



**Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**REVITALIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA TIPO VAPOR DE SÓDIO  
PARA LED LOCALIZADOS NA ORLA DA REPRESA DE SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO/SP.**

**1. OBJETO:**

Este memorial descritivo refere-se à licitação para a contratação de empresa especializada em engenharia elétrica para a execução do projeto de revitalização da infraestrutura de iluminação pública na orla da represa do município de Santa Cruz da Conceição, SP. O projeto tem como objetivo substituir as luminárias existentes, atualmente do tipo vapor de sódio, por tecnologia LED, abrangendo os trechos da Avenida Carlos Ravanini, Calçadão Fausto Zagueti, Aparelho de Lazer na Orla da Represa e Rotatória dos Triciclistas. A iniciativa visa proporcionar maior eficiência energética, segurança e conforto para pedestres e motoristas, além de reduzir o consumo de energia elétrica e os custos de manutenção.

A execução do projeto incluirá a instalação de luminárias LED de 100W e 80W em postes metálicos em suportes tipos pétalas, bem como a implementação de conjuntos de refletores profissionais de 250W em postes de concreto em suporte estrutural, garantindo uma iluminação uniforme e eficiente. Além disso, será implantado um sistema de aterramento elétrico para assegurar a proteção das instalações contra surtos elétricos e descargas atmosféricas, contribuindo para a segurança operacional e a durabilidade dos equipamentos. Também será realizada a adequação da infraestrutura elétrica existente, com readequação da fiação e instalação de dispositivos de proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos, em conformidade com as normas técnicas vigentes.

A empresa contratada será responsável por realizar estudos de viabilidade técnica, elaborar o orçamento detalhado da obra e dimensionar corretamente os componentes elétricos, considerando cálculos de carga, seleção de equipamentos e compatibilidade com a infraestrutura existente. Todo o processo seguirá as diretrizes da ABNT NBR 5410 e demais regulamentações aplicáveis. Com essas medidas, o projeto garantirá a modernização do sistema de iluminação pública, proporcionando maior durabilidade dos equipamentos, melhor eficiência luminosa e segurança operacional, contribuindo para a valorização dos espaços públicos e o bem-estar da população.

O escopo do projeto inclui:

Descrição dos Locais:

**I - Orla da Represa – Calçadão Fausto Zagueti**

- Substituição de 30 luminárias de vapor metálico (VM) por LED 80W;



## Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição ESTADO DE SÃO PAULO

- Atualização de 10 postes, incluindo: Instalação de suportes tipo "3 pétalas"; Substituição das luminárias.
- II - Rotatória dos Triciclistas**
- Substituição de 3 luminárias VM por LED 80W;
  - Atualização de 1 poste, incluindo: Instalação de suporte tipo "3 pétalas"; Substituição das luminárias; Pintura do poste.
- III - Orla da Represa – Trecho 1 (Av. Carlos Ravanini)**
- Substituição de 42 luminárias VM por LED 100W;
  - Atualização de 14 postes, incluindo: Instalação de suportes tipo "3 pétalas"; Substituição das luminárias; Pintura dos postes.
- IV - Orla da Represa – Trecho 2 (Av. Carlos Ravanini)**
- Substituição de 9 luminárias VM por LED 80W;
  - Atualização de 3 postes, incluindo: Instalação de suportes tipo "3 pétalas"; Substituição das luminárias.
- V - Aparelho de Lazer na Orla da Represa**
- Substituição de 12 refletores VM por 9 refletores LED profissionais.

Este documento estabelece as diretrizes e critérios para a execução do projeto e sua posterior implementação, englobando o fornecimento de materiais. Além disso, a iniciativa engloba a totalidade do sistema, conforme projeto, considerando a instalação de suportes, disposição de cabeamento apropriado, pintura (onde necessário), chaves de proteção, sistema de iluminação pública e a instalação de componentes necessário para execução.

Visando a conformidade com as normas da NBR, este novo sistema prevê a integração de carga aos circuitos com responsabilidade e autorização de execução a respectiva ART será enviada à Prefeitura Municipal.

Todos os projetos, equipamentos e materiais deverão estar em conformidade com as normas técnicas aplicáveis. Inclui-se a necessidade de elaboração de estudos de viabilidade técnica e apresentação de orçamento detalhado.

Os materiais empregados na obra deverão ser novos de qualidade e contarão com certificação de garantia. Importante mencionar que o escopo do projeto engloba apenas o projeto descrito e não considera outras intervenções, dimensionamento ou aspectos arquitetônicos e outras instalações.



## **Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição**

### **ESTADO DE SÃO PAULO**

Este memorial estabelece as diretrizes para a elaboração e a execução das obras necessárias para a substituição do sistema de iluminação. A empresa contratada será responsável por garantir que todas as etapas do projeto sejam executadas conforme as normas e diretrizes vigentes, assegurando a qualidade e eficiência do fornecimento de energia elétrica e da iluminação pública.

#### **2. JUSTIFICATIVA:**

Este projeto tem como objetivo a implementação modernização da iluminação pública, abrangendo a instalação de novas luminárias LED em trechos estratégicos da Orla da Represa. A adoção da tecnologia LED representa uma solução sustentável, proporcionando iluminação de maior eficiência, melhor qualidade luminotécnica e redução significativa no consumo de energia elétrica.

Estas intervenções estão inseridas em um plano de melhorias estruturais planejadas para o local. Elas não somente irão otimizar as instalações existentes, mas também representam um compromisso com a qualidade e os benefícios para toda a comunidade e visitantes.

Tendo em vista a crescente demanda por infraestruturas adequadas em pontos turísticos municipais, é de fundamental importância garantir um ambiente seguro para os funcionários e para o público que frequenta o local.

Os trabalhos em questão necessitam de empresa especializada, considerando a instalação de novos equipamentos e infraestrutura a serem incorporadas.

A contratação de uma empresa especializada garantirá que todas as intervenções sejam executadas conforme as melhores práticas de engenharia elétrica, utilizando materiais de qualidade certificada, proporcionando assim uma maior durabilidade e minimizando futuras manutenções corretivas.

Dessa forma, a presente contratação se justifica pela necessidade de oferecer um ambiente seguro, confortável e eficiente para todos aqueles que frequentam e trabalham no local.

#### **3. CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

Os serviços contratados serão executados em estrita conformidade com os projetos básicos fornecidos pela Prefeitura, em observância das normas, especificações e recomendações estabelecidas neste Memorial Descritivo.

A fiscalização exercerá um controle rigoroso para garantir o cumprimento das normas aprovadas, recomendações, especificações, métodos de ensaio e padrões ABNT, PROCEL e INMETRO relacionados aos materiais, mão de obra e execução dos serviços especificados.



## Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição ESTADO DE SÃO PAULO

Todos os materiais usados, desde ferragens, acessórios a cabos e equipamentos, devem ser de qualidade superior e possuir certificação correspondente. Antes da aquisição e aplicação, eles deverão ser aprovados pela fiscalização e pelo departamento de obras.

A CONTRATADA deverá cumprir todas as obrigações e responsabilidades estabelecidas neste contrato, incluindo, mas não se limitando a: garantir a segurança dos trabalhadores e usuários, cumprir as normas técnicas e regulamentações vigentes, adotar medidas de gestão ambiental adequadas, fornecer mão de obra qualificada e supervisionar todas as etapas da execução da obra.

Além das determinações da fiscalização, a CONTRATADA deverá obedecer às prescrições das empresas concessionárias dos serviços públicos e demais entidades que, por força de lei, devam ser acatadas.

Ressalta-se a importância de que todos os procedimentos e materiais estejam em conformidade com as regulamentações vigentes, a fim de assegurar a qualidade, a segurança e o sucesso do projeto. A CONTRATADA deverá estar ciente de suas responsabilidades e atender a todas as exigências pertinentes ao desenvolvimento da obra.

#### **4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

O projeto prevê a substituição da infraestrutura de iluminação pública com tecnologia de vapor de sódio por luminárias LED em pontos estratégicos da Orla da Represa, no município de **Santa Cruz da Conceição/SP**.

Os trechos contemplados incluem:

- **Avenida Carlos Ravanini**
- **Calçadão Fausto Zagheti**
- **Aparelho de Lazer na Orla da Represa**
- **Rotatória dos Triciclistas**

A modernização tem como objetivo aprimorar a eficiência energética, proporcionar maior qualidade luminotécnica e garantir maior durabilidade e sustentabilidade do sistema de iluminação pública.

Recolhimento da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de Execução e Supervisão de Engenheiro Eletricista, a ser realizado durante todo o processo de trabalho.

A proposta engloba a contratação de mão de obra com técnicos capacitados para a realização dos serviços, garantindo a expertise necessária para a execução adequada do projeto. Além disso, todos os materiais utilizados estarão em conformidade com as normas técnicas aprovadas pela fiscalização, assegurando a qualidade e segurança do trabalho realizado.



## Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição ESTADO DE SÃO PAULO

As despesas relacionadas à execução do projeto incluem encargos fiscais, trabalhistas, previdenciários e comerciais, bem como os custos com transporte, alimentação, ferramentas, equipamentos, máquinas, EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), taxa de administração e todas as demais despesas relacionadas ao objeto do contrato.

O prazo de entrega dos serviços está estabelecido em **60 dias**, contados a partir da assinatura do contrato, garantindo assim a conclusão do projeto dentro de um período adequado.

### a. Equipamentos e Materiais

- **Luminária LED 80W – Min. 14.000 Lumens**

Projektor LED com potência nominal máxima de 80 Watts, com eficiência luminosa mínima de 180 lm/w, fluxo luminoso mínimo de 14.000 lúmens, temperatura de cor entre 5.000 e 5.700K, com dispositivo protetor de surto 10kv/10ka (DPS) incorporado. Ângulo de fecho de 10° a 90°. Corpo do projetor em alumínio injetado/extrudado, grau de proteção do módulo de, pelo menos, IP66 ou superior, dissipadores em alumínio injetado. Pintura eletrostática a pó, camada mínima de 60 microns, resistente a intempéries e corrosão; projetor fixado em suporte articulado ajustável por parafusos; lente em policarbonato com retardante UV, resistência ao impacto mínima IK09; vida útil mínima de 60.000 horas com depreciação L70; temperatura de operação devendo suportar sem prejuízos até 40°C. Tensão de trabalho entre AC 100 - 277; frequência de operação de 50/60Hz; fator de potência igual ou superior a 0,95; classe de isolamento elétrica tipo I; índice de reprodução de cores (IRC) igual ou superior a 70. Driver em conformidade com as especificações cabíveis, bem como apresentar grau de proteção igual ou superior a IP66. Peso máximo 8 quilos, garantia de 5 anos dada pelo fabricante.





## Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição ESTADO DE SÃO PAULO

- **Luminária LED 100W – Min. 14.000 Lumens**

Projektor LED com potência nominal máxima de 100 Watts, com eficiência luminosa mínima de 180 lm/w, fluxo luminoso mínimo de 18.000 lúmens, temperatura de cor entre 5.000 e 5.700K, com dispositivo protetor de surto 10kv/10ka (DPS) incorporado. Ângulo de fecho de 10° a 90°. Corpo do projetor em alumínio injetado/extrudado, grau de proteção do módulo de, pelo menos, IP66 ou superior, dissipadores em alumínio injetado. Pintura eletrostática a pó, camada mínima de 60 microns, resistente a intempéries e corrosão; projetor fixado em suporte articulado ajustável por parafusos; lente em policarbonato com retardante UV, resistência ao impacto mínima IK09; vida útil mínima de 60.000 horas com depreciação L70; temperatura de operação devendo suportar sem prejuízos até 40°C. Tensão de trabalho entre AC 100 - 277; frequência de operação de 50/60Hz; fator de potência igual ou superior a 0,95; classe de isolamento elétrica tipo I; índice de reprodução de cores (IRC) igual ou superior a 70. Driver em conformidade com as especificações cabíveis, bem como apresentar grau de proteção igual ou superior a IP66. Peso máximo 8 quilos, garantia de 5 anos dada pelo fabricante.



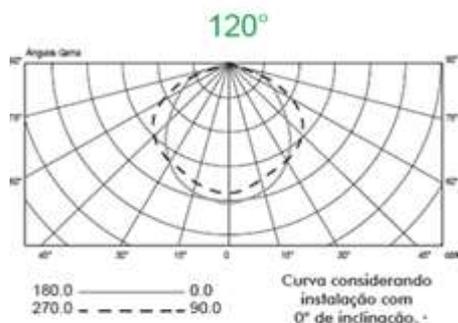
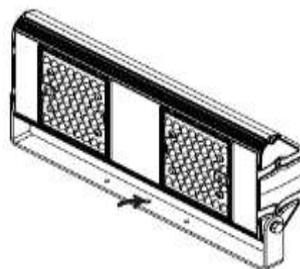


# Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição ESTADO DE SÃO PAULO

- **Refletor LED 250W**

Refletores de LED com potência de 250W -5.000K – min. 40.000 LUMENS – LENTE 120° modelo pro com 5 anos de garantia cada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Potência Nominal:	<b>250W</b>
Temperatura de Cor (CC)	5.000K
Fluxo Luminoso Efetivo (lmwatts/m²)	40.000
Eficiência Luminosa (lm/w)	165lm/W
Fluxo Luminoso do LED (lm) (25°C / 10%)	45.000
Corrente de Entrada (In) (V / VA)	1.6A - 127V / 930mA - 220V
Tensão de Alimentação (In) (V)	100-250Vac / 50-60Hz
Fator de Potência (PF)	>0.98
Distorção Harmônica de Corrente (THD)	<10%
Sistema de Fotocélula	Não incluso
Classe de Isolação Elétrica	Classe 1
Fonte de Luz	LED SMD (Surface Mounted Device)
Índice de Reprodução de Cor (IRC)	70
Vida Útil do LED (h)	L70 / 90.000hs
Ângulo de Irradiação Luminosa	60° / 120°
Lente	Polycarbonato
Acabamento	Pintura eletrostática pó
Sistema de Fixação	Suporte em alumínio
Estrutura Principal Dissipador	Alumínio
Proteção Contra Impacto	IK 10
Garantia	5 Anos contra defeitos de fabricação
Classe de Proteção	IP 67
Temperatura Ambiente de Operação (Ta)	-30°C a 50°C
Dispositivo de proteção contra surtos	10 kV / 12 kA
Peso do Produto (aproximado)	5,2kg



IP	PROTEÇÃO
0	Nenhuma
1	Impede a penetração de partículas com Ø50mm. Protege contra contato acidental.
2	Impede a penetração de partículas com Ø25mm.
3	Impede a penetração de partículas com Ø2,5mm.
4	Impede a penetração de partículas com Ø1,5mm.
5	Proteção contra penetração de pó (acumulado)
6	Proteção contra penetração de pó

IP	PROTEÇÃO
0	Nenhuma
1	Proteção contra queda vertical de partículas de água
2	Proteção contra queda vertical de partículas de água com inclinação de até 15°
3	Proteção contra queda vertical de partículas de água com inclinação de até 60°
4	Proteção contra queda vertical de partículas de água em todos os ângulos
5	Proteção contra jatos leves de água, penetração limitada permitida
6	Proteção contra jatos fortes de água
7	Proteção contra efeitos de imersão até 1m com tempo limitado
8	Proteção contra efeitos de imersão controlada superior a 1m com tempo limitado

Componentes elétricos à prova d'água. Nesses casos, o componente está seguro contra qualquer contato com partículas líquidas, podendo ficar, inclusive, submerso.

**Para isso, o índice de proteção IP deve ser superior ou igual a 7.**

Esses componentes devem ser utilizados sempre que o ambiente da instalação elétrica exija. Somente assim é possível garantir uma instalação segura.



## Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição ESTADO DE SÃO PAULO

### 4.1. NORMAS UTILIZADAS

NBR 15129: Luminárias para Iluminação Pública - Requisitos Particulares: Esta norma estabelece os requisitos de desempenho e segurança para luminárias LED utilizadas em iluminação pública, incluindo critérios fotométricos, elétricos, mecânicos e térmicos.

NBR 16205-1 e NBR 16205-2: Lâmpadas LED sem dispositivo de controle incorporado de base única - Parte 1: Requisitos de segurança; Parte 2: Requisitos de desempenho: Estas normas especificam os requisitos de segurança e desempenho para lâmpadas LED utilizadas em luminárias de iluminação pública.

NBR 60598-1: Luminárias - Parte 1: Requisitos Gerais e Ensaio: Esta norma estabelece os requisitos gerais de segurança e os métodos de ensaio para luminárias, incluindo aquelas utilizadas em iluminação pública.

NBR 13486: Iluminação de Vias Públicas: Esta norma fornece diretrizes para a iluminação de vias públicas, incluindo critérios de projeto, instalação e manutenção.

NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão: Esta norma estabelece os requisitos para instalações elétricas de baixa tensão, <sup>1</sup> incluindo a iluminação pública

NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

NR 35 - Trabalho em Altura.

NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

NR-12 - Máquinas e Equipamentos.

### 5. RELAÇÃO DE MATERIAIS

Abaixo estão descritos a relação de materiais e serviços para perfeita execução da obra:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	<b>ORLA DA REPRESA – CALÇADÃO FAUSTO ZAGHETTI</b>		
1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 2,5 MM <sup>2</sup> , ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C - BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES	M	150,00
1.2	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	UN	100,00
1.3	FITA ISOLANTE DE 20 M, REF. 3M SCOTH 33MR OU EQUIVALENTE - USO ESPECIAL	UN	5,00
1.4	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSÃO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSÃO), LARGURA DE 19 MM	M	30,00
1.5	CONECTOR OLHAL CABO/HASTE DE 5/8"	UN	10,00
1.6	HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,4 M	UN	10,00



**Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

1.7	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	30,00
1.8	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 6 MM2	UN	50,00
1.9	LUMINÁRIA LED RETANGULAR PARA POSTE, FLUXO LUMINOSO DE 11838 A 12150 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 107 LM/W - POTÊNCIA DE 86 W/120 W	UN	30,00
1.10	SUPORTE TUBULAR DE FIXAÇÃO EM POSTE PARA 3 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA; REF. DTS-3-60 - ENC-48 DA REPUME, RCA LÂMPADAS, SB-3 ANGULAR DA INDUSPAR OU EQUIVALENTE	UN	10,00
1.11	MÃO DE OBRA	UN	1,00
<b>2. ROTATÓRIA DOS TRICICLISTAS</b>			
2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 2,5 MM <sup>2</sup> , ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C - BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES	M	20,00
2.2	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	UN	6,00
2.3	FITA ISOLANTE DE 20 M, REF. 3M SCOTH 33MR OU EQUIVALENTE - USO ESPECIAL	UN	1,00
2.4	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	M	10,00
2.5	CONECTOR OLHAL CABO/HASTE DE 5/8"	UN	1,00
2.6	HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,4 M	UN	1,00
2.7	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	3,00
2.8	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 6 MM2	UN	6,00
2.9	LUMINÁRIA LED RETANGULAR PARA POSTE, FLUXO LUMINOSO DE 11838 A 12150 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 107 LM/W - POTÊNCIA DE 86 W/120 W	UN	3,00
2.10	SUPORTE TUBULAR DE FIXAÇÃO EM POSTE PARA 3 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA; REF. DTS-3-60 - ENC-48 DA REPUME, RCA LÂMPADAS, SB-3 ANGULAR DA INDUSPAR OU EQUIVALENTE	UN	1,00
2.11	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE EFEITO PROTETOR DE SUPERFICIE METALICA ALUMINIO	L	1,00
2.12	MATERIAL DE LIXAMENTO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	2,50
2.13	MÃO DE OBRA	UN	1,00
<b>3. ORLA DA REPRESA – TRECHO 1 (AV. CARLOS RAVANINI)</b>			
3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 2,5 MM <sup>2</sup> , ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C - BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES	M	250,00



**Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

3.2	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	UN	200,00
3.3	FITA ISOLANTE DE 20 M, REF. 3M SCOTH 33MR OU EQUIVALENTE - USO ESPECIAL	UN	6,00
3.4	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	M	30,00
3.5	CONECTOR OLHAL CABO/HASTE DE 5/8'	UN	15,00
3.6	HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,4 M	UN	15,00
3.7	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	42,00
3.8	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 6 MM2	UN	60,00
3.9	LUMINÁRIA PÚBLICA LED RETANGULAR PARA POSTE, FLUXO LUMINOSO DE 14200 A 18000 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 120 LM/W - POTÊNCIA DE 100 W/120 W	UN	42,00
3.10	SUPORTE TUBULAR DE FIXAÇÃO EM POSTE PARA 3 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA; REF. DTS-3-60 - ENC-48 DA REPUME, RCA LÂMPADAS, SB-2 ANGULAR DA INDUSPAR OU EQUIVALENTE	UN	14,00
3.11	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE EFEITO PROTETOR DE SUPERFICIE METALICA ALUMINIO	L	10,00
3.12	MATERIAL DE LIXAMENTO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	14,00
3.13	MÃO DE OBRA	UN	1,00
<b>4. ORLA DA REPRESA – TRECHO 2 (AV. CARLOS RAVANINI)</b>			
4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 2,5 MM <sup>2</sup> , ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C - BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES	M	50,00
4.2	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	UN	20,00
4.3	FITA ISOLANTE DE 20 M, REF. 3M SCOTH 33MR OU EQUIVALENTE - USO ESPECIAL	UN	2,00
4.4	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	M	10,00
4.5	CONECTOR OLHAL CABO/HASTE DE 5/8'	UN	3,00
4.6	HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,4 M	UN	3,00
4.7	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	9,00
4.8	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 6 MM2	UN	15,00
4.9	LUMINÁRIA LED RETANGULAR PARA POSTE, FLUXO LUMINOSO DE 11838 A 12150 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 107 LM/W - POTÊNCIA DE 86 W/120 W	UN	9,00



**Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

4.10	SUORTE TUBULAR DE FIXAÇÃO EM POSTE PARA 3 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA; REF. DTS-3-60 - ENC-48 DA REPUME, RCA LÂMPADAS, SB-2 ANGULAR DA INDUSPAR OU EQUIVALENTE	UN	3,00
4.11	MÃO DE OBRA	UN	1,00
<b>5. APARELHO DE LAZER NA ORLA DA REPRESA</b>			
1.5.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 2,5 MM <sup>2</sup> , ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C - BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES	M	50,00
1.5.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 3 X 2,5 MM <sup>2</sup> , ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	20,00
1.5.3	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	UN	100,00
1.5.4	FITA ISOLANTE DE 20 M, REF. 3M SCOTH 33MR OU EQUIVALENTE - USO ESPECIAL	UN	5,00
1.5.5	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSÃO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	M	20,00
1.5.6	CONECTOR OLHAL CABO/HASTE DE 5/8'	UN	3,00
1.5.7	HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,4 M	UN	3,00
1.5.8	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00
1.5.9	BASE PARA RELE COM SUORTE METALICO	UN	1,00
1.5.10	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 6 MM2	UN	30,00
1.5.11	CONTATOR DE POTÊNCIA 16 A - 2NA+2NF	UN	2,00
1.5.12	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00
1.5.13	SUORTE DE PERFIL METÁLICO GALVANIZADO	KG	3,00
1.5.14	PARAFUSO COM ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, PARA FLANGE	UN	20,00
1.5.15	PROJETOR LED MODULAR DE 250W, EFICIÊNCIA MINIMA DE 150 L/W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 40.000LM, REF. MODELOS CONEXLED, OU EQUIVALENTE	UN	9,00
1.5.16	MÃO DE OBRA	UN	1,00

#### 6. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS:

Esta proposta de licitação estabelece que os serviços deverão ser executados dentro do prazo determinado **60 dias**, contados a partir da data de emissão da ordem de serviço.

Definição dos pontos, com base nas características da área, conforme apontamentos dos responsáveis da Prefeitura, que atenda às necessidades conforme projeto aprovado pela concessionária.

Realização de um levantamento das características a serem aprovadas em conjunto com as autoridades responsáveis da Prefeitura, para práticas de atividades de acordo com a proposta apresentada. Análise de viabilidade da rede elétrica e escolha dos equipamentos e materiais adequados,



## Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição ESTADO DE SÃO PAULO

com foco na eficiência energética e economia de recursos. Serão utilizados materiais e equipamentos de qualidade e eficiência, em conformidade com as normas técnicas vigentes.

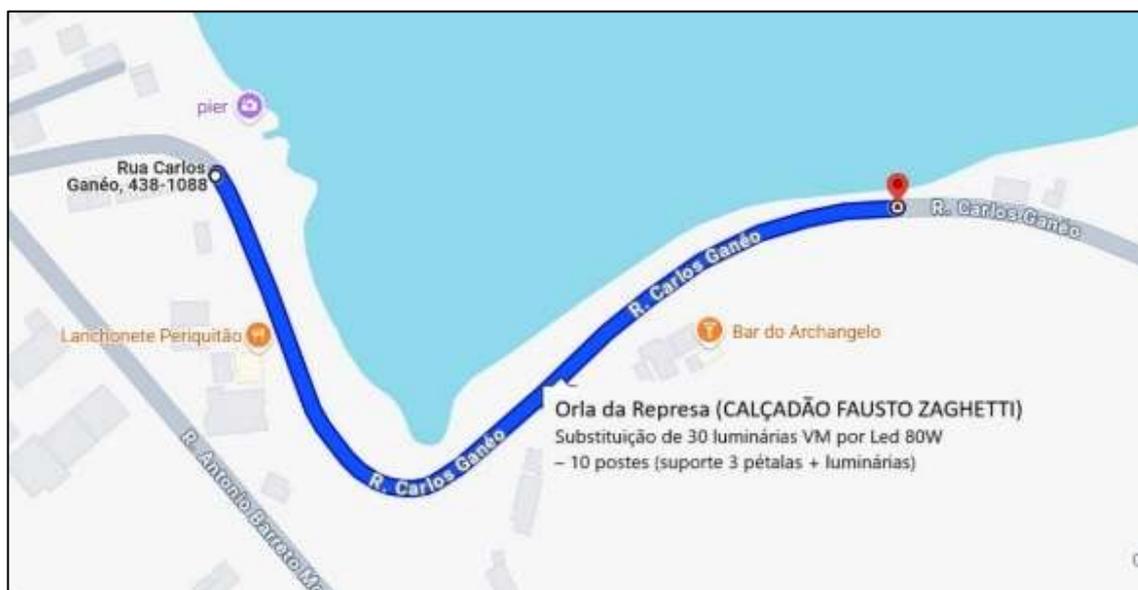
Todas as conexões elétricas serão isoladas de forma rigorosa, e todas as estruturas estarão aterradas conforme as normas vigentes. Esta medida visa prevenir potenciais acidentes ou falhas que possam ameaçar a segurança dos usuários ou a eficácia das instalações. Deve-se salientar que o foco deste projeto está voltado exclusivamente para as estruturas e obras citadas, excluindo outros aspectos e características elétricas ou arquitetônicas do projeto.

Testes de funcionamento do sistema, verificando a estabilidade e segurança da instalação, para garantir a eficiência energética, entrega da documentação técnica e dos manuais de operação e manutenção, para auxiliar na operação e manutenção do sistema.

Está contemplado os seguintes serviços:

### a. ORLA DA REPRESA – CALÇADÃO FAUSTO ZAGHETTI:

- Substituição de 30 luminárias de vapor metálico (VM) por LED 80W;
- Atualização de 10 postes, incluindo: Instalação de suportes tipo "3 pétalas"; Substituição das luminárias.

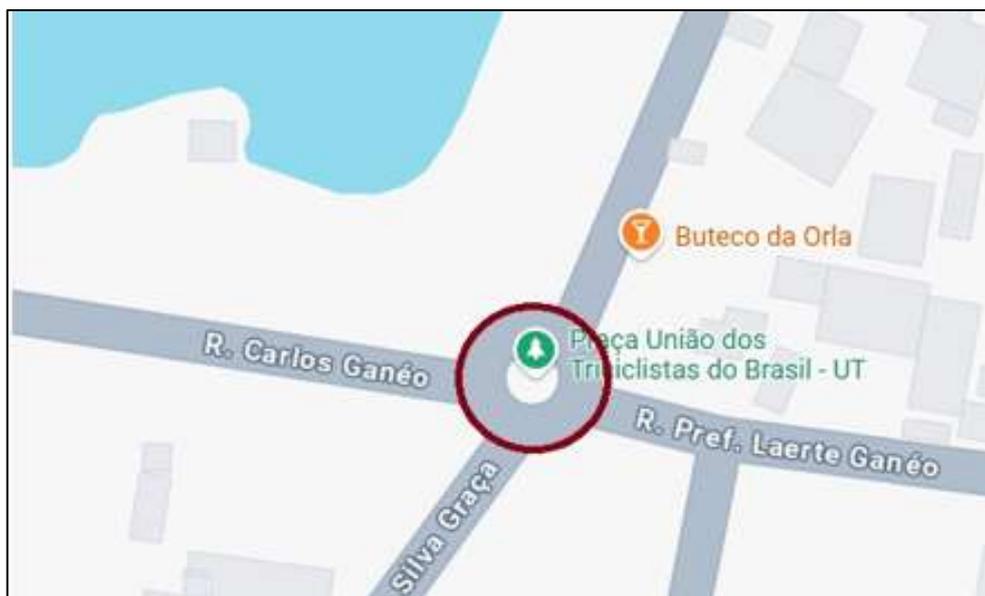


### b. ROTATÓRIA DOS TRICICLISTAS:

- Substituição de 3 luminárias VM por LED 80W;
- Atualização de 1 poste, incluindo: Instalação de suporte tipo "3 pétalas"; Substituição das luminárias; Pintura do poste.



Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição  
ESTADO DE SÃO PAULO



c. ORLA DA REPRESA – TRECHO 1 (AV. CARLOS RAVANINI)

- Substituição de 42 luminárias VM por LED 100W;
- Atualização de 14 postes, incluindo: Instalação de suportes tipo "3 pétalas"; Substituição das luminárias; Pintura dos postes.





## Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição ESTADO DE SÃO PAULO

### d. ORLA DA REPRESA – TRECHO 2 (AV. CARLOS RAVANINI)

- Substituição de 9 luminárias VM por LED 80W;
- Atualização de 3 postes, incluindo: Instalação de suportes tipo "3 pétalas"; Substituição das luminárias.



### e. APARELHO DE LAZER NA ORLA DA REPRESA

- Substituição de 12 refletores VM por 9 refletores LED profissionais.





## Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição ESTADO DE SÃO PAULO

### SERVIÇOS

- a. Realização de emendas nos cabos existentes conforme o escopo do projeto apresentado.
- b. Realização de serviços e passagem de cabos para aterramento.
- c. Serviços incluem o lixamento e a pintura de determinados postes, visando sua restauração estrutural e estética. O processo tem como objetivo a preservação da infraestrutura, garantindo maior durabilidade, proteção contra corrosão e melhoria na integração visual com o ambiente urbano.
- d. Os materiais, como cabos, postes e equipamentos em geral, deverão ser novos com disponibilidade de nota fiscal.
- e. Materiais retirados serão entregues ao departamento responsável da Prefeitura.
- f. Todo o procedimento seguirá as normas técnicas aplicáveis e as diretrizes da concessionária, garantindo a segurança e eficiência do processo de desativação.
- g. Disponibilização de mão de obra, veículos e equipamentos para a execução dos serviços descritos.
  - Instalação de estruturas necessárias e equipamentos com a norma vigente;
  - Instalação da proteção do sistema elétrico;
  - Aterramento de acordo com a norma vigente;
- h. Todos os trabalhos foram seguidos conforme projeto apresentado pelo departamento de obras do município, que somente apresentou o escopo inicial, contendo as especificações técnicas e os detalhes de projeto. No entanto, a respectiva obra poderá se prolongar devido à necessidade de aprovação de interligações e desligamentos que devem ser condicionados à concessionária local, que é responsável pelo fornecimento de energia elétrica na região, e de desligamentos programados em conjunto com a concessionária para interligação da nova rede, que visa melhorar a qualidade e a segurança do serviço.
- i. Este documento apresenta uma visão abrangente dos serviços a serem realizados no âmbito do projeto de adequação elétrica. O objetivo é garantir um sistema elétrico seguro, eficiente e em conformidade com as normas, contribuindo para a melhoria das instalações e da operação.
- j. Análise de viabilidade da rede elétrica e escolha dos equipamentos e materiais adequados, com foco na eficiência energética e economia de recursos. Serão utilizados materiais e equipamentos de qualidade e eficiência energética, em conformidade com as normas técnicas vigentes.



## **Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição** **ESTADO DE SÃO PAULO**

### **7. EXIGÊNCIAS PARA HABILITAÇÃO TÉCNICA:**

A empresa deverá apresentar a Certidão de Registro ou Inscrição junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – da sede da licitante, por meio da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica. É imprescindível que esta certidão esteja dentro do prazo de validade no momento da apresentação dos documentos para a licitação.

É exigida a comprovação de que a empresa licitante possui em seu quadro de colaboradores um profissional de nível superior, registrado no CREA, na modalidade de engenheiro eletricista, como responsável técnico (RT). Esse profissional deve estar vinculado à empresa na data de apresentação dos documentos de Habilitação e Proposta. A comprovação deve ser efetuada mediante apresentação da ficha de registro de empregados, registro na carteira profissional ou, no caso de sócio/proprietário, do contrato social. Se o profissional for prestador de serviços, será necessário apresentar o contrato de prestação de serviços. Adicionalmente, o nome do responsável técnico deverá constar na certidão de pessoa jurídica da licitante.

A licitante deverá fornecer comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, volume e prazos com o objeto desta licitação. Tal comprovação deve ser demonstrada através da apresentação de atestados técnicos, emitidos por entidade(s) jurídica(s) de direito público ou privado. Esses atestados devem estar devidamente registrados no CREA, acompanhados da respectiva Certidão emitida por este Conselho, e expedidos em nome da empresa participante. Os atestados técnicos deverão atestar experiência em atividades de natureza similar ao objeto desta licitação.

Além desses requisitos, é crucial que a empresa licitante esteja em conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis, bem como as normas de segurança e qualidade. Quaisquer falhas em atender a esses requisitos podem resultar em desqualificação do processo. Por fim, é importante salientar que a empresa vencedora será aquela que demonstrar, por meio de evidências concretas, sua capacidade para realizar o trabalho de forma eficaz, eficiente e viabilidade econômica.

Santa Cruz da Conceição, 17 de fevereiro de 2025.

**PEDRO FIGUEIREDO DE LIMA**  
Engenheiro Civil – CREA/SP 5069543194  
Depto. de Engenharia e Projetos