



# PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA DE VIA MARGINAL DA RODOVIA BR-280

Trecho : Rodovia BR-280 | Km 50,600 A 51,100  
Município : Guaramirim/SC

PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA  
VOLUME 04

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 26/12/2025 12:07 -03:00 -03  
PARA CONFERENCIA DO SEU CONTEUDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/prj44ea8ac466b6>





# PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA DE VIA MARGINAL DA RODOVIA BR-280

Trecho : Rodovia BR-280 | Km 50,600 A 51,100  
Município : Guaramirim/SC

PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA  
VOLUME 04

Guaramirim, SC – Julho de 2025.





## SUMÁRIO

<b>1.0 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO.....</b>	<b>4</b>
<b>2.0 - IDENTIFICAÇÃO DA OBRA .....</b>	<b>5</b>
2.1 - Dados da Obra.....	5
2.2 - Planta de Localização.....	6
<b>3.0 - NORMAS TÉCNICAS APLICADAS .....</b>	<b>8</b>
<b>4.0 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA .....</b>	<b>9</b>
4.1 - Dados gerais .....	9
4.2 - Disposições preliminares .....	9
4.3 - Escopo de serviços a serem realizados .....	9
4.4 - Ponto de entrega de energia .....	10
4.4.1 - Cabos a serem utilizados .....	10
4.4.2 - Acionamento.....	10
4.4.3 - Especificação.....	10
<b>5.0 - PROJETO ELÉTRICO .....</b>	<b>11</b>
5.1 - Definições .....	11
5.2 - Queda de tensão.....	12
5.2.1 - Definições .....	12
5.2.2 - Memória de cálculo.....	13
<b>6.0 - NOTAS OBRIGATÓRIAS CONFORME NR-10 .....</b>	<b>14</b>
<b>7.0 - PEÇA GRÁFICA .....</b>	<b>15</b>
7.1 - Projeto de Iluminação pública .....	15
<b>8.0 - TERMO DE ENCERRAMENTO.....</b>	<b>17</b>



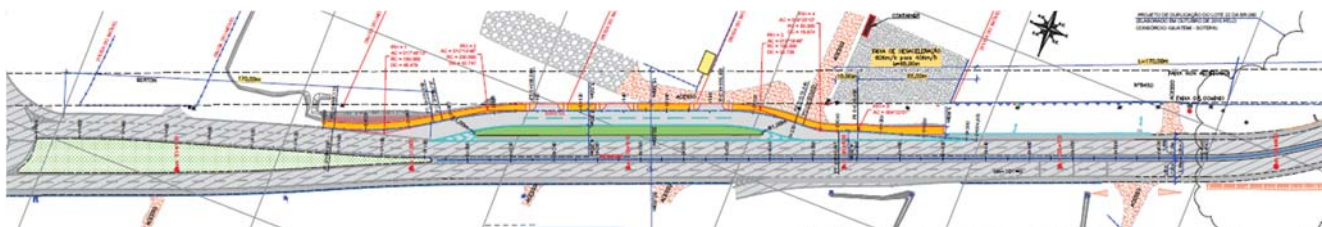


## 1.0 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO

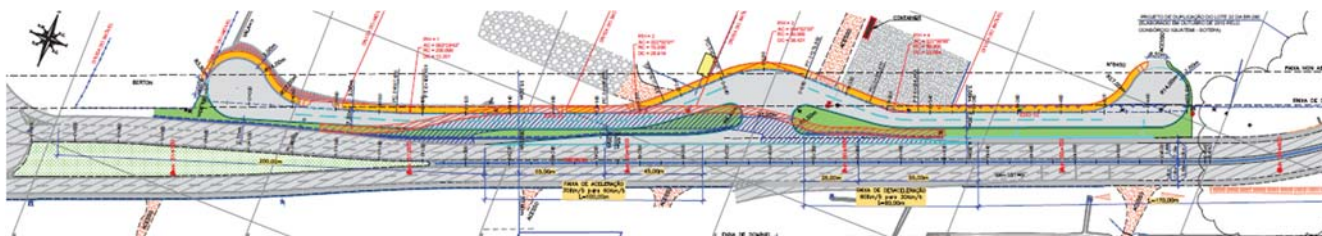
Entrega-se nesta oportunidade o **Projeto de Iluminação Pública** referente à elaboração de Projeto de engenharia rodoviária de Via Marginal da Rodovia BR-280 no km 50,600 a 51,100, no município de Guaramirim/SC, cujo escopo compreende as seguintes atividades:

- Estudo Topográfico;
- Estudos Geológicos
- Estudos Geotécnicos;
- Estudo de Tráfego;
- Estudo Hidrológico;
- Projeto Geométrico.
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Drenagem Pluvial;
- Projeto de Pavimentação Asfáltica;
- Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical;
- Projeto de Iluminação;
- Projeto de Obras Complementares.

Informa-se que a execução se dará em duas etapas conforme descrito no capítulo do Projeto Geométrico. O fracionamento da obra decorre de questões oriundas de liberação fundiária (desapropriação) e disponibilidade de recursos pelo município.



**Figura 1.1 - Etapa 01 de Implantação Acesso**



**Figura 1.2 - Etapa 02 de Implantação Acesso**

No que tange aos demais projetos, apenas está sendo detalhado nesse relatório a Etapa 01.

Julho de 2025





---

## 2.0 - IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

### 2.1 - Dados da Obra

Endereço: Rodovia BR-280 - Km 50,600 a 51,100 - Lado Direito - Guaramirim/SC

Tipo de obra: Implantação de via marginal

Coordenadas C.G.: N= 7071084.3140 / E= 703662.2743





---

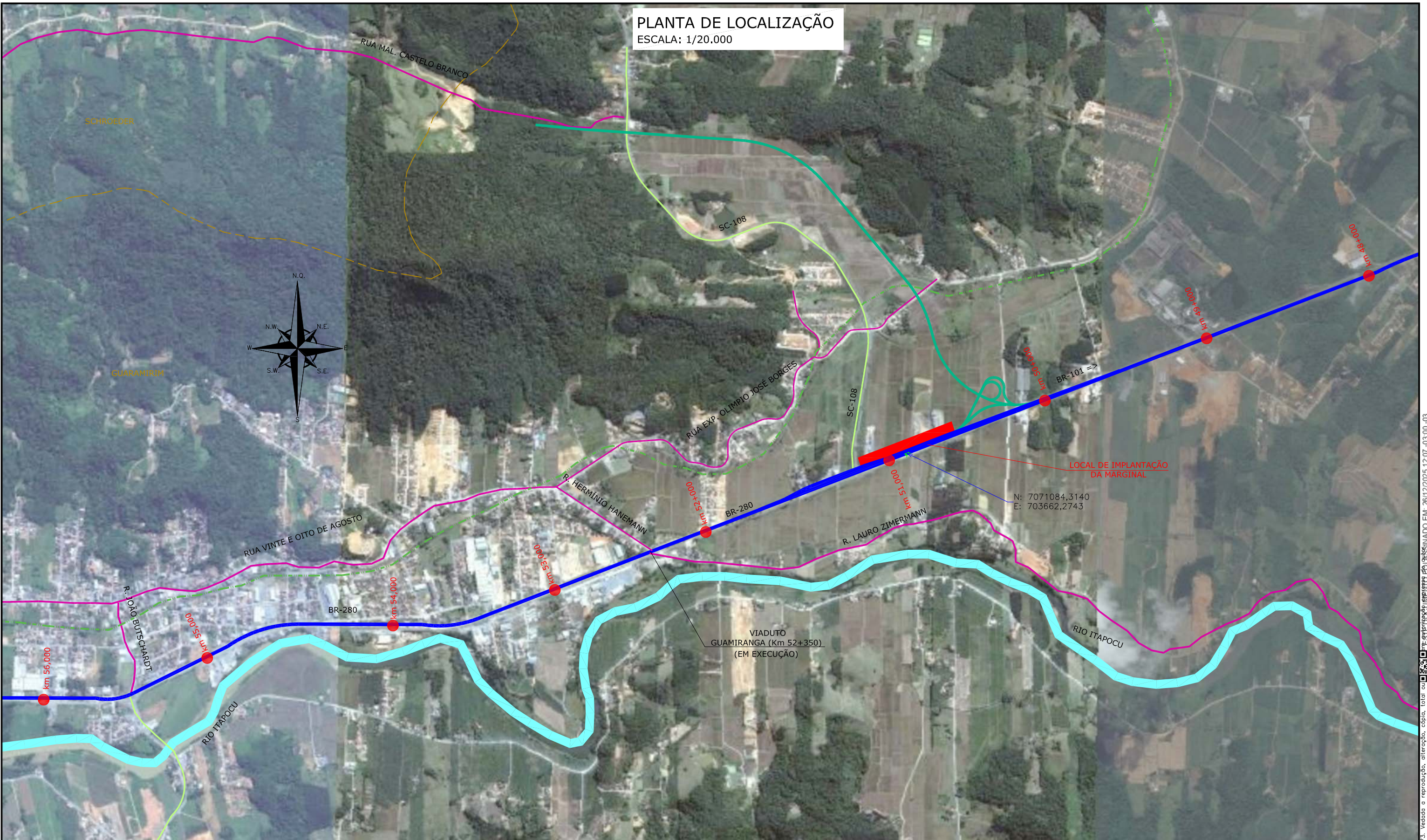
## 2.2 - Planta de Localização

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 26/12/2025 12:07 -03:00 -03  
PARA CONFERENCIA DO SEU CONTEUDO ACESSSE: <https://c.ipm.com.br/prj444ea8ac466b6>





**PLANTA DE LOCALIZAÇÃO**  
ESCALA: 1/20.000



**LEGENDA:**

	FERROVIA		CONTORNO PROJETADO
	RIO		LOCAL DO PROJETO
	ESTRADA MUNICIPAL		
	LIMITE MUNICÍPIOS		
	BR-280		
	RODOVIA ESTADUAL		

**NOTAS:**  
1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO AO DATUM SIRGAS2000 PROJEÇÃO UTM MC 51°W, AS ALTITUDES ESTÃO REFERENCIADAS AO MODELO GEODAL MAPGE02010 PERTENCENTE AO IBGE;

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM</b>		
PROJETO: <b>PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA VIA MARGINAL DA RODOVIA BR-280</b> LOCAL/TRECHO: BR-280/SC - KM 50,600 A 51,100 MUNICÍPIO DE GUARAMIRIM/SC		
CONTEÚDO: <b>PLANTA DE LOCALIZAÇÃO</b>	DATA: JULHO/2023	
CODIFICAÇÃO: LCL-10910-E22-01-DE-01-A	EXTENSÃO/ÁREA:	PRANCHA: <b>01/01</b>
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM		

Direitos autorais protegidos pela Lei 5.388 de 14/12/73. Vedada a reprodução, alteração, cópia, total ou parcial, sem a autorização expressa do INSSINADO EM: 26/12/2025 12:07 -03:00 -03 PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/pl4.4ea8ac46b66>





### 3.0 - NORMAS TÉCNICAS APLICADAS

- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 15465 – Sistemas de Eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho;
- NBR 5597 – Eletroduto rígido de aço-carbono e acessórios com revestimento protetor, com rosca ANSI/ASME B1.20;
- NBR 5471 – Condutores Elétricos;
- NBR 13.571 – Haste de Aterramento Aço-Cobreada e Acessórios;
- NBR 5598 – Eletroduto rígido de aço-carbono com revestimento protetor, com rosca NBR 6414;
- Resolução número 1.000 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL);
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NE-114E - Estruturas para Rede Multiplexada de BT;
- NBR 5101:2012 – Iluminação Pública;
- Especificação de Materiais Elétricos.

Deverão ser lançados em lances inteiros e não poderão conter emendas.







## 4.0 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA

### 4.1 - Dados gerais

Números de Unidades Consumidoras (U.C.): 1

Potência Instalada (kW): 90 W

Tensão de Fornecimento: 380/220V

### 4.2 - Disposições preliminares

A execução de todos os serviços deverá obedecer rigorosamente às indicações constantes no projeto conforme descrições.

Para execução dos serviços deverão ser obedecidas rigorosamente as especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e em especial os seguintes pontos:

- Todas as instalações deverão ser executadas com excelente acabamento, conforme recomenda a boa técnica;
- Somente deverão ser utilizados materiais de primeira qualidade, fornecidos por fabricantes idôneos e de reconhecido conceito no mercado, devidamente qualificados;
- Os condutores deverão ser instalados de tal forma que os isentem de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento;
- Os condutores somente deverão ser lançados depois de estarem completamente concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar;
- Todos os materiais não deverão ser propagantes a chamas;
- Toda a infraestrutura deverá ser lançada, conforme especificada em projeto;
- Os serviços deverão ser executados por empresa com mão-de-obra qualificada devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia (CREA) e deverão obedecer rigorosamente as instruções contidas nestas especificações, bem como as contidas nas normas técnicas e métodos da ABNT, especialmente a NBR 5410;
- Para garantir que o projeto a ser implantado tenha as características desejadas pelo cliente, à empresa contratada para execução da instalação deverá possuir capacidade técnica para executar o projeto, comprovando através de atestados de capacidade técnica compatíveis com o objeto deste e devidamente certificados pelo CREA;

### 4.3 - Escopo de serviços a serem realizados

Esse escopo tem por objetivo fornecer informações complementares para execução dos serviços conforme mencionados abaixo:

- Montagem e Instalação das Luminárias e acessórios;
- Montagem e Instalação dos Postes;
- Instalação Eletromecânica dos dutos e caixas de passagem;
- Lançamento, passagem e identificação dos condutores. Os cabos deverão ser adequadamente acondicionados nos dutos;





#### **4.4 - Ponto de entrega de energia**

Define-se ponto de entrega, onde se fará a ligação das instalações elétricas do trecho de iluminação pública.

Essa ligação deve ser interligada a rede de baixa tensão existente da Celesc.

##### **4.4.1 - Cabos a serem utilizados**

Deverão ser utilizados nos postes de iluminação pública cabo do Tipo “PP”, 2 vias com seção #4,0mm<sup>2</sup> e entre os postes segue por ramal aéreo em cabo multiplexado de alumínio, com neutro isolado com seção 1x1x10+10 mm<sup>2</sup>.

Deverão ser identificados com as cores Preta, Branca ou Cinza e Vermelha para as fases R, S e T respectivamente, cor azul claro para o neutro e verde claro para o condutor de aterramento.

Deverão ser lançados em lances inteiros e não poderão conter emendas.

##### **4.4.2 - Acionamento**

Foi previsto a instalação individual por luminária de relé fotoelétrico 10A/1.200W.

##### **4.4.3 - Especificação**

Resumo referente aos equipamentos previstos para funcionamento do sistema:

- Postes em Concreto: Deverão ser do padrão Celesc em concreto.  
Altura: 12m
- Luminárias: Deverão ser fechadas em alumínio injetado com grau de proteção IP66, com equipamentos incorporados internamente à luminária, para lâmpada LED 150W;





## 5.0 - PROJETO ELÉTRICO

Para o trecho foram previstos pontos de iluminação, conforme layout proposto pelo projeto.

Para iluminação da pista de rolamento deverão ser utilizadas luminárias fechadas próprias para iluminação viária, instaladas em poste, com compartimento para equipamentos auxiliares e para uma lâmpada LED 150W.

As luminárias devem apresentar as seguintes características mecânicas e elétricas:

- Corpo e aro: A estrutura básica e o aro devem ser de alumínio injetado ou fundido, resistentes a deformações e à corrosão, abrigando a lâmpada e seus equipamentos auxiliares;
- Vedação: A vedação de borracha de silicone esponjoso deve apresentar resistência ao calor, na temperatura de 150°C, e ao envelhecimento. O compartimento óptico da luminária deve ser à prova de chuva e umidade, com perfil de vedação EPDM – Etileno – Propileno – Dieno - Monômero. O grau de proteção exigido para vedação é IP 66;
- Fechos e Dobradiças: A fixação do aro ao corpo deve ser feita através de fechos de pressão e dobradiças de eixo de aço inoxidável, permitindo o rápido acesso ao compartimento óptico e à lâmpada;
- Fiação Interna: A fiação interna deve ser feita com cabos de seção mínima 4,0mm<sup>2</sup> e isolamento 450/750V;
- Equipamentos Auxiliares: Os equipamentos elétricos auxiliares devem fixar-se em chasse alojado no interior do corpo da luminária em posição de fácil acesso e manutenção. Os equipamentos são compostos por:
  - Relé Foto Elétrico 10A/1.200W.

### 5.1 - Definições

- Iluminância (E): Limite da razão do fluxo luminoso recebido pela superfície em torno de um ponto considerado, para a área da superfície quando esta tende para o zero;
- Fator de Uniformidade da iluminância (U): Razão entre a iluminância mínima e iluminância média em plano especificado:

$$U = \frac{E_{\min}}{E_{\text{méd}}}$$

Onde:

$E_{\min}$  = Iluminação Mínima

$E_{\text{méd}}$  = Iluminação Média

- Luminância: É uma medida da densidade da intensidade de uma luz refletida numa dada direção, cuja unidade é a candela por metro quadrado (cd/m<sup>2</sup>). A luminância da superfície da via influi na sensibilidade do olho do motorista e no contraste dos objetos na pista relativo ao seu fundo, portanto, tem uma influência direta no desempenho visual dos condutores;
- Uniformidade de Luminância: Uniformidade adequada de luminância é importante para o desempenho visual e conforto do motorista. O critério de uniformidade do ponto de vista do desempenho visual é a razão  $L_{\min}/L_{\text{méd}}$ , chamada de Uniformidade Global  $U_0$ , porém mais um critério deve ser considerado





visando o conforto visual. Este critério é expresso pela razão  $L_{\text{mín}}/L_{\text{méd}}$  medida ao longo de uma linha através da posição do observador no centro de cada pista e na direção do fluxo do tráfego. Esta razão é chamada de razão de Uniformidade Longitudinal UI. Os níveis de Uniformidade variam de 0 a 1 onde 1 é completamente Uniforme.

- Incremento Limiar TI (Ofuscamento): O mecanismo pelo qual a perda de desempenho visual resulta de ofuscamento pode ser compreendido considerando o efeito da luz dentro do olho. A luz de fontes de ofuscamento é refratada na direção da retina e causa um véu claro sobre a imagem nítida da cena em frente ao observador. Este véu tem uma luminância chamada de luminância veladora equivalente  $L_v$ . A luminância veladora equivalente e o estado de adaptação do olho sobre condições de iluminação de vias é principalmente determinada pela luminância média da via em conjunto determinam a perda final do desempenho visual devido ao ofuscamento. O critério de ofuscamento inabilitador é chamado de incremento limiar  $T_i$  que depende da luminância veladora equivalente e da luminância média da via e é dado em % onde 0% significa sem ofuscamento.

## 5.2 - Queda de tensão

### 5.2.1 - Definições

Os limites de queda de tensão estabelecidos na norma NBR 5410, estão reproduzidos na tabela abaixo. Tais limites referem-se à queda de tensão entre a origem da uma instalação e qualquer ponto de utilização desta, dados em relação ao valor da tensão nominal da instalação.

LIMITES DE QUEDA DE TENSÃO		
Tipo/Categoria	Iluminação	Outros usos
A – Instalações alimentadas diretamente por um ramal de baixa tensão, a partir de uma rede de distribuição pública de baixa tensão;	4%	4%
B – Instalações alimentadas diretamente por subestação de transformação ou transformador, a partir de uma instalação de alta tensão	7%	7%
C – Instalações que possuam fonte própria	7%	7%

Notas:

- Nos casos B e C as quedas de tensão nos circuitos terminais não devem ser superiores aos valores indicados em A;
- Nos cabos B e C, quando as linhas principais de instalação tiverem um comprimento superior a 100m, as quedas de tensão podem ser aumentadas de 0,005% por metro de linha superior a 100m, sem que, no entanto, essa suplementação seja superior a 0,5%

Cálculo de Queda de tensão a partir de uma seção do condutor conhecida e queda de tensão percentual determinada







$$\Delta V(\%) = \frac{\Delta V_{pu} \cdot L \cdot I \cdot 100}{V}$$

Onde:

$\Delta V(\%)$  = Queda de tensão percentual (%);

$\Delta V_{pu}$  = Queda de tensão unitária, extraída da tabela de queda de tensão unitária (dados extraídos do fornecedor);

I = Corrente a ser transportada (A);

L = Comprimento do circuitos, do ponto de alimentação até carga (km);

V = Tensão nominal da linha (V).

## 5.2.2 - Memória de cálculo

### 5.2.2.1 - Queda de tensão

A Queda de tensão percentual no pior caso é de 0,52%.





## 6.0 - NOTAS OBRIGATÓRIAS CONFORME NR-10

- Apresentar externamente em todas as caixas dizeres com as seguintes informações:
  - Plaqueta com as informações: “Perigo! Eletricidade”;
  - Plaqueta com as informações da tensão de trabalho: “380V (3F+N)”;
- Identificar externamente todas as caixas com plaquetas fixadas na parte frontal das caixas, colocada no canto superior esquerdo, com dim. (40x100) mm;
- Identificar internamente os circuitos e os equipamentos que compõem a instalação;
- O projeto deverá ser mantido atualizado (em caso de qualquer alteração) e estar à disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa proprietária do estabelecimento, sendo estas medidas de inteira responsabilidade do mesmo;
- Todos os materiais deverão satisfazer rigorosamente as normas técnicas vigentes e estas especificações; somente poderão ser utilizados nas obras depois de examinados pela fiscalização. Todos os materiais deverão ser depositados em áreas adequadas de modo a permitir a separação dos diversos tipos e não intervir nos trabalhos de instalação e operação da obra;
- A fiscalização se reserva o direito de solicitar da contratada, ensaios de materiais previstos na ABNT, quando se fizer necessário;
- Os serviços e/ou materiais não aprovados ou que apresentem vícios ou defeitos de execução e/ou fabricação, serão substituídos, demolidos e/ou reconstruídos;
- Para instalação e manutenção das instalações elétricas, deverão ser tomadas as medidas de segurança obrigatórias estabelecidas pela NR10.





---

## 7.0 - PEÇA GRÁFICA

### 7.1 - Projeto de Iluminação pública

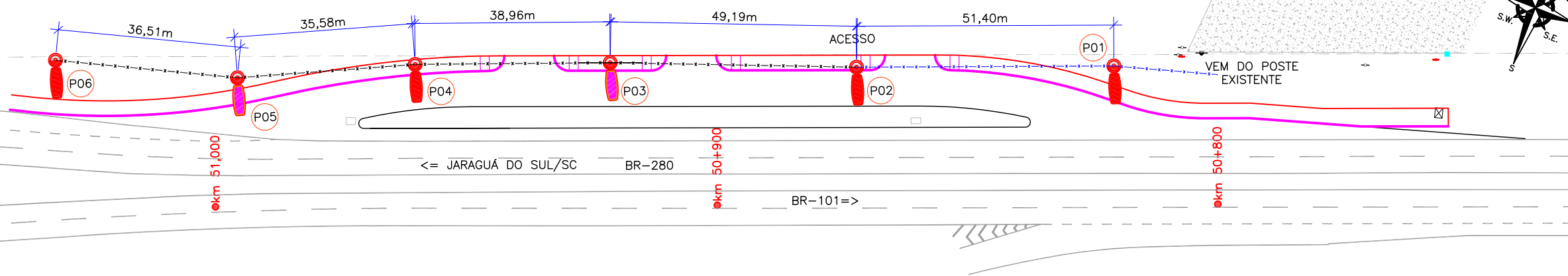
ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 26/12/2025 12:07 -03:00 -03  
PARA CONFERENCIA DO SEU CONTEUDO ACESSSE: <https://c.ipm.com.br/prj444ea8ac466b6>



**PLANTA BAIXA**  
ESCALA: 1/1000

FAIXA NÃO EDIFICANTE

FAIXA DE DOMÍNIO



**NOTAS CONFORME NR-10**

- Todos os dispositivos de seccionamento terão indicação da condição operativa (verde=desligado e vermelho=ligado);
- Na parte interna de todos os quadros deve-se isolar (separar) as partes vivas, que devem ser completamente recobertas por uma isolação (placa) de policarbonato (transparente), que só possa ser removida com ajuda de chave ou ferramenta apropriada, através de pessoa habilitada e autorizada. Esta isolação impedirá aproximação física intencional ou não das partes que apresentam riscos;
- Deverá ser apresentado externamente em todas as caixas os dizeres com as seguintes informações:  
 Plaqueta com as informações: "PERIGO ELETRICIDADE!";  
 Plaqueta com as informações da tensão de trabalho: "380V (3F+N+T)";
- Identificar externamente todas as caixas com plaquetas fixadas na parte frontal das caixas, colocada no canto superior esquerdo, de 40x100mm;
- Os condutores de entrada deverão ser identificados com as anilhas e cores para não haver inversão de fases. Segue relação de cores a serem utilizadas nos cabos:
  - Fases: **Preto (R)**, Branco ou Cinza (S) e Vermelho (T);
  - Neutro: **Azul-clara**;
- O projeto deverá ser mantido atualizado (em caso de qualquer alteração) e estar a disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa proprietária do estabelecimento, sendo estas medidas de inteira responsabilidade do mesmo;
- Todos os materiais deverão satisfazer rigorosamente as normas técnicas vigentes e estas especificações; somente poderão ser utilizados nas obras depois de examinados pela fiscalização. Todos os materiais deverão ser depositados em áreas adequadas de modo a permitir a separação dos diversos tipos e não intervir nos trabalhos de instalação e operação da obra;
- A fiscalização se reserva o direito de solicitar da contratada, ensaios de materiais previstos na ABNT, quando se fizer necessário;
- Os serviços e/ou materiais não aprovados ou que apresentem vícios ou defeitos de execução e/ou fabricação serão substituídos, demolidos e/ou reconstruídos por conta exclusiva dos construtores e instaladores;
- Para instalação e manutenção das instalações elétricas, deverão ser tomadas as medidas de segurança obrigatórias estabelecidas pela NR10;
- Para executar este projeto deverão ser atendidas todas as orientações de segurança dispostos nesta nota e no memorial descritivo anexo, orientados pelos procedimentos descritos na norma NR10.

**CONDUTORES COLORIDOS**

- OS CONDUTORES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR CORES CONFORME DESCRIÇÃO ABAIXO;
- TAMBÉM DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM ANILHAS EM SUAS EXTREMIDADES PARA QUE NÃO HAJA INVERSÃO DE FASES;
- OS CABOS PARA ENTRADA DE ENERGIA NÃO PODERÃO CONTER EMENDAS;
- DEVERÃO SER IDENTIFICADOS NOS SEGUINTE PONTOS DA INSTALAÇÃO:
- NOS CONDUTORES DO RAMAL DE SERVIÇO;
- EM UM PONTO DE ACESSO AO QUADRO DE MEDIDORES;
- NA ENTRADA E SAÍDA DOS MEDIDORES.

CORES A SEREM UTILIZADAS:

\*Fases: **Preto (R)**, Cinza ou Branco (S), Vermelho (T) e Neutro: **Azul-clara**

**FASE A: 1**      **FASE A: PRETO**  
 FASE B: 2      FASE B: CINZA OU BRANCO  
 FASE C: 3      FASE C: VERMELHO

**LEGENDA:**

- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE PADRÃO CELESC A SER MANTIDO. LUMINÁRIA EM BASE COM HASTE DE 3,00m, A SER INSERIDA, 1 PETÁLA PARA POSTE EM CONCRETO, COM LUMINÁRIA FECHADA PARA LÂMPADA LED 150W-5.000K E FOTOCELULA ACOPLADA, ALUMÍNIO INJETADO, IP-66. (POSTE EM CONCRETO EXISTENTE DA CELESC)
- CABO EM ALUMÍNIO MULTIPLEXADO TRIFÁSICO EXISTENTE
- CABO EM ALUMÍNIO MULTIPLEXADO MONOFÁSICO 1x1x10+10mm²
- POSTE DE ILUMINAÇÃO EM CONCRETO NOVO PADRÃO CELESC h=12m. LUMINÁRIA EM BASE COM HASTE DE 3m, A SER INSERIDA, 1 PETÁLA PARA POSTE EM CONCRETO COM LUMINÁRIA FECHADA PARA LÂMPADA LED 150W-5.000K E FOTOCELULA ACOPLADA, ALUMÍNIO INJETADO, IP-66.

**NOTAS:**

1. DIMENSÕES EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.;
2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

PREFEITURA MUNICIPAL  
DE GUARAMIRIM



PROJETO: PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA VIA MARGINAL DA RODOVIA BR-280		DATA: JULHO/2025
LOCAL/TRECHO: BR-280/SC - KM 50,600 A 51,100 MUNICÍPIO DE GUARAMIRIM/SC		ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO - ETAPA 01		PRANCHA: 01/01
PLANTA BAIXA	CODIFICAÇÃO: ELE-10910-E22-02-DE-01-A	EXTENSÃO/ÁREA: -
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM		

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 26/12/2025 12:07 -03:00 -03 PARA CONSULTA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: https://www.transparencia.org.br/pt-br/assinatura/assinatura-00000







---

## 8.0 - TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente Relatório do Projeto de Iluminação Pública para execução de Via Marginal da Rodovia BR- 280/SC, contém um total de 17 páginas, numeradas em ordem crescente.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 26/12/2025 12:07 -03:00 -03  
PARA CONFERENCIA DO SEU CONTEUDO ACESSSE: <https://c.ipm.com.br/prj444ea8ac466b6>

