



CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

VI DIREZIONE – Servizi Tecnici Generali

PROGETTO

RELAZIONE E SPECIFICA TECNICA

OGGETTO: INTERVENTI PER IL RIPRISTINO DELL' IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE A SERVIZIO DELLA GALLERIA D'ARTE CONTEMPORANEA E DEL GRUPPO FRIGO A SERVIZIO DEL PALAZZO UFFICI.

A seguito di segnalazione del Servizio cultura, in merito al malfunzionamento dell'impianto di climatizzazione della Galleria di arte moderna e contemporanea, allocata nei locali seminterrati del Palazzo degli Uffici di via XXIV Maggio è stato effettuato un sopralluogo tecnico per la verifica funzionale e sono state riscontrate alcune anomalie tecniche che in effetti pregiudicano il corretto funzionamento dell'intero impianto, localizzate soprattutto nel sistema di termoregolazione a servizio delle Unità Trattamento Aria.

Le due Unità sono composte entrambe da una batteria alettata di post-riscaldamento ed una batteria raffreddamento/riscaldamento.

- L'UTA 1 (portata aria nominale 4.300 mc/h) è regolata da valvole a tre vie servo comandate, il tutto gestite da impianto di termoregolazione della marca Honeywell,
- L'UTA 2 (portata aria nominale 4.000 mc/h) è regolata da valvole a tre vie servo comandate con sistema della marca Controlli.

Inoltre durante il sopralluogo si è constatato anche il guasto della scheda de gruppo frigo RHOSS, nel terrazzo del palazzo uffici che serve tutta l'ala nuova, direttamente soprastante la galleria d'arte moderna e contemporanea, il mancato funzionamento è causato dal guasto della scheda elettronica di controllo e della scheda display.

Dalle verifiche effettuate è stato riscontrato quanto segue:

U.T.A. 1

Malfunzionamento della centralina di controllo Honeywell poichè non corrispondono i parametri di funzionamento impostati con i valori effettivi di temperatura ed umidità ambiente, rilevati con un termigrometro digitale.

Non è possibile accedere alla programmazione del centralizzatore per variare i valori di set-points di funzionamento.

Il produttore di vapore per l'impianto di umidificazione è stato trovato in blocco a causa dell'otturazione dello scarico del cilindro dovuto all'eccessivo deposito di calcare all'interno dello stesso, probabilmente per l'eccessiva durezza dell'acqua di reintegro

Produzione vapore dell'attuale umidificatore risulta sottodimensionato (3Kg/h) 'n considerazione della portata aria dell'UTA (4300mc/h);

U.T.A. 2

Malfunzionamento dei regolatori di temperatura e umidità in quanto non risulta possibile effettuare la regolazione dei parametri per rottura dei relativi potenziometri e l'umidostato ambiente del tipo meccanico, risulta anch'esso guasto.

Il produttore di vapore per l'impianto di umidificazione risulta guasto per la bruciatura delle resistenze elettriche nel cilindro.

In considerazione di quanto sopra esposto i lavori da effettuare sono:

UTA SABIANA:

Rimozione del sistema di termoregolazione obsoleto non più efficiente con disattivazione elettrica ed idraulica dei componenti. Compreso l'onere del distacco delle linee elettriche ed idrauliche, dello smontaggio delle vecchie sonde di temperatura e delle vecchie valvole a tre vie complete di servocomandi, dello smontaggio delle linee elettriche, del carico trasporto e scarico del materiale di risulta alla pubblica discarica.

FORNITURA E POSA IN OPERA di valvola miscelatrice a tre vie a settori del tipo flangiato da DN 32 PN 16 "Marca CONTROLLI", da installare sul circuito idraulico di preriscaldamento dell'UTA. Compreso l'onere dello smontaggio delle tubazioni del suddetto circuito, della modifica delle stesse per il collegamento idraulico della nuova valvola a tre vie, della raccorderia idraulica necessaria alla posa, del fissaggio, delle connessioni idrauliche, della minuteria e di quant'altro occorre.

FORNITURA E POSA IN OPERA di valvola miscelatrice a tre vie a settori del tipo flangiato da DN 50 PN16 "Marca CONTROLLI", da installare sul circuito di raffreddamento/riscaldamento dell'UTA. Compreso l'onere dello smontaggio delle tubazioni del suddetto circuito, della modifica delle stesse per il collegamento idraulico della nuova valvola, della raccorderia idraulica necessaria alla posa, del fissaggio, delle connessioni idrauliche, del materiale minuto e di quant'altro occorre.

FORNITURA E POSA IN OPERA di servomotore "Marca CONTROLLI" con alimentazione elettrica a 24V per l'automazione delle valvole miscelatrici dotati di microinterruttore ausiliario. Compreso l'onere del fissaggio alle valvole, delle linee elettriche, delle connessioni, del materiale minuto e di quant'altro necessario.

FORNITURA E POSA IN OPERA di Controllore digitale modulare programmabile della "Marca CONTROLLI, con elevate prestazioni con possibilità di interfacciamento con altri dispositivi, programmabile via Ethernet, espandibilità via porta RS485 e porte Fast Ethernet, alimentazione elettrica a 24Vac/dc o tramite USB, possibilità di configurazione Cloud per Telecontrollo WEBSERVER anche da remoto, per il comando e controllo funzionamento delle due UTA. Compreso l'onere del pannello operatore grafico del tipo touchscreen da 4" a colori con 1 porta Ethernet da installare il loco per visualizzazione parametri di funzionamento, gestione e storico allarme, delle linee elettriche, delle connessioni elettriche, delle opere di ingegneria e messa in servizio, del materiale minuto e di quant'altro necessario.

FORNITURA E POSA IN OPERA di complesso di sonde ad immersione per controllo temperatura di mandata, sonda di temperatura/umidità da canale, sonda esterna e sonda temperatura ambiente. Compreso l'onere delle linee e delle connessioni elettriche, del materiale minuto e di quant'altro necessario.

FORNITURA E POSA IN OPERA di Umidificatore ad elettrodi immersi della "Marca CAREL" costituito da struttura in acciaio preverniciato per installazione a parete, alimentazione elettrica monofase e/o trifase, alimentazione con acqua di rete, grado di protezione IP 20, attacco alimentazione idrica 3/4" M, uscita tubazione di scarico @ 40 mm: produzione vapore 5 kg/ora, assorbimento elettrico circa 2.200 W.

Compreso l'onere della tubazione idraulica di adduzione acqua e di scarico, della raccorderia idraulica necessaria, del valvolame, della linea elettrica di alimentazione, dell'interruttore di comando, del tubo di distribuzione ad alta pressione per il collegamento tra umidificatore e canalizzazione di mandata aria dell'UTA, delle connessioni idrauliche ed elettriche, del materiale minuto e di quant'altro necessario

UTA AERMEC

RIMOZIONE dei vecchi regolatori di temperatura e umidità, a servizio del sistema di termoregolazione, non più efficienti previa disattivazione elettrica degli stessi. Compreso l'onere del distacco delle linee elettriche, dello smontaggio dei vecchi regolatori e delle relative sonde di temperatura, dello smontaggio delle linee elettriche, del carico trasporto e scarico del materiale di risulta alla pubblica discarica.

FORNITURA E POSA IN OPERA complesso di sonde ad immersione per controllo temperatura di mandata, sonda di temperatura/umidità da canale, sonda esterna e sonda temperatura ambiente della "Marca CONTROLLI". Compreso l'onere delle linee e connessioni elettriche, del materiale minuto e di quant'altro necessario.

FORNITURA E POSA IN OPERA di Umidificatore ad elettrodi immersi della "Marca CAREL" costituito da struttura in acciaio preverniciato per installazione a parete, alimentazione elettrica monofase e/o trifase, alimentazione con acqua di rete, grado di protezione IP 20, attacco alimentazione idrica 3/4" M, uscita tubazione di scarico @ 40 mm: produzione vapore 5 kg/ora, assorbimento elettrico circa 2.200 W.

Compreso l'onere della tubazione idraulica di adduzione acqua e di scarico, della raccorderia idraulica necessaria, del valvolame, della linea elettrica di alimentazione, dell'interruttore di comando, del tubo di distribuzione ad alta pressione per il collegamento tra umidificatore e canalizzazione di mandata aria dell'UTA, delle connessioni idrauliche ed elettriche, del materiale minuto e di quant'altro necessario

GRUPPO FRIGO RHOSS

Intervento per la sostituzione della scheda elettronica di controllo e gestione inerente il Gruppo Frigo RHOSS, THAEY 2100, nel terrazzo del Palazzo uffici di via XXIV Maggio, mal funzionante, che causa continui blocchi del Refrigeratore stesso. Compreso l'onere della rimozione della vecchia scheda, previa disattivazione dell'alimentazione elettrica generale, del montaggio della nuova scheda, delle connessioni elettriche, delle regolazioni ed inserimento dei nuovi parametri funzionali, del materiale minuto e di quant'altro necessario.

Intervento per la sostituzione della scheda display utile per impostazione e la visualizzazione dei parametri inerente il Gruppo Frigo RHOSS, mal funzionante, compreso l'onere della rimozione della vecchia scheda, del montaggio di quella nuova, delle connessioni elettriche delle regolazioni ed impostazione dei nuovi parametri di funzionamento, dell'avviamento del Gruppo e delle varie prove funzionali, nonché del materiale minuto e di quant'altro necessario.

I lavori dovranno essere eseguiti a regola d'arte, nel rispetto delle Norme vigenti afferenti alla loro tipologia. La tutela dei lavoratori dovrà essere assicurata dall'osservanza delle leggi che regolamentano la materia.

I materiali impiegati dovranno essere delle primarie marche nazionali identiche a quelle installate, o completamente compatibili.

Eventuali modifiche di lavorazioni o di materiali impiegati, dovranno essere preventivamente concordate con la D.L.

I prezzi sono stati desunti da una indagine di mercato presso gli operatori della zona, pertanto il quadro economico è il seguente:

QUADRO ECONOMICO PERIZIA

Lavori a base d'asta		€ 25.786,21
Oneri per la sicurezza	5%	€ 286,21
Lavori soggetti a ribasso		€ 25.500,00

Somme a disposizione			
	Iva al 22 %	€ 5.672,97	
	Spese tecniche	€ 515,72	
	Acquisto materiale ufficio manut.	€ 1.025,10	
	Sommano	€ 7.213,79	€ 7.213,79

TOTALE PROGETTO		€ 33.000,00
------------------------	--	--------------------

Il Progettista

f.to Ing. Gaetano Antonazzo

Il Responsabile Unico del Procedimento
f.to Ing. Rosario Bonanno