

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **1 – SETOR REQUISITANTE**

Superintendência de Engenharia e Arquitetura – SEA  
Responsável: Eliana Rodrigues da Cunha Pinheiro

### **2 – FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO**

Diretoria de Controle e de Manutenção de Imóveis – DCMI  
Divisão de Controle Imobiliário – DCIMO – Fiscal: José Artur Fagundes Nora - Tel: 3330-9546

### **3 – OBJETO**

Contratação de empresa especializada para instalação de condicionadores de ar, com fornecimento de mão de obra e materiais, em edificações ocupadas pelo Ministério Público, em todo o Estado de Minas Gerais, conforme caderno de especificações técnicas.

### **4 - FINALIDADE**

Atender a solicitações de instalação ou substituição de condicionadores de ar, considerando a necessidade da climatização dos ambientes, proporcionando maior conforto aos usuários.

### **5 - JUSTIFICATIVA**

A PGJ não dispõe de materiais e mão de obra para a execução dos serviços.

### **6 - RELAÇÃO DOS SERVIÇOS**

ITEM 1 – Instalação completa de condicionadores de ar modulares split de 9.000 a 60.000 BTU/h, anexos I e II;

ITEM 2 – Instalação nova de condicionadores de ar monobloco (ACJ), anexos I e III.

ITEM 3 – Instalação adequação de condicionadores de ar monobloco (ACJ), anexos I e IV.

### **7 - PRAZOS E GARANTIA**

Prazo de instalação: O prazo máximo, contado a partir do recebimento da Ordem de Serviço, será de até 30 (trinta) dias corridos.

A CONTRATADA deverá disponibilizar quantas equipes forem necessárias para o cumprimento dos prazos.

Prazo de Garantia:

Item 1 – mínimo de 6 (seis) meses, contado a partir da instalação;

Itens 2 e 3 – mínimo de 3 (três) meses, contado a partir da instalação.

## **8 - PREÇO ESTIMADO**

Atendendo ao disposto do Decreto nº 44.786/08, a Diretoria de Engenharia elaborou planilha orçamentária para verificação dos custos.

Os preços unitários da planilha orçamentária, em sua maioria, foram definidos em consulta às tabelas oficiais de preços do SETOP (Secretaria do Estado de Transportes e Obras Públicas), do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), da SUDECAP (Superintendência de Desenvolvimento da Capital) e à revista técnica "Informador das Construções" e obtidos através de pesquisas de mercado.

## **9 – VALOR ESTIMADO**

ITEM 1 – R\$87.128,14 (oitenta e sete mil, cento e vinte e oito reais e quatorze centavos).

ITEM 2 – R\$24.271,44 (vinte e quatro mil, duzentos e setenta e um reais e quarenta e quatro centavos).

ITEM 3 – R\$24.219,85 (vinte e quatro mil, duzentos e dezenove reais e oitenta e cinco centavos).

VALOR TOTAL: R\$135.619,40 (cento e trinta e cinco mil, seiscentos e dezenove reais e quarenta centavos).

## **10 – DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da CONTRATANTE;

A CONTRATADA deverá apresentar preços e respectivas composições de custos;

A CONTRATADA deverá refazer os trabalhos impugnados, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dos mesmos, inclusive deslocamentos;

A CONTRATADA deverá seguir todas as recomendações de segurança do trabalho contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U. de 06.07.78 (Suplemento), sendo de sua responsabilidade o fornecimento dos equipamentos de segurança necessários;

A CONTRATADA deverá disponibilizar supervisor responsável pelos serviços, capaz de gerenciar pessoal e material suficientes para a instalação do equipamento, dentro do prazo;

A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada. A CONTRATADA deverá empregar somente pessoal especializado. A CONTRATANTE poderá exigir a substituição de qualquer profissional, desde que verificada a sua incompetência para execução das tarefas, bem como hábitos nocivos à boa administração dos serviços;

Y:\3-MANUTENÇÃO\A-Materiais, Equip. e Serviços\C i m a t i z a ç ã o\Aquisição e instalação\2014\Inst Split e ACJ - D CERTA 2014\A-Anexos (Espec Proj TR plan foto etc)\TR Inst D Certa - ped2014.doc

**SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

Av. Álvares Cabral, nº 1740/5º andar – Santo Agostinho – Belo Horizonte-MG  
CEP 30170-001 – Telefax: (31)3330-8280

Substituir o instalador nos casos de falta ou férias, a fim de que o serviço seja executado dentro do prazo e sem transtorno para a CONTRATANTE;

A CONTRATADA deverá assumir total responsabilidade por quaisquer acidentes que possam ser vítimas seus empregados/prepostos, durante o período em que estiverem efetuando a instalação dos materiais, bem como por todo e qualquer dano que esses prepostos/empregados venham a causar às instalações a CONTRATANTE e/ou a terceiros;

A CONTRATADA deverá responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, de seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados;

A CONTRATADA deverá responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar à CONTRATANTE ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelos deslocamentos das equipes de instalação que deverão ser formadas por profissionais devidamente qualificados e experientes para a execução dos serviços;

A CONTRATADA deverá disponibilizar quantas equipes forem necessárias para o cumprimento dos prazos;

A CONTRATADA se responsabilizará pela qualidade e quantidade dos materiais empregados, fornecendo todo o material de acordo com as especificações técnicas e assumindo as despesas referentes ao transporte, carga, descarga e movimentação de materiais, suas respectivas perdas e estocagem, dentro e fora das áreas onde serão executados os serviços, assim como o processo de sua utilização;

Fornecer todo o material novo e de primeira qualidade;

Caberá à CONTRATADA o fornecimento e o transporte de todos os ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços;

Caberá à CONTRATADA a guarda e a vigilância dos materiais, equipamentos e ferramentas;

A CONTRATADA deverá manter a área de trabalho constantemente limpa;

É vedado o armazenamento de materiais nos prédios da CONTRATANTE, exceto a quantidade adequada para utilização no mesmo dia;

Serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA os serviços de bota fora, bem como a limpeza e a retirada de entulho;

Os serviços deverão ser executados de forma a não prejudicar as atividades diárias nas unidades;

Os móveis na região imediata das furações devem ser protegidos para prevenir danos, com o uso de lona ou tecido adequado;

A CONTRATADA deverá recompor todos os elementos que forem danificados durante a execução dos serviços, usando materiais e acabamentos idênticos aos existentes no local, inclusive pintura;

A proposta apresentada deverá conter o valor unitário e o valor total do item ofertado;

O valor proposto deverá englobar todas as despesas com mão-de-obra, impostos, encargos sociais e previdenciários, taxas, seguros, transportes e qualquer outra que incida ou venha a incidir sobre o objeto da presente contratação;

Após a assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá agendar reunião com representante da CONTRATANTE, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, visando apresentação para análise e aprovação, do cronograma das visitas e do roteiro referente aos deslocamentos para a execução dos serviços;

A ordem de serviço somente será emitida pela CONTRATANTE, após a aprovação do cronograma e do roteiro referente aos deslocamentos. A CONTRATADA deverá **iniciar** a execução dos serviços, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, após a emissão de ordens de serviços pela CONTRATANTE;

O cronograma poderá ser alterado no todo ou em parte, a qualquer momento, desde que verificada e justificada a necessidade pela CONTRATADA ou pela CONTRATANTE, e desde que acordado entre as partes. Sempre será levada em consideração a melhoria contínua dos serviços com o aumento da confiabilidade e a otimização dos custos;

Os serviços executados não constantes nas ordens de serviço e sem autorização da CONTRATANTE não serão medidos e pagos. Todo o ônus ficará por conta da própria CONTRATADA;

A CONTRATADA deverá disponibilizar supervisor responsável pelos serviços, capaz de gerenciar pessoal e material suficientes para o cumprimento simultâneo de cada demanda;

A CONTRATADA deverá dispor de equipe suficiente para atender simultaneamente a um mínimo de duas demandas.

## **11 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **ITEM 1– Instalação completa de condicionadores de ar modulares (split)**

O conjunto de procedimentos listados a seguir não exclui outras intervenções necessárias e exigidas pelo fabricante e pelas normas técnicas aplicáveis, visando à obtenção da boa qualidade do serviço.

Para a execução destes serviços a CONTRATADA deverá fornecer todo material novo e de primeira qualidade e ferramentas necessários, observando os seguintes procedimentos:

- Os locais de instalação das unidades condensadoras e evaporadoras, bem como o encaminhamento da tubulação e forma de execução em cada edificação serão definidos pela CONTRATANTE, juntamente com a CONTRATADA, quando da execução dos serviços.
- Instalar a unidade evaporadora em ambiente interno.
- Instalar a unidade condensadora em área externa mais adequado à manutenção.
- Instalar as unidades evaporadoras e condensadoras de cada equipamento em paredes ou lajes de alvenaria ou concreto;
- Utilizar suportes metálicos tipos "mão francesa" sobre coxins de borracha conforme a determinação do fabricante do equipamento. Deve ter pintura adequada;
- Instalar o aparelho conforme o Manual de Instalação e atentar para as distâncias e desníveis máximos entre as unidades evaporadoras e condensadoras definidas pelo fabricante;
- Realizar furos em alvenaria para fixação dos equipamentos e passagem das tubulações;
- Prover os aparelhos com circuito independente até o quadro elétrico contendo: disjuntor bipolar/tripolar, cabo PP 3 x 4 mm<sup>2</sup>, cabo de comando de 1 mm e terminais individuais;
- Lançar o circuito frigorígeno entre as unidades condensadoras e evaporadoras utilizando tubos de cobre desidratados e evacuados com bomba apropriada e isolados individualmente com polietileno expandido blindado. As distâncias e desníveis máximos entre as unidades de cada equipamento são as definidas pelo fabricante;
- Executar a interligação elétrica entre as unidades condensadora e evaporadora dos equipamentos;
- Instalar as linhas de dreno, a partir das unidades evaporadoras, em tubo rígido de PVC soldável de 3/4" com caimento e fixação até o piso e canalizado para o ralo mais adequado;
- Empregar canaletas de PVC rígido, com tampa, seção de (8x5) cm, cor branca e seus acessórios padronizados para embutir as linhas frigorígenas, elétricas e de dreno quando estiverem aparentes internamente. Quando externas, usar fita de PVC apropriada para proteção contra as intempéries;
- Executar a instalação dos equipamentos, a evacuação das linhas, a desidratação, a carga de gás e o teste de vazamento conforme as recomendações do fabricante;

- Realizar teste de funcionamento supervisionado e entregar termo de garantia e a ficha de "start up" devidamente preenchida;
- Recompôr paredes, furos e demais intervenções nas edificações com seus acabamentos originais ao término das instalações, promovendo a limpeza após a empreitada;
- Será considerada "Entrega", o equipamento instalado e em perfeitas condições de uso e funcionamento.

## **ITEM 2 – Instalação nova de condicionadores de ar monobloco (ACJ)**

O conjunto de procedimentos listados a seguir não exclui outras intervenções necessárias e exigidas pelo fabricante e pelas normas técnicas aplicáveis, visando à obtenção da boa qualidade do serviço.

Para a execução destes serviços a CONTRATADA deverá fornecer todo material e ferramentas necessários, observando os seguintes procedimentos:

- Instalar o condicionador de ar no local indicado pela CONTRATANTE;
- Abrir o vão de alojamento: a) na alvenaria e fazer a espala ou b) na janela e recompor o vidro;
- Providenciar e fixar o suporte metálico externo, conforme padrão existente;
- Providenciar circuito independente até o quadro elétrico contendo disjuntor bipolar, cabo PP 3 x 4 mm<sup>2</sup> e terminais individuais. Utilizar a estrutura elétrica existente do imóvel para passar a fiação. Se inviável, usar canaletas aparentes e seus acessórios padronizados;
- Alojamento do aparelho conforme o Manual de Instalação e incliná-lo um centímetro para o lado externo;
- Fixar, com abraçadeiras metálicas, a linha de drenagem em tubo de PVC rígido de 3/4" até o ralo mais adequado;
- Vedar com espuma e silicone pastoso as frestas do vão;
- Recompôr paredes, furos e demais intervenções nas edificações com seus acabamentos originais ao término das instalações, promovendo a limpeza após a empreitada;
- Realizar teste de funcionamento supervisionado.

### **ITEM 3 - Instalação adequação de condicionador de ar monobloco:**

O conjunto de procedimentos listados a seguir não exclui outras intervenções necessárias e exigidas pelo fabricante e pelas normas técnicas aplicáveis, visando à obtenção da boa qualidade do serviço.

Para a execução destes serviços a CONTRATADA deverá fornecer todo material e ferramentas necessários, observando os seguintes procedimentos:

- Retirar o condicionador de ar indicado pela CONTRATANTE e instalar o novo no local;
- Adequar, se necessário, o vão, o suporte metálico e o ponto elétrico exclusivo;
- Alojar o aparelho conforme o Manual de Instalação e incliná-lo um centímetro para o lado externo;
- Fixar, com abraçadeiras metálicas, a linha de drenagem em tubo de PVC rígido até o ralo mais adequado;
- Vedar com espuma e silicone pastoso as frestas do vão;
- Recompor paredes, furos e demais intervenções nas edificações com seus acabamentos originais ao término das instalações, promovendo a limpeza após a empreitada;
- Realizar teste de funcionamento supervisionado e entregar o Termo de Garantia devidamente preenchido.

### **12 - PREÇOS:**

Considerando as particularidades de cada unidade, conforme anexos II e III e demais parâmetros que se fizerem necessários na composição dos custos, a CONTRATADA deverá apresentar preço conforme anexo I.

O valor proposto deverá englobar todas as despesas com material, mão-de-obra, serviços de montagem e ou desmontagem, impostos, encargos sociais e previdenciários, taxas, seguros, fretes, embalagens e demais encargos, bem como o cálculo das perdas e/ou ajustes necessários.

Na composição de custos para a instalação é indispensável a apresentação de, no mínimo:

Custos diretos:

- Valor de mão de obra/hora;
- Materiais de consumo, tais como: gas refrigerante, material de solda, terminais e conectores elétricos, fita de PVC tipo silvertape e outros;
- Valor deslocamento/km;
- Valor diária;
- Administração local.

Custos indiretos:

- Administração central;
- Despesas financeiras e tributárias;
- Lucro.

### **13 – FORMA DE PAGAMENTO**

O pagamento dos serviços será efetuado mensalmente, mediante medição, conforme cronograma elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE, tomando-se por base os preços unitários constantes do contrato e os quantitativos físicos efetivamente realizados.

O pagamento da medição ficará condicionado:

- ao cumprimento total do cronograma referente ao mês. Não serão aceitos atrasos na execução dos serviços do mês vigente, tendo em vista o descumprimento da etapa anterior do cronograma;
- à apresentação, pela CONTRATADA, de relatório, contendo no mínimo:
  - croqui e ou descrição dos serviços executados (As built);
  - fotos (antes e depois da instalação, do aparelho, da placa de identificação e da placa de patrimônio);
- ficha de vistoria assinada por representante da unidade.



## **14 - HORÁRIOS E LOCAIS DE INSTALAÇÃO:**

### **14.1. Dias e horários para execução dos serviços de instalação:**

Dias úteis, de 08:00 as 18:00 horas, e, a critério da CONTRATANTE ou solicitação da CONTRATADA, a partir das 18:00 h dos dias úteis, finais de semana e feriados, desde que previamente autorizado pela Administração da Unidade, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

### **14.2. Locais de instalação dos equipamentos:**

Os endereços dos locais de execução dos serviços são apresentados nos anexos II e III.

Poderá ser requerida, em eventual aditivo contratual, a realização de serviços semelhantes em quaisquer cidades da região estadual, observando o tipo de instalação e os preços de referência apresentados na composição de custos, pela empresa CONTRATADA.

## **15 - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

### **15.1. Qualificação técnica**

#### **15.1.1 Capacidade Técnico-operacional**

15.1.1.1 – Certificado de Registro de Pessoa Jurídica, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). O Certificado deverá estar dentro do prazo de validade;

15.1.1.2 - Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características tecnológicas e operacionais com o objeto da licitação, mediante a apresentação de atestado(s), em nome do licitante, emitido(s) por pessoa jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA e acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), que comprove(m) a execução de instalação(es) de aparelho(s) de condicionador(es) de ar tipo monobloco (ACJ) e/ou modular (split).

15.1.1.3 – Serão aceitos, na licitação, tão somente, atestados de capacitação técnico-operacional emitidos em nome da empresa licitante. Caso tenha havido alteração na razão social, e o atestado de capacidade técnica tenha sido com o nome anterior da empresa, esta deverá anexar à documentação cópia da respectiva alteração contratual, devidamente autenticada pela Junta Comercial;

15.1.1.5 – Declaração da empresa licitante indicando engenheiro mecânico como responsável técnico pelos serviços objeto desta licitação, assinada em conjunto pelo representante legal da empresa e o profissional indicado.

O profissional apresentado na declaração deve estar indicado no Certificado de Registro de Pessoa Jurídica (item 15.1.1.1);

O profissional indicado e comprovado pelo licitante através de atestados, deverá participar do serviço objeto desta licitação, admitindo-se a sua substituição, caso necessário, por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que formalmente solicitado e demonstrado a ocorrência de fato superveniente, devendo ser prontamente aprovado pela CONTRATANTE.

15.1.1.6 - Declaração formal de que disponibilizará estrutura operacional (pessoal, equipamento, ferramenta e material) adequada ao perfeito cumprimento do objeto da licitação.

#### 15.1.2. Capacidade Técnico-profissional

15.1.2.1 – Certificado de Registro de Pessoa Física, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). O Certificado deverá estar dentro do prazo de validade;

15.1.2.2 – Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto da licitação, mediante apresentação de atestado(s) em nome de profissional(is), que tenha(m) vínculo profissional formal com o licitante. Tal(is) atestado(s) deverá(ão) ter sido emitido(s) por pessoa jurídica de direito público privado, devidamente registrado(s) no CREA e deverá(ão) estar acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), que comprove(m) a execução de instalação(ões) de aparelho(s) de condicionador(es) de ar tipo monobloco (ACJ) e modular (split).

Os serviços não precisam constar simultaneamente de um mesmo atestado/certidão.

A comprovação do vínculo profissional formal do responsável técnico com o licitante deverá ser feita mediante apresentação de um dos seguintes documentos:

- I. Vínculo empregatício: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pelo Ministério do Trabalho, contendo as folhas que demonstrem o n.º de registro, qualificação civil, contrato de trabalho e última alteração de salário;
- II. Vínculo societário: ato constitutivo da empresa devidamente registrado no órgão de Registro de Comércio competente, do domicílio ou da sede do licitante;
- III. Profissional autônomo: contrato de prestação de serviço com firma reconhecida em Cartório de Registro de Títulos e Documentos;
- IV. Outros documentos hábeis para comprovação deste vínculo.

## **15.2. PROPOSTA COMERCIAL**

Fazem parte deste Termo de Referência as especificações técnicas, bem como os anexos de I a V. Portanto, todos estes documentos deverão ser considerados quando da formação dos preços para elaboração da proposta. A empresa proponente deverá apresentar sua proposta comercial composta dos seguintes itens:

15.2.1. Planilha Orçamentária com discriminação dos preços unitários dos serviços de instalação, bem como o percentual da taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) e preço total, conforme modelos apresentados nos Anexos I e V deste Termo de Referência.

15.2.2. Tabela de Composição de BDI (Anexo V) em que deverá ser demonstrada a composição percentual do BDI da empresa proponente, detalhando impostos, administração central, despesas indiretas e bonificação/lucro.

15.2.3. Composição de custos (ver modelo) em que deverão ser discriminados os custos unitários dos serviços (material e mão de obra).

## **16 - VIGÊNCIA DO CONTRATO**

A vigência do contrato a ser firmado será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado nos termos legais.

Belo Horizonte, 13 de outubro de 2014.



José Artur Fagundes Nora  
Engenheiro Mecânico – CREA RJ 142625/D