



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20251282384

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1511639628

Registro: 0000026818D PA PA

Empresa contratada: **PROEC SERVICOS DE ENGENHARIA EIRELI**

Registro : 0001572270-PA

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA**

CPF/CNPJ: 05.149.091/0001-45

RUA VINTE E OITO DE OUTUBRO

Nº: 191

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CAPANEMA**

UF: **PA**

CEP: 68700045

Contrato: 2025081

Celebrado em: 17/01/2025

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA VINTE E OITO DE OUTUBRO

Nº: 191

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CAPANEMA**

UF: **PA**

CEP: 68700045

Data de Início: 25/02/2025

Previsão de término: 25/02/2025

Coordenadas Geográficas: -1.190817, -47.177886

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA**

CPF/CNPJ: 05.149.091/0001-45

4. Atividade Técnica

12 - ELABORAÇÃO

24 - Projeto > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #315 - ILUMINACAO

Quantidade

Unidade

1,00

un

24 - Projeto > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #326 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM ELETRICIDADE

1,00

un

90 - Elaboração de Orçamento > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #315 - ILUMINACAO

1,00

un

90 - Elaboração de Orçamento > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #326 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM ELETRICIDADE

1,00

un

8 - FISCALIZAÇÃO

Quantidade

Unidade

121 - Fiscalização de Obra Técnica > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #315 - ILUMINACAO

1,00

un

121 - Fiscalização de Obra Técnica > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #326 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM ELETRICIDADE

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE CAPANEMA - PA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5bx08

Impresso em: 28/02/2025 às 16:57:04 por: , lp: 177.158.164.155

www.creapa.org.br

faleconosco@creapa.com.br

Tel: (91) 3219-3402

Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20251282384

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS
RNP: 1511639628
Data: 28/02/2025 16:57:04

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS - CPF: 002.702.992-11

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA - CNPJ: 05.149.091/0001-45

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **28/02/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **10992829**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5bx08
Impresso em: 28/02/2025 às 16:57:04 por: , ip: 177.158.164.155

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará



**OBRA: MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE CAPANEMA - PA**

SINAPI 12/2024 - SEOP 10/2024

BDI Serviços (%) 28,82%

Leis Sociais (%) 83,87%

PLANILHA ORÇAMENTARIA NÃO DESONERADA

ITEM	COD.	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (S/BDI) R\$	PREÇO UNIT. (C/BDI) R\$	PREÇO TOTAL R\$	%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	11340	SEOP	PLACA DA OBRA EM LONA	m²	4,50	R\$ 157,71	R\$ 203,16	R\$ 914,24	0,03%
TOTAL DO SUBITEM 1.0								R\$ 914,24	0,03%
2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
2.1	Comp. 001	CPU	GARANTIR A OPERACIONALIDADE E FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	unid.	12,00	R\$ 52.122,00	R\$ 67.143,56	R\$ 805.722,72	29,50%
2.2	101661	SINAPI	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA DE VAPOR DE MERCÚRIO/VAPOR DE SÓDIO POR LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	unid.	7.656,00	R\$ 117,95	R\$ 151,94	R\$ 1.163.277,06	42,59%
2.3	100623	SINAPI	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	unid.	90,00	R\$ 2.565,96	R\$ 3.305,47	R\$ 297.492,27	10,89%
2.4	100578	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	unid.	120,00	R\$ 533,74	R\$ 687,56	R\$ 82.507,66	3,02%
2.5	101633	SINAPI	SUBSTITUIÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	2.300,00	R\$ 105,56	R\$ 135,98	R\$ 312.759,50	11,45%
2.6	101630	SINAPI	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	unid.	240,00	R\$ 81,49	R\$ 104,98	R\$ 25.194,10	0,92%
2.7	101651	SINAPI	SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	unid.	240,00	R\$ 71,13	R\$ 91,63	R\$ 21.991,12	0,81%
2.8	Comp. 002	CPU	PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO SIMPLES, COM ELETRODUTO EMBUTIDO SEM NECESSIDADE DE RASGOS (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA)	unid.	210,00	R\$ 79,43	R\$ 102,32	R\$ 21.487,56	0,79%
TOTAL DO SUBITEM 2.0								R\$ 2.730.431,99	99,97%
TOTAL								R\$ 2.731.346,23	100,00%

Secretaria Municipal de Planejamento
E-mail: deplan@capanema.pa.gov.br
Rua 28 de Outubro, nº 191, Centro – CEP: 68.700-045

@prefeituracapanema
Prefeitura de Capanema
capanema.pa.gov.br

**COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS****COMPOSIÇÃO 001****GARANTIR A OPERACIONALIDADE E FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	672,00	21,39	14.374,08
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	672,00	25,88	17.391,36
91634	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO.	chp	84,0000000	242,34	20.356,56
TOTAL						R\$ 52.122,00

COMPOSIÇÃO 002**PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO SIMPLES, COM ELETRODUTO EMBUTIDO SEM NECESSIDADE DE RASGOS (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA)**

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS				

Secretaria Municipal de Planejamento
E-mail: deplan@capanema.pa.gov.br
Rua 28 de Outubro, nº 191, Centro – CEP: 68.700-045

@prefeituracapanema
Prefeitura de Capanema
capanema.pa.gov.br

21127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	unid.	0,0140	7,54	0,10
1014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	m	12,1900	2,56	31,20
2504	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM, DN = 3/4", TIPO SEALTUBO	m	3,4600	10,66	36,88
TOTAL						R\$ 79,43

Secretaria Municipal de Planejamento
E-mail: deplan@capanema.pa.gov.br
Rua 28 de Outubro, nº 191, Centro – CEP: 68.700-045

 @prefeituracapanema
 Prefeitura de Capanema
 capanema.pa.gov.br

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)**

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS	TOTAL	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% R\$ 914,24												100,00% R\$ 914,24	0,03%
02	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	8,00% R\$ 218.434,56	8,00% R\$ 218.434,56	8,00% R\$ 218.434,56	8,00% R\$ 218.434,56	9,00% R\$ 245.738,88	8,00% R\$ 218.434,56	9,00% R\$ 245.738,88	8,00% R\$ 218.434,56	9,00% R\$ 245.738,88	8,00% R\$ 218.434,56	9,00% R\$ 245.738,88	8,00% R\$ 218.434,56	100,00% R\$ 2.730.431,99	99,97%
	PARCIAIS SIMPLES	R\$ 219.348,80	R\$ 218.434,56	R\$ 218.434,56	R\$ 218.434,56	R\$ 245.738,88	R\$ 218.434,56	R\$ 245.738,88	R\$ 218.434,56	R\$ 245.738,88	R\$ 218.434,56	R\$ 245.738,88	R\$ 218.434,56	R\$ 2.731.346,23	100,00%
	PERCENTUAIS SIMPLES	8,03%	8,00%	8,00%	8,00%	9,00%	8,00%	9,00%	8,00%	9,00%	8,00%	9,00%	8,00%	100,00%	
	PARCIAIS ACUMULADAS	R\$ 219.348,80	R\$ 437.783,36	R\$ 656.217,92	R\$ 874.652,48	R\$ 1.120.391,36	R\$ 1.338.825,92	R\$ 1.584.564,79	R\$ 1.802.999,35	R\$ 2.048.738,23	R\$ 2.267.172,79	R\$ 2.512.911,67	R\$ 2.731.346,23		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	8,03%	16,03%	24,03%	32,02%	41,02%	49,02%	58,01%	66,01%	75,01%	83,01%	92,00%	100,00%		

Secretaria Municipal de Planejamento
E-mail: deplan@capanema.pa.gov.br
Rua 28 de Outubro, nº 191, Centro – CEP: 68.700-045

@prefeituracapanema
f Prefeitura de Capanema
+ capanema.pa.gov.br

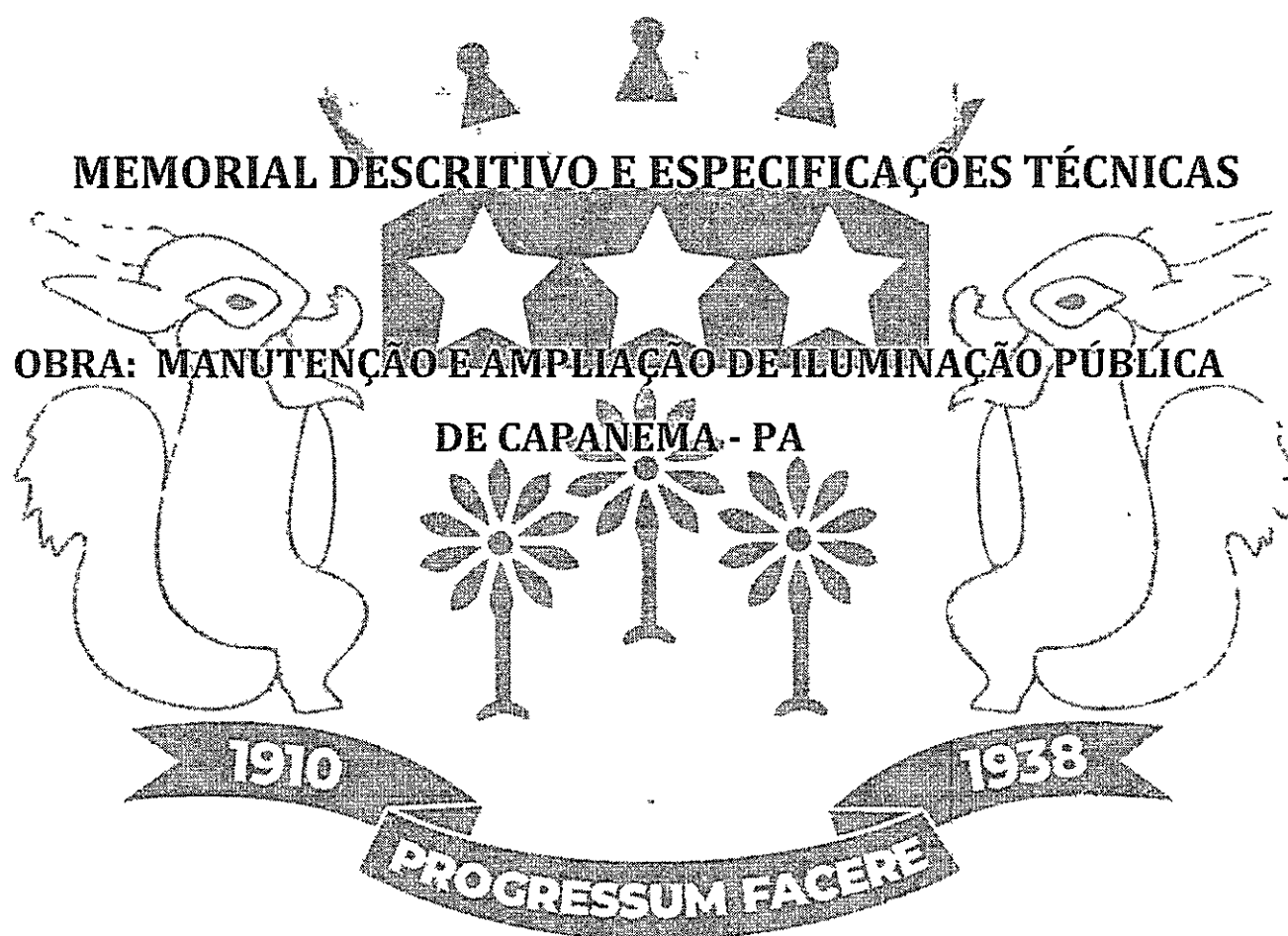
**OBRA: MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE CAPANEMA - PA****COMPOSIÇÃO DO B.D.I.**

Item	DISCRIMINAÇÃO	%
A	BONIFICAÇÃO	6,16%
B	DESPESAS INDIRETAS / FINANCEIRAS	5,36%
B.1	Administração Central	3,00%
B.2	Garantias e Seguros	0,80%
B.3	Risco	0,97%
B.4	Despesas Financeiras	0,59%
C	DESPESAS FISCAIS	13,15%
C.1	COFINS	3,00%
C.2	PIS	0,65%
C.3	ISS	5,00%
C.4	CPRB (in RFB nº 1.597/2015)	4,50%
*BDI = $\frac{((1+AC+S+R+G)(1+DE)(1+L))}{(1-I)} - 1$		28,82%

*Fonte: TCU/2013

Observações:

- 1) De acordo com a legislação, as taxas de leis sociais incidem sobre os preços de mão-de-obra. A discriminação dos
- 2) Na composição de leis sociais não foram considerados alguns itens pela dificuldade em aferi-los ou pela sua baixa
☒ Dispensa do empregado no mês que antecede o dissídio;
☒ Assistência gratuita aos filhos e dependentes dos empregados em creches e pré-escolas.
- 3) Após os cálculos dos custos diretos, há necessidade de uma previsão dos custos indiretos envolvidos na
- 4) Os itens abaixo não são considerados em nosso estudo de leis e devem ser incluídos nas Despesas Indiretas:
☒ PIS / PASEP, pela sua similaridade com um imposto, uma vez que incide sobre as receitas operacionais;
☒ COFINS, uma vez que incide sobre a Receita Bruta.





➤ **NORMAS GERAIS**

✓ **INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS**

A interpretação dos projetos e demais documentos fornecidos será realizada obedecendo-se os seguintes princípios:

- Compete à CONTRATADA fazer um minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos do projeto arquitetônico e demais complementares; inclusive dos detalhes, das especificações em planta e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecidos para a execução da obra;
- Todas as especificações técnicas farão parte integrante do contrato de construção, juntamente com todas as pranchas gráficas do projeto e planilha. Estes documentos são complementares entre si; assim, qualquer menção formulada em um documento e omitida nos outros, será considerada como especificada e válida.
- Em caso de divergência entre esta Especificação Técnica e as informações dos projetos arquitetônicos e complementares, prevalecerão as segundas. Em caso de divergência entre estas informações dos projetos e os dados da planilha orçamentária prevalecerão os segundos.
- Nenhuma alteração se fará, em qualquer especificação ou mesmo em projeto, sem a verificação e justificativa técnica da estrita necessidade da alteração proposta, bem como cotação de preço nas planilhas SINAPI e SEDOP. ou, na falta destas, em mercado.
- A autorização para tal modificação só terá validade quando confirmada por escrito. Nos casos em que este caderno for eventualmente omissivo ou apresentar dúvidas de interpretação do projeto de arquitetura e ou dos projetos complementares de engenharia, deverão ser ouvidos os responsáveis técnicos, os quais prestarão esclarecimentos necessários.

✓ **COMISSÃO E DOCUMENTOS DA OBRA**

Para um melhor entendimento teremos o CONTRATANTE e a empresa encarregada da execução dos serviços de engenharia, como CONTRATADA.

Será responsável pela fiscalização dos serviços, a COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO, doravante denominada de FISCALIZAÇÃO. Suas decisões, instruções e interpretações serão imperativas, como se fossem emitidas pelo próprio CONTRATANTE.

A CONTRATADA respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo a CONTRATANTE previamente consultada para qualquer modificação.

A FISCALIZAÇÃO terá plenos poderes para decidir sobre questões técnicas e burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência da CONTRATADA.

Obriga-se, ainda, a CONTRATADA a manter no canteiro de obras, um livro denominado de "DIÁRIO DE OBRA", preenchido por esta, em três vias, onde serão anotados, os serviços em execução no dia, condições de tempo, efetivo diário e quaisquer outras anotações julgadas oportunas pela CONTRATADA.

A FISCALIZAÇÃO terá acesso direto a este livro, podendo também nele, escrever tudo que julgar necessário, a qualquer tempo.

Todas as comunicações e ordens de serviços, tanto da CONTRATADA, quanto da FISCALIZAÇÃO só serão levadas em consideração, se contidas no "DIÁRIO DE OBRA".

✓ **CRITÉRIOS DE SIMILARIDADES**

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas.

Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização.



A CONTRATADA se obriga, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios, com base nas normas da ABNT, e/ou testes de ensaios realizados por Institutos ou Laboratórios Tecnológicos credenciados.

Os materiais que não possam atender as condições em epígrafe poderão ser aceitos, desde que satisfaçam às normas relativas à sua finalidade, demonstrando seu comportamento satisfatório, no mercado, após cinco anos de uso, após considerações da FISCALIZAÇÃO.

Na seleção dos materiais, satisfeitos os requisitos de preço e qualidade, os de fabricação nacional terão preferência sobre os de outras procedências.

✓ OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a) Executar todos os serviços com zelo, limpeza, eficiência e pontualidade, em consonância com as normas técnicas e procedimentos específicos.

b) Fornecer aos funcionários uniformes e todos os EPI's necessários para a execução das tarefas e responsabilizar-se pela utilização correta dos mesmos.

c) Manter o local de trabalho sempre limpo e organizado (padrão 5S) e promover campanhas de conscientização e melhorias.

d) Monitorar e controlar a geração de resíduos, aplicáveis ao objeto do contrato, não contribuindo de nenhuma forma para contaminação do meio ambiente.

e) Substituir imediatamente todo e qualquer funcionário que a Fiscalização Municipal julgar ter comportamento inconveniente ou ser inadequado à execução dos serviços, sem ônus para a Prefeitura Municipal. A substituição deverá ocorrer num prazo máximo de 10 (dez) dias úteis sem prejuízo das atividades, por profissional de capacidade igual ou superior ao substituído. Dependendo da situação, a Prefeitura Municipal poderá exigir o afastamento daquele profissional logo após sua comunicação.

f) Facilitar à Fiscalização o acesso a todos os materiais, equipamentos e ferramentas que serão utilizados na obra, inclusive notas fiscais, folhas de ponto, contracheques, e qualquer documentação pertinente à obra.

g) Utilizar materiais, ferramentas e equipamentos novos, de primeira qualidade, que estejam de acordo com as especificações técnicas e recomendações do fabricante.

h) Utilizar profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra.

1.1- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.01 - PLACA DE OBRA

DEFINIÇÃO

A Placa de Obra tem como objetivo mostrar para sociedade os serviços realizados na obra, com seus valores e responsáveis técnicos.

MÉTODO EXECUTIVO

- Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;
- Posteriormente este quadro de madeira é tratado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;
- Em seguida, a placa em chapa galvanizada é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.

CRITÉRIOS DE CONTROLE



A CONTRATADA também deverá instalar as placas da obra, de identificação da empresa e demais placas exigidas pela legislação corrente no canteiro de obras e em local de boa visibilidade.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços aceitos serão medidos de acordo com a área (m²) efetivamente trabalhada.

1.1.02- MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS

DEFINIÇÃO

Corresponde às despesas com transporte, carga e descarga necessários à mobilização e à desmobilização dos equipamentos e mão-de-obra.

Caminhonete Cabine simples: Ela servirá de apoio no transporte de pessoal e equipamentos do depósito/canteiro até os locais de instalação das luminárias;

Guindauto: Ela servirá de apoio na instalação das luminárias nos postes e já inclui motorista no serviço do SINAPI;

Motorista de veículos leves: Será o motorista da caminhonete no transporte de pessoal e equipamentos nos locais de instalação das luminárias;

Servente: Ele dará apoio na carga e descarga no transporte dos equipamentos e acompanhará todo o trajeto de distribuição das luminárias nos respectivos postes;

MÉTODO EXECUTIVO

A mobilização consistirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo o equipamento necessário à execução dos serviços, de acordo com o cronograma de execução, inclusive a instalação do canteiro da obra e outras instalações necessárias ao trabalho da CONTRATADA.

Todo o preparo da área para o canteiro de obras em geral e demais serviços relacionados ao bom funcionamento do mesmo será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

CRITÉRIOS DE CONTROLE

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de qualquer equipamento e instalação que não desempenhe em condições operacionais seguras, como também a inclusão de outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra, se as condições locais assim o exigirem.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos conforme planilha orçamentária.

1.1.03- LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO).

DEFINIÇÃO



Compreende a locação de container que servirá de escritório e almoxarifado.

MÉTODO EXECUTIVO

O container Escritório/Almoxarifado deverá possuir as dimensões mínimas de 2,30m x 6,00m e ter ao menos 1 sanitário.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços aceitos serão medidos de acordo com o andamento da obra de forma de aluguel mensal

1.2- ILUMINAÇÃO

1.2.1- RETIRADA DE DE LUMINÁRIA DE VAPOR DE MERCÚRIO/VAPOR DE SÓDIO/LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

DEFINIÇÃO

Consiste na retirada de luminária para iluminação pública.

MÉTODO EXECUTIVO

Equipamento:- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 t.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000.kg, potência de 189 cv.

Mão de obra:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela substituição da luminária;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxílio oficial na substituição da luminária

Execução:

- Verificar o local da retirada;
- Retirar luminária do braço para iluminação pública;
- Uso de mão-de-obra especializada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Descarte:

- O descarte das luminárias retiradas ficará a cargo da Prefeitura.

CRITÉRIOS DE CONTROLE

Obedecer às Normas:

- NBR 5101: Iluminação pública - Procedimento.
- NBR 5461: Iluminação.
- NBR 15129: Luminárias para iluminação pública - Requisitos particulares

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será por unidade.



1.2.2 - INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED EXTERNA, TIPO ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM NO MÍNIMO 8 LEDS, LUZ BRANCA, *6000* LUMENS, CAPACIDADE DE ILUMINACAO DE 8 ATE 12 H, 400W, COM SENSOR DE MOVIMENTO / PRESENÇA, BATERIA RECARREGAVEL COM LUZ SOLAR, RESISTENTE AO CALOR, A PROVA DE AGUA E POEIRA/ IMPERMEAVEL, IP67

DEFINIÇÃO

Consiste na retirada das luminárias existentes, isolamento das fiações antigas e no fornecimento e instalação de luminárias públicas, tipo solar, as quais deverão ser instaladas com suas respectivas lâmpadas, placas, sensores.

Eletricista: Terá a função de fazer a instalação das novas luminárias nos postes, retirada das luminárias antigas e o isolamento das fiações das luminárias que serão retiradas;

MÉTODO EXECUTIVO

Valor do serviço

O valor do serviço foi elaborado através de composição de preços unitários.

O valor da LUMINÁRIA\, TIPO\, TIPO LÂMPADA LED\, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PLACA FOTOVOLTAICA\, SENSOR RESISTENTE AGUA\, POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA\, foi cotado em pesquisa de mercado conforme tabela de cotações.

Especificações Técnicas

As Luminárias LED deverão ser aplicadas em vias coletoras com volume de tráfego leve e em vias locais, enquadradas como V4 em relação às classes de iluminação recomendadas pela NBR 5101:2024. Esta luminária também poderá ser utilizada em aplicações ornamentais (praças, canteiros, passeios públicos e outros).

CRITÉRIOS DE CONTROLE

Controle do material

As luminárias obedecerão às Normas pertinentes da ABNT, tendo resistência adequada e possuindo espaço suficiente para permitir as instalações necessárias.

- Toda luminária deverá apresentar, em local visível, as seguintes informações:
 - Nome do fabricante ou marca registrada;
 - Tensão de alimentação.
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.);

Controle da instalação

- A montagem deverá estar rigorosamente de acordo com o projeto e as especificações do fabricante.
- Antes da energização deverá ser verificada a situação das ligações e, após, se foco e luminosidade estão de acordo com o projetado, com o auxílio de um luxímetro.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será pôr a unidade (un) instalada, testada e aceita pela Fiscalização.



O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

1.3- ADMINITRAÇÃO LOCAL

1.3.01- ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

DEFINIÇÃO

Estas atividades são organizadas em serviços de apoio, que viabilizam o desenvolvimento das atividades de execução da obra. Sob este título estão reunidos recursos materiais e pessoais alocados às seguintes funções: engenharia, administração de pessoal, suprimento, segurança do trabalho, vigilância, transporte, comunicação, higiene e limpeza, atendimentos médicos ambulatoriais e de emergência, hospedagem, alimentação, assistência social, relações públicas e empresariais, etc.

MÉTODO EXECUTIVO

A contratada deverá comunicar, com antecedência, o nome do engenheiro responsável, com suas prerrogativas profissionais:

Atribuições responsáveis pela administração do canteiro de obra:

- ✓ Encarregado Geral: Esse profissional tem conhecimento de todas as áreas da obra e atua sob orientação direta dos engenheiros, organizando e controlando os demais trabalhadores, prazos e materiais para que tudo seja construído (ou demolido) do jeito e no prazo certo.
- ✓ Almojarife: Esse profissional recebe, confere e armazena produtos e materiais em almoxarifados, armazéns, silos e depósitos. Faz os lançamentos da movimentação de entradas e saídas e controla os estoques.
- ✓ Engenheiro Civil Júnior: cuida da execução de todo o projeto, da fundação à conclusão da obra, orienta e fiscaliza o processo e os demais trabalhadores.

CRITÉRIOS DE CONTROLE

A Fiscalização fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso ele demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da mesma.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a medição será feita de acordo com as unidades constantes da planilha orçamentária.

1.4- DESMOBILIZAÇÃO

1.4.1- DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS

DEFINIÇÃO

Os serviços de desmobilização são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, para retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos.



Caminhonete Cabine simples: Ela servirá de apoio no transporte de pessoal e equipamentos do depósito/canteiro até os locais de retirada de equipamentos e luminárias;

Guindauto: Ela servirá de apoio na retirada das luminárias nos postes e já inclui motorista no serviço do SINAPI;

Motorista de veículos leves: Será o motorista da caminhonete no transporte de pessoal e equipamentos nos locais de retirada das luminárias;

Servente: Ele dará apoio na carga e descarga no transporte dos equipamentos e acompanhará todo o trajeto de remoção das luminárias nos respectivos postes;

MÉTODO EXECUTIVO

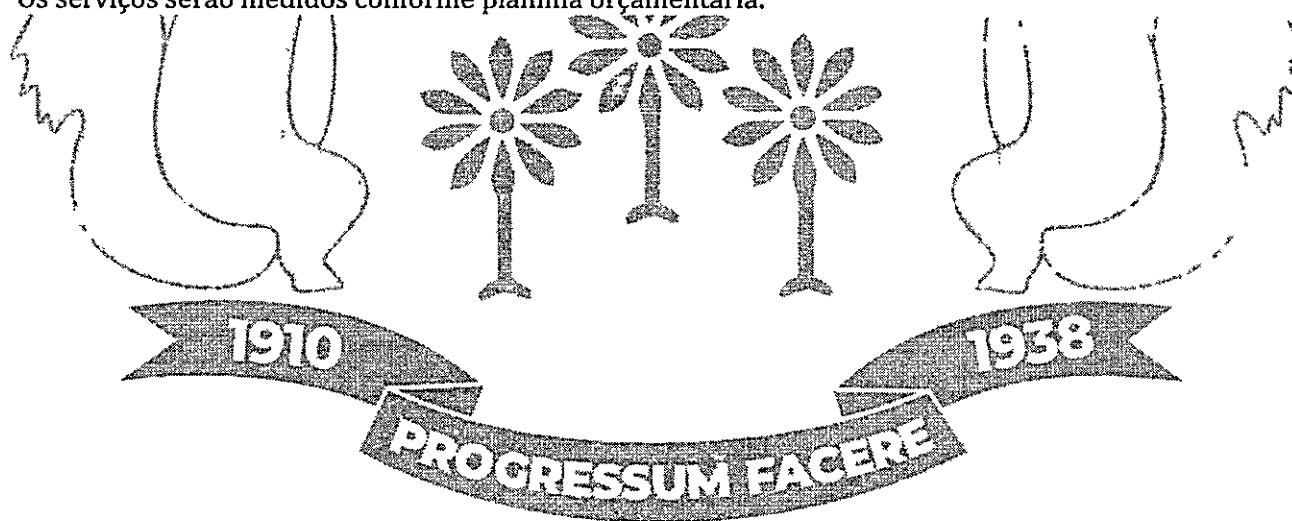
A contratação de mão-de-obra especializada e o treinamento específico, destinados à operação de transporte dos equipamentos alocados, também é parte integrante da mobilização.

CRITÉRIOS DE CONTROLE

A desmobilização ocorrerá ao término dos serviços ou quando da solicitação da FISCALIZAÇÃO para a substituição de qualquer equipamento.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos conforme planilha orçamentária.





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20251282384

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1511639628

Registro: 0000026818D PA PA

Empresa contratada: **PROEC SERVICOS DE ENGENHARIA EIRELI**

Registro : 0001572270-PA

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA**

RUA VINTE E OITO DE OUTUBRO

Complemento:

Cidade: **CAPANEMA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **PA**

CPF/CNPJ: 05.149.091/0001-45

Nº: 191

CEP: 68700045

Contrato: 2025081

Celebrado em: 17/01/2025

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA VINTE E OITO DE OUTUBRO

Complemento:

Cidade: **CAPANEMA**

Data de Início: 25/02/2025

Previsão de término: 25/02/2026

Bairro: **CENTRO**

UF: **PA**

Coordenadas Geográficas: -1.190817, -47.177886

Nº: 191

CEP: 68700045

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA**

CPF/CNPJ: 05.149.091/0001-45

4. Atividade Técnica

12 - ELABORAÇÃO

24 - Projeto > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #315 - ILUMINACAO

Quantidade

Unidade

1,00

un

24 - Projeto > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #326 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM ELETRICIDADE

1,00

un

90 - Elaboração de Orçamento > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #315 - ILUMINACAO

1,00

un

90 - Elaboração de Orçamento > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #326 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM ELETRICIDADE

1,00

un

8 - FISCALIZAÇÃO

Quantidade

Unidade

121 - Fiscalização de Obra Técnica > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GAS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #315 - ILUMINACAO

1,00

un

121 - Fiscalização de Obra Técnica > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #326 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM ELETRICIDADE

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE CAPANEMA - PA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publicof>, com a chave: 5bxC8
Impresso em: 28/02/2025 às 16:57:04 por: , ip: 177.158.164.155

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20251282384

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS
RNP: 1511639628
Data: 28/02/2025 16:57:04

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS - CPF: 002.702.992-11

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA - CNPJ: 05.149.091/0001-45

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **28/02/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **10992829**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.silac.com.br/publico/>, com a chave: 5bx08
Impresso em: 28/02/2025 às 16:57:04 por: , ip: 177.158.164.155

www.creapa.org.br
Tel: (01) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará

