



**INSTITUTO
FEDERAL**
Sul de Minas Gerais

Reitoria

“PROJETO BÁSICO”

**DESCRIÇÃO: Instalação de aparelhos de ar-condicionado
no Auditório da Reitoria**

REITORIA – IFSULDEMINAS

Prop.: IFSULDEMINAS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Sul de Minas Gerais – Campus Passos

Local: Av. Vicente Simões, nº 1.111, Bairro Nova Pouso Alegre, CEP: 37.553-465.

Pouso Alegre /MG



INSTITUTO FEDERAL
Sul de Minas Gerais
Reitoria

MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS

1. SOLUÇÃO À CONTRATAR

1.1. OBJETO

Contratação de serviços de instalação de condicionadores de ar, para a Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, para atender o AUDITÓRIO, através de autorizada da marca FUJITSU, nos termos do Artigo 24 o e inciso XVII da Lei 8.666 de 1993.

1.2. DA JUSTIFICATIVA

A contratação da construção do prédio da Reitoria não contemplou o fornecimento e instalação dos aparelhos condicionadores de ar, os quais são necessários para estabelecer as condições, mínimas e adequadas, de temperatura, permitindo observar os requisitos mínimos de ergonomia para desempenho das atividades administrativas e conservação do patrimônio.

Os aparelhos condicionadores de ar já foram adquiridos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas.

1.3. RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS

Estabelecer e manter as condições ambientais de temperatura, mínimas e adequadas, para observar os requisitos mínimos de ergonomia e conservação do patrimônio.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1. REQUISITOS FUNCIONAIS

Serviços de instalação de condicionadores de ar, da marca FUJITSU, por empresa que integra a rede de assistências técnicas credenciadas da marca citada, com vista a resguardar as garantias dos aparelhos dos tipos:

- TIPO I: Condicionador de ar do tipo split cassete, com evaporadora para fixação em teto interno e condensadora horizontal para fixação externa; capacidade de Resfriamento: 29000 BTUs/h; com tecnologia INVERTER.



2.2. REQUISITOS LEGAIS

Atendimento, no que couber, ao disposto na Instrução Normativa nº. 1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, em especial no Capítulo III.

2.3. DOS REQUISITOS DA GARANTIA

A contratada deverá observar as seguintes garantias:

- Garantia de 90 (noventa) dias para os serviços de instalação;

2.4. DOS REQUISITOS TEMPORAIS

Os serviços de instalação dos condicionadores deverão ser realizados em até 15 (quinze) dias corridos a partir da emissão da ordem de prestação dos serviços.

2.5. DOS REQUISITOS DE SEGURANÇA

A contratada deverá observar as normas de segurança para a prestação do objeto desta contratação devendo, os técnicos da contratada, se apresentar adequadamente identificados através de crachá de identificação próprio.

3. DOS REQUISITOS TÉCNICOS

3.1. DA VISTORIA FACULTATIVA

Será facultada, à empresa contratada, a realização de vistoria dos locais onde serão prestados os serviços de instalação.

Dados para agendamento da vistoria facultativa:

- Responsável: Leandro de Oliveira ou Paulo Roberto de Oliveira
- Telefone: 35 3449 6192;
- Email: leandro.oliveira@ifsuldeminas.edu.br ou paulo.oliveira@ifsuldeminas.edu.br

3.2. CONDICIONADOR DE AR TIPO I – 29.000 BTUs

Condicionador de ar do tipo split cassete, com evaporadora para fixação em teto interno e condensadora vertical para fixação externa; capacidade de Resfriamento: 29000 BTUs/h; com tecnologia INVERTER.

MARCA: FUJITSU

3.3. CONDICIONADOR DE AR TIPO I – 29000 BTUs

3.3.1. DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO A SEREM CONTRATADOS:

Os serviços se referem a instalação de 04 (quatro) unidades de condicionadores de ar do tipo mencionado no item 2.1 e nos seguintes ambientes de instalação:

- Auditório prédio principal da Reitoria do IFSULDEMINAS;
- Serão disponibilizados 04 pontos de energia de 220 V com disjuntores no quadro de distribuição e dreno de PVC soldável com Ø 25mm, onde as conexões do aparelho deverão se interligar;
- Local de instalação: Segundo piso do prédio principal da Reitoria (unidades internas) e última laje da cobertura (unidades externas);
- Instalação de 04 (quatro) aparelhos do tipo I, split cassete, 29000 BTUs/h; com tecnologia INVERTER que serão fornecidos pela CONTRATANTE;
- Fornecimento e instalação pela CONTRATADA de 50 metros de comprimento de tubos e conexões de PVC para interligação no sistema do dreno com Ø 25 mm com isolamento térmico.
- Realização pela CONTRATADA de corte da tubulação de alumínio existente com diâmetro de 3/8" e 5/8" com isolamento térmico com saída na parede externa do prédio, aproximadamente 15 metros de comprimento;
- Realização pela CONTRATADA de instalação e fornecimento de tubulações de cobre de líquido com 80,00 metros de 3/8"(espessura de 0,80 mm) e sucção com 80,00 metros de 5/8"(espessura de 1,00 mm). Deverão ser isoladas individualmente, em todo o seu comprimento (trechos internos e externos). O isolamento térmico deverá ser realizado com espuma elastomérica flexível, de estrutura celular fechada, espessura de parede igual ou maior que 13 mm, condutividade térmica (l) a 0°C igual ou menor que 0,035 W/(m.K), fator de resistência ao vapor d'água (m) igual ou maior que 7000. Linha "AF Armaflex" marca "Armacell" ou similar. A aplicação do isolamento térmico deverá ser realizado seguindo rigorosamente as instruções do fabricante da espuma. Especial atenção ao método de colagem do isolamento térmico, com utilização de colas apropriadas, preparação de superfícies, e tempos de secagem. Externamente ao prédio os tubos também deverão ser protegidas com fita refletiva de PVC.



- Fornecimento e instalação pela CONTRATADA de 80 metros de cabo PP de 4x2,5 mm² para ligação dos aparelhos.
- Fornecimento e instalação pela CONTRATADA de 100 metros de cabo flexível de 6,0 mm² (cor preta-fase) e 50 metros de cabo flexível de 4,0 mm² (cor verde-aterramento) para conectar dos disjuntores do quadro de distribuição com instalação de 10 metros de eletroduto corrugado de Ø 32 mm.
- Os splits cassete serão instalados no teto do Auditório da Reitoria do IFSULDEMINAS, onde o forro é de gesso em placas 60x60, em pontos já determinados;
- Deverão ser executados pela CONTRATADA todos os serviços e reparos necessários no forro em gesso tais como, recorte para cada posição de instalação, recolocação de forro de gesso com massa corrida, lixamento e pintura. Os custos de materiais necessários aos reparos no forro em gesso, deverão constar nos custos dos serviços de instalação dos respectivos aparelhos condicionadores de ar;
- Deverão ser observados pela CONTRATADA que na cobertura do shaft central existe uma tampa de aço com vedação em silicone nas laterais, onde deverão ser reconstituídos conforme se encontram após passagem das tubulações de cobre e execução final dos serviços de instalação das condensadoras.
- Para a passagem das tubulações de cobre pelo shaft, deverá ser realizado uma abertura na sua alvenaria com serra copo e depois realizada uma vedação com argamassa ou espuma expansiva.
- Toda a logística de transporte das condensadoras para a laje do último pavimento onde serão instaladas, será de responsabilidade da empresa CONTRATADA, que deverá atentar-se para a reconstituição daquilo em que houver dano às instalações do IFSULDEMINAS, sejam eles quais forem.

Os serviços de instalação ora contratados, incluem o fornecimento de “mão francesa” ou suporte de sustentação das unidades condensadoras e o seu custo deverá estar previsto pela CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá comprovar, após término das instalações, o perfeito funcionamento dos aparelhos condicionadores de ar, comprovando todas funções operacionais de cada unidade instalada.

A CONTRATADA deverá prever o fornecimento de todo os materiais e mão de obra necessária para a realização dos serviços de instalação, sempre que for aplicável, tais como:

tubulações de cobre nas diversas bitolas, suas conexões e seu isolamento; gás ecológico para refrigeração; suportes; prolongamentos das tubulações e drenos; aplicação de massa corrida e pintura onde forem feitas aberturas para passagem de tubulação; refazimento e realização de novos forros de gesso para ocultação da tubulação; conexão dos equipamentos à rede elétrica.

As instalações deverão atender a todas as normas técnicas aplicáveis, inclusive segurança na execução e especificações do fabricante, a fim de dar qualidade aos serviços bem como preservar a integridade dos aparelhos e respectivas garantias.

É responsabilidade da empresa contratada manter limpos, livres e desimpedidos de sujeiras e restos de materiais e tintas, os locais de realização dos serviços, bem como todos os acessos e demais dependências da edificação utilizados.

Ocorrendo qualquer dano, avaria ou mancha, nos locais onde serão executados os serviços, bem como nas demais dependências e acessos à área de trabalho, a empresa contratada deverá assumir a imediata reparação, restaurando às condições originais da edificação.

Os serviços deverão ser executados no horário das 8:00 às 17:00 horas. Caso seja necessário o prolongamento deste horário, a Contratada poderá entrar em entendimentos com a Fiscalização que poderá ou não concordar, neste caso motivadamente.

A empresa contratada deverá enviar seus técnicos devidamente identificados, com crachá e/ou uniformizados, provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual – EPIs, responsabilizando-se pelo seu uso e retirando do local onde serão executados os serviços àqueles que se recusarem a fazer uso dos equipamentos.

A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução.

A CONTRATADA, na instalação dos equipamentos e seus acessórios, deverá seguir as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas aplicáveis.

As unidades condensadoras deverão ser instaladas conforme orientação do fabricante e estar apoiadas em suporte de aço galvanizados, os quais deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, estando seus custos embutidos no custo do serviço de instalação.

Todos os materiais a serem utilizados na instalação e que farão parte do conjunto instalado deverão ser novos, de qualidade adequada e deverão estar de acordo com as últimas revisões dos padrões da ABNT.

As interligações entre as unidades evaporadoras com as unidades condensadoras

serão feitas de acordo com as normas da ABNT aplicável, de acordo com a boa técnica corrente e conforme manual do fabricante. Toda a tubulação entre a condensadora e a evaporadora deverá ser em cobre.

A Contratada deverá realizar levantamento prévio, certificando-se que não haverá danos a outras instalações existentes nos locais de instalação (elétrica, hidráulica, dutos de renovação de ar, entre outras).

O prazo para execução do objeto da presente contratação será de até 15(dez) dias corridos, devendo-se observar o prazo mínimo de 05 (trinta) dias corridos entre a emissão da ordem de fornecimento de serviços e o início da execução.

A logística para a prestação dos serviços de instalação é de total responsabilidade da CONTRATADA e não acarretará custos adicionais para o Contratante.

4. DA QUALIFICAÇÃO PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A licitante deverá pertencer ao quadro da rede de assistências técnicas credenciadas na marca FUJITSU de condicionadores de ar, tendo em consideração os requisitos de garantia.

5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

São obrigações da Contratante:

- Encaminhar formalmente a demanda, preferencialmente por meio de ordem de serviço, de acordo com critérios estabelecidos neste projeto básico;
- Receber o objeto fornecido pela CONTRATADA que esteja em conformidade e conforme inspeções realizadas;
- Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos estabelecidos em contrato;
- Proporcionar todas as facilidades para que a empresa vencedora possa desempenhar seu serviço dentro das normas deste Projeto Básico;
- Proporcionar as facilidades necessárias ao perfeito desenvolvimento dos serviços, franqueando livre acesso da CONTRATADA e de seus responsáveis técnicos aos locais dos mesmos, dentro dos horários estipulados e observadas as normas internas;
- Prestar as informações e os esclarecimentos necessários que venham a ser solicitados pela CONTRATADA a fim de proporcionar o cumprimento das obrigações geradas;
- Aplicar as sanções administrativas quando se fizerem necessárias.
- Efetuar o pagamento dos serviços executados pela CONTRATADA e de acordo com

este Projeto Básico após concluídas todas as etapas.

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Responder única e exclusivamente pela qualidade dos serviços prestados bem como pelo fornecimento ou eventuais atrasos;
- Executar o objeto de acordo com as especificações constantes deste Projeto Básico dentro do prazo estabelecido;
- Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ao IFSULDEMINAS ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto;
- Prestar todos os esclarecimentos solicitados pelo Contratante, atendendo prontamente a todas as reclamações;
- Cumprir integralmente todas as normas, métodos e especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como do fabricante dos produtos;
- Apresentar antes de iniciar os serviços, listagem completa dos funcionários que irão intervir nas instalações do Contratante durante o período da execução dos serviços, para liberação de acesso aos mesmos;
- A CONTRATADA executará os serviços nos horários permitidos pela administração do Contratante. No caso de haver necessidade de se trabalhar nos fins de semana ou após o horário de funcionamento normal da Autarquia, a CONTRATADA poderá entrar em entendimentos com a Fiscalização que poderá ou não autorizar a realização dos serviços por escrito;
- Deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, além dos materiais especificados e mão de obra especializada, todas as ferramentas necessárias, ficando responsável por sua guarda e transporte;
- Deverão ser corrigidos e/ou reexecutados os serviços e substituídos os materiais não aprovados, caso os mesmos não atendam às especificações constantes deste Projeto Básico ou às normas pertinentes, ficando o IFSULDEMINAS isento de despesas;
- A aplicação e uso de materiais obedecerá sempre às recomendações do fabricante, cabendo à CONTRATADA, em qualquer caso, a responsabilidade técnica e o ônus decorrente da má aplicação dos mesmos;
- Qualquer material defeituoso será substituído, ficando o IFSULDEMINAS isento de despesas;
- No caso da CONTRATADA, como resultado das suas operações, prejudicar áreas e/ou bens móveis e equipamentos incluídos ou não no setor do seu trabalho, deverá



- recuperá-los ou substituí-los, deixando-os em conformidade com o seu estado original;
- Todas as normas de segurança deverão ser seguidas, conforme legislação em vigor e o uso de uniformes e EPI adequados à execução dos serviços é obrigatório;
 - A CONTRATADA deverá manter um encarregado à frente dos serviços, o qual deverá permanecer no local durante todas as horas do trabalho;
 - Entregar o local do serviço limpo, isento de entulhos, restos de obra ou quaisquer outros materiais para perfeita condição de uso, promovendo ao final dos serviços prestados a total retirada do entulho resultante, promovendo seu descarte em local apropriado e em atendimento à legislação federal, estadual e municipal;
 - Nenhuma das dependências do local de instalação e manutenção dos equipamentos deverá ser desenergizada em dia útil ou durante expediente;
 - A empresa contratada deverá enviar seus técnicos devidamente identificados, com crachá e/ou uniformizados, provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual – EPIs, responsabilizando-se pelo seu uso e retirando do local onde serão executados os serviços àqueles que se recusarem a fazer uso dos equipamentos;
 - Aceitar a fiscalização e acompanhamento dos serviços;
 - Prestar os serviços segundo os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

7.1. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

Não haverá celebração de contrato, prevalecendo os termos da garantia.

7.2. DO HORÁRIO DE ATENDIMENTO

A autorizada executará os serviços de instalação em dias úteis e em horário comercial das 8 às 17 horas.

7.3. DO PRAZO DE INSTALAÇÃO

A instalação de todos os condicionadores de ar deverá ser feita no prazo de 15 (quinze) dias corridos, devendo-se observar o prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos entre o recebimento da ordem de serviços e o início da execução.



7.4. DO PAGAMENTO

O pagamento devido se dará de acordo com os serviços de instalação executados.

A nota fiscal/fatura deverá ser emitida pela própria CONTRATADA, obrigatoriamente com o número de inscrição no CNPJ indicado na proposta de preços e nos documentos de habilitação, bem como na Nota de Empenho.

A nota fiscal/fatura deverá conter o detalhamento dos serviços executados, conforme disposto no artigo 73 da Lei nº 8.666/1993.

A nota fiscal/fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, CONSTATADA através de consulta "on-line" ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, ou na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no artigo 29 da Lei nº 8.666/1993.

Os pagamentos, mediante a emissão de qualquer modalidade de ordem bancária, serão realizados desde que a autorizada efetue a cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, principalmente no que se refere às retenções tributárias.

Quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido será acrescido de atualização financeira e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, de acordo com o critério a seguir:

$EM = VP \times N \times I$, onde:

EM = Encargos moratórios

VP = Valor da parcela em atraso

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento

$I = (TX/100) / 365$ = Índice de atualização financeira = $[(6/100)/365] = 0,00016438$

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual = 6% (seis por cento)

8. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

A aceitação dos serviços de instalação dos condicionadores de ar em referência se dará após o término desta atividade, a qual deverá observar o prazo estabelecido neste projeto, bem como a verificação das condições plenas de operações de cada condicionador. Em até 3 (três) dias úteis, a Contratada deverá lavrar o termo de recusa, se for o caso, determinando



todas as providências necessárias e os prazos correspondentes e, por fim, o Termo de Aceitação.

9. DA ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

O custo total estimado desta contratação é de **R\$ 18.162,88** (Dezoito Mil, Cento e Sessenta e Dois Reais e Oitenta e Oito Centavos), pela instalação das 04 unidades em referência, seus materiais e sua mão de obra, tributos e emissão da respectiva Nota Fiscal de Serviços.

9.1. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes desta contratação correrão por conta da fonte orçamentária de custeio a ser determinada no processo.

9.2. DO CRONOGRAMA FINANCEIRO

O faturamento dos serviços prestados ocorrerá de uma única vez e após a aceitação definitiva dos serviços prestados.

10. DO CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

A seleção do fornecedor se dará pelo critério de assistente técnico credenciado na marca FUJITSU da região e processo licitatório modalidade Pregão Eletrônico.

Pouso Alegre, 26 de julho de 2018.

Engº Civil Paulo Roberto de Oliveira

Coordenador de Obras de Infraestrutura
CREA-MG 29.949/D – SIAPE 2056557



INSTITUTO FEDERAL
Sul de Minas Gerais
Reitoria