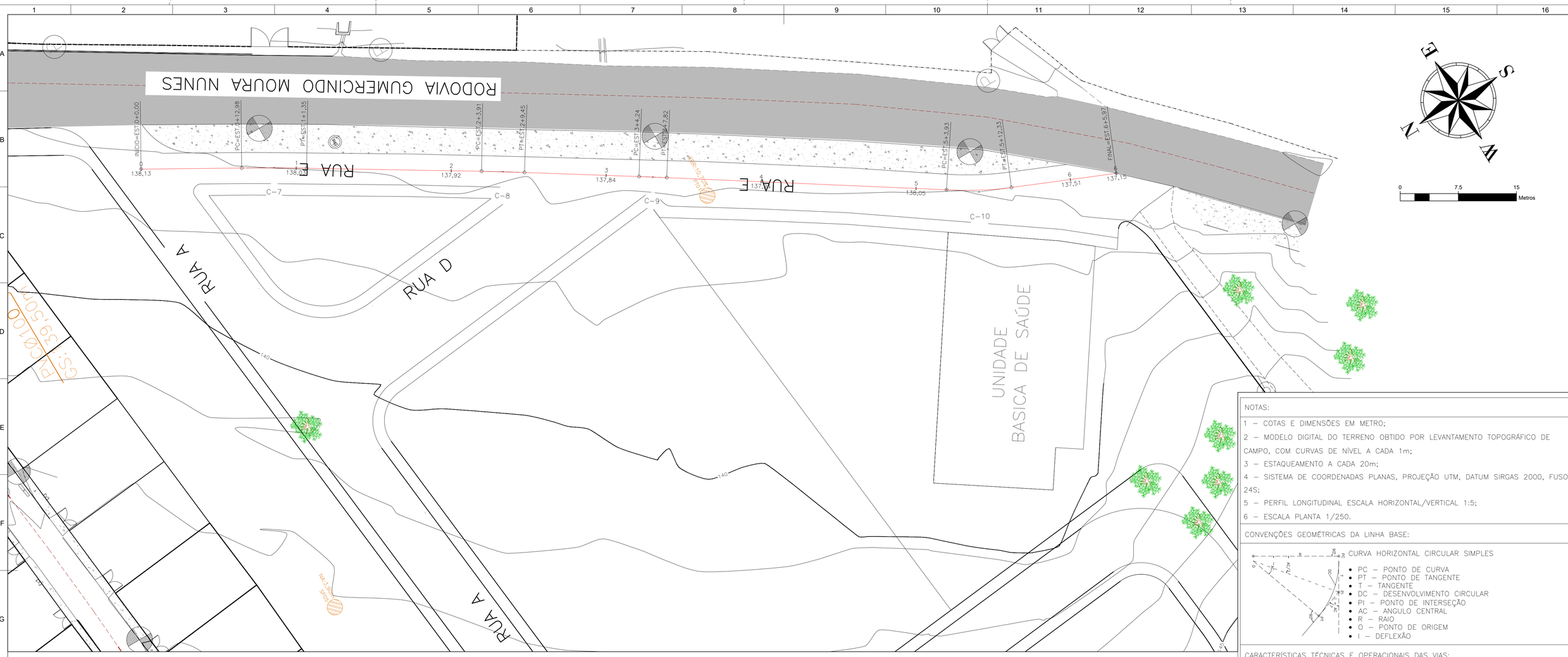


NOTAS:

1 – COTAS E DIMENSÕES EM METRO;
2 – MODELO DIGITAL DO TERRENO OBTIDO POR LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO, COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1m;
3 – ESTAQUEAMENTO A CADA 20m;
4 – SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS, PROJEÇÃO UTM, DATUM SIRGAS 2000, FUSO 24S;
5 – PERFIL LONGITUDINAL ESCALA HORIZONTAL/VERTICAL 1:5;
6 – ESCALA PLANTA 1/250.

CONVENÇÕES GEOMÉTRICAS DA LINHA BASE:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DAS VIAS:

DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÁXIMA TOTAL 20,00% – RUA B;
DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÍNIMA TOTAL 2,52% – RUA C;
ABAULAMENTO TRANSVERSAL DAS VIAS DE 2,00%;

CONVEÇÕES DE PROJETO

	EIXO VIAS		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	CURVAS DE NÍVEL		PAVIMENTO ASFALTO
	LIMITE CALÇADAS		POSTE
	PV DRENAGEM		PV ESGOTO
	POSTE PADRÃO		ÁREA VEGETAÇÃO

PERFIL RUA_E

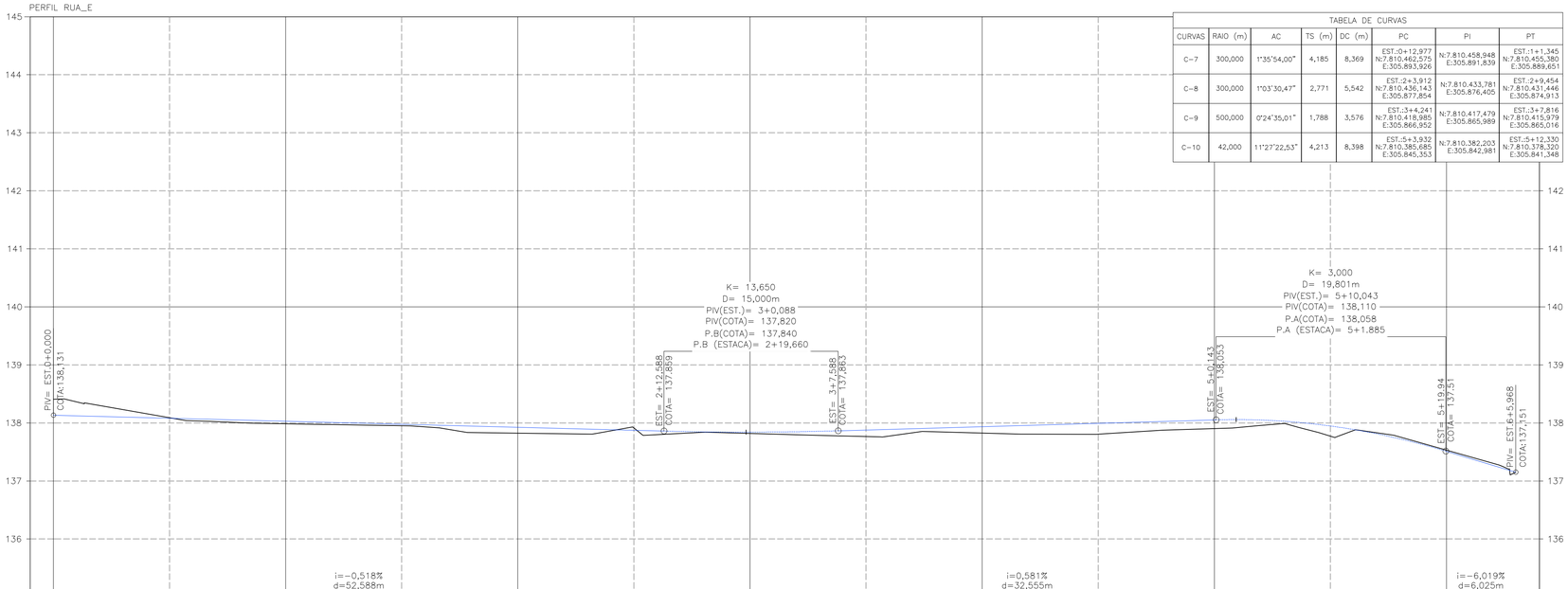


TABELA DE CURVAS

CURVAS	RAIO (m)	AC	TS (m)	DC (m)	PC	PI	PT
C-7	300,000	1°35'54,00"	4,185	8,369	EST.:0+12,977 N:7.810.462,575 E:305.893,926	N:7.810.458,948 E:305.891,839	EST.:1+1,345 N:7.810.455,380 E:305.889,651
C-8	300,000	1°03'30,47"	2,771	5,542	EST.:2+3,912 N:7.810.436,143 E:305.877,854	N:7.810.433,781 E:305.876,405	EST.:2+9,454 N:7.810.431,446 E:305.874,913
C-9	500,000	0°24'35,01"	1,788	3,576	EST.:3+4,241 N:7.810.418,985 E:305.866,952	N:7.810.417,479 E:305.865,989	EST.:3+7,816 N:7.810.415,979 E:305.865,016
C-10	42,000	11°27'22,53"	4,213	8,398	EST.:5+3,932 N:7.810.385,685 E:305.845,353	N:7.810.382,203 E:305.842,981	EST.:5+12,330 N:7.810.378,320 E:305.841,348

PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO

OBRA:
CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO SOLAR

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

LOCAL:
ROD. GUMERCINDO MOURA NUNES, ITAGUAÇU/ES

ÁREA:
30.000,00 m2

DISC:
GEO

CONTEUDO:
– PLANTA PLANIALTIMÉTRICA COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00m DE IMPLANTAÇÃO DAS RUAS DO LOTEAMENTO
– SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO DAS RUAS

DATA:
dez-25

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 11/12/2025 15:40:51-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
CREA ES-0050929/D

COORDE
Documento assinado digitalmente
gov.br RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOÉ
Data: 11/12/2025 18:53:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOÉ
CREA ES-0051069/D

REV:
R0

FOLHA:
A1

PRANCHA:
01/01

2026-98SCK2 - E-DOCS : COPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PAGINA 1/17

Prefeitura municipal Itaguaçu

CONTRATANTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU

_____

DARLY DETTMANN
CNPJ nº 27.167.451/0001-74

INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO SOLAR
CONTRATO: ITA 053-25
MEMORIAL DE CÁLCULO
PROJETO GEOMÉTRICO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

CONTROLE DE EMISSÕES

DATA	REVISÃO
12/2025	R0 – EMISSÃO INICIAL

ELABORAÇÃO

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

CNPJ nº 10.568.340/0001-77

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

COORDENAÇÃO DO CONTRATO

gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOE
Data: 18/06/2026 14:12:14-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOÉ
CREA ES-0049064/D
ENGENHEIRO CIVIL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 18/06/2026 14:21:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
CREA ES-050929/D
ENGENHEIRO CIVIL

GEO-ITA_053_25_02-PE-CAL-R0-01-01

2026-98SCK2 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PÁGINA 2 / 17

Sumário

1. INTRODUÇÃO 3
2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA 3
3. CONCEPÇÃO GEOMÉTRICA 4
4. PROJETO GEOMÉTRICO HORIZONTAL E VERTICAL 5
5. DADOS CURVAS HORIZONTAIS 6
6. DADOS CURVAS VERTICAIS 8

2026-98SCK2 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PÁGINA 3 / 17

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Área de intervenção do Loteamento Solar 3
Figura 2 - Seção tipo Rua A, Rua B e Rua C 4
Figura 3 - Seção tipo Rua D 5
Figura 4 - Seção tipo Rua E 5

2026-98SCK2 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PÁGINA 4 / 17

1. INTRODUÇÃO

O Projeto Geométrico tem por objetivo a definição e apresentação de todos os parâmetros analíticos que determinam e permitem a locação da obra.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O Loteamento Solar compreende uma área total de intervenção de 30.000,00 m², situada no bairro Américo Frederico Cóser. A gleba possui acesso direto pela Rodovia Gumercindo Moura Nunes (ES-164), na altura do km 173, integrando em seu perímetro a edificação da nova Unidade Básica de Saúde (UBS).

A Figura 1 ilustra a delimitação do perímetro de intervenção e sua inserção na malha urbana existente.

Figura 1 – Área de intervenção do Loteamento Solar



Fonte: Google Earth

2026-98SCK2 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PÁGINA 5 / 17

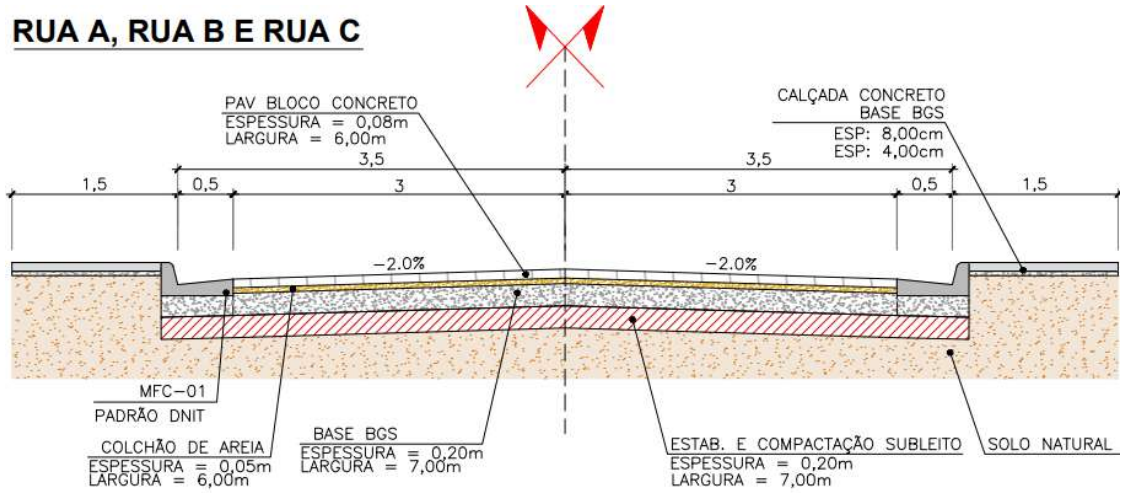
3. CONCEPÇÃO GEOMÉTRICA

As características técnicas adotadas, de uma maneira geral, foram aquelas fixadas para projetos geométricos de vias urbanas no que diz respeito as: larguras de pistas de rolamento e acostamentos, concordâncias horizontais e verticais, velocidade de diretriz, caimento transversal etc., sempre em função da utilização principal da via. O projeto geométrico foi desenvolvido com base nos estudos topográficos e projeto urbanístico, as adequações foram realizadas de acordo com as disponibilidades existentes da via.

Como se trata de projeto de área urbana e com finalidade para fins urbanísticos, foram desconsideradas algumas condições técnicas exigidas em rodovias conforme manual do DNIT, como raios de curvas por exemplo.

As seções tipo do projeto, foram determinadas a partir da concepção urbanística elaborada pela Prefeitura Municipal de Itaguaçu, onde foi estabelecido as ruas a partir da locação dos lotes. Abaixo está apresentado as seções tipo de projeto:

Figura 2 - Seção tipo Rua A, Rua B e Rua C



2026-98SCK2 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PÁGINA 6 / 17

Figura 3 - Seção tipo Rua D

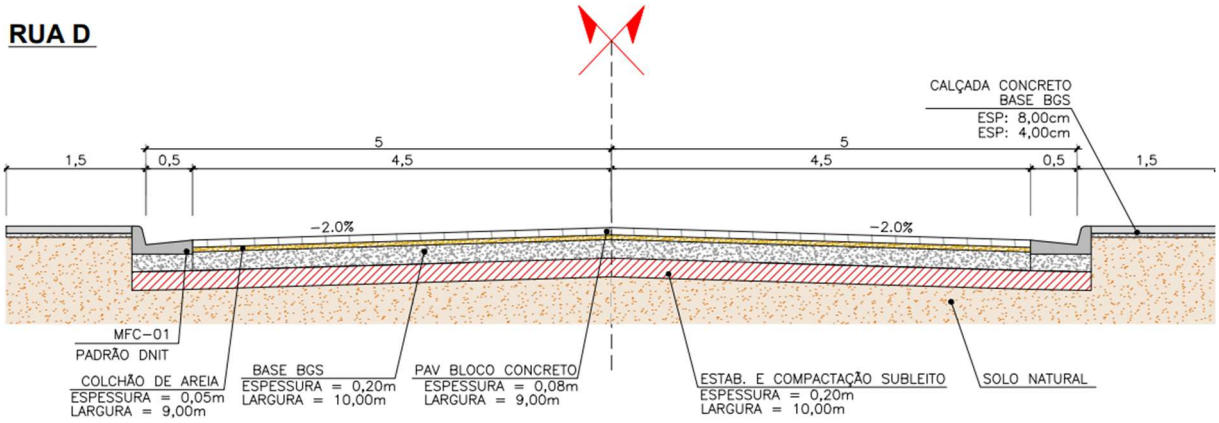
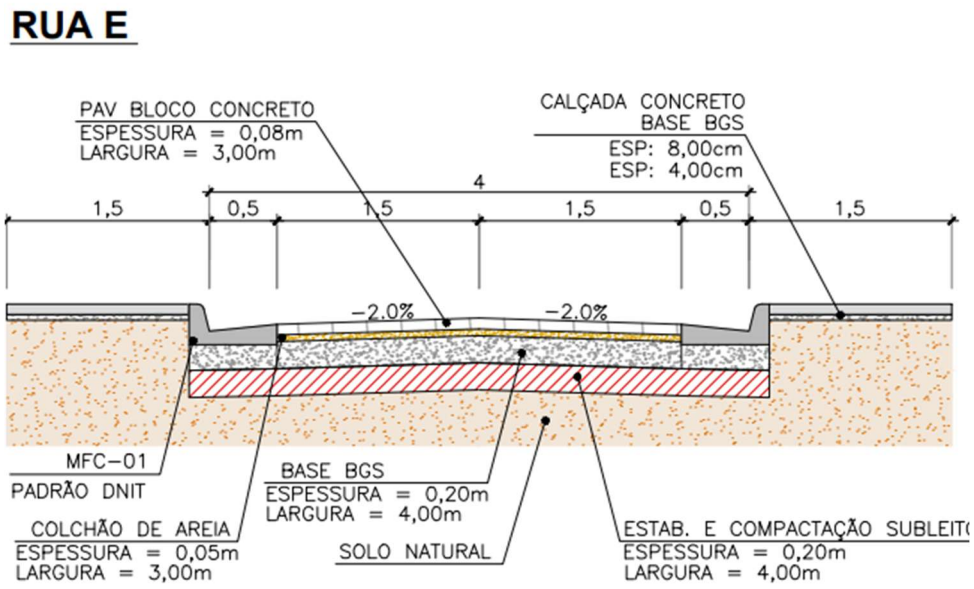


Figura 4 - Seção tipo Rua E



4. PROJETO GEOMÉTRICO HORIZONTAL E VERTICAL

O desenvolvimento dos traçados horizontais foi de acordo com os estudos topográficos aos quais identificaram as condições existentes da região. Através disso, foram tratadas as características geométricas horizontais e verticais, do córrego e das vias que o circundam.

As informações dos traçados horizontais e verticais servirão para implantação horizontal e vertical da obra, estes seguem representados nas tabelas presentes nos itens subsequentes.

2026-98SCK2 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PÁGINA 7 / 17

5. DADOS CURVAS HORIZONTAIS

ALINHAMENTO: Rua_A

DEFLEXÃO	CURVA Nº	CURVA DE TRANSIÇÃO					CURVA CIRCULAR				ESTACA				COORDENADAS						
		Lc (m)	TL (m)	Tc (m)	Xc (m)	Yc (m)	R (m)	D (m)	T (m)	AC	TE/PC/PI	EC	CE	ET/PT	PONTO	CC	TE/PC	EC	PI	CE	ET/PT
---	INÍCIO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0+00,000	---	---	---	N	---	---	---	7.810.443,94	---	---
															E	---	---	---	305.618,53	---	---
---		---	---	---	---	---	---	---	---	---	0+00,000	---	---	---	N	---	---	---	7.810.443,94	---	---
															E	---	---	---	305.618,53	---	---
---	FIM	---	---	---	---	---	---	---	---	---	14+10,391	---	---	---	N	---	---	---	7.810.474,55	---	---
															E	---	---	---	305.907,31	---	---

ALINHAMENTO: Rua_B

DEFLEXÃO	CURVA Nº	CURVA DE TRANSIÇÃO					CURVA CIRCULAR				ESTACA				COORDENADAS						
		Lc (m)	TL (m)	Tc (m)	Xc (m)	Yc (m)	R (m)	D (m)	T (m)	AC	TE/PC/PI	EC	CE	ET/PT	PONTO	CC	TE/PC	EC	PI	CE	ET/PT
---	INÍCIO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0+00,000	---	---	---	N	---	---	---	7.810.443,94	---	---
															E	---	---	---	305.618,53	---	---
89° 57' 38,8910"	1	----	----	----	----	----	9,500	14,916	9,494	89° 57' 38,8910"	0+00,000	----	----	0+14,916	N	7.810.434,49	7.810.443,94	----	7.810.442,93	----	7.810.433,49
															E	305.619,54	305.618,53	----	305.609,09	----	305.610,09
51° 50' 11,4880"	2	----	----	----	----	----	13,5	12,214	6,561	51° 50' 11,4880"	1+01,281	----	----	1+13,495	N	7.810.428,58	7.810.427,16	----	7.810.420,64	----	7.810.417,15
															E	305.624,19	305.610,76	----	305.611,45	----	305.617,01
23° 35' 46,8429"	3	----	----	----	----	----	43,5	17,915	9,086	23° 35' 46,8429"	2+14,649	----	----	3+12,564	N	7.810.442,74	7.810.405,90	----	7.810.401,07	----	7.810.399,72
															E	305.658,06	305.634,92	----	305.642,62	----	305.651,60
14° 36' 11,9991"	4	----	----	----	----	----	23,5	5,99	3,011	14° 36' 11,9991"	9+15,872	----	----	10+01,861	N	7.810.404,67	7.810.381,43	----	7.810.380,99	----	7.810.381,31
															E	305.777,03	305.773,55	----	305.776,53	----	305.779,52
89° 57' 49,6700"	5	----	----	----	----	----	9,5	14,917	9,494	89° 57' 49,6700"	10+09,369	----	----	11+04,286	N	7.810.391,55	7.810.382,10	----	7.810.383,10	----	7.810.392,55
															E	305.785,98	305.786,99	----	305.796,43	----	305.795,43
---	FIM	---	---	---	---	---	---	---	---	---	14+14,042	---	---	---	N	---	---	---	7.810.461,92	---	---
															E	---	---	---	305.788,09	---	---

ALINHAMENTO: Rua_C

DEFLEXÃO	CURVA Nº	CURVA DE TRANSIÇÃO					CURVA CIRCULAR				ESTACA				COORDENADAS						
		Lc (m)	TL (m)	Tc (m)	Xc (m)	Yc (m)	R (m)	D (m)	T (m)	AC	TE/PC/PI	EC	CE	ET/PT	PONTO	CC	TE/PC	EC	PI	CE	ET/PT
---	INÍCIO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0+00,000	---	---	---	N	---	---	---	7.810.478,33	---	---
															E	---	---	---	305.752,44	---	---
22° 28' 44,3550"	1	----	----	----	----	----	10	3,923	1,987	22° 28' 44,3550"	0+14,419	----	----	0+18,342	N	7.810.461,67	7.810.464,50	----	7.810.462,59	----	7.810.460,61
															E	305.757,95	305.748,36	----	305.747,80	----	305.748,00
---	FIM	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4+15,334	---	---	---	N	---	---	---	7.810.384,05	---	---
															E	---	---	---	305.756,10	---	---

2026-98SCK2 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PÁGINA 8 / 17

ALINHAMENTO: Rua_D

DEFLEXÃO	CURVA Nº	CURVA DE TRANSIÇÃO					CURVA CIRCULAR				ESTACA				COORDENADAS						
		Lc (m)	TL (m)	Tc (m)	Xc (m)	Yc (m)	R (m)	D (m)	T (m)	AC	TE/PC/PI	EC	CE	ET/PT	PONTO	CC	TE/PC	EC	PI	CE	ET/PT
---	INÍCIO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0+00,000	---	---	---	N	---	---	---	7.810.469,98	---	---
															E	---	---	---	305.864,16	---	---
---		---	---	---	---	---	---	---	---	---	0+00,000	---	---	---	N	---	---	---	7.810.469,98	---	---
															E	---	---	---	305.864,16	---	---
---	FIM	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2+07,760	---	---	---	N	---	---	---	7.810.422,48	---	---
															E	---	---	---	305.869,19	---	---

ALINHAMENTO: RUA_E

DEFLEXÃO	CURVA Nº	CURVA DE TRANSIÇÃO					CURVA CIRCULAR				ESTACA				COORDENADAS						
		Lc (m)	TL (m)	Tc (m)	Xc (m)	Yc (m)	R (m)	D (m)	T (m)	AC	TE/PC/PI	EC	CE	ET/PT	PONTO	CC	TE/PC	EC	PI	CE	ET/PT
---	INÍCIO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0+00,000	---	---	---	N	---	---	---	7.810.473,82	---	---
															E	---	---	---	305.900,40	---	---
01° 35' 54,0018"	1	----	----	----	----	----	300	8,369	4,185	01° 35' 54,0018"	0+12,977	----	----	1+01,345	N	7.810.612,21	7.810.462,57	----	7.810.458,95	----	7.810.455,38
															E	305.633,91	305.893,93	----	305.891,84	----	305.889,65
01° 03' 30,4692"	2	----	----	----	----	----	300	5,542	2,771	01° 03' 30,4692"	2+03,912	----	----	2+09,454	N	7.810.592,97	7.810.436,14	----	7.810.433,78	----	7.810.431,45
															E	305.622,11	305.877,85	----	305.876,41	----	305.874,91
00° 24' 35,0137"	3	----	----	----	----	----	500	3,576	1,788	00° 24' 35,0137"	3+04,241	----	----	3+07,816	N	7.810.688,20	7.810.418,99	----	7.810.417,48	----	7.810.415,98
															E	305.445,62	305.866,95	----	305.865,99	----	305.865,02
11° 27' 22,5302"	4	----	----	----	----	----	42	8,398	4,213	11° 27' 22,5302"	5+03,932	----	----	5+12,330	N	7.810.362,04	7.810.385,69	----	7.810.382,20	----	7.810.378,32
															E	305.880,06	305.845,35	----	305.842,98	----	305.841,35
---	FIM	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6+05,968	---	---	---	N	---	---	---	7.810.365,75	---	---
															E	---	---	---	305.836,06	---	---

2026-98SCK2 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PÁGINA 9 / 17

6. DADOS CURVAS VERTICAIS

NOME:	Rua_A						
ESTACAS:	0+00,000 À 14+10,391						
DADOS DOS PIVs							
PIV	**ESTACA**	**COTA (m)**	**INCL (%)**	**COMP. CURVA VERTICAL (m)**	**VALOR DE K**	**TIPO DE CURVA**	**TIPO GEOMETRIA**
1	0+00,000	162,775	-12,19%	-	-	-	-
2	5+09,448	149,429	-7,69%	58,591	13	Côncava	SIMÉTRICA
3	9+01,060	143,924	-5,66%	34,495	17	Côncava	SIMÉTRICA
4	14+10,391	137,738					

NOME:	Rua_B						
ESTACAS:	0+00,000 À 14+14,042						
DADOS DOS PIVs							
PIV	**ESTACA**	**COTA (m)**	**INCL (%)**	**COMP. CURVA VERTICAL (m)**	**VALOR DE K**	**TIPO DE CURVA**	**TIPO GEOMETRIA**
1	0+00,000	162,775	11,25%	-	-	-	-
2	3+11,657	170,836	-20,00%	62,5	2	Convexa	SIMÉTRICA
3	11+01,903	140,787	5,49%	60	2,354	Côncava	SIMÉTRICA
4	14+14,042	144,749					

ALINHAMENTO VERTICAL: RUA C							
NOME:	**Rua_C**						
ESTACAS:	0+00,000 À 4+15,334						
DADOS DOS PIVs							
PIV	**ESTACA**	**COTA (m)**	**INCL (%)**	**COMP. CURVA VERTICAL (m)**	**VALOR DE K**	**TIPO DE CURVA**	**TIPO GEOMETRIA**
1	0+00,000	147,813	0,11%	-	-	-	-
2	1+01,275	147,836	-2,52%	13,106	5	Convexa	SIMÉTRICA
3	2+18,323	146,904	9,99%	25,011	2	Côncava	SIMÉTRICA
4	3+13,674	148,438	5,00%	-	-	-	-
5	4+15,334	149,521					

2026-98SCK2 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PÁGINA 10 / 17

ALINHAMENTO VERTICAL: RUA D							
NOME:			**Rua_D**				
ESTACAS:			0+00,000 À 2+07,760				
DADOS DOS PIVs							
PIV	**ESTACA**	**COTA (m)**	**INCL (%)**	**COMP. CURVA VERTICAL (m)**	**VALOR DE K**	**TIPO DE CURVA**	**TIPO GEOMETRIA**
1	0+00,000	140,193	-4,97%	-	-	-	-
2	2+07,760	137,82					

NOME:			**RUA_E**				
ESTACAS:			0+00,000 À 6+05,968				
DADOS DOS PIVs							
PIV	**ESTACA**	**COTA (m)**	**INCL (%)**	**COMP. CURVA VERTICAL (m)**	**VALOR DE K**	**TIPO DE CURVA**	**TIPO GEOMETRIA**
1	0+00,000	138,131	-0,52%	-	-	-	-
2	3+00,088	137,82	0,58%	15	13,65	Côncava	SIMÉTRICA
3	5+10,043	138,11	-6,02%	19,801	3	Convexa	SIMÉTRICA
4	6+05,968	137,151					

2026-98SCK2 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PÁGINA 11 / 17

RUA DAS BROMÉLIAS

RUA DAS ACÁCIAS

RUA DAS BROMÉLIAS

RUA DAS HORTÊNCIAS

RUA A

RUA B

RUA C

RUA D

RUA E

RODOVIA GUMERCINDO MOURA NUNES

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

CT:140,39
GS:139,23

PVCØ150
GS:139,41m

PVCØ100
GS:139,50m

INÍCIO=EST.0+0,00

PC=EST.0+14,42

PT=EST.0+18,34

FINAL=EST.1+14,04

PT=EST.0+14,92

PC=EST.1+1,28

PT=EST.1+4,29

PC=EST.2+14,65

PT=EST.2+17,57

PC=EST.3+12,56

PT=EST.3+15,48

PC=EST.4+15,33

PT=EST.5+3,13

PC=EST.5+13,03

PT=EST.5+15,93

PC=EST.9+15,87

PT=EST.10+1,68

PC=EST.10+13,3

FINAL=EST.10+5,97

FINAL=EST.14+10,39

FINAL=EST.2+17,69

SP01 NA:SECO
SP02 NA:5,10m
SP03 NA:4,90m
SP04 NA:4,60m
SP05 NA:3,90m
SP06 NA:4,60m
SP07 NA:4,70m
SP08 NA:5,20m
SP09 NA:SECO
SP10 NA:SECO
SP11 NA:SECO
SP12 NA:SECO
SP13 NA:SECO
SP14 NA:SECO
SP15 NA:SECO
SP16 NA:SECO
SP17 NA:SECO

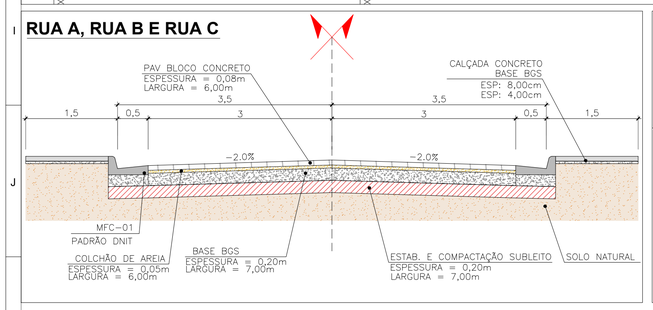
PT01 CBR:10,60%
PT02 CBR:11,40%
PT03 CBR:10,60%
PT04 CBR:10,60%
PT05 CBR:10,60%
PT06 CBR:10,60%

C-1 C-2 C-3 C-4 C-5 C-6 C-7 C-8 C-9 C-10

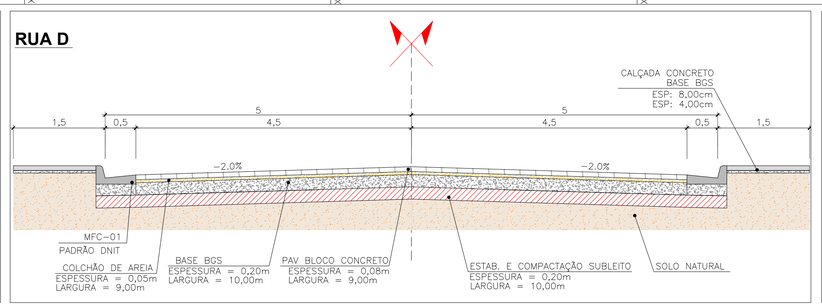
N
W E
S

0 15 30 Metros

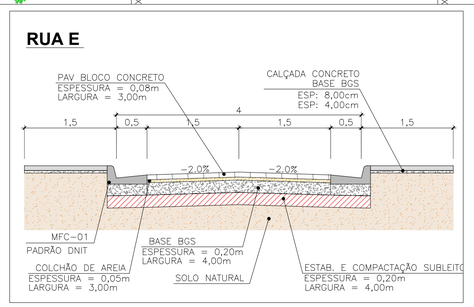
RUA A, RUA B E RUA C



RUA D



RUA E



NOTAS:

1 – COTAS E DIMENSÕES EM METRO;

2 – MODELO DIGITAL DO TERRENO OBTIDO POR LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO, COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1m;

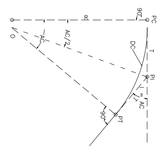
3 – ESTAQUEAMENTO A CADA 20m;

4 – SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS, PROJEÇÃO UTM, DATUM SIRGAS 2000, FUSO 24S;

5 – PERFIL LONGITUDINAL ESCALA HORIZONTAL/VERTICAL 1:5;

6 – ESCALA PLANTA 1/500.

CONVENÇÕES GEOMÉTRICAS DA LINHA BASE:



CURVA HORIZONTAL CIRCULAR SIMPLES

- PC – PONTO DE CURVA
- PT – PONTO DE TANGENTE
- T – TANGENTE
- DC – DESENVOLVIMENTO CIRCULAR
- PI – PONTO DE INTERSEÇÃO
- AC – ANGULO CENTRAL
- R – RAIO
- O – PONTO DE ORIGEM
- I – DEFLEXÃO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DAS VIAS:

DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÁXIMA TOTAL 20,00% – RUA B;

DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÍNIMA TOTAL 2,52% – RUA C;

ABAULAMENTO TRANSVERSAL DAS VIAS DE 2,00%;

CONVENÇÕES

	EIXO VIAS		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	CURVAS DE NÍVEL		PAVIMENTO ASFALTO
	LIMITE CALÇADAS		POSTE
	PV DRENAGEM		PV ESGOTO
	POSTE PADRÃO		ÁREA VEGETAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO

OBRA:
CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO SOLAR

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

LOCAL:
ROD. GUMERCINDO MOURA NUNES, ITAGUAÇU/ES

ÁREA:
30.000,00 m2

DISC:
GEO

CONTEUDO:
– PLANTA PLANIALTIMÉTRICA COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00m DE IMPLANTAÇÃO DAS RUAS DO LOTEAMENTO
– SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO DAS RUAS

DATA:
dez–25

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 11/12/2025 15:35:14-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
CREA ES–0050929/D

COORD
Documento assinado digitalmente
gov.br RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOE
Data: 11/12/2025 16:43:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

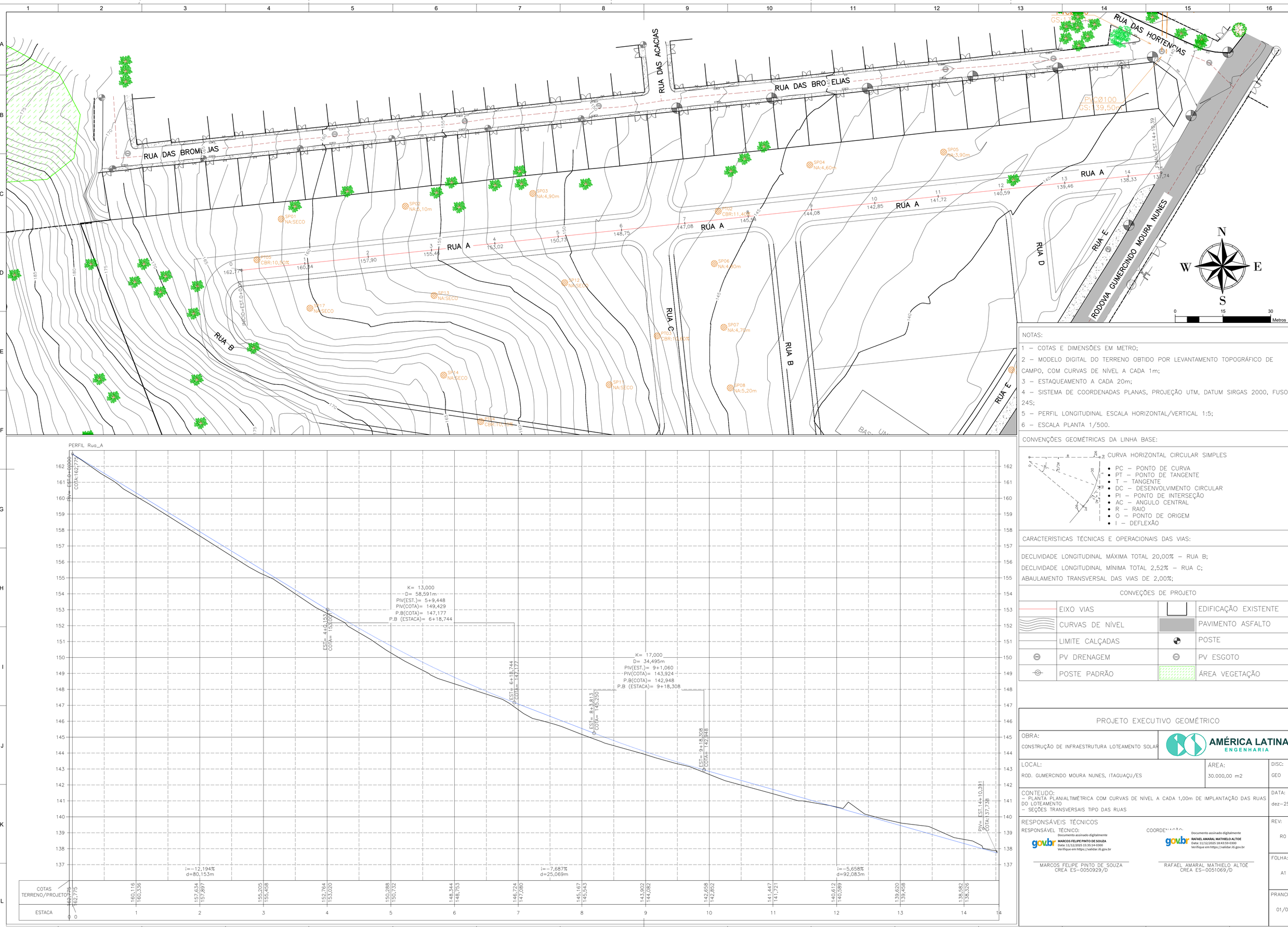
RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOE
CREA ES–0051069/D

REV:
R0

FOLHA:
A1

PRANCHA:
01/01

2026-98SCK2 - E-DOCS - COPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PAGINA 12/117



NOTAS:

1 – COTAS E DIMENSÕES EM METRO;

2 – MODELO DIGITAL DO TERRENO OBTIDO POR LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO, COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1m;

3 – ESTAQUEAMENTO A CADA 20m;

4 – SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS, PROJEÇÃO UTM, DATUM SIRGAS 2000, FUSO 24S;

5 – PERFIL LONGITUDINAL ESCALA HORIZONTAL/VERTICAL 1:5;

6 – ESCALA PLANTA 1/500.

CONVENÇÕES GEOMÉTRICAS DA LINHA BASE:

- PC – PONTO DE CURVA
- PT – PONTO DE TANGENTE
- T – TANGENTE
- DC – DESENVOLVIMENTO CIRCULAR
- PI – PONTO DE INTERSEÇÃO
- AC – ANGULO CENTRAL
- R – RAIO
- O – PONTO DE ORIGEM
- I – DEFLEXÃO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DAS VIAS:

DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÁXIMA TOTAL 20,00% – RUA B;

DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÍNIMA TOTAL 2,52% – RUA C;

ABAULAMENTO TRANSVERSAL DAS VIAS DE 2,00%;

CONVEÇÕES DE PROJETO

	EIXO VIAS		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	CURVAS DE NÍVEL		PAVIMENTO ASFALTO
	LIMITE CALÇADAS		POSTE
	PV DRENAGEM		PV ESGOTO
	POSTE PADRÃO		ÁREA VEGETAÇÃO

PERFIL Rua_A

ESTACA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
COTAS TERRENO	162,775	160,116	157,634	155,205	152,764	150,288	148,344	146,724	145,167	143,902	142,658	141,447	140,612	139,620	138,582
COTAS PROJETO	162,775	160,336	157,897	155,458	153,020	150,732	148,753	147,080	145,543	144,082	142,852	141,721	140,589	139,458	138,326

PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO

OBRA:
CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO SOLAR

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

LOCAL:
ROD. GUMERCINDO MOURA NUNES, ITAGUAÇU/ES

ÁREA:
30.000,00 m2

DISC:
GEO

CONTEUDO:
– PLANTA PLANIALTIMÉTRICA COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00m DE IMPLANTAÇÃO DAS RUAS DO LOTEAMENTO
– SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO DAS RUAS

DATA:
dez–25

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
gov.br Documento assinado digitalmente
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 11/12/2025 15:35:14-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
CREA ES–0050929/D

COORDENADOR:
gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOE
Data: 11/12/2025 18:43:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOE
CREA ES–0051069/D

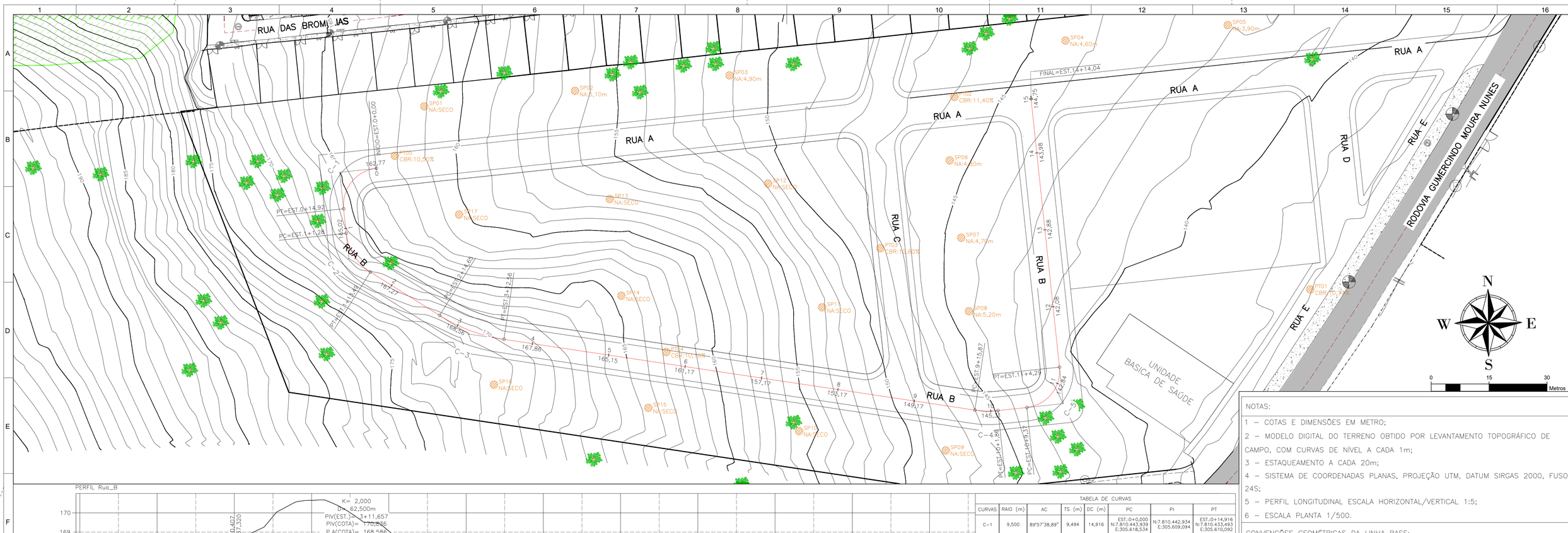
REV:
R0

FOLHA:
A1

PRANCHA:
01/01

A1

2026-98SCK2 - E DOCS - CÓPIA SIMPLES - 21072013 PAGINA 13/17



PERFIL Rua_B

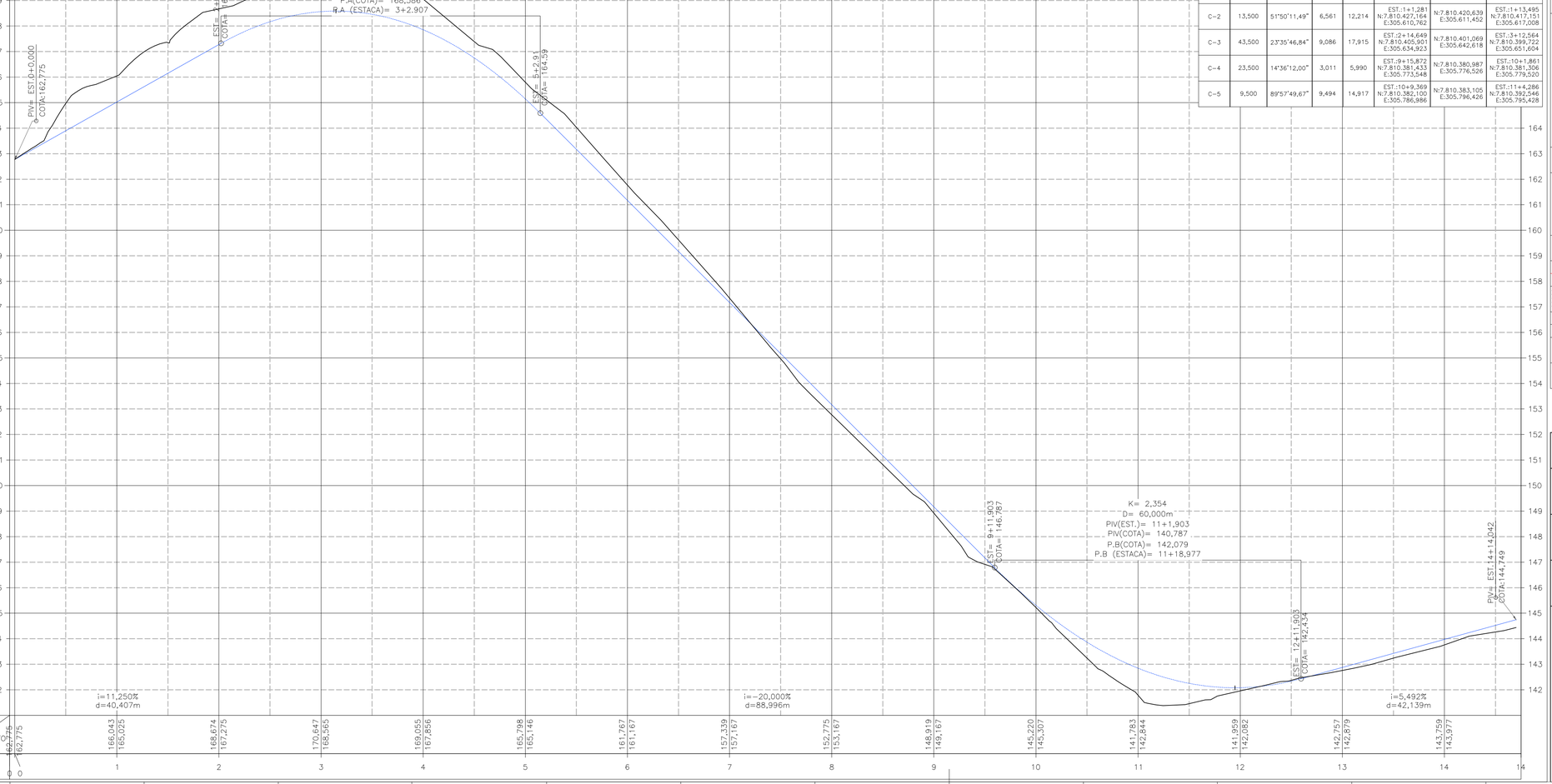


TABELA DE CURVAS							
CURVAS	RAIO (m)	AC	TS (m)	DC (m)	PC	PI	PT
C−1	9,500	89°57'38,89"	9,494	14,916	EST.:0+0,000 N:7.810.443,939 E:305.618,534	N:7.810.442,934 E:305.609,094	EST.:0+14,916 N:7.810.433,493 E:305.610,092
C−2	13,500	51°50'11,49"	6,561	12,214	EST.:1+1,281 N:7.810.427,164 E:305.610,762	N:7.810.420,639 E:305.611,452	EST.:1+13,495 N:7.810.417,151 E:305.617,008
C−3	43,500	23°35'46,84"	9,086	17,915	EST.:2+14,649 N:7.810.405,901 E:305.634,923	N:7.810.401,069 E:305.642,618	EST.:3+12,564 N:7.810.399,722 E:305.651,604
C−4	23,500	14°36'12,00"	3,011	5,990	EST.:9+15,872 N:7.810.381,433 E:305.773,548	N:7.810.380,987 E:305.776,526	EST.:10+1,861 N:7.810.381,306 E:305.779,520
C−5	9,500	89°57'49,67"	9,494	14,917	EST.:10+9,369 N:7.810.382,100 E:305.786,986	N:7.810.383,105 E:305.796,426	EST.:11+4,286 N:7.810.392,546 E:305.795,428

NOTAS:

1 – COTAS E DIMENSÕES EM METRO;

2 – MODELO DIGITAL DO TERRENO OBTIDO POR LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO, COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1m;

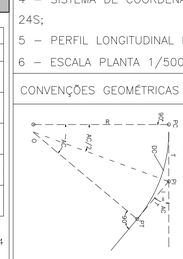
3 – ESTAQUEAMENTO A CADA 20m;

4 – SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS, PROJEÇÃO UTM, DATUM SIRGAS 2000, FUSO 24S;

5 – PERFIL LONGITUDINAL ESCALA HORIZONTAL/VERTICAL 1:5;

6 – ESCALA PLANTA 1/500.

CONVENÇÕES GEOMÉTRICAS DA LINHA BASE:



CURVA HORIZONTAL CIRCULAR SIMPLES

- PC – PONTO DE CURVA
- PT – PONTO DE TANGENTE
- T – TANGENTE
- DC – DESENVOLVIMENTO CIRCULAR
- PI – PONTO DE INTERSEÇÃO
- AC – ANGULO CENTRAL
- R – RAIO
- O – PONTO DE ORIGEM
- I – DEFLEXÃO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DAS VIAS:

DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÁXIMA TOTAL 20,00% – RUA B;

DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÍNIMA TOTAL 2,52% – RUA C;

ABAULAMENTO TRANSVERSAL DAS VIAS DE 2,00%;

CONVEÇÕES DE PROJETO

	EIXO VIAS		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	CURVAS DE NÍVEL		PAVIMENTO ASFALTO
	LIMITE CALÇADAS		POSTE
	PV DRENAGEM		PV ESGOTO
	POSTE PADRÃO		ÁREA VEGETAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO

OBRA:
CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO SOLAR

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

LOCAL:
ROD. GUMERCINDO MOURA NUNES, ITAGUAÇU/ES

ÁREA:
30.000,00 m2

DISC:
GEO

CONTEUDO:
– PLANTA PLANIALTIMÉTRICA COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00m DE IMPLANTAÇÃO DAS RUAS DO LOTEAMENTO
– SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO DAS RUAS

DATA:
dez–25

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
gov.br Documento assinado digitalmente
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 11/12/2025 15:35:14-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
CREA ES–0050929/D

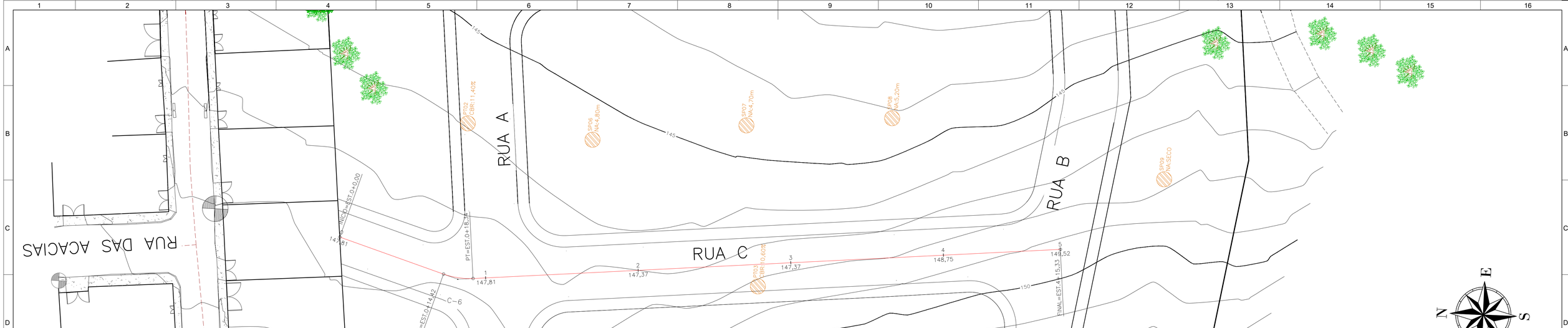
COORD.
gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOÉ
Data: 11/12/2025 18:43:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOÉ
CREA ES–0051069/D

REV:
R0

FOLHA:
A1

PRANCHA:
01/01

E:\DOCS - CÓPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PÁGINA 14 / 17
2026-985CK2 - E:\DOCS



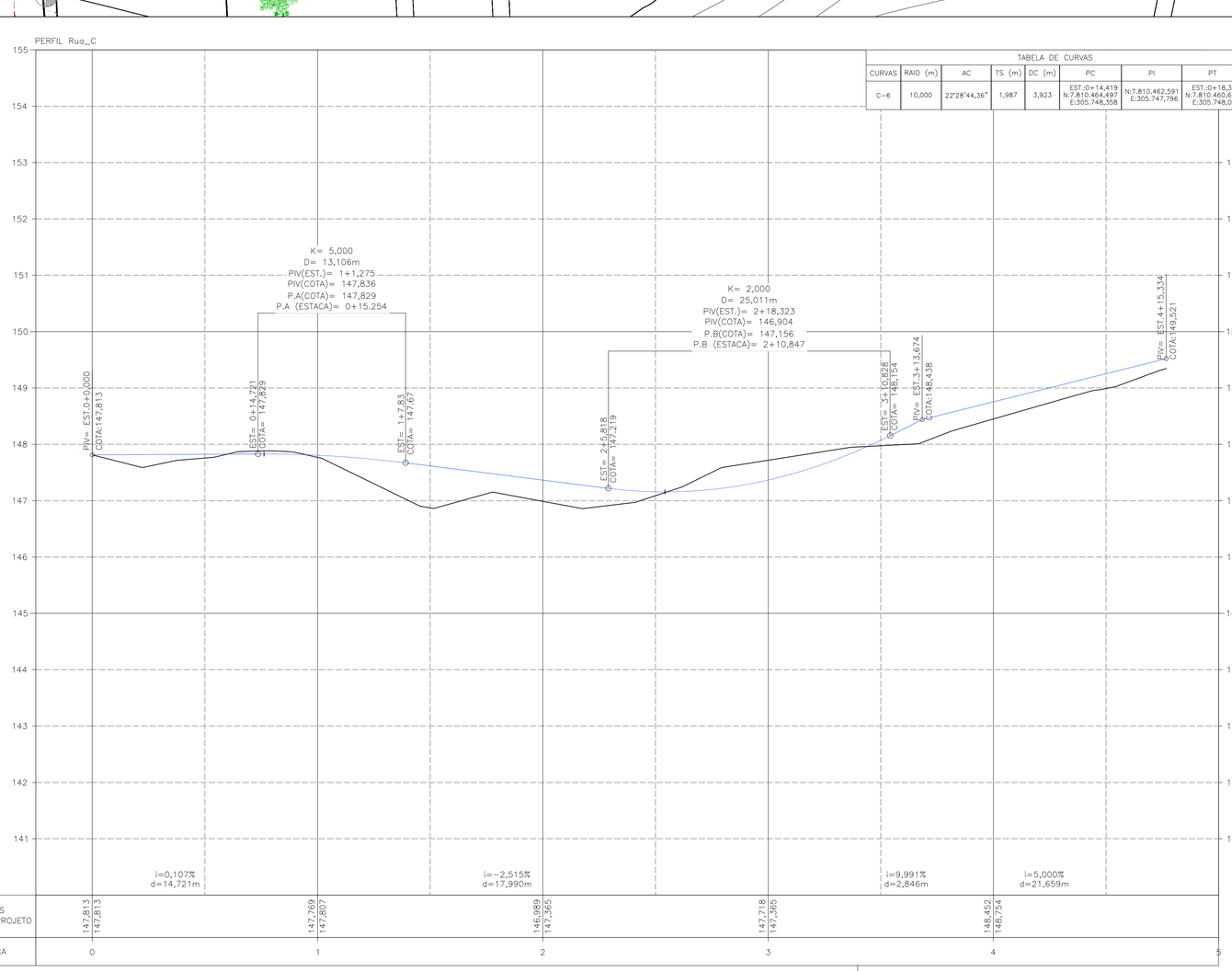
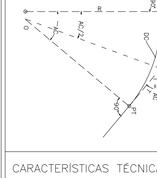


TABELA DE CURVAS							
CURVAS	RAIO (m)	AC	TS (m)	DC (m)	PC	PI	PT
C-6	10,000	22°28'44,36"	1,987	3,923	EST.:0+14,419 N:7.810.464,497 E:305.748,358	N:7.810.462,591 E:305.747,796	EST.:0+18,342 N:7.810.460,614 E:305.748,005

NOTAS:

1 – COTAS E DIMENSÕES EM METRO;
2 – MODELO DIGITAL DO TERRENO OBTIDO POR LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO, COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1m;
3 – ESTAQUEAMENTO A CADA 20m;
4 – SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS, PROJEÇÃO UTM, DATUM SIRGAS 2000, FUSO 24S;
5 – PERFIL LONGITUDINAL ESCALA HORIZONTAL/VERTICAL 1:5;
6 – ESCALA PLANTA 1/250.

CONVENÇÕES GEOMÉTRICAS DA LINHA BASE:



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DAS VIAS:

DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÁXIMA TOTAL 20,00% – RUA B;
DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÍNIMA TOTAL 2,52% – RUA C;
ABAULAMENTO TRANSVERSAL DAS VIAS DE 2,00%;

CONVEÇÕES DE PROJETO

	EIXO VIAS		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	CURVAS DE NÍVEL		PAVIMENTO ASFALTO
	LIMITE CALÇADAS		POSTE
	PV DRENAGEM		PV ESGOTO
	POSTE PADRÃO		ÁREA VEGETAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO

OBRA:
CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO SOLAR

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

LOCAL:
ROD. GUMERCINDO MOURA NUNES, ITAGUAÇU/ES

ÁREA:
30.000,00 m2

DISC:
GEO

CONTEUDO:
– PLANTA PLANIALTIMÉTRICA COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00m DE IMPLANTAÇÃO DAS RUAS DO LOTEAMENTO
– SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO DAS RUAS

DATA:
dez-25

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 11/12/2025 15:35:14-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
CREA ES-0050929/D

COORDE
Documento assinado digitalmente
gov.br
RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOE
Data: 11/12/2025 18:43:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

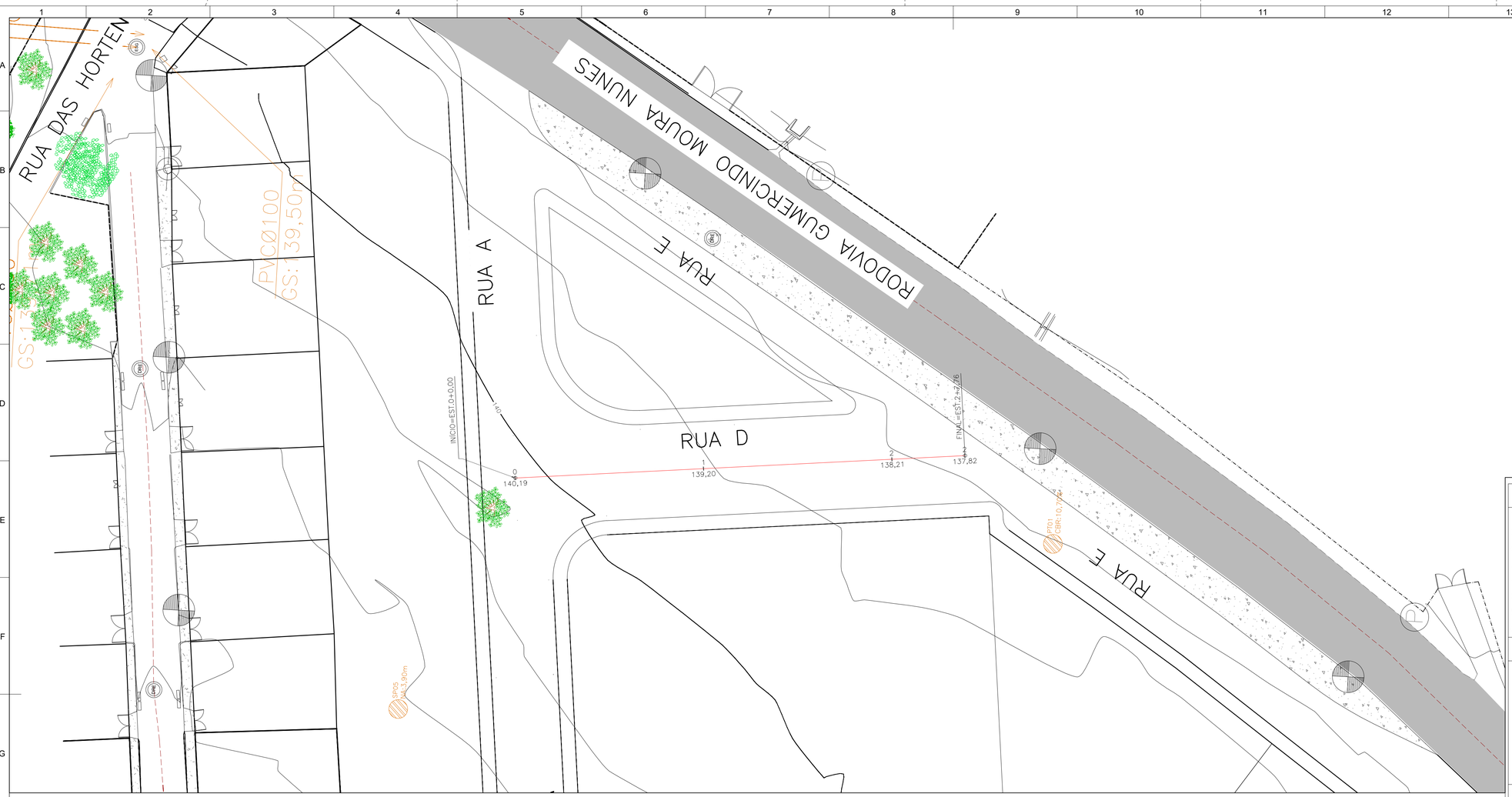
RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOE
CREA ES-0051069/D

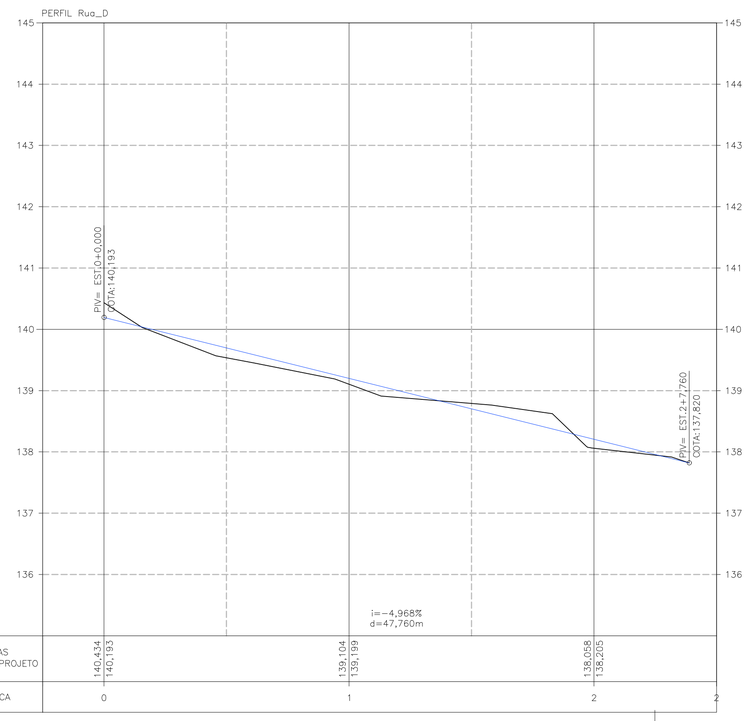
REV:
R0

FOLHA:
A1

PRANCHA:
01/01

2026-98SCK2 - E-DOCS - COPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PAGINA 15 / 17





NOTAS:

1 – COTAS E DIMENSÕES EM METRO;
2 – MODELO DIGITAL DO TERRENO OBTIDO POR LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DE CAMPO, COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1m;
3 – ESTAQUEAMENTO A CADA 20m;
4 – SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS, PROJEÇÃO UTM, DATUM SIRGAS 2000, FUSO 24S;
5 – PERFIL LONGITUDINAL ESCALA HORIZONTAL/VERTICAL 1:5;
6 – ESCALA PLANTA 1/250.

CONVENÇÕES GEOMÉTRICAS DA LINHA BASE:



CURVA HORIZONTAL CIRCULAR SIMPLES

- PC – PONTO DE CURVA
- PT – PONTO DE TANGENTE
- T – TANGENTE
- DC – DESENVOLVIMENTO CIRCULAR
- PI – PONTO DE INTERSEÇÃO
- AC – ANGULO CENTRAL
- R – RAIO
- O – PONTO DE ORIGEM
- I – DEFLEXÃO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DAS VIAS:

DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÁXIMA TOTAL 20,00% – RUA B;
DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÍNIMA TOTAL 2,52% – RUA C;
ABAULAMENTO TRANSVERSAL DAS VIAS DE 2,00%;

CONVEÇÕES DE PROJETO

	EIXO VIAS		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	CURVAS DE NÍVEL		PAVIMENTO ASFALTO
	LIMITE CALÇADAS		POSTE
	PV DRENAGEM		PV ESGOTO
	POSTE PADRÃO		ÁREA VEGETAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO

OBRA:
CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO SOLAR

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

LOCAL:
ROD. GUMERCINDO MOURA NUNES, ITAGUAÇU/ES

ÁREA:
30.000,00 m2

DISC:
GEO

CONTEUDO:
– PLANTA PLANIALTIMÉTRICA COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00m DE IMPLANTAÇÃO DAS RUAS DO LOTEAMENTO
– SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO DAS RUAS

DATA:
dez–25

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

RESPC
gov.br Documento assinado digitalmente
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 11/12/2025 15:35:14-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
CREA ES–0050929/D

COORD
gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOE
Data: 11/12/2025 18:43:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAEL AMARAL MATHIELO ALTOE
CREA ES–0051069/D

REV:
R0

FOLHA:
A1

PRANCHA:
01/01

E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 21/07/2026 10:13 PAGINA 16 / 17
2026-9BSCK2 - E-DOCS

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 21/07/2026 10:13:33 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por ISABELA SAIBEL ZUTION (ENGENHEIRO CIVIL - SEMIDU - SEMIDU - PMITAG)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2026-98SCK2