

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

1.1. Aquisição de 01 (um) veículo automotor 100% elétrico, zero km, tipo hatch compacto, acompanhado de sistema de recarga veicular do tipo Wallbox, incluindo seu fornecimento, instalação, materiais, acessórios, mão de obra e demais elementos necessários ao seu pleno funcionamento, sem custos adicionais para a Administração.

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

- 2.1.** Secretaria de Cidadania, Trabalho e Ação Comunitária – Conselho Tutelar
- 2.2.** Servidores: Liéli Ferreira e Lucimara Gimenes

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

3.1. A presente contratação decorre da necessidade de disponibilizar à Administração Municipal veículo adequado ao atendimento das demandas institucionais, proporcionando melhores condições de deslocamento de servidores e execução das atividades administrativas e operacionais que exigem mobilidade.

3.2. A adoção de motorização exclusivamente elétrica é considerada como alternativa para o atendimento da mobilidade institucional, em razão de sua eficiência energética, da ausência de emissões locais de escapamento e da possibilidade de recarga na unidade administrativa. Essa preferência tecnológica, entretanto, somente se justifica como escolha definitiva se comprovadas sua adequação aos deslocamentos efetivos, sua viabilidade econômico-operacional e a inexistência de restrições técnicas desnecessárias à competição, conforme análise do item 5 deste ETP.

3.3. A avaliação da solução abrangerá o custo de aquisição, o fornecimento e a instalação do equipamento de recarga, o consumo de energia, a manutenção, a vida útil e a eventual reposição de componentes, confrontando-os com as alternativas de veículo a combustão, híbrido e locação. A economia operacional é uma vantagem potencial da tecnologia elétrica, não devendo ser presumida sem estimativa do custo total de utilização.

3.4. Para assegurar a plena utilização do veículo, **integra a necessidade da contratação o fornecimento de sistema de recarga veicular do tipo Wallbox, devidamente instalado e em condições de funcionamento**, contemplando todos os materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários à instalação, de forma a garantir infraestrutura adequada para o carregamento do veículo adquirido.

3.5. Dessa forma, a contratação pretende atender à necessidade de renovação e modernização dos recursos de mobilidade da Administração, mediante solução que reúna eficiência operacional, sustentabilidade ambiental, segurança, economicidade e condições adequadas de utilização.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

4.1. A contratação deverá contemplar a aquisição de **01 (um) veículo automotor 100% elétrico, zero km, tipo hatch compacto, adequado ao atendimento das necessidades institucionais da Administração Municipal**, observando requisitos mínimos de desempenho, segurança, eficiência energética, conforto, durabilidade e sustentabilidade.

4.2. O veículo deverá possuir características compatíveis com a utilização pretendida pela Administração, incluindo capacidade mínima para 04 (quatro) ocupantes, autonomia suficiente para os deslocamentos rotineiros, sistema de propulsão exclusivamente elétrico, bateria de tração compatível com o desempenho exigido, bem como equipamentos de segurança e conforto exigidos pela legislação aplicável e pelas especificações mínimas da contratação.

4.3. O veículo deverá ser entregue novo, sem uso anterior, devidamente emplacado, registrado e licenciado em nome do Município, em condições regulares e imediatas de circulação, acompanhado de todos os equipamentos e acessórios obrigatórios previstos na legislação brasileira de trânsito.

4.4. Deverá possuir sistema de recarga compatível com os padrões utilizados no território nacional, acompanhado dos cabos e demais equipamentos originalmente previstos pelo fabricante para o modelo ofertado.

4.5. A contratação deverá incluir, ainda, **o fornecimento e a instalação de sistema de recarga veicular do tipo**

Wallbox, devidamente compatível com o veículo ofertado, contemplando todos os materiais, acessórios, componentes, equipamentos e mão de obra necessários à sua instalação e pleno funcionamento, sem qualquer custo adicional para a Administração.

4.6. O Wallbox deverá ser instalado em local a ser indicado pela Administração, devendo a contratada verificar previamente as condições técnicas necessárias à instalação e promover todos os serviços indispensáveis para sua adequada fixação, conexão e funcionamento, observadas as normas técnicas aplicáveis.

4.7. O veículo e seus componentes deverão possuir garantia conforme os prazos e condições estabelecidos pelo fabricante, especialmente quanto ao conjunto de propulsão elétrica e à bateria de tração, sem prejuízo das demais garantias legais aplicáveis.

4.8. A solução deverá observar padrões mínimos de qualidade que assegurem confiabilidade, segurança, facilidade de operação, disponibilidade de assistência técnica e condições adequadas de manutenção durante sua vida útil.

4.9. Sob a perspectiva da sustentabilidade ambiental, deverão ser priorizadas soluções que contribuam para a redução do consumo de combustíveis fósseis, das emissões locais de poluentes e dos impactos ambientais associados ao uso da frota, bem como aquelas que apresentem maior eficiência energética e adequada destinação dos componentes ao final de sua vida útil.

4.10. Sob a perspectiva econômica, a solução deverá buscar a melhor relação entre custo de aquisição, eficiência energética, custos de operação, manutenção e vida útil do veículo, de modo a proporcionar maior economicidade para a Administração ao longo de sua utilização.

4.11. Sob a perspectiva social e operacional, a contratação deverá proporcionar condições adequadas de segurança, conforto e mobilidade aos servidores que utilizarão o veículo no desempenho de suas atividades institucionais.

4.12. A presente contratação possui natureza de aquisição de bem, não se caracterizando como serviço de prestação continuada, razão pela qual sua execução se encerra com a entrega definitiva do veículo, instalação e aceite do Wallbox e cumprimento das demais obrigações previstas no instrumento contratual, sem prejuízo das responsabilidades decorrentes da garantia.

4.13. As especificações de desempenho, dimensões, bateria, potência, torque e autonomia deverão ser mantidas somente na extensão necessária às condições de uso demonstradas pela unidade requisitante. Antes da publicação do edital, deverá ser verificada a existência de modelos e fornecedores aptos a atender ao conjunto dos requisitos; constatada concentração injustificada em marca ou modelo, os parâmetros não essenciais deverão ser reavaliados para preservar a competitividade e o julgamento objetivo, sem comprometer a necessidade administrativa.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

5.1. Para atendimento da necessidade identificada, foram consideradas as alternativas disponíveis no mercado capazes de proporcionar mobilidade adequada às atividades institucionais da Administração, observando-se aspectos relacionados à aquisição, operação, manutenção, sustentabilidade, eficiência energética e infraestrutura necessária à utilização do veículo.

5.1.1. Solução 1 – Aquisição de veículo automotor convencional, com motor a combustão interna

5.1.2. Consiste na aquisição de veículo zero km movido a combustível convencional, solução amplamente disponível no mercado e já tradicionalmente utilizada na frota pública.

5.1.3. Embora apresente ampla rede de abastecimento e manutenção, essa alternativa mantém a dependência de combustíveis fósseis, envolve emissões locais de gases e poluentes durante sua utilização e possui conjunto mecânico com maior quantidade de componentes sujeitos a manutenções periódicas ao longo da vida útil.

5.2. Solução 2 – Locação de veículo automotor

5.2.1. Consiste na contratação de empresa especializada para disponibilização de veículo durante determinado período, podendo contemplar, conforme o modelo de contratação, serviços de manutenção, seguro e substituição do bem.

5.2.2. A locação reduz a necessidade de desembolso inicial para aquisição e transfere determinadas responsabilidades operacionais à contratada. Entretanto, implica pagamentos recorrentes durante toda a vigência contratual, sem incorporação do veículo ao patrimônio municipal ao término da contratação, além de manter a Administração dependente de contratação continuada para atendimento da necessidade.

5.3. Solução 3 – Aquisição de veículo automotor híbrido

5.3.1. Consiste na aquisição de veículo que utiliza conjuntamente motor a combustão e sistema de propulsão elétrica, proporcionando redução do consumo de combustível em determinadas condições de utilização.

5.3.2. Apesar de apresentar maior eficiência quando comparado a veículos exclusivamente a combustão, o veículo híbrido permanece dependente de combustível fóssil e possui simultaneamente sistemas mecânicos e elétricos, não proporcionando integralmente os benefícios ambientais e operacionais pretendidos com a adoção de uma solução exclusivamente elétrica.

5.4. Solução 4 – Aquisição de veículo automotor 100% elétrico, acompanhada de infraestrutura própria para recarga

5.4.1. Consiste na aquisição de veículo zero km com motorização exclusivamente elétrica, acompanhado de sistema de recarga do tipo Wallbox, incluindo fornecimento, instalação, materiais, acessórios e mão de obra necessários ao seu pleno funcionamento.

5.4.2. A solução permite incorporar o veículo ao patrimônio municipal, reduzir a utilização de combustíveis fósseis, eliminar emissões locais decorrentes da combustão durante sua operação, proporcionar maior eficiência energética e reduzir a quantidade de componentes mecânicos sujeitos a manutenção periódica.

5.4.3. A inclusão do Wallbox na própria contratação proporciona infraestrutura adequada e compatível com o veículo adquirido, permitindo sua recarga em local definido pela Administração e evitando a necessidade de contratação posterior e independente para implantação do equipamento indispensável ao adequado aproveitamento da solução.

5.5. Análise da solução proposta

5.5.1. À luz das características funcionais e ambientais examinadas, a Solução 4 – aquisição de veículo 100% elétrico com sistema de recarga do tipo Wallbox – apresenta potencial de adequação à necessidade administrativa. Sua confirmação como solução mais vantajosa dependerá, porém, da análise de autonomia real, infraestrutura elétrica disponível, manutenção, custos de ciclo de vida e amplitude da oferta no mercado, nos termos dos subitens seguintes.

5.5.2. A preferência preliminar pela alternativa elétrica considera a modernização da frota municipal, a eficiência energética, a redução da dependência de combustíveis fósseis, a diminuição das emissões locais de poluentes e a integração da infraestrutura de recarga. Esses fatores deverão ser ponderados com a aptidão operacional e a comparação econômica efetiva entre as soluções disponíveis.

5.5.3. Além disso, a contratação conjunta do veículo e do respectivo sistema de recarga garante compatibilidade entre os equipamentos e permite que o veículo seja disponibilizado à Administração em condições efetivas de utilização, **não sendo admitida cobrança adicional pelo fornecimento ou instalação do Wallbox.**

5.5.4. Justificativa técnica e perfil de utilização. O veículo destina-se aos deslocamentos institucionais vinculados às atividades da Secretaria de Cidadania, Trabalho e Ação Comunitária – Conselho Tutelar. A motorização elétrica é uma alternativa tecnicamente pertinente quando as distâncias diárias, a frequência de viagens e os períodos de permanência na unidade permitem recarga previsível, com menor dependência de abastecimento externo. Para demonstrar essa aderência, a unidade demandante deverá registrar a quilometragem média e máxima estimada por dia, a frequência de deslocamentos intermunicipais e eventuais atendimentos urgentes, bem como o período disponível para recarga; essas informações servirão de base à confirmação da tecnologia escolhida.

5.5.5. Autonomia e disponibilidade operacional. A especificação constante deste ETP exige autonomia mínima de 160 km, aferida segundo metodologia oficial aplicável no País. Esse patamar é um requisito de desempenho, mas, por si só, não comprova suficiência operacional: deverão ser confrontadas as rotas efetivamente previstas com a autonomia homologada dos modelos disponíveis, considerando reserva operacional de carga e possíveis variações decorrentes de climatização, relevo, condições de tráfego, carga e degradação da bateria. Se as rotinas exigirem distâncias ou indisponibilidade incompatíveis com a recarga programável, deverá ser revista a autonomia mínima ou reavaliada a

opção pela propulsão exclusivamente elétrica.

5.5.6. Infraestrutura de recarga. A inclusão do Wallbox, com fornecimento, materiais e instalação, evita dissociar a aquisição do veículo da condição necessária à sua utilização. Todavia, a mera previsão contratual do equipamento não equivale à comprovação da viabilidade da instalação. A Secretaria deverá indicar o ponto de instalação, e o setor técnico competente deverá verificar e registrar a disponibilidade de circuito elétrico, capacidade de carga, proteção e aterramento, condições físicas do local e eventuais adaptações necessárias, com identificação de responsáveis e custos. A adequação do local e a compatibilidade do carregador com o veículo deverão estar definidas antes da conclusão da fase preparatória.

5.5.7. Manutenção, assistência e bateria. Veículos elétricos dispensam rotinas específicas de motores a combustão, a exemplo de troca de óleo do motor, mas continuam sujeitos a revisões, desgaste de pneus, freios, suspensão, itens elétricos e eletrônicos, além de eventuais reparos de maior valor. A avaliação deve considerar os intervalos e valores estimados das revisões, a garantia do veículo e da bateria de tração, o acesso efetivo a assistência técnica, os prazos para peças e reparos e os riscos de indisponibilidade. Não se presumirá custo de manutenção nulo nem se exigirá rede de assistência com localização arbitrária sem justificativa de necessidade e proporcionalidade.

5.5.8. Viabilidade econômica e custos ao longo do ciclo de vida. A análise de economicidade deverá confrontar, em horizonte temporal uniforme e compatível com a vida útil esperada do bem, pelo menos as alternativas de aquisição elétrica, aquisição a combustão, aquisição híbrida e locação. Para cada alternativa deverão ser estimados, quando aplicáveis: preço inicial; instalação e adequações de recarga; consumo anual de energia elétrica ou combustível; revisões preventivas e corretivas; pneus e demais itens de desgaste; seguro, tributos e encargos; custos de indisponibilidade e eventual substituição relevante de componentes; e valor residual ou destinação final. O custo total estimado corresponderá à soma dos dispêndios previstos no período, deduzido o valor residual estimável, adotando-se quilometragem anual e premissas equivalentes entre as alternativas.

5.5.9. Metodologia de cálculo e comprovação. O custo anual de energia do veículo elétrico deverá resultar da quilometragem anual prevista, multiplicada pelo consumo médio estimado em kWh/km e pela tarifa de energia aplicável, considerando as perdas de recarga quando mensuráveis. Para veículos a combustão e híbridos, deverá ser utilizado o consumo médio estimado em litros/km e o preço do combustível de referência. As despesas de manutenção e os custos da infraestrutura deverão ser fundamentados em manuais, orçamentos ou referências verificáveis, com memória de cálculo e identificação das fontes. Sem esses parâmetros, não é tecnicamente possível afirmar economia financeira líquida ou vantagem de custo total em favor de determinada tecnologia.

5.5.10. Comparação entre alternativas. O veículo a combustão apresenta abastecimento e assistência amplamente difundidos, porém com despesas recorrentes de combustível e manutenção própria do conjunto mecânico; o híbrido pode reduzir consumo, mas mantém componentes de ambas as tecnologias; a locação diminui o investimento inicial e pode transferir parte da manutenção, mas exige desembolso contratual periódico e, normalmente, não incorpora o bem ao patrimônio municipal. O veículo elétrico pode reduzir o gasto energético por quilômetro e as emissões locais durante o uso, desde que a rotina de deslocamento, a recarga e a assistência se mostrem adequadas. A prevalência de qualquer alternativa deve decorrer da memória comparativa de custos e do atendimento dos requisitos operacionais, não apenas de seus benefícios ambientais.

5.5.11. Preservação da competitividade. A exigência de motorização exclusivamente elétrica constitui delimitação tecnológica do objeto e somente será legítima se a análise técnica e econômica demonstrar sua pertinência à necessidade administrativa. A especificação não poderá funcionar como indicação indireta de fabricante: deverão ser avaliadas a existência de oferta efetiva no mercado e a necessidade de cada exigência mínima, especialmente dimensões, capacidade de bateria, potência, torque e autonomia. As referências a modelos eventualmente pesquisados terão caráter meramente orientativo, admitindo-se qualquer fabricante cuja oferta atenda objetivamente às características justificadas no Termo de Referência.

5.5.12. Conclusão da análise de alternativas. O conjunto atualmente descrito neste ETP identifica benefícios técnicos e ambientais plausíveis da eletrificação e prevê o fornecimento da infraestrutura de recarga, mas não contém, isoladamente, a medição da demanda de deslocamentos nem a memória quantitativa de custo total das alternativas. Assim, a definição final pela solução exclusivamente elétrica fica condicionada à juntada, antes da conclusão da fase preparatória, do levantamento de rotas e quilometragem, da verificação técnica e financeira da instalação elétrica, do quadro comparativo de custos ao longo do ciclo de vida e de pesquisa que demonstre a proporcionalidade das especificações perante o mercado. Se os resultados não confirmarem a adequação e a vantagem global da alternativa, o objeto deverá ser reavaliado.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

6.1. A solução consiste na aquisição de 01 (um) veículo automotor 100% elétrico, zero km, tipo hatch compacto, destinado ao atendimento das necessidades de deslocamento da Administração Municipal, acompanhado de todos os equipamentos, acessórios e itens necessários à sua regular utilização.

6.2. O veículo deverá ser fornecido em conformidade com as especificações técnicas mínimas estabelecidas pela Administração, contemplando requisitos de autonomia, potência, capacidade da bateria, segurança, conforto, eficiência energética e desempenho compatíveis com a finalidade da contratação.

6.3. A solução compreende também o fornecimento de sistema de recarga veicular do tipo Wallbox, compatível com o veículo ofertado, incluindo sua instalação no local indicado pela Administração, bem como todos os materiais, componentes, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários ao seu pleno funcionamento, sem qualquer cobrança adicional ao Município.

6.4. A contratada deverá assegurar que o veículo seja entregue devidamente emplacado, registrado e licenciado em nome do Município, em condições regulares e imediatas de circulação, acompanhado dos cabos e equipamentos de recarga previstos pelo fabricante e dos demais acessórios obrigatórios exigidos pela legislação aplicável.

6.5. O veículo, a bateria de tração, o sistema de propulsão elétrica e os demais componentes deverão possuir garantia conforme os prazos e condições estabelecidos pelo fabricante, observadas também as garantias legais aplicáveis.

6.6. Durante o período de garantia, deverá ser assegurado acesso à assistência técnica adequada, com disponibilidade de serviços de diagnóstico, manutenção e reparo necessários à preservação das condições de funcionamento do veículo, nos termos estabelecidos pelo fabricante e pelo instrumento convocatório.

6.7. Quanto ao Wallbox, a contratada deverá garantir a correta instalação, compatibilidade com o veículo fornecido, funcionamento adequado e observância das normas técnicas e de segurança aplicáveis, responsabilizando-se pela correção de eventuais falhas relacionadas ao fornecimento ou à instalação do equipamento.

6.8. A opção técnica por propulsão exclusivamente elétrica baseia-se na eficiência energética e na possibilidade de recarga institucional, mas sua adequação deverá ser confirmada pelo confronto entre a autonomia disponível, o perfil de deslocamentos do Conselho Tutelar e as condições concretas da infraestrutura de recarga, conforme os subitens 5.5.4 a 5.5.6.

6.9. Sob o aspecto econômico, deverão ser comparados os custos totais de propriedade e utilização das alternativas de mobilidade, abrangendo aquisição, infraestrutura, energia ou combustível, manutenção e valor residual, sem antecipar redução de despesas que ainda dependa de memória de cálculo, conforme os subitens 5.5.8 a 5.5.10.

6.10. Sob o aspecto ambiental, a utilização de veículo exclusivamente elétrico contribui para a redução do consumo de combustíveis fósseis e das emissões locais de poluentes durante sua operação, estando alinhada à adoção de práticas de sustentabilidade pela Administração Pública.

6.11. Dessa forma, a aquisição de veículo elétrico com Wallbox configura uma solução integrada para a necessidade identificada, cuja adoção definitiva dependerá da comprovação das condições de recarga, adequação às rotas, economicidade em seu ciclo de vida e manutenção da competitividade, conforme previsto no item 5 deste ETP.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

7.1. A estimativa da contratação corresponde à aquisição de 01 (um) veículo automotor 100% elétrico, zero km, tipo hatch compacto, acompanhado de 01 (um) sistema de recarga veicular do tipo Wallbox, incluídos todos os materiais, acessórios, componentes, equipamentos e serviços necessários à sua instalação e pleno funcionamento.

7.2. O quantitativo foi definido com base na necessidade atualmente identificada pela Administração Municipal, considerando a demanda específica de disponibilização de um veículo para atendimento das atividades institucionais e a correspondente infraestrutura necessária à sua recarga.

7.3. O Wallbox integra a própria solução e não deverá ser tratado como contratação independente, uma vez que

seu fornecimento e instalação estão diretamente vinculados à plena utilização do veículo elétrico adquirido.

7.4. O quantitativo estimado mostra-se suficiente para atendimento da necessidade identificada, não havendo, neste momento, previsão de aquisição de unidades adicionais no âmbito desta contratação.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	VEÍCULO AUTOMOTOR 100% ELÉTRICO, ZERO KM, ano/modelo correspondente ao ano da entrega ou superior, tipo hatch compacto, com motorização exclusivamente elétrica, capacidade mínima para 04 (quatro) ocupantes, incluindo o motorista, carroceria com 04 ou 05 portas, considerando a porta traseira do compartimento de bagagem, comprimento total mínimo de 3.650 mm, largura mínima de 1.640 mm, sem considerar os espelhos retrovisores, e distância entre-eixos mínima de 2.390 mm. Deverá possuir bateria de tração com capacidade nominal mínima de 30 kWh, motor elétrico com potência máxima de, no mínimo, 45 kW e torque máximo de, no mínimo, 125 Nm, autonomia mínima de 160 km, aferida conforme metodologia oficial aplicável ao veículo comercializado no território nacional, e velocidade máxima de, no mínimo, 100 km/h. Deverá possuir transmissão automática ou sistema de transmissão de relação única próprio para veículo elétrico, direção com assistência elétrica, ar-condicionado, vidros elétricos, travamento elétrico das portas, sistema de freios ABS, controle eletrônico de estabilidade, airbags frontais, sistema de frenagem regenerativa, sistema multimídia e câmera de ré e/ou sensor de estacionamento traseiro. O veículo deverá possuir sistema de recarga compatível com os padrões utilizados no território nacional, acompanhado dos cabos e/ou equipamentos de recarga previstos originalmente pelo fabricante para o modelo ofertado. Deverá ser entregue com todos os equipamentos e acessórios obrigatórios exigidos pela legislação brasileira de trânsito, devidamente homologado para circulação no território nacional e com garantia conforme condições estabelecidas pelo fabricante para o veículo e para a bateria de tração. O veículo deverá ser entregue devidamente emplacado e licenciado em nome do Município, cabendo à contratada todos os procedimentos, taxas, encargos e demais despesas necessárias ao primeiro emplacamento, registro e licenciamento, sem qualquer ônus adicional para a Administração, devendo ser entregue em condições regulares e imediatas de circulação.	UNIDADE	01	R\$120.473,33	R\$ 120.473,33

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

8.1. Para fins de estimativa preliminar do valor da contratação, foi realizada pesquisa de preços com base em contratações públicas similares disponíveis no **LicitaCon Cidadão, do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul – TCE/RS, e no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP**, utilizando-se como referência aquisições de veículos automotores elétricos com características compatíveis ou semelhantes à solução pretendida.

8.2. A partir dos valores considerados adequados para fins comparativos, apurou-se o valor médio estimado de R\$ 120.473,33 (cento e vinte mil, quatrocentos e setenta e três reais e trinta e três centavos).

8.3. Registra-se que parte das referências utilizadas apresenta descrição resumida do objeto, sem detalhamento integral de todas as características técnicas, acessórios e demais obrigações previstas para a presente contratação. Dessa forma, os valores pesquisados são utilizados como parâmetros de mercado para formação da estimativa

preliminar, não implicando reprodução integral das especificações das contratações utilizadas como referência.

8.4. A futura contratação deverá observar integralmente as especificações e condições estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e nos demais documentos que instruírem o procedimento, devendo a proposta apresentada contemplar o fornecimento do veículo elétrico em conformidade com as características mínimas exigidas pela Administração, bem como o fornecimento e a instalação do sistema de recarga veicular do tipo Wallbox, com todos os materiais, acessórios, componentes, equipamentos e mão de obra necessários ao seu pleno funcionamento.

8.5. O valor de R\$ 120.473,33 constitui estimativa preliminar de preço de aquisição obtida nas referências pesquisadas. Considerando que algumas fontes não detalham a instalação do Wallbox e outras obrigações, deverão ser confirmados, antes da definição do orçamento de referência, o preço do fornecimento integral e a compatibilidade das condições de pesquisa com o objeto efetivamente especificado. A pesquisa do preço de compra não substitui a comparação dos custos de utilização ao longo do ciclo de vida prevista no item 5.

8.6. A economicidade da motorização exclusivamente elétrica será aferida em análise complementar de custo total de utilização, com quilometragem estimada, consumos médios, tarifa de energia, preços de combustíveis, revisões, eventuais adequações elétricas e demais parcelas pertinentes. Os valores e premissas deverão constar de memória de cálculo verificável nos autos, a fim de evitar conclusão baseada apenas no preço de aquisição ou em benefícios ambientais genéricos.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

9.1. Não se mostra tecnicamente recomendável o parcelamento da presente contratação, uma vez que o objeto foi estruturado como solução única e integrada, compreendendo a aquisição de 01 (um) veículo automotor 100% elétrico, zero km, acompanhado do fornecimento e da instalação de sistema de recarga veicular do tipo Wallbox.

9.2. Embora o veículo e o equipamento de recarga possam, isoladamente, ser comercializados por fornecedores distintos, no presente caso existe relação direta de complementaridade entre os componentes da solução, sendo necessário assegurar a plena compatibilidade entre o veículo, o sistema de recarga e as condições necessárias ao seu adequado funcionamento.

9.3. A contratação conjunta também permite atribuir a um único fornecedor a responsabilidade pelo atendimento integral do objeto, inclusive quanto à compatibilidade do Wallbox com o veículo ofertado, ao fornecimento dos materiais e acessórios necessários e à sua correta instalação, reduzindo riscos de incompatibilidade técnica, dificuldades na identificação de responsabilidades e eventuais conflitos entre fornecedores distintos.

9.4. O fracionamento da solução poderia gerar a necessidade de contratação posterior e independente da infraestrutura de recarga, com risco de o veículo ser entregue sem condições adequadas para sua plena utilização, além de poder ocasionar custos administrativos adicionais e dificuldades relacionadas à garantia e à compatibilidade dos equipamentos.

9.5. Dessa forma, considerando a interdependência técnica e funcional dos componentes, bem como a necessidade de assegurar que o veículo seja entregue acompanhado de infraestrutura compatível para sua recarga, justifica-se a contratação em item único, abrangendo o veículo elétrico e o fornecimento e instalação do respectivo Wallbox.

9.6. A adjudicação será realizada pelo menor preço do item, considerando o valor total da solução ofertada, devendo a proposta contemplar todas as obrigações e custos necessários ao integral atendimento do objeto, não sendo admitidas cobranças adicionais relativas ao fornecimento ou à instalação do Wallbox.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

10.1. Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução da presente solução.

10.2. A contratação foi estruturada de forma integrada, contemplando a aquisição de 01 (um) veículo automotor 100% elétrico, zero km, tipo hatch compacto, acompanhado do fornecimento e da instalação de sistema de recarga veicular do tipo Wallbox, incluindo todos os materiais, acessórios, componentes, equipamentos e mão de obra necessários ao seu pleno funcionamento.

10.3. Dessa forma, não se prevê a necessidade de contratação autônoma posterior para fornecimento da infraestrutura básica de recarga vinculada ao veículo objeto deste procedimento, uma vez que tal obrigação já integra o escopo da própria contratação.

10.4. Eventuais serviços futuros relacionados à manutenção predial, adequações elétricas extraordinárias ou outras intervenções não compreendidas no escopo desta contratação, caso venham a ser necessárias, deverão ser avaliados de forma específica pela Administração, conforme a necessidade identificada.

11. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:

11.1. Registra-se que o Município não possui Plano de Contratações Anual (PAC) elaborado no exercício corrente, razão pela qual o objeto desta contratação não consta de PAC. Nos termos do art. 12, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021, “a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo poderão, na forma de regulamento, elaborar plano de contratações anual (...)”.

11.2. Quanto ao alinhamento com o planejamento, consigna-se que: (i) a fase preparatória deve compatibilizar-se com o PAC “sempre que elaborado”, conforme art. 18, caput, da Lei Federal nº 14.133/2021; e (ii) o Estudo Técnico Preliminar contempla a “demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado”, nos termos do art. 18, § 1º, inciso II, do mesmo diploma. Assim, na inexistência de PAC, atende-se ao comando legal mediante o presente registro e, quando o PAC vier a ser elaborado, a contratação deverá observar o plano, o qual “deverá ser divulgado (...) e será observado pelo ente federativo na realização de licitações e na execução dos contratos” (art. 12, § 1º).

11.3. Por fim, registra-se que o prosseguimento da presente contratação fica condicionado à autorização da autoridade competente, entendida como “agente público dotado de poder de decisão”, nos termos do art. 6º, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/2021, a ser formalizada nos autos.

12. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

12.1. Com a presente contratação, pretende-se disponibilizar à Administração Municipal meio de transporte adequado, seguro, eficiente e compatível com as necessidades de deslocamento decorrentes das atividades institucionais.

12.2. Busca-se promover a modernização da frota municipal mediante a incorporação de veículo com motorização exclusivamente elétrica, ampliando a utilização de tecnologias de maior eficiência energética e reduzindo a dependência de combustíveis fósseis.

12.3. A contratação também visa proporcionar redução das emissões locais de poluentes associadas à utilização do veículo, contribuindo para a adoção de práticas administrativas alinhadas à sustentabilidade ambiental e ao uso mais racional dos recursos públicos.

12.4. Sob o aspecto operacional, espera-se garantir condições adequadas de mobilidade aos servidores, com veículo dotado de autonomia, desempenho, segurança e conforto compatíveis com a finalidade pretendida.

12.5. A inclusão do fornecimento e da instalação do sistema de recarga veicular do tipo Wallbox permitirá que o veículo seja disponibilizado em condições efetivas de utilização, com infraestrutura compatível para sua recarga, evitando a necessidade de contratação posterior específica para essa finalidade.

12.6. Sob o aspecto econômico, pretende-se obter melhor aproveitamento dos recursos públicos por meio de solução que considere não apenas o custo de aquisição, mas também aspectos relacionados à eficiência energética, à manutenção e à vida útil do bem.

12.7. Como resultado final, pretende-se obter mobilidade institucional segura, eficiência operacional e modernização dos recursos materiais, desde que o exame documentado de custos e a verificação das condições de uso demonstrem que a solução proposta é compatível com a economicidade, a eficiência e o desenvolvimento sustentável.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

13.1. Previamente à formalização da contratação, a Administração deverá verificar a disponibilidade de local adequado para o recebimento, guarda e utilização do veículo, bem como definir o ponto destinado à instalação do sistema de recarga veicular do tipo Wallbox.

13.2. Deverão ser verificadas, previamente à instalação do Wallbox, as condições da infraestrutura elétrica existente no local indicado pela Administração, de modo a confirmar sua compatibilidade com os requisitos técnicos do equipamento a ser fornecido e instalado.

13.3. Caso sejam identificadas necessidades de adequações extraordinárias na infraestrutura elétrica que extrapolem o escopo normal de instalação do Wallbox, a Administração deverá avaliar previamente as providências necessárias para viabilizar sua execução.

13.4. A Administração deverá designar formalmente os responsáveis pela gestão e fiscalização da contratação, nos termos da legislação aplicável, assegurando que os agentes responsáveis acompanhem a entrega do veículo, a instalação do Wallbox, a verificação das especificações técnicas e o recebimento provisório e definitivo do objeto.

13.5. Deverão ser previamente definidos os procedimentos de conferência do veículo, incluindo documentação, emplacamento, licenciamento, acessórios, equipamentos obrigatórios, condições da bateria, cabos de recarga, funcionamento dos sistemas eletrônicos e demais requisitos previstos no Termo de Referência.

13.6. Também deverá ser realizada a conferência da instalação e do funcionamento do Wallbox, verificando-se sua compatibilidade com o veículo fornecido, segurança da instalação e condições adequadas de utilização.

13.7. Não se identifica, neste momento, necessidade de capacitação específica prévia dos servidores para gestão contratual, sem prejuízo de eventual orientação técnica quanto à utilização do veículo elétrico e do sistema de recarga, caso seja recomendada pelo fabricante ou fornecedor.

13.8. Antes da aprovação definitiva do planejamento, a Secretaria requisitante deverá formalizar a previsão de rotas, quilometragem e períodos de utilização e recarga; o setor competente deverá confirmar a possibilidade técnica e o custo de implantação do Wallbox; e deverá ser incorporada aos autos a memória comparativa de custo de ciclo de vida e a verificação de oferta de veículos capazes de atender às especificações. Os resultados deverão ser refletidos no Termo de Referência, com adequação dos requisitos que eventualmente restrinjam a competitividade sem necessidade demonstrada.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS:

14.1. A contratação de veículo automotor 100% elétrico apresenta potencial de redução de impactos ambientais durante sua utilização, especialmente pela ausência de emissão local de gases provenientes da combustão e pela redução da dependência de combustíveis fósseis.

14.2. A utilização de sistema de propulsão elétrica também contribui para maior eficiência energética quando comparada às soluções convencionais movidas exclusivamente a combustíveis fósseis, estando alinhada à adoção de práticas de sustentabilidade no âmbito da Administração Pública.

14.3. Apesar dos benefícios ambientais associados à fase de utilização, reconhece-se que a fabricação, manutenção e destinação final do veículo elétrico, especialmente da bateria de tração e de seus componentes eletrônicos, podem gerar impactos ambientais que devem ser adequadamente tratados.

14.4. Como medida mitigadora, deverão ser observadas as normas ambientais aplicáveis à destinação, reaproveitamento, reciclagem e logística reversa de baterias, componentes eletrônicos, peças, materiais e demais resíduos que venham a ser substituídos ou descartados ao longo da vida útil do veículo e do sistema de recarga.

14.5. O sistema de recarga veicular do tipo Wallbox deverá possuir características de segurança e eficiência compatíveis com sua finalidade, devendo sua instalação observar as normas técnicas aplicáveis, de modo a evitar desperdícios de energia, riscos elétricos e utilização inadequada dos recursos.

14.6. Sempre que tecnicamente aplicável, deverão ser priorizados materiais, componentes e procedimentos que favoreçam maior durabilidade, eficiência energética, redução da geração de resíduos e adequada destinação ambiental ao final da vida útil dos bens.

14.7. Dessa forma, a solução pretendida apresenta benefícios ambientais relevantes durante sua operação, devendo esses benefícios ser acompanhados de medidas destinadas à correta gestão dos componentes e resíduos associados ao veículo elétrico e à infraestrutura de recarga.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

15.1. A solução exclusivamente elétrica apresenta viabilidade técnica potencial e vantagens ambientais durante a utilização, conforme examinado nos itens anteriores. Entretanto, a confirmação de sua viabilidade operacional e econômica depende de dados específicos sobre o perfil de deslocamento, a instalação do Wallbox e os custos comparativos ao longo do ciclo de vida, de modo que não se declara, nesta etapa, superioridade econômica já comprovada.

15.2. A solução em avaliação, consistente na aquisição de 01 (um) veículo automotor 100% elétrico, zero km, tipo hatch compacto, acompanhada do fornecimento e instalação de sistema de recarga veicular do tipo Wallbox, apresenta características potencialmente compatíveis com as demandas de mobilidade da Administração, cuja suficiência prática deverá ser confirmada nos termos do item 5.

15.3. Sob o aspecto técnico, a solução poderá contribuir para a modernização da frota e para a utilização de tecnologia adequada à finalidade pretendida, condicionada à comprovação de autonomia compatível com os deslocamentos previstos, disponibilidade de manutenção e atendimento dos requisitos mínimos justificadamente estabelecidos no Termo de Referência.

15.4. Sob o aspecto operacional, a inclusão do Wallbox atende à necessidade de previsão de recarga própria, mas o uso efetivo do veículo permanece condicionado à comprovação da capacidade da instalação elétrica no local indicado, à identificação de adaptações necessárias e à compatibilidade do tempo de recarga com a rotina institucional.

15.5. Sob o aspecto econômico, a pesquisa preliminar de aquisição indica R\$ 120.473,33, sem que isso, isoladamente, comprove a economicidade do modelo elétrico. Antes da conclusão da fase preparatória, deverão ser confirmados o orçamento completo do veículo com Wallbox instalado e a comparação documentada dos custos de aquisição e operação das alternativas analisadas, em horizonte comum de utilização, mediante memória de cálculo baseada em informações verificáveis.

15.6. Sob o aspecto ambiental, a contratação apresenta potencial de redução das emissões locais de poluentes e da dependência de combustíveis fósseis, sem prejuízo da observância das medidas de sustentabilidade e adequada destinação de baterias, componentes eletrônicos e demais resíduos ao longo da vida útil dos bens.

15.7. Diante do exposto, reconhece-se a pertinência técnica preliminar da alternativa elétrica, mas a decisão conclusiva por sua adoção deverá ser formalizada somente após a comprovação da autonomia suficiente para as rotinas previstas, da viabilidade de recarga, da adequação dos custos ao longo do ciclo de vida e da proporcionalidade dos requisitos frente ao mercado. Se a análise complementar revelar limitação operacional, desvantagem econômica relevante ou restrição indevida à competição, as especificações e a própria solução deverão ser revistas previamente ao prosseguimento da contratação.

Capão da Canoa/RS, 14 de outubro de 2026.

Liéli Ferreira
Servidora Pública

Lucimara Gimenes
Servidora Pública

Silvana Pinheiro Schacker
Secretária Municipal