

MEMORIAL DESCRITIVO

PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DE RONDONIA

OBJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

REP. TÉCNICO: Eng. Henrique F. de Almeida Junior

Este memorial abrange os projetos básicos de instalações da **ILUMINAÇÃO LED AUTÔNOMA SOBRE A PONTE DO RIO MACHADO – RODOVIA 383/CACOAL-RO**, tendo como objetivo descrever uma metodologia de materiais e serviços, que servirá de alicerce para a elaboração dos projetos executivos.

Documentos e Projetos

PROJETO ELÉTRICO ILUMINAÇÃO PONTE_21

PROJETO ELÉTRICO ILUMINAÇÃO PONTE_22

MEMORIAL DESCRITIVO

ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Normas Técnicas e Fontes De Consulta

O projeto foi elaborado de acordo com as prescrições das Normas Técnicas, códigos e regulamentos aplicáveis aos serviços em pauta, além das orientações dos fabricantes.

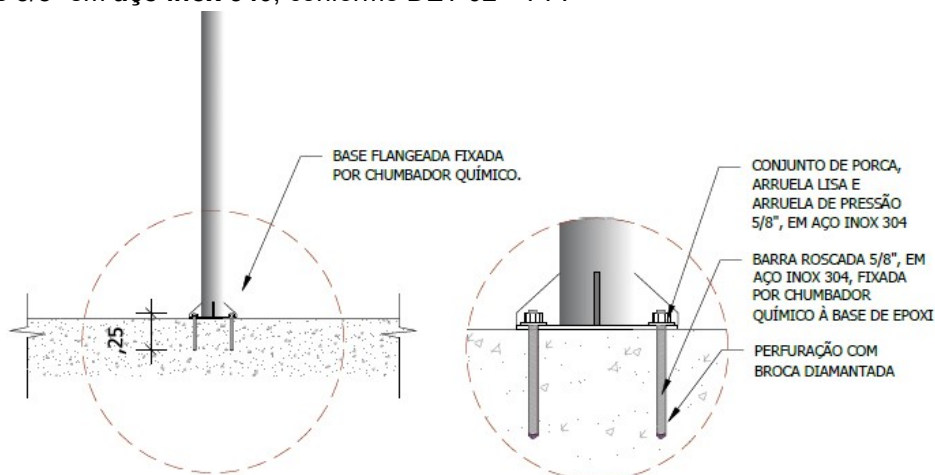
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O desenho técnico demonstra a locação dos postes de iluminação autônoma sobre a ponte, anterior e posterior a ela.

A distribuição da iluminação anterior e posterior a ponte, tem como finalidade prevenir o ofuscamento, sendo distribuída de maneira a aumentar e diminuir gradativamente a luminosidade.

Os postes fixados sobre a ponte estarão distribuídos de forma uniforme, não ultrapassando 25,00m \pm 10% (entre postes), totalizado 6 (seis) postes flangeados, fixados por chumbadores químicos a base de epóxi e barras roscadas 5/8" em **aço inox 340**, conforme DET 02 – PF.

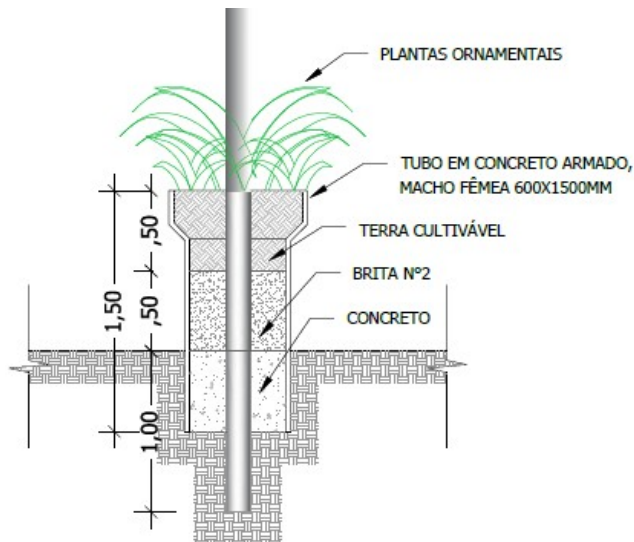


DET 02 - PF

A distância de 0,25m, demonstrada no DET 02-PF é orientativa, devendo-se observar a determinação do fabricante do chumbador químico.

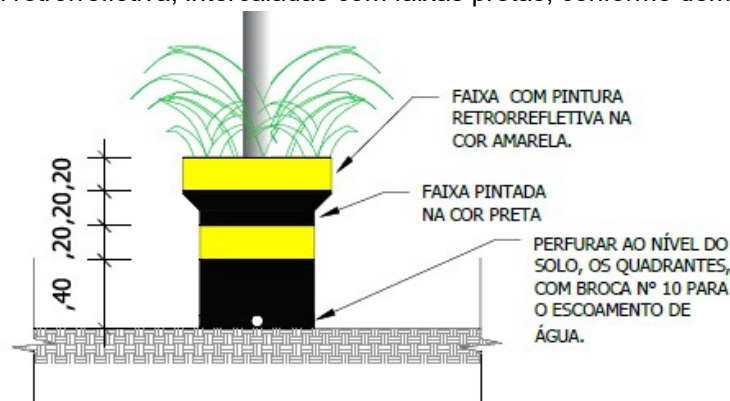
Os demais postes serão engastados, envoltos por tubo de concreto (manilha), macho fêmea, com diâmetro inferior de 60cm e superior até 80cm, com comprimento máximo de 1,5m.

No DET 01- PE, é demonstrada a forma de instalação do tubo concreto (manilha), bem como deverá ser feito o seu preenchimento.



DET 01 - PE

As manilhas de concreto, além do preenchimento e das plantas ornamentais, deverão receber faixas amarelas, com pintura retrorrefletiva, intercaladas com faixas pretas, conforme demonstrado no DET 03-SN.

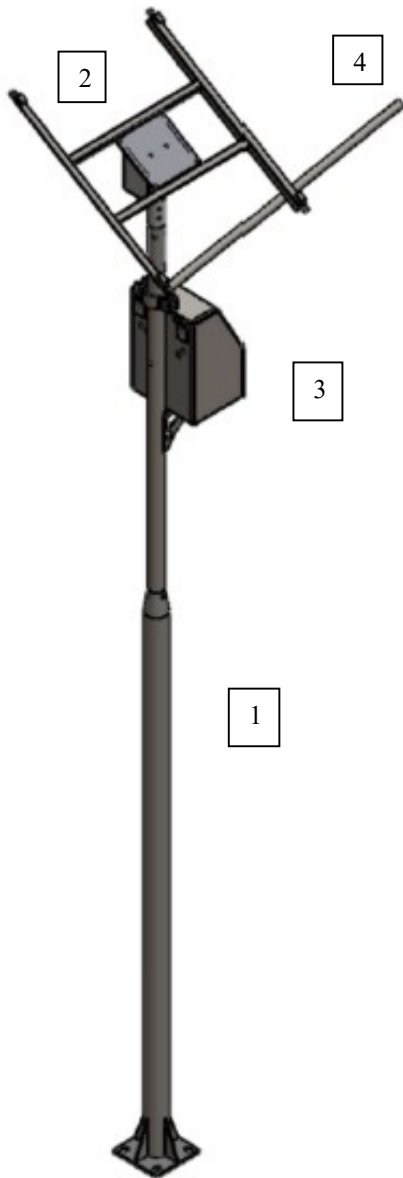


DET 03 - SN

Os tubos de concreto (manilha) têm como objetivo a proteção do patrimônio, bem como evitar a “dobra” dos postes engastados e queda dos equipamentos suspensos (placas solares, baterias e luminária), em caso de abaloamento, pois são equipamentos pesado que podem gerar um risco adicional ao condutor do veículo.

Além dos tubos, consideramos sugerir a implementação de defensas metálicas, conforme indicado no desenho técnico, que poderão ser instaladas posteriormente.

2. POSTE AUTÔNOMOS



Os postes autônomos serão totalmente isentos de ligação com a rede elétrica, e preferencialmente, deverão ser fornecidos pré-montados sendo de um único fabricante a responsabilidade e garantia de todos os componentes.

Caso os componentes sejam adquiridos separadamente e montados em campo, esta operação não deverá comprometer a garantia e a mesma permanece de responsabilidade plena do fornecedor, neste caso, da empresa executora que se responsabilizará pela administração da garantia de todos os componentes no período de sua vida útil.

Todos os equipamentos, antes da instalação, deverão submetidos à fiscalização para a comprovação das exigências técnicas contidas neste memorial.

A imagem ao lado é uma representação das estruturas dos postes autônomos, sendo compostas por:

1. Poste metálico;
2. Suporte dos módulos solares;
3. Caixa hermética para abrigo das baterias e inversor;
4. Braço para instalação da luminária com tecnologia LED.

Não será admitida a instalação de equipamentos que não atendam todas as características técnicas mínimas, abaixo citadas:

- **POSTE DE ILUMINAÇÃO AUTÔNOMA (OFF-GRID) ENGASTADO, 11M, CONTENDO:**

- Módulo solar multicristalino, rendimento acima de > 16%;
- Gabinete em aço, para acomodação dos acumuladores, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática, ip 65;
- Controlador solar com foto sensor, bateria (que permitam uma autonomia mínima de 30 horas), conexões e cabos;
- Luminária pública led, corpo e alojamento em liga de alumínio injetado, IK \geq 09, proteção contra surto \geq 10kA, IP \geq 65, eficiência luminosa mínima de 100Lm/W, fluxo luminoso mínimo 12.000Lm, potência de até 150W, IRC \geq 0.70, temperatura de cor \geq 5000K, vida útil média de 50 mil

horas, montada em braço galvanizado a fogo de 1,5m

- **POSTE DE ILUMINAÇÃO AUTÔNOMA (OFF-GRID) FLANGEADO, 10M, CONTENDO:**

- Módulo solar multicristalino, rendimento acima de > 16%;
- Gabinete em aço com, para acomodação dos acumuladores, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática, ip 65;
- Controlador solar com foto sensor, bateria (que permitam uma autonomia mínima de 30 horas), conexões e cabos;
- - Luminária pública led, corpo e alojamento em liga de alumínio injetado, IK \geq 09, proteção contra surto \geq 10kA, IP \geq 65, eficiência luminosa mínima de 100Lm/W, fluxo luminoso mínimo 12.000Lm, potência de até 150W, IRC \geq 0.70, temperatura de cor \geq 5000K, vida útil média de 50 mil horas, montada em braço galvanizado a fogo de 1,5m

* Os fotos sensores poderão ser implementado para atuar de forma independente na luminária ou já virem integrados a própria luminária.

O poste de aço galvanizado a fogo deverá atender as NBR's 14744 e 6323.
A luminária pública deverá atender a portaria n°20 do INMETRO.

3. CHUMBADORES QUÍMICOS

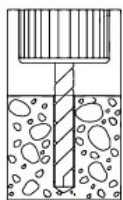
Os chumbadores químicos deverão ser bicomponentes em epóxi com as características mínimas:

- Certificação Internacional ETA (European Technical Assessment);
- Alta resistência a produtos químicos e intempéries;
- Aplicável em furos secos ou úmidos;
- Aplicável em concreto fissurado e não fissurado;
- Não criar tensão no concreto (área ao redor da aplicação);
- Ser passível de utilização com barra roscada;
- Resistente às condições sísmicas (c1 e c2);
- Carga de tração mínima de 8.500Kgf – 5/8".

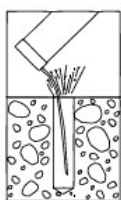
Para a aplicação do chumbador químico bicomponente de epóxi, deverá ser utilizado o aplicador indicado pelo fabricante, não sendo permitida adaptações em campo.

Antes da aplicação dos chumbadores químicos, estes deverão ser apresentados à fiscalização para a comprovação das características mínimas, conforme indicado neste memorial.

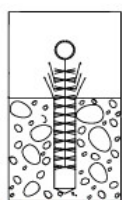
O procedimento de instalação do chumbador químico, indicado pelo fabricante, deverá ser respeitado em sua totalidade, conforme indicado abaixo



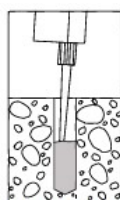
1 Faça o furo com diâmetro e profundidade indicados;



2 Injete ar para retirar o excesso de pó do furo;



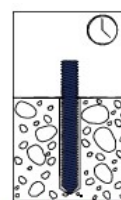
3 Limpe totalmente o furo com auxílio de uma escova, sobre e escove até não apresentar mais pó;



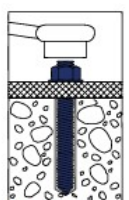
4 Introduza o bico misturador no furo e preencha 3/4 do total com a resina;



5 Introduza o prisioneiro com um movimento giratório;



6 Aguarde o tempo de cura recomendado em tabela;



7 Após a cura, posicione o elemento a fixar e dê o torque.

4. OBSERVAÇÕES

- Antes de se iniciar a perfuração para a instalação dos chumbadores químicos, deverá ser feita uma inspeção ao local, para se verificar as condições iniciais permanecem, ou seja, se não há fissuras, rachaduras, ou quaisquer outras evidências que indiquem uma movimentação anormal da estrutura;
- Todas as perfurações deverão ser feitas isentas de impacto, não sendo permitida a utilização de brocas de vídea, com furadeiras na posição martelo, para isso, deverá ser utilizadas brocas diamantadas (observar as recomendações do fabricante da broca quanto a forma de utilização);
- O processo de perfuração deverá ser acompanhado pela fiscalização e todas as recomendações e procedimentos do fabricante do chumbador químico deverão ser seguidas;
- A profundidade das perfurações deverá respeitar a indicada pelo fabricante do chumbador químico adotado.