

AVVISO ESPLORATIVO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE PER L'AFFIDAMENTO DIRETTO, MEDIANTE CONFRONTO DI PREVENTIVI SULLA PIATTAFORMA TELEMATICA U-BUY, DEI LAVORI DI ADEGUAMENTO DEL SISTEMA DI RAFFRESCAMENTO SALA RM/PET CON L'INSERIMENTO DI UNA NUOVA UTA E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI ADDUZIONE ESISTENTI AI SENSI DELL'ART. 50, COMMA 1, LETT. A) D.LGS. N. 36/2023.

ALLEGATO 2

Relazione tecnica



Progetto:

PROGETTO DI ADEGUAMENTO DEL SISTEMA DI RAFFRESCAMENTO SALA RM/PET CON L'INSERIMENTO DI UNA NUOVA UTA E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI ADDUZIONE ESISTENTI

Committente:

**UNIVERSITA' MAGNA
GRAECIA**

CAMPUS Salvatore Venuta

Viale Europa - Germaneto - Catanzaro

Nome Disegno:

**RELAZIONE TECNICA
SPECIALISTICA**

ID Layout

Revisione

PE-RT01

Progettista Opere Architettoniche:

Arch. Mariano Scalfari

Progettista Impianti:

Arch. Mariano Scalfari

Il RUP:

Ing. Rosario Punturiero

Commessa n.:252024

Storico Revisione

IDRev	IDMod	Nome Modifica	Data

Scalfari

Mariano

26.11.2024

18:51:59

GMT+01:00



Premessa

Da un sopralluogo effettuato in loco è emerso che gli impianti realizzati nel corpo D presso i locali RM non sono sufficiente ad assolvere il compito di ventilazione e di raffrescamento, causando dei blocchi della macchina stessa. Per rendere efficiente il sistema di ventilazione e di raffrescamento sarà necessario inserire una nuova UTA al solo servizio della RM distaccandola dal sistema centralizzato del reparto. Il nuovo impianto di ventilazione deve ovviamente rispondere ai criteri progettuali e realizzativi che tengano conto dell'elevata specificità e delle particolari condizioni operative presenti nella sala diagnostica con risonanza, le quali attengono principalmente alla presenza del campo magnetico statico permanente all'interno della sala stessa. Allo stato attuale è da considerare che la sala RM è schermata con gabbie di faraday chiuse entra ed esce esclusivamente attraverso l'azione delle canalizzazioni dell'impianto di ventilazione che, per tale motivo, non potrà essere modificato, la sola modifica che si possa apportare sarà quella dell'inserimento di una nuova UTA modificando di fatto le canalizzazioni all'esterno della gabbia di faraday.

Il nuovo impianto dovrà garantire:

- Un sufficiente grado di ventilazione, finalizzato essenzialmente al benessere respiratorio del paziente;
- il mantenimento della condizione di "normale esercizio", stabilita nel DM 2.8.91, e peraltro ulteriormente avvalorata dalle Indicazioni Operative ISPEL del 2004 (in attesa dei nuovi emanandi standard di sicurezza), e nella quale deve essere garantita una temperatura di $22 \pm 2^\circ\text{C}$ ed un'umidità relativa $<60\%$ (era $>50\%$ nel DM 2/08/91);
- un livello d'igiene e pulizia dell'aria all'interno della sala magnetica tale da non permettere al pulviscolo aereo disperso di entrare liberamente all'interno della sala dalle condotte di aereazione, o in connessione all'apertura della porta di accesso alla sala, andandosi poi a collocare sul magnete sporcandolo e quindi, in caso di ulteriore aggravio di tale situazione, dando luogo ad artefatti sulle immagini: per garantire tale condizione tutta l'aria in mandata dovrà essere filtrata, e la stanza dovrà essere tenuta in condizioni di normale sovrappressione rispetto agli ambienti esterni;
- un numero di ricambi d'aria orari pari ad almeno 6, e tipicamente ricompreso fra 6 e 8 nella condizione di normale esercizio, sia per quanto riguarda la mandata e sia per quanto riguarda la ripresa dell'aria;
- un numero di ricambi d'aria pari ad almeno 18, e tipicamente ricompreso fra 18 e 22, nella condizione di emergenza, sia per quanto riguarda la mandata e sia per quanto riguarda la ripresa dell'aria, in ciò ovviamente ricomprendendo i soli ambienti che ospitano magneti superconduttori;
- una condizione barica di leggera pressione in condizioni di normale esercizio, da ottenere attraverso un leggero sbilanciamento a favore dell'aria in mandata rispetto alla ripresa;
- una condizione barica con una leggera depressione in condizioni di emergenza, da ottenere attraverso uno sbilanciamento a favore della ripresa rispetto alla mandata;
- una distribuzione delle bocchette d'immissione all'interno della sala che tenga conto della necessità di dover "condizionare" costantemente il paziente con aria fresca, immessa dall'esterno ed opportunamente filtrata;
- una distribuzione delle bocchette di aspirazione all'interno della sala che tenga conto della necessità convogliare opportunamente l'aria da espellere.

La realizzazione della nuova UTA centralizzata dovrà gestire tutte le attività sopra descritte anche in emergenza.

La presente relazione illustra gli interventi necessari per risolvere le problematiche di raffrescamento della RM/PT, posti nrl corpo D del complesso Universitario Magna Graecia di Catanzaro. Le connessioni necessarie per il funzionamento degli Impianti esistenti, previsti nel progetto, interessano gli allacci elettrici di alimentazione nuova UTA dal quadro Ciller che dovrà essere realizzato e che sarà posto sulla copertura del Bunker ospitante il Ciclotrone e gli Impianti di adduzione dei fluidi caldi per alimentare della nuova UTA posta sulla stessa copertura del bunker Ciclotrone e l'Uta CR esistente.

In particolare questi impianti riguarderanno:

- La modifica della linea acqua calda proveniente dalla centrale del Corpo D posta al piano -1, dove l'intervento consiste nella realizzazione di un distacco per alimentazione della nuova UTA a servizio della RM/PET.
- Realizzazione di nuovo allaccio acqua fredda dal collettore poste sulla copertura del Ciclotrone (alimentazione UTA CR, UTA 4-5-6, predisposizione per future alimentazioni e allaccio nuova UTA);
- Installazione di una pompa gemellari sul nuovo collettore per alimentazione fredda nuova UTA;
- Installazione nuova UTA con funzione sia in mandata e ripresa normale e in emergenza;
- Recupero della struttura filtri assoluti posta sulla copertura del Ciclotrone e adattamento della stessa con la nuova UTA;
- Rimodulazione delle canalizzazioni di mandata e ripresa sia in emergenza che in normale della sla RM/PET

Al di là delle articolazioni impiantistiche previste nel progetto "interne ed esterne", la nuova UTA sarà alimentata per il riscaldamento invernale da centrale termica esistente, mentre per il condizionamento estivo sarà alimentata da un Ciller da 580 Kw posto sulla copertura del Ciclotrone.