EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 18/Vice-Reitoria-Joaçaba

Objetivo: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO REFRIGERAÇÃO

A **FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA - FUNOES**C representada por sua Vice-Reitora de *campus* - JOAÇABA, Profº Dorvalina Lange, torna público, que estará recebendo propostas para, **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA O LABORATÓRIO DE REFRIGERAÇÃO,** com entrega da Documentação e Proposta, no setor de Protocolo da UNOESC-JOAÇABA, na Rua Getúlio Vargas, 2125, até o dia 28 de junho de 2004 ás 17:15 horas, com abertura dos envelopes para o dia 29 de junho de 2004, às 14:00 horas na sala de reuniões do campus.

I - DO OBJETO

O presente edital tem por objeto a concorrência para AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE REFRIGERAÇÃO, do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, constante do seguinte item:

LABORATÓRIO DE REFRIGERAÇÃO

ÍTEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
01	Unidade completa de refrigeração industrial composta de uma câmara de resfriados, em painéis EPS, e uma máquina de gelo. A instalação frigorífica deve ser projetada para trabalhar com compressor de simples estágio, possuindo um evaporador, um condensador evaporativo, um depósito de líquido, um separador de líquido, e os elementos de interligação entre estes equipamentos. Deve dispor de um painel elétrico de força e comando na Sala de Máquinas, para o controle dos equipamentos da Sala de Máquinas e do ambiente. Garantia mínima de 01 ano. (ver detalhamento Anexo I)	01

II – DOS DOCUMENTOS

Para a respectiva habilitação no presente processo de concorrência, os interessados deverão apresentar a seguinte documentação:

2.1. – Pessoas jurídicas:

a. Cópia de seu contrato social e sua última alteração (necessária à comprovação de quem representa legalmente a empresa)
b. Cópia do Cartão de Inscrição no CNPJ atualizado;
c. Certidão Negativa de Tributos como prova de regularidade junto as Fazendas Federal, Estadual e Municipal;
d. Prova de regularidade junto ao FGTS e INSS;
e. Certidão Negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física, com data de expedição de até 60 (sessenta) dias;
f. Certidão negativa de protestos de títulos da comarca onde tem sua sede jurídica.

g. Folha corrida de processos cíveis e criminais dos administradores da empresa nas comarcas onde residem.
h. Declaração de que a empresa conhece na íntegra o Edital e se submete às condições nele estabelecidas.

2.2 Requisitos da documentação

No caso de apresentação de documentos e/ou certidões das quais não conste o prazo de validade, será considerado prazo máximo de 90 (noventa) dias, a contar da emissão dos mesmos.

A documentação prevista anteriormente, deverá ser apresentada no original, ou em fotocópias devidamente autenticadas.

O participante poderá ser representado, no procedimento previsto neste instrumento, por Procurador legalmente habilitado, desde que apresente o instrumento de procuração, com firma reconhecida, até o início do ato de abertura da documentação e proposta.

III - DA HABILITAÇÃO

Os interessados em participar do presente processo, deverão apresentar 02 (dois) envelopes fechados, lacrados e rubricados, onde se identifique, respectivamente:

a. ENVELOPE Nº 01 - "DOCUMENTAÇÃO"

b. ENVELOPE Nº 02 – "PROPOSTA"

IV - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

A Proposta deverá ser apresentada em uma via, assinada, datilografada, sem ressalvas, rasuras ou entrelinhas, contendo:

a. Valor individualizado dos bens que pretende fornecer;
b. Especificação da garantia de cada produto;
c. Prazo de garantia;
d. Forma e condições para oferecimento de assistência técnica;
e. Prazo de entrega das mercadorias;
f. Validade da Proposta de no mínimo 30 (trinta) dias úteis.

Não serão aceitos, sob qualquer alegação, os Envelopes da Documentação e Proposta, apresentados após o horário estipulado para o protocolo.

V - DO JULGAMENTO

No julgamento das PROPOSTAS será considerado o **menor preço por item**, **(maior desconto para pagamento à vista) e o prazo de garantia indicado.**

Serão devolvidos os envelopes das Propostas das empresas não habilitadas, desde que não tenha havido recursos.

As ofertas que não se enquadrarem nas especificações deste Edital, deixarão de ser apreciadas pela Comissão.

VI – DO PAGAMENTO

O pagamento dos bens adquiridos se dará à vista, na entrega da mercadoria mediante a apresentação dos documentos fiscais pertinentes.

VII – DO PRAZO DE ENTREGA

A entrega dos bens não poderá exceder o prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados da data de autorização para fornecimento.

VIII – DOS RECURSOS

Os recursos relativos ao presente processo, serão analisados na forma do regulamento de contratações de compras, serviços, obras, alienações e locações da FUNOESC.

IX – DA AUTORIZAÇÃO PARA FORNECIMENTO DOS BENS

A empresa ou empresas vencedoras da presente concorrência será autorizada por escrito, para emitirem os respectivos documentos fiscais e formalizarem a entrega das mercadorias que tenha sido vencedor.

X – DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS

Quaisquer informações ou esclarecimentos a respeito deste Edital, poderão ser obtidas junto à direção do Centro Tecnológico da UNOESC – JOAÇABA, Área das Ciências Exatas e da Terra ou na Procuradoria Jurídica da UNOESC – Joaçaba.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA - FUNOESC
em 16 de junho de 2004.

DORVALINA LANGE
VICE-REITORA de *CAMPUS* - Joaçaba

ANEXO I

DETALHAMENTO DA UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO DO ITEM 01

1. CÂMARA DE RESFRIADOS DA UNIDADE

• Comprimento aproximado	5.200 mm
• Largura aproximada	3.400 mm
• Pé direito livre	2.900 mm
• Quantidade	1 un
• Temperatura interna	0 ºC
• Espessuras Isolantes	
• Paredes	100 mm
• Teto	100 mm
• Piso	sem isolamento
• Porta	
• Dimensões aproximadas de 1.200 x 2.000 x 70 mm.	1 un

2. DESCRIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DA UNIDADE

2.1. COMPRESSOR ALTERNATIVO

Um compressor alternativo, simples estágio, capacidade aproximada entre 20.000 e 30.000 kcal/h, para operar no regime de temperatura de sucção de -10°C e de condensação de 35°C, com carcaça fundida em liga de aço com pistões e camisas removíveis e com arrefecimento dos cabeçotes a água. Dotado de sistema amortecedor de golpe de líquido e lubrificação forçada.

A unidade compressora deverá ser fornecida com acionamento por motor elétrico de IV pólos**,** com partida através de chave estrela-triângulo, instalada em quadro elétrico.

A unidade compressora deverá vir equipada com, no mínimo, os acessórios abaixo:

- Pressostato de alta, baixa e diferencial de óleo.
- Manômetro de alta, baixa e de óleo.
- Separador de óleo com retorno automático ao cárter.
- Válvulas de serviço na sucção e descarga.
- Acoplamento através de polias e correias.
- Base metálica de apoio e chumbadores.
- Proteção ao acionamento.
- Válvula de segurança interna.
- Carga de óleo.

2.2. CONDENSADOR EVAPORATIVO

Um condensador evaporativo, com capacidade aproximada de 40.000 kcal/h, regime de operação Tbu = + 25ºC / Tc = +35ºC, totalmente zincado termicamente, constituído de:

- Blocos de serpentinas executados em tubos de aço, zincados termicamente, após serem testados a pressão mínima de 20 kgf/cm²;
- Grupo moto-bomba, tipo centrífuga, montada no lado externo do condensador, diretamente acoplada a motor elétrico trifásico.;
- Ventiladores axiais, balanceados estática e dinamicamente, diretamente acoplados a motor elétrico trifásico;
- Interligação elétrica dos motores dos ventiladores e bombas a uma caixa de bornes;
- Um conjunto de distribuição de água executado em tubos de aço zincados termicamente, sendo que cada distribuidor deve possuir um tampão de borracha em sua extremidade, permitindo fácil limpeza, sem necessidade de desmontagem.
- Dispositivo separador de gotas;
- Revestimento em chapa de aço carbono, com acabamento zincado ou, opcionalmente, com revestimento em aço inox ou com pintura epóxi.
- Visores para inspeção em acrílico.
- Um tanque de água executado em chapa de aço carbono zincado termicamente, completo com válvula de bóia e dreno.
- Escada de acesso aos ventiladores.

2.3. RECIPIENTE DE LÍQUIDO

Um recipiente para acumulação de líquido condensado, com volume aproximado de 300 litros, tipo cilíndrico horizontal, executado em chapa de aço carbono com calotas elípticas e domo para tomada de refrigerante líquido. O vaso deve possuir especificação de chapa conforme norma construtiva ASME ou similar e suportar da ordem de 20 kgf/cm².

O recipiente deve ser equipado com, no mínimo :

- Vidro visor de nível com proteção metálica, montado, com esferas de vedação;
- Válvula de segurança dupla ;
- Conexões para entrada e saída de líquido;
- Conexão para gás quente.

2.4. SEPARADOR DE LÍQUIDO POR GRAVIDADE

Um separador de líquido por gravidade, horizontal, executado em chapa de aço carbono com calotas elípticas, com domo para acúmulo de impurezas, completo com visor de nível tipo tubo de neve. O vaso deve possuir especificação de chapa conforme norma construtiva ASME ou similar e suportar pressões até 20 kgf/cm².

O separador deve ser equipado com, no mínimo:

- Conexões de entrada e saída;
- Controladores magnéticos de nível e alarme ;
- Controlador de nível por sonda capacitiva ;
- Válvula solenóide para injeção de líquido .

2.5. EVAPORADOR DE AR FORÇADO

Um evaporador de ar forçado, constituído de blocos de serpentinas executados em tubos de aço carbono e aletas planas, sendo o conjunto zincado termicamente, decapado mecânica e quimicamente, equipados com ventiladores axiais e revestimento total em chapa galvanizada, completo com bacia coletora de água e com capacidade aproximada de 10.000 kcal/h.

2.6. GERADOR DE GELO EM TUBOS

Um gerador automático de gelo em tubos, com capacidade aproximada de 500 kg/h, equipado com, no mínimo:

- Tubos congeladores em aço inox e corpo em aço carbono;
- Um separador de líquido horizontal, completo com controle automático de nível, isolado com poliuretano e revestido com chapa de aço inox ou em chapa de aço galvanizada e pré-pintada;
- Um quebrador de gelo com motor elétrico;
- Um grupo moto-bomba para a distribuição de água nos tubos;
- Um conjunto de válvulas automáticas para o comando do gerador de gelo;
- Um quadro elétrico para comando automático do gerador de gelo.

2.7. REGISTROS E CONTROLES

Um jogo de registros e controles para o refrigerante, necessários ao comando da instalação, constituído de válvulas de passagem, válvulas de retenção, filtros para líquidos e gases, válvulas solenóides, válvulas de segurança, mangueira de enchimento, manômetros, termômetros e árvore de bóia para separador de líquido por gravidade.

2.8. TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTE

Um jogo de tubos de aço sem costura SCH-40 (ASTM A-106 até Ø 2 ½" e ASTM A-53 para bitolas acima), fornecidos com certificado, jateados e pintados externamente com tinta fundo anti-oxidante, com material para solda pelo processo "TIG".
O fornecimento de tubulações deve ser completo, incluindo curvas, calotas e sustentação através de perfis em chapa dobrada zincada termicamente, leitos em chapa galvanizada, berços isolantes em poliuretano de alta densidade para apoio das tubulações a serem isoladas, grampos de fixação, tinta nas cores padrões para as tubulações não isoladas, assim como faixas e placas para identificação das redes de cada regime de evaporação.

2.9. ISOLAMENTO DE TUBULAÇÃO

Um conjunto de materiais para o isolamento térmico das linhas frias do circuito de refrigerante, constituído de poliuretano líquido para injeção, com revestimento em funilaria de alumínio liso, obedecendo os seguintes critérios:

- Tubos até Ø 5” serão revestidos com alumínio de 0,7 mm de espessura.
- Tubos de Ø 6” até Ø 12” serão revestidos com alumínio de 0,8 mm de espessura.
- Tubos maiores ou igual a Ø 14”, assim como os vasos frios, serão revestidos com alumínio de 1,0 mm de espessura.

2.10. QUADRO ELÉTRICO DE FORÇA E COMANDO

O Quadro de Força e Comando (QFC) abriga os componentes elétricos que controlam, comandam e protegem os equipamentos de refrigeração como compressores, ventiladores, bombas, válvulas solenóides, chaves, etc. Deve ter, no mínimo :

- Chave seccionadora geral.
- Voltímetro com chave comutadora.
- Amperímetro para o motor do compressor.
- Chave de partida “estrela-triângulo” para o compressor.
- Chaves magnéticas com proteção através de disjuntor-motor para os motores dos ventiladores e bombas.
- Contatores e reles auxiliares.
- Chaves, botoeiras e sinalizadores.
- Barramentos, cabos e fios.
- Materiais auxiliares de montagem.
- Tensão de força e de comando compatível, 60 Hz, 220V.

2.11. INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE FORÇA E COMANDO

A rede de eletrodutos e condutores elétricos devem ser dimensionados de acordo com NBR-5410, para a interligação dos motores elétricos, válvulas solenóides, sensores, termostatos e comandos da instalação frigorífica ao quadro de força e comando (QFC).

Os cabos devem ser acomodados em calhas de aço galvanizado para instalações elétricas industriais.

2.12. PAINÉIS DE EPS

Os painéis devem ser constituídos por dois revestimentos metálicos interligados por um núcleo isolante EPS (de Poliestireno Expandido) isento de CFC, com retardante à chama Classe HFI, conforme norma NBR 11948, possuindo um coeficiente de condutividade térmica máxima de 0,035 Kcal/m.h.C. O núcleo isolante de EPS deve ter uma massa específica aparente mínima de 14,5 kg/m^3**.** O painel deve possuir sistema de encaixe do núcleo isolante que garante perfeita estanqueidade e vedação. As faces externas dos painéis devem ser constituídas de chapas de aço zincadas e pré-pintadas propiciando bom efeito visual e considerável enrijecimento.

2.13. PORTA

01 porta de acionamento manual, com dimensões aproximadas de 1.200 x 2000 x 70 mm, com folhas, batentes e vigas executados com perfis estruturais de aço soldados e revestidos com chapas de aço zincado e pré-pintado com 0,5 mm de espessura nominal. A folha deve possuir núcleo isolante de Espuma Rígida de Poliuretano, com massa específica aparente entre 30 a 36 kg/m^3, com retardante a chamas. Todas as ferragens de aço como suportes, travas, etc., devem ser galvanizados com pintura a pó cor cinza.

3. SERVIÇOS DE MONTAGEM

Deve ser fornecida pela empresa toda mão-de-obra qualificada necessária para montagem da instalação frigorífica na UNOESC – Campus Joaçaba, incluindo :

- Montagem e supervisão do isolamento térmico, portas e acessórios adicionais.
- Locação e fixação dos equipamentos.
- Testes de pressão e vácuo.
- Isolamento das tubulações.
- Carga de óleo.
- Colocação em operação.
- Regulagens e acompanhamento no início do funcionamento.
- Projeto e montagem do Quadro de Força e Comando.
- Montagem para interligação dos equipamentos elétricos como motores, válvulas, chaves, etc., ao quadro elétrico.
- Instalação e aferição da instrumentação.
- Supervisão e testes gerais da instalação.
- Start-up da obra.

São de responsabilidade da empresa :

- Todos os encargos sociais, trabalhistas e fiscais.
- Ferramentas para execução e montagem da obra.
- Seguro de Risco de Engenharia.
- Despesas de viagens, movimentação, refeições e estadias de funcionários.
- Despesas de embalagem, frete e seguro de transporte até o local da instalação.
- Seguro contra sinistro ou qualquer outro tipo de dano, para todos os equipamentos e materiais durante o período da montagem.
- Vigas “C” e “I” para sustentação dos isopainéis e evaporadores de ar forçado.
- Registros e aparelhos de controle para água.
- Tubulação de água para alimentação do condensador evaporativo, resfriamento das camisas do compressor, descongelamento do bloco e dreno das bacias dos evaporadores de ar forçado.
- Carga de refrigerante para colocar a instalação frigorífica em funcionamento.