



MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

1. INTRODUÇÃO

Este memorial tem por objetivo descrever o projeto de iluminação decorativa e os serviços de reinstalação do subsistema de captação do SPDA da Vara do Trabalho de Pinhais / PR, localizada na rua América do Sul, 629. Os serviços descritos fazem parte da obra de adequações do imóvel.

2. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

Em virtude da reforma da cobertura do imóvel, o subsistema de captação do SPDA existente deverá ser desmontado e, após a construção da nova cobertura, deverá ser reinstalado.

O subsistema de captação é composto de barras de alumínio 7/8" x 1/8". Foi previsto na planilha orçamentária adicional de aproximadamente 30% de barras para reposição.

Deverá ser aplicada vedação com espuma de poliuretano nos pontos de perfuração da cobertura.

A captação deverá ser novamente interligada ao subsistema de descida.



Figura 1 – Vara do Trabalho de Pinhais

3. ILUMINAÇÃO EXTERNA DECORATIVA E NORMAL

Deverá ser implantada iluminação decorativa com três refletores LED tipo RGB, com seleção de cor através de controle remoto. Esses refletores deverão ser instalados no piso do lado externo da edificação. Deverão ainda ser protegidos por gaiola metálica.

Os refletores RGB deverão ser de potência 100 W, tensão de operação de 127 V (ou faixa de operação que contenha essa tensão), grau de proteção IP-66 (ou superior) e abertura de fecho de 110° a 120°. Deverão, ainda, possuir memória da última cor selecionada. Ou seja, após o desligamento e nova reenergização, o refletor deverá retornar com a cor previamente selecionada.



Figura 2 – Refletor RGB com memória

Além dos refletores decorativos, foram previstos refletores para iluminação normal da área externa do corpo do imóvel, em posição elevada (altura indicada no projeto). Esses refletores serão LED de potência 50 W, temperatura de cor de 4000 a 6500 K, tensão 127 V (ou faixa de operação que contenha essa tensão), grau de proteção IP-66 (ou superior) e abertura de fecho de 110° a 120°.

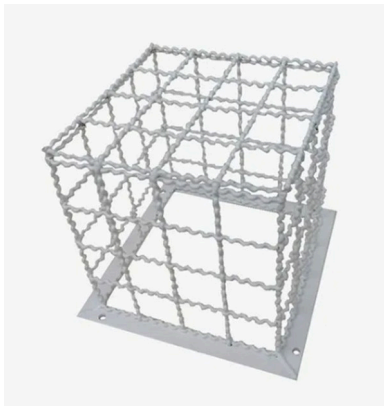


Figura 3 – Gaiola de proteção para refletores no piso

Deverá ser feita distribuição para alimentação dos refletores será com cabos de cobre 2,5 mm², instalado em eletrodutos corrugados flexíveis de diâmetro Ø32 mm, fixados sobre a laje da edificação. Foram previstos ainda condutores de PVC para permitir a derivação nos pontos de alimentação dos refletores.

Para os refletores decorativos, nos trechos subterrâneos, deverão ser utilizados cabos de cobre 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV. Esse cabeamento deverá ser utilizado a partir do ponto de derivação, sobre a laje. Nos trechos subterrâneos o cabeamento deverão ser protegidos com eletrodutos de polietileno de alta densidade (PEAD) de diâmetro nominal 1.1/4" (30 mm).

Para implantação das linhas subterrâneas deverão ser abertas valas, e nos trechos com calçamento, este deverá ser removido e reinstalado. A profundidade mínima da escavação deverá ser de 40 cm.

Deverão ser implantadas caixas de passagem de concreto com tampa 30x30x30 cm. Os refletores RGB deverão ser instalados sobre a tampa das respectivas caixas.

A partir dos pontos de derivação, os refletores RGB e normais deverão ser alimentados através de cabo de cobre PP 3x1,0 mm² (500 V).

A iluminação externa existente deverá ser removida. As respectivas caixas 4x2" deverão ser fechadas com placas cegas.

4. QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO EXTERNA - QDL

Para comando da iluminação externa deverá ser instalado o quadro QDL. Esse quadro será alimentado através do quadro existente QDFL-1 com circuito monofásico com cabo 4,0 mm² (fase-neutro-terra). O alimentador deverá ser protegido no quadro QDFL-1 com disjuntor termomagnético monopolar DIN de 20 A.

A interligação dos quadros QDFL-1 e QDL deverá ser feita com eletrodutos de PVC rígido de diâmetro Ø32 mm.



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 9ª REGIÃO
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
OBRA DE ADEQUAÇÕES DA VARA DO TRABALHO DE PINHAIS

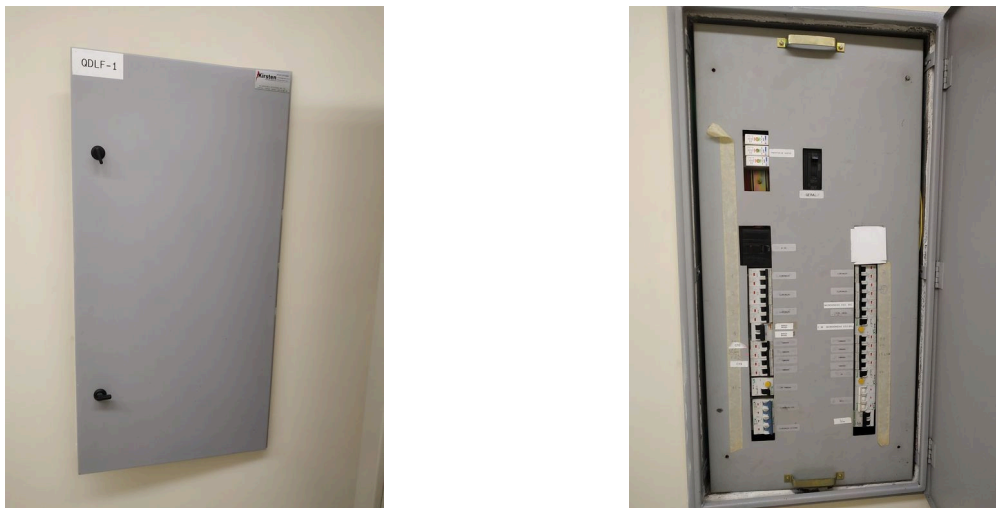


Figura 4 – Quadro QDFL-1

O quadro QDL deverá ser de sobrepor, com dimensões sugeridas de 40 x 40 x 20 cm.

Deverá possuir disjuntor geral termomagnético monopolar DIN de 16 A e proteção contra surtos através de supressores na fase e neutro.

A iluminação será automatizada através de relé fotoelétrico, a ser instalado no lado externo da edificação, conforme indicado no projeto.

A partir do quadro QDL partirão três retornos:

- Retorno “a” – será utilizado para a iluminação decorativa e será subordinado ao relé fotoelétrico e ao temporizador de retardo no quadro QDL;
- Retorno “b” – será utilizado para a iluminação normal e será subordinado ao relé fotoelétrico e ao temporizador de retardo no quadro QDL;
- Retorno “c” – será utilizado para a iluminação normal, subordinado somente ao relé fotoelétrico. Ou seja, alimentará os refletores que deverão permanecer ligados durante todo o período noturno.

A temporização da iluminação decorativa será através de relé de retardo na energização (referência CLIP CLE ou equivalente). Esse relé deverá permitir a regulação do tempo de retardo na escala de 1 a 12 horas (ou faixa mais ampla).



Figura 5 – Temporizador de retardo na energização

Quando o quadro QDL receber sinal do relé fotoelétrico a retorno “a” deverá ser acionado (contator K1) até que seja esgotado o tempo configurado. Após o tempo de retardo, o retorno “b” deverá ser acionado (contator K2).

Haverá intertravamento, de modo que ao acionar o contator K2 o contator K1 deverá ser obrigatoriamente desligado, impedindo que as iluminações decorativa e normal sejam ligadas simultaneamente.

O quadro QDL deverá ser dotado de chave rotativa de duas posições, para permitir desabilitar a iluminação decorativa. Desse modo, somente a iluminação normal dos retornos “b” e “c” serão energizados com o sinal do relé fotoelétrico.

Também deverá ser instalado no quadro QDL chave tipo alavanca unipolar, liga-desliga, para teste de funcionamento do quadro. Ao ser acionada a chave de teste, o quadro simulará a energização do retorno do relé fotoelétrico.

Curitiba, 14 de Junho de 2022

Sandro Pohl da Silva

Engenheiro Eletricista – CREA/PR 29431/D