

**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-302 km 83+150 m

Trecho: Itarumã/Lagoa Santa (Trevo para Itajá)

Sentido do Fluxo Fiscalizado: Itarumã/Lagoa Santa (Trevo para Itajá)

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

Trecho Urbano:

( X ) Sim ( ) Não

Volume Médio Diário de Veículos (VDM) : 253 veículos por dia

Trânsito de Vulneráveis:

( ) Crianças ( ) Pessoas c/ Deficiência ( ) Pedestres ( ) Ciclistas

( ) Veículos Não Motorizados ( ) Trânsito de Animais Selvagens ( ) Outros:

Obras de Arte:

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

#### **4. VELOCIDADE**

Determinação da Velocidade Máxima: 40 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:**

O trecho da via em questão apresenta-se no trevo de acesso para o Município de Itajá. Em decorrência das boas condições funcionais da via, bem como da geometria em curva, os veículos desenvolvem altas velocidades, trazendo riscos para a segurança do local, vez que, para a realização da manobra de acesso ao referido município é necessário que os veículos reduzam a velocidade. Isto exposto, a instalação do equipamento se faz de extrema importância visando a segurança no ponto.

## 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:

**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-302 km 83+150 m

Trecho: Lagoa Santa/Itarumã (Trevo para Itajá)

Sentido do Fluxo Fiscalizado: Lagoa Santa/Itarumã (Trevo para Itajá)

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

Trecho Urbano:

( X ) Sim ( ) Não

Volume Médio Diário de Veículos (VDM) : 253 veículos por dia

Trânsito de Vulneráveis:

( ) Crianças ( ) Pessoas c/ Deficiência ( ) Pedestres ( ) Ciclistas

( ) Veículos Não Motorizados ( ) Trânsito de Animais Selvagens ( ) Outros:

Obras de Arte:

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

#### **4. VELOCIDADE**

Determinação da Velocidade Máxima: 40 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:**

O trecho da via em questão apresenta-se no trevo de acesso para o Município de Itajá. Em decorrência das boas condições funcionais da via, bem como da geometria em curva, os veículos desenvolvem altas velocidades, trazendo riscos para a segurança do local, vez que, para a realização da manobra de acesso ao referido município é necessário que os veículos reduzam a velocidade. Isto exposto, a instalação do equipamento se faz de extrema importância visando a segurança no ponto.

## 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:

ESCALA 1:100



ESCALA 1:50



PERFIL DE PISTA  
POSTE REMOTO

---

ESCALA 1:50



O diagrama ilustra a sequência e a instalação de quatro placas de trânsito:

- Placa 1:** Placa redonda com o limite de velocidade "40 km/h". É instalada a uma altura de  $3,0$  metros do solo.
- Placa 2:** Placa redonda com o limite de velocidade "40 km/h". É instalada a uma altura de  $h_1$  metros do solo.
- Placa 3:** Placa retangular com o texto "REDUZA A VELOCIDADE LOMBADA ELETRÔNICA". É instalada a uma altura de  $h_2$  metros do solo.
- Placa 4:** Placa retangular com o texto "FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA A 500m". É instalada a uma altura de  $h_3$  metros do solo.

As placas 1 e 2 são circulares e brancas com uma borda preta. As placas 3 e 4 são retangulares e brancas com uma borda preta. As alturas  $h_1$  e  $h_2$  são indicadas por linhas tracejadas e  $h_3$  por uma linha tracejada.

- 1) A Contratante deve verificar a existência de dutos subterrâneos tais como: Gasoduto, Fibra Ótica, Energia, Cabos Telefônicos, etc.
- 2) Deve-se consultar a Companhia Elétrica local sobre qual o padrão de entrada de energia.
- 3) Unidade de Medidas não especificadas: metro (m).
- 4) Toda sinalização cuja a cor não estiver especificada será pintada na cor branca.
- 5) Recuperação Pavimento.
- 6) As caixas de passagem próximas ao equipamento devem estar em um raio máximo de 1,5m.
- 7) Retirar quebra-molas a uma distância inferior à 150,0 do equipamento.
- 8) Adicionar caixa de passagem a cada 30 metros para energia

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	COLUNA				TAMANHO DAS PLACAS (e)		
			AL TURA	LIBRE			RURAL	URBANA	
			RURAL	URBANA	SIMPLES	DUPLA	BRAÇO PROJ.		
1	R-19	2	3,0m	3,0m	-	-	-	1,0m	0,6m
2	R-19	6	1,2m	2,0m	6	-	-	1,0m	0,6m
3	Reduzo a Velocidade	2	1,2m	2,0m	-	2	-	2,0x1,0m	2,0x1,0m
4	Fiscalização a 500m	2	1,2m	2,0m	-	2	-	2,0x1,0m	2,0x1,0m

Laços com até 1,89 metros de largura:	5 Voltas
Laços acima de 1,90 metros de largura:	4 Voltas

- CX — CAIXA DE PASSAGEM/DISTRIB.
- ..... — DUTO PASSAGEM DE CABOS
- LAÇOS DETECTORES
- FTP — FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES
- A.T. — POSTE COM ALTA TENSÃO
- I.P. — ILUMINAÇÃO PÚBLICA
- B.T. — POSTE COM BAIXA TENSÃO
- G.R. — GUIA REBAIXADA
- P.O. — PONTO DE ÔNIBUS
- CAD — COBRIMENTO ASFALTO DETERIORADO
- R.D. — RAMPA PARA DEFICIENTES
- F.T. — FOTO TRASEIRA
- LFO — LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS
- LMS — LINHA DE DIVISÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO
- LBO — LINHA DE BORDO
- T.P. — TELEFONE PÚBLICO

MARCAÇÕES	COR	LARGURA (m)	COMPRIM. (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	OBSERVAÇÕES
LFO	AM	—	—	—	—
LMS	BR	—	—	—	—
LBO	BR	—	—	—	—

TIPO	COR DO REFLETIVO				QUANTIDADE
TACHAS REFLETIVAS	AM	--	BR	--	--
TACHAO MONODIRECIONAL	AM	--	BR	--	--
TACHAO BIDIRECIONAL	AM	--	BR	--	--

DA TUBULAÇÃO ENTRADA DE ENERGIA	CX	1
DO EQUIPAMENTOS	CX	3
DO POSTE REMOTO	CX	7

APROVAÇÃO:

PROJETO EXECUTADO DE ACORDO COM CROQUI FORNECIDO.



GEOMÉTRICO DE LAÇOS E DUTOS

ESCALA 1:75

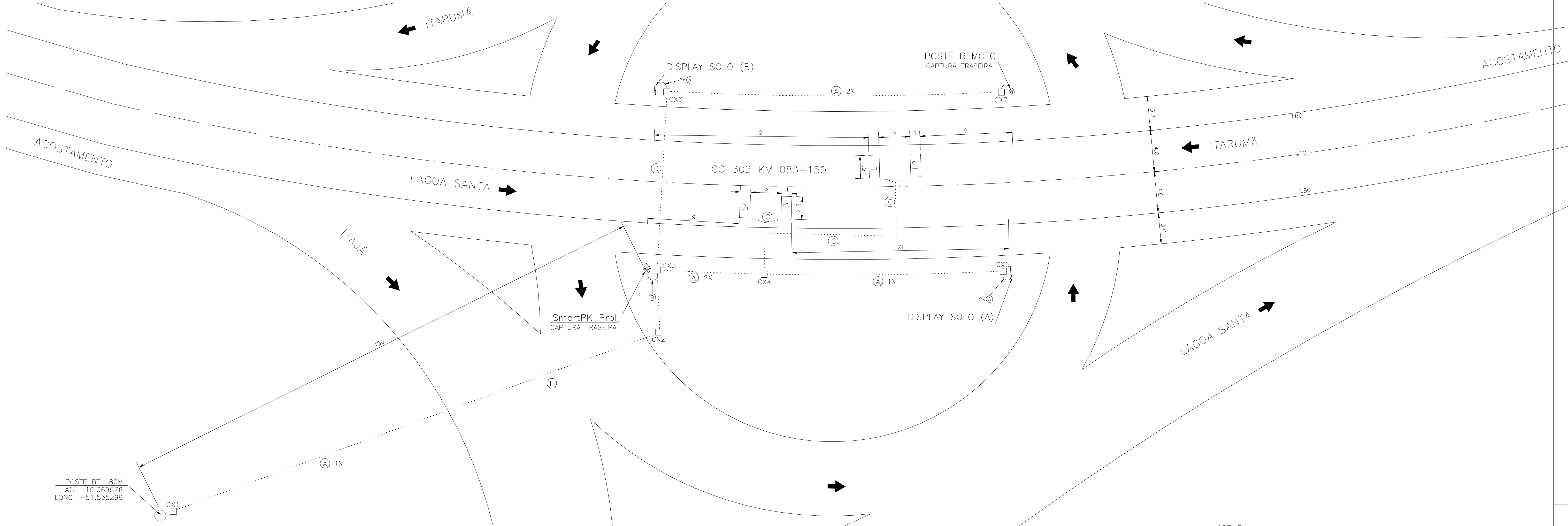
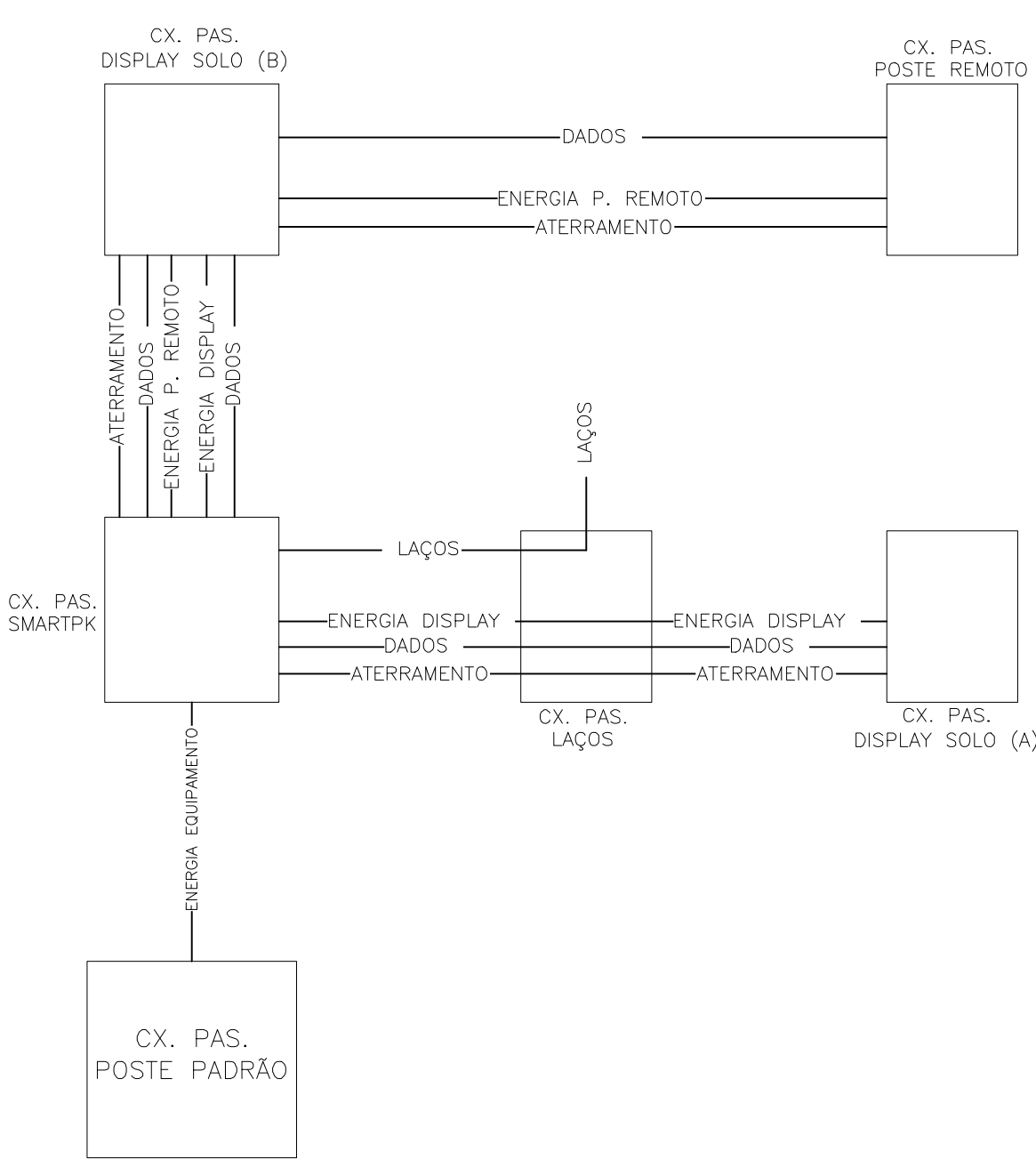
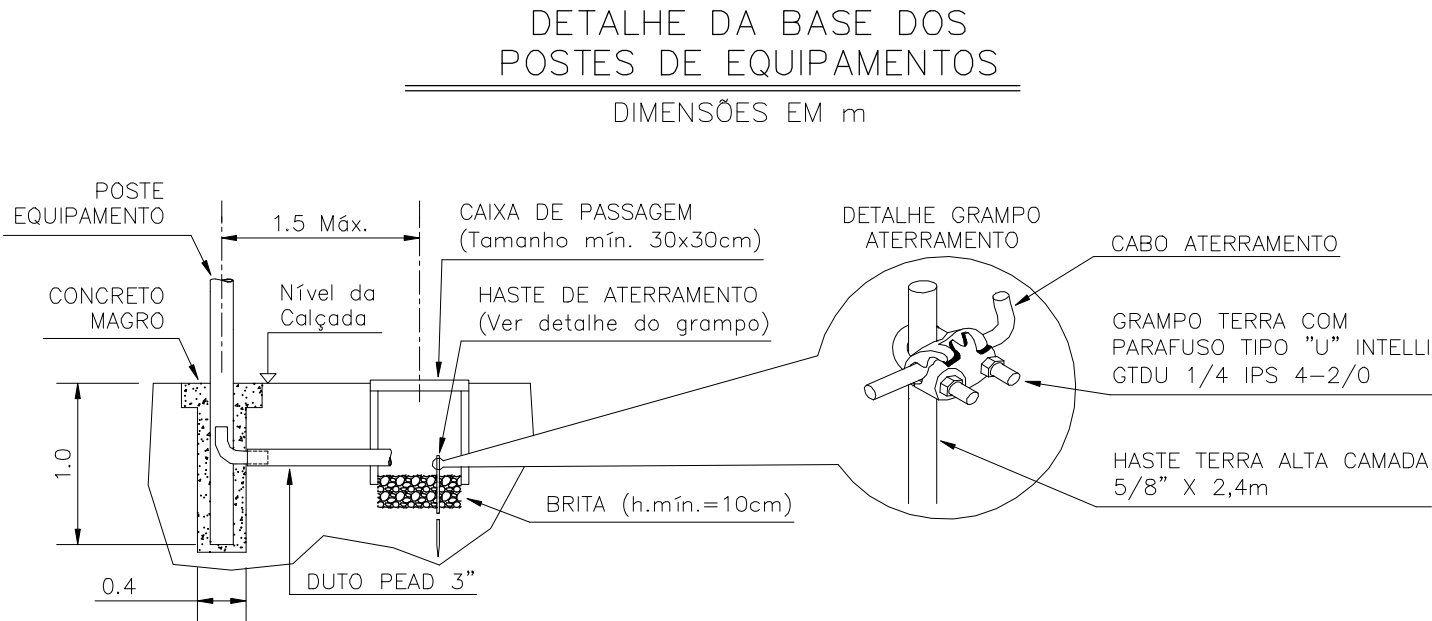
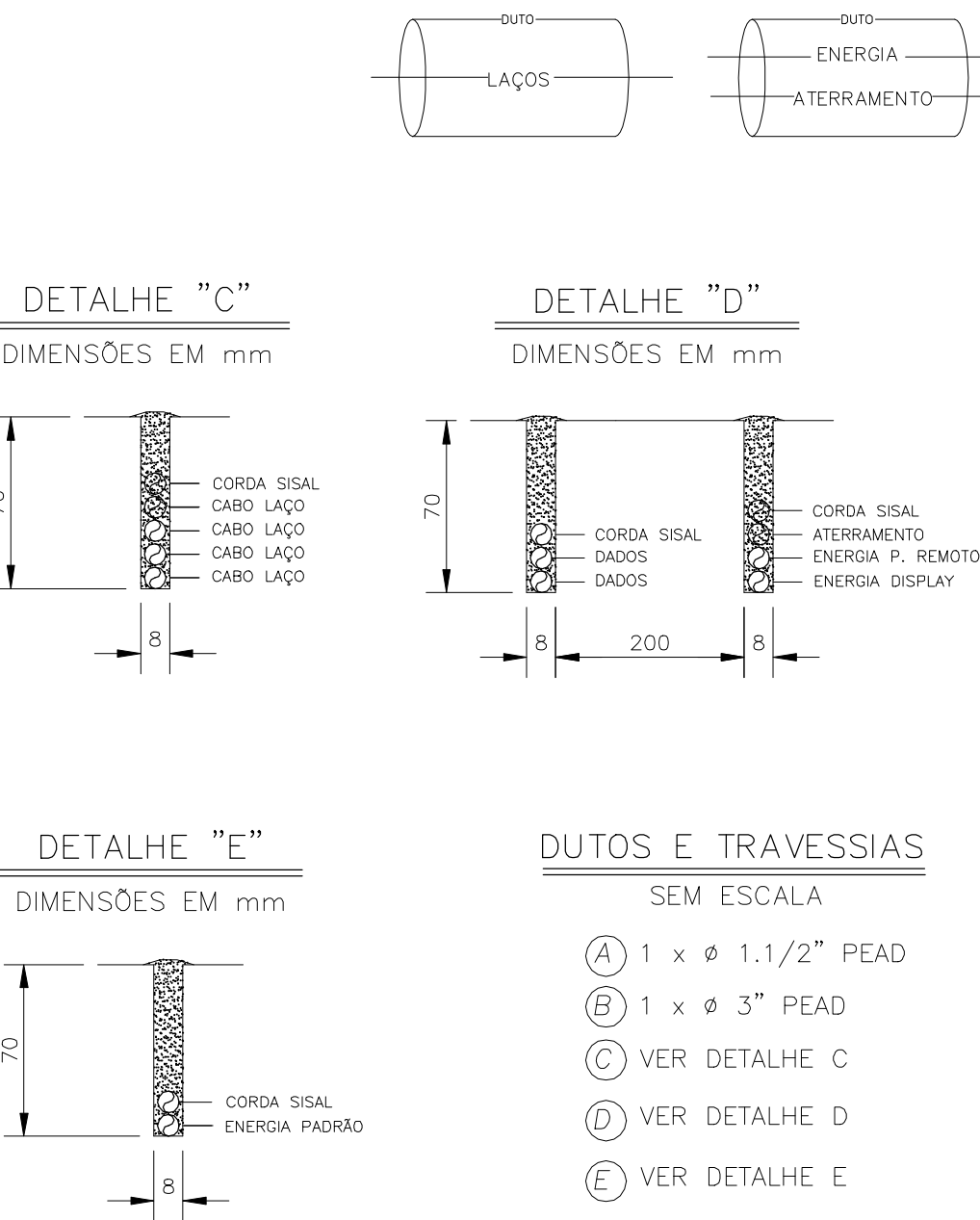


DIAGRAMA DE CABOS

Cabo	Utilização	Quantidade de Sobra de Cabos
Cabo Flexível Unipolar 1kV 10 mm2 Verde/Amarelo	Aterramento	Cx. pas. do Equipamento e Poste Remoto : 1m
Cabo Flexível BWF 0,6/1kV 2x2,5 mm2 – distância até 95m	Energia Equipamentos	Cx. pas. do Equip.: 5m / Cx. Pas. Poste R. 6m
Cabo Flexível BWF 0,6/1kV 2x4,0 mm2 – distância acima de 95m	Energia Convencional	Cx. pas. do Equip.: 5m / Cx. Pas. Poste R. 6m
Cabo Multilan CAT 5E – Blindado Indoor/Outdoor CM DC	Rede	Cx. pas. do Equip.: 5m / Cx. Pas. Poste R. 6m
Cabo Sintenas Flexível 0,6 kV Unipolar 1 x 2,5 mm2	Laços	Cx. pas. do Equip.: 5m
Cabo AFS 1P 22 AWG	Dados	Cx. pas. do Equip.: 5m / Cx. pas. do Display.: 5m

Obs.1: Caso as caixas de passagem estejam longe dos postes, deve-se aumentar a quantidade de sobra de cabos  
\*\* RAMIFICAR CABO DE ENERGIA NA CAIXA DE PASSAGEM.



NOTAS:

- 1) A Contratante deve verificar a existência de dutos subterrâneos tais como: Gosoduto, Fibra Ótica, Energia, Cabos Telefônicos, etc.
- 2) Deve-se consultar a Companhia Elétrica local sobre qual o padrão de entrada de energia.
- 3) Unidade de Medidas não especificadas: metro (m).
- 4) Toda sinalização cuja a cor não estiver especificada será pintada na cor branca.
- 5) Recompôr Pavimentos.
- 6) As caixas de passagem próximas ao equipamento devem estar em um raio máximo de 1,5m.
- 7) Retirar quebra-molas a uma distância inferior à 150,0 do equipamento.
- 8) Adicionar caixa de passagem a cada 30 metros para energia

RESUMO - SINALIZAÇÃO VERTICAL

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	ALTURA LIVRE	SIMPLES	DUPLA	COLUNA	TAMANHO DAS PLACAS (ø)
1	R-19	2	3,0m	3,0m	-	-	RURAL URBANA
2	R-19	6	1,2m	2,0m	6	-	1,0m 0,6m
3	Reduza a Velocidade	2	1,2m	2,0m	-	2	2,0x1,0m 2,0x1,0m
4	Fiscalização a 500m	2	1,2m	2,0m	-	2	2,0x1,0m 2,0x1,0m

LAÇOS DETETORES:

Laços com até 1,89 metros de largura: 5 Voltas  
Laços acima de 1,90 metros de largura: 4 Voltas

LEGENDA:

MARCAÇÕES	COR	LARGURA (m)	COMPRIM. (m)	ÁREA (m2)	OBSERVAÇÕES
LFO	AM	-	-	-	-
LMS	BR	-	-	-	-
LBO	BR	-	-	-	-
ELEMENTOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
TIPO	COR DO REFLECTIVO	QUANTIDADE			
TACHAS REFLETIVAS	AM - BR	-			
TACHAO MONODIRECIONAL	AM - BR	-			
TACHAO BIDIRECIONAL	AM - BR	-			

ATERRAMENTO:

DA TUBULAÇÃO ENTRADA DE ENERGIA	CX 1
DO EQUIPAMENTOS	CX 3
DO POSTE REMOTO	CX 7

LEGENDA:

- CX - CAIXA DE PASSAGEM/DISTRIB.
- .... - DUTO PASSAGEM DE CABOS
- LAÇOS DETETORES
- FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES
- A.T. - POSTE COM ALTA TENSÃO
- I.P. - ILUMINAÇÃO PÚBLICA
- B.T. - POSTE COM BAIXA TENSÃO
- G.R. - GUIA REBAIXADA
- IE - PONTO DE ÔNIBUS
- CAD - COBRIMENTO ASFALTO DETERIORADO
- R.D. - RAMPA PARA DEFICIENTES
- F.T. - FOTO TRASEIRA
- LFO - LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS
- LMS - LINHA DE DIVISÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO
- LBO - LINHA DE BORDO
- T.P. - TELEFONE PÚBLICO

APROVAÇÃO:

△	DESCRIÇÃO DE REVISÃO	DATA	RESP.
GO INFR	PROJETO P/ IMPLANTAÇÃO DO(S) MEDIDOR(ES) ELETRÔNICO(S) DE VELOCIDADE: SmartPK Prol - 2 FAIXAS - Paineis de Sinalização - Captura Traseira Sentido Opasto - Com Poste Remoto		
CÓDIGO GOINFR-GO-056-00	REF.: ITAJÁ - GO		
LOCALIZAÇÃO EQUIPAMENTO:	GO-302 KM 083+150 ITARUMÃ/ LAGOA SANTA - LAGOA SANTA / ITARUMÃ		
LAT: -19.070689° LONG: -51.534476°	DIMENSÕES NÃO ESPECIFICADAS EM METROS (m)	LEVANTAMENTO: D. ABR/21 N. PERKONS	DESENHO: D. ABR/21 N. PERKONS REVISÃO: D. ABR/21 N. PERKONS
REFERENCIAL NORTE:	ESCALA: INDICADA	CLIENTE: GOINFR	FOLHA 2/2