



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO AMAZONAS

SECRETÁRIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA

VOLUME III

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

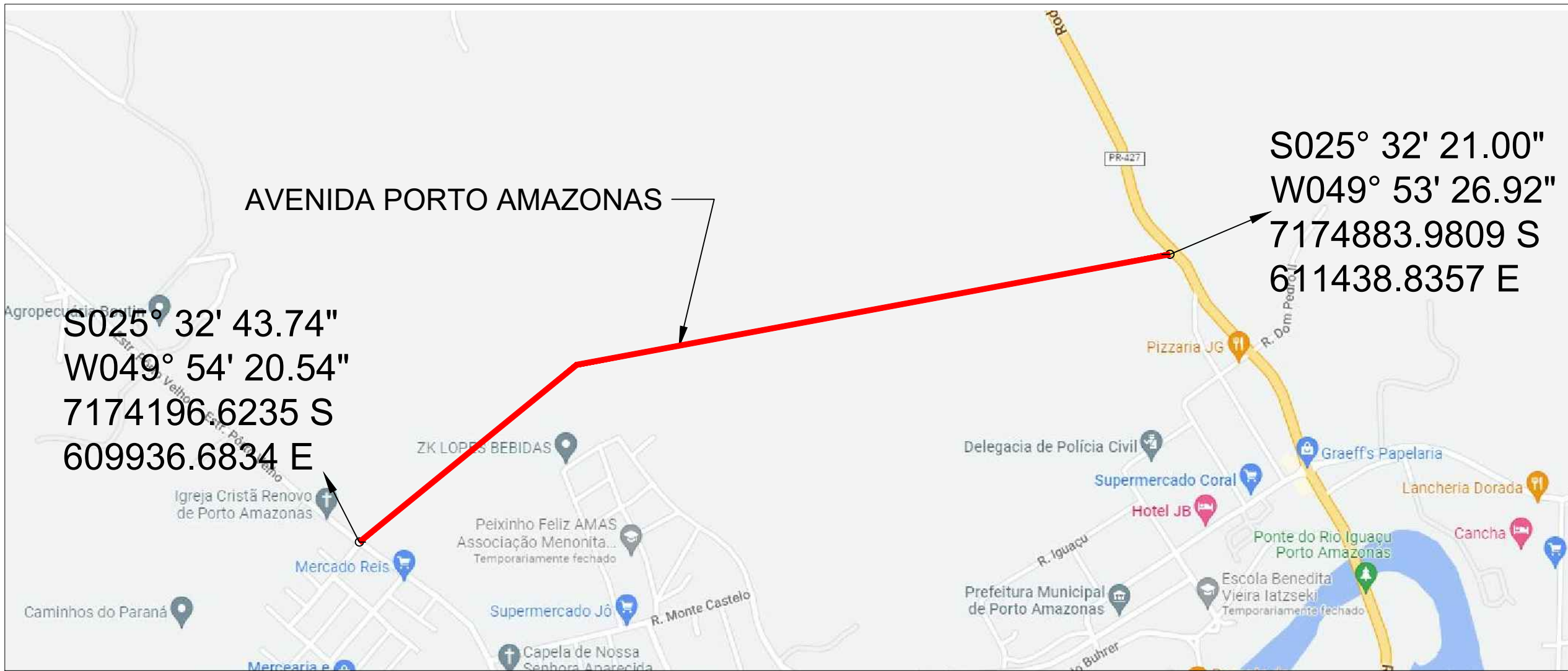
LOTE: 01 – PORTO AMAZONAS

TRECHO: CENTRO

SEGMENTO: Entre a Estaca 0+0,000m e a Estaca 1+672,716m



AGOSTO DE 2022

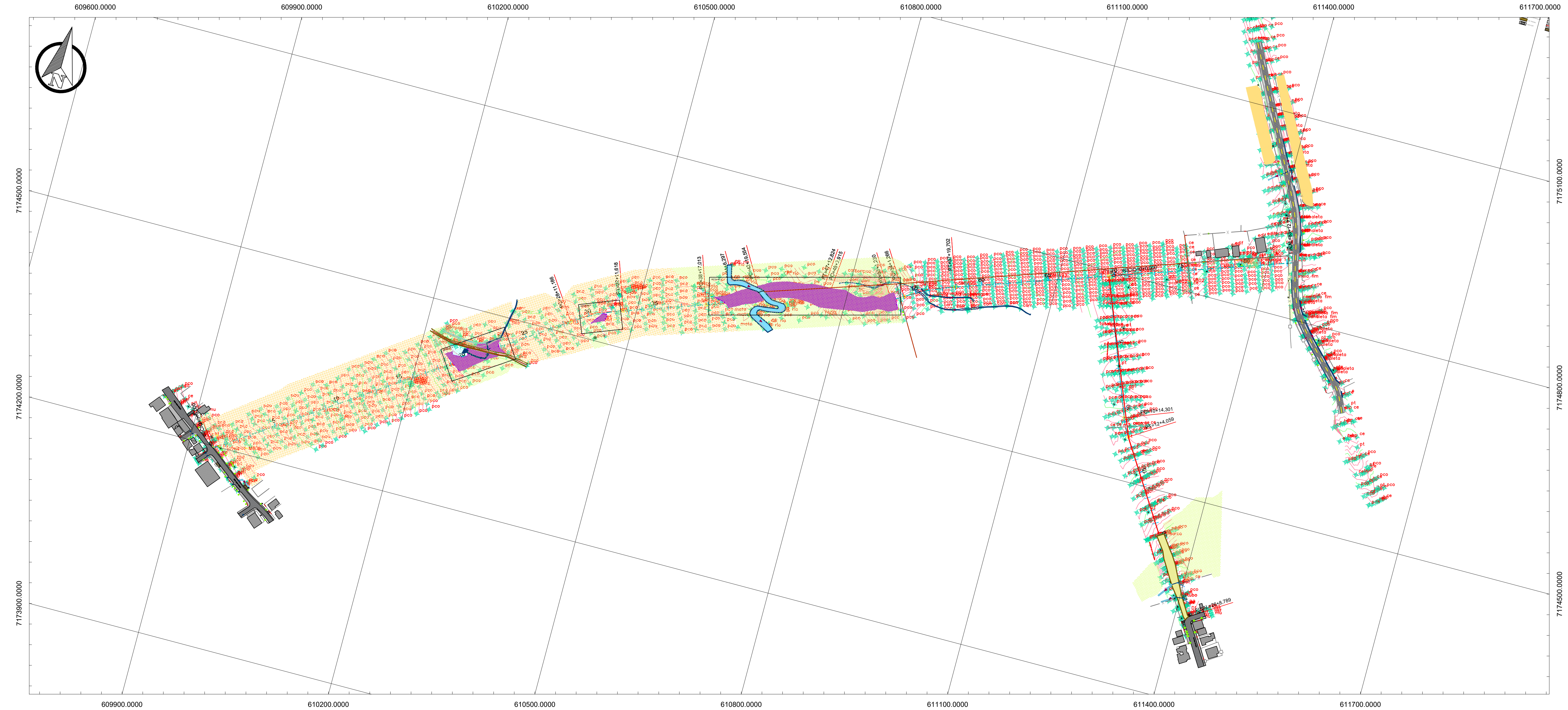


Detalhe A: Fragmento de vegetação com aproximadamente 1.600m², de espécies nativas e exóticas, estaca 19+2,58 até 22+15,38. Córrego natural, com aproximadamente 1m de largura, início na estaca 20+8,78 á 23+4,59.

Detalhe B: Fragmento de vegetação com espécies nativas e exóticas, estaca 19+2,58 até 22+15,38.

Detalhe C: Fragmento de vegetação com espécies nativas e exóticas, com aproximadamente 6.130m², inícios na estaca 39+9,00, final na estaca 53+8,21. Rio com aproximadamente 8m de largura, com início na estaca 42+4,33 e final na 43+14,12.

Tabela de Pontos						
Nro.	Leste	Norte	Cota	Descrição	Latitude	Longitude
1793	609937.4030	7174210.0690	854.594	M806	S025° 32' 43.30"	W049° 54' 20.52"
1989	611294.4460	7174812.4500	845.003	v802	S025° 32' 23.36"	W049° 53' 32.08"
2119	611262.1390	7174581.8510	839.128	marco	S025° 32' 30.86"	W049° 53' 33.16"
2199	611339.6460	7174431.8160	826.518	marco	S025° 32' 35.72"	W049° 53' 30.34"



SÍMBOLOS:							

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Planta de Localização
Restituição Topográfica
Detalhes

Marcos Cancellor Mattei
Marcos Cancellor Mattei
Crea: 112.799-7

CLIENTE: PORTO AMAZONAS

PROJETO: AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

ESCALA: ORIGINAL A1

DATA: Novembro / 22

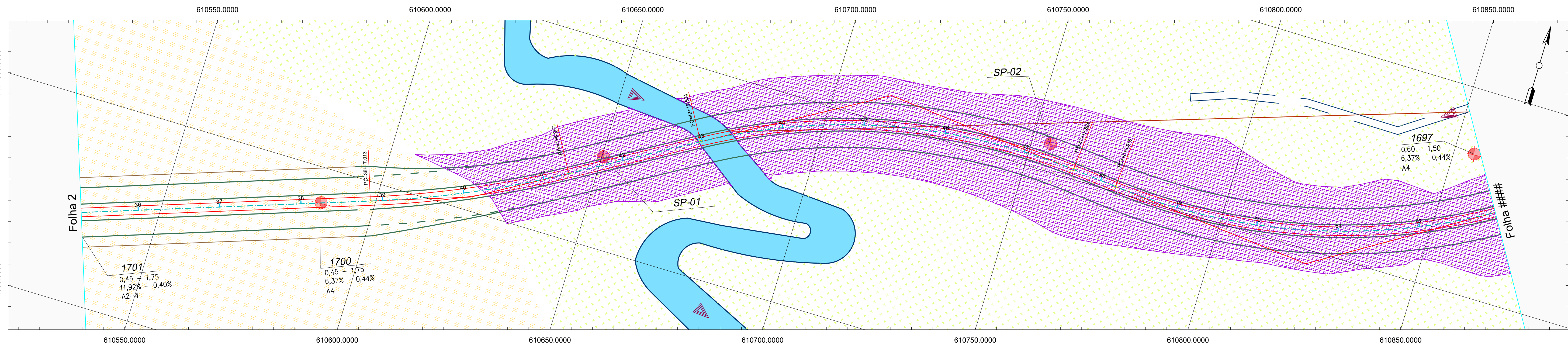
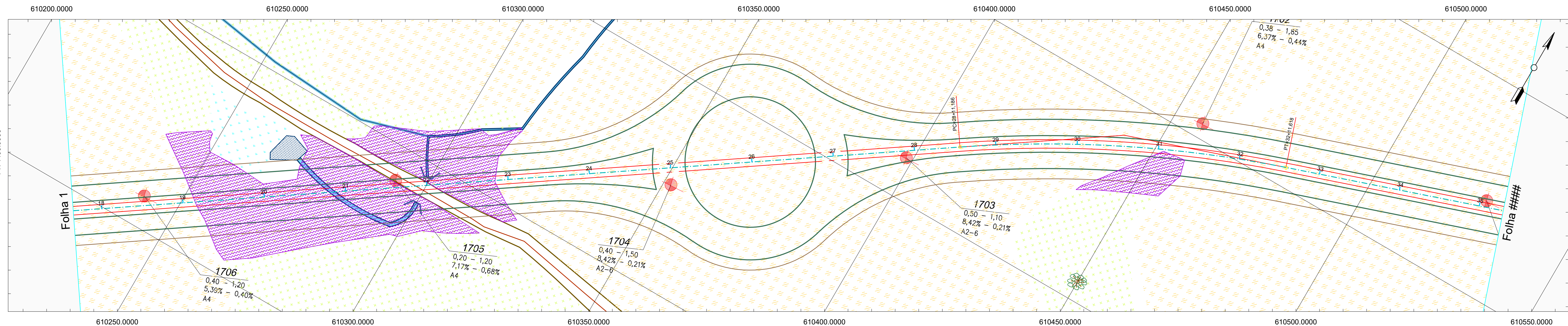
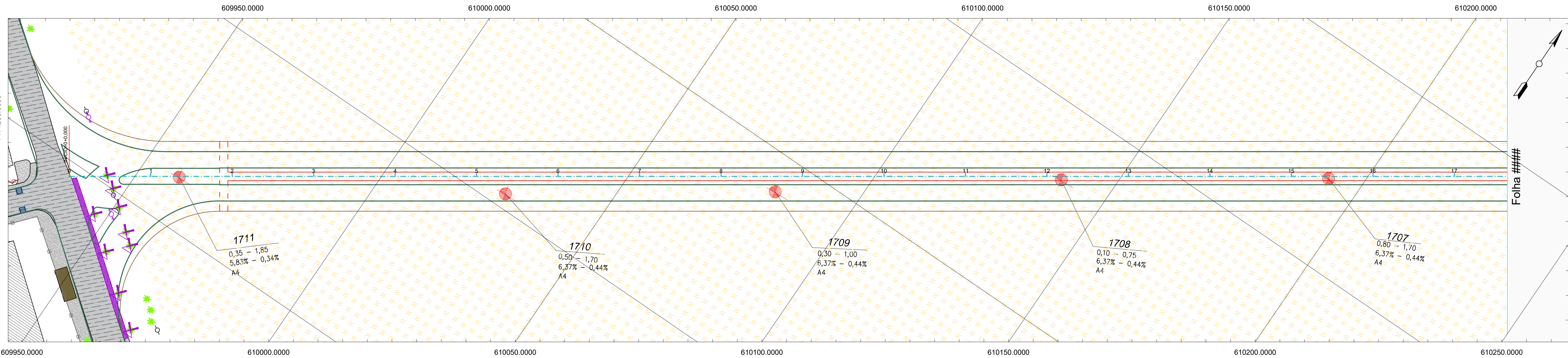
LOCAL: Porto Amazonas - PR

CONDIÇÃO: PI-RT-01_01

INDÍCE:

- 1.0 – PROJETO DE INTERFERÊNCIA
- 2.0 – PROJETO GEOMÉTRICO
- 3.0 – PROJETO DE TERRAPLENAGEM
- 4.0 – PROJETO DE DRENAGEM
- 5.0 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
- 6.0 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO

1.0 — PROJETO DE INTERFERÊNCIA



CONVENÇÕES:		ASFALTO		ALPENDRE		RIO / CORREGO		CK COLETORA GRELHA		CULTIVARES		ARVORE >30m		REMOVER CALÇADA		CORTE ARVORE > 30CM
		CALÇADA CONCRETO		CERCA		VALO		CK COLETORA GUIA		VEGETAÇÃO		LIMITE DO IMÓVEL		POSTE A RELOCAR		
		BLOCO RETANGULAR		MURO		AÇUDE		PV		BANHADO		CALÇADA BLOCO SEXTAVADO		RELOCAÇÃO DE CERCA		
		REV. PRIMÁRIO		PORTÃO		SARGETA		ALA		ARAUCÁRIA		GALERIA PLUVIAL		DESMATAMENTO/DESFLORESTAMENTO		
		EDIFICAÇÃO		PONTO ÔNIBUS		SETA FLUXO		POSTE		ARVORE <30m		CAMINHO/TRILHA		CORTE ARVORE < 30CM		

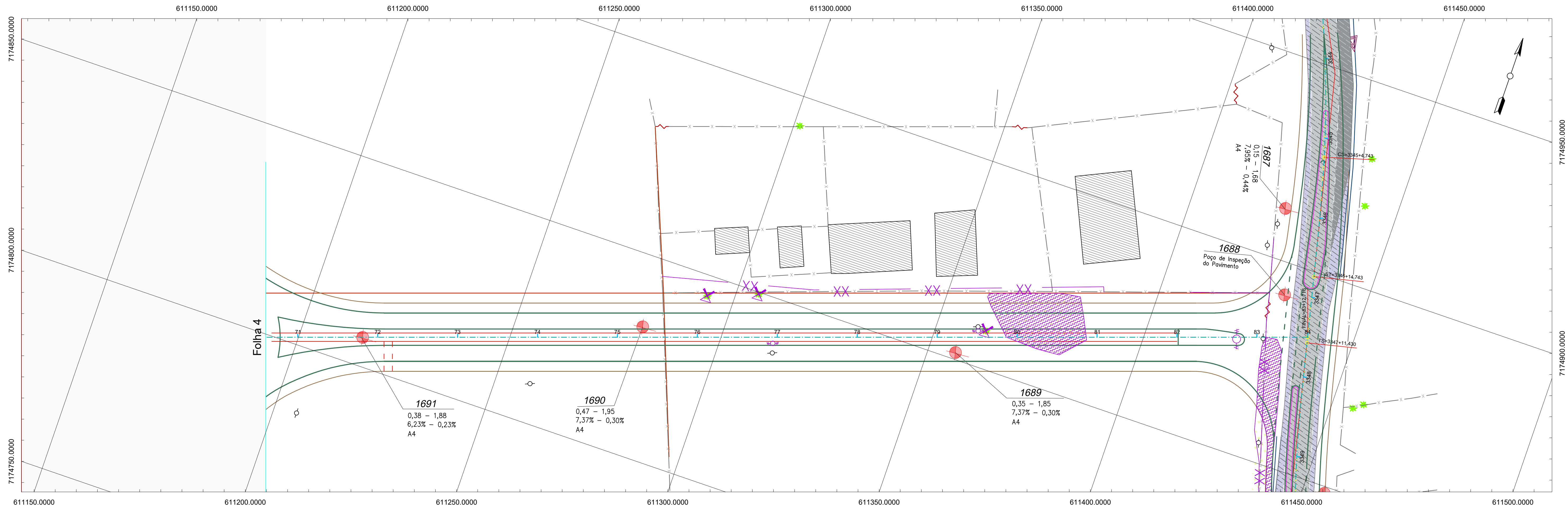
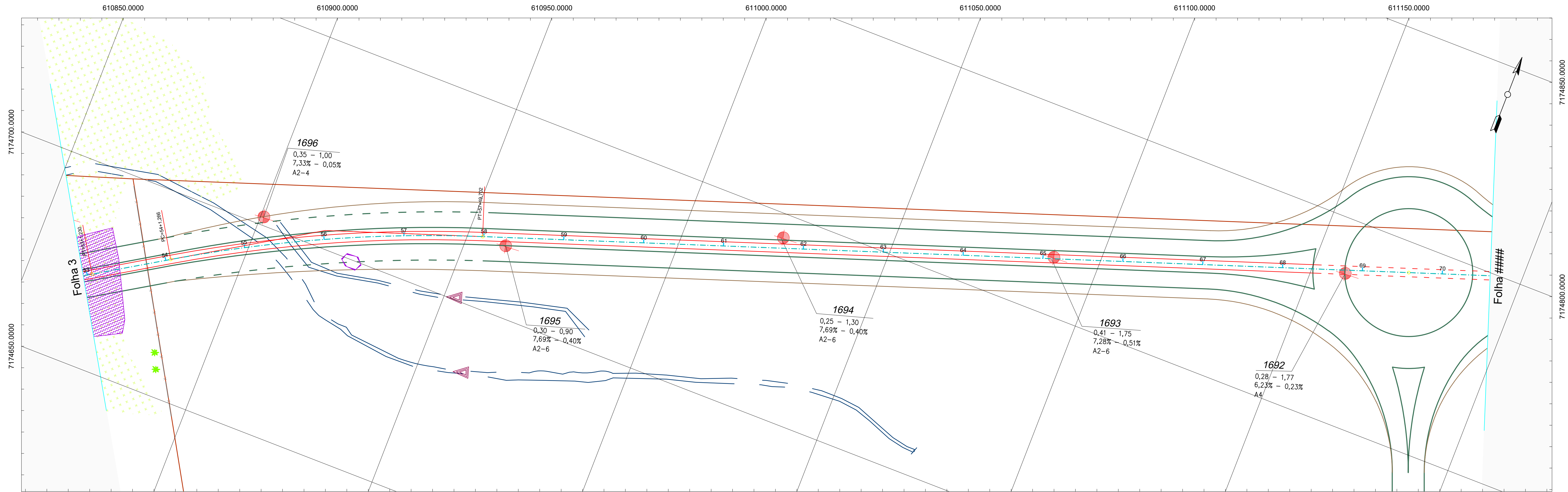


AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI


Projeto de Interferência
Cadastro de Interferência
Restituição Topográfica

Marcos Canceller Mattei
Crea: 112.799-7

OBJETO:	H = 1 / 500	
	ESCALA: ORIGINAL: A1	
LOCAL:	GRÁFICAS	
	DATA: Outubro / 22	
CLIENTE:		PI-0-RT_02
PROJETO:		Porto Amazonas - PR



CONVENÇÕES:	ASfalto	ALPENDRE	RIO / CORREGO	CK COLETORES GRELHA	CULTIVARES	ARVORE >30cm	REMOVER CALÇADA	CORTE ARVORE > 30CM
	CALÇADA CONCRETO	CERCA	VALO	CK COLETORES GUIA	VEGETAÇÃO	LIMITE DO IMÓVEL	POSTE A RELOCAR	
	BLOCO RETANGULAR	MURO	AÇUDE	PV	BANHADO	CALÇADA BLOCO SEXTAVADO	RELOCAÇÃO DE CERCA	
	REV. PRIMÁRIO	PORTÃO	SARJETA	ALA	ARAUCÁRIA	GALERIA PLUVIAL	DESMATAMENTO/DESTOCAMENTO	
	EDIFICAÇÃO	PONTO ONIBUS	SETA FLUXO	POSTE	ARVORE <30cm	CAMINHO/TRILHA	CORTE ARVORE < 30CM	



CLIENTE

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto de Interferência
Cadastro de Interferência
Restituição Topográfica

OBJETO

H = 1 / 500

ESCALA

ORIGINAL A1

DATA: Outubro / 22

LOCAL: Porto Amazonas - PR

CONDIÇÃO: PI-Q-RT_02

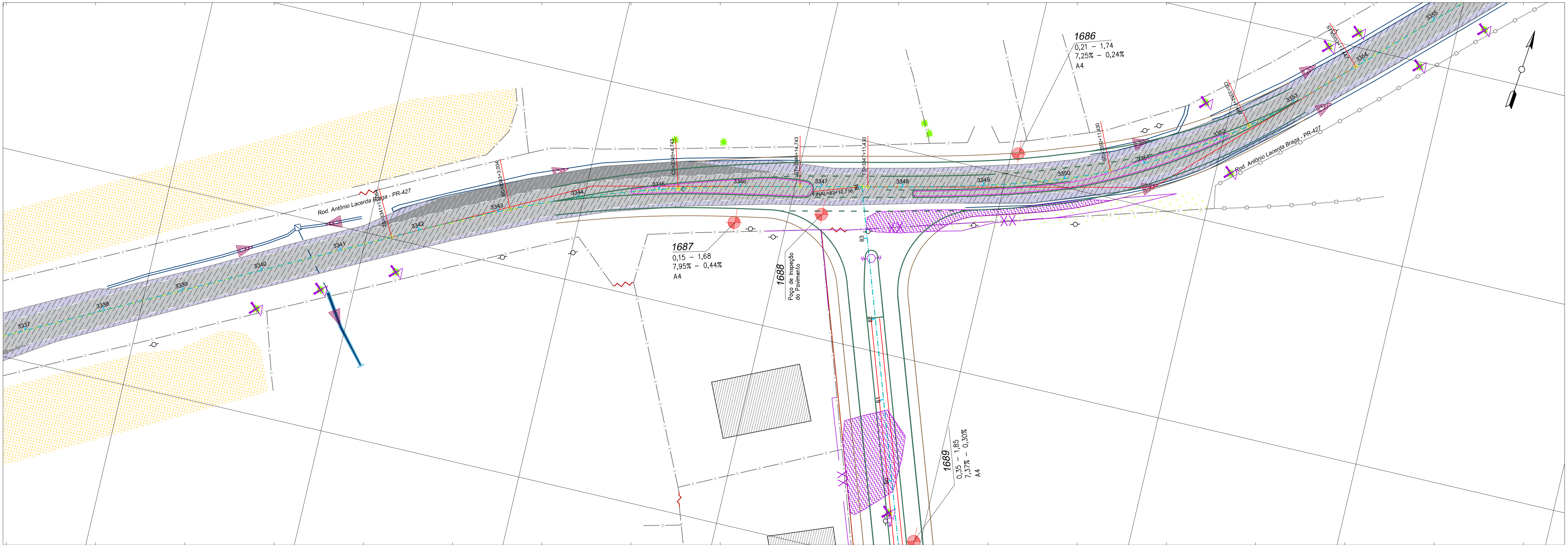
FOLHA:

GRÁFICAS

7175100.0000

611450.0000

611500.0000

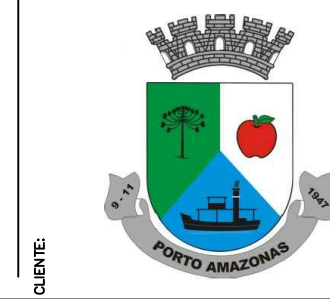


611350.0000

7174700.0000

COMENÇOS:

ASfalto	ALPENDRE	RIO / CORREGO	CK COLETORA GRELHA	CULTIVARES	ARVORE >30cm	REMOVER CALÇADA	CORTE ARVORE > 30CM
CALÇADA CONCRETO	CERCA	VALO	CK COLETORA GUIA	VEGETAÇÃO	LIMITE DO IMÓVEL	POSTE A RELOCAR	
BLOCO RETANGULAR	MURO	AÇUDE	PV	BANHADO	CALÇADA BLOCO SEXTAVADO	RELOCAÇÃO DE CERCA	
REV. PRIMÁRIO	PORTÃO	SARIETA	ALA	ARAUCÁRIA	GALERIA FLUVIAL	DESMATAMENTO/DESTOCAMENTO	
EDIFICAÇÃO	PONTO ONIBUS	SETA FLUXO	POSTE	ARVORE <30cm	CAMINHO/TRILHA	CORTE ARVORE < 30CM	



Projeto de Interferência
Cadastramento de Interferência
Restituição Topográfica

Interseção - PR427

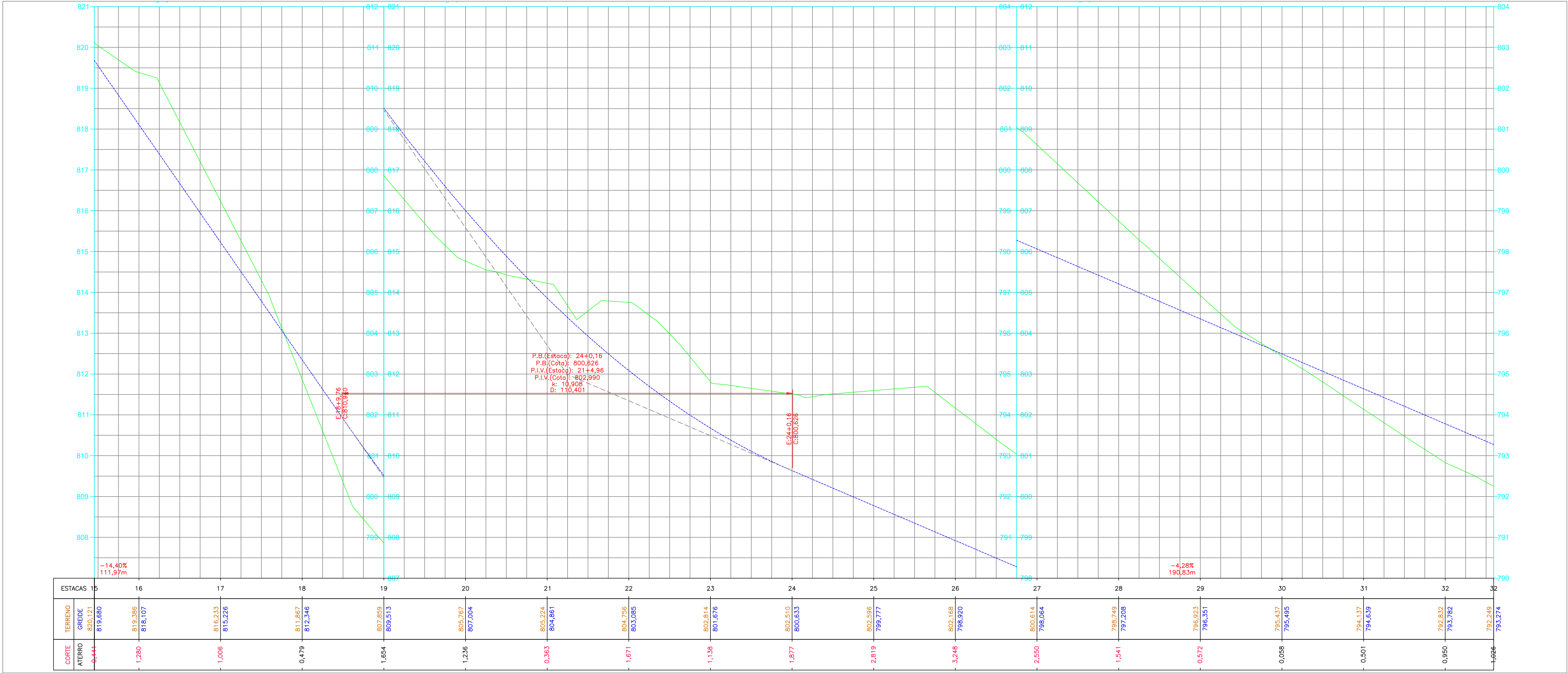
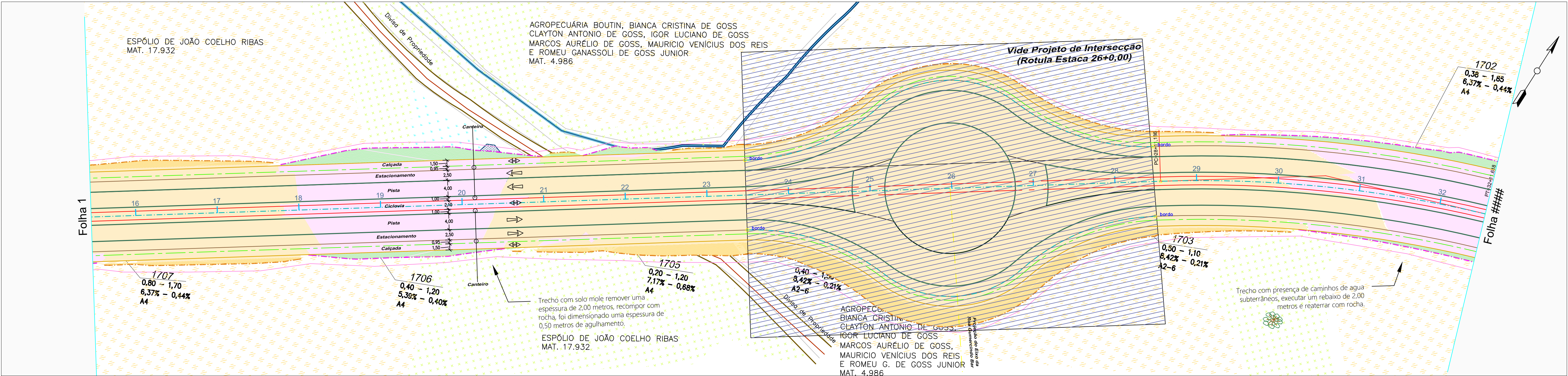
Marcelo C. Matti
Marcos Cancellier Matti
Crea: 112.799-7

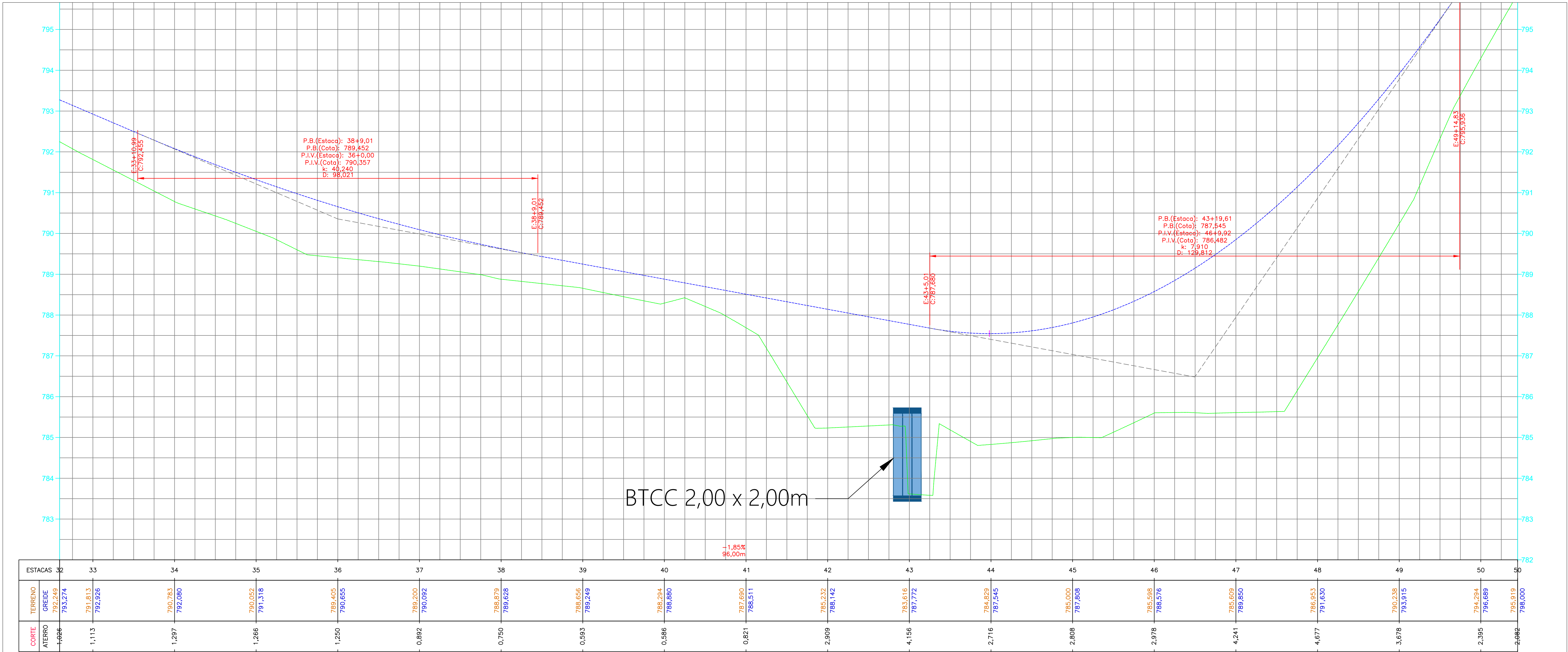
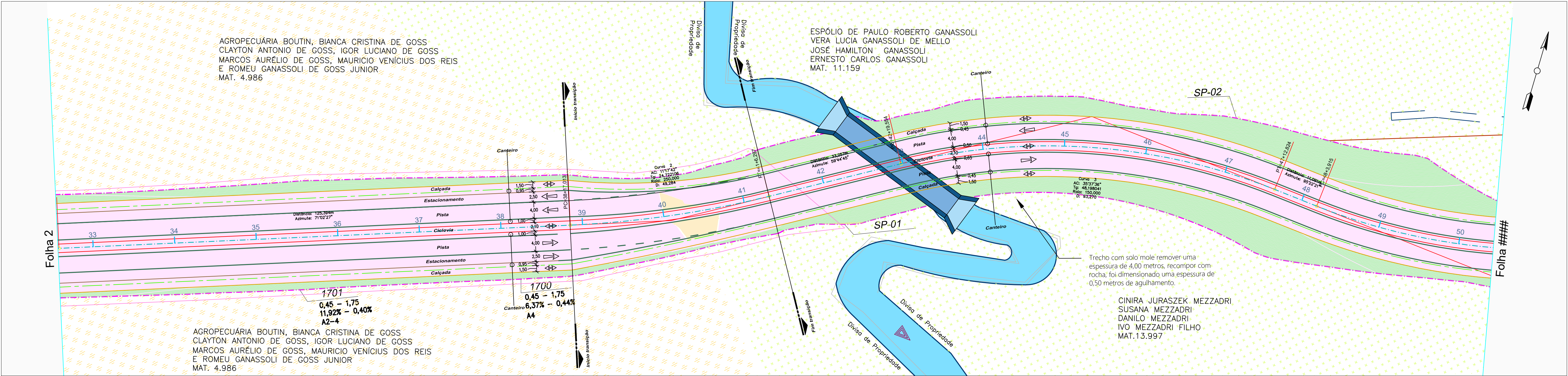
H = 1 / 500
ESCALA: ORIGINAL A1

GRÁFICAS

DATA:	Outubro / 22	CONDIÇÃO:	PI-DI-RT_02
LOCAL:	Porto Amazonas - PR	FECHA:	

2.0 – PROJETO GEOMÉTRICO





LEGENDA

ASfalto	ALPENDRE	RIO / CORREGO	CA. COLETOIRA GRELHA	CULTIVARES	ARVORE >30m	CURVAS DE NÍVEL	SOLTO INERVEL	BORDO PISTA	LIMITE DA ÁREA DEMARCAÇÃO
Calçada concreto	CERCA	VALO	CA. COLETOIRA GUIA	VEGETAÇÃO	ARVORE <30m	ÁREA DE CORTE	MURO RIO	Calçada	Limpeza mecanizada
Bloco retangular	MURO	AÇUDE	PIV	BANHADO	Calçada bloco sextavado	ÁREA DE ATERRO	FAIXA COMPARTIMENTADA	Canteiro	
Rev. primário	PORTÃO	SABETA	ALA	ARAUCÁRIA	Galeria pluvial	Off-set (corte)		Clevoia	
Edificação	PONTO ONIBUS	SETA FLUXO	POSTE	ARVORE <30m	Caminho/ciclovía	Off-set (aterro)		Bordo de estacionamento	

PROJETO GEOMÉTRICO

Planta e Perfil Longitudinal

Restituição Topográfica

AVENIDA PROFESSOR MEZZADRI

Projeto Geométrico

Planta e Perfil Longitudinal

Restituição Topográfica

MAURICIO MEZZADRI

Marcos Cancellier Mattei

Crea: 112.799-7

DATA: Agosto/2022

LOCAL: Porto Amazonas

CONDIÇÃO: PG_PPL-01

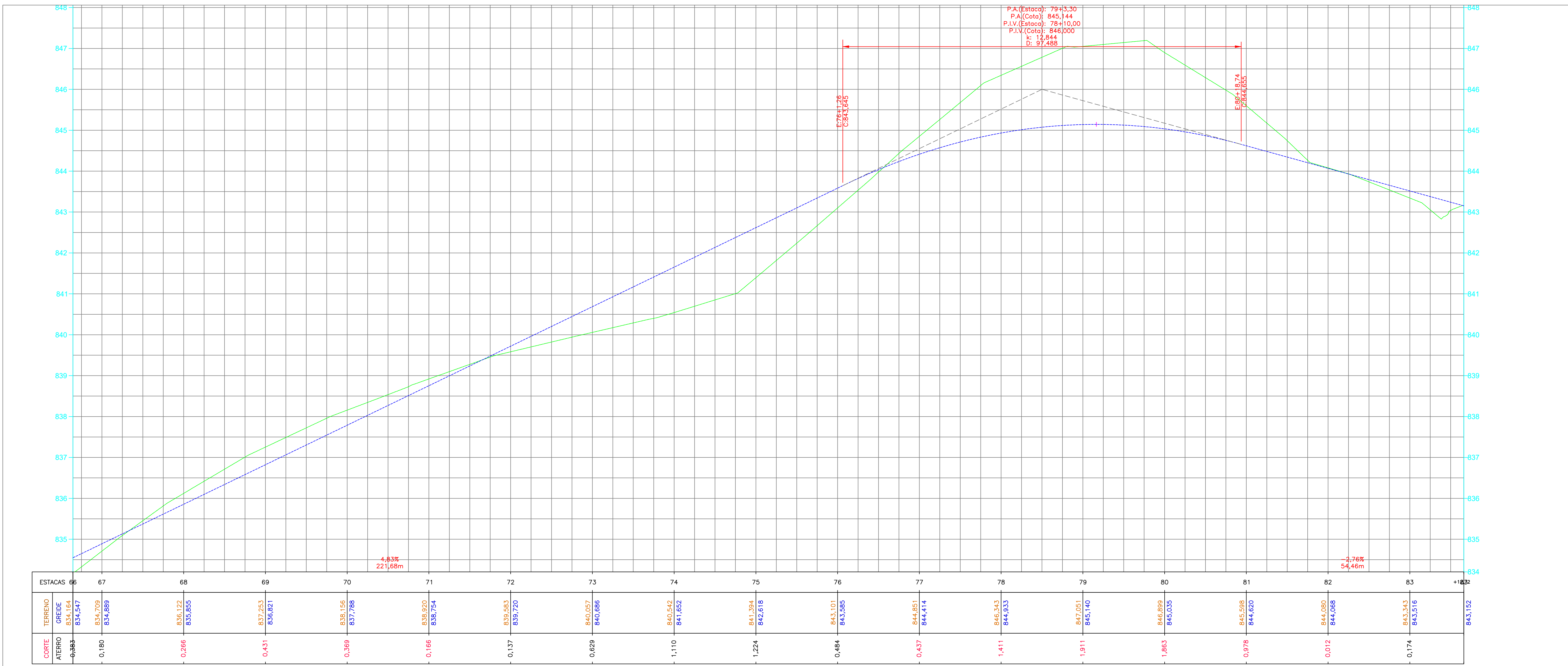
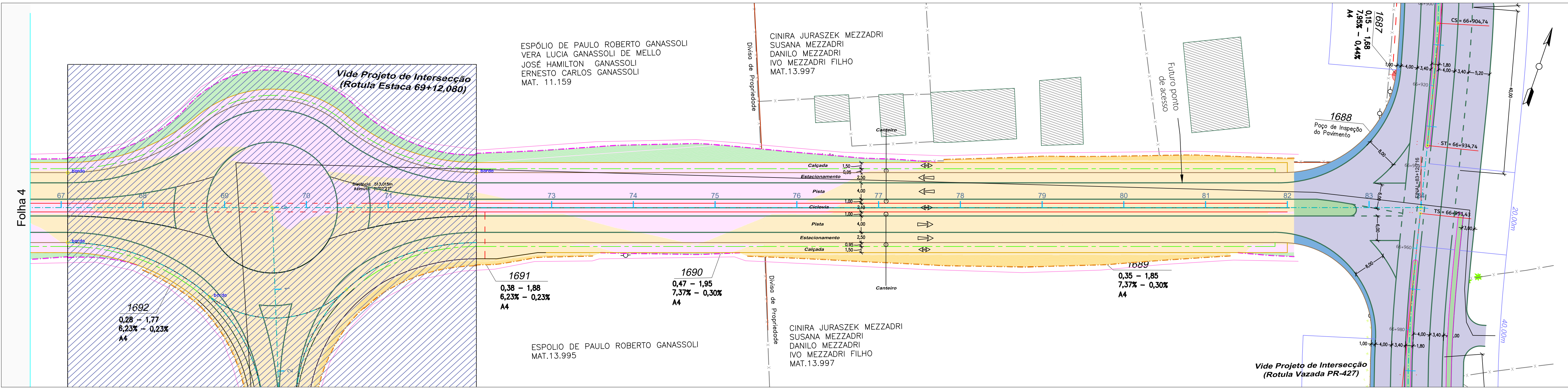
ESCALA: ORIGINAL: A1

H = 1 / 500

V = 1 / 500

0 500 1000

GRÁFICAS



LEGENDA:

ASfalto	ALPENDRE	RIO / CORREGO	CX. COLETORIA GRELHA	CULTIVARES	ARVORE >30m	CURVAS DE NÍVEL	SOLO INSERIVEL	BORDO PISTA	LIMITE DA AREA DEMARCADA
Calçada Concreto	CERCA	VALO	CX. COLETORIA GUIA	VEGETAÇÃO	ARVORE <30m	ÁREA DE CORTE	MEIO RIO	Calçada	Limpeza Mecanizada
Bloco Retangular	MURO	AÇUDE	PV	BANHADO	Calçada Bloco Sextavado	ÁREA DE ATERRO	ASfalto	Canteriro	
Rev. Primário	PORTÃO	SARRETA	ALA	ARAUCÁRIA	Galeria Pluvial	Off-Set (Corte)	Faixa Compartilhada	Ciclovia	
Edificação	PONTO ONIBUS	SETA RUNO	POSTE	ARVORE <30m	Caminho Círculo	Off-Set (Aterro)		Bordo de Estacionamento	

CLIENTE:

CONHECEDOR:

PROJETO:

AVENIDA PROFESSOR MEZZADRI

Projeto Geométrico
Planta e Perfil Longitudinal
Restituição Topográfica

Marcos Cancellor Mattei
Crea: 112.799-7

ESCALA: ORIGINAL A1

0 500 1000
GRÁFICAS

DATA: Agosto/2022	CONDIÇÃO: PG_PL-01
LOCAL: Porto Amazonas	FECHA: 1

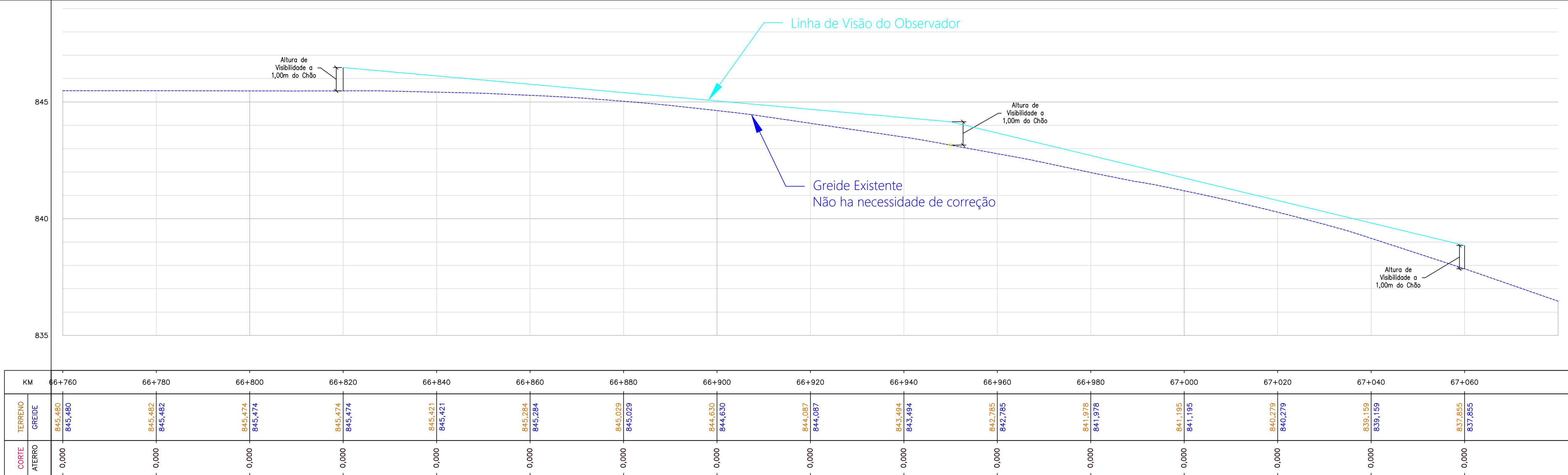
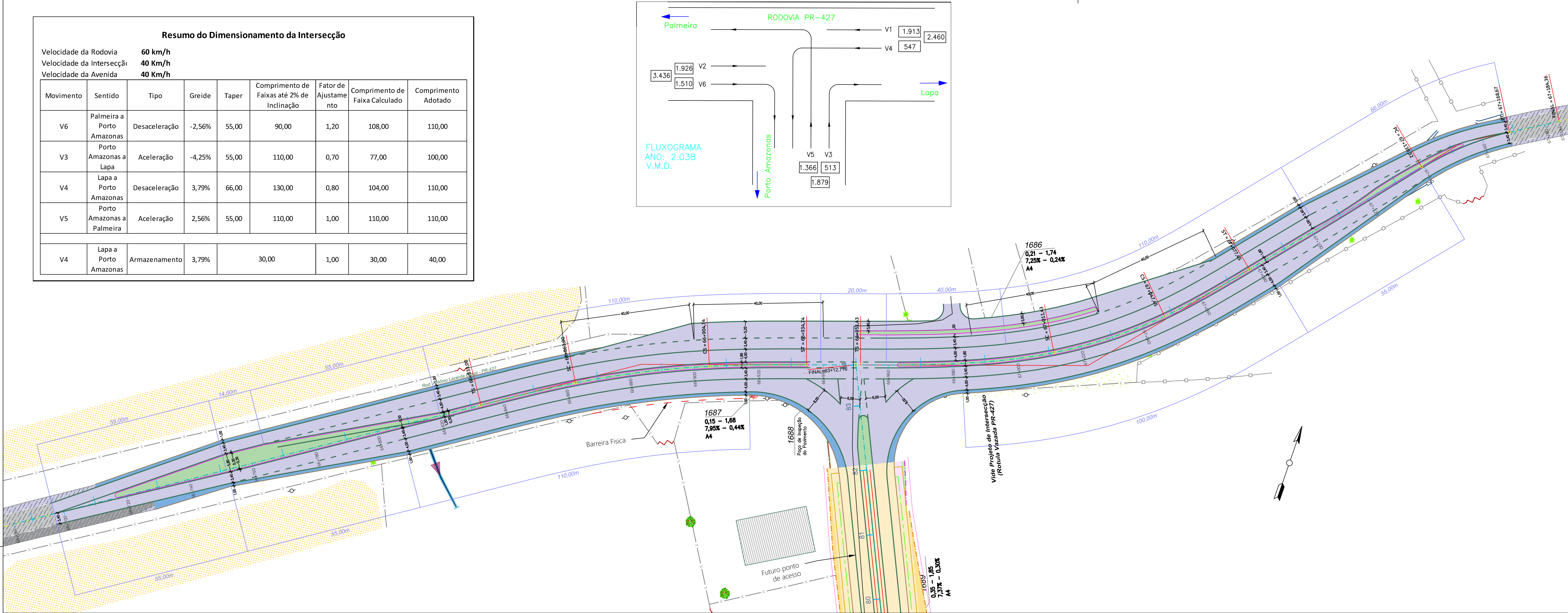
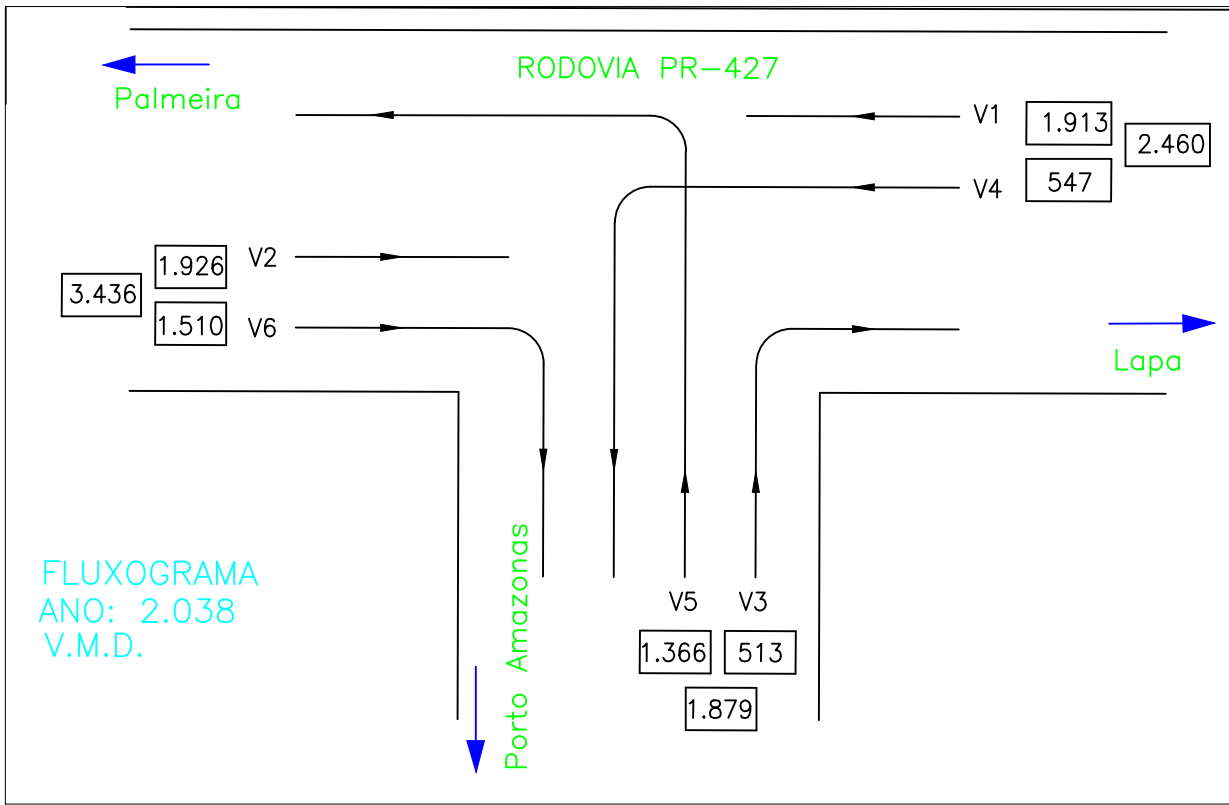
Resumo do Dimensionamento da Interseção

Velocidade da Rodovia60 km/h

Velocidade da Interseção40 Km/h

Velocidade da Avenida40 Km/h

Movimento	Sentido	Tipo	Greide	Taper	Comprimento de Faixas até 2% de Inclinação	Fator de Ajustamento	Comprimento de Faixa Calculado	Comprimento Adotado
V6	Palmeira a Porto Amazonas	Desaceleração	-2,56%	55,00	90,00	1,20	108,00	110,00
V3	Porto Amazonas a Lapa	Aceleração	-4,25%	55,00	110,00	0,70	77,00	100,00
V4	Lapa a Porto Amazonas	Desaceleração	3,79%	66,00	130,00	0,80	104,00	110,00
V5	Porto Amazonas a Palmeira	Aceleração	2,56%	55,00	110,00	1,00	110,00	110,00
V4	Lapa a Porto Amazonas	Armazenamento	3,79%	30,00	30,00	1,00	30,00	40,00



LEGENDA

ASfalto

Calçada Concreto

Bloco Retangular

Rev. Primário

Edificação

Alpendre

Cerca

Muro

Portão

Porto Ônibus

Rio / Corrego

Valo

Açude

Sarjeta

Seta Fluido

Cx. Coletora Grelha

Cx. Coletora Guia

PV

Ala

Poste

Cultivares

Vegetação

Banhado

Araucária

Árvore <30m

Árvore >30m

Limite do Móvel

Calçada Bloco Sextavado

Galeria Pluvial

Caminho/Cicrelha

Curvas de Nível

Área de Corte

Área de Aterro

Off-Set (Corte)

Off-Set (Aterro)

Solo Inerível

Eixo Projetado

Muro Rio

Asfalto

Faixa Compartilhada

Bordo Pista

Calçada

Canteiro

Ciclovia

Bordão de Estacionamento

Limite da Área Demarcada

Limpeza Mecanizada

CLIENTE

OBJETO

AVENIDA PROFESSOR MEZZADRI

Projeto Geométrico

Interseção com a PR-427

Detalhamento Geométrico

COPIA PARA

CONFERIR

PROJETO

Marcos Cancellor Mattei

Crea: 112.799-7

DATA

Setembro/2022

LOCAL

Porto Amazonas

CONDIÇÃO

PG_PL-01

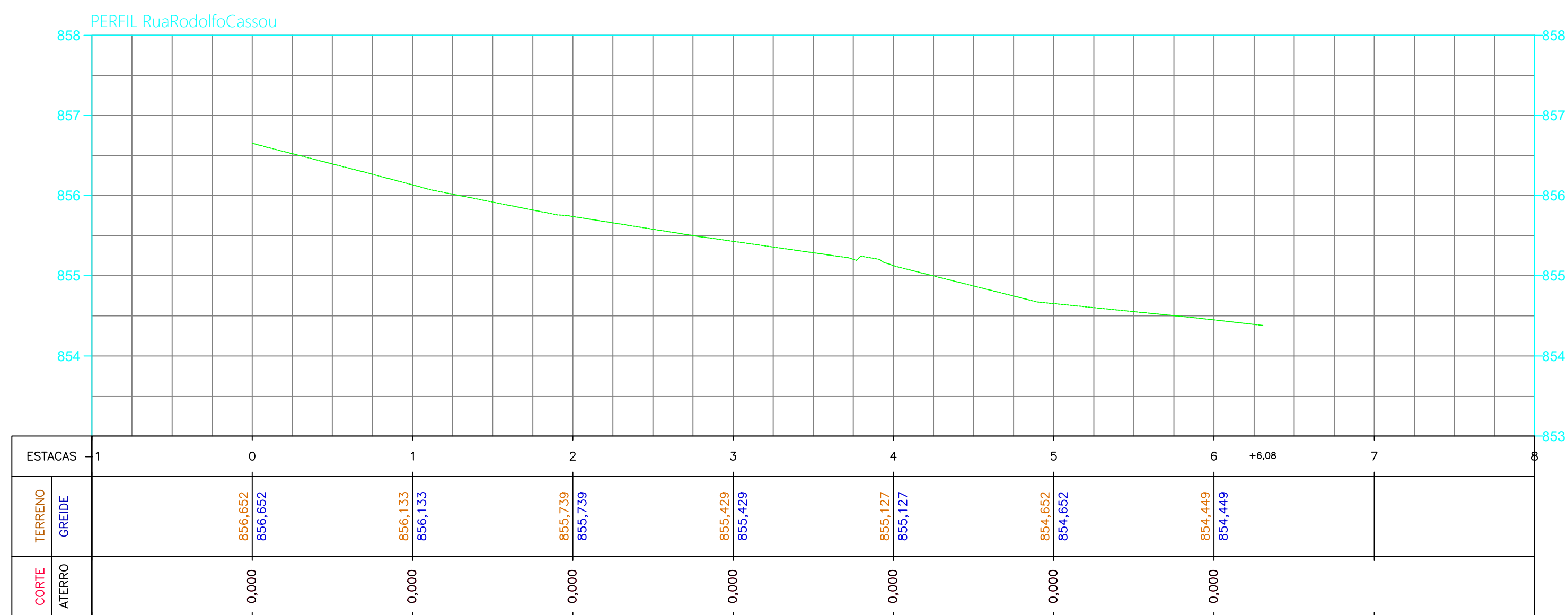
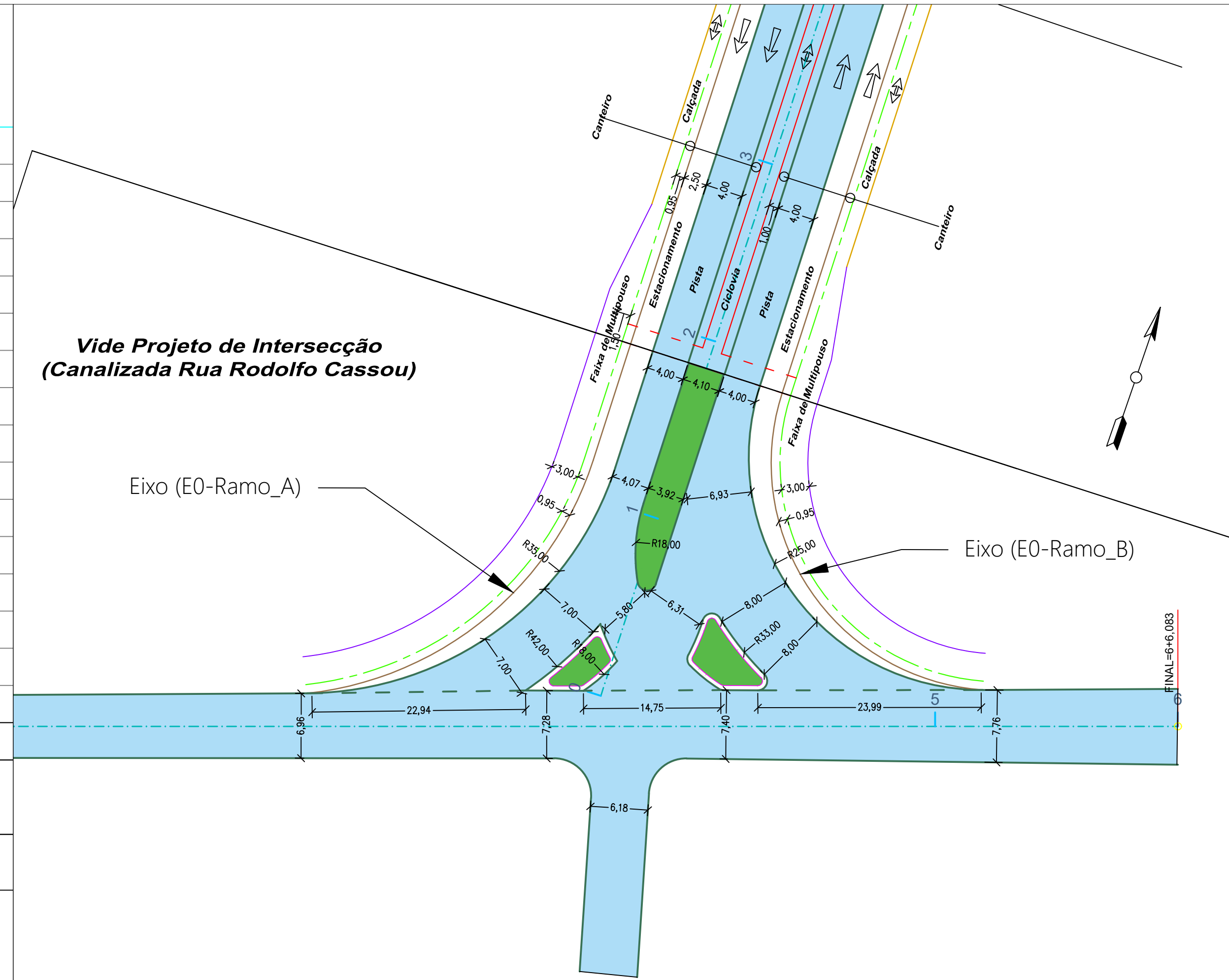
FECHA

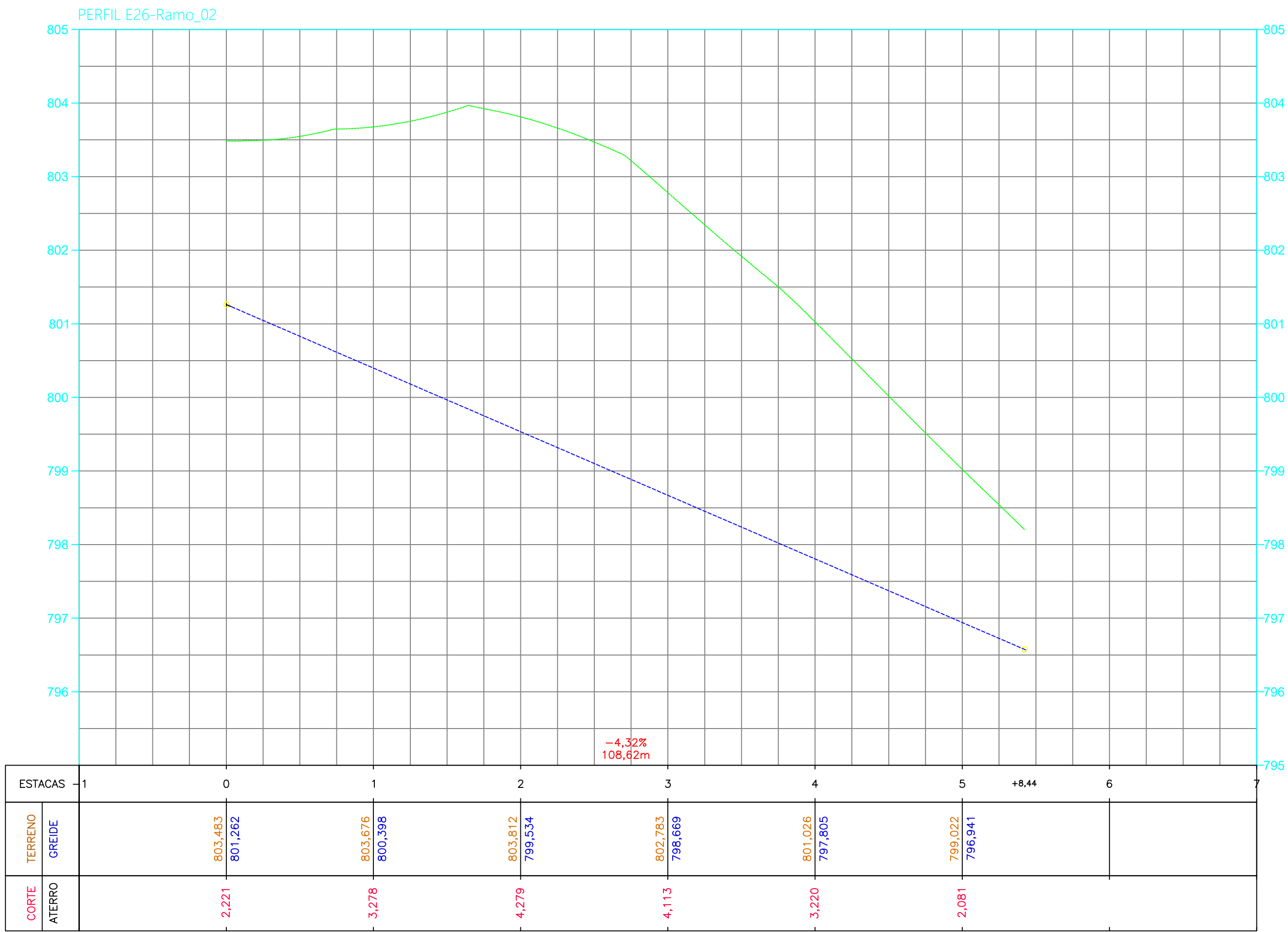
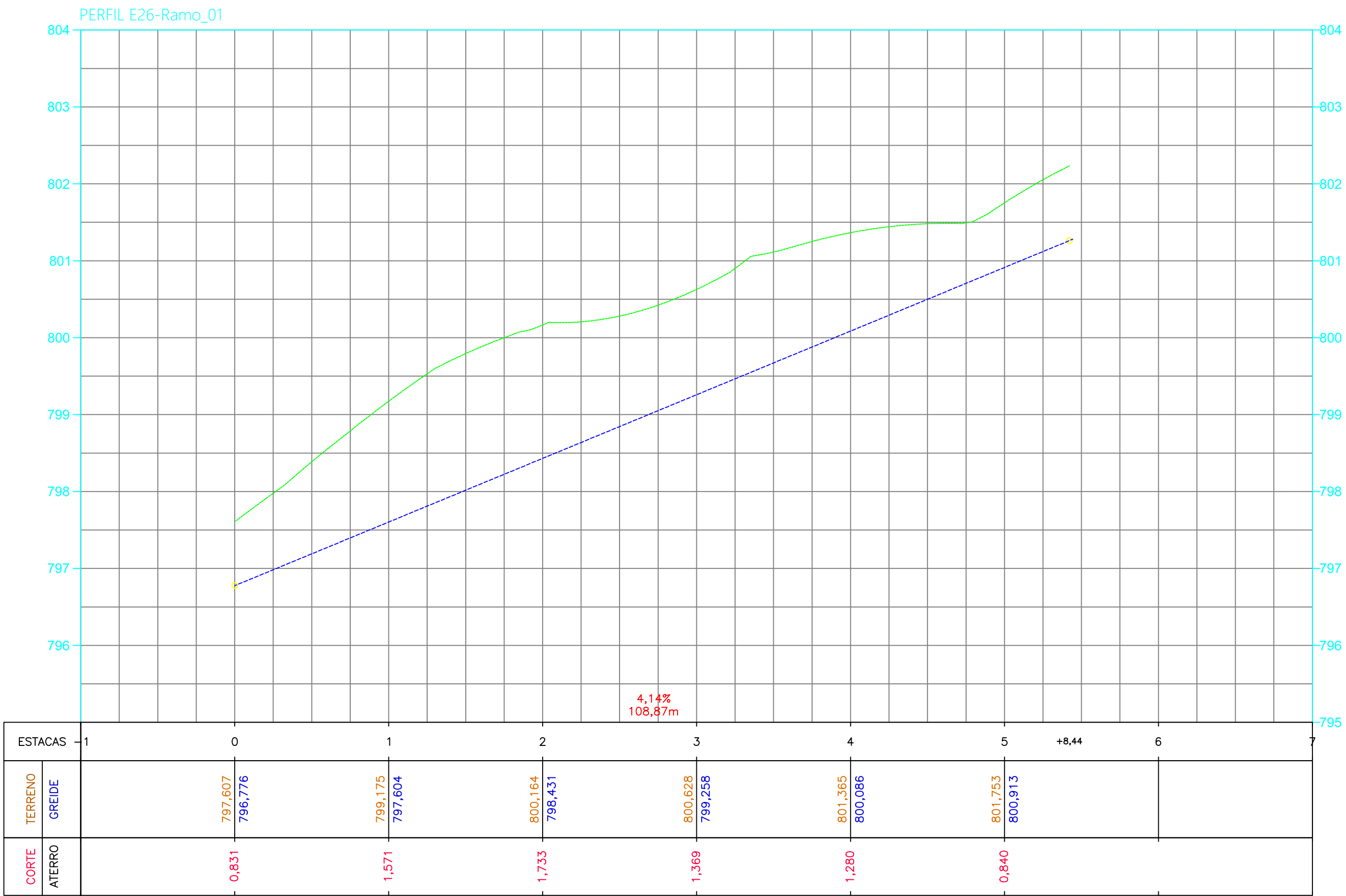
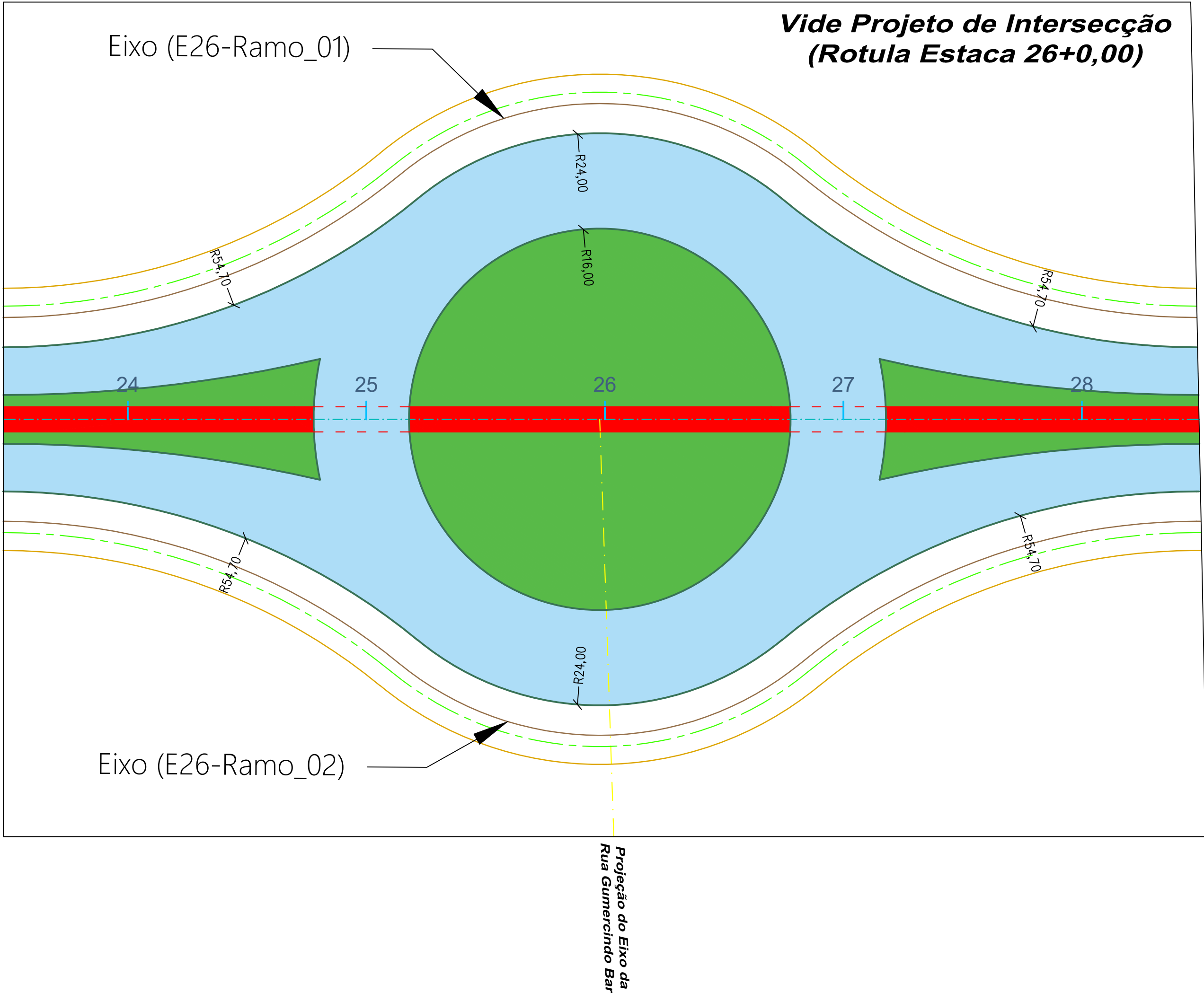
ESCALA

ORIGINAL: A1

0 500 1000

GRÁFICAS





ASfalto	Alpendre	Rio / Corrego	CX. Coletora Grelha	Cultivares	Arvore >30m	Curvas de Nível	Solo Interrel	Bordo Pista	Limite da Área Demarcada
Calçada Concreto	Cerca	Valo	CX. Coletora Guia	Vegetação	Limite do Móvel	Área de Corte	Eixo Projetado	Calçada	Limpeza Mecanizada
Bloco Retangular	Muro	Açude	PV	Banhado	Calçada Bloco Sextavado	Área de Aterro	Muro Rio	Canteriro	
Rev. Primario	Portão	Sarjeta	Ala	Araucaria	Galeria Pluvial	Off-Set (Corte)	Asfalto	Ciclovia	
Edificação	Ponto Ônibus	Seta Fluido	Poste	Arvore <30m	Caminhão/Grelha	Off-Set (Aterro)	Faixa Compartilhada	Bordão de Estacionamento	



AVENIDA PROFESSOR MEZZADRI

Projeto Geométrico
Intersecção tipo Rotatória (Modelo Todos Param)
Detalhamento Geométrico

Marcos Cancellor Mattei
Marcos Cancellor Mattei
Crea: 112.799-7

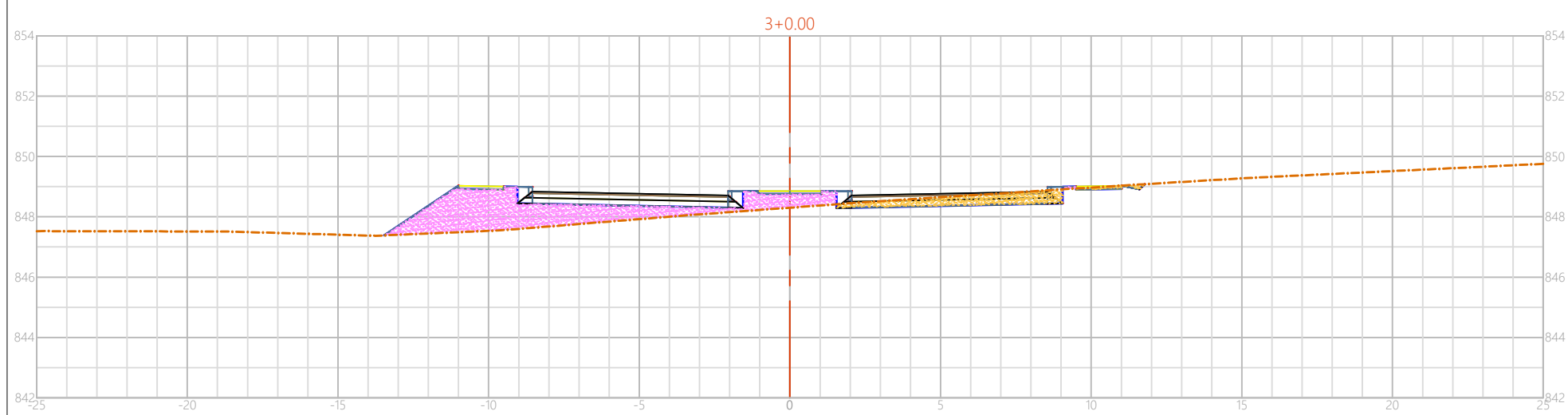
OBJETO: H = 1 / 500
V = 1 / 50

ESCALA: ORIGINAL A1

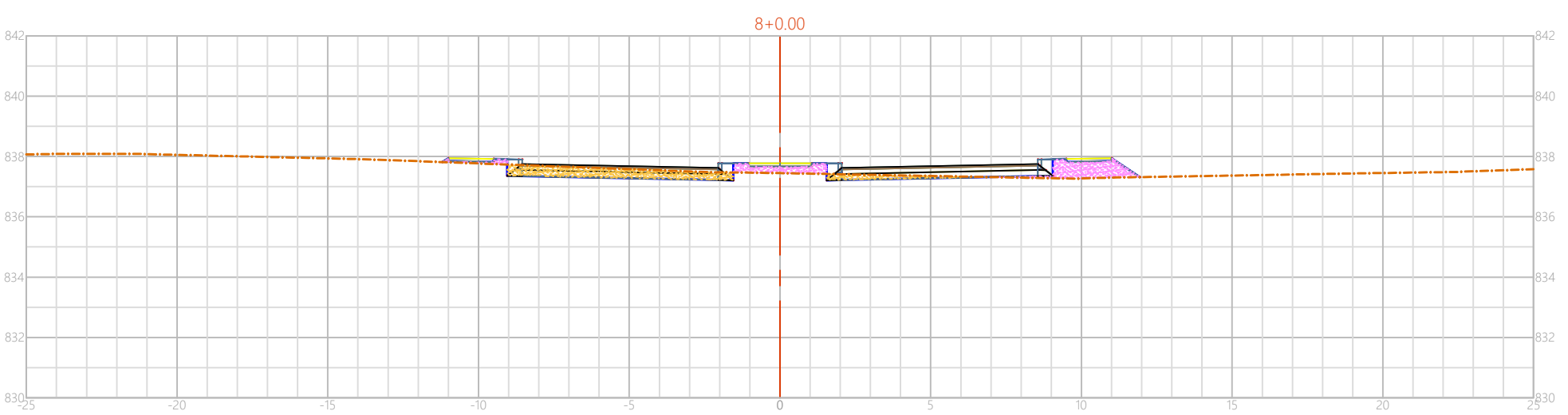
0 500 1000
GRÁFICAS

DATA:	Agosto/2022	CORRIGIDO:	PG_PPL-01
LOCAL:	Porto Amazonas	FECHA:	

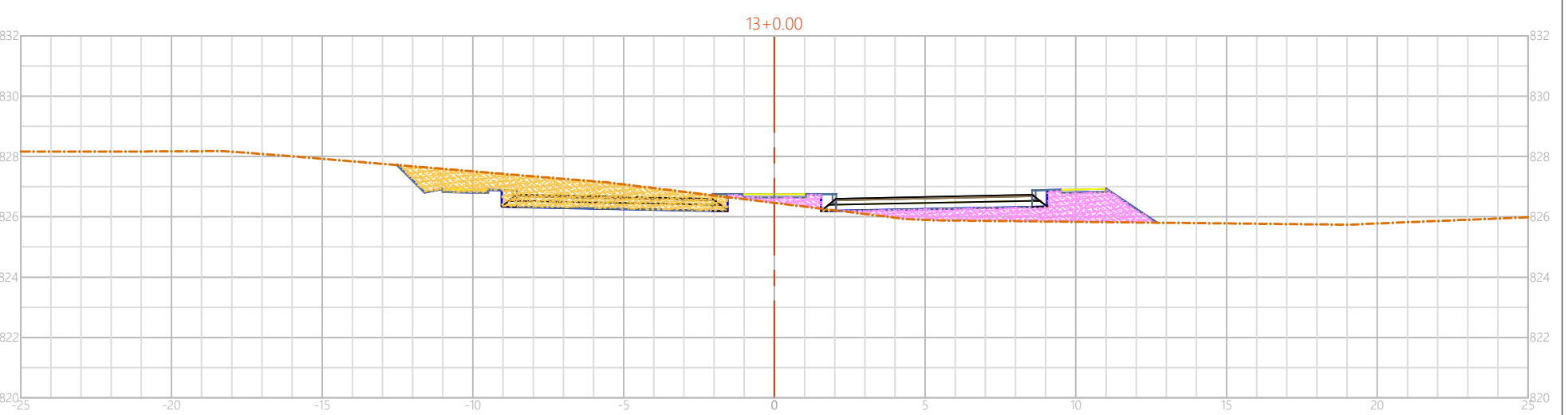
3.0 – PROJETO DE TERRAPLENAGEM



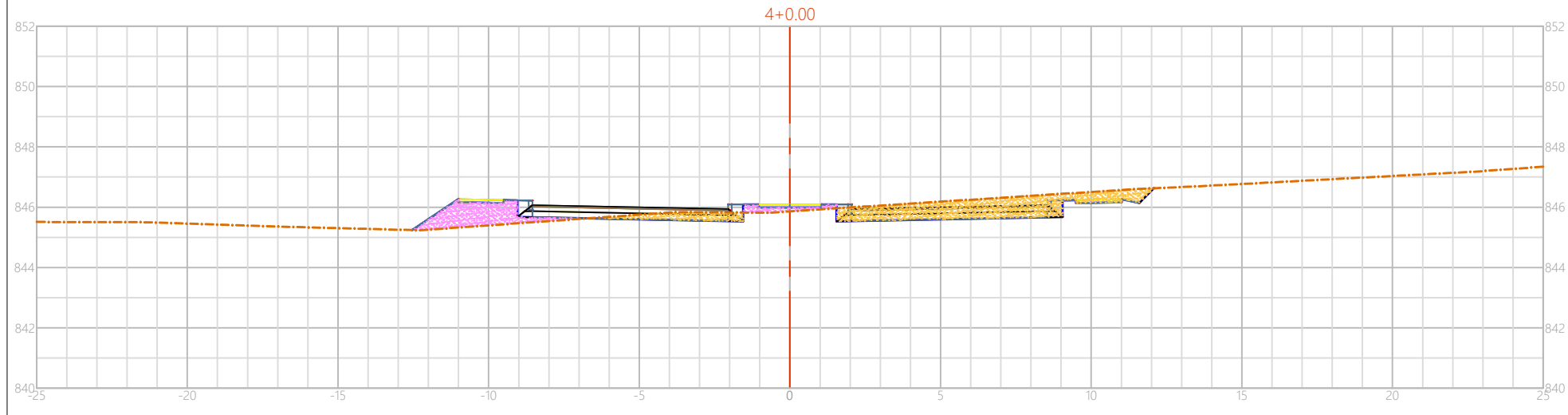
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	2.42	24.19	24.19
Aterro	9.69	388.86	481.07



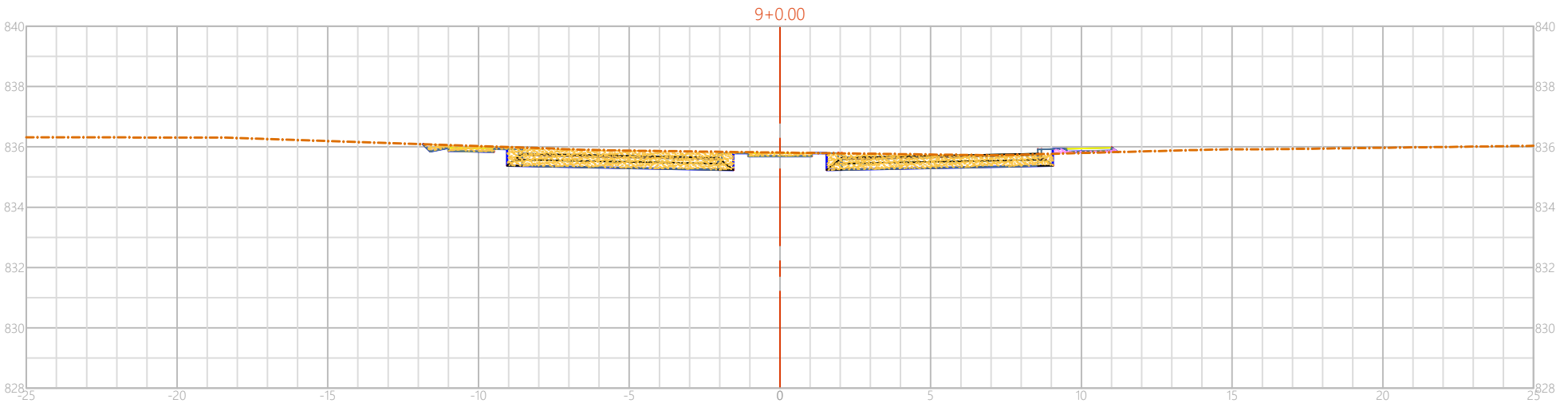
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	2.88	28.97	215.31
Aterro	2.46	131.77	1154.79



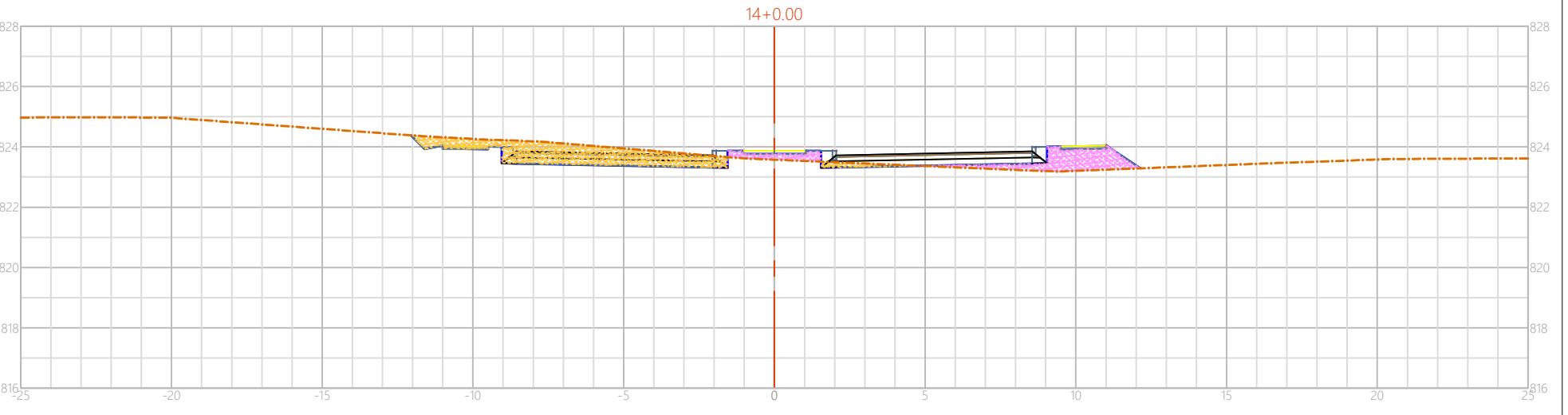
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	8.28	223.31	1146.98
Aterro	5.88	89.29	1342.37



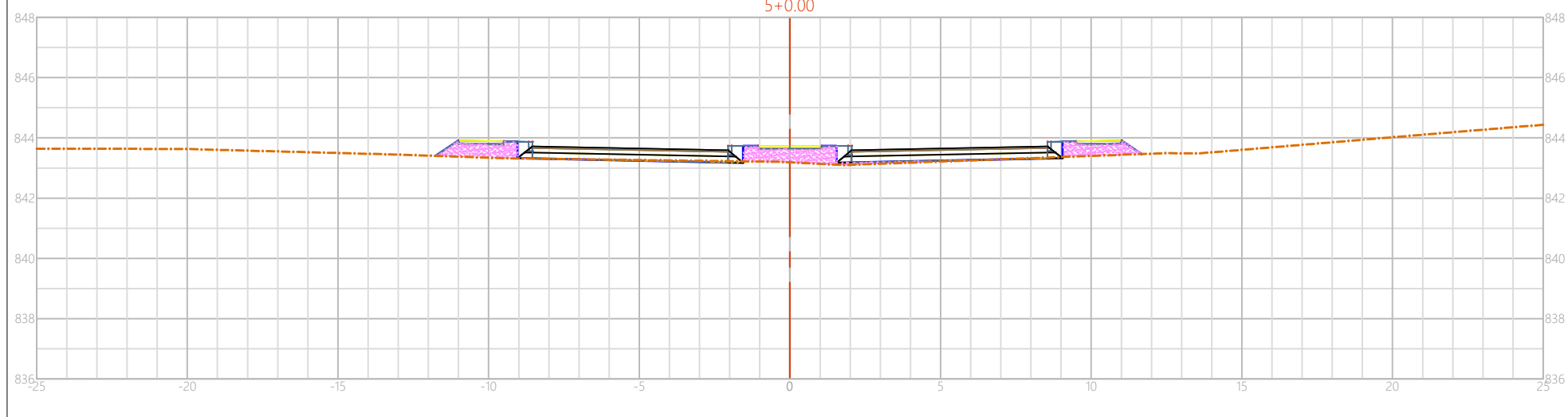
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	6.52	89.41	113.60
Aterro	2.95	126.47	607.54



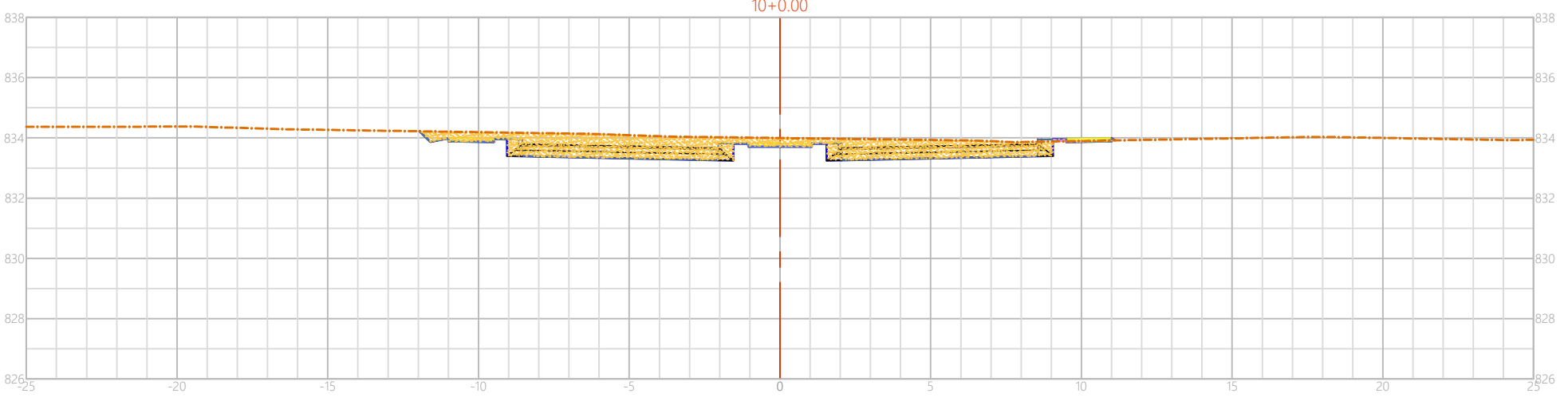
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	8.46	113.42	328.73
Aterro	0.16	26.22	1181.01



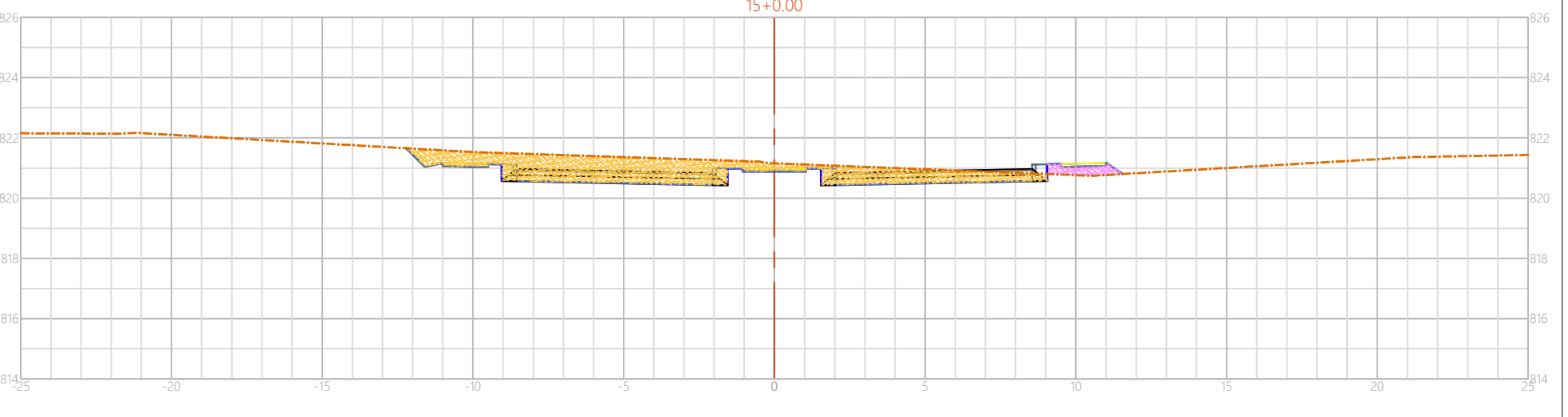
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	5.63	139.10	1286.08
Aterro	3.16	90.33	1432.70



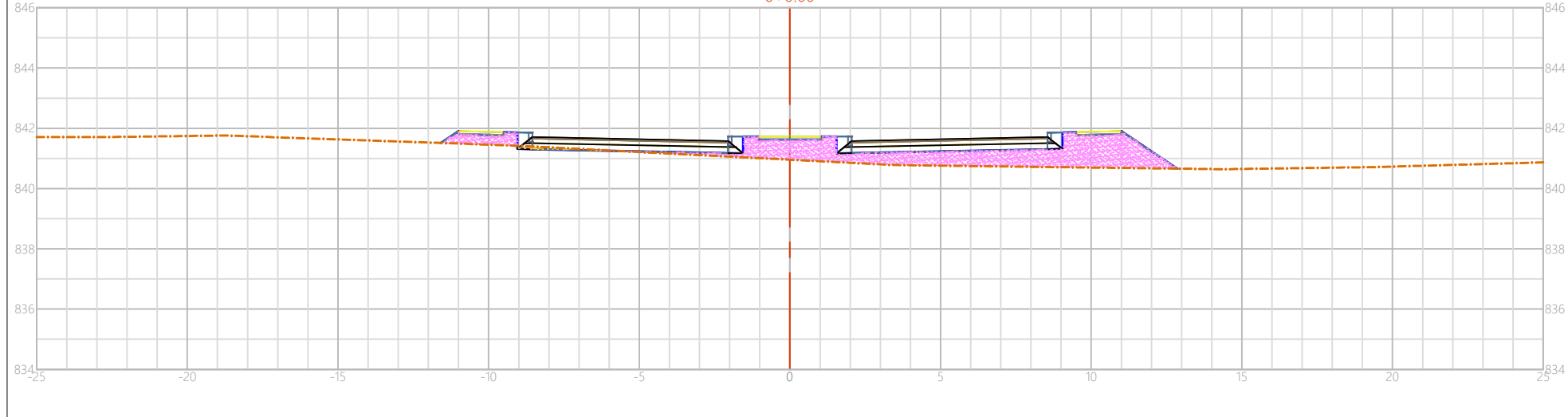
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.19	67.15	180.75
Aterro	3.84	67.90	675.44



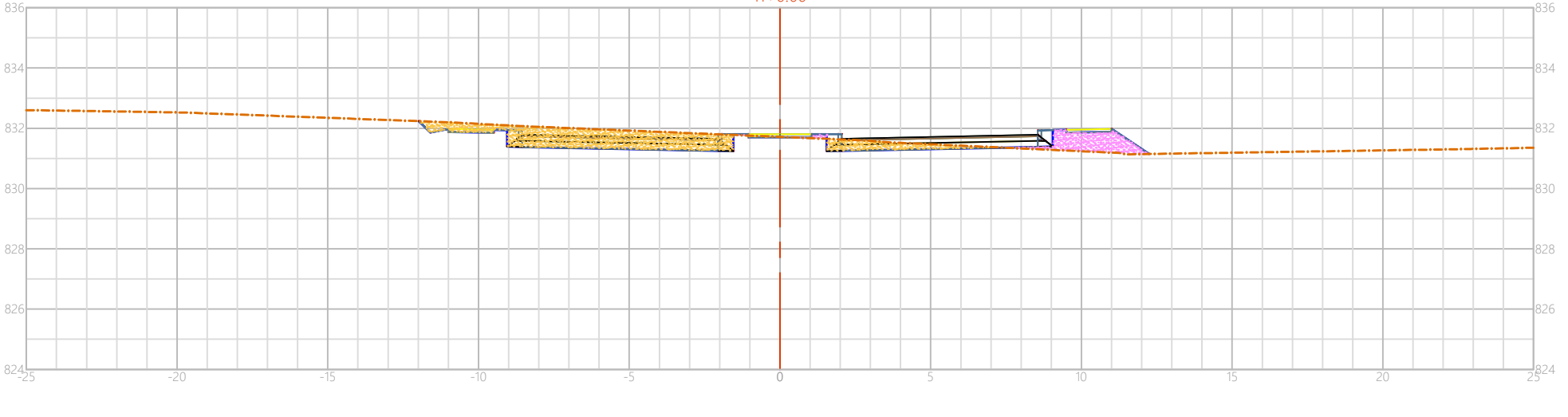
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	11.88	203.36	532.09
Aterro	0.04	1.96	1182.97



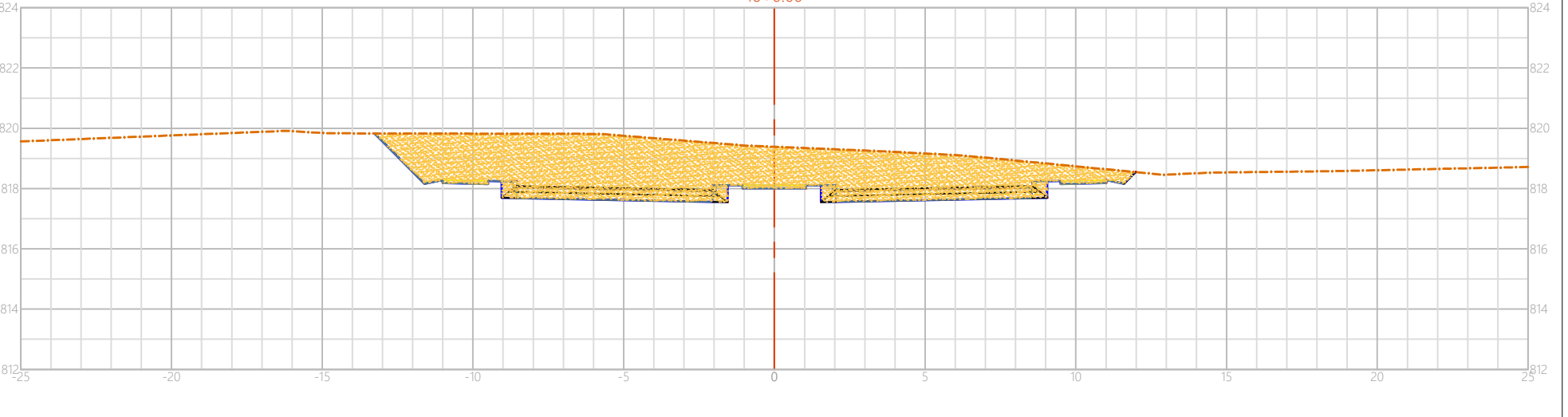
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	12.06	176.94	1463.02
Aterro	0.69	38.49	1471.18



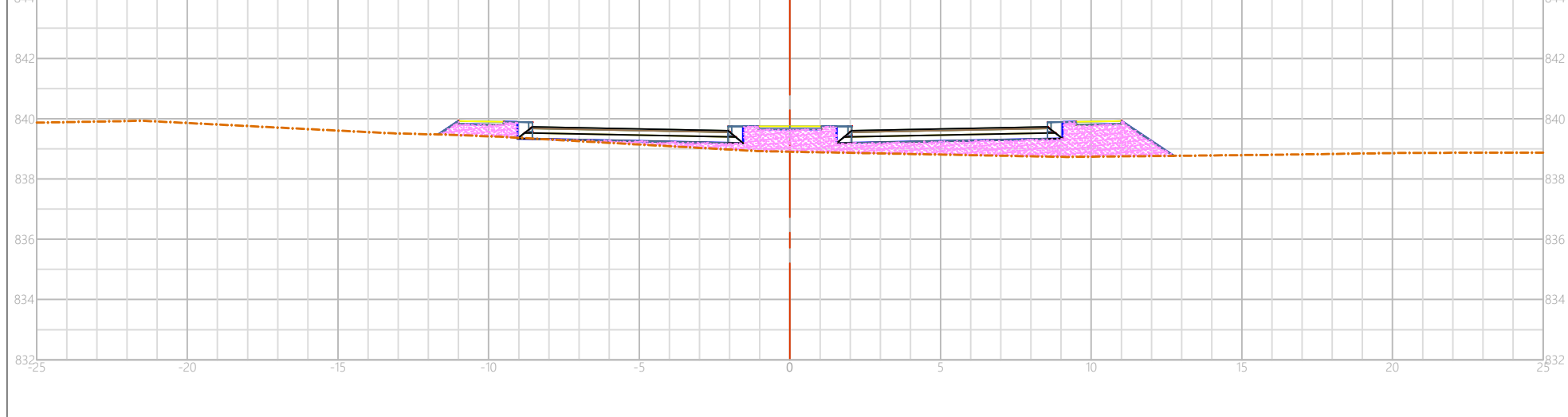
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.18	3.69	184.43
Aterro	10.10	139.39	814.83



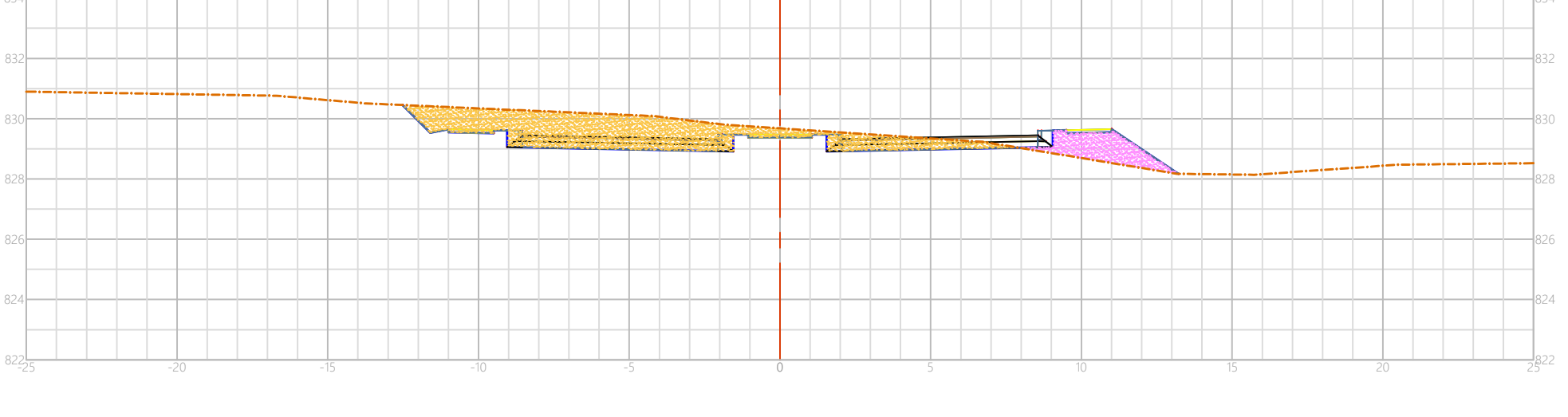
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	6.61	184.91	717.00
Aterro	1.98	19.97	1202.93



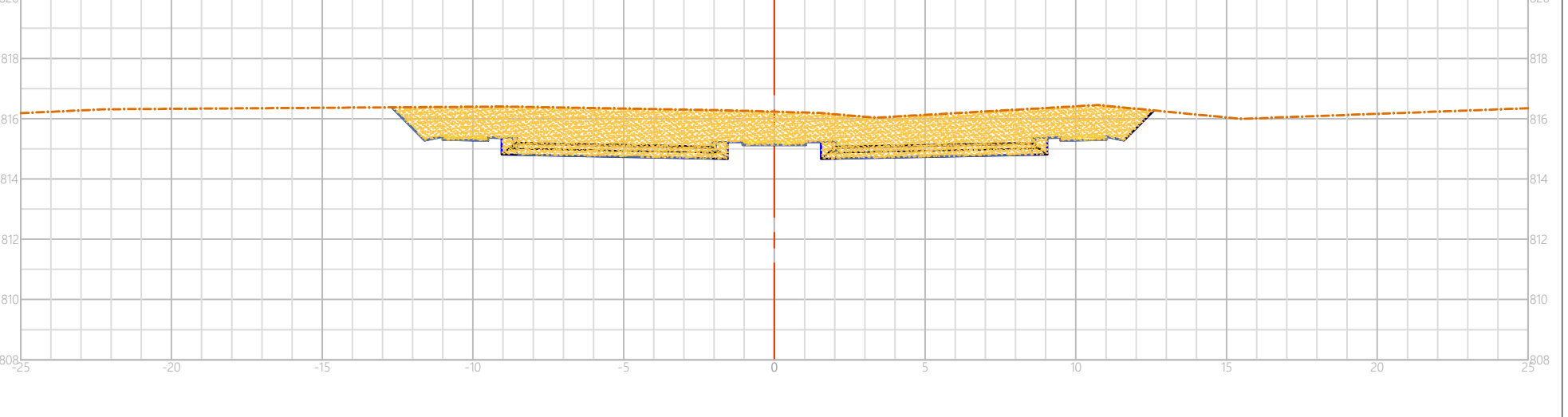
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	38.10	501.65	1964.67
Aterro	0.00	6.91	1478.09



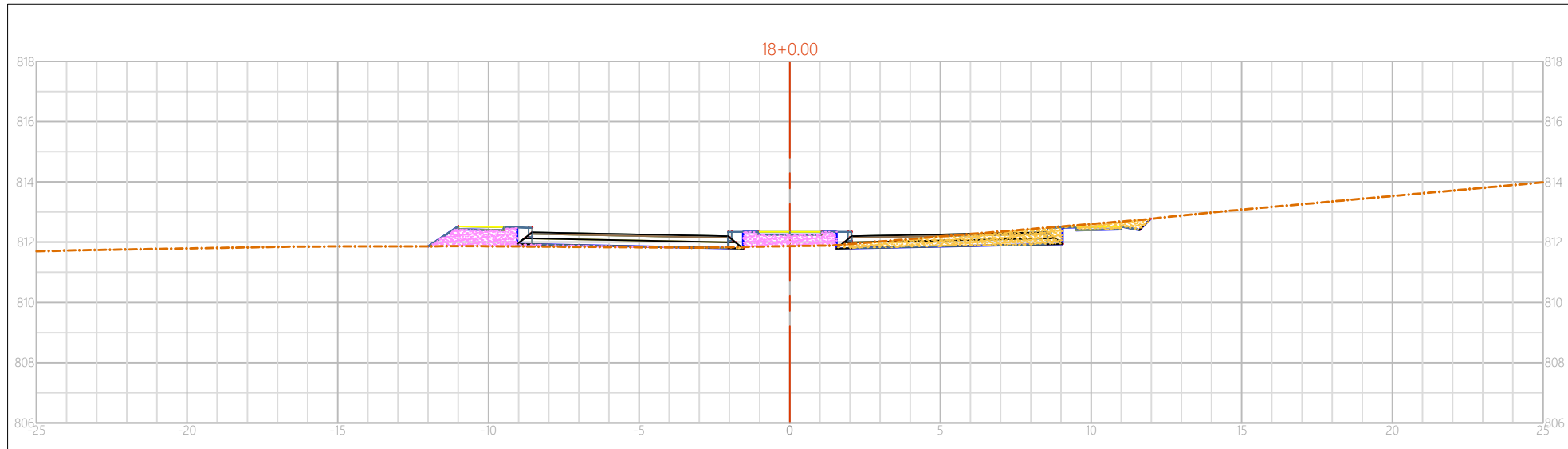
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.01	1.90	188.34
Aterro	10.72	208.19	1023.02



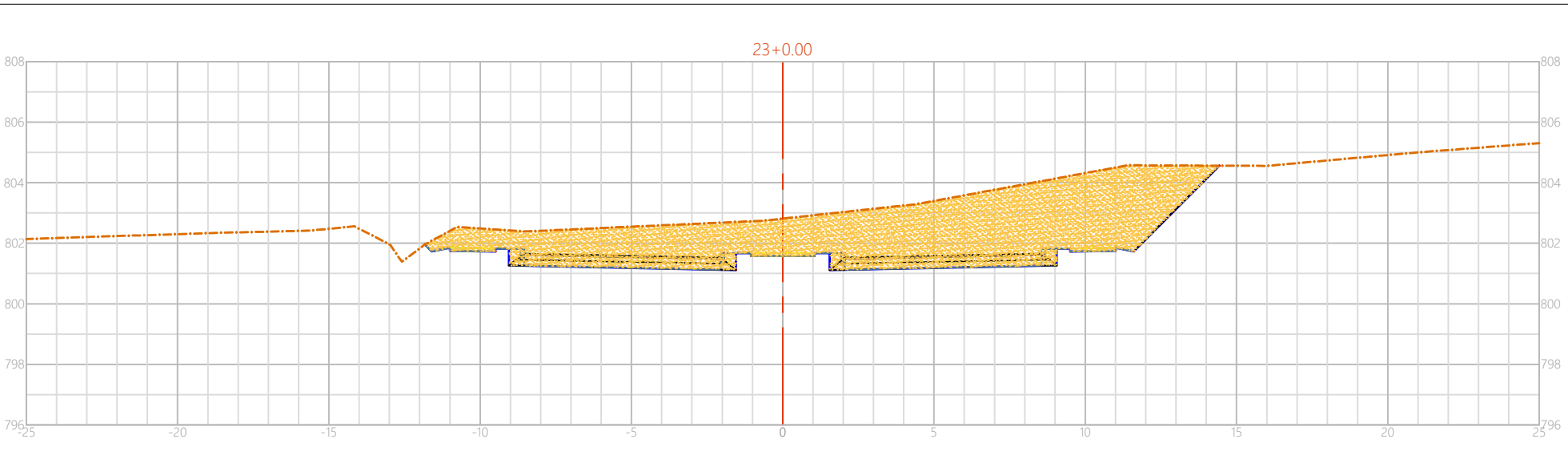
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	14.05	206.67	923.67
Aterro	3.05	50.15	1253.08



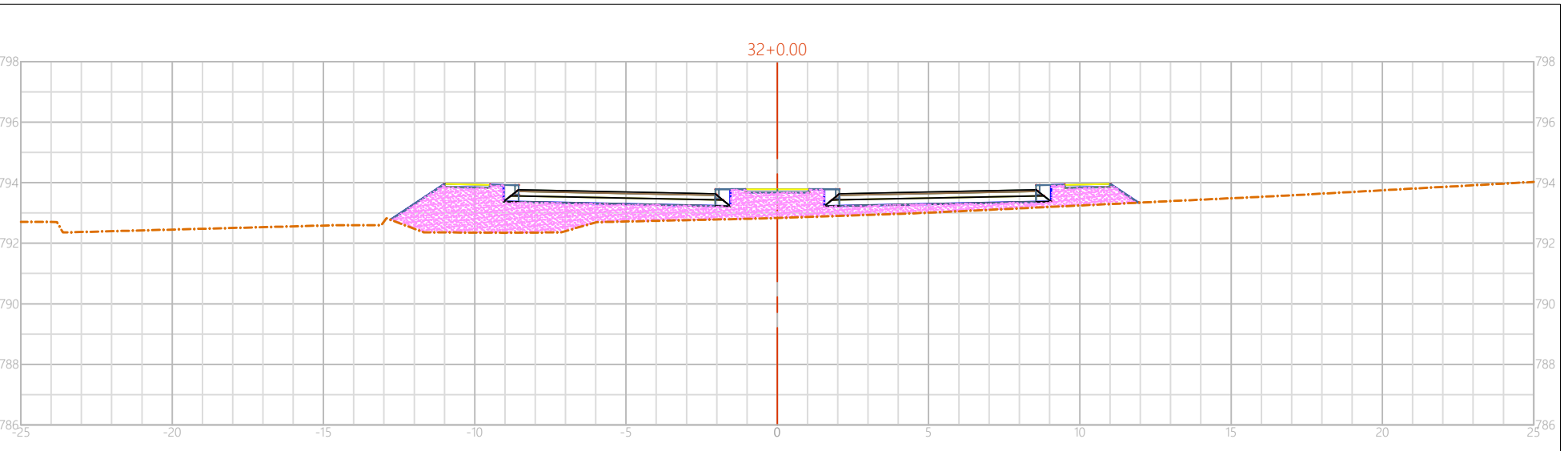
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	32.76	708.64	2873.30
Aterro	0.00	0.00	1478.09



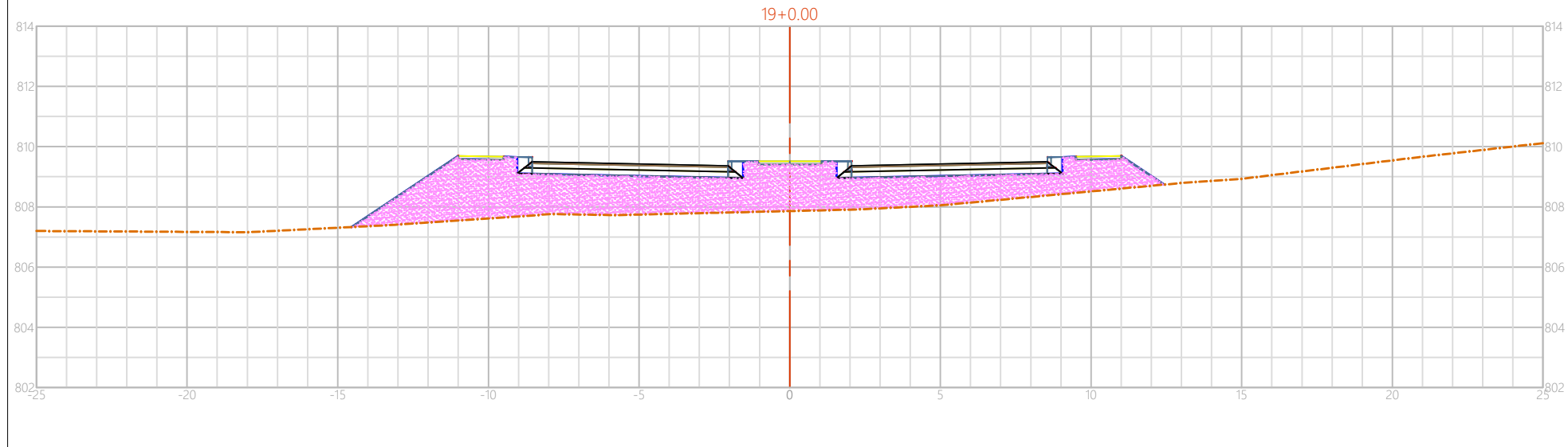
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	3.23	359.96	3033.26
Aterro	2.93	29.34	1507.43



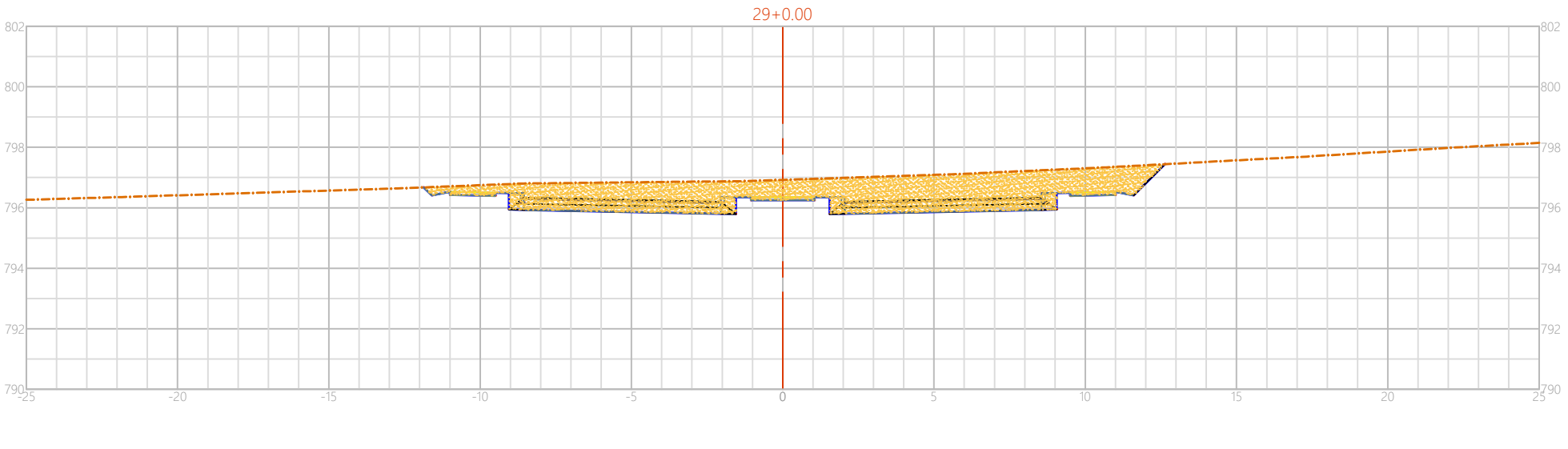
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	43.53	807.97	4499.08
Aterro	0.00	7.75	2632.48



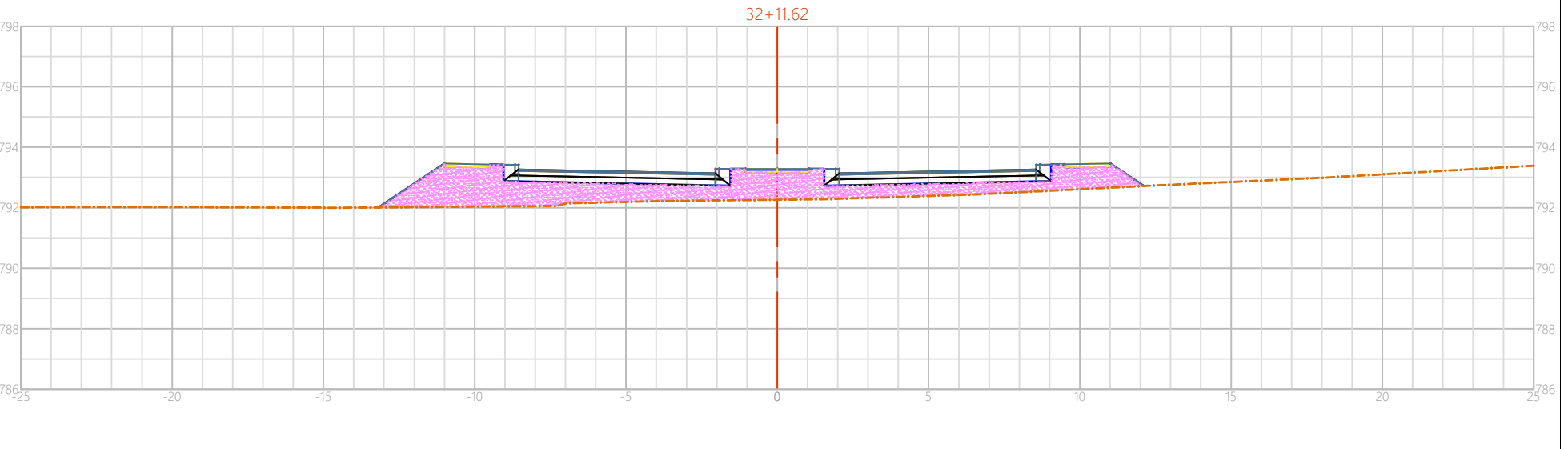
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	10.89	4878.59
Aterro	15.88	206.44	2900.80



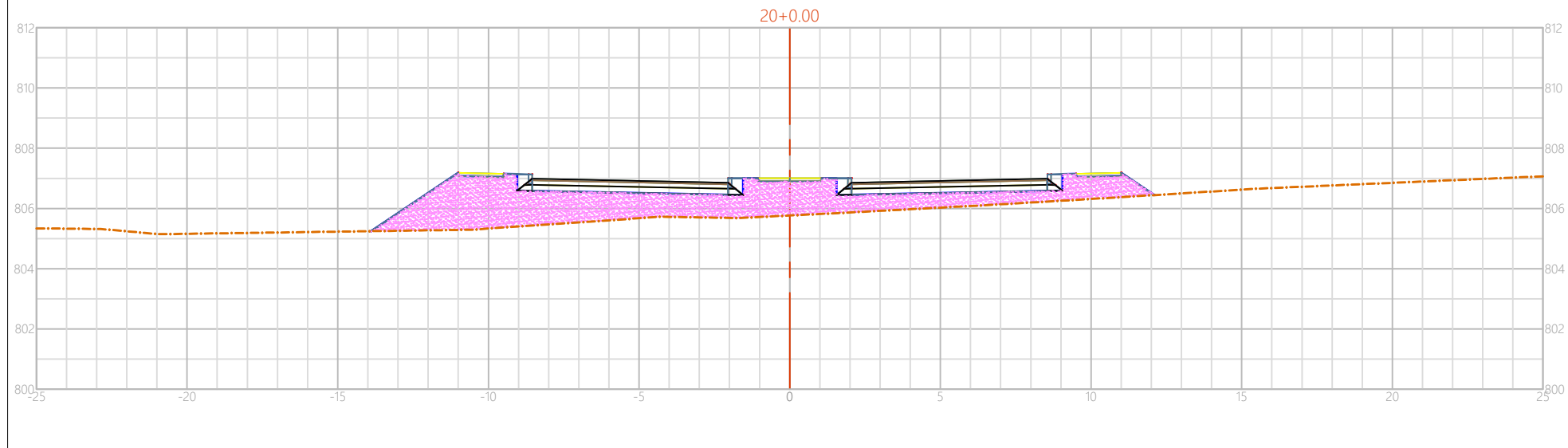
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	32.34	3065.61
Aterro	31.89	348.22	1855.65



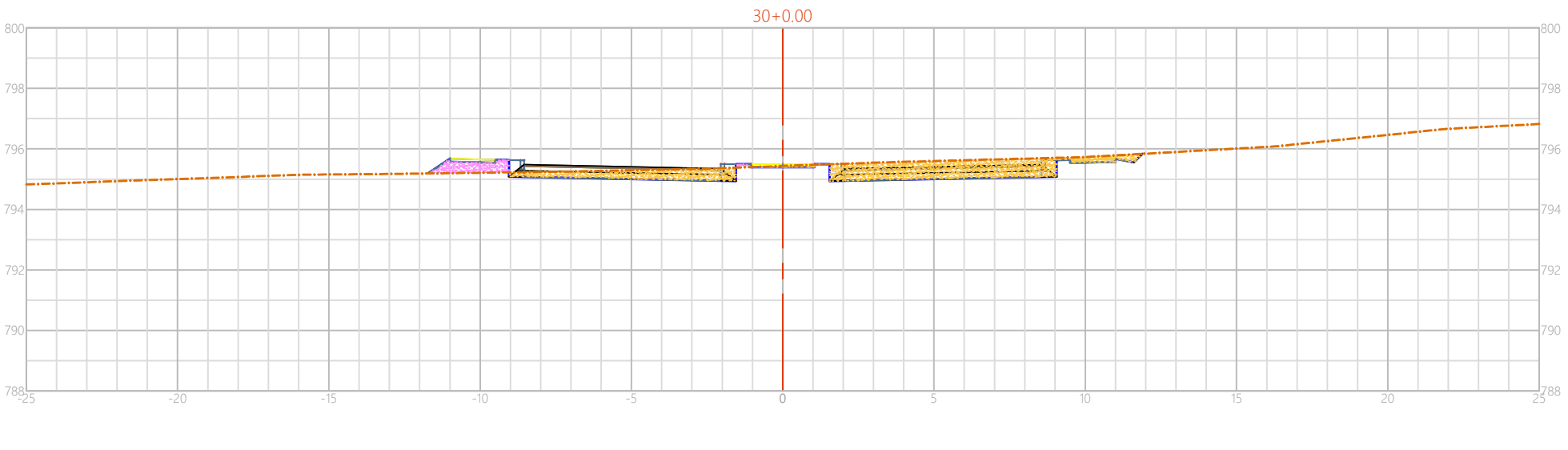
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	22.10	0.00	4499.08
Aterro	0.00	0.00	2632.48



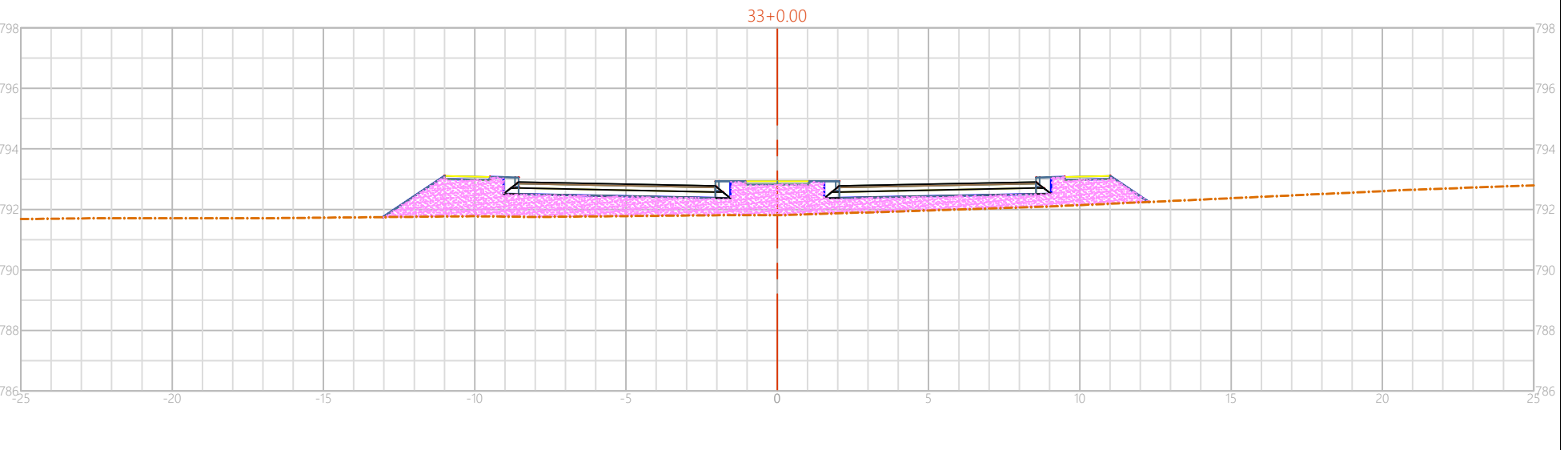
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	16.78	189.72	3060.51



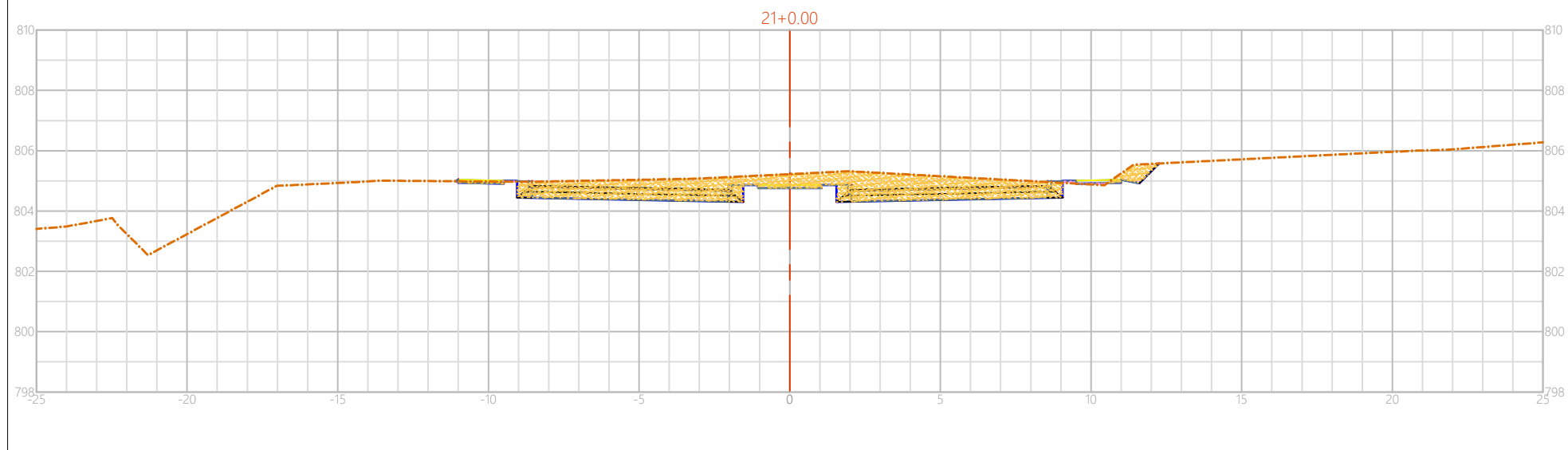
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	3065.61
Aterro	22.04	539.23	2394.88



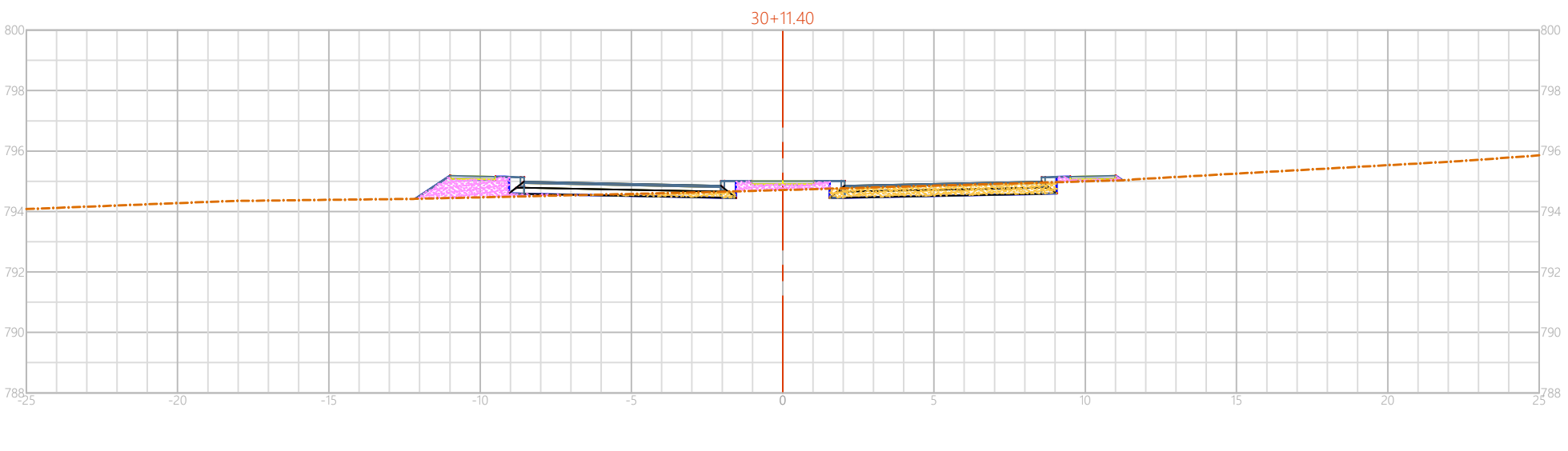
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	7.13	292.32	4791.40
Aterro	0.94	9.39	2641.87



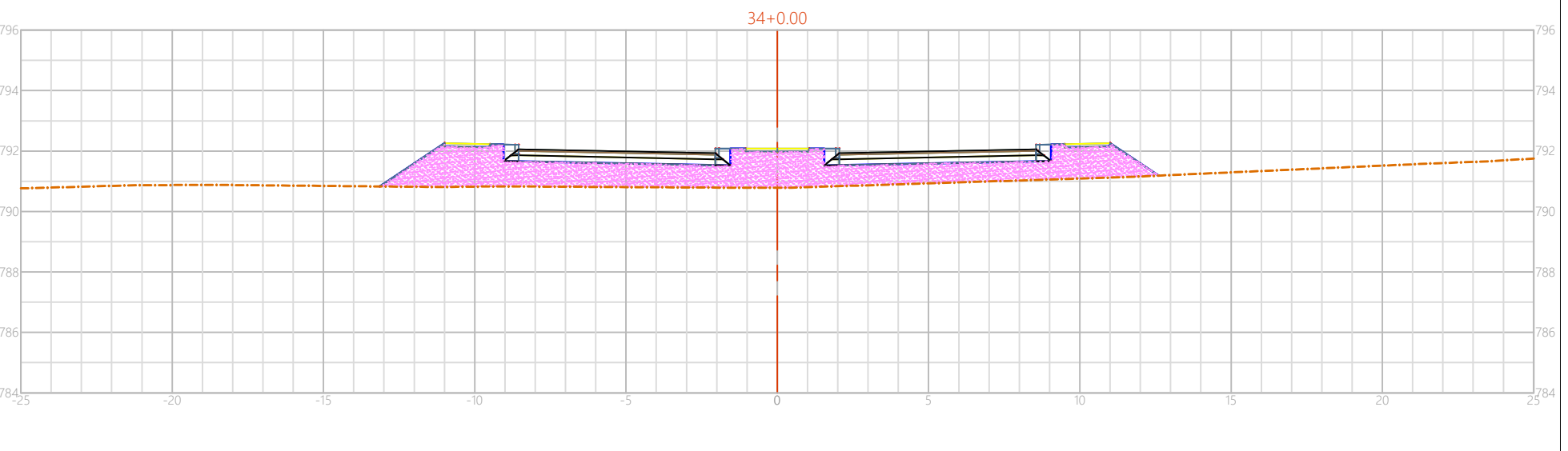
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	17.72	144.57	3235.08



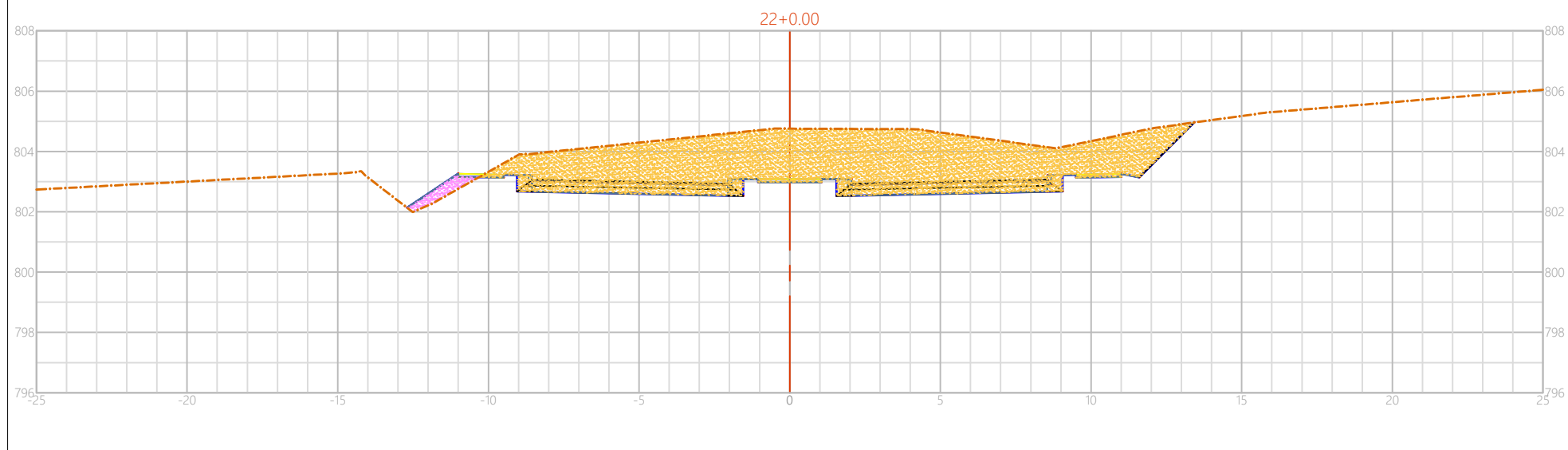
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	12.64	126.44	3192.04
Aterro	0.09	221.22	2616.10



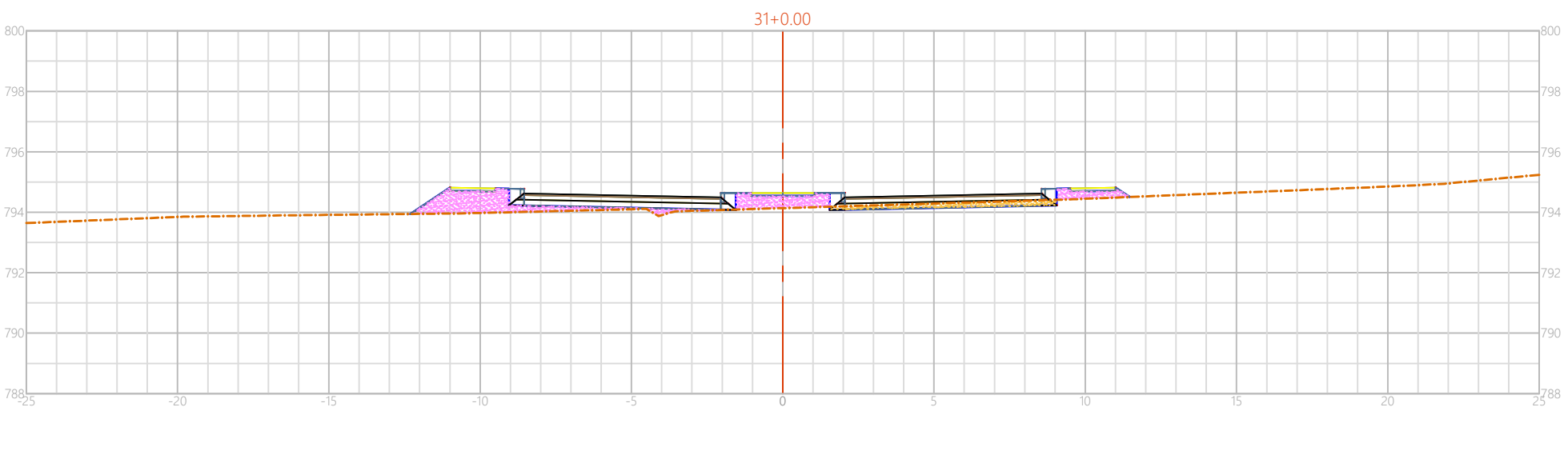
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	3.10	58.30	4840.70
Aterro	2.66	20.54	2962.41



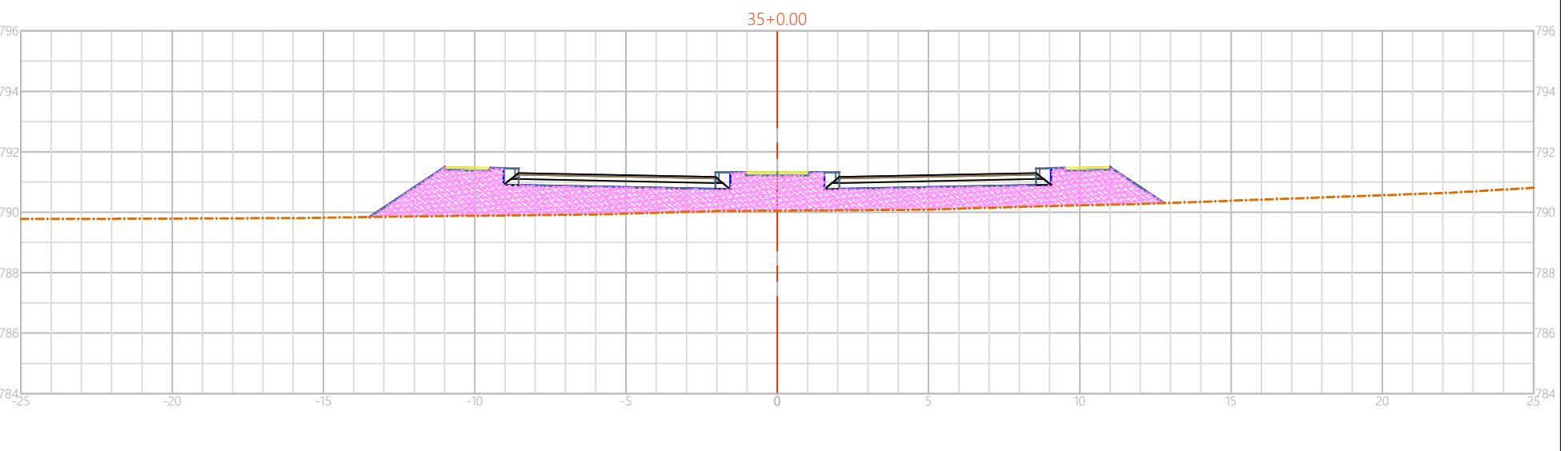
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	21.73	394.51	3629.59



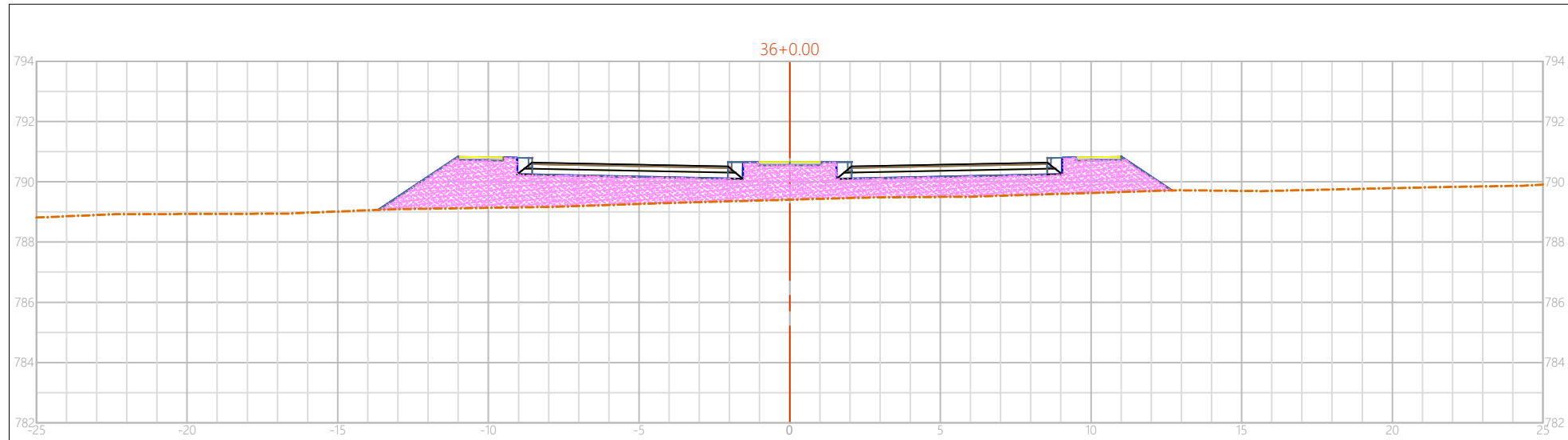
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	37.26	499.06	3691.11
Aterro	0.78	8.62	2624.72



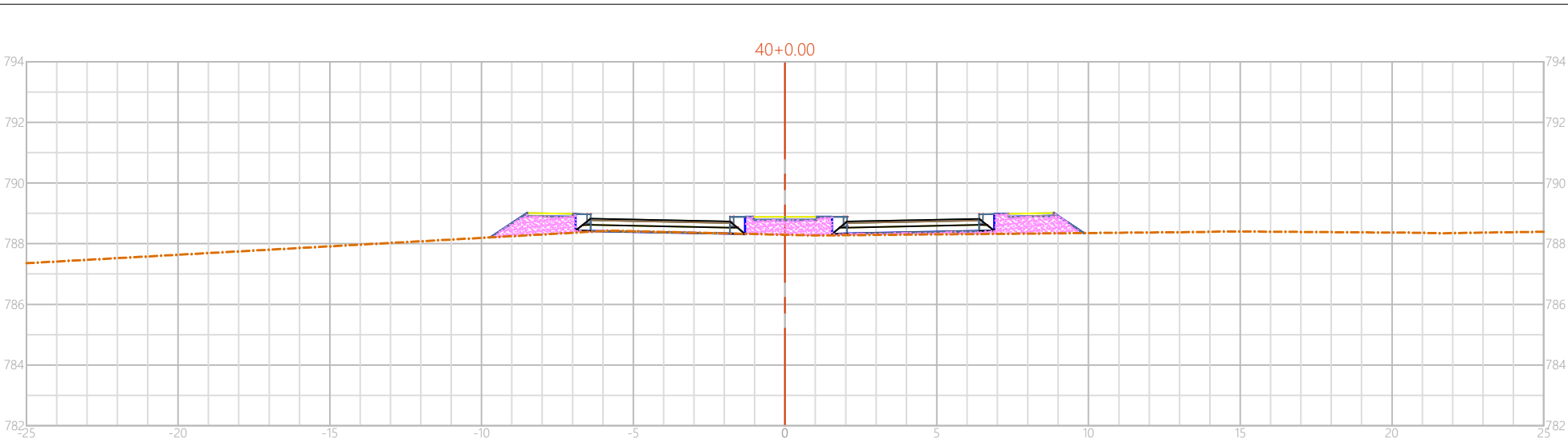
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	1.09	18.00	4867.70
Aterro	4.77	31.94	2694.35



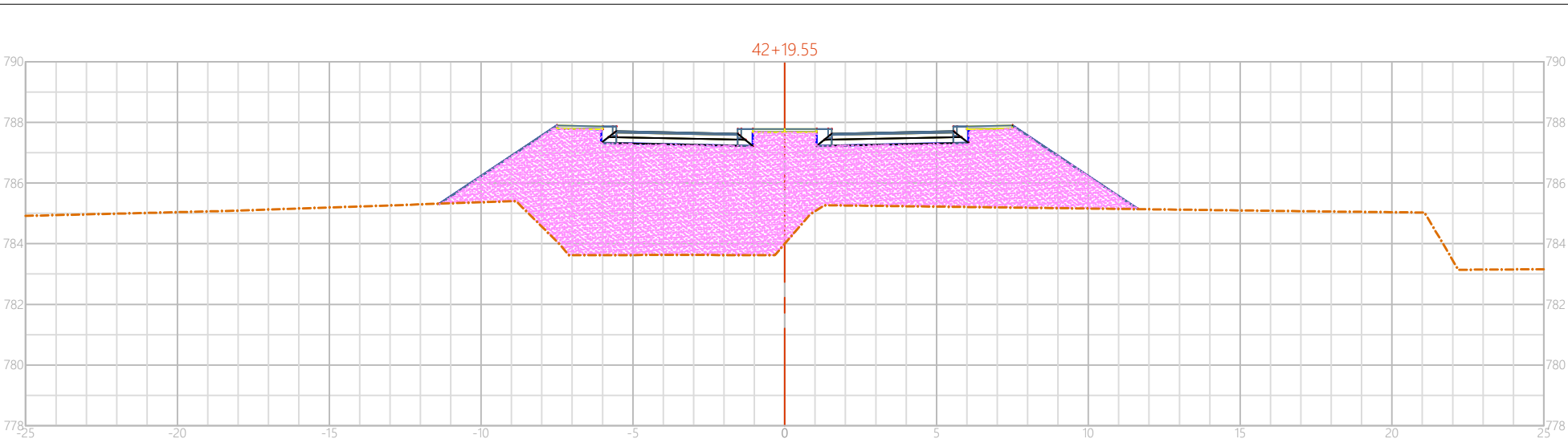
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	24.03	457.88	4087.27



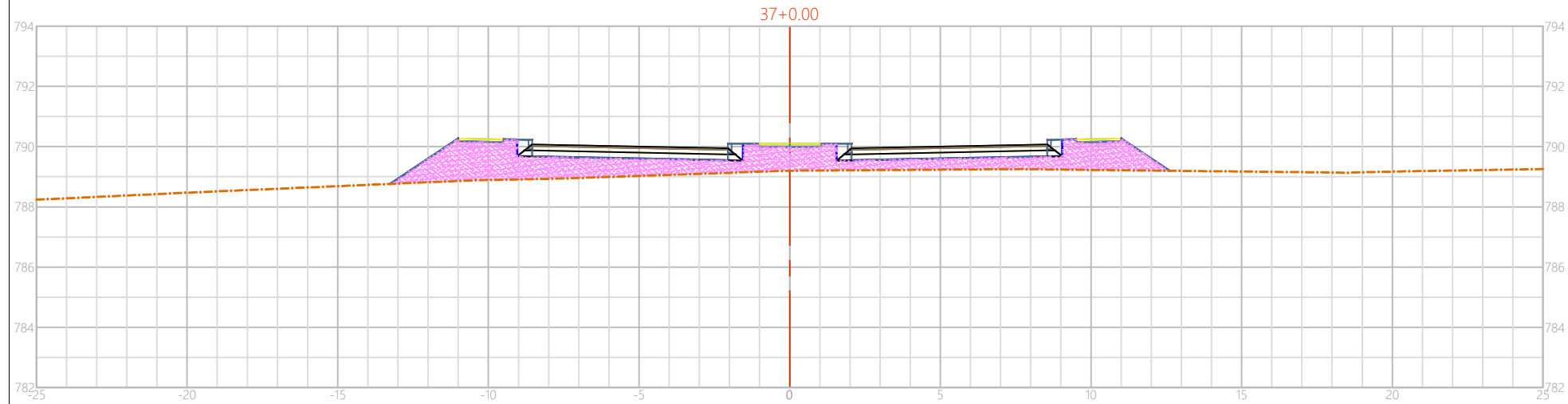
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	23.99	480.21	4567.48



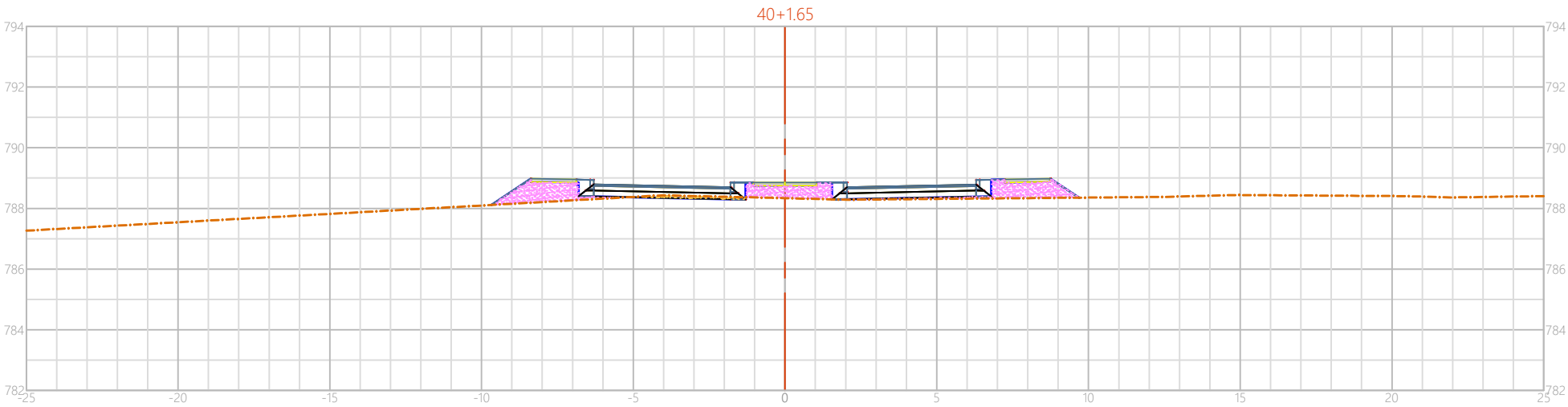
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.06	0.57	4879.16
Aterro	4.74	124.49	5599.20



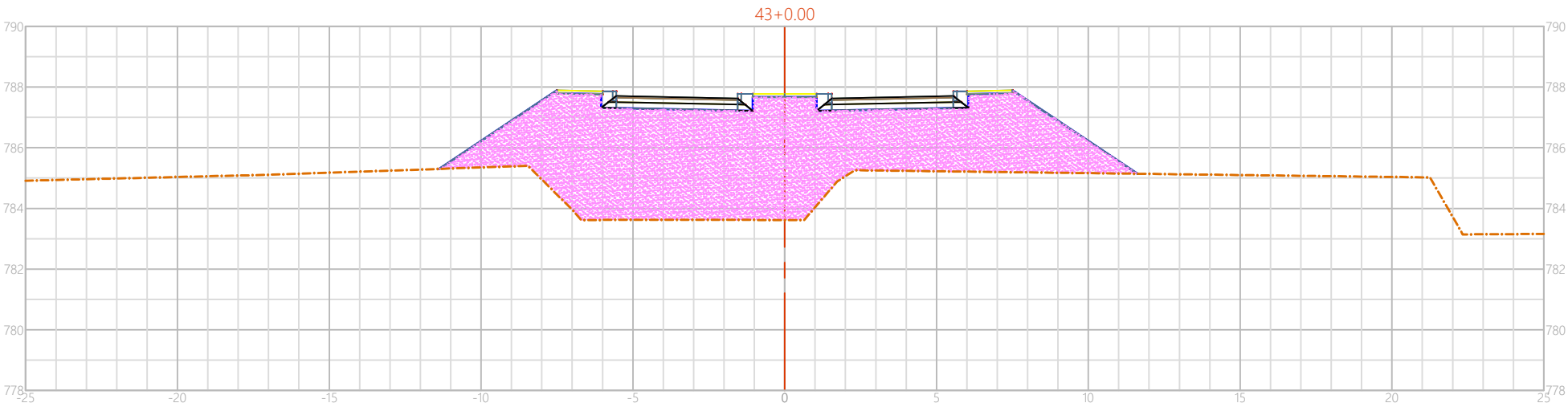
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	56.80	1012.99	7342.52



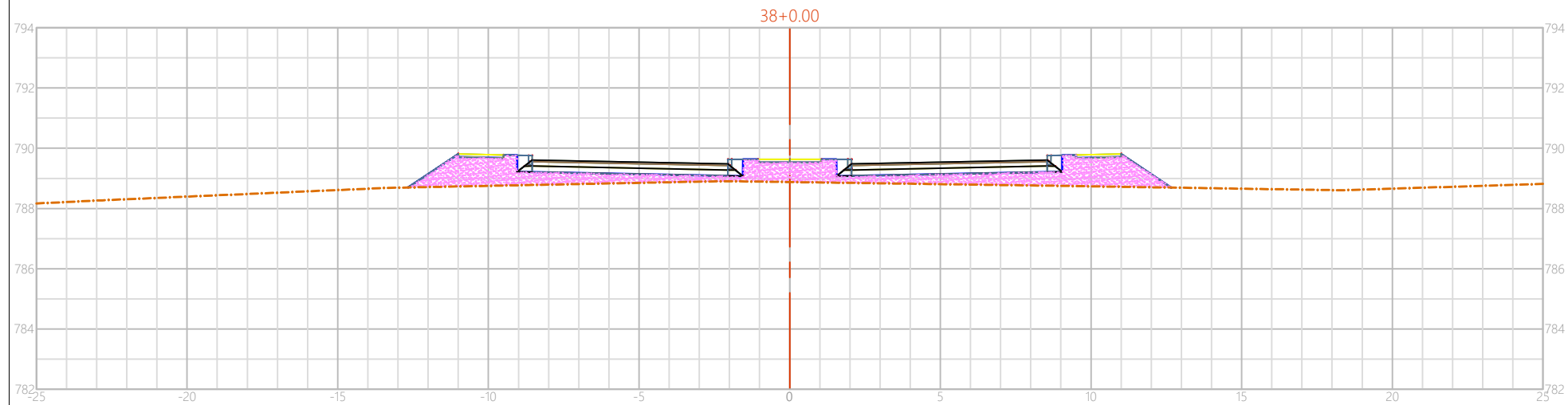
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	16.57	405.60	4973.08



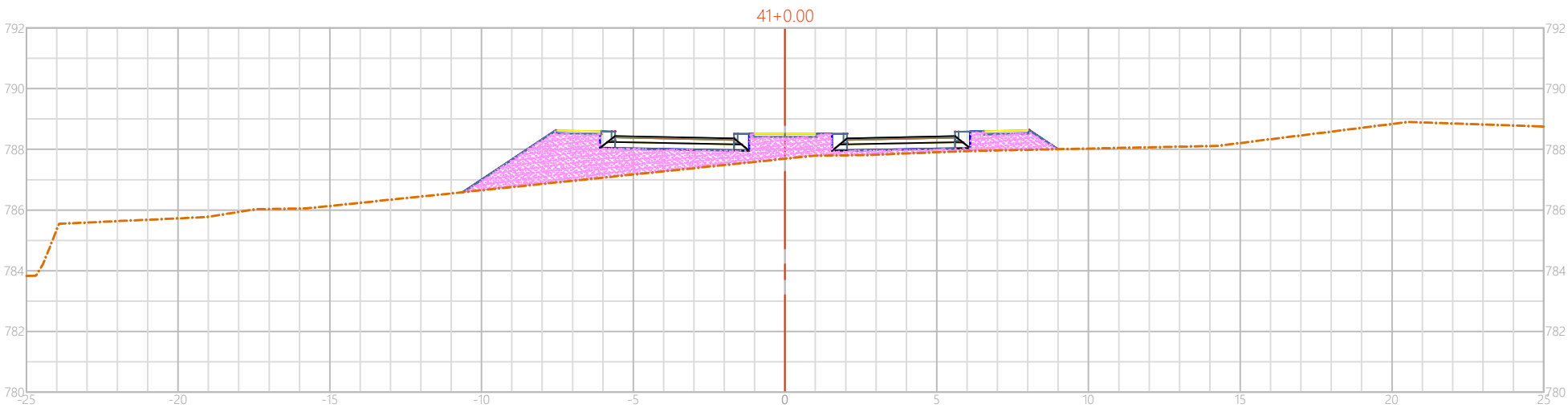
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.28	0.28	4879.44
Aterro	4.43	7.59	5596.78



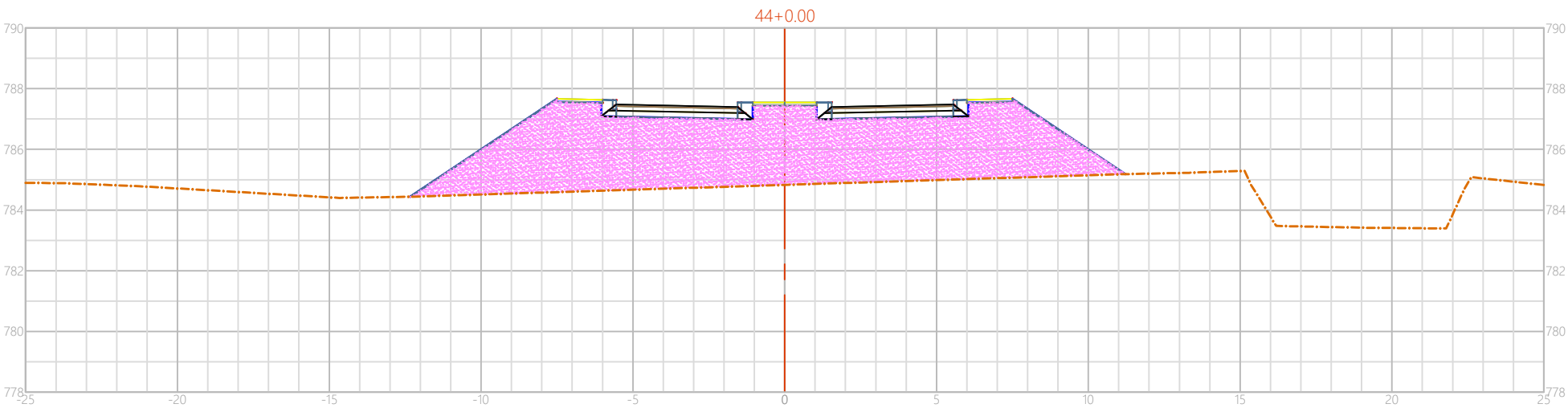
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	57.56	25.50	7368.03



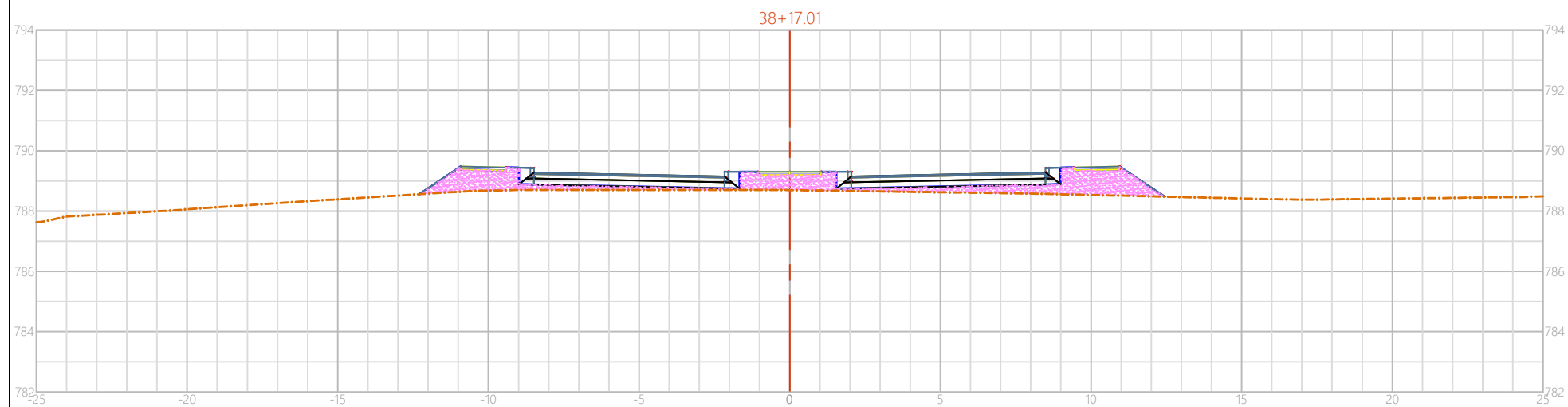
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	12.45	290.28	5263.36



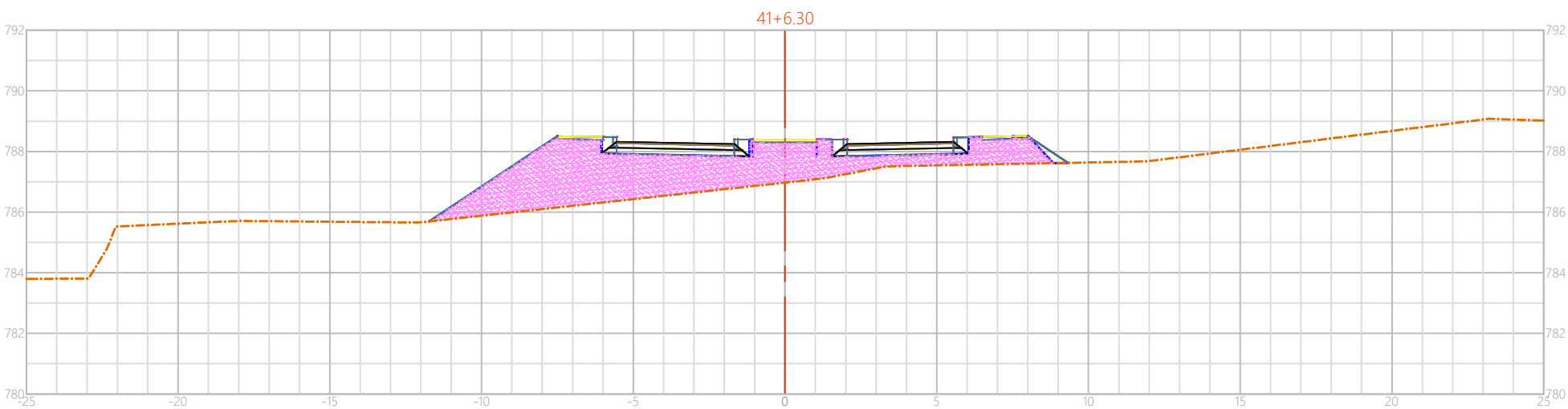
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	2.56	4882.00
Aterro	12.25	152.99	5749.77



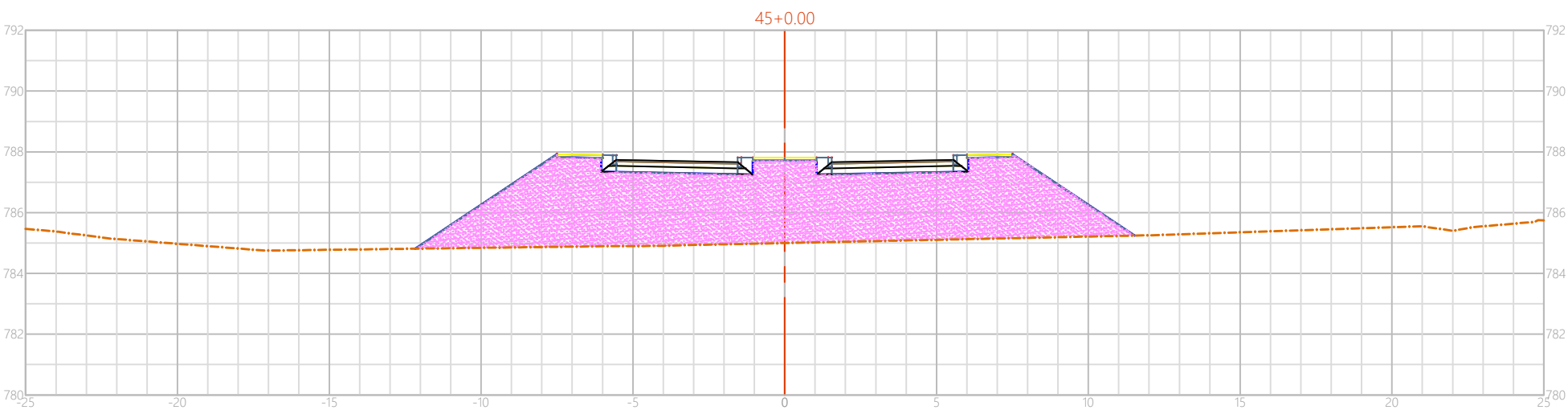
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	47.68	1052.41	6420.43



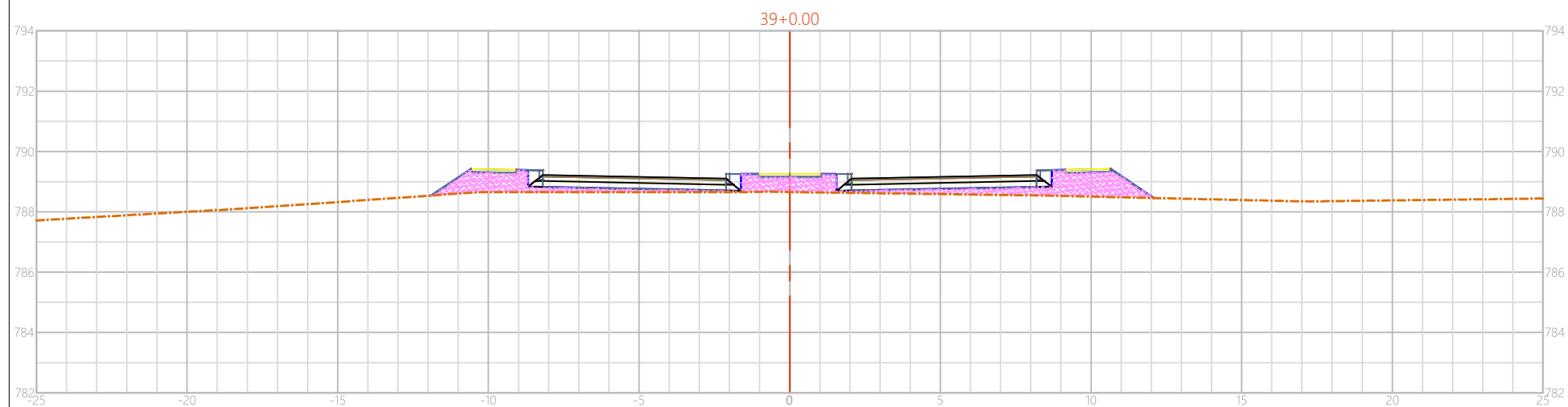
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	6.39	177.30	5440.66



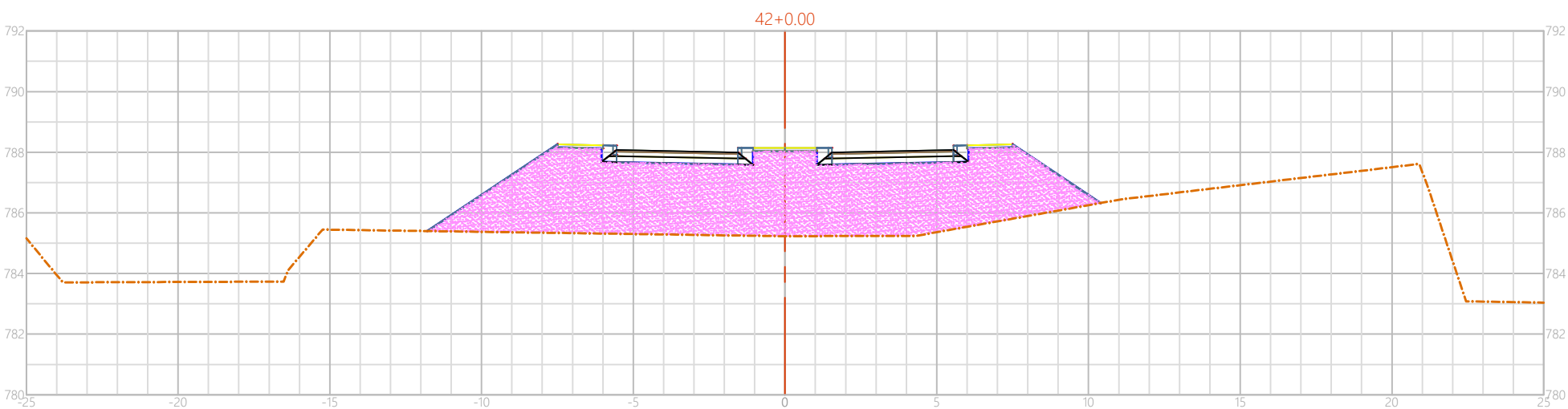
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	22.05	107.98	5857.75



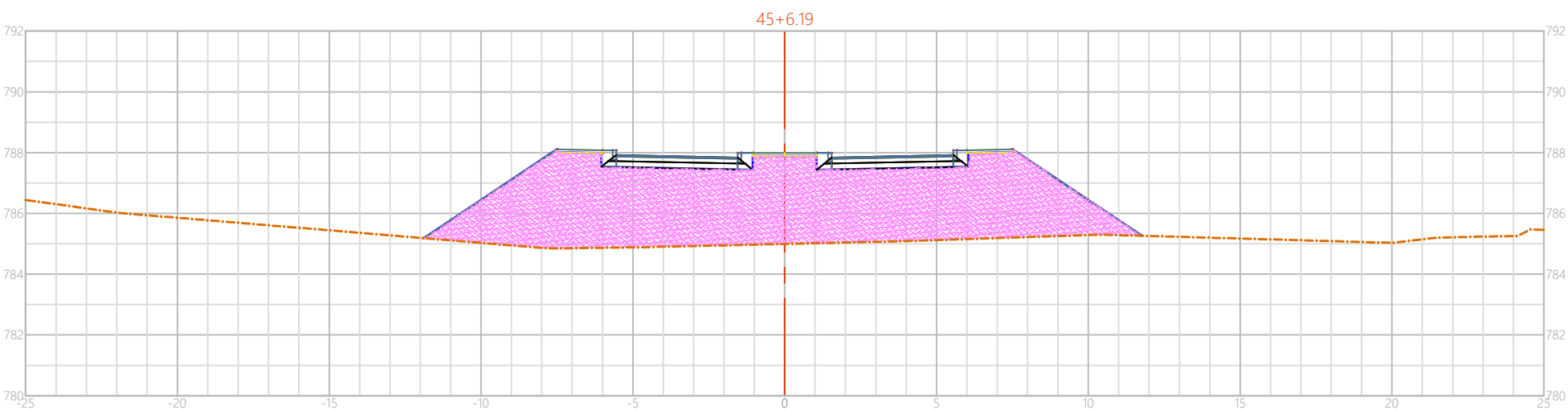
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	49.44	971.21	9391.64



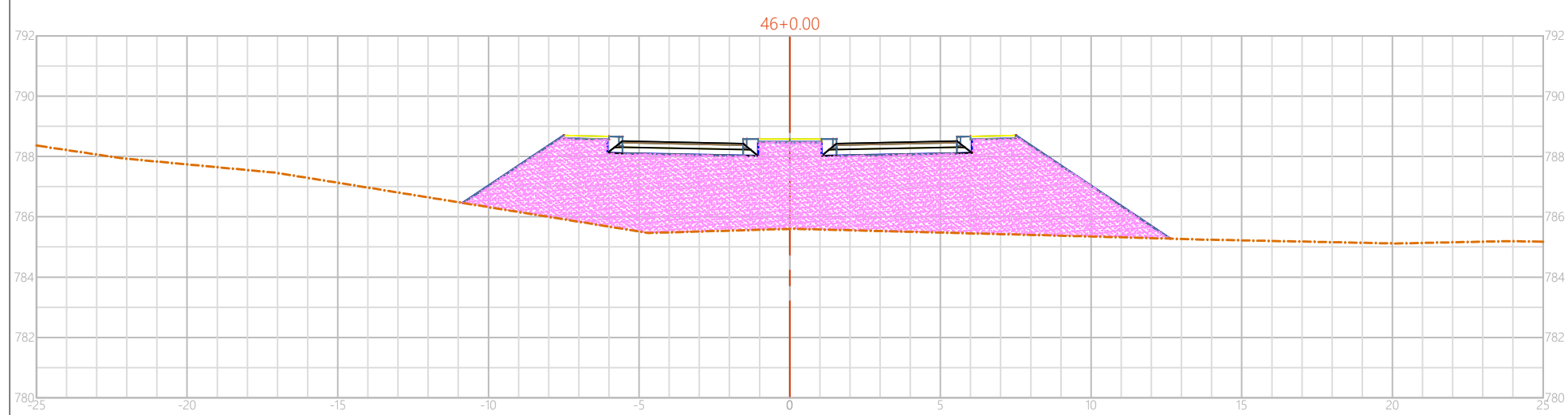
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	7.71	24.04	5464.71



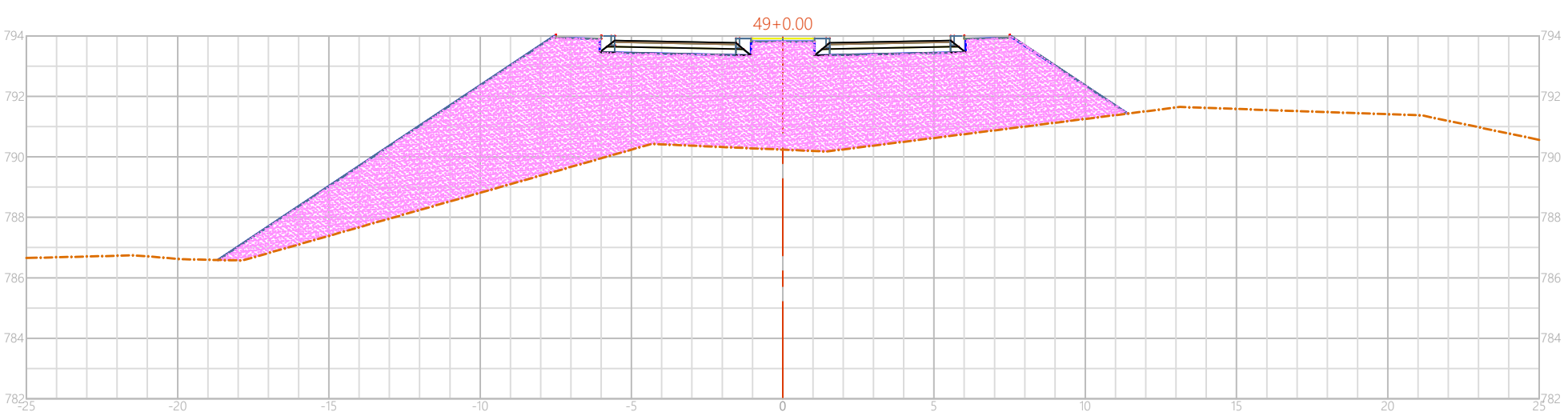
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	46.81	471.79	6329.54



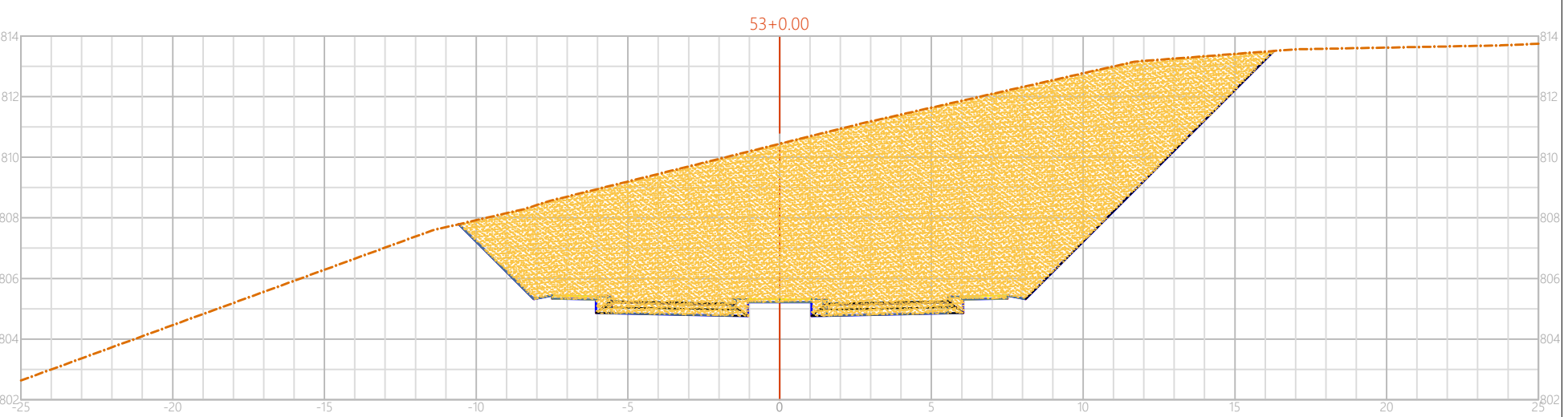
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	52.82	316.45	9708.09



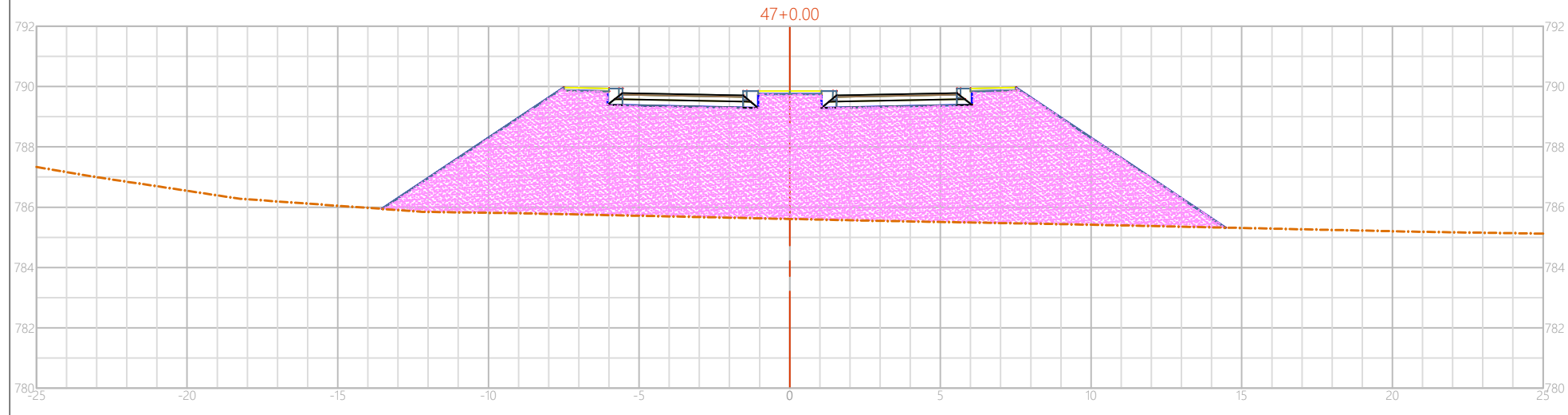
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	53.15	731.83	10439.92



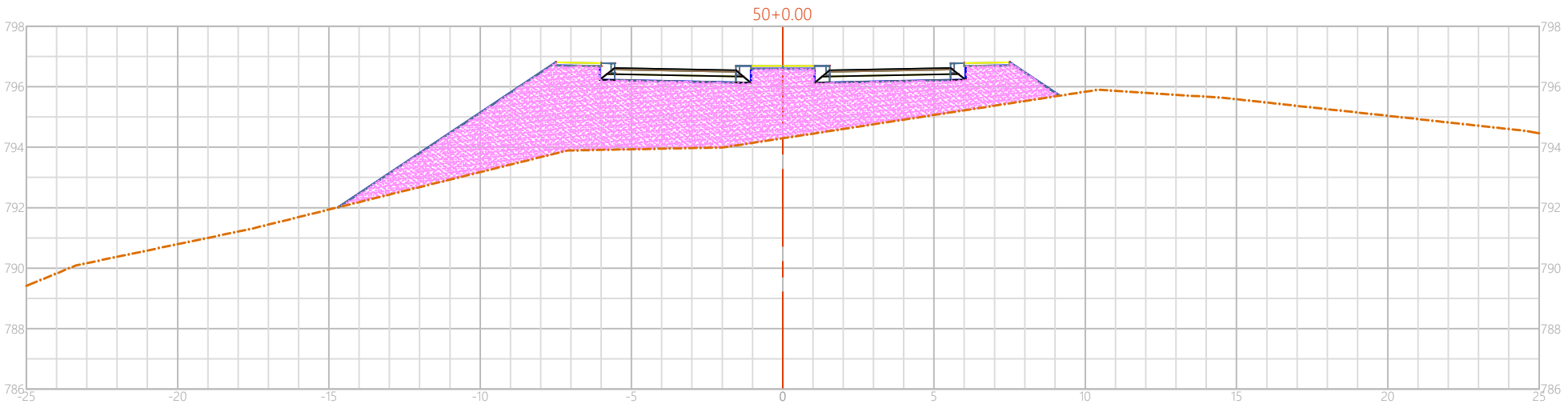
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	80.87	1517.00	15914.72



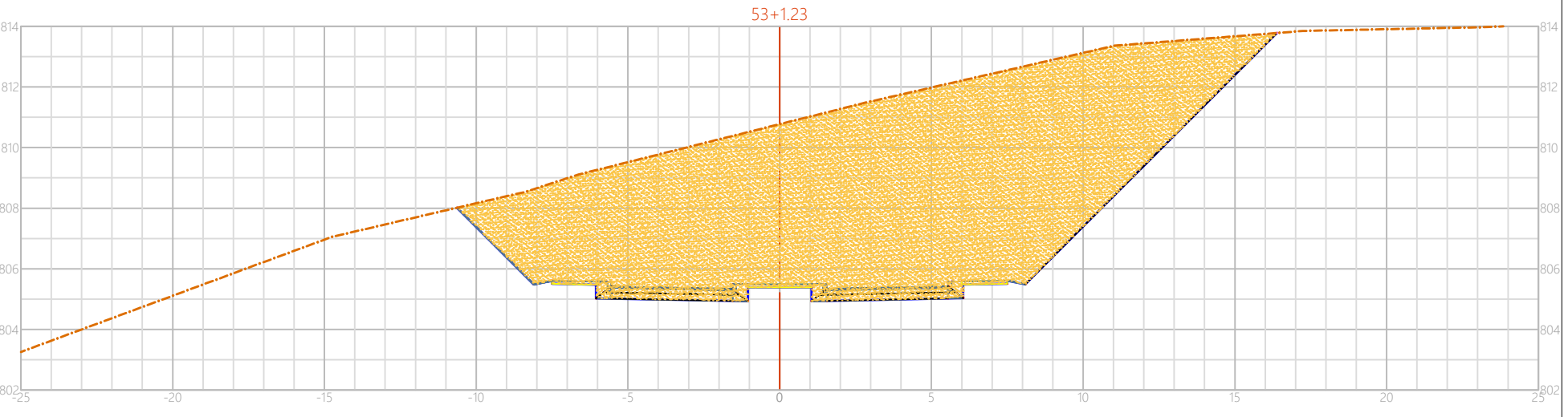
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	121.66	1295.29	6255.94
Aterro	0.00	27.49	18036.36



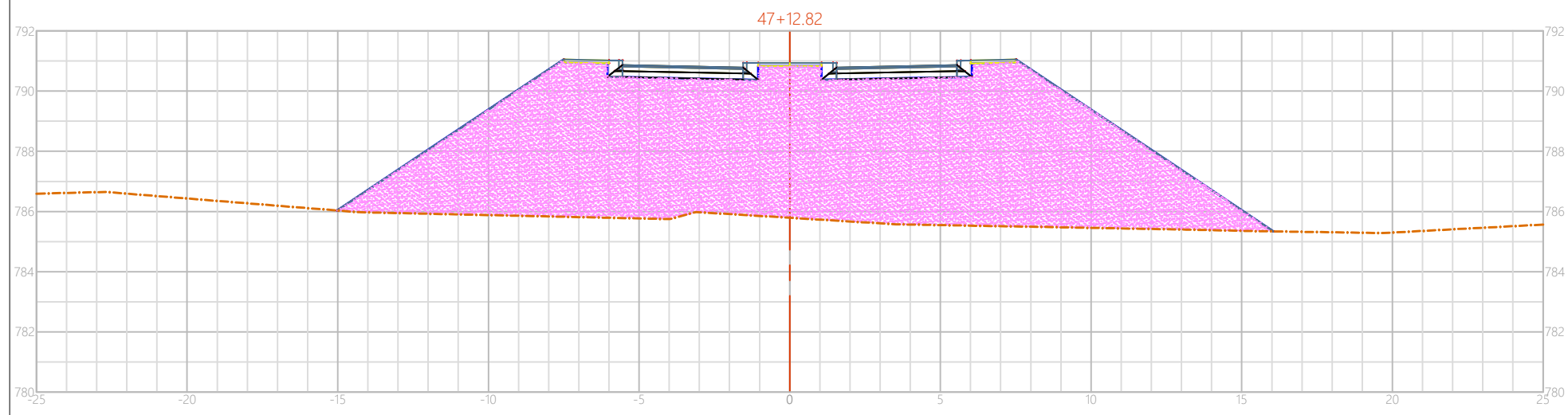
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	86.77	1399.24	11839.17



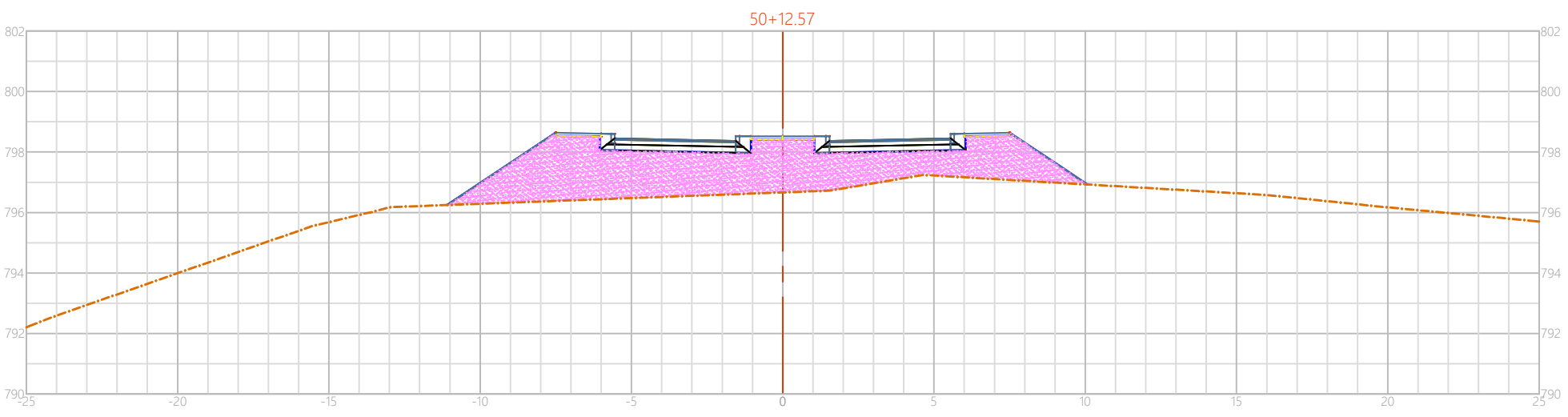
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	40.52	1213.86	17126.60



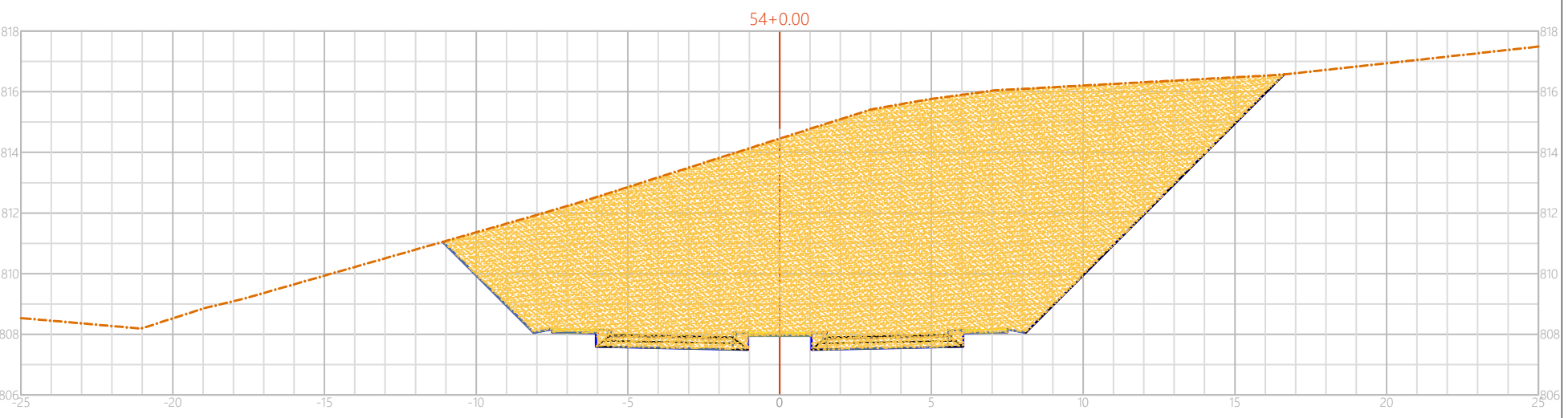
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	125.39	151.97	6407.92
Aterro	0.00	0.00	18036.36



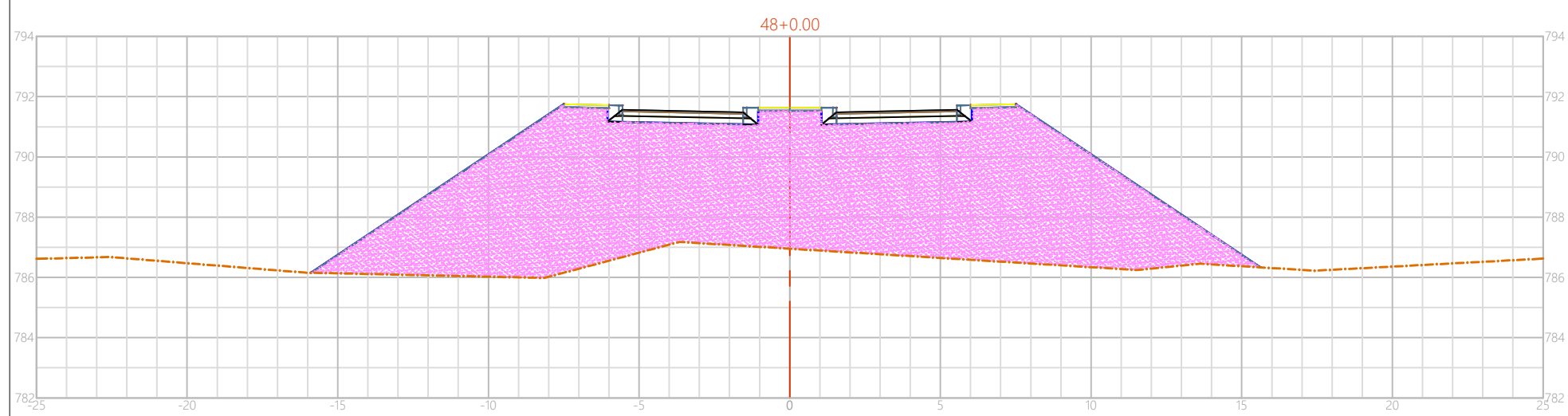
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	116.39	1302.68	13141.85



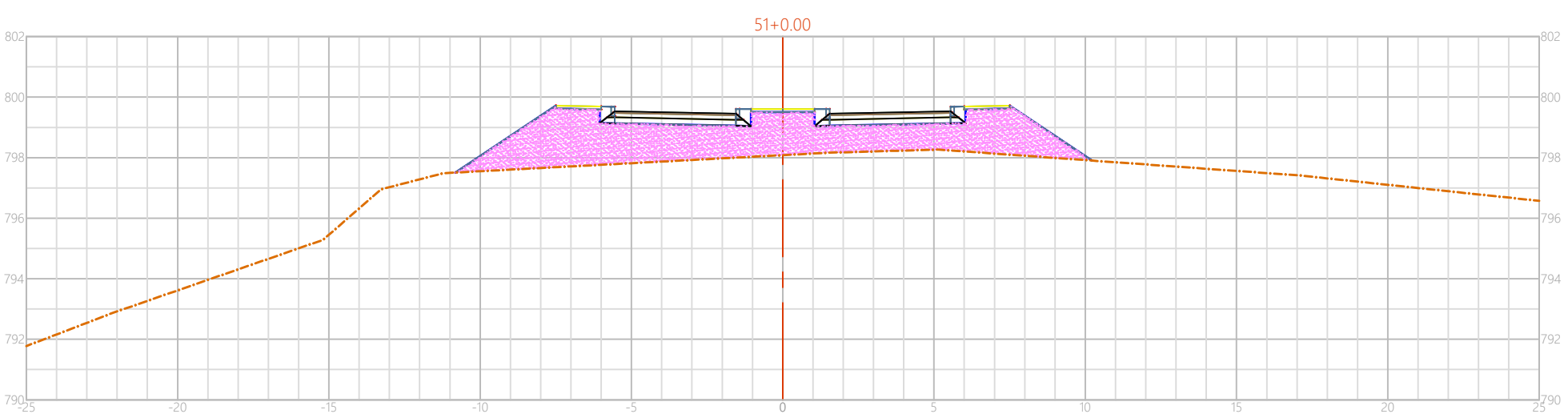
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	27.19	425.66	17554.27



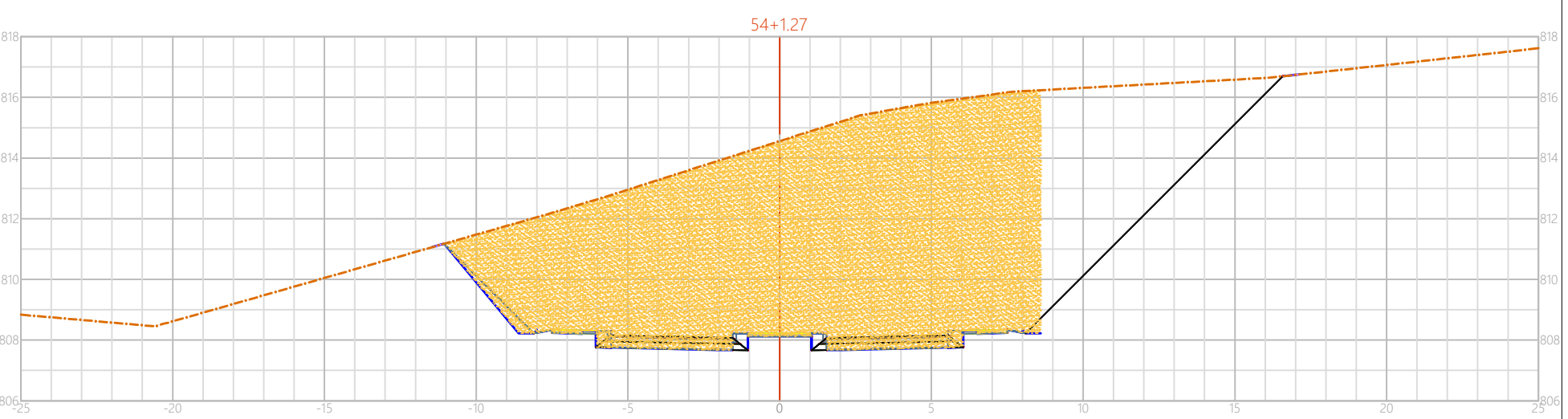
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	146.95	2555.84	8963.76
Aterro	0.00	0.00	18036.36



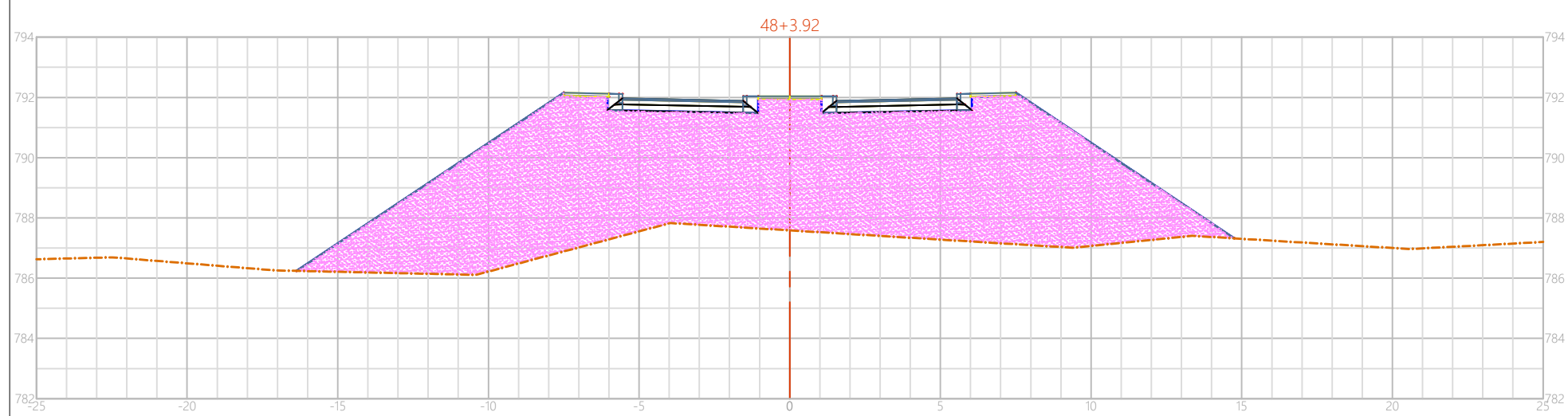
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	113.11	823.48	13965.33



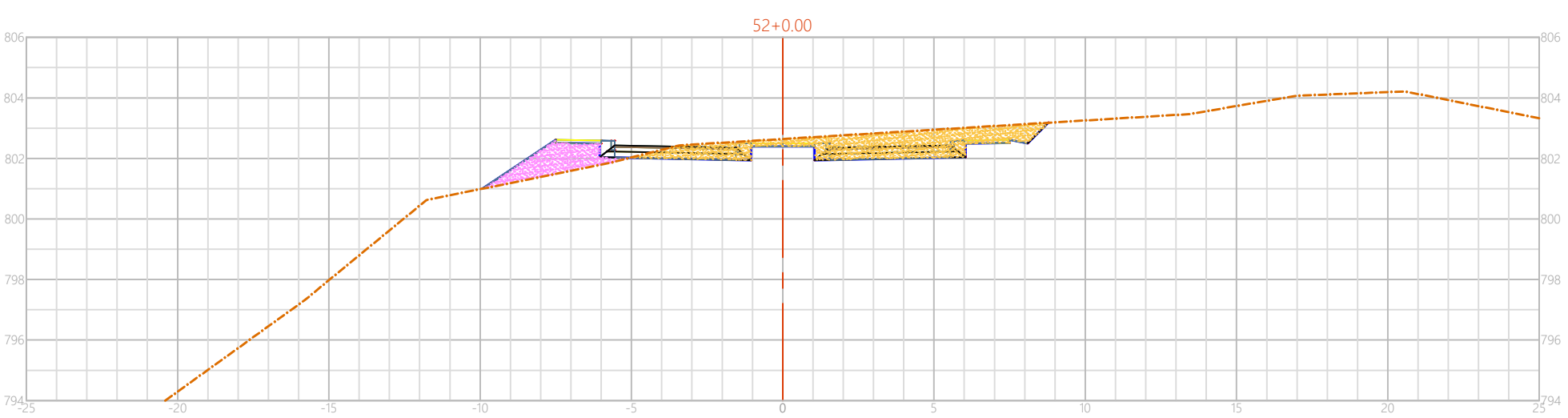
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	23.78	189.30	17743.57



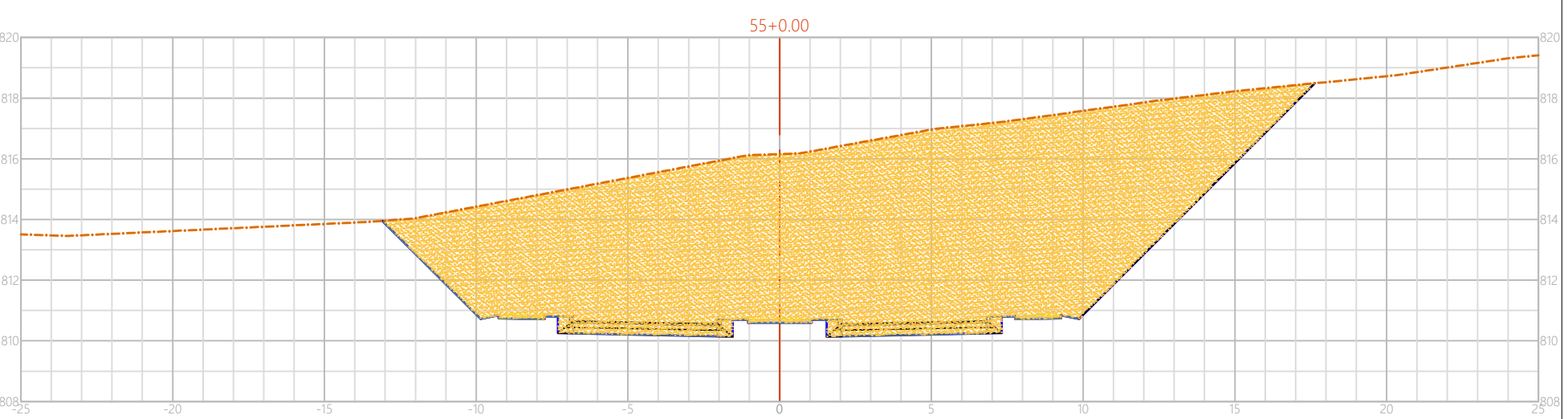
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	115.37	166.03	9129.79
Aterro	0.00	0.00	18036.36



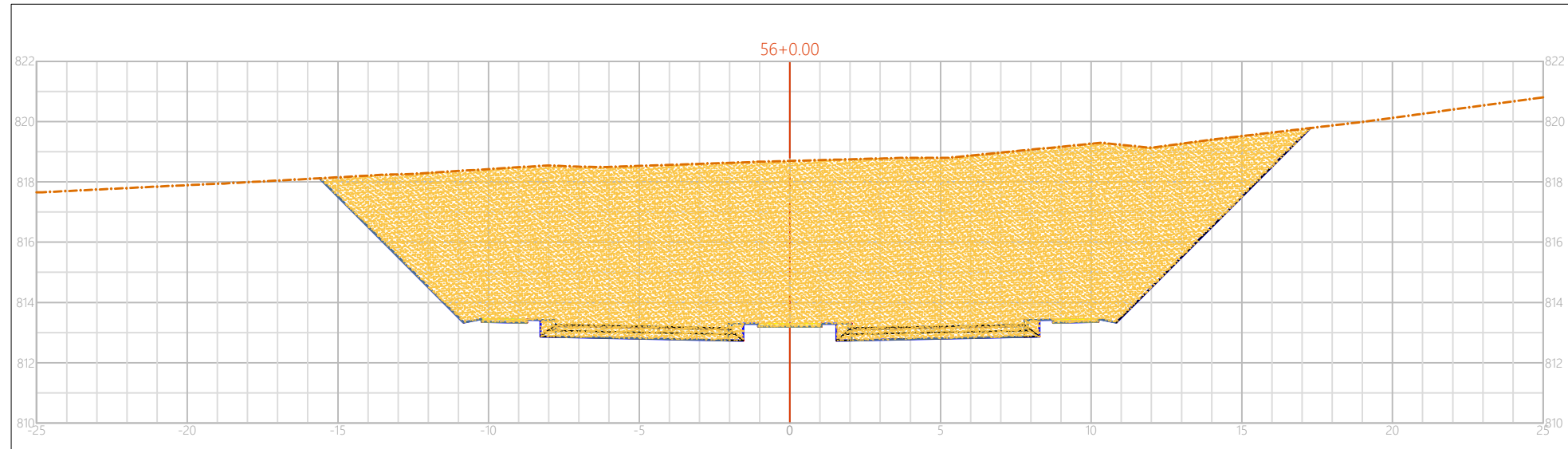
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	107.76	432.39	14397.72



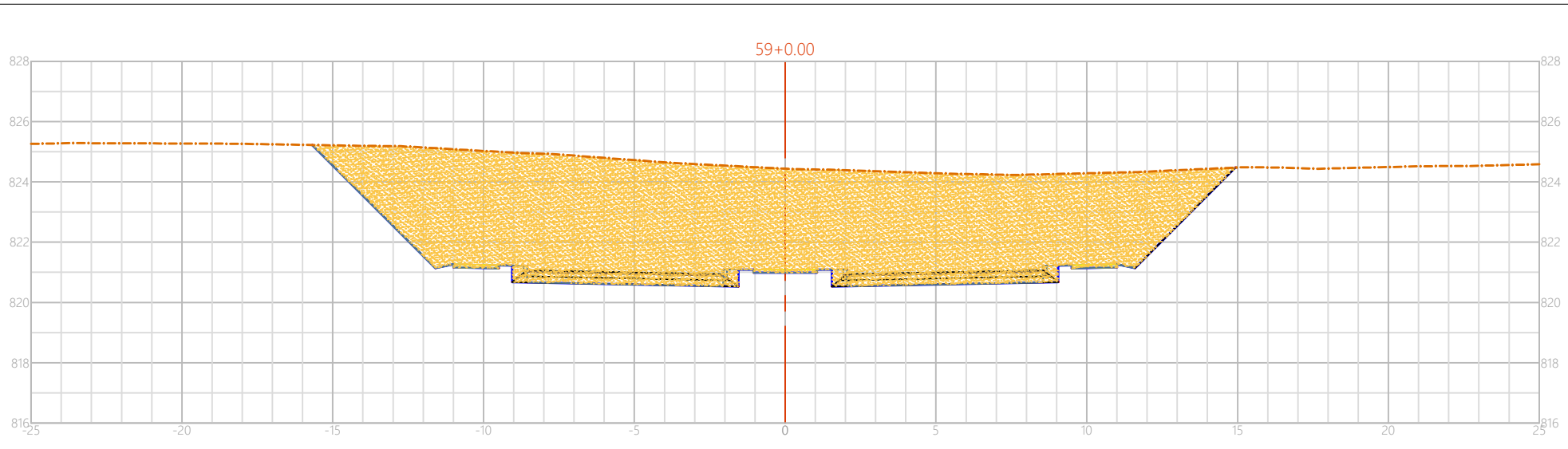
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	7.87	78.66	4960.66
Aterro	2.75	265.30	18008.86



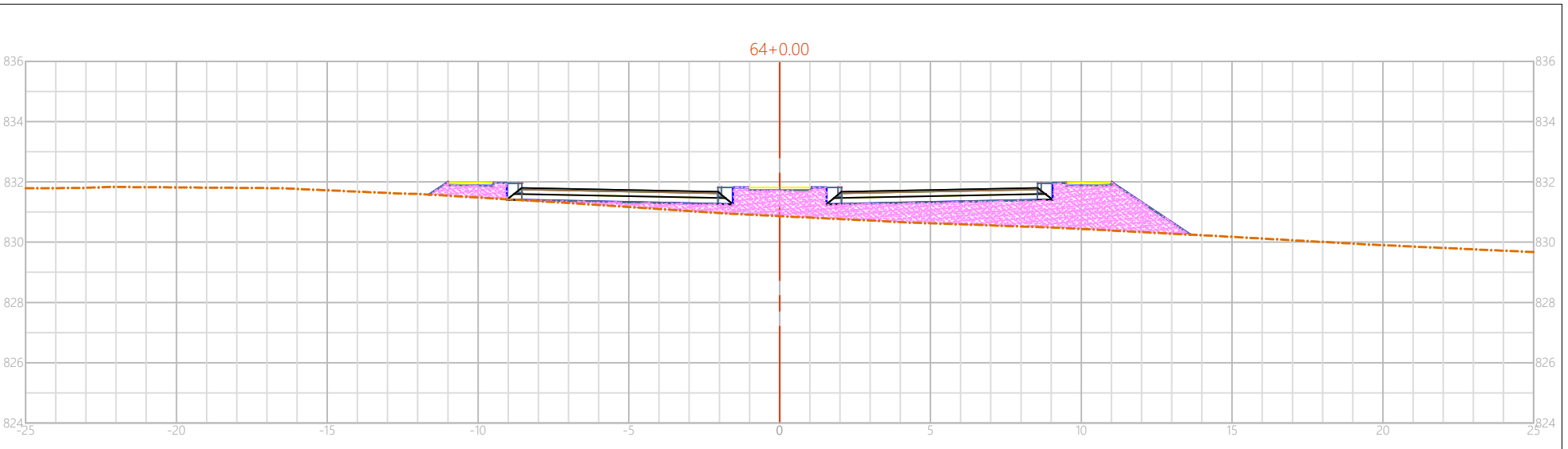
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	145.44	2443.02	11572.81
Aterro	0.00	0.00	18036.36



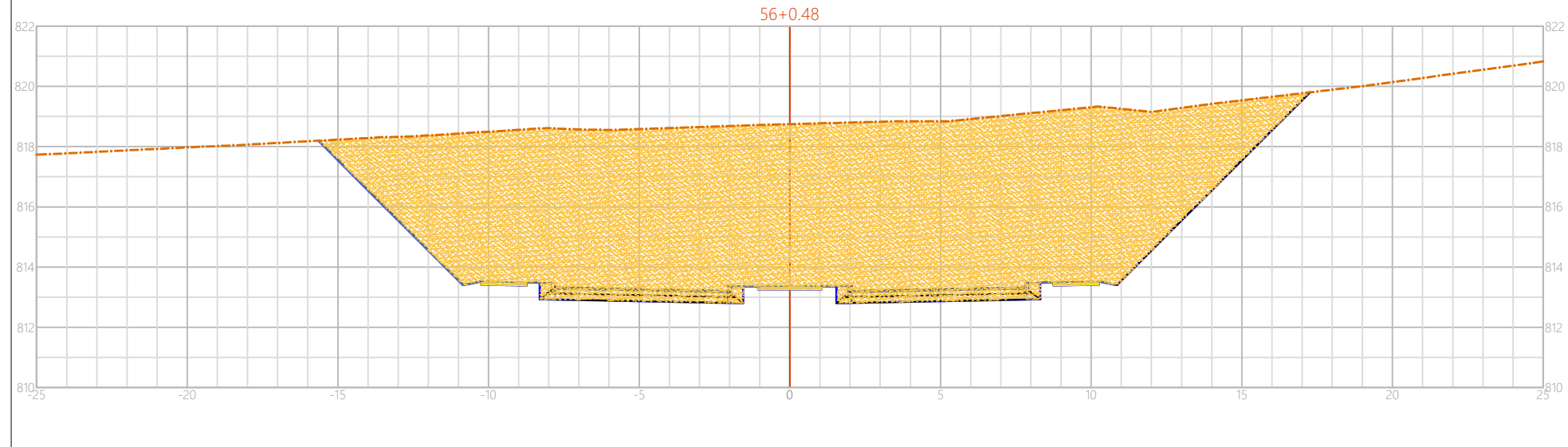
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	154.63	3000.69	14573.50
Aterro	0.00	0.00	18036.36



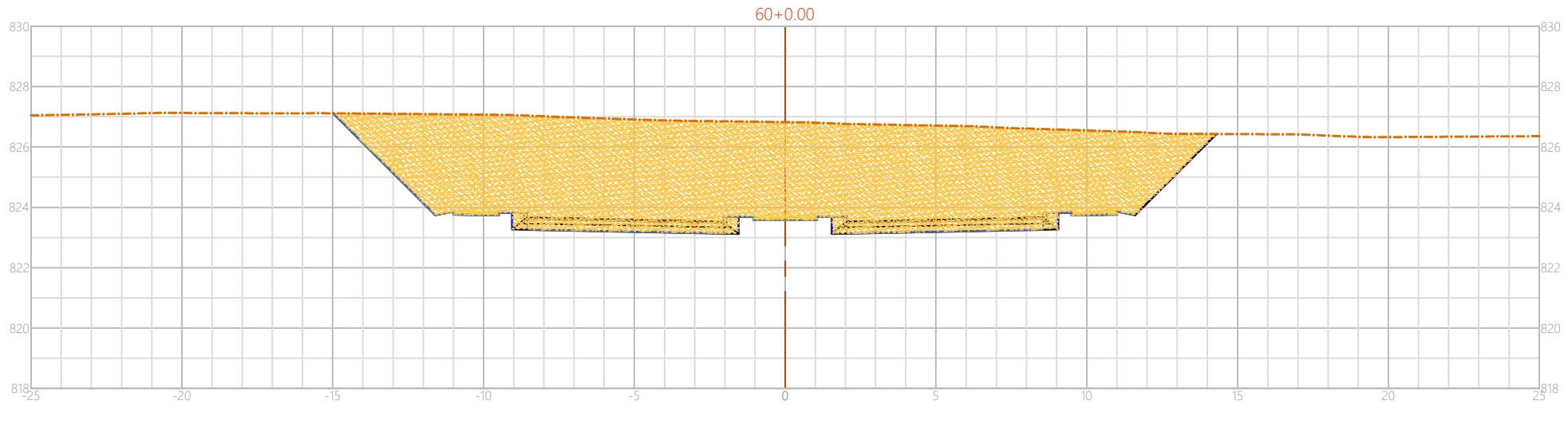
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	100.72	2234.95	22457.35
Aterro	0.00	0.00	18036.36



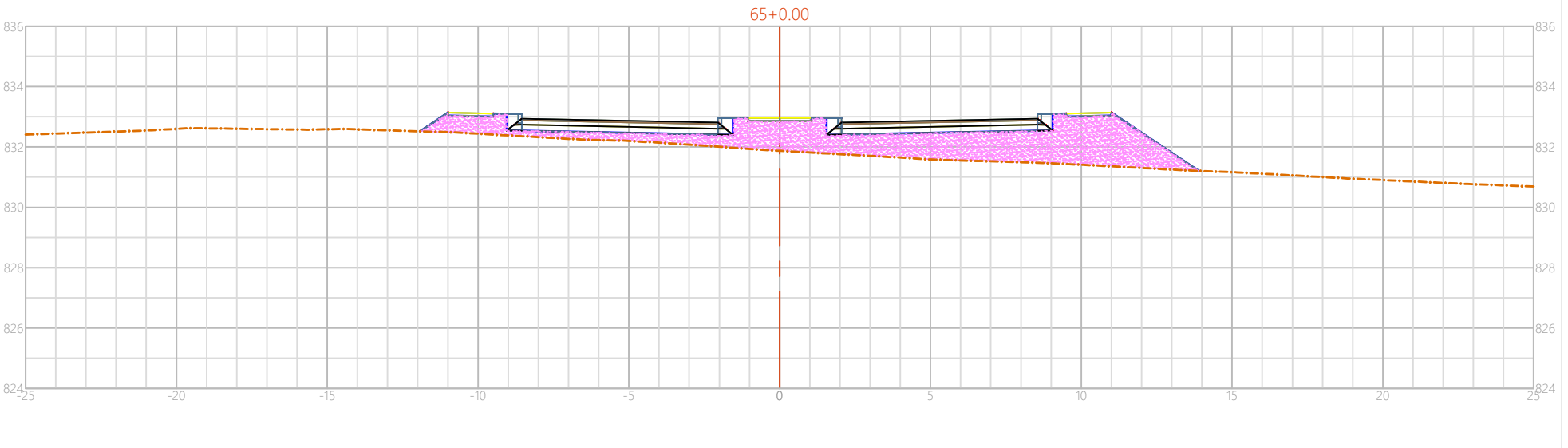
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	42.92	27052.12
Aterro	15.06	190.91	18267.57



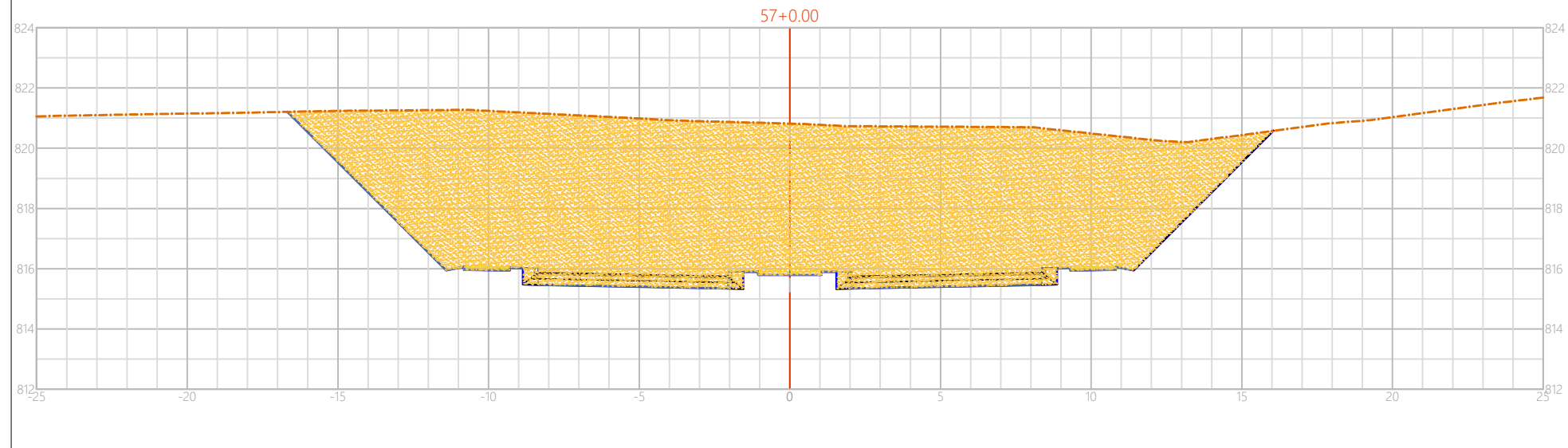
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	154.41	74.74	14648.24
Aterro	0.00	0.00	18036.36



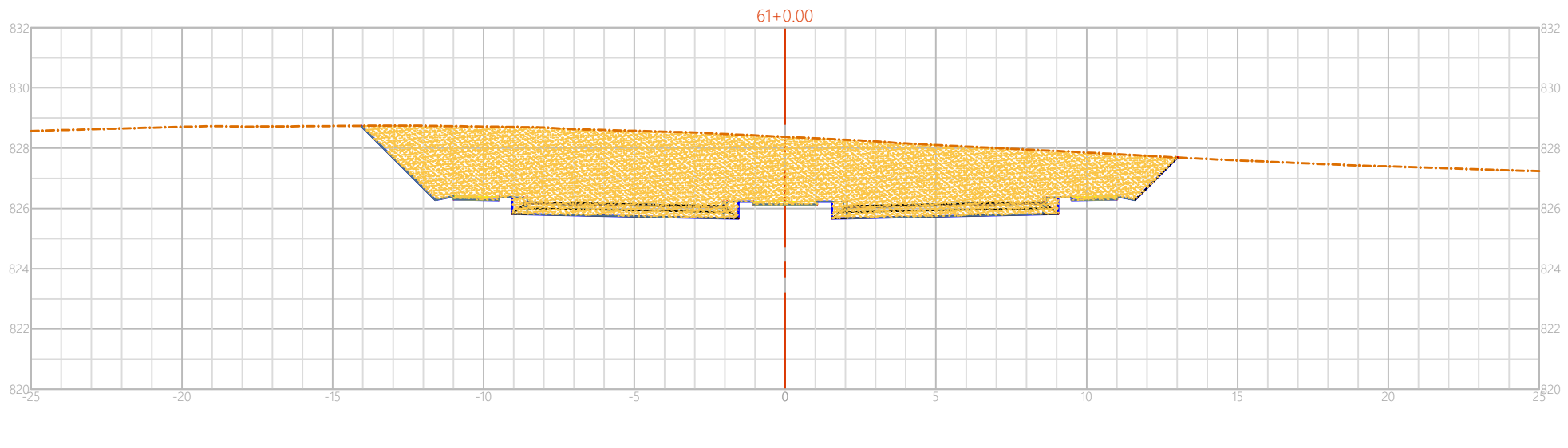
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	88.87	1865.95	24353.30
Aterro	0.00	0.00	18036.36



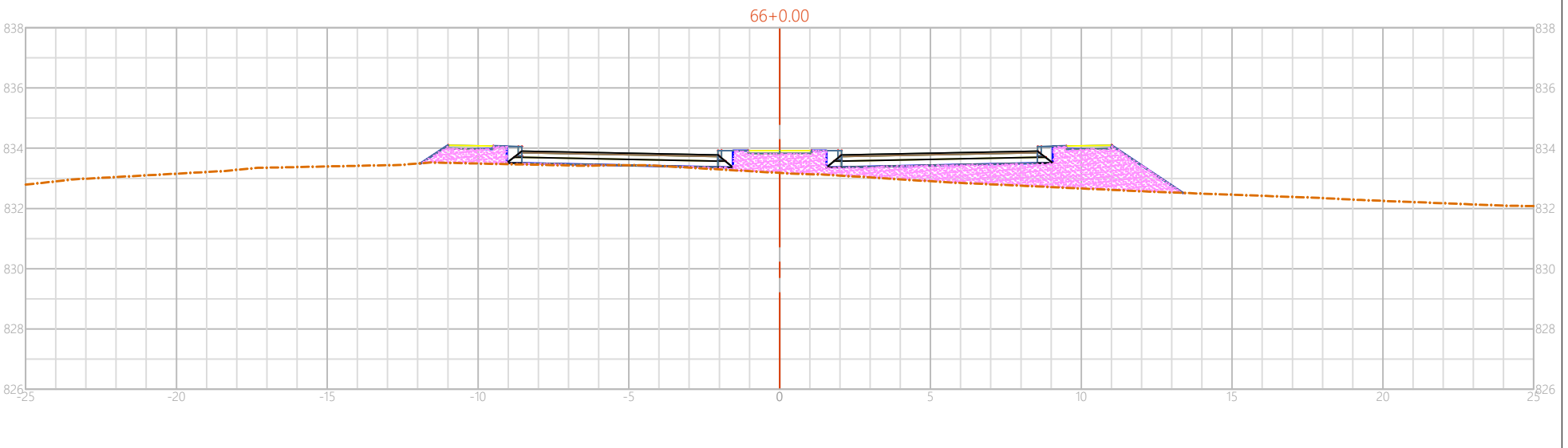
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.03	27052.14
Aterro	18.98	340.39	18607.96



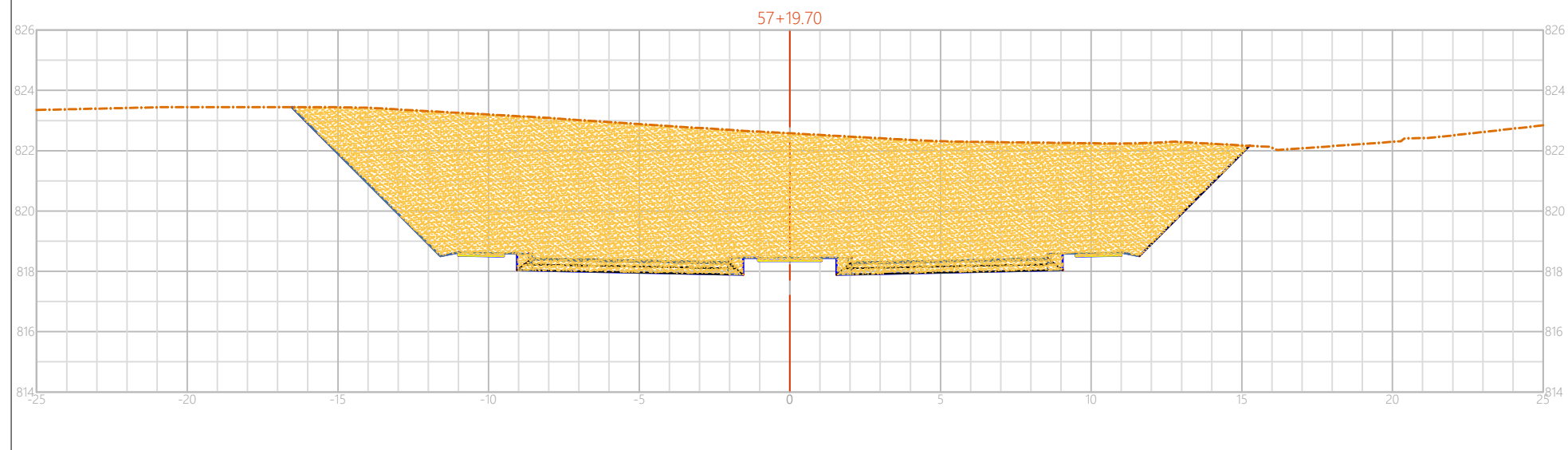
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	143.69	2908.82	17557.06
Aterro	0.00	0.00	18036.36



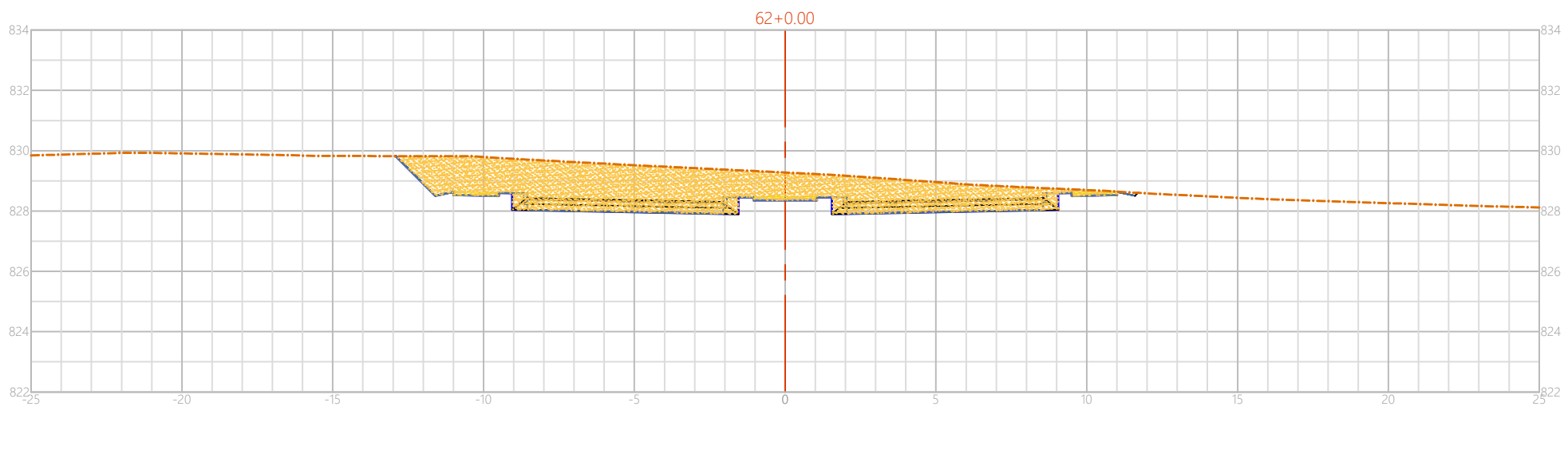
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	59.94	1488.11	25841.41
Aterro	0.00	0.00	18036.36



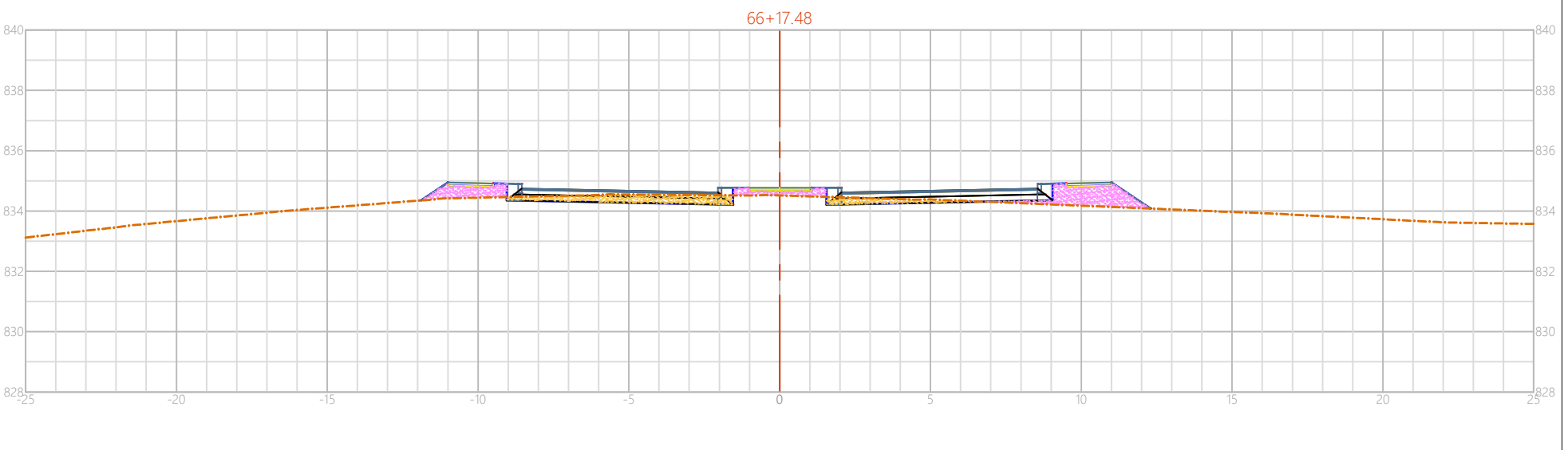
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.01	0.11	27052.26
Aterro	11.98	308.58	18917.53



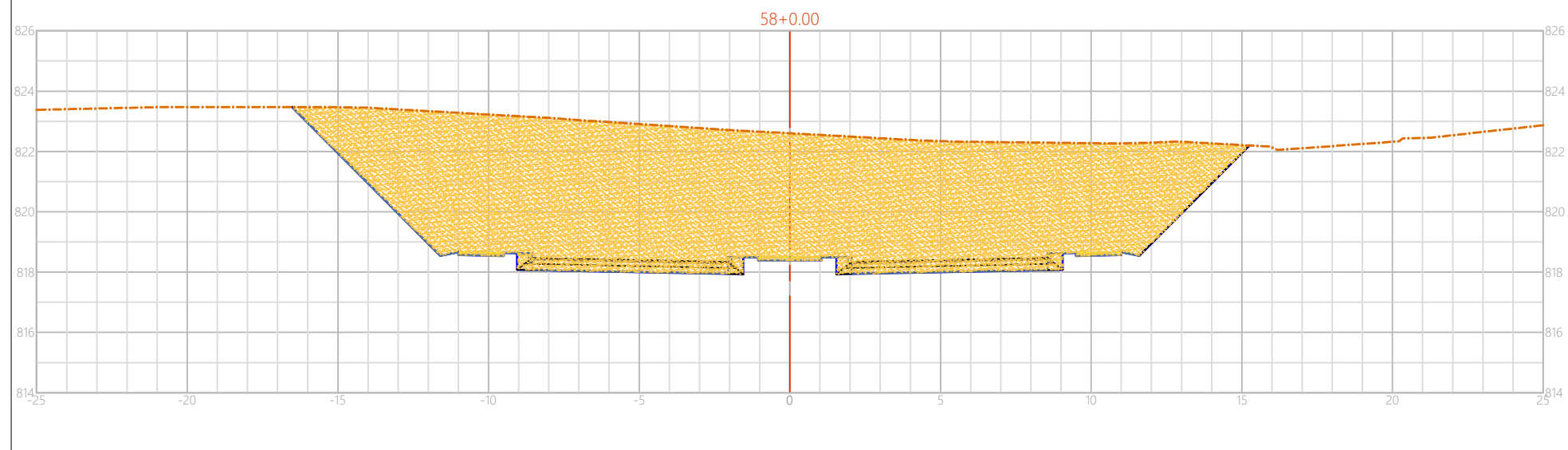
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	123.16	2628.64	20185.70
Aterro	0.00	0.00	18036.36



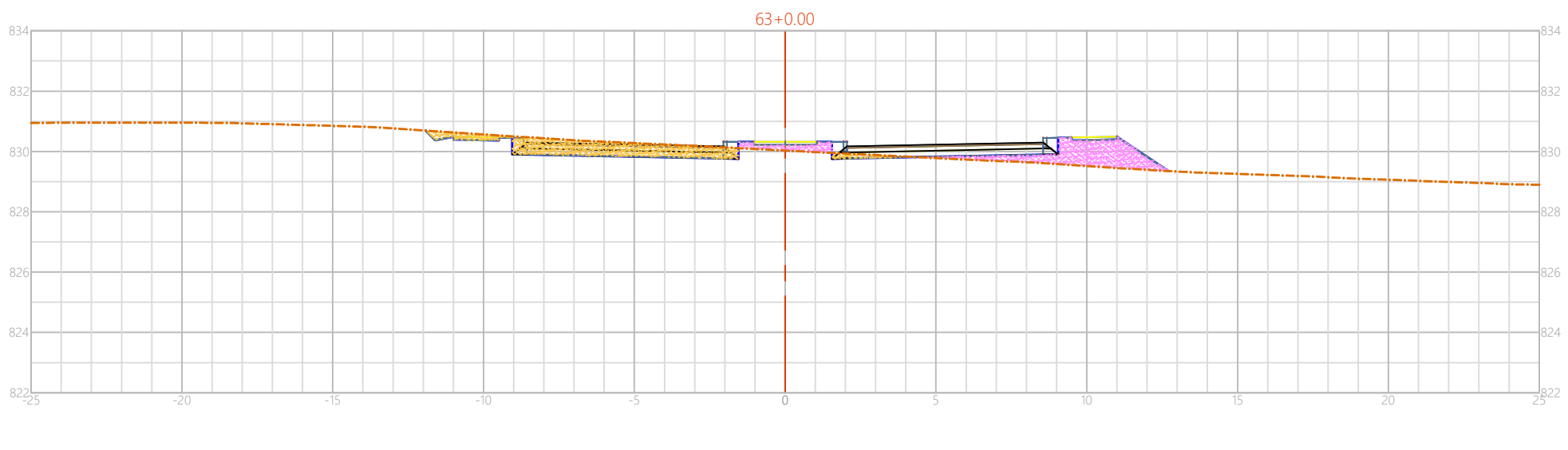
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	26.28	862.14	26703.54
Aterro	0.00	0.00	18036.36



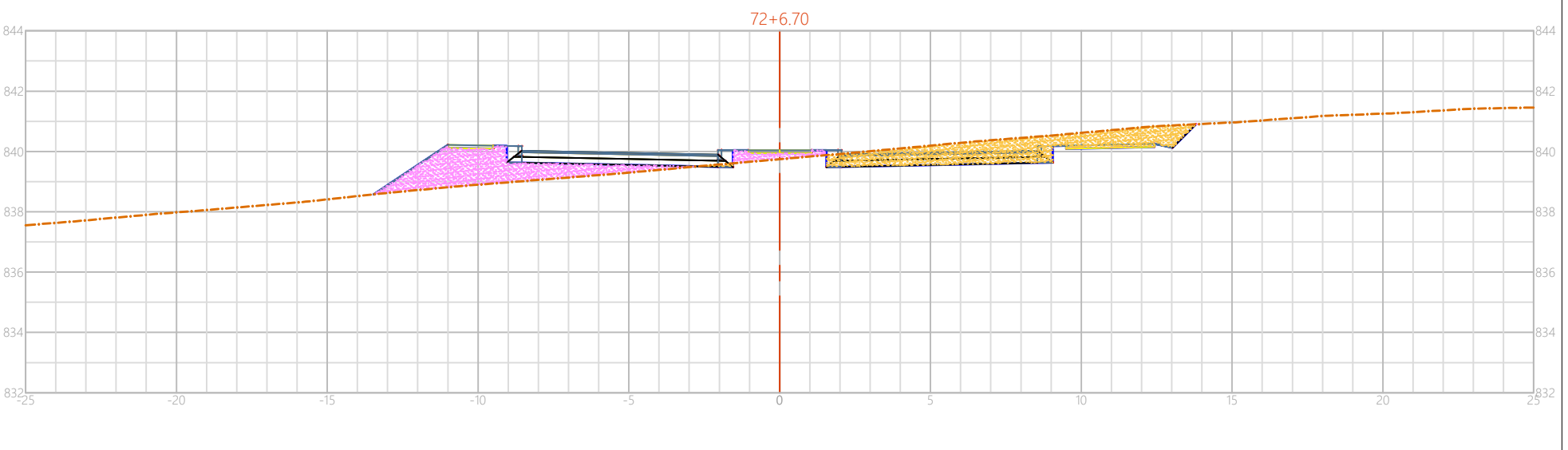
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	2.50	21.92	27074.18
Aterro	3.81	136.28	19053.81



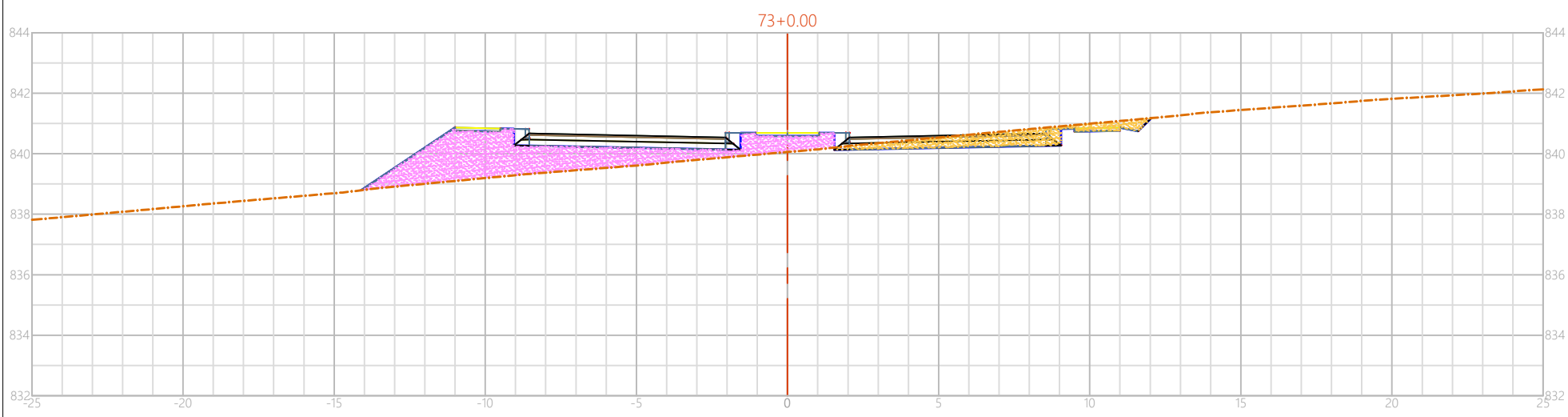
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	122.77	36.70	20222.40
Aterro	0.00	0.00	18036.36



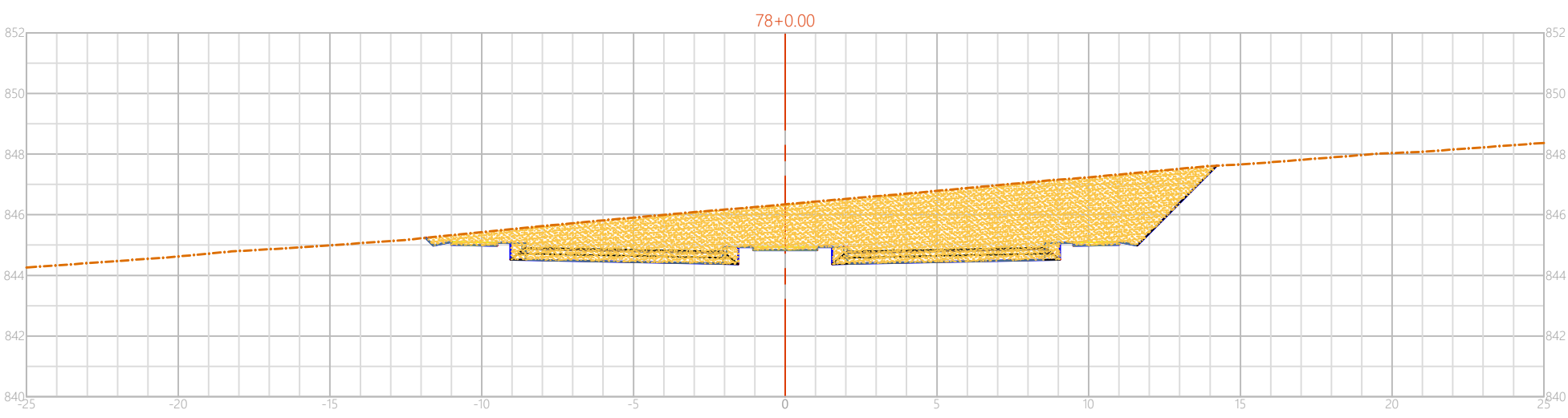
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	4.29	305.65	27009.20
Aterro	4.03	40.30	18076.66



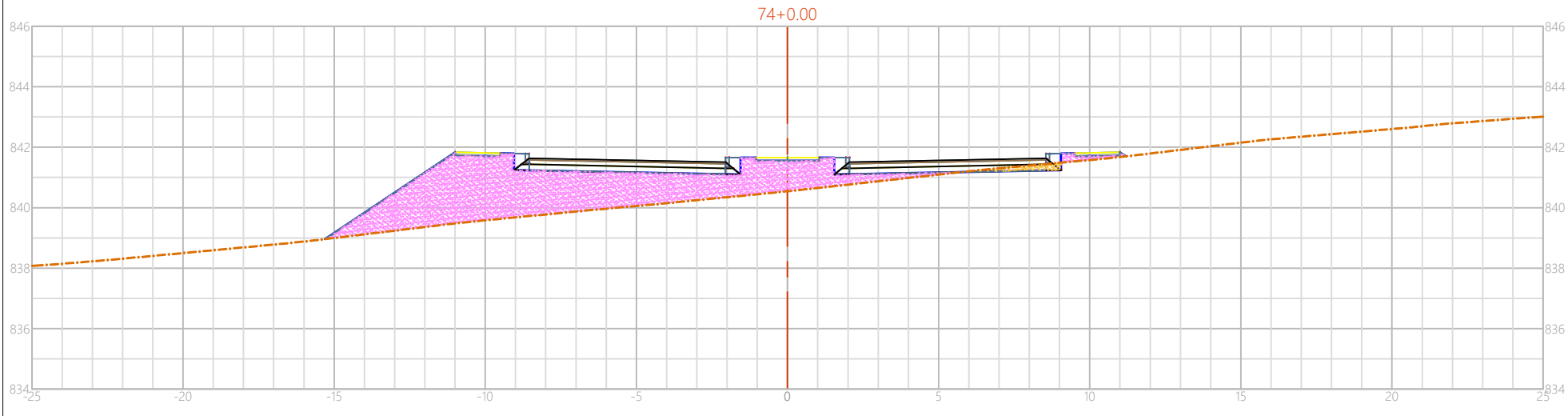
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	7.57	0.00	27074.18
Aterro	6.99	0.00	19053.81



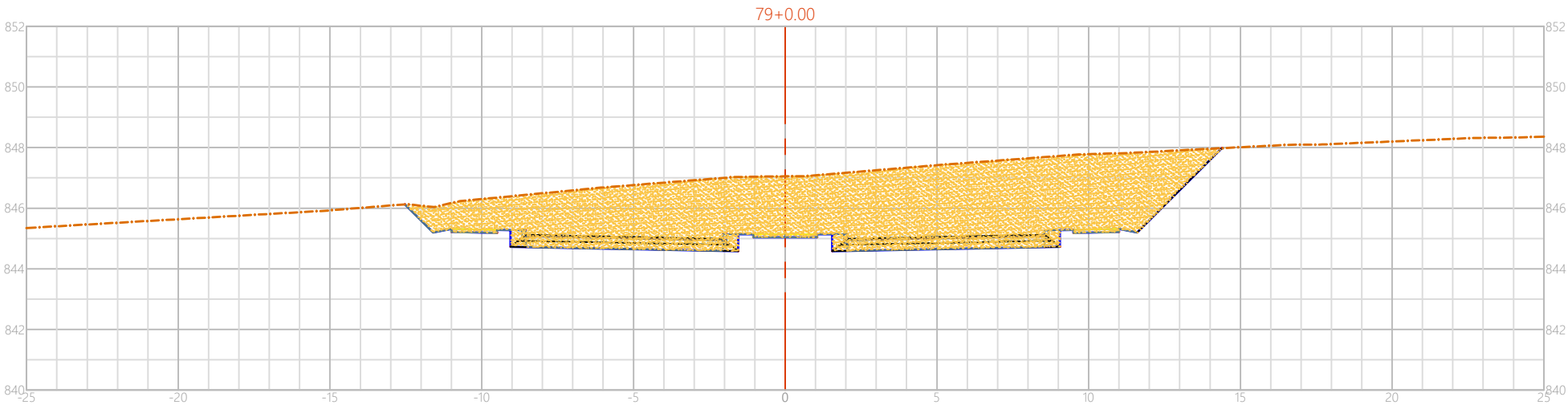
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	3.43	73.16	27147.33
Aterro	12.05	126.69	19180.50



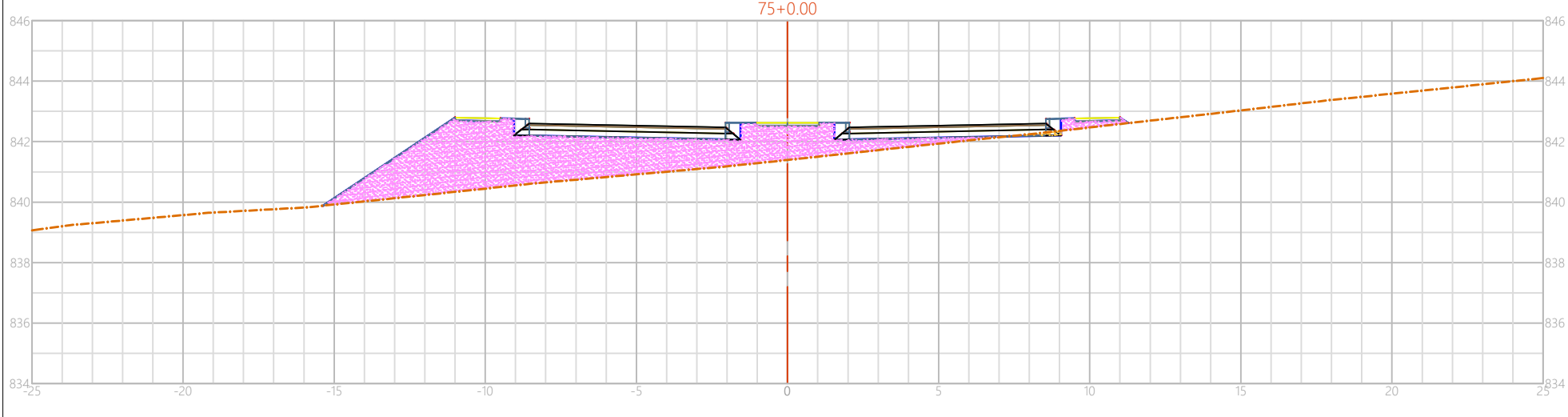
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	42.93	639.63	28156.02
Aterro	0.00	12.06	20451.43



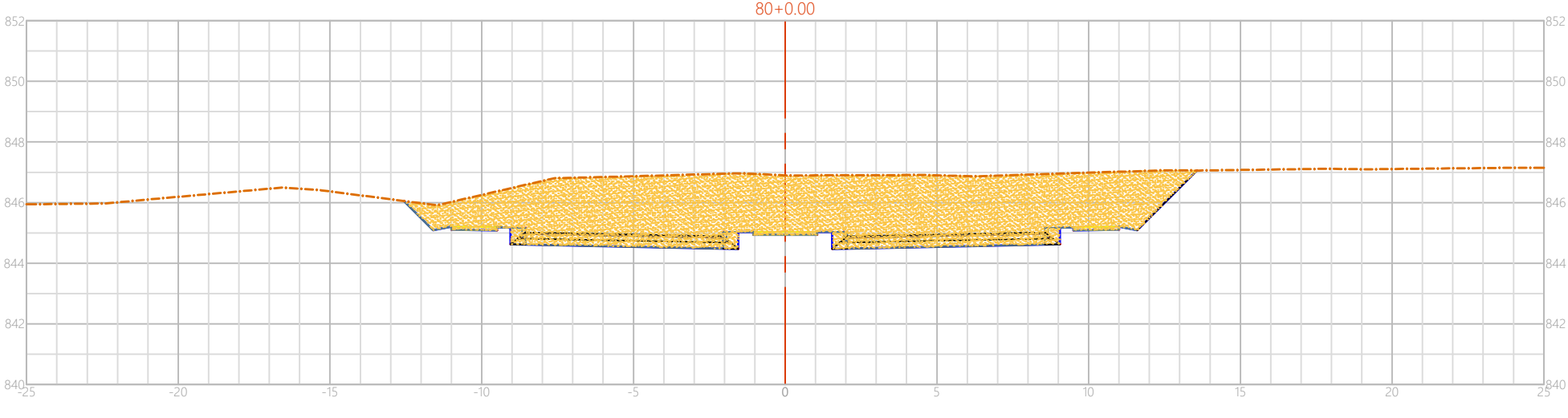
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.42	38.50	27185.83
Aterro	22.11	341.62	19522.12



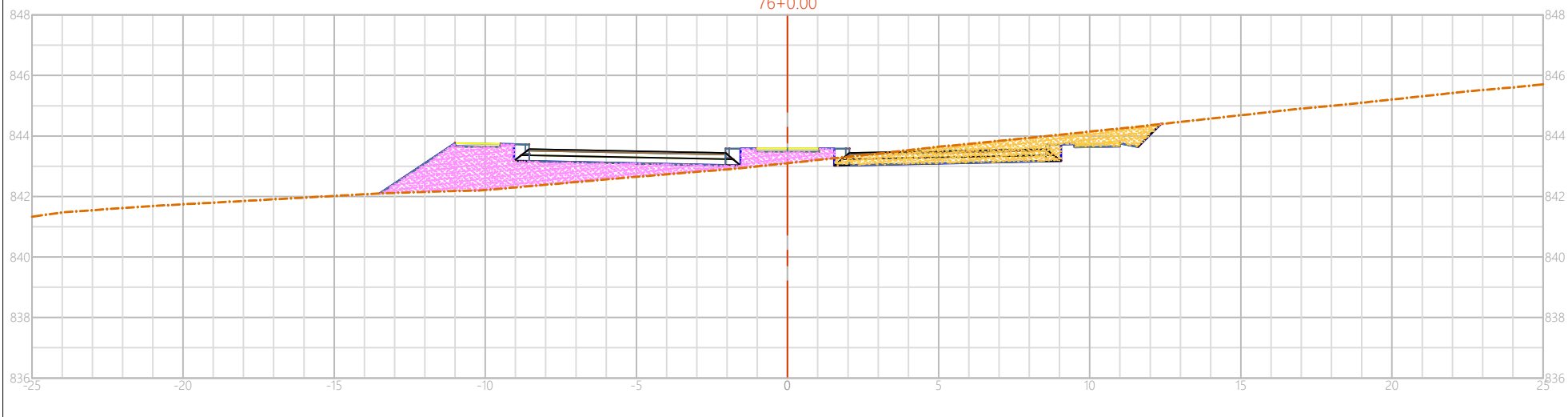
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	55.78	987.02	29145.04
Aterro	0.00	0.00	20451.43



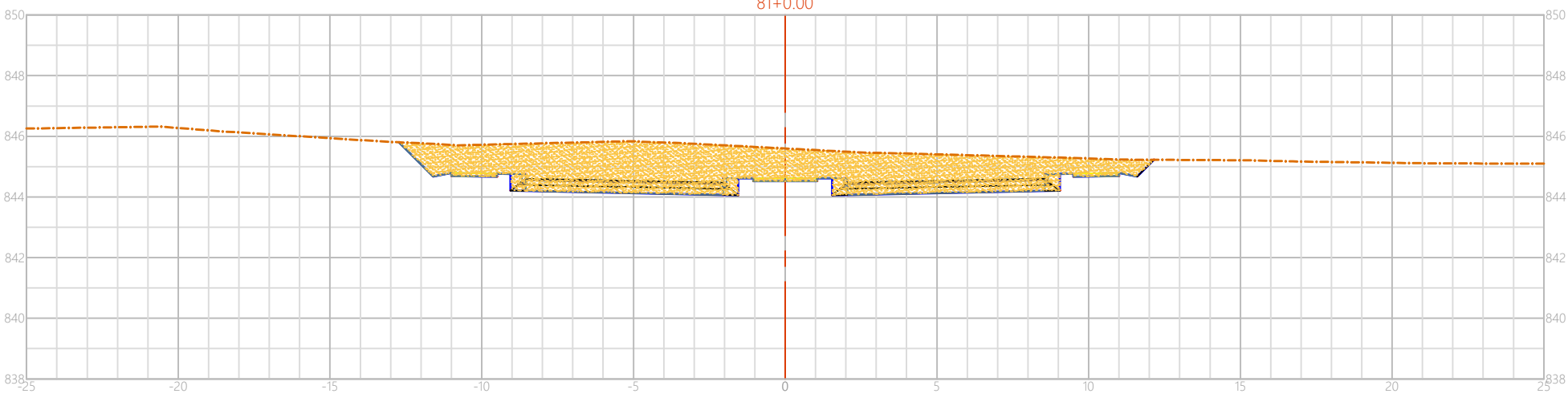
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.13	5.54	27191.38
Aterro	24.54	466.52	19988.64



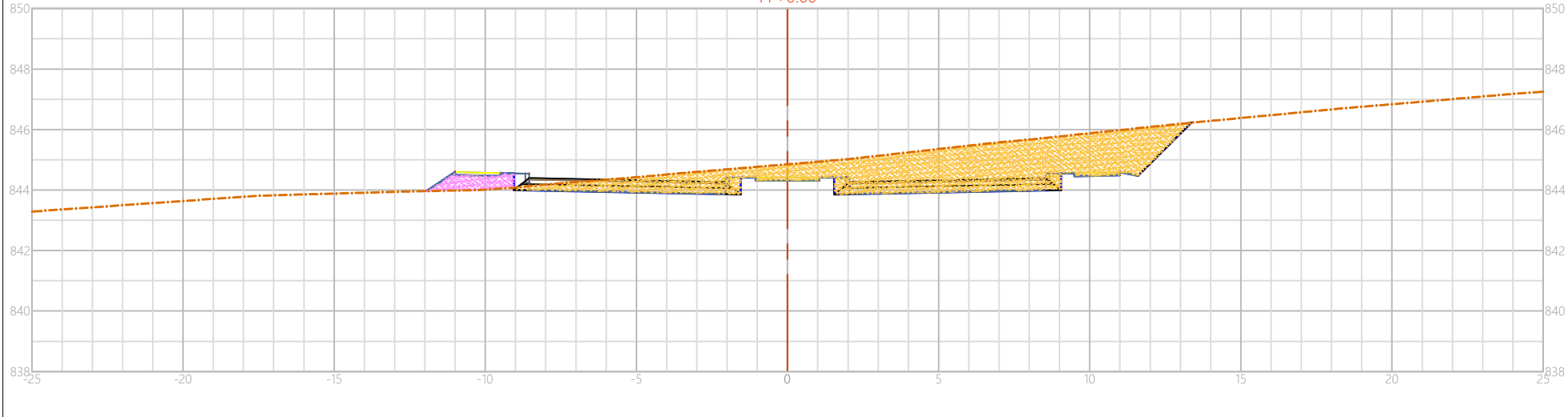
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	50.64	1064.20	30209.24
Aterro	0.00	0.00	20451.43



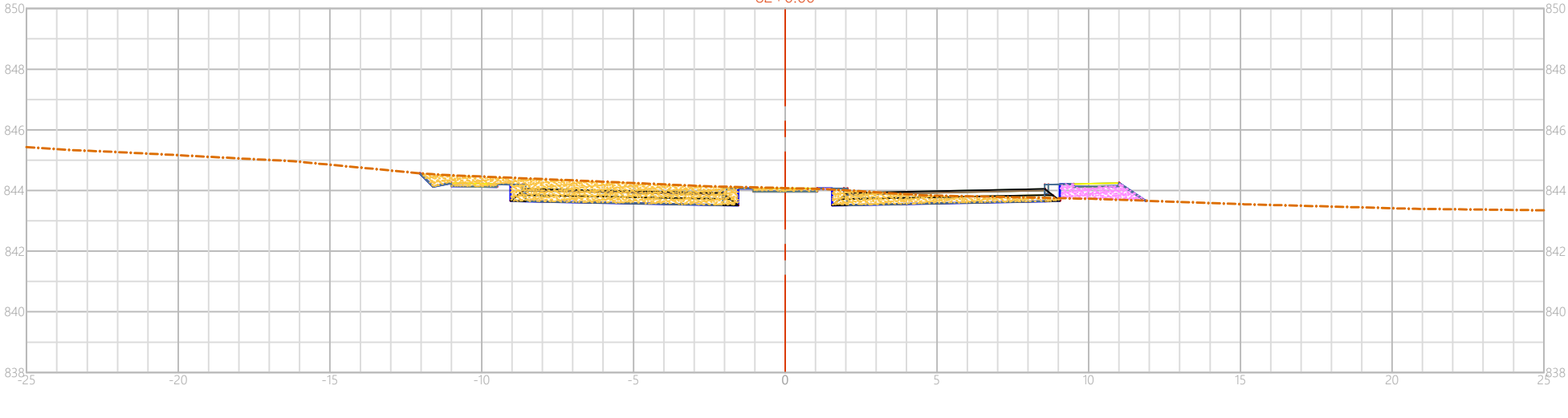
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	5.77	58.97	27250.35
Aterro	9.66	342.05	20330.79



TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	29.80	804.40	31013.63
Aterro	0.00	0.00	20451.43



TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	21.04	268.03	27518.39
Aterro	1.21	108.67	20439.37



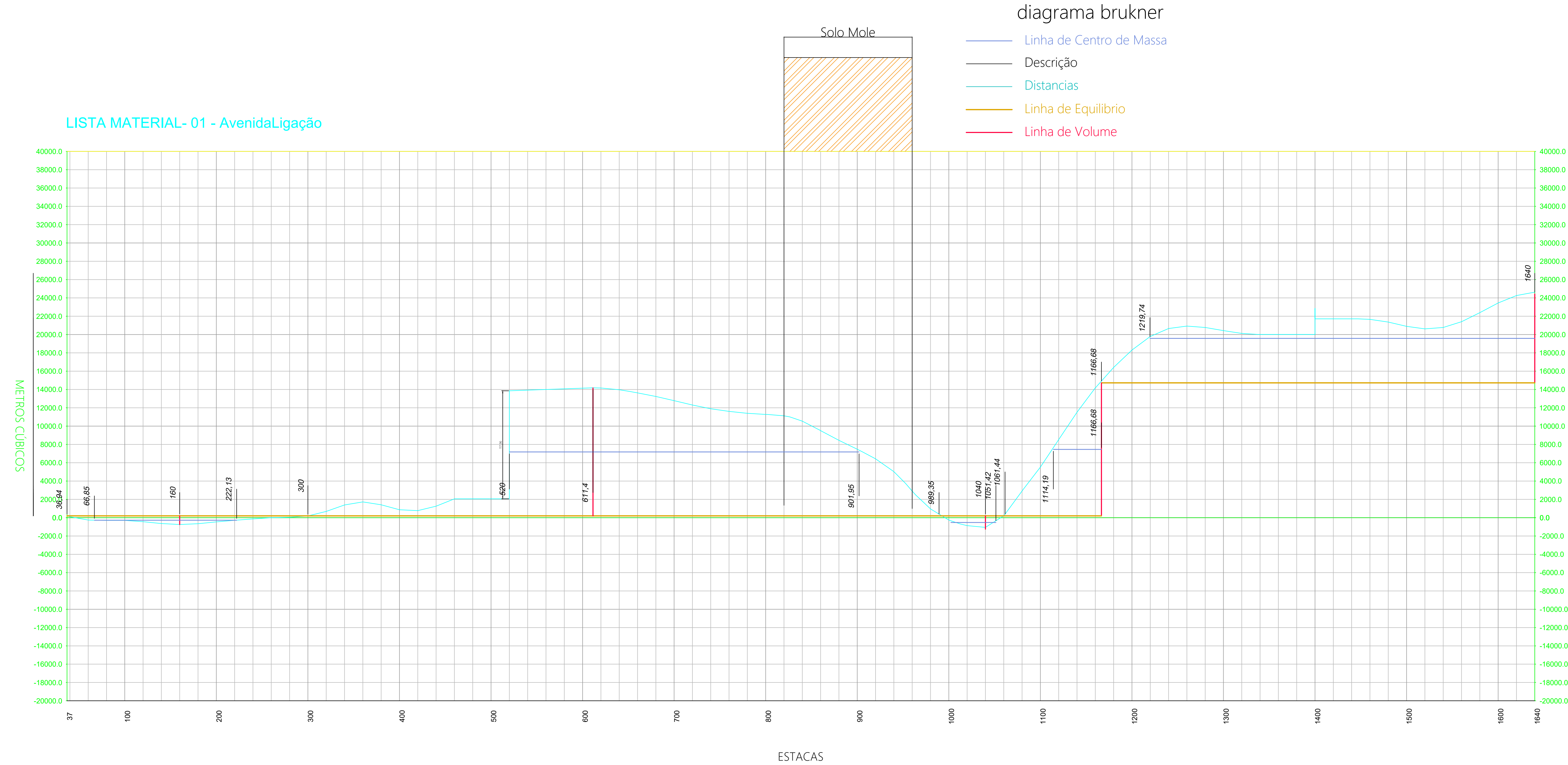
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	8.25	380.45	31394.11
Aterro	1.08	10.78	20462.21

Resumo de corte/aterro (Intersecções)

Nome	Área 2D	Cortar	Aterro
Volume_E0	1485.43metros quadrados	539.79metro cúbico	346.88metro cúbico
Volume_E26	4457.00metros quadrados	11795.57metro cúbico	0.00metro cúbico
Volume_E70	4857.49metros quadrados	2846.90metro cúbico	1140.35metro cúbico
Totais	10799.93metros quadrados	15182.27metro cúbico	1487.23metro cúbico

Nota: Devido a forma geométrica das intersecções, não é possível realizar o cálculo de volume por seções transversais deste modo foi utilizado o método de comparação de superfície presente no software auto cad civil 3d.

LISTA MATERIAL- 01 - AvenidaLigação



CONVENÇÕES:

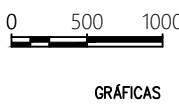


Projeto Terraplenagem
Diagrama de Brückner

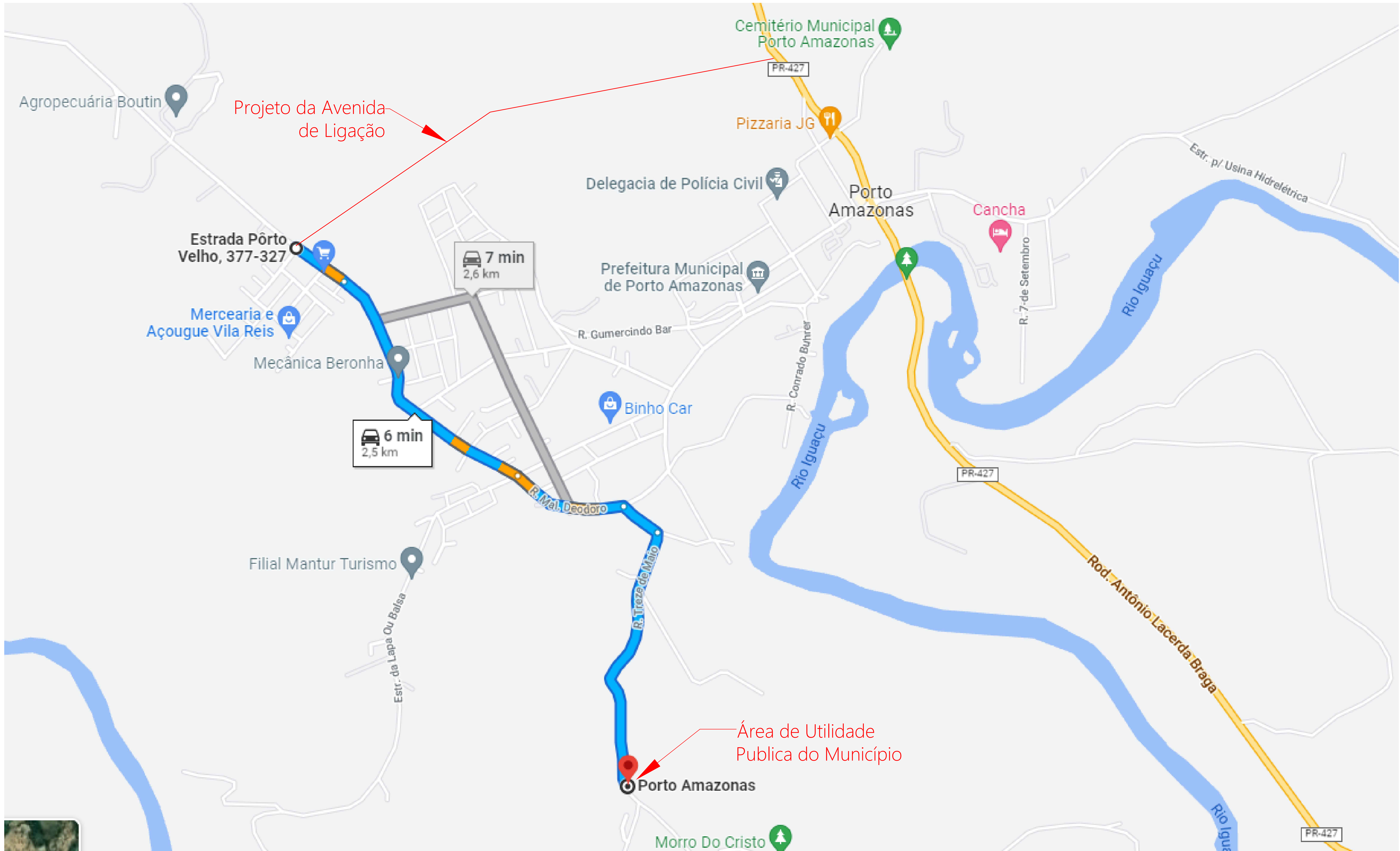
Marcos Cancellier Mattei
Crea: 112.799-7

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

ESCALA: ORIGINAL: A1
H = 1 / 2.250



DATA:	Agosto/2022	CORRIGIDO:	PG_PPL-01
LOCAL:	Porto Amazonas	FECHADO:	



CONVENÇÕES:

- Trecho do Projeto
- Caminho até o Boto-Fora



Projeto Terraplenagem
Planta do DMT
Croqui Esquemático

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

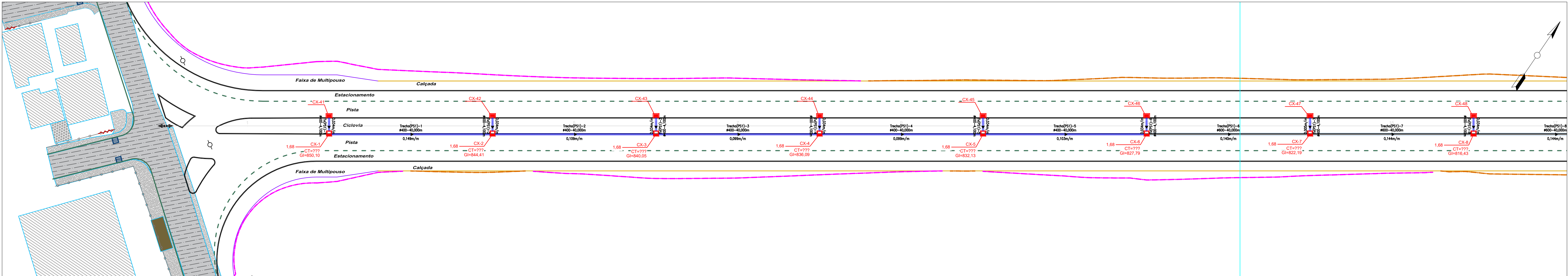
Manoel Mezzadri
Marcos Cancellier Mattei
Crea: 112.799-7

Indicador
Escala: ORIGINAL: A1

0 500 1000
GRÁFICAS

DATA:	Agosto/2022	CONDIÇÃO:	PG_PPL-01
LOCAL:	Porto Amazonas	FECHA:	

4.0 – PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TERRENO	851,78	846,09	841,73	837,77	833,81	829,87	825,93	821,99	818,05	814,11	810,17	806,23	802,29	798,35
GERATRIZ INFERIOR	851,78	846,09	841,73	837,77	833,81	829,87	825,93	821,99	818,05	814,11	810,17	806,23	802,29	798,35
PROFUNDIDADE	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
EXTENSÃO	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m
DECLIVIDADE	0,149m/m	0,109m/m	0,099m/m	0,099m/m	0,103m/m	0,103m/m	0,103m/m	0,103m/m	0,103m/m	0,103m/m	0,103m/m	0,103m/m	0,103m/m	0,103m/m
VAZÃO (m³/s)	39,423m³/s	65,373m³/s	89,944m³/s	114,413m³/s	139,013m³/s	163,813m³/s	188,613m³/s	213,413m³/s	238,213m³/s	263,013m³/s	287,813m³/s	312,613m³/s	337,413m³/s	362,213m³/s
VELOCIDADE (m/s)	3,033m/s	3,165m/s	3,356m/s	3,592m/s	3,852m/s	4,135m/s	4,435m/s	4,745m/s	5,065m/s	5,395m/s	5,735m/s	6,085m/s	6,445m/s	6,815m/s

CONVENÇÕES:

ASfalto

Calçada Concreto

Bloco Retangular

Rev. Primário

Edificação

Alpendre

Cerca

Muro

Portão

Ponto Ônibus

Rio / Corrego

Valo

Açude

Sarjeta

Seta Ruído

CX. Coletora Grelha

CX. Coletora Guia

PIV

ALA

POSTE

Árvore >30m

Calçada Bloco Sextavado

Galeria Pluvial

Caminho/Grelha

Boca para Bueiro

Galeria Pluvial D=0,40m

Galeria Pluvial D=0,60m

Galeria Pluvial D=0,80m

Galeria Pluvial D=1,00m

CX. Ligação e Passagem - T1

Meio Fio Guia

Galeria Tripla

Oreno Profundo

Sarjeta Triangular Concreto

Valete Proteção de Aterro

CX. Col. de Sarjeta

CX. Col. com Grelha

CX. Col. Combinada

Dissipador de Energia

Boca para Bueiro

CLIENTE

PORTO AMAZONIA

CONHECEDOR

DAVANTI
ENGENHARIA

CONTEUDO

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto Drenagem Pluvial

Planta e Perfil Longitudinal

Restituição Topográfica

Assinatura

Oeliton Antunes Coelho

Crea: 115.283-2

ESCALAS

ORIGINAL: A1

0 500 1000

GRÁFICAS

DATA

Agosto / 22

CONDIÇÃO

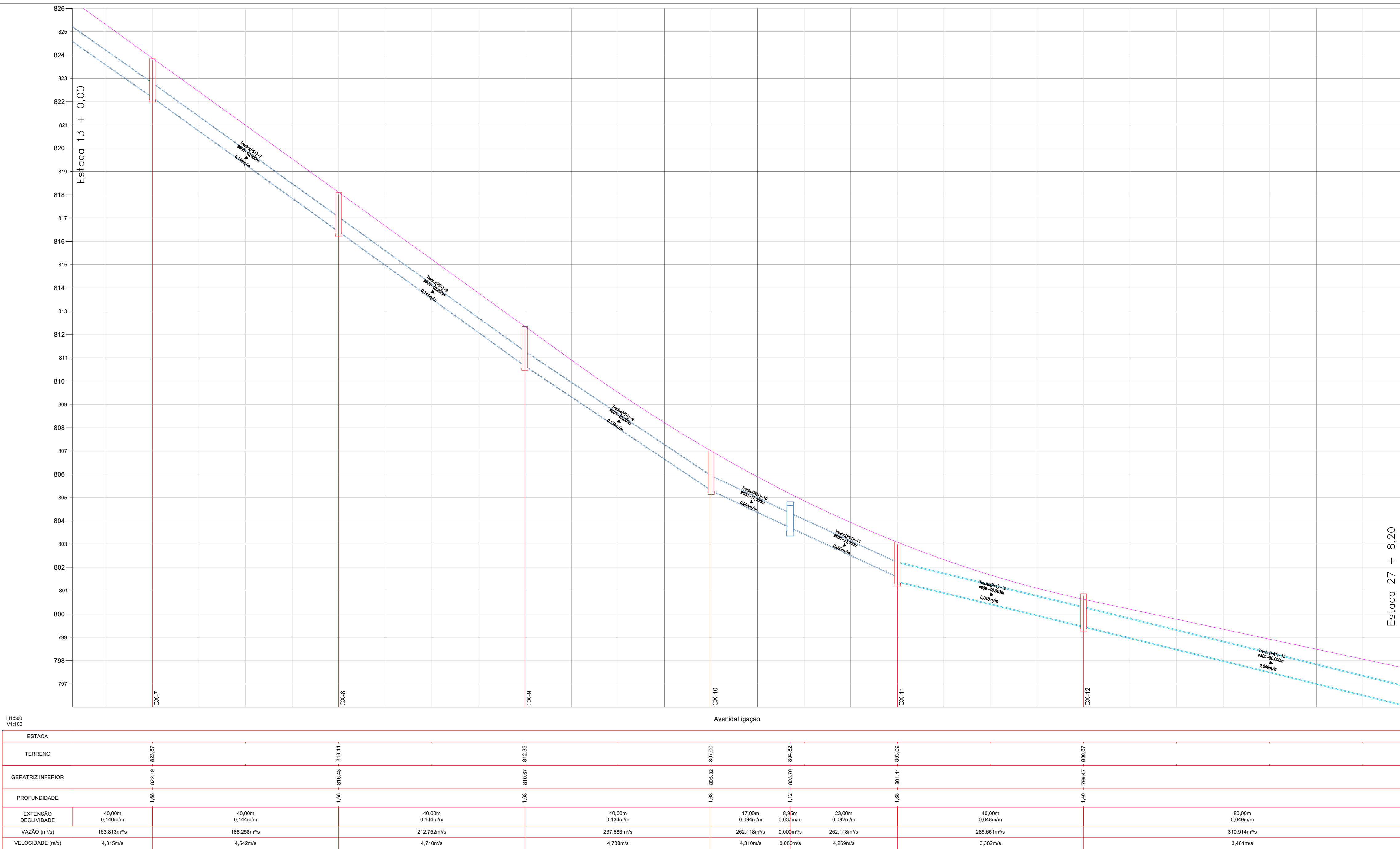
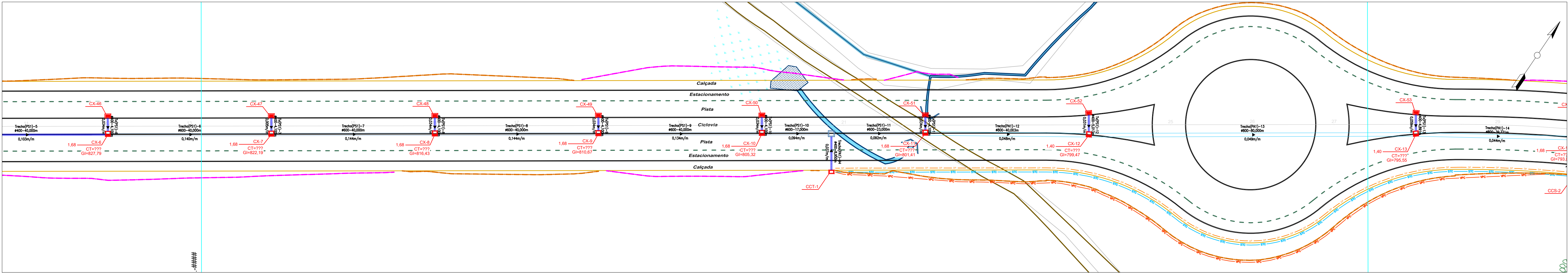
PDP-PPL-RT_01

LOCAL

Porto Amazonas - PR

FOLHA

1



ESTACA		822,19 - 823,87		816,43 - 818,11		810,07 - 812,35		805,32 - 807,20		803,70 - 804,82		801,41 - 803,09		799,47 - 800,97	
TERRENO															
GERATRIZ INFERIOR		0,68		0,68		0,68		0,68		1,12		0,68		1,40	
PROFUNDIDADE															
EXTENSÃO		40,00m		40,00m		40,00m		40,00m		17,00m		23,00m		40,00m	
DECLIVIDADE		0,140m/m		0,144m/m		0,144m/m		0,134m/m		0,094m/m		0,037m/m		0,092m/m	
VAZÃO (m³/s)		163,813m³/s		188,258m³/s		212,752m³/s		237,583m³/s		262,118m³/s		282,118m³/s		286,661m³/s	
VELOCIDADE (m/s)		4,315m/s		4,542m/s		4,710m/s		4,738m/s		4,310m/s		0,000m/s		4,269m/s	
														3,382m/s	
														3,481m/s	

LEGENDA

ASfalto

Calçada concreto

Bloco retangular

Rev. primário

Edificação

Alpendre

Valo

Muro

Portão

Porto Ônibus

Rio / Corrego

Açude

Saleta

Seta flúido

CX. Coletora Grelha

CX. Coletora Guia

PV

Ala

Poste

Árvore >30m

Calçada bloco sextavado

Galeria Pluvial

Caminhão/Treliça

Boca para bueiro

Galeria Pluvial D=0,40m

Galeria Pluvial D=0,60m

Galeria Pluvial D=0,80m

Galeria Pluvial D=1,00m

CX. Ligação e passagem - T1

Meio fio guia

Galeria tripla

Oreno profundo

Saleta triangular concreto

Valete proteção de aterro

Valete proteção de corte

CX. Col. de Saleta

CX. Col. com Grelha

CX. Col. combinada

Dissipador de energia

Boca para bueiro

LEGENDA

Sanhado

Araucária

LEGENDA

Boa para bueiro

Galeria Pluvial D=0,40m

Galeria Pluvial D=0,60m

Galeria Pluvial D=0,80m

Galeria Pluvial D=1,00m

CX. Ligação e passagem - T1

Meio fio guia

Galeria tripla

Oreno profundo

Saleta triangular concreto

Valete proteção de aterro

Valete proteção de corte

CX. Col. de Saleta

CX. Col. com Grelha

CX. Col. combinada

Dissipador de energia

Boca para bueiro

LEGENDA

Sanhado

Araucária

CLIENTE

PORTO AMAZONAS

CONHECEDOR

DAVANTI

ENGENHARIA

PROTECTOR

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto Drenagem Pluvial

Planta e Perfil Longitudinal

Restituição Topográfica

Assinatura

Oeliton Antunes Coelho

Crea: 115.283-2

ESCALAS

ORIGINAL: A1

OBJETO

H = 1 / 500

V = 1 / 50

0 500 1000

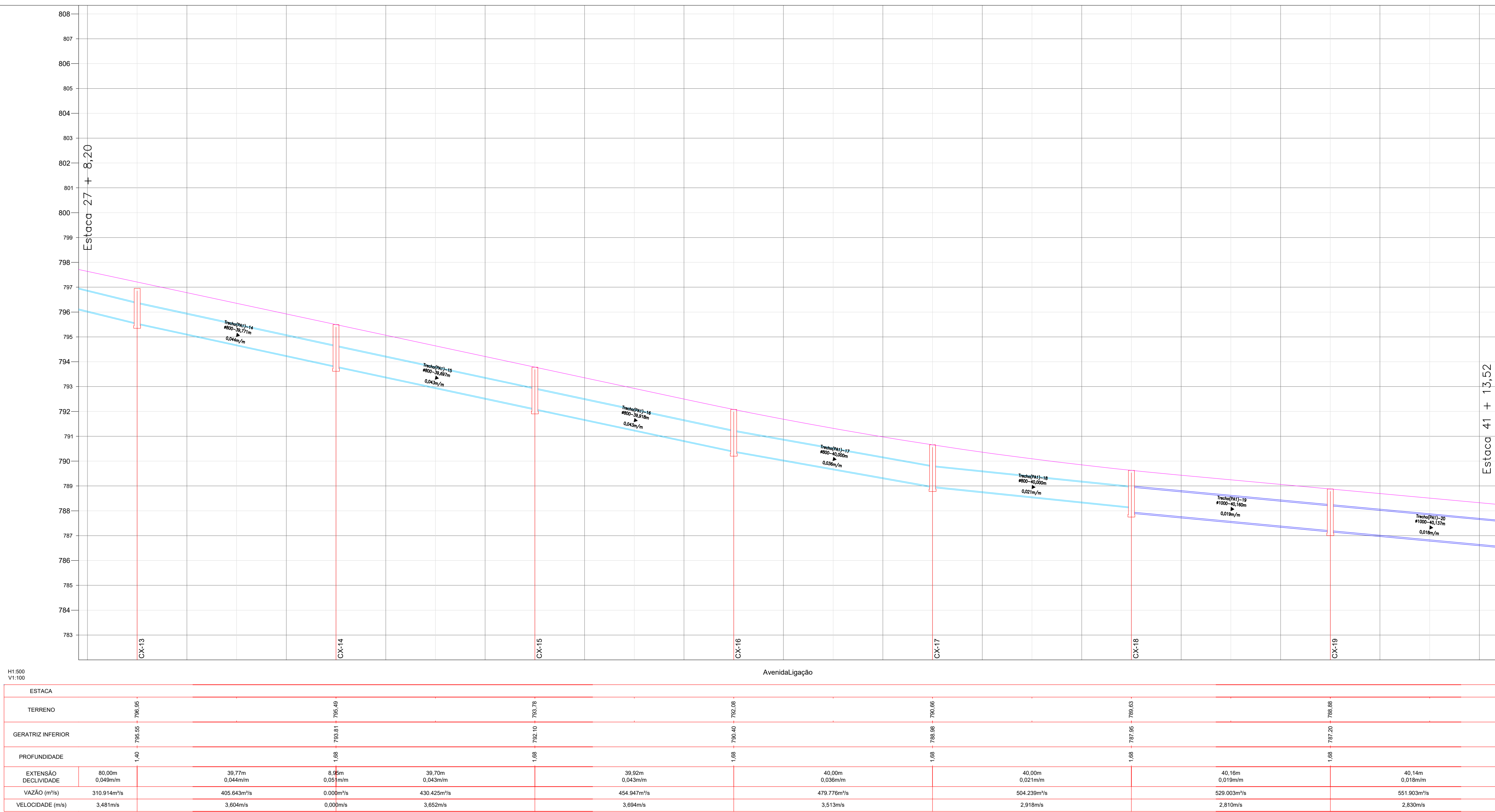
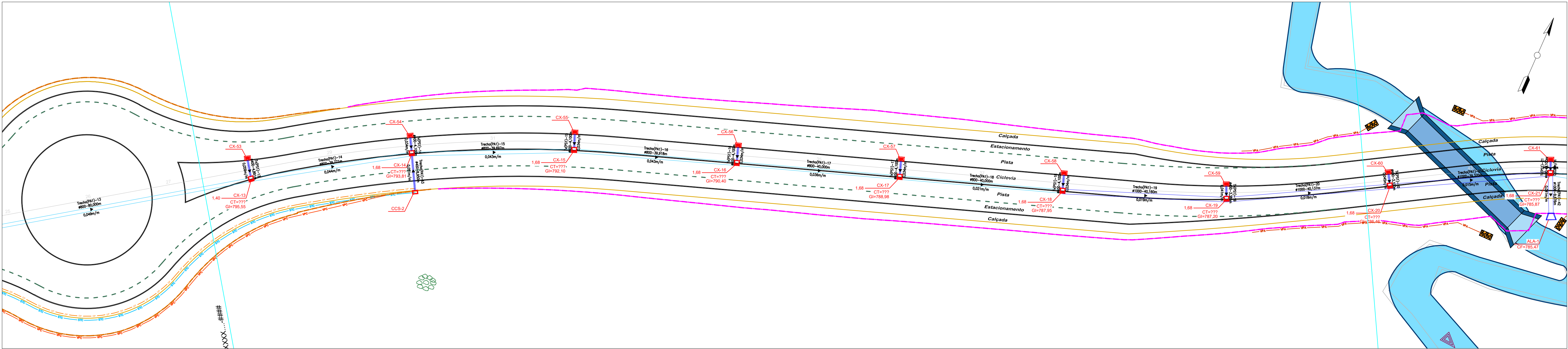
GRÁFICAS

DATA: Agosto / 22

CONDIÇÃO: PDP-PPL-RT_01

LOCAL: Porto Amazonas - PR

FECHA: 11/08/2022



ASfalto

Calçada Concreto

Bloco Retangular

Rev. Primário

Edificação

Alpendre

Cerca

Muro

Portão

Ponto Ônibus

Rio / Corrego

Valo

Açude

Sarjeta

Seta Ruído

CX Coletora Grelha

CX Coletora Guia

PV

Ala

Poste

Árvore >30m

Calçada Bloco Sextavado

Galeria Pluvial

Caminhão/Grelha

Boca para Bueiro

Galeria Pluvial D=0,40m

Galeria Pluvial D=0,60m

Galeria Pluvial D=0,80m

Galeria Pluvial D=1,00m

CX Ligação e Passagem - T1

Meio Fio Guia

Galeria Tripla

Dreno Profundo

Sarjeta Triangular Concreto

Valete Proteção de Aterro

Valete Proteção de Corte

CX Col. de Sarjeta

CX Col. com Grelha

CX Col. Combinada

Boa para Bueiro

Boa para Bueiro

DAVANTI
ENGENHARIA

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto Drenagem Pluvial
Planta e Perfil Longitudinal
Restituição Topográfica

Oeliton Antunes Coelho
Crea: 115.283-2

0 500 1000

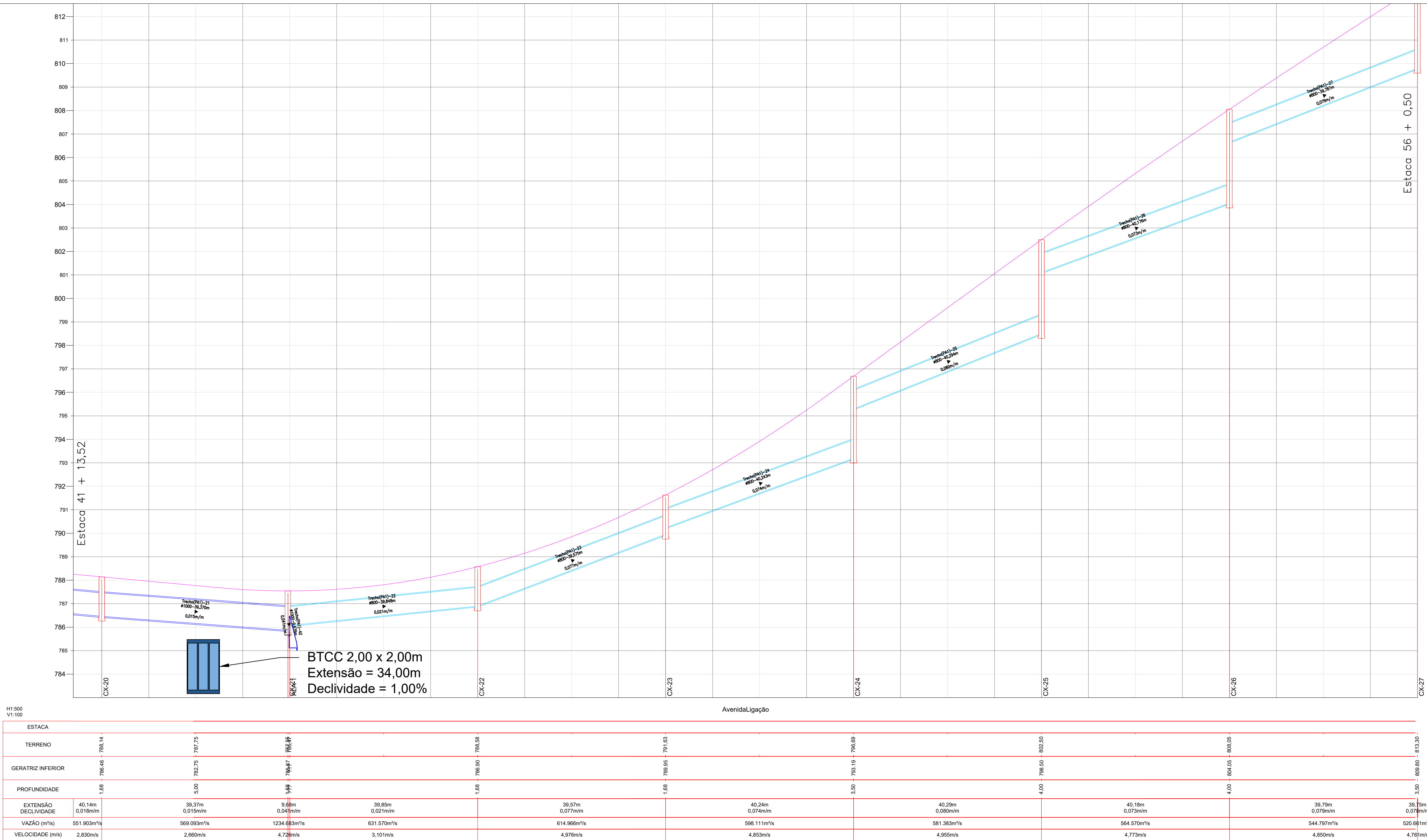
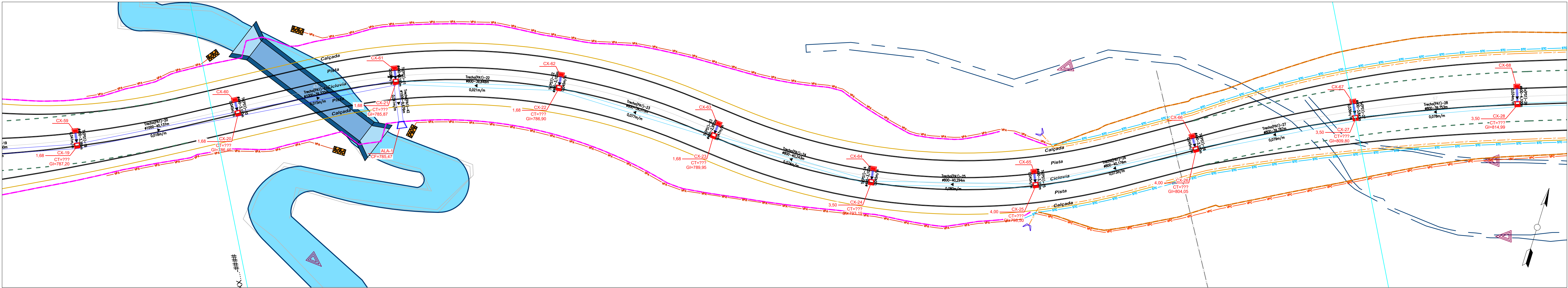
ESCALA: ORIGINAL A1

DATA: Agosto / 22

LOCAL: Porto Amazonas - PR

COORDENADOR: PDP-PPL-RT_01

PROJETO: PDP-PPL-RT_01



ASfalto

Calçada Concreto

Bloco Retangular

Rev. Primário

Edificação

Alpendre

Cerca

Muro

Portão

Ponto Ônibus

Rio / Corrego

Valo

Açude

Sarjeta

Seta Ruado

CX Coletora Grelha

CX Coletora Guia

PV

ALA

Poste

Arvore >30m

Calçada Bloco Sextavado

Galeria Pluvial

Camim/C/relha

Boca para Bueiro

Galeria Pluvial D=0.40m

Galeria Pluvial D=0.60m

Galeria Pluvial D=0.80m

Galeria Pluvial D=1.00m

CX Ligação e Passagem - T1

Meio Fio Guia

Galeria Tripla

Oreno Profundo

Sarjeta Triangular Concreto

Valete Proteção de Aterro

CX Col. de Sarjeta

CX Col. com Grelha

CX Col. Combinada

Boca para Bueiro

Dissipador de Energia

PORTO AMAZONAS

DAVANTI

ENGENHARIA

CLIENTE

OBJETO

CONTEUDO

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto Drenagem Pluvial
Planta e Perfil Longitudinal
Restituição Topográfica

Olilton Antunes Coelho

Crea: 115.283-2

0 500 1000

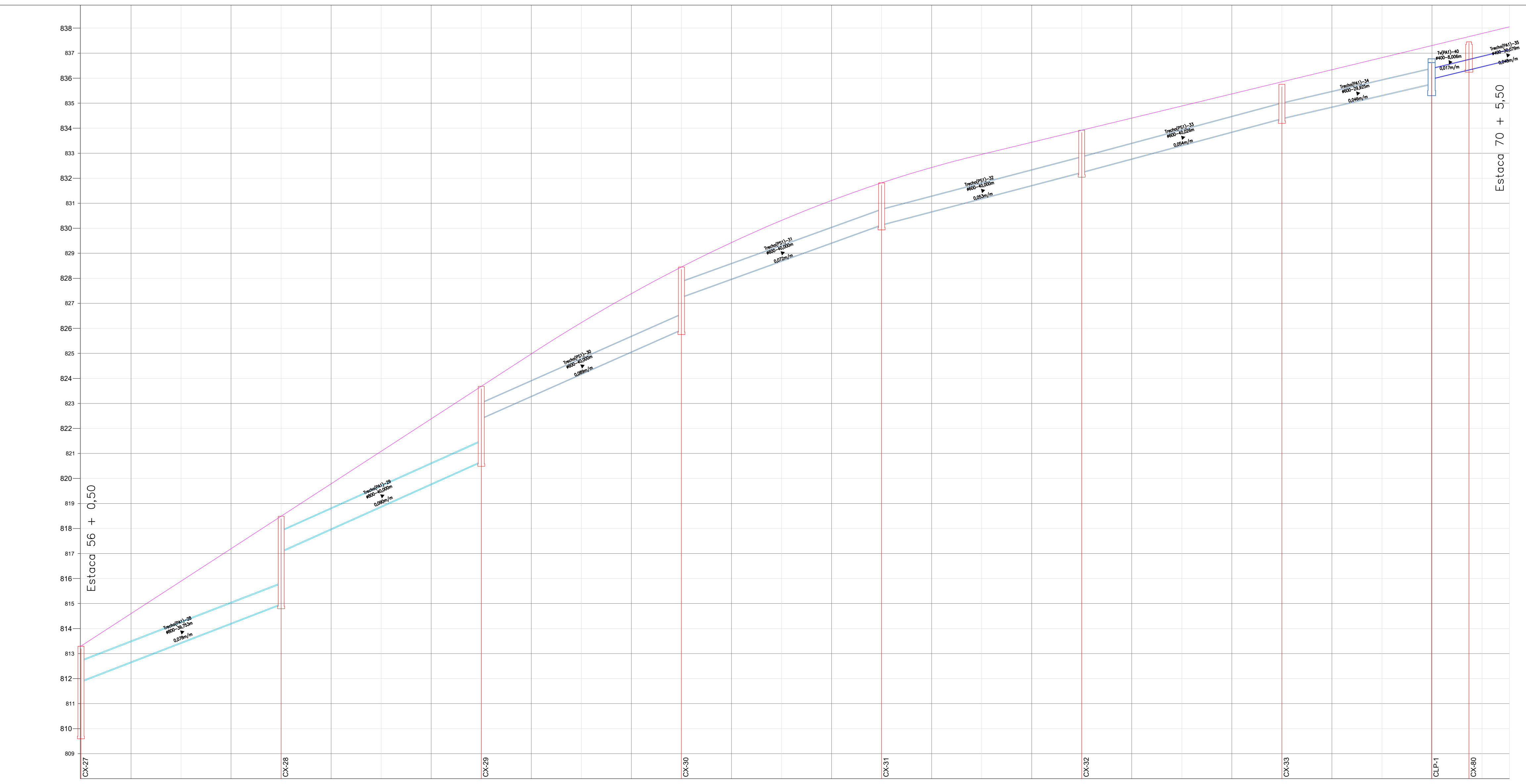
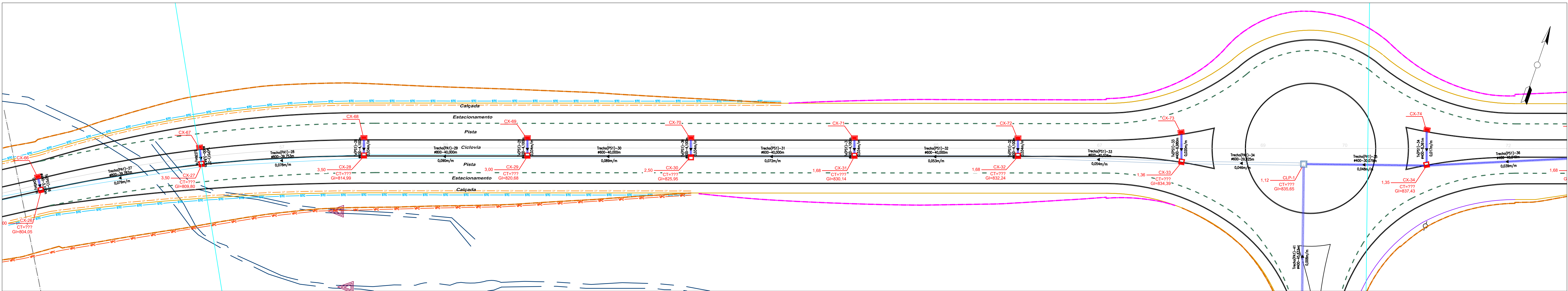
ESCALAS: ORIGINAL A1

DATA: Agosto / 22

LOCAL: Porto Amazonas - PR

CONDIÇÃO: PDP-PPL-RT_01

FECHA: 11/08/2022



ESTACA									
TERRENO									
GERATRIZ INFERIOR									
PROFUNDIDADE									
EXTENSÃO									
DECLIVIDADE									
VAZÃO (m³/s)									
VELOCIDADE (m/s)									

CONVENÇÕES:

ASfalto

Calçada concreto

Bloco retangular

Rev. primário

Edificação

Alpendre

Cerca

Muro

Portão

Ponto ônibus

Rio / Corrego

Açude

Sarjeta

Seta ruído

CX. Coletora Grelha

CX. Coletora Guia

PV

Ala

Poste

Árvore >30m

Calçada bloco sextavado

Galeria Pluvial

Caminhão/Grelha

Boca para bueiro

Galeria Pluvial D=0.40m

Galeria Pluvial D=0.60m

Galeria Pluvial D=0.80m

Galeria Pluvial D=1.00m

CX. Ligação e Passagem - T1

Meio fio guia

CX. Col. de Sarjeta

CX. Col. com Grelha

CX. Col. Combinada

Valeta Proteção de Aterro

CX. Col. de Sarjeta

CX. Col. com Grelha

CX. Col. Combinada

Dissipador de Energia

Boca para Bueiro

PORTO AMAZONAS

DAVANTI ENGENHARIA

PROJETO DRENAGEM PLUVIAL
Planta e Perfil Longitudinal
Restituição Topográfica

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Olilton Antunes Coelho
Crea: 115.283-2

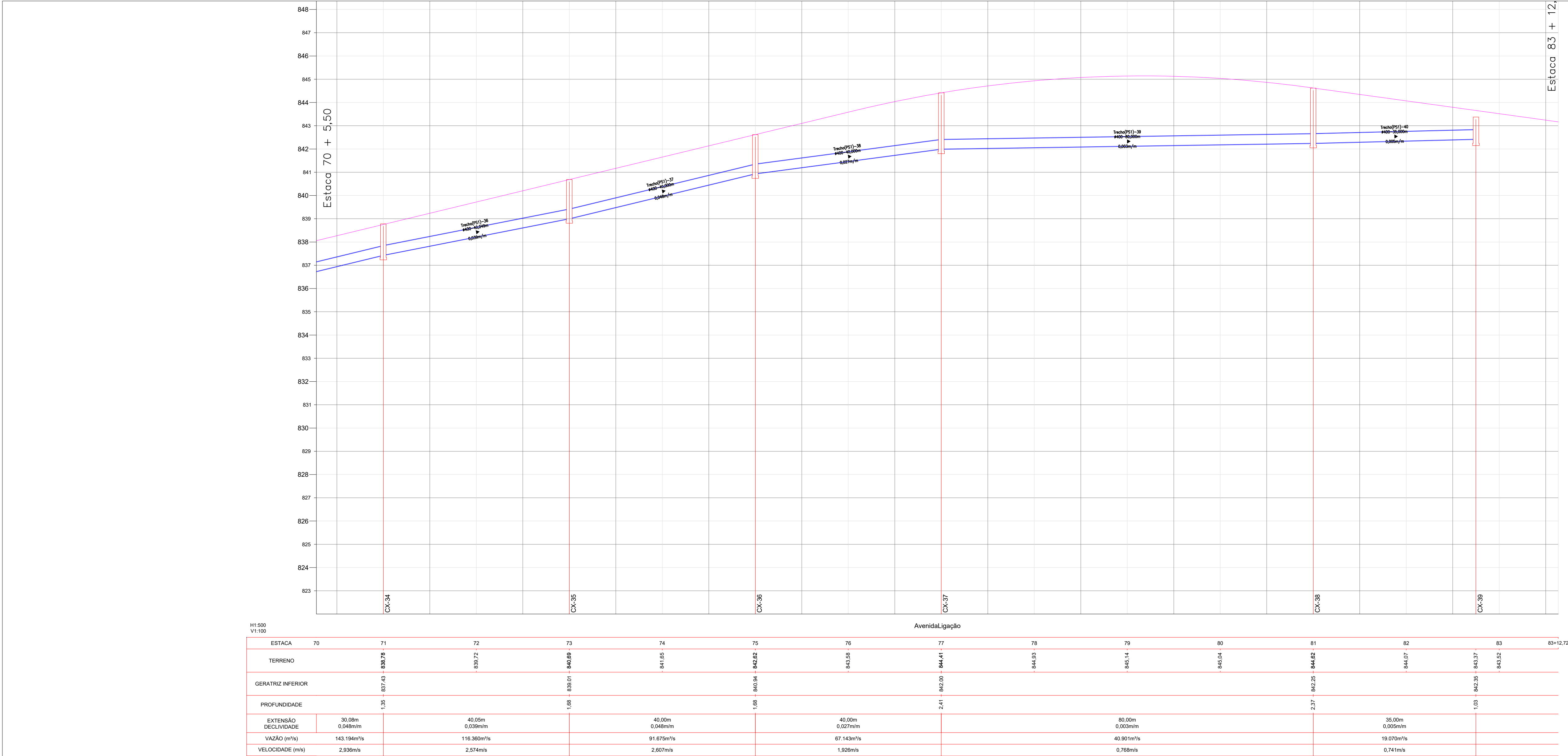
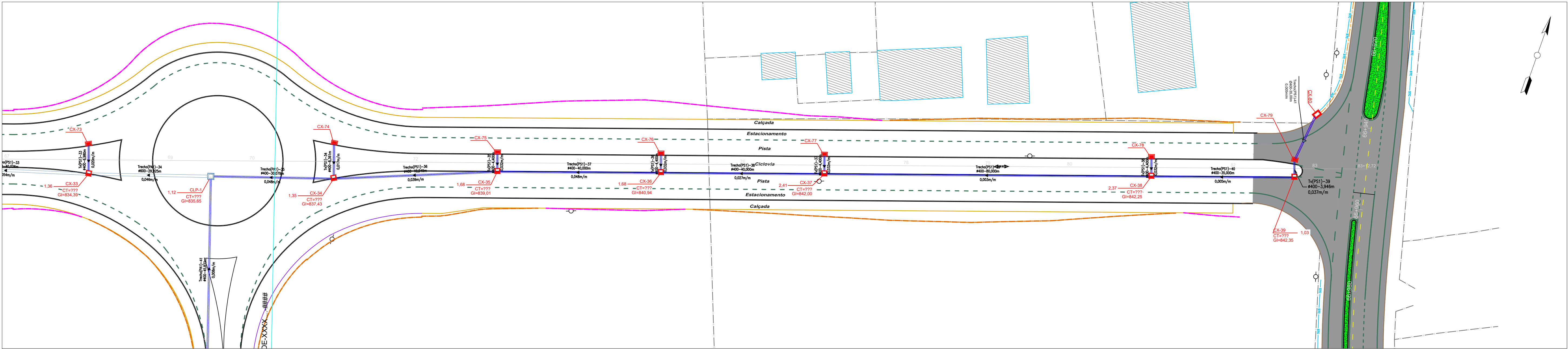
0 500 1000
GRÁFICAS

DATA: Agosto / 22

LOCAL: Porto Amazonas - PR

CONDIÇÃO: PDP-PP-RT_01

FECHA: 11/08/2022



ESTACA	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	83+12.72
TERRENO		837.43	838.78	838.72	840.09	841.65	842.62	843.08	844.41	845.93	846.14	846.04	844.62	843.37	843.52
GERATRIZ INFERIOR		837.43		838.01	840.04		840.04	842.00		844.04		842.25		842.35	843.52
PROFUNDIDADE		1.35		1.68		1.68		2.41				2.37		1.03	
EXTENSÃO		30.08m	40.05m		40.00m		40.00m		80.00m				35.00m		
DECLIVIDADE		0.048m/m	0.039m/m		0.048m/m		0.027m/m		0.005m/m				0.005m/m		
VAZÃO (m³/s)		143.194m³/s	118.360m³/s		91.675m³/s		67.143m³/s		40.901m³/s				19.070m³/s		
VELOCIDADE (m/s)		2.936m/s	2.574m/s		2.607m/s		1.926m/s		0.768m/s				0.741m/s		

CONVENÇÕES:

ASfalto

Calçada concreto

Bloco retangular

Rev. primário

Edificação

Alpendre

Cerca

Muro

Portão

Ponto ônibus

Rio / Corrego

Valo

Açude

Sarjeta

Seta flúio

CX. Coletora Grelha

CX. Coletora Guia

PIV

ALA

POSTE

Arvore >30m

Calçada bloco sextavado

Galeria Pluvial

Câmara/Coleteira

Boia para bueiro

Galeria Pluvial D=0.40m

Galeria Pluvial D=0.60m

Galeria Pluvial D=0.80m

Galeria Pluvial D=1.00m

CX. Ligação e Passagem - T1

Meio fio guia

Galeria tripla

Oreno profundo

Sarjeta triangular concreto

Valete proteção de aterro

Valete proteção de corte

CX. Col. de Sarjeta

CX. Col. com Grelha

CX. Col. combinada

Dissipador de E

Boia para bue

Logo of Porto Amazonas

PORTO AMAZONAS

Logo of Davanti Engenharia

DAVANTI
ENGENHARIA

CLIENTE

OBJETO

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto Drenagem Pluvial
Planta e Perfil Longitudinal
Restituição Topográfica

Assinatura de Oeliton Antunes Coelho

Oeliton Antunes Coelho
Crea: 115.283-2

ESCALAS

H = 1 / 500
V = 1 / 50

0 500 1000

GRÁFICAS

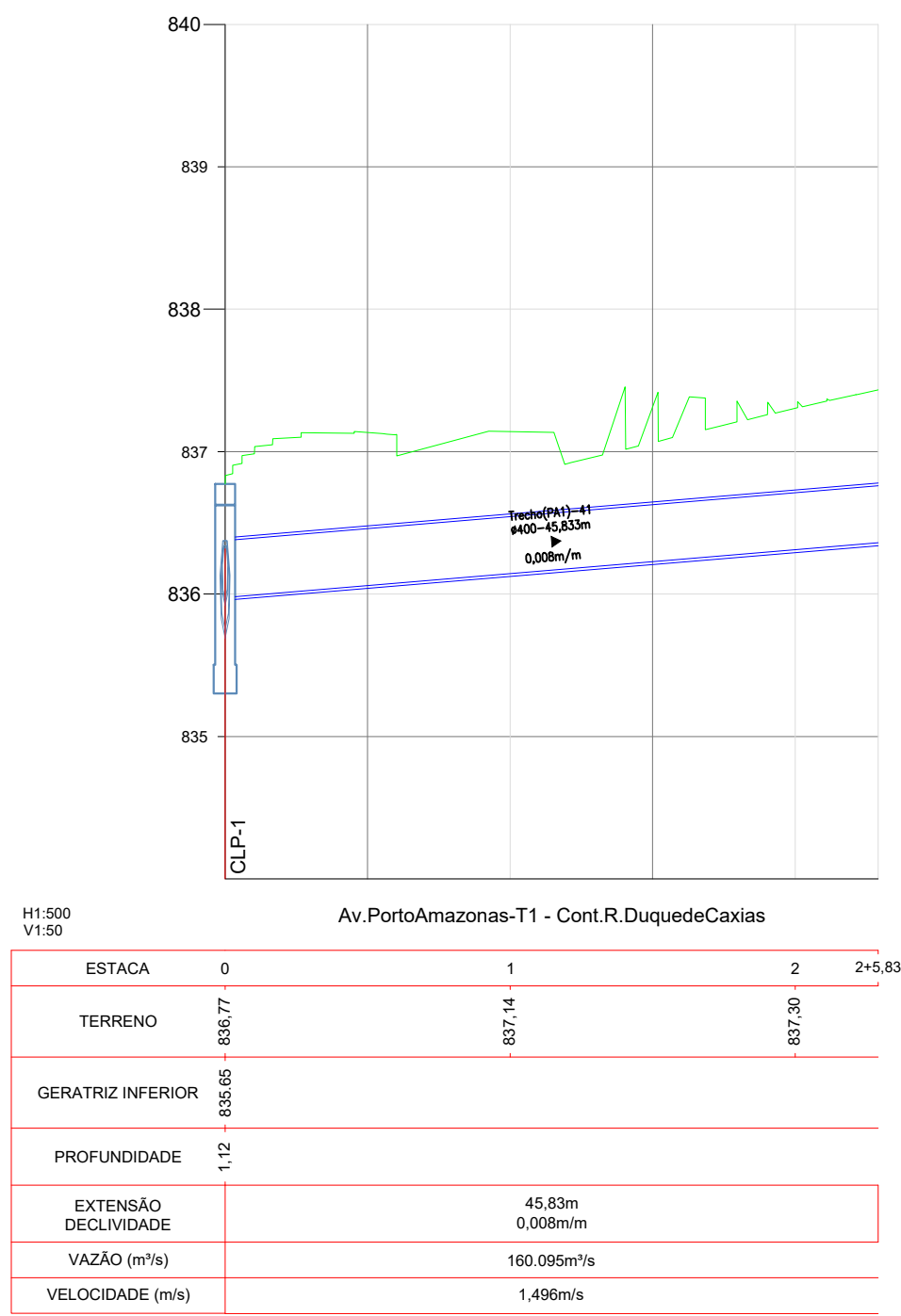
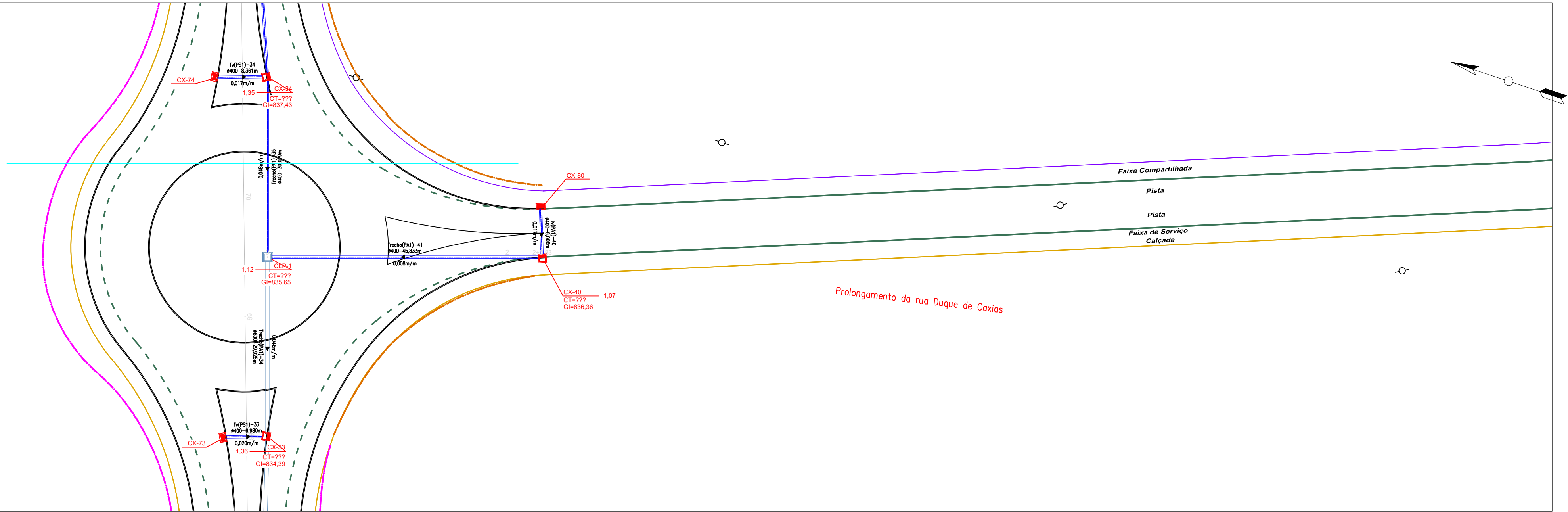
ORIGINAL A1

DATA: Agosto / 22

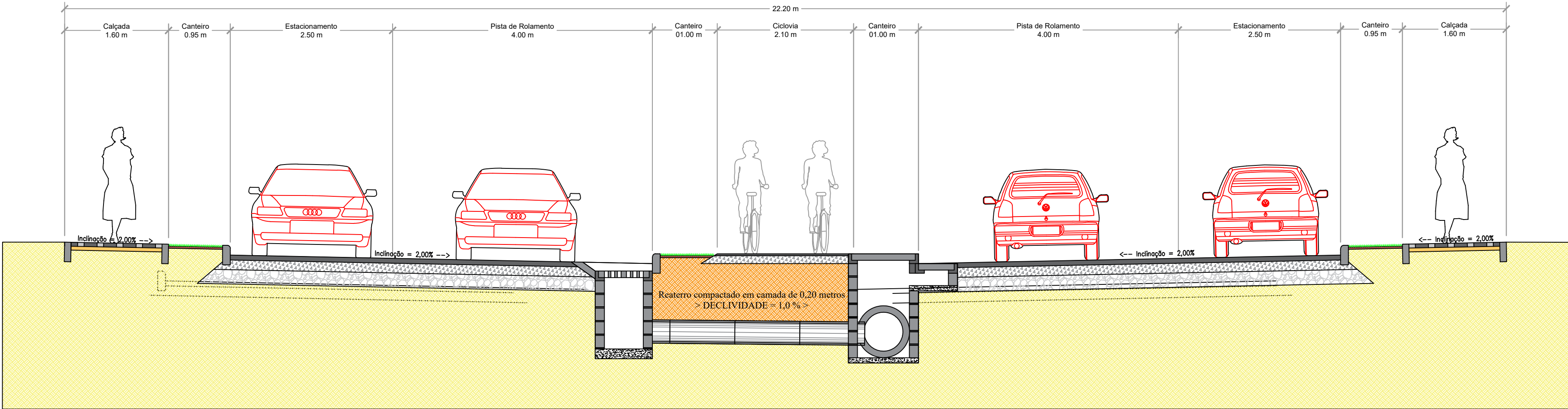
LOCAL: Porto Amazonas - PR

CONDIÇÃO: PDP-PPL-RT_01

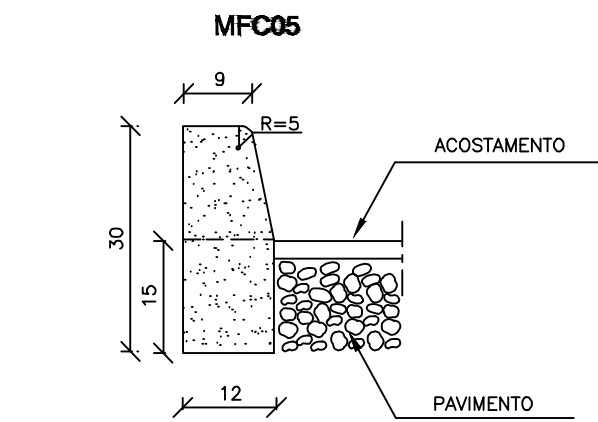
FECHA: 12/08/2022



Seção Tipo de Drenagem Pista Dupla de 6,50 m + Ciclovia de 2,10 m + Calçada de 1,50 m
Esc: 1/50



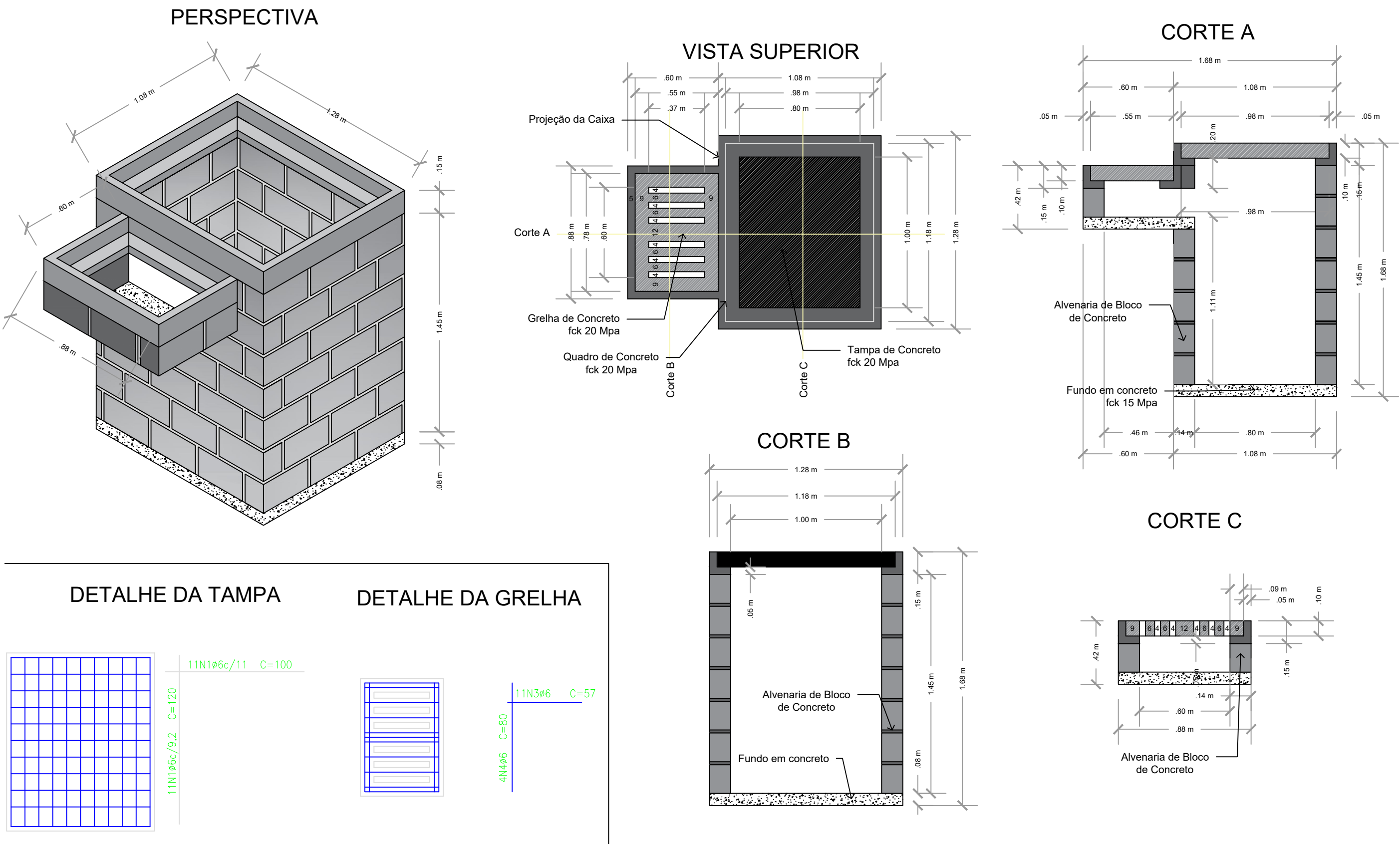
MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO
Esc: 1/10



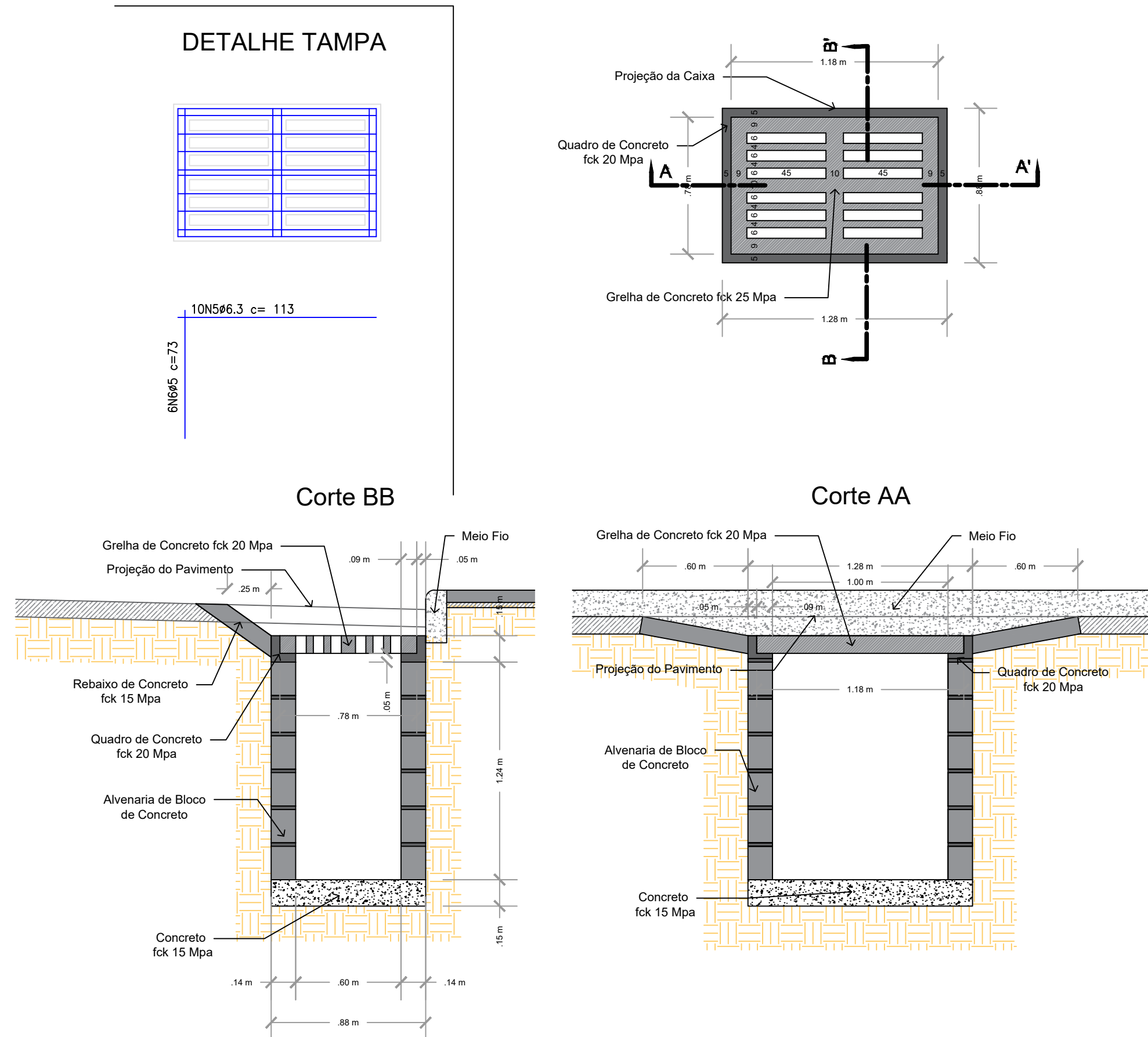
CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	≤ 0,05m ³ /m
CONCRETO fck 15MPa	0,034m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63m ² /m

- NOTAS:
- 1 - Dimensões em cm
 - 2 - Em geral os meios-fios serão pré-moldados, podendo ser também moldados "in loco" por extrusão (formas deslizantes)
 - 3 - As quantidades de formas indicadas aplicam-se ao caso de meios-fios moldados "in loco" por processos convencionais.

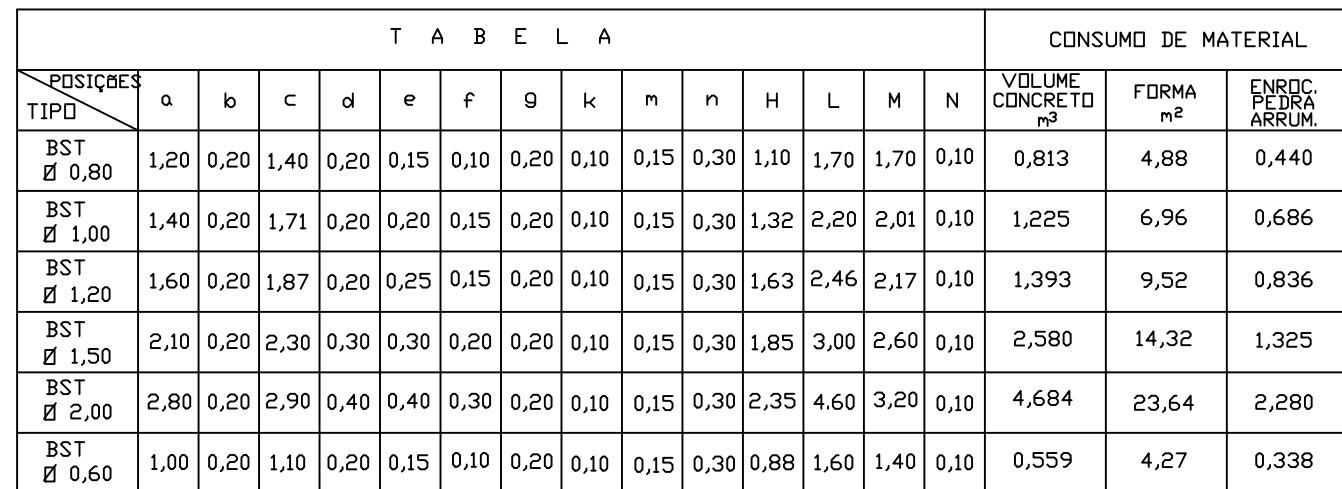
CAIXA COLETORA COMBINADA TAMPA E GRELHA DE CONCRETO
Esc: 1/25



CAIXA COLETORA COM GRELHA DE CONCRETO
Esc: 1/25



Esc: 1/25



OBS. 1 - O CONSUMO DE MATERIAIS SE REFERE A UMA BOCA
2 - UTILIZAR CONCRETO $f_{ck} = 110 \text{ kg/cm}^2$

0 ≤ h ≤ 100 fs ≥ 0,12 MPa				100 ≤ h ≤ 250 fs ≥ 0,14 MPa				250 ≤ h ≤ 500 fs ≥ 0,21 MPa				500 ≤ h ≤ 750 fs ≥ 0,26 MPa				750 ≤ h ≤ 1000 fs ≥ 0,33 MPa				1000 ≤ h ≤ 1250 fs ≥ 0,36 MPa				1250 ≤ h ≤ 1500 fs ≥ 0,44 MPa					
Nº	Ø	Q	COMP. ESP.	Nº	Ø	Q	COMP. ESP.	Nº	Ø	Q	COMP. ESP.	Nº	Ø	Q	COMP. ESP.	Nº	Ø	Q	COMP. ESP.	Nº	Ø	Q	COMP. ESP.	Nº	Ø	Q	COMP. ESP.		
1	6,3	20	84	c/20	1	6,3	20	84	c/20	1	6,3	20	84	c/20	1	---	---	---	---	1	---	---	---	---	1	---	---	---	
2	---	---	---	---	2	---	---	---	---	2	---	---	---	---	2	6,3	20	104	c/20	2	---	---	---	---	2	---	---	---	
3	---	---	---	---	3	---	---	---	---	3	---	---	---	---	3	---	---	---	---	3	6,3	20	118	c/20	3	6,3	20	118	c/20
4	12,5	7	485	c/15	4	10,0	6	485	c/17	4	10,0	9	485	c/11	4	10,0	8	490	c/12	4	16,0	5	495	c/20	4	16,0	6	495	c/17
5	12,5	10	230	c/20	5	10,0	13	230	c/16	5	12,5	15	230	c/13	5	12,5	15	240	c/13	5	16,0	13	240	c/15	5	16,0	15	250	c/18
6	12,5	5	230	c/20	6	10,0	5	230	c/20	6	12,5	5	230	c/20	6	12,5	6	240	c/18	6	16,0	5	250	c/20	6	16,0	5	250	c/18
7	---	---	---	---	7	---	---	---	---	7	12,5	24	CORR	---	7	12,5	24	CORR	---	7	16,0	24	CORR	---	7	16,0	24	CORR	---
8	12,5	16	CORR	---	8	12,5	16	CORR	---	8	---	---	---	---	8	---	---	---	---	8	---	---	---	---	8	---	---	---	---
9	6,3	153	CORR	c/20	9	6,3	180	CORR	c/20	9	6,3	180	CORR	c/20	9	6,3	180	CORR	c/20	9	6,3	180	CORR	c/20	9	6,3	180	CORR	c/20
10	8,0	20	230	c/10	10	10,0	17	230	c/12	10	12,5	18	230	c/11	10	12,5	18	240	c/11	10	16,0	14	240	c/14	10	16,0	14	250	c/14
11	8,0	9	230	c/11	11	10,0	7	230	c/14	11	12,5	8	230	c/13	11	12,5	7	240	c/14	11	16,0	6	240	c/16	11	16,0	6	250	c/18
12	8,0	8	485	c/13	12	10,0	6	485	c/17	12	10,0	9	485	c/11	12	10,0	10	490	c/10	12	16,0	5	490	c/20	12	16,0	6	495	c/18
13	---	---	---	---	13	10,0	6	385	c/34	13	10,0	8	385	c/26	13	10,0	7	395	c/30	13	10,0	9	395	c/22	13	10,0	8	405	c/24
14	---	---	---	---	14	10,0	12	210	c/34	14	10,0	15	210	c/26	14	10,0	13	210	c/30	14	10,0	18	210	c/22	14	10,0	17	210	c/24
15	6,3	13	225	c/15	15	6,3	13	225	c/15	15	6,3	13	225	c/15	15	10,0	7	235	c/30	15	10,0	7	235	c/30	15	10,0	8	245	c/25
16	6,3	20	140	c/20	16	6,3	20	140	c/20	16	6,3	20	140	c/20	16	---	---	---	---	16	---	---	---	---	16	---	---	---	---
17	---	---	---	---	17	---	---	---	---	17	---	---	---	---	17	6,3	20	200	c/20	17	6,3	20	200	c/20	17	6,3	20	200	c/20
18	6,3	27	225	c/15	18	6,3	27	225	c/15	18	6,3	27	225	c															



Esc: 1/25



DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE									
CÓDIGO	DIMENSÕES					QUANTIDADES			
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m
LASTRO	m ³	5,40	8,85	13,20	18,45
FORMAS	m ²	104,00	136,00	174,00	217,00
CONCRETO	m ³	16,40	26,26	35,75	52,43
REVESTIMENTO	m ³	1,07	1,77	2,64	3,70

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs ≥ 0,10 MPa	2,00 x 2,00 m fs ≥ 0,13 MPa	2,50 x 2,50 m fs ≥ 0,21 MPa	3,00 x 3,00 m fs ≥ 0,21 MPa
D	280	355	430	505
E	3L+d	VER FOLHA N° 51	3L+d	VER FOLHA N° 52
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160s	204	247	290s
L	150	200	250	300
M	200 + 2J + E			
N	320	395	470	545



SEÇÃO BB'

Projeto Drenagem Pluvial
Dispositivos de Drenagem


Oeliton Antunes Coelho
Creg: 115.283-2

H = Iniciado

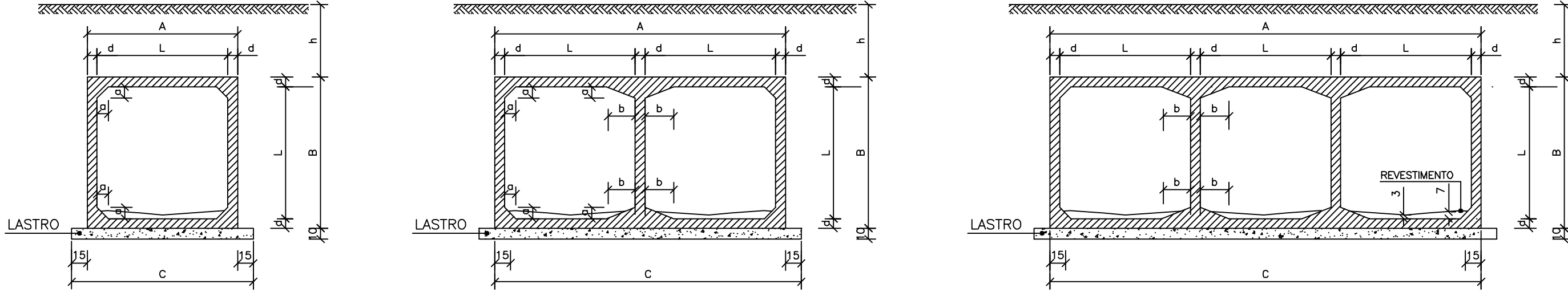
ORIGINAL A1

DATA:	Agosto / 22	CODIGO:	PDP-DD_01
LOCAL:	Porto Amazonas - PR	UNIAO:	

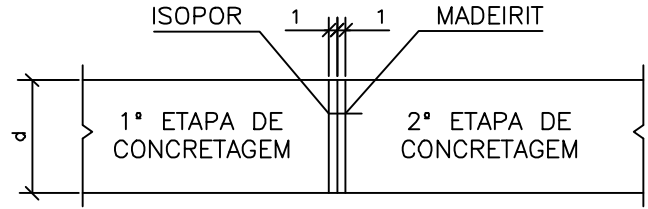
TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS

SEÇÃO L = 150		0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500		
f _s ≥ MPa		0,09	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,24	0,24	0,24	0,30	0,31	0,29	0,33	0,36	0,33	0,39	0,43
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	180	345	510	180	345	510	180	345	510	180	345	510	190	345	510	190	360	530	190	360	530
B	cm	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	190	180	180	190	190	190	190	190	190
C	cm	210	375	540	210	375	540	210	375	540	210	375	540	220	375	540	220	390	560	220	390	560
a	cm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15	15	15	15
b	cm	---	30	30	---	30	30	---	30	30	---	30	30	---	30	30	---	45	45	---	45	45
d	cm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15	20	20	20	20	20	20
LASTRO	m³	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,22	0,38	0,54	0,22	0,39	0,56	0,22	0,39	0,56
FORMA	m²	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,25	12,20	16,50	8,25	12,20	16,40	8,25	12,20	16,40
CONCRETO	m³	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,41	1,79	2,57	1,41	2,52	3,64	1,41	2,52	3,64
REVESTIMENTO	m³	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23

SEÇÃO L = 200		0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500		
f _s ≥ MPa		0,09	0,13	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,23	0,23	0,20	0,26	0,27	0,25	0,32	0,33	0,29	0,36	0,36	0,34	0,41	0,44
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	230	445	660	230	445	660	240	445	660	240	460	680	250	460	680	250	475	700	250	475	700
B	cm	230	230	230	230	230	230	240	230	230	240	240	240	250	240	240	250	250	250	250	250	250
C	cm	260	475	690	260	475	690	270	475	690	270	490	710	280	490	710	280	505	730	280	505	730
a	cm	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
b	cm	---	30	30	---	30	30	---	30	30	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45
d	cm	15	15	15	15	15	15	20	15	15	20	20	20	25	20	20	25	25	25	25	25	25
LASTRO	m³	0,26	0,48	0,69	0,26	0,48	0,69	0,27	0,48	0,69	0,27	0,49	0,71	0,28	0,49	0,71	0,28	0,51	0,73	0,28	0,51	0,73
FORMA	m²	10,60	16,60	22,00	10,60	16,60	22,00	10,80	16,60	22,00	10,80	16,20	21,90	10,90	16,20	21,90	10,90	16,40	22,10	10,90	16,40	22,10
CONCRETO	m³	1,31	2,32	3,32	1,31	2,32	3,32	1,81	2,32	3,32	1,81	3,22	4,64	2,30	3,22	4,64	2,30	4,10	5,82	2,30	4,10	5,82
REVESTIMENTO	m³	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30

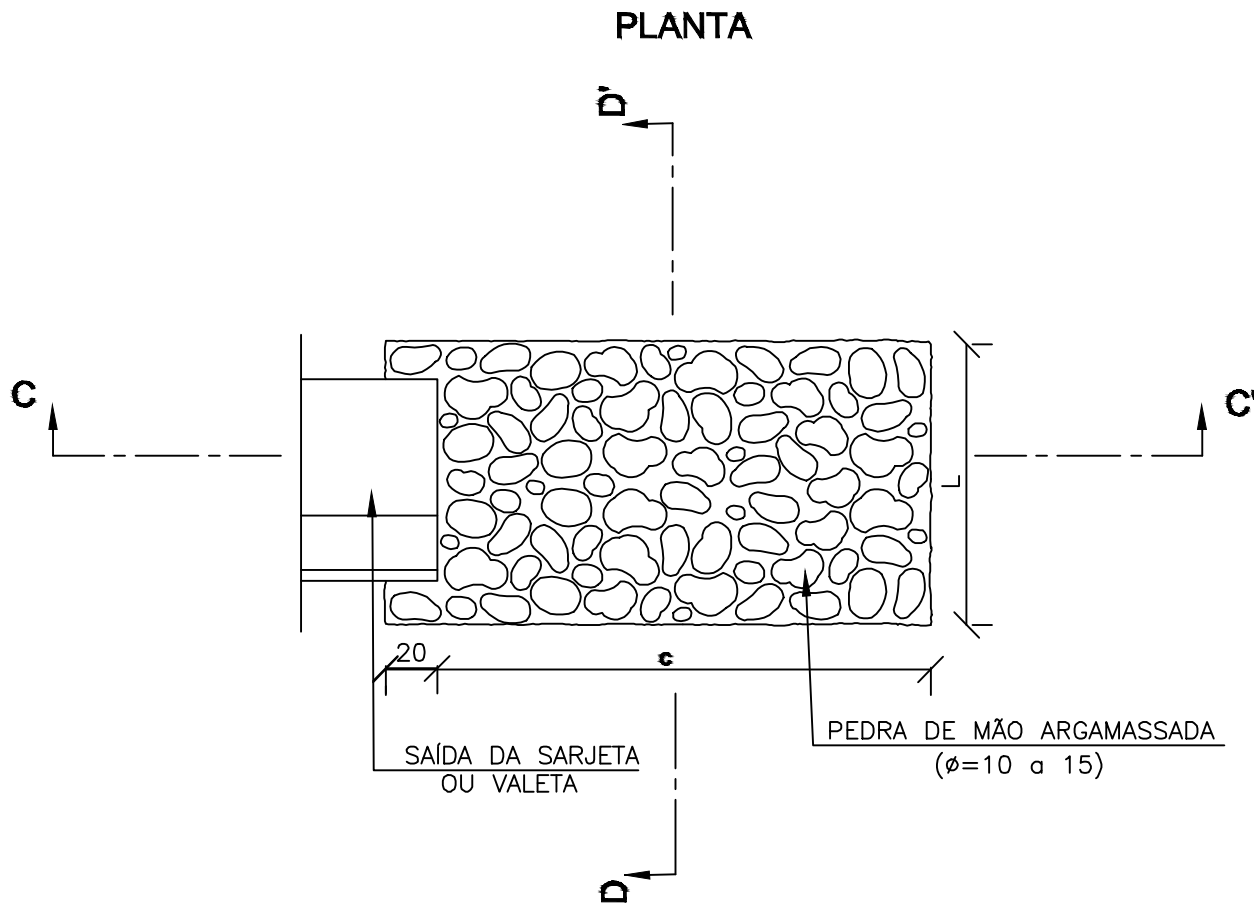


DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO



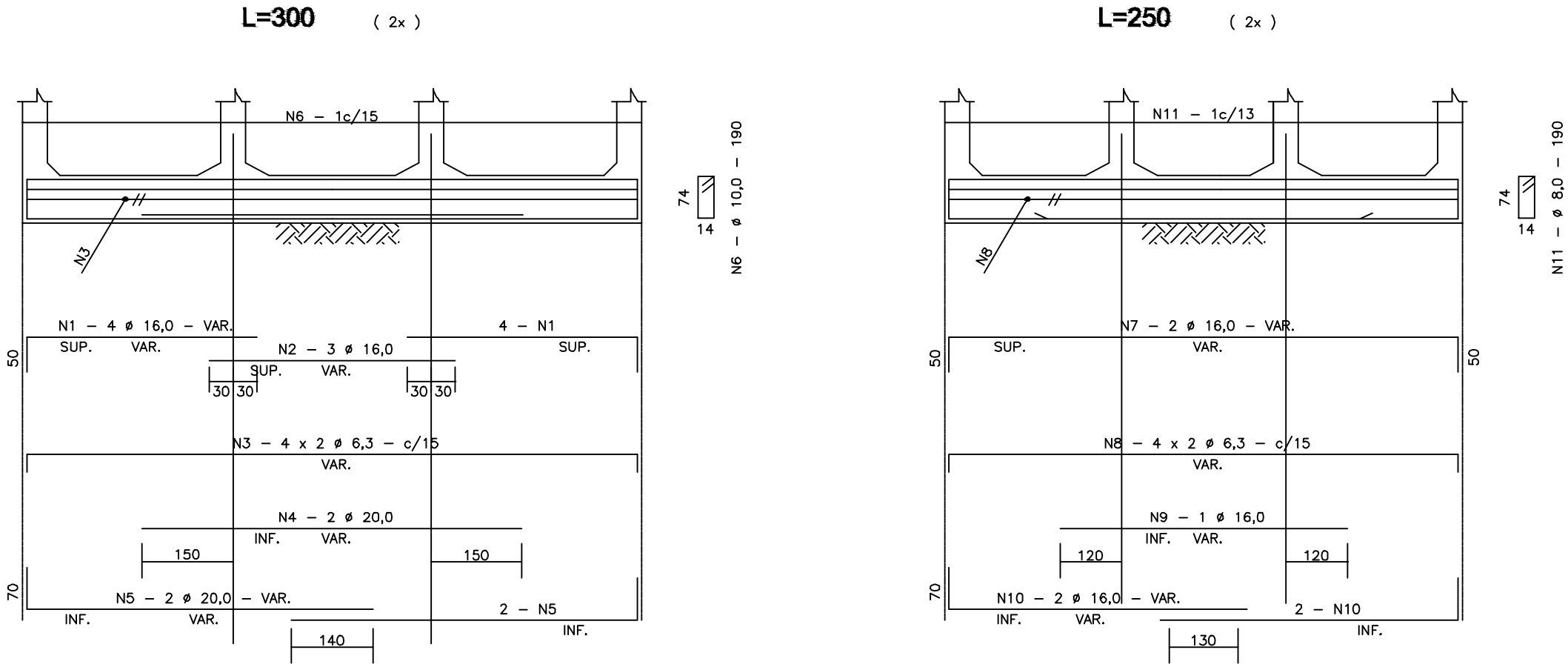
DISSIPADORES DE ENERGIA(I)

APLICÁVEIS A SAÍDAS DE SARJETAS E VALETAS - DES

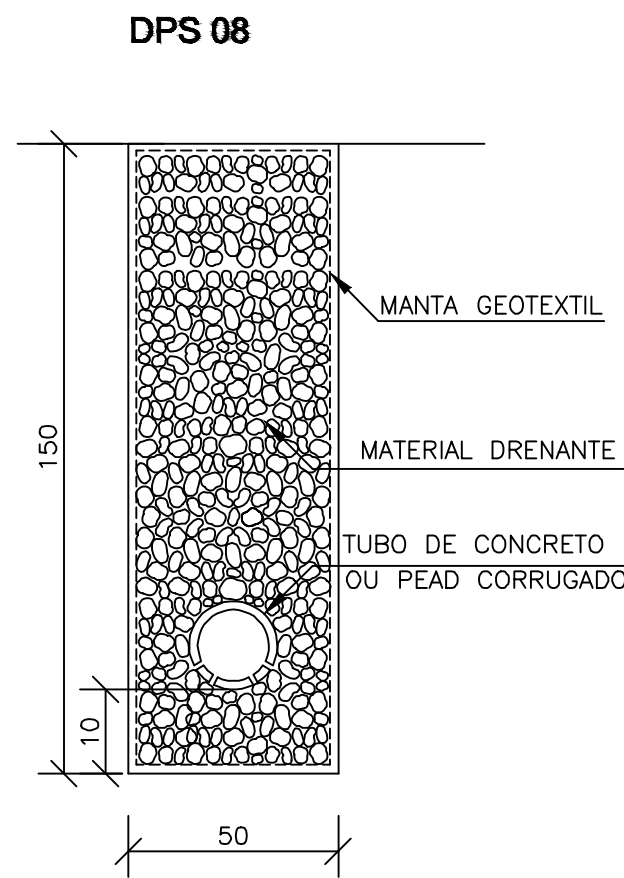


DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE					
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	PEDRA ARGAMASSADA (m³)	ESCOVAÇÃO (m³)
DES_01	STC03/04-SZC02	200	110	0,48	0,33
DES_02	STC02-SZC01	200	130	0,57	0,39
DES_03	STC01-VP02/04	200	135	0,68	0,47
DES_04	VP01/03	200	150	0,84	0,57

VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR - α = 0° e 15°



DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO

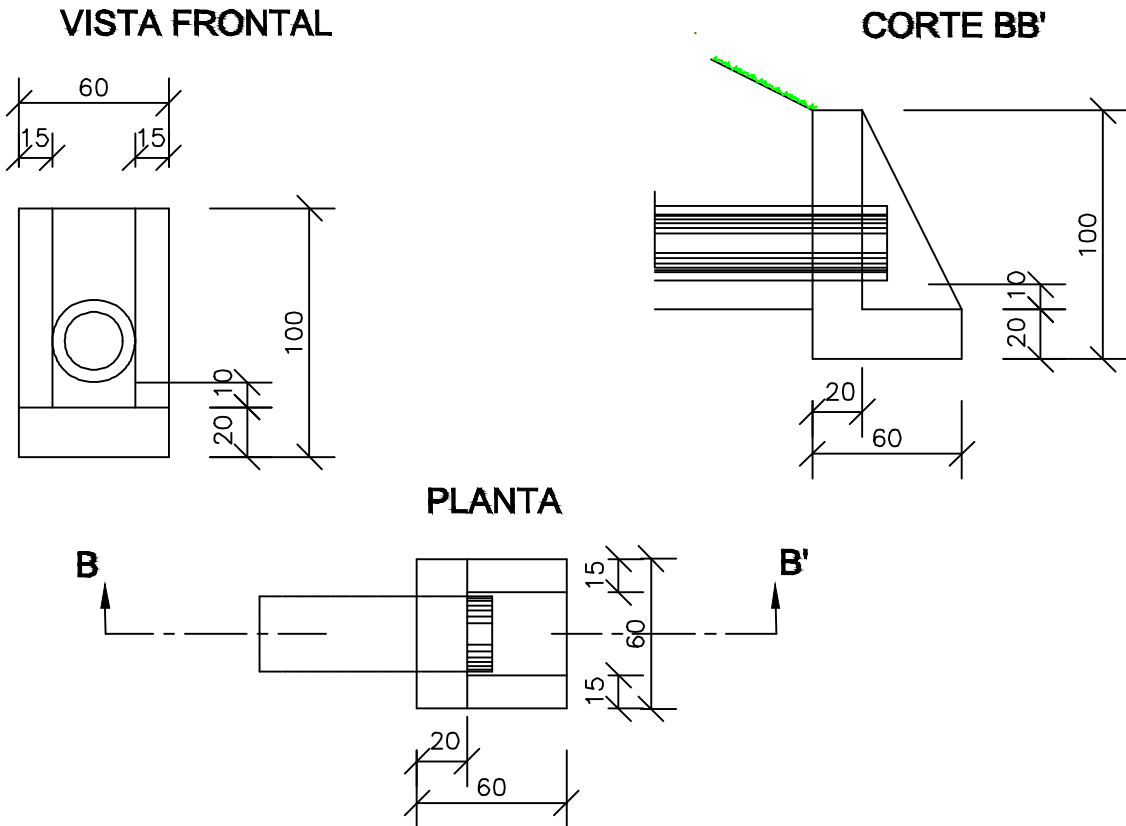


DISCRIMINAÇÃO	UND	CONSUMOS MÉDIOS									
		DPS 01	DPS 02	DPS 03	DPS 04	DPS 05	DPS 06	DPS 07	DPS 08	DPS 09	DPS 10
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m³/m	0.75	0.75	0.90	0.90	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	0.59	0.69	0.59	0.71	—	—	—	—	—	—
MATERIAL DRENANTE	m³/m	—	—	—	—	0.62	0.75	0.56	0.69	—	—
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m³/m	—	—	0.13	0.13	—	—	—	—	—	—
SELO DE ARGILA	m³/m	0.10	—	0.12	—	0.13	—	0.13	—	—	—
TUBO DE PVC PERFURADO ø=15cm	m /m	1.00	1.00	—	—	—	—	—	—	—	—
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m /m	—	—	1.00	1.00	—	—	1.00	1.00	—	—
MANTA GEOTÊXTIL	m²/m	—	—	—	—	3.70	4.30	3.70	4.30	—	—
FORMA DE MADEIRA	m²/m	—	—	0.88	0.88	—	—	—	—	—	—

- NOTAS:
- 1 – Dimensões em cm;
 - 2 – O projetista definirá a granulometria dos materiais granulares a utilizar e a posição do drenos em seção transversal;
 - 3 – As formas utilizadas na construção dos drenos DPS03 e DPS04 serão retiradas e terão reaproveitamento;
 - 4 – Nos drenos DPS01 e DPS02 poderão ser utilizados tubos cerâmicos porosos e tubos de concreto ou tubos drenos corrugados PEAD com o diâmetro indicado para o influxo calculado.
 - 5 – De acordo com a disponibilidade local o filtro pode ser de areia ou manta geotêxtil.

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS-DETALHES COMPLEMENTARES

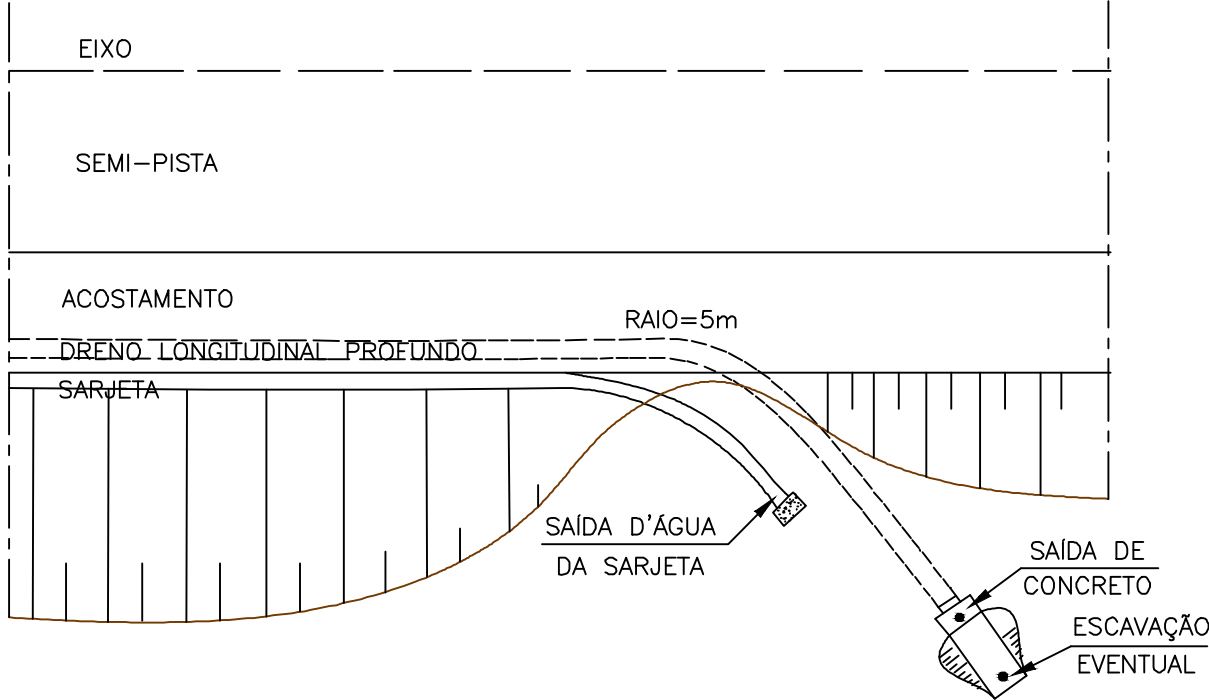
BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD 02



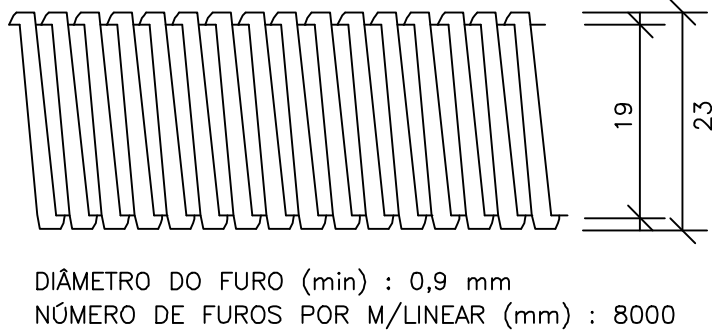
CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE	
CONCRETO fck ≥ 15MPa	0.204m³
FORMAS	2.16m²

- NOTAS:
- 1 – Dimensões em cm;
 - 2 – Os drenos poderão ser executados com tubos de concreto porosos ou perfurados com o diâmetro indicado para o influxo calculado ou com tubos drenos corrugados PEAD
 - 3 – Eventuais escavações necessárias à instalação das bocas e melhorias nas saídas dos drenos serão computadas à parte;
 - 4 – De acordo com o projeto poderão ser adotados tubos com diâmetros maiores.

DISPOSIÇÃO EM PLANTA DAS SAÍDAS DOS DRENOS PROFUNDOS



DETALHES DE TUBO DRENO CORRUGADO PEAD



VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTES

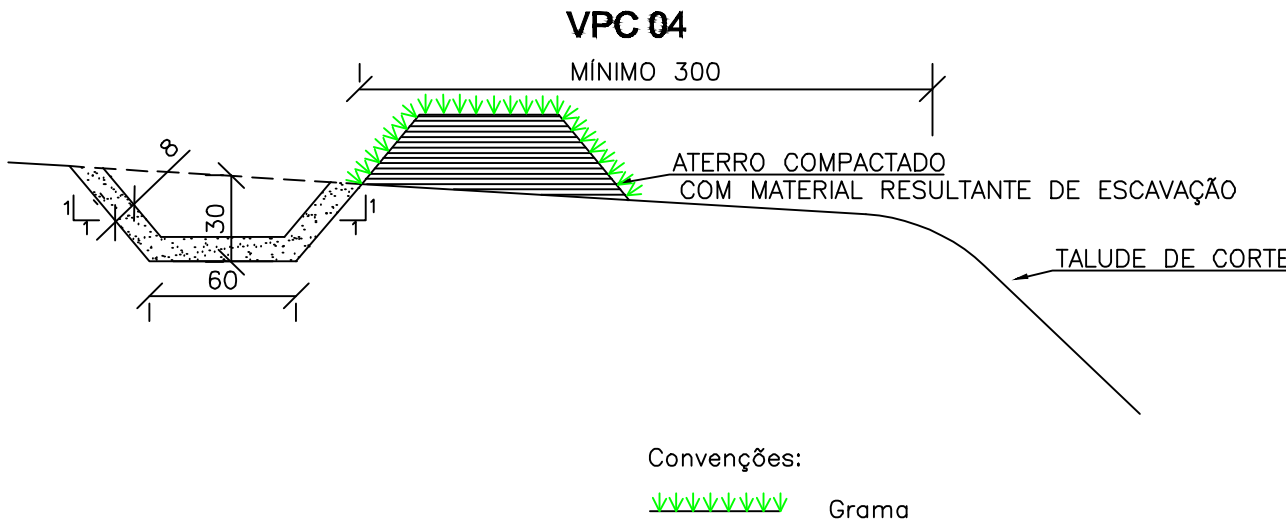


TABELA 2B CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,28m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,20m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,78m/m
CONCRETO fck ≥ 15MPa	0,116m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,20kg/m
GRAMA	0,90m²/m

- NOTAS:
- 1– Dimensões em cm;
 - 2– As guias de madeira das valetas revestidas de concreto serão instaladas segundo a seção transversal, espaçadas de 3m;
 - 3– Nas valetas de concreto serão assentadas juntas com argamassa asfáltica a cada 12m;
 - 4– Para valetas não revestidas desconsiderar os consumos de grama indicados, não sendo adotados os consumos de concreto e asfalto (TABELAS 2A e 2B)
 - 5– As banquetas serão construídas com o material resultnte de escavação.

VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS

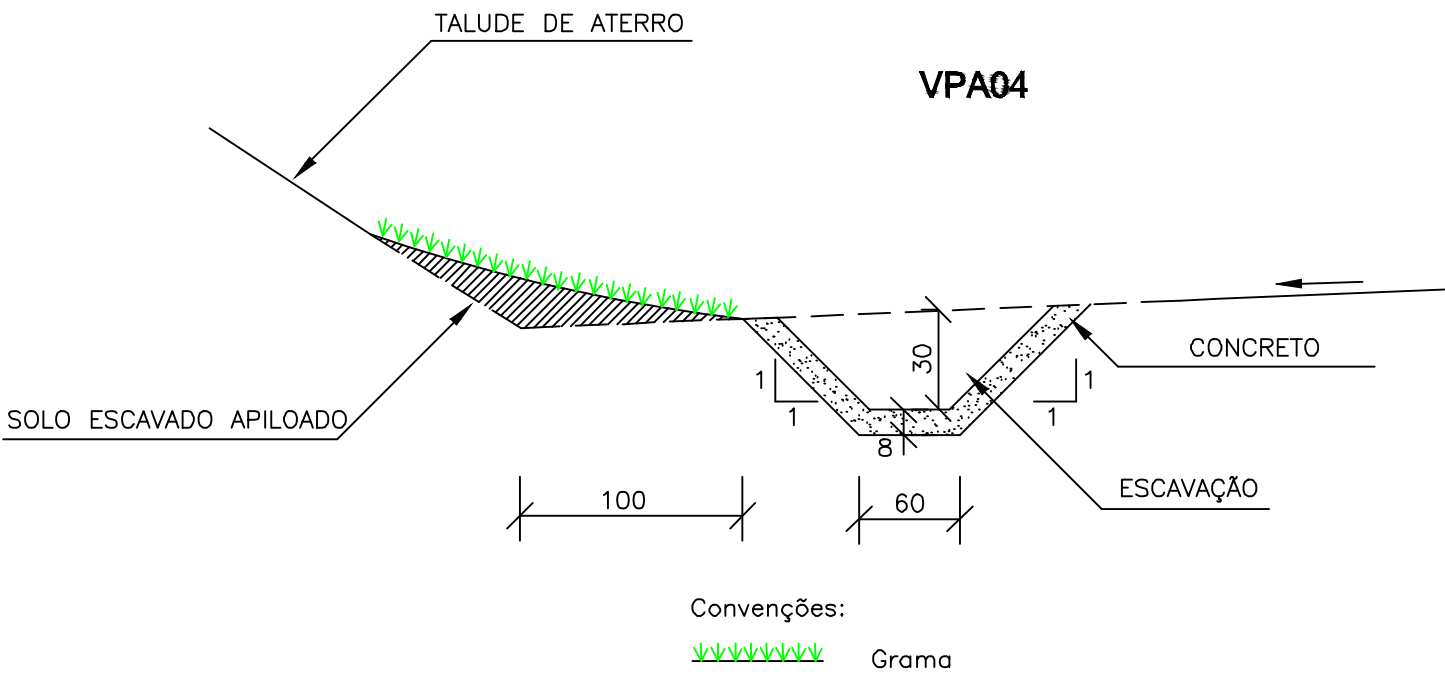


TABELA 2B CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,28m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,20m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,72m/m
CONCRETO fck ≥ 15MPa	0,116m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,18kg /m
GRAMA	1,50m² /m

- NOTAS:
- 1 – Dimensões em cm;
 - 2 – As guias de madeira das valetas revestidas em concreto serão instaladas segundo a seção transversal, espaçadas de 3m;
 - 3 – Nas valetas de concreto serão assentadas juntas com argamassa asfáltica a cada 12m;
 - 4 – Para valetas não revestidas desconsiderar os consumos de grama indicados, não sendo adotados os consumos de concreto e asfalto (TABELAS 2)

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

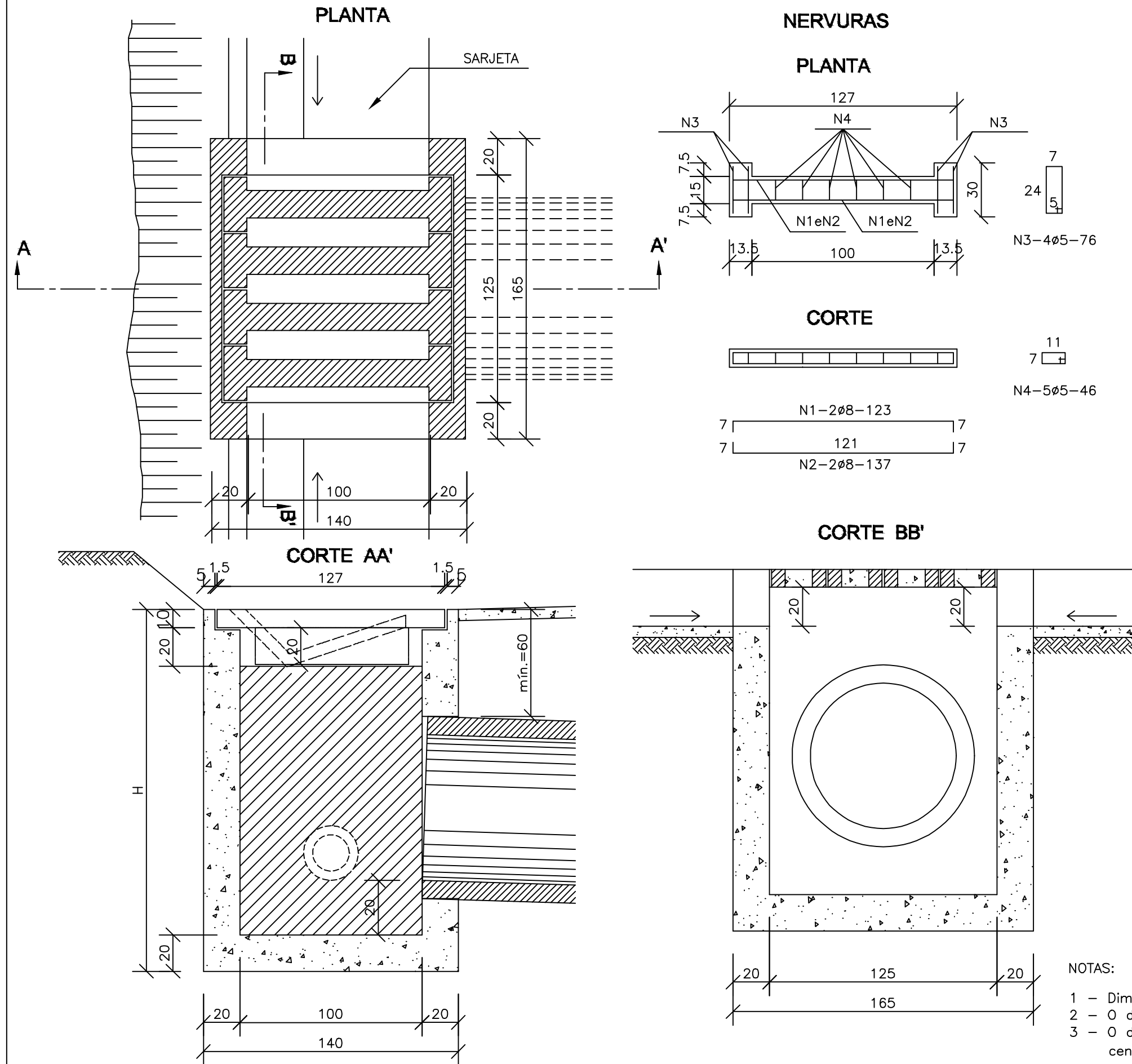


TABELA DE ARMADURA				
AÇO CA-50				
N	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITÁRIO (kg)	PESO TOTAL (kg)
1	8.0	2.46	0.40	0.99
2	8.0	2.74	0.40	1.10
3	5.0	3.04	0.16	0.49
4	5.0	2.76	0.16	0.44
Total				3.02

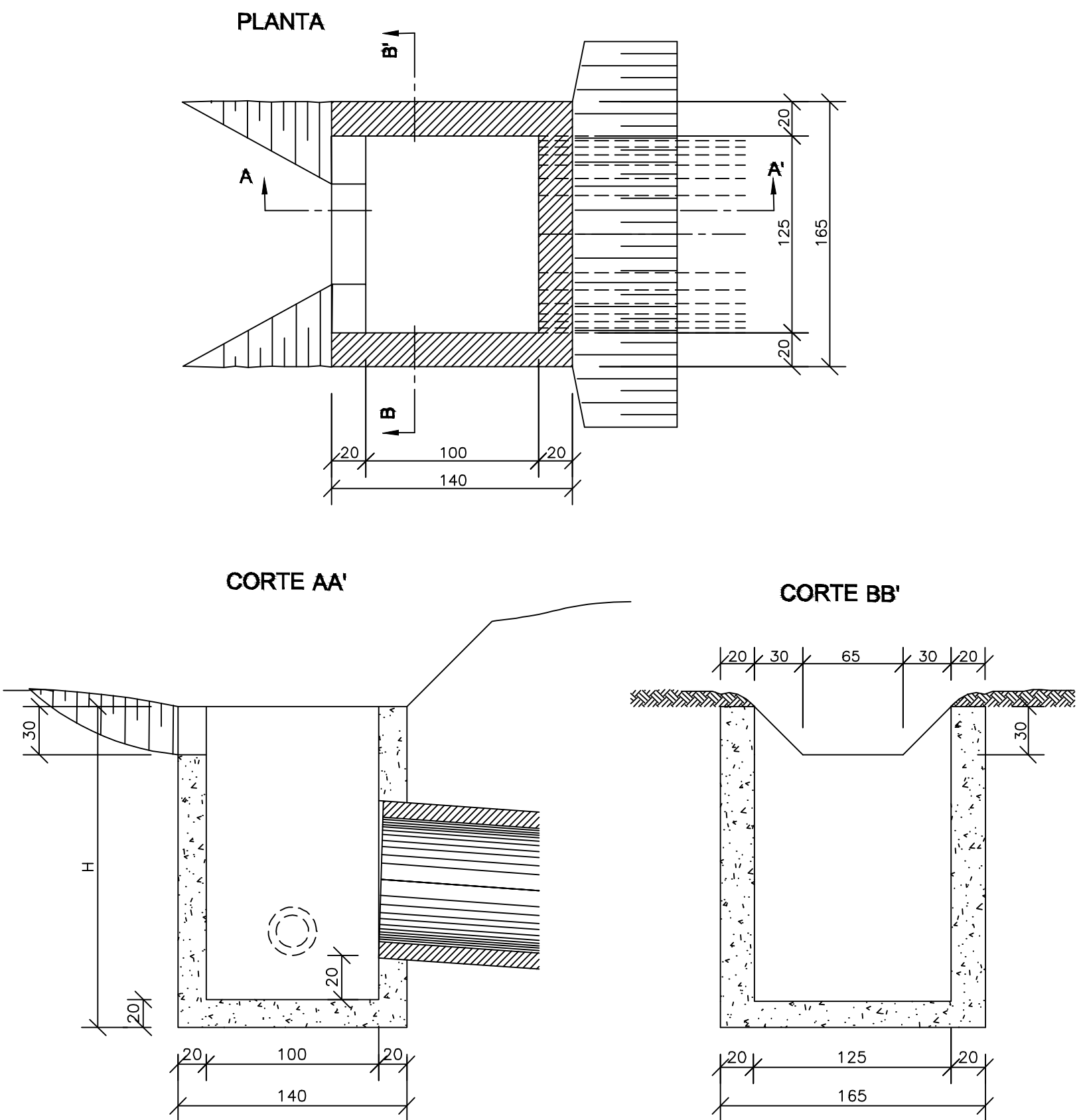
QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)		
TCC01		
Concreto fck ≥ 25MPa	m³	0.092
Aço CA-50	kg	12.08
Formas	m²	1.38

QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO fck ≥ 15MPa (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	3.000/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 (m²)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)
2.0	CCS01 a CCS04	20.30	15.00	5.00
2.5	CCS05 a CCS08	25.60	19.00	6.00
3.0	CCS09 a CCS12	30.90	23.00	7.00
3.5	CCS13 a CCS16	36.20	26.00	8.00
4.0	CCS17 a CCS20	41.50	30.00	9.00

NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - O dispositivo poderá, opcionalmente, receber a descarga de drenos rasos ou profundos;
- 3 - O dispositivo aplica-se a qualquer tipo de sarjeta especificada, inclusive do canteiro central. Ajustar, na obra, a conexão da sarjeta à caixa.

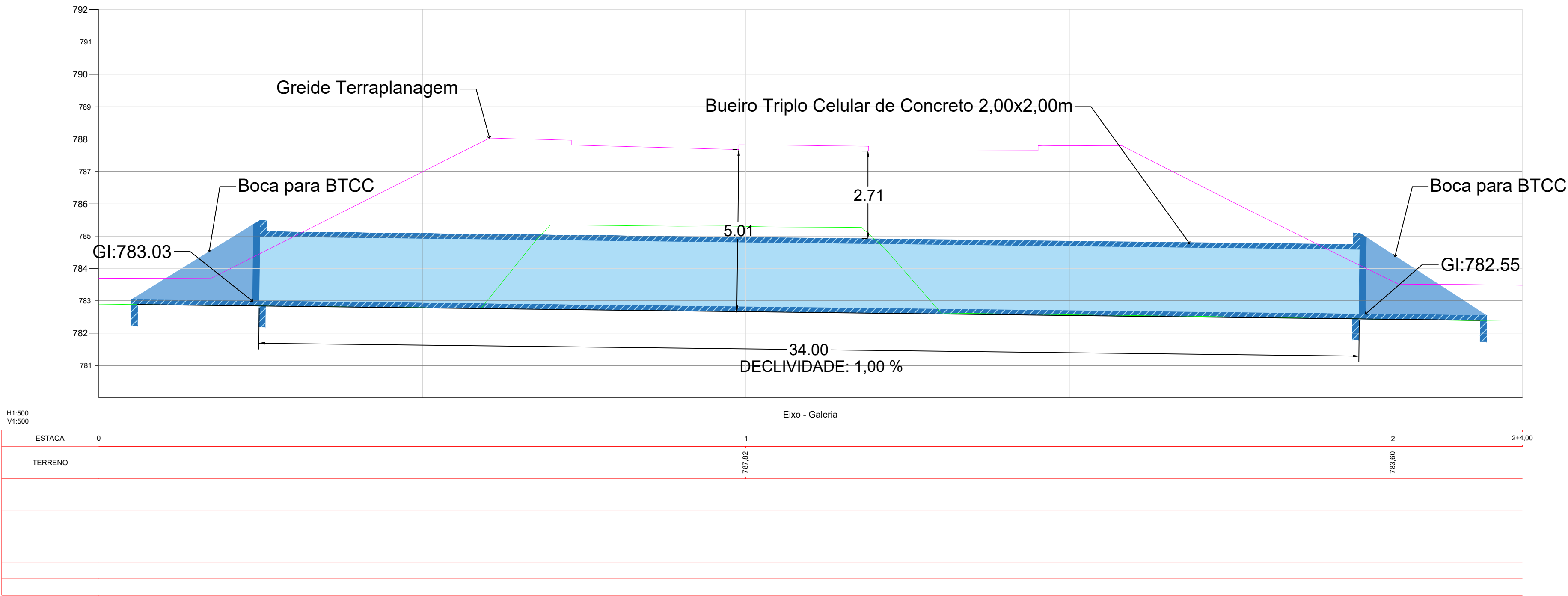
CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT



QUANTIDADES UNITÁRIAS				
CONCRETO fck ≥ 15MPa (m³)				
H (m)	Ø = 60	Ø = 80	Ø = 100	Ø = 120
2.0	2.260/CCT01	2.180/CCT02	2.070/CCT03	1.960/CCT04
2.5	2.810/CCT05	2.710/CCT06	2.620/CCT07	2.510/CCT08
3.0	3.360/CCT09	3.260/CCT10	3.170/CCT11	3.060/CCT12
3.5	3.910/CCT13	3.810/CCT14	3.720/CCT15	3.610/CCT16
4.0	4.460/CCT17	4.360/CCT18	4.270/CCT19	4.160/CCT20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m²)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)
2.0	CCT01aCCT04	20.30	15.00	5.00
2.5	CCT05aCCT08	25.60	19.00	6.00
3.0	CCT09aCCT12	30.90	23.00	7.00
3.5	CCT13aCCT16	36.20	26.00	8.00
4.0	CCT17aCCT20	41.50	30.00	9.00

RELATÓRIO DE QUANTITATIVO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
1.1.1.2	BSTC400 PS1	451.00	m
1.1.1.4	BSTC600 PS1	351.00	m
1.1.1.2	BSTC400 PA1	99.00	m
1.1.1.4	BSTC600 PA1	29.00	m
1.1.1.5	BSTC800 PA1	625.00	m
1.1.1.6	BSTC1000 PA1	126.00	m
1.1.2.4	BTCC2000x2000	34.00	m
1.2.4.2	BOCA BTCC2000x2000	2	un
1.2.2.1	CL1000 ATE 2.00 METROS	2	un
1.2.3.1	BOCA DE LOBO SIMPLES	80	un
1.2.3.2	CAIXA COLETORA DE SARJETA	1	un
1.2.3.3	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE	1	un
1.2.4.1	ALA BSTC1000	1	un
1.3.1.2	VOL.ESCAVACAO BSTC400	2162.99	m3
1.3.1.4	VOL.ESCAVACAO BSTC600	1170.15	m3
1.3.1.5	VOL.ESCAVACAO BSTC800	3012.22	m3
1.3.1.6	VOL.ESCAVACAO BSTC1000	506.07	m3
1.3.2.4	VOL.ESCAVACAO CL1000	3.23	m3
1.3.2.6	VOL.ESCAVACAO BLS	115.43	m3
1.3.2.7	VOL.ESCAVACAO CCS	1.18	m3
1.3.2.8	VOL.ESCAVACAO CCT	0.91	m3
1.3.3.2	VOL.LASTRO BRITA BSTC400	66.76	m3
1.3.3.4	VOL.LASTRO BRITA BSTC600	49.34	m3
1.3.3.5	VOL.LASTRO BRITA BSTC800	93.70	m3
1.3.3.6	VOL.LASTRO BRITA BSTC1000	21.44	m3
1.3.4.2	REATERRO ESCAVACAO BSTC400	2042.19	m3
1.3.4.4	REATERRO ESCAVACAO BSTC600	988.78	m3
1.3.4.5	REATERRO ESCAVACAO BSTC800	2541.02	m3
1.3.4.6	REATERRO ESCAVACAO BSTC1000	368.16	m3

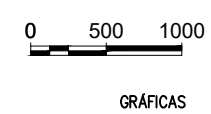




Projeto Drenagem Pluvial
Dispositivos de Drenagem


Oeliton Antunes Coelho
Crea: 115.283-2

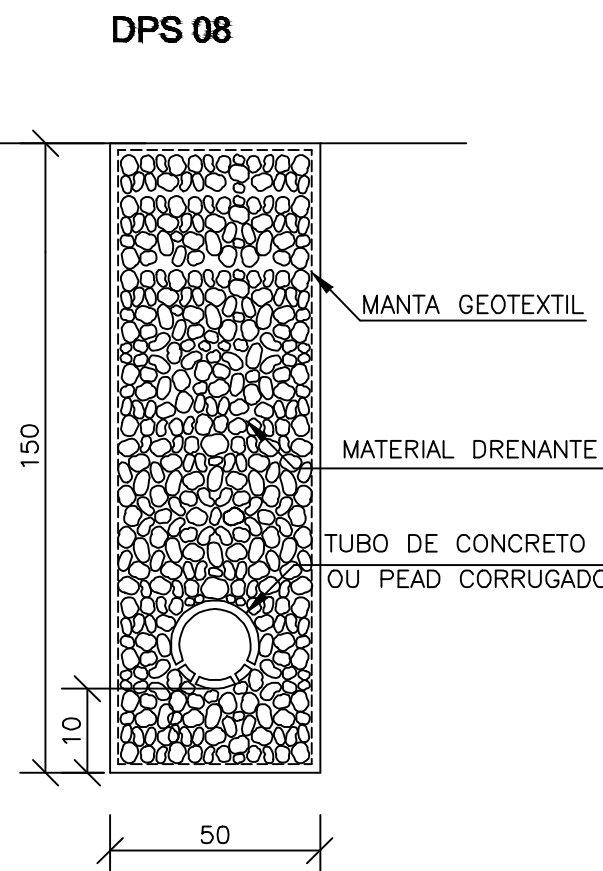
H = Inicoda



ORIGINAL A1

DATA: Agosto / 22	CÓDIGO: PDP-DD_01
LOCAL: Porto Amazonas - PR	FOLHA:

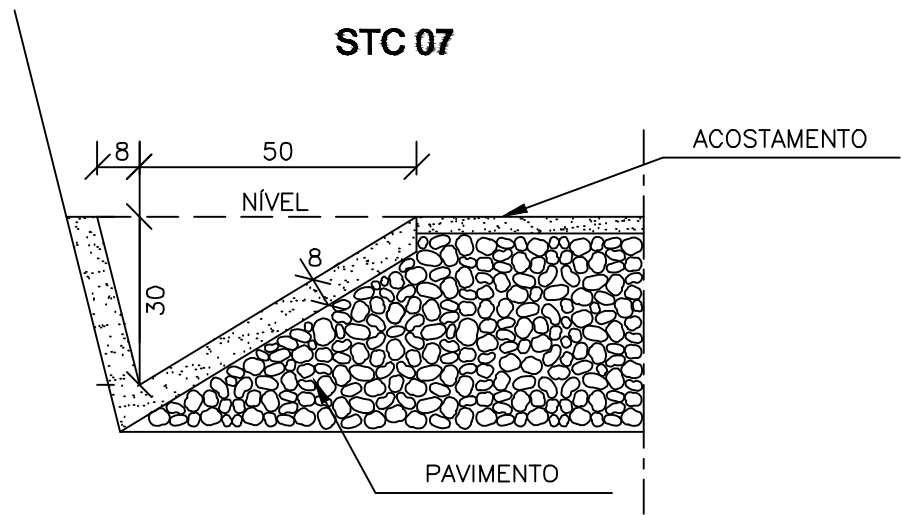
DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO



DISCRIMINAÇÃO	UND	CONSUMOS MÉDIOS							
		DPS 01	DPS 02	DPS 03	DPS 04	DPS 05	DPS 06	DPS 07	DPS 08
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m³/m	0.75	0.75	0.90	0.90	0.75	0.75	0.75	0.75
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	0.59	0.69	0.59	0.71	—	—	—	—
MATERIAL DRENANTE	m³/m	—	—	—	—	0.62	0.75	0.56	0.69
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m³/m	—	—	0.13	0.13	—	—	—	—
SELO DE ARGILA	m³/m	0.10	—	0.12	—	0.13	—	0.13	—
TUBO DE PVC PERFORADO ø=15cm	m /m	1.00	1.00	—	—	—	—	—	—
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m /m	—	—	1.00	1.00	—	—	1.00	1.00
MANTA GEOTÊXTEL	m²/m	—	—	—	—	3.70	4.30	3.70	4.30
FORMA DE MADEIRA	m²/m	—	—	0.88	0.88	—	—	—	—

- NOTAS:
- 1 - Dimensões em cm;
 - 2 - O projetista definirá a granulometria dos materiais granulares a utilizar e a posição do dreno em seção transversal;
 - 3 - As formas utilizadas na construção dos drenos DPS03 e DPS04 serão retiradas e terão reaproveitamento;
 - 4 - Nos drenos DPS01 e DPS02 poderão ser utilizados tubos cerâmicos porosos e tubos de concreto ou tubos dreno corrugados PEAD com o diâmetro indicado para o influxo calculado;
 - 5 - De acordo com a disponibilidade local o filtro pode ser de areia ou manta geotêxtil.

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;
 - 4 - As sarjetas indicadas aplicam-se também às banquetas de cortes ou aterros;
 - 5 - Devida à elevada inclinação do fundo estes dispositivos somente deverão ser adotados em condições excepcionais com adequada sinalização.

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

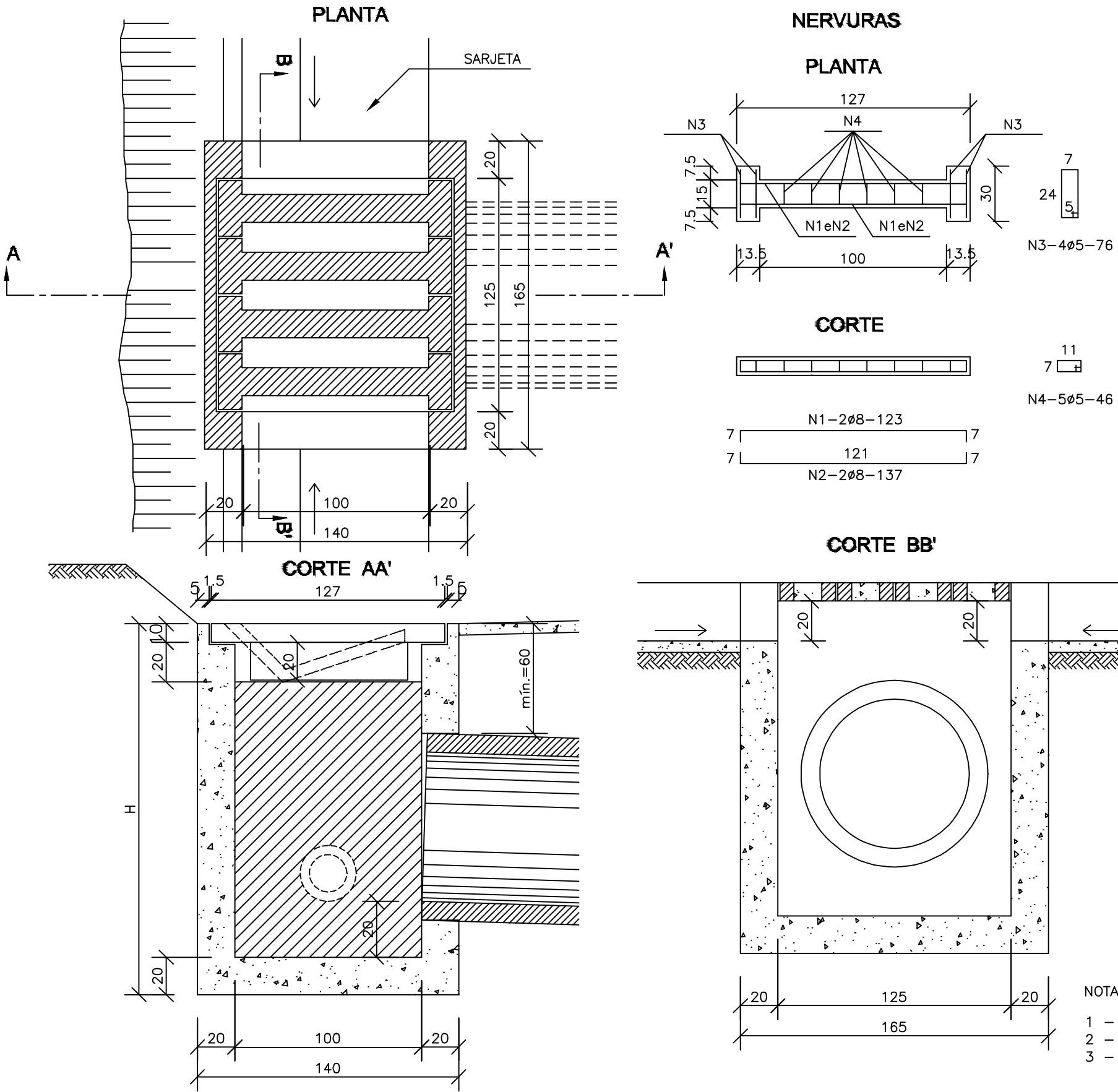


TABELA DE ARMADURA				
AÇO CA-50				
N	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITÁRIO (kg)	PESO TOTAL (kg)
1	8.0	2.46	0.40	0.99
2	8.0	2.74	0.40	1.10
3	5.0	3.04	0.16	0.49
4	5.0	2.76	0.16	0.44
Total				3.02

QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)			
TCC01			
Concreto fck ≥ 25MPa	m³		0.092
Aço CA-50	kg		12.08
Formas	m²		1.38

QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO fck ≥ 15MPa (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	3.000/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 (m²)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)
2.0	CCS01 a CCS04	20.30	15.00	5.00
2.5	CCS05 a CCS08	25.60	19.00	6.00
3.0	CCS09 a CCS12	30.90	23.00	7.00
3.5	CCS13 a CCS16	36.20	26.00	8.00
4.0	CCS17 a CCS20	41.50	30.00	9.00

- NOTAS:
- 1 - Dimensões em cm;
 - 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 do canteiro central. Ajustar, na obra, a conexão da sarjeta à caixa.



AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto Drenagem Pluvial
Dispositivos de Drenagem

Olilton Antunes Coelho
Crea: 115.283-2

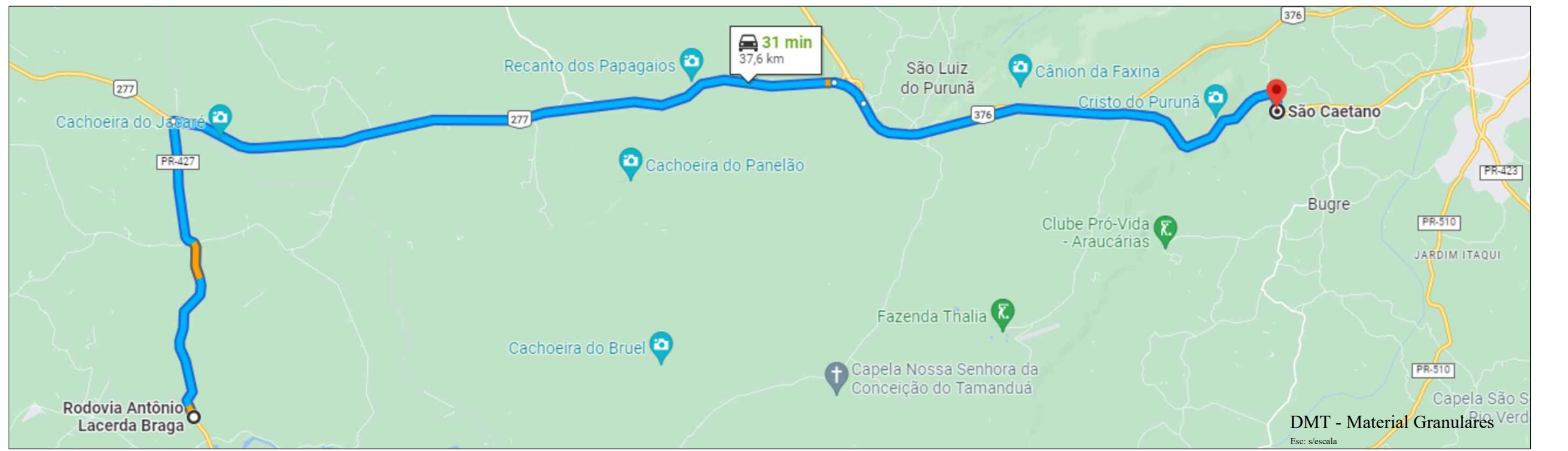
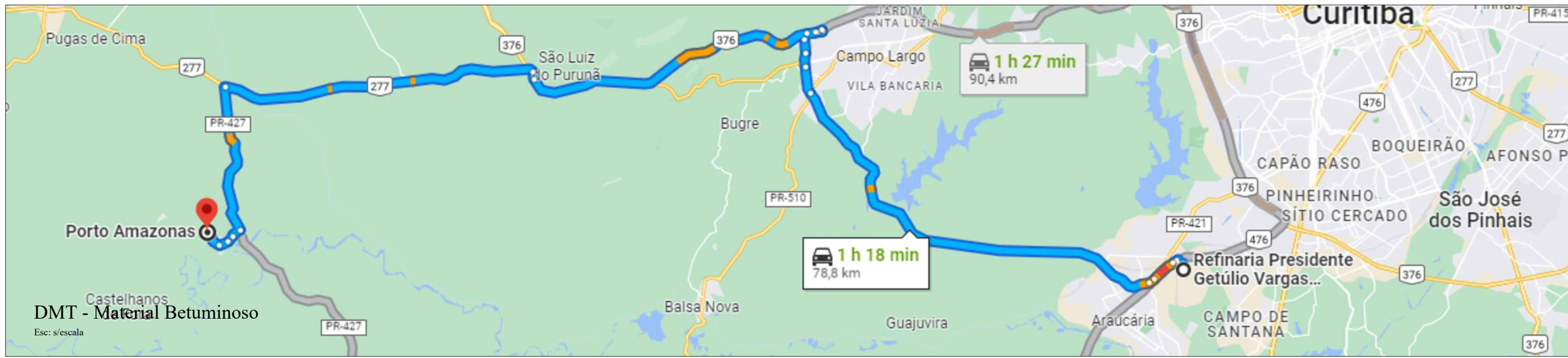
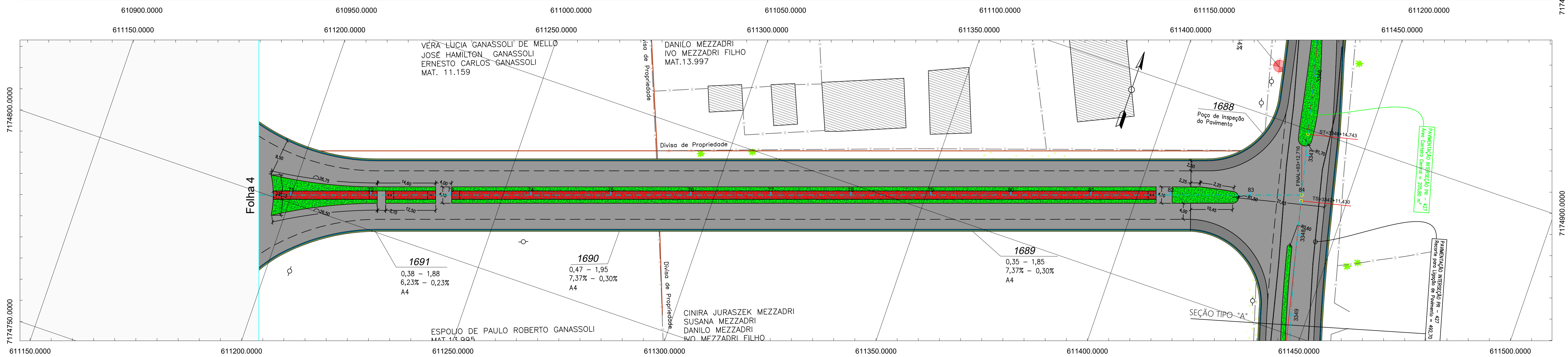
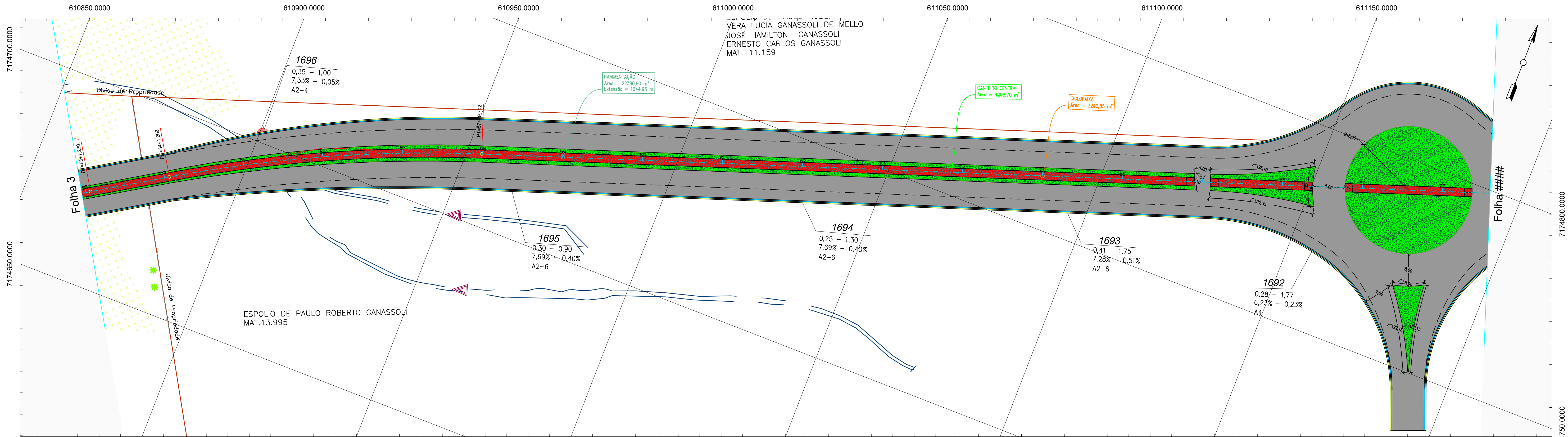
H = Início

0 500 1000

ESCALA: ORIGINAL A1

DATA:	Agosto / 22	CODIGO:	PDP-10_01
LOCAL:	Porto Amazonas - PR	FECHA:	

5.0 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



ASfalto	ALPINDRE	RIO / CORREGO	CX. COLETORES GRELHA	CULTIVARES	ARVORE >30m	PISTA PROJETADO	REC. DE 04 CM (CUBO) PROJ.
Calçada Concreto	CERCA	VALO	CX. COLETORES GUIA	VEGETAÇÃO	LIMITE DO IMÓVEL	MIO RIO PROJ.	RECORTE DE LIGAÇÃO
Bloco Retangular	MURO	AÇUDE	PV	BANHADO	Calçada Bloco Sextavado	CANTEIRO PROJ.	
REV. PRIMÁRIO	PORTÃO	SARJETA	ALA	ARAUCÁRIA	GALERIA PLUVIAL	CICLOVIA CONCRETO	
EDIFICAÇÃO	PONTO ONIBUS	SETA FLUXO	POSTE	ARVORE <30m	CAMINHO/TRILHA	CICLOVIA CBUQ PROJ.	



CLIENTE



CONCESSIONÁRIA

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto de Pavimentação Asfáltica

DMT'S

Restituição Topográfica

Eliton Antunes Coelho Crea: 115.283-2

OBJETO

H = 1 / 500

ESCALA

ORIGINAL A1

DATA

Outubro / 22

CONDIÇÃO

PP-DMT-RT_02

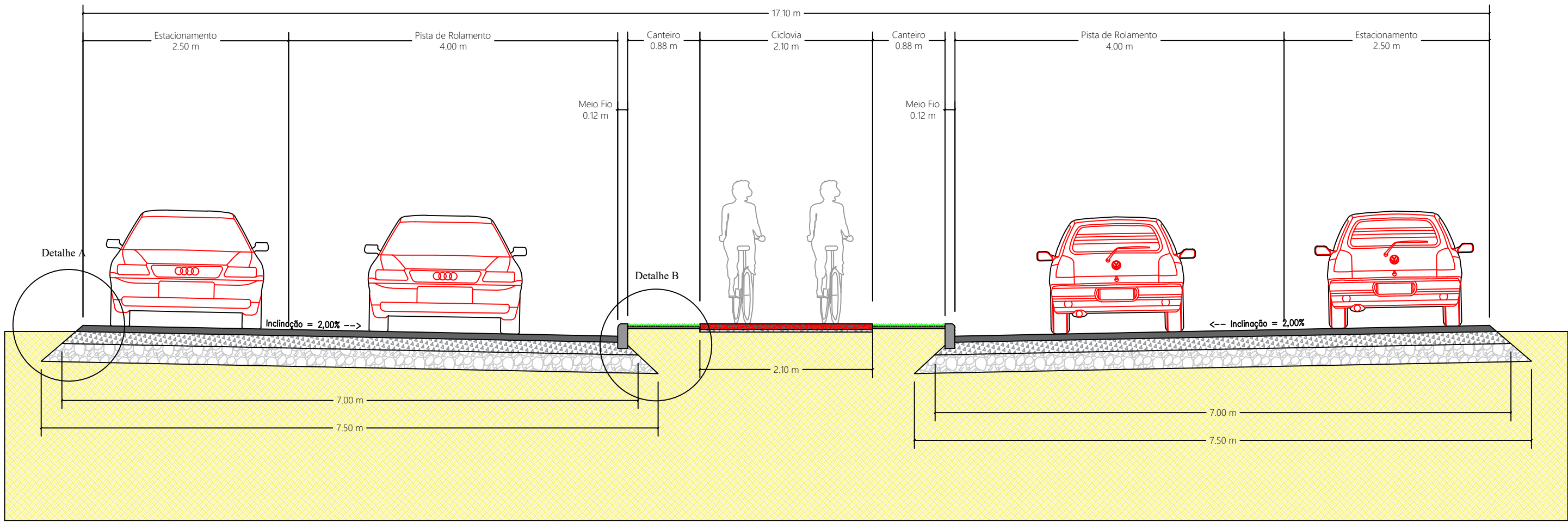
LOCAL

Porto Amazonas - PR

FOLHA

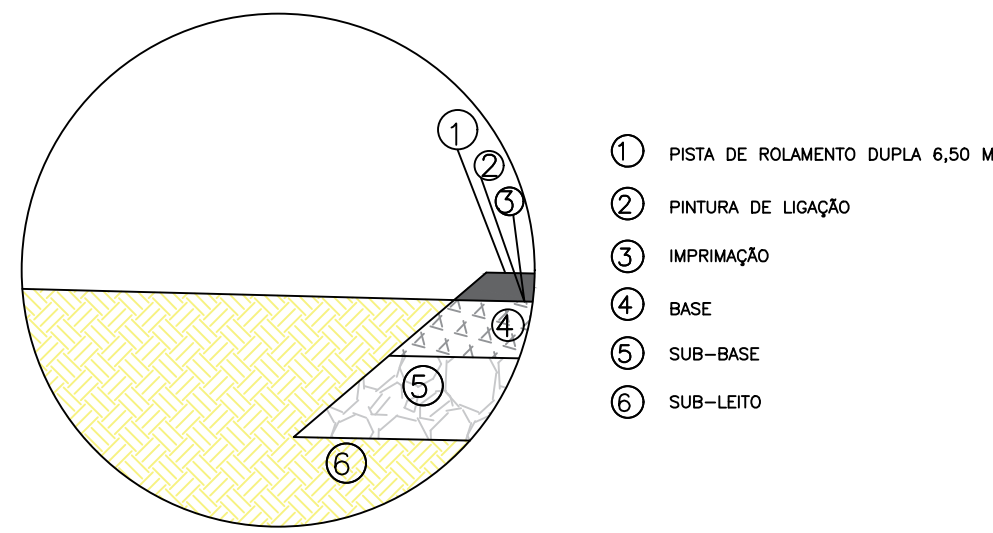
Seção Tipo de Pavimentação Pista Dupla de 6,50 m + Ciclovia de 2,10 m

Esc: 1/50



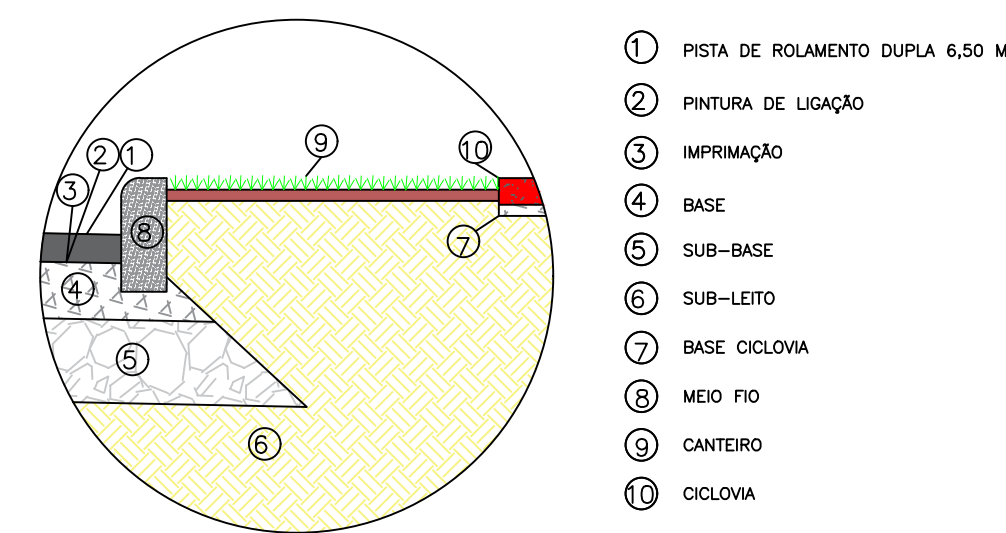
Detalhe A

Esc: 1/20



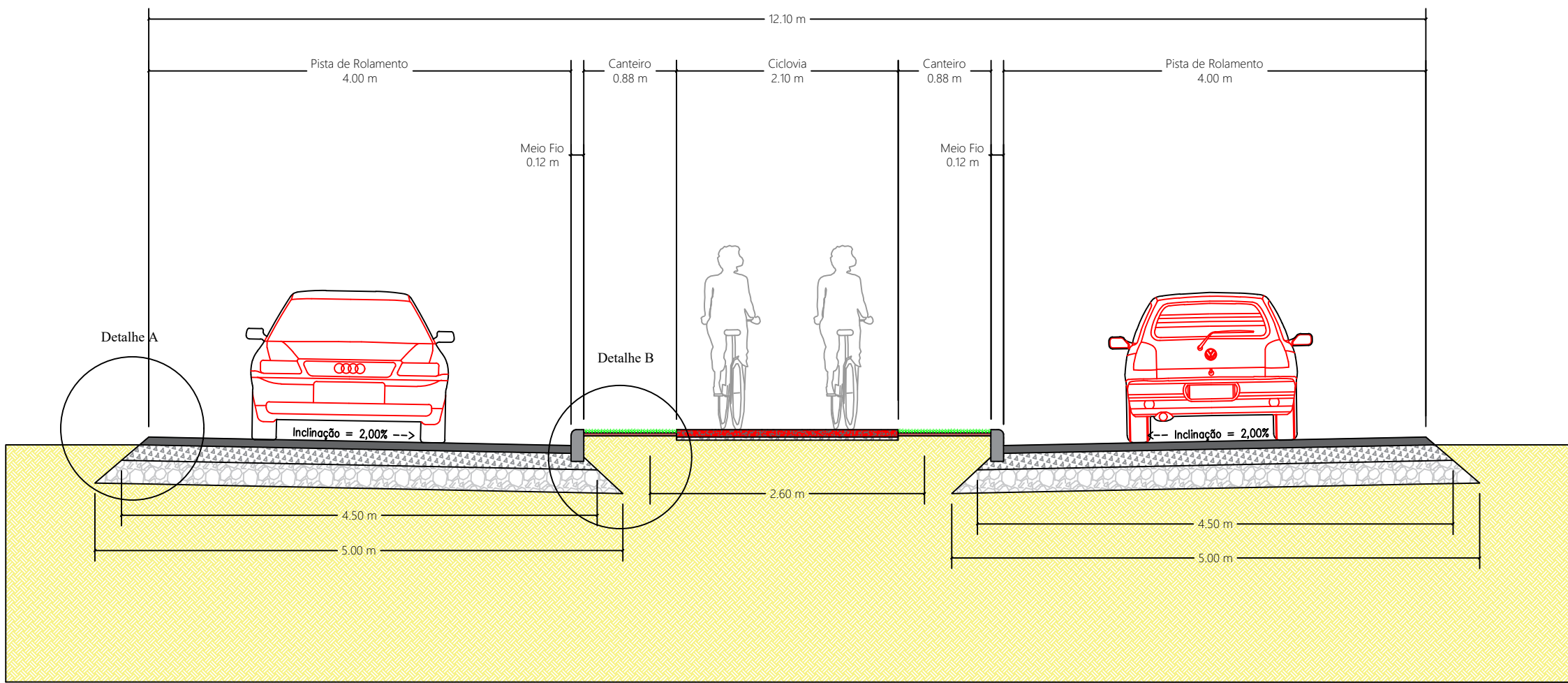
Detalhe B

Esc: 1/20



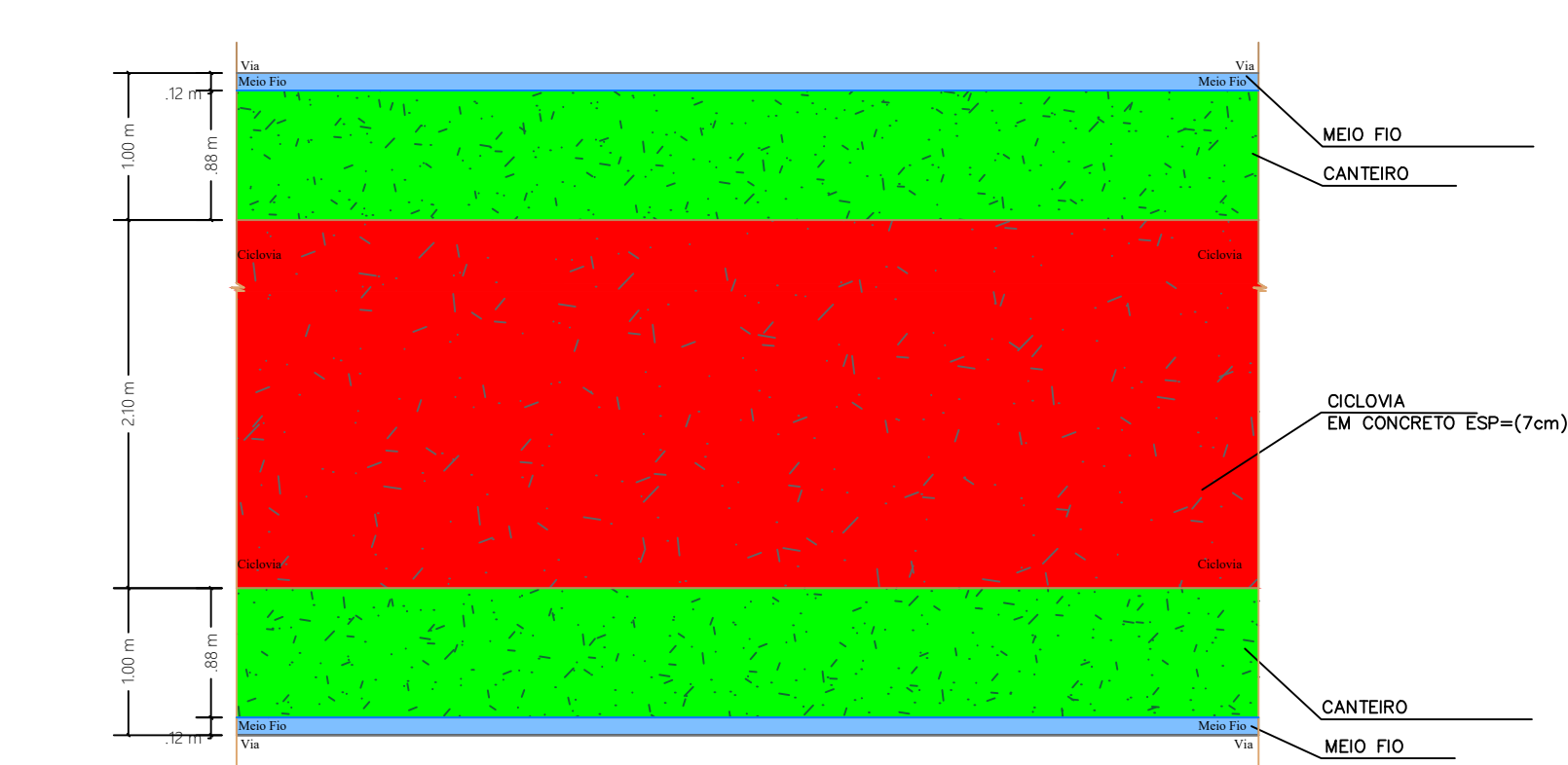
Seção Tipo de Pavimentação Pista Dupla de 4,00 m + Ciclovia de 2,10 m

Esc: 1/50



Detalhe Construtivo Ciclovia em Concreto

Esc: 1/50

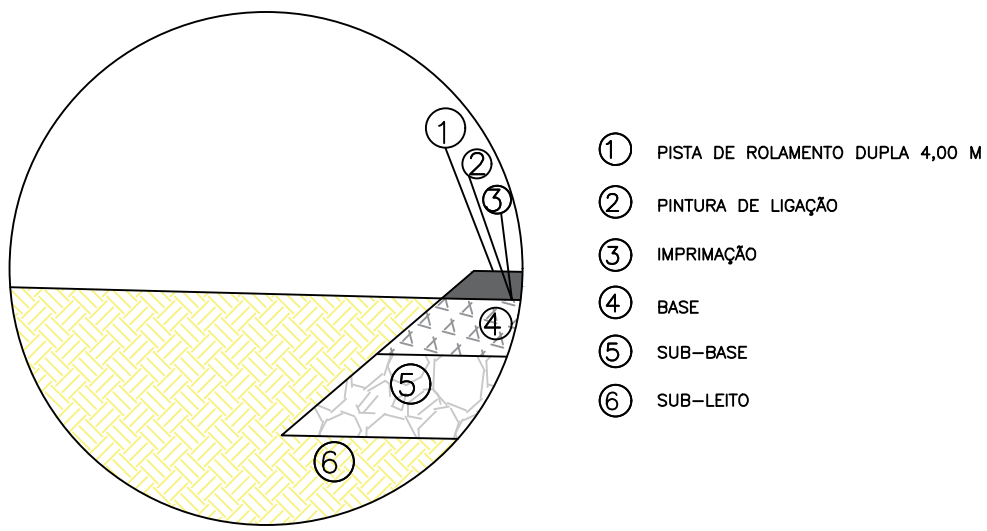


LEGENDA			DIMENSÕES OPP – PF	
			LARGURA (m)	ESPESSURA (m)
01	PISTA DE ROLAMENTO DUPLA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE – CBUQ	6,50	0,05
02	PINTURA DE LIGAÇÃO	TAXA 0,7kg/m²	6,50	–
03	IMPRIMAÇÃO	TAXA 1,2kg/m²	6,50	–
04	BASE	BRITA GRADUADA	7,00	0,14
05	SUB–BASE	MACADAME SECO	8,50	0,23
06	SUB–LEITO	EXISTENTE	8,50	–
07	MEIO–FIO	PRE–MOLDADO DE CONCRETO 15 Mpa	0,12	0,30
08	CICLOVIA	CONCRETO 20 Mpa	2,10	0,07
09	CANTEIRO	GRAMA EM LEIVA	0,88	–
10	BASE CICLOVIA	BRITA GRADUADA	2,10	0,03

- 1 PISTA DE ROLAMENTO DUPLA
- 2 PINTURA DE LIGAÇÃO
- 3 IMPRIMAÇÃO
- 4 BASE
- 5 SUB-BASE
- 6 SUB-LEITO
- 7 MEIO-FIO
- 8 CICLOVIA
- 9 CANTEIRO
- 10 BASE CICLOVIA

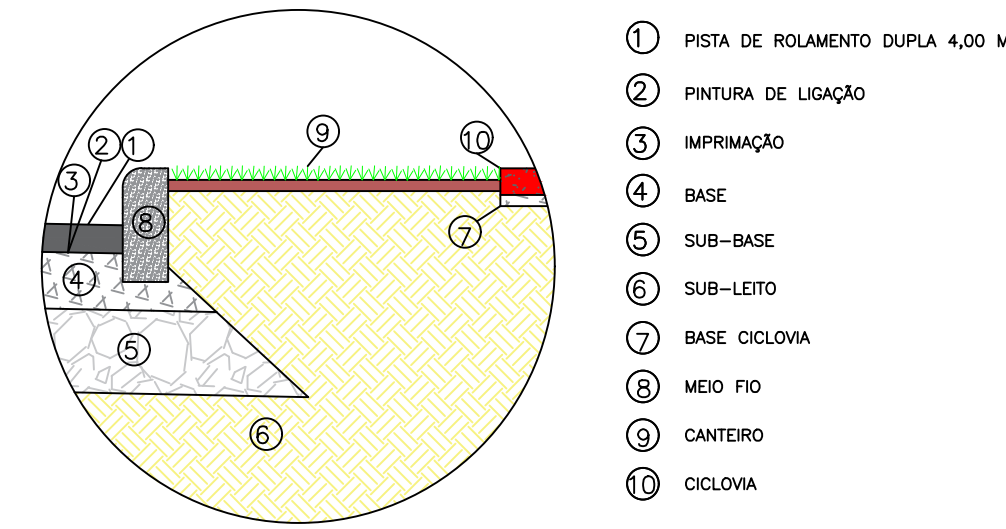
Detalhe A

Esc: 1/20



Detalhe B

Esc: 1/20



LEGENDA			DIMENSÕES OPP – PF	
			LARGURA (m)	ESPESSURA (m)
01	PISTA DE ROLAMENTO DUPLA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE – CBUQ	4,00	0,05
02	PINTURA DE LIGAÇÃO	TAXA 0,7Kg/m²	4,00	–
03	IMPRIMAÇÃO	TAXA 1,2Kg/m²	4,00	–
04	BASE	BRITA GRADUADA	4,50	0,14
05	SUB-BASE	MACADAME SECO	5,00	0,23
06	SUB-LEITO	EXISTENTE	5,00	–
07	MEIO-FIO	PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO 15 Mpa	0,12	0,30
08	CICLOVIA	CONCRETO 20 Mpa	2,10	0,07
09	CANTEIRO	GRAMA EM LEIVA	0,88	–
10	BASE CICLOVIA	BRITA GRADUADA	2,10	0,03

- 1 PISTA DE ROLAMENTO DUPLA
- 2 PINTURA DE LIGAÇÃO
- 3 IMPRIMAÇÃO
- 4 BASE
- 5 SUB-BASE
- 6 SUB-LEITO
- 7 MEIO-FIO
- 8 CICLOVIA
- 9 CANTEIRO
- 10 BASE CICLOVIA

CONVENÇÕES:



CLIENTE:



CONHECEDOR:

CONHECEDOR:

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto de Pavimentação Asfáltica
Seção Tipo de Pavimentação
Detalhe Construtivo Ciclovia

Deliton Antunes Coelho Crea:
115.283-2

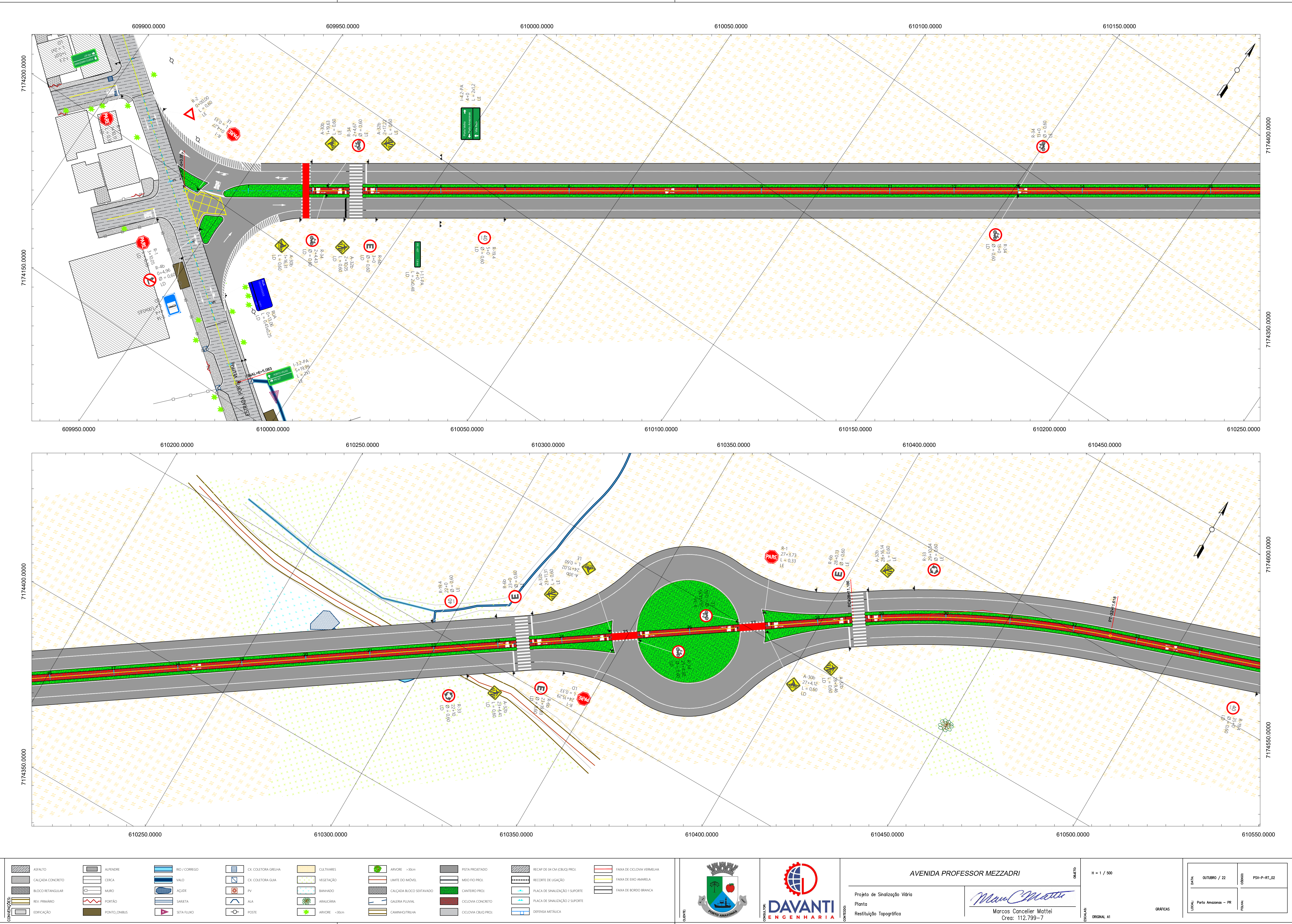
H = 1 / 500

ESCALA:

GRÁFICAS

DATA:	Outubro / 22	CORRIGIDO:	PP-ST-DC_02
LOCAL:	Porto Amazonas - PR	FECHADO:	

6.0 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO



CONVENIÊNCIAS:

ASfalto

Calçada de concreto

Bloco retangular

Rev. primário

Edificação

Alpendre

Cerca

Muro

Portão

Ponto ônibus

Rio / Corrego

Valo

Açude

Sabeta

Seta fluído

Cx. Coletora grelha

Cx. Coletora guia

PV

Ala

Poste

Cultivares

Vegetação

Banheiro

Araucária

Árvore <30m

Árvore >30m

Limite do imóvel

Calçada bloco sextavado

Galeria fluvial

Caminho/trilha

Pista projetado

Mdio fio proj.

Canterio proj.

Ciclovia concreto

Ciclovia cbuo proj.

Recap de 04 cm (criu) proj.

Recorte de ligação

Placa de sinalização 2 suporte

Placa de sinalização 1 suporte

Defensa metálica

Faixa de ciclovia vermelha

Faixa de exo amarela

Faixa de bordo branca

CLIENTE

CONCESSIONÁRIA

CONTRATANTE

AVENIDA PROFESSOR MEZZADRI

Projeto de Sinalização Viária

Planta

Restituição Topográfica

Marcos Canceller Mattei

Crea: 112.799-7

OBJETO

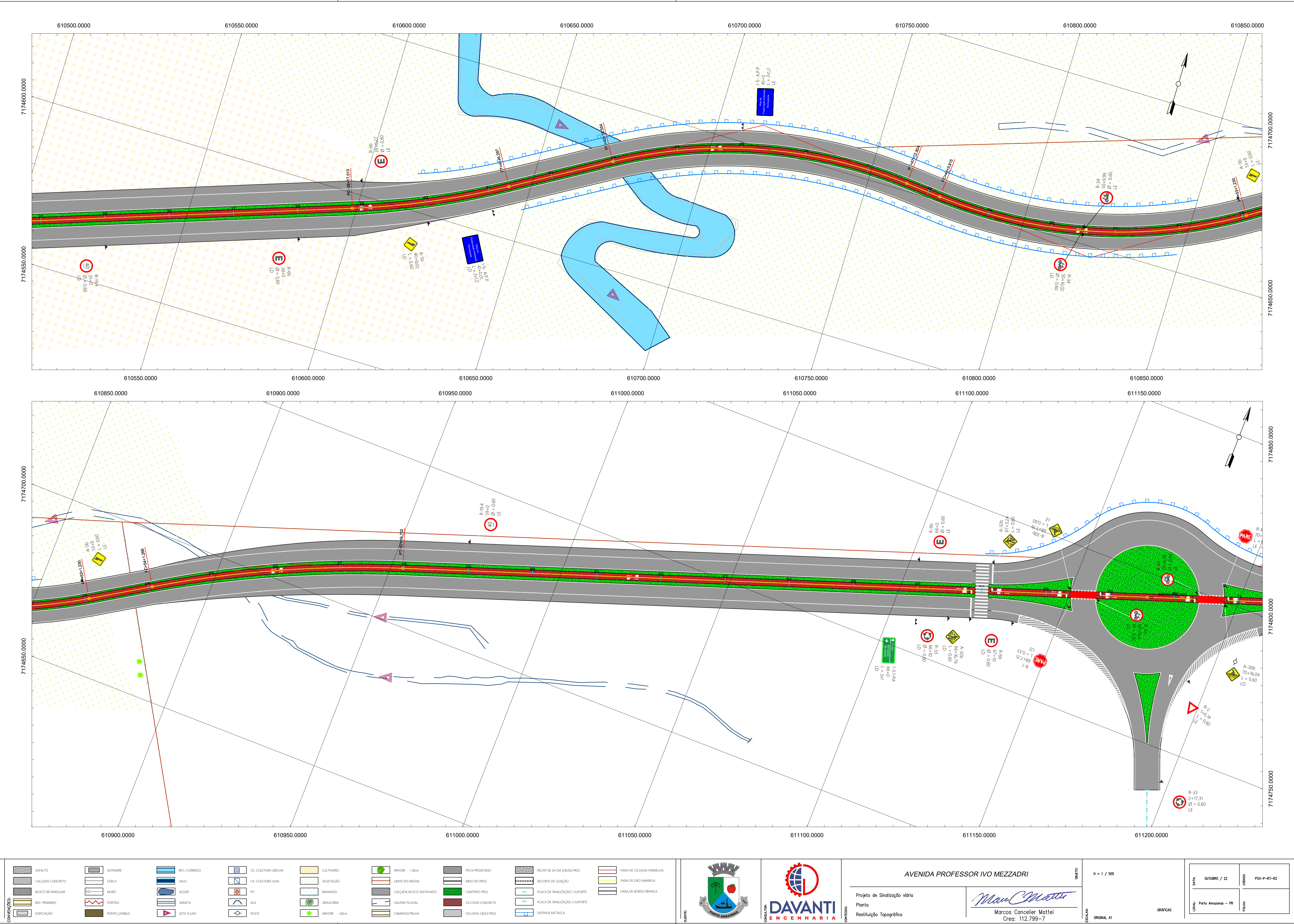
H = 1 / 500

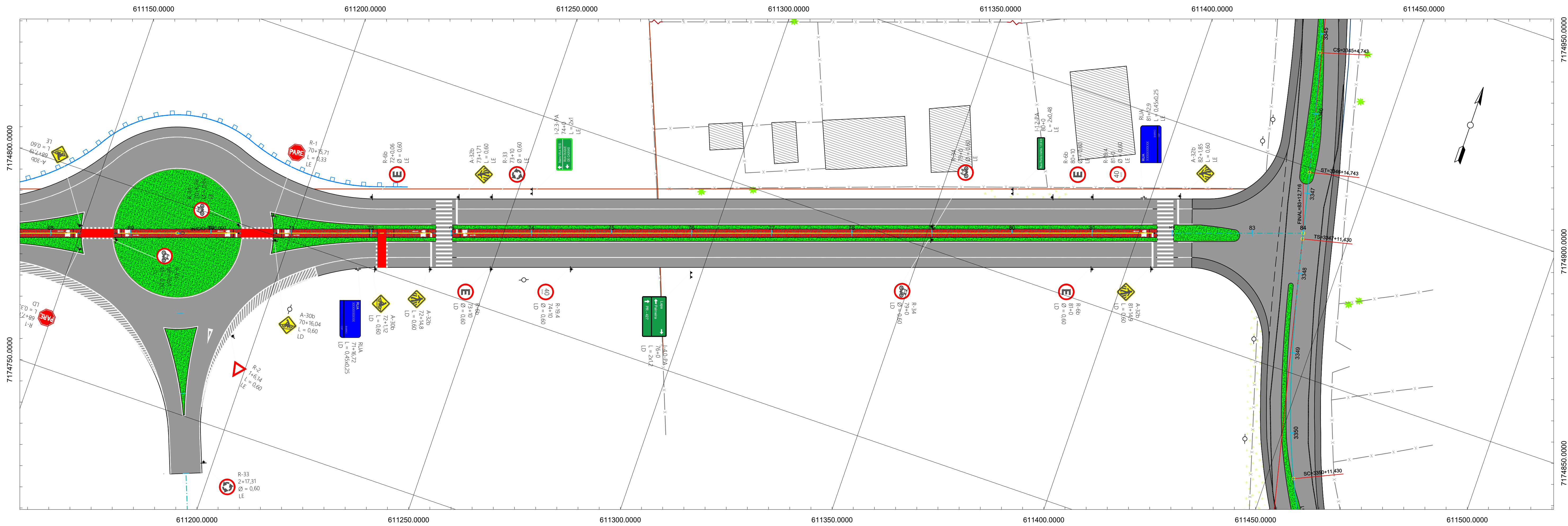
ESCALA

ORIGINAL A1

GRÁFICAS

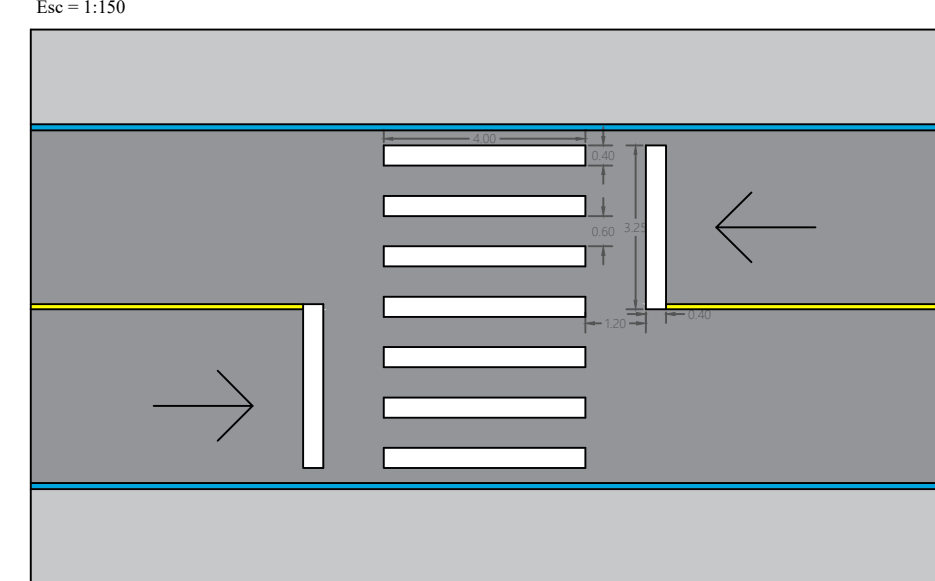
DATA:	OUTUBRO / 22	CONDIÇÃO:	PSV-P-RT_02
LOCAL:	Porto Amazonas - PR	FOLHA:	



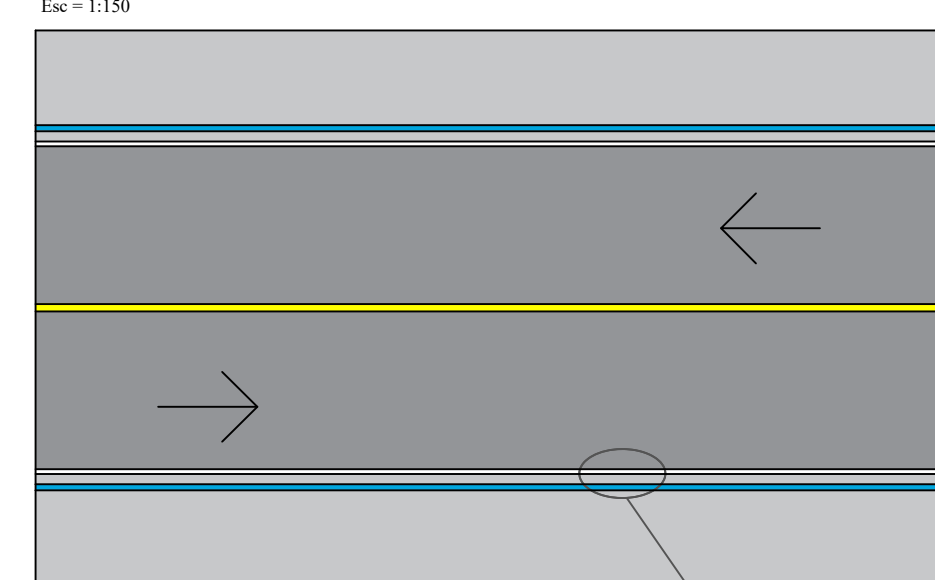


Detalhe Sinalização Horizontal

Faixa de Travessia de Pedestres Tipo Zebra (FTP-1)

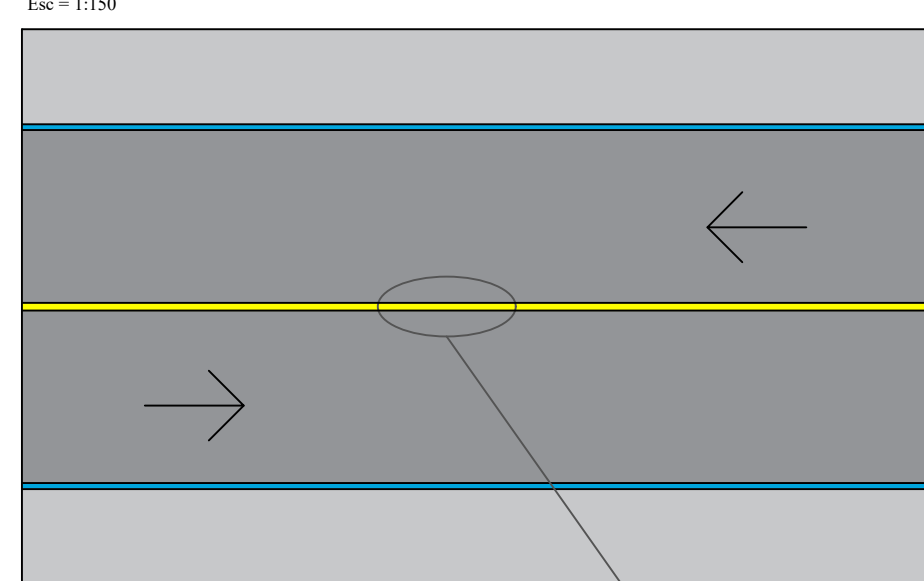


Linha de Bordo (LBO)



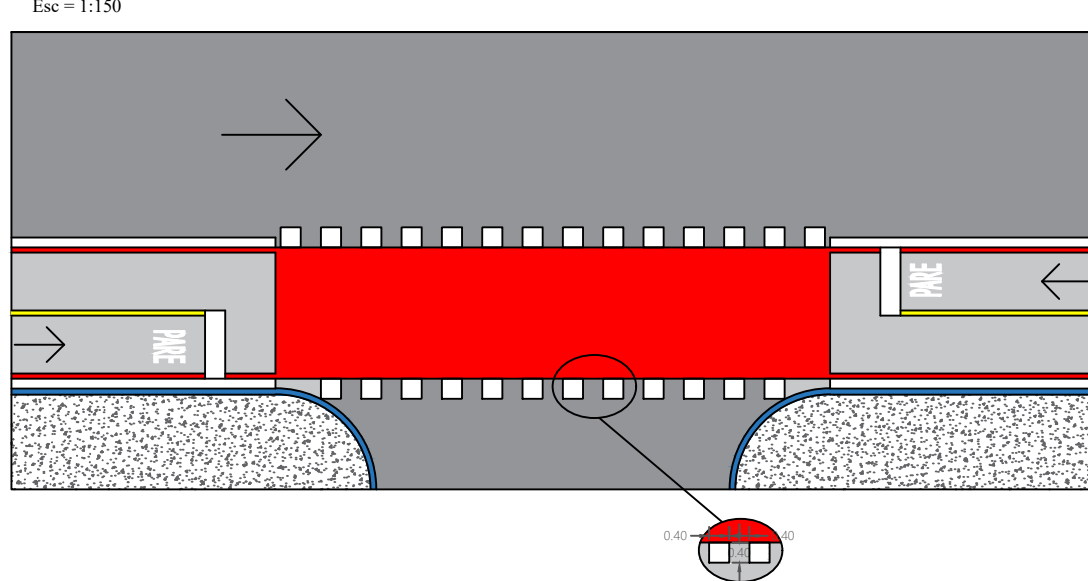
VELOCIDADE - v (Km/h)	LARGURA DA LINHA - L (m)
v < 80	0,10
v >= 80	0,15

Linha Simples Contínua (LFO-1)

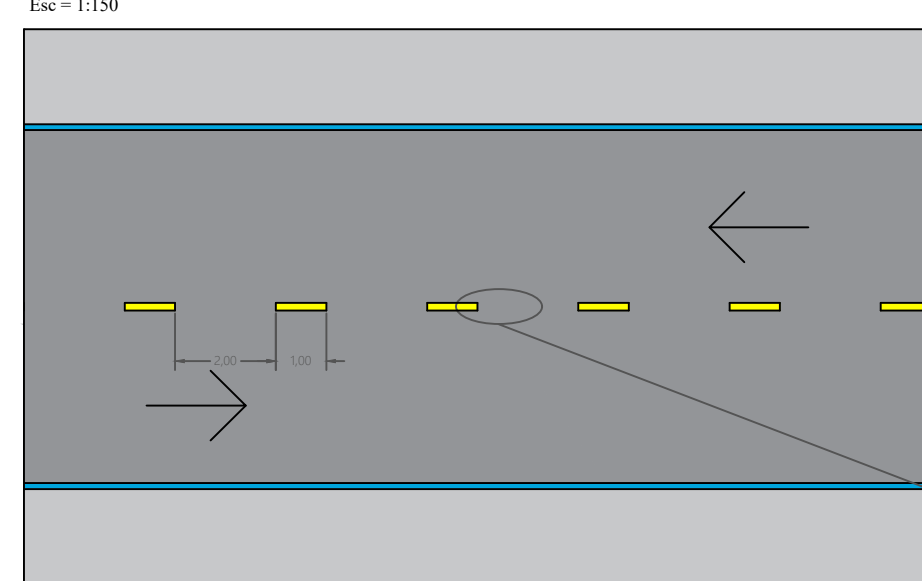


VELOCIDADE - v (Km/h)	LARGURA DA LINHA - L (m)
v < 80	0,10
v >= 80	0,15

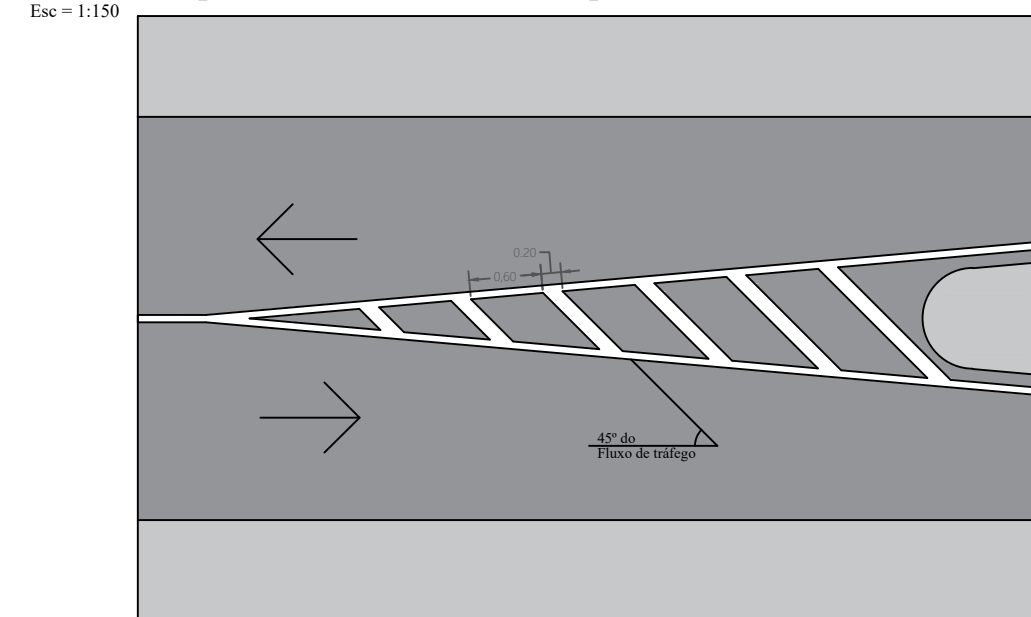
Marcação de Cruzamento Rodociclovitário (MCC)



Linha Simples Seccionada (LFO-2)



Zebrade preenchimento da área de pavimento não utilizável (ZPA)

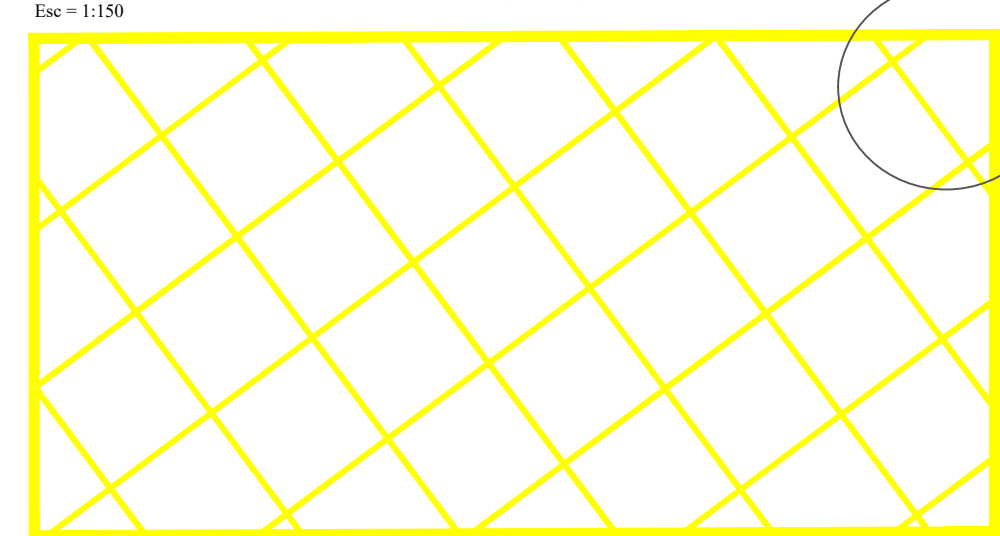


DIMENSÕES	CIRCULAÇÃO	ÁREA DE PROTEÇÃO DE ESTACIONAMENTO
Largura da Linha Interna A	mínimo 0,30 m máximo 0,50 m	mínimo 0,10 m máximo 0,40 m
Distância entre Linhas B	mínimo 1,10 m máximo 03,50 m	mínimo 0,30 m máximo 0,60 m

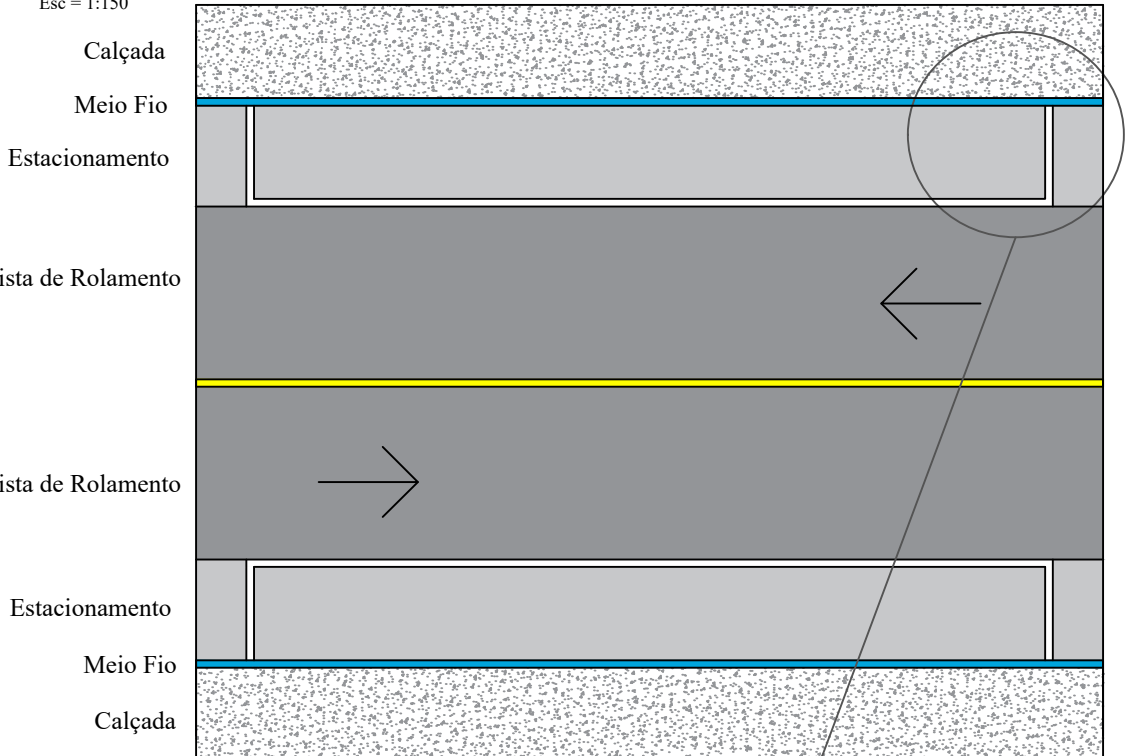
VELOCIDADE (Km/h)	LARGURA DA LINHA - L (m)	CADÊNCIA t: e (m)	TRAÇO t: e (m)	ESPAÇAMENTO (m)
v < 60	0,10*	1:2*	1*	2*
60 <= v < 80	0,10**	1:2	2	4
		1:3	2	6
		1:2	3	6
		1:2	4	8
v >= 80	0,15	1:3	2	6
		1:3	3	9
		1:3	4	12

(*) Situações restritas a ciclovias.
(**) Pode ser utilizado largura maior em casos que estudos de engenharia indiquem a necessidade, por questões de segurança.

Marcação de Área de Conflito (MCI)



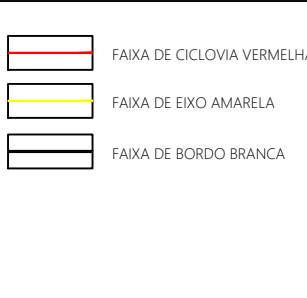
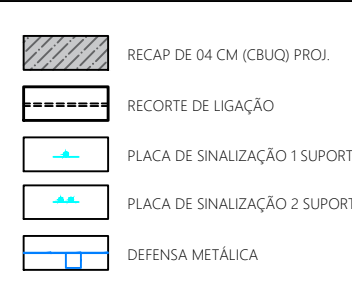
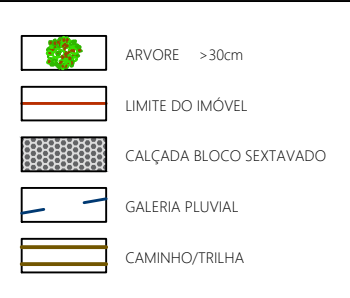
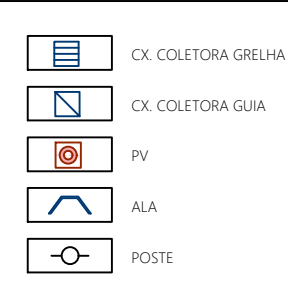
Marca Delimitadora de Estacionamento Regulamentado (MER)



A MCA DEVE OBEDECER O QUADRO A SEGUIR:

DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)	
LARGURA DA LINHA DA BORDA EXTERNA - A	0,15
LARGURA DAS LINHAS INTERNAS - B	0,10
ESPAÇAMENTO ENTRE OS EIXOS DAS LINHAS INTERNAS - C	2,50

CONVENÇÕES:



PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
Plano e Detalhes Construtivos
Restituição Topográfica

AVENIDA PROFESSOR MEZZADRI

Marcos Canceller Mattei
Crea: 112.799-7

H = 1 / 500

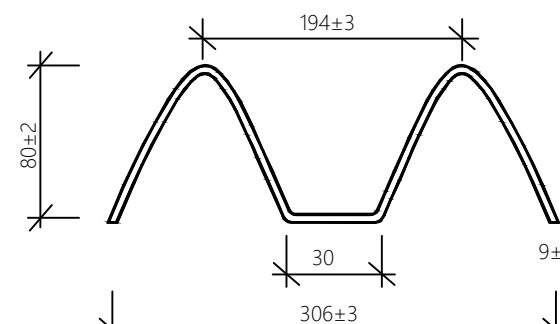
ESCALA: ORIGINAL A1

GRÁFICAS

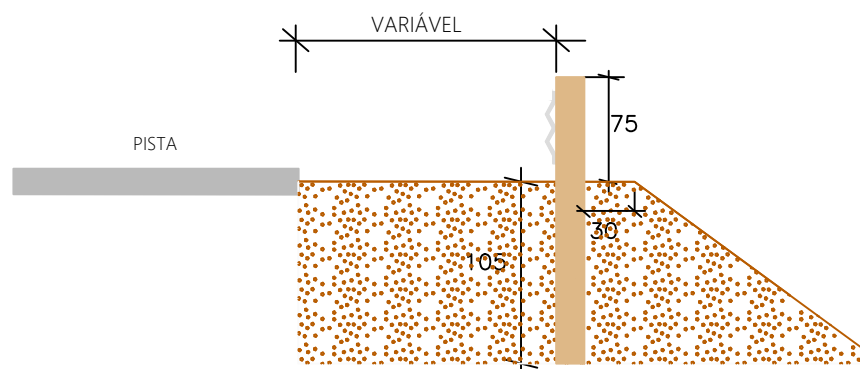
DATA:	OUTUBRO / 22	CONDIÇÃO:	PSV-PDC-RT-R2
LOCAL:	Porto Amazonas - PR	FECHA:	

DEFENSA METÁLICA

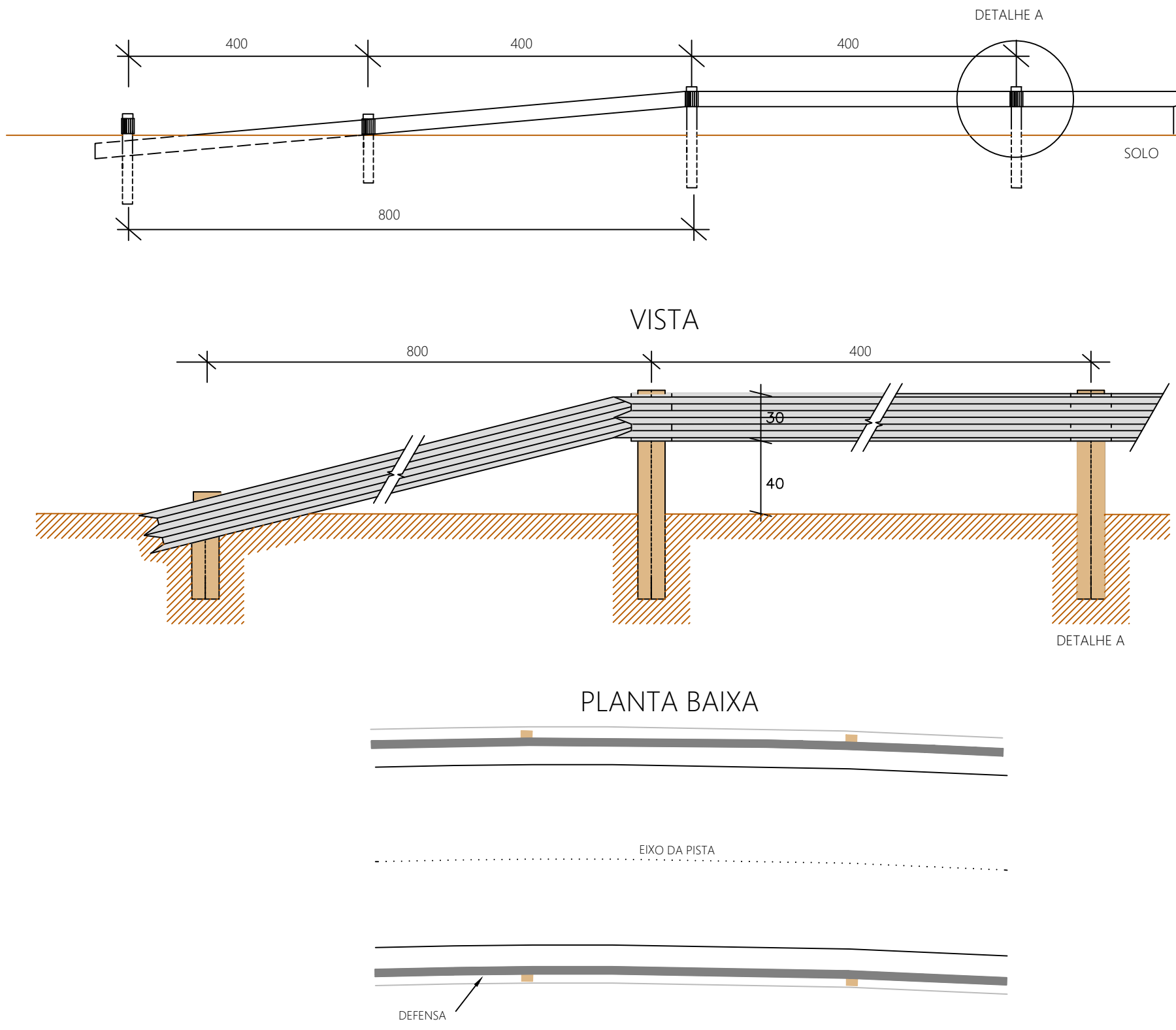
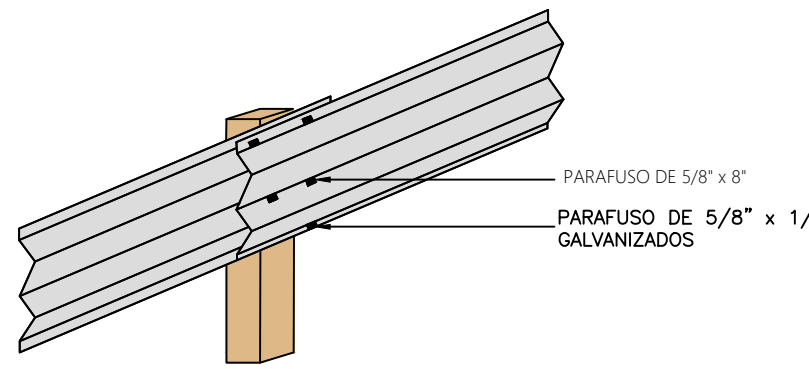
SEÇÃO DA GUIA DE DESLIZAMENTO



SEÇÃO TRANSVERSAL ESQUEMÁTICA

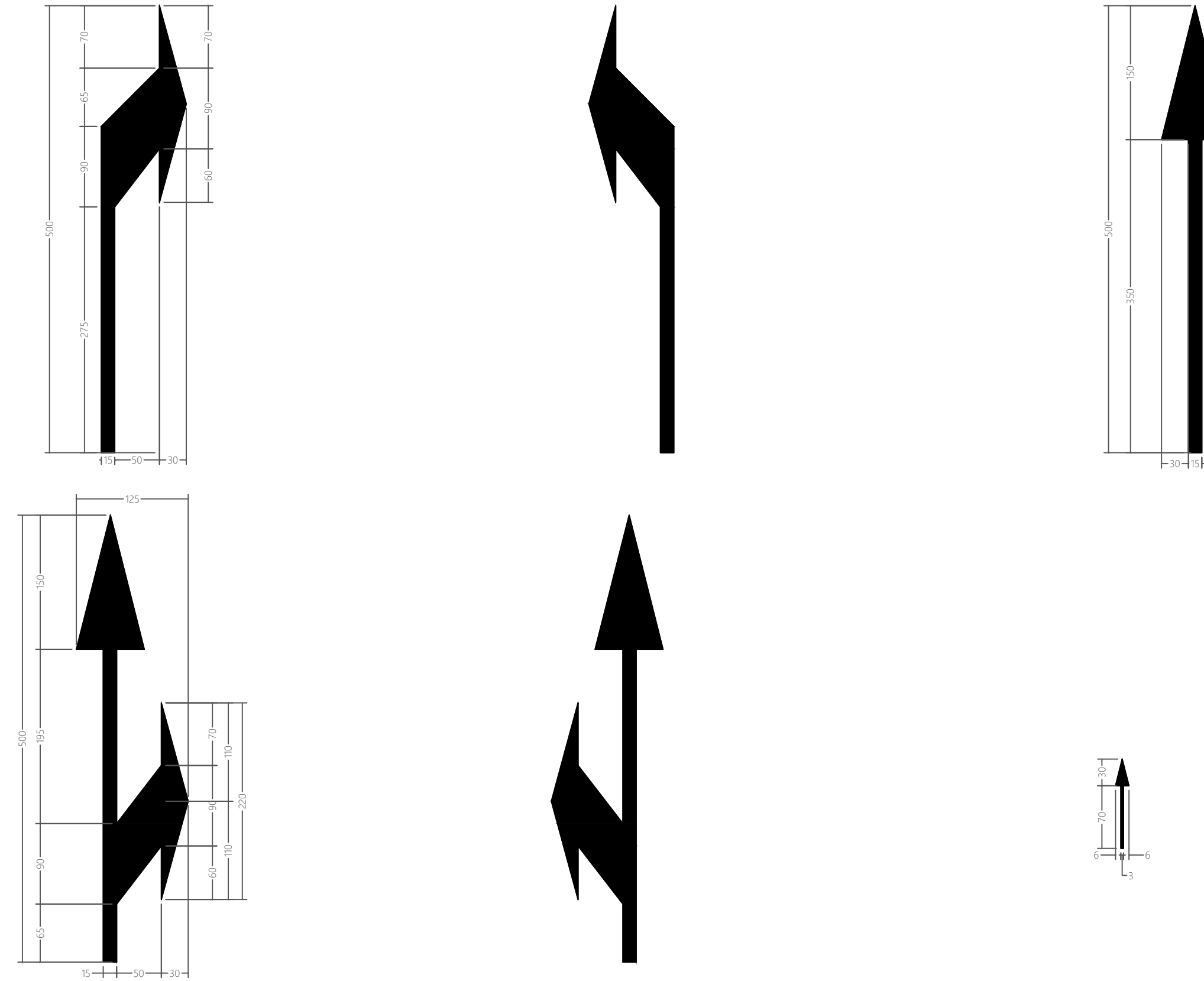


DETALHE A

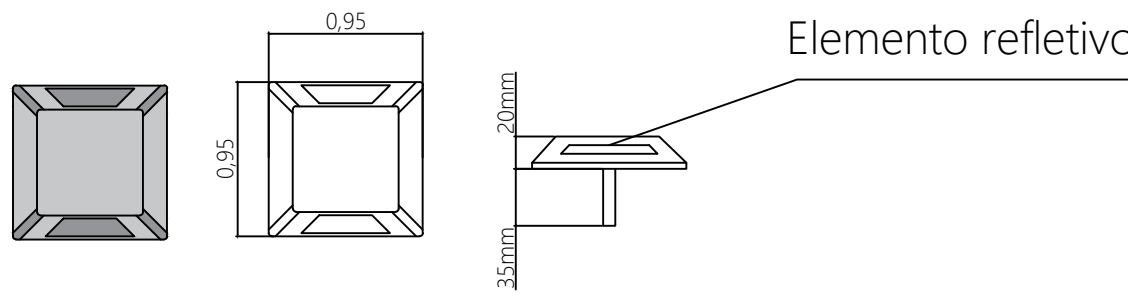


Setas Indicativas de Posicionamento na Pista para a Execução de Movimentos (PEM)

Esc = 1:50



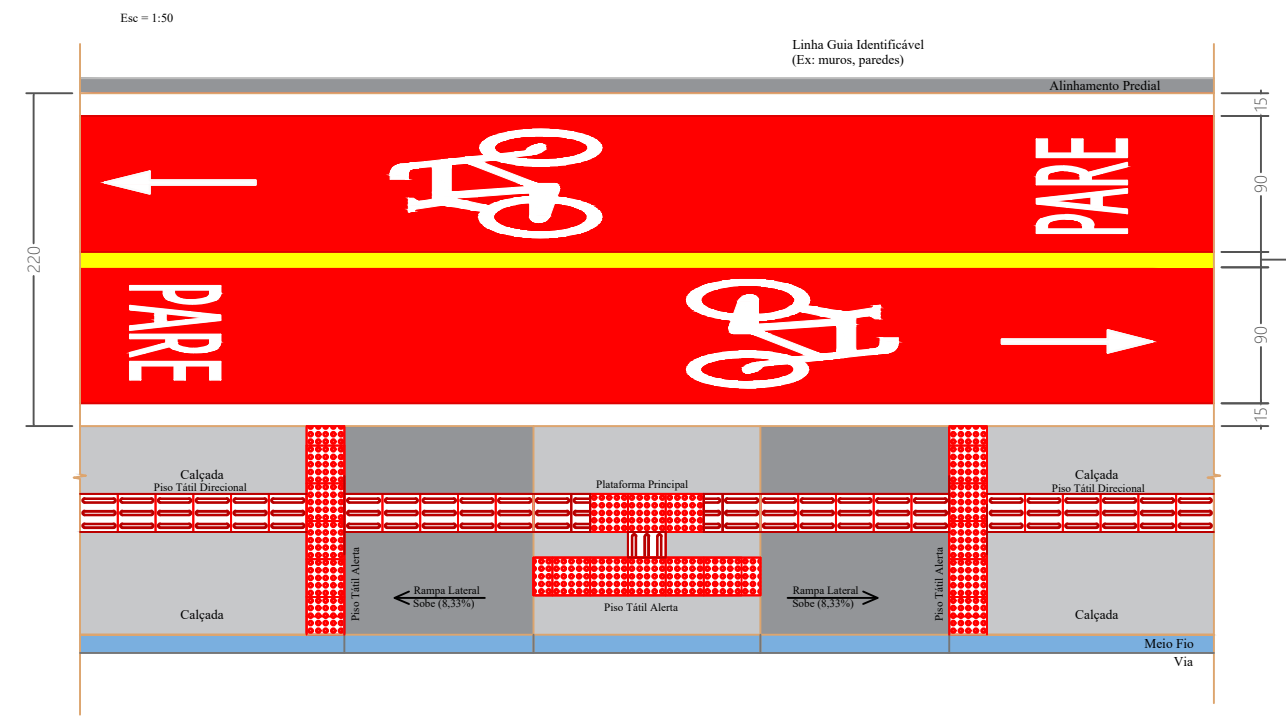
Tacha



- Corpo na cor amarela ou branca, de acordo com a marca viária que complementa
- Cor elemento refletivo

Branca - para ordenar fluxos de mesmo sentido
amarela - para ordenar fluxo de sentidos opostos
vermelha - em rodovias, de pista simles, duplo sentido de circulação, podem ser utilizadas unidades refletivas na cor vermelha, junto ao bordo da pista ou acostamento do sentido oposto

Sinalização Ciclovía - Linha de Bordo (LBO) e Linha Simples Contínua (LFO-I)



Legenda



Simbolo



-Dimensão : laddo - minimo 1,2
-Cor: conforme indicado

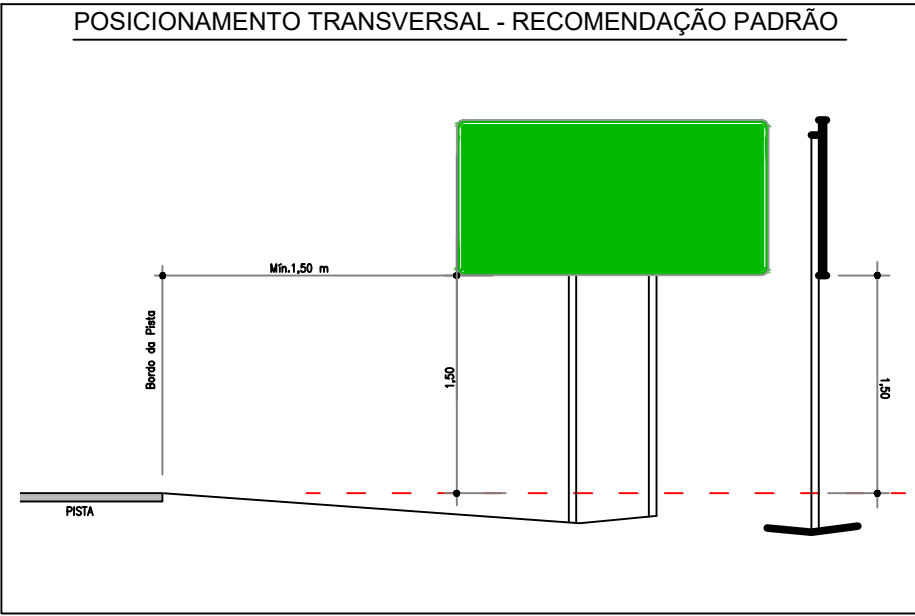
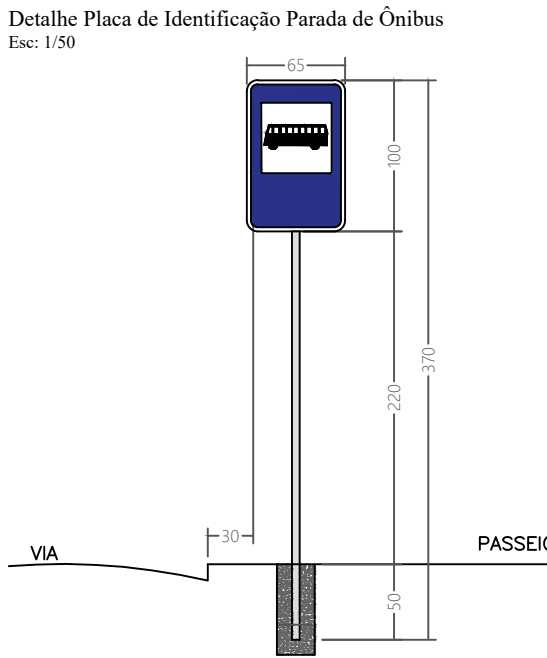
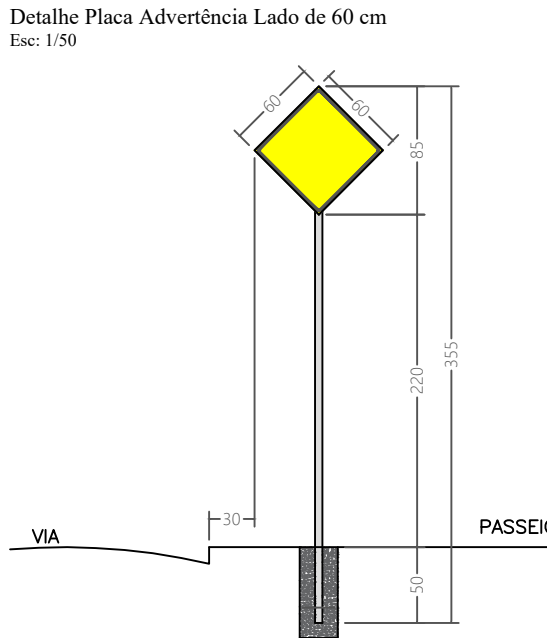
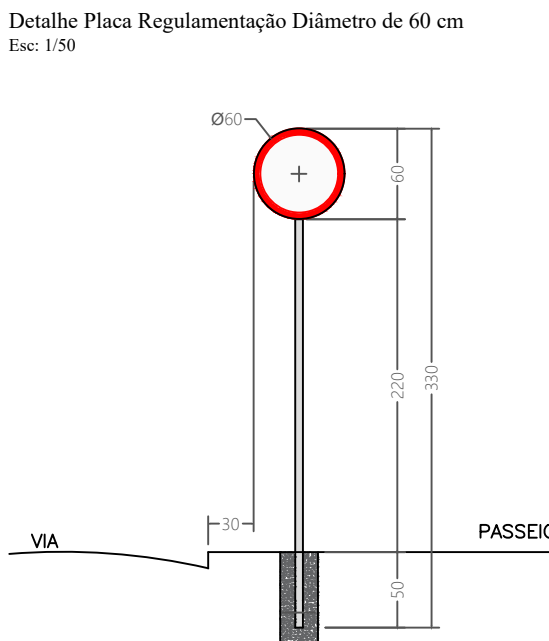
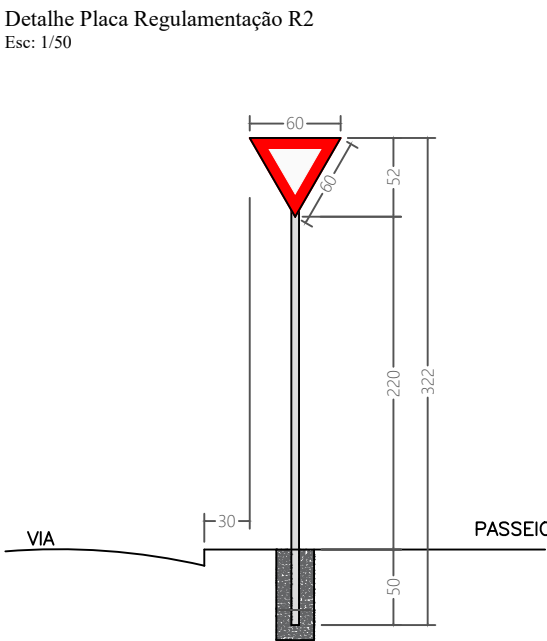
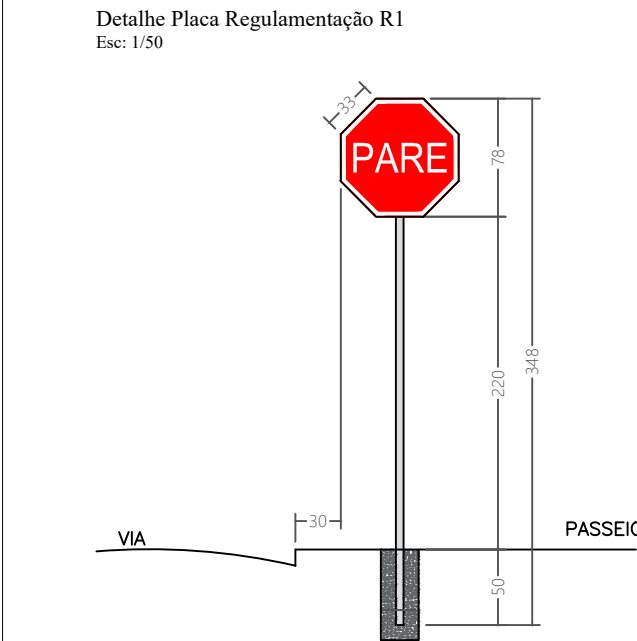
Este desenho foi elaborado e é distribuído apenas como referência e, portanto, não exclui a necessidade do usuário determinar o correto dimensionamento e detalhamento para sua execução. A ABCP não se responsabiliza por erros e omissões, de qualquer natureza, relacionados com o referente desenho, isentando-se da responsabilidade para com o mesmo.

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	R-1 L = 0,33 m	FUNDO VERMELHO ORLA E LETRAS BRANCAS	7
	R-2 L = 0,60 m	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA	2
	R-34 D = 0,60 m	FUNDO NA COR BRANCA SÍMBOLO NA COR PRETA ORLA VERMELHA	12
	R-33 D = 0,60 m	FUNDO NA COR BRANCA SÍMBOLO NA COR PRETA ORLA VERMELHA	5
	R-19 D = 0,60 m	FUNDO NA COR BRANCA SÍMBOLO NA COR PRETA ORLA VERMELHA	6
	R-6b D = 0,60 m	FUNDO NA COR BRANCA SÍMBOLO NA COR PRETA ORLA VERMELHA	2
	R-4b D = 0,60 m	FUNDO NA COR BRANCA SÍMBOLO NA COR PRETA ORLA VERMELHA	1

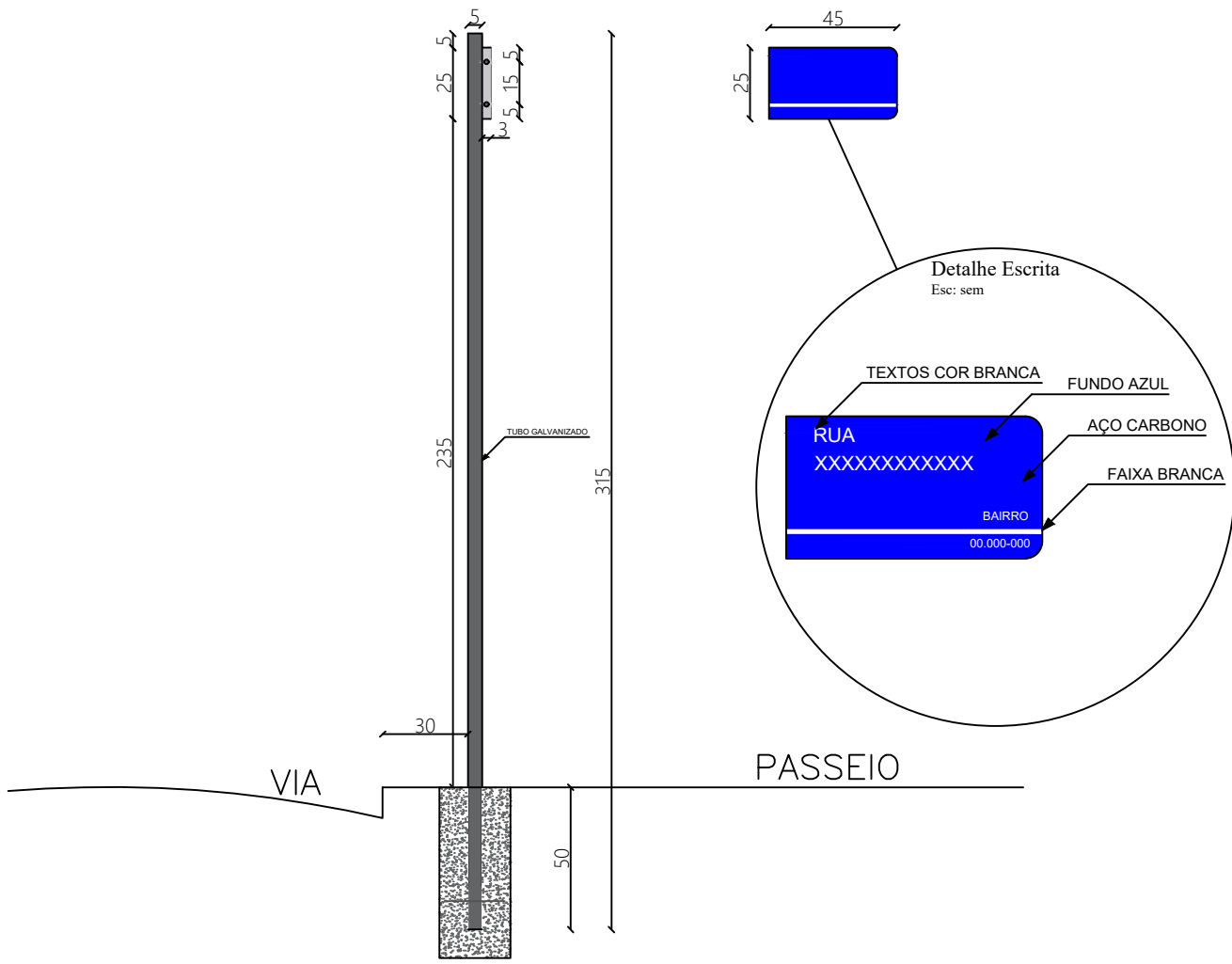
PLACAS DE ADVERTÊNCIA			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	A-32b 0,60x0,60m.	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO NA COR PRETA	12
	A-30b 0,60x0,60m.	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO NA COR PRETA	7
	A-5b 0,60x0,60m.	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO NA COR PRETA	2

PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	ki-01 0,45x0,25m.	FUNDO AZUL FAIXA PRETA TEXTO COR BRANCA	3
	I-1 1,00x0,65m.	FUNDO AZUL ORLA PICTOGRAMA BRANCOS SÍMBOLO NA COR PRETA	1

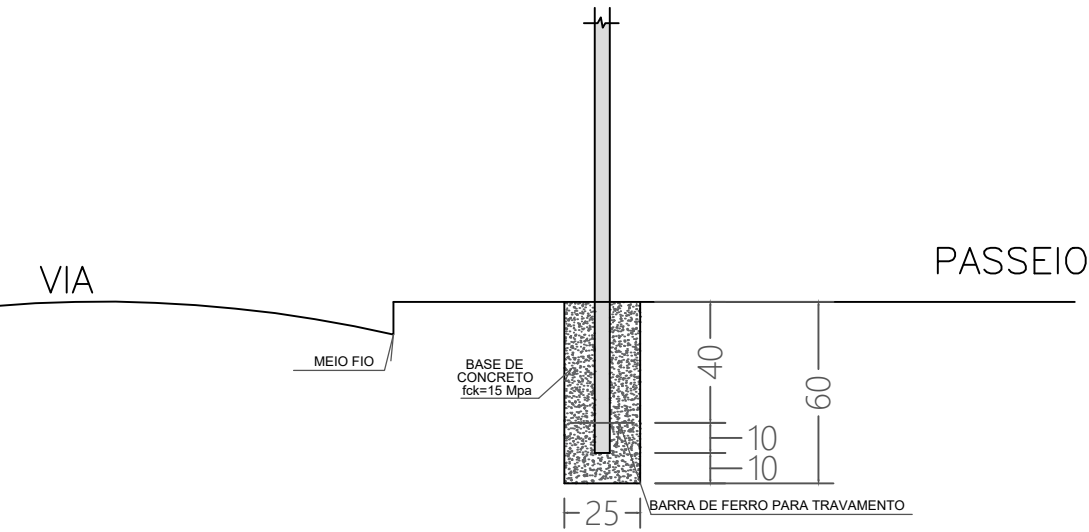
PLACAS DE INDICAÇÃO			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	PR-427 1,6 km	FUNDO VERDE LETRAS E ORLA BRANCA	1
	I-1 2,00x0,48m.	FUNDO VERDE LETRAS E ORLA BRANCA	1
	I-2 2,00x1,00m.	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	1
	I-2 2,00x1,00m.	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	1
	I-3 2,00x1,00m.	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	1
	I-3 2,00x1,00m.	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	1
	I-4 2,00x1,20m.	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	1
	I-4 2,00x1,20m.	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	1
	I-5 2,00x1,20m.	FUNDO AZUL LETRAS E ORLA BRANCA	2



Detalhe Placa de Identificação de Rua
Esc: 1/25



Detalhe Construtivo Base de Apoio
Esc: 1/25



CONVENÇÕES:



AVENIDA PROFESSOR MEZZADRI

Projeto de Sinalização viária
Detalhes Construtivos
Restituição Topográfica

Marcos Cancelier Mattei
Crea: 112.799-7

DATA:	OUTUBRO / 22	CONDIÇÃO:	PSV-DC-RT-R2
LOCAL:	Porto Amazonas - PR	FECHA:	