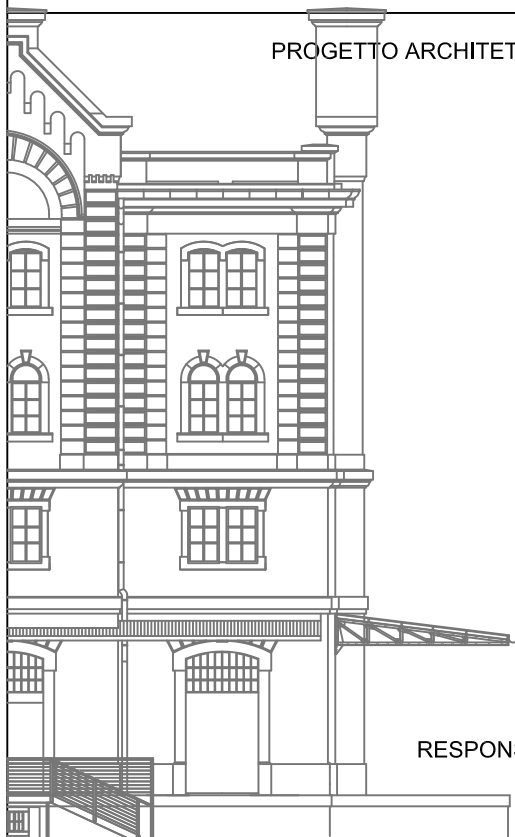




comune di trieste  
piazza Unita' d'Italia 4  
34121 Trieste  
tel. 040/6751  
www.comune.trieste.it  
partita iva 00210240321

DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI  
FINANZA DI PROGETTO E PARTENARIATI  
SERVIZIO EDILIZIA PUBBLICA

Realizzazione di un polo scientifico, museale  
e culturale nel Magazzino 26 del Porto Vecchio  
codice opera 12166



PROGETTO ARCHITETTONICO E COORDINAMENTO dott. arch. Paolo RICCI

COLLABORATORI geom. Gabriele MAROTTA  
per. ind. Violetta MOHAMMED

PROGETTO IMPIANTI dott. ing. Mario BUCHER

COLLABORATORI dott. ing. Andrea GUIDOLIN - impianti meccanici  
per. ind. Daniele TRIPALDI - impianti elettrici  
dott. ing. Alessandro MESSI - progetto antincendio  
dott. ing. Aldo MARPINO  
dott. arch. Andrea PAULETICH  
per. ind. Francesco TRIPALDI  
dott. ing. Arianna LUGLI  
dott. arch. Alessandro FUCHS  
dott. arch. Saverio TARABOCCHIA

PROGETTO STRUTTURE dott. ing. Roberto PAMBIANCO

COLLABORATORI dott. ing. Elisa MONTI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO dott. arch. Lucia IAMMARINO

PROGETTO ESECUTIVO  
IMPIANTI IDRAULICI  
ANALISI DEI PREZZI

TAVOLA

AP

FILE RIF.

SCALA

DATA

OTTOBRE 2019

Trieste

Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 106	<p>Fornitura e posa in opera di Unità motocondensante per sistema a Volume di Refrigerante Variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità. L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 56 kW e 63 kW in riscaldamento, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m.</p> <p>Dati di efficienza conformi al LOT21: SCOP 4,0 SEER 5,9</p> <p>VRV IV + H/P C/H single 20 HP Dimensioni - U-nità - Profondità x Altezza x Larghezza 765 x 1,685 x 1,240 mm</p> <p>Refrigerante - Type R-410A Livello pressione sonora - Raffrescamento - Nom. 65.0 dBA Power supply - Frequenza x Fase x Voltage 50 x 3N~ x 380-415 Hz</p> <p>completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collegamenti idraulici;</li> <li>- collegamenti elettrici</li> </ul> <p>tipo daikin mod. RYYQ20U o equivalente</p>	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
1.	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	32,00	32,00	€ 1.024,00	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	32,00	26,00	€ 832,00	
					<b>€ 1.856,00</b>	14,16%
2.	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	motocondensante VRV	cad	1,00	9.755,20	€ 9.755,20	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	150,00	€ 150,00	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	74,00	€ 74,00	
					<b>€ 9.979,20</b>	76,12%
3.	<b>Noli</b>					
	Autogru da tonn 80	ora	4,00	150,00	€ 600,00	
					<b>€ 600,00</b>	4,58%
4.	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 675,00	
					<b>€ 675,00</b>	5,15%
	Sommano				<b>€ 13.110,20</b>	100,00%
	Spese generali			15,00%	€ 1.966,53	
A	Sommano				€ 15.076,73	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 1.507,67	
B	Sommano				€ 16.584,40	
	Arrotondamento				€ 0,00	
C	TOTALE				<b>€ 16.584,40</b>	

Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 107	<p>Fornitura e posa in opera di Unità motocondensante per sistema a Volume di Refrigerante Variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità.</p> <p>Alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m; il sistema possiede le seguenti caratteristiche:</p> <p>Raffreddamento: Resa nominale 33,5 kW – ESEER Aut. 6,96</p> <p>Riscaldamento: Resa nominale 37,5 kW</p> <p>Dati di efficienza conformi al LOT21: SCOP 4,1 SEER 6,3</p> <p>VRV IV + H/P C/H multi 12 HP Dimensioni - Uni-tà - Profondità x Altezza x Larghezza 765 x 1,685 x 930 mm</p> <p>Refrigerante - Type R-410A Livello pressione sonora - Raffrescamento - Nom. 61.0 dBA Power supply - Frequenza x Fase x Voltage 50 x 3N~ x 380-415 Hz</p> <p>completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collegamenti idraulici;</li> <li>- collegamenti elettrici.</li> </ul> <p>tipo daikin mod. RYMQ12U o equivalente</p>	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
<b>1.</b>	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	24,00	32,00	€ 768,00	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	24,00	26,00	€ 624,00	
					<b>€ 1.392,00</b>	<b>17,28%</b>
<b>2.</b>	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	motocondensante VRV	cad	1,00	5.340,00	€ 5.340,00	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	100,00	€ 100,00	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	72,85	€ 72,85	
					<b>€ 5.512,85</b>	<b>68,44%</b>
<b>3.</b>	<b>Noli</b>					
	Autogru da tonn 80	ora	4,00	150,00	€ 600,00	
					<b>€ 600,00</b>	<b>7,45%</b>
<b>4.</b>	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 550,00	
					<b>€ 550,00</b>	<b>6,83%</b>
	Sommano				<b>€ 8.054,85</b>	<b>100,00%</b>
	Spese generali			15,00%	€ 1.208,23	
A	Sommano				€ 9.263,08	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 926,31	
B	Sommano				€ 10.189,39	
	Arrotondamento				€ 0,01	
C	TOTALE				<b>€ 10.189,40</b>	
	Arrotondamento				€ 0,00	
C	TOTALE				<b>€ 10.189,40</b>	

Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 108	<p>Fornitura e posa in opera di unità esterna, Unità motocondensante per sistema a Volume di Refrigerante Variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità.</p> <p>Alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m; il sistema possiede le seguenti caratteristiche:</p> <p>Raffreddamento: Resa nominale 40 kW – ESEER Aut. 6,83</p> <p>Riscaldamento: Resa nominale 45 kW</p> <p>Dati di efficienza conformi al LOT21: SCOP 4,0 SEER 6,3</p> <p>VRV IV + H/P N/C/H single/multi 14 HP Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 765 x 1,685 x 1,240 mm</p> <p>Refrigerante - Type R-410A Livello pressione sonora - Raffrescamento - Nom. 60.0 dBA Power supply - Frequenza x Fase x Voltage 50 x 3N~ x 380-415 Hz x x V</p> <p>Tipo –daikin Mod RXYQ14U o equivalente</p>	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
<b>1.</b>	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	24,00	32,00	€ 768,00	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	24,00	26,00	€ 624,00	
					<b>€ 1.392,00</b>	<b>14,61%</b>
<b>2.</b>	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	motocondensante VRV	cad	1,00	6.800,00	€ 6.800,00	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	100,00	€ 100,00	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	85,50	€ 85,50	
					<b>€ 6.985,50</b>	<b>73,32%</b>
<b>3.</b>	<b>Noli</b>					
	Autogru da tonn 80	ora	4,00	150,00	€ 600,00	
					<b>€ 600,00</b>	<b>6,30%</b>
<b>4.</b>	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 550,00	
					<b>€ 550,00</b>	<b>5,77%</b>
	Sommano				<b>€ 9.527,50</b>	<b>100,00%</b>
	Spese generali			15,00%	€ 1.429,13	
A	Sommano				€ 10.956,63	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 1.095,66	
B	Sommano				€ 12.052,29	
	Arrotondamento				€ 0,31	
C	TOTALE				<b>€ 12.052,60</b>	

Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 110	Fornitura e posa in opera di Unità interna a pavimento a vista, per sistemi VRV a R410A. Resa frigorifera nominale 3,6 kW. Resa termica nominale 4,0 kW. Pressione sonora 35/32 dBA. Alimentazione: 220-240 V, monofase, 50 Hz. Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 232 x 600 x 1,140 mm Alimentazione - Frequenza x Fase x Tensione 50/60 x 1~ x 220-240/220 Hz x x V Potenza assorbita - 50Hz - Raffrescamento - Nom. 0.09 kW Potenza assorbita - 50Hz - Riscaldamento - Nom. 0.09 kW completo di: - vasca raccolta condensa; - valvola in bronzo con doppia regolazione micrometrica; - detentore in bronzo; - elementi di sostegno; - termostato ambiente estate/inverno con comando a distanza; - collegamenti idraulici fino alla diramazione principale; - collegamenti elettrici tipo daikin mod. FXLQ32P	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
1.	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	2,00	32,00	€ 64,00	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	2,00	26,00	€ 52,00	
					<b>€ 116,00</b>	12,95%
2.	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	ventilconvettore	cad	1,00	660,00	€ 660,00	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	65,00	€ 65,00	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	55,00	€ 55,00	
					<b>€ 780,00</b>	87,05%
3.	<b>Noli</b>					
		ora	0,00	150,00	€ 0,00	
					<b>€ 0,00</b>	
4.	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 0,00	
					<b>€ 0,00</b>	
	Sommano				<b>€ 896,00</b>	100,00%
	Spese generali			15,00%	€ 134,40	
A	Sommano				€ 1.030,40	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 103,04	
B	Sommano				€ 1.133,44	
	Arrotondamento				-€ 3,44	
C	TOTALE				<b>€ 1.130,00</b>	

Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 111	Fornitura e posa in opera di Unità interna a pavimento a vista, per sistemi VRV a R410A. Resa frigorifera nominale 5,6 kW. Resa termica nominale 6,3 kW. Pressione sonora 39/34 dBA. Alimentazione: 220-240 V, monofase, 50 Hz. Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 232 x 600 x 1,420 mm Alimentazione - Frequenza x Fase x Tensione 50/60 x 1~ x 220-240/220 Hz x x V Potenza assorbita - 50Hz - Raffrescamento - Nom. 0.11 kW Potenza assorbita - 50Hz - Riscaldamento - Nom. 0.11 kW completo di: - vasca raccolta condensa; - valvola in bronzo con doppia regolazione micrometrica; - detentore in bronzo; - elementi di sostegno; - termostato ambiente estate/inverno con comando a distanza; - collegamenti idraulici fino alla diramazione principale; - collegamenti elettrici tipo daikin mod. FXLQ50P	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
<b>1.</b>	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	2,00	32,00	€ 64,00	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	2,00	26,00	€ 52,00	
					<b>€ 116,00</b>	11,97%
<b>2.</b>	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	ventilconvettore	cad	1,00	733,00	€ 733,00	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	65,00	€ 65,00	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	55,00	€ 55,00	
					<b>€ 853,00</b>	88,03%
<b>3.</b>	<b>Noli</b>					
		ora	0,00	150,00	€ 0,00	
					<b>€ 0,00</b>	
<b>4.</b>	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 0,00	
					<b>€ 0,00</b>	
	Sommano				<b>€ 969,00</b>	100,00%
	Spese generali			15,00%	€ 145,35	
<b>A</b>	Sommano				€ 1.114,35	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 111,44	
<b>B</b>	Sommano				€ 1.225,79	
	Arrotondamento				-€ 0,39	
<b>C</b>	TOTALE				<b>€ 1.225,40</b>	

Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 112	Fornitura e posa in opera di Unità interna a pavimento a vista, per sistemi VRV a R410A. Unità interna a pavimento a vista, per sistemi VRV a R410A. Resa frigorifera nominale 4,5 kW. Resa termica nominale 5,0 kW. Pressione sonora 38/33 dBA. Alimentazione: 220-240 V, monofase, 50 Hz. Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 232 x 600 x 1,420 mm Alimentazione - Frequenza x Fase x Tensione 50/60 x 1~ x 220-240/220 Hz x x V Potenza assorbita - 50Hz - Raffrescamento - Nom. 0.09 kW Potenza assorbita - 50Hz - Riscaldamento - Nom. 0.09 kW completo di: - vasca raccolta condensa; - valvola in bronzo con doppia regolazione micrometrica; - detentore in bronzo; - elementi di sostegno; - termostato ambiente estate/inverno con comando a distanza; - collegamenti idraulici fino alla diramazione principale; - collegamenti elettrici tipo daikin mod. FXLQ40P	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
1.	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	2,00	32,00	€ 64,00	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	2,00	26,00	€ 52,00	
					<b>€ 116,00</b>	12,16%
2.	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	ventilconvettore	cad	1,00	718,00	€ 718,00	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	65,00	€ 65,00	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	55,00	€ 55,00	
					<b>€ 838,00</b>	87,84%
3.	<b>Noli</b>					
		ora	0,00	150,00	€ 0,00	
					<b>€ 0,00</b>	
4.	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 0,00	
					<b>€ 0,00</b>	
	Sommano				<b>€ 954,00</b>	100,00%
	Spese generali			15,00%	€ 143,10	
A	Sommano				€ 1.097,10	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 109,71	
B	Sommano				€ 1.206,81	
	Arrotondamento				<b>-€ 0,71</b>	
C	TOTALE				<b>€ 1.206,10</b>	

Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 121	Fornitura e posa in opera di Unità motocondensante per sistema a Volume di Refrigerante Variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità. Alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m; il sistema possiede le seguenti caratteristiche:Raffreddamento: Resa nominale 45 kW – ESEER Aut. 6,5Riscaldamento: Resa nominale 50 kWData di efficienza conformi al LOT21:SCOP 4,0 SEER 6,0 VRV IV + H/P C/H multi 16 HP Dimensioni - Unità - Pro-fondità x Altezza x Larghezza 765 x 1,685 x 1,240 mm Refrigerante - Type R-410A Livello pressione sonora - Raffre-scamento - Nom. 63.0 dBA Power supply - Frequenza x Fase x Voltage 50 x 3N~ x 380-415 Hz completo di: - collegamenti idraulici; - collegamenti elettrici tipo daikin mod. RYMQ16U. o equivalente	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
<b>1.</b>	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	24,00	32,00	€ 768,00	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	24,00	26,00	€ 624,00	
					<b>€ 1.392,00</b>	12,65%
<b>2.</b>	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	motocondensante VRV	cad	1,00	8.250,00	€ 8.250,00	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	106,50	€ 106,50	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	105,00	€ 105,00	
					<b>€ 8.461,50</b>	76,90%
<b>3.</b>	<b>Noli</b>					
	Autogru da tonn 80	ora	4,00	150,00	€ 600,00	
					<b>€ 600,00</b>	5,45%
<b>4.</b>	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 550,00	
					<b>€ 550,00</b>	5,00%
	Sommano				<b>€ 11.003,50</b>	100,00%
	Spese generali			15,00%	€ 1.650,53	
<b>A</b>	Sommano				€ 12.654,03	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 1.265,40	
<b>B</b>	Sommano				€ 13.919,43	
	Arrotondamento				<b>-€ 0,23</b>	



Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 136	<p>Fornitura e posa in opera di Sistema di rinnovo dell'aria con batteria ad espansione diretta e recuperatore di calore rotativo modello AHU1000DX-R 10.000 m<sup>3</sup>/h . L'Unità di Trattamento Aria, progettata per ottimizzarne l'efficienza, provvede al raffreddamento dell'aria di rinnovo durante la stagione estiva ed al riscaldamento, ed eventuale umidificazione, in inverno. L'unità, tramite il sistema di regolazione, permette il controllo a punto fisso delle condizioni d'immissione in ambiente, al fine di garantire il rinnovo dell'aria in condizioni neutre, senza aggiungere carichi termici ulteriori a quelli ambienti. A tal scopo sono state dimensionate le batterie, per garantire le temperature di mandata di 22°C in raffreddamento, con 35°C esterni, e 20°C in riscaldamento con -5°C esterni, senza l'ausilio di batterie di pre-riscaldamento.</p> <p>avente le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura di tipo autoportante, senza telaio, costituita da pannellature di tipo "sandwich" con doppia lamiera di alluminio con interposto isolamento termo-acustico di lana minerale, densità 90 kg/m<sup>3</sup>, spessore 50 mm, in classe A1, DIN 4102, coefficiente isolamento termico inferiore a 0,57 W/m<sup>2</sup> °C, abbattimento sonoro pari a 44 dB, DIN 52210;</li> <li>- portine di ispezione di tipo tamburato, fissate al telaio portante mediante cerniere di nylon, ma-glie a serraggio progressivo, con microinterruttore di sicurezza;</li> <li>- basamento portante realizzato con profilati di acciaio e sufficientemente dimensionato per la stabilità ed il facile trasporto dell'unità di trattamento;</li> </ul> <p>prevalenza utile Pa 250 efficienza recuperatore di calore % 79 capacità in raffredd. scambiatore di calore kW max 49.5 capacità in riscald. scambiatore di calore kW max 55 valvola EKEXV 250 potenza elettrica totale Kw 8.53 comprensivi di accessori: manometro, pressostato, lampada illuminazione interna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allacciamenti idraulici;</li> <li>- allacciamenti elettrici con relativi cavi e ca-vidotti per collegamento alla scatola di derivazione e/o quadro elettrico;</li> <li>- collegamento alla rete di scarico;</li> </ul>	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
<b>1.</b>	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	24,00	32,00	€ 768,00	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	24,00	26,00	€ 624,00	
					<b>€ 1.392,00</b>	4,11%
<b>2.</b>	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	UTA	cad	1,00	30.150,00	€ 30.150,00	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	280,00	€ 280,00	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	285,00	€ 285,00	
					<b>€ 30.715,00</b>	90,59%
<b>3.</b>	<b>Noli</b>					
	Autogru da tonn 80	ora	4,00	150,00	€ 600,00	
					<b>€ 600,00</b>	1,77%
<b>4.</b>	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 1.200,00	
					<b>€ 1.200,00</b>	3,54%
	Sommano				<b>€ 33.907,00</b>	100,00%
	Spese generali			15,00%	€ 5.086,05	
A	Sommano				€ 38.993,05	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 3.899,31	
B	Sommano				€ 42.892,36	
	Arrotondamento				€ 2,04	
C	TOTALE				<b>€ 42.894,40</b>	

Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 135	<p>Fornitura e posa in opera di Sistema di rinnovo dell'aria con batteria ad espansione diretta e recuperatore di calore rotativo modello AHU7500DX-R 7500 m<sup>3</sup>/h</p> <p>L'Unità di Trattamento Aria, progettata per ottimizzarne l'efficienza, provvede al raffreddamento dell'aria di rinnovo durante la stagione estiva ed al riscaldamento, ed eventuale umidificazione, in inverno. L'unità, tramite il sistema di regolazione, permette il controllo a punto fisso delle condizioni d'immissione in ambiente, al fine di garantire il rinnovo dell'aria in condizioni neutre, senza aggiungere carichi termici ulteriori a quelli ambientali. A tal scopo sono state dimensionate le batterie, per garantire le temperature di mandata di 22°C in raffrescamento, con 35°C esterni, e 20°C in riscaldamento con -5°C esterni, senza l'ausilio di batterie di pre-riscaldamento.</p> <p>avente le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura di tipo autoportante, senza telaio, costituita da pannellature di tipo "sandwich" con doppia lamiera di alluminio con interposto isolamento termo-acustico di lana minerale, densità 90 kg/m<sup>3</sup>, spessore 50 mm, in classe A1, DIN 4102, coefficiente isolamento termico inferiore a 0,57 W/m<sup>2</sup> °C, abbattimento sonoro pari a 44 dB, DIN 52210;</li> <li>- portine di ispezione di tipo tamburato, fissate al telaio portante mediante cerniere di nylon, maglie a serraggio progressivo, con microinterruttore di sicurezza;</li> <li>- basamento portante realizzato con profilati di acciaio e sufficientemente dimensionato per la stabilità ed il facile trasporto dell'unità di trattamento;</li> </ul> <p>prevalenza utile Pa 250  efficienza recuperatore di calore %80  capacità in raffredd. scambiatore di calore kW max 30.8  capacità in riscald. scambiatore di calore kW max 34.7  valvola EKEXV 250  potenza elettrica totale Kw 6.18  comprensivi di accessori: manometro, pressostato, lampada illuminazione interna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allacciamenti idraulici;</li> <li>- allacciamenti elettrici con relativi cavi e ca-vidotti per collegamento alla scatola di derivazione e/o quadro elettrico;</li> </ul>	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
<b>1.</b>	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	24,00	32,00	€ 768,00	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	24,00	26,00	€ 624,00	
					<b>€ 1.392,00</b>	4,93%
<b>2.</b>	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	UTA	cad	1,00	24.500,00	€ 24.500,00	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	280,00	€ 280,00	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	250,00	€ 250,00	
					<b>€ 25.030,00</b>	88,69%
<b>3.</b>	<b>Noli</b>					
	Autogru da tonn 80	ora	4,00	150,00	€ 600,00	
					<b>€ 600,00</b>	2,13%
<b>4.</b>	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 1.200,00	
					<b>€ 1.200,00</b>	4,25%
	Sommano				<b>€ 28.222,00</b>	100,00%
	Spese generali			15,00%	€ 4.233,30	
<b>A</b>	Sommano				€ 32.455,30	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 3.245,53	
<b>B</b>	Sommano				€ 35.700,83	
	Arrotondamento				€ 0,87	
<b>C</b>	TOTALE				<b>€ 35.701,70</b>	
	Arrotondamento				€ 0,00	
<b>C</b>	TOTALE				<b>€ 35.701,70</b>	

Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 139	<p>Fornitura e posa in opera di</p> <p>1. Canali in lamiera zincata spirodali a sezione circolare a semplice parete BS-CIVILE – spessori normalizzati in funzione del diametro, giunzioni ad innesto m/f con tenuta esterna realizzata mediante nastro in alluminio adesivo, fornitura in barre standard da 3 mt, completi di raccorderia e pezzi speciali BS-CIVILE – a corpo complessivi 201 m</p> <p>2. Canale di ripresa preforato tipo ALDES serie SPIRAL-JET D34, avente le seguenti caratteristiche costruttive: - esecuzione in lamiera zincata spiralata a semplice parete colore naturale (verniciatura RAL a richiesta), preforato per montaggio dei diffusori – fornitura in barre standard da 3 mt - diffusori in gomma nera inclinati a 45° DN.34 mm – portata nominale indicativamente di 15 mc/h cad. - tappi di otturazione in gomma nera per chiusura fori non utilizzati - n. 24/25 fori posti su una fila per ciascuna barra DN.125 mm e DN.160 mm - n. 48/50 fori posti su 2 file per ciascuna barra di DN&gt;160 mm SPIRALJET D60 - DN.450 mm – a corpo 3 m SPIRALJET D60 - DN.500 mm – a corpo 9 m</p> <p>3. Serranda di regolazione tipo ALDES serie RG, corpo in lamiera di acciaio zincato con nervature per l'inserimento tra condotti, pala unica a semplice parete in lamiera di acciaio zincato montata centralmente sul corpo mediante perni in materiale plastico, comando esterno con indicazione aperto-chiuso fissato a staffa a C RG – DN.160 mm – a corpo nr. 4 RG – DN.250 mm – a corpo nr. 4 RG – DN.355 mm – a corpo nr. 1 RG – DN.400 mm – a corpo nr. 1 RG – DN.450 mm – a corpo nr. 1 RG – DN.500 mm – a corpo nr. 1 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quant'altro necessario anche se non specificatamente</p>	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
1.	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	48,00	32,00	€ 1.536,00	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	48,00	26,00	€ 1.248,00	
					<b>€ 2.784,00</b>	14,96%
2.	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	canali,, tappi, diffusori, serrande taratura	cad	1,00		€ 13.500,00	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	320,00	€ 320,00	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	200,00	€ 200,00	
					<b>€ 14.020,00</b>	75,36%
3.	<b>Noli</b>					
	Autogru da tonn 80	ora	4,00	150,00	€ 600,00	
					<b>€ 600,00</b>	3,23%
4.	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 1.200,00	
					<b>€ 1.200,00</b>	6,45%
	Sommano				<b>€ 18.604,00</b>	100,00%
	Spese generali			15,00%	€ 2.790,60	
A	Sommano				€ 21.394,60	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 2.139,46	
B	Sommano				€ 23.534,06	
	Arrotondamento				€ 2,94	
C	TOTALE				<b>€ 23.537,00</b>	

Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 128	<p>Fornitura e posa in opera di</p> <p>1. Canali in lamiera zincata spirodali a sezione circolare a semplice parete BS-CIVILE – spessori normalizzati in funzione del diametro, giunzioni ad innesto m/f con tenuta esterna realizzata mediante nastro in alluminio adesivo, fornitura in barre standard da 3 mt, completi di raccorderia e pezzi speciali BS-CIVILE – a corpo complessivi 126 m</p> <p>2. Canale di ripresa preforato tipo ALDES serie SPIRAL-JET D34, avente le seguenti caratteristiche costruttive: - esecuzione in lamiera zincata spiralata a semplice parete colore naturale (verniciatura RAL a richiesta), preforato per montaggio dei diffusori – fornitura in barre standard da 3 mt - diffusori in gomma nera inclinati a 45° DN.34 mm – portata nominale indicativamente di 15 mc/h cad. - tappi di otturazione in gomma nera per chiusura fori non utilizzati - n. 24/25 fori posti su una fila per ciascuna barra DN.125 mm e DN.160 mm - n. 48/50 fori posti su 2 file per ciascuna barra di DN&gt;160 mm SPIRALJET D34 - DN.200 mm – a corpo 6 m SPIRALJET D34 - DN.315 mm – a corpo 12 m SPIRALJET D34 - DN.355 mm – a corpo 18 m SPIRALJET D34 - DN.400 mm – a corpo 120 m SPIRALJET D34 - DN.400 mm – a corpo 120 m</p> <p>3. Serranda di regolazione tipo ALDES serie RG, corpo in lamiera di acciaio zincato con nervature per l'inserimento tra condotti, pala unica a semplice parete in lamiera di acciaio zincato montata centralmente sul corpo mediante perni in materiale plastico, comando esterno con indicazione aperto-chiuso fissato a staffa a C RG – DN.315 mm – a corpo nr. 2 RG – DN.355 mm – a corpo nr. 2 RG – DN.400 mm – a corpo nr. 4 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quant'altro necessario anche se non specificatamente</p>	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
1.	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	48,00	32,00	€ 1.536,00	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	48,00	26,00	€ 1.248,00	
					<b>€ 2.784,00</b>	15,63%
2.	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	canali,, tappi, diffusori, serrande taratura	cad	1,00	12.750,00	€ 12.750,00	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	280,00	€ 280,00	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	200,00	€ 200,00	
					<b>€ 13.230,00</b>	74,27%
3.	<b>Noli</b>					
	Autogru da tonn 80	ora	4,00	150,00	€ 600,00	
					<b>€ 600,00</b>	3,37%
4.	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 1.200,00	
					<b>€ 1.200,00</b>	6,74%
	Sommano				<b>€ 17.814,00</b>	100,00%
	Spese generali			15,00%	€ 2.672,10	
A	Sommano				€ 20.486,10	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 2.048,61	
B	Sommano				€ 22.534,71	
	Arrotondamento				€ 2,29	
C	TOTALE				<b>€ 22.537,00</b>	
	Arrotondamento				€ 0,00	

Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 122	<p>Fornitura e posa in opera di unità esterna, Unità motocondensante per sistema a Volume di Refrigerante Variabile, controllata da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità.</p> <p>Alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m; il sistema possiede le seguenti caratteristiche:</p> <p>Raffreddamento: Resa nominale 22,4 kW - ESEER Aut. 7,53</p> <p>Riscaldamento: Resa nominale 25 kW</p> <p>Dati di efficienza conformi al LOT21: SCOP 4,3 SEER 7,6</p> <p>VRV IV + H/P N/C/H single/multi 8 HP Dimensioni - Unità - Profondità x Altezza x Larghezza 765 x 1,685 x 930 mm</p> <p>Refrigerante - Type R-410A Livello pressione sonora - Raffrescamento - Nom. 57.0 dBA Power supply - Frequenza x Fase x Voltage 50 x 3N~ x 380-415 Hz x x V</p> <p>Tipo Daikin ModRYMQ8u o equivalente</p>	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
1.	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	24,00	32,00	€ 768,00	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	24,00	26,00	€ 624,00	
					<b>€ 1.392,00</b>	20,62%
2.	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	motocondensante VRV	cad	1,00	4.035,00	€ 4.035,00	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	100,00	€ 100,00	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	72,85	€ 72,85	
					<b>€ 4.207,85</b>	62,34%
3.	<b>Noli</b>					
	Autogru da tonn 80	ora	4,00	150,00	€ 600,00	
					<b>€ 600,00</b>	8,89%
4.	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 550,00	
					<b>€ 550,00</b>	8,15%
	Sommano				<b>€ 6.749,85</b>	100,00%
	Spese generali			15,00%	€ 1.012,48	
A	Sommano				€ 7.762,33	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 776,23	
B	Sommano				€ 8.538,56	
	Arrotondamento				€ 0,54	
C	TOTALE				<b>€ 8.539,10</b>	

Art.	Descrizione della lavorazione prevista nell'elenco descrittivo delle lavorazioni	U.m.
NP 137	Fornitura e posa in opera di canalizzazioni realizzate in materiale isolante, costituite da: - pannello isolante in schiuma poliuretanica rigida, sp. 21 mm, densità 48 kg/m <sup>3</sup> ; - rivestimento interno ed esterno in alluminio ricotto, gofrato e bilaccato sp. 80 µm; - classe di reazione al fuoco 0-2 omologato; complete di profili di giunzione in alluminio, staffaggi e supporti di ancoraggio, accessori vari. Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quant'altro necessario anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a norma.	cad

N.	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza
<b>1.</b>	<b>Manodopera</b>					
	Operaio IV livello	ora				
	Operaio specializzato	ora	0,20	32,00	€ 6,40	
	Operaio qualificato	ora				
	Operaio comune	ora	0,20	26,00	€ 5,20	
					<b>€ 11,60</b>	26,61%
<b>2.</b>	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
	panelli tipo PAL	mq	1,00	23,00	€ 23,00	
	Accessori: ancoraggi, staffe, ecc	cad	1,00	7,00	€ 7,00	
	Accessori: collegamenti elettrici e idraulici	q.b.	1,00	2,00	€ 2,00	
					<b>€ 32,00</b>	73,39%
<b>3.</b>	<b>Noli</b>					
		0 ora	0,00	-	€ 0,00	
					<b>€ 0,00</b>	
<b>4.</b>	<b>Trasporti</b>					
	nel costo fornitura				€ 0,00	
					<b>€ 0,00</b>	
	Sommano				<b>€ 43,60</b>	100,00%
	Spese generali			15,00%	€ 6,54	
<b>A</b>	Sommano				€ 50,14	
	Utile d'impresa			10,00%	€ 5,01	
<b>B</b>	Sommano				€ 55,15	
	Arrotondamento				<b>-€ 0,15</b>	
<b>C</b>	TOTALE				<b>€ 55,00</b>	

# Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: IAMMARINO LUCIA

CODICE FISCALE: MMRLCU61L49L113I

DATA FIRMA: 25/11/2019 16:05:49

IMPRONTA: 5958621ECB2A82F36111EFF9E9E63AFD9D316059E813A810A29320BA47DB7837  
9D316059E813A810A29320BA47DB783713DD87AD95A8876A60F643E697F2AFFB  
13DD87AD95A8876A60F643E697F2AFFB58D7459F710F007F73CF07F5AFDF0A2F  
58D7459F710F007F73CF07F5AFDF0A2F6A6234BDC6B520EF9741635FB1649AF5

NOME: TERRANOVA SANTI

CODICE FISCALE: TRRSNT56A17C351S

DATA FIRMA: 29/11/2019 10:32:48

IMPRONTA: 3AF42B989EF895EAA63BEB2366692B83393DDCB95FAD855257CBCA783DB4DCD1  
393DDCB95FAD855257CBCA783DB4DCD11D4F18BF6FD400BFE91EC0BEBEE4F060  
1D4F18BF6FD400BFE91EC0BEBEE4F060DC5D968A0C17DDD2DFA760387168ACC5  
DC5D968A0C17DDD2DFA760387168ACC5BD88373DB444591771646069C64B40FF

NOME: DIPIAZZA ROBERTO

CODICE FISCALE: DPZRRT53B01A103I

DATA FIRMA: 29/11/2019 11:17:46

IMPRONTA: 0A4DEE40E432FE9DE0DA46415DE41A55C4E661C9AD87744B10A3606098C9FC14  
C4E661C9AD87744B10A3606098C9FC14B0C0F2D94684701485F7F300B4CF70DD  
B0C0F2D94684701485F7F300B4CF70DD1E9FD61BC07740ACB2F511C129509849  
1E9FD61BC07740ACB2F511C129509849D3742F422C77D963F38AF28A3590766F