



PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO

CNPJ: 18.114.272/0001-88

www.divino.mg.gov.br

**EXTENSÃO DE REDE TRIFÁSICA COM
INSTALAÇÃO DE UM TRANSFORMADOR
TRIFÁSICO DE 45 KVA E INSTALAÇÃO DE 20
LUMINARIAS DE LED 200W PARA ATENDER
AO TREVO DE ACESSO QUE LIGA A
RODOVIA BR 116 À RODOVIA MG 265 NO
CÓRREGO VARGEM GRANDE, SITUADO NO
MUNICÍPIO DE DIVINO - MG**

Divino - MG, 13 de setembro de 2021.

Elaboração: Ana Paula Rizzi Oliveira
Eng^a. Civil – CREA MG 161.303/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO

CNPJ: 18.114.272/0001-88

www.divino.mg.gov.br

OBRA: EXTENSÃO DE REDE TRIFASICA COM INSTALAÇÃO DE UM TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 45 KVA E INSTALAÇÃO DE 20 LUMINARIAS DE LED 200W

LOCAL TREVO DE ACESSO QUE LIGA A RODOVIA BR 116 À RODOVIA MG 265 NO CORREGO VARGEM GRANDE, SITUADO NO MUNICIPIO DE DIVINO - MG

APRESENTAÇÃO

O presente volume técnico contém as peças técnicas para a execução do objeto cuja localização segue abaixo.

- TREVO DE ACESSO QUE LIGA A RODOVIA BR 116 À RODOVIA MG 265 NO CORREGO VARGEM GRANDE, DIVINO – MG

COORDENADA GEOGRAFICA:

20°37'24.0"S 42°13'17.1"W

-20.623322, -42.221408



<https://www.google.com/maps/place/20%C2%B037'24.0%22S+42%C2%B013'17.1%22W/@-20.623322,-42.2228334,940m/data=!3m2!1e3!4b1!4m14!1m7!3m6!1s0xbb6ea45af643bf0xc85092f6f7b05f94!2sDivino,+MG,+36820-000!3b1!8m2!3d-20.6087581!4d-42.1450035!3m5!1s0x0:0x0!7e2!8m2!3d-20.6233223!4d-42.2214079>



PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO

CNPJ: 18.114.272/0001-88

www.divino.mg.gov.br

I. GENERALIDADES

O objetivo do presente memorial é descrever os detalhes técnicos do projeto de instalação de iluminação pública com luminárias LED em postes de concreto circular, no canteiro central do Trevo de Acesso a Divino, ligação da BR 116 a MG 265 no Córrego Vargem Grande – Divino – MG.

II. DESCRIÇÃO

Trata-se de obra de instalação de conjuntos de luminárias para provimento de iluminação pública ao tráfego do local. A rede deverá ser instalada de acordo com a padronização de Iluminação Pública.

III. ENTRADA DE ENERGIA

O fornecimento de energia elétrica será do tipo trifásico – três condutores de fase e um de neutro.

A entrada de energia elétrica deverá ser de acordo com a padronização da Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica para suportar a carga a ser instalada.

Os materiais a serem utilizados deverão ser padronizados, com isolamento atendendo as exigências da NBR 6148.

IV. TENSÃO DE FORNECIMENTO

O fornecimento de energia elétrica é extensão da rede trifásica existente, com transformador trifásico de 45KVA.

V. MEDIÇÃO DE ENERGIA

A medição de energia elétrica está projetada conforme tipo CMD3 - N2 / LENTE, dentro dos padrões da Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica.

A caixa de medição obedece aos detalhes do projeto e suas respectivas normas técnicas.

A caixa de medição tem o nº da unidade consumidora na parte frontal, bem como a indicação da numeração predial.

O quadro de medidor tem livre acesso a qualquer tempo e em qualquer horário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO

CNPJ: 18.114.272/0001-88

www.divino.mg.gov.br

VI. PROTEÇÃO GERAL

A proteção geral está dentro dos parâmetros de padronização, com Disjuntor termomagnético trifásico de corrente nominal 32A, e capacidade de interrupção mínima de 5kA, instalado após a medição e em compartimento separado.

Utilização de para-raios de 12Kv, 10 Kva – ZNO e para-raios de rede secundária isolada de 10KA e demais dispositivos anti-surto.

VII. SISTEMA DE ATERRAMENTO

O aterramento é construído com haste de aterramento de cobre de 15mm de diâmetro e 2400mm de comprimento, sistema TN-S, com condutor para aterramento e proteção de acordo com o padrão de entrada de energia trifásica em eletroduto de PVC.

O valor da resistência do aterramento não deverá superior a 10 Ohms, em qualquer época do ano.

VIII. CARGA INSTALADA

A carga a ser instalada compreende 20 (vinte) luminárias de 200W cada, fazendo um total de **4,0 kW**.

IX. SERVIÇOS A EXECUTAR

Serão instalados conjuntos de 04 luminárias em postes de concreto circular de 12 metros de altura. A instalação das luminárias tipo pétalas serão em 05 (cinco) postes, em canteiro na rotula do complexo do Trevo, a fim de proporcionar luminosidade adequada ao tráfego do local.

Junto ao poste do ponto de ligação, será instalado 01 (uma) caixa de medição monofásica, padrão CMD3 - N2 / LENTE, tipo Caixa de Medição Polifásica em Policarbonato com Leitura Através de Lente.

Com a caixa de medição, está instalada 01 (uma) caixa de distribuição de circuitos, que será composta de 01 circuito.

A caixa de distribuição deverá ser equipada com 01 chave contactora acionada por relé fotoelétrico para energizar o circuito de luminárias protegido por disjuntor termomagnético.

Os engastamento das bases dos postes deverão obedecer aos detalhes apresentados no projeto, com a configuração da profundidade do engastamento = altura/10 + 0,6 – dimensões em metros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO

CNPJ: 18.114.272/0001-88

www.divino.mg.gov.br

Será 01 circuito de iluminação, sendo um total de 05 (cinco) conjuntos de luminárias, cada um composto de 04 (quatro) luminárias tipo pétalas com lâmpada de LED de 200W cada, instalados nos canteiros, de acordo com a configuração apresentada no projeto, ligadas por reator eletromagnético.

O circuito de distribuição terá suporte de proteção por disjuntor eletromagnético trifásico de 32A.

Para a entrada de energia, o ramal de ligação, até a medição será utilizado cabo de COBRE 16mm², classe de isolamento 0,6/1kV.

Para alimentação dos circuitos secundários serão utilizados rede subterrânea trifásica 1 kv com extensão de 50 metros utilizando cabo de cobre 35 mm², classe isolamento 0,6/1 Kv, Todos nas cores preta, envolvidos/ protegidos em eletroduto galvanizado a fogo 50 mm – 50 metros utilizando rede trifásica com cabo de cobre 25 mm², classe isolamento 0,6/1Kv, todos nas cores pretas, envolvidos / protegidos em eletroduto galvanizado a fogo 50 mm – 88 metros utilizando rede bifásica com cabo de cobre 16 mm², classe isolamento 0,6/1Kv, todos nas cores preta, envolvidos / protegidos por eletrodutos do tipo corrugado PEAD ante chama 35 mm, Interligados por três caixas do tipo ZC/ caixas de passagem.

Para alimentação do conjunto de quatro luminárias em cada poste devera ser utilizado rede bifásica com cabo cobre 6 mm², classe de isolamento 0,6/1Kv, todos nas cores preta, envolvidos /protegidos em eletroduto de PVC 25 mm²

Para a abertura das valas na via carroçável deverá ser utilizado o método não destrutivo.

Para a conexão do relé-fotocélula com a chave contatora, deverão ser utilizados fios flexíveis de 2,5mm² – 750V, nas cores vermelho, preto e branco.

Para a conexão das hastes de aterramento às partes metálicas deverão ser utilizados fios flexíveis de 6,0mm² – 1kV, classe de isolamento de 1kV, na cor verde.

Para isolamento dos condutores, deverá ser utilizada fita isolante de auto fusão e fita isolante comum.

Serão luminárias tipo pétala montada em conjunto de 05 (cinco), em chapa de alumínio fundido, padrão em uso de iluminação pública nos canteiros da Prefeitura Municipal de Divino – MG.

Serão lâmpadas de LED de 200W de potência.

X. MATERIAIS A EMPREGAR

Todos os materiais deverão obedecer as normas técnicas da ABNT:



PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO

CNPJ: 18.114.272/0001-88

www.divino.mg.gov.br

-
- os eletrodutos serão em PVC rígido, esmaltados interna e externamente, as curvas e luvas terão as mesmas características;
 - as buchas e arruelas serão em alumínio;
 - as caixas serão padronizadas em chapa de aço;
 - os condutores serão em cobre, isolados, de cloreto de polivinila;
 - os disjuntores serão termomagnéticos;
 - dispositivos de alimentação de energia elétrica de acordo com a padronização da Concessionária;
 - os interruptores, tomadas, chaves, etc., devem obedecer a uma mesma linha de fabricação para determinar padronização geral das instalações.

Divino- MG, 13 de setembro de 2021.

Assinaturas

Ana Paula Rizzi Oliveira
Eng^a. Civil
CREA/MG 161.3030/D

Mauri Ventura do Carmo
Prefeitura Municipal de Divino