ALLEGATO B

CAPITOLATO TECNICO PER L'AFFIDAMENTO DI UN SERVIZIO TRIENNALE DI MANUTENZIONE PER DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (CAPPE A FLUSSO LAMINARE, CAPPE CHIMICHE E ARMADI DI SICUREZZA)

OGGETTO DELLA FORNITURA

Servizio di manutenzione per dispositivi di protezione collettiva (cappe a flusso laminare, cappe chimiche e armadi di sicurezza) collocati presso i locali dell'Azienda Ospedaliero Universitaria di Parma.

Durata del servizio: 36 mesi di tipo full risk

Importo a base d'asta: **€ 180.000,00** IVA esclusa

CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO

Requisiti generali

Il servizio richiesto è di tipo full risk comprendente:

- Fornitura e sostituzione periodica dei filtri presenti su ciascun dispositivo e relativo smaltimento
- Sostituzione di tutte le parti difettose o guaste senza esclusione alcuna
- Interventi correttivi illimitati da erogarsi secondo i tempi e le modalità descritte nell'allegato A al presente capitolato
- Due visite di manutenzione programmata da effettuarsi secondo quanto descritto in seguito per le apparecchiature indicate negli allegati B1, B2 e B3.
- Generazione ad inizio servizio del Libretto di Manutenzione per ciascun dispositivo, anche in formato elettronico, da consegnare al RUP e al DE del contratto, contenente i dati relativi all'apparecchiatura, con indicazione di tipologia e dimensione di tutti i filtri presenti e aggiornamento dello stesso a seguito di qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria o straordinaria
- Rilascio, anche in formato elettronico, dei rapporti di lavoro relativi a tutte le attività effettuate (manutenzione ordinaria o straordinaria).
- Si richiede la disponibilità, qualora possibile per la stazione appaltante, dell'inserimento diretto, da parte della Ditta Aggiudicataria, del formato elettronico dei Libretti e dei rapporti di lavoro nel sistema informatico di gestione delle manutenzioni in uso presso il Servizio di Ingegneria Clinica
- Eventuali operazioni di decontaminazione / sanificazione che si dovessero rendere necessarie, sono da intendersi ricomprese nel contratto

Manutenzione preventiva

Pos. A) Cappe a flusso laminare (allegato B1):

Manutenzione preventiva semestrale secondo Normativa UNI EN 12469

Checklist

- Controllo visivo posizione apparecchio
- Controllo visivo generale della struttura
- Controllo della protezione frontale
- Controllo visivo integrità delle vetrate
- Controllo visivo integrità del piano di lavoro
- Controllo funzionalità valvole aria, gas ecc. (se presenti)
- Controllo visivo dello stato del corpo illuminante e del relativo comando
- Controllo presenza tensione nelle prese di servizio
- Controllo funzionale delle prese e degli organi di comando
- Controllo visivo lampada UV
- Controllo visivo del sistema di allarme min/max e/o indicatore di portata (se presente)

Verifica funzionale - profilo di velocità flusso di aria

Flusso unidirezionale discendente (downflow)

- Verifica strumentale secondo quanto indicato nell'Annex G 3.2.1 della norma UNI EN ISO 12469, che permette di valutare la rispondenza a quanto previsto dalla normativa di riferimento della velocità dell'aria in uscita dai filtri HEPA, oltre alla laminarità dei flussi. (Criterio di accettazione: velocità media compresa tra 0.25 e 0.50 m/s; valore minimo e massimo possono avere uno scostamento minimo dalla media inferiore al 20%)

Flusso d'aria barriera frontale (inflow)

- Verifica strumentale secondo quanto indicato nell'Annex G 3.2.2 della norma UNI EN ISO 12469, che permette di valutare la rispondenza a quanto previsto dalla normativa di riferimento della velocità dell'aria in ingresso, il volume di aria espulsa e verifica dei flussi e/o la presenza di eventuali turbolenze presenti all'interno dell'apparecchiatura. (Criterio di accettazione: velocità di barriera $\geq 0,4$ m/s, calcolata come $V_b = (V_e \cdot S_e) / S_b$ dove V_b = velocità di barriera, V_e = velocità media di espulsione, S_e = sezione filtro espulsione e S_b = sezione barriera frontale)

Determinazione della classe di contaminazione della cappa

Verifica strumentale secondo quanto indicato nell'Annex B della norma UNI EN ISO 14644-1, per accertare la rispondenza della cappa alla classe di contaminazione per la quale è stata omologata - Grandezza misurata: massima concentrazione (n° di particelle) consentita in 1 m³ di aria (Criterio di accettazione: Classe ISO 5 come definito nella norma UNI EN ISO 14644-1)

Altri controlli

- Verifica integrità ed efficienza dei filtri, tenuta telaio e guarnizioni (UNI EN 12469, Annex D); verificare centratura posizioni.
- Visualizzazione dei filetti di fumo (smoke pattern test).
- Test di contenimento
- Test emissione lampada UV (UVC $\geq$ 90% di 27,1 mW/cm² a 1 m – 108,4 mW/cm² a 5,5 m)
- Livello sonoro secondo norma UNI EN ISO 11202; valore < 65 db
- Illuminazione secondo norma UNI EN ISO 12464-1;
- Verifica di sicurezza elettrica ai sensi della Norma CEI EN 62353 (cadenza annuale)

Se a seguito delle verifiche di funzionalità l'efficienza dei filtri non risultasse idonea, la ditta dovrà provvedere alla sostituzione degli stessi o a programmarne la sostituzione secondo necessità. Lo smaltimento dei filtri esausti è da intendersi a carico della ditta aggiudicataria

Pos. B) Cappe chimiche (allegato B2):

Manutenzione preventiva semestrale secondo Normativa UNI EN 14175

Checklist

- Controllo visivo posizione apparecchio
- Controllo visivo generale della struttura
- Controllo visivo integrità delle vetrate
- Controllo visivo integrità del piano di lavoro
- Controllo funzionalità valvole aria, gas ecc. (se presenti)
- Controllo visivo dello stato del corpo illuminante e del relativo comando
- Controllo presenza tensione nelle prese di servizio
- Controllo funzionale delle prese e degli organi di comando
- Verifica saliscendi con relative funi, fine corsa e blocchi di sicurezza
- Verifica dei dispositivi di protezione a corredo della cappa
- Verifica sistema di allarme (se presente)

Verifica funzionale - profilo di velocità flusso di aria

Velocità frontale

- Verifica strumentale mediante anemometro a filo caldo dei flussi secondo quanto indicato al punto 6.3.2.1 della Norma UNI EN 14175 parte 4. Criterio di accettabilità, velocità frontale compresa tra 0.4 m/s e 0.85 m/s.

Altri controlli

- Verifica integrità ed efficienza dei filtri presenti, tenuta telaio e guarnizioni
- Visualizzazione dei filetti di fumo (smoke pattern test)
- Livello sonoro secondo norma UNI EN ISO 11202; valore < 65 db
- Illuminazione secondo norma UNI EN ISO 12464-1;
- Verifica di sicurezza elettrica ai sensi della Norma CEI EN 62353 (cadenza annuale)

Se a seguito delle verifiche di funzionalità l'efficienza dei filtri non risultasse idonea, la ditta dovrà provvedere alla sostituzione degli stessi o a programmarne la sostituzione secondo necessità. Lo smaltimento dei filtri esausti è da intendersi a carico della ditta aggiudicataria

Pos. C) Armadi di sicurezza (allegato B3):

Manutenzione preventiva semestrale

Checklist

- Verifica dei meccanismi di chiusura ermetica e delle serrature degli armadi aspirati e non, ove necessario
- Verifica delle tubazioni per gli armadi con espulsione esterna
- Verifica funzionamento quadro comandi
- Verifica funzionalità del motore di aspirazione
- Verifica funzionalità dei ripiani interni
- Verifica stabilità dell'armadio
- Verifica integrità ed efficienza dei filtri presenti, tenuta telaio e guarnizioni
- Verifica di sicurezza elettrica ai sensi della Norma CEI EN 62353 (cadenza annuale)

Se a seguito delle verifiche di funzionalità l'efficienza dei filtri non risultasse idonea, la ditta dovrà provvedere alla sostituzione degli stessi o a programmarne la sostituzione secondo necessità. Lo smaltimento dei filtri esausti è da intendersi a carico della ditta aggiudicataria

REQUISITI DITTE OFFERENTI

Organizzazione e personale

- Adeguata struttura del personale dedicato alle attività operative ordinarie programmate in modo da garantire le prescrizioni minime previste da Capitolato, in termini di dimensionamento e di competenze minime previste

- Curriculum Vitae delle figure responsabili previste nella struttura organizzativa proposta
- Certificazione di sistema di gestione qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001, afferente alle attività oggetto

Strumentazione

Dovrà essere presentata idonea documentazione attestante il possesso degli strumenti da utilizzare per la manutenzione e verifica alle rispondenze delle norme delle cappe/armadi oggetto della presente gara.

Di seguito sono indicati i test e la relativa strumentazione ritenuta necessaria; le Ditte partecipanti alla gara potranno descrivere modalità di esecuzione e strumentazioni diverse purché ne sia dimostrata l'analogia validità attraverso un protocollo validato.

- Misurazione anemometrica dei flussi d'aria in ingresso alle cappe: anemometro a filo caldo con sonda unidirezionale
- Misurazione anemometrica dei flussi d'aria laminari all'interno delle cappe a flusso laminare: sonda anemometrica a filo caldo unidirezionale
- Misurazione della perdita di carico dell'impianto di aspirazione e di espulsione: misuratore di pressione differenziale
- Misurazioni fonometriche: fonometro di classe I
- Misurazioni del livello di illuminazione sul piano della cappa: luxmetro
- Misurazioni del livello di irraggiamento UVC: UV metro
- Misurazione della contaminazione da particelle della zona pulita della cappa con relativa classificazione ISO: misuratore di particelle
- Verifica dell'andamento dei flussi d'aria in ingresso alla cappa: generatore di fumo
- Misura elettrica: strumento per misure elettriche
- Unità per la decontaminazione delle cappe biologiche: Apparato per la decontaminazione con perossido di idrogeno
- Unità aspirante di sicurezza per pulizia ambienti con possibile inquinamento da polveri tossiche: Aspiratore dotato di filtro assoluto H14, certificato per aspirazione polveri cancerogene.