



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **INTRODUÇÃO**

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP tem por finalidade subsidiar a fase de planejamento da contratação, mediante a análise da necessidade administrativa e a avaliação das possíveis soluções disponíveis no mercado, visando à identificação da alternativa mais adequada ao atendimento do interesse público.

Este documento contempla o levantamento dos elementos técnicos, operacionais e econômicos necessários à definição da solução a ser contratada, em observância às disposições da Lei 14.133/2021 e aos princípios que regem a Administração Pública, tais como legalidade, eficiência, economicidade e planejamento.

No decorrer da elaboração do Termo de Referência, etapa subsequente a este estudo, poderão ser promovidos ajustes pontuais quanto às especificações, quantitativos ou demais condições da contratação, desde que devidamente justificados, com vistas ao aperfeiçoamento da solução e à compatibilização com a disponibilidade orçamentária do Município.

### **ÁREA REQUISITANTE:**

Secretaria Municipal da Administração e Fazenda

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Sustentável

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural

Secretaria Municipal de Educação, Esporte e Cultura

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social

Secretaria Municipal de Infraestrutura

Secretaria Municipal de Saúde

### **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

O Município de Grão-Pará/SC necessita assegurar condições adequadas de climatização e higiene nos imóveis utilizados pelas diversas Secretarias e órgãos municipais, abrangendo unidades administrativas, estabelecimentos de ensino, unidades de saúde e demais espaços de atendimento à população. Esses ambientes recebem diariamente servidores, alunos, pacientes e outros usuários, sendo necessário preservar condições apropriadas de conforto térmico e bem-estar para o desenvolvimento das atividades e a prestação dos serviços públicos.

A utilização dos aparelhos de ar-condicionado ocasiona acúmulo de poeira e outras impurezas nos filtros, serpentinas, bandejas e demais componentes, podendo prejudicar a circulação do ar, o desempenho dos equipamentos e as condições de higiene dos ambientes. Por esse motivo, existe necessidade de limpeza e higienização periódicas, considerando as características dos aparelhos, sua intensidade de utilização e as condições dos locais onde estão instalados.



O inventário disponibilizado pela Administração identifica 158 aparelhos de ar-condicionado, de diferentes marcas, tipos e capacidades, distribuídos entre as unidades municipais. Esse levantamento constitui a base para dimensionar os atendimentos e organizar sua execução, contemplando as necessidades dos diversos ambientes, especialmente aqueles destinados à educação, à saúde e ao atendimento ao público.

Além dos cuidados com os aparelhos existentes, a Administração prevê a necessidade de instalação de equipamentos nas unidades municipais. Para que possam ser utilizados, esses aparelhos precisam estar adequadamente posicionados, fixados e conectados, em condições compatíveis com suas características e com a infraestrutura dos ambientes.

Sob a perspectiva do interesse público, o atendimento da demanda deverá contribuir para a conservação dos equipamentos, a redução dos efeitos do acúmulo de sujidades sobre seu desempenho e o uso eficiente de energia elétrica. Também deverá permitir que os aparelhos destinados a novas instalações sejam colocados em funcionamento de forma adequada e segura.

Dessa forma, a necessidade que fundamenta este estudo compreende a limpeza e a higienização periódicas dos aparelhos existentes e a instalação de equipamentos conforme as demandas das Secretarias e órgãos municipais, visando manter ambientes apropriados ao trabalho e à prestação dos serviços públicos.

## **2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

O Município de Grão-Pará/SC não dispõe, até o presente momento, de Plano de Contratações Anual (PCA) formalmente instituído, encontrando-se esse instrumento em fase de estruturação e implementação. Dessa forma, a presente demanda não possui previsão em PCA.

Nos termos do art. 18, caput e § 1º, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, a compatibilidade da contratação com o Plano de Contratações Anual deve ser observada sempre que esse instrumento tiver sido elaborado. Assim, a ausência do plano não afasta a necessidade de planejamento da presente contratação, fundamentado na identificação das necessidades das Secretarias requisitantes, no levantamento dos quantitativos e na avaliação da solução mais adequada ao interesse público.

A contratação deverá observar a compatibilidade com os instrumentos de planejamento e orçamento municipais, compreendendo o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA), conforme aplicáveis. A disponibilidade de créditos orçamentários para suportar as despesas deverá ser verificada no momento próprio, previamente à formalização das respectivas contratações.

## **3. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

O levantamento de mercado tem por finalidade comparar alternativas para atender às necessidades de instalação, limpeza e higienização dos aparelhos de ar-condicionado das Secretarias e órgãos municipais. A análise considera a organização dos atendimentos, a forma de remuneração, a disponibilização dos materiais necessários à instalação e o controle da execução, buscando identificar a solução mais adequada à demanda.

### 3.1. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS E ANÁLISE DAS MESMAS

**Alternativa 1 — Contratação de limpeza e higienização por programação fixa, com remuneração mensal, e instalação remunerada separadamente:** Consiste na contratação de serviços periódicos de limpeza e higienização, mediante calendário previamente estabelecido e remuneração mensal correspondente às atividades previstas. As instalações seriam solicitadas e remuneradas separadamente, conforme a necessidade. Essa alternativa favorece a regularidade dos atendimentos e a previsibilidade das despesas, mas exige definição precisa dos equipamentos abrangidos e do calendário de execução. Também demanda regras para alterações na quantidade de aparelhos e para situações em que os serviços programados não possam ser realizados. Sua adequação depende da estabilidade da demanda e da compatibilidade entre a remuneração e as atividades efetivamente executadas.

**Alternativa 2 — Contratação por serviço executado, com materiais de instalação incluídos:** Consiste na contratação de empresa(s) especializada(s) para realizar instalações e serviços completos de limpeza e higienização, mediante solicitação da Administração e pagamento por aparelho atendido, conforme o tipo de serviço e a faixa de capacidade. Os preços das instalações abrangem a mão de obra e os materiais necessários, dentro das especificações e dos limites definidos no Termo de Referência. Essa alternativa permite programar as limpezas periódicas e solicitar instalações conforme a demanda das unidades, vinculando o pagamento aos serviços concluídos e atestados. A inclusão dos materiais no preço da instalação facilita a coordenação do atendimento e a identificação da responsabilidade pela execução. Para sua aplicação, é necessário definir o conteúdo de cada serviço, os materiais incluídos, as condições dos locais e os critérios de recebimento, permitindo a comparação das propostas e evitando cobranças adicionais por atividades já contempladas no preço.

**Alternativa 3 — Contratação dos serviços com aquisição separada dos materiais de instalação:** Consiste na contratação da mão de obra para instalação e dos serviços de limpeza e higienização, ficando a aquisição e a disponibilização dos materiais de instalação sob responsabilidade da Administração. Essa alternativa permite comparar os preços dos materiais separadamente, mas exige especificação, aquisição, armazenamento e distribuição dos insumos, além de compatibilização entre sua entrega e a execução dos serviços. A falta ou inadequação de algum material pode atrasar a instalação e gerar novos deslocamentos. Também exige delimitação das responsabilidades quanto à qualidade dos materiais e à execução dos serviços.

**Alternativa 4 — Locação de aparelhos de ar-condicionado com manutenção incluída:** Consiste na disponibilização de equipamentos por empresa especializada, com manutenção e condições de substituição previstas no contrato. Essa alternativa pode ser considerada quando existe necessidade de implantação ou renovação do conjunto de equipamentos. Entretanto, a demanda apresentada pelo Município está direcionada

à conservação e ao funcionamento dos aparelhos existentes. A locação implicaria despesas com a disponibilização de outros equipamentos e dependeria de estudo específico sobre a conveniência de substituir os bens próprios, não se mostrando, neste momento, a alternativa mais aderente à necessidade identificada.

### **3.2. JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA ESCOLHIDA**

Indica-se a contratação de serviços especializados com remuneração por serviço efetivamente executado, contemplando instalação com materiais incluídos e limpeza e higienização completas dos aparelhos de ar-condicionado.

A alternativa permite vincular os pagamentos ao atendimento realizado em cada equipamento, com identificação da unidade beneficiada, do tipo de serviço e da faixa de capacidade. Dessa forma, a Administração poderá organizar a programação das limpezas e solicitar as instalações conforme as necessidades das Secretarias, mantendo o controle dos quantitativos utilizados.

A inclusão dos materiais necessários no preço da instalação evita a necessidade de aquisição e disponibilização separadas desses insumos pela Administração. Essa composição deverá respeitar especificações e limites previamente definidos, permitindo aos fornecedores dimensionar seus custos e assumir responsabilidade pelo conjunto do serviço executado.

A contratação será estruturada em itens independentes, separados por natureza do serviço e faixa de capacidade dos aparelhos, com julgamento pelo menor preço por item. Essa organização permitirá a participação de fornecedores nos itens compatíveis com sua atuação e a seleção da proposta mais vantajosa para cada um deles.

A adequação econômica da alternativa será aferida pela pesquisa de preços, considerando o custo completo dos serviços, incluindo mão de obra, materiais previstos, deslocamentos, ferramentas e demais recursos necessários à execução.

### **4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução consiste na contratação de empresa(s) especializada(s) para prestação de serviços de instalação de aparelhos de ar-condicionado, com os materiais necessários incluídos, e de limpeza e higienização completa dos equipamentos das diversas Secretarias e órgãos do Município de Grão-Pará/SC.

A contratação será dividida em seis itens independentes: três destinados à instalação e três à limpeza e higienização, distribuídos nas faixas de 7.000 a 12.000 BTUs, 18.000 a 24.000 BTUs e 30.000 BTUs ou mais. A unidade de medida será o serviço, correspondente à execução completa da atividade contratada em um aparelho, observadas as especificações do respectivo item.

As instalações compreenderão o posicionamento e a fixação das unidades, a execução das interligações necessárias, a aplicação dos materiais previstos e os testes para entrega do equipamento em condições adequadas de funcionamento. Os preços deverão contemplar tubulação de cobre, isolamento, cabos, suportes,

elementos de fixação, acabamentos e demais insumos expressamente definidos no Termo de Referência, em dimensões compatíveis com os equipamentos e com as recomendações dos fabricantes.

O Termo de Referência estabelecerá os limites de extensão das interligações, as condições de infraestrutura necessárias e as responsabilidades da contratada e da Administração. Antes da execução, deverão ser verificadas as condições do local, comunicando-se à fiscalização eventuais impedimentos ou necessidades de adequação que ultrapassem o escopo do serviço autorizado.

A limpeza e a higienização compreenderão os componentes internos e externos pertinentes, incluindo filtros, serpentinas, turbinas ou ventiladores, bandejas, gabinetes e sistemas de drenagem. Os procedimentos deverão observar as características de cada aparelho e utilizar produtos e equipamentos apropriados, contemplando a proteção do ambiente, a desmontagem necessária ao acesso, a limpeza, a remontagem e a verificação do funcionamento ao término do atendimento.

Os serviços serão executados de forma parcelada, mediante ordens de serviço, nos locais indicados pela Administração. As limpezas e higienizações seguirão programação ajustada com as unidades requisitantes, tendo como referência três atendimentos anuais por aparelho, enquanto as instalações ocorrerão conforme a demanda efetiva.

A contratada responsável por cada item deverá disponibilizar profissionais qualificados, ferramentas, equipamentos de proteção, transporte e insumos necessários ao atendimento. Esses custos deverão integrar o preço do serviço, inclusive os materiais previstos para instalação e os produtos utilizados na limpeza e higienização.

O acompanhamento ocorrerá por meio de ordens de serviço e registros dos atendimentos, com identificação do local, do aparelho, da atividade executada, da data e do resultado da verificação de funcionamento. A medição e o pagamento serão realizados por serviço concluído e atestado, sem remuneração por hora trabalhada.

Caso sejam identificados defeitos que exijam reparos ou substituição de peças, a ocorrência deverá ser comunicada à fiscalização para providências próprias. A presente solução não contempla manutenção preventiva ou corretiva como serviços autônomos, fornecimento de peças de reposição ou desinstalação de equipamentos.

Deverão ser estabelecidas condições de garantia e correção de falhas decorrentes da execução dos serviços, bem como procedimentos para limpeza dos locais e destinação adequada dos resíduos gerados. A solução busca assegurar a instalação adequada dos aparelhos e a higiene dos equipamentos existentes, contribuindo para as condições de climatização dos ambientes públicos municipais.

## **5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

A estimativa das quantidades foi elaborada com base no inventário de aparelhos de ar-condicionado disponibilizado pela Administração, abrangendo equipamentos distribuídos entre as diversas Secretarias e órgãos municipais, e na previsão de futuras instalações durante o período da contratação.

O levantamento identifica 158 aparelhos, sendo 107 com capacidade entre 7.000 e 12.000 BTUs, 48 entre 18.000 e 24.000 BTUs e 3 com capacidade igual ou superior a 30.000 BTUs. Os registros de localização, ambiente, tipo, marca e capacidade dos equipamentos constituem os documentos de suporte ao dimensionamento.

### 5.1. DIMENSIONAMENTO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO

Para limpeza e higienização, adotou-se como referência a realização de três serviços anuais por aparelho. Sobre o resultado, foram acrescentadas margens de atendimento definidas pela Administração para reduzir o risco de insuficiência dos quantitativos, conforme demonstrado:

| Faixa de capacidade  | Aparelhos existentes | Quantidade estimada |
|----------------------|----------------------|---------------------|
| 7.000 a 12.000 BTUs  | 107                  | 330                 |
| 18.000 a 24.000 BTUs | 48                   | 145                 |
| 30.000 BTUs ou mais  | 3                    | 10                  |
| <b>Total:</b>        | 158                  | 485                 |

A margem corresponde a serviços adicionais, não representando acréscimo de aparelhos ao inventário. Sua utilização dependerá da necessidade efetiva das unidades, inclusive de eventuais atendimentos a equipamentos incorporados durante a contratação.

### 5.2. DIMENSIONAMENTO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO

Para instalação, utilizou-se inicialmente a referência de 10% do número de aparelhos existentes em cada faixa de capacidade, com arredondamento para o número inteiro superior. A Administração ampliou essa previsão para contemplar futuras demandas de instalação e reduzir o risco de insuficiência dos serviços, adotando os seguintes quantitativos:

| Faixa de capacidade  | Aparelhos existentes | Quantidade estimada |
|----------------------|----------------------|---------------------|
| 7.000 a 12.000 BTUs  | 107                  | 15                  |
| 18.000 a 24.000 BTUs | 48                   | 10                  |
| 30.000 BTUs ou mais  | 3                    | 5                   |
| <b>Total:</b>        | 158                  | 30                  |

### 5.3. QUANTITATIVOS PARA A CONTRATAÇÃO

A contratação será estruturada em seis itens independentes, com unidade de medida por serviço:

| ITEM | QUANT. ESTIMADA | UNID. MED. | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                   |
|------|-----------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 15              | Serviço    | Instalação completa de aparelho de ar-condicionado de 7.000 a 12.000 BTUs, com materiais incluídos: tubulação de cobre com isolamento térmico, considerando |

|   |     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |     |         | percurso de 2 a 4 metros entre as unidades, respeitadas as recomendações do fabricante; cabos de interligação e alimentação compatíveis com o equipamento; suporte para condensadora em aço galvanizado; materiais de fixação, drenagem e acabamento; mão de obra e testes de funcionamento.                                                                                                                                                                      |
| 2 | 10  | Serviço | <b>Instalação completa de aparelho de ar-condicionado de 18.000 a 24.000 BTUs</b> , com materiais incluídos: tubulação de cobre com isolamento térmico, considerando percurso de 2 a 4 metros entre as unidades, respeitadas as recomendações do fabricante; cabos de interligação e alimentação compatíveis com o equipamento; suporte para condensadora em aço galvanizado; materiais de fixação, drenagem e acabamento; mão de obra e testes de funcionamento. |
| 3 | 5   | Serviço | <b>Instalação completa de aparelho de ar-condicionado de 30.000 BTUs ou mais</b> , com materiais incluídos: tubulação de cobre com isolamento térmico, considerando percurso de 2 a 4 metros entre as unidades, respeitadas as recomendações do fabricante; cabos de interligação e alimentação compatíveis com o equipamento; suporte para condensadora em aço galvanizado; materiais de fixação, drenagem e acabamento; mão de obra e testes de funcionamento.  |
| 4 | 330 | Serviço | Serviço de limpeza e higienização completa de aparelhos de ar-condicionado (7.000 a 12.000 BTUs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5 | 145 | Serviço | Serviço de limpeza e higienização completa de aparelhos de ar-condicionado (18.000 a 24.000 BTUs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6 | 10  | Serviço | Serviço de limpeza e higienização completa de aparelhos de ar-condicionado (30.000 BTUs ou mais).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Os materiais de instalação deverão integrar o preço do respectivo serviço. Suas características, dimensões, extensões e condições de aplicação serão definidas no Termo de Referência, considerando os equipamentos a instalar, as condições dos locais e as recomendações dos fabricantes.

Cada unidade de serviço corresponderá à instalação completa ou à limpeza e higienização completa de um aparelho, conforme o item solicitado. O pagamento será vinculado aos serviços efetivamente concluídos, registrados e atestados pela fiscalização, sem remuneração por hora trabalhada.

As estimativas não implicam utilização obrigatória de sua totalidade. A execução ocorrerá conforme as necessidades efetivas das unidades municipais, mediante solicitação e controle da Administração, respeitados os quantitativos e as condições da contratação.

## 6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### 6.1. REQUISITOS PARA A FUTURA CONTRATAÇÃO:

A futura contratação deverá observar os requisitos necessários à adequada execução dos serviços de instalação de aparelhos de ar-condicionado, com materiais incluídos, e de limpeza e higienização completa dos equipamentos, compreendendo:



- a) Capacidade técnica e operacional:** a contratada deverá dispor de profissionais qualificados, ferramentas, equipamentos e estrutura operacional compatíveis com os itens pelos quais for responsável, assegurando atendimento às unidades municipais localizadas nas áreas urbana e rural.
- b) Adequação técnica dos serviços:** os serviços deverão observar as características dos aparelhos, as recomendações dos fabricantes e as normas técnicas, sanitárias, ambientais e de segurança aplicáveis, preservando a integridade dos equipamentos e das instalações.
- c) Programação e atendimento:** os serviços de limpeza e higienização deverão seguir programação ajustada com as unidades requisitantes, enquanto as instalações ocorrerão mediante solicitação da Administração. Os prazos de início e conclusão serão definidos no Termo de Referência, considerando as condições de execução e as prioridades das unidades atendidas.
- d) Delimitação dos itens e unidade de medição:** cada item deverá apresentar descrição clara das atividades e dos materiais abrangidos. A unidade de medida será o serviço, correspondente à instalação completa ou à limpeza e higienização completa de um aparelho, conforme sua faixa de capacidade, sem remuneração por hora trabalhada.
- e) Instalação com materiais incluídos:** os serviços de instalação deverão contemplar mão de obra, tubulações, isolamento, cabos, suportes, elementos de fixação, acabamento e demais materiais especificados no Termo de Referência. Os materiais deverão ser novos, compatíveis com o equipamento e adequadamente dimensionados, respeitando as recomendações do fabricante e os limites de extensão previstos para o item.
- f) Verificação das condições de instalação:** antes do início dos trabalhos, a contratada deverá verificar as condições do local e sua compatibilidade com o equipamento a instalar. Eventuais impedimentos ou necessidades de adequação elétrica ou estrutural que ultrapassem o escopo contratado deverão ser comunicados à fiscalização, para definição das providências necessárias.
- g) Limpeza e higienização completas:** os serviços deverão contemplar os componentes internos e externos pertinentes, incluindo filtros, serpentinas, turbinas ou ventiladores, bandejas, gabinetes e sistemas de drenagem, conforme o tipo de aparelho. Deverão compreender a proteção do ambiente, a desmontagem necessária ao acesso, a limpeza, a higienização, a remontagem e a verificação do funcionamento ao término do atendimento.
- h) Produtos e insumos:** deverão ser utilizados produtos apropriados à limpeza e higienização de sistemas de climatização, compatíveis com os componentes e empregados nas condições e dosagens recomendadas pelos fabricantes, evitando danos aos equipamentos e exposição inadequada dos usuários.



- i) **Composição dos preços:** os preços unitários deverão abranger todos os recursos necessários à execução completa do respectivo serviço, incluindo mão de obra, deslocamentos, transporte, ferramentas, equipamentos de proteção, produtos de limpeza e materiais de instalação previstos. Não será admitida cobrança adicional por recursos ou atividades já compreendidos no item contratado.
- j) **Segurança e preservação dos ambientes:** a contratada deverá adotar medidas de proteção dos trabalhadores, usuários, mobiliário e instalações, incluindo isolamento da área quando necessário, organização dos materiais e limpeza do local após a execução. Os atendimentos deverão minimizar interferências nas atividades das unidades municipais.
- k) **Registro dos atendimentos:** cada serviço deverá ser documentado, identificando a unidade atendida, o aparelho, sua capacidade, a atividade realizada, a data de execução e o resultado da verificação de funcionamento. Nas instalações, deverão ser registrados também os materiais empregados e eventuais ocorrências relevantes para a fiscalização.
- l) **Recebimento e pagamento:** a fiscalização deverá conferir a execução completa e a qualidade dos serviços. O pagamento será vinculado às quantidades efetivamente solicitadas, concluídas e atestadas em cada item, observados os critérios de recebimento e medição definidos no Termo de Referência.
- m) **Garantia e correção de falhas:** deverão ser estabelecidos prazos e condições de garantia dos serviços e dos materiais de instalação fornecidos. A contratada deverá corrigir, sem cobrança adicional, falhas decorrentes de execução inadequada ou de materiais aplicados em desacordo com as condições contratadas, preservando as garantias dos equipamentos.
- n) **Gestão de resíduos:** a execução deverá contemplar o uso racional de água e materiais, a coleta dos resíduos e a destinação adequada de embalagens, sobras de instalação e resíduos de limpeza. Quando houver manejo de fluidos refrigerantes inerente à instalação, deverão ser adotados procedimentos que previnam vazamentos e liberações indevidas no ambiente.
- o) **Comunicação de defeitos e limites do atendimento:** defeitos identificados durante a execução que demandem reparos ou substituição de peças deverão ser comunicados à fiscalização. Esses atendimentos não integram o objeto, que se limita à instalação com materiais incluídos e à limpeza e higienização, sem abranger manutenção preventiva ou corretiva como serviços autônomos, peças de reposição ou desinstalação.

## 7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO

Para a presente contratação, será adotado o parcelamento do objeto em seis itens independentes, com julgamento pelo menor preço por item, compreendendo os serviços de instalação de aparelhos de ar-condicionado, com materiais incluídos, e os serviços de limpeza e higienização, separados pelas faixas de capacidade de 7.000 a 12.000 BTUs, 18.000 a 24.000 BTUs e 30.000 BTUs ou mais.



O parcelamento mostra-se tecnicamente viável porque cada serviço pode ser executado, medido e recebido de forma independente, sem necessidade de que uma mesma empresa seja responsável por todos os itens. A instalação e a limpeza e higienização possuem escopos próprios, permitindo a definição das obrigações e a identificação da responsabilidade de cada contratada pelos atendimentos realizados.

A divisão por natureza do serviço e faixa de capacidade permite que os fornecedores apresentem propostas para os itens compatíveis com sua capacidade técnica e operacional, favorecendo a participação de empresas e a competição. Também possibilita comparar os preços de cada item e selecionar individualmente as propostas mais vantajosas, sem condicionar a participação à execução da totalidade do objeto.

Nos itens de instalação, os materiais necessários permanecerão incluídos no respectivo serviço, pois integram sua execução e precisam ser compatíveis com o equipamento atendido. Essa composição permite atribuir à contratada a responsabilidade pela instalação completa, incluindo a qualidade dos materiais empregados e os testes de funcionamento, evitando a necessidade de aquisições separadas e de coordenação entre diferentes fornecedores para uma mesma instalação.

A execução por empresas distintas será acompanhada pela fiscalização mediante ordens de serviço e registros individualizados por aparelho, permitindo identificar as atividades realizadas, as datas dos atendimentos e as respectivas garantias. A programação deverá evitar sobreposição de solicitações e interferências entre os serviços.

Além do parcelamento do objeto por itens, a execução ocorrerá de forma parcelada ao longo da contratação, conforme a programação das limpezas e higienizações e as necessidades de instalação das unidades municipais. O pagamento corresponderá aos serviços efetivamente concluídos e atestados, pelos preços unitários contratados, sem obrigatoriedade de utilização integral dos quantitativos estimados.

## **8. PROVIDÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO**

Para viabilizar a contratação e assegurar a adequada execução dos serviços de instalação, limpeza e higienização dos aparelhos de ar-condicionado, a Administração deverá adotar as seguintes providências:

- a)** Conferir e manter atualizado o levantamento dos equipamentos, com identificação da unidade, localização, tipo e capacidade, incorporando os aparelhos instalados durante a contratação;
- b)** Concluir a pesquisa de preços para cada um dos seis itens, considerando a execução completa dos serviços, com materiais de instalação, produtos de limpeza, mão de obra, deslocamentos e demais custos abrangidos;
- c)** Elaborar o Termo de Referência, definindo as atividades de cada item, as especificações dos materiais incluídos, os limites das instalações, os prazos de atendimento, as garantias e os critérios de medição, recebimento e pagamento por serviço executado;
- d)** Identificar os locais previstos para instalação e verificar suas condições de infraestrutura, providenciando, quando necessárias, adequações elétricas ou estruturais que não integrem o escopo contratado, antes da execução dos serviços;

- e) Verificar as condições de garantia dos aparelhos e as obrigações dos respectivos fornecedores, evitando sobreposição de despesas e intervenções que comprometam a cobertura existente;
- f) Designar os responsáveis pela gestão e fiscalização, orientando-os quanto ao acompanhamento dos itens, à emissão das ordens de serviço, à conferência dos materiais de instalação e ao ateste dos atendimentos concluídos;
- g) Disponibilizar registros de controle por aparelho e por item contratado, contendo os serviços solicitados e executados, as datas, a empresa responsável, os valores e as garantias, evitando duplicidade de atendimentos e pagamentos;
- h) Estabelecer o procedimento de comunicação e encaminhamento dos defeitos identificados durante os serviços, para avaliação e atendimento por meios próprios, considerando que reparos e peças de reposição não integram esta contratação;
- i) Orientar as contratadas quanto à proteção dos ambientes, à limpeza dos locais após os atendimentos e aos procedimentos de destinação dos resíduos gerados;
- j) Verificar a disponibilidade orçamentária no momento próprio e providenciar os atos necessários à formalização das contratações e à autorização das despesas.

## **9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

São correlatas à presente demanda as eventuais contratações destinadas à aquisição de aparelhos de ar-condicionado, à execução de adequações elétricas e estruturais nos ambientes e à realização de reparos nos equipamentos existentes. Essas contratações deverão ser consideradas no planejamento dos atendimentos, observando-se que a presente solução contempla exclusivamente instalação com materiais incluídos e limpeza e higienização.

Para os serviços de limpeza e higienização dos aparelhos existentes, não foi identificada, com base nas informações disponíveis, dependência de outra contratação para o início da execução. Quanto às instalações, sua execução dependerá da disponibilidade dos aparelhos e das condições adequadas dos locais. Quando os equipamentos ainda precisarem ser adquiridos ou houver necessidade de adequações de infraestrutura não abrangidas pelo objeto, essas providências deverão ser concluídas previamente à instalação no local afetado.

Os materiais necessários à instalação, dentro das especificações e dos limites definidos no Termo de Referência, integrarão o preço do respectivo serviço, dispensando sua aquisição separada pela Administração.

Eventuais defeitos identificados durante os atendimentos que exijam manutenção corretiva ou substituição de peças deverão ser comunicados à fiscalização e tratados em procedimento próprio, sem ampliação do escopo desta contratação.

Nos equipamentos novos ou cobertos por garantia, a Administração deverá verificar se a instalação ou outros atendimentos já estão incluídos nas obrigações dos fornecedores, evitando duplicidade de contratação e pagamento. A execução também deverá respeitar as condições necessárias à preservação das garantias existentes.

## **10. SUSTENTABILIDADE**

A contratação deverá incorporar práticas que contribuam para a conservação dos equipamentos, o uso eficiente de recursos e a redução dos impactos ambientais decorrentes dos serviços de instalação, limpeza e higienização dos aparelhos de ar-condicionado.

A limpeza periódica dos filtros e demais componentes deverá favorecer a circulação do ar e o desempenho dos aparelhos, contribuindo para reduzir desperdícios de energia associados ao acúmulo de sujidades. As instalações deverão observar as recomendações dos fabricantes quanto ao posicionamento das unidades, às interligações e ao isolamento das tubulações, favorecendo o funcionamento adequado dos equipamentos.

Deverão ser utilizados produtos de limpeza e higienização apropriados aos aparelhos, nas dosagens recomendadas pelos fabricantes, com uso racional de água e prevenção do lançamento inadequado de resíduos e efluentes. Durante a aplicação, deverão ser adotadas medidas de proteção dos trabalhadores, dos usuários e dos ambientes atendidos.

Os procedimentos de instalação deverão prevenir vazamentos e a liberação de fluidos refrigerantes na atmosfera, mediante utilização de ferramentas e técnicas adequadas às características dos equipamentos. Eventuais irregularidades identificadas deverão ser comunicadas à fiscalização, respeitados os limites do objeto contratado.

Os materiais de instalação deverão ser dimensionados para evitar desperdícios, sem comprometer a segurança e a qualidade dos serviços. Sobras de tubulações, cabos, isolantes, embalagens e resíduos de limpeza deverão ser segregados, acondicionados e encaminhados à destinação ambientalmente adequada, com utilização de sistemas de logística reversa quando aplicáveis.

Ao término dos atendimentos, a contratada deverá recolher os resíduos gerados e deixar os locais limpos e organizados. A fiscalização poderá solicitar comprovação da destinação dos resíduos, conforme sua natureza e as condições estabelecidas no Termo de Referência.

Sempre que possível, os atendimentos deverão ser programados por proximidade dos locais e compatibilidade das atividades, reduzindo deslocamentos desnecessários, sem comprometer os prazos e as prioridades das unidades municipais.

Essas medidas buscam conciliar a qualidade dos serviços com a preservação do patrimônio público, a redução da geração de resíduos e o consumo responsável de energia, água e materiais.

## **11. RESULTADOS PRETENDIDOS**

Com a contratação, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- a) Assegurar a limpeza e a higienização dos aparelhos de ar-condicionado, contribuindo para o conforto térmico, a qualidade do ar e o bem-estar dos usuários dos ambientes municipais;

- b) Viabilizar a instalação dos equipamentos necessários às unidades municipais, com materiais adequados e execução compatível com as características dos aparelhos e as recomendações dos fabricantes;
- c) Reduzir o acúmulo de poeira e outras impurezas nos componentes, favorecendo a circulação do ar, o desempenho e a conservação dos equipamentos;
- d) Contribuir para a eficiência energética dos aparelhos, reduzindo desperdícios associados à sujidade dos componentes e à instalação inadequada;
- e) Organizar a programação das limpezas e higienizações e o atendimento das demandas de instalação, considerando as prioridades das Secretarias e minimizando interferências nas atividades municipais;
- f) Promover o controle das despesas mediante pagamento por serviço completo, efetivamente executado e atestado, com os materiais e insumos previstos incluídos nos respectivos preços;
- g) Aprimorar o acompanhamento dos atendimentos por equipamento e por item contratado, com registros que permitam identificar a empresa responsável, as atividades realizadas, os custos e as garantias aplicáveis;
- h) Reduzir os impactos ambientais dos serviços, mediante uso racional de água e materiais, prevenção de vazamentos de fluidos refrigerantes durante as instalações e destinação adequada dos resíduos gerados.

## **12. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

O valor preliminar estimado da contratação é de R\$ 124.812,50 (cento e vinte e quatro mil, oitocentos e doze reais e cinquenta centavos), apurado pela média aritmética dos preços cotados por item, multiplicada pelos respectivos quantitativos estimados. A metodologia, os documentos de suporte e a análise dos valores serão detalhados na Pesquisa de Preços.

## **13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A análise desenvolvida neste Estudo Técnico Preliminar indica a adequação da contratação de empresa(s) especializada(s) para prestação de serviços de instalação de aparelhos de ar-condicionado, com materiais incluídos, e de limpeza e higienização completa dos equipamentos das diversas Secretarias e órgãos do Município de Grão-Pará/SC.

Sob os aspectos técnico e operacional, a solução permite programar os atendimentos periódicos de limpeza e higienização e executar as instalações conforme as necessidades das unidades municipais. O levantamento dos equipamentos e o dimensionamento dos serviços constituem a base para organizar a execução e acompanhar os quantitativos utilizados.

O parcelamento em seis itens independentes, separados por natureza do serviço e faixa de capacidade dos aparelhos, permite a execução, a medição e o recebimento individualizados. Essa estrutura favorece a



participação de fornecedores nos itens compatíveis com sua capacidade de atendimento e a comparação das propostas pelo menor preço por item.

Quanto ao aspecto econômico, a remuneração por serviço concluído e atestado permite vincular as despesas à execução efetiva, contemplando, nos respectivos preços, os materiais de instalação e os demais recursos necessários aos atendimentos. A confirmação da vantajosidade econômica dependerá da conclusão da pesquisa de preços e da avaliação dos valores estimados para cada item.

Diante disso, conclui-se pela viabilidade técnica e operacional da solução e pelo prosseguimento da instrução do processo, ficando a conclusão definitiva sobre a viabilidade econômica condicionada à finalização da pesquisa de preços, sem prejuízo da verificação da disponibilidade orçamentária no momento próprio.

A consolidação desses elementos permitirá finalizar o Termo de Referência e estabelecer condições de contratação compatíveis com as necessidades municipais, o controle da execução e o uso eficiente dos recursos públicos.

Grão-Pará/SC, 19 de outubro de 2026.

**EDMAR KEMPER NANDI**

Secretário Municipal da Administração e Fazenda

