

CAPITOLATO TECNICO

Fornitura e installazione di un Clean Booth retrattile per il laboratorio ARC di ETIC

**PNRR ETIC IR0000004 CUP I53C21000420006 - MISSIONE 4, COMPONENTE 2,
INVESTIMENTO 3.1 RDA 136274**

Procedura: affidamento diretto ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett. b) del D.Lgs. 36/2023

Indice

1	PREMESSE	1
2	SPECIFICHE TECNICHE	1
2.1	Norme di riferimento	1
2.2	Operatività dell'installazione.....	2
2.3	Requisiti specifici dell'installazione – Tetto con finestra retrattile	3



CAPITOLATO TECNICO

OGGETTO: Fornitura e installazione di un Clean Booth retrattile per il laboratorio ARC di ETIC

Stazione Appaltante: Sezione di Roma dell'INFN

1 PREMESSE

Il presente documento definisce le specifiche e le condizioni per la fornitura, l'installazione e la messa in funzione di un Clean Booth retrattile per il laboratorio ARC di ETIC, situato presso l'edificio CU031 "Edificio dei laboratori Emilio Segrè", Piazzale Aldo Moro, 5, Roma (RM). Il clean booth oggetto di questo capitolato dovrà essere progettato e realizzato in conformità con le normative vigenti in materia di sicurezza, salute e igiene sul lavoro, nonché con le specifiche tecniche dettate dal committente.

2 SPECIFICHE TECNICHE

2.1 Norme di riferimento

Le principali norme tecniche di riferimento da considerare per la progettazione e la realizzazione delle opere previste in appalto sono le seguenti:

- UNI EN ISO 14644-1: "Classification of Air Cleanliness";
- UNI EN ISO 14644-2: "Cleanroom Testing for Compliance";
- UNI EN ISO 14644-3: "Test methods";
- UNI EN ISO 14644-4: "Cleanroom Design, Construction & Start-up";
- UNI EN ISO 14644-5: "Cleanroom Operations";
- UNI EN ISO 14644-7: "Enhanced Clean Devices";
- UNI 10399: "Generalità, classificazione e requisiti degli impianti aeraulici";
- UNI EN12237: "Impianti aeraulici – componenti di condotte. Classificazione, dimensioni e caratteristiche costruttive".



2.2 Operatività dell'installazione

L'obiettivo principale della presente fornitura è garantire un ambiente di lavoro in cui sia possibile mantenere livelli di contaminazione dell'aria controllata, consentendo così di preservare la qualità e l'integrità dei prodotti o dei processi che verranno eseguiti all'interno del clean booth.

La classe di pulizia necessaria in funzione dell'attività scientifica svolta in entrambi i laboratori è ISO 7 "in operation", come individuata all'interno della norma UNI EN ISO 14644-1 "Classification of Air Cleanliness".

Le condizioni di collaudo "in operation" sono le seguenti: installazione completa con tutti i servizi connessi e funzionanti, presenza di cinque persone, adeguatamente abbigliate, che si muovono all'interno del locale ma in assenza di materiali ed attività tali da comportare la produzione di contaminanti.

La modalità di funzione "in operation" è prevista per brevi periodi. Durante i periodi "in operation" la presenza max prevista all'interno di ciascun laboratorio è di 5 persone.

Dovrà essere prevista una zona di tipo SAS per permettere l'ingresso e l'uscita di materiale e persone dentro e fuori dal clean booth.

Inoltre, sarà necessaria l'installazione di un impianto luci LED per la zona SAS e sperimentale tale da permettere i lavori all'interno della struttura.

L'architettura generale dell'impianto aerulico dovrà essere progettata in modo da poter ricircolare una parte dell'aria che attraversa la camera ed espellerne una restante parte. La composizione di massima dell'apparato dovrà prevedere:

- Blocco di Ventilazione di mandata/ripresa zona SAS e sperimentale (direttamente accoppiati a motore elettrico);
- Stadio di prefiltrazione G3;
- Stadio di filtrazione F9;
- Griglia di ripresa;
- Quadro elettrostrumentale



L'ultimo stadio di filtrazione per l'ottenimento della classe ISO 7, nella quantità necessaria a garantire la portata di mandata aria in ambiente e di Classificazione CEN EN 1882, sarà minimo H13 (Efficienza MPPS 99,95%).

Le principali caratteristiche dimensionali del clean booth sono:

- | | |
|---------------------------------------|----------------------|
| 1. Superficie utile area sperimentale | 26,90 m ² |
| 2. Superficie utile zona SAS | 4.30 m ² |
| 3. Altezza netta Clean Booth | 2.70 m; |
| 4. Altezza netta zona SAS | 2.10 m. |

Le precedenti indicazioni riguardo le classi di filtrazione e le caratteristiche dimensionali sono di massima, e saranno definite in dettaglio nel progetto esecutivo.

2.3 Requisiti specifici dell'installazione – Tetto con finestra retrattile

Per poter svolgere le attività all'interno del laboratorio, al di fuori delle condizioni "in operation" ISO 7, è indispensabile realizzare il tetto del Clean Booth in modo tale che sia retraibile e con una larghezza di almeno 3,00 m. In questo modo si potrà sfruttare il carroponete soprastante nelle operazioni di manutenzione per lo spostamento delle componenti dell'apparato sperimentale senza interferire.

La configurazione di questo tetto comporterà che il blocco ventilante dovrà essere installato sulle pareti laterali con una adeguata angolazione per permettere all'aria l'attraversamento della camera.

INFN – Sezione di Roma

Il RUP

Dott.ssa Paola Puppo