AO Brotzu

Deliberazione N. 1346

adottata dal Direttore Generale in data 13 GIU. 2018

Oggetto: Autorizzazione a contrarre procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36 del D. Lgs n. 50/16 e s.m.i., per l'affidamento del servizio di manutenzione triennale dei refrigeratori d'acqua installati presso le Centrali Frigorifere a servizio dell'AOB.

Pubblicata all'Albo Pretorio dell'Azienda a partire dal 15 GIU. 2018 per 15 giorni consecutivi e posta a disposizione per la consultazione.

Il Direttore Amministrativo

Il Direttore Generale	Dott.ssa Graziella Pintus
coadiuvato da	
Direttore Amministrativo	Dott.ssa Laura Balata
Direttore Sanitario	Dott. Vinicio Atzeni

Su proposta del Direttore della S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni

Richiamati il D. Lgs n. 502/92 e s.m.i., le LL.RR. n. 10/06 e s.m.i., n. 3/09 e n. 23/14 e s.m.i., il D. Lgs n. 50/16 e s.m.i.,;

Considerato che si rende necessario e inderogabile provvedere alla stipula di un nuovo contratto di manutenzione, con durata triennale, dei refrigeratori d'acqua installati presso le Centrali Frigorifere dell'AOB, in quanto risulta essere necessario assicurare il corretto funzionamento degli impianti di climatizzazione dell'Azienda;

Visto il Capitolato di gara allegato al presente atto per farne parte integrante e sostanziale (All. A fg. 23);

Considerato che per l'esecuzione del servizio in argomento l'impegno economico complessivo stimato, comprensivo degli oneri per la sicurezza, è pari a € 142.900,00 iva esclusa;

Dato atto che sulla piattaforma CONSIP non risultano attive convenzioni relative a detto servizio, per cui non possono essere applicate le disposizioni di cui al "Decreto spending review due" (D.L. 65/12 convertito in L. 135/2012);

Ritenuto pertanto di dover procedere - per l'affidamento del servizio in oggetto - ai sensi dell'art. 36 c. 2 lett. b) del D. Lgs. 50/16 e s.m.i., con aggiudicazione determinata al minor prezzo in conformità dell'art. 95 c. 4 del medesimo decreto, previa indagine di mercato al fine dell'individuazione degli operatori economici da invitare, in quanto tale procedura risulta economicamente vantaggiosa e più rapida rispetto alle procedure ordinarie;

Con il parere favorevole del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario;

%

AO Brotzu

Segue delibera n. 1346 del 13 GIU. 2018

DELIBERA

Per i motivi indicati in premessa:

- di autorizzare ed attivare una gara mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36 c. 2 lett. b) del D. Lgs. 50/16 e s.m.i., con aggiudicazione determinata al minor prezzo in conformità dell'art. 95 c. 4 del medesimo decreto, previa indagine di mercato al fine dell'individuazione degli operatori economici da invitare, per l'affidamento del servizio di manutenzione triennale dei refrigeratori d'acqua installati presso le Centrali Frigorifere a servizio dell'AOB;
- di autorizzare l'impegno di spesa complessivo, comprensivo degli oneri per la sicurezza, di € 142.900,00 iva esclusa, a valere sui fondi di bilancio da imputarsi sul conto n. A507010102 del Piano dei Conti;
- di approvare il Capitolato di gara, allegato sotto la lettera "A";

Il Direttore Amministrativo
Dott.ssa Laura Balata

Il Direttore Sanitario
Dott. Vinicio Atzeni

Il Direttore Generale
Dott.ssa Graziella Pintus

S.C. GII, NR
Ing. Gianluca Borelli
Ass. amm.vo Monia Agrillo

OGGETTO: Servizio di manutenzione dei refrigeratori d'acqua installati presso le centrali frigorifere dell'Azienda Ospedaliera G. Brotzu per 3 anni

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

Servizio di manutenzione dei refrigeratori d'acqua installati presso le centrali frigorifere dell'Azienda Ospedaliera G. Brotzu per 3 anni

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

Sommario

Art. 1 Oggetto dell'Appalto 3
Art. 2 Ubicazione degli impianti 3
Art. 3 Ammontare dell'appalto – Aggiudicazione – Canone 3
Art. 4 Durata dell'appalto 4
Art. 5 Requisiti dell'Appaltatore per l'esecuzione dell'appalto 4
Art. 6 Referente per il servizio di Manutenzione 4
Art. 7 Norme applicabili 5
Art. 8 Condizioni generali per l'esecuzione del servizio 5
Art. 9 Manutenzione programmata 5
Art. 10 Fornitura e installazione di un sistema fisso di rilevamento perdite di refrigerante 7
Art. 11 Avviamento e messa a riposo stagionale dei gruppi frigoriferi 7
Art. 12 Manutenzione correttiva a guasto 7
Art. 13 Materiali e forniture 8
Art. 14 Manutenzione migliorativa 8
Art. 15 Assistenza tecnica telefonica 9
Art. 16 Verifiche periodiche 9
Art. 17 Documentazione 9
Art. 18 Norme di sicurezza 9
Art. 19 Oneri a carico dell'A.O.B. 10
Art. 20 Nuovi impianti 10
Art. 21 Subappalto 10
Art. 22 Pagamenti 11
Art. 23 Garanzie e cauzioni 11
Art. 24 Assicurazioni 12
Art. 25 Responsabilità dell'Aggiudicatario 13
Art. 26 Sanzioni e penali 13
Art. 27 Risoluzione e recesso 13
Art. 28 Riservatezza 14
Art. 29 Disposizioni varie 14
Art. 30 Autotutela 14
Art. 31 Allegati 14

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

Oggetto dell'Appalto

L'Appalto di cui al presente Capitolato ha per oggetto il servizio di manutenzione periodica preventiva dei gruppi frigoriferi condensati ad acqua e aria installati presso l'Azienda Ospedaliera G. Brotzu, Presidi San Michele, Businco e Cao per il periodo di tre anni 2018-2020.

Gli impianti refrigeratori d'acqua sono installati presso la centrale frigorifera del P.O. San Michele e presso la centrale frigorifera del P.O. Businco. La consistenza è riportata nell'ALLEGATO A.

È inclusa nel presente appalto l'implementazione di un sistema di rilevamento delle perdite di refrigerante su n.4 gruppi refrigeratori d'acqua installati presso la centrale frigorifera del P.O. san Michele.

Altresì sono oggetto del presente Capitolato ulteriori impianti che potrebbero venire installati durante il periodo contrattuale. Per tali impianti il servizio avrà in ogni caso inizio solo a seguito di formale comunicazione dell'A.O.B. e sarà seguita dalle relative modifiche al contratto originale. In ogni caso.

È facoltà dell'A.O.B. assegnare o meno all'Aggiudicatario del presente appalto la manutenzione di tali nuove apparecchiature.

Art. 1 Ubicazione degli impianti

La Ditta Manutentrice seguirà la manutenzione programmata degli impianti installati nell'ambito dell'A.O.B., presso le due centrali frigorifere dislocate presso:

P.O. SAN MICHELE - Piazzale Alessandro Ricchi n.1 Cagliari a servizio del medesimo edificio

P.O. ONCOLOGICO ARMANDO BUSINCO - Via Edward Jenner n.1 Cagliari , a servizio dei presidi Oncologico e Microcitemico

Art. 2 Ammontare dell'appalto – Aggiudicazione – Canone

L'importo annuo presunto del canone a base di gara nel presente appalto ammonta Euro 47.133,34 al netto dell'I.V.A. oltre ad Euro 500,00 di oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

L'importo riferito a tre anni ammonta a euro 141.400,00 al netto dell'IVA oltre ad euro 1.500,00 di oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

L'importo totale sarà pari a euro 142.900,00 oltre euro 31.438,00 di IVA.

Per le prestazioni di manutenzione riportate nel presente Capitolato, è corrisposto all'Appaltatore un canone annuale complessivo, nel seguito denominato sinteticamente Canone, nel quale sono ricomprese tutte le prestazioni di manodopera, le forniture di materiali ed i noleggi di macchinari atti alla loro messa in opera nonché tutti gli oneri accessori per eseguire Le attività di manutenzione programmata indicate nel Capitolato.

Nell'eventualità che nel corso del presente appalto si riscontri la necessità di variare in più o in meno la consistenza numerica degli impianti si procederà al ricalcolo del canone annuo complessivo. Quest'ultimo sarà definito in proporzione al canone degli impianti in esercizio.

Le modalità di corresponsione del Canone e quanto a ciò attinente sono indicate nell'articolo denominato "Pagamenti".

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

Art. 3 Durata dell'appalto

Il contratto di appalto regolato dal presente disciplinare avrà una durata di tre anni

L'Aggiudicatario ha la facoltà di disdire a sua volta il contratto mediante comunicazione scritta a mezzo PEC spedita almeno 120 giorni prima della scadenza del contratto.

Art. 4 Requisiti dell'Appaltatore per l'esecuzione dell'appalto

L'Appaltatore deve possedere l'idoneità al servizio da svolgere secondo le caratteristiche tecniche degli impianti oggetto dell'appalto.

In particolare l'Appaltatore dovrà possedere i seguenti requisiti:

- essere iscritto al registro delle imprese della CCIAA per le attività indicate dal codice ATECO F.43.22.01 (Installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento dell'aria - inclusa manutenzione e riparazione);
- essere in possesso della certificazione del sistema di qualità della serie UNI EN ISO 9001 relativa all'attività di gestione e manutenzione degli impianti HVAC – gruppi frigoriferi in corso di validità o, in alternativa, dell'attestato rilasciato da una S.O.A., categoria OS28, classe I;
- essere in possesso di certificato in corso di validità per attività di installazione, manutenzione o riparazione di apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra (articolo 8 del D.P.R. n. 43/2012) svolte ai sensi dell'articolo 2 del Regolamento (CE) n. 303/2008 (F-GAS);
- aver espletato servizi di manutenzione analoghi a quelli in oggetto (refrigeratori d'acqua raffreddati ad acqua di torre, con compressore centrifugo, motore con variatore di velocità, potenza resa superiore a 1000 kW, di fabbricazione York), attivi o eseguiti direttamente nel quinquennio antecedente la data del presente avviso;
- aver realizzato un fatturato minimo annuo, nel triennio antecedente la data del presente avviso, non inferiore a Euro 75'000,00, nel settore specifico della manutenzione di impianti HVAC;
- dovranno garantire il servizio di reperibilità su chiamata telefonica in orari d'ufficio, e garantire l'intervento entro 5 giorni lavorativi dalla segnalazione;
- deve altresì possedere tutti i requisiti previsti del D.M. 37/2008, e operare secondo la buona tecnica, nel rispetto e conoscenza delle norme vigenti, anche tecniche.

Art. 5 Referente per il servizio di Manutenzione

Ai fini della condotta del contratto oggetto del presente Appalto, il Manutentore designerà un suo incaricato avente tutte le potestà tecniche e legali per rappresentare il Manutentore stesso in tutti i rapporti formali e operativi con l'A.O.B.

Tale referente per tutte le attività comprese nel presente Capitolato deve garantire la propria reperibilità nei normali orari di lavoro fornendo un numero di telefono.

Nei periodi di ferie o altro, il referente per la manutenzione deve indicare altra persona formalmente designata dal Manutentore che ne faccia le veci ai fini del presente appalto.

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

Art. 6 Norme applicabili

L'esecuzione dell'appalto è soggetta all'osservanza delle norme del contratto e del presente Capitolato e dalle norme vigenti contenute nelle leggi, regolamenti, disposizioni, circolari governative, prefettizie, regionali, comunali e di ogni altra autorità legalmente riconosciuta, che comunque abbiano attinenza con l'appalto del servizio.

Oltre alle leggi, ai regolamenti, a quanto prescritto nel presente Capitolato, si applica tutta la vigente legislazione, pertinente al contratto, compreso:

- la normativa per la sicurezza sul lavoro, la normativa emanata dagli Enti territoriali competenza specifica in materia e quella di origine aziendale formulata nel documento di valutazione dei rischi della Società;
- la normativa specifica di prevenzione e protezione degli infortuni sul lavoro;
- la normativa sulla sicurezza delle lavorazioni, degli impianti, delle attrezzature eventualmente realizzati o forniti nell'ambito del presente contratto, in particolare l'osservanza di quanto disposto dalle leggi, delle norme tecniche emanate dall'U.N.I., U.N.E.L., C.E.I., ex I.S.P.E.S.L., VV.F., normative europee, leggi dello Stato, delle Regioni;

La sottoscrizione del contratto e del presente Capitolato da parte dell'Impresa equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza delle suddette norme e di loro incondizionata accettazione.

Gli oneri, tutti sopra descritti, si intendono compensati nei prezzi unitari dei canoni.

Art. 7 Condizioni generali per l'esecuzione del servizio

Con la manutenzione programmata, l'Aggiudicatario si pone l'obiettivo di mantenere la sicurezza, l'affidabilità e l'efficienza degli impianti.

L'Aggiudicatario dovrà assicurare il servizio con modalità, termini e condizioni stabilite dal presente Capitolato. Dovrà fornire all'A.O.B. il piano di manutenzione programmata di tutti gli impianti in oggetto.

L'Aggiudicatario si impegnerà, nel caso di sostituzione di componenti, a mantenere l'integrità funzionale degli impianti.

Le parti d'impianto sostituite andranno sottoposte a manutenzione con adeguati programmi senza oneri aggiuntivi per l'A.O.B.

L'Aggiudicatario deve avvalersi di tecnici formati e patentati secondo la normativa vigente, che dovranno essere regolarmente assicurati e di cui dovrà fornire all'A.O.B. tutta la documentazione inerente.

L'Aggiudicatario deve disporre dei pezzi di ricambio e componentistica originali e deve essere in grado di relazionare adeguatamente sugli stati d'uso e sulla qualità delle prestazioni degli impianti stessi.

Art. 8 Manutenzione programmata

Per manutenzione programmata s'intendono tutti quegli interventi finalizzati a contenere il degrado normale d'uso, nonché a far fronte ad eventi accidentali che comportino la necessità di primi interventi, che comunque non modifichino la struttura essenziale dell'impianto o la loro destinazione d'uso. La manutenzione preventiva programmata è pertanto una "manutenzione

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

eseguita a intervalli predeterminati in accordo a criteri prescritti dalle case costruttrici e volta a ridurre la probabilità di guasto o la degradazione del funzionamento di un'entità".

Il servizio di manutenzione degli impianti oggetto del contratto di appalto comprende le visite periodiche di manutenzione ad ogni impianto da eseguirsi nel normale orario di lavoro, secondo un programma di manutenzione preventiva, onde preservare il livello di sicurezza dell'impianto, le sue prestazioni, nonché prevenirne malfunzionamenti e guasti. Tali operazioni saranno eseguite da tecnici specializzati e muniti di patente ad operare. Si riporta in ALLEGATO A la consistenza impiantistica e in ALLEGATO B le principali attività previste durante le visite programmate.

Le attività riportate in allegato sono da intendersi indicative e non alternative ai programmi manutentivi indicati dalle case costruttrici per garantire un rendimento ottimale e rispondenza ai dati di progetto delle macchine.

Il servizio di manutenzione programmata sarà svolto attraverso visite di manutenzione con frequenza di **quattro** visite annue che verranno programmate dall'Aggiudicatario con il referente dell'AOB.

Le attività e le frequenze indicate nell'ALLEGATO B potranno essere integrate e aumentate, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

La regolarità delle visite sarà testimoniata dalla registrazione dell'intervento in apposite schede allo scopo di tracciare il lavoro eseguito e renderlo disponibile per una successiva analisi per l'individuazione dei punti critici e conseguenti azioni di miglioramento. Saranno in redatti i registri delle apparecchiature ai sensi del Regolamento (CE) n. 842/2006.

Il flusso informativo che l'Appaltatore porrà in essere dovrà consentire all'A.O.B. di conoscere la situazione degli interventi eseguiti in relazione ad ogni singolo impianto.

Ulteriori indicazioni a integrazione delle schede delle attività manutentive di cui all'ALLEGATO B:

- **Test acidità dell'olio:** la misurazione dell'acidità dell'olio sarà effettuata con cadenza annuale su tutte le macchine sia condensate ad aria che ad acqua su cui non sia necessario effettuare le analisi di laboratorio di cui al punto successivo;
- **Analisi dell'olio in laboratorio:** il servizio di analisi chimica dell'olio sarà effettuato annualmente sui sistemi centrifughi e a vite condensati ad acqua e a vite condensati ad aria. L'analisi sarà affidata a laboratori specializzati e permetteranno di rilevare malfunzionamenti non ancora presentatisi a livello macroscopico;
- **Analisi delle vibrazioni: p**er i sistemi dotati di compressori centrifughi e a vite, condensati ad acqua, il servizio dovrà permettere di verificare l'allineamento motore-compressore e prevenire eventuali rotture meccaniche. L'analisi dovrà permettere l'individuazione dell'eventuale anomalia e la sua esatta localizzazione sull'insieme motore-compressore. Il servizio sarà effettuato con cadenza annuale;
- **Ricerca perdite di refrigerante:** l'appaltatore attraverso personale specializzato eseguirà la ricerca delle perdite di refrigerante attraverso un apposito sistema di rilevazione portatile dotato di certificato di taratura in corso di validità. Tale attività sarà effettuata ad ogni visita di manutenzione e garantirà la conformità dell'impianto alle vigenti norme comunitarie.

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

Art. 9 Fornitura e installazione di un sistema fisso di rilevamento perdite di refrigerante

Il presente appalto prevede l'installazione di un sistema di monitoraggio costante delle perdite di refrigerante sulle n.4 macchine presenti all'interno della centrale frigorifera del P.O. San Michele.

Tale impianto dovrà permettere il monitoraggio in tempo reale di eventuali perdite di refrigerante il mantenimento di una carica di refrigerante costante all'interno dei gruppi frigoriferi, rendere l'installazione nel suo complesso conforme alla normativa F-gas (Regolamento 517/2014).

Il sistema di rilevamento perdite consentirà di evitare l'esposizione a gas potenzialmente tossici alle persone che operano nelle vicinanze del gruppo frigorifero, evitare la fuoriuscita di gas ad effetto serra, minimizzare i costi di rabbocco del circuito refrigerante.

L'impianto di rilevamento perdite sarà sottoposto a manutenzione annuale e secondo le attività previste dal manuale d'uso e manutenzione del fabbricante. In particolare dovrà essere verificato il corretto funzionamento di ciascun sensore a infrarossi con utilizzo di perdita campione calibrata e certificata.

Le specifiche tecniche della fornitura sono riportate nell'ALLEGATO C

Gli oneri riguardanti la fornitura, installazione e manutenzione del sistema fisso di rilevamento perdite di refrigerante sono da intendersi ricompresi nel canone annuale.

L'Aggiudicatario è obbligato nei primi 60 (sessanta) giorni successivi dall'inizio del servizio in oggetto, a effettuare l'installazione del suddetto sistema e il collegamento ai propri centri di pronto intervento.

Art. 10 Avviamento e messa a riposo stagionale dei gruppi frigoriferi

Su richiesta dell'A.O.B. si procederà alla messa a riposo di ciascun gruppo frigorifero con tutte le cautele necessarie ad evitare danni e perdite di refrigerante. Saranno eseguiti i controlli operativi a tutti i sottosistemi delle macchine.

Art. 11 Manutenzione correttiva a guasto

Gli interventi correttivi su chiamata hanno lo scopo di ripristinare il funzionamento degli impianti frigoriferi, oggetto del presente documento, in seguito a blocco o guasto.

Tale Servizio è da considerarsi opzionale rispetto all'oggetto del presente appalto, riguardante in maniera specifica le manutenzioni programmate. Pertanto tali interventi straordinari non sono oggetto del contratto principale.

In ogni caso, l'Aggiudicatario s'impegna a dare priorità d'intervento in caso che gli impianti dell'A.O.B. richiedano interventi di manutenzione non programmati, pianificando l'intervento entro due giorni lavorativi dalla formale comunicazione della richiesta di intervento da parte dell'A.O.B. e formulando apposita proposta tecnico- economica per la soluzione del problema riscontrato.

Tali proposte economiche non costituiranno in nessun caso obbligo di spesa per l'A.O.B., ma dovrà essere di ausilio per quest'ultimo per pianificare le opere di riparazione.

Le proposte tecnico economiche dovranno essere redatte desumendo i prezzi relativi alla manodopera dal tariffario di cui all'ALLEGATO D, mentre per i pezzi di ricambio i prezzi saranno

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

desunti dai listini ufficiali del fabbricante. I prezzi della manodopera e dei ricambi saranno soggetti agli sconti indicati in fase di gara.

Nel caso in cui sia impossibile la riparazione e/o sostituzione delle apparecchiature in guasto, l'Appaltatore comunicherà al referente dell'A.O.B. il "fuori servizio" e la durata di tale periodo.

È facoltà dell'A.O.B. assegnare l'esecuzione delle opere di cui sopra a ditte diverse dall'aggiudicataria del Servizio

Art. 12 Materiali e forniture

I materiali e i pezzi di ricambio dovranno essere nuovi, originali, della stessa marca del pezzo sostituito e del tipo consigliato dalle case costruttrici. Inoltre i suddetti materiali di ricambio utilizzati devono essere di qualità controllata e garantita e devono possedere le certificazioni e le conformità previste dalla normativa vigente.

Il Servizio preposto dell'A.O.B. si riserva di chiederne caratteristiche e marchi.

L'A.O.B. potrà rivalersi sulla sull'Aggiudicatario per qualsiasi onere sostenuto per la mancata osservanza delle suddette disposizioni, compreso il risarcimento degli ulteriori danni subiti.

Tutti i materiali di ricambio e consumabili occorrenti per l'effettuazione delle manutenzioni programmate (ad esempio filtri olio, deidratatori, fluido inibitore) s'intendono compresi nel canone annuale.

Le forniture di ricambi necessari alle manutenzioni correttive non programmate saranno oggetto di specifica proposta tecnico economica, desumendo i prezzi in conformità a quanto riportato nell'articolo precedente.

Tutte le forniture non comprese nei Canoni devono essere preventivamente formalmente ordinate dall'A.O.B. e verranno pagate separatamente secondo le disposizioni contenute negli ordini specifici o in ulteriori contratti di appalto per l'esecuzione delle stesse.

Non saranno compensate in alcun modo le forniture non specificatamente e formalmente ordinate dall'A.O.B.

Art. 13 Manutenzione migliorativa

Al termine della prima visita contrattuale di ciascun anno, l'Aggiudicatario comunicherà l'eventuale necessità di apportare modifiche e/o migliorie alle apparecchiature installate e a fornire l'assistenza necessaria per assicurare la corretta esecuzione delle stesse. Scopo di tale servizio è prevenire problematiche indotte da usura o modifiche dello stato originale dell'impianto.

Tali proposte dovranno essere accompagnate da relazioni tecniche dettagliate e preventivi particolareggiati.

Tali preventivi non costituiranno in nessun caso obbligo di spesa per l'A.O.B., ma dovrà essere di ausilio per quest'ultimo per pianificare le opere di adeguamento migliorativo degli impianti in funzione delle proprie scelte tecniche.

È facoltà dell'A.O.B. assegnare l'esecuzione delle opere oggetto del preventivo di cui sopra a ditte diverse dall'aggiudicataria del Servizio.

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

Art. 14 Assistenza tecnica telefonica

L'aggiudicatario dovrà attivare il servizio di assistenza tecnica telefonica attiva durante il normale orario di lavoro (Lun.- Ven. dalle 8:30 alle 17:30). Un tecnico specializzato dovrà essere a disposizione per eventuali problematiche specifiche ed urgenti riscontrate dal personale dell'A.O.B. Sulla base delle indicazioni ricevute, il tecnico specializzato verificherà la necessità di un intervento di manutenzione correttiva.

I numeri telefonici di riferimento saranno comunicati all'attivazione del servizio di manutenzione.

Art. 15 Verifiche periodiche

L'Aggiudicatario ha l'obbligo di tenere un elenco aggiornato delle scadenze temporali per l'effettuazione, impianto per impianto, delle verifiche periodiche di cui D.P.R. 74/2013, per quanto riguarda le verifiche di efficienza energetica su impianti di climatizzazione estiva

Art. 16 Documentazione

La documentazione tecnica e amministrativa relativa a tutti gli impianti oggetto del contratto è conservata presso gli uffici preposti dell'A.O.B.

Le ispezioni periodiche saranno registrate in apposite schede allo scopo di tracciare il lavoro eseguito e renderlo disponibile ad una successiva analisi per l'individuazione dei punti critici e conseguenti azioni di miglioramento. Per ciascun impianto saranno redatti i registri delle apparecchiature ai sensi della normativa F-Gas.

È inoltre a carico dell'Aggiudicatario la creazione, l'aggiornamento e la corretta tenuta del libretto di impianto. Copia del libretto sarà conservata presso gli uffici preposti dell'A.O.B.

Art. 17 Norme di sicurezza

I lavori di manutenzione degli impianti refrigeratori dovranno svolgersi nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro, tenendo conto che l'Aggiudicatario, lavorando in ospedali, deve rispettare le esigenze dell'attività sanitaria.

In particolare l'Aggiudicatario è obbligato a nominare il proprio Responsabile della Sicurezza, dandone comunicazione all'A.O.B.; è altresì obbligato a predisporre, prima dell'effettivo inizio delle attività, il Piano Operativo per la Sicurezza relativo alle attività di manutenzione ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., a definire e produrre il documento dei rischi interferenziali DUVRI con i preposti dell'A.O.B. ed assumere l'impegno ad osservarlo scrupolosamente per l'intera durata dell'appalto.

L'Aggiudicatario è inoltre tenuto a rendere disponibili in lingua italiana le "schede di sicurezza" relative ai materiali/sostanze introdotti nell'edificio per lo svolgimento delle attività oggetto del presente Capitolato, così come predisposto dal produttore.

In caso di guasto che comporti pericoli imminenti a persone o cose, l'Aggiudicatario è tenuto a contattare immediatamente le strutture operative dell'A.O.B. per sottoporre la necessità dell'intervento con urgenza e ad eseguirlo previo benestare. Comunque l'Aggiudicatario deve immediatamente avvisare le strutture di Pubblico Soccorso se valuta necessario il loro intervento.

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

Art. 18 Oneri a carico dell'A.O.B.

L'A.O.B. si impegna a mettere a disposizione del Manutentore i servizi necessari all'esecuzione delle attività previste, quali energia elettrica, alimentazioni idriche, aria compressa, rete telefonica e dati.

Art. 19 Nuovi impianti

In caso d'installazione di nuovi impianti, l'A.O.B. richiederà all'Aggiudicatario di formalizzare una proposta di canone di manutenzione per il nuovo impianto. Tale canone da proporre a cura dell'Aggiudicatario sarà da intendersi relativo a tutte le condizioni contrattuali contenute nel presente capitolato e quindi paritetico, come servizio, agli impianti già in manutenzione.

Il canone proposto per il nuovo impianto deve essere economicamente allineato ai canoni in essere per impianti simili già ricompresi nella manutenzione. L'A.O.B. potrà richiedere eventuali correzioni al canone proposto sulla base di valutazioni economico-tecniche di rapportazione agli impianti esistenti. Qualora non venga raggiunto l'accordo economico tra A.O.B. e Aggiudicatario, l'A.O.B. potrà rivolgersi ad altra Ditta per la manutenzione del nuovo impianto.

Se l'A.O.B. accetta il canone per il nuovo impianto proposto dall'Aggiudicatario o successivamente corretto in accordo tra le parti, verrà formalizzata una variazione al contratto di manutenzione che includa il nuovo impianto. Sarà assunto come primo mese addebitabile per intero quello di messa in esercizio dell'impianto.

Art. 20 Subappalto

Le lavorazioni comprese nel servizio sono subappaltabili a scelta del concorrente, fermo restando che è vietato il subappalto o il subaffidamento dei lavori per una quota superiore al 30 per cento dell'importo contrattuale.

È considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare.

I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.

L'affidamento in subappalto è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

- che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori che intende subappaltare; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
- che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.

- che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
- che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 80 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i.;

Il subappalto e ogni subaffidamento devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 15 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.

L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione Appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

Per gli altri adempimenti si rimanda all'art. 105 del D.Lgs n.50/16 e s.m.i.

Art. 21 Pagamenti

L'importo dell'appalto sarà liquidato in rate semestrali posticipate, d'importo pari alla metà del canone annuale.

Tutte le opere non comprese nei Canoni devono essere preventivamente formalmente ordinate dall'A.O.B. e verranno pagate separatamente secondo le disposizioni contenute negli ordini specifici o in ulteriori contratti di appalto per l'esecuzione delle stesse. Non saranno compensate in alcun modo le opere non specificatamente e formalmente ordinate dall'A.O.B.

Art. 22 Garanzie e cauzioni

In sede di gara, ai sensi dell'art. 93 del D. Lgs. 50/16 e s.m.i., l'offerta dovrà essere corredata da una garanzia fideiussoria, denominata "garanzia provvisoria", pari al 2% del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, nelle forme indicate dall'art. 93, a scelta dell'offerente. Detta garanzia coprirà la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione in seguito ad ogni fatto riconducibile all'affidatario e nei casi richiamati dall'art. 93 c. 6, e sarà svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto.

La garanzia dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, c. 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. Detta garanzia dovrà avere efficacia per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

Inoltre, alla firma del contratto d'appalto, l'Aggiudicatario è obbligato a costituire una garanzia (cauzione definitiva) pari al 10% dell'ammontare complessivo dell'appalto. Tale garanzia va a copertura della responsabilità dell'Aggiudicatario verso l'A.O.B. per la puntuale e completa esecuzione delle obbligazioni previste dal contratto ivi compreso il pagamento delle penali.

Tale deposito potrà essere costituito o mediante fideiussione bancaria rilasciata da aziende di credito di cui all'art. 5 del R.D.L. 12 marzo 1936, n. 375 e successive modifiche e integrazioni, ovvero mediante polizza assicurativa rilasciata da impresa di assicurazioni debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni secondo la legislazione vigente.

Per la validità di tali forme di deposito, l'Istituto garante dovrà espressamente dichiarare:

- di aver preso visione dei documenti contrattuali e degli atti in essi richiamati;
- di rinunciare al termine semestrale previsto dall'art. 1957 C.C.;
- di impegnarsi a che la fideiussione bancaria o la polizza assicurativa preveda espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debito principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante. Pertanto l'Istituto garante si obbliga a versare alla Stazione Appaltante, su semplice domanda, senza eccezioni e ritardi, l'ammontare della somma garantita o della minor somma richiesta, nel termine di 15 giorni stabilito dalla legge;
- di ritenere valida la fideiussione fino al completo esaurimento del rapporto contrattuale.

La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento dell'appalto.

Lo svincolo della cauzione verrà disposto dall'Amministrazione appaltante dopo la completa estinzione di tutti i rapporti contrattuali, secondo le disposizioni di legge regolanti la materia.

La cauzione viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'Aggiudicatario rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno.

L'A.O.B. ha inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Aggiudicatario per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

L'A.O.B. può inoltre richiedere all'Aggiudicatario la reintegrazione della cauzione nel caso in cui questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Aggiudicatario.

Art. 23 Assicurazioni

L'Aggiudicatario si assume tutti i rischi derivanti dalle sue responsabilità quale assuntrice della manutenzione, fino ad un massimale per sinistro di 1 milione di Euro, coperto da polizza assicurativa stipulata con primaria società.

Risponde inoltre della responsabilità civile per suo fatto e colpa inerente e conseguente alla manutenzione ed a qualsiasi opera eseguita sugli impianti oggetto del contratto entro il massimale indicato. Si precisa che per il medesimo oggetto il massimale precedente s'intende prestato anche per la responsabilità civile del proprietario e del titolare della gestione degli edifici in cui gli impianti hanno sede.

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

Art. 24 Responsabilità dell'Aggiudicatario

L'Aggiudicatario è tenuto all'osservanza piena ed incondizionata nonché al rispetto di tutte le norme vigenti in materia manutenzione di gruppi frigoriferi e del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

L'Aggiudicatario è tenuto altresì all'osservanza piena e incondizionata di tutte le norme in materia di assunzione ed impiego della mano d'opera.

Si obbliga altresì alla scrupolosa osservanza delle Assicurazioni sociali derivanti da Leggi e da Contratti Collettivi nonché al pagamento dei contributi messi a carico del datore di lavoro.

L'Aggiudicatario è responsabile ai fini del presente appalto del rispetto delle norme di cui al presente punto anche per gli eventuali Subappaltatori cui facesse ricorso nei limiti previsti dalle leggi.

Art. 25 Sanzioni e penali

Le contestazioni delle irregolarità dovranno essere fatte in contraddittorio con l'Aggiudicatario.

Le penalità saranno applicate in caso di:

- mancata manutenzione accertata dall'A.O.B. sui singoli impianti oggetto dell'appalto: sarà applicata una sanzione pari all'uno per mille dell'importo di contratto per ogni giorno di ritardo rispetto alle tempistiche concordate con l'A.O.B.;
- ritardi nell'ultimazione degli interventi di manutenzione programmata degli impianti: sarà applicata una sanzione pari all'uno per mille dell'importo di contratto per ogni giorno di ritardo;
- deposito abusivo di residui di lavorazione in luoghi non permessi dall'A.O.B.: sarà applicata una sanzione pari all'uno per mille dell'importo di contratto per ogni giorno di permanenza del rifiuto presso i locali dell'A.O.B.;

L'ammontare delle suddette penalità sarà trattenuto sul pagamento della prima fattura successiva all'infrazione commessa e non esonerano l'Aggiudicatario dalle responsabilità che possono insorgere a causa delle manchevolezze lamentate.

Per quanto non dettagliatamente suindicato si rimanda al presente Capitolato.

Art. 26 Risoluzione e recesso

L'A.O.B. ha facoltà di risolvere il contratto di diritto senza alcuna prefissione di un termine di costituzione in mora ed in qualsiasi altro atto in caso di:

- fallimento, amministrazione controllata, concordato preventivo e liquidazione coatta amministrativa dell'Aggiudicatario; l'A.O.B. conserva verso il fallimento piene ed intere le sue ragioni di credito e di indennizzo per l'anticipata risoluzione, con privilegio sulla cauzione depositata a garanzia del contratto e su tutte le scorte di materiali esistenti presso le strutture dell'Azienda;
- morte dell'Aggiudicatario;
- frode nell'esecuzione del servizio;
- interruzione o sospensione non motivata del servizio;

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

- qualora l'Aggiudicatario dovesse cumulare una somma delle penalità superiore del 10% l'importo contrattuale;
- ove l'Aggiudicatario si rendesse responsabile di gravi incidenti che mettano a repentaglio l'integrità degli impianti o la sicurezza di terzi;

L' A.O.B., al verificarsi dei sottoelencati inadempimenti da parte dell'Aggiudicatario si riserva di risolvere il contratto mediante semplice lettera a mezzo PEC con costituzione di messa in mora di 15 giorni, nei seguenti casi:

- gravi violazioni degli obblighi contrattuali, non eliminate a seguito di ripetuta diffida formale del A.O.B., per un numero massimo di 3 volte;
- insufficiente impiego di personale;

L' A.O.B. ha diritto di recedere in qualunque momento dal contratto, ai sensi dell'art. 1671 c.c.

Resta salvo il diritto dell'A.O.B. di richiedere il risarcimento dei danni.

Per qualsiasi ragione si addivenisse alla risoluzione in tronco del contratto, l'Aggiudicatario, oltre ad incorrere nella immediata perdita del deposito cauzionale a titolo penale, sarà tenuta al completo risarcimento di tutti i danni diretti ed indiretti ed al rimborso delle maggiori spese alle quali l'A.O.B. dovrà comunque andare incontro per il rimanente periodo contrattuale, sia in caso di esercizio diretto degli impianti, sia in caso di nuovo appalto. La liquidazione dei crediti dell'Aggiudicatario sarà fatta pro-quota fino alla mezzanotte del giorno precedente a quello della risoluzione in tronco del contratto.

Art. 27 Riservatezza

L'Aggiudicatario sotto la sua responsabilità si impegna in proprio e per il suo personale a garantire il riserbo di tutte le notizie di cui detto personale venisse in qualsiasi modo a conoscenza concernenti le attività svolte dall'A.O.B.

Art. 28 Disposizioni varie

L'Aggiudicatario è tenuto, sotto la propria diretta responsabilità, anche per evitare manomissioni agli impianti o incidenti, a tenere chiusi a chiave i locali non presidiati dal personale suo dipendente dove sono ubicati gli impianti di cui effettua la manutenzione.

Copia delle chiavi che saranno in possesso dell'Aggiudicatario dovrà essere depositata presso l'ufficio preposto dell'A.O.B.

Art. 29 Autotutela

L'A.O.B. si riserva la facoltà di modificare, sospendere, revocare ovvero annullare la presente gara senza che le Ditte partecipanti possano vantare alcun diritto in ordine all'aggiudicazione e alle spese eventualmente sostenute per la formulazione dell'offerta.

Art. 30 Allegati

Seguono gli Allegati A, B, C e D al presente Capitolato.

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

ALLEGATO A

Codice	Fabbricante	Modello	Sorgente lato esterno	Fluido lato utenze	Fluido frigorigeno	Potenza frigorifera nominale [kW]
	Presidio San Michele					
	Centrale Frigorifera					
GF_1	YORK	YK E5ER Q7 5EM G	acqua	acqua	R134-A	2000
GF_2	YORK	YK E5ER Q7 5EM G	acqua	acqua	R134-A	2000
GF_3	YORK	YLAA B 457 HE	aria	acqua	R134-A	460
GF_4	DAIKIN	DWSC 087	acqua	acqua	R134-A	1500
	Presidi Microcitemico / Oncologico					
	Centrale Frigorifera					
GF_1	YORK	YR VDVB T1550 C	acqua	acqua	R134-A	908
GF_2	YORK	YR VDVB T1550 C	acqua	acqua	R134-A	908
GF_3	YORK	YR VDVB T1550 C	acqua	acqua	R134-A	908

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

ALLEGATO B

GRUPPI CENTRIFUGHI
Ad ogni visita
Controllo visivo generale dell'unità
Controllo presenza umidità nel refrigerante
Controllo livelli dell'olio lubrificante
Controllo pressioni e temperature dei fluidi (olio e refrigerante)
Controllo ermeticità del gruppo frigorifero
Controllo del sistema di recupero dell'olio
Controllo delle resistenze di riscaldamento olio e relativo termostato
Controllo delle perdite di carico dei fluidi attraverso i relativi scambiatori (evaporatore e condensatore)
Verifica del grado di pulizia degli scambiatori con il metodo delle temperature
Verifica funzionalità dei flussostati
Controllo dei trasduttori di pressione e sensori di temperatura
Controllo delle funzioni principali del sistema di controllo elettronico
Controllo degli assorbimenti elettrici
Controllo del sistema di raffreddamento del quadro di potenza per le unità con avviatore elettronico o con inverter
Verifica set-points e limiti funzionali impostati
Controllo del motore e dei leverismi di movimento delle alette di prerotazione

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

Chiusura stagionale
Alla prima visita (oltre alle operazioni previste per ogni visita)
Campionamento e analisi dell'olio lubrificante
Sostituzione del filtro dell'olio
Sostituzione dei filtri deidratatori
Sostituzione del liquido inibitore del circuito di raffreddamento dell'avviatore elettronico
Controllo della corrente di spunto e del tempo di commutazione stella triangolo (unità con avviatore elettromeccanico)
Controllo del segnale limitatore di corrente
Controllo dell'isolamento del motore elettrico

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

GRUPPI CON COMPRESSORE A VITE
Ad ogni visita
Controllo visivo generale dell'unità
Controllo funzionamento riscaldatori olio
Controllo delle perdite di carico dei fluidi attraverso i relativi scambiatori (evaporatore e condensatore)
Controllo livelli dell'olio lubrificante
Controllo dello stato di sporcamento delle batterie condensanti (se ad aria)
Controllo dell'efficienza del condensatore e del sistema di raffreddamento (se ad acqua)
Controllo dell'assorbimento elettrico dei compressori
Controllo del sistema di controllo di temperatura e di comando delle funzioni generali dell'unità
Controllo del sistema di parzializzazione di compressori
Controllo delle sicurezze e dei flussostati
Controllo della carica di refrigerante a pieno carico
Controllo del grado di surriscaldamento del refrigerante nel funzionamento a pieno carico
Controllo ermeticità dei circuiti frigoriferi
Verifica del grado di pulizia degli scambiatori con il metodo delle temperature
Verifica set-points e limiti funzionali impostati
Chiusura stagionale

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

Alla prima visita (oltre alle operazioni previste per ogni visita)
Campionamento e analisi dell'olio lubrificante
Sostituzione del filtro dell'olio
Sostituzione dei filtri deidratatori
Controllo della corrente di spunto e del tempo di commutazione stella triangolo (unità con avviatore elettromeccanico)
Controllo dell'isolamento del motore elettrico

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

GRUPPI CONDENSATI AD ARIA
Ad ogni visita
Controllo visivo generale dell'unità
Controllo funzionamento di riscaldatori olio compressori
Controllo livelli dell'olio lubrificante
Controllo dello stato di sporcamento delle batterie condensanti (se ad aria)
Controllo delle perdite di carico dei fluidi attraverso i relativi scambiatori (evaporatore e condensatore)
Controllo dell'assorbimento elettrico dei compressori e dei ventilatori
Controllo del sistema di controllo di temperatura e di comando delle funzioni generali dell'unità
Controllo delle sicurezze e del flussostato
Controllo della carica di refrigerante a pieno carico
Controllo del grado di surriscaldamento del refrigerante nel funzionamento a pieno carico
Controllo ermeticità dei circuiti frigoriferi
Controllo del sistema di parzializzazione dei compressori
Verifica set-points e limiti funzionali impostati
Chiusura stagionale
Alla prima visita (oltre alle operazioni previste per ogni visita)
Controllo del grado di acidità dell'olio lubrificante

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

Controllo delle connessioni elettriche di potenza
Controllo dei contattori dei compressori
Controllo della taratura dei sensori di temperatura e trasduttori di pressione per le unità con controllore elettronico
Controllo della perdita di carico dell'acqua all'evaporatore
Controllo del funzionamento della pompa di circolazione dell'acqua refrigerata e relativo contattore
Sostituzione del filtro dell'olio
Sostituzione dei filtri deidratatori
Controllo della corrente di spunto e del tempo di commutazione stella triangolo (unità con avviatore elettromeccanico)
Controllo dell'isolamento del motore elettrico

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

ALLEGATO C - Specifiche del sistema rilevamento perdite ad infrarossi:

Sarà fornito e installato un sistema multizona per il rilevamento delle perdite di gas refrigerante.

Specifiche tecniche:

Sistema di monitoraggio ad aspirazione con la capacità di monitorare indipendentemente 16 canali o zone. Il sistema si avvale di una pompa ad alta efficienza per l'analisi consecutiva di campioni d'aria ambiente provenienti da zone diverse, fino ad una distanza di 150 metri. I campioni d'aria vengono aspirati dalle varie zone da monitorare attraverso una rete di tubazioni in polietilene di 6mm di diametro. Il sistema analizza continuamente le diverse zone tramite un banco di elettrovalvole azionate sequenzialmente.

Sensore interno con tecnologia all'infrarosso NDIR per l'analisi dei campioni d'aria ambiente. Un termistore ed un trasduttore di pressione interni compensano le variazioni di temperatura e di pressione ambiente.

L'eventuale presenza di liquidi aspirati assieme al campione d'aria è inoltre bloccata da un apposito filtro.

Il risultato dell'analisi è visualizzato sul display LCD retroilluminato. I dati che sono costantemente riportati sono: i nomi assegnati alle zone, le concentrazioni misurate in ppm (parti per milione), la data e l'ora delle misurazioni. Misurazioni e relativi grafici sono inoltre immagazzinati nella memoria interna così da fornire all'operatore tutte le informazioni necessarie per l'individuazione della posizione della perdita.

Le portate d'aria di ciascuna zona vengono costantemente monitorate dal sistema. Un'eventuale diminuzione del flusso d'aria al di sotto di una determinata soglia viene tempestivamente segnalata. Ogni 24 ore il sistema effettua inoltre un "self test" per verificare il corretto funzionamento del software e dell'hardware. Eventuali malfunzionamenti (Fault) vengono segnalati ed i dettagli immagazzinati nella memoria interna.

Fino a tre diverse soglie di allarme (fuga di Basso, Medio e Alto livello, dette "Leak", "Zone" e "Spill"), possono essere programmate per ciascuna zona. Opzioni di ritardo sono inoltre disponibili per gli allarmi di "Leak" e "Zone". Ciò consente l'attivazione di tali allarmi nella sola eventualità che la condizione di allarme rimanga stabile per un certo numero (impostabile) di cicli consecutivi. L'allarme di "Spill" (Alto livello), invece, è sempre istantaneo. Tutte le informazioni (concentrazione di gas misurata, denominazione della zona, data e ora dell'allarme) vengono immagazzinate nella memoria interna. Quattro LED segnalano immediatamente lo stato del sistema. Le uscite relè (una per ciascuna zona monitorata più 3 di stato generale) consentono il collegamento diretto ad allarmi audio-visivi, arresto centrale o avviamento sistemi di estrazione aria. Ciascun relè può essere configurato per il funzionamento con logica positiva (stato normalmente eccitato) o negativa (stato normalmente diseccitato). Nel caso si verifichi un allarme o un guasto il corrispondente relè viene diseccitato se in logica positiva (detta anche di sicurezza fail-safe), o eccitato se in logica negativa.

Le interfacce RS485 ed Ethernet consentono l'accesso remoto al sistema. I protocolli Modbus RTU e Woodley sono supportati sull'interfaccia RS485, mentre la connessione Ethernet supporta i protocolli SNMP, XML e HTML.

Utilizzando un PC ed un web browser, gli operatori possono visualizzare e interrogare il sistema sia direttamente che attraverso una rete LAN o WAN.

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it

ALLEGATO D

Tariffario della manodopera per attività extra contratto.

Ore di lavoro, viaggio e attesa feriali	EURO/h	98,00
Ore di lavoro, viaggio e attesa extraferiali	EURO/h	138,00
Spese di viaggio con mezzi pubblici, aero, nave etc..		Al costo

Azienda Ospedaliera G. Brotzu
P.le Ricchi, 1 - 09134 – Cagliari
P.iva: 02315520920
www.aobrotzu.it

S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni
tel. 070 539220
fax 070 530748
mail:

Ospedale San Michele
P.le Ricchi, 1
09134 – Cagliari
www.aobrotzu.it