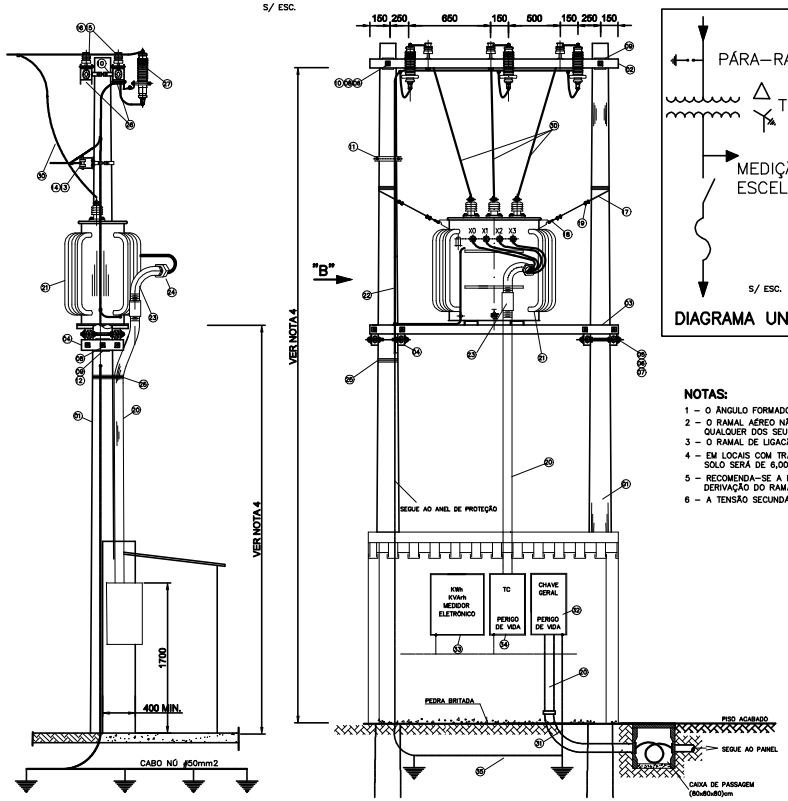
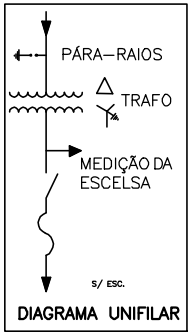
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

COR	ESP.
1	07 0,1
2	07 0,2
3	07 0,3
4	07 0,4
5	07 0,5
6	07 0,6
7	07 0,25
8	07 0,08
9	07 0,15
140	140 0,15
162	162 0,15

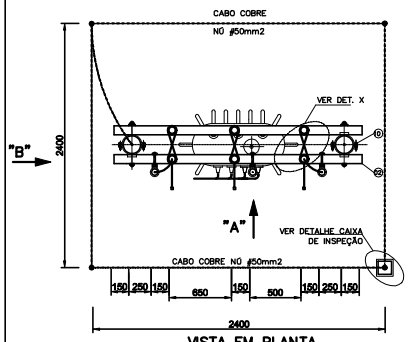
SUBESTAÇÃO AÉREA 225 KVA

S/ ESC.

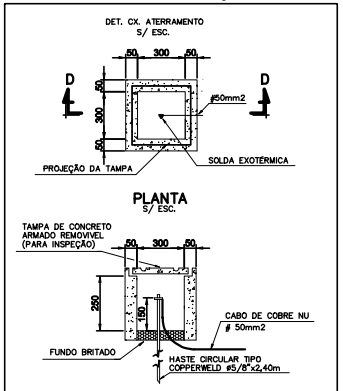




ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO



DETALHE – CAIXA DE INSPEÇÃO



NOTAS:

1 – A CAIXA DE INSPEÇÃO PODE SER DE SEÇÃO CIRCULAR OU QUADRADA, DE ALVENARIA OU CONCRETO COM TAMPA.
2 – NO FUNDO DA CAIXA DEVERÁ CONTER BRITA.

NOTAS:

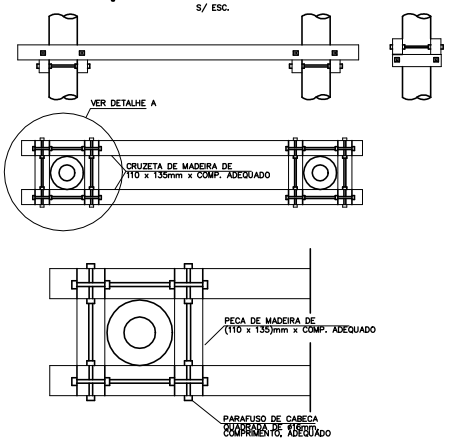
1 – O ÂNGULO FORMADO PELOS CONDUTORES DE ALTA TENSÃO E AS CRUZETAS NÃO PODERA SER INFERIOR A 30°
2 – O RAMAL AÉREO NÃO DEVERÁ SER ACESSÍVEL DE JANELAS, SACADAS, TELHADOS, ESCADAS, ETC., DEVENDO PARA ISTO QUALQUER DOS SEUS FIOS AFASTAR-SE DOS MESMOS, NO MÍNIMO 1,50m.
3 – O RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO NÃO PODERÁ PASSAR SOBRE ÁREA CONSTRUIDA.
4 – EM LOCAIS COM TRANSITO DE VEÍCULOS, OS POSTES SERÃO NO MÍNIMO DE 11,0m E A DISTÂNCIA MÍNIMA AO SOLO SERÁ DE 6,00m PARA O TRANSFORMADOR.
5 – RECOMENDA-SE A INSTALAÇÃO DE CHAVES FUSÍVEIS NA ESTRUTURA DO TRANSFORMADOR QUANDO NO PONTO DE DERIVAÇÃO DO RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO, NA ESTRUTURA DA ESCELSA, AS MESMAS NÃO FOREM INSTALADAS.
6 – A TENSÃO SECUNDÁRIA ADOTADA PARA EFEITO DE DIMENSIONAMENTO É DE 220/127V.

LISTA DE MATERIAIS SUBESTAÇÃO 225 KVA

ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	REF.	QUANTIDADE
01	POSTE REDONDO 600 Kgf e TOPO 160mm BASE, #400mmx12,0m ALTURA	CONCRETO	CAVAN	02
02	CRUZETA DIN. (2440x112x90)mm	IPE OU JATOBÁ	CEIMA	02
03	CRUZETA DIN. (2440x110x135)mm	IPE OU JATOBÁ	CEIMA	02
04	PEÇA DE MADEIRA NA DIM. DE (800x110x115)mm	IPE OU JATOBÁ	CEIMA	04
05	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA #5/8"x 500mm COM 1 PORCA QUADRADA	AÇO CARBONO GALVANIZADO	JUMIL	08
06	ARRUELA QUADRADA COM FURO #18,00x ESPESSURA=3,0m x LARG=38mm	AÇO GALV. A FUSÃO	JUMIL	32
07	PORCA SEXTAVADA COM ROSCA "NC" #5/8"	AÇO CADMIADO	MITTO	24
08	PARAFUSO FRANCES #5/8"x150mm	AÇO CARBONO GALVANIZADO	JUMIL	04
09	SELA PARA CRUZETA COM FURO #18mm	AÇO GALV. A FUSÃO	JUMIL	04
10	CINTA REDONDA PARA POSTE #160mm	AÇO LAMINADO ZINCADO A FOGO	JUMIL	02
11	CINTA REDONDA PARA POSTE #175mm	AÇO LAMINADO ZINCADO A FOGO	JUMIL	01
12	CINTA REDONDA PARA POSTE #230mm	AÇO LAMINADO ZINCADO A FOGO	JUMIL	—
13	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA PARA 1 ESTRIBO 5x110mm	AÇO GALV. A FUSÃO	JUMIL	01
14	ISOLADOR ROLDANA COM FURO #20mm CORPO #80mm, ALTURA 77mm	PORCELANA MARRON	SANTANA	01
15	PINO PARA ISOLADOR DIMENSÃO 170mm COM PORCA E ARRUELA	AÇO GALV. A FUSÃO	JUMIL	06
16	ISOLADOR DE PINO PARA 23KV DIAMETRO 170mm E ROSCA DE 1"	CERÂMICA VITRIFICADA	SANTANA	06
17	CABO DE AÇO #1/4" 6x19AF COM REVESTIMENTO EM PVC	AÇO REVESTIDO	CIMAF	05m
18	SAPATILHA PROTETORA TIPO PESADO	AÇO TEMPERADO	CIMAF	02
19	MANILHA PARA CABO DE AÇO PARA CARGA DE 320Kg	AÇO TEMPERADO	CIMAF	08
20	ELETRODUTO TN 164mm(6")	AÇO GALVANIZADO	MANNESMANN	06m
21	TRANSF. TRIFASICO, 225KVA 11.4KV – 220/127V TAP'S: (13.8, 13.2, 12.6, 12.0, 11.4, 10.8)KV PADRÃO ESCELSA	CHAPA DE AÇO TRATADA	BELIMA	01
22	CABO DE COBRE NÚ BITOLA #50mm2	COBRE	PIRELLI	15m
23	LUVA PARA ELETRODUTO TN 164mm(6")	AÇO GALVANIZADO	MANNESMANN	02
24	BUCHA OITAVADA PARA ELETRODUTO TN 164mm(6")	FERRO NODULAR	BLINDA	04
25	ARAME GALVANIZADO (BWG14)	GALVANIZADO COZIDO	BELGO MINEIRA	3Kg
26	SUPORTE "L" COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO	AÇO GALV. A FUSÃO	JUMIL	06
27	PÁRA-RAIO P/ SISTEMA NEUTRO ATERR. TENSÃO NOMINAL 12 KV COMPLETO, REF. 2LA-15	CERÂMICA VITRIFICADA	HITACHI	03
28	CABO COBRE NÚ #50mm2	COBRE	PIRELLI	30m
29	CABO COBRE ISOLAÇÃO 1Kv #240mm2	COBRE	PIRELLI	120m
30	FIO DE COBRE NU BITOLA #16mm2	COBRE	PIRELLI	10m
31	CURVA LONGA 90° TN 164mm(6")	AÇO GALVANIZADO	MANNESMANN	01
32	CHAVE TRIPOLAR BLINDADA 600A/600V COM 2 FUSIVEIS NH–300A POR FASE	AÇO GALVANIZADO	SCHAK	01
33	CX. PARA TC DE BAIXA TENSÃO MAIOR QUE 112,5 ATÉ 225 KVA TIPO P–981–002 PADRÃO ESCELSA	FERRO GALVANIZADO	GOMES	02

DET. FIXAÇÃO DAS CRUZETAS DA S.E EXTERNA

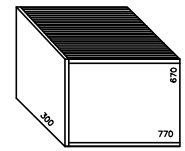
S/ ESC.



DET. X

S/ ESC.

DETALHE : CAIXA PARA TC DE BT MAIOR QUE 112,5 ATÉ 225 KVA (P–981–002)

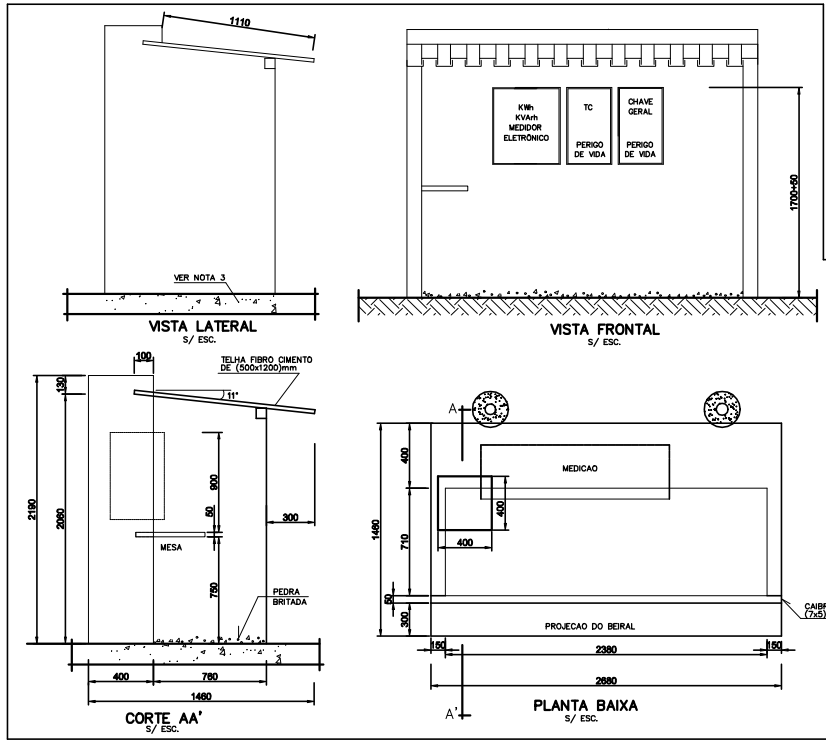


(APLICAVEL EM TC's ATÉ 400:5A)

NOTAS:

01 – TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER CONFORME PADRÃO ESCELSA;
02 – AS DIMENSÕES SÃO AS MÍNIMAS RECOMENDADAS, CONSIDERANDO OS PADRÕES APRESENTADOS, NA NORMA TÉCNICA DA ESCELSA (NORTEC –001).

ABRIGO DE MEDIÇÃO HORO–SAZONAL



NOTAS:

1 – A COBERTURA DO ABRIGO PODERÁ, A CRITÉRIO DO CONSUMIDOR, SER CONSTRUÍDA COM LAJE DE CONCRETO DEVENDO A ESTRUTURA DO MESMO SER REFORÇADA.
2 – O PISO SERÁ COM PEDRA BRITADA N°1
3 – O ALICERCE SERÁ FEITO DE FORMA A ATENDER O TIPO DE CONSTRUÇÃO EM FUNÇÃO DO TERRENO
4 – O ELETRODUTO DEVERÁ FICAR APARENTE ENTRE A PROTEÇÃO DE TELHAS E A ENTRADA DA CAIXA DE TC E DISTANTE 0,1 cm DA MURETA.
5 – AS COTAS SÃO EM MILÍMETROS
6 – AS CAIXAS DOS MEDIDORES TERÃO QUE SER IDENTIFICADAS DE FORMA ADESIVA NA TAMPA INTERNAMENTE (OU EXTERNAMENTE DE MANEIRA A NÃO ENCOBRIR A IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE DA CX.) E INTERNAMENTE NA LATERAL À DIREITA DE QUEM OLHA O MEDIDOR.
7 – A TAMPA DA CHAVE BLINDADA DEVERA SER DOTADA DE DISPOSITIVO QUE IMPEÇA SUA ABERTURA SEM O USO DE FERRAMENTA ADEQUADA.
8 – OS FUSÍVEIS SERÃO OBRIGATÓRIAMENTE DE AÇÃO RETARDADA, COM CONTATOS DE FACA TIPO NH.
9 – A CHAVE SECCIONADORA BLINDADA TIPO FACA DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE: O PESO DAS LÂMINAS NÃO TENDA A FECHA-LA. NA POSIÇÃO ABERTA OS PORTA-FUSÍVEIS DEVERÃO FICAR SEM TENSÃO.

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPÍRITO 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: Etep Consultoria, Gerenciamento e Serviços

PROJETADO:	COORDENADOR:
ANDRE MIRANDA DAHER	ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 16148/D REGIÃO: ES	CREA: 045309/D REGIÃO: RJ
DESENHO: André Miranda Daher	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 01 /08 /2011	0570.DS.013.E.0126/01

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045309/D REGIÃO: RJ ART Nº:28201100220948 DATA: 22/09/2011

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: ENGº NESTOR SOUZA JUNIOR	
DIVISÃO: ENGº NESTOR SOUZA JUNIOR	
GERÊNCIA: ENGª SANDRA SILV	

CESAN

MUNICÍPIO: GUARAPARI | DISTRITO: – | BAIRRO: INTERLAGOS I E II

NOME DO EMPREENDIMENTO: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO BARRA DO JUCU, MORADA DO SOL E PONTA DA FRUTA

TÍTULO: ELEVAT. DE ESGOTO BRUTO EEB22 – BACIA M. SOL/INTERLAGOS/SUB-BACIA 22
PROJETO ELÉTRICO
SUBESTAÇÃO AÉREA

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	01/ 09	A–050–000–91–6–XX–0177	01