ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

I — IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ÓRGÃO/ENTIDADE:	Prefeitura Municipal de Tamboril do Piauí – PI
UNIDADE DEMANDANTE:	Secretaria Municipal de Administração e Obras (consolidadora), com participação da Secretaria Municipal de Educação/FUNDEB, do Fundo Municipal de Saúde e do Fundo Municipal de Assistência Social
CNPJ:	01.616.855/0001-04
ENDEREÇO:	Praça do Mercado, nº 55, Centro, Tamboril do Piauí – PI, CEP 64.893-000
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº:	[Nº1066/2026]
MODALIDADE PRETENDIDA:	Pregão Eletrônico nº 019/2026/PMTP (art. 28, I, da Lei nº 14.133/2021)
CRITÉRIO DE JULGAMENTO:	Menor preço por item
FUNDAMENTO LEGAL:	Art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021; LC nº 123/2006; IN SEGES/ME nº 65/2021; Lei nº 12.305/2010; Resolução CONAMA nº 401/2008
DATA DE ELABORAÇÃO:	[mês]/2026
EQUIPE DE PLANEJAMENTO:	[Nomes, cargos e função — conforme portaria de designação nos autos]

1. OBJETIVO DO ETP

1.1. O presente instrumento visa caracterizar, por meio do Estudo Técnico Preliminar, a necessidade identificada pelas unidades demandantes, descrevendo as análises técnicas, jurídicas, mercadológicas e orçamentárias realizadas e estabelecendo os quantitativos, a estimativa de valor e a melhor solução para a contratação que tem por objeto o fornecimento de baterias para o Município de Tamboril do Piauí – PI.

1.2. O ETP observa a estrutura preconizada pelo art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, contemplando expressamente os 13 (treze) elementos elencados nos incisos I a XIII do referido dispositivo.

2. BASE LEGAL DO ESTUDO

2.1. O presente estudo tem por fundamento normativo os seguintes diplomas:

a) Lei nº 14.133/2021 — Lei de Licitações e Contratos Administrativos, em especial os arts. 6º, XX, 18, 23, 40 e 105;

b) Lei Complementar nº 123/2006 e LC nº 147/2014 — tratamento diferenciado a microempresas e empresas de pequeno porte;

c) Decreto nº 8.538/2015 — tratamento favorecido a ME/EPP nas contratações públicas;

d) Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021 — pesquisa de preços;

e) Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), art. 33, II — logística reversa de pilhas e baterias;

f) Resolução CONAMA nº 401/2008 — limites de chumbo, cádmio e mercúrio e gerenciamento ambientalmente adequado de baterias;

g) Decreto nº 7.746/2012 — critérios de sustentabilidade nas contratações públicas;

h) Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor) — garantia e vícios do produto;

i) Lei nº 4.320/1964 e Lei Complementar nº 101/2000 (LRF) — normas de direito financeiro;

j) Lei Orgânica e atos normativos do Município de Tamboril do Piauí aplicáveis.

2.2. Foram utilizadas como fontes de pesquisa de preços o Painel de Preços Públicos do TCE/PI e demais parâmetros do art. 5º da IN SEGES/ME nº 65/2021, conforme mapa de pesquisa de preços juntado aos autos.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO *(art. 18, §1º, I)*

3.1. **CONTEXTO E ORIGEM DA DEMANDA:** a demanda foi formalizada por meio do Documento de Formalização de Demanda (DFD) e decorre da necessidade de reposição periódica das baterias da frota municipal — veículos leves, ônibus e micro-ônibus escolares, ambulâncias, caminhões, máquinas e demais equipamentos automotores — vinculada às Secretarias de Administração e Obras, Educação, Saúde e Assistência Social. As baterias possuem vida útil limitada, reduzida pelo uso intenso, pelas altas temperaturas e pelas condições das estradas vicinais do Município.

3.2. **PROBLEMA A SER RESOLVIDO:** a falta de baterias em condições de uso provoca a imobilização de veículos e máquinas, comprometendo serviços públicos essenciais, notadamente o transporte escolar, o transporte sanitário e as ações de obras e assistência social. A não contratação levaria a aquisições fracionadas e emergenciais, em afronta ao planejamento exigido pelo art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

3.3. **SOLUÇÃO PROPOSTA:** a aquisição de baterias novas, por pregão eletrônico com julgamento por menor preço por item e fornecimento parcelado, revela-se a solução tecnicamente adequada, conforme análise das alternativas constante da Seção 7 deste Estudo.

3.4. **POPULAÇÃO ATENDIDA / BENEFICIÁRIOS:**

a) beneficiários diretos: Secretaria de Administração e Obras, Secretaria de Educação/FUNDEB, Fundo Municipal de Saúde e Fundo Municipal de Assistência Social;

b) beneficiários diretos secundários: servidores e condutores que utilizam a frota municipal;

c) beneficiários indiretos: alunos da rede municipal, usuários do SUS, usuários da rede socioassistencial e a população em geral;

d) quantitativo estimado do público atendido: [informar, se disponível].

3.5. Diante do exposto, justifica-se a contratação como medida necessária, adequada e proporcional ao interesse público.

4. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL *(art. 18, §1º, II)*

4.1. A presente contratação encontra previsão no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município para o exercício de 2026, nos termos do art. 12, VII, da Lei nº 14.133/2021, vinculada ao Item nº [___] [caso não conste, justificar a inclusão extraordinária/revisão do PCA].

4.2. A contratação está alinhada ao Plano Plurianual, à Lei de Diretrizes Orçamentárias e à Lei Orçamentária Anual de 2026, havendo dotações consignadas no elemento 3.3.90.30 – Material de Consumo, conforme detalhado na Seção 12.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO *(art. 18, §1º, III)*

5.1. Requisitos técnicos e de qualidade

a) baterias novas, de primeiro uso, não recondicionadas nem remanufaturadas, de tecnologia chumbo-ácido, tensão nominal de 12 V, seladas e livres de manutenção, nas capacidades indicadas em cada item (60 Ah, 75 Ah, 100 Ah e 150 Ah);

b) conformidade com a certificação compulsória do INMETRO aplicável a baterias automotivas, com o respectivo selo de identificação na embalagem ou no produto;

c) data de fabricação não superior a 6 (seis) meses na data da entrega, gravada no produto;

d) garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, contados do recebimento definitivo, sem prejuízo da garantia legal do CDC;

e) polaridade, dimensões e terminais compatíveis com os veículos e equipamentos a que se destinam, conforme indicado na Ordem de Fornecimento;

f) atendimento à Resolução CONAMA nº 401/2008 e recebimento das baterias usadas para destinação ambientalmente adequada (logística reversa — Lei nº 12.305/2010, art. 33, II).

5.2. Requisitos de execução

a) forma de execução: parcelada, mediante Ordens de Fornecimento (O.F.) emitidas pelas unidades demandantes, sem quantitativo mínimo por pedido;

b) prazo máximo de entrega: 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da O.F.;

c) local de entrega: na sede da unidade requisitante ou em local indicado na O.F., na zona urbana de Tamboril do Piauí – PI, em horário de expediente;

d) substituição de produto em desconformidade ou defeituoso em até 48 (quarenta e oito) horas, sem ônus para a CONTRATANTE;

e) vedação à subcontratação, nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021;

f) apresentação de Nota Fiscal com indicação do número do empenho;

g) recebimento provisório e definitivo nos termos do art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

5.3. Requisitos de habilitação técnica

a) atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando o fornecimento anterior de baterias ou objeto compatível, observado o art. 67 da Lei nº 14.133/2021 e vedadas exigências excessivas (TCU, Acórdão nº 1.052/2022-Plenário);

b) declaração de que os produtos ofertados atendem às especificações e à certificação INMETRO exigidas.

5.4. Natureza da contratação e duração do contrato

5.4.1. Trata-se de aquisição de **bem comum**, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado (art. 6º, XIII, da Lei nº 14.133/2021), o que autoriza a adoção do pregão (art. 6º, XLI, e art. 29).

5.4.2. Vigência contratual de 12 (doze) meses, contados da assinatura do contrato, nos termos do art. 105 da Lei nº 14.133/2021, observada a disponibilidade de créditos orçamentários.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES *(art. 18, §1º, IV)*

6.1. **METODOLOGIA DE CÁLCULO:** as quantidades foram estimadas a partir das seguintes fontes:

a) levantamento da frota ativa de veículos, máquinas e equipamentos de cada unidade demandante;

b) vida útil média das baterias automotivas nas condições de uso locais;

c) histórico de substituições dos exercícios anteriores;

d) demanda consolidada informada pelas unidades participantes.

6.2. A memória de cálculo detalhada integra os autos como **ANEXO TÉCNICO I**, assinada pelo(s) servidor(es) responsável(eis) [juntar levantamento da frota e distribuição por unidade].

6.3. Após a aplicação da metodologia, compõe-se a demanda nos seguintes itens:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	UNID.	QUANT.
1	Bateria 60 Ah	UND	16
2	Bateria 75 Ah	UND	10
3	Bateria 100 Ah	UND	58
4	Bateria 150 Ah	UND	16

6.4. **INTERDEPENDÊNCIAS:** não foram identificadas outras contratações em curso para o mesmo objeto; os quantitativos foram consolidados para evitar duplicidade entre as unidades.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS *(art. 18, §1º, V)*

7.1. **CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO:** o mercado de baterias automotivas é amplo e competitivo, com diversos fabricantes nacionais e grande número de distribuidores e revendedores no Piauí e em estados vizinhos, predominantemente microempresas e empresas de pequeno porte. Os produtos são padronizados por capacidade (Ah) e tensão, o que favorece a comparação objetiva de propostas.

7.2. **ALTERNATIVAS ANALISADAS:**

ALTERNATIVA	ANÁLISE	DECISÃO
A) Pregão eletrônico, menor preço por item	Amplia a competitividade, permite disputa por capacidade e contratação parcelada; adequado a bem comum.	ADOTADA
B) Adesão a Ata de Registro de Preços de outro ente	Não identificada ata vigente compatível com as especificações e a logística local; exige demonstração de vantajosidade (art. 86, §2º).	NÃO ADOTADA
C) Sistema de Registro de Preços próprio	Possível, mas a demanda é previsível e há dotação consignada, justificando contratação direta do quantitativo estimado.	NÃO ADOTADA
D) Dispensa por valor (art. 75, II)	Valor estimado supera o limite legal; vedado o fracionamento (art. 75, §1º).	NÃO ADOTADA
E) Aquisições avulsas conforme a necessidade	Gera fracionamento, perda de escala e risco de desabastecimento.	NÃO ADOTADA

7.3. **JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA:** o pregão eletrônico com julgamento por menor preço por item assegura a ampla competitividade, a economicidade e a celeridade, permitindo que fornecedores especializados em diferentes capacidades disputem individualmente cada item.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO *(art. 18, §1º, VI)*

8.1. **METODOLOGIA:** o valor estimado foi obtido por pesquisa de preços realizada nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e da IN SEGES/ME nº 65/2021, com prioridade ao Painel de Preços Públicos do TCE/PI, complementada pelos demais parâmetros admitidos, conforme mapa de pesquisa juntado aos autos.

8.2. **TRATAMENTO ESTATÍSTICO:** foram desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes ou excessivamente elevados, adotando-se como referência [a média/mediana] dos preços válidos, conforme art. 6º da IN SEGES/ME nº 65/2021.

8.3. **VALOR ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
1	Bateria 60 Ah	UND	16	R$ 571,61	R$ 9.145,76
2	Bateria 75 Ah	UND	10	R$ 798,14	R$ 7.981,40

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
3	Bateria 100 Ah	UND	58	R$ 1.012,21	R$ 58.708,18
4	Bateria 150 Ah	UND	16	R$ 1.720,00	R$ 27.520,00
				VALOR GLOBAL ESTIMADO	**R$ 103.355,34**

8.4. O valor global estimado da contratação é de **R$ 103.355,34 (cento e três mil, trezentos e cinquenta e cinco reais e trinta e quatro centavos)**.

8.5. **CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE:** não serão aceitos preços unitários superiores aos estimados. Propostas inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado serão consideradas indício de inexequibilidade, facultando-se ao licitante demonstrá-la em diligência (art. 59, IV e § 2º, da Lei nº 14.133/2021).

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO *(art. 18, §1º, VII)*

9.1. A solução consiste na realização do Pregão Eletrônico nº 019/2026/PMTP, com julgamento por menor preço por item, modo de disputa aberto, habilitação posterior ao julgamento das propostas, adjudicação por item e formalização de contrato com vigência de 12 (doze) meses.

9.2. A execução dar-se-á por Ordens de Fornecimento emitidas pelas unidades demandantes, com entrega em até 5 (cinco) dias úteis, fiscalização nos termos do art. 117, recebimento nos termos do art. 140, entrega das baterias inservíveis à contratada para destinação ambientalmente adequada, e pagamento em até 30 (trinta) dias do atesto da Nota Fiscal.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO *(art. 18, §1º, VIII; art. 40, V, "b")*

10.1. O objeto é divisível e será licitado **por item**, em observância à regra do parcelamento (art. 40, V, "b", da Lei nº 14.133/2021) e à Súmula nº 247 do TCU, ampliando a competitividade e permitindo a adjudicação de cada capacidade ao fornecedor que apresentar o menor preço.

10.2. Não há ganho técnico ou econômico que justifique o agrupamento em lote, uma vez que os itens se diferenciam apenas por capacidade e podem ser fornecidos de forma independente.

10.3. **TRATAMENTO ME/EPP:** considerando que o valor estimado de cada item é inferior a R$ 80.000,00, a participação nos itens 1 a 4 será **exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte**, nos termos do art. 48, I, da LC nº 123/2006 e do art. 4º da Lei nº 14.133/2021, salvo a verificação de alguma das hipóteses do art. 49 da LC nº 123/2006, que deverá ser justificada nos autos.

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR ESTIMADO	TRATAMENTO
1	Bateria 60 Ah	R$ 9.145,76	Exclusivo ME/EPP
2	Bateria 75 Ah	R$ 7.981,40	Exclusivo ME/EPP
3	Bateria 100 Ah	R$ 58.708,18	Exclusivo ME/EPP
4	Bateria 150 Ah	R$ 27.520,00	Exclusivo ME/EPP

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS *(art. 18, §1º, IX)*

a) continuidade dos serviços públicos que dependem da frota municipal, sem paralisações por falha de bateria;

b) economicidade decorrente da competição por item e da aquisição planejada em escala;

c) redução de aquisições emergenciais e fracionadas;

d) destinação ambientalmente adequada das baterias usadas.

INDICADOR	META
Prazo médio de atendimento das O.F.	Até 5 dias úteis
Produtos rejeitados no recebimento	Inferior a 5% das unidades entregues
Baterias usadas recolhidas pela contratada	100% das unidades substituídas

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA ADMINISTRAÇÃO *(art. 18, §1º, X)*

a) reserva orçamentária nas dotações abaixo e posterior empenho (Lei nº 4.320/1964, art. 60; Lei nº 14.133/2021, art. 150);

b) designação formal do gestor e dos fiscais do contrato (art. 117 da Lei nº 14.133/2021);

c) elaboração do Termo de Referência e da minuta do edital e do contrato;

d) análise jurídica prévia (art. 53 da Lei nº 14.133/2021);

e) divulgação do edital no PNCP e no sítio oficial do Município (art. 54);

f) organização, pelas unidades, de local para guarda das baterias usadas até a retirada pela contratada.

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	PROJETO/ATIVIDADE	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE
03.01 – Secretaria de Administração e Obras	04.122.002.2006 – Manutenção da Secretaria de Administração e Obras	3.3.90.30	500
04.01 – Secretaria de Educação	12.361.0004.2013 – Manutenção da Secretaria Municipal de Educação	3.3.90.30	500 e 550
04.02 – FUNDEB	12.361.0004.2022 – Manutenção do Sistema Municipal de Ensino – FUNDEB 30%	3.3.90.30	540 e 543
05.01 – Fundo Municipal de Saúde	10.301.0005.2025 – Encargos com Ações e Serviços Públicos de Saúde	3.3.90.30	500
05.01 – Fundo Municipal de Saúde	10.301.005-2087 – Manutenção da ASPS – Atenção Primária – SUS	3.3.90.30	600
05.01 – Fundo Municipal de Saúde	10.301.0005-2087 – Manutenção da ASPS – Atenção Primária – SUS	3.3.90.30	621
06.02 – Fundo Municipal de Assistência Social	08.122.0009.2034 – Gestão Administrativa do FMAS	3.3.90.30	500
06.02 – Fundo Municipal de Assistência Social	08.244.0009.2037 – Bloco da Proteção Social Básica	3.3.90.30	660
06.02 – Fundo	08.122.0009.2038 – Bloco de Gestão	3.3.90.30	660

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	PROJETO/ATIVIDADE	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE
Municipal de Assistência Social	do Programa Bolsa Família e Cadastro Único		
06.02 – Fundo Municipal de Assistência Social	08.245.0009.2041 – Execução de Emendas Parlamentares para a Assistência Social	3.3.90.30	660
06.02 – Fundo Municipal de Assistência Social	08.244.0009.2042 – PROCADSUAS	3.3.90.30	660
06.02 – Fundo Municipal de Assistência Social	08.243.0009.2057 – Primeira Infância no SUAS – Criança Feliz	3.3.90.30	660

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES *(art. 18, §1º, XI)*

13.1. Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que condicionem a presente aquisição. Eventual serviço de instalação será realizado pela equipe de manutenção da frota ou pela oficina contratada pelo Município [confirmar].

14. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS *(art. 18, §1º, XII)*

14.1. **Classificação do impacto: MÉDIO.** Baterias chumbo-ácido contêm metais pesados e eletrólito ácido, sendo resíduos perigosos quando descartados de forma inadequada.

14.2. **Medidas mitigadoras:**

a) obrigação da contratada de receber as baterias usadas e dar-lhes destinação ambientalmente adequada (Lei nº 12.305/2010, art. 33, II; Resolução CONAMA nº 401/2008), com comprovação documental;

b) exigência de produtos que atendam aos limites de metais pesados da Resolução CONAMA nº 401/2008;

c) preferência por embalagens recicláveis e redução de resíduos (Decreto nº 7.746/2012);

d) vedação ao armazenamento de baterias inservíveis em locais inadequados nas unidades municipais.

15. MATRIZ DE RISCO DA CONTRATAÇÃO *(art. 22, §3º)*

RISCO	PROB.	IMPACTO	DANO	MITIGAÇÃO
Subdimensionamento dos quantitativos	Média	Médio	Falta de baterias	Levantamento da frota; acréscimo até 25% (art. 125)
Especificação insuficiente no TR	Baixa	Alto	Produto inadequado	Especificação por Ah, tensão, INMETRO e garantia
Contingenciamento orçamentário	Baixa	Alto	Suspensão das entregas	Reserva orçamentária prévia
Atraso na entrega	Média	Alto	Veículos	Prazo contratual; multas

RISCO	PROB.	IMPACTO	DANO	MITIGAÇÃO
			parados	moratórias
Produto recondicionado ou fora do padrão	Média	Alto	Falha precoce	Conferência no recebimento; garantia de 12 meses
Descarte irregular das usadas	Média	Médio	Dano ambiental	Logística reversa com comprovação
Irregularidade fiscal superveniente	Baixa	Médio	Retenção de pagamento	Verificação a cada pagamento
Item deserto ou fracassado	Baixa	Médio	Atraso na contratação	Pesquisa de preços adequada; repetição do item
Impugnação ao edital	Baixa	Baixo	Atraso no certame	Edital padronizado e análise jurídica
Variação de preços	Média	Médio	Desequilíbrio	Reajuste anual pelo IPCA

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE *(art. 18, §1º, XIII)*

16.1. Com base nos elementos reunidos neste Estudo, a equipe de planejamento conclui pela **VIABILIDADE** da contratação sob os aspectos:

a) **técnico:** o objeto é bem comum, com especificações usuais de mercado e ampla oferta;

b) **econômico-financeiro:** há estimativa de preços fundamentada e dotação orçamentária disponível;

c) **jurídico:** a modalidade pregão eletrônico, com julgamento por menor preço por item, atende aos arts. 6º, XLI, 28, I, e 40 da Lei nº 14.133/2021;

d) **socioambiental:** estão previstas medidas de logística reversa e de sustentabilidade;

e) **adequação e proporcionalidade:** os quantitativos guardam correspondência com a frota e as necessidades das unidades.

16.2. Recomenda-se o prosseguimento da fase preparatória, com a elaboração do Termo de Referência e a deflagração do Pregão Eletrônico nº 019/2026/PMTP.

Tamboril do Piauí – PI, ____ de _____ de 2026.

ANDRADE DA COSTA SANTOS
Secretário Municipal Administração e Obras