



SERVIZIO
SANITARIO
REGIONALE



Dipartimento Tutela della Salute
e Politiche Sanitarie

AZIENDA OSPEDALIERA
"Bianchi Melacrino Morelli"
Reggio Calabria



REGIONE CALABRIA

OSPEDALI RIUNITI DI REGGIO CALABRIA

PROGETTAZIONE

U.O.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
U.O.S. GESTIONE ATTIVITA' TECNICHE EDILIZIA SANITARIA

PROGETTAZIONE:
Ing. Pietrangelo Tringali
Geom. Giuseppe Antonio Paleologo

COLLABORATORI:
Gianluca Maiolino
Roberto Comandè



PROGETTO ESECUTIVO - OORR/29

MANUTENZIONE STRAORDINARIA
U.O.C. SERVIZIO IMMUNOTRASFUSIONALE

RELAZIONE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE

I Progettisti

Il Direttore Generale
Azienda Ospedaliera

Dott. F.A. BENEDETTO

Il Responsabile del
Procedimento

Per. Ind. Giovanni Triolo

Il Dirigente f.f.
UOS GATES
Ing. Pietrangelo TRINGALI

Il DIRETTORE f.f.
UOC Gestione Tecnico Patrimoniale
Ing. Carmelo Giuseppe FERA

Scala

Pratica

Identif.

Tav.

Rev	Data	Motivazione	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato
B	SETTEMBRE 2016	AGGIORNAMENTO	TRINGALI PALEOLOGO MAIOLINO - COMANDE' PALEOLOGO	TRINGALI PALEOLOGO TRIOLO	FERA	FERA
A	AGOSTO 2016	PRIMA EMISSIONE	MAIOLINO	PALEOLOGO TRIOLO	FERA	FERA

PROGETTO OORR/29 "MANUTEZIONE STRAORDINARIA UOC SERVIZIO IMMUNOTRASFUSIONALE DEL PRESIDIO OSPEDALIERO RIUNITI

RELAZIONE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE

L'intervento consiste nella realizzazione dell'impianto di climatizzazione e ventilazione delle aree destinate alle attività di laboratorio quali quelle dedicate alla conservazione del sangue e degli emocomponenti, aree dedicate alle lavorazioni, aree destinate allo stoccaggio di materiali, dispositivi e reagenti da impiegare ed aree dedicate ai servizi generali e *locali di supporto*.

E' prevista l'installazione di due macchine di generazione del tipo pompa di calore reversibile Aria/Acqua per installazioni esterne, ad elevato COP, connessa ad una rete di terminali del tipo ventilconvettore (tipo cassetta) con motore brushless inverter, regolazione continua 0-100% della portata d'aria, installazione a controsoffitto e potenza a media velocità.

Il sistema è stato concepito con n. 2 macchine di generazione al fine di ottimizzare il funzionamento dei due differenti circuiti afferenti a zone con destinazioni d'uso diverse, in quanto le aree destinate al trattamento dei fluidi ematici presentano apporti termici gratuiti connessi al funzionamento dei macchinari in esse ubicati ed inoltre necessitano di una condizione termo igrometrica differenti dagli spazi adibiti ad uso ufficio.

Le tubazioni principali e secondarie saranno del tipo in PP-R posate a soffitto od a parete mediante kit di staffaggio a parete per tubazioni in PP-R di diametro idoneo, composto da collari con insonorizzazione, reazione al fuoco materiale: B2 in accordo con DIN 4102; collare con scanalatura d'irrigidimento, carico massimo 750N, materiale DD11 secondo DIN EN 10111, materiale isolante EPDM, e barre filettate M8 Classe 8,8, piastra per connettere la barra filettata ai binari per sostegno tubazioni e condotte di aereazione (materiale S355 MC in accordo con DIN EN 10149-2) - connessione M8, binario medio leggero, profilo a C con bordi dentellati, lati sagomati, tacche per la misurazione dei binari e fori asolati, H 30 mm, ancorante chimico tipo HY70 con bussola retinata idonea alla posa in mattone forato.

Le derivazioni terminali saranno del tipo in tubo multistrato isolato con guaina autoestinguente classe 1 spessore 6 mm per connessione a condotta distribuzione, posata a parete mediante collari elastici in materiale plastico posti con tasselli da muro Ø 6 o posato in sospensione (con agganci al solaio) mediante collari in materiale plastico sospesi mediante cavo in acciaio di sezione non inferiore a mm

3, fissato al solaio mediante tasselli con terminazione a gancio di diametro non inferiore ad 8 mm.

Tutte le tubazioni saranno coibentate mediante posa in opera di materiale isolante a celle chiuse, flessibile spessore 13 mm, con bassissima emissione di fumi, per utilizzo in impianti industriali, di refrigerazione, riscaldamento, ventilazione e condizionamento in edifici e nel settore trasporti e applicazioni IMPS specifiche. Il materiale, in elastomero espanso a base di gomma, realizzato in fabbrica con elastomero espanso flessibile (FEF) secondo EN 14304, avrà inoltre le seguenti caratteristiche:

- Conduttività termica λ m +/-0 °C $\lambda = 0,0465$.

- Reazione al fuoco Tubi, BL-s1,d0, test D 5187, testato secondo EN 13823 ed EN IO 11925-2

- Classificato secondo En 13501-1

Il dimensionamento dei terminali è stato effettuato non solo tenendo in considerazione il fabbisogno medio di raffrescamento e riscaldamento dei locali, ma anche valutando gli apporti di eventuali macchinari in essi installati e la destinazione d'uso specifica. Gli stessi ventilconvettori saranno inoltre equipaggiati con griglia di mandata con alette orientabili manualmente di dimensioni idonee alla specifica taglia, e ripresa d'aria. Saranno inoltre installate una serie di valvole interne a tre vie deviatrici, poste a monte della batteria, con attuatore ad innesto rapido e segnalazione visiva della posizione, alimentata con corrente 230V ~ 50Hz e pannelli comando locale.

Il dimensionamento del sistema impianto è stato effettuato considerando i parametri specifici dell'involucro e la zona climatica della sede di ubicazione dell'edificio oggetto d'intervento.

Le taglie delle macchine, per i singoli locali, sono riportate all'interno degli elaborati tecnici allegati.

L'impianto di ventilazione meccanica è costituito da un impianto con recupero energetico centralizzato ad alta efficienza, predisposto per il ricambio dell'aria nelle aree connesse al circuito 1.

Il flusso dell'aria è distribuito mediante canalizzazioni circolari afferenti ad ogni vano. L'immissione dell'aria è effettuata all'interno del plenum dei terminali mentre l'estrazione è effettuata sulle pareti adiacenti alle aree di circolazione. La ventilazione meccanica per vano è coordinata al funzionamento del ventilconvettore mediante sistema di controllo, che permette di modulare la ventilazione in relazione al fabbisogno di vano, al fine di garantire la migliore efficienza energetica.

Il recupero di calore è attuato mediante idonei scambiatori all'interno dell'unità di trattamento.

I locali hanno ventilazione meccanica indipendente per ogni vano, ad accensione coordinata con sensore di presenza e ventilconvettore.

L'intero sistema sarà equipaggiato con sistema di controllo del tipo domotico, che permetterà il controllo, l'integrazione e la modulazione del sistema terminali - pompe di calore - ventilazione, garantendo al contempo sia una termoregolazione a vani indipendenti modulante, programmabile a differenti scenari, tale da garantire la massima efficienza energetica per ogni tipo di esigenza funzionale.

