



MODALIDADE: CARTA CONVITE Nº SE-48/2015
TIPO: TÉCNICA E MENOR PREÇO

A SPDM-ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA – HOSPITAL E MATERNIDADE DR. ODELMO LEÃO CARNEIRO, situado na Rua Mata dos Pinhais, 410 – Jardim Botânico, Uberlândia/MG, CNPJ nº 61.699.567/0026-40, torna público para conhecimento de quantos possam se interessar que, fará realizar, e que terá como critério de julgamento **CONTRATAÇÃO SOB REGIME DE MENOR PREÇO GLOBAL**, objetivando a contratação de empresa especializada em prestação de serviço para manutenção preventiva e apoio a "Overhaul" em 02 (dois) chillers, conforme consta do **PROJETO BÁSICO – ANEXO I** deste Edital a qual será processada e julgada em conformidade com a Política de Contratos da SPDM.

Agendar vistoria técnica para os dias **19** ou **20/08/2015**, com o engenheiro Navier, através do telefone (034) 3253 5708 ou e-mail: navier.soares@hmmdolc.spdm.org.br.

A abertura da Sessão será realizada no Hospital e Maternidade Dr. Odelmo Leão Carneiro (Hospital Municipal de Uberlândia), na Rua Mata dos Pinhais, 410 – Jardim Botânico – Uberlândia-MG, às **10 horas** do dia **26 de agosto de 2015** - Contratos.

1 – OBJETO

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E APOIO A "OVERHAUL" EM 02 (DOIS) CHILLERS.

2 – CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1. Poderão participar desta Carta Convite, as empresas que:

2.1.1. Atendam a todas as exigências deste Edital, inclusive quanto à documentação solicitada neste instrumento e seus anexos;

2.1.2. Tenham objeto social pertinente e compatível com o objeto do edital;

2.1.3. Tenham realizado a **Vistoria Técnica**;

2.1.4. Tenham recebido o edital em nome da empresa o que poderá ser comprovado mediante conferência do e-mail de envio;

2.1.5. Sejam credenciados do Fabricante.

3 - EDITAL

3.1. No ato da retirada do Edital o interessado deverá verificar seu conteúdo, não sendo admitidas reclamações posteriores sobre eventuais omissões.

4 – INFORMAÇÕES ADMINISTRATIVAS E TÉCNICAS

4.1. As informações administrativas relativas a este processo poderão ser obtidas junto a Gestão de Contratos no Hospital Brigadeiro – Tel.: (11) 3170-6111.

4.2. As informações técnicas acerca das especificações do Projeto Básico poderão ser obtidas através e-mail: navier.soares@hmmdolc.spdm.org.br, com prazo máximo de **48 (quarenta e oito) horas**, antes da data de entrega das propostas.

5 – APRESENTAÇÃO DAS EMPRESAS



5.1. No dia, hora e local indicados no preâmbulo deste Edital, as empresas proponentes deverão se apresentar, por um representante que, munido de documento que o credencie a participar deste Convite, venha a responder por sua representada, devendo, ainda, no ato do credenciamento identificar-se exibindo a cédula de identidade ou outro documento equivalente que contenha foto.

5.2. Independente de declaração expressa, a simples participação dos interessados nesta Carta Convite, implica na aceitação plena por parte da proponente dos termos deste Edital.

5.3. Não será admitida a participação de proponente retardatária, a não ser como ouvinte.

5.4. Será considerada retardatária a empresa cujo representante apresentar-se no local de realização da sessão após a abertura do primeiro envelope.

5.5. Não será admitido o credenciamento de um mesmo representante para mais de uma proponente, ainda que munido de procuração, sob pena de exclusão de ambas as empresas.

6 – APRESENTAÇÃO DE ENVELOPE

6.1. Encerrada a etapa de credenciamento, proceder-se-á ao recebimento do envelope contendo **Proposta de Preços (ANEXO II) e Proposta Técnica, Declaração de Cumprimento dos Requisitos Habilitatórios (ANEXO III), Atestado(s) de Capacidade Técnica com ART e Atestado de Exclusividade do Fabricante**, em invólucro indevassável, lacrado e rubricado no fecho, que deverá conter os seguintes dizeres em sua face frontal externa:

**ENVELOPE Nº 1 – PROPOSTA DE PREÇOS E PROPOSTA TÉCNICA
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E DE APOIO A "OVERHAUL" EM 02 (DOIS) CHILLERS
CARTA CONVITE Nº SE-48/2015
RAZÃO SOCIAL E CNPJ DA PROPONENTE**

6.2 – ENVELOPE Nº 01 – PROPOSTA DE PREÇOS E PROPOSTA TÉCNICA

6.2.1. A proposta de preços deverá ser apresentada em 01 (uma) via original, impressa em papel timbrado da proponente, em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, redigida com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada, rubricada em todas as folhas e assinada por seu representante legal.

6.2.2. A proposta de preços deverá, ainda:

6.2.2.1. Indicar nome ou razão social da proponente, endereço completo, telefone, fax e endereço eletrônico (e-mail), CNPJ, Inscrição Estadual ou Municipal, bem como identificação do representante legal (nome, CPF, RG e cargo na empresa);

6.2.2.2. Ter validade não inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da abertura da Sessão;

6.2.2.3. Conter como condição de pagamento: 30 (trinta) dias contados a partir do recebimento da Nota Fiscal/Fatura de Serviços.

6.2.2.4. Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos omitidos da proposta ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos nos preços, não sendo considerados pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer título.

7 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos de Habilitação deverão ser apresentados pela empresa vencedora na Gestão de Contratos, em até 48 horas após a solicitação, devidamente fechado e rubricado no fecho, contendo a documentação a seguir relacionada. A não apresentação dos documentos



implicará na desclassificação da vencedora e a administração negociará com as demais participantes, em ordem crescente de classificação.

O envelope nº 2 deverá conter os seguintes dizeres em sua face frontal externa:

**ENVELOPE Nº 2 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E DE APOIO A "OVERHAUL" EM 02 (DOIS) CHILLERS
CARTA CONVITE Nº SE-48/2015
RAZÃO SOCIAL E CNPJ DA PROPONENTE**

8 – HABILITAÇÃO JURÍDICA

8.1. Registro Comercial, no caso de empresa individual;

8.2. Ato Constitutivo, estatuto ou contrato social e seus aditivos em vigor, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedade por ações, acompanhadas de documentos de eleição de seus administradores;

8.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

8.4. Alvará de Funcionamento emitido pela Prefeitura do município onde estiver estabelecida.

9 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1. Declaração da empresa proponente de que dispõe de pessoal técnico, adequados e disponíveis, para a realização do objeto da presente contratação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

9.2. Atestados de bons desempenhos anteriores, em contrato da mesma natureza, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem quantitativos de 50% (cinquenta por cento) a 60% (sessenta por cento) no mínimo na execução de serviços similares; estes atestados deverão conter, necessariamente, a especificação dos serviços executados e o prazo de execução;

9.3. Certificado de Anotação de Responsabilidade Técnica do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia-CREA;

9.4. Atestado de Exclusividade fornecida pelo fabricante.

10 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

10.1 – Certidão negativa de pedido de falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em data não superior a 60 (sessenta) dias da data da abertura do processo, se outro prazo não constar do documento.

11 – REGULARIDADE FISCAL

11.1. Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Jurídicas – CNPJ/MF.

11.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto.

11.3. Certificado de Regularidade de Situação do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – CRS-FGTS.

11.4. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.



11.5. Certidão de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e relativa aos tributos relacionados com o objeto.

11.6. Certidão Negativa de Débitos, referente aos tributos mobiliários, expedida pela Secretaria Municipal da Fazenda ou Finanças da sede da empresa;

11.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);

11.8. Declaração de que se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho, conforme Decreto Estadual 42911/98;

11.9. Consulta no Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais (CADIN ESTADUAL);

11.10. Consulta das sanções administrativas, no portal do Governo Estadual de Minas Gerais;

11.11. Consulta no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), no portal da transparência do Governo Federal.

12 – DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO

12.1. Todos os documentos exigidos deverão ser apresentados em cópia autenticada, devendo ser relacionados, separados e colecionados na ordem estabelecida neste Edital.

12.2. Os documentos deverão estar com seu prazo de validade em vigor. Se este prazo não constar do próprio documento ou de lei específica, será considerado o prazo de validade de 06 (seis) meses, a contar de sua expedição.

12.3. A aceitação dos documentos obtidos via "internet" ficará condicionada à confirmação de sua validade e deverão estar assinados e carimbados.

12.4. Todos os documentos apresentados deverão estar em nome da empresa com número do CNPJ e endereço respectivo. Se a empresa for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; se for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que pela própria natureza, forem comprovadamente emitidos apenas em nome da matriz.

12.5. A empresa ficará obrigada a manter durante a vigência do contrato todas as condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, sem qualquer direito à indenização à contratada.

12.6. A empresa estará inabilitada, se declarada inidônea por ato do Poder Público;

13 – PROCEDIMENTO E JULGAMENTO

13.1. Aberta a Sessão, no dia, hora e local designados neste Edital, serão recebidas as propostas, pela Equipe.

13.2. Será conferido o envelope com a Proposta de Preços e a Proposta Técnica dos proponentes.

13.3. Verificada a regularidade formal do envelope da proposta, a comissão julgadora procederá à abertura do mesmo, que terá seu conteúdo rubricado e analisado, no que tange à sua conformidade.

13.4. Apurada a melhor proposta que atenda ao edital, a Gerência de Suprimentos poderá negociar o valor com a empresa vencedora. O processo poderá ser reiniciado se o valor não for satisfatório ao orçamento previsto para o serviço.

13.5. Havendo fechamento de valor com outra empresa que não seja a vencedora (primeira colocada) a aceitação daquela empresa fica condicionada à apresentação e conferência da documentação nos moldes do estabelecido no item 7 deste edital.



13.6. A aprovação do processo dar-se-á por ata de reunião, na qual serão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes e que, ao final, será assinada pelos membros da Gestão de Contratos e Equipe de Apoio.

13.7. Serão desclassificadas as propostas que:

13.7.1. Não atenderem às exigências deste Edital e seus Anexos, considerando-se como tais as que não possam ser atendidas na própria sessão pela proponente, por simples manifestação de vontade do representante da proponente.

13.7.2. Contenha preços alternativos;

13.7.3. Que for omissa, vaga ou apresente irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.

13.7.4. Que se revelar inexequível.

14 – CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO

14.1. As obrigações decorrentes deste edital consubstanciar-se-ão na Minuta de Contrato.

14.2. O Termo de Contrato deverá ser assinado pelo representante legal da adjudicatária (diretor, sócio da empresa ou procurador) mediante apresentação do contrato social ou procuração e cédula de identidade do representante.

14.3. O prazo da contratação será de 12 (doze) meses, a contar da data da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado por igual período, nas mesmas condições, desde que haja interesse das partes, mediante termo aditivo.

14.4. A CONTRATADA declara estar ciente de que a rescisão ou término do convênio/contrato de gestão firmado entre a CONTRATANTE e o Órgão Público, para a administração do **Hospital e Maternidade Municipal Dr. Odelmo Leão Carneiro**, ensejará a imediata rescisão deste instrumento, sem direito a qualquer espécie de indenização às partes.

14.5. Sempre que houver prorrogação do prazo de vigência contratual, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE os documentos solicitados nas cláusulas **10 (Qualificação Econômico – Financeira) e 11 (Regularidade Fiscal)** deste edital.

15 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1. Indicar um profissional para exercer a função de preposto ou gerente ao qual caberá responder pela direção e coordenação de todas as suas atividades e se constituir em seu representante legal para a execução dos serviços contratados e elemento de ligação da empresa com o Hospital.

15.2. Responsabilizar-se por todos e quaisquer encargos relacionados com empregados e prepostos utilizados na prestação de serviços e que sejam decorrentes da legislação social previdenciária, incluídas as indenizações por acidentes, moléstias e outros eventos de natureza profissional e/ou ocupacional.

15.3. Manter cadastro atualizado de funcionários e apresentá-lo à Contratante sempre que for solicitado;

15.4. Identificar, acompanhar e orientar adequadamente o funcionário.

15.5. Emissão da Nota Fiscal até o último dia do mês no qual foi executado a Prestação de Serviço.

16 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

16.1. Fiscalizar e supervisionar todas as atividades desenvolvidas pela Contratada realizando avaliações periódicas quanto ao cumprimento dos horários e qualidade do processo e prazos dentro dos padrões estabelecidos;



16.2. Comunicar por escrito qualquer falta ou deficiência a qual deverá ser corrigida imediatamente pela Contratada. O exercício da fiscalização constante e/ou restrita por parte da Contratante não exime a Contratada da responsabilidade que assumiu no tocante a boa qualidade dos serviços prestados.

16.3. Solicitar nos prazos previstos, toda documentação legal referente à prestação do serviço, inclusive solicitando a substituição de qualquer Colaborador que não atenda aos interesses do serviço da Contratante;

17 – CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

17.1. Encerrado o procedimento o representante legal da proposta vencedora será convocado para apresentar uma minuta de contrato a ser avaliada pelo Departamento Jurídico da instituição. Sendo manifestado o aceite por ambas as partes o contrato poderá ser assinado.

17.2. Caso a vencedora não apresente situação regular no ato de assinatura do contrato ou se recuse a assiná-lo, serão convocados os concorrentes remanescentes, observada a ordem de classificação, para assiná-lo.

17.3. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para retirada do contrato, decorrente desta cotação, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada.

18 – PAGAMENTO

18.1. O pagamento será efetuado pela OSS/SPDM – **HOSPITAL E MATERNIDADE MUNICIPAL DR. ODELMO LEÃO CARNEIRO**, a crédito do beneficiário, mediante depósito bancário em conta corrente no domicílio bancário da contratada. Entende-se por domicílio bancário a identificação do Banco _____, Agência _____ e Conta Corrente _____ a creditar, devendo estas informações constar da Nota Fiscal/Fatura de Serviços.

18.1.1. O prazo de faturamento será definido em contrato;

19 – DISPOSIÇÕES FINAIS

19.1. Fica a empresa ciente de que a apresentação de proposta implica na aceitação de todas as condições deste Edital e seus Anexos, não podendo invocar desconhecimento dos termos do Edital ou das disposições legais aplicáveis à espécie para furtar-se ao cumprimento de suas obrigações.

19.2. As proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados.

19.3. As condições estabelecidas neste Edital farão parte do contrato de prestação de serviços independente de estarem nele transcritas.

19.4. É vedada a utilização do logotipo da SPDM pelas empresas, conforme Lei Federal de Direitos Autorais - Lei nº 9610/98.

20 – ANEXOS INTEGRANTES DO EDITAL

20.1 – Anexo I Projeto Básico;

20.2 – Anexo II Modelo de Proposta de Preços;

20.3 – Anexo III Declaração de Cumprimento dos Requisitos Habilitatórios;



ANEXO I

PROJETO BÁSICO

INDICE

1	INTRODUÇÃO	.....	2
2	OBJETIVO	.....	2
	2.1 OBJETOS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO	.....	2
3	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	.....	3
	3.1 COMPOSIÇÃO	.....	3
	3.2 DESENHO COMPRESSORES	.....	4
	3.3 DADOS TÉCNICOS COMPRESSOR	.....	4
	3.4 RESFRIADORES	.....	5
	3.5 CONDENSADORES E VENTILADORES	.....	5
	3.6 ECONOMIZERS	.....	6
	3.7 VÁLVULA DE EXPANSÃO	.....	6
	3.8 TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTE	.....	6
	3.9 QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO	.....	6
4	MANUTENÇÃO	.....	6
	4.1 COMPONENTES	.....	6
	4.2 LUBRIFICAÇÃO	.....	7
	4.3 CICLO DE REFRIGERAÇÃO	.....	12
	4.4 TESTES DE VAZAMENTO	.....	15
	4.4.1 Teste sem gás refrigerante no ciclo	.....	15
	4.4.2 Teste com gás refrigerante no ciclo	.....	16
	4.4.3 Vácuo	.....	16
	4.5 DIAGRAMA DE CICLO DE REFRIGERAÇÃO (SEM ECONOMIZER)	.....	18
	4.6 DIAGRAMA DE CICLO DE REFRIGERAÇÃO (COM ECONOMIZER)	.....	19
	4.7 REMOÇÃO DO COMPRESSOR	.....	20
5	DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS	.....	23
6	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	.....	23
7	RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE	.....	25
8	IDENTIFICAÇÃO	.....	26



1 – INTRODUÇÃO

O presente memorial refere-se ao descritivo dos sistemas do Projeto Básico para manutenção preventiva dos CHILLERS que compõem o sistema de refrigeração ambiente do Hospital e Maternidade Dr. Odélmo Leão Carneiro (Hospital e Maternidade Municipal de Uberlândia).

2 – OBJETIVO

O objetivo do presente consiste na contratação de empresa especializada em prestação de serviço para manutenção preventiva e apoio a "Overhaul" em serviços executados pela empresa HITACHI AR CONDICIONADO em 02 CHILLERS do Hospital e Maternidade Municipal de Uberlândia - HMMU.

A realização do serviço de Manutenção Preventiva/Corretiva e/ou implantação, deverá ocorrer dentro dos princípios das melhores normas técnicas, procedimentos e rotinas.

2.1 – OBJETOS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

Realização dos serviços nas dependências do CONTRATANTE, com equipe qualificada, legalmente habilitada para o exercício de suas funções, instrumentos e acessórios compatíveis. Todo equipamento utilizado em ensaio que tenha efeito significativo sobre a exatidão ou validade do resultado, deverá possuir laudo de calibração válido antes de entrar em serviço, visando assegurar a rastreabilidade da medida resultante do ensaio. Os certificados de calibração deverão acompanhar os laudos no ato da entrega ao CONTRATANTE.

3 – DESCRIÇÃO DO SISTEMA

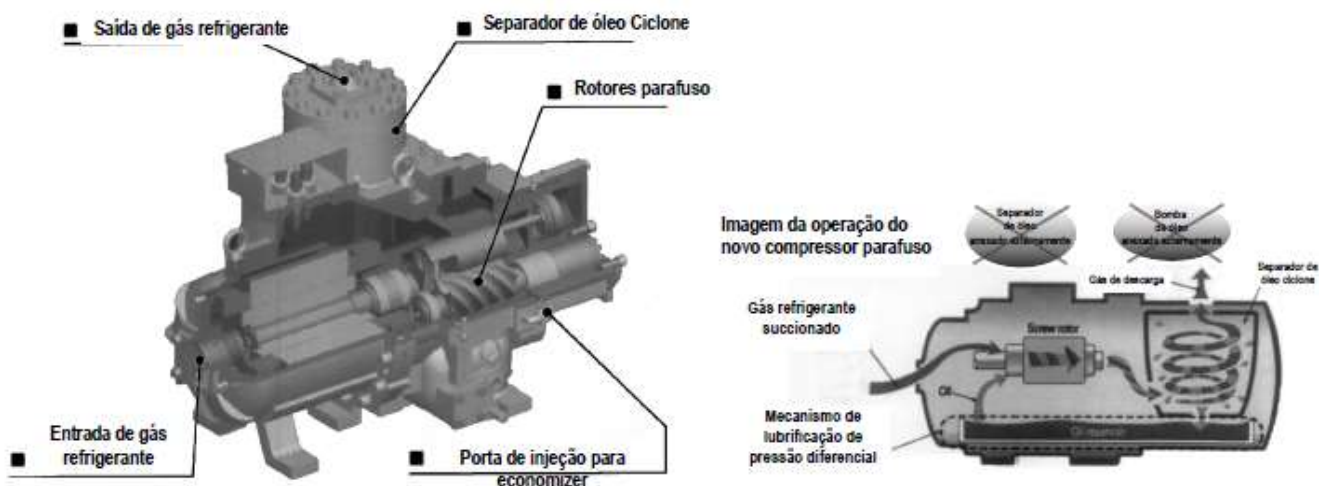
3.1 – COMPOSIÇÃO

- ✓ **CHILLER 01**
 - ✓ **MARCA: HITACHI**
 - ✓ **MODELO: RCU150SAZ4A7P**
 - ✓ **SÉRIE: RCU1011822110**
 - ✓ **COMPRESSOR Nº 01:**
 - **MODELO / SÉRIE: 50ASC-Z / COE73534**
 - ✓ **COMPRESSOR Nº 02:**
 - **MODELO / SÉRIE: 50ASC-Z / COE73955**
 - ✓ **COMPRESSOR Nº 03:**
 - **MODELO / SÉRIE: 50ASC-Z / COE73968**

- ✓ **CHILLER 02**
 - ✓ **MARCA: HITACHI**
 - ✓ **MODELO: RCU210SAZ4A7Z**
 - ✓ **SÉRIE: RCU0808576709**
 - ✓ **COMPRESSOR Nº 01:**
 - **MODELO / SÉRIE: 60ASC-Z / COE60886**
 - ✓ **COMPRESSOR Nº 02:**
 - **MODELO / SÉRIE: 60ASC-Z / COE60889**
 - ✓ **COMPRESSOR Nº 03:**
 - **MODELO / SÉRIE: 60ASC-Z / COE60848**

Para o processo em questão os demais itens pertencentes ao sistema tais como bombas de circulação, fancoil e exautores, deverão ser desconsiderados, pois estes não passarão por nenhum tipo de manutenção.

3.2 DESENHO COMPRESSORES



3.3 DADOS TÉCNICOS COMPRESSOR

Tabela 01- Característica Compressor

Itens		Unidade	50ASC-Z	60ASC-Z
Tipo		---	Semi-Hermético	
Controle de Capacidade Linear		%	15~100	15~100
Teste de Pressão Pneumática	Descarga	kgf/cm ²	28,0	
		kPA	2850	
	Sucção	kgf/cm ²	13,0	
		kPA	1380	
Motor	Tipo	---	Gaiola - Trifásico	
	Partida	---	Estrela - triângulo	
	Classe de Isolação	---	E	
Óleo	Tipo	---	SW220HT	
	Carga (Total)	L	6	

Tabela 02 – Especificações Técnicas

Item			Unid.	RCU150SAZ4 A	RCU210SAZ4 A
CAPACIDADE NOMINAL 60 HZ			kcal/h	453.138	626.912
			kW	526,9	729,0
			TR	149,8	207,3
Compartimento Frigorífico	Refrigerante	Tipo	-	R - 407 C	
		Carga	Kg	3 x 56	3 x 58

3.4 RESFRIADORES



O resfriador é do tipo Shell & Tube de expansão seca construído com carcaça de aço e tubos de cobre ranhurados internamente de alta eficiência térmica. Possuem baixa perda de carga no lado da água e são projetados para operar com pressões de até 10,5 Kgf/cm²G.

Revestido em fábrica com material isolante do tipo auto-extinguível com uma espessura de 25,4 mm (1"), o resfriador possui entrada e saída de água gelada únicas para Chillers com 1 a 4 ciclos e 2 entradas e 2 saídas de água para Chiller com 5 e 6 Ciclos que devem ser interligadas em campo.

O contra flange é fornecido com o Chiller para ser soldado diretamente na tubulação.

3.5 CONDENSADORES E VENTILADORES

Cada ciclo do condensador é formado por um módulo com 4 serpentinas, constituídos de tubos de cobre mecanicamente expandidos em aletas de alumínio corrugadas e com tratamento superficial pre-Coated, de alta resistência à corrosão.

Como opção também há possibilidade de tratamento especial contra corrosão no aletado, e tubulação com tintas e vernizes especiais.

A tiragem de ar é do tipo corrente cruzada, feita por quatro ventiladores por ciclo, cujo **projeto concede ao nosso Chiller, o menor nível de ruído do mercado.**

Os ventiladores possuem hélices em plástico com carga de fibra de vidro para aumentar a resistência à corrosão. O acoplamento é direto ao motor que possui grau de proteção IPW-55 e são dotados de prensa cabos e bornes de ligação.

3.6 ECONOMIZERS

Trata-se de um pequeno trocador de calor de placas. Este dispositivo equipa alguns modelos, conferindo um sensível aumento na eficiência térmica do sistema.

Seu funcionamento consiste em reduzir a temperatura de líquido na entrada da válvula de expansão do resfriador através da expansão de parte desse líquido dentro do "economizer" com uma válvula de expansão em fluxo contrário ao líquido que o mesmo capta na saída do condensador. Após a evaporação do gás, o mesmo é devolvido ao compressor.

3.7 VÁLVULA DE EXPANSÃO

Tipo termostática regulável com equalizador externo, sendo uma válvula para cada circuito de refrigeração.

Estas válvulas são de alta confiabilidade e longa vida útil.

3.8 TUBULAÇÕES DE REFRIGERANTE

Fabricadas em tubos de cobre, estão dimensionadas e projetadas adequadamente de forma a contribuir para uma perfeita performance do compressor e permitir o retorno do óleo para o carter do compressor.

3.9 QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO

Construído em chapa de aço galvanizada pintada na cor do Chiller, portas com fechos rotativos para regulagem da pressão de fechamento e vedação interna em espuma de maneira a se evitar penetração de água, tampa de acesso aos controles de operação diária (conforme IP 45).

4. MANUTENÇÃO

4.1 COMPONENTES

✓ Compressores

Os compressores parafuso HITACHI foram dimensionados para trabalhar até 24000 horas sob condições normais de operação desde que o ciclo de refrigeração permaneça selado e as condições de manutenção indicadas neste manual sejam seguidas.



✓ **Condensador**

Inspeccionar o condensador e remover qualquer acúmulo de sujeira. Outros obstáculos como grama e pedaços de papel que poderia restringir fluxo de ar, também deveria ser removido.

✓ **Equipamento Elétrico**

Verificar as tensões de comando e alimentação do circuito de força, amperagens e balanceamento entre as fases. Verificar também se há oxidação nos contatos, contatos soltos, materiais estranhos entre outros que possam prejudicar o funcionamento ou danificar os componentes ou Chiller.

✓ **Controle e Dispositivos de Proteção**

Não reajuste os dispositivos de segurança no campo a menos que os mesmos estejam com valores diferentes daqueles descritos no Capítulo 12 do manual de instruções.

4.2 LUBRIFICAÇÃO

✓ **Compressor**

Os compressores saem de fábrica com carga completa de óleo não sendo necessário, portanto, adicionar óleo ao mesmo desde que o ciclo de refrigeração permaneça selado. Por este óleo ser altamente higroscópico, absorve umidade, sempre que o compressor for aberto deve-se também efetuar a troca do óleo pois mesmo com a execução de vácuo por um longo período, não é possível a retirada da umidade o mesmo.

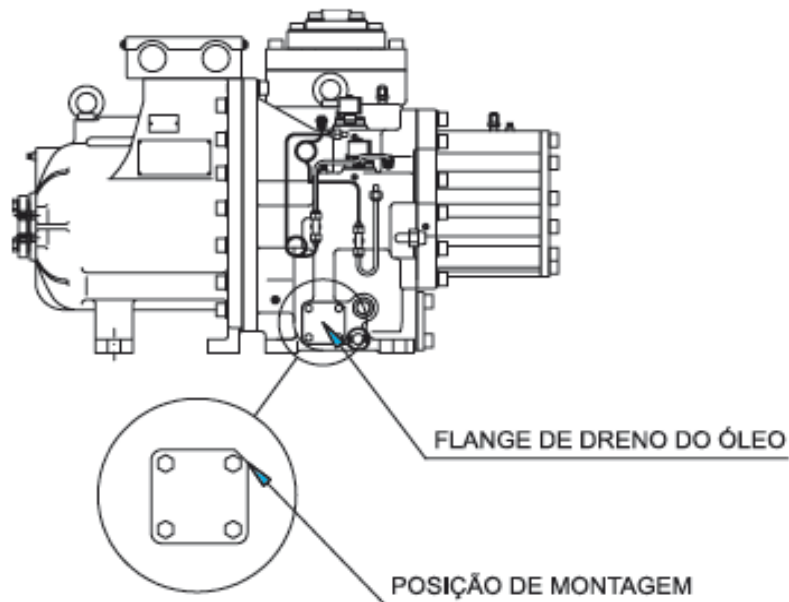
O compressor pode trabalhar até 24000 horas, conforme acima mencionado, sem a necessidade de manutenção. Este tempo pode ser controlado através de horímetros instalados junto ao painel de controle. Após este período o mesmo deverá ser parado para ser efetuado o Overhaul. A HITACHI deverá ser consultada para que este serviço possa ser executado.

A coloração do óleo do compressor deverá ser verificada regularmente para o melhor funcionamento do mesmo, se a coloração estiver escura ou muito escura, há necessidade de troca de óleo mesmo antes do prazo para Overhaul do compressor. Este serviço deve ser executado por pessoal especializado.

Tipo de CPR	Gás Refrigerante	Tipo de Óleo	Carga de Óleo Total (l)
50ASC-Z	R-22	SW220HT	6
	R-407C		
60ASC-Z	R-22		
	R-407C		

✓ **Retirada do Óleo**

A retirada deve ser feita com a alimentação do comando desligada preferencialmente com o óleo ainda quente para facilitar a sua remoção. Não há necessidade de inclinação do compressor para retirada total do óleo. Não utilizar produtos químicos ou panos que soltem fibras para limpeza do Carter. Dentro do Carter há um ímã para retenção de partículas metálicas, portanto antes de recolocar o flange do Carter deve-se limpar o ímã e também o filtro de óleo. Ao recolocar o flange do Carter atentar para sua posição pois, se colocado fora desta, o sistema de lubrificação não irá funcionar e conseqüentemente o compressor pode ser avariado.



✓ **Carga do Óleo**

Depois de efetuada a manutenção; Overhaul, conserto de vazamentos, etc. retirar o flange cego localizado no separador de óleo do compressor.

- Com um vasilhame graduado fazer a carga de óleo na quantidade especificada na tabela ou igual à retirada do compressor para os casos de manutenção exclusiva neste, com o auxílio de um funil para evitar o derramamento do mesmo.

- Recolocar o flange cego no compressor.

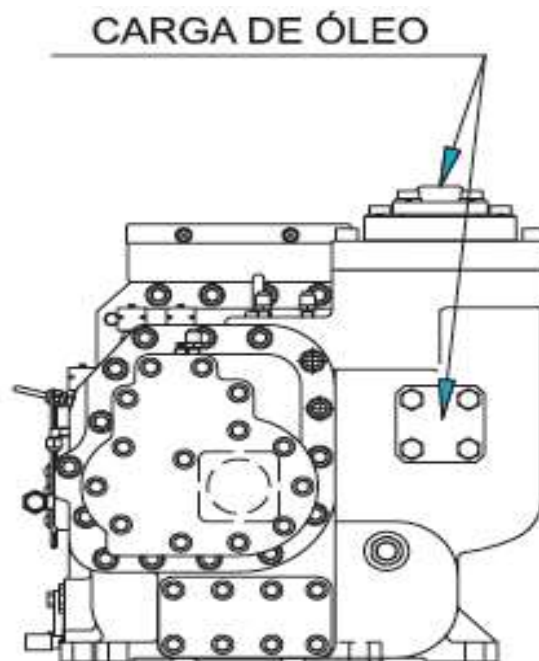
Notas:

1. Este processo deve ser feito o mais rápido possível para se evitar que o óleo do compressor absorva umidade.

2. Usar somente o óleo especificado pela HITACHI.

O uso de óleo não especificado pode afetar o rendimento do Chiller.

Quando for necessária a troca do óleo é aconselhável também a troca do gás refrigerante pois o óleo nele contido pode ter perdido suas propriedades e também pode provocar o escurecimento precoce da nova carga de óleo.



Em nenhum outro ponto do compressor é permitido se fazer a carga de óleo.

Esta é a única manutenção permitida no interior do compressor feita por técnico especializado que não seja da Hitachi ou por ela indicado por escrito.

O descarte do óleo retirado do compressor deve ser executado conforme legislação local.



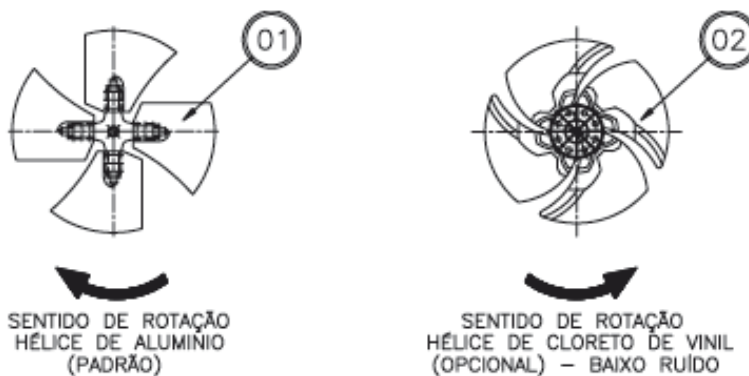
CUIDADO

O óleo utilizado no Compressor Parafuso Hitachi foi especialmente desenvolvido para ele, não adicione qualquer outro tipo de óleo que não tenha a aprovação Hitachi.

A não observância destes itens coloca em grave risco o funcionamento do Chiller.

✓ Motor dos Ventiladores

Os rolamentos dos motores dos ventiladores são pré-lubrificadas não necessitando, portanto de lubrificação adicional. Recomenda-se a cada Overhaul de compressor, fazer uma análise minuciosa de ruído e vibração nos rolamentos dos motores e substituí-los se necessário.



N ^o	Item
1	HÉLICE DE ALUMÍNIO – (PADRÃO)
2	HÉLICE DE CLORETO DE VINIL – (OPCIONAL / BAIXO RUIDO)

NOTA: Quando realizados a substituição dos rolamentos dos motores, atentar-se ao sentido de rotação dos ventiladores, pois existe o risco de sua inversão.

✓ Retorno de operação depois de paradas longas

Depois de paradas longas o procedimento para colocar o Chiller novamente em operação é conforme segue:

1. Inspeccionar e limpar completamente o Chiller.
2. Limpar as tubulações de água e o filtro "Y". Inspeccionar a bomba e os acessórios da tubulação de água.
3. Reapertar todas as conexões da instalação elétrica e painéis.



CUIDADO

É necessário ligar a alimentação do comando 12 horas antes da colocação dos compressores em operação. Isso se faz necessário para que os aquecedores de óleo do compressor eliminem o acúmulo de refrigerante líquido no interior dos compressores.

✓ Substituição de peças

A substituição de peças deve ser feita com consulta a lista de sobressalentes.

4.3 CICLO DE REFRIGERAÇÃO

✓ Filtro da Linha do Líquido e Sucção do Compressor

Verificar, sempre que o ciclo de refrigeração for aberto se há partículas no filtro da linha de líquido e de sucção do compressor.

Os Chillers tem como opcional o uso de filtro secador.

Toda manutenção que requerer a abertura do ciclo de refrigeração deverá ter seus elementos filtrantes substituídos. Seguir o procedimento abaixo:

Sempre que for necessário realizar reparos em um ciclo de refrigeração (abertura do ciclo) os elementos filtrantes da carcaça do filtro secador do ciclo deverão ser trocados.

Os elementos filtrantes devem ser montados conforme procedimento abaixo obedecendo a sequência de operações descritas entre os itens 1 a 10 a seguir:

1. Certifique-se que o conjunto do filtro esteja completamente sem pressão e retire o bujão;
2. Remova o flange do conjunto;
3. Solte os parafusos de fixação do conjunto;
4. Retire os porta suportes dos elementos filtrantes;
5. Limpe toda a parte interna;
6. Abra o recipiente lacrado e retire o elemento filtrante;
7. Não reponha a gaxeta do flange, a menos que ela esteja defeituosa.

Havendo a reposição da gaxeta esta deverá ser lubrificada com uma fina camada de óleo antes do uso;

8. O prato com tela é o primeiro a ser montado, a tela deverá estar para dentro do furo do elemento filtrante.

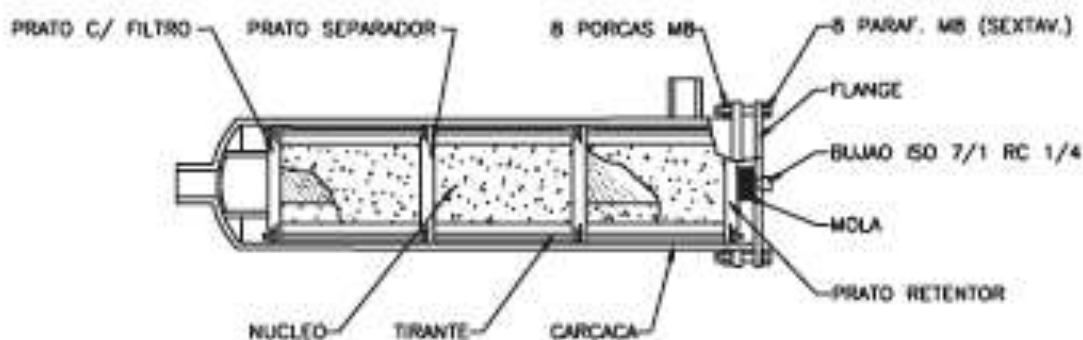
O último a ser montado é o prato com retentor, a posição correta deste deverá ser com a aba para fora a fim de centralizar a mola no flange.

IMPORTANTE:

A gaxeta com diâmetro maior deverá ser colocada no lado externo do prato com tela, entre o prato e a carcaça, para evitar que o líquido passe pela carcaça sem passar pelo elemento filtrante.

9. Colocar os parafusos de fixação e firmar as partes.

10. Recolocar a montagem na carcaça, apertar os parafusos do flange e testar contra vazamento.



Notas:

1. As operações compreendidas entre 6 e 10 deverão ser feitas o mais rápido possível a fim de evitar que o elemento filtrante absorva umidade ambiente.

2. Na substituição das pedras não descartar este "feltro", pois na compra dos elementos filtrantes somente os feltros que serão montados entre às pedras é que acompanham os refis.

Obs.: O filtro secador é um opcional a máquina padrão não sai c/ F. S.

Sempre que o ciclo sofrer manutenções em que o mesmo fique exposto à umidade, ciclo aberto, o óleo do compressor deverá ser trocado pois o mesmo pode absorver umidade perdendo suas características e prejudicando os componentes do compressor.

- ✓ Depois de efetuada a manutenção; Overhaul, conserto de vazamentos, etc. retirar o flange cego localizado no separador de óleo do compressor.
- ✓ Com um vasilhame graduado fazer a carga de óleo na quantidade especificada com o auxílio de um funil para evitar o derramamento do mesmo.
- ✓ Recolocar o flange cego no compressor.

Notas:

1. Este processo deve ser feito o mais rápido possível para se evitar que o óleo do compressor absorva umidade.

2. Usar somente o óleo especificado pela HITACHI.



O uso de óleo não especificado pode afetar o rendimento do Chiller.

✓ **Carga de Refrigerante**

Inspeccionar a carga de refrigerante do sistema conferindo as pressões de descarga e sucção.

Executar um teste de vazamento, sempre que algum componente do ciclo de refrigeração for substituído.

Quando a carga de gás refrigerante for exigida, seguir as instruções dadas para dois casos:

1. Quando o gás refrigerante vazar completamente.

Antes de carregar o ciclo com o gás refrigerante o mesmo deve ser completamente evacuado e desidratado. Um manifold e uma bomba de vácuo devem ser providenciados para a execução dos trabalhos.

- ✓ Abrir completamente a válvula de esfera na linha de líquido.
- ✓ Efetuar a carga de óleo
- ✓ Conectar as juntas de inspeção na linha de líquido e na sucção do compressor do ciclo a ser recuperado.
- ✓ Conectar a bomba de vácuo e executar o vácuo.
- ✓ Efetuar a carga de refrigerante no ciclo de refrigeração pelo lado de baixa pressão utilizando uma balança para uma carga correta. A carga de gás para cada Chiller consta na etiqueta de identificação do mesmo.

Caso a temperatura ambiente esteja muito baixa impedindo a transferência do gás refrigerante do cilindro para o ciclo será necessário ligar o Chiller para que a carga de gás refrigerante possa ser completada.

Nota: Para se evitar uma mudança na composição do gás refrigerante R-407C não utilizar os mesmos equipamentos como cilindros de carga de gás, manifold, etc. utilizadas para outros fluidos refrigerantes.

2. Quando for necessário carga de gás refrigerante adicional para R – 407C.

Nota:

- 1. Para o gás refrigerante R-407C a carga de refrigerante sempre deve ser executada na fase líquida.**
- 2. Quando necessária a execução da carga de fluido refrigerante nos Chillers que dispõe de economizadores, se faz oportuna a abertura da válvula solenóide (através de sua energização) instalada no início do ramal do economizador de modo a permitir o procedimento das tubulações do circuito com o fluido refrigerante.**

Como este gás é uma composição de 3 gases, quando ocorrer vazamentos no ciclo de refrigeração esta composição pode ser alterada dependendo da proporção em que a mesma for liberada para a atmosfera. Em testes realizados pelos fabricantes desses gases pode ser constatado que há uma redução em até 10% da capacidade para uma recarga de até 50% em peso portanto quando for necessária a adição de fluido refrigerante levar em conta estes valores.

4.4 TESTES DE VAZAMENTO

Para realizar o teste de vazamento podem ser usados vários procedimentos como o uso de detectores, lamparinas ou água e sabão.

Para o gás refrigerante R-22 qualquer destes procedimentos podem detectar facilmente o vazamento porém para o gás refrigerante R-407C alguns processos podem ser demorados ou mesmo não eficazes recomendando-se então para esses casos o uso de equipamento específico.

4.4.1 Teste sem gás refrigerante no ciclo

- ✓ Pressurizar o ciclo com 1kg de gás refrigerante (somente usar detector ou lamparina).
- ✓ Completar a pressurização com nitrogênio seco até atingir 13kgf/cm².
- ✓ Procurar por vazamentos em pontos suspeitos como soldas ou conexões.
- ✓ Depois de encontrado e eliminado o vazamento repetir a operação para confirmar a eficácia do trabalho executado.

Notas:

- ✓ Caso seja utilizado um detector eletrônico não há necessidade de pressurizar o ciclo com nitrogênio.
- ✓ Quando suspeitar que o vazamento é no resfriador:
 - ✓ Fechar as válvulas de entrada e saída de água;
 - ✓ Drenar a água contida no resfriador;
 - ✓ Efetuar o teste no resfriador;



PERIGO

Jamals Introduzir oxigênio, acetileno ou outros gases inflamáveis no ciclo de refrigeração. Eles são extremamente perigosos e podem causar explosão

4.4.2 Teste com gás refrigerante no ciclo

Nesse caso o uso de equipamentos básicos além da verificação das pressões de trabalho podem identificar se há vazamentos no ciclo de refrigeração.

- ✓ Se for detectada a presença de vazamentos o gás refrigerante deverá ser recolhido e, se necessário disposto apropriadamente.
- ✓ Executar os procedimentos do item 1.

4.4.3 Vácuo

Deve ser realizado após o teste de vazamento e antes da carga de gás refrigerante, sendo para isso necessário uma bomba de alto vácuo e um vacuômetro, preferencialmente eletrônico.

✓ **Bomba de Vácuo**

Trata-se de uma rotativa com capacidade de atingir até 500 μ . Não adianta utilizar uma bomba de pistão pois sua capacidade de vácuo, cerca de = 700 μ , não é compatível com o nível de vácuo exigido.

Antes de se iniciar o vácuo a bomba deve ser testada, devendo atingir no mínimo 200 μ . Caso contrário, deve-se trocar o óleo da mesma pois este deve estar contaminado. Se o problema persistir deve-se previamente fazer uma manutenção na bomba de vácuo.

✓ **Vacuômetro**

Instrumento utilizado para leitura do nível de vácuo que estiver sendo executado.

Deve-se dar preferência a vacuômetros eletrônicos por serem mais precisos nas leituras dos baixos níveis de vácuo exigidos.

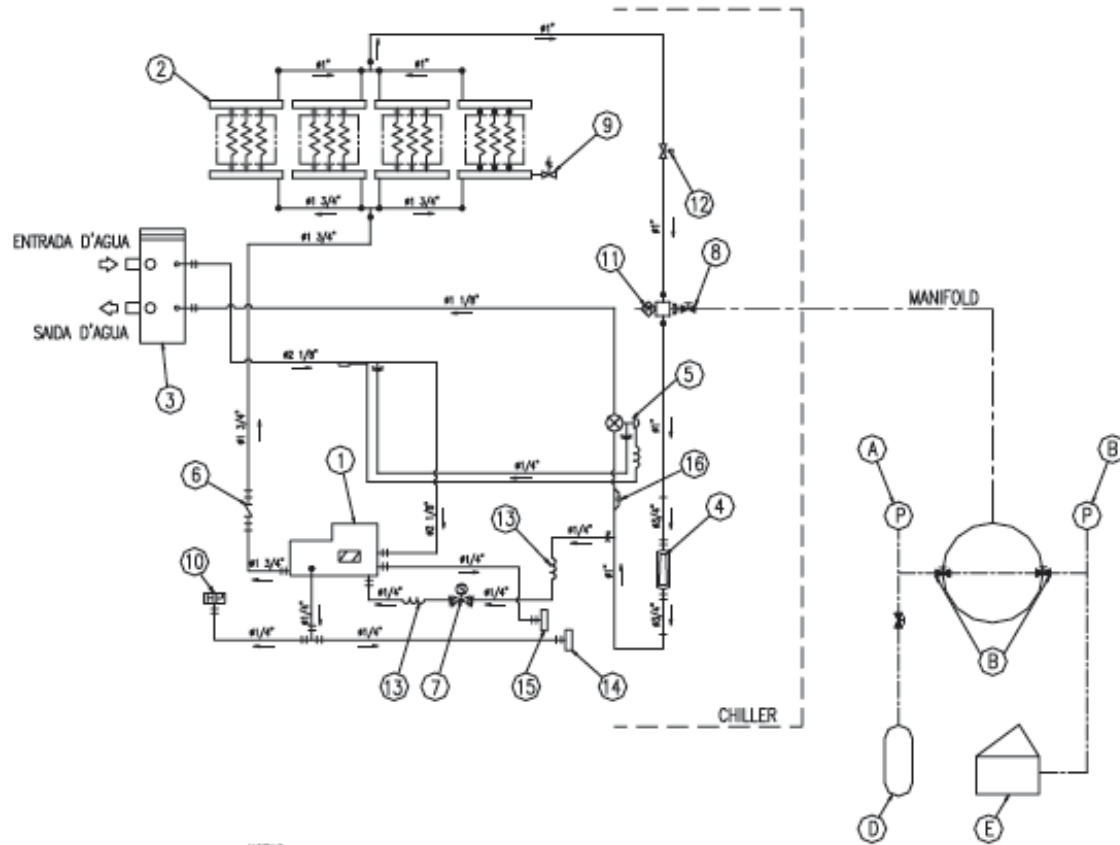
✓ **Método de Vácuo**

Existem diversos métodos de execução de vácuo, a seguir um dos procedimentos é recomendado:

1. Realizar o 1º vácuo até atingir 500 μ no vacuômetro.
2. Quebrar o vácuo, introduzindo gás refrigerante, até atingir uma pressão levemente acima de zero.
3. Realizar um novo vácuo de 500 μ .

4.5 DIAGRAMA DE CICLO DE REFRIGERAÇÃO (SEM ECONOMIZER)

MODELOS 50, 60, 100, 110, 120(ciclo1), 150, 160, 170, 180, 240 e 300TR (HLS1968)



NOTAS:

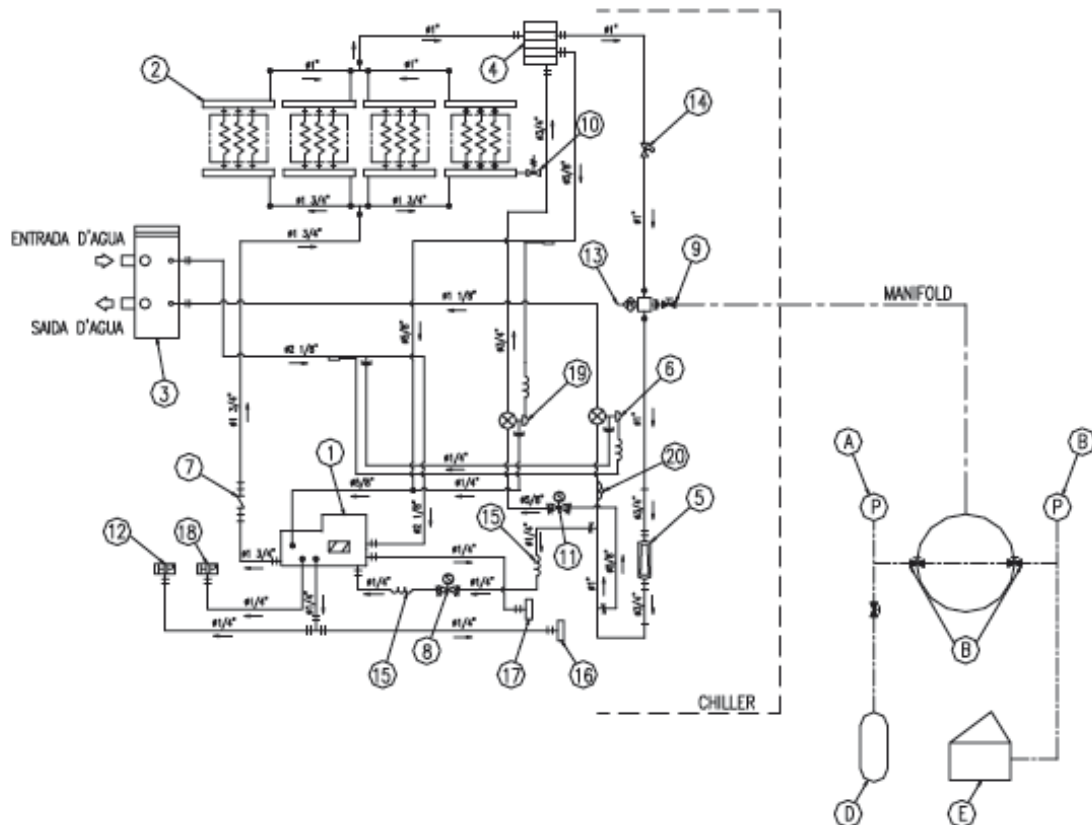
- ESQUEMA PARA 1 CIRCUITO, SEM ECONOMIZER.
- TUBO REFRIGERANTE
- UNIÃO POR SOLDA
- CONEXÃO POR FLANGE
- CONEXÃO POR UNIÃO OU PORCA CURTA

Nº	ITEM
1	COMPRESSOR
2	CONDENSADOR
3	RESFRIADOR
4	FILTRO DE LINHA
5	VÁLVULA DE EXPANSÃO
6	VÁLVULA DE RETENÇÃO
7	VÁLVULA SOLENÓIDE BY PASS DE LÍQUIDO
8	JUNTA DE INSPEÇÃO
9	VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO
10	PRESSOSTATO DE ALTA PRESSÃO

Nº	ITEM
11	PLUG FUSÍVEL
12	VÁLVULA DE ESPERA
13	TUBO CAPILAR
14	SENSOR DE ALTA PRESSÃO
15	SENSOR DE BAIXA PRESSÃO
16	VISOR DE LÍQUIDO
A	MANÔMETRO DE ALTA PRESSÃO
B	MANÔMETRO DE BAIXA PRESSÃO
C	REGISTRO
D	CLINDRO PARA CARGA DE GAS REFRIGERANTE
E	BOMBA DE VÁCUO

4.6 DIAGRAMA DE CICLO DE REFRIGERAÇÃO (COM ECONOMIZER)

MODELOS 70, 130(ciclo2), 140, 210, 260, 280(MÓDULO 1), 320, 350, 390 e 420TR
(HLS1968)



NOTAS:
 ESQUEMA PARA 1 CIRCUITO, SEM ECONOMIZER.
 — TUBO REFRIGERANTE
 — UNÃO POR SOLDA
 — CONEXÃO POR FLANGE
 — CONEXÃO POR UNÃO OU PORCA CURTA

Nº	ITEM
1	COMPRESSOR
2	CONDENSADOR
3	RESFRIADOR
4	ECONOMIZER
5	FILTRO DE LINHA
6	VÁLVULA DE EXPANSÃO CICLO
7	VÁLVULA DE RETENÇÃO
8	VÁLVULA SOLENOIDE BY PASS DE LÍQUIDO
9	JUNTA DE INSPEÇÃO
10	VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESSÃO
11	VÁLVULA SOLENOIDE PARA ECONOMIZER
12	PRESSOSTATO DE ALTA PRESSÃO

Nº	ITEM
13	PLUGA FUSÍVEL
14	VÁLVULA DE ESFERA
15	TUBO CAPILAR
16	SENSOR DE ALTA PRESSÃO
17	SENSOR DE BAIXA PRESSÃO
18	PRESSOSTATO DE ALTA PARA ECONOMIZER
19	VÁLVULA DE EXPANSÃO PARA ECONOMIZER
20	VISOR DE LÍQUIDO
A	MANÔMETRO DE ALTA PRESSÃO
B	MANÔMETRO DE BAIXA PRESSÃO
C	REGISTRO
D	CILINDRO PARA CARGA DE GAS REFRIGERANTE
E	BOMBA DE VÁCUO

4.7 REMOÇÃO DO COMPRESSOR

✓ Ao Remover o Compressor

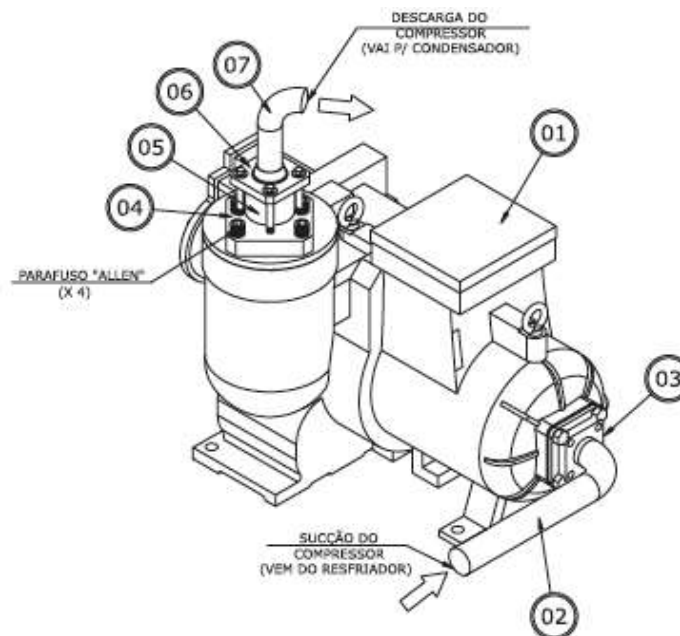
Para remover o compressor orientar-se pelos seguintes procedimentos:

1. Se o Chiller estiver sendo operado remotamente mudar a chave Local/Remoto no painel de controle para o modo Local.
2. Se o Chiller possuir mais de um compressor colocar aqueles que não sofrerão manutenção em manutenção no painel de controle.
3. Ligar a bomba de água gelada e o Chiller por 10 minutos e verificar se o óleo está estável.
4. Desligar o Chiller e fechar a válvula de esfera na linha de líquido.
5. Ligar o Chiller e acompanhar a queda da pressão de sucção no painel de controle. O controle irá desligar o compressor por falha de baixa pressão com 0,05 Mpa.
6. Esperar que as pressões de sucção e descarga se estabilizem. Se o valor da pressão de sucção atingir 0.05 Mpa, repetir a operação 5 por mais 4 ou 5 vezes.

7. Colocar o compressor em manutenção no painel de controle e desligar o disjuntor do ciclo correspondente.
8. Após este procedimento quase todo o gás refrigerante estará recolhido no condensador.
9. Remover os parafusos dos tubos de Sucção e Descarga.

* A remoção do compressor com ou sem recolhimento do fluido refrigerante (no condensador) deverá ser feita através da retirada dos parafusos "allen" existentes no flange de descarga, de modo a manter a válvula de retenção anexada à tubulação de descarga. Este procedimento garantirá a estanquidade do circuito mantido sob pressão.

10. Remover os cabos elétricos dos compressores.
11. Remover as porcas de fixação dos compressores.
12. Remover os compressores.



Nº	Item
1	Compressor Parafuso
2	Tubo de Sucção
3	Flange de Sucção (Compressor/Tubo de Sucção)
4	Flange de Descarga 1 (Compressor/Válvula de Retenção)
5	Válvula de Retenção
6	Flange de Descarga 2 (Válvula de Retenção/Tubo de Descarga)
7	Tubo de Descarga



CAUIDADO

Os cabos dos compressores estão corretamente identificados por COR e Anilhas de Identificação e amarrados de maneira a serem conectados cada um à sua FASE, portanto não soltar a amarração e sempre que for reconectar verificar se as fases estão corretamente ligadas.

O relê contra Inversão de fase atua somente na alimentação externa do Chiller portanto uma Inversão acidental nos terminais dos contadores ou na caixa de bornes do compressor pode causar a queima do compressor.

✓ **TORQUES DE APERTO PARAFUSOS SEXTAVADOS**

DIMENSÃO	TORQUE (N.m)			
	SEM CLASSIFICAÇÃO		CLASSIFICADO	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
M5	4,0	5,5	5,0	7,5
M6	6,0	9,0	8,4	12,0
M8	14,0	20,0	18,0	26,0
M10	29,0	42,0	38,5	55,0
M12	42,0	60,0	53,5	76,5
M16	87,5	125,0	116,5	166,5
M20	186,5	266,5	249,0	356,0
M24	317,0	453,5	423,5	605,0
M30	630,0	900,0	840,0	1200,0
M36	1100,0	1580,0	1470,0	2100,0

✓ **TORQUES DE APERTO EM PORCAS CURTAS**

DIÂMETRO EXTERNO DO TUBO mm - (pol)	CHAVE DE BOCA mm	TORQUE N.m - (kgf.cm)
6,35 (1/4")	16	15 (150)
9,52 (3/8")	21	40 (400)
12,70 (1/2")	24	55 (550)
15,88 (5/8")	27	70 (700)
19,05 (3/4")	34	100 (1000)

5 – DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS

A Empresa deverá seguir o seguinte escopo de serviço:

1. Envio de documentações, para validação junto ao SESMT;
2. Plano de Assistência técnica no local, por meio de visitas periódicas de um Engenheiro e acompanhamento integral de um responsável técnico;
3. Acompanhamento á inspeção de equipamentos, orientações técnicas em relação á manutenção adequada a cada sistema. Este acompanhamento deve ser registrado através de *relatório fornecido ao cliente*;
4. Seguir rigorosamente o cronograma de serviços de Overhaul da empresa HITACHI AR CONDICIONADO, mantendo equipe sempre presente para a realização dos serviços;
5. Retirada e reinstalação de 03 compressores 50 ASC-Z e 03 compressores 60 ASC-Z;
6. Testes de vazamento;
7. Troca de filtros;
8. Retirada de fluido refrigerante;
9. Reposição e balanceamento de fluido refrigerante;
10. Limpeza de filtros Y;
11. Verificação dos motores ventiladores;
12. Emissão de ART dos serviços prestados;
13. Entrega de relatório final.

6 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA, além da prestação de serviço obriga-se, SEM ÔNUS, à:



1. Envio de documentações, para validação junto ao SESMT;
2. Plano de Assistência técnica no local, por meio de visitas periódicas de um Engenheiro e acompanhamento integral de um responsável técnico;
3. Acompanhamento á inspeção de equipamentos, orientações técnicas em relação á manutenção adequada a cada sistema. Este acompanhamento deve ser registrado através de *relatório fornecido ao cliente*;
4. Seguir rigorosamente o cronograma de serviços de Overhaul da empresa HITACHI AR CONDICIONADO, mantendo equipe sempre presente para a realização dos serviços;
5. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
6. Possuir capacidade técnica operativa profissional (equipe técnica) e legal para realização dos serviços, com comprovação por credencial fornecida pelo fabricante;
7. Manter seu pessoal uniformizado e identificando;
8. Prestar serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, tecnologias adequadas, com observâncias às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação para execução dos serviços ora contratados;
9. Cumprir os postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal e as normas internas de segurança;
10. Adquirir todos os equipamentos necessários para realização do serviço de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos;
11. Nomear encarregados responsáveis pelos serviços, com missão de garantir o bom andamento dos trabalhos. Estes encarregados terão a obrigação de reportarem-se, quando houver necessidade, ao preposto dos serviços do CONTRATANTE e tomar as providências pertinentes e participar de reuniões ou comissões internas quando convocado;
12. Submeter-se à fiscalização permanente dos executores do contrato, designados pela CONTRATANTE;
13. A CONTRATADA é obrigada a manter durante a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;
14. Manter rigorosa pontualidade o pagamento de seus empregados e demais encargos decorrentes do contrato de trabalho, inclusive quanto às anotações das respectivas Carteiras de trabalho e Previdência Social;
15. Cumprir normas técnicas vigentes para execução dos serviços contratados que visem assegurar a qualidade dos serviços prestados, SEMPRE OBEDECENDO TODAS AS DESCRIÇÕES, RIGOROSAMENTE, DESCRITAS NO MANUAL DO FABRICANTE;
16. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela adequação dos processos utilizados, sempre que comprovadamente se fizer necessário e sem ônus a CONTRATANTE;
17. Os custos advindos de hospedagem de funcionários, alimentação e transporte dos mesmos e manutenção de padrões de qualquer espécie, além de equipamentos utilizados nos serviços são de responsabilidade da CONTRATADA;
18. Adequação dos processos utilizados, sempre que comprovadamente se fizer necessário e sem ônus para a CONTRATANTE;
19. **Realização de todos os serviços em conformidade com a normas exigidas pela legislação vigente;**
20. Executar a medições "in loco" dos materiais e serviços necessários para os devidos levantamentos orçamentários;
21. Reparar todas as estruturas oriundas de cortes verticais e/ou horizontais, calçamentos, asfalto, áreas de jardins bem como a fixação de caixas de medição, mantendo a estética atual das edificações;



22. Contemplar todo e qualquer serviço, incluindo alvenaria, pintura, retirada de entulhos e demais itens necessários a realização dos serviços;
23. Emissão final de ART relativo às alterações e implantações;
24. "As built" dos projetos juntamente com data book da obra realizada, caso aplicável;
25. Garantia mínima de 01 ano dos serviços prestados, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Serviços.

7 – RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

1. Exercer a fiscalização dos serviços por técnicos especialmente designados;
2. Notificar a CONTRATADA de qualquer irregularidade encontrada no fornecimento dos serviços;
3. Efetuar os pagamentos devidos, no prazo contratual;
4. Prestar informações e esclarecimentos à CONTRATADA que eventualmente venham a ser solicitados e que digam respeito à natureza dos serviços prestados;
5. Nomear preposto com poderes para administrar todos os procedimentos descritos neste Projeto Básico;
6. Estabelecer normas e rotinas que julgar necessário de acordo com as diretrizes da Diretoria do CONTRATANTE;
7. Supervisionar a prestação dos serviços, tendo a prerrogativa de recusar aqueles que apresentam má qualidade ou que não se justifiquem tecnicamente pela CONTRATADA;
8. Fiscalizar e supervisionar todas as atividades desenvolvidas pela CONTRATADA, realizando avaliações periódicas;
9. Estabelecer controle de qualidade dos serviços prestados pela CONTRATADA;
10. Comunicar por escrito qualquer falta ou deficiência nos serviços prestados, que deverão ser corrigidos imediatamente pela CONTRATADA.

8 – IDENTIFICAÇÃO

Instituição Proponente:

SPDM - Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

CNPJ: 61.699.567 / 0026 - 40

Endereço: Rua Mata dos Pinhais Nº 410 Bairro: Jardim Botânico

Cidade / UF: Uberlândia – MG CEP: 38.410 651

Telefone: 034 3253 5600

Responsável pelo Projeto:

Nome: **Navier Soares Caetano Júnior**

Função: Engenheiro Hospitalar

Departamento: Engenharia Hospitalar

Telefone: 034 3253 5708

E-mail: navier.soares@hmm dolc.spdm.org.br



ANEXO II

MODELO PROPOSTA DE PREÇOS (PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

À
**SPDM – ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA –
HOSPITAL E MATERNIDADE DR. ODELMO LEÃO CARNEIRO
CARTA CONVITE Nº SE-48/2015**

A empresa _____,
estabelecida na _____ nº _____,
complemento _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____,
Inscrição Municipal/Estadual, _____ telefone: _____, "fax":
_____, Bairro _____, Cidade: _____, Estado: _____,
e-mail: _____, propõe a prestação de serviço, conforme descrito na
cláusula 1 – Objeto, como segue:

DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$

PRAZO DE INÍCIO: _____ dias corridos contados a partir da assinatura da minuta do contrato.

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias corridos contados a partir da data de seu recebimento na Sessão.

Todos os impostos e despesas necessárias à correta execução do ajuste estão inclusos no preço.

Declaramos conhecer e nos submetemos integralmente a todas as demais cláusulas e condições do Edital, integrante desta proposta.

Local e data

(assinatura do responsável da proponente)
(Nome Completo, RG, CPF e Cargo)



ANEXO III

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS HABILITATÓRIOS (PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

À

**SPDM – ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA –
HOSPITAL E MATERNIDADE DR. ODELMO LEÃO CARNEIRO
CARTA CONVITE Nº SE-48/2015**

A empresa _____,
estabelecida na _____, nº _____,
complemento: _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____,
telefone: _____, "fax": _____, Bairro _____,
Cidade: _____, Estado: _____, e-mail: _____,
representada pelo(a) Sr.(a) _____ portador(a) da
cédula de identidade R.G. nº _____ inscrito(a) no CPF/MF sob o nº
_____. **DECLARA**, que até a presente data, inexistem fatos
impeditivos para a sua habilitação no presente processo, estando ciente da obrigatoriedade de
declarar ocorrências posteriores.

Local e data

(assinatura do responsável da proponente)

(Nome Completo, RG, CPF e Cargo ou Função)

OBS.: esta declaração deverá ser apresentada no **original**