



**PREFEITURA DE GARANHUNS**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**PROJETO ELÉTRICO**  
**PRAÇA EUVIRA VIANA**

Garanhuns, 2023



PREFEITURA DE GARANHUNS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

**Enos Remigio Maciel**

Responsável Técnico do Projeto Elétrico de Baixa Tensão

Eletrotécnico

CFT/CRT nº. 2370277475



PREFEITURA DE GARANHUNS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

## Sumário

1. DADOS DE LOCALIZAÇÃO .....	4
2. OBJETIVO .....	6
3. ENTRADAS DE SERVIÇO .....	6
4.1 QUADRO DE COMANDO OU DISTRIBUIÇÃO – CD01 .....	7
4. ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM E CIRCUITOS.....	8
5. ILUMINAÇÃO PÚBLICA DECORATIVA .....	10
4. CONDUTORES: CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS .....	11
4.1 CABO ELÉTRICO 0,6/1 KV .....	11
4.2 CABO ELÉTRICO 750 V .....	12
4.3 EMENDAS ENTRE DERIVAÇÕES .....	12
5. CONCLUSÃO .....	12



PREFEITURA DE GARANHUNS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

**1. DADOS DE LOCALIZAÇÃO**

O Equipamento Público denominado de Praça Souto Filho, está localizado entre os logradouros Quinze de Novembro e Doutor José Mariano, no Bairro Santo Antônio.

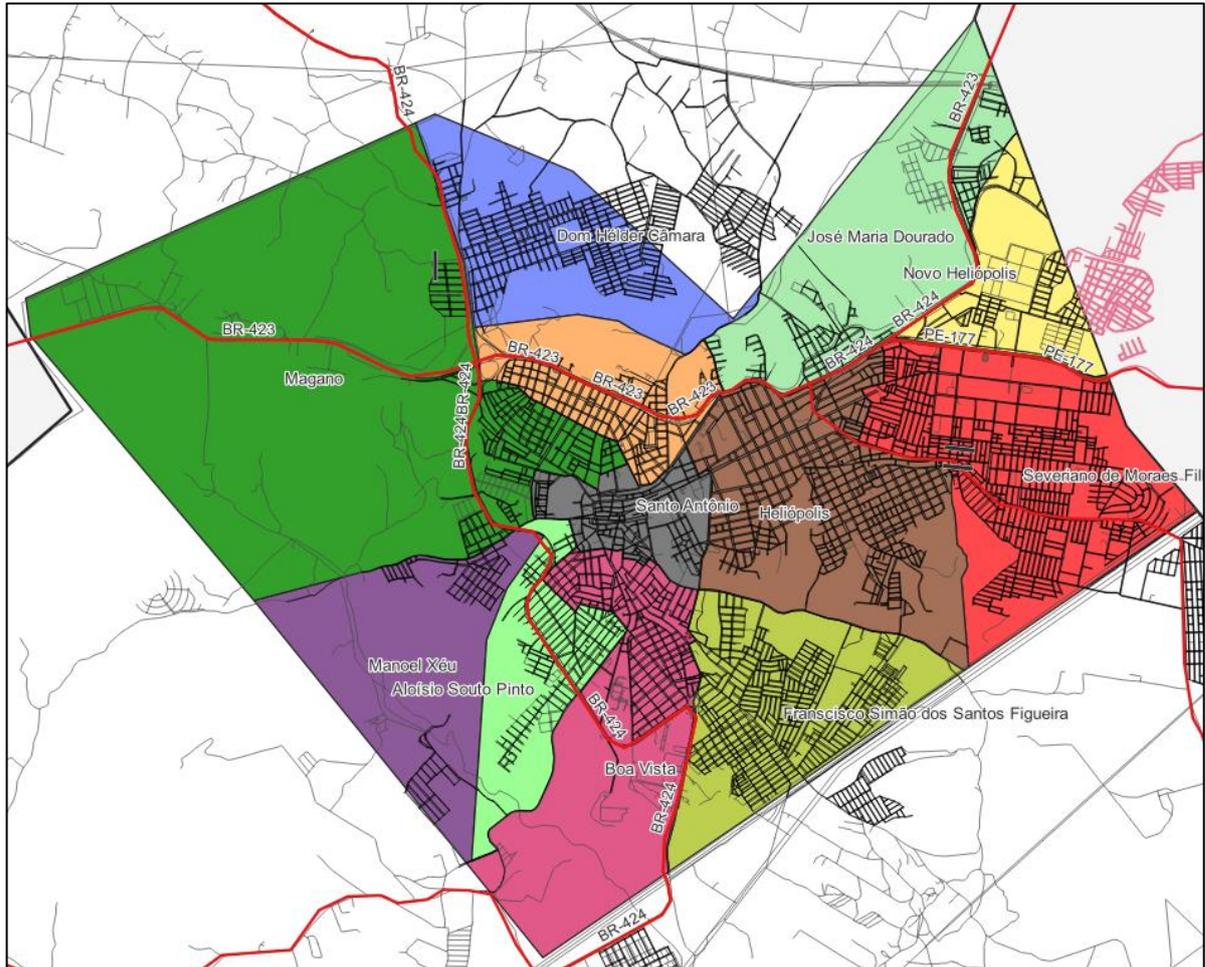


Imagem 1 – Zona Urbana e delimitação dos bairros.

Fonte: Lei nº 4066/2014, Prefeitura de Garanhuns.



PREFEITURA DE GARANHUNS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

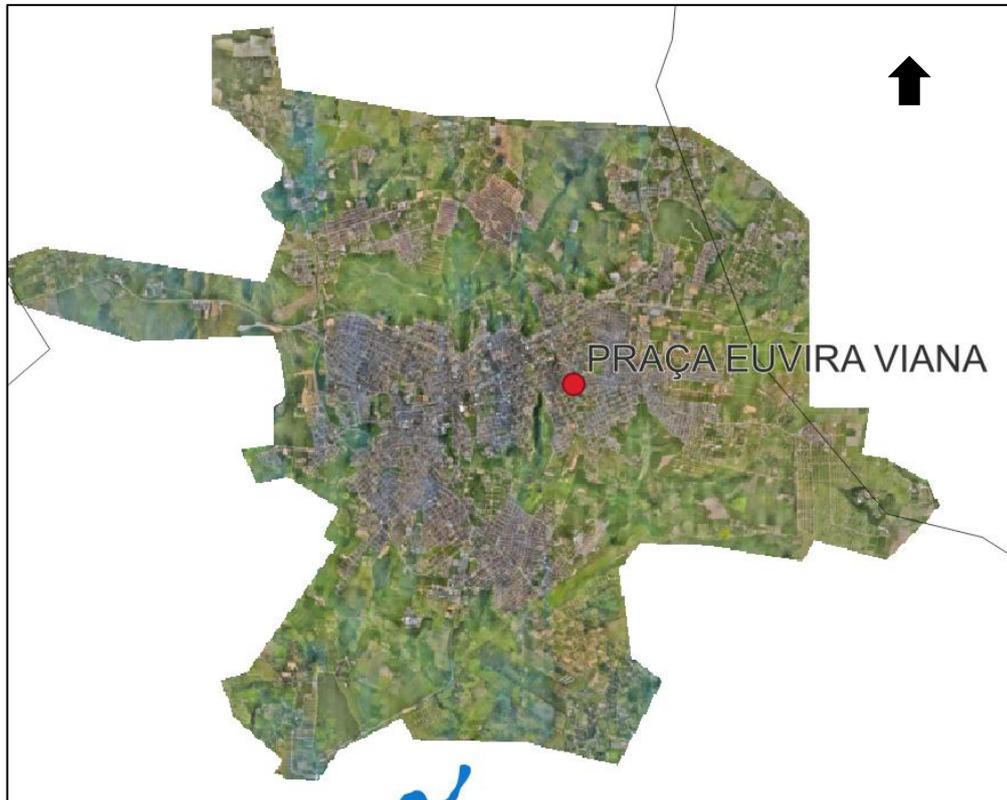


Imagem 2 – Localização da Praça Euvira Viana na Zona Urbana

Fonte: Prefeitura de Garanhuns.



PREFEITURA DE GARANHUNS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO



Imagem 3 – Imagem aérea de sensor remoto da Praça Souto Filho e logradouros.

Fonte: Prefeitura de Garanhuns.

## 2. OBJETIVO

Apresentar as características construtivas componentes do projeto elétrico que atenderá às de iluminação pública.

## 3. ENTRADAS DE SERVIÇO

A Entrada de Serviço (ponto de conexão entre a rede secundária de distribuição e o Quadro de Medição elétrico da Praça 1), será por meio de cabos multiplexados instalados por parte da concessionária. Do Quadro de Medição da concessionária, pela mureta, até o Quadro de Distribuição dos circuitos alimentadores da rede da praça, a responsabilidade será por parte da CONTRATADA. Esses cabos deverão possuir isolamento entre 0,6 e 1,0 KV.



PREFEITURA DE GARANHUNS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Todos os condutores elétricos (fases R, S e T, Neutro e Terra) saindo do Medidor, deverão possuir seção mínima de 6 mm<sup>2</sup> até o Quadro de Comando ou Distribuição – CD01)

A instalação da rede deverá ser a partir de eletrodutos de PVC rígido com Ø2”, instalados em poste de concreto armado, denominado Duplo “T”, com oito metros de altura e capacidade de suporte de tração de 300 kg, ou seja, DT300/8. Esse poste deverá ser instalado a 5 cm da face da alvenaria da mureta que comportará o CD01.

A mureta deverá ser de alvenaria com os blocos assentados sobre sua altura (19 cm) ou 1 vez. De forma que o semi-embutimento do CD01 seja possibilitado. Essa alvenaria deverá possuir fundação que possa equilibrá-la e mantê-la em prumo. Deverá ser revestida com argamassa de chapisco e massa única. Sendo essa última, com 1,5 cm de espessura, desempolada e pronta para recebimento de textura acrílica em todas as suas faces.

Para proteção da face superior dos quadros de Medição e Distribuição, deverá ser construído um algeroz mais largo que a face da alvenaria revestida. Deverá ter espessura máxima de 5 cm, deverá ser de concreto armado e levemente inclinado para os dois lados da mureta (formando lateralmente um “T”, com a mureta.

Em relação á Alimentação do QM02, este não possuirá derivações para um Quadro de Distribuição subordinado. Como as cargas de Iluminação pública para a segunda parte da praça Euvira Viana, denominada no projeto Elétrico como Praça 2, são relativamente baixas em relação à Praça 1, sua alimentação deverá derivar diretamente do Quadro de Medição instalado em Poste DT 300/8.

#### **4.1 QUADRO DE COMANDO OU DISTRIBUIÇÃO – CD01**

O QGD 1 poderá ser ou metálico, com pintura epóxi bege ou cinza, dotado de proteção IP 68, próprio para instalação ao tempo. Deverá possuir as dimensões e o espaço necessários para instalação das placas de suporte do barramento e laterais pré-furadas para instalação dos terminais rosqueados dos eletrodutos que chegam ou saem. Como também poderá ser de Poliestireno de alto impacto (PSAI), e Grau de Proteção IP68.



PREFEITURA DE GARANHUNS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Em qualquer dos dois modelos, deverá existir fecho por meio de chave específica e/ou cadeado.

A instalação ou embutimento do CD01 na mureta, deverá ser de tal forma, que não ultrapasse 12 cm da espessura dessa mureta. Deixando a estrutura lateral do CD01, propositalmente exposta. Por isso, a alvenaria da mureta deverá ser revestida pela respectiva face, com leve sobre-camada de massa única. De forma que apenas a estrutura de acoplamento e fechamento da tampa, fique exposta.

Do CD01, deverá sair a quantidade de eletrodutos projetada. Esses dutos conduzirão todos os circuitos subterrâneos até seus pontos de utilização. Para isso, o barramento a ser instalado deverá possuir, no mínimo, a capacidade de condução de corrente de projeto.

Observa-se em planta, que a demanda total a ser solicitada pelas instalações, é de aproximadamente 14.600 V.A. Contudo, outras demandas deverão ser atendidas por instalações provisórias executadas pela NEOENERGIA.

Contudo, em nenhuma hipótese, as instalações deverão extrapolar as cargas projetadas.

HAVENDO NECESSIDADE DE ULTRAPASSAR A DEMANDA PROJETADA, A PREFEITURA DEVERÁ SOLICITAR A INSTALAÇÃO PROVISÓRIA PARA AS CARGAS A SEREM UTILIZADAS.

A queda de tensão máxima projetada é de 2%.

#### **4. ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM E CIRCUITOS**

Os eletrodutos deveram ser sempre de PVC rígido, pretos, rosqueáveis e com diâmetros de acordo com o especificado em planta.

Deverão conduzir e proteger os circuitos a 70 cm de profundidade, de acordo com a NBR 5410, vigente. Assim, todas as caixas deverão ter profundidade tal, que esses eletrodutos circulem pela praça a uma profundidade livre de impactos mecânicos provenientes de capinação, roçagem e instalações hidráulicas necessárias à irrigação de todos os jardins.



PREFEITURA DE GARANHUNS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Em relação as caixas de passagem e/ou derivação, considerando que são profundas, com dimensões consideráveis internamente para atendimento do nível normativo, foram especificadas caixas de concreto armado pré-moldadas que podem ter suas paredes mais esbeltas. Contudo, deverão ter furos com os diâmetros e quantidades especificados.

Deverão possuir lastro de pedra britada 25 mm com espessura de 10 cm com a cegada e ou saída dos dutos, acima desse lastro de pedra.

Em cada uma dessas caixas, exclusivamente nos passeios da praça, deverão possuir sobras técnicas de cabos, não inferiores a 50 cm para todos os condutores.

A instalação e composição da tampa dessas caixas, deverá suportar cargas e sobrecargas mecânicas de pessoas aglomeradas.

As tampas deverão ser instaladas niveladas ao pavimento dos passeio, inclusive considerando a declividade natural do terreno, ou seja, não deverão existir arestas ou degraus expostos entre essas tampas e o pavimento.

Havendo a necessidade de instalação de pisos industriais de qualquer tipo, a arquiteta projetista deverá indicar a espessura dessa estrutura, de forma que a instalação do conjunto caixa-tampa, seja executado considerando a espessura do piso industrial. Formando assim um piso uniforme e sem cortes excessivos e desarmônicos.

Destaca-se também, que poderá haver obstruções causadas pelas raízes das árvores existentes. Nesse cenário, a rede de dutos poderá passar por cima das raízes, preferencialmente, de forma que a vegetação seja protegida de escavações e cortes não autorizadas pela Gestão Municipal.

Durante toda a escavação das valas, sua largura não deverá ultrapassar 30 cm, exceto na chegada da escavação das caixas de passagem.

Pelo fato de instalação dos Dispositivos de Proteção Residual, as emendas dos cabos, bem como o aterramento das massas metálicas deverá ser o mais eficiente possível. Havendo o desligamento automática na menor fuga de corrente.



PREFEITURA DE GARANHUNS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

## **5. ILUMINAÇÃO PÚBLICA DECORATIVA**

As luminárias deverão possuir as características mínimas: LUMINÁRIAS LED EM CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, POTÊNCIA DE 200W, TENSÃO DE 100-240V, FATOR DE POTENCIA DE 0,95, TEMPERATURA DE COR 5.700K, PESO MÁX. DE 5KG, ACABAMENTO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA, REFRATOR DE VIDRO LISO PLANO TEMPERADO, COM RESISTÊNCIA A IMPÁCTO IK08. JUNTAS DE VEDAÇÃO DE SILICONE RESISTENTE A ELEVADAS TEMPERATURAS, NO MÍNIMO 200°C, RELÉ FOTOELÉTRICO INTEGRADO, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 20.000 LM, ÍNDICE DE PROTEÇÃO CONTRA PENETRAÇÃO DE PARTÍCULAS SÓLIDAS E ÁGUA DE NO MÍNIMO IP65, PARA O CONJUNTO ÓPTICO E ALOJAMENTO DO DRIVER.

OS LEDS DEVERÃO SER DE ALTA EFICIÊNCIA, MAIOR QUE 200LM/W, MEDIDOS COM CORRENTE DE 350ma, E TEMPERATURA DE JUNÇÃO DE 25°C.

NÃO SERÁ PERMITIDA A UTILIZAÇÃO DE LED COB (Chips on-board) (placa exposta).

IRC>80, TEMPERATURA DE TRABALHO – 40 °ca + 50°C, A LUMINÁRIA DEVE GARANTIR VIDA ÚTIL DE 50.000Hs L70, OU SEJA, MÁXIMO DE 30% DE DEPRECIAÇÃO DO FLUXO LUMINOSO INICIAL APÓS 50.000HS DE FUNCIONAMENTO. QUANDO ENSAIADA, A LUMINÁRIA DEVERÁ APRESENTAR EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 200 lm/W, PARA FUNCIONAMENTO NORMAL, EM TEMPERATURA AMBIENTE (-20°C A + 50°C). DEVERÃO SER CONSIDERADAS AS PERDAS PROVENIENTES DO DRIVER, LENTES SECUNDÁRIAS E LENTE DE PROTEÇÃO (VIDRO). CLASSIFICAÇÃO TIPO II – CURTA, PROTETOR DE SURTO 10KV.

DEVERÁ SER FORNECIDO PELO FABRICANTE OU REVENDEDOR DA LUMINÁRIA, O RELATÓRIO DE ENSAIO PARA O LED, CONFORME ABNT/INMETRO COMPROVANDO A SUA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.

A LUMINÁRIA DEVE SER COMPOSTA POR PLACA DE LED, E ESSAS PLACAS DEVERÃO POSSUIR SEMICONDUTORES DE PROTEÇÃO CONECTADOS AOS LED'S, DE FORMA QUE A FALHA DE UM LED NÃO DESLIGUE



PREFEITURA DE GARANHUNS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OS DIODOS RESTANTES. LEDS ACESOS. CATÁLOGOS DOS PRODUTOS COM OS ENSAIOS RELACIONADOS A SEGUIR,

LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA - REQUISITOS PARTICULARES E NBR 5101:2012 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA - PROCEDIMENTO (CLASSIFICAÇÃO). 05(CINCO) ANOS DE GARANTIA NO SISTEMA PADRÃO. Ângulo do fluxo luminoso: 60° (sessenta graus), mínimos.

#### **4. CONDUTORES: CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS**

Existem fabricantes que produzem ou importam cabos de características inferiores às mínimas orientadas pela ABNT, como cabos com números veias (fios de cobre) em quantidade irregular em relação à seção nominal necessária ou quantidade de cobre existente, isolamento com revestimento de PVC ressecado que não protegem contra o contato direto no cabo, peças (rolos) com comprimentos fora da tolerância mínima, entre outros problemas.

Assim, são necessárias minimamente, as características abaixo para a aquisição de quais cabos isolados a serem utilizados na referida obra.

##### **4.1 CABO ELÉTRICO 0,6/1 KV**

Cabo elétrico 0,6/1KV, constituído por condutor de cobre nu, têmpera mole, classe 5 extraflexível, isolamento em composto termofixo HEPR 90°C e cobertura em composto termoplástico não halogenado.

Requisitos das normas NBR 13248, NBR 13570 e NBR 5410.

Referência técnica: Prysmian Afumex Flex 0,6/1 kV (Tetrapolar).

Cores obrigatórias entre as veias: Preta, Branca, Vermelha, Azul claro e verde.

Cobertura: Preta

Normas aplicáveis: NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público – requisitos específicos; NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

Fonte: <https://br.prysmiangroup.com/pt/cabos-energia>. Adaptado.



PREFEITURA DE GARANHUNS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

#### **4.2 CABO ELÉTRICO 750 V**

Condutor isolado 450/750 V, condutor de cobre nu, têmpera mole, com isolamento em dupla camada de composto termoplástico de PVC / A. Usar somente cabos de acordo com a NBR NM 247-3 e NBR-5410.

#### **4.3 EMENDAS ENTRE DERIVAÇÕES**

Não deverá haver emendas entre nos cabos entre as caixas de inspeção e/ou passagem. As emendas necessárias deverão ser executadas apenas nas áreas das caixas. Essas emendas deverão ser executadas com fita de auto fusão.

#### **5. CONCLUSÃO**

Poderão ocorrer outras particularidades ao longo da extensão da obra, como raízes e dutos de iluminação pública. Nestes casos, a FISCALIZAÇÃO deverá orientar a CONTRATADA para que eventuais problemas de ordem ambiental ou sem autorização expressa por parte da Secretaria competente possam vir a acontecer.

Deverão ser observados junto à FISCALIZAÇÃO DA PREFEITURA DE GARANHUNS, a existência de redes de infraestrutura, pelo menos, durante a fase de montagem dos tapumes da obra. Sendo necessárias as remoções de todas as redes de telecomunicações, entre outros, que cruzem os equipamentos públicos fonte deste documento.