OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I, II E III, MUNICÍPIO DE FORQUILHA/CE.

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE FORQUILHA-CE

CEP: 62115-000

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I, II E III, MUNICÍPIO DE FORQUILHA/CE.

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE FORQUILHA-CE

CEP: 62115-000

SUMÁRIO

1. ORÇAMENTO CONSOLIDADO
1.1 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
1.2 RESUMO DO ORÇAMENTO
1.3 MEMORIAL DE CÁLCULO
1.4 RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES GERAIS
1.5 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
1.6 COMPOSIÇÃO DE BDI
1.7 TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

2. MEMORIAL DESCRITIVO

3. PROJETOS

4. ART (PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO)

5. ATO DE DESIGNAÇÃO – FISCAL DE CONTRATO

6. PARCELAS DE MAIOR RELVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I,II E III	**DATA :**		**BDI :** 22,97%	
DESCRIÇÃO:	FORQUILHA	**FONTE**	**VERSÃO**	**HORA**	**MES**
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2026/01 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
		PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 54.022,24**
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R$ 225,54	R$ 1.353,24
1.2	COMP-56640525	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R$ 526,69	R$ 52.669,00
2	**SETOR 1**						**R$ 1.090.455,99**
2.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 3.492,77**
2.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	10.272,85	R$ 0,34	R$ 3.492,77
2.2	**PAVIMENTAÇÃO**						**R$ 907.508,56**
2.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	9.098,81	R$ 3,57	R$ 32.482,75
2.2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	9.913,06	R$ 88,27	R$ 875.025,81
2.3	**DRENAGEM**						**R$ 168.474,19**
2.3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	2.935,10	R$ 35,51	R$ 104.225,40
2.3.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	88,06	R$ 66,51	R$ 5.856,87
2.3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	88,06	R$ 618,40	R$ 54.456,30
2.3.4	95568	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	SINAPI	M	8,00	R$ 153,95	R$ 1.231,60
2.3.5	102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	SINAPI	UN	2,00	R$ 1.352,01	R$ 2.704,02
2.4	**PASSAGEM DE NIVEL**						**R$ 10.980,47**
2.4.1	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	SINAPI	M3	8,16	R$ 753,01	R$ 6.144,56
2.4.2	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	48,00	R$ 42,25	R$ 2.028,00
2.4.3	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	3,00	R$ 935,97	R$ 2.807,91
3	**SETOR 2**						**R$ 394.316,11**
3.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 1.277,16**
3.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	3.756,34	R$ 0,34	R$ 1.277,16
3.2	**PAVIMENTAÇÃO**						**R$ 305.555,35**
3.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	3.327,04	R$ 3,57	R$ 11.877,53
3.2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	3.327,04	R$ 88,27	R$ 293.677,82
3.3	**DRENAGEM**						**R$ 60.158,01**
3.3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	1.073,24	R$ 35,51	R$ 38.110,75
3.3.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	32,19	R$ 66,51	R$ 2.140,96
3.3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	32,19	R$ 618,40	R$ 19.906,30
3.4	**PASSAGEM DE NIVEL**						**R$ 27.325,59**
3.4.1	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	SINAPI	M3	24,48	R$ 753,01	R$ 18.433,68
3.4.2	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	144,00	R$ 42,25	R$ 6.084,00
3.4.3	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	3,00	R$ 935,97	R$ 2.807,91
4	**SETOR 3**						**R$ 508.057,39**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I,II E III
DESCRIÇÃO:	FORQUILHA

DATA : **BDI :** 22,97%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/01 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 1.581,18**
4.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	4.650,52	R$ 0,34	R$ 1.581,18
4.2	**PAVIMENTAÇÃO**						**R$ 400.182,68**
4.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	4.119,03	R$ 3,57	R$ 14.704,94
4.2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	4.367,03	R$ 88,27	R$ 385.477,74
4.3	**DRENAGEM**						**R$ 78.967,94**
4.3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	1.408,72	R$ 35,51	R$ 50.023,65
4.3.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	42,26	R$ 66,51	R$ 2.810,71
4.3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	42,26	R$ 618,40	R$ 26.133,58
4.4	**PASSAGEM DE NIVEL**						**R$ 27.325,59**
4.4.1	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	SINAPI	M3	24,48	R$ 753,01	R$ 18.433,68
4.4.2	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	144,00	R$ 42,25	R$ 6.084,00
4.4.3	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	3,00	R$ 935,97	R$ 2.807,91
						VALOR BDI TOTAL:	**R$ 382.337,38**
						VALOR ORÇAMENTO:	**R$ 1.664.514,35**
						VALOR TOTAL:	**R$ 2.046.851,73**

RESUMO DO ORÇAMENTO

	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I,II E III	**DATA :**		**BDI :** 22,97%	
	DESCRIÇÃO:	FORQUILHA	**FONTE**	**VERSÃO**	**HORA**	**MES**
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2026/01 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
			PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 54.022,24	2,64%
2	SETOR 1	R$ 1.090.455,99	53,27%
3	SETOR 2	R$ 394.316,11	19,26%
4	SETOR 3	R$ 508.057,39	24,82%
	VALOR BDI TOTAL:	R$ 382.337,38	100,00%
	VALOR ORÇAMENTO:	R$ 1.664.514,35	
	VALOR TOTAL:	R$ 2.046.851,73	

2.1.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	22,00	20,00	6,00	7,00	3.122,00
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	33,00	20,00	8,75	7,00	4.681,25
RUA SDO 3	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	9,00	20,00	13,00	7,00	1.351,00
RUA SDO 6	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	5,00	20,00	3,00	7,00	721,00
RUA SDO 7	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	2,00	20,00	16,80	7,00	397,60
						10.272,85

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10.272,85

2.2.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	22,00	20,00	6,00	6,20	2.765,20
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	33,00	20,00	8,75	6,20	4.146,25
RUA SDO 3	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	9,00	20,00	13,00	6,20	1.196,60
RUA SDO 6	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	5,00	20,00	3,00	6,20	638,60
RUA SDO 7	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	2,00	20,00	16,80	6,20	352,16
						9.098,81

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9.098,81

2.2.2. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	22,00	20,00	6,00	6,20	2.765,20
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	33,00	20,00	8,75	6,20	4.146,25
RUA SDO 3	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	9,00	20,00	13,00	6,20	1.196,60
RUA SDO 4	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	6,00	20,00	11,33	6,20	814,25
RUA SDO 6	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	5,00	20,00	3,00	6,20	638,60
RUA SDO 7	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	2,00	20,00	16,80	6,20	352,16
						9.913,06

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9.913,06

2.3.1. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LADOS	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS	22,00	20,00	6,00	2,00	892,00
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS	33,00	20,00	8,75	2,00	1.337,50
RUA SDO 3	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS	9,00	20,00	13,00	2,00	386,00
RUA SDO 6	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS	5,00	20,00	3,00	2,00	206,00
RUA SDO 7	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS	2,00	20,00	16,80	2,00	113,60
						2.935,10

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.935,10

2.3.2. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LADOS	ALT
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	22,00	20,00	6,00	2,00	0,10
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	33,00	20,00	8,75	2,00	0,10
RUA SDO 3	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	9,00	20,00	13,00	2,00	0,10
RUA SDO 6	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	5,00	20,00	3,00	2,00	0,10
RUA SDO 7	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	2,00	20,00	16,80	2,00	0,10

		LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	26,76
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	40,13
RUA SDO 3	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	11,58
RUA SDO 6	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	6,18
RUA SDO 7	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	3,41
			88,06

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 88,06

2.3.3. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LADOS	ALT
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	22,00	20,00	6,00	2,00	0,10
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	33,00	20,00	8,75	2,00	0,10
RUA SDO 3	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	9,00	20,00	13,00	2,00	0,10
RUA SDO 6	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	5,00	20,00	3,00	2,00	0,10
RUA SDO 7	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	2,00	20,00	16,80	2,00	0,10

		LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	26,76
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	40,13
RUA SDO 3	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	11,58
RUA SDO 6	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	6,18
RUA SDO 7	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	3,41
			88,06

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 88,06

2.3.4. 95568 TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

		COMP	TRECHO	QTD
ESGOTO SETOR 1	COMP*TRECHO	8,00	1,00	8,00
				8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

2.3.5. 102737 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)

		QDE	TRECHO	QTD
ESGOTO 1	QDE*TRECHO	2,00	1,00	2,00
				2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

2.4.1. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (M3)

		LARG	COMP	ALT	TRECHO	QTD
PASSAGEM 1	LARG*COMP*ALT*TRECHO	6,80	4,00	0,15	1,00	4,08
PASSAGEM 2	LARG*COMP*ALT*TRECHO	6,80	4,00	0,15	1,00	4,08
						8,16

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,16

2.4.2. 102509 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

		LARG	COMP	TRECHO	QTD
PASSAGEM 1	LARG*COMP*TRECHO	6,00	4,00	1,00	24,00
PASSAGEM 2	LARG*COMP*TRECHO	6,00	4,00	1,00	24,00
					48,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 48,00

2.4.3. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

		N	AREA	TRECHO	QTD
PLACAS	N*AREA*TRECHO	6,00	0,25	2,00	3,00
					3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

3.1.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	9,00	20,00	0,91	7,00	1.266,37
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	17,00	20,00	15,71	7,00	2.489,97
						3.756,34

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.756,34

3.2.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	9,00	20,00	0,91	6,20	1.121,64
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	17,00	20,00	15,71	6,20	2.205,40
						3.327,04

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.327,04

3.2.2. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	9,00	20,00	0,91	6,20	1.121,64
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	17,00	20,00	15,71	6,20	2.205,40
						3.327,04

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.327,04

3.3.1. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LADOS	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS	9,00	20,00	0,91	2,00	361,82
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS	17,00	20,00	15,71	2,00	711,42
						1.073,24

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.073,24

3.3.2. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LADOS	ALT
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	9,00	20,00	0,91	2,00	0,10
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	17,00	20,00	15,71	2,00	0,10

		LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	10,85
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	21,34
			32,19

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 32,19

3.3.3. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LADOS	ALT
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	9,00	20,00	0,91	2,00	0,10
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	17,00	20,00	15,71	2,00	0,10

		LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	10,85
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	21,34
			32,19

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 32,19

3.4.1. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (M3)

		LARG	COMP	ALT	TRECHO	QTD
PASSAGEM 1	LARG*COMP*ALT*TRECHO	6,80	4,00	0,15	3,00	12,24
PASSAGEM 2	LARG*COMP*ALT*TRECHO	6,80	4,00	0,15	3,00	12,24
						24,48

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 24,48

3.4.2. 102509 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

		LARG	COMP	TRECHO	QTD
PASSAGEM 1	LARG*COMP*TRECHO	6,00	4,00	3,00	72,00
PASSAGEM 2	LARG*COMP*TRECHO	6,00	4,00	3,00	72,00
					144,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 144,00

3.4.3. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

		N	AREA	TRECHO	QTD
PLACAS	N*AREA*TRECHO	6,00	0,25	2,00	3,00
					3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

4.1.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	14,00	20,00	6,60	7,00	2.006,20
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	9,00	20,00	14,06	7,00	1.358,42
RUA SDO 4	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	9,00	20,00	3,70	7,00	1.285,90
						4.650,52

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4.650,52

4.2.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	14,00	20,00	6,60	6,20	1.776,92
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	9,00	20,00	14,06	6,20	1.203,17
RUA SDO 4	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	9,00	20,00	3,70	6,20	1.138,94
						4.119,03

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4.119,03

4.2.2. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	14,00	20,00	6,60	6,20	1.776,92
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	9,00	20,00	14,06	6,20	1.203,17
RUA SDO 4	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	9,00	20,00	3,70	6,20	1.138,94
EXTRA	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LARG	2,00	20,00	0,00	6,20	248,00
						4.367,03

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4.367,03

4.3.1. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LADOS	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS	14,00	20,00	6,60	2,00	573,20
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS	9,00	20,00	14,06	2,00	388,12
RUA SDO 4	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS	9,00	20,00	3,70	2,00	367,40
EXTRA	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS	2,00	20,00	0,00	2,00	80,00
						1.408,72

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.408,72

4.3.2. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LADOS	ALT
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	14,00	20,00	6,60	2,00	0,10
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	9,00	20,00	14,06	2,00	0,10
RUA SDO 4	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	9,00	20,00	3,70	2,00	0,10
EXTRA	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	2,00	20,00	0,00	2,00	0,10

		LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	17,20
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	11,64
RUA SDO 4	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	11,02
EXTRA	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	2,40
			42,26

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 42,26

4.3.3. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

		ESTACAS	COMP	SOBRA	LADOS	ALT
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	14,00	20,00	6,60	2,00	0,10
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	9,00	20,00	14,06	2,00	0,10
RUA SDO 4	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	9,00	20,00	3,70	2,00	0,10
EXTRA	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	2,00	20,00	0,00	2,00	0,10

		LARG	QTD
RUA SDO 1	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	17,20
RUA SDO 2	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	11,64
RUA SDO 4	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	11,02
EXTRA	(ESTACAS*COMP+SOBRA)*LADOS*(ALT*LARG)	0,30	2,40
			42,26

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 42,26

4.4.1. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (M3)

		LARG	COMP	ALT	TRECHO	QTD
PASSAGEM 1	LARG*COMP*ALT*TRECHO	6,80	4,00	0,15	3,00	12,24
PASSAGEM 2	LARG*COMP*ALT*TRECHO	6,80	4,00	0,15	3,00	12,24
						24,48

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 24,48

4.4.2. 102509 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

		LARG	COMP	TRECHO	QTD
PASSAGEM 1	LARG*COMP*TRECHO	6,00	4,00	3,00	72,00
PASSAGEM 2	LARG*COMP*TRECHO	6,00	4,00	3,00	72,00
					144,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 144,00

4.4.3. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

		N	AREA	TRECHO	QTD
PLACAS	N*AREA*TRECHO	6,00	0,25	2,00	3,00
					3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I,II E III
DESCRIÇÃO:	FORQUILHA

DATA : **BDI :** 22,97%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/01 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

COMP-56640525 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
INS-87615065	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	VB	0,10000000	R$ 1.523,53	R$ 152,35
INS-84798241	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PRÓPRIA	VB	0,10000000	R$ 2.759,57	R$ 275,96
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 428,31

VALOR:	**428,31**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I,II E III
DESCRIÇÃO:	FORQUILHA

DATA : **BDI :** 22,97%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/01 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 54.022,24	9,25 %	7,89 %	7,89 %	7,89 %	7,89 %	7,89 %	7,89 %	7,89 %	7,89 %
			R$ 6.225,12	R$ 4.155,58	R$ 4.155,58	R$ 4.155,58	R$ 4.155,58	R$ 4.155,58	R$ 4.155,58	R$ 4.155,58	R$ 4.155,58
2	SETOR 1	R$ 1.090.455,99	29,88 %	7,60 %	8,05 %	7,60 %	8,23 %	8,23 %	7,60 %	7,60 %	7,60 %
			R$ 258.782,20	R$ 90.750,86	R$ 94.686,48	R$ 90.750,86	R$ 96.241,10	R$ 96.241,09	R$ 90.750,86	R$ 90.750,86	R$ 90.750,86
3	SETOR 2	R$ 394.316,11	76,40 %	2,81 %	3,50 %	9,61 %	5,59 %	2,09 %			
			R$ 314.882,85	R$ 8.050,34	R$ 10.040,97	R$ 39.357,19	R$ 16.012,87	R$ 5.971,89			
4	SETOR 3	R$ 508.057,39	74,07 %			5,42 %	9,79 %	3,34 %	3,34 %	3,34 %	0,70 %
			R$ 404.574,57			R$ 20.458,16	R$ 42.557,04	R$ 12.618,09	R$ 12.618,09	R$ 12.618,09	R$ 2.613,35
		R$ 2.046.851,73	**R$ 984.464,74**	**R$ 102.956,78**	**R$ 108.883,03**	**R$ 154.721,79**	**R$ 158.966,59**	**R$ 118.986,65**	**R$ 107.524,53**	**R$ 107.524,53**	**R$ 97.519,79**
			R$ 984.464,74	**R$ 1.087.421,52**	**R$ 1.196.304,55**	**R$ 1.351.026,34**	**R$ 1.509.992,93**	**R$ 1.628.979,58**	**R$ 1.736.504,11**	**R$ 1.844.028,64**	**R$ 1.941.548,43**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 54.022,24	7,89 %	7,89 %	11,85 %	**100,00 %**
			R$ 4.155,58	R$ 4.155,58	R$ 6.241,32	**R$ 54.022,24**
2	SETOR 1	R$ 1.090.455,99	7,61 %			**100,00 %**
			R$ 90.750,82			**R$ 1.090.455,99**
3	SETOR 2	R$ 394.316,11				**100,00 %**
						R$ 394.316,11
4	SETOR 3	R$ 508.057,39				**100,00 %**
						R$ 508.057,39
		R$ 2.046.851,73	**R$ 94.906,40**	**R$ 4.155,58**	**R$ 6.241,32**	**R$ 2.046.851,73**
			R$ 2.036.454,83	**R$ 2.040.610,41**	**R$ 2.046.851,73**	

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I,II E III	**DATA :**		**BDI :** 22,97%	
DESCRIÇÃO:	FORQUILHA	**FONTE**	**VERSÃO**	**HORA**	**MES**
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2026/01 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
		PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
R	RISCOS	0,50%
	TOTAL	**5,32%**
	BENEFÍCIO	
S + G	SEGUROS/GARANTIA	0,32%
L	LUCRO	6,64%
	TOTAL	**6,96%**
I	**IMPOSTOS**	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	CPRB (2% apenas quando tiver desoneração INSS)	2,70%
	TOTAL	**8,35%**

BDI = 22,97%

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

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I,II E III	**DATA :**		**BDI :** 22,97%	
DESCRIÇÃO:	FORQUILHA	**FONTE**	**VERSÃO**	**HORA**	**MES**
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2026/01 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
		PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**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%
	TOTAL	**16,80%**	**16,80%**
B	**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 Chuvas	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%
	TOTAL	**48,36%**	**19,04%**
C	**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%
	TOTAL	**10,70%**	**8,09%**
D	**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 do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	**8,58%**	**3,55%**

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I,II E III	**DATA :**	**BDI :** 22,97%
DESCRIÇÃO:	FORQUILHA		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/01 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	10,00%	10,00%
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%
	TOTAL	**26,80%**	**26,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,72%	0,00%
B2	Feriados	3,69%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,67%
B4	13º Salário	10,99%	8,32%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,74%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	12,04%	9,11%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**47,94%**	**18,76%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,31%	4,77%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16%	0,12%
C3	Férias Indenizadas	2,98%	2,25%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,69%	2,03%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,40%
	TOTAL	**12,67%**	**9,57%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,75%	4,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,55%	0,41%
	TOTAL	**12,30%**	**4,61%**

A + B + C + D = 99,71% 59,74%

MEMORIAL DESCRITIVO
E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SETOR I, II E III – FORQUILHA-CE

INTRODUÇÃO

O objetivo do presente projeto é a implantação de Pavimentação em pedra tosca na localidade de **SETOR I, II E III** - Município de Forquilha - CE, assentados sobre colchão de areia. São partes integrantes deste Memorial as Normas Técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da Prefeitura Municipal. Estas normas têm como objetivo, a fixação de diretrizes técnicas e métodos para a avaliação quantitativa e qualitativa dos serviços necessários para a implantação da pavimentação.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

- Engenheiro Civil:

O engenheiro civil será responsável por supervisionar e coordenar as atividades técnicas da obra, de acordo com as diretrizes definidas pelo projeto e pelas normas técnicas aplicáveis, além das orientações da fiscalização.

Ele será encarregado de elaborar o planejamento da obra, considerando os prazos, recursos necessários e cronograma de execução.

O engenheiro civil júnior também será responsável pela contratação de mão de obra qualificada e pelo acompanhamento das atividades realizadas pelos trabalhadores, garantindo a qualidade e a segurança dos serviços executados.

Ele deverá realizar inspeções periódicas na obra, identificando possíveis problemas ou desvios em relação ao projeto, tomando as medidas corretivas necessárias.

Além disso, o engenheiro civil júnior será responsável pela gestão dos materiais e equipamentos utilizados na obra, assegurando o suprimento adequado e a correta utilização dos recursos.

- Encarregado de Obras:

O encarregado de obras terá a responsabilidade de supervisionar a execução prática das atividades, conforme o planejamento estabelecido pelo engenheiro civil júnior.

Ele será responsável por liderar a equipe de trabalhadores, distribuindo tarefas, orientando e supervisionando o cumprimento dos procedimentos de segurança e qualidade.

O encarregado de obras deverá acompanhar de perto o andamento das atividades, verificando a correta execução dos serviços e garantindo o cumprimento dos prazos estabelecidos.

Ele será responsável por relatar ao engenheiro civil júnior quaisquer problemas identificados durante a execução dos serviços, fornecendo informações necessárias para as tomadas de decisão e possíveis ajustes no planejamento.

O encarregado de obras também será responsável pelo controle e registro de horas trabalhadas,

bem como pela gestão dos materiais e equipamentos utilizados na obra, em colaboração com o engenheiro civil.

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

A execução da placa de identificação da obra em aço galvanizado seguirá as seguintes etapas:

- Preparação da Chapa de Aço Galvanizado

Verificar a chapa de aço galvanizado, garantindo que esteja limpa, livre de oxidação, impurezas ou danos;

Caso necessário, realizar a preparação da superfície da chapa, como lixamento suave, para garantir a aderência adequada da tinta.

- Pintura da Chapa

Aplicar a tinta adequada para aço galvanizado, seguindo as instruções do fabricante e assegurando uma cobertura uniforme;

Utilizar pincéis, rolos ou equipamentos adequados para a aplicação da tinta;

Certificar-se de que a tinta seja aplicada em ambas as faces da chapa, garantindo a proteção contra corrosão e uma aparência estética uniforme.

- Aplicação das Informações

Projetar as informações a serem incluídas na placa de identificação, como nome do empreendimento, responsável, prazo estimado, entre outras informações relevantes, conforme orientação da fiscalização;

Utilizar adesivos ou película adesiva para aplicar as informações na placa de identificação, garantindo uma aparência clara e legível;

Assegurar que as informações estejam posicionadas de forma visível e estrategicamente localizadas na placa.

- Fixação da Placa

Verificar os requisitos e especificações do projeto em relação aos suportes e fixações necessárias para a instalação da placa;

Utilizar suportes adequados para garantir a estabilidade da placa de identificação e prevenir possíveis danos causados por condições climáticas ou ações externas;

Assegurar que a placa esteja devidamente fixada, em conformidade com as normas de

segurança.

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

MOVIMENTO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO.

Camada de espessura variável, executada quando se torna necessário preparar a superfície da rua a ser pavimentada para receber o pavimento; a regularização não constitui, propriamente, uma camada de pavimento, pois tem espessura variável, podendo ser trabalhada até o máximo de 20 cm de espessura. Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio Ensaio de Índice Suporte Califórnia DNER-ME 049 com a energia do ensaio de compactação. São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização:

a) Motoniveladora pesada com escarificador.

b) Carro tanque distribuidor de água.

c) Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático.

d) Grade de discos.

Observação: As áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos devem ser localizadas de forma que resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d'água. Após execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, procede-se escarificação geral na profundidade de 20cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento. A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metro quadrado de plataforma concluída, com os dados fornecidos pelo projeto.

OBRAS DE DRENAGEM

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016

O meio-fio pré-moldado deverá ter uma resistência característica mínima a compressão de 11Mpa e obedecer às seguintes dimensões: 80X08X08X25cm.

Para execução deste serviço, serão realizados os seguintes procedimentos:

- Materialização do alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas e linha fortemente distendida entre eles;
- Escavação, obedecendo os alinhamentos e dimensões especificadas no projeto;
- Regularização ao longo da escavação;
- Assentamento das peças conforme nível de projeto;
- Rejuntamento com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3.

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.

Serão executadas em concreto podendo ser utilizado como agregado seixo rolado, tendo espessura mínima de 10 cm, largura de 30 cm e declividade de 15% para escoamento das águas.

A execução deverá ser procedida nas seguintes etapas:

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha;
- Regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada;
- Instalação das formas de madeira;
- Lançamento e adensamento do concreto;
- Sarrafeamento da superfície da sarjeta;
- Execução das juntas;

PASSAGEM DE PEDESTRES

PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM ALUMÍNIO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE

A via deverá ser sinalizada com placas de regulamentação / advertência, conforme posicionamento indicado em projeto, que visa proporcionar sinalização adequada e visibilidade noturna em estradas, rodovias ou vias urbanas, contribuindo para a segurança do tráfego.

Os materiais a serem utilizados na execução da placa de regulamentação/advertência refletiva em aço galvanizado incluem:

- Placa de aço galvanizado, com espessura e dimensões conforme as especificações do projeto;
- Película refletiva, de alta qualidade e durabilidade, adequada para as condições de exposição;
- Parafusos, porcas e arruelas de fixação, em aço galvanizado ou inoxidável.

A execução da placa de regulamentação/advertência refletiva em aço galvanizado seguirá as seguintes etapas:

- Preparação da Placa

Verificar a placa de aço galvanizado, garantindo que esteja limpa, livre de oxidação ou impurezas;

Caso necessário, realizar a preparação da superfície da placa, como lixamento suave, para garantir a aderência adequada da película refletiva.

- Aplicação da Película Refletiva

Cortar a película refletiva de acordo com as dimensões da placa, seguindo as instruções do fabricante;

Remover a película protetora da parte adesiva da película refletiva;

Aplicar a película refletiva na placa, alisando-a cuidadosamente para evitar bolhas ou rugas;

Utilizar uma espátula ou rolo para garantir a aderência completa da película refletiva à placa.

- Fixação da Placa

Posicionar a placa de aço galvanizado no local determinado pelo projeto, garantindo o alinhamento correto com relação ao fluxo de tráfego;

Fixar a placa utilizando parafusos, porcas e arruelas, garantindo a fixação segura e resistente às intempéries.

GENERALIDADES

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 20cm onde serão implantados a alvenaria de contenção do passeio. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR 9061.

APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG

O fundo das valas deverá ser apiloado com maço de 30 a 60 kg. O reaterro nas cavas de fundação deverão ser apiloados, em camadas de 20 cm

FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada. As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto. O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase do endurecimento. Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contraventados, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida para evitar flambagem. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoamento, pelas cargas por este transmitidas.

As formas devem ser suficientemente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto. Deverão ser deixadas aberturas provisórias (janelas) próximas ao fundo, e a intervalos suficientes nas faces das formas de pilares, e paredes e em outros locais, se necessário, para permitir a limpeza e a inspeção antes da concretagem, assim como para reduzir a altura de queda livre de lançamento de concreto. A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (Ec) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade. Se não for demonstrado o atendimento das condições acima e não se tendo usado cimento de alta resistência inicial ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas e do escoramento não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: Faces laterais: 3 dias Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias. Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecer a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura

TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM)

Fornecimento e instalação de TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/ LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM)

CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

A execução da passagem de pedestre com tela soldada seguirá as seguintes etapas:

- Preparação do Local

Realizar a limpeza e nivelamento do terreno, removendo quaisquer detritos, vegetação indesejada ou materiais soltos;

Marcar e delimitar a área onde será executado o piso, seguindo as dimensões e alinhamento projetados.

- Preparação e Montagem da Tela Soldada

Fabricar a tela soldada em aço CA-60 B, com fios de 5,0 mm de diâmetro, em uma malha de 10 x 10 cm;

Unir as barras da tela utilizando elementos de fixação, como arames recozidos ou grampos;

Verificar a conformidade das dimensões e qualidade da tela soldada antes da instalação.

3.3 Instalação da Tela Soldada

Posicionar e fixar a tela soldada na área delimitada, garantindo uma distribuição uniforme;

Verificar o correto nivelamento da tela em relação à superfície do piso;

Realizar a sobreposição das barras emendas da tela soldada, conforme as especificações do projeto.

- Concretagem

Preparar o concreto com resistência característica à compressão (FCK) de 15 MPa, respeitando as proporções adequadas de agregados, cimento e água;

Despejar o concreto na área delimitada, preenchendo completamente e nivelando-o utilizando ferramentas apropriadas;

Utilizar vibradores de imersão para garantir a adequada compactação do concreto, eliminando vazios e garantindo a resistência e durabilidade da estrutura.

- Acabamento

Realizar o acabamento da superfície do piso utilizando uma régua de alumínio, garantindo uma

superfície nivelada e uniforme;

Executar a cura do concreto utilizando métodos adequados, como a aplicação de membranas curingas ou molhagem constante;

Proteger o piso de danos mecânicos, como impactos de objetos pesados ou tráfego prematuro, utilizando barreiras físicas.

FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA

Os materiais a serem utilizados na execução da pintura da faixa de pedestre ou zebrada incluem:

- Tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica, de acordo com as especificações da AF_05/2021;
- Microesferas de vidro, de alta qualidade e com tamanho adequado para garantir a refletividade necessária;
- Fitas adesivas, se necessário, para delimitar a área de pintura;
- Equipamentos de proteção individual, como luvas e óculos de segurança, para os operadores.

Procedimentos Executivos

A execução da pintura da faixa de pedestre ou zebrada seguirá as seguintes etapas:

1. Preparação da Superfície

- Verificar a superfície onde a pintura será aplicada, garantindo que esteja limpa, livre de poeira, umidade ou quaisquer outros contaminantes;
- Se necessário, realizar a limpeza da área, utilizando métodos adequados, como varrição ou lavagem, para garantir uma superfície limpa e aderente.

2. Delimitação da Área

Caso necessário, delimitar a área de pintura utilizando fitas adesivas, seguindo as dimensões e alinhamento especificados no projeto.

3. Aplicação da Tinta

- Preparar a tinta retrorrefletiva de acordo com as instruções do fabricante, garantindo a correta diluição, caso necessário;
- Utilizar pincéis, rolos ou equipamentos adequados para a aplicação manual da tinta;
- Aplicar a tinta de forma uniforme, seguindo as linhas e contornos da faixa de pedestre ou zebrada, garantindo uma cobertura completa e uniforme;

- Assegurar que a espessura da pintura esteja de acordo com as especificações do projeto (30 cm).

4. Aplicação das Microesferas de Vidro

- Após a aplicação da tinta, imediatamente espalhar as microesferas de vidro sobre a tinta fresca;
- Certificar-se de que as microesferas estejam distribuídas uniformemente, aderindo à tinta molhada;
- Aguardar o tempo de secagem recomendado antes de remover as fitas adesivas, se utilizadas.

URBANIZAÇÃO

GENERALIDADES

Qualquer ocorrência na obra, que comprovadamente impossibilite a execução da Movimentação de Terra deverá imediatamente ser comunicada à Prefeitura. Entre outras, merecem destaque:

- A existência de troncos e raízes de difícil remoção,
- Vazios de subsolos, causados por formigueiros, ou poços ou fossas de edificações anteriores,
- Vegetação no local, que deverá ser preservada. Somente com prévia autorização, e em face de comprovada impossibilidade construtiva, poderão ser introduzidas modificações no projeto.

A Movimentação de Terra a ser executada, deverá se adequar aos ramais de esgoto e águas pluviais que atravessam a Obra. Caso essas tubulações de alguma maneira interfiram na qualidade dos serviços, o fato deverá ser comunicado à Fiscalização da Prefeitura, para em comum acordo, serem estudadas as formas de contornar tal problema. Caso ocorra risco de ruptura das tubulações, devido a esforços de compressão no lastro, a tubulação deverá ser envelopada, por uma canaleta de alvenaria sendo de responsabilidade da Empreiteira. A Empreiteira ficará obrigada a reparar danos a terceiros, decorrentes de serviços por ela executados que os causarem.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

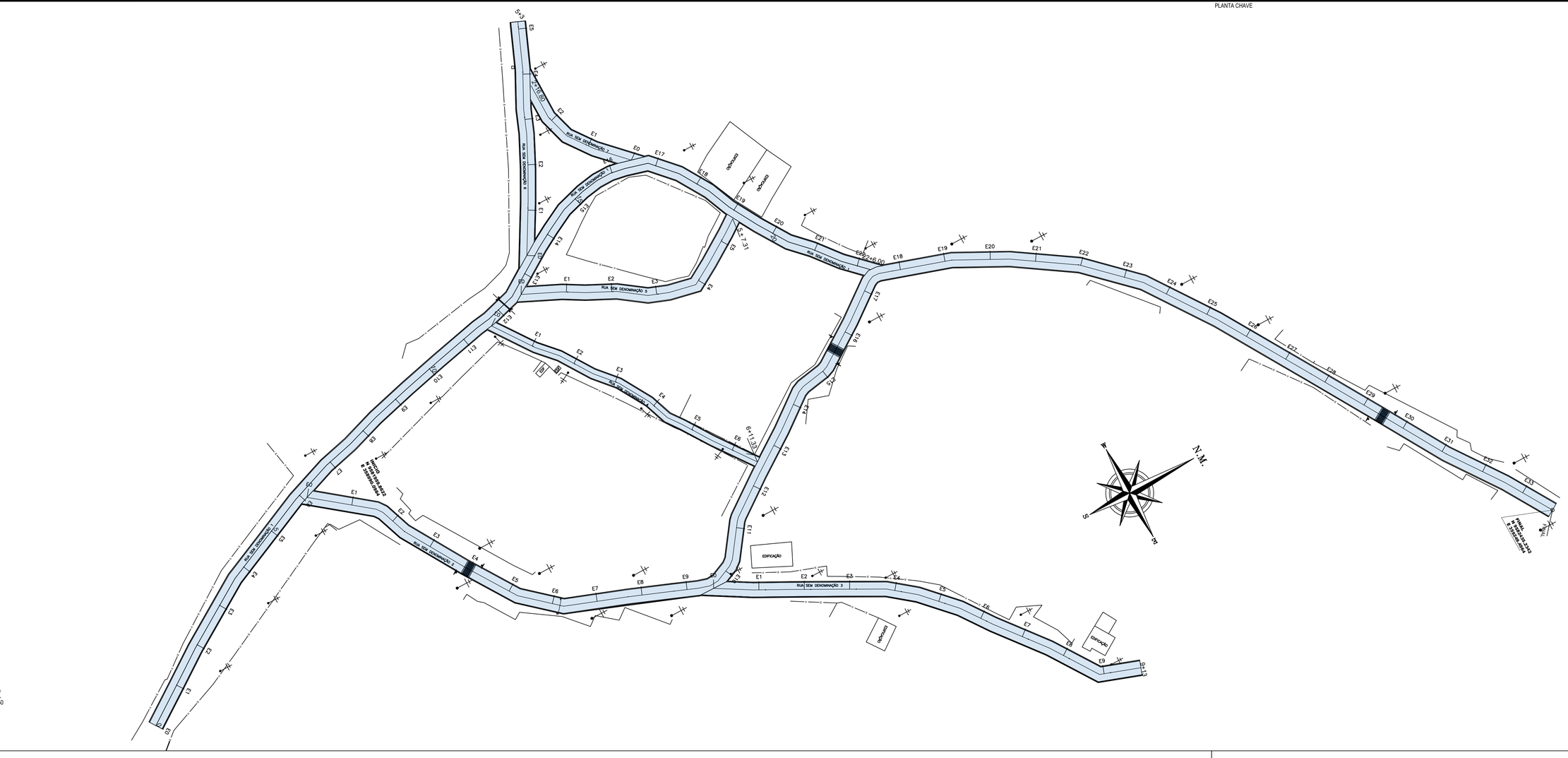
Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento em pedra tosca com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

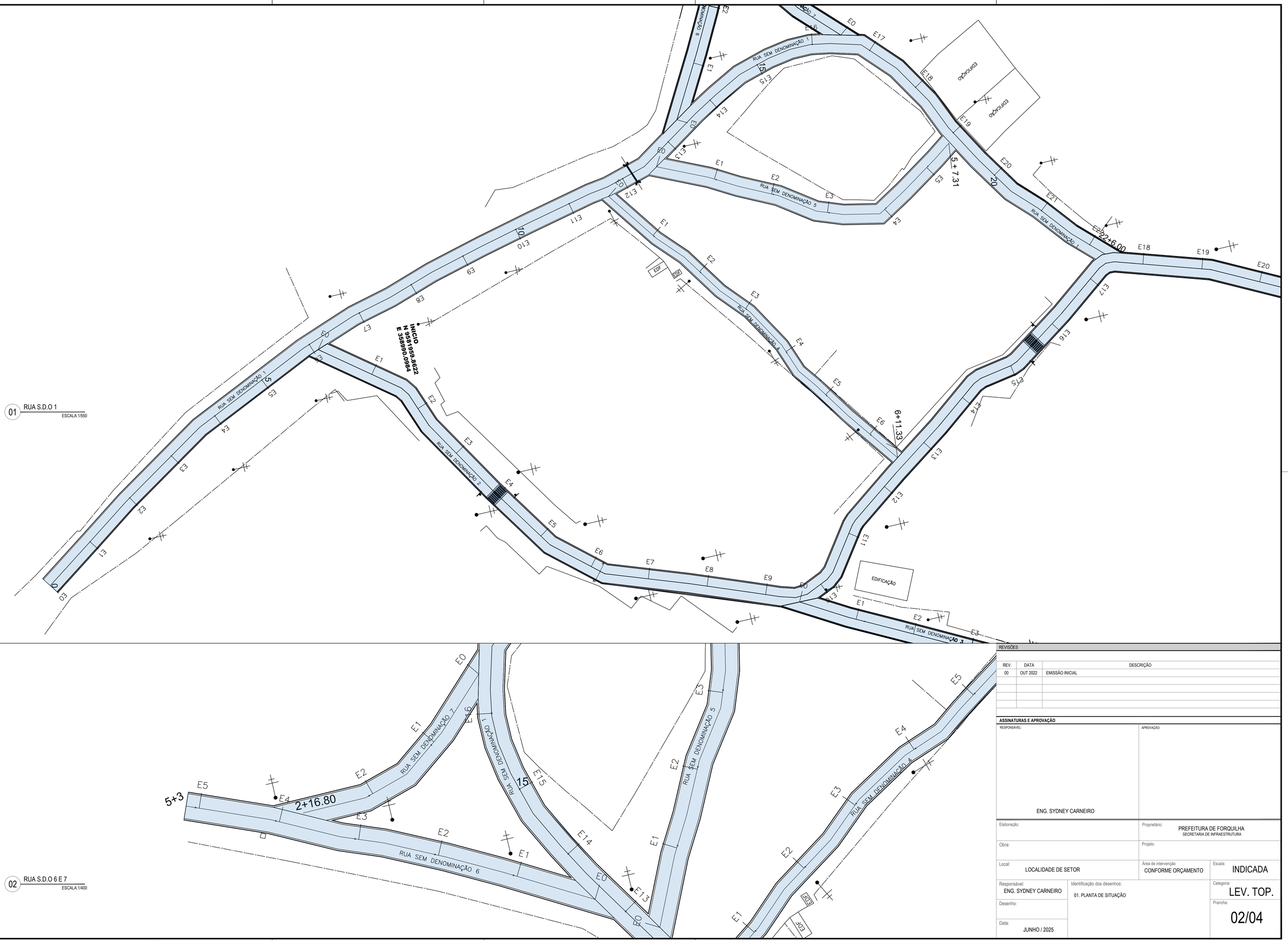
- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua

- metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da
- frente de serviço;
- Assentamento das pedras poliédricas;
- Ajustes e arremates do canto;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento

FRANCISCO SYDNEY TORRES CARNEIRO JÚNIOR
Engenheiro Civil
CREA-CE N° 352600

PLANTA CHAVE


RUA SEM DENOMINAÇÃO 1
RUA SEM DENOMINAÇÃO 2
RUA SEM DENOMINAÇÃO 3
RUA SEM DENOMINAÇÃO 4
RUA SEM DENOMINAÇÃO 5
RUA SEM DENOMINAÇÃO 6
RUA SEM DENOMINAÇÃO 7
RUA SEM DENOMINAÇÃO 8
EDIFICAÇÃO
EDIFICAÇÃO
EDIFICAÇÃO



01 RUA S.D.O 1
ESCALA:1/550

02 RUA S.D.O 6 E 7
ESCALA:1/400

REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	OUT 2022	EMISSÃO INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL: ENG. SYDNEY CARNEIRO

APROVAÇÃO:

Elaboração:

Proprietário: PREFEITURA DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra:

Projeto:

Local: LOCALIDADE DE SETOR

Área de intervenção: CONFORME ORÇAMENTO

Escala: INDICADA

Responsável: ENG. SYDNEY CARNEIRO

Identificação dos desenhos: 01. PLANTA DE SITUAÇÃO

Categoria: LEV. TOP.

Desenho:

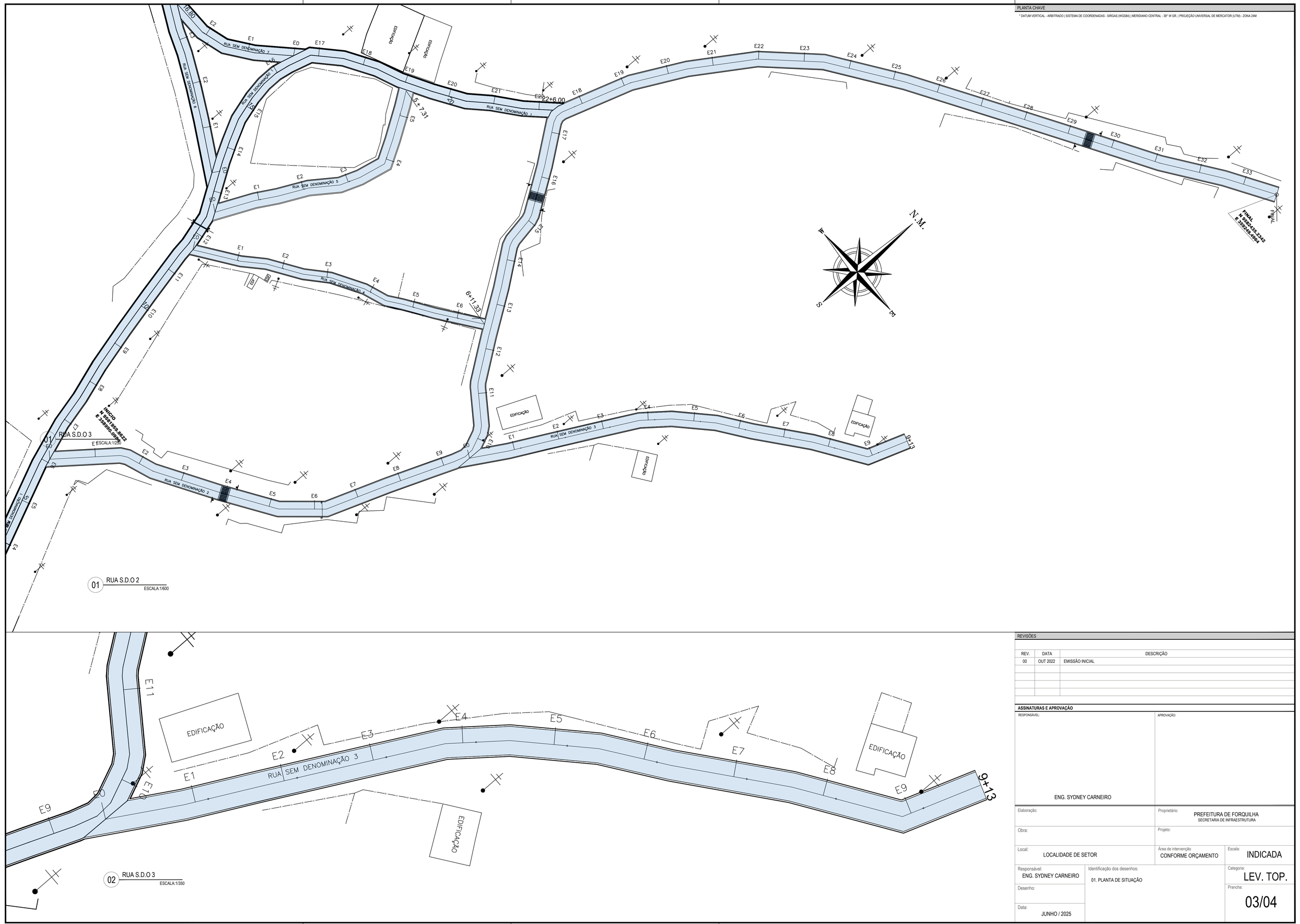
Prancha: 02/04

Data: JUNHO / 2025

A1

PLANTA CHAVE

* DATUM VERTICAL - ARBITRADO | SISTEMA DE COORDENADAS - SIRGAS (WGS84) | MERIDIANO CENTRAL - 39° W GR. | PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR (UTM) - ZONA 24M



REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	OUT 2022	EMISSÃO INICIAL

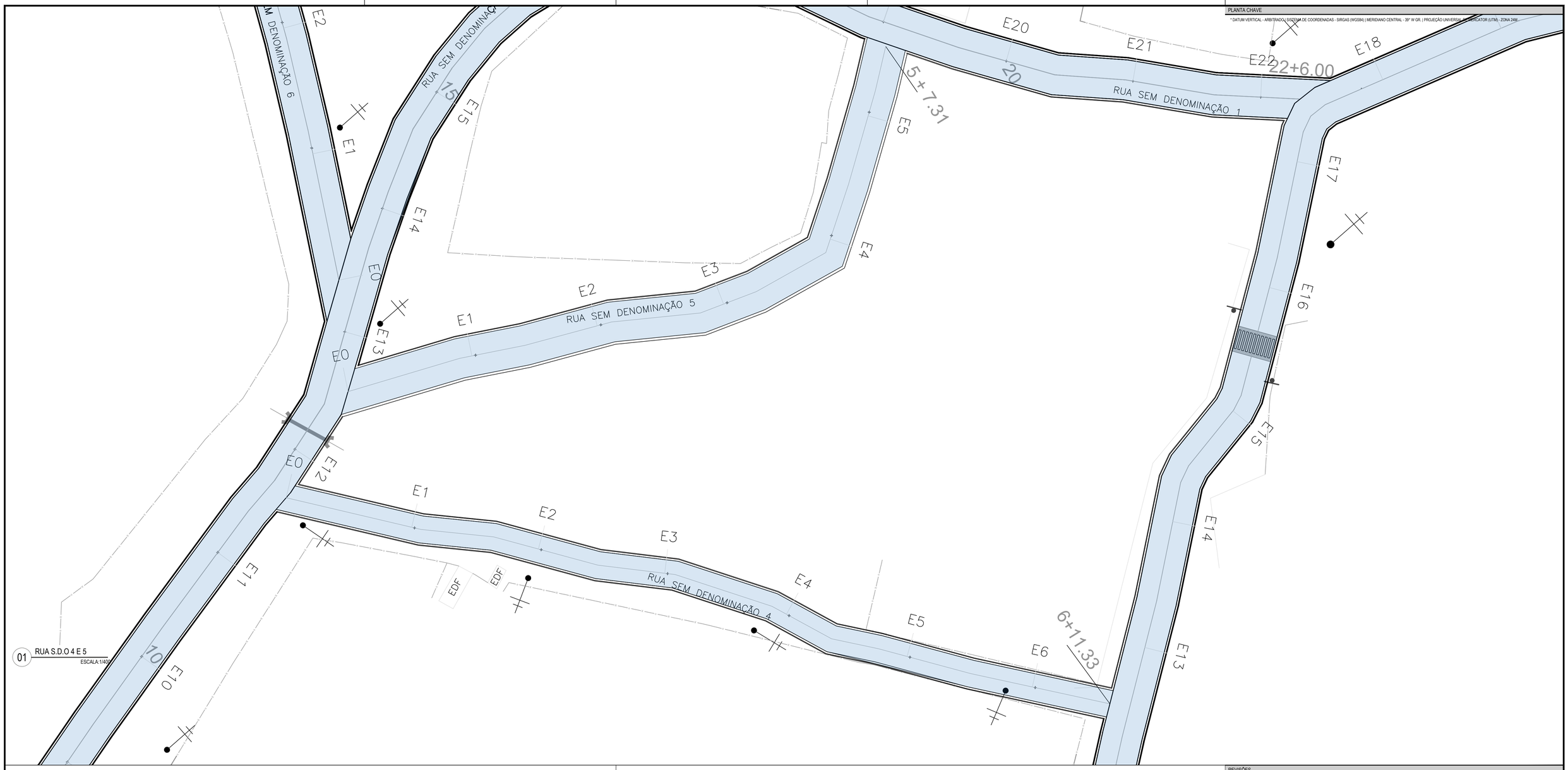
ASSINATURAS E APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL: ENG. SYDNEY CARNEIRO

APROVAÇÃO:

Elaboração:	Proprietário: PREFEITURA DE FORQUILHA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
Obra:	Projeto:
Local: LOCALIDADE DE SETOR	Área de intervenção: CONFORME ORÇAMENTO
Escala: INDICADA	
Responsável: ENG. SYDNEY CARNEIRO	Identificação dos desenhos: 01. PLANTA DE SITUAÇÃO
Categoria: LEV. TOP.	
Desenho:	
Prancha: 03/04	
Data: JUNHO / 2025	

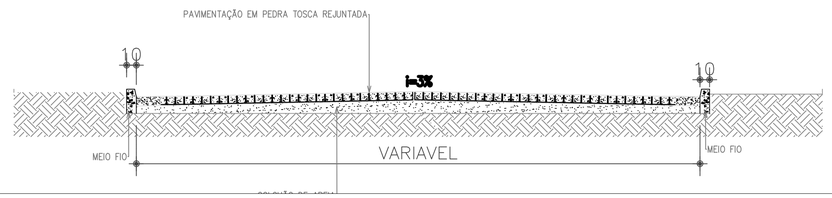
A1

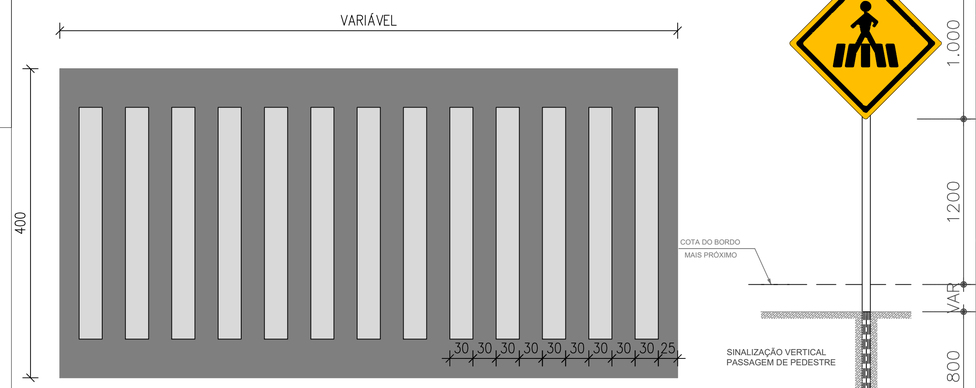


01 RUA S.D.O 4 E 5
ESCALA:1/400

PLANTA CHAVE

* DATUM VERTICAL - ARBITRADO, SISTEMA DE COORDENADAS - SIRGAS (WGS84) | MERIDIANO CENTRAL - 39° W GR. | PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) - ZONA 24M





REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	OUT 2022	EMISSÃO INICIAL

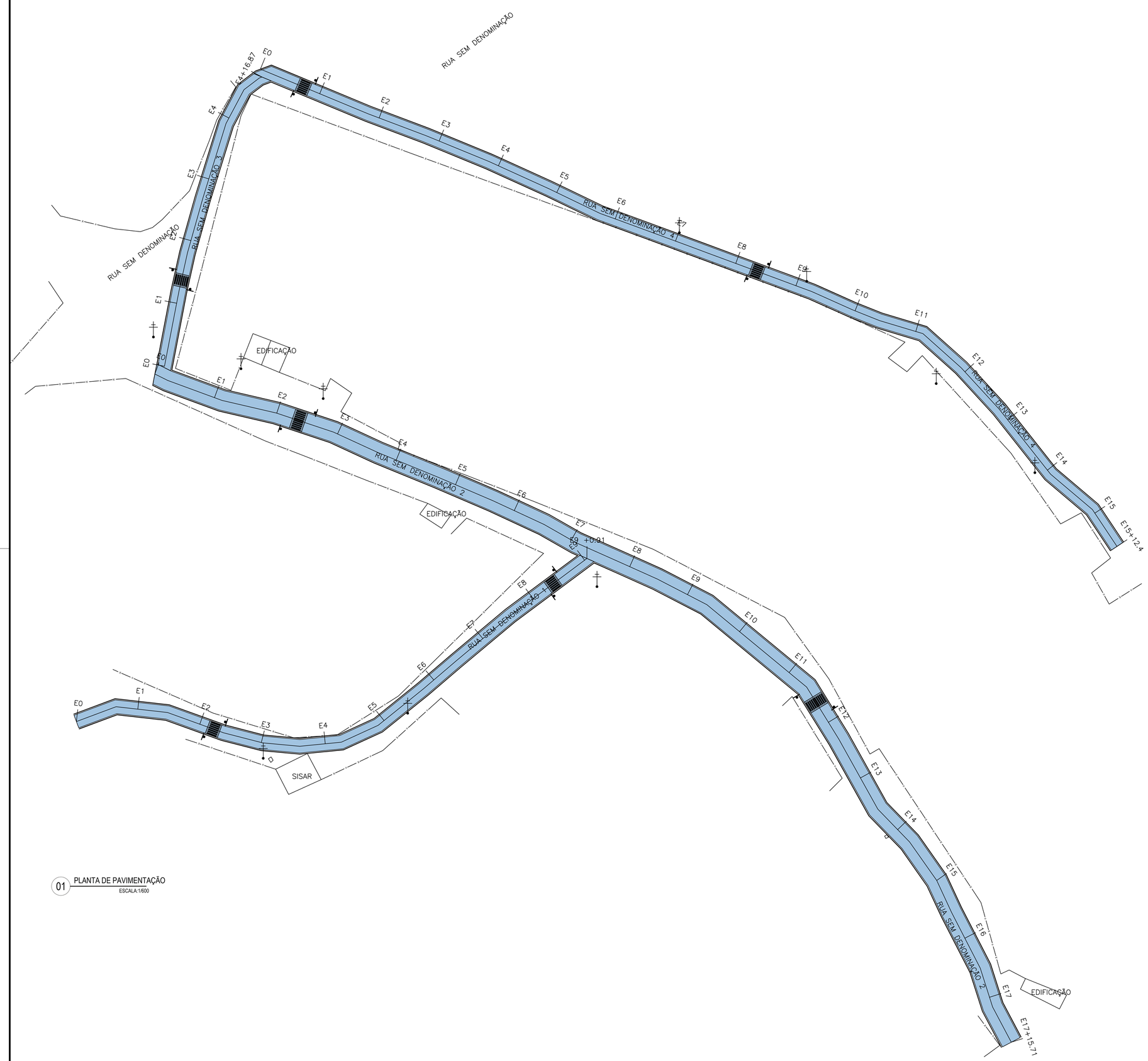
ASSINATURAS E APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL: ENG. SYDNEY CARNEIRO

APROVAÇÃO:

Elaboração:	Proprietário: PREFEITURA DE FORQUILHA, SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
Obra:	Projeto:	
Local: LOCALIDADE DE SETOR	Área de intervenção: CONFORME ORÇAMENTO	Escala: INDICADA
Responsável: ENG. SYDNEY CARNEIRO	Identificação dos desenhos: 01. PLANTA DE SITUAÇÃO	Categoria: LEV. TOP.
Desenho:		Prancha: 04/04
Data: JUNHO / 2025		

A1



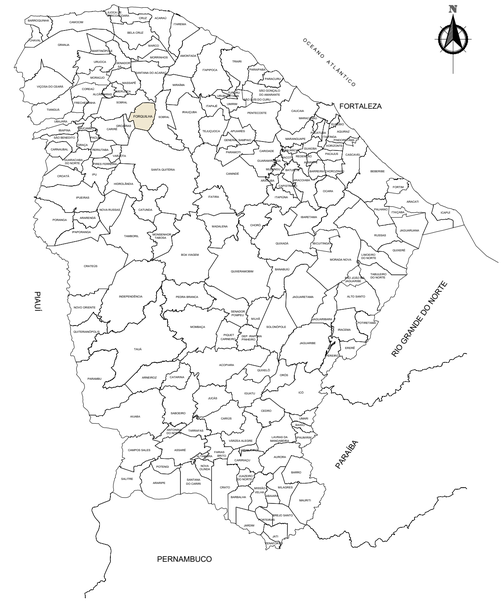
01 PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO
ESCALA:1/600

SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM: EQUADOR E MERIDIANO 39 W Gr.,ZONA 24M,
ACRESCIDAS AS CONSTANTES DE 10.000 E 500 Km, RESPECTIVAMENTE.
DATUM HORIZONTAL : S.G.R SIRGAS 2000.

PLANTA CHAVE

* DATUM VERTICAL - ARBITRADO | SISTEMA DE COORDENADAS - SIRGAS (WGS84) | MERIDIANO CENTRAL - 39° W GR. | PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR (UTM) - ZONA 24M

LOCALIZAÇÃO



REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	OUT 2022	EMISSÃO INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL:

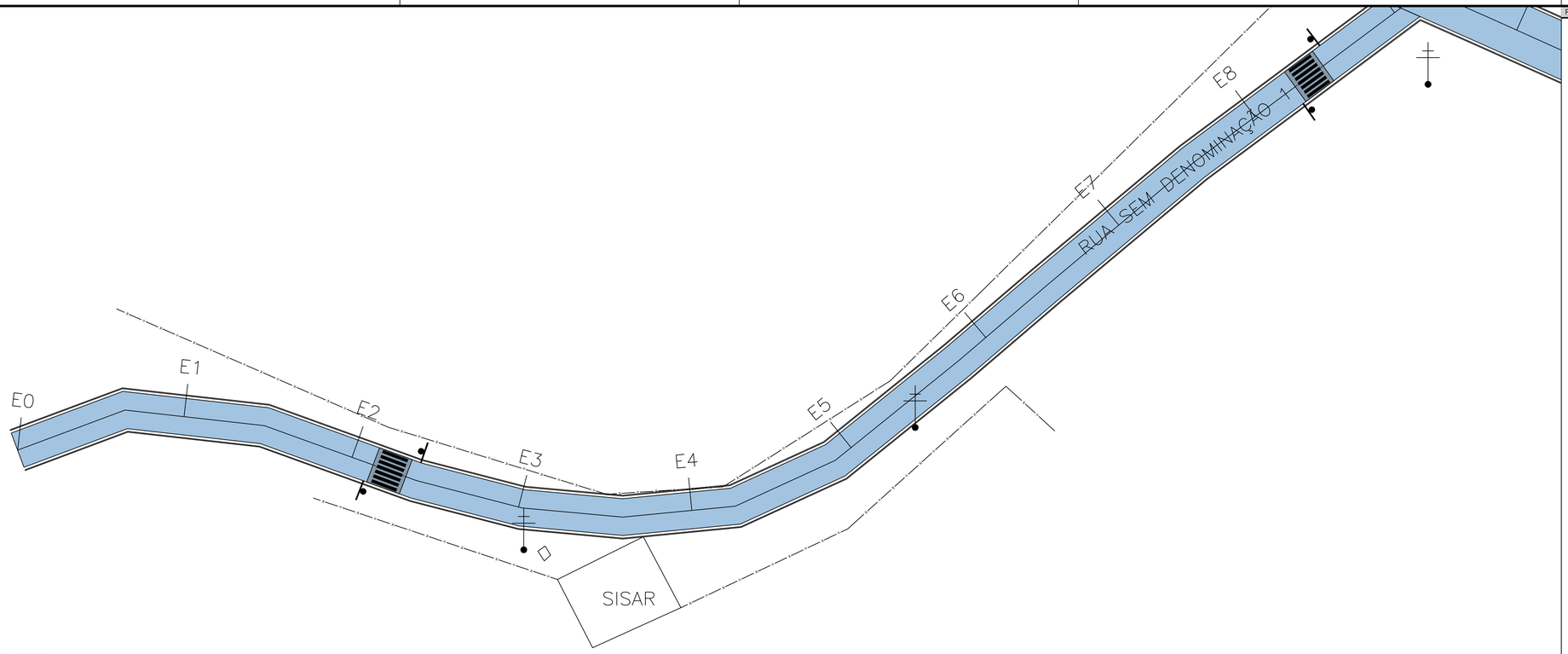
gov.br Documento assinado digitalmente
FRANCISCO SYDNEY TORRES CARNEIRO JUNIOR
Data: 18/06/2024 10:15:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ENG. SYDNEY CARNEIRO

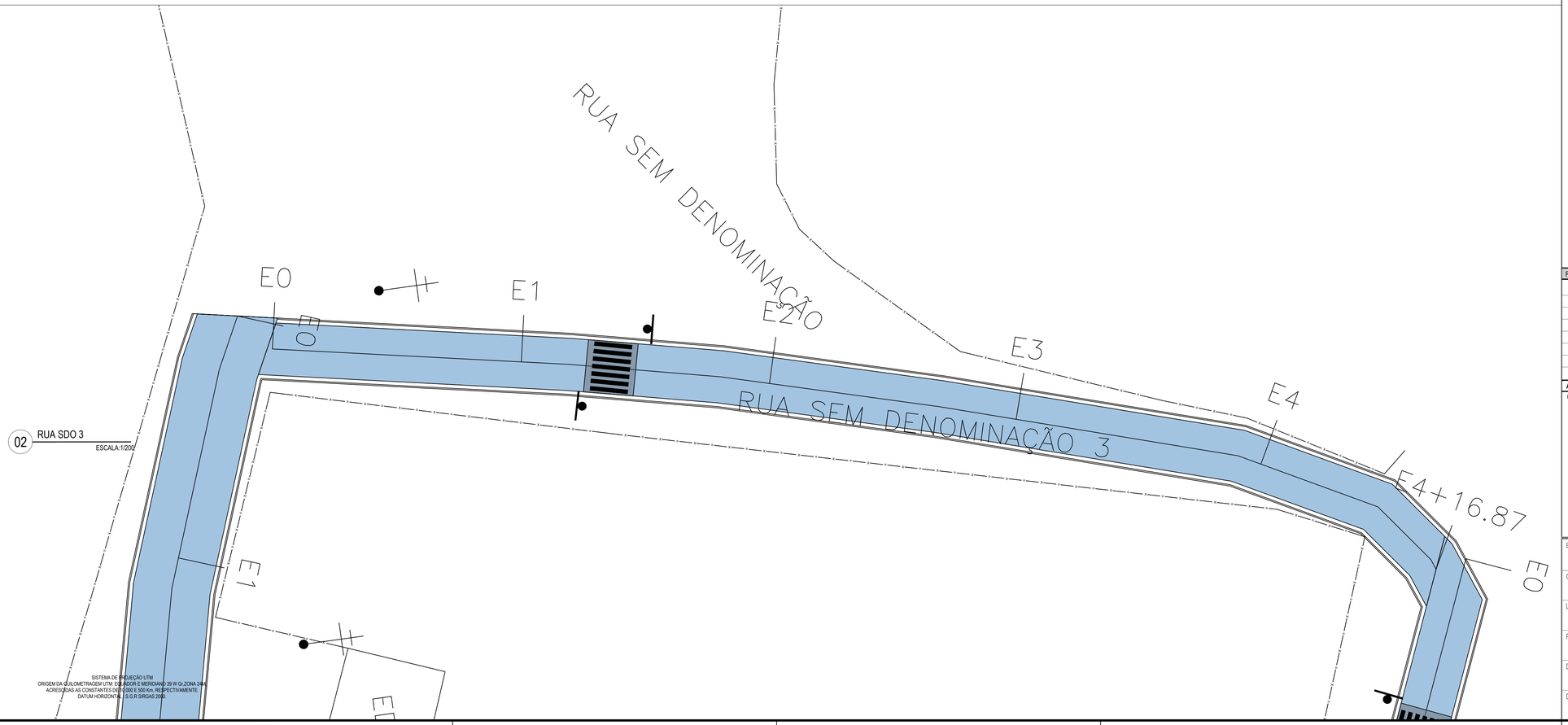
APROVAÇÃO:

Elaboração:	Proprietário: PREFEITURA DE FORQUILHA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
Obra:	Projeto:	
Local: LOCALIDADE DE SETOR 2	Área de intervenção: CONFORME ORÇAMENTO	Escala: INDICADA
Responsável: ENG. SYDNEY CARNEIRO	Identificação dos desenhos: 01. PLANTA DE SITUAÇÃO	Categoria: LEV. TOP.
Desenho:		Prancha: 01/03
Data: JUNHO / 2025		

A1



01 RUA SDO 1
ESCALA:1/300



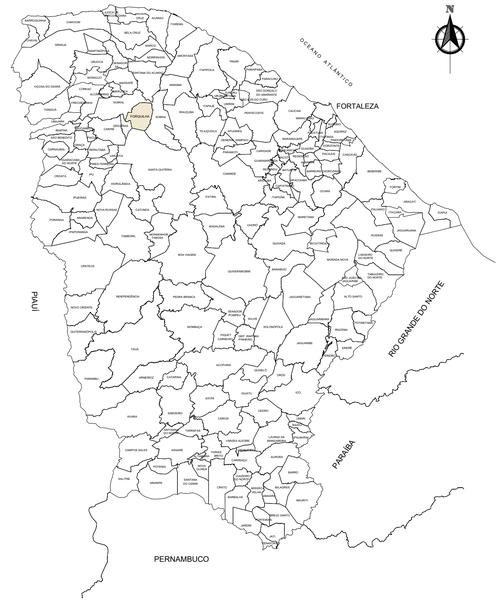
02 RUA SDO 3
ESCALA:1/200

SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM: E/0, 9600E E MERIDIANO 39 W Gr.ZONA 24M
ACRESCIDAS AS CONSTANTES DE 10.000 E 500 Km, RESPECTIVAMENTE.
DATUM HORIZONTAL: S.G.R SIRGAS 2000.

PLANTA CHAVE

* DATUM VERTICAL - ARBITRADO | SISTEMA DE COORDENADAS - SIRGAS (WGS84) | MERIDIANO CENTRAL - 39° W GR. | PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR (UTM) - ZONA 24M

LOCALIZAÇÃO



REVISÕES

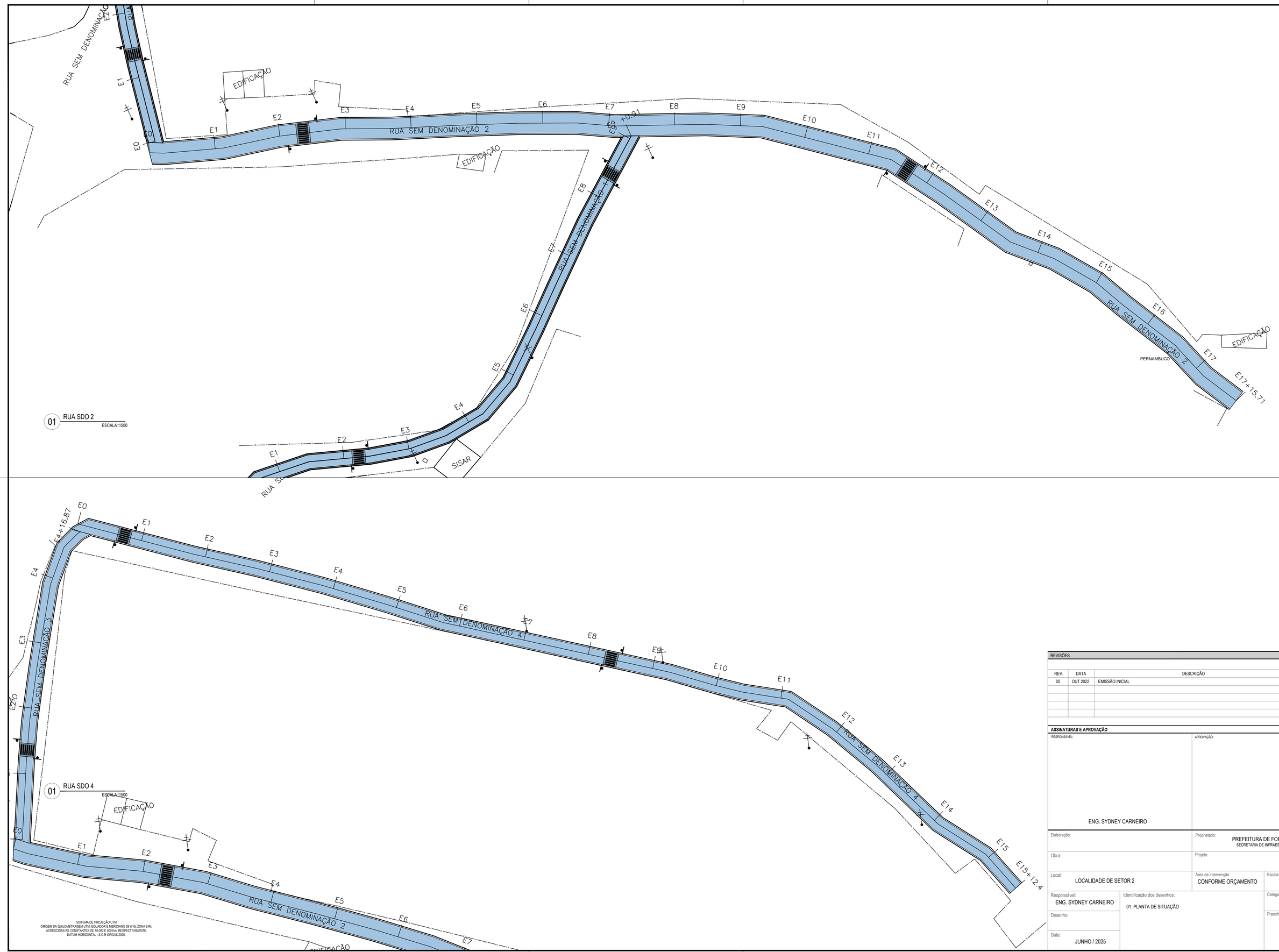
REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	OUT 2022	EMISSÃO INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:
ENG. SYDNEY CARNEIRO	

Elaboração:	Proprietário: PREFEITURA DE FORQUILHA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
Obra:	Projeto:	
Local: LOCALIDADE DE SETOR 2	Área de intervenção: CONFORME ORÇAMENTO	Escala: INDICADA
Responsável: ENG. SYDNEY CARNEIRO	Identificação dos desenhos: 01. PLANTA DE SITUAÇÃO	Categoria: LEV. TOP.
Desenho:		Prancha: 02/03
Data: JUNHO / 2025		

A1



SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM: EQUADOR E MERIDIANO 39 W Gr.ZONA 24M,
ACRESCIDAS AS CONSTANTES DE 10.000 E 500 Km, RESPECTIVAMENTE.
DATUM HORIZONTAL : S.G.R SIRGAS 2000.

REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	OUT 2022	EMISSÃO INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL:

ENG. SYDNEY CARNEIRO

APROVAÇÃO:

Elaboração:

Proprietário: PREFEITURA DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra:

Projeto:

Local: LOCALIDADE DE SETOR 2

Área de intervenção: CONFORME ORÇAMENTO

Escala: INDICADA

Responsável: ENG. SYDNEY CARNEIRO

Identificação dos desenhos: 01. PLANTA DE SITUAÇÃO

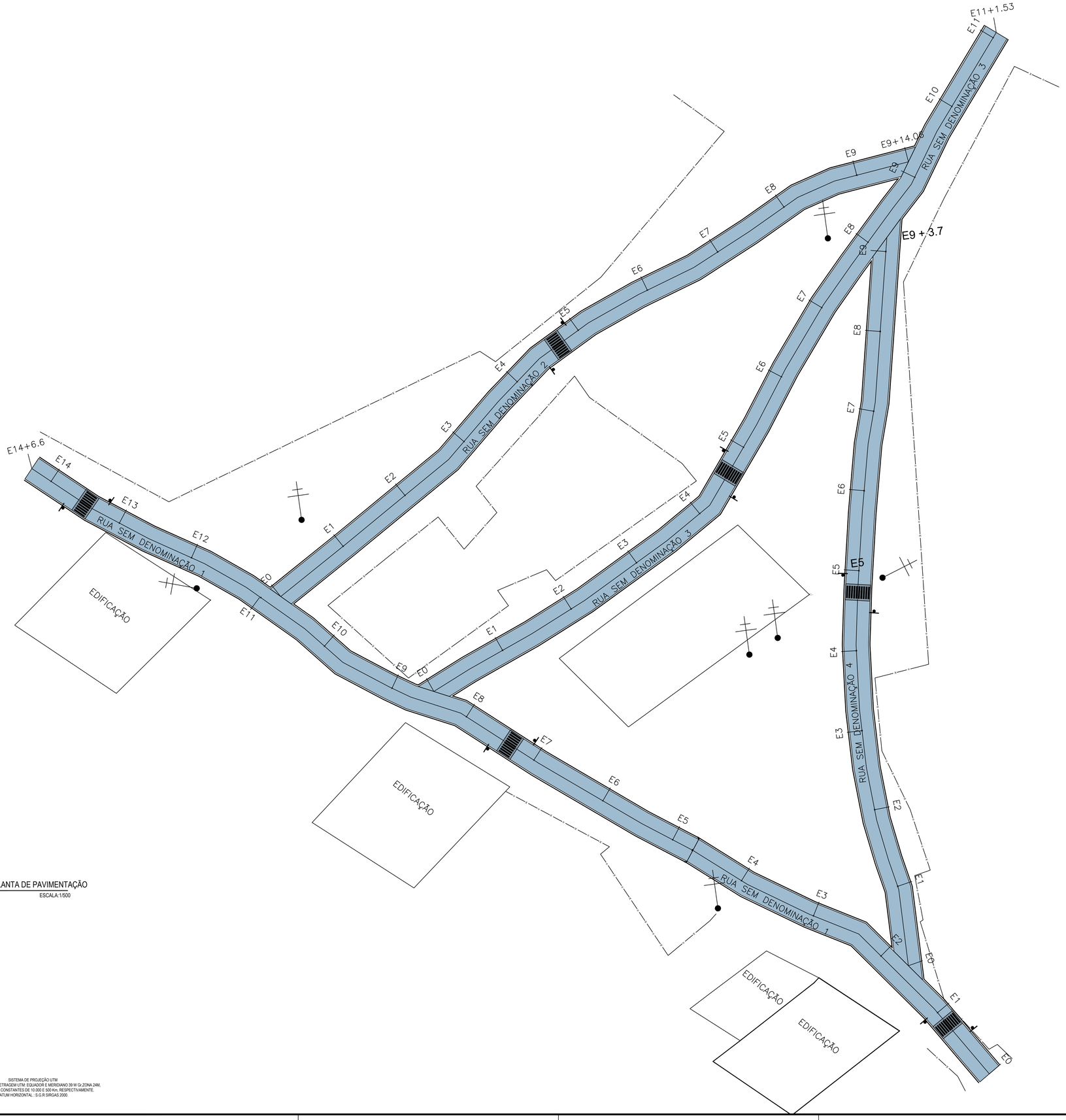
Categoria: LEV. TOP.

Desenho:

Prancha: 03/03

Data: JUNHO / 2025

A1



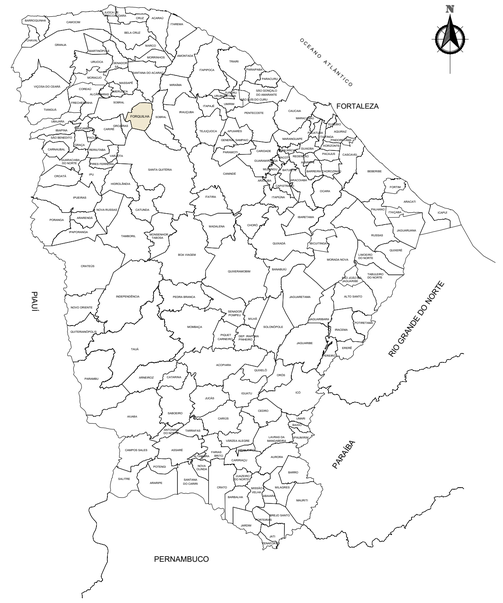
01 PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO
ESCALA:1/500

SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM: EQUADOR E MERIDIANO 39 W Gr.ZONA 24M,
ACRESCIDAS AS CONSTANTES DE 10.000 E 500 Km, RESPECTIVAMENTE.
DATUM HORIZONTAL : S.G.R SIRGAS 2000.

PLANTA CHAVE

* DATUM VERTICAL - ARBITRADO | SISTEMA DE COORDENADAS - SIRGAS (WGS84) | MERIDIANO CENTRAL - 39° W GR. | PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR (UTM) - ZONA 24M

LOCALIZAÇÃO





REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	OUT 2022	EMISSÃO INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL:

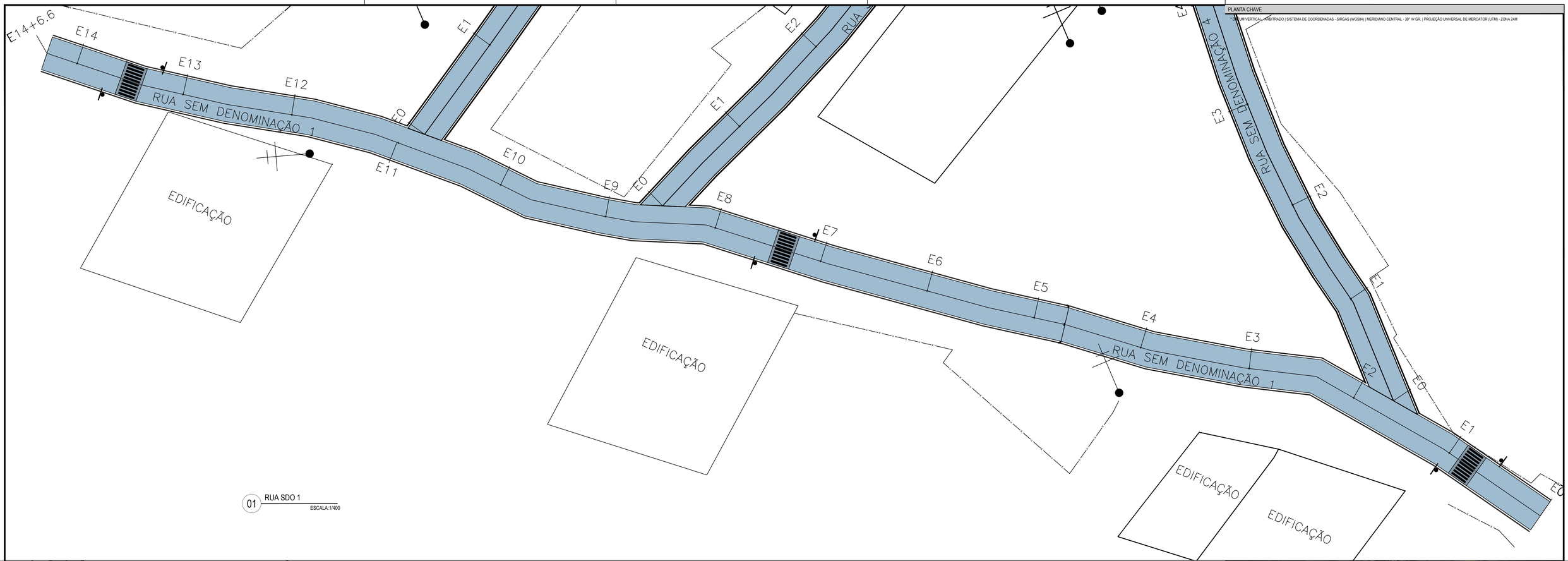
gov.br Documento assinado digitalmente
FRANCISCO SYDNEY TORRES CARNEIRO JUNIOR
Data: 18/06/2025 10:17:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

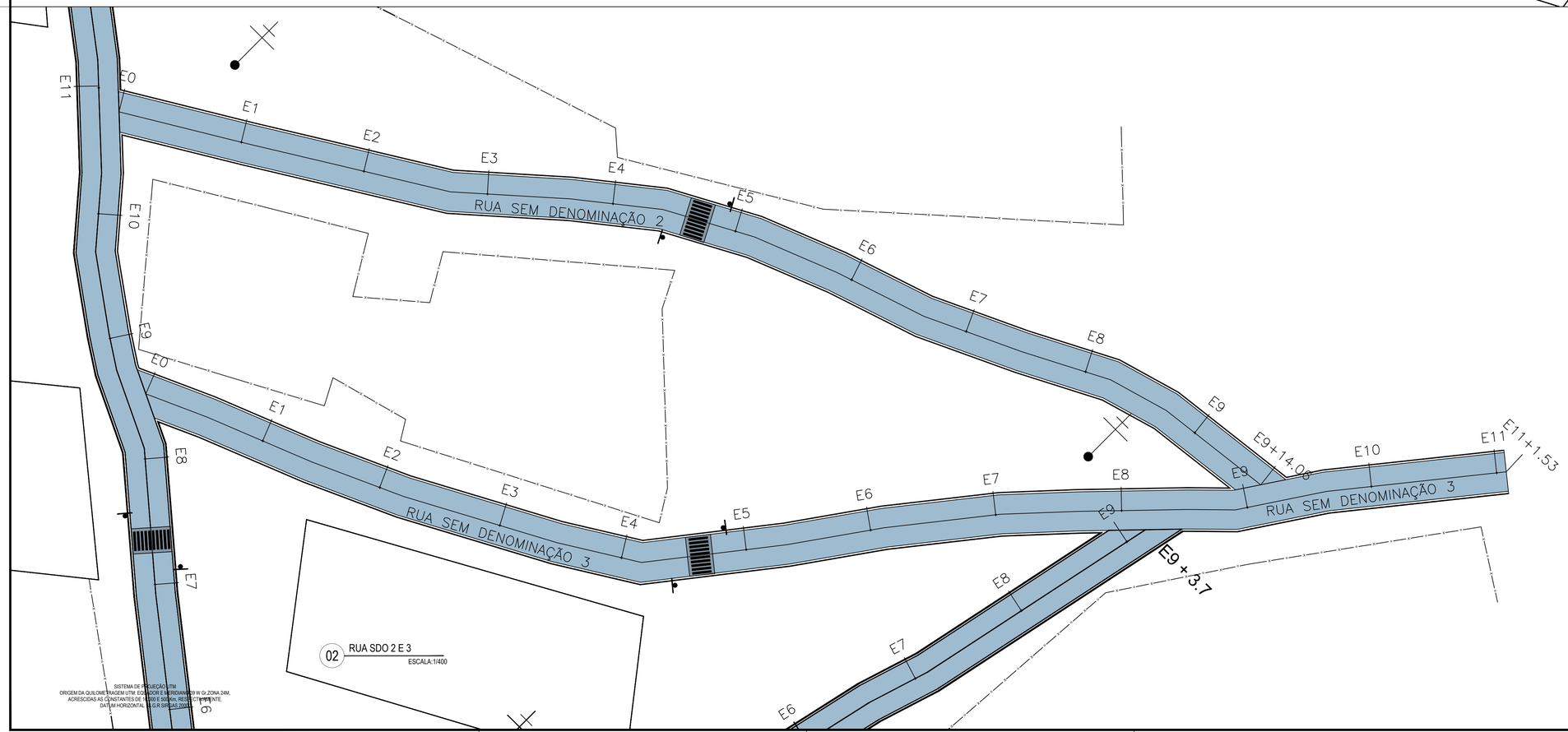
ENG. SYDNEY CARNEIRO

APROVAÇÃO:

Elaboração:	Proprietário: PREFEITURA DE FORQUILHA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
Obra:	Projeto:	
Local: LOCALIDADE DE SETOR	Área de intervenção: CONFORME ORÇAMENTO	Escala: INDICADA
Responsável: ENG. SYDNEY CARNEIRO	Identificação dos desenhos: 01. PLANTA DE SITUAÇÃO	Categoria: LEV. TOP.
Desenho:		Prancha: 01/03
Data: JUNHO / 2025		

A1





PLANTA CHAVE

DATUM VERTICAL ARBITRADO | SISTEMA DE COORDENADAS - SIRGAS (WGS84) | MERIDIANO CENTRAL - 39° W GR. | PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR (UTM) - ZONA 24M



REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	OUT 2022	EMISSÃO INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL:

ENG. SYDNEY CARNEIRO

APROVAÇÃO:

Elaboração:

Proprietário: PREFEITURA DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra:

Projeto:

Local: LOCALIDADE DE SETOR

Área de intervenção: CONFORME ORÇAMENTO

Escala: INDICADA

Responsável: ENG. SYDNEY CARNEIRO

Identificação dos desenhos: 01. PLANTA DE SITUAÇÃO

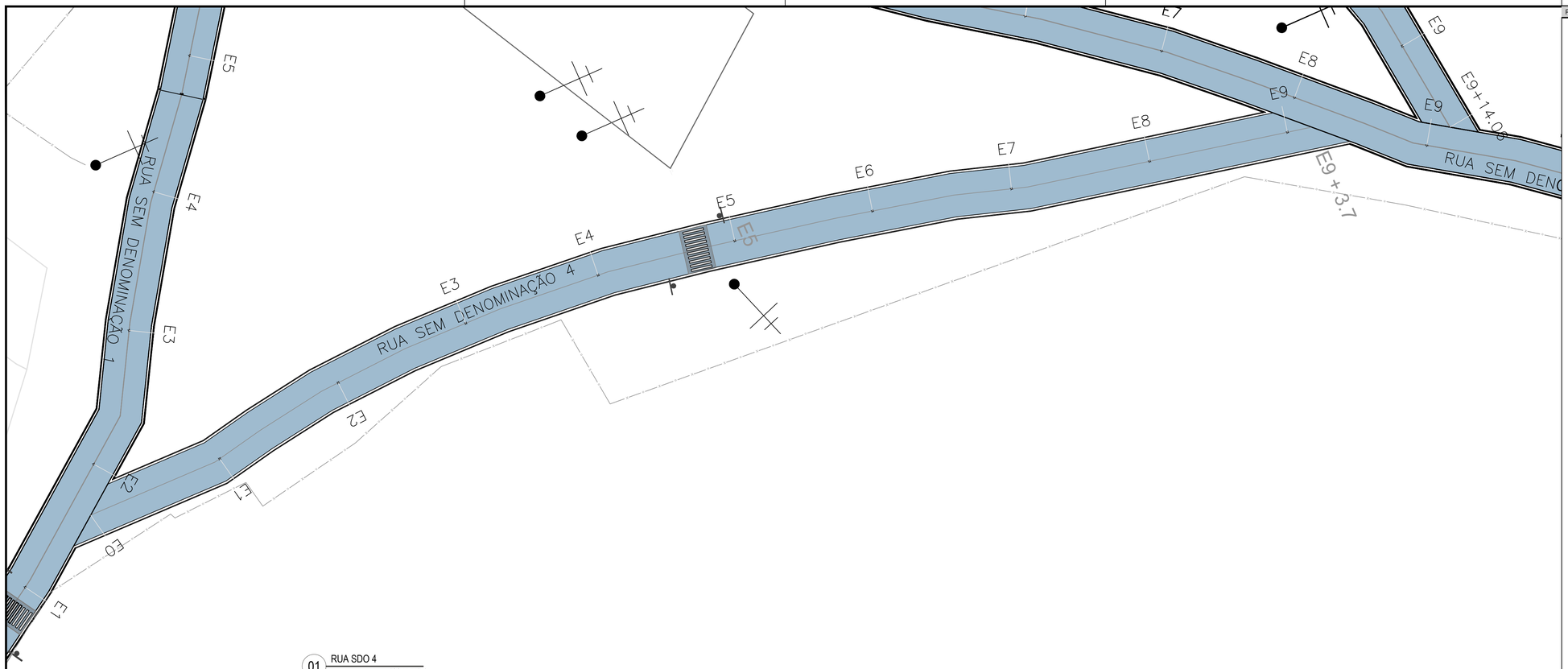
Categoria: LEV. TOP.

Desenho:

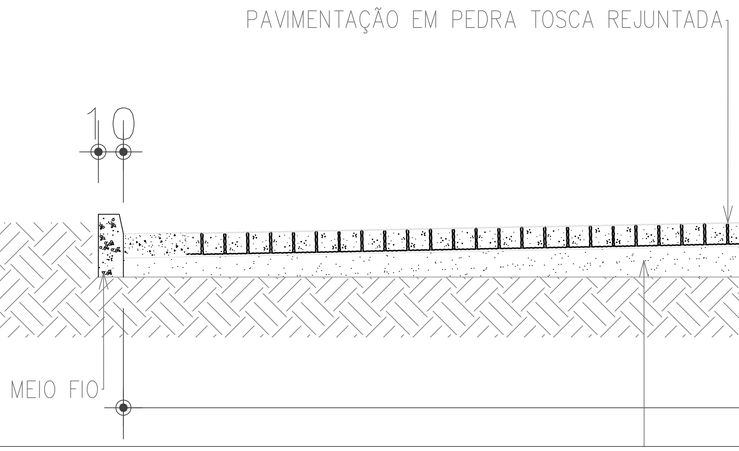
Prancha: 02/03

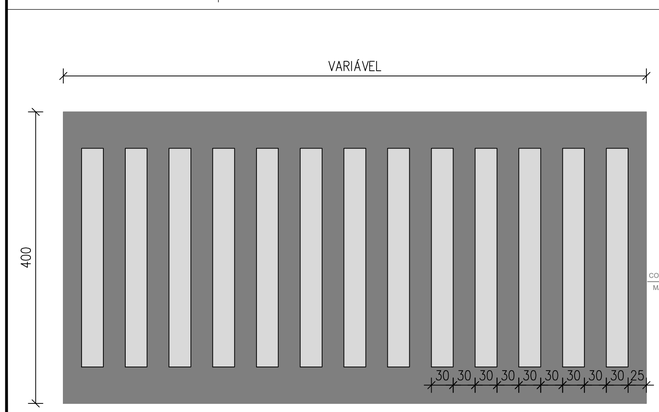
Data: JUNHO / 2025

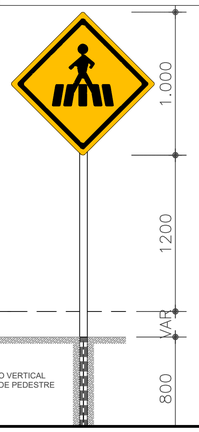
A1

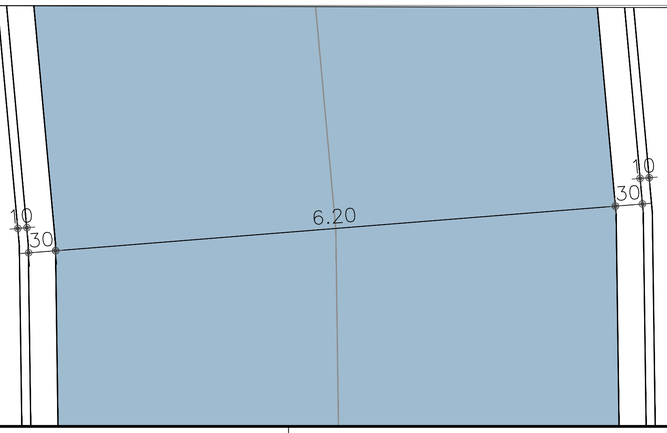


01 RUA SDO 4
ESCALA:1/350





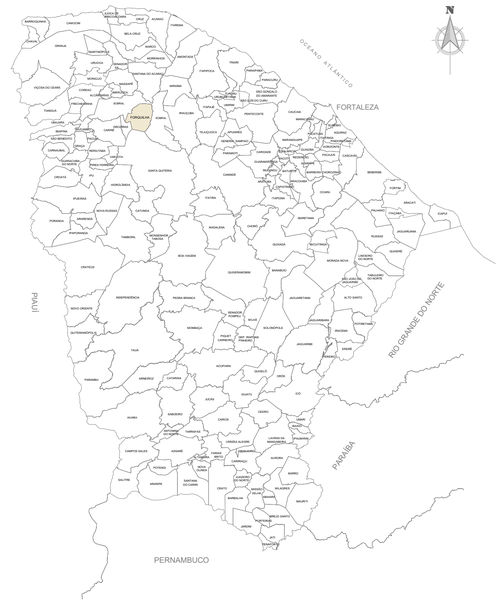




PLANTA CHAVE

* DATUM VERTICAL - ARBITRADO | SISTEMA DE COORDENADAS - SIRGAS (WGS84) | MERIDIANO CENTRAL - 39° W GR. | PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR (UTM) - ZONA 24M

LOCALIZAÇÃO





REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	OUT 2022	EMISSÃO INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL:

ENG. SYDNEY CARNEIRO

APROVAÇÃO:

Elaboração:	Proprietário: PREFEITURA DE FORQUILHA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
Obra:	Projeto:
Local: LOCALIDADE DE SETOR	Área de intervenção: CONFORME ORÇAMENTO Escala: INDICADA
Responsável: ENG. SYDNEY CARNEIRO Desenho: Data: JUNHO / 2025	Identificação dos desenhos: 01. PLANTA DE SITUAÇÃO Categoria: LEV. TOP. Prancha: 03/03

A1

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261988659

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ELISON ANDERSON LOPES LOIOLA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO**

RNP: **0614862655**
Registro: **57463CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA** CPF/CNPJ: **07.673.106/0001-03**
AVENIDA CRIANÇA DANTE VALERIO Nº: **481**
Complemento: **AVENIDA** Bairro: **CENTRO**
Cidade: **FORQUILHA** UF: **CE** CEP: **62115000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 2.000,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

VILA SETOR I E SETOR III Nº: **S/N**
Complemento: **INTERIOR DE FORQUILHA - CE** Bairro: **SETOR I E SETOR III**
Cidade: **FORQUILHA** UF: **CE** CEP: **62115000**
Data de Início: **19/10/2026** Previsão de término: **19/10/2027** Coordenadas Geográficas: **-3.803432, -40.265125**
Finalidade: **Infraestrutura** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA** CPF/CNPJ: **07.673.106/0001-03**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE VEDAÇÃO > #1.1.8.1 - EM ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.5 - DE ARTEFATOS DE CONCRETO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un

18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
49 - Execução de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	1,00	un
49 - Execução de obra > AGRIMENSURA > LOCAÇÃO DE OBRAS CIVIS > DE LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA > #36.9.1.1 - DE OBRAS CIVIS	1,00	un
49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: bzWBy
Impresso em: 11/11/2026 às 11:47:13 por: , ip: 192.145.221.172

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261988659

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

49 - Execução de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un

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

5. Observações

ART DE PROJETO, FISCALIZAÇÃO E GEORREFERENCIAMENTO DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE SETOR I E III, NO MUNICÍPIO DE FORQUILHA - CE.

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
ELISON ANDERSON LOPES LOIOLA
RNP: 0614862655
Data: 11/11/2026 11:47:13

ELISON ANDERSON LOPES LOIOLA - CPF: 797.801.303-06

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA - CNPJ: 07.673.106/0001-03

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **21/10/2026** Valor pago: **R$ 108,39** Nosso Número: **8219270512**

ATO DE DESIGNAÇÃO – FISCAL DE CONTRATO

DADOS DO CONTRATO

ATO NOMEAÇÃO:	2026.09.16.01	**DATA:**	SETEMBRO/2026
CONTRATO	A SER DEFINIDO	**UNIDADE GESTORA**	SEINFRA
CONTRATADO	A SER DEFINIDO		
CNPJ:	A SER DEFINIDO	**VALOR DO PROJETO:**	R$ **2.046.851,73**
OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I, II E III		

DESIGNAÇÃO DO FISCAL DE OBRA

Dispõe sobre a designação de Fiscal para assistir e subsidiar o gestor do contrato indicado na epígrafe e dá outras providências.

A Secretária de Infraestrutura, no uso das atribuições conferidas no PORTARIA N° 003040621/2021, resolve:

Designar o servidor da Secretaria de Infraestrutura FRANCISCO SYDNEY TORRES CARNEIRO JUNIOR, CREA-CE nº 352600 lotado na SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, Fiscal da obra da PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I, II E III, NA CIDADE DE FORQUILHA-CE que representará a Secretaria perante o contratado e zelará pela boa execução do objeto pactuado, exercendo as atividades de orientação, fiscalização e controle previstas no contrato, devendo ainda:

a) Anotar de forma organizada, em registro próprio e em ordem cronológica, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato conforme o disposto no §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993;

b) Conferir o cumprimento do objeto e demais obrigações pactuadas, especialmente o atendimento às especificações atinentes ao objeto e sua garantia, bem como os prazos fixados no contrato, visitando o local onde o contrato esteja sendo executado e registrando os pontos críticos encontrados, inclusive com a produção de provas, datando, assinando e colhendo a assinatura do preposto da contratada para instruir possível procedimento de sanção contratual;

c) Comunicar ao Gestor do Contrato sobre o descumprimento, pela contratada, de quaisquer das obrigações passíveis de rescisão contratual e/ou aplicação de penalidades;

d) Recusar os serviços executados em desacordo com o pactuado e determinar desfazimento, ajustes ou correções;

e) Encaminhar a documentação ao setor competente para pagamento;

f) Verificar, por intermédio do preposto da contratada, a utilização pelos empregados da empresa dos equipamentos de proteção individual exigidos pela legislação pertinente, exigindo daquele a

interdição do acesso ao local de trabalho, e na hipótese de descumprimento, comunicar à Administração e à Procuradoria Geral do Município para promoção do possível processo punitivo contratual;

g) Cobrar da contratada, no local de execução dos serviços, na formatação padrão combinada, o Diário de Obra, cujas folhas deverão estar devidamente numeradas e assinadas pelas partes, e onde serão feitas as anotações diárias sobre o andamento dos trabalhos tais como: indicação técnica, início e término de etapas de serviço, causas e datas de início e término de eventuais interrupções dos serviços, recebimento de material e demais assuntos que requeiram providências; e

h) Zelar para que o contratado registre as ocorrências referidas no item anterior no Diário de Obra, com vista a compor o processo e servir como documento para dirimir dúvidas e embasar informações acerca de eventuais reivindicações futuras;

Forquilha, CE, SETEMBRO de 2026.

_____

MICHELLE MELO DA SILVA
Secretária de Infraestrutura

CIÊNCIA DO SERVIDOR DESIGNADO

Eu, FRANCISCO SYDNEY TORRES CARNEIRO JUNIOR, declaro-me ciente da designação ora atribuída, e das funções que são inerentes em razão da função.

_____

FCO SYDNEY TORRES CARNEIRO JR
Engenheiro civil
CREA-CE 352600

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO NAS LOCALIDADES DE SETOR I, II E III. FORQUILHA-CE.

Seguem as parcelas de maior relevância e valor significativo para o projeto em comento, conforme o que dispõe a legislação de regência e entendimento sumular do Tribunal de Contas da União - TCU, in verbis.

Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores.

"Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

II – comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

§ 1º A comprovação de aptidão referida no inciso II do "caput" deste artigo, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a:

I - capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos;" (grifo nosso)

Súmula nº 263/2011 do Tribunal de Contas da União - TCU,

"Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a sercontratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado."

CAPACITAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL (PROFISSIONAL)

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UND
2.2.2/3.2.2/4.2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M^2
2.3.1 / 3.3.1 / 4.3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M

Obs: Através de Certidão de Acervo Técnico do Profissional.

CAPACITAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL (EMPRESA)

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UND	QTD	%
2.2.2 / 3.2.2 / 4.2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M^2	5.282,14	30
2.3.1 / 3.3.1 / 4.3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.625,12	30

Obs: Através de Atestado (s) de Capacidade Técnica, permitindo-se a soma das quantidades dos itens de parcela de relevância dos atestados para atendimento da quantidade necessária.

Sendo o que se é adequado ao projeto e a Lei. FORQUILHA/CE, SETEMBRO DE 2026

_____

FRANCISCO SYDNEY TORRES CARNEIRO
Engenheiro civil
CREA-CE Nº 352600