



CEM116

CONTROLADOR ELETRÔNICO MISTO

LOCAL: AV. PEDRO ALVARES CABRAL X PASS. MUCAJÁ
MUNICÍPIO: BELÉM - PA
VELOCIDADE: 60 KM/H
SENTIDO: BAIRRO/CENTRO
FAIXAS POR SENTIDO: 02
TOTAL DE FAIXAS: 02
LATITUDE:
LONGITUDE:
EMPRESA (EQUIPAMENTO): FISCALTECH
Nº EQUIPAMENTO: FSC110381
PORTARIA:
DATA (VIGÊNCIA):

DOCUMENTOS ANEXOS:

- 1- LEVANTAMENTO TÉCNICO
- 2- PROJETO
- 3- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- 4- PORTARIA DO INMETRO (AUTO VERIFICAÇÃO)
- 5- GRU
- 6- DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
- 7- REGISTRO DE MEDIÇÃO

LEVANTAMENTO TÉCNICO

CONTROLADOR DE VELOCIDADE

Levantamento para o local de instalação do(s) equipamento(s) independente do sentido do fluxo

SEMOB
Superintendência
Executiva de
Mobilidade Urbana



Belém
Prefeitura da *nossa gente*

1. IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA

1.1 RAZÃO SOCIAL	SEMOB - SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA DE MOBILIDADE URBANA DE BELÉM
1.2 CNPJ	63.803.100/0001-76
1.3 MUNICÍPIO/UF	BELÉM/PA

2. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA:

2.1 ENDEREÇO	Av. PEDRO ALVARES CABRAL X PASS. MUCAJÁ							
2.1.1 RODOVIA	-	KM	-	METROS	-	MUNICÍPIO	BELÉM/PA	
2.1.2 LOGRADOURO	AV. PEDRO ALVARES CABRAL X PASS. MUCAJÁ						Nº	
BAIRRO	SACRAMENTA				MUNICÍPIO	BELÉM/PA		

2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO

2.2.1 CRESCENTE	DE		PARA	
2.2.2 DECRESCENTE	DE		PARA	
2.2.3 AMBOS	DE		PARA	
2.2.4 OUTROS	DE	BAIRRO	PARA	CENTRO

2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (ART. 60 DO CTB.)

2.3.1 VIA URBANA: TRANSITO RÁPIDO	☐	ARTERIAL	☒	COLETORA	☐	LOCAL	☐
2.3.2 VIA RURAL:		RODOVIA	☐	ESTRADA	☐		
2.3.3 VIA RURAL (COM CARACTERÍSTICA URBANA):		RODOVIA	☐	ESTRADA	☐		

2.4 TIPO DE VIA

2.4.1 PISTA PRINCIPAL	☒	2.4.2 PISTA LATERAL/MARGINAL	☐
-----------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------

2.5 TIPO DE PISTA

2.5.1 PISTA SIMPLES	☐	2.5.2 PISTA DUPLA	☐	2.5.3 PISTA MÚLTIPLA	☒
---------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	----------------------	-------------------------------------

2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS: 2

SEMOB

Av. Senador Lemos, 3153, Shopping It Center – 2º Piso
Bairro: Sacramento
Tel: (91) 98425 -1384 | gabs.semob@cinbesa.com.br

LEVANTAMENTO TÉCNICO

CONTROLADOR DE VELOCIDADE

Levantamento para o local de instalação do(s) equipamento(s) independente do sentido do fluxo

SEMOB
Superintendência
Executiva de
Mobilidade Urbana



Belém
Prefeitura da *nossa gente*

2.7 GEOMETRIA DA VIA

2.7.1 ACLIVE ☐

2.7.2 DECLIVE ☐

2.7.3 PLANO ☒

2.7.4 CURVA ☐

2.7.5 SINUOSA ☐

2.7.6 OUTRA

2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS: 42.222

2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS

2.9.1 CRIANÇAS ☒

2.9.2 PESSOAS COM DEFICIÊNCIA ☒

2.9.3 PEDESTRES ☒

2.9.4 CICLISTAS ☒

2.9.5 VEÍCULOS NÃO MOTORIZADOS ☒

2.9.6 ANIMAIS SELVAGENS ☐

2.9.7 OUTROS

2.10 OBRAS DE ARTE

2.10.1 PASSARELA ☐

2.10.2 PASSAGEM SUBTERRÂNEA ☐

2.10.3 VIADUTO ☐

2.10.4 PONTE ☐

2.10.5 PÓRTICO ☐

2.10.6 LINHA FÉRREA ☐

2.10.7 OUTRAS

3. VELOCIDADE

3.1 VELOCIDADE REGULAMENTADA PARA O LOCAL OU TRECHO DE INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO 60 km/h

3.1.1 DATA

1

/

11

/

2021

4. AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA

4.1 NOME

ANA VALERIA RIBEIRO BORGES

4.2 MATRÍCULA Nº

0196320-038

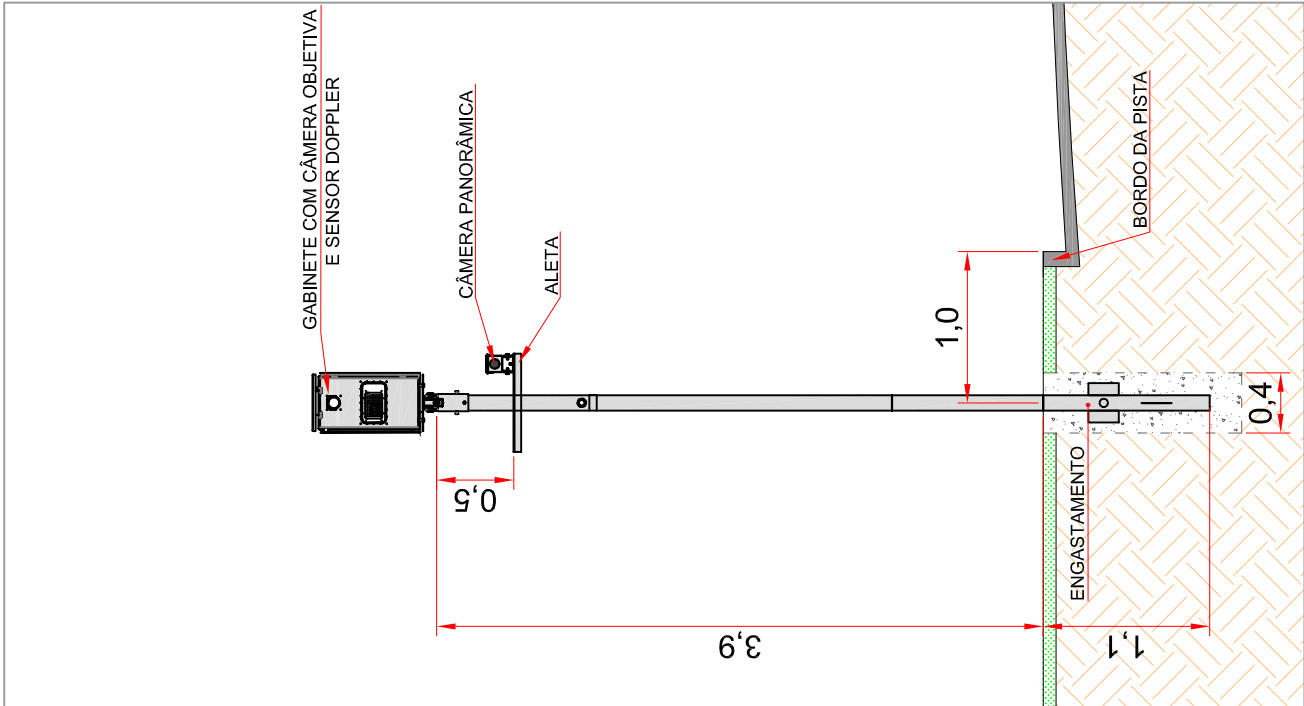
4.3 ASSINATURA

SEMOB

Av. Senador Lemos, 3153, Shopping It Center – 2º Piso
Bairro: Sacramento
Tel: (91) 98425 -1384 | gabs.semob@cinbesa.com.br

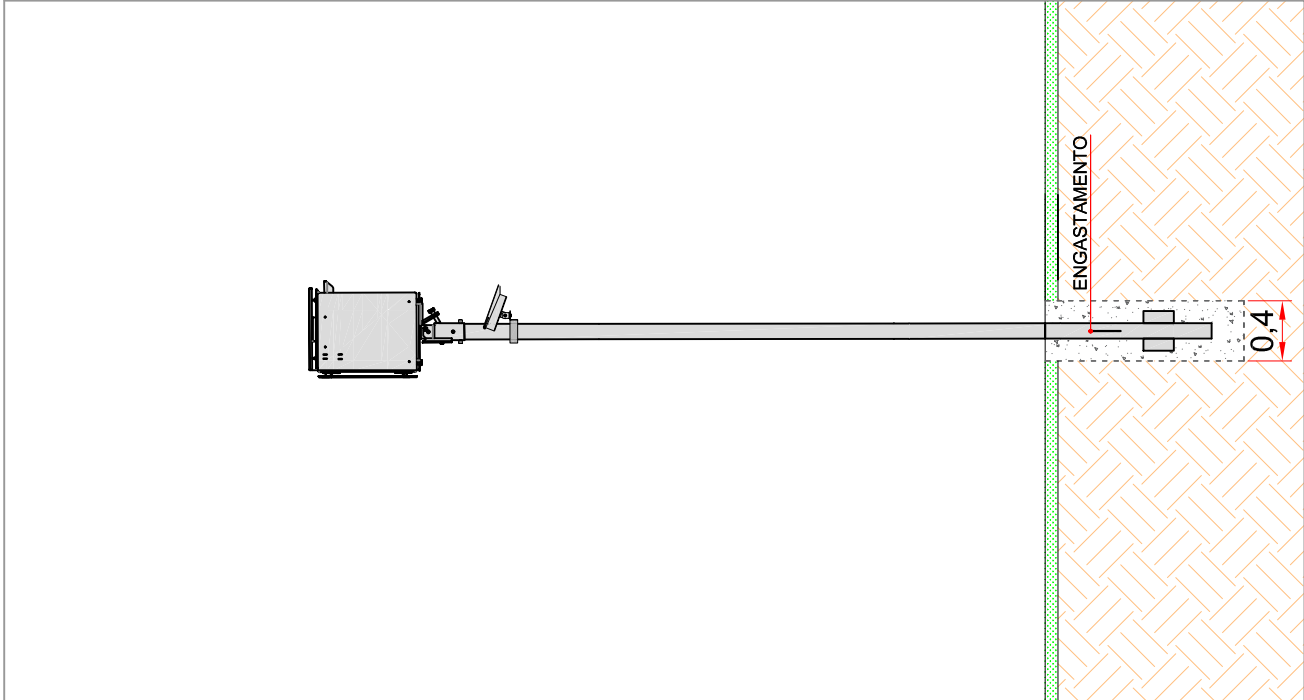
VISTA FRONTAL DO EQUIPAMENTO

Escala: 1:50



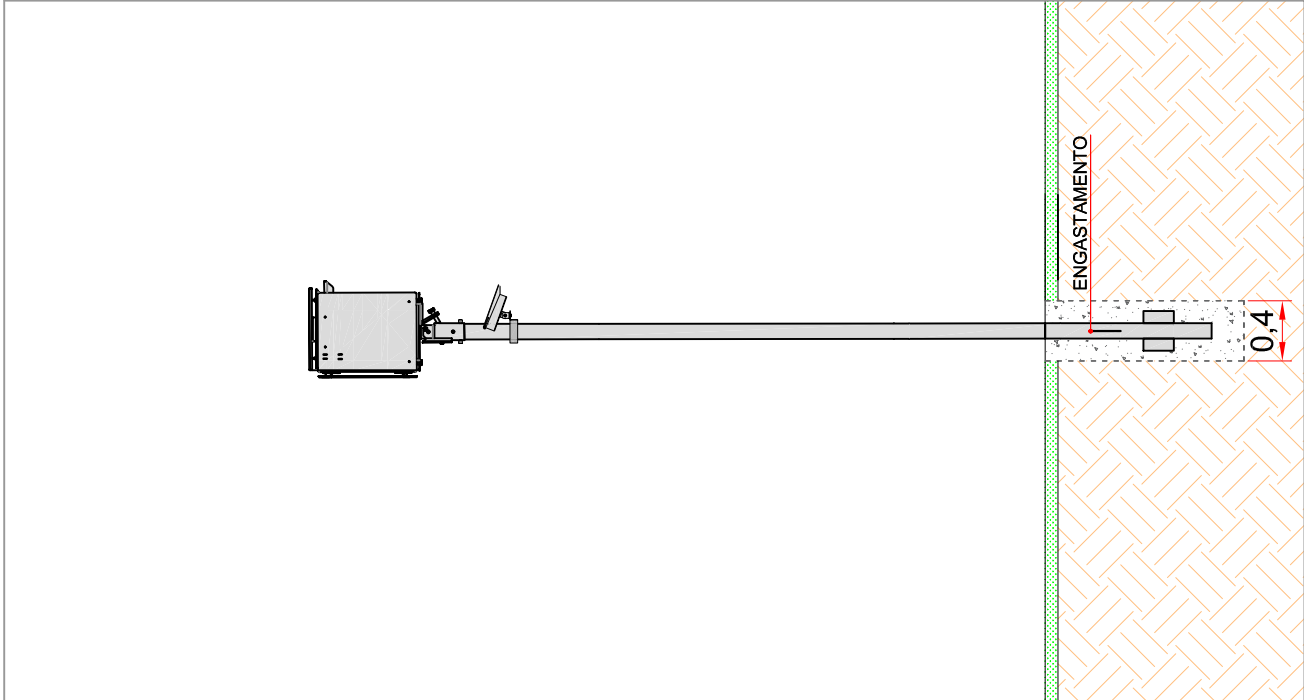
VISTA LATERAL DO EQUIPAMENTO

Escala: 1:50



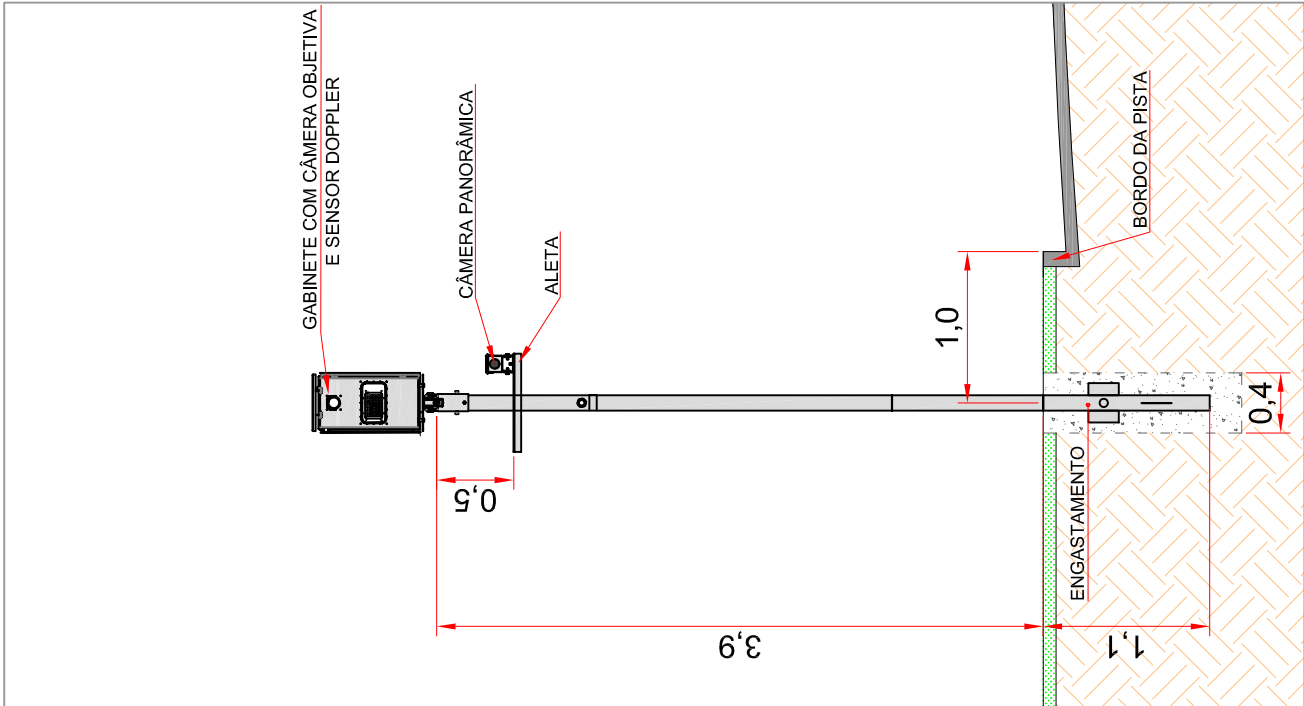
VISTA LATERAL DO EQUIPAMENTO

Escala: 1:50



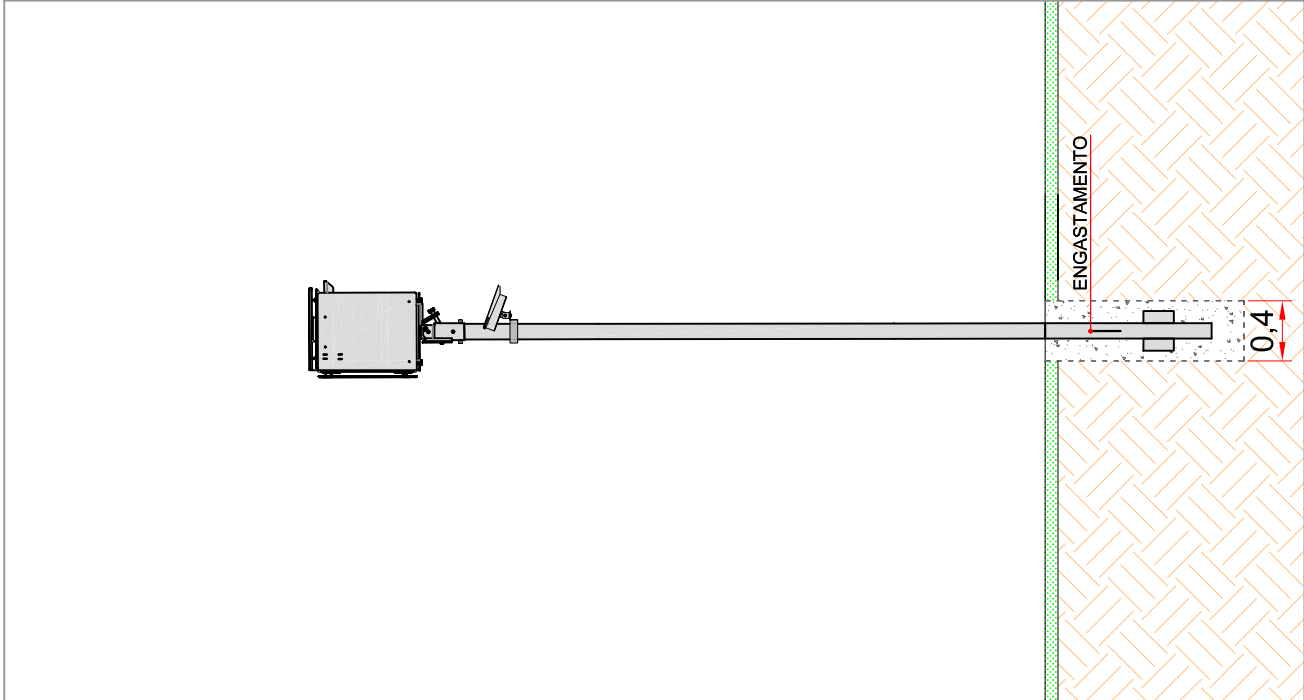
VISTA FRONTAL DO EQUIPAMENTO

Escala: 1:50



VISTA LATERAL DO EQUIPAMENTO

Escala: 1:50



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

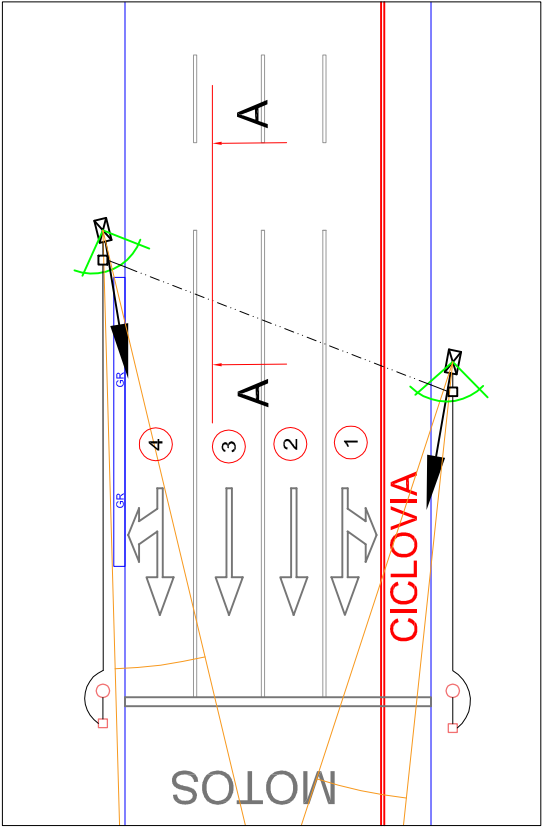
* 1 lata = 18 litros.

NOTAS:

- Volume total de concreto necessário: 0,42 m³;
- Fazer a quantidade de concreto necessária para os engastamentos a serem concretados. Recomenda-se o uso de 3 bateladas conforme descrito na tabela acima;

DETALHE CORTES NA PISTA

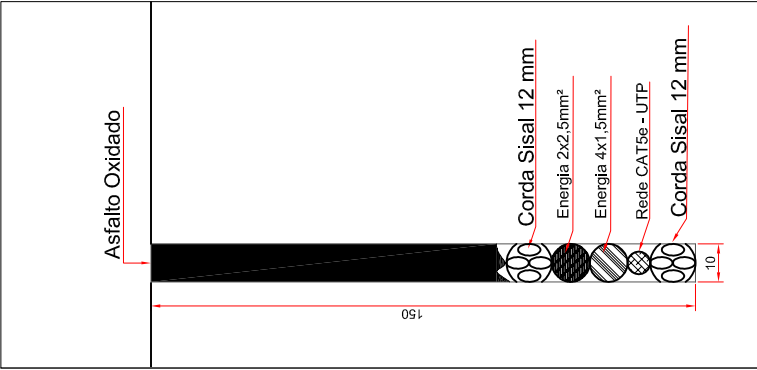
Escala: 1:350



CORTE A-A

Escala: 1:2

Unid. de medida = milímetro (mm)



LEGENDA:

- Terreno Natural
- Concreto fck=15MPa

PROJETO / LOCAL / ASSUNTO

Diagrama de Montagem

Av. Pedro Álvares Cabral x Pass. Mucajá (Bairro - Centro) / Belém - Pará

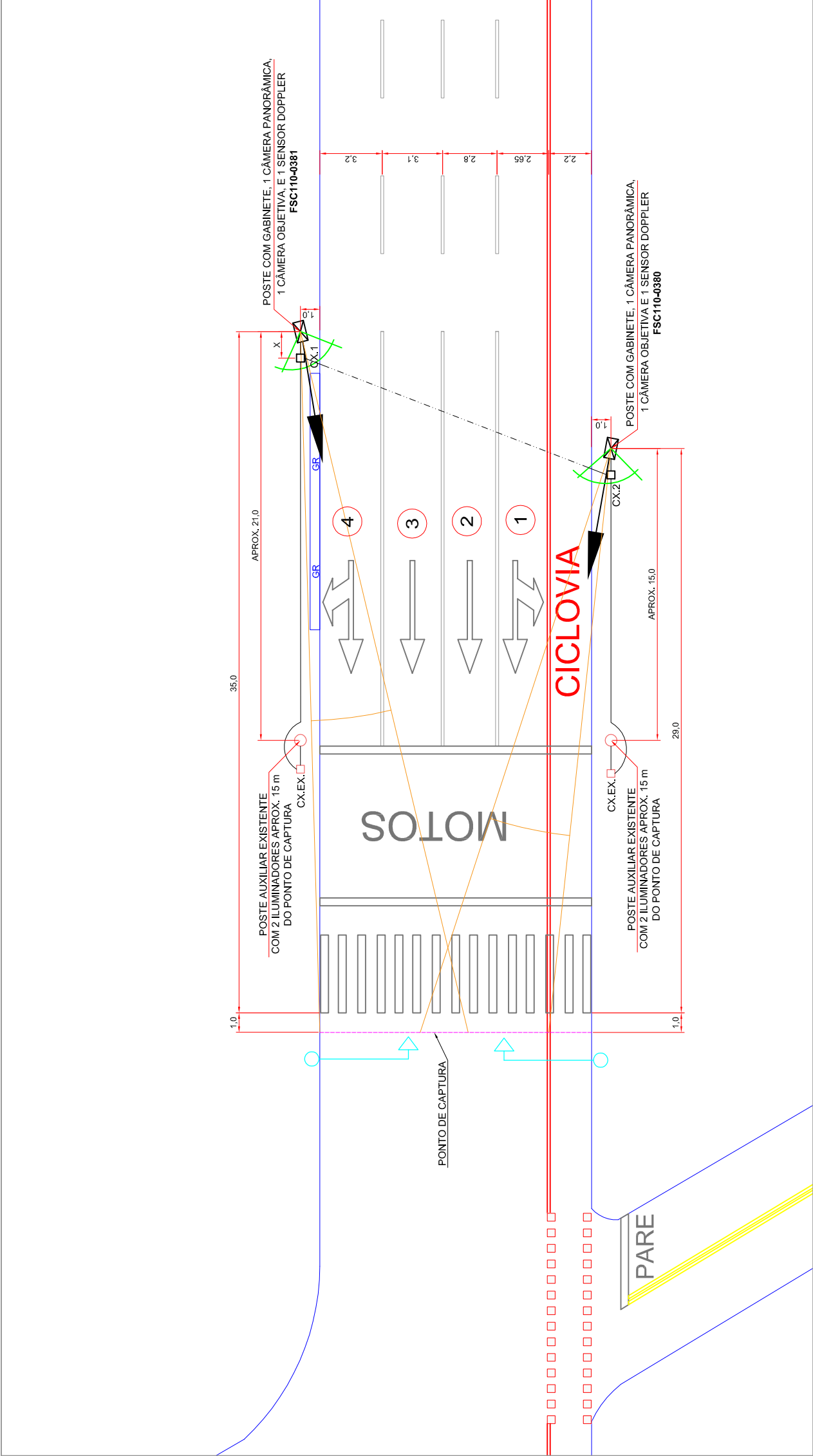
Cliente SEMOB



DESENHO DE PROPRIEDADE DA EMPRESA PERKONS. REPRODUÇÃO PROIBIDA			
PROJETO:	NOME	REGISTRO	ASSINATURA
VERIFICAÇÃO:	Elesier Junior	-	
RESP. TÉCNICO:	Diego Hoffmann	PR-80.406/D	
ESCALA:	Indicada	UNID.: m	
			DESENHO Nº: SEM-DM-10

NÚM.	DATA	FOR	REVISÃO	DESCRIÇÃO
02	10/03/2022	Elesier Bruno		Corte A-A
01	02/03/2022	Elesier Bruno		Retirada do braço extensor
00	22/12/2021	Elesier Bruno		Revisão inicial

DETALHE A: EQUIPAMENTO
Escala 1:250



CONVENÇÕES:

- TUBO CORRUGADO 2" PVC
- CORTE NO PAVIMENTO
- SENTIDO DO FLUXO
- NÚMERO DA FAIXA
- PONTO DE CAPTURA
- CAIXA DE PASSAGEM
- SEMÁFORO
- GABINETE COM CÂMERA OBJETIVA
- CÂMERA PANORÂMICA
- CAIXA DE PASSAGEM EXISTENTE
- POSTE AUXILIAR EXISTENTE COM ILUMINADORES
- GR - GUIA REBAIXADA

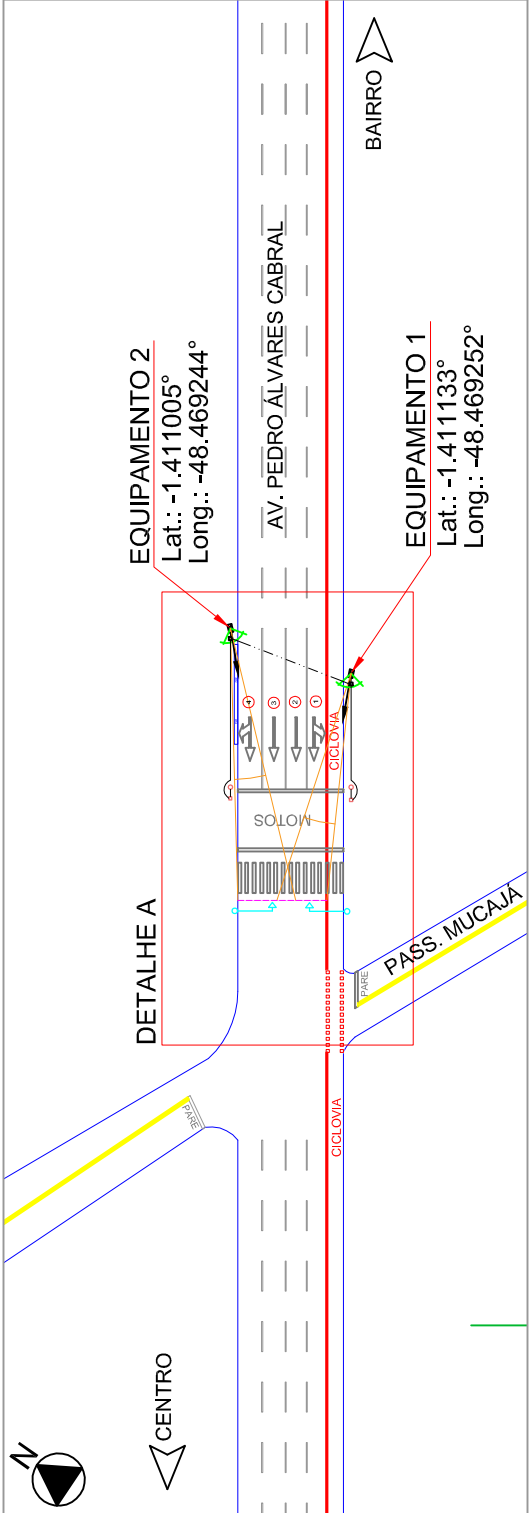
NOTAS:

- A DISTÂNCIA DA COTA "X" DEVE SER $0,3 \leq X \leq 0,5$ m;
- OS CABOS SEMAFÓRICO E ENERGIA SERÃO UTILIZADOS DO EQUIPAMENTO EXISTENTE;
- UTILIZAR INFRAESTRUTURA DO POSTE EXISTENTE PARA OS ILUMINADORES.

REGRAS DE OPERAÇÃO:

- AVANÇO DE SINAL VERMELHO.
- VELOCIDADE LIMITE: 60 km/h.
- PARADA SOBRE FAIXA DE PEDESTRE.
- IMAGEM TESTE.

VISTA SITUACIONAL



01	02/03/2022	Bruno	Alteração de cabeamento
00	22/12/2021	Elesier	Revisão inicial
NÚN.	DATA	POR	DESCRIÇÃO

R E V I S Õ E S

PROJETO / LOCAL / ASSUNTO
Projeto Executivo de Implantação / Radar Fixo ASV

Av. Pedro Álvares Cabral x Pass. Mucajá (Bairro - Centro) / Belém - Pará

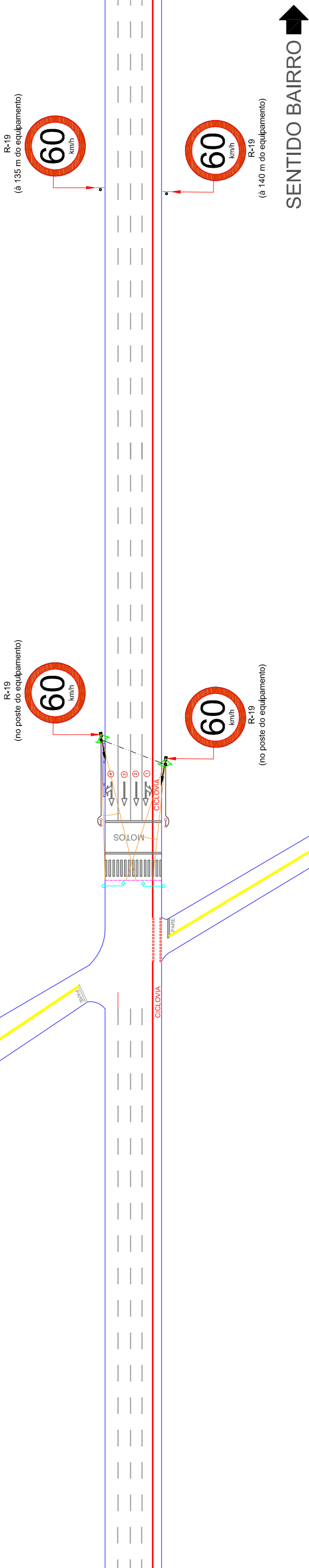
Cliente SEMOB

PROJETO:	NOME	REGISTRO	ASSINATURA	DATA
PROJETO:	Elesier Junior	-		22/12/2021
VERIFICAÇÃO:	Diego Hoffmann	PR-80.406/D		22/12/2021
RESP. TÉCNICO:	Diego Hoffmann	PR-80.406/D		22/12/2021
ESCALA:	Indicada	UNID.: m	DESENHO N°:	SEM-EQ-10

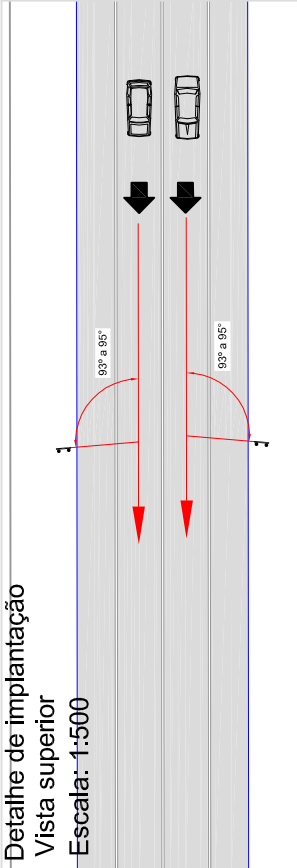


DESENHO DE PROPRIEDADE DA EMPRESA PERKONS. REPRODUÇÃO PROIBIDA

POSICIONAMENTO DAS PLACAS
Escala: S/E



Detalhe de implantação
Vista superior
Escala: 1:500



Detalhe de implantação
Vista Frontal
Escala: 1:100

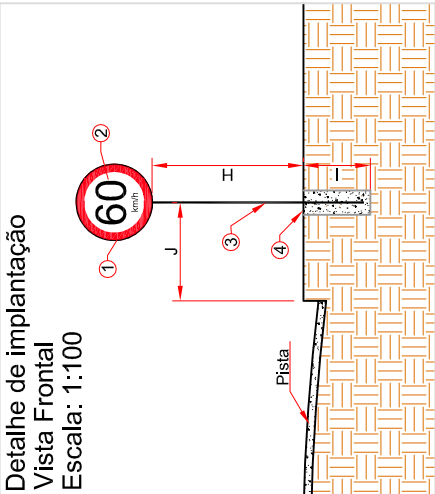


TABELA DE COTAS

Ocupação Ladeira	Altura Livre H (m)	Afastamento Lateral J (m)	Profundidade I (m)
RURAL	1,2	1,2	1,5
URBANA	2,1	0,3 A 0,4	1,5

RESUMO

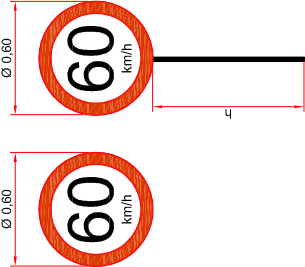
ITEM	Descrição Placa	Quant.	Tamanho (metros)	Quant.	Altura (m)	Suporte	Sentido	Distância do Equip. (metros)
01	R-19	02	Ø 0,60	00	2,1	CENTRO	CENTRO	0
02	R-19	01	Ø 0,60	01	2,1	CENTRO	CENTRO	135
03	R-19	01	Ø 0,60	01	2,1	CENTRO	CENTRO	140

Especificações:

- Tipos de Chapas
 - Chapa planas de aço zincadas nº 16. O verso das chapas será revestido com pintura eletrolítica a pó (poliester) ou tinta esmalte sintético sem brilho na cor preta de secagem a 140° C.
- Película Refletiva (Conforme NBR 14644):
 - Fundo: Tipo I;
 - Orla: Tipo I;
 - Legenda: Tipo IV.
- Tipos de suporte:
 - Suporte tubular 2 polegadas galvanizados.
- Engastamento da placa com base concretada:
 - Para se evitar a aderência do concreto no poste, antes da concretagem, executar uma bandagem com papel ou plástico.
 - A quantidade de água deve ser mínima, apenas suficiente para se socar o concreto.

PLACAS UTILIZADAS

R-19



NOTAS:

- UNIDADE DE MEDIDA = metro (m);
- AS NORMAS DE PROJETO E DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO OBEDECER AOS PADRÕES ESTABELECIDOS PELA CONTRAN;
- AS PLACAS REGULAMENTADORAS DE VELOCIDADE DIFERENTE DA QUE O EQUIPAMENTO IRÁ MONITORAR DEVEM SER RETIRADAS.

NÚM.	DATA	Elesier	Revisão inicial
00	27/01/2022	FOR	DESCRIÇÃO

PROJETO / LOCAL / ASSUNTO			
Sinalização Vertical			
Av. Pedro Álvares Cabral x Pass. Mucajá (Bairro - Centro) / Belém - Pará			
Cliente SEMOB			
PROJETO:	NOME	REGISTRO	ASSINATURA
VERIFICAÇÃO:	Elesier Junior	-	
RESP. TÉCNICO:	Diego Hoffmann	PR-80.406/D	
ESCALA:	Indicada	UNID.: m	DESENHO Nº: SEM-SV-10



DESENHO DE PROPRIEDADE DA EMPRESA PERKONS. REPRODUÇÃO PROIBIDA			
DATA	27/01/2022	CÓDIGO:	FSC110-0380/0381
DATA	27/01/2022		
DATA	27/01/2022		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

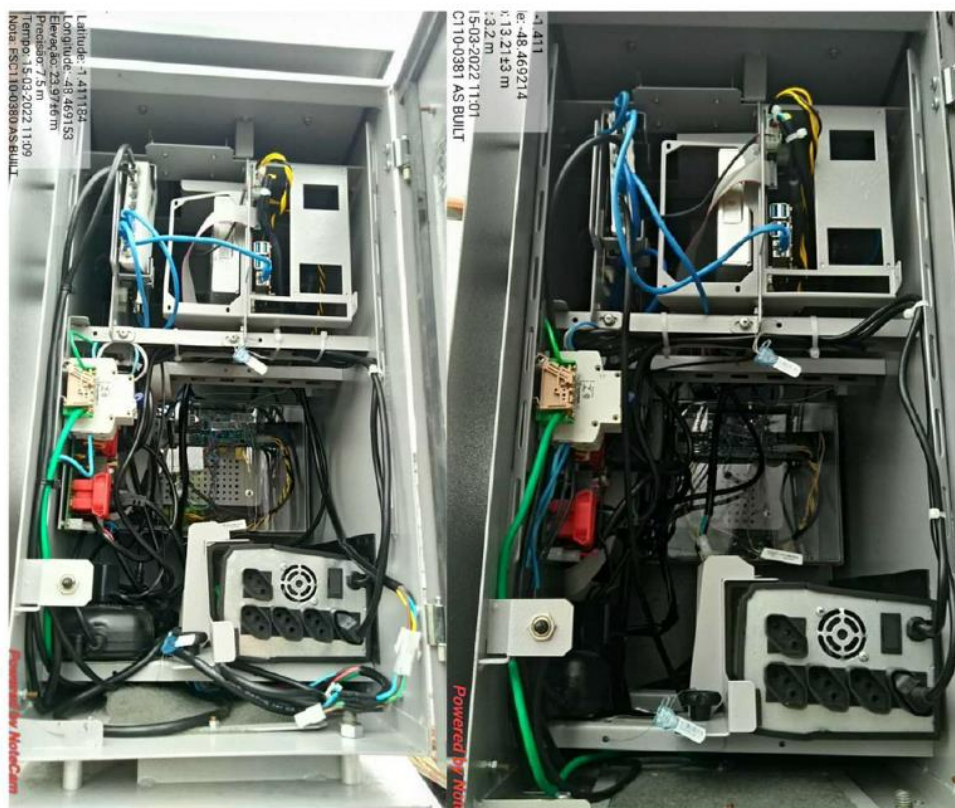


2. Equipamento implantado:

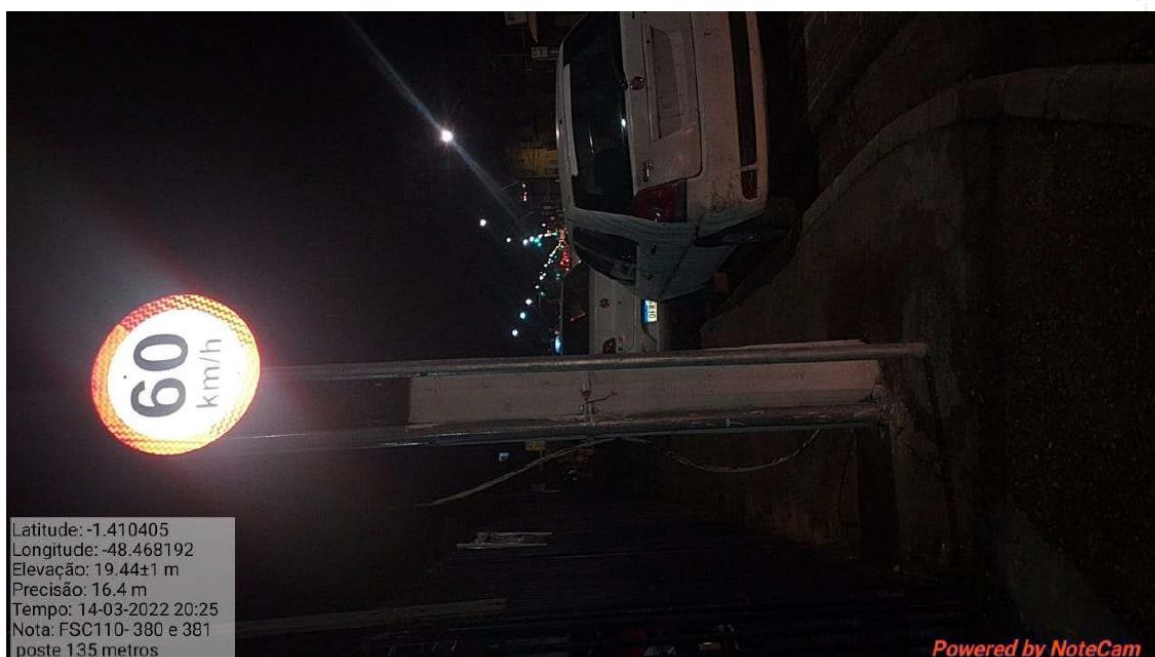


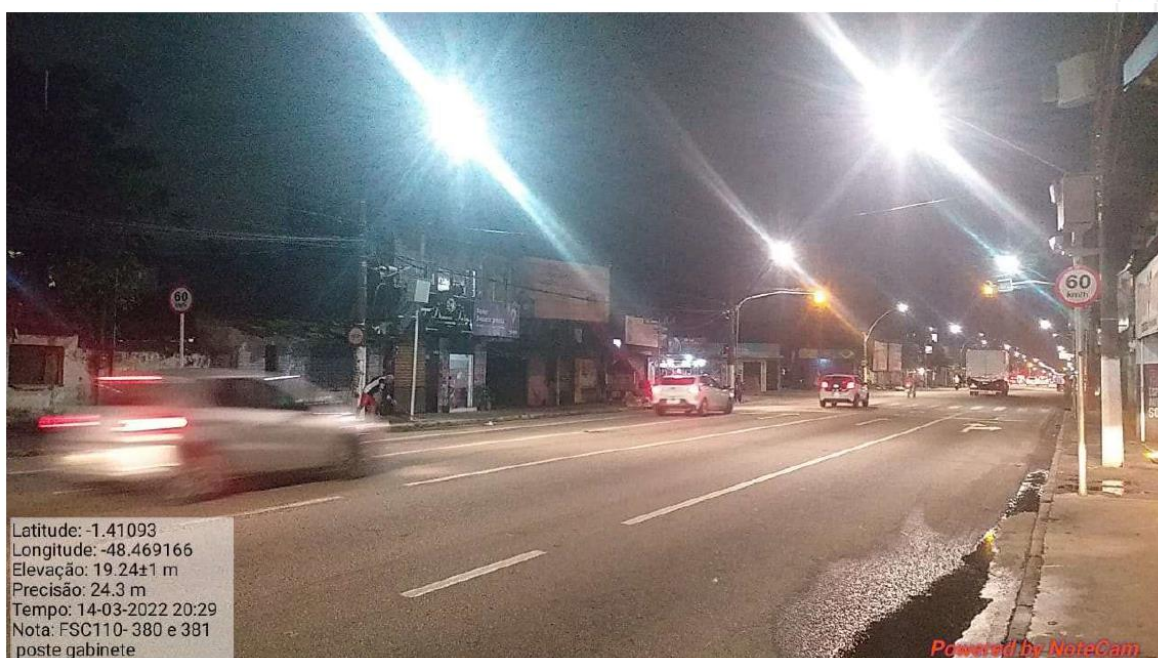
Perkons S.A.

R. Inajá, 366 – Centro – 83324 050 – Pinhais PR Brasil
Tel/Fax +55 41 3544-3232 | contato@perkons.com



2.1 Equipamento implantado com 4 placas de sinalização:







Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA , QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Portaria Inmetro/Dimel nº 130, de 24 de abril de 2020.

O DIRETOR DE METROLOGIA LEGAL DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no exercício da delegação de competência outorgada pela Presidência do Inmetro, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4, alínea "e" da regulamentação metrológica aprovada pela Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conmetro;

Considerando que todas as informações e documentos constantes no processo Inmetro SEI nº 0052600.001091/2020-97 estão em conformidade com os requisitos estabelecidos na Portaria Inmetro nº 336, de 15 de julho de 2019, resolve:

Art. 1º Autorizar a empresa Fiscal Tecnologia e Automação LTDA., a declarar conformidade de medidores de velocidade de veículos automotores que fabrica, sob a supervisão metrológica da Diretoria de Metrologia Legal do Inmetro, como alternativa à verificação inicial e de acordo com as características e condições descritas a seguir:

I - DADOS DA AUTORIZAÇÃO

Empresa: Fiscal Tecnologia e Automação LTDA.

CNPJ: 00.113.691/0001-30

Endereço: Rua Engenheiro Júlio César de Souza Araújo, 266 - Cidade Industrial, Curitiba/PR

Autorização para Declaração de Conformidade para Instrumentos Novos.

Autorização sob o Código Número: EA055.

II - CONDIÇÕES

A manutenção da autorização está vinculada à contínua capacidade da empresa de emitir declaração de conformidade de medidores de velocidade de veículos automotores que fabrica, de acordo com os requisitos da Portaria Inmetro nº 336, de 15 de julho de 2019.

Caso não atenda às condições estabelecidas na presente Portaria, a empresa ficará sujeita às penalidades previstas no item 9 do Regulamento Técnico Metrológico anexo à Portaria Inmetro nº 400, de 12 de agosto de 2013, que pode incluir: *notificação, multas, interdição/apreensão de medidores, redução de escopo autorizado e suspensão/cancelamento da autorização.*

III - ESCOPO AUTORIZADO

A empresa está autorizada a emitir declaração de conformidade de medidores de velocidade de veículos automotores que fabrica, sob a supervisão metrológica da Diretoria de Metrologia Legal do Inmetro, como alternativa à verificação inicial, de acordo com os requisitos da Portaria Inmetro nº 336, de 15 de julho de 2019.

Art. 2º Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.



DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE COM FUNDAMENTO NO
ART. 6º, § 1º, DO [DECRETO Nº 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015](#) EM
28/04/2020, ÀS 15:08, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

PERICELES JOSE VIEIRA VIANNA
Diretor da Diretoria de Metrologia Legal

A auten. cidade deste documento pode
ser conferida no site
<https://sei.inmetro.gov.br/autenticidade>,
informando o código verificador **0669440**
e o código CRC **78B7F7BE**.



Apresentação de Portaria do Inmetro - Rev.04 - Publicado Out/2011 - Responsabilidade: Profe - Referência NIG-Profe-001

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

A FISCAL TECNOLOGIA E AUTOMAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, regularmente inscrita no CNPJ sob nº 00.113.691/0001-30, estabelecida na Rua Engenheiro Júlio César de Souza Araújo, nº 266, CIC, na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, autorizada pela Dimel sob Código de Autorização nº EA055, conforme Art. 4º da Portaria Inmetro nº336/2019 e Portaria Inmetro/Dimel nº130/2020, declara que o instrumento de medição FSC110-0381 constante no relatório de ensaio anexo foi avaliado de acordo com a Portaria INMETRO nº 114 de 23 de julho de 2018 e está em conformidade com os requisitos estabelecidos no RTM aplicável e os seguintes documentos:

Documentos Normativos:

Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, que institui o SINMETRO e cria o INMETRO.

Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.

Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999, dispõe sobre as competências do CONMETRO e do INMETRO.

Portaria CONMETRO nº 4, de 16 de dezembro de 1998, que aprova as "Diretrizes para Emissão da Declaração de Conformidade do Fornecedor".

Resolução CONTRAN nº 396, de 13 de dezembro de 2011, que estabelece os requisitos técnicos mínimos para a fiscalização da velocidade de veículos automotores, reboques e semirreboques, conforme o Código de Trânsito Brasileiro.

Portaria INMETRO nº400 de 12 de agosto de 2013, que permite por meio da Diretoria de Metrologia Legal, que o INMETRO conceda e mantenha a autorização de empresas para declararem a conformidade de instrumentos de medição.

Portaria INMETRO nº 336 de 15 de julho de 2019 que dispõe sobre a possibilidade de importadores e fabricantes de instrumentos de medição obterem autorização para emitir declaração de conformidade em substituição à verificação inicial.

Portaria INMETRO nº 544 de 12 de dezembro de 2014 que aprova o Regulamento Técnico Metrológico para Medidores de Velocidade de Veículos Automotores.

Norma nº NIE-DIMEL-077 de maio de 2016 que estabelece procedimento para a aquisição e o uso da marca de conformidade, da numeração identificadora e da marca de selagem pelas empresas autorizadas.

Portaria INMETRO/DIMEL nº 130 de 24 de abril de 2020 que autoriza a empresa Fiscal Tecnologia e Automação LTDA, a declarar conformidade de medidores de velocidade de veículos automotores como alternativa à verificação inicial.

Curitiba, 22 de fevereiro de 2022.



FISCAL TECNOLOGIA E AUTOMAÇÃO LTDA
DIEGO FERNANDO HOFFMANN
Diretor de Operações

www.fiscaltech.com.br

Rua Engenheiro Júlio César de Souza Araújo . 266
CEP: 81290.270 . CIC . Curitiba-PR . Brasil
Telefone: +55 41 3314.3400

REGISTRO DE MEDIÇÃO

N.º do registro de medição: 019/2022		
Tipo de serviço metrológico: AFERIÇÃO INICIAL		
Data: 22/02/2022	Horário inicial: 00:26	Horário final: 00:55
Local de execução do serviço metrológico		
Endereço: AV. PEDRO ALVARES CABRAL x PASS. MUCAJÁ - Belém		
Identificação do modelo		
N.º portaria de aprovação: 114/2018		
N.º aditivos da portaria de aprovação:		
Marca: FISCAL TECNOLOGIA	Modelo: FSC110	N.º série: FSC110-0381
Técnico executor Fiscaltech		Data
ÉDER SOUZA		22/02/2022

Modelo conforme caderno de componentes	(X) Sim () Não	() Não aplicável
Modelo conforme portaria de aprovação e aditivos	(X) Sim () Não	

ENSAIO DE CAMPO

Faixa: 03		Sentido: BAIRRO/CENTRO					
Medições	Velocidade do Padrão (P)	Velocidade Registrada (R)	Velocidade Indicada (I)	E1 = P-R	E1 máximo admissível	E2 = R-I	E2 máximo admissível
1	69,9	70	70	-0,1	5,0	0	0
2	71,8	71	71	0,8	5,0	0	
3	64,7	66	66	-1,3	5,0	0	
4	73,7	71	71	2,7	5,0	0	
5	71,2	69	69	2,2	5,0	0	
6	70,4	70	70	0,4	5,0	0	
7	66,9	68	68	-1,1	5,0	0	
8	69,9	70	70	-0,1	5,0	0	
9	71,7	71	71	0,7	5,0	0	
10	72,0	70	70	2	5,0	0	
Faixa: 04		Sentido: BAIRRO/CENTRO					
Medições	Velocidade do Padrão (P)	Velocidade Registrada (R)	Velocidade Indicada (I)	E1 = P-R	E1 máximo admissível	E2 = R-I	E2 máximo admissível
1	67,9	69	69	-1,1	5,0	0	0
2	66,9	67	67	-0,1	5,0	0	
3	61,3	62	62	-0,7	5,0	0	
4	71,2	67	67	4,2	5,0	0	
5	72,8	72	72	0,8	5,0	0	
6	66,3	65	65	1,3	5,0	0	
7	70,2	70	70	0,2	5,0	0	
8	72,4	71	71	1,4	5,0	0	
9	69,6	69	69	0,6	5,0	0	
10	71,0	70	70	1	5,0	0	

Faixa:		Sentido:					
Medições	Velocidade do Padrão (P)	Velocidade Registrada (R)	Velocidade Indicada (I)	E1 = P-R	E1 máximo admissível	E2 = R-I	E2 máximo admissível
1				0	5,0	0	0
2				0	5,0	0	
3				0	5,0	0	
4				0	5,0	0	
5				0	5,0	0	
6				0	5,0	0	
7				0	5,0	0	
8				0	5,0	0	
9				0	5,0	0	
10				0	5,0	0	

(X) Aprovado	() Reprovado
Observações: Padrão de Medição: Cronotacômetro CRC-018 Certificado de Calibração N°: J691903/2021	

MARCAS DE SELAGEM	
Nº Lacre Primário (Sensor)	EBI4219445
Nº Lacre Primário (Gabinete)	EBI4219433
Nº Lacre Secundário (No-break)	I4908236-1
Nº Lacre Secundário (Câmera)	I4908273-8
Nº Lacre Secundário (Kit informática)	I4908297-6