

RUA DR. ZAMENHOF (N°35)



- TUBULAÇÃO OU EQUIPAMENTOS A SEREM RETIRADOS
- TUBULAÇÃO OU EQUIPAMENTOS A SEREM INSTALADOS
- INSTALAÇÕES EXISTENTES

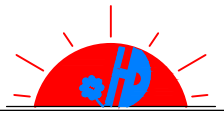
RUA IVO LEÃO (N° 190)

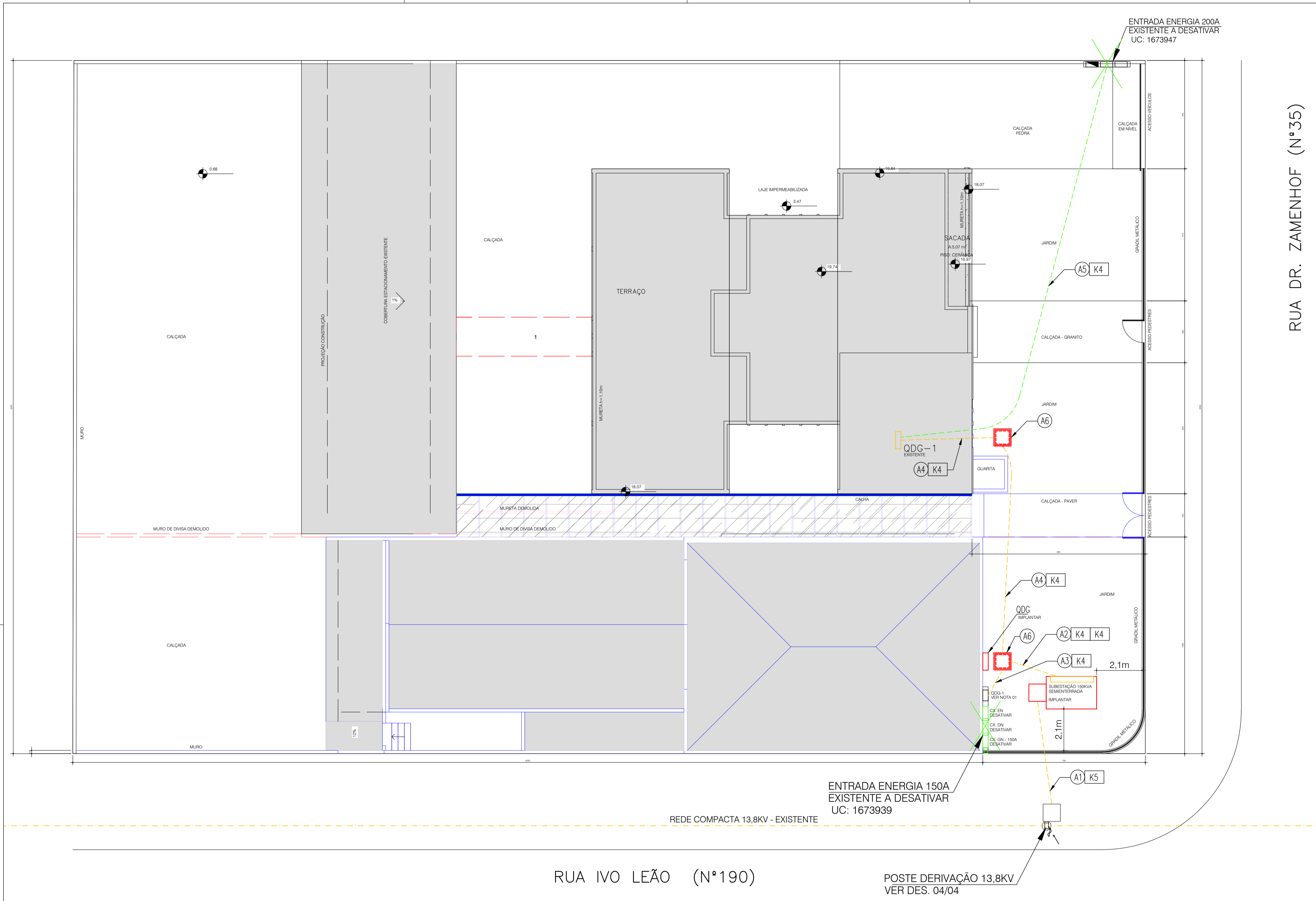
PLANTA – SITUAÇÃO
1/200

1				
R1	XX		XX	
N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO

OBRA CREA – PARANÁ RUA DR. ZAMENHOFF, 35, CURITIBA – PR	FOLHA N°: 01/04
--	----------------------------------

PROJETO/UNIDADE CONSTRUTIVA: REDIMENSIONAMENTO DA REDE ELÉTRICA PLANTA SITUAÇÃO	DATA: DEZEMBRO – 2021
	ESCALA: 1/200

PROPRIETÁRIO CREA – PR	EMPRESA CONTRATADA  HIKARI DENSHI INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE INFORMÁTICA RUA TEÓFILO SOARES GOMES, 50 – CURITIBA F. 041-3039-5787 – hikaride@terra.com.br
RESPONSÁVEL ASSINATURA	RESPONSÁVEL TÉCNICO KANDY KATAYAMA – ENG° ELETRICISTA – CREA PR-18585/D ASSINATURA

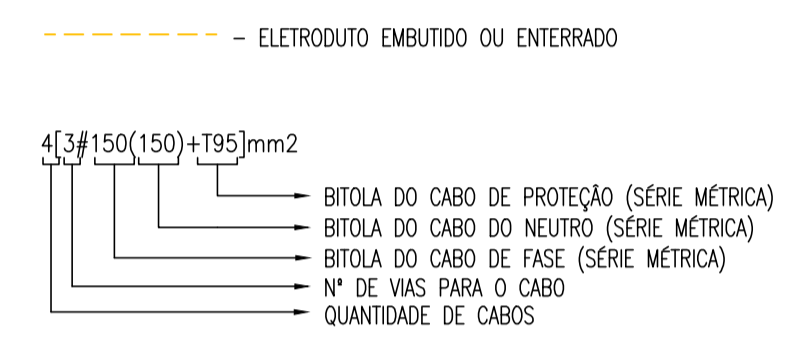


ESPECIFICAÇÕES

- (A1) RAMAL SUBTERRÂNEO DE ENTRADA 3#35(35)mm² - SINTENAX 12/20KV - INSTALAR
- (A2) RAMAL ALIMENTADOR QDG (VEM DA MEDIÇÃO) 2x3#95(95)mm² - EPR 0,6/1KV - INSTALAR
- (A3) RAMAL ALIMENTADOR QDG-1 (VEM DO QDG) 3#95(95)mm² - EPR 0,6/1KV - INSTALAR
- (A4) RAMAL ALIMENTADOR QDG-TÉRREO (VEM DO QDG) 3#95(95)mm² - EPR 0,6/1KV - INSTALAR
- (A5) RAMAL ALIMENTADOR QDG-TÉRREO (VEM DO QDG) DESATIVAR
- (A6) CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 600x600x600mm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO PADRÃO COPEL

LEGENDA NÚMERO CABO:

- (Ax) - ALIMENTAÇÃO DO INSTRUMENTO, PAINEL OU EQUIPAMENTO (127V A 34,5kV).
- (N) NÚMERO DO CABO
- (T) NÚMERO DA TUBULAÇÃO
- (N T N T) CABOS INDICADOS NOS CÍRCULOS ESTÃO NO MESMO ELETRODUTO INDICADO NO RETÂNGULO
- (N T) SOMENTE O CABO INDICADO NO CÍRCULO ESTÁ NO ELETRODUTO INDICADO NO RETÂNGULO



NOTAS:

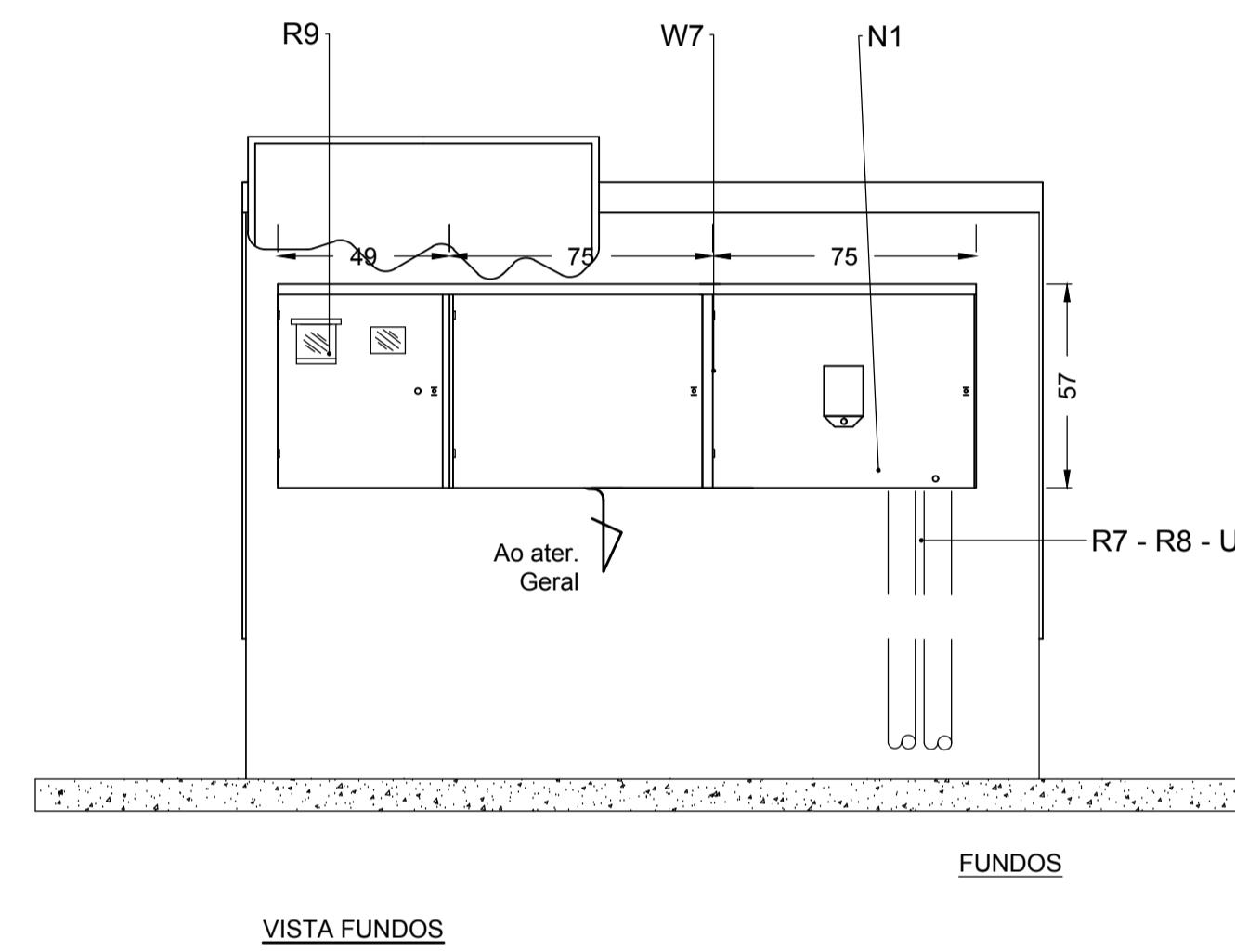
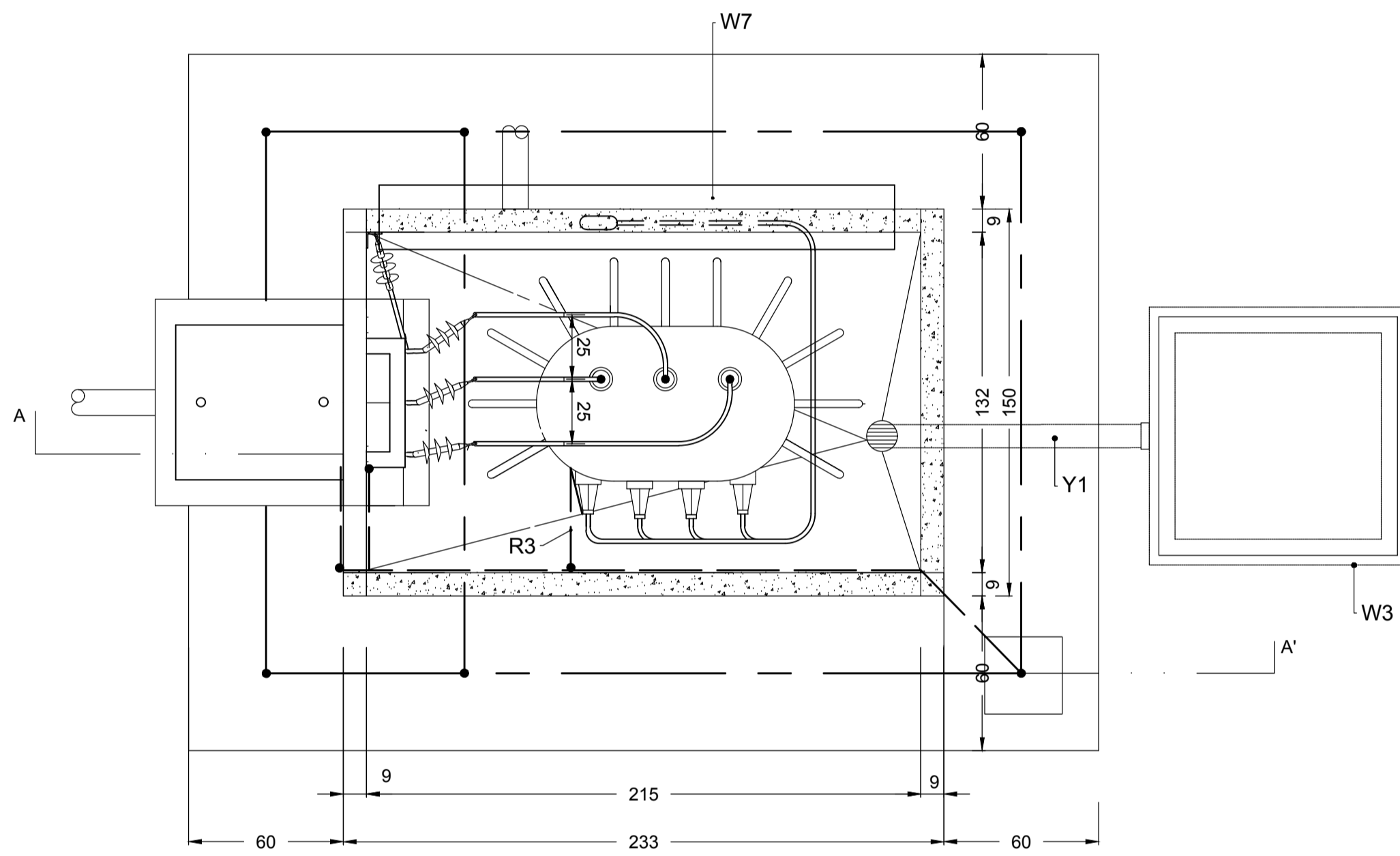
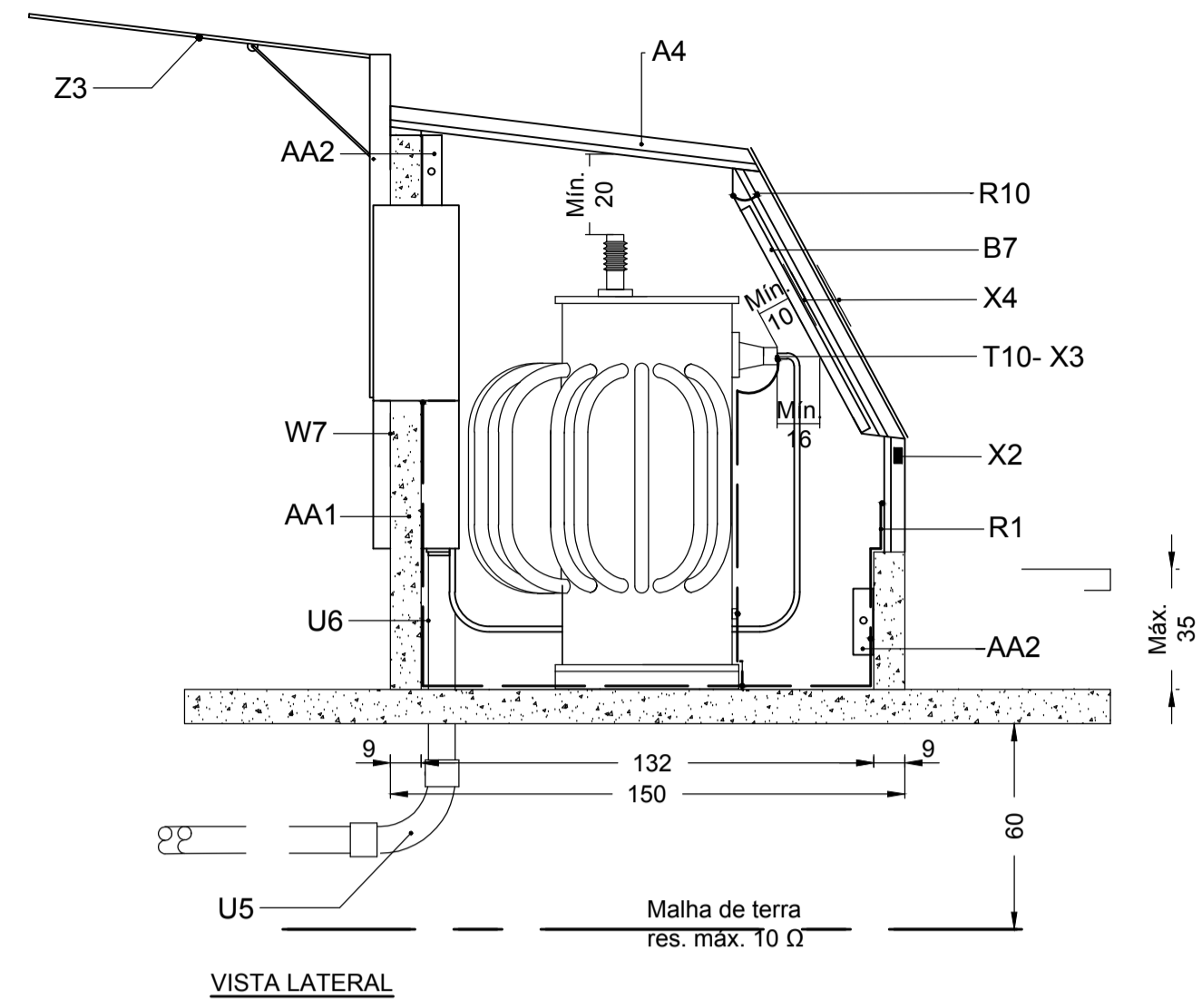
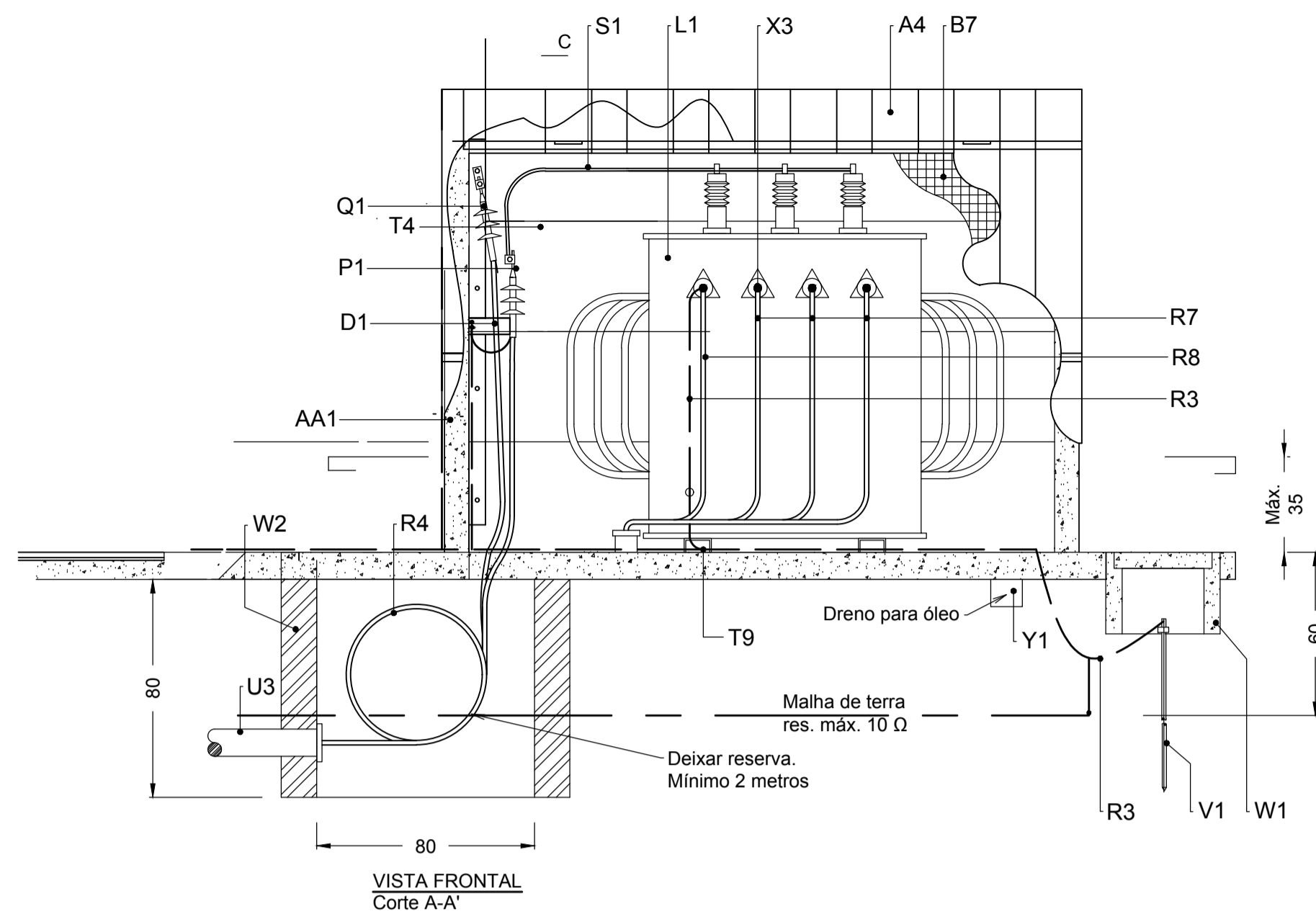
- 1 - DEVERÁ SER RETIRADO DISJUNTOR GERAL DE 150A E CONECTAR DIRETAMENTE OS CABOS 95mm² AOS BARRAMENTOS
- 2 - MEDIDAS EM MILÍMETROS (m)
- 3 - A PROFUNDIDADE MÍNIMA DAS TUBULAÇÕES DEVERÁ SER DE 400mm DO NÍVEL DO PASSEIO
- 4 - OS ELETRODUTOS APARENTES INSTALADOS NOS POSTES DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, NAS MESMAS BITOLAS DOS ELETRODUTOS ENTERRADOS

- A IMPLANTAR
- EXISTENTE
- A DESATIVAR

LEGENDA DE ELETRODUTOS

INDICAÇÃO	BITOLA CORRESPONDENTE:
K1	KANALEX Ø 30mm (1.1/4")
K2	KANALEX Ø 40mm (1.1/2")
K3	KANALEX Ø 50mm (2")
K4	KANALEX Ø 75mm (3")
K5	KANALEX Ø 100mm (4")
P1	PVC Ø 25mm (3/4")
P2	PVC Ø 32mm (1")
P3	PVC Ø 40mm (1.1/4")
P4	PVC Ø 50mm (1.1/2")
P5	PVC Ø 60mm (2")
P6	PVC Ø 75mm (2.1/2")
P7	PVC Ø 85mm (3")
P8	PVC Ø 110mm (4")

1		xx		xx	
R1					
OBRA		DESCRIÇÃO DA REVISÃO		DATA	ADOÇÃO
CREA - PARANÁ					
RUA DR. ZAMENHOFF, 35, CURITIBA - PR					02/04
PROJETO/ÁREA DE CONSTRUÇÃO		RESPONSÁVEL TÉCNICO		DATA	
REDIMENSIONAMENTO DA REDE ELÉTRICA		IMPLANTAÇÃO - RAMAIS ALIMENTADORES		DEZEMBRO - 2021	
PROPRIETÁRIO		EMPRESA CONTRATADA		ESCALA	
CREA - PR		HIKARI DENSHI		S/ ESCALA	
RESPONSÁVEL		RESPONSÁVEL TÉCNICO		ASSINATURA	
		KANDY KATAYAMA - ENGº ELETRICISTA - CREA PR-18585/D			
ASSINATURA		ASSINATURA			



RELAÇÃO DE MATERIAIS

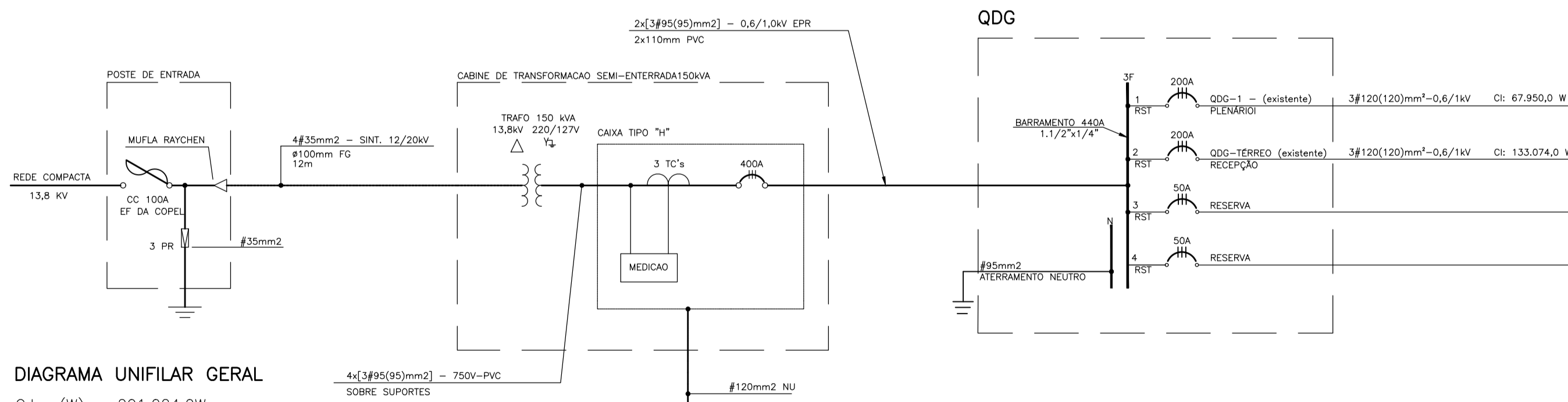
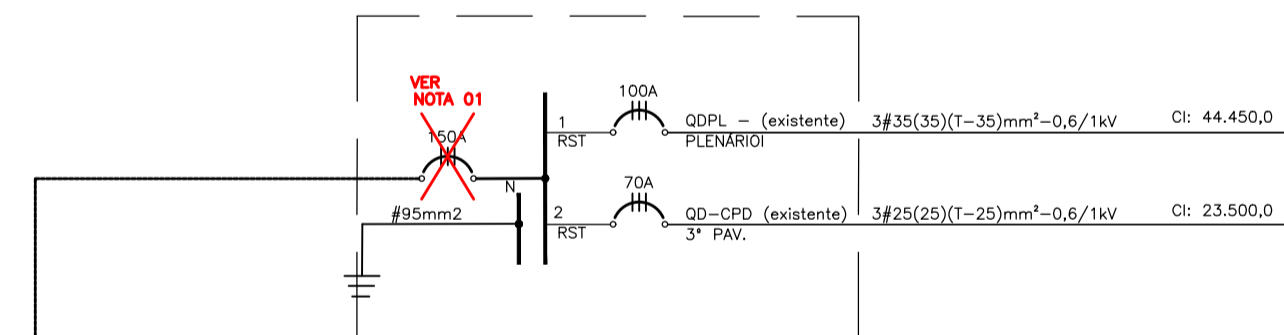
* VARIÁVEL

QDE	UNID	DESCRIÇÃO
AA1	1	qj CONJUNTO DE TAMPA SUPERIOR, FRONTAL MOVEL E FRONTAL FIXA EM CHAPA DE FERRO Nº 16 USG (CUR. DE TRANSFORMAÇÃO).
AA2	1	qj CONJUNTO DE PLACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO.
AA2	1	qj CONJUNTO DE CANTONEIRAS EM F.G. Nº 14 USG E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO.
B7	1	ps ANTEPARO DE PROTEÇÃO EM TELA F.G. Nº 14 BWG, MALHA 22 mm - (CUR. DE TRANSFORMAÇÃO).
D1	1	ps SUPORTE PARA CABO/PARA RAIO A.T. EM CHAPA DE FERRO Nº 14 USG.
L3	1	ps TRANSFORMADOR DE FORÇA, CLASSE 15 kv, SEC. (ESTRELA ATERRADA), MARCA CONF. RELAÇÃO CONCESSIONÁRIA, POTÊNCIA 150kVA.
N1	1	ps DISJUNTOR TRIPOLAR ELETROMAGNÉTICO, EM CAIXA MOLDADA, ICC: 25KA, REF. SIEMENS OU SIMILAR
Q2	4	ps TERMINAL POLIMÉRICO PARA CABO A.T. CLASSE 15 kv.
R1	10	m CABO DE COBRE Nº 25 mm².
R10	2	ps CONDUTORA 25 mm²/400 mm EM COBRE.
R2	10	m CABO DE COBRE Nº 35 mm².
R3	3	m CABO DE COBRE Nº 120 mm².
R4	*	CABO SINGELO DE COBRE ISOL. 12/20 kv - 35 mm² PARA SISTEMAS COM NEUTRO ISOLADO.
R6	*	CABO DE COBRE - 0,6/1kv - EPR - 95 mm², 2P1 FASE
R8	*	CABO DE COBRE - 0,6/1kv - EPR - 95 mm² 2P2 NEUTRO
R9	3	m CABO CONTROLE 7 NÚMEROS 2,5 mm² (12 AWG).
S1	8	m BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO Ø 9/8".
T1	4	ps CONECTOR DE PRESSÃO PARA CABO DE COBRE 25 mm².
T10	*	ps CONECTOR DE PRESSÃO PARA CABO DE COBRE CONFORME ITEM R7.
T4	5	ps CONECTOR DE PRESSÃO PARA CABO DE COBRE 35 mm².
T6	3	ps CONECTOR TIPO PARAFUSO PARA CABO DE COBRE 35 mm².
T9	2	ps CONECTOR TIPO PARAFUSO PARA CABO DE COBRE 120 mm².
U3	*	ps ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 102 mm (4") KANALFLEX.
U4	*	ps ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 110 mm.
U5	ps	CURVA LONGA 90º PVC RÍGIDO Ø CONFORME ITEM U4.
U6	*	ps BUCHA E ABRILHA Ø 110mm CONFORME ITEM U4.
U6	*	ps BUCHA E ABRILHA Ø 110mm CONFORME ITEM U4.
V1	*	ps CAIXA DE ALVENARIA Ø 20x20x30 cm (ACESSO AO ELETRODUTO DE TERRA).
W1	1	ps CAIXA DE ALVENARIA DE 80x80x80 cm COM TAMPA DE CONCRETO OU FERRO FUNDIDO DE 60x60 cm.
W2	1	ps CAIXA DE ALVENARIA DE 80x80x80 cm, IMPERMEABILIZADA, PARA DRENAGEM DO ÓLEO, COM TAMPA DE CONCRETO E VISTA DE 30x30 cm.
W3	1	ps CAIXA PARA MEDIÇÃO TIPO H-400A - ESPECIAL COMPOSTO DE CAIXA PARA DISJUNTOR GERAL DE 800A (75x57x26cm), CAIXA PARA TCS TIPO M DE 100x100x30cm E CAIXA EN DE 49x57x26cm
W7	1	ps ABRACADEIRA DE NYLON 10/200 mm
X1	10	ps CADADEADO DE LATÃO - 20 mm.
X2	1	ps FITA ISOLANTE AUTO-FUSÃO.
X3	2	ps PLACA DE ALERTA "PERIGO DE MORTE - ALTA TENSÃO"
Y1	1	ps TUBO DE FERRO FUNDIDO OU GALVANIZADO A QUENTE DE Ø 4" (DRENO DE ÓLEO).
Z3	1	ps PAINEL REBATÍVEL PARA LETORA

OBSERVAÇÕES:

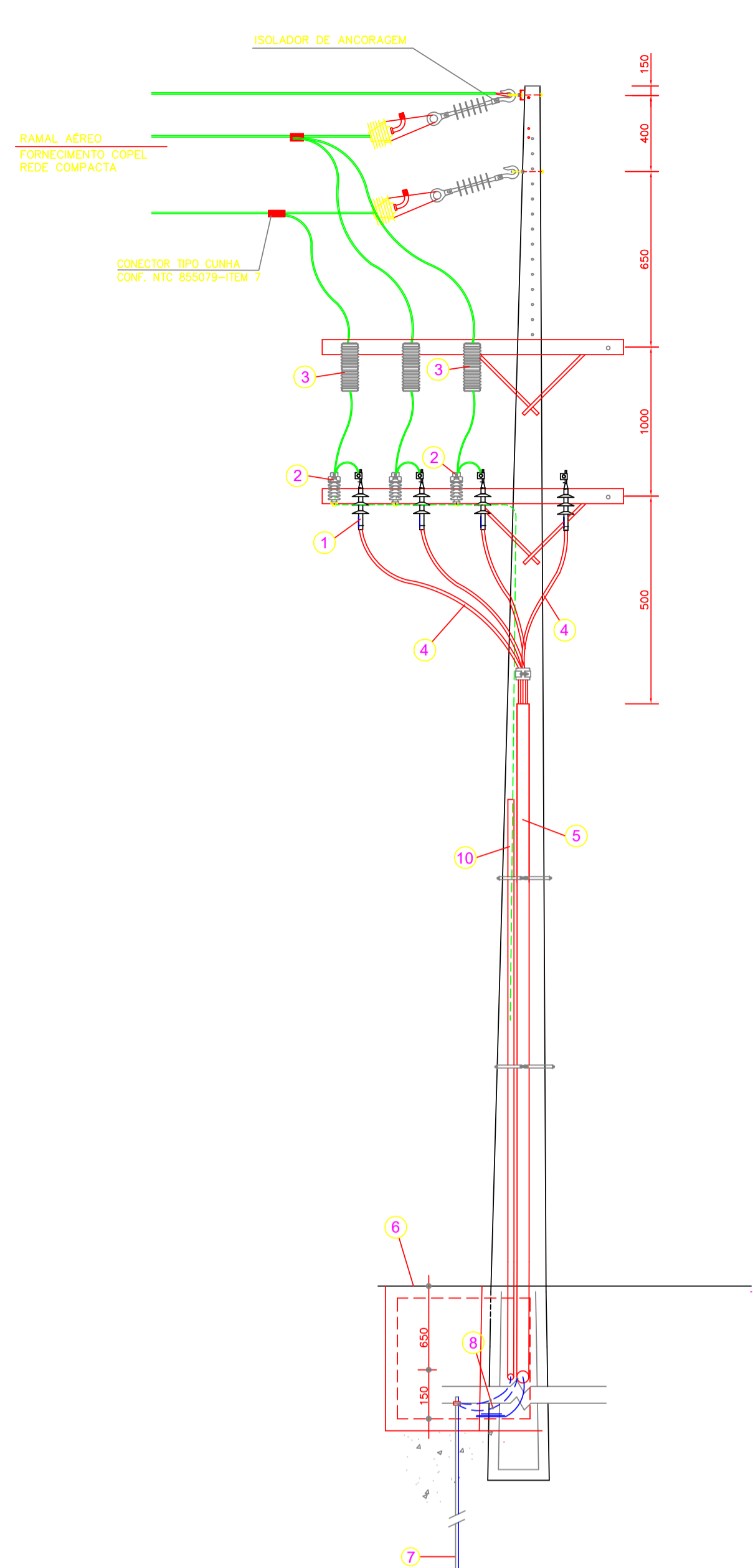
- GRAU DE PROTEÇÃO IP 44 [NBR 6146-ABNT];
- PRODUTO PATENTEADO SOB Nº UM6100891 / 7100786 / 7101049;
- DISTRIBUIR AS FASES A-B-C E O NEUTRO EM CADA ELETRODUTO
- MARCAR AS FASES NAS CORES: A-AMARELA, B-BRANCA, C-VERMELHA
- DA ENTRADA DE ENERGIA ATÉ A PROTEÇÃO BT;
- AS PARTES METÁLICAS NORMALMENTE NÃO ENERGIZADAS DEVEM SER ATERRADA;
- O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVE SER CONTÍNUO DO NEUTRO NO TRANSFORMADOR ATÉ A HASTE DE TERRA; e
- MANTER A DISTÂNCIA MÍNIMA DE 16CM ENTRE FASES E FASES / TERRA.

QDG-1 (EXISTENTE)



C.I. (W) = 201.024,0W
D.M (W) = 120.614,4W (FP=0,92)
I (A) = 344,06 A

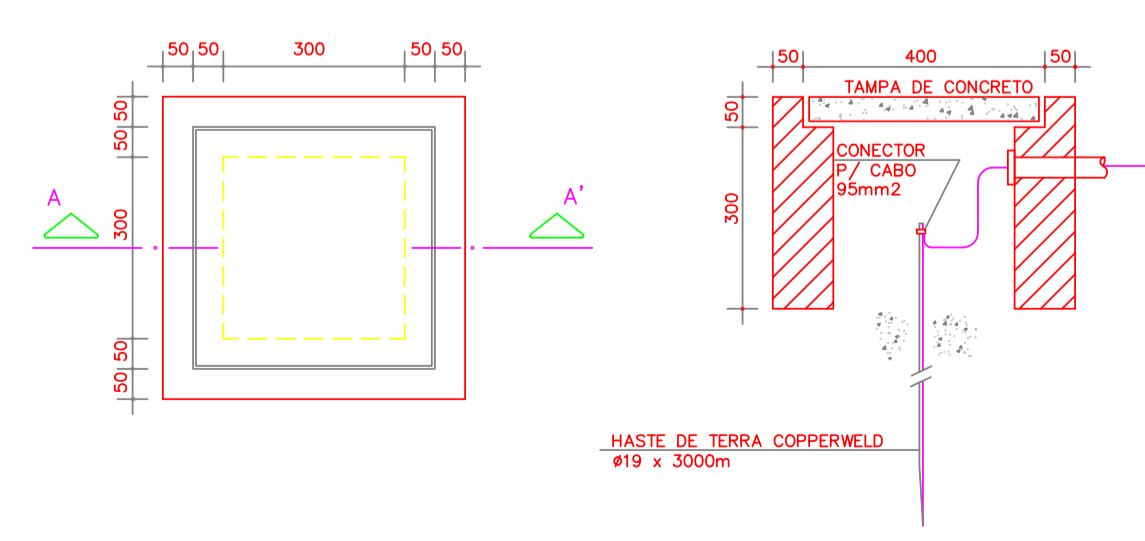
1	EMISSÃO INICIAL	30/03/2022		
R1				
Nº	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DATA	ADQUIÇÃO	RESP. TÉCNICO
DIBRA		TOLMA Nº:		
CREA - PARANÁ		03/04		
RUA DR. ZAMENHOFF, 35, CURITIBA - PR		DATA:		DEZEMBRO - 2021
PROJETO/UNIDADE CONSTRUTIVA:		ESCALA:		S/ ESCALA
REDIMENSIONAMENTO DA REDE ELÉTRICA				
SUBESTAÇÃO SEMIENTERRADA 150KVA				
PROPRIETÁRIO	EMPRESA CONTRATADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO		
CREA - PR	HIKARI DENSHI	KANDY KATAYAMA - ENGº ELETRICISTA - CREA PR-18585/D		
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	ASSINATURA		



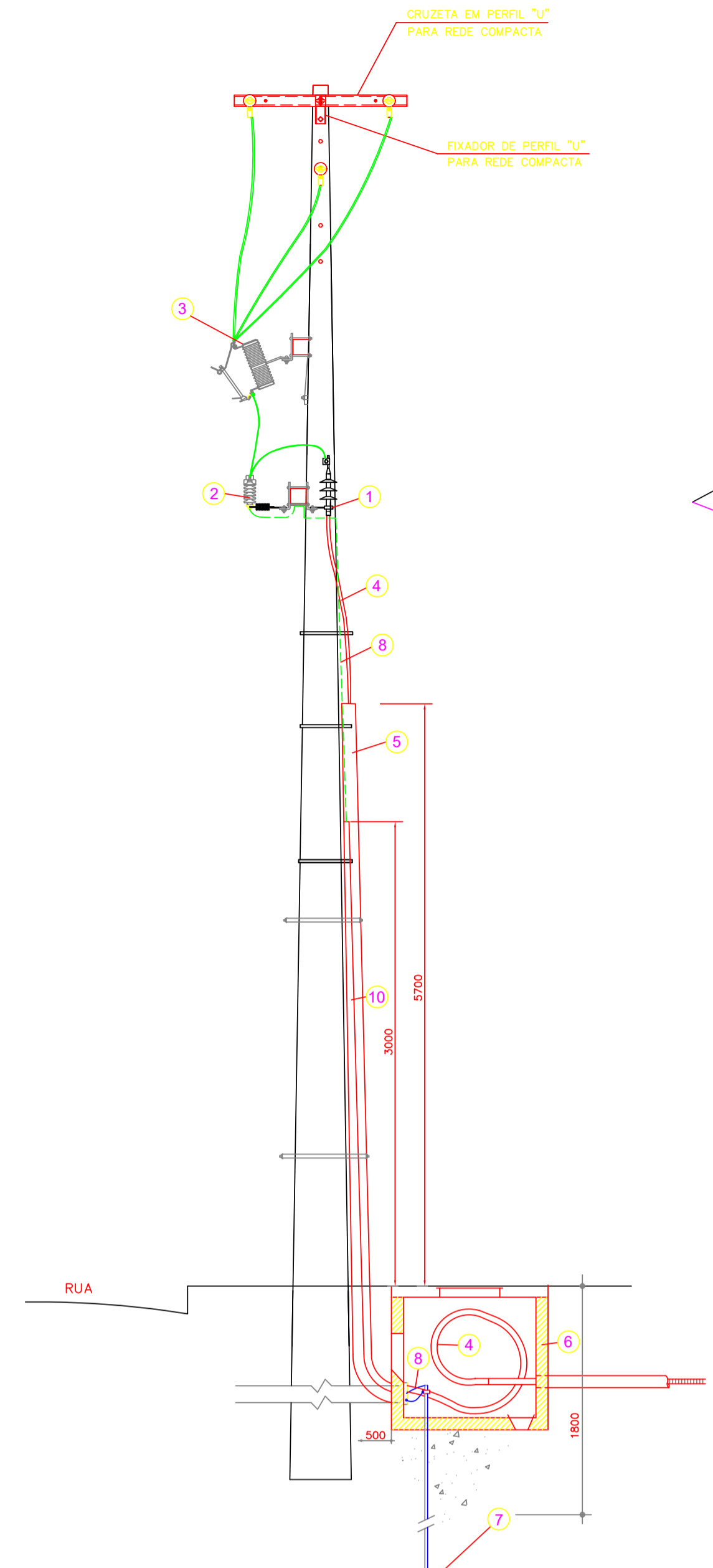
ENTRADA DE ENERGIA EM AT - COMPACTA
SEM ESCALA

ESPECIFICAÇÕES

- 1) - MUFLA TERMINAL - CLASSE 15kV (USO EXTERNO) - SINGELA - TIPO TERMOCONTRATIL P/ CABO DE 35mm²
- 2) - PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, COM SUPORTES P/ FIXAÇÃO EM CRUZETA, CLASSE 10kA, TIPO POLIMÉRICO - 15kV
- 3) - CHAVE CORTA CIRCUITO COM ELÓS FUSÍVEIS FORNECIDOS E ESPECIFICADOS PELA COPEL
- 4) - CONDUTOR DE COBRE #35mm² ISOLAMENTO 12/20kV (SINTENAX) - DEIXAR FOLGA DE 2,0m POR PERNA DE CABO
- 5) - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO #100mm (4")
- 6) - CAIXA DE PASSAGEM COM DRENO, DIMENSÕES 800x800x800mm COM TAMPA DE CONCRETO E SUBTAMPA LACRADA
- 7) - HASTE DE TERRA COPPERWELD #19x3000mm
- 8) - CABO DE COBRE NU #35mm²
- 9) - CABO DE COBRE NU, #16mm², TEMPERA MEIO DURA
- 10) - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, TIPO PESADO, #19mm (3/4")



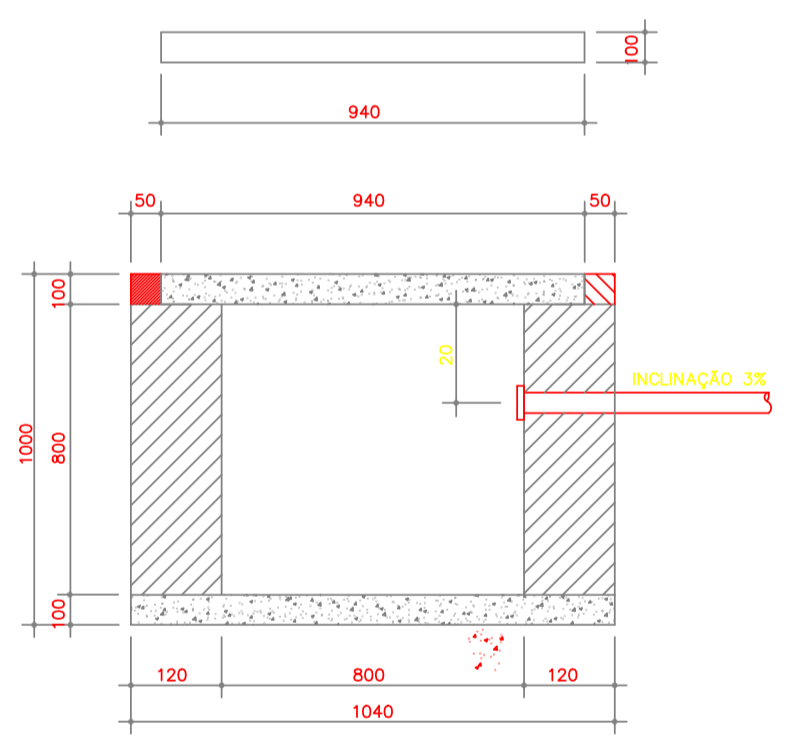
DETALHE DO ATERRAMENTO
PLANTA ESC: 1:12,5



DETALHAMENTO DA BASE DO POSTE

NOTAS

- 1 - PAREDES EM TIJOLOS MACIÇOS, TIPO 2, DE 1ª CATEGORIA, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:6
- 2 - AS PAREDES PODEM SER DE CONCRETO ARMADO
- 3 - FUNDO EM CONCRETO SIMPLES SOBRE O SOLO, COM RESISTÊNCIA MÍNIMA A COMPRESSÃO DE 180kgf/cm² EM 28 DIAS, BEM APLADADO
- 4 - REVESTIMENTO INTERNO (CHAPISCO E EMBOCO) COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4, ESPESURA DE 10mm, ACABAMENTO ASPERO A DESENPENDERA
- 5 - PARA DRENAGEM, O FUNDO DEVERÁ TER INCLINAÇÃO DE 2% EM SENTIDO AO FURO OU CAMADA DE BRITA SOB O FUNDO DA CAIXA
- 6 - MATERIAL DA TAMPA: FERRO FUNDIDO; MATERIAL DO ARO: ALUMÍNIO FUNDIDO
- 7 - A SUBTAMPA DEVE SER CONFECCIONADA EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM ESPESURA MÍNIMA DE 2mm OU DE MATERIAL POLIMÉRICO ESPESURA MÍNIMA DE 3mm
- 8 - EM QUALQUER DAS ALTERNATIVAS (DETALHE A OU B), A TAMPA E A SUBTAMPA DEVERÃO POSSUIR AS MESMAS MEDIDAS
- 9 - OS LACRES PODERÃO SER CONECTADOS NO ARO DA CAIXA OU NOS CHUMBADORES
- 10 - SE HOUVER ELETRODUTO CORRUGADO ENTRE A CURVA DE AÇO GALVANIZADO E A CAIXA DE PASSAGEM, ESTE DEVE SER ENVELOPADO EM CONCRETO

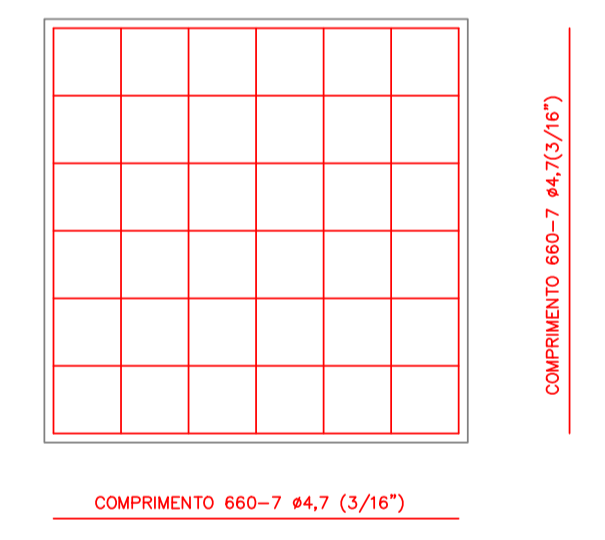
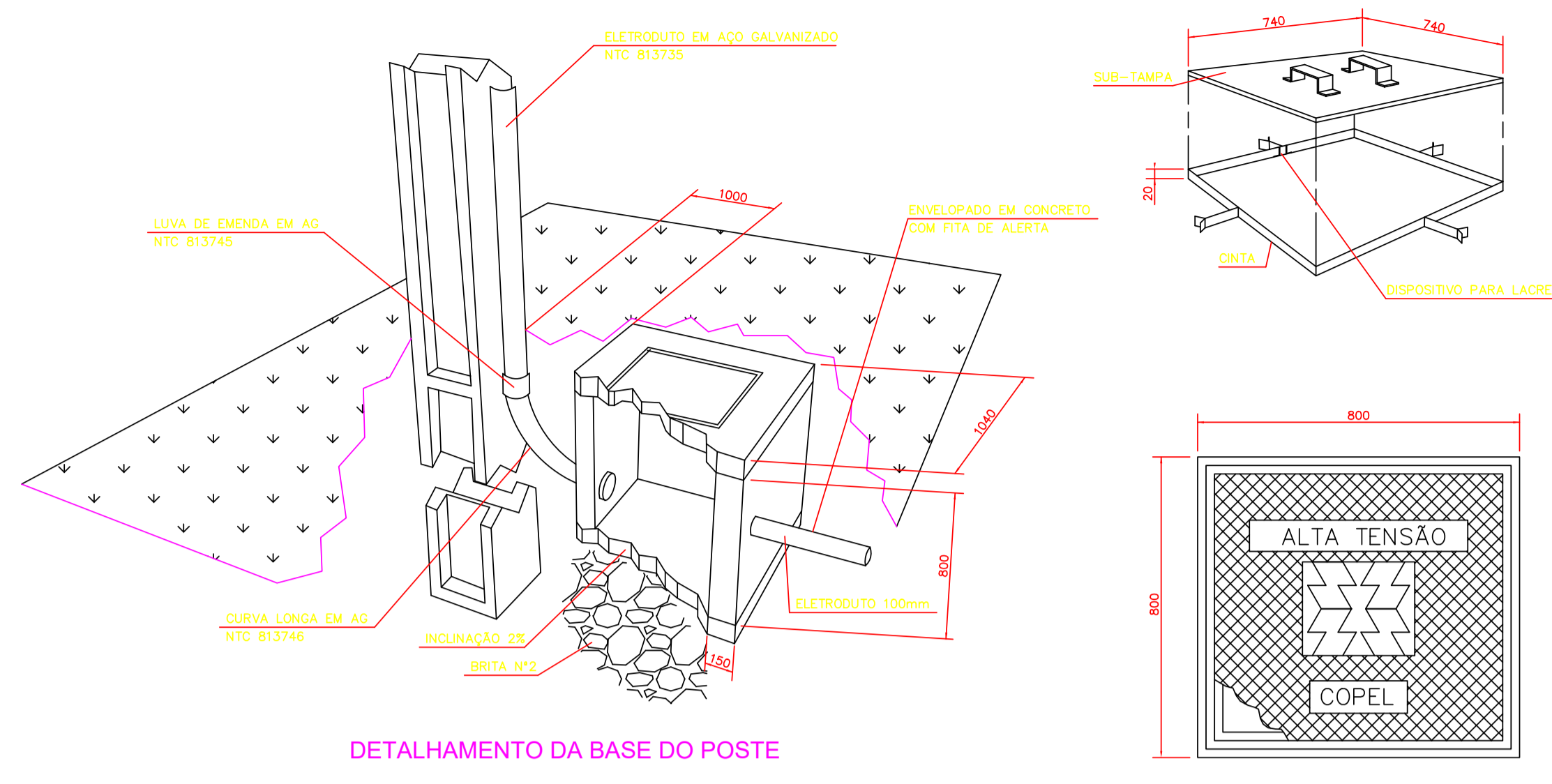


DETALHE CAIXA DE CAPTAÇÃO DE ÓLEO DO TRAFÓ

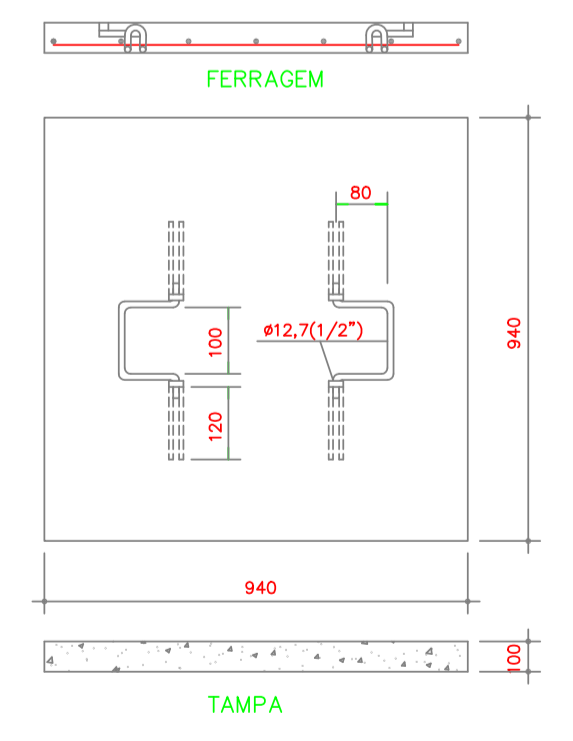
NOTAS

- 01 - PAREDES EM TIJOLOS MACIÇOS, TIPO 2, DE 1ª CATEGORIA, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:6
- 02 - PODERÁ SER REDUZIDA A ESPESURA DAS PAREDES, QUANDO AS CAIXAS FOREM FABRICADAS EM CONCRETO, CONSERVANDO-SE AS DIMENSÕES INTERNAS
- 03 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, COM RESISTÊNCIA MÍNIMA A COMPRESSÃO DE 180 kgf/cm² EM 28 DIAS
- 04 - REVESTIMENTO INTERNO COM ARGAMASSA DE CIMENTO ALISADO, SENDO TOTALMENTE IMPERMEABILIZADA
- 05 - CAPACIDADE PARA 500 LITROS
- 06 - A SUBTAMPA E OS CHUMBADORES DEVERÃO SER GALVANIZADOS PARA PROTEÇÃO CONTRA OXIDAÇÃO
- 07 - MEDIDAS EM MILÍMETROS

CARACTERÍSTICA DA FERRAGEM			
ITEM	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	DIÂMETRO (ø)
1	20	210 mm	12,7mm (1/2")
2	12	1000 mm	12,7mm (1/2")
COMPRIMENTO TOTAL		16200 mm	
PESO TOTAL		16,200 kg	



COMPRIMENTO 660-7 4x7 (3,16")



NOTAS

- TRECHOS SUBTERRÂNEOS DEVEM TER ISOLAMENTO DE 11kV
- A CABINE NÃO FARÁ PARTE INTEGRANTE DO PRÉDIO
- DISJUNTORES, CAIXAS DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO E TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NA ENTRADA DE SERVIÇO DEVERÃO SER DE FABRICANTES CADASTRADOS NA COPEL
- OS VERGALHÕES DE COBRE DE A.T. DEVERÃO SER PINTADOS, NAS CORES AMARELA, BRANCA E VERMELHA, (FASES A, B e C)
- TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS, DEVERÃO SER ATERRADAS
- A RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO DEVERÁ SER INFERIOR A 10 OHMS, EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO
- TODO TRECHO SUBTERRÂNEO ANTES DA MEDIÇÃO DEVERÁ FICAR DESCOBERTO E ACESSÍVEL, ATÉ QUE SEJA FEITA INSPEÇÃO PELA COPEL
- AS BLINDAGENS DO RAMAL DE ALTA TENSÃO DEVERÃO SER ATERRADAS EM APENAS UMA EXTREMIDADE, ESPECIFICAMENTE NO INTERIOR DA CABINE
- O ATERRAMENTO DO NEUTRO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER CONTÍNUO ATÉ A HASTE DE ATERRAMENTO
- PASSAR FITA AUTO-FUSÃO NAS BUCHAS DO TRAFÓ
- DEIXAR 2m DE CABO AT NO INTERIOR DAS CAIXAS DE PASSAGEM

OBS:

- O CUBÍCULO DEVERÁ TER ABRIGO PARA MEDIÇÃO, FORNECIDO PELO FABRICANTE

TRECHO SUBTERRÂNEO, ONDE HOUVER PASSAGEM DE VEÍCULOS, DEVERÁ RECEBER ENVELOPE DE CONCRETO

1	EMISSÃO INICIAL	30/03/2022	
R1	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DATA	ADEQUAÇÃO RESP. TÉCNICO
CREA - PARANÁ RUA DR. ZAMENHOFF, 35, CURITIBA - PR		04/04	
PROJETO/ÁNDAMÉ CONSTRUTIVA: REDIMENSIONAMENTO DA REDE ELÉTRICA DETALHE ENTRADA 13,8KV		DATA: DEZEMBRO - 2021 ESCALA: S/ ESCALA	
PROPRIETÁRIO CREA - PR	EMPRESA CONTRATADA HIKARI DENSHI INSTALADORAS ELÉTRICAS E DE INSTRUMENTAÇÃO RUA TOFFI SOARES GOMES, 50 - CURITIBA F. 041-3039-5767 - hikari@denshi.com.br		
RESPONSÁVEL KANDY KATAYAMA - ENG.º ELETRICISTA - CREA PR-18585/D	ASSINATURA		