



**CONCURSO Nº 90043/CP/14/CMCM-
UGEA/2022**

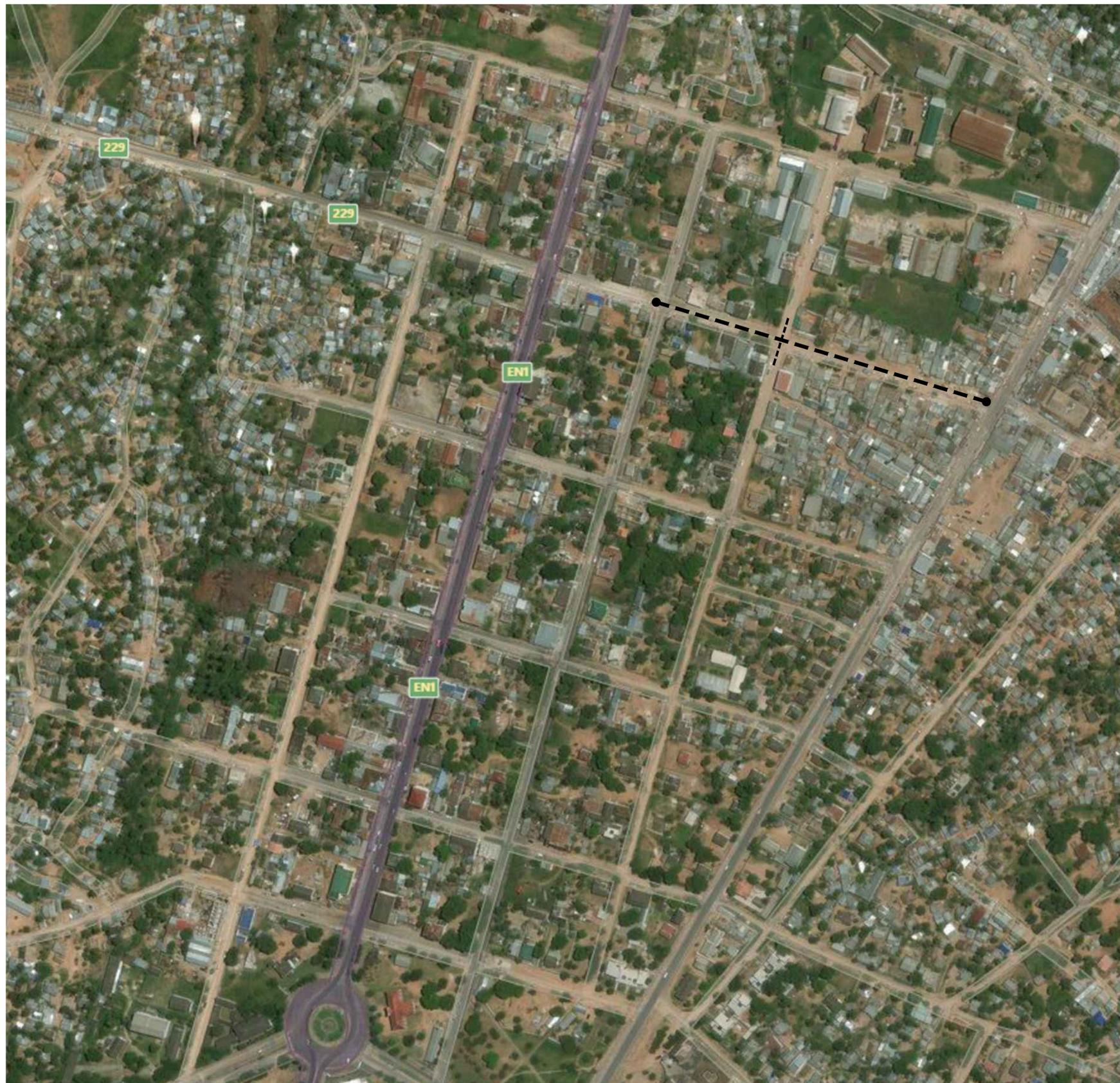
DOCUMENTO DE CONCURSO

Para a

**EMPREITADA DE OBRAS DE
PAVIMENTAÇÃO
COM ASFALTO DA RUA BONIFÁCIO
GRUVETA NO MUNICIPIO DE MOCUBA**

VOLUME IV

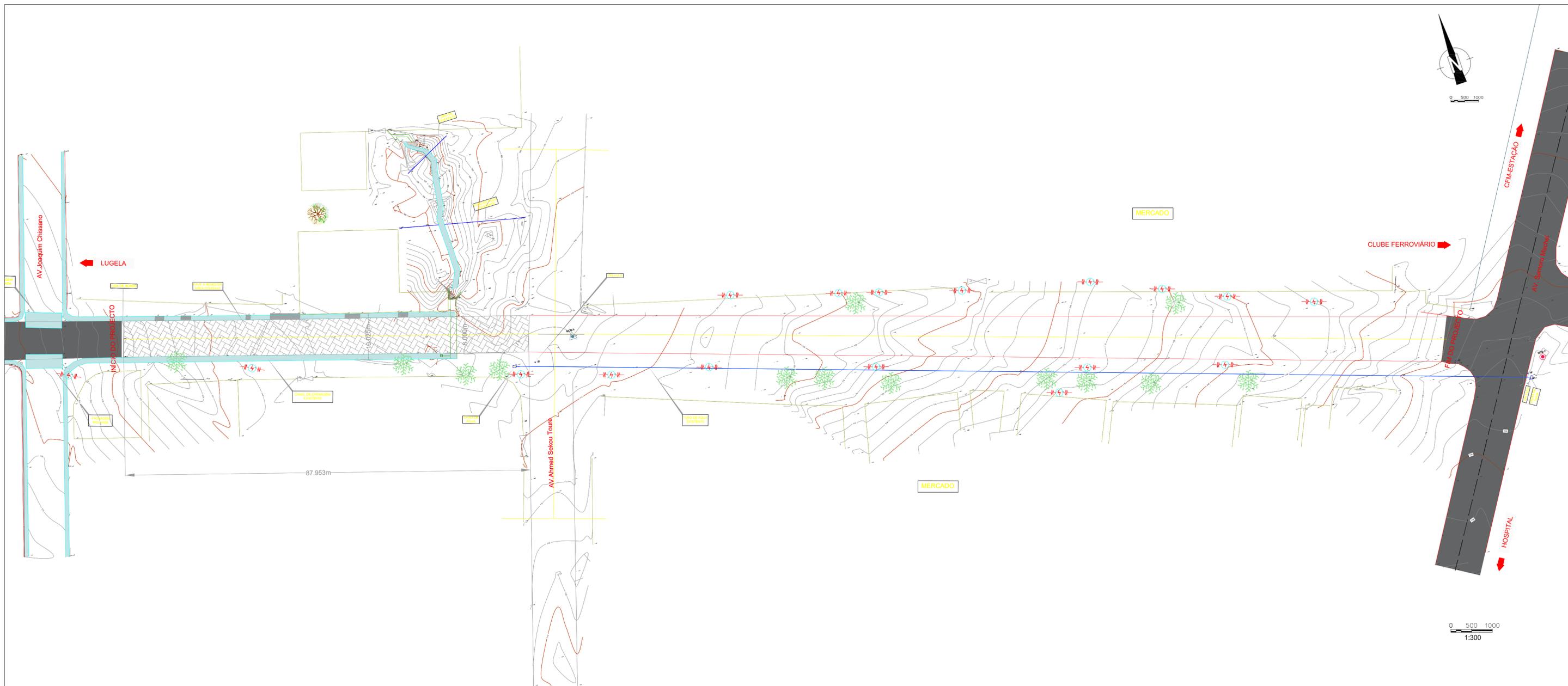
**CADERNO DE ENCARGOS
(PEÇAS DESENHADAS)**



LISTA DE DESENHOS

- BG-EG-01 - ENQUADRAMENTO GERAL / ÍNDICE DE DESENHOS
- BG-PT-02 - PLANTA TOPOGRÁFICA
- BG-PT-03 - IMPLANTAÇÃO DA ESTRADA
- BG-SR-04 - PLANTA DE SINALIZAÇÃO E DRENAGEM RODOVIÁRIA
- BG-PL-05 - PERFIL LONGITUDINAL DA ESTRADA
- BG-ST-06 - SECÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA DA ESTRADA
- BG-DT-07 - DETALHES TIPO DE LANCIL
- BG-DT-08 - DETALHES TÍPICOS DE ENCOSTAS EM ESQUADRIA E BERMAS, INTEGRAÇÃO DO PAVIMENTO NOVO, E BALIZAS DE POSIÇÃO
- BG-DT-09 - DETALHE DE POSICIONAMENTO TÍPICO DE SINAIS MONTADOS NO CHÃO
- BG-DT-10 - DETALHE TÍPICOS DE FABRÍCO E MONTAGEM DE SINAIS RODOVIÁRIOS FEITOS DE CHAPA
- BG-DT-11 - DETALHES TÍPICOS PARA ACESSO A PROPRIEDADES
- BG-DT-12 - DETALHES TÍPICOS DEMARCAÇÃO RODOVIÁRIA (PINTURA)
- BG-PH-13 - DETALHES DO CRUZAMENTO
- BG-PH-14 - AQUEDUTOS EM CAIXA DE BETÃO ARMADO DETALHES CONSTRUTIVOS
- BG-DS-15 - DETALHES TÍPICOS DA SARJETA
- BG-CI-16 - PORMENORES DE CAIXAS DE INSPECÇÃO
- BG-PM-17-A - DRIFT SIMPLES PLANTA, ELEVAÇÃO E CORTES
- BG-PT-17-B - DRIFT SIMPLES DETALHES CONSTRUTIVOS
- BG-RD-18-RAMPAS DE ACESSO PARA PORTADORES DE DEFICIENCIA
- BG-RD-19-DETALHE DE MONTAGEM DO CORRIMÃO E PORMENOR DO PISO TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL
- BG-DT-20-DETALHE DA AREA DE ESTACIONAMENTO E PORMENOR DE IMPLANTAÇÃO DE POSTES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBSERVAÇÕES. Todas dimensões serão verificadas no Terreno					PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED	 RUA JOE SLOVO, Nr. 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz	 CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA	Serviços de Consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta	SERVIÇO No/JOB No Como indicado
					pi COTOP				DATA DATE
					APROVADO POR P/ CLIENTE	PROJECTADO POR DESIGNED BY A. Mabongue L.Siteo	DESENHADO POR DRAWN BY L.Siteo	ENQUADRAMENTO GERAL DA ESTRADA A REABILITAR E ÍNDICE DE DESENHOS	DESENHO No DWG No BG-EG-01
1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO				CALCULADO POR DESIGN CHECKED A. Mabongue	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED A.Mabongue V.Rangel		
No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS			APROVADO APPROVED	DATA DATE			



BENCHMARK COORDINATE			
PT	X	Y	Z
MCB-1	285661.602	8137808.665	113.363
MCB-2	285981.080	8137703.606	118.709
MCB-A	285780.527	8137767.875	110.402

NOTAS:
 1) Levantamento realizado usando GPS TOPCON GR-3, receptores geodésicos implementados no modo RTC.

GEODETIC PARAMETERS:
 GEODETIC DATUM : WGS84
 ELLIPSOID : WGS84
 Semi major axis : 6378137.0 m
 Inverse flattening : 298.257223563

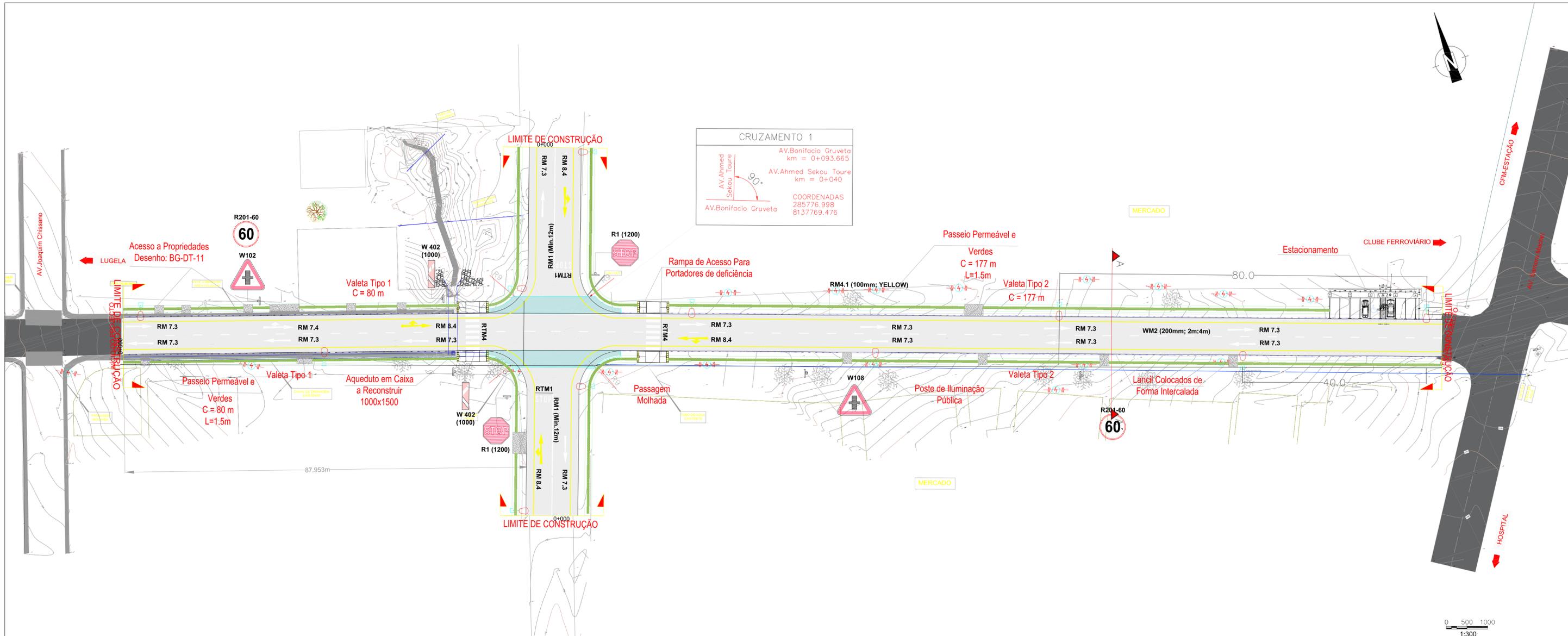
DATUM SHIFT PARAMETERS
 dx : 0m
 dy : 0m
 dz : 0m

PROJECTION : Universal Transverse Mercator
 Zone : 32 South
 Central Meridian (CM) : 39° E

VERTICAL DATUM
 Vertical coordinate is given as global MSL elevation by application of the raw EGM2008 geopotential mode

SIMBOLOGIA	LEGENDA
	ESTRADA
	RUA
	DRENAGEM EXISTENTE
	POSTES EDM
	MANGUEIRA
	ACACIAS
	AQUEDUTO
	ESTABELECIMENTO COMERCIAL
	LIMITE DO MERCADO
	BENCHMARK
	MARCO DE APOIO
	CURVAS DE NIVEL Equi. 0,2m

OBSERVAÇÕES. Todas dimensões serão verificadas no Terreno			PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED		 RUA JOE SLOVO, Nr. 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz	 CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA	Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta	SERVIÇO No./JOB No Como Indicado
			p/ COTOP	DATA DATE				ESCALA / SCALE Como Indicado
			APROVADO POR P/ CLIENTE		PROJECTADO POR DESIGNED BY	A. Mabongue L.Siteo	DESENHADO POR DRAWN BY	L.Siteo
					CALCULADO POR DESIGN CHECKED	A. Mabongue	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED	A.Mabongue V.Rangel
1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO						
No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE				
							PLANTA TOPOGRÁFICA DESENHO No DWG No BG-PT-02	



BENCHMARK COORDINATE			
PT	X	Y	Z
MCB-1	285661.602	8137808.665	113.363
MCB-2	285981.080	8137703.606	118.709
MCB-A	285780.527	8137767.875	110.402

NOTAS:
 1) Levantamento realizado usando GPS TOPCON GR-3, receptores geodésicos implementados no modo RTK.

GEODETIC PARAMETERS:
 GEODETIC DATUM : WGS84
 ELLIPSOID : WGS84
 Semi major axis : 6378137.0 m
 Inverse flattening : 298.257223563

DATUM SHIFT PARAMETERS
 dx : 0m
 dy : 0m
 dz : 0m

PROJECTION
 Zone : Universal Transverse Mercator
 Central Meridian (CM) : 37 South
 39° E

VERTICAL DATUM
 Vertical coordinate is given as global MSL elevation by application of the raw EGARS00 geopotential mode

SIMBOLOGIA	LEGENDA
	ESTRADA
	RUA
	DRENAGEM EXISTENTE
	POSTES EDM
	MANGUEIRA
	ACACIAS
	AQUEDUTO
	ESTABELECIMENTO COMERCIAL
	LIMITE DO MERCADO
	BENCHMARK
	MARCO DE APOIO
	CURVAS DE NIVEL Equi. 0,2m

OBSERVAÇÕES. Todas dimensões serão verificadas no Terreno				
No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE
1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO		

PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED	
p/ COTOP	DATA DATE
APROVADO POR P/ CLIENTE	
	DATA DATE

COTOP
 CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS, LDA

RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2
 ANDAR PO BOX 1008
 MAPUTO – MOÇAMBIQUE
 Tel: +258 21 320 058/9
 Fax: +258 21 325 849
 Email: cotop@teledata.mz

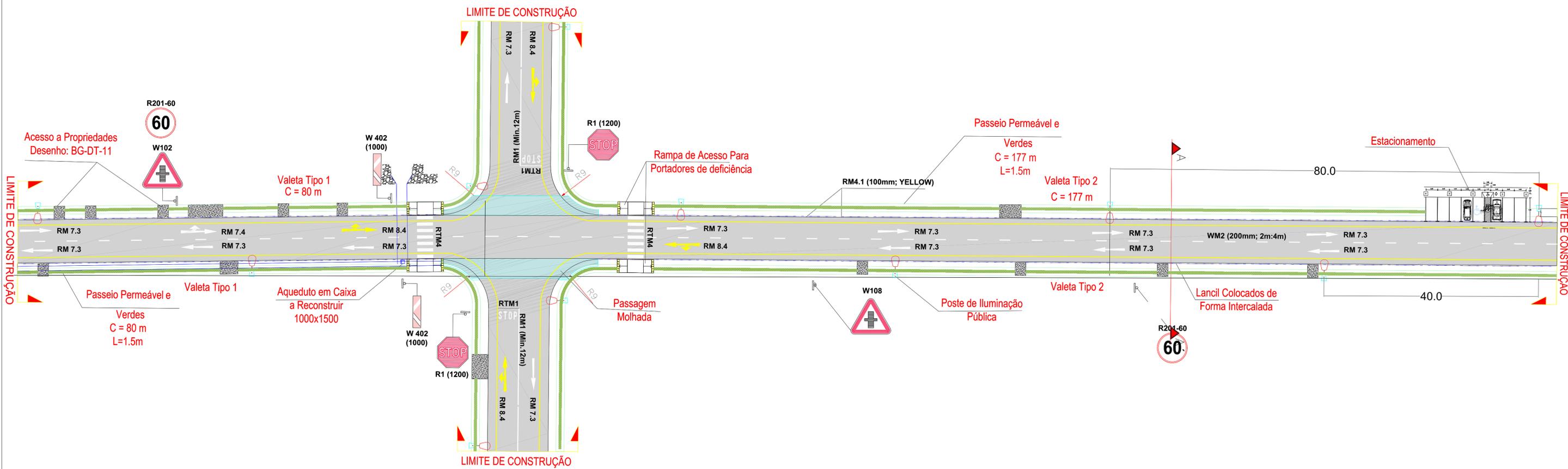
PROJECTADO POR DESIGNED BY	A. Mabongue L.Siteo	DESENHADO POR DRAWN BY	L.Siteo
CALCULADO POR DESIGN CHECKED	A. Mabongue	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED	A.Mabongue V.Rangel



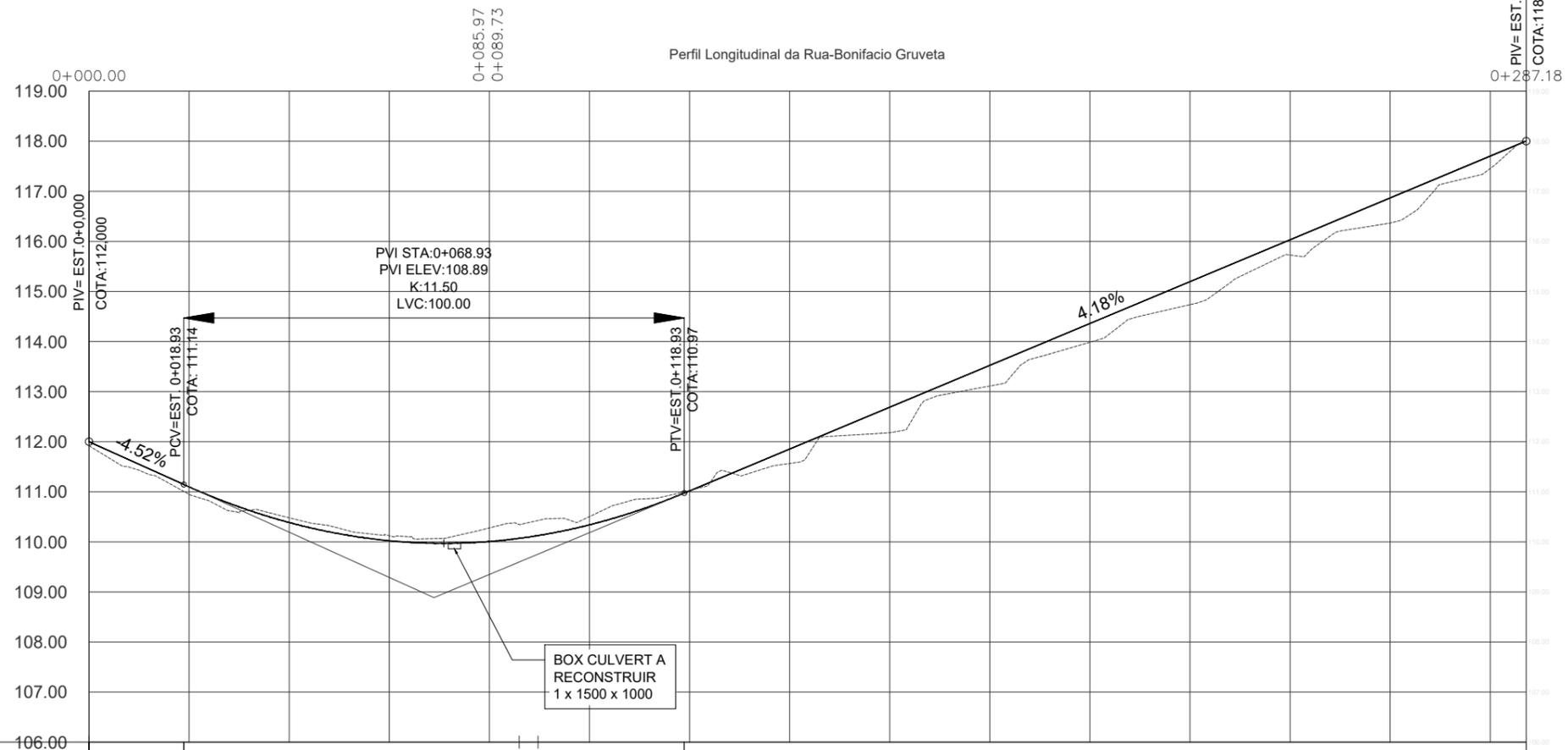
Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta

IMPLANTAÇÃO DA ESTRADA

SERVIÇO No/JOB No	Como indicado
ESCALA / SCALE	Como indicado
DESENHO No DWG No	BG-PT-03



OBSERVAÇÕES. Todas dimensões serão verificadas no Terreno					PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED		 CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS, LDA RUA JOE SLOVO, Nr. 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz		 CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA		Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta		SERVIÇO No/JOB No Como indicado	
			p/ COTOP		APROVADO POR P/ CLIENTE		PROJECTADO POR DESIGNED BY A. Mabongue L.Siteo		DESENHADO POR DRAWN BY L.Siteo		ESCALA / SCALE Como indicado			
1 05/2022 PROJECTO EXECUTIVO							CALCULADO POR DESIGN CHECKED A. Mabongue		VERIFICADO POR DRAWING CHECKED A.Mabongue V.Rangel		DESENHO No DWG No			
No DATA DATE CORRECÇÕES AMENDMENTS			APROVADO APPROVED DATA DATE								PLANTA DE SINALIZAÇÃO E DRENAGEM RODOVIÁRIA BG-PS-04			



GEOMETRIA VERTICAL		-4.52% L = 18.927 BVC 111.145 PVI STA: 0+068.93 PVI ELEV: 108.89 K = 11.502 VCL = 100.00 EVC 110.974 4.18% L = 168.25														
COTAS	BERMA ESQUERDA	111.917	111.014	110.303	109.940	109.924	110.257	110.936	111.772	112.607	113.442	114.278	115.113	115.948	116.784	117.619
	EIXO	112.000	111.097	110.386	110.023	110.007	110.340	111.019	111.855	112.690	113.525	114.361	115.196	116.031	116.867	117.702
	BERMA DIREITA	111.917	111.014	110.303	109.940	109.924	110.257	110.936	111.772	112.607	113.442	114.278	115.113	115.948	116.784	117.619
TERRENO		111.919	110.948	110.481	110.122	110.279	110.504	111.025	111.565	112.180	113.112	113.986	114.737	115.727	116.365	117.456
SUPERELEVAÇÃO																
ESTAÇÕES		0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280
GEOMETRIA HORIZONTAL		L=85.97m BEARING = S74°10'18"E L=3.76m R=200.00m Δ = 0.019 L=197.45m BEARING = S73°05'39"E														

OBSERVAÇÕES.
Todas dimensões serão verificadas no Terreno

1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO		
No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE

PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED	
p/ COTOP	DATA DATE
APROVADO POR P/ CLIENTE	
	DATA DATE

RUA JOE SLOVO, Nr. 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE
Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz

PROJECTADO POR DESIGNED BY	A. Mabongue L.Siteo	DESENHADO POR DRAWN BY	L.Siteo
CALCULADO POR DESIGN CHECKED	A. Mabongue	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED	A. Mabongue V.Rangel

CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA

Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta

PERFIL LONGITUDINAL

SERVIÇO No/JOB No	Como indicado
ESCALA / SCALE	Como indicado
DESENHO No DWG No	BG-PT-05

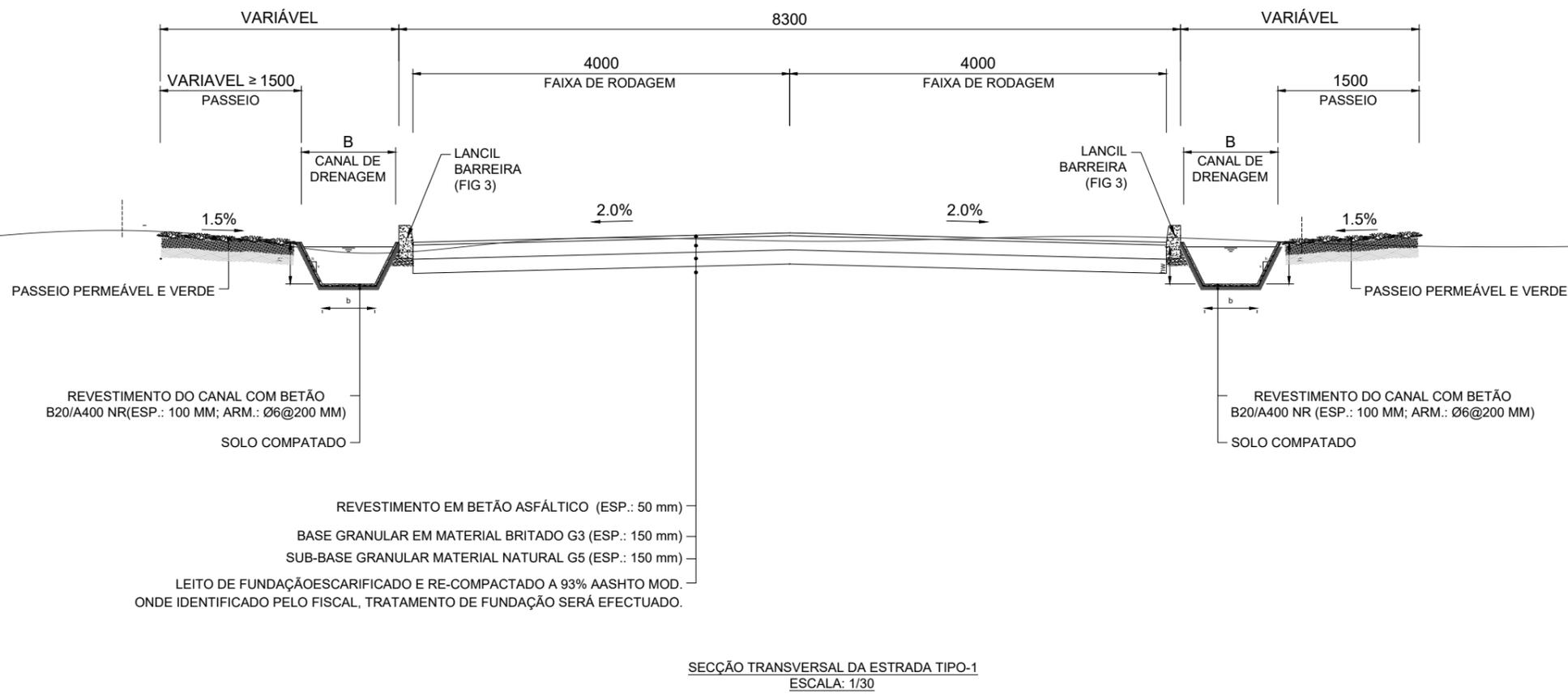
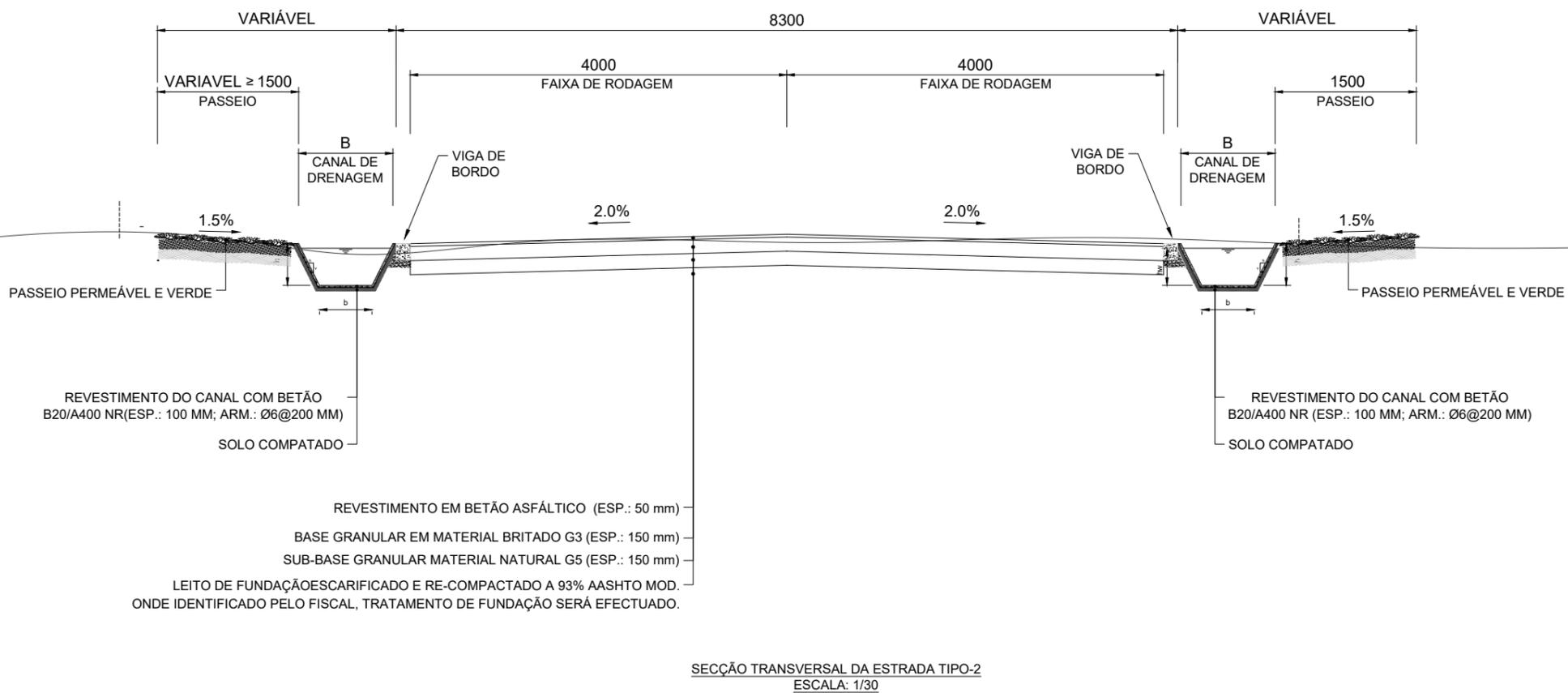


TABELA-1: DIMENSÕES DO CANAL DE DRENAGEM VALETA TIPO-1

SECÇÃO	B (m)	b (m)	h (m)	V (m/s)
ENTRADA	0.85	0.75	0.20	2.56
SAÍDA	0.95	0.8	0.25	3.76

TABELA-2: DIMENSÕES DO CANAL DE DRENAGEM VALETA TIPO-2

SECÇÃO	B (m)	b (m)	h (m)	V (m/s)
ENTRADA	0.95	0.8	0.25	3.25
SAÍDA	1.5	1.0	0.26	4.3



TRATAMENTO DA FUNDAÇÃO

- (i) CORTE E ARMAZENAMENTO DA CAMADA DE DESGASTE (MATERIAL IMPORTADO) RE-UTILIZAÇÃO. REMOÇÃO A VAZADOURO DE MATERIAL DA CAMADA DE DESGASTE CONSIDERADO CONTAMINADO;
- (ii) CORTE A VAZADOURO DE MATERIAL DE ENTULHO, ENCONTRADO DEBAIXO DA CAMADA DE DESGASTE ACTUAL, ATÉ ATINGIR A COTA DO LEITO DE FUNDAÇÃO;
- (iii) EM ZONAS LOCALIZADAS, CORTAR MATERIAL EXCESSIVAMENTE HÚMIDO E TRATAR A ZONA COM ATERRO DE ROCHA, SOB INSTRUÇÃO ESCRITA DO FISCAL;
- (iv) RETRABALHAR E COMPACTAR O LEITO DE PAVIMENTO, A UMA DENSIDADE DE 90% AASHTO MODIFICADO;
- (v) CONSTRUÇÃO DUMA CAMADA DE SUB-LEITO, APROVEITANDO O MATERIAL OBTIDO DA CAMADA DE DESGASTE EXISTENTE, PREVIAMENTE REMOVIDO E ARMAZENADO, INCLUINDO A IMPORTAÇÃO DE MATERIAL ADICIONAL, ONDE NECESSÁRIO, DE QUALIDADE G7.

OBSERVAÇÕES.
Todas dimensões serão verificadas no Terreno

No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE
1	01/2022	PROJECTO EXECUTIVO		

PROJECTO APROVADO
DESIGN APPROVED



CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS, LDA

RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2
ANDAR PO BOX 1008
MAPUTO - MOÇAMBIQUE
Phone: +258 21 320 058/9
Fax: +258 21 325 849
Email: cotop@teledata.mz

APROVADO POR
P/ CLIENTE

PROJECTADO POR
DESIGNED BY
A. Mabongue
L. Siteo

DESENHADO POR
DRAWN BY
L. Siteo

CALCULADO POR
DESIGN CHECKED
A. Mabongue

VERIFICADO POR
DRAWING CHECKED
A. Mabongue
V. Rangel



CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA

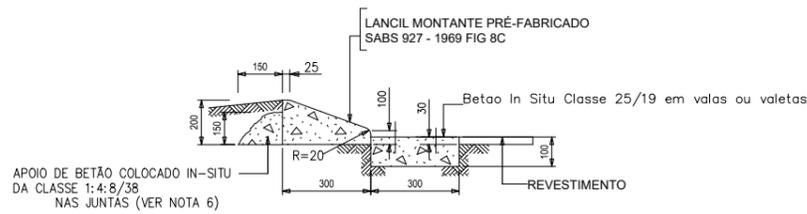
Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta

SECÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA DA ESTRADA

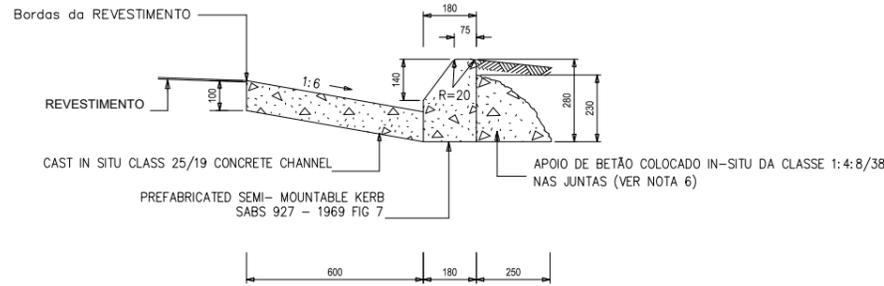
SERVIÇO No/JOB No
Como indicado

ESCALA / SCALE
Como indicado

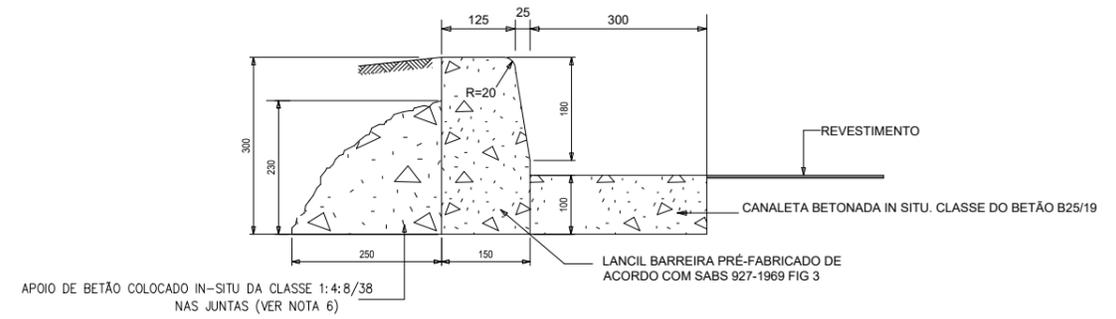
DESENHO No
DWG No
BG-PT-06



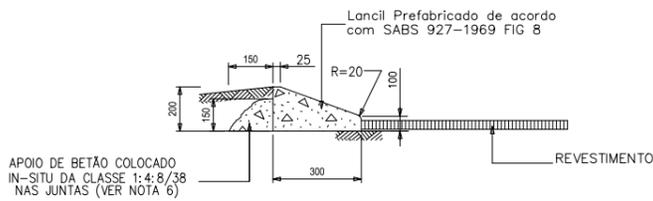
COMBINAÇÃO LANCIL E VALETA PREFABRICADO



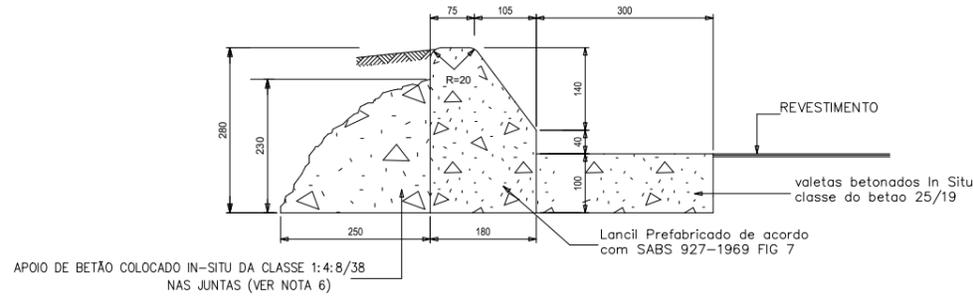
COMBINAÇÃO LANCIL E VALETA PREFABRICADO



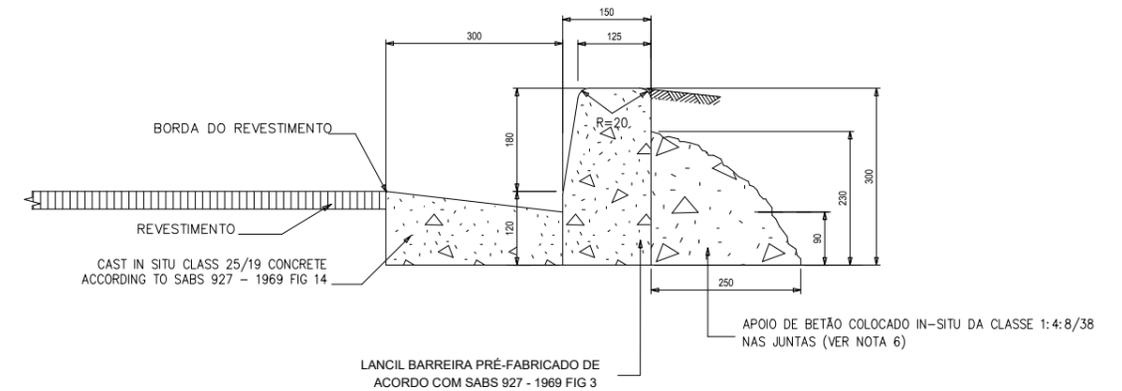
COMBINAÇÃO LANCIL BARREIRA PRÉ-FABRICADO - CANALETA



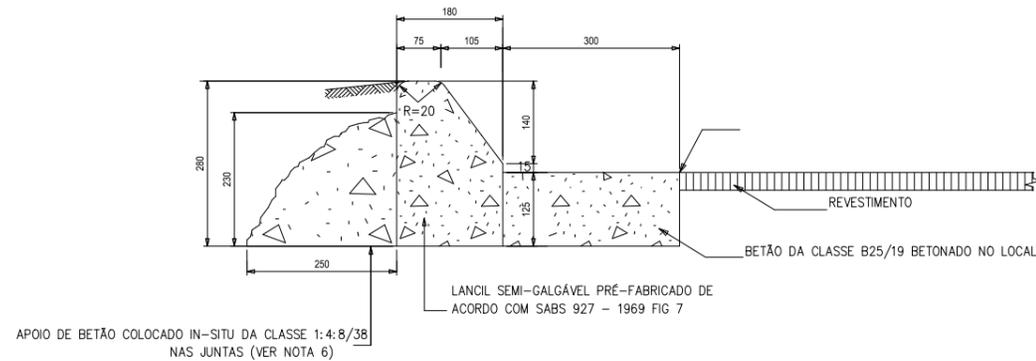
LANCIL GALGÁVEL



COMBINAÇÃO LANCIL SEMI-GALGÁVEL - CANALETA



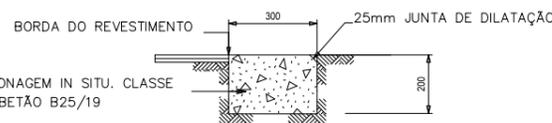
COMBINAÇÃO LANCIL BARREIRA - CANALETA



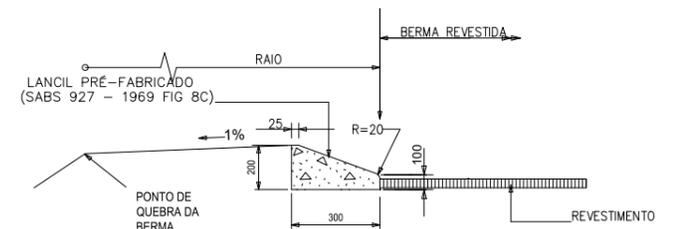
COMBINAÇÃO LANCIL SEMI-GALGÁVEL - CANALETA

NOTAS:

- 1) Lencil a ser construído somente onde for indicado pelo fiscal da obra
- 2) Betão "In Situ" Class 25/19 A menos indicação em contrario
- 3) Ver Seccoes longitudinais e desenhos para a posição dos Lencils
- 4) Lencil pre-fabricados devem ter comprimento 1m na seccoes rectas e 0,3m nas seccoes curvas. Nas juntas acentuadas 10mm maxima largura da argamassa areia e cimento ao traco 1:4
- 5) Betonagem "In Situ" das valetas de preferencia a ser feitas em seccoes alternadas de 2m para formar juntas de delatação. Se aprovado pelo fiscal as juntas podem ser feitas em intervalos de 2m sob betao fresco que ofereca resultados satisfatorios
- 6) Betao de assentamento dos lencils espessura minima de 250mm em toda seccao onde for usado lencils de 1m e 300mm nas seccoes curvas

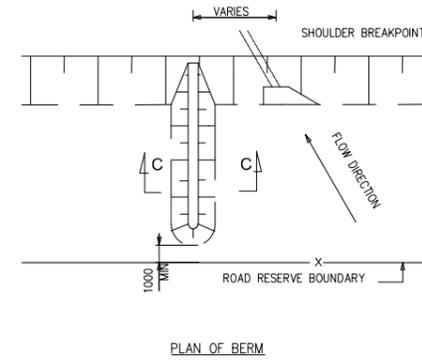
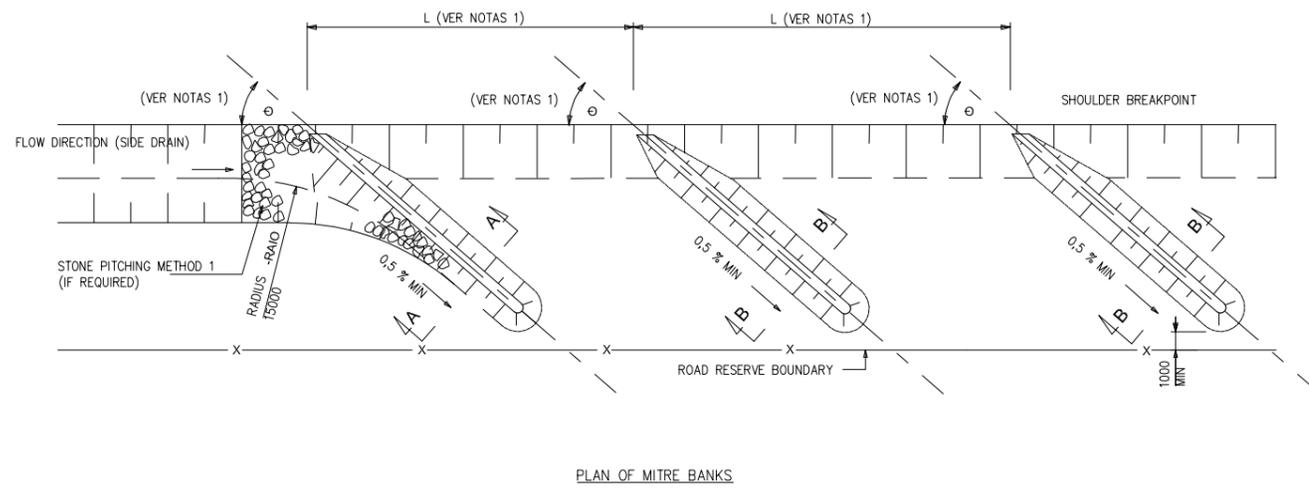


DETALHES DA VIGA DE BORDO



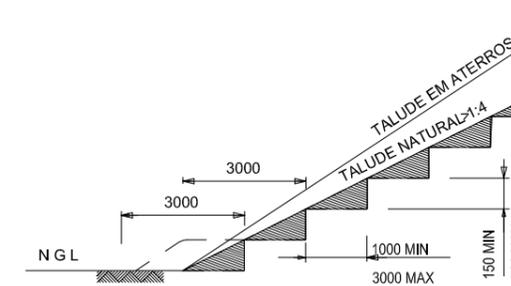
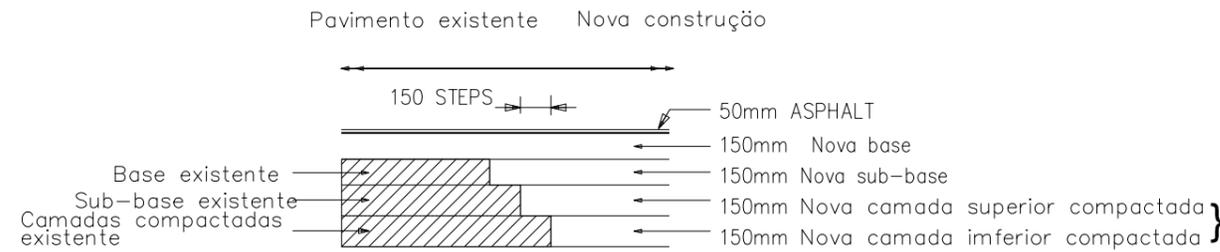
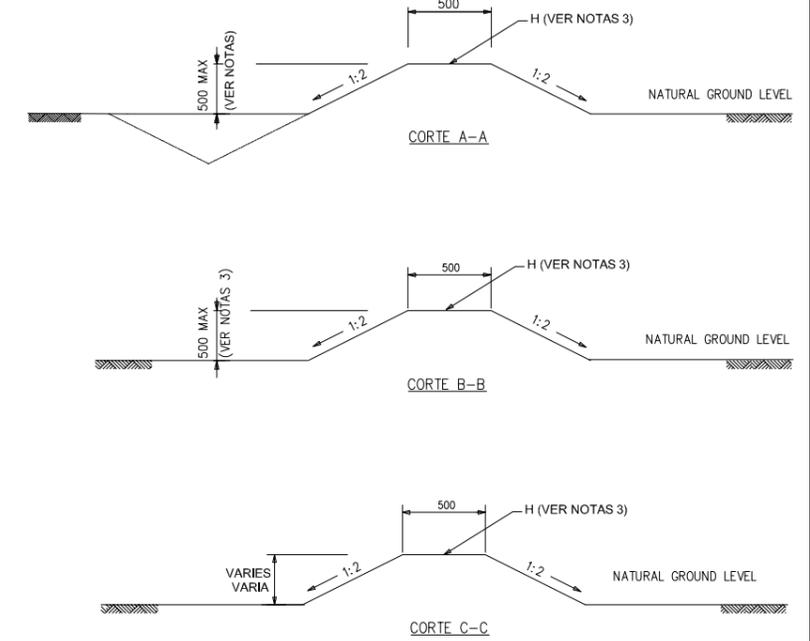
SECÇÃO TIPO NO SUMIDOURO

OBSERVAÇÕES. Todas dimensões serão verificadas no Terreno						PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED	 RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS, LDA	 CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA	Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta	SERVIÇO No/JOB No Como indicado
						APROVADO POR P/ CLIENTE	PROJECTADO POR DESIGNED BY A. Mabongue L.Siteo	DESENHADO POR DRAWN BY L.Siteo	DETALHES TIPO DE LANCIL	DESENHO No DWG No BG-DT-07
No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE		CALCULADO POR DESIGN CHECKED A. Mabongue	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED A.Mabongue V.Rangel			



- NOTAS:**
- 1) Dimensão e o ângulo devem ser determinados pela topografia do terreno natural de modo a proporcionar um declive de 0.5% ao longo da berm.
 - 2) Incluir valetas céu aberto ao longo das bermas onde for necessário.
 - 3) Topo superior da berm a 100mm abaixo do ponto de interrupção no mínimo.

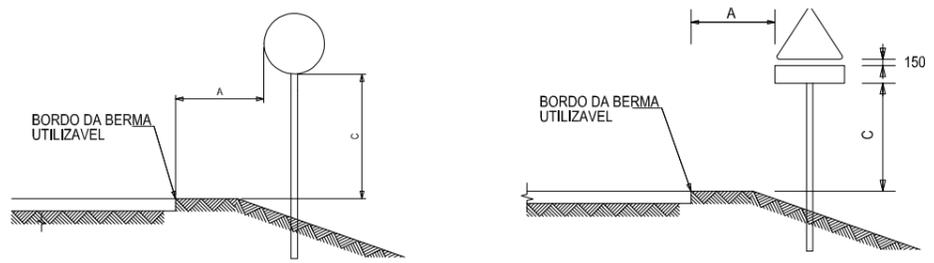
DETALHE TÍPICO DE MITRE BANCOS E BERMAS



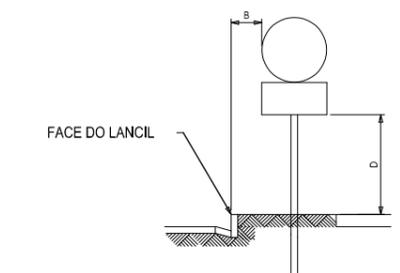
- NOTAS:**
1. SOCALCOS DEVERÃO SER FORMADOS A PARTIR DO PÉ DO ATERRO EXISTENTE PARA CIMA AFIM DE OBTENIR UMA PLATAFORMA DE TRABALHO DE LARGURA MÁXIMA DE 30m.
 2. A PROFUNDIDADE DOS SOCALCOS E O NÍVEL PELO QUAL O ATERRO EXISTENTE DEVERÁ SER CORTADO PARA FORMAR SOCALCOS DEVE SER SUJEITO À APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO.
 3. DEPOIS DA CONCLUSÃO DO ATERRO, O MATERIAL EM EXCESSO PROVINDO DE SOCALCOS DEVERÁ SER TIRADO COMO REQUERIDO PELO ENGENHEIRO. O MATERIAL TIRADO DEVE SER UTILIZADO COMO ATERRO OU ENTULHO.

DETALHES DOS MARCOS

OBSERVAÇÕES. Todas dimensões serão verificadas no Terreno					PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED	 RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS, LDA	 CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA	Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta	SERVIÇO No/JOB No Como indicado
					APROVADO POR P/ CLIENTE	PROJECTADO POR DESIGNED BY A. Mabongue L. Siteo	DESENHADO POR DRAWN BY L. Siteo	DETALHES TÍPICOS DE ENCOSTAS EM ESQUADRIA E BERMAS, INTEGRAÇÃO DO PAVIMENTO NOVO, E BALIZAS DE POSIÇÃO	DESENHO No DWG No BG-DT-08
	1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO			CALCULADO POR DESIGN CHECKED A. Mabongue	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED A. Mabongue V. Rangel		
	No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE				

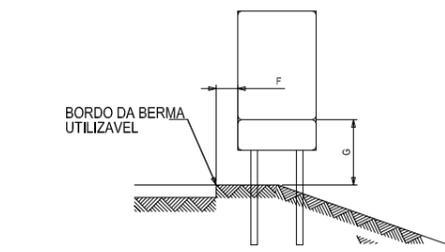


BERMA (SEM LANCIL)

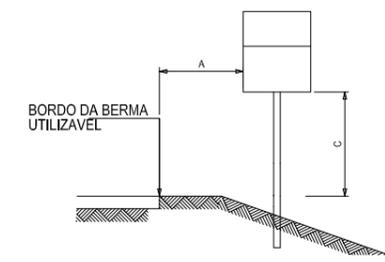


BERMA (SEM LANCIL)

SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO E DE ADVERTÊNCIA

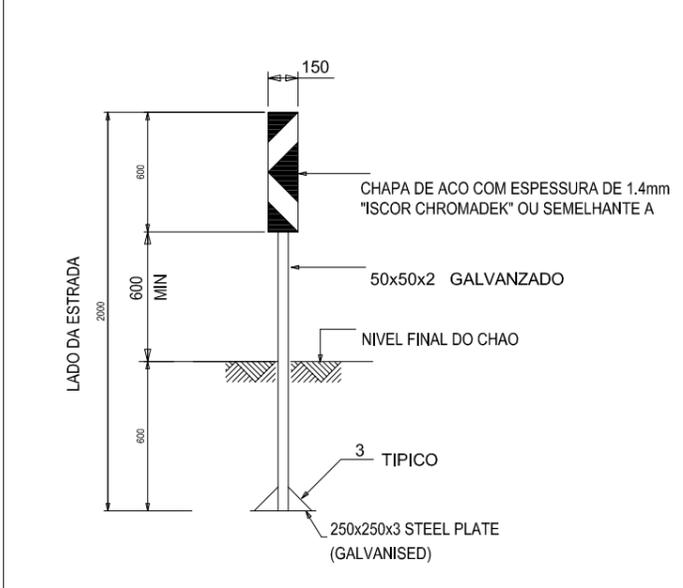
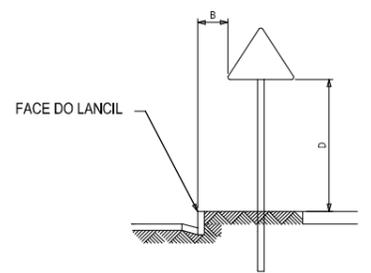
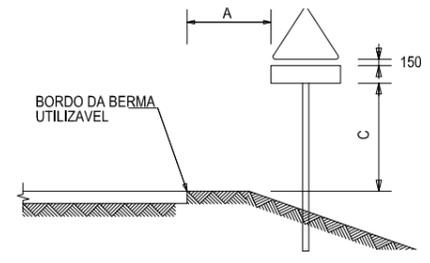


SINAL INFORMATIVO RODOVIARIO



COM LANCIL E PASSEIO

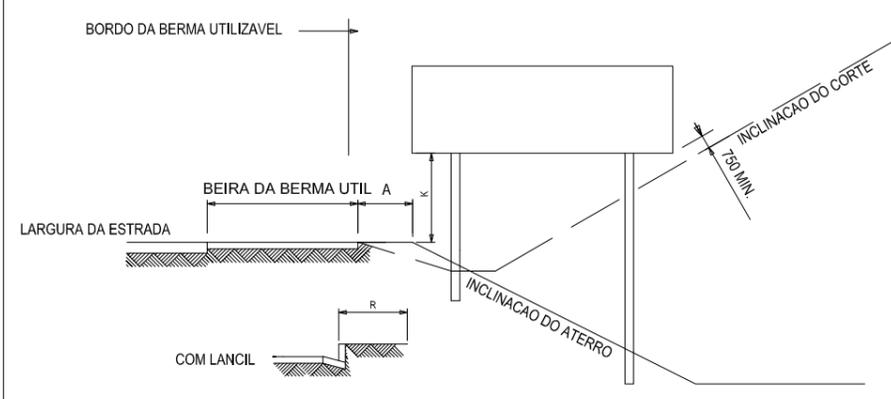
LOCALIZAÇÃO E VIA SINAIS DE MARCAÇÃO



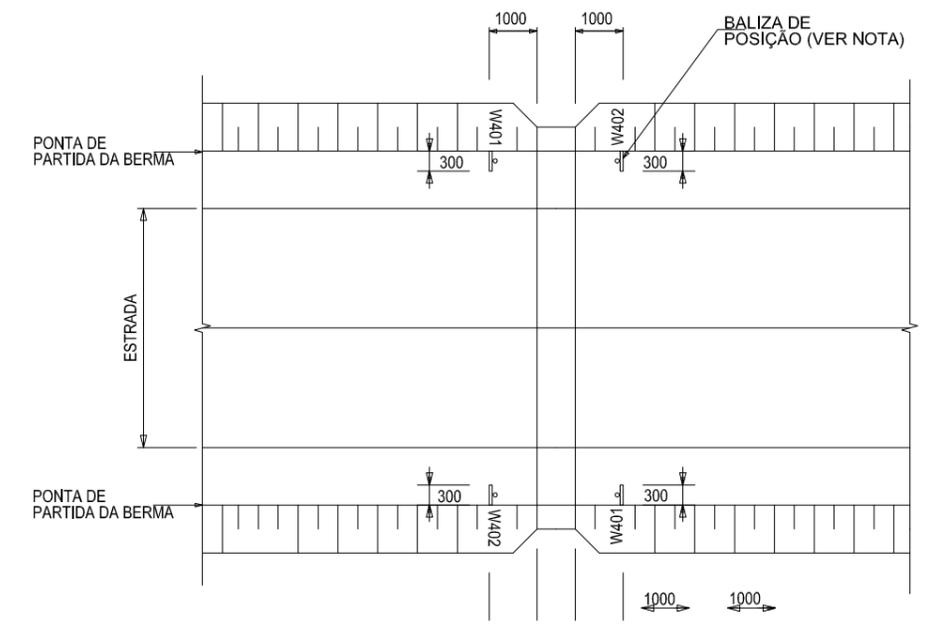
DETALHE TÍPICO DE BALIZAS DE POSIÇÃO

(DE ACORDO COM DETALHE PARA W401 DA SADC ROAD TRAFFIC SIGNS MANUAL - 1999)

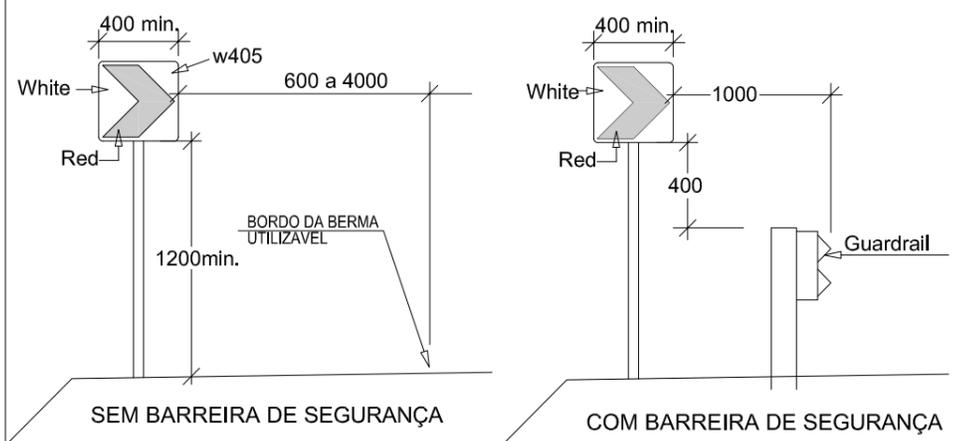
SINAIS RODOVIARIOS DE MARCAR PERIGO



LARGER GUIDANCE SIGNS



POSICIONAMENTO DE TODAS BALIZAS DE POSIÇÃO EM AQUEDUTOS

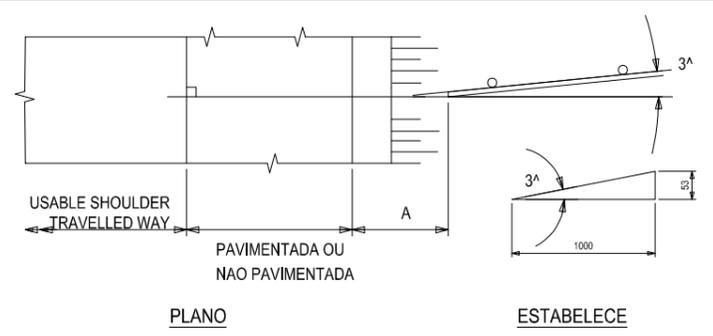


SEM BARREIRA DE SEGURANÇA

COM BARREIRA DE SEGURANÇA

MEDIDAS DAS POSICOES DOS SINAIS PERMANENTES			
POSICAO VERTICAL	LATERAL	REFERIDO (mm)	LIMITES (mm)
	B	750	500-
C		2100	600-2500
D		2500	2100-3000
E		0	0-200
	F	1200	600-2000
G		1200	800-1600
K		2000	1600-2400
	R	1500	600-

PEQUENO A MÉDIO ORIENTAÇÃO E INFORMAÇÃO SINAIS MÉDIAS



SINAL DE SENTIDO TÍPICA

TABELA 2	
INTERVALOS DOS SINAIS CHEVRON NAS CURVAS FECHADAS	
RADIUS OF CURVE R (m)	SPACING S (m)
RAJO DA CURVA R (m)	INTERVALO S (m)
60	8-15
150	15-25
300	25
600	25

NOTAS - SINAL CHEVRON DE CURVA FECHADA:

- QUANDO SINAIS CHEVRON SAO USADOS NUMA CURVA FECHADA DEVERAO SER COLOCADOS DE FORMA PARA QUE PELO MENOS TRES SINAIS SEJAM VISTOS AO MESMO TEMPO .
- E RECOMENDA- SE QUE O PRIMEIRO SINAL SEJA POSTO APROXIMADAMENTE NA LINHA DE VISTA DO CONDUCTOR QUE SE APPROXIMA , A TANGENTE DA CURVA. OS SINAIS SEGUINTE DEVERAO SER COLOCADOS A UMA DISTANCIA "S" PARA TRÁS E PARA A FRENTE DESTE SINAL PARA QUE O ULTIMO SINAL SINAL EM CADA DIRECCAO SEJA POSICIONADO APROXIMADAMENTE NO PONTO TANGENTE DA CURVA .

OBSERVAÇÕES.			
Todas dimensões serão verificadas no Terreno			
No	DATA	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED
			DATA DATE

PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED	
p/ COTOP	DATA DATE
APROVADO POR P/ CLIENTE	
PROJECTADO POR DESIGNED BY	DESENHADO POR DRAWN BY
A. Mabongue L.Siteo	L.Siteo
CALCULADO POR DESIGN CHECKED	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED
A. Mabongue	A.Mabongue V.Rangel



RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE
Tel: +258 21 320 058/9
Fax: +258 21 325 849
Email: cotop@teledata.mz

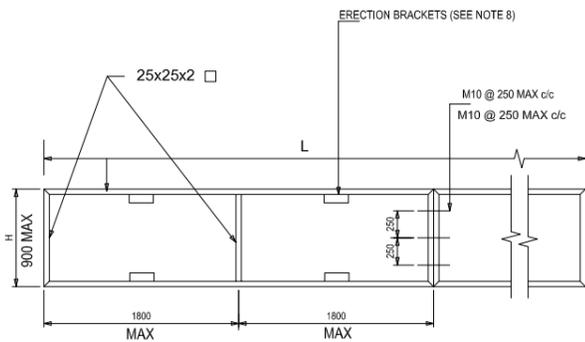


CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA

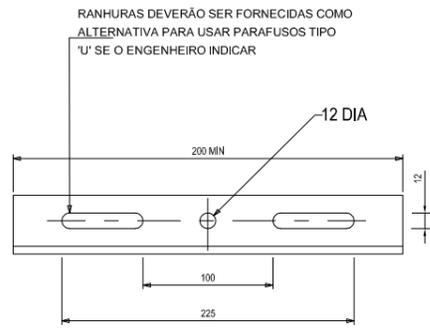
Serviços de Consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta

DETALHE DE POSICIONAMENTO TÍPICO DE SINAIS MONTADOS NO CHÃO

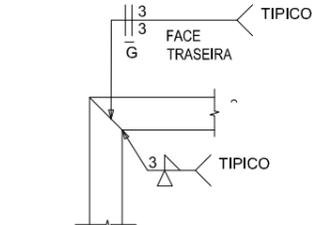
SERVIÇO No./JOB No	Como indicado
ESCALA / SCALE	Como indicado
DESENHO No DWG No	BG-DT-09



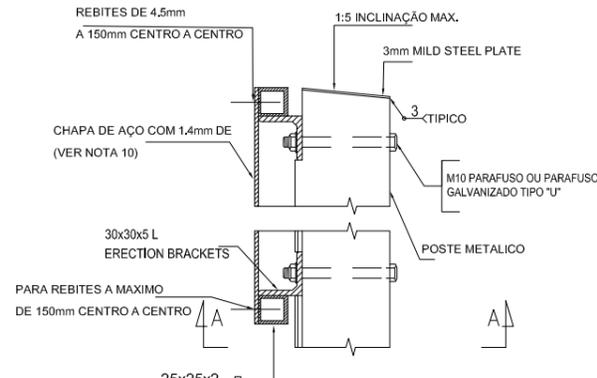
ARMAÇÃO DE PAINÉIS TIPO A
(PARA SINAIS ONDE H < 900mm)



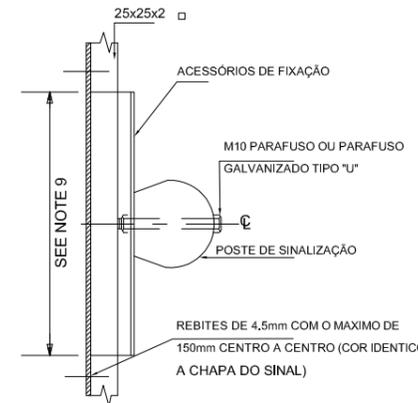
ALÇADO DA FRENTE
SUPORTES ERÉCTEIS DE MONTAGEM TÍPICAS



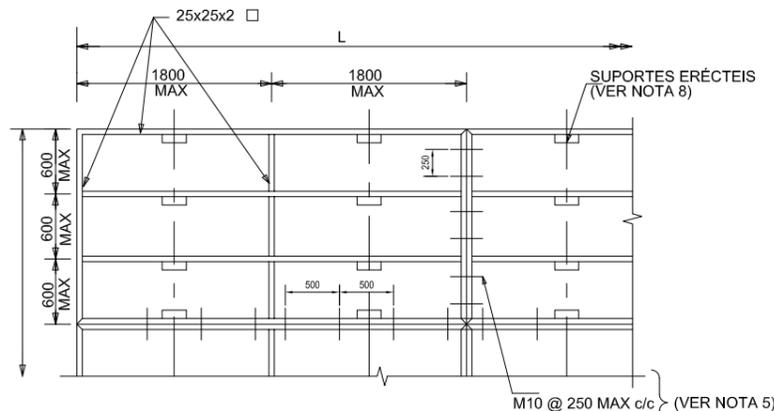
DETALHE TÍPICO SOLDADURA ELÉCTRICA



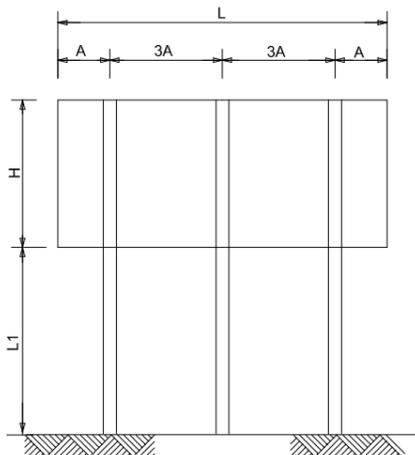
ALÇADO DO LADO
DETALHE DE FIXAÇÃO



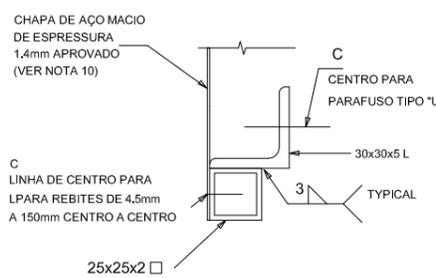
PLANO: CORTE D-D



ARMAÇÃO DE PAINÉIS TIPO B
(PARA SINAIS ONDE H > 900mm)



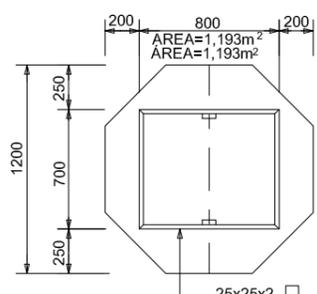
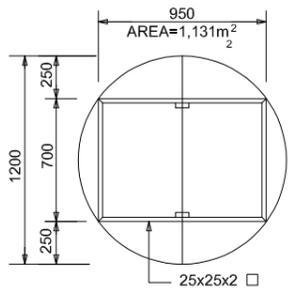
POSIÇÃO DOS SUPORTES E SUPORTES ERÉCTEIS



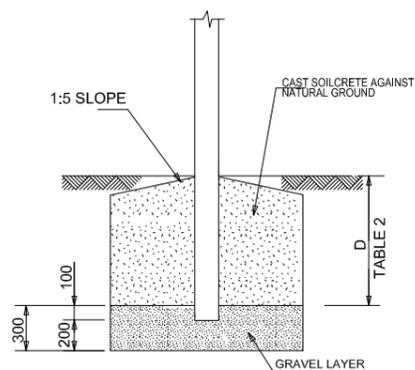
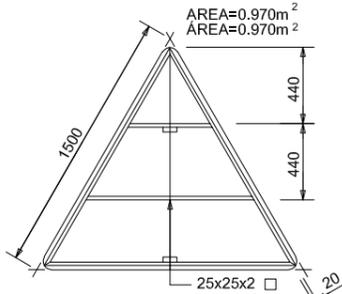
SECÇÃO DA PONTA

L	NÚMERO DE SUPORTES	H	A	A MAX
600 - 1500	1	R/W SINAS	-	-
0 - 1500	1	< 900	L/2	L/2
		> 900	L/2	L/2
1500 - 3600	2	< 900	L/5	< 800
		> 900	L/5	< 700
3600 - 5400	3	< 900	L/8	< 800
		> 900	L/8	> 700
5400 - 7200	4	< 900	L/11	> 800
		> 900	L/11	< 700

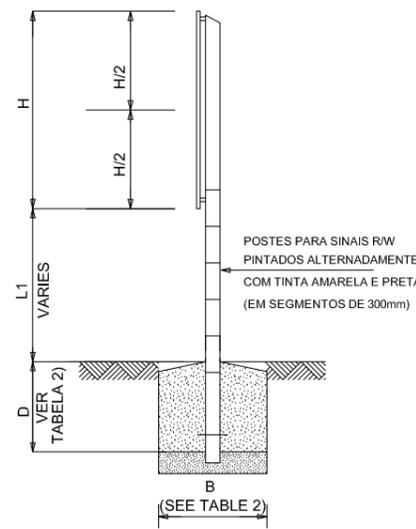
ALTURA DO SINAL H (mm)	L1 (mm)	SUPORTES LIVRES		
		FUNDAÇÃO		POSTES
		MEDIDAS DA BASE	FUNDO DA BASE	DIA. DA SECÇÃO D
400-900	< 2900	950	700	76 x 2
	2900-3400	1000	700	76 x 2
	3400-5600	1150	800	76 x 2
900-1200	< 2900	1000	800	76 x 2
	2900-3400	1050	800	76 x 2
	3400-5600	1300	800	76 x 2
1200-1800	< 2900	1200	800	76 x 2
	2900-3400	1300	800	100 x 4
	3400-5600	1450	900	100 x 4
1800-2400	< 2900	1350	900	100 x 4
	2900-3400	1400	900	100 x 4
	3400-5600	1550	1000	100 x 4
2400-3000	< 2900	1450	1000	100 x 4
	2900-3400	1500	1000	100 x 4
	3400-5600	1750	1000	100 x 4
3000-3600	< 2900	1600	1000	100 x 4
	2900-3400	1650	1000	100 x 4
	3400-5600	1900	1000	100 x 4
3600-4200	< 2900	1700	1000	100 x 4
	2900-3400	1750	1000	100 x 4
	3400-5600	2000	1000	100 x 4
4200-4800	< 2900	1850	1000	100 x 4
	2900-3400	1900	1000	100 x 4
	3400-5600	2300	1000	100 x 4
POSTES SINGULAR DE SINAIS RODOVIÁRIOS REGULADORES E DE AVISO.				
600-1500	< 3000	950	700	76 x 2



REFORÇO PARA SINAIS RODOVIÁRIOS GERAIS



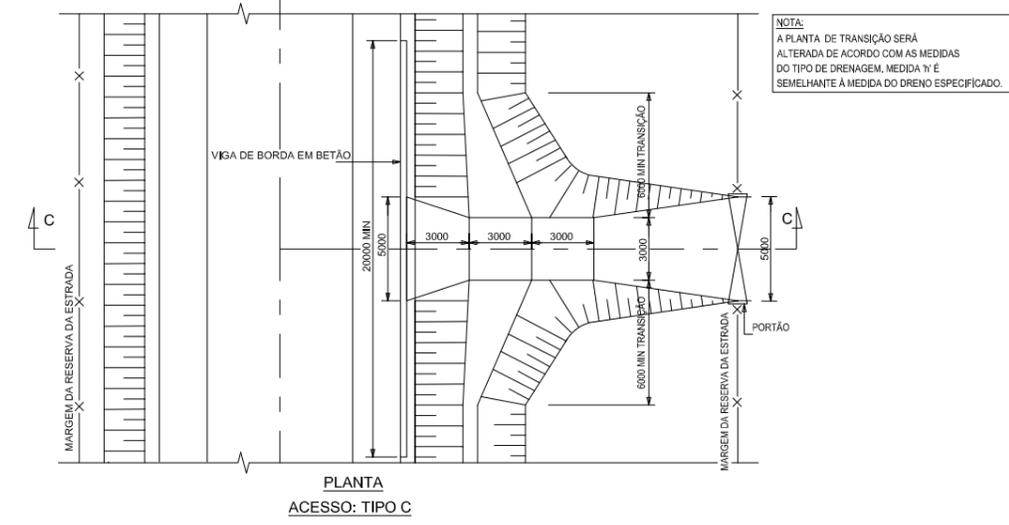
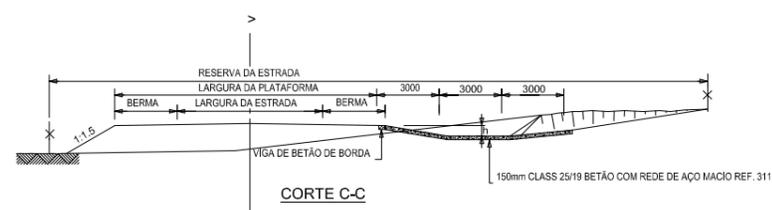
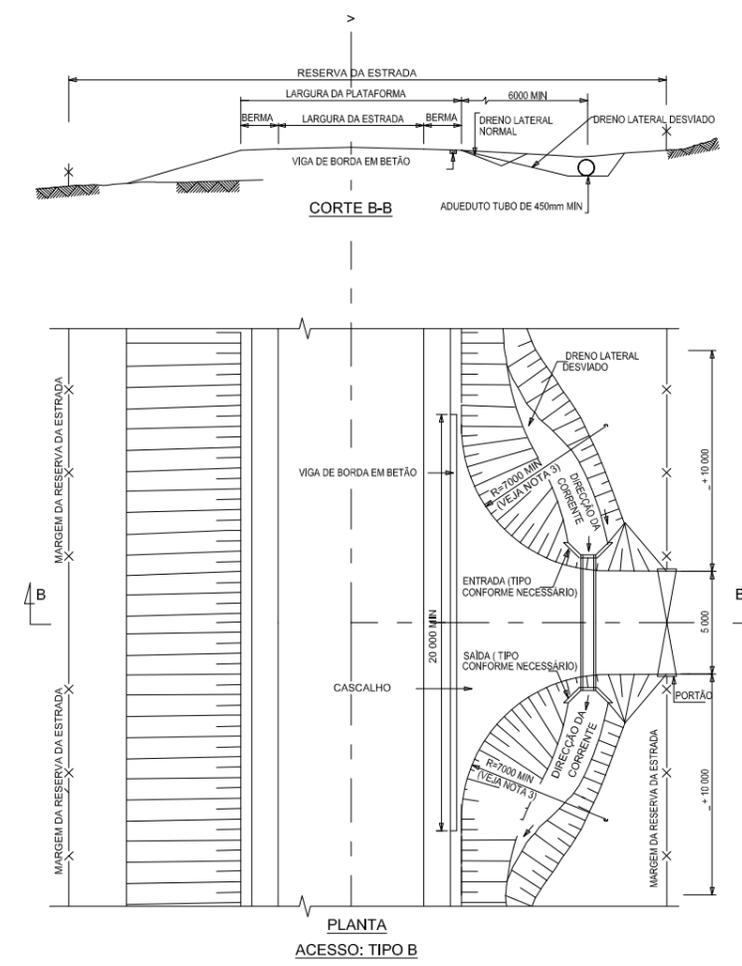
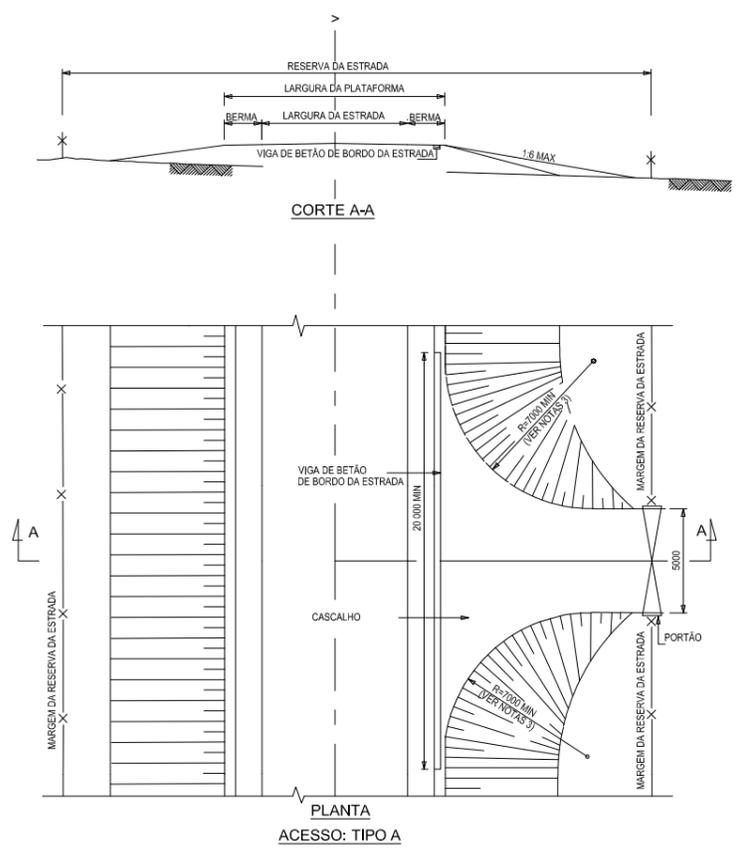
DETALHE DA FUNDAÇÃO



ALÇADO DO LADO DO SINAL RODOVIÁRIO

- NOTAS:
- PARÂMETROS DO PROJECTO DO SINAL 5m (FORÇA DE 1.1 kPa)
 - ELEMENTOS HORIZONTAIS DEVERÃO SER CONTÍNUOS
 - SINAIS GRANDES DEVERÃO SER FEITOS EM SECÇÕES INFERIORES A 360mm DE LARGURA 900mm DE ALTURA (PAINÉIS TIPO 'A') E INFERIOR A 3600mm DE LARGURA E 1800mm DE ALTURA (PAINÉIS TIPO 'B')
 - AS SECÇÕES SERÃO JUNTAS NAS POSIÇÕES INDICADAS COM PARAFUSOS E PORCAS M10 GALVANIZADOS.
 - AS SOLDADURAS ELÉCTRICAS NAS ARMAÇÕES SERÃO FEITAS TODA À VOLTA. SOLDADURAS ELÉCTRICAS NO LADO DE FIXAR O SINAL SERÃO LIMADAS PARA OBTER UMA SUPERFÍCIE LISA À FACE DA ARMAÇÃO.
 - A ARMAÇÃO SERÁ PINTADA OU GALVANIZADA CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJECTO.
 - TODAS AS PEÇAS DE FIXAÇÃO ERÉCTEIS SERÃO SOLDADAS (ELÉCTRICAMENTE) EM TODOS OS TUBOS HORIZONTAIS E NA POSIÇÃO DE CADA SUPORTE DA ARMAÇÃO PARA QUE FIQUEM VERTICAL EM LINHA.
 - O COMPRIMENTO MÍNIMO DOS SUPORTES ERÉCTEIS NOS SINAIS R/W :100mm
 - O MATERIAL DO SINAL SERÁ DE AÇO MACIO PRÉ-PINTADO NA FÁBRICA COM UM SISTEMA DE TINTA APROVADO DE SILICONE POLIÉSTER.

OBSERVAÇÕES. Todas dimensões serão verificadas no Terreno	PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED				CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS, LDA RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz	CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA	Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifácio Gruveta	SERVIÇO No./JOB No Como indicado
	APROVADO POR P/ CLIENTE							DESIGNADO POR DESIGNED BY A. Mabongue L.Siteo
1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO			CALCULADO POR DESIGN CHECKED A. Mabongue	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED A.Mabongue V.Rangel	DETALHE TÍPICOS DE FABRÍCO E MONTAGEM DE SINAIS RODOVIÁRIOS FEITOS DE CHAPA	DESENHO No DWG No BG-DT-10
No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE				



NOTAS:

1. QUANDO UM AQUEDUTO FOR INDICADO EM CONJUNÇÃO COM UM ACESSO
2. BRITA INJECTADA COM BETÃO PODERÁ SER USADA COMO PROTECÇÃO
3. O Raio de 7000 poderá ser aumentada com aprovação do fiscal para acomodar as dimensões dos acessos
4. Posições de pequenos acessos a serem determinadas pelo fiscal na obra em coordenação com a comunidade
5. Desenhos de todos três tipos de acesso pode ser ajustados pelo fiscal de acordo com as condições específicas na obra

NOTA:
A PLANTA DE TRANSIÇÃO SERÁ ALTERADA DE ACORDO COM AS MEDIDAS DO TIPO DE DRENAGEM. MEDIDA 'Y' É SEMELHANTE À MEDIDA DO DRENO ESPECIFICADO.

OBSERVAÇÕES. Todas dimensões serão verificadas no Terreno					
1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO			
No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE	

PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED		RUA JOE SLOVO, Nº 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz	
p/ COTOP	DATA DATE	CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS, LDA	
APROVADO POR P/ CLIENTE		PROJECTADO POR DESIGNED BY	DESENHADO POR DRAWN BY
		A. Mabongue L.Stoe	L.Stoe
		CALCULADO POR DESIGN CHECKED	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED
		A. Mabongue	A.Mabongue V.Rangel



Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta

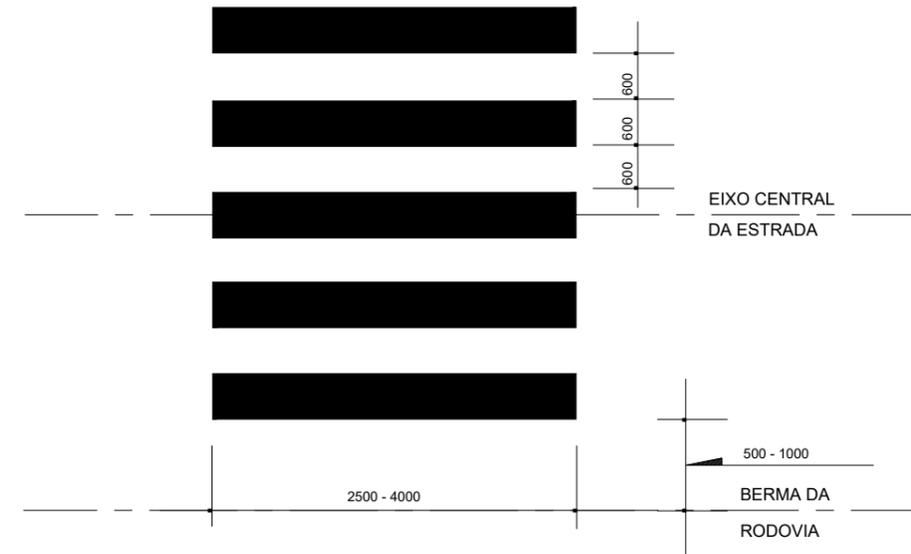
DETALHES TÍPICOS PARA ACESSO A PROPRIEDADES

SERVIÇO No/JOB No	Como indicado
ESCALA / SCALE	Como indicado
DESENHO No DWG No	BG-DT-11

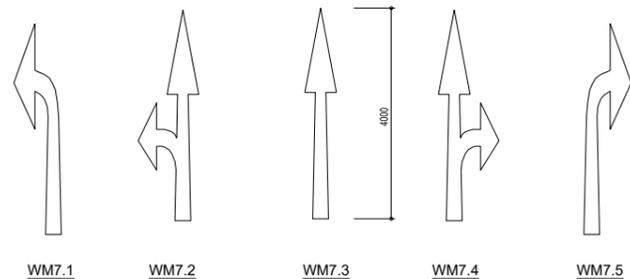


#	DESCRIÇÃO	SATCC REF. a	width [mm]	stroke 1 [m]	gap 2 [m]	Cor	Comentario
①	NO OVERTAKING LINE	RM1	100	-	-	white	continuous
②	NO CROSSING LINE	RM2	2x100	-	-	white	continuous
③	CHANNELIZING LINE	RM3	150	-	-	white	continuous
④	LEFT EDGE LINE	RM4.1	100	-	-	yellow	continuous
⑤	RIGHT EDGE LINE	RM4.2	100	-	-	white	continuous on dual carriageway
⑥	STOP LINE	RTM1	500	-	-	white	continuous
⑦	YIELD LINE	RTM2	300	0.60	0.30	white	
⑧	CONTINUITY LINE [STANDARD]	WM2	150	2.00	4.00	white	
⑨	CONTINUITY LINE [EXTRA]	WM2	150	2.00	2.00	white	
⑩	DIVIDING LINE [STANDARD]	WM3	150	4.00	8.00	white	
⑪	LANE LINE [STANDARD]	GM1	100	2.00	4.00	white	
⑫	TURNING GUIDE LINE	GM2	100	0.50	1.50	white	on major junctions

SUMMARY OF LINE MARKINGS

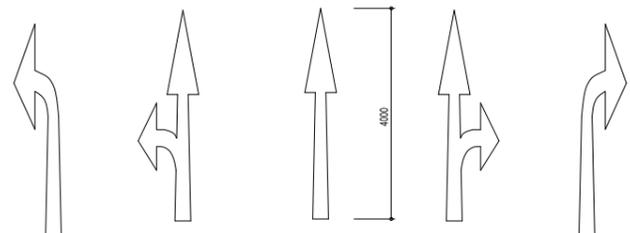


RTM4: BLOCO DE ATRAVESSAMENTO PEDONAL



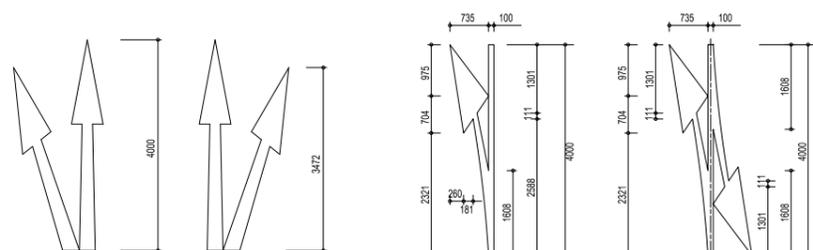
WM7.1 WM7.2 WM7.3 WM7.4 WM7.5

WM7: MANDATORY DIRECTION ARROW AHEAD (white)



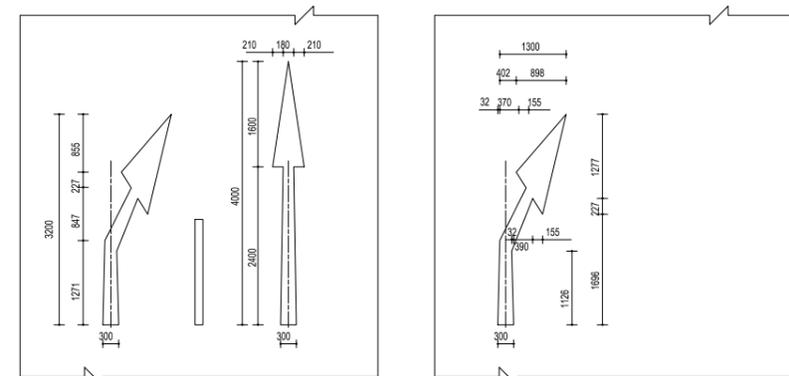
RM8.1 RM8.2 RM8.3 RM8.4 RM8.5

RM8: MANDATORY DIRECTION ARROWS (yellow)

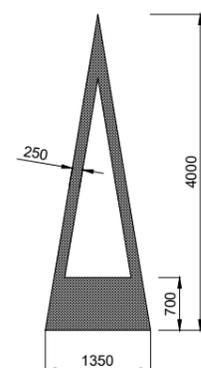


GM3.1 GM3.3
BIFURCATION ARROWS (white)

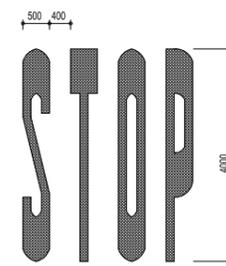
WM8.2 WM8.3
NO OVERTAKING AHEAD ARROWS (white)



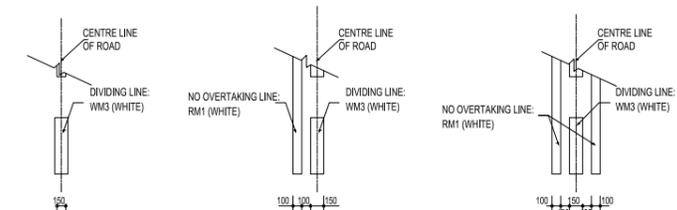
WM6.1 WM6.4
WM6: LANE REDUCTION ARROWS (white)



DETAILS OF WM5: YIELD CONTROL AHEAD



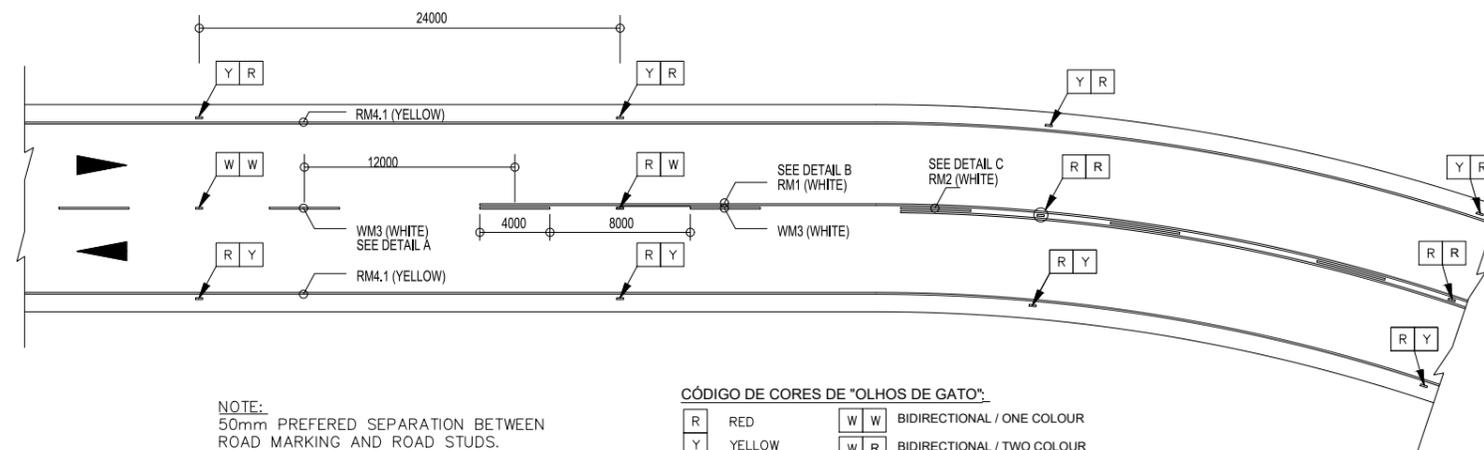
DETAILS OF GM7: STOP MARKING



DETAIL A: DIVIDING LINE WM3
NOT TO SCALE

DETAIL B: LINES RM1 AND WM3
3-LINE SYSTEM
NO OVERTAKING

DETAIL C: LINES WM3 AND RM2
3-LINE SYSTEM
NO CROSSING LINE



NOTE:
50mm PREFERRED SEPARATION BETWEEN ROAD MARKING AND ROAD STUDS.

CÓDIGO DE CORES DE "OLHOS DE GATO":

R	RED	W W	BIDIRECTIONAL / ONE COLOUR
Y	YELLOW	W R	BIDIRECTIONAL / TWO COLOUR
W	WHITE	R R	UNIDIRECTIONAL / ONE COLOUR

TYPICAL ROADSTUD USE ON TWO-WAY ROADS
NOT TO SCALE

OBSERVAÇÕES. Todas dimensões serão verificadas no Terreno				
1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO		
No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE

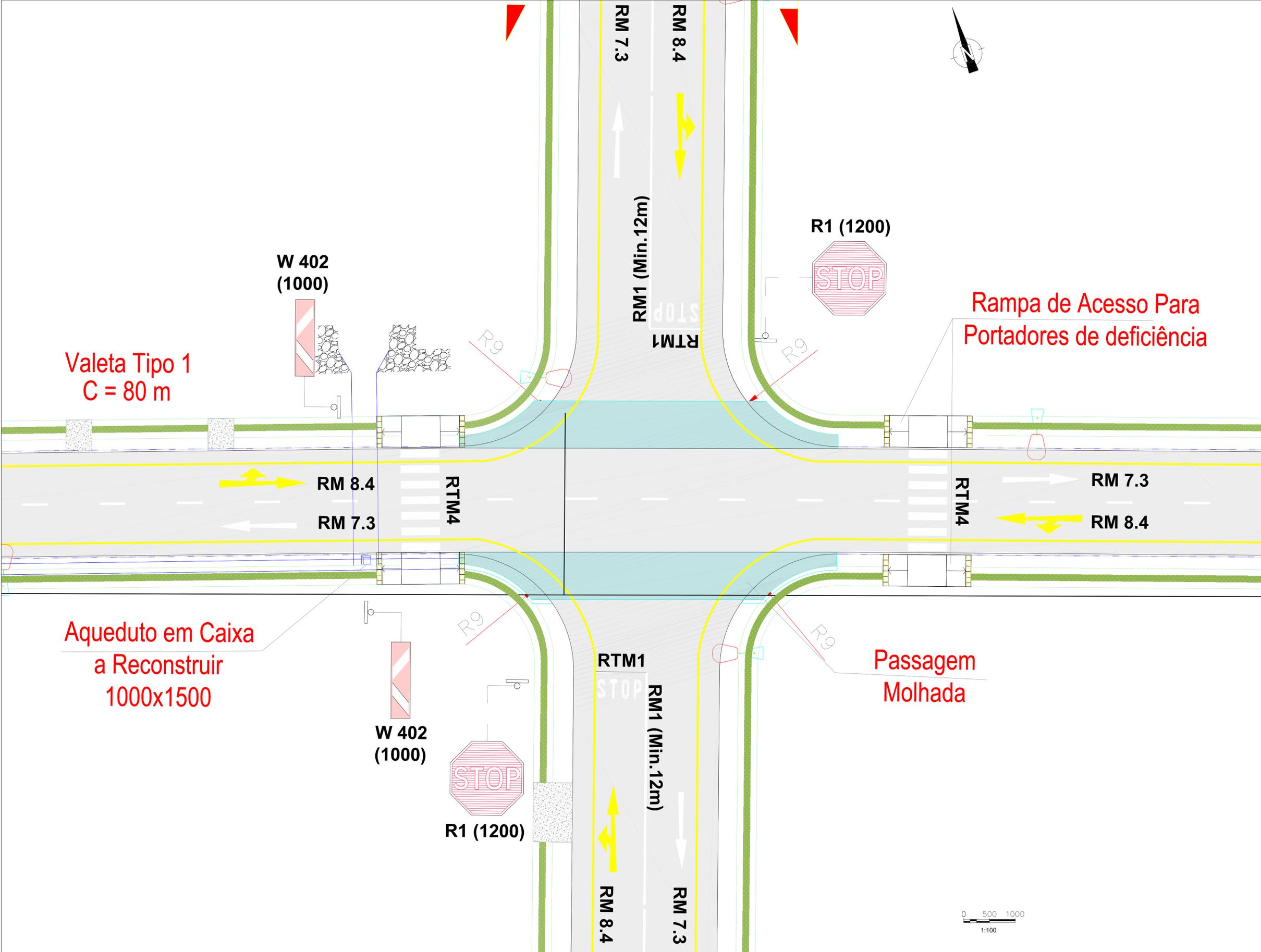
PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED		CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS, LDA	
p/ COTOP	DATA DATE	PROJECTADO POR DESIGNED BY	A. Mabongue L. Siteo
APROVADO POR P/ CLIENTE		DESENHADO POR DRAWN BY	L. Siteo
	DATA DATE	CALCULADO POR DESIGN CHECKED	A. Mabongue
	DATA DATE	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED	V. Rangel

CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCIMBOA DAS MOEDAS

Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta

DETALHES TÍPICOS DEMARCAÇÃO RODOVIÁRIA (PINTURA)

SERVIÇO No./JOB No	Como indicado
ESCALA / SCALE	Como indicado
DESENHO No DWG No	BG-DT-12



OBSERVAÇÕES.
Todas dimensões serão verificadas no Terreno

No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE
1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO		

PROJECTO APROVADO
DESIGN APPROVED

_____ DATA DATE

_____ DATA DATE

_____ DATA DATE

_____ DATA DATE

COTOP
CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS, LDA

RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2
ANDAR PO BOX 1008
MAPUTO - MOÇAMBIQUE
Tel: +258 21 320 058/9
Fax: +258 21 325 849
Email: cotop@teledata.mz

PROJECTADO POR
DESIGNED BY
A. Mabongue
L.Siteo

DESENHADO POR
DRAWN BY
L.Siteo

CALCULADO POR
DESIGN CHECKED
A. Mabongue

VERIFICADO POR
DRAWING CHECKED
A.Mabongue
V.Rangel

CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA

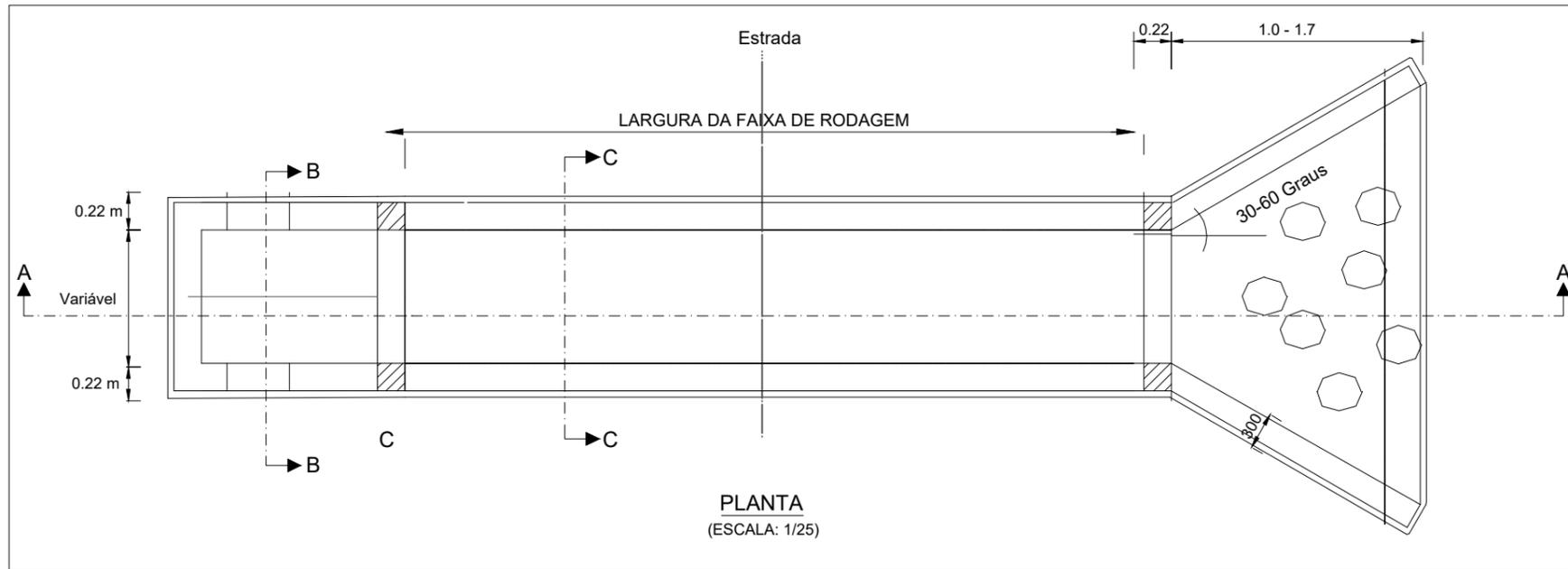
Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta

DETALHES DO CRUZAMENTO

SERVIÇO No/JOB No
Como indicado

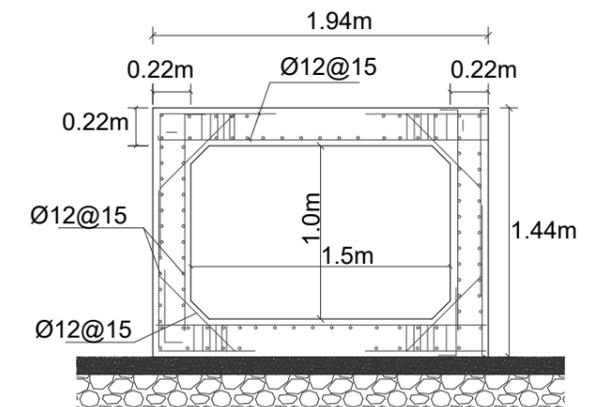
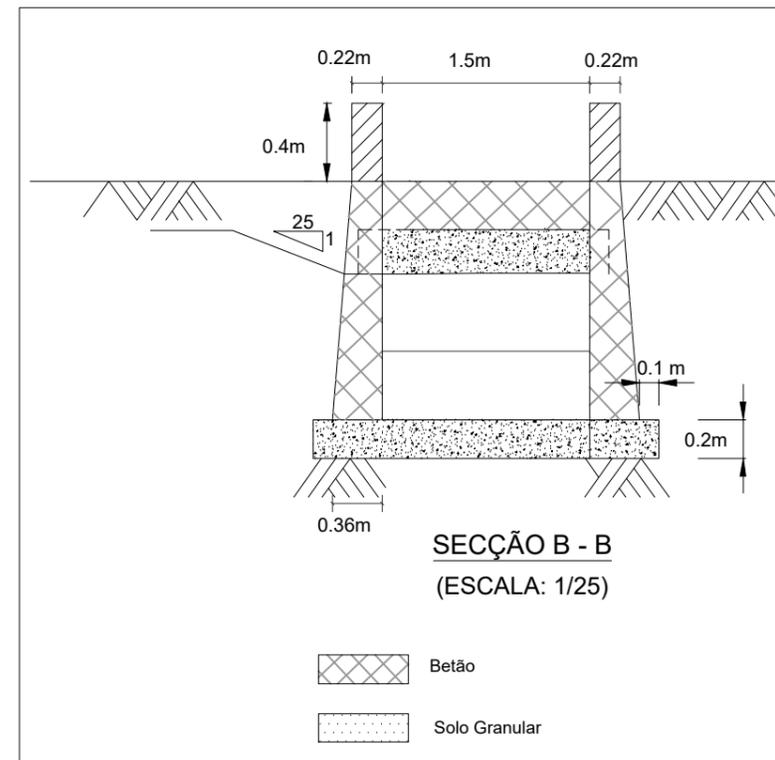
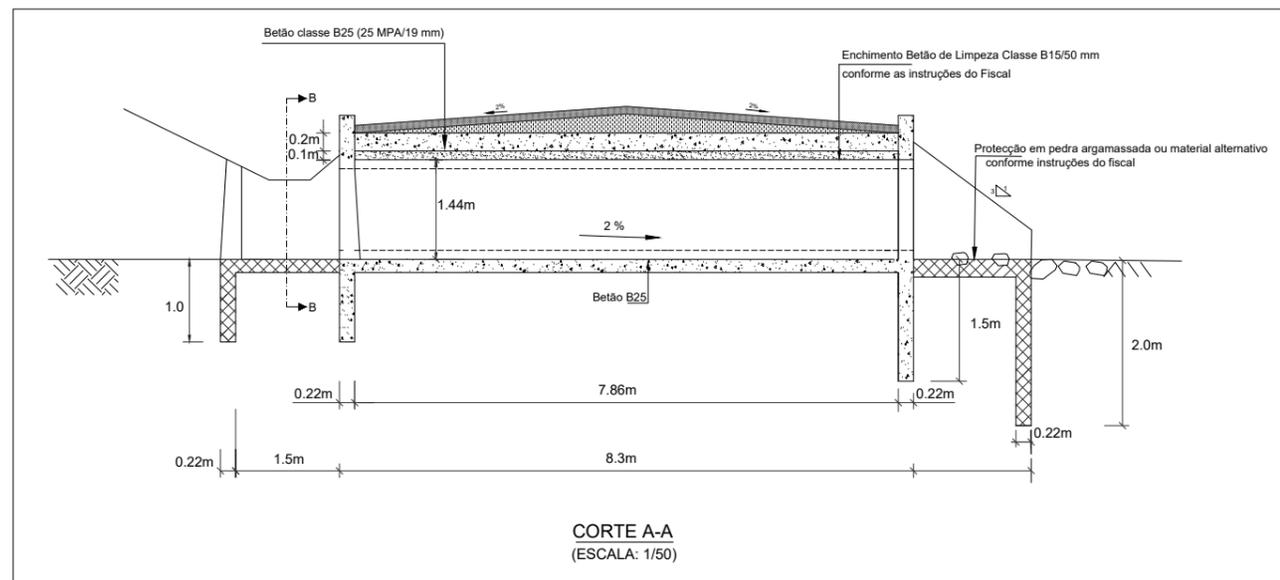
ESCALA / SCALE
Como indicado

DESENHO No
DWG No
BG-PC-13



Nota:

1. A caixa de entrada deve ser configurada com base do tipo de aqueduto (alívio, ponto mais baixo ou passagem do riacho) e conforme instruções do Fiscal.
2. Todas as dimensões em metros salvo indicação em contrário.
3. O comprimento e os ângulos dos muros da ala na jusante devem seguir a configuração do terreno conforme instruções do Fiscal.
4. Muros de Testa e Ala e Paredes da Caixa serão feitas em Alvenaria de Pedra Argamassada (ao traço 1:5) ou
5. Os muros de Testa e Ala podem ser feitos em Alvenaria de tijolo, blocos maciços ou em Betão Armado Classe B20 (20 MPA,25 mm) conforme instruções do Fiscal.
6. Fundação em Betão Classe B15 (15 MPA, 25 mm)
7. Os Pilaretes serão construídos em cima do muro de testa em betão ou pedra argamassada conforme as instruções do Fiscal.
8. O tabuleiro e Betão Armado Classe B25 (25 MPA, 20mm) conforme instruções do Fiscal.
9. O recobrimento mínimo para o reforço é 50mm
10. Todos os trabalhos devem ser executados conforme as respectivas normas de execução



- Betão de Limpeza 50mm
- Enrocamento 100mm

OBSERVAÇÕES.
Todas dimensões serão verificadas no Terreno

No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE
1	01/2022	PROJECTO EXECUTIVO		

PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED	
p/ COTOP	DATA DATE
APROVADO POR P/ CLIENTE	
	DATA DATE

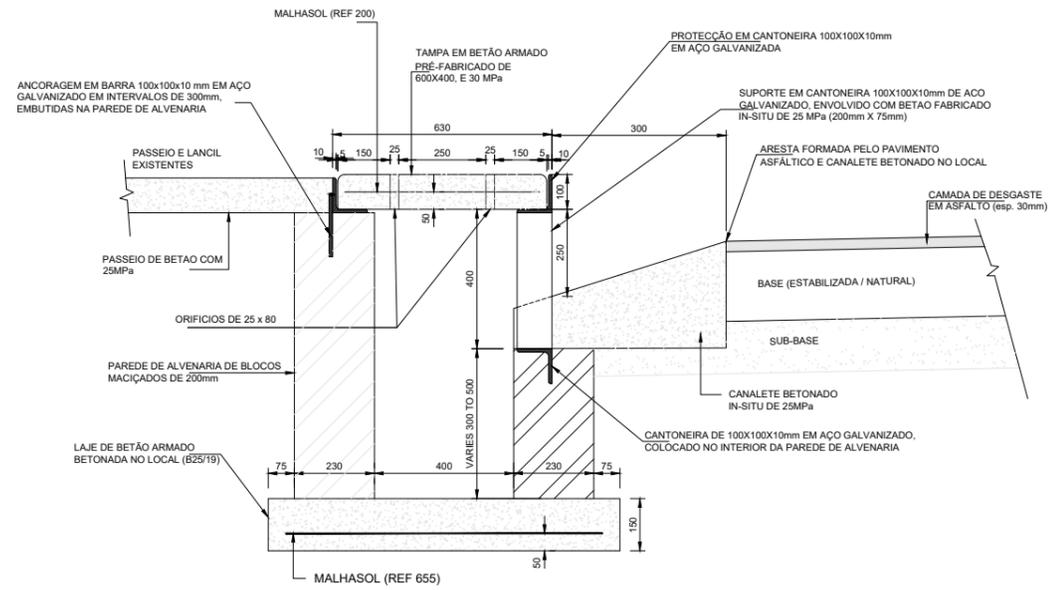
COTOP		RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE Phone: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz	
PROJECTADO POR DESIGNED BY	A. Mabongue L.Siteo	DESENHADO POR DRAWN BY	L.Siteo
CALCULADO POR DESIGN CHECKED	A. Mabongue	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED	A. Mabongue V.Rangel



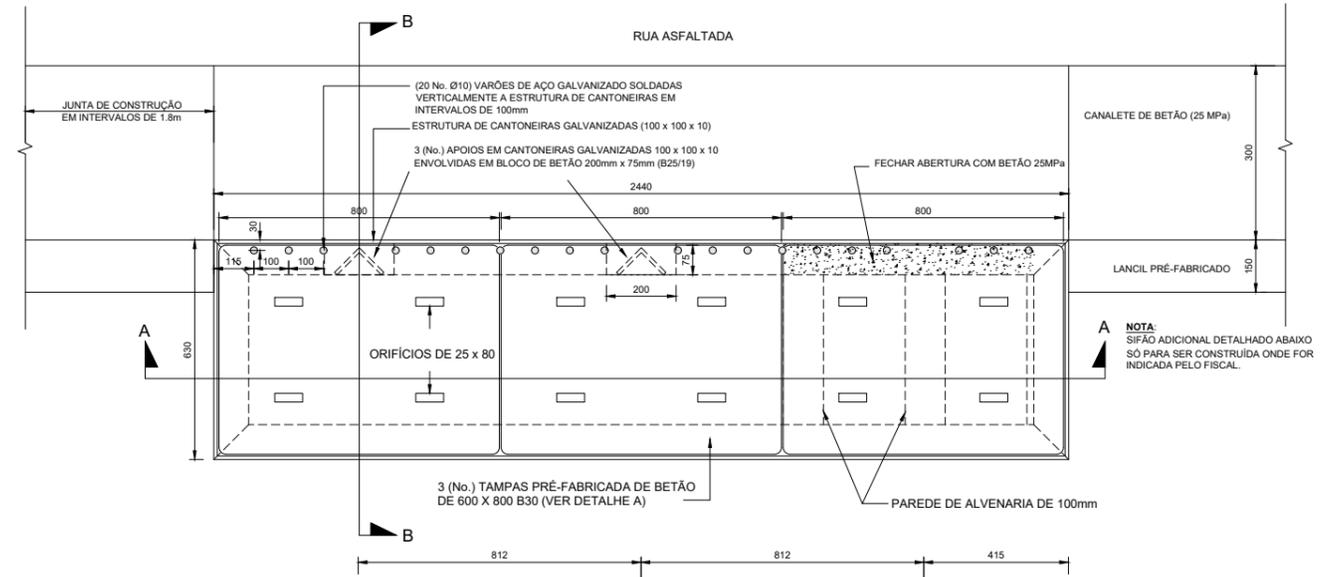
Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta

**AQUEDUTOS EM CAIXA DE BETÃO ARMADO
DETALHES CONSTRUTIVOS**

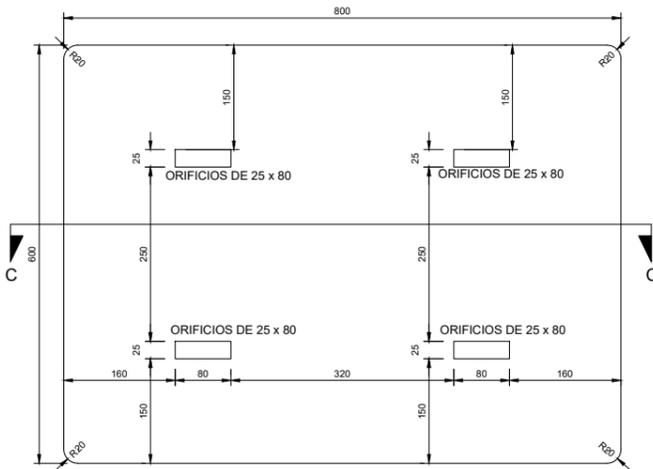
SERVIÇO No/JOB No	Como indicado
ESCALA / SCALE	Como indicado
DESENHO No DWG No	BG-PH-14



CORTE B - B
ESCALA 1:10



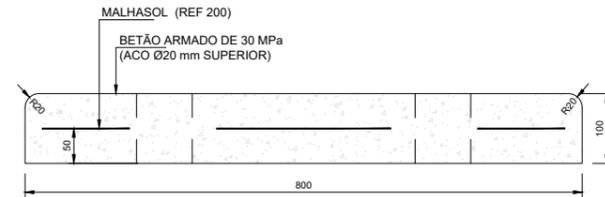
PLAN
SCALE 1:10



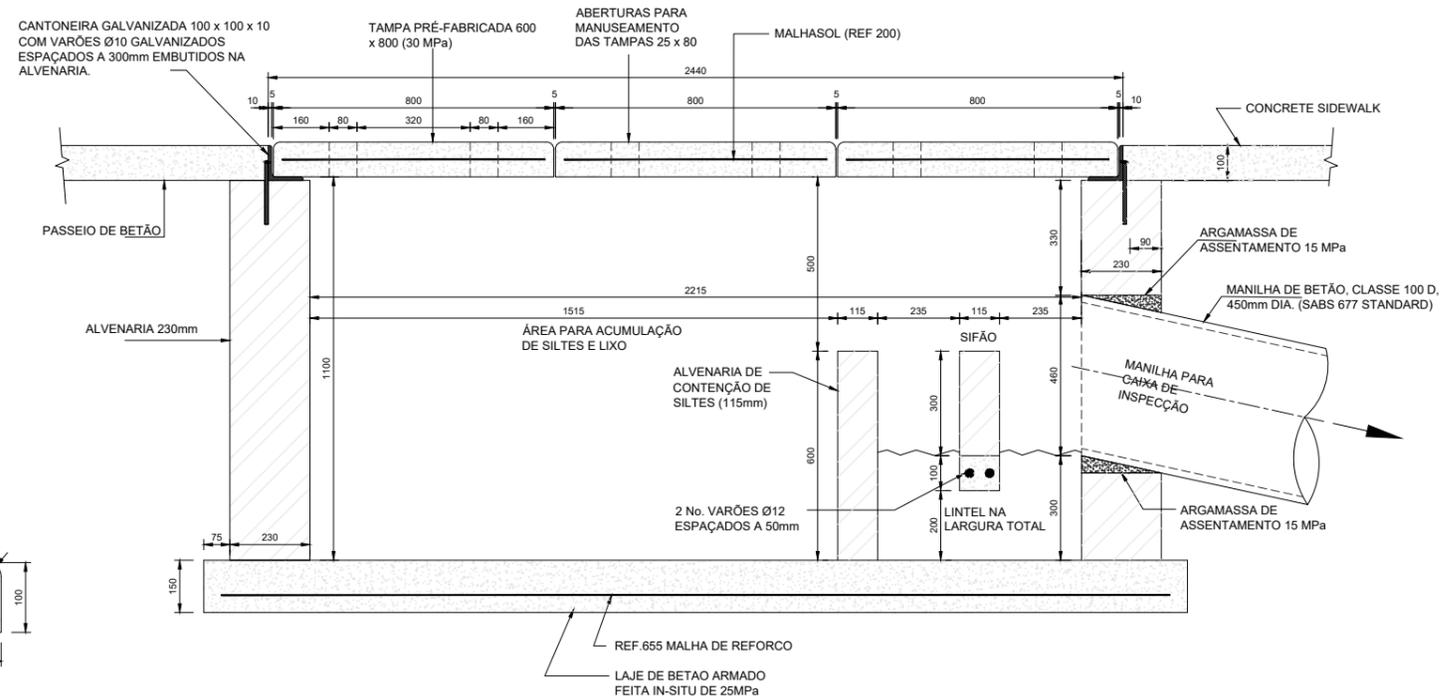
PLANTA
ESCALA 1:5



COVER SLAB LIFTING HANDLE
SCALE 1:5

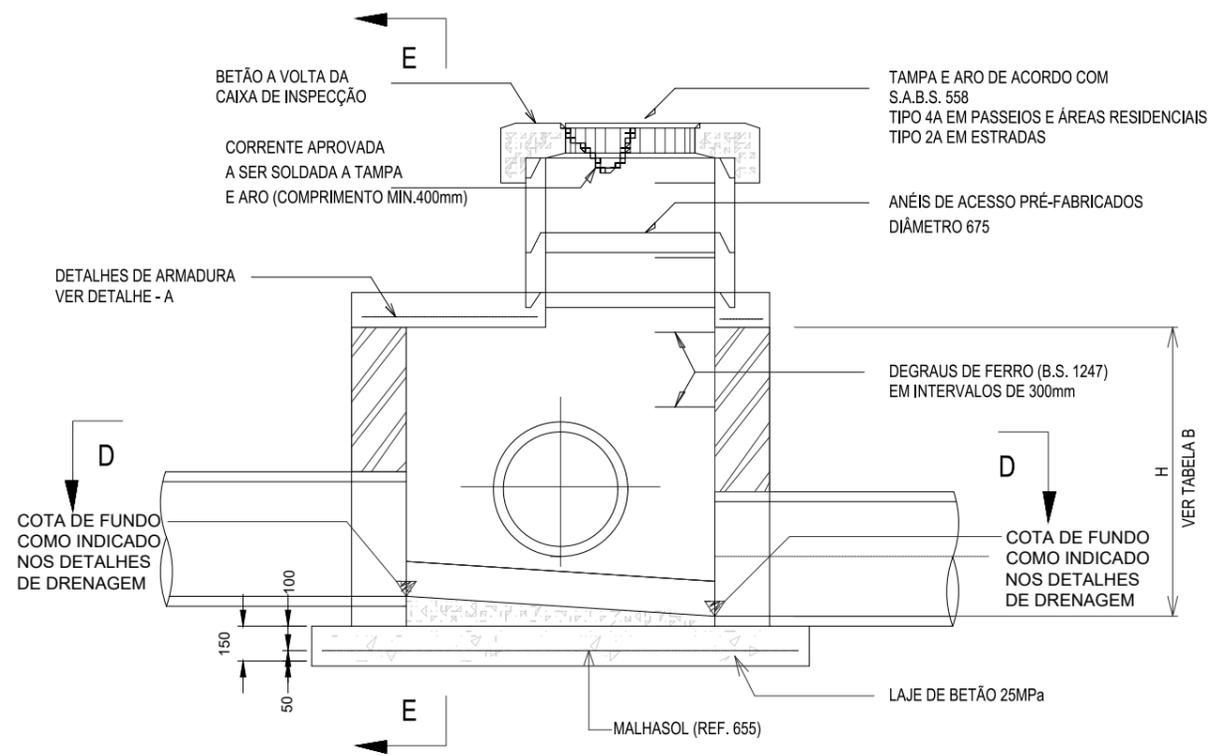


CORTE C - C
ESCALA 1:5

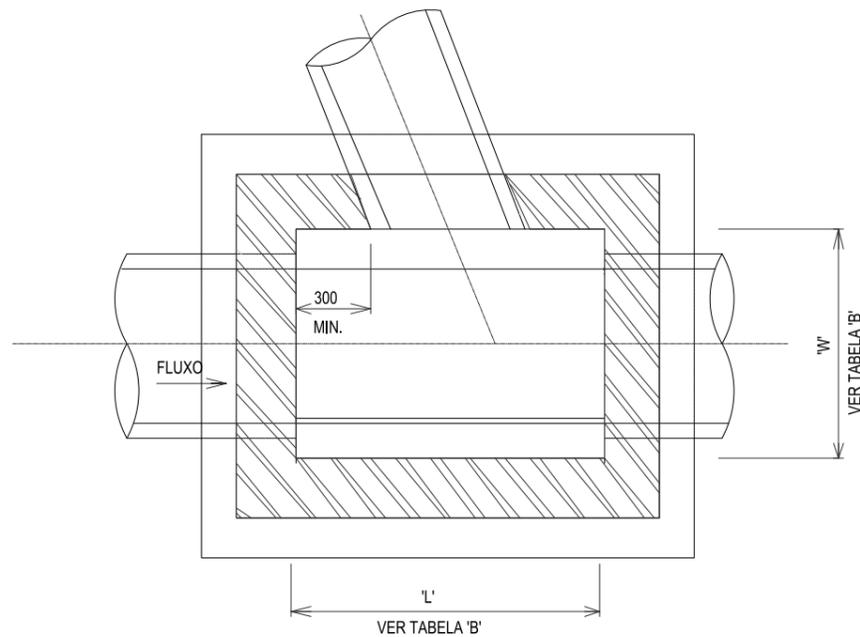


DETALHE TÍPICO DE SARJETA
CORTE A - A
ESCALA 1:10

OBSERVAÇÕES. Todas dimensões serão verificadas no Terreno					PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED	<p>RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz</p>	<p>CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA</p>	<p>Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta</p>	SERVIÇO No/JOB No Como indicado
					p/ COTOP				DATA DATE
					APROVADO POR P/ CLIENTE	PROJECTADO POR DESIGNED BY A. Mabongue L.Siteo	DESENHADO POR DRAWN BY L.Siteo	<p>DETALHES TÍPICOS DA SARJETA</p>	DESENHO No DWG No BG-DS-15
No	DATA DATE	CORRECCOES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE	DATA DATE	CALCULADO POR DESIGN CHECKED A. Mabongue	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED A.Mabongue V.Rangel		

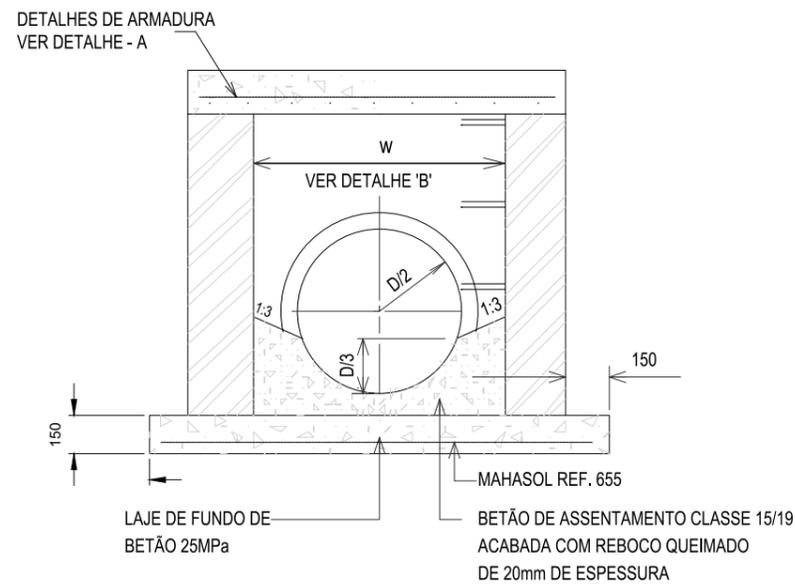


CORTE ATRAVÉS DA CAIXA
SCALE 1 : 20



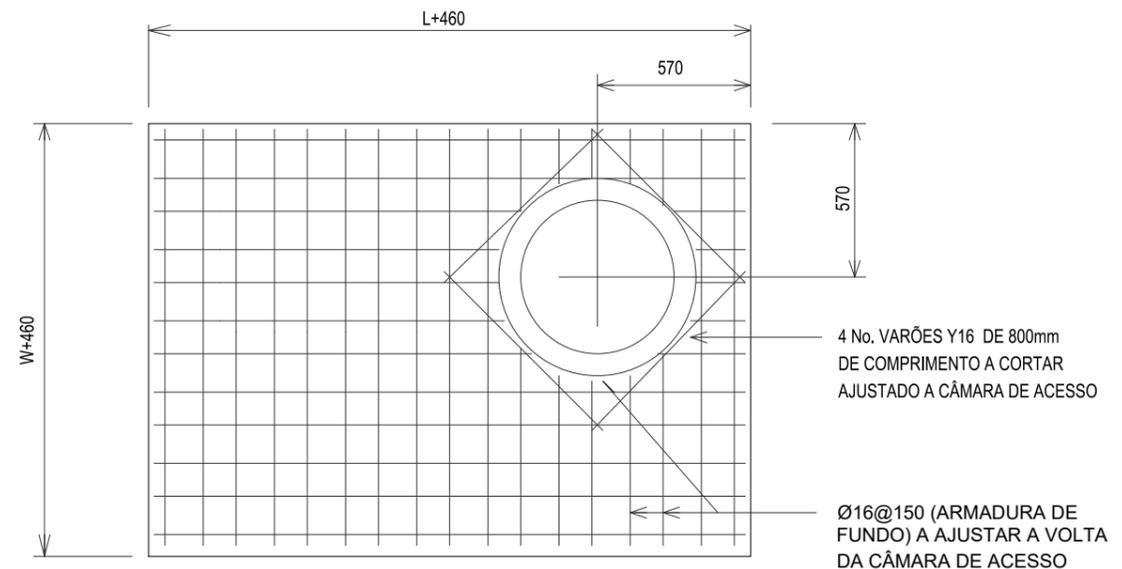
CORTE D-D
ESCALA 1 : 20

- NOTAS:**
1. AMOSTRAS DE TAMPAS DEVEM SER SUBMETIDAS AO FISCAL PARA APROVAÇÃO ANTES DA PRODUÇÃO DESTES ITENS.
 2. ESTRUTURA DA SARJETA DEVE SER FABRICADO COMO PEÇA ÚNICA E POSTERIORMENTE GALVANIZADA A QUENTE DE ACORDO COM OS REQUISITOS DE SABS 0214-1987. ESPESSURA DO REVESTIMENTO DEVE SER NO MÍNIMO 150 MICRONS.
 3. ELEMENTOS BETONADOS NO LOCAL = BETÃO CLASSE 25 MPa. ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS = BETÃO CLASSE 30 MPa.
 4. TODOS BLOCOS DE ALVENARIA DEVE SER DE QUALIDADE FBSE 30 DE ACORDO COM SABS 227 - 1986, ABSORÇÃO < 14% E EFLORESCÊNCIA < 10 OU DEVE SER BLOCOS MACIÇOS DE BETÃO 25 MPa. TODA ALVENARIA DEVE SER LIGADA EM "ENGLISH BOND".



CORTE E-E
ESCALA 1 : 20

NOTA:
ONDE O ESPAÇO FÔR INSUFICIENTE PARA CONSTRUIR A CÂMARA PARA A ALTURA ILUSTRADA, ENTÃO A DIMENSÃO "H" DEVE SER REDUZIDA PARA PERMITIR QUE A COTA DA TAMPA ESTEJA NA COTA DO TERRENO NATURAL OU DO NÍVEL ACABADO DA ESTRADA.



DETALHE DE ARMAÇÃO - A
ESCALA 1 : 10

- NOTAS:**
1. CLASSE BETÃO 25MPa
 2. ESPESSURA DA LAJE=150mm
 3. RECOBRIMENTO=50mm

OBSERVAÇÕES.				
Todas dimensões serão verificadas no Terreno				
No	DATA	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE
1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO		

PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED	
p/ COTOP	DATA DATE
APROVADO POR P/ CLIENTE	
PROJECTADO POR DESIGNED BY	A. Mabongue L.Siteo
DESENHADO POR DRAWN BY	L.Siteo
CALCULADO POR DESIGN CHECKED	A. Mabongue
VERIFICADO POR DRAWING CHECKED	A. Mabongue V.Rangel

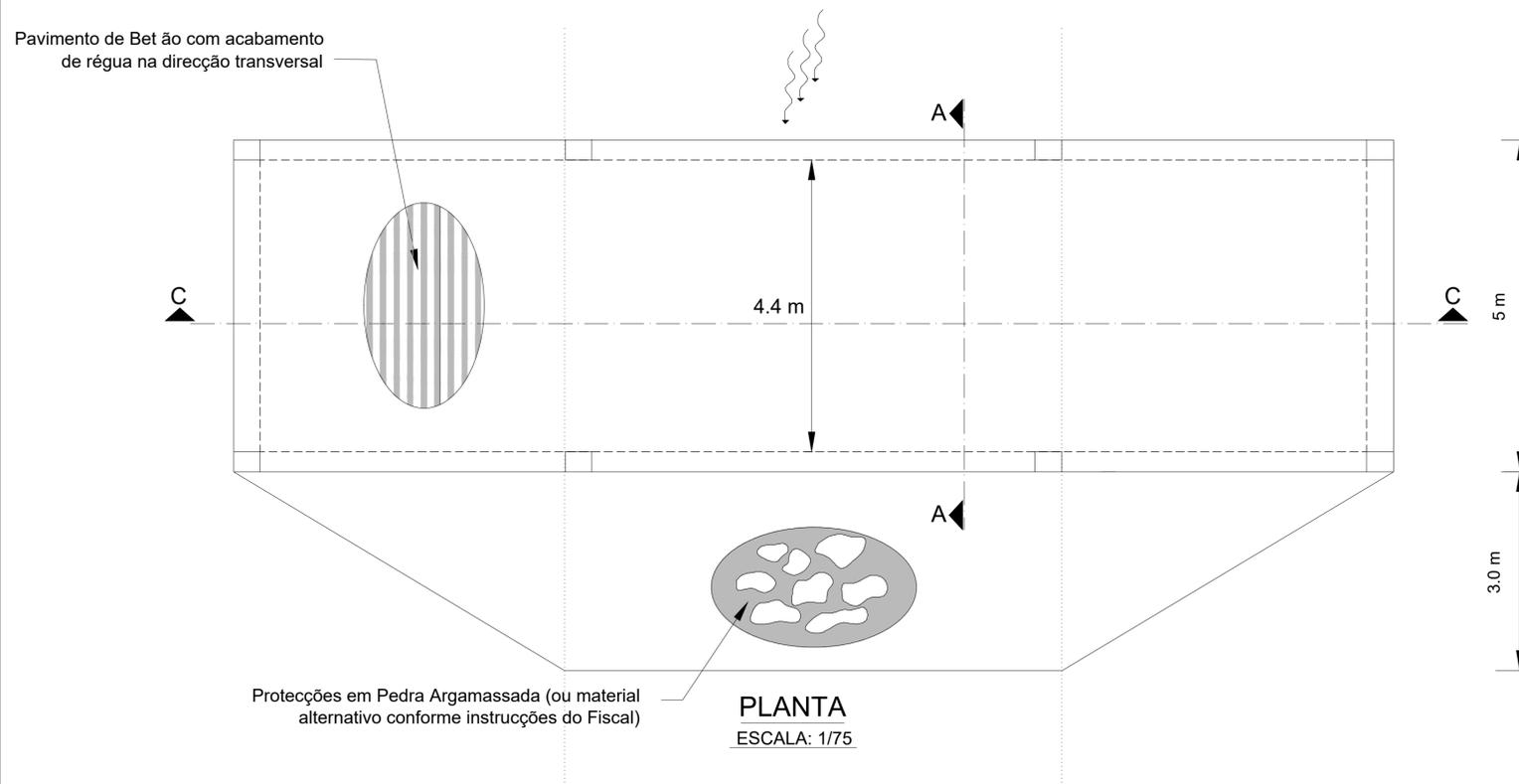
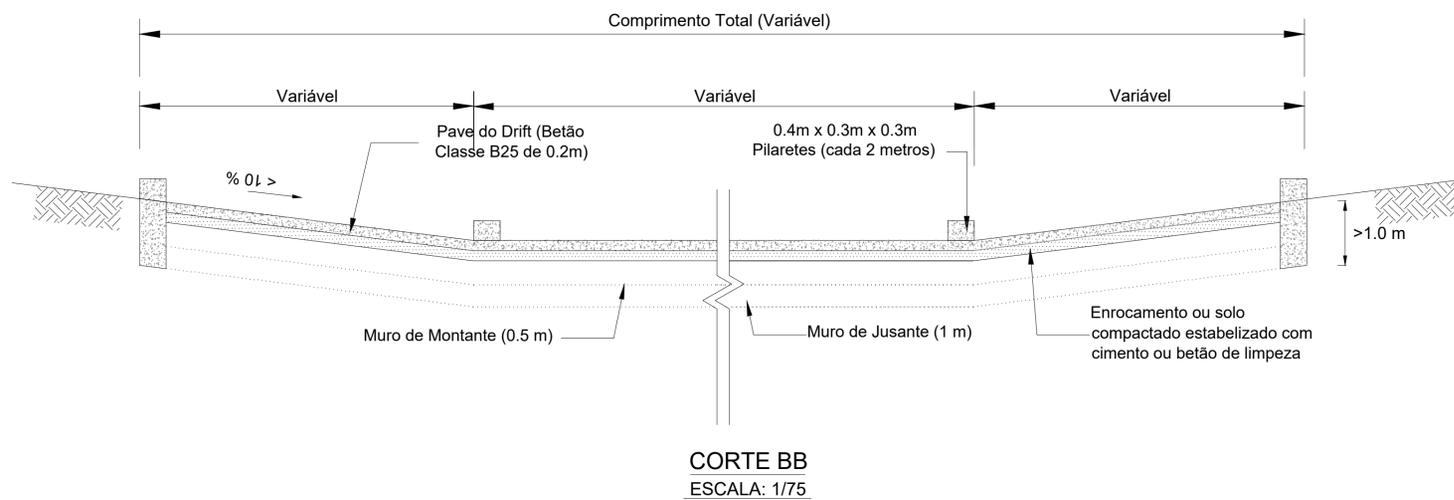


RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE
Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz



CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA

Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta	SERVIÇO No/JOB No Como indicado
DETALHES TÍPICOS DA SARJETA E CAIXAS DE INSPECÇÃO	ESCALA / SCALE Como indicado
	DESENHO No DWG No BG-CI-16



Notas:

1. Todas as dimensões em metros salvo indicação em contrário.
2. Alvenaria de Pedra Argamassada será ao traço 1:4
3. Os muros podem ser feitos de pedra argamassada ou gabiões ou Betão Armado Classe B20 (20 Mpa, 25mm) conforme instruções do Fiscal.
4. O pavimento e Pilaretes serão feitas em Betão Armado Classe B25 (25 Mpa, 20mm) conforme instruções do Fiscal.
5. O recobrimento mínimo para o reforço é 50mm.
6. A inclinação transversal do pavimento deve seguir o alinhamento do leito do rio
7. Todos os trabalhos devem ser executados de acordo com as respectivas normas de execução

OBSERVAÇÕES.
Todas dimensões serão verificadas no Terreno

No	DATA	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE
1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO		

PROJECTO APROVADO
DESIGN APPROVED



RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2
ANDAR PO BOX 1008
MAPUTO - MOÇAMBIQUE
Tel: +258 21 320 058/9
Fax: +258 21 325 849
Email: cotop@teledato.mz

CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS, LDA

p/ COTOP DATA DATE

APROVADO POR P/ CLIENTE

PROJECTADO POR DESIGNED BY A. Mabongue L.Siteo

DESENHADO POR DRAWN BY L.Siteo

CALCULADO POR DESIGN CHECKED A. Mabongue

VERIFICADO POR DRAWING CHECKED A.Mabongue V.Rangel



CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA

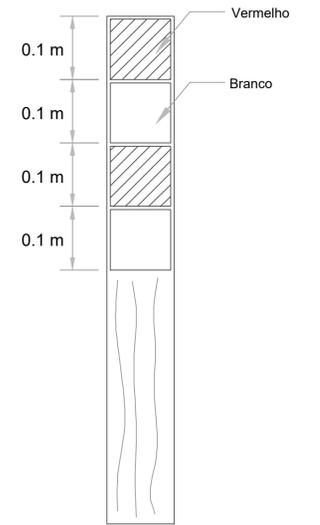
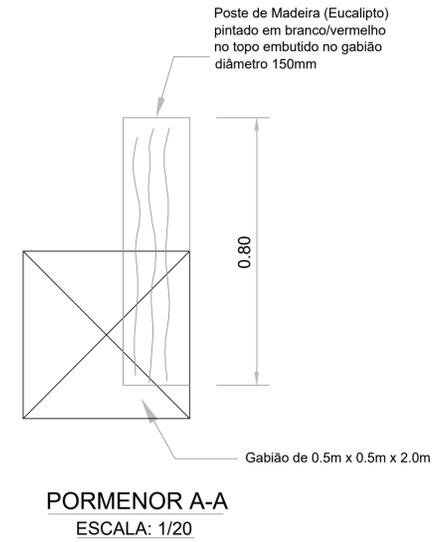
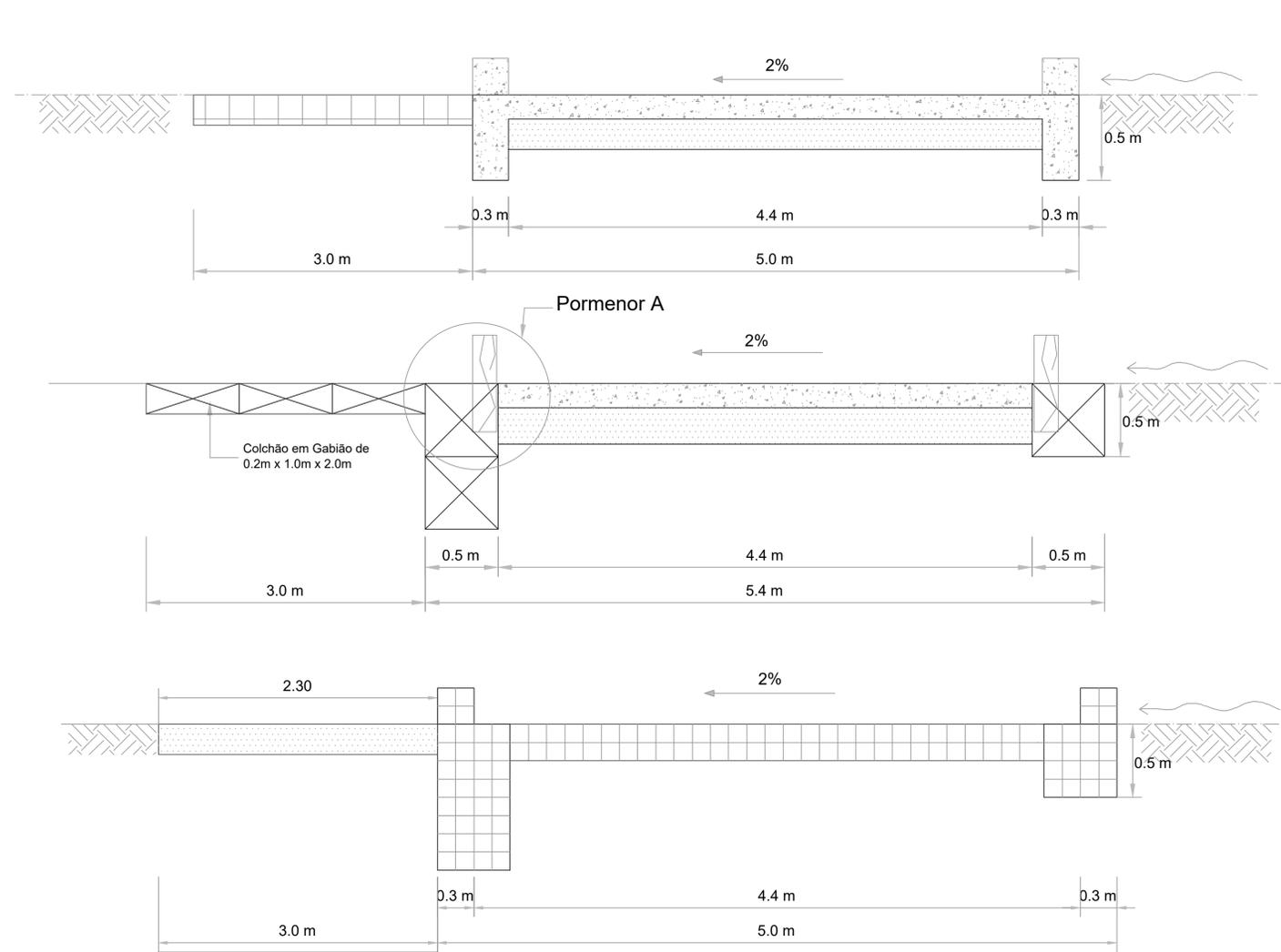
Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta

SERVIÇO No/JOB No Como indicado

ESCALA / SCALE Como indicado

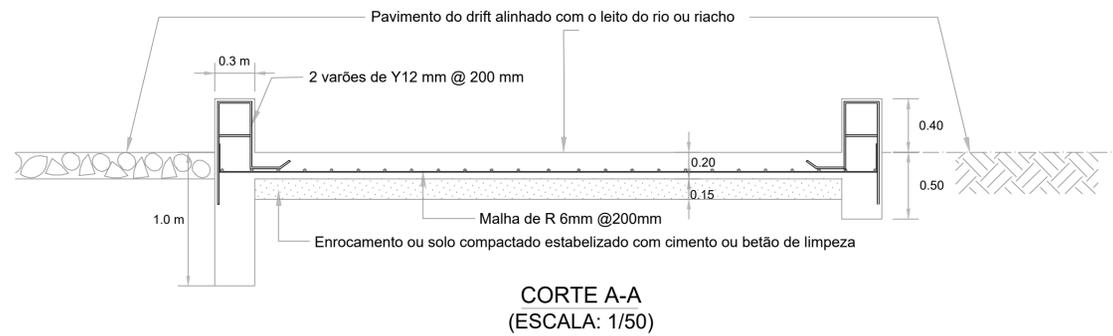
**DRIFT SIMPLES
PLANTA, ELEVAÇÃO E CORTES**

DESENHO No DWG No
BG-PM-17-A



- Pedra arrumada a mão
- Betão Classe B25
- Pedra Argamassada
- Gabiões

MATERIAIS ALTERNATIVOS PARA O PAVIMENTO E PROTECÇÕES DO DRIFT
(ESCALA: 1/50)



Notas:

1. As soluções do pavimento/protecções poderão ser intercambiadas
2. Todas as dimensões em metros salvo indicação em contrário.
3. Todos os trabalhos devem ser executados de acordo com as respectivas normas de execução

OBSERVAÇÕES.
Todas dimensões serão verificadas no Terreno

No	DATA	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE
1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO		

PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED	
p/ COTOP	DATA DATE
APROVADO POR P/ CLIENTE	
	DATA DATE

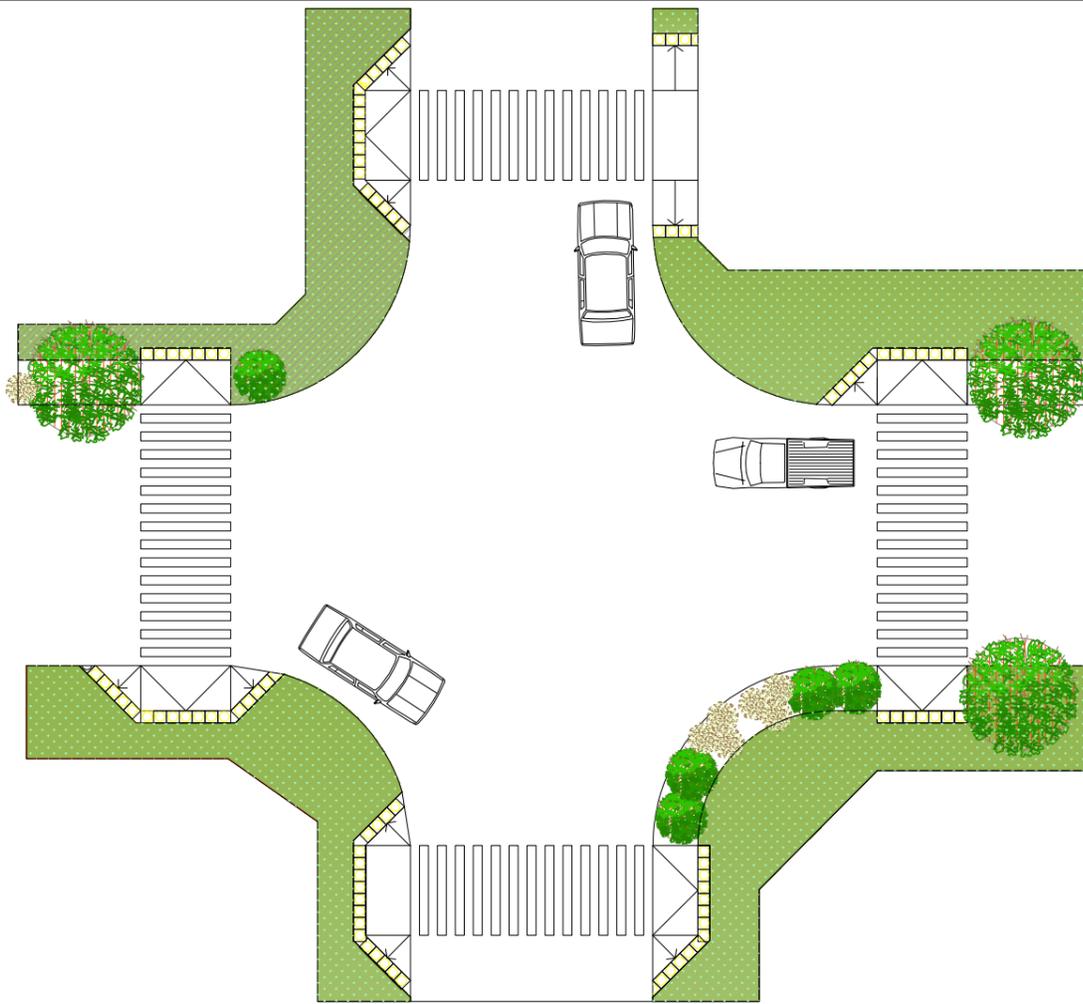
COTOP		CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS, LDA	
RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz			
PROJECTADO POR DESIGNED BY	A. Mabongue L.Siteo	DESENHADO POR DRAWN BY	L.Siteo
CALCULADO POR DESIGN CHECKED	A. Mabongue	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED	A. Mabongue V.Rangel



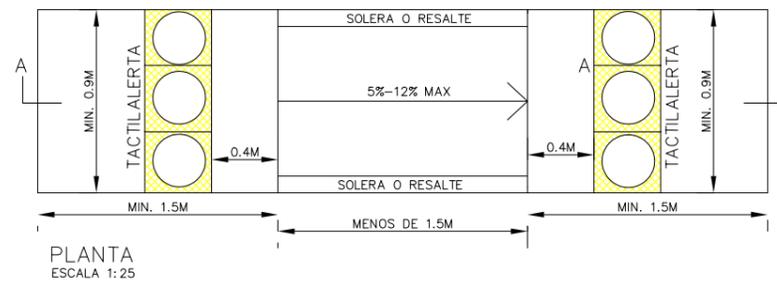
Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta

DRIFT SIMPLES
DETALHES CONSTRUTIVOS

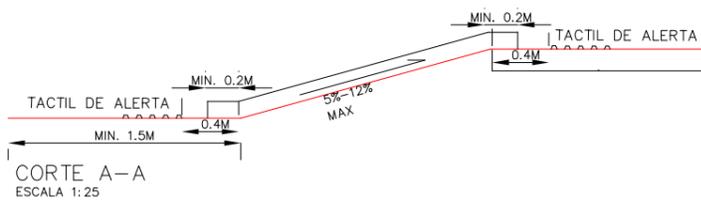
SERVIÇO No/JOB No	Como indicado
ESCALA / SCALE	Como indicado
DESENHO No DWG No	BG-PM-17-B



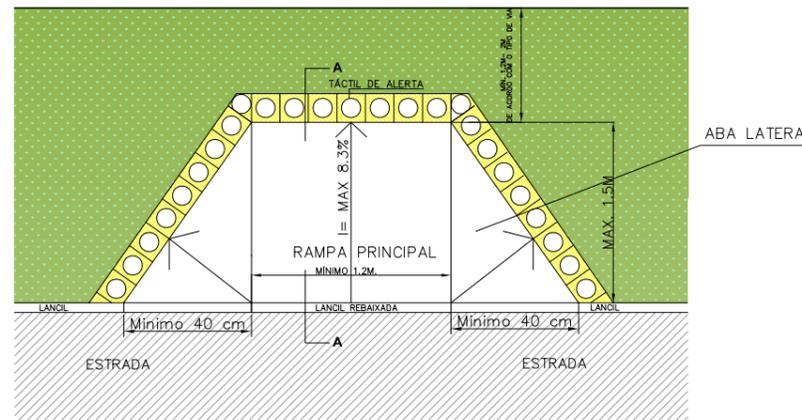
Implantação de Rampas de Acesso Para Portadores de deficiência
Escala 1:100



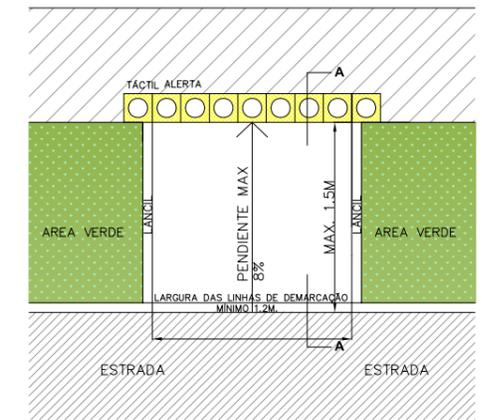
PLANTA
ESCALA 1:25



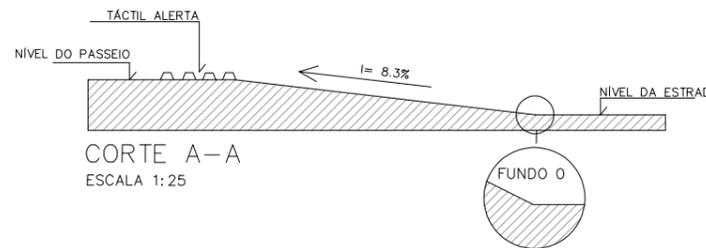
CORTE A-A
ESCALA 1:25



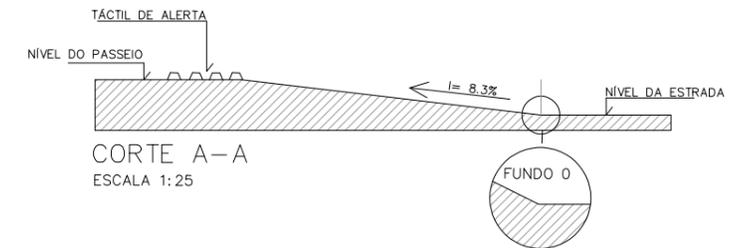
PLANTA
ESCALA 1:25



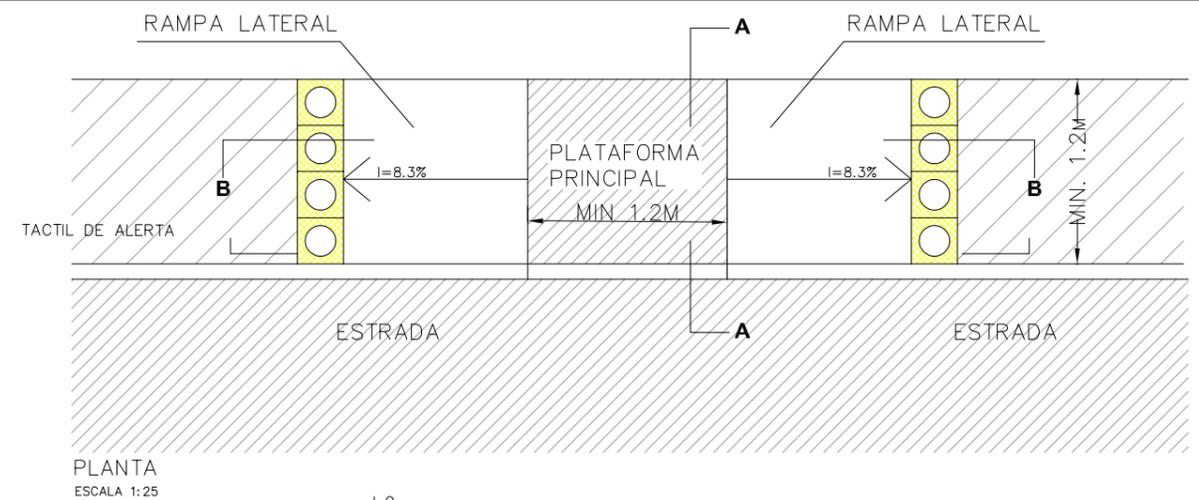
PLANTA
ESCALA 1:25



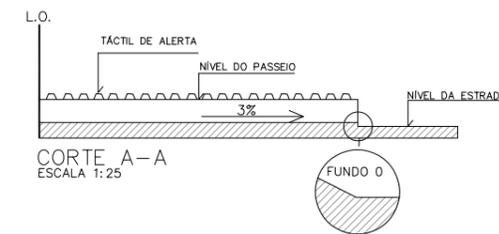
CORTE A-A
ESCALA 1:25



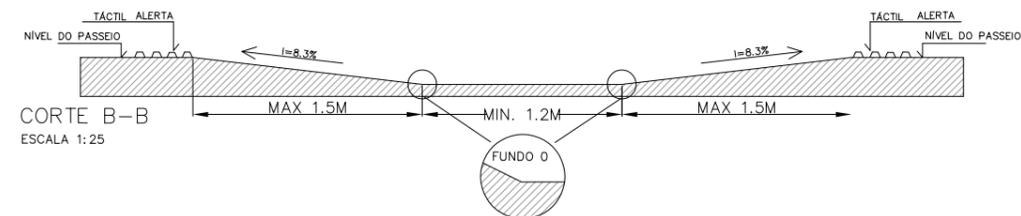
CORTE A-A
ESCALA 1:25



PLANTA
ESCALA 1:25



CORTE A-A
ESCALA 1:25



CORTE B-B
ESCALA 1:25

OBSERVAÇÕES.
Todas dimensões serão verificadas no Terreno

No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE
1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO		

PROJECTO APROVADO
DESIGN APPROVED

p/ COTOP DATA DATE

APROVADO POR
P/ CLIENTE

DATA DATE



CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS, LDA

PROJECTADO POR
DESIGNED BY A. Mabongue L.Sitoe

CALCULADO POR
DESIGN CHECKED A. Mabongue

RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2
ANDAR PO BOX 1008
MAPUTO - MOÇAMBIQUE
Tel: +258 21 320 058/9
Fax: +258 21 325 849
Email: cotop@teledata.mz

DESENHADO POR
DRAWN BY L.Sitoe

VERIFICADO POR
DRAWING CHECKED A.Mabongue V.Rangel



CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCIMBOA DO CASTELO

Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifácio Gruveta

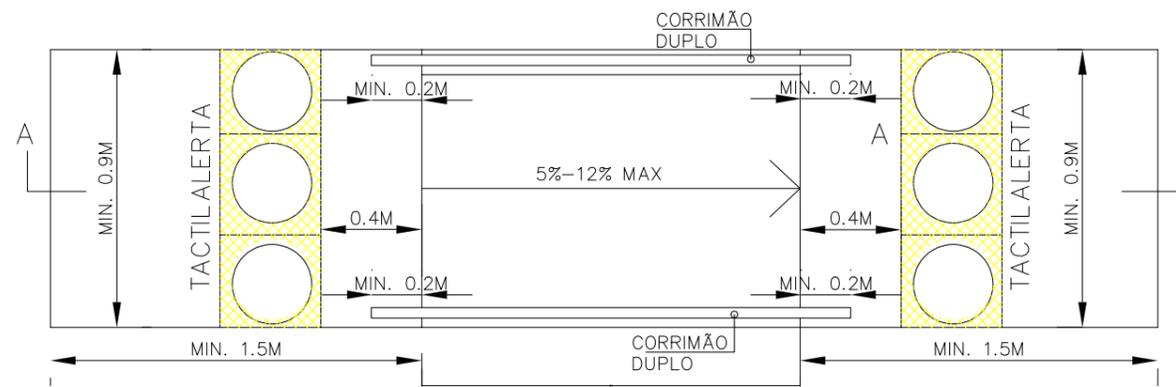
RAMPAS DE ACESSO PARA
PORTADORES DE DEFICIÊNCIA

SERVIÇO No/JOB No
Como indicado

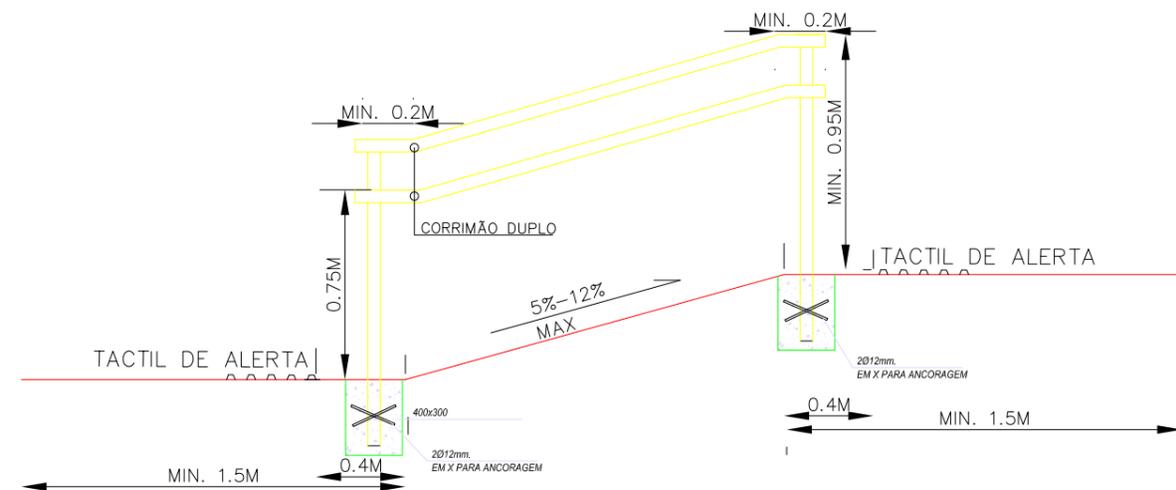
ESCALA / SCALE
Como indicado

DESENHO No
DWG No

BG-RD-18

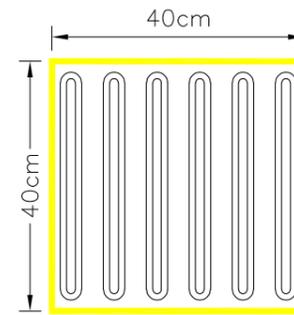


PLANTA
ESCALA 1:25

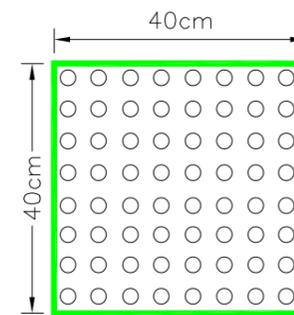
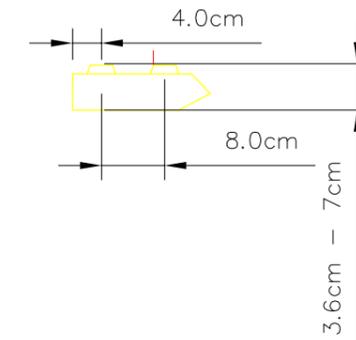
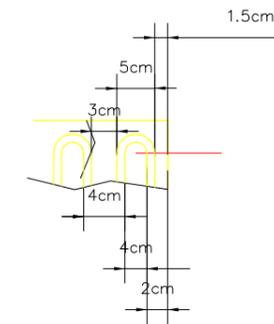


CORTE A-A: DETALHE DO CORRIMÃO
ESCALA 1:25

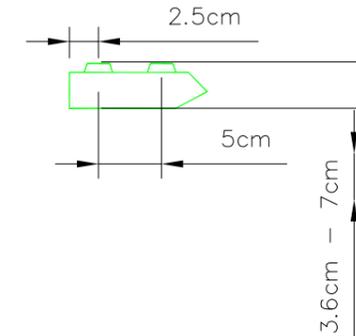
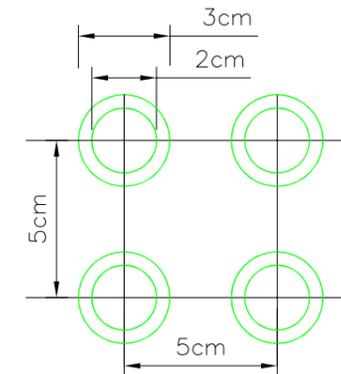
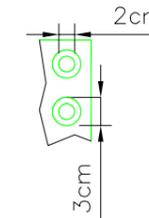
- NOTA:
- Não será permitido construção de rampas em frente a postes, sarjetas, "bocas de lobo", árvores, hidrantes e/ou qualquer obstáculo que venha prejudicar, comprometer e até mesmo obstruir a circulação de pessoas com deficiência.
 - A largura mínima do rebaixo, sem suas asas laterais, deve ser de 1,2m, ou será a largura da travessia de pedestres demarcada no pavimento.



Pavimento Tactil direcional
Escala 1:25



Pavimento Tactil de Alerta
Escala 1:25



- NOTA:
- A Placa quando sobreposta (fixado com cola de contato), o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado é chanfrado e não excede 2mm

OBSERVAÇÕES.
Todas dimensões serão verificadas no Terreno

No	DATA	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE
1	05/2022	PROJECTO EXECUTIVO		

PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED	
pl/COTOP	DATA DATE
APROVADO POR P/ CLIENTE	
	DATA DATE

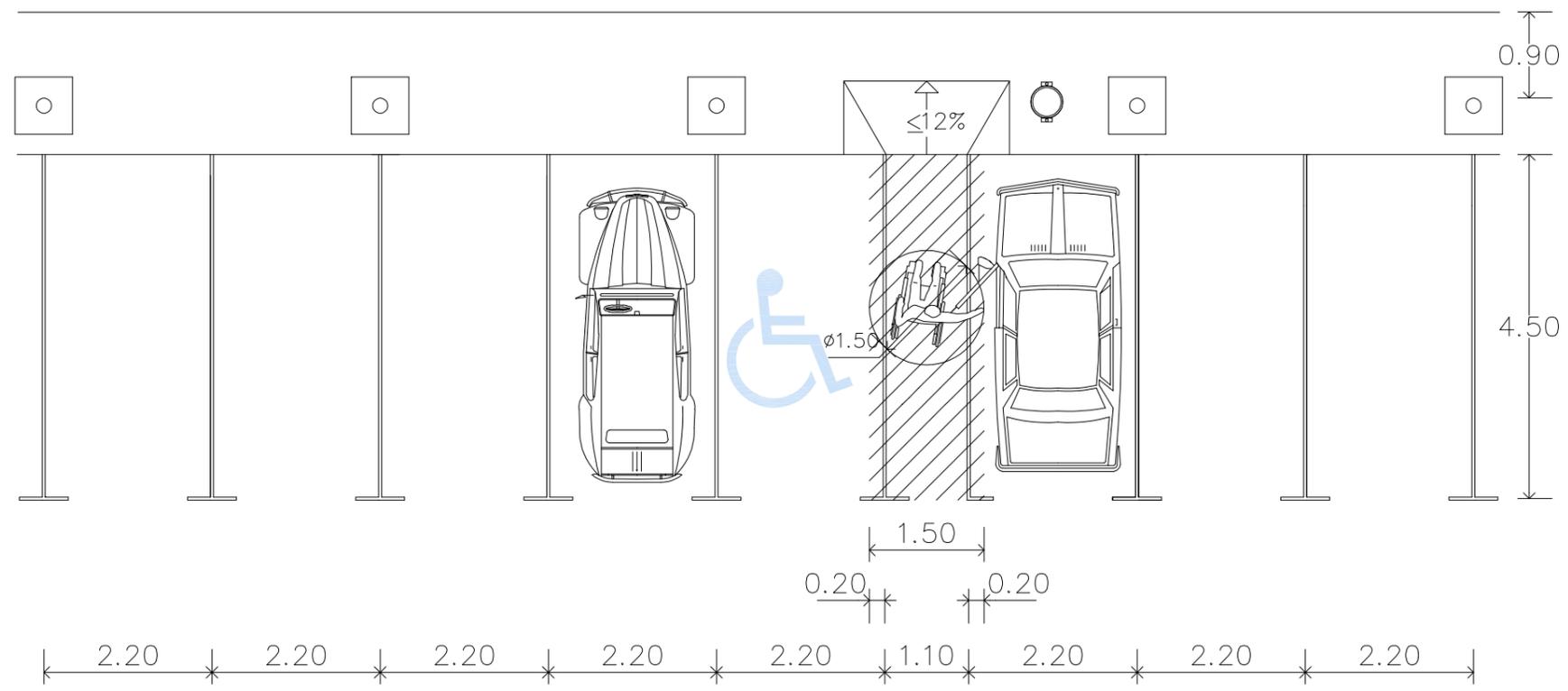
		RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO - MOÇAMBIQUE Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz	
PROJECTADO POR DESIGNED BY	A. Mabongue L.Site	DESENHADO POR DRAWN BY	L.Site
CALCULADO POR DESIGN CHECKED	A. Mabongue	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED	A.Mabongue V.Rangel



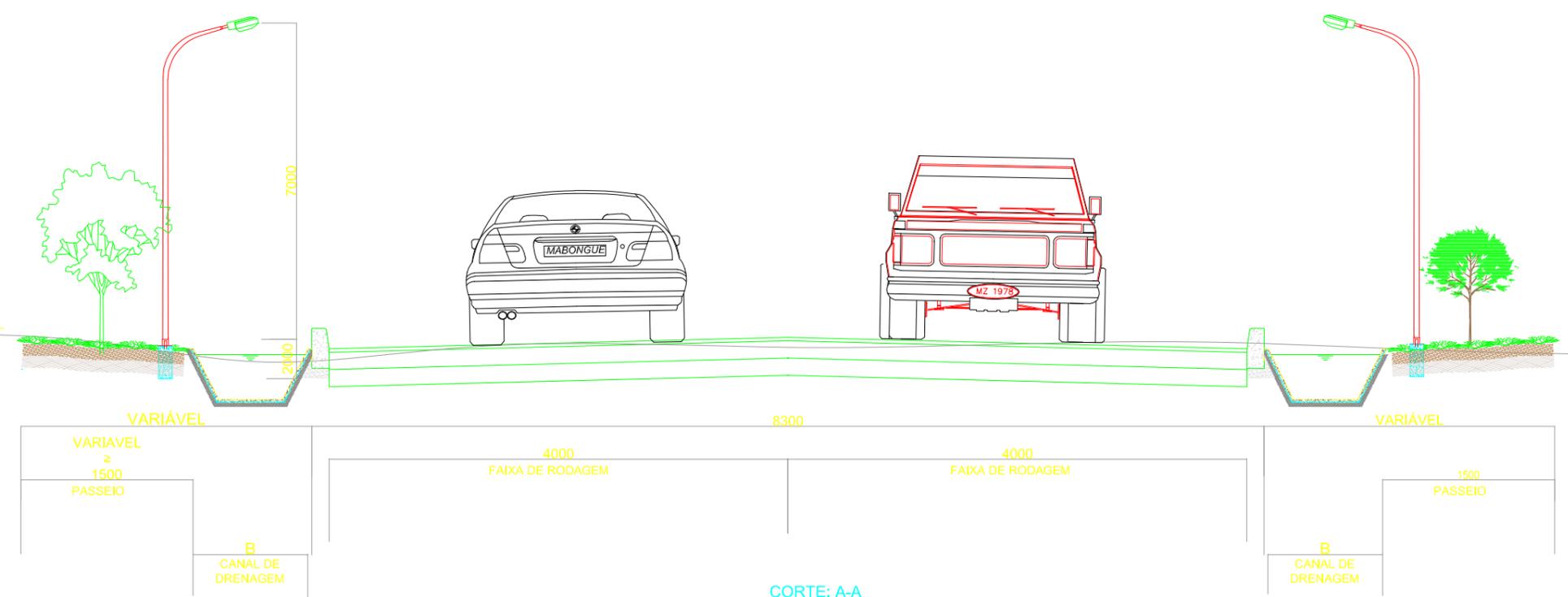
Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta

DETALHE DE MONTAGEM DO CORRIMÃO E PORMENOR DO PISO TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL

SERVIÇO No./JOB No	Como indicado
ESCALA / SCALE	Como indicado
DESENHO No DWG No	BG-RD-19



DETALHE DA AREA DE ESTACIONAMENTO
ESCALA: 1/25



CORTE: A-A
ESCALA: S/E

OBSERVAÇÕES. Todas dimensões serão verificadas no Terreno			PROJECTO APROVADO DESIGN APPROVED		 RUA JOE SLOVO, Nr 22, 2 ANDAR PO BOX 1008 MAPUTO – MOÇAMBIQUE Tel: +258 21 320 058/9 Fax: +258 21 325 849 Email: cotop@teledata.mz	 CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MOCUBA	Serviços de consultoria para a elaboração de estudo de especialidade e projecto executivo para a pavimentação com asfalto da Rua Bonifacio Gruveta	SERVIÇO No/JOB No Como indicado
p/ COTOP		DATA DATE	ESCALA / SCALE Como indicado					
1 05/2022 PROJECTO EXECUTIVO			APROVADO POR P/ CLIENTE		PROJECTADO POR DESIGNED BY A. Mabongue L.Siteo	DESENHADO POR DRAWN BY L.Siteo	DETALHE DA AREA DE ESTACIONAMENTO E PORMENOR DE IMPLANTAÇÃO DE POSTES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	DESENHO No DWG No BG-DT-20
No	DATA DATE	CORRECÇÕES AMENDMENTS	APROVADO APPROVED	DATA DATE	CALCULADO POR DESIGN CHECKED A. Mabongue	VERIFICADO POR DRAWING CHECKED A.Mabongue V.Rangel		