



**Prefeitura de  
Tamboril**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

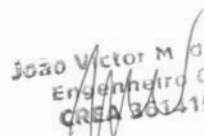
**INSTALAÇÃO DE POSTES E DE ELEMENTOS DE INSTALAÇÕES  
ELÉTRICAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA VIA PÚBLICA DE  
ACESSO AO DISTRITO DE OLIVEIRAS, TAMBORIL-CE**

**JULHO DE 2024  
TAMBORIL/CE**

João Victor M. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 361415/CE

**SUMÁRIO**

<b>SUMÁRIO</b>	<b>1</b>
<b>1. JUSTIFICATIVA</b>	<b>2</b>
<b>2. APRESENTAÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>3. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO</b>	<b>4</b>
<b>4. INFORMAÇÕES GERAIS</b>	<b>4</b>
4.1. Dados Gerais .....	4
4.2. Finalidade .....	5
4.3. Projetos .....	5
4.4. Fonte dos Preços Utilizados .....	5
4.5. BDI Utilizado.....	5
4.6. Normas.....	5
4.7. Materiais, Mão de Obras e Equipamentos .....	6
4.8. Assistência Técnica e Administrativa .....	6
4.9. Despesas Indiretas e Encargos Sociais.....	6
4.10. Condições de Trabalho e Segurança da Obra.....	6
<b>5. ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO</b>	<b>7</b>
5.1. Serviços Preliminares .....	7
5.1.1. Escavação manual de solo.....	7
5.1.2. Reaterro com compactação manual com material da vala .....	7
5.2. Instalações elétricas .....	8
5.2.1. Instalações elétricas de iluminação.....	8

  
João Victor M da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 301415CE



## 1. JUSTIFICATIVA

A iluminação pública é um serviço essencial que impacta diretamente a qualidade de vida da população, contribuindo para a segurança, a mobilidade e o bem-estar social. A instalação de postes e elementos de instalações elétricas na via pública de acesso ao Distrito de Oliveiras, Tamboril-CE, é uma medida imprescindível por diversos motivos.

Primeiramente, a segurança pública é um dos principais benefícios. Instalar elementos que garantirão uma iluminação adequada de vias públicas é crucial para a segurança dos moradores e transeuntes. Postes de iluminação eficientes ajudam a prevenir crimes, como roubos e assaltos, ao dificultar a ação de indivíduos mal-intencionados que aproveitam a escuridão para atuar. Além disso, facilita o trabalho das forças de segurança, que podem monitorar e patrulhar a área de maneira mais eficaz.

Outro aspecto importante é a mobilidade e o trânsito. Com a instalação de postes, a administração pública poderá instalar luminárias que tornaram a via bem iluminada, situação fundamental para a segurança no trânsito, tanto para motoristas quanto para pedestres. A instalação de postes de iluminação melhora a visibilidade, reduzindo o risco de acidentes, atropelamentos e outros incidentes que podem ocorrer devido à falta de visibilidade noturna.

A qualidade de vida e o bem-estar da comunidade também são impactados positivamente. A presença futura de iluminação pública adequada contribuirá para o bem-estar da comunidade, proporcionando um ambiente mais agradável e convidativo. Áreas bem iluminadas são mais frequentadas por moradores, promovendo a convivência social e o uso de espaços públicos para atividades recreativas e culturais.

Além disso, a infraestrutura de iluminação pública é um fator que pode impulsionar o desenvolvimento econômico local. Vias devidamente iluminadas atraem investimentos, comércio e turismo, gerando emprego e renda para a população. A presença de iluminação adequada valoriza os imóveis e promove um ambiente mais atrativo para novos negócios.

João Victor M. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 851415EE

Por fim, a instalação de postes e iluminação pública promove a inclusão social ao garantir que todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiências visuais ou mobilidade reduzida, possam se deslocar com segurança e autonomia durante a noite.

Portanto, a execução da instalação de postes e elementos de instalações elétricas para a iluminação pública da via de acesso ao Distrito de Oliveiras é uma medida de extrema importância para garantir a segurança, melhorar a qualidade de vida, promover o desenvolvimento econômico e social e assegurar a inclusão e acessibilidade para todos os cidadãos de Tamboril-CE.

## 2. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução de obra de construção supracitadas.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL**.

Os serviços aqui descritos contemplam os serviços a serem executados nas vias do município. O processo executivo apresentado deverá ser executado conforme as especificações descritas.



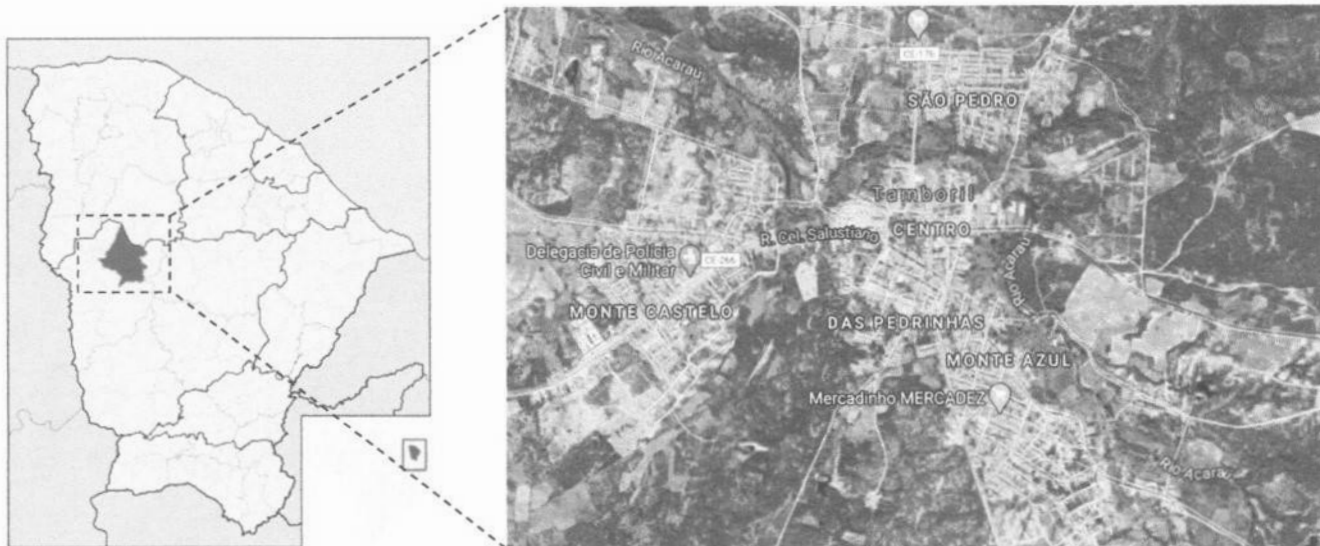
João Victor M. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 361415CE



Prefeitura de  
**Tamboril**



### 3. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



### 4. INFORMAÇÕES GERAIS

Serão executados os serviços conforme a tabela a seguir:

<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>
<b>2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>

#### 4.1. Dados Gerais

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL.

**ENDEREÇO:** VIA DE ACESSO AO DISTRITO DE OLIVEIRAS, DISTRITO DE OLIVEIRAS, TAMBORIL – CE, CEP: 63750-000.

**OBJETO:** INSTALAÇÃO DE POSTES E DE ELEMENTOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA VIA PÚBLICA DE ACESSO AO DISTRITO DE OLIVEIRAS, TAMBORIL-CE.

João Victor M. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 361415CE

#### 4.2. Finalidade

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade descrever os serviços e especificações técnicas para fixar os métodos construtivos a serem empregados para instalação de postes e de elementos de instalações elétricas para iluminação pública da via pública de acesso ao distrito de Oliveiras, de acordo com os projetos em anexo.

#### 4.3. Projetos

A execução da presente obra deverá obedecer de forma integral e rigorosa aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

#### 4.4. Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do projeto foram utilizadas as Tabelas da SEINFRA 28.1 (COM DESONERAÇÃO) e SINAPI/CE 2024/06 (COM DESONERAÇÃO), de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo.

#### 4.5. BDI Utilizado

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Acórdão TCU 2622/2013 a Prefeitura Municipal adota um BDI de 30,40%, de acordo com a planilha em anexo.

#### 4.6. Normas

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

#### 4.7. Materiais, Mão de Obras e Equipamentos

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverá ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

#### 4.8. Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

#### 4.9. Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da CONTRATADA, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim, multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

#### 4.10. Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistemas de proteção nas obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;

João Victor M. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 33161528

Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;

Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

## 5. ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

### 5.1. Serviços Preliminares

#### 5.1.1. Escavação manual de solo

A escavação manual para a execução da instalação/assentamento dos eletrodutos deve ser realizada de acordo com as seguintes diretrizes:

- Escavação com ferramentas manuais adequadas, como pás, enxadas e picaretas.
- Profundidade e dimensões de acordo com o projeto, garantindo a base necessária para a instalação dos eletrodutos;
- Remoção de materiais indesejados, como raízes, pedras soltas e detritos.

#### 5.1.2. Reaterro com compactação manual com material da vala

O reaterro das valas para assentamento/instalações dos eletrodutos será realizado utilizando o material escavado da vala, seguindo as seguintes etapas:

- Uso do material retirado durante a escavação para preencher a vala e criar uma base sólida;
- Compactação manual cuidadosa do material em camadas controladas para evitar danos aos eletrodutos e futuros afundamentos;



- Verificação constante do nível de acordo com as marcações do projeto

## 5.2. Instalações elétricas

### 5.2.1. Instalações elétricas de iluminação

Neste projeto, a prioridade é garantir a iluminação adequada para a via de acesso ao distrito de Oliveiras. Para alcançar esse objetivo, serão realizadas instalações elétricas abrangentes. A principal característica dessas instalações será a colocação de postes de concreto circular ao longo do trajeto.

A execução da infraestrutura elétrica para a iluminação pública requer a utilização de materiais específicos e bem definidos, que garantam a segurança e eficiência do sistema.

O eletroduto de PVC roscado de diâmetro 32mm (1 polegada) deve ser utilizado para a condução segura dos cabos elétricos. As conexões devem ser compatíveis com o diâmetro do eletroduto, assegurando a continuidade elétrica e a proteção contra agentes externos. O PVC utilizado deve ser de alta qualidade, resistente a intempéries e ao impacto, garantindo durabilidade e segurança na instalação.

Os postes de concreto duplo T com resistência nominal de 150kg devem ter 9 metros de altura e peso aproximado de 470kg. Esses postes são projetados para suportar a infraestrutura elétrica necessária para a iluminação pública, proporcionando estabilidade e resistência contra ventos e outros fatores climáticos. A instalação deve ser feita conforme as normas técnicas, garantindo a segurança da estrutura.

A entrada de energia elétrica deve ser do tipo aérea e monofásica, com uma caixa de sobrepor. O sistema deve incluir um cabo de 10mm<sup>2</sup> e um disjuntor DIN de 50A, assegurando a proteção adequada contra sobrecargas e curto-circuitos.

O quadro de distribuição de luz deve ser de sobrepor, com capacidade para até 12 divisões e dimensões de 255x315x135mm. Deve incluir barramento para facilitar a

organização e a distribuição dos circuitos elétricos, garantindo uma instalação limpa e eficiente.

A caixa de alvenaria deve ser construída com tijolo furado e possuir espessura de 10cm, com dimensões de 30x30x40cm. Deve ser assentada sobre um lastro de brita para garantir a estabilidade e a drenagem adequada. A tampa de concreto com espessura de 5cm deve ser utilizada para cobrir a caixa de alvenaria, protegendo o conteúdo interno contra agentes externos e garantindo a segurança do sistema elétrico.

Os cabos de PVC com tensão de isolamento de 1000V e seção de 4mm<sup>2</sup> devem ser utilizados para a condução da energia elétrica. Esses cabos devem ser de alta qualidade, garantindo a segurança e a eficiência do sistema elétrico.

Os disjuntores monopulares de 20A devem ser instalados no quadro de distribuição para proteger os circuitos contra sobrecargas e curto-circuitos. Esses dispositivos são essenciais para a segurança do sistema elétrico.

Os postes de concreto circular com resistência nominal de 200kg devem ter 9 metros de altura e peso aproximado de 670kg. Esses postes são adequados para suportar a infraestrutura elétrica necessária, proporcionando maior resistência e estabilidade.

Cada poste será equipado com caixas elétricas e aterrados, proporcionando um ponto central para as conexões elétricas. Isso garante uma distribuição ordenada e segura da eletricidade. Além disso, para o controle mais eficiente da iluminação, serão instalados postes auxiliares estrategicamente posicionados. Esses postes servirão como base para os quadros gerais de comando e proteção, permitindo o gerenciamento específico em diferentes trechos da via.


Um aspecto fundamental para a segurança elétrica é o aterramento com haste. Todos os quadros de proteção de iluminação serão adequadamente aterrados, garantindo uma dissipação segura das correntes elétricas. Essas medidas de segurança são essenciais para prevenir riscos elétricos.

A haste de aterramento de cobre com diâmetro de 5/8" e comprimento de 2,40m deve ser utilizada para garantir a segurança e a dissipação de correntes de fuga para a terra. A haste de Copperweld é ideal por sua resistência à corrosão e durabilidade.

Todas as instalações elétricas seguirão rigorosos padrões de qualidade, eficiência e segurança. O uso de materiais de alta qualidade e a supervisão de profissionais qualificados garantirão um sistema de iluminação confiável e durável. Com essas instalações elétricas bem planejadas, a via de acesso ao distrito de Oliveiras se tornará um espaço urbano iluminado e seguro, promovendo a utilização dessa área durante a noite e contribuindo para a qualidade de vida da comunidade local.

Tamboril – CE, julho de 2024.


3520 VICTOR M. A. SILVA  
Engenheiro Civil  
CREA 301415CE

<b>ORÇAMENTO SINTÉTICO</b>			
 <b>Prefeitura de Tamboril</b>	<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	<b>DATA:</b> 07/2024
	<b>CNPJ:</b>	07.705.817/0001-04	<b>FONTE</b>
	<b>OBRA:</b>	Instalação de postes e de elementos de instalações elétricas para iluminação pública da via pública de acesso ao distrito de Oliveiras	SEINFRA-CE
	<b>LOCAL:</b>	Distrito de Oliveiras, 63750-000, Tamboril-CE	SINAPI-CE
			<b>BDI:</b> 30,40%
			<b>VERSÃO</b>
			028.1 Desonerada
			06/2024 Desonerada


ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR TOTAL C/ BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,40%	R\$ 8.795,64
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	92,60%	R\$ 110.023,79
	<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 118.819,43</b>

<b>VALOR DO BDI</b>		<b>30,40%</b>
<b>VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO</b>	<b>R\$</b>	<b>118.819,43</b>

**IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$118.819,43 (CENTO E DEZOITO MIL E OITOCENTOS E DEZENOVE REAIS E QUARENTA E TRÊS CENTAVOS)**

  
 João Victor M. da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 361415CE



 <b>Prefeitura de Tamboril</b>	<b>COMPOSIÇÃO DE B.D.I.</b>		
	<b>PROPONENTE:</b> Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	<b>DATA:</b> 07/2024	<b>BDI:</b> 30,40%
	<b>CNPJ:</b> 07.705.817/0001-04	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
	<b>OBRA:</b> Instalação de postes e de elementos de instalações elétricas para iluminação pública da via pública de acesso ao distrito de Oliveiras	SEINFRA-CE	028.1 Desonerada
<b>LOCAL:</b> Distrito de Oliveiras, 63750-000, Tamboril-CE	SINAPI-CE	06/2024 Desonerada	

<b>GRUPO A</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	<b>%</b>
<i>AC</i>	<i>Administração central</i>	<i>5,50</i>
<i>DF</i>	<i>Despesas financeiras</i>	<i>1,01</i>
<i>R</i>	<i>Riscos</i>	<i>1,00</i>
<b>TOTAL A</b>		<b>7,51</b>

<b>GRUPO B</b>	<b>BENEFÍCIO</b>	
<i>S + G</i>	<i>Garantia/seguros</i>	<i>0,30</i>
<i>L</i>	<i>Lucro</i>	<i>8,00</i>
<b>TOTAL B</b>		<b>8,30</b>

<b>GRUPO C</b>	<b>IMPOSTOS</b>	
	<i>PIS</i>	<i>0,65</i>
	<i>COFINS</i>	<i>3,00</i>
	<i>ISS (Legislação municipal)</i>	<i>2,50</i>
	<i>CPRB (Desoneração da folha de pagamento)</i>	<i>4,50</i>
<b>TOTAL C</b>		<b>10,65</b>

<b>BDI =</b>	<b>30,40%</b>
--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1$$

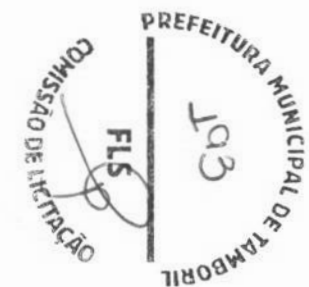


JOÃO VILVA M. DA SILVA  
Engenheiro Civil  
CREA 361415CE


**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

<b>PROponente:</b> Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	<b>DATA:</b> 07/2024	<b>BDI:</b> 30,40%
<b>CNPJ:</b> 07.705.817/0001-04	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>OBRA:</b> Instalação de postes e de elementos de instalações elétricas para iluminação pública da via pública de acesso ao distrito de Oliveiras	SEINFRA-CE	028.1 Desonerada
<b>LOCAL:</b> Distrito de Oliveiras, 63750-000, Tamboril-CE	SINAPI-CE	06/2024 Desonerada

ITEM	DESCRIÇÃO	%	PREÇO TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,40%	R\$ 8.795,64	60%	R\$ 5.277,38	40%	R\$ 3.518,26		
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	92,60%	R\$ 110.023,79	25%	R\$ 27.505,95	35%	R\$ 38.508,33	40%	R\$ 44.009,52
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>R\$ 118.819,43</b>	<b>27,59%</b>	<b>R\$ 32.783,33</b>	<b>35,37%</b>	<b>R\$ 42.026,58</b>	<b>37,04%</b>	<b>R\$ 44.009,52</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>		<b>100,00%</b>	<b>R\$ 118.819,43</b>	<b>27,59%</b>	<b>R\$ 32.783,33</b>	<b>62,96%</b>	<b>R\$ 74.809,92</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 118.819,43</b>



Jean Victor M. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 361415CE

 <b>Prefeitura de Tamboril</b>	ORÇAMENTO ANALÍTICO			
	<b>PROPONENTE:</b> Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA: 07/2024	BDI: 30,40%	
	<b>CNPJ:</b> 07.705.817/0001-04	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	
	<b>OBRA:</b> Instalação de postes e de elementos de instalações elétricas para iluminação pública da via pública de acesso ao distrito de Oliveiras	SEINFRA-CE	028.1 Desonerada	
<b>LOCAL:</b> Distrito de Oliveiras, 63750-000, Tamboril-CE	SINAPI-CE	06/2024 Desonerada		

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR UNIT. S/ BDI	VALOR UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 6.745,20</b>	<b>R\$ 8.795,64</b>
1.1	SEINFRA-CE	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	84,00	R\$ 48,92	R\$ 63,79	R\$ 4.109,28	R\$ 5.358,36
1.2	SEINFRA-CE	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	84,00	R\$ 31,38	R\$ 40,92	R\$ 2.635,92	R\$ 3.437,28


<b>2</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 84.368,29</b>	<b>R\$ 110.023,79</b>
2.1	SEINFRA-CE	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	560,00	R\$ 27,32	R\$ 35,63	R\$ 15.299,20	R\$ 19.952,80
2.2	SEINFRA-CE	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	2,00	R\$ 1.076,74	R\$ 1.404,07	R\$ 2.153,48	R\$ 2.808,14
2.3	SINAPI-CE	101489	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	2,00	R\$ 1.354,67	R\$ 1.766,49	R\$ 2.709,34	R\$ 3.532,98
2.4	SEINFRA-CE	C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	2,00	R\$ 335,25	R\$ 437,17	R\$ 670,50	R\$ 874,34
2.5	SEINFRA-CE	C4841	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 30x 30x40cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	35,00	R\$ 86,21	R\$ 112,42	R\$ 3.017,35	R\$ 3.934,70
2.6	SEINFRA-CE	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1.120,00	R\$ 8,67	R\$ 11,31	R\$ 9.710,40	R\$ 12.667,20
2.7	SEINFRA-CE	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2,00	R\$ 24,07	R\$ 31,39	R\$ 48,14	R\$ 62,78
2.8	SEINFRA-CE	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	35,00	R\$ 128,10	R\$ 167,04	R\$ 4.483,50	R\$ 5.846,40
2.9	SEINFRA-CE	C4959	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG	UN	35,00	R\$ 1.286,64	R\$ 1.677,78	R\$ 45.032,40	R\$ 58.722,30
2.10	SEINFRA-CE	C2299	TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA	M2	5,60	R\$ 222,14	R\$ 289,67	R\$ 1.243,98	R\$ 1.622,15

<b>VALOR BDI</b>	<b>30,40%</b>	<b>30,40%</b>
<b>VALOR DO ORÇAMENTO</b>	<b>R\$ 91.113,49</b>	<b>R\$ 118.819,43</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$118.819,43 (CENTO E DEZOITO MIL E OITOCENTOS E DEZENOVE REAIS E QUARENTA E TRÊS CENTAVOS)



JOÃO VICTOR M. GALETTA  
Engenheiro Civil  
CREA 361415CE

MEMORIAL DE CÁLCULO				
 <b>Prefeitura de Tamboril</b>	<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA: 07/2024	BDI: 30,40%
	<b>CNPJ:</b>	07.705.817/0001-04	<b>Fonte:</b>	<b>Versão:</b>
	<b>Objeto:</b>	Instalação de postes e de elementos de instalações elétricas para iluminação pública da via pública de acesso ao distrito de Oliveiras	SEINFRA-CE	028.1 Desonerada
	<b>Local:</b>	Distrito de Oliveiras, 63750-000, Tamboril-CE	SINAPI-CE	06/2024 Desonerada

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	OBSERVAÇÕES
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1</b>			
1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura x Altura = Total</b>	
560,00	x	0,30 x 0,50 = 84,00	M3
		<b>84,00</b>	<b>M3</b>
1.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura x Altura = Total</b>	
560,00	x	0,30 x 0,50 = 84,00	M3
		<b>84,00</b>	<b>M3</b>
<b>2</b>			
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
2.1	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	
<b>Comprimento</b>	<b>M</b>		
560,00			
2.2	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	
<b>Quantidade</b>	<b>UN</b>		
2,00			
2.3	101489	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	
<b>Quantidade</b>	<b>UN</b>		
2,00			
2.4	C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	
<b>Quantidade</b>	<b>UN</b>		
2,00			
2.5	C4841	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 30x 30x40cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	
<b>Quantidade</b>	<b>UN</b>		
35,00			
2.6	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	
<b>Comprimento</b>	<b>M</b>		
1120,00			
2.7	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	
<b>Quantidade</b>	<b>UN</b>		
2,00			
2.8	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M	
<b>Quantidade</b>	<b>UN</b>		
35,00			
2.9	C4959	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG	
<b>Quantidade</b>	<b>UN</b>		
35,00			
2.10	C2299	TAMPA DE CONCRETO ESP= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA	
<b>Quantidade</b>	<b>x</b>	<b>Comprimento x Largura = Total</b>	
35,00	x	0,40 x 0,40 = 5,60	M2



João Victor M. da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 361415CE






## COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - SEINFRA/CE

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	<b>DATA:</b>	07/2024	<b>BDI:</b>	30,40%
<b>CNPJ:</b>	07.705.817/0001-04	<b>FONTE:</b>		<b>VERSÃO:</b>	
<b>OBRA:</b>	Instalação de postes e de elementos de instalações elétricas para iluminação pública da via pública de acesso ao distrito de Oliveiras	<b>SEINFRA-CE:</b>		<b>028.1</b>	Desonerada
<b>LOCAL:</b>	Distrito de Oliveiras, 63750-000, Tamboril-CE	<b>SINAPI-CE:</b>		<b>06/2024</b>	Desonerada

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	PREÇO TOTAL												
1.1	C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3 MAO DE OBRA I2543	SERVENTE	Unidade	Coeficiente	Preço	Total											
							2,65	R\$ 18,46	R\$ 48,92								
							Total:		R\$ 48,92								
							Total Simples:		R\$ 48,92								
							Encargos Sociais:		INCLUSO								
Valor BDI:		R\$ -															
Valor Geral:		R\$ 48,92															
2.1	C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - M MAO DE OBRA I0042 I2312	AJUDANTE DE ELETRICISTA ELETRICISTA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total											
							H	0,45	R\$ 19,10	R\$ 8,60							
							H	0,45	R\$ 24,15	R\$ 10,87							
							Total:		R\$ 19,46								
							Total Simples:		R\$ 19,46								
							Encargos Sociais:		INCLUSO								
							Valor BDI:		R\$ -								
							Valor Geral:		R\$ 19,46								
							2.2	C4976 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG - UN EQUIPAMENTOS (CHO) I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Unidade	Coeficiente	Preço	Total				
														H	1,25	R\$ 169,76	R\$ 212,20
Total:		R\$ 212,20															
Total Simples:		R\$ 212,20															
Encargos Sociais:		INCLUSO															
Valor BDI:		R\$ -															
Valor Geral:		R\$ 212,20															
2.4	C2072 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO - UN MAO DE OBRA I0042 I2312	AJUDANTE DE ELETRICISTA ELETRICISTA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total											
														H	2,00	R\$ 19,10	R\$ 38,20
														H	2,00	R\$ 24,15	R\$ 48,30
							Total:		R\$ 86,50								
							Total Simples:		R\$ 86,50								
							Encargos Sociais:		INCLUSO								
							Valor BDI:		R\$ -								
							Valor Geral:		R\$ 86,50								
							2.5	C4841 - CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 30x 30x40cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA - UN SERVIÇOS	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE LASTRO DE BRITA APILOADO MANUALMENTE REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	Unidade	Coeficiente	Preço	Total				
														M2	0,70	R\$ 62,98	R\$ 44,09
M2	0,71	R\$ 7,42	R\$ 5,27														
M3	0,01	R\$ 166,75	R\$ 1,67														
M2	0,71	R\$ 49,57	R\$ 35,19														
Total:		R\$ 86,21															
Total Simples:		R\$ 86,21															
Encargos Sociais:		INCLUSO															
Valor BDI:		R\$ -															
Valor Geral:		R\$ 86,21															
2.6	C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 - M MAO DE OBRA I0042 I2312	AJUDANTE DE ELETRICISTA ELETRICISTA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total											
							H	0,12	R\$ 19,10	R\$ 2,29							
							H	0,12	R\$ 24,15	R\$ 2,90							
							Total:		R\$ 5,19								
							Total Simples:		R\$ 5,19								
							Encargos Sociais:		INCLUSO								
							Valor BDI:		R\$ -								
							Valor Geral:		R\$ 5,19								
							2.7	C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A - UN MAO DE OBRA I0042 I2312	AJUDANTE DE ELETRICISTA ELETRICISTA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total				
														H	0,30	R\$ 19,10	R\$ 5,73
H	0,30	R\$ 24,15	R\$ 7,25														
Total:		R\$ 12,98															
Total Simples:		R\$ 12,98															
Encargos Sociais:		INCLUSO															
Valor BDI:		R\$ -															
Valor Geral:		R\$ 12,98															
2.7	I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	Unidade	Coeficiente	Preço	Total											
														UN	1,00	R\$ 11,09	R\$ 11,09
							Total:		R\$ 11,09								
							Total Simples:		R\$ 11,09								
							Encargos Sociais:		INCLUSO								
Valor BDI:		R\$ -															



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITARIO - SEINFRA/CE			
 Prefeitura de Tamboril	<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	<b>DATA:</b> 07/2024
	<b>CNPJ:</b>	07.705.817/0001-04	<b>FONTE:</b>
	<b>OBRA:</b>	Instalação de postes e de elementos de instalações elétricas para iluminação pública da via pública de acesso ao distrito de Oliveiras	<b>BDI:</b> 30,40%
	<b>LOCAL:</b>	Distrito de Oliveiras, 63750-000, Tamboril-CE	<b>VERSÃO:</b>
		SEINFRA-CE	028.1 Desonerada
		SINAPI-CE	06/2024 Desonerada



		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
Valor Geral: R\$ 24,07					
<b>2.8</b>	<b>C4933 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M - UN</b>				
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,40	R\$ 19,10	R\$ 45,84
I2312	ELETRICISTA	H	1,20	R\$ 24,15	R\$ 28,98
				Total:	R\$ 74,82
MATERIAIS					
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,00	R\$ 53,28	R\$ 53,28
				Total:	R\$ 53,28
				Total Simples:	R\$ 128,10
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 128,10
<b>2.9</b>	<b>C4959 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG - UN</b>				
EQUIPAMENTOS (CHO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,25	R\$ 169,76	R\$ 212,20
				Total:	R\$ 212,20
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,50	R\$ 18,46	R\$ 46,15
				Total:	R\$ 46,15
MATERIAIS					
I9456	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG	UN	1,00	R\$ 780,23	R\$ 780,23
				Total:	R\$ 780,23
SERVIÇOS					
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,34	R\$ 502,89	R\$ 170,98
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	0,34	R\$ 159,08	R\$ 54,09
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,47	R\$ 48,92	R\$ 22,99
				Total:	R\$ 248,06
				Total Simples:	R\$ 1.286,64
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 1.286,64
<b>2.10</b>	<b>C2299 - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA - M2</b>				
MAO DE OBRA					
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,46	R\$ 19,10	R\$ 8,79
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,42	R\$ 19,10	R\$ 46,22
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,46	R\$ 24,16	R\$ 11,11
I0498	CARPINTEIRO	H	2,42	R\$ 24,16	R\$ 58,47
I2391	PEDREIRO	H	0,30	R\$ 24,16	R\$ 7,25
I2543	SERVENTE	H	0,80	R\$ 18,46	R\$ 14,77
				Total:	R\$ 146,60
MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,09	R\$ 16,53	R\$ 1,49
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,03	R\$ 83,58	R\$ 2,76
I0169	AÇO CA-60	KG	5,27	R\$ 7,59	R\$ 40,00
I0280	BRITA	M3	0,04	R\$ 100,50	R\$ 4,02
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,40	R\$ 35,95	R\$ 14,38
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	16,00	R\$ 0,71	R\$ 11,36
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,12	R\$ 12,77	R\$ 1,53
				Total:	R\$ 75,54
				Total Simples:	R\$ 222,14
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 222,14

  
 JOAO VICTOR M. da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 361415CE



Prefeitura de  
Tamboril

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITARIO - SINAPI/CE

**PROponente:** Prefeitura Municipal de Tamboril, CE  
**CNPJ:** 07.705.817/0001-04  
**OBRA:** Instalação de postes e de elementos de instalações elétricas para iluminação pública da via pública de acesso ao distrito de Oliveiras  
**LOCAL:** Distrito de Oliveiras, 63750-000, Tamboril-CE



**Fonte:** SEINFRA-CE  
**BDI:** 30,40%  
**Versão:** 02/24 Desonerada  
02/24 Desonerada

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	PREÇO TOTAL
2.3	<b>ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E</b>				<b>RS 1.354,67</b>
1094	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	1,0000	R\$ 18,24	RS 18,24
3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	1,0000	R\$ 5,92	RS 5,92
4346	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	3,0000	R\$ 12,51	RS 37,53
11267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	2,0000	R\$ 1,54	RS 3,08
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,0000	R\$ 0,31	RS 1,24
14153	FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,0600	R\$ 59,73	RS 3,58
34643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	1,0000	R\$ 40,93	RS 40,93
39808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000	R\$ 83,45	RS 83,45
39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,1664	R\$ 4,10	RS 0,68
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	2,0000	R\$ 0,37	RS 0,74
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3897	R\$ 21,33	RS 8,31
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5078	R\$ 25,42	RS 89,16
91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6,0500	R\$ 16,38	RS 99,09
91885	LUVVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	R\$ 11,66	RS 11,66
91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	R\$ 18,91	RS 18,91
91919	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	R\$ 20,63	RS 20,63
91933	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	11,0000	R\$ 15,79	RS 173,69
93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0000	R\$ 23,55	RS 23,55
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	1,9500	R\$ 57,49	RS 112,10
96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,0000	R\$ 98,72	RS 98,72
100578	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). AF_11/2019	UN	1,0000	R\$ 486,43	RS 486,43
104749	CONNECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,0000	R\$ 17,03	RS 17,03

Eng.º *[Assinatura]* da Silva  
Engenharia Civil  
CREA 361415CE

**ENCARGOS SOCIAIS - SEINFRA 028.1**

<b>PROponente:</b> Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	<b>DATA:</b> 07/2024	<b>BDI:</b> 30,40%
<b>CNPJ:</b> 07.705.817/0001-04	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>OBRA:</b> Instalação de postes e de elementos de instalações elétricas para iluminação pública da via pública de acesso ao distrito de Oliveiras	SEINFRA-CE	028.1 Desonerada
<b>LOCAL:</b> Distrito de Oliveiras, 63750-000, Tamboril-CE	SINAPI-CE	06/2024 Desonerada

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DESONERADA	
		HORISTA %	MENSALISTAS %
<b>GRUPO A</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	IN CRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>GRUPO B</b>		<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	Não incide
B2	FERIADOS	3,71	Não incide
B3	AUXILIO 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	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
<b>GRUPO C</b>		<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
<b>GRUPO D</b>		<b>8,58</b>	<b>3,55</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,44</b>	<b>47,48</b>



JOÃO VICTOR M. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 369405CE

**ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI**

<b>PROPONENTE:</b> Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	<b>DATA:</b> 07/2024	<b>BDI:</b> 30,40%
<b>CNPJ:</b> 07.705.817/0001-04	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>OBRA:</b> Instalação de postes e de elementos de instalações elétricas para iluminação pública da via pública de acesso ao distrito de Oliveiras	SEINFRA-CE	028.1 Desonerada
<b>LOCAL:</b> Distrito de Oliveiras, 63750-000, Tamboril-CE	SINAPI-CE	06/2024 Desonerada

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DESONERADA	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00
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 DE ACIDENTES	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>47,57</b>	<b>18,54</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	Não incide
B2	FERIADOS	3,71	Não incide
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,98	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,58	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,63	8,83
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>11,53</b>	<b>8,75</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,49	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,43	1,84
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,02	2,29
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,45</b>	<b>3,46</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,99	3,11
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,44</b>	<b>47,48</b>



Engenheiro Civil  
CREA 261415CE

DETALHE - POSTE escala: s/c

LEGENDA

ILUMINAÇÃO

- ☒ - FIO DE CORDÃO COM 4,50m DE COMPRIMENTO DEPOSTO NA TUBO PARA TUBO 4,50m, PARA APOIAMENTO DE FIOS
- - POSTE DE CIMENTO CERÂMICO, REVESTIDO GERALMENTE DE PINTURA BRANCA TÍPICA 120x120, PARA APOIAMENTO DE FIOS

QUADROS E CAIXAS

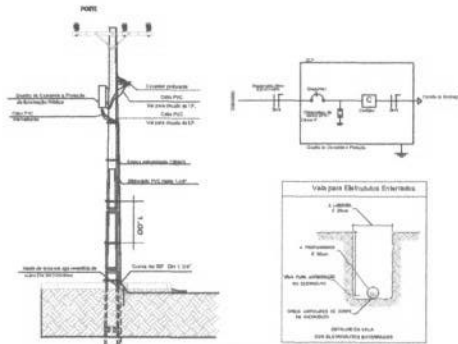
- ☐ - CADA UNIDADE DE TRABALHO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PORTO DE 60cm DE LARGURA POR 40cm DE ALTURA

ELETTRODUTOS

- - CADA UNIDADE DE TRABALHO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PORTO DE 60cm DE LARGURA POR 40cm DE ALTURA

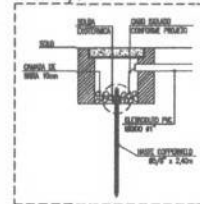
PLAÇO

- - CADA UNIDADE DE TRABALHO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PORTO DE 60cm DE LARGURA POR 40cm DE ALTURA

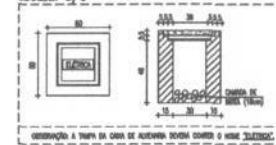


DETALHES DO POSTE 'DUPLIO' - QUADRO DE COMANDO E VALA DE ATERRAMENTO

DETALHE-MALHA DE ATERRAMENTO escala: s/c



DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA 30x30x40cm escala: s/c



DETALHE-SOLDAS EXOTÉRMICAS escala: s/c



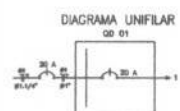
Notas Gerais

- 1 - Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo rígido roscável de 1"
- 2 - A fabricação dos circuitos elétricos foi dimensionada considerando a queda máxima de tensão permitida pela ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão com base na distância crítica entre a alimentação e o poste mais distante, considerando as perdas de tensões em cada trecho.
- 3 - Os condutores que interligam as caixas de passagem às luminárias de cada poste serão constituídos de cabo de cobre com isolamento EPR ou PVC de 0,6/1 kv com seção de 14,0 mm<sup>2</sup>.
- 4 - Os condutores que interligam as caixas de passagem entre postes serão constituídos de cabo de cobre com isolamento EPR ou PVC de 0,6/1 kv com seção de 10,0 mm<sup>2</sup>.
- 5 - Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1 kv, isolamento em EPR ou PVC, temperatura 90°C.
- 6 - A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 7 - Junto a cada poste será instalada uma haste de aterramento para aterramento dos mesmos.
- 8 - A caixa de Comando e Proteção deverá ser aterrada através de 3 hastes instaladas junto a base do poste onde a mesma será instalada.
- 9 - Cada uma das derivações será interligada em um quadro de comando e proteção da iluminação pública, instalada no mesmo poste onde será feita tal derivação. Ainda deverá ser instalado no mesmo poste quadro de medição padrão da concessionária local.
- 10 - Serão instaladas Luminárias de led para iluminação pública 150w, variação 10% potência, temp. de cor: branco frio lúx: > 70 tensão de entrada: bivolt fator de potência: > 0,95 proteção contra surto: 10kV vida útil: mínimo 50.000hrs índice de proteção (ip): mínimo (ip) 66 fuso luminoso: mínimo 17.250 lúx corpo: carcaça de alumínio ou aço e ângulo de projeção de iluminação de 125°.
- 11 - Os braços das luminárias deverão ser instaladas com ângulo de 105° em relação ao poste de modo a ampliar a área a ser iluminada por cada luminária.
- 12 - Foi previsto no projeto em questão, a escavação de valas com profundidade de 50cm e largura de 30cm para assentamento de eletrodutos, bem como a execução de serviços de reatero e recuperação do asfalto onde o mesmo sofrer cortes.
- 13 - As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL  
COMISSÃO LICITACIONAL

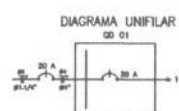


TRECHO 01  
Esc.: SEM ESCALA



Quadro de Cargas

QUADRO 01										
Sis.	Descrição	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto
1	Iluminação Base	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		17	17	17	17	17	17	17	17	17
		2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
		11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93
		1	1	1	1	1	1	1	1	1
		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
		11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93
		30	30	30	30	30	30	30	30	30
		A	A	A	A	A	A	A	A	A



Quadro de Cargas

QUADRO 02										
Sis.	Descrição	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto	Arquiteto
1	Iluminação Base	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		11	11	11	11	11	11	11	11	11
		2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
		12,27	12,27	12,27	12,27	12,27	12,27	12,27	12,27	12,27
		1	1	1	1	1	1	1	1	1
		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
		2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
		12,27	12,27	12,27	12,27	12,27	12,27	12,27	12,27	12,27
		30	30	30	30	30	30	30	30	30
		A	A	A	A	A	A	A	A	A

VISUALIZAÇÃO 3D

JOÃO VICENTE M. J. da Silva  
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL  
CREA 961415CE

FOLHA P01/01  
PROJETO: INSTALAÇÃO DE POSTES P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA LOCAL - VIA DE ACESSO AO DIST. DE OLIVEIRAS, TAMBORIL-CE  
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL

RESPONSÁVEL	RUBRICA	 <b>Prefeitura de Tamboril</b> ELETRICISTA Nº 0154	
DESENHO	JGADY, MARTINS		
CÓPIA	JGADY, MARTINS		
VISTO	JGADY, MARTINS		
ESCALAS SEM ESCALA	DESENHO(S) PLANTA ELÉTRICA DO TRECHO		



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241461397**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



**1. Responsável Técnico**  
**JOÃO VICTOR MARTINS DA SILVA**  
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0620965851

Registro: 361415CE

**2. Dados do Contrato**  
 Contratante: **Prefeitura Municipal de Tamboril**  
**RUA Germiniano Rodrigues de Farias**  
 Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro: **São Pedro**  
 Cidade: **TAMBORIL** UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.705.817/0001-04

Nº: **S/N**

CEP: **63750000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: \_\_\_\_\_  
 Valor: **R\$ 2.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**  
**RUA Germiniano Rodrigues de Farias** Nº: **S/N**  
 Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro: **São Pedro**  
 Cidade: **TAMBORIL** UF: **CE** CEP: **63750000**  
 Data de Início: **24/06/2024** Previsão de término: **19/07/2024** Coordenadas Geográficas: **-4.82834, -40.318453**  
 Finalidade: \_\_\_\_\_ Código: **Não Especificado**  
 Proprietário: **Prefeitura Municipal de Tamboril** CPF/CNPJ: **07.705.817/0001-04**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un

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

**5. Observações**  
 INSTALAÇÃO DE POSTES E DE ELEMENTOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA VIA PÚBLICA DE ACESSO AO DISTRITO DE OLIVEIRAS, TAMBORIL-CE

**6. Declarações**  
 - 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 - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**  
 Declaro serem verdadeiras as informações acima  
 TAMBORIL CE, 02 de JULHO de 2024  
 Local data  
 JOÃO VICTOR M da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA/361415CE  
 JOÃO VICTOR MARTINS DA SILVA - CPF: 075.171.713-48  
 Prefeitura Municipal de Tamboril - CNPJ: 07.705.817/0001-04

**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\$ 99,64** Registrada em: **22/07/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8217223626**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: w553Y  
 Impresso em: 22/07/2024 às 11:43:05 por: , ip: 191.7.202.120

