

**oggetto: Lavori di realizzazione impianto di raffrescamento VRV al 1° piano ala nord dell'immobile di Varese via Campigli, sede del Laboratorio Medico dell'ATS Insubria.**

**COMPUTO METRICO E DESCRIZIONE DETTAGLIATA LAVORI**

ART.	DESCRIZIONE LAVORI/FORNITURE	U.M.	Quantità
<b>A.01</b>	Rimozione e smaltimento di 2 vecchi SPLIT a servizio del Laboratorio Medico ATS al 1° piano, collocati in facciata a livello del solaio di calpestio del 2 piano, compreso recupero e smaltimento del gas refrigerante R22 ivi presente (circa 3 Kg./cad.) secondo le norme e procedure di legge vigenti, compreso il noleggio di contenitori idonei al recupero, le analisi del gas recuperato, il trasporto e smaltimento del gas refrigerante in appositi siti autorizzati, compreso i relativi costi di smaltimento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	2
<b>B.01</b>	Fornitura e installazione in opera di Unità Esterna - pompa di calore condensata ad aria ad espansione diretta a portata e temperatura di fluido refrigerante variabile per raffrescamento e riscaldamento (U, tipo DAIKIN RXYCQ8A (o altro prodotto con caratteristiche tecniche equivalenti), con le seguenti caratteristiche e componenti: display a 7 segmenti; carica di refrigerante automatica; controllo del contenuto di refrigerante; compressore completamente a inverter; scambiatore di calore aria/gas disposto su 4 lati; gas R410A; riscaldamento continuo anche in sbrinamento con accumulo interno; potenza nominale in raffreddamento: 22,4 kW; potenza assorbita in raffreddamento: 4,56kW; potenza nominale in riscaldamento: 25,0 kW; potenza assorbita in riscaldamento: 4,7 kW; alimentazione: 380-415 V, trifase, 50 Hz.; dimensioni AxLxP: 1690x930x770 circa; peso: 210 Kg circa; compreso installazione, avviamento, taratura, collaudo, carica aggiuntiva refrigerante ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta reg	cad	1
<b>C.01</b>	Fornitura e installazione in opera di unità interna per montaggio a parete con pannello frontale liscio per sistema VRV R410A, tipo DAIKIN FXAQ25P (o altro prodotto con caratteristiche tecniche equivalenti), con le seguenti caratteristiche e componenti: Resa frigorifera nominale: 2,8 kW; Resa termica nominale: 3,2 kW; Alimentazione: 220-240V monofase 50Hz; potenza assorbita: 0,034kW; dimensioni AxLxP: 290x800x240 circa; peso: 11 Kg. circa; compreso installazione, avviamento, taratura, collaudo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	5

ART.	DESCRIZIONE LAVORI/FORNITURE	U.M.	Quantità
<b>C.02</b>	Fornitura e installazione in opera di unità interna per montaggio a parete con pannello frontale liscio per sistema VRV R410A, tipo DAIKIN FXAQ32P (o altro prodotto con caratteristiche tecniche equivalenti), con le seguenti caratteristiche e componenti: Resa frigorifera nominale : 3,6 kW; Resa termica nominale: 4,0 kW; Alimentazione: 220-240V,monofase,50Hz; potenza assorbita: 0,035kW; potenza assorbita: 0,035kW; dimensioni AxLxP: 290x800x240 circa; peso: 11 Kg. circa; compreso installazione, avviamento, taratura, collaudo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	1
<b>C.03</b>	Fornitura e installazione in opera di unità interna per montaggio a parete con pannello frontale liscio per sistema VRV R410A, tipo DAIKIN FXAQ50P (o altro prodotto con caratteristiche tecniche equivalenti), con le seguenti caratteristiche e componenti: Resa frigorifera nominale: 5,6 kW; Resa termica nominale: 6,3 kW; Alimentazione: 220-240V,monofase,50Hz; potenza assorbita: 0,035kW; dimensioni AxLxP: 290x1050x240 circa; peso: 14 Kg. circa; compreso installazione, avviamento, taratura, collaudo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	1
<b>D.01</b>	Fornitura e installazione in opera di telecomando INFRARED PC PER FAQ-C con programmazione settimanale della singola unità a parete tipo DAIKIN BRC7EB518 (o altro prodotto con caratteristiche tecniche equivalenti), compreso installazione, collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	7
<b>D.02</b>	Fornitura e installazione in opera di comando a parete per commutazione Riscaldamento/Raffrescamento/Ventilazione tipo DAIKIN KRC19-26 (o altro prodotto con caratteristiche tecniche equivalenti), compreso installazione, collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	1
<b>E.01</b>	Fornitura e installazione di rete di distribuzione e collegamento dall'unità esterna alle unità interne, eseguita in tubazioni in rame per gas R410 compreso staffaggi, accessori, finiture, pezzi speciali e giunti di distribuzione tipo DAIKIN BRC1E52A (o altro prodotto con caratteristiche tecniche equivalenti), rivestimento isolante preformato a tenuta ermetica all'aria con rivestimento di pellicola di spessore minimo come da tabella DPR 412/93 posato contestualmente alla posa dei tubi (ambiente esterno e ambiente non riscaldato per i controsoffitti) comprensivo di finitura con coppelle in alluminio inclusi accessori speciali quali gomiti, riduzioni, terminali, etc. nella parte esterna dell'edificio, compreso installazione, collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Lunghezze indicative delle tubazioni: diam. 22,2 = 10 metri; diam. 15,9 = 30 metri; diam. 12,7 = 50 metri; diam. 9,5 = 50 metri; diam. 6,4 = 50 metri.	a corpo	1

ART.	DESCRIZIONE LAVORI/FORNITURE	U.M.	Quantità
<b>E.02</b>	Realizzazione rete convogliamento e scarico condensa per le 7 unità interne, realizzata mediante fornitura e posa di tubo PPE D. 40 bicchierato e convogliato allo scarico dedicato più vicino (pluviali, lavandini) con pendenza di posa 3% su tutto il percorso, compreso tubi di calata verticali, staffaggi a solaio e a parete ad interasse 50 cm, accessori, curve, braghe e terminali a innesti, compreso fornitura e posa di adeguati sistemi di espulsione della condensa (pompe), installazione, collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Lunghezza indicativa delle tubazioni: 40 metri.	a corpo	1
<b>F.01</b>	Fornitura e posa di canalina di distribuzione in PVC, sezione 100x60 mm, per la distribuzione dei cavi elettrici e delle tubazioni all'interno dei laboratori, compreso accessori speciali, tasselli di fissaggio, curve, tee, terminali, coperchi, piastre di giunzione, etc., compreso installazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Lunghezza indicativa delle canaline: 50 metri.	m.	50
<b>F.02</b>	Realizzazione di linea BUS di collegamento tra tutti i dispositivi, mediante fornitura e posa di cavo bipolare schermato FG7OR 1x2x0,5, compreso installazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Lunghezza indicativa delle canaline: 75 metri.	m.	75
<b>G.01</b> (1E.02.010.00 20.d)	Tubazione plastica rigida diam. 32 con marchio IMQ tipo autoestinguente a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio, per rete di alimentazione da QE 1° piano a Unità Esterna VRV.	m.	80
<b>G.02</b> (1E.02.040.02 00.d)	Cavo pentapolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FTG100M1 sez 5x4, per rete di alimentazione da QE 1° piano a Unità Esterna VRV (alimentazione: 380-145 V, trifase, 50 Hz).	m.	80
<b>H.01</b>	Realizzazione di fori di passaggio su parete portanti interne, necessari per mettere in comunicazione i laboratori con il controsoffitto del corridoio, compreso il ripristino e la finitura dopo il passaggio delle tubazioni e dei cavi, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	a corpo	
<b>H.02</b>	Montaggio in opera di tutti componenti/apparecchiature, avviamento e collaudo di funzionamento dell'impianto, a cura di personale tecnico abilitato	a corpo	

ART.	DESCRIZIONE LAVORI/FORNITURE	U.M.	Quantità
<b>H.03</b>	Redazione degli elaborati tecnici e costruttivi di cantiere redatto da tecnico del settore, nonché della documentazione tecnica finale (AS BUILT), compreso libretto di climatizzazione e Certificazione di conformità dell'impianto realizzato ai sensi del DM 37/2008.	a corpo	
<b>H.04</b>	visite di controllo/manutenzione ordinaria dell'impianto per il 1° anno dalla data del collaudo funzionale/CRE dello stesso, effettuata con cadenza semestrale da personale tecnico specializzato.	cad	2

Varese, 20-6-2017

**il Progettista:**  
geom. Giovanni Viggiani

**il Progettista imp. elettrici:**  
p.i. Massimo Dagrada

visto: **il R.U.P.**  
arch. Roberto Brugnoli