MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN/RS

SECRETARIA DEMANDANTE: Secretaria Municipal de Esportes, Juventude e Lazer

1. OBJETO: Aquisição e instalação de climatizadores evaporativos industriais destinados aos ginásios de esportes do Município de Frederico Westphalen/RS, com pagamento mediante recursos das Emendas Impositivas Municipais nº 02/2025 e nº 54/2025 e recursos livres do Município.

2. JUSTIFICATIVA: A contratação visa melhorar as condições de conforto térmico e circulação de ar nos ginásios de esportes da Linha 21 de Abril, da Linha Pedras Brancas e do Distrito Oswaldo Cruz, no Município de Frederico Westphalen/RS, utilizados para atividades esportivas, recreativas e comunitárias. A prática de exercícios físicos, associada à concentração de pessoas nesses ambientes, especialmente nos períodos de temperaturas elevadas, evidencia a necessidade de equipamentos que contribuam para proporcionar condições mais adequadas de utilização dos espaços públicos. A aquisição dos climatizadores busca favorecer o bem-estar dos atletas, estudantes, equipes de trabalho e demais usuários, permitindo melhor aproveitamento dos ginásios e qualificando a infraestrutura destinada ao esporte, ao lazer e à convivência comunitária. Para atender à demanda, está previsto o registro de preços para a aquisição e instalação de até 8 (oito) climatizadores evaporativos industriais, distribuídos em dois itens:a) Item 1: 4 (quatro) equipamentos com vazão mínima de 70.000 m³/h, sendo 2 (dois) destinados ao ginásio da Linha 21 de Abril, com pagamento mediante recursos da Emenda Impositiva Municipal nº 02/2025, e 2 (dois) destinados ao ginásio da Linha Pedras Brancas, com pagamento mediante recursos livres do Município; b) Item 2: 4 (quatro) equipamentos com vazão mínima de 18.000 m³/h, acompanhados de pedestais resistentes e compatíveis com o peso dos equipamentos, destinados ao ginásio do Distrito Oswaldo Cruz, com pagamento mediante recursos da Emenda Impositiva Municipal nº 54/2025. A contratação contempla, portanto, o atendimento das destinações previstas nas duas emendas impositivas municipais, bem como da demanda do ginásio da Linha Pedras Brancas, a ser custeada com recursos livres. As despesas correspondentes ao fornecimento e à instalação observarão a vinculação entre os quantitativos, os locais beneficiados e as respectivas fontes de recursos. A contratação será realizada por meio de Pregão Eletrônico, com adoção do Sistema de Registro de Preços, permitindo que as aquisições e instalações ocorram de forma parcelada, conforme as necessidades da Secretaria Municipal de Esportes, Juventude e Lazer e a disponibilidade orçamentária. Os quantitativos representam a estimativa de demanda para o período de vigência da ata, e os fornecimentos serão solicitados mediante autorização formal da Administração, observada a distribuição indicada. A utilização de climatizadores evaporativos considera as características dos ginásios, especialmente a amplitude dos ambientes e a necessidade de circulação e renovação de ar. O funcionamento desses equipamentos exige condições adequadas de ventilação e deverá observar as orientações do fabricante, buscando proporcionar melhoria do conforto térmico com uso racional de energia elétrica e água. A contratação compreenderá o fornecimento e a instalação dos equipamentos, incluindo os pedestais previstos para o item 2, os acessórios necessários à conexão aos pontos elétricos e hidráulicos existentes, a montagem, a fixação, os testes e a colocação em funcionamento. Dessa forma, pretende-se assegurar a entrega de equipamentos prontos para utilização, com garantia e assistência técnica, sem custos adicionais relativos às obrigações atribuídas à contratada. Assim, a contratação atende ao interesse público ao qualificar os espaços

utilizados pelas comunidades beneficiadas e proporcionar melhores condições para a realização das atividades esportivas, recreativas e comunitárias.

3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO: A presente contratação está prevista no Plano Anual de Compras do Município de Frederico Westphalen/RS para o exercício de 2026, estando alinhada ao planejamento da Administração Municipal e às necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Esportes, Juventude e Lazer.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

a) A presente contratação possui natureza debem comum, conforme previsto no art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, uma vez que os padrões de qualidade e desempenho do objeto podem ser definidos de forma objetiva no edital, por meio de especificações usuais de mercado.

b) A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na forma Eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço do item, com adoção do Sistema de Registro de Preços, conforme disposto nos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, 34 e 82 a 86 da Lei Federal nº 14.133/2021.

c) Os interessados deverão comprovar que exercem atividade compatível com o objeto da licitação, além de apresentar a documentação exigida para fins de habilitação jurídica, qualificação técnica, regularidade fiscal, social e trabalhista e demais requisitos de habilitação, conforme estabelecido nos artigos 62 a 70 da Lei Federal nº 14.133/2021.

d) O objeto desta contratação não se enquadra como bem ou serviço de luxo, nos termos do Decreto Federal nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

5. DA EXECUÇÃO DO OBJETO:

a) O fornecimento e a instalação dos equipamentos ocorrerão mediante autorização formal emitida pela Secretaria Municipal de Esportes, Juventude e Lazer, que poderá ser encaminhada por meio eletrônico, contendo a indicação dos itens, das quantidades, dos locais de instalação, da respectiva fonte de recursos e dos responsáveis pelo acompanhamento da execução, observada a distribuição estabelecida na justificativa deste documento.

b) O prazo máximo para entrega, instalação e colocação em funcionamento dos equipamentos será de 20 (vinte) dias úteis, contados do recebimento da autorização formal pela contratada.

c) A contratada será responsável pelo transporte, descarregamento, manuseio, montagem, fixação, instalação, configuração e testes de funcionamento dos equipamentos, devendo disponibilizar equipe, ferramentas e demais meios necessários à execução, sem custos adicionais para a Administração.

d) Antes da instalação, a contratada deverá conferir os locais indicados e a compatibilidade dos pontos de alimentação elétrica e de abastecimento de água com os requisitos dos equipamentos. Eventuais inadequações deverão ser comunicadas à fiscalização antes do início dos serviços, para adoção das providências necessárias.

e) A instalação compreenderá a montagem e a fixação dos equipamentos, inclusive dos pedestais previstos no item 2, a conexão aos pontos elétricos e hidráulicos existentes, o fornecimento dos acessórios e materiais necessários a essas conexões, os ajustes operacionais, os testes e a colocação em funcionamento, observadas as especificações e as orientações do fabricante. A implantação ou adequação dos pontos de alimentação elétrica e de abastecimento de água será de responsabilidade do Município e não integra o objeto da contratação.

f) Os equipamentos e seus pedestais deverão ser instalados de forma estável e segura, em posições previamente aprovadas pela fiscalização, preservando a circulação dos usuários, os acessos e as saídas dos ginásios. A contratada responderá pelos danos causados aos equipamentos ou às instalações dos imóveis em decorrência da execução dos serviços.

g) Os equipamentos deverão ser novos, sem uso anterior e em linha de produção, não sendo admitidos produtos usados, recondicionados ou remanufaturados. Deverão ser entregues com todos os componentes e acessórios necessários ao funcionamento, conforme as especificações do respectivo item.

h) Na entrega, serão conferidos os modelos, as quantidades, os componentes, os acessórios e as condições de conservação dos equipamentos. Poderão ser recusados produtos que apresentem avarias, sinais de uso, corrosão, ausência de componentes ou desconformidade com as especificações contratadas.

i) A contratada deverá corrigir as falhas de instalação e substituir os equipamentos, componentes ou acessórios recusados, às suas expensas, no prazo fixado pela Administração, considerada a natureza da irregularidade, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

j) Após a instalação, a contratada deverá realizar os testes de funcionamento, verificando os comandos, as velocidades disponíveis, o abastecimento de água, a ausência de vazamentos, a estabilidade da fixação e as demais funcionalidades previstas para cada modelo. Também deverá orientar os servidores indicados pelo Município quanto à operação, à limpeza e aos cuidados de manutenção dos equipamentos.

k) Os equipamentos deverão ser acompanhados dos manuais de operação e manutenção em língua portuguesa, dos respectivos certificados ou termos de garantia e da documentação de conformidade exigida para cada modelo, quando aplicável.

l) A garantia mínima será de 12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo, abrangendo os equipamentos, seus componentes e os serviços de instalação. Durante esse período, a contratada deverá assegurar suporte e assistência técnica autorizada pelo fabricante ou tecnicamente habilitada, sem custos adicionais para a Administração quanto a peças, componentes, mão de obra, deslocamento ou transporte necessários à correção de defeitos cobertos pela garantia.

m) A assistência técnica deverá assegurar atendimento remoto e, quando necessário, presencial no Município de Frederico Westphalen/RS, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a comunicação da ocorrência. Quando a solução depender da substituição de componentes ou de providências adicionais, a contratada deverá apresentar à fiscalização diagnóstico e prazo justificado para conclusão do reparo.

n) Qualquer ocorrência que possa comprometer o cumprimento do prazo de execução deverá ser comunicada formalmente à Administração, tão logo seja identificada, acompanhada da justificativa e das providências propostas, sem prejuízo da análise pela fiscalização e da aplicação das medidas cabíveis.

o) A entrega deverá ser acompanhada da respectiva Nota Fiscal, contendo a identificação dos itens, as quantidades fornecidas e o número do empenho, para fins de conferência, recebimento e liquidação da despesa.

p) O recebimento provisório ocorrerá após a entrega, a conclusão da instalação e a realização dos testes de funcionamento. O recebimento definitivo ocorrerá após a verificação da conformidade dos equipamentos e dos serviços com as especificações e as demais condições da contratação. O recebimento provisório não implicará aceitação definitiva nem afastará a responsabilidade da contratada por defeitos ou irregularidades posteriormente identificados

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES: O quantitativo estimado para a contratação pretendida é o correspondente com a tabela abaixo:

Item	Descrição	Und.	Quant.
1	**CLIMATIZADOR EVAPORATIVO INDUSTRIAL**, vazão mínima de 70.000 m³/h, 220 V/60 Hz, potência até 2,6 kW, reservatório mínimo de 140 L, mínimo de 12 velocidades, painel touchscreen com controle remoto, motor mínimo de 3,0 cv (IP55), bomba mínima de 0,5 cv (IP54), ruído máximo de 75 dB, estrutura anticorrosiva, proteção mínima IPX4. Inclusa instalação completa (fixação, ligações elétrica e hidráulica e testes de funcionamento). Garantia mínima de 12 meses.	Und	4
2	**CLIMATIZADOR EVAPORATIVO INDUSTRIAL**, vazão mínima de 18.000 m³/h, 220 V, potência até 650 W, alcance mínimo de 25 m, cobertura mínima de 200 m², ruído máximo de 77 dB, alimentação contínua por rede hidráulica, estrutura anticorrosiva, com pedestal resistente compatível com o peso do equipamento. Inclusa instalação completa (fixação, conexão aos pontos elétrico e hidráulico existentes e testes de funcionamento). Garantia mínima de 12 meses.	Und	4

7. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO: Para atendimento da necessidade de melhoria do conforto térmico e da circulação de ar nos ginásios de esportes do Município de Frederico Westphalen/RS, foram consideradas as seguintes alternativas, observando as características dos ambientes, as condições de utilização, os requisitos de instalação e os custos de operação e manutenção.

a) Sistemas de ar-condicionado por compressão mecânica: Essa alternativa compreende a instalação de aparelhos de ar-condicionado de alta capacidade ou de sistemas centrais de climatização, dimensionados para o volume dos ginásios e a quantidade de usuários. Esses sistemas permitem maior controle da temperatura e da umidade, porém demandam dimensionamento técnico específico e condições adequadas de fechamento dos ambientes, sem prejuízo da renovação de ar necessária. A abertura frequente de portas e portões aumenta a carga térmica e pode comprometer o desempenho e elevar o consumo de energia. Para os espaços considerados, a adoção dessa solução pode exigir intervenções adicionais na infraestrutura elétrica e nas edificações, além de custos mais elevados de implantação, operação e manutenção. Dessa forma, apresenta menor adequação à utilização dos ginásios com aberturas frequentes e à finalidade de melhorar o conforto térmico sem implantar um sistema central de climatização.

b) Ventiladores industriais e sistemas de exaustão: Essa alternativa compreende a instalação de ventiladores industriais e exaustores destinados à movimentação do ar e à retirada do ar interno, com reposição por aberturas adequadamente distribuídas. Os ventiladores podem melhorar a sensação térmica pela circulação de ar, enquanto a exaustão pode contribuir para reduzir o acúmulo de calor, conforme as condições externas e a configuração do ambiente. Entretanto, esses equipamentos não promovem, por si, o resfriamento evaporativo ou a refrigeração do ar, o que limita seus resultados nos períodos de temperaturas elevadas. Embora possam apresentar menor

investimento inicial e servir como solução complementar, sua adoção isolada oferece menor capacidade de atendimento à demanda de melhoria do conforto térmico pretendida.

c) Climatizadores evaporativos industriais: Essa alternativa compreende a aquisição de climatizadores industriais que utilizam a evaporação da água para resfriar o ar insuflado, associando esse processo à movimentação de grandes volumes de ar. A solução apresenta compatibilidade com ambientes amplos que disponham de aberturas adequadas para circulação e saída do ar. Sua instalação deve considerar o posicionamento dos equipamentos, a distribuição do fluxo de ar, os pontos de abastecimento de água e de alimentação elétrica e as condições de segurança dos usuários. O desempenho do resfriamento evaporativo depende da temperatura e da umidade relativa do ar, sendo menor em condições de elevada umidade. Por esse motivo, a seleção e o dimensionamento dos equipamentos devem considerar as condições climáticas locais e as características de cada ginásio, sem pressupor redução fixa de temperatura. Os equipamentos podem apresentar menor consumo de energia elétrica em comparação com sistemas de refrigeração por compressão mecânica, devendo a avaliação econômica considerar também o consumo de água, a limpeza periódica, a manutenção e a substituição dos componentes. A contratação incluirá instalação, acessórios, testes, garantia e assistência técnica, permitindo a entrega dos equipamentos em condições de funcionamento.

CONCLUSÃO: Considerando a finalidade de melhorar o conforto térmico e a circulação de ar nos ginásios, a amplitude dos ambientes e sua utilização com aberturas frequentes, os climatizadores evaporativos industriais apresentam-se como a alternativa mais adequada entre as soluções analisadas, desde que asseguradas condições de ventilação e dimensionamento compatíveis com cada local. A escolha deverá ser respaldada pela pesquisa de preços e pela avaliação técnica dos locais de instalação, especialmente quanto à umidade relativa do ar, à distribuição dos equipamentos e à infraestrutura disponível. Pretende-se, assim, atender à demanda com equilíbrio entre desempenho, custos de implantação e despesas de operação e manutenção.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO: Estima-se para a contratação almejada o valor total de **R$ 108.259,32 (cento e oito mil, duzentos e cinqüenta e nove reais, com trinta e dois centavos)**, apurado mediante pesquisa de preços realizada em conformidade com o art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e com o Decreto Municipal nº 041, de 22 de abril de 2024.

Item	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
1	**CLIMATIZADOR EVAPORATIVO INDUSTRIAL**, vazão mínima de 70.000 m³/h, 220 V/60 Hz, potência até 2,6 kW, reservatório mínimo de 140 L, mínimo de 12 velocidades, painel touchscreen com controle remoto, motor mínimo de 3,0 cv (IP55), bomba mínima de 0,5 cv (IP54), ruído máximo de 75 dB, estrutura anticorrosiva, proteção mínima IPX4. Inclusa instalação completa (fixação, ligações elétrica e hidráulica e testes de funcionamento). Garantia mínima de 12 meses.	Und	4	R$ 21.957,50	R$ 87.830,00

2	**CLIMATIZADOR EVAPORATIVO INDUSTRIAL**, vazão mínima de 18.000 m³/h, 220 V, potência até 650 W, alcance mínimo de 25 m, cobertura mínima de 200 m², ruído máximo de 77 dB, alimentação contínua por rede hidráulica, estrutura anticorrosiva, com pedestal resistente compatível com o peso do equipamento. Inclusa instalação completa (fixação, conexão aos pontos elétrico e hidráulico existentes e testes de funcionamento). Garantia mínima de 12 meses.	Und	4	R$ 5.107,33	R$ 20.429,32

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO: A solução consiste no registro de preços para aquisição e instalação de até 8 (oito) climatizadores evaporativos industriais destinados aos ginásios de esportes do Município de Frederico Westphalen/RS, distribuídos em 2 (dois) itens: 4 (quatro) equipamentos com vazão mínima de 70.000 m³/h e 4 (quatro) equipamentos com vazão mínima de 18.000 m³/h, estes acompanhados de pedestal resistente e compatível com o peso do equipamento, conforme as especificações técnicas estabelecidas. A contratação compreenderá o fornecimento de equipamentos novos, sem uso anterior, o transporte, o descarregamento, a montagem, a fixação, as conexões aos pontos elétricos e hidráulicos existentes, os acessórios e materiais necessários à instalação, os testes operacionais e a colocação em funcionamento. Também abrangerá a entrega dos manuais em língua portuguesa, a orientação aos servidores responsáveis pela operação e a garantia mínima de 12 (doze) meses, com assistência técnica nas condições previstas no Termo de Referência. A instalação deverá observar as orientações do fabricante e as características de cada ginásio, especialmente quanto ao posicionamento, à estabilidade dos equipamentos, à distribuição do fluxo de ar e à preservação dos acessos e da circulação dos usuários. A implantação ou adequação dos pontos de alimentação elétrica e de abastecimento de água será de responsabilidade do Município e não integra o objeto da contratação. Caberá à contratada verificar a compatibilidade dos pontos disponibilizados e comunicar à fiscalização eventuais inadequações antes da instalação. Os fornecimentos e as instalações serão realizados mediante solicitações formais da Administração, conforme a necessidade e a disponibilidade orçamentária, durante a vigência da ata de registro de preços.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO: Considerando o princípio do parcelamento previsto no art. 40, inciso V, alínea "b", e os critérios estabelecidos nos §§ 2º e 3º da Lei nº 14.133/2021, a contratação será dividida em 2 (dois) itens, correspondentes às diferentes características técnicas dos climatizadores, com julgamento pelo menor preço por item. Essa divisão permite a participação de fornecedores que atendam a um ou a ambos os itens, favorecendo a competitividade e a obtenção de propostas vantajosas. Dentro de cada item, o fornecimento e a instalação serão contratados conjuntamente, pois a montagem, a fixação, as conexões e os testes são necessários à entrega dos equipamentos em condições de uso. A contratação conjunta concentra a responsabilidade pela compatibilidade dos componentes, pela qualidade da instalação e pelo funcionamento dos equipamentos, facilitando a fiscalização, o acionamento da garantia e a solução de eventuais falhas. A separação entre fornecimento e instalação poderia gerar dificuldades de coordenação e controvérsias quanto à responsabilidade por defeitos ou danos, comprometendo a eficiência da execução. Por essa razão, será mantida a

instalação como obrigação acessória ao fornecimento em cada item. Além do parcelamento do objeto em itens, o Sistema de Registro de Preços permitirá que os fornecimentos e as instalações sejam solicitados em momentos distintos, conforme as necessidades da Secretaria Municipal de Esportes, Juventude e Lazer e a disponibilidade orçamentária.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS: A contratação busca melhorar o conforto térmico e a circulação de ar nos ginásios de esportes, proporcionando condições mais adequadas para a prática esportiva, as atividades recreativas e a realização de eventos comunitários e institucionais. Com a instalação dos climatizadores, pretende-se reduzir a sensação de abafamento e favorecer a distribuição do ar nos ambientes, contribuindo para o bem-estar de atletas, estudantes, equipes de trabalho e demais usuários. Os resultados deverão considerar as características dos locais, as condições de ventilação e a influência da temperatura e da umidade relativa do ar sobre o desempenho dos equipamentos. Espera-se ampliar o aproveitamento dos espaços públicos, especialmente nos períodos de temperaturas elevadas, e qualificar a infraestrutura disponível às comunidades. Sob o aspecto operacional, busca-se assegurar equipamentos instalados, testados e prontos para utilização, com orientação de uso, garantia e assistência técnica. No aspecto econômico, pretende-se obter uma solução com custos de aquisição, instalação, operação e manutenção compatíveis com a demanda, promovendo o uso racional de energia elétrica e água. A adoção do Sistema de Registro de Preços permitirá adequar as aquisições às necessidades efetivas e à disponibilidade orçamentária do Município.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO: Como providência prévia, caberá ao Município disponibilizar os pontos de alimentação elétrica e de abastecimento de água nos locais de instalação dos equipamentos. Nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, fica designado o Sr. Mack Léo Pedroso – Secretário Municipal de Esportes, Juventude e Lazer, para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto, e determinar o que for necessário para a regularização dos problemas localizados, ou outro servidor designado para a função.Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:
a) elaboração de minuta do edital;
b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
c) designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
d) elaboração de minuta do contrato;
e) encaminhamento do processo para análise jurídica;
f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
g) publicação e divulgação do edital e anexos;
h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
i) realização do certame, com suas respectivas etapas;
j) realização de empenho; e
l) assinatura e publicação do contrato.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES: Não foram localizadas contratações correlatas.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS: A aquisição poderá gerar impactos ambientais relacionados principalmente ao descarte de embalagens e, ao final da vida útil, dos componentes e

equipamentos eletrônicos. Deverão ser observadas práticas adequadas de descarte e destinação dos resíduos, priorizando a reciclagem e a logística reversa, quando aplicável.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE: Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaro que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Frederico Westphalen/RS, 08 de outubro de 2026.

Mack Léo Pedroso
Secretário Municipal de Esportes, Juventude e Lazer