



## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### OBRA: IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE

#### 1.0 INTRODUÇÃO GERAL AO PROJEITO

##### 1.1 Objeto e Escopo Unificado

O presente Memorial Descritivo tem por objeto a definição, o detalhamento e a especificação de todos os serviços, materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a completa e unificada execução da obra de implantação e modernização do sistema de iluminação pública em duas áreas estratégicas do município de Novo Oriente, estado do Ceará: as vias que margeiam o Canal de Águas e o perímetro interno do Cemitério Público Municipal.

Este documento, em conjunto com a Planilha Orçamentária, as Composições de Custos Unitários e os demais elementos de projeto, constitui a base técnica indispensável para o processo licitatório, bem como para a subsequente execução, fiscalização e recebimento dos trabalhos. O escopo abrange todas as etapas necessárias para a entrega dos sistemas em pleno funcionamento, desde os serviços preliminares de movimentação de terra e fundações até a instalação, comissionamento e energização final de toda a infraestrutura de iluminação.

O valor total de referência para a execução integral desta obra, conforme consolidado na Planilha Orçamentária, é de R\$ 1.632.229,65 (um milhão, seiscentos e trinta e dois mil, duzentos e vinte e nove reais e sessenta e cinco centavos).

##### 1.2 Localização das Intervenções

A obra será executada em duas frentes distintas, porém complementares, na zona urbana do município de Novo Oriente-CE:

- **Orla do Canal de Águas:** Uma área de significativa importância social e urbanística, com vocação natural para o lazer, a prática de atividades físicas e a convivência social. O potencial de uso noturno deste espaço encontra-se atualmente limitado por uma infraestrutura de iluminação deficiente, que será substituída por um sistema moderno com infraestrutura totalmente subterrânea, visando à máxima valorização estética e funcional do local.
- **Cemitério Público Municipal:** Um espaço de relevância cívica e social que demanda um ambiente seguro, iluminado e digno para visitação, especialmente durante o período noturno ou em eventos específicos. A intervenção neste local visa à implantação de um sistema de iluminação



completo, com rede de distribuição aérea, para garantir a segurança dos visitantes, inibir atos de vandalismo e proporcionar um ambiente de respeito e solenidade.

### 1.3 Justificativa e Benefícios para a População

A implantação e modernização dos sistemas de iluminação pública nestas duas localidades representam um investimento estratégico da Prefeitura Municipal de Novo Oriente, justificado por uma abordagem multifacetada de desenvolvimento urbano que visa tanto à criação de espaços públicos vibrantes quanto à garantia de segurança e funcionalidade em equipamentos essenciais. Com um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,61, investimentos em infraestrutura de qualidade são fundamentais para impulsionar o desenvolvimento local e melhorar a qualidade de vida da população.

#### 1.3.1 Valorização e Segurança do Cemitério Público

No Cemitério Público, o objetivo da intervenção é primordialmente focado na segurança, funcionalidade e dignidade. A iluminação adequada é uma ferramenta essencial para aumentar a segurança pública, inibindo a prática de atos ilícitos e de vandalismo, e aumentando drasticamente a percepção de segurança dos cidadãos que visitam o local. A implantação de um sistema de iluminação eficiente e bem distribuído garantirá que o espaço possa ser frequentado com tranquilidade em diferentes horários, proporcionando um ambiente respeitoso e seguro. Esta abordagem demonstra uma alocação de recursos públicos pragmática e eficiente, utilizando uma solução de engenharia de rede aérea, de menor custo e rápida implantação, para atender a uma necessidade fundamental de segurança em um equipamento público essencial.

Ambas as frentes de trabalho, embora distintas em suas soluções de engenharia (subterrânea na Orla, aérea no Cemitério), refletem uma estratégia municipal coesa e madura: investir intensivamente em espaços de alta visibilidade para lazer e convivência, ao mesmo tempo em que se garante, de forma eficiente e econômica, a segurança e a funcionalidade de outras áreas públicas vitais.

### 1.4 Escopo Geral dos Serviços e Resumo Quantitativo

Para atingir os objetivos propostos, o escopo da obra foi dividido nos seguintes grupos de serviços, detalhados na Planilha Orçamentária:

- **Serviços Preliminares e Movimentação de Terra (Orla do Canal):**  
Preparação do terreno, remoção de pavimento, escavação de valas para a infraestrutura subterrânea e posterior reaterro e compactação.

DIEGO  
MARADONA  
FERNANDES DA  
SILVA:06189759343

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA  
FERNANDES DA SILVA:06189759343  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital  
PF A1, OU=Videoconferencia, OU=  
27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla,  
CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA  
SILVA:06189759343  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização:  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0



- **Infraestrutura Elétrica Subterrânea (Orla do Canal):** Instalação de postes de concreto, rede de eletrodutos, caixas de passagem, lançamento de cabos e sistema de aterramento.
- **Infraestrutura Elétrica Aérea (Cemitério Público):** Instalação de postes de aço com fundação, lançamento de cabos multiplexados aéreos e acessórios de fixação.
- **Montagem dos Sistemas de Iluminação e Comando (Ambos os Locais):** Instalação dos padrões de entrada de energia, quadros de comando, suportes, instalação e conexão de todas as luminárias LED, e configuração dos sistemas de acionamento automático.

A tabela a seguir apresenta um resumo quantitativo dos principais componentes a serem implantados em cada localidade.

**Tabela 1: Resumo Quantitativo Geral da Obra**

Local de Intervenção	Tipo de Poste	Quantidade de Postes	Quantidade de Luminárias	Tipo de Rede Elétrica
Orla do Canal	Concreto Circular 10m / 200daN	95	380	Subterrânea
Cemitério Público	Aço Cônico Flangeado 9m	16	64	Aérea Multiplexada
<b>TOTAIS</b>		<b>111</b>	<b>444</b>	

## 2.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E METODOLOGIA EXECUTIVA: ORLA DO CANAL

Todos os serviços detalhados nesta seção deverão ser executados em estrita conformidade com as especificações a seguir, as normas técnicas brasileiras pertinentes, as normas da concessionária de energia local e as melhores práticas da engenharia. As quantidades aqui mencionadas são baseadas na Planilha Orçamentária definitiva do projeto.

### 2.1 Serviços Preliminares e Movimentação de Terra

#### 2.1.1 Retirada de Pavimentação em Blokret (Item 3.1, Código C3041)

**Descrição:** O serviço consiste na remoção e posterior reinstalação cuidadosa de pavimento de blocos de concreto intertravados (tipo Blokret) nos locais onde serão abertas as valas para a passagem da rede elétrica subterrânea. **Metodologia**



**Executiva:** A remoção dos blocos será feita manualmente, com ferramentas adequadas para não danificar as peças. Os blocos removidos deverão ser limpos e empilhados de forma organizada em local previamente definido pela Fiscalização, visando seu reaproveitamento na recomposição do pavimento. A camada de areia de assentamento também será removida e armazenada separadamente. A Contratada será responsável pela integridade dos materiais removidos até sua reinstalação.

### 2.1.2 Escavação Manual de Valas (Item 3.2, Código C1256)

**Descrição:** Este serviço compreende a escavação manual de valas em solo de 1ª categoria, destinadas à instalação da rede de eletrodutos. **Metodologia Executiva:** As valas deverão ser escavadas com as dimensões especificadas em projeto, garantindo uma profundidade mínima de 70 cm em áreas de circulação de pedestres e 1 metro em áreas com eventual tráfego de veículos, conforme ABNT NBR 5410. O fundo da vala deverá ser regularizado, nivelado e compactado, com a preparação de um leito de 10 cm de areia média. O escoramento das paredes da vala será obrigatório sempre que houver risco de desmoronamento. O material escavado será depositado ao lado da vala para posterior reaterro.

### 2.1.3 Reaterro e Compactação Manual de Valas (Item 3.3, Código C2921)

**Descrição:** Consiste no reaterro e compactação do volume de solo para o fechamento das valas após a instalação dos eletrodutos. **Metodologia Executiva:** O reaterro será executado em camadas. A primeira camada, com aproximadamente 30 cm sobre os eletrodutos, será de terra peneirada. As camadas subsequentes, de no máximo 20 cm, serão umedecidas e compactadas manualmente ou com equipamento leve até atingir 95% do Proctor Normal. A superfície será nivelada para receber a recomposição do pavimento, restaurando o local à sua condição original.

## 2.2 Infraestrutura Elétrica Subterrânea

### 2.2.1 Fornecimento e Instalação de Postes de Concreto (Item 2.1.1, Código C5033)

**Especificação do Material:** Serão fornecidas e instaladas 95 unidades de postes de concreto armado, de seção circular, com altura nominal de 10,00 m e resistência nominal de 200 daN, em conformidade com a norma ABNT NBR 8451. **Metodologia Executiva:** A instalação de cada poste exigirá uma escavação adequada, conforme composição de custos. O içamento e posicionamento serão realizados com caminhão equipado com guindaste. Os postes deverão ser aprumados, alinhados e engastados conforme as recomendações do fabricante e as normas da concessionária local, garantindo a estabilidade da estrutura.

DIEGO  
MARADONA  
FERNANDES DA  
SILVA:06189759343

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA  
FERNANDES DA SILVA:06189759343  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital  
PF A1, OU=Videoconferencia, OU=  
27842417000158, OU=AC SingularID Múltipla,  
CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA  
SILVA:06189759343  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização:  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0



### 2.2.2 Rede de Eletrodutos Subterrânea (Item 2.1.3, Código 97668)

**Especificação do Material:** Serão utilizados 1.781,00 metros de eletroduto flexível corrugado em PEAD, com diâmetro nominal de 63 mm (2 polegadas), para redes enterradas, conforme ABNT NBR 15715 e com resistência à compressão de 680 N.

**Metodologia Executiva:** Os eletrodutos serão dispostos no fundo da vala sobre o leito de areia. Um fio-guia de arame galvanizado (Item 2.1.13, Código C0111) será passado por todos os trechos para facilitar a passagem dos cabos. As emendas serão feitas com luvas apropriadas, garantindo estanqueidade e continuidade mecânica.

### 2.2.3 Lançamento de Cabos de Energia (Itens 2.1.10 e 2.1.11)

**Especificação dos Materiais:**

- **Circuito Principal (Item 2.1.10, C0547):** 6.745,00 metros de cabo de cobre unipolar, seção 10, isolamento em PVC para 1000V.
- **Derivação para Luminárias (Item 2.1.11, C4558):** 950,00 metros de cabo multipolar tipo PP 3 x 2,50. **Metodologia Executiva:** Os cabos serão puxados através dos eletrodutos com auxílio dos fios-guia e lubrificante específico. A força de puxamento não deverá exceder os limites do fabricante. Todas as conexões dos cabos de 10 serão executadas no interior das caixas de passagem, utilizando 190 unidades de conectores de derivação perfurantes (Item 2.1.14, COMP-IPNC-0002), e devidamente isoladas com fita de autofusão e fita isolante de PVC antichama.

### 2.2.4 Caixas de Passagem em Alvenaria (Item 2.1.7, Código C0631)

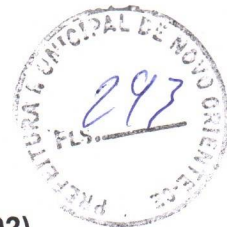
**Descrição:** Construção de 104 unidades de caixas de passagem e/ou inspeção, com dimensões internas de 40x40x60cm, em alvenaria de tijolo maciço, com lastro de brita e tampa de concreto armado. **Metodologia Executiva:** As caixas serão construídas em locais estratégicos definidos em projeto, tipicamente na base de cada poste e em trechos retos, para permitir acesso aos cabos para manutenção. As tampas deverão ficar perfeitamente niveladas com o piso acabado.

### 2.2.5 Sistema de Aterramento de Proteção (Itens 2.1.5 e 2.1.6)

**Especificação dos Materiais:** O sistema será composto por 95 unidades de hastes de aterramento tipo Copperweld, 5/8" x 2,40 m (Item 2.1.5, C4933), e 95 unidades de conectores tipo grampo olhal metálico (Item 2.1.6, 104750). **Metodologia Executiva:** Em cada um dos 95 postes, será cravada verticalmente uma haste de aterramento, com a extremidade superior acessível dentro da caixa de passagem. O condutor de proteção (PE) do circuito será firmemente conectado à haste utilizando o conector especificado, em conformidade com a ABNT NBR 5410.

DIEGO  
MARADONA  
FERNANDES DA  
SILVA:06189759343

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA  
FERNANDES DA SILVA:06189759343  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital  
PF A1, OU=Videoconferencia, OU=  
27842417000158, OU=AC-SingularID Multiple,  
CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA  
SILVA:06189759343  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização:  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0



### 2.3 Sistema de Iluminação e Comando – Orla

#### 2.3.1 Montagem de Suportes para Luminárias (Item 2.1.12, COMP-IPPC-0002)

**Especificação do Material:** Serão fornecidos e montados 95 conjuntos de suporte de topo para 4 luminárias, fabricados em aço galvanizado a fogo, modelo de referência REEME ZE-157 ou similar tecnicamente equivalente, com parafusos de fixação de 5/8" x 16". **Metodologia Executiva:** O suporte será fixado no topo de cada poste de 10 metros com auxílio de caminhão guindaste. A fixação deverá ser robusta e o suporte orientado conforme projeto para garantir a correta distribuição da luz.

#### 2.3.2 Instalação de Luminárias Viárias LED (Item 2.1.2, COMP-IPPC-0001)

**Especificação do Material:** Serão instaladas 380 unidades de luminárias para iluminação pública com tecnologia LED, atendendo, no mínimo, às seguintes especificações técnicas:

- **Potência Nominal:** 200W.
- **Fluxo Luminoso:** Na faixa de 32.000 a 34.000 lúmens.
- **Eficiência Luminosa:** Mínimo de 160 lm/W.
- **Grau de Proteção:** IP66 ou superior.
- **Índice de Reprodução de Cor (IRC):** Mínimo de 70.
- **Fator de Potência (FP):** Mínimo de 0,95.
- **Base para Controle:** Base para relé tipo NEMA de 7 pinos.

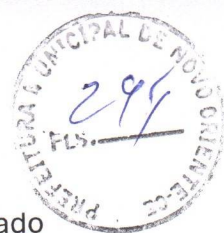
#### 2.3.3 Padrão de Entrada de Energia Trifásica (Item 2.1.4, Código 101505)

**Descrição:** Instalação de 7 pontos de entrada de energia elétrica, tipo aéreo e trifásico, para alimentar os circuitos do sistema. **Metodologia Executiva:** Cada padrão de entrada será montado nos postes de iluminação e incluirá caixa para medidor polifásico, disjuntor geral tripolar de 32A padrão DIN, cabo de entrada de 10 , e todos os acessórios necessários, seguindo rigorosamente a norma técnica da ENEL Ceará para ligação de iluminação pública (subgrupo B4).

#### 2.3.4 Quadro de Comando e Sistema de Acionamento (Itens 2.1.9 e 2.1.8)

**Especificação dos Materiais:** Serão instalados 7 quadros de comando de embutir em chapa de aço (Item 2.1.9, COMP-IPNC-0001), equipados com contator tripolar, botoeiras, sinalização e disjuntor. O acionamento automático de cada circuito será realizado por um relé fotoelétrico bivolt de 1000W (Item 2.1.8, 101632).

**Metodologia Executiva:** Cada um dos 7 circuitos será controlado por um quadro de comando instalado em local seguro. O relé fotoelétrico correspondente será



instalado no exterior, em ponto que receba luz natural, mas não seja influenciado pela iluminação artificial do próprio sistema, garantindo o funcionamento correto (ligar ao anoitecer e desligar ao amanhecer).

### **3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E METODOLOGIA EXECUTIVA: CEMITÉRIO PÚBLICO**

Esta seção detalha os serviços e materiais para a implantação do novo sistema de iluminação do Cemitério Público Municipal, com base nos itens definidos na Planilha Orçamentária.

#### **3.1 Fornecimento e Instalação de Postes de Aço (Item 2.2.1, Código 100620)**

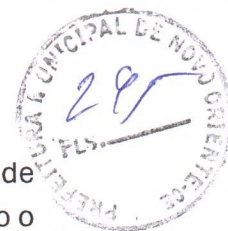
**Especificação do Material:** Serão fornecidas e instaladas 16 unidades de postes de aço, de seção cônica contínua, com topo curvo simples e base flangeada, com altura nominal de 9,00 metros. Os postes deverão ser fabricados em conformidade com a ABNT NBR 14744 e receber tratamento de galvanização por imersão a quente, conforme ABNT NBR 6323, para garantir máxima resistência à corrosão. A base flangeada deverá ser dimensionada para os esforços previstos, acompanhada do respectivo conjunto de chumbadores (parafusos de ancoragem), porcas e arruelas. **Metodologia Executiva:** A instalação dos postes flangeados exigirá a execução prévia de bases de concreto armado. Para cada poste, será realizada uma escavação com dimensões definidas em projeto estrutural. Será montada e posicionada uma armadura de aço (gaiola) e, em seguida, será utilizado um gabarito para garantir o posicionamento exato dos chumbadores antes da concretagem. O concreto utilizado deverá ter resistência característica à compressão mínima de 25 MPa. Após o período de cura do concreto (mínimo de 7 dias), o poste será içado com caminhão guindaste, posicionado sobre os chumbadores, nivelado e apurado com o uso de calços e porcas de nivelamento. Por fim, as porcas de fixação serão apertadas com torquímetro, conforme especificação do projeto.

#### **3.2 Montagem do Sistema de Iluminação (Itens 2.2.2 e 2.2.3)**

##### **3.2.1 Montagem de Suportes para Luminárias (Item 2.2.2, COMP-IPPC-0002)**

**Especificação e Montagem:** Serão instaladas 16 unidades de suporte de topo para 4 luminárias, idênticos em modelo e especificação àqueles utilizados na Orla do Canal (Seção 2.3.1), para fins de padronização e otimização de manutenção. A fixação no topo dos postes de aço será realizada com parafusos e porcas adequados, garantindo uma montagem segura e alinhada.

##### **3.2.2 Instalação de Luminárias LED (Item 2.2.3, COMP-IPPC-0001)**



**Especificação e Instalação:** Serão instaladas 64 unidades de luminárias LED de 200W. Para garantir a consistência técnica, a qualidade e o desempenho de todo o projeto municipal, as luminárias a serem instaladas no Cemitério Público deverão ser idênticas em modelo e especificações técnicas àquelas descritas na Seção 2.3.2 deste memorial. Esta exigência inclui, mas não se limita a, potência, eficiência luminosa, grau de proteção IP, IRC, fator de potência. Esta padronização assegura que os benefícios de conforto visual e redução do impacto ambiental sejam aplicados a toda a obra, evitando a utilização de materiais de qualidade inferior em uma das frentes de serviço. A instalação seguirá o mesmo procedimento descrito na Seção 2.3.2.

### **3.3 Implantação da Rede de Distribuição Aérea (Itens 2.2.4, 2.2.6, 2.2.7)**

**Especificação do Material (Item 2.2.4, COMP-IPRE-0009):** Serão instalados 458,70 metros de cabo multiplexado autossustentado de alumínio, com formação de 3 condutores fase de 25 + 1 condutor neutro de 25 (CA 0,6/1kV). O cabo deverá possuir isolamento em polietileno reticulado (XLPE), resistente a intempéries e radiação UV, em conformidade com a norma ABNT NBR 8182.

**Metodologia Executiva:** A instalação da rede aérea seguirá as melhores práticas e normas de segurança. Em cada um dos 16 postes, será instalada 1 unidade de armação secundária com 1 estribo e 1 isolador (Item 2.2.6, Código 101538). O lançamento do cabo multiplexado será feito de forma controlada para evitar danos à isolamento. A ancoragem do cabo nos postes de início/fim de linha e em postes de ângulo será realizada com o uso de 32 unidades de alças preformadas de distribuição em aço galvanizado (Item 2.2.7, Código 101553), que garantem uma fixação segura sem danificar o cabo. A flecha do cabo entre os vãos será ajustada conforme tabelas de tensionamento para garantir a distância de segurança em relação ao solo e a outras estruturas, evitando esforços excessivos nos postes.

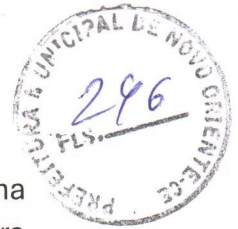
### **3.4 Padrão de Entrada de Energia e Sistema de Comando (Itens 2.2.5, 2.2.8, 2.2.9)**

**Descrição da Montagem (Item 2.2.5, COMP-IPPC-0003):** Será instalado 1 ponto de medição trifásica completo, incluindo caixa para medidor, disjuntor de proteção geral, haste de aterramento e todos os demais componentes necessários para a ligação de uma nova unidade consumidora de iluminação pública, seguindo rigorosamente os padrões técnicos da concessionária ENEL Ceará.

**Quadro de Comando (Item 2.2.8, COMP-IPNC-0001):** Será instalado 1 quadro de comando, idêntico ao modelo utilizado na Orla do Canal (Seção 2.3.4), para abrigar os dispositivos de proteção e manobra de todo o circuito de iluminação do cemitério.

DIEGO  
MARADONA  
FERNANDES DA  
SILVA:06189759343

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA  
FERNANDES DA SILVA:06189759343  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital  
PF A1, OU=Videoconferencia, OU=  
27842417000158, OU=AC-SingularID Multiple,  
CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA  
SILVA:06189759343  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização:  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0



**Acionamento Automático (Item 2.2.9, C1030):** O acionamento de todo o sistema será realizado por 1 unidade de célula fotoelétrica (relé) com capacidade para 1000W, que comandará o contator principal no quadro de comando, garantindo a operação automática do sistema ao anoitecer e amanhecer.

#### 4.0 MATERIAIS, NORMAS E CONDIÇÕES GERAIS APLICÁVEIS

##### 4.1 Qualidade e Especificação dos Materiais

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade, livres de quaisquer defeitos de fabricação e em total conformidade com as especificações deste memorial e com as normas técnicas da ABNT. Para itens onde a Planilha Orçamentária menciona "ou similar", a Contratada deverá submeter à aprovação prévia da Fiscalização as especificações técnicas do material alternativo, comprovando desempenho igual ou superior ao de referência. A Fiscalização se reserva o direito de rejeitar qualquer material que não atenda aos padrões exigidos.

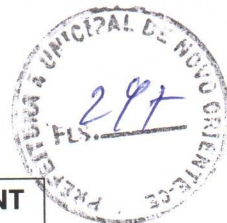
A tabela a seguir consolida os parâmetros técnicos essenciais para os materiais mais críticos do projeto.

**Tabela 2: Tabela de Especificações de Materiais Estratégicos (Atualizada)**

Item	Componente	Parâmetros Técnicos Essenciais	Norma ABNT de Referência
2.1.1	Poste de Concreto	Tipo: Circular; Altura: 10,00 m; Resistência Nominal: 200 daN	ABNT NBR 8451
2.2.1	Poste de Aço	Tipo: Cônico Contínuo, Flangeado; Altura: 9,00 m; Material: Aço com galvanização a fogo	ABNT NBR 14744, NBR 6323
2.1.2	Luminária LED	Potência: 200W; Fluxo: 32.000 lm; Eficácia: 160 lm/W; IP: 66; IRC: 70; FP: 0,95; Base: NEMA 7-pin; TCC: 3.000 K	ABNT NBR 5101:2024
2.1.3	Eletroduto Subterrâneo	Material: PEAD; Tipo: Flexível Corrugado; Nominal: 63 mm (2"); Resist. Compressão: 680 N	ABNT NBR 15715
2.1.10	Cabo de Energia (Principal)	Material: Cobre; Isolação: PVC 1kV; Seção: 10	ABNT NBR NM 247-3

DIEGO  
MARADONA  
FERNANDES DA  
SILVA:06189759343

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA  
FERNANDES DA SILVA:06189759343  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital  
PF A1, OU=Videoconferencia, OU=  
27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla,  
CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA  
SILVA:06189759343  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização:  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0



Item	Componente	Parâmetros Técnicos Essenciais	Norma ABNT de Referência
2.2.4	Cabo Multiplexado Aéreo	Material: Alumínio; Isolação: XLPE 0.6/1kV; Seção: 3x25+1x25	ABNT NBR 8182

#### 4.2 Normas Técnicas Aplicáveis

A execução da obra deverá obedecer integralmente às prescrições das seguintes normas e regulamentos, em suas edições mais recentes:

- **ABNT NBR 5101:2024:** Iluminação viária – Procedimentos.
- **ABNT NBR 8451:** Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição.
- **ABNT NBR 14744:** Postes de aço para redes de distribuição de energia elétrica.
- **ABNT NBR 6323:** Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido.
- **ABNT NBR 5410:** Instalações elétricas de baixa tensão.
- **ABNT NBR 15715:** Sistemas de dutos de polietileno (PE) para infraestrutura de redes de cabos.
- **ABNT NBR 8182:** Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolamento de XLPE para tensões até 0,6/1 kV.
- **Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho:** Em especial a NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).
- **Normas Técnicas da ENEL Distribuição Ceará:** Todas as normas e padrões técnicos aplicáveis.

#### 4.3 Segurança, Meio Ambiente e Organização dos Canteiros

A Contratada é a única responsável pela segurança de seus funcionários, de terceiros e do público em geral. Deverá apresentar um Plano de Segurança do Trabalho e garantir que todos os trabalhadores utilizem os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados. Todo profissional que interagir com as instalações elétricas deverá possuir certificação válida para a NR-10. A gestão da obra deverá considerar a existência de dois canteiros de obras distintos (Orla e Cemitério), cada um com suas próprias necessidades logísticas e de segurança. A

Contratada deverá adotar práticas de gestão ambiental, sendo responsável pela

DIEGO  
MARADONA  
FERNANDES DA  
SILVA:06189759343

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA  
FERNANDES DA SILVA:06189759343  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital  
PF A1, OU=Videoconferencia, OU=  
27842417000158, OU=AC SingularID Multipla,  
CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA  
SILVA:06189759343  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização:  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0



correta destinação de todos os resíduos gerados, e manter os canteiros limpos organizados e devidamente sinalizados.

#### 4.4 Responsabilidade Técnica

A empresa vencedora da licitação deverá indicar um Engenheiro Eletricista, devidamente registrado no CREA, como Responsável Técnico pela execução da obra. Este profissional deverá emitir e registrar a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente a todos os serviços, a qual deverá ser entregue à Prefeitura Municipal de Novo Oriente antes do início dos trabalhos.

### 5.0 MEDIÇÃO, PAGAMENTO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

#### 5.1 Critérios de Medição e Pagamento

Os pagamentos serão efetuados com base em medições mensais dos serviços efetivamente concluídos e recebidos pela Fiscalização. Serão considerados para medição apenas os itens de serviço 100% finalizados, testados e aprovados. A medição será realizada com base nas quantidades definidas na Planilha Orçamentária e nos preços unitários da proposta vencedora. Para fins de clareza no faturamento e no acompanhamento físico-financeiro da obra, as medições serão realizadas de forma individualizada para cada local de intervenção (Orla do Canal e Cemitério Público), seguindo as respectivas planilhas de serviço.

#### 5.2 Comissionamento e Aceitação da Obra

Ao final da execução de todos os serviços, e antes do recebimento definitivo da obra, a Contratada deverá realizar o comissionamento completo de ambos os sistemas na presença da Fiscalização. Esta etapa incluirá, no mínimo, os seguintes procedimentos:

- **Testes Elétricos:** Medição da resistência de isolamento e verificação da continuidade de todos os circuitos elétricos em ambas as localidades.
- **Testes Funcionais:** Verificação do funcionamento de cada uma das 444 luminárias, dos 8 quadros de comando e dos 8 relés fotoelétricos, simulando as condições de operação noturna.
- **Inspeção Noturna:** Inspeção visual completa de ambos os sistemas (Orla e Cemitério) em operação durante a noite para verificar a uniformidade da iluminação, a ausência de ofuscamento excessivo e o correto funcionamento de todos os pontos.
- **Entrega de Documentação:** Apresentação dos desenhos "as-built" (como construído), que deverão registrar com precisão a localização final de toda

DIEGO  
MARADONA  
FERNANDES DA  
SILVA:06189759343

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA  
FERNANDES DA SILVA:06189759343  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital  
PF A1, OU=Videoconferencia, OU=  
27842417000158, OU=AC-SingularID Multiple,  
CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA  
SILVA:06189759343  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização:  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0



a infraestrutura (subterrânea e aérea) e dos componentes elétricos dos sistemas.

A obra só será considerada recebida em definitivo após a conclusão satisfatória de todos os testes de comissionamento e a aprovação da documentação final pela Fiscalização.

### 5.3 Considerações Finais

A obra de implantação e modernização da iluminação pública na Orla do Canal e no Cemitério Público Municipal representa um marco para o desenvolvimento urbano de Novo Oriente e um investimento direto na segurança e qualidade de vida de seus cidadãos. O projeto reflete uma visão de gestão pública que valoriza tanto a criação de espaços de lazer modernos e convidativos quanto a garantia de segurança e dignidade em equipamentos cívicos essenciais. Espera-se que a empresa Contratada execute todos os serviços descritos neste memorial com o mais alto padrão de qualidade técnica, zelo, segurança e em estrita conformidade com as normas e especificações, garantindo a entrega de sistemas de iluminação pública modernos, eficientes e duradouros para a população novorientense.

**DIEGO  
MARADONA  
FERNANDES DA  
SILVA:06189759343**

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA  
FERNANDES DA SILVA:06189759343  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital  
PF A1, OU=Videoconferencia, OU=  
27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla,  
CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA  
SILVA:06189759343  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização:  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



ENGENHARIA  
E ARQUITETURA

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE

DESCRIÇÃO: ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE

DATA :	17/09/2025	BDI :	23,19%
FONTE	ORSE	VERSÃO	2025/07
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	HORA	111,36%
Composições Próprias	PROPRIA	MES	68,82%
			114,15%
			71,31%
			0,00%
			0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
2.2.8	COMP-IPNC-0001	Quadro de comando de embutir p/iluminação , em chapa aço n°18, pintura eletrost., disj. mono 2A, botoeira tipo NF e NA, lamp. sinalizadora, contactor tripolar c/2 contatos aux., bornes de conexão e conectores	Composições Próprias	UN	1,00	R\$ 2.750,78	R\$ 3.388,69	R\$ 2.750,78	R\$ 3.388,69
2.2.9	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 82,89	R\$ 102,11	R\$ 82,89	R\$ 102,11
3		<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						<b>R\$ 45.273,49</b>	<b>R\$ 55.773,49</b>
3.1	C3041	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	SEINFRA	M2	559,00	R\$ 13,77	R\$ 16,96	R\$ 7.697,43	R\$ 9.480,64
3.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	348,39	R\$ 59,36	R\$ 73,13	R\$ 20.680,43	R\$ 25.477,76
3.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	348,39	R\$ 34,44	R\$ 42,43	R\$ 11.998,55	R\$ 14.782,19
3.4	C2099	RASGO EM CONCRETO P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2")	SEINFRA	M	122,00	R\$ 31,57	R\$ 38,89	R\$ 3.851,54	R\$ 4.744,59
3.5	C1239	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2")	SEINFRA	M	122,00	R\$ 8,57	R\$ 10,56	R\$ 1.045,54	R\$ 1.288,32

VALOR BDI TOTAL: R\$ 307.245,78

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 1.324.983,87

VALOR TOTAL: R\$ 1.632.229,65



# ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



**OBRA:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTACÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE

**DESCRIÇÃO:** ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE

**DATA:** 17/09/2025

**VERSÃO:** 2025/07

**BDI:** 23,19%

**FONTE:** ORSE 111,36% 89,82%

**SEINFRA:** 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31%

**Outras fontes:** PROPRIA 0,00% 0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
COMP-IPPC-0001	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA VIÁRIA LED C/ 32.000 <= FLUXO LUMINOSO < 34000LM COM BASE PARA RELÉ FOTOCELÚLA/TELEGESTÃO 7PIN	Composição	Serviço	UN	444,00	R\$ 2.162,92	R\$ 960.336,48	58,84%	58,84%	B
C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	SEINFRA	Serviço	UN	95,00	R\$ 1.960,16	R\$ 186.215,20	11,41%	70,24%	B
C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	Serviço	M	6.745,00	R\$ 17,64	R\$ 118.981,80	7,29%	77,53%	B
COMP-IPNC-0003	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composição	Serviço	%	100,00	R\$ 549,86	R\$ 54.986,00	3,37%	80,90%	C
100620	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	SINAPI	Serviço	UN	16,00	R\$ 3.205,37	R\$ 51.285,92	3,14%	84,04%	C
C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	104,00	R\$ 369,20	R\$ 38.396,80	2,35%	86,40%	C
COMP-IPPC-0002	INSTALAÇÃO DE SUPORTE TIPO TOPO PARA 4 LUMINÁRIA	Composição	Serviço	UN	111,00	R\$ 306,13	R\$ 33.980,43	2,08%	88,48%	C
COMP-IPNC-0001	Quadro de comando de embutir p/iluminação , em chapa aço n°18, pintura eletrost., disj.mono 2A, botoneira tipo NF e NA, lamp.sinalizadora, contactor tripolar c/2 contatos aux., bornes de conexão e conectores	Composição	Serviço	UN	8,00	R\$ 3.388,69	R\$ 27.109,52	1,66%	90,14%	C
97688	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M	1.781,00	R\$ 15,16	R\$ 26.999,96	1,65%	91,79%	C
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	Serviço	M3	348,39	R\$ 73,13	R\$ 25.477,76	1,56%	93,35%	C
COMP-IPRE-0009	INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEX (PRÉ-REUNIDO) DE ALUMÍNIO 3X25MM2 + 1X25MM2 - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO.	Composição	Serviço	UN	458,70	R\$ 41,38	R\$ 18.981,01	1,16%	94,52%	C
101505	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA - AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	SINAPI	Serviço	UN	7,00	R\$ 2.428,32	R\$ 16.998,24	1,04%	95,56%	C
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	Serviço	UN	95,00	R\$ 167,71	R\$ 15.932,45	0,98%	96,54%	C
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	Serviço	M3	348,39	R\$ 42,43	R\$ 14.782,19	0,91%	97,44%	C
C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	Serviço	M	950,00	R\$ 12,70	R\$ 12.065,00	0,74%	98,18%	C
C3041	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	SEINFRA	Serviço	M2	559,00	R\$ 16,96	R\$ 9.480,64	0,58%	98,76%	C
C0111	ARAME GALVANIZADO PARA PESCA	SEINFRA	Serviço	M	1.781,00	R\$ 3,89	R\$ 6.928,09	0,42%	99,19%	C
C2099	RASGO EM CONCRETO P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2")	SEINFRA	Serviço	M	122,00	R\$ 38,89	R\$ 4.744,58	0,29%	99,48%	C
COMP-IPNC-0002	CONECTOR DERIVAÇÃO PERFORANTE PARA REDE SUBTERRÂNEA DE ENERGIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composição	Serviço	UN	190,00	R\$ 12,68	R\$ 2.409,20	0,15%	99,62%	C
104750	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	UN	95,00	R\$ 19,19	R\$ 1.823,05	0,11%	99,74%	C
C1239	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM. = 32 A 50mm (1 1/4" A 2")	SEINFRA	Serviço	M	122,00	R\$ 10,56	R\$ 1.288,32	0,08%	99,81%	C
COMP-IPPC-0003	INSTALAÇÃO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO	Composição	Serviço	UN	1,00	R\$ 1.172,79	R\$ 1.172,79	0,07%	99,89%	C



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



ENGENHARIA  
E ARQUITETURA

**OBRA:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE

**DESCRIÇÃO:** ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE

**DATA :** 17/09/2025 **BDI :** 23,19%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/07	111,36%	66,82%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
Composições Públicas	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
101538	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	SINAPI	Serviço	UN	16,00	R\$ 53,28	R\$ 852,48	0,05%	99,94%	C
101553	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	SINAPI	Serviço	UN	32,00	R\$ 18,32	R\$ 586,24	0,04%	99,97%	C
101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	SINAPI	Serviço	UN	7,00	R\$ 44,77	R\$ 313,39	0,02%	99,99%	C
C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 102,11	R\$ 102,11	0,01%	100,00%	C

**Subtotal até 100,00%%** R\$ 1.632.229,65

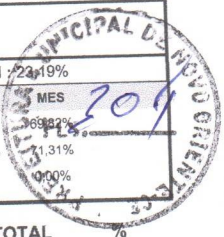
**Outros** R\$ 0,00

**Valor total do Orçamento** R\$ 1.632.229,65





# RESUMO DO ORÇAMENTO



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE
DESCRIÇÃO:	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE

DATA : 17/09/2025		BDI : 23,19%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/07	111,36%	268,82%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	1,31%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

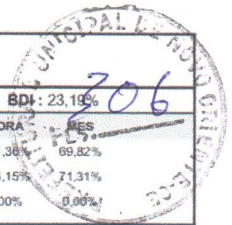
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 54.986,00	3,37%
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 1.521.470,16	93,21%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 55.773,49	3,42%
		<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 307.245,78 100,00%</b>
		<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 1.324.983,87</b>
		<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 1.632.229,65</b>

DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:0618975834  
 Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:0618975834  
 NO C=BR, CN=C=BR, OU=Certificado Digital PF A1, OU=13desenvolvimento, OU=7784257020185, OU=Novo Oriente, OU=Novo Oriente, CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:0618975834  
 Razão: Eu entooi aprovado esse documento  
 Localização:  
 Foco PDF Reader Versão: 2023.1.0





# MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	DATA : 17/09/2025	BDI : 23,18%															
DESCRIÇÃO:	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	<table border="1"> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>PREÇO</th> </tr> <tr> <td>ORSE</td> <td>2025/07</td> <td>111,38%</td> <td>69,82%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	PREÇO	ORSE	2025/07	111,38%	69,82%	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	PREÇO															
ORSE	2025/07	111,38%	69,82%															
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%															
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%															

	UN	QTD
CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN	95,00000000
		95,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 95,00

2.1.6. 104750 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2023 (UN)

	UN	QTD
CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN	95,00000000
		95,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 95,00

2.1.7. C0631 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

	UN	QTD
CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN	104,00000000
		104,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 104,00

2.1.8. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2025 (UN)

	UN	QTD
CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN	7,00000000
		7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

2.1.9. COMP-IPNC-0001 Quadro de comando de embutir p/iluminação , em chapa aço n°18, pintura eletrost., disj.mono 2A, botoeira tipo NF e NA, lamp.sinalizadora, contactor tripolar c/2 contatos aux., bornes de conexão e conectores (UN)

	UN	QTD
CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN	7,00000000
		7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

2.1.10. C0547 CABO EM PVC 1000V 10MM2 (M)

	M	QTD
CONFORME PROJETO ELÉTRICO	M	6.745,00000000
		6.745,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6.745,00

2.1.11. C4558 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm<sup>2</sup> (M)





# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	DATA : 17/09/2025	BDI : 23,19%		
DESCRIÇÃO:	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		ORSE	2025/07	111,36%	69,82%
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,21%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



	UN	QTD
CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN	64,00000000
		64,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 64,00

## 2.2.4. COMP-IPRE-0009 INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEX. (PRÉ-REUNIDO) DE ALUMÍNIO 3X25MM2 + 1X25MM2 - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO. (UN)

	M	Fs	QTD
CONFORME PROJETO ELÉTRICO	M <sup>Fs</sup>	417,00000000	1,10000000
			458,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 458,70

## 2.2.5. COMP-IPPC-0003 INSTALAÇÃO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO (UN)

	UN	QTD
CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN	1,00000000
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

## 2.2.6. 101538 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2020 (UN)

	UN	QTD
CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN	16,00000000
		16,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,00

## 2.2.7. 101553 ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2020 (UN)

	UN	QTD
CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN	32,00000000
		32,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 32,00

## 2.2.8. COMP-IPNC-0001 Quadro de comando de embutir p/iluminação , em chapa aço n°18, pintura eletrost., disj.mono 2A, botoeira tipo NF e NA, lamp.sinalizadora, contactor tripolar c/2 contatos aux., bornes deconexão e conectores (UN)

	M	QTD
CONFORME PROJETO ELÉTRICO	M	1,00000000
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

## 2.2.9. C1030 CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W (UN)





# COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE

DESCRIÇÃO: ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE

DATA : 17/09/2025		BDI : 23,19%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/07	111,36%	69,82%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



COD	DESCRIÇÃO	%
<b>DESPESAS INDIRETAS</b>		
AC	Administração Central	5,29%
DF	Despesas Financeiras	1,01%
R	Riscos	1,00%
<b>TOTAL</b>		<b>7,30%</b>

<b>BENEFÍCIO</b>		
SG	Seguro e Garantia	0,25%
L	Lucro	8,00%
<b>TOTAL</b>		<b>8,25%</b>

<b>IMPOSTOS</b>		
I	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	CPRB (4,5%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO DO ICMS)	0,00%
<b>TOTAL</b>		<b>5,65%</b>

BDI = 23,19%

$$\frac{(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

DIEGO  
MARADONA  
FERNANDES DA  
SILVA:06189759343

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SingularID Multipla, CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização:  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCIEIRO

**OBRA:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE

**DESCRIÇÃO:** ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE

<b>DATA :</b>	17/09/2025	<b>BDI :</b>	23,19%
<b>FONTE</b>	ORSE	<b>VERSÃO</b>	2025/07
<b>SEINFRA</b>	028 SEM DESONERAÇÃO	<b>HORA</b>	111,36%
<b>Composições</b>	PROFRIA	<b>MES</b>	69,82%
<b>Produtos</b>			114,15%
			71,31%
			0,00%
			0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS					Total parcela
			MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 54.986,00	R\$ 10.997,20 20,00 %	R\$ 10.997,20 20,00 %	R\$ 10.997,20 20,00 %	R\$ 10.997,20 20,00 %	R\$ 10.997,20 20,00 %	R\$ 54.986,00 100,00 %
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 1.521.470,16	R\$ 243.435,23 16,00 %	R\$ 319.508,73 21,00 %	R\$ 319.508,73 21,00 %	R\$ 319.508,73 21,00 %	R\$ 319.508,74 21,00 %	R\$ 1.521.470,16 100,00 %
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 55.773,49	R\$ 55.773,49 100,00 %					R\$ 55.773,49 100,00 %
		R\$ 1.632.229,65	R\$ 310.205,92	R\$ 640.711,85	R\$ 971.217,78	R\$ 330.505,93	R\$ 1.301.723,71	R\$ 1.632.229,65
			R\$ 310.205,92	R\$ 330.505,93	R\$ 330.505,93	R\$ 330.505,93	R\$ 330.505,94	R\$ 1.632.229,65

**DIEGO**  
**MARADONA**  
**FERNANDES DA**  
**SILVA:061897593**  
 43

Autenticado digitalmente por DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:061897593 em 17/09/2025 às 14:02:00. Documento assinado digitalmente por DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:061897593 em 17/09/2025 às 14:02:00. Localidade: Fortaleza.



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	DATA : 17/09/2025	BDI : 23,19%	
DESCRIÇÃO:	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	ORSE SEINFRA Composições Próprias	VERSÃO 2025/07 028 SEM DESONERAÇÃO PRÓPRIA	HORA MES 111,36% 69,82% 114,15% 71,31% 0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</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%
	<b>TOTAL</b>	<b>44,35%</b>	<b>16,29%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>13,47%</b>	<b>10,41%</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>16,74%</b>	<b>6,32%</b>

**A + B + C + D = 111,36% 69,82%**

**DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343**

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343  
NO: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF-A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multiple, CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização:  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	DATA : 17/09/2025	BDI : 23,19%		
DESCRIÇÃO:	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		ORSE	2025/07	111,36%	69,82%
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</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%
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</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	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>18,29%</b>	<b>7,38%</b>

**A + B + C + D = 114,15% 71,31%**

**DIEGO  
MARADONA  
FERNANDES DA  
SILVA:06189759343**

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA  
FERNANDES DA SILVA:06189759343  
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado  
Digital PE A1, OU=Videoconferencia, OU=  
27842417000158, OU=AC SingularID Multiple,  
CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA  
SILVA:06189759343  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização:  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	DATA : 17/09/2025	BDI : 23,19%
DESCRIÇÃO:	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	ORSE 2025/07 111,36% 69,82%	SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31%
		Composições Próprias PROPRIA 0,00% 0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feriados	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%
	<b>TOTAL</b>	<b>49,06%</b>	<b>19,46%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,05%</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>18,54%</b>	<b>7,53%</b>

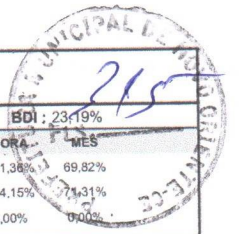
**A + B + C + D = 115,10% 71,84%**

**DIEGO  
MARADONA  
FERNANDES DA  
SILVA:06189759343**

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA  
FERNANDES DA SILVA:06189759343  
NO: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado  
Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OI=27542417000158, OJ=AC SyngularID Multipla,  
CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA  
SILVA:06189759343  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização:  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	<b>DATA:</b> 17/09/2025	<b>BDI:</b> 23,19%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
		ORSE	2025/07
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	0,00%
			111,38%
			69,82%
			114,15%
			71,31%
			0,00%
			0,00%

### 1.1. COMP-IPNC-0003 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18583 ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MÊS	0,01500000	R\$ 25.381,6100	R\$ 380,7242
18587 TECNICO NÍVEL MÉDIO	SEINFRA	MÊS	0,01000000	R\$ 6.562,5900	R\$ 65,6259
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 446,3501</b>

<b>VALOR:</b>	<b>446,35</b>
<b>VALOR ENCARGOS*:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR BDI (23,19%):</b>	<b>103,51</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>549,86</b>

### 2.1.1. C5033 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG (UN)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 172,7113	R\$ 224,5247
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>R\$ 224,5247</b>

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19515 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.020,9700	R\$ 1.020,9700
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 1.020,9700</b>

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,60000000	R\$ 20,2600	R\$ 52,6760
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 52,6760</b>

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,38000000	R\$ 520,8900	R\$ 197,9382
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,53000000	R\$ 53,6900	R\$ 28,4557
C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,38000000	R\$ 175,2800	R\$ 66,6064
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 293,0003</b>

<b>VALOR:</b>	<b>1.591,17</b>
<b>VALOR ENCARGOS*:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR BDI (23,19%):</b>	<b>368,99</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1.960,16</b>

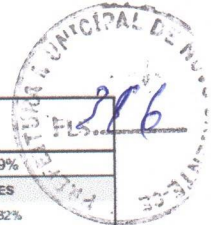
### 2.1.2. COMP-IPPC-0001 INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA VIÁRIA LED C/ 32.000 <= FLUXO LUMINOSO < 34000LM COM BASE PARA RELÉ FOTOCÉLULA/TELEGESTÃO 7PIN (UN)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,20640000	R\$ 172,7113	R\$ 35,6476
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>R\$ 35,6476</b>

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,14000000	R\$ 3,7800	R\$ 0,5292
114122 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	1,00000000	R\$ 1.709,6900	R\$ 1.709,6900
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 1.710,2192</b>

**DIEGO**  
**MARADONA**  
**FERNANDES DA**  
**SILVA:06189759343**

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343  
 MD-C=BB; C=CEP; E=diego.maradona@novorio.ce.gov.br; O=GOV; OU=GOV; CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343  
 Resultado: Eu não sou assinante deste documento.  
 Assinatura: [Assinatura]  
 Fonte PDF: Reader Versão: 2.025.1.0



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	DATA : 17/09/2025	BDI : 23,19%					
	DESCRIÇÃO:	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	Composições Próprias	ORSE	2025/07	HORA	MES	111,36%	69,82%
				SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO			114,15%	71,31%
					PRÓPRIA			0,00%	0,00%

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20640000	R\$ 21,1000	R\$ 4,3550
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20640000	R\$ 26,8500	R\$ 5,5418
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,8968	
VALOR:					1.755,76	
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO	
VALOR BDI (23.19%):					407,16	
VALOR COM BDI:					2.162,92	

### 2.1.3. 97668 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002446	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 6,38	R\$ 7,01
TOTAL Material:					R\$ 7,01	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09450000	R\$ 25,22	R\$ 2,38
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09450000	R\$ 30,96	R\$ 2,92
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 5,30	
VALOR:					12,31	
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO	
VALOR BDI (23.19%):					2,85	
VALOR COM BDI:					15,16	

### 2.1.4. 101505 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF\_07/2020\_PS (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0001094	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 18,24	R\$ 18,24
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5" MM	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 1,43	R\$ 2,86
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 0,26	R\$ 1,04
00034643	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIÂMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 53,81	R\$ 53,81
00039809	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLÁSTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 163,80	R\$ 163,80
00014153	FITA METÁLICA PERFURADA, L = *18" MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30" KGF	SINAPI	UN	0,06000000	R\$ 57,68	R\$ 3,46
00003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,41	R\$ 5,41
00004346	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIÂMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO MÉDIA	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 14,06	R\$ 42,18
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,42	R\$ 0,84
00039996	VERGALHÃO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	SINAPI	M	0,16640000	R\$ 5,26	R\$ 0,87



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

307  
 BDI: 23,19%  
 307

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	<b>DATA:</b> 17/09/2025	<b>BDI:</b> 23,19%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
		ORSE	2025/07
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PROPRIA
			HORA MES
			111,36% 88,62%
			114,15% 71,31%
			0,00% 0,00%

<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 292,51</b>
------------------------	-------------------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38970000	R\$ 25,22	R\$ 9,82
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50780000	R\$ 30,96	R\$ 108,60
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>					<b>R\$ 118,42</b>

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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_04/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 634,56	R\$ 634,56
91933 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	22,20000000	R\$ 18,22	R\$ 404,48
104749 CONECTOR 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	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 18,72	R\$ 18,72
96977 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	1,95000000	R\$ 65,71	R\$ 128,13
91919 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 23,05	R\$ 23,05
91917 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 21,55	R\$ 21,55
93673 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 99,71	R\$ 99,71
91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	6,05000000	R\$ 18,96	R\$ 114,70
96986 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 101,82	R\$ 101,82
91885 LUVVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 13,55	R\$ 13,55
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 1.560,27</b>

<b>VALOR:</b>	<b>1.971,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS*:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR BDI (23.19%):</b>	<b>457,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2.428,32</b>

### 2.1.5. C4933 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2352 HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	R\$ 53,2800
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 53,2800</b>

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,40000000	R\$ 21,1000	R\$ 50,6400
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 26,8500	R\$ 32,2200
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 82,8600</b>

<b>VALOR:</b>	<b>136,14</b>
<b>VALOR ENCARGOS*:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR BDI (23.19%):</b>	<b>31,57</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>167,71</b>



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	DATA : 17/09/2025	BOL : 23,19%
DESCRICO:	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	ORSE 2025/07	HORA 111,36% MES 69,62%
		SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
		Composições Próprias	PROPRIA 0,00% 0,00%

### 2.1.6. 104750 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2023 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,13	R\$ 5,13
TOTAL Material:					R\$ 5,13	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R\$ 25,22	R\$ 4,69
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R\$ 30,96	R\$ 5,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 10,45	

VALOR:	15,58
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	3,6
VALOR COM BDI:	19,19

### 2.1.7. C0631 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	R\$ 7,5900	R\$ 9,9960
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3637
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08000000	R\$ 83,5800	R\$ 6,6864
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,05360000	R\$ 100,5000	R\$ 5,3868
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,00000000	R\$ 0,9600	R\$ 5,7600
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	R\$ 35,9500	R\$ 3,5950
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 12,7800
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	R\$ 12,7700	R\$ 0,3831
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	101,00000000	R\$ 0,4700	R\$ 47,4700
TOTAL Material:					R\$ 92,4210	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R\$ 21,1000	R\$ 2,4265
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R\$ 21,1000	R\$ 12,7655
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R\$ 26,8600	R\$ 3,0889
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R\$ 26,8600	R\$ 16,2503
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,83500000	R\$ 26,8600	R\$ 76,1481
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,76800000	R\$ 20,2600	R\$ 96,5997
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 207,2790	

VALOR:	299,70
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	69,50
VALOR COM BDI:	369,20

### 2.1.8. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2025 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 3,78	R\$ 0,07

DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																				
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	DATA : 17/09/2025		BDI : 23,19%															
	DESCRIÇÃO:	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	<table border="1"> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>ORSE</td> <td>2025/07</td> <td>111,36%</td> <td>69,82%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	2025/07	111,36%	69,82%	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES																	
ORSE	2025/07	111,36%	69,82%																	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%																	
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																	

00002510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 35,46	R\$ 35,46
					TOTAL Material:	R\$ 35,53

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R\$ 25,22	R\$ 0,36
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R\$ 30,96	R\$ 0,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 0,81

VALOR:	36,34
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	8,43
VALOR COM BDI:	44,77

**2.1.9. COMP-IPNC-0001 Quadro de comando de embutir p/iluminação , em chapa aço n°18, pintura eletrost., disj.mono 2A, botoeira tipo NF e NA, lamp.sinalizadora, contactor tripolar c/2 contatos aux., bornes de conexão e conectores (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
109379	Quadro de comando de embutir p/iluminação , em chapa aço n°18, pintura eletrost., disj.mono 2A, botoeira tipo NF e NA, lamp.sinalizadora, contactor tripolar c/2 contatos aux., bornes de conexão e conectores	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2.702,8300	R\$ 2.702,8300
					TOTAL Material:	R\$ 2.702,8300

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,1000	R\$ 21,1000
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 26,8500	R\$ 26,8500
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 47,9500

VALOR:	2.750,78
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	637,91
VALOR COM BDI:	3.388,69

**2.1.10. C0547 CABO EM PVC 1000V 10MM2 (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10366	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 7,4600	R\$ 7,6092
					TOTAL Material:	R\$ 7,6092

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 21,1000	R\$ 2,9540
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 26,8500	R\$ 3,7590
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 6,7130

VALOR:	14,32
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	3,32
VALOR COM BDI:	17,64

**2.1.11. C4558 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

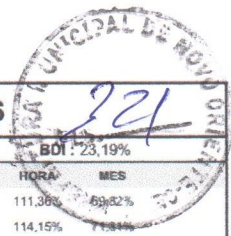
**DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343**  
 Assinado eletronicamente por DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343  
 Nº: 0-00000000-00000000-00000000  
 Data: 17/09/2025 10:00:00  
 Endereço: MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343  
 Local: 00000000  
 Font: PDF Reader Versão: 2025.1.0





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	<b>DATA :</b> 17/09/2025	<b>BDI : 23,19%</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
		ORSE	2025/07
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		<b>Composições Próprias</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b>
			111,36%    59,52%
			114,15%    7,83%
			0,00%    0,00%



Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110618 Conector perfuração lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado - revestido com material plástico polimérico - com um parafuso em aço zincado ou liga de alumínio - para cabo isolado 35-120/10-35MM	ORSE	un	1,00000000	R\$ 7,0500	R\$ 7,0500
17392 FITA ISOLANTE COMUM N.º33	SEINFRA	UN	0,05000000	R\$ 10,2200	R\$ 0,5110
17391 FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N.º23	SEINFRA	UN	0,05000000	R\$ 6,7000	R\$ 0,3350
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 7,8960</b>

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 21,1000	R\$ 1,0550
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 26,8500	R\$ 1,3425
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 2,3975</b>

<b>VALOR:</b>	<b>10,29</b>
<b>VALOR ENCARGOS*:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR BDI (23.19%):</b>	<b>2,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>12,68</b>

### 2.2.1. 100620 POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_04/2025 (UN)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5930 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,98652010	R\$ 79,83	R\$ 78,75
5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,18010000	R\$ 286,90	R\$ 51,67
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>R\$ 130,42</b>

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000863 CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	9,00000000	R\$ 42,70	R\$ 384,30
00039746 CHUMBADOR DE AÇO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 113,33	R\$ 453,32
00014162 POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *135* MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.589,87	R\$ 1.589,87
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 2.427,49</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26785450	R\$ 25,22	R\$ 6,75
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20534550	R\$ 30,96	R\$ 37,31
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>					<b>R\$ 44,06</b>

<b>VALOR:</b>	<b>2.601,97</b>
<b>VALOR ENCARGOS*:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR BDI (23.19%):</b>	<b>603,40</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>3.205,37</b>

### 2.2.2. COMP-IPPC-0002 INSTALAÇÃO DE SUPORTE TIPO TOPO PARA 4 LUMINÁRIA (UN)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	-------	------	-------------	----------------	-------

**DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA**  
 06189759343  
Atestado digitalizado por DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA 06189759343  
 NDI - C-IBI, C-IMP, E-IBI, C-IP, C-IBI, C-IBI  
 Data FF: 17/09/2025 10:00:00  
 27/09/2025 10:00:00  
 CH-DEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA  
 Razão: Eu estou aprovando este documento  
 06/09/2025  
 Foi! PDF Reader - Versão: 2325.1.3



393  
NOVO ORIENTE

<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b>																		
<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	<b>DATA : 17/09/2025</b> <b>BDI : 23,19%</b>																
<b>DESCRIÇÃO:</b>	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2025/07</td> <td>111,36%</td> <td>69,82%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	2025/07	111,36%	69,82%	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES															
ORSE	2025/07	111,36%	69,82%															
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%															
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%															

TOTAL Material:	R\$ 11,5200
-----------------	-------------

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 21,1000	R\$ 2,1100
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,8500	R\$ 2,6850
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 4,7950

VALOR:	33,59
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	7,79
VALOR COM BDI:	41,38

**2.2.5. COMP-IPPC-0003 INSTALAÇÃO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16470 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 26,0200	R\$ 52,0400
10141 ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 3,2400	R\$ 12,9600
10338 CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 47,4200
10342 CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	10,00000000	R\$ 11,3700	R\$ 113,7000
10841 CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,8300	R\$ 2,8300
10955 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 9,2000	R\$ 18,4000
11010 DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 60,1300	R\$ 60,1300
11071 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 3,6700	R\$ 3,6700
11073 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	6,00000000	R\$ 17,0800	R\$ 102,4800
16423 GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	UN	12,00000000	R\$ 1,0600	R\$ 12,7200
12352 HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	R\$ 53,2800
11408 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 5,1100	R\$ 10,2200
18079 PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 9,3000	R\$ 18,6000
18072 PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 1,0100	R\$ 2,0200
12413 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 272,4000	R\$ 272,4000
12073 TERMINAL PRESSÃO P/CABO 120MM2	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 20,2000	R\$ 121,2000
TOTAL Material:					R\$ 904,0700

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,1000	R\$ 21,1000
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 26,8500	R\$ 26,8500
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 47,9500

VALOR:	952,02
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	220,77
VALOR COM BDI:	1.172,79

**2.2.6. 101538 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2020 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001091 ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 26,08	R\$ 26,08



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

324

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	<b>DATA:</b> 17/09/2025	<b>BDI:</b> 23,19%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
		ORSE	2025/07
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PROPRIA
		<b>HORA</b>	<b>MES</b>
		111,36%	69,82%
		114,15%	71,31%
		0,00%	0,00%

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	2,00000000	R\$ 1,43	R\$ 2,86
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,42	R\$ 0,84
00039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	SINAPI	M	0,16640000	R\$ 5,26	R\$ 0,87
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 30,65</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04148470	R\$ 25,22	R\$ 1,04
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37340000	R\$ 30,96	R\$ 11,56
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 12,60</b>

<b>VALOR:</b>	<b>43,25</b>
<b>VALOR ENCARGOS*:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR BDI (23.19%):</b>	<b>10,03</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>53,28</b>

### 2.2.7. 101553 ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2020 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011273	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,58
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 9,58</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01744270	R\$ 25,22	R\$ 0,43
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15700000	R\$ 30,96	R\$ 4,86
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 5,29</b>

<b>VALOR:</b>	<b>14,87</b>
<b>VALOR ENCARGOS*:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR BDI (23.19%):</b>	<b>3,45</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>18,3</b>

### 2.2.8. COMP-IPNC-0001 Quadro de comando de embutir p/iluminação , em chapa aço n°18, pintura eletrost., disj.mono 2A, botoeira tipo NF e NA, lamp.sinalizadora, contactor tripolar c/2 contatos aux., bornes deconexão e conectores (UN)

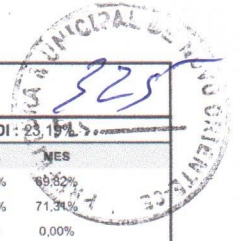
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
109379	Quadro de comando de embutir p/iluminação , em chapa aço n°18, pintura eletrost., disj.mono 2A, botoeira tipo NF e NA, lamp.sinalizadora, contactor tripolar c/2 contatos aux., bornes de conexão e conectores	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2.702,8300
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 2.702,8300</b>

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,1000	R\$ 21,1000
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 26,8500	R\$ 26,8500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 47,9500</b>

<b>VALOR:</b>	<b>2.750,78</b>
<b>VALOR ENCARGOS*:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR BDI (23.19%):</b>	<b>637,91</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>3.388,69</b>



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	DATA : 17/09/2025	BDI : 23,19%		
DESCRIÇÃO:	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	Composições Próprias			
		ORSE	2025/07	111,36%	89,82%
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,38%
			PRÓPRIA	0,00%	0,00%

### 2.2.9. C1030 CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10502	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 1000W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 44,5300	R\$ 44,5300
TOTAL Material:					R\$ 44,5300	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 21,1000	R\$ 16,8800
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 26,8500	R\$ 21,4800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 38,3600	

VALOR:	82,89
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	19,22
VALOR COM BDI:	102,11

### 3.1. C3041 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL (M2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	R\$ 26,8600	R\$ 1,6116
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 20,2600	R\$ 12,1560
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 13,7676	

VALOR:	13,77
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	3,19
VALOR COM BDI:	16,96

### 3.2. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	R\$ 20,2600	R\$ 59,3618
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 59,3618	

VALOR:	59,36
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	13,77
VALOR COM BDI:	73,13

### 3.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 20,2600	R\$ 34,4420
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 34,4420	



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ORLA DO CANAL E DO CEMITÉRIO PÚBLICO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE-CE	DATA : 17/09/2025	BDI : 23,19%
DESCRIÇÃO:	ILUMINAÇÃO DAS VIAS QUE MARGEIAM O CANAL DE ÁGUAS E DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	FORTE	VERSÃO
		ORSE	2025/07
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PROPRIA
		HORA	111,36%
			69,82%
			71,31%
			0,00%
			0,00%

VALOR:	34,44
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	7,99
VALOR COM BDI:	42,43

## 3.4. C2099 RASGO EM CONCRETO P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2") (M)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,1000	R\$ 21,1000
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 26,1800	R\$ 10,4720
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 31,5720

VALOR:	31,57
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	7,33
VALOR COM BDI:	38,89

## 3.5. C1239 ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2") (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00050000	R\$ 83,5800	R\$ 0,0418
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,07300000	R\$ 0,9600	R\$ 0,0701
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,06000000	R\$ 0,7100	R\$ 0,0426
TOTAL Material:					R\$ 0,1545

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 26,8600	R\$ 5,3720
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 20,2600	R\$ 3,0390
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 8,4110

VALOR:	8,57
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR BDI (23.19%):	1,95
VALOR COM BDI:	10,56



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20251727387**

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



INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA**

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA**

RNP: **0619861320**

Registro: **352787CE**

Empresa contratada: **IBIAPINA SERVIÇOS & CONSTRUÇÕES EIRELI ME**

Registro : **0000397687-CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICIPIO DE NOVO ORIENTE**

**RUA DEOCLECIANO ARAGÃO**

Complemento:

Cidade: **NOVO ORIENTE**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.982.010/0001-19**

Nº: **15**

CEP: **63740000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 3.000,00**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Celebrado em:

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

**3. Dados da Obra/Serviço**

**MARGEM CANAL DE ÁGUAS DE NOVO ORIENTE**

Complemento:

Cidade: **NOVO ORIENTE**

Data de Início: **17/09/2025**

Finalidade:

Proprietário: **MUNICIPIO DE NOVO ORIENTE**

Nº: **SN**

Bairro: **LAGOA TIGRE NORTE**

UF: **CE**

CEP: **63740000**

Previsão de término: **17/09/2026**

Coordenadas Geográficas: **-5.530120, -40.779494**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **07.982.010/0001-19**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1.1 - PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1,00	un

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DO SERVIÇO DE CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA A IMPLANTAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DA ORLA DO CANAL

**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**

**DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343**

Assinado digitalmente por DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343  
 ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PE Art. 6º-Videconferência, OU=STANLEY100188, CN=ICP-Signatário/Município, CN=DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA:06189759343  
 Modelo: 1.0  
 Localidade:  
 Fone: PDF Reader Versão: 2025.1.0

**DIEGO MARADONA FERNANDES DA SILVA - CPF: 061.897.593-43**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data

*Diego Maradona Fernandes da Silva*  
**MUNICIPIO DE NOVO ORIENTE - CNPJ: 07.982.010/0001-19**

**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: **18/09/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8218249944**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: CZxAC  
 Impresso em: 07/10/2025 às 13:40:44 por: , ip: 168.181.15.97

www.creace.org.br faleconosco@creace.org.br  
 Tel: (85) 3453-5800 Fax: (85) 3453-5804

