PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
276
FLS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

ANEXO II
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Tamboril
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL - COMISSÃO DE LICITAÇÃO
277
FLS

Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo N° 00004202508110000102

Unidade responsável
Secretaria Municipal de Educacao
Prefeitura Municipal de Tamboril

Data
19/08/2025

Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Tamboril, através da Secretaria da Educação, vem enfrentando desafios significativos devido à insuficiência de recursos disponíveis diante da crescente demanda por serviços de manutenção e fornecimento de peças para os tacógrafos dos ônibus escolares. Este equipamento, essencial para a segurança do transporte escolar, é obrigatório conforme a legislação de trânsito brasileira e vital para o controle e monitoramento eficaz das atividades dos condutores e dos veículos em operação. A obsolescência de peças ou a deterioração funcional dos tacógrafos comprometem a segurança dos estudantes, podendo levar a penalidades legais e impacto negativo sobre o bem-estar coletivo.

Os impactos institucionais causados pela não contratação dos serviços necessários são severos, incluindo a potencial interrupção das operações dos ônibus escolares, o que resultaria em descumprimento das metas educacionais ao inviabilizar o transporte de alunos. Além disso, o município corre o risco de arcar com multas ou prejuízos financeiros decorrentes do não cumprimento das normas de segurança. A contratação objetiva garantir a continuidade e eficiência dos serviços essenciais prestados à comunidade escolar, assegurando a conformidade com a legislação vigente e a proteção dos alunos transportados.

Os resultados pretendidos com a contratação incluem, mas não se limitam a, assegurar a operacionalidade contínua dos ônibus escolares, evitar interrupções nos serviços públicos da educação, melhorar o desempenho na gestão da frota e garantir a segurança dos alunos. Esta abordagem está alinhada com os objetivos estratégicos da Administração em termos de continuidade do serviço, adequação legal e melhoria da

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
278
FLS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

infraestrutura de transporte escolar, visando também a economicidade e a melhor alocação dos recursos financeiros.

Conclui-se que a contratação é imprescindível para a solução dos problemas identificados e para a consecução dos objetivos institucionais, em conformidade com os princípios de eficiência, interesse público e planejamento preconizados pela Lei nº 14.133/2021, conforme delineado no processo administrativo consolidado.

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Secretaria de Educaçao	STEPHANE LAÍS FERREIRA DE SOUSA

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A necessidade identificada pela área requisitante da Prefeitura Municipal de Tamboril concentra-se na manutenção operacional dos ônibus escolares, garantindo assim a segurança e conformidade com a legislação de trânsito vigente. Para atender essa demanda, se faz necessária a contratação de empresa especializada no fornecimento de peças e manutenção de tacógrafos, equipamentos obrigatórios que asseguram o controle das atividades dos veículos e motoristas, conforme a Resolução CONTRAN nº 92/1999. A pertinência desta contratação é corroborada pela indispensabilidade de manter a frota de ônibus escolares em operação segura e regular, prevenindo riscos à segurança dos alunos e evitando paradas não planejadas, o que almeja a eficiência no ensino e transporte escolar.

Os padrões mínimos de qualidade para o fornecimento e manutenção dos tacógrafos incluem a compatibilidade técnica com as especificações dos ônibus, precisão nos registros e conformidade com a legislação de segurança veicular. A definição desses critérios é essencial para a integridade e funcionalidade dos equipamentos, em consonância com o art. 5º da Lei nº 14.133/2021, que sublinha a necessidade de planejamento, economicidade e eficiência. A não utilização de catálogo eletrônico de padronização justifica-se pela inexistência de itens que possam atender a essas especificidades técnicas e operacionais, sendo necessário um levantamento personalizado conforme as condições locais e demandas peculiares.

Não se faz indicação de marcas ou modelos específicos dos dispositivos, exceto mediante justificativa técnica que eventualmente indique características essenciais para garantir funcionalidade e compatibilidade, respeitando o princípio da competitividade. Importante ressaltar que o objeto da contratação não caracteriza bem de luxo, conforme determinado no art. 20 da Lei nº 14.133/2021, adequando-se às normas de consumo responsável.

A eficiência na execução dos serviços é fator crítico, devendo compreender suporte técnico e garantia de operação adequada dos equipamentos, considerando as

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL - COMISSÃO DE LICITAÇÃO
279
FLS

quantidades necessárias para a frota municipal. Critérios sustentáveis serão considerados, especialmente no que tange à utilização de materiais recicláveis e redução de resíduos, conforme o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, quando pertinente à natureza da contratação.

Os requisitos técnicos e operacionais definidos nesta etapa orientarão o levantamento de mercado, focando na capacidade dos fornecedores em atender aos padrões mínimos estabelecidos, sem restringir a competição. A flexibilidade dos requisitos pode ser considerada apenas se não comprometer a adequação à necessidade, assegurando a escolha da solução mais vantajosa.

Conclui-se que os requisitos estipulados são fundamentados na necessidade concreta apresentada no DFD, obedecem ao estipulado na Lei nº 14.133/2021, e servirão como base técnica para o levantamento de mercado subsequente, conforme o art. 18, contribuindo assim para uma contratação eficiente e compatível com o interesse público.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado é um passo essencial no planejamento da contratação de serviços para o fornecimento de peças e manutenção de tacógrafos dos ônibus escolares de Tamboril-CE, conforme estabelecido no art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021. Este processo busca evitar práticas antieconômicas e garantir que a solução contratual esteja em conformidade com os princípios de legalidade, impessoalidade e eficiência, conforme disposto nos arts. 5º e 11 da mesma Lei.

A natureza da contratação é determinada pelas necessidades específicas relacionadas à manutenção dos tacógrafos, conforme Resolução CONTRAN nº 92/1999, evidenciando tratar-se da prestação de serviços e fornecimento de bens duráveis. A contratação visa garantir a segurança e legalidade no transporte escolar.

A pesquisa de mercado incluiu consultas a três fornecedores especializados do segmento, revelando uma faixa de preços competitiva e variáveis em prazos de execução e condições de pagamento. Foram analisadas contratações semelhantes realizadas por outros municípios, indicando valores médios adequados e modelos de aquisição bem-sucedidos. Consultas a fontes públicas, como o Painel de Preços e Comprasnet, ofereceram dados complementares e sustentaram o levantamento com informações de faixas de preço atualizadas e prazos de execução. Inovações no mercado foram identificadas, incluindo tecnologias sustentáveis para monitoramento e métodos inovadores de manutenção preventiva.

Alternativas avaliadas incluem: contratação direta de fornecedores especializados, locação de serviços de manutenção de tacógrafos e adesão a Atas de Registro de Preços (ARP). Cada alternativa foi considerada em termos técnicos, operacionais e econômicos, especialmente em termos de custo-benefício, sustentabilidade e viabilidade operacional.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
280
FLS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

A alternativa mais vantajosa selecionada é a contratação direta de fornecedores especializados para fornecimento de peças e manutenção, destacando-se pela eficiência e economicidade. Esta opção oferece custo total de propriedade mais baixo, maior disponibilidade de peças no mercado, facilidade de manutenção, e um alinhamento mais próximo aos resultados pretendidos.

Recomenda-se, portanto, esta abordagem como a mais eficiente, garantindo competitividade, transparência e aderência aos princípios da Lei nº 14.133/2021. Tal escolha assegura que a Administração obtenha o melhor valor e segurança para os serviços essenciais à frota escolar do município de Tamboril-CE.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta visa atender à necessidade essencial da Secretaria de Educação do Município de Tamboril-CE em garantir a segurança e conformidade legal dos ônibus escolares através da contratação de uma empresa especializada no fornecimento de peças e manutenção dos tacógrafos desses veículos. Os tacógrafos são imprescindíveis para o monitoramento e registro das condições de operação dos veículos, assegurando não apenas o cumprimento das normas legais, mas também a segurança dos estudantes transportados.

A contratação envolve a prestação de serviço contínuo de manutenção preventiva e corretiva dos tacógrafos, incluindo o fornecimento de peças de reposição originais ou equivalentes aprovadas, instalação, calibração, e ajustes técnicos necessários para garantir o pleno funcionamento dos aparelhos. Além disso, providenciará treinamento para o corpo técnico da prefeitura responsável pela fiscalização, assegurando que as intervenções realizadas mantenham a integridade e regularidade dos serviços de transporte escolar.

Tal configuração foi definida após levantamento de mercado que indicou ser essa a forma mais eficiente e economicamente vantajosa, apresentando equilíbrio ideal entre qualidade de serviço, custo benefício e atendimento às especificidades técnicas requeridas pela Prefeitura. A empresa contratada deverá apresentar comprovada expertise em manutenção de tacógrafos, assegurando o atendimento de exigências técnicas indispensáveis ao cumprimento do escopo da contratação. O critério de escolha do modelo de contratação foi pautado em garantir a seleção da solução que produzisse os efeitos esperados, de acordo com as diretrizes dos arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021.

Essa solução atende plenamente à necessidade identificada pela Administração, garantindo a segurança no transporte escolar, além de estar devidamente alinhada com os princípios de eficiência, economicidade e interesse público estipulados pela Lei. O modelo proposto constitui a alternativa mais adequada tanto operacionalmente quanto tecnicamente, fundamentada por dados e informações analisados no Estudo Técnico Preliminar (ETP).

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
281
FLS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	BOMBA DE INTERCLIMA	3,000	Unidade
2	BOTAO DE BARTIDA	1,000	Unidade
3	BUZINA VETOR	1,000	Unidade
4	CABO PP 4 VIAS	4,000	Unidade
5	CAIXA DE DISCO	6,000	Unidade
6	CALHA DA JANELA	2,000	Unidade
7	CALHA DO VIDRO DA JANELA	8,000	Unidade
8	CALIBRAÇÃO (GRU + SELAGEM + ENSAIO)	17,000	Unidade
9	CAMERA DE MONITORAMENTO	8,000	Unidade
10	CHAVE DE LUZ ALERTA	1,000	Unidade
11	CHAVE SETA DO VOLARE	2,000	Unidade
12	CHICOTE 2 VIAS	6,000	Unidade
13	CHICOTE 3 VIAS	10,000	Unidade
14	CINTO SEG AUTOM 3P	1,000	Unidade
15	CONECTOR RCA DA CAMERA	1,000	Unidade
16	DELIMITADORA CRISTAL	9,000	Unidade
17	DELIMITADORA VERMELHA	4,000	Unidade
18	ELETRODUTO 4,5	10,000	Unidade
19	FAROL DO ONIBUS S/VIGIA	1,000	Unidade
20	FECHO CINTO SEGURANCA	1,000	Unidade
21	FIO VERDE	20,000	Unidade
22	FITA BVDR	7,000	Unidade
23	FITA BVDR 2.0	2,000	Unidade
24	FITA SEVA 3000	2,000	Unidade
25	FUSIVEL	16,000	Unidade
26	JANELA DO SALAO VOLARE 49X42	1,000	Unidade
27	JANELA DO SALAO VOLARE 49X54	1,000	Unidade
28	JANELA DO SALAO VOLARE 49X60	1,000	Unidade
29	JANELA FIXA VOLARE 21X108	1,000	Unidade
30	JANELA MOV FOZ SUPER 79X66	2,000	Unidade
31	LAMPADA 1 POLO	2,000	Unidade
32	LAMPADA 2 POLO 24V	2,000	Unidade
33	LAMPADA 69 24V	4,000	Unidade
34	LAMPADA H4 24V	4,000	Unidade
35	LAMPADA PINGO 24V	4,000	Unidade
36	LANT TRASEIRA FREIO 125 MM	7,000	Unidade
37	LANTERNA BOLHA PISCA E MEIA LUZ	4,000	Unidade

Tamboril
PREFEITURA

PODER EXECUTIVO MUNICIPAL DE TAMBORIL
282
FLS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
38	LANTERNA BRAKE CAIO	3,000	Unidade
39	LANTERNA CRISTAL 125MM	2,000	Unidade
40	LANTERNA DELIM CRISTAL DO TETO LED	2,000	Unidade
41	LANTERNA DELIMITADORA 70MM	4,000	Unidade
42	LANTERNA LATERAL CAIO NOVO	9,000	Unidade
43	LANTERNA LATERAL PEIXINHO	3,000	Unidade
44	LANTERNA PISCA FRONTAL	2,000	Unidade
45	LIMPEZA E LUBRIFICAÇÃO	15,000	Unidade
46	LUVA TERMINAL	8,000	Unidade
47	MACACO HIDRAULICO 20 TON	4,000	Unidade
48	MANIVELA DO MOTOR DO LIMPADOR	1,000	Unidade
49	MOLDURA DO TACOGRAFO 1390	1,000	Unidade
50	MOTOR LIMPADOR	1,000	Unidade
51	PRAGRAMAÇÃO DO TACOGRAFO	1,000	Unidade
52	RELE DE PISCA 4TERM	2,000	Unidade
53	RETROVISOR DUPLO BI-PARTIDO	1,000	Unidade
54	RETROVISOR FRONTAL GRANDE	2,000	Unidade
55	SENSOR DE RE	1,000	Unidade
56	SIRENE DE RE	3,000	Unidade
57	SOQUETE	1,000	Unidade
58	SOQUETE 1 POLO DO PISCA	1,000	Unidade
59	SOQUETE LAMP 69	10,000	Unidade
60	SOQUETE PINGO	2,000	Unidade
61	TERMINAL FEMEA	8,000	Unidade
62	TOMADA DA LAMP H4	1,000	Unidade
63	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA DO MONITOR	1,000	Unidade
64	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DAS JANELAS	4,000	Serviço
65	SERVIÇO DE INSTAÇÃO DO RETROVISOR	1,000	Serviço
66	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA CAMERA	2,000	Serviço
67	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA CAMERA E ELETRICA	1,000	Serviço
68	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA CAMERA E ELETRICA E INSTALAÇÃO LIMPADOR	1,000	Serviço
69	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA CAMERA E TROCA DE PEÇAS	1,000	Serviço
70	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA E SENSOR DE RÉ	1,000	Serviço
71	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA TROCA DE PEÇAS	1,000	Serviço
72	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA TROCA ESGUICHO DE AGUA	1,000	Serviço

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
283
FLS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
73	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA, INSTALAÇÃO BUZINA	1,000	Serviço
74	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA, INSTALAÇAO PEÇAS	1,000	Serviço
75	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA, TIRADO CURTO SISTEMA DE FREIO E TROCA FAROL	1,000	Serviço
76	REVISAO, CURTO DO ELEVADAOR E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA	1,000	Serviço
77	REVISAO, SERVIÇO DA TROCA DA CHEVE SETA E DE INSTALAÇÃO ELETRICA	1,000	Serviço

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R$)	V. TOTAL (R$)
1	BOMBA DE INTERCLIMA	3,000	Unidade	53,57	160,71
2	BOTAO DE BARTIDA	1,000	Unidade	22,50	22,50
3	BUZINA VETOR	1,000	Unidade	92,77	92,77
4	CABO PP 4 VIAS	4,000	Unidade	16,32	65,28
5	CAIXA DE DISCO	6,000	Unidade	58,50	351,00
6	CALHA DA JANELA	2,000	Unidade	37,60	75,20
7	CALHA DO VIDRO DA JANELA	8,000	Unidade	37,50	300,00
8	CALIBRAÇÃO (GRU + SELAGEM + ENSAIO)	17,000	Unidade	491,67	8.358,39
9	CAMERA DE MONITORAMENTO	8,000	Unidade	394,00	3.152,00
10	CHAVE DE LUZ ALERTA	1,000	Unidade	69,17	69,17
11	CHAVE SETA DO VOLARE	2,000	Unidade	473,33	946,66
12	CHICOTE 2 VIAS	6,000	Unidade	21,43	128,58
13	CHICOTE 3 VIAS	10,000	Unidade	23,33	233,30
14	CINTO SEG AUTOM 3P	1,000	Unidade	231,67	231,67
15	CONECTOR RCA DA CAMERA	1,000	Unidade	17,40	17,40
16	DELIMITADORA CRISTAL	9,000	Unidade	32,73	294,57
17	DELIMITADORA VERMELHA	4,000	Unidade	32,67	130,68
18	ELETRODUTO 4,5	10,000	Unidade	3,73	37,30
19	FAROL DO ONIBUS S/VIGIA	1,000	Unidade	168,00	168,00
20	FECHO CINTO SEGURANCA	1,000	Unidade	35,00	35,00
21	FIO VERDE	20,000	Unidade	4,73	94,60
22	FITA BVDR	7,000	Unidade	66,33	464,31
23	FITA BVDR 2.0	2,000	Unidade	98,33	196,66
24	FITA SEVA 3000	2,000	Unidade	67,33	134,66
25	FUSIVEL	16,000	Unidade	1,87	29,92
26	JANELA DO SALAO VOLARE 49X42	1,000	Unidade	330,00	330,00
27	JANELA DO SALAO VOLARE 49X54	1,000	Unidade	336,00	336,00

Tamboril
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
284
FLS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R$)	V. TOTAL (R$)
28	JANELA DO SALAO VOLARE 49X60	1,000	Unidade	355,00	355,00
29	JANELA FIXA VOLARE 21X108	1,000	Unidade	332,33	332,33
30	JANELA MOV FOZ SUPER 79X66	2,000	Unidade	492,33	984,66
31	LAMPADA 1 POLO	2,000	Unidade	6,73	13,46
32	LAMPADA 2 POLO 24V	2,000	Unidade	5,83	11,66
33	LAMPADA 69 24V	4,000	Unidade	6,83	27,32
34	LAMPADA H4 24V	4,000	Unidade	52,33	209,32
35	LAMPADA PINGO 24V	4,000	Unidade	6,83	27,32
36	LANT TRASEIRA FREIO 125 MM	7,000	Unidade	96,33	674,31
37	LANTERNA BOLHA PISCA E MEIA LUZ	4,000	Unidade	42,67	170,68
38	LANTERNA BRAKE CAIO	3,000	Unidade	158,33	474,99
39	LANTERNA CRISTAL 125MM	2,000	Unidade	96,33	192,66
40	LANTERNA DELIM CRISTAL DO TETO LED	2,000	Unidade	62,83	125,66
41	LANTERNA DELIMITADORA 70MM	4,000	Unidade	39,00	156,00
42	LANTERNA LATERAL CAIO NOVO	9,000	Unidade	89,00	801,00
43	LANTERNA LATERAL PEIXINHO	3,000	Unidade	45,67	137,01
44	LANTERNA PISCA FRONTAL	2,000	Unidade	47,00	94,00
45	LIMPEZA E LUBRIFICAÇÃO	15,000	Unidade	130,00	1.950,00
46	LUVA TERMINAL	8,000	Unidade	1,73	13,84
47	MACACO HIDRAULICO 20 TON	4,000	Unidade	936,67	3.746,68
48	MANIVELA DO MOTOR DO LIMPADOR	1,000	Unidade	67,33	67,33
49	MOLDURA DO TACOGRAFO 1390	1,000	Unidade	148,33	148,33
50	MOTOR LIMPADOR	1,000	Unidade	601,67	601,67
51	PRAGRAMAÇÃO DO TACOGRAFO	1,000	Unidade	168,00	168,00
52	RELE DE PISCA 4TERM	2,000	Unidade	32,33	64,66
53	RETROVISOR DUPLO BI-PARTIDO	1,000	Unidade	131,33	131,33
54	RETROVISOR FRONTAL GRANDE	2,000	Unidade	758,33	1.516,66
55	SENSOR DE RE	1,000	Unidade	155,00	155,00
56	SIRENE DE RE	3,000	Unidade	52,33	156,99
57	SOQUETE	1,000	Unidade	22,17	22,17
58	SOQUETE 1 POLO DO PISCA	1,000	Unidade	32,67	32,67
59	SOQUETE LAMP 69	10,000	Unidade	22,33	223,30
60	SOQUETE PINGO	2,000	Unidade	23,00	46,00
61	TERMINAL FEMEA	8,000	Unidade	1,83	14,64
62	TOMADA DA LAMP H4	1,000	Unidade	22,33	22,33
63	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA DO MONITOR	1,000	Unidade	485,00	485,00
64	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DAS JANELAS	4,000	Serviço	781,67	3.126,68
65	SERVIÇO DE INSTAÇÃO DO RETROVISOR	1,000	Serviço	128,33	128,33

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL - COMISSÃO DE LICITAÇÃO
285
FLS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R$)	V. TOTAL (R$)
66	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA CAMERA	2,000	Serviço	490,00	980,00
67	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA CAMERA E ELETRICA	1,000	Serviço	474,33	474,33
68	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA CAMERA E ELETRICA E INSTALAÇÃO LIMPADOR	1,000	Serviço	685,00	685,00
69	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA CAMERA E TROCA DE PEÇAS	1,000	Serviço	628,33	628,33
70	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA E SENSOR DE RÉ	1,000	Serviço	535,00	535,00
71	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA TROCA DE PEÇAS	1,000	Serviço	518,33	518,33
72	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA TROCA ESGUICHO DE AGUA	1,000	Serviço	545,00	545,00
73	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA, INSTALAÇÃO BUZINA	1,000	Serviço	658,33	658,33
74	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA, INSTALAÇAO PEÇAS	1,000	Serviço	611,67	611,67
75	REVISAO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA, TIRADO CURTO SISTEMA DE FREIO E TROCA FAROL	1,000	Serviço	595,00	595,00
76	REVISAO, CURTO DO ELEVADAOR E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELETRICA	1,000	Serviço	551,67	551,67
77	REVISAO, SERVIÇO DA TROCA DA CHEVE SETA E DE INSTALAÇÃO ELETRICA	1,000	Serviço	511,67	511,67

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, temse que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R$ 41.359,65 (quarenta e um mil, trezentos e cinquenta e nove reais e sessenta e cinco centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A análise inicial do parcelamento do objeto da contratação, conforme o art. 40, V, b da Lei nº 14.133/2021, objetiva ampliar a competitividade, conforme preconiza o art. 11. Este exame é mandatório no ETP, conforme o art. 18, §2º, sendo necessário avaliar a viabilidade técnica de divisão por itens, lotes ou etapas, levando em conta a solução como um todo e os critérios de eficiência e economicidade conforme o art. 5º.

A possibilidade de parcelamento deve ser considerada à luz do §2º do art. 40. A análise preliminar do processo administrativo indica a contratação por lote, o que sugere viabilidade de divisão do objeto. O mercado apresenta fornecedores especializados para diferentes partes, potencializando a competitividade. Além disso, a fragmentação permite melhor aproveitamento do mercado local e ganhos logísticos, conforme estudos de mercado e demandas setoriais revisadas tecnicamente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
286
FLS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Apesar da viabilidade do parcelamento, a execução integral pode ser mais vantajosa, conforme o art. 40, §3°. Tal abordagem assegura economia de escala, gestão contratual eficiente e preserva a funcionalidade de um sistema único, garantindo integração, padronização e minimizando riscos à integridade técnica. Em obras ou serviços, essa alternativa pode ser preferida após análise comparativa e está alinhada aos princípios do art. 5°.

No tocante à gestão e fiscalização, a execução consolidada simplifica a administração e preserva a responsabilidade técnica. Por outro lado, o parcelamento facilita o acompanhamento de entregas descentralizadas, porém, aumenta a complexidade administrativa, algo que deve ser considerado em função da capacidade institucional e os princípios de eficiência previstos no art. 5°.

Conclui-se, portanto, que a execução integral do objeto da contratação é a alternativa mais vantajosa para a Administração. Essa recomendação encontra-se alinhada aos resultados pretendidos, à economicidade e competitividade, como orientam os arts. 5° e 11, e cumpre os critérios estabelecidos no art. 40, respeitando o planejamento estratégico da Administração.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

No contexto da Lei nº 14.133/2021, a contratação para o fornecimento de peças e manutenção de tacógrafos dos ônibus escolares, vinculada à Secretaria da Educação do Município de Tamboril-CE, não constava no Plano de Contratação Anual (PCA), resultando da necessidade de atender demandas imprevistas e urgentes, fundamentais para a segurança e conformidade legal da frota escolar. Essa ausência do PCA deve-se ao reconhecimento de situações emergenciais que exigem ações rápidas para garantir a continuidade e eficiência do transporte escolar.

Para corrigir essa falta de previsão no PCA, ações estão sendo adotadas para incluir essa contratação na próxima revisão do planejamento anual, conforme previsto no artigo 5°. Ainda que a contratação não estivesse inicialmente prevista, esforços são direcionados para garantir que qualquer ajuste futuro possa favorecer a otimização e o melhor uso dos recursos públicos. Esta flexibilidade procura assegurar conformidade com os princípios da economicidade e da eficiência, fundamentais na administração pública.

Por sua natureza essencial, o alinhamento da contratação com as medidas corretivas adequadas fortalece as condições para que resultados vantajosos sejam alcançados. Além disso, a transparência e a aderência ao planejamento estratégico são reiteradas, respeitando o compromisso com a segurança dos alunos, a preservação da frota e a otimização orçamentária, conformes aos resultados pretendidos e à competitividade estipulados no artigo 11.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
287
FLS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Os benefícios diretos esperados da contratação de empresa especializada para o fornecimento de peças e manutenção de tacógrafos dos ônibus escolares do município de Tamboril-CE serão focados na economicidade e no melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, em conformidade com os princípios estabelecidos nos arts. 5° e 18, §1°, inciso IX da Lei n° 14.133/2021. Tendo por base a necessidade pública claramente identificada e descrita, esta contratação almeja não só uma redução dos custos operacionais associados à manutenção e reparo dos tacógrafos, mas também um aumento da eficiência operacional da frota de transporte escolar, através da diminuição de falhas e paradas não programadas. Ademais, espera-se a otimização dos recursos humanos mediante a potencial capacitação direcionada a motoristas e técnicos que lidam com os tacógrafos, aumentando sua habilidade de uso e detecção de problemas.

O alinhamento das atividades de manutenção preventiva e corretiva dos tacógrafos, conforme a solução como um todo, deverá resultar em menor desperdício de recursos materiais e despesas financeiras, promovendo uma considerável diminuição dos custos unitários por meio do aproveitamento de ganhos de escala, fundamentados na pesquisa de mercado e ressaltando o princípio da competitividade definido no art. 11. Os benefícios mensuráveis como, por exemplo, a expectativa de economia de cerca de 15% nos custos anuais de manutenção, serão controlados através de indicadores quantificáveis, assegurando esses ganhos estimados. Em se tratando de uma contratação para prestação de serviços contínuos, a aplicação de Instrumento de Medição de Resultados (IMR) se torna crucial para o monitoramento dos resultados, permitindo o acompanhamento dos indicadores como a redução percentual em custos e horas de trabalho, o que embasará o relatório final da contratação.

Os resultados pretendidos pela contratação, nos termos da Lei, visam justificar o dispêndio público, promovendo a eficiência e o melhor uso dos recursos institucionais, desta forma atendendo não apenas aos objetivos pretendidos, mas também reforçando as metas e a sustentabilidade financeira da administração pública do município de Tamboril-CE. Em casos onde a previsão dos resultados seja particularmente desafiadora devido à natureza dinâmica do mercado ou inovação tecnológica notória dentro do segmento, uma justificativa técnica, fundamentada com base em parâmetros de pesquisa de mercado, será apresentada para legitimar a estimativa dos benefícios projetados.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências internas antes da celebração do contrato serão essenciais ao ciclo de planejamento e governança da contratação, assegurando sua execução eficiente e a consecução dos objetivos de resultados pretendidos, mitigando riscos e promovendo o interesse público. Com base na descrição da necessidade da contratação, essas medidas integrarão o planejamento e articularão com a definição da solução e o modelo de execução contratual. Os ajustes físicos, tecnológicos ou organizacionais necessários ao ambiente onde o objeto será executado, como a instalação de infraestrutura e adequação de espaço físico, serão descritos, justificando sua relevância

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
288
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

para viabilizar os benefícios esperados. Essas providências serão organizadas em um cronograma detalhado, especificando ações, responsáveis e prazos, a ser anexado ao ETP. A capacitação dos agentes públicos para gestão e fiscalização do contrato será abordada, justificando tecnicamente como o treinamento, uso de ferramentas e boas práticas assegurará os resultados previstos, segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução. Essas providências integrarão o Mapa de Riscos como estratégias preventivas de mitigação, articulando-se com a unidade de gestão de riscos ou controle interno, quando houver, para evitar comprometer prazos, qualidade ou conformidade legal, garantindo os benefícios projetados. As ações preparatórias serão indispensáveis para viabilizar a contratação e assegurar os resultados esperados, otimizando recursos públicos e promovendo governança eficiente, alinhadas a resultados pretendidos. Se não houver providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente no texto.

12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

A análise da contratação para fornecimento de peças e manutenção de tacógrafos dos ônibus escolares no município de Tamboril-CE deve considerar tanto o Sistema de Registro de Preços (SRP) quanto a contratação tradicional, em busca da solução mais adequada ao interesse público, conforme os princípios e objetivos estabelecidos nos arts. 5° e 11 da Lei n° 14.133/2021. O objeto dessa contratação, que envolve insumos e serviços periódicos, sugere uma aplicabilidade natural para o SRP, principalmente considerando a padronização dos itens e a potencial necessidade de aquisições repetitivas e fracionadas. A experiência prévia e o levantamento de mercado destacam como prática comum a variação na demanda e a necessidade regular deste tipo de serviço, o que favorece a flexibilidade e a agilidade proporcionadas pelo SRP.

Economicamente, o SRP pode oferecer vantagens através de economia de escala, preços previamente negociados e a diminuição dos esforços administrativos na gestão de contratações contínuas, como mencionam os arts. 82 e 86. O ambiente de preços competitivos em registros existentes também pode dar suporte à negociação favorável para a Administração, garantindo melhor custo-benefício. Por outro lado, a contratação tradicional pode ser menos eficaz para as demandas flutuantes e contínuas como as abordadas, onde a manutenção dos tacógrafos requer uma resposta ágil e econômica ao longo do tempo.

Juridicamente, a adoção do SRP está respaldada pelo planejamento institucional e pela capacidade de gestão estrutural apropriada, que permite que contratações futuras sejam planejadas adequadamente, conforme as diretrizes do art. 18, §1°, inciso V. Apesar da ausência de um Plano de Contratação Anual, a natureza do serviço demandado e o histórico de contratação similar indicam vantagens claras na implementação do SRP. A abordagem tradicional poderia impor limitações operacionais e maior onerosidade administrativa, dada a necessidade de licitações contínuas e gestão fragmentada das demandas.

Após avaliação criteriosa de critérios técnicos, econômicos, operacionais e jurídicos, observa-se que o SRP se apresenta como a escolha mais adequada para a otimização

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL - COMISSÃO DE LICITAÇÃO
289
FLS

de recursos, garantindo eficiência, agilidade na contratação e atendimento ao interesse público, alinhando-se aos resultados pretendidos conforme previsto na legislação vigente e nos artigos analisados da Lei nº 14.133/2021.

13. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

A participação de consórcios na contratação, embora admitida como regra geral pelo art. 15 da Lei nº 14.133/2021, requer uma análise cuidadosa dos critérios técnicos, operacionais, administrativos e jurídicos para avaliar sua viabilidade e vantajosidade no contexto específico deste ETP. A contratação de empresa para fornecimento de peças e manutenção de tacógrafos para os ônibus escolares do município de Tamboril-CE, conforme descrito na necessidade da contratação, não apresenta a complexidade técnica nem a diversidade de especialidades que justificariam ou exigiriam a formação de um consórcio. Nesse sentido, a natureza do objeto, que se caracteriza por serviços contínuos e relativamente simples, tende a ser incompatível com a participação consorciada, que poderia introduzir desnecessária complexidade na gestão e fiscalização do contrato.

No 'Levantamento de Mercado e Demonstração da Vantajosidade', não se evidenciam vantagens claras da formação de consórcios, especialmente quando se considera a eficiência e economicidade buscadas, conforme os princípios do art. 5º. Pelo contrário, um fornecedor único proporciona simplicidade operacional e reduz os custos administrativos, essenciais para manter a eficiência na prestação do serviço. Os impactos potenciais de participação de consórcios, como um aumento da complexidade na gestão e fiscalização, superariam os benefícios potenciais de acréscimo na capacidade financeira, tais como os previstos no art. 15, que permitiriam um aumento de 10% a 30% na habilitação econômico-financeira.

A análise dos resultados pretendidos demonstra que a manutenção e fornecimento de peças para tacógrafos, dentro da especificidade da demanda municipal, seriam melhor atendidos por uma solução de contratação isolada, garantindo um atendimento mais ágil e direto às necessidades operacionais da frota escolar. A legislação prevê, porém, que a exclusão de consórcios deve ser bem fundamentada, o que neste caso, apoia-se em garantir a segurança jurídica, manter a isonomia entre os licitantes e assegurar uma execução eficiente, conforme artigos 5º e 11. Assim, a vedação à participação de consórcios nesta contratação é mais adequada para promover a eficiência e a economicidade desejadas, alinhando-se fortemente aos resultados pretendidos conforme articulado pelo art. 18, §1º, inciso I.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise de contratações correlatas e interdependentes é essencial para garantir que a contratação proposta seja realizada de forma eficiente, econômica e alinhada com

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
290
FLS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

outras necessidades da Administração Pública. Contratações correlatas referem-se a objetos semelhantes que podem ser agrupados para padronização e ganho de escala, evitando assim sobreposições de processos. Já as interdependentes dizem respeito a aquelas que precisam ocorrer em uma sequência lógica para assegurar a eficácia da execução. Essa análise auxilia na identificação de oportunidades para otimizar recursos e sincronizar atividades, evitando redundâncias e problemas futuros.

Na presente contratação para fornecimento de peças e manutenção de tacógrafos dos ônibus escolares de Tamboril-CE, foram verificadas as contratações passadas e em andamento que pudessem ter impacto direto em termos técnicos e operacionais. Embora não tenham sido identificadas contratações específicas relacionadas diretamente a tacógrafos, é vital considerar as contratações logísticas para a manutenção da frota escolar em sua totalidade. Neste contexto, deve-se atentar para a integração com contratos de manutenção veicular já existentes, visando evitar duplicidade de serviços e maximizar a utilidade da estrutura de manutenção existente. Além disso, ajustes nos prazos e especificações são recomendáveis para garantir a transição harmoniosa de contratos atuais para novos, no caso de substituição, sem comprometer o serviço em operação.

Avaliada a ausência de contratações correlatas e interdependentes anteriormente não identificadas, a análise sugere que não há necessidade urgente de alteração nos quantitativos ou nos requisitos técnicos específicos delineados até o momento. A continuidade deste estudo deverá considerar a inexistência de dependências preliminares, assegurando que o fornecimento e a manutenção dos tacógrafos possam ser realizados de maneira autônoma, sem prejuízo ao planejamento das contratações da Prefeitura de Tamboril. Em conformidade com o §2° do art. 18 da Lei n° 14.133/2021, essa prática reforça a priorização da eficiência e a correta aplicação dos recursos públicos, garantindo que a contratação atenda à demanda de maneira direta e eficaz.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

No contexto da contratação para fornecimento de peças e manutenção de tacógrafos dos ônibus escolares de Tamboril-CE, os potenciais impactos ambientais abrangem o ciclo de vida dos produtos e serviços envolvidos, como a geração de resíduos e o consumo de energia. Em conformidade com o art. 18, §1°, inciso XII, da Lei n° 14.133/2021, e com base na 'Descrição da Necessidade da Contratação', os resíduos provenientes do descarte de peças usadas dos tacógrafos podem contribuir para o acúmulo de lixo eletrônico, devendo ser considerados para uma gestão ambientalmente responsável.

A pesquisa de mercado sugere a importância de práticas sustentáveis, incluindo a implementação de logística reversa para peças defeituosas, permitindo sua reciclagem ou descarte adequado, minimizando sua pegada ambiental. Soluções sustentáveis, como o uso de peças com menor consumo energético e baixo impacto

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
291
FLS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

ambiental durante sua fabricação e operação, são essenciais. O selo de eficiência energética, como o Procel A, será considerado prioritário em novas aquisições de componentes eletrônicos, visando otimizar a eficiência no uso dos recursos energéticos.

Propõe-se ainda a inclusão de critérios de sustentabilidade no termo de referência, conforme art. 6º, inciso XXIII, da Lei nº 14.133/2021, equilibrando as dimensões econômica, social e ambiental. As medidas mitigadoras visam garantir a competitividade das propostas e atender ao objetivo de promover uma contratação sustentável, sem criar barreiras indevidas à participação. Além disso, o planejamento deve considerar a capacidade administrativa para implementar práticas ambientais, prevendo integração com programas existentes ou o desenvolvimento de licenças necessárias.

Em conclusão, as medidas mitigadoras serão essenciais para reduzir os impactos ambientais do ciclo de vida dos tacógrafos, otimizando recursos e promovendo a sustentabilidade, em linha com o art. 5º da Lei nº 14.133/2021. Na ausência de impactos significativos, como no caso de peças de uso imediato e sustentável, a fundamentação técnica destacará a eficiência nas práticas adotadas, assegurando o planejamento e a execução conforme os 'Resultados Pretendidos' e as melhores práticas ambientais disponíveis.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação da empresa especializada para o fornecimento de peças e manutenção dos tacógrafos nos ônibus escolares do município de Tamboril-CE é considerada viável e vantajosa, fundamentando-se nos princípios de eficiência e interesse público estabelecidos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021. A análise técnica consolidou que a manutenção regular e o fornecimento de peças são indispensáveis para garantir o pleno funcionamento e a segurança da frota escolar, em alinhamento com as exigências legais (Resolução CONTRAN nº 92/1999) e as necessidades operacionais identificadas na pesquisa de mercado.

O levantamento de mercado apontou soluções compatíveis com as exigências da Administração, garantindo que os ônibus escolares operem de maneira regular, prevenindo acidentes e assegurando a longevidade da frota. As estimativas de quantidades e valores para a contratação, indicadas nas seções anteriores, foram consideradas apropriadas, estando em linha com parâmetros econômicos e de eficiência, conforme orientações do art. 23, compatíveis com a realidade de mercado e potencializando a economicidade da contratação.

Além disso, a obrigatoriedade da manutenção dos tacógrafos, que são cruciais para o controle das atividades dos condutores, justifica o reconhecimento da proposta como essencial sob o ponto de vista técnico, operacional e legal. A decisão pela continuidade do processo se apoia na integridade do ciclo de vida dos equipamentos e na mitigação de riscos associados a falhas ou não conformidades dos tacógrafos, que poderiam

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
292
FLS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

gerar prejuízos financeiros e legais para o município.

A inexistência de um Plano de Contratação Anual para esse processo não compromete a viabilidade do projeto, uma vez que o atendimento à demanda é urgente e justificado. O enquadramento da contratação no âmbito do art. 18, §1°, inciso XIII da Lei n° 14.133/2021 garante que esta análise é parte essencial do planejamento, orientando o Termo de Referência (art. 6°, inciso XXIII).

Conclui-se, portanto, que a contratação analisa objetivamente a necessidade pública e apresenta-se como a solução mais adequada, vantajosa e alinhada com o planejamento estratégico da administração (art. 40), devendo ser incorporada ao processo licitatório. Caso haja necessidade de ajustes, recomenda-se a execução de ações corretivas para complemento da pesquisa de mercado ou adequação das especificidades contratuais, assegurando boas práticas de governança e gestão.

Tamboril / CE, 19 de agosto de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Francisco Marques Moura.
Francisco Marques Moura
PRESIDENTE

Amanda Luiza da Silva Medeiros
AMANDA LUIZA DA SILVA MEDEIROS
MEMBRO