lo smontaggio del quadro elettrico esistente, la battitura dei circuiti ed il nuovo cablaggio delle linee esistenti sul nuovo quadro.</p> <p>Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %	R.
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. ELEMENTI: (L) Carpenteria in lamiera dim. 910x1250x230mm IP40 cadauno (L) Interruttori e apparecchi vari per quadro generale scuola Livatino a corpo (L) Nodo collettore ed accessori per montaggio e cablaggio a stima (E) [M.01] Operaio specializzato h (E) [M.02] Operaio qualificato h	1,000 1,000 1,000 14,000 6,000	554,00 2.710,00 270,00 28,92 25,50	554,00 2.710,00 270,00 404,88 153,00	13,539 66,229 6,598 9,895 3,739	MDO MDO
	Sommano euro			4.091,88	100,000	
	Spese Generali 15.00% * (4.091.88) euro			613,78		
	Sommano euro			4.705,66		
	Utili Impresa 10% * (4.705.66) euro			470,57		
	T O T A L E euro / cadauno			5.176,23		
Nr. 18 Q.E.03.a	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico denominato "QUADRO CONDIZIONAMENTO + ACS SCUOLA GUAZZELLII" costituito da carpenteria in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, IP65 costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, dimensioni minime indicative come da allegato al progetto esecutivo, completo di tutte le apparecchiature (interruttori automatici, contattori, spie di segnalazione,ecc...) come da schemi unifilari allegati al progetto. Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali viti e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. ELEMENTI: (L) Carpenteria in lamiera dim.700x895x215mm IP65 cadauno (L) Interruttori e apparecchi vari per quadro CDZ + ACS Guazzelli a corpo (L) Nodo collettore ed accessori per montaggio e cablaggio a stima (E) [M.01] Operaio specializzato h (E) [M.02] Operaio qualificato h	1,000 1,000 1,000 4,000 3,000	340,00 1.083,00 110,00 28,92 25,50	340,00 1.083,00 110,00 115,68 76,50	19,708 62,776 6,376 6,705 4,434	MDO MDO
	Sommano euro			1.725,18	100,000	
	Spese Generali 15.00% * (1.725.18) euro			258,78		
	Sommano euro			1.983,96		
	Utili Impresa 10% * (1.983.96) euro			198,40		
	T O T A L E euro / cadauno			2.182,36		
Nr. 19 Q.E.03.b	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico denominato "QUADRO CONDIZIONAMENTO + ACS SCUOLA LIVATINO" costituito da carpenteria in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, IP65 costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, dimensioni minime indicative come da allegato al progetto esecutivo, completo di tutte le apparecchiature (interruttori automatici, contattori, spie di segnalazione,ecc...) come da schemi unifilari allegati al progetto. Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali viti e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. E L E M E N T I: (L) Carpenteria in lamiera dim.700x895x215mm IP65 cadauno (L) Interruttori e apparecchi vari per quadro CDZ + ACS Guazzelli a corpo (L) Nodo collettore ed accessori per montaggio e cablaggio a stima (E) [M.01] Operaio specializzato h (E) [M.02] Operaio qualificato h	1,000 1,000 1,000 4,000 3,000	340,00 1'150,00 110,00 28,92 25,50	340,00 1'150,00 110,00 115,68 76,50	18,971 64,168 6,138 6,455 4,269	MDO MDO
	Sommano euro			1'792,18	100,000	
	Spese Generali 15.00% * (1'792.18) euro			268,83		
	Sommano euro			2'061,01		
	Utili Impresa 10% * (2'061.01) euro			206,10		
	T O T A L E euro / cadauno			2'267,11		
Nr. 20 Q.E.04	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico denominato "QUADRO IMPIANTO FOTOVOLTAICO" costituito da carpenteria in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, IP65 costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, dimensioni minime indicative come da allegato al progetto esecutivo, completo di tutte le apparecchiature (interruttori automatici, contattori, spie di segnalazione,ecc...) come da schemi unifilari allegati al progetto. Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, il montaggio della protezione d'interfaccia, la fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. E L E M E N T I: (L) Interruttori e apparecchi vari per quadro fotovoltaico cadauno (L) Carpenteria in lamiera dim.700x695x215mm IP65 cadauno (L) Nodo collettore ed accessori per montaggio e cablaggio a stima (E) [M.01] Operaio specializzato h (E) [M.02] Operaio qualificato h	1,000 1,000 1,000 4,000 4,000	330,00 500,00 50,00 28,92 25,50	330,00 500,00 50,00 115,68 102,00	30,063 45,551 4,555 10,539 9,292	MDO MDO
	Sommano euro			1'097,68	100,000	
	Spese Generali 15.00% * (1'097.68) euro			164,65		
	Sommano euro			1'262,33		
	Utili Impresa 10% * (1'262.33) euro			126,23		
	T O T A L E euro / cadauno			1'388,56		
Nr. 21 Q.E.05	Oneri per la rimozione e lo smaltimento di apparecchio di illuminazione esistente, compreso manodopera, accessori vari ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro realizzato a regola d'arte ed a qualsiasi altezza. E L E M E N T I: (L) accessori a stima (E) [M.02] Operaio qualificato h (E) [M.03] Operaio comune h	1,000 0,150 0,150	2,50 25,50 22,86	2,50 3,83 3,43	25,615 39,242 35,143	MDO MDO
	Sommano euro			9,76	100,000	
	Spese Generali 15.00% * (9.76) euro			1,46		
	Sommano euro			11,22		
	Utili Impresa 10% * (11.22) euro			1,12		
	A R I P O R T A R E			12,34		

