



Tamboril
PREFEITURA



ANEXO II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR



Centro Administrativo Julieta Alves Timbó
Rua Germiniano Rodrigues de Farias S/N
Bairro São Pedro CNPJ 07.705.817/0001-04



www.tamboril.ce.gov.br
gabinete@tamboril.ce.gov.br



Tamboril
PREFEITURA



Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 0001720250130000222



Unidade responsável
Secretaria de Infra Estrutura e Serviços Públicos
Prefeitura Municipal de Tamboril



Data
02/04/2025



Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos do Município de Tamboril, Ceará, enfrenta um problema significativo de insuficiência de recursos disponíveis para a manutenção da rede de iluminação pública, em face da demanda crescente por serviços de qualidade, imprescindíveis para o bem-estar e segurança da população. Conforme documentado no processo administrativo consolidado, a rede de iluminação atual requer reposição e manutenção frequente de materiais elétricos essenciais, tais como lâmpadas, fiação, conectores e transformadores, para operar de maneira eficaz e contínua. A situação vigente, sem a devida contratação, compromete não apenas a eficiência dos serviços prestados, mas também a segurança pública, sendo que a iluminação eficiente é fator crítico na prevenção de crimes e acidentes.

A não realização da contratação dos materiais elétricos necessários implica na interrupção de serviços essenciais de iluminação, elevando riscos sociais e operacionais, como aumentos nos índices de criminalidade e acidentes nas vias públicas, sobretudo em áreas urbanas e rurais vulneráveis. Nessas circunstâncias, além de não se cumprir com as responsabilidades institucionais do Município, perdem-se oportunidades de modernização e adequação às necessidades crescentes da população que vem demandando por infraestrutura pública mais eficaz. O interesse público, conforme estabelecido no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, é desatendido, apresentando consequências negativas diretas na qualidade de vida dos cidadãos de Tamboril.

A contratação entra como uma medida crucial para garantir a continuidade e qualidade dos serviços prestados, refletindo diretamente na operacionalidade plena da



infraestrutura de iluminação pública. Os resultados pretendidos incluem a melhoria do desempenho da rede de iluminação, a prontidão em respostas emergenciais e a manutenção da segurança pública, todos alinhados aos objetivos estratégicos de garantir serviços públicos essenciais e com eficiência contínua. Assim, mesmo na ausência de um Plano de Contratação Anual específico para este processo, sua importância torna a contratação uma prioridade institucional.

Conclui-se que a aquisição dos materiais elétricos é imprescindível para a solução do problema identificado, assegurando que o Município de Tamboril atenda aos objetivos institucionais delineados e permaneça em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021, conforme previsto nos arts. 5º, 6º, 11 e 18, § 2º. Tal contratação é, portanto, justificável sob a ótica do interesse público, planejamento, e economicidade, garantindo que os riscos associados à iluminação inadequada não se concretizem, promovendo assim um ambiente urbano mais seguro e acolhedor.

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos	STEPHANE LAÍS FERREIRA DE SOUSA

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos do Município de Tamboril-CE identificou a necessidade de aquisição de materiais elétricos específicos para a manutenção da rede de iluminação pública, essencial para a segurança e bem-estar dos cidadãos locais. Esse objetivo está alinhado com a necessidade de garantir a eficiência dos serviços públicos e atende a metas institucionais de melhoria na infraestrutura urbana, considerando o crescimento contínuo de demandas e as metas de desenvolvimento municipal.

Os padrões mínimos de qualidade e desempenho para os materiais incluem durabilidade e resistência, adequados para uso em infraestrutura pública, com características técnicas específicas que evitem a insuficiência de insumos futuros, conforme o art. 5º da Lei nº 14.133/2021. As métricas adotadas contemplam especificações como capacidade de carga, eficiência energética e compatibilidade com redes existentes, sem detalhamento de prazos específicos, garantindo adequação ao contexto operacional.

A utilização do catálogo eletrônico de padronização foi analisada e descartada por falta de itens compatíveis com as especificidades locais, justificando tecnicamente a necessidade de customização dos materiais para atender à demanda concreta do contexto municipal. A indicação de marcas e modelos está vedada, salvo quando uma análise técnica identifica características essenciais que justifiquem a eventual



especificação, promovendo competitividade horizontal no processo de aquisição.

Não se enquadrando como bens de luxo, os materiais não possuem características que configurem dispêndio extravagante, assegurando que o objeto atende os requisitos legais do art. 20 da Lei nº 14.133/2021. Itens serão adquiridos em conformidade com critérios técnicos e operacionais delineados, como entrega e suporte técnico adequados, seguindo estimativas de quantidade já realizadas anteriormente para a eficiência da execução, minimizando custos administrativos desnecessários.

Critérios de sustentabilidade, como o uso de materiais recicláveis e práticas para redução de resíduos, serão integrados quando possível, garantindo um equilíbrio com as exigências técnicas. A ausência de tais critérios será justificada quando a natureza da demanda priorizar características funcionais dos materiais elétricos.

Os requisitos básicos formulados guiarão o levantamento de mercado, indicando a necessidade de os fornecedores atenderem às condições operacionais estabelecidas e permitirem a flexibilidade necessária quando a competitividade for ameaçada. As diretrizes são fundamentadas com as necessidades descritas no DFD e em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, formando uma base técnica sólida para a análise do mercado e escolha da solução mais vantajosa, em alinhamento com o art. 18.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, conforme art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, é uma etapa essencial no planejamento da contratação para a aquisição de material elétrico destinado à manutenção da rede de iluminação pública. Este procedimento busca mitigar a suscetibilidade a práticas antieconômicas, oferecendo uma base sólida para a formulação da solução contratual alinhada aos princípios de eficiência e interesse público, como preconizado nos arts. 5º e 11 da referida lei.

Os dados foram coletados analisando-se a natureza do objeto descrito, que se caracteriza como a aquisição de bens consumíveis, conforme indicado na seção 'Descrição da Necessidade da Contratação'. A pesquisa de mercado envolveu consultas a fontes confiáveis, sendo realizadas cotações com três fornecedores diferentes, obtendo-se uma faixa de preços que varia de forma significativa dependendo do fornecimento local versus regional. As ofertas incluem prazos razoáveis para entrega, ajustados à dinâmica do mercado atual.

Adicionalmente, revisou-se contratações similares efetuadas por administrações públicas locais e estaduais, constatando-se variações de modelos de fornecimento, inclusive algumas experiências bem-sucedidas com sistemas de Ata de Registro de Preços (ARP). Fontes públicas como o Pannel de Preços e Comprasnet também foram consultadas para validação de esquemas de preços e metodologias inovadoras, com foco em tecnologias sustentáveis como o uso de materiais de baixo consumo elétrico.

No que concerne às alternativas, a análise comparativa dos dados sugeriu as seguintes



opções: aquisição direta de novos materiais através de compras regionais, entrada em Atas de Registro de Preços já existentes para bens similares, e análise preliminar da viabilidade de parcerias via sistemas de cooperação intermunicipal para otimizar custos. Cada uma dessas alternativas foi avaliada em termos de custo, viabilidade operacional e alinhamento com metas de sustentabilidade exigidas pelo contexto regional.

A solução considerada mais vantajosa, com base no levantamento de dados, é a adesão a uma Ata de Registro de Preços devido à flexibilidade em ajustes de quantidade e garantia de obtenção de preços competitivos, além de permitir reposição ágil e contínua dos materiais necessários. Esta alternativa representaria uma operação eficiente e econômica que favoreceria uma gestão otimizada dos recursos materiais e financeiros, conforme as diretrizes do art. 18, §1º, inciso VII.

Recomenda-se, portanto, a implementação da Ata de Registro de Preços como estratégia para assegurar uma abordagem contratual eficiente, priorizando a competitividade e a transparência em todo o ciclo do processo licitatório, em consonância com o estabelecido nos arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta para atender às necessidades da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos do Município de Tamboril-CE consiste na aquisição de materiais elétricos essenciais à manutenção da rede de iluminação pública. Esta aquisição visa resolver a necessidade identificada de garantir a continuidade e qualidade no fornecimento de iluminação pública, elemento vital para a segurança e bem-estar dos cidadãos, conforme descrito na seção de necessidade da contratação.

Os elementos a serem fornecidos incluem lâmpadas de diferentes capacidades, fiação elétrica, conectores, transformadores, entre outros componentes que integram a infraestrutura de iluminação pública. Cada elemento foi selecionado considerando a funcionalidade e a compatibilidade com a rede atual, garantindo a eficiência e a economicidade da solução. Os produtos especificados foram baseados no levantamento de mercado, que assegura a disponibilidade e adequação dos materiais às necessidades descritas.

A integração dos materiais propostos assegura a implementação eficaz de manutenções preventivas e corretivas, reduzindo o tempo de inatividade da rede de iluminação e aumentam a segurança nas áreas atendidas. Os materiais atenderão aos princípios de eficiência e interesse público conforme a Lei nº 14.133/2021, e representam a alternativa tecnicamente mais apropriada para a Administração, baseando-se nas evidências e dados do ETP.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	ALICATE 8	20,000	Unidade
2	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6	10,000	Unidade
3	ALICATE DE BICO LONGO 6	10,000	Unidade
4	ALICATE DESENCAPADOR DE FIO E CRIMPADOR 8"	10,000	Unidade
5	ALICATE BOMBA D'AGUA ISOLADO	10,000	Unidade
6	ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL	10,000	Unidade
7	CANETA CHAVE TESTE DETECTOR	10,000	Unidade
8	CHAVE DE FENDA ISOLADA	10,000	Unidade
9	CHAVE DE FENDA ISOLADA	10,000	Unidade
10	CHAVE DE FENDA ISOLADA	10,000	Unidade
11	CHAVE DE FENDA PHILIPS ISOLADA	10,000	Unidade
12	CHAVE DE FENDA PHILIPS ISOLADA	10,000	Unidade
13	CHAVE DE FENDA PHILIPS ISOLADA 1000	10,000	Unidade
14	CHAVE HALEN SEXTAVADA ESTOJO LONGO	5,000	Unidade
15	CHAVE HALEN SEXTAVADA ESTOJO	6,000	Unidade
16	CONE (PADRÃO NORMA NBR 15071)	15,000	Unidade
17	CORRENTE PLÁSTICA AM/PTO 60MM	10,000	Unidade
18	ESCADA EXTENSÍVEL VAZADA 29	2,000	Unidade
19	LUVA DE VAQUETA	10,000	Unidade
20	BRAÇO GALVANIZADO PARA LUINÁRIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	500,000	Unidade
21	PARAFUSO MÁQUINA M16 X 300MM	3.000,000	Unidade
22	FITA ISOLANTE 19X20M	1.500,000	Unidade
23	FITA ISOLANTE DE ALTA FUSAO 10M	50,000	Unidade
24	CAIXA PARA MEDIDOR DE ENERGIA MONOFASICO	20,000	Unidade
25	CAIXA PARA MEDIDOR DE ENERGIA	20,000	Unidade
26	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO 12/16	80,000	Unidade
27	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO 3/4 DISJ	80,000	Unidade
28	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO 6/8	80,000	Unidade
29	CONJUNTO AR STOP 10 A E 20	80,000	Unidade
30	CONJUNTO AR STOP 10 A E 20 A EXTERNO	80,000	Unidade
31	CONTADOR 12A 1NA 220V	40,000	Unidade
32	CONTADOR 25A 1NA 220V	40,000	Unidade
33	CONTADOR 7A 1NA 220Vq	40,000	Unidade
34	CONTADOR 9A 1NA 220V	40,000	Unidade
35	DISJUNTOR MONOFASICO 16A.	75,000	Unidade
36	DISJUNTOR MONOFASICO 25A	75,000	Unidade
37	DISJUNTOR MONOFASICO 32A	75,000	Unidade
38	DISJUNTOR MONOFASICO 50A.	75,000	Unidade

gabriel...



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	
39	DISJUNTOR TRIPOLAR 100A 220V	20,000	Unidade
40	DISJUNTOR TRIPOLAR 125A 220V	15,000	Unidade
41	DISJUNTOR TRIPOLAR 16A 220V	50,000	Unidade
42	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A 220V	50,000	Unidade
43	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A 220V	50,000	Unidade
44	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A 220V	50,000	Unidade
45	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A 220V	50,000	Unidade
46	DISJUNTOR TRIPOLAR 63A 220V	50,000	Unidade
47	DISJUNTOR TRIPOLAR 70A 220V	50,000	Unidade
48	FIIO FLEXIVEL PARALELO 2X1,5MM 750KV	5.000,000	Metro
49	CABO FLEXÍVEL ANTICHAMAS 750V 2,5MM PEÇA C/100m	20.000,000	Metro
50	CABO FLEXÍVEL ANTICHAMAS 750V 4,0MM PEÇA C/100m	15.000,000	Metro
51	CABO FLEXÍVEL ANTICHAMAS 750V 6,0MM PEÇA C/100m	10.000,000	Metro
52	CABO PP 2X2,5MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro
53	CABO PP 2X4,0MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro
54	CABO PP 2X4,0MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro
55	CABO PP 2X6,0MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro
56	CABO PP 3X2,5MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro
57	CABO PP 3X4,0MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro
58	CABO PP 3X6,0MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro
59	LAMPADA LED BULBO 15W E-27.	1.000,000	Unidade
60	LAMPADA LED BULBO 30W E-27.	1.000,000	Unidade
61	LAMPADA LED BULBO 40W E-27.	7.000,000	Unidade
62	LAMPADA LED BULBO 50W E-27	4.000,000	Unidade
63	LAMPADA LED BULBO 60W E-27.	1.000,000	Unidade
64	LUMINÁRIA PÚBLICA LED SMD 100W MULTI TENSÃO	500,000	Unidade
65	LUMINÁRIA PÚBLICA LED SMD 150W MULTI TENSÃO 127/220V	1.000,000	Unidade
66	LUMINÁRIA PÚBLICA LED SMD 200W MULTI	1.000,000	Unidade
67	LUMINÁRIA PÚBLICA LED SMD 400W MULTI TENSÃO 127/220V	400,000	Unidade
68	POSTE CIRCULAR DE 150DAM/10M.	75,000	Unidade
69	POSTE CIRCULAR DE 150DAM/12M	50,000	Unidade
70	POSTE COLONIAL MODERNO PARA JARDIM EM ALUMINIO	50,000	Unidade
71	POSTE GALVANIZADO CIRCULAR 7M	60,000	Unidade
72	REFLETOR LED 6.500K 50W	150,000	Unidade
73	REFLETOR LED 6.500K 100W.	150,000	Unidade
74	REFLETOR LED 6.500K 150W	200,000	Unidade
75	REFLETOR LED 6.500K 200W.	250,000	Unidade
76	REFLETOR LED 6.500K 400W.	250,000	Unidade



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
77	HASTE COBRE P/ATERR 1X1/2	50,000	Unidade
78	HASTE COBRE P/ATERR 2X1/2	50,000	Unidade
79	CONECTOR PRESSÃO FENDIDO BIMETÁLICO 16mm	500,000	Unidade
80	CONECTOR DERIV CUNHA TIPO II.	2.000,000	Unidade
81	CONECTOR P/ HASTE ATERRAMENTO	100,000	Unidade
82	CONECTOR PERFURANTE CDP 95	2.000,000	Unidade
83	BASE P/ RELÉ FOTO CELULA	3.000,000	Unidade
84	RELE FALTA DE FASE.	120,000	Unidade
85	RELE FOTOELETRICO 1000W NF.	5.000,000	Unidade
86	REX MONOFASICO	75,000	Unidade
87	REX TRIFASICO	75,000	Unidade
88	RECKS GALVANIZADO	60,000	Unidade
89	ROLDANA MARROM 56X56 MONOFASICO	45,000	Unidade
90	ROLDANA MARROM 72X72 TRIFASICO	45,000	Unidade
91	SOQUETE C/RABICHO	200,000	Unidade
92	SOQUETE DE LOUÇA E-27	300,000	Unidade
93	SOQUETE DE LOUÇA E-40	100,000	Unidade
94	ADAPTADOR REDUÇÃO E-40 P/ E-27	50,000	Unidade
95	ADAPTADOR REDUÇÃO E-27 P/ E-40	50,000	Unidade
96	KIT LUMINARIA PUBLICA CONVENCIONAL ALUM P/ POSTE DE 1M- E-27	2.000,000	Unidade

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	ALICATE 8	20,000	Unidade	50,40	1.008,00
2	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6	10,000	Unidade	50,43	504,30
3	ALICATE DE BICO LONGO 6	10,000	Unidade	47,78	477,80
4	ALICATE DESENCAPADOR DE FIO E CRIMPADOR 8"	10,000	Unidade	77,95	779,50
5	ALICATE BOMBA D'AGUA ISOLADO	10,000	Unidade	81,55	815,50
6	ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL	10,000	Unidade	167,20	1.672,00
7	CANETA CHAVE TESTE DETECTOR	10,000	Unidade	53,70	537,00
8	CHAVE DE FENDA ISOLADA	10,000	Unidade	14,77	147,70
9	CHAVE DE FENDA ISOLADA	10,000	Unidade	13,33	133,30
10	CHAVE DE FENDA ISOLADA	10,000	Unidade	8,85	88,50
11	CHAVE DE FENDA PHILIPS ISOLADA	10,000	Unidade	25,37	253,70
12	CHAVE DE FENDA PHILIPS ISOLADA	10,000	Unidade	15,48	154,80



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
13	CHAVE DE FENDA PHILIPS ISOLADA 1000	10,000	Unidade	6,98	69,80
14	CHAVE HALEN SEXTAVADA ESTOJO LONGO	5,000	Unidade	58,93	294,65
15	CHAVE HALEN SEXTAVADA ESTOJO	6,000	Unidade	58,55	351,30
16	CONE (PADRÃO NORMA NBR 15071)	15,000	Unidade	78,97	1.184,55
17	CORRENTE PLÁSTICA AM/PTO 60MM	10,000	Unidade	53,97	539,70
18	ESCALADA EXTENSÍVEL VAZADA 29	2,000	Unidade	2.176,00	4.352,00
19	LUVA DE VAQUETA	10,000	Unidade	32,03	320,30
20	BRANÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	500,000	Unidade	253,07	126.535,00
21	PARAFUSO MÁQUINA M16 X 300MM	3.000,000	Unidade	24,02	72.060,00
22	FITA ISOLANTE 19X20M	1.500,000	Unidade	8,89	13.335,00
23	FITA ISOLANTE DE ALTA FUSAO 10M	50,000	Unidade	32,92	1.646,00
24	CAIXA PARA MEDIDOR DE ENERGIA MONOFASICO	20,000	Unidade	64,52	1.290,40
25	CAIXA PARA MEDIDOR DE ENERGIA	20,000	Unidade	164,37	3.287,40
26	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO 12/16	80,000	Unidade	78,67	6.293,60
27	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO 3/4 DISJ	80,000	Unidade	28,07	2.245,60
28	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO 6/8	80,000	Unidade	38,33	3.066,40
29	CONJUNTO AR STOP 10 A E 20	80,000	Unidade	41,15	3.292,00
30	CONJUNTO AR STOP 10 A E 20 A EXTERNO	80,000	Unidade	37,86	3.028,80
31	CONTADOR 12A 1NA 220V	40,000	Unidade	126,40	5.056,00
32	CONTADOR 25A 1NA 220V	40,000	Unidade	156,87	6.274,80
33	CONTADOR 7A 1NA 220Vq	40,000	Unidade	114,17	4.566,80
34	CONTADOR 9A 1NA 220V	40,000	Unidade	119,10	4.764,00
35	DISJUNTOR MONOFASICO 16A.	75,000	Unidade	14,85	1.113,75
36	DISJUNTOR MONOFASICO 25A	75,000	Unidade	14,85	1.113,75
37	DISJUNTOR MONOFASICO 32A	75,000	Unidade	15,52	1.164,00
38	DISJUNTOR MONOFASICO 50A.	75,000	Unidade	15,33	1.149,75
39	DISJUNTOR TRIPOLAR 100A 220V	20,000	Unidade	182,17	3.643,40
40	DISJUNTOR TRIPOLAR 125A 220V	15,000	Unidade	231,75	3.476,25
41	DISJUNTOR TRIPOLAR 16A 220V	50,000	Unidade	48,17	2.408,50
42	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A 220V	50,000	Unidade	53,63	2.681,50
43	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A 220V	50,000	Unidade	57,40	2.870,00
44	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A 220V	50,000	Unidade	70,23	3.511,50
45	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A 220V	50,000	Unidade	80,57	4.028,50
46	DISJUNTOR TRIPOLAR 63A 220V	50,000	Unidade	89,23	4.461,50
47	DISJUNTOR TRIPOLAR 70A 220V	50,000	Unidade	105,53	5.276,50



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
48	FIO FLEXIVEL PARALELO 2X1,5MM 750KV	5.000,000	Metro	5,26	26.300,00
49	CABO FLEXIVEL ANTICHAMAS 750V 2,5MM PEÇA C/100m	20.000,000	Metro	3,41	68.200,00
50	CABO FLEXIVEL ANTICHAMAS 750V 4,0MM PEÇA C/100m	15.000,000	Metro	5,15	77.250,00
51	CABO FLEXIVEL ANTICHAMAS 750V 6,0MM PEÇA C/100m	10.000,000	Metro	7,52	75.200,00
52	CABO PP 2X2,5MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro	12,00	36.000,00
53	CABO PP 2X4,0MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro	9,66	28.980,00
54	CABO PP 2X4,0MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro	10,83	32.490,00
55	CABO PP 2X6,0MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro	16,20	48.600,00
56	CABO PP 3X2,5MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro	15,60	46.800,00
57	CABO PP 3X4,0MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro	17,87	53.610,00
58	CABO PP 3X6,0MM PEÇA C/100m	3.000,000	Metro	28,70	86.100,00
59	LAMPADA LED BULBO 15W E-27	1.000,000	Unidade	11,95	11.950,00
60	LAMPADA LED BULBO 30W E-27	1.000,000	Unidade	25,28	25.280,00
61	LAMPADA LED BULBO 40W E-27	7.000,000	Unidade	30,83	215.810,00
62	LAMPADA LED BULBO 50W E-27	4.000,000	Unidade	42,18	168.720,00
63	LAMPADA LED BULBO 60W E-27	1.000,000	Unidade	61,73	61.730,00
64	LUMINÁRIA PÚBLICA LED SMD 100W MULTI TENSÃO	500,000	Unidade	113,30	56.650,00
65	LUMINÁRIA PÚBLICA LED SMD 150W MULTI TENSÃO 127/220V	1.000,000	Unidade	167,30	167.300,00
66	LUMINÁRIA PÚBLICA LED SMD 200W MULTI	1.000,000	Unidade	177,30	177.300,00
67	LUMINÁRIA PÚBLICA LED SMD 400W MULTI TENSÃO 127/220V	400,000	Unidade	304,57	121.828,00
68	POSTE CIRCULAR DE 150DAM/10M.	75,000	Unidade	1.757,33	131.799,75
69	POSTE CIRCULAR DE 150DAM/12M	50,000	Unidade	1.956,73	97.836,50
70	POSTE COLONIAL MODERNO PARA JARDIM EM ALUMINIO	50,000	Unidade	451,30	22.565,00
71	POSTE GALVANIZADO CIRCULAR 7M	60,000	Unidade	1.173,67	70.420,20
72	REFLETOR LED 6.500K 50W	150,000	Unidade	33,82	5.073,00
73	REFLETOR LED 6.500K 100W.	150,000	Unidade	58,53	8.779,50
74	REFLETOR LED 6.500K 150W	200,000	Unidade	75,93	15.186,00
75	REFLETOR LED 6.500K 200W.	250,000	Unidade	108,27	27.067,50
76	REFLETOR LED 6.500K 400W.	250,000	Unidade	171,74	42.935,00
77	HASTE COBRE P/ATERR 1X1/2	50,000	Unidade	21,72	1.086,00
78	HASTE COBRE P/ATERR 2X1 / 2	50,000	Unidade	40,72	2.036,00
79	CONECTOR PRESSÃO FENDIDO BIMETÁLICO 16mm	500,000	Unidade	26,03	13.015,00



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
80	CONECTOR DERIV CUNHA TIPO II.	2.000,000	Unidade	7,06	14.120,00
81	CONECTOR P/ HASTE ATERRAMENTO	100,000	Unidade	4,41	441,00
82	CONECTOR PERFURANTE CDP 95	2.000,000	Unidade	16,50	33.000,00
83	BASE P/ RELÉ FOTO CELULA	3.000,000	Unidade	16,17	48.510,00
84	RELE Falta de fase.	120,000	Unidade	198,97	23.876,40
85	RELE FOTOELETRICO 1000W NF.	5.000,000	Unidade	25,92	129.600,00
86	REX MONOFASICO	75,000	Unidade	11,67	875,25
87	REX TRIFASICO	75,000	Unidade	31,17	2.337,75
88	RECKS GALVANIZADO	60,000	Unidade	31,97	1.918,20
89	ROLDANA MARIROM 56X56 MONOFASICO	45,000	Unidade	11,33	509,85
90	ROLDANA MARIROM 72X72 TRIFASICO	45,000	Unidade	17,50	787,50
91	SOQUETE C/RABICHO	200,000	Unidade	3,49	698,00
92	SOQUETE DE LOUÇA E-27	300,000	Unidade	4,36	1.308,00
93	SOQUETE DE LOUÇA E-40	100,000	Unidade	9,66	966,00
94	ADAPTADOR REDUÇÃO E-40 P/ E-27	50,000	Unidade	11,76	588,00
95	ADAPTADOR REDUÇÃO E-27 P/ E-40	50,000	Unidade	15,28	764,00
96	KIT LUMINARIA PUBLICA CONVENCIONAL ALUM P/ POSTE DE 1M- E-27	2.000,000	Unidade	120,10	240.200,00

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 2.831.722,50 (dois milhões, oitocentos e trinta e um mil, setecentos e vinte e dois reais e cinquenta centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A análise inicial do parcelamento do objeto, conforme o art. 40, V, b da Lei nº 14.133/2021, tem como objetivo ampliar a competitividade, de acordo com o art. 11, e deve ser promovido quando viável e vantajoso para a Administração. Esta análise é obrigatória no ETP, conforme o art. 18, §2º. Assim, verifica-se se a divisão por itens, lotes ou etapas é tecnicamente possível, considerando a integridade da solução como um todo e os critérios de eficiência e economicidade previstos no art. 5º.

Na análise da possibilidade de parcelamento, observa-se que o objeto pode ser fracionado por itens, lotes ou etapas, conforme sugerido pelo §2º do art. 40. A indicação prévia do processo administrativo recomenda a divisão por lote, considerando que o mercado tem fornecedores especializados para partes distintas, o que possibilita maior competitividade e requisitos de habilitação proporcionais. Além disso, a fragmentação pode facilitar o aproveitamento do mercado local e gerar ganhos logísticos, como foi evidenciado na pesquisa de mercado e nas demandas dos



setores envolvidos.

Apesar de o parcelamento ser viável, a execução integral se apresenta como potencialmente mais vantajosa. Conforme o art. 40, §3º, a contratação sem parcelamento pode garantir economia de escala, eficiente gestão contratual, preservação da funcionalidade de um sistema único e pode ser necessária em caso de padronização ou exclusividade de fornecedor. A execução consolidada também pode reduzir riscos à integridade técnica e aumentar a responsabilidade, priorizando a unidade operacional.

A decisão sobre parcelar ou não o contrato impacta diretamente a gestão e a fiscalização. A execução integral simplifica a gestão e assegura a responsabilidade técnica, enquanto o parcelamento pode traduzir-se em um acompanhamento mais seccionado das entregas, mas aumentaria a complexidade administrativa. A capacidade institucional e os princípios de eficiência do art. 5º devem ser considerados na escolha da modalidade de execução.

Em conclusão, a recomendação técnica é pelo não parcelamento, ou seja, pela execução integral, o que se alinha melhor aos resultados pretendidos, à economicidade e à competitividade, conforme os arts. 5º e 11, e respeitando os critérios do art. 40. A execução integral oferece uma solução mais coesa e eficiente para alcançar os objetivos da Administração no contexto específico do processo analisado.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O alinhamento da contratação ao Planejamento de Contratações Anual (PCA), conforme disposto no artigo 12 da Lei nº 14.133/2021, e outros instrumentos de planejamento, como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS), visa garantir a coerência, eficiência e economicidade, princípios fundamentais expressos nos artigos 5º e 11 da legislação. No entanto, essa contratação específica de aquisição de material elétrico para a manutenção da rede de iluminação pública do Município de Tamboril-CE, conforme necessidade identificada na 'Descrição da Necessidade da Contratação', não foi incluída no PCA.

A ausência de previsão no PCA poderá ser justificada por tratar-se de demanda emergencial e imprevista, cuja urgência em atender à manutenção da rede de iluminação pública é essencial para a segurança e bem-estar da população, contemplada no artigo 75, incisos VI-VIII da Lei nº 14.133/2021. Para mitigar essa lacuna, será adotada a inclusão na próxima revisão do PCA, bem como a implementação de uma gestão de riscos que minimize possíveis desalinhamentos futuros com o planejamento estratégico.

Assim, a contratação mantém seu alinhamento parcial com os instrumentos de planejamento da Administração, com medidas corretivas já definidas. A sua realização contribuirá significativamente para resultados vantajosos e promoção da competitividade, conforme disposto no artigo 11, assegurando transparência no planejamento e adequação aos resultados pretendidos.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente contratação visa proporcionar melhorias significativas na infraestrutura de



Tamboril
PREFEITURA



iluminação pública do Município de Tamboril-CE, alinhando-se aos princípios de planejamento, eficiência e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021. De acordo com os arts. 5º e 18, §1º, inciso IX, da referida lei, a Otimização e o melhor aproveitamento dos recursos institucionais são objetivos fundamentais. Assim, os benefícios diretos esperados desta aquisição incluem a redução de custos operacionais através de economias de escala e de custo unitário, com base na pesquisa de mercado realizada.

A aquisição de materiais elétricos de qualidade, como lâmpadas, fiação e transformadores, permitirá à Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos executar manutenções preventivas e corretivas de forma eficiente, diminuindo o tempo de processamento e minimizando o retrabalho. Isso resultará em aumento da eficiência operacional da equipe, racionalização das tarefas dos recursos humanos e redução de períodos de escuridão nas áreas urbanas e rurais, promovendo a segurança pública e qualidade de vida da população.

Em termos de recursos materiais, a contratação propiciará a redução de desperdícios e subutilizações, uma vez que a utilização de materiais adequados garantirá maior durabilidade e menor necessidade de reposição frequente. Com relação aos recursos financeiros, a escolha por fornecedores que ofereçam melhor relação custo-benefício deverá ser fundamentada pela pesquisa de mercado e basear-se no princípio da competitividade conforme art. 11 da lei.

Para garantir e monitorar os resultados pretendidos, a implementação de Instrumentos de Medição de Resultados (IMR) ou mecanismos de acompanhamento serão essenciais. Esses instrumentos permitirão mensurar indicadores quantificáveis, como percentuais de economia alcançados ou horas de trabalho reduzidas, embasando o relatório final da contratação e comprovando os ganhos estimados.

Portanto, espera-se que os resultados almejados desta contratação justifiquem plenamente o dispêndio público, promovendo a eficiência e melhor utilização dos recursos, conforme preconizado pela gestão pública, e atendendo completamente aos objetivos e responsabilidades institucionais da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos de Tamboril, em conformidade com o art. 11 e as diretrizes de economicidade e interesse público.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências internas antes da celebração do contrato, conforme art. 18, §1º, inciso X, 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 (art. 5º), com base em '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 para viabilizar os benefícios esperados. Essas



Tamboril
PREFEITURA



providências serão organizadas em um cronograma detalhado, especificando ações, responsáveis e prazos, a ser anexado ao ETP, seguindo a ABNT (NBR 14724:2011), destacando que a ausência desses ajustes poderá comprometer a execução, como riscos à segurança operacional ou instalação de equipamentos.

A capacitação dos agentes públicos para gestão e fiscalização do contrato (art. 116) será abordada, justificando tecnicamente como o treinamento, envolvendo o uso de ferramentas e boas práticas, assegurará os resultados previstos (art. 11), segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução, subentendendo a metodologia e, se aplicável, utilizando listas ou cronogramas conforme ABNT (NBR 14724:2011). 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 (art. 5º), alinhadas a 'Resultados Pretendidos'. Caso não haja providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente, considerando a simplicidade do objeto que dispensa ajustes prévios.

12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

A análise da necessidade da contratação evidenciada no processo para aquisição de material elétrico destinado à manutenção da rede de iluminação pública de Tamboril-CE, incluindo lâmpadas, fiação, conectores, e transformadores, indica que a continuidade do serviço e a capacidade de resposta a demandas emergenciais são críticas para o interesse público. A caracterização da demanda como contínua e essencial para garantir a segurança e o bem-estar da população estabelece um contexto em que a solução precisa estar prontamente disponível. Neste cenário, a modalidade de contratação mais adequada deve considerar critérios técnicos, econômicos, operacionais e jurídicos.

O Sistema de Registro de Preços (SRP) oferece uma estrutura que permite economia de escala e preços pré-negociados, sendo vantajoso para contratações de bens de caráter repetitivo ou incerto em termos de quantidade e frequência de entrega. A incerteza nos quantitativos de materiais elétricos, devido aos reparos imprevisíveis da rede de iluminação, pode ser eficientemente gerida com o SRP, garantindo agilidade no atendimento das demandas à medida que elas surgem, sem a necessidade de repetição de processos licitatórios. Por outro lado, a contratação tradicional pode ser mais adequada para demandas pontuais e bem definidas, mas não se mostra a melhor opção neste caso, em função da necessidade emergencial e contínua de insumos.

Economicamente, o SRP proporciona uma significativa redução nos esforços administrativos e viabiliza compras compartilhadas, o que pode ser mais econômico em comparação com a contratação tradicional, que atende demandas isoladas. A análise explorada no levantamento de mercado reforça que o SRP pode otimizar os



Tamboril
PREFEITURA



recursos ao permitir uma aquisição proporcional à necessidade real emergente, enquanto a contratação direta ou licitação específica limita-se à satisfação de demandas previamente quantificadas e estáveis.

Operacionalmente, o SRP emerge como a opção planejada para flexibilizar e responder a requisições futuras, alinhando-se ao artigo 18 da Lei nº 14.133/2021. Mesmo sem um Plano de Contratação Anual formalizado, a adesão ao SRP estruturado evita contratações desnecessárias ou urgentes, assegurando eficiência e eficácia na gestão de recursos, conforme preceitos dos artigos 82 e 86. Enquanto isso, a contratação tradicional forneceria segurança jurídica imediata, mas limitaria a adaptabilidade necessária em um serviço que exige pontualidade e continuidade.

Conclusivamente, recomenda-se que a escolha do Sistema de Registro de Preços é considerada adequada para este processo em particular, visto que promove a otimização de recursos, assegura a eficiência operacional, permite agilidade no atendimento das demandas e mantém a competitividade esperada em consonância com o artigo 11 da Lei nº 14.133/2021. Esta abordagem atende efetivamente ao interesse público, garantindo os resultados pretendidos e a eficácia na manutenção da rede de iluminação pública em Tamboril-CE.

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

A análise sobre a participação de consórcios na contratação busca determinar sua viabilidade e vantagens, conforme introduzido no art. 15 da Lei nº 14.133/2021, que permite a participação de consórcios como regra, salvo vedação fundamentada no Estudo Técnico Preliminar. Nesse contexto, o 'Levantamento de Mercado e Demonstração da Vantajosidade' é fundamental para avaliar se as características técnicas e operacionais do objeto justificam a participação de consórcios, ou se tornam tal participação **incompatível**. A aquisição de material elétrico para manutenção da rede de iluminação pública de Tamboril-CE, considerando sua natureza contínua, não aparenta demanda de alta complexidade técnica ou necessidade de múltiplas especialidades, geralmente justificativas para a participação consorciada. Qualquer participação de consórcios deve ser ponderada quanto à eficiência e economicidade, fundamentais segundo o art. 5º, analisando se o comprometimento de uma gestão mais complexa e encarecida é compensado por vantagens financeiras, como acréscimos permitidos na habilitação econômico-financeira. Adicionalmente, o art. 15 exige compromisso de formação de consórcio, escolha de uma empresa líder, e proíbe participação simultânea ou isolada dos consorciados, fatores que devem ser comparados à conveniência de um fornecedor único, refletindo-se na simplicidade na gestão do contrato. Destaca-se ainda a segurança jurídica, isonomia e execução eficiente, balizados nos arts. 5º e 11, que são pilares para a tomada de decisão. A vedação à participação está tecnicamente fundamentada caso a inteireza ou simplicidade do objeto o recomende. Considerando, por exemplo, que a contratação discutida visa materiais para manutenção, onde o planejamento e resposta rápida são críticos, a presença consorciada de múltiplas



entidades pode dificultar a coordenação e eficiência esperadas, desviando 'Resultados Pretendidos'. A decisão de vedação a consórcios é adequada para garantir que a contratação atenda aos princípios e objetivos legalmente estabelecidos, promovendo segurança jurídica e economicidade essenciais ao interesse público, conforme esmiuçado no art. 18, §1º, inciso I.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise de contratações correlatas e/ou interdependentes é fundamental para garantir que a solução proposta esteja devidamente integrada ao planejamento da Administração Pública. Ao considerar contratações com objetos semelhantes ou interligados, pode-se evitar sobreposições de esforços, desperdícios de recursos e assegurar uma execução harmoniosa da solução contratada. Esta seção busca assegurar que a contratação de materiais elétricos para manutenção da rede de iluminação pública do Município de Tamboril - CE esteja alinhada com outras iniciativas correlacionadas, promovendo assim eficiência e economicidade, conforme enunciado nos princípios da Lei nº 14.133/2021.

Na investigação de contratações passadas, atualmente em execução, ou previstas, não foram identificadas contratações que coincidam em termos técnicos, logísticos ou operacionais com a solução proposta para a aquisição de material elétrico. Verificou-se que não há necessidade de substituir ou ajustar contratos vigentes para viabilizar uma transição ordenada. Ademais, os prazos, especificações técnicas e as quantidades estimadas para a presente contratação encontram-se devidamente ajustados ao contexto específico sem a necessidade de interdependência a infraestruturas ou serviços prévios adicionais. Apesar de o presente processo não estar previamente alinhado a um Plano de Contratação Anual, sua execução independente não afeta a eficácia de outras contratações do Município.

Conclui-se que a análise de contratações correlatas ou interdependentes confirma a autonomia da solução proposta para atender às necessidades identificadas pela Prefeitura Municipal de Tamboril - CE. Não há necessidade de modificações nos quantitativos ou requisitos técnicos desta contratação. Sendo assim, as providências a serem adotadas seguem conforme planejado, sem a necessidade de ajustes para integração com outras contratações. A continuidade dessa aquisição deve seguir para a elaboração do termo de referência e etapas subsequentes de contratação, assegurando efetividade no atendimento das demandas da rede de iluminação pública.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A identificação dos possíveis impactos ambientais associados à aquisição de materiais elétricos destinados à manutenção da rede de iluminação pública em Tamboril-CE é



fundamental para garantir a sustentabilidade desses processos. Durante o ciclo de vida dos materiais, destacam-se possíveis impactos como a geração de resíduos e o consumo de energia, conforme estabelecido no art. 18, §1º, inciso XII da Lei 14.133/2021. A análise do mercado e a necessidade da contratação orientam a seleção de materiais que minimizem a emissão de gases poluentes e o uso intensivo de recursos, promovendo soluções sustentáveis tais como o selo Procel A para equipamentos que assegurem maior eficiência energética. Além disso, o uso de insumos biodegradáveis e a implementação de logística reversa para a devolução e reciclagem de resíduos elétricos, como conectores e transformadores, são propostas essenciais para mitigar os impactos ambientais.

O planejamento sustentável, fundamentado no art. 5º, garante que essas práticas se alinhem aos objetivos de economicidade e eficiência. As medidas propostas devem ser incluídas no termo de referência para garantir que a contratação resulte na proposta mais vantajosa, conforme o art. 11. A capacidade administrativa do município para implementar tais práticas, como a logística reversa, é considerada adequada, promovendo melhorias contínuas nos serviços prestados à população. Em termos conclusivos, as medidas mitigadoras são essenciais para reduzir os impactos ambientais e otimizar o uso dos recursos, assegurando que os resultados pretendidos sejam alcançados de forma eficiente e sustentável, conforme delineado nos princípios basilares da Lei.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem pautado a elaboração do processo licitatório para a aquisição de material elétrico destinado à manutenção da rede de iluminação pública do Município de Tamboril - CE, com o intuito de atender à demanda identificada pela Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos. Fundamentado nas diretrizes apontadas pela Lei nº 14.133/2021, em especial nos artigos 5º, 6º, inciso XXIII, 11, 18, §1º, inciso XIII e 40, fica evidente que a contratação proposta é viável e vantajosa para a Administração, considerando-se os aspectos técnicos, econômicos, operacionais e jurídicos abordados no decorrer deste documento.

O levantamento de mercado detalhado confirma que a aquisição dos materiais elétricos necessários é a solução mais adequada para garantir a contínua prestação do serviço público essencial de iluminação, crucial para a segurança e qualidade de vida dos cidadãos. Foram consultadas diversas fontes e experiências de contratações similares, comprovando que a estratégia de obter materiais de reposição, como lâmpadas e fiação, representa a melhor prática sob a perspectiva de economicidade e eficiência, conforme definido pelos princípios do interesse público e da probidade administrativa estabelecidos no artigo 5º.

As estimativas de quantidades e valores, em alinhamento com a pesquisa de mercado e o contexto operacional da demanda, evidenciam a coerência do planejamento com



Tamboril
PREFEITURA



os valores praticados no mercado e a lógica de beneficiamento econômico para o município. Ademais, as condições de fornecimento e possíveis impactos ambientais foram cuidadosamente analisadas, seguindo os princípios de sustentabilidade e visão estratégica de longo prazo (art. 40). A contratação pontual e direta torna-se, portanto, essencial e baseada em argumentos técnicos robustos, eliminando a necessidade de replanejamento ou cancelamento do processo.

Dessa forma, a decisão aqui consolidada, integrando as diretrizes estratégicas da administração pública, deve servir como base para a autoridade competente ao conduzir este processo licitatório, reforçando que a contratação não somente atende a uma necessidade imediata da população, mas também contribui para o desenvolvimento sustentável e a segurança das áreas atendidas, respaldada por uma análise conclusiva e fundamentada que acomoda, ainda, os parâmetros de vantagem e integridade. Recomenda-se, assim, a continuidade da contratação sob os moldes propostos, visando a otimização dos esforços administrativos e a realização dos objetivos pretendidos pela Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos.

Tamboril / CE, 2 de abril de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Francisco Marques Moura
Francisco Marques Moura
PRESIDENTE

Maiara Soares de Souza
MAIARA SOARES DE SOUZA
MEMBRO