

## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO

#### 1.1.DESCRICÃO

1.1.1.O objetivo é a contratação de empresa especializada para instalação e desinstalação de aparelhos de ar condicionado split e janeleiro, instalados nas áreas do Ministério Público do Estado do Paraná em Castro.

#### 1.2. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

1.2.1. O custo estimado total da contratação consta na tabela do item 1.3.1, conforme preços de obtidos na pesquisa de mercado anexada ao presente processo.

#### 1.3.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

1.3.1. Tabela de serviços e quantidades a serem fornecidos:

| ITEM        | ESPECIFICAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CÓD. CATSER | QUANTIDADE | UNIDADE DE MEDIDA | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|----------------|-------------|
| A           | Serviço de instalação de 01 (um) condicionador de ar modelo Split Hi-Wall inverter com capacidade térmica de 12.000 BTU/h, incluindo o fornecimento de todos os materiais necessários para instalação, de acordo com as recomendações do fabricante e os <b>itens 3.1 a 3.8 deste Termo de Referência</b> .<br>Marca do equipamento novo:ELGIN<br>Código do Modelo do equipamento novo: HJQI12C2IA | 2020        | 1          | UNIDADE(S)        | R\$ 780,00     | R\$780,00   |
| B           | Desinstalação de ar-condicionado modelo split com capacidade térmica de 9.000 BTU/h, de acordo com <b>item 3.13 deste Termo de Referência</b> .                                                                                                                                                                                                                                                    | 2020        | 1          | UNIDADE(S)        | R\$ 280,00     | R\$280,00   |
| VALOR TOTAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |            |                   |                | R\$1060,00  |

#### 1.4. DO FORNECIMENTO

1.4.1. O fornecimento dos serviços deverá ocorrer na 3ª Promotoria de Justiça de Castro localizada na Rua Coronel Jorge Marcondes s/n, Fórum de Justiça, Castro/PR.

1.4.2. Antes da execução dos serviços, a empresa deverá apresentar as ART's ou TRT's dos serviços, conforme estabelecido no **item 5.1.3.1.**

1.4.3. O prazo para a execução dos serviços será de 20 (vinte) dias a contar do recebimento da nota de empenho pela contratada

#### 1.5. AMOSTRAS/PROTÓTIPO

1.5.1. Para a presente contratação não se faz necessária a apresentação de amostras.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A contratação dos serviços tem o objetivo de garantir o conforto térmico da edificação e de seus usuários

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. Executar a instalação da unidade evaporadora no local indicado pela fiscalização, de acordo com o procedimento descrito pelo Fabricante no Manual de Instalação utilizando o ferramental e a técnica descrita no mesmo seguindo as orientações abaixo e também as descritas no **item 3.9** e **3.10** que seguem referente aos serviços civis e elétricos necessários.

3.2. Executar a instalação da unidade condensadora no local indicado pela fiscalização, de acordo com o procedimento descrito pelo Fabricante no Manual de Instalação utilizando o ferramental e a técnica descrita, seguindo as orientações descritas no **item 3.9** e **3.10** que seguem referente aos serviços civis e elétricos necessários.

3.3. As condensadoras podem ser instaladas no chão, em parede, laje ou platibanda sendo que devem ser seguidas as recomendações abaixo:

3.3.1. As condensadoras quando instaladas no chão devem ser instaladas em uma local de base sólida com a utilização de calços de acordo com os recomendados pelo fabricante. Eventualmente pode ser necessária a execução de uma base em concreto, o qual deve ser feito seguindo-se as recomendações de serviços civis, **item 3.9**. A condensadora deve estar em um local onde não haja circulação de pessoas nem em fachada principal do prédio

3.3.2. As condensadoras quando instaladas na parede devem ser fixadas por suportes do tipo mão francesa chumbadas na alvenaria. Devem ser seguidas as recomendações de serviços civis, **item 3.9**. Deve ser fixada a uma altura mínima de 1m do solo não podendo ser fixada em frente à janela nem em fachada principal do prédio.

3.3.3. As condensadoras quando instaladas no chão devem ser instaladas em uma local de base sólida com a utilização de calços de acordo com os recomendados pelo fabricante. Eventualmente pode ser necessária recuperação de impermeabilização, o qual deve ser feito seguindo-se as recomendações de serviços civis, **item 3.9**.

3.3.4. As condensadoras quando instaladas em platibanda devem ser fixadas por suportes do tipo mão francesa chumbadas na alvenaria. Devem ser seguidas as recomendações de serviços civis, **item 3.9**. Preferencialmente a condensadora deve ser instalada de modo a ser o menos visível pelo exterior do prédio.

3.4. Executar a instalação das tubulações frigoríferas seguindo as recomendações abaixo:

3.4.1. A tubulação frigorífera deve ser instalada seguindo-se as recomendações do Fabricante constantes do Manual de Instalação. Deve ser minimizada a distância da tubulação entre a evaporadora e a condensadora para evitar perdas de carga e diminuição da eficiência do equipamento. O comprimento da tubulação deve estar entre o comprimento mínimo e o comprimento máximo estabelecido pelo manual do fabricante.

3.4.2. A tubulação frigorífera deve atender ao comprimento mínimo constante no Manual de instalação do Fabricante do equipamento.

3.4.3. A tubulação deve ser pressurizada com nitrogênio para fazer a limpeza da linha. Todas as tubulações devem ter isolamento térmico com tubo esponjoso. Deve ser passada uma fita de proteção para juntar o conjunto de tubulações, evitando-se possível rasgo do isolamento.

3.4.4. Executar o vácuo da linha de acordo com a recomendação do Fabricante, fazer o preenchimento com o gás refrigerante recomendado pelo Fabricante na quantidade necessária de acordo com a capacidade do equipamento e a distância da tubulação frigorígena de acordo com os cálculos do Fabricante.

3.4.5. Eventualmente pode ser necessária a complementação do gás refrigerante posteriormente à instalação do equipamento, o qual deve ser feito pela empresa sem custo.

3.4.6. Caso determinado pela fiscalização, a tubulação deverá ser completamente embutida nas alvenarias ou divisórias em gesso, sendo neste caso obrigatório seguir as recomendações de serviços civis, [item 3.9](#).

3.4.7. Quando apontado pelo Fiscal do Contrato pode-se utilizar canaletas em PVC da cor branca do tipo específico para ar condicionado residencial (referência Dufrio e CLC Ar Condicionado), sendo do Fiscal do Contrato a decisão sobre a aprovação do tipo de canaleta, sendo obrigatório o uso de tampas de curvas e canaletas tampa furos.

3.4.8. As tubulações frigorígenas, dreno e elétrica não podem ficar aparentes internamente. Eventualmente a tubulação frigorígena na parte externa pode ficar aparente, a critério do Fiscal do Contrato, entretanto esta tubulação deve possuir recobrimento com fita de PVC na cor branca.

3.5. Interligação da tubulação de dreno com ponto de drenagem mais próxima embutidas na alvenaria ou divisórias. Eventualmente será autorizada a utilização de tubos aparentes na cor da parede ou embutidas em canaletas em PVC da cor branca sendo do Fiscal do Contrato a decisão sobre a aprovação do tipo de canaleta. Devem ser seguidas as recomendações de serviços civis constantes do [item 3.9](#).

3.6. A instalação elétrica deve seguir as recomendações do [item 3.10](#).

3.7. Retirar os equipamentos do tipo de janela nos locais onde forem substituídos, promovendo o fechamento do local de acordo com as recomendações de serviços civis do [item 3.9](#)

3.8. Devem ser efetuados todos os testes de funcionamento no equipamento de acordo com as recomendações do Fabricante. Deve ser instruído o usuário do local de uso do equipamento do uso do controle remoto e do equipamento, efetuando-se a entrega oficial do controle remoto e manual de operação mediante assinatura de termo específico, estando a partir daquela data o equipamento pronto para uso.

3.9. Quando da instalação/desinstalação dos aparelhos de ar condicionado e sua infraestrutura poderá haver a necessidade da realização de serviços de obras civis, que deverão obedecer às seguintes especificações:

3.9.1. Abertura e fechamento de rasgos na alvenaria e lajes:

3.9.1.1. Entre os possíveis prejuízos também estão o acabamento do local, já que não seria apropriado que a instalação do aparelho resultasse na passagem aparente de suas instalações. Para sanar este problema, quando da instalação dos aparelhos deverá ser realizada a passagem embutida das instalações. Para tanto, tal serviço deverá ser realizado mediante a abertura e o fechamento dos eventuais rasgos a serem realizados na alvenaria.

3.9.1.2. A abertura de rasgos deverá ser realizada com o auxílio de uma talhadeira, ou ferramenta similar, ao longo do local onde serão posicionadas as tubulações a serem embutidas. As dimensões do rasgo (largura e profundidade) deverão variar de acordo com o diâmetro ou as características da tubulação, devendo a

profundidade ser preferencialmente inferior a 1/3 da espessura da parede, sob risco de dano a sua integridade. Casos excepcionais poderão ser analisados.

3.9.1.3. Após a colocação da tubulação, o fechamento deverá ser realizado mediante a colocação de uma tela de aço sobre a tubulação, com a finalidade de possibilitar a aderência da camada de chapisco a ser aplicada sobre a tubulação.

3.9.1.4. Para as áreas em que foi realizada a abertura de rasgos e colocada tela de aço sobre a tubulação, há a necessidade de ser realizada a recomposição do revestimento da parede para estabelecer sua integridade e a aparência final.

3.9.1.5. Também poderá ser realizada a passagem da infraestrutura para cima da laje por conta do posicionamento da condensadora em lajes impermeabilizadas e platibandas. Para as lajes impermeabilizadas, a empresa deverá realizar a abertura da laje mediante ferramenta específica e executar uma caixa de alvenaria no local da abertura após a passagem da tubulação. Este local deverá ser totalmente impermeabilização, nos padrões do restante da laje.

3.9.1.6. Para o caso do posicionamento em platibandas, o furo da laje deverá ser realizado com a retirada parcial de telhas e seu posterior reposicionamento, devidamente parafusado e vedado. Para a vedação do furo no teto do ambiente, poderá ser realizada a adoção de forro de gesso ou acartonado em área localizada ou em toda a superfície do ambiente.

3.9.2. Alvenaria e revestimento de alvenaria em chapisco, emboço e reboco:

3.9.2.1. Poderá haver a necessidade da execução de paredes em alvenaria em edificações que sofram a instalação de aparelhos de ar condicionado. Principalmente naqueles em que houver a necessidade de preenchimento do vazio existente na parede externa onde antes estava instalado o aparelho tipo “janeleiro”.

3.9.2.2. Para a execução da alvenaria, deverão ser utilizados blocos cerâmicos de 9x14x19cm, observando o posicionamento da face que ficará “deitada” sobre a parede existente que deverá ser compatível com a espessura da parede do local. Estes blocos deverão ser posicionados em fiadas horizontais, devidamente assentadas em argamassa de cimento com espessura de 1cm. Quando da execução da última fiada, haverá a necessidade de ser realizado o encunhamento do bloco (caso sobre um espaço grande até o término do vão), colocando o bloco de forma inclinada nesta fiada, ou o preenchimento com a própria argamassa de assentamento (caso o espaço de preenchimento seja reduzido).

3.9.2.3. O alinhamento desta alvenaria deverá ser realizado considerando o pano externo da edificação e seu acabamento (pastilha, textura, pintura), já que haverá a necessidade de realizar este revestimento final no alinhamento do revestimento existente.

3.9.2.4. Após a execução da parede de alvenaria e também após a colocação da tela, os procedimentos de aplicação das camadas de revestimento são semelhantes. Nas duas aplicações são necessárias as camadas de chapisco, emboço e reboco.

3.9.2.5. O chapisco deverá ser executado com argamassa fluida no traço 1:4, de cimento e areia. Sua projeção deverá ser realizada de baixo para cima, devendo sua espessura máxima ser de 5mm. Para a sua aplicação, a alvenaria ou a tubulação com a tela deverá ser previamente limpa, retirando possível pó, e umedecida.

3.9.2.6. O emboço na superfície interna da parede deverá ser realizada com argamassa mista de cimento e cal, devendo o traço ser de 1:1:6, de cimento, cal e areia grossa. Para a superfície externa da parede, o traço deverá ser de 1:1:4, de cimento, cal e areia grossa. A espessura da camada de reboco nunca deverá ser

maior que 2cm, devendo sua espessura ser avaliada com a coerência do plano do revestimento da parede existente no local.

3.9.2.7. A camada de reboco só poderá ser executada após 24h do pega completo do emboço. A camada de reboco deverá ter espessura de 3 a 5mm e ter aspecto final uniforme e sem irregularidades. A camada de reboco sempre será aplicada nas superfícies internas das paredes. Nas superfícies externas, só será aplicada se for realizada pintura comum. Caso venha a ser aplicada textura, pastilha ou revestimento similar, esta camada é dispensável.

#### 3.9.3. Serviços de marcenaria:

3.9.3.1. Poderá haver a necessidade da realização de algum serviço de marcenaria quando da instalação do aparelho de ar condicionado. Seja pela necessidade do trabalho e modificação de alguma porta interna da edificação ou por ter que ser modificado o acesso das instalações pelo espaço antes ocupado pelo aparelho tipo “janeleiro”.

3.9.3.2. A hipótese da necessidade da intervenção pontual destes serviços deverá ser discutida previamente com a fiscalização, para avaliação da melhor solução. Nesta oportunidade também deverá ser avaliada como deverá ser o aspecto final dos serviços de marcenaria.

#### 3.9.4. Esquadrias metálicas para suporte:

3.9.4.1. Algumas máquinas condensadoras do sistema de ar condicionado a ser instalado terão de ser posicionadas externamente à edificação diretamente na alvenaria, por não haver área de laje específica para sua instalação. Para estes casos, haverá a necessidade de a empresa contratada fornecer e instalar suportes metálicos para apoio dos equipamentos. Estes suportes deverão ser dimensionados em conformidade com o tamanho dos equipamentos, sendo executados em sua maioria no estilo mão- francesa.

3.9.4.2. Os suportes deverão ser fixados preferencialmente em vigas, cintas, pilares ou pilaretes de concreto, onde a resistência da parede será maior. Caso não exista estes elementos ou não haja identificação, o suporte deverá ser fixado na alvenaria através de parafuso que possua comprimento equivalente à metade da espessura da parede, devidamente fixados. Em alguns casos, poderão ser utilizados parafusos passantes, em que o parafuso atravessa a totalidade da espessura da parede.

3.9.4.3. Caso seja realizado algum serviço em que o revestimento da parede ou a alvenaria trinque, fissure ou apresente alguma deformação, deverá ser realizado o seu reparo, mantendo o padrão original do local.

#### 3.9.5. Colocação, retirada, furos em vidros:

3.9.5.1. Para casos de instalações em que haverá a necessidade da passagem das instalações do ar condicionado, deverá ser realizada a abertura de vão no vidro com a utilização de disco, máquina ou ferramenta específica para o corte do vidro. A realização deste serviço deverá ser previamente estudada em conjunto com a fiscalização, devendo ser realizada apenas caso não haja uma alternativa para a passagem das instalações.

3.9.5.2. Como a realização de furos nos vidros poderá acarretar riscos para a entrada de água das chuvas, haverá a necessidade da confecção de um sistema individual de proteção, mediante a adoção de borrachas de vedação, chapas metálicas ou material similar.

3.9.5.3. A retirada, com posterior colocação, do vidro também poderá ocorrer em alguns casos. Neste caso, a empresa deverá realizar a posterior colocação do vidro deverá observar a sua estanqueidade, de forma a impedir a ocorrência de infiltrações das águas da chuva.

### 3.9.6. Aplicação de película em vidros com o padrão original do Fórum:

3.9.6.1. Em casos da necessidade de retirada e recolocação de vidros que possuam películas de proteção, há a necessidade da avaliação da integridade da película após a finalização do serviço. Se for identificado algum risco ou elemento de desgaste da película, a empresa contratada deverá realizar a substituição desta película por outra no mesmo padrão da primeira.

3.9.6.2. Em casos de abertura de furos em vidro a possibilidade de danos à película é grande. Para estes casos a empresa contratada já deverá prever a substituição deste material.

### 3.9.7. Divisórias em gesso:

3.9.7.1. Para as instalações do aparelho de ar condicionado a ser instalado na edificação não fiquem expostos, poderá ser realizada a colocação de divisórias em gesso comum (para áreas sem possibilidade de impacto físico) ou de gesso acartonado em todos os casos. A adoção destas divisórias deverá ser estudada com a fiscalização, de acordo com a característica individual da instalação de cada aparelho. Para a realização deste serviço é comum a adoção de soluções como pilares ou vigas falsas.

3.9.7.2. Além disso, para casos da existência no local de divisórias de gesso que possam ser aproveitadas para a passagem das instalações, a empresa contratada deverá realizar uma abertura como uma tampa para a passagem da tubulação, sendo que esta deverá ser devidamente fechada posteriormente e reconstituída a superfície de seu acabamento.

3.9.7.3. O acabamento das divisórias de gesso deverá receber duas demãos de massa corrida e posteriormente três demãos de pintura, conforme padrão local da sala onde está sendo instalado o equipamento.

### 3.9.8. Forros em gesso:

3.9.8.1. Como a infraestrutura do aparelho de ar condicionado deverá ser embutida, para não ficar aparente, haverá a necessidade de serem realizados trabalhos no forro de gesso para realizar esta instalação.

3.9.8.2. Caso o forro existente no local seja de gesso, a empresa deverá realizar aberturas pontuais no forro para a passagem da tubulação. Nas áreas em que houver intervenção, após a instalação, deverá haver seu fechamento. O forro deverá ser refeito, devidamente nivelado, e seu acabamento regularizado com a aplicação de massa corrida e pintura.

3.9.8.3. Poderá haver casos em que a empresa contratada tenha que executar forro de gesso para embutir a tubulação. Neste caso o forro deverá ser realizado em toda a extensão do ambiente ou em apenas uma área, desde que o acabamento fique uniforme e com boa aparência. Tal assunto deverá ser discutido previamente com a fiscalização.

### 3.9.9. Forros removíveis:

3.9.9.1. Em outros casos, poderá haver forro com placas removíveis no local de instalação do equipamento. Neste caso, não precisará haver danos para o forro, apenas a remoção das placas na área em que se pretende passar a infraestrutura, além da necessidade da colocação íntegra das placas em seu local original.

3.9.9.2. Caso haja danos às placas ou ao perfil de sustentação destas placas, a empresa contratada deverá fornecer novas peças idênticas às existentes no local.

### 3.9.10. Pintura e revestimento superficial de alvenarias:

3.9.10.1. Após a realização dos serviços de revestimento das paredes e sua secagem completa, poderá ser realizada a aplicação da massa corrida para alisamento da parede e preparo para a pintura. A massa corrida deverá ser aplicada com um mínimo de duas demãos, sendo necessária a regularização total da parede para a aplicação da pintura.

3.9.10.2. A pintura poderá então ser realizada, obedecendo a cor requerida para o ambiente e a quantidade de demãos necessárias, sendo o mínimo de três demãos.

3.9.10.3. Para a superfície externa das paredes, o revestimento final deverá ser o mesmo do restante da área da superfície externa do prédio, podendo ser pintada lisa, texturada, pastilha ou com a adoção de outros acabamentos. Desta forma, a empresa contratada deverá avaliar previamente o acabamento do local para se preparar para a realização do serviço, devendo o padrão final ser o mesmo do prédio.

3.9.11. Pintura de forros:

3.9.11.1. A pintura dos forros, daqueles que sofreram intervenções ou de novas unidades, deverá ser realizada em duas etapas. A primeira é a aplicação de massa corrida para regularização da superfície, devendo esta ser aplicada em duas demãos.

3.9.11.2. A segunda etapa é a aplicação de pintura, com no mínimo três demãos, a ser aplicada na cor padrão do prédio.

3.9.12. Pintura de esquadrias:

3.9.12.1. Para as esquadrias que sofreram intervenção quando da execução da infraestrutura do aparelho de ar condicionado, haverá a necessidade de avaliação de seu acabamento apenas nos casos em que o serviço realizado interferiu diretamente no acabamento.

3.9.12.2. Para estes casos, deverá ser realizada a pintura dos elementos de madeira com o prévio lixamento e remoção do pó do local. Se houver danos como afundamento da superfície, deverá ser realizada a aplicação de massa corrida com aplicação por espátula, para então ser realizado o lixamento. A pintura do local deverá ser realizada com duas demãos de esmalte sintético, sendo a primeira demão fosca.

3.9.12.3. Para as superfícies metálicas, haverá a necessidade da aplicação prévia de fundo anticorrosivo e posterior aplicação de tinta esmalte próprio para elementos metálicos. Esta pintura deverá ser na cor padrão da edificação.

3.9.13. Drenos:

3.9.13.1. As tubulações de dreno serão executadas em tubos de PVC marrom, diâmetro  $\frac{3}{4}$ ", embutidos na alvenaria.

3.9.13.2. Para a execução dos rasgos e posterior enchimento e reconstituição da pintura de acabamento, deverão ser seguidas as recomendações indicadas nos itens anteriores deste Termo de Referência.

3.9.13.3. Na impossibilidade ou por determinação da fiscalização a tubulação for executada de forma aparente, deverão ser utilizados tubos de PVC na cor branca, fixado com braçadeiras metálicas ou ainda embutido em canaletas de PVC da cor branca do tipo específico para ar condicionado residencial (referência Dufrio e CLC Ar Condicionado), sendo do Engenheiro fiscal a decisão sobre a aprovação do tipo de canaleta, sendo obrigatório o uso de tampas de curvas e canaletas tampa furos.

3.9.13.4. As tubulações de dreno serão executadas desde o ponto de captação do equipamento até o ponto de coleta de águas pluviais mais próximo. Na impossibilidade de ligação com estes pontos, deverá ser

executado poço ou caixa de drenagem, com a escavação de estaca broca com diâmetro de 25 cm, profundidade de 1,0 metro e preenchimento com brita 0 envelopada com geotêxtil.

3.9.13.5. Eventualmente poderá ainda ser adotada a solução de execução da tubulação de dreno acompanhando a tubulação frigorígena, embutindo-se o terminal do dreno no suporte da máquina condensadora.

3.9.13.6. Onde não puder ou for tecnicamente mais viável deve ser utilizada bomba de dreno, sendo que a saída deve ser interligada até o ponto de captação de água mais próximo conforme descrito acima.

3.10. A instalação dos aparelhos de ar condicionado, no tocante à área elétrica, deve obedecer às seguintes especificações:

3.10.1. Ponto Elétrico:

3.10.1.1. A instalação de todos os equipamentos deverá ser efetuada com a interligação da fiação proveniente do aparelho ao ponto elétrico mais próximo compatível em termos de capacidade elétrica para a função a que será destinado.

3.10.1.2. São considerados como “ponto elétrico mais próximo”: tomadas existentes de aparelho de ar condicionado, quadros elétricos intermediários ou quadro geral da edificação.

3.10.2. Tomada existente de aparelho de ar do tipo janeleiro:

3.10.2.1. Onde houver instalado um aparelho de ar condicionado do tipo janeleiro poderá ser utilizado o ponto elétrico que atende ao mesmo, contanto que sejam seguidas as seguintes recomendações:

3.10.2.1.1. Antes da instalação, deve-se verificar se o ponto em questão possui disjuntor individual no quadro elétrico com carga compatível a do aparelho que está sendo instalado.

3.10.2.1.2. Antes da instalação, deve-se verificar se a fiação que atende ao ponto em questão está de acordo com as normas que regem as instalações em baixa tensão (NBR5410).

3.10.3. Quadro elétrico intermediário:

3.10.3.1. Onde não houver ponto elétrico compatível que possa ser utilizado deverá ser instalado ponto novo ao quadro intermediário mais próximo, contanto que sejam seguidas as seguintes recomendações:

3.10.3.1.1. Antes da instalação, verificar se a carga do aparelho que está sendo instalada não supera a capacidade máxima do quadro elétrico em questão.

3.10.3.1.2. Antes da instalação, verificar se existe espaço para a instalação de disjuntor individual para atender ao circuito que alimentará o ponto elétrico.

3.10.4. Quadro geral – QDG:

3.10.4.1. Onde não houver a possibilidade de atendimento aos itens 3.10.2 e 3.10.3 acima descritos poderá utilizada a instalação de quadro intermediário a partir do QDG da edificação, contanto que sejam seguidas as seguintes recomendações:

3.10.4.1.1. Antes da instalação, verificar se o QDG possui carga adequada para suportar a carga do equipamento que está sendo instalado.

3.10.5. Procedimentos de instalação a serem tomados para os casos de não atendimento ao acima recomendado:



3.10.5.1. Para os casos em que o disjuntor não for compatível com a carga do equipamento o mesmo deverá ser substituído por disjuntor de capacidade adequada, com tamanho e especificações equivalentes aos demais disjuntores instalados no quadro de energia.

3.10.5.2. Para os casos em que o disjuntor existente não atender individualmente ao ponto elétrico em questão passar nova fiação ao quadro elétrico mais próximo e atender com um disjuntor individual, ambos com capacidade compatível com a carga do equipamento.

3.10.5.3. Para os casos em que a fiação não for compatível com a carga do equipamento a mesma deverá ser substituída ao longo de todo o seu percurso até o quadro de energia que atende ao ponto em questão.

3.10.5.4. Para os casos em que a carga do aparelho não é suportada pelo quadro elétrico mais próximo ao ponto em questão, localizar e verificar outro quadro que possua capacidade adequada para suportar a instalação do aparelho.

3.10.5.5. Para os casos em que não houver quadro elétrico intermediário que não possua capacidade adequada para suportar a carga do aparelho a ser instalado, trazer um ramal alimentador a partir do QDG – quadro geral – até próximo ao ponto de instalação; neste caso, utilizar este quadro individualmente para pontos de ar condicionado, interligando ao mesmo a maior quantidade possível de aparelhos que estejam sendo instalados;

3.10.5.6. Para os casos em que não houver espaço no quadro elétrico, porém com sobra de capacidade, proceder com a instalação de quadro elétrico adicional ao lado e interligado ao quadro existente; o mesmo deverá ser alimentado pelo quadro existente usando disjuntor específico em ambas as extremidades do alimentador, seguindo os critérios de seletividade existentes em norma. A fim de liberar espaço no quadro existente para a instalação do disjuntor de proteção do alimentador, demais pontos de ar condicionado que estiverem instalados no quadro existente devem ser remanejados para o quadro novo.

3.10.5.7. Por fim, para os casos em que o aparelho a ser instalado não for suportado sequer pelo QDG da edificação, informar à fiscalização para que sejam tomadas as devidas providências no sentido de ampliação da entrada de energia do prédio.

3.10.6. A infraestrutura a ser utilizada para as instalações deve seguir aos padrões da infraestrutura existente no local, a saber:

3.10.6.1. Nos casos em que as instalações forem embutidas, deverá ser utilizado eletroduto flexível corrugado para a alimentação dos pontos, terminado em caixa de PVC padrão 2x4 de embutir, com espelho cego contendo furo central para a passagem da fiação.

3.10.6.2. Nos casos em que as instalações forem aparentes, deverá ser utilizado tubo de PVC rígido pintado na cor da parede, terminados em condutele de alumínio. Onde houver a necessidade de curva no percurso utilizar também condutele de alumínio. Para a saída da fiação, usar o condutele de alumínio com espelho cego contendo furo central.

3.10.7. Os materiais a serem empregados nas instalações, quando necessários, deverão atender às seguintes especificações:

3.10.7.1. Fiação: Condutor flexível de cobre eletrolítico tempera mole com isolamento extrudada de PVC antipropagação de chamas p/tensão de 750 V, temperatura máxima de 70°C em serviço contínuo, obedecendo às normas técnicas vigentes, com seção nominal adequada à carga do aparelho.

3.10.7.2. Disjuntor: Disjuntores bipolares ou tripolares padrão DIN, curva C, isolamento 250 V e corrente compatível com a carga do equipamento.

3.10.7.3. DPS: Dispositivo de proteção contra surtos (DPS) 3 pólos, corrente nominal de descarga 40ka, nível de proteção de tensão até 1,4KV.

3.10.7.4. Quadro Elétrico: Quadro elétrico de sobrepor confeccionados em chapa 16/18/22 USG, com tratamento contra corrosão e pintados na cor cinza, porta espelho em acrílico, barramento de cobre trifásico, proteção geral e DPS (item 1.3.3) instalados, barra de cobre para terra, porta e espelhos com dobradiças e fechos rápidos.

3.10.7.5. Eletroduto flexível corrugado: Eletroduto de PVC flexível corrugado, antichama tipo kanalex, diâmetro ¾".

3.10.7.6. Eletroduto rígido: Eletroduto de PVC rígido, antichama, diâmetro ¾".

3.10.7.7. Condulete de Alumínio: Caixa de ligação em alumínio (condulete), dimensões 95x50mm, pintada com esmalte sintético cinza, sem rosca, com parafusos de fixação das saídas zincados medindo 5x10mm. Saídas de diâmetro 3/4", tipo a, b, lb, ll, lr, t, tb, x, e, c, 2c ou 2e, para fixação de espelhos cegos com furo central para fiação ou para interligação de curvas, subidas, descidas e intersecção de eletrodutos.

3.11. Quanto da execução dos serviços de higienização completa e inspeção técnica em ar-condicionado do tipo split hi-wall, deverá obedecer às seguintes especificações:

3.11.1. Limpeza profunda da unidade evaporadora, com desmontagem da carenagem e lavagem do filtro, aplicação de produto bactericida, limpeza da turbina, limpeza da bandeja, limpeza da serpentina, limpeza de componentes elétricos, reaperto de conectores, verificação e substituição de fios oxidados, troca de isolamento térmico desgastado e o que mais se fizer necessário.

3.11.2. Limpeza profunda da unidade condensadora, com desmontagem da carenagem, limpeza e desmontagem das partes móveis, lavagem com máquina de alta pressão, limpeza da bandeja, limpeza da serpentina, limpeza de bomba de dreno, quando houver, limpeza de componentes elétricos, reaperto de conectores, verificação e substituição de fios oxidados, troca de isolamento térmico desgastado, e o que mais se fizer necessário.

3.11.3. Substituição e refazimento de isolamento térmico desgastado.

3.11.4. Substituição e/ou refazimento do plug elétrico, cabos elétricos e de comando, quando necessário

3.11.5. Fornecimento de laudo/parecer técnico assinado pelo responsável técnico da empresa (engenheiro mecânico ou técnico em mecânica), contendo todo o registro fotográfico, testes e medições em campo, quando a manutenção preventiva não recobrar o funcionamento do equipamento e for detectada a necessidade de manutenção corretiva.

3.12. Quanto da execução dos serviços de higienização completa e inspeção técnica ar-condicionado do tipo split janelheiro, deverá obedecer às seguintes especificações:

3.12.1. Limpeza profunda com desmontagem da carenagem, lavagem do filtro, aplicação de produto bactericida, limpeza da turbina, limpeza e desmontagem das partes móveis, limpeza da bandeja, limpeza da serpentina, limpeza de componentes elétricos, reaperto de conectores, verificação e substituição de fios oxidados, troca de isolamento térmico desgastado e o que mais se fizer necessário.

3.12.2. Substituição e/ou refazimento do plug elétrico, cabos elétricos e de comando, quando necessário

3.12.3. Fornecimento de laudo/parecer técnico assinado pelo engenheiro mecânico responsável técnico da empresa, contendo todo o registro fotográfico, testes e medições em campo, quando a manutenção

preventiva não recobrar o funcionamento do equipamento e for detectada a necessidade de manutenção corretiva, ou quando exigido pela fiscalização

3.13. Quanto da desinstalação de ares-condicionados tipo split, deverá obedecer às seguintes especificações:

3.13.1. Recolhimento do gás do sistema na unidade externa;

3.13.2. Desconexão do equipamento do ponto de força, do ponto de dreno e das tubulações de cobre;

3.13.3. Retirada da unidade condensadora do suporte e/ou do local de instalação, bem como os suportes de parede (se houver) e amortecedores de vibração;

3.13.4. Retirada da unidade interna, bem como os suportes deste equipamento;

3.13.5. Embalagem da unidade evaporadora em plástico bolha (4 camadas);

3.13.6. Embalagem do controle remoto sem fio (sem as pilhas) e as pilhas deste controle em plástico bolha (2 camadas);

3.13.7. Embalagem dos suportes e amortecedores de vibração da unidade externa, bem como os suportes de parede ou teto da unidade interna (se houver) com plástico bolha (3 camadas);

3.13.8. Embalagem da unidade externa em plástico bolha (4 camadas);

3.13.9. Depósito de todos os equipamentos embalados no local, conforme indicado pela fiscalização.

3.14. Quanto do serviço de carga de gás em ares-condicionados do tipo split ou janelheiro:

3.14.1. Carga adicional de gás R-22, R-32 ou R-410A (de acordo com equipamento) para adequado funcionamento, com restauração de condições adequadas, conforme fabricante, de pressão de gás na linha para pleno funcionamento.

## **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

### **4.1. CONDIÇÕES GERAIS**

4.1.1. A execução dos serviços deve atender às normas técnicas, especificações e padrões estabelecidos.

### **4.2. SUSTENTABILIDADE**

4.2.1. Não foram identificados impactos ambientais relevantes para a presente solução

### **4.3. SUBCONTRATAÇÃO**

4.3.1. É vedada a subcontratação sem autorização expressa do CONTRATANTE.

### **4.4. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO DO CONTRATO**

4.4.1. O presente contrato terá vigência a partir da data de assinatura do contrato, com término 2 (dois) meses após o recebimento definitivo.

#### **4.5. GARANTIA CONTRATUAL**

4.5.1. Não haverá exigência de garantia contratual dos bens, tendo em vista as especificidades do objeto serem de baixa complexidade, não havendo a necessidade de complementar a garantia legal.

#### **4.6. GARANTIA DA EXECUÇÃO**

4.6.1. Não haverá exigência de garantia de execução contratual por se tratar de objeto comum e de baixa complexidade.

#### **4.7. REAJUSTE CONTRATUAL**

4.7.1. Não se aplica.

#### **4.8. ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

4.8.1. É admissível a continuidade do contrato administrativo quando houver fusão, cisão ou incorporação do Contratado com outra pessoa jurídica, desde que:

4.8.1.1. sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;

4.8.1.2. sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; e

4.8.1.3. não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

4.8.2. A alteração subjetiva a que se refere o item acima deverá ser formalizada por termo aditivo ao contrato.

#### **4.9. CONSÓRCIO**

4.9.1. Não se aplica.

### **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

#### **5.1. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADA**

5.1.1. A CONTRATADA deverá fornecer os serviços em lote único.

5.1.2. Os serviços deverão ser executados no endereço indicado neste Termo de Referência.

5.1.3. São obrigações da contratada:

5.1.3.1. Estar registrado no órgão de fiscalização profissional da atividade (CREA ou CRT), sendo que empresas registradas no CREA-PR somente deverão efetuar o recolhimento da ART se a capacidade térmica

do objeto do contrato for igual ou superior a 60.000 BTU/h. Para as empresas registradas no CRT né obrigatório o recolhimento do TRT.

5.1.3.1.1. No caso de os serviços envolverem a instalação de pontos de força (disjuntores, infraestruturas e cabos) e painéis elétricos intermediários (quadros e disjuntores), a empresa contratada deve emitir ART – Anotação de Responsabilidade Técnica assinado por um Engenheiro Eletricista ou TRT – Termo de Responsabilidade Técnica assinado por um Técnico Eletricista.

5.1.3.2. Efetuar a entrega completa dos materiais e serviços, conforme especificações, prazo e local constantes do termo de referência, do edital e seus anexos, bem como da sua proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão, quando couber, as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade, e manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

5.1.3.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do serviço executado, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27 da Lei Federal nº 8.078, 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), ficando a contratante autorizada a descontar dos pagamentos devidos ao contratado, o valor correspondente aos danos sofridos;

5.1.3.4. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado no termo de referência, o objeto com avarias ou defeitos;

5.1.3.5. Comunicar à contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

5.1.3.6. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

5.1.3.7. Em caso de divergência constatado pela FORNECEDORA em relação aos elementos técnicos instrutores, o MPPR deverá ser imediatamente comunicado. Frisa-se que eventuais divergências não diminuem a responsabilidade da FORNECEDORA em relação aos serviços previstos neste Termo de Referência.

5.1.3.8. A CONTRATADA não poderá arguir omissões, enganos ou erros para alterar, posteriormente, a proposta técnica e o seu valor.

5.1.3.9. A apresentação da proposta implica em:

5.1.3.9.1. Conhecimento e aceitação de todas as cláusulas e condições estabelecidas por este Termo de Referência.

5.1.3.9.2. Conhecimento dos elementos técnicos instrutores e condições do local, para a entrega dos materiais e serviços.

5.1.4. A empresa FORNECEDORA obrigar-se-á, com integral obediência às normas avençadas em relação aos elementos fornecidos e apresentar Proposta Comercial, conforme os termos abaixo:

5.1.4.1. Deverá ser apresentada proposta com o valor total do objeto da compra e com custo unitário de cada material ou serviço.

5.1.4.2. Somente serão aceitos valores com, no máximo, duas casas decimais.

5.1.4.3. O fornecedor deverá apresentar o valor final dos materiais e serviços, considerando o recolhimento de todos os impostos e encargos legais, sociais, fiscais, administrativos e trabalhistas, impostos, taxas, despesas com entrega, e quaisquer outras despesas, diretas ou indiretas incidentes.

## **5.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

5.2.1. São obrigações do contratante, sem prejuízo de outras a depender do objeto a ser contratado:

5.2.1.1. Receber o objeto no local, no prazo e nas condições estabelecidas no termo de referência, e seus anexos, bem como na proposta;

5.2.1.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo contratado no termo de referência e seus anexos, bem como na proposta;

5.2.1.3. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do objeto recebido provisoriamente com as especificações constantes do termo de referência e seus anexos, bem como da proposta, para fins de aceitação;

5.2.1.4. Comunicar ao contratado, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção;

5.2.1.5. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações do contratado, por intermédio de comissão ou servidor especialmente designado;

5.2.1.6. Efetuar o pagamento ao contratado no valor correspondente ao efetivo fornecimento do objeto ou à efetiva execução do serviço ou etapa do serviço, no prazo e forma estabelecidos no termo de referência e seus anexos e no contrato;

5.2.1.7. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecidas pelo contratado, no que couber;

5.2.1.8. Emitir decisão sobre as solicitações e reclamações relacionadas à execução do contrato, ressalvados requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do contrato;

5.2.1.9. Adotar providências necessárias para a apuração das infrações administrativas, quando se constatar irregularidade que configure dano à Administração, além da apuração dos ilícitos de sua competência;

## **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.1. A gestão da presente contratação ficará sob responsabilidade da 3ª Promotoria de Justiça de Castro, ficando indicado como gestor o senhor Promotor de Justiça Esdras Soares Vilas Boas Ribeiro e a fiscalização será exercida pelo senhora Luciane Mathiel Corrêa Honesko (Oficial de Promotoria).

6.2. A licitante adjudicatária deverá entregar o pedido atendendo a solicitação do DEA deste Ministério Público, acompanhado da nota fiscal.

6.3. Os serviços serão acompanhados por servidor designado pela Instituição que será responsável pela conferência da quantidade entregue em relação a solicitada, a qualidade, limpeza e aspecto visual.

## **7. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO**

O pagamento somente será efetuado mediante a apresentação das certidões de regularidade com a Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, o FGTS, as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou Sede da empresa, bem como da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas

## **7.1. FORMAS, CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO**

7.1.1. Na ocorrência de rejeição da Nota Fiscal, motivada por erros ou incorreções, o prazo para pagamento passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação, devidamente corrigida;

7.1.2. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito a alteração de valor ou a compensação financeira;

7.1.3. O Ministério Público do Estado do Paraná poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela Contratada, nos termos deste Termo de Referência;

7.1.4. Para efeito da emissão da Nota Fiscal, o número de inscrição no CNPJ do Ministério Público do Estado do Paraná é 78.206.307/0001-30 e o endereço é Rua Marechal Hermes, nº 751, Centro Cívico, Curitiba, Paraná;

7.1.5. O Ministério Público do Estado do Paraná reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da aceitação, o serviço prestado não estiver de acordo com as especificações apresentadas.

## **8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

8.1. A seleção do fornecedor se dará aquele que apresentar a proposta mais vantajosa à administração considerando o MENOR PREÇO e estiver em cumprimento das especificações deste TERMO DE REFERÊNCIA e com as certidões válidas.

8.2. Os fornecedores devem possuir registro no órgão de fiscalização profissional da atividade (CREA ou CRT).

## **9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

9.1. Os recursos orçamentários serão indicados pelo Departamento Financeiro.

## **10. PARCELAMENTO DO OBJETO**

10.1. Por tratar-se de serviços com baixo valor agregado, a presente contratação deverá ocorrer em lote único.

## **11. CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**

11.1. Nos termos do art. 48, I da Lei Complementar Federal nº 123, de 2006, os itens de contratação cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (Oitenta mil reais) serão destinados exclusivamente à participação de microempresas de pequeno porte.

## **12. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

12.1. O licitante e o contratado que incorram em infrações sujeitam-se às sanções administrativas previstas no art. 156 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021 e nos arts. 193 ao 227 do Decreto n.º 10.086, de 17 de

janeiro 2022, sem prejuízo de eventuais implicações penais nos termos do que prevê o Capítulo II-B do Título XI do Código Penal.

12.2. A comprovada infringência de disposição de contrato implicará em retenção de pagamento, até final solução, sem prejuízo à aplicação de outras penalidades cabíveis.

### **13. DEMAIS ELEMENTOS**

13.1. Não se aplica.

### **14. DECRETO ESTADUAL N.º 10.086, de 2022.**

14.1. O servidor que subscreve este Termo de Referência atesta que observou integralmente a regulamentação estabelecida pelo Decreto n.º 10.086, de 2022.

Castro, 28 de agosto de 2025

Documento assinado digitalmente  
 **LUCIANE MATHIEL CORREA HONESKO**  
Data: 28/08/2025 18:06:05-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Luciane Mathiel Corrêa Honesko

OFICIAL DE PROMOTORIA