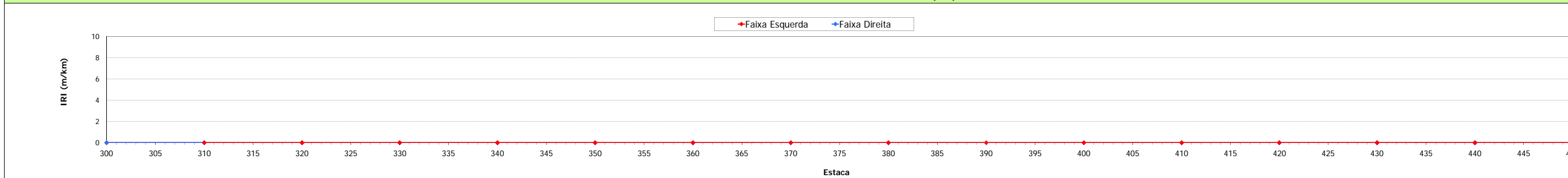


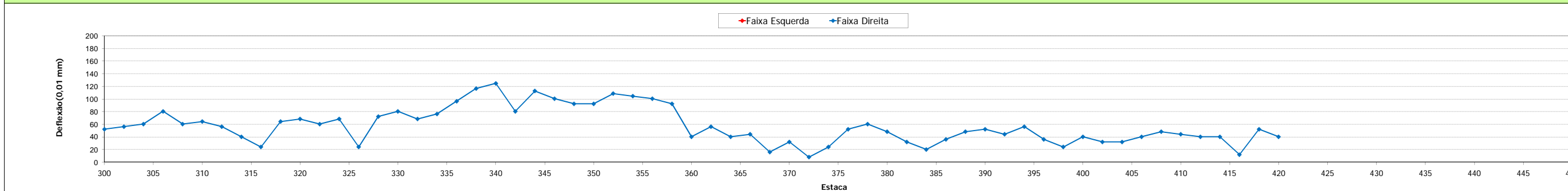
INVENTÁRIO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO (NORMA DNIT 006/2003 - PRO)

Estaca	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430
Faixa	D	F	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E
FC-1																											
FC-2																											
FC-3																											
ALP																											
ATP																											
O																											
P																											
EX																											
D																											
R																											
ALC																											
ATC																											
E																											
Flecha (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TRI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

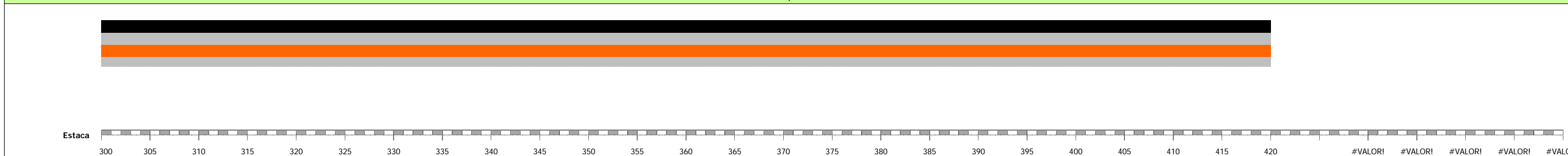
LEVANTAMENTO DA IRREGULARIDADE LONGITUDINAL (IRI)



LEVANTAMENTO DAS DEFLEXÕES



ESTRUTURA DO PAVIMENTO EXISTENTE, PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTRUTURAIS



SH nº	SH - 3	SH -
Núm. N - Usace	5,00E+06	#VALOR!
Núm. N - AASHTO	0,00E+00	#VALOR!
Dc (0,01 mm)	0	#VALOR!
Dadm (0,01 mm)	0	#VALOR!
IRI (m/km)	0,0	#VALOR!
IGG	0	#VALOR!
Conceito	0	#VALOR!

SOLUÇÕES DE RESTAURAÇÃO

Pista	0	#VALOR!
Acostamento LD	0	#VALOR!
LE	0	#VALOR!

Legendas:

- Subleito
- Sub-base estabilizada granulometricamente (e = variável)
- Base estabilizada granulometricamente (e = variável)
- Tratam. Superf. (e = variável)
- Base de pedregulho
- Paralelepípedo
- RB - Reestabilização da Base
- TSD - Trat. Superficial Duplo

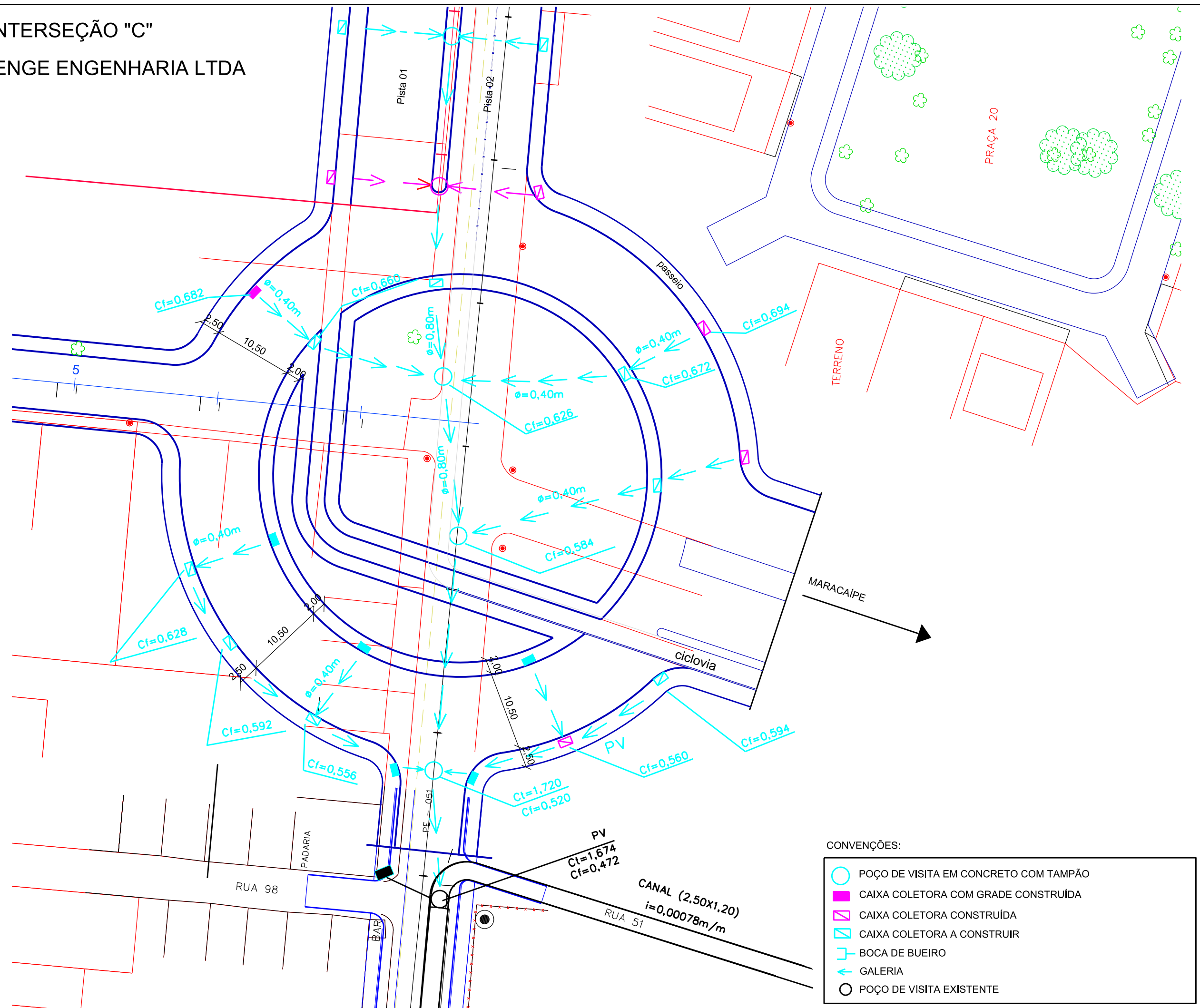


DER/PE - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGENS DE PERNAMBUCO








RODOVIA : PE-09
SEGMENTO : ENTR. PE-038 NOSSA SENHORA DO Ó / PORTO DE GALINHAS

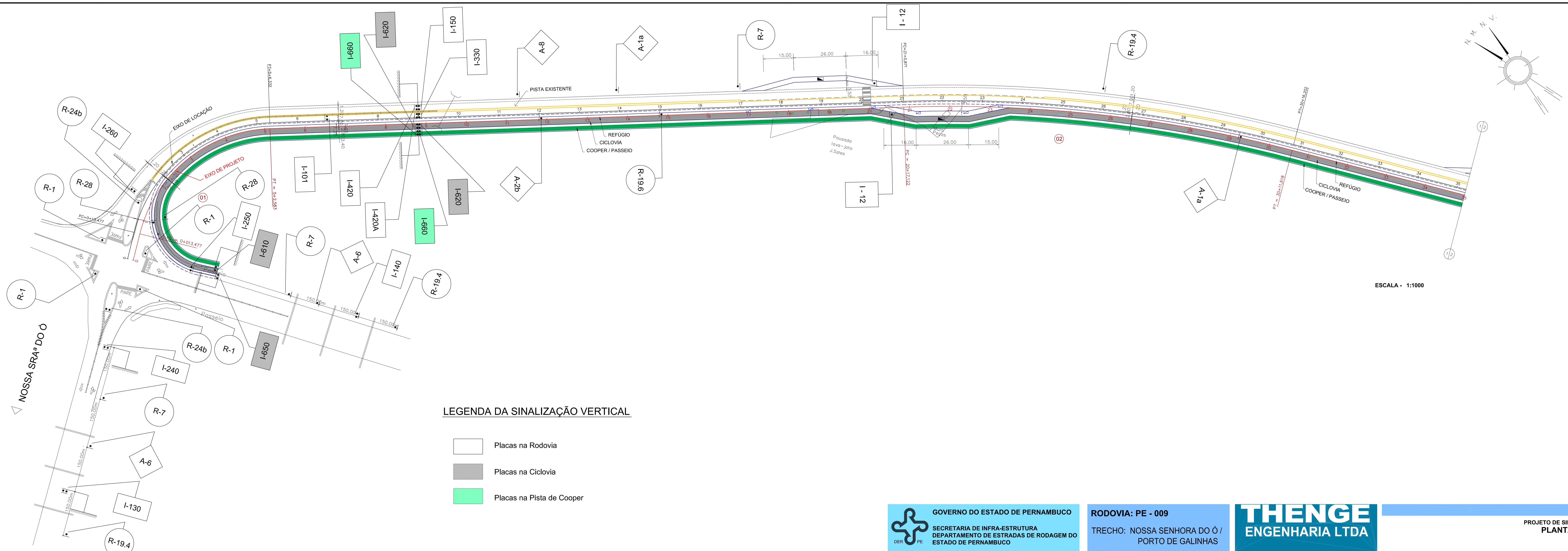
GRÁFICO DE PARÂMETROS E SOLUÇÕES

DRENAGEM INTERSEÇÃO "C"
 PROJETO THENGE ENGENHARIA LTDA



CONVENÇÕES:

-  POÇO DE VISITA EM CONCRETO COM TAMPÃO
-  CAIXA COLETORA COM GRADE CONSTRUÍDA
-  CAIXA COLETORA CONSTRUÍDA
-  CAIXA COLETORA A CONSTRUIR
-  BOCA DE BUEIRO
-  GALERIA
-  POÇO DE VISITA EXISTENTE



ESCALA - 1:1000

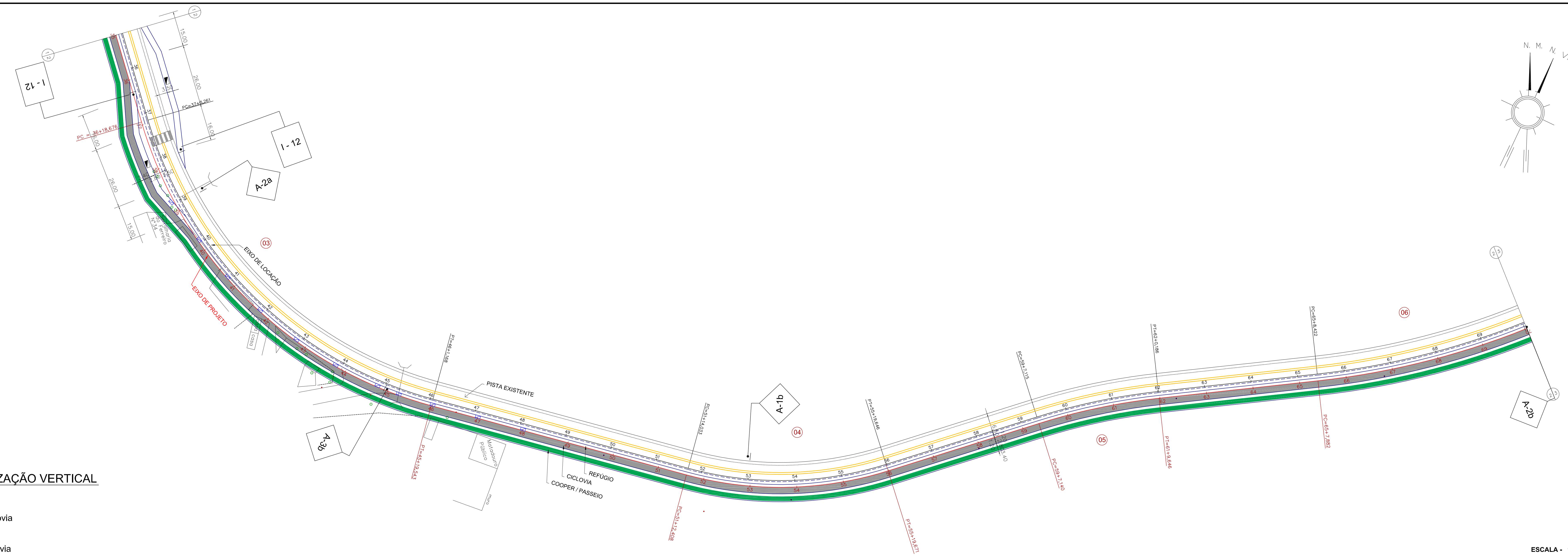
LEGENDA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

- Placas na Rodovia
- Placas na Ciclovia
- Placas na Pista de Cooper

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
 SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
 DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO
 ESTADO DE PERNAMBUCO

RODOVIA: PE - 009
 TRECHO: NOSSA SENHORA DO Ó /
 PORTO DE GALINHAS

THENGE
 ENGENHARIA LTDA



ESCALA - 1:1000

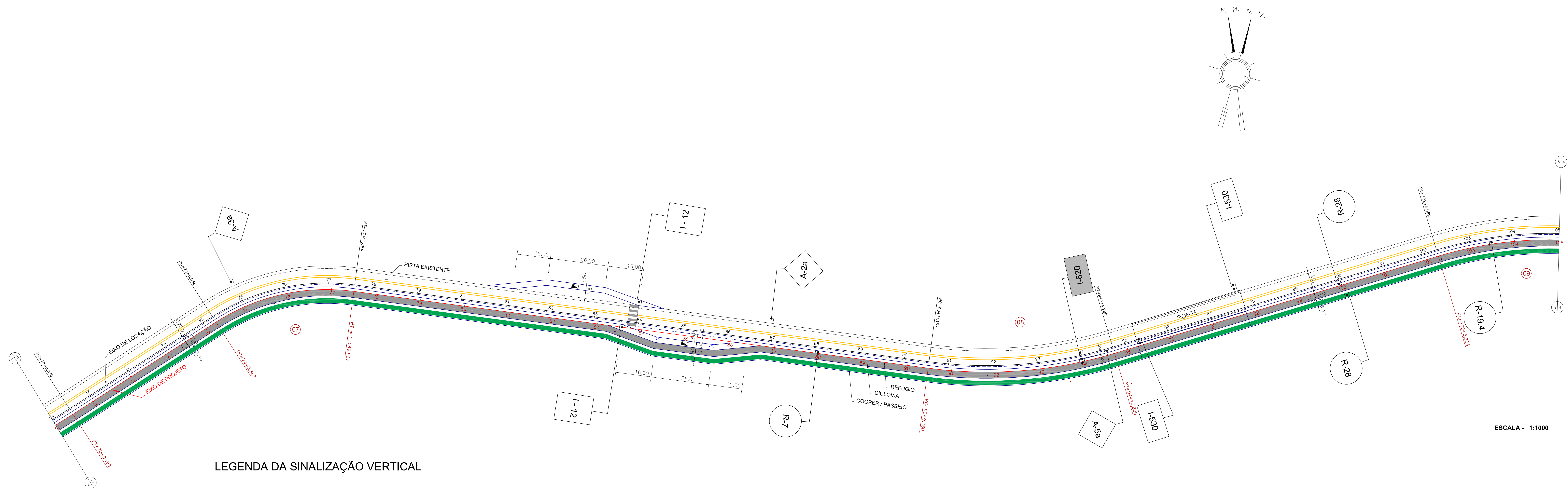
LEGENDA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

- Placas na Rodovia
- Placas na Ciclovia
- Placas na Pista de Cooper

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
 SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
 DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO
 ESTADO DE PERNAMBUCO

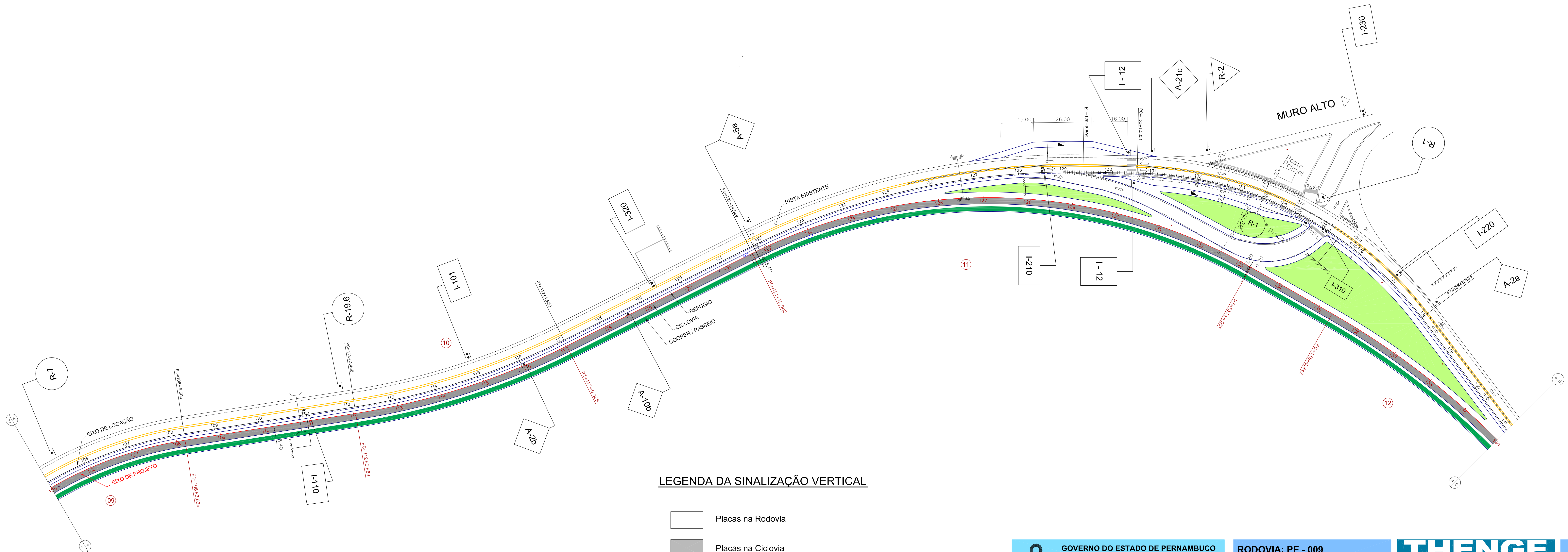
RODOVIA: PE - 009
 TRECHO: NOSSA SENHORA DO Ó /
 PORTO DE GALINHAS

THENGE
 ENGENHARIA LTDA



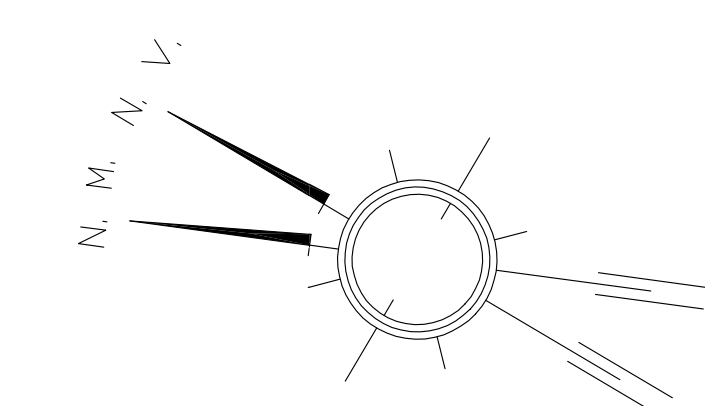
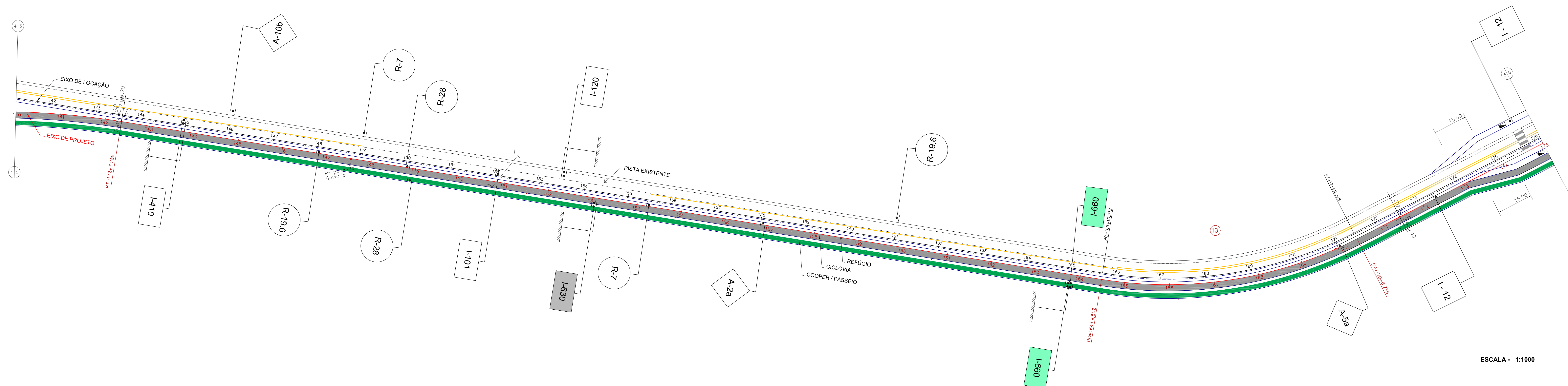
LEGENDA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

- Placas na Rodovia
- Placas na Ciclovia
- Placas na Pista de Cooper



LEGENDA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

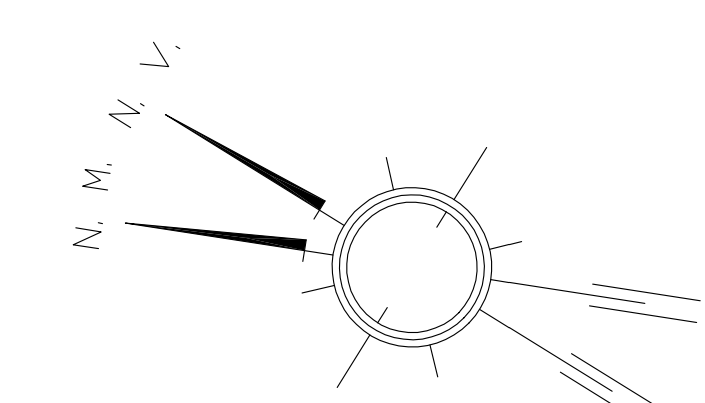
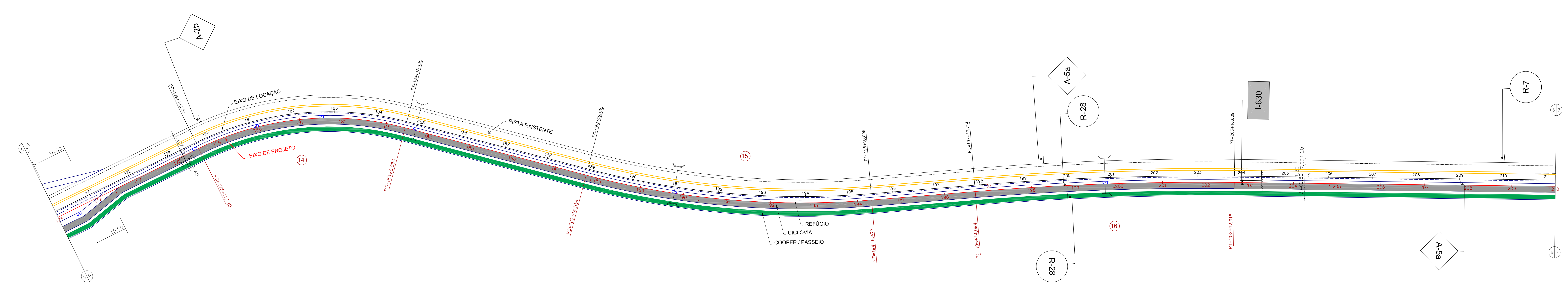
- Placas na Rodovia
- Placas na Ciclovia
- Placas na Pista de Cooper



ESCALA - 1:1000

LEGENDA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

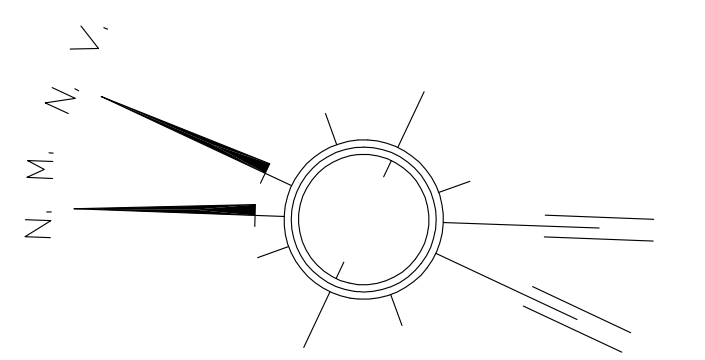
- Placas na Rodovia
- Placas na Ciclovia
- Placas na Pista de Cooper



ESCALA - 1:1000




LEGENDA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

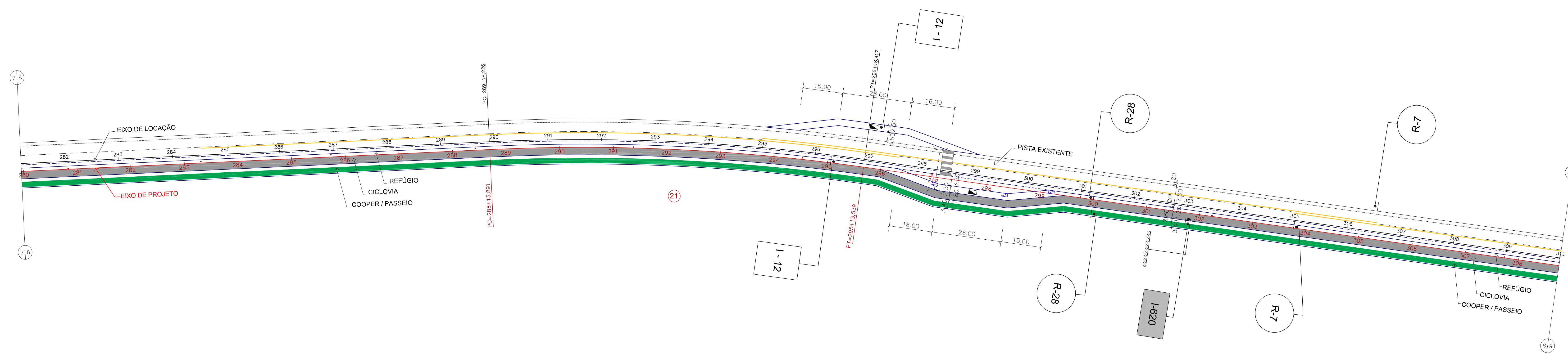
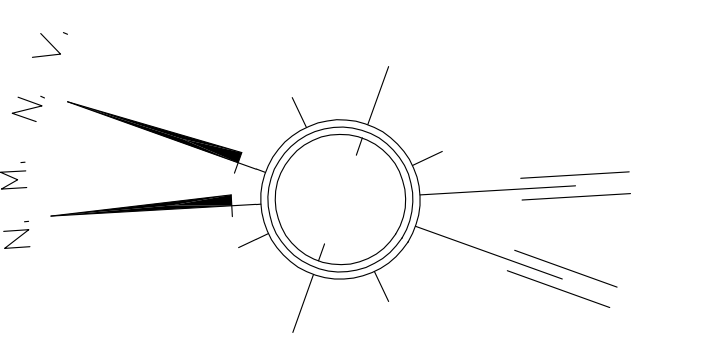
- Placas na Rodovia
- Placas na Ciclovia
- Placas na Pista de Cooper



INTERSEÇÃO "A"
ACESSO AOS HOTEIS MARUPIARA, VILLAGE, CASA DO CONDE E OUTRAS POUSADAS

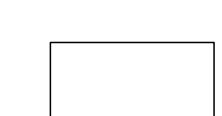

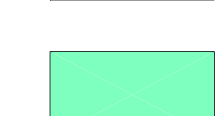
LEGENDA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

-  Placas na Rodovia
-  Placas na Ciclovia
-  Placas na Pista de Cooper



INTERSEÇÃO "B"
ACESSO AOS HOTEIS TABAJUBA, SOLAR, ARMAÇÃO, BEIRA MAR E OUTRAS POUSADAS

LEGENDA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

-  Placas na Rodovia
-  Placas na Ciclovia
-  Placas na Pista de Cooper

ESCALA - 1:1000



GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO
ESTADO DE PERNAMBUCO

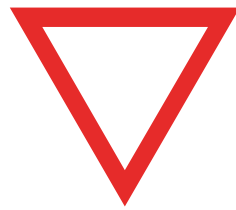
RODOVIA: PE - 009 - CICLOVIA
TRECHO: NOSSA SENHORA DO Ó/
PORTO DE GALINHAS

THENGE
ENGENHARIA LTDA.

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



R1
PARADA OBRIGATÓRIA



R2
DÊ A PREFERÊNCIA



R3
SENTIDO PROIBIDO



R4a
PROIBIDO VIRAR À ESQUERDA



R4b
PROIBIDO VIRAR À DIREITA



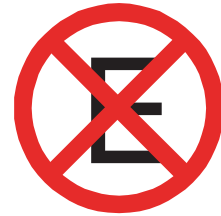
R5
PROIBIDO RETORNAR



R6a
PROIBIDO ESTACIONAR



R6b
ESTACIONAMENTO
REGULAMENTADO



R6c
PROIBIDO
PARAR E ESTACIONAR



R7
PROIBIDO ULTRAPASSAR



R8
PROIBIDO
MUDAR DE FAIXA DE TRÂNSITO



R9
PROIBIDO TRÂNSITO
DE VEÍCULOS DE CARGA



R10
PROIBIDO TRÂNSITO
DE VEÍCULOS AUTOMOTORES



R11
PROIBIDO TRÂNSITO DE
VEIC. DE TRACÇÃO ANIMAL



R12
PROIBIDO
TRÂNSITO DE BICICLETAS



R13
PROIBIDO TRÂNSITO
DE MÁQUINAS
AGRICOLAS



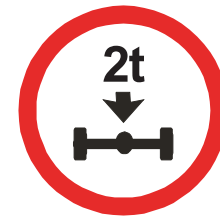
R14
CARGA MÁXIMA
PERMITIDA



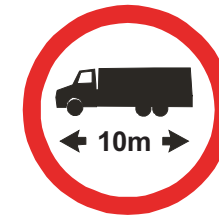
R15
ALTURA MÁXIMA
PERMITIDA



R16
LARGURA MÁXIMA
PERMITIDA



R17
PESO MÁXIMO
PERMITIDO



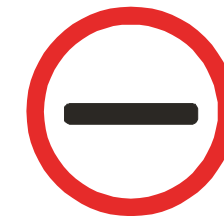
R18
COMPRIMENTO
MÁXIMO PERMITIDO



R19
VELOCIDADE MÁXIMA
PERMITIDA



R20
PROIBIDO ACIONAR
BUZINAS OU SINAL SONORO



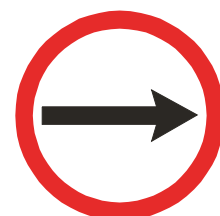
R21
ALFÂNDEGA



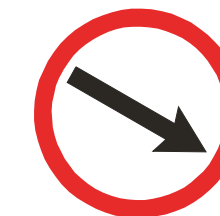
R22
USO OBRIGATÓRIO
DE CORRENTEE



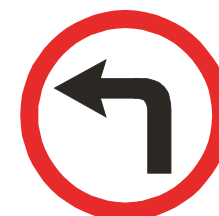
R23
CONSERVE-SE À DIREITA



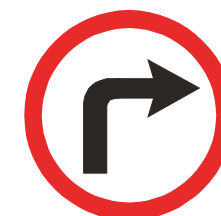
R24a
SENTIDO OBRIGATÓRIO



R24b
PASSAGEM OBRIGATÓRIA



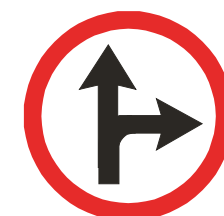
R25a
VIRE À ESQUERDA



R25b
VIRE À DIREITA



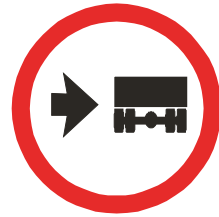
R25c
SIGA EM FRENTE
OU À ESQUERDA



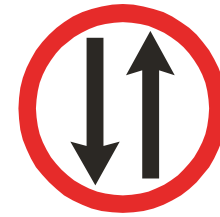
R25d
SIGA EM FRENTE
OU À DIREITA



R26
SIGA EM FRENTE



R27
VEÍCULOS LENTOS USEM
A FAIXA DA DIREITA



R28
MÃO DUPLA



R29
PROIBIDO
TRÂNSITO DE PEDESTRES



R30
PEDESTRE ANDE
PELA ESQUERDA



R31
PEDESTRE ANDE
PELA DIREITA



GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO
ESTADO DE PERNAMBUCO

RODOVIA: PE - 009 - CICLOVIA
TRECHO: NOSSA SENHORA DO Ó/
PORTO DE GALINHAS

THENGE
ENGENHARIA LTDA.

PLACAS DE ADVERTÊNCIA



A - 1a
CURVA ACENTUADA
À ESQUERDA



A - 1b
CURVA ACENTUADA
À DIREITA



A - 2a
CURVA À ESQUERDA



A - 2b
CURVA À DIREITA



A - 3a
PISTA SINUOSA À DIREITA



A - 3b
PISTA SINUOSA À ESQUERDA



A - 4a
CURVA ACENTUADA
EM "S" À ESQUERDA



A - 4b
CURVA ACENTUADA
EM "S" À DIREITA



A - 5a
CURVA EM "S" À DIREITA



A - 5b
CURVA EM "S" À ESQUERDA



A - 6
CRUZAMENTO DE VIAS



A - 7a
VIA LATERAL À DIREITA



A - 7b
VIA LATERAL À ESQUERDA



A - 8
BIFURCAÇÃO EM "T"



A - 9
BIFURCAÇÃO EM "Y"



A - 10a
ENTRONCAMENTO OBLÍQUO
À ESQUERDA



A - 10b
ENTRONCAMENTO OBLÍQUO
À DIREITA



A - 11a
JUNÇÕES SUCESSIVAS
CONTRÁRIAS - 1ª À DIREITA



A - 11b
JUNÇÕES SUCESSIVAS
CONTRÁRIAS - 1ª À ESQUERDA



A - 12
INTERSEÇÃO EM CÍRCULO



A - 13a
CONFLUÊNCIA À DIREITA



A - 13b
CONFLUÊNCIA À ESQUERDA



A - 14
SEMÁFORO À FRENTE



A - 15
PARARA OBRIGATÓRIA
À FRENTE



A - 16
BONDE



A - 17
PISTA IRREGULAR



A - 18
SALÊNCIA OU LOMBADA



A - 19
DEPRESSÃO



A - 20a
DECLIVE ACENTUADO



A - 20b
ACLIVE ACENTUADO



A - 21b
ESTREITAMENTO
DE PISTA AO CENTRO



A - 21a
ESTREITAMENTO DE PISTA
À ESQUERDA



A - 21c
ESTREITAMENTO DE PISTA
À DIREITA



A - 22
PONTE ESTREITA



A - 23
PONTE MÓVEL



A - 24
OBRAS



A - 25
MÃO DUPLA ADIANTE



A - 26a
SENTIDO ÚNICO



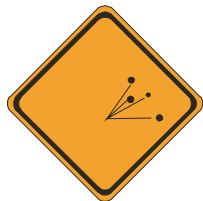
A - 26b
SENTIDO DUPLO



A - 27
ÁREA COM
DESMORONAMENTO



A - 28
PISTA ESCORREGADIA



A - 29
PROJEÇÃO DE CASCALHO



A - 30
CICLISTAS



A - 31
MAQUINARIA AGRÍCOLA



A - 32
PASSAGEM DE PEDESTRES



A - 33
ÁREA ESCOLAR



A - 34
CRIANÇAS



A - 35
CUIDADO ANIMAIS



A - 36
ANIMAIS SELVAGENS



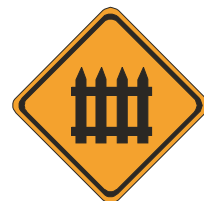
A - 37
ALTURA LIMITADA



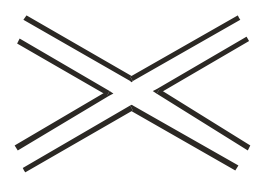
A - 38
LARGURA LIMITADA



A - 39
PASSAGEM DE NÍVEL
SEM BARREIRA



A - 40
PASSAGEM DE NÍVEL
COM BARREIRA



A - 41
CRUZ DE SANTO ANDRÉ



A - 42a
INÍCIO DE PISTA DUPLA



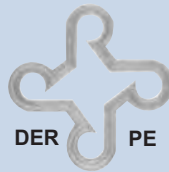
A - 42b
FIM DE PISTA DUPLA



A - 43
AEROPORTO



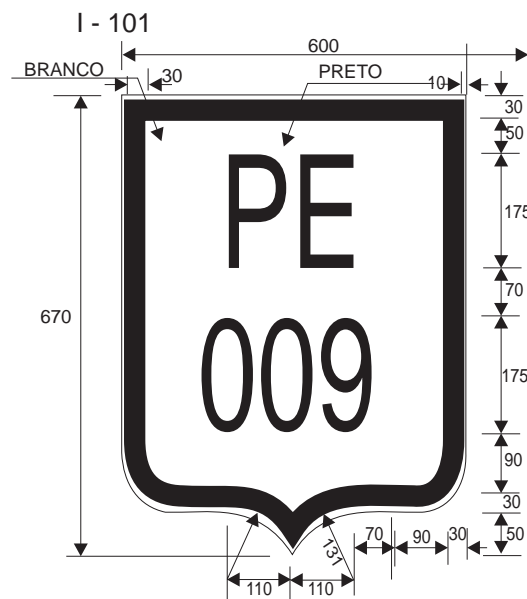
A - 44
VENTO LATERAL



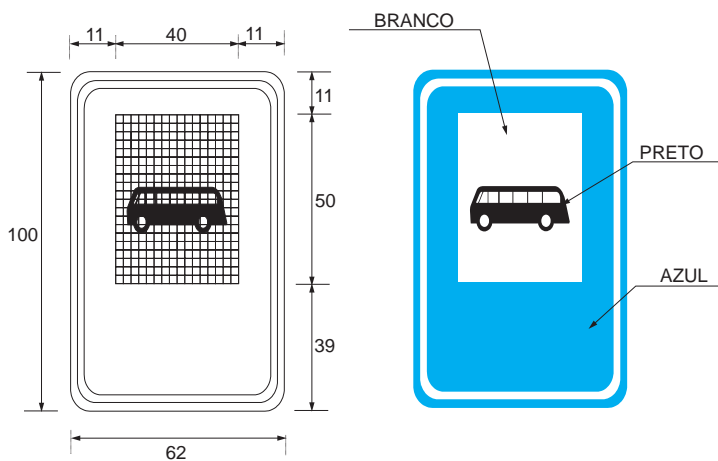
R-19.4



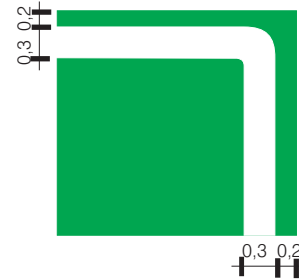
R-19.6



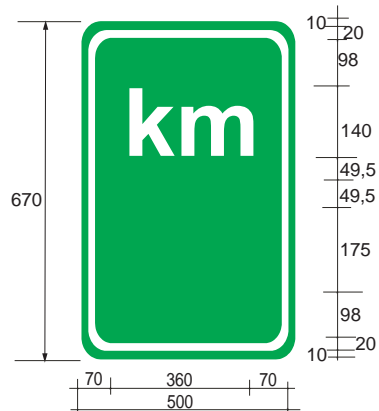
I - 12



DETALHE DO CANTO



I - 100



I-110



I-120



I-130



I-140



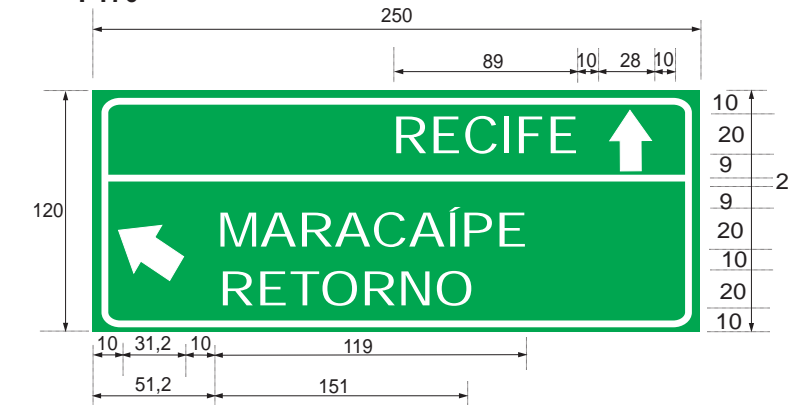
I-150



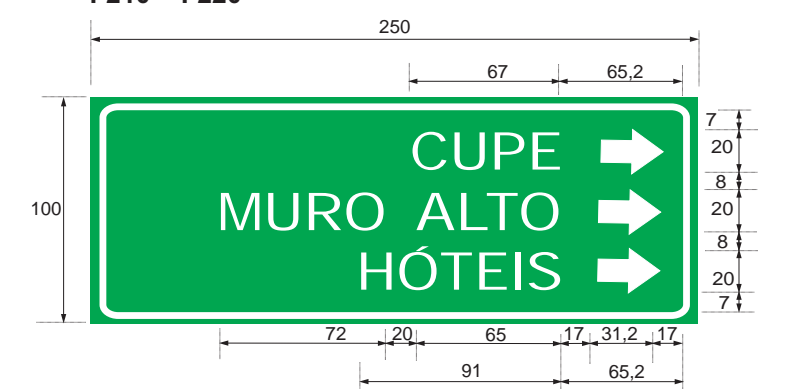
I-160



I-170

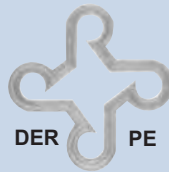


I-210 = I-220



Observações

- As dimensões são dadas em cm;
- Onde não houver ressalvas as placas indicativas terão fundo verde e letras, números, setas e tarjas brancas;
- A altura das letras será de 15 cm e 20 cm conforme indicado nas placas.

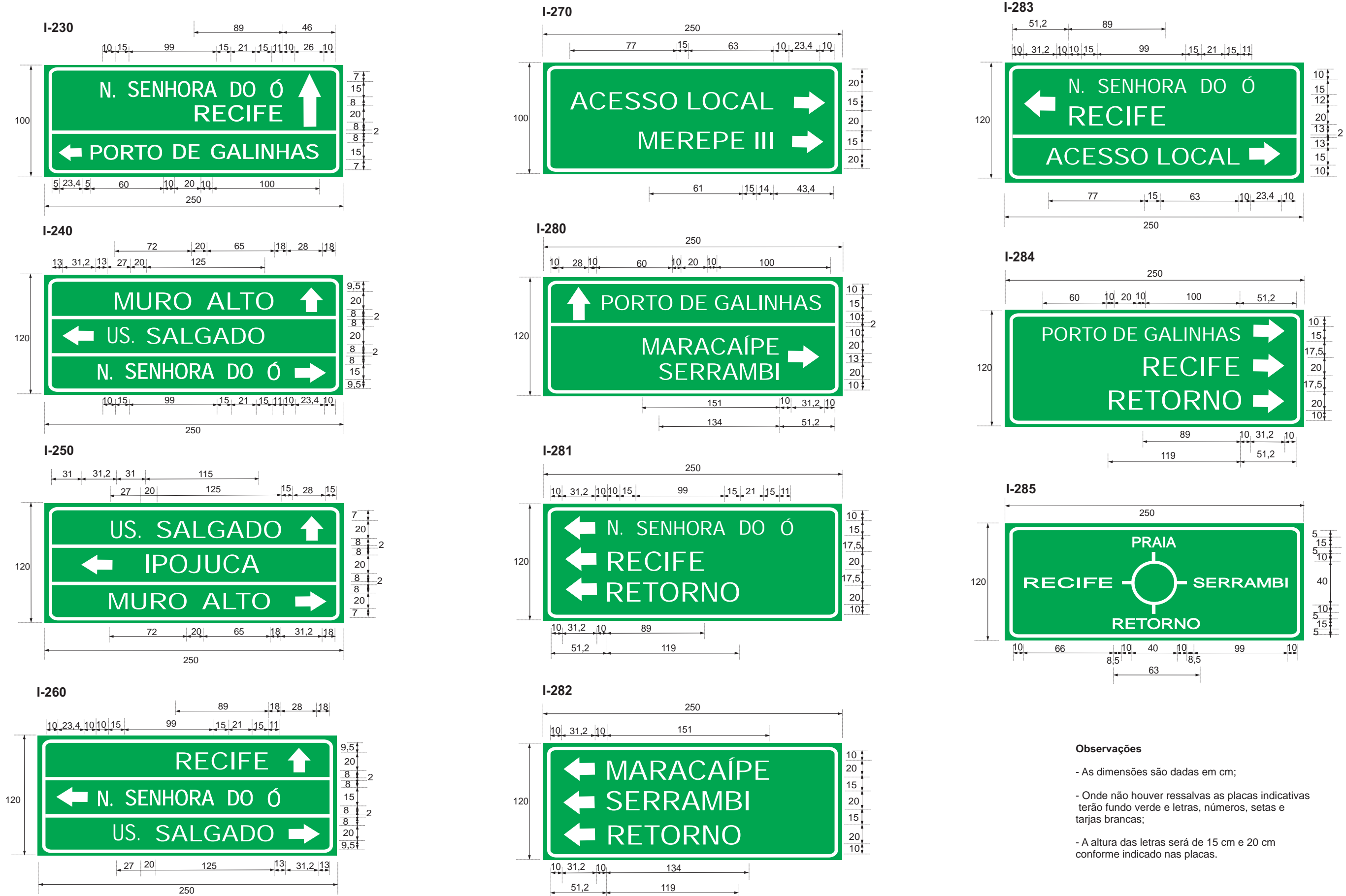


GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO
ESTADO DE PERNAMBUCO

RODOVIA: PE - 009 - CICLOVIA
TRECHO: NOSSA SENHORA DO Ó/
PORTO DE GALINHAS

THENGE
ENGENHARIA LTDA.

PLACAS INDICATIVAS



Observações

- As dimensões são dadas em cm;
- Onde não houver ressalvas as placas indicativas terão fundo verde e letras, números, setas e tarjas brancas;
- A altura das letras será de 15 cm e 20 cm conforme indicado nas placas.



GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO
ESTADO DE PERNAMBUCO

RODOVIA: PE - 009
INTERSEÇÕES "A" E "B"

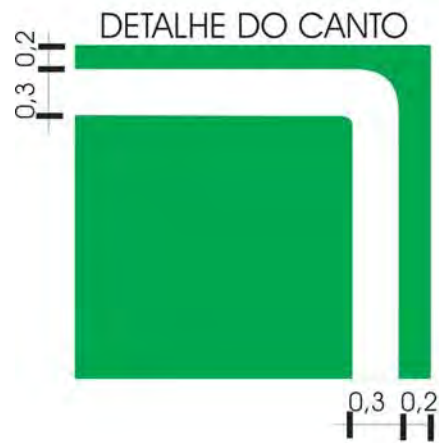
THENGE
ENGENHARIA LTDA.

PLACAS INDICATIVAS
INTERSEÇÃO "A"

R-19.4



R-19.6



Observações

- As dimensões são dadas em cm;
- Onde não houver ressalvas as placas indicativas terão fundo verde e letras, números, setas e tarjas brancas;
- A altura das letras será de 15 cm e 20 cm conforme indicado nas placas.



R-19.4



R-19.6



Observações

- As dimensões são dadas em cm;
- Onde não houver ressalvas as placas indicativas terão fundo verde e letras, números, setas e tarjas brancas;
- A altura das letras será de 15 cm e 20 cm conforme indicado nas placas.

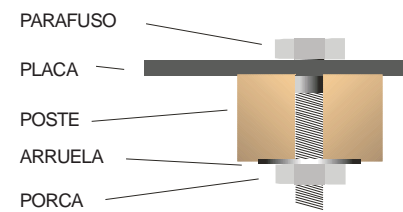
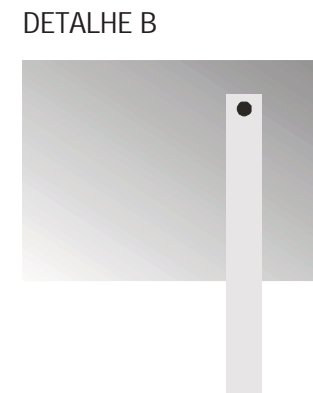
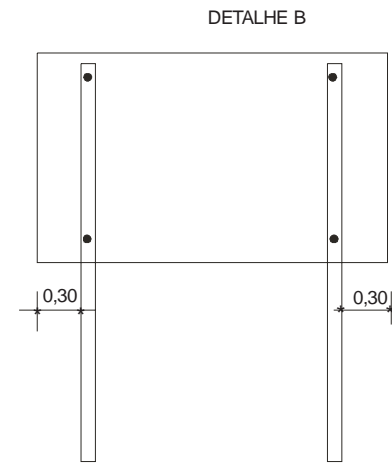
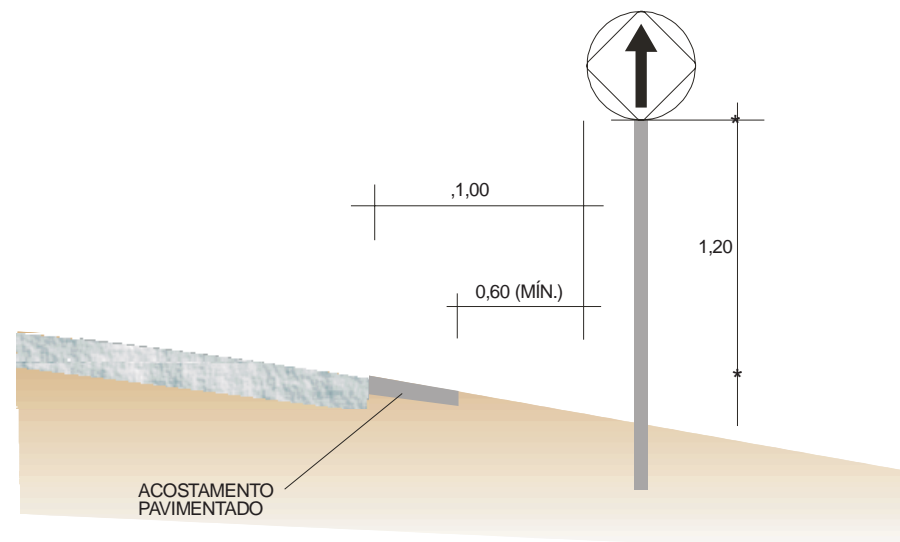


GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO
ESTADO DE PERNAMBUCO

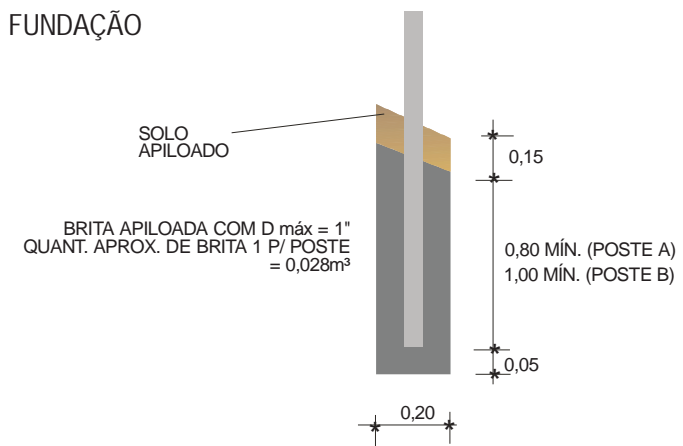
RODOVIA: PE - 009 - CICLOVIA
TRECHO: NOSSA SENHORA DO Ó/
PORTO DE GALINHAS

THE NGE
ENGENHARIA LTDA.

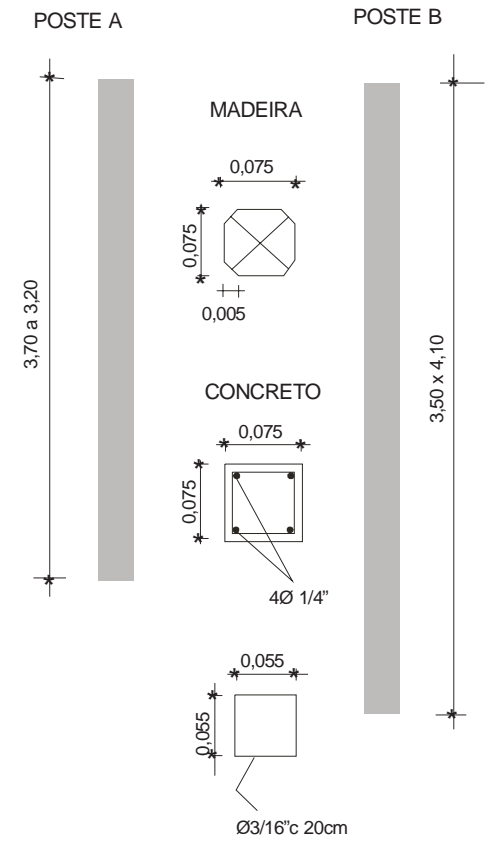
LOCALIZAÇÃO DE PLACAS



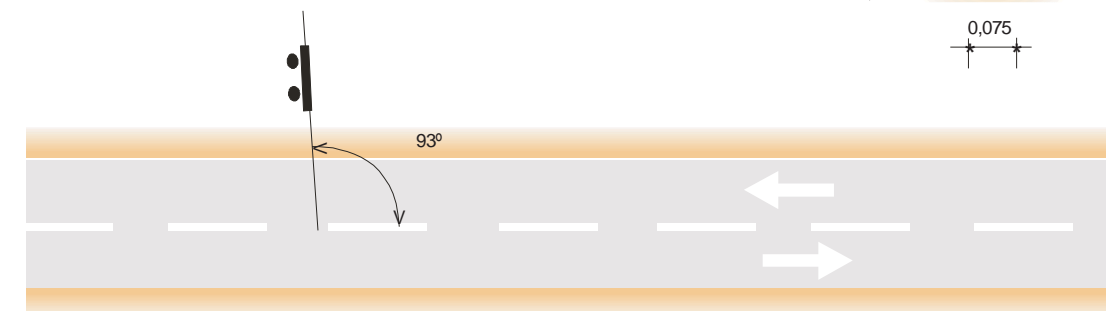
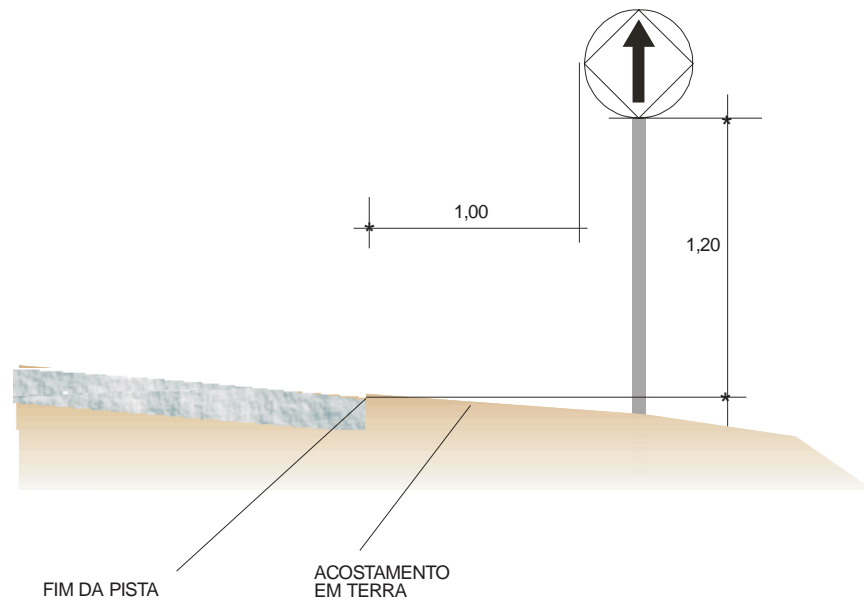
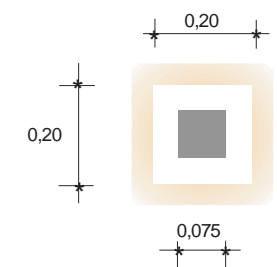
FUNDAÇÃO



POSTE DE SUSTENTAÇÃO
VISTA E CORTE



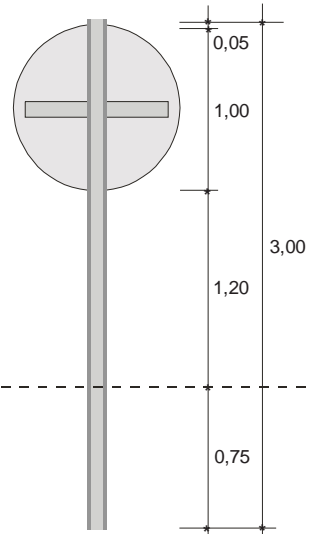
CAVA PARA
SUSTENTAÇÃO DOS POSTES



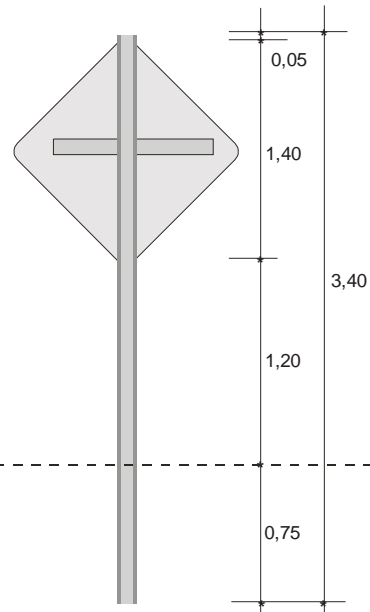


PREPARO E MONTAGEM DE POSTE DE SUSTENTAÇÃO DAS PLACAS

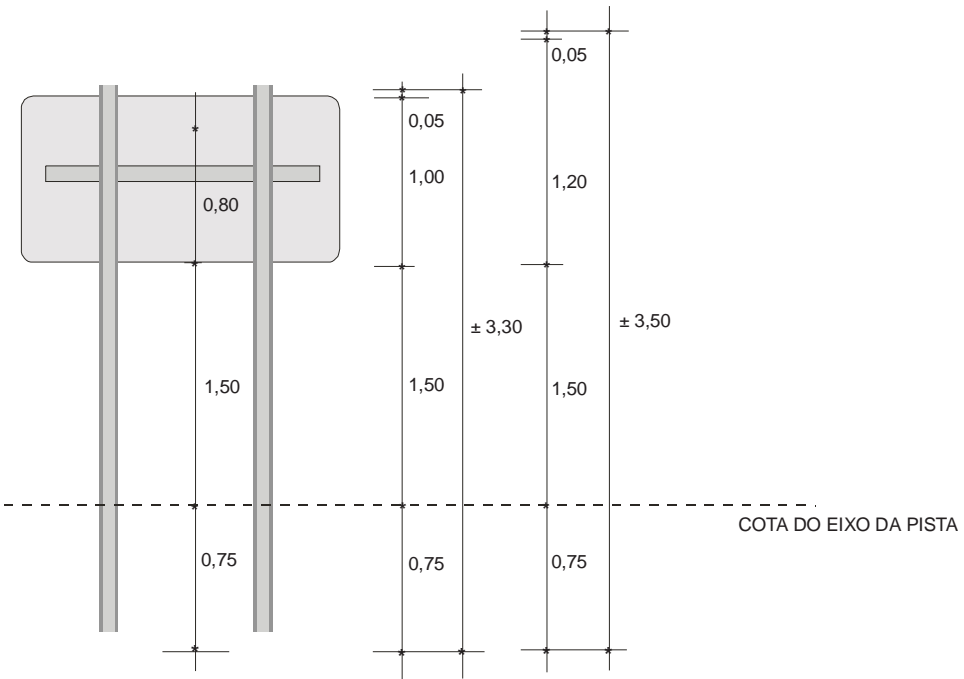
A
REGULAMENTAÇÃO
Ø 1,00



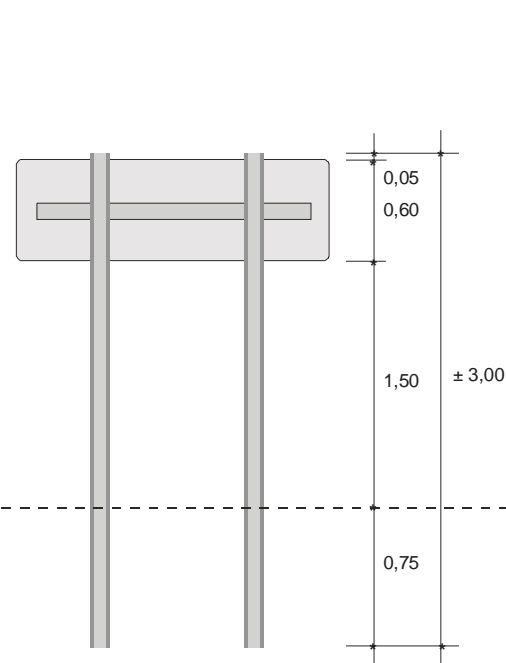
B
ADVERTÊNCIA
1,00 X 1,00



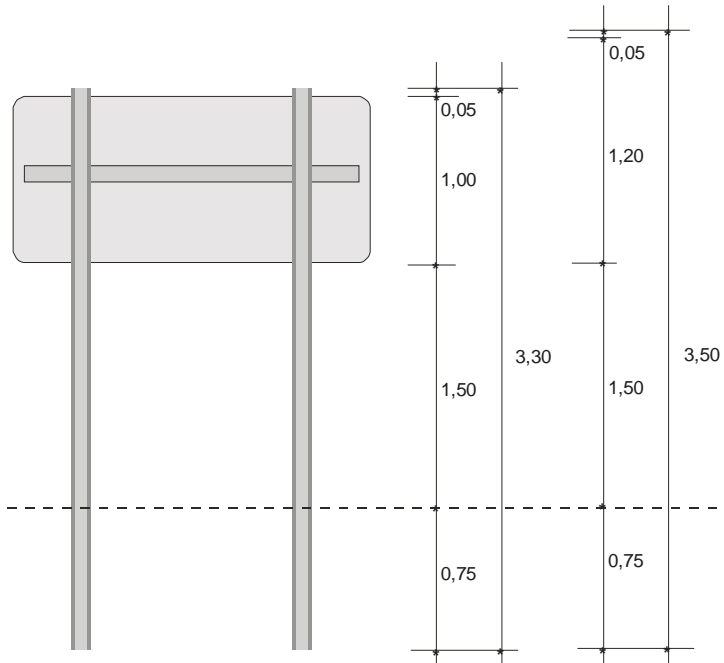
C - D
INDICATIVA
2,00 X 0,80
2,00 X 1,00
2,00 X 1,20



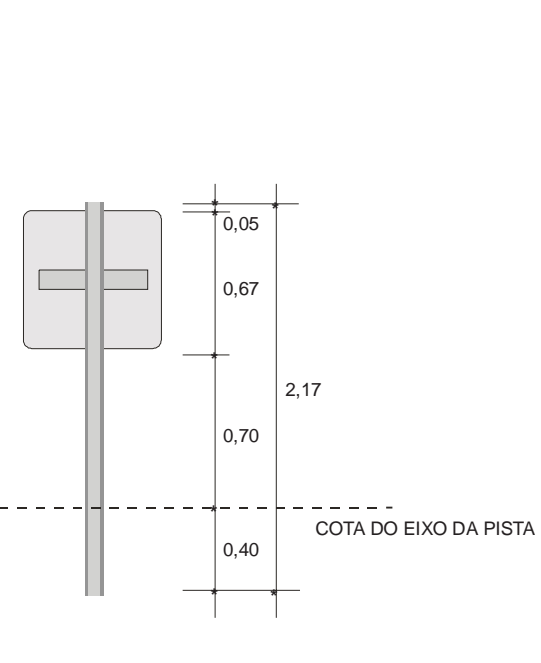
E
INDICAÇÃO
DE DIREÇÃO
2,00 X 0,60



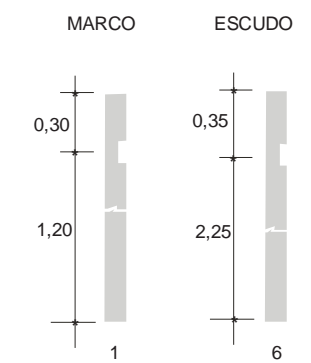
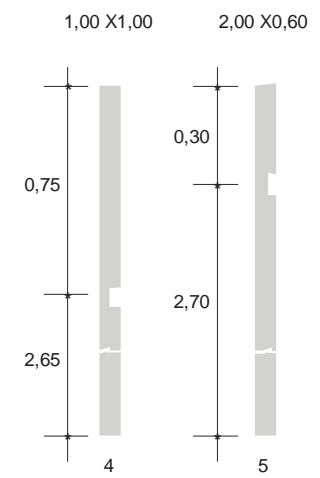
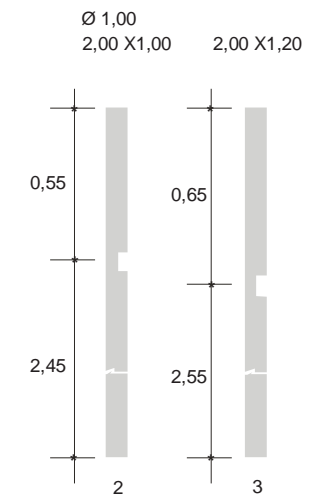
F-G
3,00 X 1,00
3,00 X 1,20



H
MARCO
QUILOMÉTRICO
0,50 X 0,50



ENCAIXE DAS TRAVESSIAS NOS POSTES



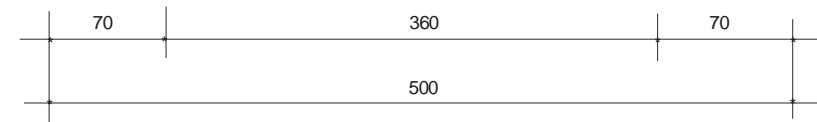
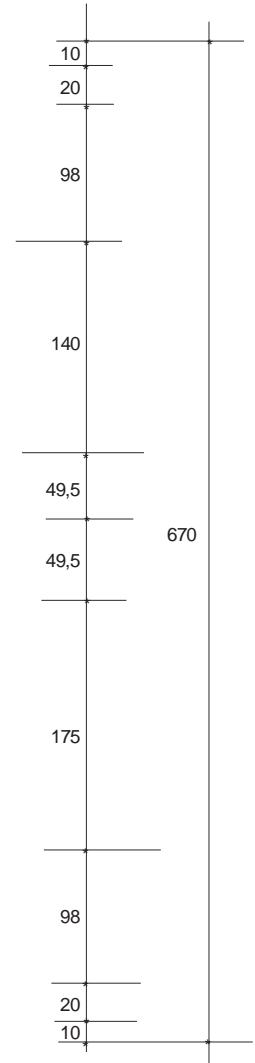
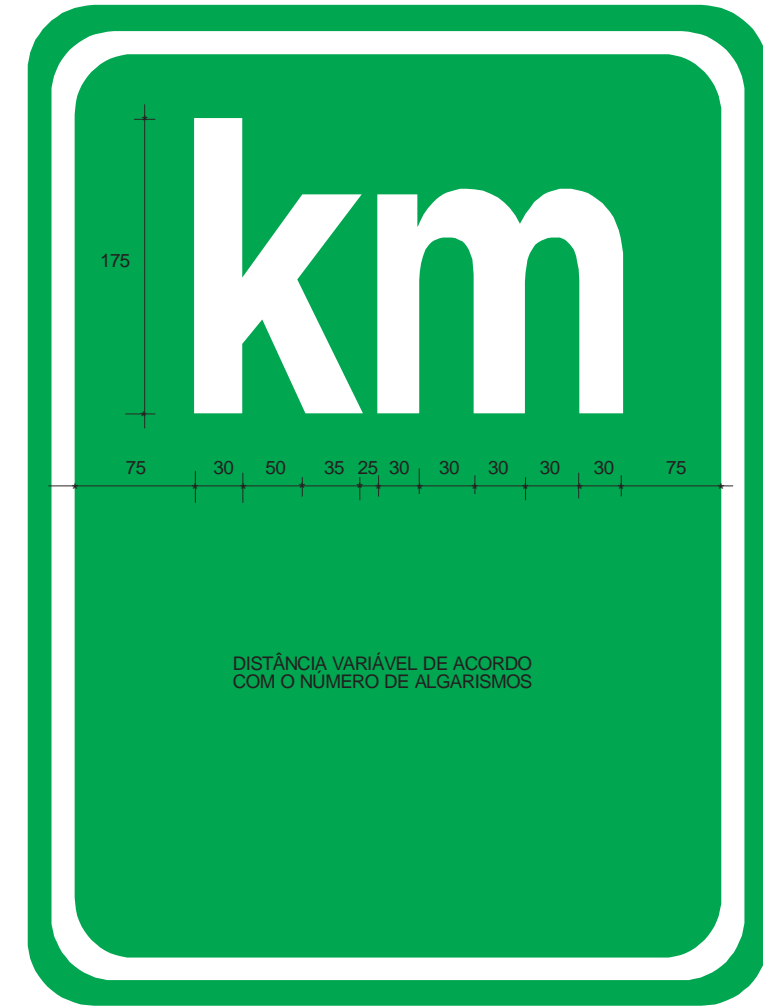
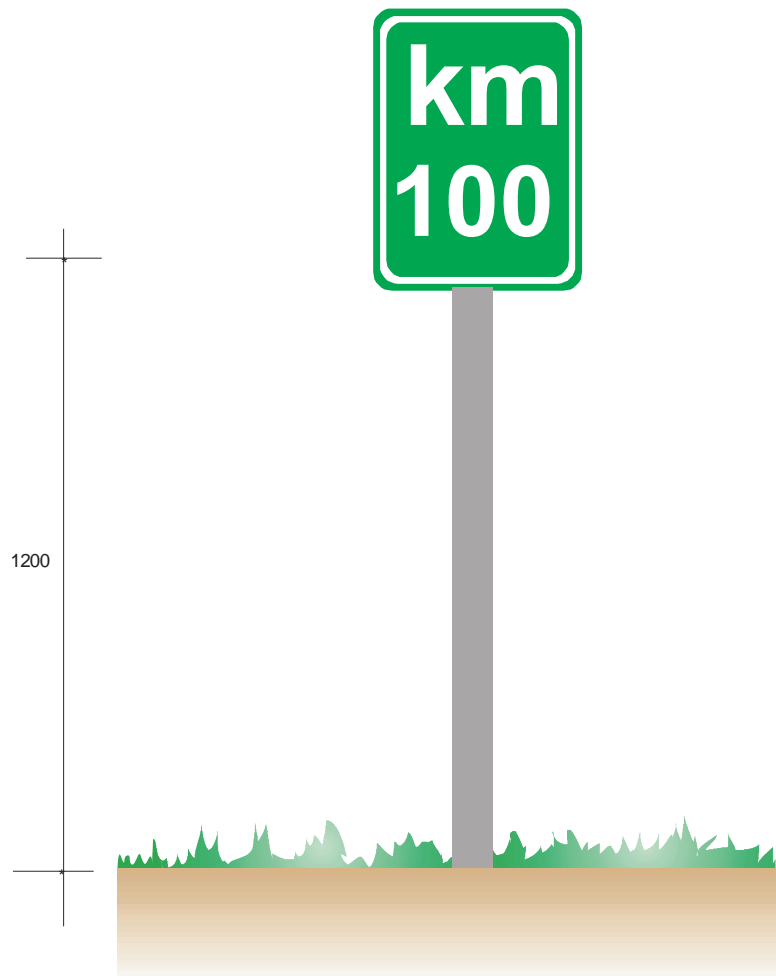


GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO
ESTADO DE PERNAMBUCO

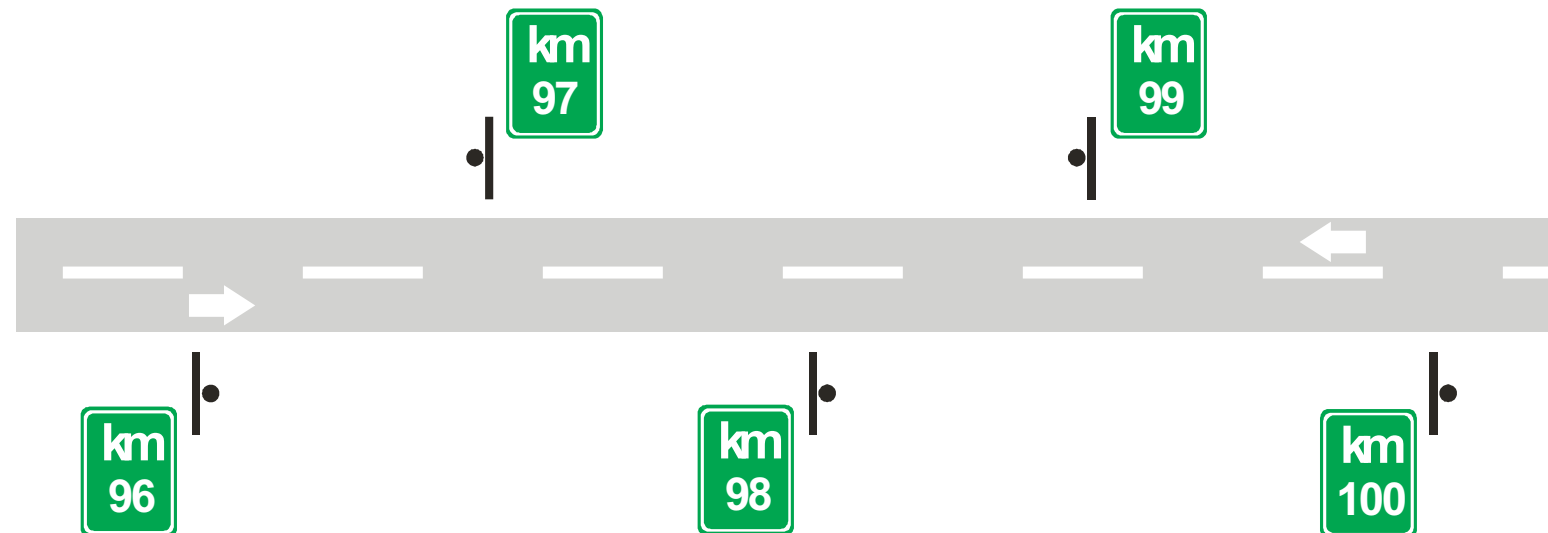
RODOVIA: PE - 009 - CICLOVIA
TRECHO: NOSSA SENHORA DO Ó/
PORTO DE GALINHAS

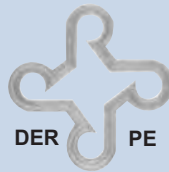
THENGE
ENGENHARIA LTDA.

MARCO QUILOMÉTRICO



MARCOS PARES À DIREITA E ÍMPARES À
ESQUERDA, NO SENTIDO CRESCENTE



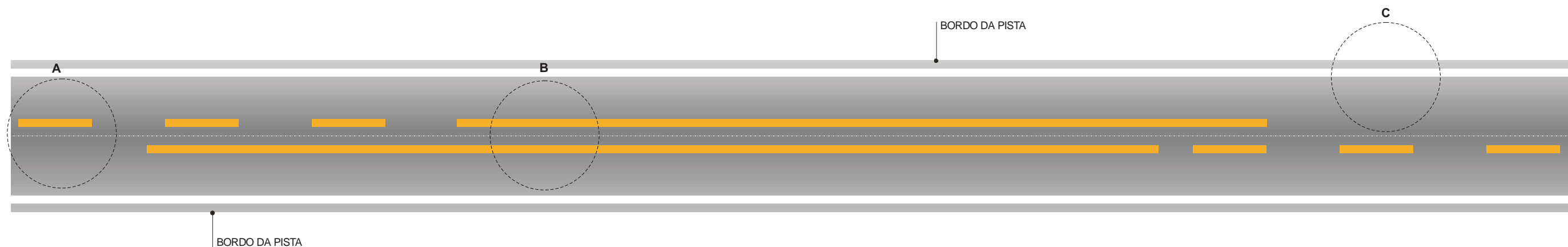


GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO
ESTADO DE PERNAMBUCO

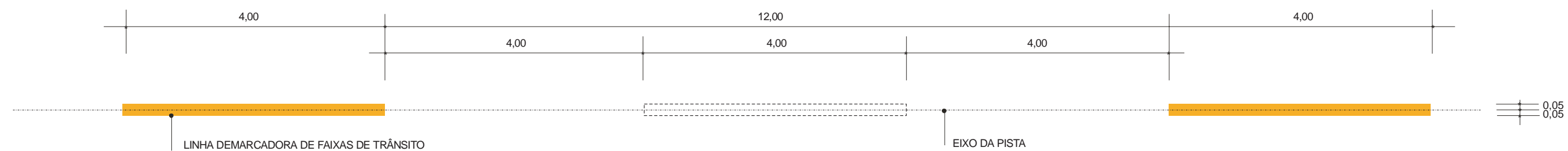
RODOVIA: PE - 009 - CICLOVIA
TRECHO: NOSSA SENHORA DO Ó/
PORTO DE GALINHAS

THENGE
ENGENHARIA LTDA.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



DETALHE A



OBS: UTILIZAÇÃO A 150m DE FAIXA CONTÍNUA (PROIBIDA A ULTRAPASSAGEM)

DETALHE B



DETALHE C

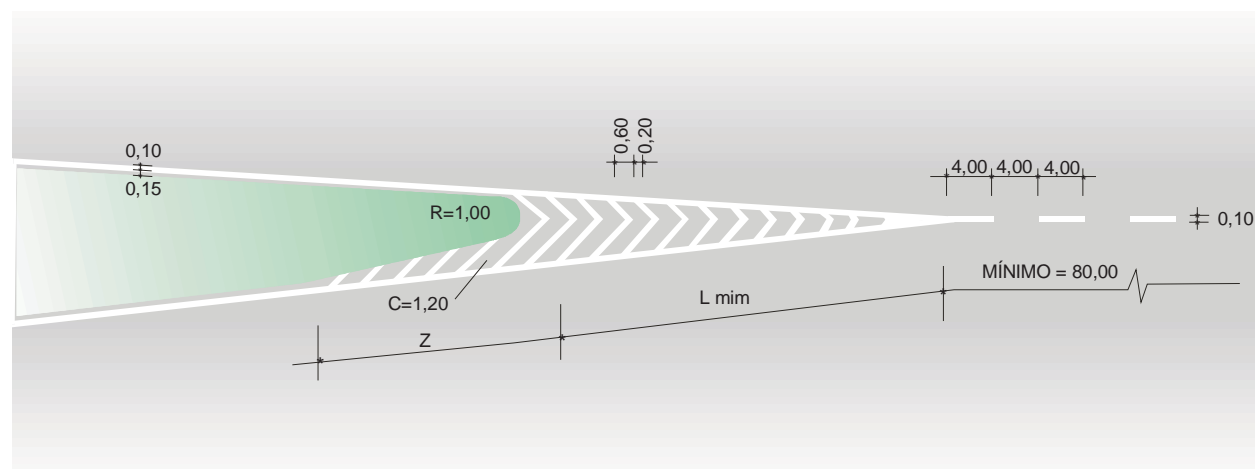


OBSERVAÇÃO:

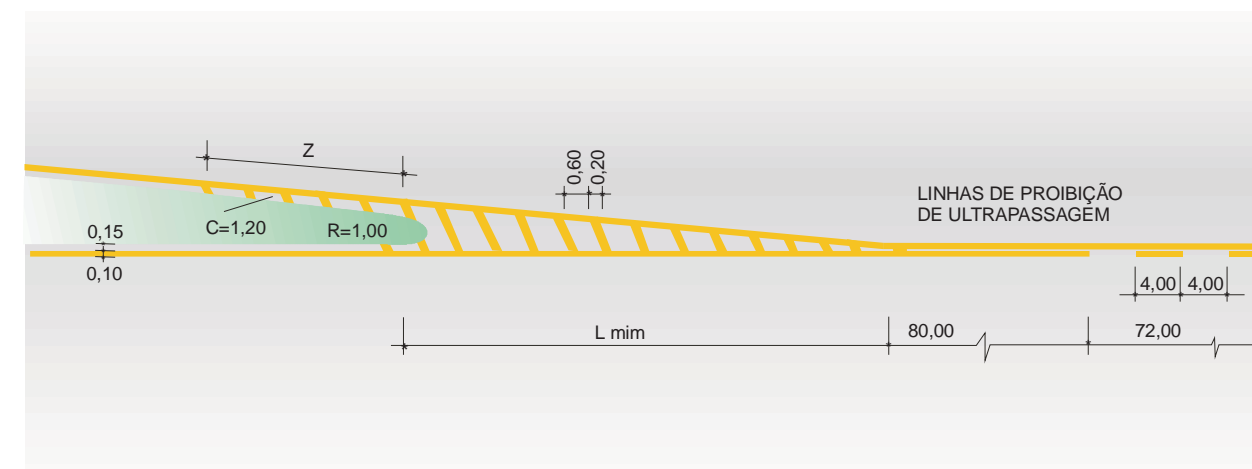
AS LINHAS DE BORDO SERÃO CONTÍNUAS



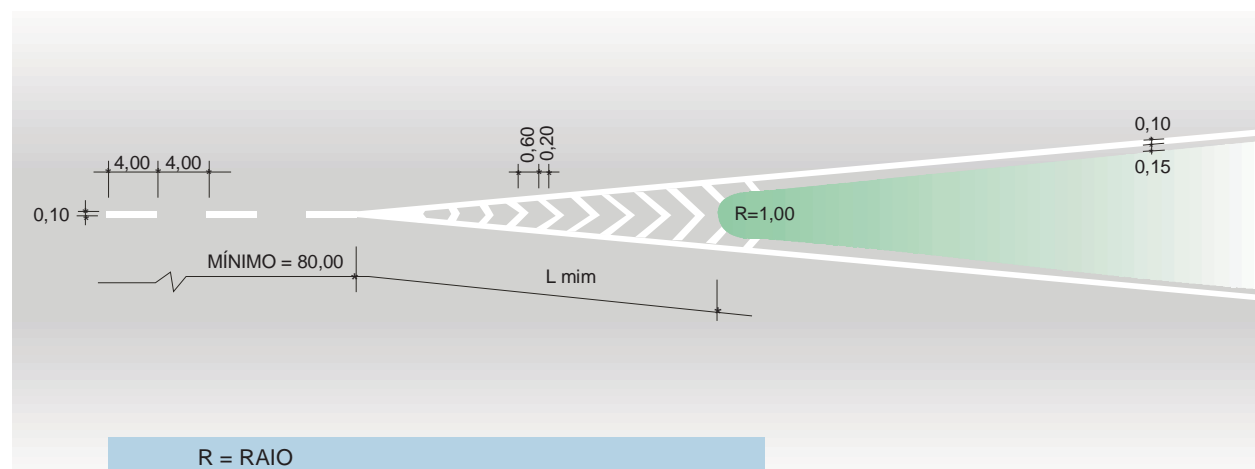
SAÍDA
(MESMO SENTIDO - FLUXO DIVERGENTE)



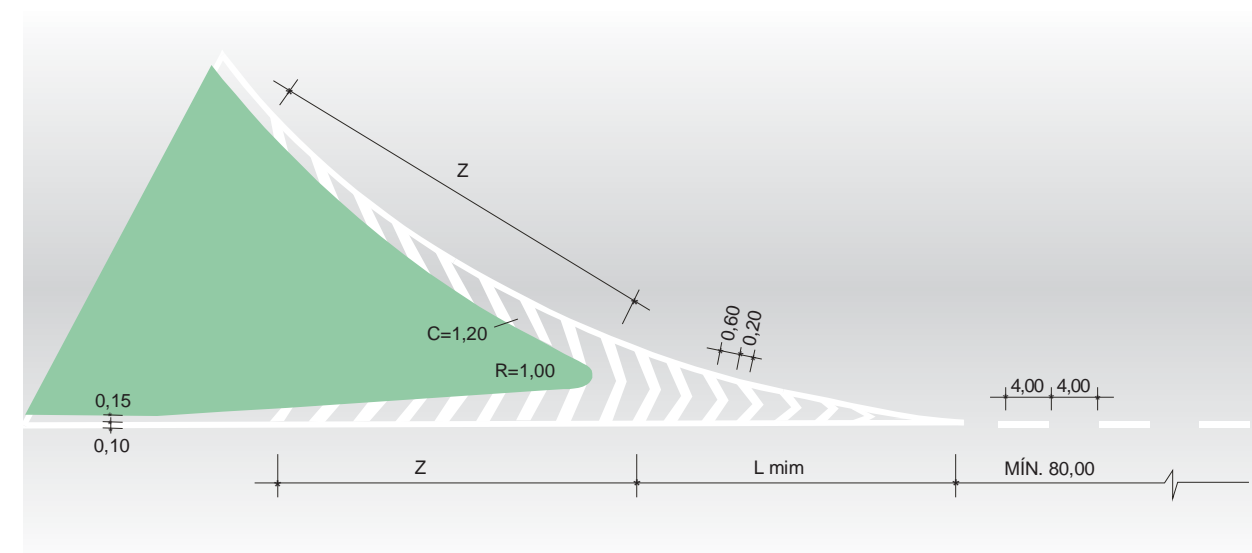
APROXIMAÇÃO DE CANTEIROS
(SENTIDOS OPOSTOS)



SAÍDA
(MESMO SENTIDO - FLUXO CONVERGENTE)



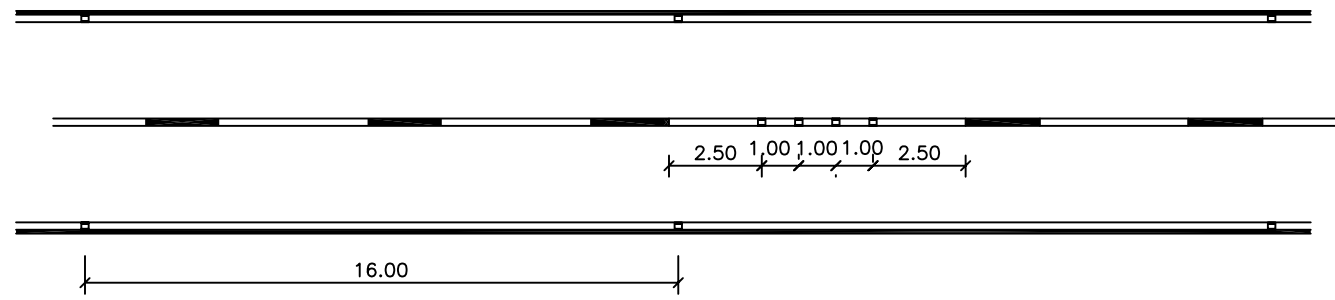
APROXIMAÇÃO DE CANTEIROS
(FLUXO DIVERGENTE)



- R = RAIO
- C = AFASTAMENTO EM METROS
- V = VELOCIDADE DIRETRIZ EM Km/h
- Z = COMPRIMENTO DE TRANSIÇÃO
- $Z = \frac{CV}{9}$
- PARA C=1,20 E V= 80 Km/h
- $Z = \frac{1,20 \times 80}{9} = 10,66$
- Lmin = 0,6 VW
- V = VELOCIDADE DIRETRIZ EM Km/h
- W = LARGURA DO CANTEIRO EM METROS



DETALHE ESQUEMÁTICO DE POSICIONAMENTO DAS TACHAS



DIMENSÕES EM METROS

PISTA SIMPLES

1- As linhas de borda terão tachas bidirecionais brancas com elementos refletivos brancos com os seguintes espaçamentos:

- Trechos em tangente: uma tacha a cada 16 metros;
- Trechos em curva: uma tacha a cada 4 metros;
- Trechos que antecedem obras D' arte: uma tacha a cada 4 metros numa extensão de 150m.

2- As linhas de eixo terão tachas bidirecionais amarelas com elementos refletivos amarelos espaçadas a cada 4 metros posicionadas entre as linhas quando duplas ou no meio do segmento interrompido da pintura.

PISTA DUPLICADA

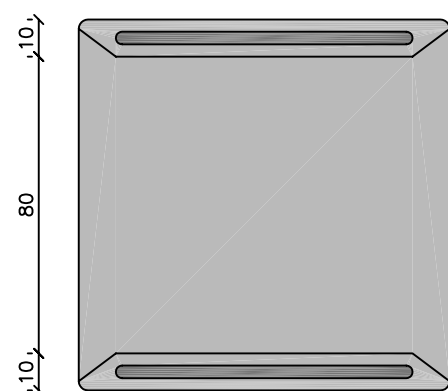
1- Linhas de eixo terão tachas monodirecionais brancas com elementos refletivos brancos agrupados em um grupo de quatro tachas espaçadas entre si de 1,00m e posicionadas no meio do segmento interrompido da pintura.

2- As linhas de borda executadas na cor branca terão tachas monodirecionais brancas com elementos refletivos brancos com os seguintes espaçamentos:

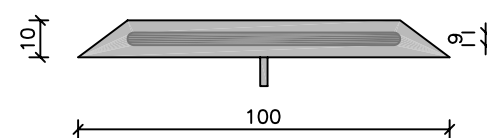
- Trechos em tangente: uma tacha a cada 16 metros;
- Trechos em curva: uma tacha a cada 8 metros;
- Trechos que antecedem obras D' arte: uma tacha a cada 4 metros numa extensão de 150m.

3- As linhas de borda executadas na cor amarela terão tachas monodirecionais amarelas com elementos refletivos amarelos com os mesmos espaçamentos mencionadas no item 2.

PLANTA

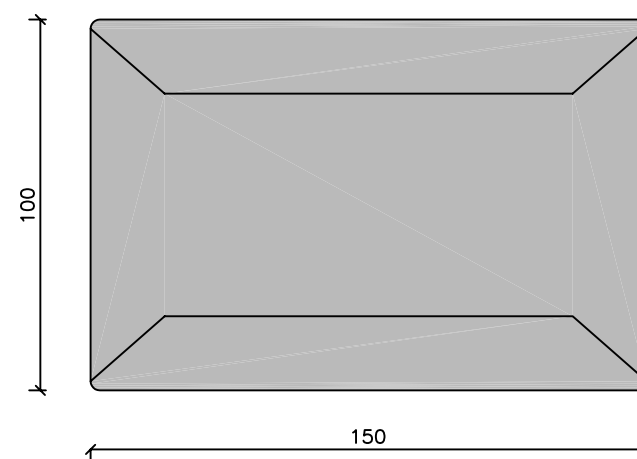


CORTE

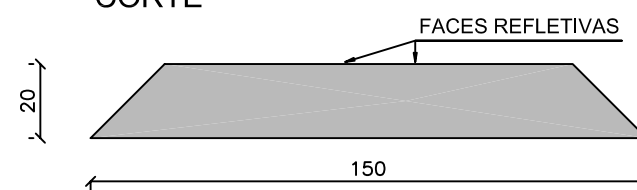


DIMENSÕES EM MILÍMETROS

PLANTA



CORTE



DIMENSÕES EM MILÍMETROS



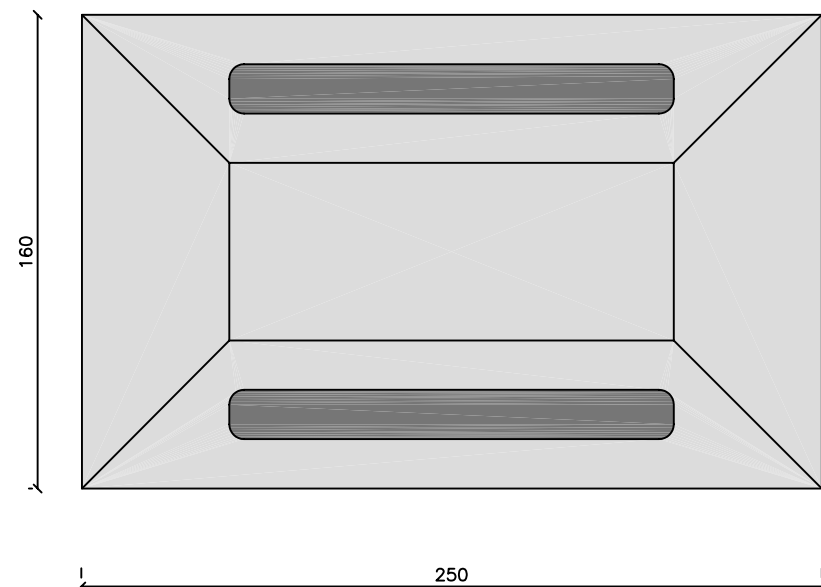
GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO
ESTADO DE PERNAMBUCO

RODOVIA: PE - 009 - CICLOVIA
TRECHO: NOSSA SENHORA DO Ó /
PORTO DE GALINHAS

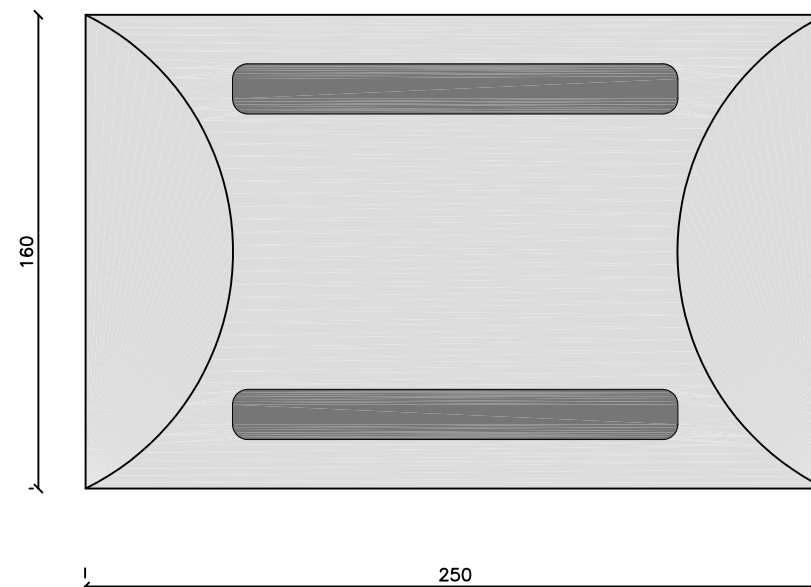


PROJETO DE SINALIZAÇÃO
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - TACHÃO

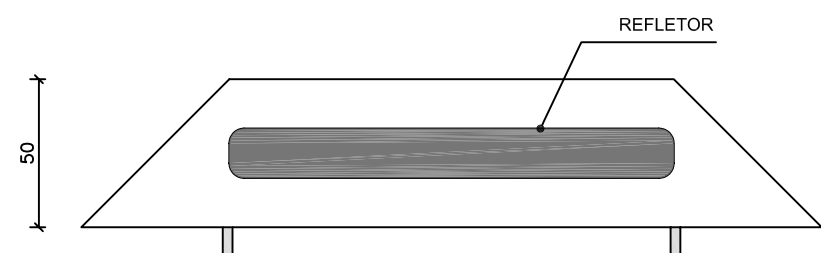
PLANTA



PLANTA

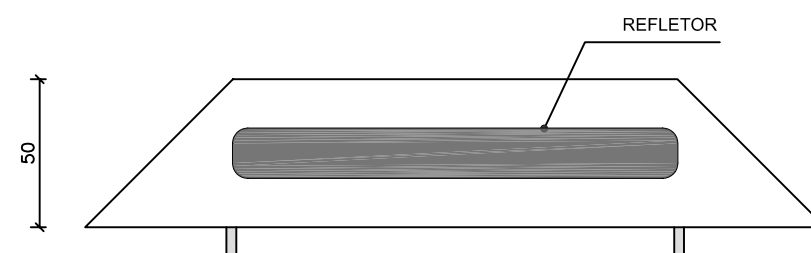


CORTE



DIMENSÕES EM MILÍMETROS

CORTE



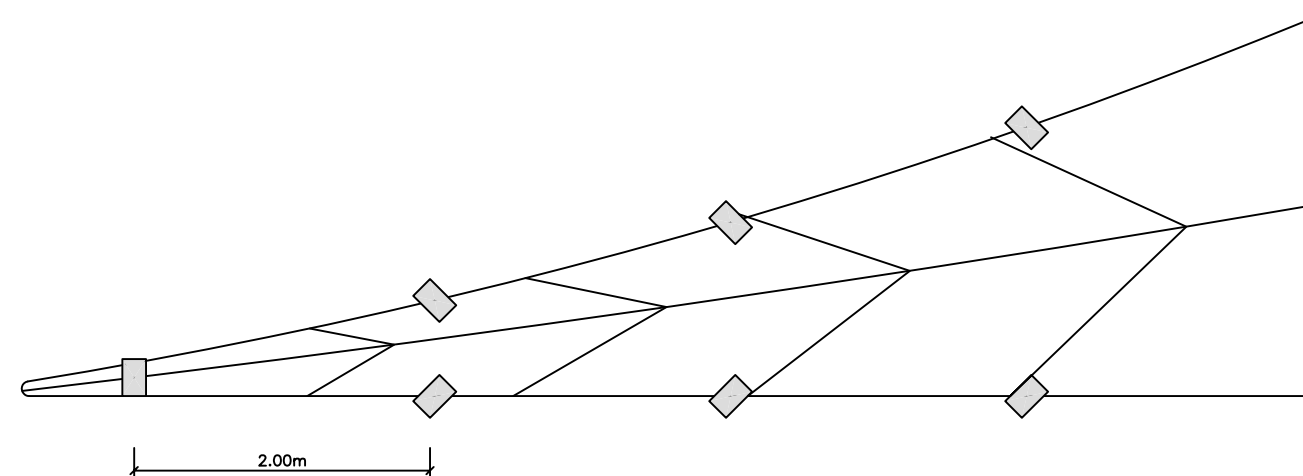
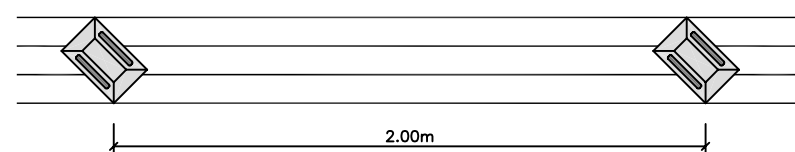
DIMENSÕES EM MILÍMETROS

OBS:

1- Nas linhas de canalização de áreas de narizes os tachões serão monodirecionais com espaçamento de 2,00 m.

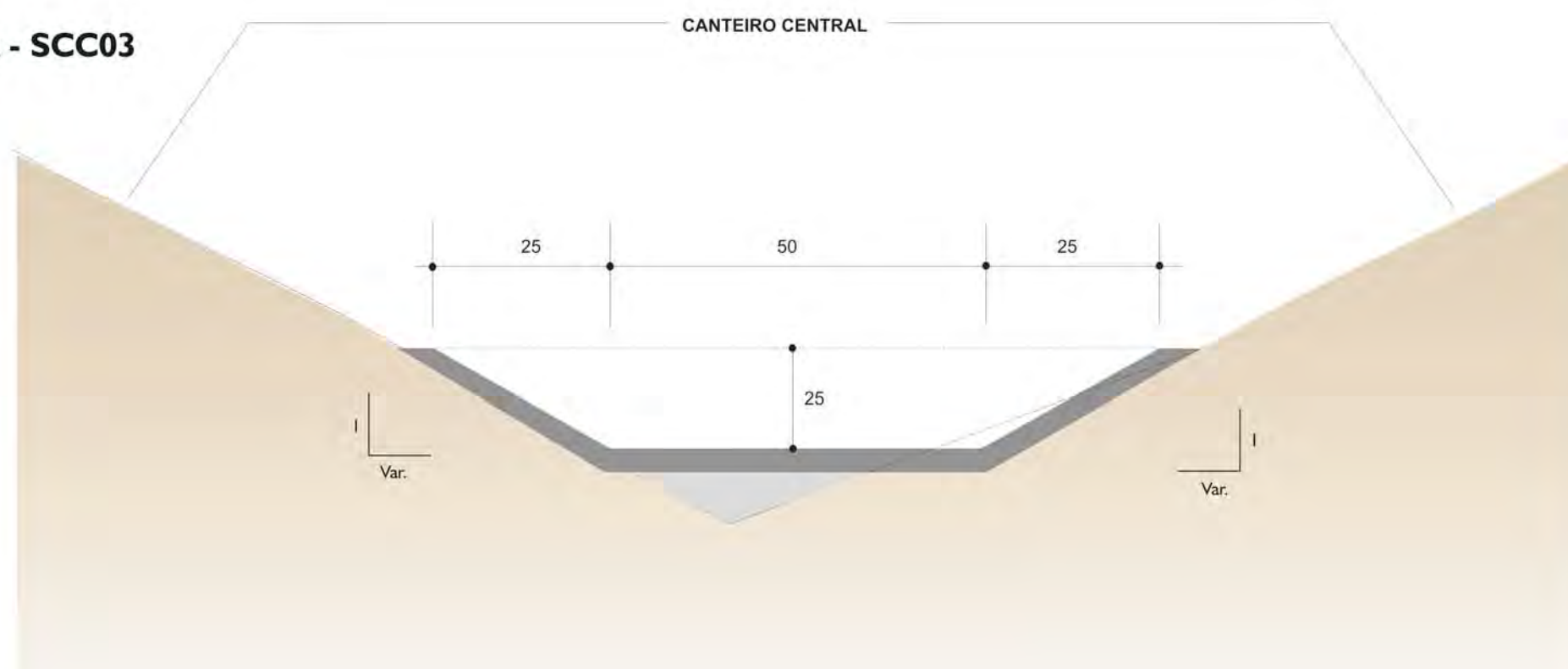
2- Nos trechos de proibição de ultrapassagem os tachões serão bidirecionais espaçados de 4,00 m.

DETALHE DA COLOCAÇÃO DOS TACHÕES





SARJETA - SCC03



RESUMO DO QUADRO

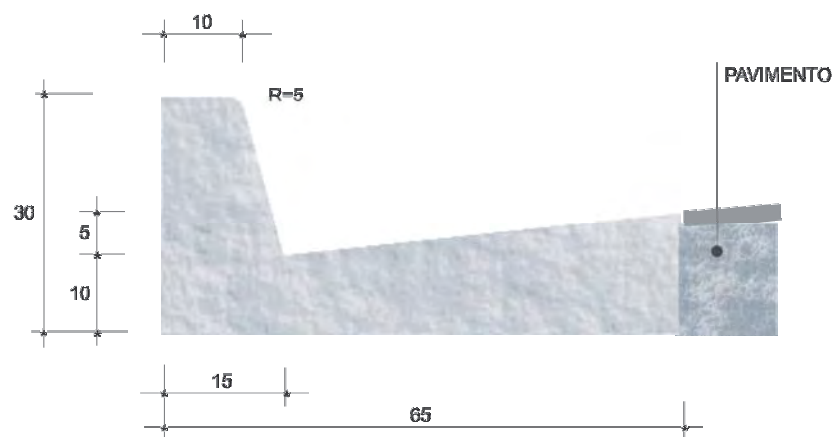
CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO $f_{ck} > 11 \text{ Mpa}$	0,078m ³ /m
GUIA DE MADEIRA(2,5cmX7,0cm)	0,71 m/m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,18kg/m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	<0,15m ³ /m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	<0,15m ³ /m

OBS.:

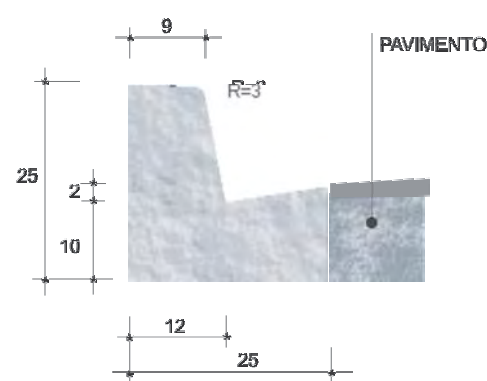
- 1 - DIMENSÕES EM cm
- 2 - AS GUIAS DE MADEIRA SERÃO INSTALADAS SEGUNDO A SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA, ESPAÇADAS DE 2m
- 3 - SERÃO TOMADAS JUNTAS COM ASFALTO A CADA 12m
- 4 - OS CONSUMOS CONSIDERADOS PARA ESCAVAÇÃO EM SOLO E SOLO LOCAL PARA APOIO DA SARJETA TÊM CARÁTER EVENTUAL.



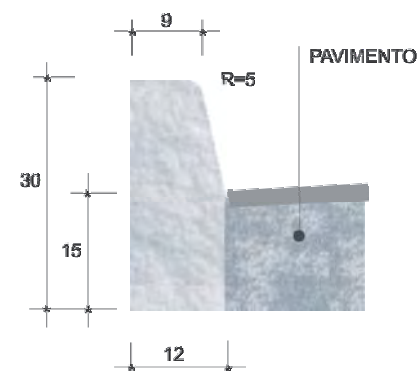
MFC 01



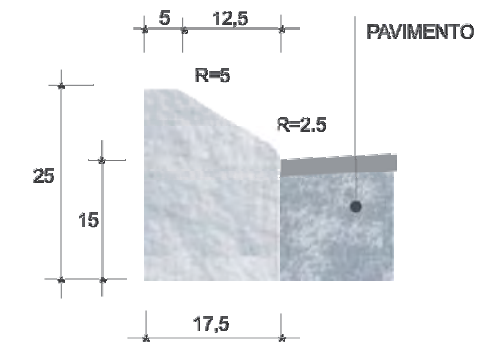
MFC 03



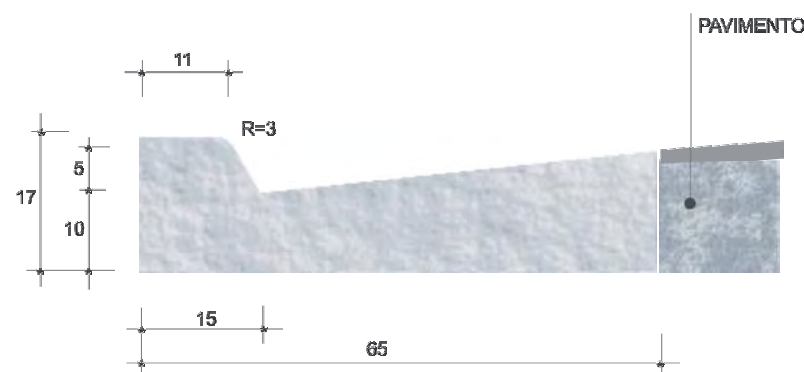
MFC 05



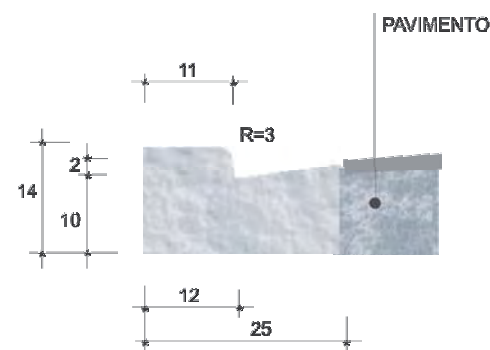
MFC 07



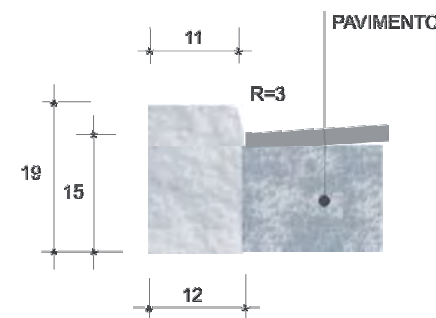
MFC 02



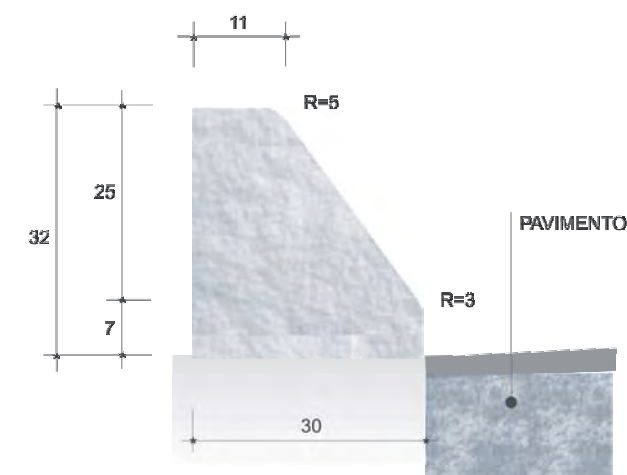
MFC 04



MFC 06



MFC 08



CONSUMOS MÉDIOS

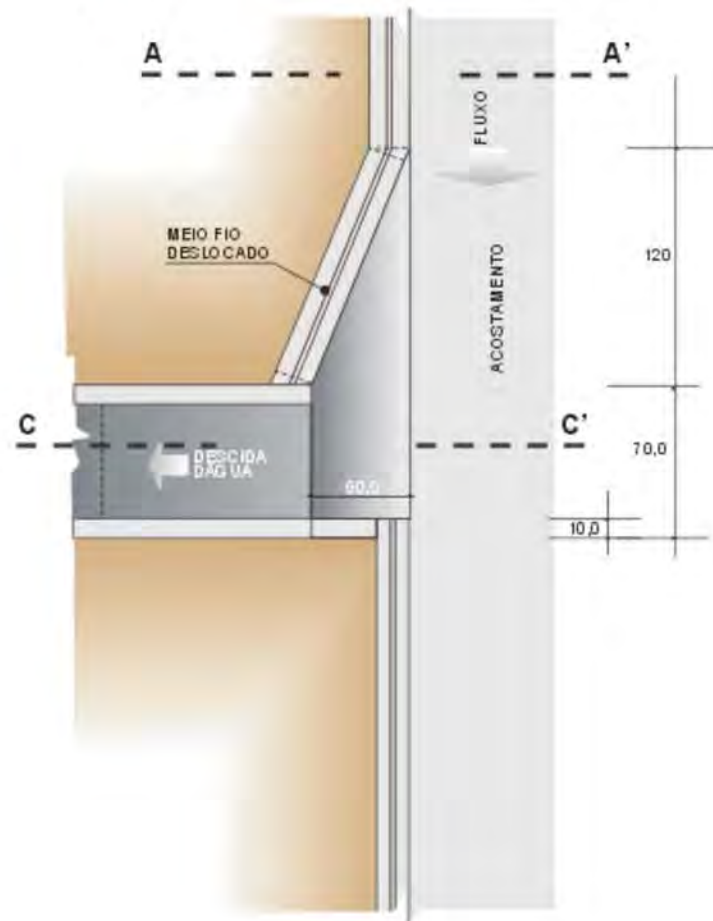
	MFC 01	MFC 02	MFC 03	MFC 04	MFC 05	MFC 06	MFC 07	MFC 08
ESCAVAÇÃO	< 0.10 m³/m	< 0.10 m³/m	< 0.05 m³/m	< 0.05 m³/m	< 0.05 m³/m	< 0.05 m³/m	< 0.05 m³/m	< 0.05 m³/m
CONCRETO fck > 11MPa	0.103 m³/m	0.087 m³/m	0.042 m³/m	0.031 m³/m	0.034 m³/m	0.023 m³/m	0.040 m³/m	0.073 m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0.76 m²/m	0.49 m²/m	0.56 m²/m	0.33 m²/m	0.63 m²/m	0.41 m²/m	0.60 m²/m	0.76 m²/m

OBSERVAÇÕES:

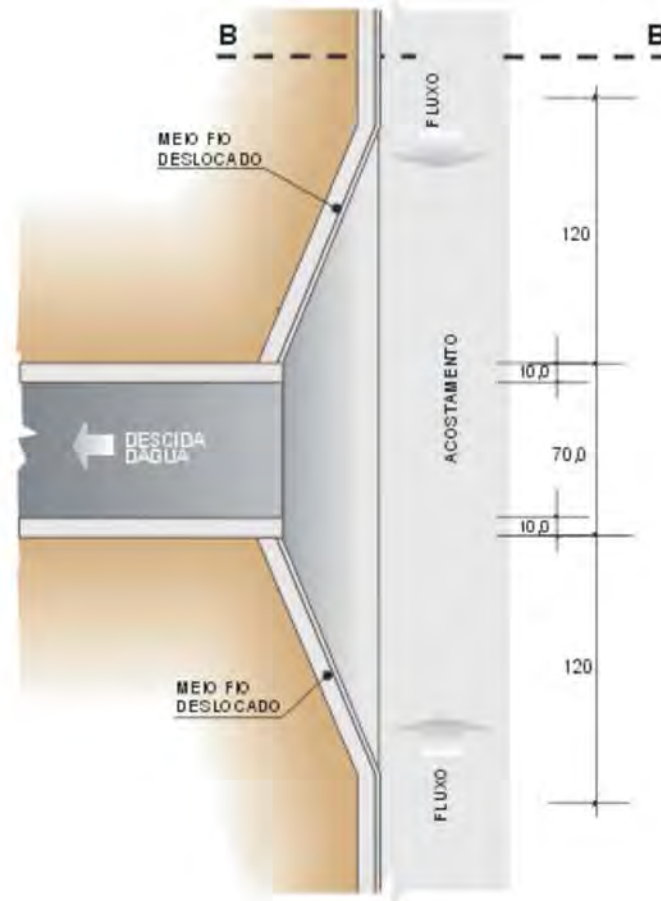
1. DIMENSÕES INDICADAS EM CENTÍMETROS.
2. EM GERAL, OS MEIOS-FIOS SERÃO PRÉ-MOLDADOS OU MOLDADOS "IN LOCO" POR EXTRUSÃO (FORMAS DESLIZANTES).
3. AS QUANTIDADES DE FORMAS INDICADAS APLICAM-SE AO CASO DE MEIOS-FIOS MOLDADOS "IN LOCO" POR PROCESSO CONVENCIONAL.



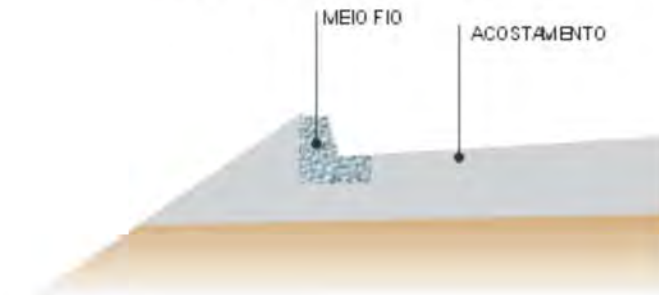
EDA-01
GREIDE CONTÍNUO
PLANTA



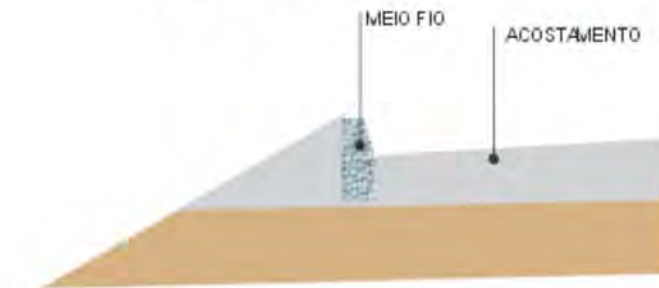
EDA-02
PONTO BAIXO
PLANTA



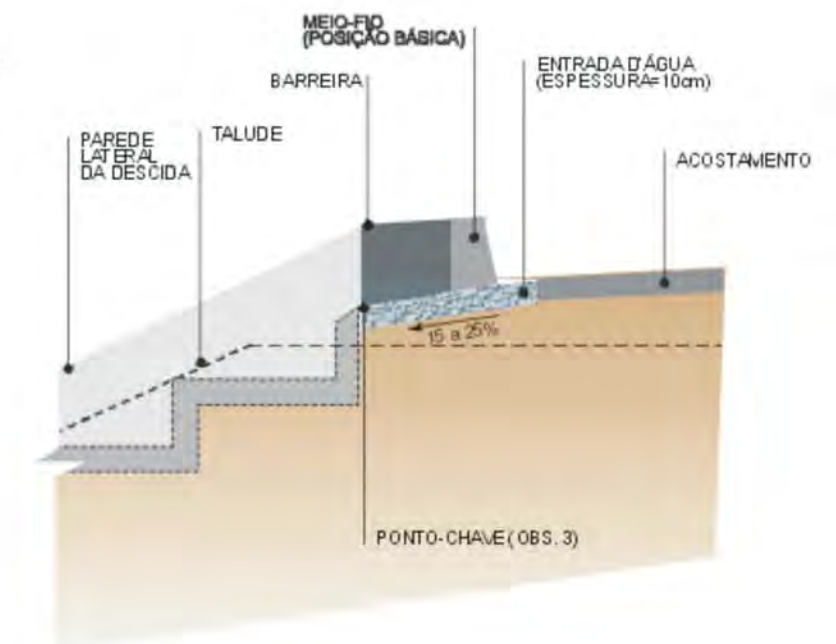
CORTE AA'



CORTE BB'



CORTE CC'



CONSUMO MÉDIO PARA UMA UNIDADE

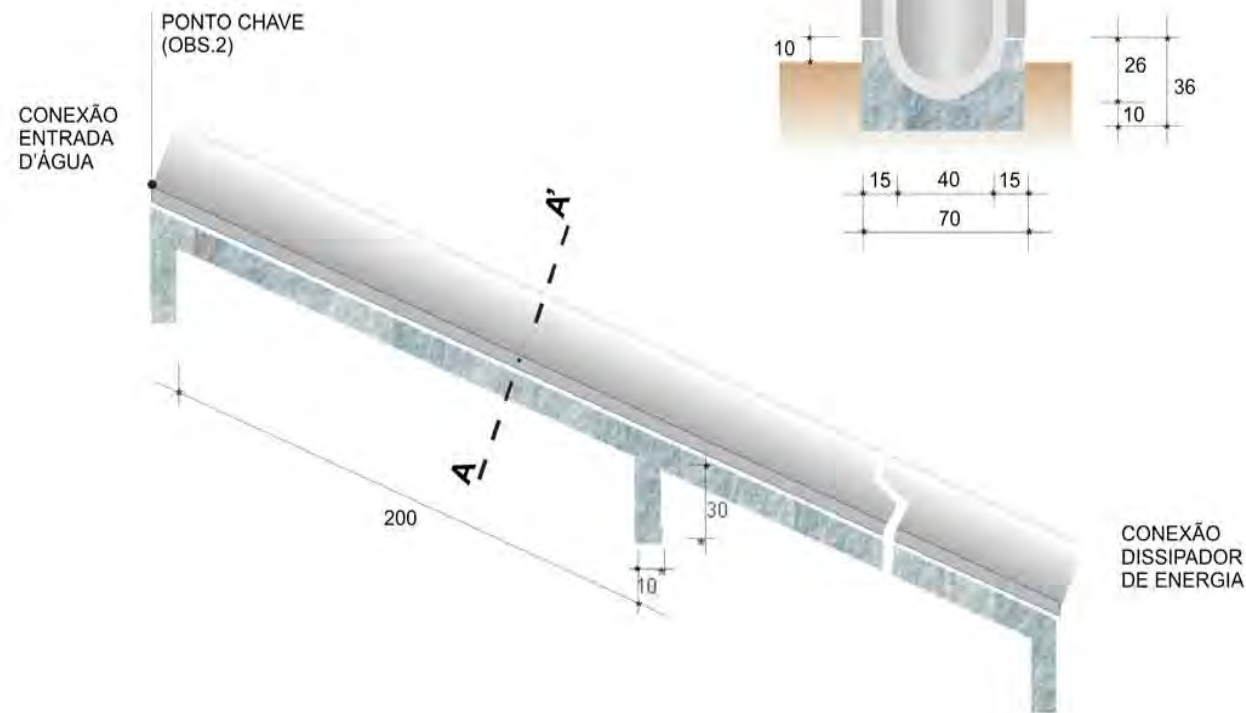
ITEM		EDA 01	EDA 02
CONCRETO fck > 11MPa	m³	0,110	0,140
FORMAS	m²	0,30	0,10

OBSERVAÇÕES:

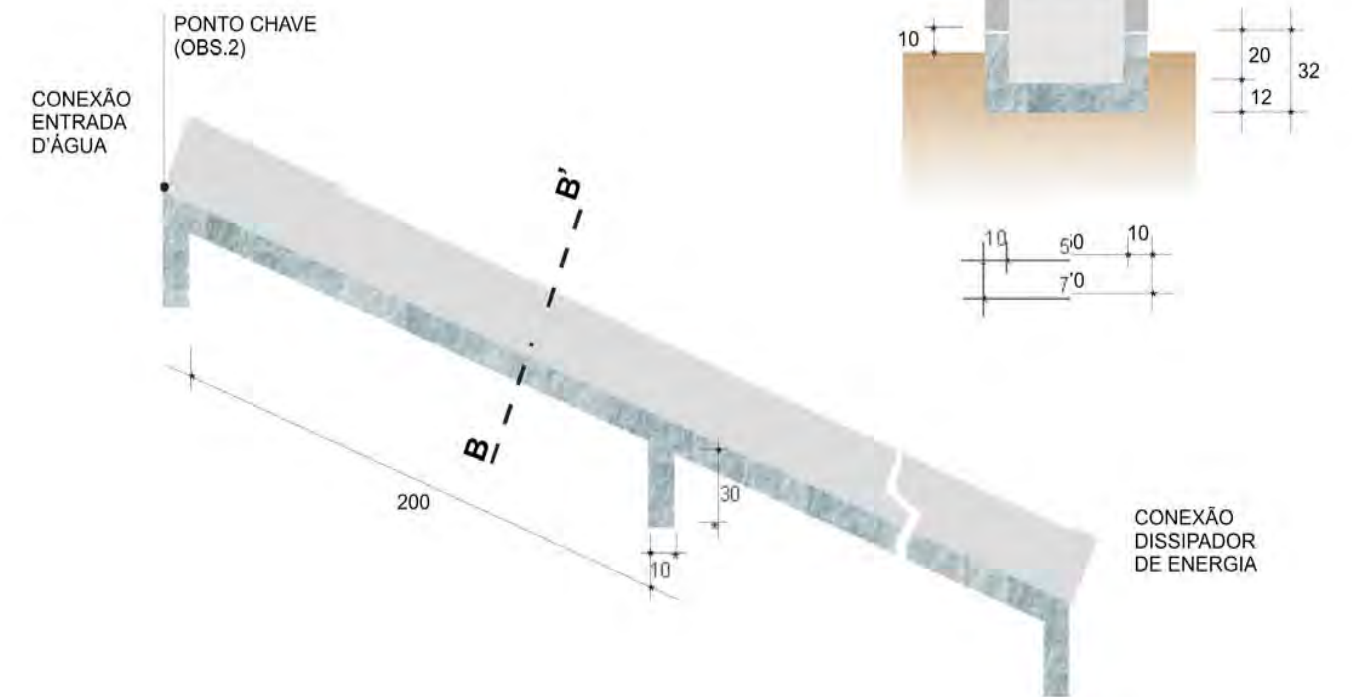
1. DIMENSÕES INDICADAS EM CENTÍMETROS.
2. AJUSTAR NA OBRA A ZONA DE CONTACTO DA ENTRADA COM A DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO EM MEIA CANA DE CONCRETO OU CALHA METÁLICA.
3. O PONTO-CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS DESCIDAS D'ÁGUA.



**DAR 01 - MEIA CANA DE CONCRETO
 CORTE LONGITUDINAL**



**DAR 02 - CANAL RETANGULAR EM CONCRETO SIMPLES
 CORTE LONGITUDINAL**



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS

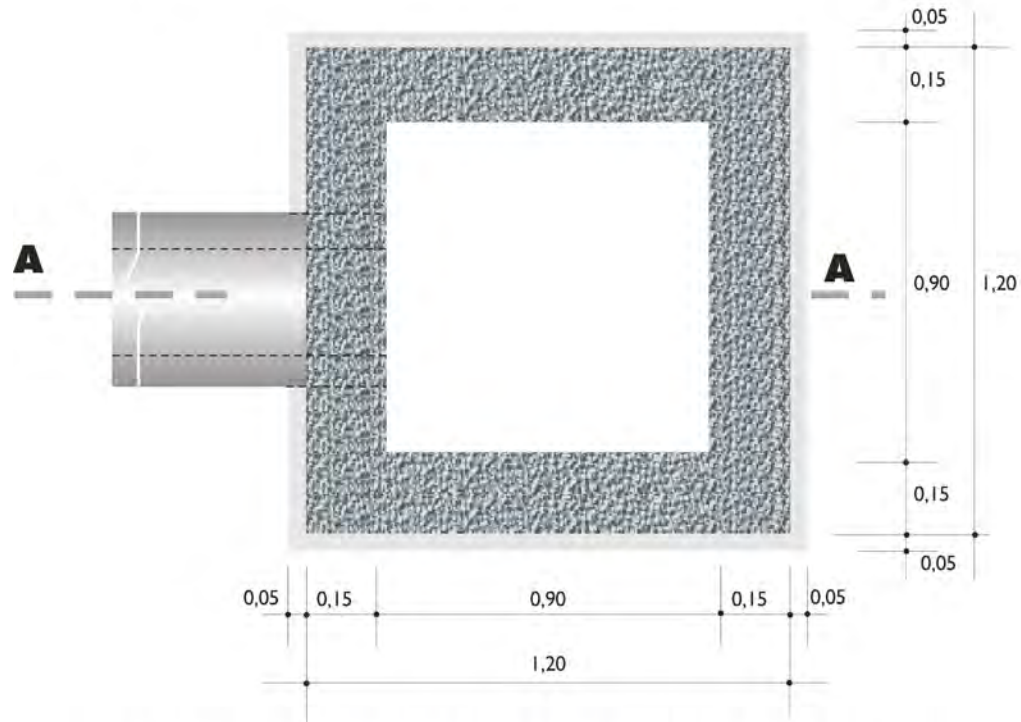
	DAR-01	DAR-02
CONCRETO $f_{ck} \geq 15$ MPa	0,175 m ³ /m	0,137 m ³ /m
FORMAS	0,76 m ² /m	1,10 m ² /m
MEIO-TUBO Ø=40cm	1,00 m/m	
ESCAVAÇÃO	0,36 m ³ /m	0,31 m ³ /m
APILOAMENTO	0,17 m ³ /m	0,15 m ³ /m

OBSERVAÇÕES:

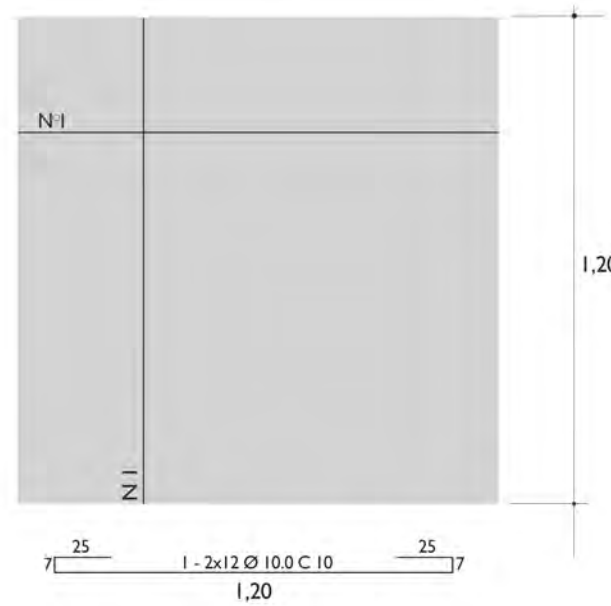
1. DIMENSÕES INDICADAS EM CENTÍMETROS.
2. O PONTO CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "ENTRADAS D'ÁGUA".
3. EXECUTAR JUNTAS DE DILATAÇÃO A INTERVALOS DE 10m NA DAR-02.



PLANTA



LAJE SUPERIOR



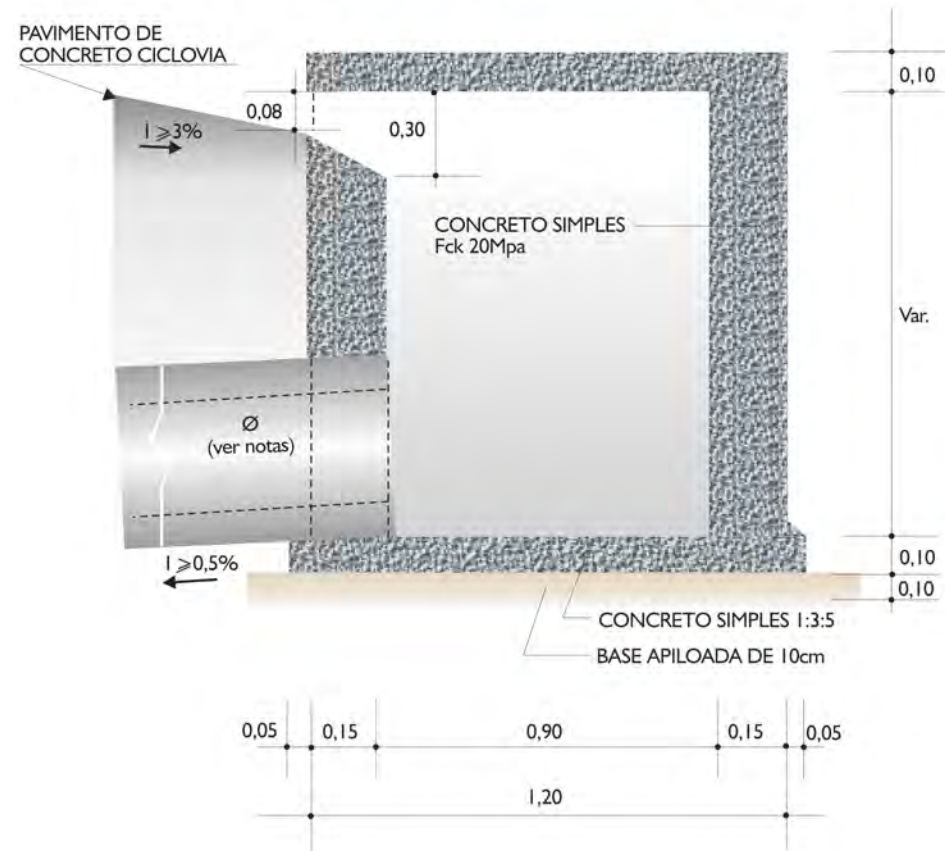
QUADRO DE FERROS

N°	Ø	QUANT.	COMP. (cm)	T (m)
1	10.0	24	185	45

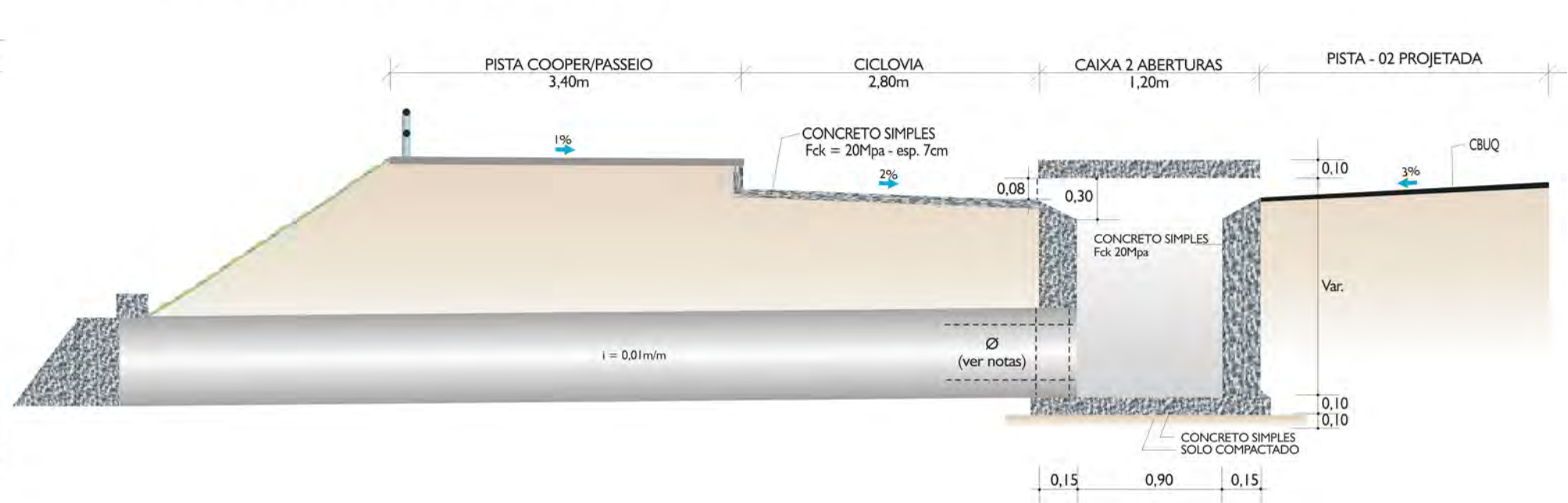
RESUMO DO QUADRO

Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (Kg)
10.0	45	30
PESO TOTAL		30

POÇO DE VISITA 01 ABERTURA - CORTE AA



POÇO DE VISITA COM 02 ABERTURAS

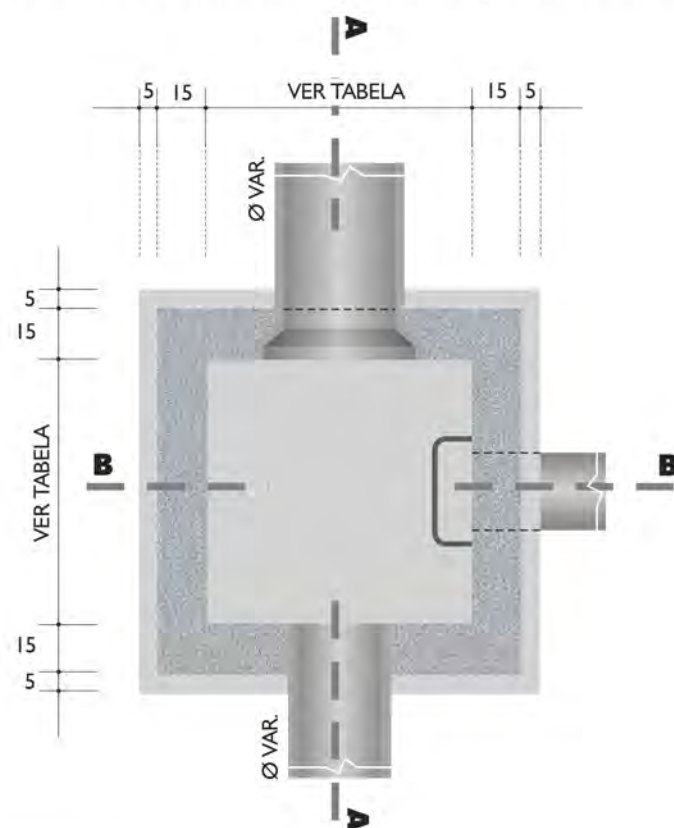


NOTAS:

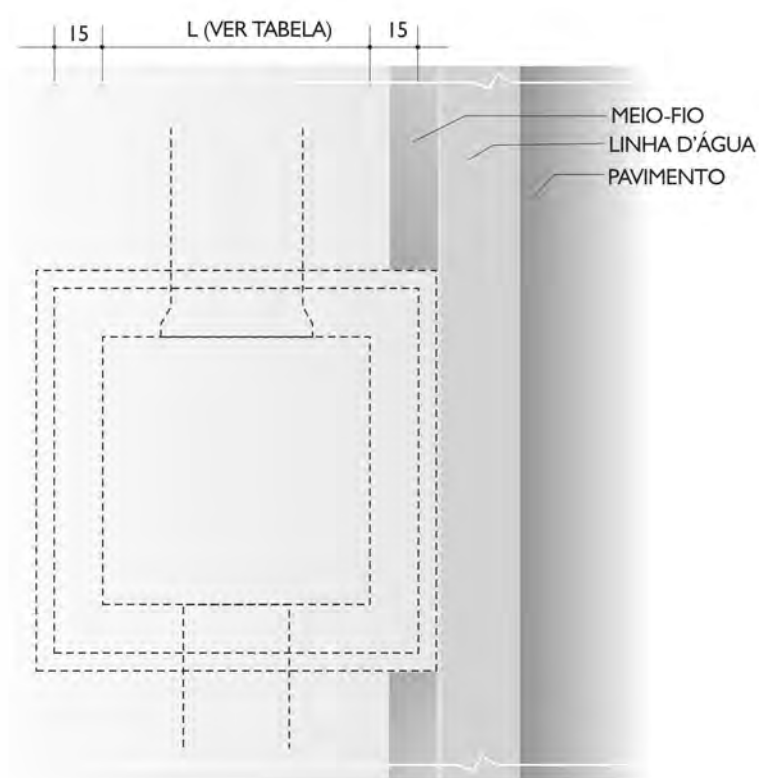
- AS PAREDES DEVERÃO SER DE CONCRETO SIMPLES $F_{ck} = 20Mpa$
- Ø VARIANDO DE 0,40 A 0,6,0m
- ALTURA DA LAJE = 10cm



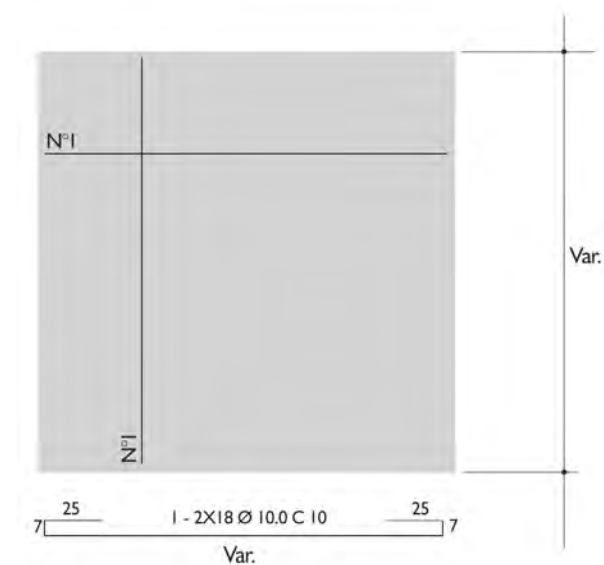
PLANTA/ CORTE HORIZONTAL (NÍVEL EIXO TUBO)



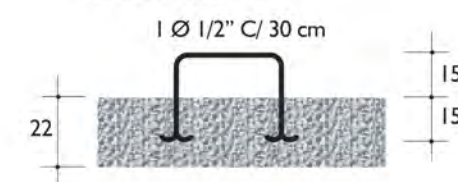
VISTA SUPERIOR



LAJE SUPERIOR

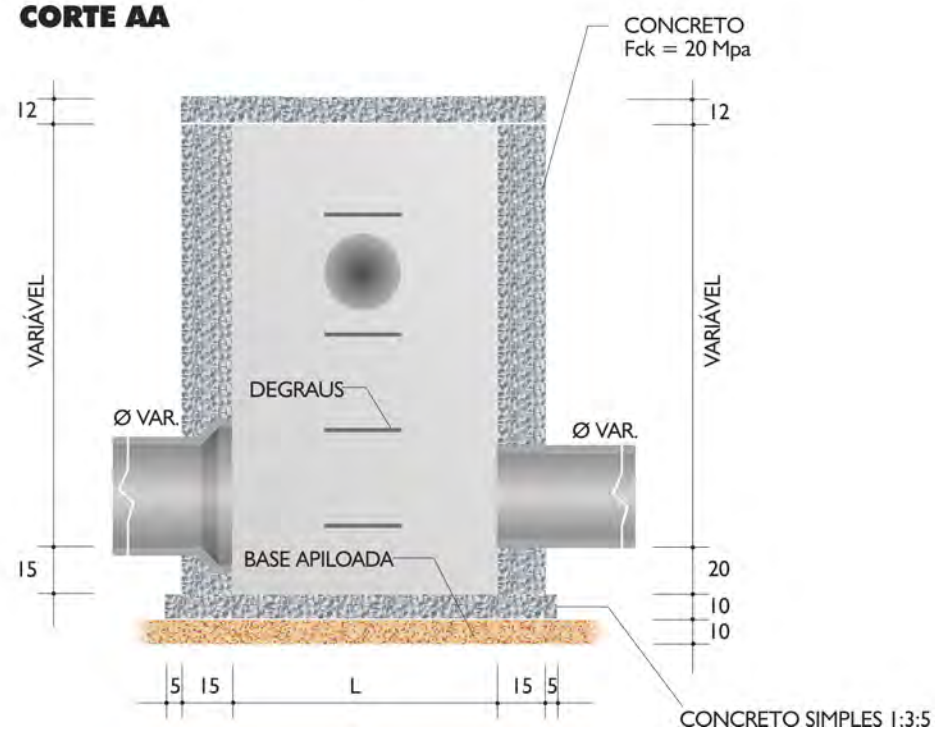


**DETALHE 1
(DEGRAU)**

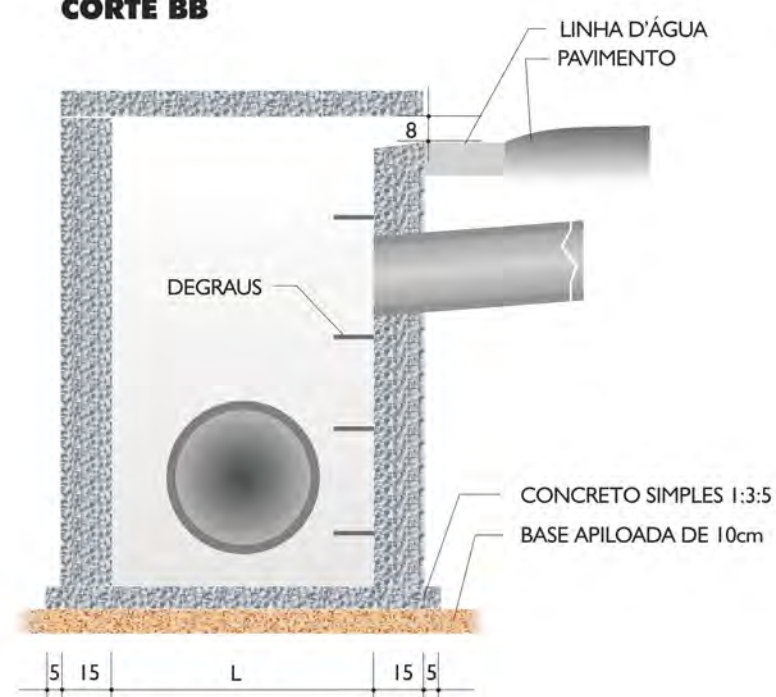


VALORES DE L E F	
Ø	L
50 E 60	90 X 90
70 E 80	120 X 120
90, 100 E 110	150 X 150
120	180 X 180

CORTE AA



CORTE BB



NOTAS:

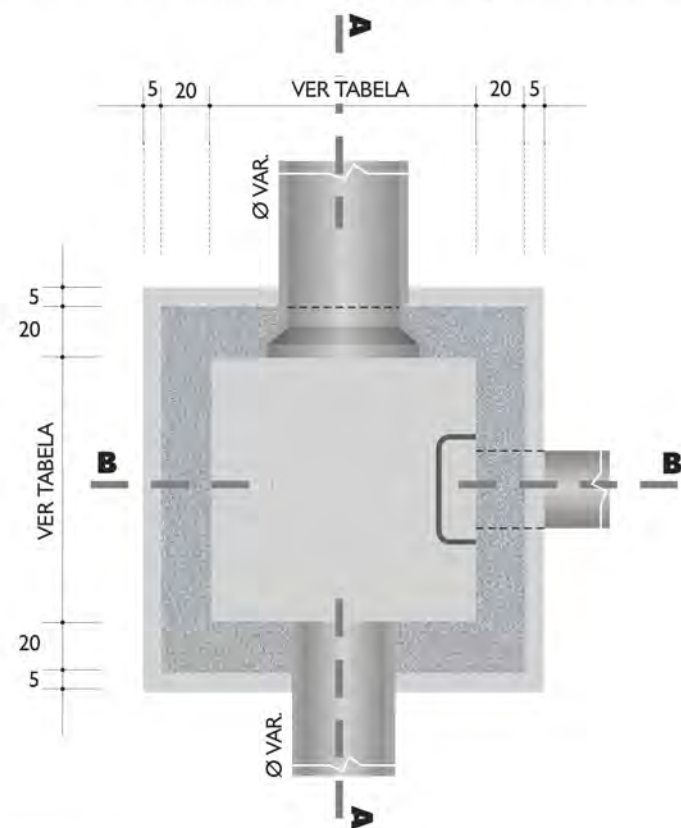
As paredes deverão ser de concreto simples $F_{ck} = 20\text{Mpa}$

Escada de acesso (para inspeção) chumbada na parede com degraus a cada 30cm conforme detalhe;

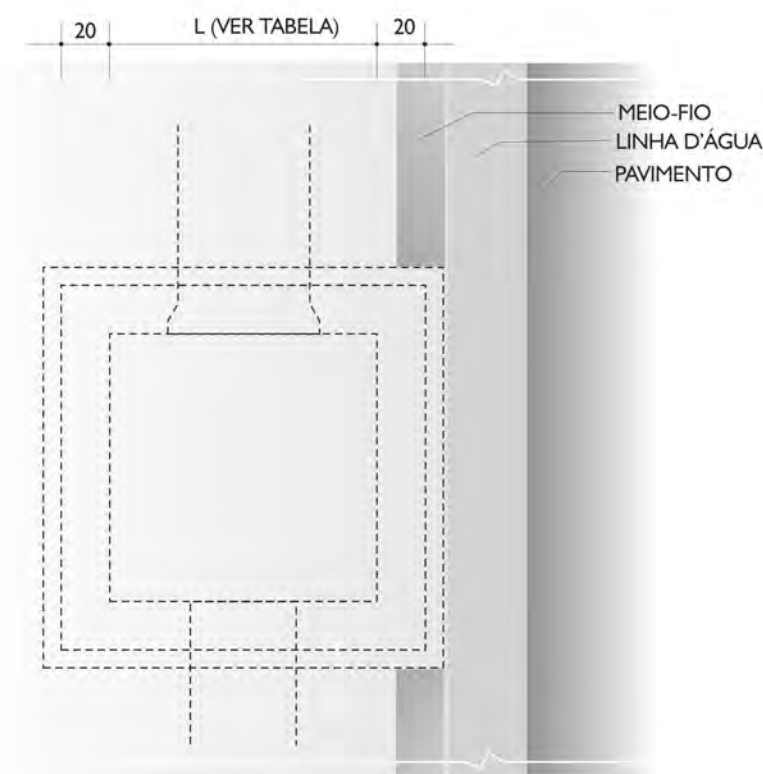
Dimensões indicadas em centímetro.



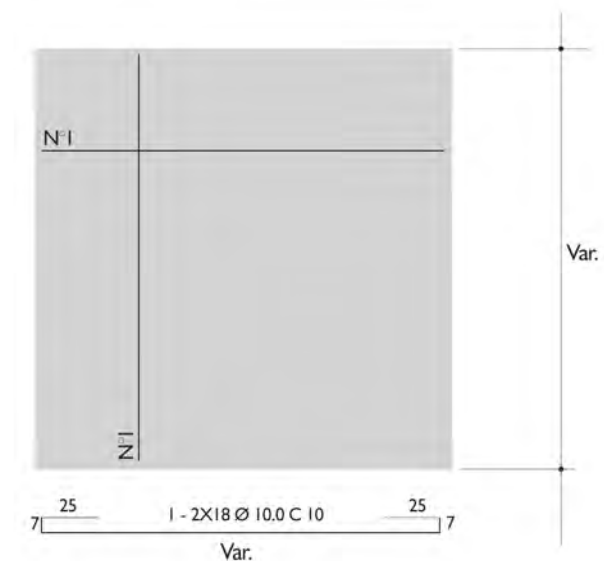
PLANTA/ CORTE HORIZONTAL (NÍVEL EIXO TUBO)



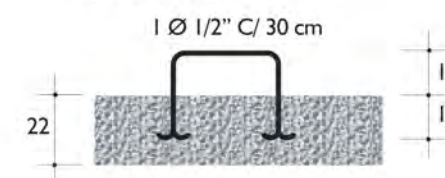
VISTA SUPERIOR



LAJE SUPERIOR

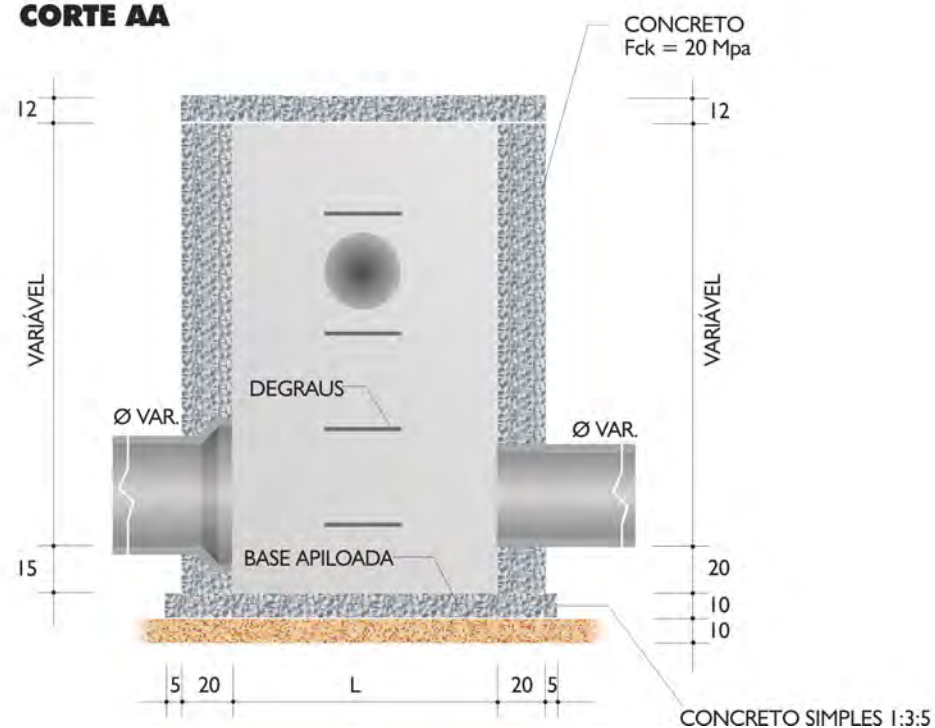


DETALHE 1 (DEGRAU)

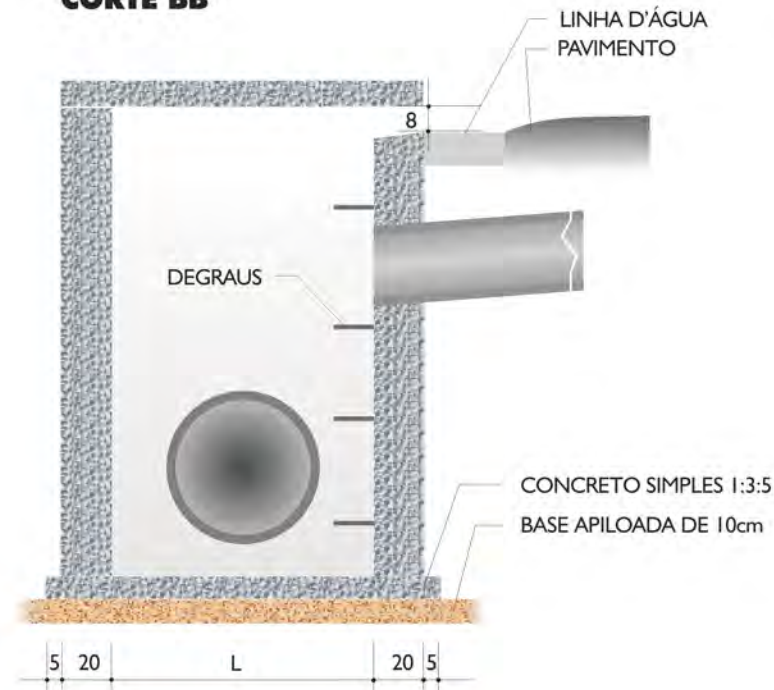


VALORES DE L E F	
Ø	L
50 E 60	90 X 90
70 E 80	120 X 120
90, 100 E 110	150 X 150
120	180 X 180

CORTE AA



CORTE BB



NOTAS:

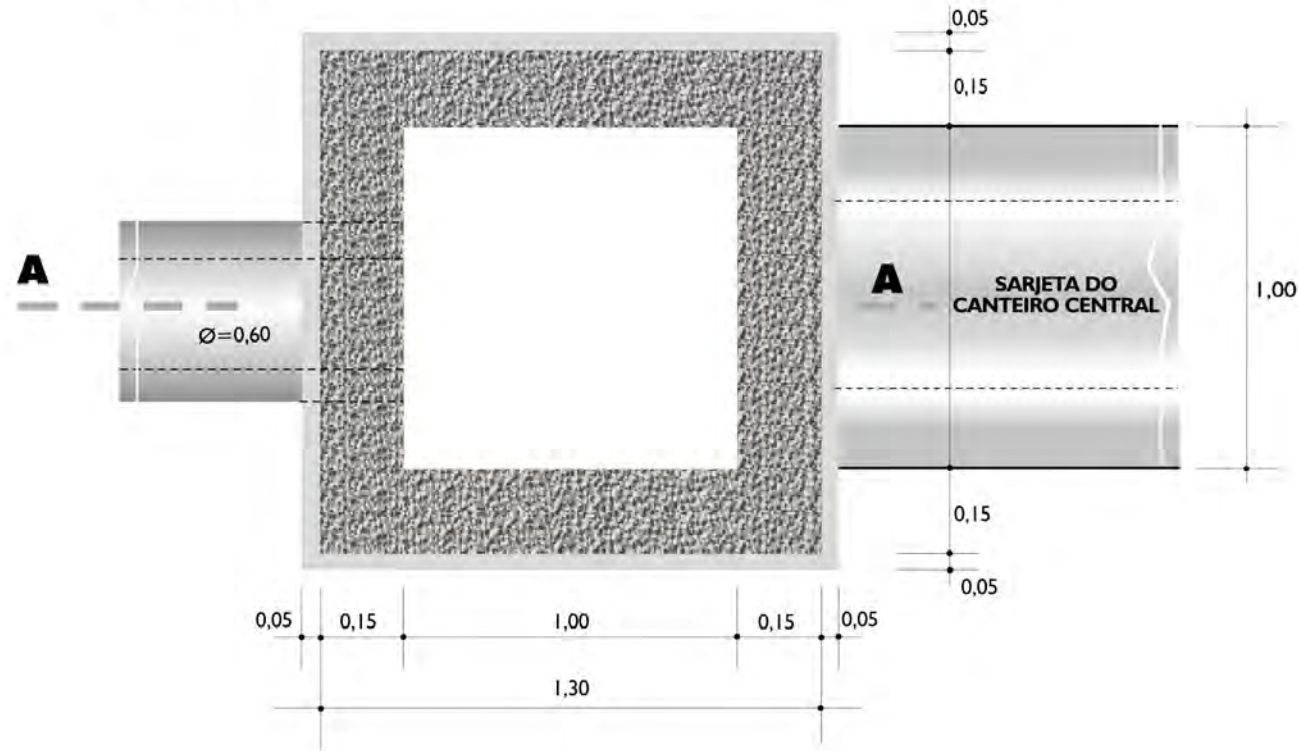
As paredes deverão ser de concreto simples $F_{ck} = 20Mpa$

Escada de acesso (para inspeção) chumbada na parede com degraus a cada 30cm conforme detalhe;

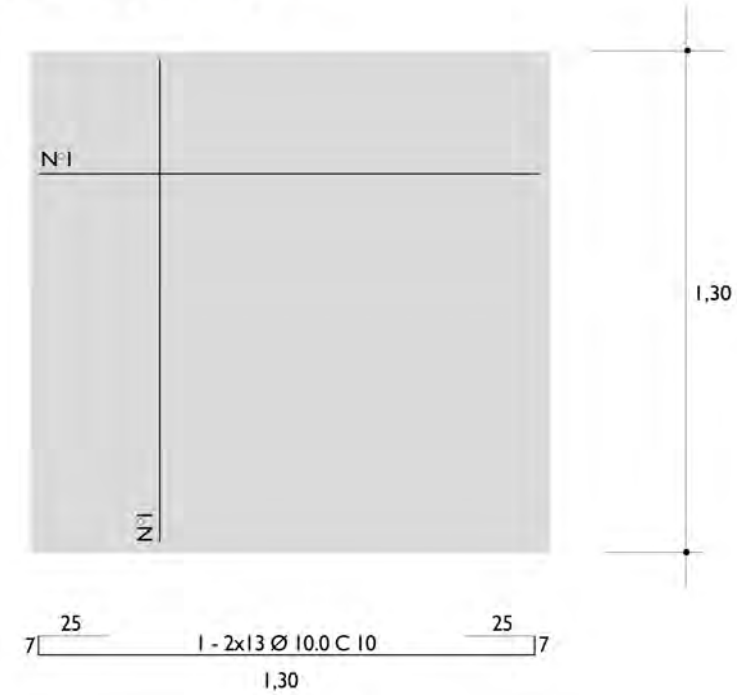
Dimensões indicadas em centímetro.



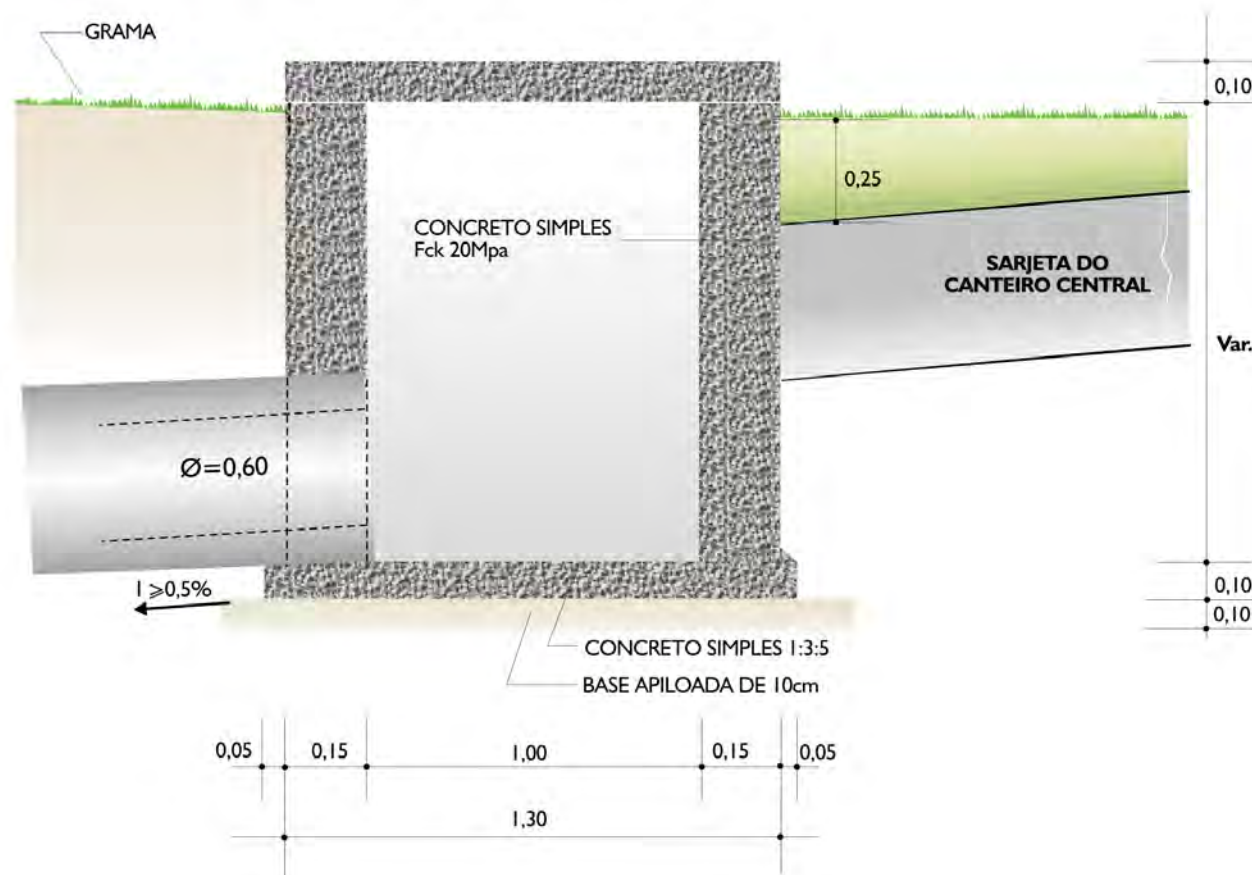
PLANTA



LAJE SUPERIOR



CAIXA COLETORA 01 ABERTURA - CORTE AA



QUADRO DE FERROS

Nº	Ø	QUANT.	COMP (cm)	T (m)
1	10,0	28	194	55

RESUMO DO QUADRO

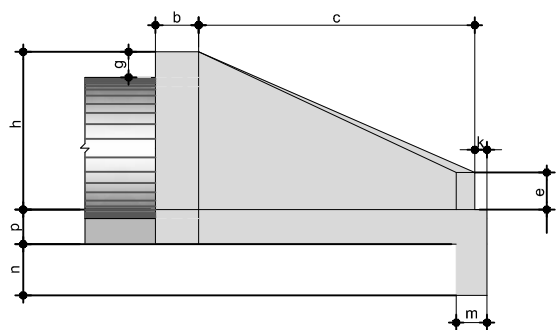
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (Kg)
10,0	55	36
PESO TOTAL		36

NOTAS:

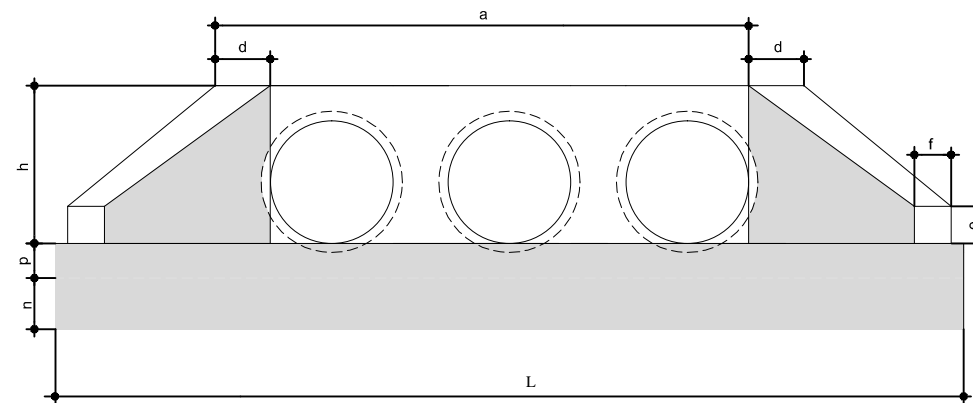
- AS PAREDES DEVERÃO SER DE CONCRETO SIMPLES Fck = 20Mpa
- Ø = 0,60m
- ALTURA DA LAJE = 10cm

BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS

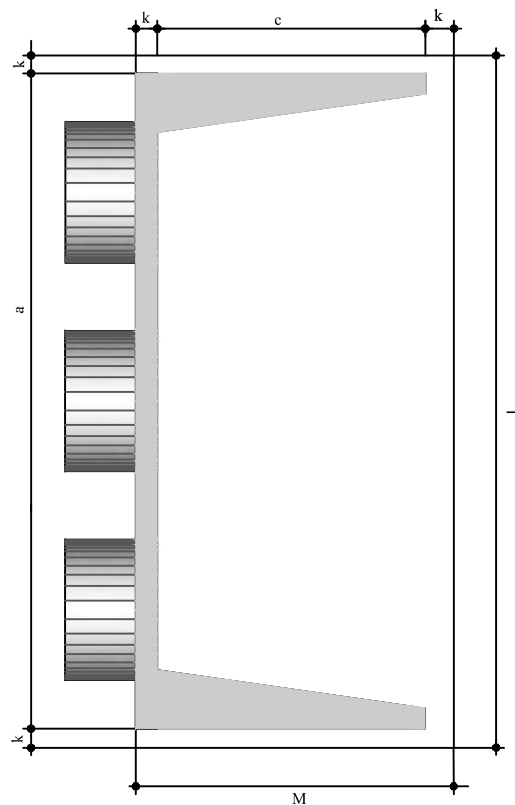
PLANTA NORMAL



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

ESC.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m³)	CONCRETO (m³)	CIMENTO (Saco 50Kg)	AREIA (m³)	BRITA 1 e 2 (m³)	ÁGUA (m³)	MADEIRA (m³)
BUEIRO TRIPLO TUBULAR - Ø=150																					
0	580	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	600	320	25,44	9,733	47,689	2,591	6,618	1,557	0,636
5	582			45									602		25,53	9,743	47,742	2,598	6,625	1,559	0,638
10	589			46									609		25,78	9,775	47,899	2,600	6,647	1,564	0,644
15	600			47									621		26,22	9,828	48,159	2,610	6,683	1,573	0,655
20	617			48									639		26,87	9,902	48,521	2,625	6,734	1,584	0,672
25	640			50									662		27,79	9,996	48,981	2,644	6,797	1,599	0,695
30	670			52									693		29,04	10,110	49,537	2,666	6,875	1,618	0,726
35	708			55									732		30,74	10,242	50,183	2,692	6,964	1,639	0,768
40	757			59									783		33,06	10,391	50,916	2,722	7,066	1,663	0,827
45	820			64									849		36,29	10,557	51,729	2,755	7,179	1,689	0,907

OBSERVAÇÕES:

- 1- DIMENSÕES EM cm;
- 2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} \geq 15MPa$;
- 3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO AS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO;