



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

**MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO ELÉTRICO:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS PRAÇAS DOM PEDRO II E SÃO
SEBASTIÃO, LOCALIZADAS NO BAIRRO BOA VISTA, NO
MUNICÍPIO DE GARANHUNS/PE.**

GARANHUNS, ABRIL DE 2026



OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos, especificações, materiais, procedimentos executivos e condições gerais para a execução das instalações elétricas da **Praça Pública Dom Pedro II e São Sebastião**, localizada no Bairro Boa Vista, no município de Garanhuns – PE.

Este documento complementa os desenhos, plantas, detalhes construtivos e demais elementos integrantes do Projeto Elétrico Executivo, servindo como referência para a correta execução dos serviços, garantindo a segurança das instalações, a eficiência energética, a durabilidade dos equipamentos e o perfeito funcionamento de todos os sistemas elétricos previstos para o empreendimento.

As instalações contemplam os sistemas de iluminação pública ornamental e funcional, alimentação de cargas elétricas, proteção elétrica, aterramento, infraestrutura de eletrodutos e caixas de passagem, bem como todos os dispositivos necessários ao adequado funcionamento da praça, conforme especificado nos projetos.

NORMAS E REGULAMENTAÇÕES APLICÁVEIS

Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com as normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como com as exigências da concessionária local de energia elétrica, regulamentações do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) e demais legislações aplicáveis.

Destacam-se, entre outras, as seguintes normas:

- ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- ABNT NBR 5419 – Proteção contra Descargas Atmosféricas;
- ABNT NBR 5413 e NBR ISO/CIE 8995 – Iluminação de Ambientes;
- ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública;
- ABNT NBR 5111, NBR 5121, NBR 5281, NBR 5283 e demais normas correlatas para sistemas de iluminação;
- ABNT NBR 5598 – Eletrodutos de Aço;
- ABNT NBR 6147 e NBR 6150 – Eletrodutos de PVC;
- ABNT NBR 14039, quando aplicável;



- Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, especialmente a NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- Padrões técnicos e critérios de fornecimento da concessionária de energia elétrica local.

Na ocorrência de divergências entre normas, especificações e desenhos de projeto, prevalecerá a condição que oferecer maior segurança, desempenho e qualidade à instalação, mediante aprovação da fiscalização.

CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

A empresa executora será integralmente responsável pela qualidade dos serviços, pelo fornecimento de mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos e materiais necessários à perfeita execução das instalações elétricas.

Todos os materiais empregados deverão ser novos e padronizados, de primeira linha, isentos de defeitos de fabricação e possuir certificação compulsória do Inmetro quando aplicável. Não será permitida a utilização de materiais reconicionados, reutilizados ou que apresentem danos físicos.

A execução deverá seguir rigorosamente os projetos executivos, observando-se o correto posicionamento dos postes, luminárias, quadros elétricos, eletrodutos, caixas de passagem, dispositivos de proteção e demais componentes previstos.

Qualquer alteração necessária durante a execução somente poderá ser realizada mediante autorização prévia da fiscalização e do responsável técnico pelo projeto.

Ao término dos serviços, a contratada deverá realizar todos os ensaios, verificações e testes operacionais necessários para comprovar o perfeito funcionamento da instalação, incluindo testes de continuidade, isolamento, aterramento e acionamento dos circuitos elétricos.



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão derivadas da rede secundária de distribuição da CELPE/NEOENERGIA para alimentação em baixa tensão da infraestrutura da referida praça.

A entrada será derivada do sistema principal prevendo a carga presente no projeto. O Quadro de distribuição deverá ser instalado na estrutura do prédio conforme o apresentado em projeto.

A altura desde Quadro deverá ser de 1,50 metros a partir do piso acabado até o centro do leitor do medidor.

Neste Quadro entrarão os condutores de 10 mm da instalação e uso exclusivo da CELPE/NEOENERGIA e deste Quadro, será derivado um alimentador monofásico com 10mm², até o Quadro de Distribuição Termoplástico de alta resistência autoextinguível, Gabinete Plástico PS. Este Quadro será próprio para instalações na parte interna do prédio, com barramento para 3 disjuntores.

Os circuitos serão divididos em três, sendo: 2 circuitos para iluminação e 1 circuito de tomadas serão reservados para utilização do equipamento para outros fins, desde que seja obedecida a capacidade de proteção e condução de corrente dos disjuntores que comandam estes circuitos.

ILUMINAÇÃO, TOMADAS, PROTEÇÃO ELÉTRICA E ATERRAMENTO

A iluminação da praça será dividida em circuitos independentes, conforme demonstrado nos projetos, todos operando em tensão de 220 V, de forma a garantir a alimentação adequada das luminárias especificadas. Serão utilizadas exclusivamente luminárias instaladas em postes de aço galvanizado com 8,0 m de altura, compostos por quatro pétalas, cada uma equipada com luminária de 200 W.

A carga total prevista para o sistema de iluminação é de aproximadamente **6.300 W**, distribuída entre os diversos circuitos da instalação.

A proteção dos circuitos contra curtos-circuitos e sobrecorrentes será realizada por meio de disjuntores termomagnéticos devidamente dimensionados para cada circuito. Adicionalmente, a proteção contra surtos provenientes da rede pública e descargas atmosféricas será garantida pela instalação de Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), do tipo fase-neutro (FN), com capacidade mínima de 20 kA. O sistema de aterramento será composto por hastes de cobre distribuídas ao longo das



linhas elétricas, conforme especificado em projeto, sendo o aterramento das partes metálicas realizado nos pontos indicados, podendo ainda ser complementado pelo aproveitamento das estruturas metálicas das fundações dos postes como elementos auxiliares de aterramento.

Todos os circuitos subterrâneos serão instalados em eletrodutos de PVC rígido rosqueável, assentados a uma profundidade mínima de 70 cm. As conexões entre os eletrodutos deverão ser devidamente vedadas com fita apropriada, a fim de minimizar a penetração de umidade. Nas valas destinadas à instalação, será obrigatória a utilização de fita de advertência de rede elétrica, conforme indicado no projeto, garantindo maior segurança durante futuras intervenções no local.

SUPORTES PARA LUMINÁRIAS

Os suportes destinados à fixação das luminárias deverão ser fabricados em aço carbono estrutural, compatíveis com os esforços mecânicos decorrentes do peso das luminárias e da ação dos ventos.

Os suportes deverão possuir:

- Fabricação em tubo ou chapa de aço carbono;
- Soldas contínuas e acabamento uniforme;
- Rigidez mecânica adequada;
- Ausência de vibrações excessivas;
- Compatibilidade dimensional com as luminárias especificadas;
- Sistema de fixação resistente à corrosão;
- Encaixe compatível com diâmetro padrão das luminárias.

Todos os suportes metálicos deverão ser galvanizados a fogo interna e externamente após fabricação.

FIXAÇÕES

Os elementos de fixação, incluindo parafusos, porcas, arruelas, contraporcas e chumbadores, deverão ser fabricados em aço inoxidável, não sendo admitida a utilização de componentes galvanizados.



GARANTIA

Os postes, suportes e acessórios metálicos deverão possuir garantia mínima de 5 (cinco) anos contra:

- *Corrosão;*
- *Defeitos de fabricação;*
- *Falhas estruturais;*
- *Descascamento da pintura;*
- *Deformações anormais.*

Durante o período de garantia, quaisquer componentes defeituosos deverão ser substituídos sem ônus para a contratante.

DIVISÃO DOS PADRÕES DE ENTRADA

As instalações elétricas foram projetadas com divisão em 03 (três) padrões de entrada independentes, conforme demonstrado nos diagramas unifilares do projeto executivo, garantindo melhor distribuição de cargas, segurança operacional e facilidade de manutenção do sistema elétrico.

Cada padrão de entrada contará com medição individual, proteção própria e quadro de distribuição independente, atendendo aos critérios estabelecidos pela concessionária de energia elétrica e pelas normas técnicas vigentes.

PADRÃO 01 – QD-01

O primeiro padrão será destinado à alimentação do quadro de distribuição QD-01, responsável pelos circuitos de iluminação compostos por postes de 8 metros e postes de 4 metros.

Este padrão possuirá alimentação em tensão de 220V, sistema monofásico, proteção através de disjuntor termomagnético bipolar de 20A e dispositivo de proteção contra surtos (DPS), conforme especificado em projeto.

Os circuitos derivados serão protegidos individualmente por disjuntores de 10A e 16A, utilizando condutores com seções de 2,5 mm² e 6,0 mm², conforme a potência instalada de cada circuito.

A potência total instalada estimada para este quadro é de aproximadamente 2744 VA.



PADRÃO 02 – QD-02

O segundo padrão será destinado à alimentação do quadro de distribuição QD-02, responsável pelos circuitos de iluminação externos previstos no projeto elétrico.

O sistema operará em tensão de 220V, com alimentação monofásica e proteção geral através de disjuntor bipolar de 20A, além de DPS para proteção contra surtos elétricos e descargas atmosféricas.

Os circuitos internos serão distribuídos conforme o quadro de cargas, contemplando iluminação com postes de 8 metros e postes de 4 metros, protegidos individualmente por disjuntores compatíveis com suas respectivas cargas.

A potência total instalada estimada para este padrão é de aproximadamente 967 VA.

PADRÃO 03 – QD-03

O terceiro padrão será destinado à alimentação do quadro de distribuição QD-03, responsável pelos demais circuitos de iluminação previstos no empreendimento.

O sistema seguirá o mesmo padrão técnico dos demais quadros, operando em 220V monofásico, com proteção geral através de disjuntor bipolar de 20A, DPS e aterramento adequado conforme exigências da NBR 5410.

Os circuitos derivados atenderão os pontos de iluminação distribuídos na área externa da edificação, utilizando condutores dimensionados conforme a demanda elétrica prevista em projeto.

A potência total instalada estimada para este quadro é de aproximadamente 2767 VA.

OBSERVAÇÕES:

O QUADRO SERÁ EMBUTIDOS, TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA AUTOEXTINGUÍVEL, GABINETE PLÁSTICO COM A IMPRESSÃO DA SEQUÊNCIA INSTALADA DOS CIRCUITOS QUE ATENDEM.

EXCETO O QUADRO DE MEDIÇÃO, QUE DEVERÁ SER INSTALADO DE ACORDO COM O PADRÃO AUTORIZADO PELA CELPE PARA A FAIXA DE POTÊNCIA INSTALADA.

OS QUADROS DEVERÃO SER INSTALADOS DE ACORDO COM OS DIAGRAMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS DOS DESENHOS DO PROJETO.



OS DISJUNTORES DEVEM OBEDECER À NORMA NBR NM 60898 E NBR IEC 60947-2.

OS DISJUNTORES E O DPS DEVERÃO SER TODOS DE UM MESMO FABRICANTE. DEVEM SER TERMOMAGNÉTICOS E COM CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA INDICADAS NOS DIAGRAMAS UNIFILARES DO PROJETO.

OS DISJUNTORES PARA ILUMINAÇÃO DEVERÃO TER CURVA B, ENQUANTO QUE OS QUE ATENDEM OS DISJUNTORES RESERVADOS DEVERÃO POSSUIR A CURVA C, CONFORME NORMA NR-10, TODOS OS DISJUNTORES E SECCIONADORES FUSÍVEIS DEVERÃO POSSUÍR SISTEMA DE TRAVA PARA IMPEDIR REENERGIZAÇÃO ACIDENTAL, QUANDO OS CIRCUITOS QUE OS MESMOS PROTEGEM ESTIVEREM PASSANDO POR MANUTENÇÃO.

O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ TER:

- * DIAGRAMA UNIFILAR ATRÁS DA PORTA;
- * CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS;
- * IDENTIFICAÇÃO EM PLAQUETAS DE ACRÍLICO DOS CIRCUITOS;
- * INDICAÇÃO DA FUNÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO;
- * MANUAL DE MANUTENÇÃO COM AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE;
- * PREVISÃO DE DISJUNTORES RESERVAS CONFORME A NORMA (INDICADO NO QUADRO DE CARGA E DIAGRAMA TRIFILAR);

TODOS OS EQUIPAMENTOS E COMPONENTES DEVEM SER DE UM SÓ FABRICANTE;

*OS CONDUTORES INSTALADOS DEVEM SER AGRUPADOS POR CIRCUITOS E ORGANIZADOS PARA EVITAR UMA MONTAGEM SEM ESTÉTICA.

*NÃO SERÁ PERMITIDO A INSTALAÇÃO DE DOIS CONDUTORES EM UM MESMO BORNE DE DISJUNTOR AINDA QUE DE UM MESMO CIRCUITO.

*A CONTRATADA DEVERÁ REALIZAR MEDIÇÕES PARA SE MANTER A CONTINUIDADE ELÉTRICA DOS CIRCUITOS E PODER CONSTATAR INTERRUPÇÕES ANTES DO TÉRMINO DA OBRA;

DEVERÁ POSSUIR BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO DE ELEVADA PUREZA (99,99%) DE FASE, NEUTRO E TERRA, COM ENTRADA E SAÍDA PARA CABOS PELA PARTE SUPERIOR OU INFERIOR DE ACORDO COM O PROJETO.

TODAS AS BARRAS E CONEXÕES DOS CIRCUITOS PRINCIPAIS DEVERÃO SER ADEQUADAMENTE DIMENSIONADAS DE MODO A ATENDER AS EXIGÊNCIAS DE CAPACIDADE DE CORRENTE MÁXIMA E ELEVÇÃO DE TEMPERATURA PREVISTAS EM PROJETO E NA NBR IEC 60439-1.



AS LIMITAÇÕES DE TEMPERATURA A SEREM OBSERVADAS NOS COMPONENTES MONTADOS NO INTERIOR DOS CONJUNTOS SERÃO DE ACORDO COM O REGISTRADO NAS ESPECIFICAÇÕES REFERENTES A ESTES COMPONENTES, OS TERMINAIS PARA CONDUTORES ISOLADOS EXTERNOS DE ACORDO COM A NBR - 5370, AS LIGAÇÕES DE COBRE NU ATÉ 40°C E PRATEADO ATÉ 65°C, MEIOS DE OPERAÇÃO MANUAL EM ATÉ 25°C, INVÓLUCROS E CHAPEAMENTO EXTERNO E ACESSOS METÁLICOS EM ATÉ 30°C E ISOLANTES ATÉ 40°C.

DEVERÁ SEGUIR AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS ABAIXO DESCRITAS:

NBR IEC 60439-1 - CONJUNTO DE MANOBRA E CONTROLE DE BAIXA TENSÃO

NBR 6146 - GRAUS DE PROTEÇÃO PROVIDOS PÔR INVÓLUCROS

NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO

NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

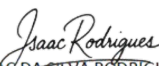
ANSI C-37.20 - PARA CASOS NÃO DEFINIDOS

TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO (ANILHA) E TERMINAIS APROPRIADOS EM CADA UMA DAS CAIXAS DE PASSAGEM.

OS CONDUTORES DEVERÃO SER CONECTADOS AOS BORNES DOS DISJUNTORES E DPS, POR PINOS APROPRIADOS E PARA A CORRENTE ELÉTRICA NECESSÁRIA.

TODOS OS CONDUTORES ELÉTRICO NO PISO, DEVERÃO SER ENTERRADOS A PELOS MENOS 0,700 METRO DE PROFUNDIDADE E NOS ELETRODUTOS APRESENTADOS.

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:


ISAAC DA SILVA RODRIGUES
Engenheiro Civil
Crea-PE 1849474.1

ISAAC DA SILVA RODRIGUES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PE Nº.: 182149474-1