

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Introdução

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto subsidiar a contratação, por meio de Sistema de Registro de Preços, de empresas especializadas para prestação de serviços de vidraçaria com fornecimento de vidros e acessórios, bem como para execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva em aparelhos de ar-condicionado instalados nos prédios públicos municipais.

2. Contextualização e Justificativa

A presente demanda tem por objetivo viabilizar a futura e eventual contratação de empresas especializadas para prestação de serviços de vidraçaria com fornecimento de vidros e acessórios, bem como para execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva em aparelhos de ar-condicionado instalados nos prédios públicos municipais.

O Município de Ipira mantém sob sua responsabilidade diversas edificações destinadas ao funcionamento de serviços públicos essenciais, como unidades escolares, unidades de saúde, prédios administrativos, centros culturais e demais espaços de atendimento à população. A adequada conservação dessas estruturas é fundamental para garantir segurança, funcionalidade, conforto e continuidade dos serviços públicos prestados à comunidade.

Os serviços de vidraçaria tornam-se necessários para a substituição de vidros danificados por desgaste natural, acidentes ou intempéries, bem como para ajustes e adequações em esquadrias e estruturas envidraçadas existentes. A manutenção desses elementos é indispensável para evitar riscos à integridade física de servidores e usuários, prevenir infiltrações e preservar o patrimônio público.

Da mesma forma, os aparelhos de ar-condicionado instalados nos prédios municipais demandam manutenção preventiva periódica e intervenções corretivas sempre que necessário, a fim de garantir o pleno funcionamento dos equipamentos. A ausência de manutenção adequada pode ocasionar falhas operacionais, redução da vida útil dos aparelhos, aumento do consumo de energia elétrica e comprometimento do conforto térmico dos ambientes.

Ressalta-se que essas demandas possuem natureza recorrente e imprevisível, não sendo possível determinar previamente quando ocorrerá a necessidade de substituição de vidros ou manutenção em equipamentos de climatização. Dessa forma, faz-se necessária a contratação de empresas especializadas para atendimento dessas demandas sempre que surgirem.

2.1.

O presente processo pretende ser estruturado em dois lotes distintos, sendo: Lote 01 – Serviços de instalação, desinstalação e manutenção de aparelhos de ar-condicionado;

Lote 02 – Serviços de vidraçaria, com fornecimento e instalação de vidros e acessórios.

A divisão do objeto em lotes decorre de análise técnica e de mercado, considerando a natureza, especificidade e dinâmica de execução de cada serviço, conforme exposto a seguir:

Inicialmente, destaca-se que os serviços de refrigeração (ar-condicionado) e de vidraçaria pertencem a ramos distintos de especialização técnica, exigindo conhecimentos, ferramentas, insumos e qualificações profissionais diferentes. Enquanto os serviços de ar-condicionado envolvem atividades como instalação de sistemas, manutenção preventiva e corretiva, manuseio de gases refrigerantes e componentes elétricos, os serviços de vidraçaria demandam técnicas específicas de corte, lapidação, fixação e instalação de vidros e esquadrias.

A unificação desses serviços em um único lote poderia restringir a competitividade, uma vez que nem todas as empresas atuam simultaneamente em ambos os segmentos. Tal medida poderia reduzir o número de participantes no certame, prejudicando a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, em desacordo com os princípios da competitividade e isonomia.

Além disso, a divisão em lotes promove a ampliação da participação de microempresas e empresas de pequeno porte, permitindo que empresas especializadas em apenas um dos segmentos possa participar do processo licitatório, fomentando o desenvolvimento econômico local e regional.

Sob o ponto de vista da execução contratual, a separação também se mostra mais eficiente, pois possibilita a contratação de empresas efetivamente especializadas em cada área, garantindo maior qualidade na prestação dos serviços, maior agilidade no atendimento das demandas e redução de riscos operacionais.

Importante ressaltar que a divisão do objeto está em consonância com o disposto no art. 40, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, que orienta a Administração a parcelar o objeto sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso, justamente para ampliar a competitividade e assegurar melhores resultados.

Por fim, não se verifica prejuízo à economia de escala, tendo em vista que os serviços possuem naturezas distintas, não havendo ganho significativo na sua contratação conjunta. Ao contrário, a divisão tende a gerar propostas mais vantajosas em cada lote, considerando a especialização dos fornecedores.

3. Objeto e Objetivos da Contratação

Do Objeto: REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, DESINSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO, BEM COMO SERVIÇOS DE VIDRAÇARIA, COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDROS E ACESSÓRIOS, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS E COMPONENTES QUANDO NECESSÁRIO, PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE IPIRA/SC.

CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO:

- Garantir a manutenção e conservação dos prédios públicos municipais.
- Assegurar a substituição e instalação de vidros e acessórios sempre que necessário.
- Realizar manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado.
- Proporcionar segurança e conforto aos servidores e usuários dos serviços públicos.
- Preservar o patrimônio público e aumentar a vida útil dos equipamentos e estruturas.
- Evitar a interrupção de atividades administrativas e de atendimento à população.

4. Quantidade Estimada

Estima-se que o município necessite, de:

LOTE 1 – AR CONDICIONADO					
ITEM	QUANT	UN	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	25	UN	DESINSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR DE 9000 BTUS	120,85	3.021,25
2	25	UN	DESINSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR DE 12000 BTUS	120,22	3.005,50
3	25	UN	DESINSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR DE 18000 BTUS	123,18	3.079,50
4	10	UN	DESINSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR DE 24000 BTUS	144,74	1.447,40
5	30	UN	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR DE 9000 BTUS	386,08	11.582,40
6	30	UN	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR DE 12000 BTUS	379,08	11.372,40
7	35	UN	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR DE 18000 BTUS	407,42	14.259,70
8	10	UN	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR DE 24000 BTUS	568,14	5.681,40
9	60	UN	LIMPEZA DE CENTRAL DE AR DE 9000 BTUS	131,22	7.873,20
10	40	UN	LIMPEZA DE CENTRAL DE AR DE 12000 BTUS	130,76	5.230,40
11	60	UN	LIMPEZA DE CENTRAL DE AR DE 18000 BTUS	137,20	8.232,00
12	10	UN	LIMPEZA DE CENTRAL DE AR DE 24000 BTUS	154,33	1.543,30
13	50	UN	RECARGA DE GÁS DA CENTRAL DE AR DE 9000 BTUS	289,40	14.470,00

14	25	UN	RECARGA DE GÁS DA CENTRAL DE AR DE 12000 BTUS	289,87	7.246,75
15	50	UN	RECARGA DE GÁS DA CENTRAL DE AR DE 18000 BTUS	340,65	17.032,50
16	10	UN	RECARGA DE GÁS DA CENTRAL DE AR DE 24000 BTUS	398,74	3.987,40
17	70	UN	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DA CENTRAL DE AR DE 9000 BTUS	143,96	10.077,20
18	30	UN	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DA CENTRAL DE AR DE 12000 BTUS	145,67	4.370,10
19	60	UN	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DA CENTRAL DE AR DE 18000 BTUS	168,07	10.084,20
20	10	UN	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DA CENTRAL DE AR DE 24000 BTUS	186,29	1.862,90
21	20	UN	TROCA DE COMPRESSOR ROTATIVO 9000 BTUS	754,26	15.085,20
22	10	UN	TROCA DE COMPRESSOR ROTATIVO 12000 BTUS	795,37	7.953,70
23	20	UN	TROCA DE COMPRESSOR ROTATIVO 18000 BTUS	967,64	19.352,80
24	10	UN	TROCA DE COMPRESSOR ROTATIVO 24000 BTUS	1.572,93	15.729,30
25	20	UN	TROCA DE PLACA UNIVERSAL CENTRAL DE AR DE 9000 BTUS	400,70	8.014,00
26	10	UN	TROCA DE PLACA UNIVERSAL CENTRAL DE AR DE 12000 BTUS	348,88	3.488,80
27	20	UN	TROCA DE PLACA UNIVERSAL CENTRAL DE AR DE 18000 BTUS	348,88	6.977,60
28	10	UN	TROCA DE PLACA UNIVERSAL CENTRAL DE AR DE 24000 BTUS	382,21	3.822,10
29	25	UN	TROCA DE CAPACITOR	152,32	3.808,00
30	25	UN	MOTOR DO VENTILADOR (CENTRAIS DE AR)	557,02	13.925,50
31	25	UN	TURBINA DO VENTILADOR	441,10	11.027,50
32	25	UN	MOTOR DO VENTILADOR CONDENSADORA	546,69	13.667,25
33	25	UN	SERPENTINA (GRADE CENTRAL DE AR)	747,83	18.695,75

Total estimado Lote 1: R\$ 287.007,00 (duzentos e oitenta e sete mil e sete reais).

LOTE 2 – VIDRAÇARIA					
ITEM	QUANT	UN	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	50	M²	SERVIÇOS DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE VIDRO FUMÊ TEMPERADO 6MM	390,00	19.500,00
2	50	M²	SERVIÇOS DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE VIDRO FUMÊ TEMPERADO 8MM	470,00	23.500,00
3	50	M²	SERVIÇOS DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE VIDRO FUMÊ TEMPERADO 10MM	593,33	29.666,50
4	50	M²	SERVIÇOS DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 6MM	360,00	18.000,00

5	50	M²	SERVIÇOS DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8MM	446,66	22.333,00
6	50	M²	SERVIÇOS DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM	540,00	27.000,00
7	20	M²	ESPELHO 4MM	296,66	5.933,20
8	100	M²	PORTA DE ALUMÍNIO COM FECHADURA	826,66	82.666,00
9	20	UND	PERFIL DE ALUMÍNIO PARA VIDROS	186,66	3.733,20
10	20	UND	ROLDANA PARA VIDROS	38,33	766,60
11	10	UND	FECHADURA PORTA DE VIDRO	128,33	1.283,30
12	10	UND	FECHADURA JANELA DE VIDRO	83,33	833,30

Total estimado Lote 2: R\$ 235.215,10 (duzentos e trinta e cinco mil e duzentos e quinze reais e dez centavos).

5. Estudo de Mercado

Antes de definir as especificações para a compra, foi realizado um levantamento de preços com empresas no mercado local e regional. A pesquisa apontou os seguintes parâmetros para os preços do item:

Lote 1 – Ar-condicionado:

- Desinstalação de central de ar de 9000 BTUS, **R\$ 120,85 por unidade;**
- Desinstalação de central de ar de 12000 BTUS, **R\$ 120,22 por unidade;**
- Desinstalação de central de ar de 18000 BTUS, **R\$ 123,18 por unidade;**
- Desinstalação de central de ar de 24000 BTUS, **R\$ 144,74 por unidade;**
- Instalação de central de ar de 9000 BTUS, **R\$ 386,08 por unidade;**
- Instalação de central de ar de 12000 BTUS, **R\$ 379,08 por unidade;**
- Instalação de central de ar de 18000 BTUS, **R\$ 407,42 por unidade;**
- Instalação de central de ar de 24000 BTUS, **R\$ 568,14 por unidade;**
- Limpeza de central de ar de 9000 BTUS, **R\$ 131,22 por unidade;**
- Limpeza de central de ar de 12000 BTUS, **R\$ 130,76 por unidade;**
- Limpeza de central de ar de 18000 BTUS, **R\$ 137,20 por unidade;**
- Limpeza de central de ar de 24000 BTUS, **R\$ 154,33 por unidade;**
- Recarga de gás da central de ar de 9000 BTUS **R\$ 289,40 por unidade;**
- Recarga de gás da central de ar de 12000 BTUS, **R\$ 289,87 por unidade;**
- Recarga de gás da central de ar de 18000 BTUS, **R\$ 340,65 por unidade;**
- Recarga de gás da central de ar de 24000 BTUS, **R\$ 398,74 por unidade;**
- Serviços de manutenção preventiva da central de ar de 9000 BTUS, **R\$ 143,96 por unidade;**
- Serviços de manutenção preventiva da central de ar de 12000 BTUS, **R\$ 145,67 por unidade;**
- Serviços de manutenção preventiva da central de ar de 18000 BTUS **R\$ 168,07 por unidade;**

- Serviços de manutenção preventiva da central de ar de 24000 BTUS, **R\$ 186,29 por unidade;**
- Troca de compressor rotativo 9000 BTUS, **R\$ 754,26 por unidade;**
- Troca de compressor rotativo 12000 BTUS, **R\$ 795,37 por unidade;**
- Troca de compressor rotativo 18000 BTUS, **R\$ 967,64 por unidade;**
- Troca de compressor rotativo 24000 BTUS, **R\$ 1.572,93 por unidade;**
- Troca de placa universal central de ar de 9000 BTUS, **R\$ 400,70 por unidade;**
- Troca de placa universal central de ar de 12000 BTUS, **R\$ 348,88 por unidade;**
- Troca de placa universal central de ar de 18000 BTUS, **R\$ 348,88 por unidade;**
- Troca de placa universal central de ar de 24000 BTUS **R\$ 382,21 por unidade;**
- Troca de capacitor, **R\$ 152,32 por unidade;**
- Motor do ventilador (centrais de ar), **R\$ 557,02 por unidade;**
- Turbina do ventilador, **R\$ 441,10 por unidade;**
- Motor do ventilador condensadora, **R\$ 546,69 por unidade;**
- Serpentina (grade central de ar), **R\$ 747,83 por unidade;**

LOTE 02 – Vidraçaria:

- Serviços de vidraçaria com fornecimento de vidro fumê temperado 6mm, **R\$390,00 por unidade;**
- Serviços de vidraçaria com fornecimento de vidro fumê temperado 8mm, **R\$470 por unidade;**
- Serviços de vidraçaria com fornecimento de vidro fumê temperado 10mm, **R\$ 563,33por unidade;**
- Serviços de vidraçaria com fornecimento de vidro temperado incolor 6mm, **R\$ 360,00 por unidade;**
- Serviços de vidraçaria com fornecimento de vidro temperado incolor 8mm, **R\$ 446,66 por unidade;**
- Serviços de vidraçaria com fornecimento de vidro temperado incolor 10mm, **R\$ 540,00 por unidade;**
- Espelho 4mm, **R\$ 296,66 por unidade;**
- Porta de alumínio com fechadura, **R\$ 826,66 por unidade;**
- Perfil de alumínio para vidros, **R\$ 186,66 por unidade;**
- Roldana para vidros, **R\$ 38,33 por unidade;**
- Fechadura porta de vidro, **R\$ 128,33 por unidade;**
- Fechadura janela de vidro, **R\$ 83,33 por unidade;**

6. Viabilidade e Sustentabilidade

A contratação de empresas especializadas para a prestação de serviços de vidraçaria, com fornecimento de vidros e acessórios, bem como para a manutenção preventiva e corretiva

de aparelhos de ar-condicionado, mostra-se tecnicamente viável, considerando a ampla disponibilidade de empresas no mercado capazes de executar os serviços com a qualificação técnica e os equipamentos necessários.

Sob o aspecto econômico, a contratação apresenta-se vantajosa para a Administração Pública, uma vez que a realização de manutenções periódicas e substituições pontuais de materiais contribui para prolongar a vida útil das estruturas e equipamentos, evitando gastos maiores com reformas ou substituições completas. A adoção do Sistema de Registro de Preços também possibilita maior controle dos gastos públicos, permitindo a contratação dos serviços conforme a necessidade real da administração, sem obrigatoriedade de utilização integral dos quantitativos estimados.

No que se refere à sustentabilidade, a manutenção adequada das estruturas envidraçadas e dos aparelhos de ar-condicionado contribui para a preservação do patrimônio público, redução de desperdícios e melhor aproveitamento dos recursos já existentes. Além disso, a manutenção regular dos equipamentos de climatização favorece maior eficiência energética, reduzindo o consumo de energia elétrica e promovendo ambientes mais saudáveis e confortáveis para servidores e usuários dos serviços públicos.

Dessa forma, a contratação demonstra-se viável sob os aspectos técnico, econômico e ambiental, estando alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento previstos na legislação vigente.

7. Requisitos para Contratação

A contratada deverá atender aos seguintes requisitos:

- **Experiência:** Experiência em vidraçaria e fornecimento de vidros e acessórios e empresa com experiência na manutenção preventiva e corretiva em aparelhos de ar-condicionado instalados
- **Disponibilidade:** Disponibilidade para a entrega dos serviços no prazo determinado.
- **Condições de Pagamento:** O pagamento será realizado conforme o valor efetivamente entregue, em até 30 dias após a entrega dos materiais.

8. Conclusão

Diante da análise das alternativas apresentadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de vidraçaria, com fornecimento de vidros e acessórios, bem como manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado, é a solução mais adequada para atender às necessidades da Administração Pública.

A medida garante qualidade, segurança e eficiência na execução dos serviços, assegurando a adequada conservação dos prédios públicos, o bom funcionamento dos

equipamentos de climatização e melhores condições de uso dos espaços destinados ao atendimento da população e ao desempenho das atividades administrativas.

Alternativa	Análise	Análise	Conclusão
Execução Direta pela Administração Pública	Alternativa considerada inviável, tendo em vista a limitação de servidores com qualificação técnica específica, bem como a ausência de ferramentas, equipamentos e materiais necessários para execução de serviços de vidraçaria e manutenção em aparelhos de ar-condicionado.	Riscos de qualidade	Descarta
Contratação de Profissional Autônomo	Alternativa possível, porém, limitada em relação à capacidade de atendimento da demanda, considerando a diversidade dos serviços de vidraçaria e manutenção de ar-condicionado, além da necessidade de fornecimento de materiais e garantia técnica dos serviços executados.	Limitações legais	Complementar
Contratação de empresa Especializada	Alternativa mais adequada à realidade da administração, pois garante a execução dos serviços de vidraçaria com fornecimento de materiais e a manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado, com equipe qualificada, equipamentos adequados e responsabilidade técnica.	Riscos mitigados	Viável

9. Critérios de Seleção da Empresa

Os critérios de seleção incluirão a melhor e proposta financeira, conforme estabelecido na Lei 14.133/2021.

10. Prazos

O Prazo inicial de vigência do Contrato é de 12 meses, podendo ser prorrogado se a necessidade de a Administração assim justificar nos termos que autoriza Lei 14.133/21 com aplicação do INPC para efeitos de atualização do contrato quando prorrogado.

11. Fundamento Legal:

Art. 28. São modalidades de licitação:

I - pregão;

Município de Ipira/SC, 30 de março de 2026.

Claudinéia Koch Moraes

Secretária Municipal de Cultura, Turismo, Indústria e Comércio