



Comune di Trieste
piazza Unità d'Italia 4
34121 Trieste
tel. 040/6751
www.comune.trieste.it

Comune di Trieste



RIQUALIFICAZIONE DELL'EDIFICIO IN CORSO CAVOUR 2/2
per la realizzazione di un

URBAN CENTER DELLE IMPRESE

Codice Opera n. 17168

LOTTO 1 - PROGETTO ESECUTIVO

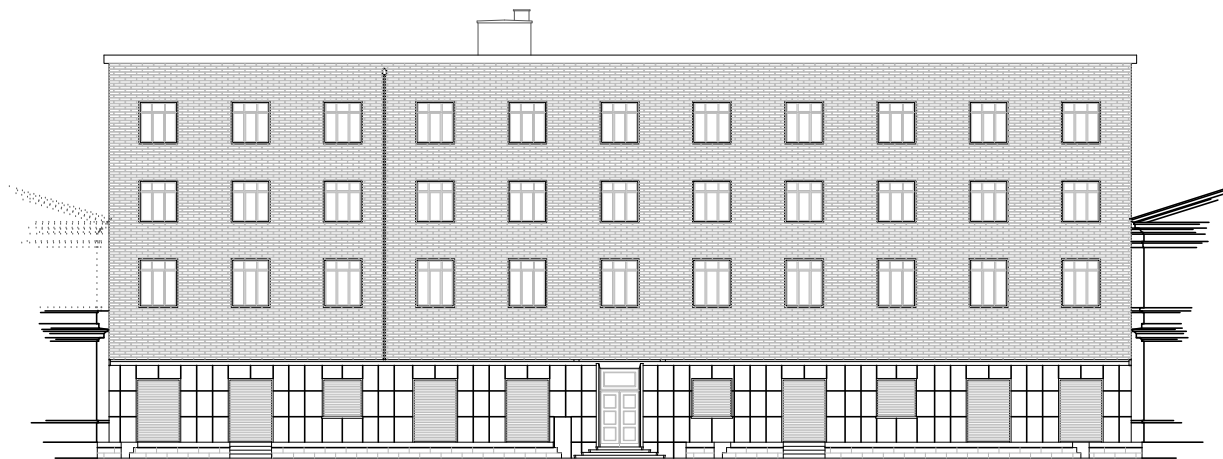
Progetto Architettonico: DOTT. ARCH. AGATA LACAVA Via Cesare Battisti 31, 34125 Trieste tel. 3356393780 e.mail agatalacava@hotmail.it	Responsabile Unico del Procedimento: DOTT. ENRICO CONTE Comune di Trieste
Progettazione Impianti: HT ENGINEERING Srl Via Cjavecis 3/a/1 Udine tel. 0432499710 e.mail info@htengineering.it	Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione e Direttore dei Lavori: ARCH. IR. SERGIO RUSSIGNAN Comune di Trieste
Progetto Impianti Meccanici: PER. IND. GIUSEPPE MORO	Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione: DOTT. ARCH. FULVIO BIGOLLO Via Fulvio Testi 3, 34124 Trieste tel. 3939053967 e.mail fulviobigollo@gmail.com
Progetto Impianti Elettrici: PER. IND. ROBERTO MARTINIG	
Progetto Prevenzione Incendi: PER. IND. FLAVIO ROCCA	
Progetto Strutturale: DOTT. ING. IZTOK SMOTLAK San Dorligo della Valle, loc. Dolina 545/3, 34018 Trieste tel. 040228918 e.mail prostruct@studiosmoltak.it	

ELABORATO N.	PROGETTO IMPIANTI MECCANICI	DATA	SCALA	RIF.
AM-01	ANALISI NUOVI PREZZI Impianti meccanici	rev0: maggio 2018		D.P.R. 207/2010 art. 33 comma 1 lettera i
		rev1:		
		rev2:		
		rev3:		
	Serie: PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI MECCANICI	rev4:		
		rev5:		



Comune di Trieste
piazza Unità d'Italia 4
34121 Trieste
tel. 040/6751
www.comune.trieste.it

Comune di Trieste



PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELL'EDIFICIO IN CORSO CAVOUR 2/2 per la realizzazione di un

URBAN CENTER DELLE IMPRESE

Codice Opera n. 17168 - LOTTO 1

Progetto Architettonico: DOTT. ARCH. AGATA LACAVA Via Cesare Battisti 31, 34125 Trieste tel. 3356393780 e.mail agatalacava@hotmail.it	Responsabile Unico del Procedimento: DOTT. ENRICO CONTE Comune di Trieste
Progettazione Impianti: HT ENGINEERING Srl Via Cjavecis 3/a/1 Udine tel. 0432499710 e.mail info@htengineering.it	Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione e Direttore dei Lavori: ARCH. IR. SERGIO RUSSIGNAN Comune di Trieste
Progetto Impianti Meccanici: PER. IND. GIUSEPPE MORO	Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione: DOTT. ARCH. FULVIO BIGOLLO Via Fulvio Testi 3, 34124 Trieste tel. 3939053967 e.mail fulviobigollo@gmail.com
Progetto Impianti Elettrici: PER. IND. ROBERTO MARTINIG	
Progetto Prevenzione Incendi: PER. IND. FLAVIO ROCCA	
Progetto Strutturale: DOTT. ING. IZTOK SMOTLAK San Dorligo della Valle, loc. Dolina 545/3, 34018 Trieste tel. 040228918 e.mail prostruct@studiosmotlak.it	

ELABORATO N.	PROGETTO IMPIANTI MECCANICI	DATA	SCALA	RIF.
AM-01	ANALISI NUOVI PREZZI Impianti meccanici	rev0: maggio 2018		D.P.R. 207/2010 art. 33 comma 1 lettera c
		rev1:		
		rev2:		
		rev3:		
		rev4:		
	Serie: PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI MECCANICI	rev5:		

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

Progetto per la REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.01	<p>Fornitura e posa in opera di unità Unità a pompa di calore raffreddata ad aria altamente efficiente per la combinazione compressore /scambiatore di calore, progettata per il riscaldamento o il raffreddamento. L'unità esterna può quindi essere utilizzata anche in combinazione con altre unità esterne.</p> <p>Caratteristiche salienti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a 4 unità esterne combinabili, - Funzionamento in condizioni estreme con elevata affidabilità: Raffrescamento da -10 C° a +52C°. Riscaldamento da -25 C° a +18C°. - Condensatore dell'unità esterna maggiorato a tre ranghi per un'efficienza superiore - Rumorosità ridotta grazie al ventilatore integrato e alla bocca del ventilatore dai bordi smussati. - Controllo della temperatura di evaporazione a seconda del carico dell'edificio consentendo un elevato risparmio energetico in condizioni di carico parziale. - Riavvio automatico al ripristino dell'alimentazione elettrica in caso di interruzione d'alimentazione. - Controllo della carica di refrigerante nel sistema al fine di garantire il corretto funzionamento dell'impianto. - Il sistema continua a funzionare con il 25% delle unità interne in on disalimentate.
	<ul style="list-style-type: none"> - 2 tipi di Modalità silenziosa selezionabile con 2 tipologie di priorità assegnate in base agli input impostati; Silenzioso, Capacità. - Sbrinamento reciproco di unità esterne a partire da sistemi con abbinamento di due o più moduli, nessuna interruzione del riscaldamento nelle unità interne e nessun discomfort nell'ambiente interno. - Rapporto di capacità tra unità interne/esterne collegabili fino al 200% - Lunghezza massima totale delle tubazioni pari a 1000 m - Lunghezza massima tubazioni effettiva pari a 200 m - La lunghezza della tubazione principale non ha limite - Funzionamento anche durante la manutenzione <p><u>Struttura</u></p> <p>Unità compatta nel design e resistente alle intemperie. Involucro realizzato in telaio autoportante e pannelli laterali in lamiera d'acciaio zincati, trattati con primer e verniciati a polvere con tonalità di colore seta ombrata. Telaio di base rigido per una facile installazione, progettato per uso interno ed esterno. Grazie alla struttura modulare del telaio può essere combinata con altri moduli della stessa altezza e profondità esterna all'interno dello stesso sistema di refrigerazione.</p> <p><u>Ciclo di refrigerazione</u></p> <p>ottimizzato per il refrigerante R410A, comprendente i seguenti componenti principali:</p>
	<p>compressore, valvola di espansione elettronica, evaporatore / condensatore, ricevitore di liquido, filtro, separatore d'olio, valvola a 4 vie e relativi dispositivi di controllo e sicurezza, valvole di intercettazione sulla linea del liquido e dell'aspirazione, porte di servizio con valvole Schrader. Nuovo compressore, nuovo accumulatore dell'olio e nuovo scambiatore che permettono di incrementare la lunghezza delle tubazioni. Separatore d'olio modificato per ridurre le perdite di carico del circuito. Il sistema deve essere sottoposto a vuoto e caricato con la carica di refrigerante adeguata.</p> <p><u>Compressore</u></p> <p>Nuovo compressore rotary inverter DC 2, ottimizzato per refrigerante R410A con miglioramento delle performance annuali (AEER).</p> <p>Il compressore possiede un ampio range di modulazione, in grado di variare la capacità fino ad un minimo di 0.8 HP. Completo di anti-vibrazione e riduzione della rumorosità della macchina, e riscaldatore carter. Controllo preciso mediante il sistema di monitoraggio dinamico del carico dell'edificio e regolazione della velocità del compressore in base alle condizioni prevalenti. Il compressore vanta una garanzia di 5 anni.</p> <p><u>Condensatore</u></p> <p>Scambiatore di calore ad alta efficienza in tubo di rame ed alette in alluminio con speciale profilo in sezione trasversale e protezione delle superfici altamente resistente contro condizioni ambientali avverse. Ottimizzato per l'uso con refrigerante R410A. La batteria dell'unità esterna è suddivisa in 2 parti, all'ingresso delle due sezione sono poste altrettante valvole per gestire e migliorare lo sbrinamento in termini di efficienza e velocità.</p>
	<p>Trattamento della batteria esterna con rivestimento a base di resina epossidica che non solo protegge il condensatore da attacchi salini aggressivi, ma ha anche notevoli proprietà idrofobiche che aiutano il condensatore durante lo sbrinamento. Il condensatore a 3 ranghi è maggiorato per permettere migliore scambio termico.</p> <p><u>Valvola di espansione elettronica</u></p> <p>Valvola di alta e bassa pressione controllata da microprocessore, ottimizzata per l'uso con gas refrigerante R410A, progettato per garantire un carico ottimale all' evaporatore e allo stesso tempo un preciso controllo del surriscaldamento.</p> <p><u>Ventilatore</u></p> <p>Ventilatore assiale ad alta efficienza con variatore di velocità e pressione ottimale all'interno dello scambiatore di calore e, specialmente nel funzionamento a bassa velocità. Il nuovo sistema di espulsione dell'aria verticale con bocca di uscita del ventilatore dai bordi smussati è progettata per l'ottimizzazione dei flussi aerodinamici e riduzione del rumore del flusso d'aria, anche con elevati volumi d'aria. La griglia di espulsione è internamente inglobata all'interno dell'unità esterna per un migliore movimentazione ed installazione. La pressione statica esterna può essere aumentata a 80 Pa sul sito, se richiesto da una particolare tipologia di installazione.</p> <p><u>Controllo a microprocessore</u></p> <p>Il microprocessore, oltre al controllo ottimizzato a pieno carico e a carico parziale durante raffreddamento e riscaldamento, esegue anche le seguenti funzioni:</p> <p>Rilevamento automatico e indirizzamento delle unità interne del sistema durante la prima messa in servizio.</p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

- Autodiagnosi di tutte le unità interne ed esterne collegate
- Controllo del sottoraffreddamento
- Controllo del livello di refrigerante nel ricevitore di liquido e negli scambiatori di calore delle unità interne
- Controllo Inverter per il compressore in base alle esigenze di capacità richiesta, effettuato mediante la generazione automatica di un segnale di controllo ottimizzato, chiaro e sinusoidale
- Controllo elettronico della valvola di espansione
- Controllo della ventola al fine di ottenere una distribuzione di pressione ottimale all'interno dello scambiatore di calore
- Selezione della commutazione automatica tra la modalità raffreddamento e riscaldamento
- Operazione di backup automatico in caso di malfunzionamento quando più di una singola unità esterna è collegata allo stesso circuito refrigerante
- Operazione di backup automatico in caso di malfunzionamento dei compressori
- Lunga durata del compressore grazie a tempi uniformi di operatività dei compressori
- Sequenza di avvio dei compressori
- Gestione dell'olio ottimizzata:
La quantità di olio nel compressore e nel serbatoio di accumulo dell'olio è controllata da un sensore di livello dell'olio.
- Controllo del recupero dell'olio tra unità esterne – utilizzando le tubazioni di bilanciamento tra 2 o più moduli di unità esterne.

- Impostazione regolabile della pressione del sistema per l'uso con i kit di rinnovo VRF, ad esempio, per la conversione da R22 a refrigeranti R410A
- Funzioni di sicurezza per proteggere il sistema VRF

Connettività esterna

- Sistema bus per comandi di sistema, comando intelligente Touch Screen, ecc
- Possibilità di collegare un telecomando a filo con timer opzionale al fine di monitorare e impostare i dati operativi.
- Possibilità di collegamento di un'unità ingresso/uscita serie-parallelo per unità esterna o kit di controllo on demand.

Ingressi e uscite sulla PCB (direttamente disponibili per il collegamento di connettori):

- Modalità di funzionamento Test
- Accensione Sistema On
- Spegnimento Sistema Off
- Indirizzamento automatico
- Riscaldamento / Raffreddamento
- Impostazioni delle modalità di funzionamento silenziose
- Valvola di intercettazione del refrigerante (da acquistare localmente) segnale On/Off.

Conformità alle direttive UE

L'unità è conforme alle seguenti direttive UE:

- Direttiva di compatibilità Elettromagnetica 2014/30/EU
- Norma CEI EN 60335-1: Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare- condizionatori
- Norma CEI EN 60355-2-40: Norme particolari per le pompe di calore elettriche, per i condizionatori d'aria e per i deumidificatori
- Direttiva Macchine 2006/42/EC

SPECIFICHE TECNICHE

Modalità di funzionamento in raffrescamento:

Condizioni operative:

Temp. interna 27/19 °C (DB/WB),

Temp. Esterna 35 °C,

Rapporto di capacità tra unità interne ed esterne pari a 100 %

Capacità nominale in raffrescamento: 56 kW

Assorbimento: 16.7 kW

Amperaggio: 25.4 A

Energy Efficiency Ratio (EER) 3.35 - Intervallo di temperatura di funzionamento da -10 a +52 °C

Modalità di funzionamento in riscaldamento:

Condizioni operative: Temp. interna 20 °C (DB), Temp. Esterna 7/6 °C (DB/WB), Rapporto di capacità tra unità interne ed esterne pari a 100 %

Capacità nominale in riscaldamento 63 kW

Assorbimento 16 kW

Amperaggio 20.1 A

Coefficient of Performance (COP) 4.38

Intervallo di temperatura di funzionamento da -25 a +18 °C

Alimentazione elettrica 380 ~ 415 V

Refrigerante R410A

Carica di refrigerante alla spedizione 9.5 kg

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Diametro tubazioni refrigerante (linea gas/liquido)** 28.58/15.88 mm
Livello di pressione sonora (Campo libero, 1 m di distanza)*** 60 dB(A)
Portata d'aria 24300 m³/h
Max. Pressione Esterna (impostabile) 80 Pa
Max. Dislivello tra unità interne ed esterne**** 50 m
Max. distanza tra unità interna ed esterna 200 m
Max. Lunghezza totale delle tubazioni 1000 m
Max. Numero di unità interne collegabili 33
Dimensioni
Altezza: 1842 mm
Larghezza: 1540 mm
Profondità: 1000 mm
Peso Netto: 375 kg
Produttore: PANASONIC
Modello: U-20ME2E8 (o equivalente)

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, la carica aggiuntiva di gas refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Unità esterna in pompa di calore	n.°	1,00	9126,00	9126,00
	Gas refrigerante aggiuntivo	kg	15,00	73,50	1102,50
	Materiali di consumo	cad	1,00	150,00	150,00
				Sommano A)	10378,50
B	Trasporti				
				% su A	4,00%
				Sommano B)	415,14
C	Noli				
				% su A	0,0%
				Sommano C)	0,00
D	Manodopera				
	Operaio Specializzato	ore	10,00	37,51	375,10
	Operaio Qualificato	ore	10,00	34,94	349,40
				Sommano D)	724,50
E	Spese generali			% su A+B+C+D	15,00%
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E	10,00%
G	Arrotondamento				0,05
	Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)				14570,50

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

Progetto per la REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.02	<p>Fornitura e posa in opera di unità Unità a pompa di calore raffreddata ad aria altamente efficiente per la combinazione compressore /scambiatore di calore, progettata per il riscaldamento o il raffreddamento. L'unità esterna può quindi essere utilizzata anche in combinazione con altre unità esterne.</p> <p>Caratteristiche salienti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a 4 unità esterne combinabili, - Funzionamento in condizioni estreme con elevata affidabilità: Raffrescamento da -10 C° a +52C°. Riscaldamento da -25 C° a +18C°. - Condensatore dell'unità esterna maggiorato a tre ranghi per un'efficienza superiore - Rumorosità ridotta grazie al ventilatore integrato e alla bocca del ventilatore dai bordi smussati. - Controllo della temperatura di evaporazione a seconda del carico dell'edificio consentendo un elevato risparmio energetico in condizioni di carico parziale. - Riavvio automatico al ripristino dell'alimentazione elettrica in caso di interruzione d'alimentazione. - Controllo della carica di refrigerante nel sistema al fine di garantire il corretto funzionamento dell'impianto. - Il sistema continua a funzionare con il 25% delle unità interne in on disalimentate.
	<ul style="list-style-type: none"> - 2 tipi di Modalità silenziosa selezionabile con 2 tipologie di priorità assegnate in base agli input impostati; Silenzioso, Capacità. - Sbrinamento reciproco di unità esterne a partire da sistemi con abbinamento di due o più moduli, nessuna interruzione del riscaldamento nelle unità interne e nessun discomfort nell'ambiente interno. - Rapporto di capacità tra unità interne/esterne collegabili fino al 200% - Lunghezza massima totale delle tubazioni pari a 1000 m - Lunghezza massima tubazioni effettiva pari a 200 m - La lunghezza della tubazione principale non ha limite - Funzionamento anche durante la manutenzione <p><u>Struttura</u></p> <p>Unità compatta nel design e resistente alle intemperie. Involucro realizzato in telaio autoportante e pannelli laterali in lamiera d'acciaio zincati, trattati con primer e verniciati a polvere con tonalità di colore seta ombrata. Telaio di base rigido per una facile installazione, progettato per uso interno ed esterno. Grazie alla struttura modulare del telaio può essere combinata con altri moduli della stessa altezza e profondità esterna all'interno dello stesso sistema di refrigerazione.</p> <p><u>Ciclo di refrigerazione</u></p> <p>ottimizzato per il refrigerante R410A, comprendente i seguenti componenti principali:</p>
	<p>compressore, valvola di espansione elettronica, evaporatore / condensatore, ricevitore di liquido, filtro, separatore d'olio, valvola a 4 vie e relativi dispositivi di controllo e sicurezza, valvole di intercettazione sulla linea del liquido e dell'aspirazione, porte di servizio con valvole Schrader. Nuovo compressore, nuovo accumulatore dell'olio e nuovo scambiatore che permettono di incrementare la lunghezza delle tubazioni. Separatore d'olio modificato per ridurre le perdite di carico del circuito. Il sistema deve essere sottoposto a vuoto e caricato con la carica di refrigerante adeguata.</p> <p><u>Compressore</u></p> <p>Nuovo compressore rotary inverter DC 2, ottimizzato per refrigerante R410A con miglioramento delle performance annuali (AEER).</p> <p>Il compressore possiede un ampio range di modulazione, in grado di variare la capacità fino ad un minimo di 0.8 HP. Completo di anti-vibrazione e riduzione della rumorosità della macchina, e riscaldatore carter. Controllo preciso mediante il sistema di monitoraggio dinamico del carico dell'edificio e regolazione della velocità del compressore in base alle condizioni prevalenti. Il compressore vanta una garanzia di 5 anni.</p> <p><u>Condensatore</u></p> <p>Scambiatore di calore ad alta efficienza in tubo di rame ed alette in alluminio con speciale profilo in sezione trasversale e protezione delle superfici altamente resistente contro condizioni ambientali avverse. Ottimizzato per l'uso con refrigerante R410A. La batteria dell'unità esterna è suddivisa in 2 parti, all'ingresso delle due sezioni sono poste altrettante valvole per gestire e migliorare lo sbrinamento in termini di efficienza e velocità.</p>
	<p>Trattamento della batteria esterna con rivestimento a base di resina epossidica che non solo protegge il condensatore da attacchi salini aggressivi, ma ha anche notevoli proprietà idrofobiche che aiutano il condensatore durante lo sbrinamento. Il condensatore a 3 ranghi è maggiorato per permettere migliore scambio termico.</p> <p><u>Valvola di espansione elettronica</u></p> <p>Valvola di alta e bassa pressione controllata da microprocessore, ottimizzata per l'uso con gas refrigerante R410A, progettato per garantire un carico ottimale all' evaporatore e allo stesso tempo un preciso controllo del surriscaldamento.</p> <p><u>Ventilatore</u></p> <p>Ventilatore assiale ad alta efficienza con variatore di velocità e pressione ottimale all'interno dello scambiatore di calore e, specialmente nel funzionamento a bassa velocità. Il nuovo sistema di espulsione dell'aria verticale con bocca di uscita del ventilatore dai bordi smussati è progettata per l'ottimizzazione dei flussi aerodinamici e riduzione del rumore del flusso d'aria, anche con elevati volumi d'aria. La griglia di espulsione è internamente inglobata all'interno dell'unità esterna per un migliore movimentazione ed installazione. La pressione statica esterna può essere aumentata a 80 Pa sul sito, se richiesto da una particolare tipologia di installazione.</p> <p><u>Controllo a microprocessore</u></p> <p>Il microprocessore, oltre al controllo ottimizzato a pieno carico e a carico parziale durante raffreddamento e riscaldamento, esegue anche le seguenti funzioni:</p> <p>Rilevamento automatico e indirizzamento delle unità interne del sistema durante la prima messa in servizio.</p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

Progetto per la REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste

- Autodiagnosi di tutte le unità interne ed esterne collegate
- Controllo del sottoraffreddamento
- Controllo del livello di refrigerante nel ricevitore di liquido e negli scambiatori di calore delle unità interne
- Controllo Inverter per il compressore in base alle esigenze di capacità richiesta, effettuato mediante la generazione automatica di un segnale di controllo ottimizzato, chiaro e sinusoidale
- Controllo elettronico della valvola di espansione
- Controllo della ventola al fine di ottenere una distribuzione di pressione ottimale all'interno dello scambiatore di calore
- Selezione della commutazione automatica tra la modalità raffreddamento e riscaldamento
- Operazione di backup automatico in caso di malfunzionamento quando più di una singola unità esterna è collegata allo stesso circuito refrigerante
- Operazione di backup automatico in caso di malfunzionamento dei compressori
- Lunga durata del compressore grazie a tempi uniformi di operatività dei compressori
- Sequenza di avvio dei compressori
- Gestione dell'olio ottimizzata:
La quantità di olio nel compressore e nel serbatoio di accumulo dell'olio è controllata da un sensore di livello dell'olio.
- Controllo del recupero dell'olio tra unità esterne – utilizzando le tubazioni di bilanciamento tra 2 o più moduli di unità esterne.

- Impostazione regolabile della pressione del sistema per l'uso con i kit di rinnovo VRF, ad esempio, per la conversione da R22 a refrigeranti R410A
- Funzioni di sicurezza per proteggere il sistema VRF

Connettività esterna

- Sistema bus per comandi di sistema, comando intelligente Touch Screen, ecc
- Possibilità di collegare un telecomando a filo con timer opzionale al fine di monitorare e impostare i dati operativi.
- Possibilità di collegamento di un'unità ingresso/uscita serie-parallelo per unità esterna o kit di controllo on demand.

Ingressi e uscite sulla PCB (direttamente disponibili per il collegamento di connettori):

- Modalità di funzionamento Test
- Accensione Sistema On
- Spegnimento Sistema Off
- Indirizzamento automatico
- Riscaldamento / Raffreddamento
- Impostazioni delle modalità di funzionamento silenziose
- Valvola di intercettazione del refrigerante (da acquistare localmente) segnale On/Off.

Conformità alle direttive UE

L'unità è conforme alle seguenti direttive UE:

- Direttiva di compatibilità Elettromagnetica 2014/30/EU
- Norma CEI EN 60335-1: Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare- condizionatori
- Norma CEI EN 60355-2-40: Norme particolari per le pompe di calore elettriche, per i condizionatori d'aria e per i deumidificatori
- Direttiva Macchine 2006/42/EC

SPECIFICHE TECNICHE

Modalità di funzionamento in raffrescamento:

Condizioni operative:

Temp. interna 27/19 °C (DB/WB),

Temp. Esterna 35 °C,

Rapporto di capacità tra unità interne ed esterne pari a 100 %

Capacità nominale in raffrescamento: 56 + 40 kW

Assorbimento: 16,7 + 10,3 kW

Amperaggio: 25,4 + 16,5 A

Energy Efficiency Ratio (EER) 3.35 / 3.38 - Intervallo di temperatura di funzionamento da -10 a +52 °C

Modalità di funzionamento in riscaldamento:

Condizioni operative: Temp. interna 20 °C (DB), Temp. Esterna 7/6 °C (DB/WB), Rapporto di capacità tra unità interne ed esterne pari a 100 %

Capacità nominale in riscaldamento 63 + 45 kW

Assorbimento 16 + 9.86 kW

Amperaggio 20.1 + 15.8 A

Coefficient of Performance (COP) 4.38 / 4.56

Intervallo di temperatura di funzionamento da -25 a +18 °C

Alimentazione elettrica 380 ~ 415 V

Refrigerante R410A

Carica di refrigerante alla spedizione 9.5 + 8.3 kg

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Diametro tubazioni refrigerante (linea gas/liquido) 28.58/15.88 - 25.4/12.7 mm
 Livello di pressione sonora (Campo libero, 1 m di distanza) 60 dB(A)
 Portata d'aria 24300 + 13920 m³/h
 Max. Pressione Esterna (impostabile) 80 Pa
 Max. Dislivello tra unità interne ed esterne 50 m
 Max. distanza tra unità interna ed esterna 200 m
 Max. Lunghezza totale delle tubazioni 1000 m
 Max. Numero di unità interne collegabili 33 + 23
Dimensioni
 Altezza: 1842 mm
 Larghezza: 1540 + 1180 mm
 Profondità: 1000 mm
 Peso Netto: 375 + 315 kg
 Produttore: PANASONIC
 Modello: U-20ME2E8 + U-14ME2E8 (o equivalente)

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, la carica aggiuntiva di gas refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Unità esterna in pompa di calore tipo U-20ME2E8 (o equivalente)	n.°	1,00	9126,00	9126,00
	Unità esterna in pompa di calore tipo U-14ME2E8 (o equivalente)	n.°	1,00	6337,00	6337,00
	Gas refrigerante aggiuntivo	kg	30,00	73,50	2205,00
	Materiali di consumo	cad	1,00	225,00	225,00
				Sommano A)	17893,00
B	Trasporti				
			% su A	4,00%	715,72
				Sommano B)	715,72
C	Noli				
			% su A	0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00
D	Manodopera				
	Operaio Specializzato	ore	16,00	37,51	600,16
	Operaio Qualificato	ore	16,00	34,94	559,04
				Sommano D)	1159,20
E	Spese generali			% su A+B+C+D	15,00%
					2965,19
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E	10,00%
					2273,31
G	Arrotondamento				0,08
	Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)				25006,50

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.03	<p>Fornitura e posa in opera di unità Unità a pompa di calore raffreddata ad aria altamente efficiente per la combinazione compressore /scambiatore di calore, progettata per il riscaldamento o il raffreddamento. L'unità esterna può quindi essere utilizzata anche in combinazione con altre unità esterne.</p> <p>Caratteristiche salienti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fino a 4 unità esterne combinabili,- Funzionamento in condizioni estreme con elevata affidabilità:<ul style="list-style-type: none">Raffrescamento da -10 C° a +52C°.Riscaldamento da -25 C° a +18C°.- Condensatore dell'unità esterna maggiorato a tre ranghi per un'efficienza superiore- Rumorosità ridotta grazie al ventilatore integrato e alla bocca del ventilatore dai bordi smussati.- Controllo della temperatura di evaporazione a seconda del carico dell'edificio consentendo un elevato risparmio energetico in condizioni di carico parziale.- Riavvio automatico al ripristino dell'alimentazione elettrica in caso di interruzione d'alimentazione.- Controllo della carica di refrigerante nel sistema al fine di garantire il corretto funzionamento dell'impianto.- Il sistema continua a funzionare con il 25% delle unità interne in on disalimentate.
	<ul style="list-style-type: none">- 2 tipi di Modalità silenziosa selezionabile con 2 tipologie di priorità assegnate in base agli input impostati; Silenzioso, Capacità.- Sbrinamento reciproco di unità esterne a partire da sistemi con abbinamento di due o più moduli, nessuna interruzione del riscaldamento nelle unità interne e nessun discomfort nell'ambiente interno.- Rapporto di capacità tra unità interne/esterne collegabili fino al 200%- Lunghezza massima totale delle tubazioni pari a 1000 m- Lunghezza massima tubazioni effettiva pari a 200 m- La lunghezza della tubazione principale non ha limite- Funzionamento anche durante la manutenzione <p><u>Struttura</u></p> <p>Unità compatta nel design e resistente alle intemperie. Involucro realizzato in telaio autoportante e pannelli laterali in lamiera d'acciaio zincati, trattati con primer e verniciati a polvere con tonalità di colore seta ombrata. Telaio di base rigido per una facile installazione, progettato per uso interno ed esterno. Grazie alla struttura modulare del telaio può essere combinata con altri moduli della stessa altezza e profondità esterna all'interno dello stesso sistema di refrigerazione.</p> <p><u>Ciclo di refrigerazione</u></p> <p>ottimizzato per il refrigerante R410A, comprendente i seguenti componenti principali:</p>
	<p>compressore, valvola di espansione elettronica, evaporatore / condensatore, ricevitore di liquido, filtro, separatore d'olio, valvola a 4 vie e relativi dispositivi di controllo e sicurezza, valvole di intercettazione sulla linea del liquido e dell'aspirazione, porte di servizio con valvole Schrader. Nuovo compressore, nuovo accumulatore dell'olio e nuovo scambiatore che permettono di incrementare la lunghezza delle tubazioni. Separatore d'olio modificato per ridurre le perdite di carico del circuito. Il sistema deve essere sottoposto a vuoto e caricato con la carica di refrigerante adeguata.</p> <p><u>Compressore</u></p> <p>Nuovo compressore rotary inverter DC 2, ottimizzato per refrigerante R410A con miglioramento delle performance annuali (AEER).</p> <p>Il compressore possiede un ampio range di modulazione, in grado di variare la capacità fino ad un minimo di 0.8 HP. Completo di anti-vibrazione e riduzione della rumorosità della macchina, e riscaldatore carter. Controllo preciso mediante il sistema di monitoraggio dinamico del carico dell'edificio e regolazione della velocità del compressore in base alle condizioni prevalenti. Il compressore vanta una garanzia di 5 anni.</p> <p><u>Condensatore</u></p> <p>Scambiatore di calore ad alta efficienza in tubo di rame ed alette in alluminio con speciale profilo in sezione trasversale e protezione delle superfici altamente resistente contro condizioni ambientali avverse. Ottimizzato per l'uso con refrigerante R410A. La batteria dell'unità esterna è suddivisa in 2 parti, all'ingresso delle due sezioni sono poste altrettante valvole per gestire e migliorare lo sbrinamento in termini di efficienza e velocità.</p>
	<p>Trattamento della batteria esterna con rivestimento a base di resina epossidica che non solo protegge il condensatore da attacchi salini aggressivi, ma ha anche notevoli proprietà idrofobiche che aiutano il condensatore durante lo sbrinamento. Il condensatore a 3 ranghi è maggiorato per permettere migliore scambio termico.</p> <p><u>Valvola di espansione elettronica</u></p> <p>Valvola di alta e bassa pressione controllata da microprocessore, ottimizzata per l'uso con gas refrigerante R410A, progettato per garantire un carico ottimale all' evaporatore e allo stesso tempo un preciso controllo del surriscaldamento.</p> <p><u>Ventilatore</u></p> <p>Ventilatore assiale ad alta efficienza con variatore di velocità e pressione ottimale all'interno dello scambiatore di calore e, specialmente nel funzionamento a bassa velocità. Il nuovo sistema di espulsione dell'aria verticale con bocca di uscita del ventilatore dai bordi smussati è progettata per l'ottimizzazione dei flussi aerodinamici e riduzione del rumore del flusso d'aria, anche con elevati volumi d'aria. La griglia di espulsione è internamente inglobata all'interno dell'unità esterna per un migliore movimentazione ed installazione. La pressione statica esterna può essere aumentata a 80 Pa sul sito, se richiesto da una particolare tipologia di installazione.</p> <p><u>Controllo a microprocessore</u></p> <p>Il microprocessore, oltre al controllo ottimizzato a pieno carico e a carico parziale durante raffreddamento e riscaldamento, esegue anche le seguenti funzioni:</p> <p><u>Rilevamento automatico e indirizzamento delle unità interne del sistema durante la prima messa in servizio</u></p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

- Autodiagnosi di tutte le unità interne ed esterne collegate
- Controllo del sottoraffreddamento
- Controllo del livello di refrigerante nel ricevitore di liquido e negli scambiatori di calore delle unità interne
- Controllo Inverter per il compressore in base alle esigenze di capacità richiesta, effettuato mediante la generazione automatica di un segnale di controllo ottimizzato, chiaro e sinusoidale
- Controllo elettronico della valvola di espansione
- Controllo della ventola al fine di ottenere una distribuzione di pressione ottimale all'interno dello scambiatore di calore
- Selezione della commutazione automatica tra la modalità raffreddamento e riscaldamento
- Operazione di backup automatico in caso di malfunzionamento quando più di una singola unità esterna è collegata allo stesso circuito refrigerante
- Operazione di backup automatico in caso di malfunzionamento dei compressori
- Lunga durata del compressore grazie a tempi uniformi di operatività dei compressori
- Sequenza di avvio dei compressori
- Gestione dell'olio ottimizzata:
La quantità di olio nel compressore e nel serbatoio di accumulo dell'olio è controllata da un sensore di livello dell'olio.
- Controllo del recupero dell'olio tra unità esterne – utilizzando le tubazioni di bilanciamento tra 2 o più moduli di unità esterne.

- Impostazione regolabile della pressione del sistema per l'uso con i kit di rinnovo VRF, ad esempio, per la conversione da R22 a refrigeranti R410A
- Funzioni di sicurezza per proteggere il sistema VRF

Connettività esterna

- Sistema bus per comandi di sistema, comando intelligente Touch Screen, ecc
- Possibilità di collegare un telecomando a filo con timer opzionale al fine di monitorare e impostare i dati operativi.
- Possibilità di collegamento di un'unità ingresso/uscita serie-parallelo per unità esterna o kit di controllo on demand.

Ingressi e uscite sulla PCB (direttamente disponibili per il collegamento di connettori):

- Modalità di funzionamento Test
- Accensione Sistema On
- Spegnimento Sistema Off
- Indirizzamento automatico
- Riscaldamento / Raffreddamento
- Impostazioni delle modalità di funzionamento silenziose
- Valvola di intercettazione del refrigerante (da acquistare localmente) segnale On/Off.

Conformità alle direttive UE

L'unità è conforme alle seguenti direttive UE:

- Direttiva di compatibilità Elettromagnetica 2014/30/EU
- Norma CEI EN 60335-1: Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare- condizionatori
- Norma CEI EN 60355-2-40: Norme particolari per le pompe di calore elettriche, per i condizionatori d'aria e per i deumidificatori
- Direttiva Macchine 2006/42/EC

SPECIFICHE TECNICHE

Modalità di funzionamento in raffrescamento:

Condizioni operative:

Temp. interna 27/19 °C (DB/WB),

Temp. Esterna 35 °C,

Rapporto di capacità tra unità interne ed esterne pari a 100 %

Capacità nominale in raffrescamento: 45 + 45 kW

Assorbimento: 12,8 + 12,8 kW

Amperaggio: 20,1 + 20,1 A

Energy Efficiency Ratio (EER) 3.52 - Intervallo di temperatura di funzionamento da -10 a +52 °C

Modalità di funzionamento in riscaldamento:

Condizioni operative: Temp. interna 20 °C (DB), Temp. Esterna 7/6 °C (DB/WB), Rapporto di capacità tra unità interne ed esterne pari a 100 %

Capacità nominale in riscaldamento 50 + 50 kW

Assorbimento 11,3 + 11,3 kW

Amperaggio 17.9 + 17.9 A

Coefficient of Performance (COP) 4.42

Intervallo di temperatura di funzionamento da -25 a +18 °C

Alimentazione elettrica 380 ~ 415 V

Refrigerante R410A

Carica di refrigerante alla spedizione 8.3 + 8.3 kg

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Diametro tubazioni refrigerante (linea gas/liquido) 28.58/12.7 - 28.58/12.7 mm
Livello di pressione sonora (Campo libero, 1 m di distanza) 60 dB(A)
Portata d'aria 13920 + 13920 m³/h
Max. Pressione Esterna (impostabile) 80 Pa
Max. Dislivello tra unità interne ed esterne 50 m
Max. distanza tra unità interna ed esterna 200 m
Max. Lunghezza totale delle tubazioni 1000 m
Max. Numero di unità interne collegabili 26 + 26
Dimensioni
Altezza: 1842 mm
Larghezza: 1180 + 1180 mm
Profondità: 1000 mm
Peso Netto: 315 + 315 kg
Produttore: PANASONIC
Modello: U-16ME2E8 + U-16ME2E8 (o equivalente)

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, la carica aggiuntiva di gas refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Unità esterna in pompa di calore tipo U-16ME2E8 (o equivalente)	n.°	1,00	7472,00	7472,00
	Unità esterna in pompa di calore tipo U-16ME2E8 (o equivalente)	n.°	1,00	7472,00	7472,00
	Gas refrigerante aggiuntivo	kg	28,00	73,50	2058,00
	Materiali di consumo	cad	1,00	195,00	195,00
				Sommano A)	17197,00
B	Trasporti				
				% su A	4,00%
				Sommano B)	687,88
C	Noli				
				% su A	0,0%
				Sommano C)	0,00
D	Manodopera				
	Operaio Specializzato	ore	16,00	37,51	600,16
	Operaio Qualificato	ore	16,00	34,94	559,04
				Sommano D)	1159,20
E	Spese generali			% su A+B+C+D	15,00%
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E	10,00%
G	Arrotondamento				0,09
	Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)				24090,85

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.04	<p>Fornitura e posa in opera di unità interna a cassetta 4 vie 60*60 VRF per raffreddamento e riscaldamento, refrigerante R410A. Carpenteria in lamiera d'acciaio zincata dal profilo sottile e compatto, rivestita da materiale termoisolante idoneo anche per la riduzione del rumore.</p> <p>Pannello decorativo controsoffitto in plastica di colore bianco (RAL 9001 GL) lavabile, in vendita separatamente.</p> <p>Ventilatore radiale DC inverter super silenzioso accoppiato direttamente al motore.</p> <p>Mandata aria in quattro direzioni, due delle quali possono essere chiuse.</p> <p>Direzione del flusso dell'aria controllata da deflettori motorizzati.</p> <p>Diffusione dell'aria automaticamente regolata a seconda della modalità di funzionamento dell'unità.</p> <p>Ripresa aria tramite griglia di aspirazione lavabile completa di filtro aria a lunga durata.</p> <p>Pretranciato sul telaio unità per immissione aria esterna (Ø 100 mm), permettendo una quota di aria esterna per l'immissione di aria di rinnovo che consente l'immissione di una porzione di aria di rinnovo tra il 10 e il 15%.</p> <p>Valvola di espansione controllata da microprocessore, ottimizzata per refrigerante R410A, per un controllo preciso della capacità di climatizzazione in base alle esigenze di capacità.</p> <p>Scambiatore di calore in tubo di rame ed alette in alluminio legati meccanicamente. Sistema di drenaggio con pompa di scarico integrata con prevalenza 640 mm rispetto filo controsoffitto ed interruttore a galleggiante di sicurezza.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo della temperatura dell'aria in uscita: il sensore posto a valle della batteria permette di regolare la temperatura entro una gamma compresa tra 7 e 22°C, evitando così flussi di aria fredda. - Controllo PID della valvola di laminazione per regolare la quantità di refrigerante in base alle letture del sensore di temperatura ambiente e dei sensori di temperatura di uscita dello scambiatore di calore - Sistema di autodiagnosi con funzione di memoria - Controllo ventilatore - Visualizzazione di tutti i parametri di servizio - Programmazione libera dispositivo E²-PROM <p>Connettività dell'unità interna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Senza filo (infrarosso), controllo semplificato o completo con timer - P-Link bus system per controlli di sistema: Centralizzati, Touch screen, etc. <p>Inputs e outputs PCB (direttamente disponibili per mezzo di connettori):</p> <p>Inputs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ON/OFF unità interna - Blocco/Sblocco funzionamento comando locale - Termostato OFF forzato da segnale esterno
	<p>Outputs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stato operativo - Allarme generico - On / Off ventilatore esterno - Modalità Ventilazione - Modalità Riscaldamento - Modalità Raffreddamento - Modalità Termostato ON - Modalità Sbrinamento <p>Ampia gamma di schede aggiuntive in base alle esigenze.</p> <p>In caso di mancata alimentazione ad 1 o più unità interne in stato ON per massimo il 25% della capacità del sistema, l'impianto continuerà a funzionare.</p> <p>Conformità alle direttive Europee</p> <p>L'unità è conforme alle seguenti direttive UE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE - Direttiva Macchine 2006/42/CE
	<p>Specifiche tecniche</p> <p>Capacità di raffreddamento nominale 3.6 kW</p> <p>Capacità di riscaldamento nominale 4.2 kW</p> <p>Portata aria (bassa / media / alta) 360 / 546 / 594 m³/h</p> <p>Assorbimento elettrico (Raffredd. / Riscald.) 27 / 17 W</p> <p>Alimentazione elettrica 230/1/50 V/ph/Hz</p> <p>Livello pressione sonora 26 / 34 / 36 dB(A)</p> <p>Refrigerante R410A</p> <p>Attacchi refrigerante (aspirazione/liquido) 12.7 / 6.35 mm</p> <p>Scarico condensa VP25</p> <p>Unità interna (escluso pannello):</p> <p>Altezza 288 mm</p> <p>Larghezza 583 mm</p> <p>Profondità 583 mm</p> <p>Peso (incluso pannello) 18.4 kg</p> <p>Marca: PANASONIC</p> <p>Modello: S-26MY2F5A - Pannello CZ-KPY2 (o equivalente)</p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Unità interna a cassetta tipo S-36MY2E5A (o equivalente)	n.°	1,00	514,00	514,00
	Pannello CZ-KPY3 (o equivalente)	n.°	1,00	88,00	88,00
	Materiali di consumo	cad	1,00	45,00	45,00
				Sommano A)	647,00
B	Trasporti				
				% su A 4,00%	25,88
				Sommano B)	25,88
C	Noli				
				% su A 0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00
D	Manodopera				
	Operaio Qualificato	ore	2,00	34,94	69,88
	Operaio Specializzato	ore	2,00	37,51	75,02
				Sommano D)	144,90
E	Spese generali			% su A+B+C+D 15,00%	122,67
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E 10,00%	94,04
G	Arrotondamento				0,06
	Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)				1034,55

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.05	<p>Fornitura e posa in opera di unità interna a cassetta 4 vie 60*60 VRF per raffreddamento e riscaldamento, refrigerante R410A. Carpenteria in lamiera d'acciaio zincata dal profilo sottile e compatto, rivestita da materiale termoisolante idoneo anche per la riduzione del rumore.</p> <p>Pannello decorativo controsoffitto in plastica di colore bianco (RAL 9001 GL) lavabile, in vendita separatamente.</p> <p>Ventilatore radiale DC inverter super silenzioso accoppiato direttamente al motore.</p> <p>Mandata aria in quattro direzioni, due delle quali possono essere chiuse.</p> <p>Direzione del flusso dell'aria controllata da deflettori motorizzati.</p> <p>Diffusione dell'aria automaticamente regolata a seconda della modalità di funzionamento dell'unità.</p> <p>Ripresa aria tramite griglia di aspirazione lavabile completa di filtro aria a lunga durata.</p> <p>Pretranciato sul telaio unità per immissione aria esterna (Ø 100 mm), permettendo una quota di aria esterna per l'immissione di aria di rinnovo che consente l'immissione di una porzione di aria di rinnovo tra il 10 e il 15%.</p> <p>Valvola di espansione controllata da microprocessore, ottimizzata per refrigerante R410A, per un controllo preciso della capacità di climatizzazione in base alle esigenze di capacità.</p> <p>Scambiatore di calore in tubo di rame ed alette in alluminio legati meccanicamente. Sistema di drenaggio con pompa di scarico integrata con prevalenza 640 mm rispetto filo controsoffitto ed interruttore a galleggiante di sicurezza.</p>
	<ul style="list-style-type: none">- Controllo della temperatura dell'aria in uscita: il sensore posto a valle della batteria permette di regolare la temperatura entro una gamma compresa tra 7 e 22°C, evitando così flussi di aria fredda.- Controllo PID della valvola di laminazione per regolare la quantità di refrigerante in base alle letture del sensore di temperatura ambiente e dei sensori di temperatura di uscita dello scambiatore di calore- Sistema di autodiagnosi con funzione di memoria- Controllo ventilatore- Visualizzazione di tutti i parametri di servizio- Programmazione libera dispositivo E²-PROM <p>Connettività dell'unità interna:</p> <ul style="list-style-type: none">- Senza filo (infrarosso), controllo semplificato o completo con timer- P-Link bus system per controlli di sistema: Centralizzati, Touch screen, etc. <p>Inputs e outputs PCB (direttamente disponibili per mezzo di connettori):</p> <p>Inputs:</p> <ul style="list-style-type: none">- ON/OFF unità interna- Blocco/Sblocco funzionamento comando locale- Termostato OFF forzato da segnale esterno
	<p>Outputs:</p> <ul style="list-style-type: none">- Stato operativo- Allarme generico- On / Off ventilatore esterno- Modalità Ventilazione- Modalità Riscaldamento- Modalità Raffreddamento- Modalità Termostato ON- Modalità Sbrinamento <p>Ampia gamma di schede aggiuntive in base alle esigenze.</p> <p>In caso di mancata alimentazione ad 1 o più unità interne in stato ON per massimo il 25% della capacità del sistema, l'impianto continuerà a funzionare.</p> <p>Conformità alle direttive Europee</p> <p>L'unità è conforme alle seguenti direttive UE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE- Direttiva Macchine 2006/42/CE
	<p>Capacità di raffreddamento nominale 4.5 kW</p> <p>Capacità di riscaldamento nominale 5.0 kW</p> <p>Portata aria in risc. (bassa / media / alta) 492 / 576 / 618 m³/h</p> <p>Assorbimento elettrico (Raffredd. / Riscald.) 40 / 35 W</p> <p>Alimentazione elettrica 230/1/50 V/ph/Hz</p> <p>Livello pressione sonora 33 / 36 / 38 dB(A)</p> <p>Refrigerante R410A</p> <p>Attacchi refrigerante (aspirazione/liquido) 12.7 / 6.35 mm</p> <p>Scarico condensa VP25</p> <p>Unità interna (escluso pannello):</p> <p>Altezza 288 mm</p> <p>Larghezza 583 mm</p> <p>Profondità 583 mm</p> <p>Peso (incluso pannello) 18.4 kg</p> <p>Marca: PANASONIC</p> <p>Modello: S-45MY2E5A + Pannello CZ-KPY3 (o equivalente)</p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Unità interna a cassetta tipo S-45MY2E5A (o equivalente)	n.°	1,00	542,00	542,00
	Pannello CZ-KPY3 (o equivalente)	n.°	1,00	88,00	88,00
	Materiali di consumo	cad	1,00	45,00	45,00
				Sommano A)	675,00
B	Trasporti				
				% su A 4,00%	27,00
				Sommano B)	27,00
C	Noli				
				% su A 0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00
D	Manodopera				
	Operaio Qualificato	ore	2,00	34,94	69,88
	Operaio Specializzato	ore	2,00	37,51	75,02
				Sommano D)	144,90
E	Spese generali			% su A+B+C+D 15,00%	127,04
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E 10,00%	97,39
G	Arrotondamento				0,02
	Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)				1071,35

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.06	<p>Fornitura e posa in opera di unità interna a cassetta 4 vie 90°90 VRF per raffreddamento e riscaldamento, refrigerante R410A. Carpenteria in lamiera d'acciaio zincata dal profilo sottile e compatto, rivestita da materiale termoisolante idoneo anche per la riduzione del rumore.</p> <p>Pannello decorativo controsoffitto in plastica di colore bianco (RAL 9001 GL) lavabile, in vendita separatamente. Ventilatore radiale DC inverter super silenzioso accoppiato direttamente al motore. Mandata aria in quattro direzioni, due delle quali possono essere chiuse. Direzione del flusso dell'aria controllata da deflettori motorizzati. Diffusione dell'aria automaticamente regolata a seconda della modalità di funzionamento dell'unità. Ripresa aria tramite griglia di aspirazione lavabile completa di filtro aria a lunga durata. Pretranciato sul telaio unità per immissione aria esterna (Ø 100 mm), permettendo una quota di aria esterna (vedi manuale).</p> <p>Pretranciato sul telaio dell'unità per remotizzare una mandata dell'aria e disponibilità di una camera immissione aria esterna opzionale.</p> <p>Valvola di espansione controllata da microprocessore, ottimizzata per refrigerante R410A, per un controllo preciso della capacità di climatizzazione in base alle esigenze di capacità. Scambiatore di calore in tubo di rame ed alette in alluminio legati meccanicamente.</p> <p>Sistema di drenaggio con pompa di scarico integrata con prevalenza 850 mm rispetto filo controsoffitto ed interruttore a galleggiante di sicurezza.</p>
	<p>Le funzioni del microprocessore sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Controllo della temperatura dell'aria in uscita: il sensore posto a valle della batteria permette di regolare la temperatura entro una gamma compresa tra 7 e 22°C, evitando così flussi di aria fredda.- Controllo PID della valvola di laminazione per regolare la quantità di refrigerante in base alle letture del sensore di temperatura ambiente e dei sensori di temperatura di uscita dello scambiatore di calore- Sistema di autodiagnosi con funzione di memoria- Controllo ventilatore- Visualizzazione di tutti i parametri di servizio- Programmazione libera dispositivo E²-PROM- Ogni deflettore di direzione del flusso d'aria può essere regolato in base alle condizioni in loco- La caratteristica forma dell'aletta di mandata dell'aria fornisce una migliore distribuzione dell'aria in ambiente. Questo si traduce in una mandata dell'aria a "quasi 360°". <p>Connettività dell'unità interna:</p> <ul style="list-style-type: none">- Senza filo (infrarosso), controllo semplificato o completo con timer- Link bus system per controlli di sistema: Centralizzati, Touch screen, etc.
	<p>Inputs e outputs PCB (direttamente disponibili per mezzo di connettori):</p> <p>Inputs:</p> <ul style="list-style-type: none">- ON/OFF unità interna- Blocco/Sblocco funzionamento comando locale- Termostato OFF forzato da segnale esterno <p>Outputs:</p> <ul style="list-style-type: none">- Stato operativo- Allarme generico- On / Off ventilatore esterno- Modalità Ventilazione- Modalità Riscaldamento- Modalità Raffreddamento- Modalità Termostato ON- Modalità Sbrinamento <p>Ampia gamma di opzioni di regolazione per impostare l'unità in base alle esigenze in loco. Possibilità di fornitura di ulteriori ingressi esterni e uscite tramite PCB mediante adattatori opzionali. Possibilità di controllo dell'impianto tramite software di controllo opzionale.</p>
	<p>In caso di mancata alimentazione ad 1 o più unità interne in stato ON per massimo il 25% della capacità del sistema, l'impianto continuerà a funzionare.</p> <p>Conformità alle Direttive e Norme</p> <p>L'unità è conforme alle seguenti direttive e norme:</p> <ul style="list-style-type: none">- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/EC- Direttiva Macchine 2006/42/EC <p>Specifiche tecniche</p> <p>Capacità di raffreddamento nominale * 3.6 kW</p> <p>Capacità di riscaldamento nominale ** 4.2 kW</p> <p>Portata aria (alta) 840 m³/h</p> <p>Assorbimento elettrico (Raffredd. / Riscald.) 20 / 20 W</p> <p>Alimentazione elettrica 230/1/50 V/ph/Hz</p> <p>Livello pressione sonora *** 28 / 29 / 30 dB(A)</p> <p>Refrigerante R410A</p> <p>Attacchi refrigerante (gas/liquido) 12.7 / 6.35 mm</p> <p>Scarico condensa VP25</p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Dimensioni
Unità interna (escluso pannello):
Altezza 256 mm
Larghezza 840 mm
Profondità 840 mm
Peso (incluso pannello) 23 kg
Pannello:
Altezza 33.5 mm
Larghezza 950 mm
Profondità 950 mm
Marca: PANASONIC
Modello: S-36MU1E5A + Pannello CZ-KPU21 (o equivalente)

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Unità interna a cassetta tipo S-36MU1E5A (o equivalente)	n.°	1,00	624,00	624,00
	Pannello CZ-KPU21 (o equivalente)	n.°	1,00	121,00	121,00
	Materiali di consumo	cad	1,00	55,00	55,00
				Sommano A)	800,00
B	Trasporti				
				% su A 4,00%	32,00
				Sommano B)	32,00
C	Noli				
				% su A 0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00
D	Manodopera				
	Operaio Qualificato	ore	2,00	34,94	69,88
	Operaio Specializzato	ore	2,00	37,51	75,02
				Sommano D)	144,90
E	Spese generali	% su A+B+C+D		15,00%	146,54
F	Utili d'impresa	% su A+B+C+D+E		10,00%	112,34
G	Arrotondamento				0,02
	Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)				1235,80

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.07	<p>Fornitura e posa in opera di unità interna a cassetta 4 vie 90°90 VRF per raffreddamento e riscaldamento, refrigerante R410A. Carpenteria in lamiera d'acciaio zincata dal profilo sottile e compatto, rivestita da materiale termoisolante idoneo anche per la riduzione del rumore.</p> <p>Pannello decorativo controsoffitto in plastica di colore bianco (RAL 9001 GL) lavabile, in vendita separatamente. Ventilatore radiale DC inverter super silenzioso accoppiato direttamente al motore. Mandata aria in quattro direzioni, due delle quali possono essere chiuse. Direzione del flusso dell'aria controllata da deflettori motorizzati. Diffusione dell'aria automaticamente regolata a seconda della modalità di funzionamento dell'unità. Ripresa aria tramite griglia di aspirazione lavabile completa di filtro aria a lunga durata. Pretranciato sul telaio unità per immissione aria esterna (Ø 100 mm), permettendo una quota di aria esterna (vedi manuale).</p> <p>Pretranciato sul telaio dell'unità per remotizzare una mandata dell'aria e disponibilità di una camera immissione aria esterna opzionale.</p> <p>Valvola di espansione controllata da microprocessore, ottimizzata per refrigerante R410A, per un controllo preciso della capacità di climatizzazione in base alle esigenze di capacità. Scambiatore di calore in tubo di rame ed alette in alluminio legati meccanicamente.</p> <p>Sistema di drenaggio con pompa di scarico integrata con prevalenza 850 mm rispetto filo controsoffitto ed interruttore a galleggiante di sicurezza.</p>
	<p>Le funzioni del microprocessore sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Controllo della temperatura dell'aria in uscita: il sensore posto a valle della batteria permette di regolare la temperatura entro una gamma compresa tra 7 e 22°C, evitando così flussi di aria fredda.- Controllo PID della valvola di laminazione per regolare la quantità di refrigerante in base alle letture del sensore di temperatura ambiente e dei sensori di temperatura di uscita dello scambiatore di calore- Sistema di autodiagnosi con funzione di memoria- Controllo ventilatore- Visualizzazione di tutti i parametri di servizio- Programmazione libera dispositivo E²-PROM- Ogni deflettore di direzione del flusso d'aria può essere regolato in base alle condizioni in loco- La caratteristica forma dell'aletta di mandata dell'aria fornisce una migliore distribuzione dell'aria in ambiente. Questo si traduce in una mandata dell'aria a "quasi 360°". <p>Connettività dell'unità interna:</p> <ul style="list-style-type: none">- Senza filo (infrarosso), controllo semplificato o completo con timer- Link bus system per controlli di sistema: Centralizzati, Touch screen, etc.
	<p>Inputs e outputs PCB (direttamente disponibili per mezzo di connettori):</p> <p>Inputs:</p> <ul style="list-style-type: none">- ON/OFF unità interna- Blocco/Sblocco funzionamento comando locale- Termostato OFF forzato da segnale esterno <p>Outputs:</p> <ul style="list-style-type: none">- Stato operativo- Allarme generico- On / Off ventilatore esterno- Modalità Ventilazione- Modalità Riscaldamento- Modalità Raffreddamento- Modalità Termostato ON- Modalità Sbrinamento <p>Ampia gamma di opzioni di regolazione per impostare l'unità in base alle esigenze in loco. Possibilità di fornitura di ulteriori ingressi esterni e uscite tramite PCB mediante adattatori opzionali. Possibilità di controllo dell'impianto tramite software di controllo opzionale.</p>
	<p>In caso di mancata alimentazione ad 1 o più unità interne in stato ON per massimo il 25% della capacità del sistema, l'impianto continuerà a funzionare.</p> <p>Conformità alle Direttive e Norme</p> <p>L'unità è conforme alle seguenti direttive e norme:</p> <ul style="list-style-type: none">- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/EC- Direttiva Macchine 2006/42/EC <p>Specifiche tecniche</p> <p>Capacità di raffreddamento nominale 5.6 kW</p> <p>Capacità di riscaldamento nominale 6.3 kW</p> <p>Portata aria (alta) 960 m³/h</p> <p>Assorbimento elettrico (Raffredd. / Riscald.) 25 / 25 W</p> <p>Alimentazione elettrica 230/1/50 V/ph/Hz</p> <p>Livello pressione sonora 28 / 30 / 33 dB(A)</p> <p>Refrigerante R410A</p> <p>Attacchi refrigerante (gas/liquido) 12.7 / 6.35 mm</p> <p>Scarico condensa VP25</p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Dimensioni
Unità interna (escluso pannello):
Altezza 256 mm
Larghezza 840 mm
Profondità 840 mm
Peso (incluso pannello) 23 kg
Pannello:
Altezza 33.5 mm
Larghezza 950 mm
Profondità 950 mm
Marca: PANASONIC
Modello: S-56MU1E5A + Pannello CZ-KPU21 (o equivalente)

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Unità interna a cassetta tipo S-56MU1E5A (o equivalente)	n.°	1,00	689,00	689,00
	Pannello CZ-KPU21 (o equivalente)	n.°	1,00	121,00	121,00
	Materiali di consumo	cad	1,00	55,00	55,00
				Sommano A)	865,00
B	Trasporti				
				% su A 4,00%	34,60
				Sommano B)	34,60
C	Noli				
				% su A 0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00
D	Manodopera				
	Operaio Qualificato	ore	2,00	34,94	69,88
	Operaio Specializzato	ore	2,00	37,51	75,02
				Sommano D)	144,90
E	Spese generali	% su A+B+C+D		15,00%	156,68
F	Utili d'impresa	% su A+B+C+D+E		10,00%	120,12
G	Arrotondamento				0,01
	Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)				1321,30

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.08	<p>Fornitura e posa in opera di unità interna a cassetta 4 vie 90°90 VRF per raffreddamento e riscaldamento, refrigerante R410A. Carpenteria in lamiera d'acciaio zincata dal profilo sottile e compatto, rivestita da materiale termoisolante idoneo anche per la riduzione del rumore.</p> <p>Pannello decorativo controsoffitto in plastica di colore bianco (RAL 9001 GL) lavabile, in vendita separatamente. Ventilatore radiale DC inverter super silenzioso accoppiato direttamente al motore. Mandata aria in quattro direzioni, due delle quali possono essere chiuse. Direzione del flusso dell'aria controllata da deflettori motorizzati. Diffusione dell'aria automaticamente regolata a seconda della modalità di funzionamento dell'unità. Ripresa aria tramite griglia di aspirazione lavabile completa di filtro aria a lunga durata. Pretranciato sul telaio unità per immissione aria esterna (Ø 100 mm), permettendo una quota di aria esterna (vedi manuale).</p> <p>Pretranciato sul telaio dell'unità per remotizzare una mandata dell'aria e disponibilità di una camera immissione aria esterna opzionale.</p> <p>Valvola di espansione controllata da microprocessore, ottimizzata per refrigerante R410A, per un controllo preciso della capacità di climatizzazione in base alle esigenze di capacità. Scambiatore di calore in tubo di rame ed alette in alluminio legati meccanicamente.</p> <p>Sistema di drenaggio con pompa di scarico integrata con prevalenza 850 mm rispetto filo controsoffitto ed interruttore a galleggiante di sicurezza.</p>
	<p>Le funzioni del microprocessore sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Controllo della temperatura dell'aria in uscita: il sensore posto a valle della batteria permette di regolare la temperatura entro una gamma compresa tra 7 e 22°C, evitando così flussi di aria fredda.- Controllo PID della valvola di laminazione per regolare la quantità di refrigerante in base alle letture del sensore di temperatura ambiente e dei sensori di temperatura di uscita dello scambiatore di calore- Sistema di autodiagnosi con funzione di memoria- Controllo ventilatore- Visualizzazione di tutti i parametri di servizio- Programmazione libera dispositivo E²-PROM- Ogni deflettore di direzione del flusso d'aria può essere regolato in base alle condizioni in loco- La caratteristica forma dell'aletta di mandata dell'aria fornisce una migliore distribuzione dell'aria in ambiente. Questo si traduce in una mandata dell'aria a "quasi 360°". <p>Connettività dell'unità interna:</p> <ul style="list-style-type: none">- Senza filo (infrarosso), controllo semplificato o completo con timer- Link bus system per controlli di sistema: Centralizzati, Touch screen, etc.
	<p>Inputs e outputs PCB (direttamente disponibili per mezzo di connettori):</p> <p>Inputs:</p> <ul style="list-style-type: none">- ON/OFF unità interna- Blocco/Sblocco funzionamento comando locale- Termostato OFF forzato da segnale esterno <p>Outputs:</p> <ul style="list-style-type: none">- Stato operativo- Allarme generico- On / Off ventilatore esterno- Modalità Ventilazione- Modalità Riscaldamento- Modalità Raffreddamento- Modalità Termostato ON- Modalità Sbrinamento <p>Ampia gamma di opzioni di regolazione per impostare l'unità in base alle esigenze in loco. Possibilità di fornitura di ulteriori ingressi esterni e uscite tramite PCB mediante adattatori opzionali. Possibilità di controllo dell'impianto tramite software di controllo opzionale.</p>
	<p>In caso di mancata alimentazione ad 1 o più unità interne in stato ON per massimo il 25% della capacità del sistema, l'impianto continuerà a funzionare.</p> <p>Conformità alle Direttive e Norme</p> <p>L'unità è conforme alle seguenti direttive e norme:</p> <ul style="list-style-type: none">- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/EC- Direttiva Macchine 2006/42/EC <p>Specifiche tecniche</p> <p>Capacità di raffreddamento nominale 6.0 kW</p> <p>Capacità di riscaldamento nominale 7.1 kW</p> <p>Portata aria (alta) 1260 m³/h</p> <p>Assorbimento elettrico (Raffredd. / Riscald.) 35 / 35 W</p> <p>Alimentazione elettrica 230/1/50 V/ph/Hz</p> <p>Livello pressione sonora 29 / 32 / 36 dB(A)</p> <p>Refrigerante R410A</p> <p>Attacchi refrigerante (aspirazione/liquido) 15.88 / 9.52 mm</p> <p>Scarico condensa VP25</p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Dimensioni
Unità interna (escluso pannello):
Altezza 256 mm
Larghezza 840 mm
Profondità 840 mm
Peso (incluso pannello) 23 kg

Pannello:
Altezza 33.5 mm
Larghezza 950 mm
Profondità 950 mm
Marca: PANASONIC
Modello: S-60MU1E5A + Pannello CZ-KPU21 (o equivalente)

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Unità interna a cassetta tipo S-60MU1E5A (o equivalente)	n.°	1,00	718,00	718,00
	Pannello CZ-KPU21 (o equivalente)	n.°	1,00	121,00	121,00
	Materiali di consumo	cad	1,00	55,00	55,00
				Sommano A)	894,00
B	Trasporti				
				% su A 4,00%	35,76
				Sommano B)	35,76
C	Noli				
				% su A 0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00
D	Manodopera				
	Operaio Qualificato	ore	2,00	34,94	69,88
	Operaio Specializzato	ore	2,00	37,51	75,02
				Sommano D)	144,90
E	Spese generali	% su A+B+C+D		15,00%	161,20
F	Utili d'impresa	% su A+B+C+D+E		10,00%	123,59
G	Arrotondamento				0,01
	Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)				1359,45

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
 Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste

C						
	% su A			0,0%	0,00	
			Sommano C)	0,00		
D	Manodopera					
	Operaio Qualificato	ore	6,00	34,94	209,64	
	Operaio Specializzato	ore	6,00	37,51	225,06	
			Sommano D)	434,70		
E	Spese generali			% su A+B+C+D	15,00%	476,62
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E	10,00%	365,41
G	Arrotondamento					0,09
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)						4019,60

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.10	<p>Unità interna a parete tipo High Wall VRF per raffreddamento e riscaldamento, refrigerante R410A. Carpenteria in lamiera d'acciaio zincata dal profilo leggero e compatto, rivestita all'interno da materiale termoisolante idoneo anche per la riduzione del rumore. Coperchio in plastica di colore bianco (RAL 9010 GL) lavabile. Ventilatore tangenziale super silenzioso accoppiato direttamente al motore. Mandata dell'aria posta nella parte inferiore dell'unità. Direzione del flusso dell'aria controllata da deflettori motorizzati. Ripresa posizionata nella parte superiore dell'unità in cui l'aria passa attraverso un filtro a lunga durata anti-muffa lavabile. Diffusione dell'aria automaticamente regolata a seconda della modalità di funzionamento dell'unità. Ad unità spenta, i deflettori si chiudono completamente per evitare che la polvere si depositi nell'unità in modo da mantenere l'apparecchiatura pulita. Portata aria controllata manualmente o automaticamente a seconda della temperatura interna. Valvola di espansione controllata da microprocessore, ottimizzata per refrigerante R410A, per un controllo preciso della capacità di climatizzazione in base alle esigenze di capacità. Scambiatore di calore in tubo di rame ed alette in alluminio legati meccanicamente.</p>
	<p>Le funzioni del microprocessore sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Controllo della temperatura dell'aria in uscita: il sensore posto a valle della batteria permette di regolare la temperatura entro una gamma compresa tra 7 e 22°C, evitando così flussi di aria fredda.- Controllo PID della valvola di laminazione per regolare la quantità di refrigerante in base alle letture del sensore di temperatura ambiente e dei sensori di temperatura di uscita dello scambiatore di calore- Sistema di autodiagnosi con funzione di memoria- Controllo ventilatore- Visualizzazione di tutti i parametri di servizio- Programmazione libera dispositivo E²-PROM <p>Connettività dell'unità interna:</p> <ul style="list-style-type: none">- Senza filo (infrarosso), controllo semplificato o completo con timer- Link bus system per controlli di sistema: Centralizzati, Touch screen, etc. <p>Inputs e outputs PCB (direttamente disponibili per mezzo di connettori):</p> <p>Inputs:</p> <ul style="list-style-type: none">- ON/OFF unità interna- Blocco/Sblocco funzionamento comando locale- Termostato OFF forzato da segnale esterno
	<p>Outputs:</p> <ul style="list-style-type: none">- Stato operativo- Allarme generico- On / Off ventilatore esterno- Modalità Ventilazione- Modalità Riscaldamento- Modalità Raffreddamento- Modalità Termostato ON- Modalità Sbrinamento <p>In caso di mancata alimentazione ad 1 o più unità interne in stato ON per massimo il 25% della capacità del sistema, l'impianto continuerà a funzionare.</p> <p>Conformità alle direttive Europee</p> <p>L'unità è conforme alle seguenti direttive UE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE- Direttiva Macchinari 2006/42/CE
	<p>Specifiche tecniche</p> <p>Capacità di raffreddamento nominale 1,5 kW</p> <p>Capacità di riscaldamento nominale 1,7 kW</p> <p>Portata aria (bassa / media / alta) 390 / 444 / 474 m³/h</p> <p>Assorbimento elettrico (Raffredd. / Riscald.) 25 / 25 W</p> <p>Alimentazione elettrica 230/1/50 V/ph/Hz</p> <p>Livello pressione sonora 29 / 32 / 34 dB(A)</p> <p>Refrigerante R410A</p> <p>Attacchi refrigerante (aspirazione/liquido) 12.7 / 6.35 mm</p> <p>Scarico condensa (diametro esterno) 16 mm</p> <p>Dimensioni</p> <p>Altezza 290 mm</p> <p>Larghezza 870 mm</p> <p>Profondità 214 mm</p> <p>Peso 9 kg</p> <p>Marca: PANASONIC</p> <p>Modello: S-15MK2F5A (o equivalente)</p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Unità interna a parete High Wall tipo S-15MK2E5A (o equivalente)	n.°	1,00	346,00	346,00
	Materiali di consumo	cad	1,00	45,00	45,00
				Sommano A)	391,00
B	Trasporti				
				% su A 4,00%	15,64
				Sommano B)	15,64
C	Noli				
				% su A 0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00
D	Manodopera				
	Operaio Qualificato	ore	2,00	34,94	69,88
	Operaio Specializzato	ore	2,00	37,51	75,02
				Sommano D)	144,90
E	Spese generali	% su A+B+C+D		15,00%	82,73
F	Utili d'impresa	% su A+B+C+D+E		10,00%	63,43
G	Arrotondamento				0,05
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)					697,75

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.11	<p>Unità interna a parete tipo High Wall VRF per raffreddamento e riscaldamento, refrigerante R410A.</p> <p>Carpenteria in lamiera d'acciaio zincata dal profilo leggero e compatto, rivestita all'interno da materiale termoisolante idoneo anche per la riduzione del rumore.</p> <p>Coperchio in plastica di colore bianco (RAL 9010 GL) lavabile.</p> <p>Ventilatore tangenziale super silenzioso accoppiato direttamente al motore.</p> <p>Mandata dell'aria posta nella parte inferiore dell'unità.</p> <p>Direzione del flusso dell'aria controllata da deflettori motorizzati.</p> <p>Ripresa posizionata nella parte superiore dell'unità in cui l'aria passa attraverso un filtro a lunga durata anti-muffa lavabile.</p> <p>Diffusione dell'aria automaticamente regolata a seconda della modalità di funzionamento dell'unità.</p> <p>Ad unità spenta, i deflettori si chiudono completamente per evitare che la polvere si depositi nell'unità in modo da mantenere l'apparecchiatura pulita.</p> <p>Portata aria controllata manualmente o automaticamente a seconda della temperatura interna.</p> <p>Valvola di espansione controllata da microprocessore, ottimizzata per refrigerante R410A, per un controllo preciso della capacità di climatizzazione in base alle esigenze di capacità.</p> <p>Scambiatore di calore in tubo di rame ed alette in alluminio legati meccanicamente.</p>
	<p>Le funzioni del microprocessore sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Controllo della temperatura dell'aria in uscita: il sensore posto a valle della batteria permette di regolare la temperatura entro una gamma compresa tra 7 e 22°C, evitando così flussi di aria fredda.- Controllo PID della valvola di laminazione per regolare la quantità di refrigerante in base alle letture del sensore di temperatura ambiente e dei sensori di temperatura di uscita dello scambiatore di calore- Sistema di autodiagnosi con funzione di memoria- Controllo ventilatore- Visualizzazione di tutti i parametri di servizio- Programmazione libera dispositivo E²-PROM <p>Connettività dell'unità interna:</p> <ul style="list-style-type: none">- Senza filo (infrarosso), controllo semplificato o completo con timer- Link bus system per controlli di sistema: Centralizzati, Touch screen, etc. <p>Inputs e outputs PCB (direttamente disponibili per mezzo di connettori):</p> <p>Inputs:</p> <ul style="list-style-type: none">- ON/OFF unità interna- Blocco/Sblocco funzionamento comando locale- Termostato OFF forzato da segnale esterno
	<p>Outputs:</p> <ul style="list-style-type: none">- Stato operativo- Allarme generico- On / Off ventilatore esterno- Modalità Ventilazione- Modalità Riscaldamento- Modalità Raffreddamento- Modalità Termostato ON- Modalità Sbrinamento <p>In caso di mancata alimentazione ad 1 o più unità interne in stato ON per massimo il 25% della capacità del sistema, l'impianto continuerà a funzionare.</p> <p>Conformità alle direttive Europee</p> <p>L'unità è conforme alle seguenti direttive UE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE- Direttiva Macchinari 2006/42/CE
	<p>Specifiche tecniche</p> <p>Capacità di raffreddamento nominale 2,2 kW</p> <p>Capacità di riscaldamento nominale 2,5 kW</p> <p>Portata aria (bassa / media / alta) 390 / 450 / 540 m³/h</p> <p>Assorbimento elettrico (Raffredd. / Riscald.) 25 / 25 W</p> <p>Alimentazione elettrica 230/1/50 V/ph/Hz</p> <p>Livello pressione sonora 29 / 33 / 36 dB(A)</p> <p>Refrigerante R410A</p> <p>Attacchi refrigerante (aspirazione/liquido) 12.7 / 6.35 mm</p> <p>Scarico condensa (diametro esterno) 18 mm</p> <p>Dimensioni</p> <p>Altezza 290 mm</p> <p>Larghezza 870 mm</p> <p>Profondità 214 mm</p> <p>Peso 9 kg</p> <p>Marca: PANASONIC</p> <p>Modello: S-32MK2F5A (o equivalente)</p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Unità interna a parete High Wall tipo S-22MK2E5A (o equivalente)	n.°	1,00	376,00	376,00
	Materiali di consumo	cad	1,00	45,00	45,00
				Sommano A)	421,00
B	Trasporti				
				% su A 4,00%	16,84
				Sommano B)	16,84
C	Noli				
				% su A 0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00
D	Manodopera				
	Operaio Qualificato	ore	2,00	34,94	69,88
	Operaio Specializzato	ore	2,00	37,51	75,02
				Sommano D)	144,90
E	Spese generali	% su A+B+C+D		15,00%	87,41
F	Utili d'impresa	% su A+B+C+D+E		10,00%	67,02
G	Arrotondamento				0,03
	Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)				737,20

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.12	<p>Unità interna VRF modello Pavimento a vista per raffreddamento e riscaldamento, funzionante con gas refrigerante R410A. Struttura dell'unità in lamiera d'acciaio zincata, coibentata con materiale fonoisolante e termoisolante. Struttura in lamiera di acciaio zincato di colore bianco (RAL 9010 GL). Ideale per l'installazione in corrispondenza delle rientranze delle finestre. Le tubazioni frigorifere possono essere collegate da entrambi i lati dell'unità, o dalla parte inferiore o da quella posteriore. Ventilatore centrifugo super silenzioso, direttamente accoppiato con interruttore termico del motore. L'apertura di mandata dell'aria si trova sul lato superiore dell'unità, indirizzandone così l'aria anteriormente. La portata d'aria può essere controllata manualmente o automaticamente a seconda della temperatura dell'ambiente interno. L'aria viene invece aspirata tramite una presa d'aria sul lato inferiore passando attraverso un filtro dell'aria lavabile e di lunga durata. valvola di espansione controllata da microprocessore, ottimizzata per refrigerante R410A, con 2.000 punti di controllo per un controllo preciso della capacità di raffreddamento in base al carico interno dell'ambiente. Scambiatore di calore in tubo di rame con alette in alluminio legati meccanicamente. Le funzioni del microprocessore sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Controllo della temperatura dell'aria in uscita: il sensore posto a valle della batteria permette di regolare la temperatura entro una gamma compresa tra 7 e 22°C, evitando così flussi di aria fredda.
	<ul style="list-style-type: none">- Controllo PID della valvola di espansione al fine di regolare il quantitativo di refrigerante dipendente dalle letture del sensore della temperatura ambiente e dei sensori in ingresso ed in uscita dallo scambiatore di calore.- Auto-diagnosi del sistema con funzione di memoria- Controllo del ventilatore- Visualizzazione di tutti i parametri di funzionamento- Libera programmazione del dispositivo E²-PROM <p>Connettività esterna:</p> <ul style="list-style-type: none">- Comando di controllo locale wireless (senza fili), a filo o semplificato- Sistema di controllo bus link per Comandi di sistema, Comandi intelligenti Touch Screen ecc. <p>Ingressi e uscite dalla PCB dell'unità (direttamente disponibili con l'uso di connettori):</p> <p>Ingressi:</p> <ul style="list-style-type: none">- ON/OFF- Proibizione del comando locale- Termostato in OFF al raggiungimento della temperatura (controllo a ri-chiesta) <p>Uscite:</p> <ul style="list-style-type: none">- Segnale di funzionamento
	<ul style="list-style-type: none">- Segnale di allarme- ON/OFF ventilatore esterno- Segnale Ventilatore- Segnale di funzionamento in modalità riscaldamento- Segnale di funzionamento in modalità raffrescamento- Segnale termostato- Segnale sbrinamento <p>La riparazione e la manutenzione possono essere eseguite su una qualsiasi unità interna senza interrompere il funzionamento di qualsiasi altra unità.</p> <p>Conformità alle Direttive e Norme</p> <p>L'unità è conforme alle seguenti direttive e norme:</p> <ul style="list-style-type: none">- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/EC- Direttiva Macchine 2006/42/EC <p>Specifiche tecniche</p> <p>Capacità nominale in raffrescamento 4.5 kW</p> <p>Capacità nominale in riscaldamento 5.0 kW</p>
	<p>Portata d'aria (bassa/ media / alta) 480 / 540 / 720 m³/h</p> <p>Potenza assorbita (Raffrescamento / Riscaldamento) 126 / 91 W</p> <p>Alimentazione 230/1/50 V/ph/Hz</p> <p>Livello di pressione sonora 31 / 35 / 38 dB(A)</p> <p>Refrigerante R410A</p> <p>Tubi di Collegamento (gas/liquido) 12 / 6 mm</p> <p>Foro di drenaggio 26 mm</p> <p>Dimensioni:</p> <p>Altezza 615 mm</p> <p>Larghezza 1380 mm</p> <p>Profondità 230 mm</p> <p>Peso 39 kg</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte</p> <p>Marca: PANASONIC</p> <p>Modello: S-45MP1E5 (o equivalente)</p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
 Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo	
A	Materiali					
	Unità interna a pavimento a vista tipo S-45MP1E5 (o equivalente)	n.°	1,00	674,00	674,00	
	Materiali di consumo	cad	1,00	45,00	45,00	
			Sommano A)		719,00	
B	Trasporti					
	% su A			4,00%	28,76	
				Sommano B)	28,76	
C	Noli					
	% su A			0,0%	0,00	
				Sommano C)	0,00	
D	Manodopera					
	Operaio Qualificato	ore	2,00	34,94	69,88	
	Operaio Specializzato	ore	2,00	37,51	75,02	
			Sommano D)		144,90	
E	Spese generali			% su A+B+C+D	15,00%	133,90
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E	10,00%	102,66
G	Arrotondamento					0,04
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)					1129,25	

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.13	<p>Unità interna VRF modello Pavimento a vista per raffreddamento e riscaldamento, funzionante con gas refrigerante R410A. Struttura dell'unità in lamiera d'acciaio zincata, coibentata con materiale fonoisolante e termoisolante. Struttura in lamiera di acciaio zincato di colore bianco (RAL 9010 GL). Ideale per l'installazione in corrispondenza delle rientranze delle finestre. Le tubazioni frigorifere possono essere collegate da entrambi i lati dell'unità, o dalla parte inferiore o da quella posteriore. Ventilatore centrifugo super silenzioso, direttamente accoppiato con interruttore termico del motore. L'apertura di mandata dell'aria si trova sul lato superiore dell'unità, indirizzandone così l'aria anteriormente. La portata d'aria può essere controllata manualmente o automaticamente a seconda della temperatura dell'ambiente interno. L'aria viene invece aspirata tramite una presa d'aria sul lato inferiore passando attraverso un filtro dell'aria lavabile e di lunga durata. valvola di espansione controllata da microprocessore, ottimizzata per refrigerante R410A, con 2.000 punti di controllo per un controllo preciso della capacità di raffreddamento in base al carico interno dell'ambiente. Scambiatore di calore in tubo di rame con alette in alluminio legati meccanicamente. Le funzioni del microprocessore sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Controllo della temperatura dell'aria in uscita: il sensore posto a valle della batteria permette di regolare la temperatura entro una gamma compresa tra 7 e 22°C, evitando così flussi di aria fredda.
	<ul style="list-style-type: none">- Controllo PID della valvola di espansione al fine di regolare il quantitativo di refrigerante dipendente dalle letture del sensore della temperatura ambiente e dei sensori in ingresso ed in uscita dallo scambiatore di calore.- Auto-diagnosi del sistema con funzione di memoria- Controllo del ventilatore- Visualizzazione di tutti i parametri di funzionamento- Libera programmazione del dispositivo E²-PROM <p>Connettività esterna:</p> <ul style="list-style-type: none">- Comando di controllo locale wireless (senza fili), a filo o semplificato- Sistema di controllo bus link per Comandi di sistema, Comandi intelligenti Touch Screen ecc. <p>Ingressi e uscite dalla PCB dell'unità (direttamente disponibili con l'uso di connettori):</p> <p>Ingressi:</p> <ul style="list-style-type: none">- ON/OFF- Proibizione del comando locale- Termostato in OFF al raggiungimento della temperatura (controllo a ri-chiesta) <p>Uscite:</p> <ul style="list-style-type: none">- Segnale di funzionamento
	<ul style="list-style-type: none">- Segnale di allarme- ON/OFF ventilatore esterno- Segnale Ventilatore- Segnale di funzionamento in modalità riscaldamento- Segnale di funzionamento in modalità raffrescamento- Segnale termostato- Segnale sbrinamento <p>La riparazione e la manutenzione possono essere eseguite su una qualsiasi unità interna senza interrompere il funzionamento di qualsiasi altra unità.</p> <p>Conformità alle Direttive e Norme</p> <p>L'unità è conforme alle seguenti direttive e norme:</p> <ul style="list-style-type: none">- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/EC- Direttiva Macchine 2006/42/EC <p>Specifiche tecniche</p> <p>Capacità nominale in raffrescamento 7.1 kW</p> <p>Capacità nominale in riscaldamento 8.0 kW</p>
	<p>Portata d'aria (bassa/ media / alta) 720 / 840 / 1020 m³/h</p> <p>Potenza assorbita (Raffrescamento / Riscaldamento) 160 / 120 W</p> <p>Alimentazione 230/1/50 V/ph/Hz</p> <p>Livello di pressione sonora 35 / 38 / 41 dB(A)</p> <p>Refrigerante R410A</p> <p>Tubi di Collegamento (gas/liquido) 16 / 10 mm</p> <p>Foro di drenaggio 26 mm</p> <p>Dimensioni:</p> <p>Altezza 615 mm</p> <p>Larghezza 1380 mm</p> <p>Profondità 230 mm</p> <p>Peso 39 kg</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte</p> <p>Marca: PANASONIC</p> <p>Modello: S-71MP1E5 (o equivalente)</p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
 Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo	
A	Materiali					
	Unità interna a pavimento a vista tipo S-71MP1E5 (o equivalente)	n.°	1,00	711,00	711,00	
	Materiali di consumo	cad	1,00	75,00	75,00	
				Sommano A)	786,00	
B	Trasporti					
				% su A	4,00%	31,44
				Sommano B)	31,44	
C	Noli					
				% su A	0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00	
D	Manodopera					
	Operaio Qualificato	ore	2,00	34,94	69,88	
	Operaio Specializzato	ore	2,00	37,51	75,02	
				Sommano D)	144,90	
E	Spese generali	% su A+B+C+D		15,00%	144,35	
F	Utili d'impresa	% su A+B+C+D+E		10,00%	110,67	
G	Arrotondamento				0,04	
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)					1217,40	

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

Progetto per la REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste

Codice EPU	Descrizione																																
PA.IM.14	<p>Fornitura e posa in opera di unità interna VRF a recupero di calore totale con batteria ad espansione diretta compatibile con impianti VRF per raffreddamento e riscaldamento funzionanti a refrigerante R410A.</p> <p>Unità a recupero di calore totale ad alto rendimento con batteria ad espansione diretta, leggera, compatta, molto bassa con struttura in lamiera zincata, coibentata internamente ed esternamente.</p> <p>Recuperatore di calore di tipo statico ad alto rendimento con flussi in controcorrente, costituito da fogli piani di carta speciale dotati di apposita sigillatura per mantenere separati i flussi e permeabili al solo vapor acqueo.</p> <p>Scambio termico di tipo "totale" con efficienze fino al 77% sulla temperatura e fino al 63% sull'entalpia, mantenute a livelli particolarmente elevati anche nel periodo estivo.</p> <p>Filtrazione dell'aria in classe di efficienza F7 con filtri sintetici lavabili, sia sull'aria di rinnovo che su quella di ripresa.</p> <p>Sportello laterale per facile accessibilità ai filtri e al recuperatore in caso di manutenzione ordinaria.</p> <p>Sistema motorizzato di by-pass del recuperatore attuato automaticamente dal controllo elettronico per garantire il raffrescamento gratuito da parte dell'aria esterna quando conveniente.</p> <p>Elettroventilatori con motori a basso consumo, ad elevata prestazione e silenziosità; possibilità di gestione di 3 differenti livelli di velocità, accensione e spegnimento, modalità recupero di calore o ventilazione normale.</p>																																
	<p>Modulo di immissione con batteria ad espansione diretta (R410) dotata di valvola di regolazione a solenoide, filtro, sonde a contatto sulla linea del liquido e del gas, sonde NTC a monte e a valle del flusso d'aria.</p> <p>Sistema di sanificazione attivo all'accensione dell'unità, in grado di realizzare un efficace trattamento antibatterico dell'aria inviata agli ambienti.</p> <p>Quadro elettrico completo di scheda elettronica per la gestione delle funzioni di ventilazione e per l'interconnessione alle unità esterne/interne VRF, tramite cavo bus.</p> <p>Connessioni alle canalizzazioni mediante raccordi circolari in materiale plastico.</p> <p>Funzioni gestibili dal pannello opzionale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comando ON/OFF - Commutazione modalità di funzionamento (Raffrescamento, Riscaldamento, Deumidificazione, Funzionamento automatico, Ventilazione). - Selezione unità di recupero calore (nel caso di più unità) - Velocità del ventilatore - Programma settimanale (sono permesse max 8 operazioni programmate per ogni giorno), nessun Timer esterno richiesto. - Monitoraggio della contaminazione del filtro e allarme cambio filtro con funzione di azzeramento. <p>Specifiche tecniche</p>																																
	<table> <tr> <td>Portata aria (Alta/Media/Bassa)</td><td>1000 / 780 / 650 m³/h</td></tr> <tr> <td>Prevalenza statica esterna (Alta/Media/Bassa)</td><td>100/70/35 Pa</td></tr> <tr> <td>Assorbimento elettrico (Max)</td><td>310 W</td></tr> <tr> <td>Alimentazione elettrica</td><td>230/1/50 V/ph/Hz</td></tr> <tr> <td>Livello pressione sonora (Alta/Media/Bassa)</td><td>39/37/33 dB</td></tr> <tr> <td>Refrigerante R410A</td><td></td></tr> <tr> <td>Attacchi refrigerante (aspirazione/liquido)</td><td>12,7 / 6,35 mm</td></tr> <tr> <td>Recuperatore di calore</td><td></td></tr> <tr> <td>Regime invernale:</td><td></td></tr> <tr> <td>Efficienza in temperatura</td><td>73,5 %</td></tr> <tr> <td>Efficienza in entalpia</td><td>59,5 %</td></tr> <tr> <td>Potenza recuperata</td><td>8,2 kW</td></tr> <tr> <td>Regime estivo:</td><td></td></tr> <tr> <td>Efficienza in temperatura</td><td>59,5 %</td></tr> <tr> <td>Efficienza in entalpia</td><td>57,5 %</td></tr> <tr> <td>Potenza recuperata</td><td>3,2 kW</td></tr> </table>	Portata aria (Alta/Media/Bassa)	1000 / 780 / 650 m³/h	Prevalenza statica esterna (Alta/Media/Bassa)	100/70/35 Pa	Assorbimento elettrico (Max)	310 W	Alimentazione elettrica	230/1/50 V/ph/Hz	Livello pressione sonora (Alta/Media/Bassa)	39/37/33 dB	Refrigerante R410A		Attacchi refrigerante (aspirazione/liquido)	12,7 / 6,35 mm	Recuperatore di calore		Regime invernale:		Efficienza in temperatura	73,5 %	Efficienza in entalpia	59,5 %	Potenza recuperata	8,2 kW	Regime estivo:		Efficienza in temperatura	59,5 %	Efficienza in entalpia	57,5 %	Potenza recuperata	3,2 kW
Portata aria (Alta/Media/Bassa)	1000 / 780 / 650 m³/h																																
Prevalenza statica esterna (Alta/Media/Bassa)	100/70/35 Pa																																
Assorbimento elettrico (Max)	310 W																																
Alimentazione elettrica	230/1/50 V/ph/Hz																																
Livello pressione sonora (Alta/Media/Bassa)	39/37/33 dB																																
Refrigerante R410A																																	
Attacchi refrigerante (aspirazione/liquido)	12,7 / 6,35 mm																																
Recuperatore di calore																																	
Regime invernale:																																	
Efficienza in temperatura	73,5 %																																
Efficienza in entalpia	59,5 %																																
Potenza recuperata	8,2 kW																																
Regime estivo:																																	
Efficienza in temperatura	59,5 %																																
Efficienza in entalpia	57,5 %																																
Potenza recuperata	3,2 kW																																
	<p>Batteria ad espansione diretta</p> <p>Modalità riscaldamento:</p> <table> <tr> <td>Potenza totale</td><td>4,6 kW</td></tr> <tr> <td>Temperatura in uscita</td><td>26,3 °C</td></tr> <tr> <td>Umidità relativa</td><td>19 %</td></tr> </table> <p>Modalità raffrescamento:</p> <table> <tr> <td>Potenza totale</td><td>4,5 kW</td></tr> <tr> <td>Potenza sensibile</td><td>3,3 kW</td></tr> <tr> <td>Temperatura in uscita</td><td>18,6 °C</td></tr> <tr> <td>Umidità relativa</td><td>81 %</td></tr> </table> <p>Dimensioni</p> <p>Altezza 390 mm</p> <p>Larghezza 1986 mm</p> <p>Profondità (+ appoggi) 1132 (+112) mm</p> <p>Peso (netto/lordo) 87/97 kg</p>	Potenza totale	4,6 kW	Temperatura in uscita	26,3 °C	Umidità relativa	19 %	Potenza totale	4,5 kW	Potenza sensibile	3,3 kW	Temperatura in uscita	18,6 °C	Umidità relativa	81 %																		
Potenza totale	4,6 kW																																
Temperatura in uscita	26,3 °C																																
Umidità relativa	19 %																																
Potenza totale	4,5 kW																																
Potenza sensibile	3,3 kW																																
Temperatura in uscita	18,6 °C																																
Umidità relativa	81 %																																

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Conformità alle direttive
Direttiva 2006/42/CE (direttiva macchine)
Direttiva 2014/30/UE (direttiva compatibilità elettromagnetica)
Direttiva 2014/35/UE (direttiva bassa tensione)
Directive 2002/95/CE (RoHS)
Directive 2002/96/CE (RAEE)
Regolamento (UE) 1253/2014 che implementa la Direttiva 2009/125/CE per quanto riguarda le specifiche per la progettazione ecocompatibile delle unità di ventilazione
Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte
Marca: PANASONIC
Modello: PAW-01KZDX2N (o equivalente)

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo	
A	Materiali					
	Recuperatore di calore VRF tipo PAW-01KZDX2N (o equivalente)	n.°	1,00	2371,00	2371,00	
	Materiali di consumo	cad	1,00	150,00	150,00	
				Sommano A)	2521,00	
B	Trasporti					
				% su A	4,00%	100,84
				Sommano B)	100,84	
C	Noli					
				% su A	0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00	
D	Manodopera					
	Operaio Qualificato	ore	5,00	34,94	174,70	
	Operaio Specializzato	ore	5,00	37,51	187,55	
				Sommano D)	362,25	
E	Spese generali	% su A+B+C+D		15,00%	447,61	
F	Utili d'impresa	% su A+B+C+D+E		10,00%	343,17	
G	Arrotondamento				0,03	
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)					3774,90	

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

Progetto per la REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.14	<p>Recuperatore di calore di tipo statico ad alto rendimento con flussi in controcorrente, costituito da fogli piani di carta speciale dotati di apposita sigillatura per mantenere separati i flussi e permeabili al solo vapor acqueo.</p> <p>Scambio termico di tipo "totale" con efficienze fino al 79% sulla temperatura.</p> <p>Filtrazione dell'aria con filtri sintetici lavabili, sia sull'aria di rinnovo che su quella di ripresa</p> <p>Sportello laterale per facile accessibilità ai filtri e al recuperatore in caso di manutenzione ordinaria</p> <p>Sistema motorizzato di by-pass del recuperatore attuato automaticamente dal controllo elettronico per garantire il raffrescamento gratuito da parte dell'aria esterna quando conveniente</p> <p>Elettroventilatori con motori a basso consumo, ad elevata prestazione e silenziosità; possibilità di gestione di 2 differenti livelli di velocità, accensione e spegnimento, modalità recupero di calore o Ventilazione normale.</p> <p>Quadro elettrico completo di scheda elettronica per la gestione delle funzioni di ventilazione e per l'interconnessione alle unità interne</p> <p>Connessioni alle canalizzazioni mediante raccordi circolari in materiale plastico</p> <p>Connettività dell'unità a recupero di calore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante comando a filo PAW-C3V; - mediante comando CZ-RTC4 dell'unità interna e accessorio PAW-FDC;
	<ul style="list-style-type: none"> - P-Link bus system per controlli di sistema: Centralizzati, Touch screen, etc. tramite scheda aggiuntiva CZ-CAPC2; - mediante connettore CZ-T10 per accensione simultanea con relativa unità interna. <p>Conformità alle Direttive e Norme</p> <p>L'unità è conforme alle seguenti direttive e norme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regolamento 1253/2014 recante attuazione della direttiva 2009/125/CE (ErP) - Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/EC - Direttiva Macchine 2006/42/EC - Direttiva RoHS 2011/65/EU - EN50581 - EN55014-1 - EN60335-1 - EN60335-2-80 - EN61000-3-2 - EN61000-3-3 <p>Specifiche tecniche</p> <p><u>Recuperatore di calore</u></p>
	<p>Portata aria (Extra Alta/Alta/Bassa) 1000 / 1000 / 700 m³/h</p> <p>Prevalenza statica esterna (Extra Alta/Alta/Bassa) 105/80/75 Pa</p> <p>Assorbimento elettrico (Extra Alta/Alta/Bassa) 437-464/416-432/301-311 W</p> <p>Alimentazione elettrica 230/1/50 V/ph/Hz</p> <p>Livello pressione sonora (Extra Alta/Alta/Bassa) 1 37,5-38,5/37-37,5/33,5-34,5dB</p> <p>Efficienza in temperatura (Extra Alta/Alta/Bassa) 75/75/79 %</p> <p>Ventilazione</p> <p>Portata aria (Extra Alta/Alta/Bassa) 1000 / 1000 / 700 m³/h</p> <p>Prevalenza statica esterna (Extra Alta/Alta/Bassa) 105/80/75 Pa</p> <p>Assorbimento elettrico (Extra Alta/Alta/Bassa) 437-464/416-432/301-311 W</p> <p>Alimentazione elettrica 230/1/50 V/ph/Hz</p> <p>Livello pressione sonora (Extra Alta/Alta/Bassa) 1 39,5-40,5/39-39,5/35,5-36,5dB</p> <p>Efficienza in temperatura (Extra Alta/Alta/Bassa) -/-/- %</p>
	<p>Dimensioni</p> <p>Altezza 388 mm</p> <p>larghezza 1134 mm</p> <p>Profondità 1322 mm</p> <p>Peso 83 kg</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici e delle tubazioni del refrigerante, il fissaggio completo di elementi antivibranti nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte</p> <p>Marca: PANASONIC</p> <p>Modello: FY-01KZDY8A (o equivalente)</p>

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
 Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo	
A	Materiali					
	Recuperatore di calore VRF tipo PAW-01KZDX2N (o equivalente)	n.°	1,00	1681,00	1681,00	
	Materiali di consumo	cad	1,00	150,00	150,00	
			Sommano A)		1831,00	
B	Trasporti					
	% su A			4,00%	73,24	
				Sommano B)	73,24	
C	Noli					
	% su A			0,0%	0,00	
				Sommano C)	0,00	
D	Manodopera					
	Operaio Qualificato	ore	4,00	34,94	139,76	
	Operaio Specializzato	ore	4,00	37,51	150,04	
			Sommano D)		289,80	
E	Spese generali			% su A+B+C+D	15,00%	329,11
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E	10,00%	252,31
G	Arrotondamento					0,04
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)					2775,50	

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	<p>Descrizione Fornitura e posa in opera di Comando locale a filo High-spec con timer per unità interne. Controllo Remoto a filo per il controllo di unità interne può essere usato anche in combinazione con un controllo secondario (controllo alternativo) o per controllo di gruppo fino ad 8 unità interne. Il comando rileva automaticamente la tipologia di unità interna collegata mostrando all'installatore il menù corrispondente. Schermo LCD da 3,5" con tasti sensibili al tatto, sensore di temperatura e base di montaggio a parete integrata. Funzioni Base:</p> <ul style="list-style-type: none">• Collegamento ad UNITA' AD ESPANSIONE DIRETTA:- Comando ON/OFF- Commutazione modalità operativa (Raffrescamento, Riscaldamento, Deumidificazione, Funzionamento automatico, Ventilazione).- Impostazione velocità ventilatore (Bassa / Media / Alta, Auto).- Regolazione della temperatura (Raffrescamento/Deumidificazione: da 18 a 30 °C, Riscaldamento: 16 a 30 °C, Auto: 17°C a 27°C).- Impostazione di funzionamento fissa o oscillante dei deflettori del flusso d'aria (5 livelli per caldo, ventilazione e auto; 3 livelli per freddo e deumidificazione).- Orologio 24H con indicazione dell'ora in tempo reale e giorno della setti-mana.- La temperature interna può essere misurata dal sensore dell'unità interna o dal telecomando.				
PA.IM.16	<ul style="list-style-type: none">- Possibilità di impostare il contrasto, la retroilluminazione, la lingua, la password, il suono al tocco, il nome del telecomando.- Visualizzazione delle condizioni impostate per unità interna o di gruppo.- Funzione diagnostica; display indicante gli ultimi 4 allarmi. <p>Scelte di regolazioni supplementari:</p> <ul style="list-style-type: none">- Impostazione di ciascun deflettore per ciascuna uscita dell'aria di ciascuna unità interna.- Programma settimanale (sono permesse max 8 operazioni programmate per ogni giorno), nessun Timer esterno richiesto.- Monitoraggio della contaminazione del filtro e allarme cambio filtro con funzione di azzeramento.- Funzionamento silenzioso.- Verifica il consumo di energia su base giornaliera, settimanale o annuale.- Funzione stanza vuota, che impedisce che la temperature scenda o aumenti mentre gli occupanti sono fuori per lungo tempo. <p>Funzione risparmio energia:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ritorno automatico in temperatura: riporta la temperatura modificata alla temperatura originariamente impostata dopo che è trascorso il tempo specificato.				
	<ul style="list-style-type: none">- Possibilità di limitare l'intervallo di temperature impostabili.- Spegnimento automatico: se il funzionamento viene interrotto ad un'ora specificata e ripreso in seguito, questa funzione rileva lo stato di funzionamento a intervalli di tempo regolari e interrompe automaticamente il funzionamento.- Programma taglio picchi: riduce la capacità di funzionamento per il periodo di tempo specificato.- Ripeti timer off: ferma una certa operazione dopo un certo periodo di tempo da quando l'operazione è stata eseguita.- Possibilità di attivare funzione di controllo con sensore, per rilevare la presenza di persone nella stanza. <p>Dimensioni</p> <table><tr><td>Altezza / Larghezza / Profondità</td><td>120/120/16 mm</td></tr><tr><td>Peso</td><td>180 g</td></tr></table> <p>Marca: Panasonic Modello: CZ- RTC5 (o equivalente)</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, gli allacciamenti elettrici, il fissaggio, lo staffaggio nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte</p>	Altezza / Larghezza / Profondità	120/120/16 mm	Peso	180 g
Altezza / Larghezza / Profondità	120/120/16 mm				
Peso	180 g				

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Comando a filo per unità interne tipo CZ- RTC5 (o equivalente)	n.°	1,00	114,00	114,00
				Sommano A)	114,00
B	Trasporti				
				% su A 4,00%	4,56
				Sommano B)	4,56
Noli					

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
 Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste

C						
	% su A			0,0%	0,00	
			Sommano C)	0,00		
D	Manodopera					
	Operaio Qualificato	ore	0,50	34,94	17,47	
	Operaio Specializzato	ore	0,50	37,51	18,76	
			Sommano D)	36,23		
E	Spese generali			% su A+B+C+D	15,00%	23,22
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E	10,00%	17,80
G	Arrotondamento					0,00
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)						195,80

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione					
PA.IM.17	Fornitura e posa in opera di canalizzazioni induttive in acciaio zincato liscio. Le canalizzazioni saranno a sezione circolare con foratura per una distribuzione ad alta iduzione. La velocità del flusso in uscita (effetto "alta induzione"), dovrà essere idonea a mantenere in movimento l'aria attorno a tutta la superficie del canale, evitando il ristagno d'umidità con la conseguente formazione di condensa. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo. Tipologia di foratura come da elaborati grafici. Marca: Tecnoventil Modello: TIN-Z Ø315 (o equivalente) Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, il fissaggio, lo staffaggio nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte					
	N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
	A	Materiali				
		Canale Ø315	n.°	1,00	70,50	70,50
		Curva	n.°	0,25	68,80	17,20
		Collare	n.°	1,00	5,20	5,20
		Tappo	n.°	0,10	10,00	1,00
				Sommano A)	93,90	
B	Trasporti					
	% su A			4,00%	3,76	
				Sommano B)	3,76	
C	Noli					
	% su A			0,0%	0,00	
				Sommano C)	0,00	
D	Manodopera					
	Operaio Qualificato	ore	0,75	34,94	26,21	
	Operaio Specializzato	ore	0,75	37,51	28,13	
			Sommano D)	54,34		
E	Spese generali			% su A+B+C+D	15,00%	22,80
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E	10,00%	17,48
G	Arrotondamento					0,03
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)						192,30

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione				
PA.IM.18	<p>Fornitura e posa in opera di canalizzazioni induttive in acciaio zincato liscio.</p> <p>Le canalizzazioni saranno a sezione circolare con foratura per una distribuzione ad alta induzione.</p> <p>La velocità del flusso in uscita (effetto "alta induzione"), dovrà essere idonea a mantenere in movimento l'aria attorno a tutta la superficie del canale, evitando il ristagno d'umidità con la conseguente formazione di condensa.</p> <p>I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite.</p> <p>Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture.</p> <p>I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro.</p> <p>In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo.</p> <p>Tipologia di foratura come da elaborati grafici.</p> <p>Marca: Tecnoventil</p> <p>Modello: TIN-Z Ø350 (o equivalente)</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, il fissaggio, lo staffaggio nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte</p>				
N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Canale Ø350	n.°	1,00	79,10	79,10
	Curva	n.°	0,25	74,00	18,50
	Collare	n.°	1,00	6,00	6,00
	Tappo	n.°	0,10	12,60	1,26
				Sommano A)	104,86
B	Trasporti				
				% su A 4,00%	4,19
				Sommano B)	4,19
C	Noli				
				% su A 0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00
D	Manodopera				
	Operaio Qualificato	ore	0,75	34,94	26,21
	Operaio Specializzato	ore	0,75	37,51	28,13
				Sommano D)	54,34
E	Spese generali			% su A+B+C+D 15,00%	24,51
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E 10,00%	18,79
G	Arrotondamento				0,01
	Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)				206,70

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione				
PA.IM.19	<p>Fornitura e posa in opera di canalizzazioni induttive in acciaio zincato liscio. Le canalizzazioni saranno a sezione circolare con foratura per una distribuzione ad alta induzione. La velocità del flusso in uscita (effetto "alta induzione"), dovrà essere idonea a mantenere in movimento l'aria attorno a tutta la superficie del canale, evitando il ristagno d'umidità con la conseguente formazione di condensa. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo. Tipologia di foratura come da elaborati grafici. Marca: Tecnoventil Modello: TIN-Z Ø400 (o equivalente) Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, il fissaggio, lo staffaggio nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte</p>				
N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
A	Materiali				
	Canale Ø400	n.°	1,00	102,56	102,56
	Curva	n.°	0,25	82,56	20,64
	Collare	n.°	1,00	8,56	8,56
	Tappo	n.°	0,10	13,60	1,36
				Sommano A)	133,12
B	Trasporti				
				% su A 4,00%	5,32
				Sommano B)	5,32
C	Noli				
				% su A 0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00
D	Manodopera				
	Operaio Qualificato	ore	0,75	34,94	26,21
	Operaio Specializzato	ore	0,75	37,51	28,13
				Sommano D)	54,34
E	Spese generali			% su A+B+C+D 15,00%	28,92
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E 10,00%	22,17
G	Arrotondamento				0,03
	Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)				243,90

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione					
PA.IM.20	<p>Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa ad alette inclinate fisse, passo 50, idonea per l'installazione all'esterno con protezione dalle intemperie.</p> <p>Costruzione in acciaio zincato sendzmir con alette fissate al telaio mediante tiranti per l'incremento della rigidità.</p> <p>Rete antipassero in acciaio zincato a protezione.</p> <p>Plenum di collegamento interno in acciaio zincato completo di coibentazione termica.</p> <p>Marca: Tecnoventil</p> <p>Modello: PAEZ 600x300 + Plenum (o equivalente)</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, il fissaggio, lo staffaggio nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte</p>					
N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo	
A	Materiali					
	Griglia di ripresa PAEZ 600x300 (o equivalente)	n.°	1,00	44,80	44,80	
	Plenum Isolato	n.°	1,00	62,25	62,25	
	Staffaggio	n.°	1,00	11,00	11,00	
				Sommano A)	118,05	
B	Trasporti					
	% su A			4,00%	4,72	
				Sommano B)	4,72	
C	Noli					
	% su A			0,0%	0,00	
				Sommano C)	0,00	
D	Manodopera					
	Operaio Qualificato	ore	1,00	34,94	34,94	
	Operaio Specializzato	ore	1,00	37,51	37,51	
				Sommano D)	72,45	
E	Spese generali			% su A+B+C+D	15,00%	29,28
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E	10,00%	22,45
G	Arrotondamento					0,04
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)						247,00

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione						
PA.IM.20	Fornitura e posa in opera di diffusore ad effetto elicoidale in esecuzione quadrata o circolare, idoneo per lancio elicoidale orizzontale con elevata induzione, costituito dalla parte frontale stampata con alette fisse radiali; camera di raccordo. La parte frontale è smontabile tramite vite centrale. Camera di raccordo con attacco circolare laterale con serranda di taratura e guarnizioni a labbro per fissaggio su struttura o su controsoffitto Materiali: Parte frontale e camera di raccordo di lamiera d'acciaio zincata sendzimir. Guarnizioni a labbro in gomma Anello esterno di diffusione in acciaio e raccordo di alluminio. Superfici della parte frontale e dell'anello di diffusione pretrattate e verniciate a polvere in colore a scelta della DL Marca: Tecnoventil Modello: S430DR + Plenum 600x600 (o equivalente) Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, il fissaggio, lo staffaggio nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte						
	N.	Oggetto dell'analisi e descrizione		U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
	A	Materiali					
		Diffusore S430 600x600	n.°	1,00	56,84	56,84	
		Plenum Isolato	n.°	1,00	66,57	66,57	
		Staffaggio	n.°	1,00	12,00	12,00	
					Sommano A)	135,41	
	B	Trasporti					
			% su A	4,00%	5,42		
			Sommano B)	5,42			
C	Noli						
				% su A	0,0%	0,00	
				Sommano C)	0,00		
D	Manodopera						
	Operaio Qualificato	ore	0,75	34,94	26,21		
	Operaio Specializzato	ore	0,75	37,51	28,13		
				Sommano D)	54,34		
E	Spese generali			% su A+B+C+D	15,00%	29,27	
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E	10,00%	22,44	
G	Arrotondamento					0,02	
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)						246,90	

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
 Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.22	<p>Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa ad alette inclinate orizzontali fusse passo 25mm, per la ripresa dell'aria all'interno degli edifici.</p> <p>Realizzazione in alluminio estruso anodizzato naturale.</p> <p>Completa di controtelaio per installazione a parete</p> <p>Marca: Tecnoventil</p> <p>Modello: AFA 500x1200 + SC (o equivalente)</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, il fissaggio, lo staffaggio, i collegamenti aeraulici nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte</p>

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo	
A	Materiali					
	Griglia AFA 500x1200 (o equivalente)	n.°	1,00	163,00	163,00	
	Controtelaio	n.°	1,00	16,50	16,50	
	Staffe e minuteria	n.°	1,00	12,50	12,50	
				Sommano A)	192,00	
B	Trasporti					
			% su A	4,00%	7,68	
				Sommano B)	7,68	
C	Noli					
			% su A	0,0%	0,00	
					Sommano C)	0,00
D	Manodopera					
	Operaio Qualificato	ore	1,00	34,94	34,94	
	Operaio Specializzato	ore	1,00	37,51	37,51	
					Sommano D)	72,45
E	Spese generali			% su A+B+C+D	15,00%	40,82
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E	10,00%	31,29
G	Arrotondamento					0,01
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)						344,25

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione						
PA.IM.23	<p>Fornitura e posa in opera di ventilatore elicocentrifugo compatto, in materiale plastico con scatola morsettiera esterna. Gruppo motore ventola estraibile senza smontare il collegamento ai condotti, motore regolabile 230V-50Hz a 2 velocità, Classe B, IP44 cuscinetti a sfera lubrificati a vita e protezione termica. Completo di serranda antiritorno per l'installazione sul lato scarico ed evitare circolazione dell'aria a ventilatore spento. Funzionamento controllato da inseritore orario.</p> <p>Compreso regolatore a 2 velocità ed interruttore marcia/arresto</p> <p>Portata: 300 m³/h</p> <p>Prevalenza: 160 Pa</p> <p>Marca: Soler&Palau</p> <p>Modello: MIXVENT TD 500/150 + MCA (o equivalente)</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, il fissaggio, lo staffaggio, gli allacciamenti elettrici ed aeraulici nonché tutto il necessario per dare l'opera finita a regola d'arte</p>						
	N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo	
A	Materiali						
		Ventilatore MIXVENT-TD 500/150 (o equivalente)	n.°	1,00	155,82	155,82	
		Serranda antiritorno MCA (o equivalente)	n.°	1,00	47,88	47,88	
		Regolatore a 2 velocità ed interruttore marcia/arresto	n.°	1,00	19,90	19,90	
		Staffe e minuteria	n.°	1,00	35,20	35,20	
					Sommano A)	258,80	
B	Trasporti						
					% su A	4,00%	10,35
						Sommano B)	10,35
C	Noli						
					% su A	0,0%	0,00
						Sommano C)	0,00
D	Manodopera						
		Operaio Qualificato	ore	2,00	34,94	69,88	
		Operaio Specializzato	ore	2,00	37,51	75,02	
					Sommano D)	144,90	
E	Spese generali				% su A+B+C+D	15,00%	62,11
F	Utili d'impresa				% su A+B+C+D+E	10,00%	47,62
G	Arrotondamento						0,02
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)						523,80	

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione						
PA.IM.24	<p>Realizzazione di stacco dalla tubazione principale di alimentazione dell'acqua fredda sanitaria in centrale termica per l'alimentazione della nuova rete di distribuzione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il sezionamento del tratto di tubazione oggetto di intervento, la realizzazione dello stacco mediante raccorderia normale e speciale, il ripristino della funzionalità della linea esistente, le tenute, gli staffaggi e tutto il necessario per la realizzazione dello stacco dalla linea esistente e l'alimentazione della nuova rete. Nulla escluso</p>						
	N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo	
A	Materiali						
	Valvola di intercettazione		cad	1,00	18,60	18,60	
	Materiale di consumo		cad	1,00	67,52	67,52	
					Sommano A)	86,12	
B	Trasporti						
				% su A	4,00%	3,44	
					Sommano B)	3,44	
C	Noli						
				% su A	0,0%	0,00	
					Sommano C)	0,00	
D	Manodopera						
	Operaio Qualificato		ore	6,00	34,94	209,64	
	Operaio Specializzato		ore	6,00	37,51	225,06	
					Sommano D)	434,70	
E	Spese generali				% su A+B+C+D	15,00%	78,64
F	Utili d'impresa				% su A+B+C+D+E	10,00%	60,29
G	Arrotondamento						0,01
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)						663,20	

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
 Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste

Codice EPU	Descrizione
PA.IM.26	Fornitura e posa in opera di rubinetto per irrigazione esterna/presa acqua del tipo con leva in materiale metallico. Completo di raccordo portagomma. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le tenute, gli staffaggi e tutto il necessario per il collegamento alla tubazione. Nulla escluso

N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo	
A	Materiali					
	Rubinetto con portagomma	cad	1,00	25,20	25,20	
	Materiali di consumo	cad	1,00	8,50	8,50	
				Sommano A)	33,70	
B	Trasporti					
				% su A	4,00%	1,35
				Sommano B)	1,35	
C	Noli					
				% su A	0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00	
D	Manodopera					
	Operaio Qualificato	ore	0,50	34,94	17,47	
				Sommano D)	17,47	
E	Spese generali	% su A+B+C+D		15,00%	7,88	
F	Utili d'impresa	% su A+B+C+D+E		10,00%	6,04	
G	Arrotondamento				0,01	
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)					66,45	

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione					
PA.IM.27	Fornitura e posa in opera contatore volumetrico a getto uncio a quadrante asciutto per acqua fredda sanitaria. Conforme direttiva 2014/32/UE per installazione verticale ed orizzontale. Cassa in ottone stampata. Prefiltro in ingresso Meccanismo in materiale plastico e resistente all'usura Pressione nominale PN16 Temperatura massima 50°C Errore massimo +/- 5% Portata di avviamento 12l/h Peso 0,5 kg Completo di kit di raccordo Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le tenute, gli staffaggi, gli allacciamenti e tutto il necessario per la realizzazione dello stacco dalla linea esistente e l'alimentazione della nuova rete. Nulla escluso. Marca: Maddalena Modello: Cd Sd Plus Ø1/2" (o equivalente)					
	N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo
	A	Materiali				
		Contatore tipo Cd Sd Plus Ø1/2" (o equivalente)	cad	1,00	19,20	19,20
		Kit di raccordo	cad	1,00	5,10	5,10
		Materiali di consumo	cad	1,00	2,50	2,50
					Sommano A)	26,80
	B	Trasporti				
			% su A	4,00%	1,07	
			Sommano B)	1,07		
C	Noli					
				% su A	0,0%	0,00
				Sommano C)	0,00	
D	Manodopera					
	Operaio Qualificato	ore	1,00	34,94	34,94	
				Sommano D)	34,94	
E	Spese generali			% su A+B+C+D	15,00%	9,42
F	Utili d'impresa			% su A+B+C+D+E	10,00%	7,22
G	Arrotondamento					0,04
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)						79,50

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU	Descrizione						
PA.IM.27	<p>Fornitura e posa in opera di griglia con resistenza al fuoco fino a EI60 installabile in diverse applicazioni murarie e certificata secondo EN1634-1, EN 1364-1 E 1364-2.</p> <p>Caratteristiche:</p> <p>Alette in materiale intumescente.</p> <p>Completa di cornice, staffaggi, fissaggi e tutto il necessario per dare l'opera finita e a regola d'arte.</p> <p>Griglia resistente al fuoco EI60 - Dimensioni 450x250 certificata per l'installazione specifica</p>						
	N.	Oggetto dell'analisi e descrizione	U.M.	Q.tà	Pr.unitario	Importo	
A	Materiali						
	Griglia resistente al fuoco		cad	1,00	59,75	59,75	
	Materiali di consumo		cad	1,00	8,20	8,20	
					Sommano A)	67,95	
B	Trasporti						
			% su A		4,00%	2,72	
					Sommano B)	2,72	
C	Noli						
			% su A		0,0%	0,00	
					Sommano C)	0,00	
D	Manodopera						
	Operaio Qualificato		ore	1,00	34,94	34,94	
					Sommano D)	34,94	
E	Spese generali				% su A+B+C+D	15,00%	15,84
F	Utili d'impresa				% su A+B+C+D+E	10,00%	12,14
G	Arrotondamento						0,01
Prezzo offerto (A+B+C+D+E+F)						133,60	

Determinazione dei nuovi prezzi non contemplati nel listino LLPP FVG 2017 e LLPP TRIESTE 2017

**Progetto per la
REALIZZAZIONE DI UN URBAN CENTER PER LE IMPRESE
Immobile di corso Cavour 2/2 a Trieste**

Codice EPU
--

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: CONTE ENRICO
CODICE FISCALE: CNTNRC58T03E506Z
DATA FIRMA: 29/06/2018 12:19:59
IMPRONTA: 2B20309D031A5A8844E738BB62F88C442C8A8E9A78420964E5A108B24FF6F494
2C8A8E9A78420964E5A108B24FF6F4945DE8F4A00289B5EBA6C096332029907B
5DE8F4A00289B5EBA6C096332029907BA186ADA70E0226B161A7C308EFE52543
A186ADA70E0226B161A7C308EFE52543B31311013D2763F96EE67E1738214DCC

NOME: TERRANOVA SANTI
CODICE FISCALE: TRRSNT56A17C351S
DATA FIRMA: 09/07/2018 16:22:16
IMPRONTA: 278EDB081628EA2B9DCC684B6C6CD2FD36162E8683CE88896E7B497F016FF248
36162E8683CE88896E7B497F016FF248A3F7356DFBF5268665A0000D6B185390
A3F7356DFBF5268665A0000D6B1853905B75524400FF4310AB048F1AAE3CD37E
5B75524400FF4310AB048F1AAE3CD37E1EFA6DC4A365AB85B2723070C46A46DA

NOME: DIPIAZZA ROBERTO
CODICE FISCALE: DPZRRT53B01A103I
DATA FIRMA: 10/07/2018 07:44:38
IMPRONTA: 35A21B251478777A0AE042E5A0452C29083C71C291B467D8963F2F327594FEEC
083C71C291B467D8963F2F327594FEEC1772DEC9173752C5CCC141405977D89A
1772DEC9173752C5CCC141405977D89A657CA98AFA070CFAC2F7CC99FDF3FCCA
657CA98AFA070CFAC2F7CC99FDF3FCCA3AAE6B525F65FE0A0CFC7078FFCA2A3F