



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA FEDERICO II
UOC GESTIONE OPERATIVA, INGEGNERIA CLINICA E HTA
Direttore: Ing. Tommaso Cerciello

SERVIZIO DI MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA PER IL SISTEMA CAMERA IPERBARICA MOD. 2000/C CON SN. 3144/85RM PER LE ESIGENZE DEL DAI DI CHIRURGIA GENERALE E CHIRURGIE SPECIALISTICHE, DEI TRAPIANTI DI RENE, NEFROLOGIA, CURE INTENSIVE E DEL DOLORE.

Allegato 1

Importo del servizio: L'importo triennale delle attività oggetto del servizio in argomento è di circa 90.000,00 € oltre I.V.A., comprensivo di tutto quanto indicato nel presente avviso e di quanto successivamente dettagliato alla lettera d'invito.

Durata del Servizio: 36 mesi

Oggetto del servizio: manutenzione ed assistenza tecnica full-risk su ogni componente del sistema Camera Iperbarica, parti speciali incluse, comprensiva di materiale di consumo, materiale soggetto ad usura e parti di ricambio originali (escluso solo il materiale monouso/monopaziente), tecnici manutentori qualificati e certificati per il sistema in argomento.

In particolare, dovranno essere garantite almeno:

- Almeno 6 visita di manutenzione/anno e comunque secondo le specifiche del fabbricante;
- Verifica di sicurezza elettrica/annuale se prevista;
- Verifica di sicurezza elettrica ogni qualvolta si è intervenuti sull'apparecchiatura in modo correttivo;
- Illimitati interventi di assistenza telefonica;
- Esecuzione di tutte le operazioni tecniche previste dal produttore;
- Materiali necessari per la manutenzione preventiva;
- Illimitati interventi straordinari su chiamata;
- Disponibilità servizio tecnico tutti i giorni dell'anno ad esclusione di festività, sabato e domenica ore 8:00 18:00;
- Tutti i pezzi di ricambio (software e hardware), parti soggette ad usura e parti speciali;
- Interventi atti a garantire la funzionalità del sistema, in relazione all'evoluzione organizzativa, tecnologica e legislativa, sia per le applicazioni (Sw) che per le apparecchiature (Hw);
- **Tempo massimo di intervento in caso di guasto bloccante (impossibilità a trattare i pazienti):**
 - reperibilità operatori tecnici tutti i giorni dell'anno ad esclusione di festività, sabato e domenica ore 8:00 – 18:00;
 - tempo massimo di intervento **3 ore solari** dalla chiamata;
 - ripristino operativo apparecchiatura entro **48 ore solari** dalla chiamata.



Via Sergio Pansini 5, 80131 Napoli - tel. 081.7463571, e-mail ingegneriaclinica.aou@unina.it

- **Tempo massimo di intervento in caso di guasto non bloccante:**
 - reperibilità operatori tecnici tutti i giorni dell'anno ad esclusione di festività, sabato e domenica ore 8:00 – 18:00;
 - tempo massimo di intervento **8 ore solari** dalla chiamata;
 - ripristino operativo apparecchiatura entro **48 ore solari** dalla chiamata.
- Giorni massimi di fermo macchina ammessi su base annua (giorni lavorativi dal lunedì al sabato, intesi come somma dei giorni di fermo macchina per manutenzione programmata più giorni in cui il fermo è dovuto a guasti): non superiore a giorni 10;
- Alla fine di ogni intervento di manutenzione preventiva o correttiva deve essere inviato il rapporto di lavoro all'ingegneria clinica (manutenzioneingegneriaclinica.aou@unina.it) entro 24 ore solari dalla chiusura dell'intervento.

Il livello di assistenza minimo che la ditta è tenuta a garantire durante la durata della garanzia e in caso di sottoscrizione del contratto full-risk è il seguente:

Manutenzione preventiva: La manutenzione preventiva è finalizzata al mantenimento del sistema in piena efficienza così da minimizzare i tempi di eventuale fermi parziali o totali. Le prestazioni comprendono: le procedure periodiche di verifica, controllo, messa a punto del sistema; la sostituzione delle parti di ricambio, delle parti soggette ad usura e di ogni altro elemento o componente del sistema, nulla escluso, non più prestante; l'eventuale adeguamento e/o riconduzione delle apparecchiature risultanti non conformi, come previsto dai manuali d'uso forniti in dotazione. Tale manutenzione sarà effettuata nel rispetto delle modalità, frequenza e condizioni stabilite nel manuale relativo all'apparecchiatura e/o dispositivo acquistato. La manutenzione preventiva comprende inoltre le verifiche e i controlli dei parametri di funzionamento (verifiche funzionali) anche dell'eventuale materiale di consumo, le regolazioni e i controlli di qualità, nel numero e nei termini previsti dai manuali dei produttori. Si intendono anche comprese le verifiche di rispondenza alle norme per la sicurezza elettrica, generali e particolari (da eseguirsi a seguito degli interventi di manutenzione preventiva/correttiva o comunque secondo la cadenza prevista dal produttore) e gli eventuali interventi di rimessa a norma. Il calendario delle manutenzioni preventive dell'anno deve essere comunicato all'Ingegneria Clinica con approvazione dell'Ente. Eventuali modifiche al calendario saranno previamente concordate dalle parti. Nel modificare il calendario si dovranno rispettare le frequenze e quindi gli intervalli temporali previsti tra gli interventi di manutenzione preventiva. In caso di variazioni del calendario, all'Ingegneria Clinica (o altro reparto preposto) dovrà essere inviato sempre il calendario aggiornato con l'indicazione delle modifiche e delle motivazioni relative alle modifiche.

Alla fine di ogni manutenzione, il tecnico del Fornitore dovrà compilare il foglio di lavoro della manutenzione effettuata, con ogni dettaglio dell'attività svolta, e farlo vidimare dal personale dell'Ente preposto (reparto o Ingegneria Clinica), come concordato con l'Ente Contraente. Copia del rapporto di lavoro dovrà essere inviata in formato elettronico all'indirizzo mail individuato dell'ente contraente.

Manutenzione correttiva: La manutenzione correttiva (su chiamata) comprende la riparazione e/o la sostituzione di tutte le sue parti componenti, accessori e di quant'altro componga il bene, con la sola esclusione degli eventuali materiali di consumo necessari all'ordinario utilizzo (es: materiale monouso e monopaziente), che subiscano guasti dovuti a difetti o deficienze del bene o per usura naturale. La manutenzione correttiva consiste nell'accertamento della presenza del guasto o malfunzionamento, nell'individuazione delle cause che lo hanno determinato, nella rimozione delle suddette cause e nel ripristino delle



originali funzionalità, con verifica dell'integrità e delle prestazioni dell'apparecchiatura. Qualora il guasto riscontrato possa incidere sulle condizioni di sicurezza dell'apparecchiatura, dovrà essere effettuata la Verifica di sicurezza elettrica e il controllo di funzionalità, conformemente a quanto previsto dalle norme CEI generali e particolari applicabili. La manutenzione correttiva sarà effettuata con le seguenti modalità: Numero interventi su chiamata illimitati; Alla fine di ogni manutenzione, il tecnico del Fornitore dovrà compilare il foglio di lavoro della manutenzione effettuata, con ogni dettaglio dell'attività svolta, e farlo vidimare dal personale dell'Ente preposto (reparto o Ingegneria Clinica), come concordato con l'Ente Contraente. Copia del rapporto di lavoro dovrà essere inviata in formato elettronico all'indirizzo mail individuato dell'ente contraente.

Spese di viaggio, diaria e manodopera del personale: tutti i costi di trasferta e diaria del personale, della manodopera e dei materiali sostituiti sono a totale carico della Ditta aggiudicataria. Nulla sarà dovuto dall'Azienda, anche nel caso di chiamate per cui, in seguito all'intervento tecnico, non venga riscontrato nessun guasto.

In particolare il Fornitore dovrà garantire la fornitura di qualsiasi parte necessaria a mantenere in perfetta efficienza le Apparecchiature tanto sotto l'aspetto infortunistico, di sicurezza e di rispondenza alle norme quanto sotto l'aspetto della rispondenza ai parametri tipici delle Apparecchiature e al loro corretto utilizzo, garantendo un servizio tecnico di assistenza e manutenzione sia delle Apparecchiature fornite sia delle singole componenti per i difetti di costruzione e per i guasti dovuti all'utilizzo e/o ad eventi accidentali non riconducibili a dolo.

Durante il periodo di assistenza tecnica full-risk tutti i costi di manodopera, di trasferta e dei materiali sostituiti sono a totale carico della Ditta aggiudicataria, e dovranno essere eseguiti in conformità al progetto di manutenzione e assistenza tecnica proposto.

Per l'impianto iperbarico dovranno essere previste almeno sei visite nel corso dell'anno da parte di tecnici specializzati, con la supervisione dell'Ufficio Tecnico dell'ente (che avrà cura di mantenere in ordine e sempre aggiornata la documentazione tecnica dell'impianto ed i rapporti che l'Ente ha con INAIL-ISPEL ed ASL). Dovrà inoltre essere garantito un servizio di assistenza telefonica.

Attività da dover eseguire:

Locale Camera Iperbarica:

1. Controllo della tenuta delle linee: Aria ed Ossigeno al fine di eliminare le eventuali perdite riscontrate.
2. Controllo della qualità dell'aria immessa in camera in conformità alla Norma (exDIN 3188.) EN 12021.
3. Verifica del perfetto funzionamento degli organi di:

Controllo: Manometri posizionati sulla consolle comandi per il controllo dello stato di pressurizzazione della camera, della riserva aria, della riserva ossigeno e dell'antincendio.

Sonde per la rilevazione dei parametri ambientali, posizionate in camera.

Strumentazione di rilevazione della percentuale di ossigeno in camera.

Comando: Leve di regolazione delle valvole motorizzate. Valvole di pressurizzazione, scarico, mandata ossigeno e scarico maschere. Elettrovalvole.

Verifica della taratura delle Valvole di sicurezza (quest'operazione viene effettuata in accordo alle cadenze fissate dal D.M. 329 del 01.12.2004) insieme con l'uff. PMP della competente ASL.



Via Sergio Pansini 5, 80131 Napoli - tel. 081.7463571, e-mail ingegneriaclinica.aou@unina.it

Controllo dei filtri silenziatori sulla mandata aria in camera, per la pressurizzazione della stessa.
Controllo dell'impianto elettrico della Camera Iperbarica.
Controllo dello stato di tenuta dei portelli e degli oblò, se necessario pulizia delle guarnizioni e delle loro sedi.
Controllo dello stato di efficienza dei circuiti di respirazione ed espirazione.
Controllo dello stato di efficienza dell'impianto antincendio con prova dello stesso (la pulizia della Camera rimane a carico del Vs. personale).

Il Sistema di controllo:

Controllo dei parametri di taratura del sistema con ns. software proprietario e con i sistemi originali Schneider (casa costruttrice del PLC);
Controllo e test della rete UNITELWAY installata;
Sostituzione delle batterie tampone del PLC una volta l'anno;
Taratura delle valvole motorizzate.

Il locale tecnico:

Controllo dello stato di efficienza dei serbatoi di stoccaggio aria.
Controllo dello stato di efficienza delle bombole AP necessarie alla pressurizzazione dei serbatoi dell'antincendio.
Controllo dello stato di efficienza dei serbatoi acqua dell'antincendio.
Verifica della taratura delle valvole di sicurezza (quest'operazione viene effettuata in accordo alle scadenze fissate dal D.M. 329 del 01.12.2004).
Controllo dell'efficienza dei riduttori di pressione.
Verifica della stazione di produzione aria:
Compressori: Controllo del livello dell'olio.
Controllo delle letture dei display o degli indicatori.
Controllo degli scaricatori di condensa.
Controllo delle cinghie.
Controllo dell'efficienza della valvola di sicurezza e del pressostato.
Ispezione dei refrigeratori (Ca/Co) e se necessario pulizia degli stessi.
Rimozione della cartuccia aria per controllo del suo stato.
Pulizia del compressore.
Prova di funzionamento di tutti i componenti elettrici.
Prova dei dispositivi di protezione.
Rimozione, smontaggio e pulizia della valvola a galleggiante del separatore di condensa (MT) almeno una volta l'anno.
Cambio della cartuccia del filtro aria, almeno una volta l'anno
Cambio dell'olio, almeno una volta l'anno
Cambio della cartuccia dell'olio, almeno una volta l'anno
Controllo e riserraggio dei collegamenti elettrici nella morsettiera

Catena di Filtrazione: Controllo della tenuta dei circuiti - Smontaggio e pulizia dei filtri degli scaricatori automatici di condensa - Controllo del circuito elettrico e dei parametri di controllo della centralina elettronica. Sostituzione degli elementi di consumo secondo quanto previsto nello specifico programma di manutenzione riportato nel manuale d'uso e manutenzione.

Condizionatore: Controllo del gas refrigerante nella pompa di calore e nel gruppo frigo.
Sostituzione del liquido refrigerante se necessario, una volta l'anno, secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice. Controllo dell'isolamento termico dell'impianto e delle linee.
Parametrizzazione dei dati del controllore CMV2 per il cambio stagione.



Ev Scarico condensa: Controllo che lo scarico della condensa avvenga regolarmente, smontaggio e pulizia dei filtri, elettrovalvole e scarico condensa, controllo del circuito elettrico.
Smontaggio completo dello scaricatore e pulizia dei componenti, almeno una volta all'anno.



Via Sergio Pansini 5, 80131 Napoli - tel. 081.7463571, e-mail ingegneriaclinica.aou@unina.it