

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA/PROJETO BÁSICO

TERMO DE REFERÊNCIA/PROJETO BÁSICO

1. OBJETO

Trata-se de solicitação de pregão eletrônico para contratação de pessoa jurídica especializada para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva, gerenciamento e operação do parque de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a plena execução dos serviços no município de Icapuí (CE), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste projeto básico, edital e seus anexos.

1.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	GARANTIA DO FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
1.1	GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO POR PONTO LUMINOSO.	PL/MÊS	60.600,00
2	GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
2.1	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO.	MÊS	12,00
3	CADASTRAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
3.1	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE.	SERV	1,00
3.2	SERVIÇO DE TOMBAMENTO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA GEORREFERENCIADOS, COM APLICAÇÃO DAS PLAQUETAS DE ALUMÍNIO COM CÓDIGO DO TOMBAMENTO.	UN	5.050,00

4	AMPLIAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
4.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS		
4.1.1	<p>INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 50 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,92$, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC ≥ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.</p>	UN	180,00
4.1.2	<p>INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 100 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,92$, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC ≥ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.</p>	UN	150,00
4.1.3	<p>INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,92$, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC ≥ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.</p>	UN	120,00
4.1.4	<p>INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 200 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,92$, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC ≥ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000</p>	UN	100,00

	HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.		
4.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES		
4.2.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 150W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	UN	30,00
4.2.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 200W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	UN	50,00
4.2.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 300W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	UN	50,00
4.2.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 100W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	UN	20,00
4.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS E SUPORTES		
4.3.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	UN	200,00
4.3.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 2000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	UN	600,00
4.3.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 3000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	UN	200,00
4.3.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 4000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	UN	50,00
4.3.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL DUPLO 2000MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	UN	40,00

4.3.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES 2000MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	UN	50,00
4.3.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES 700MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	UN	30,00
4.3.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 01 PROJETO OU 01 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA EM POSTE.	UN	20,00
4.3.9	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 02 PROJETORES OU 02 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	UN	30,00
4.3.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 03 PROJETORES OU 03 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	UN	30,00
4.3.11	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 04 PROJETORES OU 04 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	UN	20,00
4.3.12	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE FITA DE AÇO INOX.	M	400,00
4.3.13	RETIRADA DE BRAÇO OU SUPORTE PARA IP COM OU SEM LUMINÁRIA EM POSTE.	UN	50,00
4.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTORES		
4.4.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM ² .	M	100,00
4.4.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM ² .	M	100,00
4.4.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM ² .	M	200,00
4.4.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 10,0 MM ² .	M	300,00
4.4.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 16,0 MM ² .	M	200,00
4.4.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM	M	100,00



	HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 25,0 MM².		
4.4.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X2,5 MM².	M	200,00
4.4.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X4,0 MM².	M	100,00
4.4.9	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE DO TIPO "PP", FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1KV, BRAÇO DE LUMINÁRIA - SEÇÃO NOMINAL 2X1,5 MM².	M	3.000,00
4.4.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 2X1X25+25 MM².	M	1.000,00
4.4.11	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X25+1X50 MM².	M	1.000,00
4.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM		
4.5.1	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10CM), NAS DIMENSÕES 40X40X40 CM.	UN	20,00
4.5.2	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10CM), NAS DIMENSÕES 60X60X60 CM.	UN	10,00
4.5.3	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DIÂMETRO = 1 1/2", TIPO KANAFLEX OU SIMILAR.	M	200,00
4.5.4	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DIÂMETRO = 2", TIPO KANAFLEX OU SIMILAR.	M	300,00
4.5.5	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 1".	M	200,00

4.5.6	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 2".	M	100,00
4.5.7	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 3".	M	30,00
4.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÕES E CONEXÕES		
4.6.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO DUPLO T.	UN	100,00
4.6.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR.	UN	50,00
4.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ATERRAMENTO		
4.7.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO COM CONECTOR.	UN	30,00
4.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE		
4.8.1	RETIRADA OU REALOCAMENTO DE POSTE EM CONCRETO ATÉ 14M DE ALTURA.	UN	5,00
4.8.2	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 9M.	UN	30,00
4.8.3	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 10M.	UN	25,00
4.8.4	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 12M.	UN	30,00
4.8.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADA, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H=7 M	UN	10,00
4.8.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADA, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H=9 M.	UN	10,00
4.8.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/9M.	UN	10,00
4.8.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/10M.	UN	10,00
4.8.9	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/12M.	UN	10,00
4.8.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/14M.	UN	10,00
4.9	INSTALAÇÃO SUBSTITUIÇÃO DE MONTAGEM DE QUADROS E COMANDOS ELÉTRICOS		

4.9.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO COM LENTE, EM POLICARBONATO.	UN	10,00
4.9.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO.	UN	8,00
4.9.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR MONOFÁSICO ATÉ 25A	UN	10,00
4.9.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO ATÉ 50A.	UN	10,00
4.9.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO ACIMA DE 50A ATÉ 100A.	UN	10,00
4.9.6	INSTALAÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA.	UN	2.000,00
4.9.7	INSTALAÇÃO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA.	UN	1.000,00
4.9.8	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM 6 CIRCUITOS E PROGRAMADOR HORÁRIO	UN	4,00
4.9.9	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTOR GERAL ATÉ 60A E 6 CIRCUITOS DE IP.	UN	6,00
4.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTORES		
4.10.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PERFUREANTE 16/95 MM ² EM REDE AÉREA ISOLADA.	UN	500,00
4.10.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR CUNHA EM REDE AÉREA NUA.	UN	300,00
4.11	ILUMINAÇÃO DECORATIVA NATALINA		
4.11.1	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - ANJO FRONTAL.	UN	10,00
4.11.2	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - ANJO CORNETA "	UN	10,00
4.11.3	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - MANGUEIRA LUMINOSA.	UN	50,00
4.11.4	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE ELEMENTOS LUMINOSOS DIVERSOS - CAIXA DE MICROLÂMPADAS "DECORAÇÃO NATALINA EM ÁRVORES".	UN	30,00
4.11.5	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS ELEMENTOS LUMINOSOS DE DECORAÇÃO NATALINA NO - ESTROBOS.	UN	20,00
4.11.6	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA	UN	15,00

	- SINO DUPLO COM LAÇO 1,0 M X 1,2 M, ARMAÇÃO DECORADA COM CORDA LUMINOSA LED.		
4.11.7	CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - PRESÉPIO JERUSALÉM - SAGRADA FAMÍLIA - MED 2,60 M X 3,70 M.	UN	1,00
4.11.8	CONFEÇÃO E ILUMINAÇÃO EM ÁRVORE DE ESTRUTURA METÁLICA EM ALUMÍNIO, COM ALTURA TOTAL DE 6 (SEIS) METROS E ALTURA ÚTIL DE 5 METROS, ILUMINADA COM MANGUEIRA LUMINOSA DE LED.	UN	1,00
4.12	SERVIÇOS EXTRAS		
4.12.1	KIT FOTOVOLTAICO P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA. MÓDULO SOLAR MONOCRISTALINO 160W/24V, BATERIA ESTACIONÁRIA (165Ah/150Ah), INVERSOR OFF GRID SENOIDAL, CONTROLADOR DE CARGA PWM 10A 12/24V, CABO SOLAR 4MM E CONECTOR MC4.	UN	30
4.12.2	ELABORAÇÃO DE PROJETOS LUMINOTÉCNICOS E ELETRICO EXECUTIVO PARA EXECURÇÃO DE OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS, UTILIZANDO SISTEMA INFORMATIZADO, DIAGNOSTICO ENERGÉTICO E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA.	UN	33
4.12.3	INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E GERENCIAMENTO DE LUMINÁRIAS INDIVIDUALMENTE OU EM GRUPOS NAS VIAS E PRAÇAS DO MUNICÍPIO.	UN	25
4.12.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO, ELÉTRICO EXECUTIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE URBANIZAÇÃO DE PRAIA.	UN	33

Obs.: Os serviços acima previstos incluem todos os custos diretos ou indiretos de execução, tais como transporte e de fornecimento de materiais.

Todos os materiais utilizados nesta licitação deverão ser necessariamente de primeira linha, devendo estar em conformidade com as normas específicas, mediante certificação pelo INMETRO ou por outra instituição certificadora similar.

1.2. VALOR ESTIMADO PARA PREGÃO ELETRÔNICO

A previsão de recursos necessários para a contratação dos serviços, objeto do presente plano é de:

1.2.1. Serviço de garantia do funcionamento do Parque de Iluminação Pública – R\$ 1.665.288,00 (um milhão seiscentos e sessenta e cinco mil duzentos e oitenta e oito reais).

1.2.2. Serviço de Gerenciamento e operação do Sistema de Iluminação Pública – R\$ 643.852,20 (seiscentos e quarenta e três mil oitocentos e cinquenta e dois reais e vinte centavos).

1.2.3. Serviço de cadastramento e emplaquetamento do acervo de Iluminação Pública – R\$ 136.599,78 (cento e trinta e seis mil quinhentos e noventa e nove reais e setenta e oito centavos).

1.2.4. Obra de ampliação e efficientização do Parque de Iluminação Pública – R\$ 3.890.794,93 (três milhões oitocentos e noventa mil setecentos e noventa e quatro reais e noventa e três centavos).

O valor total orçado para fins de concorrência é de R\$ 6.336.534,91 (seis milhões trezentos e trinta e seis mil quinhentos e trinta e quatro reais e noventa e um centavos).

1.3. OBSERVAÇÕES GERAIS

A execução dos serviços deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, à Lei 14.133/2021 e ao edital e seus anexos, compostos pelos projetos executivos, caderno de encargos e especificações, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

Integrará o contrato, a ser assinado entre as partes, independentemente de sua transcrição, naquele instrumento, o Edital, este Termo de Referência/Projeto Básico, o Caderno de Especificações e Encargos, a Planilha Orçamentária e o Cronograma Físico-financeiro.

As composições foram elaboradas utilizando as tabelas de preços oficiais da Secretaria de Infraestrutura do estado do Ceará – SEINFRA 28 (sem desoneração, data base de outubro/2023), do Sistema Nacional de preços e Índices para a Construção Civil – SINAPI (sem desoneração, data base de junho/2025), da tabela oficial do Departamento Estadual de Habitação de Obras Públicas do estado de Sergipe - ORSE (data base de setembro/2025), e tabela de referência da cidade do Rio de Janeiro-RJ – SCO (data base de novembro/2025).

O recurso orçamentário previsto para a realização do pagamento do serviço será fonte de recurso próprio e, quando necessário royalties.

A respeito dos reajustes de valores anuais, de acordo com a Lei 14.133/21, independente do prazo de duração do contrato, será obrigatória a previsão no edital de índice de reajustamento de preço, com data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS

A contratação de uma empresa especializada para a manutenção preventiva e corretiva, bem como a ampliação do parque de iluminação pública, é essencial para garantir a eficiência, segurança e desenvolvimento das áreas urbanas e rurais. A iluminação pública desempenha um papel fundamental no desenvolvimento social e econômico dos municípios, contribuindo para a segurança no tráfego de veículos e pedestres, além de auxiliar na prevenção da criminalidade.

A manutenção preventiva assegura o funcionamento contínuo e eficiente do sistema de iluminação, prevenindo falhas que possam comprometer a segurança pública. A manutenção corretiva permite a rápida resolução de problemas identificados, minimizando interrupções no serviço. A ampliação do sistema é necessária para atender ao crescimento urbano e às demandas da população, garantindo que novas áreas sejam adequadamente iluminadas.

A contratação de uma empresa especializada garante que os serviços sejam realizados por profissionais capacitados, utilizando materiais e equipamentos adequados, conforme as normas técnicas vigentes. Isso resulta em uma iluminação pública mais eficiente, segura e econômica, promovendo a valorização e preservação do patrimônio urbano e melhorando a qualidade de vida dos cidadãos.

Além disso, uma iluminação pública eficaz valoriza e ajuda a preservar o patrimônio urbano, embelezando o bem público e contribuindo para o bem-estar da comunidade.

Portanto, a contratação de uma empresa especializada é uma medida estratégica para assegurar que o sistema de iluminação pública atenda às necessidades da população, promovendo um ambiente mais seguro e agradável para todos.

Assim, através da contratação de pessoa jurídica especializada para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva do parque de iluminação pública, bem como ampliação do sistema de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários

para a plena execução dos serviços no município de Icapuí-CE a administração municipal tem por objetivo promover uma infraestrutura urbana mais segura, eficiente e sustentável, além de proporcionar benefícios econômicos e sociais para a população.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta é a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva, gerenciamento e operação do parque de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução de obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a plena execução dos serviços, objeto da licitação para atender o interesse público como um todo de acordo com o documento de formalização de demanda (DFD), estudo técnico preliminar (ETP), matriz de risco e projeto de engenharia em anexo.

A contratação é perfeitamente viável através de pregão eletrônico, que é utilizada para obras e serviços de engenharia comum, conforme Art. 6º da Lei 14.133/2021. Esta modalidade de licitação confere segurança jurídica e técnica para a administração, garante ampla competitividade entre interessados tecnicamente qualificados e adequa-se a natureza técnica complexa do objeto.

A realização do procedimento de pré-qualificação na modalidade Pregão Eletrônico, conforme o Art. 78 e 80 da Lei nº 14.133/2021 e Art. 45 do Decreto Municipal nº 036/2024, é tecnicamente justificada pela complexidade e especificidade do objeto a ser contratado, exigindo-se capacidade técnica e operacional previamente comprovada, reduzindo riscos de inexecução contratual, atrasos e aditivos indevidos, além de promover maior eficiência ao processo licitatório.

3.1. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS/OBRA

A garantia do funcionamento do parque de iluminação pública, o gerenciamento completo do sistema de iluminação pública e o cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública são classificados como serviços de engenharia. Entende-se aqui por serviço de engenharia toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadrada no conceito de obra que necessita da participação e acompanhamento de profissionais habilitados conforme o disposto na

Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e na Lei Federal nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010.

Os serviços aqui descritos são classificados como serviços comuns de engenharia, uma vez que se entende por serviço comum de engenharia todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens, conforme lei nº 14.133/2021.

Já a ampliação e requalificação do parque de iluminação pública se caracteriza como uma obra. Entende-se aqui por obra, toda atividade estabelecida pela força da lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, conforme caracteriza a lei nº 14.133/2021.

Os serviços necessários a execução da obra de ampliação e requalificação do parque de iluminação pública são classificados como serviços comuns de engenharia, uma vez que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, conforme lei nº 14.133/2021.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

As empresas participantes deverão ter sido pré-qualificadas no procedimento auxiliar de licitação e contratos, a pré-qualificação nº 05/2025, realizada pela Prefeitura Municipal de Icapuí, conforme Art. 80 da Lei nº 14.133/2021, tendo atendido a capacidade técnica, operacional e profissional para execução do objeto proposto.

4.1. FORMA DE SELEÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇO

A contratação será realizada através de licitação na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, de acordo com a lei Nº 14.133/2021.

O critério de julgamento será o menor preço, devendo apresentar o valor unitário de cada item do quantitativo.

4.3. SUSTENTABILIDADE

A descrição dos critérios de sustentabilidade como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico do estudo técnico preliminar (ETP), apêndice desse projeto.

4.4. CONTRATAÇÕES INTERDEPENDENTES E CORRELATAS

A descrição dos critérios das contratações interdependentes e correlatas como um todo, encontra-se pormenorizada em tópico específico do estudo técnico preliminar (ETP), apêndice desse projeto.

4.5. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

A garantia da contratação, conforme observado nos artigos art. 96 a 102 da lei 14.133/2021 deverá ser exigida, mediante previsão no edital.

Sugere-se que a prestação de garantia seja na modalidade seguro-garantia, conforme previsto na art. 102 da lei 14.133/2021, em percentual equivalente a 5% do valor inicial do contrato.

5. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Esta contratação foi prevista no Plano Anual de Contratações – PAC (2026).

A dotação orçamentária para esta contratação está prevista na Lei Orçamentária Anual de 2026:

5.1. Dotação orçamentária:

0801– Secretaria de Infraestrutura e Saneamento

15 452 1505 2.078 – Manutenção dos Serviços de Iluminação Pública

25 752 1507 1.035 – Ampliação dos Serviços de Iluminação Pública

Os serviços objeto dessa contratação serão financiados com recurso próprio do município, com o projeto básico elaborado pela equipe técnica da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento, a partir das demandas identificadas pelo setor de engenharia.

6. REGIME DE EXECUÇÃO

Regime de execução em empreitada por preço global.

7. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DE PREÇO

Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preço será o valor global, conforme o valor estimado da licitação.

O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar a administração por meio eletrônico planilha que contenha o preço global e os quantitativos e preços unitários tidos como relevantes conforme modelo de planilha

elaborada pela administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59 parágrafo 3º da lei 14.133/2021).

8. DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Após a devida concorrência eletrônica, toda eventual contratação ocorrerá de acordo com projeto executivo, de modo que todos os serviços solicitados deverão constar em planilha específica, de acordo com este Projeto básico.

9. PRAZO DE VIGÊNCIA DO PREGÃO ELETRÔNICO E DO PRAZO DE VIGÊNCIA E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

O prazo de vigência do pregão eletrônico será de 12 (doze) meses, contados a partir da sua assinatura, podendo ser prorrogado por interesse das partes com base nos artigos 106 e 107 da Lei 14.133, de 2021.

O Prazo de vigência e execução dos serviços será de 12 (doze) meses conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro, respeitando sempre as disposições constantes da Lei 14.133/21.

10. PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO PARA INÍCIO DOS SERVIÇOS

A Detentora do pregão será responsável pela execução dos serviços em conformidade com o Projeto Básico/Executivo apresentado pela contratante, anexados os seguintes documentos:

- a) Memorial descritivo/Especificações técnicas;
- b) Planilha orçamentária com preços unitários baseados na proposta mantendo-se o preço oferecido no processo licitatório;
- c) Planilha com as composições de custos unitários;
- d) Cronograma físico-financeiro;
- e) Memórias de cálculo;
- f) ART de projeto.

Os serviços deverão obedecer às Normas da ABNT e serem regularizados junto aos órgãos competentes, excluindo-se todas as gambiarras e adaptações existentes no local.

No caso de mudança de projeto executivo original, devem se adequar as novas necessidades previstas e posteriormente submetidas ao aceite do município.

Todos os projetos luminotécnicos a cargo da contratada deverão ser encaminhados à fiscalização para apreciação e visto da fiscalização, sendo uma cópia em papel sulfite e outra em formato digital (CD-R ou CD-RW) no formato .DWG ou .RVT e os quantitativos de materiais em formato EXCEL nos prazos notificados, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

Deverá ser mantido na obra, em bom estado, um jogo completo de cópias de todos os projetos e detalhes, bem como estas especificações, à disposição da Fiscalização do município. Todas as pranchas de detalhes e indicações dos materiais serão obedecidas, mesmo quando não referidas nestas especificações.

Todos os projetos e detalhes deverão estar em escala que atenda ao Código de Edificações, às Concessionárias locais e às normas da ABNT.

Para efeito de interpretação entre os Documentos ficam estabelecido que:

- a) Em caso de divergências entre os desenhos dos projetos e o Caderno de Especificações, prevalecerá sempre este último;
- b) Em caso de divergências entre os desenhos dos projetos complementares a cargo da Contratada e o Caderno de Especificações, prevalecerá sempre este último;
- c) Em caso de divergências entre os desenhos de detalhes e o projeto urbanístico prevalecerão sempre os primeiros;
- d) Em caso de divergências entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, a Fiscalização, sob consulta prévia, definirá as dimensões corretas;
- e) Em caso de divergência entre a planilha orçamentária elaborada e o projeto básico, prevalecerá sempre este último;
- f) Em caso de divergências entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- g) Em caso de divergências entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- h) Em caso de divergências entre o Caderno de Especificações e as Normas da ABNT, prevalecerão sempre estas últimas;
- i) Em caso de dúvidas quanto à interpretação de quaisquer desenhos e das prescrições contidas no presente Caderno de Especificações, será consultada a fiscalização do município.
- j) No caso de desentendimento entre as partes, fica entendido que: A FISCALIZAÇÃO é soberana nas decisões quanto à qualidade dos serviços a serem recebidos.

11. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados em diversas localidades do Município de Icapuí-CE.

12. DOS UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Os prestadores de serviços deverão exercer suas atividades devidamente uniformizados e equipados com todos os equipamentos de segurança necessários.

13. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Engenheiro Eletricista, Técnico.

É imprescindível que em todos os serviços ocorra o acompanhamento de um engenheiro eletricista e um técnico, sempre à disposição durante a realização dos serviços, como também mão de obra e equipamentos que se façam necessários.

14. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Contratada assumirá total responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com a documentação fornecida, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução destes trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Contratada, de qualquer elemento ou seção de serviços implicará a tácita aceitação e ratificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no documento técnico pertinente fornecido.

Com relação ao disposto no artigo 1.245 do Código Civil, entende-se que o prazo de cinco anos, nele referido, é de garantia, não de prescrição. O prazo prescricional para intentar ação cível é de vinte anos, conforme artigo 177 do Código Civil.

15. LICENÇAS

A Contratada é obrigada a obter todas as licenças e aprovações necessárias aos serviços, pagando os emolumentos prescritos por lei e, observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento do seguro do pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água, luz, força, que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados. É obrigado, outrossim, ao cumprimento de quaisquer

formalidades e ao pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força dos dispositivos legais, sejam atribuídas à Contratante.

16. ACIDENTES

Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção, até a aceitação definitiva da mesma pela Contratante, bem como as devidas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

17. NORMAS DE EXECUÇÃO

A fiscalização dos serviços estará a cargo da Secretaria Municipal de Infraestrutura por meio de profissional designado através de portaria.

Os preços Unitários propostos deverão incluir todos os custos diretos ou indiretos de execução, de transporte e de fornecimento de materiais.

Fica convencionado que as Normas Brasileiras deverão ser obedecidas como se fossem parte integrante do presente documento.

Todas as partes ou etapas deverão ser executadas rigorosamente em acordo com estas especificações, com os projetos em anexo quando for o caso e respectivos detalhes. Dúvidas ou omissões deverão ser sanadas através de contato com a fiscalização.

Todas as alterações nos serviços somente poderão ser executadas se acordadas com a fiscalização e registradas em relatório.

Alterações que impliquem em ônus financeiro poderão ser objeto de alteração contratual, dentro dos limites da legislação em vigor.

18. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

18.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, de acordo com o contrato, edital e seus anexos;

18.2. Fornecer a qualquer tempo e com o máximo de presteza, mediante solicitação escrita da contratada, informações adicionais, dirimir dúvidas e orientá-la em todos os casos omissos;

- 18.3. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pela CONTRATADA;
- 18.4. Fiscalizar a execução do contrato, através de servidor especialmente designado, sendo permitida a assistência de terceiros, conforme dispões na Lei Nº 14.133/2021;
- 18.5. Notificar a contratada, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no serviço prestado, para que seja por ele reparado ou corrigido no total ou em parte a suas expensas;
- 18.6. Aplicar à CONTRATADA as sanções previstas na lei e no contrato;
- 18.7. Receber o objeto em condições estabelecidas neste projeto básico;
- 18.8. Rejeitar, no todo ou em parte, o equipamento que a contratada entregar fora das especificações do projeto básico e seus anexos, bem como na proposta;
- 18.9. Efetuar o pagamento a CONTRATADA do valor correspondente aos serviços prestados, no prazo, forma e condições estabelecidas no presente projeto básico e contrato;
- 18.10. Explicitamente, emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas a execução do contrato, ressalvado os requerimentos manifestadamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;
- 18.11. A administração terá um prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período;
- 18.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 15(quinze) dias úteis;
- 18.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais;
- 18.14. A administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo CONTRATADO com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do CONTRATADO, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- 18.15. Verificar a regularidade fiscal da contratada;
- 18.16. Comunicar à contratada, com antecedência necessária, qualquer alteração no programa dos serviços e propor novo programa;
- 18.17. A contratante obriga-se a cumprir todas as exigências contidas no presente Projeto Básico e no Contrato Firmado.

19. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

19.1. As empresas concorrentes deverão ter conhecimento de todos os serviços que possa vir a ser executados;

19.2. A contratada deverá contratar o pessoal a ser fornecido em seu nome e sob inteira responsabilidade, obrigando-se a observar, rigorosamente, todas as prescrições relativas às leis trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, sendo considerada, nesse particular, como única empregadora, tudo em respeito ao que preconiza a Lei 12.133/2021;

19.3. Providenciar, à sua própria custa, os equipamentos e materiais de segurança individuais e coletivos necessários à execução dos trabalhos, observando todas as normas de Segurança e Medicina do Trabalho, ficando responsável por qualquer acidente de trabalho dos seus funcionários que ocorra durante a realização do objeto contratual;

19.4. Manter em boas condições de funcionamento, durante o período de execução dos serviços, todos os veículos, máquinas e equipamentos utilizados;

19.5. Transportar pessoal, material(is) e/ou equipamento(s) até os locais de trabalho, em viaturas apropriadas, adotando todas as providências cabíveis para evitar acidentes e responsabilizando-se pelos danos pessoas e materiais que porventura ocorrerem; Providenciar todas as licenças necessárias à execução dos trabalhos;

19.6. Arcar com as despesas referentes ao uso de uniformes dos empregados, licenciamentos e eventuais multas de trânsito;

19.7. Providenciar, à sua própria custa, a execução de toda a sinalização, de acordo com as normas de trânsito vigentes, ficando responsável por qualquer acidente que porventura ocorra por falta daquela;

19.8. Providenciar todas as licenças necessárias à execução dos trabalhos;

19.9. A contratada assumirá inteira responsabilidade técnica pela execução dos serviços, pela confiabilidade e efetividade dos trabalhos que executar, obedecendo às recomendações e exigências dos fabricantes dos materiais e dispositivos existentes e/ou já instalados;

19.10. A Contratada assumirá, ainda, todos os ônus oriundos de despesas de taxas e emolumentos juntos aos órgãos competentes, impostos, registro dos serviços no CREA, INSS e qualquer outras exigíveis na forma das disposições em vigor e outros que casualmente venham a surgir;

- 19.11. É encargo da licitante vencedora fornecer todos os materiais e equipamentos necessários para que seja executado o serviço;
- 19.12. Todos os materiais a empregar no serviço serão, comprovadamente, de qualidade e primeiro uso, atendendo aos padrões de mercado e às normas da ABNT e deverão satisfazer às especificações e recomendações do fabricante;
- 19.13. A Contratada deverá providenciar e implantar o seu almoxarifado Local para administração local dos serviços, o qual deve ser apropriado para guarda dos veículos, equipamentos, materiais e ferramentas a serem utilizados na execução dos serviços;
- 19.14. Na execução dos serviços, poderá haver interrupção das atividades normais, se combinado e aprovado pela Fiscalização, não cabendo nenhuma indenização ou pagamento extraordinário pelos serviços realizados fora do horário normal;
- 19.15. Fica reservado à Fiscalização o direito de rejeitar os materiais que não satisfizerem aos padrões exigidos nas especificações e recomendações dos fabricantes;
- 19.16. Caberá à Contratada alocar pessoal especializado para a execução dos serviços, os quais serão executados obedecendo aos critérios de qualidade e padrões técnicos, utilizando-se equipamentos e veículos apropriados. Deverão ser obedecidos as normas e procedimentos de higiene e segurança do trabalho, com a utilização apropriada dos equipamentos de proteção individual e coletiva, os quais deverão ser fornecidos pela Contratada;
- 19.17. A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa na execução do contrato, não implicando corresponsabilidade do Poder Público ou de seus prepostos;
- 19.18. A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciário, fiscais, comerciais e outros resultantes da execução do contrato;
- 19.19. A Contratada deverá substituir, sempre que exigido pela Contratante e independente de justificativas, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição e/ou ao interesse do serviço público;
- 19.20. Zelar pelo patrimônio Municipal relacionado ao presente, assumindo responsabilidades pela sua integridade, bem como pelos eventuais que der causa;
- 19.21. Executar os serviços de acordo com as diretrizes, as normas técnicas e o Acordo Operativo assinado entre Prefeitura e a ENEL;

- 19.22. Manter à frente dos trabalhos equipe técnica liderada por pessoal qualificado, com capacidade para solucionar problemas referentes ao Contrato e poderes de representação perante a Fiscalização;
- 19.23. Substituir qualquer elemento do quadro pessoal cuja permanência seja considerada inconveniente pela Fiscalização;
- 19.24. Não executar nenhuma modificação nas instalações de iluminação pública sem anuência do Município;
- 19.25. A Contratada providenciará a implantação da administração local dos serviços, em imóvel com dependências para escritório, local apropriado para guarda de materiais (almoxarifado), veículos, equipamentos e acessórios necessários para a execução dos serviços;
- 19.26. Manter seus veículos devidamente identificados através de adesivos nas laterais citando: "A SERVIÇO DO MUNICÍPIO DE ICAPUI";
- 19.27. Substituir, no máximo em 24 (vinte e quatro) horas, toda e quaisquer máquinas e equipamentos que porventura apresente qualquer tipo de defeito ou falha que impossibilite a perfeita execução dos serviços;
- 19.28. Comunicar ao Município, imediatamente, toda e qualquer situação que venha a interferir direta ou indiretamente na execução do serviço;
- 19.29. Refazer às suas expensas, e sem qualquer ônus à Contratante, os serviços que não tenham sido executados de maneira satisfatória;
- 19.30. Efetuar sempre em dia o pagamento dos funcionários envolvidos na prestação dos serviços, bem como os pagamentos referentes aos encargos trabalhistas, fiscais e previdenciários devidos, seguros contra riscos de acidente de trabalho, impostos e quaisquer outros que se façam necessários;
- 19.31. Fazer com que se cumpra o horário de trabalho, bem como todas as normas de segurança;
- 19.32. Arcar com os ônus decorrentes de incidências dos tributos federais, estaduais e municipais, inclusive o ISS (Imposto Sobre Serviço), apresentando prova de quitação sempre que solicitado;
- 19.33. Responder por quaisquer acidentes, danos ou prejuízos causados a terceiros em razão de imperícia, imprudência ou negligência própria ou de seus empregados, no exercício das atividades inerentes a execução dos serviços;

19.34. Indenizar, inclusive a terceiros, em consequência de eventuais danos materiais ou institucionais, causados pela Contratada ou seus prepostos, na execução de suas atividades.

19.35. Arcar com os custos inerentes a: combustível, revisões obrigatórias e periódicas dos veículos e equipamentos empregados na execução dos serviços;

19.36. Realizar as atividades inerentes aos serviços constantes no item 1.0, de modo que não interfira ou impeça o trânsito de veículos e transeuntes;

19.37. Havendo necessidade de interdição do local, manter sempre sinalizado e, se necessário, delimitar perímetro suficiente para a execução de serviços, de modo que não apresente qualquer tipo de risco ou mesmo que possa comprometer a segurança das pessoas;

19.38. Possuir no quadro da empresa, até finalização do serviço, um Engenheiro Eletricista responsável pelo serviço;

19.39. Manter, durante todo o período de execução do serviço, todas as condições exigidas no instrumento contratual;

19.40. Prestar todos os esclarecimentos que lhes forem solicitados pela Contratante, atendendo prontamente a qualquer reclamação;

19.41. Aceitar nas mesmas condições, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) dos quantitativos inicialmente contratados.

20. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

20.1. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

20.1.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

20.1.2. Em caso de impedimento, ordem de paralização ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

20.1.3. A comunicação entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

20.1.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

20.1.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, das estratégias para execução do objeto do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

20.2. FISCALIZAÇÃO

20.2.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

20.2.2. Fica a cargo da Contratante promover, por intermédio de servidor indicado, a fiscalização e o acompanhamento da execução do objeto contratado.

20.2.3. A fiscalização dos serviços ficará a cargo de um ou mais servidores que será posteriormente designado para este fim, através de Portaria.

20.2.4. O Fiscal dos serviços será responsável pelo controle de utilização do saldo existente e atestes das Notas Fiscais referentes às medições dos serviços executados.

20.2.5. O fiscal do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

20.2.6. A fiscalização, exercida no interesse exclusivo da Contratante, não exclui e nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica em corresponsabilidade da Administração ou dos seus agentes e prepostos, salvo quanto a estes, se decorrente de ação ou omissão funcional apuradas na forma da legislação vigente.

20.2.7. À fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão dos serviços, sem prejuízo das penalidades a que estiver sujeita à construtora, sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 horas (quarenta e oito) a contar da solicitação competente a qualquer reclamação sobre defeito de serviço executado.

20.2.8. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

20.2.9. É assegurado ainda, à fiscalização, o direito de mandar retirar material

defeituoso ou que não seja de boa qualidade observando as normas do item anterior.

20.3. GESTOR DO CONTRATO

20.3.1. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

20.3.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassam a sua competência.

20.3.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

20.3.4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferido, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

20.3.5. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

20.3.6. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

20.3.7. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

21. DO SERVIÇO A EXECUTAR

A prefeitura Municipal de Icapuí emitirá a autorização por meio da Ordem de Serviço específica para a execução de serviços de manutenção corretiva, ampliação e requalificação do sistema de iluminação para a Contratada, sendo o modelo de Ordem de Serviço o formato disponível junto a Secretaria de Infraestrutura.

As atividades e quantitativos relacionados nas planilhas de preço, são referências, que poderão ou não serem aplicados, já que os serviços a serem efetivamente contratadas pela prefeitura, serão feitas em função da avaliação da demanda e da necessidade específica de cada obra, do seu projeto e custo, que, avaliada sua viabilidade técnica e financeira, terá sua contratação formalizada através da emissão da Ordem de Serviço específica.

22. DA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS IMPREVISTOS

A empresa obriga-se a executar todos os serviços necessários constantes do Projeto Básico.

No caso de serviço imprevisto, não constante de sua planilha orçamentaria proposta, se procederá para pagamento da seguinte maneira:

- a) Serviços constantes da Tabela de Preços Unificada - Seinfra 028
- b) Serviços constantes da Tabela de Preços Unificada ORSE SETEMBRO/2025
- c) Serviços constantes da Tabela de Preços Unificada SINAPI JUNHO/2025
- d) Serviços constantes da Tabela de Preços Unificada SCO NOVEMBRO/2025
- e) Composições externas.

Pelos seus respectivos preços unitários referidos na tabela do mês do orçamento e da proposta, multiplicado pelo fator "K", resultado da seguinte Fórmula:

$$K=VPG/VOB$$

Onde:

VPG – Valor da Proposta ganhadora

VOB – Valor do Orçamento Básico

23. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A contratada estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Recrutar pessoas habilitadas e com experiência comprovada, feneendo à contratante relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.

- b) Executar os serviços através de pessoas idóneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo solicitar a substituição daquela cuja conduta seja julgada inconveniente.
- c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.
- d) Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela contratante.
- e) Responder perante a Prefeitura Municipal de Icapuí, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução no Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a contratada adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autorizadas competentes e das disposições legais vigentes.
- f) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a contratada não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio por escrito da contratante, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para execução do Contrato.
- g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, COFINS, IRPJ, CSLL, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc., ficando excluída qualquer solidariedade do Município por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da contratada, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura.
- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.
- i) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

- j) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente.
- k) Prestar os serviços de acordo com as exigências da fiscalização, atentando sempre para as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- l) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho.

24. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

O recebimento do serviço será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela Secretaria de Infraestrutura e Saneamento, para este fim.

O objeto deste Contrato será recebido:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da contratada.
- b) Definitivamente, caso não se constate nenhum problema de execução, durante o período mínimo citado no subitem anterior, será procedido o recebimento definitivo do serviço pela equipe ou comissão técnica, mediante Termo de Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, após vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto na Lei nº 14.133/2021, não podendo este prazo ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados.

O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante inexistência de qualquer pendência no contrato.

Somente serão emitidos atestados técnicos dos serviços após a emissão do Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, caso não se constate nenhum problema operacional.

24.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente pelo responsável por sua Fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, nas condições estabelecidas no Edital, Carta Convite ou no Contrato;

24.2. Uma cópia do termo de recebimento provisório será encaminhada à Comissão de Recebimento de Obras e Serviços, para as providências necessárias ao recebimento definitivo do objeto do contrato, que será efetuado depois de transcorrido

o prazo estabelecido no Edital, Carta Convite ou no Contrato, necessário à observação para comprovação de sua adequação pactuada e à durabilidade.

24.3. Para recebimento da medição/obra a firma deverá apresentar ainda:

- a) Cadastro Nacional de Obra – CNO;
- b) Atestado de Responsabilidade Técnica - ART de execução da obra;
- c) Atestado de Responsabilidade Técnica - ART de elaboração de projeto;
- d) Atestado de Responsabilidade Técnica - ART de elaboração de orçamento;
- e) Medição atestada pelo responsável técnico da CONTRATADA, bem como memória de cálculo especificando o quantitativo dos serviços;
- f) Cronograma físico-financeiro atualizado da medição atestada pelo responsável técnico da CONTRATADA;
- g) Diário de obra (por dia) com foto (colorida) assinado pelo responsável técnico da CONTRATADA;
- h) Relatório fotográfico (colorido) com descrição das imagens apresentadas (legenda) assinado pelo responsável técnico da CONTRATADA;
- i) Peças Gráficas e Planta Iluminada atestada pelo responsável técnico da CONTRATADA (no caso de obras de estradas e ruas);
- j) Declaração de ocorrências de acidentes de trabalho, conforme modelo apresentado pela CONTRATANTE, assinada pelo responsável técnico da CONTRATADA;
- k) Comprovantes de regularidade fiscal (Certidões):
 - Certidão Negativa de Débitos Municipais;
 - Certidão Negativa de Débitos Estaduais;
 - Certidão Negativa de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União;
 - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
 - Certificado de Regularidade do FGTS – CRF.
- l) Nota fiscal com recibo;
- m) Termo de Entrega Provisório da Obra assinado pelo responsável técnico da contratada;
- n) Termo de Entrega Definitivo da Obra assinado pelo responsável técnico da contratada quando se tratar da última medição.

25. DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS DOS SERVIÇOS

25.1. A contratada deverá utilizar na execução dos serviços, funcionários contratados ou terceirizados, bem como equipamentos de sua propriedade, sendo vedada a utilização de funcionários (servidores ou terceirizados) do município, e equipamentos de propriedade do município.

25.2. A contratada estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o projeto básico, parte integrante do edital.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado.
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação garantindo seu perfeito desempenho.
- d) Registrar o contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica" correspondente antes da apresentação da primeira fatura, sob pena de retardar o processo de pagamento.
- e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante o contratante, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- f) Fornecer toda e qualquer documentação, cálculo estrutural, projetos, entre outros, produzidos durante a execução do objeto do contrato, de forma convencional e em meio digital.
- g) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos em lei.
- h) A contratada deverá, ainda, dispor dos recursos administrativos, financeiros, de transporte, de compras, entre outros que julgar conveniente para assegurar o bom andamento dos trabalhos, evitar interrupções e discontinuidades e garantir o fiel cumprimento dos prazos estabelecidos.

26. DAS SUBCONTRATAÇÕES DOS SERVIÇOS

26.1. Os serviços objeto desta licitação somente poderá ser subcontratados parcialmente com autorização da Prefeitura Municipal de Icapuí.

26.2. A subcontratação não altera a responsabilidade da contratada, a qual continuará íntegra e solidária perante a contratante.

26.3. As subcontratações porventura realizadas serão integralmente custeadas pela contratada.

26.4. Não poderá ser subcontratada empresa que tenha participado do processo licitatório e que tenha sido considerada inabilitada.

26.5. A empresa subcontratada deverá apresentar patrimônio líquido igual a um terço do exigido da contratada principal e apresentar os documentos a seguir relacionados junto a Secretaria.

26.5.1. Relação dos serviços a serem subcontratados

26.5.2. Demonstração da capacidade técnica operacional no mínimo igual à 50% (cinquenta por cento) dos serviços a serem subcontratados, bem como comprovação de possuir, em seu quadro funcional, profissional qualificado, nos termos da Lei, para gerir os serviços que lhe forem subempreitadas.

26.6. Qualquer subcontratação somente será possível com a anuência prévia da Secretaria de Infraestrutura, que exigirá contrato firmado entre a empresa vencedora e o seu subcontratado, mediante a apresentação de todos os documentos exigidos neste Edital e autorização expressa da Secretaria de Infraestrutura.

26.6.1. Da solicitação prevista no subitem acima, constará expressamente que a empresa contratada é a única responsável por todos os serviços executados pela Subcontratada, pelo faturamento em seu exclusivo nome, e por todos os demais eventos que envolvam o objeto desta Licitação.

26.7. O contrato firmado entre a contratada e a Subcontratada será apresentado a Secretaria de Infraestrutura, que poderá objetar relativamente às cláusulas que possam vir em seu desfavor ou ensejar responsabilidades e encargos de qualquer natureza.

26.8. A subcontratada estará sujeita às exigências relativas a encargos sociais e trabalhistas - EST e Segurança e Medicina do Trabalho.

26.9. A empresa subcontratada deverá apresentar o comprovante de recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART no CREA, conforme condições estabelecidas para a empresa Contratada.

26.10. Em hipótese nenhuma haverá relacionamento contratual ou legal da contratante com os subcontratados.

26.11. A contratante reserva-se o direito de vetar a utilização de subcontratadas por razões técnicas ou administrativas.

27. DAS CONDIÇÕES ADMINISTRATIVAS

Esse item determina as cláusulas administrativas aplicáveis ao contrato que delega à contratada o gerenciamento completo do Sistema de Iluminação Pública no Município, por intermédio do qual – pontuado por obrigação de resultado, a contratante empenhar-se-á para que a contratada assegure um serviço de excelente qualidade, exercendo controle, em conjunto com o próprio Município.

27.1. Território de aplicação – O presente Contrato aplica-se a:

27.1.1. Todas as instalações da rede de iluminação pública localizada sobre todos os logradouros, ruas e estradas, municipais ou outras sob a responsabilidade do Município, situadas no seu perímetro, incluindo sistemas, praças, estacionamentos da coletividade, que estejam em serviço na data da assinatura do contrato.

27.1.2. Todas as instalações novas realizadas no decorrer do contrato, relacionadas com iluminação Pública.

27.2. Representante da contratada – Sem prejuízo ao seu Responsável Técnico, após 15 dias da assinatura do contrato a contratada indicará, por escrito, a pessoa física que a representará, comprometendo-se a uma comunicação imediata no caso de sua posterior substituição.

27.3. Convocação da contratada - A contratada ou seu representante e/ou Responsável Técnico terá obrigação de estar presente nos escritórios da contratante ou em campo, sempre que convocado, cada vez que isso seja necessária.

27.4. Exclusividade - A contratante direcionará à contratada todos os serviços de iluminação pública que lhe sejam demandados e que estejam inseridos no escopo do presente contrato, propiciando-lhe, exclusividade na execução dos serviços contratados durante a vigência do contrato, em todo o Município.

27.5. À contratada caberá o direito exclusivo e a obrigação de cercear a utilização por terceiros das instalações que lhe foram confiadas no âmbito desse contrato.

27.6. A contratante propiciará à contratada o direito exclusivo de intervir nas suas instalações de distribuição de energia elétrica, acima e abaixo das vias públicas e privadas e das suas dependências, para efetuar todo e qualquer conserto ou manutenção nas instalações do Sistema de Iluminação Pública ou para realizar obras de expansão de iluminação pública, sob a condição de, nas intervenções, a contratada observar rigorosamente as normas técnicas e de operação da prefeitura.

28. DA ADJUDICAÇÃO

O objeto da licitação será adjudicado ao autor da proposta vencedora, mediante Contrato a ser firmado entre este e o contratante. O adjudicatário tem o prazo de 05 (cinco) dias úteis para assinatura do Contrato, contado da data de sua convocação para esse fim.

29. DOS DIREITOS DE CONTROLE

A contratada possui o direito de controlar as obras de montagem de instalações de iluminação pública que terceiros venham, eventualmente e por autorização do Poder Público, realizar fora do presente contrato. Esse controle se refere a totalidade das seguintes operações:

- a) Projetos em execução, com participação em todas as reuniões referentes a tais projetos;
- b) Livre acesso as obras;
- c) Recepção provisória e definitiva etc.

A contratada deverá apontar aos responsáveis pela execução das obras e ao órgão do Poder Público que lhes deu autorização, os erros constatados e mais genericamente as suas observações, com confirmação por escrito em oito dias.

30. RESPONSABILIDADES

30.1. Responsabilidades da CONTRATADA

30.1.1. Responsabilidades inerentes às atividades: Ao receber as instalações, fica a contratada responsável pelo bom funcionamento das mesmas, conforme as disposições determinadas neste Contrato.

30.1.2. Responsabilidade em relação a terceiros: A contratada é responsável em relação a terceiros para qualquer dano corporal e/ou material, quer seja ele decorrente ou não de suas ações ou omissões na execução do presente Contrato, posto que lhe cabe a obrigação de assumir a responsabilidade pelos danos decorrentes da execução do mesmo, independentemente da existência de culpa ou dolo da sua parte, salvo se a contratada provar que, tendo prestado o serviço, o defeito inexistia ou ser a culpa exclusiva da prefeitura ou da pessoa que sofreu o dano.

30.2. Responsabilidade da prefeitura:

30.2.1. A prefeitura assumirá as responsabilidades decorrentes da existência das instalações do Contrato, bem como as responsabilidades ligadas aos serviços e obras específicos, realizados antes do início do mesmo.

30.2.2. A prefeitura responderá pelo Município por todos os danos causados por “Motivos de Força Maior”.

31. DO SEGURO

31.1. À critério da contratante poderá exigir da contratada a manutenção, durante a vigência do contrato, seguro com o objetivo de cobrir eventuais danos, materiais e físicos, causados a terceiros (pessoa física ou jurídicas), seus empregados, empresas contratadas, salvo os danos resultante de “Força Maior”.

31.2. A contratada deverá comprovar ser a titular do Apólice de Seguro, caos seja exigência, especificada nesse item, num prazo de 30 dias após a assinatura do contrato.

32. DAS SITUAÇÕES EXCEPECIONAIS

Esse item trata das situações excepcionais, denominadas de "Força Maior", para efeitos de exclusão das responsabilidades da CONTRATADA.

32.1. Motivos de Força Maior

32.1.1. São considerados motivos de “Força Maior”, para os efeitos de exclusão de responsabilidade, os eventos excepcionais, aleatórios, imprevisíveis não domináveis no plano tecnológico, colocando a contratada na impossibilidade de assumir em parte ou na sua totalidade os seus compromissos contratuais, tais como: greves, enchentes, incêndios, catástrofes naturais, revolução, guerra e outros de mesma natureza e proporção.

32.1.2. Na ocasião de tais acontecimentos, a contratada, deverá tomar junto com a prefeitura, todas as medidas necessárias para evitar uma parada definitiva dos serviços de iluminação Pública.

32.1.3. Poderão ser fixadas novas condições contratuais adaptadas às circunstâncias criada pelo caso de “Força Maior” ocorrido. Nessas situações a contratada ficará isenta das penalidades previstas neste Contrato.

32.1.4. No caso de greves de empregados/servidores da contratada ou da prefeitura, estas deverão tomar as medidas que forem necessárias para a normalização dos serviços em no máximo 5 (cinco) dias, não sendo imputável por qualquer das partes ônus adicional à outra.

33. DA INDIVISIBILIDADE DO CONTRATO

Os serviços sendo objeto do Contrato não podem ser objeto de fracionamento pela CONTRATANTE, divididos em lotes ou parcelas.

34. DA UTILIZAÇÃO DAS VIAS E APOIO DO MUNICÍPIO

34.1. Para o exercício dos serviços contratados, a contratada deverá observar as condições do presente Contrato e as Normas em vigor que regem o sistema de vias públicas.

34.2. A contratante compromete-se em apoiar a contratada para a obtenção das autorizações de ocupação dos espaços pertencendo ao domínio público e não administrados pelo Município.

34.3. A contratante se empenhará, em auxílio à contratada, para conseguir, após solicitação desta, qualquer autorização que se fizer necessária para assegurar a manutenção, a substituição ou a instalação das obras, objeto do Contrato, sobre ou sob os edifícios construídos ou não, e não pertencentes ao Município.

35. DA RESCISÃO

35.1. O contratante poderá rescindir o contrato, independente de interpelação judicial ou extrajudicial de qualquer indenização, nos seguintes casos:

35.1.1. O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da contratada;

35.1.2. A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da contratada;

35.1.3. O cometimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da contratada;

35.1.4. Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;

A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovado, impeditiva da execução do contrato.

36. DO ENCERRAMENTO DO CONTRATO

No vencimento do período contratual, a contratada será obrigada de entregar à contratante em bom estado de funcionamento e conservação, as instalações e equipamentos que fazem parte do Sistema de Iluminação Pública, bem como a base de dados cadastrais do patrimônio físico em meio digital, plantas esquemas que foram

utilizados durante a execução dos serviços contratados, e, ainda, os registros dos atendimentos em curso com todas as informações pertinentes.

36.1. Entrega e Avaliação do Estado do Sistema

36.1.1. Três meses antes do término do contrato, as partes organizarão uma avaliação pericial, conforme roteiro previamente acordado.

36.1.2. Essa avaliação determinará, se haverá necessidade de realização de obras nas instalações que ficaram sobre a responsabilidade da contratada durante a vigência do Contrato de modo a deixá-las em bom estado de funcionamento.

36.1.3. Se houver necessidade de obras, estas deverão ser realizadas pela contratada, sem nenhum ônus para a contratante.

36.2. Retomada dos Estoques

36.2.1. No vencimento do Contrato ou em caso de rescisão do mesmo por parte da contratante o estoque de materiais e peças de reposição especificadas para as instalações de responsabilidade da contratada será transferido (devidamente registrado num termo específico), para a guarda da contratante contra ressarcimento à contratada ao seu valor líquido contábil após o inventário contraditório.

37. FORMA DE PAGAMENTO

37.1. Os pagamentos serão efetuados pela Contratante conforme medição atestada pelo fiscal técnico (engenheiro eletricista) do setor de engenharia, acompanhada da Nota Fiscal/Fatura que será atestada pelo fiscal do Contrato.

37.2. O pagamento deverá ser efetuado à Contratada em até 30 (trinta) dias, contados do recebimento oficial da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada pelo Fiscal do Contrato.

37.3. O documento fiscal deverá vir acompanhado: das respectivas certidões, o adimplemento com a Seguridade Social – INSS e com a Fazenda Federal (Certidão Negativa Conjunta de Tributos Federais e de Dívida Ativa da União), com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (Certidão de Regularidade do FGTS - CRF), e com as Fazendas Estaduais e Municipais do seu domicílio/sede (Certidões Negativas de Débito Estadual e Municipal, Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, (Certidão Negativa de Débitos TRT).

37.4. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação, fato que não gera direito a reajuste de preços ou à atualização monetária.

37.5. Caso constatado alguma irregularidade na Nota Fiscal/Fatura, esta será devolvida à Contratada, para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando-se o prazo para pagamento a partir da sua reapresentação.

37.6. Deverá constar na Nota Fiscal o número e nome do Banco, número da Agência Bancária e número da Conta Corrente da Contratada.

37.7. Os pagamentos deverão ser realizados por meio de medições, devidamente atestadas pelo Setor de engenharia.

37.8. Caberá ao Fiscal do Contrato ter o pleno controle das Notas Fiscais emitidas até sua totalidade, perfazendo 100% do estimado em Ordem de Serviço.

37.9. A administração se reserva o direito de não receber os serviços que não estiverem em perfeitas condições de uso e/ou de acordo com as especificações estipuladas neste Projeto Básico ficando suspenso o pagamento da Nota Fiscal enquanto não forem sanadas tais incorreções.

37.10. Caso haja alguma pendência de serviços ou irregularidade fiscal, que conste dos serviços medidos pelo Fiscal, o prazo para o pagamento iniciar-se-á após situação regular e/ou a reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a Administração.

38. DO REAJUSTE

Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação do orçamento, exceto os valores relacionados às convenções coletivas de trabalho.

39. DAS PENALIDADES

39.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

39.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

39.2.1. Advertência, quando o contratado der causa inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

39.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste contrato, sempre que não se justificar a imposição nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

39.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Projeto Básico, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

39.2.4. Multa:

a) moratória de 0,5% (zero virgula cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

b) compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto.

39.3. A aplicação das sanções previstas neste projeto básico não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

39.4. Todas as sanções previstas neste projeto básico poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

39.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

39.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

39.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser

recolhida administrativamente no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

39.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

39.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza da gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

39.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021 que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito processual e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

39.8 A personalidade jurídica do Contrato poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (Art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

39.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contando da aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do poder Executivo federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

39.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade

para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

39.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pela contratante decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com a contratante.

40. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

40.1. A documentação relativa à qualificação técnica constitui-se do que se segue:

40.1.1. Registro ou Inscrição da Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA/Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, com validade em vigor.

40.1.2. Registro ou Inscrição do Profissional Responsável Técnico no Conselho competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA/Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, com validade em vigor e cópia da carteira de identidade ou de outro documento equivalente com foto, autenticado.

40.1.2.1. No caso de empresas e profissionais não sediadas/registrados no Estado do Ceará, a comprovação de registro no CREA/Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, deverá ser feita nos mesmos moldes previstos, porém, relativas ao Conselho Profissional da sua região.

40.1.3. Será necessária a apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnico-Profissional, em nome do profissional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado/atestado(s) no CREA/CAU, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA/CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s), suficientes para a comprovação do acompanhamento e/ou execução de serviços com características semelhantes, compatíveis com o objeto desta licitação e com o conselho profissional de origem, cujas parcelas de maior relevância técnica e/ou de valor significativo sejam:

- a) Garantia de funcionamento do parque de iluminação pública do município, com manutenção por ponto luminoso;
- b) Serviço de gerenciamento e operação do sistema de iluminação pública incluindo software de gestão e administração local da gestão de iluminação pública do

município;

c) Elaboração de projetos luminotécnicos e elétrico executivo para execução de obras de ampliação e melhorias, utilizando sistema informatizado, diagnóstico energético e eficiência energética;

d) Elaboração de projeto luminotécnico, elétrico executivo de iluminação pública de urbanização de praia;

40.1.4. Deverão constar no(s) respectivo(s) atestado(s) apresentado(s) as seguintes informações referentes ao emitente: papel timbrado; CNPJ; endereço; telefone; data de emissão; nome e cargo/função de quem assina o documento.

40.1.5. A comprovação do vínculo profissional formal do Responsável Técnico deverá ser feita mediante apresentação de cópia da Carteira de Trabalho (CTPS) em que conste a licitante como contratante; do Contrato Social da Licitante em que conste o profissional como sócio; e/ou do Contrato de Trabalho.

40.1.6. Os licitantes deverão apresentar Declaração de que o(s) responsável (eis) técnico(s) detentor (es) do(s) atestado(s) referido(s) no caput será(ão) o(s) responsável (eis) pela execução dos serviços do objeto deste edital com informação do(s) respectivo(s) nome(s), CPF e nº do registro na entidade profissional competente.

41. DA VISITA TÉCNICA

A licitante deverá agendar a visita técnica com Secretaria de Infraestrutura e Saneamento através do telefone n.º (088) 98141-9064 com o engenheiro Sr. **Anderson da Silva Pereira**, com antecedência mínima de (01) um dia útil.

No ato da vistoria o Responsável Técnico da licitante deverá apresentar credenciamento específico para vistoria, devidamente assinado pelo responsável legal da licitante, acompanhado do contrato social da empresa.

Ressaltamos que o credenciamento para vistoria é independente do credenciamento para representar a licitante na sessão de abertura da licitação, onde, na oportunidade, deverá ser apresentado o credenciamento fora dos envelopes na forma exigida neste edital. A falta de apresentação dos documentos de credenciamento para vistoria impedirá que o Responsável Técnico realize a vistoria.

Não será admitida participação de um mesmo Responsável Técnico para mais de uma empresa licitante;

A empresa interessada poderá substituir o Atestado de Visita Técnica por uma

Declaração de que possui pleno conhecimento do objeto, assinada pelo seu responsável técnico, o que implicará no pleno conhecimento e aceitação dos serviços/obras a serem prestados, não tendo peso alegações futuras de desconhecimento das condições em que o serviço se efetivará, acatando a todas as condições do Edital.

42. DISPOSIÇÕES GERAIS

A Proposta Comercial deve ser apresentada com a inclusão de todos os custos operacionais da atividade, os impostos, taxas e tributos eventualmente devidos conforme legislação pertinente e os benefícios decorrentes de trabalhos executados em horas extraordinárias, trabalhos noturnos, dominicais e em feriados, com salários e benefícios conforme acordo coletivo de trabalho da categoria sindical, bem como as demais despesas diretas e indiretas, de modo a constituir a única contraprestação pela execução dos serviços objeto desta licitação, contendo ainda a Composição Analítica do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) em atendimento ao Acordão N^o. 2622/2013.

Os quantitativos de serviços constantes na Planilha Orçamentária que compõe este Projeto Básico não poderão ser alterados para composição da Proposta Comercial.

Caso os equipamentos apresentem falha ou qualquer dos funcionários não compareça para o trabalho, a Contratada deverá proceder à imediata substituição do mesmo, para que não prejudique a execução do serviço;

A Contratante em nenhuma hipótese pagará por serviços extras que não tenham sido autorizados.

Icapuí-CE, 10 de fevereiro de 2026.

PLANEJAMENTO:

Maria Lorena Lobão Campos
Coordenadora de Projeto Básico de
Engenharia Portaria N^o 353/2025

APOIO TÉCNICO:

Cleyson de Oliveira Maia
Engenheiro Eletricista
CREA CE N^o 43356CE

Denis Henrique Costa Sousa
Supervisor de Iluminação Pública
Portaria N^o 502/2025

APÊNDICE DO ANEXO I

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 01/2026

ÓRGÃO REQUISITANTE:	Secretaria de Infraestrutura
E-MAIL: Infra.sane.icapui@gmail.com	RESPONSÁVEL: Francisco José Rebouças dos Santos

01. OBJETO

Este documento apresenta o estudo técnico preliminar, que constitui a etapa que antecede o planejamento básico e serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica dos serviços, além de embasar as ações necessárias para a contratação de pessoa jurídica especializada para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva, gerenciamento e operação do parque de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais e efficientização do parque de iluminação pública, incluindo fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a plena execução dos serviços no município de Icapuí – CE.

Entende-se aqui por serviço toda atividade técnica de análise, investigação ou estudo que exige a aplicação de conhecimentos específicos e o acompanhamento de profissionais habilitados, conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e na Lei Federal nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010. O serviço de operação do sistema de iluminação pública, abrangendo manutenção corretiva e preventiva, ampliação e efficientização energética serão realizados em diversas localidades do município, sendo considerado essencial para subsidiar intervenções em infraestrutura e desenvolvimento urbano. Por se tratar de um serviço comum de engenharia, sua execução é amplamente acessível a empresas qualificadas na região.

02. INTRODUÇÃO

A Secretaria Municipal de Infraestrutura vem, por meio deste, apresentar justificativa acerca da necessidade da contratação de pessoa jurídica especializada para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva, gerenciamento e operação do parque de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, incluindo o fornecimento de

materiais e efficientização do parque de iluminação pública, incluindo fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a plena execução dos serviços no município de Icapuí – CE, demandados para esta Secretaria.

A presente demanda é proveniente da Secretaria Municipal de Infraestrutura e será custeada com recursos ordinários do município.

O serviço é enquadrado como continuado, tendo em vista que se trata de serviço essencial, cuja interrupção pode comprometer a segurança pública, a mobilidade urbana, a preservação do patrimônio e o bem-estar da população, implicando em sérios transtornos e comprometendo o funcionamento regular do município. A gestão, operação, manutenção, ampliação e modernização do parque de iluminação pública são fundamentais para garantir eficiência energética, segurança viária e comunitária, valorização dos espaços urbanos e qualidade de vida para a população.

Uma rede de iluminação bem estruturada promove maior segurança viária e comunitária, reduzindo acidentes e ampliando a sensação de proteção da população, especialmente em áreas de circulação noturna. Além disso, contribui para a valorização dos espaços urbanos e rurais, estimulando o uso adequado de praças, avenidas e equipamentos públicos, fortalecendo a convivência social e a integração comunitária. A modernização, por meio da adoção de tecnologias mais eficientes, como luminárias LED e sistemas de telegestão, possibilita significativa redução no consumo de energia elétrica e nos custos de manutenção, alinhando-se às diretrizes de sustentabilidade ambiental e às políticas de eficiência energética. Por fim, a manutenção e a ampliação do parque de iluminação pública asseguram que o município acompanhe o crescimento urbano, garantindo mobilidade, conforto e qualidade de vida para toda a população. Considerando o Estudo Técnico Preliminar, a vigência plurianual é mais vantajosa, pois assegura a continuidade dos serviços de forma eficiente e estável, atendendo as demandas do município de maneira adequada e sem interrupções.

Considerando o Estudo Técnico Preliminar, a vigência plurianual é mais vantajosa, pois assegura a continuidade dos serviços de forma eficiente e estável, atendendo as demandas do município de maneira adequada e sem interrupções.

Classifica-se ainda como um serviço comum de engenharia, uma vez que as atividades e serviços descritos neste objeto são padronizáveis no que se refere ao desempenho e à qualidade.

Na contratação devem estar inclusos: mão de obra, materiais de consumo, materiais de média e longa duração, equipamentos de proteção individual e coletiva, utensílios e equipamentos necessários à execução dos serviços. Os equipamentos, veículos, tecnologias e materiais de consumo, foram analisados e estimados conforme estabelecido nas reuniões da equipe de planejamento da contratação.

03. OBJETIVO DESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Este estudo técnico caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos que fundamentam a viabilidade da licitação para a “Contratação de pessoa jurídica especializada para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva, gerenciamento e operação do parque de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a plena execução dos serviços no município de Icapuí (CE).”, além de todas as contratações adjacentes necessárias para a sua realização em diversas localidades do município.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

04. DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A manutenção e ampliação dos serviços de iluminação pública tem sua importância fundamentada no desenvolvimento social e econômico das cidades, sendo um dos principais vetores no que se refere a segurança pública dos centros urbanos, tráfego de veículos e pedestres e a prevenção de criminalidade, além de valorizar e ajudar a preservar o patrimônio urbano, garantindo estética ao bem público bem como garantir a prática de atividades de lazer, comércio e cultura no período noturno.

Diante desse contexto, fica clara a necessidade da administração pública municipal atuar com agilidade e eficiência, e garantir o funcionamento e a manutenção do sistema iluminação pública, uma vez que esta desempenha papel essencial na segurança das vias públicas, oferecendo visibilidade para pedestres e motoristas, além de contribuir para a segurança dos cidadãos. Portanto, é imprescindível que o sistema de iluminação seja mantido em pleno funcionamento, por meio de serviços de

manutenção corretiva (para corrigir falhas imprevistas) e manutenção preventiva (para evitar problemas futuros). A presença de uma empresa especializada assegura que o sistema funcione de forma contínua e eficiente.

O município de Icapuí(CE) tem experimentado um crescimento populacional e urbanização, o que exige a ampliação do sistema de iluminação pública em novas áreas. Nessa perspectiva, a contratação de uma empresa de engenharia possibilitará a execução de projetos de expansão, garantindo que novos bairros e vias tenham a iluminação necessária para o bem-estar da população, além de respeitar as normas técnicas e os padrões de qualidade exigidos.

A eficiência energética é um dos principais objetivos na gestão da iluminação pública, visto que contribui para a redução do consumo de energia elétrica, diminuindo os custos operacionais do município e promovendo a sustentabilidade ambiental, possibilitando a implementação de tecnologias modernas, como o uso de lâmpadas LED e sistemas de controle inteligente, que não só garantem uma iluminação de qualidade, mas também resultam em significativa redução do consumo energético, refletindo em menor impacto ambiental e custos reduzidos para o município.

A operação e manutenção de sistemas de iluminação pública demandam conhecimentos técnicos especializados em elétrica, engenharia de sistemas e novas tecnologias. Assim, contratar empresas de engenharia que possuem profissionais qualificados e capacitados, com experiência em realizar os serviços de forma eficiente e segura, garante o cumprimento dos requisitos legais, técnicos e ambientais.

A execução dos serviços de operação do sistema de iluminação pública deve seguir as normas técnicas e regulamentações municipais, estaduais e federais, garantindo a conformidade com as exigências legais e a segurança dos serviços prestados. A contratação de uma empresa especializada assegura que todas as etapas do processo atendam a esses requisitos.

A efetiva iluminação pública não apenas melhora a segurança, mas também contribui diretamente para a qualidade de vida da população. Com uma iluminação adequada e bem mantida, a cidade se torna mais acessível, atrativa e segura, estimulando o comércio local, atividades noturnas e promovendo a integração social da comunidade.

05. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Esta contratação foi prevista no Plano Contratações Anual – PCA , conforme consta na página 268 do PCA 2026.

A dotação orçamentária para esta contratação está prevista na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026:

Dotação orçamentária:

0801 – Secretaria de Infraestrutura e Saneamento

15 452 1505 2.078 – Manutenção dos Serviços de Iluminação Pública

25 752 1507 1.035 – Ampliação dos Serviços de Iluminação Pública

Os serviços objeto dessa contratação serão financiados com recurso próprio do município, com o projeto básico elaborado pela equipe técnica da Secretaria de Infraestrutura, a partir das demandas identificadas pelo setor de engenharia.

06. SETOR REQUISITANTE

A unidade requisitante do presente Estudo Preliminar é a Secretaria de Infraestrutura, na figura do seu Ordenador de Despesa, sendo também a gestora dos recursos destinados aos serviços que serão contratados.

07. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

As empresas participantes deverão ter sido pré-qualificadas no procedimento auxiliar de licitação e contratos, a pré-qualificação nº 05/2025, realizada pela Prefeitura Municipal de Icapuí, conforme Art. 80 da Lei nº 14.133/2021, tendo atendido a capacidade técnica, operacional e profissional para execução do objeto proposto.

A licitante deve estar em conformidade com os padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro projeto básico. Requisitar-se-á ainda do contrato a comprovação de experiência técnica aplicada na área de gestão, operação, manutenção, ampliação e modernização de sistema de iluminação pública, com a demonstração de realização de obras e serviços de engenharia compatíveis aos estabelecidos no Projeto. Para tanto, a empresa licitante deverá comprovar capacidade técnico-operacional da empresa e capacidade técnico profissional do responsável técnico.

Deverá constar na equipe técnica para execução dos serviços, um engenheiro eletricista ou profissional com atribuições compatíveis, na forma da legislação, com experiência comprovada na área, por meio de atestados de capacitação técnica, devidamente acompanhados de Certidões de Acervo técnico, emitidas pelo CREA. Sendo este responsável pelo acompanhamento/supervisão da obra e pela emissão

da ART (Anotação de Responsabilidade técnica). Os demais profissionais também devem ser habilitados para as respectivas funções.

A licitante será responsável pelo fornecimento dos equipamentos de proteção individual e coletivo, além de fiscalizar o cumprimento das normas de segurança, higiene e medicina do trabalho.

Todos os serviços realizados deverão ser registrados no relatório de serviços, assinado pelo responsável técnico e pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Icapuí, representada pela Secretaria de Infraestrutura e Saneamento.

A licitante será responsável pela destinação correta dos resíduos gerados no decorrer da execução dos serviços, além de atender a legislação ambiental vigente para o local.

A licitante será responsável pela vigilância no local da execução do serviço, bem como responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do serviço.

O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da fiscalização, substituir, reparar, corrigir, remover, ou reconstruir, às suas expensas, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, o serviço com avarias ou defeitos.

Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto da licitação.

Comunicar à Administração, no prazo máximo de 15 (quinze) dias que antecede o prazo de realização dos serviços, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas.

Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas. Fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução.

A empresa vencedora deverá estabelecer escritório na cidade, visando otimizar a comunicação com o contratante para a tomada de providência, envio de documentos, dentre outros.

As licitantes deverão apresentar Declaração de conhecimento das condições do local de execução do objeto. Esta declaração será feita pelo responsável legal da

empresa.

A avaliação prévia do local de execução dos serviços não é obrigatória, porém é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 07:30 às 12 horas e de 13 à 16:30 horas. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria o Engenheiro Civil Sr. Anderson da Silva Pereira, da Secretaria Municipal de Infraestrutura, será responsável por quaisquer esclarecimentos sobre o projeto. Telefone para contato: (88) 98141 9064.

A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

O contrato deverá ter a duração de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado e ter seus itens acrescidos conforme a Lei Federal nº 14.133, de 2021.

08. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Considerando a contratação em tela, e tendo em vista a natureza do objeto, a qual o mercado para administração pública dispõe de muitas alternativas, diferenciando apenas os regimes de contratação, e que as metodologias de contratações adotada por esta instituição também são as mesmas adotadas por outros órgãos e entidades, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para a referida contratação.

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços da tabela SINAPI, que é uma das principais referências utilizadas no orçamento de serviços de engenharia, da tabela SEINFRA, que é uma das principais tabelas de referência oriunda da Secretaria de Infraestrutura do estado do Ceará, de acordo com o último boletim de referência publicado, ORSE, que se trata do Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe e SCO que se trata da tabela de referência da cidade do Rio de Janeiro - RJ. Além disso,

será realizada cotação de preços junto ao mercado, visando assegurar a aderência aos valores praticados na região e garantir a economia e a eficiência na utilização dos recursos públicos.

Na ausência de composição no boletim de referência da SINAPI, SEINFRA, ORSE ou da SCO, deverão ser apresentadas as composições unitárias dos serviços, contendo justificativas técnicas detalhadas, com elementos suficientes para o controle e a fundamentação dos valores adotados (como memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos) e identificação do responsável pela elaboração.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada. O orçamento completo, incluindo o valor final de referência da contratação, comporá a documentação do Termo de Referência/Projeto Básico.

09. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA MELHOR SOLUÇÃO A SER ADOTADA PARA O ATENDIMENTO DA DEMANDA

A solução principal estudada neste Estudo Técnico Preliminar refere-se à contratação de pessoa jurídica especializada para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva, gerenciamento e operação do parque de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a plena execução dos serviços no município de Icapuí (CE), incluindo todos os elementos indispensáveis para realização do serviço. Entretanto, devem ser analisadas todas as possíveis alternativas para atender ao objeto. Segue a análise das principais soluções encontradas:

8.1 Contratação de empresa especializada através de licitação pública

Na contratação de empresa especializada através de licitação, a administração realiza uma licitação pública, contratando uma empresa especializada para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva do parque de iluminação pública, além da ampliação do sistema de iluminação pública sendo responsável pelo fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos e insumos necessários, com o critério de julgamento “menor preço global”.

Dentre as vantagens dessa alternativa destacam-se:

- a) A realização de um processo transparente e competitivo, garantindo o melhor custo-benefício para a administração municipal.

- b) As Pessoas jurídicas concorrentes precisam comprovar qualificação técnica e capacidade operacional, garantindo eficiência, qualidade e redução de falhas.
- c) Redução dos custos operacionais e administrativos para a administração municipal, com a eliminação de gastos com treinamento, equipamento e gestão de pessoal.
- d) A expertise de pessoas jurídicas especializadas permite a realização de manutenções corretivas e preventivas de forma mais ágil, reduzindo o tempo de resposta as demandas do município.
- e) Profissionais qualificados seguem normas técnicas e regulatórias, garantindo a segurança da população e a conformidade com as legislações vigentes.

No que diz respeito as desvantagens desta alternativa, destacam-se:

- a) O investimento inicial para a contratação de uma pessoa jurídica pode ser alto, especialmente se houver necessidade de modernização da infraestrutura.
- b) Caso a gestão pública não acompanhe de perto a execução do contrato, podem ocorrer falhas na prestação do serviço, como demora nos reparos ou qualidade inferior.

Apesar dessas desvantagens, uma boa gestão contratual e fiscalização podem minimizar riscos e garantir que os benefícios da terceirização superem os desafios.

Diante do exposto, a contratação de empresa especializada através de licitação pública é a alternativa mais viável para garantir serviços de qualidade, segurança da população e eficiência econômica. A medida possibilita a modernização do sistema, a redução de custos e o cumprimento das exigências legais e ambientais. Essa alternativa garante ainda, maior controle dos investimentos, eficiência na execução dos serviços e sustentabilidade fiscal para o município.

8.2 Parceria Público-Privada (PPP) – Concessão Administrativa

A administração municipal firma uma Parceria Público-Privada (PPP) na modalidade concessão administrativa, onde a pessoa jurídica assume a gestão, manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública, bem como realiza investimentos, como modernização para iluminação LED, sendo remunerada pela prefeitura ao longo do contrato. O contrato pode ter duração de 10 a 30 anos, garantindo planejamento estratégico e eficiência operacional.

Dentre as vantagens dessa alternativa, destacam-se:

- a) A redução da necessidade de investimentos iniciais pela administração municipal.

- b) Implementação de tecnologias modernas, reduzindo consumo de energia e custos de manutenção.
- c) Garante um contrato de longo prazo, garantindo maior eficiência e previsibilidade.
- d) Empresas especializadas assumem riscos operacionais e garantem serviços contínuos.

Dentre as desvantagens dessa alternativa, destacam-se:

- a) A exigência de estudos técnicos e financeiros detalhados antes da implementação, tornando o processo mais complexo e demorado do que uma licitação tradicional.
- b) A definição de metas de desempenho e indicadores de qualidade deve ser bem estruturada para evitar conflitos entre a administração municipal e a contratada.
- c) Como os contratos de Parcerias Público-Privadas costumam ser de longo prazo, se torna mais difícil prever todas as necessidades futuras do município.
- d) Mudanças políticas e econômicas podem impactar o contrato, gerando desafios na adaptação a novas demandas.
- e) A administração municipal se torna dependente da contratada, tendo em vista que a gestão e operação da iluminação pública ficam sobre sua responsabilidade.
- f) Apesar de reduzir os custos iniciais, a Parceria Público-Privada pode ter um custo total maior ao longo dos anos, devido a remuneração contínua da empresa de modo que a administração precisa garantir orçamento regular para pagamentos, podendo comprometer a capacidade de investimento em outras áreas.

A complexidade operacional, os custos elevados e de longo prazo, a rigidez contratual e a dependência da iniciativa privada, são fatores cruciais que contribuem para que a contratação de Parceria Público-Privada não seja a mais adequada para a execução dos serviços de manutenção e ampliação do parque de iluminação pública do município de Icapuí (CE).

8.3 Execução direta por equipe própria do município

Na execução direta por equipe própria do município a administração municipal adquire diretamente os materiais elétricos por meio de licitação e mantém uma equipe interna para executar os serviços de manutenção e ampliação do parque de iluminação pública do município. Essa alternativa exige a contratação de profissionais capacitados, aquisição de equipamentos e gestão operacional dos serviços.

Dentre as principais vantagens dessa alternativa, destacam-se:

- a) Redução de custos, uma vez que a aquisição direta dos insumos elimina a margem de lucro das empresas terceirizadas, podendo gerar economia para a administração municipal.
- b) Maior controle direto sobre a execução dos serviços, uma vez que a equipe interna, a administração municipal não depende de terceiros para realizar manutenções e ampliações, podendo agilizar o atendimento as demandas.
- c) Possibilidade de personalizar o planejamento conforme as necessidades locais.
- d) Geração de empregos diretos para o município.

Dentre as desvantagens dessa alternativa, destacam-se:

- a) Alto custo com salários, encargos trabalhistas e treinamentos contínuos.
- b) Maior complexidade na gestão de recursos e logística dos serviços, uma vez que a administração pública precisa gerir não apenas a execução dos serviços, mas também o estoque de materiais, a logística e a manutenção da equipe.
- c) Para garantir a eficiência, a administração municipal precisa manter servidores capacitados para executar os serviços, que pode demandar treinamentos e investimentos contínuos.
- d) Dificuldade na execução de projetos complexos, uma vez que serviços que envolvem tecnologia avançada, como iluminação inteligente e eficiência energética, podem exigir expertise que equipes internas nem sempre possuem.
- e) Menor flexibilidade para aumento de demanda, uma vez que se houver necessidade de expansão rápida do serviço, pode ser mais difícil contratar e treinar novos servidores do que simplesmente ampliar um contrato terceirizado.
- f) Risco de ineficiência caso não haja um planejamento adequado, uma vez que se a compra dos materiais não for bem planejada, pode haver falta de insumos em momentos críticos ou desperdício por compras excessivas.

Embora a redução dos custos com insumos e o maior controle na execução dos serviços sejam pontos importantes a favor desta alternativa, quando comparados ao aumento de despesas financeiras bem como capacitação de pessoal, pouca flexibilidade para aumento de demandas e maior complexidade na gestão dos serviços, a execução direta pela administração municipal dos serviços de manutenção e ampliação do parque de iluminação pública do município se torna menos viável. Cita-se ainda que a destinação de recursos municipais para a execução direta desses serviços, pode comprometer investimentos em outras áreas prioritárias como saúde,

educação e infraestrutura viária, comprometendo o orçamento municipal.

8.4 Escolha da melhor alternativa

A análise das alternativas para a execução da operação, gestão, manutenção, ampliação e modernização do parque de iluminação pública do município de Icapuí deve considerar aspectos técnicos, administrativos, financeiros e de eficiência na prestação do serviço. Entre as possibilidades avaliadas estão: a execução direta pelo município, a celebração de parceria público-privada (PPP) e a contratação por meio de processo licitatório.

A execução própria pelo município, embora represente maior controle direto da administração, apresenta limitações significativas, sobretudo pela necessidade de estrutura técnica especializada, equipe permanente, aquisição de equipamentos e insumos, além da capacidade de gestão contínua. Essas exigências podem sobrecarregar a estrutura administrativa municipal e comprometer a eficiência do serviço.

A alternativa de adoção de uma Parceria Público-Privada (PPP) também foi analisada, tendo como vantagem a possibilidade de investimentos privados em modernização e expansão. Contudo, essa modalidade demanda um processo mais complexo de estruturação contratual, análise de viabilidade econômico-financeira e longo prazo de vigência contratual, o que poderia engessar a administração municipal diante de mudanças nas necessidades locais, além de implicar custos mais elevados e compromissos de longo prazo para o município.

Diante desse cenário, a contratação por meio de licitação se apresenta como a alternativa mais adequada para o município de Icapuí. Essa modalidade permite selecionar empresa especializada, garantindo a execução eficiente dos serviços com critérios objetivos de habilitação técnica, qualidade e economicidade. Além disso, proporciona maior flexibilidade contratual, segurança jurídica e transparência no processo, assegurando que a administração municipal tenha condições de exigir padrões de desempenho compatíveis com as demandas locais e com as normas vigentes.

Portanto, a contratação por meio de processo licitatório é eleita como a melhor alternativa, por equilibrar eficiência, economicidade, qualidade técnica e flexibilidade, representando a solução mais vantajosa para garantir a eficiente execução dos serviços aqui citados.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A melhor solução para atender às necessidades da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento do município de Icapuí é a “Contratação de pessoa jurídica especializada para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva, gerenciamento e operação do parque de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a plena execução dos serviços no município de Icapuí (CE).”.

10.1. Serviços a Serem Executados

10.1.1. Manutenção Preventiva

- a) Inspeção periódica do parque de iluminação para identificação e correção de falhas antes que causem interrupções.
- b) Substituição preventiva de lâmpadas, reatores e fiações desgastadas.
- c) Limpeza de luminárias para garantir melhor iluminação e maior durabilidade dos componentes.
- d) Revisão dos pontos de iluminação para prevenção de quedas de tensão e problemas elétricos.

10.1.2. Manutenção Corretiva

- a) Atendimento a chamados da população e correção de lâmpadas queimadas, piscantes ou com baixa luminosidade.
- b) Troca de lâmpadas, reatores, cabos elétricos, conectores e suportes danificados.
- c) Substituição de postes, braços de luminárias e componentes danificados por intempéries ou acidentes.
- d) Restabelecimento de pontos apagados ou piscantes em prazo reduzido.

10.1.3. Gerenciamento e Operação do Sistema de Iluminação pública

- a) Plataforma integrada para gestão de ativos e monitoramento do desempenho do sistema.
- b) Relatórios detalhados para acompanhamento em tempo real.
- c) Canal de atendimento direto para a população reportar falhas e solicitar serviços.

10.1.4. Cadastramento e emplaquetamento do acervo de Iluminação Pública

- a) Mapeamento de todos os pontos de iluminação pública existentes.
- b) Registro das características técnicas de cada ponto, incluindo tipo de luminária, potência, altura do poste e estado de conservação.

- c) Coleta georreferenciada para integração com sistemas de gestão municipal.
- d) Instalação de plaquetas de identificação em cada ponto de iluminação.
- e) Padronização das plaquetas conforme normas técnicas e diretrizes municipais.
- f) Plataforma digital para registro e monitoramento dos ativos cadastrados.
- g) Inventário preciso e atualizado para auditorias e prestação de contas.

10.1.5. Ampliação do Sistema de Iluminação Pública

- a) Instalação de novos pontos de iluminação pública em locais com baixa cobertura luminosa.
- b) Instalação de novos pontos de iluminação pública em locais com baixa cobertura luminosa.
- c) Substituição de lâmpadas convencionais por tecnologia LED, garantindo economia e maior durabilidade.
- d) Expansão da rede elétrica para atendimento a novos bairros, praças, avenidas e áreas rurais.
- e) Instalação de iluminação em áreas de lazer, vias de grande circulação e pontos estratégicos para reforço da segurança pública.

10.2. Fornecimento de Materiais, Mão de Obra e Equipamentos

10.2.1. Materiais a Serem Utilizados

- a) Lâmpadas LED e convencionais (quando necessário).
- b) Reatores, relés fotoelétricos e conectores elétricos.
- c) Cabos elétricos e hastes de aterramento para segurança das instalações.
- d) Postes metálicos, de concreto e suportes de luminárias.
- e) Caixas de passagem e dispositivos de proteção elétrica.

10.2.2. Mão de Obra Especializada

- a) Eletricistas capacitados e certificados para trabalhos em altura e redes elétricas.
- b) Técnicos responsáveis pela instalação, manutenção e ampliação do sistema.
- c) Engenheiros eletricistas para planejamento e fiscalização das atividades.
- d) Equipes de suporte para atendimento emergencial e realização de chamados.

10.2.3. Equipamentos Utilizados

- a) Cestos aéreos e caminhões para manutenção em altura.
- b) Ferramentas específicas para instalações elétricas.

- c) Equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC).
- d) Veículos para deslocamento das equipes de manutenção.

10.3. Atendimento às Normas Técnicas e Regulamentação

Os serviços seguirão rigorosamente as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e as regulamentações da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), garantindo:

- 10.3.1. Segurança elétrica na execução dos serviços.
- 10.3.2. Padrões de iluminação adequados para vias urbanas e rurais.
- 10.3.3. Conformidade com normas ambientais e de eficiência energética.

10.4. Monitoramento e Controle dos Serviços

- 10.4.1. Implantação de um sistema de gestão de chamados, possibilitando um atendimento mais rápido à população.
- 10.4.2. Relatórios periódicos sobre os serviços executados, status da iluminação pública e ocorrências registradas.
- 10.4.3. Fiscalização para garantir o cumprimento do contrato e a qualidade dos serviços prestados.

10.5. Fazem-se importantes medidas como:

- 10.5.1. Otimização dos custos de execução dos serviços;
- 10.5.2. Coleta eficiente de dados para maximizar a precisão e a aplicabilidade dos estudos técnicos;
- 10.5.3. Atendimento aos conceitos de sustentabilidade, como práticas que minimizem impactos ambientais e garantam o uso racional de recursos;
- 10.5.4. Adoção de soluções técnicas que proporcionem economicidade e eficiência na execução dos serviços;
- 10.5.5. Procedimentos que evitem ao máximo transtornos e impactos negativos para as comunidades locais;
- 10.5.6. Utilização de equipamentos e metodologias que garantam alta confiabilidade e custo-benefício, priorizando critérios como longa durabilidade, baixa manutenção e simplicidade operacional; e
- 10.5.7. Estrito cumprimento das normas técnicas vigentes.

10.6. Segue abaixo a demanda de necessidade que contempla o objeto deste Estudo Técnico Preliminar:

10.6.1. Manutenção corretiva e preventiva do parque de iluminação pública, incluindo substituição de lâmpadas, luminárias, reatores, relês, cabos, conectores e demais componentes danificados ou obsoletos;

10.6.2. Gerenciamento e operação do sistema de iluminação pública;

10.6.3. Cadastramento e serviço de tombamento do acervo de iluminação pública;

10.6.4. Ampliação e eficientização do parque de iluminação pública com instalação de novos pontos de iluminação, conforme demanda da administração pública;

10.6.5. Fornecimento de materiais e equipamentos necessários para a execução dos serviços;

10.6.6. Execução de levantamentos técnicos e diagnósticos da rede de iluminação pública;

10.6.7. Elaboração de projetos luminotécnicos e elétricos voltados para iluminação pública

A definição da metodologia executiva será adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, será aplicada uma metodologia específica, detalhada no Termo de Referência/Projeto Básico elaborado pela equipe técnica.

A definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários estará explicitada na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados técnicos e logísticos relacionados aos serviços a serem executados.

Faculta-se à contratada a possibilidade de visita técnica para conhecimento das localidades onde os serviços serão realizados, bem como dos acessos disponíveis, logística de transporte e eventuais dificuldades que possam interferir na execução dos trabalhos.

11. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	GARANTIA DO FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
1.1	GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO POR PONTO LUMINOSO.	PL/MÊS	60.600,00
2	GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		

2.1	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO.	MÊS	12,00
3	CADASTRAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
3.1	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE.	SERV	1,00
3.2	SERVIÇO DE TOMBAMENTO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA GEORREFERENCIADOS, COM APLICAÇÃO DAS PLAQUETAS DE ALUMÍNIO COM CÓDIGO DO TOMBAMENTO.	UN	5.050,00
4	AMPLIAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
4.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS		
4.1.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 50 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,92$, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC ≥ 70 , IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.	UN	180,00
4.1.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 100 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,92$, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC ≥ 70 , IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.	UN	150,00
4.1.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,92$, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC ≥ 70 , IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.	UN	120,00
4.1.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 200 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,92$, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA	UN	100,00

	LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC ≥ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.		
4.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES		
4.2.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 150W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	UN	30,00
4.2.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 200W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	UN	50,00
4.2.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 300W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	UN	50,00
4.2.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 100W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	UN	20,00
4.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS E SUPORTES		
4.3.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	UN	200,00
4.3.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 2000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	UN	600,00
4.3.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 3000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	UN	200,00
4.3.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 4000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	UN	50,00
4.3.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL DUPLO 2000MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	UN	40,00
4.3.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES 2000MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	UN	50,00
4.3.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES 700MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	UN	30,00
4.3.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 01 PROJETOR OU 01 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA EM POSTE.	UN	20,00

4.3.9	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 02 PROJETORES OU 02 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	UN	30,00
4.3.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 03 PROJETORES OU 03 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	UN	30,00
4.3.11	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 04 PROJETORES OU 04 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	UN	20,00
4.3.12	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE FITA DE AÇO INOX.	M	400,00
4.3.13	RETIRADA DE BRAÇO OU SUPORTE PARA IP COM OU SEM LUMINÁRIA EM POSTE.	UN	50,00
4.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTORES		
4.4.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM ² .	M	100,00
4.4.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM ² .	M	100,00
4.4.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM ² .	M	200,00
4.4.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 10,0 MM ² .	M	300,00
4.4.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 16,0 MM ² .	M	200,00
4.4.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 25,0 MM ² .	M	100,00
4.4.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X2,5 MM ² .	M	200,00
4.4.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X4,0 MM ² .	M	100,00
4.4.9	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE DO TIPO "PP", FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1KV, BRAÇO DE LUMINÁRIA - SEÇÃO NOMINAL 2X1,5 MM ² .	M	3.000,00

4.4.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 2X1X25+25 MM ² .	M	1.000,00
4.4.11	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X25+1X50 MM ² .	M	1.000,00
4.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM		
4.5.1	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10CM), NAS DIMENSÕES 40X40X40 CM.	UN	20,00
4.5.2	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10CM), NAS DIMENSÕES 60X60X60 CM.	UN	10,00
4.5.3	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DIÂMETRO = 1 1/2", TIPO KANAFLEX OU SIMILAR.	M	200,00
4.5.4	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DIÂMETRO = 2", TIPO KANAFLEX OU SIMILAR.	M	300,00
4.5.5	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 1".	M	200,00
4.5.6	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 2".	M	100,00
4.5.7	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 3".	M	30,00
4.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÕES E CONEXÕES		
4.6.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO DUPLO T.	UN	100,00
4.6.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR.	UN	50,00
4.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ATERRAMENTO		
4.7.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO COM CONECTOR.	UN	30,00
4.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE		
4.8.1	RETIRADA OU REALOCAMENTO DE POSTE EM CONCRETO ATÉ 14M DE ALTURA.	UN	5,00
4.8.2	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 9M.	UN	30,00
4.8.3	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 10M.	UN	25,00
4.8.4	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 12M.	UN	30,00
4.8.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADA, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H=7 M	UN	10,00

4.8.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADA, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H=9 M.	UN	10,00
4.8.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/9M.	UN	10,00
4.8.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/10M.	UN	10,00
4.8.9	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/12M.	UN	10,00
4.8.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/14M.	UN	10,00
4.9	INSTALAÇÃO SUBSTITUIÇÃO DE MONTAGEM DE QUADROS E COMANDOS ELÉTRICOS		
4.9.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO COM LENTE, EM POLICARBONATO.	UN	10,00
4.9.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO.	UN	8,00
4.9.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR MONOFÁSICO ATÉ 25A	UN	10,00
4.9.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO ATÉ 50A.	UN	10,00
4.9.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO ACIMA DE 50A ATÉ 100A.	UN	10,00
4.9.6	INSTALAÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA.	UN	2.000,00
4.9.7	INSTALAÇÃO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA.	UN	1.000,00
4.9.8	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM 6 CIRCUITOS E PROGRAMADOR HORÁRIO	UN	4,00
4.9.9	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTOR GERAL ATÉ 60A E 6 CIRCUITOS DE IP.	UN	6,00
4.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTORES		
4.10.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PERFUREANTE 16/95 MM ² EM REDE AÉREA ISOLADA.	UN	500,00
4.10.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR CUNHA EM REDE AÉREA NUA.	UN	300,00
4.11	ILUMINAÇÃO DECORATIVA NATALINA		
4.11.1	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - ANJO FRONTAL.	UN	10,00
4.11.2	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - ANJO CORNETA "	UN	10,00
4.11.3	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - MANGUEIRA LUMINOSA.	UN	50,00
4.11.4	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE ELEMENTOS LUMINOSOS DIVERSOS - CAIXA DE	UN	30,00

	MICROLÂMPADAS "DECORAÇÃO NATALINA EM ÁRVORES".		
4.11.5	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS ELEMENTOS LUMINOSOS DE DECORAÇÃO NATALINA NO - ESTROBOS.	UN	20,00
4.11.6	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - SINO DUPLO COM LAÇO 1,0 M X 1,2 M, ARMAÇÃO DECORADA COM CORDA LUMINOSA LED.	UN	15,00
4.11.7	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - PRESÉPIO JERUSALÉM - SAGRADA FAMÍLIA - MED 2,60 M X 3,70 M.	UN	1,00
4.11.8	CONFECÇÃO E ILUMINAÇÃO EM ÁRVORE DE ESTRUTURA METÁLICA EM ALUMÍNIO, COM ALTURA TOTAL DE 6 (SEIS) METROS E ALTURA ÚTIL DE 5 METROS, ILUMINADA COM MANGUEIRA LUMINOSA DE LED.	UN	1,00
4.12	SERVIÇOS EXTRAS		
4.12.1	KIT FOTOVOLTAICO P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA. MÓDULO SOLAR MONOCRISTALINO 160W/24V, BATERIA ESTACIONÁRIA (165Ah/150Ah), INVERSOR OFF GRID SENOIDAL, CONTROLADOR DE CARGA PWM 10A 12/24V, CABO SOLAR 4MM E CONECTOR MC4.	UN	30
4.12.2	ELABORAÇÃO DE PROJETOS LUMINOTÉCNICOS E ELÉTRICO EXECUTIVO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS, UTILIZANDO SISTEMA INFORMATIZADO, DIAGNOSTICO ENERGÉTICO E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA.	UN	33
4.12.3	INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E GERENCIAMENTO DE LUMINÁRIAS INDIVIDUALMENTE OU EM GRUPOS NAS VIAS E PRAÇAS DO MUNICÍPIO.	UN	25
4.12.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO, ELÉTRICO EXECUTIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE URBANIZAÇÃO DE PRAIA.	UN	33

As quantidades de pontos luminosos poderão sofrer alterações de acordo com a atualização do quadro de iluminação pública do município junto a concessionária de energia local, devendo ser aditivado/suprimido o acréscimo ou decréscimo de ponto luminosos atualizados.

12. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo foi verificado após a realização da planilha orçamentária, onde a equipe técnica concluiu que seria mais eficiente, em respeito ao interesse público, elaborar um orçamento para a execução dos serviços de engenharia com a descrição detalhada dos serviços a serem executados. Para isso, foram utilizadas referências

de pesquisa de mercado, os preços da tabela SINAPI, que é uma das principais referências utilizadas no orçamento de serviços de engenharia, da tabela SEINFRA, que é uma das principais tabelas de referência oriunda da Secretaria de Infraestrutura do estado do Ceará, de acordo com o último boletim de referência publicado, ORSE, que se trata do Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe e SCO que se trata da tabela de referência da cidade do Rio de Janeiro - RJ. Dessa forma, garantiu-se maior precisão na composição dos custos, atendendo aos importantes requisitos preconizados pelo ordenamento jurídico brasileiro.

A precificação foi devidamente justificada na Memória de Cálculo, concluindo-se ser tecnicamente e economicamente viável a execução indireta dos serviços. O valor total orçado para fins de concorrência é de R\$ 6.336.534,91 (seis milhões trezentos e trinta e seis mil quinhentos e trinta e quatro reais e noventa e um centavos). Este valor servirá como valor de referência para a licitação, que deverá ocorrer na modalidade Pregão, na sua forma Eletrônica, exclusivamente para os licitantes habilitados na pré-qualificação.

13. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O não parcelamento dos serviços de engenharia é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução dos serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da execução dos serviços e garantia dos resultados.

Entende-se que os serviços, objeto da contratação, bem como os insumos apresentados, são correlatos e devem ser geridos e executados pela mesma empresa, caso contrário, poderia implicar uma complexa e desnecessária demanda para os fiscais contratuais, uma vez que os serviços deixariam de apresentar um padrão de qualidade, gerando, inclusive, ingerência entre as diversas empresas, caso o objeto fosse dividido em lotes independentes.

A presente licitação permitirá à Administração uma maior economia com o ganho de escala, haja vista que os licitantes poderão vir a ofertar preços mais competitivos, sem restringir a competitividade. Dessa forma, os itens foram agrupados em lote único por terem grande similaridade nas características e especificações, cuja execução em conjunto trará significativa redução de preço, comparando-se com a

realização dos serviços em separado, por fornecedores diferentes.

A contratação foi agrupada para permitir maior adesão e competitividade ao certame pelo mercado fornecedor, em razão da quantidade de serviço em cada item, ampliando o interesse do mercado, evitando-se assim a necessidade de iniciar nova licitação para o atendimento da demanda em questão.

Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

As contratações correlatas ou interdependentes referem-se àquelas adicionais, necessárias para a plena execução da contratação ora analisada. No caso do objeto em estudo, não há contratações dessa natureza previstas, tampouco se vislumbra a necessidade de futuras contratações relacionadas.

15. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de uma pessoa jurídica especializada para a execução de serviços de manutenção corretiva e preventiva, bem como a ampliação do sistema de iluminação pública. Os principais resultados esperados incluem:

15.1. Melhoria na Qualidade da Iluminação Pública: A instalação e manutenção adequadas proporcionarão uma iluminação mais eficiente e de qualidade, melhorando a segurança e a qualidade de vida dos moradores.

15.2. Otimização e Modernização das Luminárias: A substituição de luminárias queimadas ou danificadas por modelos mais modernos, como as de LED, resultará em maior eficiência energética e redução de custos operacionais.

15.3. Atendimento às Normas Técnicas Vigentes: Garantir que o sistema de iluminação pública esteja em conformidade com as normas técnicas estabelecidas por órgãos reguladores, como a ABNT e a ANEEL, assegurando a segurança e a eficiência do serviço.

15.4. Redução do Consumo de Energia Elétrica: A modernização do parque de iluminação pública contribuirá para a diminuição do consumo de energia elétrica, gerando economia para a administração pública.

15.5. Valorização e Preservação do Patrimônio Urbano: Uma iluminação pública eficiente valoriza e ajuda a preservar o patrimônio urbano, além de contribuir para a segurança no tráfego de veículos e pedestres e na prevenção da criminalidade.

Através da execução dos serviços objeto deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, espera-se assegurar a eficiência e a continuidade dos serviços de iluminação pública, promovendo a melhoria da qualidade de vida da população e a otimização dos recursos públicos, tudo dentro de um contexto de conformidade legal e responsabilidade social e ambiental.

16. DA ANÁLISE DE RISCOS

A análise de riscos é fundamentada na avaliação de incertezas relacionadas aos objetivos, processos críticos e possíveis mudanças no ambiente operacional. O levantamento das informações será realizado por meio da coleta de dados e percepções provenientes de fontes internas e externas.

Para a contratação de pessoa jurídica especializada para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva, gerenciamento e operação do parque de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a plena execução dos serviços no município de Icapuí (CE), a identificação dos riscos potenciais será conduzida com base na complexidade das atividades envolvidas, nas condições ambientais e na infraestrutura disponível.

A gestão e fiscalização do contrato serão desempenhadas pela autoridade ou unidade responsável, bem como por quaisquer partes envolvidas, abrangendo revisão, monitoramento, vigilância e acompanhamento contínuo. Serão estabelecidos mecanismos de resposta para eventuais fatos específicos que possam surgir ao longo da execução dos serviços, garantindo a conformidade com as normas ambientais e operacionais vigentes.

Assim, segue em anexo a avaliação de risco por cada fase do contrato.

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- 17.1. Relatório circunstanciado contendo a descrição e avaliação da opção selecionada, elaborado pela autoridade competente;
- 17.2. Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e serviços a serem realizados;

- 17.3. Elaboração do Projeto Básico, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar o serviço, ou o complexo de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
 - 17.4. Elaboração do Projeto Básico, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
 - 17.5. Aprovação do Projeto;
 - 17.6. Elaboração do Edital de Licitação;
- Entre outros.

18. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Para a presente contratação, são considerados os seguintes impactos ambientais:

18.1. Descarte de Materiais: A instalação e manutenção de iluminação pública podem gerar resíduos, como lâmpadas, fios e outros componentes elétricos. É necessário assegurar que esses materiais sejam descartados de maneira adequada e conforme a legislação ambiental vigente.

18.2. Consumo Energético: A operação das luminárias públicas envolve consumo de energia elétrica. A adoção de tecnologias mais eficientes, como lâmpadas de LED, pode reduzir o consumo energético e minimizar o impacto ambiental.

18.3. Reciclagem e Reutilização de Materiais: Sempre que possível, promover a reciclagem e reutilização dos materiais retirados durante as manutenções, contribuindo para a redução de resíduos e preservação dos recursos naturais.

A contratada, juntamente com a Gestão e a Fiscalização do contrato, deve garantir que não haja danos a terceiros, principalmente no que tange ao desperdício de materiais. É imprescindível que os quantitativos orçados a cada ordem de serviço sejam suficientes aos equipamentos a serem contemplados. Ademais, os projetos de expansão e ampliação devem ser suficientes à luminosidade adequada aos ambientes, sem causar poluição visual. Durante a execução dos serviços, a fiscalização também deverá exigir produtos de qualidade, com eficiência energética comprovada, selo do INMETRO, e que respeitem às normas ambientais vigentes.

Ao adotar práticas sustentáveis e mitigar os impactos ambientais, o município de Icapuí (CE) busca garantir que a prestação dos serviços de iluminação pública ocorra de maneira ambientalmente responsável.

Os resíduos produzidos durante a execução dos trabalhos deverão ser gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 (e suas alterações/revogações contidas na Resolução CONAMA nº 448, de 18 de janeiro de 2012). A contratada responderá, sempre que solicitado ou exigido pelo órgão ambiental local ou pela Fiscalização do TJ/MA, devendo prestar informações completas sobre a caracterização dos resíduos produzidos na realização dos trabalhos, o transporte e a disposição final.

A necessidade de Licença Ambiental conforme dispõem as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001/1986 e nº 237/1997 e da Lei nº 6.938/1981, deverá ser providenciada pela contratante junto ao Instituto Municipal de Fiscalização e Licenciamento Ambiental – IMFLA.

A contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT.

19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

O manejo dos resíduos sólidos e da limpeza urbana devem concentrar-se no atendimento as dimensões ecológicas, ambiental, cultural, demográfica, social, institucional, política, econômica, legal e ética, visando a sustentabilidade ambiental na cidade, seja pela destinação adequada de resíduos, seja pela redução do consumo de recursos naturais bem como o maior desenvolvimento da gestão dos serviços públicos envolvidos.

A gestão dos resíduos sólidos será realizada de forma articulada com as demais políticas existentes, levando em consideração tanto as políticas de desenvolvimento setorial, quanto as de desenvolvimento regional, já que depende de uma conexão com o planejamento territorial para funcionar.

20. DEFINIÇÃO DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para execução da obra objeto deste instrumento deverá ser de 12 (doze) meses contados a partir da publicação da Ordem de Serviço.

21. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de pessoa jurídica especializada para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva do parque de iluminação pública, incluindo

cadastro e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a plena execução dos serviços, no município de Icapuí (CE), mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. A maioria dos riscos apresenta baixa probabilidade de ocorrência, embora sejam classificados, em sua grande maioria, como de médio a alto impacto caso venham a ocorrer. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Por fim, este Departamento de Engenharia tem como posicionamento conclusivo que a contratação de pessoa jurídica especializada para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva do parque de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a plena execução dos serviços, no município de Icapuí (CE). Após criteriosa avaliação e elaboração de um projeto básico detalhado, essa solução mostra-se a mais acertada e segura para subsidiar os projetos estruturais, hidráulicos e sanitários necessários às demandas do município, atendendo de forma eficaz às necessidades apontadas.

Icapuí – CE, 08 de janeiro de 2026.

PLANEJAMENTO:

Maria Lorena Lobão Campos
Responsável pelo Estudo Técnico Preliminar
(ETP) das Obras e Serviços de Engenharia
|Portaria Nº 067/2025

APOIO TÉCNICO:

Cleyson de Oliveira Maia
Engenheiro Eletricista
CREA CE Nº 43356CE

Denis Henrique Costa Sousa
Supervisor de Iluminação Pública
Portaria Nº 502/2025

ANEXO I
1ª FASE – PLANEJAMENTO

ITEM	TIPO DE RISCOS	CAUSA/EFEITO	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
1-A	Equívoco no levantamento das necessidades internas e falta de conhecimento e apoio técnico.	Elaboração deficiente do Projeto Básico/Termo de Referência.	Baixa	Alto	Fazer visitas in loco, formar um grupo de trabalho com conhecimento técnico das necessidades e fiscalizar e revisar os quantitativos da empresa contratada pelos projetos e orçamentos.	Setor de Engenharia
1-B	Falhas, omissões ou divergências nos quantitativos estimados, constantes em quaisquer das peças, orçamentos, projetos, especificações, memoriais ou estudos técnicos preliminares que ocasione erros nas estimativas de custo inerentes a serviço com característica padrão.	Danos ao erário público, além de possíveis impugnações do edital.	Baixa	Alto	A licitante deve se planejar para o processo licitatório, analisando todos os projetos e demais documentos fornecidos pela Administração, elaborando orçamento próprio, exequível e analisando atentamente todo o objeto do contrato. As manifestações e questionamentos deverão ser feitos durante o processo licitatório.	Setor de Engenharia
1-C	Cronograma físico-financeiro incompatível com a demanda.	Elaboração deficiente do projeto básico.	Baixa	Alto	Embasamento no dimensionamento de mão de obra e índices de produtividade dos serviços, com a real descrição e expectativa da demanda, bem como a servidores com capacitação técnica satisfatória para análise e aferimento dos prazos.	Setor de Engenharia
1-D	Ações de órgãos ambientais, corpo de bombeiros, dentre outros, que ensejem em alterações de projeto(s).	Alteração de custos e do cronograma físico-financeiro. Eventual paralisação do	Baixa	Média	Na ocorrência do risco de possibilidade de um novo cronograma físico-financeiro, aditivo de prazo e/ou suspensão temporária do	Setor de Engenharia

		prosseguimento da demanda.			contrato. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	
1-E	Erro na definição do tipo e potência das luminárias.	Falha na análise do nível de iluminação necessário para diferentes vias e espaços públicos.	BAIXA	MÉDIO	Realizar estudos luminotécnicos detalhados antes da elaboração dos projetos.	Setor de Engenharia e Planejamento.
1-F	Divergência nos mapas de cadastro do parque de iluminação.	Base de dados desatualizada sobre os pontos de iluminação existentes.	BAIXA	MÉDIO	Atualizar constantemente o banco de dados e realizar vistorias periódicas.	Setor de Engenharia e Gestão da Iluminação Pública.

2ª FASE – LICITATÓRIA

ITEM	TIPO DE RISCOS	CAUSA/EFEITO	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
2-A	Impugnação do edital.	Erros no edital ou possivelmente na documentação técnica do projeto básico.	Baixa	Alto	Elaborar edital com critérios adequados à legislação vigente, bem como revisão de todas as peças técnicas do projeto básico de engenharia. Reestimativa e relançamento do edital no menor prazo possível.	Comissão de Licitação
2-B	Falta de interesse na prestação do serviço por parte das Empresas.	Possível remarcação da data do certame, comprometendo o cronograma inicial proposto.	Baixa	Alto	Realizar ampla divulgação da licitação.	Comissão de Licitação

2-C	Seleção irregular de empresas pela habilitação técnica.	Falhas na análise da habilitação técnica e na documentação.	Baixa	Alto	Avaliação criteriosa das concorrentes.	Comissão de Licitação
2-D	Falta de capacidade financeira da empresa para prestar os serviços.	Falta de análise criteriosa da qualificação econômico-financeira da empresa. Contratação de empresa incapaz de executar o serviço, as obrigações financeiras, fiscais, trabalhistas e previdenciárias relativas ao contrato.	Baixa	Alto	Elaborar edital com critérios claros e objetivos, além das exigências de todas as documentações cabíveis. Estabelecer requisitos mínimos de Habilitação. financeira conforme preconizado na Lei nº 14.133/21.	Comissão de Licitação
2-E	Fase de especificações detalhadas dos equipamentos no edital.	Termo de Referência/Projeto Básico com exigências genéricas, permitindo materiais de baixa qualidade.	Baixa	Alto	Definir requisitos técnicos claros, como certificações (INMETRO, IP66, IK09, etc.), vida útil mínima e eficiência luminosa.	Comissão de Licitação e Setor Técnico.

3ª FASE - PÓS CONTRATAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

ITEM	TIPO DE RISCOS	CAUSA/EFEITO	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
3-A	Baixa qualidade na execução dos serviços (equipamentos, maquinário, materiais, prazos, segurança e etc).	Serviços de baixa qualidade, causando prejuízos para a Administração e demais usuários.	Baixa	Alto	Estabelecer os critérios de habilitação técnico operacional e profissional compatíveis com o vulto dos serviços a serem executados. Planejamento prévio e fiscalização continuada da execução do serviço.	Gestor e fiscal do contrato
3-B	Equipamentos inadequados para a execução das atividades.	Não aquisição de ferramentas e equipamentos de proteção	Média	Média	Notificação da empresa e reforço na fiscalização.	Gestor e fiscal do contrato

		individual de trabalho adequadas.				
3-C	Gestão inadequada dos serviços por parte da contratada, no que tange aos serviços executados ou não atendimento aos parâmetros de projeto, normas técnicas e diretrizes, agentes reguladores ou quaisquer órgãos de controle e fiscalização externos.	Insuficiência de relatórios detalhados, fotografias, memoriais, corpos de prova, ensaios de controle tecnológico, dentre outras informações necessárias para dirimir dúvidas sobre os serviços executados. Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços. Não aprovação dos boletins de medição por parte da contratante. Reconstrução total ou parcial de serviços.	Média	Alto	Possibilidade de aplicação de penalidades e de suspensão ou rescisão do contrato.	Gestor e fiscal do contrato
3-D	Servidor sem capacidade técnica de fiscalizar o contrato.	Decisão gerencial e fiscalização administrativa inadequada.	Baixa	Alto	Avaliar com antecedência o futuro fiscal do contrato com experiência e conhecimento do objeto.	Gestor e fiscal do contrato
3-E	Atrasos na liquidação e do pagamento da Contratada.	Falta de gerenciamento e controle do orçamento destinado ao Contrato por parte do contratante.	Baixa	Médio	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato, ou seja, o desembolso financeiro.	Setor Financeiro
3-F	Paralisação do contrato por culpa exclusiva ou interesse da Contratante.	Custos para manutenção de veículos, instalações provisórias estacionamento veículos, logística, deslocamento entre almoxarifados, bem	Baixa	Alto	Possibilidade de prorrogação de prazo do contrato e de indenização, pelo valor de locação, de ferramentas e equipamentos locados. Se houver determinação para que a empresa se desmobilize, a contratante arcará com	Administração.

		como segurança patrimonial das instalações. Alteração do cronograma físico-financeiro. Alteração de prazos.			o valor contratual da desmobilização e nova mobilização. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	
3-G	Atrasos no pagamento à contratada ocorrido por causas diversas, prejudicando a evolução dos serviços.	Falta de recursos para manter o contrato e sua possível suspensão.	Baixa	Alto	Planejar previamente os recursos, além do cumprimento da responsabilidade fiscal.	Setor Financeiro
3-H	Ações da prefeitura e de órgãos de controle e fiscalização capazes de impactar a plena execução do contrato.	Alteração de custos. Alteração do cronograma físico-financeiro. Alteração de prazos. Eventual paralisação do contrato.	Baixa	Média	Na ocorrência do risco, surge a possibilidade de novo cronograma físico-financeiro, aditivo de prazo e/ou suspensão temporária do contrato. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	Gestor e Fiscal do Contrato
3-I	Baixa produtividade e não cumprimento do cronograma físico-financeiro.	Atraso no cronograma físico-financeiro e consequentemente atraso nos serviços.	Média	Média	Notificação da empresa e reforço na fiscalização.	Fiscal do Contrato
3-J	Inexecução total ou parcial dos serviços.	Atraso no cronograma físico e consequentemente atraso nos serviços.	Baixa	Alta	Monitoramento e controle do cronograma físico-financeiro e medições, e necessidade de uma fiscalização eficiente.	Fiscal do Contrato
3-K	Erros, defeitos e/ou imperícia na execução dos serviços pela contratada, decorrente de causas diversas.	Execução total ou parcial dos mesmos serviços. Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços. Possibilidade de danos	Baixa	Média	A contratada providenciará a correção dos erros e defeitos. Caso não sejam adotadas as medidas necessárias/suficientes, a contratada assumirá os prejuízos/custos decorrentes da ausência de correção	Fiscal e gestor do contrato

		materiais, morais, físicos, ambientais, dentre outros. Possibilidade de aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes.			dos erros e defeitos. Possibilidade de aplicação de penalidades e de suspensão ou rescisão do contrato. Possibilidade de sanções.	
3-L	Ocorrência de eventos climáticos e ambientais extremos, como chuvas, alagamentos, raios e outros eventos climáticos extraordinários na região da realização dos serviços.	Alteração nos custos. Perda de serviços e/ou materiais. Danos às instalações. Mudança no cronograma dos serviços. Dificuldade de acesso ao local onde serão executados os serviços.	Média	Média	Monitoramento constante das condições climáticas e planejamento de contingência para interrupção ou adaptação do cronograma. Possibilidade de prorrogação de prazo equivalente ao número de dias de chuva além da média histórica do local, durante o período total de execução dos serviços. Também poderão ser admitidas outras prorrogações de prazo estritamente para reparar os estragos causados pelas ocorrências climáticas.	Contratada, Fiscal e gestor do contrato
3-M	Ocorrências de acidentes do trabalho.	Possibilidade de danos leves ou moderados a terceirizados, empregados da Contratante e/ou terceiros. Paralisação dos serviços ou atraso no cronograma de execução. Aumento dos custos. Necessidade de repor os materiais e equipamentos danificados. Responsabilidade civil por danos à propriedade da contratante ou de	Média	Média	Na ocorrência do risco, a contratada se responsabilizará pelos danos e prejuízos, bem como acionamento do seguro, conforme o caso/situação.	Contratada

		terceiros. Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas. Condenações na esfera trabalhista. Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização. Responsabilização penal dos responsáveis técnicos.				
3-N	Dificuldade de acesso aos locais de realização dos serviços.	Condições geográficas desfavoráveis ou planejamento logístico inadequado, resultando em atrasos e aumento de custos para viabilizar o acesso.	Média	Média	-Realizar vistoria prévia nos locais para identificar dificuldades. -Planejar a logística com rotas e métodos alternativos.	Contratada
3-O	Deficiência nos processos de comunicação e coordenação.	Falta de comunicação clara entre as equipes de trabalho, a administração municipal e os contratados, levando a erros na execução dos serviços.	Média	Média	Estabelecer canais de comunicação eficazes e reuniões periódicas para alinhamento de expectativas e atividades.	Contratada, Gestor e fiscal do contrato.
3-P	Vandalismo e danos por terceiros.	Furtos e danos às luminárias, fiações e painéis elétricos.	Média	Média	Instalar sistemas de monitoramento, além de garantir a proteção e sinalização adequada durante e após a manutenção.	Administração municipal e contratada.
3-Q	Deficiência no controle de qualidade dos serviços executados.	Serviços de manutenção mal executados, como acabamento inadequado, falta de durabilidade ou	Baixa	Alto	Implementar inspeções rigorosas e acompanhar de perto a execução de cada serviço, com verificação de	Fiscal do Contrato.

		comprometimento das normas técnicas.			conformidade com as normas técnicas.	
3-R	Falta de coordenação com outros serviços públicos no município.	Interferência de outros projetos ou serviços públicos simultâneos, como obras de infraestrutura ou serviços de saneamento, prejudicando a execução do contrato.	Média	Médio	Planejar com antecedência, coordenando a execução do contrato com outros projetos e serviços públicos no município.	Gestor de contratos e administração municipal.
3-S	Problemas no fornecimento de materiais necessários.	Apesar de não ser responsabilidade do contrato, a escassez de materiais necessários para a manutenção, como peças de reposição ou materiais específicos, pode causar atraso nos serviços.	Média	Médio	Estabelecer contratos e fornecedores de emergência para a aquisição de materiais, e definir planos de contingência em caso de falta de materiais.	Contratada e fiscal do contrato.
3 – T	Furtos de cabos elétricos e equipamentos de iluminação.	Roubo de fios de cobre e luminárias em áreas vulneráveis.	Alta	Alto	Implementar sistemas antifurto (cabos blindados, instalação subterrânea em locais críticos e monitoramento).	Administração Municipal e Contratada.
3-U	Falhas na comunicação entre equipes de manutenção e gestão pública	Ausência de um sistema eficaz de monitoramento e registro das ocorrências.	Média	Médio	Implementação de um sistema informatizado para acompanhamento e controle da manutenção.	Setor de Gestão de Iluminação Pública.
3-V	Atraso na reposição de peças e equipamentos por falta de estoque	Falta de planejamento de compras e inexistência de estoque de reposição.	Media	Alto	Manter estoque mínimo de peças críticas (luminárias, cabos, conectores, reatores, drivers, etc.).	Contratada e Setor de Suprimentos.

MATRIZ DE ANÁLISE DE RISCOS

Diante a avaliação dos principais riscos, analisa-se os riscos encontrados pelos códigos de cada item:

PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	ALTA	-	-	3-T
	MÉDIA	-	3-B; 3-I; 3-L; 3-M; 3-N; 3-O; 3-P; 3-R; 3-S; 3-U	3-C; 3-V
	BAIXA	-	1-D; 1-E; 1-F; 3-E; 3-H; 3-K	1-A; 1-B; 1-C; 2-A; 2-B; 2-C; 2-D; 2-E; 3-A; 3-D; 3-F; 3-G; 3-J; 3-Q;
		BAIXO	MÉDIO	ALTO
IMPACTO				

ANEXO II

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO EXECUTIVO

MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA
ORÇAMENTÁRIA, COMPOSIÇÕES DOS CUSTOS, CRONOGRAMA FÍSICO-
FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DO BDI E ENCARGOS SOCIAIS

ICAPUÍ/CE
JANEIRO DE 2026

1. INTRODUÇÃO

O presente Projeto Executivo, que dará suporte ao processo licitatório, inclui o MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, COMPOSIÇÕES DOS CUSTOS, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DO BDI E ENCARGOS SOCIAIS para a contratação de empresa para EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA, GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO CADASTRAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BEM COMO A EXECUÇÃO DA OBRA DE AMPLIAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E DEMAIS INSUMOS NECESSÁRIOS PARA A PLENA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, em áreas sob jurisdição do Município de Icapuí, Ceará.

Nesse projeto executivo, a Prefeitura Municipal de Icapuí-CE, através da Secretaria de Infraestrutura, tem como estratégia a redução do consumo de energia elétrica no sistema de iluminação pública do município³. Visando o crescimento e a promoção integrada da eficiência energética garantindo a segurança de abastecimento e a sustentabilidade econômica do sistema energético.

A concepção do modelo proposto leva em consideração aspectos técnicos e operacionais da gestão, envolvendo fatores administrativos, gerenciais, econômicos, ambientais e de desempenho – produtividade e qualidade.

O presente projeto serve de referência para a implantação de um sistema de gestão da iluminação pública abrangendo a manutenção e ampliação com luminárias com selo de eficiência energética a ser aplicada na iluminação pública do município. Surge na sequência de uma proposta de Iluminação, que priorize um menor consumo de energia elétrica com inovação tecnológica com uso de luminárias com tecnologia LED com objetivo de estabelecer, como referência, uma série de parâmetros técnicos que deve seguir um projeto de IP de modo a se obter uma maior eficiência energética desta tipologia de instalações e, conseqüentemente, conduzir a uma diminuição das emissões de CO₂ durante o período de utilização das mesmas. E referenciará o modo e o conteúdo de apresentação de um projeto de iluminação pública eficiente do ponto de vista *Energético e Luminotécnico*.

2. OBJETO

O Memorial Descritivo e de Cálculos, Especificações Técnicas, Planejamento e Orçamentos ora apresentados integram o Projeto Executivo da Concorrência Eletrônica que tem como objeto a contratação de empresa para EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA, GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO CADASTRAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BEM COMO A EXECUÇÃO DA OBRA DE AMPLIAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E DEMAIS INSUMOS NECESSÁRIOS PARA A PLENA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS em áreas sob jurisdição do Município de Icapuí, Ceará.

3. NORMAS

Fazem parte integrante deste Projeto Básico, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), além da legislação vigente nos âmbitos federal, estadual e municipal, que tenham relação direta ou indireta com os serviços objeto do futuro contrato.

4. DEFINIÇÕES

O desenvolvimento e aplicação de soluções que tornem as infraestruturas de IP mais eficientes implicam o conhecimento prévio da legislação vigente, dos conceitos intrínsecos a fatores fisiológicos, elétricos, luminotécnicos e ambientais, e das características funcionais das tecnologias disponíveis e aplicáveis a este fim, dado que qualquer um destes elementos tanto pode despoletar como condicionar ações e/ou resultados.

5. DEFINIÇÕES E CONCEITOS

Associados à temática da luminotécnica, por forma a quantificar e qualificar uma instalação de iluminação existe um vasto número de conceitos a considerar. Importa assim proceder à definição dos que mais se enquadram no objetivo deste trabalho.

5.1. LUZ E VISÃO

5.1.1. LUZ

A luz é uma radiação eletromagnética capaz de produzir sensação visual nos olhos, ou seja, sucintamente é a parte do espectro que se consegue ver. É uma radiação cujo comprimento de onda situa-se entre 380 e 780nm, sendo uma parte ínfima do espectro conhecido por radiação eletromagnética.

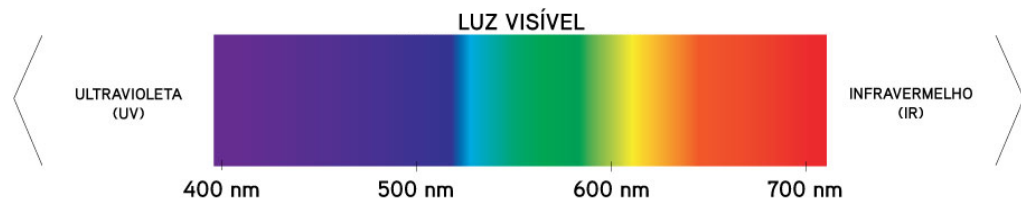


Figura 1 – Espectro Eletromagnético da luz visível

5.1.2. ACUIDADE VISUAL

Relaciona-se com a capacidade de resolução espacial de dois pontos, pelo que depende da densidade dos receptores na retina e do poder de refração do sistema das lentes óticas, por outras palavras, é a capacidade que o olho tem de reconhecer separadamente, com nitidez e precisão, objetos muito pequenos e próximos entre si. Pode ser afetada por diversos fatores, nos quais se incluem:

- Adaptação: é capacidade que o olho humano possui para se ajustar a diferentes níveis de intensidade luminosa, mediante os quais a pupila irá dilatar ou contrair;
- Acomodação: é o ajustamento das lentes do cristalino do olho de modo a que a imagem esteja permanentemente focada na retina;
- Contraste: é a diferença de luminância entre um objeto que se observa e o seu espaço envolvente;
- Idade: a capacidade visual de uma pessoa diminui com a idade, uma vez que, com o passar dos anos o cristalino endurece perdendo a sua elasticidade, o que torna mais complicada a tarefa de focalização das imagens dos objetos.

5.2. LUMINOTÉCNICA

Fluxo luminoso: Expressa a quantidade total de luz emitida por segundo, por uma fonte de luz ponderada com respeito à sensibilidade espectral do olho humano. Deve-se ao facto do olho humano conseguir enviar informação ao cérebro sobre a imagem que vê ser diferente em função da cor que produz o estímulo.

Intensidade luminosa: É o fluxo luminoso radiado por uma fonte de luz numa direção específica.

Luminância: Relaciona-se com a percepção da luz refletida em determinada superfície numa dada direção. O seu valor é dado pelo quociente entre a intensidade luminosa que provém de uma superfície e a área aparente desta. A área aparente corresponde à projeção da superfície perpendicular da direção de observação.

Iluminância: Indica a quantidade de fluxo luminoso recebido por uma superfície concreta. É determinada pela relação entre intensidade luminosa e a distância ao quadrado da superfície, ou seja, é igual a um lúmen por metro quadrado (lm/m²). Na prática o fluxo luminoso não tem uma distribuição uniforme em toda a superfície logo a iluminância não tem os mesmos valores para todos os pontos da superfície. Existem quatro medidas de iluminância possíveis: a horizontal (vulgarmente designada apenas por iluminância), a vertical, a semicilíndrica e a hemisférica. De salientar que esta grandeza assume um papel primordial no estudo luminotécnico e no planeamento de qualquer instalação de iluminação, pois se associa à previsão da quantidade de lux's que se irá obter nesse local.

Uniformidade Geral: É a relação entre o valor de luminância mínima e o valor de luminância média, de uma instalação de iluminação. Resulta num valor adimensional variando entre zero e a unidade, indicando assim a distribuição da luminosidade na superfície aferida.

- **Circuito para Alimentação das Unidades de Iluminação Pública:** Rede secundária de distribuição de energia elétrica, exclusiva e de propriedade da Prefeitura, podendo ser do tipo Aéreo, quando, por padrão, os condutores são fixados aos postes de concreto da concessionária de energia elétrica local, ou do tipo subterrâneos, quando os condutores são instalados em eletrodutos embutidos ou enterrados diretamente no solo. Caracterizados ainda quanto ao acionamento das unidades:

a) Comando em Grupo: Circuito próprio, alimentado por transformador exclusivo de Iluminação Pública ou a partir da rede secundária de distribuição da concessionária

comandado por quadro de comando de IP ou chave magnética acionada por relé fotoelétrico, energizando um conjunto de pontos luminosos de IP;

b) Comando Individual: Unidades alimentadas diretamente a partir da rede secundária de distribuição da Concessionária, acionadas por reles fotoeletrônicos individuais;

Unidades de Iluminação Pública: Caracteriza-se como o conjunto completo formado por uma ou mais luminárias e seus respectivos acessórios indispensáveis ao seu funcionamento e sustentação, podendo também ser identificada como ponto de iluminação, independentemente do número de lâmpadas e luminárias nela instalada.

Unidade Aérea: Unidade normalmente instalada em postes de concreto da Concessionária de energia elétrica, alimentada por circuito aéreo.

Unidades Especiais: Unidades de concepção e instalação diferenciada via de regra por motivos urbanísticos, estando também neste grupo às unidades destinadas a Iluminação de Equipamentos Urbanos, quais sejam, iluminação de destaque de monumentos, fachadas de edifícios, Obras de Arte Especiais e outras de valor histórico, cultural ou ambiental.

Serviços de Manutenção: Correspondem a todas as atividades necessárias para que o Parque de Iluminação Pública desempenhe sua função e opere em condição normal, padronizada e de segurança. Estes serviços são classificados em:

a) Serviços de Rotina: Conjunto de atividades essenciais, para o restabelecimento da operação do Parque de Iluminação Pública em função das ocorrências comuns de queima, falha, instalação inadequada ou desempenho deficiente.

b) Serviços Corretivos: Atividades complementares aos Serviços de Rotina, para restabelecimento integral das condições operacionais de todo o Parque de Iluminação Pública em consequência de falha, obras, acidente, furto, vandalismo, instalação inadequada ou desempenho deficiente.

Serviços de Remodelação: Atividade programada executada mediante solicitação prévia da PREFEITURA que consiste na substituição de unidade ou outro elemento do Parque de Iluminação Pública existente por outra configuração de montagem ou tecnologia.

Serviços de Eficientização: Serviços programados e executados, mediante solicitação prévia da PREFEITURA, que resultem em redução de consumo de energia elétrica.

Serviços de Ampliação: Serviços programados destinados à expansão do Parque de Iluminação Pública, executados mediante emissão de Ordem de Serviço pela Secretária de Infraestrutura e Serviços Públicos.

Protocolo: Todo e qualquer registro de solicitação de serviços de Iluminação Pública gerado pelo sistema informatizado de gestão.

Remoção de Unidade: A Remoção consiste na retirada temporária de unidade de Iluminação Pública, com posterior reinstalação.

Supressão de Unidade: A Supressão consiste na retirada definitiva da unidade de Iluminação Pública.

Serviço de Ronda: Serviço realizado na extensão total do Parque de Iluminação Pública, incluídos os Túneis, Passagens Subterrâneas, Unidades Ornamentais, Unidades Especiais, visando detectar lâmpadas apagadas ou acesas indevidamente, unidade fora de prumo, abalroada, faltante ou com luminária faltante ou compartimento aberto, braço ou suporte fora de posição, caixa de passagem com tampa quebrada ou faltante, condições inadequadas de luminosidade decorrentes de necessidade de limpeza do conjunto óptico, dentre outras irregularidades. A ronda deverá ainda detectar qualquer irregularidade que venha colocar em risco a segurança da população.

Serviços de Pronto Atendimento: Correspondem aos serviços requeridos em algum equipamento ou componente de Iluminação Pública, que esteja ocasionando obstrução, parcial ou total, à circulação normal de veículos ou pedestres e/ou que ofereça riscos, ou danos, de qualquer natureza à população e/ou ao patrimônio público ou de terceiros.

- **Área Urbana:** Região com adensamento demográfico com a presença de edificações lindeiras, dotadas com os serviços públicos essenciais como água, esgoto e iluminação pública, bem como ser uma região com fluxo de veículos orientado pela presença de sinalização horizontal, vertical e semaforica.

- **ANEEL:** Agência Nacional de Energia Elétrica, Autarquia em regime especial, vinculada ao Ministério de Minas e Energia – MME foi criada pela Lei N° 427 de 26 de Dezembro de 1996. Tem como atribuições: regular e fiscalizar a geração, a transmissão, a distribuição e a comercialização da energia elétrica, atendendo reclamações de agentes e consumidores com equilíbrio entre as partes e em benefício da sociedade; mediar os conflitos de interesses entre os agentes do setor elétrico e entre estes e os consumidores; conceder, permitir e autorizar instalações e serviços de energia; garantir tarifas justas; zelar pela qualidade dos serviços; exigir investimentos; estimular a competição entre as operadoras e assegurar a universalização dos serviços;
- **Bens da Concessão:** Cada um dos ativos das redes de alimentação (fiação, transformadores, disjuntores, fusíveis, etc) e operação e uso de energia elétrica constante da rede de iluminação pública e decorativa;
- **Bens Reversíveis:** São todos os bens listados os quais serão utilizados durante o contrato e, uma vez findados o Contrato retornará à prefeitura municipal de Icapuí CE
- **Concessão:** Concessão administração do serviço público de gestão, manutenção, efficientização e operação das redes de alimentação de energia elétrica da iluminação pública, luminárias públicas, nos termos, no prazo e nas condições estabelecidas na respectiva minuta do contrato e seus anexos.
- **Eficiência Energética:** É uma atividade que procura aperfeiçoar o uso das fontes de energia. A utilização racional de energia chamada simplesmente de eficiência energética, consiste em usar menos energia para fornecer a mesma quantidade de valor energético;
- **Garantia de Execução do Contrato a ser celebrado:** A garantia do fiel cumprimento das obrigações do Contrato a ser celebrado, a ser mantida pela Empresa a ser contratada em favor da prefeitura municipal de Icapuí CE, nos montantes e nos termos definidos em Contrato a ser celebrado;
- **Iluminação Pública:** Serviço público que tem por objetivo exclusivo prover de claridade os logradouros públicos de forma periódica continua ou eventual;

- **Metas quantitativas:** Conjunto de indicadores numéricos do volume de ações efetuadas considerando ações de operação (fornecimento da energia necessária para perfeita utilização dos equipamentos das redes), Manutenção (podendo ser considerada Corretiva, Preventiva e Preditiva, relacionadas aos níveis de serviço objetivados pela Prefeitura Municipal), melhorias (atualização tecnológica projetada), eliminação à demanda reprimida, atendimento ao crescimento vegetativo das bases instaladas;
- **Migração:** Considera-se migração da rede de iluminação pública a simples substituição de luminárias alterando-se apenas a tecnologia utilizada sem que tenham sido modificados os parâmetros atualmente utilizados, como espaçamentos de postes, altura de instalação das luminárias e aumento ou redução da quantidade de luminárias instaladas;
- **Proponente ou Licitante:** Qualquer pessoa jurídica participante da concorrência;
- **Protocolo:** Todo e qualquer registro de solicitação de serviços de Iluminação Pública;
- **Reformatação:** Considera-se reformatação do parque de iluminação pública a alteração de parâmetros atualmente utilizados, como espaçamento de postes, altura de instalação das luminárias e aumento ou redução da quantidade de luminárias instaladas;
- **Serviços de ampliação:** Serviços programados destinados a expansão do Parque de Iluminação Pública, executados mediante emissão de Ordem de Serviço pela PREFEITURA MUNICIPAL ICAPUÍ CE;
- **Serviços Essenciais:** São considerados serviços ou atividades essenciais aqueles cuja interrupção coloque em risco iminente a sobrevivência, a saúde ou a segurança da população;

6. TECNOLOGIAS EXISTENTES

São diversas as tecnologias que integram uma infraestrutura de IP, tais como as luminárias, fontes luminosas e sistemas de controle e/ou monitorização, pelo que será concebida uma breve revisão das principais soluções em uso.

6.1. LUMINÁRIAS

Designa-se por luminária todo o aparelho capaz de direcionar, filtrar e controlar o fluxo luminoso emitido por uma ou mais lâmpadas e que inclua todos os equipamentos e acessórios necessários para fixá-los, proteger e alimentar.

As funções primordiais de uma luminária de IP são garantir a distribuição do fluxo luminoso desejado com o melhor rendimento possível (evitando sempre o efeito de encandeamento que esta possa causar aos utilizadores), assegurar as condições técnicas para o bom funcionamento dos elementos elétricos (garantindo a segurança dos próprios componentes e dos utilizadores) e a proteção das lâmpadas, dos equipamentos auxiliares e do sistema ótico perante as condições climáticas.

No âmbito da eficiência energética este equipamento tem um peso significativo nos resultados, dado que uma luminária de baixo rendimento condiciona severamente o nível de iluminação emitido, independentemente do tipo e potência da lâmpada que abrigue. Seguindo essa orientação nas duas últimas décadas as luminárias têm sido alvo de grande evolução, evidenciando-se melhorias ao nível da estética, eficiência e robustez, sendo possível hoje em dia encontrar no corpo da luminária não só o suporte da lâmpada e os dispositivos de fixação, mas todo um conjunto de elementos tais como refletores, refratores, difusores, dispositivos de regulação angular e ambientadores isostáticos.

6.2. CONCEITOS LUMINOTÉCNICOS

6.2.1. ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR

É a capacidade de reprodução cromática do objeto iluminado por uma fonte de luz, sendo por isso um valor indicativo da capacidade da fonte de luz para reproduzir cores, em comparação com a reprodução obtida pela luz solar, tomada como referência. Este índice varia entre 0 e 100 para, respetivamente, nenhuma e máxima capacidade reprodução de cor. Quanto maior o IRC melhor é o equilíbrio entre as cores.

6.2.2. TEMPERATURA DE COR

O conceito de luz quente ou fria relaciona-se com a tonalidade de cor que a fonte de luz apresenta ao ambiente, sendo uma característica da luz visível, determinada pela comparação da sua saturação cromática com a de um corpo negro radiante ideal. Do ponto de vista técnico, a tonalidade da luz que irradia uma fonte de

luz conhece-se pela sua temperatura de cor sendo que nas fontes luminosas pode variar entre 2.000 até mais de 10.000K (Figura 2).



Figura 2

6.2.3. VIDA ÚTIL

É a referência que prevê os períodos de reposição das lâmpadas. Determina-se analisando as curvas de depreciação e de sobrevivência, ou seja, quando as perdas entre as duas curvas somam 20 ou 30%. Nas lâmpadas de descarga reconhece-se que as principais causas de falha são a degradação dos elétrodos (resultante do esgotamento do material emissor de elétrons) ou a alteração gradual na composição do gás de enchimento. Em ambos os casos é necessária uma tensão do arco superior à que a fonte de alimentação consegue facultar.

7. TIPOS DE FONTES LUMINOSAS

7.1. VAPOR DE SÓDIO DE ALTA PRESSÃO

Na lâmpada de HPS uma pequena quantidade de sódio misturada com mercúrio é colocada numa cápsula de vidro que contém xénon no seu interior. Aquando do processo de aquecimento da lâmpada, o sódio e o mercúrio vaporizam-se gradualmente, fazendo com que a lâmpada emita uma luz tênue. À medida que a pressão aumenta a intensidade de luz também sobe, até chegar ao ponto em que a primeira estabiliza e o fluxo luminoso mantém-se. Quanto maior for a potência da lâmpada, maior será a temperatura no seu interior e quanto maior for a temperatura, maior será a pressão do vapor e menor a resistência elétrica da lâmpada.

7.2. VAPOR DE MERCÚRIO DE ALTA PRESSÃO

A lâmpada de HPM tem como princípio de funcionamento a descarga entre dois elétrodos, que se encontram no interior de um tubo no qual existe uma mistura de

mercúrio sob alta pressão e árgon. Durante o processo de aquecimento, o mercúrio vaporiza-se progressivamente, sendo expelida uma luz de fraca intensidade.

Com o propósito de se produzir radiação vermelha no interior do invólucro (para transformar parte da radiação UV emitida em luz visível) este tipo de lâmpada possui uma camada de pó fluorescente. Este método permite uma melhoria expressiva no aspeto da luz emitida, contudo, não se exprime numa melhoria significativa do IRC nem do rendimento luminoso. O rendimento luminoso é bastante baixo, de 36 a 60lm/W. A temperatura de cor varia entre 3.000 a 4.000K com um IRC, aproximadamente, de 50. O tempo de arranque situa-se nos 4 minutos para este tipo de lâmpada. Tem uma vida útil média de 10.000 horas durante a qual despende uma luminância de 4 a 15cd/cm². Como equipamentos auxiliares necessitam de reator e capacitor.

7.3. IODETOS METÁLICOS

A lâmpada de iodetos metálicos possui, na sua essência, a mesma constituição que as lâmpadas de HPM, diferindo na mistura de substâncias incluídas no tubo de descarga. Neste tipo de lâmpadas são acrescentados ao mercúrio elementos com emissores moleculares ou com emissores iônicos, alcançando-se uma emissão de luz que abrange ou não, respetivamente, todo o espectro de radiação.

O rendimento luminoso deste tipo de lâmpada oscila entre os 65 e os 100 lm/W. A temperatura de cor varia entre 3.000 a 6.000K com um IRC de 81 a 95. O tempo de arranque situa-se nos 4 minutos, apresentando uma vida útil média de 9.000 horas durante a qual proporciona uma luminância de 6cd/cm². Como equipamentos auxiliares necessitam de reator, *ignitor* e capacitor.

7.4. LIGHT EMITTING DIODE

O LED é um díodo semicondutor que, quando polarizado, faz com que os elétrons se recombinem no seu interior, libertando energia na forma de fótons. A luz é emitida numa banda espectral relativamente estreita e é produzida pelas interações energéticas dos elétrons. Apesar de serem largamente utilizados em dispositivos eletrônicos, só recentemente é que conseguiram ser uma alternativa à iluminação convencional utilizada na IP, fruto das evoluções significativas de que têm sido alvo, nomeadamente, na potência e no IRC. A tecnologia LED apresenta um consumo elétrico menor quando comparada com outras fontes luminosas, conferindo-lhe um elevado nível de eficiência energética. Caracteriza-se por ter um arranque imediato,

pelo que atingem o brilho normal rapidamente fornecem uma luminosidade de excelente qualidade, elevado IRC e flexibilidade na temperatura de cor. Além da elevada robustez, proporcionando resistência a impactos e vibrações, apresentam uma durabilidade superior e não atraem tantos insetos quando comparados com as lâmpadas convencionais. O seu tamanho é reduzido sem apresentar partes móveis, filamentos, gases, chumbo ou mercúrio. Assume-se como uma tecnologia promissora que tolera facilmente a realização de regulação de fluxo luminoso e a integração de sensores de monitorização de estados/grandezas elétricas.

A grande limitação deste tipo de tecnologia é a temperatura de funcionamento, ou seja, o calor que é gerado quando estão ligadas é bastante elevado. Este facto obriga os fabricantes a ter especial atenção aos dissipadores que associam às luminárias, os quais por vezes impõem um peso extremamente elevado ao conjunto quando comparado com as luminárias tradicionalmente aplicadas. Outro problema é o pequeno ângulo de abertura do feixe de luz, sendo necessário o uso de refletores.

8. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

8.1. ASPECTOS GERAIS

MUNICÍPIO: Icapuí

Município de Origem – Aracati

Ano de Criação – 1984

Lei de Criação – 11.003

Toponímia – Palavra Originária do Tupi, que significa coisa ligeira

Gentílico - Icapuiense

Fonte: IBGE/IPECE, 2017

Icapuí é um município brasileiro, sendo a cidade mais oriental do estado brasileiro do Ceará. Sua população segundo o último censo do IBGE de 2024 no mesmo ano é de 22.367 habitantes, população essa que servira de base para a projeção populacional deste dimensionamento.

O litoral de Icapuí está em conurbação com o litoral de Tibau no Rio Grande do Norte.

8.2. HISTÓRIA

A história de Icapuí começa quando era apenas uma pequena vila, chamada Caiçara, que significa cerca de galhos, que protegia as tribos dos índios. Em 30 de dezembro de 1943, passou a ser chamado Icapuí como é chamado hoje, tem o significado de Canoa Veloz.

No começo Icapuí tinha poucos habitantes. Depois, com o passar dos tempos, a população aumentou e aconteceu a primeira tentativa de torná-la município, através de Orlando Rebouças e Marcondes de Oliveira, em 1957, o que não foi possível, devido às forças políticas que eram contrárias ao movimento.

Vinte e sete anos após a primeira tentativa, um grupo de icapuienses sob a liderança de José Airton Félix Cirilo da Silva e com o apoio da comunidade, conseguiu tornar Icapuí, município, desmembrando-o política e administrativamente de Aracati, a parti de 22 de janeiro de 1984.

Sua independência Política aconteceu através de plebiscito, quando a população decidiu ser essa a melhor alternativa a ser tomada. Logo após a resposta afirmativa, foi escolhido o representante do povo para administrar o município, sendo o baluarte José Airton Felix Cirilo da Silva.

As famílias de Icapuí são em média formadas por 6 pessoas, e em sua grande maioria, tem o pai pescador e mãe artesã. São em geral religiosas, predominando o catolicismo e o protestantismo enquanto religiões. Nota-se que estas famílias possuem uma forte inclinação para a organização popular participando quase sempre de associações e grupos comunitários. As moradias do município detêm uma arquitetura própria, onde as casas mais antigas apresentam em sua grande maioria alpendres e são construídas de taipa. Eram assim construídas no passado (com alpendres dos quatro lados) para abrigar os viajantes e retirantes que faziam o trajeto por dentro do município. Porém, em tempos mais recentes. Icapuí tem ganho reconhecimento até mesmo fora das fronteiras nacionais devido a atenção e importância que se tem dado a educação e a saúde. Estas áreas têm sido discutidas junto com a população, em todas as comunidades, como direito à cidadania.

8.3. POSIÇÃO E EXTENSÃO

Situação geográfica

Coordenadas geográficas		Localização	Municípios limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
4° 42' 47"	37° 21' 19"	Leste	Oceano Atlântico	Aracati, Estado do Rio Grande do Norte	Oceano Atlântico	Aracati

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Medidas territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em linha reta a capital (km)
Absoluta (km ²)	Relativa (%)		
423,4	0,28	5	166

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).



Figura 01 - Sede do Município de Icapuí - CE

Fonte: Dados do Google Maps (2024).

8.4. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura média (°C)	Período chuvoso
Tropical Quente Semi-Árido Brando	949,2	26° a 28°	janeiro a maio

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Componentes ambientais

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia hidrográfica
Planície Litorânea	Areias Quartzosas Distróficas, Areias Quartzosas Marinhas e Latossolo Vermelho-Escuro	Complexo Vegetacional da Zona Litorânea	Baixo Jaguaribe

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

8.5. DIVISÃO POLÍTICA – ADMINISTRATIVA

Divisão territorial

Códigos	Distritos	Ano de criação
230535705	Icapuí	1985
230535710	Ibicutaba	1951
230535715	Manibú	1951

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Regionalização

Região administrativa	Região de planejamento	Mesorregião (IBGE)	Microrregião (IBGE)
9	Litoral Leste	Jaguaribe	Litoral de Aracati

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

8.6. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E PROJEÇÃO POPULACIONAL

O município de Icapuí, com área de 423,40 km², apesar de possuir uma população em 2010 urbana de (31,46%) ainda apresenta um percentual relativamente alto de população rural (68,54%) e uma baixa densidade demográfica (43,43 hab./km²).

A população de Icapuí se encontra distribuída, além da sede do município, 2 (dois) distritos: Ibicutaba e Manibú.

9. MODELO DE OPERACIONAL

Os serviços que constituem o objeto deste projeto deverão ser executados em conformidade com a Metodologia de Trabalho Proposta ou com as Ordens Específicas de Serviços a serem exaradas pela Contratante à época da realização do Contrato, atendidas as demais especificações e elementos técnicos constantes deste Anexo.

A Contratante, no desenvolvimento dos serviços poderá propor alternativa operacional diferente dos planos e das metodologias de trabalhos propostos, de forma a assegurar a melhoria da qualidade dos serviços.

10. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	GARANTIA DO FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
1.1	GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO	PL/MÊS	60.600,00

	MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO POR PONTO LUMINOSO.		
2	GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
2.1	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO.	MÊS	12,00
3	CADASTRAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
3.1	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE.	SERV	1,00
3.2	SERVIÇO DE TOMBAMENTO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA GEORREFERENCIADOS, COM APLICAÇÃO DAS PLAQUETAS DE ALUMÍNIO COM CÓDIGO DO TOMBAMENTO.	UN	5.050,00
4	AMPLIAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
4.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS		
4.1.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 50 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,92$, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM,	UN	180,00

	<p>EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC \geq 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.</p>		
4.1.2	<p>INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 100 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA \geq 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC \geq 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.</p>	UN	150,00
4.1.3	<p>INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA \geq 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC \geq 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM</p>	UN	120,00

	TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.		
4.1.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 200 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,92$, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC ≥ 70 , IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.	UN	100,00
4.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES		
4.2.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 150W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	UN	30,00
4.2.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 200W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	UN	50,00
4.2.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 300W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	UN	50,00
4.2.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 100W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	UN	20,00

4.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS E SUPORTES		
4.3.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	UN	200,00
4.3.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 2000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	UN	600,00
4.3.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 3000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	UN	200,00
4.3.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 4000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	UN	50,00
4.3.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL DUPLO 2000MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	UN	40,00
4.3.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES 2000MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	UN	50,00

4.3.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES 700MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	UN	30,00
4.3.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 01 PROJETO OU 01 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA EM POSTE.	UN	20,00
4.3.9	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 02 PROJETORES OU 02 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	UN	30,00
4.3.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 03 PROJETORES OU 03 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	UN	30,00
4.3.11	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 04 PROJETORES OU 04 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	UN	20,00
4.3.12	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE FITA DE AÇO INOX.	M	400,00
4.3.13	RETIRADA DE BRAÇO OU SUPORTE PARA IP COM OU SEM LUMINÁRIA EM POSTE.	UN	50,00
4.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTORES		
4.4.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM².	M	100,00
4.4.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM².	M	100,00
4.4.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO	M	200,00

	0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM ² .		
4.4.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 10,0 MM ² .	M	300,00
4.4.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 16,0 MM ² .	M	200,00
4.4.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 25,0 MM ² .	M	100,00
4.4.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X2,5 MM ² .	M	200,00
4.4.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X4,0 MM ² .	M	100,00
4.4.9	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE DO TIPO "PP", FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1KV, BRAÇO DE LUMINÁRIA - SEÇÃO NOMINAL 2X1,5 MM ² .	M	3.000,00

4.4.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 2X1X25+25 MM².	M	1.000,00
4.4.11	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X25+1X50 MM².	M	1.000,00
4.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM		
4.5.1	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10CM), NAS DIMENSÕES 40X40X40 CM.	UN	20,00
4.5.2	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10CM), NAS DIMENSÕES 60X60X60 CM.	UN	10,00
4.5.3	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DIÂMETRO = 1 1/2", TIPO KANAFLEX OU SIMILAR.	M	200,00
4.5.4	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DIÂMETRO = 2", TIPO KANAFLEX OU SIMILAR.	M	300,00
4.5.5	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 1".	M	200,00

4.5.6	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 2".	M	100,00
4.5.7	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 3".	M	30,00
4.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÕES E CONEXÕES		
4.6.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO DUPLO T.	UN	100,00
4.6.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR.	UN	50,00
4.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ATERRAMENTO		
4.7.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO COM CONECTOR.	UN	30,00
4.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE		
4.8.1	RETIRADA OU REALOCAMENTO DE POSTE EM CONCRETO ATÉ 14M DE ALTURA.	UN	5,00
4.8.2	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 9M.	UN	30,00
4.8.3	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 10M.	UN	25,00
4.8.4	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 12M.	UN	30,00
4.8.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADA, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H=7 M	UN	10,00

4.8.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADA, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H=9 M.	UN	10,00
4.8.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/9M.	UN	10,00
4.8.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/10M.	UN	10,00
4.8.9	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/12M.	UN	10,00
4.8.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/14M.	UN	10,00
4.9	INSTALAÇÃO SUBSTITUIÇÃO DE MONTAGEM DE QUADROS E COMANDOS ELÉTRICOS		
4.9.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO COM LENTE, EM POLICARBONATO.	UN	10,00
4.9.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO.	UN	8,00
4.9.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR MONOFÁSICO ATÉ 25A	UN	10,00
4.9.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO ATÉ 50A.	UN	10,00
4.9.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO ACIMA DE 50A ATÉ 100A.	UN	10,00
4.9.6	INSTALAÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA.	UN	2.000,00
4.9.7	INSTALAÇÃO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA.	UN	1.000,00
4.9.8	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO PARA ILUMINAÇÃO	UN	4,00

	PÚBLICA COM 6 CIRCUITOS E PROGRAMADOR HORÁRIO		
4.9.9	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTOR GERAL ATÉ 60A E 6 CIRCUITOS DE IP.	UN	6,00
4.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTORES		
4.10.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PERFUREANTE 16/95 MM ² EM REDE AÉREA ISOLADA.	UN	500,00
4.10.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR CUNHA EM REDE AÉREA NUA.	UN	300,00
4.11	ILUMINAÇÃO DECORATIVA NATALINA		
4.11.1	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - ANJO FRONTAL.	UN	10,00
4.11.2	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - ANJO CORNETA "	UN	10,00
4.11.3	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - MANGUEIRA LUMINOSA.	UN	50,00
4.11.4	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE ELEMENTOS LUMINOSOS DIVERSOS - CAIXA DE MICROLÂMPADAS "DECORAÇÃO NATALINA EM ÁRVORES".	UN	30,00
4.11.5	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS ELEMENTOS LUMINOSOS DE DECORAÇÃO NATALINA NO - ESTROBOS.	UN	20,00
4.11.6	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - SINO DUPLO COM LAÇO 1,0 M X 1,2 M, ARMAÇÃO DECORADA COM CORDA LUMINOSA LED.	UN	15,00

4.11.7	CONFECCÃO, MONTAGEM E INSTALACÃO DO ELEMENTO DE ILUMINACÃO NATALINA - PRESÉPIO JERUSALÉM - SAGRADA FAMÍLIA - MED 2,60 M X 3,70 M.	UN	1,00
4.11.8	CONFECCÃO E ILUMINACÃO EM ÁRVORE DE ESTRUTURA METÁLICA EM ALUMINÍO, COM ALTURA TOTAL DE 6 (SEIS) METROS E ALTURA ÚTIL DE 5 METROS, ILUMINADA COM MANGUEIRA LUMINOSA DE LED.	UN	1,00
4.12	SERVIÇOS EXTRAS		
4.12.1	KIT FOTOVOLTAICO P/ ILUMINACÃO PÚBLICA. MÓDULO SOLAR MONOCRISTALINO 160W/24V, BATERIA ESTACIONÁRIA (165Ah/150Ah), INVERSOR OFF GRID SENOIDAL, CONTROLADOR DE CARGA PWM 10A 12/24V, CABO SOLAR 4MM E CONECTOR MC4.	UN	30
4.12.2	ELABORACÃO DE PROJETOS LUMINOTÉCNICOS E ELETRICO EXECUTIVO PARA EXECURÇÃO DE OBRAS DE AMPLIACÃO E MELHORIAS, UTILIZANDO SISTEMA INFORMATIZADO, DIAGNOSTICO ENERGÉTICO E EFICIENTIZACÃO ENERGÉTICA.	UN	33
4.12.3	INSTALACÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO DE ILUMINACÃO PÚBLICA E GERENCIAMENTO DE LUMINÁRIAS INDIVIDUALMENTE OU EM GRUPOS NAS VIAS E PRAÇAS DO MUNICÍPIO.	UN	25
4.12.4	ELABORACÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO, ELÉTRICO EXECUTIVO DE ILUMINACÃO PÚBLICA DE URBANIZACÃO DE PRAIA.	UN	33

11. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

11.1. ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E ORÇAMENTOS

11.1.1. Para elaboração dos projetos executivos e orçamentos a contratada deverá elaborar os projetos executivos sem ônus para a contratante, quando da necessidade de ampliação ou reforma do parque de iluminação pública, devendo os projetos serem submetidos à prévia apreciação/aprovação da contratante, evitando-se possíveis aditivos de preços no contrato por itens não contemplados.

11.1.2. Possuir um sistema informatizado especialista para a gestão de processos (orçamentos, projetos e obras) e disponibilizado de maneira compatível com o sistema de cadastro do contratante.

11.1.3. Antes da execução de qualquer obra, apresentar os projetos executivos com memória de cálculo e orçamento, de acordo com a planilha orçamentária constante dos autos e estudo luminotécnico, para prévia análise do contratante. Sempre que necessário, os projetos deverão ser submetidos à distribuidora de energia local, ficando a contratada responsável pela aprovação do projeto.

11.1.4. Garantir a exequibilidade do projeto executivo apresentado ao contratante para a devida autorização, pois uma vez autorizado e havendo complicações na execução que alterem significativamente o orçamento, não se responsabilizará o contratante pelo ônus financeiro decorrente dos erros de projeto.

11.1.5. Garantir que os projetos favoreçam e/ou se adequem à estética urbanística do logradouro.

11.1.6. Apresentar os projetos executivos e orçamento solicitados pelo contratante no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data da solicitação.

11.2. EXECUÇÃO E RECEPÇÃO DE OBRAS

11.2.1. Para execução das obras a contratada deverá:

11.2.1.1. Dar início à execução das obras somente após autorização de serviço dada pela contratante.

11.2.1.2. Obter junto às autoridades competentes autorização para execução de obras que possam ser objeto de questionamentos sob o ponto de vista do tombamento da Cidade ou de motivação ambiental, antes do início da execução dos serviços.

11.2.1.3. Executar as obras de acordo com as normas da ABNT e demais Normas Técnicas pertinentes, em especial, as disposições do art. 5º da Lei nº 9.333/1999, de 20 de dezembro de 1999, da Portaria nº 20 INMETRO, as recomendações da

Fiscalização do Município, as normas da distribuidora de energia local e padrão estético urbanístico do logradouro onde se dará a intervenção. Deve ser utilizado um único modelo de luminárias para cada tipo de aplicação, à exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo.

11.2.1.4. Aceitar as indicações de prioridade por parte do contratante na execução das obras.

11.2.1.5. Após a emissão da autorização para execução do serviço, executar as obras e serviços de engenharia, com exceção das obras não-padronizadas, no prazo de:

- a) 15 (quinze) dias, para obras no valor de até R\$ 20.000,00 (vinte mil reais);
- b) 35 (trinta e cinco) dias para obras com valor superior a R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) e até o valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

11.2.1.6. As obras e serviços de engenharia com valor superior a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), deverão ser executadas no prazo de até 65 (sessenta e cinco) dias, situação em que, para as obras não-padronizadas, deverá a contratada apresentar relatório descritivo e fotográfico, para ciência e autorização do contratante, devendo eventuais correções por este apontadas serem executadas no prazo máximo de:

- a) 02 (dois) dias nos casos de abalroamento;
- b) 05 (cinco) dias para avaria causada por terceiros e situações decorrentes de serviço de infraestrutura em curso que careçam da aplicação de material ou serviço que apresentem risco considerável à segurança pública;
- c) 10 (dez) dias para avaria causada por terceiros e situações decorrentes de serviço de infraestrutura em curso que careçam da aplicação de material ou serviço que não apresentem risco considerável à segurança pública.

11.3. CADASTRO, ARMAZENAMENTO E DESCARTE DE MATERIAIS

11.3.1. Para o cadastro, armazenamento e descarte de materiais a contratada deverá:

11.3.1.1. Fazer a triagem desses materiais em salvo, sucata e resíduos perigosos classe I, sem ônus financeiro adicional para o contratante;

11.3.1.2. Fornecer mensalmente para o contratante um cadastro do material salvo em formato “x/s”, detalhando cada item e seu quantitativo, além de estocá-los de maneira apropriada até o envio ao almoxarifado da Contratante.

11.4. CADASTRO GEORREFERENCIADO DOS PONTOS LUMINOSOS

11.4.1. Para o cadastro georreferenciado dos pontos luminosa contratada

deverá:

11.4.1.1. Fazer a atualização permanente da base de dados patrimonial do sistema de iluminação pública do Município, utilizando um *software* de gestão de iluminação pública disponibilizado de forma compatível e integrado com o Sistema de Cadastro do Município. Nessa configuração, os parâmetros de cadastramento do ponto serão:

- a) Bairro;
- b) Nome do logradouro;
- c) Número do logradouro;
- d) Altura do poste;
- e) Tipo e comprimento do braço;
- f) Número da plaqueta;
- g) Tipo de rede (subterrânea ou aérea);
- h) Material da rede;
- i) Transformador exclusivo para IP (número de fases e potência);
- j) Comando (geral ou individual);
- k) Tipo da luminária;
- l) Lâmpada (tipo e potência);
- m) Características do reator associado;
- n) Posição geográfica em coordenadas UTM;
- o) Eficiência luminosa (lúmen/watt).

11.4.1.2. Fazer a identificação física do ponto luminoso através da implantação de uma plaqueta de identificação por ponto luminoso segundo critérios de numeração previamente acordado entre as partes.

11.4.1.3. Para os postes convencionais, a contratada deverá confeccionar as plaquetas de identificação em alumínio com dimensões de 14 cm (C) x 5 cm (L) x 1mm (E) e os dígitos de numeração com 4cm (quatro centímetros) de altura. A numeração deve ser impressa em adesivo de polímero com garantia de durabilidade superior a 08 (oito) anos. Nos braços das luminárias, sua fixação deve ser com cintas de polímero com durabilidade superior a 08 (oito) anos. “Nos postes de concreto, a fixação será feita por meio de braçadeiras de aço inoxidável de 3/8” de largura. Para postes de aço, a fixação das plaquetas será feita com rebite tipo POP de alumínio, em furos executados no corpo do poste. Para os postes decorativos, a contratada deverá confeccionar as plaquetas em alumínio, com dimensões de 2cm x 8cm x 0,8mm e os dígitos com 5mm de altura com impressão em relevo. Nestes postes a fixação das

placas deverá ser feita com rebite tipo POP de alumínio, em furos executados no corpo do poste. Também poderá as plaquetas de identificação ser fixada no próprio poste com cola adesiva apropriada com a superfície de contato dos materiais.

11.4.1.4. Fornecer um *software* de gestão de iluminação pública com pontos luminosos georreferenciados representados em interface gráfica e que os respectivos parâmetros de cadastramento detalhado no item 10.4.1.1 sejam fornecidos por ponto. Esse *software* deve ser capaz de produzir relatórios mensais com as atualizações dos parâmetros de cadastramento, dados que devem estar fiéis ao que instalado em campo, pois gerará a fatura estimada do quadro de iluminação pública.

11.4.1.5. Fornecer um *software* possível de ser alimentado com as informações de interferência disponibilizadas pelas equipes de manutenção da contratada;

11.4.1.6. Implantar no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a assinatura do Contrato o *software* de gestão de iluminação pública.

11.5. GESTÃO DA FATURA DE ENERGIA ELÉTRICA

11.5.1. Para a gestão da fatura de energia elétrica a contratada deverá:

11.5.1.1. Fazer o acompanhamento, verificação e controle da fatura medida e estimada de iluminação pública se atentando a qualquer pagamento indevido.

11.5.1.2. Enviar relatórios em até 20 (vinte) dias explicando qualquer Termo de Ocorrência de Inspeção emitido pela concessionária distribuidora local de energia.

11.5.1.3. Assumir o ônus financeiro dos Termos de Ocorrência de Inspeção emitidos pela concessionária local decorrente por falhas, omissões ou defeitos de instalação.

11.5.1.4. Atender aos requisitos técnicos definidos no acordo operacional mantido entre o contratante e a Concessionária distribuidora de energia local, arcando com todo e qualquer ônus causado ao contratante perante a Concessionária, ressalvadas as obrigações do Contratante.

11.6. MANUTENÇÃO DOS PONTOS LUMINOSOS

11.6.1. Para os serviços de manutenção a contratada deverá:

11.6.1.1. Garantir o perfeito funcionamento, o nível de iluminância adequado e excelência no aspecto visual referente às interferências do sistema em relação às atividades de manutenção.

11.6.1.2. Fornecer um centro operacional interno (COI) funcionando em 03 (três) turnos, para direcionamento dos protocolos abertos pelo *call center* do Município (156) às equipes de manutenção.

11.6.1.3. Utilizar um *software* de gestão em iluminação pública que consiga armazenar dados específicos de todas as intervenções de manutenção, ou seja, as solicitações do *call center* e as atividades de manutenção proativa. Esses dados são: data e hora do pedido de manutenção; nome das pessoas que transmitiram e receberam o pedido; endereço da pane; data e hora da realização do conserto; descrição da falha pela equipe de manutenção e quantidade de reincidências. Deverá a contratada emitir mensalmente os relatórios de manutenção com todos os dados citados. Esse sistema de registro ficará à disposição permanente do contratante, que poderá realizar a verificações a qualquer momento.

11.6.1.4. Efetuar a limpeza contínua das luminárias e seus acessórios de alimentação e comando em rotinas periódicas.

11.6.1.5. Atingir os indicadores de qualidade de manutenção estipulados pelo contratante, que fiscalizará os serviços através de avaliações bimestrais durante o dia e a noite. Será escolhida pelo Município uma amostra de 5% dos pontos do parque de iluminação pública, contínuos para cada avaliação, diurna e noturna, em áreas aleatórias. Os indicadores são especificados nas tabelas abaixo:

Critério da avaliação bimestral diurna da amostra aleatória de 5% dos pontos contínuos do parque de IP.	Item de controle do serviço (porcentagem máxima do total da amostra)
Luminárias sujas	6% (seis por cento)
Luminárias defeituosas	2% (dois por cento)
Lâmpadas acesas durante o dia	3% (três por cento)
Pontos sem plaquetas	1% (um por cento)

Critério da avaliação bimestral noturna da amostra aleatória de 5% pontos contínuos	Item de controle do serviço (porcentagem máxima do total da amostra)
Pontos apagados à noite simultaneamente	3% (três por cento) do total da amostra
Pontos apagados à noite acumulados	16% (dezesesseis por cento)

11.6.1.6. Atender os prazos de manutenção indicados na tabela abaixo:

Tipo de Pane	Item de controle do serviço (prazo)
02 (dois) pontos luminosos ou mais, apagados à noite, ou acesos de dia, consecutivos, com defeito num mesmo logradouro.	24h após protocolo gerado no <i>call center</i>
01 (um) ponto luminoso, apagado à noite ou aceso de dia.	36h após protocolo gerado no <i>call center</i>
Pontos luminosos apagados à noite, acesas de dia ou oscilando.	48h após solicitação do CONTRATANTE

12. COMPOSIÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO

12.1. Através do quadro de lâmpadas, onde estão indicados os tipos e quantitativos de lâmpadas/luminárias na iluminação pública das vias e espaço público existente no município a ser executado, deverá a licitante elaborar os estudos luminotécnicos e preencher conforme modelo de Tabela abaixo, indicando as substituições a serem realizadas nos pontos de iluminação pública, por tipo e potência de lâmpada, informando a estimativa/compromisso de redução de consumo de energia elétrica, em kWh, considerando um uso diário estabelecido de 11h 27min horas diárias.

QUADRO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
VAPOR SODIO	70	113
VAPOR SODIO	150	3
VAPOR SODIO	250	4
VAPOR SODIO	400	1
VAPOR METALICO	70	1261
VAPOR METALICO	150	14
VAPOR METALICO	250	17
VAPOR METALICO	400	8

LED	9	3
LED	10	4
LED	12	1
LED	20	10
LED	30	221
LED	35	1
LED	40	228
LED	45	1
LED	50	1214
LED	60	3
LED	100	1026
LED	120	6
LED	150	689
LED	200	193
LED	400	25
FLUORESCENTE	25	2
FLUORESCENTE	35	1
FLUORESCENTE	40	1
TOTAL DE PONTOS LUMINOSOS		5050

12.2. Deverá haver uma atualização da base de dados patrimonial do Sistema de Iluminação Pública do Município.

12.3. Para possibilitar que o Município possa efetuar em um futuro uma nova etapa de modernização de seu parque de iluminação pública de rua, é obrigatório que todas as luminárias ao serem instaladas sob a régia deste Termo, tenham a predisposição de serem tele gerenciáveis através de sistema de comunicação de *telegestão* remota para enviar alarmes e receber comandos.

12.4. O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses contados da data de aceite da expedição da Ordem de Serviço. Este prazo é necessário tendo em vista a necessidade de responsabilidade técnica dos serviços, garantia dos equipamentos bem como sistema de desembolso para incorporação dos bens ao patrimônio público.

13. GERENCIAMENTO PERMANENTE DE TODOS OS SERVIÇOS RELATIVOS À ILUMINAÇÃO PÚBLICA

- 13.1. A Contratada assumirá em nome do Município junto a Concessionária distribuidora de energia, a responsabilidade pelo gerenciamento da energia para suprimento dos sistemas de Iluminação Pública e busca contínua de técnicas e métodos dos serviços prestados, objeto deste contrato;
- 13.2. Sistemas de atendimento ao público, com a disponibilização, manutenção e operação de serviço telefônico, gratuito, durante horário comercial ao longo do ano, pelo qual se fará o gerenciamento dos pedidos dos interessados mediante registro informatizado de chamadas, andamento dos processos de atendimento e retorno desses pedidos, num prazo máximo de 30 (trinta) dias a partir da assinatura do Contrato a ser celebrado;
- 13.3. Consultorias a prefeitura municipal de Icapuí CE, no que se refere à fixação das políticas de ação referentes à Iluminação Pública do Município, com a elaboração de estudos e a prestação de assessoria técnica;
- 13.4. Realizar o cadastramento patrimonial etiquetado de todos os pontos e componentes acessórios do parque de Iluminação Pública, individualmente considerados a sua contínua atualização, conforme detalhado a seguir;
- 13.5. Inventário e cadastro de todos os pontos do Sistema de Iluminação Pública: deverá a empresa a ser contratado consolidar, num prazo máximo de 90 (Noventa) dias, o inventário e cadastramento de todos os pontos do Sistema de Iluminação Pública do Município de Icapuí, com as informações complementares que se fizerem necessárias a sua configuração final, num sistema informatizado especialista para Sistemas de Iluminação Pública da empresa a ser contratada. Nessa configuração, tornar-se-á, como parâmetro fundamental do cadastro, a numeração e a caracterização do ponto luminoso no endereço onde o mesmo está instalado, observando o seguinte:
 - a) A caracterização do ponto luminoso contempla os dados técnicos dos equipamentos que o compõem, o qual é composto de um conjunto de equipamentos (luminária, reator, lâmpada e outros) podendo num único poste conter apenas um ponto luminoso ou mais pontos luminosos a depender da quantidade de luminárias nele existente.

- 13.6. A numeração correspondente à identificação física do ponto luminoso será feita pela empresa a ser contratada com a implantação de placa numerada de identificação em cada local/poste, base ou parede onde estejam instalados os pontos de Iluminação, segundo critérios de numeração previamente acordados entre a empresa a ser contratada e a prefeitura municipal de Icapuí CE.

- **14. SERVIÇOS DE MELHORAMENTO, AMPLIAÇÃO E OUTRAS OBRAS**

- 14.1. Os serviços de melhoramento, ampliação e outras obras, caberão à empresa a ser contratada realizar os serviços relativos aos melhoramentos, ampliação e outras obras do sistema de Iluminação Pública do Município de Icapuí, atendendo todas as exigências requeridas em programa ou projeto específico solicitado pela Secretária de Infraestrutura e Serviços Públicos.

14.2. Os trabalhos de melhoramento e ampliação serão executados em regime de empreitada integral, podendo, a critério da secretária de infraestrutura e serviços públicos ser excepcionalidade a aplicação de materiais e equipamentos adquiridos por esta. Em qualquer caso, devem ser precedidos de projeto executivo da empresa a ser contratada e de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários constantes na tabela de Preços Unitários por atividade, segundo Especificações Técnica de Materiais e Equipamentos.

14.3. O preço final de cada empreendimento será obtido multiplicando-se os preços unitários de cada atividade realizada pela quantidade de atividades proposto pela empresa a ser contratada.

14.4. Após a aceitação do orçamento apresentado pela Empresa a ser contratada por parte da prefeitura municipal de Icapuí CE, esta formalizará se confirmado o seu interesse, a autorização para início da execução das obras.

14.5. O projeto será objeto de análise e passível de veto pela prefeitura municipal de Icapuí CE, para que sua fiscalização tenha acesso a mesma, e deverá observar os aspectos urbanísticos determinado pelos demais órgãos do poder público. A análise do projeto pela fiscalização não exime a empresa a ser contratada da responsabilidade, que é só dela, para que sejam atingidos os índices mínimos de qualidade pré-determinada.

14.6. O projeto deverá atender também os seguintes requisitos técnicos:

- a) Não comprometer a estética urbanística do logradouro;
- b) Utilizar um único modelo de luminárias, exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;
- c) Reutilizar materiais e equipamentos se estiver em condições de uso e que não comprometam a estética urbanística do logradouro;
- d) Revisar e/ou substituir todas as conexões com a rede elétrica;
- e) Implantar preferencialmente circuito independente para iluminação pública;
- 14.7. É direito da prefeitura municipal de Icapuí CE, recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atenda as especificações definidas nos itens anteriores, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido.
- 14.8. Na hipótese de excepcionalidade em que o fornecimento de materiais ou equipamentos seja realizado pela prefeitura municipal de Icapuí CE, é direito da Empresa a ser contratado recusar aqueles que não atendam as especificações definidas nos itens anteriores, cabendo a prefeitura municipal de Icapuí CE, promover a sua imediata substituição ou alterar a execução dos serviços para o regime de empreitada integral (“turn key”), com a revisão e a adequação do correspondente orçamento. Para evitar essa situação a prefeitura municipal de Icapuí CE poderá, nas inspeções de recebimento dos materiais e equipamentos adquiridos, utilizar-se dos serviços de engenharia da empresa a ser contratada.

15. PLANO DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS PROPOSTO PELO LICITANTE

A licitante, tendo em conta a natureza continua pública e essencial da prestação dos serviços de Iluminação Pública, aliada ao grande vulto do contrato, considerados como fatores de extrema relevância para garantia de execução do pacto, conforme capítulo 3, Art. 6 “ item XXXVIII alínea ”c” e Art. 36 inciso IV da Lei Federal nº 14.133/2021”, deverá apresentar plano de Metodologia de Execução dos Serviços, cuja avaliação, para efeito de sua aceitação ou não, será efetuada na forma objetivamente e obrigatoriamente os seguintes tópicos:

15.1. O sistema de Gestão proposto pelo Licitante para execução dos serviços, contemplando as bases metodológicas e o controle operacional, destacando:

- a) A estrutura organizacional, objetivos e forma de atender aos serviços ora licitados, inclusive dos equipamentos a serem disponibilizados para a execução dos serviços;
- b) A metodologia de gestão do sistema de iluminação pública compreendendo as atividades de operação, manutenção, projeto, desenvolvimento e obras de iluminação urbana;
- c) O plano de controle de qualidade na gestão do sistema de iluminação pública.

15.2. Metodologia de planejamento das intervenções e programação de investimentos no contexto do Plano de Iluminação Urbana como parte do documento de planejamento urbanístico da cidade:

- a) A metodologia a ser aplicada para realizar o diagnóstico das características da iluminação pública do município;
- b) O método sugerido pelo Licitante para desenvolver a análise da situação, que deverá conter, ao menos, a análise urbanística e a análise do sistema existente;
- c) O conceito da imagem noturna percebida da cidade, na sugestão do Licitante, com proposta de reordenação luminotécnica e valorização dos monumentos da cidade através da luz.

15.3. Detalhamento dos serviços de gerenciamento informatizado e de aplicação do respectivo software proposto, adequados e adaptáveis às necessidades do MUNICÍPIO, contemplando:

- a) A preservação do cadastro patrimonial em base cartográfica georreferenciada de todos os pontos e componentes acessórios do parque de Iluminação Pública, individualmente considerados;
- b) O acompanhamento estatístico da vida útil de todos os pontos luminosos, para planejamento e acompanhamento da manutenção preventiva e o tratamento estatístico de falhas;
- c) O planejamento e acompanhamento da manutenção preventiva com base na vida útil de cada ponto luminoso e o tratamento estatístico de falhas do sistema de iluminação pública;
- d) O cálculo do consumo de energia do parque de Iluminação Pública, de acordo com as características horárias de funcionamento de cada ponto;
- e) Demonstrações da metodologia de controle geral da gestão do parque através dos indicadores de eficiência luminosa com o Cálculo da Relação Benefício / Custo – RBC.

15.4. Descrição da metodologia operacional a ser utilizada para a efficientização energética da Iluminação Pública do MUNICÍPIO, compreendendo:

- a) O potencial de economia de energia elétrica do sistema de Iluminação Pública local, metas e benefícios esperados para a população, para a Administração Pública e para o sistema elétrico;
- b) As tecnologias a serem aplicadas para economizar energia no parque de Iluminação Pública e as características técnicas dos equipamentos a serem utilizados;
- c) A estrutura básica dos recursos técnicos e operacionais para o serviço de eficiência energética.

• 16. COMPONENTES DOS CUSTOS

- Para estabelecer os componentes dos custos globais na prestação dos serviços serão considerados os seguintes elementos:
 - a) Mão de obra:** todas as despesas com mão de obra, direta ou indireta para execução, supervisão, planejamento, suprimento, controle de qualidade e todas as demais ações que se façam necessárias a consecução das atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por lei e por força de acordos/dissídios coletivos dos sindicatos da categoria profissional e das empresas, aos quais estejam vinculados;
 - b) Equipamentos:** deverão estar previstos os custos de alocação de todos os equipamentos e ferramental necessários para a execução de cada atividade descrita, mesmo aqueles não listados explicitamente na lista de equipamentos mínimos exigidos. Todos os materiais e equipamentos deverão estar acompanhados dos certificados de ensaio elaborado pelo IPT ou qualquer outro órgão oficial, ou cópia autenticada dos mesmos e que venha discriminada a quantidade de amostras ensaiadas.
 - c) Transportes:** nos custos também deverão ser previstos os transportes para deslocamentos de pessoal até o local da execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte de materiais do almoxarifado da empresa a ser contratada e/ou Prefeitura até o local de aplicação, bem como o transporte do equipamento ou material substituído.
 - d) Acondicionamento/Embalagem** – deverão ser previstos os custos relativos aos serviços de acondicionamento (abertura e/ou fechamento) de materiais e equipamentos que serão aplicados e/ou devolvidos à Prefeitura. Nos custos de embalagem deverão estar inclusos os de identificação dos equipamentos e materiais embalados.

e) Aquisição de Equipamentos e Materiais – todos os custos de aquisição de equipamentos e materiais deverão ser incluídos quando pertinentes, englobando tanto o equipamento/material como o gerenciamento de compra, os custos de impostos incidentes, controle de qualidade, inspeções, transportes do local de fabricação ou aquisição até o local do almoxarifado da empresa a ser contratada e os demais custos inerentes. Deverão ser considerados os custos de aquisição dos materiais em fornecedores tradicionais.

f) Testes – todos os custos de testes e verificação das instalações deverão estar englobado. A Prefeitura se reserva ao direito de realizar avaliações técnicas em laboratórios credenciados ensaios por profissionais da fiscalização, de amostras aleatórias, cujas despesas correrão por conta do fornecedor, em que a empresa a ser contratada adquiriu o produto, inclusive deslocamento aéreo e terrestre, alimentação e hospedagem. A PREFEITURA MUNICIPAL ICAPUÍ CE, deverá testar e certificar os materiais e equipamentos para efeito de aquisição e instalação no Sistema de Iluminação Pública.

g) Despesas Indiretas, Remuneração e Impostos – na definição do preço ofertado, deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da empresa, bem como os impostos incidentes segundo a legislação tributária federal, estadual e municipal vigente.

• **17. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO**

A manutenção tem por objetivo atingir o nível de qualidade especificado através de ações preventivas e corretivas com fornecimento e aplicação de materiais e equipamentos que se façam necessários. Para a consecução desse objetivo, caberá a empresa a ser contratada a realização das seguintes atividades:

17.1. Organizar as equipes de manutenção, devidamente uniformizadas e com identidade visual própria associada à identidade da prefeitura municipal de Icapuí CE, de modo a evidenciar que a manutenção corretiva e preventiva do sistema de Iluminação Pública do Município esteja sendo realizada pela empresa a ser contratada a serviço da prefeitura municipal de Icapuí CE;

17.2. Realizar as intervenções nos pontos com defeitos, dentro dos prazos previstos;

- 17.3. Interagir com os serviços de atendimento telefônico para permitir intervenções de emergência;

- 17.4. Realizar a manutenção preventiva e corretiva de acordo com as obrigações de resultado quanto a:
 - a) Garantia de funcionamento;
 - b) Garantia do nível de iluminação;
 - c) Garantia de disponibilidade do sistema;
 - d) Garantia de excelência no aspecto visual e estético.
 - 17.5. Realizar a limpeza das luminárias e de seus acessórios de alimentação sempre que o ponto luminoso sofrer qualquer intervenção para a manutenção;
- 17.6. A execução dos Serviços de Manutenção de toda a extensão do Parque de Iluminação Pública ocorrerá por constatação de problemas através de rondas a serem realizadas pela Contratada, por solicitação de munícipes, via Serviço de Teletendimento, SAC ou outros canais de comunicação e ainda por solicitação da PREFEITURA.
- 17.7. Deverão os serviços de teleatendimento e de cadastro funcionarem conforme previsto neste Projeto Básico.
- 17.8. Deverá haver mensagens gravadas nos serviços de teleatendimento que informem a população sobre o horário de seu funcionamento, fazendo menção nesta gravação ao serviço prestado pela prefeitura municipal de Icapuí CE.
- Esse controle será efetuado a cada 30 (trinta) dias uteis, sendo registradas em banco de dados às panes detectadas. As correções das panes deverão ser feitas dentro dos prazos estabelecidos.
- 17.9. A Contratada deverá tratar sigilosamente todas as informações transferidas para o Município, as quais não podem ser copiadas, reproduzidas, publicadas, divulgadas de qualquer forma ou meio, a não ser para o Município e para as necessidades exclusivas dos trabalhos da CONTRATADA.
- 17.10. Fica a cargo de decisão da empresa a ser contratado o horário de atendimento das visitas de manutenção, de acordo com a necessidade de atendimento, sendo se possível realizado, preferencialmente, no período diurno.
- 17.11. Os Serviços de Manutenção são classificados em:

17.11.1. Serviços de Rotina

Os serviços de rotina podem ser classificados como abaixo elencados e contemplam elementos da rede e todas as unidades de iluminação pública, padronizadas ou especiais:

- a) Correção de fixação do reator ;
- b) Substituição de conectores;
- c) Substituição de ignitor;
- d) Substituição de lâmpada ;
- e) Substituição de relé fotoelétrico;
- f) Substituição de reator/equipamento auxiliar, etc;

17.11.2. Serviços Corretivos

Os serviços corretivos são os demais serviços não relacionados como serviços de rotina e podem ser classificados como abaixo elencados e necessários ao restabelecimento integral das condições normais, padronizadas e de segurança da rede de iluminação pública, com emissão de OS - Ordem de Serviço pela prefeitura, como:

- a) Instalação de unidades faltantes;
- b) Substituições, Remoção e Supressão de Unidades, equipamentos e demais materiais pertencentes à rede;
- c) Serviços em consequência de falha, acidente, furto, vandalismo, desempenho deficiente ou outros, executados em unidades e/ou circuitos;
- d) Serviços de limpeza de luminárias por acúmulo de insetos;

• **18. SERVIÇOS DE REMODELAÇÃO**

Os serviços de remodelação são os serviços de substituição que alterem as configurações originais dos elementos do Parque de Iluminação Pública e podem ser classificados como abaixo elencados. Deverão ser executados, de forma programada, mediante solicitação da PREFEITURA através de ofício, como substituição de elementos dos Circuitos de Iluminação Pública por outra tecnologia ou outra configuração de montagem.

Estes serviços podem ser pontuais ou definidos por lotes.

• **19. SERVIÇOS DE EFICIENTIZAÇÃO**

Os serviços de efficientização são os serviços programados e executados, obedecendo aos mesmos critérios para os serviços de remodelação, que resultem em redução de consumo de energia elétrica.

20. SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO

Os serviços de ampliação da rede de iluminação pública do município compreendem a disponibilização de mão de obra, equipamentos e materiais, contemplando a elaboração de projetos luminotécnicos e/ou elétricos e a instalação de novas unidades de iluminação pública. Todos os materiais e metodologias a serem aplicados nos serviços de ampliação de verão atender às normas e especificações técnicas aplicáveis, segundo a legislação e normatização brasileira.

20.1 NOVOS PONTOS

Toda luminária que for instalada na ampliação do parque de iluminação pública, a mesma será computada no cadastro georreferenciado como novo ponto, sendo este ponto após um mês de sua instalação, ser computado ao quantitativo de pontos da manutenção. Por tanto sendo acrescido no total de pontos do serviço de GARANTIA DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

A receita para esse acréscimo do valor da manutenção deverá ser proveniente da receita destinado para o SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA. Isto é, aumenta o valor da manutenção e diminui o valor para ampliação. Desta forma não se altera o valor global do contrato mantendo o mesmo.

21. PROCEDIMENTOS GERAIS

21.1. SERVIÇO DE RONDA

A Contratada deverá realizar serviços contínuos de rondas noturnas e diurnas às instalações de Iluminação Pública, abrangendo as áreas de todo o Parque de iluminação pública do município, visando à identificação de problemas e o restabelecimento das condições físicas e operacionais para o perfeito funcionamento de todos os elementos da rede de iluminação pública.

Para os serviços de ronda, a contratada deverá disponibilizar veículos tipo motocicleta, com equipamentos de rastreamento, para efeito de registro de percurso,

e dispor de 01 técnico com coletor de dados digitais individuais, máquina fotográfica, sistema de comunicação (rádio, telefone, internet ou similar)

A ronda deverá ser efetuada nos serviços de rotina no período máximo de 30 (Trinta) dias para o retorno a um mesmo logradouro.

21.2. ÍNDICE DE FALHA

Nas atividades de fiscalização dos serviços de manutenção será apurado, no mínimo uma vez por trimestre, os Índices de Falha do sistema de iluminação a serem utilizados na verificação da qualidade dos serviços contratados.

21.3. QUALIDADE DA MANUTENÇÃO

A avaliação da qualidade da manutenção tem como objetivo verificar se o atendimento aos pontos de iluminação está sendo efetuado em concordância com o contrato a ser celebrado. Os pontos de controle serão relativos ao estado em que se encontra a lâmpada: acesa ou apagada.

As inspeções não deverão ser realizadas duas vezes consecutivas na mesma área, a menos que seja de repetição em área onde não ocorreu aprovação da manutenção, em todos os critérios, na vez anterior.

21.4. ELABORAÇÃO DE BOLETIM DE OCORRÊNCIA POLICIAL

A Contratada, no decorrer de seus serviços, quando constatar a ocorrência de acidente, vandalismo, furto ou outros danos causados por terceiros na Rede de Iluminação Pública, deverá providenciar os reparos requeridos, colhendo os dados necessários para que a possa acionar o eventual causador destes danos. Para tanto, a Contratada deverá providenciar, junto aos órgãos policiais competentes, o correspondente Boletim de Ocorrência Policial, no prazo máximo de 3 (três) dias.

Na medição deverão ser apresentados todos os Boletins de Ocorrência registrados no período de referência, acompanhados de relação detalhada de locais, materiais e quantidades envolvidas, serviços efetuados, números de protocolos associados; número do B.O. e datas de constatação, do registro do B.O. e de execução dos serviços.

21.5. REMOÇÃO E SUPRESSÃO DE UNIDADES

Nos Serviços de Remoções, a CONTRATADA deverá retirar as unidades iluminação pública, desmontá-las, identificando adequadamente no local cada um de seus componentes, transportando-os e armazenando-os temporariamente em seu almoxarifado, para posterior reinstalação, no mesmo local ou em outro a ser definido pela prefeitura municipal Icapuí CE.

Nos Serviços de Supressões, a CONTRATADA, da mesma forma, deverá retirar unidades iluminação pública, porém em caráter definitivo, desmontar e identificar todos os componentes, transportando-os e armazenando-os temporariamente em seu almoxarifado e posteriormente para outro local a ser designado pela prefeitura municipal de Icapuí ce.

As intervenções da CONTRATADA nas unidades e respectivos circuitos, para a execução dos Serviços de Remoção e Supressão, deverão acontecer por solicitações formais da prefeitura municipal de Icapuí CE que emitirá as correspondentes autorizações.

22. PROJETOS LUMINOTÉCNICOS E ELÉTRICOS

Os projetos luminotécnicos e elétricos deverão ser elaborados pela Contratada, segundo orientações e exigências da prefeitura municipal de Icapuí CE e demais requisitos constantes no presente Termo de Referência.

As unidades e demais elementos do Parque de Iluminação Pública constante do projeto deverão estar georreferenciados conforme padrão da prefeitura municipal de Icapuí CE.

Deverão estar consideradas nos projetos elétricos as cargas elétricas existentes e futuras, bem como as eventuais necessidades de alteração das características das estações transformadoras.

Os projetos deverão ser apresentados à prefeitura municipal de Icapuí CE, para aprovação prévia e liberação para execução, devidamente assinados pelo(s) engenheiro(s) responsável(is) da Contratada, acompanhado do respectivo número do CREA, recolhida e anotada a respectiva ART conforme regulamentação vigente.

A Contratada deverá entregar formalmente à prefeitura municipal de Icapuí CE o “as built” do projeto elétrico em papel e em meio magnético, em formato AUTOCAD, e as listas de quantificação dos materiais e orçamento em Excel, necessários para a aceitação dos serviços para posterior medição.

23. RECURSOS DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

É de inteira responsabilidade da Contratada o treinamento, qualificação, treinamento na NR-10, quantificação dos recursos de mão-de-obra, equipamentos e instalações necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências contidas neste Termo de Referência e Anexos, ficando sob sua responsabilidade os respectivos dimensionamentos.

23.1. MÃO DE OBRA

Quando a fiscalização constatar que o profissional da Contratada não tem a qualificação necessária, a prefeitura municipal Icapuí CE poderá exigir o treinamento, reciclagem e/ou substituição desta mão de obra.

É de responsabilidade também da Contratada o pleno cumprimento das leis e normas regulamentares da execução dos trabalhos e das condições de segurança, cabendo exclusivamente à Contratada a responsabilidade por ações trabalhistas, previdenciárias e/ou acidentárias promovidas por seus empregados.

Dentre os trabalhos de administração do contrato, a Contratada deverá manter preposto responsável pela execução contínua dos serviços, o qual deverá atender imediatamente às solicitações da prefeitura municipal de Icapuí CE. O referido preposto deverá comparecer semanalmente nos escritórios da prefeitura municipal Icapuí CE, para prestar e/ou providenciar os esclarecimentos necessários. Para os pedidos que deverão ser atendidos no prazo estabelecido pela prefeitura municipal de Icapuí CE, ao qual oficializará através de comunicação escrita à Contratada por meio de ofício, e-mail ou fax.

23.2. AQUISIÇÃO DOS MATERIAIS

Os materiais que serão utilizados na execução dos serviços poderão ser inspecionados pela prefeitura municipal de Icapuí CE, que verificará sua conformidade com as normas adequadas.

23.5. ADEQUAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DOS ESTOQUES

A Contratada deverá ser responsável pelo dimensionamento dos estoques e prazos de armazenagem de materiais e equipamentos, para suprir a demanda dos serviços.

A Contratada deverá apresentar à prefeitura municipal de Icapuí CE a relação dos estoques mínimos dos materiais e equipamentos a serem aplicados na execução dos serviços, em até 10 (dez) dias após a Ordem de Serviço.

A Contratada deverá informar, sempre que solicitada pela prefeitura municipal de Icapuí CE, os quantitativos dos materiais estocados, bem como suas movimentações no período.

23.6. TRIAGEM DE MATERIAIS E DESTINAÇÃO FINAL

Todos os materiais retirados do Sistema de Iluminação Pública serão transportados pela Contratada para seu almoxarifado. A Contratada fará, às suas expensas, um pré-tratamento e acondicionamento dos mesmos. Esses materiais ficarão depositados em local próprio, dentro da área coberta, até que a prefeitura municipal de Icapuí CE, através de uma triagem, indique a destinação final dos mesmos.

A triagem dos materiais será efetuada por mão de obra fornecida pela Contratada, conforme orientação, fiscalização e posterior classificação dos Técnicos da prefeitura municipal Icapuí CE.

Os materiais retirados da rede de Iluminação Pública pela Contratada, após a triagem e classificação, deverão ser transportados para os almoxarifados pela prefeitura municipal de Icapuí CE, com exceção daqueles enquadrados na Lei de Crimes Ambientais e legislação complementar.

As devoluções de materiais à prefeitura municipal de Icapuí CE, deverá ser acompanhada da documentação legal pertinente, sendo que as guias de entrega deverão ser assinadas e carimbadas no seu verso por funcionário da prefeitura municipal de Icapuí CE.

Os serviços de movimentação de carga, descarga, manuseio e transporte dos materiais entre almoxarifados da Contratada e da prefeitura municipal de Icapuí CE, observadas as datas e locais programados, serão de responsabilidade da Contratante.

Todas as lâmpadas de descarga retiradas da Iluminação Pública, por terem atingido o final da sua vida útil ou por outro motivo qualquer, em hipótese alguma deverão ser quebradas, devendo ser enviadas às empresas de reciclagem, credenciadas por Órgão Ambiental competente. Também com relação a elas, deverá

ser emitido para a prefeitura municipal de Icapuí CE um Certificado de Destinação Final.

24. RECURSOS DE INFORMÁTICA E DE TELEFONIA

24.1. SISTEMAS INFORMATIZADOS

Os Sistemas Informatizados a serem utilizados para a captação de protocolos provenientes do Serviço de teleatendimento, registros de rondas e das intervenções, com uso de coletores de dados, assim como para o controle de materiais, serão de responsabilidade da Contratada, bem como os programas dedicados a esses serviços, devendo todos os seus dados ser transmitidos diariamente para o Departamento de Iluminação Pública – prefeitura municipal de Icapuí CE.

Incluem-se aqui os recursos previstos para rastreamento dos veículos, possibilitando acesso em tempo real, através da internet, de seus posicionamentos e movimentações.

Os bancos de dados e aplicativos para seu acesso e manipulação deverão estar sustentados por plataformas de “software”, tipos de arquivos e aplicativos amplamente utilizados no mercado.

Deverão ser garantidas as adequações necessárias à integração de dados com os Serviços de Tele atendimento e de Cadastro, incluindo os meios de comunicação e transferência de dados.

Todo o detalhamento de campos, codificações, regras de preenchimento e demais definições para a padronização, de forma a garantir o registro de todas as informações vinculadas aos serviços em contratação, deverá ser acordado previamente junto à prefeitura municipal de Icapuí CE e adequados quando requisitado pela fiscalização.

Os dados deverão permanecer armazenados por todo o período contratual, transferidos diariamente à prefeitura municipal de Icapuí CE e sempre que solicitado pela fiscalização, acompanhados de documentação de sua estrutura e relacionamentos, em formato e meio a ser acordado no início das atividades. Serão repassados à prefeitura municipal de Icapuí CE, ao final do Contrato, a totalidade dos bancos de dados, informações e documentação associada à operação e manutenção dos mesmos.

A solução deverá ter a interface com o usuário na língua portuguesa, possuir controle e restrições de acesso, garantir a padronização e validação dos dados e

possuir uma gama completa de opções de consultas e relatórios, de forma a permitir o total monitoramento da execução das atividades contratadas.

Deverá permitir a exportação de dados para aplicativos comerciais de produção de documentos (Word / Excel) e outros bancos de dados (Access / SQL Server) e, quando aplicável, para aplicativos CAD e/ou GIS.

Todos os procedimentos de segurança necessários à conservação, preservação e recuperação dos dados deverão ser garantidos, para funcionamento 24 horas x 7 dias por semana, contingência e proteção contra falta de energia, velocidade e conectividade compatível com o dimensionamento do sistema.

Estes sistemas informatizados deverão estar disponíveis quando do início dos serviços, devendo ainda à prefeitura municipal de Icapuí CE prever em suas instalações acesso total aos sistemas e bancos de dados com todas as opções de pesquisas e relatórios.

Apenas como referência a tabela a seguir contém os principais dados que devem estar contemplados nos sistemas informatizados e coletores móveis de dados quando aplicável, não se limitando a estes:

24.1.1. Localização / Referência:

- a) Endereços de solicitação e do local constatado da ocorrência (tipo e nome do logradouro, CEP, bairro, Subprefeitura, Área PREFEITURA MUNICIPAL DE ICAPUÍ CE, número no logradouro, referência em Guia de Ruas definido pela PREFEITURA, referências do local);
- b) Protocolo / OS (Teleatendimento, ronda, SAC, Ouvidoria, solicitação PREFEITURA MUNICIPAL DE ICAPUÍ CE, datas de registro, recebimento e resposta);
- c) Dados do solicitante.

24.1.2. Intervenções de Manutenção:

- a) Equipe (tipo e identificação do veículo, responsável, datas de início e término do serviço);

- b) Motivo da solicitação e problema constatado, devendo ser identificadas situações de pronto atendimento;
- c) Identificação completa da Unidade de Iluminação, circuito ou do equipamento da rede (número de referência no cadastro, tipo e demais características específicas);
- d) Serviços executados (código, descrição, quantidade);
- e) Materiais envolvidos (código, descrição, fabricante, quantidades: removida, instalada, desaparecida, fornecida pela PREFEITURA MUNICIPAL o Motivo de Não Atendimento e situações de pendência;
- f) Boletins de Ocorrência (furtos, vandalismo)

24.1.3. Ronda:

- a) Equipe (tipo e identificação do veículo, responsável, datas programadas e de execução);
- b) Percurso (logradouros, extensão, número de unidades verificadas);
- c) Problemas detectados e protocolos gerados;

24.1.4. Gestão de Materiais:

- a) Controle de Aquisições;
- b) Controle de Materiais Novos;
- c) Controle de Materiais retirados da Rede;

24.1.5. Ampliação:

- a) Projetos;
- b) Programação e planejamento;
- c) Controle de Materiais;
- d) Execução e energização.

25. INFORMAÇÕES PARA O CADASTRO

A Contratada deverá informar à prefeitura municipal de Icapuí CE, através de formulário próprio aprovado pela mesma, Projetos “as-built” de Remodelação e/ou Ampliação, em papel e em meio digital conforme especificado preliminarmente no subitem anterior, todos os dados dos serviços executados e respectivas modificações

efetuadas no parque instalado, para fins de registro no Cadastro da Rede de Iluminação Pública.

Nos casos de ampliação e em todas as situações de serviços em que o número cadastral deva ser fixado na unidade ou equipamentos, a Contratada procederá à identificação conforme padrões de etiquetagem com código de cadastro fornecido pela prefeitura municipal de Icapuí CE.

26. EQUIPAMENTOS E EQUIPES TÍPICAS

26.1. VEÍCULOS

A Contratada obriga-se a manter seus veículos para a execução dos serviços, especificados neste Termo de Referência, devidamente identificados, conforme o padrão indicado pela prefeitura municipal Icapuí CE.

A Contratada deverá instalar equipamento de rastreamento em todos os veículos, devidamente selados a prova de violações e dotado de recurso de registro contínuo de percurso, inclusive nos veículos de Ronda. Deverá fornecer também os respectivos softwares e hardware (01 unidade) necessários, a serem instalados em local da prefeitura municipal de Icapuí CE, destinados ao monitoramento remoto, em tempo real, por parte da fiscalização.

A idade máxima permitida para cada tipo de veículo, a partir do ano de fabricação, deverá obedecer aos seguintes critérios: veículos leves – até 03 anos; veículos tipo pick-up – até 05 anos, e veículos pesados, tipo caminhões – até 10 anos. Independentemente deste limite de idade para a frota, os veículos deverão estar em perfeitas condições de funcionamento, apresentação, asseio, segurança, e também obedecer às regras impostas pela quanto à inspeção veicular e atender o disposto na legislação pertinente.

26.2. PROFISSIONAIS E EQUIPAMENTOS MÍNIMOS PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

Para a execução dos serviços de manutenção aqui contratados, deverá a Contratada atender aos requisitos e quantidades mínimas de profissionais e equipamentos a seguir discriminados:

ADMINISTRAÇÃO	Pessoal/Equipe		Quant
		Engenheiro Eletricista	1
		Técnico de Segurança	1
		Assistente Administrativo	1
		Atendente de Call Center	1
		Vigia	1

ALMOXARIFA DO LOCAL	Pessoal/Equipe	
		Almoxarife

OPERACIONAL	Pessoal/Equipe	
		Eletricista

EQUIPE BÁSICA PARA MANUTENÇÃO

VEÍCULO	EQUIPE TIPO	OBSERVAÇÃO
Cesta Simples	1 Eletricista Motorista	Um elemento é motorista/Operador
	1 Eletricista	

26.3. EQUIPAMENTO EM GERAL – DESCRIÇÃO

A Contratada deverá manter sobre todos os equipamentos utilizados para execução dos serviços contratuais, rigoroso controle e monitoramento quanto à segurança e condições operacionais adequadas para o uso.

a) Veículo Automotor Com Capacidade de Carga 8 Ton

Deverá portar um guindaste tipo munck com capacidade de carga mínima de 4 toneladas para braço de 1,5m, e 1 tonelada para braço de 6m, utilizado para movimentação de cargas e postes entre 6 a 23m.

Deverá ainda ser adaptável a Cesta Aérea Simples Isolada, com lança telescópica articulável com acionamento hidráulico pelo próprio motor do veículo. Caçamba (cesta) em “fiberglass”, com capacidade mínima para 120 kgf. Altura de alcance 12 metros.

b) Andaime Metálico Isolado

c) Veículo utilitário para transporte de pessoal

d) Veículo automotor tipo motocicleta de 125cc

26.4. FERRAMENTAS – DESCRIÇÃO

A tabela a seguir contém as ferramentas de uso individual e coletivo que deverão ser utilizadas pelas equipes de campo:

Ferramentas	Uso
Alicate bomba d’água	Conexão de fios e cabos, com conectores do tipo cunha
Alicate universal de 8” c/ isolamento	Corte e emenda de fios e cabos
Alicate de compressão para fios e cabos de 6 a 16 mm ²	Conexão de fios e cabos, utilizando conectores de compressão
Arco de serra regulável (8” a 12”)	Para fixação da lâmina de serra para ferro
Caixa para ferramentas	Guarda e organização de ferramentas
Carretilha c/ corda 3/8”	Içar e baixar materiais
Chave de 2 bocas tipo "S" para parafusos de 1/2“ e 5/8“	Fixação de cruzetas e suportes de transformadores, entre outros
Chave de boca regulável 8” e/ou 10”	Adequada para diversos diâmetros de parafusos
Chave triângulo de abrir caixa;	Abertura de tampas de caixas de passagem
Chaves de fenda de 3” fina, 4”, 6” e 8” com cabo plástico ou de madeira	
Conjunto de aterramento temporário para rede de baixa tensão	Proteção de funcionários nos serviços na rede desenergizada
Escadas de extensão de madeira	

Ferramentas	Uso
Esticadores de aço para cabo de cobre de 6 a 16 mm ²	Para tencionar condutores e tirantes (âncoras)
Extrator de casquilho	Retirada da rosca da lâmpada com bulbo quebrado, do soquete
Extrator de conector cunha	Retirada de conector cunha
Saca fusível tipo NH nos 0 e 1	Retirada e colocação de fusível NH
Faca curva	Descascar fios e cabos
Farol manual de 12V	
Lâmina de serra para ferro de 1/2" x 12	Corte de parafusos e cabos. Corte, em caso de emergência, de postes e braços metálicos
Lanterna de 03 pilhas	
Máquina de comprimir luvas e conectores até 250 mm ²	Conexões
Martelo de bola	Arrumar prumo de cruzetas e outros serviços
Metro duplo de madeira	
Moitão n.º 40	lçar e baixar transformadores e outros equipamentos
Multiteste - amperímetro e voltímetro (tipo alicata)	Verificação e medição de corrente e tensão
Dispositivo teste reator E-40	Verificação de equipamento ou reator VM (250 W e 400 W) VS (100 W a 400 W)
Dispositivo teste reator E-27	Verificação de equipamento ou reator VM (125 W) VS (70 W)
Dispositivo teste ignitor	Verificação de ignitor VS (70 W a 400 W)
Ponteiro de aço de 5/8" x 10"	
Prumo	
Sacola de lona para ferramentas	Sacola de uso individual
Teste de neon	Verificação de existência de energia
Morsa n.º 5. (em veículo de equipe de construção)	Fixação de material ou outros, para manuseio
Alavanca sextavada de 1"	Serviços em bases de postes e outros
Balde plástico (18 litros);	Limpeza
Cavadeira americana tipo pé de boi	Escavação
Soquete para terra	Retirada de terra

Ferramentas	Uso
Chave de cano de 18" (grifo)	Serviços em geral
Chave estrela 18 x 19 mm	Fixação de parafusos
Colher de pedreiro	Manutenção em caixas de concreto e outros
Escova de aço	Limpeza de conectores, nas conexões e de postes
Lima chata de 8" (murça)	Ajustes de materiais
Lima redonda de 10" (bastarda)	Abertura e ajustes em orifícios
Luva de borracha - isolamento mínimo de 1 kV	Usada em rede de baixa tensão
Marreta de 5 kg	
Marreta de 0,5 kg	
Martelete (fura asfalto) - ponteiros e alavancas	Travessia subterrânea
Martelo de orelha	Retirada de pregos e outros, similares
Nível	Construção
Pá	Escavação, limpeza e outros
Picareta	Escavação
Pincel	Pintura
Serrote grande	Corte de madeira
Serrote pequeno	Corte de madeira, poda de galhos
Talhadeira de aço sextavada 3/4" x 10"	
Tesoura para cortar condutores Cu e Al até 350 MCM	
Trincha	Pintura (fundo)
Vassoura piaçava	
Vara de manobra com cabeçote de bronze para abertura e fechamento de chaves	Abertura e fechamento de chave fusível de média tensão
Equipamento para arqueação	Utilizado em braçadeira/fita de aço inoxidável
Equipamentos para poda, conforme ANEXO XI	

27. GARANTIA DOS SERVIÇOS

27.1. MANUTENÇÃO

Todos os Serviços de Manutenção executados pela Contratada, no sistema de Iluminação Pública deverão ser garantidos por 06 (seis) meses contados a partir da data de conclusão.

27.2. AMPLIAÇÃO

Todos os serviços executados e materiais aplicados nos Serviços de Ampliação, pela Contratada no sistema de Iluminação Pública deverão ser garantidos por 12 (doze) meses contados a partir da data de energização.

A Contratada será responsável por qualquer tipo de intervenção no sistema de Iluminação Pública ampliada durante este prazo de garantia, devendo as falhas serem sanadas dentro dos prazos definidos para os Serviços de Manutenção, em função do recebimento da comunicação ou detecção através dos serviços de ronda.

Essa garantia não se aplica sobre materiais reaproveitados por solicitação da Prefeitura.

28. GARANTIA OPERACIONAL DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

- Estes serviços, conforme estabelecido no projeto básico será remunerado, a cada mês, multiplicando-se o preço unitário proposto pela contratada observando através de sua proposta comercial, levando-se em consideração a **PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS**, pela quantidade de pontos luminosos existente no mês.

29. ATIVIDADES ESPECIAIS DE OBRAS

- Os Serviços de Obras, conforme estabelecido neste Projeto Básico, de natureza contínua e necessidades pontuais serão realizados mediante entrega à CONTRATADA da autorização de Serviços emitida pela PREFEITURA MUNICIPAL DE ICAPUÍ CE. A Remuneração destes serviços será feita aplicando-se respectivo valor unitário do serviço, constante na Planilha de Preços Unitários, à quantidade de Serviços autorizados.

- Remuneração Total do Mês: Ao Final de cada mês a contratada emitira sua Nota Fiscal – Fatura de Prestação de Serviços considerando a soma dos valores indicados no Projeto Básico, bem como os critérios de desempenho e melhoria da qualidade do serviço descrito neste Projeto Básico, observados no mês anterior ao do Faturamento.

30. NORMAS A SEREM UTILIZADAS

- A Empresa a ser contratada deverá realizar todas as intervenções sobre o parque instalado atendendo ao disposto na normalização vigente. Com isso deverá manter copias das normas utilizadas e apresentar provas de aquisição (documento fiscal, recibo ou nota fiscal) das normas abaixo, que será necessário ao perfeito atendimento as necessidades da PREFEITURA MUNICIPAL DE ICAPUÍ CE:
- NBR ISO 50001:2011 – Gestão de Energia
- NBR 5461 – Iluminação Terminologia
- NBR 5101 – Iluminação Pública
- NBR 5101/92 – Iluminação Pública – procedimento
- NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares
- NBR 14744 – Poste de Aço para Iluminação
- NBR 8837 – Iluminação Esportiva
- NBRIEC 60598-1 – Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios
- NBRIEC 60598-2-1 – Luminárias – Parte 2: Requisitos particulares – Capítulo 1: Luminárias fixas para uso em iluminação geral
- ANSI C82.SLL1 – Power Suply for Drivers LED
- ANSI C82.777-2002 – Harmonic Emission Limits – Related Power Quality Requirements for Lighting
- IESNA – TM 16-05 – IESNA Technical Memorandum on Light Emitting Diode (LED) Sources and systems
- CIE 17 – 2007 – LED measurement
- IEC 62031 Ed. 1.0 b:2008 – LED modules for general lighting – Safety specifications
- SAE j2650 – Performance Requirements for light Emitting Diode (LED) Road Illumination Device Systems
- NBR 5410 – Instalações elétricas de Baixa Tensão
- NBR 5413 – Iluminação de Interiores

- NR-10 – SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
- A prova de aquisição das normas deverá ser mantida pela Empresa a ser contratada e deverá ser disponibilizada a qualquer momento a PREFEITURA MUNICIPAL DE ICAPUÍ CE através de solicitação com antecedência mínima de 24 horas.

31. ANEXOS

31.1. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

31.2. COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

31.3. ENCARGOS SOCIAIS

31.4. BDI

31.5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

31.6. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Icapuí-CE, 15 de janeiro de 2026.

ELABORADO POR:

Cleyson de Oliveira Maia

Engenheiro Eletricista
CREA CE Nº 43356CE

APROVADO POR:


Francisco José Rebouças dos Santos

Ordenador de Despesas
Secretaria de Infraestrutura

APÊNDICE DO ANEXO II


Planilha Orçamentária; Relatório Analítico – Composições de Custos, Orçamento - Curva ABC de Serviços; Cronograma Físico-Financeiro; Composição do BDI; Tabela de Encargos Sociais

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA :	08/01/2026	BDI :	27,23%
	DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	SERVIÇO DE GARANTIA DO FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA							R\$ 1.308.960,00	R\$ 1.665.288,00
1.1	COMP. IP-01	GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO POR PONTO LUMINOSO.	Composições Próprias	PL/MÊS	60.600,00	R\$ 21,60	R\$ 27,48	R\$ 1.308.960,00	R\$ 1.665.288,00
2	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA							R\$ 506.053,80	R\$ 643.852,20
2.1	COMP. IP-02	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO.	Composições Próprias	MÊS	12,00	R\$ 42.171,15	R\$ 53.654,35	R\$ 506.053,80	R\$ 643.852,20
3	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA							R\$ 107.370,01	R\$ 136.599,78
3.1	COMP. IP-03.1	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE.	Composições Próprias	SERV	1,00	R\$ 37.983,01	R\$ 48.325,78	R\$ 37.983,01	R\$ 48.325,78
3.2	COMP. IP-03.2	SERVIÇO DE TOMBAMENTO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA GEORREFERENCIADOS, COM APLICAÇÃO DAS PLAQUETAS DE ALUMÍNIO COM CÓDIGO DO TOMBAMENTO.	Composições Próprias	UN	5.050,00	R\$ 13,74	R\$ 17,48	R\$ 69.387,00	R\$ 88.274,00
4	OBRA DE AMPLIAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA							R\$ 3.058.084,67	R\$ 3.890.794,93
4.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS							R\$ 779.572,90	R\$ 991.851,50
4.1.1	COMP. IP - 93	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 50 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.	Composições Próprias	UN	180,00	R\$ 1.198,63	R\$ 1.525,02	R\$ 215.753,40	R\$ 274.503,60
4.1.2	COMP. IP - 94	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 100 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.	Composições Próprias	UN	150,00	R\$ 1.264,25	R\$ 1.608,51	R\$ 189.637,50	R\$ 241.276,50
4.1.3	COMP. IP - 95	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.	Composições Próprias	UN	120,00	R\$ 1.475,30	R\$ 1.877,02	R\$ 177.036,00	R\$ 225.242,40
4.1.4	COMP. IP - 96	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 200 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.	Composições Próprias	UN	100,00	R\$ 1.971,46	R\$ 2.508,29	R\$ 197.146,00	R\$ 250.829,00
4.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES							R\$ 68.079,00	R\$ 86.617,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA :	08/01/2026	BDI :	27,23%
	DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
4.2.1	COMP. IP-38	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 150W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	Composições Próprias	UN	30,00	R\$ 383,20	R\$ 487,55	R\$ 11.496,00	R\$ 14.626,50
4.2.2	COMP. IP-38.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 200W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	Composições Próprias	UN	50,00	R\$ 218,23	R\$ 277,65	R\$ 10.911,50	R\$ 13.882,50
4.2.3	COMP. IP-38.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 300W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	Composições Próprias	UN	50,00	R\$ 845,35	R\$ 1.075,54	R\$ 42.267,50	R\$ 53.777,00
4.2.4	COMP. IP-38.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 100W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	Composições Próprias	UN	20,00	R\$ 170,20	R\$ 216,55	R\$ 3.404,00	R\$ 4.331,00
4.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS E SUPORTES							R\$ 480.149,40	R\$ 610.892,00
4.3.1	COMP. IP-15	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIAMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	Composições Próprias	UN	200,00	R\$ 230,82	R\$ 293,67	R\$ 46.164,00	R\$ 58.734,00
4.3.2	COMP. IP-16	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIAMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 2000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	Composições Próprias	UN	600,00	R\$ 318,99	R\$ 405,85	R\$ 191.394,00	R\$ 243.510,00
4.3.3	COMP. IP-17.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIAMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 3000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	Composições Próprias	UN	200,00	R\$ 413,37	R\$ 525,93	R\$ 82.674,00	R\$ 105.186,00
4.3.4	COMP. IP-17.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIAMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 4000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	Composições Próprias	UN	50,00	R\$ 516,38	R\$ 656,99	R\$ 25.819,00	R\$ 32.849,50
4.3.5	COMP. IP-39.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL DUPLO 2000MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	Composições Próprias	UN	40,00	R\$ 900,32	R\$ 1.145,48	R\$ 36.012,80	R\$ 45.819,20
4.3.6	COMP. IP-39.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES 2000MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	Composições Próprias	UN	50,00	R\$ 874,47	R\$ 1.112,59	R\$ 43.723,50	R\$ 55.629,50
4.3.7	COMP. IP-39.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES 700MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	Composições Próprias	UN	30,00	R\$ 538,36	R\$ 684,96	R\$ 16.150,80	R\$ 20.548,80
4.3.8	COMP. IP-10.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 01 PROJETOR OU 01 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA EM POSTE.	Composições Próprias	UN	20,00	R\$ 113,85	R\$ 144,85	R\$ 2.277,00	R\$ 2.897,00
4.3.9	COMP. IP-10.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 02 PROJETORES OU 02 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	Composições Próprias	UN	30,00	R\$ 220,78	R\$ 280,90	R\$ 6.623,40	R\$ 8.427,00
4.3.10	COMP. IP-10.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 03 PROJETORES OU 03 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	Composições Próprias	UN	30,00	R\$ 224,65	R\$ 285,82	R\$ 6.739,50	R\$ 8.574,60
4.3.11	COMP. IP-10.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 04 PROJETORES OU 04 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	Composições Próprias	UN	20,00	R\$ 250,47	R\$ 318,67	R\$ 5.009,40	R\$ 6.373,40
4.3.12	COMP. IP-14	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE FITA DE AÇO INOX.	Composições Próprias	M	400,00	R\$ 18,96	R\$ 24,12	R\$ 7.584,00	R\$ 9.648,00
4.3.13	COMP. IP - 73	RETIRADA DE BRAÇO OU SUPORTE PARA IP COM OU SEM LUMINÁRIA EM POSTE.	Composições Próprias	UN	50,00	R\$ 199,56	R\$ 253,90	R\$ 9.978,00	R\$ 12.695,00
4.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTORES							R\$ 111.497,00	R\$ 141.848,00
4.4.1	COMP. IP - 60	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM².	Composições Próprias	M	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,47	R\$ 430,00	R\$ 547,00
4.4.2	COMP. IP - 61	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM².	Composições Próprias	M	100,00	R\$ 5,72	R\$ 7,28	R\$ 572,00	R\$ 728,00
4.4.3	COMP. IP - 62	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM².	Composições Próprias	M	200,00	R\$ 6,39	R\$ 8,13	R\$ 1.278,00	R\$ 1.626,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026		BDI : 27,23%	
	DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
4.4.3	COMP. IP - 62	CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM².	Próprias						
4.4.4	COMP. IP - 63	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 10,0 MM².	Composições Próprias	M	300,00	R\$ 11,67	R\$ 14,85	R\$ 3.501,00	R\$ 4.455,00
4.4.5	COMP. IP - 64	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 16,0 MM².	Composições Próprias	M	200,00	R\$ 13,75	R\$ 17,49	R\$ 2.750,00	R\$ 3.498,00
4.4.6	COMP. IP - 65	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 25,0 MM².	Composições Próprias	M	100,00	R\$ 28,55	R\$ 36,32	R\$ 2.855,00	R\$ 3.632,00
4.4.7	COMP. IP - 66	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X2,5 MM².	Composições Próprias	M	200,00	R\$ 14,87	R\$ 18,92	R\$ 2.974,00	R\$ 3.784,00
4.4.8	COMP. IP - 67	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X4,0 MM².	Composições Próprias	M	100,00	R\$ 19,87	R\$ 25,28	R\$ 1.987,00	R\$ 2.528,00
4.4.9	COMP. IP - 68	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE DO TIPO "PP", FLEXIVEL, CLASSE 5, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1KV, BRAÇO DE LUMINÁRIA - SEÇÃO NOMINAL 2X1,5 MM².	Composições Próprias	M	3.000,00	R\$ 10,11	R\$ 12,86	R\$ 30.330,00	R\$ 38.580,00
4.4.10	COMP. IP - 69	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMINIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 2X1X25+25 MM².	Composições Próprias	M	1.000,00	R\$ 31,72	R\$ 40,36	R\$ 31.720,00	R\$ 40.360,00
4.4.11	COMP. IP - 70	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMINIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X25+1X50 MM².	Composições Próprias	M	1.000,00	R\$ 33,10	R\$ 42,11	R\$ 33.100,00	R\$ 42.110,00
4.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM							R\$ 68.235,80	R\$ 86.817,20
4.5.1	COMP. IP - 86	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10CM), NAS DIMENSÕES 40X40X40 CM.	Composições Próprias	UN	20,00	R\$ 403,79	R\$ 513,74	R\$ 8.075,80	R\$ 10.274,80
4.5.2	COMP. IP - 87	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10CM), NAS DIMENSÕES 60X60X60 CM.	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 513,69	R\$ 653,57	R\$ 5.136,90	R\$ 6.535,70
4.5.3	COMP. IP - 88	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DIÂMETRO = 1 1/2", TIPO KANAFLEX OU SIMILAR.	Composições Próprias	M	200,00	R\$ 75,01	R\$ 95,44	R\$ 15.002,00	R\$ 19.088,00
4.5.4	COMP. IP - 89	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DIÂMETRO = 2", TIPO KANAFLEX OU SIMILAR.	Composições Próprias	M	300,00	R\$ 78,93	R\$ 100,42	R\$ 23.679,00	R\$ 30.126,00
4.5.5	COMP. IP - 90	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 1".	Composições Próprias	M	200,00	R\$ 26,47	R\$ 33,68	R\$ 5.294,00	R\$ 6.736,00
4.5.6	COMP. IP - 91	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 2".	Composições Próprias	M	100,00	R\$ 77,19	R\$ 98,21	R\$ 7.719,00	R\$ 9.821,00
4.5.7	COMP. IP - 92	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 3".	Composições Próprias	M	30,00	R\$ 110,97	R\$ 141,19	R\$ 3.329,10	R\$ 4.235,70
4.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÕES E CONEXÕES							R\$ 11.235,00	R\$ 14.294,00
4.6.1	COMP. IP - 21.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO DUPLO T.	Composições Próprias	UN	100,00	R\$ 78,60	R\$ 100,00	R\$ 7.860,00	R\$ 10.000,00
4.6.2	COMP. IP - 21.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR.	Composições Próprias	UN	50,00	R\$ 67,50	R\$ 85,88	R\$ 3.375,00	R\$ 4.294,00
4.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ATERRAMENTO							R\$ 3.463,80	R\$ 4.407,00
4.7.1	COMP. IP - 47.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO COM CONECTOR.	Composições Próprias	UN	30,00	R\$ 115,46	R\$ 146,90	R\$ 3.463,80	R\$ 4.407,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA :	08/01/2026	BDI :	27,23%
	DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
4.8		INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE						R\$ 425.475,20	R\$ 541.332,00
4.8.1	COMP. IP - 74	RETIRADA OU REALOCAMENTO DE POSTE EM CONCRETO ATÉ 14M DE ALTURA.	Composições Próprias	UN	5,00	R\$ 399,12	R\$ 507,80	R\$ 1.995,60	R\$ 2.539,00
4.8.2	COMP. IP - 75	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 9M.	Composições Próprias	UN	30,00	R\$ 1.571,65	R\$ 1.999,61	R\$ 47.149,50	R\$ 59.988,30
4.8.3	COMP. IP - 76	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 10M.	Composições Próprias	UN	25,00	R\$ 1.822,04	R\$ 2.318,18	R\$ 45.551,00	R\$ 57.954,50
4.8.4	COMP. IP - 77	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 12M.	Composições Próprias	UN	30,00	R\$ 1.879,22	R\$ 2.390,93	R\$ 56.376,60	R\$ 71.727,90
4.8.5	COMP. IP - 78	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADA, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H=7 M	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 1.496,53	R\$ 1.904,04	R\$ 14.965,30	R\$ 19.040,40
4.8.6	COMP. IP - 79	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADA, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H=9 M.	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 1.975,03	R\$ 2.512,83	R\$ 19.750,30	R\$ 25.128,30
4.8.7	COMP. IP - 80	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/9M.	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 3.599,94	R\$ 4.580,20	R\$ 35.999,40	R\$ 45.802,00
4.8.8	COMP. IP - 81	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/10M.	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 4.775,90	R\$ 6.076,38	R\$ 47.759,00	R\$ 60.763,80
4.8.9	COMP. IP - 82	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/12M.	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 6.537,68	R\$ 8.317,89	R\$ 65.376,80	R\$ 83.178,90
4.8.10	COMP. IP - 83	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/14M.	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 9.055,17	R\$ 11.520,89	R\$ 90.551,70	R\$ 115.208,90
4.9		INSTALAÇÃO SUBSTITUIÇÃO DE MONTAGEM DE QUADROS E COMANDOS ELÉTRICOS						R\$ 178.621,18	R\$ 227.260,54
4.9.1	COMP. IP-25	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO COM LENTE, EM POLICARBONATO.	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 341,13	R\$ 434,02	R\$ 3.411,30	R\$ 4.340,20
4.9.2	COMP. IP-26	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO.	Composições Próprias	UN	8,00	R\$ 556,71	R\$ 708,30	R\$ 4.453,68	R\$ 5.666,40
4.9.3	COMP. IP-27	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR MONOFÁSICO ATÉ 25A	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 23,08	R\$ 29,36	R\$ 230,80	R\$ 293,60
4.9.4	COMP. IP-28	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO ATÉ 50A.	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 72,12	R\$ 91,76	R\$ 721,20	R\$ 917,60
4.9.5	COMP. IP-29	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO ACIMA DE 50A ATÉ 100A.	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 116,87	R\$ 148,69	R\$ 1.168,70	R\$ 1.486,90
4.9.6	COMP. IP - 71	INSTALAÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA.	Composições Próprias	UN	2.000,00	R\$ 55,42	R\$ 70,51	R\$ 110.840,00	R\$ 141.020,00
4.9.7	COMP. IP - 72	INSTALAÇÃO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA.	Composições Próprias	UN	1.000,00	R\$ 40,24	R\$ 51,20	R\$ 40.240,00	R\$ 51.200,00
4.9.8	COMP. IP - 84	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM 6 CIRCUITOS E PROGRAMADOR HORÁRIO	Composições Próprias	UN	4,00	R\$ 2.190,97	R\$ 2.787,57	R\$ 8.763,88	R\$ 11.150,28
4.9.9	COMP. IP - 85	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTOR GERAL ATÉ 60A E 6 CIRCUITOS DE IP.	Composições Próprias	UN	6,00	R\$ 1.465,27	R\$ 1.864,26	R\$ 8.791,62	R\$ 11.185,56
4.10		INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTORES						R\$ 21.578,00	R\$ 27.457,00
4.10.1	COMP. IP-23	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PERFUREANTE 16/95 MM ² EM REDE AÉREA ISOLADA.	Composições Próprias	UN	500,00	R\$ 25,03	R\$ 31,85	R\$ 12.515,00	R\$ 15.925,00
4.10.2	COMP. IP-24	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR CUNHA EM REDE AÉREA NUA.	Composições Próprias	UN	300,00	R\$ 30,21	R\$ 38,44	R\$ 9.063,00	R\$ 11.532,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA :	08/01/2026	BDI :	27,23%
	DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
4.10.2	COMP. IP-24		Próprias						
4.11	ILUMINAÇÃO DECORATIVA NATALINA							R\$ 72.207,11	R\$ 91.868,95
4.11.1	COMP. IP-48	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - ANJO FRONTAL.	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 1.051,99	R\$ 1.338,45	R\$ 10.519,90	R\$ 13.384,50
4.11.2	COMP. IP-49	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - ANJO CORNETA "	Composições Próprias	UN	10,00	R\$ 948,30	R\$ 1.206,52	R\$ 9.483,00	R\$ 12.065,20
4.11.3	COMP. IP-50	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - MANGUEIRA LUMINOSA.	Composições Próprias	UN	50,00	R\$ 156,53	R\$ 199,15	R\$ 7.826,50	R\$ 9.957,50
4.11.4	COMP. IP-51	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE ELEMENTOS LUMINOSOS DIVERSOS - CAIXA DE MICROLÂMPADAS "DECORAÇÃO NATALINA EM ÁRVORES".	Composições Próprias	UN	30,00	R\$ 118,62	R\$ 150,92	R\$ 3.558,60	R\$ 4.527,60
4.11.5	COMP. IP - 97	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS ELEMENTOS LUMINOSOS DE DECORAÇÃO NATALINA NO - ESTROBOS.	Composições Próprias	UN	20,00	R\$ 118,62	R\$ 150,92	R\$ 2.372,40	R\$ 3.018,40
4.11.6	COMP. IP - 98	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - SINO DUPLO COM LAÇO 1,0 M X 1,2 M. ARMAÇÃO DECORADA COM CORDA LUMINOSA LED.	Composições Próprias	UN	15,00	R\$ 843,15	R\$ 1.072,74	R\$ 12.647,25	R\$ 16.091,10
4.11.7	COMP. IP - 99	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - PRESÉPIO JERUSALÉM - SAGRADA FAMÍLIA - MED 2,60 M X 3,70 M.	Composições Próprias	UN	1,00	R\$ 1.972,75	R\$ 2.509,93	R\$ 1.972,75	R\$ 2.509,93
4.11.8	COMP. IP - 100	CONFECÇÃO E ILUMINAÇÃO EM ÁRVORE DE ESTRUTURA METÁLICA EM ALUMÍNIO, COM ALTURA TOTAL DE 6 (SEIS) METROS E ALTURA ÚTIL DE 5 METROS, ILUMINADA COM MANGUEIRA LUMINOSA DE LED.	Composições Próprias	UN	1,00	R\$ 23.826,71	R\$ 30.314,72	R\$ 23.826,71	R\$ 30.314,72
4.12	SERVIÇOS EXTRAS							R\$ 837.970,28	R\$ 1.066.149,74
4.12.1	COMP. IP - 101	KIT FOTOVOLTAICO P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA. MÓDULO SOLAR MONOCRISTALINO 160W/24V, BATERIA ESTACIONÁRIA (165Ah/150Ah), INVERSOR OFF GRID SENOIDAL, CONTROLADOR DE CARGA PWM 10A 12/24V, CABO SOLAR 4MM E CONECTOR MC4.	Composições Próprias	UN	30,00	R\$ 7.581,45	R\$ 9.645,88	R\$ 227.443,50	R\$ 289.376,40
4.12.2	COMP. IP - 102	ELABORAÇÃO DE PROJETOS LUMINOTÉCNICOS E ELÉTRICO EXECUTIVO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS, UTILIZANDO SISTEMA INFORMATIZADO, DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA.	Composições Próprias	UN	33,00	R\$ 7.514,97	R\$ 9.561,30	R\$ 247.994,01	R\$ 315.522,90
4.12.3	COMP. IP - 103	INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E GERENCIAMENTO DE LUMINÁRIAS INDIVIDUALMENTE OU EM GRUPOS NAS VIAS E PRAÇAS DO MUNICÍPIO.	Composições Próprias	UN	25,00	R\$ 5.459,39	R\$ 6.945,98	R\$ 136.484,75	R\$ 173.649,50
4.12.4	COMP. IP - 104	ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO, ELÉTRICO EXECUTIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE URBANIZAÇÃO DE PRAIA.	Composições Próprias	UN	33,00	R\$ 6.849,94	R\$ 8.715,18	R\$ 226.048,02	R\$ 287.600,94
VALOR BDI TOTAL:							R\$ 1.356.066,43		
VALOR ORÇAMENTO:							R\$ 4.980.468,48		
VALOR TOTAL:							R\$ 6.336.534,91		




PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).
DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).
LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).
UNIDADES:	1.0UNIDADE
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91

DATA : 08/01/2026		BDI : 27,23%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SCO	2025/11	-	-
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Cleyson de Oliveira Maia
Engenheiro Eletricista
CREA/CE Nº 43356CE


RESUMO DO ORÇAMENTO

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026		BDI : 27,23%	
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇO DE GARANTIA DO FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 1.665.288,00	26,28%
2	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 643.852,20	10,16%
3	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 136.599,78	2,16%
4	OBRA DE AMPLIAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 3.890.794,93	61,40%
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 1.356.066,43	100,00%
VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 4.980.468,48	
VALOR TOTAL:		R\$ 6.336.534,91	

Cleyson de Oliveira Maia
Engenheiro Eletricista
CREA/CE Nº 43356CE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026		BDI : 27,23%	
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	


1.1. COMP. IP-01 GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO POR PONTO LUMINOSO. (PL/MÊS)

COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	SEINFRA	UNxMÊ	1,0000	R\$ 6.745,98	R\$ 6.745,98
TOTAL COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS):						R\$ 6.745,98

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
G0450	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (CHP)	SEINFRA	H	352,0000	R\$ 156,09	R\$ 54.943,68
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 54.943,68

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	SINAPI	UN	30,0000	R\$ 20,28	R\$ 608,40
102634	Conector amp verm/bran - 444033-1	ORSE	un	20,0000	R\$ 10,25	R\$ 205,00
102637	Conector perfuração 25-95/2 95 mm	ORSE	un	30,0000	R\$ 10,50	R\$ 315,00
16278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	SEINFRA	UN	5,0000	R\$ 11,17	R\$ 55,85
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	4,0000	R\$ 10,00	R\$ 40,00
11479	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 220W	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 60,00	R\$ 60,00
11480	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 360W	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 69,96	R\$ 69,96
11481	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	SEINFRA	UN	9,0000	R\$ 39,42	R\$ 354,78
11484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	SEINFRA	UN	2,0000	R\$ 49,12	R\$ 98,24
11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	SEINFRA	UN	2,0000	R\$ 77,68	R\$ 155,36
11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 96,13	R\$ 96,13
18351	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	SEINFRA	UN	105,0000	R\$ 45,98	R\$ 4.827,90
00042247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	12,0000	R\$ 385,87	R\$ 4.630,44
00042248	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 181 W ATE 239 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	10,0000	R\$ 448,21	R\$ 4.482,10
00042244	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	50,0000	R\$ 115,96	R\$ 5.798,00
00042243	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	20,0000	R\$ 285,62	R\$ 5.712,40
11782	REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO 360W	SEINFRA	UN	2,0000	R\$ 197,28	R\$ 394,56
11782	REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO 360W	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 197,28	R\$ 197,28
11776	REATOR AFP P/ LÂMP. V. SODIO 70W	SEINFRA	UN	10,0000	R\$ 66,30	R\$ 663,00
101915	Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 150w	ORSE	un	2,0000	R\$ 101,00	R\$ 202,00
19474	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 125 ATÉ 150W	SEINFRA	UN	2,0000	R\$ 68,69	R\$ 137,38
19475	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 250W	SEINFRA	UN	2,0000	R\$ 99,99	R\$ 199,98
11778	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 114,88	R\$ 114,88
00002510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	100,0000	R\$ 35,46	R\$ 3.546,00
108928	Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 6,45	R\$ 6,45
110802	Soquete ou bocal de louça E40	ORSE	un	1,0000	R\$ 7,19	R\$ 7,19
TOTAL Material:						R\$ 32.978,28

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026		BDI : 27,23%	
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040918	ELETRICISTA (MENSALISTA)	SINAPI	MES	4,0000	R\$ 3.599,01	R\$ 14.396,04
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 14.396,04	
VALOR:					21,60	

2.1. COMP. IP-02 SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO. (MÊS)

COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18610	COMPUTADOR	SEINFRA	UNxMÊ	1,0000	R\$ 170,00	R\$ 170,00
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	SEINFRA	MÊS	1,0000	R\$ 200,00	R\$ 200,00
110255	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	SEINFRA	MÊS	1,0000	R\$ 100,00	R\$ 100,00
18614	TELEFONE MÓVEL	SEINFRA	UNxMÊ	1,0000	R\$ 230,00	R\$ 230,00
TOTAL COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS):					R\$ 700,00	


Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00010777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	1,0000	R\$ 1.703,12	R\$ 1.703,12
00010775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	1,0000	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
TOTAL Equipamento:					R\$ 3.203,12	

Especiais	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00014250	ENERGIA ELETRICA COMERCIAL, BAIXA TENSAO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATE 100 KWH, INCLUINDO ICMS, PIS/PASEP E COFINS	SINAPI	KWH	176,0000	R\$ 0,94	R\$ 165,44
TOTAL Especiais:					R\$ 165,44	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
17979	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E CADASTRAMENTO COM BANCO DE DADOS, INTERFACE AMIGÁVEL, PLATAFORMA WINDOWS	SEINFRA	UN	0,2500	R\$ 6.912,16	R\$ 1.728,04
TOTAL Material:					R\$ 1.728,04	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040809	ALMOXARIFE (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,0000	R\$ 3.599,01	R\$ 3.599,01
00040812	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,0000	R\$ 2.829,22	R\$ 2.829,22
00040922	ELETROTECNICO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,0000	R\$ 5.434,38	R\$ 5.434,38
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	1,0000	R\$ 19.999,74	R\$ 19.999,74
12466	VIGIA	SEINFRA	H	220,0000	R\$ 20,51	R\$ 4.512,20
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36.374,55	
VALOR:					42.171,15	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA	MES
		Composições Próprias	PROPRIA	111,36%	69,82%
				-	-
				114,15%	71,31%
				115,10%	71,84%
				0,00%	0,00%

3.1. COMP. IP-03.1 SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE. (SERV)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
G0450	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (CHP)	SEINFRA	H	176,0000	R\$ 156,09	R\$ 27.471,84
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 27.471,84
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17979	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E CADASTRAMENTO COM BANCO DE DADOS, INTERFACE AMIGÁVEL, PLATAFORMA WINDOWS	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 6.912,16	R\$ 6.912,16
TOTAL Material:						R\$ 6.912,16
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040918	ELETRICISTA (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,0000	R\$ 3.599,01	R\$ 3.599,01
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3.599,01
VALOR:						37.983,01


3.2. COMP. IP-03.2 SERVIÇO DE TOMBAMENTO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA GEORREFERENCIADOS, COM APLICAÇÃO DAS PLAQUETAS DE ALUMÍNIO COM CÓDIGO DO TOMBAMENTO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
G0450	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (CHP)	SEINFRA	H	0,0300	R\$ 156,09	R\$ 4,68
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,68
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19545	ABRAÇADEIRA DE PLÁSTICO REF 200X4,8MM, PRETA	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 0,17	R\$ 0,17
17413	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ALUM. 2,5x5,0	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 8,08	R\$ 8,08
TOTAL Material:						R\$ 8,25
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0300	R\$ 26,85	R\$ 0,81
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,81
VALOR:						13,74

4.1.1. COMP. IP - 93 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 50 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	0,2000	R\$ 10,00	R\$ 2,00
00000404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	SINAPI	M	0,2500	R\$ 1,36	R\$ 0,34

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA
		Composições Próprias	PROPRIA	MES
				111,36%
				69,82%
				114,15%
				71,31%
				115,10%
				71,84%
				0,00%
				0,00%

I14119	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 75 W, 5.000 K, IP-66, IRC 70, FP>0,95, 160lm/w,12.750 lm e 54.000h, com base para Relé 7 PINOS, Dimerizável, modelo GL421 G-Light ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 996,73	R\$ 996,73
TOTAL Material:						R\$ 999,07

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 26,85
VALOR:						1.198,63

4.1.2. COMP. IP - 94 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 100 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	0,2000	R\$ 10,00	R\$ 2,00
00000404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	SINAPI	M	0,2500	R\$ 1,36	R\$ 0,34
I14120	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, 5.000 K, IP-66, IRC 70, FP>0,95, 170lm/w,16.0000 lm e 54.000h, com base para Relé 7 PINOS, Dimerizável, modelo GL421 G-Light ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 1.062,35	R\$ 1.062,35
TOTAL Material:						R\$ 1.064,69


Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 26,85
VALOR:						1.264,25

4.1.3. COMP. IP - 95 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	0,2000	R\$ 10,00	R\$ 2,00
00000404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	SINAPI	M	0,2500	R\$ 1,36	R\$ 0,34
I14121	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, 5.000 K, IP-66, IRC 70, FP>0,95, 160lm/w,24.0000 lm e 54.000h, com base para Relé 7 PINOS, Dimerizável, modelo GL421 G-Light ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 1.273,40	R\$ 1.273,40

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execuão da manutenão, gerenciamento e operaão do parque/serviço de iluminaão pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminaão pública, bem como a execuão da obra de ampliaão e eficiência do parque de iluminaão pública, no município de Icapuí (CE).	FORTE	VERSÃO
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA
		Composições Próprias	PROPRIA	MES
				111,36%
				69,82%
				-
				-
				114,15%
				71,31%
				115,10%
				71,84%
				0,00%
				0,00%

TOTAL Material:	R\$ 1.275,74
-----------------	--------------

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 26,85
					VALOR:	1.475,30

4.1.4. COMP. IP - 96 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 200 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,3000	R\$ 172,71	R\$ 224,52
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 224,52

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	0,2000	R\$ 10,00	R\$ 2,00
00000404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	SINAPI	M	0,2500	R\$ 1,36	R\$ 0,34
I14122	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 200W, 5.000 K, IP-66, IRC 70, FP>0,95, 160lm/w,24.0000 lm e 32.000h, com base para Relé 7 PINOS, Dimerizável, modelo GL421 G-Light ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 1.709,69	R\$ 1.709,69
					TOTAL Material:	R\$ 1.712,03

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,3000	R\$ 26,85	R\$ 34,91
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 34,91
					VALOR:	1.971,46


4.2.1. COMP. IP-38 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETO SLIM LED DE 150W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE. (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 172,71	R\$ 86,36
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 86,36

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011863	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 6 MM2	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 5,93	R\$ 11,86
I13291	Refletor simples LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 261,00	R\$ 261,00
					TOTAL Material:	R\$ 272,86

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 21,10	R\$ 10,55
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,85	R\$ 13,43
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 23,98

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FORTE	VERSÃO
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA
		Composições Próprias	PROPRIA	MES
				111,36%
				69,82%
				-
				-
				114,15%
				71,31%
				115,10%
				71,84%
				0,00%
				0,00%

VALOR: 383,20

4.2.2. COMP. IP-38.1 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETO SLIM LED DE 200W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE. (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 172,71	R\$ 86,36
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 86,36

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011863	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 6 MM2	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 5,93	R\$ 11,86
113524	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 106,58	R\$ 106,58
TOTAL Material:						R\$ 118,44

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,85	R\$ 13,43
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 13,43

VALOR: 218,23

4.2.3. COMP. IP-38.2 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETO SLIM LED DE 300W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE. (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 172,71	R\$ 86,36
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 86,36

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011863	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 6 MM2	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 5,93	R\$ 11,86
113792	Refletor Slim LED 300W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 733,70	R\$ 733,70
TOTAL Material:						R\$ 745,56

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,85	R\$ 13,43
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 13,43


VALOR: 845,35

4.2.4. COMP. IP-38.3 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETO SLIM LED DE 100W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE. (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 172,71	R\$ 86,36
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 86,36

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011863	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 6 MM2	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 5,93	R\$ 11,86

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execuão da manutenão, gerenciamento e operaão do parque/serviço de iluminaão pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminaão pública, bem como a execuão da obra de ampliaão e eficienizaão do parque de iluminaão pública, no municpio de Icapuí (CE).	FORTE	VERSÃO
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA
		Composições Próprias	PROPRIA	MES

113791	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 58,55	R\$ 58,55
TOTAL Material:						R\$ 70,41

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,85	R\$ 13,43
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 13,43
VALOR:						170,20

4.3.1. COMP. IP-15 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS). (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,3000	R\$ 172,71	R\$ 51,81
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 51,81

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 1,42	R\$ 2,84
00000379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 1,43	R\$ 2,86
00000432	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 15,82	R\$ 31,64
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	KG	2,0000	R\$ 8,66	R\$ 17,32
00004337	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 5/8"	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 3,54	R\$ 7,08
00042575	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1 1/4", E= *3,56 MM, SCHEDULE 40, *3,38* KG/M	SINAPI	M	1,2000	R\$ 85,72	R\$ 102,86
TOTAL Material:						R\$ 164,60


Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	R\$ 21,10	R\$ 6,33
I2312	ELETRICISTA - Percentual=0,3000%	SEINFRA	H	0,3000	R\$ 26,85	R\$ 8,08
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 14,41
VALOR:						230,82

4.3.2. COMP. IP-16 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 2000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS). (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,3500	R\$ 172,71	R\$ 60,45
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 60,45

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 1,42	R\$ 2,84
00000379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 1,43	R\$ 2,86

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026		BDI : 27,23%	
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Código	Descrição	Fonte	Unid	Qtd	Preço Unit	Total
0000432	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 15,82	R\$ 31,64
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	KG	2,0000	R\$ 8,66	R\$ 17,32
00004337	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 5/8"	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 3,54	R\$ 7,08
00042575	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1 1/4", E= *3,56 MM, SCHEDULE 40, *3,38* KG/M	SINAPI	M	2,1000	R\$ 85,72	R\$ 180,01
TOTAL Material:						R\$ 241,75

Código	Descrição	Fonte	Unid	Qtd	Preço Unit	Total
Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3500	R\$ 21,10	R\$ 7,39
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3500	R\$ 26,85	R\$ 9,40
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 16,79
VALOR:						318,99

4.3.3. COMP. IP-17.1 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 3000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS). (UN)

Equipamento	Custo Horário	Fonte	Unid	Qtd	Preço Unit	Total
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,3500	R\$ 172,71	R\$ 60,45
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 60,45


Material	Descrição	Fonte	Unid	Qtd	Preço Unit	Total
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 1,42	R\$ 2,84
00000379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 1,43	R\$ 2,86
0000432	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 15,82	R\$ 31,64
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	KG	3,0000	R\$ 8,66	R\$ 25,98
00004337	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 5/8"	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 3,54	R\$ 7,08
00042575	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1 1/4", E= *3,56 MM, SCHEDULE 40, *3,38* KG/M	SINAPI	M	3,1000	R\$ 85,72	R\$ 265,73
TOTAL Material:						R\$ 336,13

Código	Descrição	Fonte	Unid	Qtd	Preço Unit	Total
Mão de Obra						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3500	R\$ 21,10	R\$ 7,39
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3500	R\$ 26,85	R\$ 9,40
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 16,79
VALOR:						413,37

4.3.4. COMP. IP-17.2 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 4000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS). (UN)

Equipamento	Custo Horário	Fonte	Unid	Qtd	Preço Unit	Total
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,4000	R\$ 172,71	R\$ 69,08

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA	MES
		Composições Próprias	PROPRIA	111,36%	69,82%
				-	-
				114,15%	71,31%
				115,10%	71,84%
				0,00%	0,00%

TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 69,08
----------------------------------	-----------

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 1,42	R\$ 2,84
00000379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 1,43	R\$ 2,86
00000432	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 15,82	R\$ 31,64
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	KG	4,0000	R\$ 8,66	R\$ 34,64
00004337	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 5/8"	SINAPI	UN	2,0000	R\$ 3,54	R\$ 7,08
00042575	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1 1/4", E= *3,56 MM, SCHEDULE 40, *3,38* KG/M	SINAPI	M	4,1000	R\$ 85,72	R\$ 351,45
TOTAL Material:						R\$ 430,51

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3500	R\$ 21,10	R\$ 7,39
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3500	R\$ 26,85	R\$ 9,40
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 16,79
VALOR:						516,38


4.3.5. COMP. IP-39.1 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL DUPLO 2000MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO). (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	CENTO	0,0300	R\$ 257,03	R\$ 7,71
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,1000	R\$ 234,95	R\$ 23,50
00007293	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE DUPLA ACOA GRAFITE FOSCO PARA SUPERFICIES METALICAS FERROSAS	SINAPI	L	0,3000	R\$ 41,93	R\$ 12,58
00021147	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	SINAPI	M	2,0000	R\$ 185,72	R\$ 371,44
00021148	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	SINAPI	M	2,0000	R\$ 114,63	R\$ 229,26
TOTAL Material:						R\$ 644,49

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10	R\$ 21,10
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,86	R\$ 13,43
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,86	R\$ 13,43
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,3000	R\$ 27,70	R\$ 8,31
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 83,12

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	HORA
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	MES
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	111,36%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	69,82%	
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	
				71,31%	
				71,84%	
				0,00%	

VALOR: 900,32

4.3.6. COMP. IP-39.2 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES 2000MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO). (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	CENTO	0,0300	R\$ 257,03	R\$ 7,71
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,1000	R\$ 234,95	R\$ 23,50
00007293	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE DUPLA ACO GRAFITE FOSCO PARA SUPERFICIES METALICAS FERROSAS	SINAPI	L	0,2000	R\$ 41,93	R\$ 8,39
00021147	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	SINAPI	M	2,0000	R\$ 185,72	R\$ 371,44
00021148	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	SINAPI	M	2,0000	R\$ 114,63	R\$ 229,26
TOTAL Material:						R\$ 640,30

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10	R\$ 21,10
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,2000	R\$ 26,86	R\$ 5,37
11858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,2000	R\$ 26,86	R\$ 5,37
11879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,1000	R\$ 27,70	R\$ 2,77
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 61,46

VALOR: 874,47


4.3.7. COMP. IP-39.3 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES 700MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO). (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	CENTO	0,0300	R\$ 257,03	R\$ 7,71
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,2000	R\$ 234,95	R\$ 46,99
00007293	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE DUPLA ACO GRAFITE FOSCO PARA SUPERFICIES METALICAS FERROSAS	SINAPI	L	1,0000	R\$ 41,93	R\$ 41,93
00021147	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	SINAPI	M	0,7000	R\$ 185,72	R\$ 130,00
00021148	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	SINAPI	M	0,7000	R\$ 114,63	R\$ 80,24
TOTAL Material:						R\$ 306,87

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10	R\$ 21,10

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execucao da manutencao, gerenciamento e operacao do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execucao da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FORTE	VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	HORA
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	MES
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERACAO	111,36%
			SINAPI	2025/06 SEM DESONERACAO	69,82%
		Composicoes Próprias	PROPRIA	0,00%	

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,2000	R\$ 26,86	R\$ 5,37
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,1000	R\$ 26,86	R\$ 2,69
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,1000	R\$ 27,70	R\$ 2,77
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 58,78
VALOR:						538,36

4.3.8. COMP. IP-10.1 INSTALACAO/SUBSTITUICAO DE SUPORTE METALICO PARA 01 PROJETO OU 01 LUMINARIA TIPO PETALA EM POSTE. (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,2000	R\$ 172,71	R\$ 34,54
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 34,54

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13671	Suporte de fixacao em chapa de aço galvanizado, para 01 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 73,94	R\$ 73,94
TOTAL Material:						R\$ 73,94

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2000	R\$ 26,85	R\$ 5,37
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,37
VALOR:						113,85

4.3.9. COMP. IP-10.2 INSTALACAO/SUBSTITUICAO DE SUPORTE METALICO PARA 02 PROJETORES OU 02 LUMINARIAS TIPO PETALA EM POSTE. (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 172,71	R\$ 86,36
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 86,36


Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13672	Suporte de fixacao em chapa de aço galvanizado, para 02 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 120,99	R\$ 120,99
TOTAL Material:						R\$ 120,99

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,85	R\$ 13,43
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 13,43
VALOR:						220,78

4.3.10. COMP. IP-10.3 INSTALACAO/SUBSTITUICAO DE SUPORTE METALICO PARA 03 PROJETORES OU 03 LUMINARIAS TIPO PETALA EM POSTE. (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 172,71	R\$ 86,36
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 86,36

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e efficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA
		Composições Próprias	PROPRIA	MES
				111,36%
				69,82%
				-
				-
				114,15%
				71,31%
				115,10%
				71,84%
				0,00%
				0,00%

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13558	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 03 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Codigo SUP03, da AMES ILUMINAÇÃO ou similar	ORSE	Un	1,0000	R\$ 124,86
					R\$ 124,86
TOTAL Material:					R\$ 124,86

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,85
					R\$ 13,43
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 13,43
VALOR:					224,65

4.3.11. COMP. IP-10.4 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 04 PROJETORES OU 04 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE. (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 172,71
					R\$ 86,36
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 86,36

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13559	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 04 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Codigo SUP04, da AMES ILUMINAÇÃO ou similar	ORSE	Un	1,0000	R\$ 150,68
					R\$ 150,68
TOTAL Material:					R\$ 150,68

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,85
					R\$ 13,43
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 13,43
VALOR:					250,47

4.3.12. COMP. IP-14 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE FITA DE AÇO INOX. (M)


Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6422	FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	SEINFRA	M	1,0000	R\$ 3,42
					R\$ 3,42
TOTAL Material:					R\$ 3,42

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1000	R\$ 21,10
					R\$ 2,11
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,85
					R\$ 13,43
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 15,54
VALOR:					18,96

4.3.13. COMP. IP - 73 RETIRADA DE BRAÇO OU SUPORTE PARA IP COM OU SEM LUMINÁRIA EM POSTE. (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71
					R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 172,71

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTES	VERSÃO
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	
		Composições Próprias	PROPRIA	
			HORA	MES
			111,36%	69,82%
			-	-
			114,15%	71,31%
			115,10%	71,84%
			0,00%	0,00%

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 26,85
VALOR:					199,56

4.4.1. COMP. IP - 60 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM². (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,0200	R\$ 2,11
TOTAL Material:					R\$ 2,15

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,15
VALOR:					4,30

4.4.2. COMP. IP - 61 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM². (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,0200	R\$ 3,50
TOTAL Material:					R\$ 3,57

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,15
VALOR:					5,72

4.4.3. COMP. IP - 62 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM². (M)


Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,0200	R\$ 4,16
TOTAL Material:					R\$ 4,24

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,15
VALOR:					6,39

4.4.4. COMP. IP - 63 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 10,0 MM². (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,0200	R\$ 9,33
TOTAL Material:					R\$ 9,52

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	HORA	MES	
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	ORSE	2025/09	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SCO	2025/11	
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	111,36%	69,82%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	-	-
		Composições Próprias	PROPRIA	114,15%	71,31%
				115,10%	71,84%
				0,00%	0,00%

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,15
VALOR:					11,67

4.4.5. COMP. IP - 64 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 16,0 MM². (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,0200	R\$ 11,37
TOTAL Material:					R\$ 11,60

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,15
VALOR:					13,75

4.4.6. COMP. IP - 65 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 25,0 MM². (M)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,15

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0530	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	SEINFRA	M	1,0200	R\$ 25,88
TOTAL Serviço:					R\$ 26,40
VALOR:					28,55


4.4.7. COMP. IP - 66 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X2,5 MM². (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0200	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 3,45

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039258	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	SINAPI	M	1,0200	R\$ 9,09
TOTAL Material:					R\$ 9,27

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,15
VALOR:					14,87

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTES	VERSÃO
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA
		Composições Próprias	PROPRIA	MES
				111,36%
				69,82%
				-
				-
				114,15%
				71,31%
				115,10%
				71,84%
				0,00%
				0,00%

4.4.8. COMP. IP - 67 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X4,0 MM². (M)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0200	R\$ 172,71	R\$ 3,45
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 3,45
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039259	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2	SINAPI	M	1,0200	R\$ 13,99	R\$ 14,27
TOTAL Material:						R\$ 14,27
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85	R\$ 2,15
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,15
VALOR:						19,87


4.4.9. COMP. IP - 68 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE DO TIPO "PP", FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1KV, BRAÇO DE LUMINÁRIA - SEÇÃO NOMINAL 2X1,5 MM². (M)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0200	R\$ 172,71	R\$ 3,45
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 3,45
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034602	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2	SINAPI	M	1,0200	R\$ 4,42	R\$ 4,51
TOTAL Material:						R\$ 4,51
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85	R\$ 2,15
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,15
VALOR:						10,11

4.4.10. COMP. IP - 69 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 2X1X25+25 MM². (M)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 172,71	R\$ 13,82
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 13,82
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04623	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 2x1x25 +25mm²	ORSE	m	1,0300	R\$ 13,20	R\$ 13,60
TOTAL Material:						R\$ 13,60
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85	R\$ 2,15
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85	R\$ 2,15
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,30

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	HORA
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	MES
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	111,36%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	69,82%	
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	
				71,31%	
				71,84%	

VALOR:	31,72
---------------	--------------

4.4.11. COMP. IP - 70 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X25+1X50 MM². (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 172,71	R\$ 13,82
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 13,82

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18854	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X25+25MM2	SEINFRA	M	1,3000	R\$ 11,52	R\$ 14,98
TOTAL Material:						R\$ 14,98

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85	R\$ 2,15
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85	R\$ 2,15
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,30

VALOR:	33,10
---------------	--------------

4.5.1. COMP. IP - 86 INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10CM), NAS DIMENSÕES 40X40X40 CM. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041628	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 379,99	R\$ 379,99
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,0200	R\$ 131,10	R\$ 2,62
TOTAL Material:						R\$ 382,61

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,6000	R\$ 20,47	R\$ 12,28
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,6000	R\$ 14,84	R\$ 8,90
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,18


VALOR:	403,79
---------------	---------------

4.5.2. COMP. IP - 87 INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10CM), NAS DIMENSÕES 60X60X60 CM. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041629	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 482,82	R\$ 482,82
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,0200	R\$ 131,10	R\$ 2,62
TOTAL Material:						R\$ 485,44

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,8000	R\$ 20,47	R\$ 16,38
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,8000	R\$ 14,84	R\$ 11,87
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 28,25

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTES	VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	HORA
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	MES
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	111,36%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	69,82%	
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	
				71,31%	
				71,84%	

VALOR: 513,69

4.5.3. COMP. IP - 88 INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DIÂMETRO = 1 1/2", TIPO KANAFLEX OU SIMILAR. (M)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10621	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHI)	SEINFRA	H	0,2000	R\$ 117,73	R\$ 23,55
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 23,55
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040402	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 40 MM	SINAPI	M	1,1000	R\$ 3,19	R\$ 3,51
TOTAL Material:						R\$ 3,51
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10	R\$ 21,10
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 47,95
VALOR: 75,01						


4.5.4. COMP. IP - 89 INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DIÂMETRO = 2", TIPO KANAFLEX OU SIMILAR. (M)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10621	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHI)	SEINFRA	H	0,2000	R\$ 117,73	R\$ 23,55
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 23,55
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16688	DUTO FLEXIVEL EM PEAD - D=63mm (2"), C/CONEXÕES	SEINFRA	M	1,1000	R\$ 6,75	R\$ 7,43
TOTAL Material:						R\$ 7,43
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10	R\$ 21,10
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 47,95
VALOR: 78,93						

4.5.5. COMP. IP - 90 INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 1". (M)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001884	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 3,13	R\$ 3,13
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	1,1000	R\$ 7,00	R\$ 7,70
00001892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 1,25	R\$ 1,25
TOTAL Material:						R\$ 12,08
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	R\$ 21,10	R\$ 6,33

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e efficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FORNTE	VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	HORA
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	MES
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	111,36%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	69,82%	
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	
				71,31%	
				71,84%	

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	R\$ 26,85	R\$ 8,06
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 14,39
VALOR:						26,47

4.5.6. COMP. IP - 91 INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 2". (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001876	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 6,95
00002681	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	SINAPI	M	1,1000	R\$ 16,75
00001894	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 3,86
TOTAL Material:					R\$ 29,24

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 47,95
VALOR:					77,19

4.5.7. COMP. IP - 92 INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 3". (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001877	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 17,76
00002686	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3", SEM LUVA	SINAPI	M	1,1000	R\$ 30,65
00001896	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 11,54
TOTAL Material:					R\$ 63,02


Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 47,95
VALOR:					110,97

4.6.1. COMP. IP - 21.1 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO DUPLO T. (UN)

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,1700	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 29,36

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 3,08

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%		
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO		
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	HORA	MES		
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SCO	2025/11	-	-

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00001091	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 26,08	R\$ 26,08
00013348	ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 1,62	R\$ 1,62
00000379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00000431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 14,34	R\$ 14,34
TOTAL Material:						R\$ 46,55

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2312	ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 26,85	R\$ 2,69
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,69
VALOR:					78,60

4.6.2. COMP. IP - 21.2 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR. (UN)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1700	R\$ 172,71	R\$ 29,36
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 29,36

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00000417	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	SINAPI	1,0000	R\$ 3,08	R\$ 3,08
00001091	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	SINAPI	1,0000	R\$ 26,08	R\$ 26,08
00000406	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	SINAPI	0,0600	R\$ 73,73	R\$ 4,42
TOTAL Material:					R\$ 33,58


Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2312	ELETRICISTA	H	0,1700	R\$ 26,85	R\$ 4,56
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 4,56
VALOR:					67,50

4.7.1. COMP. IP - 47.1 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO COM CONECTOR. (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I7377	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	SEINFRA	1,0000	R\$ 23,74	R\$ 23,74
00003380	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	SINAPI	1,0000	R\$ 67,13	R\$ 67,13
I7378	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	1,0000	R\$ 4,80	R\$ 4,80
I10338	Molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo cobre nu 35 mm²	ORSE	0,1000	R\$ 176,37	R\$ 17,64
TOTAL Material:					R\$ 113,31

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	HORA
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	MES
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	111,36%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	-	-
		Composições Próprias	PROPRIA	114,15%	71,31%
				115,10%	71,84%
				0,00%	0,00%

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 26,85	R\$ 2,15
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,15
VALOR:						115,46

4.8.1. COMP. IP - 74 RETIRADA OU REALOCAMENTO DE POSTE EM CONCRETO ATÉ 14M DE ALTURA. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,0000	R\$ 172,71	R\$ 345,42
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 345,42
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,0000	R\$ 26,85	R\$ 53,70
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 53,70
VALOR:						399,12


4.8.2. COMP. IP - 75 INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 9M. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,3000	R\$ 172,71	R\$ 397,23
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 397,23
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,4000	R\$ 518,20	R\$ 207,28
19459	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 710KG	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 879,61	R\$ 879,61
TOTAL Material:						R\$ 1.086,89
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,3000	R\$ 26,85	R\$ 61,76
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 61,76
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,4800	R\$ 53,69	R\$ 25,77
TOTAL Serviço:						R\$ 25,77
VALOR:						1.571,65

4.8.3. COMP. IP - 76 INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 10M. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,4000	R\$ 172,71	R\$ 414,50
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 414,50
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026		BDI : 27,23%	
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00001524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,5000	R\$ 518,20	R\$ 259,10
00012366	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 10,00 M, RESISTENCIA DE 150 A 200 DAN, TIPO C-14	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 1.057,15	R\$ 1.057,15
TOTAL Material:						R\$ 1.316,25

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,4000	R\$ 26,85	R\$ 64,44
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 64,44

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,5000	R\$ 53,69	R\$ 26,85
TOTAL Serviço:						R\$ 26,85

VALOR: 1.822,04

4.8.4. COMP. IP - 77 INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 12M. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,4000	R\$ 172,71	R\$ 414,50
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 414,50

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,6000	R\$ 518,20	R\$ 310,92
00012366	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 10,00 M, RESISTENCIA DE 150 A 200 DAN, TIPO C-14	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 1.057,15	R\$ 1.057,15
TOTAL Material:						R\$ 1.368,07

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,4000	R\$ 26,85	R\$ 64,44
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 64,44

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,6000	R\$ 53,69	R\$ 32,21
TOTAL Serviço:						R\$ 32,21


VALOR: 1.879,22

4.8.5. COMP. IP - 78 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADA, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H=7 M (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA
			PROPRIA	MES

Quantidade	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00001524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,1000	R\$ 518,20	R\$ 51,82
00004331	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 2 1/4"	SINAPI	UN	4,0000	R\$ 5,68	R\$ 22,72
00014166	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 1.201,33	R\$ 1.201,33
TOTAL Material:						R\$ 1.275,87

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10	R\$ 21,10
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 47,95
VALOR:						1.496,53

4.8.6. COMP. IP - 79 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADA, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H=9 M. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,1300	R\$ 518,20	R\$ 67,37
00004331	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 2 1/4"	SINAPI	UN	4,0000	R\$ 5,68	R\$ 22,72
00014165	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *145* MM	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 1.664,28	R\$ 1.664,28
TOTAL Material:						R\$ 1.754,37

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10	R\$ 21,10
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 47,95
VALOR:						1.975,03


4.8.7. COMP. IP - 80 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/9M. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,4000	R\$ 172,71	R\$ 414,50
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 414,50

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,4000	R\$ 26,85	R\$ 64,44
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 64,44

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execuão da manutenão, gerenciamento e operaão do parque/serviço de iluminaão pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminaão pública, bem como a execuão da obra de ampliaão e eficiência do parque de iluminaão pública, no município de Icapuí (CE).	FORTE	VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	HORA
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	MES
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	111,36%
			SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	69,82%
			Composições Próprias	PROPRIA	0,00%

C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,6000	R\$ 53,69	R\$ 32,21
IP 05.12.0500 (/)	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, seção única, altura total de 9,00 m, altura útil de 7,50 m, conicidade normal, tipo leve, carga nominal de 300 daN, diâmetro no topo de 180 mm, engastado, especificação EM-RIOLUZ Nº101. Fornecimento e assentamento.	SCO	un	1,0000	R\$ 3.088,79	R\$ 3.088,79
					TOTAL Serviço:	R\$ 3.121,00
					VALOR:	3.599,94

4.8.8. COMP. IP - 81 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/10M. (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,4000	R\$ 172,71	R\$ 414,50
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 414,50

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,5500	R\$ 518,20	R\$ 285,01
					TOTAL Material:	R\$ 285,01

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,4000	R\$ 26,85	R\$ 64,44
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 64,44

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,6000	R\$ 53,69	R\$ 32,21
IP 05.12.0650 (/)	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, seção única, altura total de 11,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 200 daN, diâmetro no topo de 110 mm, com flange (sapata), especificação EM-RIOLUZ Nº101. Fornecimento e assentamento.	SCO	un	1,0000	R\$ 3.979,74	R\$ 3.979,74
					TOTAL Serviço:	R\$ 4.011,95
					VALOR:	4.775,90


4.8.9. COMP. IP - 82 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/12M. (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,4000	R\$ 172,71	R\$ 414,50
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 414,50

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,6000	R\$ 518,20	R\$ 310,92
					TOTAL Material:	R\$ 310,92

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,4000	R\$ 26,85	R\$ 64,44

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%		
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO		
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	HORA	MES		
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SCO	2025/11	-	-

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 64,44
--------------------	-----------

Serviço	DESCRICOÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,6000	R\$ 53,69	R\$ 32,21
IP 05.12.0800 (l)	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, seção única, altura total de 12,00 m, altura útil de 10,00 m, conicidade normal, tipo leve, carga nominal de 400 daN, diâmetro no topo de 180 mm, engastado, especificação EM-RIOLUZ Nº101. Fornecimento e assentamento.	SCO	un	1,0000	R\$ 5.715,61	R\$ 5.715,61
TOTAL Serviço:						R\$ 5.747,82
VALOR:						6.537,68

4.8.10. COMP. IP - 83 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/14M. (UN)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,4000	R\$ 172,71	R\$ 414,50
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 414,50

Material	DESCRICOÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,7000	R\$ 518,20	R\$ 362,74
TOTAL Material:						R\$ 362,74

Mão de Obra	DESCRICOÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,4000	R\$ 26,85	R\$ 64,44
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 64,44

Serviço	DESCRICOÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,7000	R\$ 53,69	R\$ 37,58
IP 05.12.0950 (l)	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, seção única, altura total de 15,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 200 daN, diâmetro no topo de 110 mm, com flange (sapata), especificação EM-RIOLUZ Nº101. Fornecimento e assentamento.	SCO	un	1,0000	R\$ 8.175,91	R\$ 8.175,91
TOTAL Serviço:						R\$ 8.213,49
VALOR:						9.055,17


4.9.1. COMP. IP-25 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO COM LENTE, EM POLICARBONATO. (UN)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71

Material	DESCRICOÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04697	Quadro de medição monofásico em policarbonato	ORSE	un	1,0000	R\$ 120,47	R\$ 120,47
TOTAL Material:						R\$ 120,47

Mão de Obra	DESCRICOÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10	R\$ 21,10

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%		
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	 FONTE	 VERSÃO		
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	 HORA	 MES		
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SCO	2025/11	-	-
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 47,95
VALOR:						341,13

4.9.2. COMP. IP-26 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0300	R\$ 172,71	R\$ 177,89
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 177,89

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04198	Quadro de medição trifásico em Noril c/lente para leitura	ORSE	un	1,0000	R\$ 330,87	R\$ 330,87
TOTAL Material:						R\$ 330,87

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10	R\$ 21,10
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 47,95
VALOR:						556,71

4.9.3. COMP. IP-27 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR MONOFÁSICO ATÉ 25A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 11,09	R\$ 11,09
TOTAL Material:						R\$ 11,09


Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2500	R\$ 21,10	R\$ 5,28
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2500	R\$ 26,85	R\$ 6,71
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 11,99
VALOR:						23,08

4.9.4. COMP. IP-28 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO ATÉ 50A. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1013	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 60,13	R\$ 60,13
TOTAL Material:						R\$ 60,13

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2500	R\$ 21,10	R\$ 5,28
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2500	R\$ 26,85	R\$ 6,71
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 11,99
VALOR:						72,12

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e efficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%		
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	 FONTE	 VERSÃO		
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	 HORA	 MES		
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SCO	2025/11	-	-
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

4.9.5. COMP. IP-29 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO ACIMA DE 50A ATÉ 100A. (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1016	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 100A	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 104,88	R\$ 104,88
TOTAL Material:					R\$ 104,88	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2500	R\$ 21,10	R\$ 5,28
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2500	R\$ 26,85	R\$ 6,71
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 11,99	
VALOR:					116,87	

4.9.6. COMP. IP - 71 INSTALAÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA. (UN)


Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,1000	R\$ 172,71	R\$ 17,27
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 17,27	
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002510	RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 35,46	R\$ 35,46
TOTAL Material:					R\$ 35,46	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1000	R\$ 26,85	R\$ 2,69
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,69	
VALOR:					55,42	

4.9.7. COMP. IP - 72 INSTALAÇÃO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA. (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,1000	R\$ 172,71	R\$ 17,27
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 17,27	
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 20,28	R\$ 20,28
TOTAL Material:					R\$ 20,28	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1000	R\$ 26,85	R\$ 2,69
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,69	
VALOR:					40,24	

4.9.8. COMP. IP - 84 INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM 6 CIRCUITOS E PROGRAMADOR HORÁRIO (UN)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%		
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO		
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	HORA	MES		
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SCO	2025/11	-	-

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001620	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE *38* A, TENSAO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 414,06	R\$ 414,06
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	7,0000	R\$ 8,99	R\$ 62,93
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 63,17	R\$ 63,17
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 272,40	R\$ 272,40
I1762	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 650X875X205MM	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 582,58	R\$ 582,58
I10017	RELÉ DE TEMPO, 0-20S, 220VCA	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 121,87	R\$ 121,87
I03494	Timer digital 7LF4-4210 Siemens	ORSE	un	1,0000	R\$ 453,30	R\$ 453,30
TOTAL Material:						R\$ 1.970,31

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10	R\$ 21,10
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 47,95
VALOR:						2.190,97

4.9.9. COMP. IP - 85 INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTOR GERAL ATÉ 60A E 6 CIRCUITOS DE IP. (UN)


Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001620	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE *38* A, TENSAO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 414,06	R\$ 414,06
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	7,0000	R\$ 8,99	R\$ 62,93
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 63,17	R\$ 63,17
I1762	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 650X875X205MM	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 582,58	R\$ 582,58
I10017	RELÉ DE TEMPO, 0-20S, 220VCA	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 121,87	R\$ 121,87
TOTAL Material:						R\$ 1.244,61

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10	R\$ 21,10
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 47,95
VALOR:						1.465,27

4.10.1. COMP. IP-23 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PERFUREANTE 16/95 MM² EM REDE AÉREA ISOLADA. (UN)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTES	VERSÃO
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA
		Composições Próprias	PROPRIA	MES

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0800	R\$ 172,71	R\$ 13,82
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 13,82
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102637	Conector perfuração 25-95/2 95 mm	ORSE	un	0,3000	R\$ 10,50	R\$ 3,15
TOTAL Material:						R\$ 3,15
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	R\$ 26,85	R\$ 8,06
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 8,06
VALOR:						25,03


4.10.2. COMP. IP-24 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR CUNHA EM REDE AÉREA NUA. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,1000	R\$ 172,71	R\$ 17,27
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,27
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102634	Conector amp verm/bran - 444033-1	ORSE	un	1,0000	R\$ 10,25	R\$ 10,25
TOTAL Material:						R\$ 10,25
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1000	R\$ 26,85	R\$ 2,69
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,69
VALOR:						30,21

4.11.1. COMP. IP-48 CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - ANJO FRONTAL. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,0000	R\$ 172,71	R\$ 345,42
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 345,42
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,0500	R\$ 20,29	R\$ 1,01
00000566	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 19,05 MM X 3,17 MM (L X E), 0,47 KG/M	SINAPI	M	37,0000	R\$ 4,40	R\$ 162,80
12301	DISCO DE CORTE 1/8" DE 7"	SEINFRA	UN	0,1300	R\$ 6,20	R\$ 0,81
12302	DISCO DE DESBASTE 1/4" DE 7"	SEINFRA	UN	0,1500	R\$ 23,78	R\$ 3,57
11081	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO 2"	SEINFRA	M	3,0000	R\$ 37,09	R\$ 111,27
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,3600	R\$ 31,88	R\$ 11,48
11200	FUNDO OXIDO DE FERRO	SEINFRA	L	0,3600	R\$ 23,94	R\$ 8,62
113820	Mangueira 2F LED BR 13MM 127V	ORSE	m	10,0000	R\$ 17,90	R\$ 179,00
11873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,1800	R\$ 128,12	R\$ 23,06

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA	MES
		Composições Próprias	PROPRIA	111,36%	69,82%
				-	-
				114,15%	71,31%
				115,10%	71,84%
				0,00%	0,00%

I2158	TRINCHA 2'	SEINFRA	UN	0,1900	R\$ 4,04	R\$ 0,77
TOTAL Material:						R\$ 502,39

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	2,0000	R\$ 21,10	R\$ 42,20
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,0000	R\$ 26,85	R\$ 53,70
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,86	R\$ 26,86
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	2,0000	R\$ 26,86	R\$ 53,72
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 27,70	R\$ 27,70
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 204,18
VALOR:						1.051,99

4.11.2. COMP. IP-49 CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - ANJO CORNETA " (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,0000	R\$ 172,71	R\$ 345,42
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 345,42


Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,0500	R\$ 20,29	R\$ 1,01
00000566	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 19,05 MM X 3,17 MM (L X E), 0,47 KG/M	SINAPI	M	37,0000	R\$ 4,40	R\$ 162,80
I2301	DISCO DE CORTE 1/8" DE 7"	SEINFRA	UN	0,1300	R\$ 6,20	R\$ 0,81
I2302	DISCO DE DESBASTE 1/4" DE 7"	SEINFRA	UN	0,1500	R\$ 23,78	R\$ 3,57
I1081	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO 2"	SEINFRA	M	3,0000	R\$ 37,09	R\$ 111,27
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,3600	R\$ 31,88	R\$ 11,48
I1200	FUNDO OXIDO DE FERRO	SEINFRA	L	0,3600	R\$ 23,94	R\$ 8,62
I13820	Mangueira 2F LED BR 13MM 127V	ORSE	m	12,0000	R\$ 17,90	R\$ 214,80
I1873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,1800	R\$ 128,12	R\$ 23,06
I2158	TRINCHA 2'	SEINFRA	UN	0,1900	R\$ 4,04	R\$ 0,77
TOTAL Material:						R\$ 538,19

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 21,10	R\$ 10,55
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,85	R\$ 13,43
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,86	R\$ 13,43
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 26,86	R\$ 13,43
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 27,70	R\$ 13,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 64,69
VALOR:						948,30

4.11.3. COMP. IP-50 CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - MANGUEIRA LUMINOSA. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026		BDI : 27,23%	
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,3000	R\$ 172,71	R\$ 51,81
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 51,81

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I13820	Mangueira 2F LED BR 13MM 127V	ORSE	m	3,0000	R\$ 17,90	R\$ 53,70
I13681	Módulo de tomada 2p + t, 20A- ref.: 149-123-BR, da Mopa ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 7,50	R\$ 7,50
00002510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 35,46	R\$ 35,46
TOTAL Material:					R\$ 96,66	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	R\$ 26,85	R\$ 8,06
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 8,06	
VALOR:					156,53	

4.11.4. COMP. IP-51 CONFECCÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE ELEMENTOS LUMINOSOS DIVERSOS - CAIXA DE MICROLÂMPADAS "DECORAÇÃO NATALINA EM ÁRVORES". (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,1500	R\$ 172,71	R\$ 25,91
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 25,91	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I14417	Lâmpada vela led 4w, 3000K cor branco quente, autovolt, modelo C37 E14, g-light ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 22,90	R\$ 22,90
I13681	Módulo de tomada 2p + t, 20A- ref.: 149-123-BR, da Mopa ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 7,50	R\$ 7,50
00002510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 35,46	R\$ 35,46
TOTAL Material:					R\$ 65,86	


Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 26,85	
VALOR:					118,62	

4.11.5. COMP. IP - 97 CONFECCÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS ELEMENTOS LUMINOSOS DE DECORAÇÃO NATALINA NO - ESTROBOS. (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,1500	R\$ 172,71	R\$ 25,91
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 25,91	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I14417	Lâmpada vela led 4w, 3000K cor branco quente, autovolt, modelo C37 E14, g-light ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 22,90	R\$ 22,90
I13681	Módulo de tomada 2p + t, 20A- ref.: 149-123-BR, da Mopa ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 7,50	R\$ 7,50
00002510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 35,46	R\$ 35,46

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%		
	DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FUNTE	VERSÃO		
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	HORA	MES		
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SCO	2025/11	-	-

TOTAL Material:	R\$ 65,86
-----------------	-----------

Mão de Obra		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 26,85
VALOR:						118,62

4.11.6. COMP. IP - 98 CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - SINO DUPLO COM LAÇO 1,0 M X 1,2 M, ARMAÇÃO DECORADA COM CORDA LUMINOSA LED. (UN)

Equipamento Custo Horário		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71

Material		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,0500	R\$ 20,29	R\$ 1,01
00000566	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 19,05 MM X 3,17 MM (L X E), 0,47 KG/M	SINAPI	M	37,0000	R\$ 4,40	R\$ 162,80
I2301	DISCO DE CORTE 1/8" DE 7"	SEINFRA	UN	0,1300	R\$ 6,20	R\$ 0,81
I2302	DISCO DE DESBASTE 1/4" DE 7"	SEINFRA	UN	0,1500	R\$ 23,78	R\$ 3,57
I1081	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO 2"	SEINFRA	M	3,0000	R\$ 37,09	R\$ 111,27
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,3600	R\$ 31,88	R\$ 11,48
I1200	FUNDO OXIDO DE FERRO	SEINFRA	L	0,3600	R\$ 23,94	R\$ 8,62
I13820	Mangueira 2F LED BR 13MM 127V	ORSE	m	12,0000	R\$ 17,90	R\$ 214,80
I1873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,1800	R\$ 128,12	R\$ 23,06
I2158	TRINCHA 2'	SEINFRA	UN	0,1900	R\$ 4,04	R\$ 0,77
TOTAL Material:						R\$ 538,19


Mão de Obra		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,5000	R\$ 21,10	R\$ 10,55
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,5000	R\$ 26,85	R\$ 40,28
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,86	R\$ 26,86
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,86	R\$ 26,86
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 27,70	R\$ 27,70
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 132,25
VALOR:						843,15

4.11.7. COMP. IP - 99 CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - PRESÉPIO JERUSALÉM - SAGRADA FAMÍLIA - MED 2,60 M X 3,70 M. (UN)

Equipamento Custo Horário		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,71

Material		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,0500	R\$ 20,29	R\$ 1,01

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA
			PROPRIA	MES
			0,00%	111,36%
			0,00%	69,82%
			114,15%	71,31%
			115,10%	71,84%

Quantidade	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00000566	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 19,05 MM X 3,17 MM (L X E), 0,47 KG/M	SINAPI	M	120,0000	R\$ 4,40	R\$ 528,00
I2301	DISCO DE CORTE 1/8" DE 7"	SEINFRA	UN	0,1300	R\$ 6,20	R\$ 0,81
I2302	DISCO DE DESBASTE 1/4" DE 7"	SEINFRA	UN	0,1500	R\$ 23,78	R\$ 3,57
I1081	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO 2"	SEINFRA	M	15,0000	R\$ 37,09	R\$ 556,35
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,3600	R\$ 31,88	R\$ 11,48
I1200	FUNDO OXIDO DE FERRO	SEINFRA	L	0,3600	R\$ 23,94	R\$ 8,62
I13820	Mangueira 2F LED BR 13MM 127V	ORSE	m	30,0000	R\$ 17,90	R\$ 537,00
I1873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,1800	R\$ 128,12	R\$ 23,06
I2158	TRINCHA 2'	SEINFRA	UN	0,1900	R\$ 4,04	R\$ 0,77
TOTAL Material:						R\$ 1.670,67

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 21,10
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,86
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,86
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 27,70
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 129,37
VALOR:					1.972,75


4.11.8. COMP. IP - 100 CONFECCÃO E ILUMINAÇÃO EM ÁRVORE DE ESTRUTURA METÁLICA EM ALUMÍNIO, COM ALTURA TOTAL DE 6 (SEIS) METROS E ALTURA ÚTIL DE 5 METROS, ILUMINADA COM MANGUEIRA LUMINOSA DE LED. (UN)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	3,0000	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 518,13

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,5000	R\$ 20,29
00000566	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 19,05 MM X 3,17 MM (L X E), 0,47 KG/M	SINAPI	M	185,0000	R\$ 4,40
I2301	DISCO DE CORTE 1/8" DE 7"	SEINFRA	UN	0,2000	R\$ 6,20
I2302	DISCO DE DESBASTE 1/4" DE 7"	SEINFRA	UN	0,2000	R\$ 23,78
I1081	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO 2"	SEINFRA	M	15,0000	R\$ 37,09
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,7000	R\$ 31,88
I1200	FUNDO OXIDO DE FERRO	SEINFRA	L	0,6000	R\$ 23,94
I13820	Mangueira 2F LED BR 13MM 127V	ORSE	m	1.200,0000	R\$ 17,90
I1873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,3000	R\$ 128,12
I2158	TRINCHA 2'	SEINFRA	UN	0,2000	R\$ 4,04
TOTAL Material:					R\$ 22.942,43

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	2,0000	R\$ 21,10
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	5,0000	R\$ 26,85
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	3,0000	R\$ 26,86

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026		BDI : 27,23%	
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%	

11858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	2,0000	R\$ 26,86	R\$ 53,72
11879	SOLDADOR	SEINFRA	H	2,0000	R\$ 27,70	R\$ 55,40
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 366,15
VALOR:						23.826,71

4.12.1. COMP. IP - 101 KIT FOTOVOLTAICO P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA. MÓDULO SOLAR MONOCRISTALINO 160W/24V, BATERIA ESTACIONÁRIA (165Ah/150Ah), INVERSOR OFF GRID SENOIDAL, CONTROLADOR DE CARGA PWM 10A 12/24V, CABO SOLAR 4MM E CONECTOR MC4. (UN)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038412	INVERSOR DE SOLDA MONOFASICO DE 160 A, POTENCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, TURBO VENTILADO, PROTECAO POR FUSIVEL TERMICO, PARA ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM	SINAPI	UN	1,0000	R\$ 981,99	R\$ 981,99
TOTAL Equipamento:					R\$ 981,99	

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 172,71	R\$ 172,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 172,71	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
112853	Bateria estacionária selada DF3000, 185Ah, 12V FREEDOM ou similar	ORSE	un	1,0000	R\$ 1.158,84	R\$ 1.158,84
112035	Cabo cobre flexível, não hogenado, 4,0mm2 - 450/750V / 70º	ORSE	m	2,0000	R\$ 3,79	R\$ 7,58
112035	Cabo cobre flexível, não hogenado, 4,0mm2 - 450/750V / 70º	ORSE	m	2,0000	R\$ 3,79	R\$ 7,58
113644	Coletor solar , placas 100x200cm, Soletrol Max 2,00m² ou similar, classificação A inmetro	ORSE	un	1,0000	R\$ 1.215,87	R\$ 1.215,87
104354	Conector concêntrico de 5/16"	ORSE	un	2,0000	R\$ 18,00	R\$ 36,00
113002	Conjunto controlador DMX SLESA- EU7 / Fonte adap AC/DC	ORSE	un	1,0000	R\$ 3.866,63	R\$ 3.866,63
TOTAL Material:					R\$ 6.292,50	


Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	5,0000	R\$ 26,85	R\$ 134,25
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 134,25	
VALOR:					7.581,45	

4.12.2. COMP. IP - 102 ELABORAÇÃO DE PROJETOS LUMINOTÉCNICOS E ELETRICO EXECUTIVO PARA EXECURÇÃO DE OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS, UTILIZANDO SISTEMA INFORMATIZADO, DIAGNOSTICO ENERGÉTICO E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA. (UN)

COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	SEINFRA	MÊS	1,0000	R\$ 200,00	R\$ 200,00
18612	PLOTTER	SEINFRA	UNxMÊ	1,0000	R\$ 320,00	R\$ 320,00
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	SEINFRA	UNxMÊ	0,1000	R\$ 6.745,98	R\$ 674,60
TOTAL COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS):					R\$ 1.194,60	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficiência do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%		
	DESCRICOÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficiência do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO		
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	HORA	MES		
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SCO	2025/11	-	-

I8601	CADISTA	SEINFRA	MÊS	0,5000	R\$ 5.851,46	R\$ 2.925,73
I2322	ENGENHEIRO	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 113,34	R\$ 113,34
I8587	TECNICO NÍVEL MÉDIO	SEINFRA	MÊS	0,5000	R\$ 6.562,59	R\$ 3.281,30
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 6.320,37
VALOR:						7.514,97

4.12.3. COMP. IP - 103 INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E GERENCIAMENTO DE LUMINÁRIAS INDIVIDUALMENTE OU EM GRUPOS NAS VIAS E PRAÇAS DO MUNICÍPIO. (UN)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,1000	R\$ 172,71	R\$ 17,27
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,27

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I7506	NET CONVERTER USB/DH 485 MODULAR, MOD. 1747 - UIC	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 504,53	R\$ 504,53
I1778	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 114,88	R\$ 114,88
I7508	SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO DE PLCs RSLOGIX 500, CD	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 4.795,86	R\$ 4.795,86
TOTAL Material:					R\$ 5.415,27	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 26,85	R\$ 26,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 26,85	
VALOR:					5.459,39	


4.12.4. COMP. IP - 104 ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO, ELÉTRICO EXECUTIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE URBANIZAÇÃO DE PRAIA. (UN)

COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I10257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	SEINFRA	MÊS	1,0000	R\$ 200,00	R\$ 200,00
I8612	PLOTTER	SEINFRA	UNxMÊ	1,0000	R\$ 320,00	R\$ 320,00
TOTAL COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS):					R\$ 520,00	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2385	PAPEL VEGETAL GRAMATURA 90/95g	SEINFRA	M2	1,0000	R\$ 9,57	R\$ 9,57
TOTAL Material:					R\$ 9,57	


Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I8601	CADISTA	SEINFRA	MÊS	0,5000	R\$ 5.851,46	R\$ 2.925,73
I2322	ENGENHEIRO	SEINFRA	H	1,0000	R\$ 113,34	R\$ 113,34
I8587	TECNICO NÍVEL MÉDIO	SEINFRA	MÊS	0,5000	R\$ 6.562,59	R\$ 3.281,30
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6.320,37	
VALOR:					6.849,94	

Cleyson de Oliveira Maia
Engenheiro Eletricista
CREA/CE Nº 43356CE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS											
	SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA :	08/01/2026	BDI :	27,23%					
	DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FORTE	VERSÃO	HORA	MES					
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%					
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-					
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%					
			SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%					
			Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%					


CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
COMP. IP-01	GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO POR PONTO LUMINOSO.	Composiçãoe	Serviço	PL/MÊS	60.600,00	R\$ 27,48	R\$ 1.665.288,00	26,28%	26,28%	A
COMP. IP-02	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INCUINDO SOFTWARE DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO.	Composiçãoe	Serviço	MÊS	12,00	R\$ 53.654,35	R\$ 643.852,20	10,16%	36,44%	A
COMP. IP - 102	ELABORAÇÃO DE PROJETOS LUMINOTÉCNICOS E ELETRICO EXECUTIVO PARA EXECURÇÃO DE OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS, UTILIZANDO SISTEMA INFORMATIZADO, DIAGNOSTICO ENERGÉTICO E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA.	Composiçãoe	Serviço	UN	33,00	R\$ 9.561,30	R\$ 315.522,90	4,98%	41,42%	A
COMP. IP - 101	KIT FOTOVOLTAICO P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA. MÓDULO SOLAR MONOCRISTALINO 160W/24V, BATERIA ESTACIONÁRIA (165Ah/150Ah), INVERSOR OFF GRID SENOIAL, CONTROLADOR DE CARGA PWM 10A 12/24V, CABO SOLAR 4MM E CONECTOR MC4.	Composiçãoe	Serviço	UN	30,00	R\$ 9.645,88	R\$ 289.376,40	4,57%	45,99%	A
COMP. IP - 104	ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO, ELÉTRICO EXECUTIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE URBANIZAÇÃO DE PRAIA.	Composiçãoe	Serviço	UN	33,00	R\$ 8.715,18	R\$ 287.600,94	4,54%	50,53%	B
COMP. IP - 93	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 50 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.	Composiçãoe	Serviço	UN	180,00	R\$ 1.525,02	R\$ 274.503,60	4,33%	54,86%	B
COMP. IP - 96	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 200 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.	Composiçãoe	Serviço	UN	100,00	R\$ 2.508,29	R\$ 250.829,00	3,96%	58,82%	B
COMP. IP-16	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 2000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	Composiçãoe	Serviço	UN	600,00	R\$ 405,85	R\$ 243.510,00	3,84%	62,66%	B
COMP. IP - 94	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 100 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.	Composiçãoe	Serviço	UN	150,00	R\$ 1.608,51	R\$ 241.276,50	3,81%	66,47%	B
COMP. IP - 95	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 0 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS. COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVOS IES, COM TOMADA 7 PINOS APTA PARA TELEGESTÃO.	Composiçãoe	Serviço	UN	120,00	R\$ 1.877,02	R\$ 225.242,40	3,55%	70,02%	B
COMP. IP - 103	INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E GERENCIAMENTO DE LUMINÁRIAS INDIVIDUALMENTE OU EM GRUPOS NAS VIAS E PRAÇAS DO MUNICÍPIO.	Composiçãoe	Serviço	UN	25,00	R\$ 6.945,98	R\$ 173.649,50	2,74%	72,76%	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

	SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA :	08/01/2026	BDI :	27,23%
	DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
COMP. IP - 71	INSTALAÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA.	Composiçãoe	Serviço	UN	2.000,00	R\$ 70,51	R\$ 141.020,00	2,23%	74,99%	B
COMP. IP - 83	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/14M.	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 11.520,89	R\$ 115.208,90	1,82%	76,81%	B
COMP. IP- 17.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 3000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	Composiçãoe	Serviço	UN	200,00	R\$ 525,93	R\$ 105.186,00	1,66%	78,47%	B
COMP. IP- 03.2	SERVIÇO DE TOMBAMENTO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA GEORREFERENCIADOS, COM APLICAÇÃO DAS PLAQUETAS DE ALUMÍNIO COM CÓDIGO DO TOMBAMENTO.	Composiçãoe	Serviço	UN	5.050,00	R\$ 17,48	R\$ 88.274,00	1,39%	79,86%	B
COMP. IP - 82	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/12M.	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 8.317,89	R\$ 83.178,90	1,31%	81,17%	C
COMP. IP - 77	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 12M.	Composiçãoe	Serviço	UN	30,00	R\$ 2.390,93	R\$ 71.727,90	1,13%	82,30%	C
COMP. IP - 81	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/10M.	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 6.076,38	R\$ 60.763,80	0,96%	83,26%	C
COMP. IP - 75	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 9M.	Composiçãoe	Serviço	UN	30,00	R\$ 1.999,61	R\$ 59.988,30	0,95%	84,21%	C
COMP. IP-15	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	Composiçãoe	Serviço	UN	200,00	R\$ 293,67	R\$ 58.734,00	0,93%	85,14%	C
COMP. IP - 76	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200DAN / 10M.	Composiçãoe	Serviço	UN	25,00	R\$ 2.318,18	R\$ 57.954,50	0,91%	86,05%	C
COMP. IP- 39.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES 2000MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	Composiçãoe	Serviço	UN	50,00	R\$ 1.112,59	R\$ 55.629,50	0,88%	86,93%	C
COMP. IP- 38.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 300W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	Composiçãoe	Serviço	UN	50,00	R\$ 1.075,54	R\$ 53.777,00	0,85%	87,78%	C
COMP. IP - 72	INSTALAÇÃO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA.	Composiçãoe	Serviço	UN	1.000,00	R\$ 51,20	R\$ 51.200,00	0,81%	88,59%	C
COMP. IP- 03.1	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE.	Composiçãoe	Serviço	SERV	1,00	R\$ 48.325,78	R\$ 48.325,78	0,76%	89,35%	C
COMP. IP- 39.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL DUPLO 2000MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	Composiçãoe	Serviço	UN	40,00	R\$ 1.145,48	R\$ 45.819,20	0,72%	90,07%	C
COMP. IP - 80	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE PRFV DE SEÇÃO CIRCULAR 200 DAN/9M.	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 4.580,20	R\$ 45.802,00	0,72%	90,79%	C
COMP. IP - 70	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X25+1X50 MM².	Composiçãoe	Serviço	M	1.000,00	R\$ 42,11	R\$ 42.110,00	0,66%	91,46%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS


	SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA :	08/01/2026	BDI :	27,23%
	DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
COMP. IP - 69	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 2X1X25+25 MM².	Composiçãoe	Serviço	M	1.000,00	R\$ 40,36	R\$ 40.360,00	0,64%	92,10%	C
COMP. IP - 68	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE DO TIPO "PP", FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1KV, BRAÇO DE LUMINÁRIA - SEÇÃO NOMINAL 2X1,5 MM².	Composiçãoe	Serviço	M	3.000,00	R\$ 12,86	R\$ 38.580,00	0,61%	92,71%	C
COMP. IP- 17.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 48 MM E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 4000MM PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUINDO FERRAGENS).	Composiçãoe	Serviço	UN	50,00	R\$ 656,99	R\$ 32.849,50	0,52%	93,22%	C
COMP. IP - 100	CONFECÇÃO E ILUMINAÇÃO EM ÁRVORE DE ESTRUTURA METÁLICA EM ALUMINÍO, COM ALTURA TOTAL DE 6 (SEIS) METROS E ALTURA ÚTIL DE 5 METROS, ILUMINADA COM MANGUEIRA LUMINOSA DE LED.	Composiçãoe	Serviço	UN	1,00	R\$ 30.314,72	R\$ 30.314,72	0,48%	93,70%	C
COMP. IP - 89	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DIÂMETRO = 2", TIPO KANAFLEX OU SIMILAR.	Composiçãoe	Serviço	M	300,00	R\$ 100,42	R\$ 30.126,00	0,48%	94,18%	C
COMP. IP - 79	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADA, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H=9 M.	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 2.512,83	R\$ 25.128,30	0,40%	94,57%	C
COMP. IP- 39.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES 700MM (INCLUINDO INSTALAÇÃO).	Composiçãoe	Serviço	UN	30,00	R\$ 684,96	R\$ 20.548,80	0,32%	94,90%	C
COMP. IP - 88	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DIÂMETRO = 1 1/2", TIPO KANAFLEX OU SIMILAR.	Composiçãoe	Serviço	M	200,00	R\$ 95,44	R\$ 19.088,00	0,30%	95,20%	C
COMP. IP - 78	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADA, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H=7 M	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 1.904,04	R\$ 19.040,40	0,30%	95,50%	C
COMP. IP - 98	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - SINO DUPLO COM LAÇO 1,0 M X 1,2 M, ARMAÇÃO DECORADA COM CORDA LUMINOSA LED.	Composiçãoe	Serviço	UN	15,00	R\$ 1.072,74	R\$ 16.091,10	0,25%	95,75%	C
COMP. IP-23	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PERFUREANTE 16/95 MM ² EM REDE AÉREA ISOLADA.	Composiçãoe	Serviço	UN	500,00	R\$ 31,85	R\$ 15.925,00	0,25%	96,01%	C
COMP. IP-38	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 150W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	Composiçãoe	Serviço	UN	30,00	R\$ 487,55	R\$ 14.626,50	0,23%	96,24%	C
COMP. IP- 38.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR SLIM LED DE 200W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	Composiçãoe	Serviço	UN	50,00	R\$ 277,65	R\$ 13.882,50	0,22%	96,46%	C
COMP. IP-48	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - ANJO FRONTAL.	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 1.338,45	R\$ 13.384,50	0,21%	96,67%	C
COMP. IP - 73	RETIRADA DE BRAÇO OU SUPORTE PARA IP COM OU SEM LUMINÁRIA EM POSTE.	Composiçãoe	Serviço	UN	50,00	R\$ 253,90	R\$ 12.695,00	0,20%	96,87%	C
COMP. IP-49	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - ANJO CÔRNETA "	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 1.206,52	R\$ 12.065,20	0,19%	97,06%	C
COMP. IP-24	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR CUNHA EM REDE AÉREA NUA.	Composiçãoe	Serviço	UN	300,00	R\$ 38,44	R\$ 11.532,00	0,18%	97,24%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

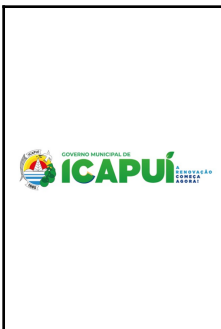
	SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA :	08/01/2026	BDI :	27,23%
	DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
COMP. IP - 85	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTOR GERAL ATÉ 60A E 6 CIRCUITOS DE IP.	Composiçãoe	Serviço	UN	6,00	R\$ 1.864,26	R\$ 11.185,56	0,18%	97,42%	C
COMP. IP - 84	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM 6 CIRCUITOS E PROGRAMADOR HORÁRIO	Composiçãoe	Serviço	UN	4,00	R\$ 2.787,57	R\$ 11.150,28	0,18%	97,59%	C
COMP. IP - 86	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10CM), NAS DIMENSÕES 40X40X40 CM.	Composiçãoe	Serviço	UN	20,00	R\$ 513,74	R\$ 10.274,80	0,16%	97,75%	C
COMP. IP - 21.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO DUPLA T.	Composiçãoe	Serviço	UN	100,00	R\$ 100,00	R\$ 10.000,00	0,16%	97,91%	C
COMP. IP-50	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - MANGUEIRA LUMINOSA.	Composiçãoe	Serviço	UN	50,00	R\$ 199,15	R\$ 9.957,50	0,16%	98,07%	C
COMP. IP - 91	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 2".	Composiçãoe	Serviço	M	100,00	R\$ 98,21	R\$ 9.821,00	0,15%	98,22%	C
COMP. IP-14	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE FITA DE AÇO INOX.	Composiçãoe	Serviço	M	400,00	R\$ 24,12	R\$ 9.648,00	0,15%	98,38%	C
COMP. IP- 10.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 03 PROJETORES OU 03 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	Composiçãoe	Serviço	UN	30,00	R\$ 285,82	R\$ 8.574,60	0,14%	98,51%	C
COMP. IP- 10.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 02 PROJETORES OU 02 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	Composiçãoe	Serviço	UN	30,00	R\$ 280,90	R\$ 8.427,00	0,13%	98,64%	C
COMP. IP - 90	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 1".	Composiçãoe	Serviço	M	200,00	R\$ 33,68	R\$ 6.736,00	0,11%	98,75%	C
COMP. IP - 87	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10CM), NAS DIMENSÕES 60X60X60 CM.	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 653,57	R\$ 6.535,70	0,10%	98,85%	C
COMP. IP- 10.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 04 PROJETORES OU 04 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE.	Composiçãoe	Serviço	UN	20,00	R\$ 318,67	R\$ 6.373,40	0,10%	98,95%	C
COMP. IP-26	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO.	Composiçãoe	Serviço	UN	8,00	R\$ 708,30	R\$ 5.666,40	0,09%	99,04%	C
COMP. IP-51	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE ELEMENTOS LUMINOSOS DIVERSOS - CAIXA DE MICROLÂMPADAS "DECORAÇÃO NATALINA EM ÁRVORES".	Composiçãoe	Serviço	UN	30,00	R\$ 150,92	R\$ 4.527,60	0,07%	99,12%	C
COMP. IP - 63	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 10,0 MM².	Composiçãoe	Serviço	M	300,00	R\$ 14,85	R\$ 4.455,00	0,07%	99,19%	C
COMP. IP - 47.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO COM CONECTOR.	Composiçãoe	Serviço	UN	30,00	R\$ 146,90	R\$ 4.407,00	0,07%	99,26%	C
COMP. IP-25	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO COM LENTE, EM POLICARBONATO.	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 434,02	R\$ 4.340,20	0,07%	99,32%	C
COMP. IP- 38.3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETO SLIM LED DE 100W DE POTÊNCIA, AUTOVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE.	Composiçãoe	Serviço	UN	20,00	R\$ 216,55	R\$ 4.331,00	0,07%	99,39%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS											
	SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA :	08/01/2026	BDI :	27,23%					
	DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES					
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%					
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-					
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%					
			SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%					
			Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%					

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
COMP. IP - 21.2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR.	Composiçãoe	Serviço	UN	50,00	R\$ 85,88	R\$ 4.294,00	0,07%	99,46%	C
COMP. IP - 92	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - DIÂMETRO = 3".	Composiçãoe	Serviço	M	30,00	R\$ 141,19	R\$ 4.235,70	0,07%	99,53%	C
COMP. IP - 66	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X2,5 MM².	Composiçãoe	Serviço	M	200,00	R\$ 18,92	R\$ 3.784,00	0,06%	99,59%	C
COMP. IP - 65	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 25,0 MM².	Composiçãoe	Serviço	M	100,00	R\$ 36,32	R\$ 3.632,00	0,06%	99,64%	C
COMP. IP - 64	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 16,0 MM².	Composiçãoe	Serviço	M	200,00	R\$ 17,49	R\$ 3.498,00	0,06%	99,70%	C
COMP. IP - 97	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS ELEMENTOS LUMINOSOS DE DECORAÇÃO NATALINA NO - ESTROBOS.	Composiçãoe	Serviço	UN	20,00	R\$ 150,92	R\$ 3.018,40	0,05%	99,75%	C
COMP. IP - 10.1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 01 PROJETOR OU 01 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA EM POSTE.	Composiçãoe	Serviço	UN	20,00	R\$ 144,85	R\$ 2.897,00	0,05%	99,79%	C
COMP. IP - 74	RETIRADA OU REALOCAMENTO DE POSTE EM CONCRETO ATÉ 14M DE ALTURA.	Composiçãoe	Serviço	UN	5,00	R\$ 507,80	R\$ 2.539,00	0,04%	99,83%	C
COMP. IP - 67	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3X4,0 MM².	Composiçãoe	Serviço	M	100,00	R\$ 25,28	R\$ 2.528,00	0,04%	99,87%	C
COMP. IP - 99	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO ELEMENTO DE ILUMINAÇÃO NATALINA - PRESÉPIO JERUSALÉM - SAGRADA FAMÍLIA - MED 2,60 M X 3,70 M.	Composiçãoe	Serviço	UN	1,00	R\$ 2.509,93	R\$ 2.509,93	0,04%	99,91%	C
COMP. IP - 62	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM².	Composiçãoe	Serviço	M	200,00	R\$ 8,13	R\$ 1.626,00	0,03%	99,94%	C
COMP. IP-29	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO ACIMA DE 50A ATÉ 100A.	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 148,69	R\$ 1.486,90	0,02%	99,96%	C
COMP. IP-28	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO ATÉ 50A.	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 91,76	R\$ 917,60	0,01%	99,98%	C
COMP. IP - 61	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM².	Composiçãoe	Serviço	M	100,00	R\$ 7,28	R\$ 728,00	0,01%	99,99%	C
COMP. IP - 60	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM².	Composiçãoe	Serviço	M	100,00	R\$ 5,47	R\$ 547,00	0,01%	100,00%	C
COMP. IP-27	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR MONOFÁSICO ATÉ 25A	Composiçãoe	Serviço	UN	10,00	R\$ 29,36	R\$ 293,60	0,00%	100,00%	C

Subtotal até 100,00%% R\$ 6.336.534,91



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS


SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).
DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).
LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).
UNIDADES:	1.0UNIDADE
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91

DATA :	08/01/2026	BDI :	27,23%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SCO	2025/11	-	-
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Outros R\$ 0,00
Valor total do Orçamento R\$ 6.336.534,91

Cleyson de Oliveira Maia
 Engenheiro Eletricista
 CREA/CE Nº 43356CE


CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

	SERVIÇO/OBR A:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e eficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e eficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	 FONTE	 VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	 HORA	 MES	
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	ORSE	2025/09	111,36% 69,82%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SCO	2025/11	- -
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%	
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10% 71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
1	SERVIÇO DE GARANTIA DO FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 1.665.288,00	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,34 %
			R\$ 138.718,49	R\$ 138.718,49	R\$ 138.718,49	R\$ 138.718,49	R\$ 138.718,49	R\$ 138.718,49	R\$ 138.718,49	R\$ 138.718,49	R\$ 138.718,49
2	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 643.852,20	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,34 %
			R\$ 53.632,89	R\$ 53.632,89	R\$ 53.632,89	R\$ 53.632,89	R\$ 53.632,89	R\$ 53.632,89	R\$ 53.632,89	R\$ 53.632,89	R\$ 53.632,89
3	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 136.599,78	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,34 %
			R\$ 11.378,76	R\$ 11.378,76	R\$ 11.378,76	R\$ 11.378,76	R\$ 11.378,76	R\$ 11.378,76	R\$ 11.378,76	R\$ 11.378,76	R\$ 11.378,76
4	OBRA DE AMPLIAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 3.890.794,93	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,34 %
			R\$ 324.103,22	R\$ 324.103,22	R\$ 324.103,22	R\$ 324.103,22	R\$ 324.103,22	R\$ 324.103,22	R\$ 324.103,22	R\$ 324.103,22	R\$ 324.103,22
		R\$ 6.336.534,91	R\$ 527.833,36	R\$ 527.833,36	R\$ 527.833,36	R\$ 527.833,36	R\$ 527.833,36	R\$ 527.833,36	R\$ 527.833,36	R\$ 527.833,36	R\$ 528.467,01
			R\$ 527.833,36	R\$ 1.055.666,72	R\$ 1.583.500,08	R\$ 2.111.333,44	R\$ 2.639.166,80	R\$ 3.167.000,16	R\$ 3.694.833,52	R\$ 4.222.666,88	R\$ 4.751.133,89

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
1	SERVIÇO DE GARANTIA DO FUNCIONAMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 1.665.288,00	8,34 %	8,34 %	8,34 %	100,00 %
			R\$ 138.885,02	R\$ 138.885,02	R\$ 138.885,02	R\$ 1.665.288,00
2	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 643.852,20	8,34 %	8,34 %	8,34 %	100,00 %
			R\$ 53.697,27	R\$ 53.697,27	R\$ 53.697,27	R\$ 643.852,20
3	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 136.599,78	8,34 %	8,34 %	8,34 %	100,00 %
			R\$ 11.392,42	R\$ 11.392,42	R\$ 11.392,44	R\$ 136.599,78
4	OBRA DE AMPLIAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 3.890.794,93	8,34 %	8,34 %	8,34 %	100,00 %
			R\$ 324.492,30	R\$ 324.492,30	R\$ 324.492,27	R\$ 3.890.794,93
		R\$ 6.336.534,91	R\$ 528.467,01	R\$ 528.467,01	R\$ 528.467,00	R\$
			R\$ 5.279.600,90	R\$ 5.808.067,91	R\$ 6.336.534,91	6.336.534,91

Cleyson de Oliveira Maia
Engenheiro Eletricista
CREA/CE Nº 43356CE

COMPOSIÇÃO DO BDI																										
	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e efficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026 BDI : 27,23%																							
	DESCRİÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">FONTE</th> <th style="text-align: left;">VERSÃO</th> <th style="text-align: right;">HORA</th> <th style="text-align: right;">MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2025/09</td> <td style="text-align: right;">111,36%</td> <td style="text-align: right;">69,82%</td> </tr> <tr> <td>SCO</td> <td>2025/11</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td style="text-align: right;">114,15%</td> <td style="text-align: right;">71,31%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/06 SEM DESONERAÇÃO</td> <td style="text-align: right;">115,10%</td> <td style="text-align: right;">71,84%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td style="text-align: right;">0,00%</td> <td style="text-align: right;">0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%	SCO	2025/11	-	-	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES																							
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%																							
SCO	2025/11	-	-																							
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%																							
SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%																							
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																							
LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).																									
UNIDADES:	1.0UNIDADE																									
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91																									

COD	DESCRIÇÃO	%
COD	DESCRIÇÃO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,29%
S + G	SEGURO E GARANTIA	0,25%
R	RISCO	1,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,01%
L	LUCRO	8,00%
TOTAL		15,55%


I	IMPOSTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	5,00%
	CPRB	0,00%
TOTAL		8,65%

BDI = 27,23%

$$\left(\frac{((1 + AC + S + G + R) \times (1 + DF) \times (1 + L))}{(1 - I)} \right) - 1$$

Cleyson de Oliveira Maia
Engenheiro Eletricista
CREA/CE Nº 43356CE

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e efficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%	
	DESCRİÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	HORA	MES	
	UNIDADES:	1.0UNIDADE	ORSE	2025/09	111,36% 69,82%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SCO	2025/11	- -
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%	
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10% 71,84%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feridos	3,93%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,84%	0,65%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,09%	0,07%
B9	Férias Gozadas	8,54%	6,60%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	44,35%	16,29%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,75%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	4,72%	3,64%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,49%	2,70%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%
	TOTAL	13,47%	10,41%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,32%	5,99%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42%	0,33%
	TOTAL	16,74%	6,32%

A + B + C + D = 111,36% 69,82%

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS




SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e efficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026		BDI : 27,23%	
DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
UNIDADES:	1.0UNIDADE	SCO	2025/11	-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	18,29%	7,38%

A + B + C + D = 114,15% 71,31%

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

	SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e efficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026	BDI : 27,23%
	DESCRIÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	HORA	MES	
UNIDADES:	1.0UNIDADE	ORSE	2025/09	111,36% 69,82%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91	SCO	2025/11	- -
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10% 71,84%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	49,06%	19,46%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,05%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,05%	7,16%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	18,54%	7,53%

A + B + C + D = 115,10% 71,84%

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS					
SERVIÇO/OBRA:	Manutenção, gerenciamento, operação, ampliação e efficientização do parque/sistema de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública no município de Icapuí (CE).	DATA : 08/01/2026		BDI : 27,23%	
		ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
DESCRÇÃO:	Serviço especializado em engenharia para execução da manutenção, gerenciamento e operação do parque/serviço de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, no município de Icapuí (CE).	SCO	2025/11	-	-
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2025/06 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
LOCAL:	Diversas localidades no município de Icapuí(CE).	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
UNIDADES:	1.0UNIDADE				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 6.336.534,91				



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,05%	0,00%
B2	Feridos	4,77%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,72%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	9,72%	7,38%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	47,02%	17,07%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,95%	3,76%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	3,94%	2,99%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,26%	2,47%
C5	Indenização Adicional	0,42%	0,32%
	TOTAL	12,69%	9,63%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,30%	6,28%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%	0,33%
	TOTAL	17,74%	6,61%

A + B + C + D = 114,25% 70,11%

Cleyson de Oliveira Maia
Engenheiro Eletricista
CREA/CE Nº 43356CE

ANEXO III

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS (Carta de Apresentação)

Ao Município de Icapuí
Senhora Agente de contratação/Pregoeira
Processo Administrativo N.º 010/2026
Pregão Eletrônico Nº. 2026.02.06.01

Prezada(o) Senhor(a),

O licitante _____(firma/denominação, endereço da sede/filial, CNPJ), por intermédio do representante legal que esta subscreve, após ter analisado minuciosamente todo o conteúdo do Edital e seus anexos e ter tomado conhecimento do local e de todas as condições e obrigações para a execução do objeto, PROPÕE executar o objeto licitado sob sua integral responsabilidade pelo valor total de R\$ _____(valor por extenso), já computado o BDI, nos termos da planilha Orçamentária que constitui parte indissociável desta proposta de preços.

Declaramos que em nossa proposta estão incluídos todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços, e, ainda, as despesas relativas à mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao Município de Icapuí.

Na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior bem como as recomendações e instruções do Órgão de Fiscalização da Prefeitura Municipal de Icapuí-CE, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as especificações.

O Regime Tributário a que estamos sujeitos é o do -----.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr....., Carteira de Identidade nº..... expedida em.../.../....., Órgão Expedidor....., e CPF nº , como representante desta Empresa.

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Esta proposta é válida por 90 (noventa) dias.

(Local e data).

LICITANTE/CNPJ
(representante legal do licitante, com identificação completa)

ANEXO IV
DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

Ao Município de Icapuí
Senhora Agente de contratação/Pregoeira
Processo Administrativo N.º 010/2026
Pregão Eletrônico Nº. 2026.02.06.01

DECLARAÇÃO CONJUNTA

Eu, _____ portador do RG nº _____
e do CPF nº _____ representante legal do licitante
_____ (*nome empresarial*), interessado em participar da
Pregão Eletrônico nº _____, Processo nº _____, **DECLARO**,
sob as penas da Lei, especialmente o artigo 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a) a proposta apresentada foi elaborada de maneira independente e o seu conteúdo não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado ou discutido com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório;
- b) a intenção de apresentar a proposta não foi informada ou discutida com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório;
- c) o licitante não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório;
- d) o conteúdo da proposta apresentada não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório antes da adjudicação do objeto;
- e) o conteúdo da proposta apresentada não foi, no todo ou em parte, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante relacionado, direta ou indiretamente, ao órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e
- f) o representante legal do licitante está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e data

Nome do representante Legal
CPF Nº _____ - _____

ANEXO V

MODELO DE PROCURAÇÃO

PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: Nome e qualificação.

OUTORGADO: Nome e qualificação.

PODERES: Plenos e gerais poderes para representar a OUTORGANTE, junto à Prefeitura Municipal de Icapuí, no processo de Pregão Eletrônico nº 2026.02.06.01, podendo o mesmo, assinar propostas, atas, entregar no pregão de proposta de preços, assinar toda a documentação necessária, como também formular ofertas e lances de preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome da OUTORGANTE e tudo o mais que se fizer necessário ao fiel cumprimento deste mandato.

Local e data

Nome do representante Legal
CPF Nº _____ - ____

PROCESSO Nº 010/2026

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2026.02.06.01

ANEXO VI – MINUTA DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

**TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI
FAZEM O MUNICÍPIO DE ICAPUÍ,
ATRAVÉS DA.....,
COM A EMPRESA
....., PARA
O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:**

O Município de Icapuí, pessoa jurídica de direito público interno, estabelecida à Praça Adauto Róseo nº 1229 - Centro, Icapuí- CE, inscrita no CNPJ sob o nº 10.393.593/0001-57, através da Secretaria de, neste ato representada pelo(a) seu(sua) Secretário(a), Sr(a)., doravante denominado de Contratante e, do outro lado, a empresa, com endereço na Rua, Nº, bairro, em, Estado do, inscrita no CNPJ sob o nº, representada neste ato por, portador(a) do RG nº, inscrito(a) no CPF sob o nº, brasileiro(a), estado civil, profissão, residente e domiciliado em, ao fim assinado, doravante denominada de Contratada, celebram o presente contrato, oriundo do Processo Administrativo nº 010/2026 e do Pregão Eletrônico nº 2026.00.00.00, com fundamento na Lei Federal nº 14.133/2021 de 1º de abril de 2021 e demais legislações aplicáveis resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL

1.1. O presente contrato se fundamenta no que dispõem a Lei Federal nº 14.133/2021, a Lei Complementar nº 123/2006, as demais legislações pertinentes, bem como o estabelecido no edital e seus anexos.

CLAUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1. O presente contrato tem por objeto a contratação de pessoa jurídica especializada, pré-qualificada, para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva, gerenciamento e operação do parque de iluminação pública, incluindo cadastramento e emplaquetamento do acervo de iluminação pública, bem como a execução da obra de ampliação e efficientização do parque de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a plena execução dos serviços no município de Icapuí (CE).

CLAUSULA TERCEIRA - DO VALOR

3.1. O valor estimado do presente Termo de Contrato é de R\$ (.....).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLAUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

4.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, de acordo com o contrato, edital e seus anexos.

4.2. Fornecer a qualquer tempo e com o máximo de presteza, mediante solicitação escrita da contratada, informações adicionais, dirimir dúvidas e orientá-la em todos os casos omissos.

4.3. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pela CONTRATADA.

4.4. Fiscalizar a execução do contrato, através de servidor especialmente designado, sendo permitida a assistência de terceiros, conforme dispões na Lei Nº 14.133/2021.

4.5. Notificar a contratada, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no serviço prestado, para que seja por ele reparado ou corrigido no total ou em parte a suas expensas.

4.6. Aplicar à CONTRATADA as sanções previstas na lei e no contrato.

4.7. Receber o objeto em condições estabelecidas no termo de referência/projeto básico.

4.8. Rejeitar, no todo ou em parte, o equipamento que a contratada entregar fora das especificações do projeto básico e seus anexos, bem como na proposta.

4.9. Efetuar o pagamento a CONTRATADA do valor correspondente aos serviços prestados, no prazo, forma e condições estabelecidas no presente projeto básico e contrato.

4.10. Explicitamente, emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas a execução do contrato, ressalvado os requerimentos manifestadamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

4.11. A administração terá um prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

4.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 15(quinze) dias úteis.

4.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.14. A administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo CONTRATADO com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do CONTRATADO, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

4.15. Verificar a regularidade fiscal da contratada.

4.16. Comunicar à contratada, com antecedência necessária, qualquer alteração no programa dos serviços e propor novo programa.

4.17. A contratante obriga-se a cumprir todas as exigências contidas no presente Termo de Referência/Projeto Básico e no Contrato Firmado.

CLAUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. As empresas concorrentes deverão ter conhecimento de todos os serviços que

possa vir a ser executados.

5.2. A contratada deverá contratar o pessoal a ser fornecido em seu nome e sob inteira responsabilidade, obrigando-se a observar, rigorosamente, todas as prescrições relativas às leis trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, sendo considerada, nesse particular, como única empregadora, tudo em respeito ao que preconiza a Lei 12.133/2021.

5.3. Providenciar, à sua própria custa, os equipamentos e materiais de segurança individuais e coletivos necessários à execução dos trabalhos, observando todas as normas de Segurança e Medicina do Trabalho, ficando responsável por qualquer acidente de trabalho dos seus funcionários que ocorra durante a realização do objeto contratual.

5.4. Manter em boas condições de funcionamento, durante o período de execução dos serviços, todos os veículos, máquinas e equipamentos utilizados.

5.5. Transportar pessoal, material(is) e/ou equipamento(s) até os locais de trabalho, em viaturas apropriadas, adotando todas as providências cabíveis para evitar acidentes e responsabilizando-se pelos danos pessoas e materiais que porventura ocorrerem; Providenciar todas as licenças necessárias à execução dos trabalhos.

5.6. Arcar com as despesas referentes ao uso de uniformes dos empregados, licenciamentos e eventuais multas de trânsito.

5.7. Providenciar, à sua própria custa, a execução de toda a sinalização, de acordo com as normas de trânsito vigentes, ficando responsável por qualquer acidente que porventura ocorra por falta daquela.

5.8. Providenciar todas as licenças necessárias à execução dos trabalhos.

5.9. A contratada assumirá inteira responsabilidade técnica pela execução dos serviços, pela confiabilidade e efetividade dos trabalhos que executar, obedecendo às recomendações e exigências dos fabricantes dos materiais e dispositivos existentes e/ou já instalados.

5.10. A Contratada assumirá, ainda, todos os ônus oriundos de despesas de taxas e emolumentos juntos aos órgãos competentes, impostos, registro dos serviços no CREA, INSS e qualquer outras exigíveis na forma das disposições em vigor e outros que casualmente venham a surgir.

5.11. É encargo da licitante vencedora fornecer todos os materiais e equipamentos necessários para que seja executado o serviço.

5.12. Todos os materiais a empregar no serviço serão, comprovadamente, de qualidade e primeiro uso, atendendo aos padrões de mercado e às normas da ABNT e deverão satisfazer às especificações e recomendações do fabricante.

5.13. A Contratada deverá providenciar e implantar o seu almoxarifado Local para administração local dos serviços, o qual deve ser apropriado para guarda dos veículos, equipamentos, materiais e ferramentas a serem utilizados na execução dos serviços.

5.14. Na execução dos serviços, poderá haver interrupção das atividades normais, se combinado e aprovado pela Fiscalização, não cabendo nenhuma indenização ou pagamento extraordinário pelos serviços realizados fora do horário normal.

5.15. Fica reservado à Fiscalização o direito de rejeitar os materiais que não satisfizerem aos padrões exigidos nas especificações e recomendações dos fabricantes.

5.16. Caberá à Contratada alocar pessoal especializado para a execução dos serviços, os quais serão executados obedecendo aos critérios de qualidade e padrões técnicos, utilizando-se equipamentos e veículos apropriados. Deverão ser obedecidos as normas e procedimentos de higiene e segurança do trabalho, com a utilização

apropriada dos equipamentos de proteção individual e coletiva, os quais deverão ser fornecidos pela Contratada.

5.17. A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa na execução do contrato, não implicando corresponsabilidade do Poder Público ou de seus prepostos.

5.18. A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciário, fiscais, comerciais e outros resultantes da execução do contrato.

5.19. A Contratada deverá substituir, sempre que exigido pela Contratante e independente de justificativas, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição e/ou ao interesse do serviço público.

5.20. Zelar pelo patrimônio Municipal relacionado ao presente, assumindo responsabilidades pela sua integridade, bem como pelos eventuais que der causa;

5.21. Executar os serviços de acordo com as diretrizes, as normas técnicas e o Acordo Operativo assinado entre Prefeitura e a ENEL.

5.22. Manter à frente dos trabalhos equipe técnica liderada por pessoal qualificado, com capacidade para solucionar problemas referentes ao Contrato e poderes de representação perante a Fiscalização.

5.23. Substituir qualquer elemento do quadro pessoal cuja permanência seja considerada inconveniente pela Fiscalização.

5.24. Não executar nenhuma modificação nas instalações de iluminação pública sem anuência do Município.

5.25. A Contratada providenciará a implantação da administração local dos serviços, em imóvel com dependências para escritório, local apropriado para guarda de materiais (almoxarifado), veículos, equipamentos e acessórios necessários para a execução dos serviços.

5.26. Manter seus veículos devidamente identificados através de adesivos nas laterais citando: "A SERVIÇO DO MUNICÍPIO DE ICAPUÍ".

5.27. Substituir, no máximo em 24 (vinte e quatro) horas, toda e quaisquer máquinas e equipamentos que porventura apresente qualquer tipo de defeito ou falha que impossibilite a perfeita execução dos serviços.

5.28. Comunicar ao Município, imediatamente, toda e qualquer situação que venha a interferir direta ou indiretamente na execução do serviço.

5.29. Refazer às suas expensas, e sem qualquer ônus à Contratante, os serviços que não tenham sido executados de maneira satisfatória.

5.30. Efetuar sempre em dia o pagamento dos funcionários envolvidos na prestação dos serviços, bem como os pagamentos referentes aos encargos trabalhistas, fiscais e previdenciários devidos, seguros contra riscos de acidente de trabalho, impostos e quaisquer outros que se façam necessários.

5.31. Fazer com que se cumpra o horário de trabalho, bem como todas as normas de segurança.

5.32. Arcar com os ônus decorrentes de incidências dos tributos federais, estaduais e municipais, inclusive o ISS (Imposto Sobre Serviço), apresentando prova de quitação sempre que solicitado.

5.33. Responder por quaisquer acidentes, danos ou prejuízos causados a terceiros em razão de imperícia, imprudência ou negligência própria ou de seus empregados, no exercício das atividades inerentes a execução dos serviços.

5.34. Indenizar, inclusive a terceiros, em consequência de eventuais danos materiais ou institucionais, causados pela Contratada ou seus prepostos, na execução de suas atividades.

- 5.35. Arcar com os custos inerentes a: combustível, revisões obrigatórias e periódicas dos veículos e equipamentos empregados na execução dos serviços.
- 5.36. Realizar as atividades inerentes aos serviços constantes no item 1.0, de modo que não interfira ou impeça o trânsito de veículos e transeuntes.
- 5.37. Havendo necessidade de interdição do local, manter sempre sinalizado e, se necessário, delimitar perímetro suficiente para a execução de serviços, de modo que não apresente qualquer tipo de risco ou mesmo que possa comprometer a segurança das pessoas.
- 5.38. Possuir no quadro da empresa, até finalização do serviço, um Engenheiro Eletricista responsável pelo serviço.
- 5.39. Manter, durante todo o período de execução do serviço, todas as condições exigidas no instrumento contratual.
- 5.40. Prestar todos os esclarecimentos que lhes forem solicitados pela Contratante, atendendo prontamente a qualquer reclamação.
- 5.41. Aceitar nas mesmas condições, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) dos quantitativos inicialmente contratados.
- 5.42. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 5.43. Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.

CLÁUSULA SEXTA - DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 6.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura do contrato, com eficácia legal após a publicação no PNCP, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 6.2. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, desde que haja interesse de ambas as partes, na forma autorizada pelos artigos 106 e 107, da Lei nº 14.133/2021.
- 6.3. Caso a assinatura seja efetivada por meio de assinatura eletrônica com certificação digital, considerar-se-á como início da vigência a data em que o último signatário assinar.

CLAUSULA SÉTIMA - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. Recebimento

- 7.1.1. O objeto será recebido provisoriamente, no prazo de 05 (cinco) dias, contado do atesto na nota fiscal, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.
- 7.1.1.1. O contratante realizará inspeção minuciosa do objeto, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação do objeto e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.
- 7.1.1.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações do objeto e, se for o caso, a análise do seu desempenho e qualidade em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.1.1.1.2. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.1.1.2. No prazo supracitado para o recebimento provisório, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

7.1.2. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo designado na notificação, a contar da data de recebimento desta, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.1.3. O objeto será recebido definitivamente no prazo de 05 (cinco) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do objeto e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo as seguintes diretrizes:

7.1.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.1.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo do objeto, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.1.4. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do objeto nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.2. Liquidação

7.2.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, conforme regulamentação desse órgão.

7.2.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.2.2.1. o prazo de validade;

7.2.2.2. a data da emissão;

7.2.2.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.2.2.4. o valor a pagar; e

7.2.2.5. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.2.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.2.4. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal.

7.2.5. A Administração deverá realizar consulta para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.2.6. Constatando-se, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua

situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.2.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.2.8. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.2.9. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação.

7.3. Prazo de pagamento

7.3.1. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias contados da finalização da liquidação da despesa.

7.3.2. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPC-A de correção monetária.

7.4. Forma de pagamento

7.4.1. Os pagamentos serão efetuados pela Contratante conforme medição atestada pelo fiscal técnico (engenheiro eletricista) do setor de engenharia, acompanhada da Nota Fiscal/Fatura que será atestada pelo fiscal do Contrato.

7.4.2. O pagamento deverá ser efetuado à Contratada em até 30 (trinta) dias, contados do recebimento oficial da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada pelo Fiscal do Contrato.

7.4.3. O documento fiscal deverá vir acompanhado: das respectivas certidões, o adimplemento com a Seguridade Social – INSS e com a Fazenda Federal (Certidão Negativa Conjunta de Tributos Federais e de Dívida Ativa da União), com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (Certidão de Regularidade do FGTS - CRF), e com as Fazendas Estaduais e Municipais do seu domicílio/sede (Certidões Negativas de Débito Estadual e Municipal, Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, (Certidão Negativa de Débitos TRT).

7.4.4. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação, fato que não gera direito a reajuste de preços ou à atualização monetária.

7.4.5. Caso constatado alguma irregularidade na Nota Fiscal/Fatura, esta será devolvida à Contratada, para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando-se o prazo para pagamento a partir da sua reapresentação.

7.4.6. Deverá constar na Nota Fiscal o número e nome do Banco, número da Agência Bancária e número da Conta Corrente da Contratada.

7.4.7. Os pagamentos deverão ser realizados por meio de medições, devidamente atestadas pelo Setor de engenharia.

7.4.8. Caberá ao Fiscal do Contrato ter o pleno controle das Notas Fiscais emitidas até sua totalidade, perfazendo 100% do estimado em Ordem de Serviço.

7.4.9. A administração se reserva o direito de não receber os serviços que não estiverem em perfeitas condições de uso e/ou de acordo com as especificações estipuladas neste Projeto Básico ficando suspenso o pagamento da Nota Fiscal enquanto não forem sanadas tais incorreções.

7.4.10. Caso haja alguma pendência de serviços ou irregularidade fiscal, que conste dos serviços medidos pelo Fiscal, o prazo para o pagamento iniciar-se-á após situação regular e/ou a reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a Administração.

7.5. Não haverá, sob hipótese alguma, pagamento antecipado.

7.6. Os pagamentos ficarão sempre condicionados à disponibilidade de caixa.

CLAÚSULA OITAVA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E ELEMENTO DE DESPESAS

8.1. As despesas decorrentes da contratação correrão por conta das dotações orçamentárias nº 08.01.15.452.1505.2.078; 08.01.25.752.1507.1.035, elemento de despesas nº. 3.3.90.39.00; 4.4.90.51.00.

CLAÚSULA NONA - DO REAJUSTE E DO REEQUILÍBRIO CONTRATUAL

9.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de 1 (um) ano contado da data do orçamento estimado (art. 92, inciso V e §3º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

9.2. Após o interregno de 1 (um) ano, independentemente de pedido da Contratada, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice IPCA /IBGE.

9.2.1. Na hipótese de não reajustamento dos preços pelo Contratante, o requerimento de reajuste deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do art. 131, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021, sob pena de preclusão.

9.3. Nos reajustamentos subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

9.4. Na hipótese de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o Contratante pagará à Contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

9.4.1. A Contratada deverá apresentar a memória de cálculo referente ao reajustamento de preços correspondente a eventual valor remanescente.

9.5. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

9.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço no período remanescente do Contrato, por meio de termo aditivo.

9.7. O reajustamento será realizado por apostilamento, na forma do art. 136, inc. I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.8. O reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro dependerá de requerimento da Contratada quando visar recompor o preço que se tornou insuficiente, devendo ser instruído com a documentação que comprove o desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

9.8.1. O requerimento de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial do Contrato, nas hipóteses do art. 124, inc. II, "d", da Lei Federal nº 14.133/2021, deverá ser formulado pelo interessado no prazo máximo de 1 (um) ano do fato que o ensejou, sob pena de decadência, em consonância com o art. 211 da Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.

9.8.2. Na hipótese de contratos de fornecimento ou serviços contínuos, o

requerimento de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do Contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do art. 107 da Lei Federal nº 14.133/2021, sob pena de preclusão (art. 131, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021).

9.8.2.1. Fica convencionado que, nos casos de contrato de fornecimento ou serviços contínuos com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, o requerimento de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato deverá observar a disposição da subcláusula 9.8.1.

9.9. O Contratante, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, prorrogável por igual período mediante justificativa, responderá a eventuais pedidos de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato apresentado pela Contratada (art. 92, inc. XI, c/c art. 123, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021).

9.10. O processo de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro em favor do Contratante deverá ser instaurado quando possível a redução do preço ajustado para compatibilizá-lo ao valor de mercado ou quando houver diminuição, devidamente comprovada, dos preços dos insumos básicos utilizados no Contrato.

9.11. A Contratada não fará jus à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro caso quaisquer dos riscos por ela assumidos no Contrato venham a se materializar (art. 124, inc. II, "d", parte final, da Lei Federal nº 14.133/2021).

9.12. No caso de contratações de obras e serviços de engenharia, a hipótese de que trata a subcláusula 9.8.1 abrange as situações em que a execução contratual seja obstada pelo atraso na conclusão de procedimentos de desapropriação, desocupação, servidão administrativa ou licenciamento ambiental, por circunstâncias alheias à Contratada (art. 124, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

CLAÚSULA DÉCIMA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

10.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

10.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

10.3. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostilamento, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLAÚSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS CONDIÇÕES DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1. A prestação dos serviços dar-se-ão nos termos especificados no edital e Anexo I – Termo de Referência/Projeto Básico, que integra este contrato independentemente de transcrição.

11.2. A Contratante não aceitará ou receberá a prestação dos serviços com atraso, defeitos ou imperfeições, em desacordo com as especificações e condições constantes do Anexo I - Termo de Referência/Projeto Básico do Processo Licitatório nº. 010/2026, na modalidade Pregão Eletrônico nº. 2026.02.06.01, ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao objeto.

CLAÚSULA DÉCIMA QUARTA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

14.1. O presente contrato será extinto nas hipóteses previstas nos Arts. 137 e 138 da Lei Federal nº 14.133/2021, com as consequências indicadas no Art. 139 da mesma Lei, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

14.2. Constituirão motivos para extinção do contrato, a qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, as seguintes situações:

- a) não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;
- b) desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;
- c) alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;
- d) decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;
- e) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;
- f) atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;
- g) atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;
- h) razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;
- i) não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

14.2.1. Regulamento poderá especificar procedimentos e critérios para verificação da ocorrência dos motivos previstos neste item.

14.3. O contratado terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses:

- a) supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no Art. 125, da Lei Federal nº 14.133/2021;
- b) suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;
- c) repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;
- d) atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos;
- e) não liberação pela Administração, nos prazos contratuais, de área, local ou objeto, para execução de obra, serviço ou fornecimento, e de fontes de materiais naturais especificadas no projeto, inclusive devido a atraso ou descumprimento das obrigações atribuídas pelo contrato à Administração relacionadas a desapropriação, a desocupação de áreas públicas ou a licenciamento ambiental.

14.4. As hipóteses de extinção a que se referem as letras “b”, “c” e “d” do item anterior observarão as seguintes disposições:

- a) não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que o contratado tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;
- b) assegurarão ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação, admitido o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma da alínea “d” do inciso II do

caput do Art. 124, da Lei Federal nº 14.133/2021.

14.5. Os emitentes das garantias previstas no Art. 96 Lei Federal nº 14.133/2021 deverão ser notificados pelo contratante quanto ao processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

14.6. A extinção do contrato poderá ser:

- a) determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;
- b) consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;
- c) determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

14.6.1. A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

14.6.2. Quando a extinção decorrer de culpa exclusiva da Administração, o contratado será ressarcido pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

- a) devolução da garantia;
- b) pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;
- c) pagamento do custo da desmobilização.

14.7. A extinção determinada por ato unilateral da Administração poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/2021, as seguintes consequências:

- a) assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;
- b) ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;
- c) execução da garantia contratual para:

I ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;

II pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;

III pagamento das multas devidas à Administração Pública;

IV exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível; V retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

14.7.1 - A aplicação das medidas previstas nas letras “a” e “b” deste item ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

14.7.2. Na hipótese da letra “b” deste item, o ato deverá ser precedido de autorização expressa do secretário municipal competente, conforme o caso.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

15.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

15.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

15.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das

hipóteses permitidas em Lei.

15.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

15.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

15.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

15.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

15.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

15.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

15.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

15.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

15.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

15.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - GARANTIA DE EXECUÇÃO

17.1. A garantia da contratação, conforme observado nos artigos art. 96 a 102 da lei 14.133/2021 deverá ser exigida, mediante previsão no edital.

17.2. Sugere-se que a prestação de garantia seja na modalidade seguro-garantia, conforme previsto na art. 102 da lei 14.133/2021, em percentual equivalente a 5% do valor inicial do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DOS CASOS OMISSOS

18.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições

contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

19.1. A execução dos serviços dar-se-á nos termos especificados no edital e nos Anexo I – Termo de Referência/Projeto Básico e Anexo II – Projeto Executivo, que integra este contrato independentemente de transcrição.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - SUBCONTRATAÇÃO

20.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

21.1. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

21.1.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

21.1.2. Em caso de impedimento, ordem de paralização ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

21.1.3. A comunicação entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

21.1.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

21.1.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, das estratégias para execução do objeto do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

21.2. FISCALIZAÇÃO

21.2.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

21.2.2. Fica a cargo da Contratante promover, por intermédio de servidor indicado, a fiscalização e o acompanhamento da execução do objeto contratado.

21.2.3. A fiscalização dos serviços ficará a cargo de um ou mais servidores que será posteriormente designado para este fim, através de Portaria.

21.2.4. O Fiscal dos serviços será responsável pelo controle de utilização do saldo existente e atestes das Notas Fiscais referentes às medições dos serviços executados.

21.2.5. O fiscal do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

21.2.6. A fiscalização, exercida no interesse exclusivo da Contratante, não exclui e nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica em corresponsabilidade da Administração ou dos seus agentes e prepostos, salvo quanto a estes, se decorrente de ação ou omissão funcional apuradas na forma da legislação vigente.

21.2.7. À fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão dos serviços,

sem prejuízo das penalidades a que estiver sujeita à construtora, sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 horas (quarenta e oito) a contar da solicitação competente a qualquer reclamação sobre defeito de serviço executado.

21.2.8. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

21.2.9. É assegurado ainda, à fiscalização, o direito de mandar retirar material defeituoso ou que não seja de boa qualidade observando as normas do item anterior.

21.3. GESTOR DO CONTRATO

21.3.1. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

21.3.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassam a sua competência.

21.3.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

21.3.4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferido, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

21.3.5. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

21.3.6. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

21.3.7. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

22.1. A contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões previstos no Art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021.

22.2. Caso a administração autorize a subcontratação de partes da obra, do serviço ou do fornecimento, a empresa/fornecedor subcontratado deverá apresentar toda a documentação relativa à habilitação exigida da empresa contratada.

22.2.1. A subcontratação deverá ser autorizada pela administração e dependerá de assinatura de Termo Aditivo ao contrato para ser efetivada.

22.3. A partir da assinatura do contrato, a contratada se obriga a cumprir, na sua íntegra, todas as condições estabelecidas, ficando sujeita, inclusive, às penalidades

pelo descumprimento de quaisquer de suas cláusulas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DO FORO

23.1. Fica eleito o foro da Comarca de Icapuí, Estado do Ceará, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

E, assim, inteiramente acordados nas cláusulas e condições retro-estipuladas, as partes contratantes assinam o presente instrumento, em duas vias, para que surtam seus jurídicos e legais efeitos.

Icapuí-CE, ____ de _____ de 20xx.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Secretário de
CONTRATANTE

Nome do Representante Legal
Nome da Empresa
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1. _____
Nome:
CPF:

2. _____
Nome:
CPF: