

SARDEGNA RESORTS s.r.l.

STAFF HOUSE EDIFICIO A

Impianti meccanici
Computo Metrico

COMMESSA	240207
CODICE DOCUMENTO	240207-EMM101
REVISIONE	A
DATA	29/03/2024

REDATTO	IME
APPROVATO	ACP

A	29.03.24	IME	Progetto Esecutivo
Rev	Data	Autore	Descrizione

[Indice delle revisioni](#)

NOTE GENERALI

Nel prezzo dei lavori sono comprese tutte le spese per la fornitura, carico, trasporto, scarico, lavorazione e posa in opera dei vari materiali, tutti i mezzi e la mano d'opera necessari, le imposte e tasse di ogni genere, i passaggi provvisori, le occupazioni per l'impianto del cantiere, le opere provvisorie a tutela della sicurezza ed incolumità dei lavoratori, le spese generali e gli utili dell'impresa e quant'altro possa occorrere per dare le operazioni compiute a regola d'arte.

I prezzi da esporre risultano comprensivi di tutti gli oneri e spese generali precisati nel capitolato di appalto o nel contratto e comprensivi di ogni costo per l'esecuzione e gestione dei lavori, necessari per la completa e corretta esecuzione delle opere, escluso ogni ulteriore aggravio a carico della Committente

A titolo esemplificativo, ma non limitativo: fornitura, carico, trasporto, scarico, immagazzinamento, trasporto e movimentazione all'interno del cantiere, posizionamento, lavorazione e posa in opera dei vari materiali, tutti i mezzi e la mano d'opera necessari, i passaggi provvisori, le opere provvisorie a tutela della sicurezza ed incolumità dei lavoratori, allacciamento, smantellamento, recupero o smaltimento degli impianti obsoleti e del materiale di risulta, predisposizione, allestimento e smobilitazione impianti di cantiere, protezioni temporanee delle apparecchiature e dei materiali installati, pulizie, guardiane, prove, controllo e collaudi, garanzie, parti di ricambio, tracciamenti e rilievi, predisposizione disegni costruttivi di cantiere, documentazione come costruito, istruzione di pratiche, e imposte e tasse di ogni genere, le spese generali e gli utili dell'impresa e quant'altro possa occorrere per dare le operazioni compiute a regola d'arte.

In particolare si intendono comprese solo le assistenze murarie intese come apertura e sigillatura di tracce e forature nelle pareti in laterizi o cartongesso, immurazione di scatole porta apparecchi e di derivazione, opere di fissaggio, scale e ponteggi fino a 4 metri.

Sono invece totalmente escluse e pertanto inserite nel capitolo opere civili le opere edili accessorie per la realizzazione degli impianti (basamenti e strutture di ripartizione del carico, porte di accesso, botole e grigliati, portelle di accesso e ispezione, scalette, telai, forometrie nelle pareti in calcestruzzo e nei solai, sia predisposte, sia da realizzare in opera, compresi eventuali rinforzi, chiusure, ripristini, tamponamenti e mascherature), valutate come assistenze murarie.

Le voci di computo metrico sono sintetiche e devono essere lette congiuntamente alle specifiche tecniche ed alle tabelle dati tecnici relative, che definiscono compiutamente le caratteristiche di ogni apparecchiatura, e comprendono tutti gli accessori indicati nelle specifiche stesse.

Nei prezzi da indicare nel presente computo si intendono compensati tutti indistintamente i materiali di dettaglio o di consumo che, anche se non esplicitamente descritti, devono essere forniti per dare in opera, funzionanti e collaudabili i materiali o le apparecchiature oggetto dei prezzi stessi.

A titolo esemplificativo, ma non limitativo, si citano per le reti di distribuzione: tutti gli accessori, raccordi, flange, controflange, bulloni e guarnizioni, manicotti, rosette, curve stampate, dilatatori, sostegni, punti fissi, staffaggi e supporti fissi o mobili, verniciature, targhette di identificazione.

I conduttori di qualsiasi natura sono valutati in base al loro sviluppo effettivo in quanto l'incidenza dello sfido risulta già compresa nel prezzo. Il prezzo comprende e compensa i collegamenti dei conduttori all'interno delle scatole porta apparecchi, di derivazione o all'interno dei quadri realizzati mediante morsetti idonei all'impiego.

Le canalizzazioni portacavi di qualsiasi natura sono valutate in base al loro sviluppo effettivo con misurazione sull'asse ed i prezzi di Listino comprendono e compensano tutti i pezzi speciali, sostegni, staffaggi e supporti, verniciature, targhette di identificazione, ed ogni altra opera od accessorio necessari per dare le opere compiute a regola d'arte.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
2 / 2	OPERE EDILI (SpCat 2) LE OPERE CIVILI SONO ESCLUSE DAL PRESENTE COMPUTO. Tuttavia, se ne fornisce di seguito un elenco: - scavi di sbancamento dei terrapieni per consentire la realizzazione dei basamenti - realizzazione di basamento in c.a. dimensioni 5,6x1,3 m per alloggiamento unità esterne VRV, lato gruppo elettrogeno: altezza complessiva 20 cm (10 cm in terra e 10 cm fuori terra), con piletta di scarico centrale, portanza media 500 kg/mq - scavi sotto asfalto per posa corrugati dal cunicolo tecnico alla piazzola (vedi planimetrie), sviluppo lineare ca. 10 m, profondità di scavo 1 m; rinterro con sabbia lavata per complessivi 30 cm (di cui almeno 10 cm sotto gli impianti e 10 cm sopra) e ripristino del manto stradale - scavi in terreno libero per posa tubi e corrugati dalle piazzole al fabbricato (vedi planimetrie), sviluppo lineare ca. 3 m, profondità di scavo 1 m; rinterro con sabbia lavata per complessivi 30 cm (di cui almeno 10 cm sotto gli impianti e 10 cm sopra) e rinterro con materiale accatastato a bordo scavo - assistenze murarie, in particolare sfondi di murature verticali in corrispondenza di tutti gli attraversamenti dei muri interni ed esterni da parte degli impianti, compresi ripristini e riprese della tinteggiatura - edificazione di finto pilastro in cartongesso 30x30 cm per mascheratura risalite impianti - sfondi dei solai per cavedi risalite, riprese e ripristini SOMMANO...			0,00	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
3 / 3 VRF-108	IMPIANTI MECCANICI (SpCat 4) IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE (Cat 4) UNITA' ESTERNA VRV per gas refrigerante R410a, certificata EUROVENT, conforme Direttiva ErP (2009/125/CE) Sezione esterna motocondensante per sistema di condizionamento d'aria del tipo split multisystem, a pompa di calore a ciclo reversibile, a volume di refrigerante variabile, con inverter, senza sistema di recupero calore. Il compressore, comandato a mezzo di inverter, dovrà essere in grado di variare linearmente la sua velocità di rotazione per seguire le variazioni dei carichi di raffreddamento e di riscaldamento. Il circuito frigorifero interno all'unità dovrà includere un accumulatore, più valvole di espansione elettroniche, uno o due separatori d'olio, un ricevitore di liquido, le valvole di intercettazione del liquido e del gas, e i filtri deidratatori. L'unità esterna dovrà essere anche attrezzata dei seguenti dispositivi di sicurezza: pressostato di massima, fusibili, riscaldatore del carter, relè termici per i compressori e i motori dei ventilatori, protezione di sovraccarico per l'inverter, timer di protezione contro avviamenti ripetuti. Tipologia: a due tubi (senza recupero di calore) Dati tecnici: - Potenza frigorifera nominale : 22,4 kW - Potenza termica nominale : 22,4 kW - Livello di potenza sonora: 73,0 dB(A) - Apparecchiatura complessivamente esente da emissione di componenti tonali che costituirebbero una penalizzazione ai sensi del D.M.16/03/98 - Alimentazione elettrica: 400/3/50 V-ph-Hz - Dimensioni LxPxH: 940x320x1430 mm - Peso: 158 kg Idonea per installazione in esterno a ca. 200 m dal mare Posa in opera comprensiva di scarico da camion, messa in posizione, movimentazione con mezzi di adeguata portanza, fornitura e posa in opera di strisce di neoprene sotto i piedini antivibranti, messa in bolla, collegamenti frigoriferi, collegamenti elettrici e quant'altro necessario a fornire l'opera finita e funzionante. Fornitura e posa in opera. Daikin RXYSQ8TY1 o equivalente purché approvato dalla DLL				
				1,00	
	SOMMANO...	cadauno		1,00	
4 / 4 VRF-105	UNITA' ESTERNA VRV per gas refrigerante R410a, certificata EUROVENT, conforme Direttiva ErP (2009/125/CE) Sezione esterna motocondensante per sistema di condizionamento d'aria del tipo split multisystem, a pompa di calore a ciclo reversibile, a volume di refrigerante variabile, con inverter, senza sistema di recupero calore. Il compressore, comandato a mezzo di inverter, dovrà essere in grado di variare linearmente la sua velocità di rotazione per seguire le variazioni dei carichi di raffreddamento e di riscaldamento. Il circuito frigorifero interno all'unità dovrà includere un accumulatore, più valvole di espansione elettroniche, uno o due separatori d'olio, un ricevitore di liquido, le valvole di intercettazione del liquido e del gas, e i filtri deidratatori. L'unità esterna dovrà essere anche attrezzata dei seguenti dispositivi di sicurezza: pressostato di massima, fusibili, riscaldatore del carter, relè termici per i compressori e i motori dei ventilatori, protezione di sovraccarico per l'inverter, timer di protezione contro avviamenti ripetuti. Tipologia: a due tubi (senza recupero di calore) Dati tecnici: - Potenza frigorifera nominale : 14,0 kW - Potenza termica nominale : 14,0 kW - Potenza elettrica assorbita: 3,27 kW - Livello di potenza sonora: 69,0 dB(A) - Apparecchiatura complessivamente esente da emissione di componenti tonali che costituirebbero una penalizzazione ai sensi del D.M.16/03/98 - COP in condizioni nominali:4,28 - Alimentazione elettrica: 400/3/50 V-ph-Hz - Dimensioni LxPxH: 900x320x1520 mm - Peso: 104 kg Idonea per installazione in esterno a ca. 200 m dal mare Posa in opera comprensiva di scarico da camion, messa in posizione, movimentazione con mezzi di adeguata portanza, fornitura e posa in opera di strisce di neoprene sotto i piedini antivibranti, messa in bolla, collegamenti frigoriferi, collegamenti elettrici e quant'altro necessario a fornire l'opera finita e funzionante. Fornitura e posa in opera. Daikin RXYSQ5TY9 o equivalente purché approvato dalla DLL				
				2,00	
	SOMMANO...	cadauno		2,00	
5 / 5	UNITA' ESTERNA VRV per gas refrigerante R410a, certificata EUROVENT, conforme Direttiva ErP (2009/				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
VRF-106	125/CE) Sezione esterna motocondensante per sistema di condizionamento d'aria del tipo split multisystem, a pompa di calore a ciclo reversibile, a volume di refrigerante variabile, con inverter, senza sistema di recupero calore. Il compressore, comandato a mezzo di inverter, dovrà essere in grado di variare linearmente la sua velocità di rotazione per seguire le variazioni dei carichi di raffreddamento e di riscaldamento. Il circuito frigorifero interno all'unità dovrà includere un accumulatore, più valvole di espansione elettroniche, uno o due separatori d'olio, un ricevitore di liquido, le valvole di intercettazione del liquido e del gas, e i filtri deidratatori. L'unità esterna dovrà essere anche attrezzata dei seguenti dispositivi di sicurezza: pressostato di massima, fusibili, riscaldatore del carter, relè termici per i compressori e i motori dei ventilatori, protezione di sovraccarico per l'inverter, timer di protezione contro avviamenti ripetuti. Tipologia: a due tubi (senza recupero di calore) Dati tecnici: - Potenza frigorifera nominale : 15,5 kW - Potenza termica nominale : 15,5 kW - Potenza elettrica assorbita: 3,90 kW - Livello di potenza sonora: 70,0 dB(A) - Apparecchiatura complessivamente esente da emissione di componenti tonali che costituirebbero una penalizzazione ai sensi del D.M.16/03/98 - COP in condizioni nominali:3,90 - Alimentazione elettrica: 400/3/50 V-ph-Hz - Dimensioni LxPxH: 900x320x1520 mm - Peso: 104 kg Idonea per installazione in esterno a ca. 200 m dal mare Posa in opera comprensiva di scarico da camion, messa in posizione, movimentazione con mezzi di adeguata portanza, fornitura e posa in opera di strisce di neoprene sotto i piedini antivibranti, messa in bolla, collegamenti frigoriferi, collegamenti elettrici e quant'altro necessario a fornire l'opera finita e funzionante. Fornitura e posa in opera. Daikin RXYSQ6TY9 o equivalente purché approvato dalla DLL				
			1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
6 / 6 VRF-000	SISTEMA DI GESTIONE CENTRALE DELL'IMPIANTO VRV, COMMISSIONING E OPERE A COMPLETAMENTO DELL'IMPIANTO VRV Fornitura, posa in opera, programmazione e messa in servizio di pannello di controllo centralizzato con interfaccia BACnet: Daikin DCM601B51 + DMS502A51 + DGE601A52 o equivalente purché approvato dalla DLL Esecuzione di prova di tenuta con azoto a 50 bar. Messa a punto e taratura dell'intero sistema VRF, effettuata da personale specializzato della casa di fabbricazione. Assistenza tecnica di personale dell'appaltatore ai tecnici specializzati per tutta la durata dell'avviamento. Riempimento con gas refrigerante oltre la quantità di fabbrica. Denuncia F-gas. Effettuazione di primo Rapporto di Controllo di Efficienza Energetica (RCEE). Compilazione del libretto d'impianto. Iscrizione dell'impianto sul portale regionale, compreso pagamento bollino Denuncia e messa in servizio PED (D.M. 329/2004) ove ne ricorra il caso.				
			1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
7 / 7 VRF-015	UNITA' INTERNA VRF ALTA A PARETE idonea per sistema del tipo VRF a portata di refrigerante variabile a gas refrigerante R410a, costituita da: - presa d'aria di ricircolo posizionata nella parte superiore dell'unità lungo l'asse longitudinale della stessa - mandata dell'aria posizionata nella parte inferiore dell'unità, con bocchetta orientabile - ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a tre velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico - filtri in fibra sintetica rigenerabili e lavabili, posizionati nella parte inferiore dell'unità - batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio - bacinella raccolta condensa - morsetti per collegamenti elettrici. Controllo dei parametri di funzionamento tramite telecomando a infrarossi per installazione a parete, compreso nella fornitura. Caratteristiche tecniche: - Alimentazione: monofase 230 V - 50 Hz. - Batteria di scambio termico: con tubi di rame alettati in alluminio - Ventilatore/i: centrifugo - Motore: monofase ad induzione - Dispositivi di sicurezza: protezione termica di sicurezza del motore del ventilatore - Livello di potenza sonora ad alta velocità: 51 dB(A) Potenzialità frigorifera nominale (massima velocità): 1,7 kW. Fornitura e posa in opera				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
8 / 8 VRF-020	Daikin FXAQ 15A o equivalente purché approvato dalla DLL	cadauno	9,00		
	SOMMANO...		9,00		
	UNITA' INTERNA VRF ALTA A PARETE idonea per sistema del tipo VRF a portata di refrigerante variabile a gas refrigerante R410a, costituita da: - presa d'aria di ricircolo posizionata nella parte superiore dell'unità lungo l'asse longitudinale della stessa - mandata dell'aria posizionata nella parte inferiore dell'unità, con bocchetta orientabile - ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a tre velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico - filtri in fibra sintetica rigenerabili e lavabili, posizionati nella parte inferiore dell'unità - batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio - bacinella raccolta condensa - morsettieria per collegamenti elettrici. Controllo dei parametri di funzionamento tramite telecomando a infrarossi per installazione a parete, compreso nella fornitura. Caratteristiche tecniche: - Alimentazione: monofase 230 V - 50 Hz. - Batteria di scambio termico: con tubi di rame alettati in alluminio - Ventilatore/i: centrifugo - Motore: monofase ad induzione - Dispositivi di sicurezza: protezione termica di sicurezza del motore del ventilatore - Livello di potenza sonora ad alta velocità: 52 dB(A) Potenzialità frigorifera nominale (massima velocità): 2,2 kW. Fornitura e posa in opera				
	Daikin FXAQ 20A o equivalente purché approvato dalla DLL		6,00		
9 / 9 VRF-025	SOMMANO...	cadauno	6,00		
	UNITA' INTERNA VRF ALTA A PARETE idonea per sistema del tipo VRF a portata di refrigerante variabile a gas refrigerante R410a, costituita da: - presa d'aria di ricircolo posizionata nella parte superiore dell'unità lungo l'asse longitudinale della stessa - mandata dell'aria posizionata nella parte inferiore dell'unità, con bocchetta orientabile - ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a tre velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico - filtri in fibra sintetica rigenerabili e lavabili, posizionati nella parte inferiore dell'unità - batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio - bacinella raccolta condensa - morsettieria per collegamenti elettrici. Controllo dei parametri di funzionamento tramite telecomando a infrarossi per installazione a parete, compreso nella fornitura. Caratteristiche tecniche: - Alimentazione: monofase 230 V - 50 Hz. - Batteria di scambio termico: con tubi di rame alettati in alluminio - Ventilatore/i: centrifugo - Motore: monofase ad induzione - Dispositivi di sicurezza: protezione termica di sicurezza del motore del ventilatore - Livello di potenza sonora ad alta velocità: 52 dB(A) Potenzialità frigorifera nominale (massima velocità): 2,5 kW. Fornitura e posa in opera				
	Daikin FXAQ 25A o equivalente purché approvato dalla DLL		1,00		
	SOMMANO...		1,00		
10 / 10 VRF-040	UNITA' INTERNA VRF ALTA A PARETE idonea per sistema del tipo VRF a portata di refrigerante variabile a gas refrigerante R410a, costituita da: - presa d'aria di ricircolo posizionata nella parte superiore dell'unità lungo l'asse longitudinale della stessa - mandata dell'aria posizionata nella parte inferiore dell'unità, con bocchetta orientabile - ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a tre velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico - filtri in fibra sintetica rigenerabili e lavabili, posizionati nella parte inferiore dell'unità - batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio - bacinella raccolta condensa - morsettieria per collegamenti elettrici.				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
11 / 11 VRF-063	Controllo dei parametri di funzionamento tramite telecomando a infrarossi per installazione a parete, compreso nella fornitura. Caratteristiche tecniche: - Alimentazione: monofase 230 V - 50 Hz. - Batteria di scambio termico: con tubi di rame alettati in alluminio - Ventilatore/i: centrifugo - Motore: monofase ad induzione - Dispositivi di sicurezza: protezione termica di sicurezza del motore del ventilatore - Livello di potenza sonora ad alta velocità: 55 dB(A) Potenzialità frigorifera nominale (massima velocità): 4,5 kW. Fornitura e posa in opera Daikin FXAQ 40A o equivalente purché approvato dalla DLL		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
	UNITA' INTERNA VRF PENSILE A SOFFITTO idonea per sistema del tipo VRF a portata di refrigerante variabile a gas refrigerante R410a, costituita da: - presa d'aria di ricircolo posizionata nella parte inferiore dell'unità lungo l'asse longitudinale della stessa - mandata dell'aria posizionata nella parte frontale dell'unità, con alette deflettrici orientabili - ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a tre velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico - filtri in fibra sintetica rigenerabili e lavabili, posizionati nella parte inferiore dell'unità - batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio - bacinella raccolta condensa - morsettiera per collegamenti elettrici. Controllo dei parametri di funzionamento tramite telecomando a infrarossi per installazione a parete, compreso nella fornitura. Caratteristiche tecniche: - Alimentazione: monofase 230 V - 50 Hz. - Batteria di scambio termico: con tubi di rame alettati in alluminio - Ventilatore/i: centrifugo - Motore: monofase ad induzione - Dispositivi di sicurezza: protezione termica di sicurezza del motore del ventilatore - Livello di potenza sonora ad alta velocità: 52 dB(A) Potenzialità frigorifera nominale (massima velocità): 7,1 kW. Fornitura e posa in opera Daikin FXHQ 63A o equivalente purché approvato dalla DLL		4,00		
12 / 12 TUB-VRF-006	SOMMANO...	cadauno	4,00		
	TUBO IN RAME PER CIRCUITI FRIGORIFERI, in rotoli o in barre, ad alta percentuale di rame e con minima porosità, adatto per impianti di refrigerazione, secondo la norma UNI 12735 per gas refrigeranti in pressione, previsto per eseguire i collegamenti tra le unità interne e l'unità esterna dell'impianto VRF. Coibentato con isolante in elastomero espanso a cellule chiuse, fattore di resistenza al vapore maggiore di 10000, reazione al fuoco BL1-s1,D0. Rivestito con lamierino di alluminio. Diametro nominale 1/4" (esterno 6,35 mm), spessore coibentazione 13 mm. Fornitura e posa in opera		75,00		
	SOMMANO...	m	75,00		
13 / 13 TUB-VRF-009	TUBO IN RAME PER CIRCUITI FRIGORIFERI, in rotoli o in barre, ad alta percentuale di rame e con minima porosità, adatto per impianti di refrigerazione, secondo la norma UNI 12735 per gas refrigeranti in pressione, previsto per eseguire i collegamenti tra le unità interne e l'unità esterna dell'impianto VRF. Coibentato con isolante in elastomero espanso a cellule chiuse, fattore di resistenza al vapore maggiore di 10000, reazione al fuoco BL1-s1,D0. Rivestito con lamierino di alluminio. Diametro nominale 3/8" (esterno 9,52 mm), spessore coibentazione 19 mm. Fornitura e posa in opera		200,00		
	SOMMANO...	m	200,00		
	TUBO IN RAME PER CIRCUITI FRIGORIFERI, in rotoli o in barre, ad alta percentuale di rame e con minima porosità, adatto per impianti di refrigerazione, secondo la norma UNI 12735 per gas refrigeranti in pressione, previsto per eseguire i collegamenti tra le unità interne e l'unità esterna dell'impianto VRF. Coibentato con isolante				
14 / 14 TUB-VRF-012					
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
15 / 15 TUB-VRF- 015	in elastomero espanso a cellule chiuse, fattore di resistenza al vapore maggiore di 10000, reazione al fuoco BL1-s1,D0. Rivestito con lamierino di alluminio. Diametro nominale 1/2" (esterno 12,7 mm), spessore coibentazione 19 mm. Fornitura e posa in opera	m			
			75,00		
	SOMMANO...		75,00		
16 / 16 TUB-VRF- 019	TUBO IN RAME PER CIRCUITI FRIGORIFERI, in rotoli o in barre, ad alta percentuale di rame e con minima porosità, adatto per impianti di refrigerazione, secondo la norma UNI 12735 per gas refrigeranti in pressione, previsto per eseguire i collegamenti tra le unità interne e l'unità esterna dell'impianto VRF. Coibentato con isolante in elastomero espanso a cellule chiuse, fattore di resistenza al vapore maggiore di 10000, reazione al fuoco BL1-s1,D0. Rivestito con lamierino di alluminio. Diametro nominale 5/8" (esterno 15,9 mm), spessore coibentazione 19 mm. Fornitura e posa in opera	m			
			130,00		
	SOMMANO...		130,00		
17 / 17 MEC-002	TUBO IN RAME PER CIRCUITI FRIGORIFERI, in rotoli o in barre, ad alta percentuale di rame e con minima porosità, adatto per impianti di refrigerazione, secondo la norma UNI 12735 per gas refrigeranti in pressione, previsto per eseguire i collegamenti tra le unità interne e l'unità esterna dell'impianto VRF. Coibentato con isolante in elastomero espanso a cellule chiuse, fattore di resistenza al vapore maggiore di 10000, reazione al fuoco BL1-s1,D0. Rivestito con lamierino di alluminio. Diametro nominale 3/4" (esterno 19,1 mm), spessore coibentazione 19 mm. Fornitura e posa in opera	m			
			80,00		
	SOMMANO...		80,00		
18 / 18 CIV-001	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, Ø esterno: 160 mm da piazzola a edificio	m			
			40,00		
	SOMMANO...		40,00		
19 / 19 CIV-002	POZZETTO/PROLUNGA PREFABBRICATA in calcestruzzo vibrocompresso, SERIE NORMALE senza piastra di base e senza sifone e copertina, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera, compreso il rinfilo in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 40x40xh=40-45 cm, spessore minimo 5 cm Pozzetti Prolunghe	cad.			
			4,00		
	SOMMANO...		8,00		
20 / 20 SPT-002	CHIUSINO GHISA SFEROIDALE classe D400 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124-1:2015 con telaio quadrato 500*500 e botola quadrata 400*400	cad.			
			4,00		
	SOMMANO...		4,00		
21 / 21 SPT-004	CANALE IN PLASTICA BIANCO PER MASCHERATURA TUBI CONDIZIONAMENTO con relativi accessori, del tipo autoestinguente, completo di coperchio, per fissaggio mediante tasselli ad espansione: dimensioni 60 x 45 mm . Comprensivo di elementi rettilinei, curve, tee e quant'altro Fornitura e posa in opera.	m			
			100,00		
	SOMMANO...		100,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
22 / 22 ANT047	Collari Universali con resistenza al fuoco EI 90/120 U/C U/U certificata su pareti in muratura o cartongesso, costituiti da una banda metallica di larghezza 45 mm contenente un nastro intumescente in conformità al rapporto di classificazione ETA o simile. Adatti per tubazioni combustibili e combustibili coibentate. Fissaggio: meccanico con tasselli su muratura o con barre filettate su pareti in cartongesso. Per ogni metro di nastro avvolto sulla circonferenza del tubo. Fornitura e posa in opera EVENTUALE, SE RICHIESTO AD ES. PER LAVANDERIA	m	130,00		
			130,00		
23 / 23 VRF-001	COPPIA DI GIUNTI DI DERIVAZIONE PER CIRCUITI FRIGORIFERI (gas e liquido), tipo Refnet, realizzati in rame comprensivo di coibentazione. Prezzo medio per qualunque indice di capacità. Fornitura e posa in opera.	m	0,00		
24 / 24 VRF-003	SCATOLA DI DERIVAZIONE DA PARETE, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio, per mascheratura giunti di derivazione. Dimensioni indicative 310x240x124 mm (Bticino 0359 o equivalente), da verificare in base alle dimensioni del giunto a Y della marca selezionata e del suo guscio coibente. Fornitura e posa in opera.	cad	17,00		
			17,00		
25 / 25 VRF-002	PANNELLO DI CONTROLLO LOCALE, per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione back up e duty rotation integrata. Fornitura e posa in opera, compresi collegamenti elettrici Daikin Madoka o equivalente purché approvato dalla D.LL.	cad	21,00		
			21,00		
26 / 26 MEC-001	SIFONE a secco antiodore, trasparente ed estraibile, dotato di coperchio estetico. - Sfera antiodore - Bolla incorporata - Corpo trasparente per una buona ispezione - Corpo estraibile per eventuali manutenzioni - Ingresso sifone adatto per tubazioni da 16 mm Fornitura e posa in opera	cadauno	18,00		
			18,00		
27 / 27 MTS-016	TUBAZIONI MULTISTRATO PRECOIBENTATE, adatte per il passaggio di acqua calda e refrigerata (min 7°C), rivestite con isolamento di spessore minimo 9 mm, conducibilità termica 0,04 W/mK, permeabilità inferiore all'1% e diffusione vapor d'acqua $\mu > 7000$. Compreso e compensato nel prezzo lo staffaggio e ogni altro onere ed opera necessaria per dare la tubazione finita a regola d'arte. L'importo al metro lineare si intende comprensivo e compensato dello sviluppo lineare delle curve, dei pezzi speciali e dei fittings. - Diametro 16x2 mm. Fornitura e posa in opera Scarichi condensa	m	120,00		
			120,00		
	Parziale LAVORI A MISURA euro				
	A R I P O R T A R E				

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPOR TI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
M	LAVORI A MISURA euro		
M:001	AVVERTENZE euro		
M:002	OPERE EDILI euro		
M:004	IMPIANTI MECCANICI euro		
M:004.004	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE euro		
	TOTALE euro		
	Milano, 29/03/2024		
	II Tecnico		
	A R I P O R T A R E		