



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO ETP

1.1. Processo nº 250/2025

1.2. Responsáveis Pela Elaboração do ETP- Estudo Técnico Preliminar:

- **Neley Aquino Pinheiro (Secretário Municipal de Planejamento e Gestão)**
- **Jose Raimundo de Oliveira Gonçalves (Diretor de Departamento)**

2. DEFINIÇÃO DO OBJETO

2.1. Aquisição de Materiais e Insumos de Iluminação Pública.

2.2. Este Estudo segue as diretrizes da Lei nº14.133 de 1º de abril de 2021 e Decreto Municipal nº 058/2023.

3. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente termo tem a finalidade de viabilizar a Aquisição de Materiais e Insumos de Iluminação Pública para atender o consumo estimado num período de 12 (doze) meses, a fim de que possam suprir as necessidades da Secretaria Municipal de Saneamento, Desenvolvimento Urbano, Habitação e Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Igarapé-Miri.

Além disso, a aquisição em tela atenderá à necessidade de se manter os serviços básicos de iluminação pública, pois são essenciais para a melhoria da qualidade de vida da população e são de fundamental importância para o desenvolvimento social e econômico do município e constituem um dos fatores importantes para a segurança pública dos centros urbanos, no que se refere ao tráfego de veículos e de pedestres e à prevenção da criminalidade. Além disso, valorizam e ajudam a preservar o patrimônio urbano, embelezam o bem público e propiciam a utilização noturna com atividades de lazer, comércio, cultura e outras.

Importante destacar ainda que a aquisição beneficiará diretamente a população da área do município de Igarapé-Miri/PA principalmente da zona urbana e vilas dos distritos, considerando que os serviços seguirão normalizados, evitando pontos escuros, e consequentemente a prevenção de cometimento de crimes, melhorando a qualidade de vida da população. Com isso, almeja-se preservar o patrimônio público, aumentar a segurança, recolocando os pontos de iluminação em perfeito estado de funcionamento, garantindo sua eficiência e a segurança das pessoas que deles utilizarem, mantendo-os prontos para atender as necessidades da SEDIN.



4. AREA REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Saneamento, Desenvolvimento Urbano, Habilitação e Infraestrutura-Silvio Antônio Pantoja Corrêa.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

As descrições dos itens solicitados estão descritos na tabela abaixo e cada um com suas especificações e quantidade.

Item	QUANT.	UNIDADE	DESCRIÇÃO
GRUPO DE ITENS I- LUMINÁRIA EM LED			
1	1500	UNIDADE	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUÍDO O DRIVER, RELÉ FOTOELÉTRICO, PROTEÇÃO CONTRA SURTO, CONJUNTO ÓPTICO LED COM POTÊNCIA NOMINAL EM 200 W. CORPO EM ALUMÍNIO OU AÇO INOX COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, RESISTENTE À CORROSÃO; LENTE EM VIDRO TEMPERADO; FECHADA COM GRAU DE PROTEÇÃO IP65 OU SUPERIOR. EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 100 LUMENS POR WATT. PARA SER MONTADA EM BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA OU POSTE METÁLICO. TENSÃO NOMINAL ENTRE 100 E 240 VOLTS COM FATOR DE POTÊNCIA DO SISTEMA SUPERIOR A 0,9. CERTIFICADO PELO INMETRO E PELO SELO PROCEL
2	3000	UNIDADE	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUÍDO O DRIVER, RELÉ FOTOELÉTRICO, PROTEÇÃO CONTRA SURTO, CONJUNTO ÓPTICO LED COM POTÊNCIA NOMINAL EM 100 W. CORPO EM ALUMÍNIO OU AÇO INOX COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, RESISTENTE À CORROSÃO; LENTE EM VIDRO TEMPERADO; FECHADA COM GRAU DE PROTEÇÃO IP65 OU SUPERIOR. EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 100 LUMENS POR WATT. PARA SER MONTADA EM BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA OU POSTE METÁLICO. TENSÃO NOMINAL ENTRE 100 E 240 VOLTS COM FATOR DE POTÊNCIA DO SISTEMA SUPERIOR A 0,9. CERTIFICADO PELO INMETRO E PELO SELO PROCEL
3	312	UNIDADE	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUÍDO O DRIVER, RELÉ FOTOELÉTRICO, PROTEÇÃO CONTRA SURTO, CONJUNTO ÓPTICO LED COM POTÊNCIA NOMINAL EM 150 W. CORPO EM ALUMÍNIO OU AÇO INOX COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, RESISTENTE À CORROSÃO; LENTE EM VIDRO TEMPERADO; FECHADA COM GRAU DE PROTEÇÃO IP65 OU SUPERIOR. EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 100 LUMENS POR WATT. PARA SER MONTADA EM BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA OU POSTE METÁLICO. TENSÃO NOMINAL ENTRE 100 E 240 VOLTS COM FATOR DE POTÊNCIA DO SISTEMA SUPERIOR A 0,9. CERTIFICADO PELO INMETRO E PELO SELO PROCEL



4	1400	UNIDADE	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUÍDO O DRIVER, RELÉ FOTOELÉTRICO, PROTEÇÃO CONTRA SURTO, CONJUNTO ÓPTICO LED COM POTÊNCIA NOMINAL EM 50 W. CORPO EM ALUMÍNIO OU AÇO INOX COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, RESISTENTE À CORROSÃO; LENTE EM VIDRO TEMPERADO; FECHADA COM GRAU DE PROTEÇÃO IP65 OU SUPERIOR. EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 100 LUMENS POR WATT. PARA SER MONTADA EM BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA OU POSTE METÁLICO. TENSÃO NOMINAL ENTRE 100 E 240 VOLTS COM FATOR DE POTÊNCIA DO SISTEMA SUPERIOR A 0,9. CERTIFICADO PELO INMETRO E PELO SELO PROCEL
5	1000	UNIDADE	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUÍDO O DRIVER, RELÉ FOTOELÉTRICO, PROTEÇÃO CONTRA SURTO, CONJUNTO ÓPTICO LED COM POTÊNCIA NOMINAL EM 400 W. CORPO EM ALUMÍNIO OU AÇO INOX COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, RESISTENTE À CORROSÃO; LENTE EM VIDRO TEMPERADO; FECHADA COM GRAU DE PROTEÇÃO IP65 OU SUPERIOR. EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 100 LUMENS POR WATT. PARA SER MONTADA EM BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA OU POSTE METÁLICO. TENSÃO NOMINAL ENTRE 100 E 240 VOLTS COM FATOR DE POTÊNCIA DO SISTEMA SUPERIOR A 0,9. CERTIFICADO PELO INMETRO E PELO SELO PROCEL
GRUPO DE ITENS II- RELÉ FOTOELÉTRICO			
6	3000	UNIDADE	RELÉ FOTOELÉTRICO COM TENSÃO NOMINAL BIVOLT 105V A 305V E POTÊNCIA MÁXIMA 1000W OU 1800VA, CONTATO TIPO NF E DESLIGADOS DURANTE O DIA E LIGADOS À NOITE. DE ACORDO COM A FAIXA DE OPERAÇÃO DA ABNT NBR 5123. REGULAMENTADO PELO INMETRO
GRUPO DE ITENS III- CONECTOR			
7	50	UNIDADE	CONECTOR PERFURANTE DE DERIVAÇÃO PARA LIGAÇÃO DE CABOS E TUBOS DE BAIXA TENSÃO ATÉ 1KV EM FAIXA DE APLICAÇÃO 16 A 160MM, APLICADO EM CONDUTORES ISOLADOS DE ALUMÍNIO E/OU COBRE COM ISOLAÇÕES EM XLPE / PE (0,6 / 1 KV) E/OU PVC (750V). FEITA EM POLÍMERO, ELASTÔMERO E COBRE ELETROLÍTICO. PODENDO SER DA MARCA INTELLI OU EQUIVALENTE. CERTIFICADO PELO INMETRO
8	8000	UNIDADE	CONECTOR PERFURANTE DE DERIVAÇÃO PARA LIGAÇÃO DE CABOS E TUBOS DE BAIXA TENSÃO ATÉ 1KV EM FAIXA DE APLICAÇÃO NO LADO A (PRINCIPAL) 10 A 95MM ² E LADO B (DERIVAÇÃO) 1,5 A 10MM ² , TORQUE DE AJUSTE NOMINAL 8 N.M ² APLICADO EM CONDUTORES ISOLADOS DE ALUMÍNIO E/OU COBRE COM ISOLAÇÕES EM XLPE / PE (0,6 / 1 KV) E/OU PVC (750V). FEITA EM POLÍMERO, ELASTÔMERO E COBRE ELETROLÍTICO. PODENDO SER DA MARCA INTELLI OU EQUIVALENTE. CERTIFICADO PELO INMETRO
GRUPO DE ITENS IV- DISJUNTOR			
14	50	UNIDADE	DISJUNTOR BIPOLAR DE 25A COM FUNCIONAMENTO TERMOMAGNÉTICO, TENSÃO MÁXIMA OPERAÇÃO DE 127/220V, CORRENTE NOMINAL À 25A, NÚMERO DE FASES



			BIPOLAR, CURVA DE DISPARO C, FEITA PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E COM PADRÃO DIN. CERTIFICADO PELO INMETRO
15	30	UNIDADE	DISJUNTOR BIPOLAR DE 40A COM FUNCIONAMENTO TERMOMAGNÉTICO, TENSÃO MÁXIMA OPERAÇÃO DE 127/220V, CORRENTE NOMINAL À 40A, NÚMERO DE FASES BIPOLAR, CURVA DE DISPARO C, FEITA PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E COM PADRÃO DIN. CERTIFICADO PELO INMETRO
16	30	UNIDADE	DISJUNTOR 65A COM FUNCIONAMENTO TERMOMAGNÉTICO, TENSÃO MÁXIMA OPERAÇÃO DE 127/220V, CORRENTE NOMINAL À 65A, CURVA DE DISPARO C, FEITA PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E COM PADRÃO DIN. CERTIFICADO PELO INMETRO
17	30	UNIDADE	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 100A COM FUNCIONAMENTO TERMOMAGNÉTICO, TENSÃO MÁXIMA OPERAÇÃO DE 127/220V, CORRENTE NOMINAL À 100A, NÚMERO DE FASES TRIPOLAR, CURVA DE DISPARO C, FEITA PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E COM PADRÃO DIN. CERTIFICADO PELO INMETRO
18	30	UNIDADE	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 150A COM FUNCIONAMENTO TERMOMAGNÉTICO, TENSÃO MÁXIMA OPERAÇÃO DE 127/220V, CORRENTE NOMINAL À 150A, NÚMERO DE FASES BIPOLAR, CURVA DE DISPARO C, FEITA PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E COM PADRÃO DIN. CERTIFICADO PELO INMETRO
19	15	UNIDADE	DISJUNTOR DE CAIXA MOLDADA 100A COM FUNCIONAMENTO TERMOMAGNÉTICO, EM CAIXA MOLDADA, TRIPOLAR, COM OPERAÇÃO MANUAL, ACIONAMENTO POR ALAVANCA, TENSÃO MÁXIMA OPERAÇÃO DE 500 VCA, CORRENTE NOMINAL DE 100 A E FREQUÊNCIA NOMINAL À 50/60 HZ. CERTIFICADO PELO INMETRO
20	10	UNIDADE	DISJUNTOR TRIPOLAR 250A COM FUNCIONAMENTO TERMOMAGNÉTICO, TENSÃO MÁXIMA DE 127/220V, CORRENTE NOMINAL DE 250A, TRIPOLAR E CURVA DE DISPARO C. FEITO PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E OPERANDO NO PADRÃO DIN. CERTIFICADO PELO INMETRO
21	5	UNIDADE	DISJUNTOR DE CAIXA MOLDADA 200A COM FUNCIONAMENTO TERMOMAGNÉTICO, EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, COM OPERAÇÃO MANUAL, ACIONAMENTO POR ALAVANCA, TENSÃO MÁXIMA OPERAÇÃO DE 500 VCA, CORRENTE NOMINAL DE 200 A E FREQUÊNCIA NOMINAL À 50/60 HZ. CERTIFICADO PELO INMETRO
GRUPO DE ITENS V- CABO DUPLEX, FIO TRANÇADO, CABO FLEXIVEL			
22	1000	METRO	CABO DUPLEX MONOFÁSICO EM SEÇÃO NOMINAL DE 16MM, COM O CONDUTOR EM ALUMÍNIO, 2 VIAS ISOLADAS EM MATERIAL DE POLIETILENO E CERTIFICADO PELO INMETRO
23	1000	METRO	CABO TRIPLEX BIFÁSICO EM SEÇÃO NOMINAL DE 16MM, COM CONDUTOR EM ALUMÍNIO, 3 VIAS ISOLADAS EM POLIETILENO E CERTIFICADO PELO INMETRO
24	1000	METRO	CABO QUADRUPLIX TRIFÁSICO EM SEÇÃO NOMINAL DE 16MM, COM CONDUTOR EM ALUMÍNIO, 4 VIAS ISOLADAS EM POLIETILENO E CERTIFICADO PELO INMETRO



25	1000	METRO	CABO TRIPLEX BIFÁSICO EM SEÇÃO NOMINAL DE 25MM, COM CONDUTOR EM ALUMÍNIO, 3 VIAS ISOLADAS EM POLIETILENO E CERTIFICADO PELO INMETRO
26	1000	METRO	CABO QUADRUPLIX TRIFÁSICO EM SEÇÃO NOMINAL DE 35MM, COM CONDUTOR EM ALUMÍNIO, 4 VIAS ISOLADAS EM POLIETILENO E CERTIFICADO PELO INMETRO
10	8	PEÇA	CABO FLEXIVEL 10 MM X 1KV , ROLO COM 100M, MATERIAL COBRE, ISOLADO EM COMPOSTO TERMOPLASTICO EM PVC COM TENSÃO ATE 750VA. CERTIFICADO PELO INMETRO
12	20	PEÇA	CABO FLEXIVEL 04 MM X 1KV , ROLO COM 100M, MATERIAL COBRE, ISOLADO EM COMPOSTO TERMOPLASTICO EM PVC COM TENSÃO ATE 750VA. CERTIFICADO PELO INMETRO
13	25	PEÇA	CABO 06MM X 1KV FLEXÍVEL, ROLO COM 100M, CONDUTOR EM COBRE; NÃO INFLAMÁVEL; REGULAMENTADO PELO INMETRO; COM TENSÃO NOMINAL 110/220V; MATERIAIS DA ISOLAÇÃO EM PVC. CERTIFICADO PELO INMETRO
9	300	PEÇA	FIO TRANÇADO 2.5 MM, PEÇA COM 100M. CONDUTOR DE COBRE E ISOLAÇÃO FEITA DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE CLORETO DE POLIVINILA. CERTIFICADO PELO INMETRO
11	300	PEÇA	FIO TRANÇADO 1.5 MM, PEÇA COM 100M. CONDUTOR DE COBRE E ISOLAÇÃO FEITA DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE CLORETO DE POLIVINILA. CERTIFICADO PELO INMETRO
GRUPO DE ITENS VI- FITA			
27	300	ROLO	FITA ISOLANTE 20M X 18MM. CERTIFICADO PELO INMETRO
28	100	ROLO	FITA ISOLANTE ALTA FUSÃO 19MM X 10M. CERTIFICADO PELO INMETRO
29	300	ROLO	FITA ISOLANTE 3M - 18 MM X 10M. REGULAMENTADO PELO INMETRO
GRUPO DE ITENS VII- BRAÇO			
30	900	UNIDADE	BRAÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA PÚBLICA 03M. CERTIFICADO PELO INMETRO
31	600	UNIDADE	BRAÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA PÚBLICA 02M. CERTIFICADO PELO INMETRO
GRUPO DE ITENS VIII- PARAFUSO			
32	1600	UNIDADE	PARAFUSO 16X250 GALVANIZADO. CERTIFICADO PELO INMETRO
33	800	UNIDADE	PARAFUSO 16X200 GALVANIZADO. CERTIFICADO PELO INMETRO
GRUPO DE ITENS IX- REFLETOR			
34	120	UNIDADE	REFLETOR 1000W, COM LUMINOSIDADE EM 21.000 LUMENS, COR DA LUZ EM BRANCO FRIO (6500K), 120 LEDS OSRAM POR MÓDULO, PROTEÇÃO IP66 (INDICADO PARA ÁREAS EXTERNAS E INTERNAS), 50.000 HORAS DE VIDA ÚTIL, CERTIFICADO LM-80 COM IRC>80 , ALTA POTÊNCIA COM BAIXO CONSUMO DE ENERGIA. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT AUTOMÁTICO (127V OU 220V) E COM DIMENSÕES 28X8X37 (CM). CERTIFICADO PELO INMETRO E PELO SELO PROCEL
35	150	UNIDADE	REFLETOR 200W, LUMINOSIDADE: 6.000 LUMENS, 120 LEDS OSRAM POR MÓDULO, PROTEÇÃO IP66 (INDICADO PARA



			ÁREAS EXTERNAS E INTERNAS), 50.000 HORAS DE VIDA ÚTIL, CERTIFICADO LM-80 COM IRC>80, ALTA POTÊNCIA COM BAIXO CONSUMO DE ENERGIA, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT AUTOMÁTICO (127V OU 220V), COR DA LUZ SUPER BRANCA (6500K). CERTIFICADO PELO INMETRO E PELO SELO PROCEL
GRUPO DE ITENS X- CHAVE			
36	10	UNIDADE	CHAVE CONTATORA TRIFÁSICA 32A. CERTIFICADO PELO INMETRO
37	10	UNIDADE	CHAVE CONTATORA TRIFÁSICA 50A. CERTIFICADO PELO INMETRO

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para fins de orçamentação e análise de vantajosidade da solução foi priorizado o Banco de Preços, que por sua vez buscou em diversas fontes governamentais, complementares e sites de domínio amplo, também foi realizada análise crítica, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados.

7. ESTIMATIVA DE VALOR

Para aquisição dos itens solicitados, foi verificada a obtenção de valores das mais diversas fontes, com ênfase do nacional, para cálculo da média dos preços, formando uma cesta de preços exequíveis com o devido tratamento estatístico, obtendo como valor estimado da contratação **R\$ 3.951.846,22 (três milhões, novecentos cinquenta e um mil, oitocentos e quarenta e seis e vinte e dois centavos)** conforme apresenta planilha Mapa de Preço em anexo a este ETP.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A quantidade demandada foi calculada com base no consumo médio anual, acrescido de uma margem para possíveis variações sazonais e imprevistos. Esse cálculo foi realizado de maneira técnica, considerando os dados de consumo dos últimos exercícios e levando em conta a necessidade de garantir a continuidade dos serviços sem comprometer a eficiência orçamentária. O consumo previsto foi estimado com base em dados históricos de contratações anteriores, bem como na projeção de demandas para o período. Essa estimativa está em conformidade com as práticas usuais da Administração Pública, que, ao longo dos anos, desenvolve um conhecimento técnico sobre os níveis de consumo e a utilização dos objetos ou serviços contratados.

O uso dos itens estimados será realizado de acordo com a demanda contínua da SEDIN, sendo controlado e monitorado periodicamente. A gestão da utilização será acompanhada de perto, e as quantidades serão ajustadas conforme as necessidades reais, evitando desperdícios e garantindo a eficiência.

9. DESCRIÇÃO DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

A contratação decorrente deste procedimento será formalizada mediante Termo de Contrato. Os pedidos observarão os quantitativos e deverá ser fornecido de forma parcelada e que estiverem de acordo com as especificações exigidas dos produtos e conforme o pedido da secretaria, garantindo a reposição necessária dos itens. A contratação será com vigência de 12 meses, podendo haver prorrogação de acordo com o Art. 105 da Lei 14.133/2021.



10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A expectativa dos resultados a serem alcançados com a presente contratação são:

- Suprir o estoque;
- Possibilitar a execução das atividades de iluminação;
- Proporcionar condições melhores durante a noite no município;
- Atender ao princípio da economicidade, mediante regular e adequado certame licitatório, que visa a competitividade entre empresas de variados ramos de atividades e cujo fator preponderante é a proposta mais vantajosa.

Pretende-se ainda com o procedimento a realização de futura contratação, obtendo um mecanismo ágil e seguro.

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO

Os objetos serão licitados por item, em virtude de não haver necessidades de agrupamento, estimulando assim a competitividade entre os licitantes.

12. PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS

Não serão necessárias quaisquer adequações específicas a serem adotadas pela Administração, seja ela logística, infraestrutura, pessoal, procedimental ou regimental.

13. CONTRATAÇÃO CORRELATA E/OU INTERDEPENDENTE

A presente contratação não depende de qualquer outro processo licitatório pra surtir seus efeitos, ou seja, ocorre de forma independente.

14. PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

Não há impactos ambientais previstos.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Definidos e especificados os itens e, com base nas informações apresentadas ao longo do Estudo Técnico Preliminar, recomenda-se a contratação disponibilizando as soluções disponíveis no mercado. Avalia-se que a contratação atenderá de forma satisfatória, portanto é viável.

Igarapé-Miri/PA, 12 de maio de 2025.

Responsáveis pela Elaboração do ETP

Nelcy Aquino Pinheiro
Secretário Municipal de Planejamento e
Gestão
Portaria nº 418/2025/GAB/PMI

Jose Raimundo de Oliveira Gonçalves
Diretor de Departamento
Portaria nº020/2025GAB/PMI