

MEMORIAL DESCRITIVO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

**ASSUNTO: PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA
CONSTRUÇÃO DE PRAÇA DE ESPORTES E LAZER**

PROPR.:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA

CNPJ: 04.221.486/0001-49

LOCAL:

**RUA PADRE EZEQUIEL RAMIM E RUA MANUEL DE OLIVEIRA GUEDES
ENTRE A AVENIDA ANDRE MAGGI E AVENIDA JOANA ALVES**

CUIABÁ - MT

SETEMBRO/2023

Jonatan Miller de Souza Freitas
CREA/CONFEA: 121.506.818-2

Engenheiro Eletricista
Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho

MEMORIAL DESCRITIVO

1. Introdução

- 1.1. O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços das instalações elétricas da praça de esportes e lazer. Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo.
- 1.2. Devendo os serviços ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.
- 1.3. Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas normas, como também as especificações de material e do projeto.
- 1.4. Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.
- 1.5. Todos os serviços das instalações elétricas devem obedecer aos passos descritos neste memorial.

2. Normas e determinações

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- 2.1. NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- 2.2. NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- 2.3. NDU 001 – Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária.
- 2.4. NDU 035 – Iluminação Pública.
- 2.5. NBR 13570 – Instalações elétricas com afluência de público.
- 2.6. NBR 8837 – Iluminação esportiva.

3. Entrada de Energia

- 3.1. O Padrão de entrada será instalado na mureta, conforme projeto, a caixa de medição deve ser instalada em local que não esteja sujeita a abalroamento de veículos.
- 3.2. A instalação da caixa de medição deve ser no sentido da via pública ou de outra forma que não dificulte a leitura da medição. Nos casos de praças, a localização da medição deve ser preferencialmente dentro da sua área de ocupação.
- 3.3. Deverá ser instalado o quadro de proteção geral de energia em mureta em divisa com a rua, com seu visor voltado para dentro da praça, conforme demonstrado em projeto, que terá suas dimensões de 1,5x2 metros de altura, sendo que o quadro deverá ser posto a uma altura que fique confortável para manobra e visualização do mesmo.
- 3.4. O alimentador geral do padrão de entrada será bifásico 2#10(10)10mm².

4. Eletrodutos

- 4.1. A distribuição dos circuitos terminais será feita utilizando eletroduto tipo PEAD flexível corrugado;
- 4.2. Os eletrodutos devem ter as bitolas determinadas em projeto e identificados de forma legível e indelével em conformidade com as NBR 5410.

5. Condutores

- 5.1. O isolamento dos condutores dos circuitos terminais e alimentação geral, será constituído de composto termofixo polietileno reticulado (XLPE), com características para não propagação e auto-extinção do fogo, tensão de 0,6/1KV e temperatura máxima admissível de 90°C.
- 5.2. Deveram ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):
- Fase: Preto, vermelho e branco;
 - Neutro: Azul claro;
 - Retorno: Amarelo;
 - Terra: Verde.

5.3. O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

6. Disjuntores

6.1. A proteção geral será através de disjuntor trifásico eletromagnético DIN, com capacidade para 100A.

6.2. A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalados no quadro de distribuição. Deverá ser mantida a uniformidade dos disjuntores, todos devem ser do mesmo modelo e fabricante.

7. Quadro de Distribuição

7.1. O Quadro deverá ter caixa metálica, em chapa de ferro, com tampa e fecho bloqueável, barramentos trifásicos e barra para neutro e terra independentes, espaço para futuras ampliações em torno de 20% da quantidade total de disjuntores. Os equipamentos internos deverão atender a IEC/ABNT, tais como disjuntores e etc. O condutor neutro será ligado diretamente à barra de neutro, bem como o de aterramento à respectiva barra de terra.

7.2. Na porta do quadro geral deverá haver uma placa de advertência “CUIDADO ELETRICIDADE”, fixada por rebite ou simplesmente impressa por tintura.

7.3. O quadro deve ser também aterrado convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores, sem o uso de terminais apropriados.

7.4. O QGBT deverá ter barramento de 100A.

7.5. O quadro de distribuição, será embutido na parede, a uma altura de 1,5 metro do piso acabado.

8. Recomendações para execução

8.1. No quadro de carga todos os circuitos deverão ser identificados, através de etiquetas, de modo a se ter uma indicação inequívoca da localização das cargas vinculadas.

8.2. Os condutores deverão apresentar, após a enfição, perfeita integridade da isolação;

- 8.3. As emendas necessárias deverão ser soldadas e isoladas com fita de alta-fusão de boa qualidade, sendo que as pontas deverão ser estanhadas;
- 8.4. A conexão dos condutores com os disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados, tipo garfo, olhal ou pino, soldados;
- 8.5. O interior das caixas deve ser deixado perfeitamente limpo, sem restos de barramentos, parafusos ou qualquer outro material;
- 8.6. O padrão geral de qualidade da obra deve ser irrepreensível, devendo ser seguidas, além do aqui exposto, as recomendações das normas técnicas pertinentes, especialmente a Norma NBR 5410.

9. Aterramento

- 9.1. O aterramento do padrão será de cobre na bitola de 16mm², interligado a hastes por meio de conectores de aperto a prova de corrosão, não sendo permitido o uso de solda a estanho para as conexões. Não deverá conter emendas em nenhum ponto nem chaves ou dispositivos que possam causar a sua interrupção e deve ser o mais retilíneo e curto possível.
- 9.2. No trecho de descida entre o centro de medição e a haste, o referido condutor será protegido por eletroduto de PVC rígido de 65mm, embutido em alvenaria, sendo proibido o uso de eletroduto metálico. Projetado em conformidade com a NBR-5410.
- 9.3. A malha de aterramento será construída pelo consumidor e o valor da resistência de aterramento não poderá ser superior a 10 ohms, em qualquer época do ano;
- 9.4. A Concessionária efetuará medição da resistência do aterramento para verificar se a mesma atende ao valor mencionado;
- 9.5. O eletrodo de aterramento deverá ser de aço cobreado, com diâmetro de 16mm e 3000mm de comprimento (dimensões mínimas), devendo pelo menos uma das hastes ser colocada em caixa de alvenaria com tampa para inspeção, com dimensões mínimas de 300x300x500 mm.
- 9.6. Os condutores de aterramento deverão ser contínuos, isto é, não devem ter em série nenhuma parte metálica da instalação;
- 9.7. Foi utilizado por critério de economicidade e ao entendimento da equipe técnica, a utilização de haste de aterramento junto a caixa de passagem de cada poste, fazendo assim a interligação da haste com o poste por meio de cabo de cobre nú, não sendo necessário a passagem do condutor de proteção ao longo de todo o perímetro da instalação.

10. Cálculo Luminotécnico

10.1. Para o estudo de iluminação do ambiente foi utilizado como base equipamentos da marca LEDVANCE, sendo o mesmo não possuindo a obrigatoriedade na compra ou âmbito licitatório do processo.

10.2. Lista de luminárias:

10.2.1. FLOODLIGHT AREA 200 W 4000 K BK, fluxo luminoso de 20.000lm e rendimento de 1.4lm/w, 106 unidades;

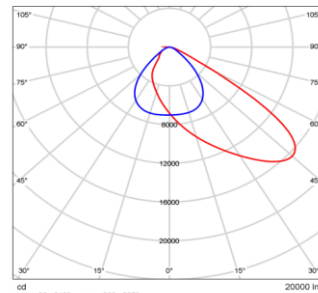
10.2.2. LED ECO STREET HE 90W 865 WV, fluxo luminoso de 11.803lm e rendimento de 131.1lm/w, 25 unidades.

10.3. Folha de dados do produto:

LEDVANCE - FLOODLIGHT AREA 200 W 4000 K BK



Nº do artigo	4058075539785
P	200 W
Φ _{Luminária}	20000 lm
Rendimento luminoso	1.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

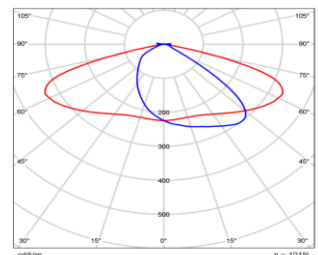


CDL polar

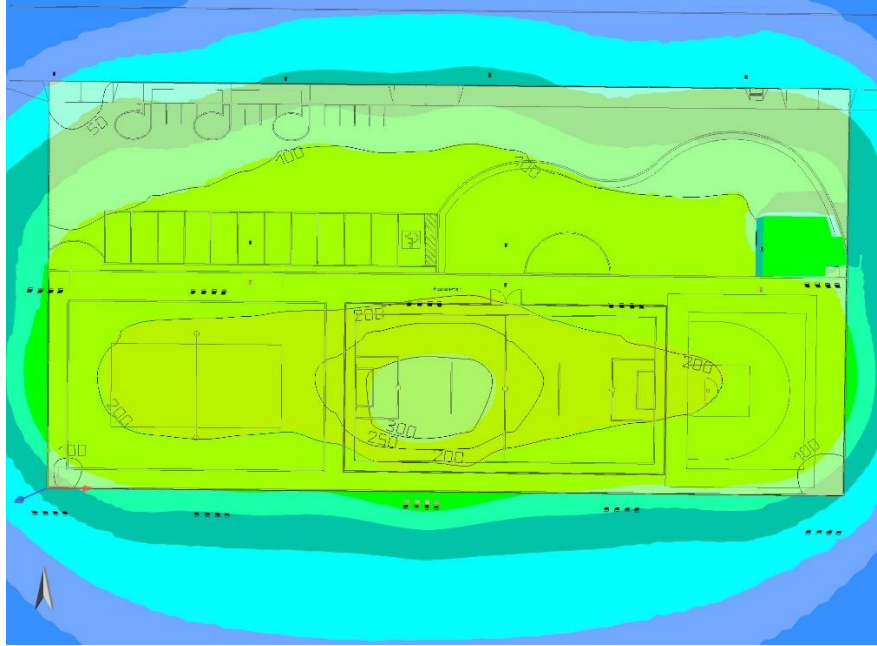
LEDVANCE - LED ECO STREET HE 90W 865 WV



Nº do artigo	4058075558168
P	90.0 W
Φ _{Lâmpada}	11700 lm
Φ _{Luminária}	11803 lm
η	100.88 %
Rendimento luminoso	131.1 lm/W
CCT	6800 K
CRI	80



CDL polar



Jonatan Miller S. F.
Engenheiro Eletricista
CREA/MT: 121.506.818-2

Jonatan Miller de Souza Freitas
CREA/CONFEA: 121.506.818-2

Engenheiro Eletricista

Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho