PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

VOLUME II - PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA ANTÔNIO SILVEIRA (ARA-211)

TRECHO 1 - ESTACAS 634+0,00 A 2+5,95
TRECHO 2 - ESTACAS 62+5,95 A 103+3,29
TRECHO 3 - ESTACAS 287+0,00 A 354+13,98

BAIRROS CAMPINHO E CAMPO VERDE

EXTENSÃO TRECHO 1 = 565,95 METROS
EXTENSÃO TRECHO 2 = 817,34 METROS
EXTENSÃO TRECHO 3 = 1.353,98 METROS

EXTENSÃO TOTAL: 2.737,27 METROS

RESP. TÉCNICO:

BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENG. CIVIL CREA/SC 104540-8

FERNANDA FASCIN ROSSO:09252276920
Assinado de forma digital por FERNANDA FASCIN ROSSO:09252276920
Dados: 2026.04.22 15:32:58 -03'00'

MAIO DE 2025

SUMÁRIO

1. MAPA DE SITUAÇÃO 02
2. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS 03
3. TRECHO 1 04
   - 3.1 PROJETO GEOMÉTRICO 04
   - 3.2 SEÇÕES TRANSVERSAIS 08
   - 3.3 PROJETO DE DRENAGEM 10
   - 3.4 PROJETO DE SINALIZAÇÃO 12
4. TRECHO 2 14
   - 4.1 PROJETO GEOMÉTRICO 14
   - 4.2 SEÇÕES TRANSVERSAIS 19
   - 4.3 PROJETO DE SINALIZAÇÃO 21
5. TRECHO 1 24
   - 5.1 PROJETO GEOMÉTRICO 24
   - 5.2 SEÇÕES TRANSVERSAIS 32
   - 5.3 PROJETO DE SINALIZAÇÃO 35
6. SEÇÕES TIPO DE PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLANAGEM 39
7. DETALHES DE DRENAGEM 40
8. DETALHES DE SINALIZAÇÃO 45



COORDENADAS UTM

NOME DA VIA	INÍCIO		FIM	
	E	S	E	S
RODOVIA ANTÔNIO SILVEIRA (ARA-211) - TRECHO 1	639.068,48	6.794.107,40	638.724,58	6.793.659,85
RODOVIA ANTÔNIO SILVEIRA (ARA-211) - TRECHO 2	638.724,58	6.793.659,85	638.167,27	6.793.066,80
RODOVIA ANTÔNIO SILVEIRA (ARA-211) - TRECHO 3	635.563,04	6.790.547,70	634.837,41	6.789.425,83

LEGENDA

- TRECHO 1
- TRECHO 2
- TRECHO 3

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO/CAMPO VERDE**
NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211)**
ASSUNTO: **LOCALIZAÇÃO**
DESCRIÇÃO: **VIA(S) DO PROJETO**
ESCALA: 1:25.000
DATA: 05 / 2025
PRANCHA: 01



CONV. CARTOGRÁFICAS

PONTOS

- LOCAL DO PROJETO
- BOTA-FORA
- JAZIDA
- PEDREIRA
- USINA DE ASFALTO

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:

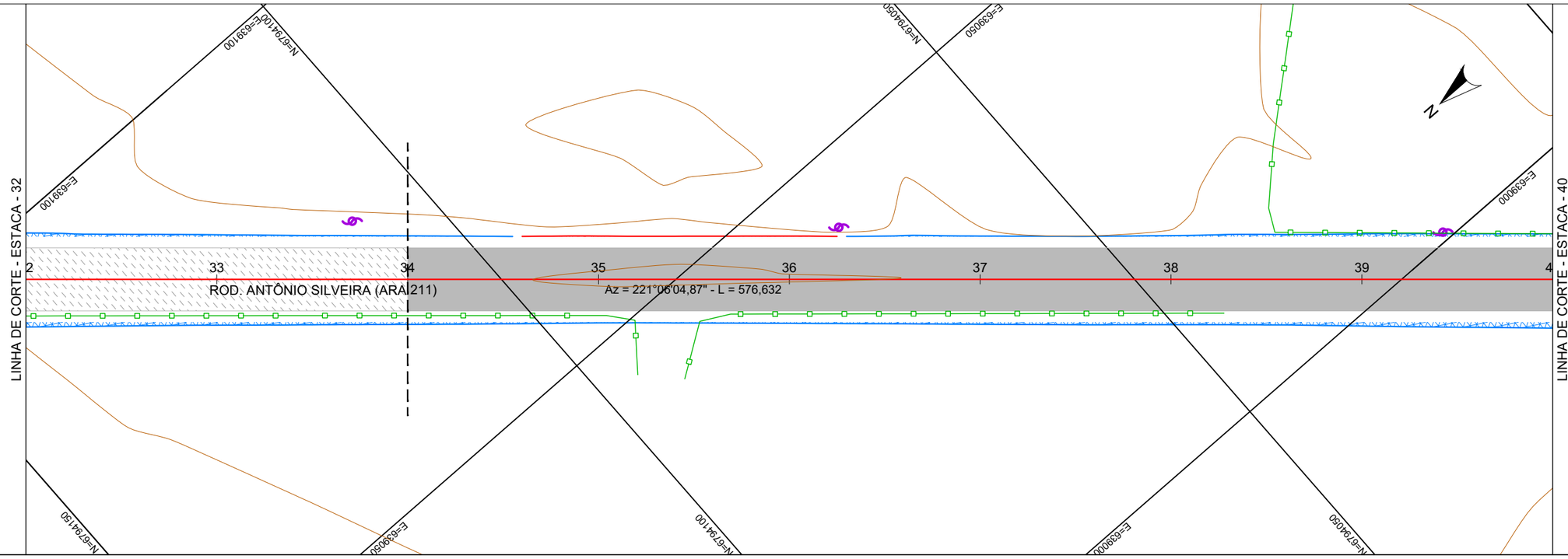
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

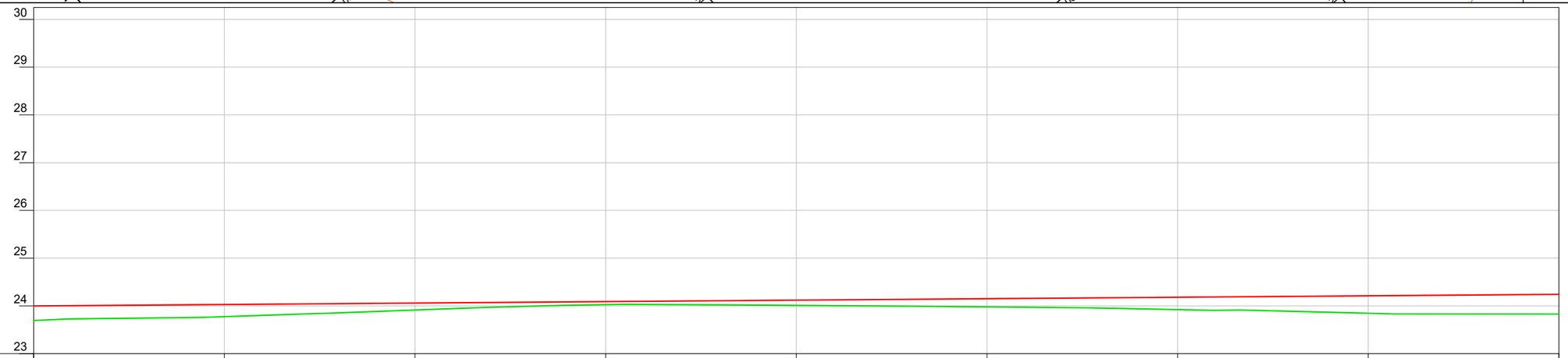
CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL:	NOME DA VIA:	
CAMPINHO/CAMPO VERDE	**ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211)**	
ASSUNTO: **LOCALIZAÇÃO**	DESCRIÇÃO: **DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS**	
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 05 / 2025	PRANCHA: 01





ESTACA	31+20	32+20	33+20	34+20	35+20	36+20	37+20	38+20	39+20
COTA ATUAL (m)	23,694	23,774	23,914	24,027	24,011	23,979	23,922	23,846	23,830
COTA PROJ. (m)	23,998	24,029	24,059	24,090	24,120	24,151	24,181	24,212	24,243
DIF. (m)	0,304	0,255	0,146	0,063	0,110	0,172	0,259	0,366	0,413

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

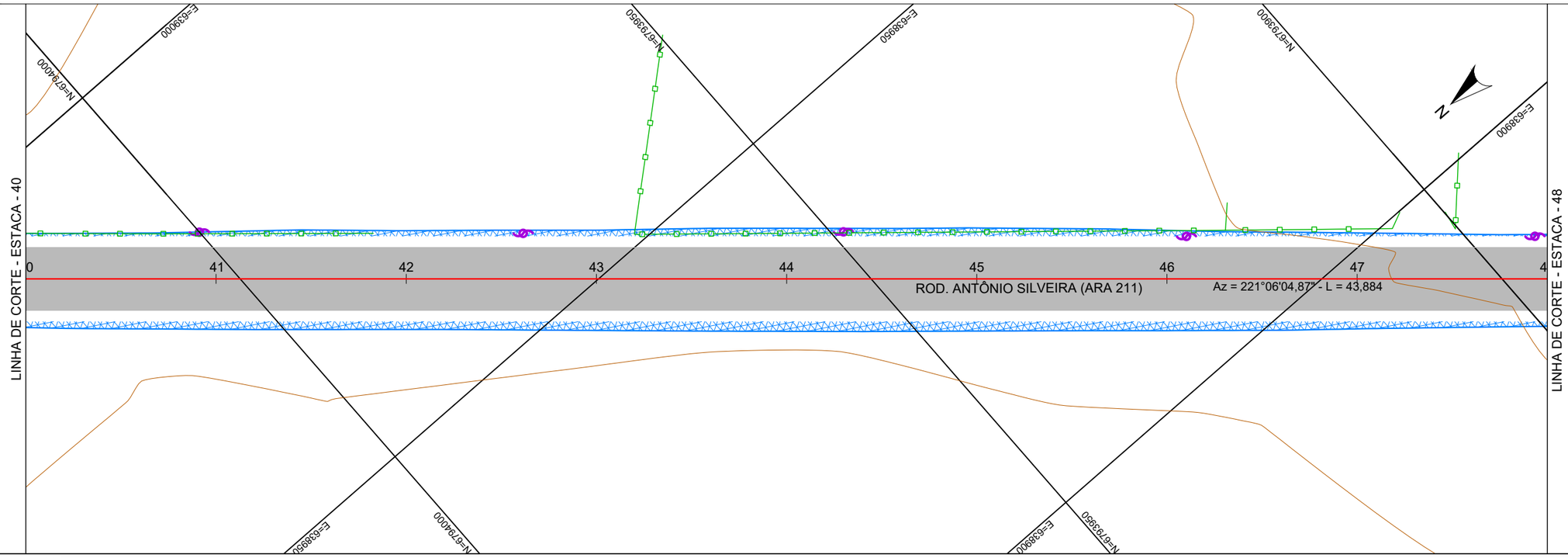
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

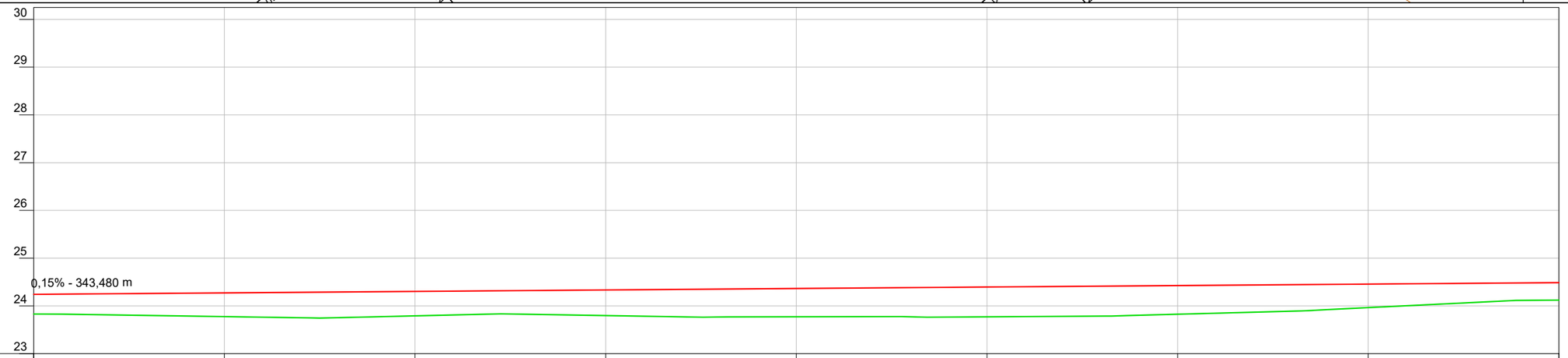
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL:	NOME DA VIA:	
CAMPINHO	**ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 1**	
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**	
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025	PRANCHA: 01





ESTACA	39+20	40+20	41+20	42+20	43+20	44+20	45+20	46+20	47+20
COTA ATUAL (m)	23,830	23,775	23,791	23,797	23,772	23,771	23,825	23,964	24,121
COTA PROJ. (m)	24,243	24,273	24,304	24,334	24,365	24,395	24,426	24,456	24,487
DIF. (m)	0,413	0,498	0,513	0,537	0,592	0,624	0,600	0,493	0,366

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

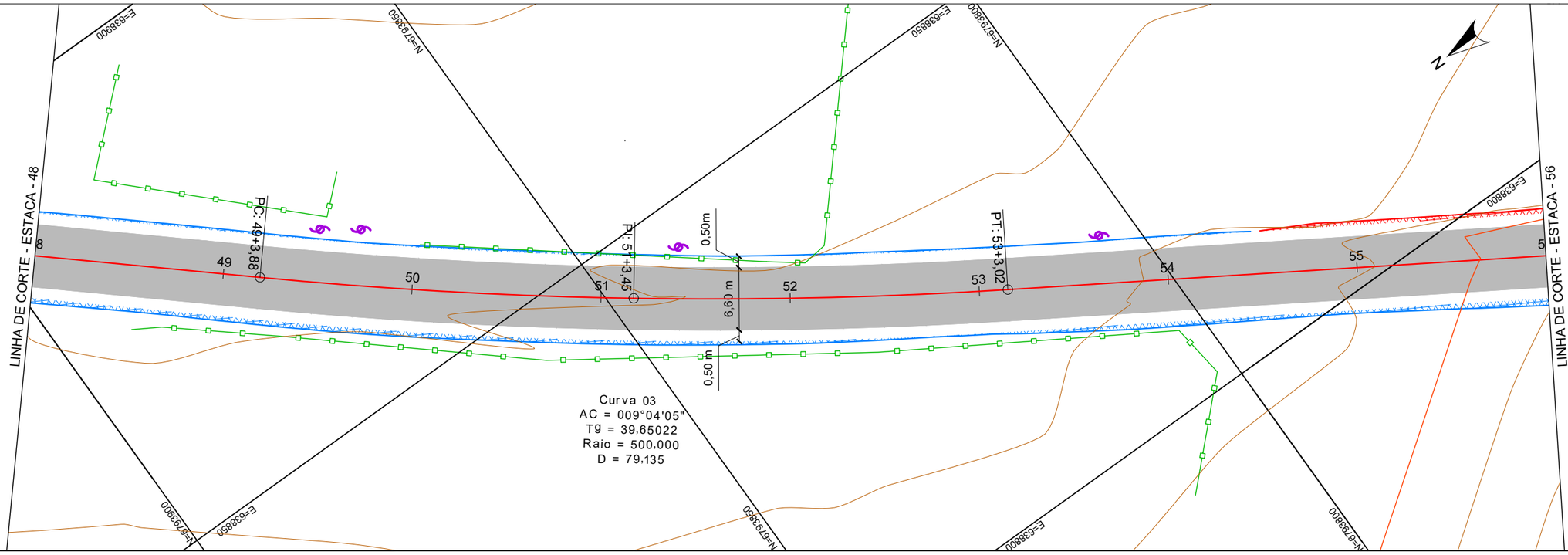
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

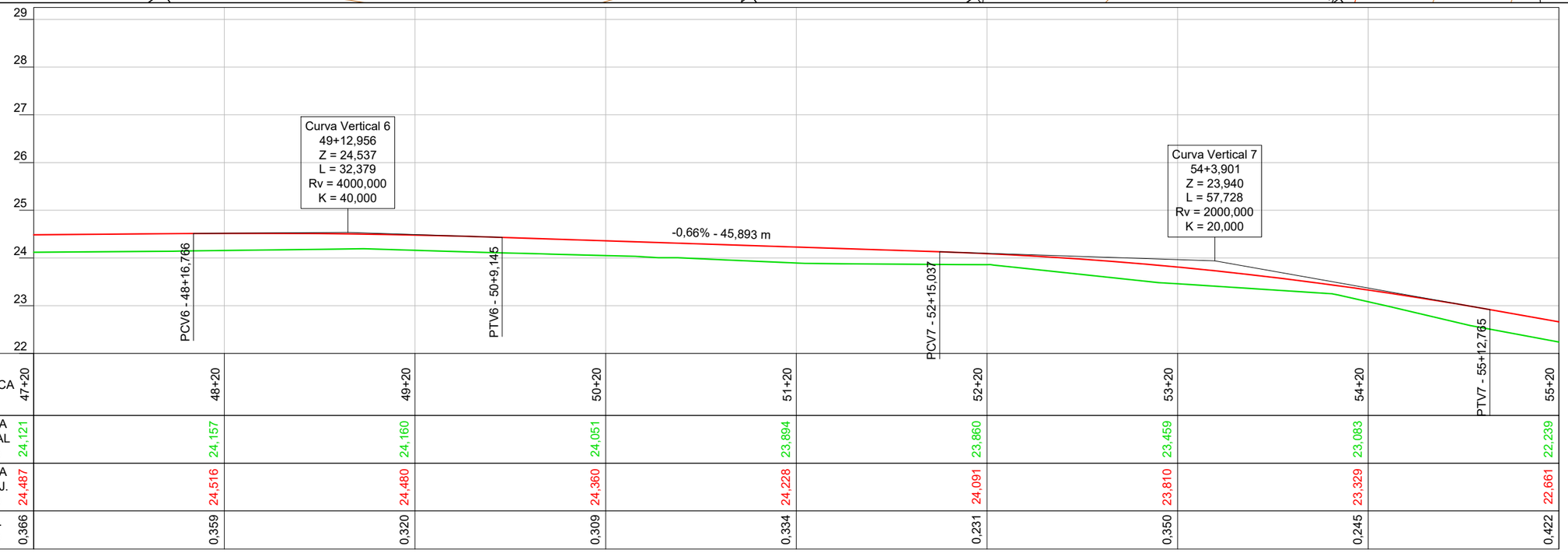
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL:	NOME DA VIA:	
CAMPINHO	**ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 1**	
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**	
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025	PRANCHA: 02





ESTACA	47+20	48+20	49+20	50+20	51+20	52+20	53+20	54+20	55+20
COTA ATUAL (m)	24,121	24,157	24,160	24,051	23,894	23,860	23,459	23,083	22,239
COTA PROJ. (m)	24,487	24,516	24,480	24,360	24,228	24,091	23,810	23,329	22,661
DIF. (m)	0,366	0,359	0,320	0,309	0,334	0,231	0,350	0,245	0,422

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

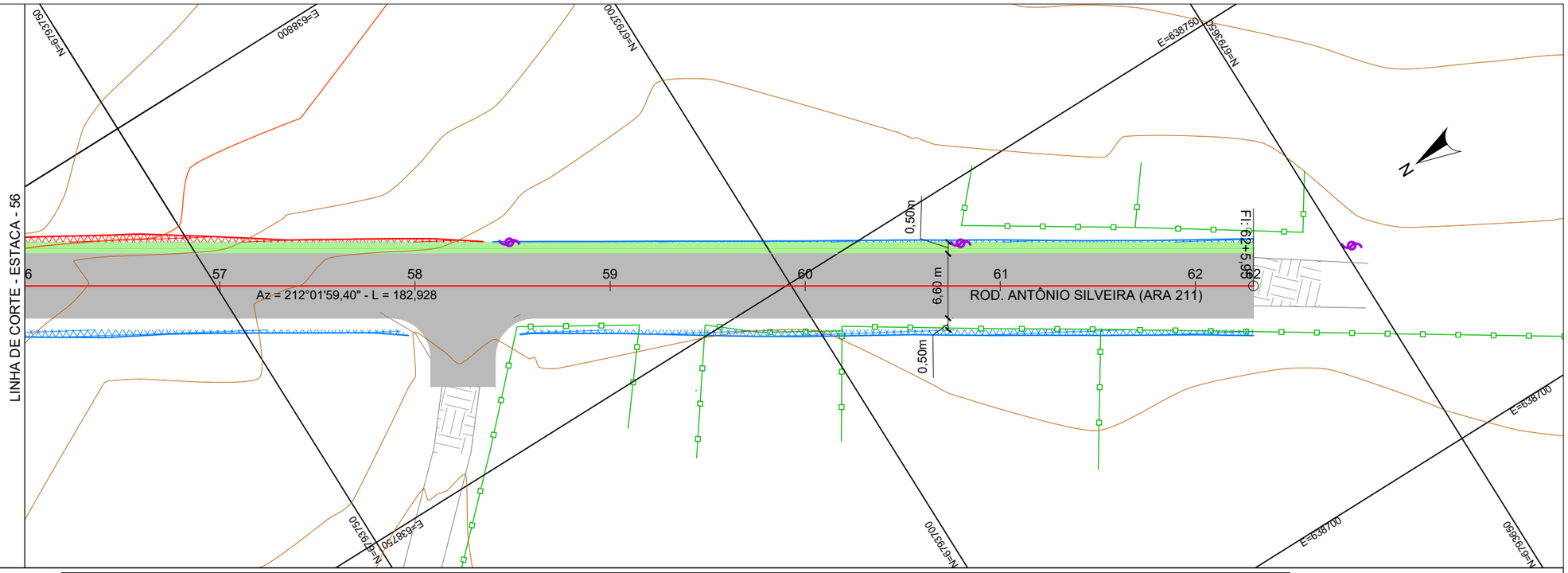
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

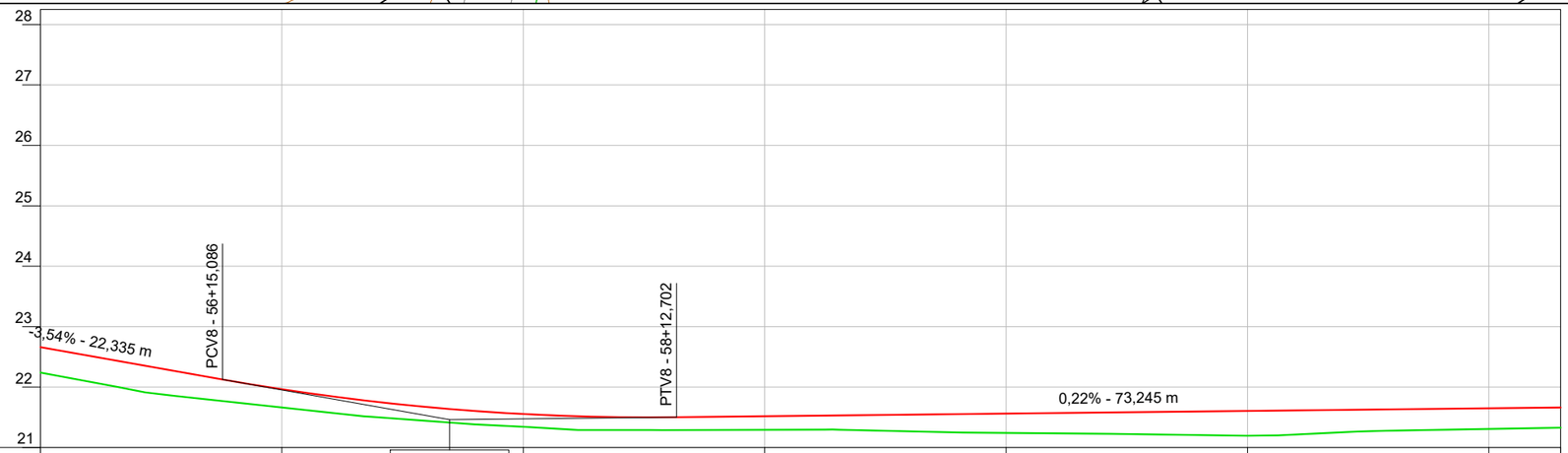
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL:	NOME DA VIA:	
CAMPINHO	**ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 1**	
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**	
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025	PRANCHA: 03





ESTACA	55+20	56+20	Curva Vertical 8 57+13,894 Z = 21,460 L = 37,615 Rv = 1000,000 K = 10,000 57+20	58+20	59+20	60+20	61+20	62+5,947
COTA ATUAL (m)	22,239	21,663	21,343	21,293	21,241	21,194	21,306	21,327
COTA PROJ. (m)	22,661	21,964	21,554	21,517	21,561	21,604	21,648	21,661
DIF. (m)	0,422	0,301	0,211	0,224	0,320	0,410	0,342	0,334

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

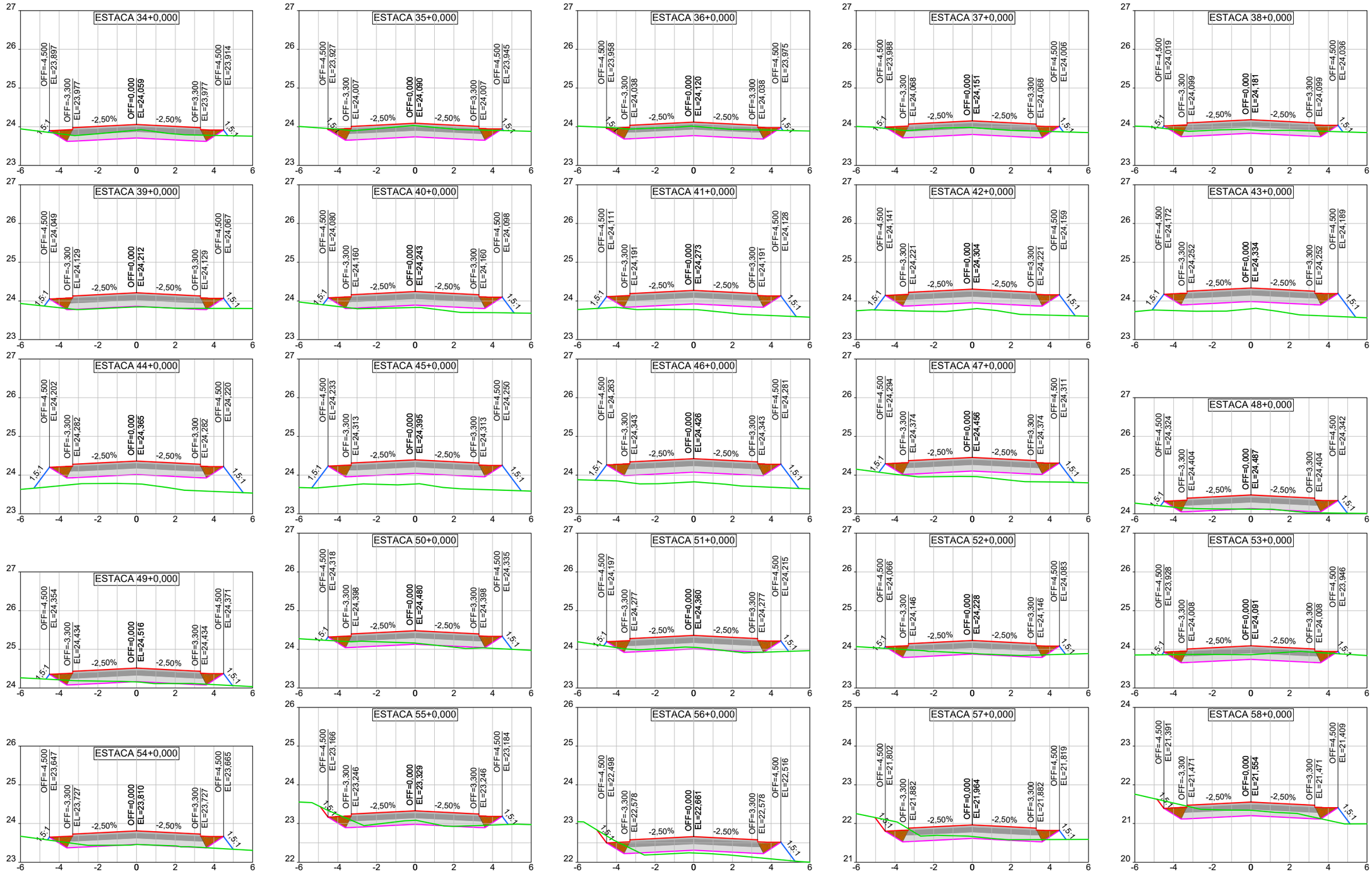
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 1**
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 04



CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- PERFIL DO TERRENO ATUAL

PROJETO
- GREIDE PROJETADO (TOPO)
- GREIDE PROJETADO (TERRAPLANAGEM)
- TALUDE CORTE PROJETADO
- TALUDE ATERRO RPOJETADO

- REATERRO
- CONCRETO ASFÁLTICO
- BASE DE BRITA GRADUADA
- SUBBASE MACADAME SECO

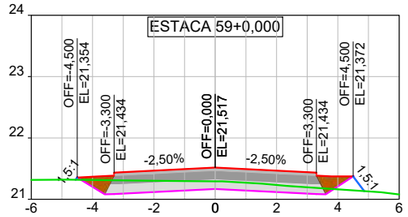
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

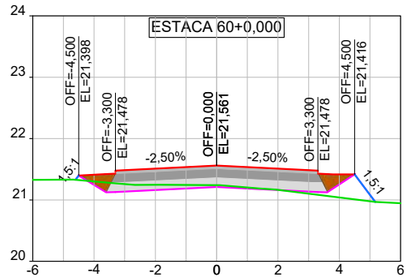
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

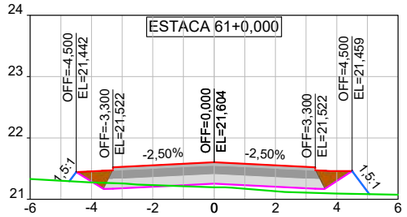
CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

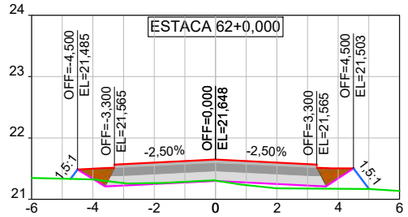
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

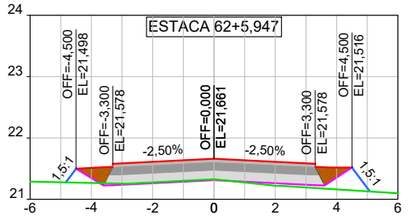
LOCAL: **CAMPINHO**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 1**
ASSUNTO: **TERRAPLANAGEM**	DESCRIÇÃO: **SEÇÕES TRANSVERSAIS**
ESCALA: H = 1:200 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 01











PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS
CÁLCULO DE VOLUMES DE ESCAVAÇÃO - ROD ANTÔNIO SILVEIRA - TRECHO 1
MÉTODO COMPARAÇÃO TERRENO NATURAL x TERRENO PROJETADO

Estaca	Distância (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Vol. de corte (m³)	Vol. de aterro (m³)	Vol. de corte acum. (m³)	Vol. de aterro acum. (m³)	Diferença (m³)
34+0,000	20,000	1,45	0,03	37,70	0,60	0,00	0,00	0,00
35+0,000	20,000	2,27	0,00	59,02	0,00	59,02	0,00	59,02
36+0,000	20,000	2,05	0,01	53,30	0,20	112,32	0,20	112,12
37+0,000	20,000	1,54	0,03	40,04	0,60	152,36	0,80	151,56
38+0,000	20,000	1,07	0,04	27,82	0,80	180,18	1,60	178,58
39+0,000	20,000	0,08	0,20	2,08	4,00	182,26	5,60	176,66
40+0,000	20,000	0,03	0,81	0,78	16,20	183,04	21,80	161,24
41+0,000	20,000	0,00	1,58	0,00	31,60	183,04	53,40	129,64
42+0,000	20,000	0,00	2,04	0,00	40,80	183,04	94,20	88,84
43+0,000	20,000	0,00	2,43	0,00	48,60	183,04	142,80	40,24
44+0,000	20,000	0,00	2,91	0,00	58,20	183,04	201,00	-17,96
45+0,000	20,000	0,00	3,19	0,00	63,80	183,04	264,80	-81,76
46+0,000	20,000	0,00	2,75	0,00	55,00	183,04	319,80	-136,76
47+0,000	20,000	0,00	1,48	0,00	29,60	183,04	349,40	-166,36
48+0,000	20,000	0,22	0,24	5,72	4,80	188,76	354,20	-165,44

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS
CÁLCULO DE VOLUMES DE ESCAVAÇÃO - ROD ANTÔNIO SILVEIRA - TRECHO 1
MÉTODO COMPARAÇÃO TERRENO NATURAL x TERRENO PROJETADO

Estaca	Distância (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Vol. de corte (m³)	Vol. de aterro (m³)	Vol. de corte acum. (m³)	Vol. de aterro acum. (m³)	Diferença (m³)
49+0,000	20,000	0,32	0,18	8,32	3,60	197,08	357,80	-160,72
50+0,000	20,000	0,50	0,22	13,00	4,40	210,08	362,20	-152,12
51+0,000	20,000	0,32	0,16	8,32	3,20	218,40	365,40	-147,00
52+0,000	20,000	0,67	0,07	17,42	1,40	235,82	366,80	-130,98
53+0,000	20,000	1,70	0,01	44,20	0,20	280,02	367,00	-86,98
54+0,000	20,000	0,25	0,16	6,50	3,20	286,52	370,20	-83,68
55+0,000	20,000	0,81	0,07	21,06	1,40	307,58	371,60	-64,02
56+0,000	20,000	0,38	0,81	9,88	16,20	317,46	387,80	-70,34
57+0,000	20,000	1,18	0,08	30,68	1,60	348,14	389,40	-41,26
58+0,000	20,000	1,49	0,22	38,74	4,40	386,88	393,80	-6,92
59+0,000	20,000	1,27	0,08	33,02	1,60	419,90	395,40	24,50
60+0,000	20,000	0,45	0,32	11,70	6,40	431,60	401,80	29,80
61+0,000	20,000	0,18	0,54	4,68	10,80	436,28	412,60	23,68
62+0,000	20,000	0,15	0,37	3,90	7,40	440,18	420,00	20,18
62+5,947	5,947	0,09	0,40	0,70	2,38	440,88	422,38	18,50

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- PERFIL DO TERRENO ATUAL

PROJETO
- GREIDE PROJETADO (TOPO)
- GREIDE PROJETADO (TERRAPLANAGEM)
- TALUDE CORTE PROJETADO
- TALUDE ATERRO RPOJETADO

- REATERRO
- CONCRETO ASFÁLTICO
- BASE DE BRITA GRADUADA
- SUBBASE MACADAME SECO

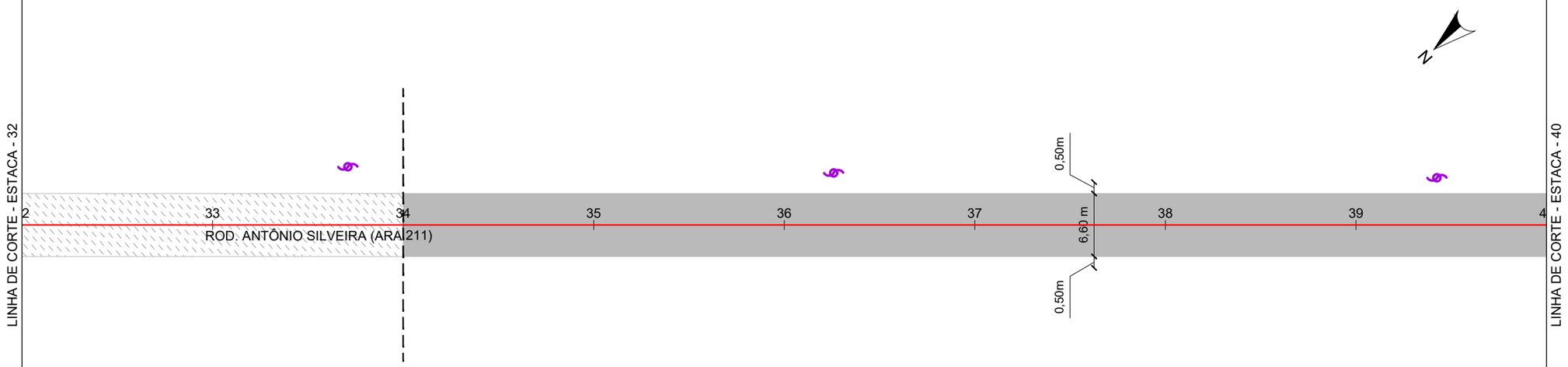
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

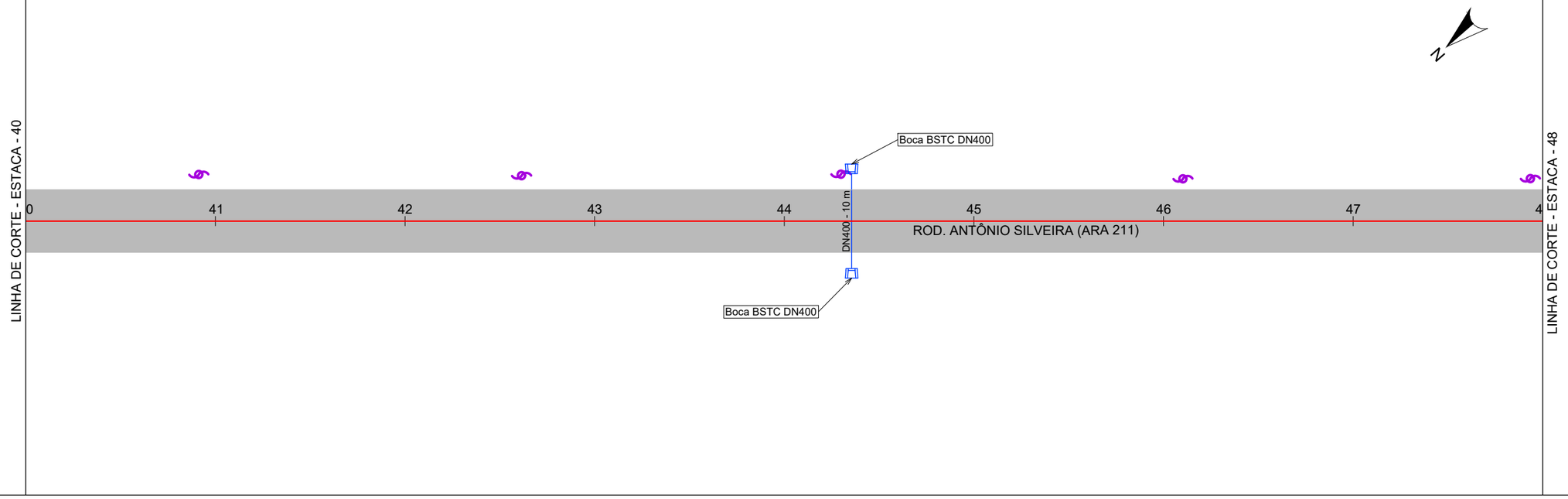
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO**
NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 1**
ASSUNTO: **TERRAPLANAGEM**
DESCRIÇÃO: **SEÇÕES TRANSVERSAIS**
ESCALA: H = 1:200 / V = 1:100
DATA: 05 / 2025
PRANCHA: 02





CONV. CARTOGRÁFICAS

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA
- S/ REVESTIMENTO

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PAVIMENTO CONCRETO ASFÁLTICO
- TUBULAÇÃO SUBT.
- CAIXA LIG. E PASSAGEM (CLP)
- BOCA BSTC
- TRANSPOSIÇÃO
- SARJETA
- CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS)

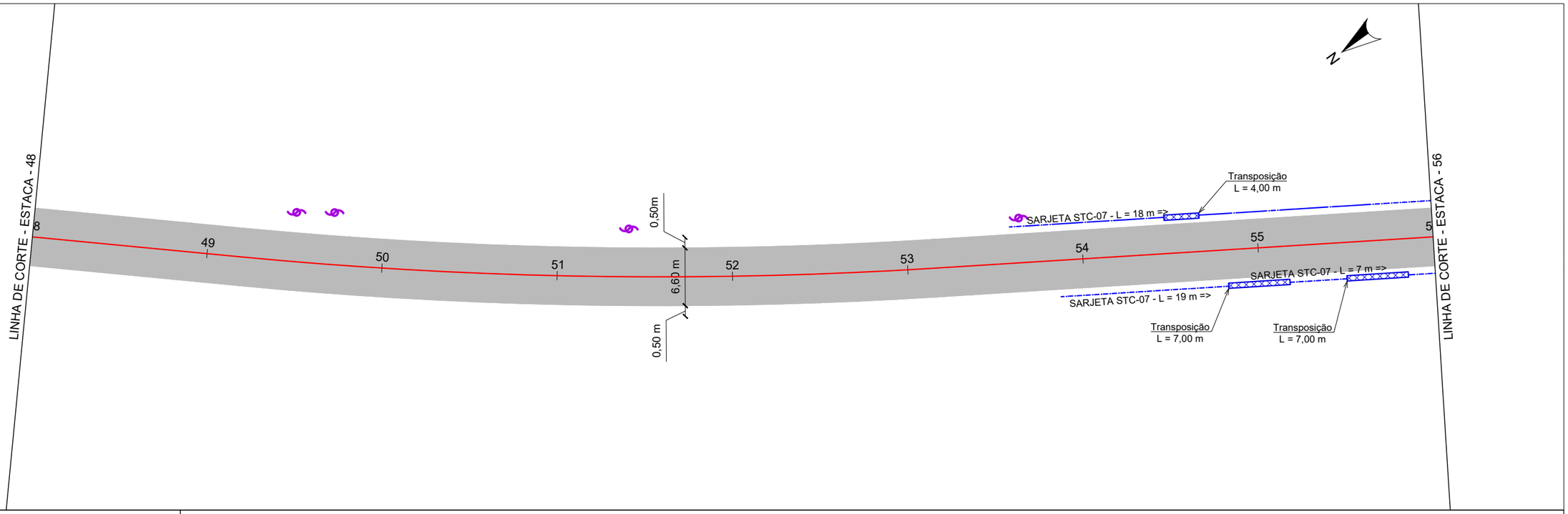
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

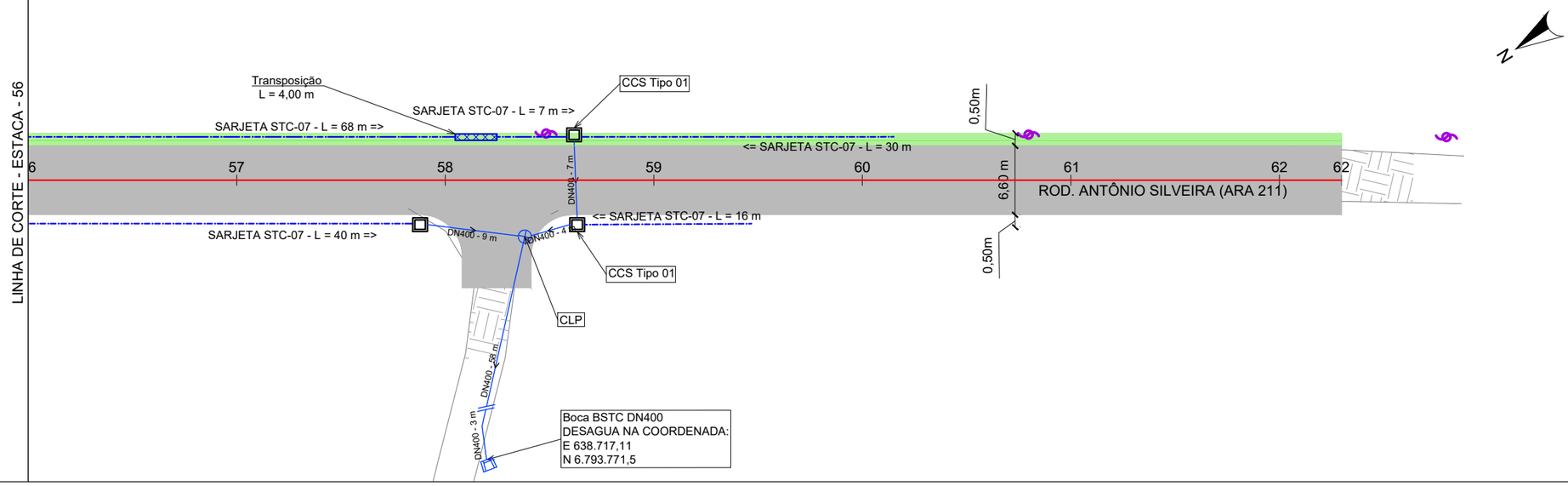
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 1**
ASSUNTO: **DRENAGEM**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA**
ESCALA: H = 1:500	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 01





CONV. CARTOGRÁFICAS

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA
- S/ REVESTIMENTO

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PAVIMENTO CONCRETO ASFÁLTICO
- TUBULAÇÃO SUBT.
- CAIXA LIG. E PASSAGEM (CLP)
- BOCA BSTC
- TRANSPOSIÇÃO
- SARJETA
- CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS)

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

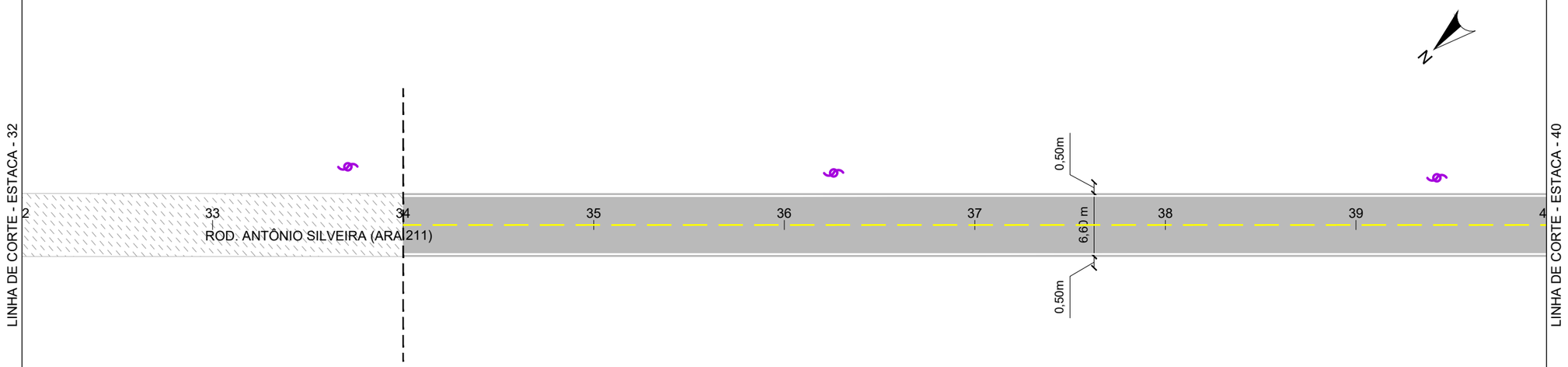
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

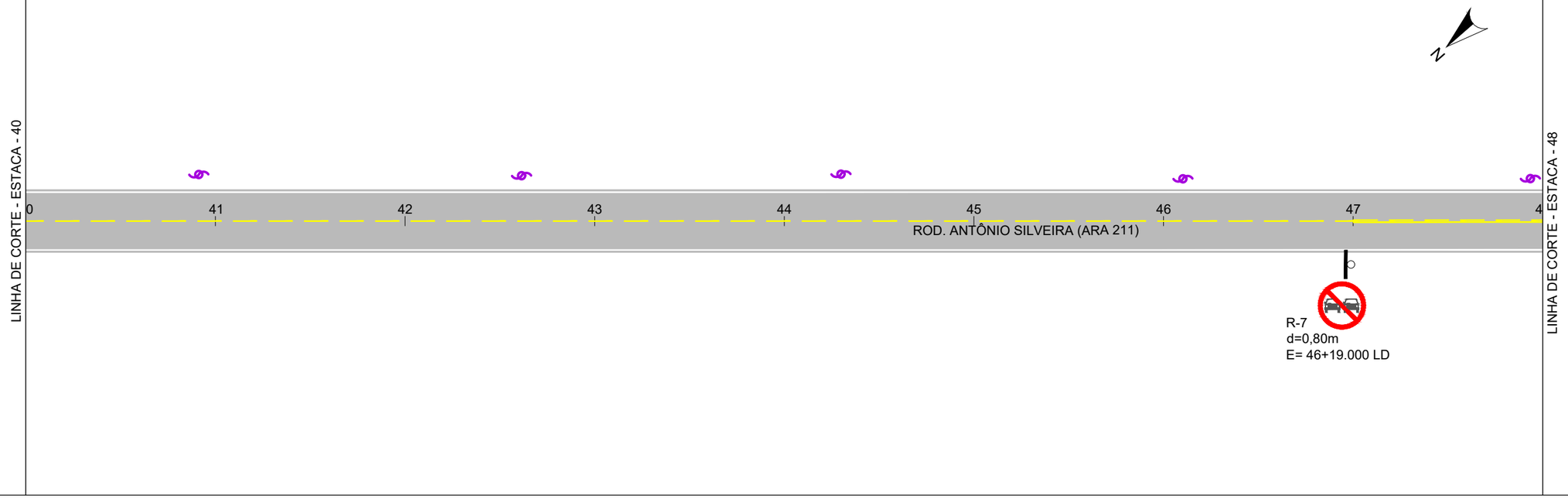
CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 1**
ASSUNTO: **DRENAGEM**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA**
ESCALA: H = 1:500	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 02





CONV. CARTOGRÁFICAS

VIAS EXISTENTES
- MEIO-FIO
- BORDO DE PISTA
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- PLACA SINALIZAÇÃO
- PINTURA BORDA
- PINTURA EIXO

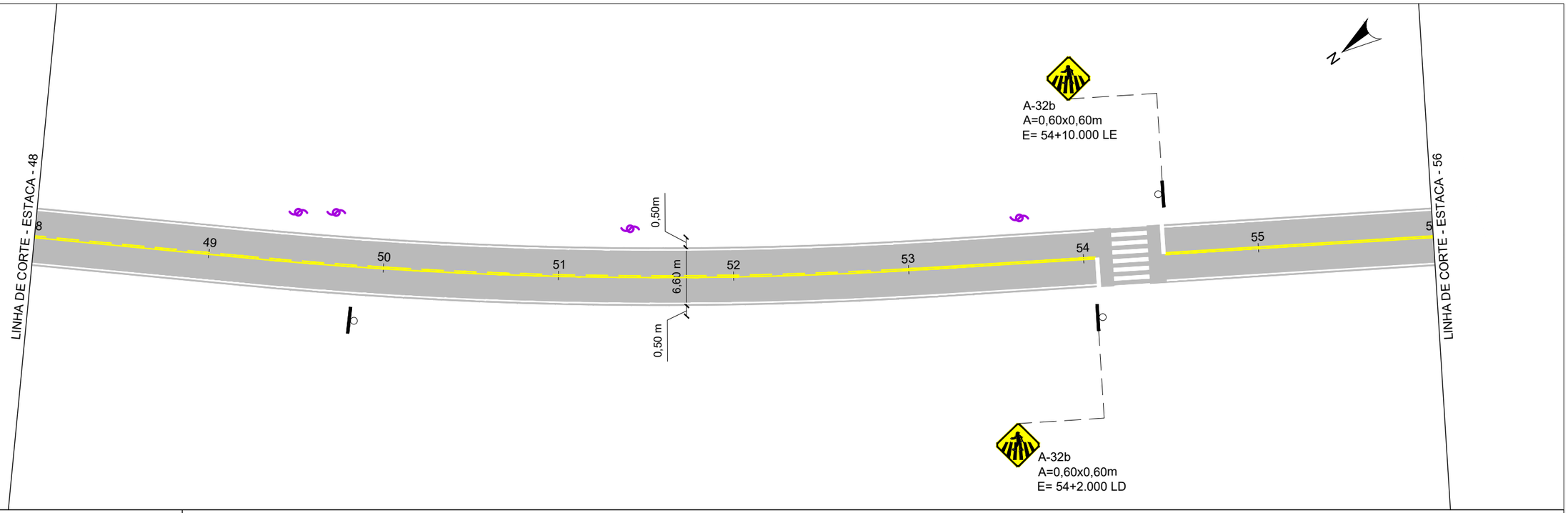
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

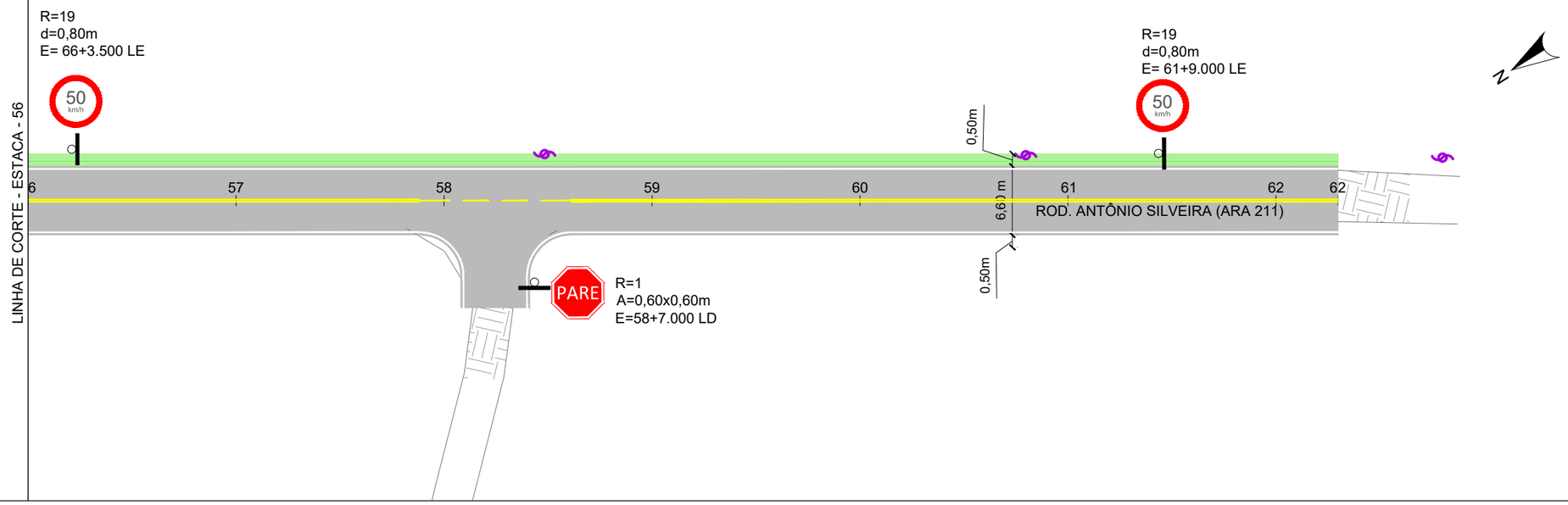
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 1**
ASSUNTO: **SINALIZAÇÃO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA**
ESCALA: H = 1:500	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 01





CONV. CARTOGRÁFICAS

VIAS EXISTENTES
- MEIO-FIO
- BORDO DE PISTA
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- PLACA SINALIZAÇÃO
- PINTURA BORDA
- PINTURA EIXO

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

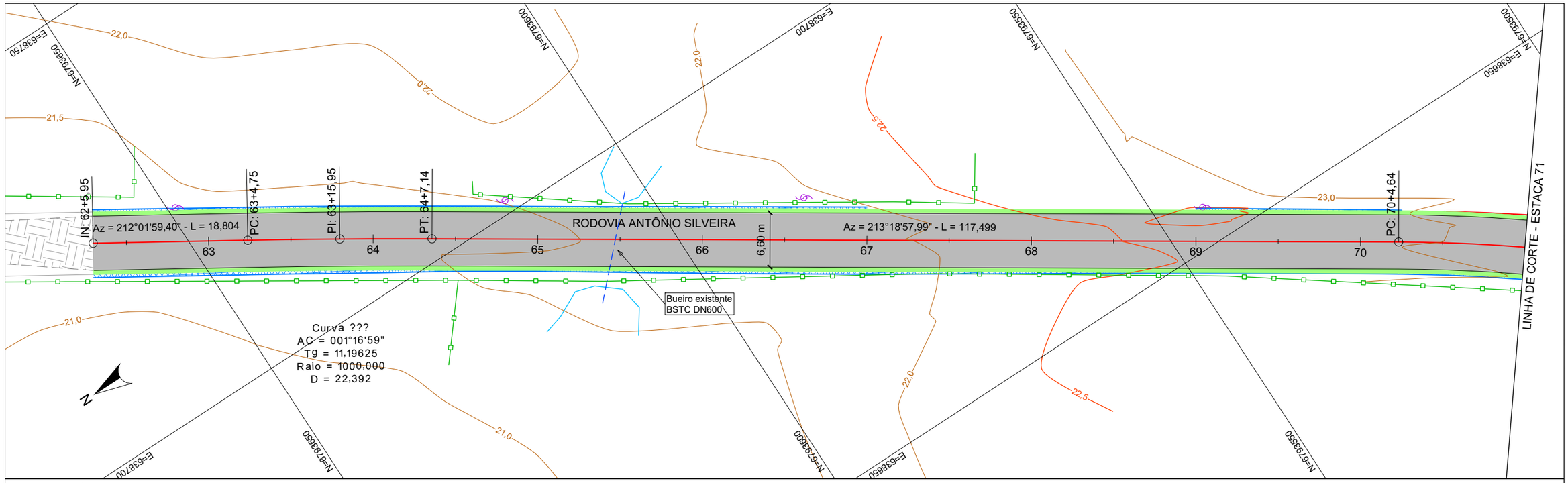
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

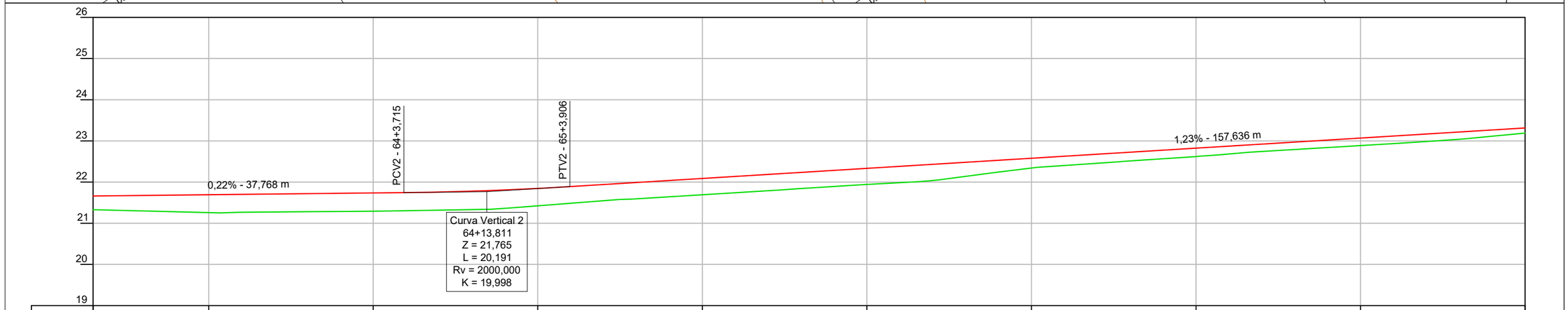
CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 1**
ASSUNTO: **SINALIZAÇÃO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA**
ESCALA: H = 1:500	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 02





ESTACA	62+5,947	63+0	64+0	65+0	66+0	67+0	68+0	69+0	70+0	71+0
COTA ATUAL (m)	21,327	21,258	21,291	21,423	21,692	21,943	22,341	22,620	22,886	23,190
COTA PROJ. (m)	21,661	21,692	21,735	21,845	22,087	22,333	22,578	22,824	23,069	23,315
DIF. (m)	0,334	0,434	0,445	0,422	0,395	0,390	0,237	0,204	0,183	0,125

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

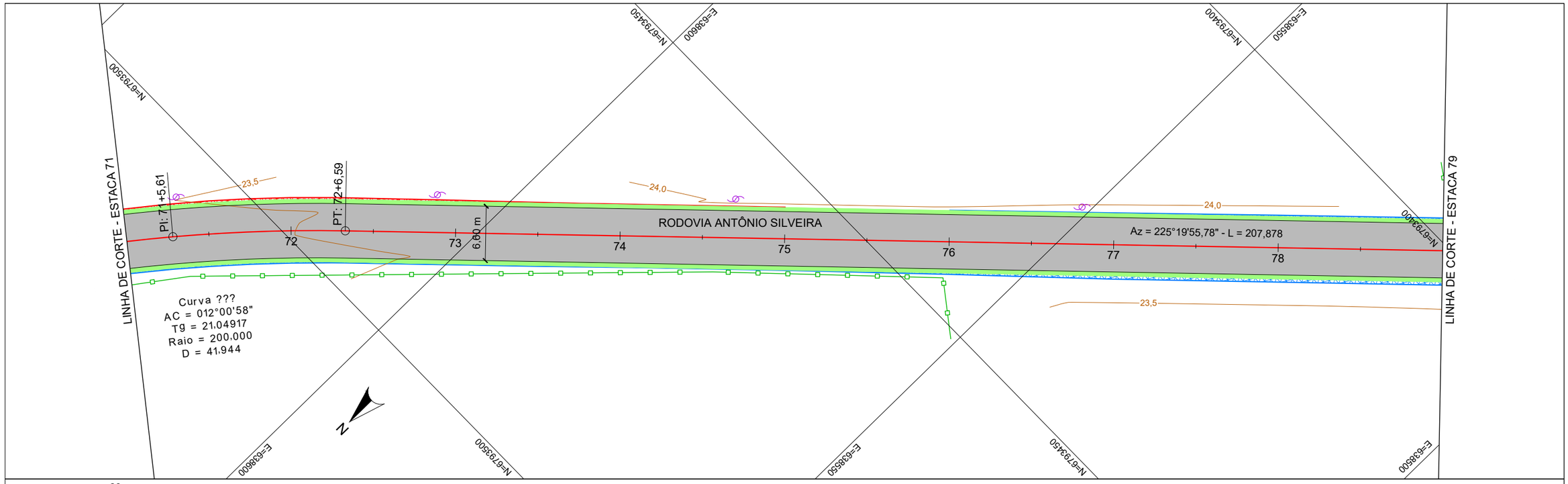
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

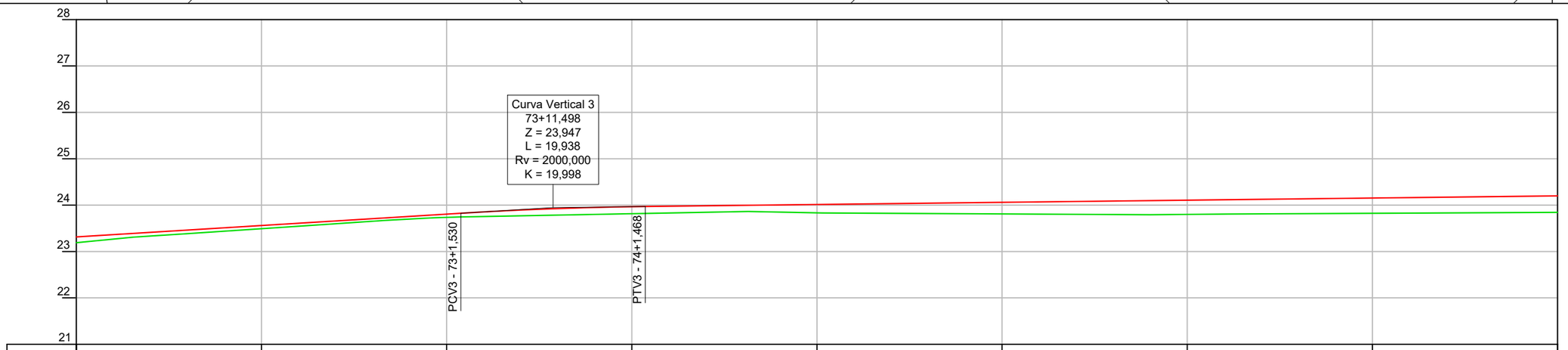
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 2**
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025 — PRANCHA: 01





ESTACA	71+0	72+0	73+0	74+0	75+0	76+0	77+0	78+0	79+0
COTA ATUAL (m)	23,190	23,491	23,735	23,815	23,833	23,810	23,801	23,824	23,844
COTA PROJ. (m)	23,315	23,561	23,806	23,967	24,013	24,060	24,106	24,152	24,198
DIF. (m)	0,125	0,070	0,071	0,151	0,180	0,250	0,305	0,328	0,354

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

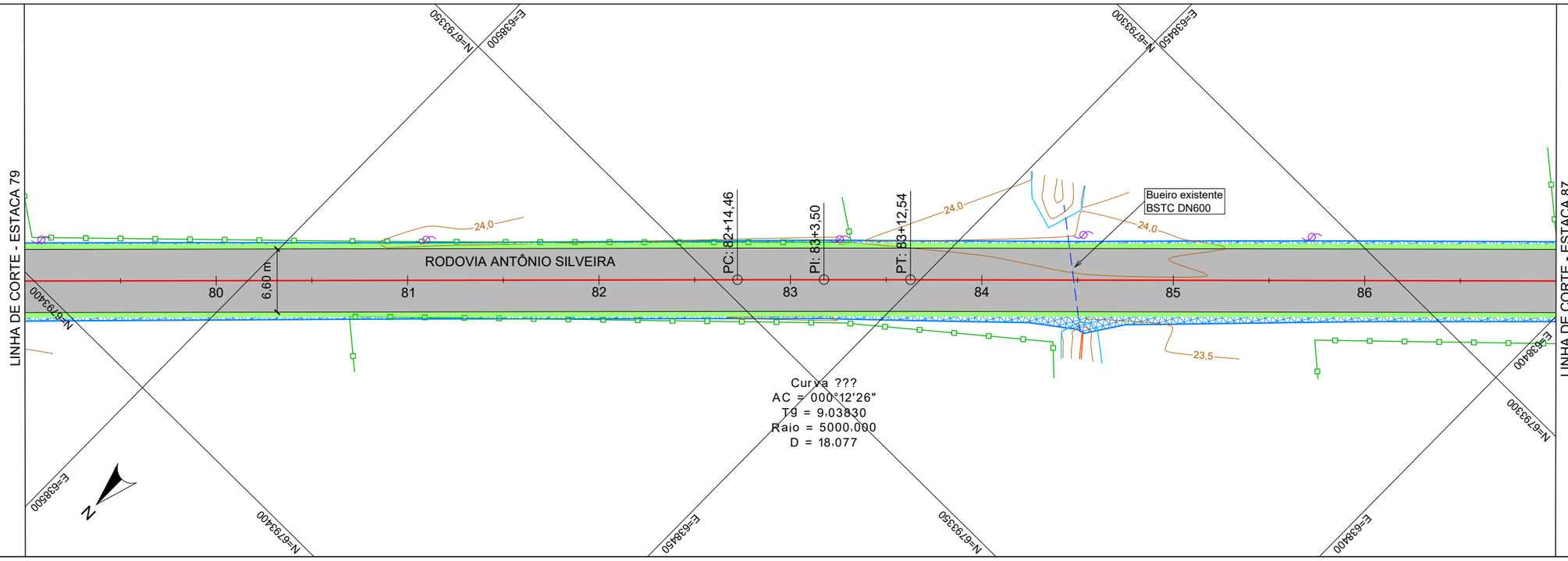
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 2**
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 02



ESTACA	79+0	80+0	81+0	82+0	83+0	84+0	85+0	86+0	87+0
COTA ATUAL (m)	23,844	23,881	23,930	23,919	23,907	23,929	23,942	23,781	23,738
COTA PROJ. (m)	24,198	24,244	24,291	24,337	24,383	24,429	24,431	24,342	24,250
DIF. (m)	0,354	0,363	0,360	0,418	0,476	0,500	0,489	0,562	0,512

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

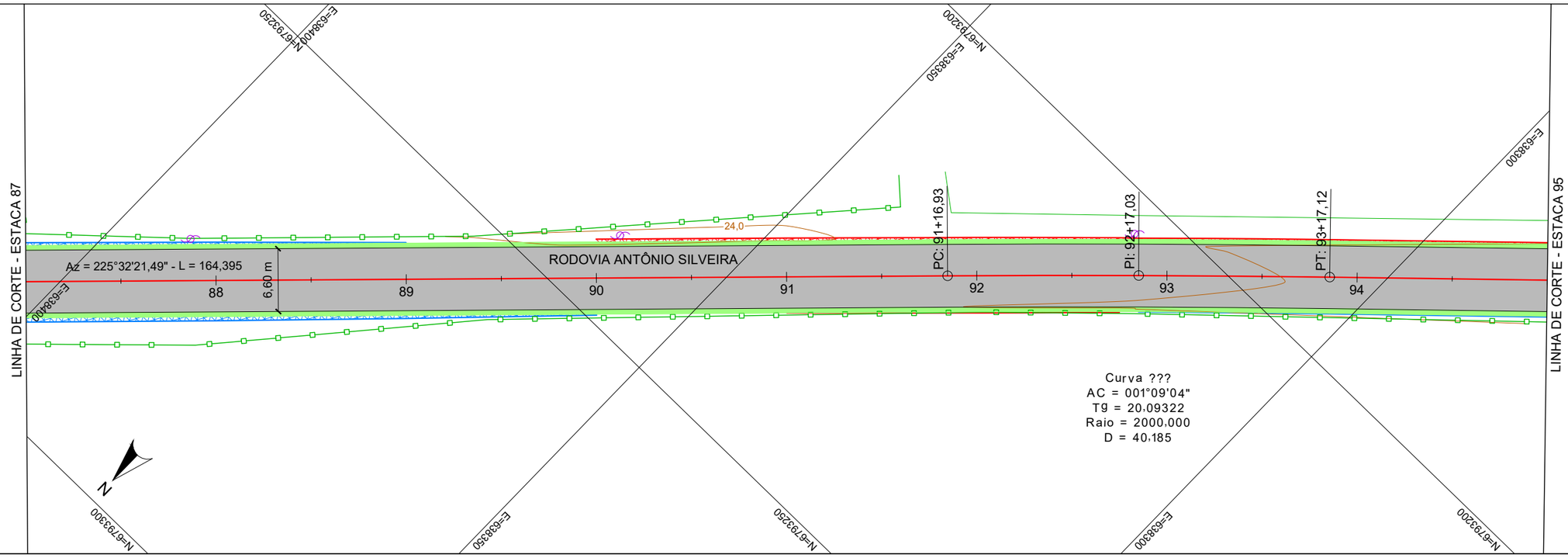
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

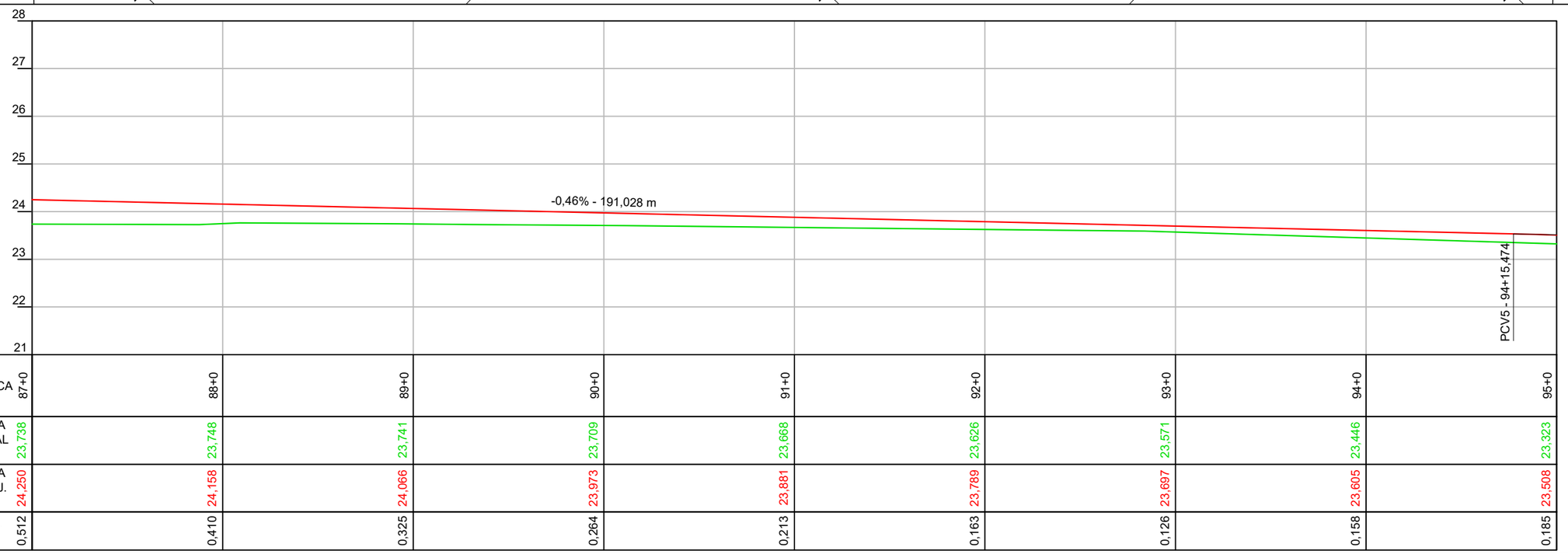
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL:	NOME DA VIA:	
CAMPINHO	**ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 2**	
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**	
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025	PRANCHA: 03





ESTACA	87+0	88+0	89+0	90+0	91+0	92+0	93+0	94+0	95+0
COTA ATUAL (m)	23,738	23,748	23,741	23,709	23,668	23,626	23,571	23,446	23,323
COTA PROJ. (m)	24,250	24,158	24,066	23,973	23,881	23,789	23,697	23,605	23,508
DIF. (m)	0,512	0,410	0,325	0,264	0,213	0,163	0,126	0,158	0,185

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

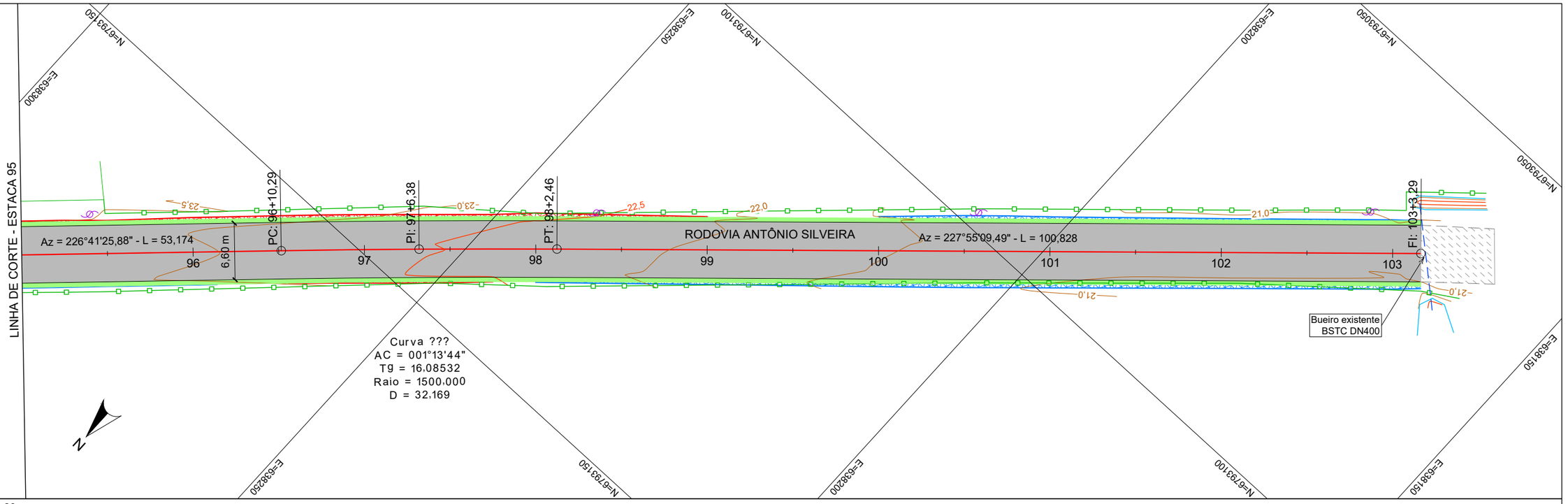
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

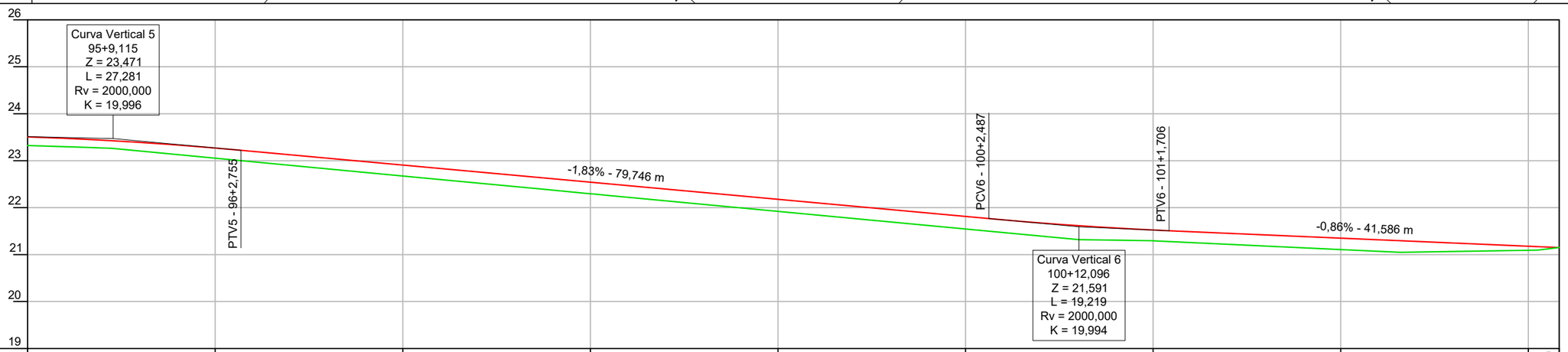
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 2**
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 04





ESTACA	95+0	96+0	97+0	98+0	99+0	100+0	101+0	102+0	103+0	103+3,290
COTA ATUAL (m)	23,323	23,053	22,673	22,295	21,919	21,544	21,294	21,107	21,092	21,149
COTA PROJ. (m)	23,508	23,270	22,907	22,542	22,177	21,812	21,524	21,350	21,177	21,149
DIF. (m)	0,185	0,217	0,234	0,247	0,258	0,268	0,230	0,243	0,086	0,000

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

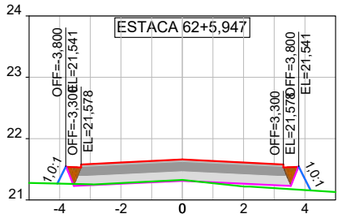
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

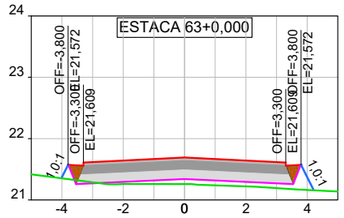
CONTRATANTE:

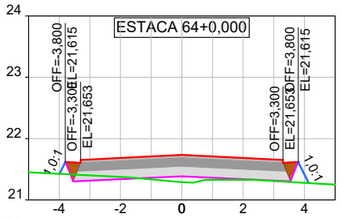
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

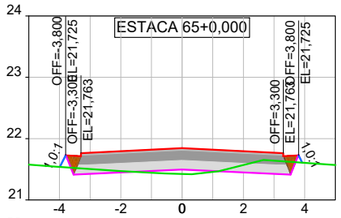
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

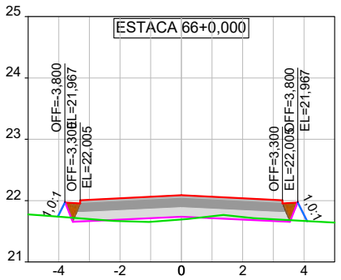
LOCAL:	NOME DA VIA:
CAMPINHO	**ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 2**
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 05

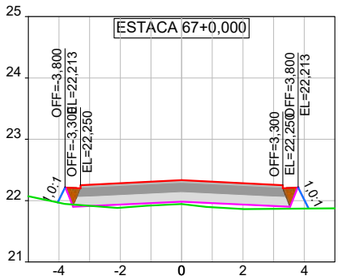


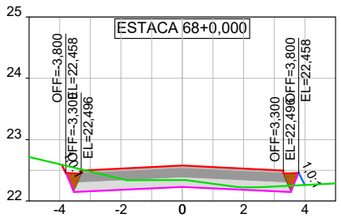


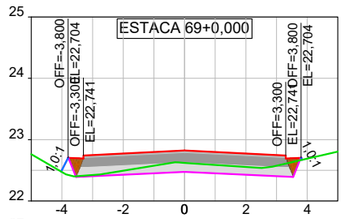


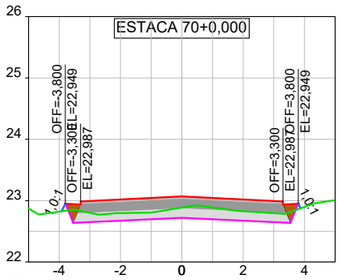


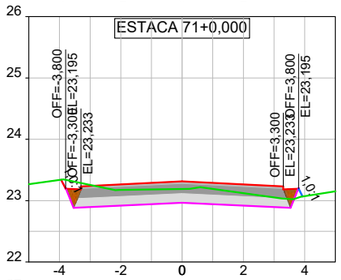


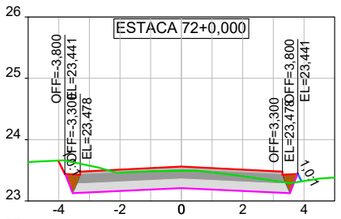


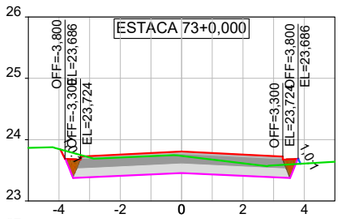


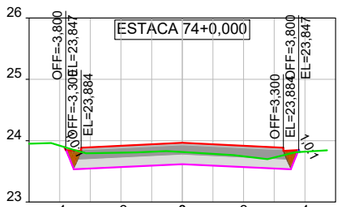


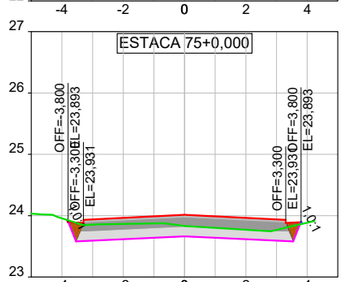


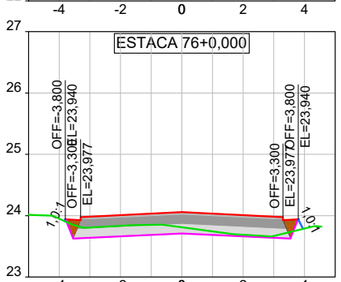


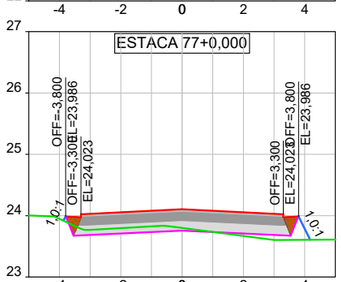


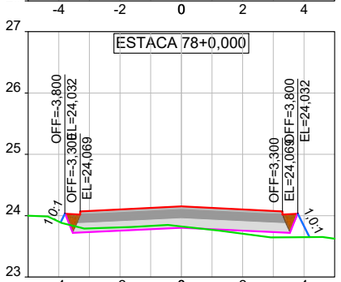


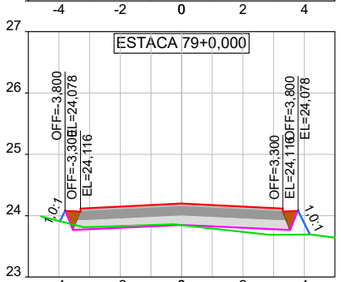


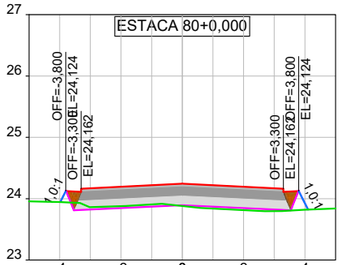


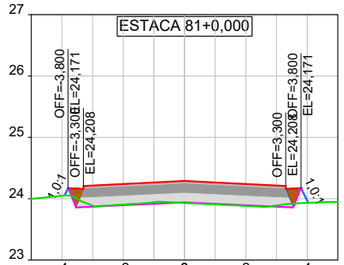


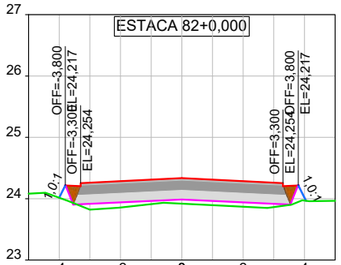


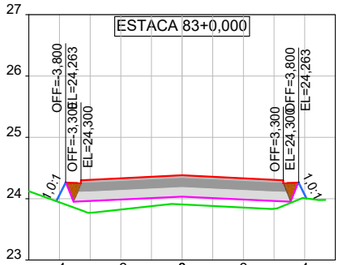


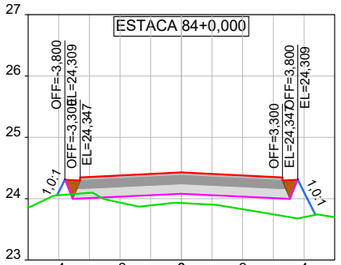


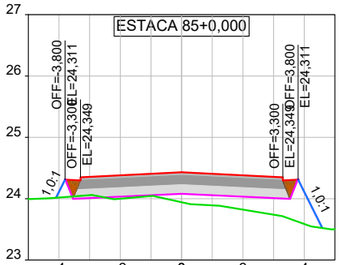


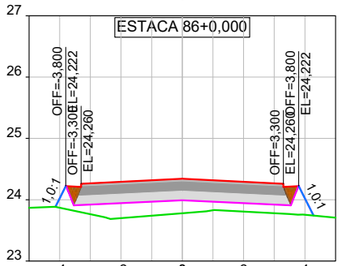


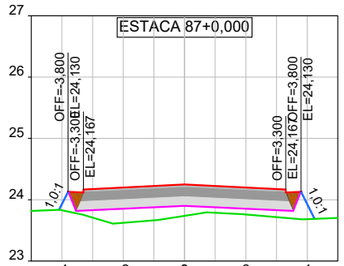


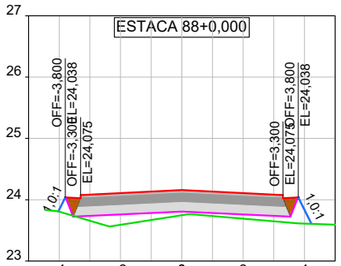


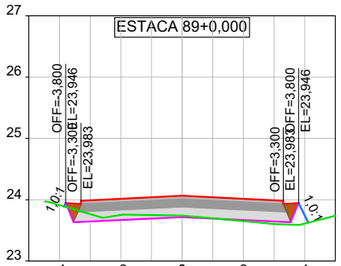


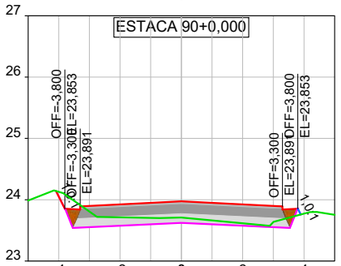


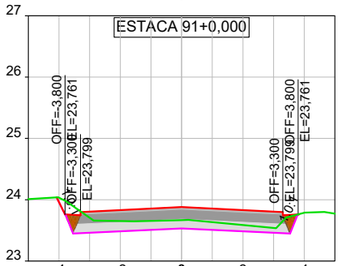












CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- PERFIL DO TERRENO ATUAL

PROJETO
- GREIDE PROJETADO (TOPO)
- GREIDE PROJETADO (TERRAPLANAGEM)
- TALUDE CORTE PROJETADO
- TALUDE ATERRO RPOJETADO

- REATERRO
- CONCRETO ASFÁLTICO
- BASE DE BRITA GRADUADA
- SUBBASE MACADAME SECO

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:

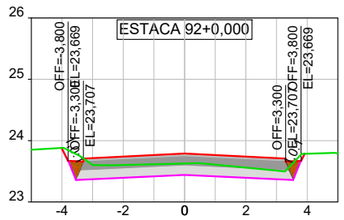
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

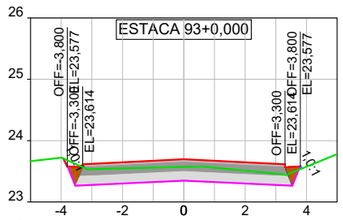
CONTRATANTE:

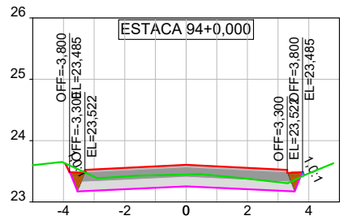
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

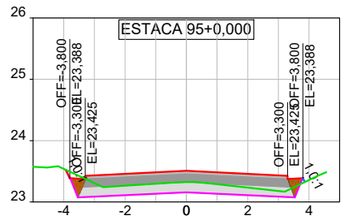
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

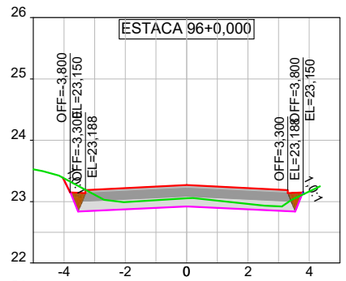
LOCAL: **CAMPINHO**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 2**
ASSUNTO: **TERRAPLANAGEM**	DESCRIÇÃO: **SEÇÕES TRANSVERSAIS**
ESCALA: H = 1:200 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 01

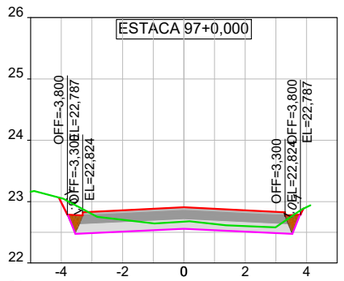


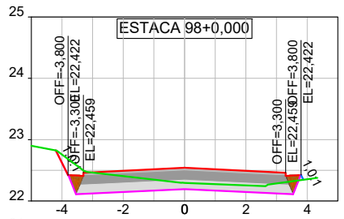


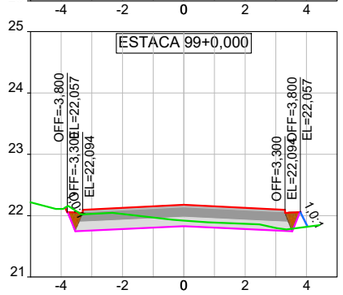


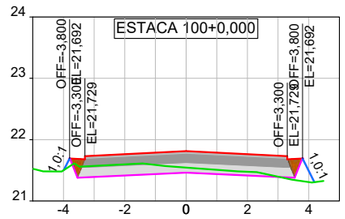


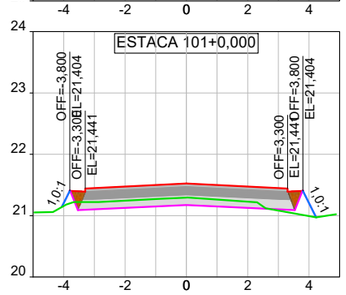


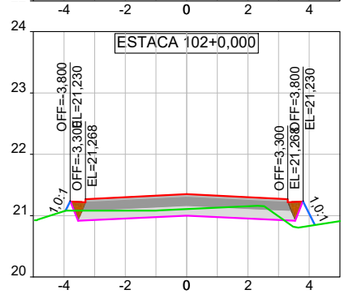


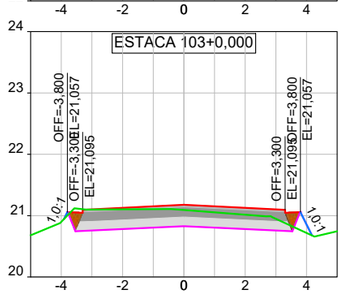


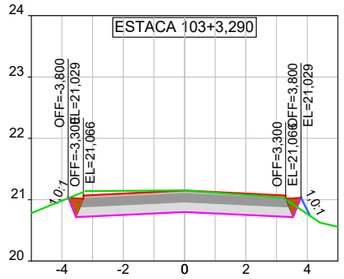












PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS
CÁLCULO DE VOLUMES DE ESCAVAÇÃO - ROD ANTÔNIO SILVEIRA - TRECHO 2
MÉTODO COMPARAÇÃO TERRENO NATURAL x TERRENO PROJETADO

Estaca	Dist. (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume corte (m³)	Volume aterro (m³)	Volume corte acum. (m³)	Volume aterro acum. (m³)	Dif. (m³)
62+5,947	0,000	0,05	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63+0,000	14,053	0,03	0,62	0,55	6,50	0,55	6,50	-5,95
64+0,000	20,000	0,13	0,31	1,54	9,26	2,09	15,76	-13,66
65+0,000	20,000	0,47	0,16	6,02	4,72	8,12	20,48	-12,36
66+0,000	20,000	0,14	0,25	6,11	4,12	14,23	24,60	-10,37
67+0,000	20,000	0,01	0,50	1,49	7,45	15,71	32,05	-16,34
68+0,000	20,000	1,05	0,04	10,61	5,35	26,32	37,40	-11,08
69+0,000	20,000	0,84	0,07	18,87	1,10	45,19	38,50	6,68
70+0,000	20,000	1,11	0,02	19,48	0,92	64,66	39,43	25,24
71+0,000	20,000	1,82	0,02	29,30	0,41	93,97	39,84	54,13
72+0,000	20,000	2,19	0,02	40,08	0,37	134,05	40,21	93,84
73+0,000	20,000	1,98	0,01	41,68	0,24	175,73	40,44	135,29
74+0,000	20,000	1,58	0,00	35,56	0,08	211,29	40,53	170,77
75+0,000	20,000	1,51	0,00	30,89	0,02	242,18	40,55	201,63
76+0,000	20,000	0,78	0,03	22,97	0,32	265,15	40,87	224,28
77+0,000	20,000	0,35	0,26	11,39	2,90	276,54	43,77	232,77
78+0,000	20,000	0,21	0,30	5,68	5,61	282,22	49,38	232,84
79+0,000	20,000	0,11	0,37	3,22	6,66	285,44	56,04	229,40
80+0,000	20,000	0,14	0,22	2,52	5,90	287,96	61,94	226,02
81+0,000	20,000	0,12	0,10	2,64	3,26	290,59	65,19	225,40
82+0,000	20,000	0,00	0,57	1,21	6,75	291,81	71,95	219,86
83+0,000	20,000	0,00	1,14	0,02	17,14	291,82	89,09	202,73

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS
CÁLCULO DE VOLUMES DE ESCAVAÇÃO - ROD ANTÔNIO SILVEIRA - TRECHO 2
MÉTODO COMPARAÇÃO TERRENO NATURAL x TERRENO PROJETADO

Estaca	Dist. (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume corte (m³)	Volume aterro (m³)	Volume corte acum. (m³)	Volume aterro acum. (m³)	Dif. (m³)
84+0,000	20,000	0,07	1,41	0,68	25,46	292,50	114,55	177,96
85+0,000	20,000	0,04	1,35	1,04	27,52	293,55	142,07	151,47
86+0,000	20,000	0,00	1,59	0,36	29,35	293,91	171,42	122,49
87+0,000	20,000	0,00	1,29	0,00	28,77	293,91	200,19	93,72
88+0,000	20,000	0,00	0,86	0,01	21,47	293,91	221,65	72,26
89+0,000	20,000	0,32	0,17	3,18	10,30	297,09	231,96	65,13
90+0,000	20,000	0,93	0,01	12,50	1,84	309,59	233,79	75,80
91+0,000	20,000	1,27	0,00	21,98	0,12	331,57	233,91	97,66
92+0,000	20,000	1,57	0,00	28,33	0,00	359,89	233,91	125,99
93+0,000	20,000	1,72	0,00	32,90	0,02	392,80	233,93	158,87
94+0,000	20,000	1,47	0,00	31,89	0,07	424,69	234,00	190,70
95+0,000	20,000	1,20	0,01	26,64	0,11	451,33	234,10	217,23
96+0,000	20,000	1,11	0,00	23,04	0,08	474,37	234,18	240,19
97+0,000	20,000	1,29	0,00	23,93	0,01	498,30	234,20	264,11
98+0,000	20,000	1,47	0,01	27,62	0,07	525,93	234,26	291,66
99+0,000	20,000	1,08	0,06	25,52	0,66	551,45	234,93	316,52
100+0,000	20,000	0,77	0,16	18,45	2,16	569,90	237,08	332,82
101+0,000	20,000	0,70	0,21	14,65	3,68	584,55	240,76	343,79
102+0,000	20,000	0,95	0,19	16,45	4,04	601,00	244,80	356,20
103+0,000	20,000	1,97	0,09	29,13	2,84	630,13	247,65	382,48
103+3,290	3,290	2,54	0,04	7,42	0,22	637,54	247,87	389,68

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- PERFIL DO TERRENO ATUAL

PROJETO
- GREIDE PROJETADO (TOPO)
- GREIDE PROJETADO (TERRAPLANAGEM)
- TALUDE CORTE PROJETADO
- TALUDE ATERRO RPOJETADO

- REATERRO
- CONCRETO ASFÁLTICO
- BASE DE BRITA GRADUADA
- SUBBASE MACADAME SECO

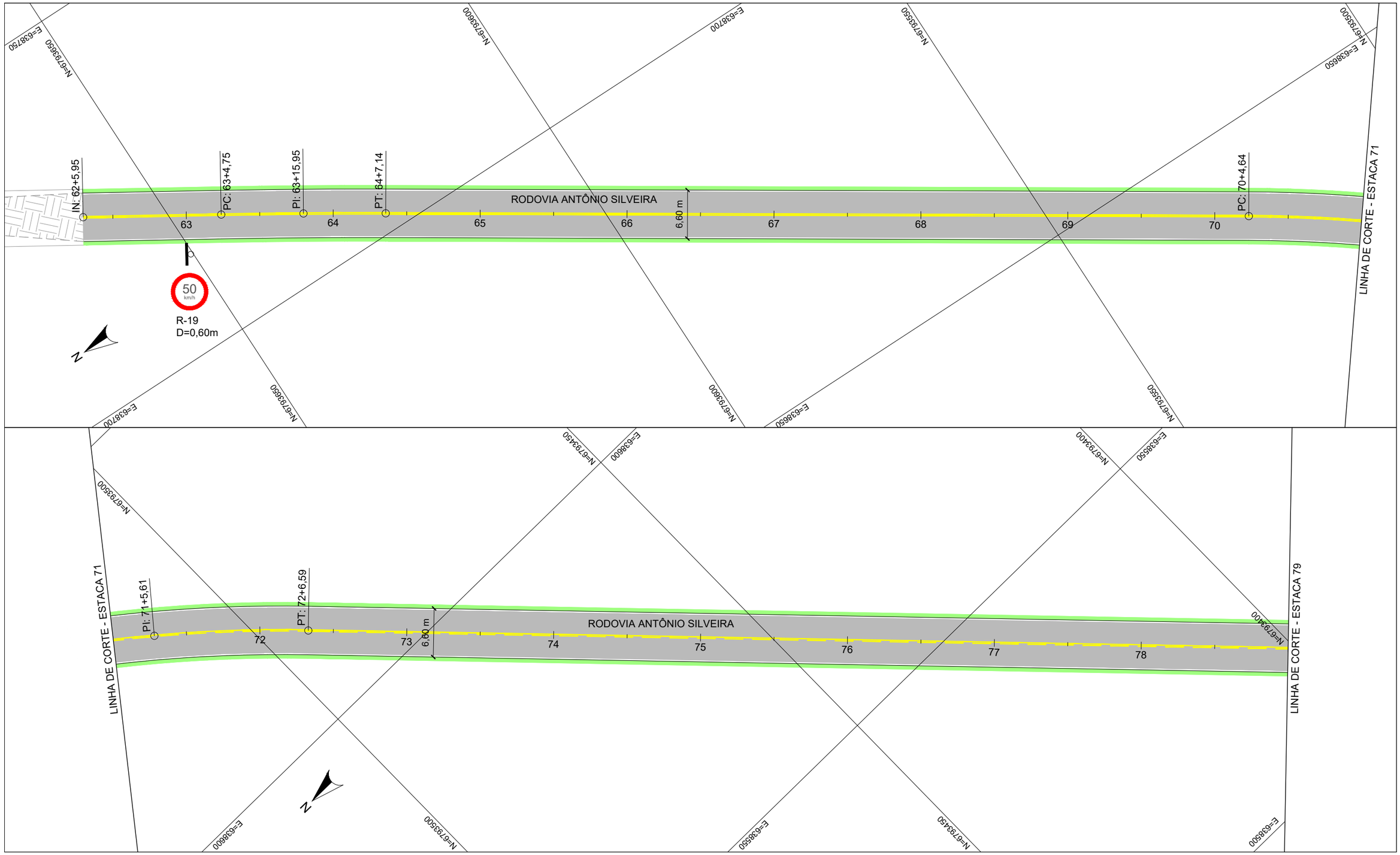
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO**
NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 2**
ASSUNTO: **TERRAPLANAGEM**
DESCRIÇÃO: **SEÇÕES TRANSVERSAIS**
ESCALA: H = 1:200 / V = 1:100
DATA: 05 / 2025
PRANCHA: 02



CONV. CARTOGRÁFICAS

VIAS EXISTENTES
- MEIO-FIO
- BORDO DE PISTA
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- PLACA SINALIZAÇÃO
- PINTURA BORDA
- PINTURA EIXO

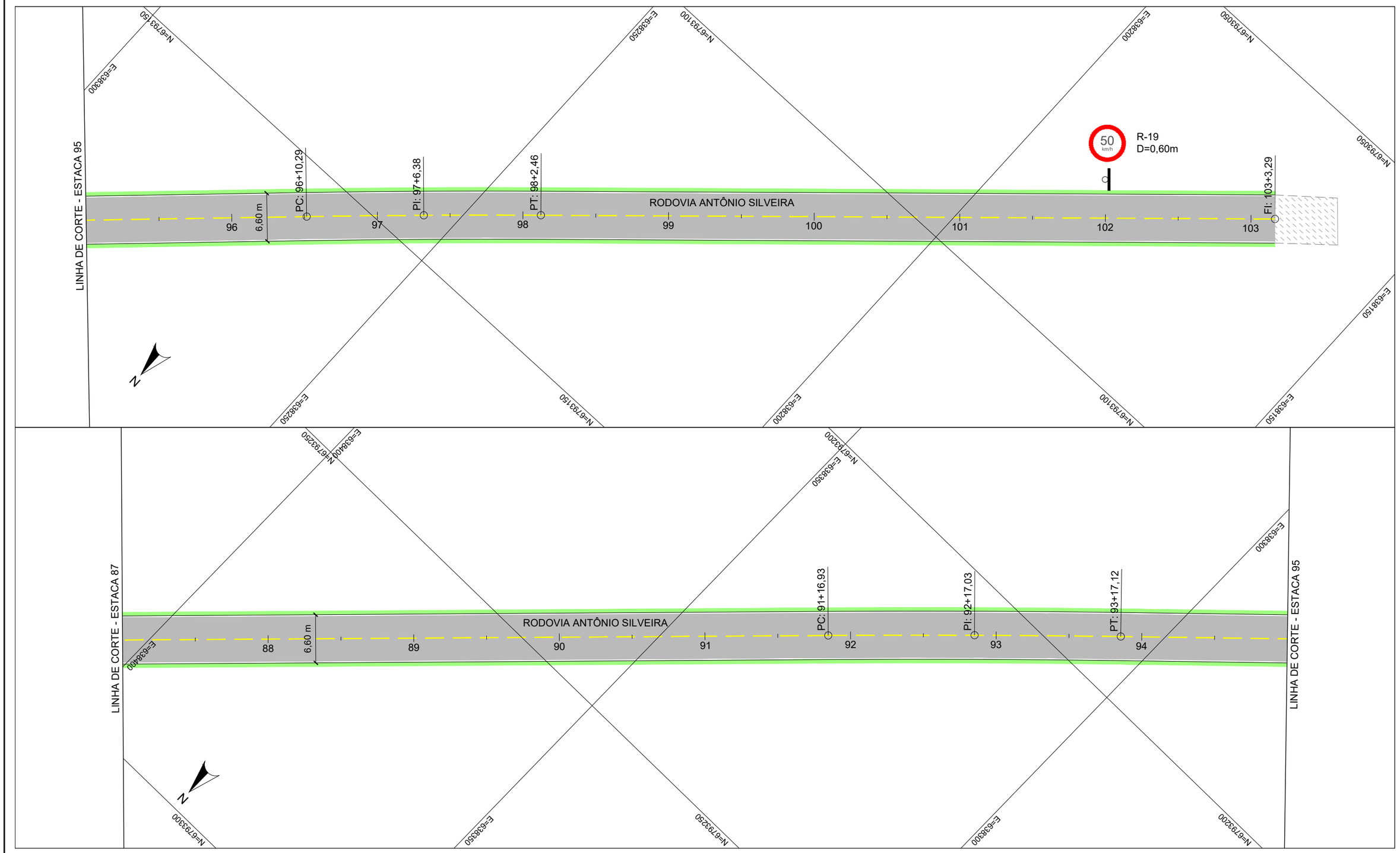
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 2**
ASSUNTO: **SINALIZAÇÃO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA**
ESCALA: H = 1:500	DATA: 05 / 2025 — PRANCHA: 01



CONV. CARTOGRÁFICAS

VIAS EXISTENTES
- MEIO-FIO
- BORDO DE PISTA
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- PLACA SINALIZAÇÃO
- PINTURA BORDA
- PINTURA EIXO

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

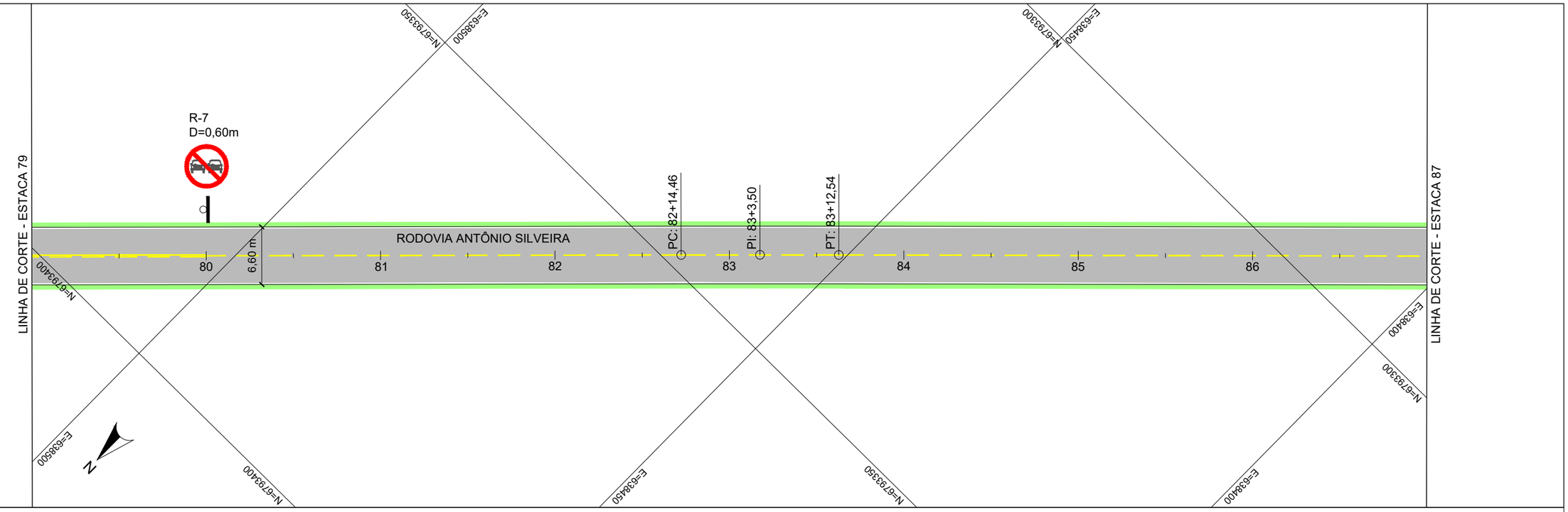
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:

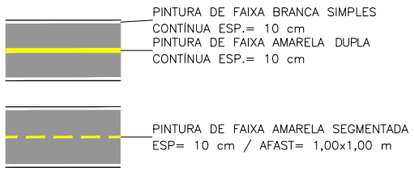
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL:	NOME DA VIA:	
CAMPINHO	**ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 2**	
ASSUNTO: **SINALIZAÇÃO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA**	
ESCALA: H = 1:500	DATA: 05 / 2025	PRANCHA: 02



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
PLACAS	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO
PARE	R-1	FUNDO: VERMELHO LETRAS: BRANCAS ORLA INT: BRANCA ORLA EXT: VERMELHA	L= 0,248m
50 km/h	R-19	FUNDO: BRANCO LETRAS: PRETA ORLA INT: VERMELHA ORLA EXT: VERMELHA	Ø = 0,60m
	R-7	FUNDO: BRANCO SIMBOLO: PRETA ORLA INT: VERMELHA ORLA EXT: VERMELHA	Ø = 0,60m



CONV. CARTOGRÁFICAS

VIAS EXISTENTES
- MEIO-FIO
- BORDO DE PISTA
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- PLACA SINALIZAÇÃO
- PINTURA BORDA
- PINTURA EIXO

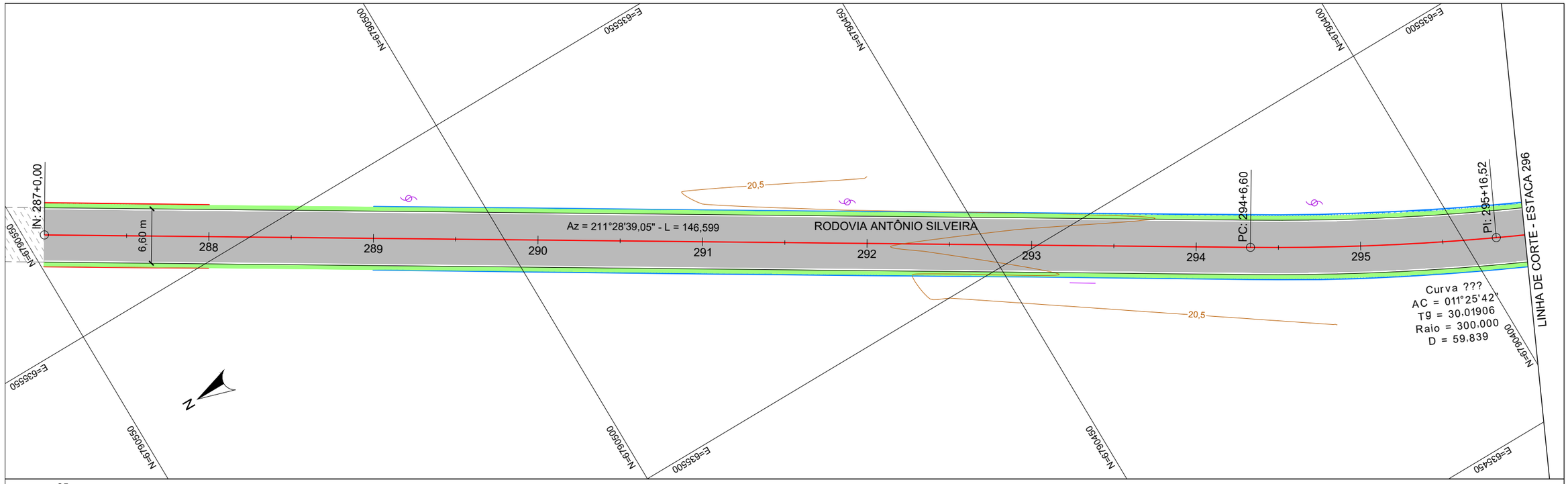
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

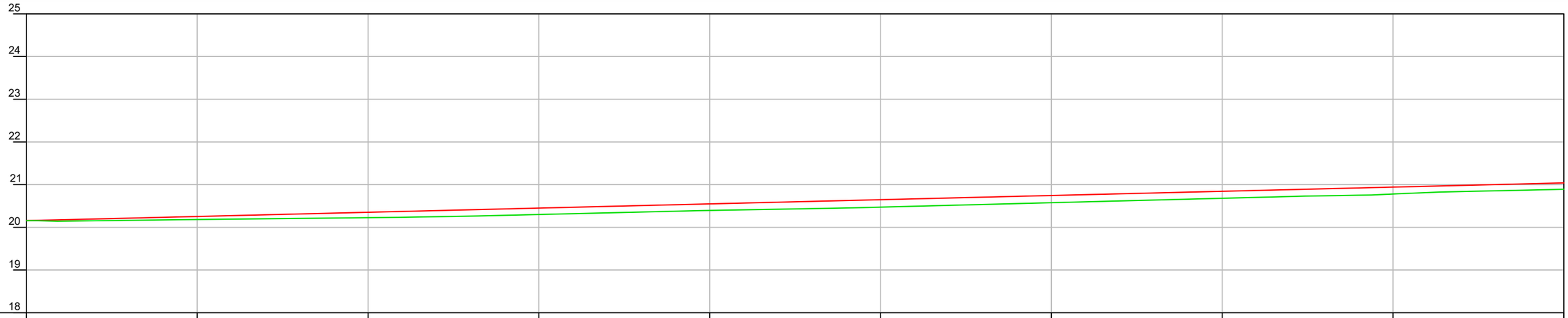
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 2**
ASSUNTO: **SINALIZAÇÃO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA**
ESCALA: H = 1:500	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 03





ESTACA	287+0	288+0	289+0	290+0	291+0	292+0	293+0	294+0	295+0	296+0
COTA ATUAL (m)	20,155	20,184	20,227	20,301	20,396	20,472	20,577	20,681	20,780	20,893
COTA PROJ. (m)	20,155	20,254	20,352	20,450	20,549	20,647	20,746	20,844	20,942	21,041
DIF. (m)	0,000	0,070	0,125	0,150	0,153	0,175	0,169	0,163	0,162	0,148

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

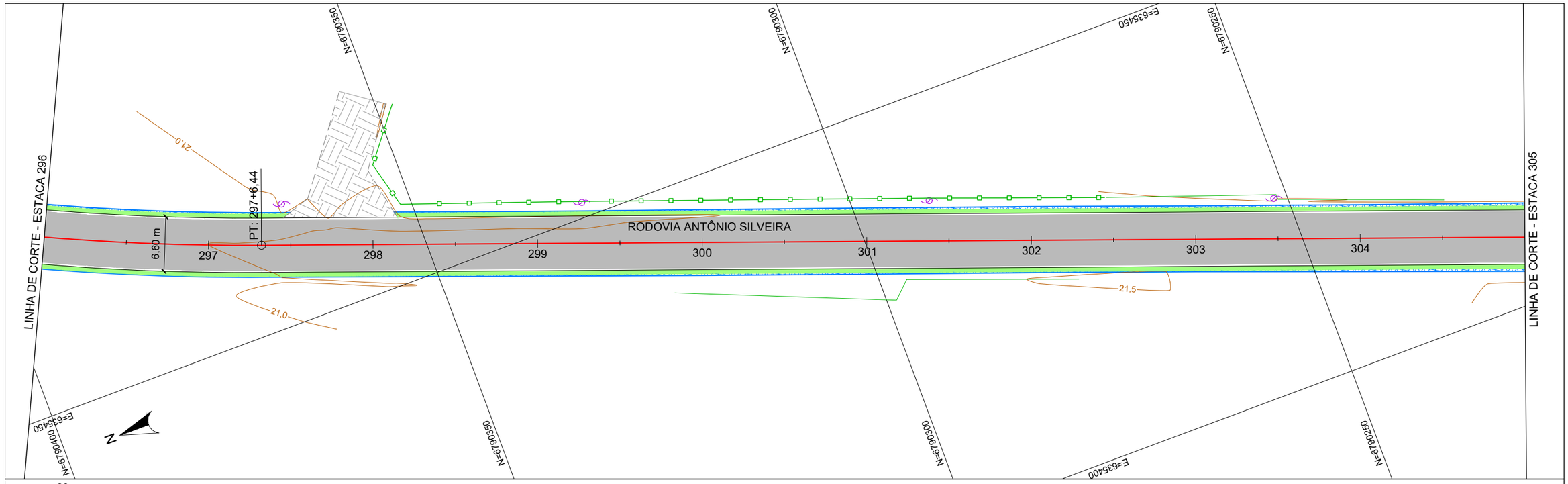
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

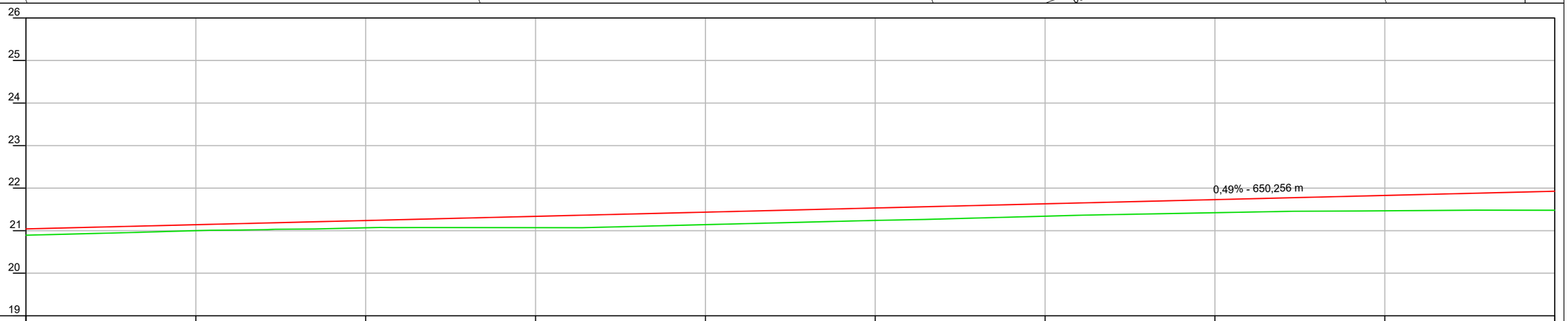
CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPO VERDE**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 01





ESTACA	296+0	297+0	298+0	299+0	300+0	301+0	302+0	303+0	304+0	305+0
COTA ATUAL (m)	20,893	20,999	21,068	21,070	21,141	21,241	21,340	21,422	21,467	21,480
COTA PROJ. (m)	21,041	21,139	21,237	21,336	21,434	21,532	21,631	21,729	21,828	21,926
DIF. (m)	0,148	0,140	0,170	0,266	0,293	0,291	0,291	0,307	0,360	0,446

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPO VERDE**

NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**

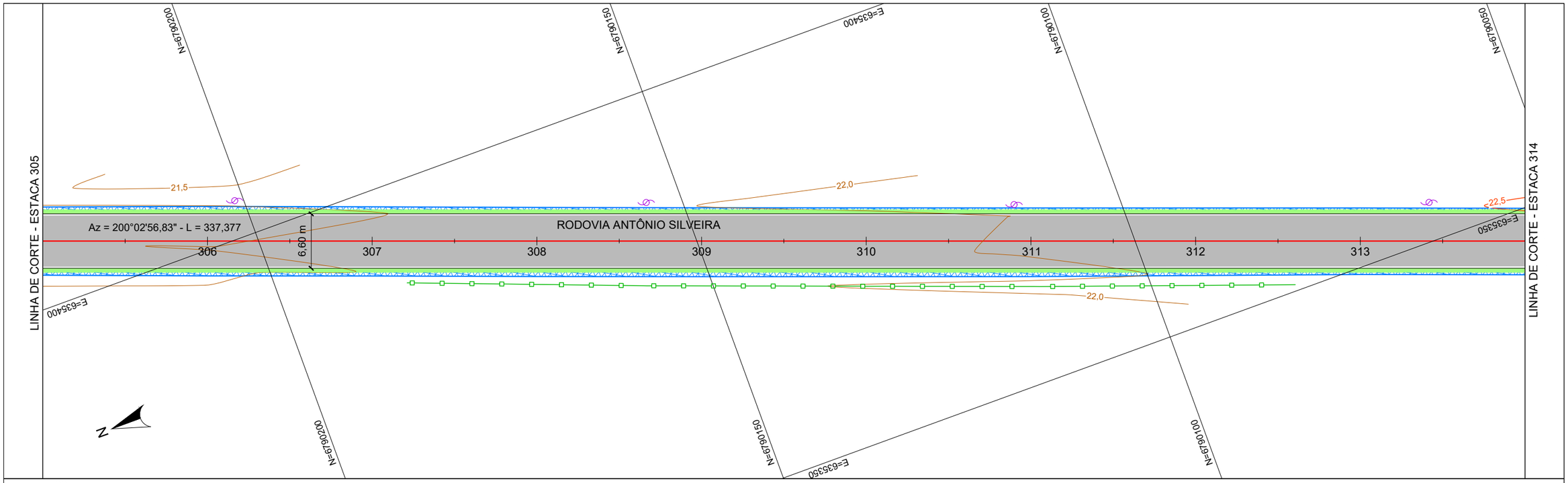
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**

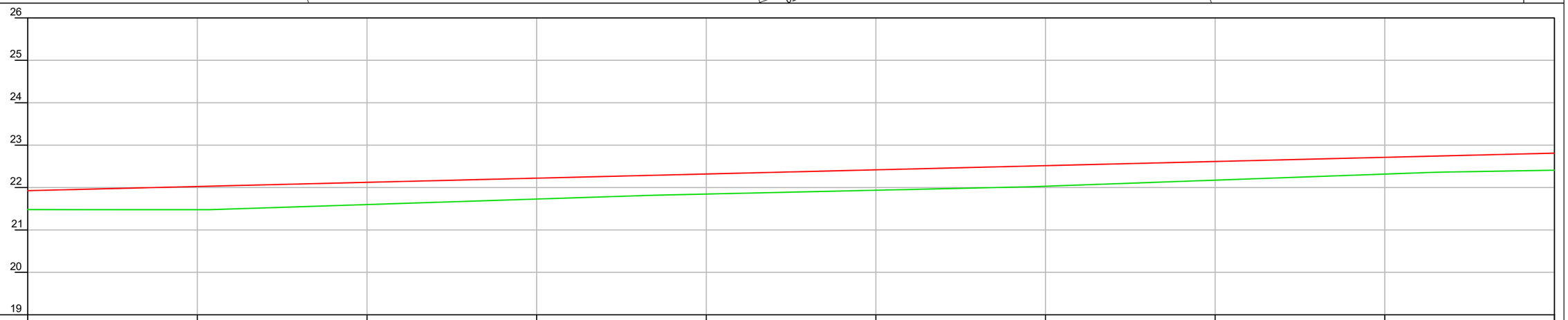
DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**

ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100

DATA: 05 / 2025

PRANCHA: 02





ESTACA	305+0	306+0	307+0	308+0	309+0	310+0	311+0	312+0	313+0	314+0
COTA ATUAL (m)	21,480	21,478	21,598	21,728	21,847	21,936	22,029	22,173	22,317	22,409
COTA PROJ. (m)	21,926	22,024	22,123	22,221	22,319	22,418	22,516	22,614	22,713	22,811
DIF. (m)	0,446	0,547	0,524	0,493	0,473	0,482	0,487	0,441	0,396	0,402

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

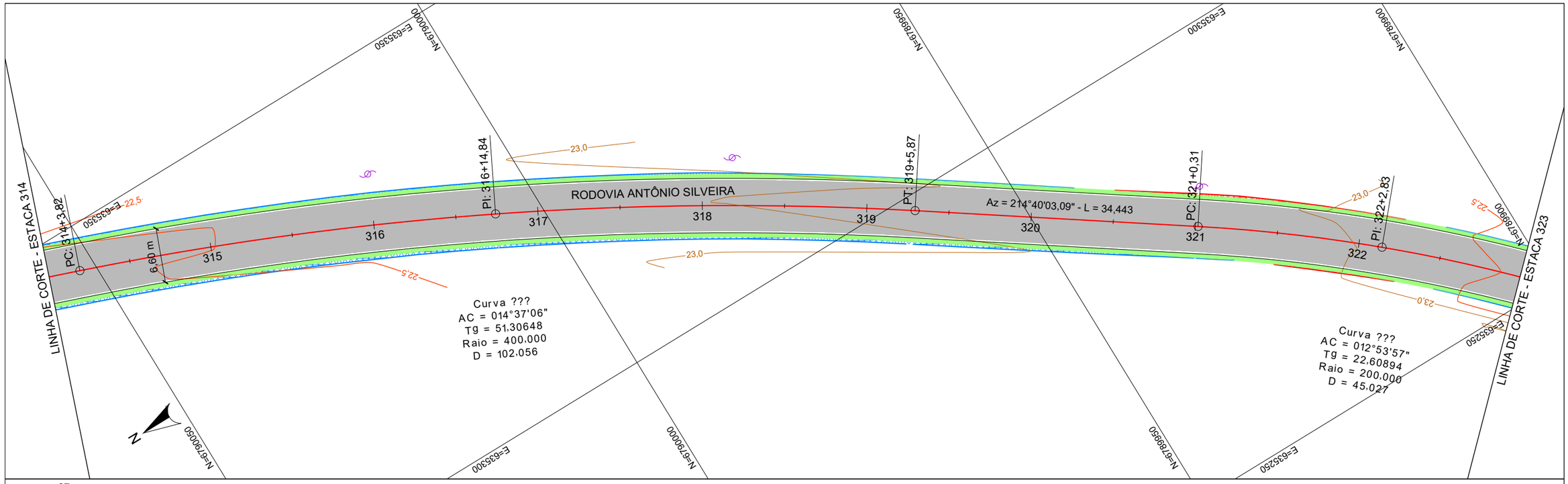
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

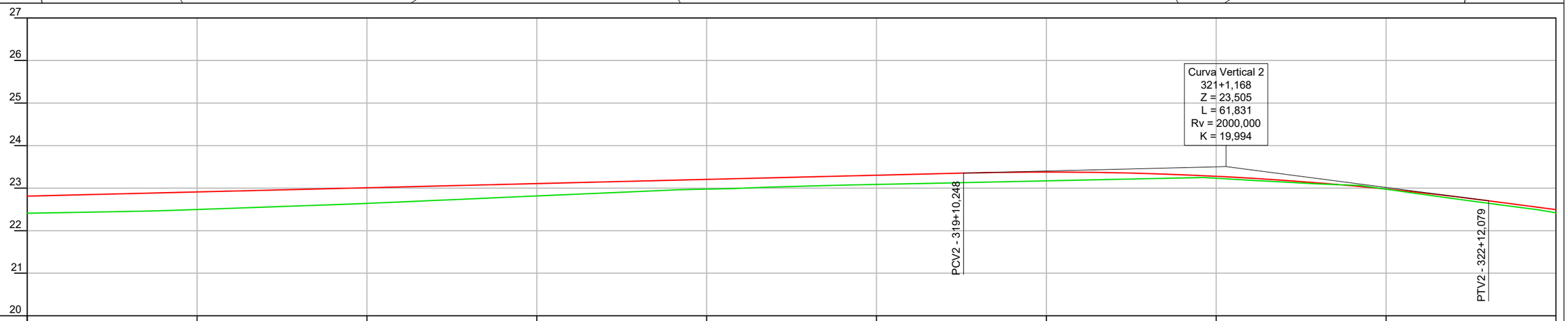
CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPO VERDE**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 03





ESTACA	314+0	315+0	316+0	317+0	318+0	319+0	320+0	321+0	322+0	323+0
COTA ATUAL (m)	22,409	22,497	22,641	22,816	22,976	23,087	23,171	23,233	22,975	22,421
COTA PROJ. (m)	22,811	22,909	23,008	23,106	23,205	23,303	23,377	23,278	22,979	22,496
DIF. (m)	0,402	0,412	0,367	0,290	0,229	0,216	0,206	0,045	0,004	0,075

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

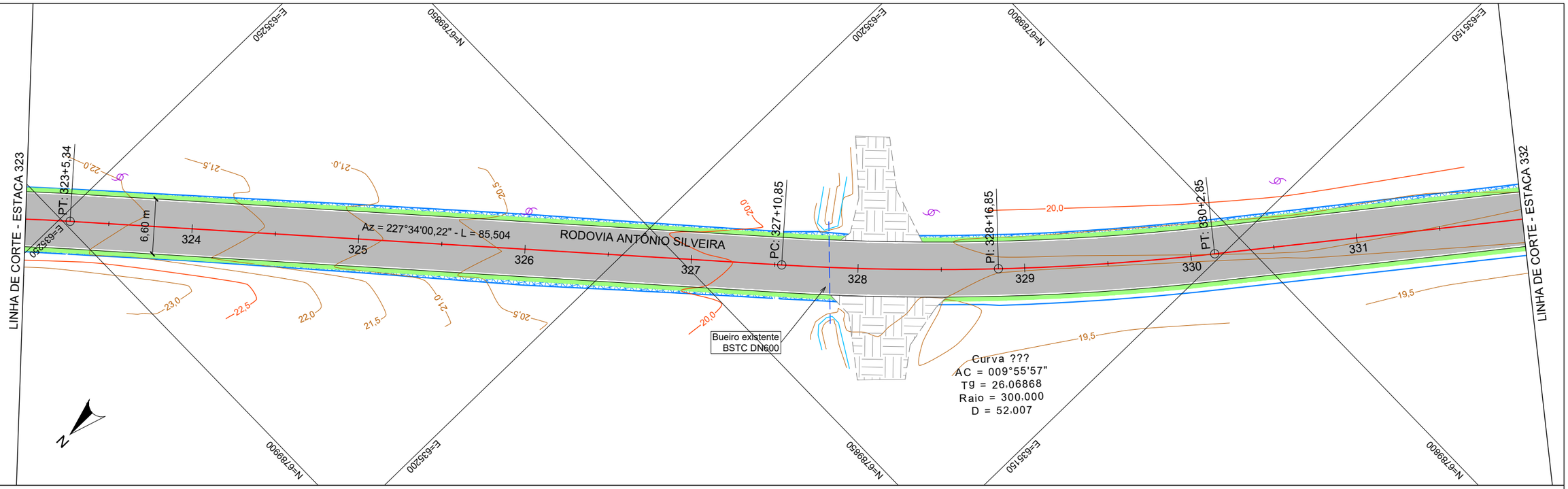
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

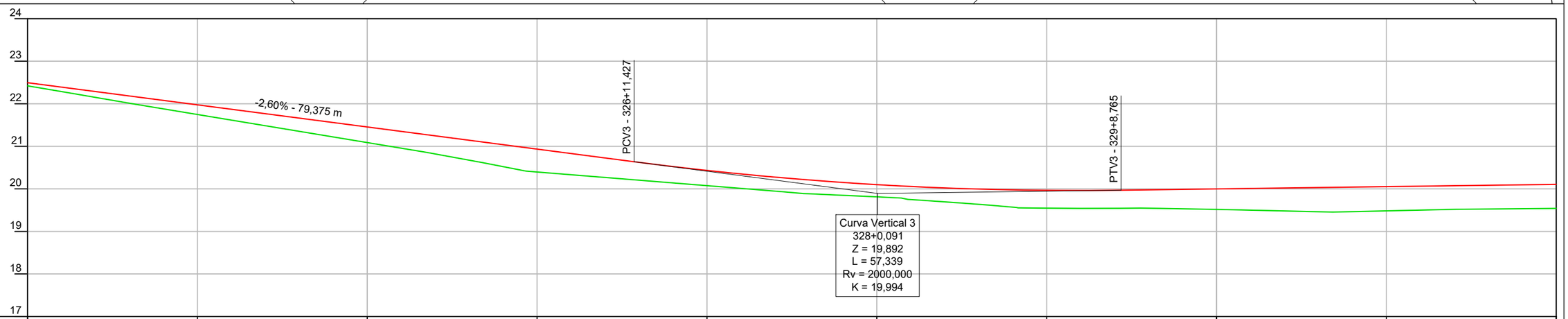
CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPO VERDE**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 04





ESTACA	323+0	324+0	325+0	326+0	327+0	328+0	329+0	330+0	331+0	332+0
COTA ATUAL (m)	22,421	21,748	21,088	20,396	20,075	19,812	19,546	19,517	19,483	19,542
COTA PROJ. (m)	22,496	21,975	21,455	20,935	20,433	20,099	19,965	19,999	20,053	20,106
DIF. (m)	0,075	0,228	0,367	0,539	0,358	0,287	0,419	0,482	0,569	0,564

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPO VERDE**

NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**

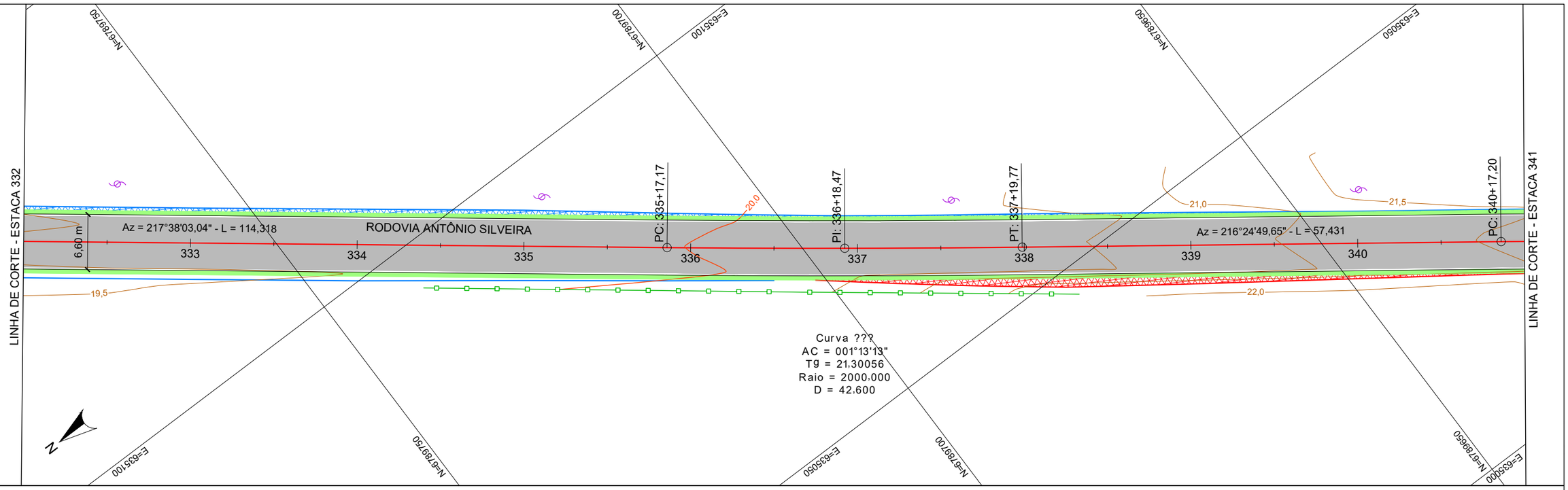
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**

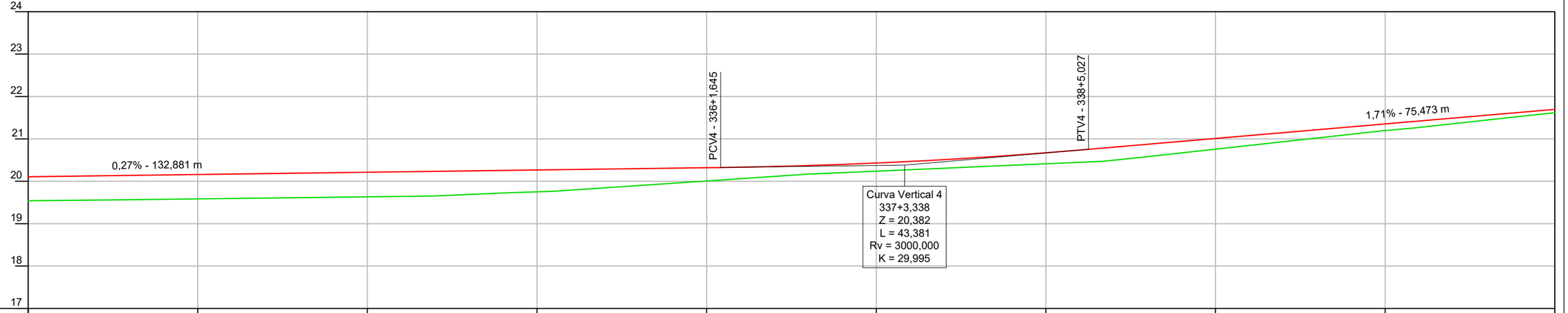
DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**

ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100

DATA: 05 / 2025

PRANCHA: 05





ESTACA	332+0	333+0	334+0	335+0	336+0	337+0	338+0	339+0	340+0	341+0
COTA ATUAL (m)	19,542	19,585	19,633	19,751	20,007	20,238	20,412	20,757	21,196	21,614
COTA PROJ. (m)	20,106	20,159	20,213	20,266	20,320	20,429	20,672	21,010	21,353	21,696
DIF. (m)	0,564	0,575	0,580	0,515	0,313	0,191	0,260	0,253	0,157	0,082

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPO VERDE**

NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**

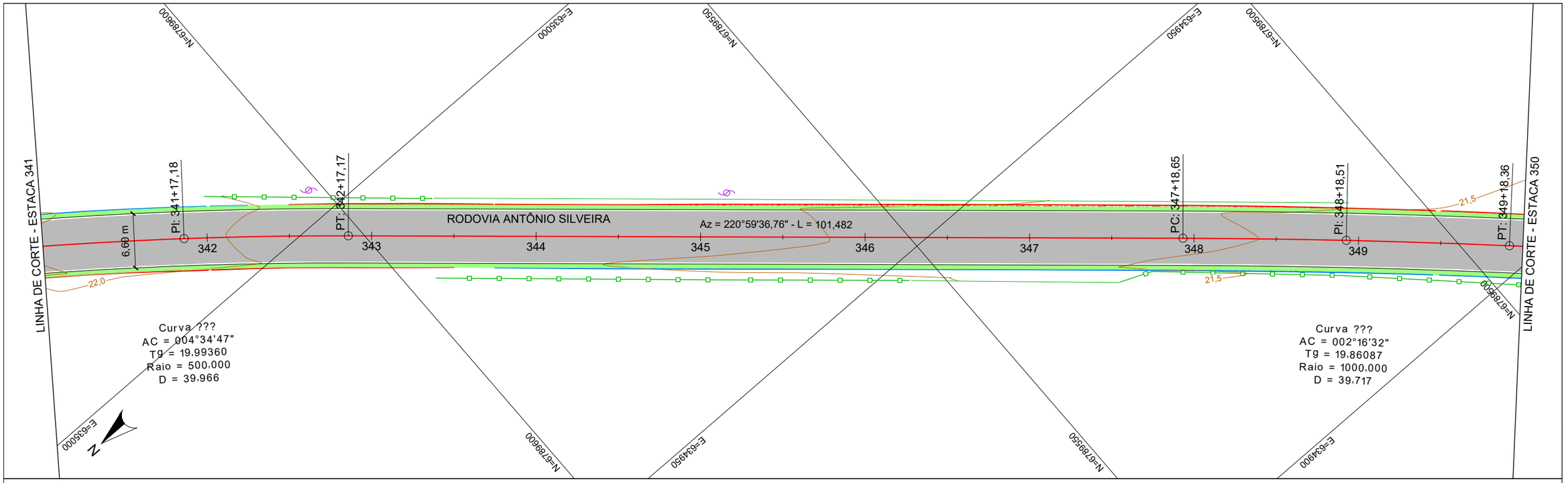
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**

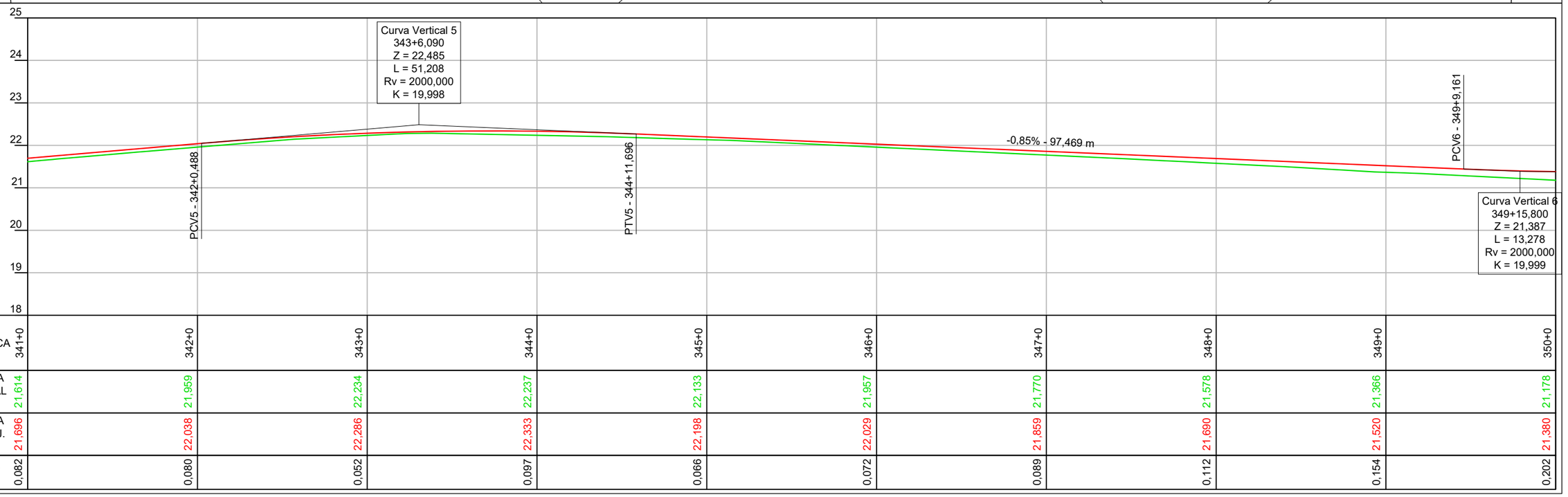
DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**

ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100

DATA: 05 / 2025

PRANCHA: 06





ESTACA	341+0	342+0	343+0	344+0	345+0	346+0	347+0	348+0	349+0	350+0
COTA ATUAL (m)	21,614	21,959	22,234	22,237	22,133	21,957	21,770	21,578	21,366	21,178
COTA PROJ. (m)	21,696	22,038	22,286	22,333	22,198	22,029	21,859	21,690	21,520	21,380
DIF. (m)	0,082	0,080	0,052	0,097	0,066	0,072	0,089	0,112	0,154	0,202

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

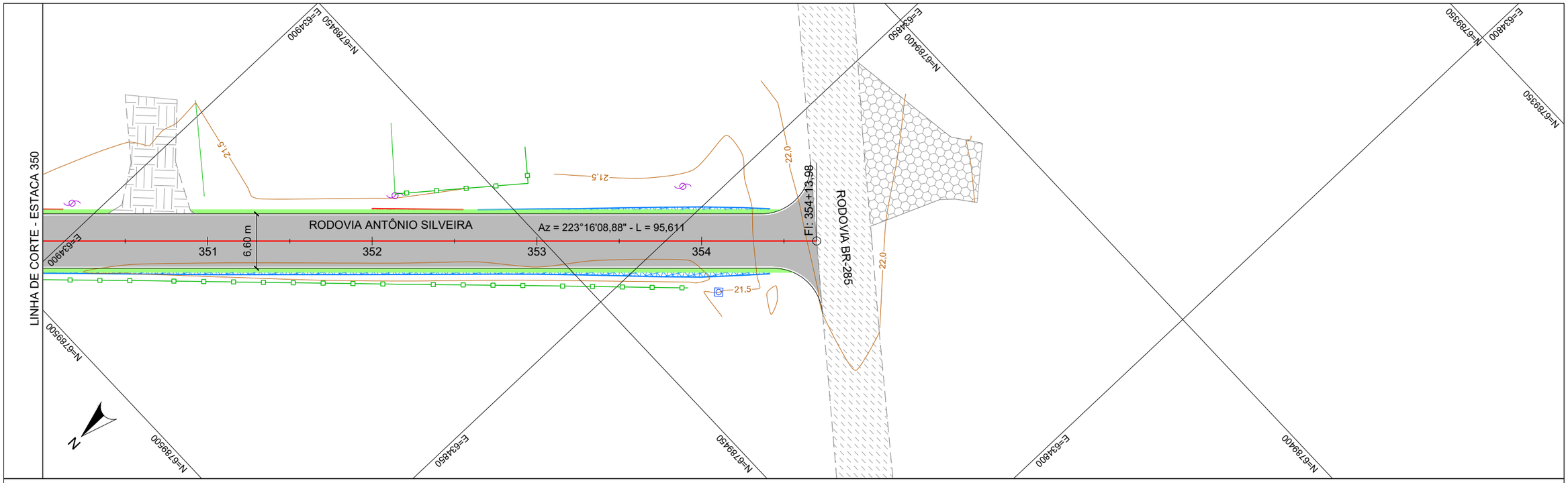
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

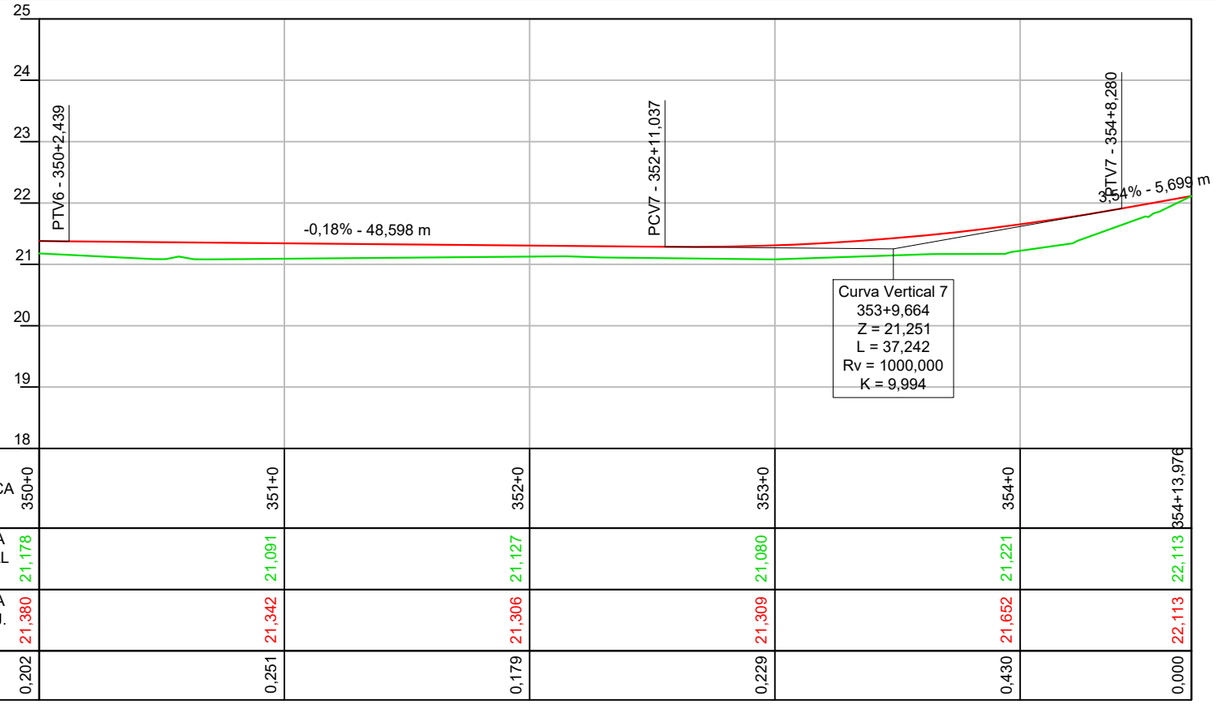
CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL:	NOME DA VIA:
CAMPO VERDE	**ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 07





ESTACA	350+0	351+0	352+0	353+0	354+0	354+13,976
COTA ATUAL (m)	21,178	21,091	21,127	21,080	21,221	22,113
COTA PROJ. (m)	21,380	21,342	21,306	21,309	21,652	22,113
DIF. (m)	0,202	0,251	0,179	0,229	0,430	0,000

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL - TERRENO

VIAS EXISTENTES
- BORDO DE PISTA

PAVIMENTO EXISTENTE
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

URBANIZAÇÃO EXISTENTE
- MURO
- CERCA
- POSTE DE ENERGIA

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PERFIL - GREIDE (TOPO)
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- TALUDE DE ATERRO
- TALUDE DE CORTE

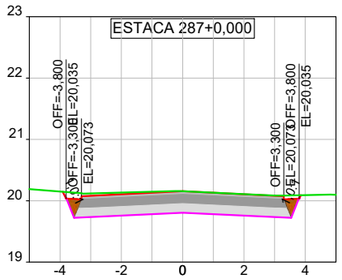
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

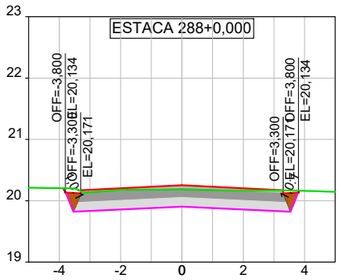
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

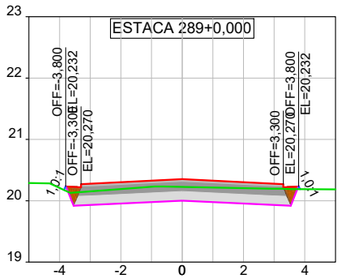
CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

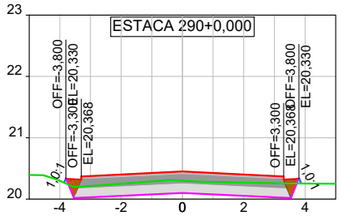
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

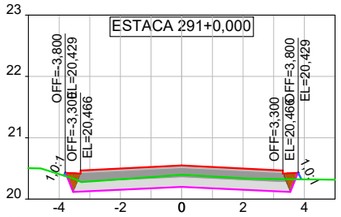
LOCAL:	NOME DA VIA:	
CAMPO VERDE	**ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**	
ASSUNTO: **GEOMÉTRICO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA E PERFIL**	
ESCALA: H = 1:500 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025	PRANCHA: 08

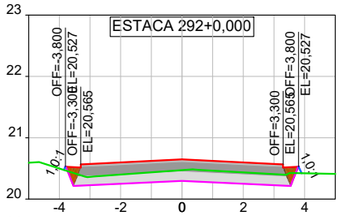


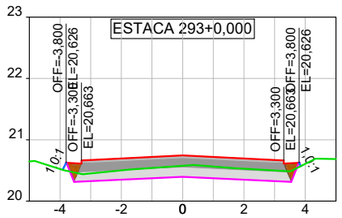


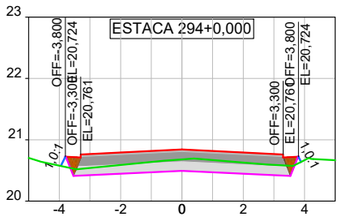


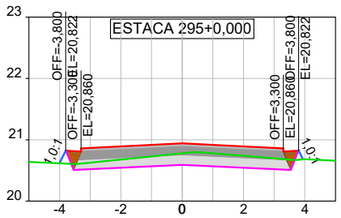


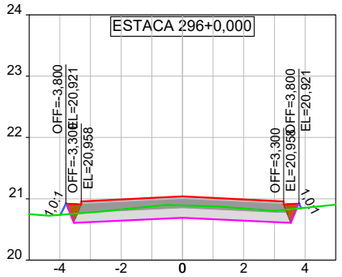


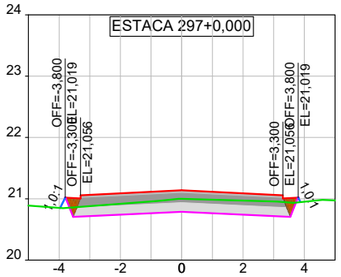


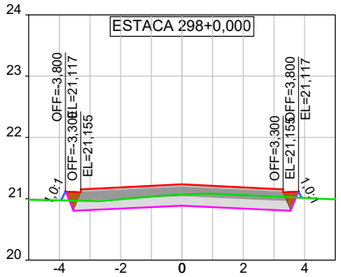


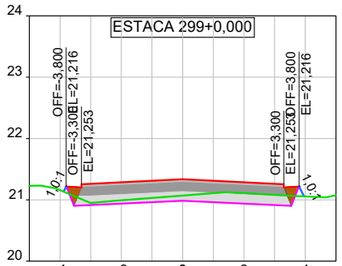


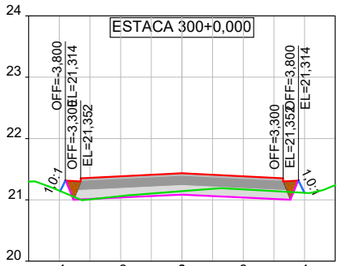


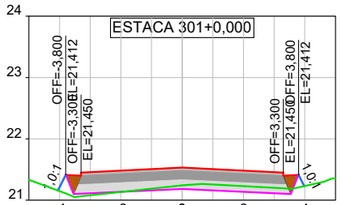


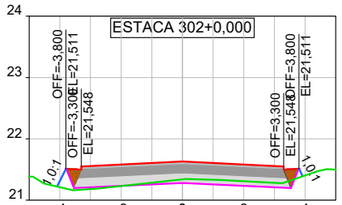


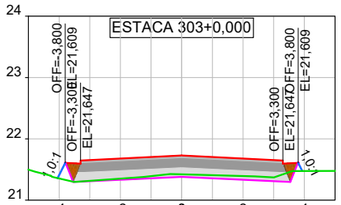


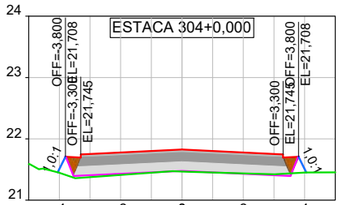


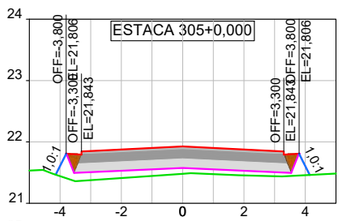


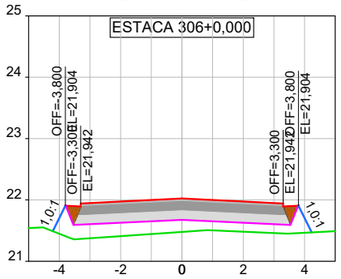


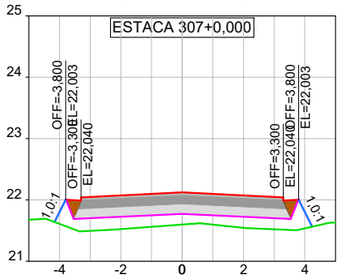


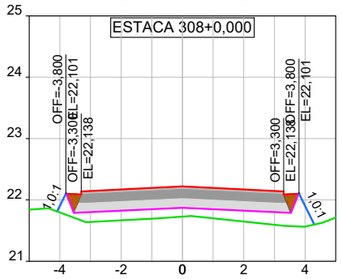


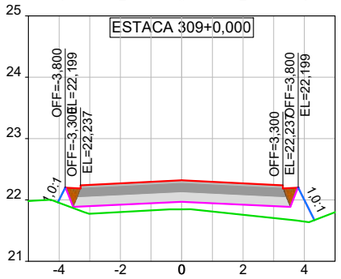


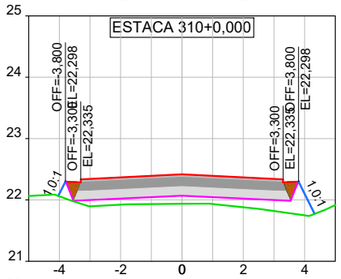


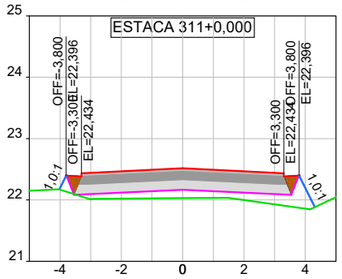


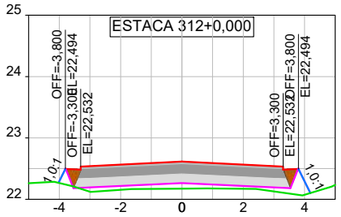


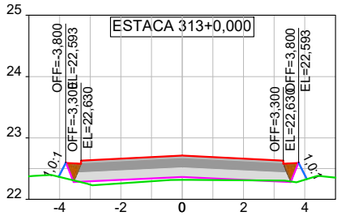


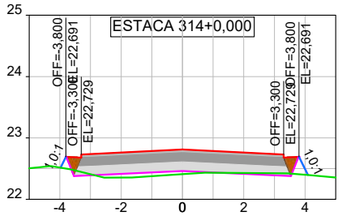


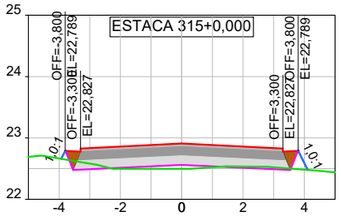


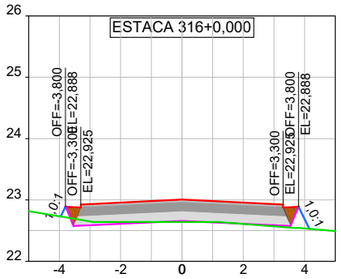












CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- PERFIL DO TERRENO ATUAL

PROJETO
- GREIDE PROJETADO (TOPO)
- GREIDE PROJETADO (TERRAPLANAGEM)
- TALUDE CORTE PROJETADO
- TALUDE ATERRO RPOJETADO

- REATERRO
- CONCRETO ASFÁLTICO
- BASE DE BRITA GRADUADA
- SUBBASE MACADAME SECO

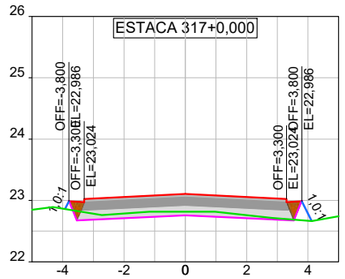
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

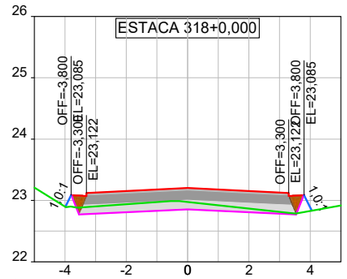
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

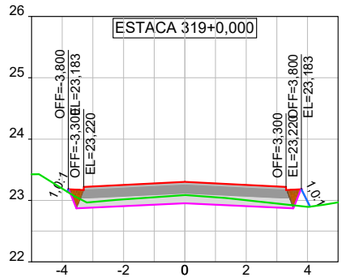
CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

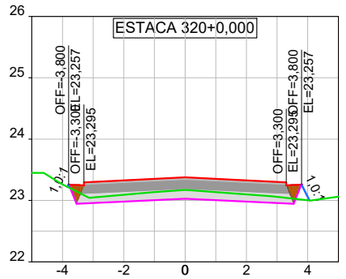
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

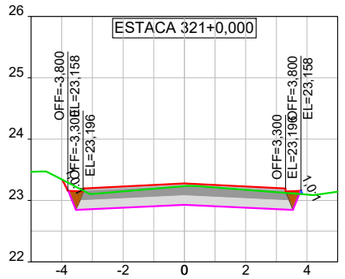
LOCAL: **CAMPO VERDE**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**
ASSUNTO: **TERRAPLANAGEM**	DESCRIÇÃO: **SEÇÕES TRANSVERSAIS**
ESCALA: H = 1:200 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 01

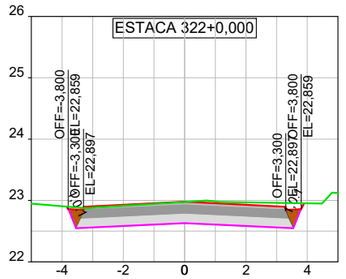


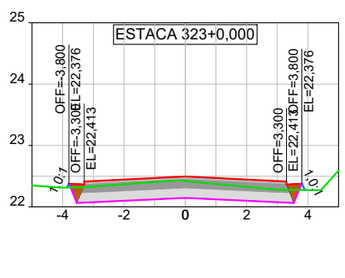


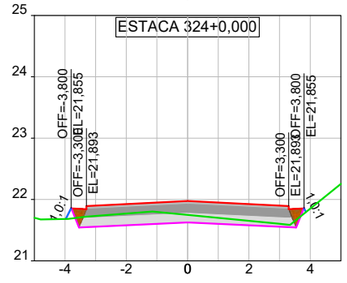


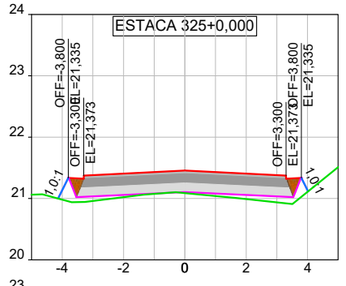


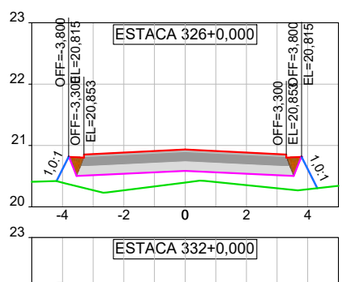


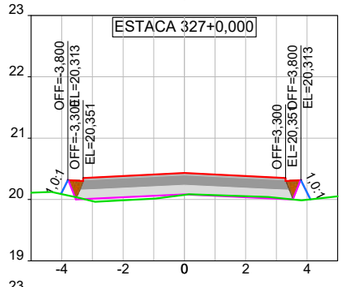


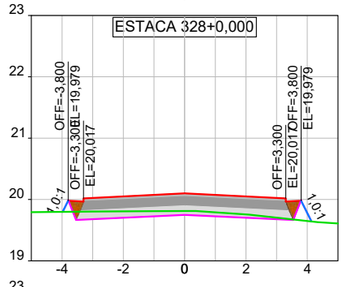


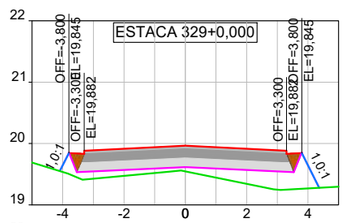


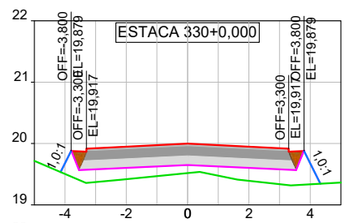


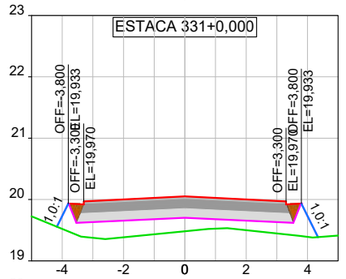


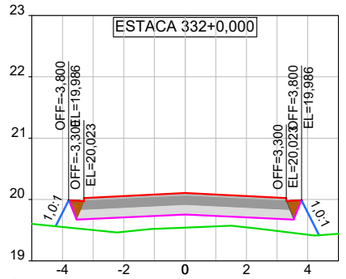


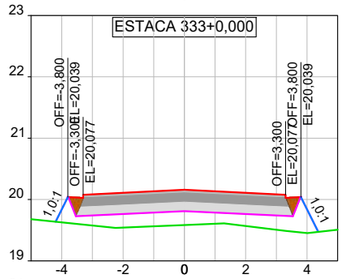


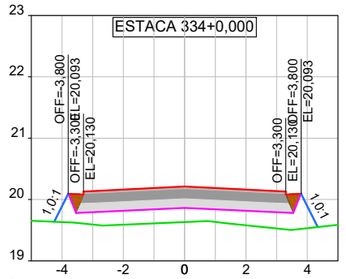


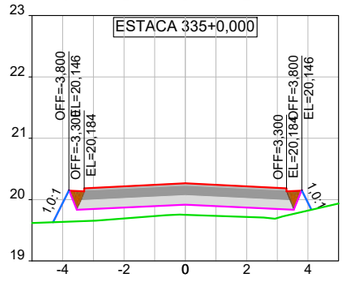


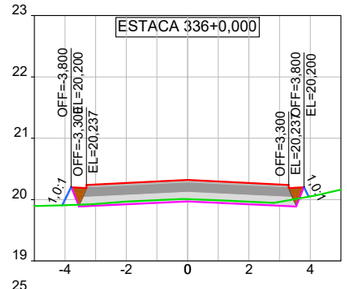


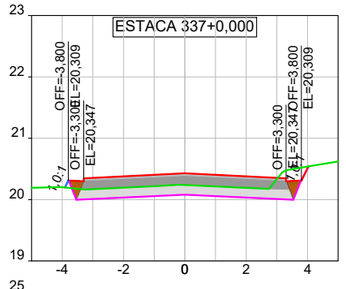


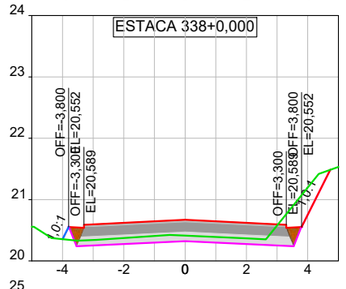


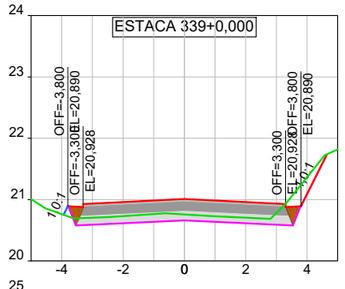


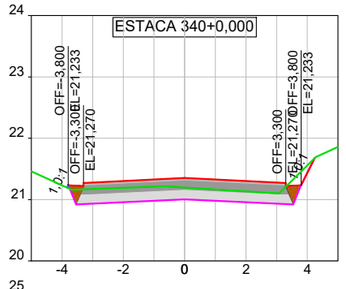


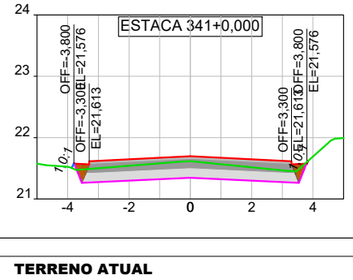


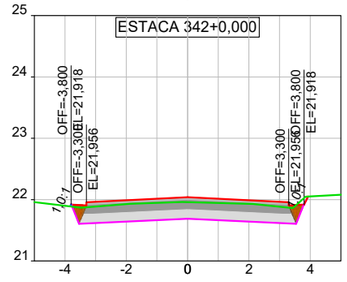


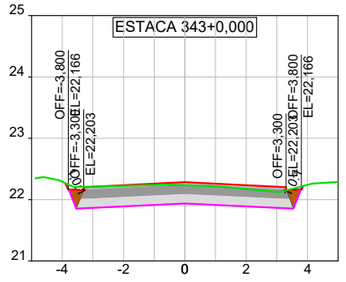


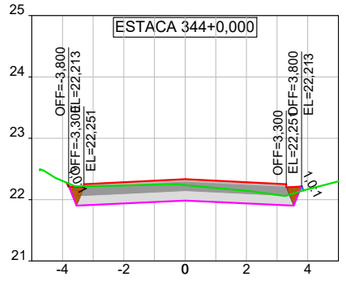


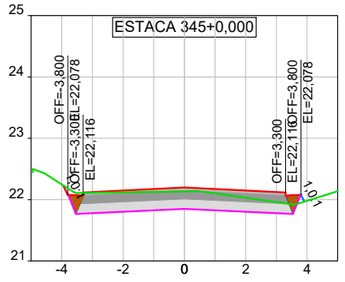


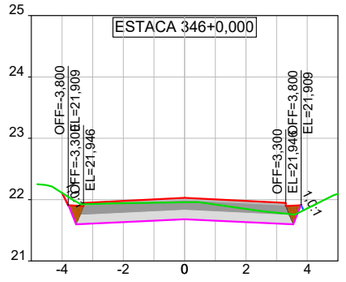












CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- PERFIL DO TERRENO ATUAL

PROJETO
- GREIDE PROJETADO (TOPO)
- GREIDE PROJETADO (TERRAPLANAGEM)
- TALUDE CORTE PROJETADO
- TALUDE ATERRO RPOJETADO

- REATERRO
- CONCRETO ASFÁLTICO
- BASE DE BRITA GRADUADA
- SUBBASE MACADAME SECO

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:

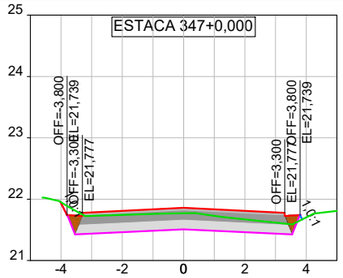
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

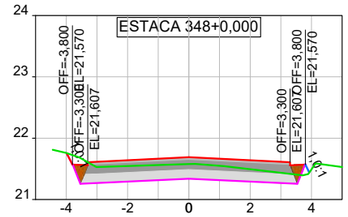
CONTRATANTE:

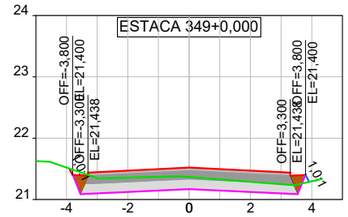
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

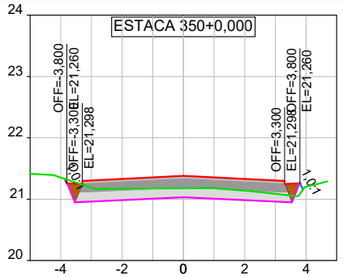
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

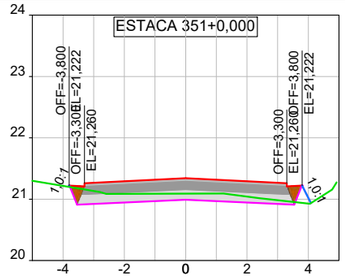
LOCAL: **CAMPO VERDE**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**
ASSUNTO: **TERRAPLANAGEM**	DESCRIÇÃO: **SEÇÕES TRANSVERSAIS**
ESCALA: H = 1:200 / V = 1:100	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 02

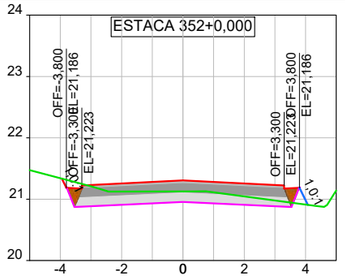


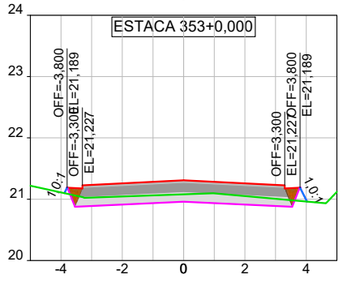


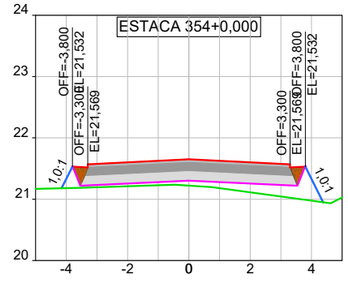


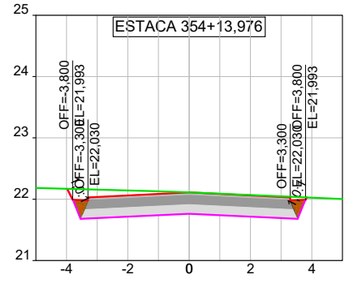












PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS
CÁLCULO DE VOLUMES DE ESCAVAÇÃO - ROD ANTÔNIO SILVEIRA - TRECHO 3
MÉTODO COMPARAÇÃO TERRENO NATURAL x TERRENO PROJETADO

Estaca	Dist. (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume corte (m³)	Volume aterro (m³)	Volume corte acum. (m³)	Volume aterro acum. (m³)	Dif. (m³)
287+0,000	0,000	2,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
288+0,000	20,000	2,29	0,00	49,84	0,00	49,84	0,00	49,84
289+0,000	20,000	1,75	0,01	40,44	0,07	90,28	0,07	90,21
290+0,000	20,000	1,50	0,01	32,51	0,19	122,79	0,26	122,53
291+0,000	20,000	1,35	0,01	28,50	0,26	151,28	0,52	150,76
292+0,000	20,000	1,26	0,01	26,08	0,29	177,36	0,81	176,55
293+0,000	20,000	1,22	0,02	24,80	0,36	202,16	1,17	200,99
294+0,000	20,000	1,20	0,04	24,23	0,59	226,39	1,76	224,63
295+0,000	20,000	1,20	0,06	23,98	1,00	250,37	2,77	247,60
296+0,000	20,000	1,40	0,04	25,96	0,98	276,34	3,74	272,59
297+0,000	20,000	1,47	0,03	28,72	0,69	305,05	4,43	300,62
298+0,000	20,000	1,36	0,03	28,32	0,63	333,38	5,06	328,31
299+0,000	20,000	0,79	0,03	21,52	0,64	354,90	5,70	349,20
300+0,000	20,000	0,52	0,08	13,17	1,15	368,07	6,85	361,23
301+0,000	20,000	0,38	0,16	9,06	2,43	377,13	9,27	367,86
302+0,000	20,000	0,33	0,15	7,13	3,11	384,26	12,39	371,88
303+0,000	20,000	0,33	0,09	6,63	2,39	390,90	14,77	376,12
304+0,000	20,000	0,03	0,21	3,61	3,02	394,51	17,79	376,71
305+0,000	20,000	0,00	0,93	0,30	11,41	394,81	29,21	365,60
306+0,000	20,000	0,00	1,68	0,00	26,06	394,81	55,27	339,54
307+0,000	20,000	0,00	1,64	0,00	33,21	394,81	88,48	306,33
308+0,000	20,000	0,00	1,49	0,00	31,29	394,81	119,77	275,04
309+0,000	20,000	0,00	1,29	0,00	27,72	394,81	147,49	247,31
310+0,000	20,000	0,00	1,18	0,00	24,66	394,81	172,15	222,66

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS
CÁLCULO DE VOLUMES DE ESCAVAÇÃO - ROD ANTÔNIO SILVEIRA - TRECHO 3
MÉTODO COMPARAÇÃO TERRENO NATURAL x TERRENO PROJETADO

Estaca	Dist. (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume corte (m³)	Volume aterro (m³)	Volume corte acum. (m³)	Volume aterro acum. (m³)	Dif. (m³)
311+0,000	20,000	0,00	1,12	0,00	22,96	394,81	195,11	199,70
312+0,000	20,000	0,00	0,67	0,03	17,85	394,84	212,96	181,88
313+0,000	20,000	0,02	0,36	0,18	10,26	395,02	223,22	171,80
314+0,000	20,000	0,09	0,30	1,01	6,52	396,04	229,74	166,29
315+0,000	20,000	0,16	0,23	2,46	5,25	398,50	234,99	163,51
316+0,000	20,000	0,12	0,17	2,82	4,04	401,33	239,03	162,30
317+0,000	20,000	0,49	0,11	6,10	2,82	407,42	241,85	165,57
318+0,000	20,000	0,71	0,10	11,98	2,12	419,40	243,97	175,43
319+0,000	20,000	0,78	0,08	14,93	1,80	434,34	245,77	188,57
320+0,000	20,000	0,88	0,06	16,62	1,34	450,96	247,11	203,85
321+0,000	20,000	2,13	0,00	30,12	0,62	481,08	247,73	233,35
322+0,000	20,000	2,66	0,00	47,91	0,03	529,00	247,76	281,23
323+0,000	20,000	1,83	0,01	44,89	0,14	573,89	247,91	325,98
324+0,000	20,000	0,94	0,03	27,71	0,49	601,60	248,39	353,21
325+0,000	20,000	0,00	0,56	9,40	5,97	610,99	254,36	356,63
326+0,000	20,000	0,00	1,90	0,01	24,66	611,00	279,02	331,98
327+0,000	20,000	0,05	0,29	0,47	21,90	611,47	300,92	310,56
328+0,000	20,000	0,53	0,13	5,79	4,14	617,27	305,05	312,21
329+0,000	20,000	0,00	1,42	5,32	15,43	622,59	320,49	302,10
330+0,000	20,000	0,00	1,69	0,00	31,04	622,59	351,53	271,06
331+0,000	20,000	0,00	1,91	0,00	36,00	622,59	387,52	235,07
332+0,000	20,000	0,00	1,81	0,00	37,24	622,59	424,76	197,83
333+0,000	20,000	0,00	1,88	0,00	36,91	622,59	461,67	160,92
334+0,000	20,000	0,00	2,06	0,00	39,38	622,59	501,05	121,54

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS
CÁLCULO DE VOLUMES DE ESCAVAÇÃO - ROD ANTÔNIO SILVEIRA - TRECHO 3
MÉTODO COMPARAÇÃO TERRENO NATURAL x TERRENO PROJETADO

Estaca	Dist. (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume corte (m³)	Volume aterro (m³)	Volume corte acum. (m³)	Volume aterro acum. (m³)	Dif. (m³)
335+0,000	20,000	0,00	1,48	0,00	35,36	622,59	536,41	86,18
336+0,000	20,000	0,32	0,10	3,21	15,80	625,80	552,21	73,59
337+0,000	20,000	1,44	0,01	17,65	1,18	643,44	553,39	90,06
338+0,000	20,000	1,38	0,04	28,27	0,55	671,71	553,94	117,78
339+0,000	20,000	1,16	0,03	25,39	0,67	697,10	554,60	142,50
340+0,000	20,000	1,66	0,00	28,15	0,29	725,26	554,89	170,37
341+0,000	20,000	1,71	0,01	33,69	0,10	758,95	554,99	203,96
342+0,000	20,000	2,05	0,00	37,62	0,09	796,57	555,09	241,49
343+0,000	20,000	2,30	0,00	43,57	0,01	840,14	555,10	285,05
344+0,000	20,000	1,83	0,01	41,35	0,05	881,49	555,15	326,34
345+0,000	20,000	2,02	0,02	38,49	0,22	919,98	555,37	364,61
346+0,000	20,000	1,98	0,01	39,97	0,27	959,95	555,64	404,31
347+0,000	20,000	1,87	0,01	38,52	0,19	998,48	555,83	442,65
348+0,000	20,000	1,76	0,03	36,30	0,33	1.034,78	556,16	478,62
349+0,000	20,000	1,51	0,02	32,64	0,40	1.067,42	556,56	510,86
350+0,000	20,000	1,27	0,03	27,81	0,43	1.095,23	556,99	538,25
351+0,000	20,000	0,90	0,08	21,71	1,04	1.116,95	558,03	558,92
352+0,000	20,000	1,41	0,06	23,13	1,40	1.140,08	559,44	580,64
353+0,000	20,000	0,97	0,06	23,86	1,19	1.163,94	560,63	603,31
354+0,000	20,000	0,00	1,01	9,71	10,68	1.173,65	571,31	602,34
354+13,976	13,976	2,88	0,00	20,11	7,08	1.193,76	578,39	615,37

CONV. CARTOGRÁFICAS

TERRENO ATUAL
- PERFIL DO TERRENO ATUAL

PROJETO
- GREIDE PROJETADO (TOPO)
- GREIDE PROJETADO (TERRAPLANAGEM)
- TALUDE CORTE PROJETADO
- TALUDE ATERRO RPOJETADO
- REATERRO
- CONCRETO ASFÁLTICO
- BASE DE BRITA GRADUADA
- SUBBASE MACADAME SECO

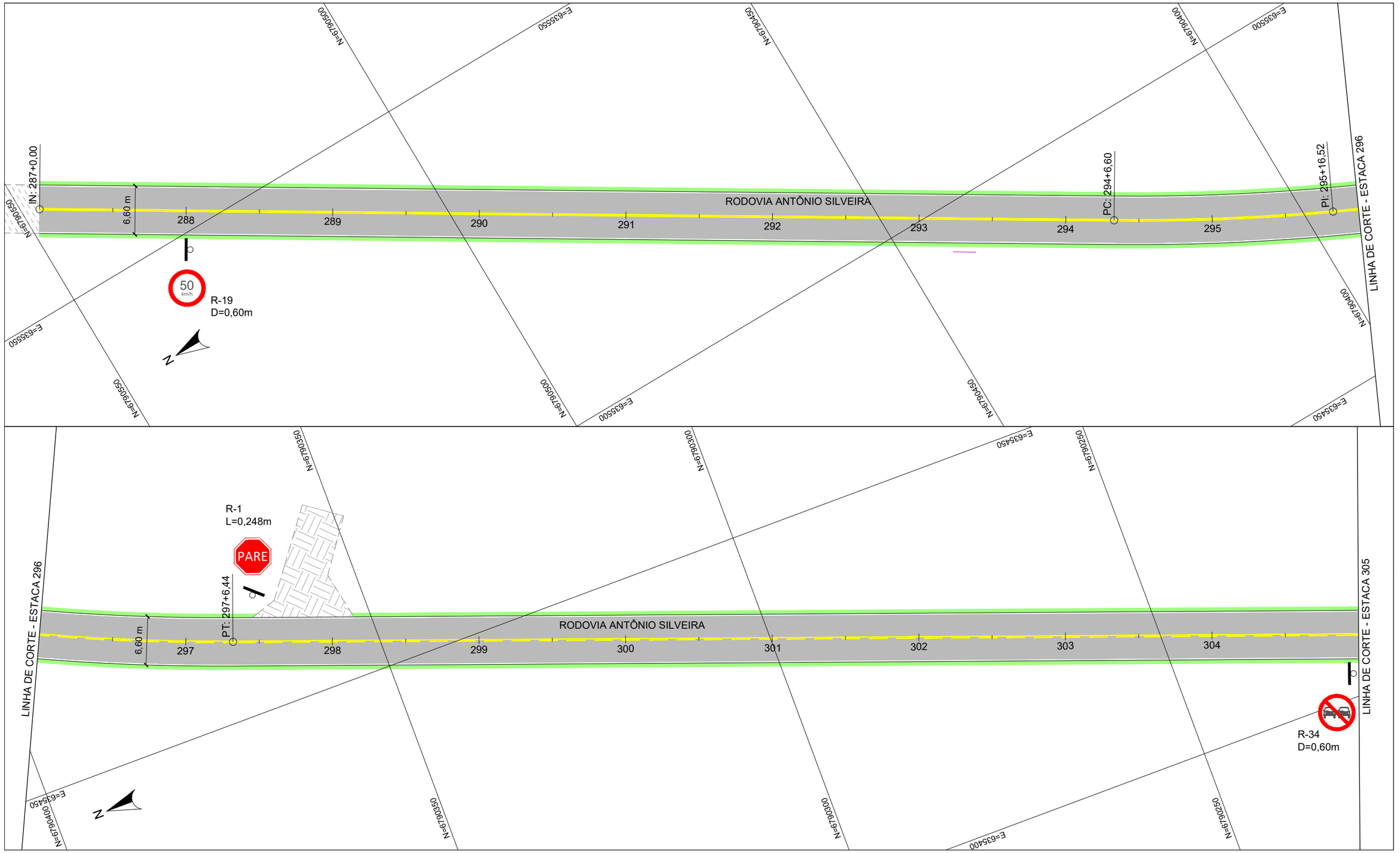
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPO VERDE**
NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**
ASSUNTO: **TERRAPLANAGEM**
DESCRIÇÃO: **SEÇÕES TRANSVERSAIS**
ESCALA: H = 1:200 / V = 1:100
DATA: 05 / 2025
PRANCHA: 03



CONV. CARTOGRÁFICAS

VIAS EXISTENTES
- MEIO-FIO
- BORDO DE PISTA
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- PLACA SINALIZAÇÃO
- PINTURA BORDA
- PINTURA EIXO

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

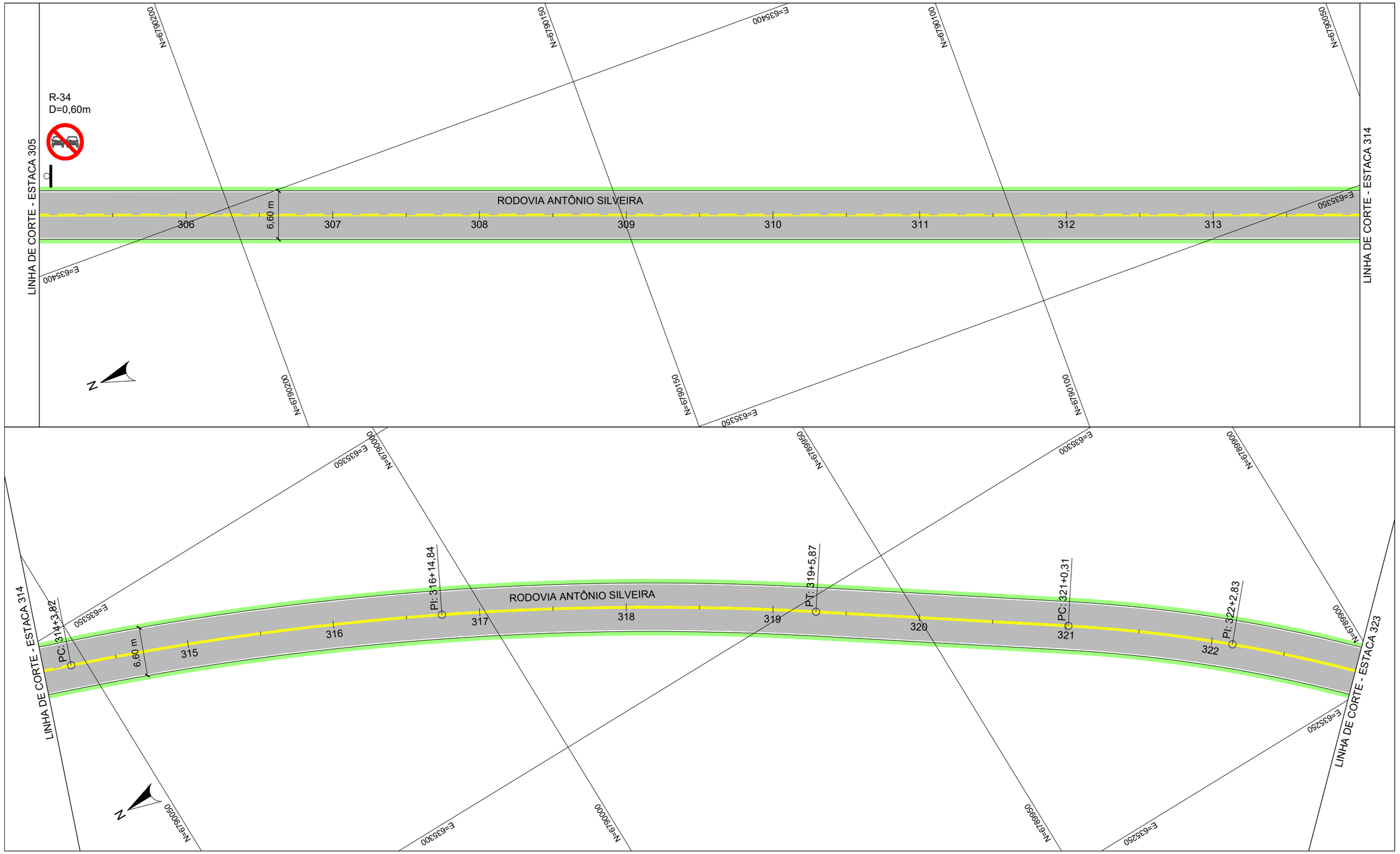
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPO VERDE**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**
ASSUNTO: **SINALIZAÇÃO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA**
ESCALA: H = 1:500	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 01



CONV. CARTOGRÁFICAS

VIAS EXISTENTES
- MEIO-FIO
- BORDO DE PISTA
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- PLACA SINALIZAÇÃO
- PINTURA BORDA
- PINTURA EIXO

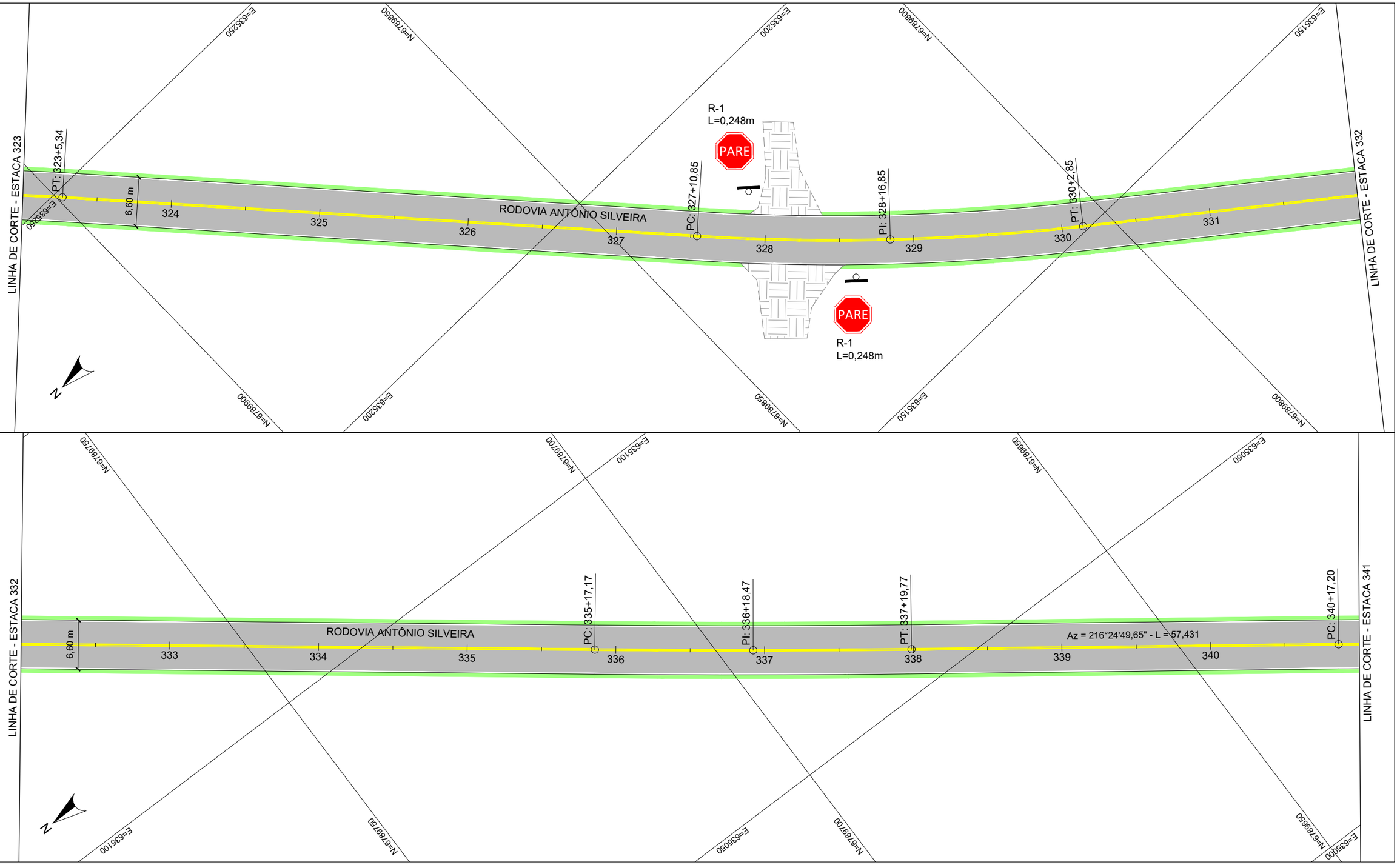
ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPO VERDE**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**
ASSUNTO: **SINALIZAÇÃO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA**
ESCALA: H = 1:500	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 02



CONV. CARTOGRÁFICAS

VIAS EXISTENTES
- MEIO-FIO
- BORDO DE PISTA
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- PLACA SINALIZAÇÃO
- PINTURA BORDA
- PINTURA EIXO

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

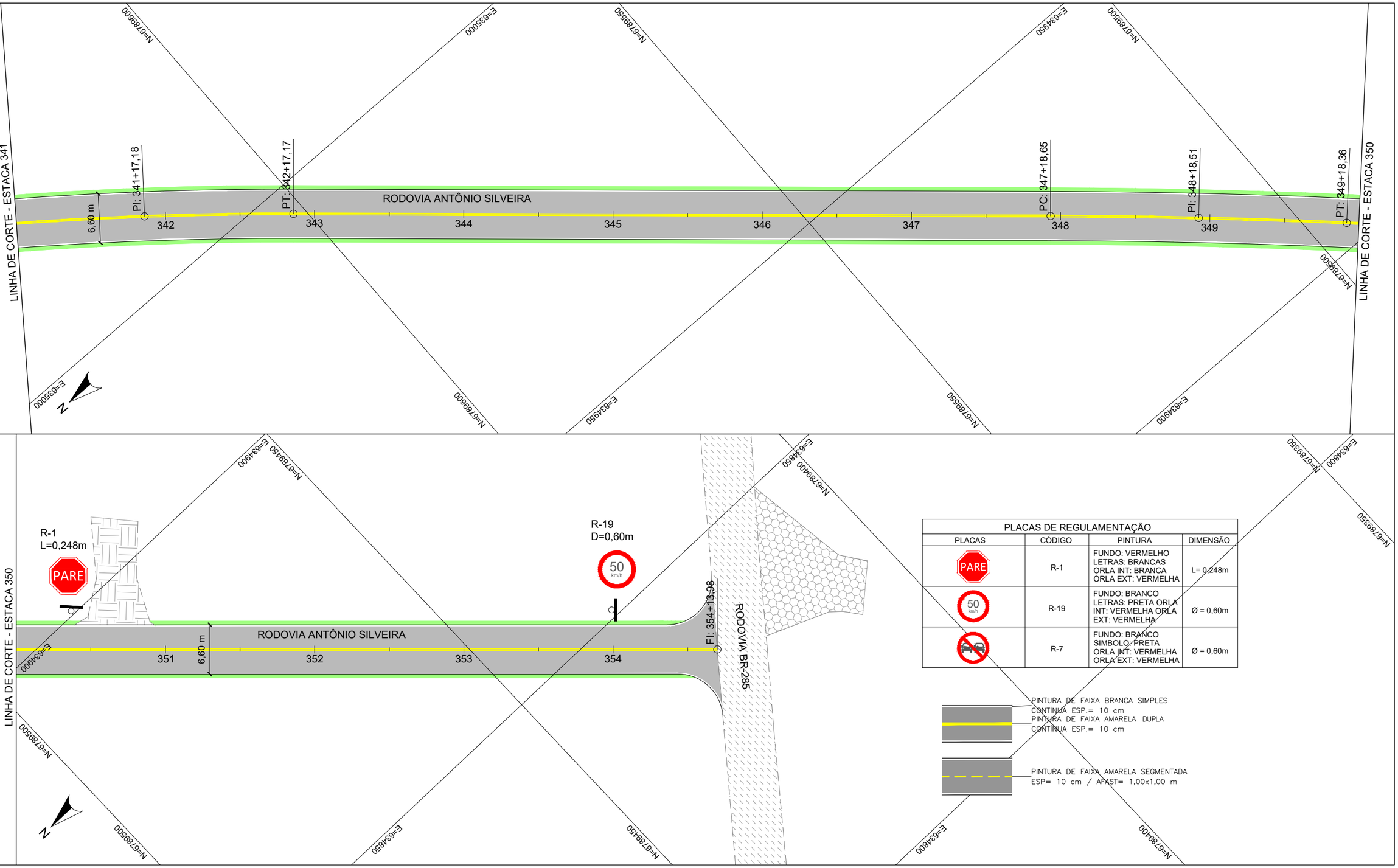
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPO VERDE**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**
ASSUNTO: **SINALIZAÇÃO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA**
ESCALA: H = 1:500	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 03



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
PLACAS	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO
PARE	R-1	FUNDO: VERMELHO LETRAS: BRANCAS ORLA INT: BRANCA ORLA EXT: VERMELHA	L= 0,248m
50 km/h	R-19	FUNDO: BRANCO LETRAS: PRETA ORLA INT: VERMELHA ORLA EXT: VERMELHA	Ø = 0,60m
	R-7	FUNDO: BRANCO SIMBOLO: PRETA ORLA INT: VERMELHA ORLA EXT: VERMELHA	Ø = 0,60m

CONV. CARTOGRÁFICAS

VIAS EXISTENTES
- MEIO-FIO
- BORDO DE PISTA
- S/ REVESTIMENTO
- ASFALTO
- BL. CONC. INTERT.

PROJETO
- ALINHAMENTO EIXO
- PAV. CONCRETO ASFÁLTICO
- PLACA SINALIZAÇÃO
- PINTURA BORDA
- PINTURA EIXO

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

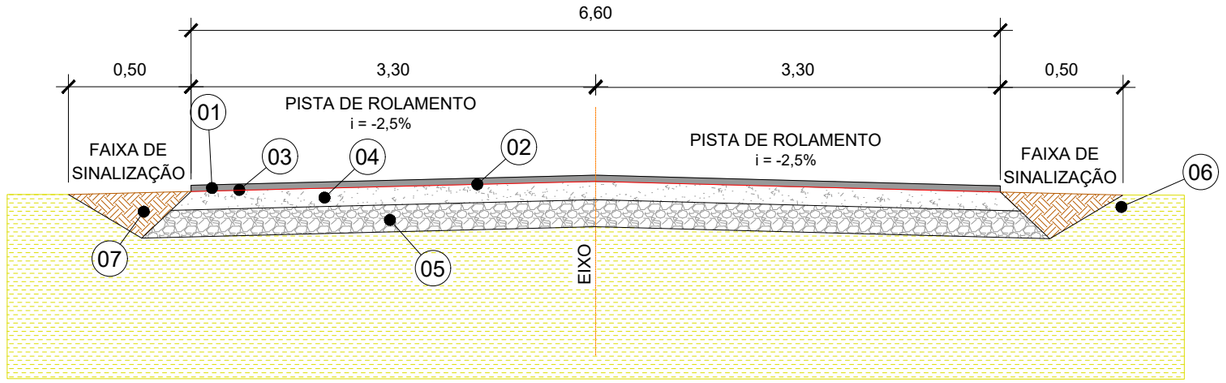
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

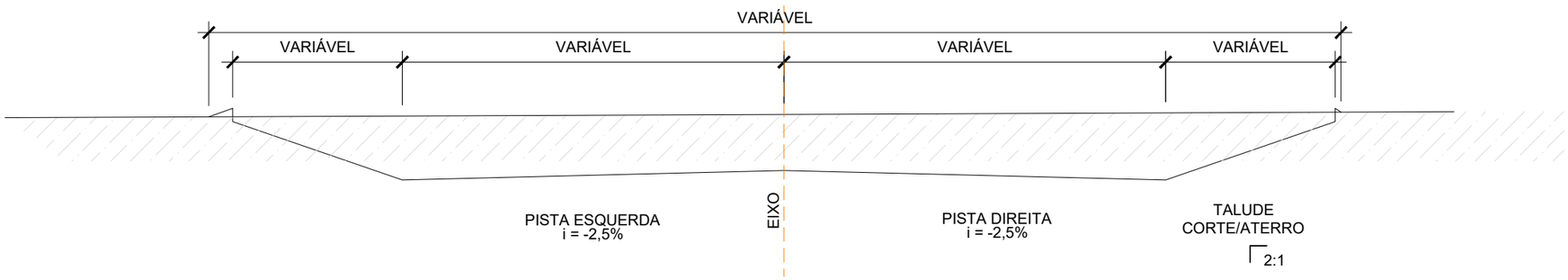
LOCAL: **CAMPO VERDE**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211) - TRECHO 3**
ASSUNTO: **SINALIZAÇÃO**	DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA**
ESCALA: H = 1:500	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 04

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO - CONCRETO ASFÁLTICO



LEGENDA DOS MATERIAIS PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO		
Item	**Material**	**Dimensões**
1	Revestimento em CBUQ (Faixa de rolamento)	05 cm
2	Pintura de Ligação	-
3	Imprimação	-
4	Base de Brita Graduada	15 cm
5	Sub base de Macadame	15 cm
6	Subleito	-
7	Reaterro	-

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLANAGEM



CONV. CARTOGRÁFICAS

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

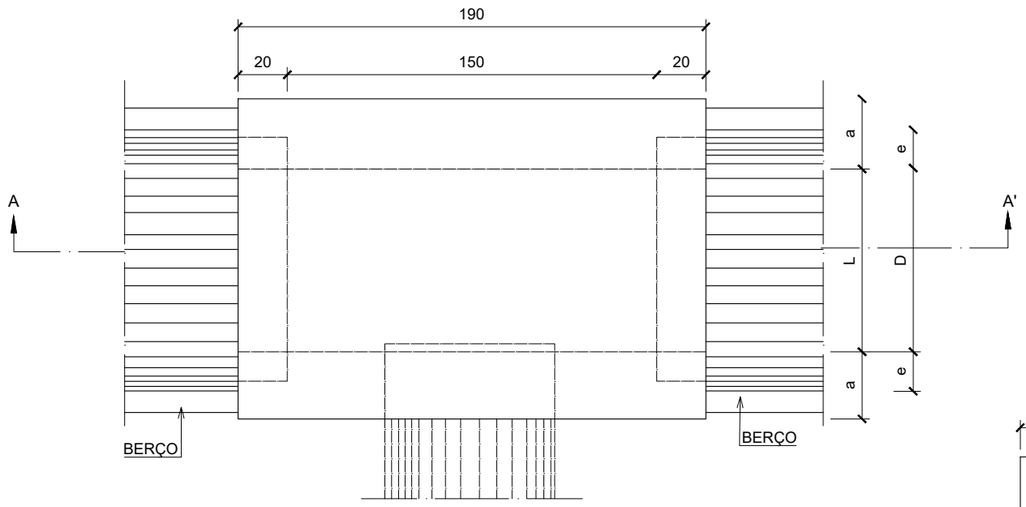
CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

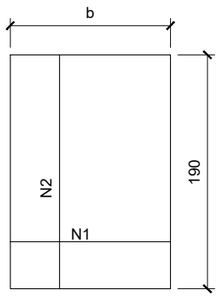
LOCAL: **CAMPINHO/CAMPO VERDE**
NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211)**
ASSUNTO: **PAVIMENTAÇÃO**
DESCRIÇÃO: **SEÇÃO TIPO - PAVIMENTAÇÃO/TERRAPLANAGEM**
ESCALA: SEM ESCALA
DATA: 05 / 2025
PRANCHA: 01

CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP

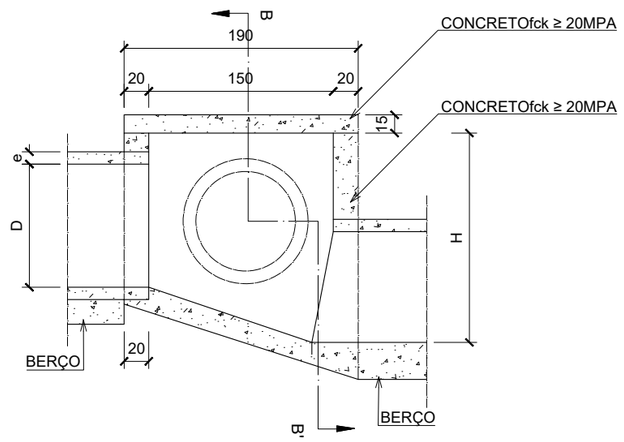
PLANTA



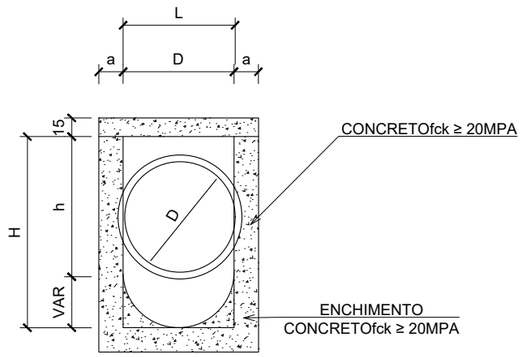
TAMPA DA CAIXA



CORTE AA'



CORTE BB'



NOTAS:

1 - Dimensões em cm;
2 - Bitola em Aço CA-60;
3 - Recobrimento das armaduras 2,5cm;

TABELAS DE ARMADURAS DA TA						
Ø	N1					
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DI
40	11	6,3	95	20	8	4
60	11	6,3	95	20	8	4
80	11	6,3	125	20	14	4
100	14	6,3	145	15	16	4
120	17	6,3	165	12,5	10	6
150	17	6,3	195	12,5	17	6

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS							
CÓDIGO	DIMENSÕES						QU
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m²)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE							
CPL01	40	40	20	100	80	80	11,93
CPL02	60	60	20	100	80	80	11,93
CPL03	80	80	25	130	100	100	15,71
CPL04	100	100	25	150	130	130	20,57
CPL05	120	120	25	170	150	150	24,65
CPL06	150	150	25	200	180	180	32,70
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QU							
CPL07	40	60	20	100	80	130	14,43
CPL08	60	60	20	100	80	130	14,43
CPL09	80	80	25	130	100	150	18,46
CPL10	100	100	25	150	130	180	23,52
CPL11	120	120	25	170	150	200	27,80
CPL12	150	150	25	200	180	230	34,82
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QU							
CPL13	40	60	20	100	80	180	16,93
CPL14	60	60	20	100	80	180	16,93
CPL15	80	80	25	130	100	200	21,21
CPL16	100	100	25	150	130	230	26,47
CPL17	120	120	25	170	150	250	30,95
CPL18	150	150	25	200	180	280	38,27

CONV. CARTOGRÁFICAS

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

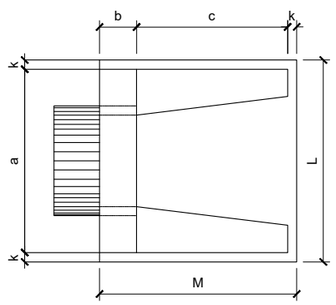
CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

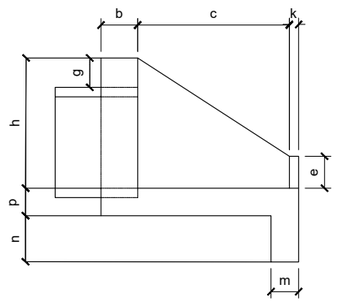
LOCAL: **CAMPINHO/CAMPO VERDE**
NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211)**
ASSUNTO: **DRENAGEM**
DESCRIÇÃO: **DETALHES**
ESCALA: SEM ESCALA
DATA: 05 / 2025
PRANCHA: 01

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - NORMAL E ESCONSA

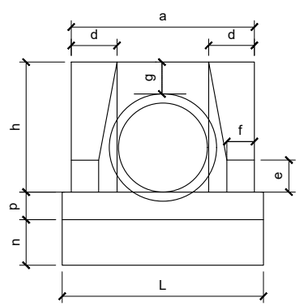
PLANTA NORMAL



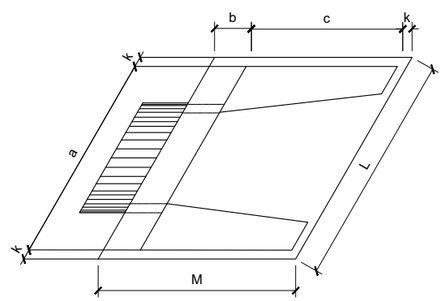
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



ESC.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR ϕ=40														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita1 brita2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115	2,290	0.423	2.072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80			20									90		2,300	0.423	2.072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20									91		2,310	0.423	2.073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21									93		2,330	0.423	2.074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85			21									96		2,360	0.424	2.076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88			22									99		2,410	0.424	2.078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92			23									104		2,470	0.425	2.081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98			24									110		2,560	0.425	2.084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104			26									117		2,670	0.426	2.088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113			28									127		2,840	0.427	2.092	0,290	0,316	0,068	0,071

ESC.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR ϕ=100														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita1 brita2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	170	30	185	35	50	20	30	142	10	7	37	27	190	205	9,68	2.514	12.318	1,709	1,860	0,402	0,242
5°	171			35									191		9,69	2.514	12.320	1,710	1,861	0,402	0,242
10°	173			36									193		9,75	2.515	12.325	1,710	1,861	0,402	0,244
15°	176			36									197		9,85	2.517	12.334	1,712	1,863	0,403	0,246
20°	181			37									202		9,99	2.520	12.346	1,713	1,865	0,403	0,250
25°	188			39									210		10,19	2.523	12.362	1,716	1,867	0,404	0,255
30°	196			40									219		10,47	2.527	12.381	1,718	1,870	0,404	0,262
35°	208			43									232		10,84	2.531	12.403	1,721	1,873	0,405	0,271
40°	222			46									248		10,36	2.536	12.427	1,725	1,877	0,406	0,284
45°	240			49									269		12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302

ESC	BUEIRO SIMPLES TUBULAR ϕ=60														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita1 brita2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155	4,17	0.932	4.567	0,634	0,690	0,149	0,104
5°	110			25									130		4,18	0.932	4.568	0,634	0,690	0,149	0,104
10°	112			25									132		4,20	0.933	4.570	0,634	0,690	0,149	0,105
15°	114			26									135		4,24	0.933	4.573	0,635	0,691	0,149	0,106
20°	117			27									138		4,30	0.934	4.577	0,635	0,691	0,149	0,107
25°	121			28									143		4,38	0.935	4.583	0,636	0,692	0,150	0,110
30°	127			29									150		4,49	0.937	4.589	0,637	0,693	0,150	0,112
35°	134			31									159		4,65	0.938	4.597	0,638	0,694	0,150	0,116
40°	144			33									170		4,85	0.940	4.605	0,639	0,695	0,150	0,121
45°	156			35									184		5,14	0.942	4.615	0,640	0,697	0,151	0,129

ESC.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR ϕ=120														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita1 brita2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230	12,61	3.638	17.825	2,474	2,692	0,582	0,315
5°	201			40									221		12,64	3.639	17.830	2,474	2,693	0,582	0,316
10°	203			41									223		12,74	3.642	17.844	2,476	2,695	0,583	0,318
15°	207			41									226		12,84	3.646	17.866	2,479	2,698	0,583	0,321
20°	213			43									234		13,03	3.653	17.898	2,484	2,703	0,584	0,326
25°	221			44									243		13,30	3.661	17.937	2,489	2,709	0,586	0,332
30°	231			46									254		13,67	3.671	17.986	2,496	2,716	0,587	0,342
35°	244			49									269		14,16	3.682	18.042	2,504	2,725	0,589	0,354
40°	261			52									284		14,85	3.695	18.105	2,513	2,734	0,591	0,371
45°	283			57									311		15,79	3,709	18,176	2,522	2,745	0,593	0,395

ESC.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR ϕ=80														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita1 brita2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180	6,83	1.619	7.932	1,101	1,198	0,259	0,171
5°	141			30									161		6,83	1.619	7.934	1,101	1,198	0,259	0,171
10°	142			30									162		6,88	1.620	7.937	1,101	1,199	0,259	0,172
15°	145			31									166		6,95	1.621	7.942	1,102	1,199	0,259	0,174
20°	149			32									170		7,06	1.622	7.950	1,030	1,201	0,260	0,176
25°	154			33									177		7,20	1.624	7.960	1,105	1,202	0,260	0,180
30°	162			35									185		7,39	1.627	7.971	1,106	1,204	0,260	0,185
35°	171			37									195		7,66	1.630	7.985	1,108	1,206	0,261	0,191
40°	183			39									209		8,02	1.633	8.000	1,110	1,208	0,261	0,201
45°	198			42									226		8,52	1,636	8,017	1,113	1,211	0,262	0,213

ESC.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR ϕ=150														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita1 brita2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320	20,39	6,487	31.784	4,411	4,800	1,038	0,510
5°	241			45									261		20,43	6,488	31.791	4,412	4,801	1,038	0,511
10°	244			46									264		20,53	6,492	31.810	4,414	4,804	1,039	0,513
15°	248			47									269		20,71	6,499	31,843	4,419	4,809	1,040	0,518
20°	255			48									277		20,98	6,508	31.888	4,425	4,816	1,041	0,524
25°	265			50									287		21,35	6,520	31.946	4,433	4,824	1,043	0,534
30°	277			52									300		21,83	6,534	32,015	4,443	4,835	1,045	0,547
35°	293			55									317		22,56	6,550	32.096	4,454	4,847	1,048	0,564
40°	313			59									339		23,51	6,569	32.188	4,467	4,861	1.051	0,588
45°	337			64									368		24,84	6,590	32,290	4,481	4,861	1,054	0,621

CONV. CARTOGRÁFICAS

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

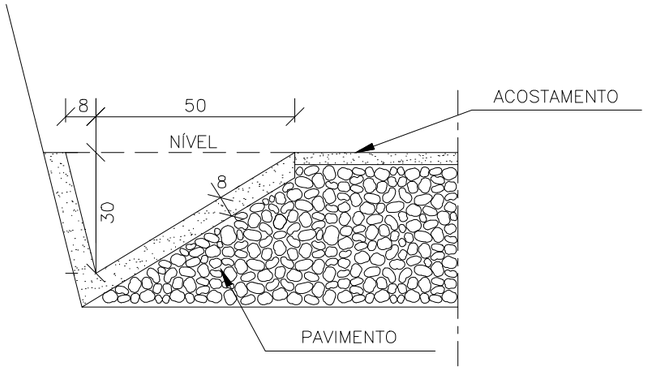
RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO/CAMPO VERDE**
NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211)**
ASSUNTO: **DRENAGEM**
DESCRIÇÃO: **DETALHES**
ESCALA: SEM ESCALA
DATA: 05 / 2025
PRANCHA: 02

SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO

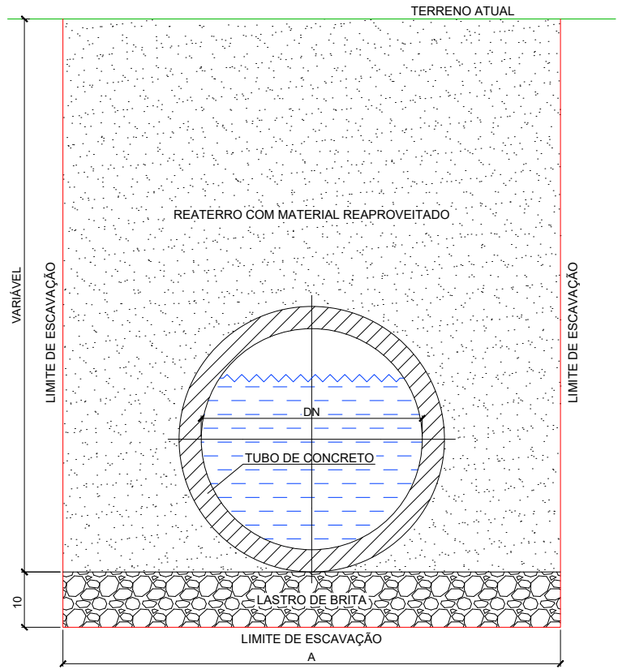


CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck > 15MPa	0,071m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,50m/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,13kg/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,31m²/m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	⩽ 0,20m³/m

NOTAS:

1 – Dimensões em cm;
2 – As guias de madeira serão instaladas segundo a seção transversal da sarjeta, espaçadas de 3m.
3 – Serão tomadas juntas com argamassa asfáltica a cada 12m;

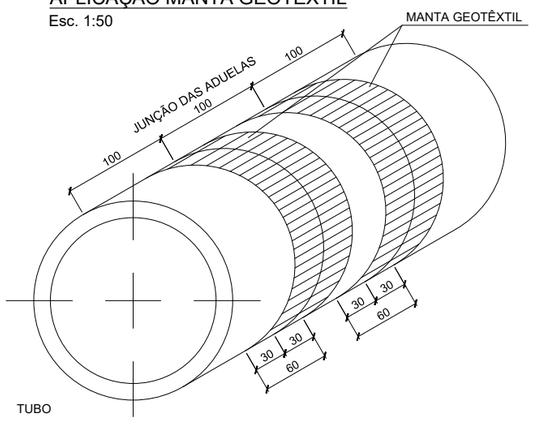
SEÇÃO TIPO DE ESCAVAÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO



DN (mm)	DIMENSÕES (m)
	A
300	0,80
400	0,90
500	1,00
600	1,20
800	1,60
1000	2,00
1200	2,20
1500	2,50

DN (mm)	CONSUMO POR METRO LINEAR	
	Forma (m²)	Brita (m³)
300	0,50	0,08
400	0,50	0,09
500	0,60	0,10
600	0,60	0,12
800	0,70	0,16
1000	0,80	0,20
1200	0,90	0,22
1500	1,00	0,25

APLICAÇÃO MANTA GEOTÊXTIL
Esc. 1:50



CONV. CARTOGRÁFICAS

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

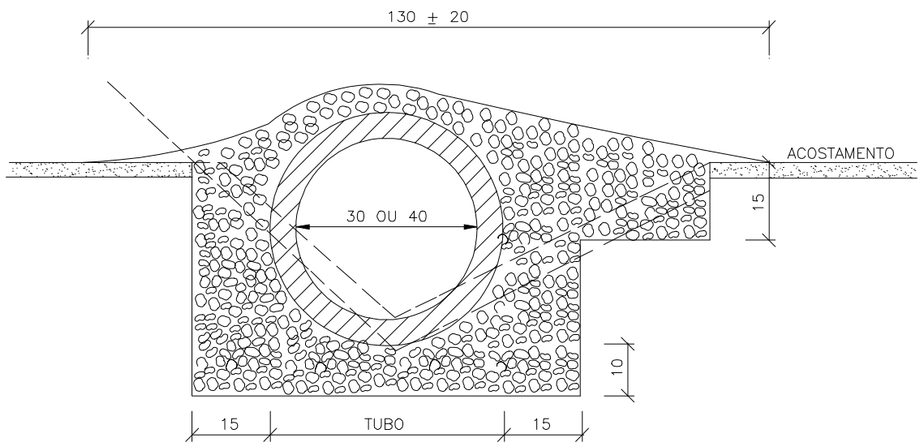
CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

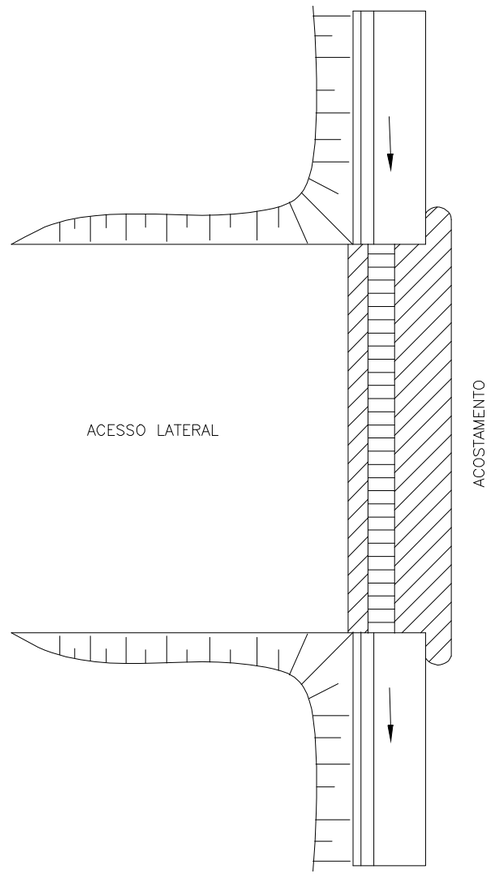
LOCAL: **CAMPINHO/CAMPO VERDE**
NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211)**
ASSUNTO: **DRENAGEM**
DESCRIÇÃO: **DETALHES**
ESCALA: SEM ESCALA
DATA: 05 / 2025
PRANCHA: 03

TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS (I)

SEÇÃO TRANSVERSAL



PLANTA



CONSUMOS MÉDIOS		
TUBO DE CONCRETO	Ø=30	Ø=40
CONCRETO fck > 15MPa	⩽ 0,30m³/m	⩽ 0,35m³/m
ESCAVAÇÃO	⩽ 0,35m³/m	⩽ 0,40m³/m
	TSS 01	TSS 02

NOTAS:

1 – Dimensões em cm;
2 – Concreto fck ⩾ 15 MPa;
3 – As valetas serão executadas em trechos alternados de 3m, sendo as juntas secas, com pintura asfáltica (CAP)
4 – A utilização deste tipo de transposição somente será admitida em condições temporárias até que sejam substituidas por transposição com laje de concreto.

CONV. CARTOGRÁFICAS

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

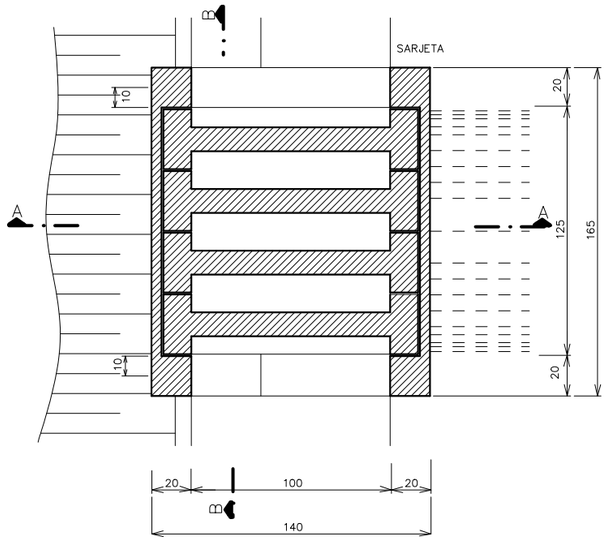
CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

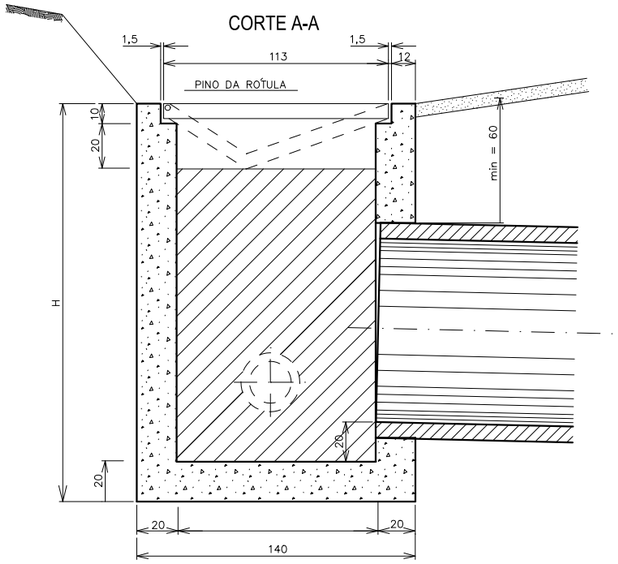
LOCAL: **CAMPINHO/CAMPO VERDE**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211)**
ASSUNTO: **DRENAGEM**	DESCRIÇÃO: **DETALHES**
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 05 / 2025
	PRANCHA: 04

CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS) COM GRELHA DE CONCRETO
(TCC-01)

PLANTA

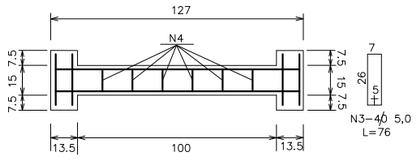


CORTE A-A

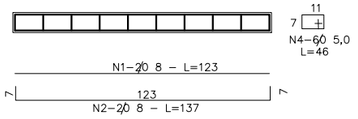


NERVURAS

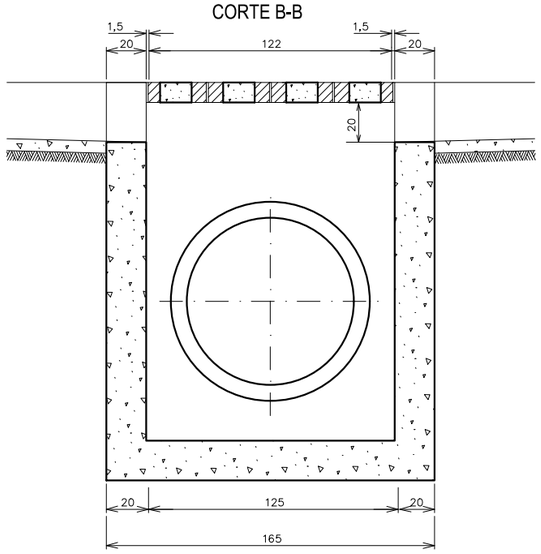
PLANTA



CORTE



CORTE B-B



QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO fck ≥ 11MPa (m³)				
H (m)	ø = 60	ø = 80	ø = 100	ø = 120
2,0	2,200/CCS01	2,100/CCS02	2,000/CCS03	1,900/CCS04
2,5	2,750/CCS05	2,650/CCS06	2,550/CCS07	2,450/CCS08
3,0	3,300/CCS09	3,200/CCS10	3,100/CCS11	2,900/CCS12
3,5	3,850/CCS13	3,750/CCS14	3,650/CCS15	3,550/CCS16
4,0	4,400/CCS17	4,300/CCS18	4,200/CCS19	4,100/CCS20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS $(m)^2$	ESCAVAÇÃO $(m)^3$	APILOAMENTO $(m)^3$
2,0	CCS01ª CCS04	20,30	15,00	5,00
2,5	CCS05ª CCS08	25,60	19,00	6,00
3,0	CCS09ª CCS12	30,90	23,00	7,00
3,5	CCS13ª CCS16	36,20	26,00	8,00
4,0	CCS17ª CCS20	41,50	30,00	9,00

NOTAS:

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.

2 - O DISPOSITIVO PODERÁ, OPCIONALMENTE, RECEBER A DESCARGA DE DRENOS RASOS OU PROFUNDOS.

3 - O DISPOSITIVO APLICA-SE A QUALQUER TIPO DE SARJETA ESPECIFICADO, INCLUSIVE AS DE CANTEIRO CENTRAL. AJUSTAR NA OBRA, A CONEXÃO DA SARJETA A CAIXA.

4 - OS PINOS DE FERRO NAS RÓTULAS SERÃO SOLDADOS SOB A CANTONEIRA, FAZENDO-SE UMA PERFURAÇÃO NA SUA LATERAL PARA A PASSAGEM DOS PINOS.

TABELA DA ARMADURA				
AÇO CA-25				
N	DIAMETRO	COMPRIMENTO	PESO UNITÁRIO	PESO TOTAL (kg)
1	8,0	2,46	0,40	0,99
2	8,0	2,74	0,40	1,10
3	5,0	3,04	0,16	0,49
4	5,0	2,76	0,16	0,44
			TOTAL	3,02

QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)		
TCC01		
CONCRETO fck ≥ 15MPa	m^3	0,092
AÇO CA 50	kg	12.08
FORMAS	m^2	1,38

CONV. CARTOGRÁFICAS

ELABORAÇÃO:

CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:

BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO/CAMPO VERDE**

NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211)**

ASSUNTO: **DRENAGEM**

DESCRIÇÃO: **DETALHES**

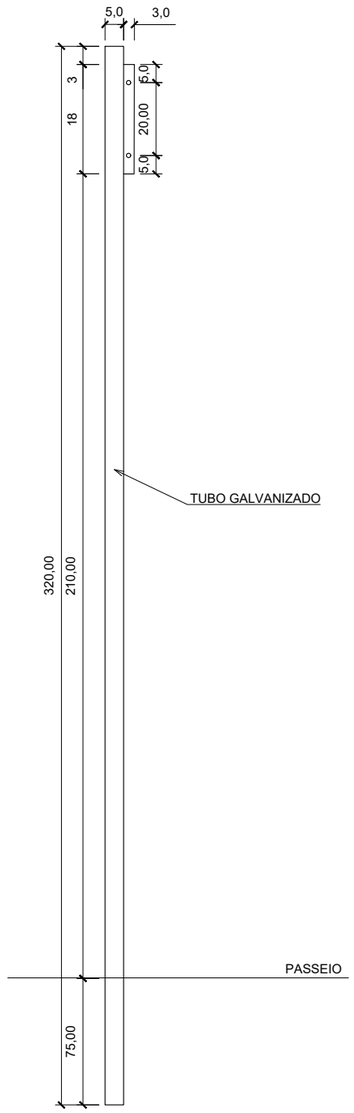
ESCALA: SEM ESCALA

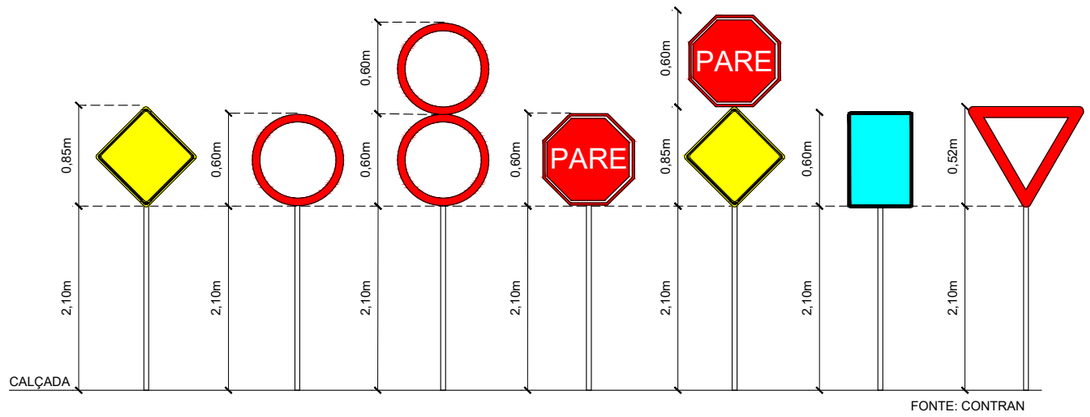
DATA: 05 / 2025

PRANCHA: 05

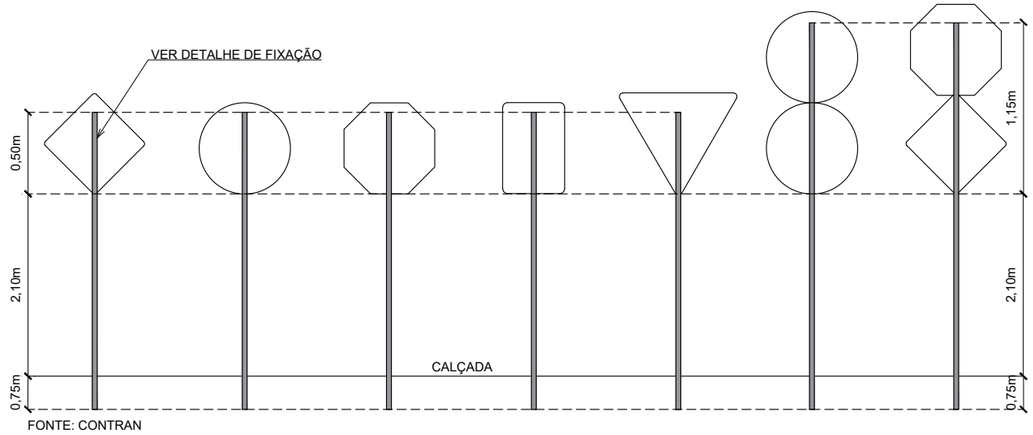
DETALHE PLACA E TUBOS DE SINALIZAÇÃO

DETALHE PLACA DE LOGRADOURO



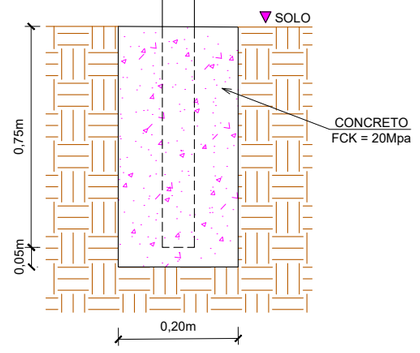


FONTE: CONTRAN

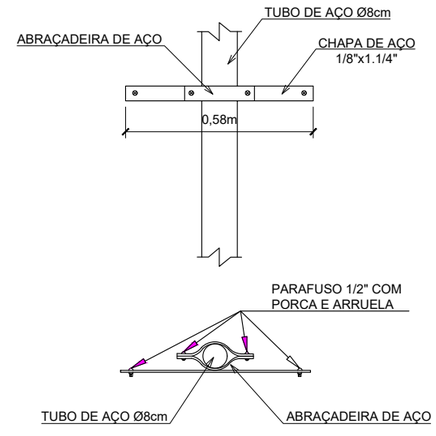


FONTE: CONTRAN

DETALHE DE FIXAÇÃO AO SOLO PARA PLACAS DEREGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIAS
0,80x0,20x0,20m



DETALHE DE FIXAÇÃO DO TUBO NA PLACA



CONV. CARTOGRÁFICAS

ELABORAÇÃO:
CGM ENGENHARIA
www.cgmengenharia.com.br

RESP. TÉCNICO:
BRUNO BIANCHIN MACHADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 104540-8

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
SEC. DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

LOCAL: **CAMPINHO/CAMPO VERDE**	NOME DA VIA: **ROD. ANTÔNIO SILVEIRA (ARA 211)**	
ASSUNTO: **SINALIZAÇÃO**	DESCRIÇÃO: **DETALHES**	
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 05 / 2025	PRANCHA: 01