



ANEXO II (RESOLUÇÃO 798 -CONTRAN)
ESTUDO TÉCNICO- REDUTOR DE VELOCIDADE

1. IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO DE TRÂNSITO:

Razão Social: GOINFRA – Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes.

CNPJ: 03.520.933/0001-06

Estado/Município: Goiás/Goiânia

2. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/ TRECHO DA VIA:

Rodovia: GO-469

Trecho: km 17+800 m

Sentido do Fluxo Fiscalizado: ABADIA DE GOIÁS / TRINDADE

3. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA

Classificação viária (art. 60 do CTB) : II) Via Rural a) Rodovias

(X) Pista Principal () Pista Lateral

Nº de pistas: 01

Quantidade de Faixas Fiscalizadas: 01

Geometria da Via:

() Aclive (X) Declive () Plano () Curva () Sinuosa () Outra:

Trecho Urbano:

(X) Sim () Não

Volume Médio Diário de Veículos (VDM) : 1.226 Veículos/dia

Trânsito de Vulneráveis:



(X) Crianças () Pessoas c/ Deficiência (X) Pedestres (X) Ciclistas
(X) Veículos Não Motorizados () Trânsito de Animais Selvagens () Outros:

Obras de Arte:

() Passarela () Passagem Subterrânea () Viaduto () Ponte
() Pórtico () Linha Férrea () Outras:

4. VELOCIDADE

Velocidade no Trecho Fiscalizado: 60 km/h

Equipamento: (X) Fixo com mostrador de velocidade – Barreira Eletrônica
() Fixo sem mostrador de velocidade – Radar Fixo

Velocidade no Trecho Anterior ao Local Fiscalizado: 80 km/h

Velocidade Praticada (85 percentil) antes do início da Fiscalização: 80 Km/h

Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (intervalo de classe (km/h) x frequência das velocidades pontuais):

Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil - Gráfico (frequência acumulada de velocidade (%) x ponto médio das classes de velocidade (km/h):

Data: 10/08/2021

5. PROJETO (Anexo)

6. CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO:

Descrição dos fatores de risco:

O trecho da via em questão apresenta-se em uma área de transição rural/urbana, havendo acesso às vias urbanas de forma perpendicular à



rodovia. Em relação às características geométricas da pista, a mesma apresenta boas condições funcionais e em declive suave.

Ficou verificado que os veículos que trafegam na rodovia desenvolvem velocidades inadequadas para o local, desconsiderando a necessidade de redução tanto para os veículos que buscam o acesso às vias urbanas, quanto para os que incorporam ao fluxo da GO-469.

Ademais, observa-se a ocorrência de travessias por parte de pedestres e ciclistas ao longo e transversalmente à via, que somados à existência de comércios e empreendimentos lindeiros à rodovia, aumentam a criticidade do local.

Histórico descritivos de medidas de engenharia adotadas antes da instalação do equipamento:

Observa-se que foram implementados reforços quanto à sinalização horizontal e vertical (placas de advertência, regulamentação e indicativas), bem como houve a notificação para que os proprietários lindeiros desobstruíssem a faixa de domínio.

7. QUANTIDADE DE ACIDENTES

Segundo dados estatísticos da Polícia Militar Rodoviária/GOIÁS, não houve registro de acidentes nos últimos 24 meses.

Observação: Renovação de Estudo Técnico em decorrência da substituição dos equipamentos já existentes, por razões de vencimento de contrato.

8. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO

Nome: Ana Luiza de Lima Fornazier

Matrícula: 1017534144D-GO

Assinatura:

Data: 10/08/2021

9. AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA:

Nome: Adriano Mendes Ribeiro

Matrícula: 18173/V

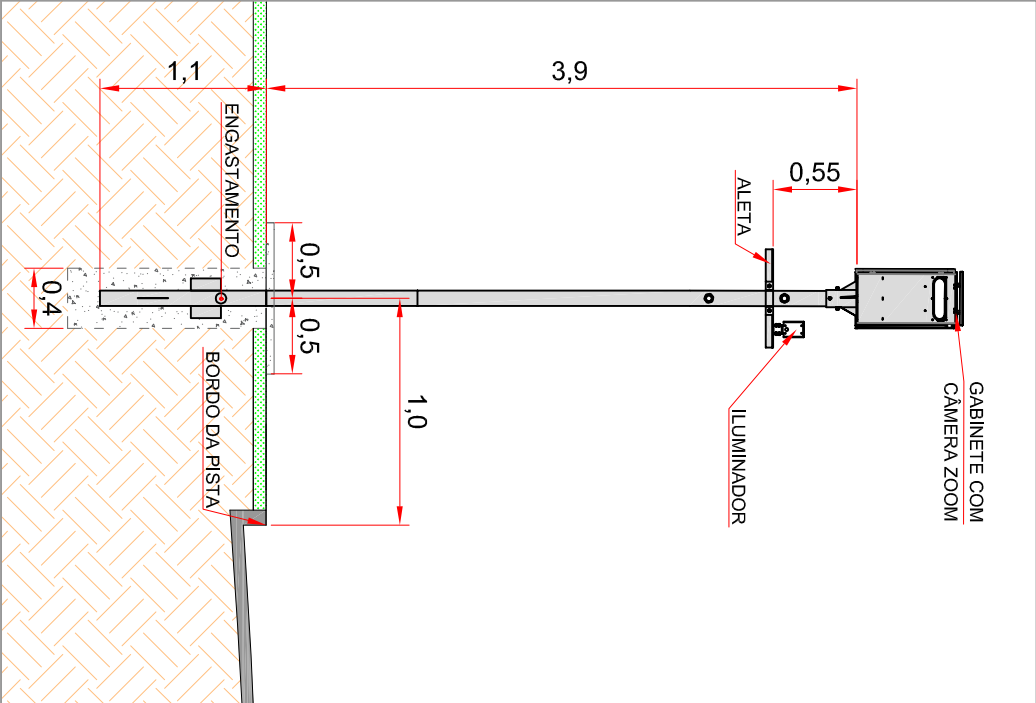
Assinatura:

Data: 10/08/2021



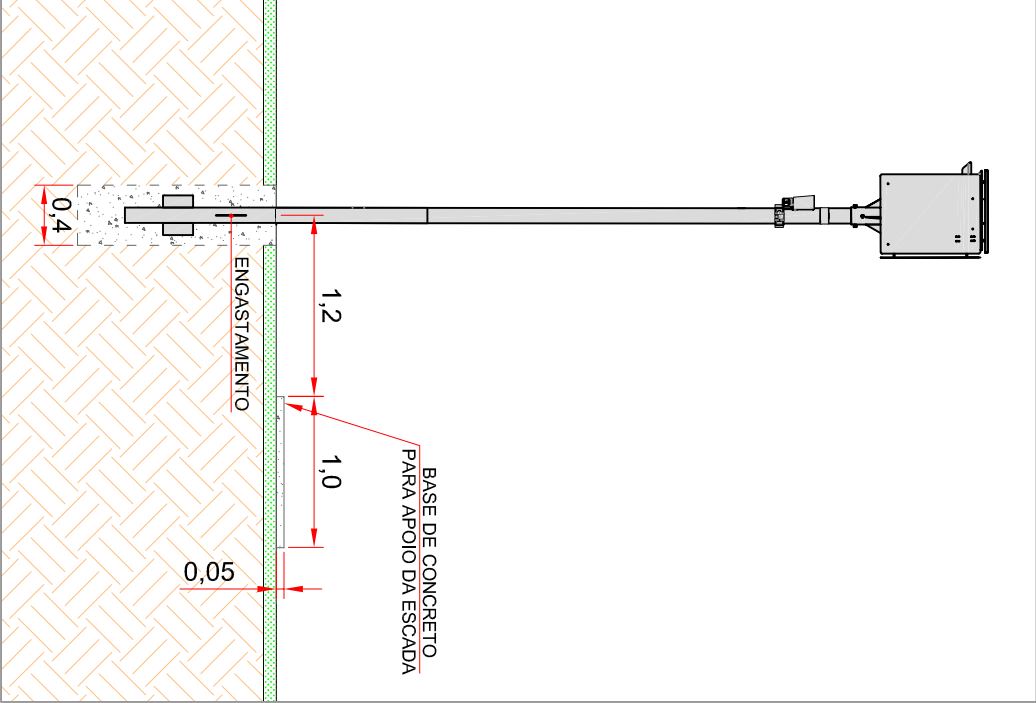
VISTA FRONTAL DO EQUIPAMENTO

Escala: 1:50



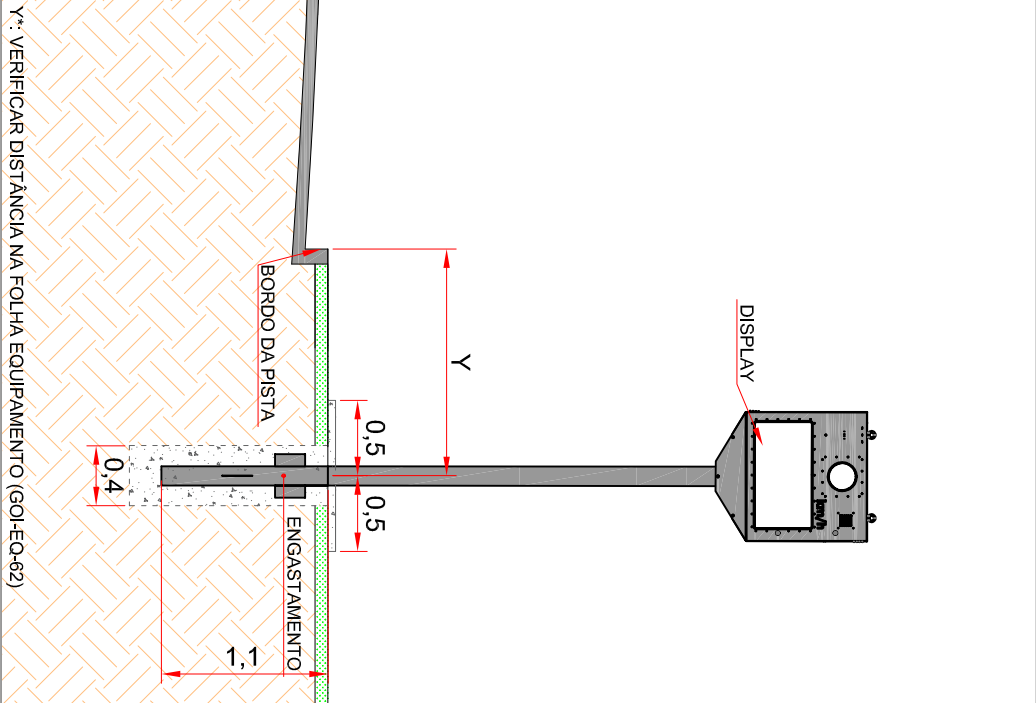
VISTA LATERAL DO EQUIPAMENTO

Escala: 1:50



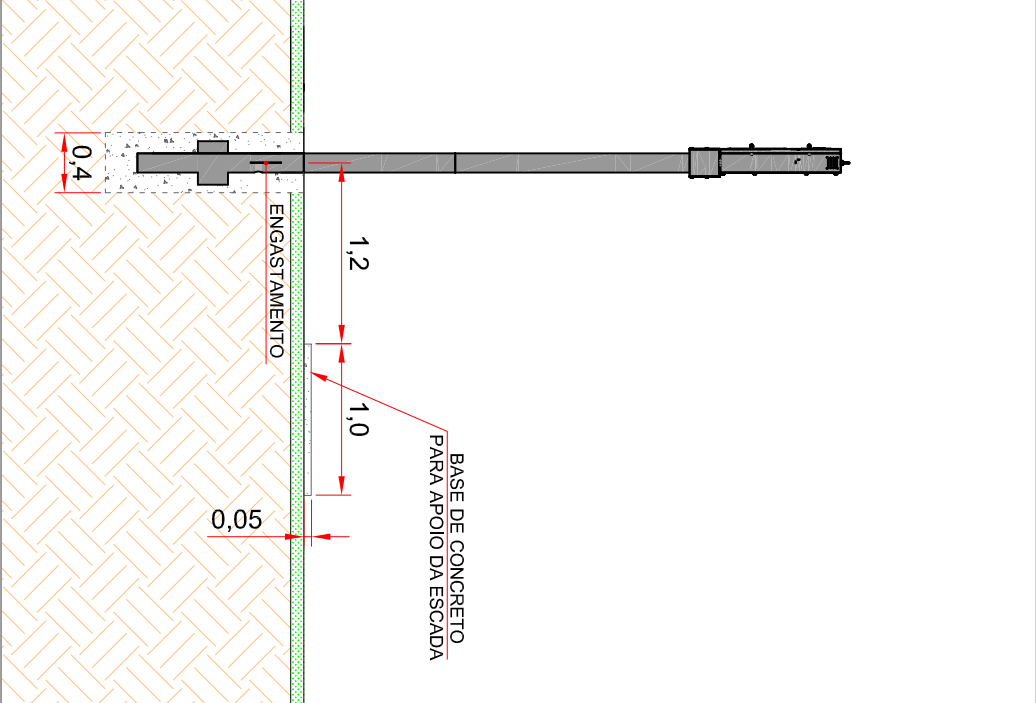
VISTA FRONTAL DO DISPLAY

Escala: 1:50



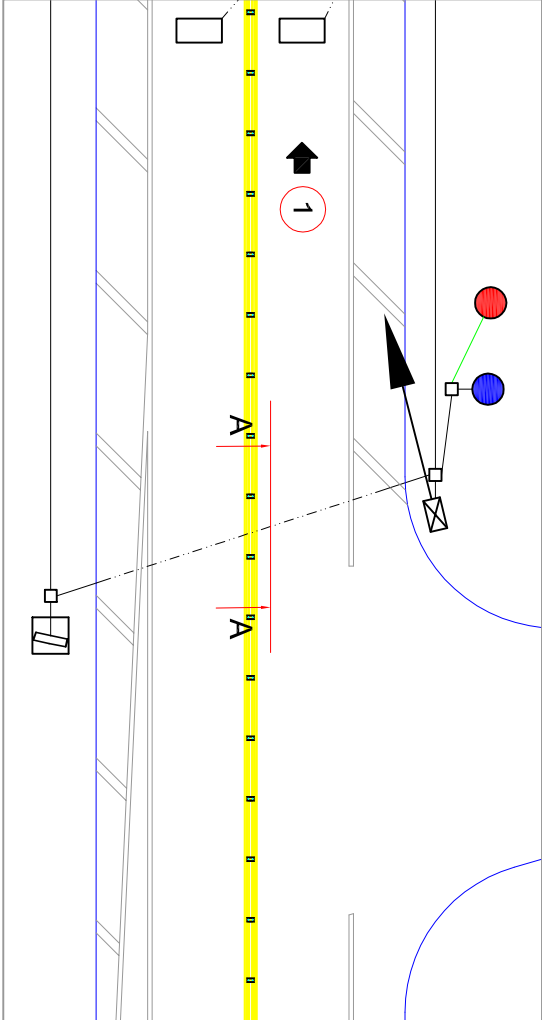
VISTA LATERAL DO DISPLAY

Escala: 1:50



DETALHE CORTES NA PISTA

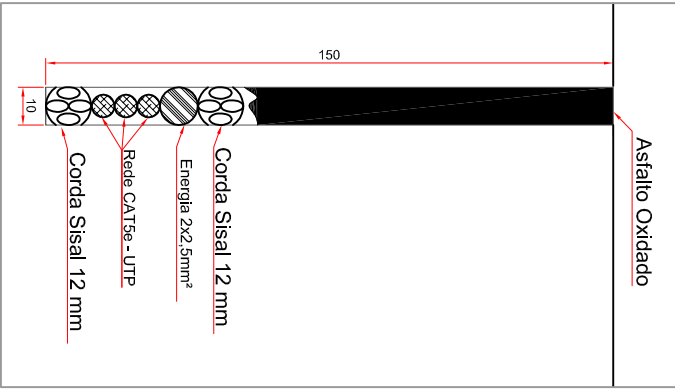
Escala: 1:250



CORTE A-A

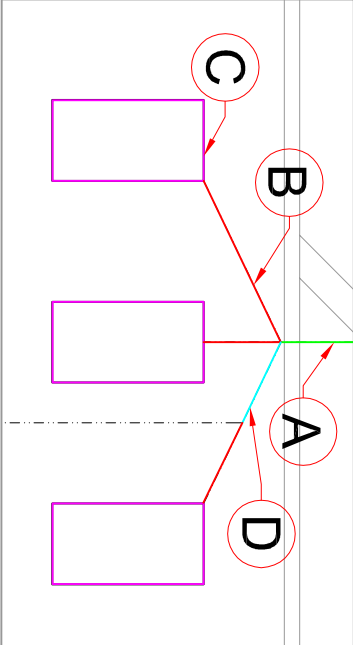
Escala: 1:2

Unidade de medida = milímetro (mm)



DETALHE DO LAÇO INDUTIVO

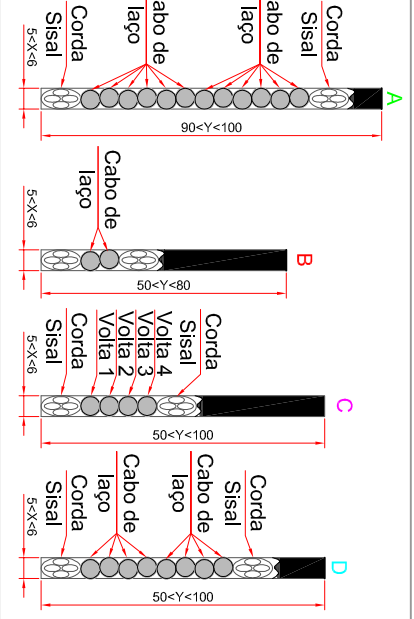
Escala: 1:75



DETALHE DO CORTE NA PISTA

Escala: 1:2

Unidade de medida = milímetro (mm)



LEGENDA:

- Terreno Natural
- Concreto fck=15MPa

- Cada laço deverá ter 4 voltas (Espiras);
- O cabo dos segmentos A, B e D devem ser trançados no mínimo 10 voltas por metro;
- Após a confecção dos laços indutivos o corte na pista deve ser completado até a superfície com asfalto oxidado;
- Nos segmentos A, B, C e D deverão conter corda sisal na parte inferior e superior dos cabos de laço.

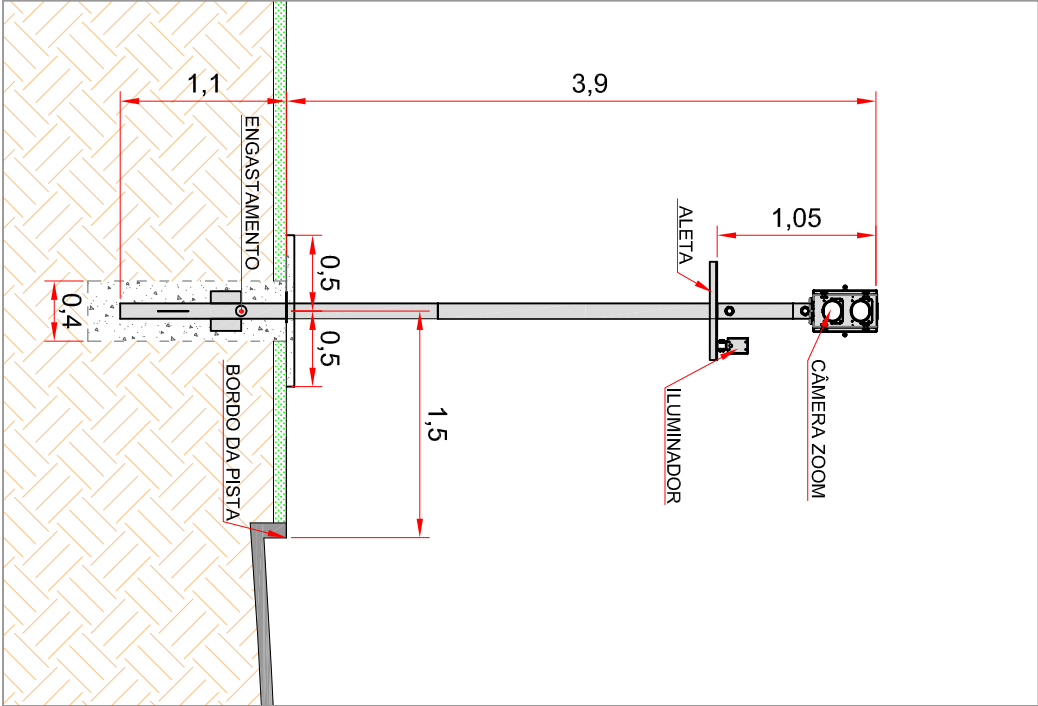
PROJETO / LOCAL / ASSUNTO
Diagrama de Montagem I
GO-459 km 017+800 / Trindade - Goiás
Cliente GOINFRA

GO INFRA
fiscalTECH
DESENHO DE PROPRIEDADE DA EMPRESA
FISCALTECH, REPRODUÇÃO PROIBIDA

NOME	REGISTRO	ASSINATURA	DATA	Nº DE SÉRIE:
PROJETO:	Carlos Henrique		02/06/2021	
RESP. TÉCNICO – PROJETO:	Diego Hoffmann		02/06/2021	FSCI-6449
RESP. TÉCNICO – EXECUÇÃO:	Mauro Chimentão		02/06/2021	
ESCALA:	-	UNID.: m		GOI-DMI-62

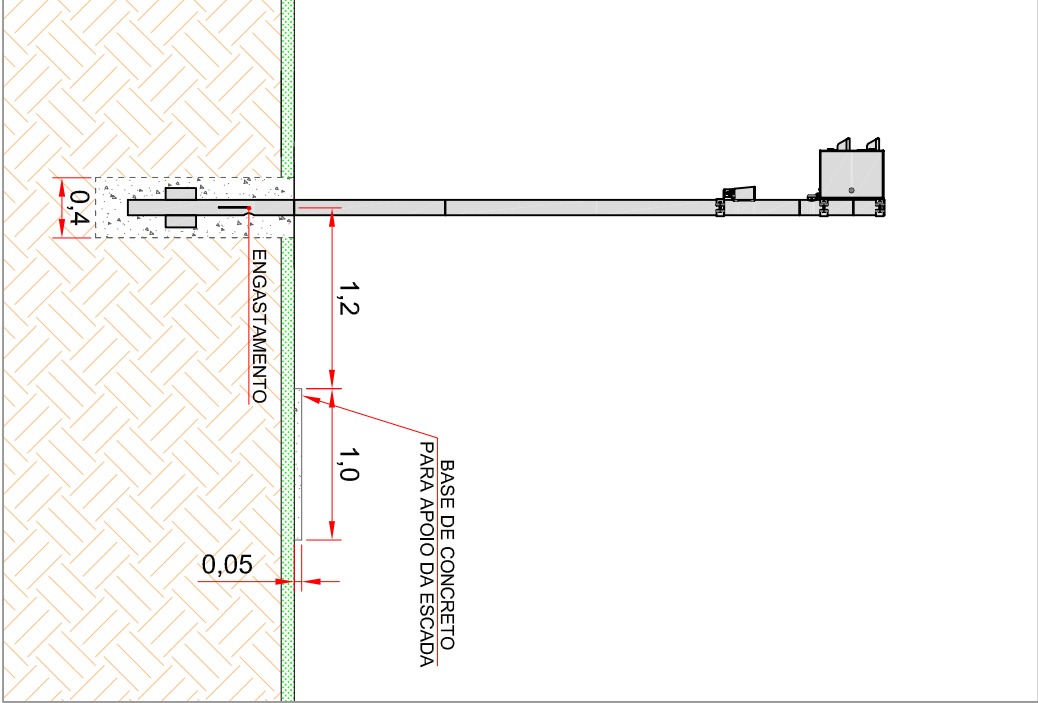
VISTA FRONTAL DO AUXILIAR

Escala: 1:50



VISTA LATERAL DO AUXILIAR

Escala: 1:50



LEGENDA:

- Terreno Natural
- Concreto fck=15MPa

QUANTITATIVO DE MATERIAIS PARA UMA BATELADA DE CONCRETO (Traço 1:3:5:0,5)				
Descrição	Quantidade			
Cimento	50 kg	50 kg	Volume resultante de concreto	
Areia Grossa	121 kg	4,5 latas		
Brita nº 01	174 kg	6 latas		
Água	25 l	25 l	0,17 m³	

* 1 lata = 18 litros.

NOTAS:

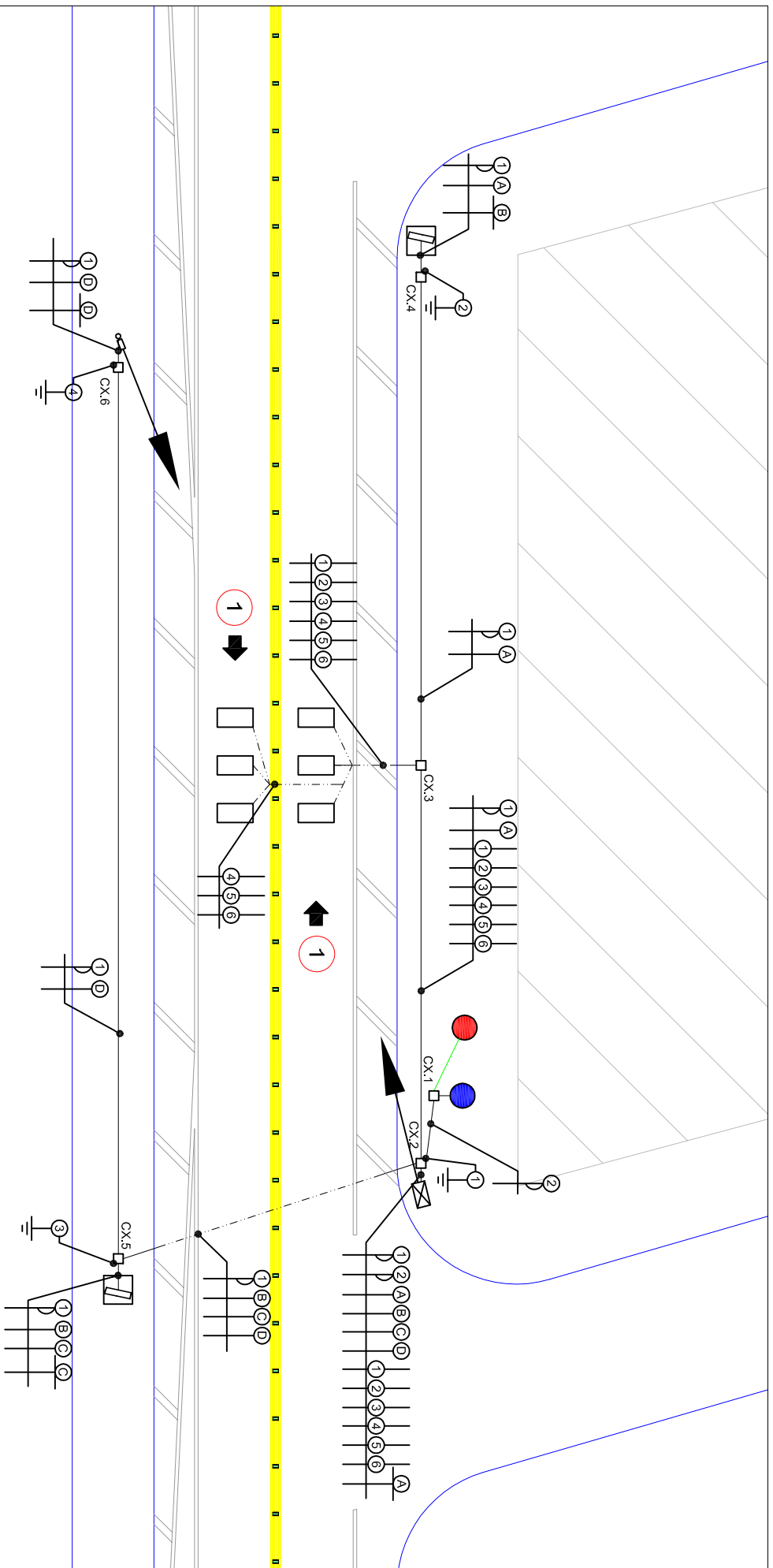
- Volume total de concreto necessário: 1,04 m³.
- Fazer a quantidade de concreto necessária para os engastamentos a serem concretados. Recomenda-se o uso de 7 bateladas conforme descrito na tabela acima.
- A base de apoio de escada só será executada se a condição natural do terreno não permitir o apoio seguro da escada.

00	02/06/2021	Carlos	Revisão Inicial
NÚM.	DATA	POR	DESCRIÇÃO
R E V I S Õ E S			






PROJETO / LOCAL / ASSUNTO			
Diagrama de Montagem II			
GO-459 km 017+800 / Trindade - Goiás			
Cliente GOINFRA			
NOME		REGISTRO	ASSINATURA
PROJETO:		-	
RESP. TÉCNICO – PROJETO:		PR-80.406/D	
RESP. TÉCNICO – EXECUÇÃO:		PR-89.453/D	
UNID.:		m	
DESENHO Nº:		GOI-DMII-62	













CABEAMENTO:

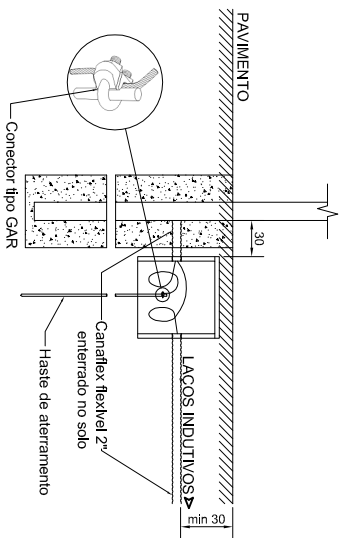


CONVENÇÕES:

- - CORTE NO PAVIMENTO (TRAVERSIA SUBTERRÂNEA)
- - TUBO CORRUGADO 2" PVC (TRAVERSIA SUBTERRÂNEA)
- - LIGAÇÃO FEITA PELA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA
-  - SENTIDO DO FLUXO
-  - NÚMERO DA FAIXA
-  - CAIXA DE PASSAGEM
-  - PONTO DE ENERGIA (BAIXA TENSÃO)
-  - POSTE PADRÃO DE ENERGIA
-  - LAÇO INDUTIVO
-  - GABINETE COM CÂMERA ZOOM
-  - DISPLAY DE VELOCIDADE
-  - TACHÃO BIDIRECIONAL AMARELO
-  - POSTE AUXILIAR COM CÂMERA ZOOM

LEGENDA	CIRCUITO	DESCRIÇÃO	UTILIZAÇÃO
	①	1 # 2 x 2,5 mm² - PP	Energia
	②	1 # 2 x 10 mm² - PP	Energia
		1 # CATSe - UTP	Rede
		1 # 10 mm² - VERDE	Aterramento
		2 # 1,5 mm² - HEPR	Infra
		Haste de aterramento	Aterramento

CAIXA DE PASSAGEM COM HASTE DE ATERRAMENTO:



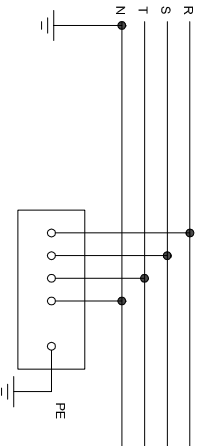
NOTA:

1. A resistência do aterramento não poderá ser superior a 10 Ω .
2. A haste de aterramento deverá ser de cobre, ou aço recozido, por cobre, com diâmetro de 5/8" e comprimento mínimo de 3,0m e igual profundidade.
3. A haste de aterramento deverá estar em acordo com a NBR 13571:1996.
4. O conector de ligação entre o condutor e a haste deverá ter o corpo, parafuso tipo "U", porcas e arruelas de pressão, fabricados em liga de cobre ou bronze de alta condutividade elétrica. Não deverá ser utilizado conector constituído de aço zincado ou galvanizado em qualquer uma de suas partes. Poderá ser utilizado conectores tipo CUNHA e tipo ASA ou de cobre a compressão.
5. A conexão deverá apresentar baixa resistência elétrica, sem corrosão galvânica e de alta resistência mecânica.
6. Deixar uma folga no cabo de aterramento e nos cabos que passam pela caixa de passagem de aproximadamente 50cm depositada na caixa.
7. Preencher a caixa de passagem com brita "N" 2 de forma a cobrir totalmente os cabos e manter uma sobre de aproximadamente 10cm até a tampa da caixa.
8. A caixa de passagem deve ficar afastada do poste do equipamento aproximadamente 30cm.
9. A caixa de passagem deve ficar enterrada de forma com que a tampa fique aproximadamente 5cm abaixo do plano do pavimento.
10. O condutor de aterramento deverá seguir até a barra de equipotencialização sem nenhuma emenda.
11. Medidas expressas em centímetros.

ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS:

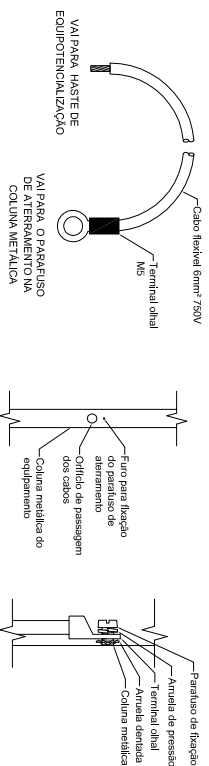
Conforme estabelece NR-10 a NBR 5410, devido ter sido adotado o esquema TT de aterramento, no seccionamento automático visando proteção contra choques elétricos, devem ser utilizado dispositivo de corrente diferencial-residual (dispositivos DR).


ESQUEMA TT DE ATERRAMENTO:



ATERRAMENTO DA COLUNA METÁLICA:

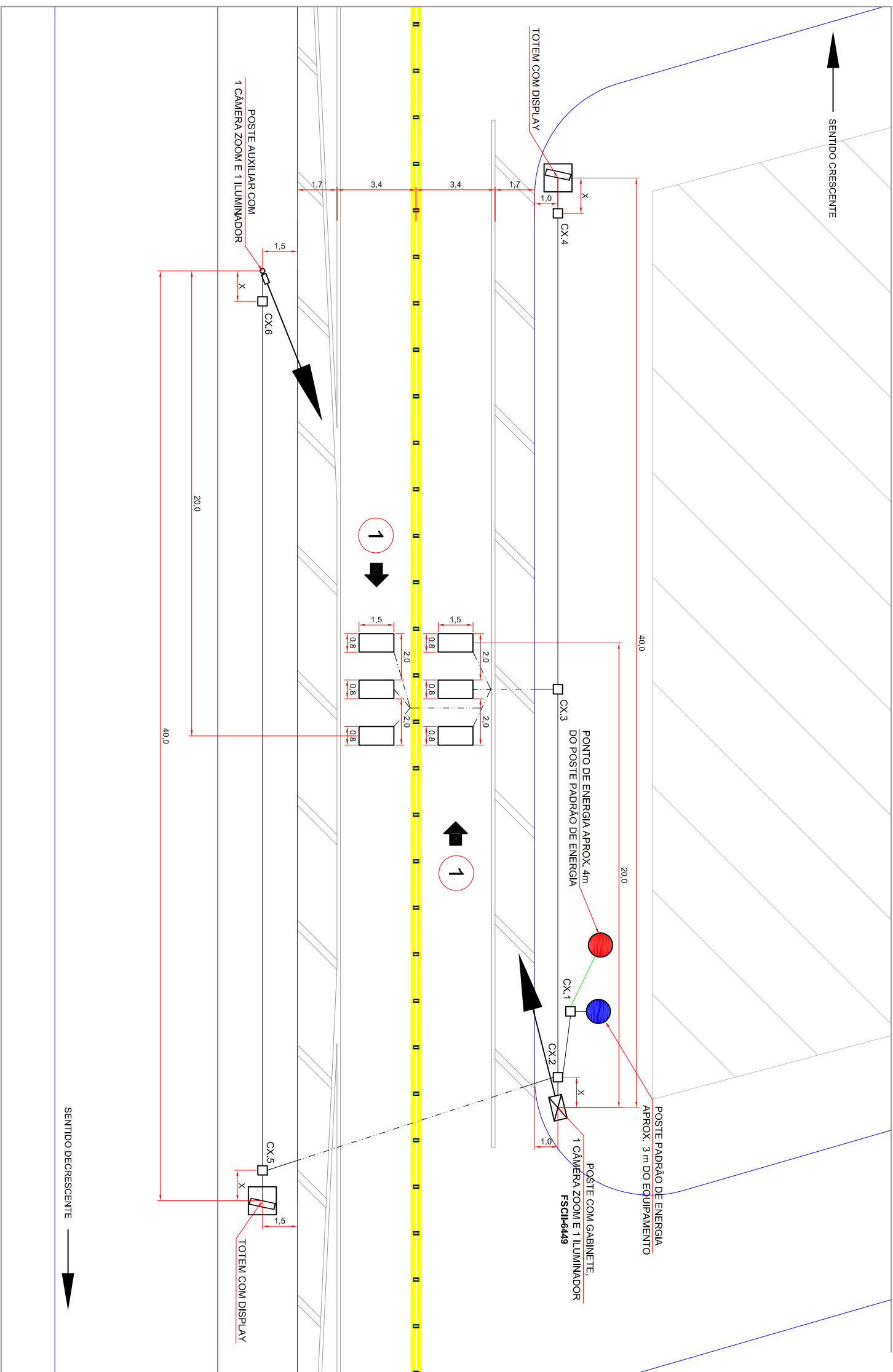
A coluna metálica (poste de fixação do equipamento) deve obrigatoriamente ser conectada a barra de equipotencialização de aterramento no interior do gabinete do equipamento. Utilizar um cabo de seção 6mm², com terminal oficial em uma das extremidades e na outra a ponta estanhada, para conexão entre o parafuso de aterramento da coluna e a barra de equipotencialização.



PROJETO / LOCAL / ASSUNTO		<div><div><div>GO</div><div>INFRA</div></div><div><div><div>fiscal TECH</div><div>DESENHO DE PROPRIEDADE DA EMPRESA</div><div>FISCALTECH. REPRODUÇÃO PROIBIDA</div></div><div></div></div></div>			
Projeto Elétrico					
GO-459 km 017+800 / Trindade - Goiás					
Cliente GOINFRA					
	NOME	REGISTRO	ASSINATURA	DATA	
PROJETO:	Carlos Henrique	-		02/06/2021	Nº DE SÉRIE:
RESP. TÉCNICO – PROJETO:	Diego Hoffmann	PR-80.406/D		02/06/2021	FSCII-6449
RESP. TÉCNICO – EXECUÇÃO:	Mauro Chimentão	PR-89.453/D		02/06/2021	
ESCALA:	Indicada	UNID.: m		DESENHO N.º:	GOI-EL-62

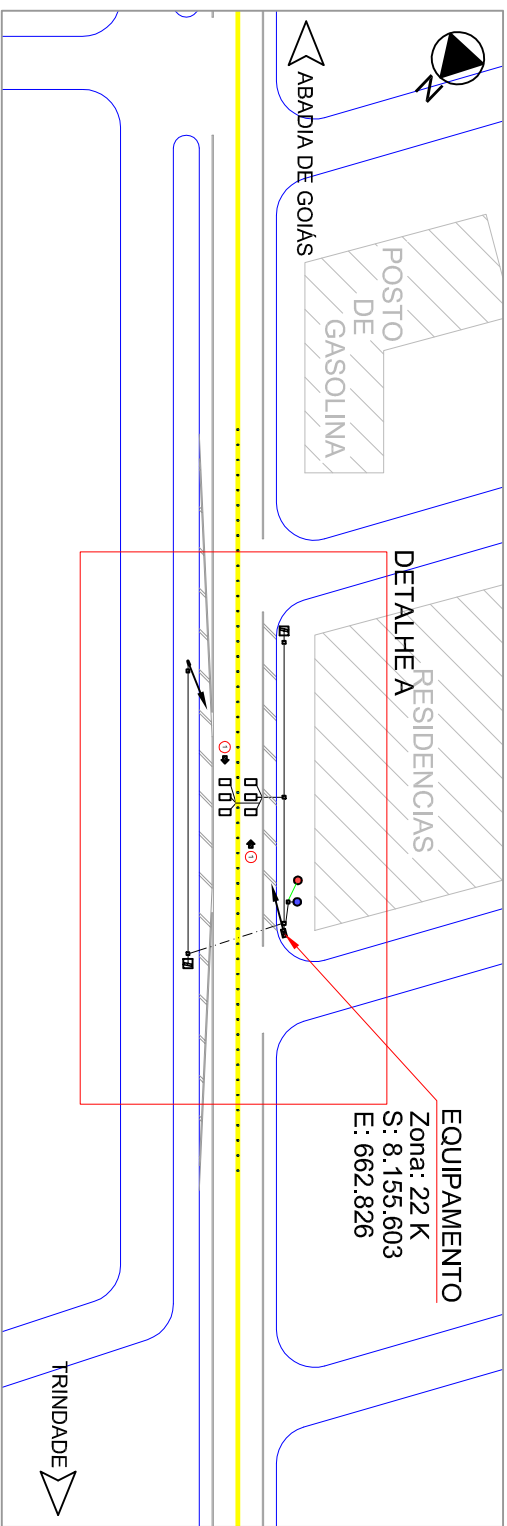
DETALHE A: EQUIPAMENTO

Escala 1:200



SENTIDO DECRESCENTE

VISTA SITUACIONAL



CONVENÇÕES:

- - - - - CORTE NO PAVIMENTO (TRAVESSIA SUBTERRÂNEA)
- TUBO CORRUGADO 2" PVC (TRAVESSIA SUBTERRÂNEA)
- LIGAÇÃO FEITA PELA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA
- SENTIDO DO FLUXO
- NÚMERO DA FAIXA
- CAIXA DE PASSAGEM
- PONTO DE ENERGIA (BAIXA TENSÃO)
- PONTE PADRÃO DE ENERGIA
- LAÇO INDUTIVO
- GABINETE COM CÂMERA ZOOM
- DISPLAY DE VELOCIDADE
- TACHÃO BIDIRECIONAL AMARELO
- PONTE AUXILIAR COM CÂMERA ZOOM

NOTAS:

- A DISTÂNCIA DA COTA "X" DEVE SER $0,3 \leq X \leq 0,5$ m;
- OS LAÇOS INDUTIVOS DEVEM SER CENTRALIZADOS NA FAIXA MONITORADA.

REGRAS DE OPERAÇÃO:

- VELOCIDADE LIMITE: 60 km/h.
- IMAGEM TESTE.

PROJETO / LOCAL / ASSUNTO

Projeto Executivo de Implantação / Barreira Eletrônica FSCII

GO-459 km 017+800 / Trindade - Goiás

Cliente GOINFRA

NOME	REGISTRO	ASSINATURA	DATA	Nº DE SÉRIE:
PROJETO: Carlos Henrique	-		02/06/2021	
RESP. TÉCNICO - PROJETO: Diego Hoffmann	PR-80.406/D		02/06/2021	FSCII-6449
RESP. TÉCNICO - EXECUÇÃO: Mauro Chimentão	PR-89.453/D		02/06/2021	
ESCALA: Indicada	UNID.: m			GOI-EQ-62



00	02/06/2021	Carlos	Revisão Inicial
NÚM.	DATA	POR	DESCRIÇÃO
		R E V I S Õ E S	