

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ

ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS SEXTAVADOS

RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA)

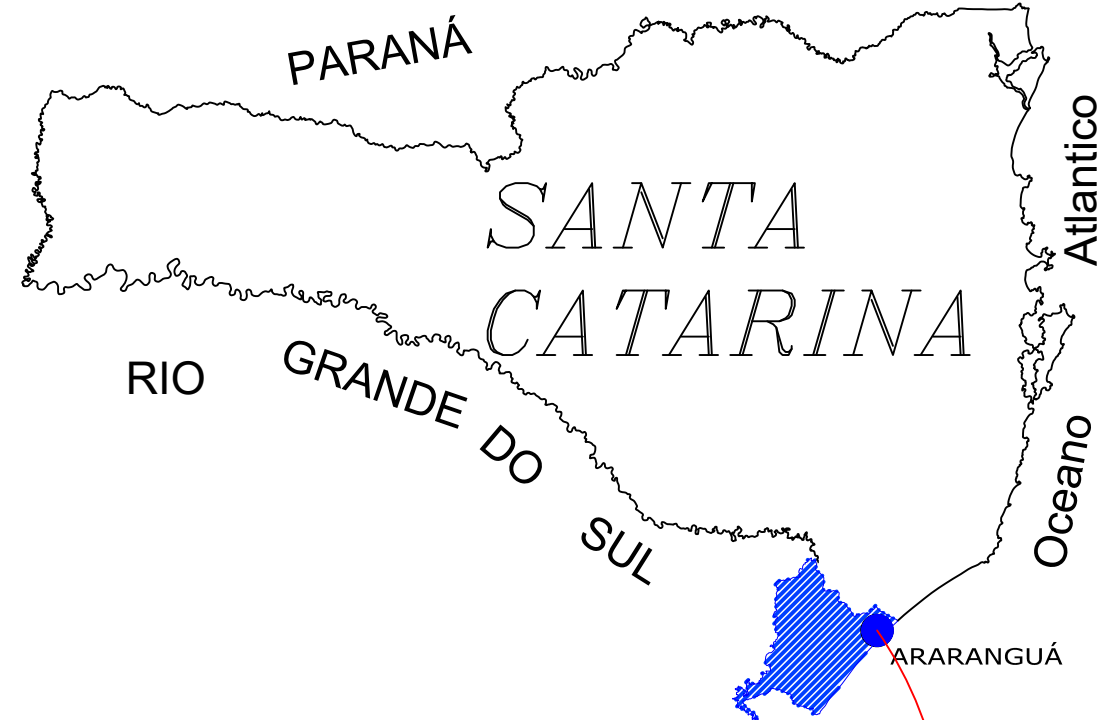
LOCALIZAÇÃO: PONTÃO



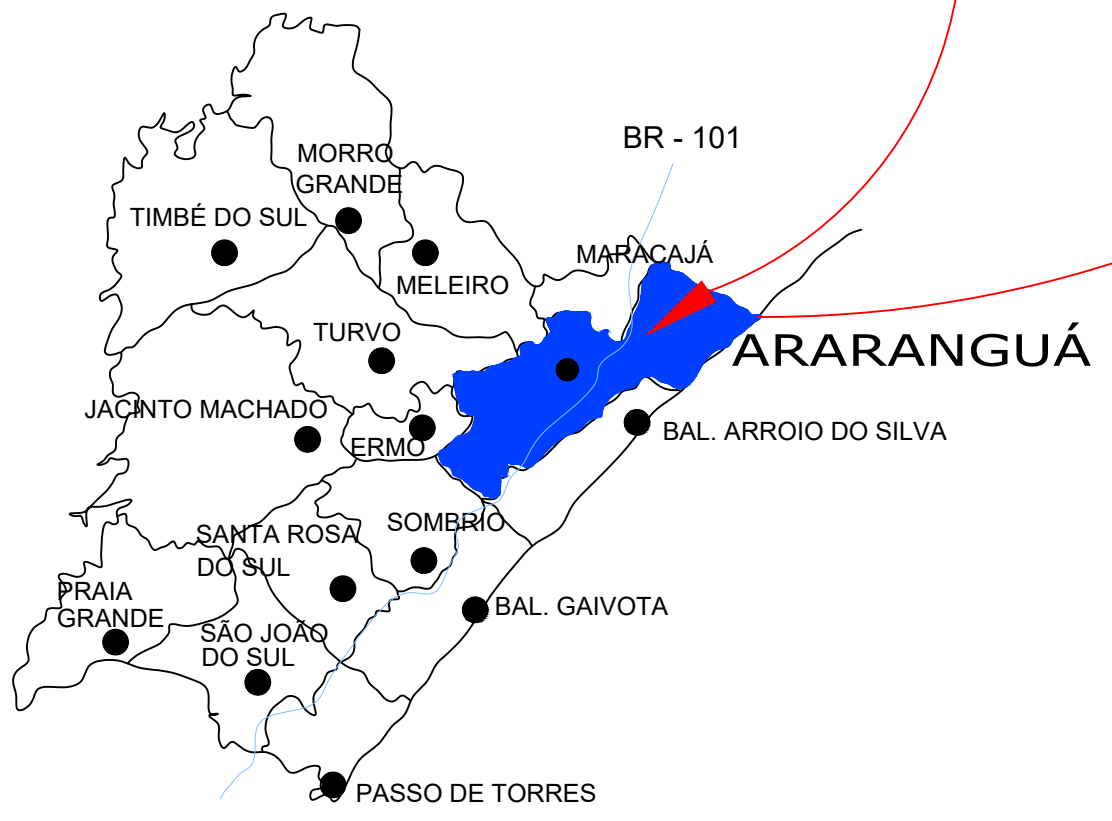
GUILHERME BOEIRA MICHELS
ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO



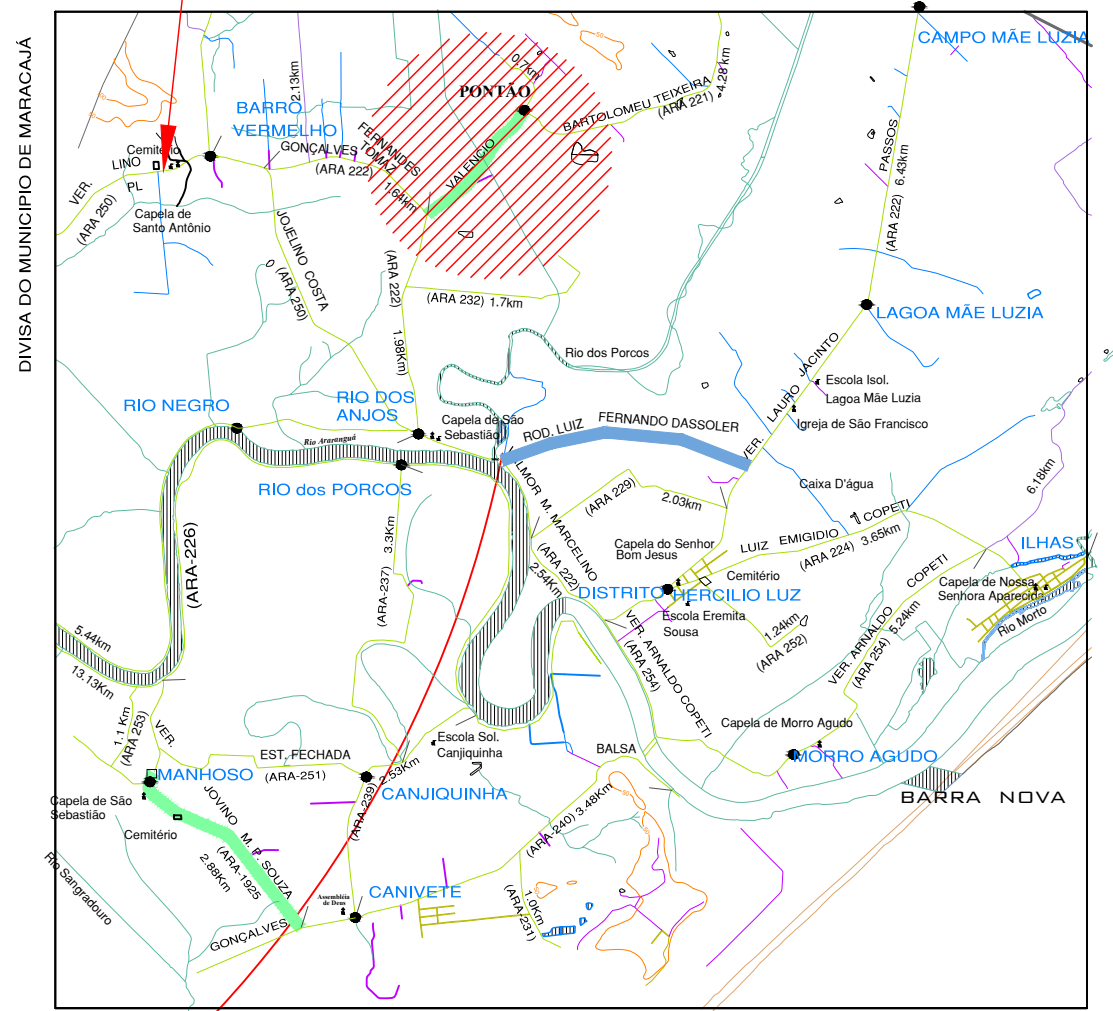
MAPA REGIÃO SUL - BRASIL



EXTREMO SUL CATARINENSE (AMESC)



OBJETO DA OBRA

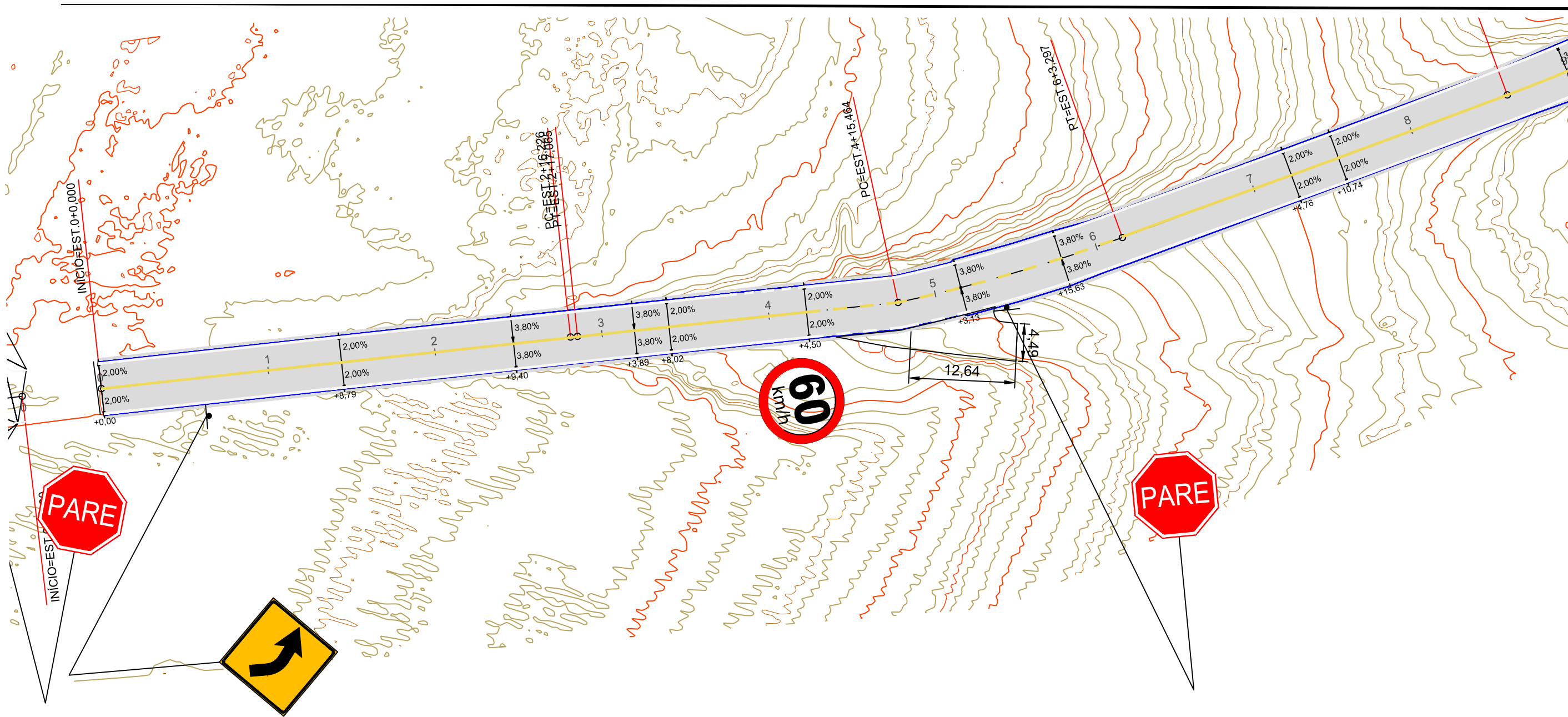


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

GUILHERME BOEIRA MICHELS
 ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
 DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA		PROJETO : PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA) TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO LOCALIDADE : PONTÃO		REVISADO:
ESCALA : H = 1:1000 V = 1:100		ÁREA DO PAV : 6.441,38m²
DATA : NOVEMBRO / 2025	DESENHO: GUILHERME	EXTENSÃO : 967,651m
		FOLHA : 01/14





Esc: 1:500

GUILHERME BOEIRA MICHELS
 ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
 DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO
 ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA

PROJETO :
 GEOMÉTRICO
 SINALIZAÇÃO
 DRENAGEM

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA)
 TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO
 LOCALIDADE : **PONTÃO**

ESCALA : H = 1:1000
 V = 1:100

DATA :
 NOVEMBRO / 2025

DESENHO:
 GUILHERME

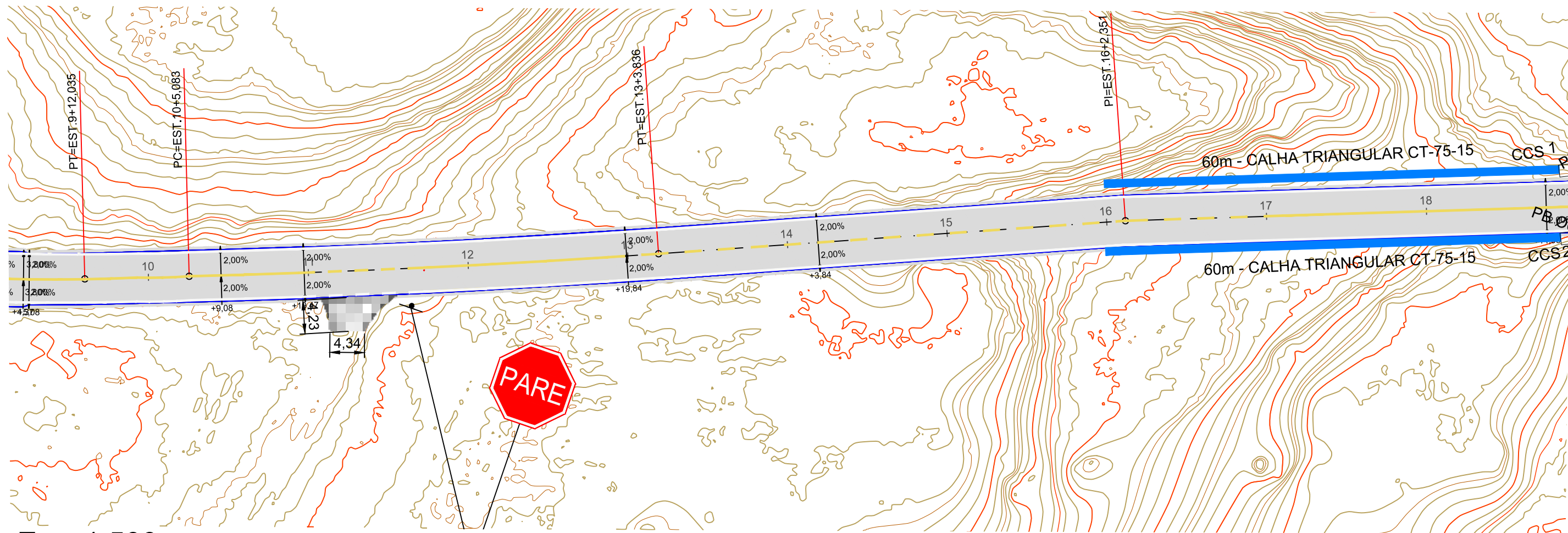
REVISADO:

ÁREA DO PAV :
6.441,38m²

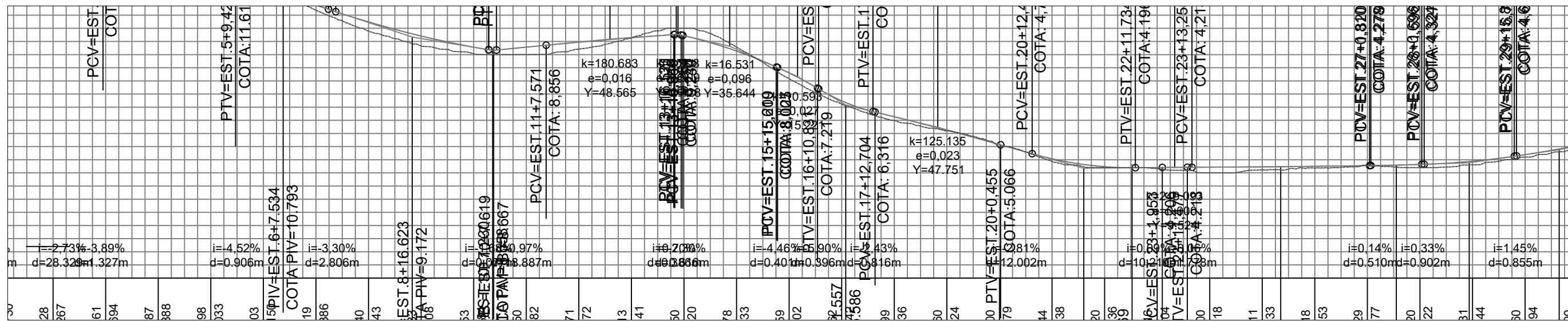
EXTENSÃO :
 967,651m

FOLHA :
02/14





Esc: 1:500

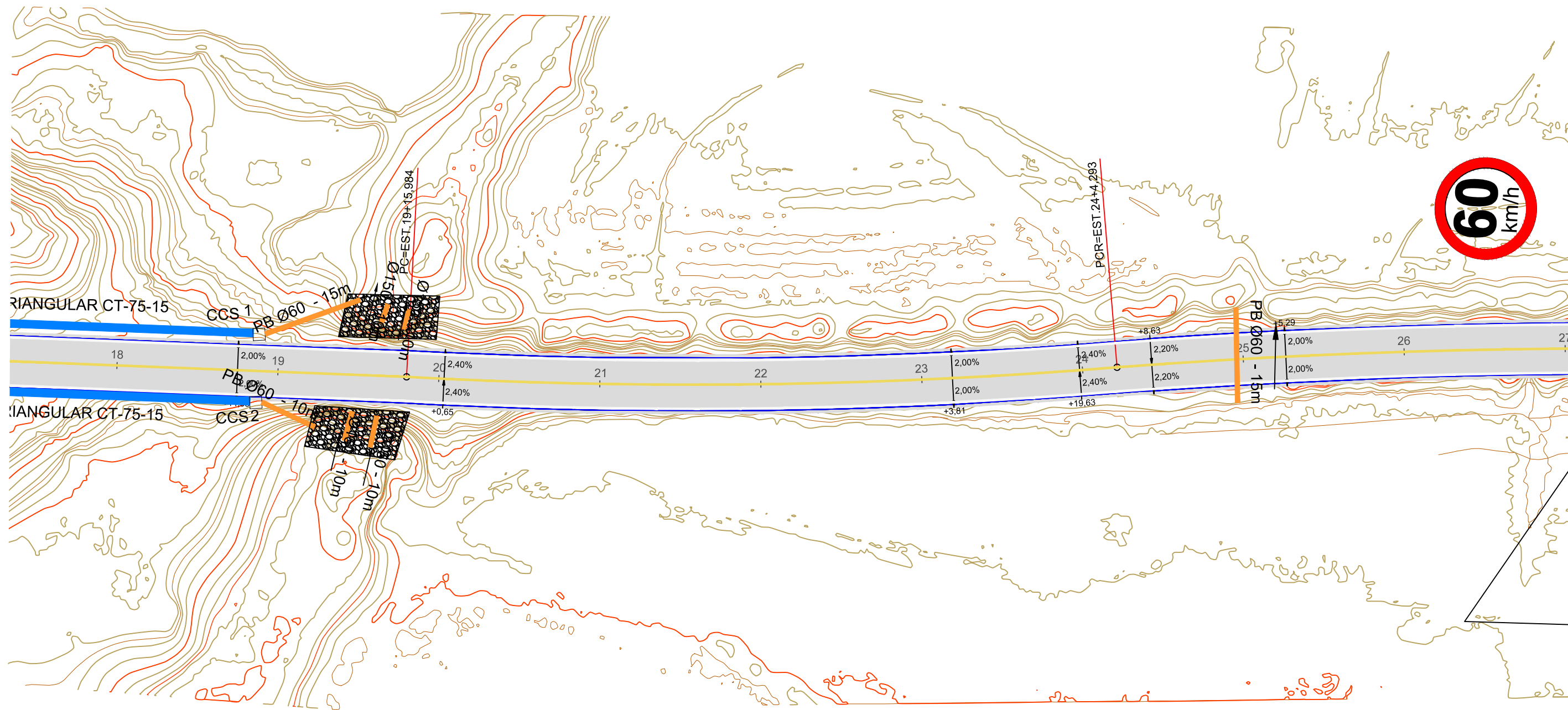


Esc: 1:500

GUILHERME BOEIRA MICHELS
 ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
 DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA		PROJETO : GEOMÉTRICO SINALIZAÇÃO DRENAGEM
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		REVISADO:
RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA) TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO LOCALIDADE : PONTÃO		ÁREA DO PAV : 6.441,38m²
ESCALA : H = 1:1000 V = 1:100	DATA : NOVEMBRO / 2025	EXTENSÃO : 967,651m
DESENHO: GUILHERME		FOLHA : 03/14






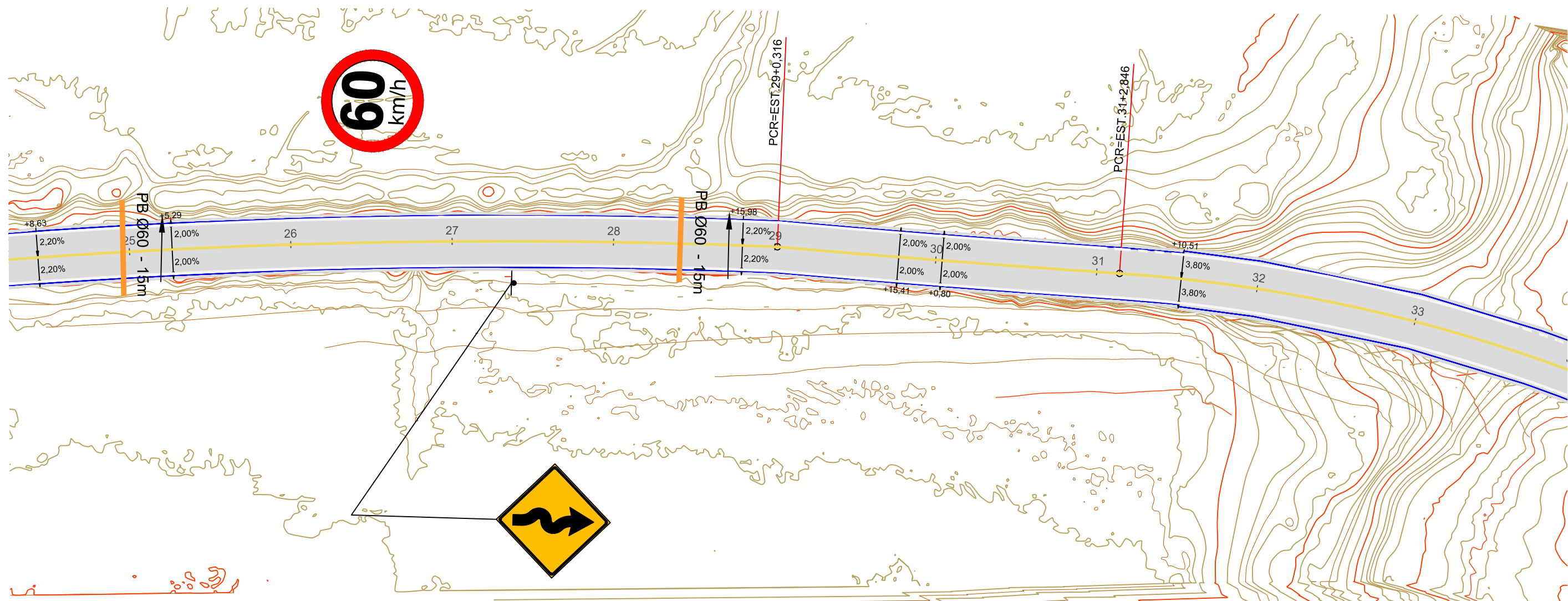
Esc: 1:500

Esc: 1:2000

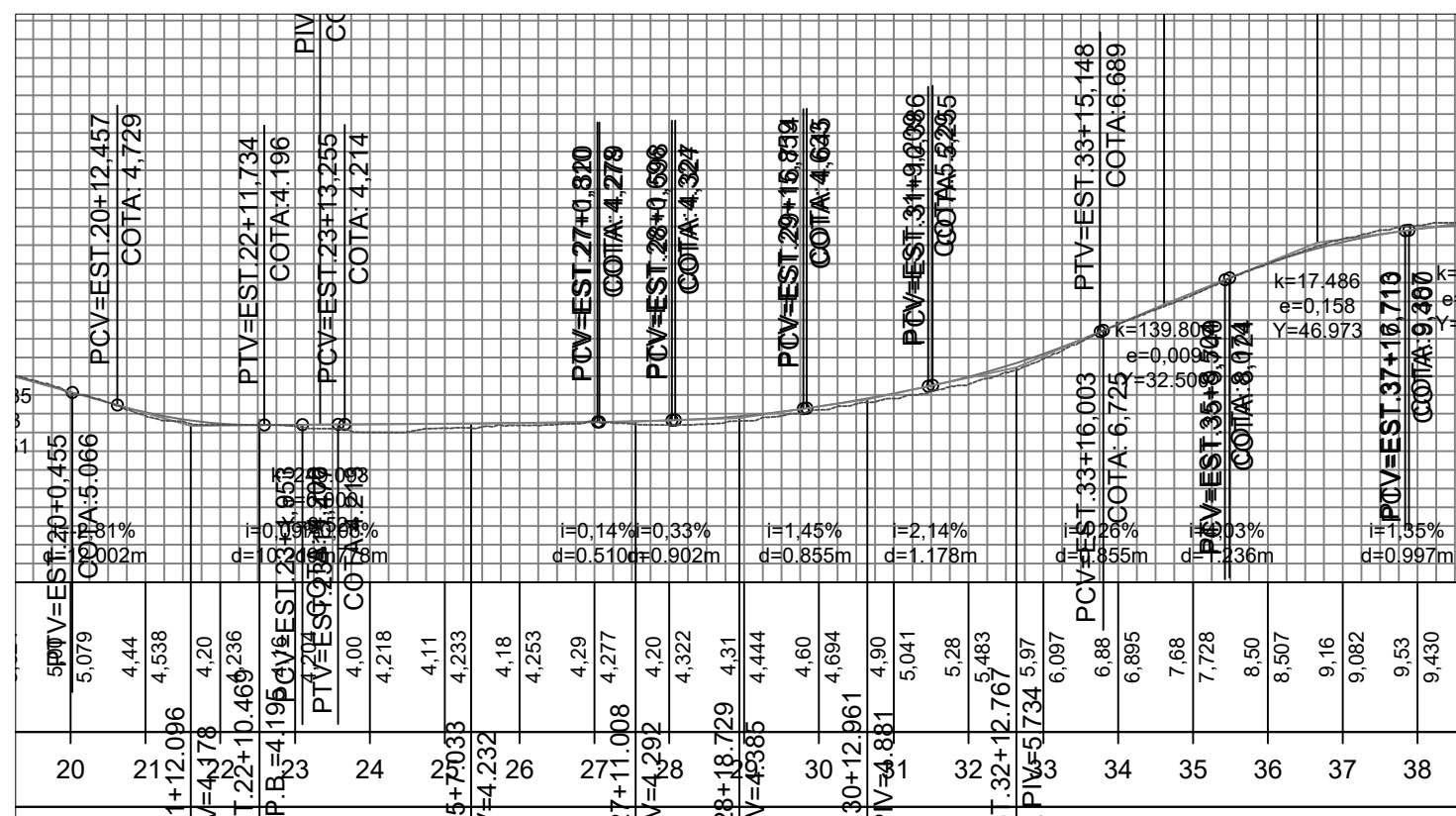
GUILHERME BOEIRA MICHELS
 ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
 DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA		PROJETO : GEOMÉTRICO SINALIZAÇÃO DRENAGEM
		REVISADO:
	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
	RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA) TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO LOCALIDADE : PONTÃO	
ESCALA : H = 1:1000 V = 1:100	DATA : NOVEMBRO / 2025	DESENHO: GUILHERME
		REVISADO: ÁREA DO PAV : 6.441,38m² EXTENSÃO : 967,651m FOLHA : 04/14

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 07/04/2026 17:32 -03:00 -03
 PARA CONFERENCIA DO SEU CONTEUDO ACESSAR: https://c.ipm.com.br/rp/52620769029df



Esc: 1:500

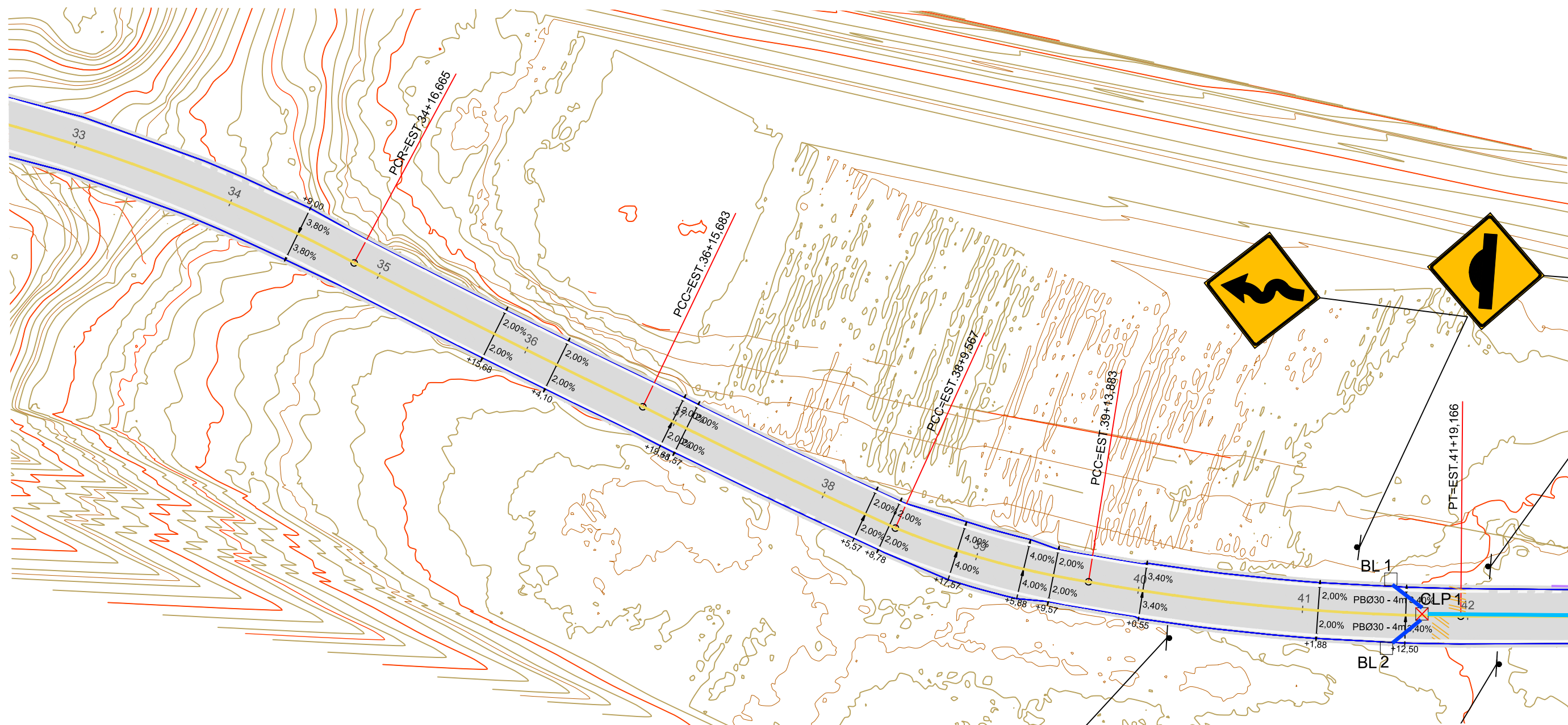


Esc: 1:2000

GUILHERME BOEIRA MICHELS
 ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
 DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA		PROJETO :	DRENAGEM PLUVIAL
		REVISADO:	
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA) TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO LOCALIDADE : PONTÃO		ÁREA DO PAV :	6.441,38m ²
		EXTENSÃO :	967,651m
ESCALA : H = 1:1000 V = 1:100	DATA : NOVEMBRO / 2025	DESENHO: GUILHERME	FOLHA : 05/14





Esc: 1:500

GUILHERME BOEIRA MICHELS
 ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
 DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO
 ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA

PROJETO :
 GEOMÉTRICO
 SINALIZAÇÃO
 DRENAGEM

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

REVISADO:

RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA)

ÁREA DO PAV :
6.441,38m²

TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO

EXTENSÃO :
967,651m

LOCALIDADE : **PONTÃO**

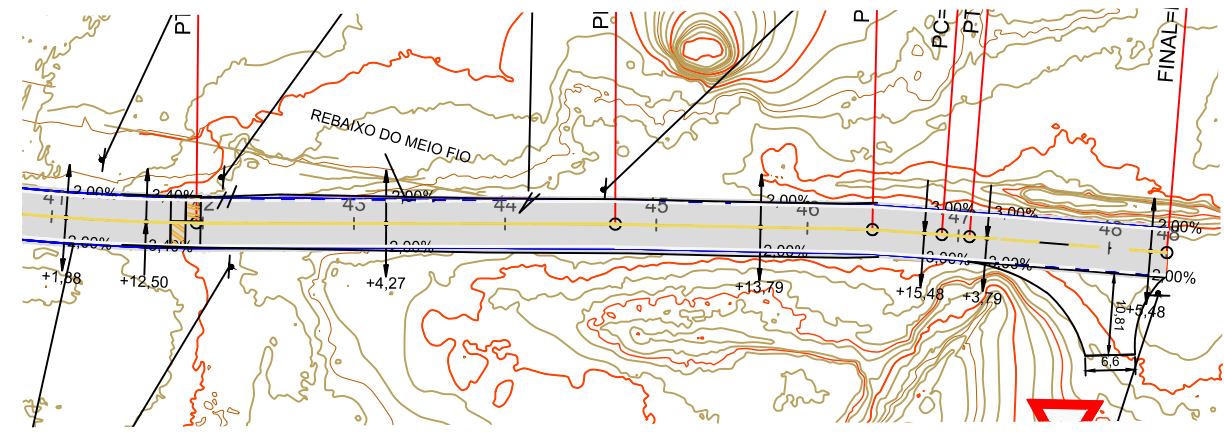
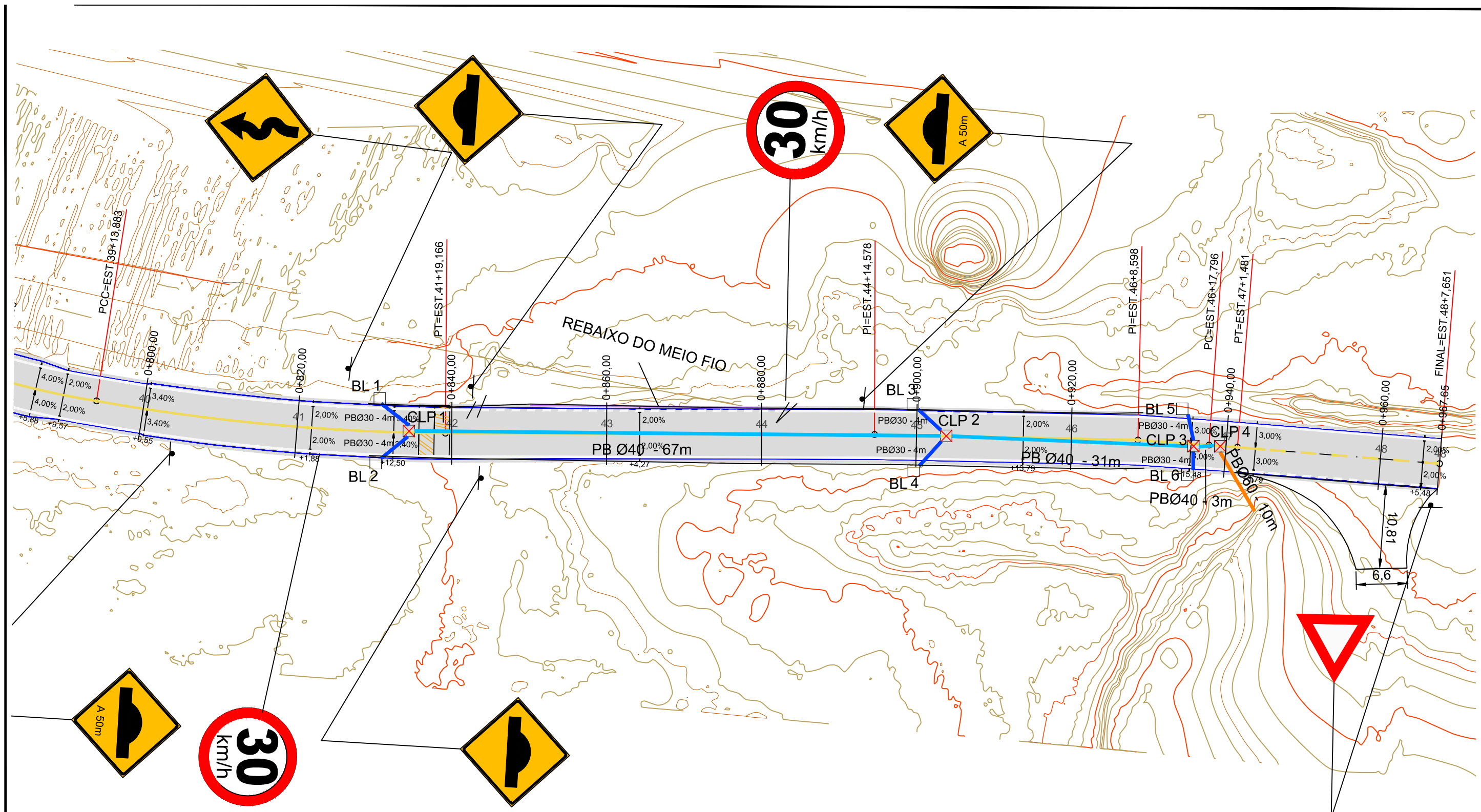
ESCALA : H = 1:1000
 V = 1:100

DATA :
 NOVEMBRO / 2025

DESENHO:
 GUILHERME

FOLHA : **06/14**

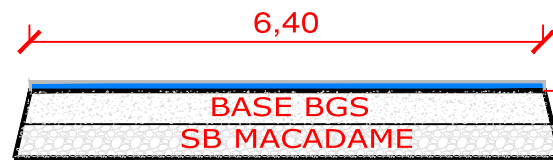




GUILHERME BOEIRA MICHELS
 ENGRº CIVIL CREA/SC 117049-3
 DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

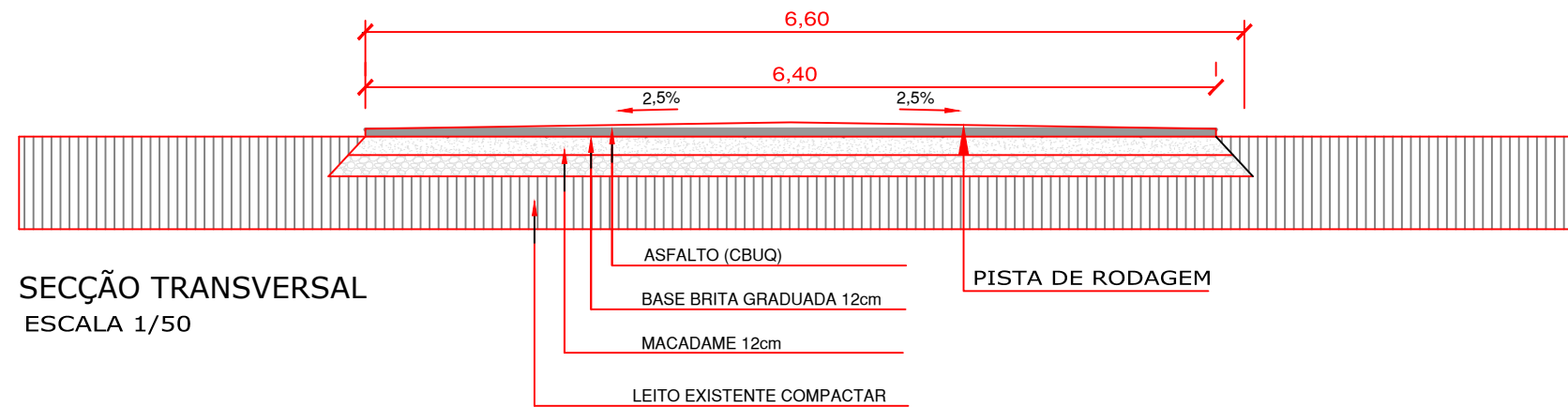
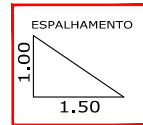
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA		PROJETO : GEOMÉTRICO SINALIZAÇÃO DRENAGEM
		REVISADO:
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA) TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO LOCALIDADE : PONTÃO	ÁREA DO PAV : 6.441,38m²	
	EXTENSÃO : 967,651m	
	FOLHA : 07/14	
ESCALA : H = 1:1000 V = 1:100	DATA : NOVEMBRO / 2025	DESENHO: GUILHERME

CÁLCULO

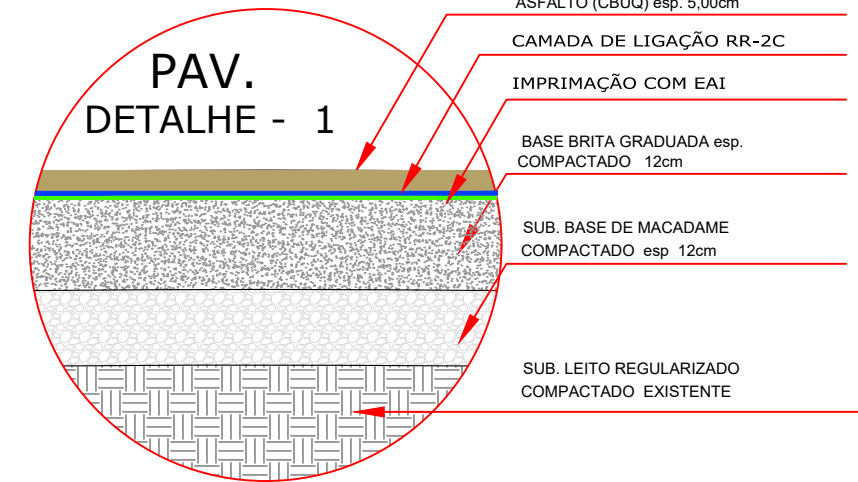


REGULARIZAÇÃO

volume de saia = SAMPLE LINES
 volume de saia = SAMPLE LINES
 volume de saia = 5%



SECÇÃO TRANSVERSAL
 ESCALA 1/50



GUILHERME BOEIRA MICHELS
 ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
 DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO
 ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA

PROJETO :
 DET. PAVIMENTO

REP. TÉCNICO



OBRA:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA)

TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO

LOCALIDADE : **PONTÃO**

ESCALA : H = 1:1000
 V = 1:100

DATA :
 NOVEMBRO / 2025

DESENHO:
 GUILHERME

REVISADO:

ÁREA DO PAV :
6.441,38m²

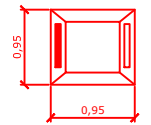
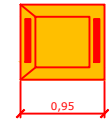
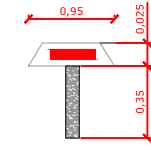
EXTENSÃO :
967,651m

FOLHA :
08/14



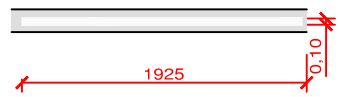
DETALHAMENTO DAS FAIXA E SEGMENTO E CONTÍNUA

DETALHE - C



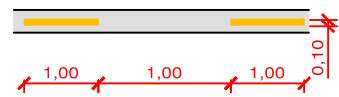
DETALHE

FAIXA BRANCA CONTÍNUA
CONTÍNUA BORDO ESQUERDO E DIREITO



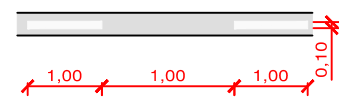
DETALHE

FAIXA AMARELA SEGMENTADA

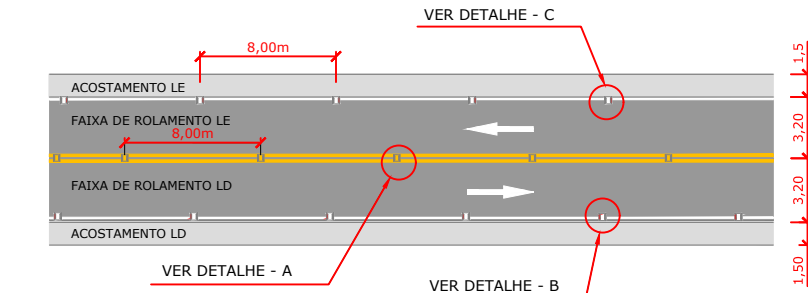
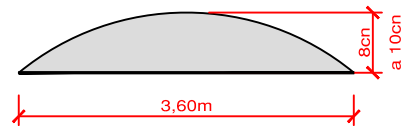
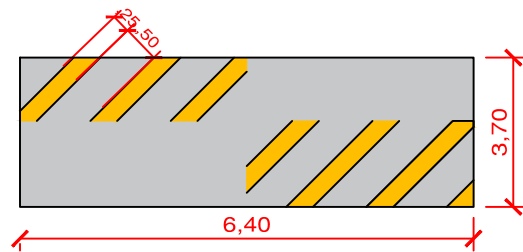


DETALHE

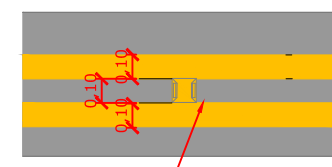
FAIXA BRANCA SEGMENTADA



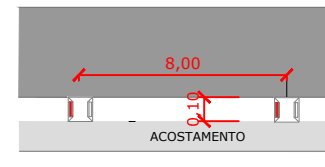
DETALHE DA LOMBADA



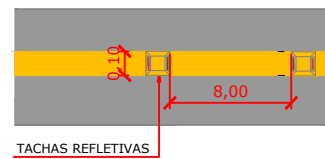
DETALHE - A



DETALHE - B



DETALHE - D



Placas de Regularização de acordo com Anexo da Resolução 180/05- N. 236 CONTRAN/ DENATRAN					
MODELO DOS SINAIS DIMENSÕES	PINTURA	QUANT.	MODELO DOS SINAIS DIMENSÕES	PINTURA	QUANT.
CODIGO - R-19 (Ø=0,60m) 	Layout FUNDO BRANCO LETRAS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	02	CODIGO - R-19 (Ø=0,60m) 	Layout FUNDO BRANCO LETRAS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	02
CODIGO - R-7 (Ø=0,60m) 	Layout FUNDO BRANCO LETRAS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	2	CODIGO R- 1=25 	Layout FUNDO VERMELHO LETRAS, SÍMBOLO BRANCO ORLA BRANCO	02
CODIGO - R-19 (Ø=0,60m) 	Layout FUNDO BRANCO LETRAS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	4		Layout FUNDO BRANCO LETRAS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	02
Placas de Advertência de acordo com Anexo da Resolução 180/05- N. 236 CONTRAN/ DENATRAN					
MODELO DOS SINAIS DIMENSÕES	PINTURA	QUANT.	MODELO DOS SINAIS DIMENSÕES	PINTURA	QUANT.
	Layout FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO PRETO	4		Layout FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO PRETO	4
CODIGO - A- 33A (L=0,60m) 		0	CODIGO - A-2B (L=0,60m) 		
CODIGO - A-2B (L=0,60m) 		03	CODIGO - A-2A (L=0,60m) 		0

GUILHERME BOEIRA MICHELS
ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO
ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA

PROJETO :
DET. SINALIZAÇÃO

REP. TÉCNICO

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

REVISADO:

RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA)

ÁREA DO PAV :
6.441,38m²

TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO

LOCALIDADE : **PONTÃO**

EXTENSÃO :
967,651m

ESCALA : H = 1:1000
V = 1:100

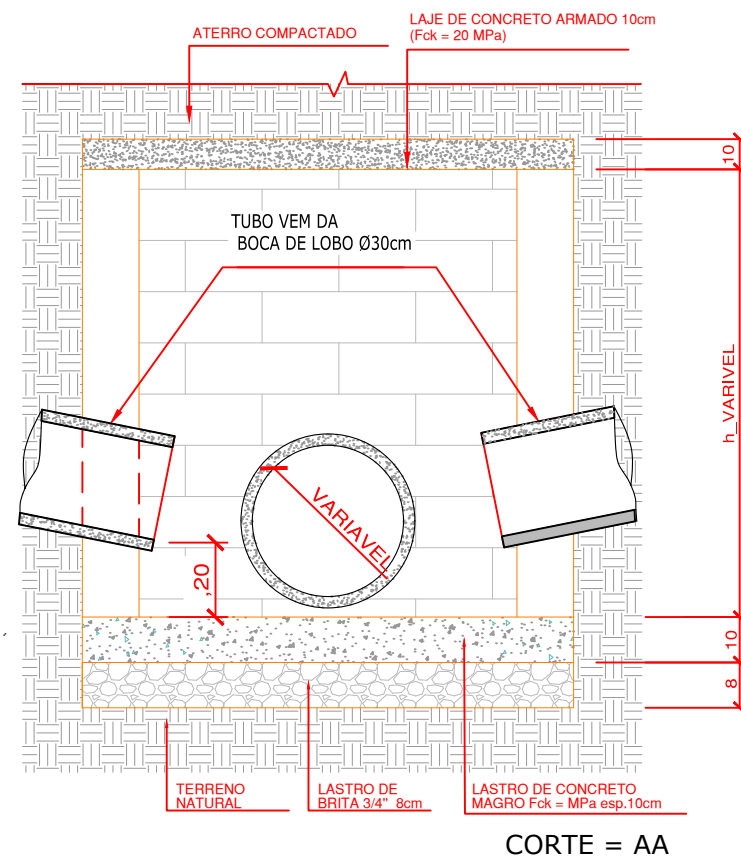
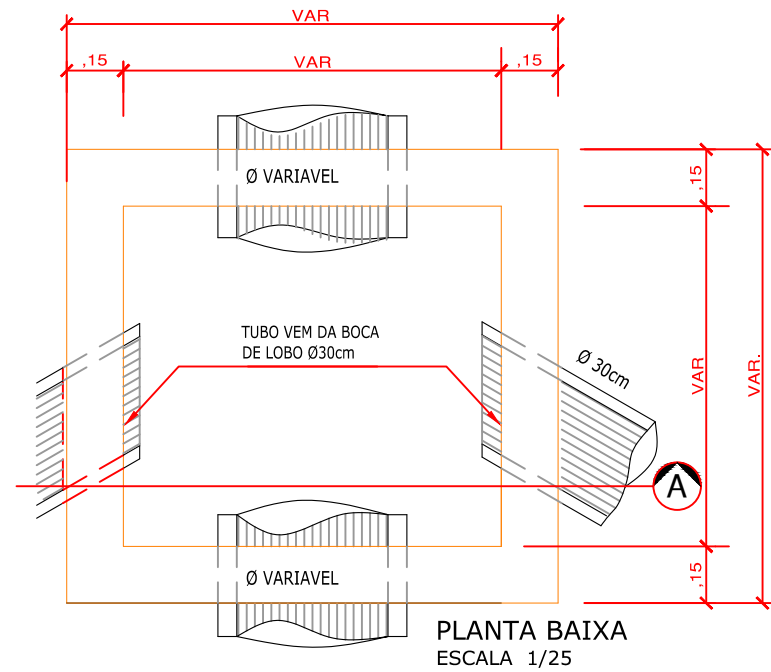
DATA :
NOVEMBRO / 2025

DESENHO:
GUILHERME

FOLHA :
09/14

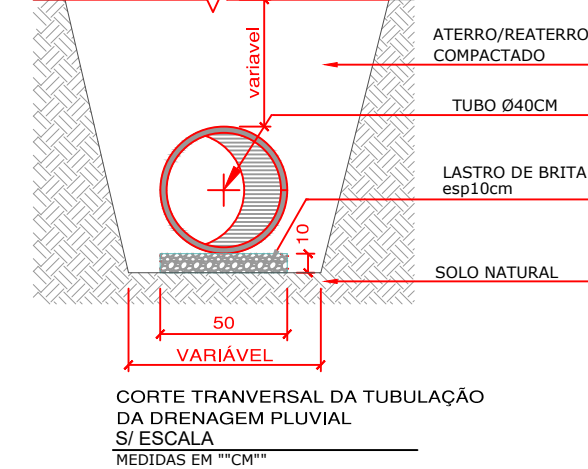


CAIXA DE LIGAÇÃO MEDIDAS MINIMAS

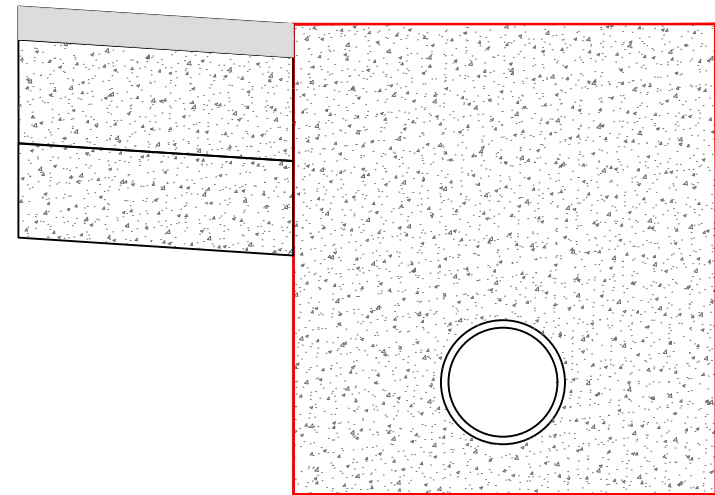
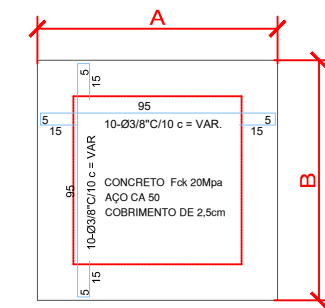
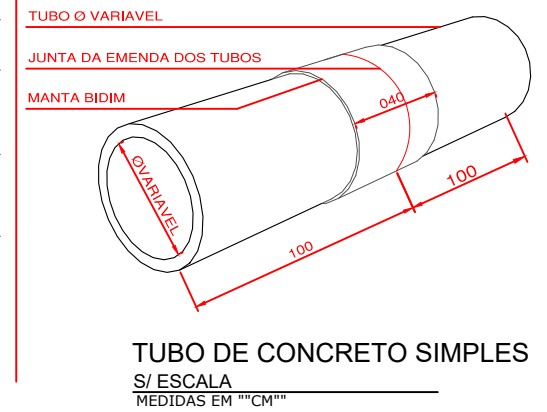


DETALHAMENTO

TUBULAÇÕES DE 800MM P/ BAIXO



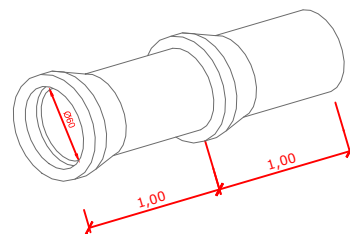
Detalhamento da emenda dos tubos, e
envolvido com manta BIDIM



DRENO PROFUNDO 0,50X1,50
SINAPI 102679
BRITA 2
GEOTÉXIL 14KN/M

CORTE EM SOLO MEDIDAS EM CM

BUEIRO TRAVESSIA PASSA FAUNA



STC 73-45

Consumos máximos 1	Módulo executivo 2		
	Convencional	Executivo	
Enterramento	m³/m	0,1276	0,1276
Aplacamento	m³/m	0,0839	0,0839
Concreto fck > 20 MPa	m³/m	0,0726	0,0726
Di. da de madeira	m³/m	0,0000	-
Argamassa de cimento e areia 3	m³/m	0,0001	-

Notas:

- 1 - Considerar em cast. (m³)
- 2 - As setas devem obedecer aos requisitos do norma DIN 118-ED.
- 3 - Os consumos máximos indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a região linear.
- 4 - As setas de concreto podem ser substituídas, in loco pelo método convencional ou por extrusão (tiras de concreto).
- 5 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.

GABIAS COLETORES DE SANGRIA COM DRENAÇÃO DE FIBROTEC - DCS

Consumos máximos 1	Módulo executivo 2		
	Convencional	Executivo	
Enterramento	m³/m	0,1276	0,1276
Aplacamento	m³/m	0,0839	0,0839
Concreto fck > 20 MPa	m³/m	0,0726	0,0726
Di. da de madeira	m³/m	0,0000	-
Argamassa de cimento e areia 3	m³/m	0,0001	-

Notas:

- 1 - Considerar em cast. (m³)
- 2 - As setas devem obedecer aos requisitos do norma DIN 118-ED.
- 3 - Os consumos máximos indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a região linear.
- 4 - As setas de concreto podem ser substituídas, in loco pelo método convencional ou por extrusão (tiras de concreto).
- 5 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.

GUILHERME BOEIRA MICHELS
ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO
ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA

PROJETO :
DET. DRENAGEM

REP. TÉCNICO

DIMENSÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO			
DESCRIÇÃO	LARGURA - A	LARGURA - B	ALTURA
TUBOS Ø30	0,90	0,90	0,80
TUBOS Ø40	1,00	1,00	0,90
TUBOS Ø50	1,15	1,15	1,00
TUBOS Ø60	1,25	1,25	1,10
TUBOS Ø80	1,45	1,45	1,30
TUBOS Ø 100	1,70	1,70	1,40



OBRA:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA)

TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO

LOCALIDADE : **PONTÃO**

ESCALA : H = 1:1000
V = 1:100

DATA :
NOVEMBRO / 2025

DESENHO:
GUILHERME

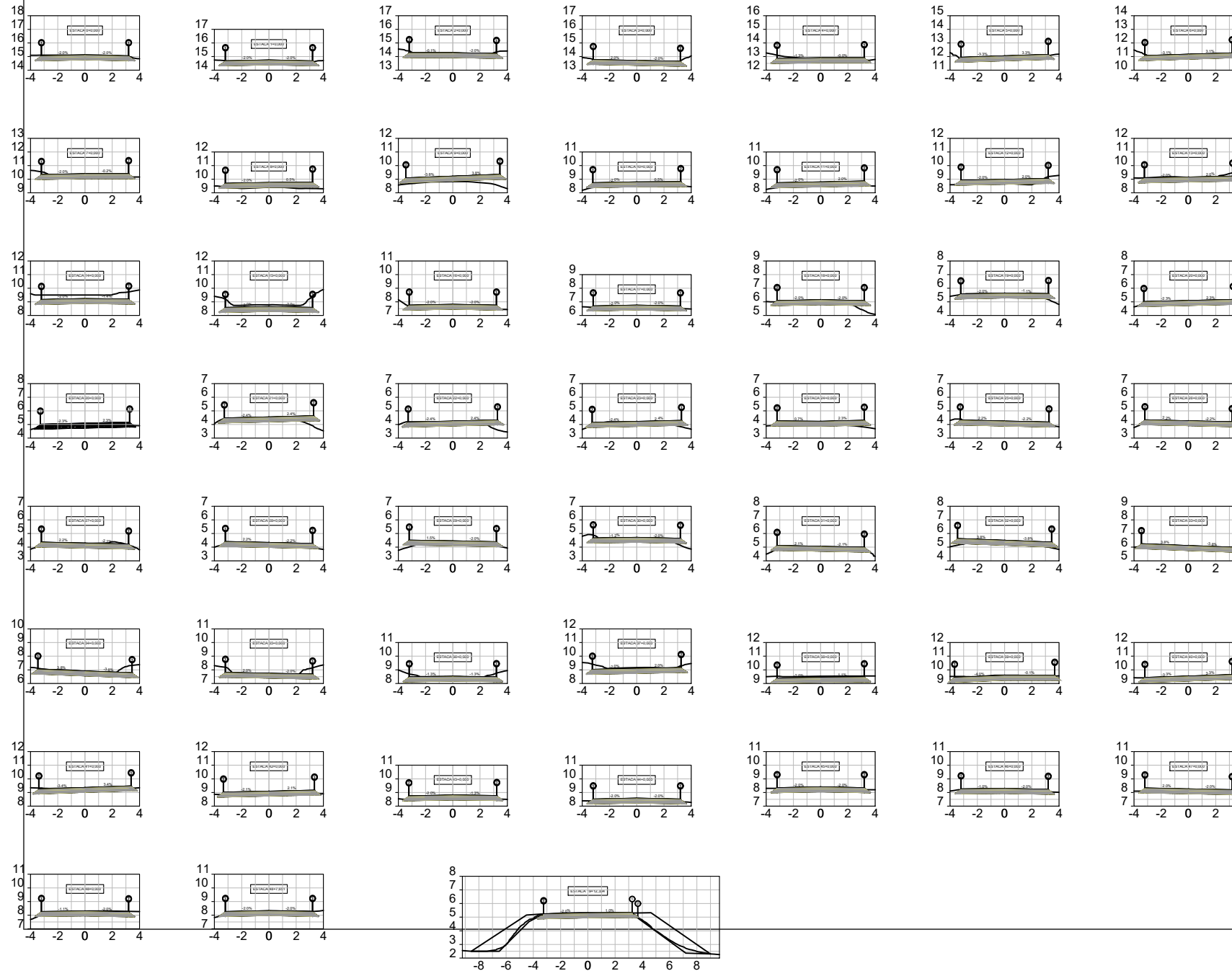
REVISADO:

ÁREA DO PAV :
6.441,38m²

EXTENSÃO :
967,651m

FOLHA :
10/14





V: 1:400
H: 1:200

GUILHERME BOEIRA MICHELS
ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO
ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA

PROJETO :
SECÇÕES

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

REVISADO:

RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA)

ÁREA DO PAV :
6.441,38m²

TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO

EXTENSÃO :
967,651m

LOCALIDADE : **PONTÃO**

ESCALA : H = 1:1000
V = 1:100

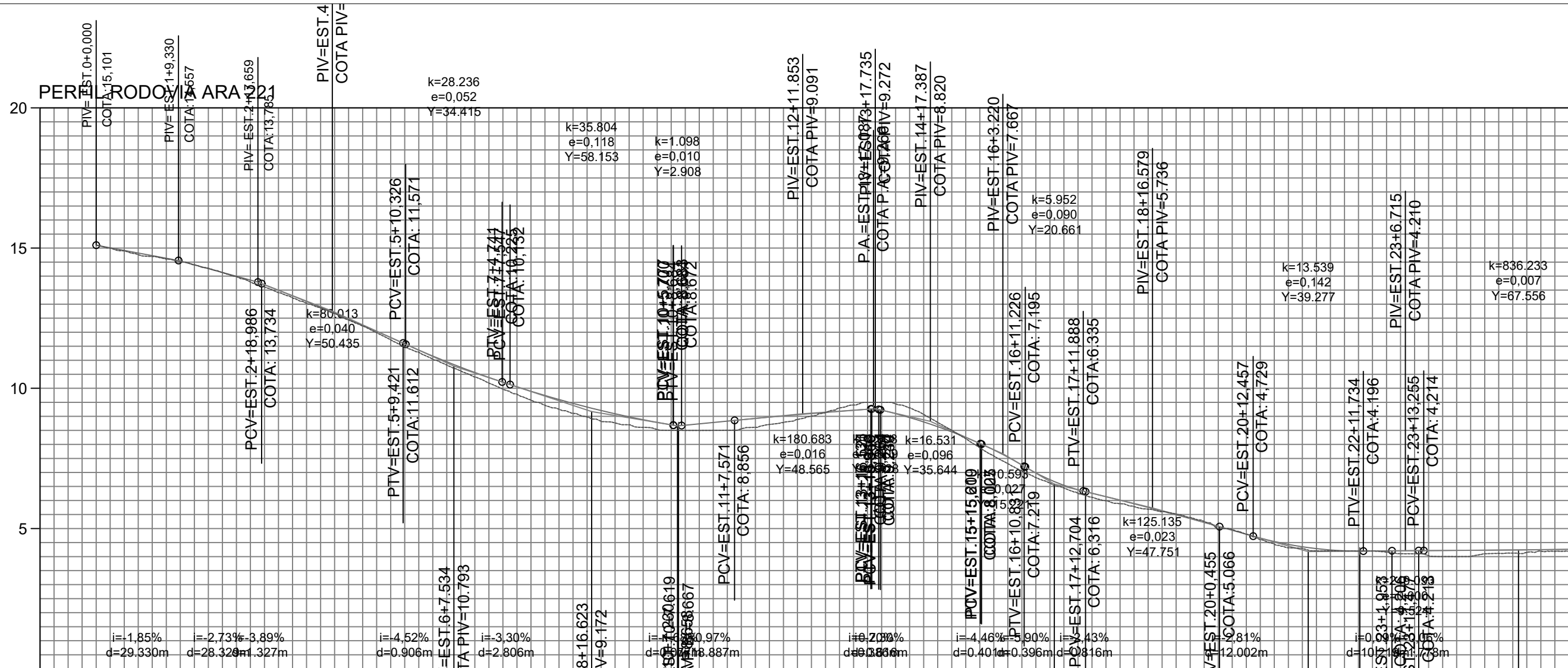
DATA :
NOVEMBRO / 2025

DESENHO:
GUILHERME

FOLHA :
1 1 / 14

Nome	Mod-Ordinate	Cut Factor	Fill Factor	Skys	2d Area(sqm)	Cut(adjusted)(Cu)	Fill(adjusted)(Cu)	Net(adjusted)(Cu)	Net Graph
VOLUME CORTES E ATERROS		1,000	1,000	CURVAS-TB	1962,54	1967,63	76,01	1891,62=Cu>	



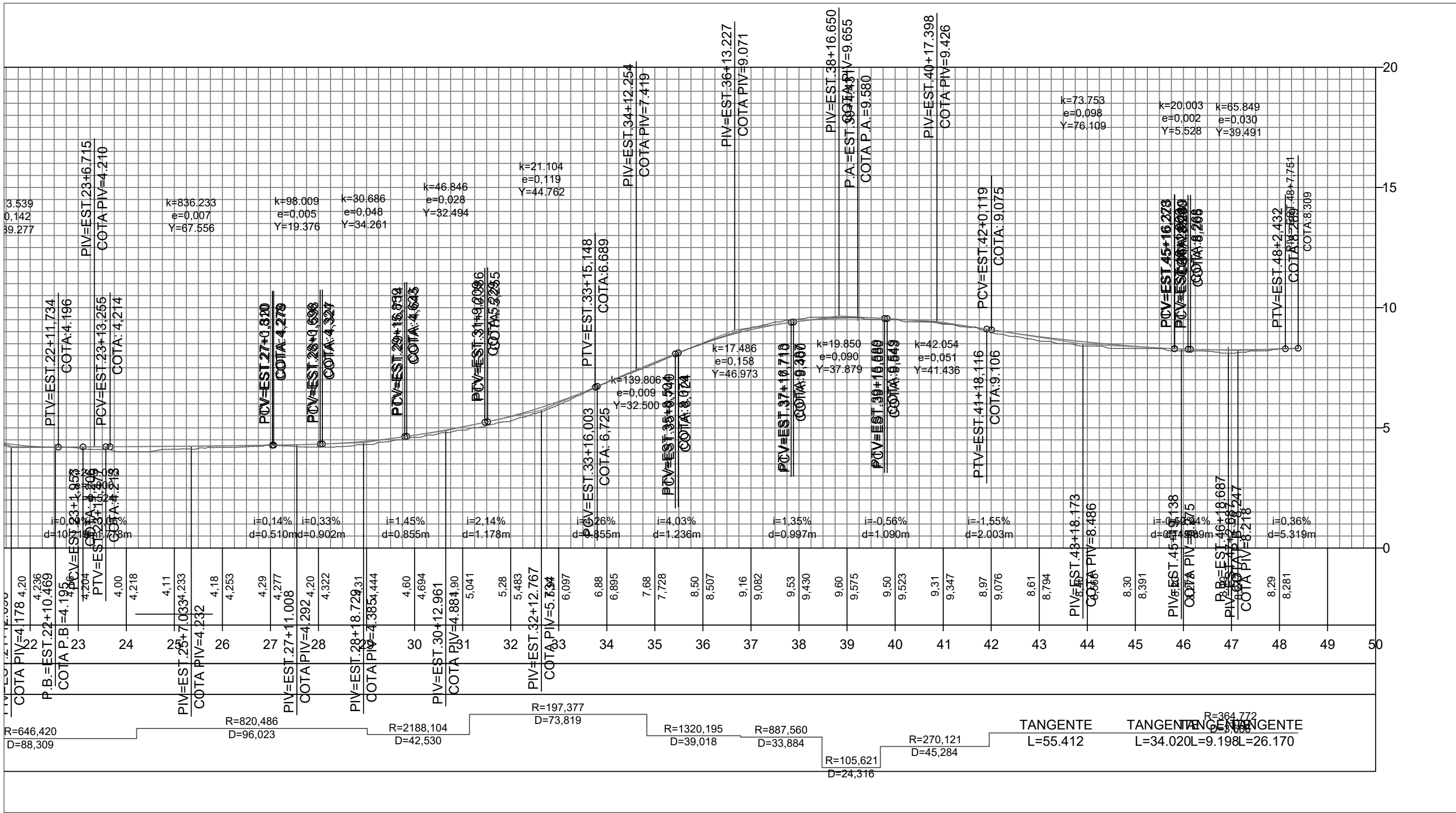


COTAS TERRENO/PROJETO	ESTAQUEAMENTO	QUILOMETRAGEM	PLANIMETRIA
15,10	0		TANGENTE R=200,000 D=0,838 L=56,226
15,101	0		
14,70	1		TANGENTE L=38,399
14,730	1		
14,28	2		TANGENTE R=209,921 D=27,833 L=48,902
14,267	2		
13,61	3		TANGENTE R=200,000 D=19,836 L=13,048
13,694	3		
12,87	4		TANGENTE R=1299,900 D=58,753 L=58,515
12,888	4		
11,98	5		TANGENTE L=73,633
12,033	5		
11,03	6		TANGENTE R=646,420 D=88,309
11,150	6		
10,19	7		R=
10,386	7		
9,40	8		D=
9,743	8		
8,83	9		
8,50	10		
8,782	11		
8,71	12		
8,972	13		
9,13	14		
9,141	15		
9,50	16		
9,220	17		
8,78	18		
8,633	19		
7,59	20		
7,802	21		
7,61	22		
7,586	23		
5,99	24		
6,136	25		
5,60	26		
5,624			

V: 1:500

GUILHERME BOEIRA MICHELS
 ENGRº CIVIL CREA/SC 117049-3
 DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA		PROJETO : PERFIL LONGITUDINAL
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA) TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO LOCALIDADE : PONTÃO		REVISADO:
ESCALA : H = 1:1000 V = 1:100		ÁREA DO PAV : 6.441,38m²
DATA : NOVEMBRO / 2025		EXTENSÃO : 967,651m
DESENHO: GUILHERME		FOLHA : 12/14



V: 1:500

GUILHERME BOEIRA MICHELS
 ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
 DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA			PROJETO : PERFIL LONGITUDINAL
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA) TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO LOCALIDADE : PONTÃO			REVISADO:
ESCALA : H = 1:1000 V = 1:100			ÁREA DO PAV : 6.441,38m²
DATA : NOVEMBRO / 2025			EXTENSÃO : 967,651m
DESENHO: GUILHERME			FOLHA : 13/14

VOLUME DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO EIXO RODOVIA ARA 221

ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
38+0.00	0.32	6.46	242.96
39+0.00	0.37	6.87	249.84
40+0.00	0.32	6.87	256.71
41+0.00	0.34	6.59	263.30
42+0.00	0.33	6.73	270.02
43+0.00	0.32	6.57	276.59
44+0.00	0.32	6.42	283.01
45+0.00	0.32	6.40	289.41
46+0.00	0.32	6.40	295.81
47+0.00	0.32	6.40	302.21
48+0.00	0.32	6.40	308.61
48+7.65	0.32	2.45	311.06

VOLUME DE SUBABASE DO EIXO RODOVIA ARA 221


ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
38+0.00	1.05	21.18	796.74
39+0.00	1.19	22.43	819.17
40+0.00	1.05	22.43	841.60
41+0.00	1.11	21.56	863.17
42+0.00	1.09	21.99	885.15
43+0.00	1.06	21.51	906.66
44+0.00	1.05	21.08	927.75
45+0.00	1.05	21.01	948.76
46+0.00	1.05	21.01	969.77
47+0.00	1.05	21.01	990.77
48+0.00	1.05	21.01	1011.78
48+7.65	1.05	8.04	1019.82

VOLUME DE BASE DO EIXO RODOVIA ARA 221

ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
38+0.00	0.79	15.94	599.59
39+0.00	0.90	16.94	616.53
40+0.00	0.79	16.94	633.48
41+0.00	0.83	16.25	649.73
42+0.00	0.82	16.59	666.32
43+0.00	0.80	16.20	682.52
44+0.00	0.79	15.87	698.38
45+0.00	0.79	15.81	714.19
46+0.00	0.79	15.81	730.00
47+0.00	0.79	15.81	745.80
48+0.00	0.79	15.81	761.61
48+7.65	0.79	6.05	767.65

Limpa Rodas= 220,38m²

GUILHERME BOEIRA MICHELS
 ENGº CIVIL CREA/SC 117049-3
 DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS URBANÍSTICOS
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO ADM. CESAR ANTONIO CESA / CRISTIANO DA SILVA COSTA		PROJETO : VOLUME MATERIAIS
 ARARANGUÁ 30 anos	OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	REVISADO:
	RODOVIA ARA 221 (VALÊNCIO BARTOLOMEU TEIXEIRA) TRECHO : CONTINUAÇÃO DO ASFALTO LOCALIDADE : PONTÃO	ÁREA DO PAV : 6.441,38m²
ESCALA : H = 1:1000 V = 1:100	DATA : NOVEMBRO / 2025	EXTENSÃO : 967,651m
DESENHO: GUILHERME		FOLHA : 14/14

