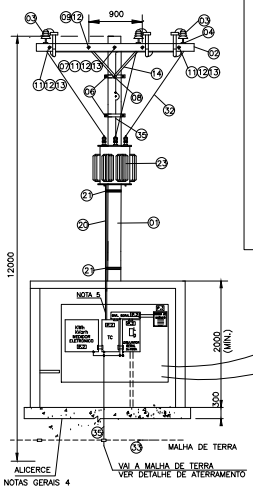
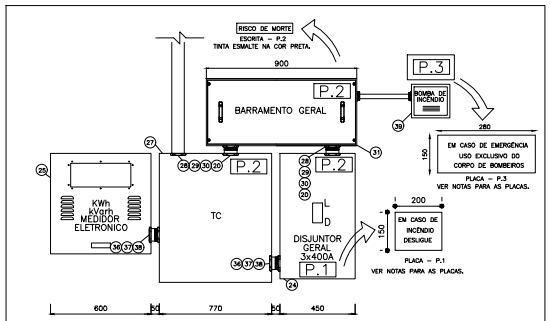


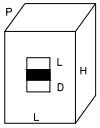
VISTA FRONTAL
SEM ESCALA



VISTA FRONTAL CAIXAS
SEM ESCALA

NOTAS PARA AS PLACAS 1, 2 e 3:

1 – AS PLACAS DEVERÃO SER CONFECCIONADAS COM MATERIAL NÃO FERRUGINOSO E RESISTENTE À FIXAÇÃO PINTADAS COM FUNDO NA COR VERMELHA E OS DIZERES COM LETRA (20x10)mm NA COR BRANCA;
2 – AS PLACAS DEVERÃO SER PARAFUSADAS OU FIXADAS COM FITA DUPLA FACE DE BOA ADERÊNCIA;
3 – DIMENSÕES EM MILIMETROS.



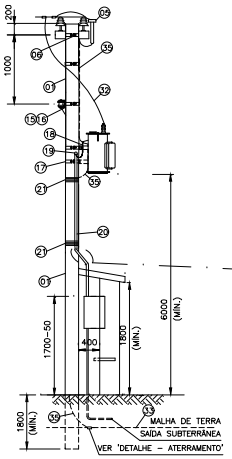
HxLxP= (750x450x230) mm

PLACA DE ADVERTÊNCIA:
DIMENSÕES: 30x15 mm.
COR DE FUNDO: PRETA.
TEXTO: 25x12 mm.
COR DO TEXTO (L): VERMELHO.
COR DO TEXTO (D): VERDE.

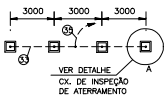
NOTAS PARA CAIXA DISJUNTOR:

1 – TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER CONFORME PADRÃO EDP ESPIRITO SANTO.
2 – AS DIMENSÕES SÃO AS MÍNIMAS RECOMENDADAS, CONSIDERANDO OS PADRÕES REPRESENTADOS NESTE PELA EDP ESPIRITO SANTO.

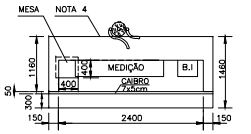
DET. – CAIXA DISJUNTOR
SEM ESCALA



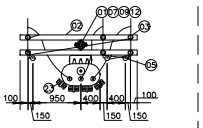
VISTA LATERAL
SEM ESCALA



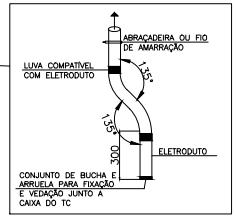
DET. – ATERRAMENTO
SEM ESCALA

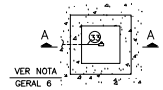


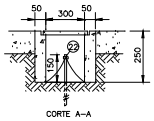
PLANTA BAIXA – ABRIGO MEDIÇÃO HOROSAZONAL
SEM ESCALA



VISTA SUPERIOR
SEM ESCALA







DET. – CX. DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA

NOTAS GERAIS

1) O ÂNGULO FORMADO PELOS CONDUTORES DE 15kV E AS CRUZETAS NÃO PODERÃO SER INFERIOR A 30°;
2) OS NÚMEROS DENTRO DOS CÍRCULOS, REFEREM-SE AOS ITENS DA LISTA DE MATERIAL;
3) POR DETERMINAÇÃO DA EDP, DEVERÃO SER INSTALADAS CHAVES FUSÍVEIS NA ESTRUTURA DO TRANSFORMADOR QUANDO NO PONTO DE DERIVAÇÃO DO RAMAL AÉREO, NA ESTRUTURA DA EDP ESPÍRITO SANTO, AS MESMAS NÃO FOREM INSTALADAS;
4) OS DETALHES CONSTRUTIVOS DO ABRIGO ESTARÃO APRESENTADOS NO PROJETO ESTRUTURAL;
5) O ELETRODUTO DO ALIMENTADOR PRINCIPAL DEVERÁ FICAR APARENTE ATÉ A ENTRADA DA CAIXA DO MEDIDOR, EXCETO QUANDO ATRAVESSAR A LAJE, E DISTANTE 1cm DA MURETA;
6) A CAIXA DE INSPEÇÃO DEVERÁ SER DE SEÇÃO QUADRADA, ALVENARIA OU CONCRETO, COM TAMPA;
7) COMO TRATA-SE DE LOCAL COM TRÂNSITO DE VEÍCULOS, OS POSTES DEVERÃO SER NO MÍNIMO DE 12m E A DISTÂNCIA MÍNIMA DO SOLO DEVERÁ SER DE 5m PARA OS CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E 6m PARA O TRANSFORMADOR;
8)AS FERRAGENS DEVERÃO SER GALVANIZADAS A QUENTE, PODENDO RECEBER ACABAMENTO COM TINTA DE ALUMÍNIO;
9)PARA SAÍDA SUBTERRÂNEA, OS CONDUTORES DEVERÃO RESPEITAR AS INDICAÇÕES E OS REQUISITOS MÍNIMOS DIMENSIONADOS EM PROJETO;
10) O DISJUNTOR DEVERÁ SER INSTALADO EM CAIXA APROPRIADA CONFORME PROJETO;
11)PODERÃO SER UTILIZADAS AINDA CAIXAS EM POLICARBONATO DO TIPO MODULAR, DESDE QUE AS MESMAS SEJAM DE FABRICANTES HOMOLOGADOS PELA EDP.

NOTAS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

12) PARA SOLICITAÇÃO DE INSPEÇÃO E LIGAÇÃO, O SOLICITANTE DEVERÁ PORTAR OS SEGUINTES DOCUMENTOS:
- ART DE EXECUÇÃO;
- CHECK LIST DE INSPEÇÃO;
  LAUDOS E RESPECTIVAS ARTS DE:
- CONTINUIDADE ELÉTRICA DOS CONDUTORES DE PROTEÇÃO E DAS LIGAÇÕES EQUIPOTENCIAIS PRINCIPAIS E SUPLEMENTARES;
- RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA (ISOLADORES, CABOS, TERMINAÇÃO E CHAVES);
- ENSAIO DE TENSÃO APLICADA, NOS CONDUTORES DO RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEA;
- ENSAIO PARA DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO;
- ENSAIOS DE ROTINA DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA;
- ENSAIOS RECOMENDADOS PELOS FABRICANTES DOS EQUIPAMENTOS;
- ENSAIOS DE FUNCIONAMENTO DO INTERTRAVAMENTO ELÉTRICO DAS CHAVES SECCIONADORAS, RELÉ DE SUPERVISÃO TRIFÁSICO E DISJUNTOR;

13) OS PAINÉIS, (MEDIDORES, TC E DISJUNTOR) DA SUBESTAÇÃO DEVEM ESTAR VIRADOS PARA DENTRO DA EDIFICAÇÃO, DE FORMA QUE O ACESSO A MESMA SEJA LIVRE;
14 A SOLUÇÃO PROPOSTA PARA A FUNDAÇÃO DA MURETA DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM O PROJETO CIVIL/ESTRUTURAL;
15) DEVERÁ SER INSTALADO GRADIL EM BARRA CHATA 3/16" COM PORTÃO DE 1m DE LARGURA COM FECHO E CADEADO, NO QUAL DEVERÁ SER INSTALADO PLACA DE ADVERTÊNCIA COM OS DIZERES "PERIGO DE MORTE".

ITEM	DESCRIÇÃO DE MATERIAL	Un	QUAN.	Obs.
01	Poste de concreto 1000 Kgf – 12m	pç	1	C
02	Cruzeta de madeira de 2,40m por 90 x 90 mm	pç	2	C
03	Isolador de pino para 15 kV	pç	6	C
04	Pino para isolador de distribuição	pç	6	C
05	Para-raios para sistema aterrado tensão nominal efetiva 12 kV	pç	3	C
06	Cinta de 200 a 300 mm	pç	5	C
07	Sela para cruzeta de madeira	pç	2	C
08	Parafuso de cabeça abaulada de ø 16 mm x 45 mm	pç	6	C
09	Parafuso de cabeça abaulada de ø 16 mm x 150 mm	pç	2	C
10	Parafuso de cabeça abaulada de ø 16 mm x 125 mm	pç	4	C
11	Parafuso de cabeça abaulada de ø 16 mm x 300 mm	pç	2	C
12	Arruela quadrada de 38 mm de furo de ø 18 mm	pç	14	C
13	Porca quadrada para parafuso de ø 16 mm	pç	4	C
14	Mão francesa plana	pç	4	C
15	Armação secundária de 1 estribo com haste de ø 16 mm x 150 mm	pç	1	C
16	Isolador roldana classe 0,6 kV	pç	1	C
17	Suporte para transformador em poste de concreto 300mm	pç	2	C
18	Condutor de cobre PVC 70° – Bitola 300mm²	kg	v	C
19	Cabeçote de 6"	pç	2	C
20	Eletroduto PVC rígido de 6"	m	v	C
21	Arame de ferro galvanizado nº 14 BWG	m	v	C
22	Haste de terra cobreada diâmetro 5/8" comprimento 2400mm	pç	4	C
23	Transformador trifásico de 150 kVA	pç	1	C
24	Caixa para disjuntor geral até 400A (Marca: ANDALUZ – Cód.: 409, Ref.: CDA-400) com disjuntor tripolar de 400A	pç	1	C
25	Caixa para medidor horosazonal (padrão EDP – VER DETALHE PRANCHA 09)	pç	1	C
26	Fio de cobre recozido para amarração nº 6	m	v	C
27	Caixa para transformador de corrente (Marca: ANDALUZ – Cód.: 366, ref.: ATC770 com TC 400:5A	pç	1	C
28	Niple 6"	pç	4	C
29	Arruela 6"	pç	8	C
30	Bucha 6"	pç	8	C
31	Caixa de barramento (VER DETALHE PRANCHA 09)	pç	1	C
32	Fio de cobre nu bitola 16 mm²	kg	v	C
33	Cabo de cobre nu bitola 50 mm²	m	v	C
34	Chave fusível classe 15 kV corrente nominal 100 A (notas gerais 3)	pç	3	C
35	Condutor de cobre nu bitola 25 mm²	pç	1	C
36	Niple 2"	pç	2	C
37	Arruela 2"	pç	4	C
38	Bucha 2"	pç	4	C
39	Quadro de distribuição em chapa metálica para 3 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento com disjuntor tripolar de 25A – bomba de incêndio	pç	1	C

v = Quantidade variável
C = Material fornecido pelo consumidor
E = Material fornecido pela EDP

LISTA DE MATERIAIS SUBESTAÇÃO
SEM ESCALA

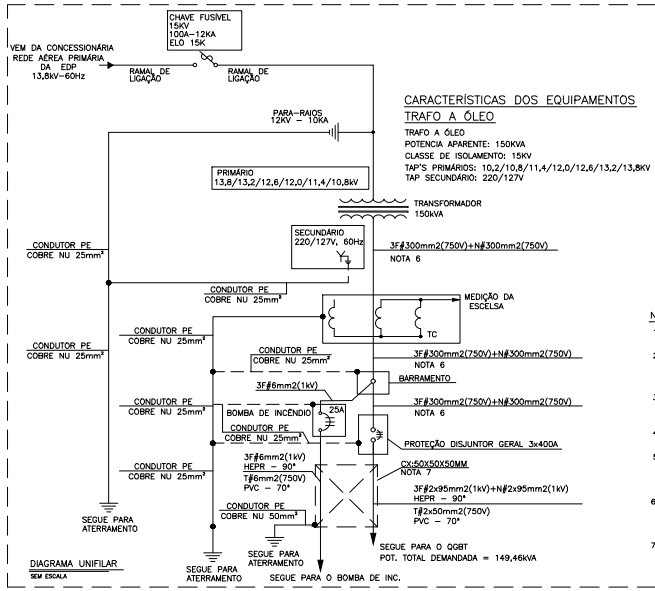


DIAGRAMA UNIFILAR
SEM ESCALA

CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS

TRAFO A ÓLEO

TRAFO A ÓLEO
POTENCIA APARENTE: 150KVA
CLASSE DE ISOLAMENTO: 15KV
TAP'S PRIMÁRIOS: 10,2/10,8/11,4/12,0/12,6/13,2/13,8KV
TAP SECUNDÁRIO: 220/127V

SIMBOLOGIA:

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR

NOTAS DIAGRAMA UNIFILAR:

1 – OS QUADROS ELÉTRICOS EM GERAL DEVERÃO CONTER BARRAMENTOS PARA FASES, NEUTRO E TERRA.
2 – OS DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS SERÃO MONO, BI OU TRIPOLARES CONFORME INDICAÇÃO, NÃO SENDO PERMITIDO A FORMAÇÃO DE 2 OU 3 DISJUNTORES MONOPOLARES EM SUBSTITUIÇÃO AOS DISJUNTORES DEFINIDOS NOS DIAGRAMAS TRIFILARES.
3 – EM TODOS OS EQUIPAMENTOS, ANTES DE SUA LIGAÇÃO E, ENERGIZAÇÃO, DEVERÁ SER VERIFICADA A SUA TENSÃO DE FUNCIONAMENTO, ASSIM COMO, O SEU NÚMERO DE FASES.
4 – TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ATIVAS DEVERÃO SER LIGADAS A UMA MALHA DE TERRA
5 – A BUCHA DE A.T. DO TRANSFORMADOR , BEM COMO QUALQUER OUTRO COMPONENTE DO CIRCUITO PRIMARIO (ALTA TENSÃO), DEVERÁ ESTAR A 1,00m AFASTADO DAS PAREDES E 1,50m DAS JANELAS, SACADAS E TELHADOS E AREAS ADJACENTES, ETC...
6 – CASO O CABO ADOTADO POSSUA ISOLAÇÃO TIPO PVC, DEVERÁ SER UTILIZADO BITOLA DE ø300mm², CASO A ISOLAÇÃO SEJA TIPO XLPE/EPR 0,6/1kV PODERÁ SER ADOTADO CABO DE BITOLA ø185mm². SEMPRE UTILIZAR CABOS COM ENCORDOAMENTO CLASSE 2.
7 – CAIXA DE PASSAGEM UTILIZADA PARA INTERLIGAÇÃO DOS CABOS DE COBRE NO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO PARA OS CABOS DE PROTEÇÃO (TERRA) DOS QUADROS QD–INC E QGBT.

DET. – SUBESTAÇÃO 150VA
SEM ESCALA

GOVERNO DO ESTADO O ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO ESPÍRITO SANTO-SESA
SUBSECRETARIA DE ESTADO DE ADMINISTRAÇÃO E FINANCIAMENTO DE ATENÇÃO A SAÚDE - SSAFAS

PLANO DECENAL DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE - APS+10

EMPREENDIMENTO: **APS - UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

PROJETO: **4 ESF - UNIDADE DE 4 EQUIPES**

LOCAL: PROJETO PADRÃO - TIPO 4

SECRETÁRIO DA SESA: NÉSIO FERNANDES DE MEDEIROS JUNIOR

DISCIPLINA: PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

SUBSECRETARIO DA SSFAS: ERICO SANGIORGIO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

GERENTE DA GEAT: ANDRÉ LAMAS VAREJÃO

AUTOR DO PROJETO: CARLOS COELHO JUNIOR

CREA (EMPRESA): ES-15617

CAU (RESP): A31483-8

TÍTULO: SUBESTAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FORMATO:	UNIDADE:	PRANCHA:
08/11/2022	INDICADA	A1	CM	08/09