

#

MEMORIAL DESCRITIVO

ILUMINAÇÃO PÚBLICA
CICLOFAIXA

POSTES SOLARES
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: ORLA – CICLOFAIXA – PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATIBA.

DATA: MARÇO/2020.

RESPONSÁVEL: ENG. ELETRICISTA MÁRCIO L. OLEKSINSKI.

ART-RS: 10667656.

REV.: 03.

NOME DO ARQUIVO: PEE-2020-01-192-01-01-0-PM-ARATIBA-ORLA-MEM-Rev.03	ART-RS: 10667656 CREA-RS: 124179	RUBRICA: 	PÁGINA: 1 de 6
---	-------------------------------------	--	----------------

#

#

ÍNDICE GERAL

1.	<u>CONSIDERAÇÕES GERAIS:</u>	3
2.	<u>NORMATIZAÇÃO BASE:</u>	3
3.	<u>FINALIDADE DESSE EMPREENDIMENTO:</u>	3
4.	<u>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS POSTES SOLARES:</u>	4
5.	<u>PRESCRIÇÕES GERAIS:</u>	6



#

#

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

#

Este **Memorial Descritivo** destina-se a fornecer informações para a execução das instalações elétricas da obra especificada [iluminação em ciclofaixa com POSTES SOLARES]. Para melhor acompanhamento deste memorial, sugerimos que o mesmo seja avaliado juntamente com os seguintes documentos:

CÓDIGO PROJETO	X DE Y	DESCRIÇÃO DO CÓDIGO	FOLHA
PEE-2020-01-192-01-01-1	x DE 1	ILUMINAÇÃO PÚBLICA – ORLA – SISTEMA COM POSTES SOLARES	A1

TABELA 1- PROJETOS E PRANCHAS**2. NORMATIZAÇÃO BASE:**

#

Para o projeto e execução das instalações elétricas, devem ser seguidas as seguintes normas relacionadas abaixo, bem como todas as suas referenciadas, em suas últimas revisões:

1. NBR 5101:2018 - Iluminação pública — Procedimentos.

Devem ser seguidas também as seguintes NR's (Normas Regulamentadoras):

1. NR 06 – Equipamento de Proteção Individual – EPI.
2. NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
3. NR 35 – Trabalho em Altura.

Devem ser utilizados os seguintes equipamentos mínimos:

A) EPI's (Equipamentos de Proteção Individual):

- Capacete de segurança com isolamento para eletricidade;
- Meia bota isolada;
- Óculos de segurança incolor e com proteção contra raios ultravioletas;
- Luvas de borracha isolantes BT e AT;
- Luvas de raspa para trabalhos rústicos
- Cinturão de segurança com talabarte para trabalhos em grandes alturas

B) EPC's (Equipamentos de Proteção Coletiva):

- Conjunto de aterramento temporário;
- Detector de tensão;
- Escadas com isolamento próprias para trabalho com eletricidade.

3. FINALIDADE DESSE EMPREENDIMENTO:

#

A CONTRATANTE deseja realizar iluminação de ciclofaixa às margens urbanizadas da Rua Itá (RS-420), dentro dos limites do município de Aratiba, Estado do Rio Grande do Sul, utilizando-se POSTES SOLARES "offgrid" (sistema autônomo, sem necessidade de fiação elétrica e conexão com a rede da concessionária – RGE/CPFL).

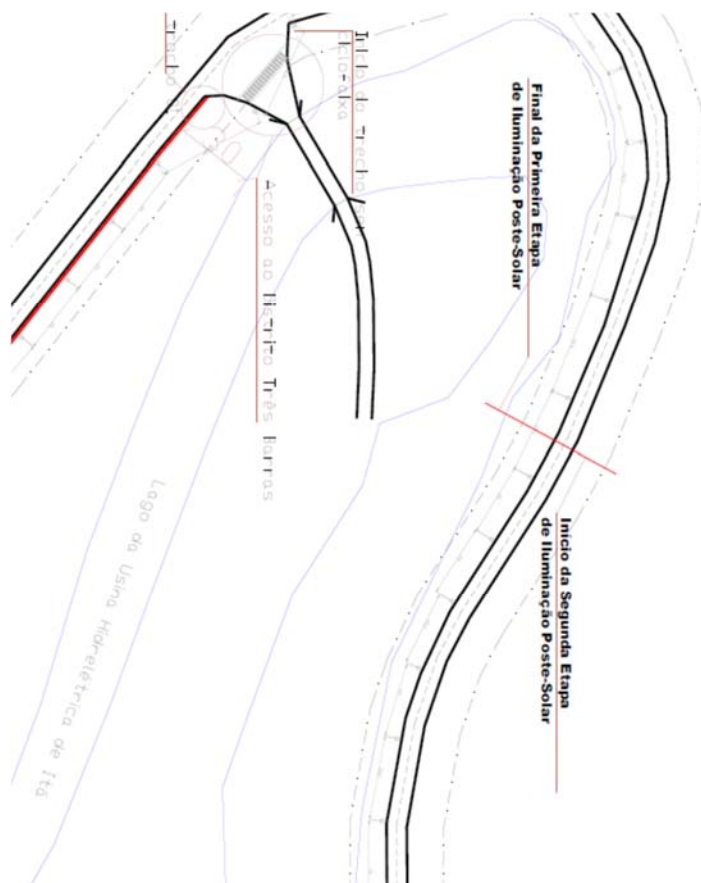
4. FORMA DE EXECUÇÃO - ETAPAS:

Serão executadas as obras em duas etapas, sendo previsto 42 (**quarenta e dois**) postes (ver especificações técnicas a seguir) por etapa. A localização das etapas está apresentada na PRANCHA-PROJETO.

NOME DO ARQUIVO: PEE-2020-01-192-01-01-0-PM-ARATIBA-ORLA-MEM-Rev.03	ART-RS: 10667656 CREA-RS: 124179	RUBRICA: 	PÁGINA: 3 de 6
---	-------------------------------------	--	----------------

#

#



5. **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS POSTES SOLARES:**

Os **POSTES SOLARES** deverão possuir as seguintes características técnicas **MÍNIMAS** para atendimento às necessidades de iluminação e objetivos da CONTRATANTE:

POSTE – INFRAESTRUTURA:

- a) **Altura da Luminária até o Nível do Solo [H]:** 4m (Altura Mínima).

NOTA: trata-se da altura de referência do plano da luminária até o nível do solo.

- b) **Comprimento do Braço Metálico de Suporte da Luminária:** 90 cm à 130 cm (Dentro da Faixa).

NOTA: trata-se da altura de referência do plano da luminária até o nível do solo.

- c) **Material do Poste Metálico:** Galvanizado a Fogo (NBR 6323 - Galvanização por Imersão a Quente).

- d) **Norma do Poste Metálico:** Confecção conforme a Norma NBR 14.744 - Poste de Aço para Iluminação.

- e) **Gabinete da Bateria:** Deverá possuir compartimento para armazenamento da bateria (e/ou baterias) com dimensões físicas e mecânicas adequadas, incluindo vedação dos acessos para evitar entrada de água, e deverá ser produzido se utilizando materiais com as mesmas características do poste metálico (galvanizado a fogo).

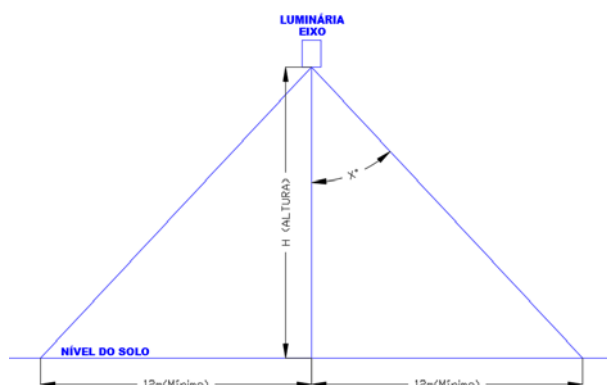
#

#

- f) **Suporte para Placa Solar:** Deverá haver previsão e fornecimento de suportes, conectores, parafusos e demais acessórios para a(s) placa(s) solar(es) (com dimensões físicas e mecânicas adequadas), com mesmas características do poste metálico (galvanizado a fogo) e/ou alumínio anodizado.
- g) **Acessórios Complementares:** Deverá haver previsão e fornecimento dos acessórios complementares para instalação e fixação do poste (chumbadores, *parabolts*, porcas, contraporcas, arruelas, adaptadores, suportes, outros necessários).

LUMINÁRIA:

- a) **Potência da Lâmpada [Tecnologia LED]:** 30 W (Mínimo).
- b) **Fluxo Luminoso:** 3.500 Lumens (Mínimo).
- c) **Temperatura de Cor [Luz Branca]:** 5.000 K (Mínimo).
- d) **Ângulo de Abertura [X°]:** O ângulo mínimo dependerá da **Altura da Luminária até o Nível do Solo** de forma a garantir a difusão da iluminação ao nível do solo (método normatizado ponto-a-ponto) com afastamento de 24m (12m para cada lado em relação ao eixo – VER FIGURA ABAIXO).



NOTA: Permite-se espaçamentos maiores mantendo-se a altura mínima de 4 metros, desde que seja tecnicamente comprovado pelo FABRICANTE que o sistema permita tal incremento (utilizando-se tecnologias de espelhamento, técnicas de reflexão e/ou otimização de espreadamento lumínico com outra ferramenta). Permite-se também o uso de tecnologias complementares para maximização luminosa (angular e/ou curvaturas dos braços-luminárias) para fins de espaçamentos, desde que comprovado com simulações computacionais e/ou comprovação “in-loco”.

ADICIONAIS:

- a) **Autonomia da Iluminação:** 24 horas (noturno) (Mínimo).
- NOTA:** A autonomia deverá ter como parâmetros o seguinte regime de uso: 12 horas para uso noturno.
- b) **Bateria(s):** Deverá possuir bateria do tipo “selada”, sem manutenção, dimensionada em Ah (âmpere-hora) adequado e em conformidade com as demais exigências dessa especificação (autonomia, controlador de carga, acionamento, placas de captação solar, cabeamento, outras demandas). Sugere-se utilização de baterias com capacidade de 100 Ah ou superior.

NOME DO ARQUIVO: PEE-2020-01-192-01-01-0-PM-ARATIBA-ORLA-MEM-Rev.03	ART-RS: 10667656 CREA-RS: 124179	RUBRICA:	PÁGINA: 5 de 6
---	-------------------------------------	----------	----------------

#

#

- c) **Controlador de Carga, Temporização e Acionamento:** Deverá possuir sistema adequado para controle de carga e armazenamento da energia captada pelos painéis solares, bem como deverá possuir sistema de temporização e acionamento da iluminação de forma automática e independente de intervenções.
- d) **Garantia:** Todo o sistema (elétrico e mecânico) deverá ter período MÍNIMO de garantia de 12 meses a contar da data de entrada em operação (após comissionamento).

6. PRESCRIÇÕES GERAIS:

#

1. Todos os materiais empregados bem como os desenvolvimentos da mão de obra deverão estar de conformidade com as normas técnicas da ABNT que lhe são aplicáveis em suas últimas revisões.
2. Todos os serviços envolvendo instalações elétricas, energizadas ou não, deverão seguir todas as determinações da NR-10 e NR-10-SEP (alta tensão).
3. Todos os serviços envolvendo instalações em altura deverão seguir todas as determinações da NR-35.
4. Todas as NR's mencionadas no Capítulo 2 deverão ser igualmente seguidas.
5. Todas as alterações em relação às especificações e características contidas nesse Projeto Básico, bem como no referido Memorial Descritivo, deverão ser devidamente justificadas e deverão ser submetidas à aprovação do Engenheiro Responsável.

NOME DO ARQUIVO: PEE-2020-01-192-01-01-0-PM-ARATIBA-ORLA-MEM-Rev.03	ART-RS: 10667656 CREA-RS: 124179	RUBRICA: 	PÁGINA: 6 de 6
---	-------------------------------------	--	----------------

#