



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261848475

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20251588722

1. Responsável Técnico

IGNÁCIO COSTA FILHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0604150873**

Registro: **14142D CE**

Empresa contratada: **ENAV PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA**

Registro : **0000388350-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS**

CPF/CNPJ: **07.598.709/0001-80**

RUA RUA VEREADOR MARCOLINO OLAVO PARENTE

Nº: **770**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **GROAIRAS**

UF: **CE**

CEP: **62190000**

Contrato: **04.SEINFRA-PD/2025**

Celebrado em: **07/02/2025**

Valor: **R\$ 56.400,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSOS

Nº: **SEM**

Complemento: **DIVERSOS**

Bairro: **DIVERSOS**

Cidade: **GROAIRAS**

UF: **CE**

CEP: **62190000**

Data de Início: **27/03/2026**

Previsão de término: **31/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **-3.914656, -40.382429**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS**

CPF/CNPJ: **07.598.709/0001-80**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO, GEOREFERENCIAMENTO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DIVERSAS NO MUNICÍPIO DE GROAIRAS/CE. MAPP 6152

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

IGNÁCIO COSTA FILHO

RNP: 0604150873

Data: 27/03/2026 12:22:39

IGNÁCIO COSTA FILHO - CPF: 777.001.633-91

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS - CNPJ: 07.598.709/0001-80

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D750Z
Impresso em: 27/03/2026 às 12:22:39 por: , ip: 189.14.185.224

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261848475

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20251588722

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 108,39**

Registrada em: **27/03/2026**

Valor pago: **R\$ 108,40**

Nosso Número: **8218692939**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D750Z
Impresso em: 27/03/2026 às 12:22:40 por: . ip: 189.14.185.224



www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

 **CREA-CE**
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS

LOCAL: DIVERSOS

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

Nº ART DE ORÇAMENTO:

RNP: 060415087-3

DATA: 10/10/2025

0

TABELA: SEINFRA 28.1

BDI: 26,85%

ORÇAMENTO GLOBAL - TABELA 28.1

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								62.711,00
1.1	SEINFRA		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	494,37	627,11	62.711,00
2 SERVIÇOS PRELIMINARES								88.653,99
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	232,66	2.791,92
2.2	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,77	512,71	650,37	1.151,15
2.3	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	17.584,49	2,90	3,68	64.710,92
3 MOVIMENTO DE TERRA								108.624,45
3.1	SEINFRA	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	M3	1.041,15	10,17	12,90	13.430,84
3.2	SEINFRA	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3	1.041,15	4,81	6,10	6.351,02
3.2	SEINFRA	C3167	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 2001 A 3000M	M3	3.754,97	18,65	23,66	88.842,59
4 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								1.289.812,66
4.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SI/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	15.656,68	48,33	61,31	959.911,05
4.2	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	5.376,46	28,88	36,63	196.939,73
4.3	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	188,19	54,09	68,61	12.911,72
4.4	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	188,19	502,89	637,92	120.050,16
5 SERVIÇOS DIVERSOS								30.772,86
5.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	17.584,49	1,38	1,75	30.772,86
VALOR GLOBAL								1.560.574,96

Assinado de forma digital por IGNACIO COSTA FILHO:77700163391
 391
 Dados: 2025.03.27 10:30:48 -03'00'

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS
LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

Compr.	x	Largura	x	Quant.	=	Área	OBS
4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00 m ²	
					Total	=	12,00 m ²

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área		
0,00	+	0,00	a	26,00	+	8,00	=	528,00	x	6,00	=	3.168,00 m ²	0,32 Hac	ESTRADA SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	7,00	+	3,00	=	143,00	x	6,00	=	858,00 m ²	0,09 Hac	RUA SDO 01 - SANHARÃO
0,00	+	2,90	a	4,00	+	0,00	=	77,10	x	5,00	=	385,50 m ²	0,04 Hac	RUA SDO 02 - SANHARÃO
0,00	+	2,80	a	2,00	+	7,84	=	45,04	x	6,00	=	270,24 m ²	0,03 Hac	RUA SDO 03 - SANHARÃO
2,00	+	13,84	a	7,00	+	3,00	=	89,16	x	6,00	=	534,96 m ²	0,05 Hac	RUA SDO 03 - SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	1,00	+	10,40	=	30,40	x	6,00	=	182,40 m ²	0,02 Hac	RUA SDO 04 - SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	1,00	+	9,60	=	29,60	x	6,00	=	177,60 m ²	0,02 Hac	RUA SDO 05 - SANHARÃO
1,00	+	15,60	a	4,00	+	1,30	=	45,70	x	6,00	=	274,20 m ²	0,03 Hac	RUA SDO 05 - SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	120,00	x	7,00	=	840,00 m ²	0,08 Hac	SEGISMUNDO D. ARAUJO - MALAQUIAS
0,00	+	3,50	a	3,00	+	3,85	=	60,35	x	6,00	=	362,10 m ²	0,04 Hac	RUA VER. JOSÉ XIMENES - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	3,00	+	17,96	=	77,96	x	6,00	=	467,76 m ²	0,05 Hac	RUA FCO. XIMENES - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	160,00	x	7,00	=	1.120,00 m ²	0,11 Hac	RUA SDO 07 - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	3,00	+	18,20	=	78,20	x	6,00	=	469,20 m ²	0,05 Hac	RUA JOSÉ ANTONIO V. - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	10,50	=	210,00 m ²	0,02 Hac	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
1,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	40,00	x	9,00	=	360,00 m ²	0,04 Hac	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
3,00	+	0,00	a	3,00	+	10,00	=	10,00	x	10,50	=	105,00 m ²	0,01 Hac	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
0,00	+	0,00	a	1,00	+	13,00	=	33,00	x	10,00	=	330,00 m ²	0,03 Hac	RUA MONS. LINHARES - CENTRO
0,00	+	5,21	a	2,00	+	10,00	=	44,79	x	7,00	=	313,53 m ²	0,03 Hac	RUA PROJETADA 01 - CENTRO
0,00	+	0,00	a	4,00	+	16,00	=	96,00	x	8,00	=	768,00 m ²	0,08 Hac	RUA SDO 01 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	9,50	=	190,00 m ²	0,02 Hac	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
1,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	40,00	x	8,00	=	320,00 m ²	0,03 Hac	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
0,00	+	0,00	a	1,00	+	14,70	=	34,70	x	7,00	=	242,90 m ²	0,02 Hac	RUA VER. MARCOLINO - CENTRO
3,00	+	10,60	a	7,00	+	9,00	=	78,40	x	8,00	=	627,20 m ²	0,06 Hac	RUA GERSON MENDES - CENTRO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS
LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1,00	+	0,00	a	4,00	+	17,69	=	77,69 x	4,00	=	310,76 m ²	0,03 Hac	RUA SDO 01 - CHACARA
1,00	+	0,00	a	4,00	+	5,70	=	65,70 x	6,00	=	394,20 m ²	0,04 Hac	RUA SDO 02 - CHACARA
4,00	+	11,70	a	6,00	+	0,00	=	28,30 x	6,00	=	169,80 m ²	0,02 Hac	RUA SDO 02 - CHACARA
0,00	+	0,00	a	9,00	+	7,94	=	187,94 x	6,00	=	1.127,64 m ²	0,11 Hac	RUA SDO 03 - CHACARA
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00 x	12,30	=	246,00 m ²	0,02 Hac	RUA SDO 01 - MÓVEIS
1,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	340,00 x	5,00	=	1.700,00 m ²	0,17 Hac	RUA SDO 01 - MÓVEIS
0,00	+	0,00	a	4,00	+	8,00	=	88,00 x	8,00	=	704,00 m ²	0,07 Hac	RUA SDO 02 - MÓVEIS
0,00	+	0,00	a	1,00	+	9,00	=	29,00 x	9,50	=	275,50 m ²	0,03 Hac	RUA SDO 03 - MÓVEIS
1,00	+	0,00	a	1,00	+	16,00	=	16,00 x	5,00	=	80,00 m ²	0,01 Hac	RUA SDO 04 - MÓVEIS
											Total	= 1,77 Hac	

REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão x	Largura	=	Área	
0,00	+	0,00	a	26,00	+	8,00	=	528,00 x	6,00	=	3.168,00 m ²	ESTRADA SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	7,00	+	3,00	=	143,00 x	6,00	=	858,00 m ²	RUA SDO 01 - SANHARÃO
0,00	+	2,90	a	4,00	+	0,00	=	77,10 x	5,00	=	385,50 m ²	RUA SDO 02 - SANHARÃO
0,00	+	2,80	a	2,00	+	7,84	=	45,04 x	6,00	=	270,24 m ²	RUA SDO 03 - SANHARÃO
2,00	+	13,84	a	7,00	+	3,00	=	89,16 x	6,00	=	534,96 m ²	RUA SDO 03 - SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	1,00	+	10,40	=	30,40 x	6,00	=	182,40 m ²	RUA SDO 04 - SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	1,00	+	9,60	=	29,60 x	6,00	=	177,60 m ²	RUA SDO 05 - SANHARÃO
1,00	+	15,60	a	4,00	+	1,30	=	45,70 x	6,00	=	274,20 m ²	RUA SDO 05 - SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	120,00 x	7,00	=	840,00 m ²	SEGISMUNDO D. ARAUJO - MALAQUIAS
0,00	+	3,50	a	3,00	+	3,85	=	60,35 x	6,00	=	362,10 m ²	RUA VER. JOSÉ XIMENES - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	3,00	+	17,96	=	77,96 x	6,00	=	467,76 m ²	RUA FCO. XIMENES - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	160,00 x	7,00	=	1.120,00 m ²	RUA SDO 07 - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	3,00	+	18,20	=	78,20 x	6,00	=	469,20 m ²	RUA JOSÉ ANTONIO V. - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00 x	10,50	=	210,00 m ²	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
1,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	40,00 x	9,00	=	360,00 m ³	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
3,00	+	0,00	a	3,00	+	10,00	=	10,00 x	10,50	=	105,00 m ⁴	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
0,00	+	0,00	a	1,00	+	13,00	=	33,00 x	10,00	=	330,00 m ²	RUA MONS. LINHARES - CENTRO
0,00	+	5,21	a	2,00	+	10,00	=	44,79 x	7,00	=	313,53 m ²	RUA PROJETADA 01 - CENTRO

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS

LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

0,00	+	0,00	a	4,00	+	16,00	=	96,00	x	8,00	=	768,00	m ²	RUA SDO 01 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM	
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	9,50	=	190,00	m ²	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM	
1,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	40,00	x	8,00	=	320,00	m ²	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM	
0,00	+	0,00	a	1,00	+	14,70	=	34,70	x	7,00	=	242,90	m ²	RUA VER. MARCOLINO - CENTRO	
3,00	+	10,60	a	7,00	+	9,00	=	78,40	x	8,00	=	627,20	m ²	RUA GERSON MENDES - CENTRO	
1,00	+	0,00	a	4,00	+	17,69	=	77,69	x	4,00	=	310,76	m ²	RUA SDO 01 - CHACARA	
1,00	+	0,00	a	4,00	+	5,70	=	65,70	x	6,00	=	394,20	m ²	RUA SDO 02 - CHACARA	
4,00	+	11,70	a	6,00	+	0,00	=	28,30	x	6,00	=	169,80	m ²	RUA SDO 02 - CHACARA	
0,00	+	0,00	a	9,00	+	7,94	=	187,94	x	6,00	=	1.127,64	m ²	RUA SDO 03 - CHACARA	
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	12,30	=	246,00	m ²	RUA SDO 01 - MÓVEIS	
1,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	340,00	x	5,00	=	1.700,00	m ²	RUA SDO 01 - MÓVEIS	
0,00	+	0,00	a	4,00	+	8,00	=	88,00	x	8,00	=	704,00	m ²	RUA SDO 02 - MÓVEIS	
0,00	+	0,00	a	1,00	+	9,00	=	29,00	x	9,50	=	275,50	m ²	RUA SDO 03 - MÓVEIS	
1,00	+	0,00	a	1,00	+	16,00	=	16,00	x	5,00	=	80,00	m ²	RUA SDO 04 - MÓVEIS	
											Total	=	17.584,49	m²	

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M

▶	ATERRO	x	Quant	=	Volume	OBS
	13,20	x	1,00	=	13,20	m ³ ESTRADA SANHARÃO
	0,00	x	1,00	=	0,00	m ³ RUA SDO 01 - SANHARÃO
	0,00	x	1,00	=	0,00	m ³ RUA SDO 02 - SANHARÃO
	0,00	x	1,00	=	0,00	m ³ RUA SDO 03 - SANHARÃO
	0,00	x	1,00	=	0,00	m ³ RUA SDO 04 - SANHARÃO
	2,22	x	1,00	=	2,22	m ³ RUA SDO 05 - SANHARÃO
	7,00	x	1,00	=	7,00	m ³ SEGISMUNDO D. ARAUJO - MALAQUIAS
	0,96	x	1,00	=	0,96	m ³ RUA VER. JOSÉ XIMENES - MALAQUIAS
	5,07	x	1,00	=	5,07	m ³ RUA FCO. XIMENES - MALAQUIAS
	4,51	x	1,00	=	4,51	m ³ RUA SDO 07 - MALAQUIAS
	3,13	x	1,00	=	3,13	m ³ RUA JOSÉ ANTONIO V. - MALAQUIAS
	69,96	x	1,00	=	69,96	m ³ RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS

LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

0,55	x	1,00	=	0,55	m ³	RUA MONS. LINHARES - CENTRO
2,30	x	1,00	=	2,30	m ³	RUA PROJETADA 01 - CENTRO
59,27	x	1,00	=	59,27	m ³	RUA SDO 01 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
22,06	x	1,00	=	22,06	m ³	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
7,89	x	1,00	=	7,89	m ³	RUA VER. MARCOLINO - CENTRO
593,49	x	1,00	=	593,49	m ³	RUA GERSON MENDES - CENTRO
154,18	x	1,00	=	154,18	m ³	RUA SDO 01 - CHACARA
61,92	x	1,00	=	61,92	m ³	RUA SDO 02 - CHACARA
0,00	x	1,00	=	0,00	m ³	RUA SDO 03 - CHACARA
29,57	x	1,00	=	29,57	m ³	RUA SDO 01 - MÓVEIS
3,50	x	1,00	=	3,50	m ³	RUA SDO 02 - MÓVEIS
0,37	x	1,00	=	0,37	m ³	RUA SDO 03 - MÓVEIS
0,00	x	1,00	=	0,00	m ³	RUA SDO 04 - MÓVEIS
		Total	=	1.041,15	m³	

COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N

ATERRO	x	Quant	=	Volume		OBS
13,20	x	1,00	=	13,20	m ³	ESTRADA SANHARÃO
0,00	x	1,00	=	0,00	m ³	RUA SDO 01 - SANHARÃO
0,00	x	1,00	=	0,00	m ³	RUA SDO 02 - SANHARÃO
0,00	x	1,00	=	0,00	m ³	RUA SDO 03 - SANHARÃO
0,00	x	1,00	=	0,00	m ³	RUA SDO 04 - SANHARÃO
2,22	x	1,00	=	2,22	m ³	RUA SDO 05 - SANHARÃO
7,00	x	1,00	=	7,00	m ³	SEGISMUNDO D. ARAUJO - MALAQUIAS
0,96	x	1,00	=	0,96	m ³	RUA VER. JOSÉ XIMENES - MALAQUIAS
5,07	x	1,00	=	5,07	m ³	RUA FCO. XIMENES - MALAQUIAS
4,51	x	1,00	=	4,51	m ³	RUA SDO 07 - MALAQUIAS
3,13	x	1,00	=	3,13	m ³	RUA JOSÉ ANTONIO V. - MALAQUIAS
69,96	x	1,00	=	69,96	m ³	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
0,55	x	1,00	=	0,55	m ³	RUA MONS. LINHARES - CENTRO
2,30	x	1,00	=	2,30	m ³	RUA PROJETADA 01 - CENTRO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS
LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

59,27	x	1,00	=	59,27	m ³	RUA SDO 01 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
22,06	x	1,00	=	22,06	m ³	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
7,89	x	1,00	=	7,89	m ³	RUA VER. MARCOLINO - CENTRO
593,49	x	1,00	=	593,49	m ³	RUA GERSON MENDES - CENTRO
154,18	x	1,00	=	154,18	m ³	RUA SDO 01 - CHACARA
61,92	x	1,00	=	61,92	m ³	RUA SDO 02 - CHACARA
0,00	x	1,00	=	0,00	m ³	RUA SDO 03 - CHACARA
29,57	x	1,00	=	29,57	m ³	RUA SDO 01 - MÓVEIS
3,50	x	1,00	=	3,50	m ³	RUA SDO 02 - MÓVEIS
0,37	x	1,00	=	0,37	m ³	RUA SDO 03 - MÓVEIS
0,00	x	1,00	=	0,00	m ³	RUA SDO 04 - MÓVEIS
		Total	=	1.041,15	m³	

ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 2001 A 3000M

▶ CORTE	- ATERRO	x	Quant	=	Volume	OBS
1.074,22	- 13,20	x	1,00	=	1.061,02	m ³ ESTRADA SANHARÃO
293,51	- 0,00	x	1,00	=	293,51	m ³ RUA SDO 01 - SANHARÃO
156,83	- 0,00	x	1,00	=	156,83	m ³ RUA SDO 02 - SANHARÃO
419,26	- 0,00	x	1,00	=	419,26	m ³ RUA SDO 03 - SANHARÃO
57,79	- 0,00	x	1,00	=	57,79	m ³ RUA SDO 04 - SANHARÃO
107,69	- 2,22	x	1,00	=	105,47	m ³ RUA SDO 05 - SANHARÃO
352,30	- 7,00	x	1,00	=	345,30	m ³ SEGISMUNDO D. ARAUJO - MALAQUIAS
196,75	- 0,96	x	1,00	=	195,79	m ³ RUA VER. JOSÉ XIMENES - MALAQUIAS
199,27	- 5,07	x	1,00	=	194,20	m ³ RUA FCO. XIMENES - MALAQUIAS
400,14	- 4,51	x	1,00	=	395,63	m ³ RUA SDO 07 - MALAQUIAS
248,15	- 3,13	x	1,00	=	245,02	m ³ RUA JOSÉ ANTONIO V. - MALAQUIAS
131,70	- 69,96	x	1,00	=	61,74	m ³ RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
126,54	- 0,55	x	1,00	=	125,99	m ³ RUA MONS. LINHARES - CENTRO
126,25	- 2,30	x	1,00	=	123,95	m ³ RUA PROJETADA 01 - CENTRO
101,92	- 59,27	x	1,00	=	42,65	m ³ RUA SDO 01 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
93,63	- 22,06	x	1,00	=	71,57	m ³ RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS

LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

8,69	-	7,89	x	1,00	=	0,80	m ³	RUA VER. MARCOLINO - CENTRO
0,00	-	593,49	x	1,00	=	-593,49	m ³	RUA GERSON MENDES - CENTRO
13,24	-	154,18	x	1,00	=	-140,94	m ³	RUA SDO 01 - CHACARA
92,90	-	61,92	x	1,00	=	30,98	m ³	RUA SDO 02 - CHACARA
244,14	-	0,00	x	1,00	=	244,14	m ³	RUA SDO 03 - CHACARA
268,77	-	29,57	x	1,00	=	239,20	m ³	RUA SDO 01 - MÔVEIS
48,53	-	3,50	x	1,00	=	45,03	m ³	RUA SDO 02 - MÔVEIS
11,20	-	0,37	x	1,00	=	10,83	m ³	RUA SDO 03 - MÔVEIS
22,70	-	0,00	x	1,00	=	22,70	m ³	RUA SDO 04 - MÔVEIS
					Total	=	3.754,97	m ³

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área		
0,00	+	0,00	a	26,00	+	8,00	=	528,00	x	5,30	=	2.798,40	m ²	ESTRADA SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	7,00	+	3,00	=	143,00	x	5,30	=	757,90	m ²	RUA SDO 01 - SANHARÃO
0,00	+	2,90	a	4,00	+	0,00	=	77,10	x	4,30	=	331,53	m ²	RUA SDO 02 - SANHARÃO
0,00	+	2,80	a	2,00	+	7,84	=	45,04	x	5,30	=	238,71	m ²	RUA SDO 03 - SANHARÃO
2,00	+	13,84	a	7,00	+	3,00	=	89,16	x	5,30	=	472,55	m ²	RUA SDO 03 - SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	1,00	+	10,40	=	30,40	x	5,30	=	161,12	m ²	RUA SDO 04 - SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	1,00	+	9,60	=	29,60	x	5,30	=	156,88	m ²	RUA SDO 05 - SANHARÃO
1,00	+	15,60	a	4,00	+	1,30	=	45,70	x	5,30	=	242,21	m ²	RUA SDO 05 - SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	120,00	x	6,30	=	756,00	m ²	SEGISMUNDO D. ARAUJO - MALAQUIAS
0,00	+	3,50	a	3,00	+	3,85	=	60,35	x	5,30	=	319,86	m ²	RUA VER. JOSÉ XIMENES - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	3,00	+	17,96	=	77,96	x	5,30	=	413,19	m ²	RUA FCO. XIMENES - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	160,00	x	6,30	=	1.008,00	m ²	RUA SDO 07 - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	3,00	+	18,20	=	78,20	x	5,30	=	414,46	m ²	RUA JOSÉ ANTONIO V. - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	9,80	=	196,00	m ²	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
1,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	40,00	x	8,30	=	332,00	m ²	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
3,00	+	0,00	a	3,00	+	10,00	=	10,00	x	9,80	=	98,00	m ²	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS

LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

0,00	+	0,00	a	1,00	+	13,00	=	33,00 x	9,30	=	306,90 m ²	RUA MONS. LINHARES - CENTRO	
0,00	+	5,21	a	2,00	+	10,00	=	44,79 x	6,30	=	282,18 m ²	RUA PROJETADA 01 - CENTRO	
0,00	+	0,00	a	4,00	+	16,00	=	96,00 x	7,30	=	700,80 m ²	RUA SDO 01 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM	
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00 x	8,80	=	176,00 m ²	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM	
1,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	40,00 x	7,30	=	292,00 m ³	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM	
0,00	+	0,00	a	1,00	+	14,70	=	34,70 x	6,30	=	218,61 m ²	RUA VER. MARCOLINO - CENTRO	
3,00	+	10,60	a	7,00	+	9,00	=	78,40 x	7,30	=	572,32 m ²	RUA GERSON MENDES - CENTRO	
1,00	+	0,00	a	4,00	+	17,69	=	77,69 x	3,30	=	256,38 m ²	RUA SDO 01 - CHACARA	
1,00	+	0,00	a	4,00	+	5,70	=	65,70 x	5,30	=	348,21 m ²	RUA SDO 02 - CHACARA	
4,00	+	11,70	a	6,00	+	0,00	=	28,30 x	5,30	=	149,99 m ²	RUA SDO 02 - CHACARA	
0,00	+	0,00	a	9,00	+	7,94	=	187,94 x	5,30	=	996,08 m ²	RUA SDO 03 - CHACARA	
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00 x	11,60	=	232,00 m ²	RUA SDO 01 - MÓVEIS	
1,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	340,00 x	4,30	=	1.462,00 m ³	RUA SDO 01 - MÓVEIS	
0,00	+	0,00	a	4,00	+	8,00	=	88,00 x	7,30	=	642,40 m ²	RUA SDO 02 - MÓVEIS	
0,00	+	0,00	a	1,00	+	9,00	=	29,00 x	8,80	=	255,20 m ²	RUA SDO 03 - MÓVEIS	
1,00	+	0,00	a	1,00	+	16,00	=	16,00 x	4,30	=	68,80 m ²	RUA SDO 04 - MÓVEIS	
										Total	=	15.656,68 m²	

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Lados	=	Comprimento	
	0,00	+	0,00	a	26,00	+	8,00	=	528,00 x		2,00	=	1.056,00 m	ESTRADA SANHARÃO
	0,00	+	0,00	a	7,00	+	3,00	=	143,00 x		2,00	=	286,00 m	RUA SDO 01 - SANHARÃO
	0,00	+	2,90	a	4,00	+	0,00	=	77,10 x		2,00	=	154,20 m	RUA SDO 02 - SANHARÃO
	0,00	+	2,80	a	2,00	+	7,84	=	45,04 x		2,00	=	90,08 m	RUA SDO 03 - SANHARÃO
	2,00	+	13,84	a	7,00	+	3,00	=	89,16 x		2,00	=	178,32 m	RUA SDO 03 - SANHARÃO
	0,00	+	0,00	a	1,00	+	10,40	=	30,40 x		2,00	=	60,80 m	RUA SDO 04 - SANHARÃO
	0,00	+	0,00	a	1,00	+	9,60	=	29,60 x		2,00	=	59,20 m	RUA SDO 05 - SANHARÃO
	1,00	+	15,60	a	4,00	+	1,30	=	45,70 x		2,00	=	91,40 m	RUA SDO 05 - SANHARÃO
	0,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	120,00 x		2,00	=	240,00 m	SEGISMUNDO D. ARAUJO - MALAQUIAS
	0,00	+	3,50	a	3,00	+	3,85	=	60,35 x		2,00	=	120,70 m	RUA VER. JOSÉ XIMENES - MALAQUIAS
	0,00	+	0,00	a	3,00	+	17,96	=	77,96 x		2,00	=	155,92 m	RUA FCO. XIMENES - MALAQUIAS



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS

LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

0,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	160,00 x	2,00 =	320,00 m	RUA SDO 07 - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	3,00	+	18,20	=	78,20 x	2,00 =	156,40 m	RUA JOSÉ ANTONIO V. - MALAQUIAS
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00 x	2,00 =	40,00 m	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
1,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	40,00 x	2,00 =	80,00 m	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
3,00	+	0,00	a	3,00	+	10,00	=	10,00 x	2,00 =	20,00 m	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
0,00	+	0,00	a	1,00	+	13,00	=	33,00 x	2,00 =	66,00 m	RUA MONS. LINHARES - CENTRO
0,00	+	5,21	a	2,00	+	10,00	=	44,79 x	2,00 =	89,58 m	RUA PROJETADA 01 - CENTRO
0,00	+	0,00	a	4,00	+	16,00	=	96,00 x	2,00 =	192,00 m	RUA SDO 01 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00 x	2,00 =	40,00 m	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
1,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	40,00 x	2,00 =	80,00 m	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
0,00	+	0,00	a	1,00	+	14,70	=	34,70 x	2,00 =	69,40 m	RUA VER. MARCOLINO - CENTRO
3,00	+	10,60	a	7,00	+	9,00	=	78,40 x	2,00 =	156,80 m	RUA GERSON MENDES - CENTRO
1,00	+	0,00	a	4,00	+	17,69	=	77,69 x	2,00 =	155,38 m	RUA SDO 01 - CHACARA
1,00	+	0,00	a	4,00	+	5,70	=	65,70 x	2,00 =	131,40 m	RUA SDO 02 - CHACARA
4,00	+	11,70	a	6,00	+	0,00	=	28,30 x	2,00 =	56,60 m	RUA SDO 02 - CHACARA
0,00	+	0,00	a	9,00	+	7,94	=	187,94 x	2,00 =	375,88 m	RUA SDO 03 - CHACARA
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00 x	2,00 =	40,00 m	RUA SDO 01 - MÓVEIS
1,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	340,00 x	2,00 =	680,00 m	RUA SDO 01 - MÓVEIS
0,00	+	0,00	a	4,00	+	8,00	=	88,00 x	2,00 =	176,00 m	RUA SDO 02 - MÓVEIS
0,00	+	0,00	a	1,00	+	9,00	=	29,00 x	2,00 =	58,00 m	RUA SDO 03 - MÓVEIS
1,00	+	0,00	a	1,00	+	16,00	=	16,00 x	2,00 =	32,00 m	RUA SDO 04 - MÓVEIS
subtotal =										5.508,06 m	
INTERSECÇÃO ESTRADA SANHARÃO X RUA SDO 03										-12,00 m	
INTERSECÇÃO ESTRADA SANHARÃO X RUA SDO 03										-12,00 m	
INTERSECÇÕES RUA SDO 01 (SARANHÃO)										-12,00 m	
INTERSECÇÃO RUA SDO 03 X RUA SDO 02 (SARANHÃO)										-5,00 m	
INTERSECÇÃO SEGISMUNDO DONATO DE ARAUJO X RUA VER. JOSÉ XIMENES DE AZEVEDO										-6,00 m	
INTERSECÇÃO RUA FCO. XIMENES MELO X RUA VER. JOSÉ XIMENES DE AZEVEDO										-6,00 m	
INTERSECÇÃO RUA SDO 07 X RUA JOSÉ ANTONIO DE VASCONCELOS										-6,00 m	
INTERSECÇÃO RUA SDO 07 X RUA FRANCISCO XIMENES MELO										-6,00 m	

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS

LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INTERSECÇÃO RUA MONS LINHARES X RUA PROJETADA 01	-7,00 m
INTERSECÇÃO RUA SDO 01 X RUA SDO 02 - RECICLAGEM/ CAP. JOSÉ LINHARES	-8,00 m
INTERSECÇÃO RUA SDO 01 X RUA SDO 03 (CHACARA FARIAS)	-6,00 m
INTERSECÇÃO RUA SDO 02 X RUA SDO 03 (CHACARA FARIAS)	-12,00 m
INTERSECÇÃO RUA SDO 01 X RUA SDO 02 (FÁBRICA DE MÓVEIS)	-19,60 m
INTERSECÇÃO RUA SDO 03 X RUA SDO 02 (FÁBRICA DE MÓVEIS)	-14,00 m
Total =	5.376,46 m

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

► Extensão	x	Altura	x	largura	x	Quant	=	Volume	OBS
1.032,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	36,12 m ³	ESTRADA SANHARÃO
274,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	9,59 m ⁴	RUA SDO 01 - SANHARÃO
154,20	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	5,40 m ⁵	RUA SDO 02 - SANHARÃO
85,08	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,98 m ⁶	RUA SDO 03 - SANHARÃO
178,32	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	6,24 m ⁷	RUA SDO 03 - SANHARÃO
60,80	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,13 m ⁸	RUA SDO 04 - SANHARÃO
59,20	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,07 m ⁹	RUA SDO 05 - SANHARÃO
91,40	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	3,20 m ¹⁰	RUA SDO 05 - SANHARÃO
234,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	8,19 m ¹¹	SEGISMUNDO D. ARAUJO - MALAQUIAS
120,70	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	4,22 m ¹²	RUA VER. JOSÉ XIMENES - MALAQUIAS
149,92	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	5,25 m ¹³	RUA FCO. XIMENES - MALAQUIAS
308,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	10,78 m ¹⁴	RUA SDO 07 - MALAQUIAS
156,40	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	5,47 m ¹⁵	RUA JOSÉ ANTONIO V. - MALAQUIAS
40,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	1,40 m ¹⁶	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
80,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,80 m ¹⁷	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
20,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	0,70 m ¹⁸	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
59,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,07 m ¹⁹	RUA MONS. LINHARES - CENTRO
89,58	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	3,14 m ²⁰	RUA PROJETADA 01 - CENTRO
184,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	6,44 m ²¹	RUA SDO 01 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
40,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	1,40 m ²²	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
80,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,80 m ²³	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS

LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

69,40	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,43 m ²⁴	RUA VER. MARCOLINO - CENTRO	
156,80	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	5,49 m ²⁵	RUA GERSON MENDES - CENTRO	
149,38	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	5,23 m ²⁶	RUA SDO 01 - CHACARA	
131,40	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	4,60 m ²⁷	RUA SDO 02 - CHACARA	
56,60	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	1,98 m ²⁸	RUA SDO 02 - CHACARA	
363,88	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	12,74 m ²⁹	RUA SDO 03 - CHACARA	
40,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	1,40 m ³⁰	RUA SDO 01 - MÓVEIS	
680,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	23,80 m ³¹	RUA SDO 01 - MÓVEIS	
142,40	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	4,98 m ³²	RUA SDO 02 - MÓVEIS	
58,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,03 m ³³	RUA SDO 03 - MÓVEIS	
32,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	1,12 m ³⁴	RUA SDO 04 - MÓVEIS	
							Total	=	188,19 m³	

CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Extensão	x	Altura	x	largura	x	Quant	=	Volume	OBS
1.032,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	36,12 m ³	ESTRADA SANHARÃO
274,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	9,59 m ⁴	RUA SDO 01 - SANHARÃO
154,20	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	5,40 m ⁵	RUA SDO 02 - SANHARÃO
85,08	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,98 m ⁶	RUA SDO 03 - SANHARÃO
178,32	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	6,24 m ⁷	RUA SDO 03 - SANHARÃO
60,80	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,13 m ⁸	RUA SDO 04 - SANHARÃO
59,20	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,07 m ⁹	RUA SDO 05 - SANHARÃO
91,40	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	3,20 m ¹⁰	RUA SDO 05 - SANHARÃO
234,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	8,19 m ¹¹	SEGISMUNDO D. ARAUJO - MALAQUIAS
120,70	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	4,22 m ¹²	RUA VER. JOSÉ XIMENES - MALAQUIAS
149,92	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	5,25 m ¹³	RUA FCO. XIMENES - MALAQUIAS
308,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	10,78 m ¹⁴	RUA SDO 07 - MALAQUIAS
156,40	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	5,47 m ¹⁵	RUA JOSÉ ANTONIO V. - MALAQUIAS
40,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	1,40 m ¹⁶	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
80,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,80 m ¹⁷	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
20,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	0,70 m ¹⁸	RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS
LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

59,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,07 m ¹⁹	RUA MONS. LINHARES - CENTRO	
89,58	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	3,14 m ²⁰	RUA PROJETADA 01 - CENTRO	
184,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	6,44 m ²¹	RUA SDO 01 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM	
40,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	1,40 m ²²	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM	
80,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,80 m ²³	RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM	
69,40	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,43 m ²⁴	RUA VER. MARCOLINO - CENTRO	
156,80	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	5,49 m ²⁵	RUA GERSON MENDES - CENTRO	
149,38	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	5,23 m ²⁶	RUA SDO 01 - CHACARA	
131,40	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	4,60 m ²⁷	RUA SDO 02 - CHACARA	
56,60	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	1,98 m ²⁸	RUA SDO 02 - CHACARA	
363,88	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	12,74 m ²⁹	RUA SDO 03 - CHACARA	
40,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	1,40 m ³⁰	RUA SDO 01 - MÔVEIS	
680,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	23,80 m ³¹	RUA SDO 01 - MÔVEIS	
142,40	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	4,98 m ³²	RUA SDO 02 - MÔVEIS	
58,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	2,03 m ³³	RUA SDO 03 - MÔVEIS	
32,00	x	0,10	x	0,35	x	1,00	=	1,12 m ³⁴	RUA SDO 04 - MÔVEIS	
							Total	=	188,19 m³	

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶ Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área	
0,00	+	0,00	a	26,00	+	8,00	=	528,00	x	6,00	=	3.168,00 m ²	ESTRADA SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	7,00	+	3,00	=	143,00	x	6,00	=	858,00 m ²	RUA SDO 01 - SANHARÃO
0,00	+	2,90	a	4,00	+	0,00	=	77,10	x	5,00	=	385,50 m ²	RUA SDO 02 - SANHARÃO
0,00	+	2,80	a	2,00	+	7,84	=	45,04	x	6,00	=	270,24 m ²	RUA SDO 03 - SANHARÃO
2,00	+	13,84	a	7,00	+	3,00	=	89,16	x	6,00	=	534,96 m ²	RUA SDO 03 - SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	1,00	+	10,40	=	30,40	x	6,00	=	182,40 m ²	RUA SDO 04 - SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	1,00	+	9,60	=	29,60	x	6,00	=	177,60 m ²	RUA SDO 05 - SANHARÃO
1,00	+	15,60	a	4,00	+	1,30	=	45,70	x	6,00	=	274,20 m ²	RUA SDO 05 - SANHARÃO
0,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	120,00	x	7,00	=	840,00 m ²	SEGISMUNDO D. ARAUJO - MALAQUIAS
0,00	+	3,50	a	3,00	+	3,85	=	60,35	x	6,00	=	362,10 m ²	RUA VER. JOSÉ XIMENES - MALAQUIAS

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS

LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

0,00	+	0,00	a	3,00	+	17,96	=	77,96 x	6,00 =	467,76 m ²
0,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	160,00 x	7,00 =	1.120,00 m ²
0,00	+	0,00	a	3,00	+	18,20	=	78,20 x	6,00 =	469,20 m ²
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00 x	10,50 =	210,00 m ²
1,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	40,00 x	9,00 =	360,00 m ³
3,00	+	0,00	a	3,00	+	10,00	=	10,00 x	10,50 =	105,00 m ⁴
0,00	+	0,00	a	1,00	+	13,00	=	33,00 x	10,00 =	330,00 m ²
0,00	+	5,21	a	2,00	+	10,00	=	44,79 x	7,00 =	313,53 m ²
0,00	+	0,00	a	4,00	+	16,00	=	96,00 x	8,00 =	768,00 m ²
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00 x	9,50 =	190,00 m ²
1,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	40,00 x	8,00 =	320,00 m ³
0,00	+	0,00	a	1,00	+	14,70	=	34,70 x	7,00 =	242,90 m ²
3,00	+	10,60	a	7,00	+	9,00	=	78,40 x	8,00 =	627,20 m ²
1,00	+	0,00	a	4,00	+	17,69	=	77,69 x	4,00 =	310,76 m ²
1,00	+	0,00	a	4,00	+	5,70	=	65,70 x	6,00 =	394,20 m ²
4,00	+	11,70	a	6,00	+	0,00	=	28,30 x	6,00 =	169,80 m ²
0,00	+	0,00	a	9,00	+	7,94	=	187,94 x	6,00 =	1.127,64 m ²
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00 x	12,30 =	246,00 m ²
1,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	340,00 x	5,00 =	1.700,00 m ³
0,00	+	0,00	a	4,00	+	8,00	=	88,00 x	8,00 =	704,00 m ²
0,00	+	0,00	a	1,00	+	9,00	=	29,00 x	9,50 =	275,50 m ²
1,00	+	0,00	a	1,00	+	16,00	=	16,00 x	5,00 =	80,00 m ²
									Total =	17.584,49 m²

RUA FCO. XIMENES - MALAQUIAS
RUA SDO 07 - MALAQUIAS
RUA JOSÉ ANTONIO V. - MALAQUIAS
RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
RUA FCO. XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO
RUA MONS. LINHARES - CENTRO
RUA PROJETADA 01 - CENTRO
RUA SDO 01 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
RUA SDO 02 - CAP. JOSÉ LINHARES/RECICLAGEM
RUA VER. MARCOLINO - CENTRO
RUA GERSON MENDES - CENTRO
RUA SDO 01 - CHACARA
RUA SDO 02 - CHACARA
RUA SDO 02 - CHACARA
RUA SDO 03 - CHACARA
RUA SDO 01 - MÓVEIS
RUA SDO 01 - MÓVEIS
RUA SDO 02 - MÓVEIS
RUA SDO 03 - MÓVEIS
RUA SDO 04 - MÓVEIS

IGNACIO COSTA Assinado de forma digital
por IGNACIO COSTA
FILHO:77700163 FILHO:77700163391
391 Dados: 2026.03.27
10:37:14 -03'00'

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROÁRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS

LOCAL: DIVERSOS

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

Nº ART DE ORÇAMENTO:

RNP: 060415087-3

0

TABELA: SEINFRA 28.1

DATA: 10/10/2025

BDI: 26,85%

ORÇAMENTO

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - TABELA 28.1

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								8.239,48
1.1	SEINFRA	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,25	17.326,01		4.331,50
1.1	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÉS	0,75	5.210,64		3.907,98
VALOR GLOBAL								8.239,48
VALOR PARA 6 MESES								49.436,88
FRACÃO DE 100%								494,37

IGNACIO COSTA FILHO
Assinado de forma digital por IGNACIO COSTA FILHO:77700163391
 Data: 2025.03.27 10:57:27 -0300

Ignácio Costa Filho
 Eng. Civil
 Rnp: 0604150873



ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS

LOCAL: DIVERSOS

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO														
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	15,00%	9.406,65	20,00%	12.542,20	15,00%	9.406,65	15,00%	9.406,65	20,00%	12.542,20	15,00%	9.406,65	62.711,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	15,00%	10.298,10	20,00%	13.730,80	15,00%	10.298,10	15,00%	10.298,10	20,00%	13.730,80	15,00%	10.298,10	68.653,99
3	MOVIMENTO DE TERRA	15,00%	16.293,67	20,00%	21.724,89	15,00%	16.293,67	15,00%	16.293,67	20,00%	21.724,89	15,00%	16.293,67	108.624,45
4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	15,00%	193.471,90	20,00%	257.962,53	15,00%	193.471,90	15,00%	193.471,90	20,00%	257.962,53	15,00%	193.471,90	1.289.812,66
5	SERVIÇOS DIVERSOS	15,00%	4.615,93	20,00%	6.154,57	15,00%	4.615,93	15,00%	4.615,93	20,00%	6.154,57	15,00%	4.615,93	30.772,86
TOTAL PARCIAL		15,00%	234.086,24	20,00%	312.114,99	15,00%	234.086,24	15,00%	234.086,24	20,00%	312.114,99	15,00%	234.086,24	1.560.574,96
TOTAL GERAL		15,00%	234.086,24	35,00%	546.201,24	50,00%	780.287,48	65,00%	1.014.373,72	85,00%	1.326.488,72	100,00%	1.560.574,96	

IGNACIO COSTA: Assinado de forma digital
por IGNACIO COSTA
FILHO:7770016391
391
Dados: 2026.03.27 10:37:37
-03'00'

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
RNP 0604150873



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

OBRA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS
LOCAL DIVERSOS

COMPOSIÇÃO DE BDI - TABELA 28.1

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

	BDI =	26,85%
--	--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

IGNACIO COSTA Assinado de forma digital
por IGNACIO COSTA
FILHO:77700163 FILHO:77700163391
391 Dados: 2026.03.27 10:37:46
-03'00'

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE RUAS DIVERSAS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuva	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	48,36	19,04
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	10,70	8,09
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,46	0,35
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,58	3,55
TOTAL (A + B + C + D + E)		84,44	47,48

IGNACIO COSTA
 FILHO:77700163391

Assinado de forma digital por
 IGNACIO COSTA
 SERNO:77700163391
 Dados: 2020.03.27 10:37:57 -03'00'

Ignácio Costa Filho
 Eng. Civil
 Rnp: 0604150873

I. Especificações Técnicas

SERVIÇOS PRELIMINARES

NORMAS GERAIS

Correrão por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

- Placas da obra;
- Abertura e conservação de caminhos e acessos;
- Máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços;
- Locação da obra;

Correrão igualmente por conta da empreiteira outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:- Despesas administrativas da obra;

- Consumos mensais de água, energia elétrica e telefone;
- Transportes externos e internos;
- Extintores de incêndio e seguros;
- Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;
- Ensaio ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras. Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, com auxílio topográfico. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra. Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

MOVIMENTO DE TERRAS

CONDIÇÕES GERAIS

O movimento de terras obedecerá rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento das obras.

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Após o recebimento da Nota de Serviço, o executante dará início às operações de Regularização e Compactação do Sub Leito (Caixa da Via), que compreende a operação de remoção mecânica de camada de solo ou material orgânico, na profundidade de até 0,20m, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda sub-existam a limpeza.

Os materiais escavados serão transportados para aterros ou bota-foras.

Deverão ser preservados os elementos de composição paisagística, caso existam, devidamente assinalados no Projeto, bem como pela Fiscalização.

As árvores e arbustos que não interferirem na utilização da via a ser pavimentada, devem ser deixadas intactas no local, especialmente nas regiões onde as árvores forem escassas.

Serão empregados tratores equipados com lâminas. A operação incluirá complementarmente a utilização de trator e motoniveladora, para escarificação e regularização da via, assim como rolos auto-propelido para compactação.

COLCHÃO DE AREIA

O colchão para a pavimentação terá altura de 20cm, sendo espalhado manualmente e energicamente apiloado, o material será do tipo areia grossa de boa qualidade, sendo o mesmo isento de qualquer matéria inorgânica.

A areia para o colchão de onde os blocos de pedras serão apoiados poderá ser de rio ou de campo. Ela deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, apresentar Índice de Plasticidade nulo e ter a seguinte granulometria.

Peneira	% Passando
Nº 4 (4,8 mm)	100
Nº 80 (0,16 mm)	20 - 30
Nº 200 (0,074 mm)	4 - 15

Essa areia poderá ser empregada também no preenchimento das juntas entre os blocos de pedra.

A areia satisfazendo as especificações, deverá ser transportada em caminhões basculantes, enleiradas na pista e espalhadas regularmente na área contida pelas guias, devendo a camada de areia ficar com espessura em torno de 20 cm.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO

Será executado o pavimento em pedra tosca com rocha do tipo granítica com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentadas sobre o colchão de areia grossa sem rejuntamento.

Os blocos de pedra poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado da pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra. Os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do projeto.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte forma:

- Inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas a eixo da pista, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras serão espaçadas de 2,50 m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50 m. A cada de cada pedra mestra antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de projeto.
- No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar na pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das suas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5 cm..
- As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.
- Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntais mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchida (acunhadas) com pedras menores.
- Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

Após a execução da pavimentação será feita a compactação, seguindo as seguintes recomendações:

- Antes da compressão, joga-se areia sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento de aproximadamente 2 cm. Para ajudar no preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento da areia de compressão.
- As pedras sobre a camada de areia devem ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo maço. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal.

EXECUÇÃO DE SARJETAS -CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Ao longo de toda a pavimentação será executado a sarjeta ao longo de todo o pavimento em concreto não estrutural, numa largura de 0,35 m e espessura de 0,10 m e escavação manual campo aberto em terra até 2m.

Antes de sua execução o pavimento devera ser varrido e abundantemente molhado.

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO IN LOO (VARx0,34x0,10m)

O meio-fio será pré-moldado de concreto, nas dimensões de 0,10x0,34xVAR, assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada.

O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento e as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

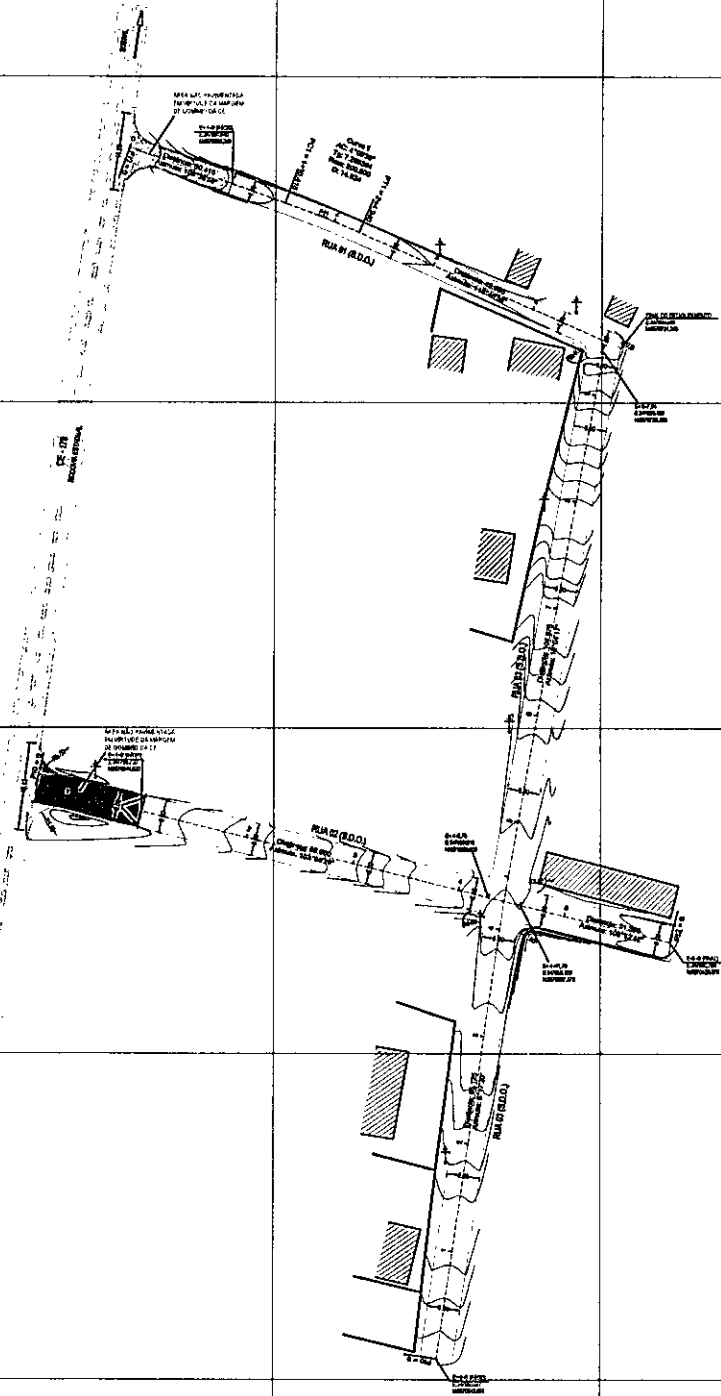
LIMPEZA DA ÁREA URBANIZADA

A obra será entregue completamente limpa e própria para o uso a qual foi destinada.

IGNACIO COSTA Assinado de forma digital
por IGNACIO COSTA
FILHO:77700163391
3391 Dados: 2026.01.28
08:47:32 -03'00'

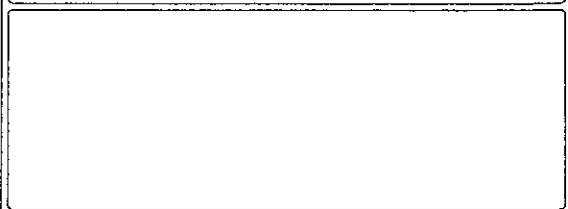
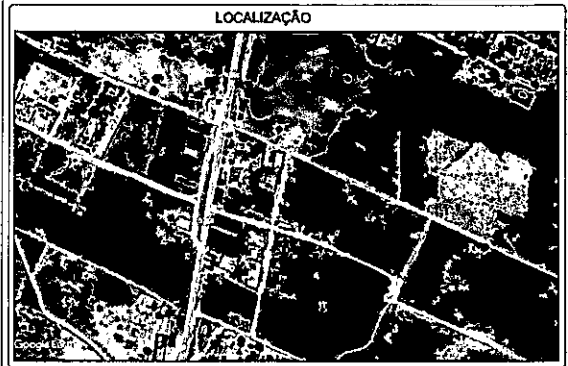
Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3

RUA 01, 02 E 03 (S.O.O.)
01
 PLANTA BADA



NOTAS GERAIS

- Medidas e distâncias em metros;
- Todas as coordenadas aqui descritas estão georeferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema U.T.M., referenciadas ao Meridiano Central 39°00', fuso -24, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os cálculos e distâncias, áreas e perímetro foram calculados no plano de projeção U.T.M.



CONVENÇÕES

—	MURO PRO PROJETADO	+	POSTE
—	CERCA EXISTENTE	▨	ARREDORES
▭	PAVIMENTAÇÃO PROJETADA	~	CURVAS DE NÍVEL
▭	PAVIMENTAÇÃO DOMAINFALTO	---	LINHA DE ESTABELECIMENTO



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	POR	APROV.

LOGO SERVIÇOS LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS
 CNPJ: 07.586.708/0001-80

Rua Pompeu de Melo, 100 - Centro - Groaíras - Ceará
 Fone: (85) 3333-1111 - Fax: (85) 3333-1111

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS - CHÁCARA DO FARIAS
 RUAS EXISTENTES (SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL)

TÍTULO: PLANTA BADA DO PROJETO

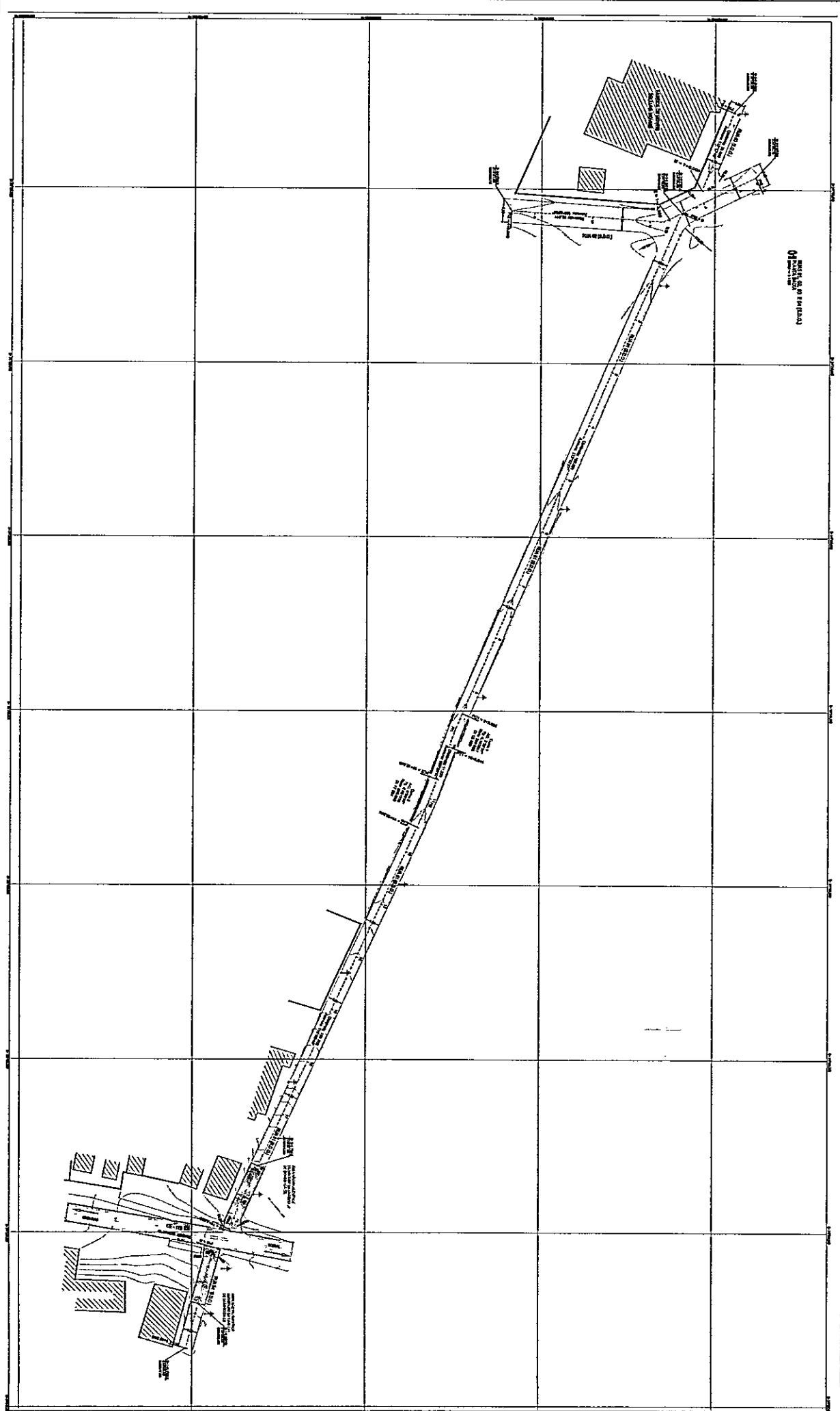
LOCAL: CE-178, ACESSO A CHÁCARA DO FARIAS - GROAIRAS - CEARÁ

PROJETADE:	PROJETA:	REVISOR:	ESCALA:	PRIMEIRO:
IGNACIO COSTA	Luiz Milton Marques	Luiz Milton Marques	1:600	
DATA:				
07/2008				

IGNACIO COSTA
 RUA 01, 02 E 03 (S.O.O.)
 163391

Autenticado de forma digital por SIGMAGE
 02/01/2008 10:00:00
 Documento assinado digitalmente por
 IGNACIO COSTA em 07/07/2008 10:00:00

Formulário: Plano Diretor
 Tabela: 02/2008, versão 10



PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO
01

NOTAS GERAIS

1. O Projeto de Pavimentação foi elaborado com base no Projeto de Engenharia Civil, aprovado em 15/05/2016.
2. O Projeto de Pavimentação foi elaborado com base no Projeto de Engenharia Civil, aprovado em 15/05/2016.
3. O Projeto de Pavimentação foi elaborado com base no Projeto de Engenharia Civil, aprovado em 15/05/2016.
4. O Projeto de Pavimentação foi elaborado com base no Projeto de Engenharia Civil, aprovado em 15/05/2016.

QUANTITATIVOS

LOCALIZAÇÃO



LEGENDA

PAVIMENTAÇÃO		SINALIZAÇÃO	
	ASfalto		Parada
	Concreto		Parada
	Alvenaria		Parada
	Calçada		Parada

PROJETO	PROJETO	PROJETO
Projeto de Pavimentação	Projeto de Pavimentação	Projeto de Pavimentação
1:500	1:500	1:500
1:500	1:500	1:500



PREFEITURA MUNICIPAL DE GROENHAS

PAVIMENTAÇÃO DE RUAS

RAVAÇÃO / PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

AV. ANTONIO CARLOS DE SOUZA - GROENHAS - CEARA

PROJETO DE TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

PLANTA BAIXA

01/16

IGNACIO COSTA
FILHO/770016
3391

Assessor de Engenharia Civil

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

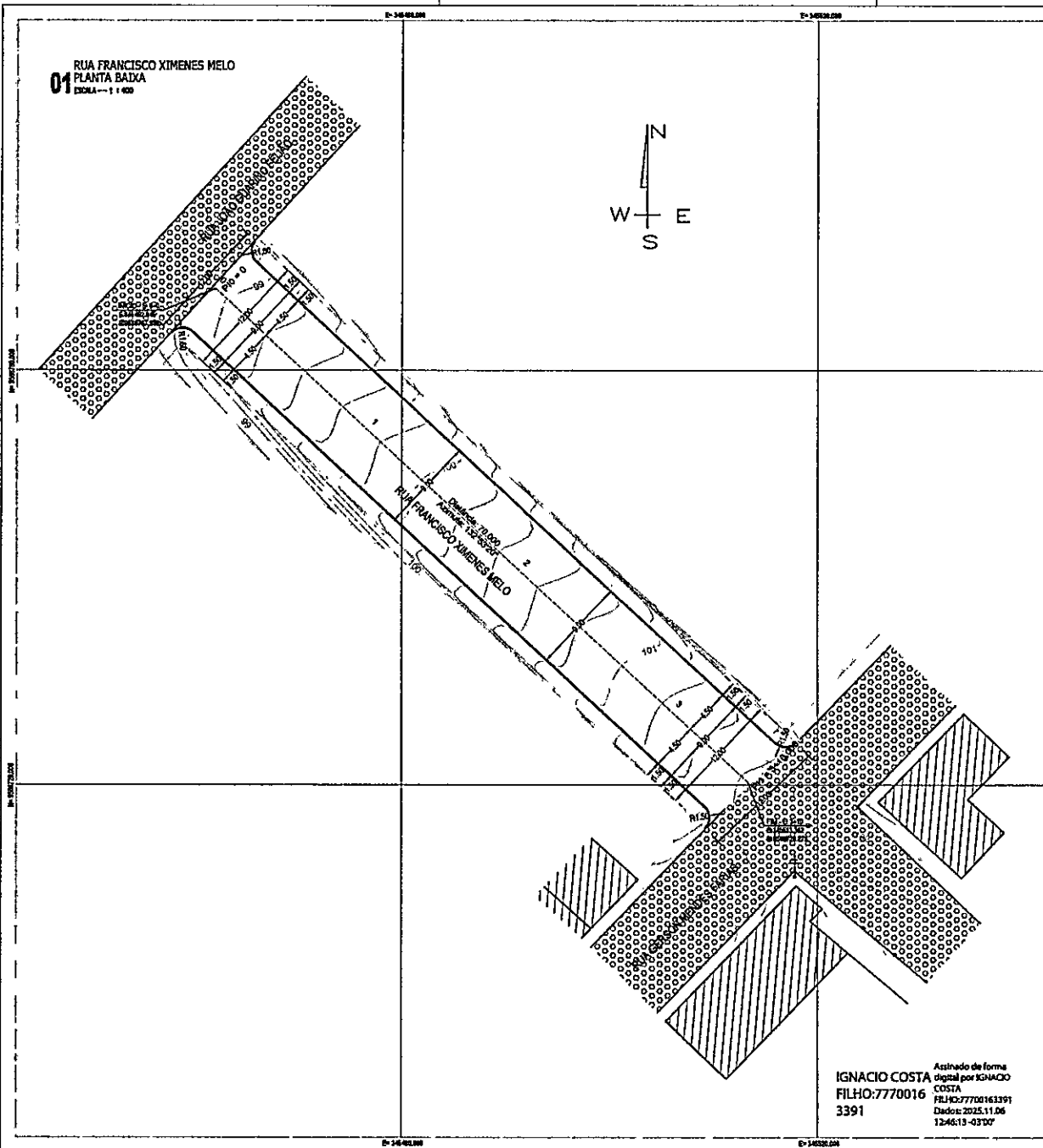
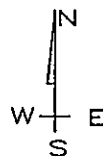
PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

01
RUA FRANCISCO XIMENES MELO
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:400



IGNACIO COSTA
FILHO: 7770016
3391
Assinado de forma digital por IGNACIO COSTA
FILHO: 77700163391
Dados: 2025.11.06 12:46:13 -03'00'

NOTAS GERAIS

- Medidas e distâncias em metros;
- Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao Meridiano Central 33°00', fuso -24, tendo como datum o SIRGAS2000. Todas as azimutas e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção U T M.

LOCALIZAÇÃO



CONVENÇÕES

	MEIO-FIO PROJETADO		MEIO-FIO EXISTENTE		CERCA
	POSTE		LINHA BASE		CALÇAMENTO
	PAVIMENTAÇÃO PROJETADA		CURVAS DE NÍVEIS		EDIFICAÇÕES



Rua Pompeu Faria da Ponte, 180 - Centro - Sobral - Ceará
gito@poimail.com - (85) 88951-8223

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

HAMILTON ALVES CARNEIRO
TOPOGRÁFO
CREA: 18074 TDRBA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS
CNPJ: 07.598.709/0001-80

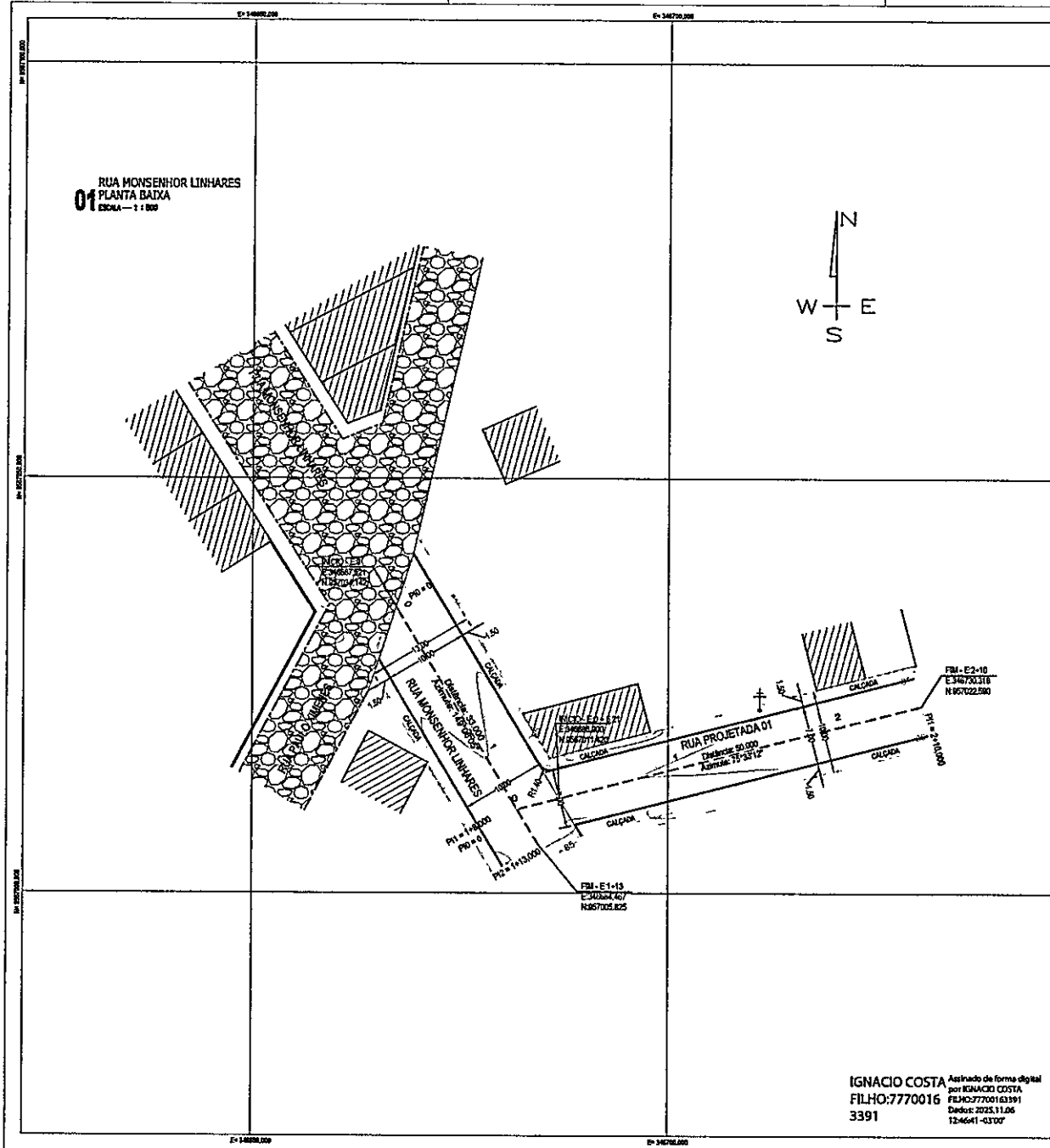
PROJETO:
PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
CONTINUAÇÃO DA RUA FRANCISCO XIMENES MELO

TÍTULO:
PLANTA BAIXA DO PROJETO

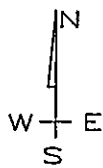
LOCAL:
RUA FRANCISCO XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO - GROAIRAS - CEARÁ

PROJETO: [] DESENHO: **Lucemilton Menezes** ESCALA: **1:400** FOLHA: []

DATA: **Abril / 2025** **HAMILTON ALVES CARNEIRO**
TOPOGRÁFO
CREA: 18074 TDRBA **01 / 03**



01 RUA MONSENHOR LINHARES
PLANTA BAIXA
ESCALA - 1 : 500



IGNACIO COSTA Assinado de forma digital
FILHO:7770016 por IGNACIO COSTA
3391 FIC:7770016.391
Data: 2025.11.06
12:46:41 -03'00'

NOTAS GERAIS

- Medidas e distâncias em metros;
- Todas as coordenadas aqui descritas estão georeferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao Meridiano Central 38°00', Luzo -24, tendo como datum o SBRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

LOCALIZAÇÃO



CONVENÇÕES

	MEIO-FIO PROJETADO		MEIO-FIO EXISTENTE		CERCA
	POSTE		LINHA BASE		CALÇAMENTO
	PAVIMENTAÇÃO PROJETADA		CURVAS DE NÍVEIS		EDIFICAÇÕES

Rua Pompeu Ferrera de Pontes, 180 - Centro - Groaíras - Ceará
gito@outlook.com - (85) 88961-8223

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

HAMILTON ALVES CARNEIRO
TOPOGRÁFO
CREA: 18074 TD/BA

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS**
CNPJ: 07.598.709/0001-60

PROJETO: **PAVIMENTAÇÃO DE RUAS**
CONTINUAÇÃO DA RUA MONSENHOR LINHARES

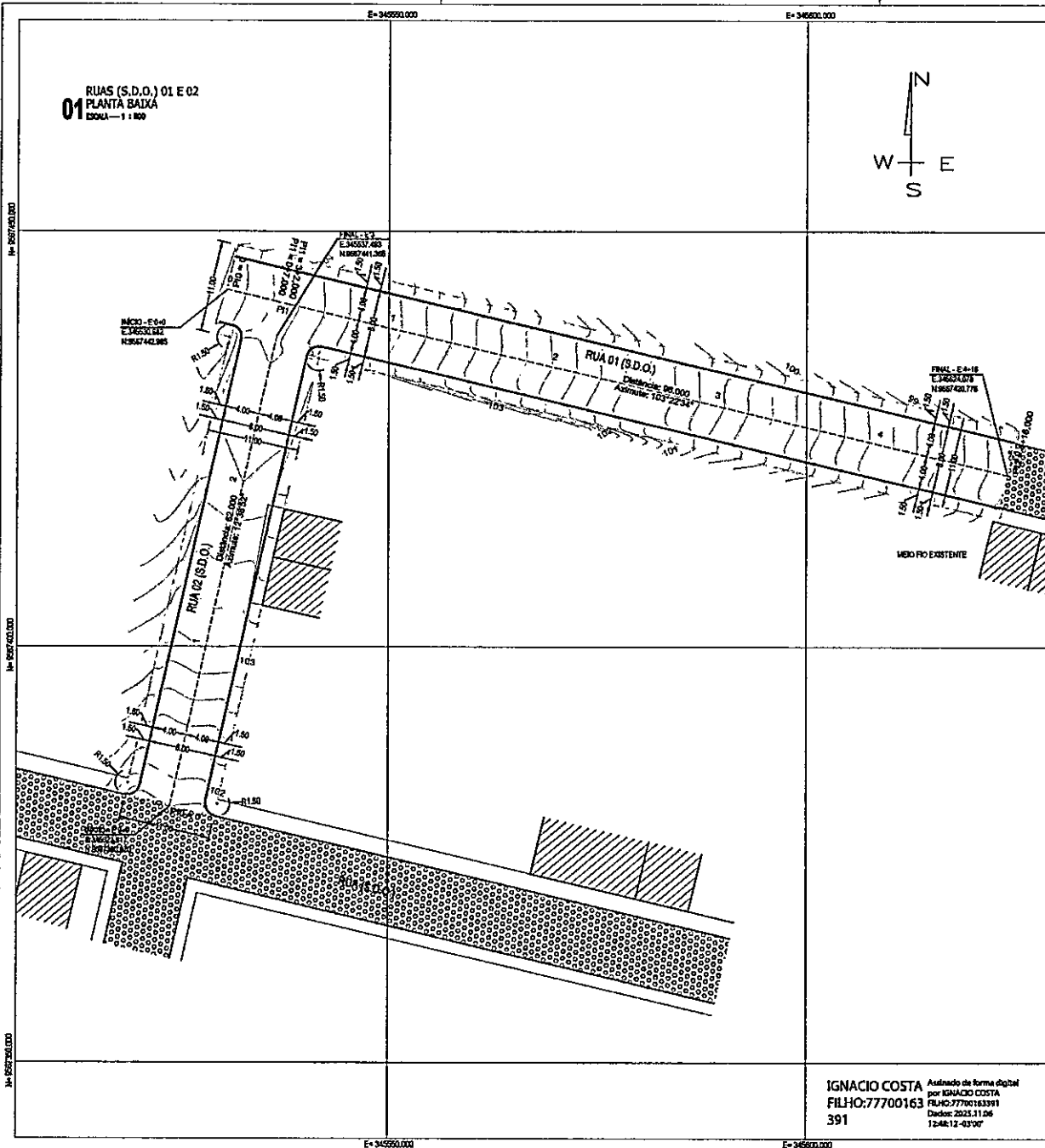
TÍTULO: **PLANTA BAIXA DO PROJETO**

LOCAL: **RUA MONSENHOR LINHARES - CENTRO - GROAIRAS - CEARÁ**

PROJETO:	DESENHO: Lucimilton Menezes	ESCALA: 1:500	FOLHA: 01 / 02
----------	------------------------------------	----------------------	-----------------------

DATA: Março / 2025	HAMILTON ALVES CARNEIRO TOPOGRÁFO CREA: 18074 TD/BA
---------------------------	---

01 RUAS (S.D.O.) 01 E 02
PLANTA BAIXA
ESCALA --- 1:100



NOTAS GERAIS

- Medidas e distâncias em metros;
- Todas as coordenadas aqui descritas estão georeferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao Meridiano Central 39°00', fuso -34, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

LOCALIZAÇÃO



CONVENÇÕES

	MEIO-FRÓ PROJETADO		MEIO-FRÓ EXISTENTE		CERCA
	POSTE		LINHA BASE		CALÇAMENTO
	PAVIMENTAÇÃO PROJETADA		CURVAS DE NÍVEIS		EDIFICAÇÕES



Rua Pompeu Ferraz de Paula, 160 - Centro-Sul - Ceará
gito@gebrasil.com - (81) 8996-1-8223

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

HAMILTON ALVES CARNEIRO
TOPOGRÁFO
CREA: 18074 TD/BA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS
CNPJ: 07.598.709/0001-80

PROJETO:
**PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
PROLONGAMENTO DE RUAS EXISTENTES**

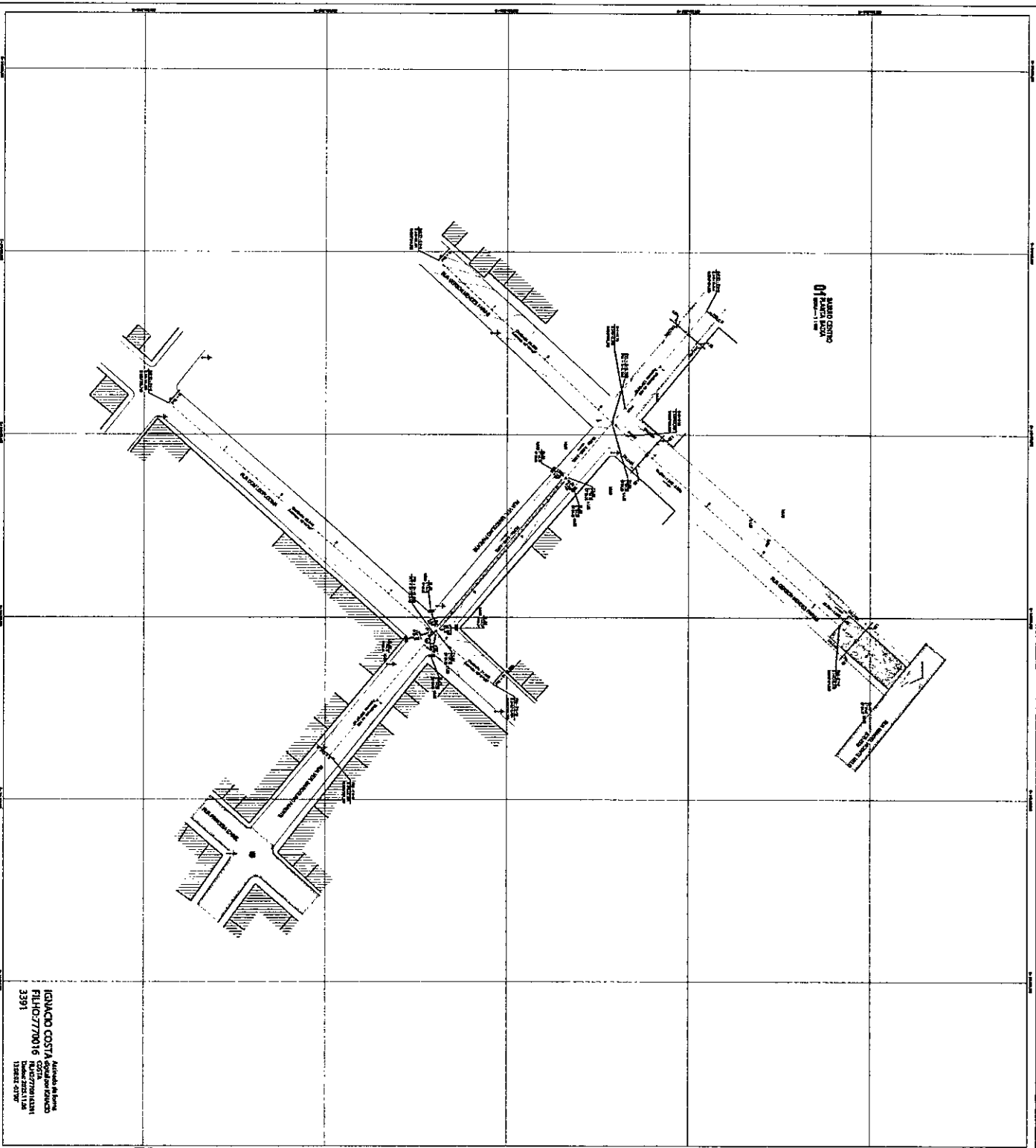
TÍTULO:
PLANTA BAIXA DO PROJETO

LOCAL:
RUAS EXISTENTES NO BAIRRO CAP, JOSÉ LINHARES - GROAIRAS - CEARÁ

PROJETO: [] DESENHO: **Lucimilton Menezes** ESCALA: **1:500** FOLHA: []

DATA: **Abri / 2025** **HAMILTON ALVES CARNEIRO**
TOPOGRÁFO
CREA: 18074 TD/BA **01 / 03**

IGNACIO COSTA Assinada de forma digital
FILHO: 77700163
391
1248:12-03/00



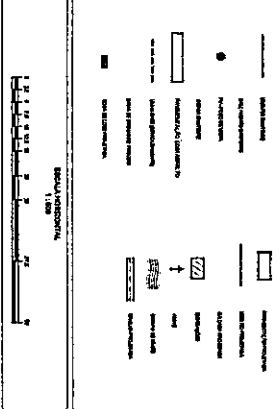
Implem. de Urbanização
 IMACIO COSTA - loteado em 1981
 FILHO 77/0016
 3391



NOVA SERRAS
 LOCALIZAÇÃO

CONTORNOS

	Limites dos Lotes
	Limites das Ruas
	Imagens das Construções
	Áreas de Estacionamento
	Áreas de Paisagismo
	Outros Elementos



OPITO
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROABAS
 Rua: 88 - São Sebastião

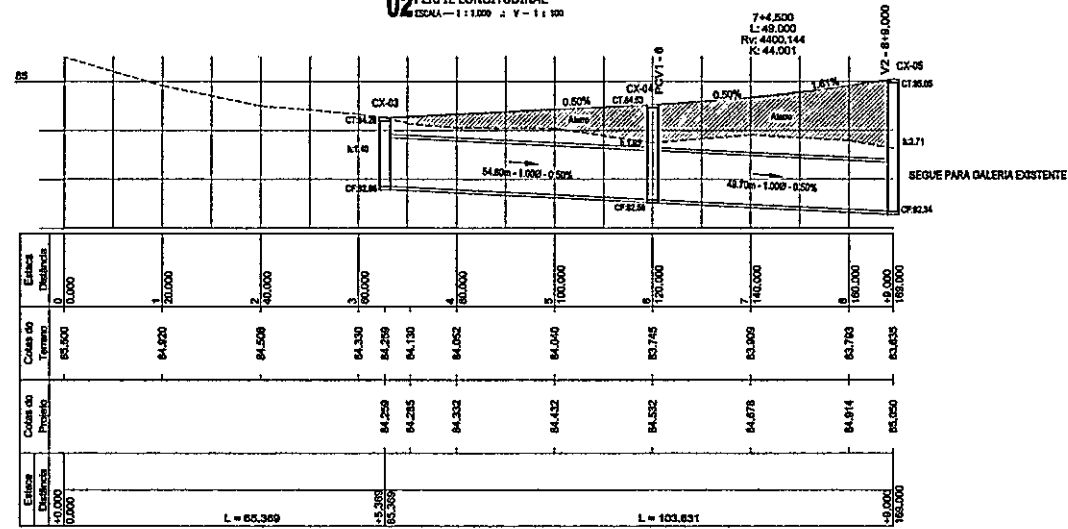
DEPARTAMENTO DE URBANIZAÇÃO DE RUAS
 URBANISMO MUNICIPAL PARA AGRUPAMENTO DE LOTES DO BARRACÃO SERRA

PLANTA SERRA DO PROJETO

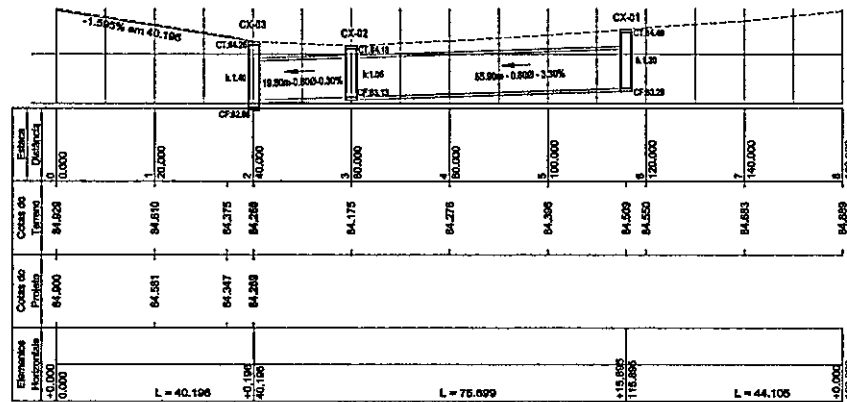
NOME DO PROJETO: BARRACÃO SERRA - SERRA
 NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: []
 NOME DO RESPONSÁVEL FISCAL: []
 DATA: []

PROJETO DE URBANIZAÇÃO	PROJETO DE URBANIZAÇÃO	PROJETO DE URBANIZAÇÃO	PROJETO DE URBANIZAÇÃO
PROJETO DE URBANIZAÇÃO	PROJETO DE URBANIZAÇÃO	PROJETO DE URBANIZAÇÃO	PROJETO DE URBANIZAÇÃO
PROJETO DE URBANIZAÇÃO	PROJETO DE URBANIZAÇÃO	PROJETO DE URBANIZAÇÃO	PROJETO DE URBANIZAÇÃO
PROJETO DE URBANIZAÇÃO	PROJETO DE URBANIZAÇÃO	PROJETO DE URBANIZAÇÃO	PROJETO DE URBANIZAÇÃO

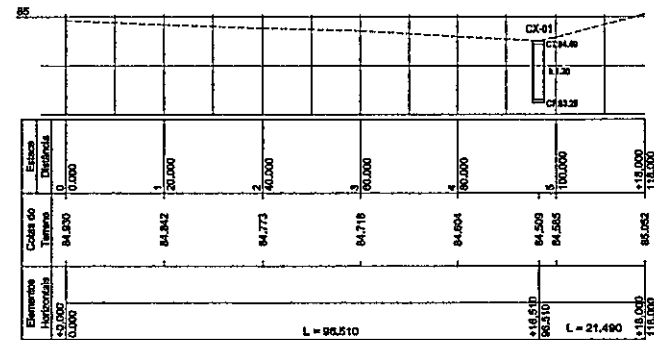
02 RUA GERSON MENDES FARIAS
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA - 1:1.000 - X - Y - 1:100



03 RUA VER. MARCOLINO PARENTE
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA - 1:1.000 - X - Y - 1:100



04 RUA DOM LEOPOLDINA
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA - 1:1.000 - X - Y - 1:100



IGNACIO COSTA
FILHO:777001633
91

Assinado de forma digital por
IGNACIO COSTA
FILHO:77700163391
Dados: 2023.11.06 13:08:25
-03'00"

CONEXÕES:

- TERRENO NATURAL
- OBRAS DO PROJETO
- CALÇADA PROJETADA
- CAIXA DE DRENAGEM



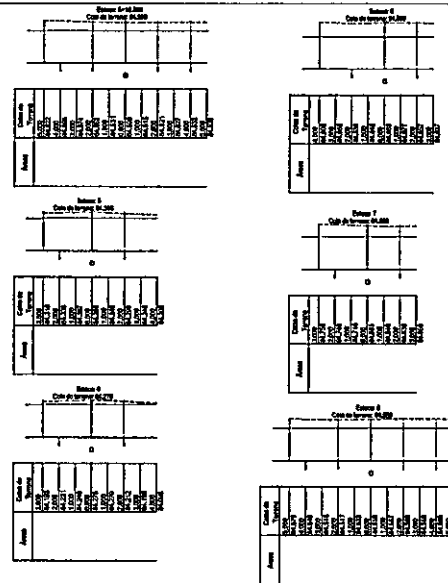
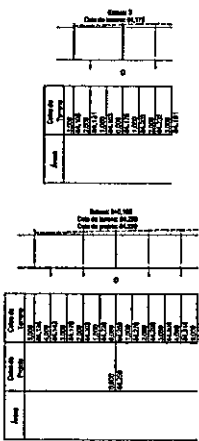
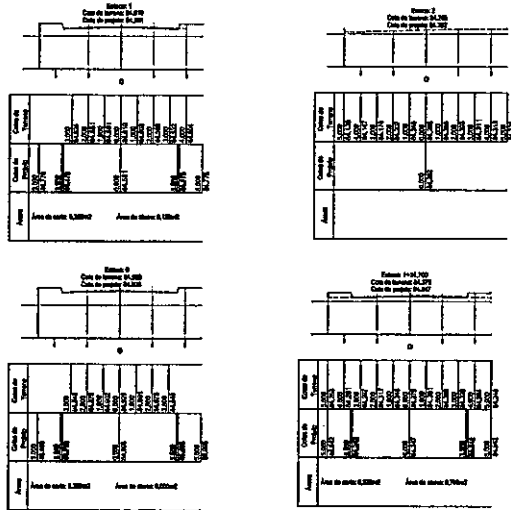
Rua Pompeu Faria de Paula, 190
Centro - Sobral - Ceará
agf@p@vival.com
(88) 30861-8223

Contratado: AGLSUF SERVIÇOS E CONSTRUÇÕES LTDA
CNPJ: 02.908.060/01-25
Assinado: Luciano Mendes Gomes
Data: 06/11/2023
Escala: 1:1.000
Folha: 02 / 03

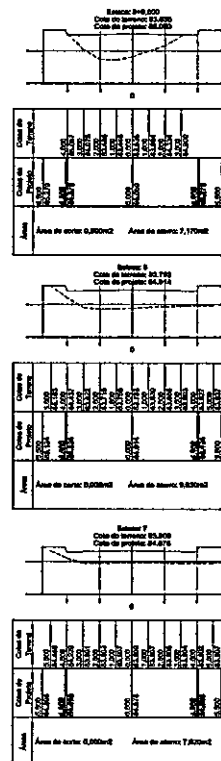
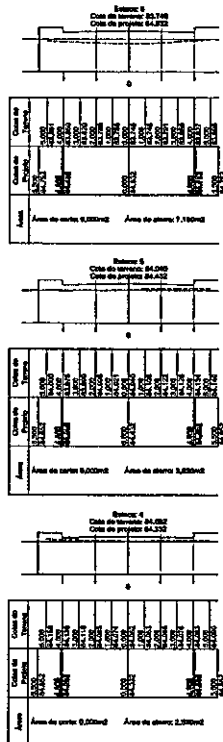
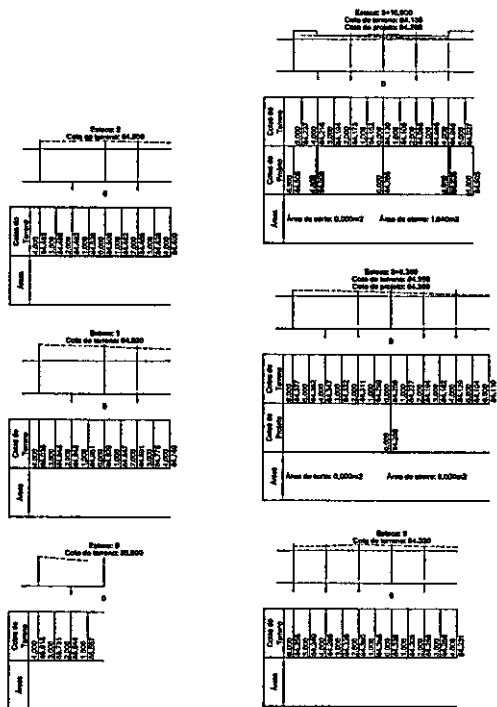
Responsável Técnico: HAMILTON ALVES CARNEIRO
TICOMARNO
CREA: 18871/DCEA
Data: 06/11/2023

Projeto de: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS**
CNPJ: 07.598.708/0001-60
Projeto de: **DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE RUAS**
Local: **BAIRRO CENTRO - GROAIRAS - CEARÁ**
RUA VER. MARCOLINO PARENTE E RUA GERSON MENDES FARIAS
Título: **PERFIL LONGITUDINAL**
TERRAPLENAGEM - PAVIMENTAÇÃO - DRENAGEM

08 RUA VER. MARCOLINO PARENTE
SEÇÕES TRANSVERSAIS
Escala = 1:100 (1" = 1,10m)



09 RUA GERSON MENDES FARIAS
SEÇÕES TRANSVERSAIS
Escala = 1:100 (1" = 1,10m)



NOTAS GERAIS

- Distâncias entre as estações = 20,00 metros;
- Volume geométrico desprezando o fator de empolamento do solo.

QUADRO VOLUMÉTRICO (ATERRO) - RUA GERSON MENDES FARIAS										
Estaca	Área Corte	A.C. Acum.	Área Aterro	A.A. Acum.	Semi Dist.	Vol. Corte	V.C. Acum.	Vol. Aterro	V.A. Acum.	
5+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5+20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5+40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5+60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5+80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5+90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL GERAL										
Área:	0,00m ²		0,00m ²			0,00m ³		0,00m ³		
Volume:						0,00m ³		0,00m ³		

QUADRO VOLUMÉTRICO - RUA VER. MARCOLINO PARENTE										
Estaca	Área Corte	A.C. Acum.	Área Aterro	A.A. Acum.	Semi Dist.	Vol. Corte	V.C. Acum.	Vol. Aterro	V.A. Acum.	
0+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0+20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0+40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0+60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0+80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0+90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL GERAL										
Área:	0,00m ²		0,00m ²			0,00m ³		0,00m ³		
Volume:						0,00m ³		0,00m ³		

IGNACIO COSTA Assinado de forma digital
por **IGNACIO COSTA**
FILHO:77700163391
3391 Dados: 2023.11.06
13:08:48 -03'00'

CONVENÇÕES

----- TERRENO REAL
————— PROJETO

REV.	DESENHO MECAN.	DATA	POR	APROVA.
	DESCRIÇÃO			



PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS
CNPJ nº 07.986.708/0001-80

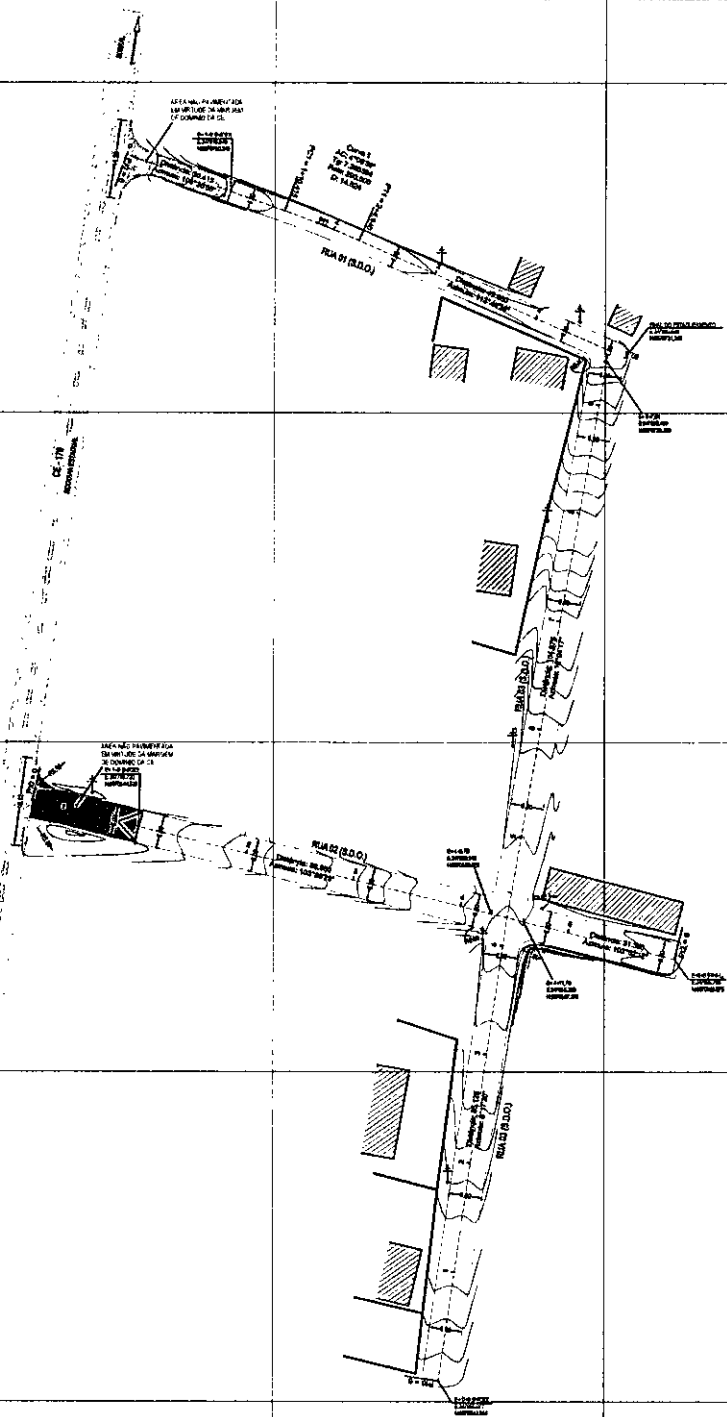
PROJETO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO DE RUAS NO BARRIO CENTRO

SEÇÕES TRANSVERSAIS

BARRIO CENTRO - GROAIRAS - CEARÁ
RUA VER. MARCOLINO PARENTE E RUA GERSON MENDES FARIAS

RESPONSÁVEL TÉCNICA	PROJETA	DESENHISTA	BOLETA	PROJ.
Hamilton Mendes	Hamilton Mendes	Hamilton Mendes	Indicada	
DATA	TITULO		FOLHA	
Aprovado 7/2023	HAMILTON ALVES CARNEIRO TOPOGRAFIA		03 / 03	

01 RUA S1, S2 E S3 (S.D.O.)
PLANTA BAIXA



IGNACIO COSTA
FILHO/7770016
3391

Aprovado de forma
liberal por OBRAS
C/178
PLANO 27/04/2025
Dado: 2025.11.16
142701-0787

NOTAS GERAIS

- Medidas e distâncias em metros;
- Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e ancoradas em representadas no Sistema U T M, referenciadas ao Meridiano Central 39°00', fuso -24, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

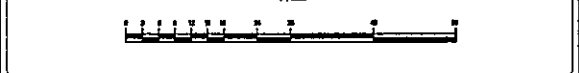
LOCALIZAÇÃO



CONVENÇÕES

—	MED. PROJETADO	+	POSTE
—	CERCA EXISTENTE	▨	DEPÓSITO
▨	PAVIMENTAÇÃO PROJETADA	~	CURVAS DE NÍVEL
▨	PAVIMENTAÇÃO COM ASFALTO	---	LINEA DE BENTONITA/ALBUCA

ESCALA HORIZONTAL



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	POR	APROV.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS
CNPJ: 07.586.700/0001-80

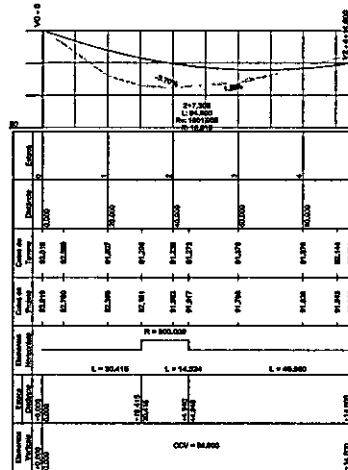
PAVIMENTAÇÃO DE RUAS - CHÁCARA DO FARIAS
RUAS EXISTENTES (SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL)

PLANTA BAIXA DO PROJETO

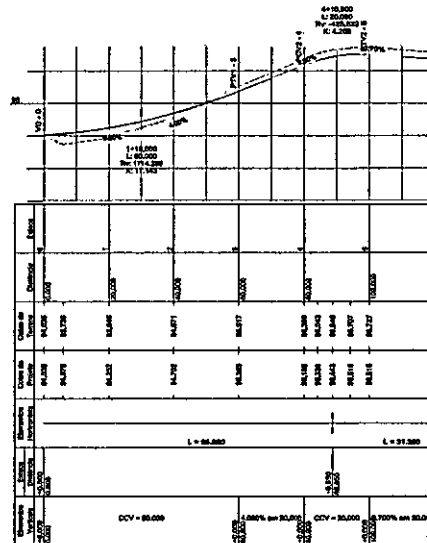
CE-178, ACESSO A CHÁCARA DO FARIAS - GROAIRAS - CEARÁ

PROJETO:	PROJETO:	ORÇAMENTO:	ESCALA:	FOLHA:

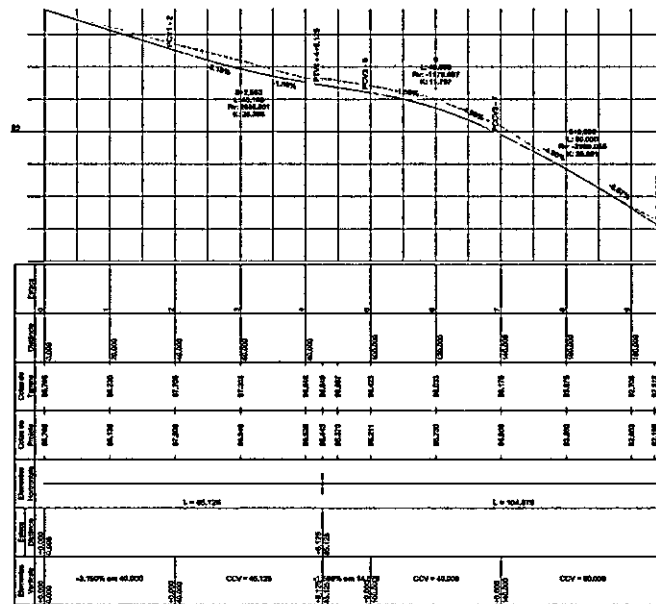
RUA 02 (S. D. O.)
02 PERFIL LONGITUDINAL
Escala: 1:1000



RUA 03 (S. D. O.)
03 PERFIL LONGITUDINAL
Escala: 1:1000



RUA 03 (S. D. O.)
04 PERFIL LONGITUDINAL
Escala: 1:1000



IGNACIO COSTA
FILHO: 7770016
3391

Análise de Somia
digital por IGACIO
COSTA
FILHO: 7770016/3391
Fone: 3025.11.18
142732-0290

NOTAS GERAIS

- Medidas e distâncias em metros;
- Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao Meridiano Central 39°00', fuso -24, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os ângulos e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

LOCALIZAÇÃO



CONVENÇÕES

--- TERRENO REAL
— TERRENO PROJETO

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	POR	APROV.



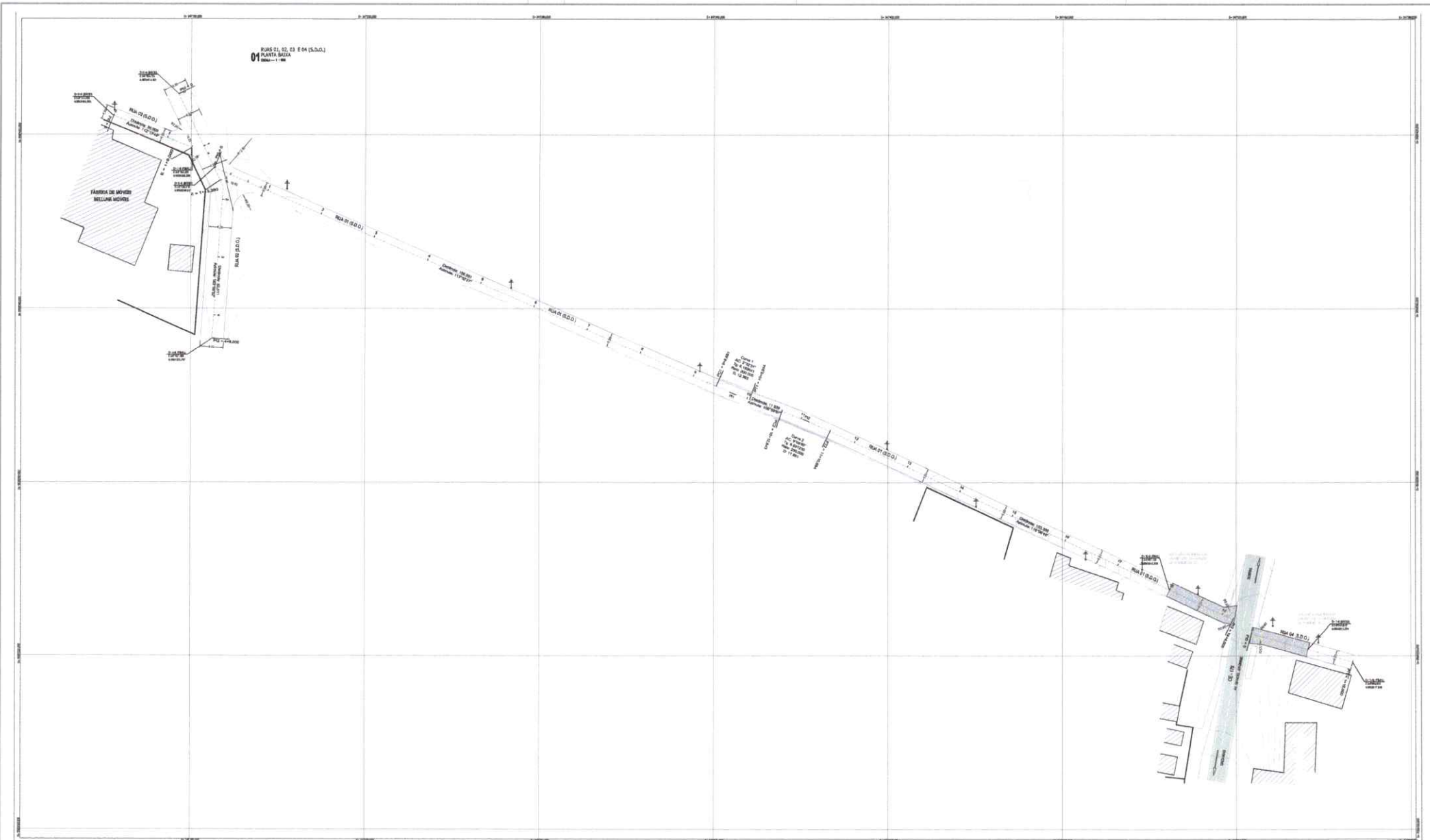
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS
CH.F. 17.388.700/0001-40

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS - CHÁCARA DO FARIAS
RUAS EXISTENTES (SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL)

TÍTULO: PERFIL LONGITUDINAL
TERRENO x PROJETO

LOTE: CE-178, ACESSO A CHÁCARA DO FARIAS - GROAIRAS - CEARÁ

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Luanilton Mesquita	PROJETA: Luanilton Mesquita	DESENHO: Luanilton Mesquita	SOBRE: Indicada	FOLHA: 02/02
DATA: Outubro / 2025				



01
RUAS 01, 02, 03 E 04 (S.A.O.)
PLANTA BAIXA
Data: 11/06

FÁBRICA DE MOVES
BELLINA MOVES

NOTAS GERAIS

- Medidas e distâncias em metros.
- Todas as coordenadas são decimais sem ascentos e com o Sistema Geodésico Brasileiro, a exceção das coordenadas de Datum U.T.M. referenciadas ao Meridiano Central 30°W, base 56, sendo como dados e 860342000. Todas as alturas e distâncias, são a partir do datum referenciado ao nível do mar e com o datum U.T.M.
- Os valores representados são geométricos, dependendo a taxa de compactação do solo.

QUANTITATIVOS

IGNACIO COSTA
FILHO:7770016
3391

Assinado de forma digital
por IGNACIO COSTA
FILHO:77700163391
Dados: 2025.11.06
13:02:08 -03'00'

LOCALIZAÇÃO



LEGENDA

PLANTA BAIXA	
—	DESCRIÇÃO
↑	POSO
▨	PAVIMENTAÇÃO PROTECTOR
▨	DESCRIÇÃO
▨	DESCRIÇÃO
▨	DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO	PROJETO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
Legenda: Materiais	Legenda: Materiais	FRANZ TOULVIER CARREIRO CRAVADO CPF: 987.123.456
ESCALA	DATA	
1: 500	Outubro / 2025	



PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS
CNPJ: 07.389.788/0001-00

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
RUA DE ACESSO A FÁBRICA DE MOVES (BELLINA MOVES)
LOCAL: AV. MANDEL JERÔNIMO (CE-179) - MUNICÍPIO DE GROAIRAS - CEARÁ

PROJETO DE TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

TÍTULO: PLANTA BAIXA
FOLHA: 01 de 01

02/03	<table border="1"> <tr> <td>PROPOSTA</td> <td>PROPOSTA</td> <td>PROPOSTA</td> <td>PROPOSTA</td> </tr> <tr> <td>PROPOSTA</td> <td>PROPOSTA</td> <td>PROPOSTA</td> <td>PROPOSTA</td> </tr> </table>	PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA
PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA						
PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA						

AV. MANOEL FERDINAND (CE-179) - MUNICÍPIO DE GROAÍRAS - CE/AL

PERFIL LONGITUDINAL
TERMINO NATURAL E PROJETADO

RUA DE ACESSO A FABRICA DE MÓVEIS (SÉLIA MÓVEIS)
PAVIMENTAÇÃO DE RUAS

PREFETURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS
CNPJ: 07.964.770/0001-40

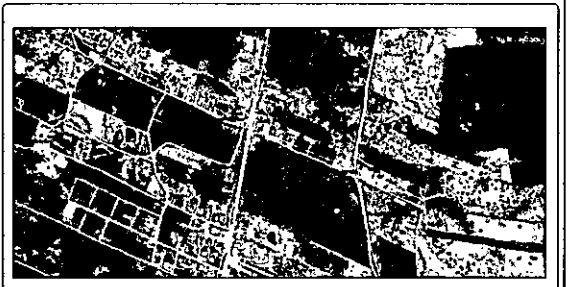


QUILÔMETRO	DESCRIÇÃO	DATA	POB.	APROV.
000	DESCRIÇÃO			

Assinado de forma digital
IGNACIO COSTA
FILHO: 770016
Data: 2025.11.08 13:239 -03:00

CONVENÇÕES

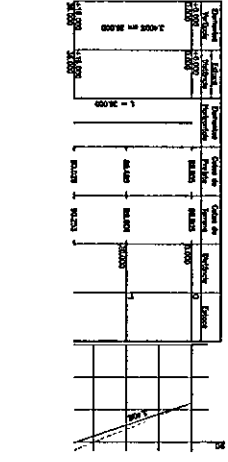
_____ = NÍVEL DE PROJETO
_____ = NÍVEL DE TERRENO



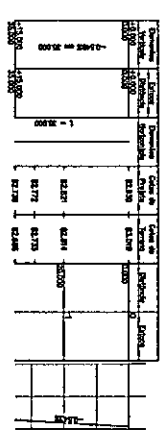
LOCALIZAÇÃO

NOTAS GERAIS

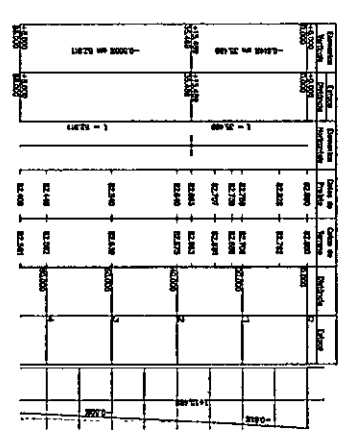
- Medidas e distâncias em metros;
- Todas as coordenadas aqui apresentadas são Geográficas (Latitude e Longitude) referenciadas ao Sistema Geodésico Centrol 2011, UTM, Zona 24, sendo como datum o SIRGAS2000. Todas as alturas e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM.



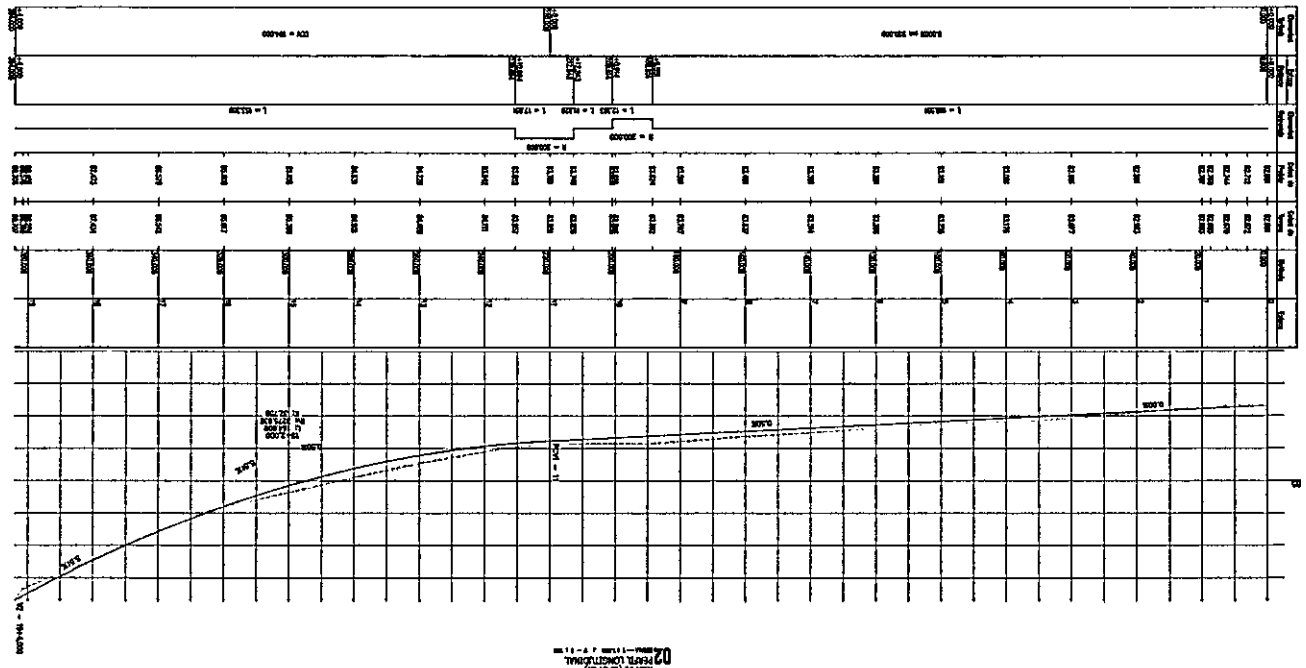
RUA DE ACESSO A FABRICA DE MÓVEIS (SÉLIA MÓVEIS) - PERFIL LONGITUDINAL
Escala: 1:1000 - 11/08/25



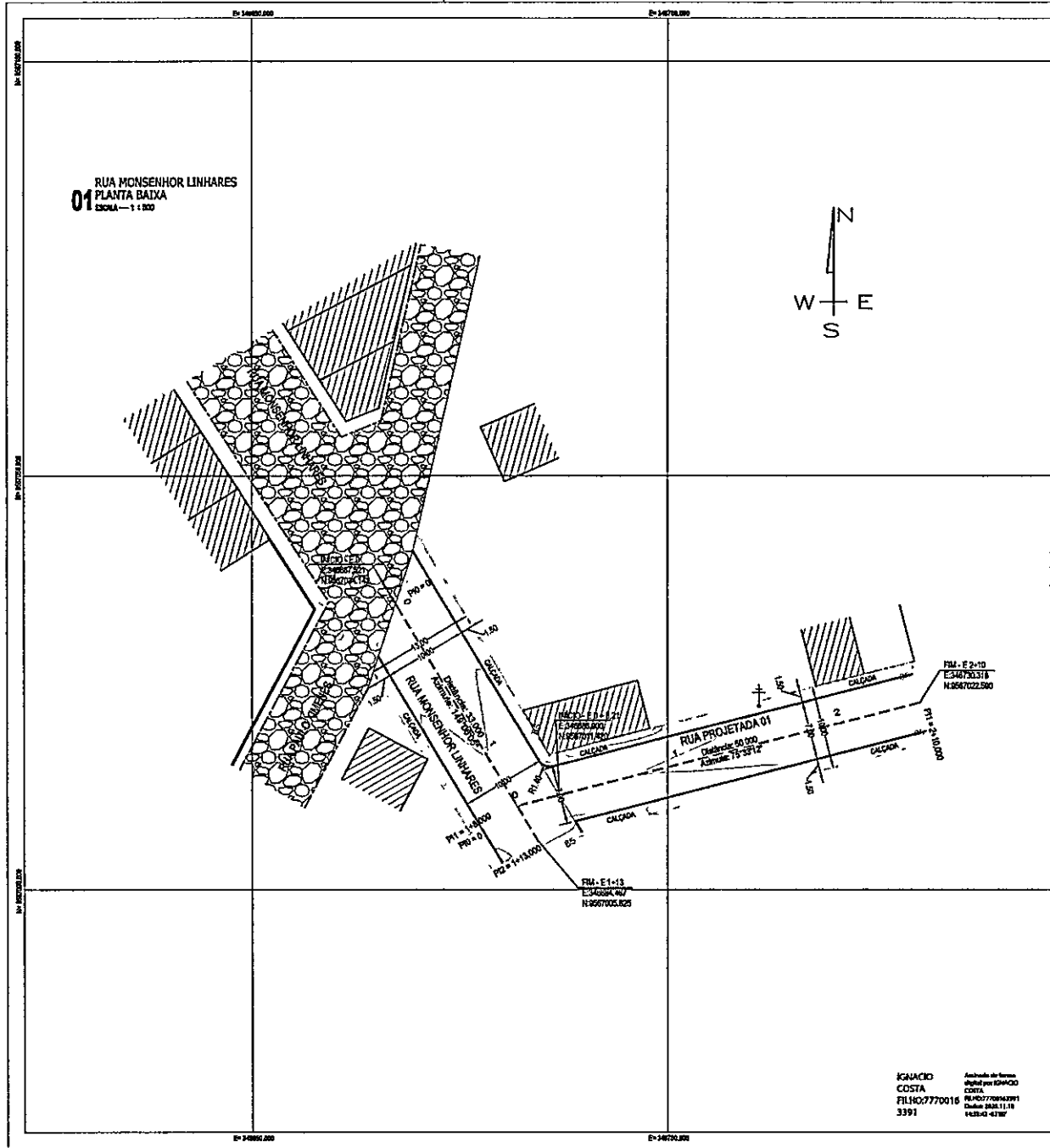
RUA DE ACESSO A FABRICA DE MÓVEIS (SÉLIA MÓVEIS) - PERFIL LONGITUDINAL
Escala: 1:1000 - 8/11/25



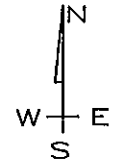
RUA DE ACESSO A FABRICA DE MÓVEIS (SÉLIA MÓVEIS) - PERFIL LONGITUDINAL
Escala: 1:1000 - 8/11/25



RUA DE ACESSO A FABRICA DE MÓVEIS (SÉLIA MÓVEIS) - PERFIL LONGITUDINAL
Escala: 1:1000 - 11/08/25



01
RUA MONSENHOR LINHARES
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:1.500



IGNACIO COSTA
Arquiteto de Serviço
Alfândega por RGAFOD
COTA: RA 40270843791
Data: 28.08.11.18
14:25:44 - 4787

NOTAS GERAIS

- Medidas e distâncias em metros;
- Todas as coordenadas aqui descritas serão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontraram-se representadas no Sistema U.T.M., referenciadas ao Meridiano Central 35°00', fuso -04, tendo como datum o SIRGAS2000. Todas as azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U.T.M.

LOCALIZAÇÃO



CONVENÇÕES

	MEIO-FIO PROJETADO		MEIO-FIO EXISTENTE		CERCA
	POSTE		LINHA BASE		CALÇAMENTO
	PAVIMENTAÇÃO PROJETADA		CURVAS DE NÍVEIS		EDIFICAÇÕES



RESPONSÁVEL TÉCNICO:
HAMILTON ALVES CARNEIRO
TOPOGRÁFO
CREA: 18074 TD/BA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS
CNPJ: 07.598.708/0001-80

PROJETO:
PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
CONTINUAÇÃO DA RUA MONSENHOR LINHARES

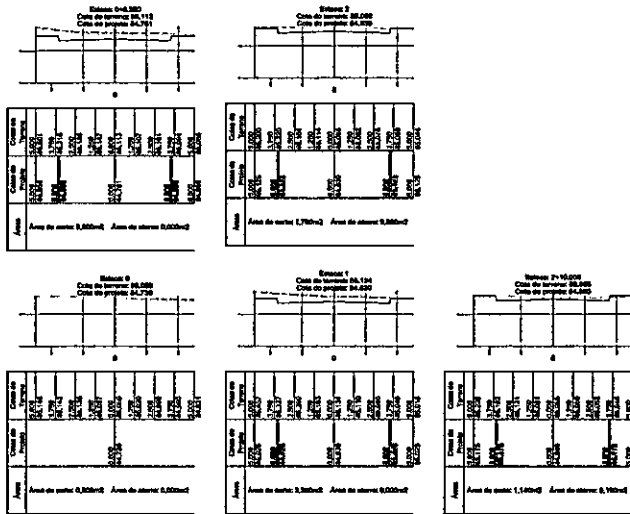
TÍTULO:
PLANTA BAIXA DO PROJETO

LOCAL:
RUA MONSENHOR LINHARES - CENTRO - GROAIRAS - CEARÁ

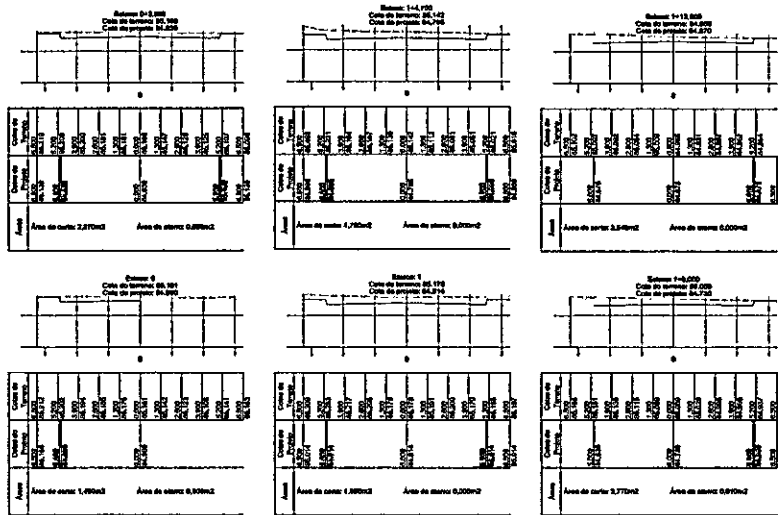
PROJETO: [] GERENCIADO: **Lucimilton Menezes** ESCALA: **1:500** FOLHA: []

DATA: **Março / 2025** **HAMILTON ALVES CARNEIRO**
TOPOGRÁFO
CREA: 18074 TD/BA **01 / 02**

RUA PROJETADA 01
SEÇÕES TRANSVERSAIS
00
2025 - 1:100 (1" = 11,30m)



RUA MONSENHOR LINHARES
SEÇÕES TRANSVERSAIS
07
2025 - 1:100 (1" = 11,30m)



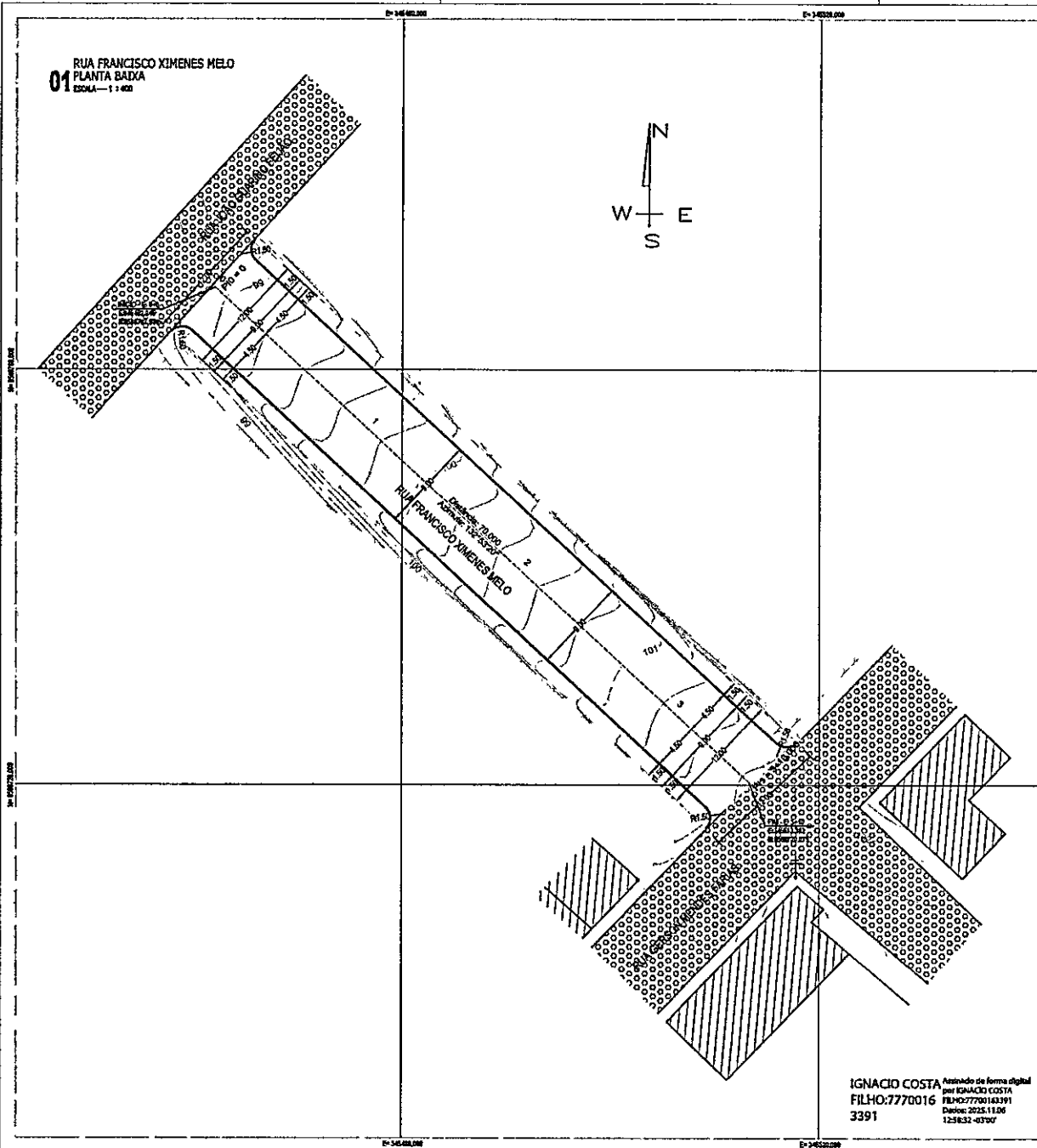
IGNACIO COSTA
FILHO: 7770163391
0163391
Assinado de forma digital por IGNACIO COSTA
FILHO: 7770163391
Data: 2025.11.10 14:55:59 -03'00'

NOTAS GERAIS

- Distâncias entre as setas = 20,00 metros;
- Volume geométrico desprezando o fator de empolamento do solo.

QUADRO VOLUMETRICO (CORTE) RUA MONSENHOR LINHARES										
Estaca	Área Corte	A.C. Acum.	Área Aterro	A.A. Acum.	Soma Dist.	Vol. Corte	V.C. Acum.	Vol. Aterro	V.A. Acum.	V.A.
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
51										
52										
53										
54										
55										
56										
57										
58										
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
102										
103										
104										
105										
106										
107										
108										
109										
110										
111										
112										
113										
114										
115										
116										
117										
118										
119										
120										
121										
122										
123										
124										
125										
126										
127										
128										
129										
130										
131										
132										
133										
134										
135										
136										
137										
138										
139										
140										
141										
142										
143										
144										
145										
146										
147										
148										
149										
150										
151										
152										
153										
154										
155										
156										
157										
158										
159										
160										
161										
162										
163										
164										
165										
166										
167										
168										
169										
170										
171										
172										
173										
174										
175										
176										
177										
178										
179										
180										
181										
182										
183										
184										
185										
186										
187										
188										
189										
190										
191										
192										
193										
194										
195										
196										
197										
198										
199										
200										
201										
202										
203										
204										
205										
206										
207										
208										
209										
210										
211										
212										
213										
214										
215										
216										
217										
218										
219										
220										

01
RUA FRANCISCO XIMENES MELO
PLANTA BAIXA
ESCALA - 1:400



IGNACIO COSTA
FILHO: 7770016
3391

Arquivo de forma digital
por IGNACIO COSTA
FILHO: 77700163391
Data: 2025.11.06
12:58:32 -03'00'

NOTAS GERAIS

- Medidas e distâncias em metros;
- Todas as coordenadas aqui descritas estão georeferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao Meridiano Central 39°00', fuso -04, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os alinhamentos e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

LOCALIZAÇÃO



CONVENÇÕES

	MEDO-PROJETADO		MEDO EXISTENTE		CERCA
	POSTE		LINHA BASE		CALÇAMENTO
	PAVIMENTAÇÃO PROJETADA		CURVAS DE NÍVEIS		EDIFICAÇÕES



Rua Pompeu Ferrer de Ponte, 150 - Centro - Sobral - Ceará
gito@pctel.com.br - (82) 3381-4223

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

HAMILTON ALVES CARNEIRO
TOPOGRÁFO
CREA: 18074 TD/BA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS

CNPJ: 07.588.709/0001-80

PROJETO:
**PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
CONTINUAÇÃO DA RUA FRANCISCO XIMENES MELO**

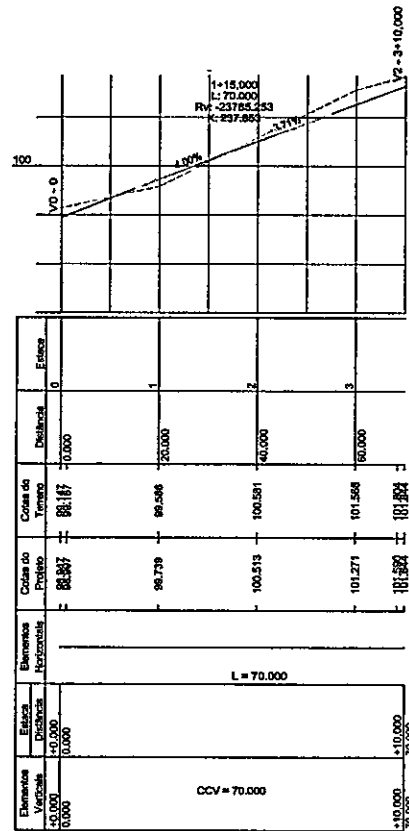
TÍTULO:
PLANTA BAIXA DO PROJETO

LOCAL:
RUA FRANCISCO XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO - GROAIRAS - CEARÁ

PROJETO:	DESENHADO: Lucemilton Manazes	ESCALA: 1:400	FOLHA: 01 / 03
----------	----------------------------------	------------------	-------------------

DATA: Abril / 2025	HAMILTON ALVES CARNEIRO TOPOGRÁFO CREA: 18074 TD/BA
-----------------------	---

02 RUA PRINCESA ISABEL
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA: 1:1000 - V = 1:100



IGNACIO COSTA
FILHO: 7770016
3391
Assinado de forma digital por IGNACIO COSTA FILHO: 77700163391
Dados: 2025.11.26 12:58:49 -03'07'

NOTAS GERAIS

- Medidas e distâncias em metros;
- Todas as coordenadas aqui descritas estão georeferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao Meridiano Central 39°00', fuso -24, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os alinhamentos e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

LOCALIZAÇÃO



CONVENÇÕES

- TERRENO NATURAL
- GREIDE DO PROJETO



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

HAMILTON ALVES CARNEIRO
TOPOGRÁFO
CREA: 18074 TD/BA

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS**
CNPJ: 07.598.709/0001-80

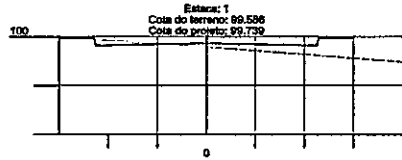
PROJETO: **PAVIMENTAÇÃO DE RUAS**
CONTINUAÇÃO DA RUA FRANCISCO XIMENES MELO

TÍTULO: **PERFIL LONGITUDINAL**
TERRENO x PROJETO

LOCAL: **RUA FRANCISCO XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO - GROAIRAS - CEARÁ**

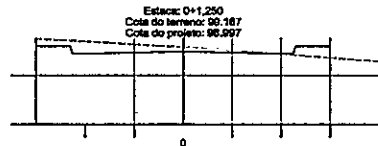
PROJETO: [] DESENHO: **Lucasilton Menezes** ESCALA: **Indicada** FOLHA: []

DATA: **Abri/2025** HAMILTON ALVES CARNEIRO
TOPOGRÁFO
CREA: 18074 TD/BA

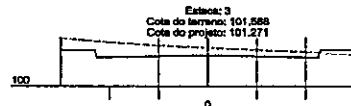


Áreas	Cotas do Terreno	Cotas do Projeto
Área de corte: 0,360m ²	6,000	99,536
	5,000	99,536
	4,000	99,536
	3,000	99,536
	2,000	99,536
	1,000	99,536
	0,000	99,536
	0,000	99,536
	0,000	99,536
	0,000	99,536
	0,000	99,536
	0,000	99,536
Área de aterro: 2,540m ²	6,000	99,739
	5,000	99,739
	4,000	99,739
	3,000	99,739
	2,000	99,739
	1,000	99,739
	0,000	99,739
	0,000	99,739
	0,000	99,739
	0,000	99,739
	0,000	99,739
	0,000	99,739

05 RUA PRINCESA ISABEL
SEÇÕES TRANSVERSAIS
2024 - 1:100 - T - 1:100



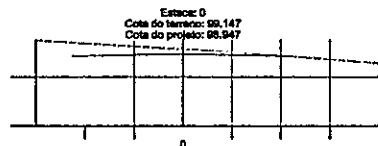
Áreas	Cotas do Terreno	Cotas do Projeto
Área de corte: 2,320m ²	6,000	98,387
	5,000	98,387
	4,000	98,387
	3,000	98,387
	2,000	98,387
	1,000	98,387
	0,000	98,387
	0,000	98,387
	0,000	98,387
	0,000	98,387
	0,000	98,387
	0,000	98,387
Área de aterro: 0,830m ²	6,000	98,297
	5,000	98,297
	4,000	98,297
	3,000	98,297
	2,000	98,297
	1,000	98,297
	0,000	98,297
	0,000	98,297
	0,000	98,297
	0,000	98,297
	0,000	98,297
	0,000	98,297



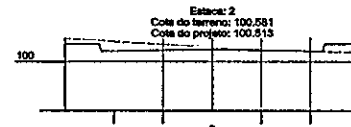
Áreas	Cotas do Terreno	Cotas do Projeto
Área de corte: 3,820m ²	6,000	101,588
	5,000	101,588
	4,000	101,588
	3,000	101,588
	2,000	101,588
	1,000	101,588
	0,000	101,588
	0,000	101,588
	0,000	101,588
	0,000	101,588
	0,000	101,588
	0,000	101,588
Área de aterro: 0,210m ²	6,000	101,271
	5,000	101,271
	4,000	101,271
	3,000	101,271
	2,000	101,271
	1,000	101,271
	0,000	101,271
	0,000	101,271
	0,000	101,271
	0,000	101,271
	0,000	101,271
	0,000	101,271



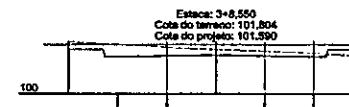
Áreas	Cotas do Terreno	Cotas do Projeto
Área de corte: 2,330m ²	6,000	101,844
	5,000	101,844
	4,000	101,844
	3,000	101,844
	2,000	101,844
	1,000	101,844
	0,000	101,844
	0,000	101,844
	0,000	101,844
	0,000	101,844
	0,000	101,844
	Área de aterro: 0,000m ²	6,000
5,000		101,844
4,000		101,844
3,000		101,844
2,000		101,844
1,000		101,844
0,000		101,844
0,000		101,844
0,000		101,844
0,000		101,844
0,000		101,844



Áreas	Cotas do Terreno	Cotas do Projeto
Área de corte: 2,170m ²	6,000	98,147
	5,000	98,147
	4,000	98,147
	3,000	98,147
	2,000	98,147
	1,000	98,147
	0,000	98,147
	0,000	98,147
	0,000	98,147
	0,000	98,147
	0,000	98,147
	0,000	98,147
Área de aterro: 0,000m ²	6,000	98,947
	5,000	98,947
	4,000	98,947
	3,000	98,947
	2,000	98,947
	1,000	98,947
	0,000	98,947
	0,000	98,947
	0,000	98,947
	0,000	98,947
	0,000	98,947
	0,000	98,947



Áreas	Cotas do Terreno	Cotas do Projeto
Área de corte: 1,480m ²	6,000	100,581
	5,000	100,581
	4,000	100,581
	3,000	100,581
	2,000	100,581
	1,000	100,581
	0,000	100,581
	0,000	100,581
	0,000	100,581
	0,000	100,581
	0,000	100,581
	Área de aterro: 0,490m ²	6,000
5,000		100,513
4,000		100,513
3,000		100,513
2,000		100,513
1,000		100,513
0,000		100,513
0,000		100,513
0,000		100,513
0,000		100,513
0,000		100,513



Áreas	Cotas do Terreno	Cotas do Projeto
Área de corte: 2,870m ²	6,000	101,804
	5,000	101,804
	4,000	101,804
	3,000	101,804
	2,000	101,804
	1,000	101,804
	0,000	101,804
	0,000	101,804
	0,000	101,804
	0,000	101,804
	0,000	101,804
	Área de aterro: 0,330m ²	6,000
5,000		101,590
4,000		101,590
3,000		101,590
2,000		101,590
1,000		101,590
0,000		101,590
0,000		101,590
0,000		101,590
0,000		101,590
0,000		101,590

NOTAS GERAIS

- Distância entre as estacas = 20,00 metros;
- Volumes geométricos, desprezando o fator de compactação do solo.

QUADRO VOLUMÉTRICO - RUA FRANCISCO XIMENES MELO

Estaca	Área Corte	A. C. Acum.	Área Aterro	A. A. Acum.	Semi-Dist.	Vol. Corte	V. C. Acum.	Vol. Aterro	V. A. Acum.
0	2,17	2,17	0	0	0	81	2,81	0,89	0,3
0+3,750	2,42	4,59	0,63	0,63	9,38	77,4	29,2	30,11	
1	0,3	4,8	2,54	3,17	10	18,4	56,34	30	60,4
2	1,98	6,3	0,10	3,6	10	43	99,31	7	67,41
3	3,82	10,15	0,2	3,87	4	78,6	1,73	2,41	69,2
3+8,550	2,8	13,07	0,33	4,20	0,3	3,7	131,70	0,4	69,2
3+10,000	2,33	15,35	0	4,20					69,96
TOTAL GERAL						Corte		Aterro	
Área						131,70m ²		69,96m ²	
Vol. Corte						131,70m ³		69,96m ³	

IGNACIO COSTA
FILHO:7770016
3391

Assinado de forma digital
por IGNACIO COSTA
FILHO:77700163391
Dados: 2025.11.06
12:59:06-03'00'

CONVENÇÕES

- TERRENO NATURAL
- CREDE DO PROJETO



Rua Pompeu Ferraes da Ponte, 100 - Centro - Jandaia - Ceará
gito@p@hotmail.com - (85) 33961-8223

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

HAMILTON ALVES CARNEIRO
TOPOGRÁFO
CREA: 19074 TD/BA

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS

CNPJ: 07.588.709/0001-80

PROJETO:

PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
CONTINUAÇÃO DA RUA FRANCISCO XIMENES MELO

TÍTULO:

SEÇÕES TRANSVERSAIS
TERRENO x PROJETO

LOCAL:

RUA FRANCISCO XIMENES MELO - CHICO JERÔNIMO - GROAIRAS - CEARÁ

PROJETO:

DESIGNADO:

Lucimilton Menezes

ESCALA:

Indicada

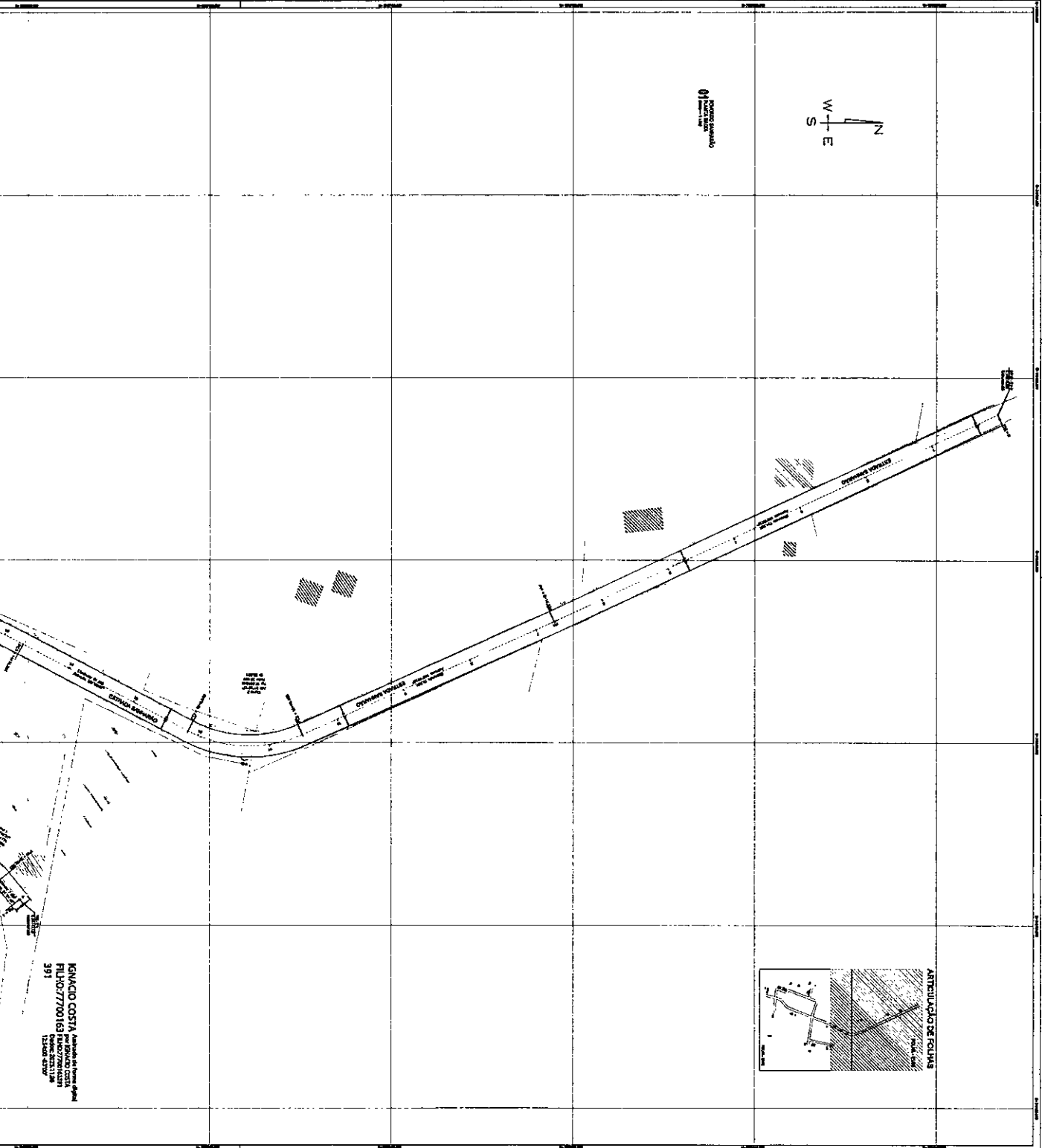
FOLHA:

03 / 03

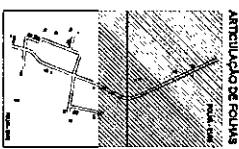
DATA:

Abril / 2025

HAMILTON ALVES CARNEIRO
TOPOGRÁFO
CREA: 19074 TD/BA



IGNACIO COSTA, Arquiteto de Habitação
 FLDH/7700163 FLDH/7700162
 391



NOTAS GERAIS
 LOCALIZAÇÃO

CONDIÇÕES

- Pavimentação: Pavimento Asfáltico
 - Cantão: Cantão Pavimentado
 - Cantão: Cantão Terreno
 - Cantão: Cantão Terreno

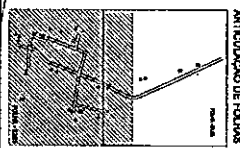
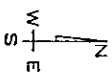
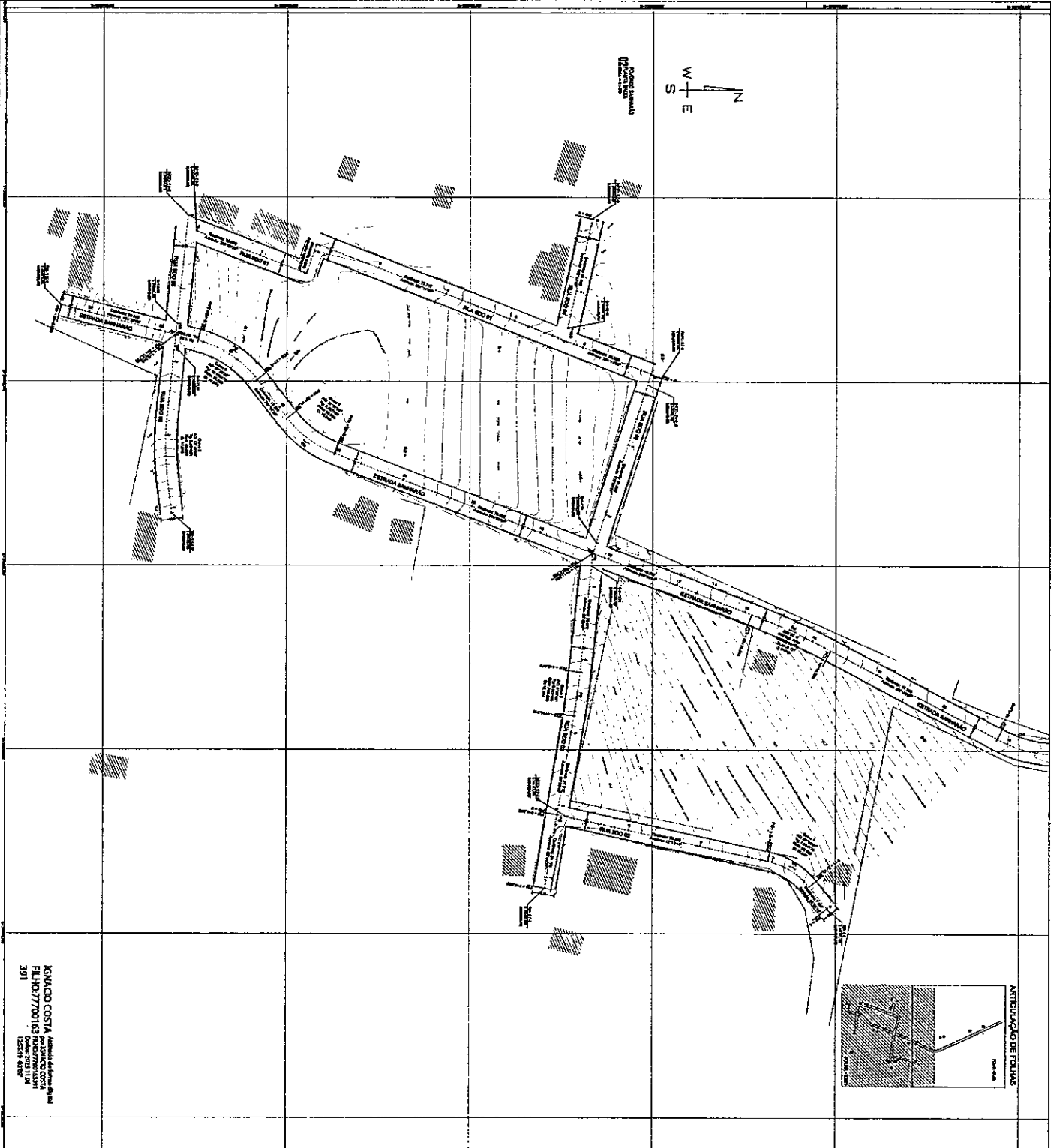


NO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR
01	TERRENO	1	m ²	0,00
02	PAVIMENTADO	1	m ²	0,00
03	TERRENO	1	m ²	0,00
04	PAVIMENTADO	1	m ²	0,00
05	TERRENO	1	m ²	0,00
06	PAVIMENTADO	1	m ²	0,00

GOIÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE GROABRAS
 CENTRO DE SERVIÇOS

PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
 PLANTA BAIXA DO PROJETO E
 SEÇÃO TÍPICAS DAS RUAS

PROJETO	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE GROABRAS
PROJETA	IGNACIO COSTA
DATA	10/01/2016
ESCALA	1:100
PROJETO	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE GROABRAS
PROJETA	IGNACIO COSTA
DATA	10/01/2016
ESCALA	1:100



IGNACIO COSTA, Arquiteto de Forma e Arte
 FILHO 27/00163 RUA SERRA D'ÁGUA
 CADERNO 022/114
 125217-90/RS

ARTICULAÇÃO DE FOLHAS



NOTAS GERAIS

CONVENÇÕES

	AVENIDA
	RUA
	RUA COM FAIXA DE PEDESTRES
	RUA COM FAIXA DE PEDESTRES E CICLOVIA
	RUA COM FAIXA DE PEDESTRES, CICLOVIA E ESTACIONAMENTO

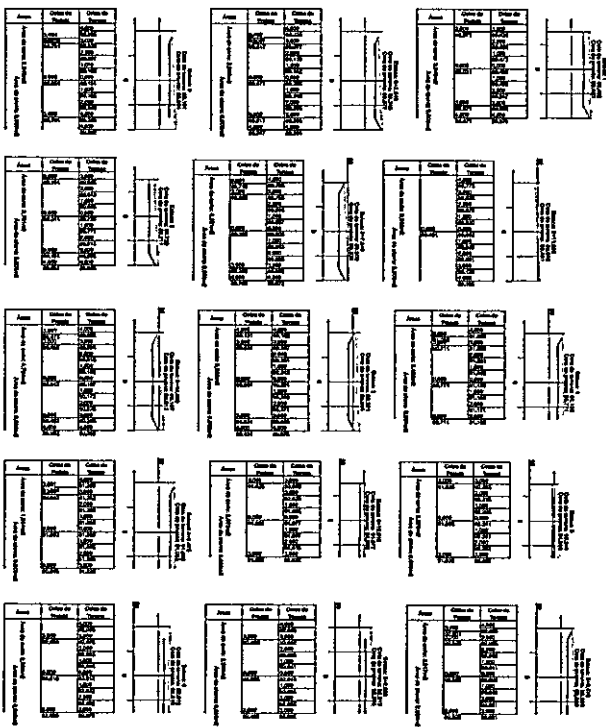
RODA DE DENTADA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

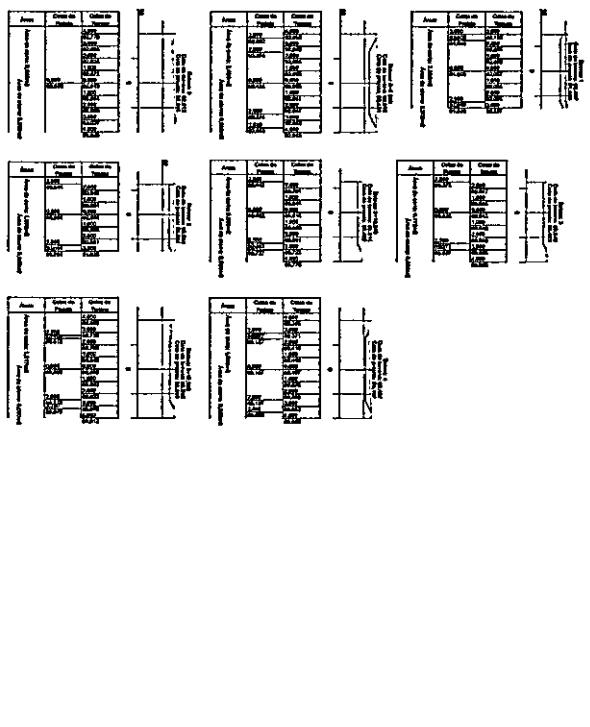
PREFETURA MUNICIPAL DE GRONARAS
 SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO
 DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO E EMPREITADAS

PLANO BAIXO DO PROJETO E
 SEÇÃO 1ª DA RUA SERRA D'ÁGUA

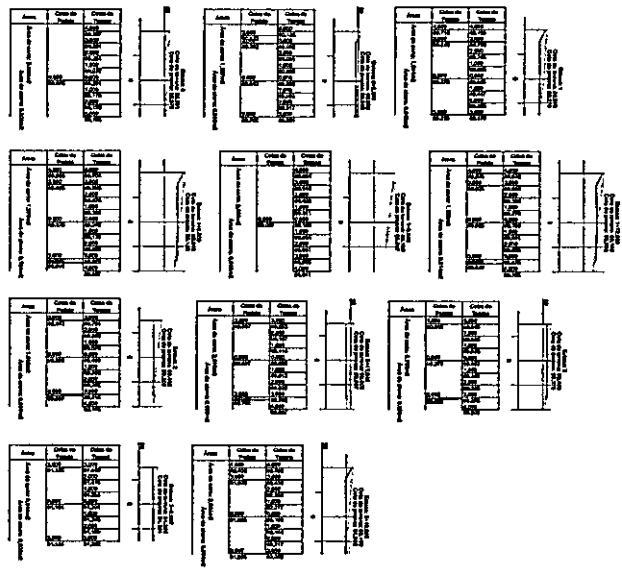
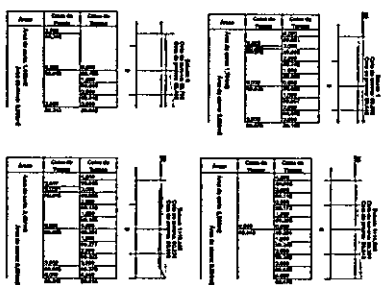
1:5000 - PLANIMETRIA



1:5000 - PLANIMETRIA



1:5000 - PLANIMETRIA



IGNACIO COSTA Assinado de forma digital
 FILHO:7770016
 3391
 EMISSÃO: 2025.11.06
 123860-0370*

CONVENIÃO
 Nº 001/2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE OROPARAS



PAVIMENTAÇÃO DE RUAS

EDITAL Nº 001/2015

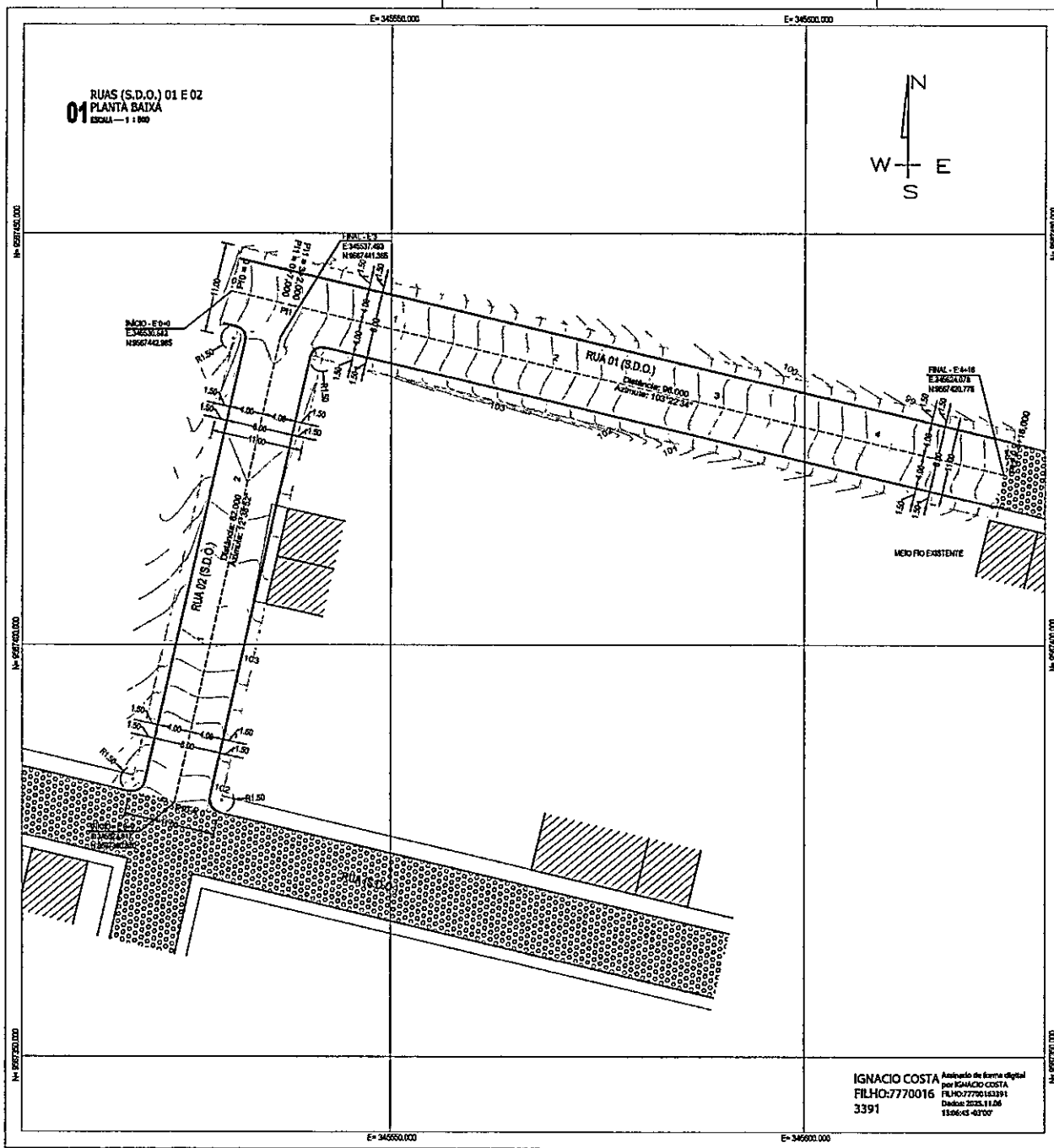
EMPRESA CONTRATADA

CONTRATO Nº 001/2015

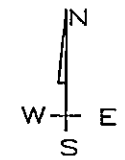
DATA DE ASSINATURA

LOCAL DE ASSINATURA

05 m



RUAS (S.D.O.) 01 E 02
01
 PLANTA BAIXA
 ESCALA — 1:1000



IGNACIO COSTA
 Análise de Escala digital
 por IGNACIO COSTA
 FILHO: 7770016
 3391
 Data: 2025.11.06
 11:06:43 -02'00"

NOTAS GERAIS

- Medidas e distâncias em metros;
- Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema U.T.M. referenciadas ao Meridiano Central 38°30', Luzo -24, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U.T.M.

LOCALIZAÇÃO



CONVENÇÕES

	MED-FIO PROJETADO		MEIO-FIO EXISTENTE		CERCA
	POSTE		LINHA BASE		CALÇAMENTO
	PAVIMENTAÇÃO PROJETADA		CURVAS DE NÍVEIS		EDIFICAÇÕES



RESPONSÁVEL TÉCNICO:
HAMILTON ALVES CARNEIRO
 TOPOGRÁFO
 CREA: 18074 TO/BA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS
 CNPJ: 07.598.709/0001-80

PROJETO:
PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
 PROLONGAMENTO DE RUAS EXISTENTES

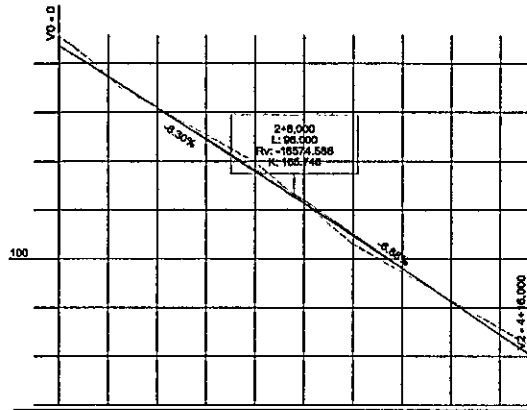
TÍTULO:
PLANTA BAIXA DO PROJETO

LOCAL:
RUAS EXISTENTES NO BAIRRO CAP. JOSÉ LINHARES - GROAIRAS - CEARÁ

PROJETO: _____ DESIGNO: **Lucamilton Meneses** ESCALA: **1:500** FOLHA: _____

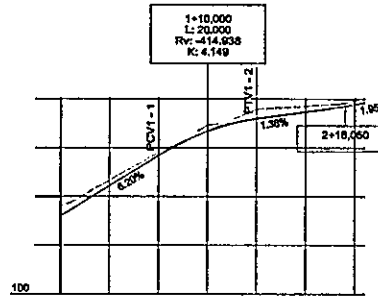
DATA: **Abril / 2025** HAMILTON ALVES CARNEIRO TOPOGRÁFO CREA: 18074 TO/BA **01 / 03**

02 RUA 01 (S.D.O.)
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA - 1:1.000 J V - 1:1.000



Estaca	Distância	Colar do Terreno	Colar do Projeto	Elevação Horizontal
0	0,000	104,583	104,270	L = 7,000
1	7,000	104,023	103,928	
2	14,000	103,464	103,369	L = 69,000
3	21,000	102,904	102,809	
4	28,000	102,344	102,249	
5	35,000	101,784	101,689	
6	42,000	101,224	101,129	
7	49,000	100,664	100,569	
8	56,000	100,104	100,009	
9	63,000	99,544	99,449	
10	70,000	98,984	98,889	
11	77,000	98,424	98,329	
12	84,000	97,864	97,769	
13	91,000	97,304	97,209	
14	98,000	96,744	96,649	
15	105,000	96,184	96,089	

03 RUA 02 (S.D.O.)
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA - 1:1.000 J V - 1:1.000



Estaca	Distância	Colar do Terreno	Colar do Projeto	Elevação Horizontal
0	0,000	101,804	101,604	L = 7,000
1	7,000	101,244	101,044	
2	14,000	100,684	100,484	L = 62,000
3	21,000	100,124	100,024	
4	28,000	99,564	99,464	
5	35,000	99,004	98,904	
6	42,000	98,444	98,344	
7	49,000	97,884	97,784	
8	56,000	97,324	97,224	
9	63,000	96,764	96,664	
10	70,000	96,204	96,104	
11	77,000	95,644	95,544	
12	84,000	95,084	94,984	
13	91,000	94,524	94,424	
14	98,000	93,964	93,864	
15	105,000	93,404	93,304	

NOTAS GERAIS

- Medidas e distâncias em metros;
- Todas as coordenadas aqui descritas estão georeferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao Meridiano Central 38°04', fuso -04, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

LOCALIZAÇÃO



IGNACIO COSTA Assinado de forma digital
por **IGNACIO COSTA**
FILHO:7770016
3391
Data: 2023.11.06
13:07:10 -03'00'

CONVENÇÕES

- TERRENO NATURAL
- GREIDE DO PROJETO



Rua Pompeu Figueira de Paula, 180 - Centro - Ceará - Ceará
gito@gito.com.br - (82) 90961-8233

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

HAMILTON ALVES CARNEIRO
TOPOGRÁFO
CREA: 18074 TD/BA

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS

CNPJ: 07.598.709/0001-80

PROJETO:

PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
PROLONGAMENTO DE RUAS EXISTENTES

TÍTULO:

PERFIL LONGITUDINAL
TERRENO x PROJETO

LOCAL:

RUAS EXISTENTES NO BAIRRO CAP. JOSÉ LINHARES - GROAIRAS - CEARÁ

PROJETO:

DESIGNO:

Lucas Bon Menezes

ESCALA:

Indicada

FOLHA:

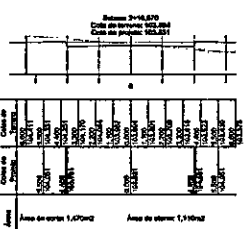
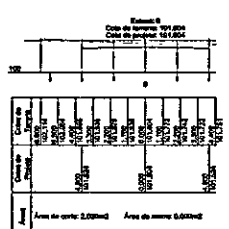
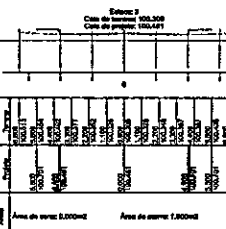
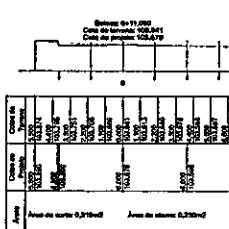
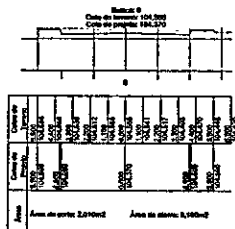
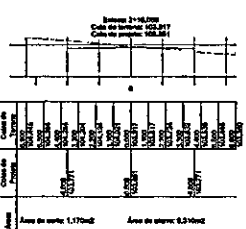
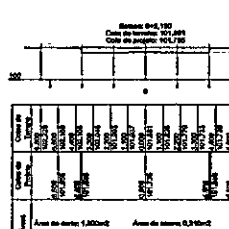
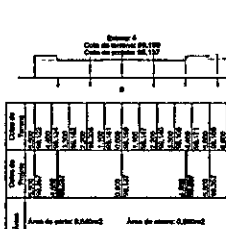
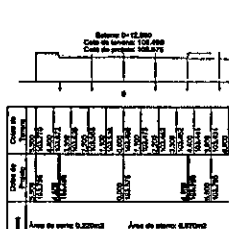
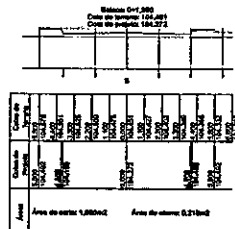
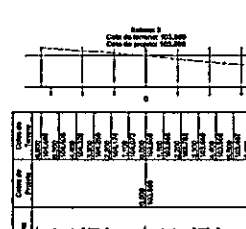
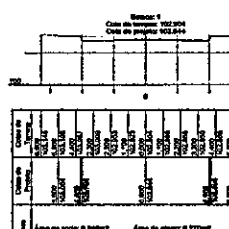
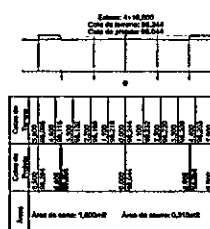
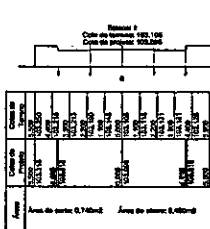
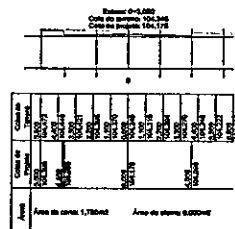
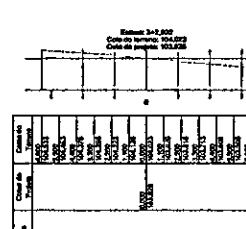
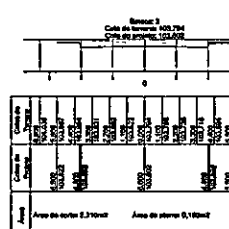
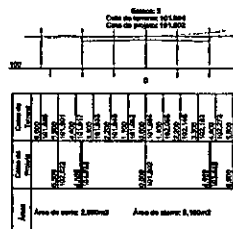
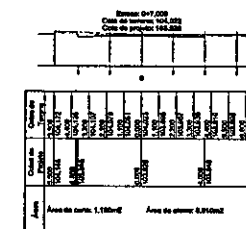
02 / 03

DATA:

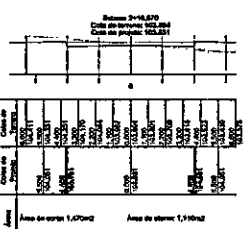
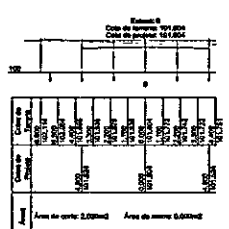
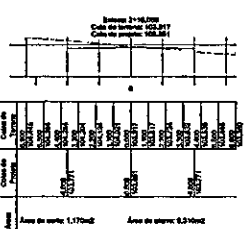
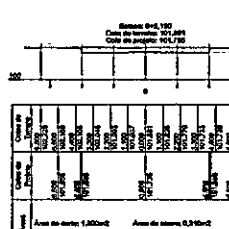
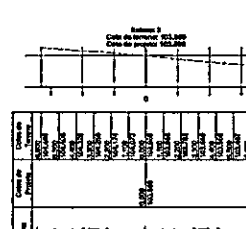
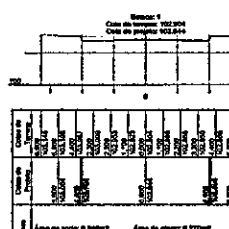
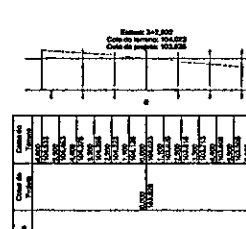
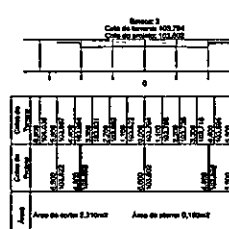
Abril / 2025

HAMILTON ALVES CARNEIRO
TOPOGRÁFO
CREA: 18074 TD/BA

06 RUA 01 (S.D.O.)
SEÇÕES TRANSVERSAIS



07 RUA 02 (S.D.O.)
SEÇÕES TRANSVERSAIS



NOTAS GERAIS

- Distância entre as estacas = 20,00 metros;
- Volumes geométricos, desprezando o fator de compactação do solo.

QUADRO VOLUMÉTRICO RUA 01 (S.D.O.)										
Estaca	Área Corte	Á.C. Acum.	Área Aterro	Á.A. Acum.	Sem. Dist.	Vol. Corte	Vol. V.C. Acum.	Vol. Aterro	V.A. Acum.	
1	1									
2	1									
3	1									
4	1									
5	1									
6	1									
7	1									
8	1									
9	1									
10	1									
11	1									
12	1									
13	1									
14	1									
15	1									
16	1									
17	1									
18	1									
19	1									
20	1									
21	1									
22	1									
23	1									
24	1									
25	1									
26	1									
27	1									
28	1									
29	1									
30	1									
31	1									
32	1									
33	1									
34	1									
35	1									
36	1									
37	1									
38	1									
39	1									
40	1									
41	1									
42	1									
43	1									
44	1									
45	1									
46	1									
47	1									
48	1									
49	1									
50	1									
51	1									
52	1									
53	1									
54	1									
55	1									
56	1									
57	1									
58	1									
59	1									
60	1									
61	1									
62	1									
63	1									
64	1									
65	1									
66	1									
67	1									
68	1									
69	1									
70	1									
71	1									