

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO LUÍS DE MONTES BELOS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização de Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo para o registro de preços para futura e eventual aquisição de materiais diversos a serem utilizados na iluminação pública do município e prédios públicos, em atendimento a Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços Públicos

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Insta salientar que os fundamentos da contratação e de seus quantitativos estarão aqui descritos para análise da sua viabilidade e do levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma que melhor atenda às necessidades de toda a Administração Municipal.

A Administração Municipal e Fundos Municipais, vem por meio deste, introduzir processo licitatório para aquisição de materiais diversos a serem utilizados pela iluminação pública do município. A presente aquisição tem por objetivo atender à necessidade contínua de manutenção, expansão e modernização da rede de iluminação pública do município. Considerando o papel fundamental da iluminação pública na segurança da população, na mobilidade urbana e na valorização dos espaços públicos, faz-se necessária a aquisição de materiais diversos, tais como luminárias, lâmpadas, reatores, braços de iluminação, fotocélulas, cabos e demais componentes elétricos.

A demanda é motivada tanto pela substituição de equipamentos danificados ou obsoletos quanto pela ampliação da cobertura da rede em locais que atualmente carecem de iluminação adequada. Ressalta-se que a modernização dos sistemas, com a adoção de tecnologias mais eficientes, como luminárias LED, contribui para a redução de custos com energia elétrica e manutenção, além de oferecer melhor qualidade de iluminação.

Assim, a aquisição proposta visa garantir a continuidade dos serviços públicos essenciais prestados pela rede de iluminação, bem como promover maior eficiência energética, segurança urbana e qualidade de vida para a população.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

A presente contratação está alinhada com a Lei Orçamentária Anual – LOA, de nosso município.

Vale ressaltar que ainda não há concluído o PCA no município, porém tem a previsão da inclusão deste objeto no plano de contratações anual, como do compromisso estratégico da Administração em direcionar recursos para iniciativas que promovam o desenvolvimento econômico, social e sustentável, para um progresso contínuo.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A Contratada deverá cumprir todas as obrigações prevista no Edital de Licitação, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, com os seguintes requisitos: A aquisição de materiais diversos a serem utilizados pela iluminação pública do município, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, têm natureza de material de consumo, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo

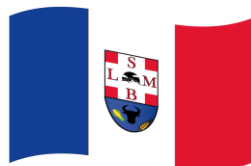
edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021. A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021. Para o fornecimento dos materiais pretendidos, os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos a título de habilitação: I - jurídica, III - fiscal, social e trabalhista, nos termos do art. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021. A aquisição de materiais diversos a serem utilizados pela iluminação pública devem atender aos requisitos presentes no Termo de Referência/Edital, nos itens que lhe forem competentes, tendo como obrigações principais seguir todas as exigências que constam na descrição dos objetos.

Apurada, em qualquer tempo, divergência entre as especificações pré-fixadas e o fornecimento efetuado, serão aplicados à CONTRATADA sanções previstas neste edital e na legislação vigente. Não será efetuado qualquer pagamento à contratada enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual; A Contratada deverá cumprir todas as obrigações previstas no Edital de Licitação, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, fornecendo os produtos em perfeitas condições, conforme especificações, prazo, assistência técnica e local constantes no Termo de Referência, acompanhado da respectiva Nota Fiscal; O CNPJ constante da Nota Fiscal deverá ser o mesmo da documentação apresentada pela empresa detentora da ata no processo licitatório; A contratada deverá emitir 01 (uma) Nota Fiscal para cada empenho, com o valor correspondente (caso sejam emitidos mais de um empenho para o bem adquirido contratado). As demais obrigações da Contratada e da Contratante serão previstas em tópico específico do Termo de Referência.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

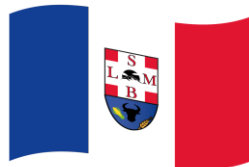
Para o dimensionamento do quantitativo a ser registrado, levou-se em consideração, o histórico de consumo nos últimos 12 meses e a necessidade para manutenção dos trabalhos no exercício do corrente ano. Dessa forma, o objeto da contratação de aquisição de materiais diversos a serem utilizados pela iluminação pública deverá atender as quantidades descritas na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	V. MÉDIO	VL TOTAL
1	ALICATE DE CORTE 6"	10	Unid.	R\$ 42,95	R\$ 429,50
2	ALICATE MULTIMETRO DIGITAL	10	Unid.	R\$ 246,29	R\$ 2.462,90
3	ALICATE UNIVERSAL 8" ISOLADO	10	Unid.	R\$ 76,15	R\$ 761,50
4	BASE PARA RELÉ COM ALÇA SUPORTE DE METAL - 127/220V - 10A/15A	2000	Unid.	R\$ 9,26	R\$ 18.520,00
5	BRAÇO GALVANIZADO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 2 METROS SIMPLES, FABRICADO COM TUBOS EM AÇO ESTRUTURAL SAE 1010/1020, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE COM CAMADA DE 100 MICRAS DE MÉDIA E 86 NO PONTO MÍNIMO, ESPESSURA DA CHAPA #2,5MM, COM SAPATA DE FIXAÇÃO, POSSUIR FURO PARA DOIS PARAFUSOS ØM16, MM, PARTINDO DA BASE A UM ÂNGULO DE 45° E CURVATURA LONGO TERMINANDO NO PONTO DO BRAÇO COM INCLINAÇÃO DE 15° PARA MELHOR POSICIONAMENTO DA LUMINÁRIA.	100	Unid.	R\$ 155,00	R\$ 15.500,00
6	BRAÇO GALVANIZADO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 METROS SIMPLES, FABRICADO COM TUBOS EM AÇO ESTRUTURAL SAE 1010/1020, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE COM CAMADA DE 100 MICRAS DE MÉDIA E 86 NO PONTO MÍNIMO, ESPESSURA DA CHAPA #2,5MM, COM SAPATA DE FIXAÇÃO, POSSUIR FURO PARA DOIS PARAFUSOS ØM16, MM, PARTINDO DA BASE A UM ÂNGULO DE 45° E CURVATURA LONGO TERMINANDO NO PONTO DO BRAÇO COM INCLINAÇÃO DE 15° PARA MELHOR POSICIONAMENTO DA LUMINÁRIA.	200	Unid.	R\$ 203,66	R\$ 40.732,00



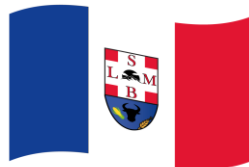
PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO LUÍS DE MONTES BELOS

7	BRAÇO CURVO DUPLO DE 3M PARA INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS EM FERRO GALVANIZADO A FOGO; DOIS TUBOS COM LAMINAÇÃO VAZADA EM SEU PREENCHIMENTO, PRODUZIDOS EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO TIPO SAE1010/1020 SECÇÃO CILÍNDRICA DE COMPRIMENTO 3 METROS E DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 2 POLEGADAS (48MM A 50,8MM), CHAPA 14; COM SAPATA PARA FIXAÇÃO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.	100	Unid.	R\$ 316,53	R\$ 31.653,00
8	BRAÇO RETO GALVANIZADO A FOGO 1M DIÂMETRO 3/4	400	Unid.	R\$ 41,55	R\$ 16.620,00
9	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DUPLEX XLPE 2X10MM²	1000	M	R\$ 5,23	R\$ 5.230,00
10	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DUPLEX XLPE 2X16MM²	1200	M	R\$ 6,67	R\$ 8.004,00
11	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO QUADRIplex XLPE 4X16MM²	1500	M	R\$ 14,72	R\$ 22.080,00
12	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO QUADRIplex XLPE 4X25MM²	1000	M	R\$ 20,05	R\$ 20.050,00
13	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO TRIplex XLPE 3X10MM²	500	M	R\$ 8,64	R\$ 4.320,00
14	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO TRIplex XLPE 3X16MM²	1000	M	R\$ 10,58	R\$ 10.580,00
15	CABO FLEXÍVEL PP 750V 2CONDUTORES 2X2,5MM COM REGISTRO ATIVO NO INMETRO.	2000	M	R\$ 8,17	R\$ 16.340,00
16	CABO PP 2,5MM FLEXÍVEL 3X2,5MM 3 VIAS PARA EXTENSÃO	400	M	R\$ 12,69	R\$ 5.076,00
17	CABO PP 4MM FLEXÍVEL 3X4MM 3 VIAS PARA EXTENSÃO	400	M	R\$ 19,12	R\$ 7.648,00
18	CABO PP 6MM FLEXÍVEL 3X6,00MM 3 VIAS	300	M	R\$ 30,89	R\$ 9.267,00
19	CHAVE COMANDO DE GRUPO 2X30A, TENSÃO MÍNIMA: 127 OU 220V~ 50/60HZ, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO CARBONO, ZINCADO A FOGO, CONTATOS: NA NORMALMENTE ABERTO, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA 30 A.	30	Unid.	R\$ 314,71	R\$ 9.441,30
20	CHAVE COMANDO DE GRUPO 2X60A, TENSÃO MÍNIMA: 127 OU 220V~ 50/60HZ, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO CARBONO, ZINCADO A FOGO, CONTATOS: NA NORMALMENTE ABERTO, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA 60 A.	30	Unid.	R\$ 454,39	R\$ 13.631,70
21	CINTA CIRCULAR 190MM	50	PAR	R\$ 48,40	R\$ 2.420,00
22	CINTA CIRCULAR 200MM	50	PAR	R\$ 51,11	R\$ 2.555,50
23	CINTA CIRCULAR 220MM	100	PAR	R\$ 53,36	R\$ 5.336,00
24	CINTA CIRCULAR 240MM	50	PAR	R\$ 56,97	R\$ 2.848,50
25	CINTA CIRCULAR 250MM	100	PAR	R\$ 60,14	R\$ 6.014,00
26	CONECTOR PERFURANTE CDP 70 - CONEXÃO POR PERFURAÇÃO DA ISOLAÇÃO, PARA CABOS DE ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/1KV XLPE/PE OU CABOS DE COBRE ISOLADOS 450/750V PVC,	2000	Unid.	R\$ 10,52	R\$ 21.040,00
27	CONECTOR UNIVERSAL PARALELO ALUMÍNIO, FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO E TRATADO TERMICAMENTE, COM UM PARAFUSO.	2000	Unid.	R\$ 9,43	R\$ 18.860,00
28	CONTATORA 32A 220V	50	Unid.	R\$ 109,79	R\$ 5.489,50
29	DISJUNTOR MONOFÁSICO 32A	50	Unid.	R\$ 8,72	R\$ 436,00
30	DISJUNTOR MONOFÁSICO 40A	50	Unid.	R\$ 11,18	R\$ 559,00
31	ESCADA DE ELETRICISTA TAMANHO DE 7,20MTS, CONFECCIONADA EM MATERIAIS RESISTENTE, APROPRIADA PARA SUBIR EM POSTES, FIBRA DE VIDRO.	2	Unid.	R\$ 1.912,33	R\$ 3.824,66
32	FIO FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, No. 10,0 MM3 COM REGISTRO ATIVO NO INMETRO.	1000	M	R\$ 10,94	R\$ 10.940,00
33	FIO FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, No. 2,5 MM2 COM REGISTRO ATIVO NO INMETRO.	3000	M	R\$ 2,96	R\$ 8.880,00
34	FIO FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, No. 4,0 MM2 COM REGISTRO ATIVO NO INMETRO.	1000	M	R\$ 4,89	R\$ 4.890,00
35	FIO FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, No. 6,0 MM2 COM REGISTRO ATIVO NO INMETRO.	1000	M	R\$ 6,45	R\$ 6.450,00
36	FITA ISOLANTE 20M	400	Unid.	R\$ 6,29	R\$ 2.516,00
37	FITA ISOLANTE ADESIVA AUTA FUSÃO EM ROLO DE 10M	50	Unid.	R\$ 20,98	R\$ 1.049,00
38	HASTE PARA ATERRAMENTO COBRE 2,4M C/ CONECTOR	30	Unid.	R\$ 49,77	R\$ 1.493,10
39	LAMPADA LED BULBO 100W	300	Unid.	R\$ 72,25	R\$ 21.675,00
40	LAMPADA LED BULBO 30W	200	Unid.	R\$ 12,48	R\$ 2.496,00
41	LAMPADA LED BULBO 40W	200	Unid.	R\$ 16,36	R\$ 3.272,00
42	LAMPADA LED BULBO 50W	5000	Unid.	R\$ 22,16	R\$ 110.800,00
43	LÂMPADA VAPOR METÁLICA DE ALTA PRESSÃO 250W,	150	Unid.	R\$ 36,82	R\$ 5.523,00
44	LÂMPADA VAPOR METÁLICA DE ALTA PRESSÃO 400W	100	Unid.	R\$ 39,67	R\$ 3.967,00
45	LAMPADA VAPOR SÓDIO 150W	200	Unid.	R\$ 32,08	R\$ 6.416,00
46	LUMINÁRIA PÚBLICA ABERTA X-21 E-27	500	Unid.	R\$ 41,00	R\$ 20.500,00
47	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED 50W NA COR PRETA, COM NO MÍNIMO: POTÊNCIA : 50W, FLUXO LUMINOSO : 4.500 LM, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC) : > 80, ÂNGULO DE ABERTURA : 120°, TENSÃO : 85-265V, FREQUÊNCIA : 50/60 HZ, CORRENTE ELÉTRICA : 285MA, FATOR DE POTÊNCIA : > 0,6, VIDA ÚTIL (L70) : 25.000 HORAS, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO : -20°C A 50°C, TEMPERATURA DE COR : BRANCO FRIO (6500K), DIMENSÕES : 102 MM (C) X 92 MM (A), ÍNDICE DE PROTEÇÃO : IP66, PESO : 1,500 KG.	300	UND	R\$ 182,18	R\$ 54.654,00



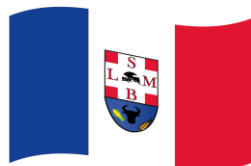
PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO LUÍS DE MONTES BELOS

48	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 100W, CORPO CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO INJETADO COM ALETA PARA DISSIPAÇÃO DE CALOR, LED DO TIPO SMD, FIXAÇÃO EM TUBO DE 48 A 63MM E AJUSTE DE ÂNGULO +15° / -15°, TEMPERATURA DE COR DECLARADA ENTRE 4.000K E 5.000K. DEVERÁ POSSUIR LENTE EM POLICARBONATO, NÃO SERÁ ACEITO DIFUSOR EM VIDRO, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,98$, PROTEÇÃO MÍNIMA CONTRA IMPACTOS IK09 E PROTEÇÃO MÍNIMA CONTRA ÁGUA E POEIRA IP66, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DA LUMINÁRIA 18.000 LUMENS COM EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 180 LM/W, FAIXA DE TENSÃO 90-305 (FULL RANGE), VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 108.000 HORAS COMPROVADA ATRAVÉS DE LM80. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR PROTETOR DE SURTO 10KV/12KA, COM DRIVER DIMERIZÁVEL E BASE ACOPLADA A LUMINÁRIA COM 7 PINOS PARA TELEGESTÃO. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR CERTIFICAÇÃO JUNTO AO PROCEL E DEVE SER APRESENTADA PARA COMPROVAÇÃO. DEVERÁ SER APRESENTADA GARANTIA MÍNIMA DE 10 ANOS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO ATRAVÉS DE CARTA DO FABRICANTE AO MUNICÍPIO PARA ESTE PREGÃO. DEVE SER APRESENTADO JUNTO A PROPOSTA O CERTIFICADO DE CONFORMIDADE DA LUMINÁRIA JUNTO AO INMETRO CONFORME PORTARIA Nº 62, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2022, E OS RELATÓRIOS DE ENSAIOS DA LUMINÁRIA COMO IP, IK, LM79, E FICHA TÉCNICA DA LUMINÁRIA.	200	Unid.	R\$ 685,99	R\$ 137.198,00
49	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 150W, CORPO CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO INJETADO COM ALETA PARA DISSIPAÇÃO DE CALOR, LED DO TIPO SMD, FIXAÇÃO EM TUBO DE 48 A 63MM E AJUSTE DE ÂNGULO +15° / -15°, TEMPERATURA DE COR DECLARADA ENTRE 4.000K E 5.000K. DEVERÁ POSSUIR LENTE EM POLICARBONATO, NÃO SERÁ ACEITO DIFUSOR EM VIDRO, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,98$, PROTEÇÃO MÍNIMA CONTRA IMPACTOS IK09 E PROTEÇÃO MÍNIMA CONTRA ÁGUA E POEIRA IP66, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DA LUMINÁRIA 27.000 LUMENS COM EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 180 LM/W, FAIXA DE TENSÃO 90-305 (FULL RANGE), VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 108.000 HORAS COMPROVADA ATRAVÉS DE LM80. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR PROTETOR DE SURTO 10KV/12KA, COM DRIVER DIMERIZÁVEL E BASE ACOPLADA A LUMINÁRIA COM 7 PINOS PARA TELEGESTÃO. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR CERTIFICAÇÃO JUNTO AO PROCEL E DEVE SER APRESENTADA PARA COMPROVAÇÃO. DEVERÁ SER APRESENTADA GARANTIA MÍNIMA DE 10 ANOS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO ATRAVÉS DE CARTA DO FABRICANTE AO MUNICÍPIO PARA ESTE PREGÃO. DEVE SER APRESENTADO JUNTO A PROPOSTA O CERTIFICADO DE CONFORMIDADE DA LUMINÁRIA JUNTO AO INMETRO CONFORME PORTARIA Nº 62, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2022, E OS RELATÓRIOS DE ENSAIOS DA LUMINÁRIA COMO IP, IK, LM79, E FICHA TÉCNICA DA LUMINÁRIA.	200	Unid.	R\$ 756,31	R\$ 151.262,00
50	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 200W, CORPO CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO INJETADO COM ALETA PARA DISSIPAÇÃO DE CALOR, LED DO TIPO SMD, FIXAÇÃO EM TUBO DE 48 A 63MM E AJUSTE DE ÂNGULO +15° / -15°, TEMPERATURA DE COR DECLARADA ENTRE 4.000K E 5.000K. DEVERÁ POSSUIR LENTE EM POLICARBONATO, NÃO SERÁ ACEITO DIFUSOR EM VIDRO, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,98$, PROTEÇÃO MÍNIMA CONTRA IMPACTOS IK09 E PROTEÇÃO MÍNIMA CONTRA ÁGUA E POEIRA IP66, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DA LUMINÁRIA 36.000 LUMENS COM EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 180 LM/W, FAIXA DE TENSÃO 90-305 (FULL RANGE), VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 108.000 HORAS COMPROVADA ATRAVÉS DE LM80. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR PROTETOR DE SURTO 10KV/12KA, COM DRIVER DIMERIZÁVEL E BASE ACOPLADA A LUMINÁRIA COM 7 PINOS PARA TELEGESTÃO. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR CERTIFICAÇÃO JUNTO AO PROCEL E DEVE SER APRESENTADA PARA COMPROVAÇÃO. DEVERÁ SER APRESENTADA GARANTIA MÍNIMA DE 10 ANOS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO ATRAVÉS DE CARTA DO FABRICANTE AO MUNICÍPIO PARA ESTE PREGÃO. DEVE SER APRESENTADO JUNTO A PROPOSTA O CERTIFICADO DE CONFORMIDADE DA LUMINÁRIA JUNTO AO INMETRO CONFORME PORTARIA Nº 62, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2022, E OS RELATÓRIOS DE ENSAIOS DA LUMINÁRIA COMO IP, IK, LM79, E FICHA TÉCNICA DA LUMINÁRIA.	100	Unid.	R\$ 946,33	R\$ 94.633,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO LUÍS DE MONTES BELOS

51	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 60W, CORPO CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO INJETADO COM ALETA PARA DISSIPAÇÃO DE CALOR, LED DO TIPO SMD, FIXAÇÃO EM TUBO DE 48 A 63MM E AJUSTE DE ÂNGULO +15° / -15°, TEMPERATURA DE COR DECLARADA ENTRE 4.000K E 5.000K. DEVERÁ POSSUIR LENTE EM POLICARBONATO, NÃO SERÁ ACEITO DIFUSOR EM VIDRO, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,98$, PROTEÇÃO MÍNIMA CONTRA IMPACTOS IK09 E PROTEÇÃO MÍNIMA CONTRA ÁGUA E POEIRA IP66, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DA LUMINÁRIA 10.800 LUMENS COM EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 180 LM/W, FAIXA DE TENSÃO 90-305 (FULL RANGE), VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 108.000 HORAS COMPROVADA ATRAVÉS DE LM80. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR PROTETOR DE SURTO 10KV/12KA, COM DRIVER DIMERIZÁVEL E BASE ACOPLADA A LUMINÁRIA COM 7 PINOS PARA TELEGESTÃO. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR CERTIFICAÇÃO JUNTO AO PROCEL E DEVE SER APRESENTADA PARA COMPROVAÇÃO. DEVERÁ SER APRESENTADA GARANTIA MÍNIMA DE 10 ANOS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO ATRAVÉS DE CARTA DO FABRICANTE AO MUNICÍPIO PARA ESTE PREGÃO. DEVE SER APRESENTADO JUNTO A PROPOSTA O CERTIFICADO DE CONFORMIDADE DA LUMINÁRIA JUNTO AO INMETRO CONFORME PORTARIA Nº 62, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2022, E OS RELATÓRIOS DE ENSAIOS DA LUMINÁRIA COMO IP, IK, LM79, E FICHA TÉCNICA DA LUMINÁRIA.	400	Unid.	R\$ 484,43	R\$ 193.772,00
52	LUVA DE ALTA TENSÃO MÁXIMA DE USO 500 V- TAM 9,5/10,00/10,5 CAIXA COM 01 PAR CERTIFICAÇÃO DE APROVAÇÃO (CA).	4	Unid.	R\$ 517,66	R\$ 2.070,64
53	LUVA DE COBERTURA CONFECCIONADA EM COURO VAQUETA, COM CINTA AJUSTÁVEL EM VAQUETA, PROTETOR DE ARTÉRIA EM VAQUETA, REFORÇO TIPO MEIA LUA DE PROTEÇÃO	12	Unid.	R\$ 70,17	R\$ 842,04
54	PADRÃO TRIFASICO 5M CABO 10	5	Unid.	R\$ 1.232,00	R\$ 6.160,00
55	PADRÃO TRIFASICO 7M CABO 10	5	Unid.	R\$ 1.545,00	R\$ 7.725,00
56	PARAFUSO FRANCES 70MM	300	Unid.	R\$ 6,82	R\$ 2.046,00
57	PARAFUSO MAQUINA 16X150MM	200	Unid.	R\$ 12,18	R\$ 2.436,00
58	PARAFUSO MAQUINA 16X200MM	500	Unid.	R\$ 13,36	R\$ 6.680,00
59	PARAFUSO MAQUINA 16X250MM	400	Unid.	R\$ 14,02	R\$ 5.608,00
60	PARAFUSO MAQUINA 16X300MM	200	Unid.	R\$ 16,35	R\$ 3.270,00
61	POSTE GALVANIZADO POSTE CIRCULAR, RETO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 60MM NA EXTREMIDADE, GALVANIZADO A FOGO, Hútil=10 M - ENGASTADO	40	Unid.	R\$ 1.961,66	R\$ 78.466,40
62	POSTE GALVANIZADO POSTE CURVO DUPLO CÔNICO CONTÍNUO, CIRCULAR, CURVO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 60MM NA EXTREMIDADE, GALVANIZADO A FOGO, Hútil=10 M - ENGASTADO	20	Unid.	R\$ 1.856,00	R\$ 37.120,00
63	POSTE GALVANIZADO POSTE CURVO SIMPLES CÔNICO CONTÍNUO, CIRCULAR, CURVO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 60MM NA EXTREMIDADE, GALVANIZADO A FOGO, Hútil=10 M - ENGASTADO	20	Unid.	R\$ 1.684,66	R\$ 33.693,20
64	PROJETOR LED 1000W CORPO EM ALUMINIO, IP66, VIDA ÚTIL DE 25.000HRS BIVOLT 6500K GARANTIA DE 1 ANO	100	Unid.	R\$ 973,33	R\$ 97.333,00
65	PROJETOR LED 100W CORPO EM ALUMINIO, IP66, VIDA ÚTIL DE 25.000HRS BIVOLT 6500K GARANTIA DE 1 ANO	100	Unid.	R\$ 94,72	R\$ 9.472,00
66	PROJETOR LED 200W CORPO EM ALUMINIO, IP66, VIDA ÚTIL DE 25.000HRS BIVOLT 6500K GARANTIA DE 1 ANO	100	Unid.	R\$ 169,13	R\$ 16.913,00
67	PROJETOR LED 400W CORPO EM ALUMINIO, IP66, VIDA ÚTIL DE 25.000HRS BIVOLT 6500K GARANTIA DE 1 ANO	100	Unid.	R\$ 251,58	R\$ 25.158,00
68	PROJETOR LED 500W CORPO EM ALUMINIO, IP66, VIDA ÚTIL DE 25.000HRS BIVOLT 6500K GARANTIA DE 1 ANO	300	Unid.	R\$ 508,69	R\$ 152.607,00
69	PROJETOR LED 50W CORPO EM ALUMINIO, IP66, VIDA ÚTIL DE 25.000HRS BIVOLT 6500K GARANTIA DE 1 ANO	200	Unid.	R\$ 43,24	R\$ 8.648,00
70	REATOR VAPOR SÓDIO 150W, ENROLAMENTO DE COBRE, USO EXTERNO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, MÍNIMA DE 0,93 FREQUÊNCIA, 60HZ, 220 VOLTS, GALVANIZADO A FOGO, COM CAPACITOR E IGNITOR CLASSE "A" INCORPORADO AO REATOR, O IGNITOR E O CAPACITOR NÃO PODEM ESTAR ADERIDOS AO ENCHIMENTO DO NÚCLEO, A TAMPA DEVERÁ SER REMOVÍVEL PARA QUE PERMITA A FÁCIL SUBSTITUIÇÃO DOS MESMOS, ALÇA DE FIXAÇÃO EM POSTE COM FURO DE 18MM, ΔT IGUAL OU MENOR 0.65°, PERDA MÁXIMA DE 18W, TW°C 105, USO EXTERNO, CONFORME IEC 252 E NBR 13.593 NBR 13.59, DEVERÁ TER SELO DE HOMOLOGAÇÃO EXPEDIDO PELO PROCEL/INMETRO ESTAMPADO NO PRODUTO.	100	Unid.	R\$ 137,00	R\$ 13.700,00
71	REATOR VAPOR METÁLICO 250W, ENROLAMENTO DE COBRE, USO EXTERNO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, MÍNIMA DE	100	Unid.	R\$ 144,64	R\$ 14.464,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO LUÍS DE MONTES BELOS

	0,92 FREQUÊNCIA, 60HZ, 220 VOLTS, GALVANIZADO A FOGO, COM CAPACITOR E IGNITOR CLASSE "A" INCORPORADO AO REATOR, O IGNITOR E O CAPACITOR NÃO PODEM ESTAR ADERIDOS AO ENCHIMENTO DO NÚCLEO, A TAMPA DEVERÁ SER REMOVÍVEL PARA QUE PERMITA A FÁCIL SUBSTITUIÇÃO DOS MESMOS, ALÇA DE FIXAÇÃO EM POSTE COM FURO DE 18MM, ΔT IGUAL OU MENOR 0.65°, PERDA MÁXIMA DE 23W, TW°C 130, CONFORME IEC 252 E NBR 13.593 NBR 13.594. DEVERÁ TER SELO DE HOMOLOGAÇÃO EXPEDIDO PELO INMETRO ESTAMPADO NO PRODUTO.				
72	REATOR VAPOR METÁLICO 400W, ENROLAMENTO DE COBRE, USO EXTERNO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, MÍNIMA DE 0,92 FREQUÊNCIA, 60HZ, 220 VOLTS, GALVANIZADO A FOGO, COM CAPACITOR E IGNITOR CLASSE "A" INCORPORADO AO REATOR, O IGNITOR E O CAPACITOR NÃO PODEM ESTAR ADERIDOS AO ENCHIMENTO DO NÚCLEO, A TAMPA DEVERÁ SER REMOVÍVEL PARA QUE PERMITA A FÁCIL SUBSTITUIÇÃO DOS MESMOS, ALÇA DE FIXAÇÃO EM POSTE COM FURO DE 18MM, ΔT IGUAL OU MENOR 0.65°, PERDA MÁXIMA DE 38W, TW°C 130, CONFORME IEC 252 E NBR 13.593 NBR 13.594. DEVERÁ TER SELO DE HOMOLOGAÇÃO EXPEDIDO INMETRO ESTAMPADO NO PRODUTO.	80	Unid.	R\$ 159,57	R\$ 12.765,60
73	REATOR VAPOR SÓDIO 250W, ENROLAMENTO DE COBRE, USO EXTERNO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, MÍNIMA DE 0,93 FREQUÊNCIA, 60HZ, 220 VOLTS, GALVANIZADO A FOGO, COM CAPACITOR E IGNITOR CLASSE "A" INCORPORADO AO REATOR, O IGNITOR E O CAPACITOR NÃO PODEM ESTAR ADERIDOS AO ENCHIMENTO DO NÚCLEO, A TAMPA DEVERÁ SER REMOVÍVEL PARA QUE PERMITA A FÁCIL SUBSTITUIÇÃO DOS MESMOS, ALÇA DE FIXAÇÃO EM POSTE COM FURO DE 18MM, ΔT IGUAL OU MENOR 0.65°, PERDA MÁXIMA DE 24W, TW°C 105, USO EXTERNO, CONFORME IEC 252 E NBR 13.593 NBR 13.59, DEVERÁ TER SELO DE HOMOLOGAÇÃO EXPEDIDO PELO PROCEL/INMETRO ESTAMPADO NO PRODUTO.	100	Unid.	R\$ 145,47	R\$ 14.547,00
74	RELE FOTOCONTROLADOR NORMALMENTE FECHADO (NF), FAIXA DE TENSÃO DE OPERAÇÃO; 105 A 305 VCA, FAIL-OFF-PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO VARISTOR TENSÃO NOMINAL DE 220VCA FREQUÊNCIA DE 50/60HZ 1000W/1800VA LIMITE DE FUNCIONAMENTO DE 5°C A 50°C, ABNT NBR 5123, LIGA A 3 A 20 LUX, DESLIGA A 30 LUX RELAÇÃO LIGA/DESLIGA DE 1,5 A 3,0, CORRENTE MÁXIMA DE 10, CONSUMO MÉDIO DE 1,0W/H, GRAU DE PROTEÇÃO IP65 FABRICAÇÃO NACIONAL - INMETRO	5000	Unid.	R\$ 20,05	R\$ 100.250,00
75	ROLDANA PORCELANA COM RAQUE 1 ELEMENTO	30	Unid.	R\$ 48,13	R\$ 1.443,90
76	SOQUETE PORCELANA E-27	500	Unid.	R\$ 2,63	R\$ 1.315,00
77	SOQUETE PORCELANA E-40	400	Unid.	R\$ 11,07	R\$ 4.428,00
78	SUPORTE GALVANIZADO PARA 3 LUMINARIAS	40	Unid.	R\$ 144,00	R\$ 5.760,00
79	SUPORTE GALVANIZADO PARA 4 LUMINARIAS	30	Unid.	R\$ 188,05	R\$ 5.641,50

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Diante da necessidade do objeto deste estudo, foi realizado o levantamento de mercado no intuito de prospectar e analisar soluções para a necessidade apontada, que atendam aos critérios de vantajosidade para a Administração sob os aspectos da conveniência, economicidade e eficiência. Nesse sentido, a solução possível para a referida demanda trata-se da realização de processo licitatório para a contratação de aquisição de materiais diversos a serem utilizados pela iluminação pública, através do Sistema de Registro de Preços, para a compra dos materiais objeto deste Estudo Técnico Preliminar já descritos anteriormente, que permitirá atender a demanda da Administração Municipal e, consequentemente aos municípios/usuários de São Luís de Montes Belos.

Existem no mercado diversos fornecedores que trabalham com os produtos solicitados, desde fabricantes, distribuidores e comerciantes, não havendo, portanto, restrições dos itens objeto da licitação no mercado. A média de mercado feita pelo Departamento de Compras do Município, referente a cada item do objeto desta licitação, foi feita com base nos preços praticados por fornecedores locais, regionais e sites.



7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de custo anual para o serviço constante neste Estudo Preliminar será o valor estimado de R\$ 1.840.679,44 (um milhão, oitocentos e quarenta mil, seiscentos e setenta e nove reais e quarenta e quatro centavos).

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo fornecer uma descrição detalhada da solução proposta para a aquisição de materiais diversos a serem utilizados pela iluminação pública em atendimento às demandas da Administração Municipal de São Luís de Montes Belos, em conformidade com os requisitos estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

A escolha da solução fundamenta-se em uma análise minuciosa da demanda e dos custos associados à aquisição. Esta análise considerou não apenas a quantidade e os tipos de materiais diversos a serem utilizados na iluminação pública necessários, mas também a urgência das demandas e os recursos financeiros disponíveis. Tal abordagem assegura que a solução proposta seja viável tanto do ponto de vista prático quanto econômico, garantindo o acesso equitativo e seguro ao pleno funcionamento e contínuo das atividades municipais contemplados por esta aquisição. Adicionalmente, recomenda-se a contratação por meio de licitação na modalidade Pregão Eletrônico, conforme os termos da legislação mencionada. A escolha desta modalidade é justificada pela sua eficiência, transparência e pela capacidade de assegurar a aquisição de materiais diversos a serem utilizados pela iluminação pública que atendam aos padrões de desempenho e qualidade amplamente reconhecidos no mercado. O Pregão Eletrônico permite uma maior competitividade e economicidade, contribuindo para a otimização dos recursos públicos. Destaca-se que a solução proposta não apenas cumpre os requisitos legais, mas também promove a melhoria contínua dos serviços prestados pela Administração Municipal. Espera-se que, com a implementação desta solução, sejam obtidos benefícios significativos, como a celeridade, eficiência e redução do tempo de resposta às demandas administrativas.

Por fim, enfatiza-se a importância de um monitoramento constante e rigoroso dos processos de atualização e aquisição de materiais diversos a serem utilizados pela iluminação pública, a fim de assegurar que os objetivos estabelecidos sejam plenamente alcançados, mantendo-se a qualidade e a eficiência no atendimento à população.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

No processo licitatório, a adjudicação se dará por item, nos termos do art. 82, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 e da Súmula/TCU 247, a saber: Art. 82: [...] § 1º O critério de julgamento de menor preço por grupo de itens somente poderá ser adotado quando for demonstrada a inviabilidade de se promover a adjudicação por item e for evidenciada a sua vantagem técnica e econômica, e o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos deverá ser indicado no edital.

Dessa forma, considerando-se a natureza do material, sugere-se que seja realizada licitação para aquisição de materiais diversos a serem utilizados pela iluminação pública em conformidade com o § 1º do art. 82 da Lei nº 14.133/2021. Salienta-se que o objetivo do parcelamento é o de melhor aproveitar os recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade, sendo que este parcelamento é técnico e economicamente viável e não representa perda de economia de escala.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição de materiais diversos a serem utilizados pela iluminação pública deverá gerar resultados significativos, que contribuirão para a eficiência operacional e a continuidade, celeridade, eficiência e redução do tempo de resposta às demandas administrativas. Entre os principais resultados esperados, destacam-se:

- **Melhoria na qualidade da iluminação pública**, proporcionando maior segurança para pedestres, motoristas e moradores em geral;
- **Redução do número de pontos de iluminação inoperantes**, por meio da reposição rápida e eficiente de componentes danificados;
- **Ampliação da cobertura da iluminação pública**, atendendo a novas demandas em áreas urbanas e rurais do município;
- **Modernização do parque de iluminação pública**, com a utilização de tecnologias mais eficientes e sustentáveis, como luminárias LED;
- **Otimização dos custos operacionais e de manutenção**, devido à maior durabilidade e menor consumo de energia dos novos materiais;
- **Atendimento às solicitações da população**, registradas por meio de canais oficiais de atendimento, contribuindo para a satisfação dos munícipes;
- **Cumprimento das normas técnicas e regulatórias vigentes**, assegurando a conformidade dos serviços prestados.
- **Promover a eficiência na gestão dos recursos públicos**: buscando a obtenção dos melhores preços e condições de pagamento para os materiais diversos a serem utilizados pela iluminação pública adquiridos.

Dessa forma, a aquisição contribui diretamente para a promoção da segurança, bem-estar social e sustentabilidade ambiental no município.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes de celebrar qualquer contrato, é fundamental que a administração adote medidas estratégicas para garantir sua efetividade e conformidade. Uma das primeiras ações deve ser a capacitação de servidores que serão responsáveis pela fiscalização e gestão contratual. Essa capacitação inclui a compreensão detalhada dos termos contratuais, habilidades de monitoramento e conhecimento das legislações pertinentes.

Além disso, é essencial realizar uma análise minuciosa do ambiente de armazenamento para garantir que esteja em conformidade com as exigências contratuais. Isso pode envolver desde ajustes físicos no espaço de trabalho até a implementação de sistemas e processos que facilitem a execução do contrato. A infraestrutura tecnológica também merece atenção, assegurando que esteja apta a suportar as demandas do contrato.

Outro passo crucial é a definição clara de responsabilidades e fluxos de comunicação entre os envolvidos, tanto internos quanto externos. Essa clareza evita mal-entendidos e contribui para uma gestão mais eficiente do contrato.

Em resumo, antes da celebração do contrato, a administração deve focar na capacitação das pessoas envolvidas e na definição de processos claros para garantir que o contrato seja executado com sucesso e em conformidade com as expectativas estabelecidas.

Para viabilizar a contratação e garantir que o processo ocorra de forma transparente e eficiente, serão adotadas as seguintes providências prévias:

- **Levantamento das Necessidades**: Identificação detalhada da aquisição de materiais diversos a serem utilizados pela iluminação pública a serem adquiridos, considerando as demandas institucionais e a obsolescência dos equipamentos existentes.

- **Estudo de Mercado:** Pesquisa de preços e análise de fornecedores para garantir a melhor relação custo-benefício e a aquisição de produtos de qualidade.
- **Consulta a Normas e Regulamentações:** Verificação da conformidade dos produtos com as normativas vigentes, incluindo padrões técnicos, ambientais e de acessibilidade.
- **Elaboração do Termo de Referência:** Definição clara dos requisitos técnicos, quantitativos e condições de fornecimento para orientar o processo de contratação.
- **Previsão Orçamentária:** Avaliação da disponibilidade de recursos financeiros e alinhamento com o planejamento orçamentário da instituição.
- **Definição do Modelo de Contratação:** Escolha do procedimento mais adequado para a aquisição, considerando modalidades como pregão eletrônico, dispensa de licitação ou outra forma prevista na legislação vigente.
- **Consulta a Experiências Anteriores:** Análise de contratações similares realizadas anteriormente para aprimorar os critérios e evitar problemas recorrentes.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes para esse objeto.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição dos materiais diversos para a iluminação pública considera, entre outros aspectos, a busca por soluções que minimizem os impactos ambientais. A substituição de equipamentos obsoletos por tecnologias mais eficientes, como as luminárias LED, contribui significativamente para a redução do consumo de energia elétrica, o que, por sua vez, implica menor emissão de gases poluentes associados à geração de energia. Além disso, os materiais selecionados priorizam a durabilidade e a eficiência, reduzindo a frequência de substituições e, conseqüentemente, a geração de resíduos. Quando for necessária a substituição de componentes, serão adotados procedimentos adequados para o descarte ambientalmente correto, conforme as normas vigentes, incluindo a destinação apropriada de lâmpadas com mercúrio, cabos e outros materiais potencialmente poluentes.

Portanto, a iniciativa está alinhada com os princípios da sustentabilidade ambiental, promovendo uma gestão pública mais responsável e comprometida com a preservação dos recursos naturais e a redução da pegada ecológica do município.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A viabilidade da contratação para a aquisição dos materiais diversos para a iluminação pública é sustentada por diversos fatores técnicos, operacionais e financeiros, garantindo que a aquisição atenda às necessidades institucionais de forma eficiente e econômica, assegurando o cumprimento dos objetivos de substituição dos equipamentos já obsoletos, modernização dos materiais, eficiência energética, preservação do meio ambiente, continuidade do serviço público além de promover o bem-estar dos usuários. O levantamento realizado identificou a demanda por novos materiais, considerando a obsolescência dos equipamentos atuais e o impacto na produtividade e qualidade dos mesmos.

A pesquisa de mercado demonstra que a substituição e atualização dos materiais são economicamente viáveis, reduzindo custos com manutenção corretiva e aumentando a eficiência operacional, a aquisição foi prevista no planejamento orçamentário da instituição, garantindo recursos suficientes para a execução da contratação sem comprometer outras áreas essenciais.



O processo de contratação segue as diretrizes legais aplicáveis, garantindo transparência, lisura e conformidade com a legislação vigente, os equipamentos e materiais a serem adquiridos foram definidos com base em especificações que garantem compatibilidade com a infraestrutura existente, assegurando a plena integração e usabilidade.

A contratação prioriza materiais com certificações de eficiência energética e fornecedores comprometidos com boas práticas ambientais, alinhando-se às diretrizes de sustentabilidade da instituição.

Dessa forma, a contratação se mostra **VIÁVEL** e necessária para a continuidade e aprimoramento dos serviços prestados, garantindo modernização, eficiência e otimização de recursos.

São Luís de Montes Belos, Goiás, 25 de junho de 2026.

Antonio das Graças Morais Júnior
Equipe ETP

Antonio Sobrinho Vaz
Secretário de Obras, Infraestrutura e Serviços Públicos
Responsável pela elaboração deste documento