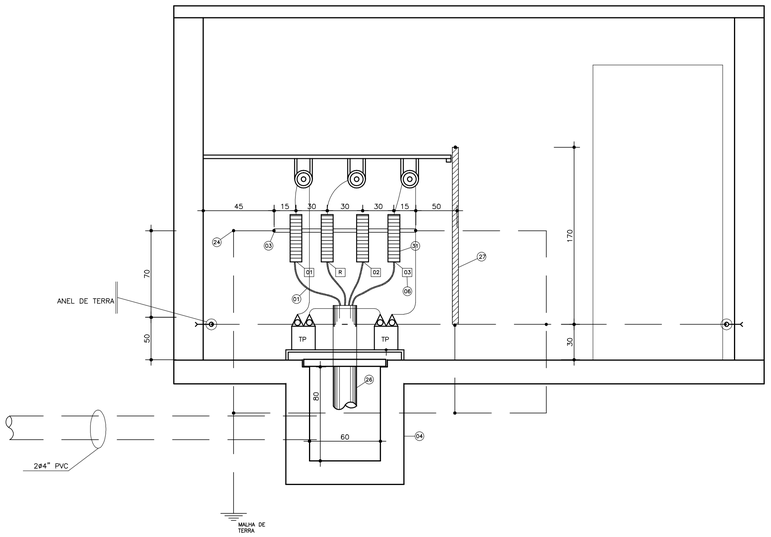
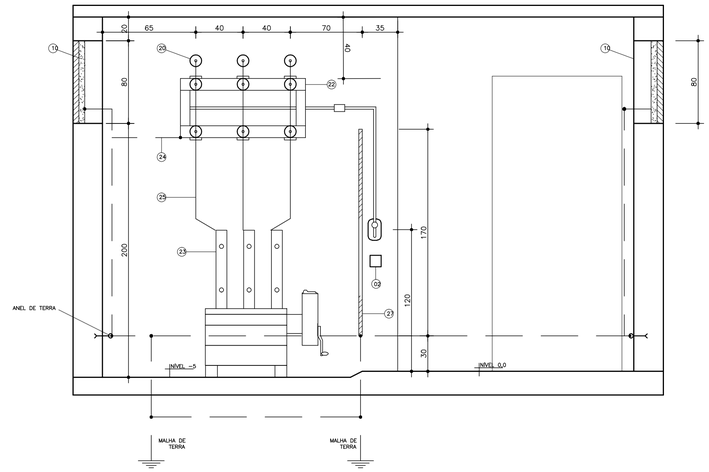


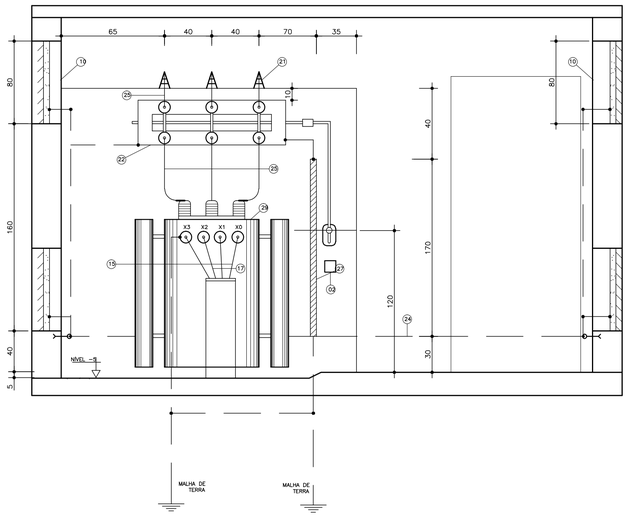
CORTE CC – SE

ESCALA 1/25



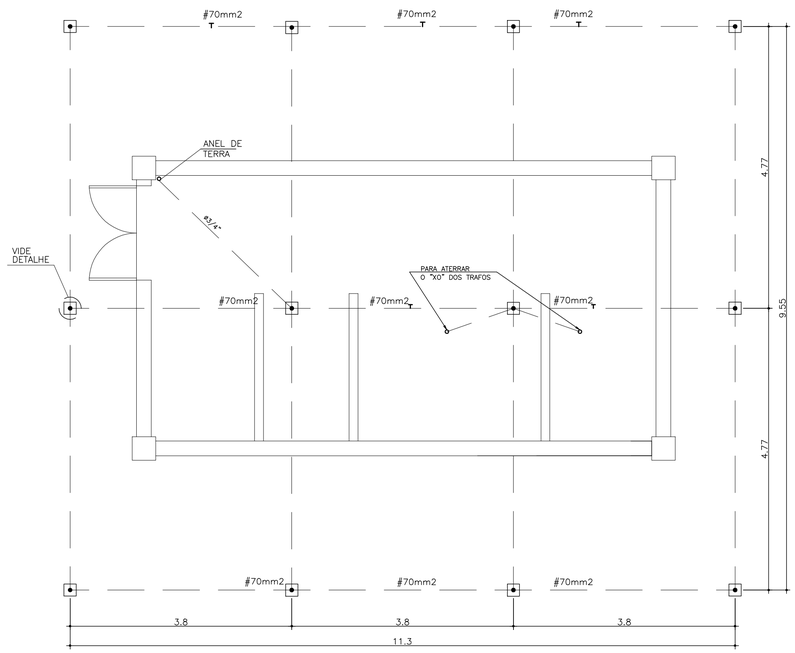
CORTE DD – SE

ESCALA 1/25



CORTE EE – SE

ESCALA 1/25



NOTAS:

11 – MALHA DE ATERRAMENTO A 50cm DE PROFUNDIDADE, EXCETO ONDE HOUVER INTERFERÊNCIA (H:120cm)
12 – SOLDA EXOTÉRMICA – VER DETALHE H–18
11 – A SE DEVERÁ TER TODAS AS PARTES CONDUTORAS NÃO ENERGIZADAS LIGADAS A MALHA DE TERRA:
– SUPORTES METÁLCIOS DESTINADOS A FIXAÇÃO DE ISOLADORES;
– PROTEÇÕES METÁLICAS, TAIS COMO TELAS, PORTAS, ETC;
– CARCAÇA DOS TRANSFORMADORES;
– CARCAÇA DOS TRANSFORMADORES DE MEDIDA;
– CARCAÇA E VOLANTES DOS DISJUNTORES DE MÉDIA TENSÃO;
– TAMPAS METÁLICAS DAS VALAS E EVENTUAIS TUBULAÇÕES METÁLICAS;
– CONDUTOR NEUTRO DO TRANSFORMADOR.

MALHA DE ATERRAMENTO

ESCALA 1/25 EM METROS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UNI
01	CABO UNIPOLAR COM ISOLAMENTO PARA 15KV – TEMPERATURA NO CONDUTOR 105°C TIPO EFROTENAX COMPACT 105 OU SIMILAR + NEUTRO NÚ N°25mm2	250	m
02	PLACA EM ALUMÍNIO 20x15cm COM FUNDO VERMELHO E LETRAS BRANCAS 10x18mm ESCRITO: "NÃO OPERAR SOB CARGA".	04	PÇS
03	CANTONEIRA PARA SUPORTE DAS MUFLAS DE 1.1/2"x1.1/2"x3/16" COM 1,20m DE COMPRIMENTO – DET H03	01	PÇ
04	CAIXA DE ENTRADA – A.T. (60x60x80)cm – DET. H13	02	PÇS
05	DUTO PVC RÍGIDO ø 4"COM ENVELOPE DE CONCRETO DETALHE H14 (x2 – 1 FICA SECO) –	60	m
06	PLACA EM ALUMÍNIO 4x3cm COM INSCRIÇÃO EM BAIXO RELEVO	04	PÇS
07	LUMINÁRIA A PROVA DE EXPLOSÃO, COM LÂMPADA INCANDESCENTE 125W – 220V. DISTANACIADAS MAIS DE 1,50m DO BARRAMENTO AT	04	PÇS
08	PLACA EM CHAPA DE AÇO PARA FIXAÇÃO DAS BUCHAS DE PASSAGEM DETALHE H08	01	PÇ
09	ELETRODUTO DE PEAD CORRUGADO – SAÍDA DE B.T. 4 x ø6" (DUTO PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS)	150	m
10	JANELAS PARA VENTILAÇÃO PERMANENTE EM TELA DE MALHA (13x13)mm, ARAME 12BWG, DETALHE H17	10	PÇ
11	CAIXA (80x80x80)cm – SAÍDA DOS CABOS SUBTERRÂNEOS BT.	02	PÇ
12	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM AUTONOMIA PARA ± 2 HORAS	04	PÇ
13	PORTA EM CHAPA DE AÇO, ABRINDO PARA FORA COM CADEADO TIPO CORTA–FOGO.	01	PÇ
14	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 1000 KVA, TENSÃO PRIMÁRIA COM TAP'S EM (13,8 – 13,2 – 12,6 – 12,0 – 11,4 – 10,8 – 10,2)KV – LIGAÇÃO TRIÂNGULO, LIGAÇÃO SECUNDÁRIA ESTRELA ATERRADO 440V – NI 2000000273	01	PÇ
15	CABO UNIPOLAR DE COBRE, ISOLAMENTO EPR 0,6/1KV TIPO EPROTENAX GSETTE 300mm2 OU SIMILAR	10	m
16	ARRUELA ø4".	02	PÇS
17	CABO TETRAPOLAR DE COBRE, ISOLAMENTO EPR 0,6/1KV TIPO EPROTENAX GSETTE 300mm2 OU SIMILAR	300	m
18	BUCHA ø4".	02	PÇS
19	ELETROCALHA (25x20)cM, EM CHAPA N°14 USG. VER DETALHES H6 E H7	01	m
20	BUCHA DE PASSAGEM USO INTERNO – ISOLAMENTO PARA 15KV, COM FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO.	03	PÇS
21	ISOLADOR DE PEDESTAL 15KV – USO INTERNO –	15	PÇS
22	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR SECA, 15KV – 200A, COMANDO SIMULTÂNEO COM MANOBRA EXTERNA.	03	PÇS
23	DISJUNTOR AUTOMÁTICO, PEQUENO VOLUME DE ÓLEO, TRIPOLAR, TENSÃO NOMINAL 15KV, NBI – 110KV, IN – 630A, CAPACIDADE DE RUPTURA 350 MVA, COM RELÉS SECUNDÁRIO DE SOBRECORRENTE MICROPROCESSADO – NI 2000000270	01	PÇ
24	CABO DE COBRE NÚ N° 70mm2 ATERRAMENTO.	100	m
25	BARRAMENTO DE COBRE, VERGALHÃO ø5/16".	60	m
26	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ø4"/CHEGADA ALTA TENSÃO SE	1,5	m
27	ARMAÇÃO DE CANTONEIRA DE 1.1/2"x1.1/2"x3/16"COM PAINEL DE TELA DE ARAME GALVANIZADO N°12 BWG C/ MALHA (3x3)cm, EXCETO COMÔDO DE MEDIÇÃO MALHA C/ MALHA (1,3x1,3)cm.	07	PÇS
28	GUIA PARA CHAVE SECCIONADORA, DETALHE H11	03	PÇS
29	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, POTENCIA 30 KVA, TENSÃO PRIMÁRIA COM TAP'S EM (13,8 – 13,2 – 12,6 – 12,0 – 11,4 – 10,8 – 10,2)KV – LIGAÇÃO TRIÂNGULO, LIGAÇÃO SECUNDÁRIA EM 220 (127)V – ESTRELA ATERRADO. NI 2000000274	01	PÇ
30	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS CUBÍCULOS (30x10)cm, FIXADA NAS GRADES.	04	PÇS
31	MUFLA UNIPOLAR COM ISOLAMENTO PARA 15KV, TERMINAL P/CABO N°25mm2 FIXAÇÃO EM CANTONEIRA.	04	PÇ
32	CAIXA (100x260x80) SAÍDA DOS CABOS SUBTERRÂNEOS BT TRAFO P/ CCM	02	PÇS
33	TRANSFORMADOR DE CORRENTE DE ISOLAMENTO 15kV	*	–
34	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL DE ISOLAMENTO 15kV	*	–
35	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO ROSQUEAVÉL DE DN 1.1/4" FIXADO POR ABRAÇADEIRA	10	m
36	BUCHA PARA ELETRODUTO DE DN 1.1/4"	06	PÇS
37	ARRUELA PARA ELETRODUTO DE DN 1.1/4"	01	PÇS
38	REDUÇÃO PARA ELETRODUTO DE ø 2" PARA ø 1.1/4"	01	PÇS
39	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO	01	PÇ
40	CURVA 90° DN 1.1/4" DE AÇO GALVANIZADO	01	PÇS
41	HASTE DE TERRA COBREADA ø1" COMPRIMENTO DE 3,0 m	12	PÇS
42	CABO TETRAPOLAR DE COBRE, ISOLAMENTO EPR 0,6/1KV TIPO EPROTENAX GSETTE 25mm2	50	m
43	CABO UNIPOLAR DE COBRE, ISOLAMENTO EPR 0,6/1KV TIPO EPROTENAX GSETTE 25mm2	50	m
44	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL P/ PROTEÇÃO 1000VA 13,8KV/115V – NI 2000000271	02	PÇ
45	CABO UNIPOLAR DE COBRE, ISOLAMENTO EPR 0,6/1KV TIPO EPROTENAX GSETTE 185mm2	800	m

NOTAS:

01 – RESISTENCIA MAXIMA DE ATERRAMENTO – 10 OHMS
02 – PORTA DE ACESSO EM CHAPA DE AÇO 14 USG.
03 – A IDENTIFICAÇÃO DOS CUBÍCULOS DEVERÁ SER FEITA NA PAREDE DE FUNDO, COM INSCRIÇÕES VERMELHAS EM FUNDO AMARELO (ALTURA DAS LETRAS 5cm).
04 – LUMINÁRIAS INTERNAS A PROVA DE EXPLOSÃO. PISOS E TETOS EM CONCRETO.
05 – PISO DA SUBESTAÇÃO 10cm ACIMA DO NIVEL DO PISO EXTERNO.
06 – TODAS AS JANELAS POSSUEM VENEZIANA – VER DETALHE H17
07 – PISOS DOS BOXES DOS TRAFOS E DISJUNTOR A 5,0cm ABAIXO DO PISO DA SUBESTAÇÃO.
08 – PISO INTERNO EM CIMENTO, PAREDES E TETO EM PVA BRANCO (NÃO USAR MASSA CORRIDA). NÃO REBOCAR TETO E PAREDE. LIGADO DIRETAMENTE AO ANEL DE ATERRAMENTO. O ANEL DE TERRA CIRCUNDA TODA A SUBESTAÇÃO COM BITOLA N°70mm2
09 – CASO A SUBESTAÇÃO NÃO TENHA COBERTURA COM TELHA, DEVE–SE IMPERMEABILIZAR A LAJE DO TETO.
10 – A ELETROCALHA DEVE TER SEU FUNDO APARAFUSADO A PAREDE, USAR PARAFUSO COM BUCHA S–10 ESPAÇADOS A CADA 50cm. FIXAÇÃO DE ACORDO COM DETALHE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPIRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
REVISÃO						

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
RECEBIDO: __/__/__
Nº DOC.: _____ ASS.: _____
APROVAÇÃO CESAN:
ASS.: _____ MATR.: _____
UNID.: _____ DATA: __/__/__
ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE:
PROJETADO: CREA: _____ REGIÃO: ____
COORDENADOR: CREA: _____ REGIÃO: ____
DESENHO: _____ Nº DES. PROJETISTA: _____
DATA: __/__/__
RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
CREA: _____ REGIÃO: ____ ART Nº: _____ DATA: _____

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO: ADOLPHO BALTAZAR BONELLA	JULHO/10
CREA: 11386–D/ES	
DESENHADO: ALINE GON RAMOS AMORIM	JULHO/10
VERIFICADO: COORDENADOR: LUIZ CARLOS ALVES PINTO	JULHO/10
DIVISÃO: LUIZ CARLOS ALVES PINTO	JULHO/10
GERÊNCIA: LUCIANO AURIEMMA	JULHO/10

CESAN

MUNICÍPIO: GUARAPARI | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: –

NOME DO EMPREENDIMENTO: MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO – E.E.A.B. 3
SUBESTAÇÃO
CORTES CC, DD, EE, MALHA DE ATERRAMENTO E LISTA DE MATERIAIS

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	08 / 14	C–052–000–30–6–XX–0008	0