



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE  
REGIONE SICILIANA  
**AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE**

AGRIGENTO

Servizio Provveditorato

Viale della Vittoria 321 – Agrigento

Tel. 0922407116

Fax 0922407211

Funzionario istruttore : Coll. Amm.vo Anna Spataro

Email – [forniture@pec.aspag.it](mailto:forniture@pec.aspag.it)

Prot. 132524 del 30/8/19

Alla Ditta

---

---

Oggetto: Indagine di mercato

Questa Azienda intende avviare una indagine conoscitiva di mercato per procedere all'espletamento di gara per la fornitura di servizio di monitoraggio in continuo H24 dei gas anestetici alogenati e altri gas, protossido di azoto, parametri microclimatici e ambientali nei blocchi operatori dei PP.OO. della Asp come da allegato capitolato tecnico.

L'indagine di mercato ha solo fini esplorativi al fine determinare la disponibilità sul mercato del servizio da acquistare, a verifica del rispetto del principio di concorrenza, e il valore di mercato.

Si invitano le ditte interessate a volere riscontrare entro il 26/8/2019 a mezzo posta elettronica certificata [forniture@pec.aspag.it](mailto:forniture@pec.aspag.it) inviando offerta economica e dettagliata offerta tecnica

Le ditte potranno comunicare, se ritenuto opportuno, eventuali osservazioni in merito alle specifiche tecniche indicate nell'allegata scheda tecnica al fine di consentire a questa Azienda eventuale rivisitazione del capitolato tecnico.

Per eventuali chiarimenti contattare il Servizio Provveditorato Tel 0922/407116.

IL DIRETTORE U.O.C. PROVVEDITORATO  
Dr.ssa Loredana Di Salvo

**SERVIZIO DI MONITORAGGIO IN CONTINUO H24 DEI GAS ANESTETICI:  
ALOGENATI E ALTRI GAS, PROTOSSIDO DI AZOTO, PARAMETRI  
MICROCLIMATICI E AMBIENTALI NEI BLOCCHI OPERATORI DEI PRESIDI  
OSPEDALIERI DI AGRIGENTO, CANICATTI, LICATA, RIBERA E SCIACCA**

Affidamento per un periodo di anni tre, a lotto unico indivisibile, di Monitoraggio dei fattori di nocività dei luoghi di lavoro dell'ASP di Agrigento tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ai sensi del d.lgs.81/08.

**a) Servizio di monitoraggio in continuo H24 di gas anestetici e altri gas per ogni sala operatoria**

Fornitura di apparecchiatura di nuova costruzione per il monitoraggio continuo dei gas H24:

tutti Gas Anestetici Alogenati, Alcoli, Aromatici, Protossido di Azoto, Formaldeide e altri gas

- lo strumento deve essere multipunto per campionamenti multipli con rilevamenti ogni 15 minuti.
- Possibilità di visualizzazione durante le 24 ore l'andamento numerico e grafico dei gas campionati;
- Server di ultima generazione con doppio hard disk, monitor, tastiera e mouse;
- Software per la programmazione della frequenza e dei punti da campionare, per l'acquisizione del campione d'aria, funzione start-stop, processazione dei dati in formato tabellare e grafico, gestione da remote;
- Sistema operativo: Gestione del Sistema tramite collegamento telematico;
- Rete di campionamento. È a carico della ditta assuntrice la stesura della rete di campionamento per singola sala operatoria;

a) Fornitura di apparecchiatura di nuova costruzione per il monitoraggio in continuo H24 del Particolato con Analizzatore a laser scattering 0,5 µm e 5 µm per la qualità dell'aria delle sale operatorie a seguito del passaggio attraverso i filtri assoluti per la verifica della classe di contaminazione in accordo alla norma ISO 14664-1

- Monitoraggio del particolato utilizzando un sensore posizionato il più vicino possibile al campo operatorio;
- Visualizzare o registrare la conta e le dimensioni delle particelle discrete nell'aria;
- Discriminare la dimensione delle particelle in modo da rilevare la concentrazione totale delle particelle appartenenti alla gamma dimensionale considerate.

Per il controllo del punto a) La tecnica utilizzata per la suddetta misura, deve essere verificata trimestralmente da un laboratorio tramite una prova in doppio con un altro analizzatore e con metodo di prova accreditato Accredia, per verificare l'efficienza e il corretto funzionamento del

rilevatore all'infrarosso (spettrofotoacustica) o microgascromatografico con rilevamento a TCD (conducibilità termica).

Per il controllo del punto b) La tecnica utilizzata per la suddetta misura, deve essere verificata trimestralmente da un laboratorio tramite una prova in doppio con analizzatore di particelle DPC sequenziale con portata minima di 50 l/min con prova accreditata, per verificare l'efficienza e il corretto funzionamento del monitoraggio in continuo nelle diverse sale prese in esame.

### **I servizi richiesti comprendono**

- b) Servizio di monitoraggio in continuo H24: Gas Anestetici Alogenati, Alcool, Aromatici, Protossido di Azoto, Formaldeide e altri gas.
- c) Servizio di monitoraggio in continuo H24 di Temperatura e Umidità .
- d) Servizio di monitoraggio in continuo H24 dei ricambi/ora.
- e) Servizio di monitoraggio in continuo H24 della pressione differenziale
- f) Analisi microclimatica e verifica dei relativi parametri
- g) Monitoraggio microbiologico attivo con sas (surface air system) dell'aria per la conta di microrganismi mesofili e di muffe e lieviti;
- h) Monitoraggio microbiologico delle superfici:
- i) Agenti fisici - Verifica luminosità in ambienti operatori, Rumore e Vibrazioni

### **b) Servizio di monitoraggio in continuo H24 di Temperatura e Umidità .**

Per ogni Sala operatoria di ciascun P.O. l'aggiudicatario dovrà, a proprie cure e spese, realizzare e gestire un Sistema di monitoraggio in continuo H24 della Temperatura e Umidità: il Sistema dotato di sensori per misura di temperature e umidità, posizionati in punti strategici della sala operatorie, dovrà permettere di verificare h24 le condizioni termiche ambientali. Inoltre si precisa che la tecnica utilizzata per la suddetta misura, deve essere verificata trimestralmente tramite una prova in doppio con una stazione microclimatica mobile con prova accreditata, per verificare l'efficienza e il corretto funzionamento del monitoraggio in continuo nelle diverse sale prese in esame.

### **c) Servizio di monitoraggio in continuo H24 dei ricambi/ora.**

Per ogni Sala operatoria di ciascun P.O. l'aggiudicatario dovrà, a proprie cure e spese, realizzare e gestire un Sistema di monitoraggio in continuo H24 del numero di ricambi/ora. Il Sistema, dotato di sensori di rilevamento posizionati nei condotti di mandata e aspirazione, dovrà rilevare in modo accurato ed in continuo il numero dei ricambi/ora all'interno di ogni sala operatoria in oggetto al fine di evitare contaminazioni in presenza di un numero ridotto di ricambi ora dovuto a porte aperte della sala operatoria o inefficienza del Sistema di ventilazione o a ritardata sostituzione dei filtri assoluti. Inoltre si precisa che la tecnica utilizzata per la suddetta misura, deve essere verificata trimestralmente tramite una



prova in doppio con un balometro o anemometro con prova accreditata, per verificare l'efficienza e il corretto funzionamento del monitoraggio in continuo nelle diverse sale prese in esame.

**d) Servizio di monitoraggio in continuo H24 della pressione differenziale**

Per ogni Sala operatoria di ciascun P.O. l'aggiudicatario dovrà, a proprie cure e spese, realizzare e gestire un Sistema di monitoraggio in continuo H24 della Pressione Differenziale: il Sistema per il controllo della pressione differenziale deve prevedere un misuratore e sensori posizionati nelle immediate vicinanze della porta principale di ingresso in sala operatoria al fine di evitare accessi continui e superflui alle sale da parte del personale e di verificare continuamente la tenuta delle porte automatiche. Inoltre si precisa che la tecnica utilizzata per la suddetta misura, deve essere verificata trimestralmente tramite una prova in doppio con una centralina balometrica o manometro differenziale elettronico con prova accreditata, per verificare l'efficienza e il corretto funzionamento del monitoraggio in continuo nelle diverse sale prese in esame.

**e) Analisi microclimatica e verifica dei relativi parametri**

L'analisi microclimatica dovrà consistere nella misura di temperatura operativa, umidità relativa, velocità dell'aria e comfort termico (percentuale insoddisfatti PPD, voto medio prevedibile PMV) consentendo di verificare la Costanza nel tempo delle variabili ambientali adeguate all'uso della sala sia per il personale che per il paziente in funzione del rischio di ipotermia. Tali misure dovranno essere eseguite in tutte le sale operatorie, zona preparazione paziente, risveglio, lavaggio e preparazione staff chirurgici.

La ditta dovrà produrre un protocollo dettagliato indicando tutte le metodologie utilizzate, le modalità con le relative strumentazioni utilizzate come da norme tecniche e legislative di riferimento.

La verifica dei parametri microclimatici dovrà avvenire con periodicità semestrale e dovranno essere garantiti almeno 5 interventi annui a titolo gratuito a richiesta della Stazione Appaltante.

Inoltre si precisa che la tecnica utilizzata per la suddetta misura, deve essere verificata trimestralmente tramite una prova in doppio con una stazione microclimatica mobile con prova accreditata, per verificare l'efficienza e il corretto funzionamento del monitoraggio in continuo nelle diverse sale prese in esame.

**f) Servizio di verifica contaminazione delle Sale Operatorie**

Lo scopo del servizio è quello di verificare la qualità dell'aria delle sale operatorie a seguito del passaggio attraverso i filtri assoluti per l'attribuzione per la classe di contaminazione in accordo alla norma ISO 14664-1.

**Esecuzione mediante strumento contatore di particelle in grado di:**

- visualizzare o registrare la conta e le dimensioni delle particelle discrete nell'aria;

- discriminare la dimensione delle particelle in modo da rilevare la concentrazione totale delle particelle appartenenti alla gamma dimensionale considerate.

Il controllo previsto deve essere eseguito con cadenza semestrale e comunque dopo interventi di manutenzione o sostituzione filtra e in occasione di indagini specifiche per esigenze particolari. I risultati relativi alla misurazione di ciascun campione con allegato certificate di calibrazione dello strumento utilizzato dovranno essere trasmesse alla Direzione Sanitaria/Ufficio tecnico

Inoltre si precisa che la tecnica utilizzata per la suddetta misura, deve essere verificata trimestralmente tramite una prova in doppio con analizzatore di particelle DPC sequenziale con portata minima di 50 l/min con prova accreditata, per verificare l'efficienza e il corretto funzionamento del monitoraggio in continuo nelle diverse sale prese in esame.

**g) Monitoraggio microbiologico attivo con sas (surface air system) dell'aria per la conta di microrganismi mesofili e di muffe e lieviti;**

Per il rilevamento della carica microbica devono essere eseguite le procedure previste dall'ISPESL:

a) un punto di prelievo per la valutazione della corretta esecuzione dei sistemi di pulizia e disinfezione:

il campionamento per la determinazione della Carica Batterica Totale e Muffe in aria viene effettuato tramite campionatore attivo (SAS) posto ad un'altezza di 1,5m, nelle vicinanze del letto operatorio dopo il termine delle operazioni di sanificazione della sala e dopo che questa sia rimasta chiusa e vuota per almeno 30-60 minuti con impianto UTA acceso, (solitamente al mattino prima dell'inizio dell'attività chirurgica). b) un punto di prelievo nelle vicinanze del letto operatorio con campionamenti ripetuti per un'ora per la verifica della efficacia delle procedure di sicurezza. Si esegue la determinazione della Carica Batterica Totale e Muffe. Il campionamento deve essere effettuato tramite campionatori attivi (SAS) posti ad un'altezza di 1,5 m e deve cominciare all'inizio di un intervento chirurgico (inizio taglio) e rappresentare il valore medio ottenuto dai campionamenti condotti ogni 10 minuti per un'ora durante l'intervento chirurgico. Il campionamento viene eseguito con più piastre agarizzate utilizzando il SAS (Surface Air System). Il risultato deve essere espresso in UFC/m<sup>3</sup> di aria aspirata.

Il tempo intercorso tra il campionamento per le prove microbiologiche e l'esame del campione deve essere tale da garantire il rispetto di quanto previsto dall'accREDITAMENTO ACCREDIA e comunque non superiore alle 4 ore.

**h) Monitoraggio microbiologico delle superfici:**

Per la conta di Escherichia coli, Stafilococchi, muffe e lieviti, Conta microbica mesofila, Coliformi totali, Enterobatteriacee, necessario alla valutazione della corretta esecuzione dei sistemi di sanificazione e disinfezione delle superfici, delle UTA e impianti aeraulici, degli impianti di climatizzazione, delle Sale Operatorie con numero minimo di quattro campionamenti, su ogni superficie (letto operatorio, scialitica, pavimento, tavolo servitore, bocchette di immissione ed estrazione dell'aria, parete, pavimento) o nelle immediate vicinanze dell'area operatoria in condizioni AT REST. Il monitoraggio microbiologico delle superfici dei reparti: Anestesia e Rianimazione, Pronto soccorso, Sala parto, Terapia semintensiva, Chirurgia Vascolare, UTIC, Emodinamica, UTIN, UFA, Malattie Infettive, presso tutti i presidi Ospedalieri dell'ASP.

Il tempo intercorso tra il campionamento per le prove microbiologiche e l'esame del campione deve essere tale da garantire il rispetto di quanto previsto dall'accreditamento ACCREDIA e comunque non superiore alle 4 ore.

**i) Agenti fisici - Verifica luminosità in ambienti operatori:**

Servizio di misura delle condizioni di illuminazione che favoriscano lo svolgimento delle attività chirurgiche, contribuendo a determinare uno stato di benessere per gli operatori ed garantire stati di comfort da illuminazione insufficiente o da abbagliamento di illuminazione diretta.

**j) Rumore e vibrazioni:** a richiesta del spp, presso tutti i locali, a seguito valutazione del rischio.

PARAMETRO DI VERIFICA	METODO DI PROVA
Verifica gas anestetici	Accreditata
Verifica temperatura e umidità	Accreditata
Verifica ricambi/ora	Accreditata
Verifica della pressione differenziale	Accreditata
Verifica microclimatica e verifica dei relativi parametri	Accreditata
Verifica contaminazione particellare delle Sale Operatorie	Accreditata
Monitoraggio microbiologico attivo con sas (surface air system) dell'aria per la conta di microrganismi mesofili e di muffe e lieviti	Accreditata
Monitoraggio microbiologico delle superfici camere bianche e ambienti associati	Accreditata