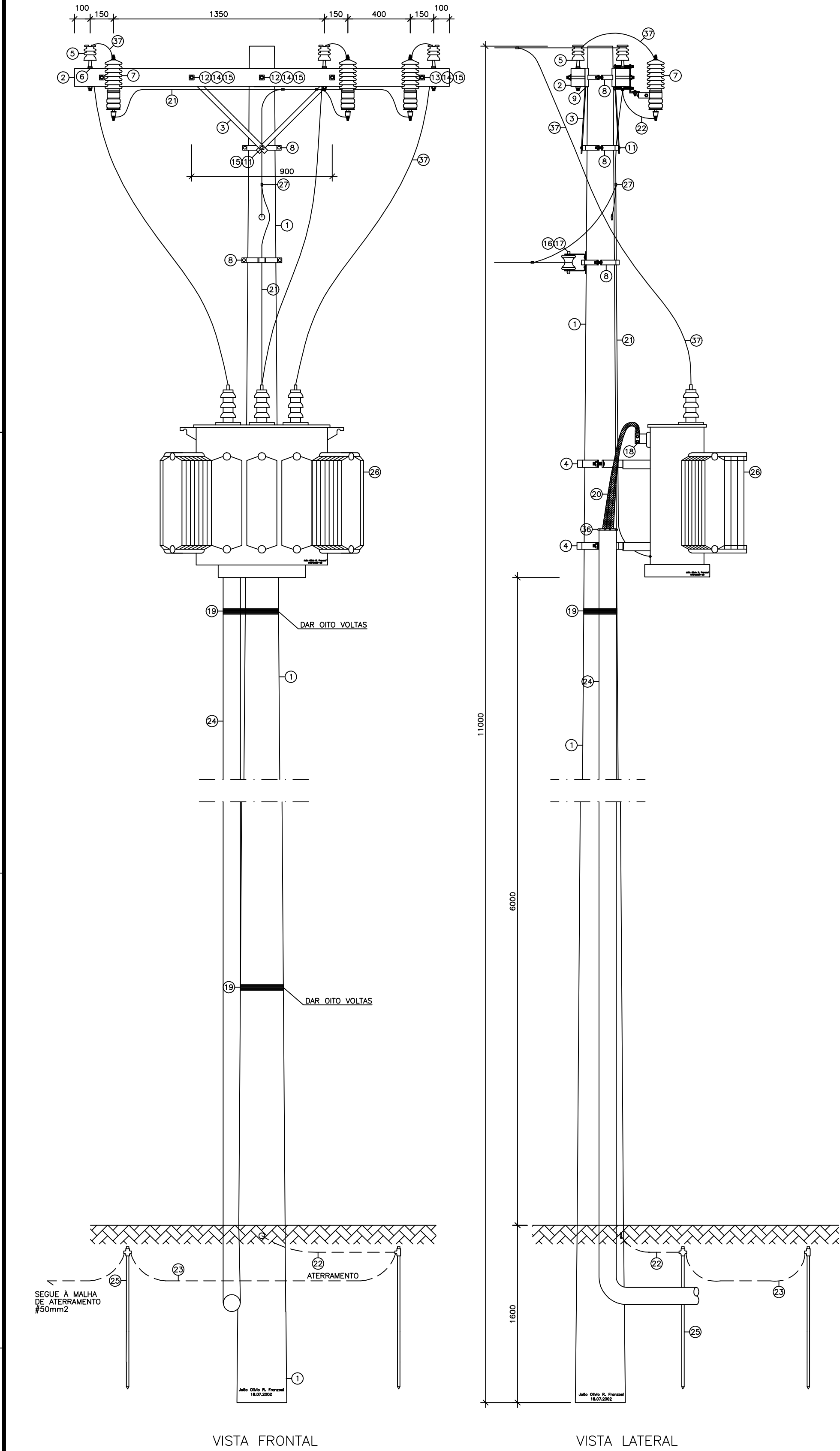


CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM: A1 COLOR ESP. COR

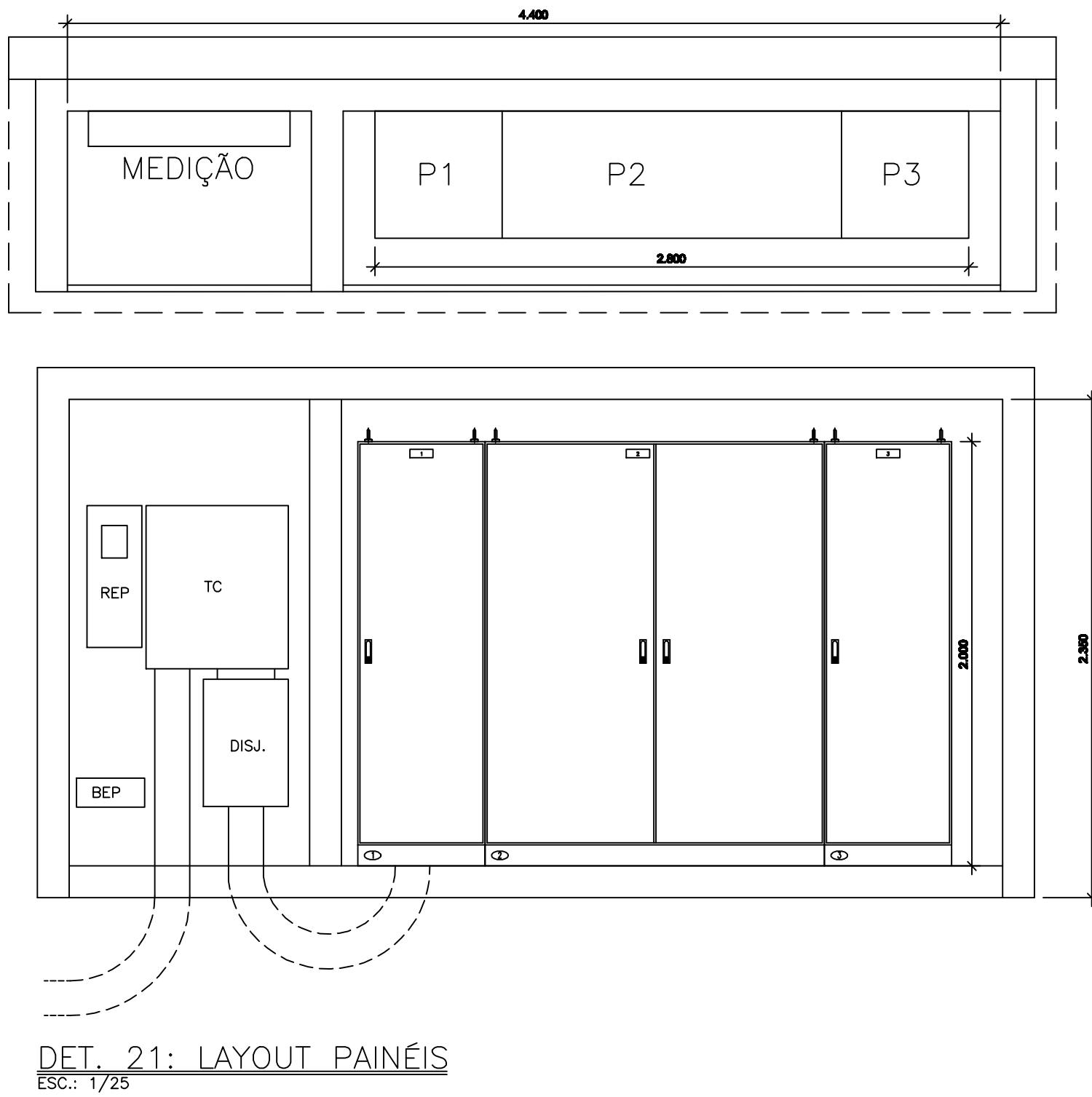
8	0,08	7
6	0,15	7
7	0,2	7
4	0,3	7
1	0,4	7
3	0,5	7
5	0,6	7
2	0,8	7
10	0,2	10
140	0,4	140
162	0,4	162
251	0,1	251

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

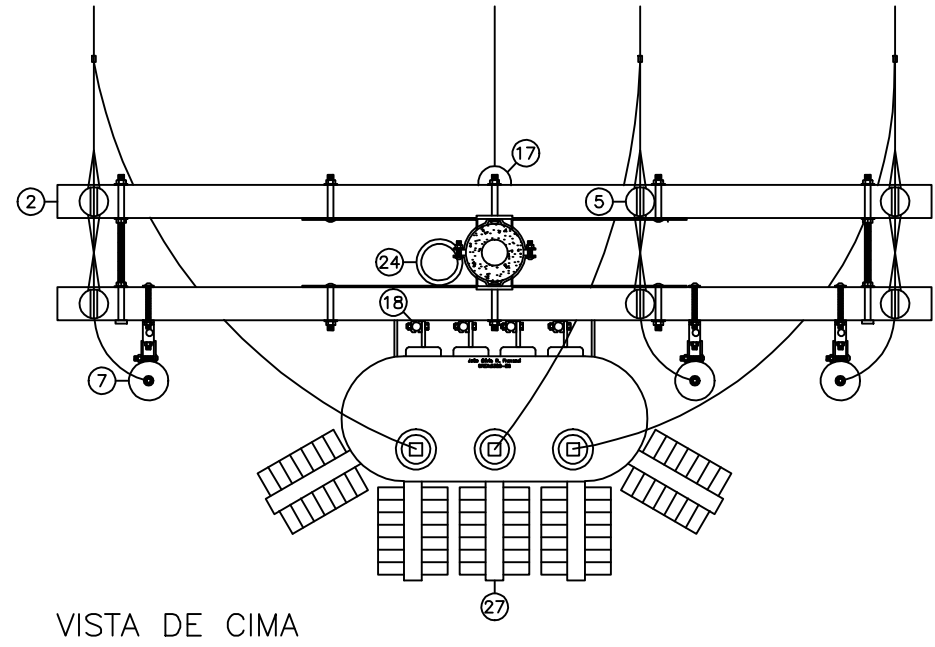


DET. 20: SUBESTAÇÃO AÉREA TRIFÁSICA — 112,5KVA
ESCALA 1/20

LISTA DE MATERIAIS DA SUBESTAÇÃO AÉREA			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	Q
1	POSTE DE CONCRETO 11m/600kgf. (MÍNIMO)	PÇ	1
2	CRUZETA EM MADEIRA DE LEI TRATADA 2,40m - SEÇÃO (90x112,5)mm	PÇ	2
3	MÃO FRANCESA PLANA	PÇ	4
4	SUORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO COM DIÂMETRO ADEQUADO	PÇ	2
5	ISOLADOR DE PINO 15kv	PÇ	6
6	PINO DE ISOLADOR DE DISTRIBUIÇÃO 15KV #19mm, PARA CRUZETA DE MADEIRA	PÇ	6
7	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO PARA SISTEMA ATERRADO 11,4KV-NEUTRO ATERRADO	PÇ	3
8	CINTA PARA POSTE CILÍNDRICO, DE DIÂMETRO ADEQUADO	PÇ	3
9	SELA PARA CRUZETA DE MADEIRA (90x112,5)mm	PÇ	2
10	SELA PARA CRUZETA DE MADEIRA (110x135)mm	PÇ	8
11	PARAFUSO DE CABECA ABaulada DE Ø16mmx45mm	PÇ	6
12	PARAFUSO DE CABECA ABaulada DE Ø16mmx125mm	PÇ	6
13	PARAFUSO DE CABECA QUADRADA DE Ø16mmxCOMPRIMENTO ADEQUADO	PÇ	2
14	ARRUELA QUADRADA DE 36mm COM FURO DE Ø18mm	PÇ	12
15	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO DE Ø16mm	PÇ	14
16	ARMACAO SECUNDÁRIA DE 1 ESTRIBO COM HASTE DE Ø16mmx150mm	PÇ	1
17	ISOLADOR DE PORCELANA TIPO ROLDANA PARA BAIXA TENSÃO	PÇ	1
18	TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABO DE Ø150mm²	PÇ	13
19	ARAME GALVANIZADO #12BWC	m	10
20	CABO DE COBRE UNIPOLAR Ø150mm² (PVC-70°C-1000V)	m	76
21	CABO OU FIO DE COBRE NU Ø16mm²	m	15
22	CABO DE COBRE NU Ø25mm²	m	16
23	CABO DE COBRE NU Ø35mm², TEMPERA DURA	m	15
24	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø110mm(4") COM CONEXÕES ADEQUADAS	m	6
25	HASTE DE TERRA TIPO "COPPERWELD" #5/8"x3,00m	PÇ	4
26	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO A ÓLEO 150KVA PRIMÁRIO EM DELTA COM TAPS 13,8/13,2/12,6/12,0/11,4/10,8KV E SECUNDÁRIO EM ESTRELA 700/440V COM NEUTRO ATERRADO	PÇ	1
27	CONECTOR DE PRESSÃO PARA CABO DE Ø25mm²	PÇ	3



LISTA DE MATERIAIS DA MEDIÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	Q
01	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø164mm(6")	m	6
02	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A	PÇ	1
03	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO SEM DISJUNTOR (P-980-005)	PÇ	2
04	CAIXA PARA TRANSFORMADOR DE CORRENTE (P-981-002)	PÇ	1
05	NIPLE DE PVC Ø2"	PÇ	3
06	ARRUELA DE ALUMÍNIO FUNDIDO Ø2"	PÇ	2
07	BUCHA DE ALUMÍNIO FUNDIDO Ø2"	PÇ	2
08	FIO DE COBRE NU Ø16mm²	m	6
09	CAIXA METÁLICA PARA DISJUNTOR DE (400x600x200)mm	PÇ	1



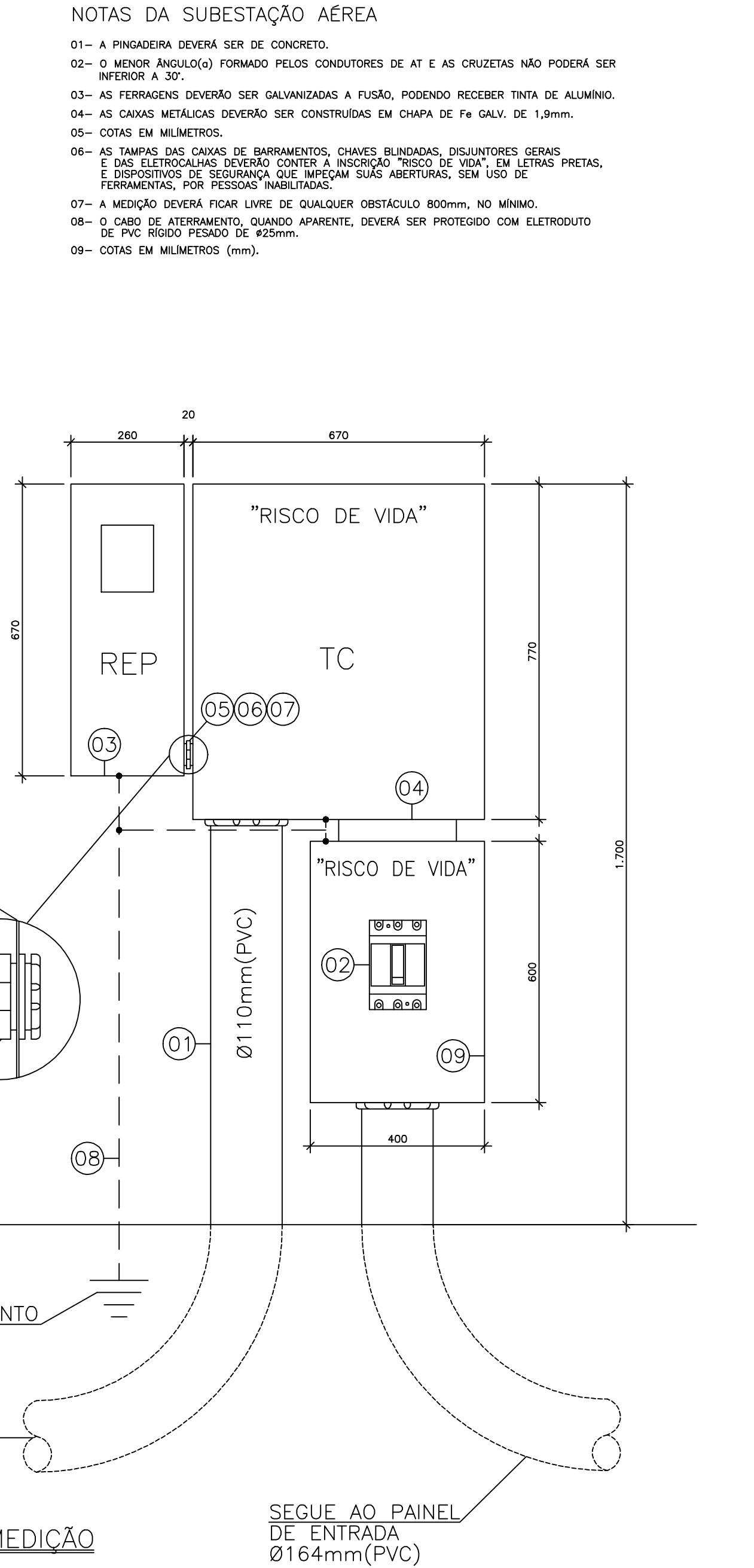
NOTAS DO DET. DE MEDIÇÃO

01- AS TAMPAS DAS CAIXAS DE BARRAMENTOS, CHAVES BLINDADAS, DISJUNTORES GERAIS E DAS ELETROCALHAS DEVERÃO CONTER A INSCRIÇÃO "RISCO DE VIDA", EM LETRAS PRETAS, E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA QUE IMPEÇAM SUAS ABERTURAS, SEM USO DE FERRAMENTAS, POR PESSOAS INABILITADAS.

02- A MEDIÇÃO DEVERÁ FICAR LIVRE DE QUALQUER OBSTÁCULO 800mm, NO MÍNIMO.

03- O CABO DE ATERRAMENTO, QUANDO APARENTE, DEVERÁ SER PROTEGIDO COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO PESADO DE Ø25mm.

04- COTAS EM MILÍMETROS (mm).



DEMANDA E CARACTERISTICAS GERAIS																			
CARGAS INSTALADAS E DEMANDAS (KW)												DIMENSIONAMENTOS							
ILUMINAÇÃO		TOMADAS		APARELHOS DE AQUECIMENTO		AR CONDICIONADO		MOTOR ELÉTRICO		TOTAL		TRAFO 3ø (KVA)	PROTECAO NA B.T. DISJUNTOR (A)	MEDICAO NA B.T.	CONDUTORES/ELETRODUTOS		ATERRAMENTO		
INST.	DEM.	INST.	DEM.	INST.	DEM.	INST.	DEM.	INST.	DEM.	INST.	DEM.			TIPO	MEDIDOR TIC COM FT= 2,0 RELACAO A/A	CONDUITOR PVC-RIGIDO SINT.-1KV (mm2)		ELETRODUTO COBRE NU (mm)	NA M.T. FIO DE COBRE NU (mm2)
0,48	(1x0,48) =0,48	2,60	(1x2,60) =2,60	—	—	—	—	2x50,00 + 2,00 =106,60	1,25x104,40 + 2,00 =132,70	109,68	135,78	150	250	KWh KVA/h	200:5	4#150	110 (4")	16	25

NOTAS:

1- TODO CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ SER ISOLADO E IDENTIFICADO NA COR AZUL CLARO.

2- PARA O CÁLCULO DE DEMANDA FORAM UTILIZADOS CRITÉRIOS DO PROJETISTA E INFORMAÇÕES DO PROPRIETÁRIO.

3- TODO MOTOR COM POTÊNCIA SUPERIOR A 5CV DEVERÁ POSSUIR DISPOSITIVO DE PARTIDA, DE ACORDO COM A TABELA 07 DA NOR-1001 DA ABNT.

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA				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:

ODEBRECHT
Infraestrutura

PROJETADO: JOÃO OLÍVIO R. FRANZOSI

COORDENADOR: PAULO CESAR MORAND

CREA: 003380/D REGIÃO: ES

CREA: 45805/D REGIÃO: RJ

DESENHO: EEGU-6A-ELE-05

Nº DES. PROJETISTA: ____

DATA: 19/03/2010

CNO-GU-09-11-EE-005

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GILBERTO EUGÊNIO DE SOUZA

CREA: 47433/D REGIÃO: RJ ART Nº: 2009.86784 DATA: 14/05/2008

EMIÇÃO CESAN

PROJETADO: ____

CREA: ____

DESENHADO: ____

VERIFICADO: JADYR SOARES CARVALHO

DIVISÃO: JADYR SOARES CARVALHO

GERÊNCIA: ENGº JOSÉ CARLOS DALBEM

DATAS

MUNICÍPIO: GUARAPARI

DISTRITO: ____

BAIRRO: PRAIA DO MORRO

NOME DO EMPREENDIMENTO: PROJETO - INSTALAÇÃO 07

COMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA PRAIA DO MORRO - SUB-BACIA 6A

TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO - EEGU-06A

SUBESTAÇÃO E MEDIÇÃO

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 01 / 01

Nº CESAN

REV: 0