

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Município de Alpestre/RS

Área Demandante: Secretaria Municipal de Obras Públicas e Trânsito

I – Descrição da necessidade da contratação

A Secretaria Municipal de Obras Públicas e Trânsito possui frota de veículos e máquinas indispensáveis à execução contínua de serviços públicos essenciais, cuja operacionalidade depende, entre outros fatores, do adequado funcionamento dos sistemas elétricos.

No âmbito da manutenção da frota, as baterias automotivas configuram itens de reposição recorrente, sujeitos a desgaste natural e falhas imprevisíveis, demandando substituições frequentes ao longo do tempo.

A necessidade ora tratada está diretamente relacionada à gestão dessa demanda específica, especialmente sob a perspectiva do volume financeiro envolvido e da forma de aquisição adotada, aspectos que influenciam diretamente a celeridade no atendimento das necessidades operacionais e a economicidade das contratações.

Observa-se que a dinâmica atual de aquisição não tem assegurado a agilidade necessária para reposição tempestiva das baterias, o que pode impactar a disponibilidade dos veículos e máquinas. Paralelamente, a forma de aquisição também interfere nas condições de preço obtidas, evidenciando a relevância de se buscar maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, a necessidade da contratação deve ser compreendida sob a ótica do adequado tratamento de uma despesa recorrente, que exige equilíbrio entre celeridade no atendimento das demandas operacionais e obtenção de condições economicamente vantajosas, com reflexos diretos na continuidade dos serviços públicos e na racionalização dos gastos administrativos.

II – Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual

A demanda encontra-se alinhada ao planejamento da Administração Municipal, uma vez que decorre de necessidade contínua relacionada à manutenção e operacionalização da frota municipal, atividade inerente às atribuições da Secretaria Municipal de Obras Públicas e Trânsito.

Ainda que o Plano de Contratações Anual contemple de forma geral as despesas relacionadas à manutenção da frota, a presente necessidade pode ser considerada como desdobramento operacional dessas previsões, estando compatível com os objetivos institucionais e com a programação orçamentária vigente.

III – Requisitos da contratação

A contratação deverá observar requisitos técnicos e operacionais compatíveis com a natureza do objeto, de modo a assegurar o adequado funcionamento da frota municipal, bem como a eficiência no atendimento das demandas relacionadas à substituição de baterias.

Os itens a serem fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, e atender integralmente às especificações técnicas exigidas pelos fabricantes dos veículos e máquinas, garantindo plena compatibilidade, desempenho adequado e durabilidade compatível com as condições de uso intensivo da frota.

As baterias deverão apresentar níveis elevados de CCA (Cold Cranking Amps – Corrente de Partida a Frio), preferencialmente superiores aos mínimos exigidos para cada tipo de veículo ou equipamento, de modo a assegurar maior capacidade de partida, melhor desempenho em condições adversas e maior confiabilidade operacional, especialmente considerando o uso intensivo e as variações de temperatura e carga.

Deverá ser assegurada a qualidade dos produtos, com observância às normas técnicas aplicáveis, incluindo certificações pertinentes, bem como a identificação clara do fabricante, data de fabricação, número de lote e demais informações que permitam a rastreabilidade dos itens.

A contratada deverá dispor de estrutura logística adequada para atendimento ágil das demandas, assegurando o fornecimento em prazo compatível com a necessidade da Administração, inclusive em situações emergenciais, de modo a minimizar o tempo de indisponibilidade dos veículos e máquinas.

O procedimento de fornecimento e eventual substituição deverá ocorrer com celeridade, podendo incluir, quando necessário, atendimento in loco ou em local indicado pela Administração, garantindo a pronta reposição das baterias e a rápida retomada das atividades operacionais.

Deverá ser assegurada garantia mínima compatível com as práticas de mercado, abrangendo defeitos de fabricação e desempenho, bem como suporte técnico para avaliação de falhas, testes e substituições, quando cabíveis.

A contratada deverá, ainda, observar boas práticas ambientais, especialmente no que se refere ao recolhimento e destinação adequada de baterias inservíveis, quando aplicável, em conformidade com a legislação vigente.

IV – Estimativas das quantidades para a contratação

As estimativas de quantitativos foram elaboradas com base no histórico de consumo da frota municipal, considerando o número de veículos e máquinas em operação, a frequência média de substituição de baterias e as condições efetivas de uso dos equipamentos.

Para a definição das quantidades, foram analisados registros de manutenção, ordens de serviço e substituições realizadas em períodos anteriores, bem como a projeção de utilização da frota ao longo da vigência da contratação, levando em conta a intensidade de uso nas atividades operacionais da Secretaria.

A memória de cálculo considera a vida útil média das baterias, a qual varia conforme o tipo de veículo, a carga elétrica exigida, o regime de utilização e as condições operacionais, incluindo exposição a ambientes adversos, trepidações e jornadas prolongadas.

Adicionalmente, foi incorporado fator de ajuste relacionado às variações climáticas, especialmente em períodos de temperaturas mais baixas, nos quais se verifica maior exigência do sistema elétrico, redução da eficiência das baterias e aumento da incidência de falhas, o que tende a antecipar substituições e elevar a demanda.

Também foram consideradas ocorrências imprevisíveis, como falhas súbitas, panes elétricas e desgaste acelerado, que podem demandar substituições não programadas, reforçando a necessidade de estimativas compatíveis com a realidade operacional.

Foram ainda observadas as interdependências com a contratação de serviços de manutenção veicular, de modo a assegurar compatibilidade entre os instrumentos contratuais e possibilitar ganhos de escala e eficiência administrativa.

Os quantitativos estimados possuem caráter referencial, sendo utilizados para fins de planejamento e dimensionamento da contratação, podendo variar conforme a demanda efetiva, sem obrigatoriedade de aquisição integral, especialmente em razão da natureza contínua e imprevisível das necessidades de substituição.

V – Levantamento de mercado

Foram analisadas as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade identificada, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e jurídicos, com base nas características da demanda, especialmente sua natureza contínua, recorrente e imprevisível.

a) manutenção da situação atual

A manutenção do modelo vigente, vinculado à contratação de serviços de manutenção veicular, apresenta como principal vantagem a centralização das atividades em um único instrumento contratual, o que, em tese, poderia simplificar a gestão administrativa.

Todavia, sob a ótica operacional, tal alternativa revela limitações relevantes. O fornecimento de baterias, quando inserido no contexto mais amplo da manutenção veicular, passa a depender de fluxos procedimentais mais complexos, que envolvem diagnóstico, autorização de serviços, intermediação contratual e, por vezes, aquisição indireta dos itens. Essa dinâmica compromete a celeridade necessária para reposição de um componente essencial, cuja falha acarreta a imediata paralisação do equipamento.

Além disso, a vinculação exclusiva à empresa de manutenção restringe o acesso a fornecedores especializados em baterias automotivas, limitando a competitividade e reduzindo a possibilidade de obtenção de melhores condições comerciais, tanto em termos de preço quanto de qualidade técnica (como especificações superiores de CCA e garantia).

Sob o aspecto econômico, tal modelo pode resultar em sobrepreço indireto, decorrente da intermediação e da ausência de competição específica para o fornecimento de baterias, o que compromete a economicidade da contratação.

Diante desses fatores, conclui-se que a manutenção da situação atual não atende de forma satisfatória aos requisitos de celeridade, eficiência operacional e vantajosidade econômica exigidos pela Administração.

b) contratação de empresa/fornecedor por dispensa de licitação

A contratação direta por dispensa de licitação, fundamentada no valor individual das aquisições, poderia, em tese, proporcionar maior agilidade no atendimento das demandas, especialmente em situações emergenciais.

Contudo, essa alternativa apresenta fragilidade jurídica relevante, uma vez que a necessidade de aquisição de baterias não é eventual ou isolada, mas sim contínua e previsível ao longo do exercício. Nesse contexto, a realização de múltiplas contratações diretas, ainda que individualmente enquadradas nos limites legais, pode caracterizar fracionamento indevido de despesa, em afronta ao planejamento e aos princípios da Lei nº 14.133/2021.

Além do risco jurídico, a dispensa recorrente reduz significativamente a competitividade, restringe a participação de fornecedores e dificulta a obtenção de condições mais vantajosas de mercado, especialmente em termos de preço e padronização dos produtos.

Do ponto de vista da gestão, essa alternativa também implica maior fragmentação dos processos, aumento do volume de procedimentos administrativos e menor controle sobre as aquisições, o que compromete a eficiência e a transparência.

Assim, apesar da aparente celeridade, a contratação por dispensa não se mostra adequada sob os aspectos jurídico, econômico e administrativo.

c) licitação por aquisição

A realização de procedimento licitatório convencional, com definição prévia de quantitativos, constitui alternativa juridicamente válida e alinhada aos princípios da competitividade e da isonomia.

Entretanto, a natureza da demanda em análise apresenta elevada imprevisibilidade, uma vez que a substituição de baterias depende de fatores variáveis, como intensidade de uso da frota, condições operacionais, falhas inesperadas e variações climáticas, especialmente em períodos de temperaturas mais baixas.

Nesse cenário, a fixação de quantitativos previamente definidos pode gerar distorções relevantes. Caso os quantitativos sejam subdimensionados, haverá risco de desabastecimento e necessidade de novas contratações, com perda de eficiência e aumento de custos. Por outro lado, a superestimativa pode resultar em contratações superiores à demanda real, com risco de não utilização integral, necessidade de aditivos ou comprometimento da economicidade.

Além disso, a rigidez contratual típica desse modelo não se compatibiliza com a necessidade de aquisições sob demanda, dificultando a adaptação às variações operacionais da frota.

Dessa forma, embora juridicamente possível, a licitação por aquisição não se mostra a alternativa mais eficiente sob a perspectiva técnica e operacional.

d) sistema de registro de preços

O Sistema de Registro de Preços apresenta-se como a alternativa mais adequada para o atendimento da necessidade identificada, por alinhar-se às características da demanda, especialmente sua natureza contínua, variável e imprevisível.

Sob o aspecto técnico-operacional, o modelo permite a aquisição conforme a necessidade efetiva da Administração, viabilizando a reposição tempestiva de baterias e contribuindo para a redução do tempo de indisponibilidade dos veículos e máquinas.

Do ponto de vista econômico, o registro de preços possibilita a realização de procedimento competitivo amplo, com participação de fornecedores especializados, o que tende a resultar em melhores condições comerciais, maior padronização dos produtos e potencial redução de custos, inclusive pela eliminação de intermediações desnecessárias.

Além disso, o modelo favorece o planejamento e a gestão contratual, ao estabelecer condições previamente definidas para fornecimento, sem a obrigatoriedade de aquisição integral dos quantitativos estimados, evitando desperdícios e permitindo maior racionalização dos recursos públicos.

Sob o aspecto jurídico, o Sistema de Registro de Preços atende aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e planejamento, sendo especialmente indicado para demandas com consumo variável e necessidade de aquisições frequentes. Adicionalmente, reduz a necessidade de contratações emergenciais e mitiga riscos associados ao fracionamento de despesas, conferindo maior segurança jurídica ao processo.

Diante do exposto, conclui-se que, sob os aspectos técnico, econômico e jurídico, o Sistema de Registro de Preços se apresenta como a solução mais eficiente, vantajosa e adequada para o atendimento da necessidade identificada, recomendando-se sua adoção.

VI – Estimativa do valor da contratação

A estimativa do valor da contratação será elaborada com base em pesquisa de mercado, em observância ao art. 23 da Lei nº 14.133/2021, considerando, de forma combinada, preços praticados por fornecedores do ramo, contratações similares realizadas por outros entes públicos, bem como dados constantes em sistemas oficiais e painéis de preços públicos.

Serão contempladas as diferentes especificações técnicas e capacidades das baterias utilizadas pela frota municipal, com a definição de preços unitários referenciais compatíveis com cada tipo de aplicação, assegurando aderência às características dos veículos e máquinas.

A formação do valor estimado observará critérios de razoabilidade, compatibilidade com o mercado e adequação às condições de fornecimento, incluindo aspectos como garantia, desempenho técnico (a exemplo de níveis de CCA), logística de atendimento e eventuais serviços associados, quando aplicáveis.

Ressalta-se que a apuração detalhada dos valores será realizada em momento posterior e oportuno, por setor competente da Administração, o qual detém a técnica, os instrumentos e as ferramentas adequadas para a condução da pesquisa de preços, incluindo metodologias de tratamento de dados, análise crítica das informações coletadas e consolidação das memórias de cálculo.

O detalhamento completo da estimativa, com a indicação das fontes pesquisadas, critérios utilizados e memória de cálculo, integrará o processo administrativo, podendo, quando necessário, constar em anexo classificado até a conclusão do procedimento licitatório, nos termos da legislação vigente.

VII – Descrição da solução como um todo

A solução consiste na disponibilização de baterias automotivas destinadas ao atendimento das necessidades da frota municipal, com fornecimento realizado sob demanda, de forma contínua, observando requisitos técnicos, operacionais, de qualidade e de garantia compatíveis com a natureza do objeto e com as condições de uso dos veículos e máquinas.

O fornecimento deverá contemplar ampla variedade de especificações técnicas, compatíveis com os diferentes tipos de veículos e equipamentos, incluindo variações de capacidade, dimensões, tecnologia construtiva e desempenho, de modo a assegurar plena adequação às exigências operacionais e às recomendações dos fabricantes.

As baterias deverão apresentar elevado desempenho, especialmente no que se refere à corrente de partida a frio (CCA), devendo possuir níveis altos e compatíveis ou superiores aos recomendados, de forma a garantir confiabilidade na partida dos equipamentos, inclusive em condições adversas e em regimes de uso intensivo.

A solução deverá assegurar celeridade no atendimento das demandas, com fornecimento ágil e possibilidade de substituição imediata em casos de falha, inclusive com atendimento no local indicado pela Administração, quando necessário, de modo a reduzir o tempo de indisponibilidade da frota.

Deverão ser observadas exigências relacionadas à garantia dos produtos, abrangendo defeitos de fabricação e desempenho, com prazo compatível com as práticas de mercado, bem como a disponibilização de suporte técnico para avaliação de falhas, realização de testes e substituição dos itens, quando cabível.

A solução deverá contemplar, ainda, a existência de estrutura logística adequada por parte do fornecedor, capaz de atender às demandas da Administração com regularidade, eficiência e dentro de prazos compatíveis com a criticidade da necessidade, inclusive em situações emergenciais.

Deverão ser observadas as normas técnicas e regulamentares aplicáveis, bem como requisitos de qualidade, identificação e rastreabilidade dos produtos, incluindo informações relativas ao fabricante, data de fabricação, lote e demais elementos necessários ao controle e à gestão do fornecimento.

VIII – Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

A contratação deverá ser estruturada com possibilidade de parcelamento por itens, considerando as diferentes especificações técnicas das baterias utilizadas pela frota municipal, as quais variam conforme o tipo de veículo ou equipamento, capacidade, tecnologia e requisitos de desempenho.

O parcelamento por itens mostra-se tecnicamente adequado, uma vez que permite a adequada correspondência entre as características dos produtos e as necessidades específicas de cada aplicação, evitando restrições indevidas à competitividade decorrentes da agregação de itens distintos em um único lote.

Sob o aspecto econômico, a divisão por itens amplia a competitividade do certame, possibilitando a participação de maior número de fornecedores, inclusive especializados em determinados tipos de baterias, o que tende a favorecer a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Adicionalmente, o parcelamento contribui para a otimização da formação de preços, ao permitir que cada item seja disputado de forma individualizada, refletindo com maior precisão as condições de mercado e evitando distorções decorrentes da composição de lotes heterogêneos.

Ressalta-se que o parcelamento não compromete a padronização e a qualidade dos produtos, uma vez que os requisitos técnicos e de desempenho serão previamente definidos pela Administração, assegurando a uniformidade mínima necessária ao adequado funcionamento da frota.

Dessa forma, o parcelamento por itens revela-se medida compatível com os princípios da competitividade, economicidade e eficiência, contribuindo para a adequada estruturação da contratação.

IX – Demonstrativo dos resultados pretendidos

Espera-se assegurar maior celeridade no atendimento das demandas relacionadas à substituição de baterias, com redução significativa do tempo de indisponibilidade dos veículos e máquinas, contribuindo para a continuidade e regularidade dos serviços públicos prestados.

Pretende-se, ainda, alcançar melhores condições de preço por meio do aumento da competitividade entre fornecedores, com reflexos diretos na economicidade da contratação e na racionalização da aplicação dos recursos públicos.

Busca-se reduzir custos operacionais indiretos, especialmente aqueles decorrentes de paralisações, remanejamento de equipamentos, intervenções emergenciais e retrabalhos, promovendo maior previsibilidade e eficiência na gestão da frota municipal.

A solução visa, também, otimizar o uso dos recursos humanos e materiais disponíveis, evitando deslocamentos desnecessários, reduzindo o tempo de resposta às ocorrências e aprimorando o planejamento e a execução das atividades operacionais.

Como resultado, espera-se fortalecer a eficiência administrativa, melhorar o desempenho operacional da Secretaria e assegurar maior qualidade e confiabilidade na prestação dos serviços públicos à população.

X – Providências a serem adotadas pela Administração

Deverão ser adotadas, previamente à celebração da contratação, as medidas necessárias à adequada instrução do processo administrativo, incluindo a elaboração do Termo de

Referência, com definição clara e objetiva do objeto, requisitos técnicos, condições de execução, critérios de medição e pagamento, bem como demais cláusulas essenciais.

Deverá ser realizada pesquisa de preços, nos termos da legislação vigente, com utilização de fontes idôneas e metodologias adequadas, visando à obtenção de valores referenciais compatíveis com o mercado, acompanhada das respectivas memórias de cálculo e documentos de suporte.

Deverão ser definidos os quantitativos estimados e as especificações técnicas dos itens, com base em dados históricos, características da frota e projeção de consumo, assegurando coerência com a realidade operacional da Administração.

Caberá à Administração promover a adequada formalização do procedimento licitatório, incluindo a escolha da modalidade, a elaboração do edital e a condução das fases do processo, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

Deverá ser realizada a designação formal de gestor e fiscal do contrato, com atribuições claramente definidas, assegurando o acompanhamento sistemático da execução contratual, o controle das aquisições e a verificação do cumprimento das obrigações pela contratada.

Quando necessário, deverá ser promovida a capacitação dos servidores envolvidos na gestão e fiscalização, especialmente quanto aos aspectos técnicos do objeto, rotinas de controle, registro de ocorrências e aplicação de eventuais sanções.

Deverão ser, ainda, adotadas providências relacionadas à organização dos fluxos internos de solicitação, autorização e recebimento dos itens, de modo a garantir maior eficiência, rastreabilidade e controle das aquisições realizadas no âmbito da contratação.

XI – Contratações correlatas e/ou interdependentes

A presente contratação possui relação direta com os contratos de manutenção da frota municipal, especialmente aqueles que abrangem serviços mecânicos e elétricos, configurando-se como complementar a tais instrumentos, no que se refere ao fornecimento de baterias automotivas.

Essa relação decorre do fato de que a substituição de baterias integra o conjunto de atividades de manutenção dos veículos e máquinas, sendo necessária a adequada compatibilização entre os instrumentos contratuais, de modo a evitar sobreposição de objetos, lacunas operacionais ou conflitos na execução.

A segregação do fornecimento de baterias em instrumento próprio não compromete a execução dos contratos de manutenção, ao contrário, tende a conferir maior eficiência operacional, ao permitir aquisições mais ágeis e potencialmente mais vantajosas, sem prejuízo da execução dos serviços correlatos.

Não há contratações interdependentes que condicionem diretamente a execução do objeto, tratando-se de demanda autônoma sob o ponto de vista contratual, ainda que funcionalmente relacionada à gestão e manutenção da frota municipal.

XII – Impactos ambientais e medidas mitigadoras

As baterias automotivas possuem potencial impacto ambiental relevante, em razão da presença de metais pesados, como chumbo, e substâncias perigosas, como o ácido sulfúrico, que podem contaminar o solo, a água e oferecer riscos à saúde pública se descartadas de forma inadequada. Por isso, deverão ser observadas as normas ambientais vigentes, especialmente aquelas relacionadas à destinação de resíduos perigosos e à logística reversa.

Considerando a dinâmica da contratação, não haverá armazenamento de baterias pela Administração, sendo a unidade inservível retirada no ato da substituição e imediatamente encaminhada para destinação ambientalmente adequada.

Deverão ser adotadas práticas de logística reversa, com encaminhamento das baterias substituídas para sistemas de coleta, reciclagem ou tratamento regularizados, assegurando a mitigação dos impactos ambientais e o alinhamento às diretrizes de sustentabilidade aplicáveis à Administração Pública.

XIII – Posicionamento conclusivo

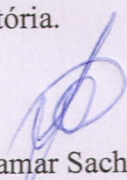
Diante das análises realizadas ao longo do presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação é necessária e adequada para assegurar a continuidade, a regularidade e a eficiência dos serviços públicos executados pela Secretaria Municipal de Obras Públicas e Trânsito.

A avaliação da necessidade, das características da demanda e das alternativas disponíveis evidencia que a solução proposta é compatível com a realidade operacional da Administração, atendendo de forma adequada às exigências de celeridade no atendimento, economicidade nas aquisições e racionalização da gestão dos recursos públicos.

Verifica-se, ainda, que a solução apresenta viabilidade técnica, por atender aos requisitos de desempenho e confiabilidade exigidos para o adequado funcionamento da frota municipal, bem como viabilidade econômica, ao possibilitar a obtenção de melhores condições de mercado e a redução de custos operacionais indiretos.

Sob o aspecto administrativo, a solução encontra-se alinhada aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e da continuidade do serviço público, previstos na Lei nº 14.133/2021, contribuindo para o aprimoramento da gestão da frota e para a melhoria da prestação dos serviços à população.

Assim, restam atendidos os pressupostos técnicos e administrativos necessários, recomendando-se o prosseguimento do processo de contratação, com a elaboração dos documentos subsequentes da fase preparatória.


Itamar Sachett

Secretário Municipal de Obras Públicas e Trânsito