

PROGETTO

EDIFICIO AD USO REFETTORIO - SALA POLIFUNZIONALE

PRESSO IL COMPLESSO SCOLASTICO COMUNALE

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA
PIANO DI MANUTENZIONE

Cremona, Aprile 2023



Il tecnico

ITEM	DESCRIZIONE	PERIODICITA'
1.	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO CON SISTEMA VRF AD ESPANSIONE DIRETTA	
1.1	<p>Fornitura e posa di Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, struttura esterna in lamiera zincata verniciata, espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità: potenza frigorifera 28 kW, potenza assorbita 6,32 kW; potenza termica 31,5 kW, potenza assorbita 5,47 kW; fino a 33 unità interne collegabili</p> <p>Marca tipo MITSUBISHI EL. mod. PUHY-P250YNW o equivalente Verifica di efficienza dei dispositivi di sicurezza e protezione. Pulizia batteria di aspirazione e griglia di espulsione dell'aria. Verifica rumorosità.</p>	6 MESI
1.4	<p>Fornitura e posa di Unità interna del tipo canalizzabile ad alta prevalenza con motore ventilatore DC inverter, regolazione automatica del flusso dell'aria, batteria di evaporazione in rame, refrigerante R410A, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 28 kW resa termica 31,5 kW</p> <p>Marca tipo MITSUBISHI EL. mod. PEFY-P250VMHS-E o Manutenzione periodica per il controllo e pulizia. Pulizia filtro e batteria. Verifica rumorosità.</p>	6 MESI
1.9	<p>Fornitura e posa di Diffusore Circolare microforato ad alta induzione - in policarbonato dotato di illuminazione integrata a LED; compreso trasporto, fissaggi, pendinature e quant'altro necessario per fornire l'opera a regola d'arte.</p> <p>Marca tipo ONEAIR mod. DHI PLASTIC LIGHT o equivalente COMPRESO Fornitura e posa di N.2 griglie di ripresa di tipo afonico 450x1800 mm. Esecuzione Acciaio zincato. Elemento fonoassorbente in lana minerale protetta da lamiera microstirata; compreso rete di protezione.</p> <p>Marca tipo TECNOVENTIL mod. GF o equivalente Manutenzione periodica per il controllo e pulizia. Verifica rumorosità.</p>	6 MESI

ITEM	DESCRIZIONE	PERIODICITA'
2.	IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA	
2.1	<p>Fornitura e posa di Recuperatore di calore centralizzato installato a soffitto, con scambiatore a flussi incrociati in controcorrente, completo di filtri sintetici posizionati sull'aspirazione dell'aria espulsa e sulla presa d'aria esterna, motore con alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, in opera compresi accessori ed esclusi collegamenti elettrici: scambiatore di calore sensibile, delle seguenti portate nominali: 1000 mc/h</p> <p>Marca tipo MITSUBISHI EL. Mod. LGH-100RVXo equivalente</p> <p>Manutenzione periodica per il controllo e pulizia dei filtri.</p> <p>Verifica rumorosità.</p>	6 MESI
2.3	<p>Fornitura e posa di Silenziatore circolare per impianti di climatizzazione civili e industriali.</p> <p>Silenziatore con ogiva, elemento dissipativo in lana minerale con protezione in lamiera microstirata e profondità P=2ØN.</p> <p>Marca tipo TECNOVENTIL mod. SLC/CO2 o equivalente</p> <p>Manutenzione periodica di controllo e pulizia.</p> <p>Verifica rumorosità.</p>	6 MESI
2.4	<p>Fornitura e posa di Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto:</p> <p>in kg:</p> <p>spessore lamiera 6/10, Ø da 0 a 300 mm</p> <p>Manutenzione periodica di controllo e pulizia.</p> <p>Verifica rumorosità.</p>	6 MESI
2.5	<p>Fornitura e posa di Tubo flessibile in alluminio rinforzato doppio strato ad alta flessibilità con inclusione di efficacia antimicrobica autosanificante decennale a base di argento-zeolite contro gli agenti patogeni (Legionella Pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus Niger, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Staphylococcus Aureus, Candida Albicans), temperatura di utilizzo - 40°C +110°C, massima velocità dell'aria 30 m/sec, pressione di esercizio massima 3.000 Pa, certificato classe 1-1 di resistenza al fuoco, grado di igroscopicità 0,03%, posto in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, esclusi staffaggi:</p> <p>Ø 152 mm</p> <p>Manutenzione periodica di controllo e pulizia.</p> <p>Verifica rumorosità.</p>	6 MESI
2.6	<p>Fornitura e posa di Diffusore lineare di ripresa a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: a quattro feritoie, compreso plenum silenziato</p> <p>lunghezza 2.000 mm</p> <p>Marca tipo TECNO-VENTIL mod. DLPB + PSI o equivalente</p> <p>Manutenzione periodica di controllo e pulizia.</p> <p>Verifica rumorosità.</p>	6 MESI
2.7	<p>Fornitura e posa di Valvola di ventilazione in polipropilene per mandata e ripresa aria ambiente per diffusore circolare del Ø di: 100</p> <p>Marca tipo TECNO-VENTIL mod. VAB o equivalente</p> <p>Manutenzione periodica di controllo e pulizia.</p> <p>Verifica rumorosità.</p>	6 MESI

ITEM	DESCRIZIONE	PERIODICITA'
3.	IMPIANTO IDRICO ED IGIENICO SANITARIO	
3.5	<p>Fornitura e posa di rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria.</p> <p>Controllo e manutenzione di eventuali trafiletti o perdite con sostituzione delle guarnizioni.</p> <p>Verifica di eventuale scarsa portata.</p> <p>Verifica di eventuale rumorosità.</p> <p>Verifica temperatura di erogazione dell'acqua di consumo con eventuale taratura del generatore o della valvola miscelatrice.</p>	12 MESI
3.6	<p>Fornitura e posa di Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329, con giunzioni incollate passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria</p> <p>Verifica di eventuali locali intasamenti o fuoriuscita di liquami con spurgo dei percorsi di scarico.</p> <p>Pulizia sifoni ispezionabili</p>	12 MESI
3.7	<p>Fornitura e posa di Scaldacqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio smaltato, per installazione murale (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici, della capacità di:</p> <p>100 l</p> <p>Manutenzione periodica per il controllo e pulizia dei filtri.</p> <p>Verifica rumorosità.</p>	6 MESI
3.8	<p>Fornitura e posa di Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, funzionamento elettrico 230 V-1-50 Hz, in opera compresi valvola termostattizzabile, detentore e mensola di fissaggio: altezza 1.826 mm, larghezza 600 mm, resa termica 1.000 ±5 % W</p> <p>Manutenzione periodica di controllo e pulizia.</p> <p>Verifica resistenza elettrica</p>	12 MESI

ITEM	DESCRIZIONE	PERIODICITA'
4.	APPARECCHI SANITARI E RELATIVI ACCESSORI	
4.1	Fornitura e posa di Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: sospeso con scarico a parete completo di struttura di sostegno e sedile in plastica Verifica di eventuali ostruzioni dello scairco. Pulizia sifoni ispezionabili	6 MESI
4.2	Fornitura e posa di Cassetta di risciacquamento, regolabile da 6 a 9 litri, bassa posizione, isolata contro la trasudazione, comando incorporato nel coperchio, allacciamento alla rete idrica da 1/2" con regolazione di flusso di risciacquamento, con morsetto e rubinetto d'arresto, con tasto per interruzione risciacquamento completa di apparecchiatura di regolazione, di tubo di cacciata da incassare, di rubinetto di interruzione, comprese grappe e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie Verifica del sistema di flusso e risciacquamento.	6 MESI
4.3	Fornitura e posa di Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie Verifica di eventuali ostruzioni dello scairco. Pulizia sifoni ispezionabili	6 MESI
4.4	Fornitura e posa di Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie: con mensole reclinabili con sistema meccanico in acciaio verniciato Verifica di eventuali ostruzioni dello scairco. Pulizia sifoni ispezionabili	6 MESI
4.5	Fornitura e posa di Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta a zaino, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie: installato a pavimento Verifica di eventuali ostruzioni dello scairco. Pulizia sifoni ispezionabili	6 MESI