



REGIONE CALABRIA
AZIENDA OSPEDALIERA
BIANCHI - MELACRINO - MORELLI
REGGIO CALABRIA



RELAZIONE TECNICA GENERALE

MESSA A NORMA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE SALA RIANIMAZIONE N° 1 FACENTE
PARTE DELLA U.O.C. DI RIANIMAZIONE - OSPEDALI RIUNITI DI REGGIO CALABRIA

PREMESSA

La presente relazione tecnica generale del progetto esecutivo, sulla messa a norma dell'impianto di climatizzazione della sala rianimazione n° 1, facente parte del reparto di terapia intensiva e rianimazione sito al piano primo corpo C degli Ospedali Riuniti di Reggio Calabria, è stata redatta dal sottoscritto Ing. Stefano Vazzana, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Reggio Calabria al N° A1681, a seguito dell'approvazione del progetto definitivo avvenuta con delibera del D.G. n° 331 del 09/03/2012.

In particolare l'approvazione di cui sopra del progetto definitivo consiste nella previsione per l'esecuzione delle categorie di lavori ed il relativo quadro economico secondo la seguente ripartizione:

A1) Opere edili	€ 35.302,18
A2) Impianti termici	€ 96.092,99
A3) Impianti elettrici	€ 26.812,03
A4) Impianti gas medicali	€ 9.653,57
A5) Oneri Speciali della sicurezza non compresi nei prezzi di stima	€ <u>5.294,24</u>
SOMMANO I LAVORI	€ 173.155,01
B1) Iva sull'importo lavori 10%	€ 17.315,50
B2) Imprevisti	€ 6.344,20
B3) Accantonamento di cui all'Articolo 133, Commi 3 e 4, del D.Lgs. 163/06:	€ 1.731,55
B4) Incentivo di cui all'Articolo 92, Comma 5, del D.Lgs. 163/06	€ 3.463,10
B5) Spese Tecniche per Progettazione, Direzione Lavori, Coord. Sicurezza:	€ 19.600,00
B6) Iva ed Oneri Previdenziali Spese Tecniche	€ 6.051,23
TOTALE B - SOMME A DISPOSIZIONE	€ 54.505,58
 IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	 € 227.660,59

CRITERI DI SCELTA PROGETTUALE

La legislazione e la normativa vigente sugli apprestamenti tecnologici che devono garantire le opportune caratteristiche microclimatiche per le sale di rianimazione e terapia intensiva (D.P.R. 14/01/1997 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private " e Regolamento Regionale n.13 del 1 settembre 2009 per l'Accreditamento nel Servizio Sanitario Regionale) prevedono le seguenti condizioni:

- **temperatura interna invernale e estiva:** compresa tra 20-24°C
- **umidità relativa estiva e invernale:** 40-60%
- **ricambi aria/ora (aria esterna senza ricircolo):** 6 v/h
- **velocità dell'aria:** 0,05 - 0,15 m/s
- **pressione:** positiva con gradiente minimo di 10 Pascal (ambienti limitrofi) e 15 Pascal (ambiente esterno)
- **filtraggio aria:** filtrazione assoluta con filtri aventi campo di efficienza 99,9 . 99,99%.

Tali caratteristiche microclimatiche non possono essere garantite dalle macchine di trattamento aria installate attualmente, infatti, dai numerosi sopralluoghi svolti sugli impianti in questione, si sono riscontrate diverse anomalie sugli apprestamenti meccanici di trattamento aria installati nel locale centrale di trattamento aria a servizio della sala rianimazione n°1. Anche lo stesso locale di centrale risulta non adeguato alle normative vigenti.

Per garantire le condizioni normative e di legge sulle caratteristiche microclimatiche per la sala di rianimazione n°1, facente parte del reparto di rianimazione e terapia intensiva dell'OO.RR. di Reggio Calabria, si propone il rifacimento della centrale di trattamento aria, l'installazione di appositi diffusori terminali ad induzione per la mandata dell'aria primaria nelle sale oggetto di intervento, l'installazione di apposite bocchette a griglia di ripresa dell'aria e la realizzazione di un idoneo impianto di termoregolazione atto a comandare e regolare le condizioni termoclimatiche di legge.

Le canalizzazioni montanti dell'aria primaria e della ripresa della stessa, negli ambienti oggetto di adeguamento, risultano in buono stato (vedi foto 1, 2, 3 e 4), quindi per quanto possibile saranno collegate alle macchine aerauliche di trattamento aria di nuova installazione.

L'utilizzo delle canalizzazioni principali aerauliche esistenti permetterà una economicità sull'importo dei lavori nonché, cosa più importante, un risparmio sui tempi di realizzazione delle lavorazioni. Infatti, come richiesto dal dirigente dell'unità operativa complessa di rianimazione, dott.

Doldo, l'intervento sull'impianto di climatizzazione all'interno della sala rianimazione n. 1 dovrà durare al massimo quindici giorni, essendo un luogo, purtroppo, molto frequentato dai pazienti dell'Ospedale ed unico nel raggio di 80 Km dal capoluogo della provincia di Reggio Calabria.



Foto n. 1



Foto n. 2



Foto n. 3



Foto n. 4

La centrale di trattamento aria di nuova installazione sarà collegata alle condutture dei fluidi termovettori esistenti, essendo in buono stato di conservazione.

Per quanto concerne l'impianto di gas medicali del tipo ossigeno, installato in adiacenza alla centrale di trattamento aria esistente, si propone, per anch'esso, l'adeguamento normativo. In particolare si dovrà provvedere al rifacimento dell'impianto gas medicali ossigeno e l'alloggiamento delle bombole del gas medicale ossigeno in un apposito box prefabbricato in cemento armato vibrocompressso.

Dal punto di vista delle opere edili si propone un nuovo accesso al cortile adiacente alla sala rianimazione in oggetto, dove sarà installata la nuova centrale di trattamento aria. Infatti, attualmente, l'accesso al cortile, dove si trovano diverse centrali di trattamento aria per diversi reparti dell'Ospedale, avviene tramite una porta di competenza del reparto di rianimazione. Per rendere indipendente il reparto di rianimazione e terapia intensiva dal passaggio continuo del personale della manutenzione al cortile in questione, si prevede una nuova porta d'accesso prospiciente l'androne di comunicazione tra il reparto di rianimazione ed il reparto di ortopedia (vedi foto 5 e 6).



Foto n. 5



Foto n. 6

In particolare si propongono i seguenti interventi:

OPERE IMPIANTISTICHE

1. Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento Aria a sezioni componibili e con struttura di tipo autoportante per esterno, dotata di filtri assoluti e batterie germicida di tipo ospedaliero.
2. Fornitura e posa in opera di canalizzazione secondaria per la distribuzione e la ripresa dell'aria costituita da: canalizzazioni in acciaio zincato a sezione rettangolare con rivestimento isolante di materiali aventi caratteristiche idonee al tipo di posa prevista.
3. Fornitura e posa in opera di diffusori d'aria e bocchette di ripresa con PLENUM in lamiera di acciaio elettrosaldato, in continuo ed in atmosfera neutra compreso l'attacco circolare di ingresso aria, senza uso di sigillanti
4. Fornitura e posa in opera di linea per la distribuzione dei fluidi termovettori costituita da: tubazioni circuiti fluido termovettore caldo e tubazioni circuiti fluido termovettore freddo da collegare a quella esistente proveniente dalla sottocentrale termica.
5. Forniture e posa in opera di impianto elettrico a servizio dell'UTA e delle unità di regolazione costituito da: armadio elettrico in carpenteria metallica per esterno contenente i dispositivi di protezione magnetotermici differenziali, i dispositivi di commutazione automatica, gli inverter,

le condutture elettriche dal quadro elettrico alla macchina e le condutture elettriche dal quadro elettrico locale al quadro elettrico di edificio.

6. Fornitura e posa in opera di Regolazione UTA mediante fornitura e collegamento di pannello remoto di controllo digitale dotato di software di telegestione, conduttura elettrica e di trasmissione dati dal pannello di controllo alla centrale di tele gestione, dispositivi attuatori di comando tarabili.
7. Fornitura e posa in opera di impianto di distribuzione gas medicali ossigeno realizzate in rame comprensivi di rampe per il collegamento bombole, rastrelliere per sostegno bombole, valvole di sicurezza e quadro di regolazione, controllo e allarme.

OPERE EDILI

8. Posa in opera di basamento per unità di trattamento aria costituito da getto di conglomerato cementizio preconfezionato e ferro di armatura.
9. Posa in opera di basamento per cabina prefabbricata gas medicali costituito da getto di conglomerato cementizio e ferro di armatura.
10. Demolizione di struttura in muratura e calcestruzzo non armato.
11. Smantellamento di impianti di condizionamento, impianti elettrici e di impianti gas medicali compresa la rimozione di canali, tubazioni macchine e impianti di regolazione
12. Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata gas medicali realizzata in Calcestruzzo Armato Vibrato con l'impianto di illuminazione interna, cartelli monitori, pulsante d'emergenza esterna a rottura di vetro.
13. Posa in opera di getto di conglomerato cementizio e ferro di armatura atto a costruire la nuova scala e la nuova rampa di accesso al cortile adiacente alla sala rianimazione.
14. Posa in opera di nuova porta in alluminio per l'accesso al cortile adiacente alla sala rianimazione.

CATEGORIE DI LAVORO E STIMA ECONOMICA DEL PROGETTO ESECUTIVO

A1) Opere edili	€ 35.302,18
A2) Impianti termomeccanici	€ 101.263,00
A3) Impianti elettrici	€ 21.642,02
A4) Impianti gas medicali	€ 9.653,57
A5) Oneri Speciali della sicurezza non compresi nei prezzi di stima	€ <u>5.294,24</u>
SOMMANO I LAVORI	€ 173.155,01

REGGIO CALABRIA, lì 03/04/2012

Il Tecnico

