# MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

**ETE-PEDREGULHO**

# OBJETIVO

O presente memorial do projeto básico visa descrever e estabelecer os critérios gerais para a execução das instalações elétricas da ETE – PEDREGULHO – GUARATINGUETA - SP.

# NORMAS E DETERMINAÇÕES

Este projeto devera ser realizado de acordo com as seguintes normas, que devem ser respeitadas durante a execução da obra:

* NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
* NR10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
* PT.DT.PDN.03.14.017- Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primaria de Distribuição.
* NBR-5419 – Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas.

Além das normas acima mencionadas, também serviu de base para este projeto as indicações do Projeto Arquitetônico e solicitamos que os executores da obra sigam a NR10.

# CARACTERÍSTICAS DA INSTALAÇÃO

* Tensão de fornecimento: média tensão (380/220V), 3 fases + neutro.
* Tensão de operação: (380/220V), 3 fases + neutro + terra.
* Frequência nominal de operação: 60Hz.

# EXECUÇÃO

A empresa que executar a obra deverá apresentar a Anotação de Registro Técnico (ART) de execução de obras/serviço do projeto elétrico em questão. Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia ao projetista que produzirá um ofício aprovando a execução e incluirá as modificações em um projeto atualizado, bem como apresentação do projeto executivo com todo detalhamento das proteções e comandos.

# DOCUMENTOS DO PROJETO

Pranchas:

* 1/2
  + Projeto elétrico
  + Legenda.
  + Quadros de Carga

2/2

* + Projeto SPDA

# ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

Os eletrodutos internos ao prédio serão zincados rígido aparentes na parede, as eletrocalhas e perfilados perfurados chapa 18 zincadas.

Para a entrada de energia os eletrodutos e acessórios foram especificados no projeto.

Para a tubulação de piso serão utilizados eletrodutos flexíveis, com diâmetro de 4”.

Painéis de força e comando de sobrepor, tipo modular desmontável para o quadro geral e de distribuição, nas dimensões descritas no projeto a ser elaborado, com Kit barramento trifásico para disjuntores tipo DIN e proteção de acrílico para os barramentos, a ser instalado na área reservada, descrita em projeto.

Caixas de passagem em concreto pré fabricadas com tampa, nas dimensões descritas no projeto

A base, mastro, captor e terminal aéreo horizontal de fixação, deverão ser galvanizados.

Perfilados perfurados em chapa 18

Luminárias de sobrepor LED 2x18W, (1200cm), bi volte, conf. Posicionamento descrito no projeto.

As luminária LED deverão ter no mínimo um rendimento de 100 lumens/W, e vida útil de 30.000 horas.

Poste cônico reto continuo 5m livre (descontando a parte engastada) de aço galvanizado.

Luminária publica LED 100 W , solar com sensor e fotocélula e bateria de Lítio.

# CONDUTORES E ACESSÓRIOS

Os condutores serão de cobre, do tipo Prisma ou Ficap, 450/750V, antichama, isolação EPR 90°, seção mínima conforme descrita no projeto, assim identificados, circuitos de força: fases (preto), neutro (azul), terra (verde-amarelo).

Os condutores terra serão na cor verde, e de bitola igual as fases para circuitos até 10mm², e de 50% das fases para circuitos de 16mm² em diante.

Os condutores deverão ser de cobre nu ou fita de alumínio, conforme bitola indica no projeto.

# DISJUNTORES / DPS

Os disjuntores serão termomagnéticos até 100 A, tipo DIN, unipolar, bipolar e tripolar, curva característica “B”, com capacidade de interrupção simétrica de 5kA para tensão de nominal de 127V e 10kA para tensão nominal de 220V, acionamento manual frontal, frequência nominal de 60Hz, com correntes e capacidades de interrupção especificados nos quadros de cargas, diagramas Unifilar e Trifilar respectivos de cada quadro em questão (Prancha 1/1).

Os disjuntores serão termomagnéticos acima de 100 A, tipo DIN, unipolar, bipolar e tripolar, em caixa moldada, curva característica “C”, com capacidade de interrupção simétrica de 16kA para tensão de nominal de 127V e 20kA para tensão nominal de 220V, acionamento manual frontal, frequência nominal de 60Hz, com correntes e capacidades de interrupção especificados nos quadros de cargas, diagramas Unifilar e Trifilar respectivos de cada quadro em questão (Prancha 1/1).

Os DPS – Dispositivo de Proteção contra Surtos Elétricos, monopolar, com tecnologia varistor de oxido de zinco (MOV), corrente de 20 KA e nível de proteção até 1,4KV.

# DISPOSITIVOS DE PARTIDA

Todos os motores deverão ter como dispositivo de partida Inversores trifásicos com capacidade adequada e de preferência da marca WEG, ABB, SCHNEIDER ou similar de alta qualidade.

1. **ATERRAMENTO**

O sistema de aterramento será executado com haste de cobre 5/8” x 2,4m, distribuído em cada caixa de passagem de piso, interligados com um condutor de cobre nu de 50m

# CABINE PRIMARIA

# Deverá ser substituído o painel do rele indireto, por um com rele Pextron URPE 1439-TU, ou REMP 100 da INTELPROT (Para rearme automático), e parametrizado com os devidos valores fornecidos pela SAEG.

Deverá ser instalado um circuito trifásico 6x95mm²+1x95mm²+terra95mm², paralelo ao existente, que irá alimentar os novos equipamentos a serem instalados nesta etapa.

A alimentação do transformador até os quadros de proteção e comando, serão realizados através das canaletas de piso existentes.

## *Condutores*

Os condutores serão de cobre, do tipo Sintenax, 0,6/1 kV, unipolar, antichama, isolação EPR 90°, seção de 6 x 95mm² [1 x 95mm²], assim identificados: fases (preto), neutro (azul).

# LISTA DE MATERIAIS

01-PAINEL DE COMANDO PARA PROTEÇÃO INDIRETA DA CABINE PRIMARIA, COM RELE PEXTRON URPE 1439-TU, OU REMP 100 DA INTELPROT COM REAME AUTOMATICO.

03-PAINEIS MODULARES DESMONTAVEIS –CPD 2200x800x800

150m-ELETRODUTO FLEXIVEL PVC 4” ALTA RESISTENCIA

03-CX. DE PASSAGEM DE PISO 50x50x50 EM CONCRETO PRÉ FABRICADA

90m- CABO FLEX 6mm² HEPR 90° PRETO

30m-CABO FLEX 6mm2 HEPR 90° VERDE

900m-CABO FLEX 10mm² HEPR 90° PRETO

150m-CABO FLEX 10mm2 HEPR 90° VERDE

300m- CABO FLEX 35mm² HEPR 90° PRETO

50m-CABO FLEX 16mm2 HEPR 90° VERDE

300m- CABO FLEX 50mm² HEPR 90° PRETO

50m-CABO FLEX 25mm2 HEPR 90° VERDE

520m- CABO FLEX 95mm² HEPR 90° PRETO

25m- CABO FLEX 95mm² HEPR 90° AZUL

25m- CABO FLEX 95mm² HEPR 90° VERDE

130m-CABO FLEX 50mm2 HEPR 90° VERDE

08- LUMINARIAS LED 2x18W SOBREPOR

32m-PERFILADO PERFURADO 38x38

20-SUPORTE CURTO PARA PERFILADO

02-JUNÇÃO INTERNA “L” PARA PERFILADO

10-JUNÇÃO INTERNA “I” PARA PERFILADO

60-PARAFUSO ¼” X ¾” COM PORCA E ARRUELA

20-BUCHA E PARAFUSO S8

100m-CABINHO 1,5mm2

04- CX DE PASSAGEM DE PISO 40x40x30 EM CONCRETO PRÉ FABRICADO

04-HASTE DE TERRA 5/8” x 2,4m C/ CONECTOR

04-MASSA DE CALAFETAR 300g

50m-CABO DE COBRE NU 50mm²

35m-BARRA CHATA DE ALUMINIO ¾” x 1/8” (BR=6m)

01-MASTRO 1.1/2” P/ PARA RAIO

01-CAPTOR TIPO FRANKLIN

01-BASE PARA MASTRO 1.1/2”

02-TERMINAL AEREO HORIZONTAL 30cm

70-BUCHA E PARAFUSO S8

04-ANTI-SURTO 20 KA

40-PARAFUSO ½” x ¼” COM PORCA E ARRUELA.

06-POSTE CONICO RETO CONTINUO DE 5m LIVRE (DESCONTANDO A PARTE ENGASTADA).

06-LUMINARIA PUBLICA LED SOLAR, COM SENSOR E FOTOCÉLULA

Guaratinguetá 26 de maio de 2023.

Resp. Técnico:

JOSE HENRIQUE DE CASTRO AZEVEDO

CREA: 0601517486