



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

ÓRGÃO: Secretaria Municipal de Obras Habitação e Transporte
UASG: 980777

SERVIÇO: Serviços de manutenção de iluminação pública no município de Esperantinópolis - MA.

1. **Área requisitante:** Equipe de contratação

EIXO 1 – DA NECESSIDADE:

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Transporte, busca através deste processo oferecer qualidade na mobilidade urbana e rural do município, proporcionando uma iluminação pública de qualidade.
- 2.2. A necessidade da manutenção de iluminação pública se torna imprescindível, visto que uma cidade iluminada, proporciona uma maior segurança aos transeuntes, atrai o turismo melhorando a interação social entre os habitantes, ajuda a preservação dos patrimônios públicos e privados.
- 2.3. Além disso, atualmente a prerrogativa da iluminação é um serviço essencial para qualquer comunidade, traz embelezamento para a cidade, além de proporcionar também preservação ao meio ambiente.
- 2.4. A contratação de empresa especializada em serviços de manutenção de iluminação pública é de fundamental importância pois é uma importante ferramenta da cidadania, sendo necessária para garantir esse direito aos cidadãos, manutenções de forma periódica, contínuo e/ou eventual.
- 2.5. Devido à importância destes serviços e com o intuito de sempre melhor atender ao cidadão, faz-se necessária a contratação de empresa especializada em manutenção de iluminação pública, uma vez que a prefeitura municipal não dispõe de recursos materiais e humanos no Quadro de Pessoal Permanente para realização dessa atividade.
- 2.6. Objetivando a prática dos princípios da eficiência e efetividade, quando se tenta alcançar a alta produtividade, agilidade, qualidade, segurança e máxima perfeição do trabalho, as adequações dos atuais serviços são as metas visadas pela administração das atividades-meio e apoio operacional, o que não seria possível sem a contratação de serviços especializados terceirizados.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS, ACOMPANHADA DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, CONSIDERANDO A INTERDEPENDÊNCIA COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA



3.1. As quantidades foram mensuradas considerando-se levantamento de necessidades do município:

1.0	FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
1.1	BASE PARA RELE FOTOELETRICO	PÇ	50,00	ORSE/2622
1.2	BOBINA PARA CHAVE COMANDO DE IP	PÇ	3,00	ORSE/10801
1.3	BRAÇO P/LUMINARIA LB 600	PÇ	25,00	ORSE/7115
1.4	BRAÇO P/LUMINARIA X 21	PÇ	25,00	ORSE/7115
1.5	BRAÇO P/LUMINARIA 2,50 A 3 METROS	PÇ	20,00	ORSE/6887
1.6	BOCAL E27	PÇ	15,00	ORSE/8928
1.7	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	50,00	SINAPI - 1013
1.8	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	50,00	SINAPI - 1014
1.9	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	50,00	SINAPI - 982
1.10	CABO PP 2X1,5MM	M	50,00	ORSE/3803
1.11	CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA.	PÇ	2,00	ORSE/8328
1.12	CONECTOR AMPACT. TIPO III	UND	30,00	ORSE - 11379
1.13	FITA ISOLANTE 18mmX20m	PÇ	30,00	SINAPI - 20111
1.14	LÂMPADA LED 50W	UND	30,00	ORSE - 13285
1.15	LÂMPADA LED 30W	UND	30,00	SINAPI - 39390
1.16	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UND	22,00	SINAPI - 42247
1.17	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 181 W ATE 239 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UND	22,00	SINAPI - 42248
1.18	LUMINÁRIA ECONÔMICA X21	UND	15,00	ORSE - 6886
1.19	PARAFUSO MAQ 5/8 X 300mm	PÇ	160,00	ORSE/1681
1.20	RELÉ FOTOELÉTRICO NF	UND	60,00	ORSE - 10636
1.21	RELÉ FOTOELÉTRICO NA	UND	20,00	SINAPI - 2510
1.25	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UND	5,00	SINAPI - 39808
1.26	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UND	3,00	SINAPI - 39809
1.31	ESCADA EXTENSIVEL EM ALUMINIO COM 6,00 M ESTENDIDA	UND	2,00	SINAPI - 38477
1.32	KIT BÁSICO DE EPI - FARDAMENTO, BOTA DE COURO, CAPACETE, LUVA RASPA, ÓCULOS, MÁSCARA FILTRO PAPEL, FILTRO SOLAR FPS30 (CUSTO MENSAL) UM	UND	5,00	ORSE - 10516
	TOTAL INSUMOS COM BDI 22,69 %			
2.0	SERVIÇOS DE TRANSPORTE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
2.1	CAMINHÃO MUNCK	HORA	30,00	SINAPI - 5928



2.2	CAMINHONETE 4X4 - 180CV	HORA	90,00	SINAPI - 92138
3.0	SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
3.1	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	HORA	180,00	SINAPI - 88252
3.2	ELETRICISTA	HORA	360,00	SINAPI - 88264
3.3	AUXILIAR DE ELETRICISTA	HORA	360,00	SINAPI - 88247
3.4	ENCARREGADO GERAL	HORA	120,00	SINAPI - 90776
3.5	ENGENHEIRO ELETRICISTA	HORA	60,00	AGESUL/MS - 2301000143
	TOTAL SERVIÇOS COM BDI 28,82 %			

3.2. Acrescente-se que as quantidades informadas, neste ETP será suficiente para atender a demanda da manutenção de iluminação pública, município de Esperantinópolis - MA.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO

- 4.1. Poderão participar deste processo de contratação empresas do ramo de atividade relacionada ao objeto, que não possuam registro de sanção que impeça sua contratação, bem como estejam devidamente regulares com as Fazendas Públicas Municipal, Estadual e Federal, com o FGTS e com a Justiça do Trabalho.
- 4.2. A contratação deverá se dar através de concorrência eletrônica.
- 4.3. Sustentabilidade: o município de Esperantinópolis/MA vem adotando processo estruturados que promovam a sustentabilidade, com base em ações ambientalmente corretas, economicamente viáveis e socialmente justas e inclusivas, pautadas na integridade, em busca de um desenvolvimento nacional sustentável. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.
- 4.4. A presente contratação não apresenta a possibilidade de ocorrência de impactos ambientais.
- 4.5. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.
- 4.6. Haverá exigência da garantia da contratação dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/21.
- 4.7. O objeto a ser contratado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, possui natureza continuada, havendo a necessidade de prorrogação contratual para além da vigência prevista, caso a execução exceda o prazo expedido em edital.
- 4.8. A licitante vencedora deverá manter escritório ou local de apoio no município, necessários para fornecer o devido apoio aos contratados para planejamento da execução dos serviços, guarda de materiais e outras atividades que sejam necessárias.



- 4.9. Fica opcional a realização de avaliação prévia (vistoria) do local de execução dos serviços.
- 4.10. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 4.11. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. RESULTADOS PRETENDIDOS, EM TERMOS DE EFETIVIDADE E DE DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL

- 5.1. Os resultados pretendidos com a presente contratação são:
 - 5.1.1. Em relação à eficácia: Proporcionar uma iluminação pública de qualidade aos cidadãos esperantinopenses;
 - 5.1.2. Quanto à eficiência: Oferecer através da manutenção da iluminação pública no município de Esperantinópolis segurança pública e privada, incentivar o turismo e projetar a economia de uma forma positiva;
- 5.2. Com a contratação dos serviços busca-se também, atender ao princípio da economicidade, cuja meta é a obtenção da melhor relação custo-benefício possível que uma alocação de recursos financeiros, econômicos e administrativos possa alcançar, permitindo assim que os serviços sejam realizados de forma rápida, econômica e sustentável.

EIXO 2 – DAS SOLUÇÕES:

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO (PROSPECÇÃO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS DE SOLUÇÕES)

- 6.1. Verifica-se que existe apenas uma forma de solução, e essa solução é usada comumente por outros órgãos públicos.
- 6.2. Seleção de proposta visando a contratação de empresa especializada em serviços de manutenção de iluminação pública para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Obras, habitação e Transporte.
- 6.3. Será utilizado a solução de contratação mais vantajosa na contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para manutenção de iluminação pública para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Transporte. Solução essa praticada por vários outros órgãos conforme contratos em anexo.
- 6.4. O tipo de solução a contratar é a concorrência eletrônica por se tratar de serviços de engenharia.



7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. A estimativa do valor da contratação está a seguir, onde demonstram o item, quantitativos e valor unitário da contratação. Este ETP que subsidiará o Projeto Básico considerou Preços referenciais do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil-SINAPI-Maranhão, conforme as datas-bases a seguir: SINAPI (ABRIL - 2024) /ORSE (ABRIL - 2024), AGESUL-MS (JANEIRO-2024) COM DESONERAÇÃO.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REFERÊNCIA	PREÇO UNITÁRIO S/BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
1.0	FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						R\$ 63.573,22
1.1	BASE PARA RELE FOTOELETRICO	PÇ	50,00	ORSE/2622	R\$ 7,45	R\$ 9,14	R\$ 457,02
1.2	BOBINA PARA CHAVE COMANDO DE IP	PÇ	3,00	ORSE/10801	R\$ 215,20	R\$ 264,03	R\$ 792,09
1.3	BRAÇO P/LUMINARIA LB 600	PÇ	25,00	ORSE/7115	R\$ 57,01	R\$ 69,95	R\$ 1.748,64
1.4	BRAÇO P/LUMINARIA X 21	PÇ	25,00	ORSE/7115	R\$ 57,01	R\$ 69,95	R\$ 1.748,64
1.5	BRAÇO P/LUMINARIA 2,50 A 3 METROS	PÇ	20,00	ORSE/6887	R\$ 310,88	R\$ 381,42	R\$ 7.628,37
1.6	BOCAL E27	PÇ	15,00	ORSE/8928	R\$ 3,87	R\$ 4,75	R\$ 71,22
1.7	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	50,00	SINAPI - 1013	R\$ 1,33	R\$ 1,63	R\$ 81,59
1.8	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	50,00	SINAPI - 1014	R\$ 2,10	R\$ 2,58	R\$ 128,82
1.9	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	50,00	SINAPI - 982	R\$ 5,02	R\$ 6,16	R\$ 307,95
1.10	CABO PP 2X1,5MM	M	50,00	ORSE/3803	R\$ 3,50	R\$ 4,29	R\$ 214,71
1.11	CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA.	PÇ	2,00	ORSE/8328	R\$ 317,10	R\$ 389,05	R\$ 778,10
1.12	CONECTOR AMPACT. TIPO III	UND	30,00	ORSE - 11379	R\$ 27,78	R\$ 34,08	R\$ 1.022,50
1.13	FITA ISOLANTE 18mmX20m	PÇ	30,00	SINAPI - 20111	R\$ 13,50	R\$ 16,56	R\$ 496,89
1.14	LÂMPADA LED 50W	UND	30,00	ORSE - 13285	R\$ 31,65	R\$ 38,83	R\$ 1.164,94
1.15	LÂMPADA LED 30W	UND	30,00	SINAPI - 39390	R\$ 30,25	R\$ 37,11	R\$ 1.113,41
1.16	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UND	22,00	SINAPI - 42247	R\$ 496,48	R\$ 609,13	R\$ 13.400,89
1.17	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 181 W ATE 239 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UND	22,00	SINAPI - 42248	R\$ 576,70	R\$ 707,55	R\$ 15.566,17
1.18	LUMINÁRIA ECONÔMICA X21	UND	15,00	ORSE - 6886	R\$ 273,20	R\$ 335,19	R\$ 5.027,84
1.19	PARAFUSO MAQ 5/8 X 300mm	PÇ	160,00	ORSE/1681	R\$ 19,71	R\$ 24,18	R\$ 3.869,15



1.20	RELÉ FOTOELÉTRICO NF	UND	60,00	ORSE - 10636	R\$ 15,77	R\$ 19,35	R\$ 1.160,89
1.21	RELÉ FOTOELÉTRICO NA	UND	20,00	SINAPI - 2510	R\$ 37,21	R\$ 45,65	R\$ 913,06
1.25	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UND	5,00	SINAPI - 39808	R\$ 102,44	R\$ 125,68	R\$ 628,42
1.26	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UND	3,00	SINAPI - 39809	R\$ 242,97	R\$ 298,10	R\$ 894,30
1.31	ESCALADA EXTENSIVEL EM ALUMINIO COM 6,00 M ESTENDIDA	UND	2,00	SINAPI - 38477	R\$ 1.265,46	R\$ 1.552,59	R\$ 3.105,19
1.32	KIT BÁSICO DE EPI - FARDAMENTO, BOTA DE COURO, CAPACETE, LUVA RASPA, ÓCULOS, MÁSCARA FILTRO PAPEL, FILTRO SOLAR FPS30 (CUSTO MENSAL) UM	UND	5,00	ORSE - 10516	R\$ 204,16	R\$ 250,48	R\$ 1.252,42
TOTAL INSUMOS COM BDI 22,69 %							R\$ 63.573,22
2.0	SERVIÇOS DE TRANSPORTE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						R\$ 21.889,48
2.1	CAMINHÃO MUNCK	HORA	30,00	SINAPI - 5928	R\$ 280,06	R\$ 360,77	R\$ 10.823,20
2.2	CAMINHONETE 4X4 - 180CV	HORA	90,00	SINAPI - 92138	R\$ 95,45	R\$ 122,96	R\$ 11.066,28
3.0	SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						R\$ 40.129,23
3.1	AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS	HORA	180,00	SINAPI - 88252	R\$ 20,45	R\$ 26,34	R\$ 4.741,86
3.2	ELETRICISTA	HORA	360,00	SINAPI - 88264	R\$ 27,53	R\$ 35,46	R\$ 12.767,09
3.3	AUXILIAR DE ELETRICISTA	HORA	360,00	SINAPI - 88247	R\$ 21,58	R\$ 27,80	R\$ 10.007,77
3.4	ENCARREGADO GERAL	HORA	120,00	SINAPI - 90776	R\$ 28,01	R\$ 36,08	R\$ 4.329,90
3.5	ENGENHEIRO ELETRICISTA	HORA	60,00	AGESUL/MS - 2301000143	R\$ 107,16	R\$ 138,04	R\$ 8.282,61
TOTAL SERVIÇOS COM BDI 28,82 %							R\$ 62.018,71
TOTAL GERAL COM BDI						1	R\$ 125.591,93
TOTAL DA PLANILHA 2 MESES						2	R\$ 251.183,86

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

8.1. Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL OU ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DA ORGANIZAÇÃO



9.1. Não se vislumbra necessidades de tomada de providências de adequações para a solução ser contratada e o serviço prestado

10. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL.

10.1. A presente contratação não apresenta a possibilidade de ocorrência de impactos ambientais.

EIXO 3 – DA SOLUÇÃO:

11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO, ACOMPANHADA DAS JUSTIFICATIVAS TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO.

11.1. A execução dos serviços de manutenção de iluminação pública é de fundamental importância pois proporciona uma melhor qualidade de vida a população esperantinopense, estimula o comércio noturno, melhorando o turismo da região.

11.2. A contratação do serviço irá propiciar uma melhor atuação da Secretaria de Obras, Habitação e Transporte e melhoria na qualidade do serviço prestado à população.

12. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO, SE APLICÁVEL

12.1. Não se aplica.

13. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE, IDENTIFICANDO A PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES OU, SE FOR O CASO, JUSTIFICANDO A AUSÊNCIA DE PREVISÃO.

13.1. Não se aplica. O Plano de Contratações Anuais é facultativo com base do Art. 12, inciso VII da Lei 14.133/21.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

14.1. Declaramos, considerando todo o exposto nestes Estudos Preliminares, que a contratação:

É Viável

Não é viável



15. HÁ NECESSIDADE DE CLASSIFICAR OS ESTUDOS PRELIMINARES COMO SIGILOSO, NOS TERMOS DA LEI Nº 12.527/2011? CASO NEGATIVO, ESTES ESTUDOS PRELIMINARES DEVEM SER ANEXOS DO TR/PB.

15.1. ETP não-sigiloso

Esperantinópolis/MA, 02 de setembro de 2024.

Atenciosamente,



Clésio Gomes Carneiro
Responsável pela Solicitação de Despesas
Portaria Nº 065/2021



ANTONIO CLEITON MAGALHÃES DA SILVA
CPF: 028.137.463-55
Secretário Municipal de Obras, Habitação e Transporte
Portaria nº 060/2024

PAULO RICARDO COSTA DE ANDRADE:02442673320
Assinado digitalmente por
PAULO RICARDO COSTA DE ANDRADE:02442673320

PAULO RICARDO COSTA DE ANDRADE
Engenheiro Eletricista
CREA MA 111784403-0