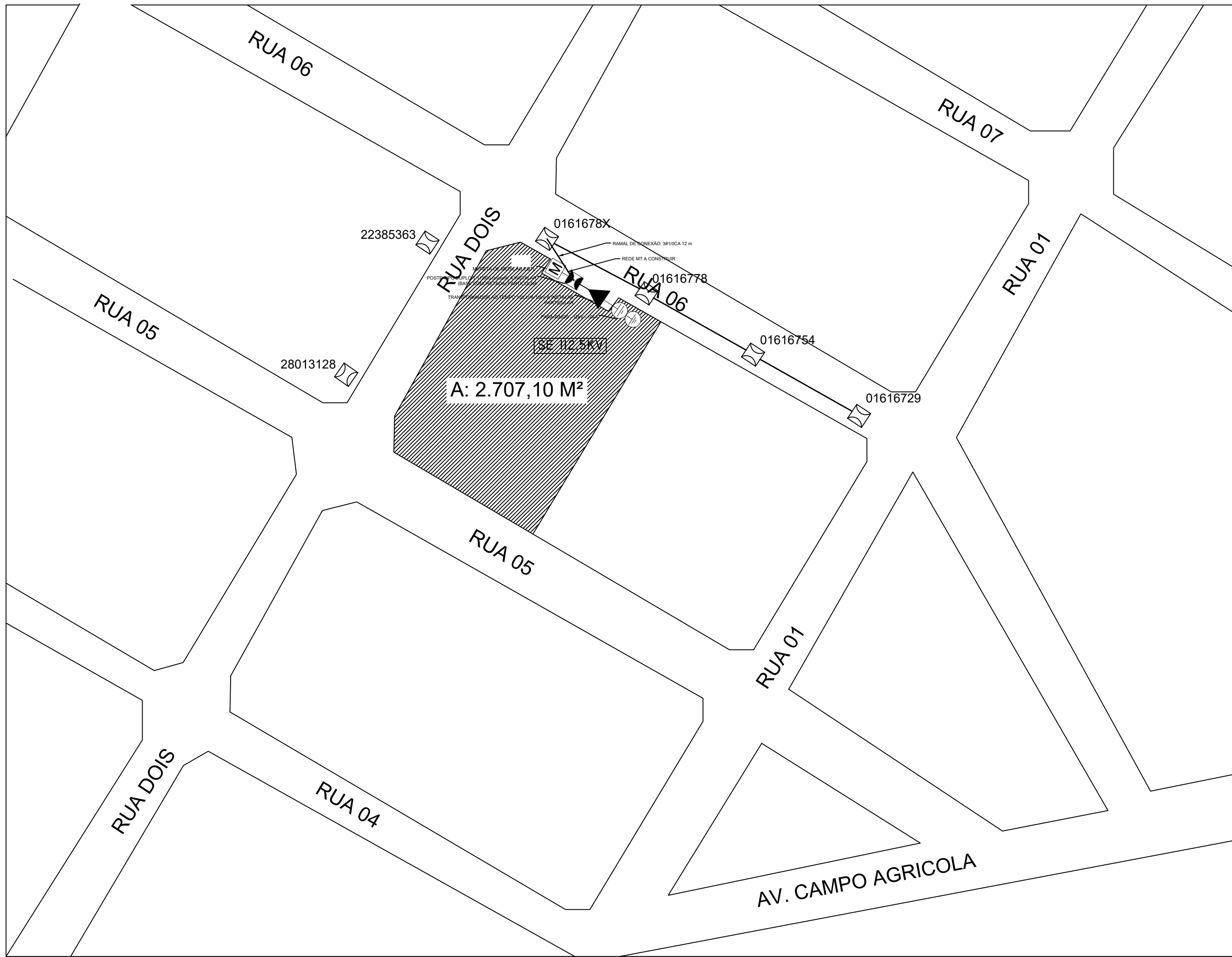


	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO EXISTENTE - EOTL
	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO A INSTALAR - PARTICULAR
	CHAVE FUSÍVEL A INSTALAR - 300A - 15KV
	CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE - 300A - 15KV
	ATERRAMENTO
	PARA-RAIOS - 12KV - 10KA
	RETIRADA DE COMPONENTE
	INSTALAÇÃO DE COMPONENTE
	REDE DE AT COMPACTA- TRIFÁSICA - AEREA - 1 CIRCUITO
	REDE DE BT AÉREA
	POSTE DUPLO T- EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO - CIRCULAR (A INSTALAR)
	POSTE DE CONCRETO - CIRCULAR (EXISTENTE)
	MURETA DE MEDIÇÃO - A INSTALAR



PLANTA DE SITUAÇÃO
Sem Escala

- Tensão de serviço secundária = 220/380v-60hz, fornecimento em b.t.
- Demanda de carga prevista nesta instalação: 86.90KVA.
- Para utilização de cargas superiores as não previstas e que influenciam na demanda da edificação, o projetista deverá ser comunicado previamente.
- Resistência de terra deve ser a menor possível em qualquer época do ano.

Os quadros de distribuição destinados a instalações residenciais e análogas devem ser entregues com a seguinte advertência:

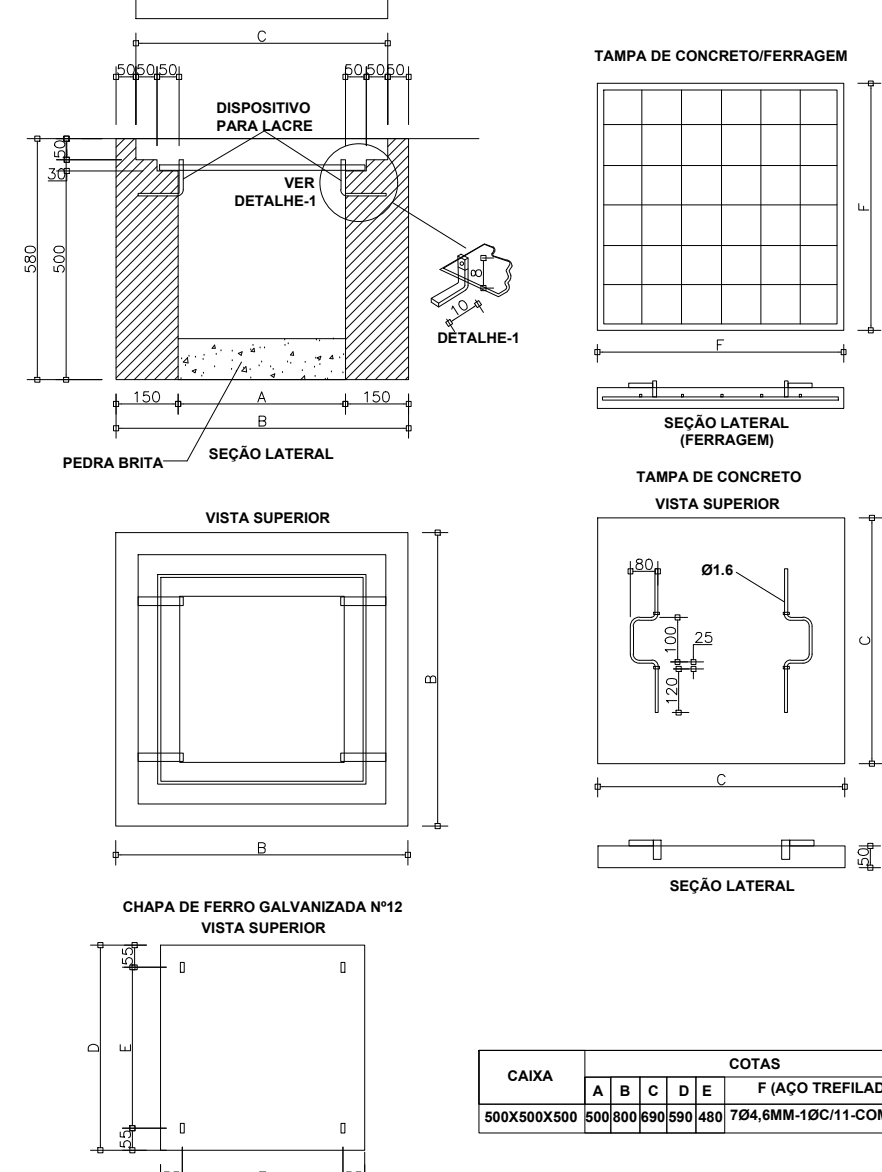
- Quando um disjuntor ou fusível atua, designando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. desligamentos frequentes são sinais de sobrecarga. Por isso, nunca troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente, como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios ou cabos elétricos, por outros de maior.
- Da mesma forma, nunca desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo dr), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. se os desligamentos persistirem e principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa muito provavelmente que, a instalação elétrica apresenta anomalias internas que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. "a desativação ou remoção da chave significa a eliminação de medida protetora contra choques elétricos e risco de vida para os usuários da instalação."
- Periodicamente e principalmente após fortes tempestades deverá ser realizado o monitoramento de estado do dps (dispositivo de proteção contra surtos de rede). proceda da seguinte forma: abra o quadro principal de energia e observe o led (luz indicativa do estado de operação), se este estiver apagado é sinal que falta energia na rede ou pode ter ocorrido a queima do dispositivo de proteção, o que é comum quando o dps atua. tenha sempre outro dps reserva para efetuar a substituição, lembrando que para a realização deste procedimento, "o disjuntor geral do quadro deve estar desativado".

NOTAS

- O condutor de aterramento deve ser protegido, em sua descida ao longo do poste por eletrodutos de PVC rígido com proteção anti-UV a uma altura mínima de 3 m, nunca por dutos metálicos.
- A resistência de aterramento não deve ser superior a 10 Ω, em qualquer época do ano, para o sistema de tensão nominal, classe 15 kV/24,2 kV e 36,2 kV.
- A distância mínima entre os eletrodos da malha de terra deve ser de 2400 mm. Conforme estabelecido no item 9.6.3 da norma técnica - NT0002 - Revisão 8 - 2023.
- O condutor de aterramento deve ser contínuo, isto é, não deve ter em série nenhuma parte metálica da instalação.
- O aterramento do neutro do transformador, deve ser feito juntamente com o aterramento das caixas da entrada de serviço. Conforme estabelecido no item 9.6.8 da norma técnica - NT0002 - Revisão 8 - 2023.
- Não foi apresentado memorial de cálculo da malha do sistema de aterramento devido a impermeabilização do solo, por concreto.
- O ponto de maior queda de tensão nas instalações do interessado, desde as buchas de baixa tensão do transformador até os circuitos terminais, estará obedecendo aos limites estabelecidos conforme ABNT NBR 5410;
- É de responsabilidade do projetista o cálculo de demanda, o dimensionamento da proteção e o cabeamento do conjunto de medição;
- Os motores trifásicos, com potência de até 7,5 cv, terão partida direta e os motores trifásicos com potências superiores a 7,5 cv terão partida indireta em conformidade com a tabela 20 da NT 002, revisão 08 2023.
- Todos os motores deverão possuir, no mínimo os seguintes dispositivos de proteção: relé de falta de fase, sobre e subtensão, conforme prevê a ABNT NBR 5410.
- A caixa de medição deverá estar aterrada e equipotencializada com os demais componentes. O conjunto de medição.
- O consumidor deve informar na apresentação do projeto, o fator de potência indutivo, média da instalação, mantendo o fator de potência o mais próximo da unidade 01 e não inferior a 0,92.
- Os eletrodutos de saída da mureta de medição (que vão até a instalação do cliente) devem estar em uma profundidade de 700 mm.
- A massa total do transformador para poste não deve ultrapassar 1500 kg e deve estar dentro dos limites de segurança para o momento fletor do poste.
- O transformador deve ser instalado no poste, sempre na face de maior esforço.

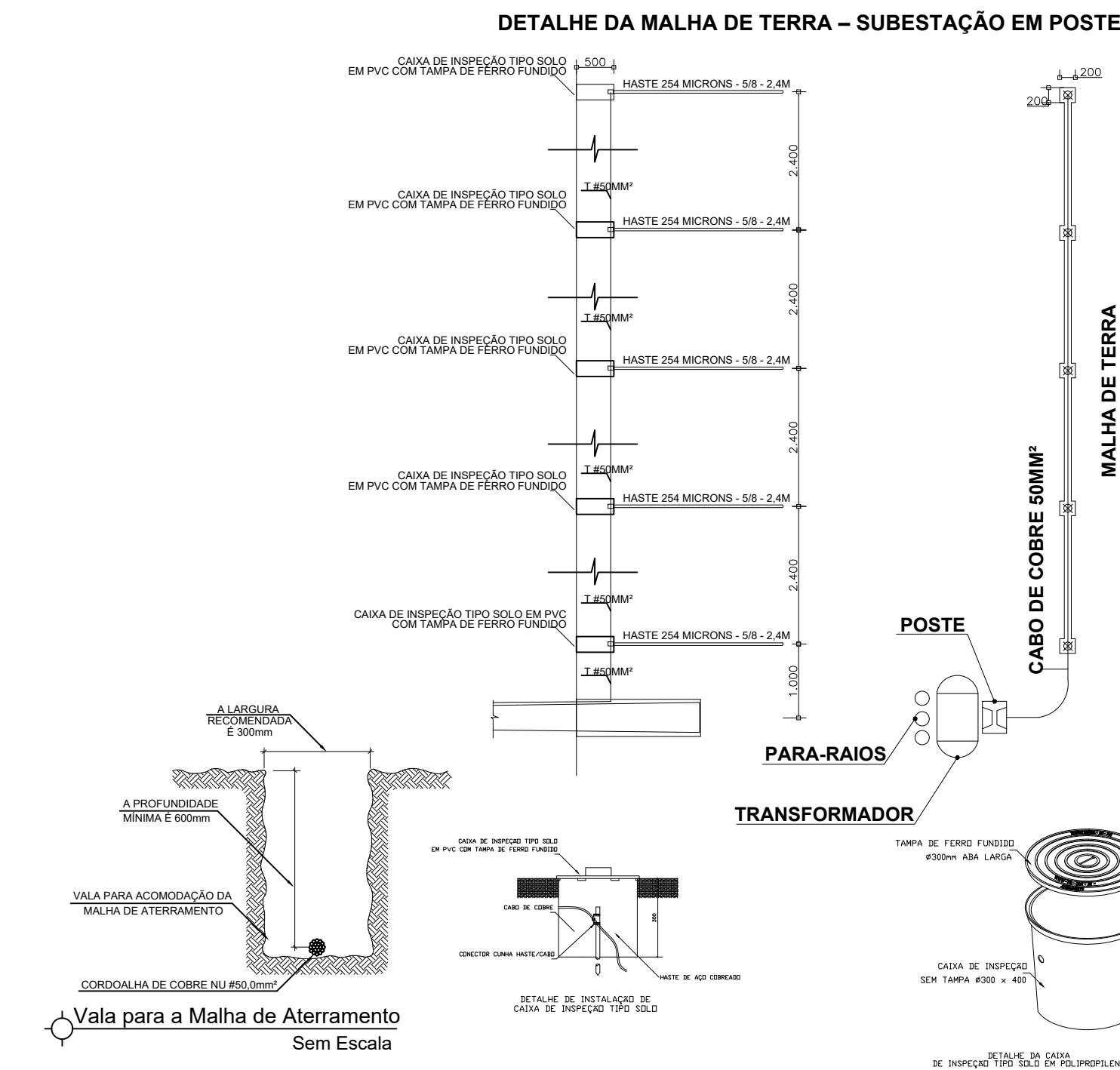
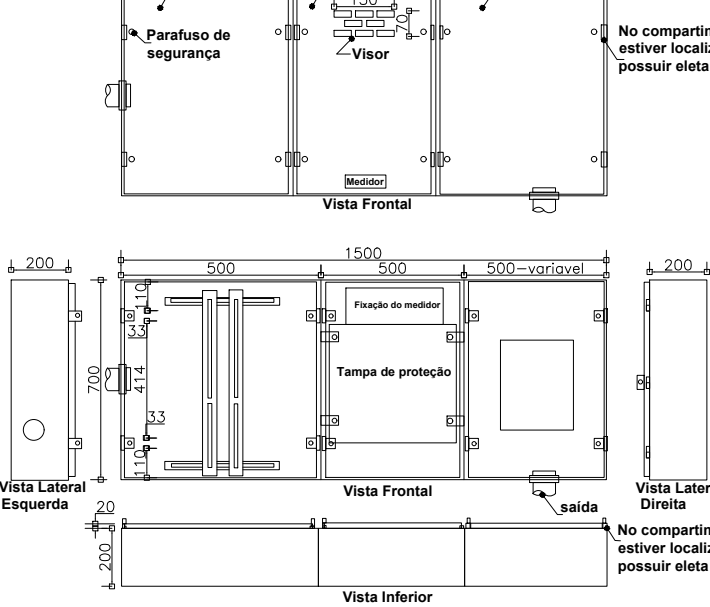
- A subestação aérea, obrigatoriamente, deve ser provida de recuo ou área livre para efeito de publicação e inspeção, com acesso à medição.
- O poste, transformador e o conjunto de medição devem ser instalados exatamente no limite da via pública com a propriedade do cliente.
- Padrão construtivo em conformidade com a norma técnica NT 0002, revisão 08-2023. Fornecimento de energia elétrica em média tensão, 15,8 kV, 23,1 kV a 34,5 kV.
- As dimensões projetadas se encontram em conformidade com as especificações técnicas da norma técnica NT 0002, revisão 08-2023. Fornecimento de energia elétrica em média tensão, 13,8 kV, 23,1 kV e 34,5 kV.
- Conforme especificado na NT 0002 para subestações em área urbana, cujo ramal de conexão tenha comprimento de até 30 m, é dispensado o uso de chave fusível na estrutura do transformador e o transformador deve ser obrigatoriamente voltado para o lado da rua.

DESENHO 9 - CAIXA DE PASSAGEM LACRÁVEL



Nota 41: A tampa de concreto armado deve apresentar uma resistência mínima à compressão de 150 kgf/cm.
Nota 42: Dimensões em milímetros.

DESENHO 22 – CAIXA DE MEDIÇÃO EM BAIXA TENSÃO PARA TRANSFORMADORES:TRIFÁSICOS DE 75 A 300 KVA



Nota 49: O detalhe da malha de aterramento apresenta a quantidade mínima de hastes, a quantidade de hastes a serem utilizadas dependerá das características particulares de cada projeto.

NOTAS:

- O SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVE SER REVISADO PELO MENOS 1 VEZ POR ANO, E APRESENTAR RESISTIVIDADE MENOR QUE 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
- PODE SER TAL LOCALIZADA APÓS A MEDIÇÃO, NÃO HÁ NECESSIDADE DE DISPOSITIVO DE LACRE NA CAIXA DE PROTEÇÃO/TERMINAL.

CÁLCULOS DE QUEDA DE TENSÃO

TRECHO TRANSFORMADOR/MEDIÇÃO	TRECHO MEDIÇÃO/QDG
<p>PARA CABO 0,6/1 kV DE 70mm² (Circuito Trifásico)</p> <p>VI = (kW) x ln(A) x Vn(V A/km)</p> <p>Q(nm) = 0,015</p> <p>ln = 121006 VA / (380*1,73) ln = 169,8 A</p> <p>Vn = 0,44 V A/km (para cabo 0,6/1kV - Tabela Pysman)</p> <p>VI = 0,015 x 169,8 x 0,44 = 1,11 V</p> <p>VI = [(1,1/380) x 100] = 0,29%</p>	<p>PARA CABO 0,6/1 kV DE 95 mm² (Circuito Trifásico)</p> <p>VI = (kW) x ln(A) x Vn(V A/km)</p> <p>Q(nm) = 0,015</p> <p>ln = 121006 VA / (380*1,73) ln = 169,8 A</p> <p>Vn = 0,44 V A/km (para cabo 0,6/1kV - Tabela Pysman)</p> <p>VI = 0,015 x 169,8 x 0,44 = 1,11 V</p> <p>VI = [(1,1/380) x 100] = 0,29%</p>

note: O dimensionamento e instalação do banco de capacitor é de inteira responsabilidade do projeto.

TRECHO QDG/TERMINAL PIOR SITUAÇÃO

PARA CABO 0,6/1 kV DE 8 mm² (Circuito Monofásico)

VI = (kW) x ln(A) x Vn(V A/km)

Q(nm) = 0,02

ln = 6500 VA / (220) ln = 29,55 A

Vn = 5,13V A/km (para cabo 0,6/1kV - Tabela Pysman)

VI = 0,02 x 29,55 x 5,13 = 3,6 V

VI = [(3,6/220) x 100] = 1,64%

DETALHE CAIXA DE DISJUNTOR GERAL

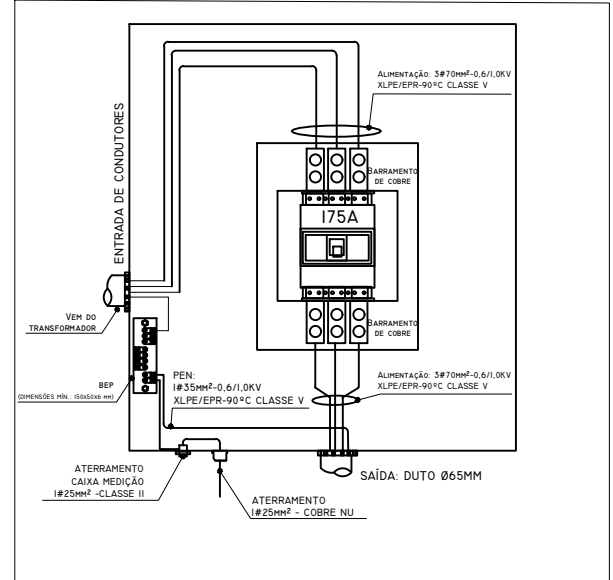
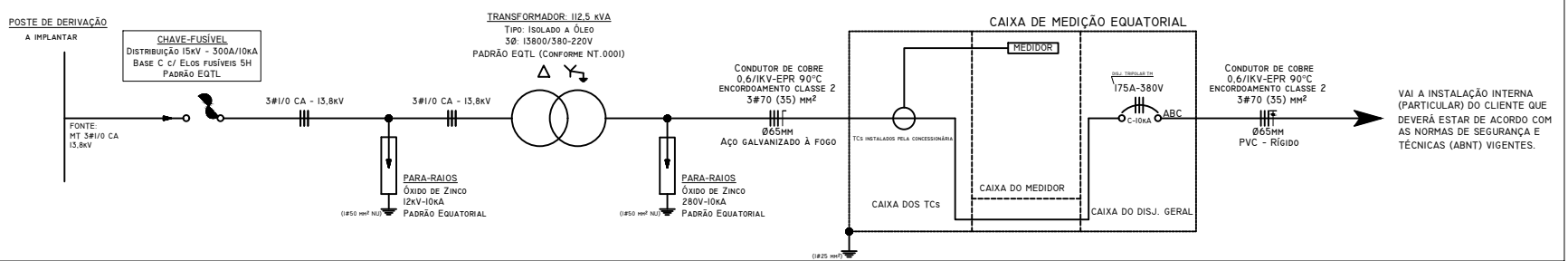
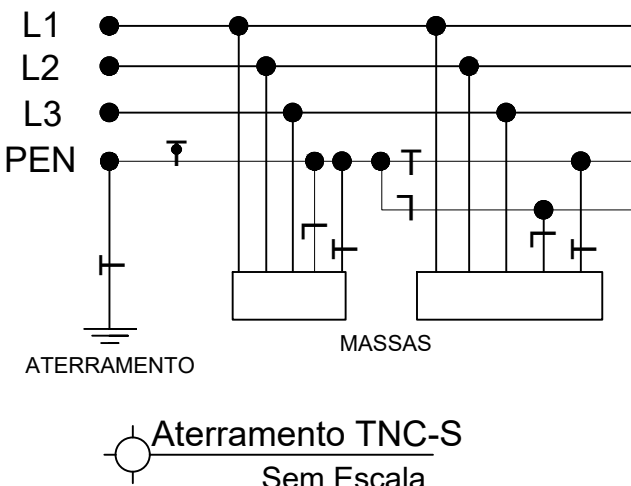
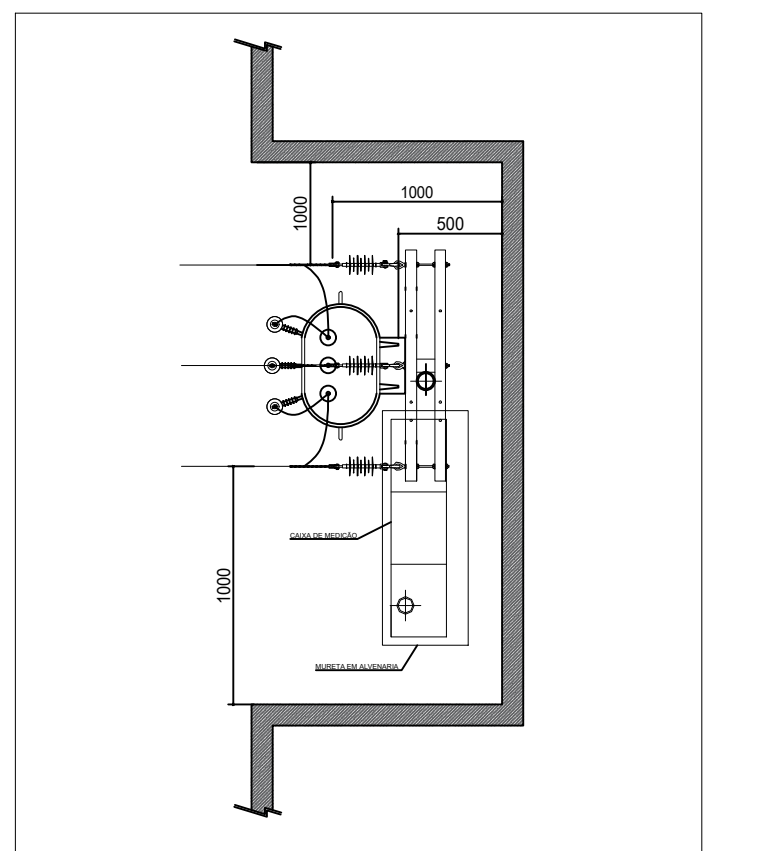


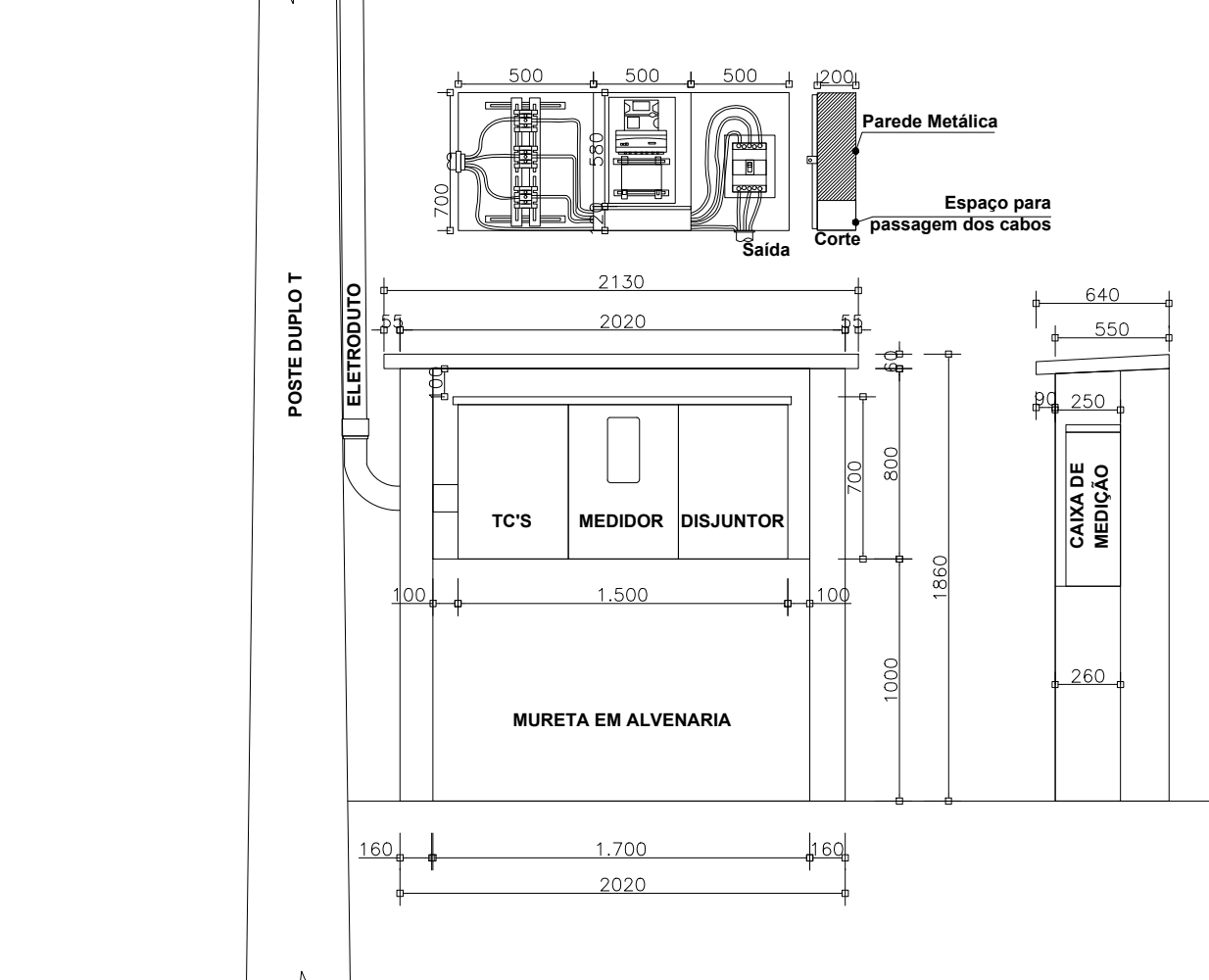
DIAGRAMA UNIFILAR



DETALHE DO RECUO DA SUBESTAÇÃO



DETALHE DESENHO 11 – MODELO DE MURETA DE MEDIÇÃO – SUBESTAÇÃO EM POSTE



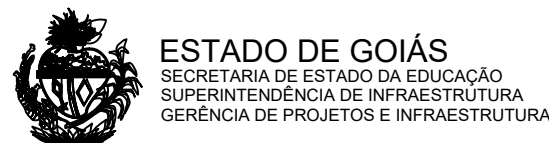
Nota 43: Este padrão deve ser usado apenas em áreas urbanas, quando o ponto de entrega está no máximo a 30 m do ponto de derivação.

Nota 44: O transformador deve ser instalado no poste, sempre na face de maior esforço.

Nota 45: O conjunto do posto de transformação deve ser instalado de maneira que a projeção do transformador com seus componentes fique no limite da via pública com a propriedade, totalmente dentro da propriedade do consumidor.

Nota 46: O poste dentro da mureta, no caso de o terreno fazer fronteira com a propriedade de terceiros, deve ficar localizada de tal maneira que a parte energizada respeite os limites de afastamentos mínimos de segurança.

Nota 47: Este modelo de mureta pode ser utilizado em todas as subestações aéreas (em poste), respeitadas as devidas dimensões e distâncias de segurança.



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

APROVADO

TERCEIROS: NÚMERO DE APROVAÇÃO

CEPI LUIZ CARLOS DA MOTA

AMPLIAÇÃO/ REFORMA

ENDEREÇO

RUA 06, S/Nº, VILA XIQUE XIQUE, URUAGU - GO

ÁREA DO TERRENO

2.707,10 M²

ÁREA PERMAN.

1.162,32M²

ÁREA EXISTENTE

194,43M²

ÁREA A DEMOLIR

750,83M²

ÁREA A CONSTRUIR

1.718,72M²

ÁREA TOTAL

CONSTRUÇÃO

AUTOR: ENG. ELETRICISTA SAMANTHA C.M. BRITO

CREA: 20.7910-GO

PROPOSTO: SÁBRIA SILVA VIEIRA VALENTE

CPQ: 041.530.001-64

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

CPQ: 01.406.700.0001-20

PROPOSTO: SÁBRIA SILVA VIEIRA VALENTE

CPQ: 041.530.001-64

SEE

TIPO DE PROJETO

DETALHES

LEGENDAS

NOTAS

CÁLCULO DE DEMANDA

CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO

ABRIL/2023

REVISÃO

000

Nº PROJETO:

REV. DATA

01 23/01/24

02 07/06/24

DESCRIÇÃO

Correções Conforme Análise Equatorial

Correções Conforme Análise Equatorial

SAMANTHA C.

SAMANTHA C.

FOLHA:

1/1