MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ELÉTRICO

ANICUNS– GO

2026

Objeto: COLETA SELETIVA
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
Local da obra: RUA AEROPORTO, ZONA RURAL
Data: ABRIL/ 2026

1. EDIFICAÇÃO

O Memorial Descritivo a seguir trata-se da descrição e especificações técnicas adotadas para elaboração do Projeto Elétrico para a Construção da Coleta Seletiva. O objetivo deste memorial descritivo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo, o projeto elétrico e os dimensionamentos dos elementos da estrutura.

1.1. GENERALIDADES

O fornecimento de energia elétrica será através de rede existente, puxar fiação do Quadro existente conforme projeto até os Quadros de Distribuição da ampliação para os pontos elétricos conforme projeto.

O projeto deverá ser executado de acordo com as normas:
– NR-10;
– NBR 5410;
– NBR 5413;
– NBR ISO/CIE 8995-1;
– NBR 5419;
– NBR 14039;
– NBR 14136;
– EQUATORIAL.

2. CENTRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL

A proteção geral para o alimentador deve ser realizada por um disjuntor unipolar termomagnético 20A localizado no quadro geral de medição e um disjuntor de manutenção, unipolar termomagnético 20A, no quadro de distribuição.

Quadro	Proteção (A)	Seção (mm²)
QM Existente	20.0	4

Fiação após quadro de medição: saída subterrânea, 0,6/1KV, classe II e 3# 4,00mm². O centro de medição deverá atender os padrões da EQUATORIAL.

Será instalado um quadro de distribuição geral, plástico, de embutir, contendo dois disjuntores geral unipolar de 20A e um disjuntor unipolar de 10A proteção dos circuitos.

É obrigatória a identificação dos condutores por intermédio de codificação de cores, utilizando cabos coloridos, obedecendo as seguintes cores:

Padronização das cores

Fase 1 (R)	Branco
Fase 2 (S)	Preto
Fase 3 (T)	Vermelho
Neutro	Azul claro
Terra	Verde-amarelo
Retorno	Amarelo

3. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E DISJUNTORES

O quadro de distribuição - QD, constituído de material termoplástico anti chama, instalação embutida, grau de proteção IP40, a qual recebe alimentação de uma fonte de geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, padrão DIN ou UL, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.

O modelo do quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser conforme definido na lista de materiais e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma. Os

disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto - circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido.

O Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), ou supressor de surto, é um dispositivo que protege as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica. O dispositivo é instalado no quadro de medição e quadro de distribuição entre fase e terra, possuir classe I, II ou III, conforme IEC.

Quadro Distribuição	Proteção (A)
QD1	25.00

Todos os quadros deverão ter:

- Barreiras como proteção básica contra choques elétricos conforme NBR-5410.
- Placas de advertência conforme item 6.5.4.10 da NBR – 5410.
- Barra de neutro e barra de proteção (PE).
- Os quadros deverão ter grau de proteção IP-40.

Conforme item 6.5.4.10 da NBR-5410-2004, os quadros de distribuição destinados a instalações residenciais e análogas devem ser entregues com a seguinte advertência:

a) Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto circuito. Desligamentos frequentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

b) Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que

só podem ser identificados e corrigidas por profissionais qualificados. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

3.1. CONDUTOR, CONDUTORES E CAIXAS DE PASSAGEM

Todos os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC, anti chama, de marca com qualidade comprovada e resistência mecânica mínima de 320 N/5cm para dutos corrugados e estar de acordo com as normas IEC-614, PNB-115, PBE-183 e PMB-335.

Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 450/750V, isolados com composto termoplástico de PVC com características de não propagação e auto extinção do fogo (anti chama), resistentes à temperaturas máximas de 70ºC em serviço contínuo, 100ºC em sobrecarga e 160ºC em curto-circuito. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.

Os condutores instalados em eletroduto diretamente enterrado no solo, terão tensão de isolamento 0,6/1kV, encordoamento classe 2, conforme norma de fabricação NBR 7288.

A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força de 2,5mm² e circuitos de iluminação 2,5 mm².Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole– encordoamento classe 2.

Os cabos deverão ser conectados às tomadas com terminais pré-isolados tipo anel ou pino e conectados aos disjuntores com terminais pré-isolados tipo pino. Todos os condutores deverão ser identificados com anilhas, numerados conforme o número do circuito.

Os eletrodutos utilizados serão de PVC flexível corrugado PEAD com diâmetro mínimo de 1.1/4” corrugado, seguir conforme especificado em projeto.

As caixas de passagens serão de 30x30x30cm, em alvenaria enterrada com tampa e fundo de brita.

3.2. PONTOS ELÉTRICOS

Para o cálculo da queda de tensão, a instalação atendida por ramal de baixa tensão terá queda de tensão máxima desde o ponto de entrega até o circuito terminal, conforme a tabela abaixo:

Queda de tensão admissível

Total (%)	5
Alimentação (%)	4
Iluminação (%)	4
Força (%)	4
Controle (%)	1

A temperatura média do ambiente e do solo são elementos utilizados para o cálculo do Fator de correção por temperatura. O FCT é utilizado no cálculo da corrente de projeto corrigida para o dimensionamento da seção da fiação do circuito.

Temperatura ambiente

Ambiente (ºC)	30
Solo (ºC)	20

3.3. ATERRAMENTO

Deverão ser aterrados os Quadro de medição e Quadro de distribuição, levando o condutor tipo terra para os circuitos determinados conforme projeto.

A malha de aterramento será composta pela instalação de hastes de aterramento em linha, interligadas e distanciadas entre si de 3 metros, sendo a haste de características mínimas de Ø5/8" x 2,44m, tipo Copperweld.

Na primeira haste haverá uma caixa de inspeção de 40x40x70cm, para verificação e inspeção do aterramento.

A ligação com a rede será através do neutro, sendo que a conexão deverá ser bem firme.

A ligação do condutor com a haste deverá ser com solda exotérmica.

A resistência máxima deverá ser de 10 Ohms, e se necessário for, dever-se-á aumentar o número de hastes ou tratar o solo para respeitar tal valor.

A malha de aterramento deve ser instalada em vala de no mínimo 50 cm de profundidade, na qual serão interligadas as hastes de aterramento, através de condutores de 50 mm² de cobre nu. Deve possuir caixa de equalização, BEP, quando necessário, e interligar o sistema de aterramento ao barramento de proteção do quadro de distribuição geral de baixa tensão.

4. DEMANDA DA INSTALAÇÃO

4.1. GENERALIDADES

A demanda da instalação foi calculada levando-se em consideração as recomendações da NTC-EQUATORIAL. Memorial de cálculo da demanda encontra-se em projeto.

5. EXIGÊNCIAS DA CONCESSIONÁRIA

As emendas nos eletrodutos deverão ser evitadas, aceitando-se as que forem feitas com luvas perfeitamente enroscadas e vedadas.

Os eletrodutos deverão ser firmemente atarrachados ao quadro de medição, por meio de bucha e arruela de alumínio.

6. INSTALAÇÕES

Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfiação e o descascamento para emendas e ligações.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Recomendamos a utilização de curvas ou caixas de passagem.

Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante de boa qualidade. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

PREFEITURA DE ANICUNS
TRABALHO QUE TRANSFORMA!
GESTÃO 2025/2028

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.

As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista.

Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.

Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.

Anicuns, 06 de abril de 2026.

BRUNO GODOI DE CARVALHO:03620482152

Assinado de forma digital por BRUNO GODOI DE CARVALHO:03620482152
Dados: 2026.07.01 14:19:48 -03'00'

BRUNO GODOI DE CARVALHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 1015854796/D-GO