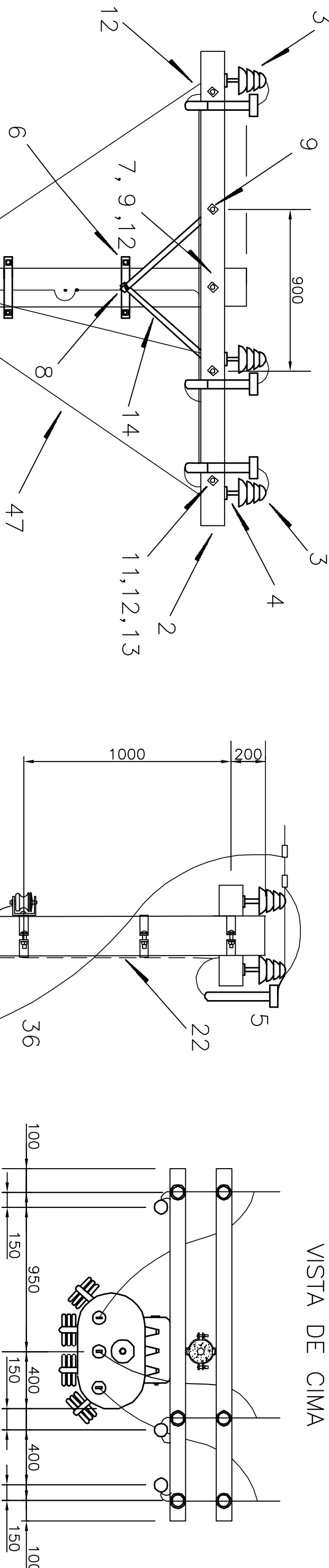
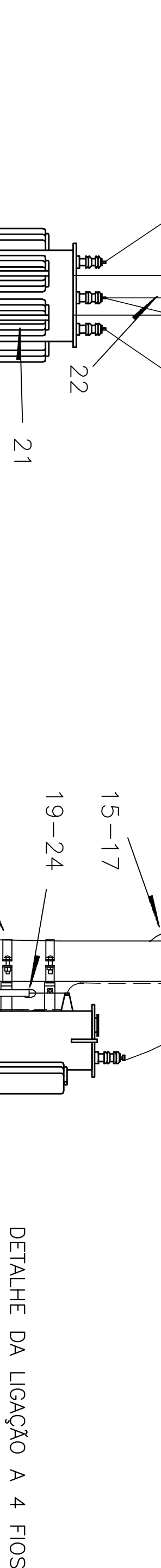


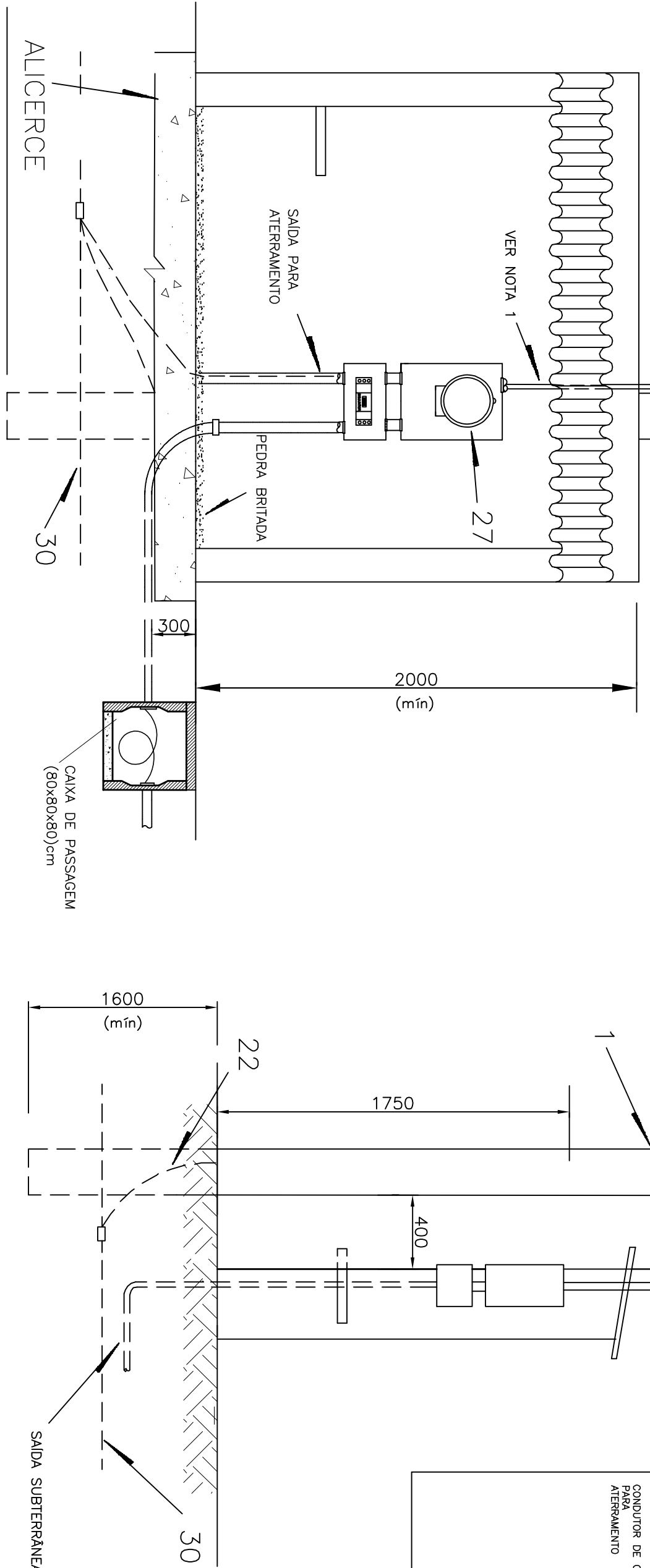
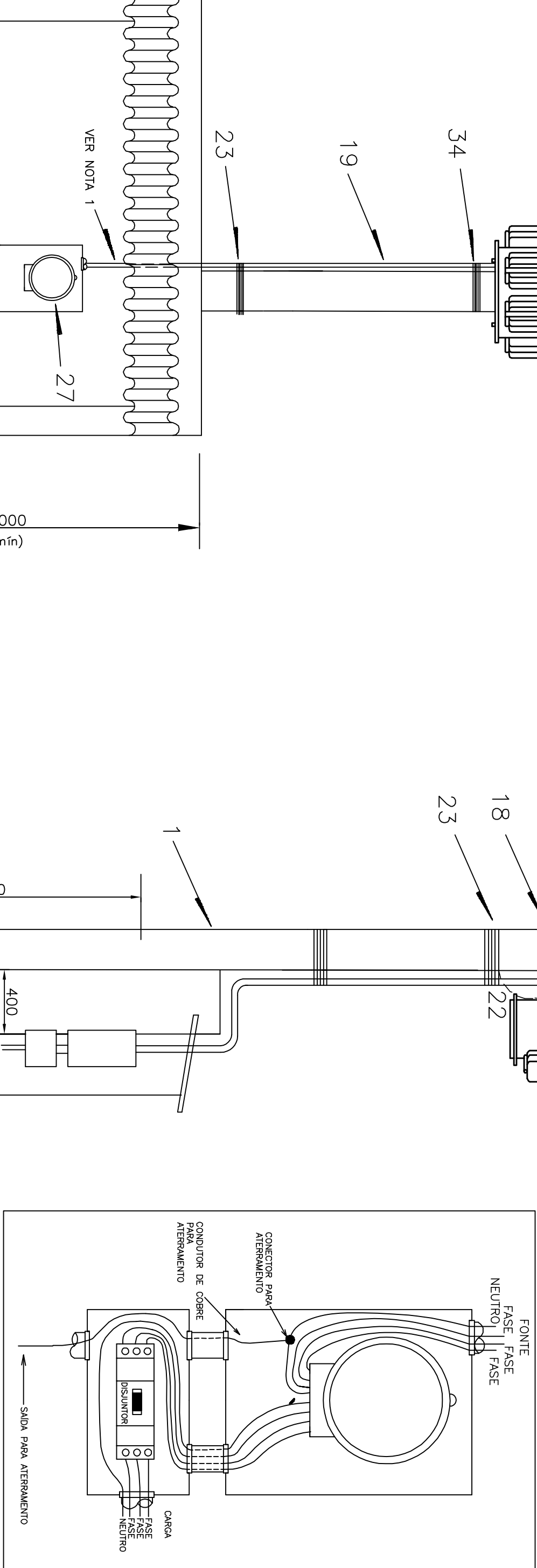
SUBESTAÇÃO EXTERNA TRIFÁSICA DE 15 KVA



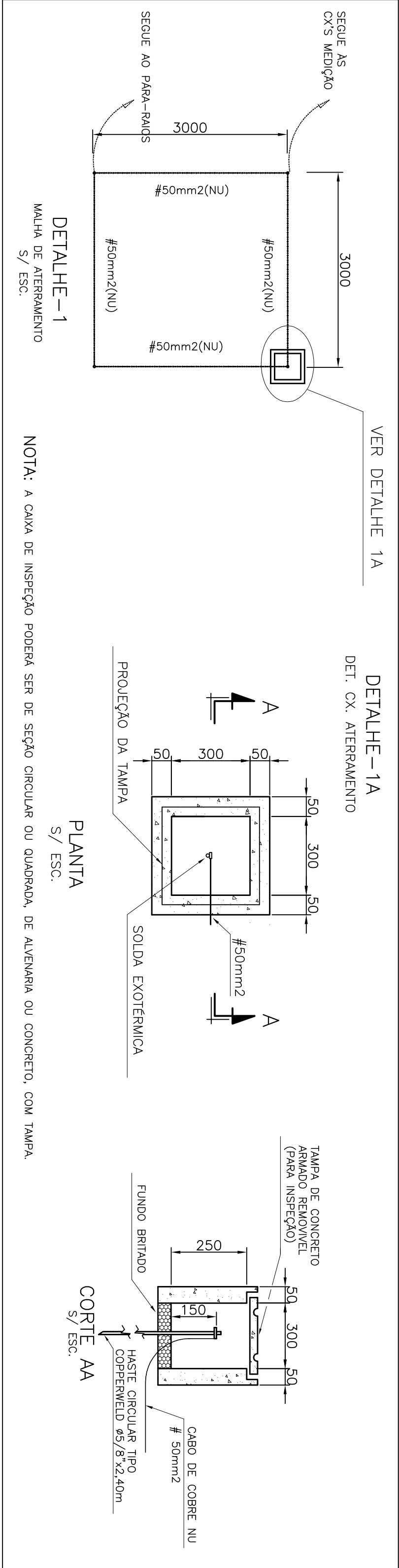
VISTA DE CIMA



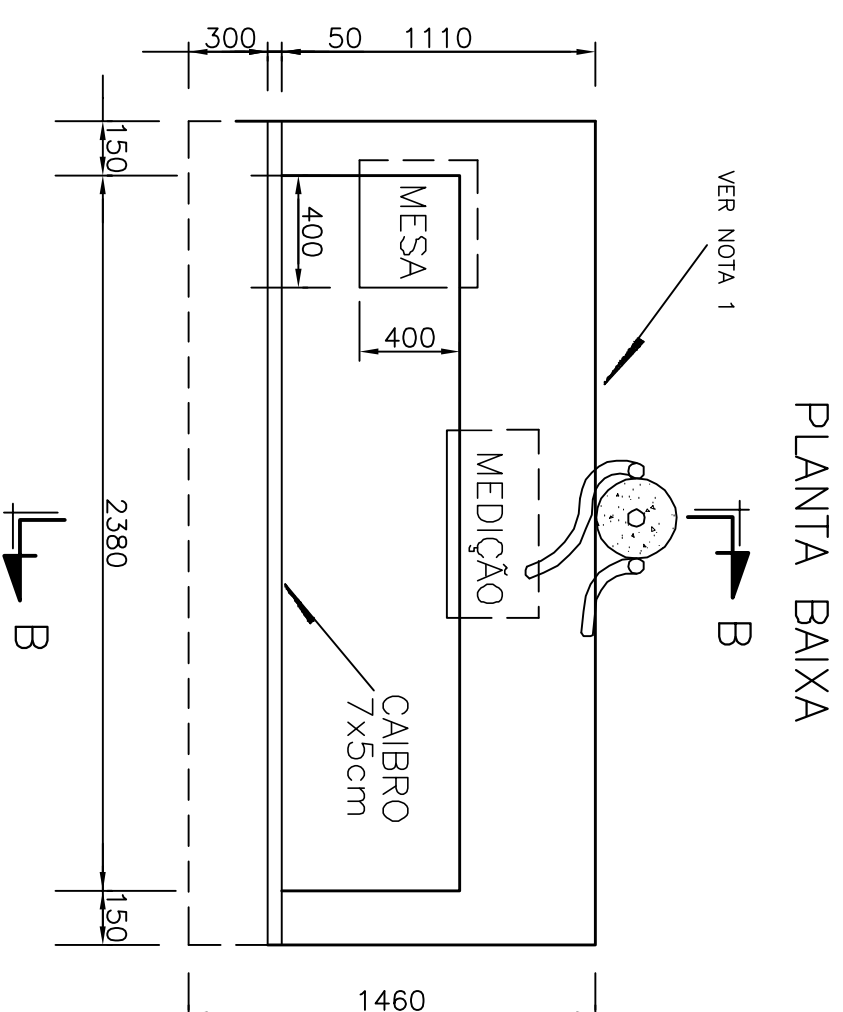
DETALHE DA LIGAÇÃO A 4 FIOS



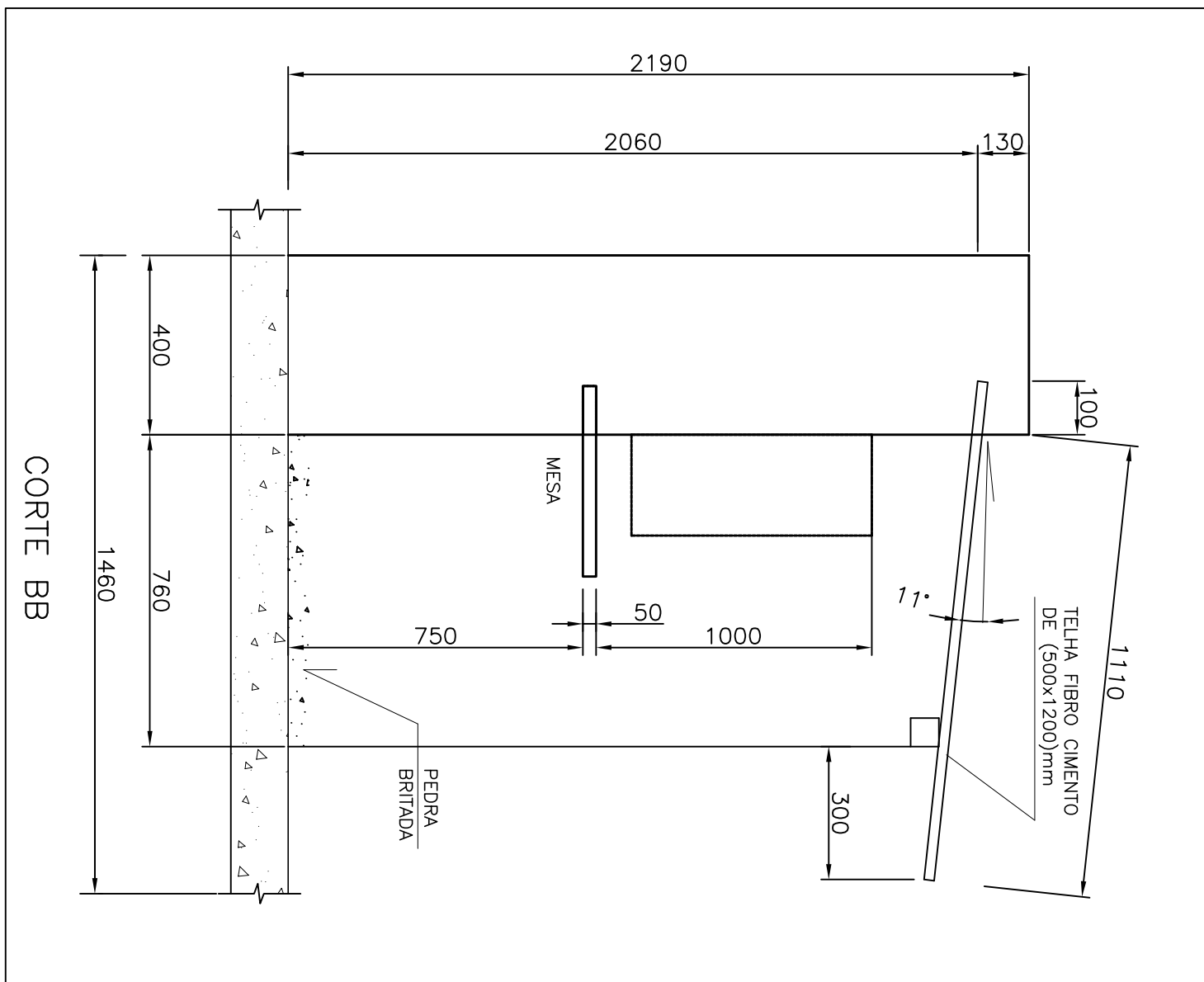
ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO



ABRIGO PARA SISTEMA DE MEDIDAÇÃO HORASZONAL



PLANTA BAIXA



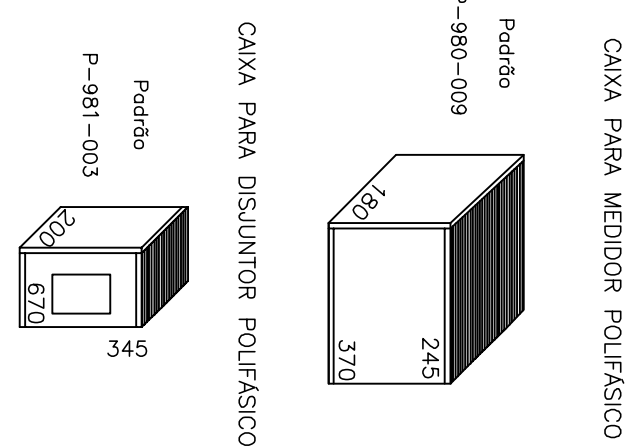
CORTE BB

LISTA DE MATERIAS SUBESTAÇÃO 15 KVA				
ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	REF.	QUANTIDADE
01	POSTE REDONDO 30x40x NÚMIMO	CONCRETO	CAVIM 01	
02	GRUZEIRA DE MADEIRA DE 2,40 m POR 90x112,5 mm	IPE OU JATOBÁ	CEMA 02	
03	ISOLADOR DE PISO P/ 15KV	CERÂMICA VITRIFICADA	SANTANA 06	
04	PISO DE GRUZEIRA Ø 19 mm PARA ISOLADOR DE DISTRIBUIÇÃO	AÇO GALV. A QUENTE	JUMIL 06	
05	PARA-RIO P/ SISTEMA ATERRADO, TENSÃO NOMINAL 12 kV COMPLETO, REF. ZDA-15	CERÂMICA VITRIFICADA	HITACHI 03	
06	CINZA DE DIÂMETRO ADOÇUADO	ZINCO, MINÉRIO	JUMIL 07	
07	SELA PARA GRUZEIRA	AÇO GALV. A QUENTE	JUMIL 02	
08	PAPÉ-USEO CABELA ABALUADA Ø16mmx45mm	AÇO CARBONO GALVANIZADO	JUMIL 06	
09	PAPÉ-USEO CABELA ABALUADA Ø16mmx150mm	AÇO CARBONO GALVANIZADO	JUMIL 02	
10	PAPÉ-USEO CABELA ABALUADA Ø16mmx125mm	AÇO CARBONO GALVANIZADO	JUMIL 04	
11	PAPÉ-USEO CABELA ABALUADA Ø16mm x COMPLEMENTO ADEQUADO	AÇO CARBONO GALVANIZADO	JUMIL 02	
12	ARIELA QUADROIRA DE 36 mm COM FURO DE 18,00 mm	AÇO GALV. A QUENTE	JUMIL 14	
13	FORÇA QUADROIRA PARA PAPÉ-USEO DE Ø 16 mm	AÇO COLDADO	MITO 04	
14	MÃO FRANCESA, PLATA	AÇO GALV. A QUENTE	JUMIL 04	
15	ARMADÃO SECUNDÁRIA DE 1 ESTRIBO COM HASTE DE Ø16x150mm	AÇO GALV. A QUENTE	JUMIL 01	
16	ARMADÃO SECUNDÁRIA DE 1 ESTRIBO COM HASTE DE Ø16x350mm	AÇO GALV. A QUENTE	JUMIL 02	
17	ISOLADOR ROLIMÃO CLASSE 0,6 KV	PORCELANA MARFON	SANTANA 05	
18	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO, DIÂMETRO ADEQUADO	AÇO TEMPERADO	CMGF 02	
19	ELETRODO 50mm	AÇO GALVANIZADO	MANNESMANN 18m	
20	LUA PARA ELETRODO 50mm	AÇO GALVANIZADO	MANNESMANN 03	
21	TRANSF. TRIFÁSICO, 15KVA, 114V ~ 220/127V TAPES (13,8, 13,2, 12,6, 12,0, 11,4, 10,8)KV, PADRÃO ESCRELA	CHAPA DE AÇO TRABALHA	WEG / TRAF 01	
22	CABO DE COBRE NO BITOLA Ø3mmx2	COBRE	PRELUI 15m	
23	ARMDE DE FERRO GALVANIZADO (BNG Nº14)	GALVANIZADO COZIDO	BELO MINERA 3kg	
24	CABEOTEIRO OU CUKRA 1,35" TN 50 mm	ALUMINIO LINDO	MANNESMANN 02m	
25	PIO DE COBRE RECOZIDO PARA AMARRAÇÃO Nº 6	COBRE	PRELUI 10m	
26	CUKRA LONGA 90 TN 50 mm	AÇO GALVANIZADO	MANNESMANN 02	
27	CABA PARA MEDIÇÃO CONFORME DETALHE 1	POLICARBONATO	-	01
28	CABA PARA DISJUNTOR CONFORME DETALHE 1	POLICARBONATO	-	01
30	CABO COBRE NO Ø3mmx2	COBRE	PRELUI 15m	
31	CABO COBRE ISO Ø32C IKV Ø10mmx2 (M3 COR PRETA (PAGES)	COBRE	PRELUI 150m	
32	CABO COBRE ISO Ø20C IKV Ø10mmx2 (M3 COR AZUL (NEUTRO)	COBRE	PRELUI 50m	
33	HASTE DE ATERRAMENTO DIÂMETRO Ø5/8"x COMPLEMENTO 2450mm	COBRE COM ALUM. DE AÇO	INTELU 04	
35	FERRO DE REDUÇÃO	FERRO GALVANIZADO	GOMES 02	
36	CABO DE COBRE NO BITOLA DE 10 mm	COBRE	PRELUI 15m	
37	DISJUNTOR TEMPOAMPERGENTICO TRIPOLAR 40 A	CABA MOLDADA	GE 01	

NOTAS:

- 01- O ELETRODUTO DEVERÁ FICAR APARENTE ENTRE A PROTEÇÃO DE TELHAS E A ENTRADA DO T.C. E DISTANTE 1CM DA MURTELA.
- 02- O ANGULO FORMADO PELOS CONJUNTORES DA A.T. E AS CRUCIADAS NÃO PODERÁ SER INFERIOR A 30°.
- 03- RECOMENDA-SE A INSTALAÇÃO DE CHAVES FLUTUANTES NA ESTRUTURA DO TRANSFORMADOR QUANDO NO PONTA DE DERIVAÇÃO DO BOMAL DE LUGAÇÃO AFERRA NA ESTRUTURA DA ESCELTA, QUANDO AS MESMAS NÃO FOREM INSTALADAS;
- 04- AS CORTAS SÃO DADAS EM ALÍMENTOS;
- 05- NO FUNDOS DA CAVA DE ATERRAMENTO DEVERÁ CONTER BRITA;
- 06- EM LUGOS COM TRÁNSITO VEICULOS, OS POSTES SERÃO NO MÍNIMO 1,50m DE ALTURA, E OS DE 1,50m DE ALTURA SERÃO REFORÇADOS PARA CONDIÇÕES DE BOMBA TENSÃO E 6,00m PARA O TRANSFORMADOR;
- 07- O BOMAL AFERDO NÃO DEVERÁ SER ACESSÍVEL DE ANTELAS, SACADAS, TELHADOS, ESCADAS, ETC., DEPENDO PARA ISTO, QUALQUER DOS SEUS FIOS AFASTAR-SE DOS MESMOS, NO MÍNIMO 1,50m;
- 08- O BOMAL DE LUGAÇÃO AFERDO NÃO PODERÁ PASSAR SOBRE ÁREA CONSTRUIDA;
- 09- O ELETRODUTO DEVERÁ FICAR APARENTE N.E. A ENTRADA DA CAVA DO MEDIDOR, EXCETO QUANDO ATRAVESSAR A LAJE;
- 10- A ESPESSURA MÁXIMA DA LAJE DEVE SER DE 7 (SETE) cm;
- 11- A TENSÃO SECUNDÁRIA, ADOPTADA PARA FLETO DE DIMENSIONAMENTO É DE 220/127V;
- 12- AS CAVAS DOS MEDIDORES TERÃO QUE SER IDENTIFICADAS DE FORMA ADEQUADA NA TAMPONAGEM (OU EXTERNAMENTE DE MANEIRA A NÃO OCORRER A IDENTIFICAÇÃO DO PARAFUSO DA C.A.) E INTERNAMENTE NA LATERAL, A DIREITA DE QUALQUER DO MEDIDOR;
- 13- A COBERTURA DO ABRIGO PODERÁ, A ORETIENDO DO CONSUMIDOR, SER CONSTRUÍDA COM LAJE DE CONCRETO DEPENDENDO A ESTRUTURA DO MESMO SER REFORÇADA;
- 14- O PILÃO SERÁ COM PEDRA BRANCA Nº1
- 15- O ALICERCE SERÁ FEITO DE FORMA A ATENDER O TIPO DE CONSTRUÇÃO EM FUNÇÃO DO TERRENO
- 16- ESTE ABRIGO É UTILIZADO PARA SIESTAJÇÕES AFERIAS COM TRANSFORMADOR DE POTENCIA ATÉ 45KVA, INCLUSIVE.
- 17- ATENIR PARA LUGAÇÃO DAS LINHAS DE ENTRADA E RECALQUE DA ELEVATÓRIA ANTES DE INSTALAR O POSTE DA SUBESTAÇÃO DE ENTRADA.

DETALHE 1 : CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO
E CAIXA PARA DISJUNTOR POLIFÁSICO



NOTAS:

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

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

[illegible]

CANCELA E SUBSTITUI
O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTI-
TUIDO PELO DESENHO
NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: / / Nº DOC.: ASS.: _____ APROVAÇÃO CESAN:	ASS.: _____ MATR.: _____ UNID.: _____ DATA: / /
--	---

ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATAÇÃO DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE:



PROJETADO:

ANDRÉ MIRANDA DAHEIRE

CREA: 16142/D REGIM

DESENHO: ANDRÉ MIRANDA

DATA: 10/11/2010

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CREA 060113999-0 REGIM S

ENCIBRA S. A.	
Estudos e Projetos de Engenharia	
COORDENADOR:	RENANI GABATI ALVES
PROJ. ES.	CREA. 0601159890 REGIÃO: SP
PROJ. CIVIL	
PROJ. EL.	
PROJ. MEC.	
PROJ. SANEAM.	
PROJ. PAVIM.	
PROJ. TUBOS	
PROJ. VENT.	
PROJ. VERT.	
PROJ. VIBR.	
PROJ. VISC.	
PROJ. VITR.	
PROJ. VULC.	
PROJ. ZON.	
Nº DES. PROJETISTA:	0913-B-SI-EL-06-006
RENANI GABATI ALVES	
E-ART Nº	2010000546 DATA: 06/09/2000

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETO: _____	
CREA: _____	
DESENHADO: _____	
VERIFICADO:  _____ EMP. NESTOR GONZA JR	
DIVISÃO: _____ EMP. NESTOR GONZA JR	
GERÊNCIA: _____ EMP. SARAIVA SILVA	

ESCALA:	INDICADA		FOLHA:	01 / 07		Nº CESAN	C-0394-000-91-6-X-0036		REV:	00
MUNICÍPIO: SÃO JOSE DO CALÇADO DISTRITO: SEDE BAIRRO: NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SÃO JOSE DO CALÇADO TÍTULO: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE ESGOTO BRUTO – EEEB-F PROJETO ELÉTRICO SUBESTIAÇÃO										