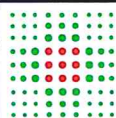


COMUNE DI BENTIVOGLIO



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna
Dipartimento Tecnico Patrimoniale

PROGETTO VALIDATO

Istituto delle Scienze Neurologiche
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

N° Progr.

6

CONSEGNA

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

DATA E PROT.

DATA E PROT.

13 MAR. 2019 N° 32662

TIMBRI E FIRME DI ATTESTAZIONE DELLA VERIFICA/VALIDAZIONE

SOSTITUZIONE GRUPPO FRIGORIFERO A SERVIZIO OSPEDALE DI BENTIVOGLIO

PROGETTO ESECUTIVO

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO

PROGETTO ARCHITETTONICO	PROGETTO STRUTTURALE	PROPRIETA' AZIENDA USL DI BOLOGNA DELEGATO CON DELIBERA N. 302 del 2/10/2018 IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO TECNICO PATRIMONIALE (Ing. Francesco Rainaldi)	
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI	PROGETTO IMPIANTI MECCANICI	DIRETTORE GENERALE Dott. ssa Chiara Gibertoni	
Ing. D. Canarini	Per. Ind. Giovanni Bonfiglioli	RESPONSABILE RESPONSABILE PROCEDIMENTO Ing. Pasquale Romio	
COORDINATORE SICUREZZA FASE PROGETTAZIONE	COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE	COLLABORATORE/ESTENSORE	
Ing. Francesco Maria Francavilla		PRESIDIO: OSPEDALE DI BENTIVOGLIO	
EDIFICIO: CENTRALE FRIGORIFERA	CODICE EDIFICIO 140C	DIREZIONE LAVORI	
PIANO: TERRA E COPERTURA	ELABORATO: RELAZIONE TECNICA IMPIANTI MECCANICI		
		CODICE PROG. PE	ELAB. N. IM RT
		SOSTITUISCE IL N.	
		SOSTITUITO DAL N.	
ARCHIVIO USL N.:	DATA: GENNAIO 2019	SCALA:	REFERENTE AMMINISTRATIVO:
ARCHIVIO N.:	FILE:	AGGIORNAMENTI 1 3 2 4	
		MOD01 PsqB01 ADT Rev. 5.1 del 26/10/2016	

PREMESSA

Scopo dell'intervento, è la sostituzione di un gruppo frigorifero esistente attualmente dismesso situato all'interno della centrale frigorifera dell'Ospedale di Bentivoglio. Verificata la necessità di un incremento di potenza frigorifera rispetto a quella attualmente disponibile, la nuova macchina, sarà di taglia maggiore rispetto a quella che andrà a sostituire.

Ovviamente, ciò comporterà anche la sostituzione dell'attuale torre evaporativa, nonché la modifica, dove necessario dei vari circuiti idraulici di collegamento

OPERE OGGETTO DELL'INTERVENTO

Le attività da svolgere per compiere l'intervento si possono così riassumere:

- a) fornitura con posa in opera di un nuovo gruppo frigorifero del tipo centrifugo, con condensazione ad acqua, ed alimentazione elettrica.
- b) fornitura con posa in opera di torre evaporativa per il raffreddamento del condensatore del nuovo gruppo frigorifero.
- c) fornitura con posa in opera di tutti i materiali e le apparecchiature per la modifica degli attuali circuiti idraulici di collegamento del condensatore e dell'evaporatore del nuovo gruppo, rispettivamente alla torre evaporativa ed alle utenze acqua refrigerata.
- e) fornitura con posa in opera di un nuovo addolcitore per il potenziamento del circuito di alimentazione torri evaporative.
- f) previsione della regolazione automatica della nuova torre evaporativa, con fornitura e messa in opera delle apparecchiature in campo, a cura opere elettriche.
- g) noleggio di un gruppo frigorifero di supporto da intendersi come scorta e da utilizzare a partire dal momento della consegna lavori, fino alla messa in funzione di quello nuovo già menzionato al punto a.

Di seguito, vengono descritte le peculiarità e le tipologie impiantistiche adottate, specificando che per l'approfondimento delle logiche di funzionamento e delle tipologie dei materiali si rimanda alla consultazione degli elaborati allegati. (Tav IM 01) ; (Tav IM ED)

GRUPPO REFRIGERATORE D'ACQUA

Il nuovo gruppo refrigeratore d'acqua sarà del tipo con compressore centrifugo monostadio, azionato da inverter VSD. Sarà installato all'interno dell'attuale centrale frigorifera, nello spazio già predisposto in adiacenza ai gruppi esistenti.

IL gruppo avrà le seguenti caratteristiche:

Potenza frigorifera	kw	1750
Refrigerante		1233zd
C.O.P.		6.578
C.O.P. medio stagionale		12,00
Potenza elettrica assorbita totale	kw	266
Portata acqua refrigerata	l/s	85,45
Portata acqua di raffreddamento al condensatore	l/s	96,89
Temperatura acqua ingresso evaporatore	°C	12
Temperatura acqua uscita evaporatore	°C	7
Temperatura acqua ingresso condensatore	°C	29
Temperatura acqua uscita condensatore	°C	34
Alimentazione elettrica	v/ph/Hz	400/3/50

TORRE EVAPORATIVA

Parte integrante del circuito di raffreddamento del nuovo gruppo frigorifero, la nuova torre, sarà ubicata all'esterno sulla copertura della centrale frigorifera e verrà collegata al condensatore dello stesso mediante apposito circuito idraulico.

Caratteristiche:

- struttura in acciaio zincato a bagno con trattamento anticorrosivo
- -ventilatori centrifughi prementi in acciaio zincato con motori 4/8 poli
- pacco di scambio in pvc con distributori non instabili
- vasca di raccolta
- attenuatori acustici in aspirazione e mandata
- passo d'uomo, aperture di ispezione, attacchi d'uso
-

Prestazioni e caratteristiche tecniche

Temperatura acqua entrante	°C	34
Temperatura acqua uscente	°C	29
Temperatura aria esterna B.U.	°C	25
Potenzialità	Kw	2028
Portata acqua richiesta	m ³ /h	348,84

CIRCUITO DI CONDENSAZIONE

Con origine dal locale torri evaporative, avrà lo scopo di fornire l'acqua necessaria per il raffreddamento del condensatore del nuovo gruppo frigorifero.

Esso prevederà l'installazione di nuove pompe e la modifica delle tubazioni esistenti per consentire il collegamento della nuova torre evaporativa. (TAV.IM 01 allegata).

CIRCUITO EVAPORATORE

Sarà realizzato ex novo, in sostituzione di quello esistente con completo sviluppo all'interno della centrale frigorifera.

Un gruppo di pompaggio preleverà l'acqua a 12 °C proveniente dalle utenze, convogliandola, all'interno dell'evaporatore del gruppo frigo, dove dopo aver subito un raffreddamento di circa 5 °C, giungerà al collettore di mandata a servizio delle utenze stesse,

Forma e dimensioni dell'intervento si possono evincere dalla (TAV. IM 01 allegata).

POTENZIAMENTO ED OTTIMIZZAZIONE CIRCUITO ACQUA ADDOLCITA

L'impianto esistente per la produzione di acqua addolcita, verrà potenziato mediante l'installazione di un nuovo addolcitore.

Sarà dedicato all'alimentazione del circuito torri evaporative riducendo in modo significativo, i consumi dell'acqua greggia ora utilizzata, nonché l'eliminazione dei prodotti chimici necessari per il suo trattamento.

Forma e dimensioni degli interventi, si possono evincere dalle (TAV. IM 01 allegata)

REGOLAZIONE AUTOMATICA

Tutti gli interventi di modifica della centrale frigorifera, necessari per la realizzazione dell'appalto, non modificheranno in modo sostanziale la conformazione e soprattutto la metodologia di funzionamento rispetto all'esistente.

La regolazione automatica necessaria, riguarderà solamente la gestione della nuova torre evaporativa. Nel disegno di progetto (Tav. IM 01) è riportato lo schema con apparecchiature in campo, di fornitura ed installazione a cura opere elettriche.

NOLEGGIO GRUPPO FRIGORIFERO DI SUPPORTO

Ad integrazione delle macchine esistenti ed a garanzia di eventuali emergenze, è presente in adiacenza alla centrale frigorifera, un gruppo frigo condensato ad aria della potenzialità di 750 Kw, già collegato ai collettori di mandata e ritorno alle utenze. Tale gruppo è provvisorio e fornito con contratto di noleggio. Al momento della consegna lavori, la Ditta Appaltatrice, deciderà se subentrare nel contratto di noleggio in essere o procedere alla sostituzione del gruppo frigo di supporto esistente con altro equivalente di propria fornitura e posa relativamente al quale l'impresa dovrà farsi totalmente carico delle spese di trasporto, posizionamento, collegamento e noleggio . Il contratto di noleggio, avrà termine al momento della messa in funzione del nuovo refrigeratore d'acqua oggetto del presente appalto.