



# *PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO AMAZONAS*

*SECRETÁRIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO*

## *PROJETO BASICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA*

*VOLUME III*

*AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI*

*LOTE: 01 – PORTO AMAZONAS*

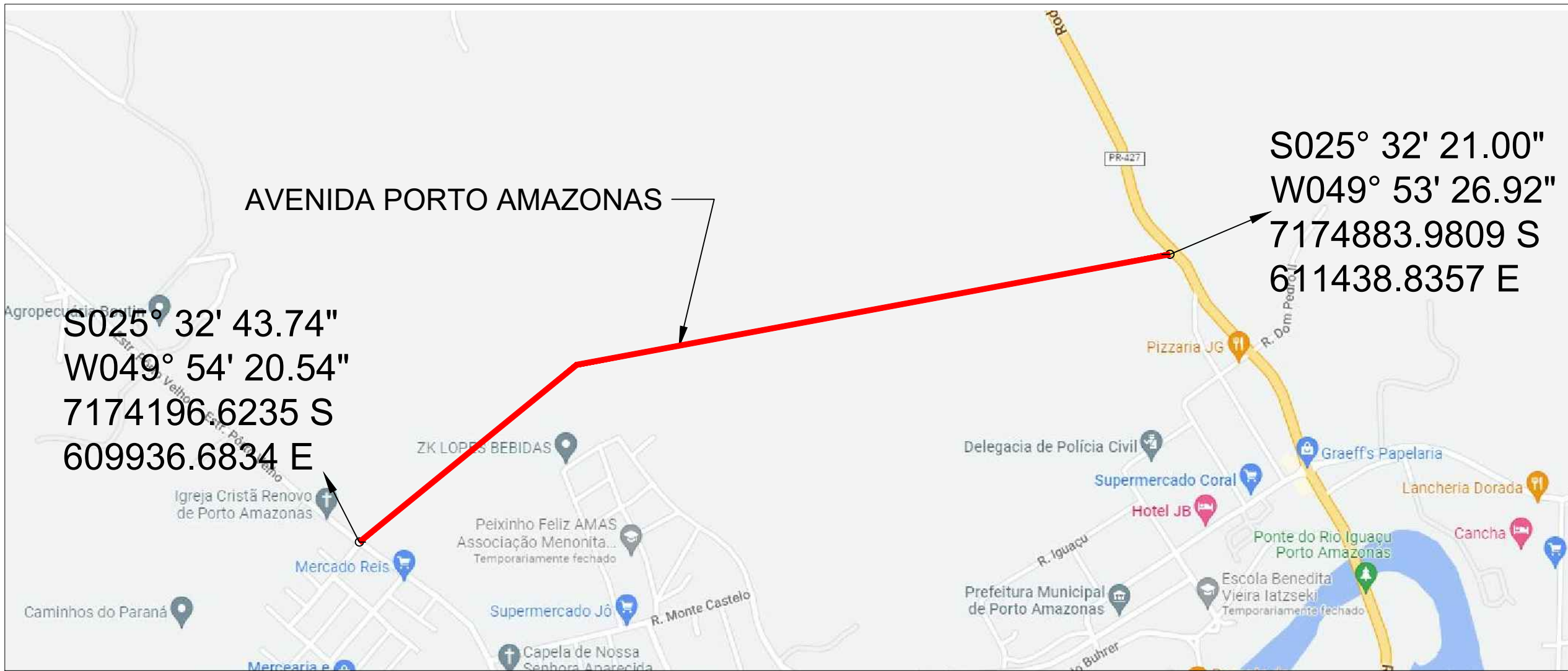
*TRECHO: CENTRO*

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



*AGOSTO DE 2022*



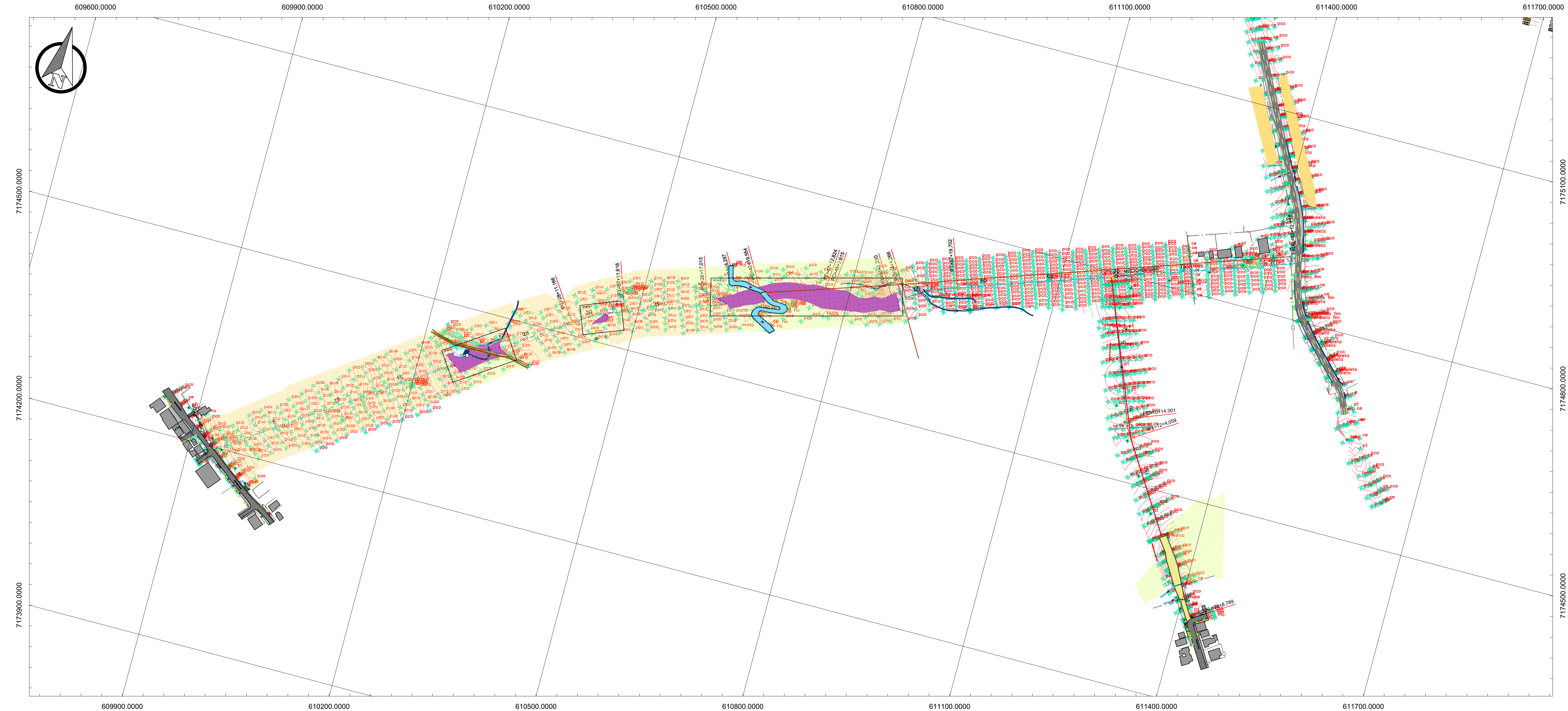


**Detalhe A:** Fragmento de vegetação com aproximadamente 1.600m², de espécies nativas e exóticas, estaca 19+2,58 até 22+15,38. Córrego natural, com aproximadamente 1m de largura, início na estaca 20+8,78 á 23+4,59.

**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

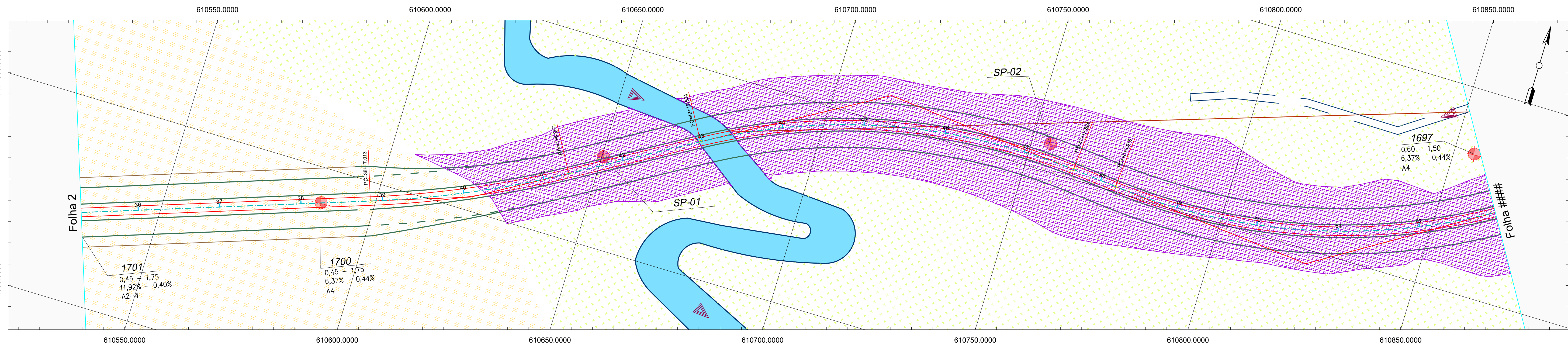
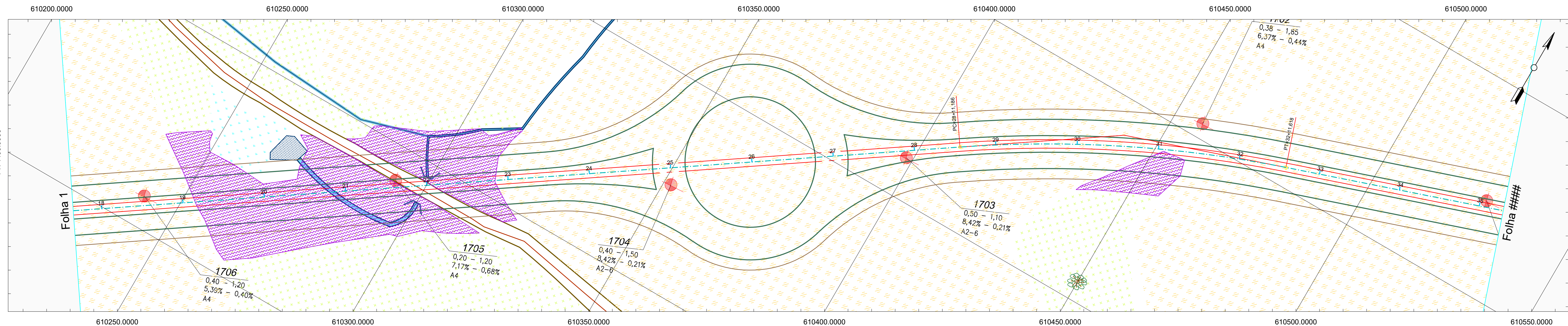
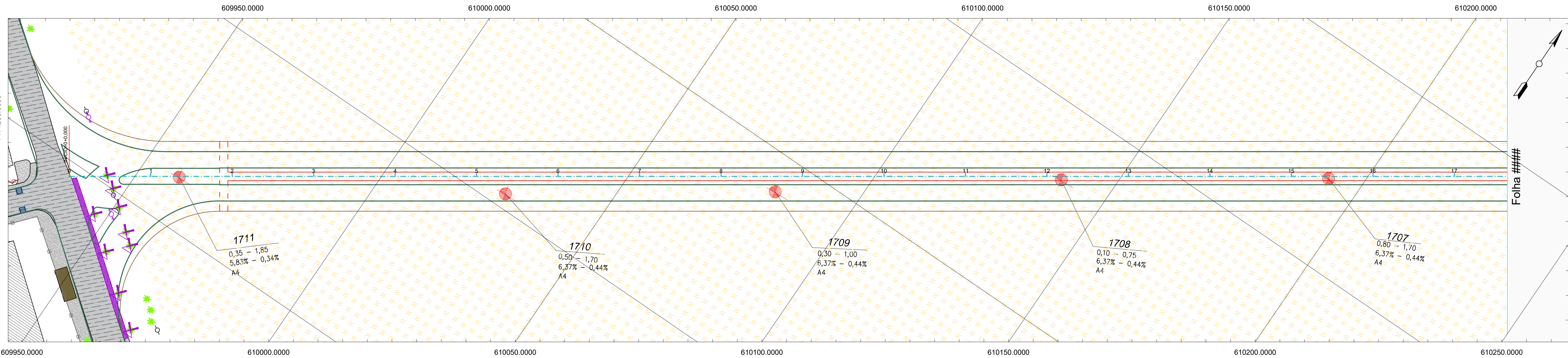


## INDÍCE:

- 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		



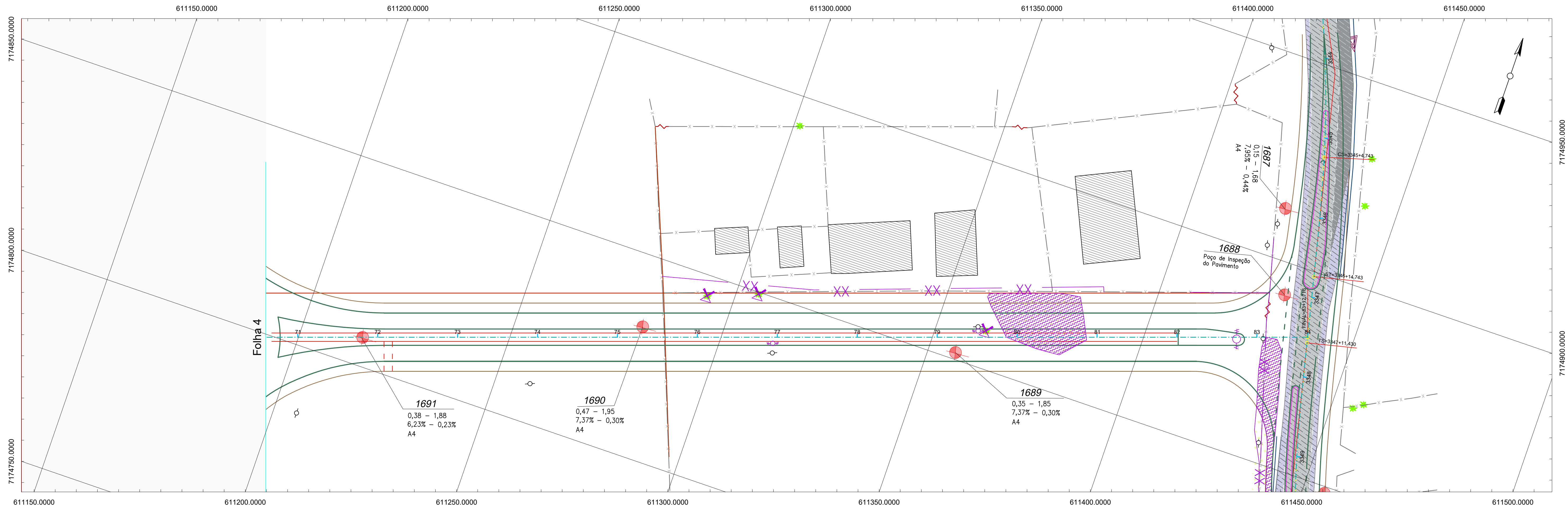
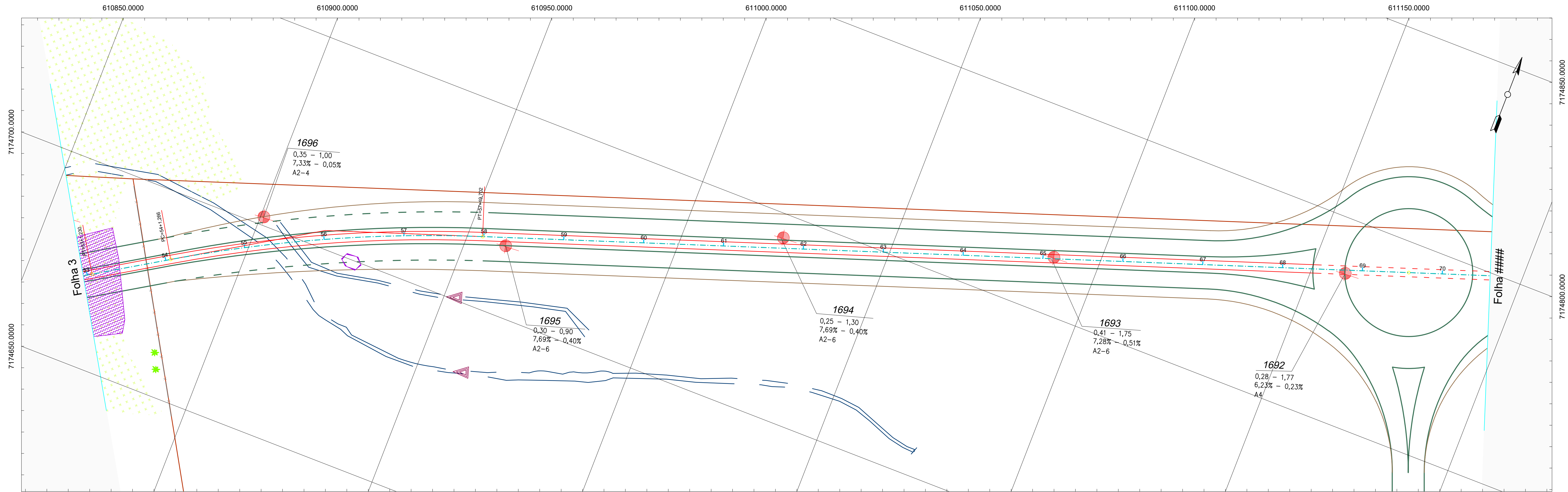
AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto de Interferência  
Cadastro de Interferência  
Restituição Topográfica

Marcos Canceller Mattei  
Crea: 112.799-7

OBJETO:	H = 1 / 500	
	ESCALA: ORIGINAL: A1	
LOCAL:	DATA: Outubro / 22	CONDIÇÃO: PI-Q-RT_02
	LOCAL: Porto Amazonas - PR	FOLHA: FOLHA





CONVENÇÕES:	ASFALTO	ALPENDRE	RIO / CORREGO	CX COLETORA GRELHA	CULTIVARES	ARVORE >30m	REMOVER CALÇADA	CORTE ARVORE > 30CM
	CALÇADA CONCRETO	CERCA	VALO	CX 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/DESDOCAAMENTO	
	EDIFICAÇÃO	PONTO ÔNIBUS	SETA FLUXO	POSTE	ARVORE <30m	CAMINHO/TRILHA	CORTE ARVORE < 30CM	



AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto de Interferência  
Cadastramento de Interferência  
Restituição Topográfica

Marcos Canceller Mattei  
Crea: 112.799-7

OBJETO: H = 1 / 500

ESCALA: ORIGINAL A1

GRÁFICAS

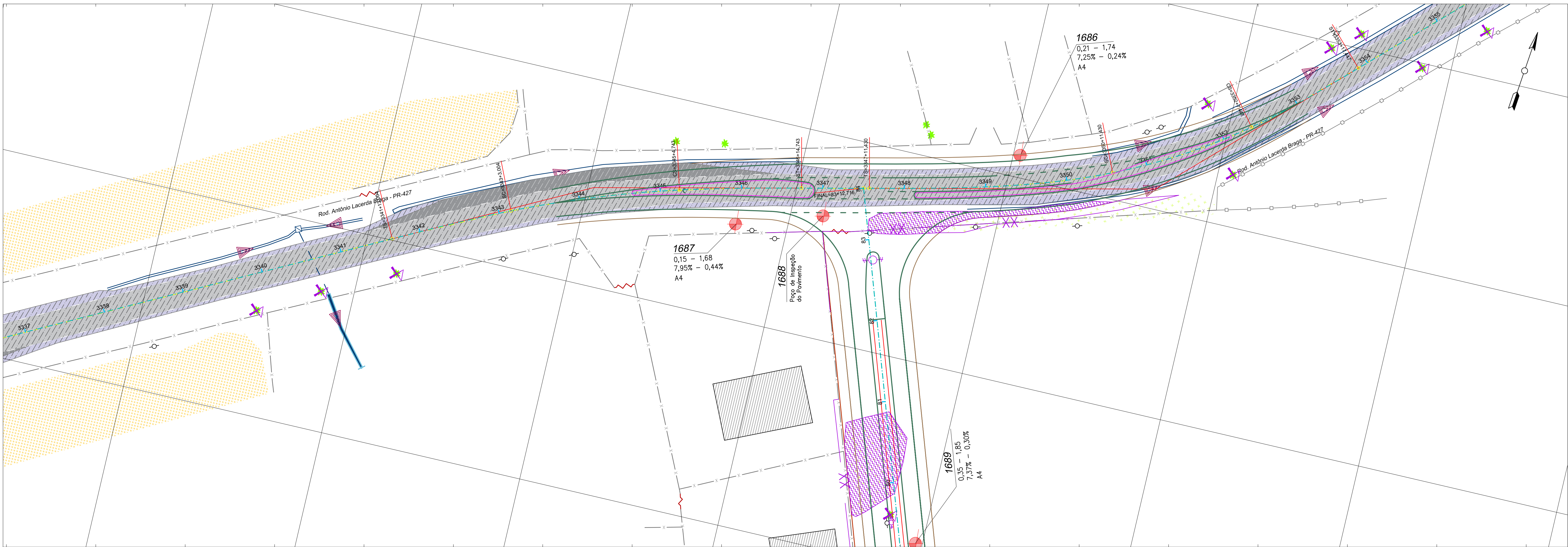
DATA:	Outubro / 22	CONDIÇÃO:	PI-0-RT_02
LOCAL:	Porto Amazonas - PR	FOLHA:	



7175100.0000

611450.0000

611500.0000



611350.0000

7174700.0000

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. PRIMARIO	PORTÃO	SARJETA	ALA	ARAUCÁRIA	GALERIA FLUVIAL	DESMATAMENTO/DESTOCAMENTO	
EDIFICAÇÃO	PONTO ONIBUS	SETA FLUXO	POSTE	ARVORE <30cm	CAMINHO/TRILHA	CORTE ARVORE < 30CM	



Interseção - PR427

Projeto de Interferência  
Cadastramento de Interferência  
Restituição Topográfica

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

OBJETO:

ESCALA:

ORIGINAL: A1

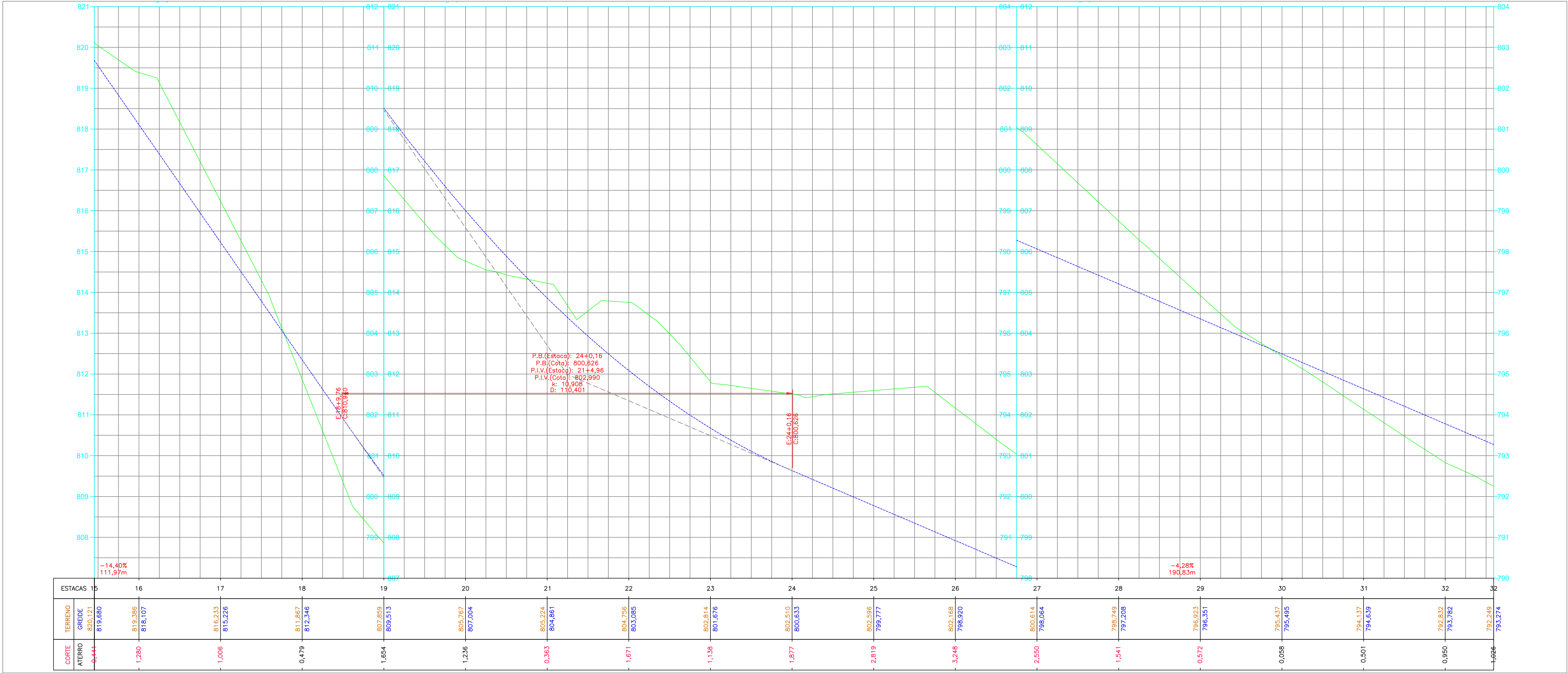
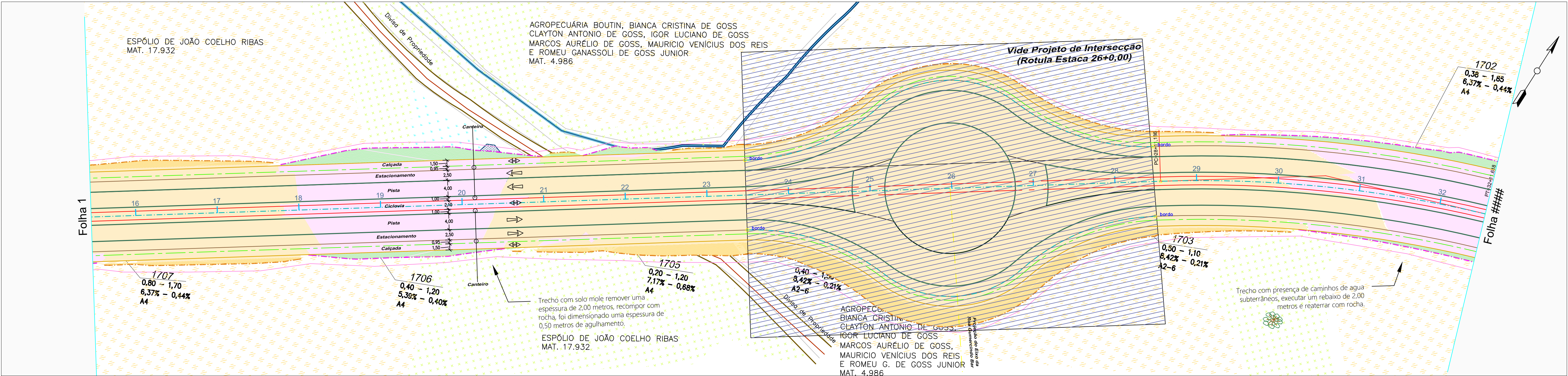
DATA:	Outubro / 22	CONDIÇÃO:	PI-DI-RT_02
LOCAL:	Porto Amazonas - PR	FECHA:	

## 2.0 – PROJETO GEOMÉTRICO









LEGENDA:

- ASfalto
- Calçada de concreto
- Bloco retangular
- Rev. primário
- Edificação
- Alpendre
- Cerca
- Muro
- Portão
- Porto ônibus
- Rio / Corrego
- Valo
- Açude
- Sarjeta
- Seta flutuante
- Cx. Coletora Grelha
- Cx. Coletora Guia
- PV
- ALA
- POSTE
- Cultivares
- Vegetação
- Banheiro
- Araucária
- Árvore > 30m
- Árvore < 30m
- Curvas de nível
- Área de corte
- Área de aterro
- Calçada bloco sextavado
- Galeria pluvial
- Caminho/ciclovía
- Solo intervel
- Exo projetado
- Muro rio
- Asfalto
- Faixa compartilhada
- Bordo pista
- Calçada
- Canterio
- Ciclovía
- Bordo de estacionamento
- Limite da área demarcada
- Limpeza mecanizada

CLIENTE:

CONHECEDOR:

PROJETO: AVENIDA PROFESSOR MEZZADRI

Planta e Perfil Longitudinal

Restituição Topográfica

Marcos Cancellor Mattei

Crea: 112.799-7

DATA: Agosto/2022

LOCAL: Porto Amazonas

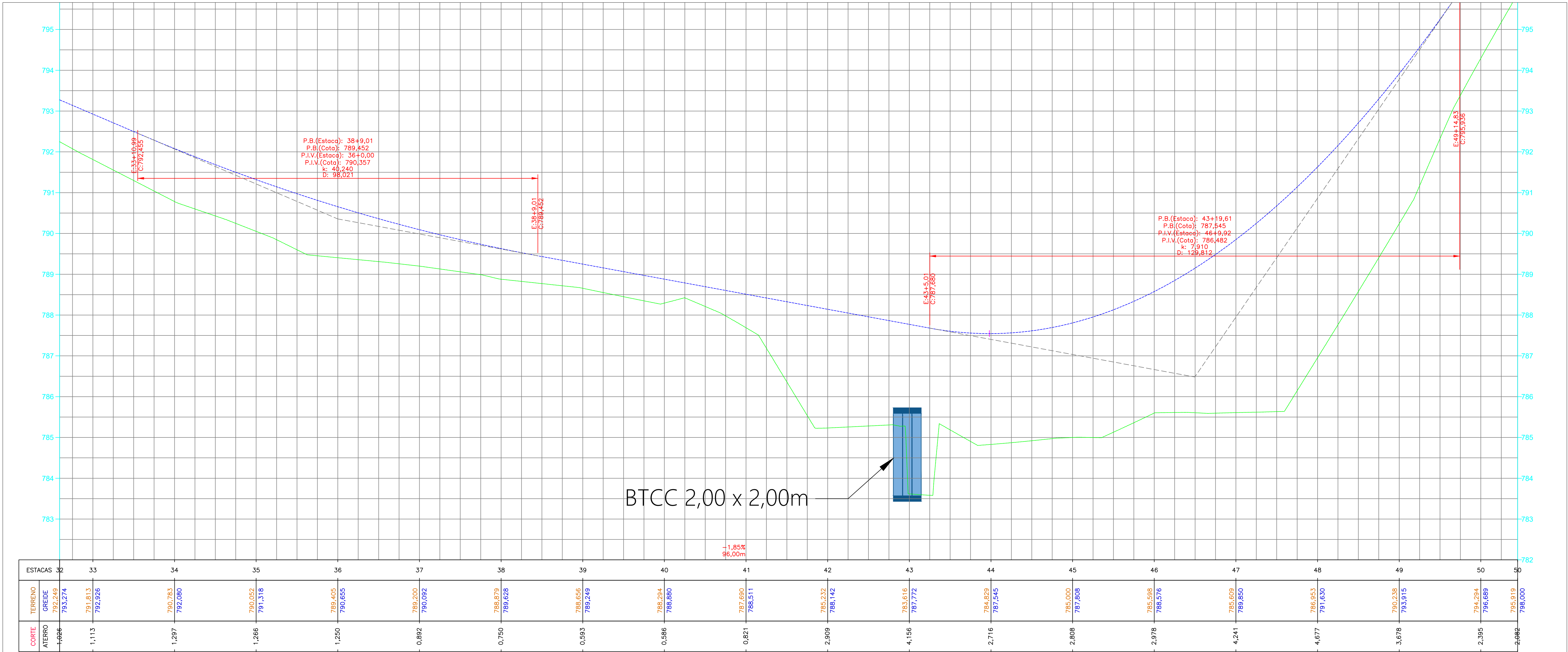
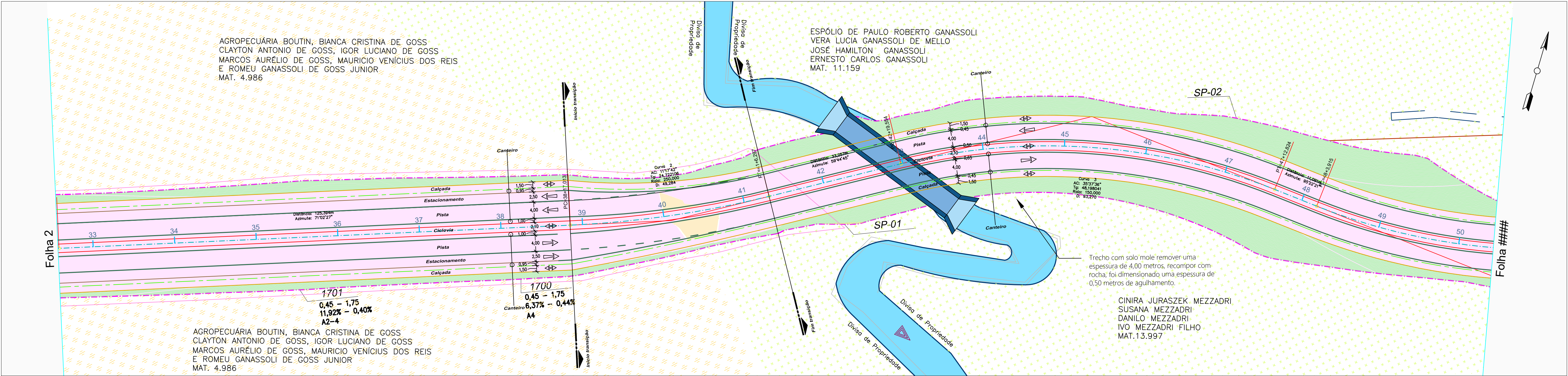
CONDIÇÃO: PG\_PL-01

ESCALA: ORIGINAL: A1

0 500 1000

GRÁFICAS





**LEGENDA:**

- ASfalto
- Calçada Concreto
- Bloco Retangular
- Rev. Primário
- Edificação
- Alpendre
- Cerca
- Muro
- Portão
- Ponto Ônibus
- Rio / Corrego
- Açude
- Sarjeta
- Seta Fluido
- Cx. Coletora Grelha
- Cx. Coletora Guia
- PIV
- ALA
- POSTE
- Cultivares
- Vegetação
- Banheiro
- Araucária
- Árvore <30m
- Árvore >30m
- Curvas de Nível
- Área de Corte
- Calçada Bloco Sextavado
- Galeria Pluvial
- Caminho/Cicrelha
- Solo Inerível
- Exo. Proprietário
- Muro Rio
- Asfalto
- Faixa Compartilhada
- Bordo Pista
- Calçada
- Canteiro
- Ciclovia
- Bordo de Estacionamento
- Limite da Área Demarcada
- Limpeza Mecanizada

**PROJETO:**

Projeto Geométrico  
Planta e Perfil Longitudinal  
Restituição Topográfica

**AVENIDA PROFESSOR MEZZADRI**

Projeto Geométrico  
Planta e Perfil Longitudinal  
Restituição Topográfica

**DAVANTI**  
ENGENHARIA

**Marcos Cancellor Mattei**  
Crea: 112.799-7

**OBJETO:**

H = 1 / 500  
V = 1 / 50

**ESCALAS:**

ORIGINAL: A1

**DATA:**

Agosto/2022

**LOCAL:**

Porto Amazonas

**CONDIÇÃO:**

PG\_PPL-01

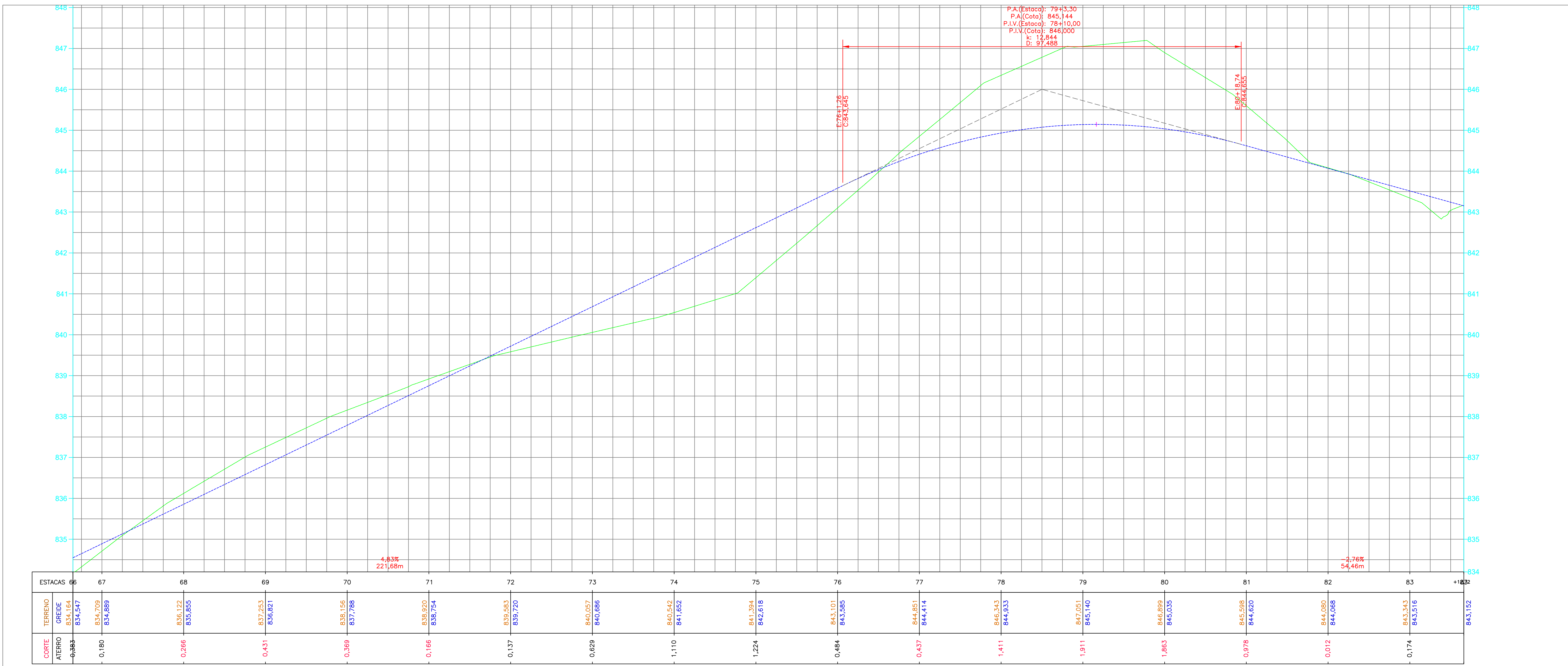
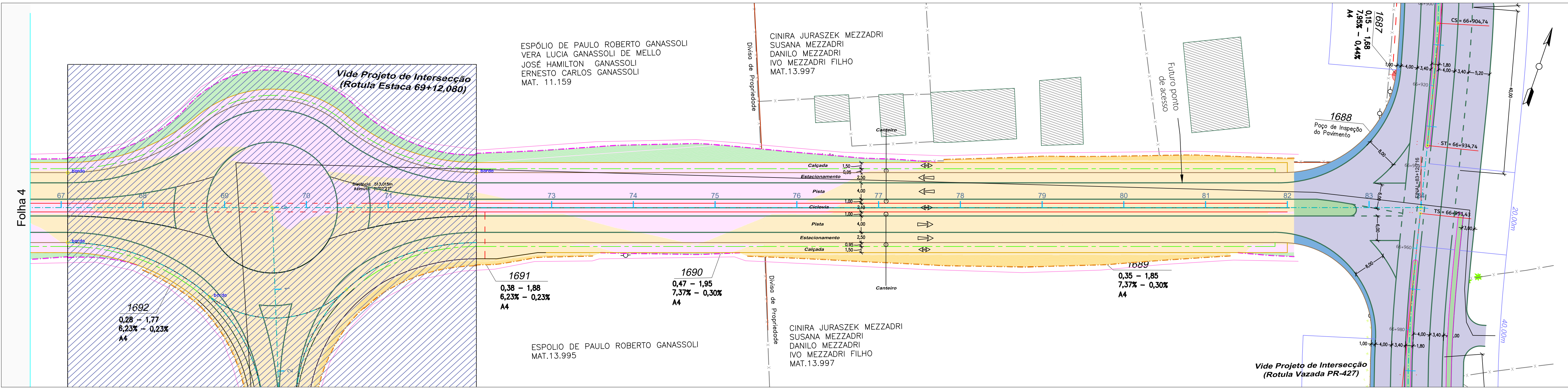
**FECHA:**

2022









LEGENDA:

ASfalto	ALPENDRE	RIO / CORREGO	CX. COLETOIRA GRELHA	CULTIVARES	ARVORE >30m	CURVAS DE NÍVEL	SOLO INERIVEL	BORDO PISTA	LIMITE DA ÁREA DEMARCADA
Calçada Concreto	CERCA	VALO	CX. COLETOIRA 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

Planta e Perfil Longitudinal

Restituição Topográfica

PROJETO:

Marcos Cancellor Mattei

Crea: 112.799-7

ESCALA: ORIGINAL A1

0 500 1000

GRÁFICAS

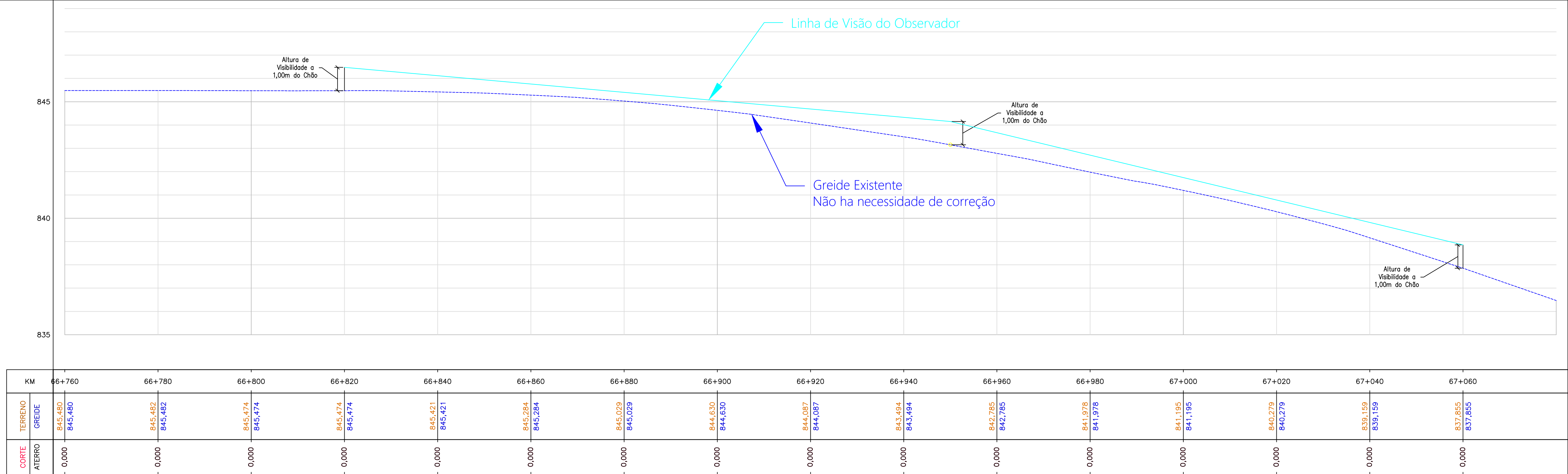
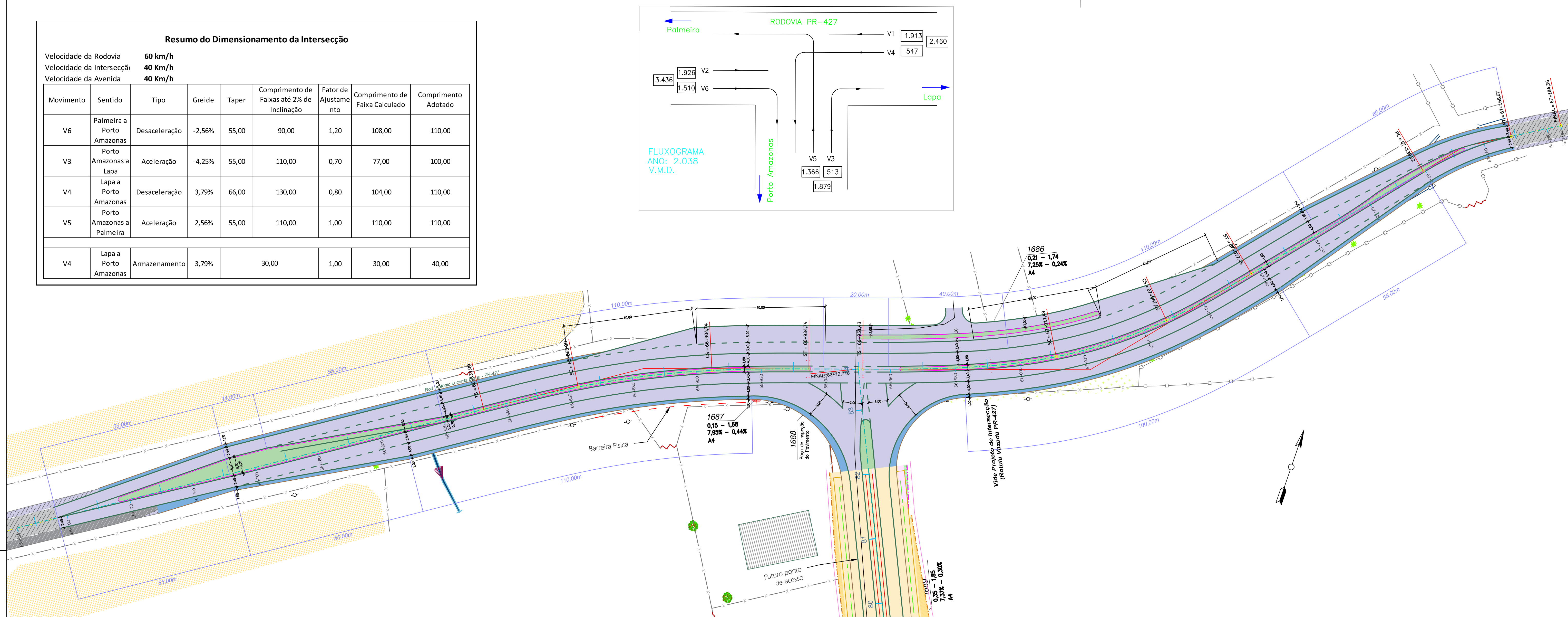
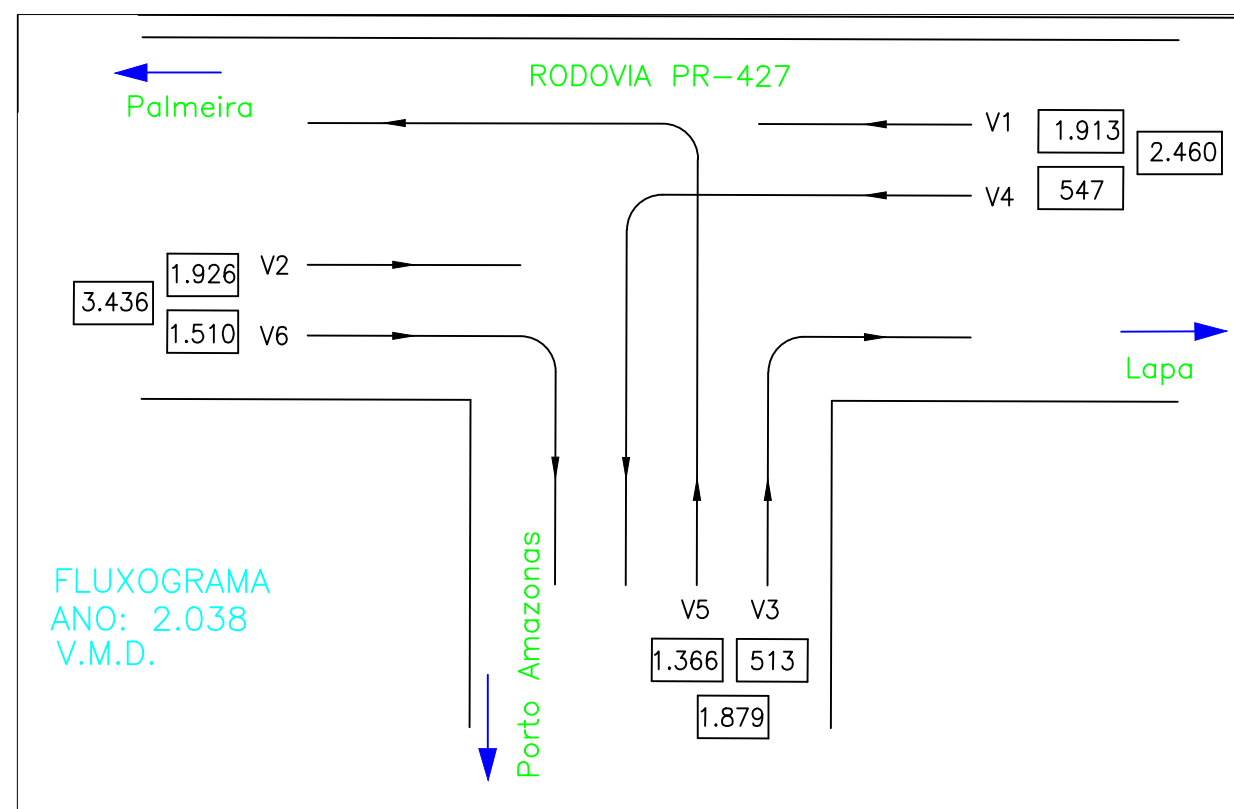
DATA: Agosto/2022	CONDIÇÃO: PG_PL-01
LOCAL: Porto Amazonas	FECHA: 1



Resumo do Dimensionamento da Interseção

Velocidade da Rodovia 60 km/h  
Velocidade da Interseção 40 Km/h  
Velocidade da Avenida 40 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



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



AVENIDA PROFESSOR MEZZADRI

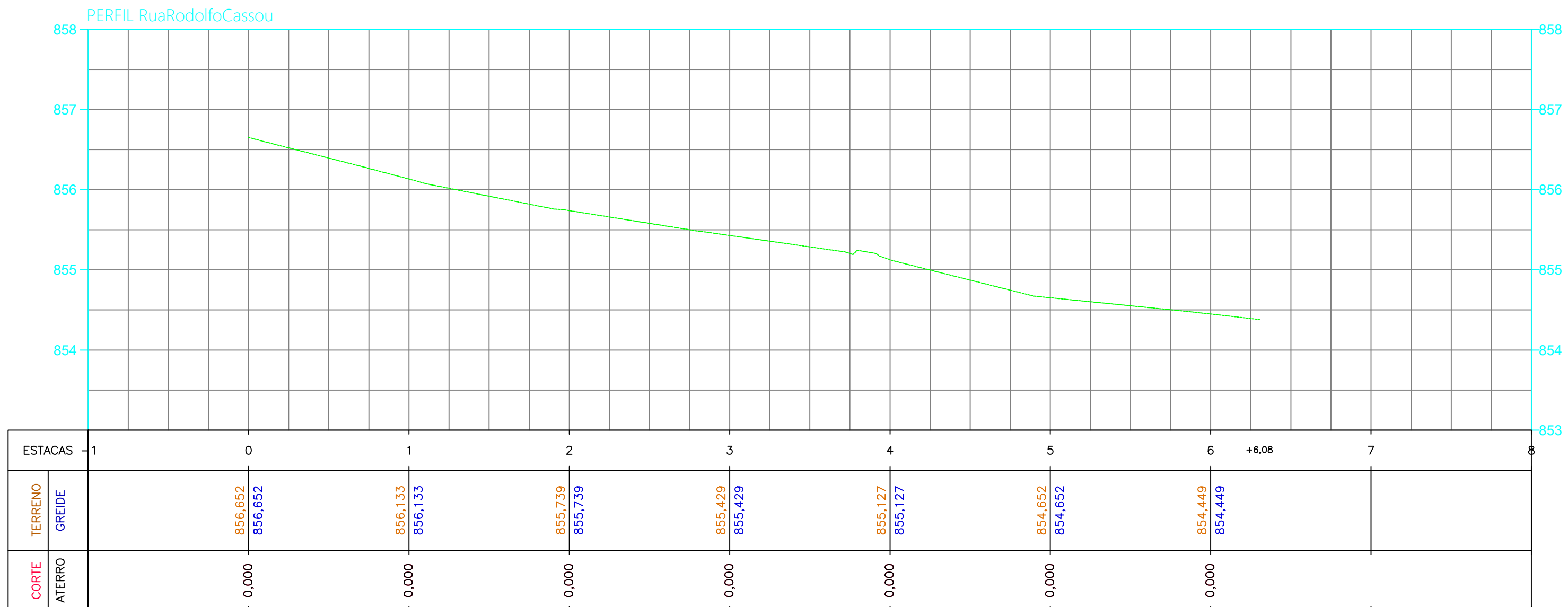
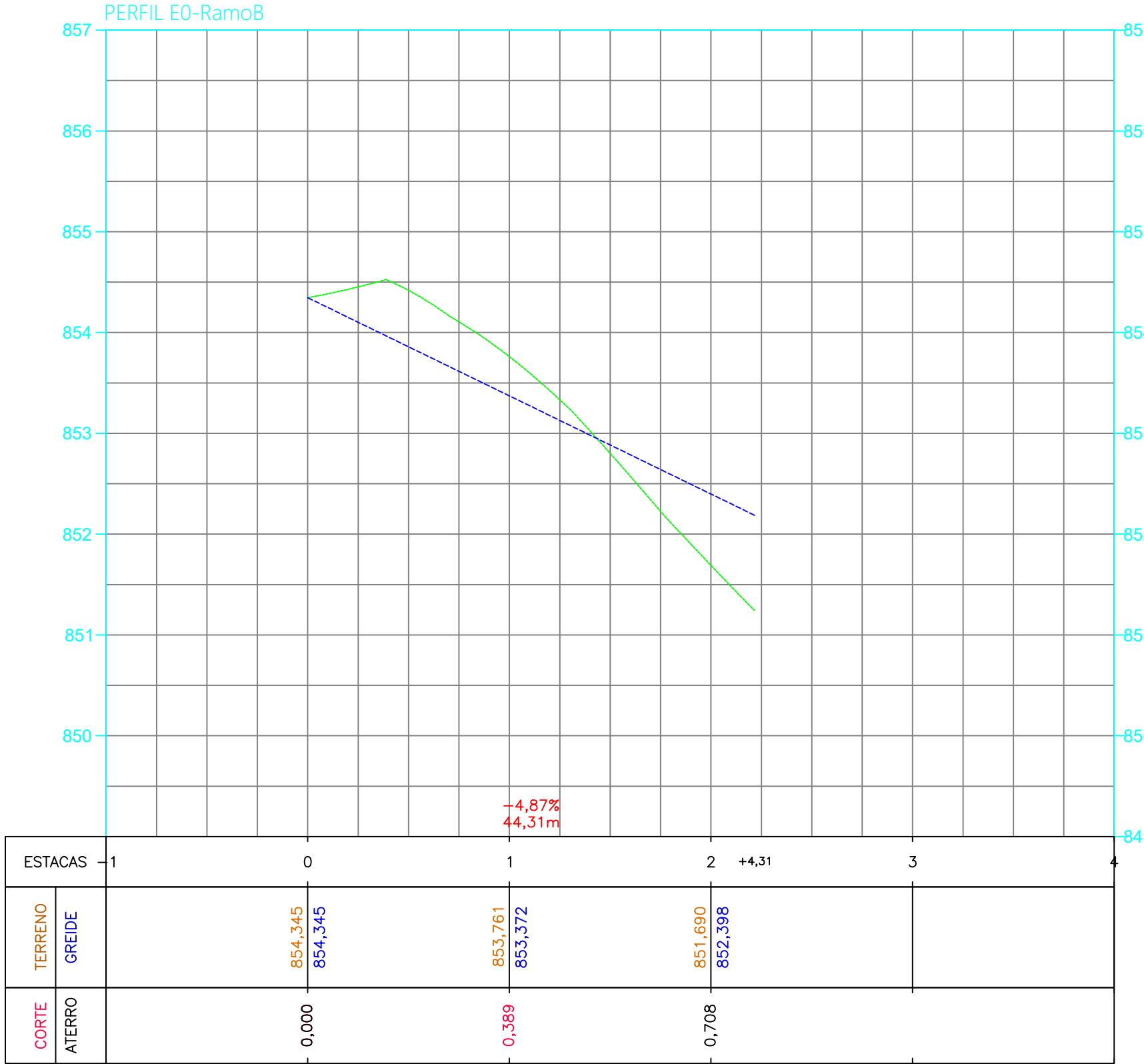
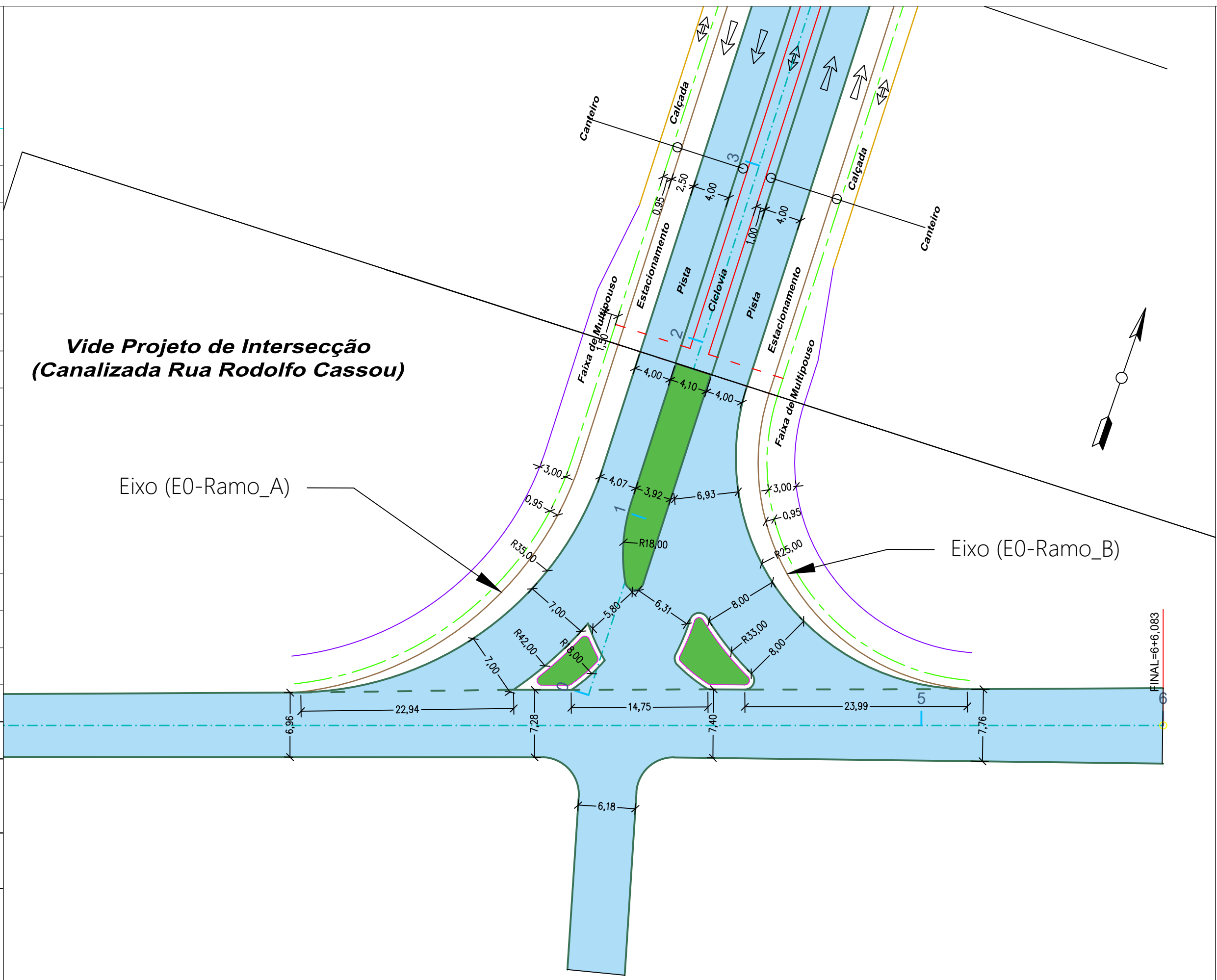
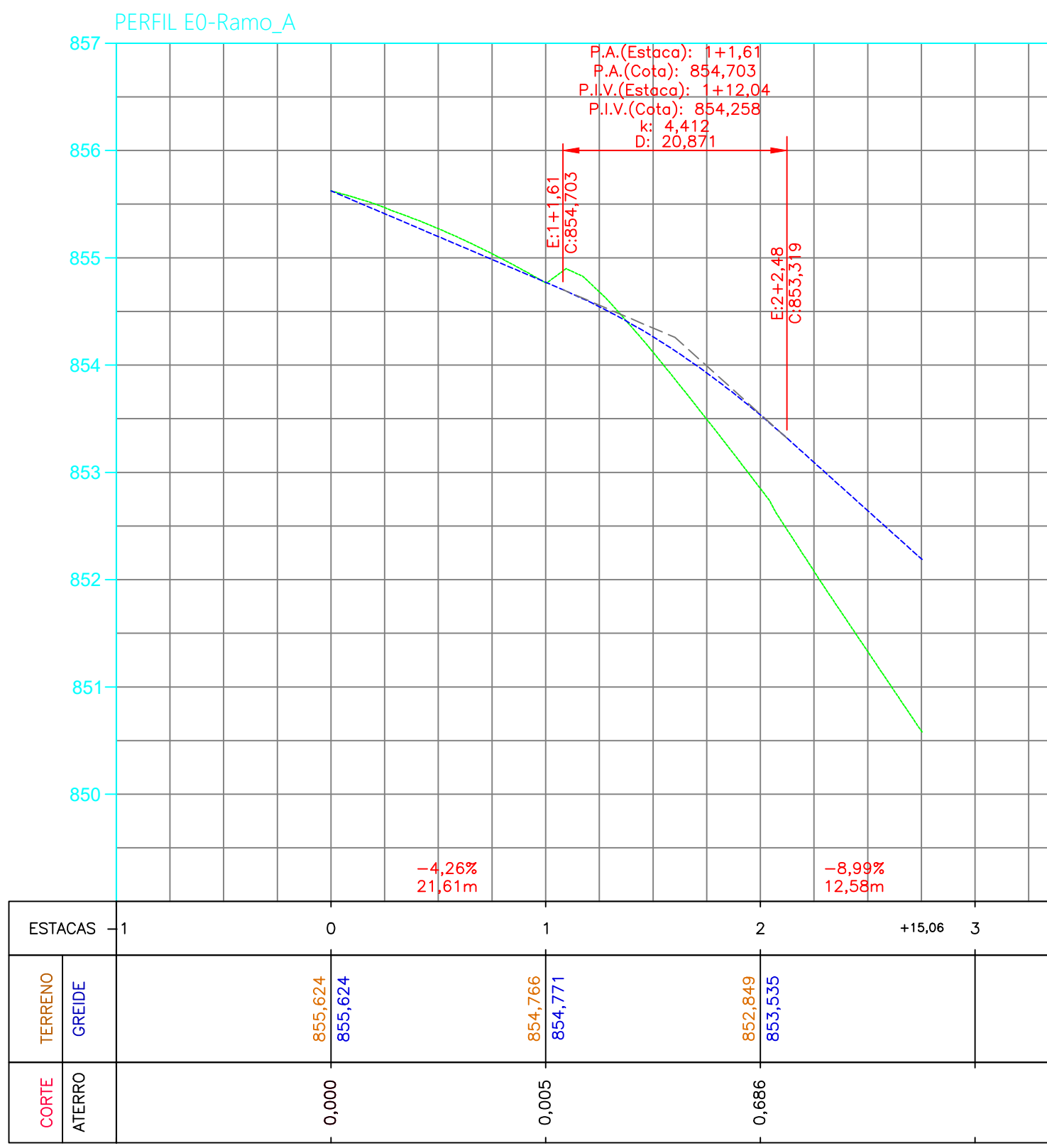
Projeto Geométrico  
Interseção com a PR-427  
Detalhamento Geométrico

Marcos Cancellor Mattei  
Crea: 112.799-7

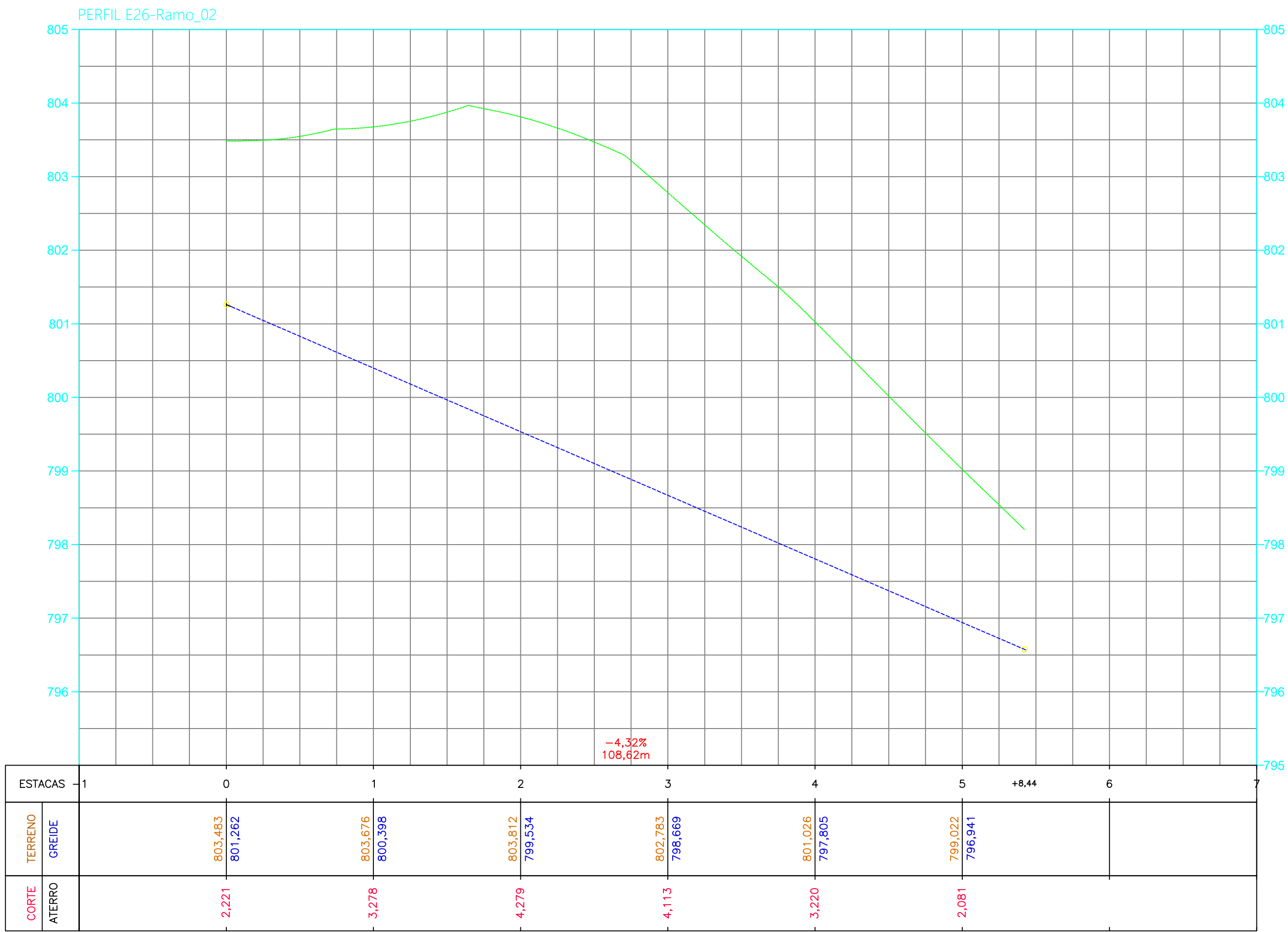
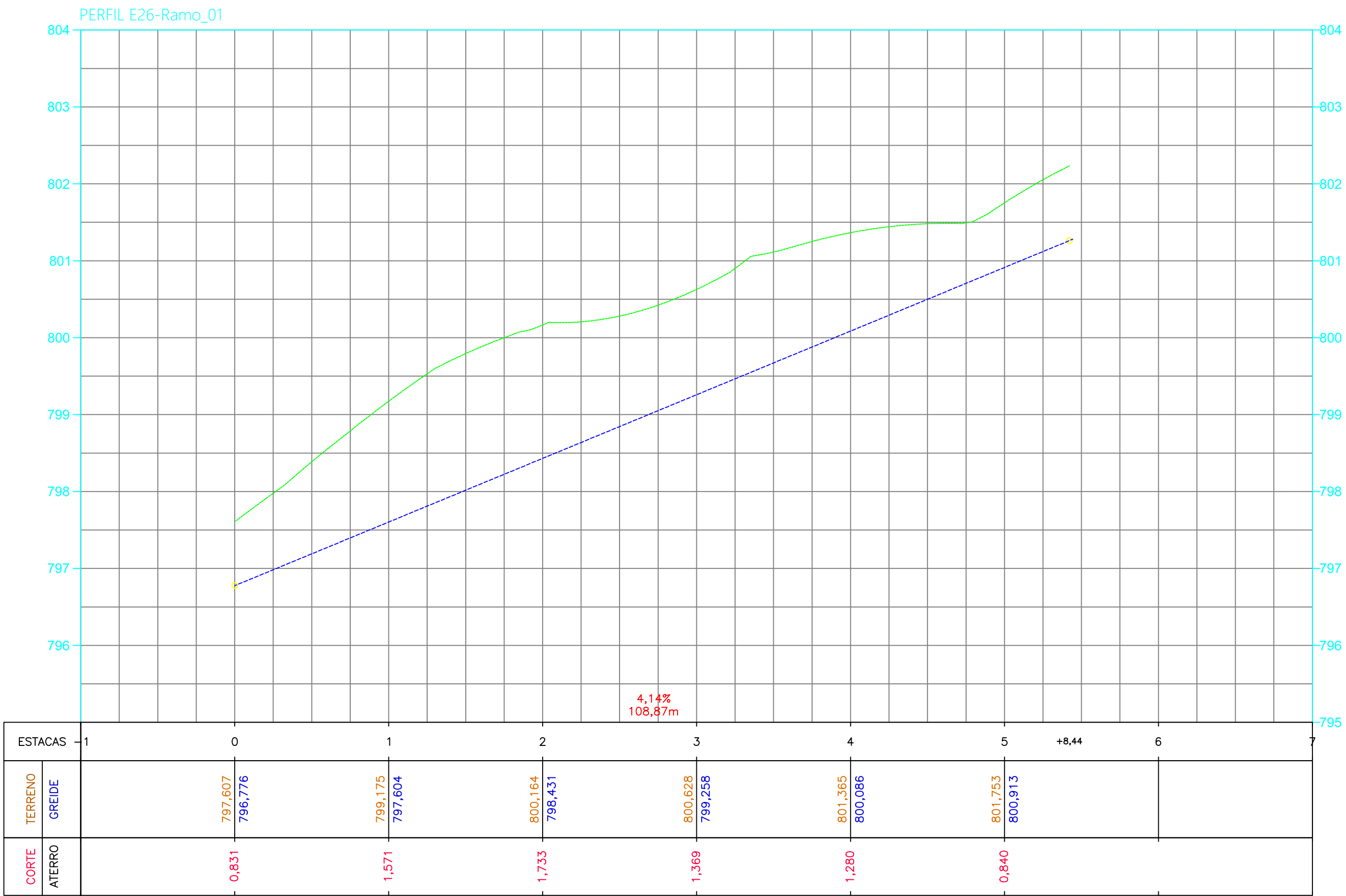
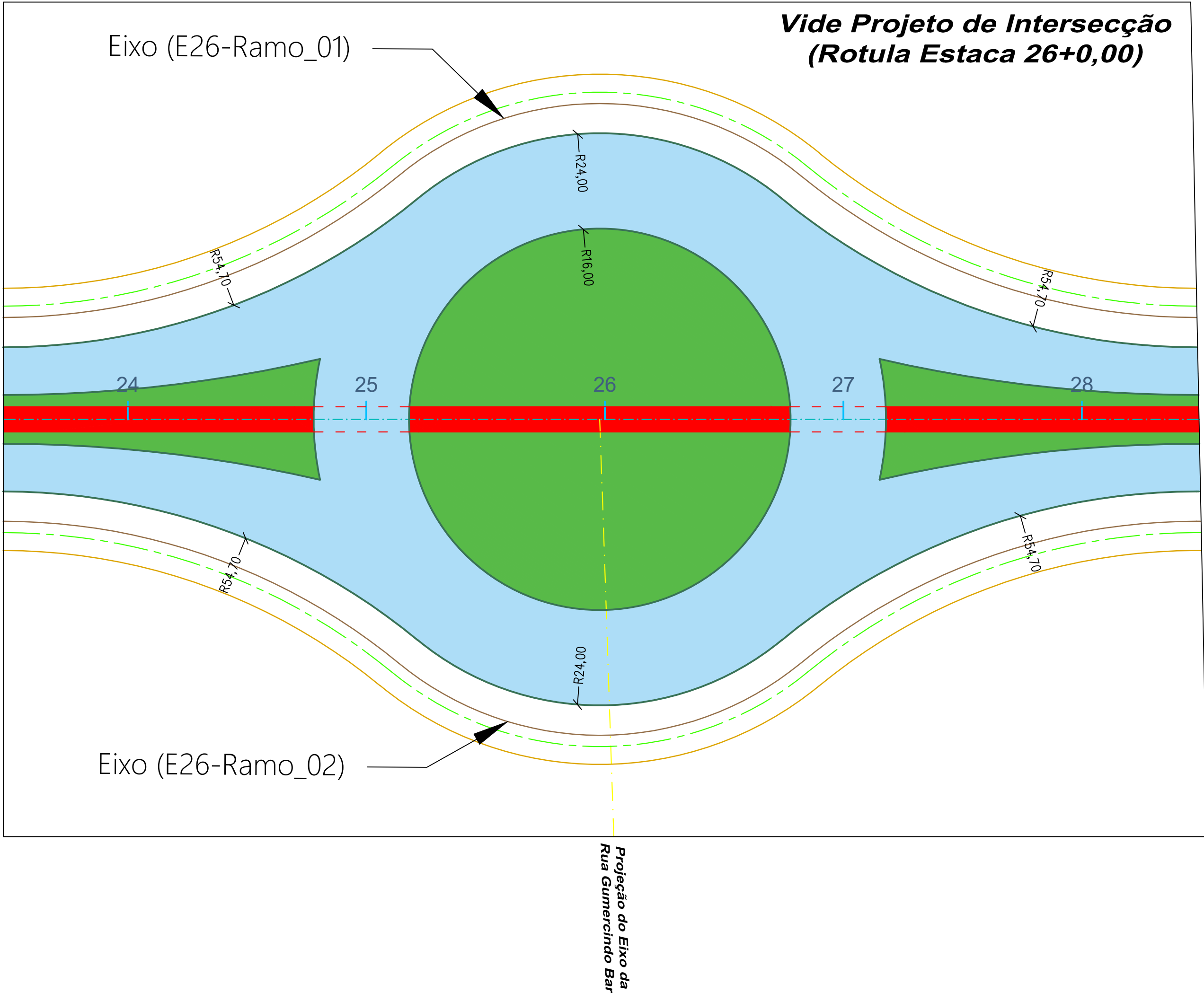
OBJETO: H = 1 / 500  
V = 1 / 500  
ESCALA: ORIGINAL A1

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









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

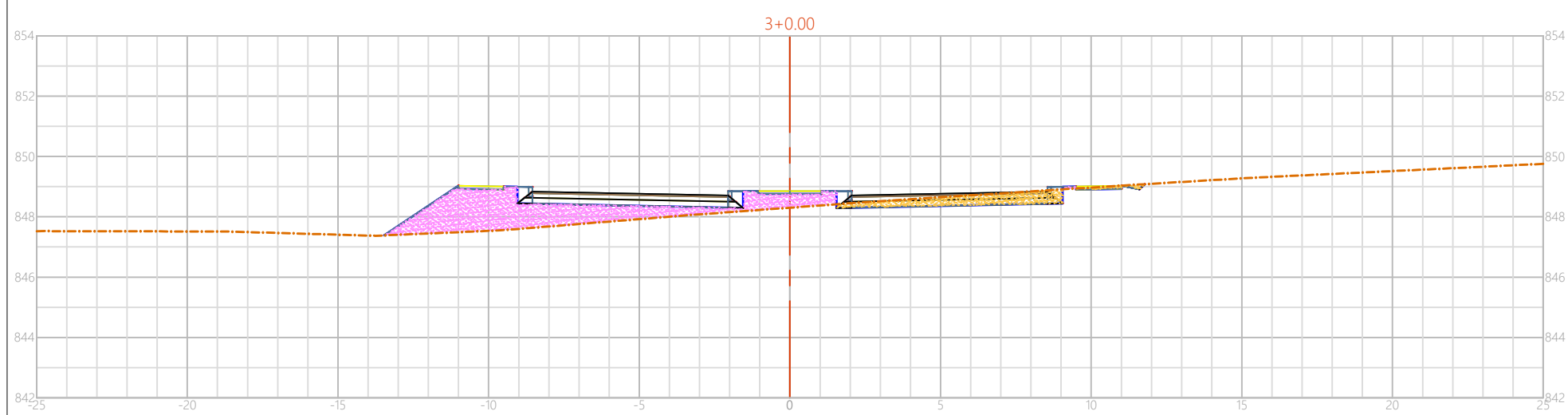
0 500 1000  
GRÁFICAS

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

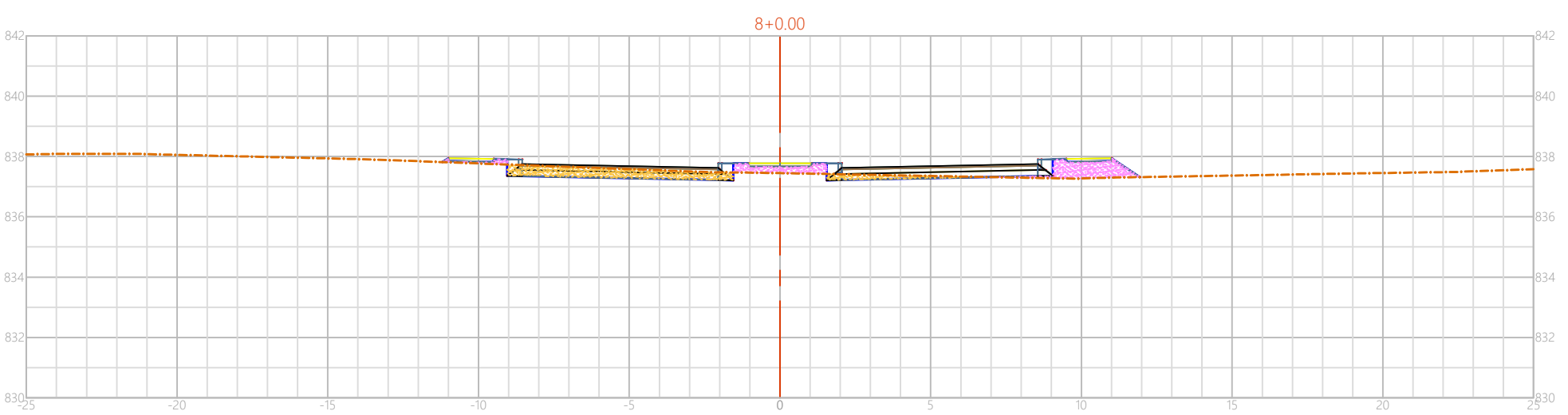


## 3.0 – PROJETO DE TERRAPLENAGEM

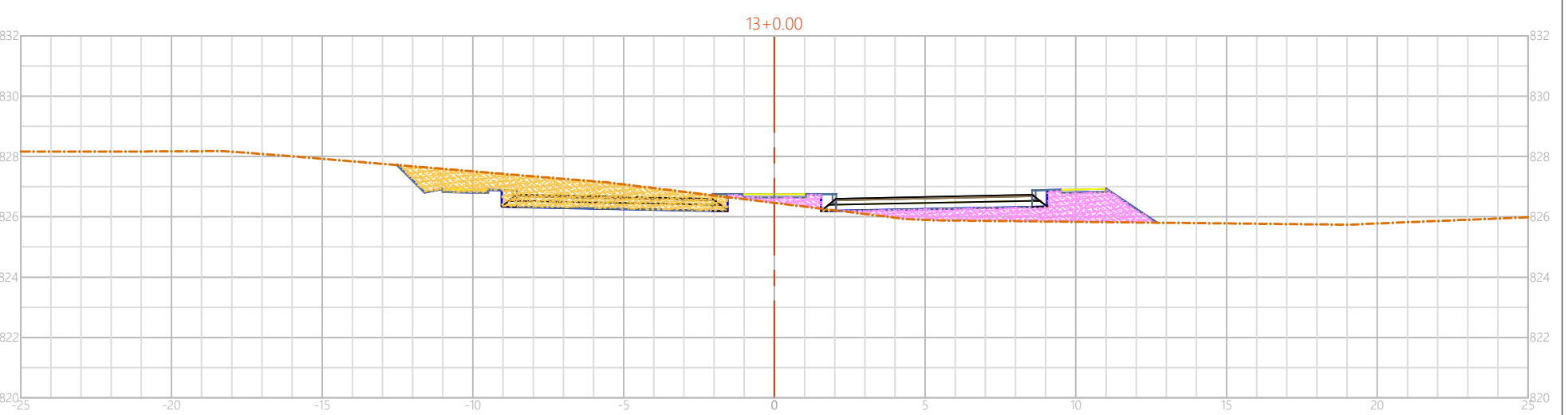




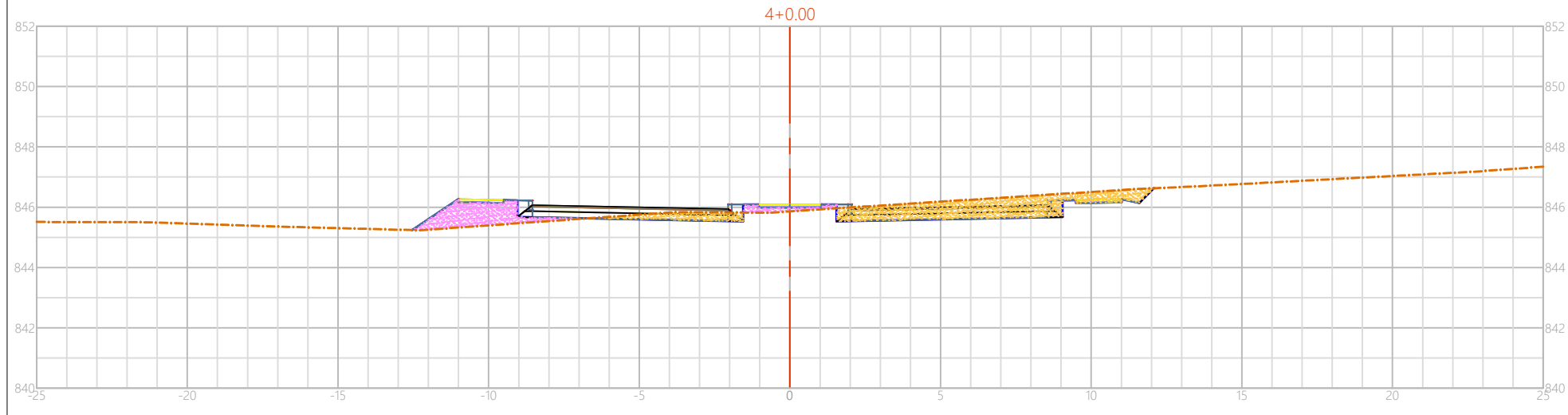
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	2.42	24.19	24.19
Aterro	9.69	388.86	481.07



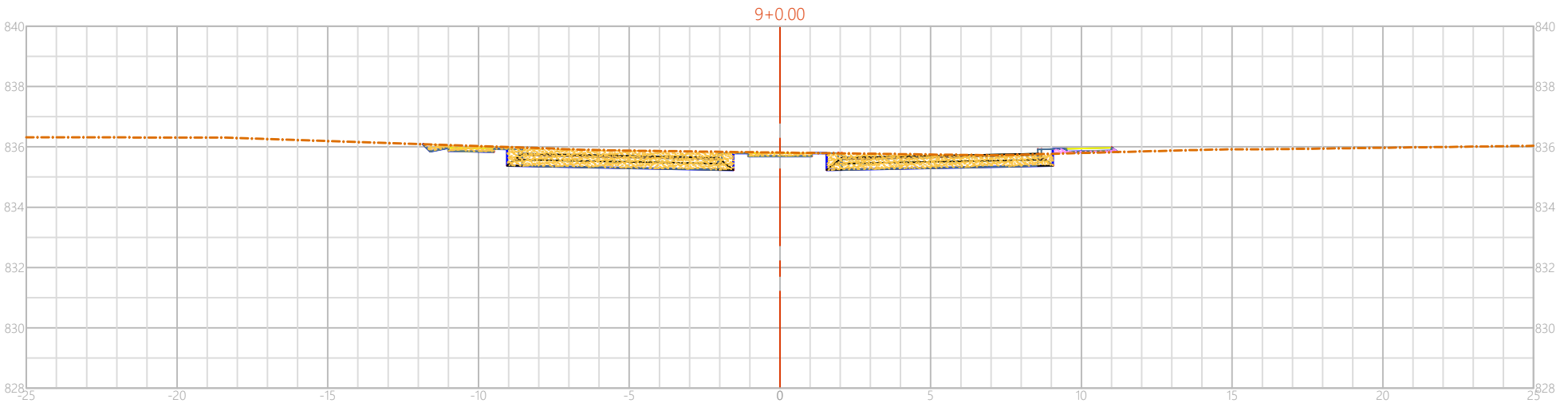
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	2.88	28.97	215.31
Aterro	2.46	131.77	1154.79



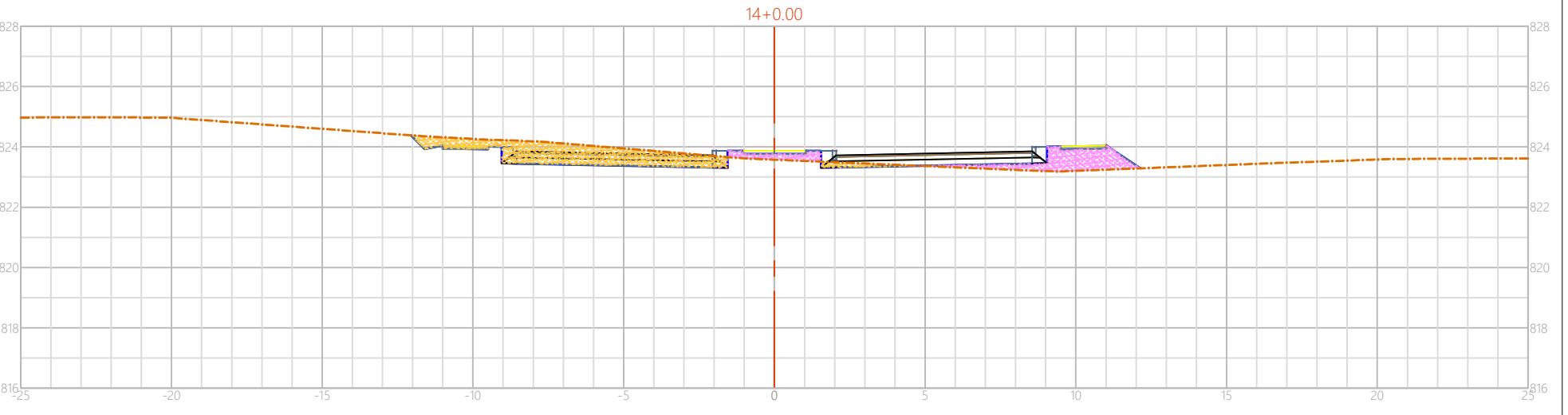
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	8.28	223.31	1146.98
Aterro	5.88	89.29	1342.37



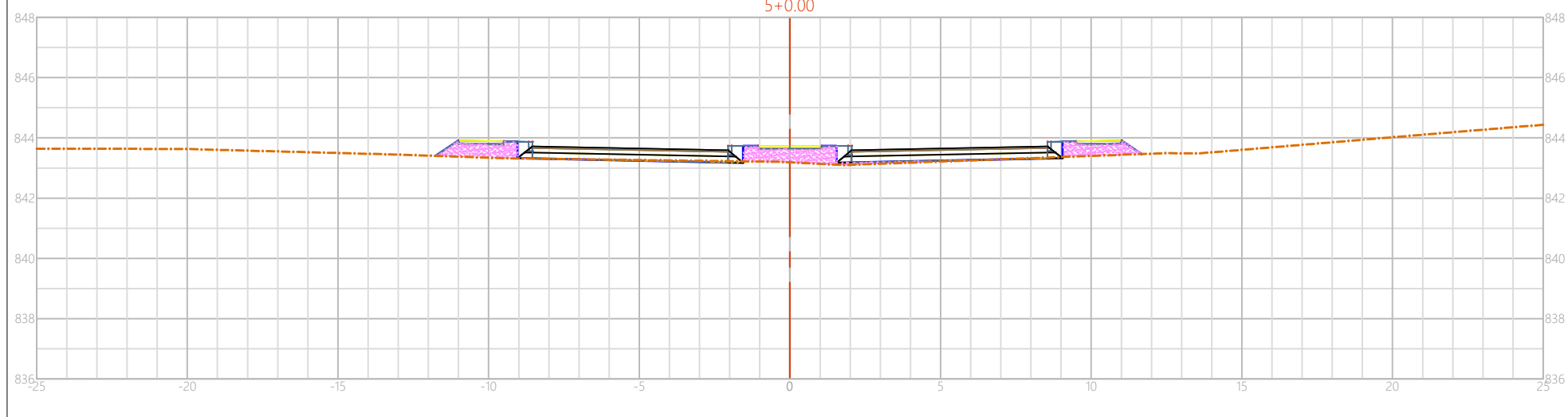
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	6.52	89.41	113.60
Aterro	2.95	126.47	607.54



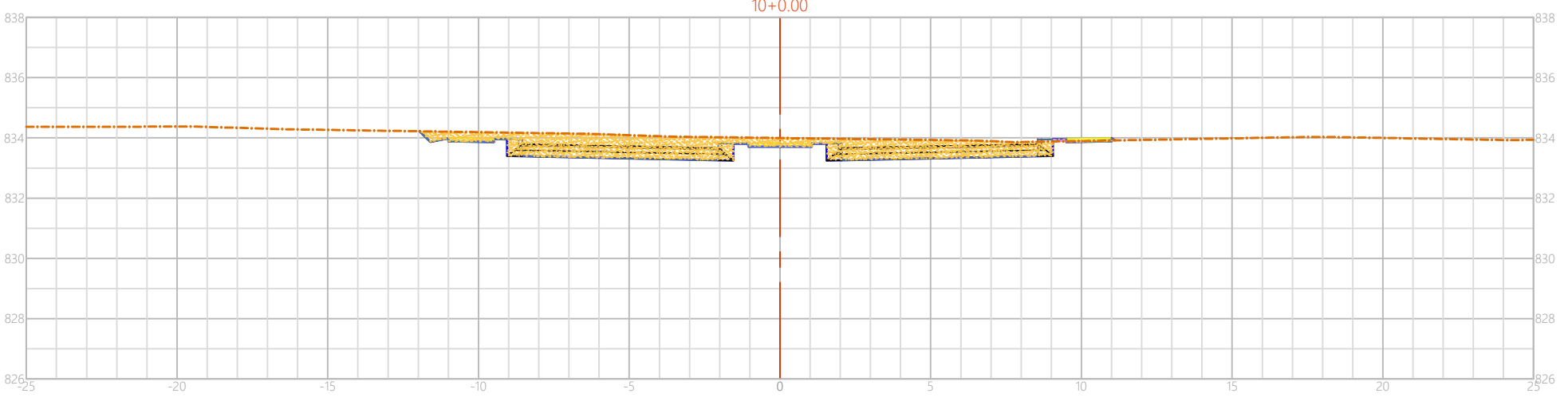
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	8.46	113.42	328.73
Aterro	0.16	26.22	1161.01



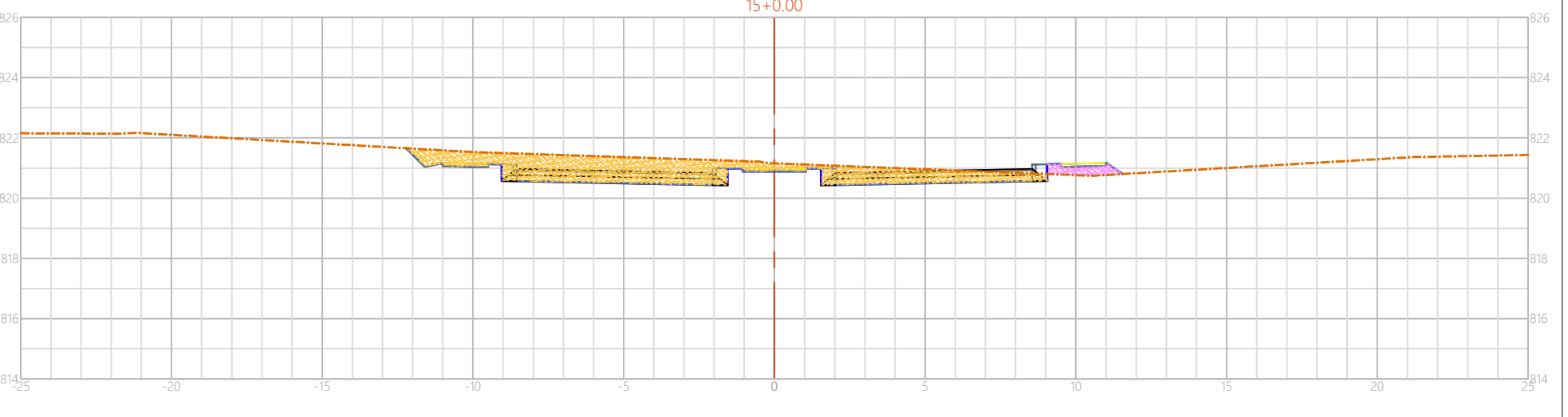
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	5.63	139.10	1286.08
Aterro	3.16	90.33	1432.70



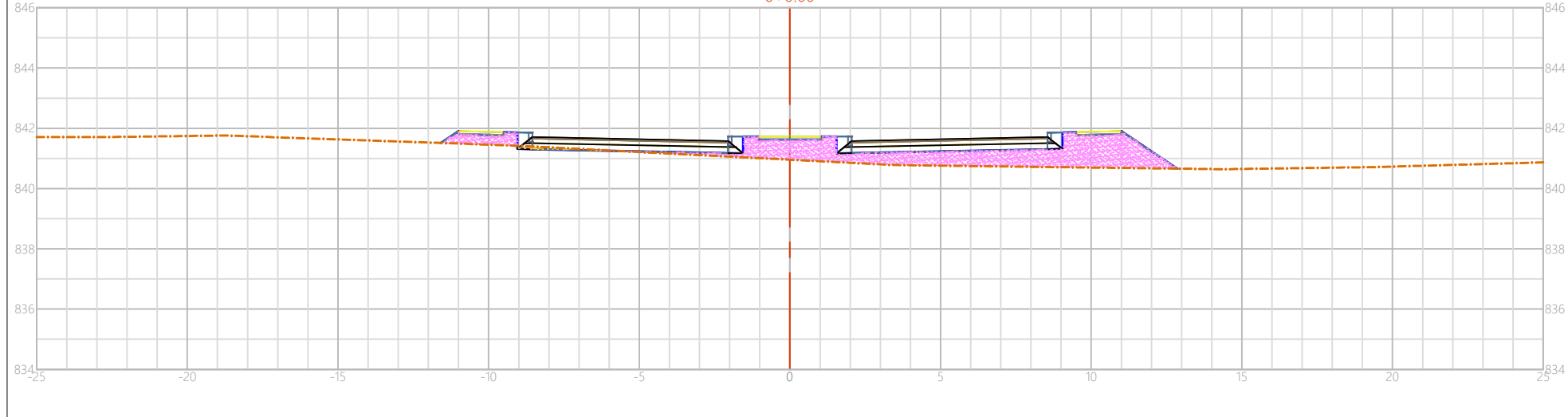
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.19	67.15	180.75
Aterro	3.84	67.90	675.44



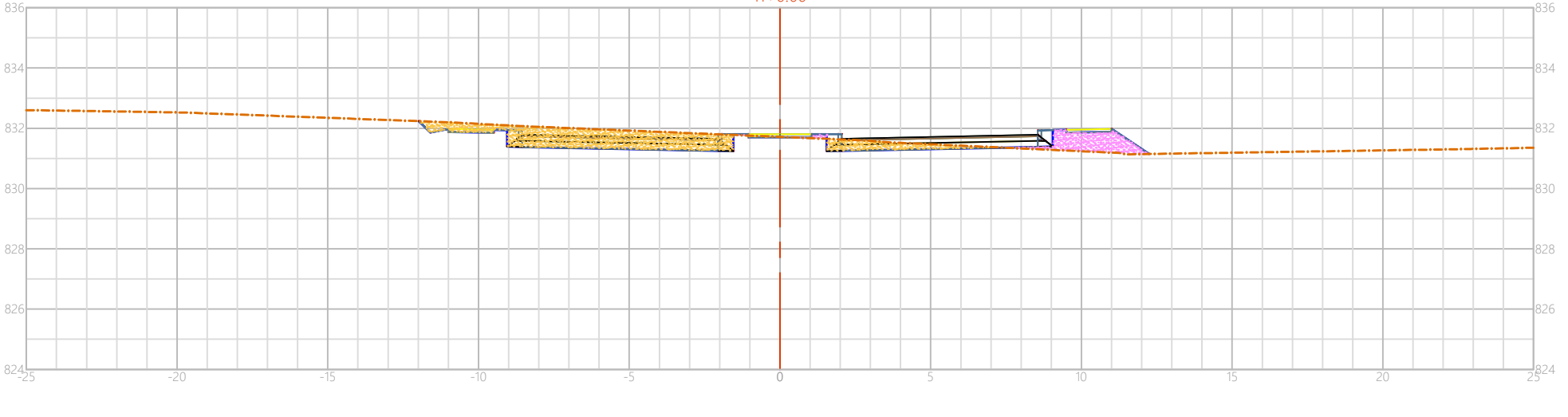
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	11.88	203.36	532.09
Aterro	0.04	1.96	1182.97



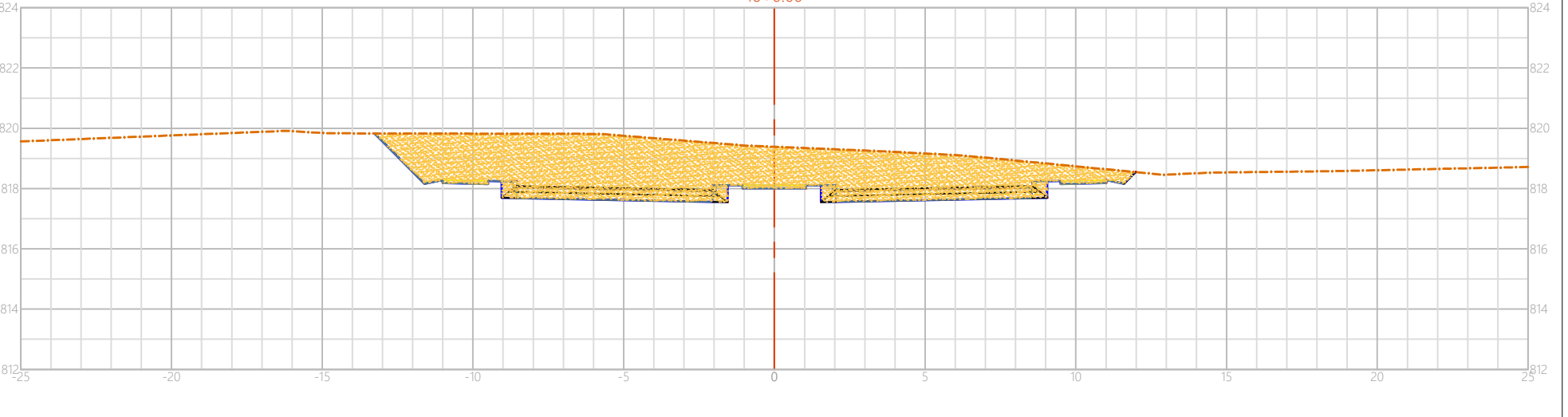
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	12.06	176.94	1463.02
Aterro	0.69	38.49	1471.18



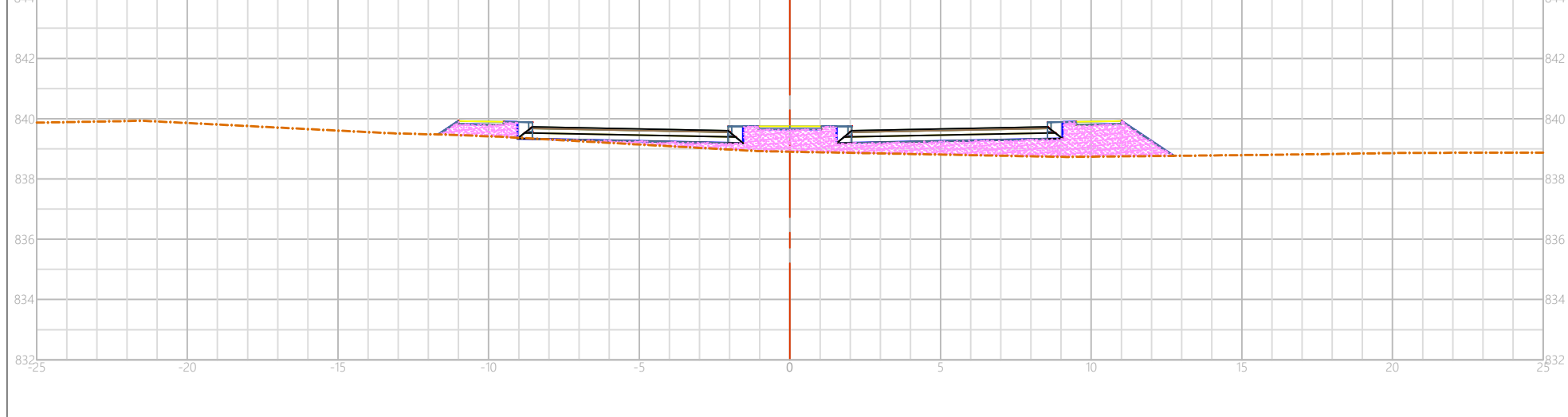
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.18	3.69	184.43
Aterro	10.10	139.39	814.83



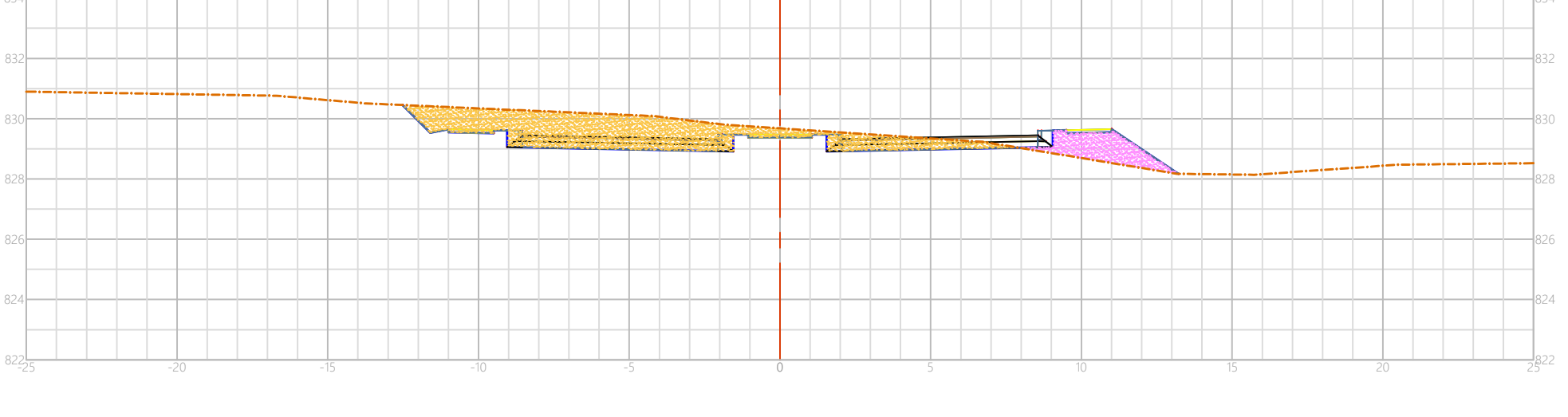
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	6.61	184.91	717.00
Aterro	1.98	19.97	1202.93



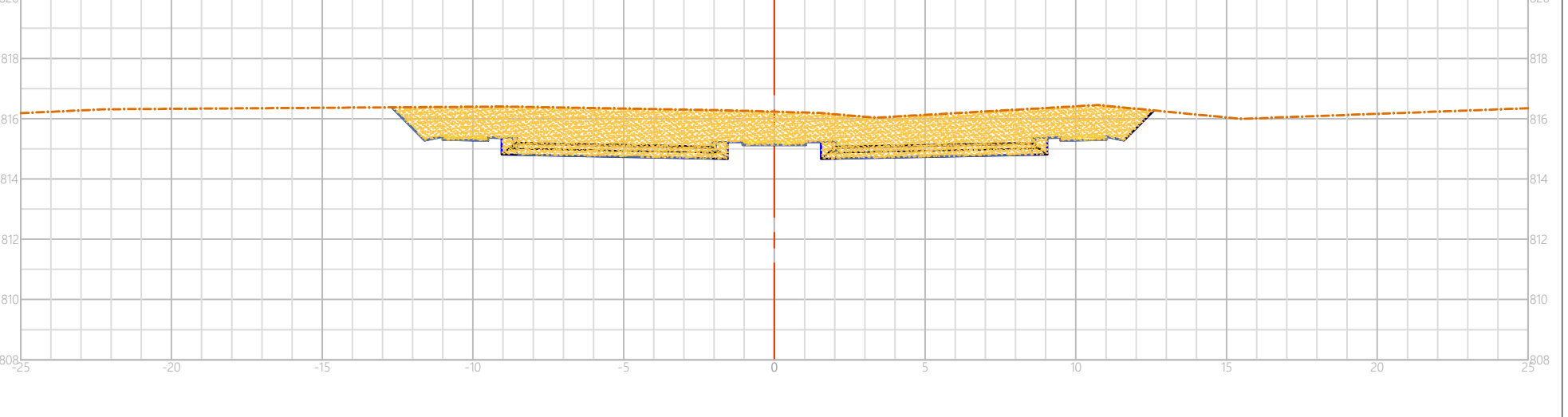
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	38.10	501.65	1964.67
Aterro	0.00	6.91	1478.09



TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.01	1.90	186.34
Aterro	10.72	208.19	1023.02

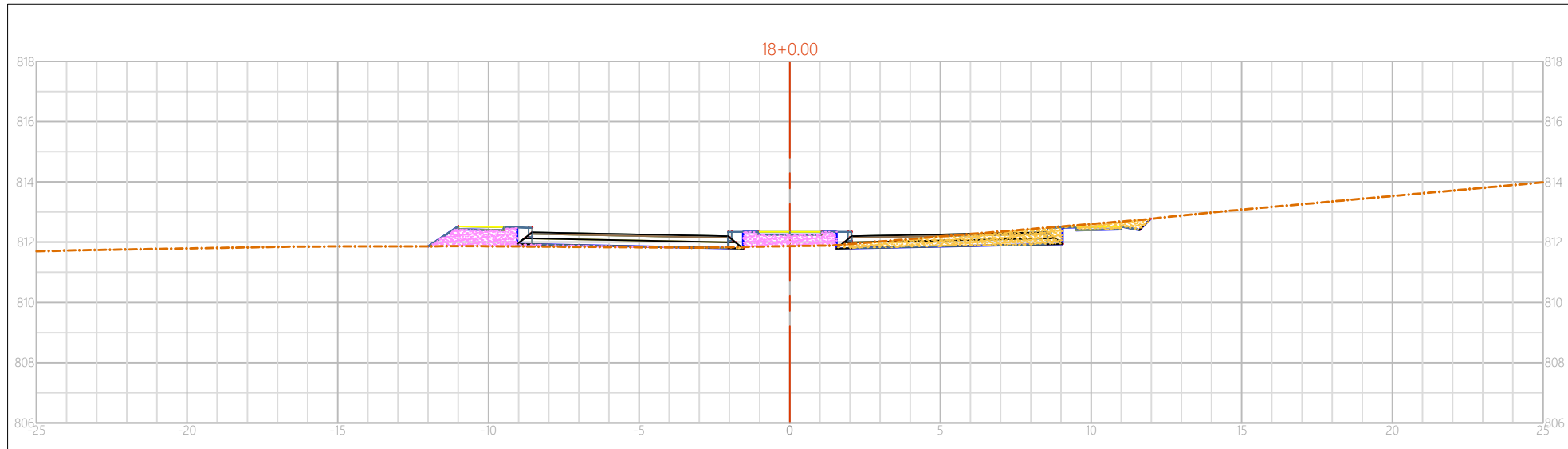


TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	14.05	206.67	923.67
Aterro	3.05	50.15	1253.08

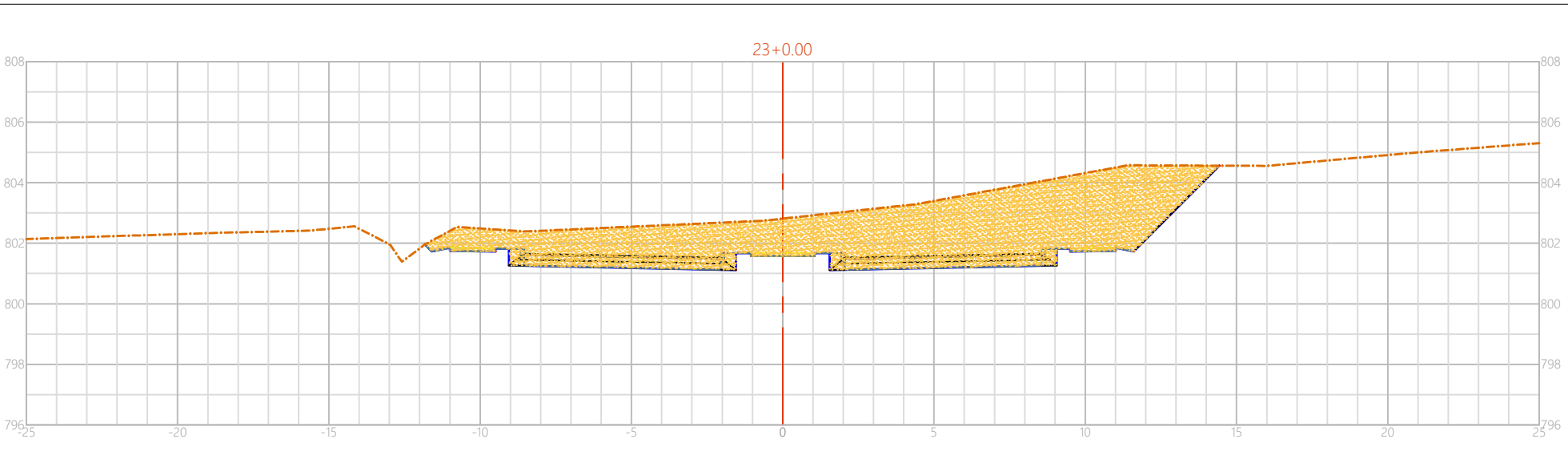


TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	32.76	708.64	2873.30
Aterro	0.00	0.00	1478.09

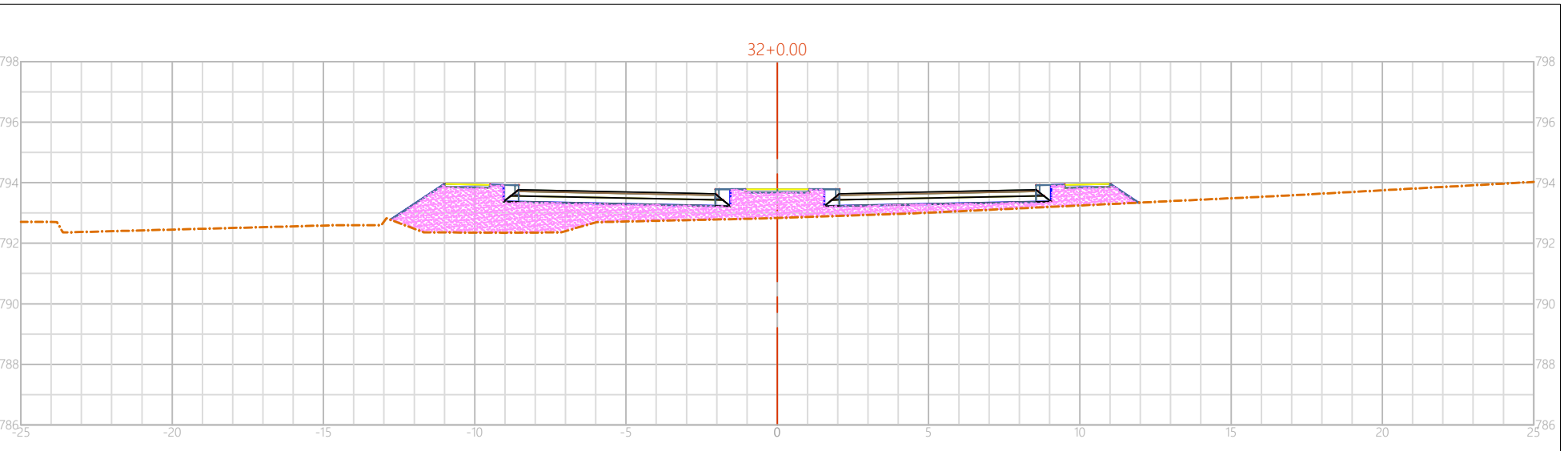




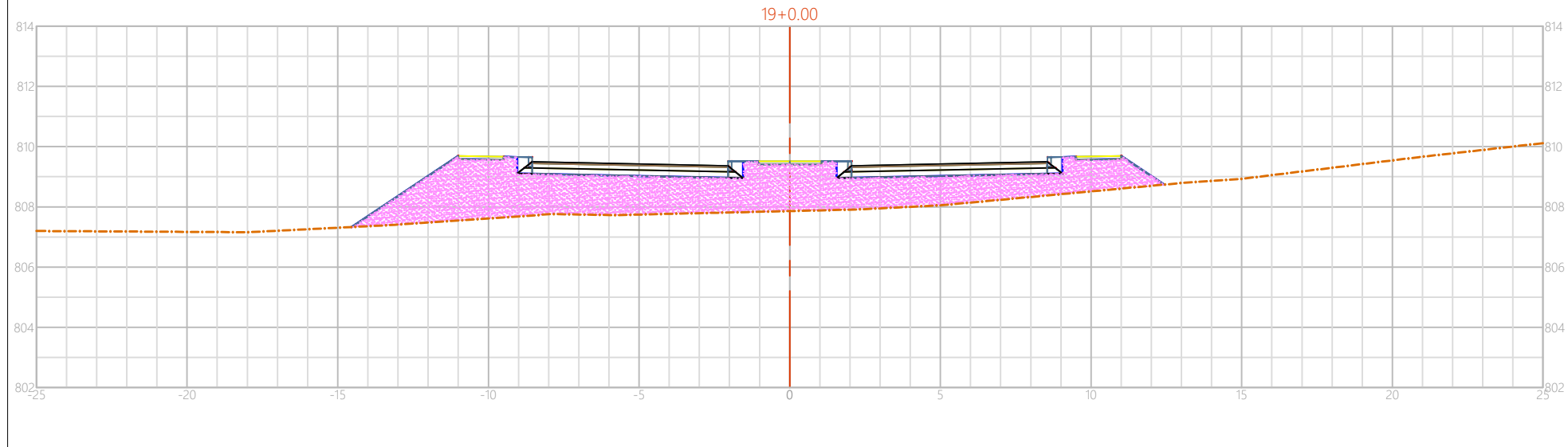
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	3.23	359.96	3033.26
Aterro	2.93	29.34	1507.43



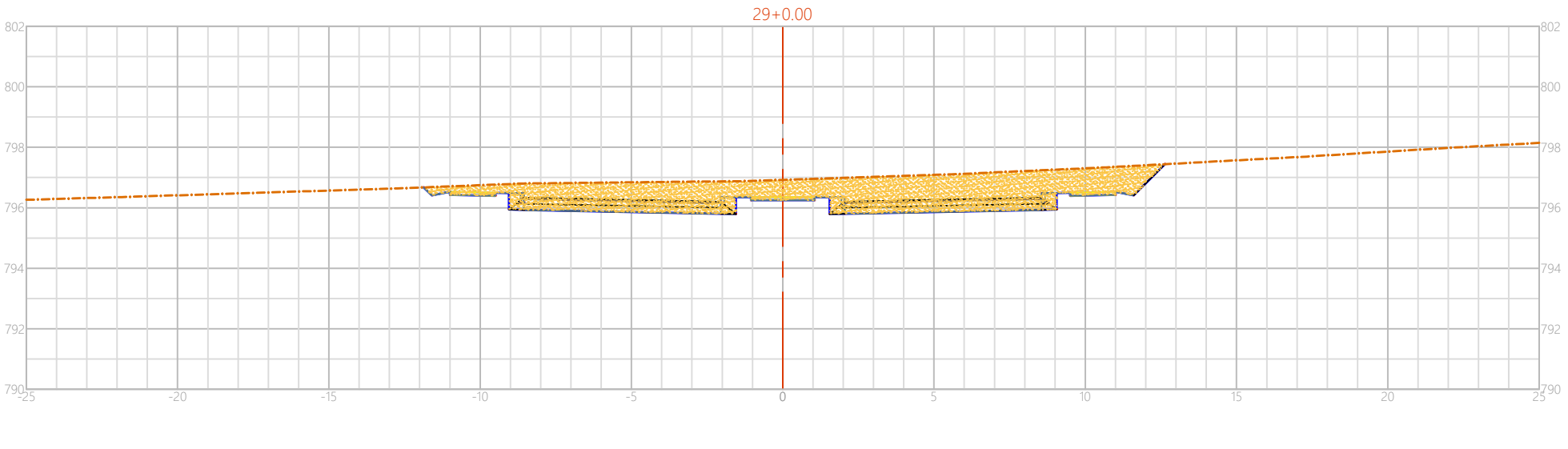
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	43.53	807.97	4499.08
Aterro	0.00	7.75	2632.48



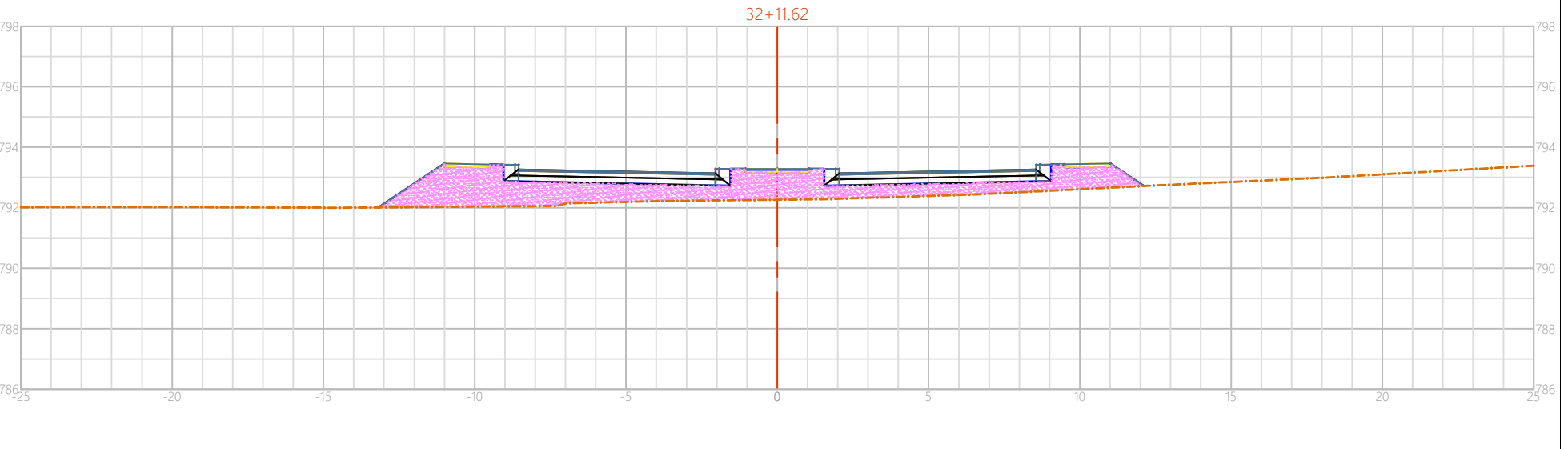
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	10.89	4878.59
Aterro	15.88	206.44	2900.80



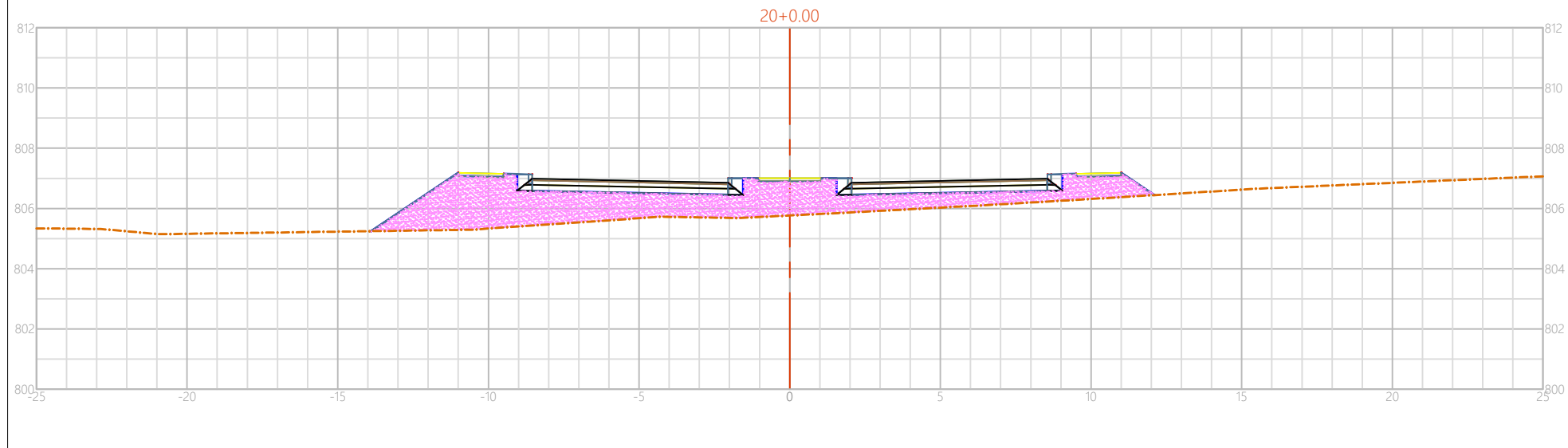
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	32.34	3065.61
Aterro	31.89	348.22	1855.65



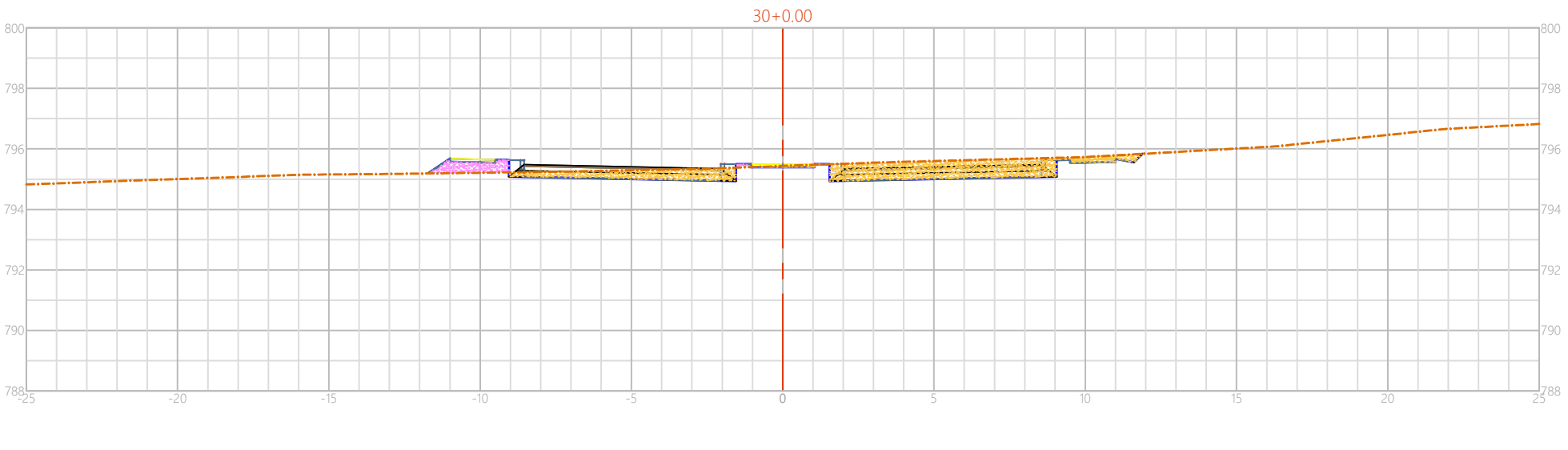
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	22.10	0.00	4499.08
Aterro	0.00	0.00	2632.48



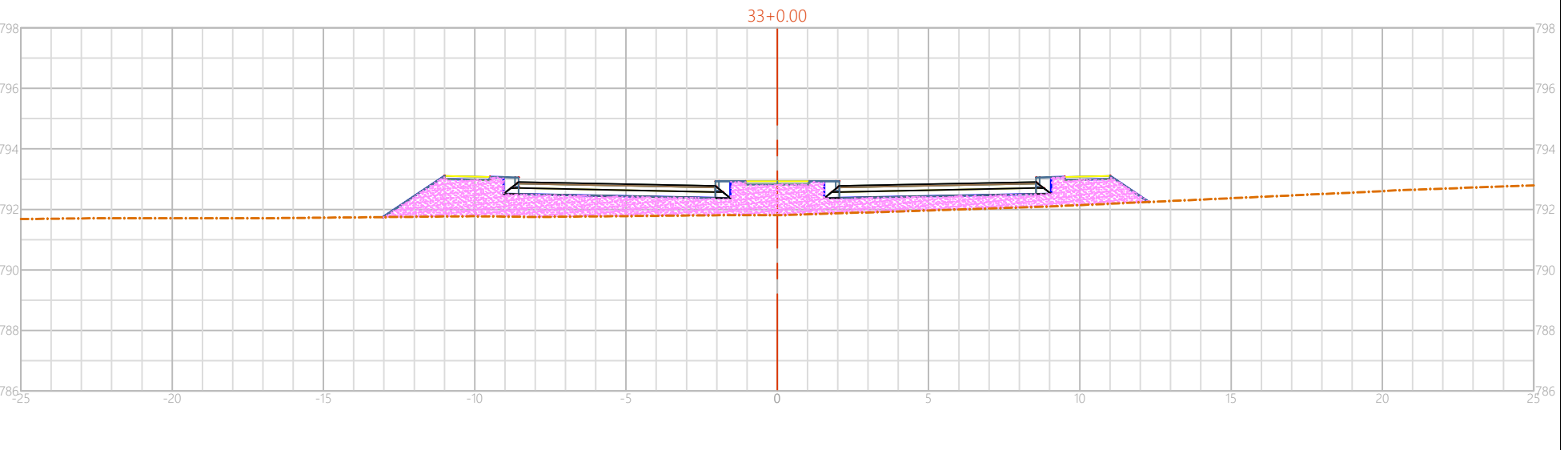
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	16.78	189.72	3060.51



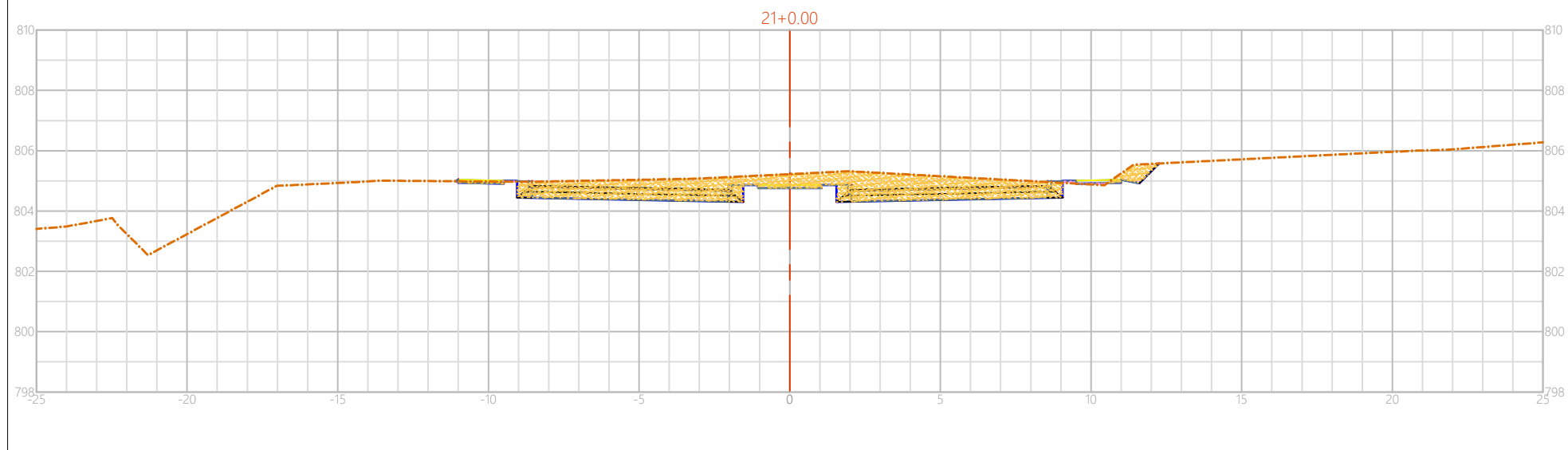
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	3065.61
Aterro	22.04	539.23	2394.88



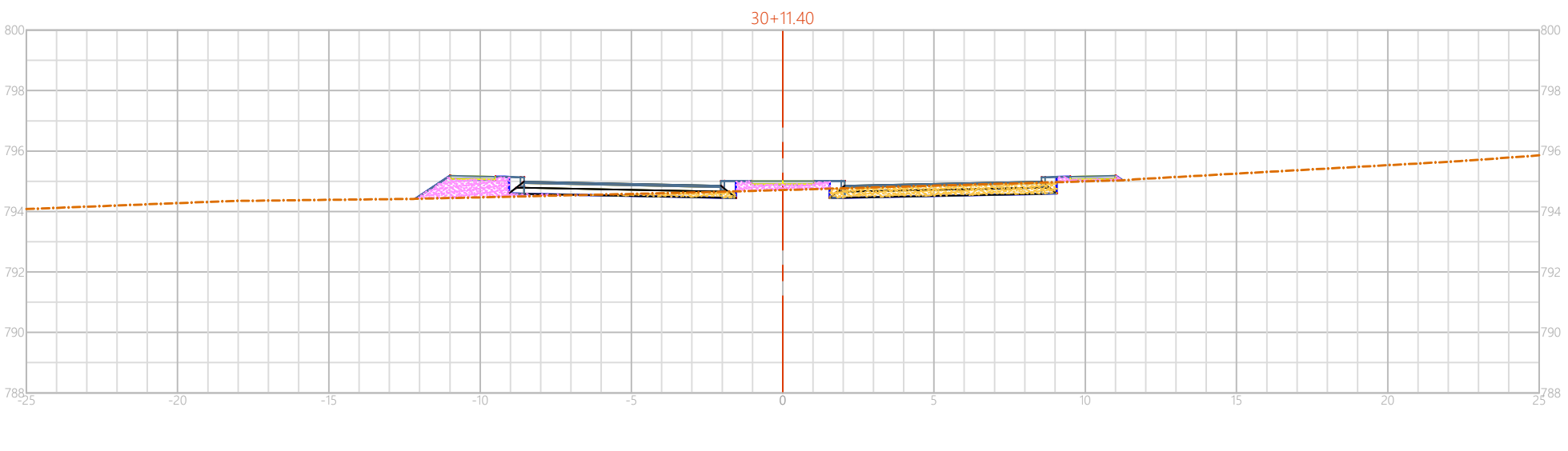
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	7.13	292.32	4791.40
Aterro	0.94	9.39	2641.87



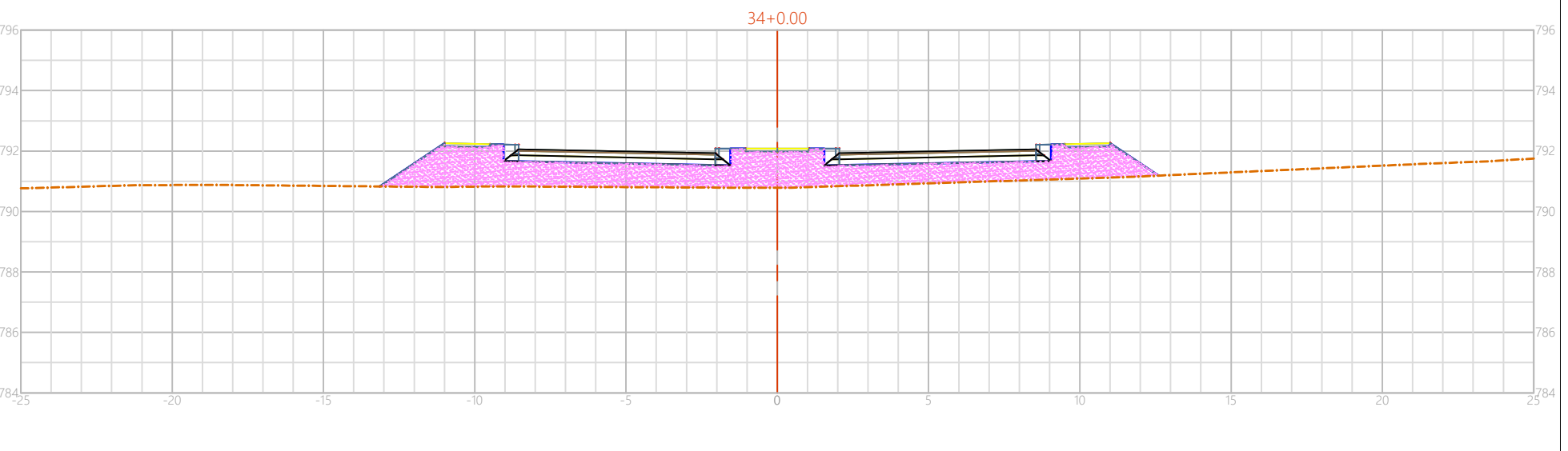
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	17.72	144.57	3235.08



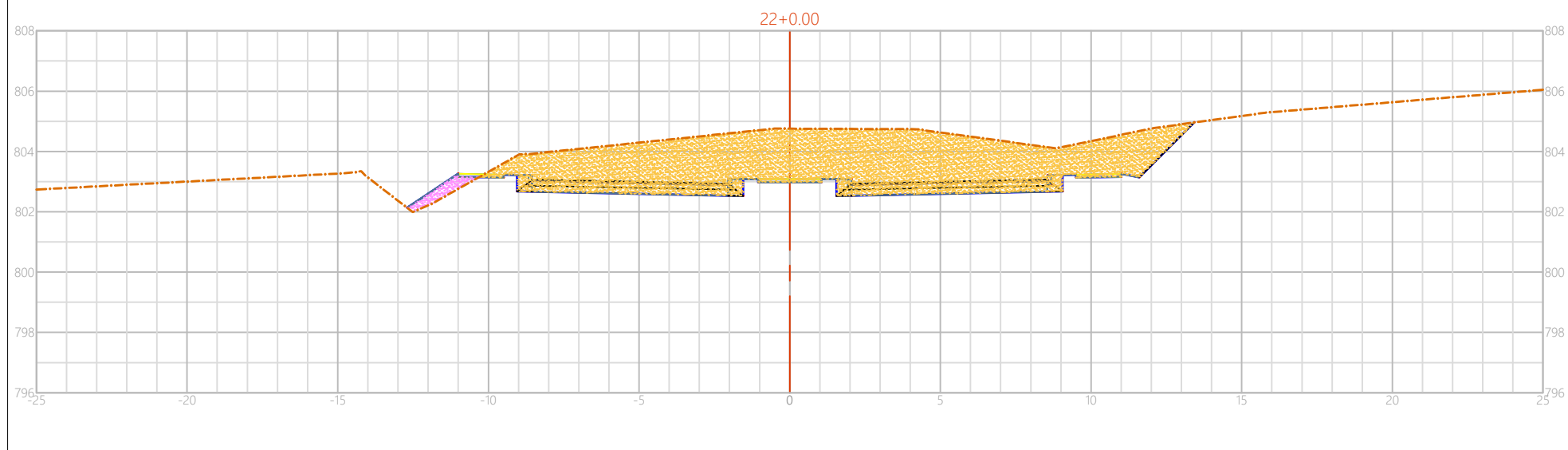
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	12.64	126.44	3192.04
Aterro	0.09	221.22	2616.10



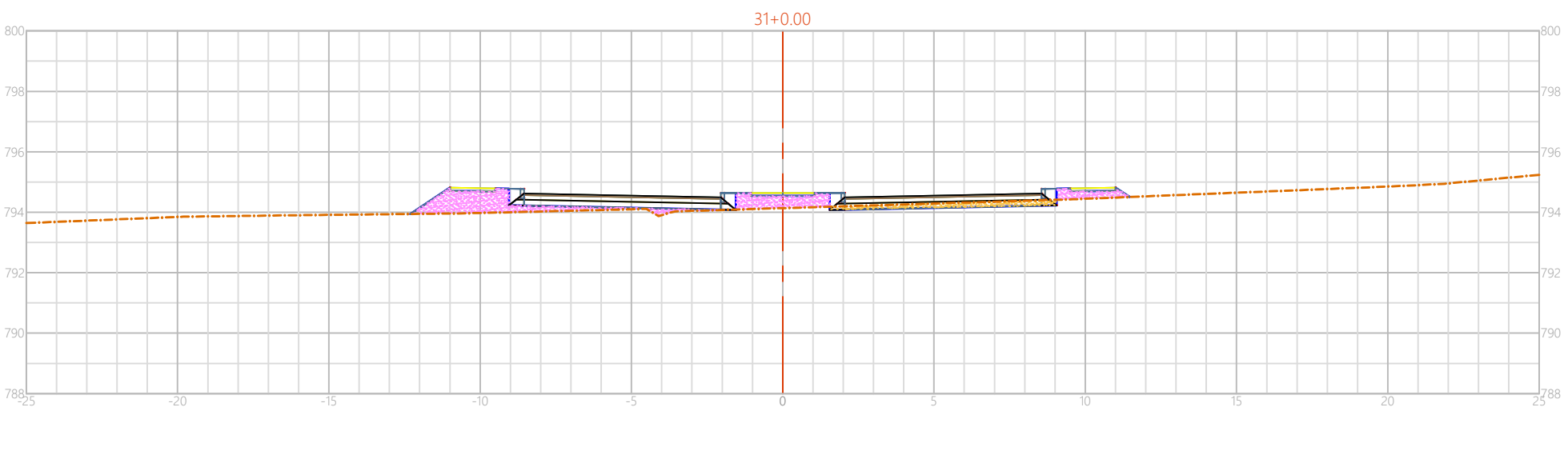
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	3.10	58.30	4840.70
Aterro	2.66	20.54	2962.41



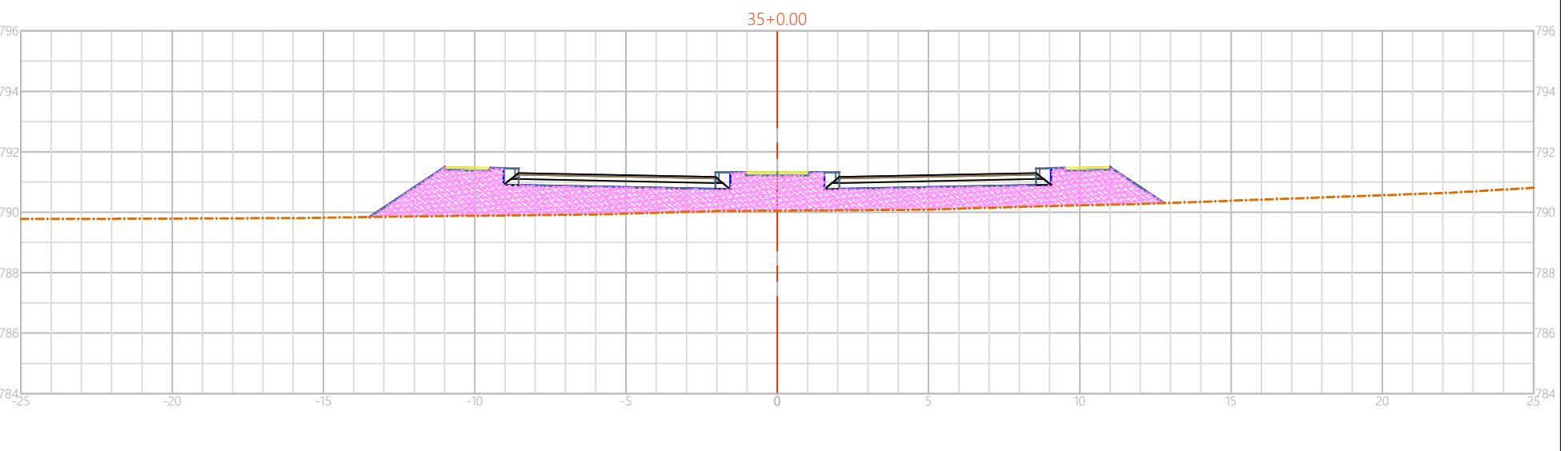
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	21.73	394.51	3629.59



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

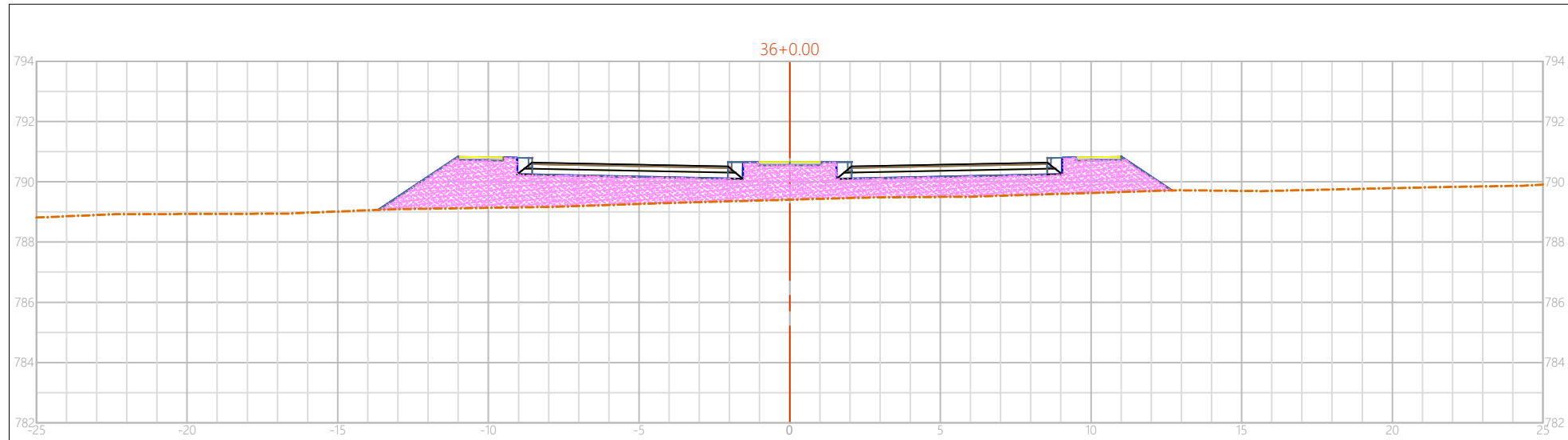


TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	1.09	18.00	4867.70
Aterro	4.77	31.94	2694.35

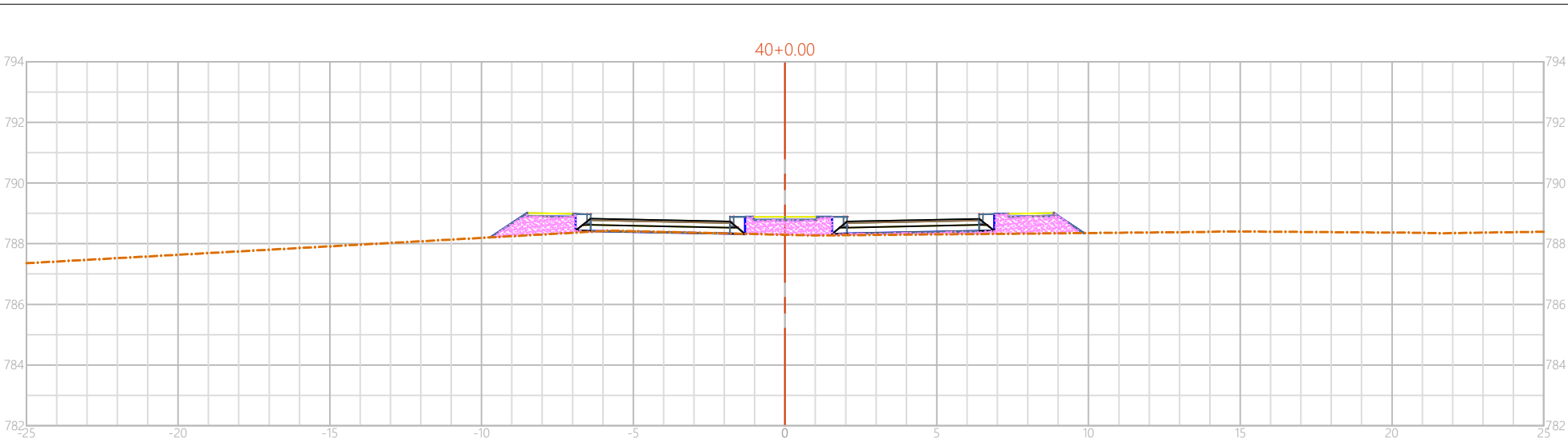


TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	24.03	457.88	4087.27

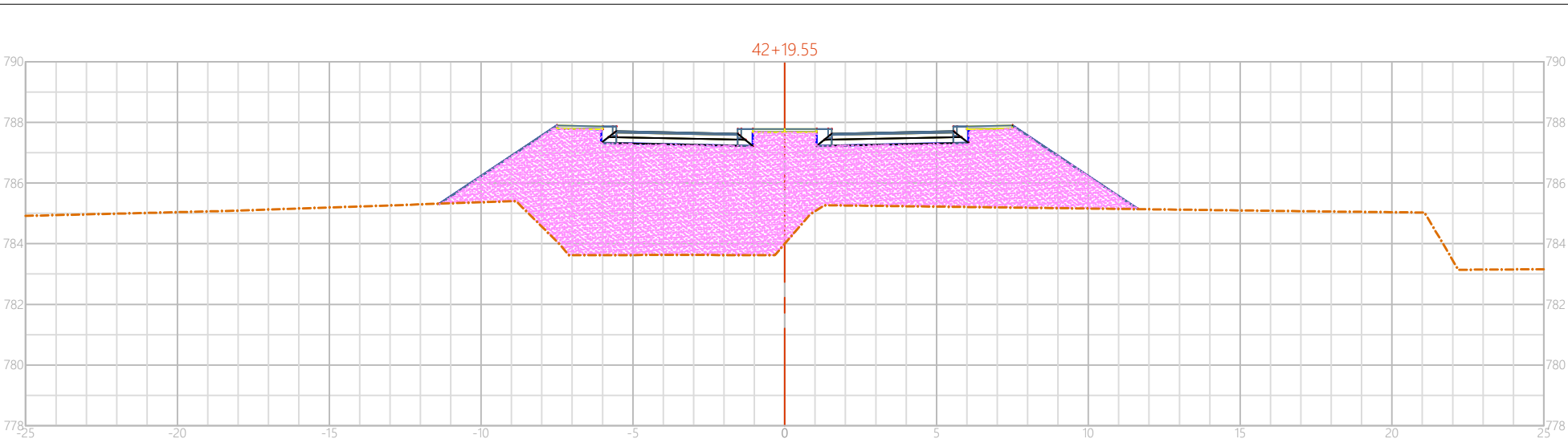




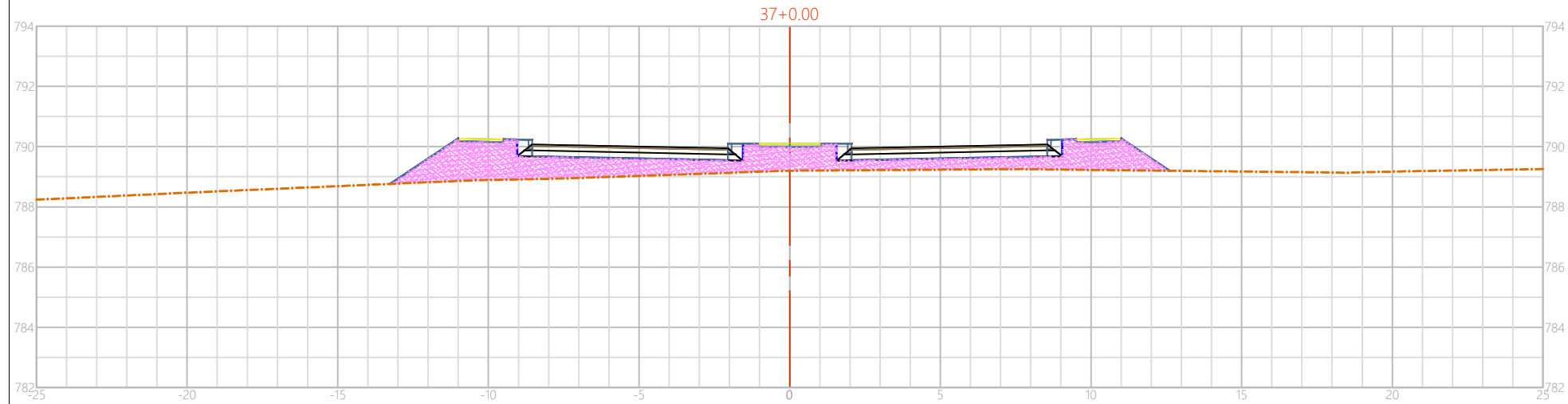
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	23.99	480.21	4567.48



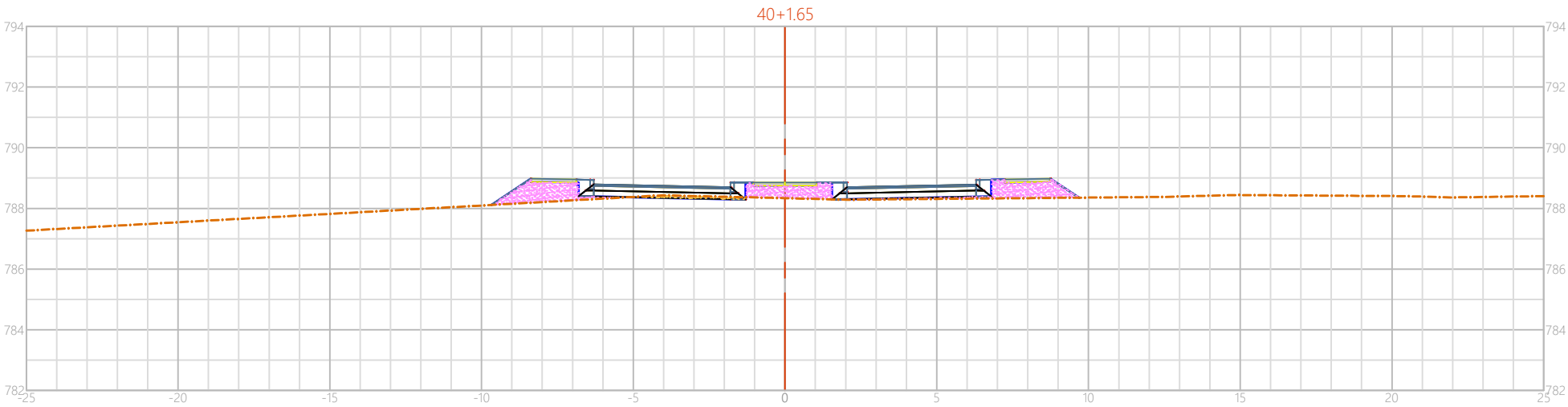
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.06	0.57	4879.16
Aterro	4.74	124.49	5589.20



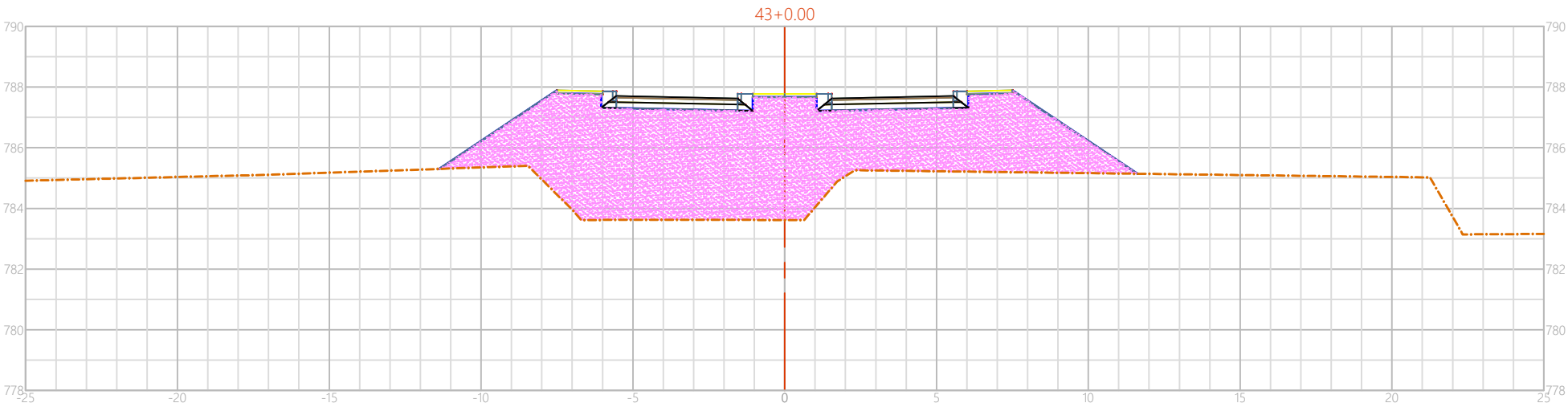
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	56.80	1012.99	7342.52



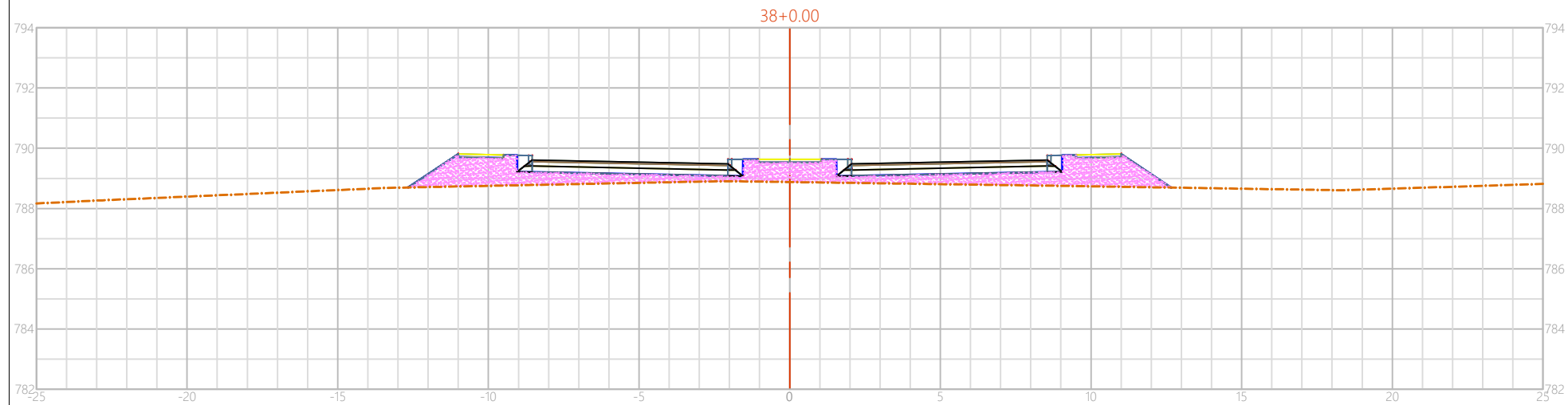
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	16.57	405.60	4973.08



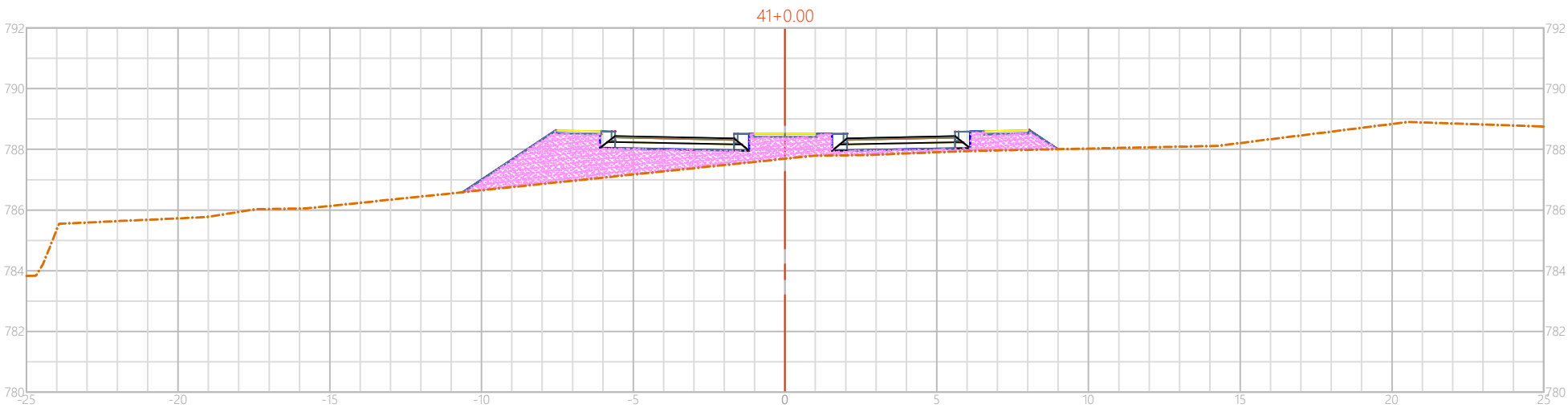
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.28	0.28	4879.44
Aterro	4.43	7.59	5596.78



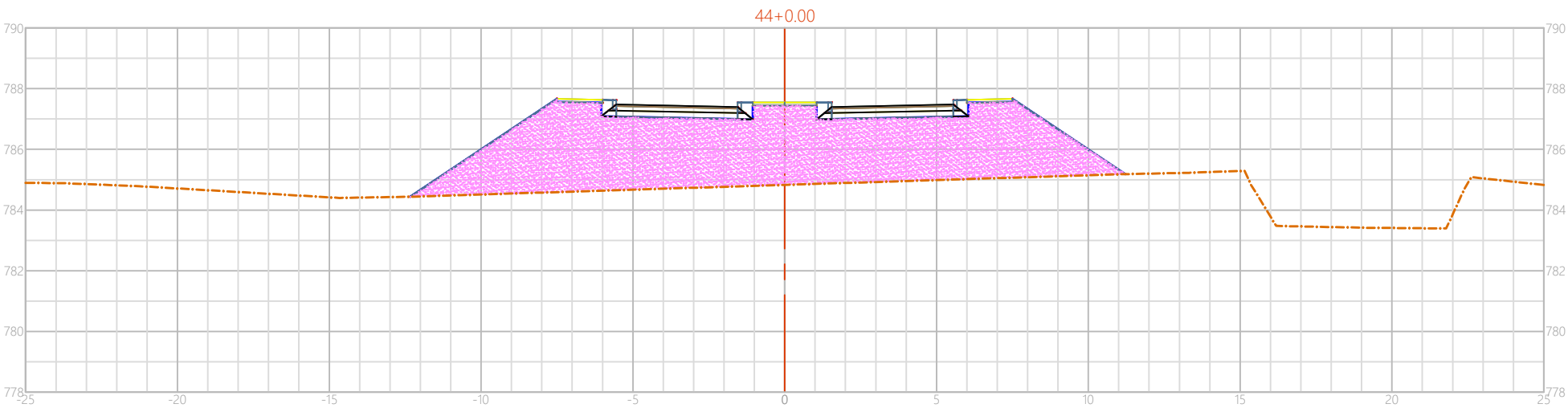
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	57.56	25.50	7368.03



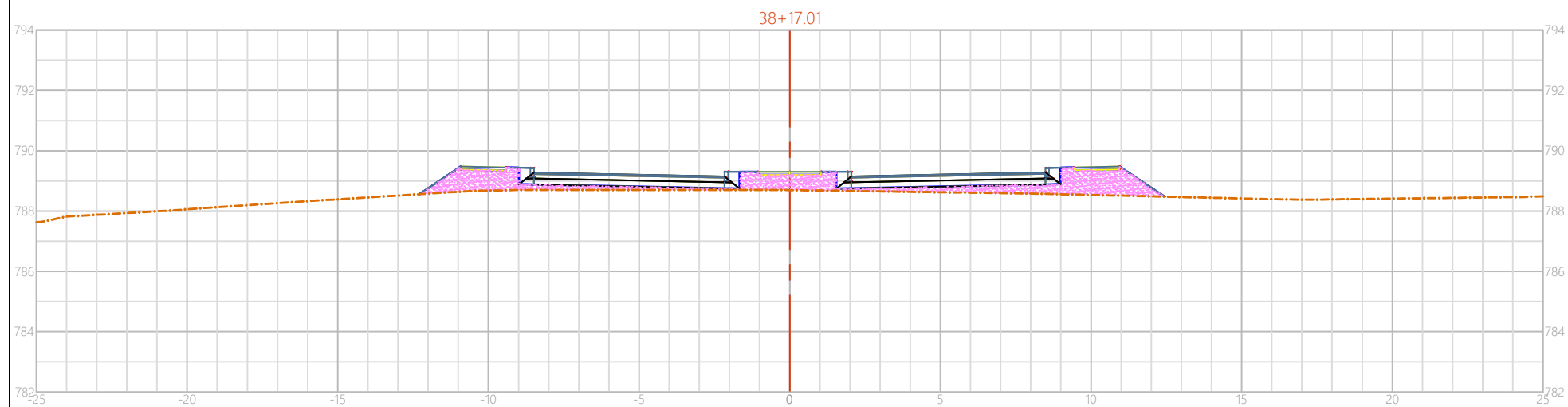
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	12.45	290.28	5263.36



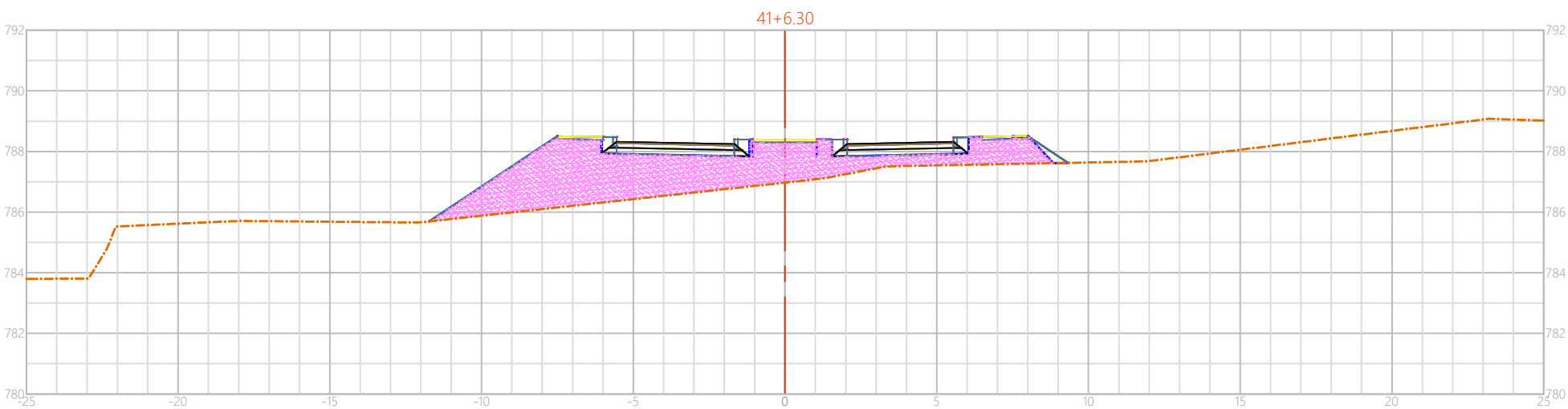
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	2.56	4882.00
Aterro	12.25	152.99	5749.77



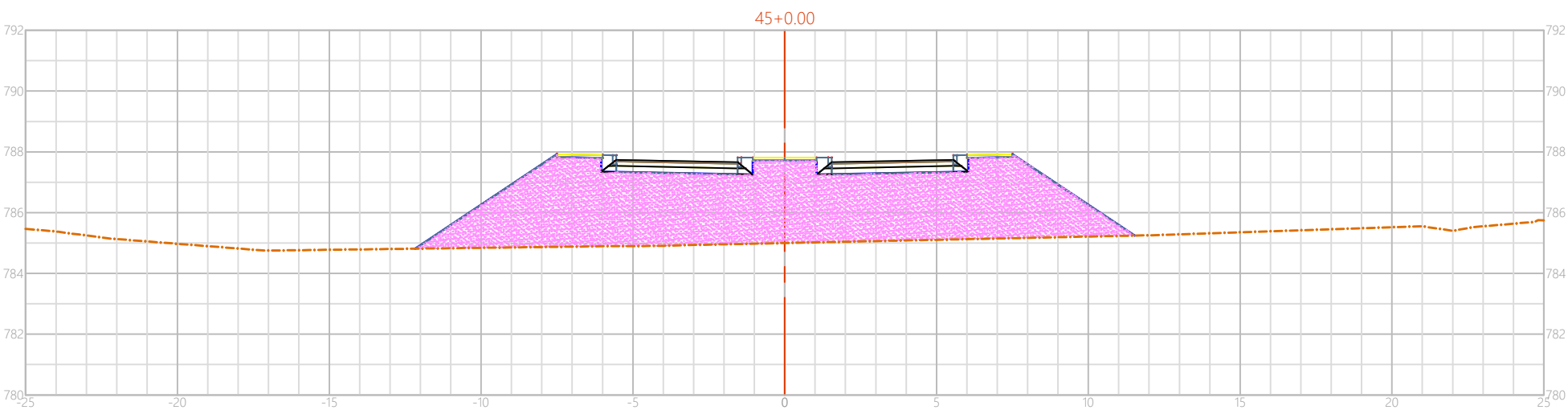
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	47.68	1052.41	6420.43



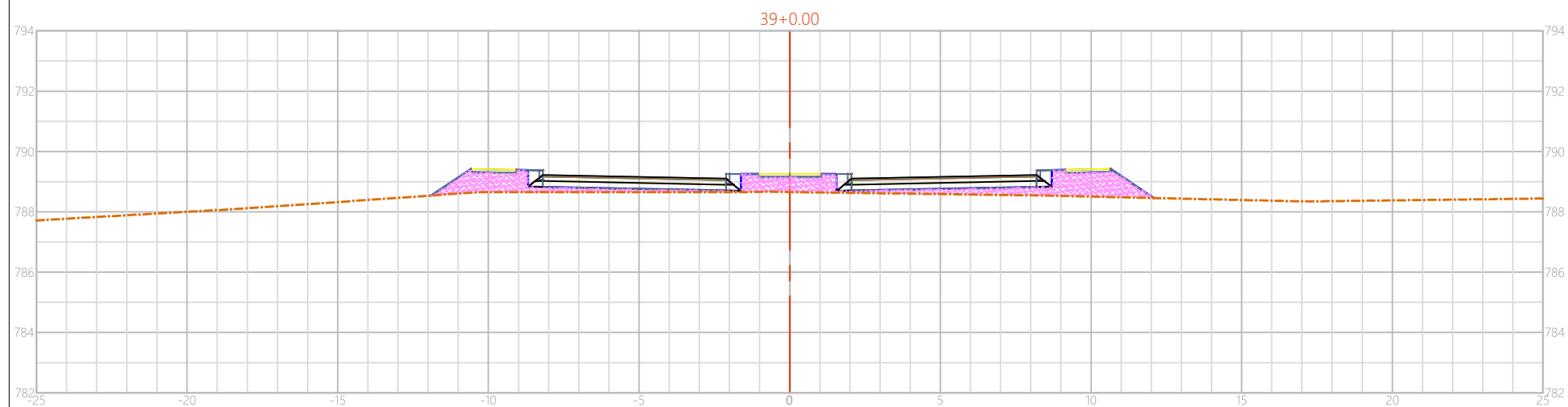
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4878.59
Aterro	6.39	177.30	5440.66



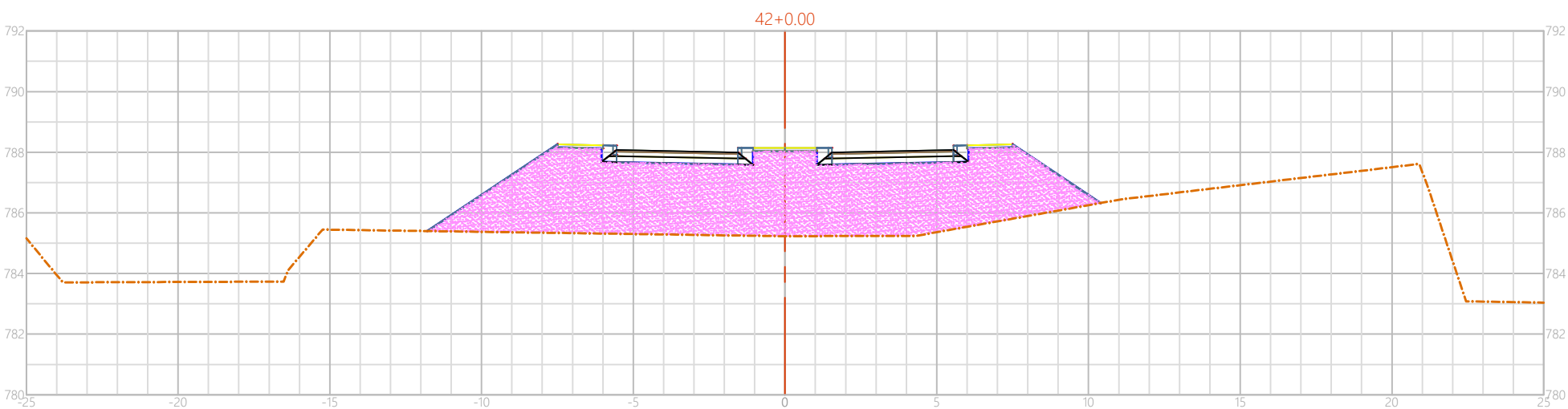
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	22.05	107.98	5857.75



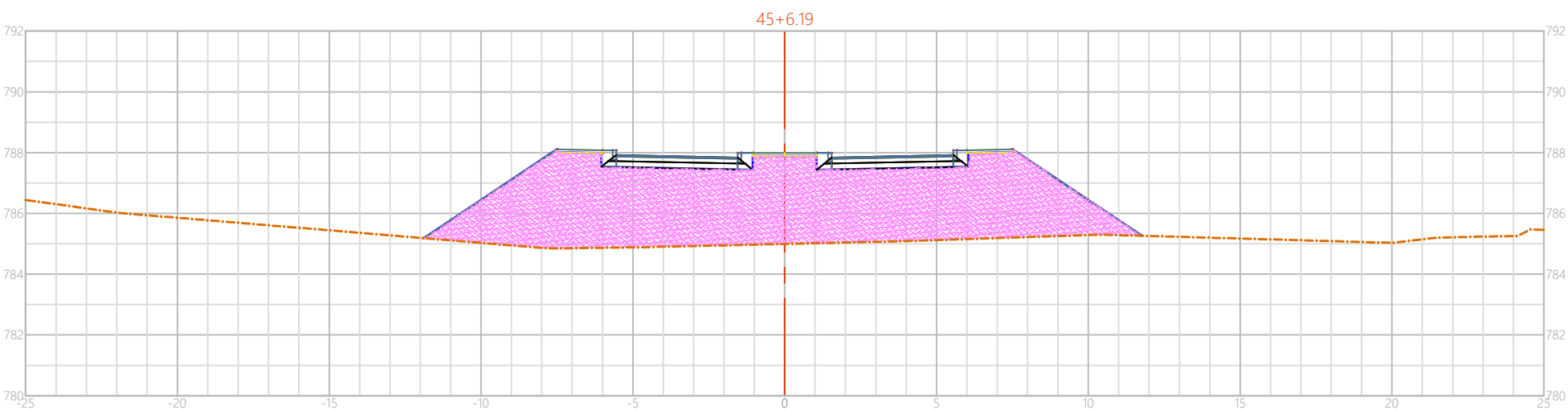
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	49.44	971.21	9391.64



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

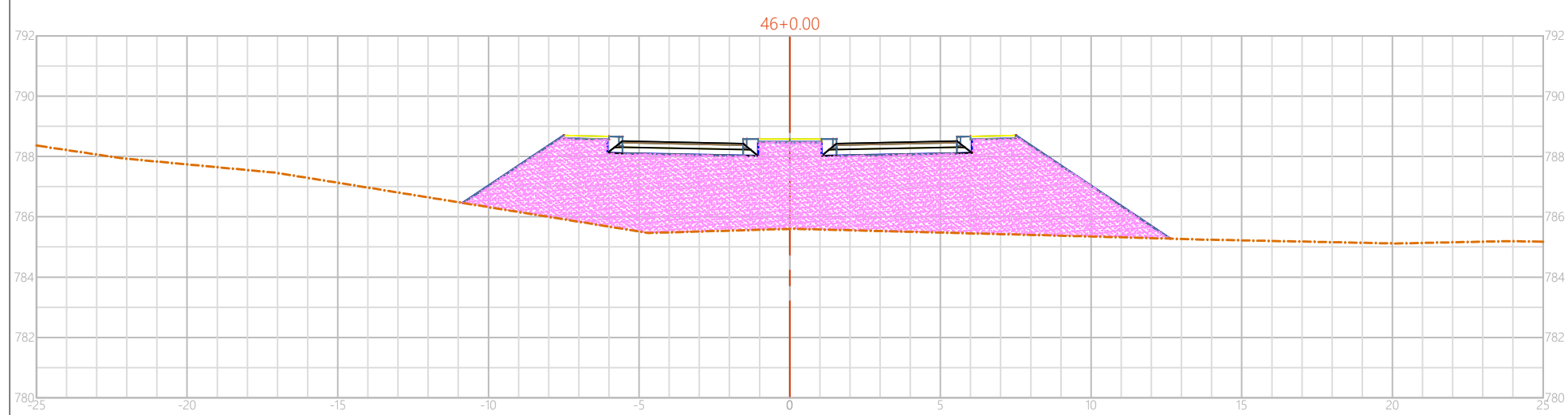


TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	46.81	471.79	6329.54

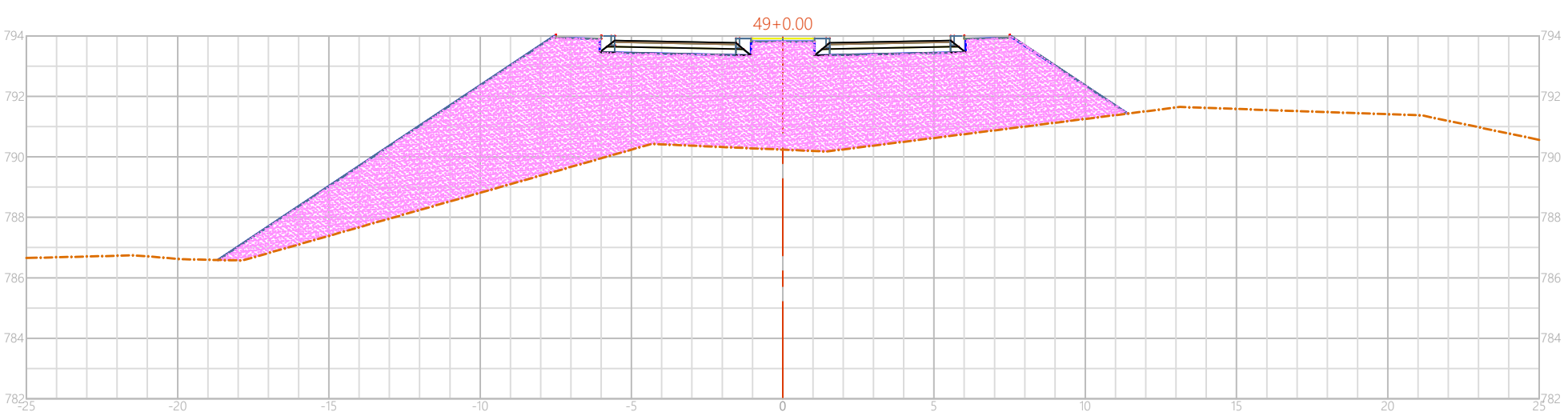


TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	52.82	316.45	9708.09

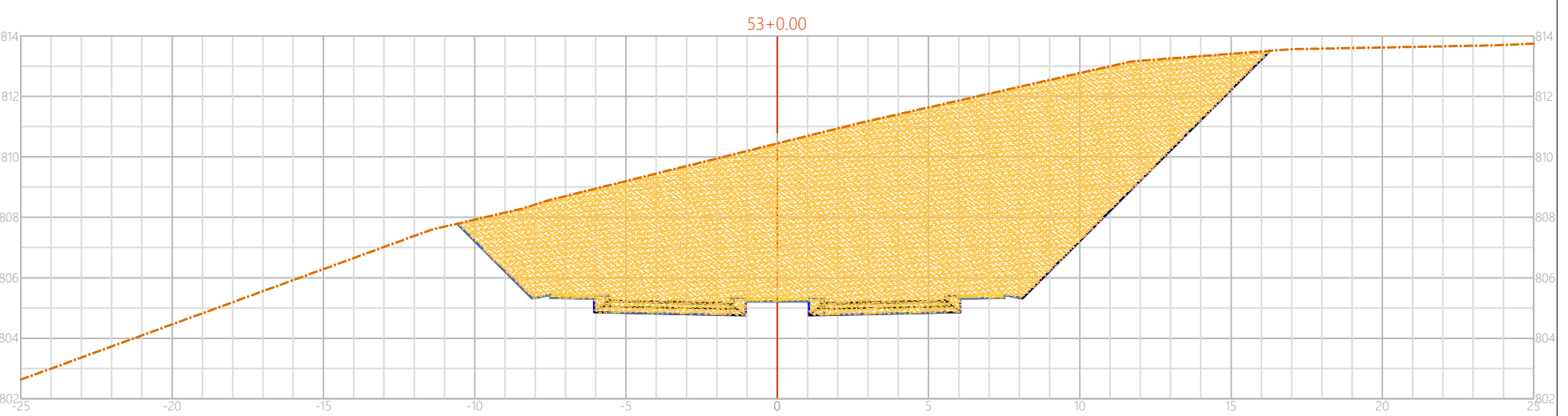




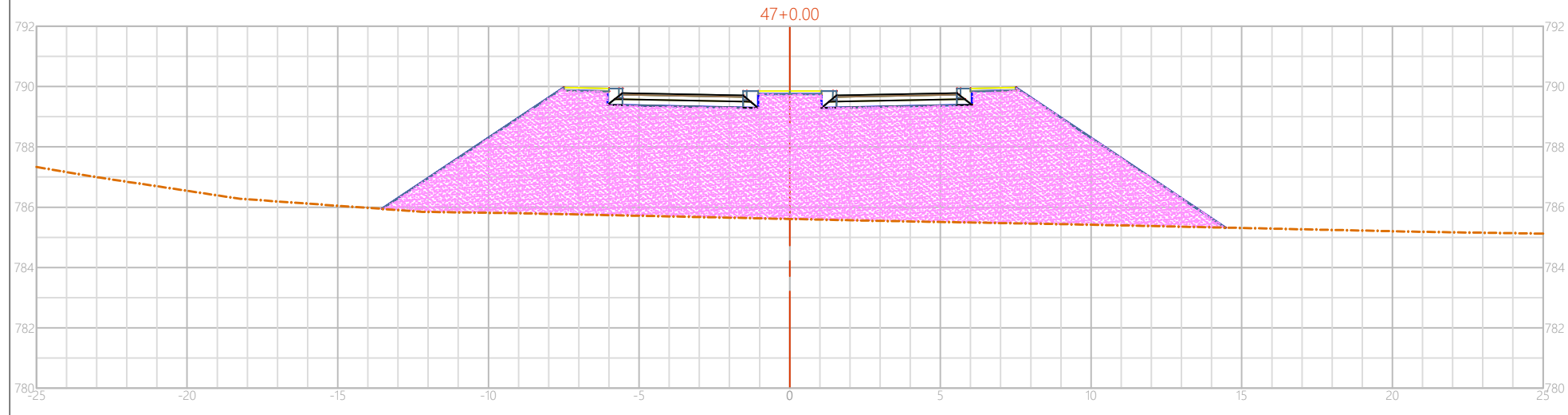
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	53.15	731.83	10439.92



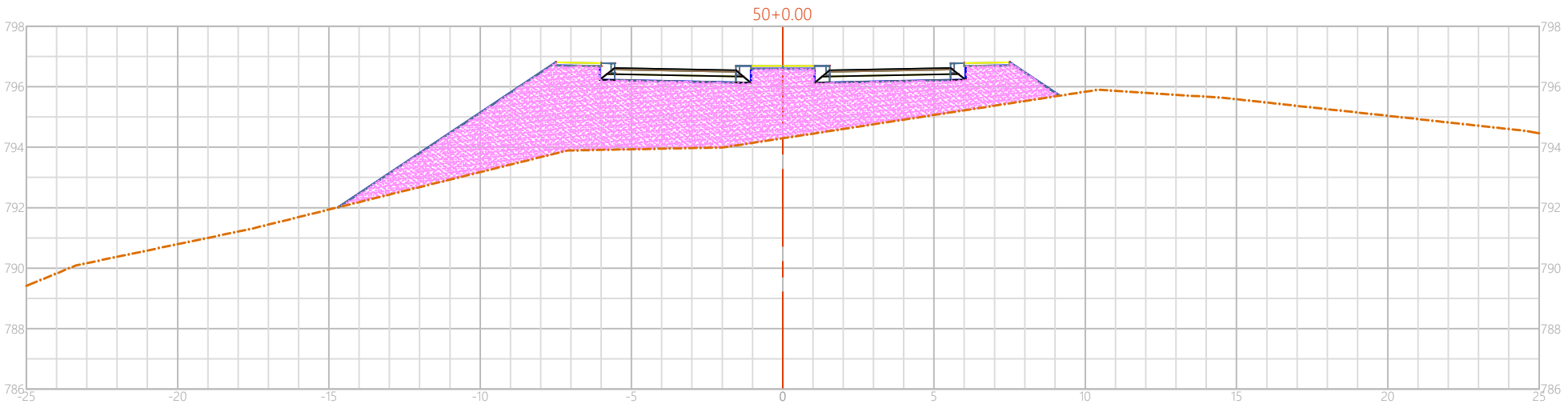
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	80.87	1517.00	15914.72



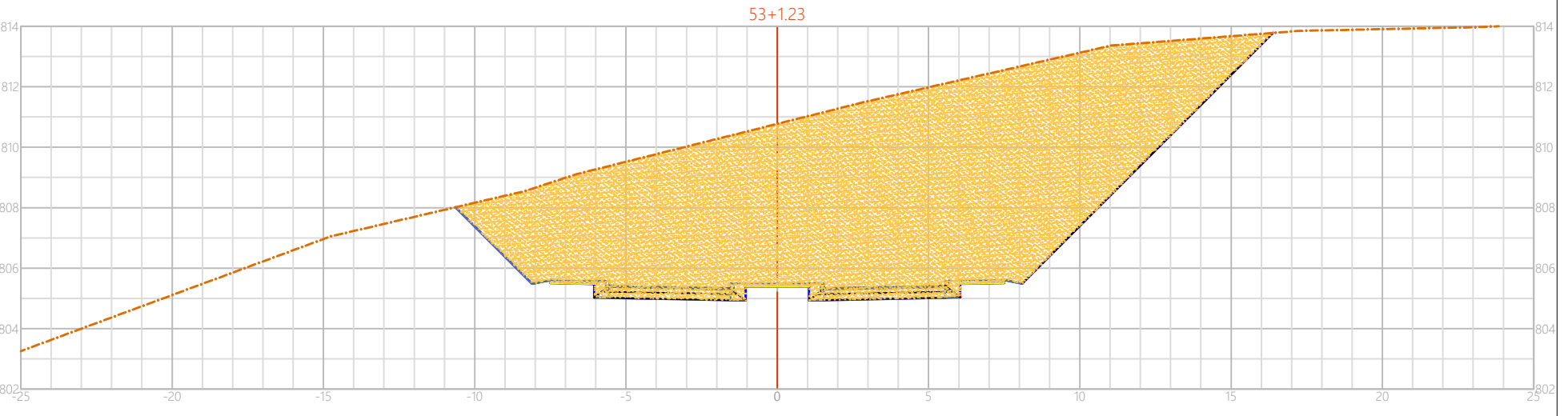
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	121.66	1295.29	6255.94
Aterro	0.00	27.49	18036.36



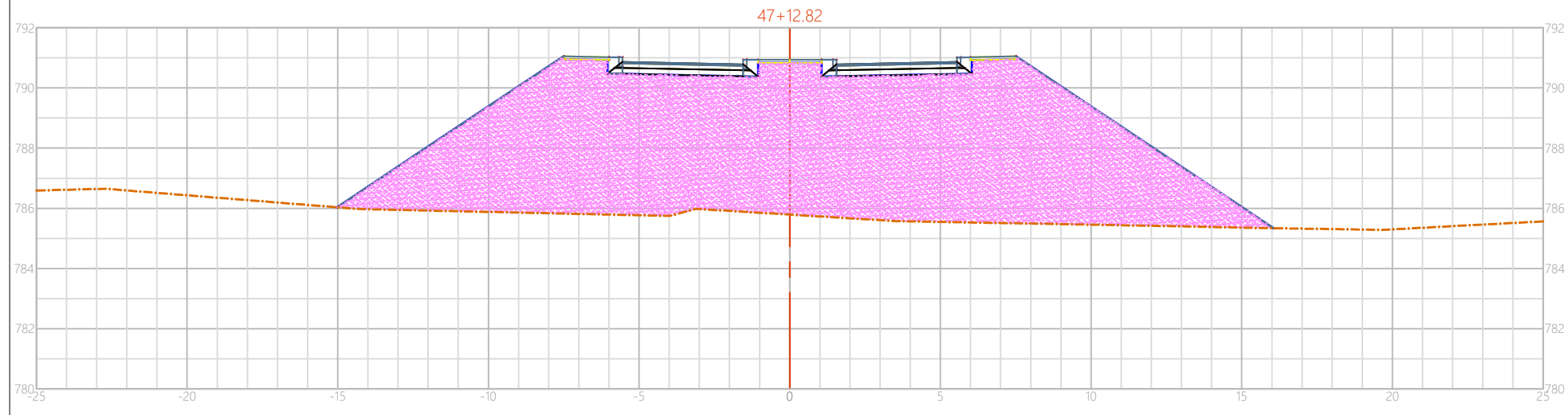
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	86.77	1399.24	11839.17



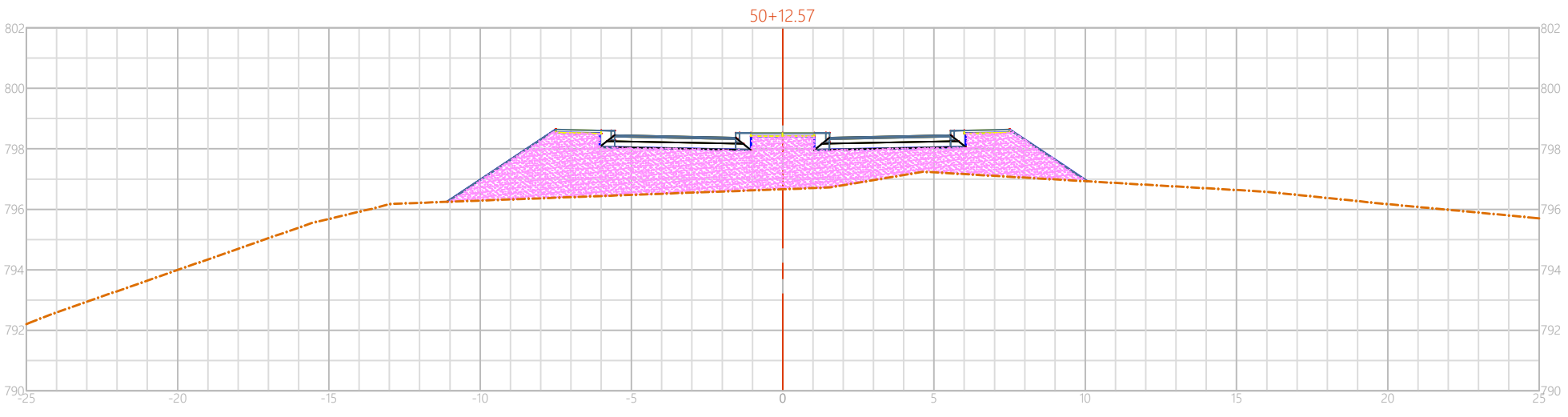
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	40.52	1213.86	17126.60



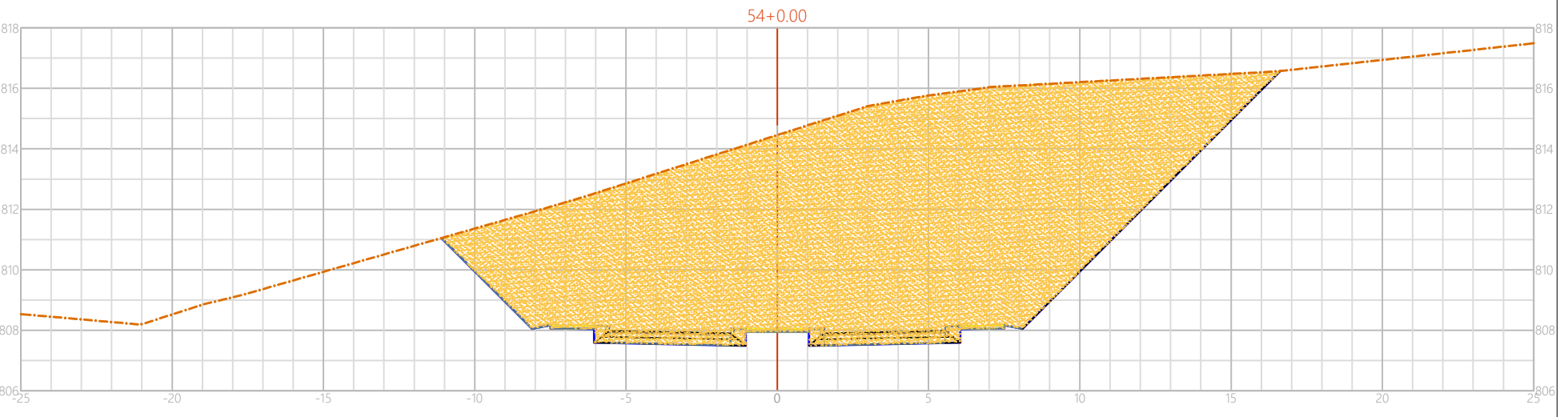
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	125.39	151.97	6407.92
Aterro	0.00	0.00	18036.36



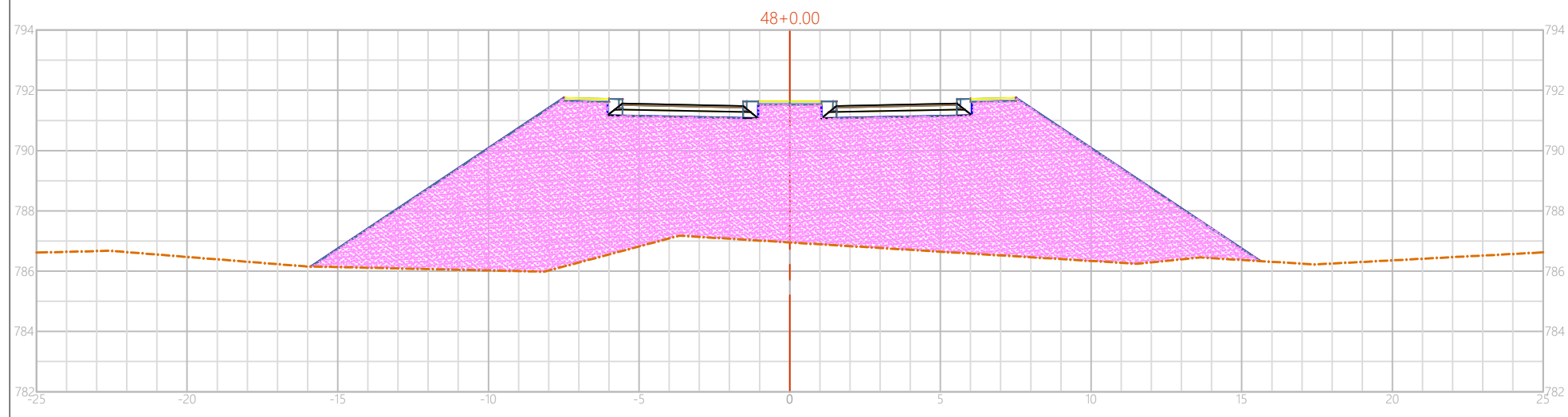
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	116.39	1302.68	13141.85



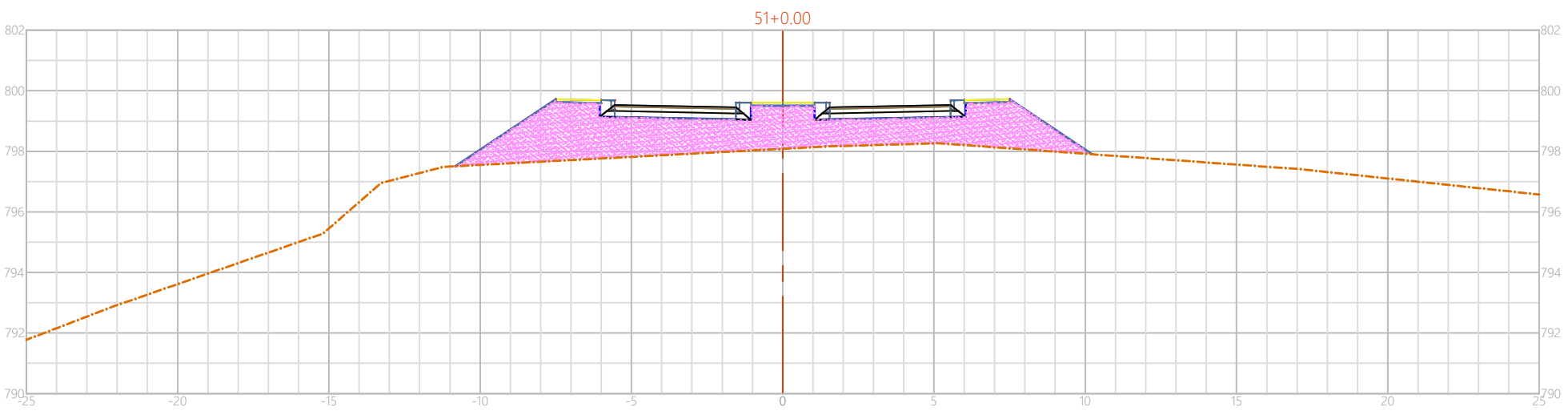
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	27.19	425.66	17554.27



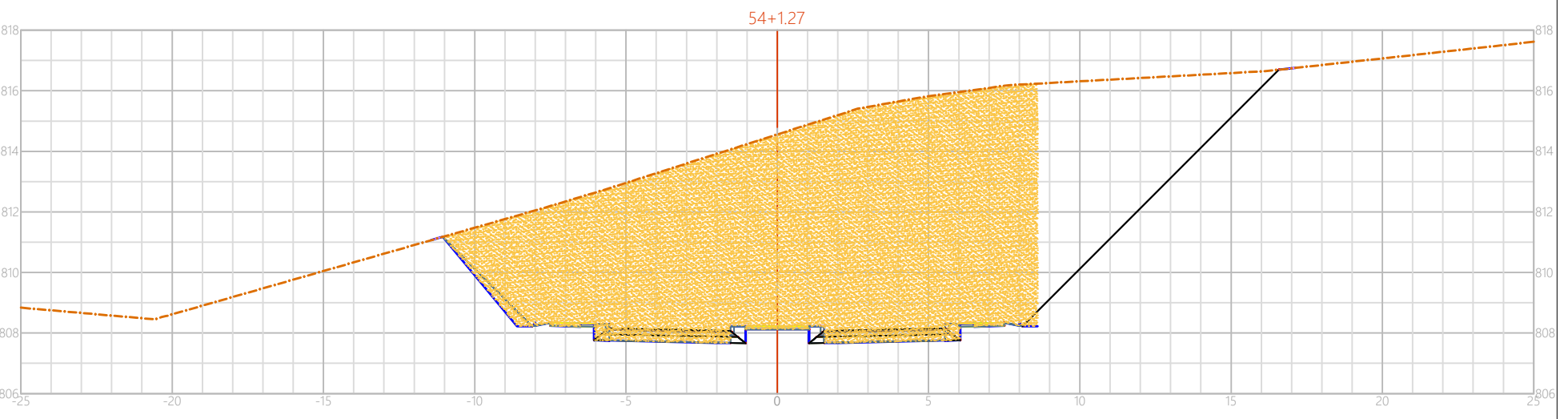
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	146.95	2555.84	8963.76
Aterro	0.00	0.00	18036.36



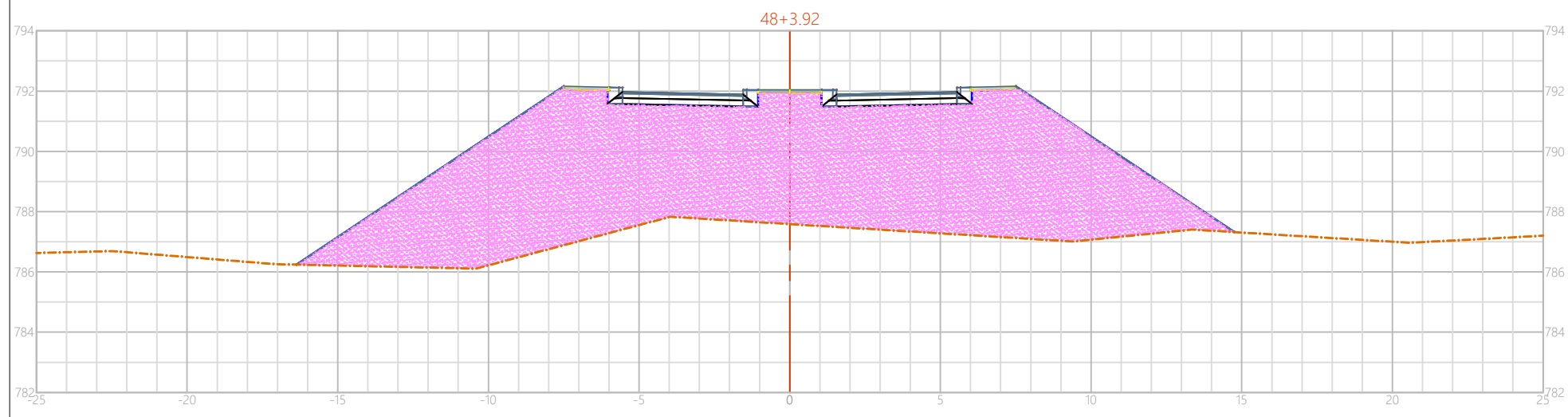
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	113.11	823.48	13965.33



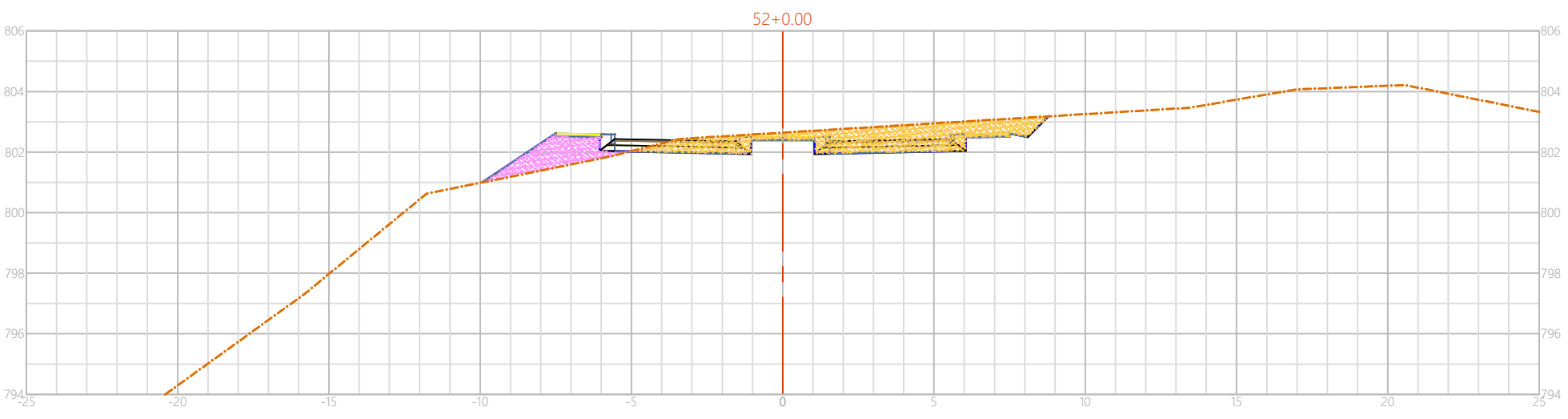
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.00	4882.00
Aterro	23.78	189.30	17743.57



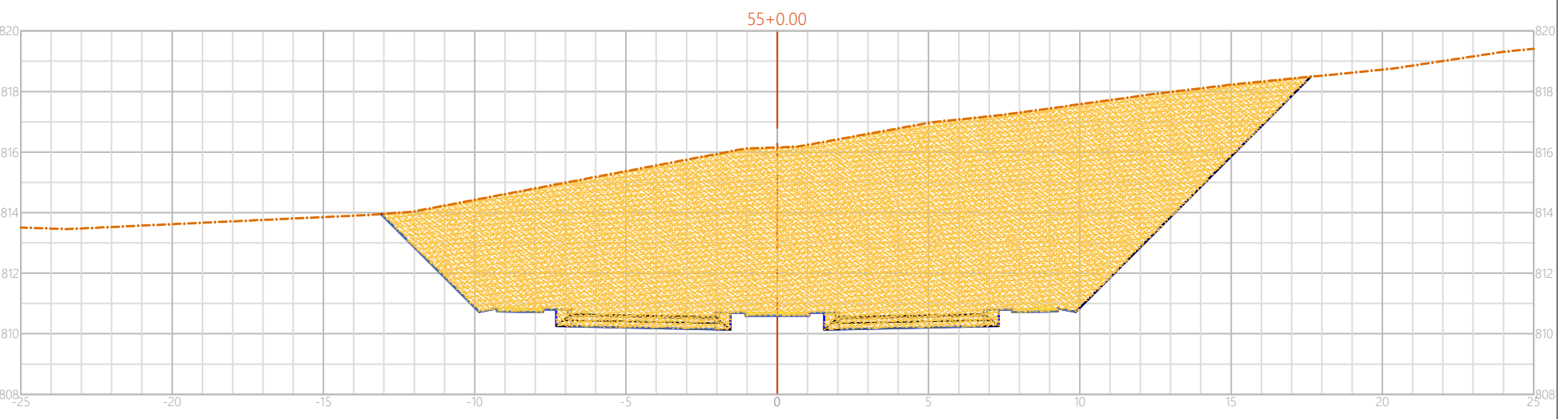
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	115.37	166.03	9129.79
Aterro	0.00	0.00	18036.36



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

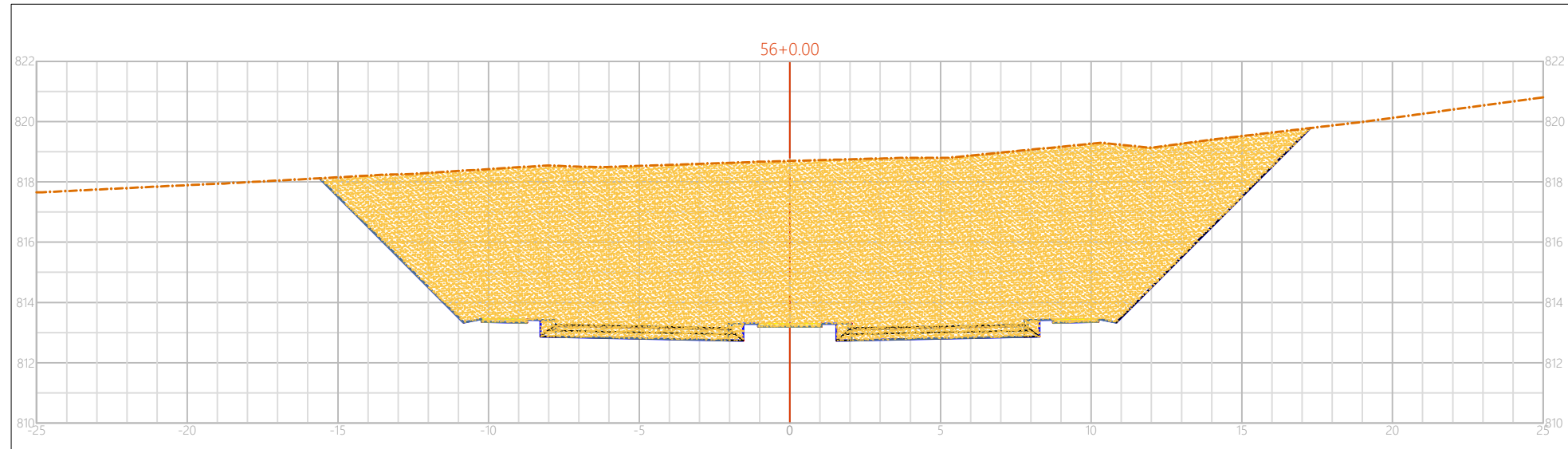


TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	7.87	78.66	4960.66
Aterro	2.75	265.30	18008.86

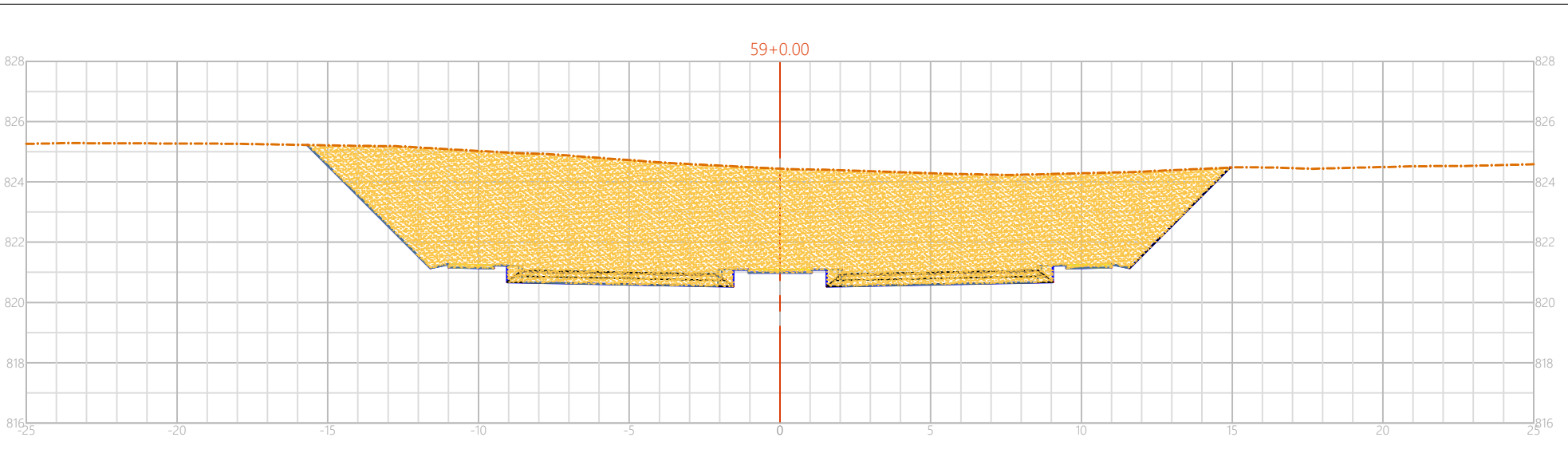


TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	145.44	2443.02	11572.81
Aterro	0.00	0.00	18036.36

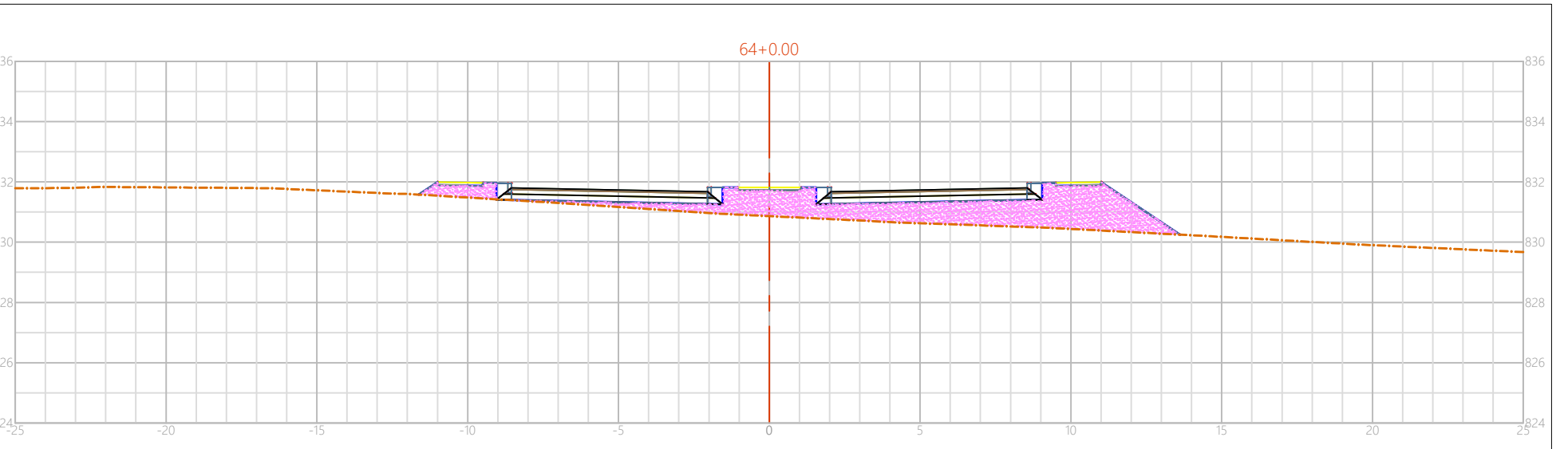




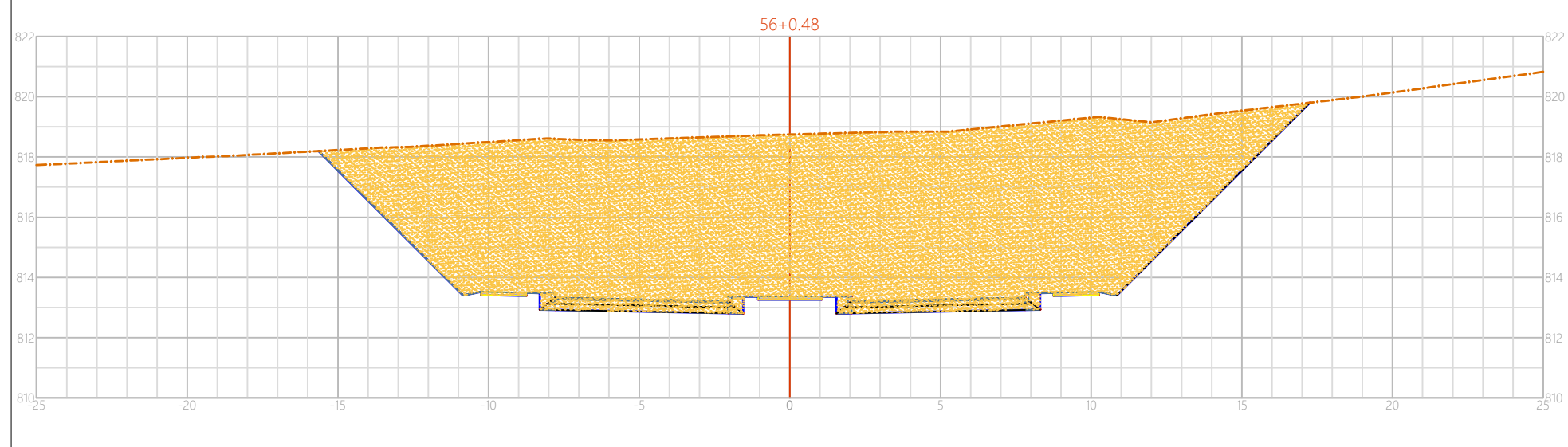
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	154.63	3000.69	14573.50
Aterro	0.00	0.00	18036.36



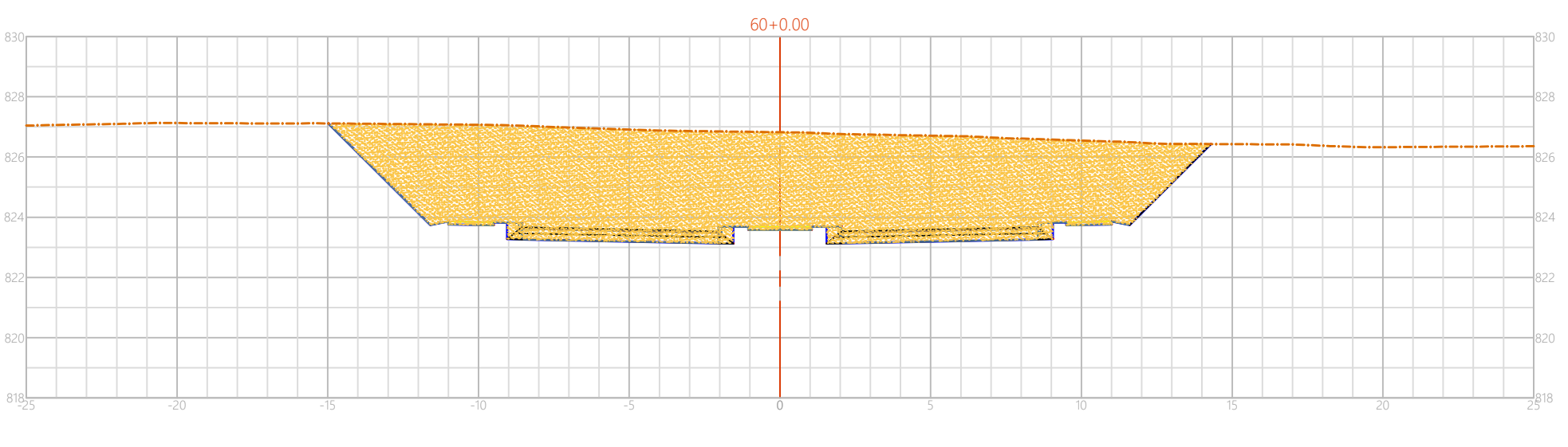
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	100.72	2234.95	22457.35
Aterro	0.00	0.00	18036.36



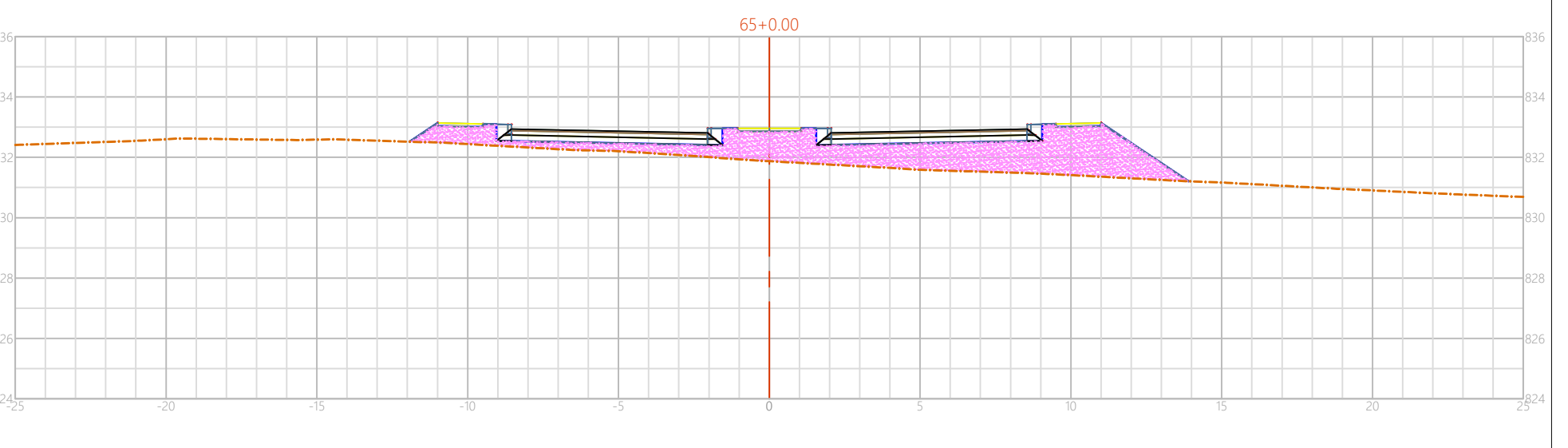
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	42.92	27052.12
Aterro	15.06	190.91	18267.57



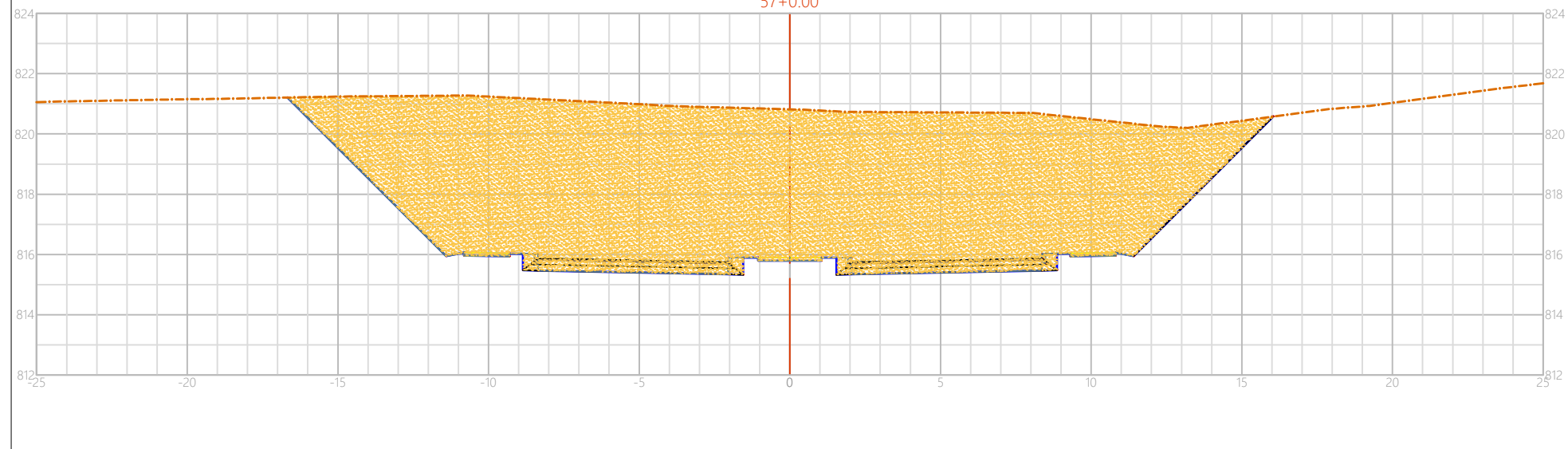
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	154.41	74.74	14648.24
Aterro	0.00	0.00	18036.36



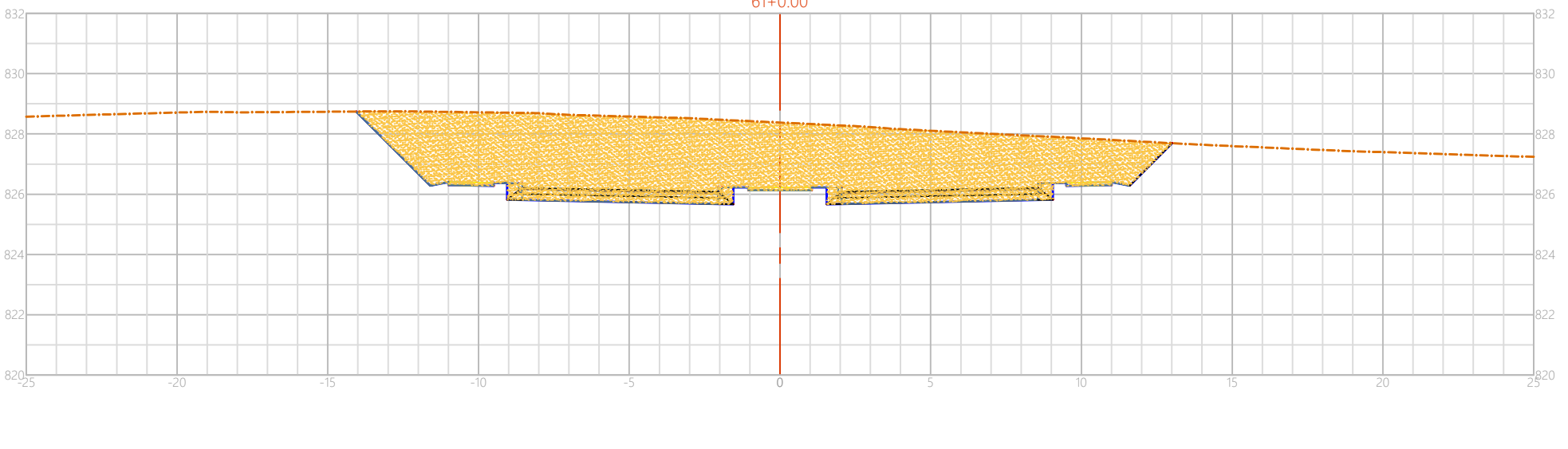
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	88.87	1865.95	24353.30
Aterro	0.00	0.00	18036.36



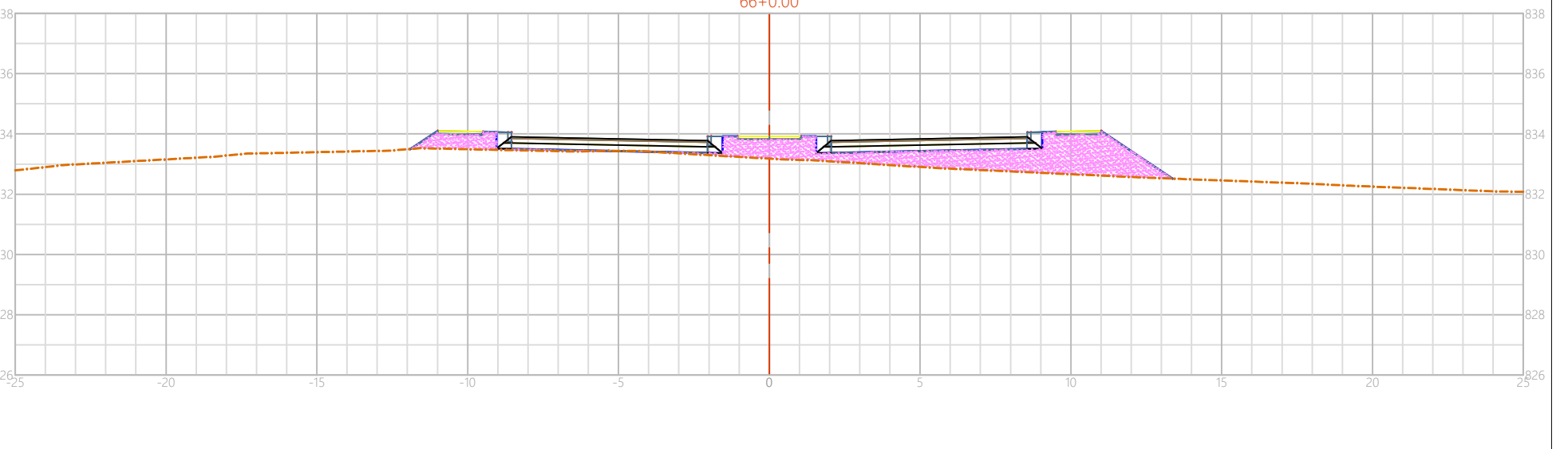
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.00	0.03	27052.14
Aterro	18.98	340.39	18607.96



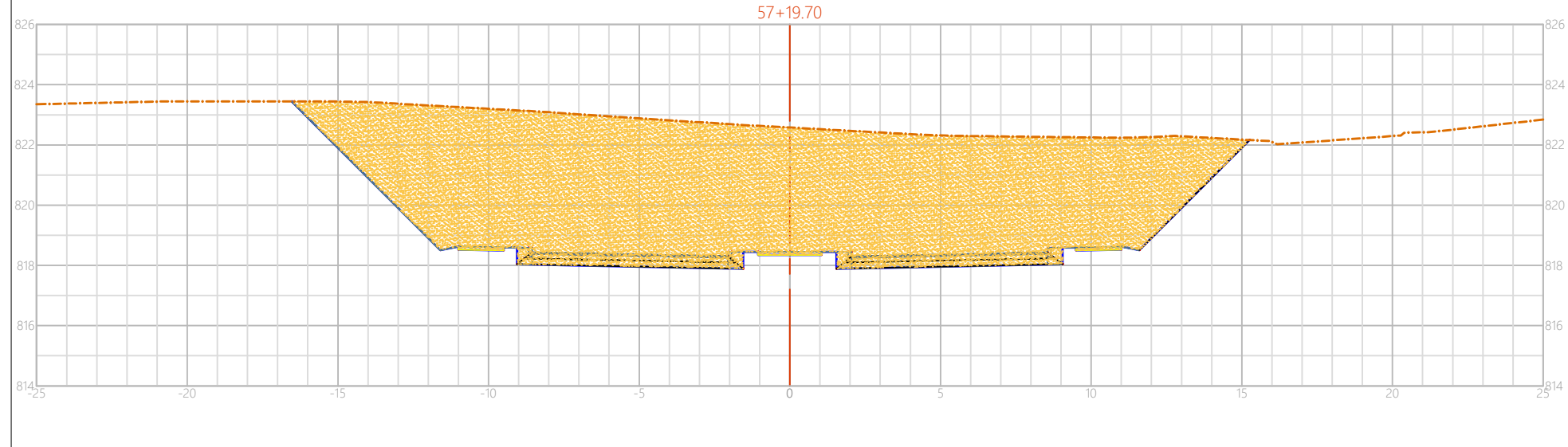
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	143.69	2908.82	17557.06
Aterro	0.00	0.00	18036.36



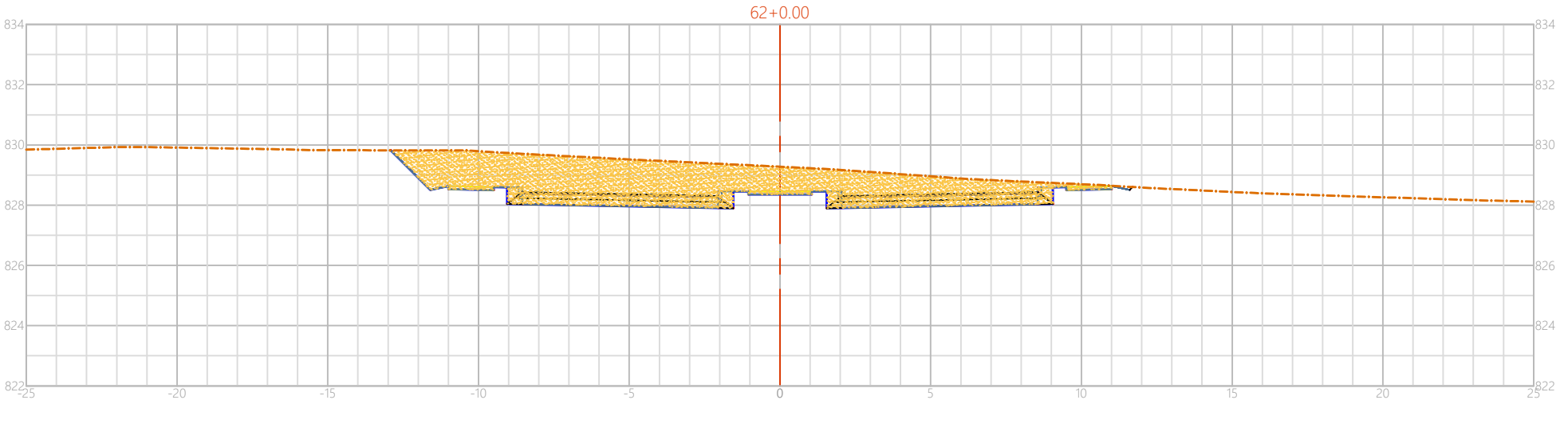
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	59.94	1488.11	25841.41
Aterro	0.00	0.00	18036.36



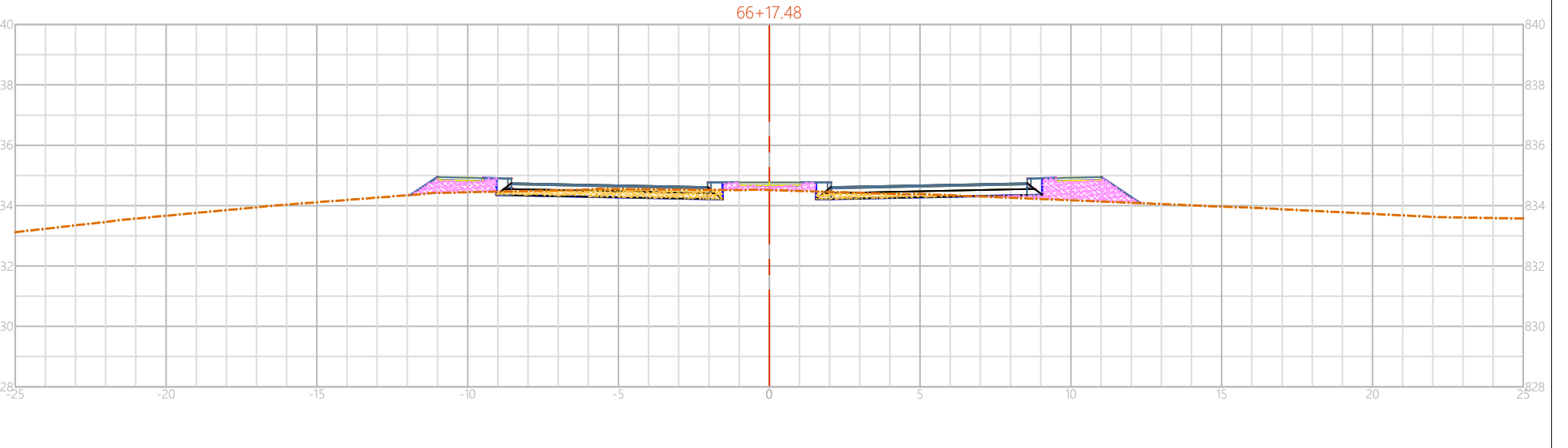
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.01	0.11	27052.26
Aterro	11.98	308.58	18917.53



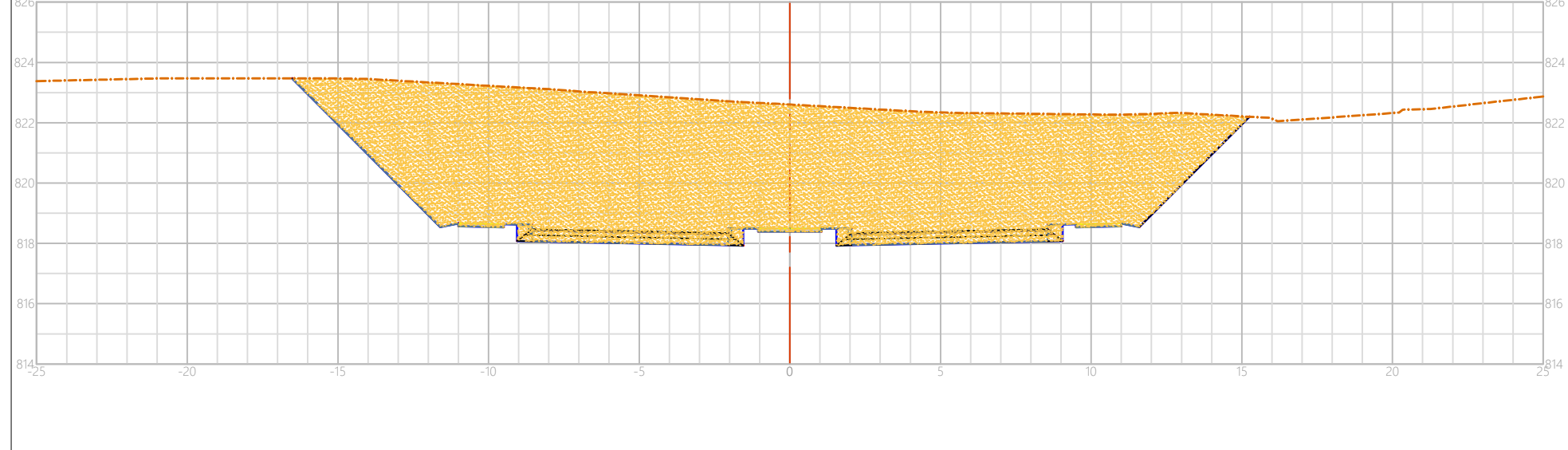
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	123.16	2628.64	20185.70
Aterro	0.00	0.00	18036.36



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

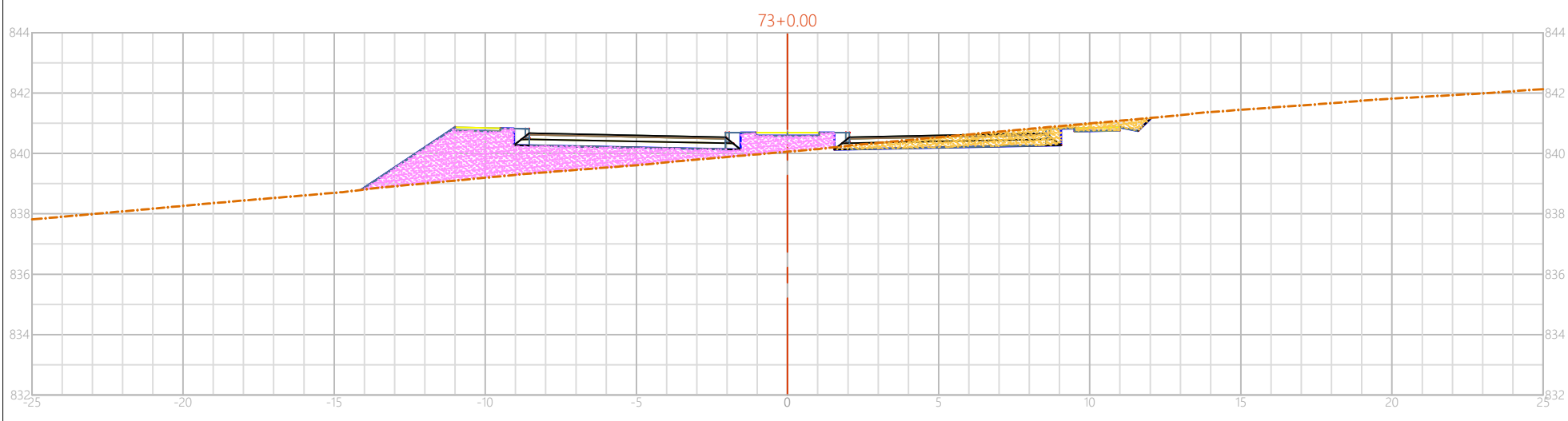


TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	4.29	305.65	27009.20
Aterro	4.03	40.30	18076.66

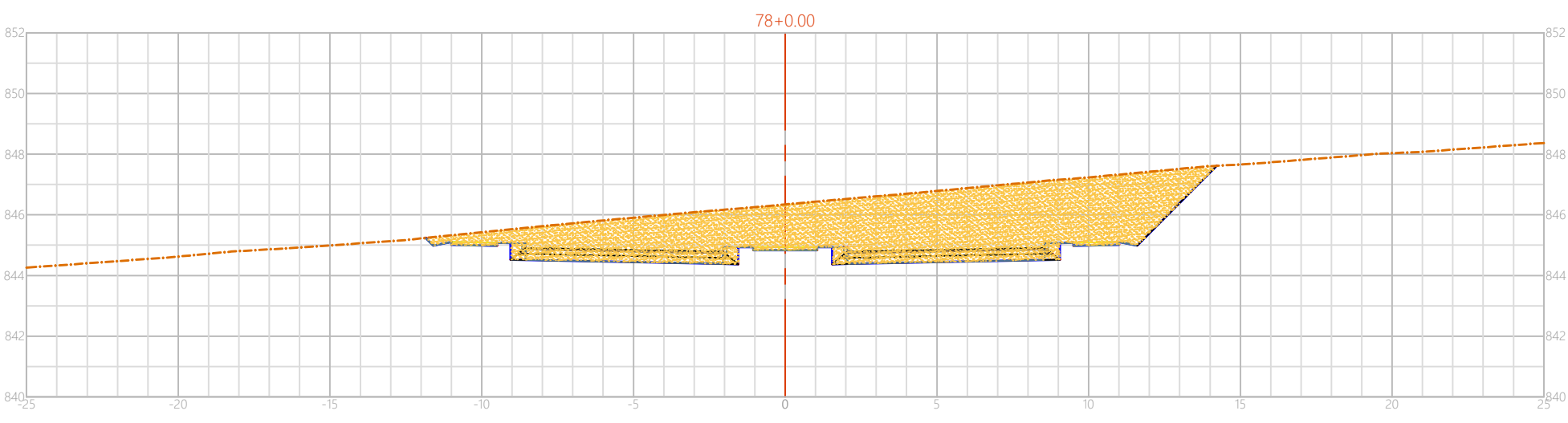


TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	7.57	0.00	27074.18
Aterro	6.99	0.00	19053.81

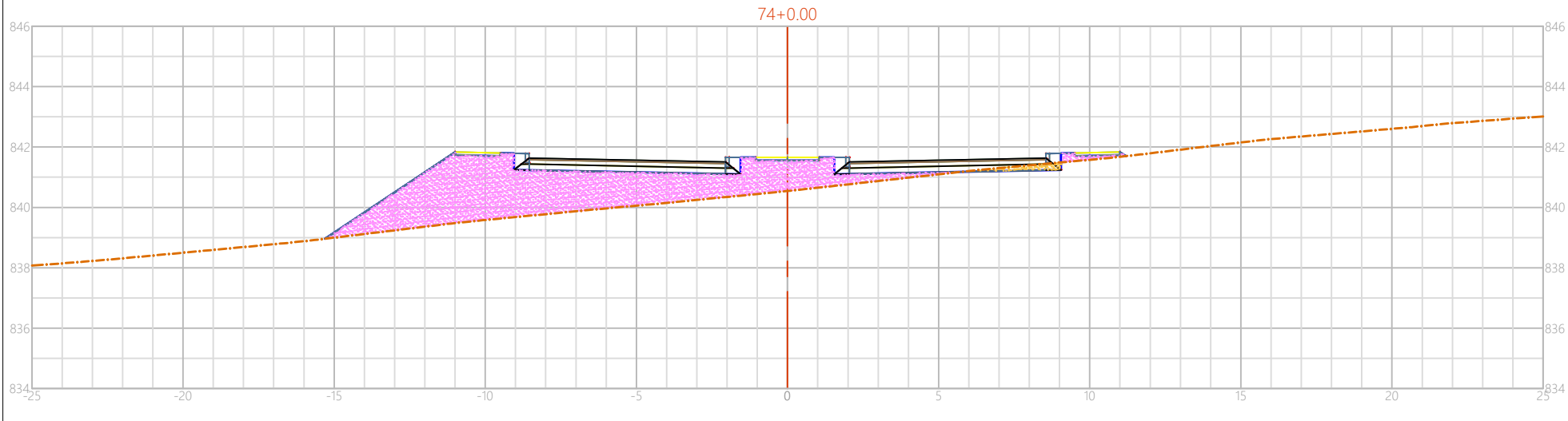




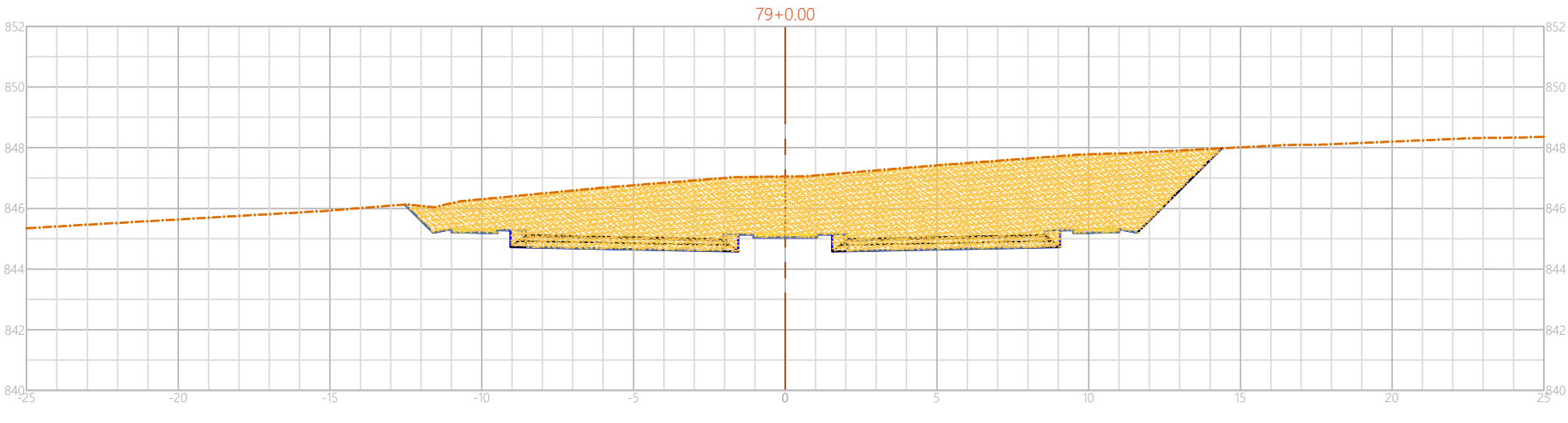
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	3.43	73.16	27147.33
Aterro	12.05	126.69	19180.50



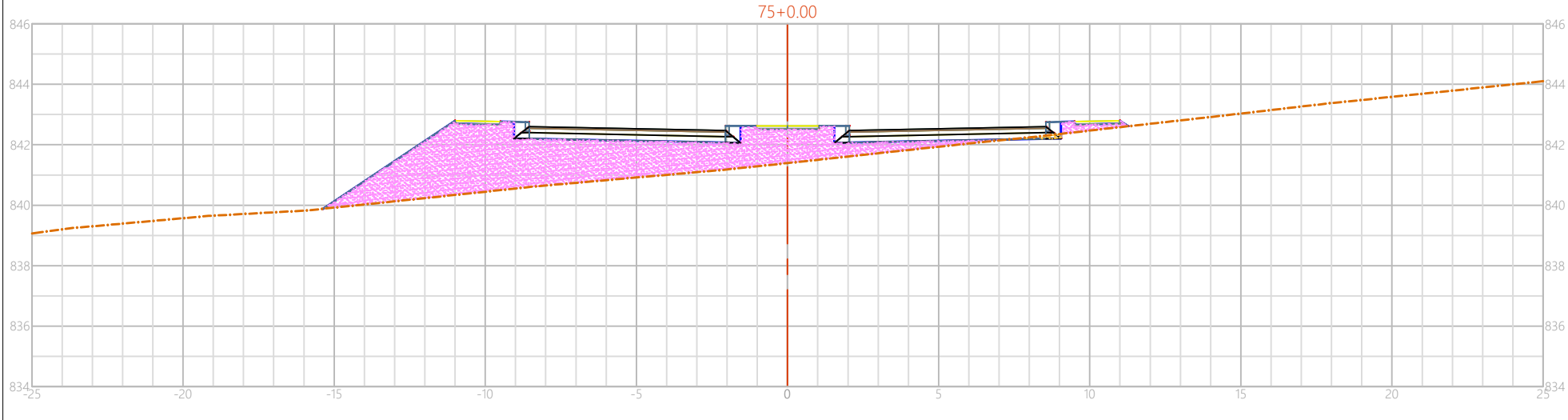
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	42.93	639.63	28156.02
Aterro	0.00	12.06	20451.43



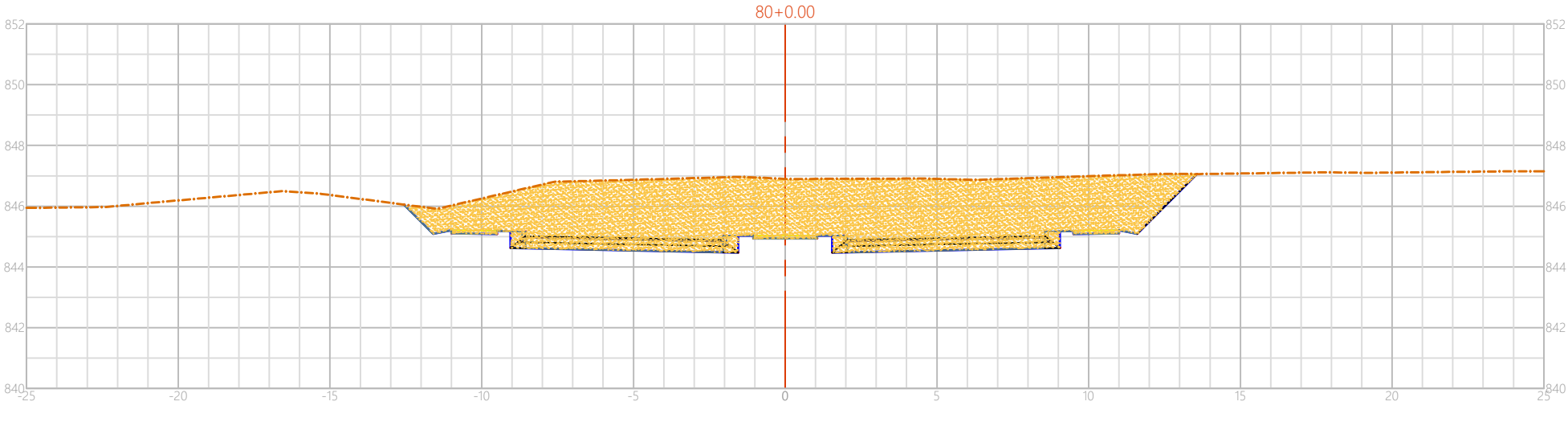
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.42	38.50	27185.83
Aterro	22.11	341.62	19522.12



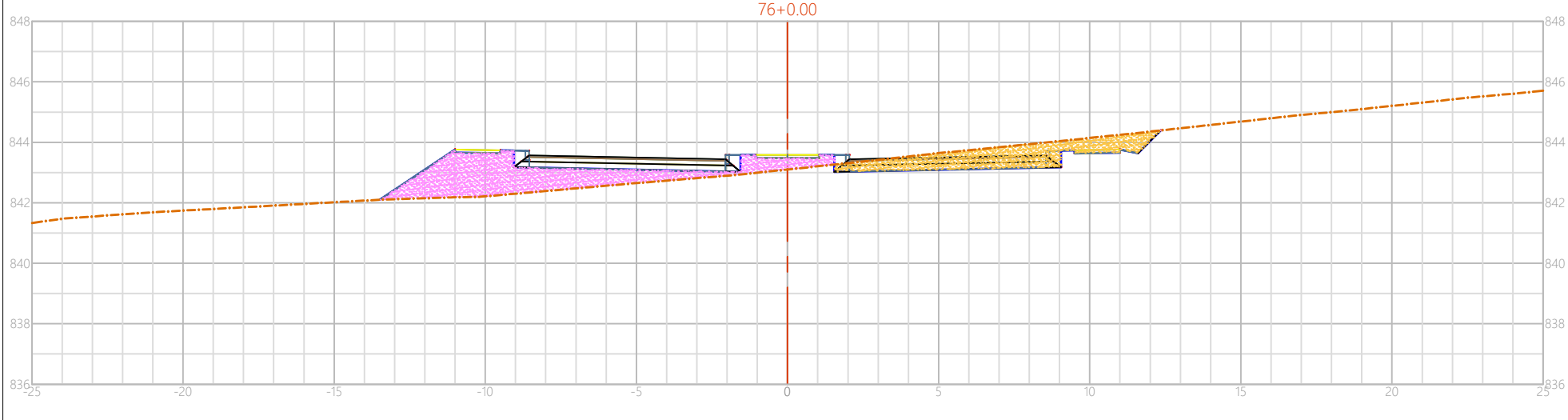
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	55.78	987.02	29145.04
Aterro	0.00	0.00	20451.43



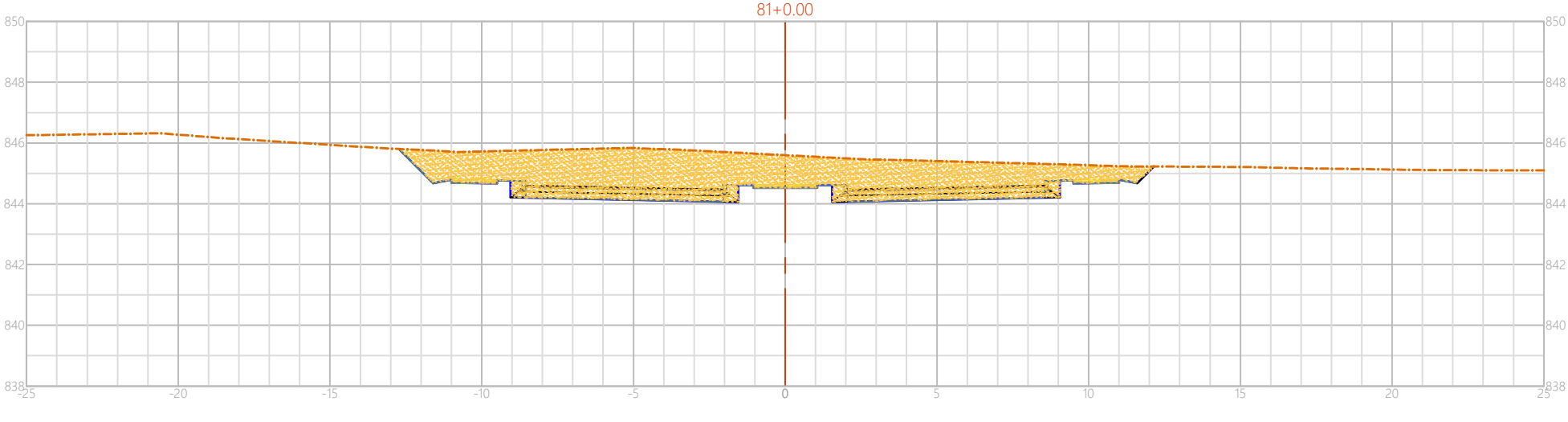
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	0.13	5.54	27191.38
Aterro	24.54	466.52	19988.64



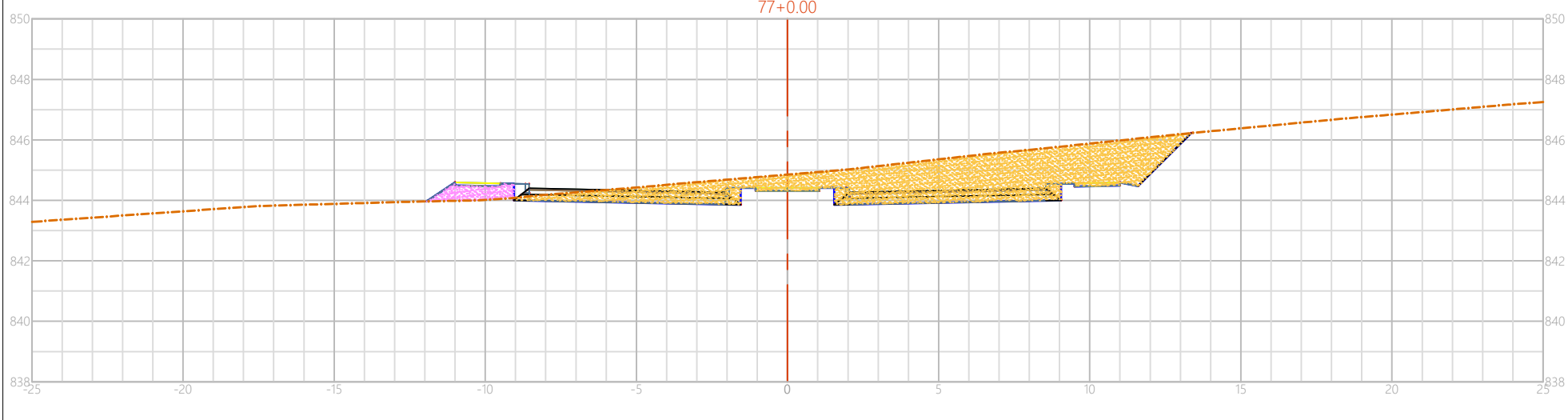
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	50.64	1064.20	30209.24
Aterro	0.00	0.00	20451.43



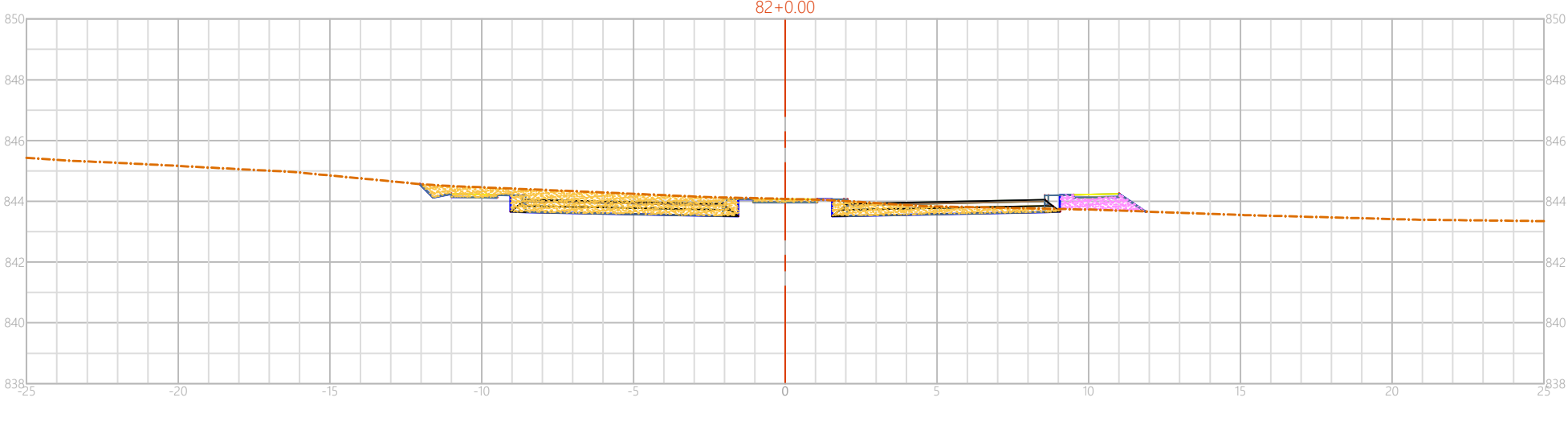
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
Corte	5.77	58.97	27250.35
Aterro	9.66	342.05	20330.79



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	380.48	31394.11
Aterro	1.08	10.78	20462.21

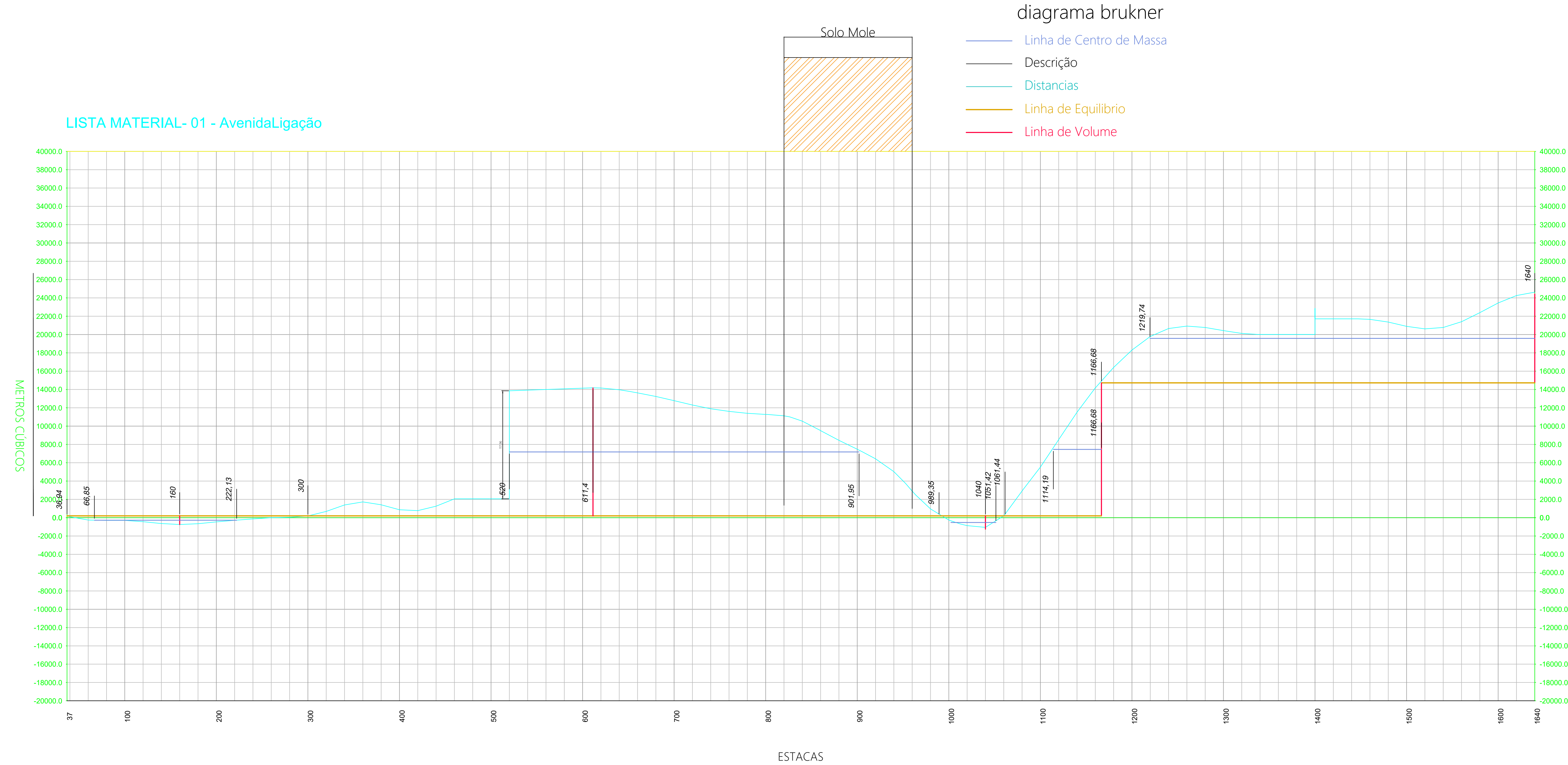
Resumo de corte/aterro (Intersecções)

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:



AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto Terraplenagem  
Diagrama de Brückner

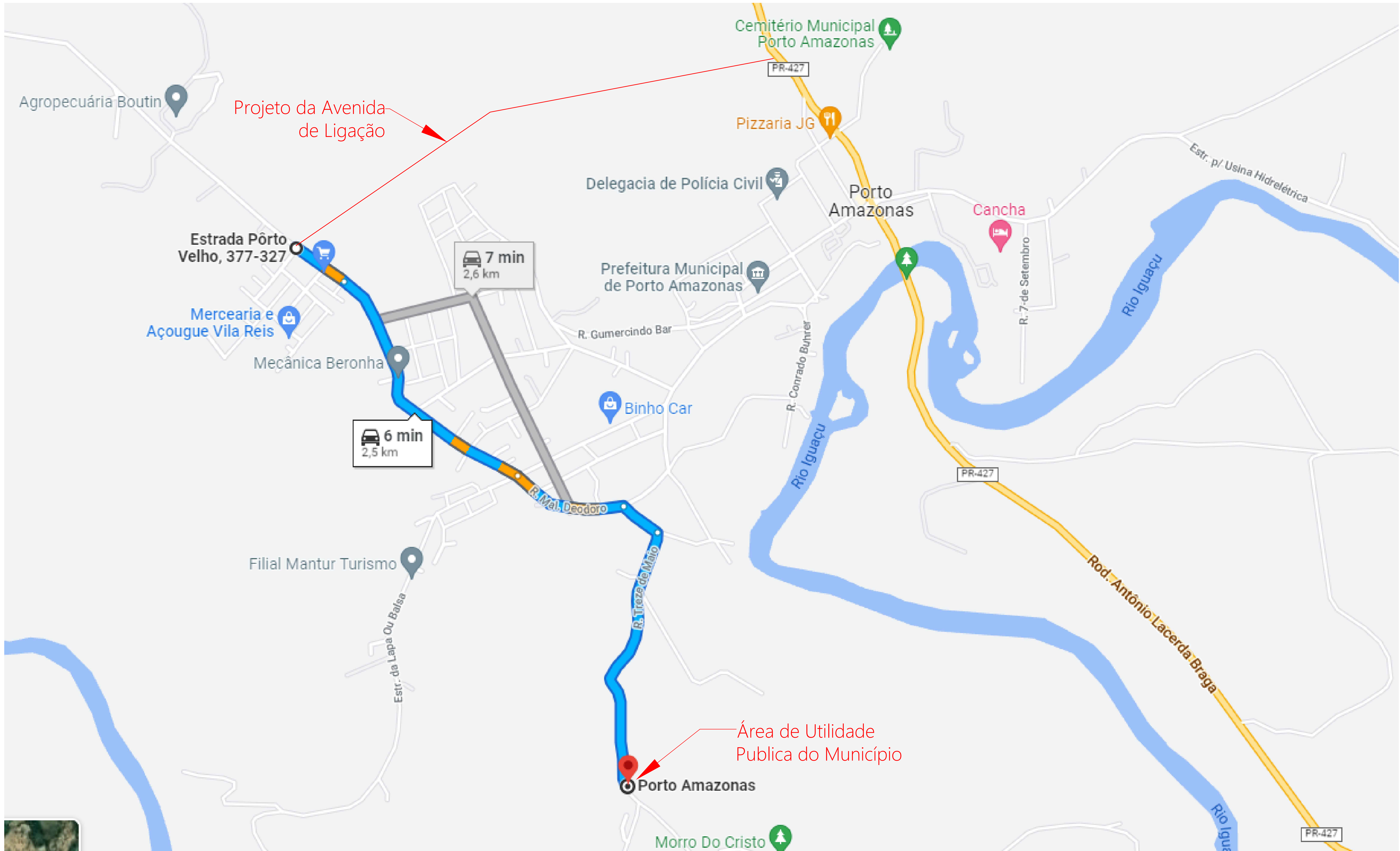
*Manoel C. Matti*  
Marcos Cancelier Matti  
Crea: 112.799-7

ESCALA: ORIGINAL A1  
H = 1 / 2.250



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





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

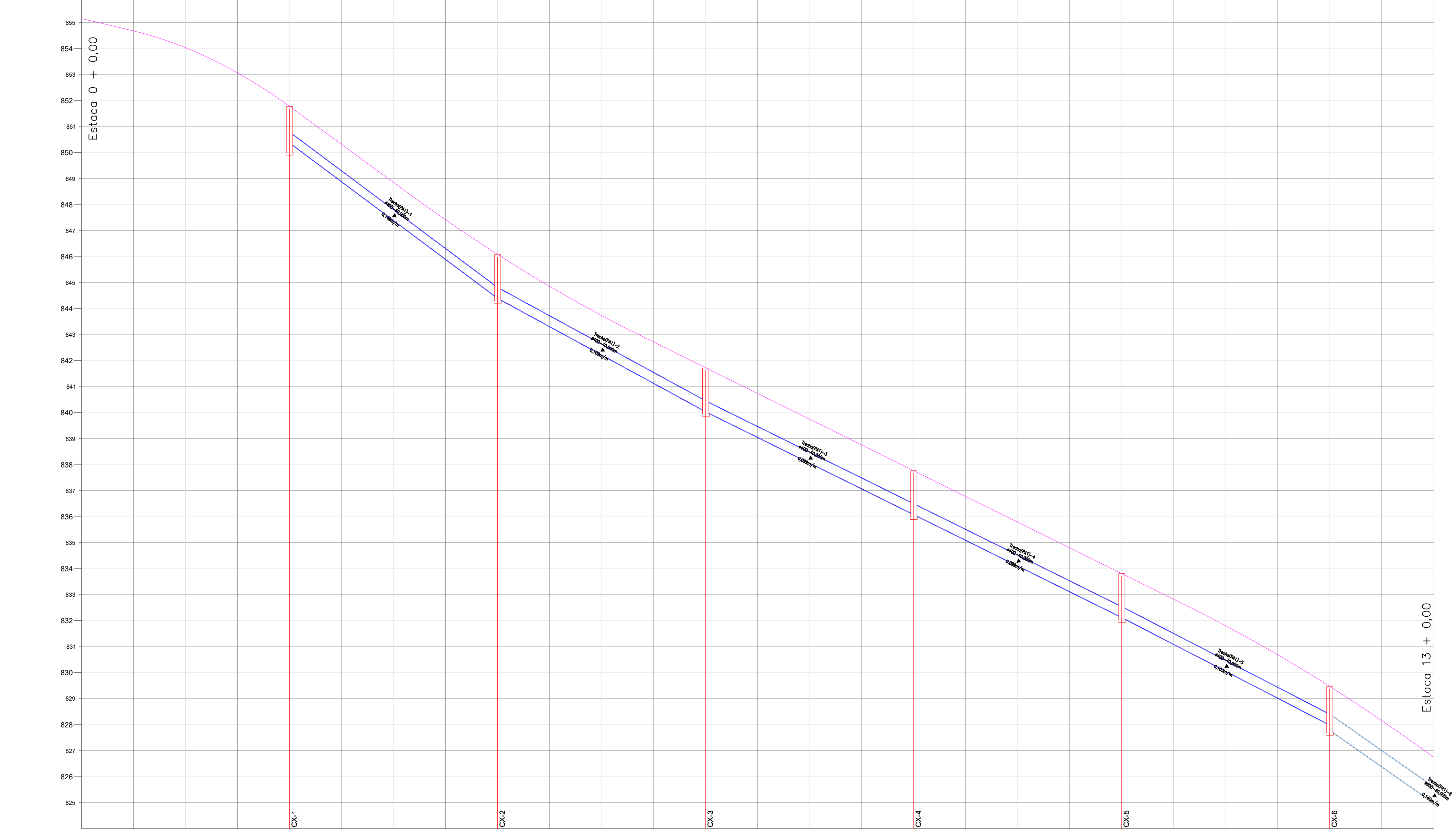
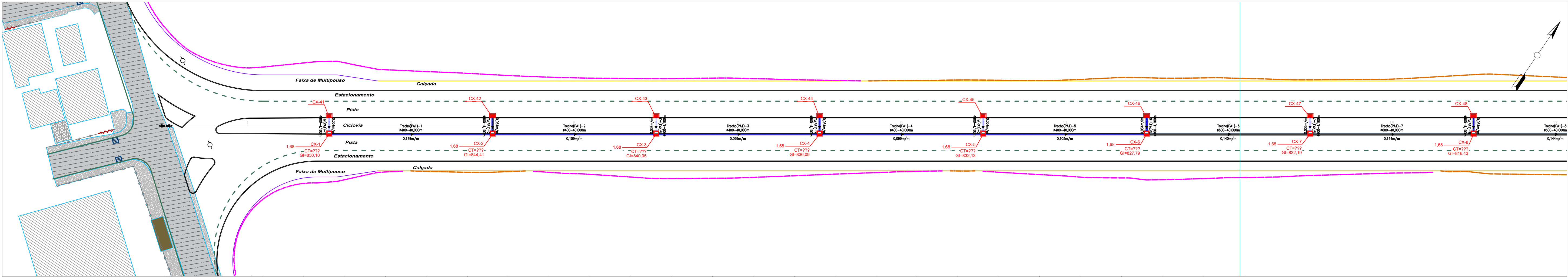
0 500 1000  
GRÁFICAS

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



## 4.0 – PROJETO DE DRENAGEM





ESTACA							
TERRENO							
GERATRIZ INFERIOR							
PROFUNDIDADE	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
DECLIVIDADE	0,149m/m	0,109m/m	0,099m/m	0,099m/m	0,103m/m	0,140m/m	0,140m/m
VAZÃO (m³/s)	39,423m³/s	65,373m³/s	89,944m³/s	114,413m³/s	139,013m³/s	163,813m³/s	163,813m³/s
VELOCIDADE (m/s)	3,033m/s	3,165m/s	3,356m/s	3,592m/s	3,852m/s	4,315m/s	4,315m/s

CONVENÇÕES:

ASfalto

Calçada concreto

Bloco retangular

Rev. primário

Edificação

Alpendre

Cerca

Muro

Portão

Ponto ônibus

Rio / Corrego

Valo

Açude

Sarjeta

Seta flutuante

CX. Coletora Grelha

CX. Coletora Guia

PIV

ALA

POSTE

Arvore (D=30cm)

Calçada bloco sextavado

Galeria Pluvial

Camimha/Citrelha

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

Valeta proteção de aterro

CX. Col. de Sarjeta

CX. Col. com Grelha

CX. Col. combinada

Dissipador de energia

Boia para bueiro

CLIENTE

PORTO AMAZONIA

DAVANTI

ENGENHARIA

CONTEUDO

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto Drenagem Pluvial

Planta e Perfil Longitudinal

Restituição Topográfica

Olilton Antunes Coelho

Crea: 115.263-2

ESCALAS

H = 1 / 500

V = 1 / 50

0 500 1000

GRÁFICAS

ORIGINAL A1

DATA

Agosto / 22

CONDIÇÃO

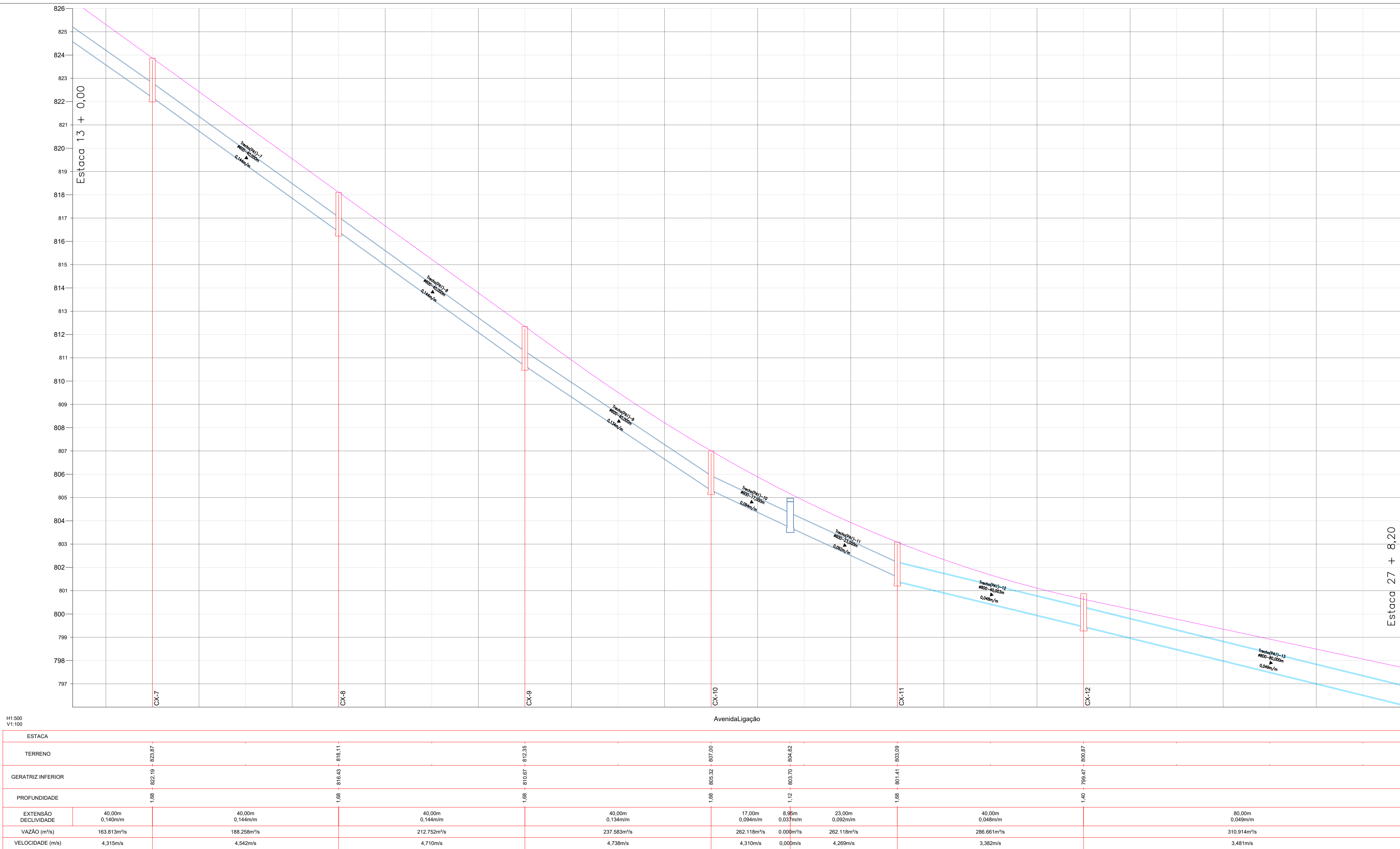
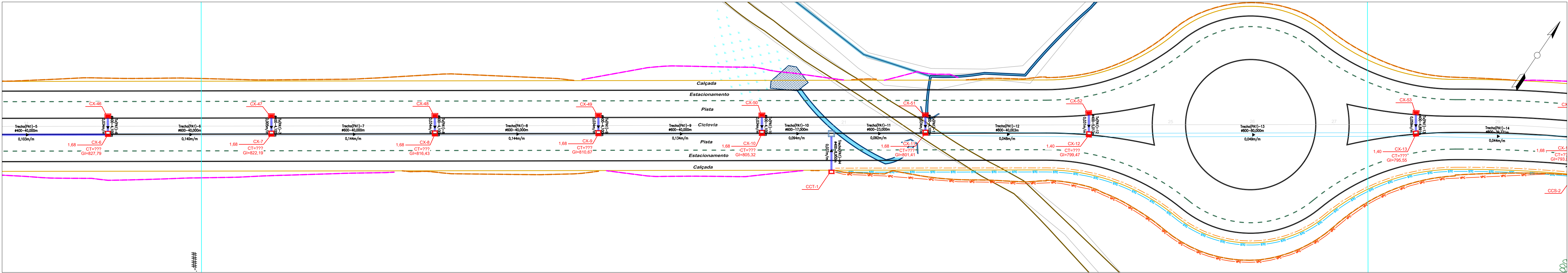
PDP-PPL-RT\_01

LOCAL

Porto Amazonas - PR

FOLHA





ESTACA		13 + 0,00	13 + 40,00	13 + 80,00	13 + 120,00	13 + 160,00	13 + 200,00	13 + 240,00	13 + 280,00	13 + 320,00	13 + 360,00	13 + 400,00
TERRENO		822,19	822,19	818,11	818,11	812,35	812,35	807,20	807,20	803,70	803,70	803,09
GERATRIZ INFERIOR		822,19	822,19	818,11	818,11	812,35	812,35	807,20	807,20	803,70	803,70	803,09
PROFUNDIDADE		0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
EXTENSÃO		40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	40,00m	17,00m	8,96m	23,00m	40,00m	80,00m
DECLIVIDADE		0,144m/m	0,144m/m	0,144m/m	0,144m/m	0,144m/m	0,144m/m	0,094m/m	0,037m/m	0,092m/m	0,048m/m	0,049m/m
VAZÃO (m³/s)		163,813m³/s	188,258m³/s	212,752m³/s	237,583m³/s	262,118m³/s	282,118m³/s	0,000m³/s	262,118m³/s	266,661m³/s	310,914m³/s	310,914m³/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	3,481m/s	3,481m/s

CONVENÇÕES:

ASfalto

Calçada concreto

Bloco retangular

Rev. primário

Edificação

Alpendre

Valo

Muro

Portão

Porto Ônibus

Rio / Corrego

Açude

Sareta

Seta flutuante

CX. Coletora Grelha

CX. Coletora Guia

PV

ALA

POSTE

Arvore (D=30cm)

Calçada bloco sextavado

Galeria Pluvial

Calha/Coleteira

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

Sareta triangular concreto

Valeta proteção de aterro

CX. Col. de Sareta

CX. Col. com Grelha

CX. Col. combinada

Disipador de energia

Boca para bueiro

CLIENTE

PORTO AMAZONAS

CONHECIDA POR

DAVANTI

ENGENHARIA

CONTEÚDO

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto Drenagem Pluvial

Planta e Perfil Longitudinal

Restituição Topográfica

OBJETO

H = 1 / 500

V = 1 / 50

ESCALA

ORIGINAL A1

DATA

Agosto / 22

CONDIÇÃO

PDP-PPL-RT\_01

LOCAL

Porto Amazonas - PR

FECHA

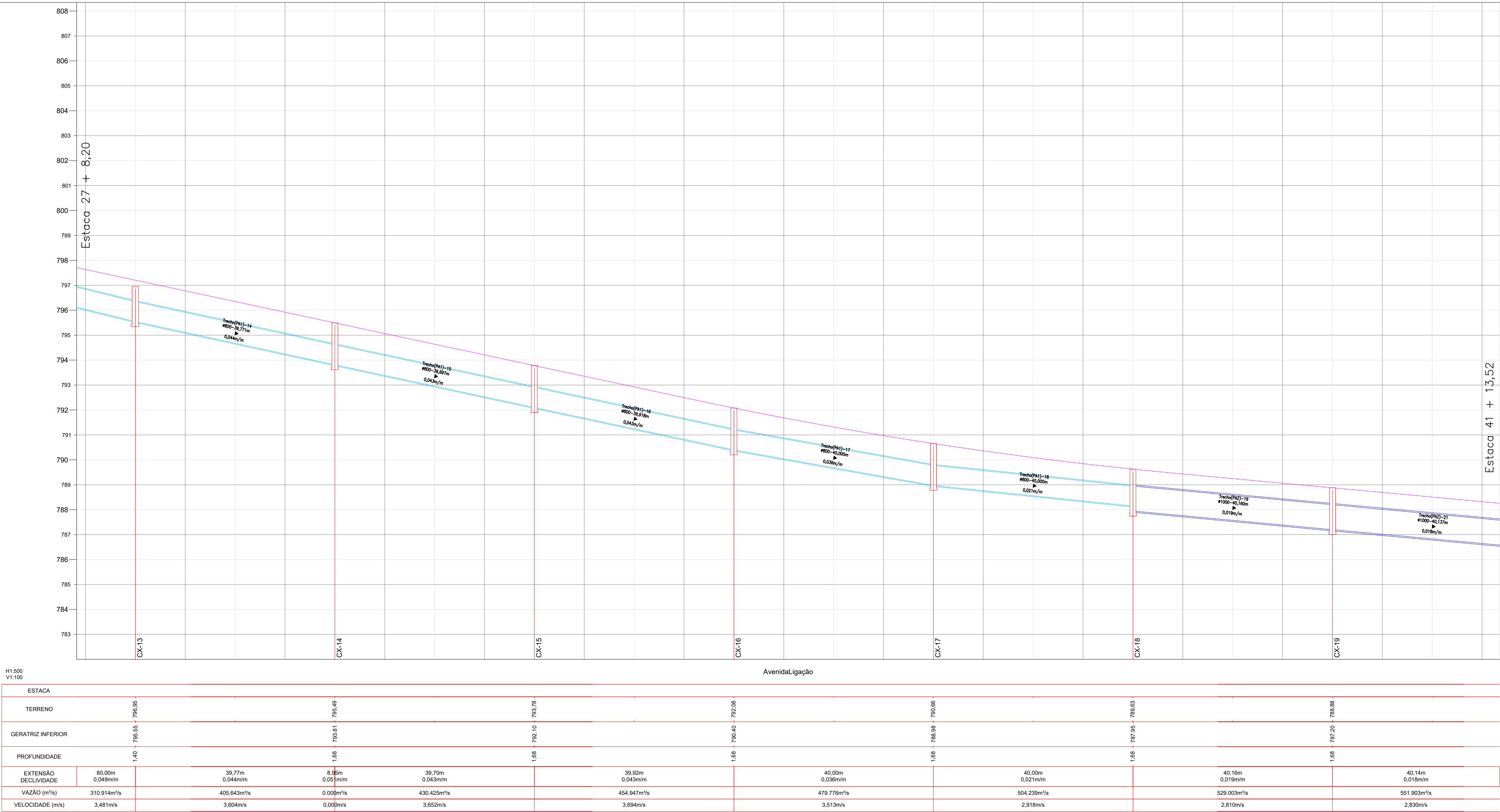
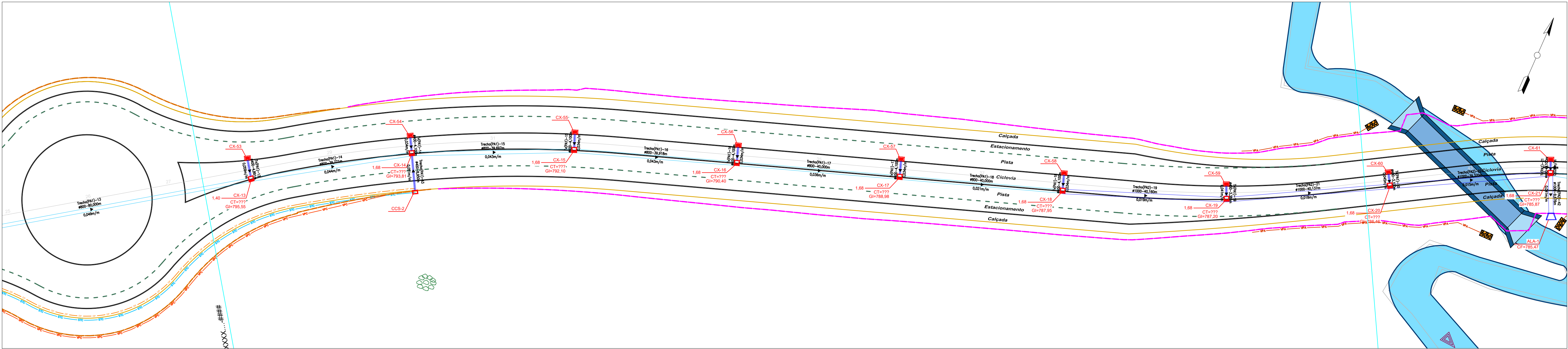
0

500

1000

GRÁFICAS





ESTACA		796,55 - 796,95		793,81 - 793,49		792,10 - 793,78		790,40 - 792,08		788,08 - 790,68		787,05 - 788,63		787,20 - 788,88	
TERRENO															
GERATRIZ INFERIOR															
PROFUNDIDADE		1,40		1,68		1,68		1,68		1,68		1,68		1,68	
EXTENSÃO		80,00m		39,77m		39,70m		39,92m		40,00m		40,16m		40,14m	
DECLIVIDADE		0,049m/m		0,044m/m		0,043m/m		0,036m/m		0,021m/m		0,019m/m		0,018m/m	
VAZÃO (m³/s)		310,914m³/s		405,843m³/s		430,425m³/s		454,947m³/s		479,778m³/s		529,003m³/s		551,903m³/s	
VELOCIDADE (m/s)		3,481m/s		3,604m/s		3,652m/s		3,694m/s		3,513m/s		2,810m/s		2,830m/s	

CONVENÇÕES:

ASfalto

Calçada concreto

Bloco retangular

Rev primário

Edificação

Alpendre

Cerca

Muro

Portão

Ponto ônibus

Rio / Corrego

Açude

Sarjeta

Seta flutuante

CX Coletora Grelha

CX Coletora Guia

PIV

ALA

Poste

Arvore d=30cm

Calçada bloco sextavado

Galeria Pluvial

Camim CX/Grelha

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

Dreno profundo

Sarjeta triangular concreto

Valeta proteção de aterro

CX Col. de Sarjeta

CX Col. com Grelha

CX Col. combinada

Disipador de energia

Boia 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

GRÁFICAS

DATA: Agosto / 22

LOCAL: Porto Amazonas - PR

CONDIÇÃO: PDP-PPL-RT\_01

FECHA: 11/08/2022

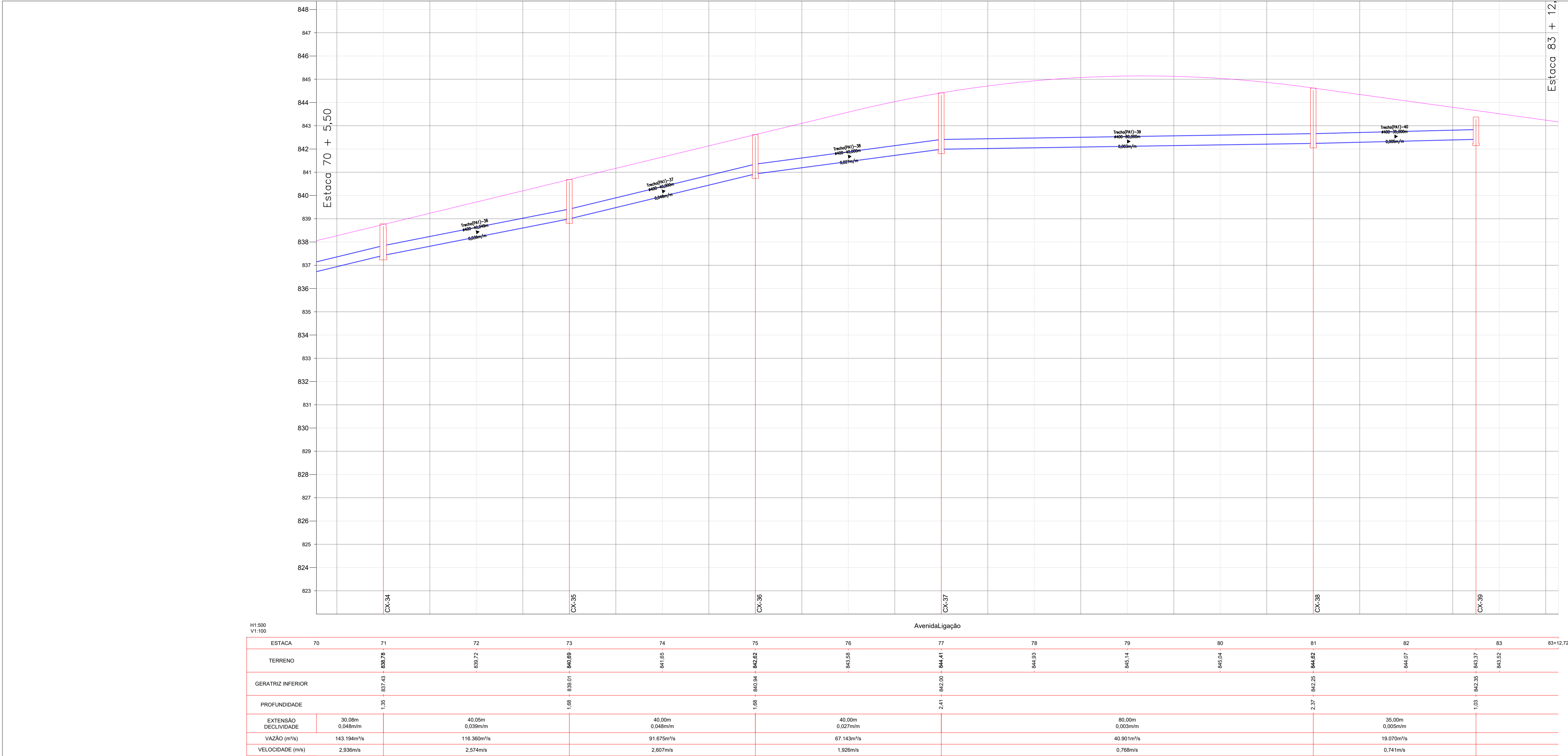
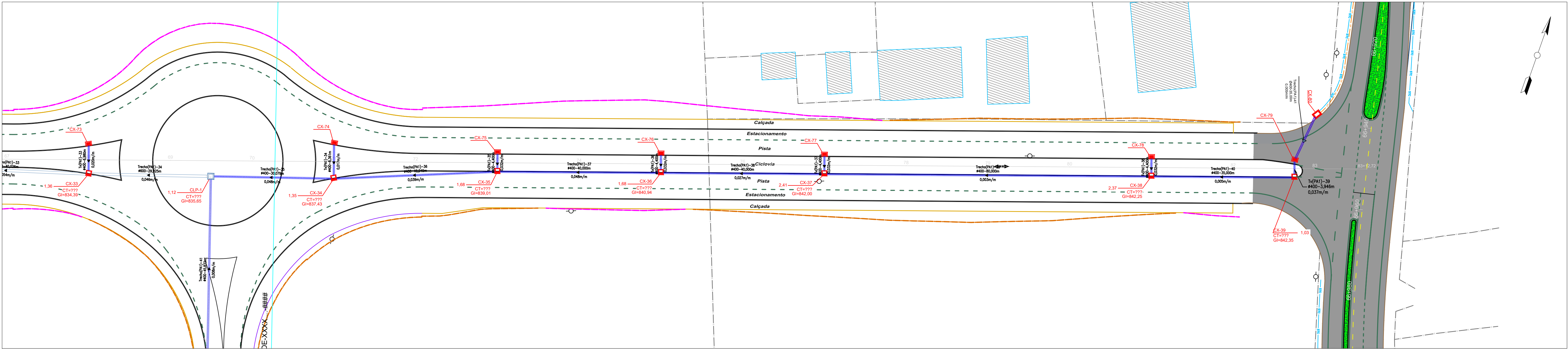












ASfalto

Calçada de concreto

Bloco retangular

Rev. primário

Edificação

Alpendre

Cerca

Muro

Portão

Ponto ônibus

Rio / Corrego

Valo

Açude

Sarjeta

Seta flutuante

CX. Coletora Grelha

PV

Ala

Poste

Arvore Ø=30cm

Calçada bloco sextavado

Galeria Pluvial

Camisa/Cintela

Boia para bueiro

Galeria Pluvial Ø=0.40m

Galeria Pluvial Ø=0.60m

Galeria Pluvial Ø=0.80m

Galeria Pluvial Ø=1.00m

CX. Ligação e Passagem - T1

Meio fio guia

Galeria tripla

Oreno profundo

Sarjeta triangular concreto

Valeta proteção de aterro

CX. Col. de sarjeta

CX. Col. com grelha

CX. Col. combinada

Dispersor de energia

Boia para bueiro

Logo of Davanti Engenharia

DAVANTI  
ENGENHARIA

Projeto Drenagem Pluvial

Planta e Perfil Longitudinal

Restituição Topográfica

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto Drenagem Pluvial

Planta e Perfil Longitudinal

Restituição Topográfica

Escala: 1:500

Velocidade: 1:50

0 500 1000

Gráficos

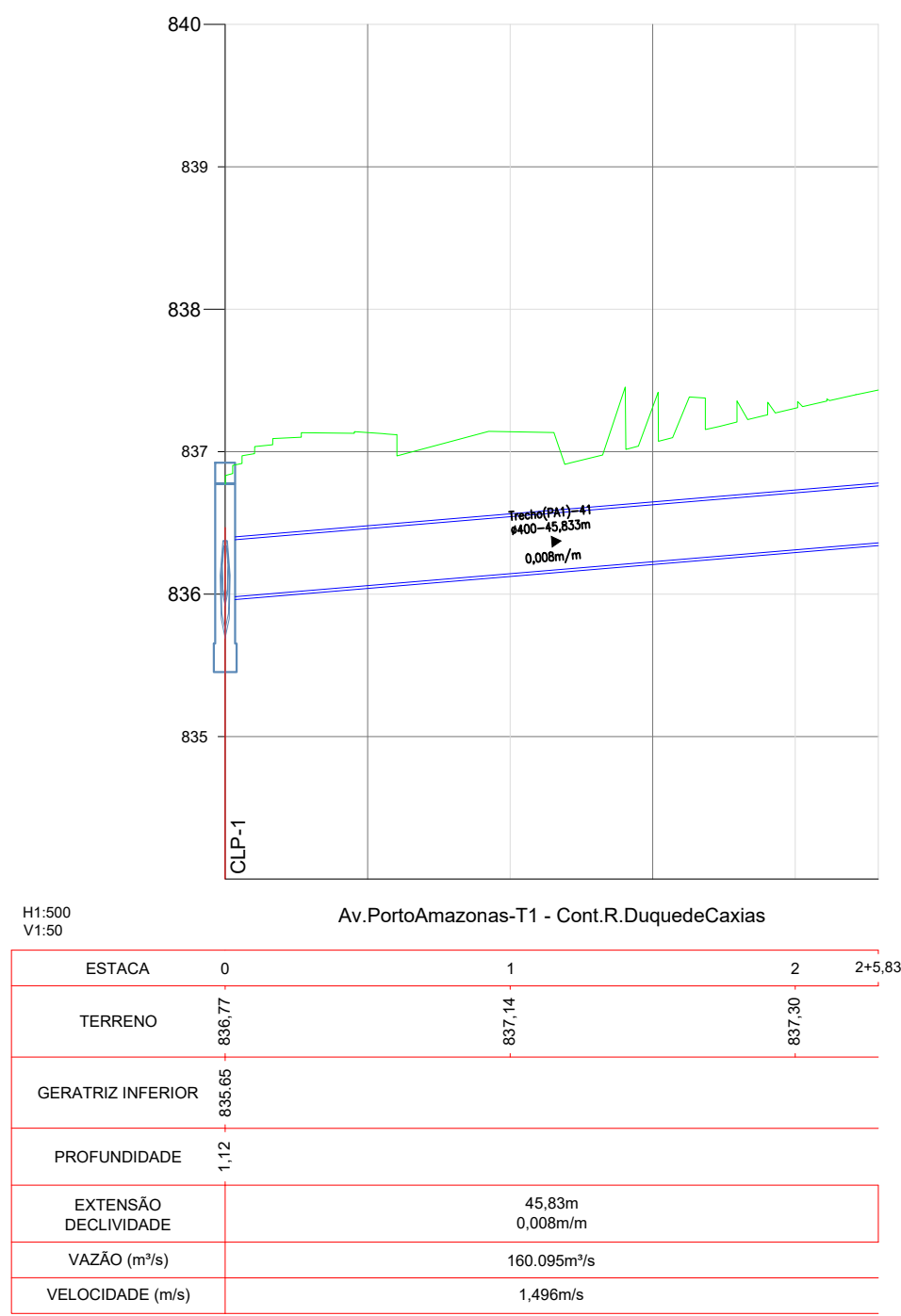
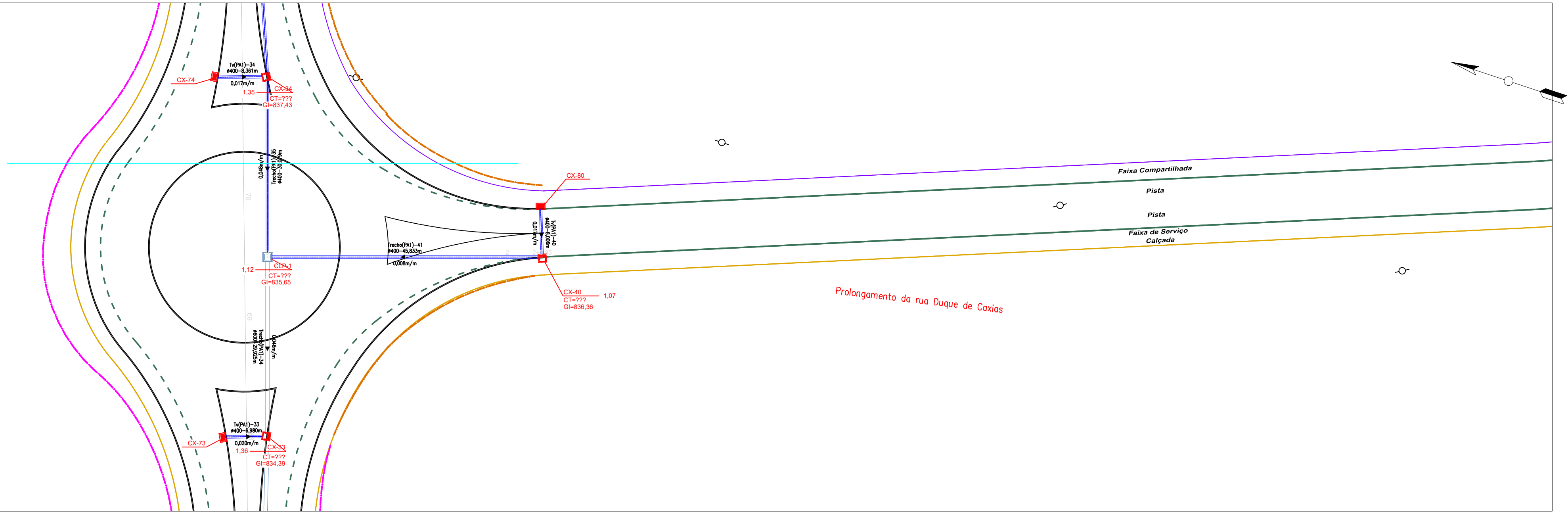
DATA: Agosto / 22

LOCAL: Porto Amazonas - PR

CONDIÇÃO: PDP-PPL-RT\_01

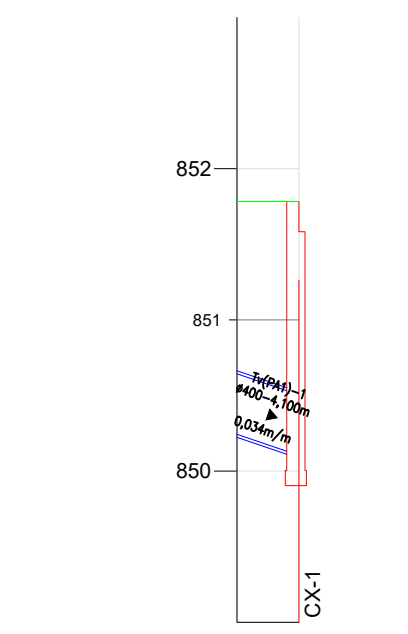
FOLHA: 01





ESTACA	0	1	2	2+5.83
TERRENO	836.77	837.14	837.30	
GERATRIZ INFERIOR	836.08			
PROFUNDIDADE	1.12			
EXTENSÃO		45.83m		
DECLIVIDADE		0.008m/m		
VAZÃO (m³/s)		180.095m³/s		
VELOCIDADE (m/s)		1.496m/s		



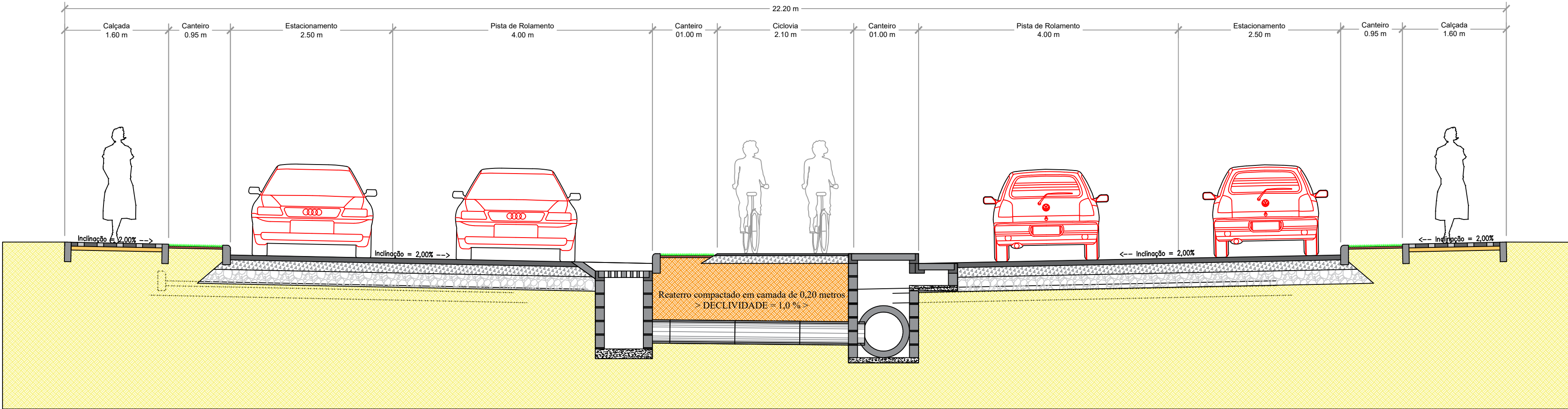




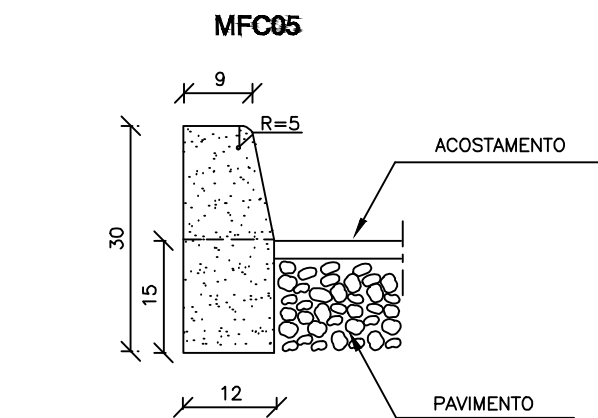




Seção Tipo de Drenagem Pista Dupla de 6,50 m + Ciclovia de 2,10 m + Calçada de 1,50 m  
Esc: 1/50



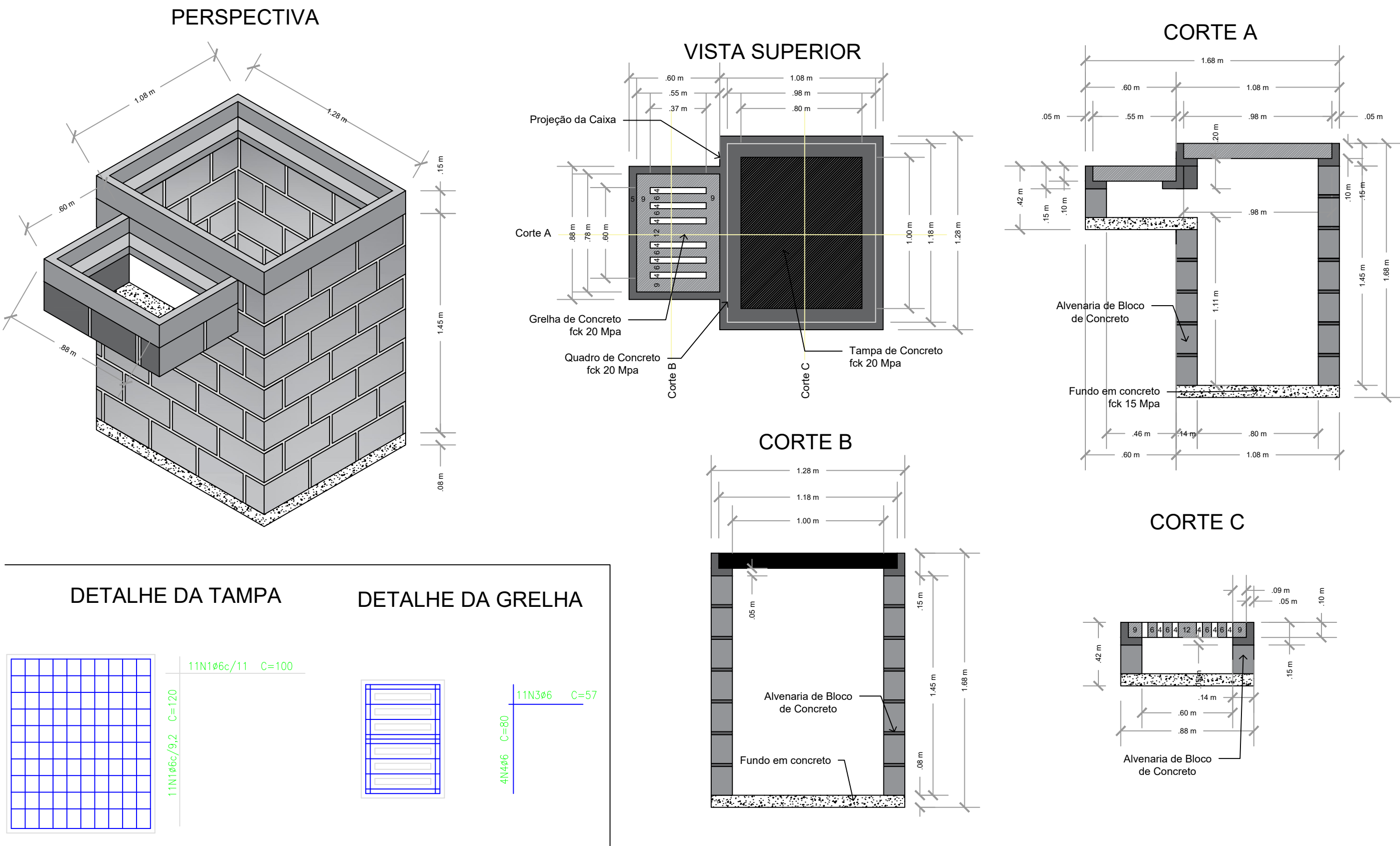
MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO  
Esc: 1/10



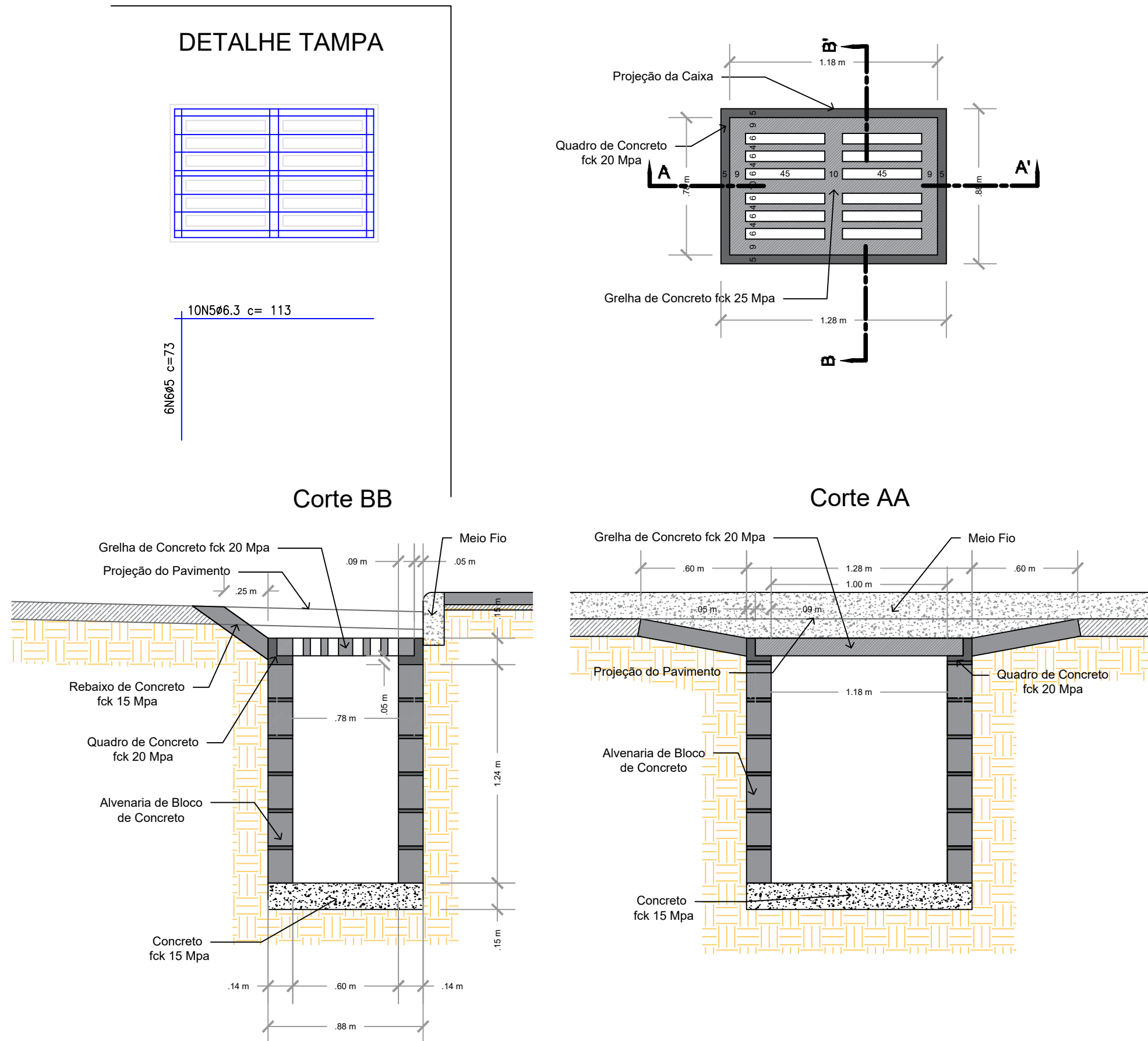
CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	≤ 0,05m³/m
CONCRETO fck 15MPa	0,034m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63m²/m

- 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





BOCA PARA BUEIRO D = 100 CM

Esc: 1/25

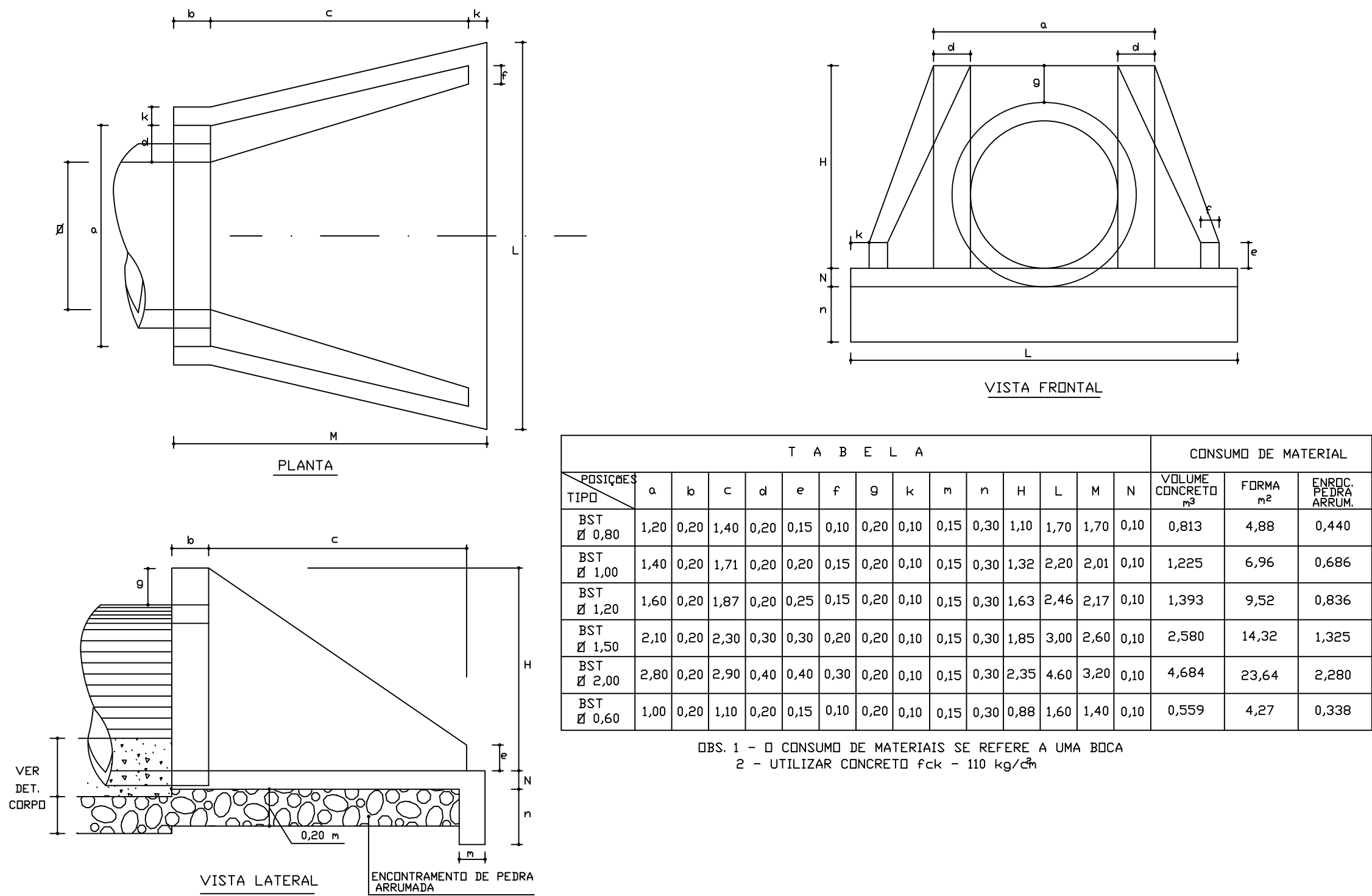
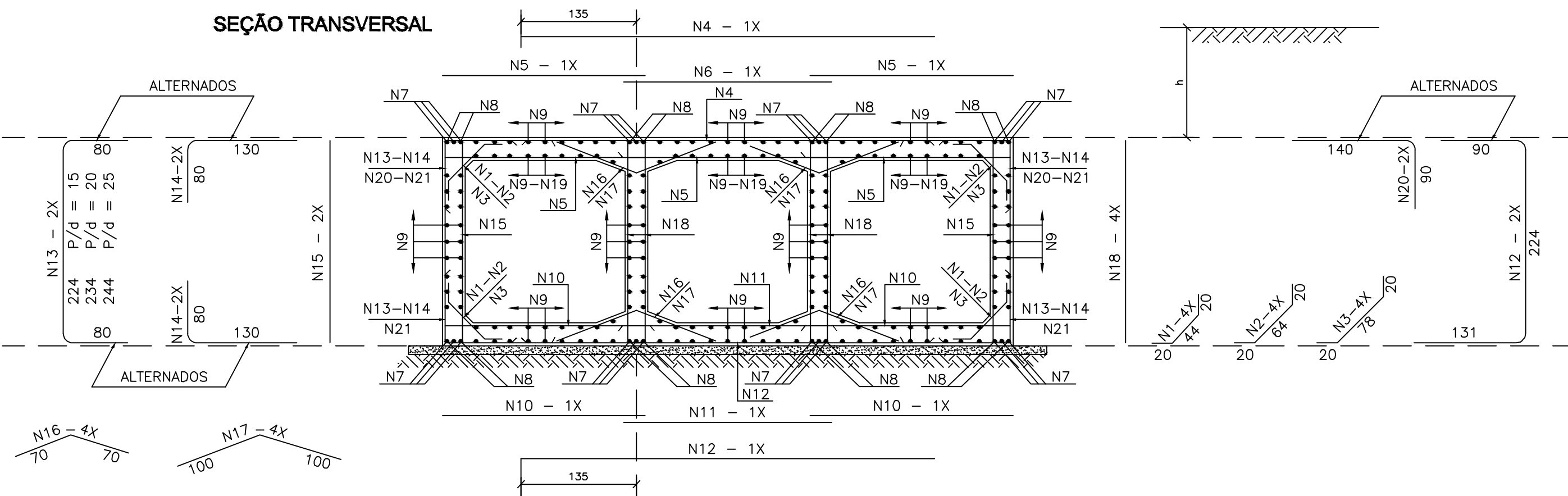


TABELA DAS ARMADURAS ( POR METRO DE GALERIA )

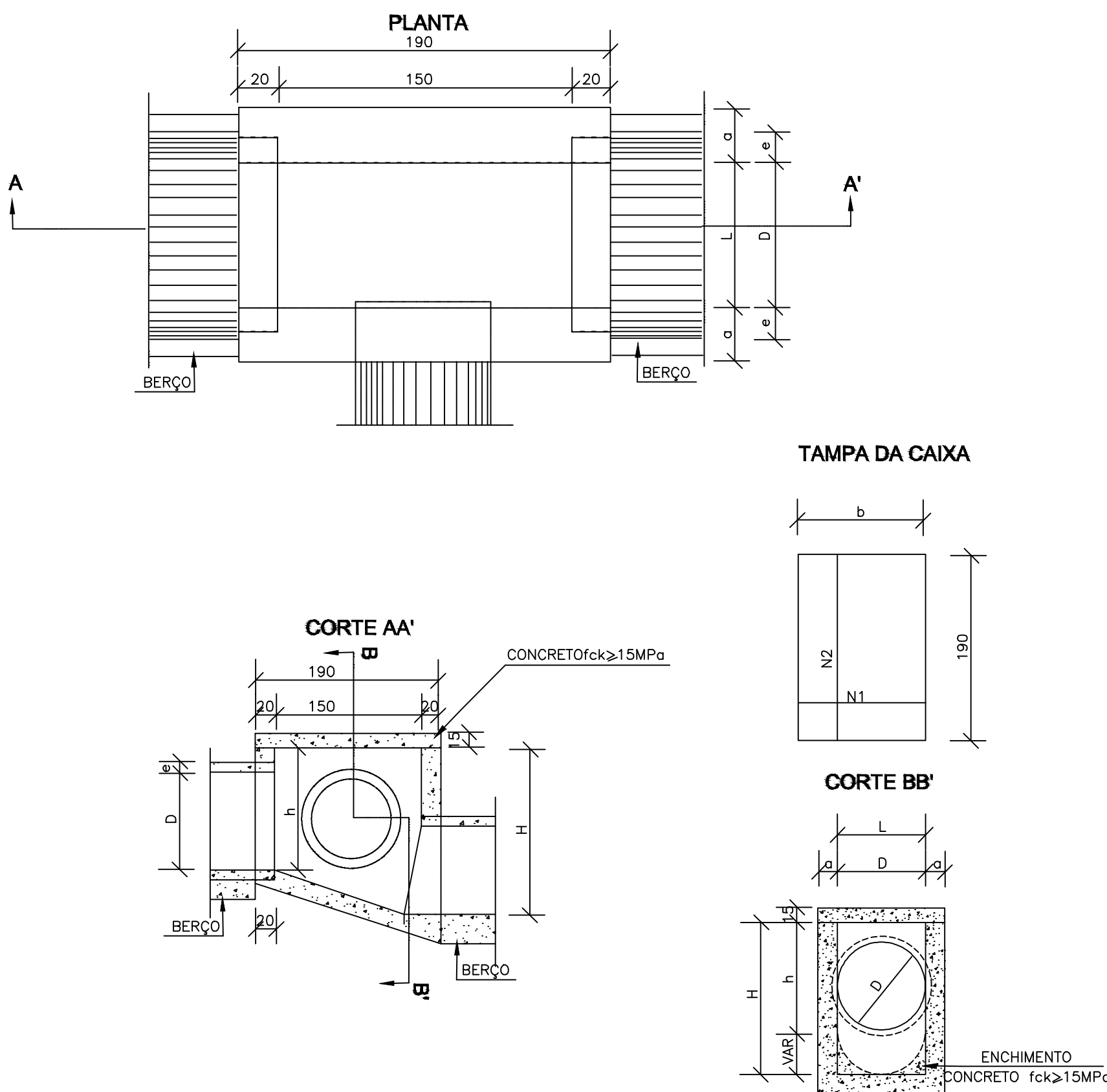
0 ≤ h ≤ 100 fs ≥ 0,12 MPa				100 ≤ h ≤ 250 fs ≥ 0,14 MPa				250 ≤ h ≤ 500 fs ≥ 0,21 MPa				500 ≤ h ≤ 750 fs ≥ 0,26 MPa				750 ≤ h ≤ 1000 fs ≥ 0,33 MPa				1000 ≤ h ≤ 1250 fs ≥ 0,38 MPa				1250 ≤ h ≤ 1500 fs ≥ 0,44 MPa							
Nº	Ø	Q	COMP. ESP.	Nº	Ø	Q	COMP. ESP.	Nº	Ø	Q	COMP. ESP.	Nº	Ø	Q	COMP. ESP.	Nº	Ø	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	6,3	20	84	c/20	1	6,3	20	84	c/20	1	6,3	20	84	c/20		
2	---	---	---	---	2	---	---	---	---	2	6,3	20	104	c/20	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	490	c/22	4	16,0	5	495	c/20		
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	13	250	c/16		
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	240	c/20	6	16,0	5	250	c/22		
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	5	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	6,3	20	200	c/20	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/15	18	10,0	13	235	c/30	18	10,0	13	235	c/30	18	10,0	13	245	c/30		
19	8,0	42	CORR.	c/13	19	---	---	---	---	19	---	---	---	---	19	---	---	---	---	19	---	---	---	---	19	---	---	---	---		
20	12,5	10	230	c/20	20	---	---	---	---	20	---	---	---	---	20	---	---	---	---	20	---	---	---	---	20	---	---	---	---		
21	12,5	10	445	c/20	21	---	---	---	---	21	---	---	---	---	21	---	---	---	---	21	---	---	---	---	21	---	---	---	---		
RESUMO				RESUMO				RESUMO				RESUMO				RESUMO				RESUMO				RESUMO							
Ø	Kg/m	PESO (Kg)		Ø	Kg/m	PESO (Kg)		Ø	Kg/m	PESO (Kg)		Ø	Kg/m	PESO (Kg)		Ø	Kg/m	PESO (Kg)		Ø	Kg/m	PESO (Kg)		Ø	Kg/m	PESO (Kg)		Ø	Kg/m	PESO (Kg)	
6,3	0,252	75		6,3	0,252	82		6,3	0,252	82		6,3	0,252	63		6,3	0,252	63		6,3	0,252	64		6,3	0,252	64		6,3	0,252	64	
8,0	0,393	59		10,0	0,624	127		10,0	0,624	94		10,0	0,624	119		10,0	0,624	75		10,0	0,624	75		10,0	0,624	84		10,0	0,624	84	
12,5	0,988	152		12,5	0,988	18		12,5	0,988	131		12,5	0,988	136		16,0	1,570	262		16,0	1,570	276		16,0	1,570	323		16,0	1,570	323	
TOTAL				TOTAL				TOTAL				TOTAL				TOTAL				TOTAL				TOTAL				TOTAL			
288Kg				227Kg				307Kg				318Kg				400Kg				415Kg				471Kg							

SEÇÃO TRANSVERSAL



CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP

Esc: 1/25



DETALHE DA VISTA EM PLANTA

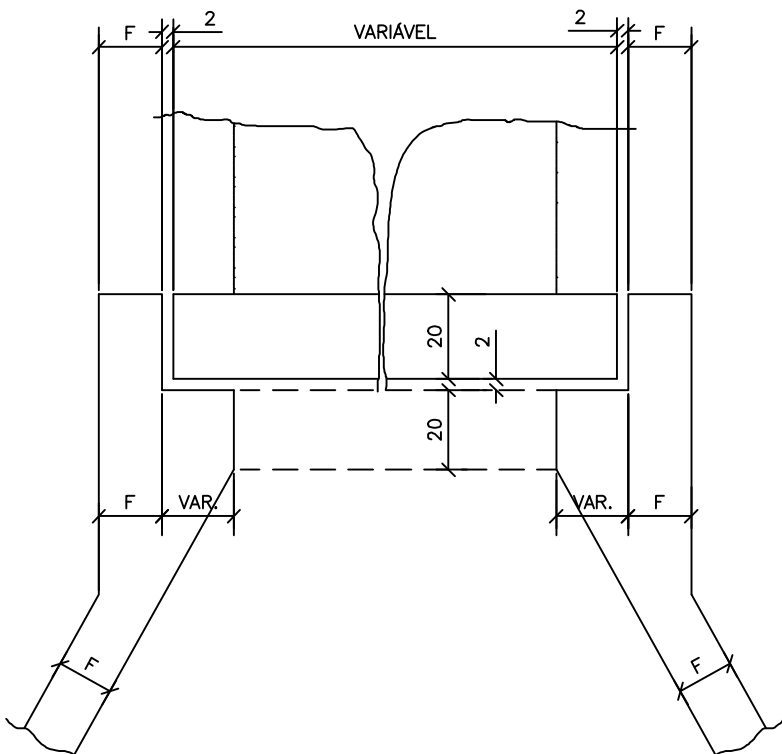
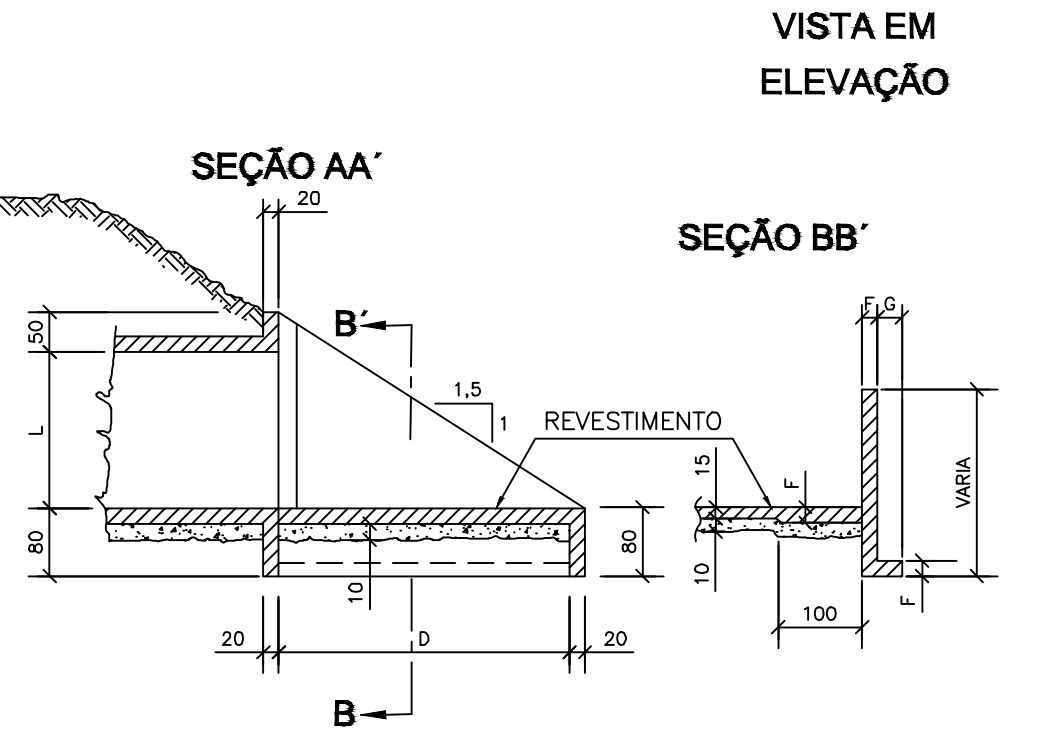
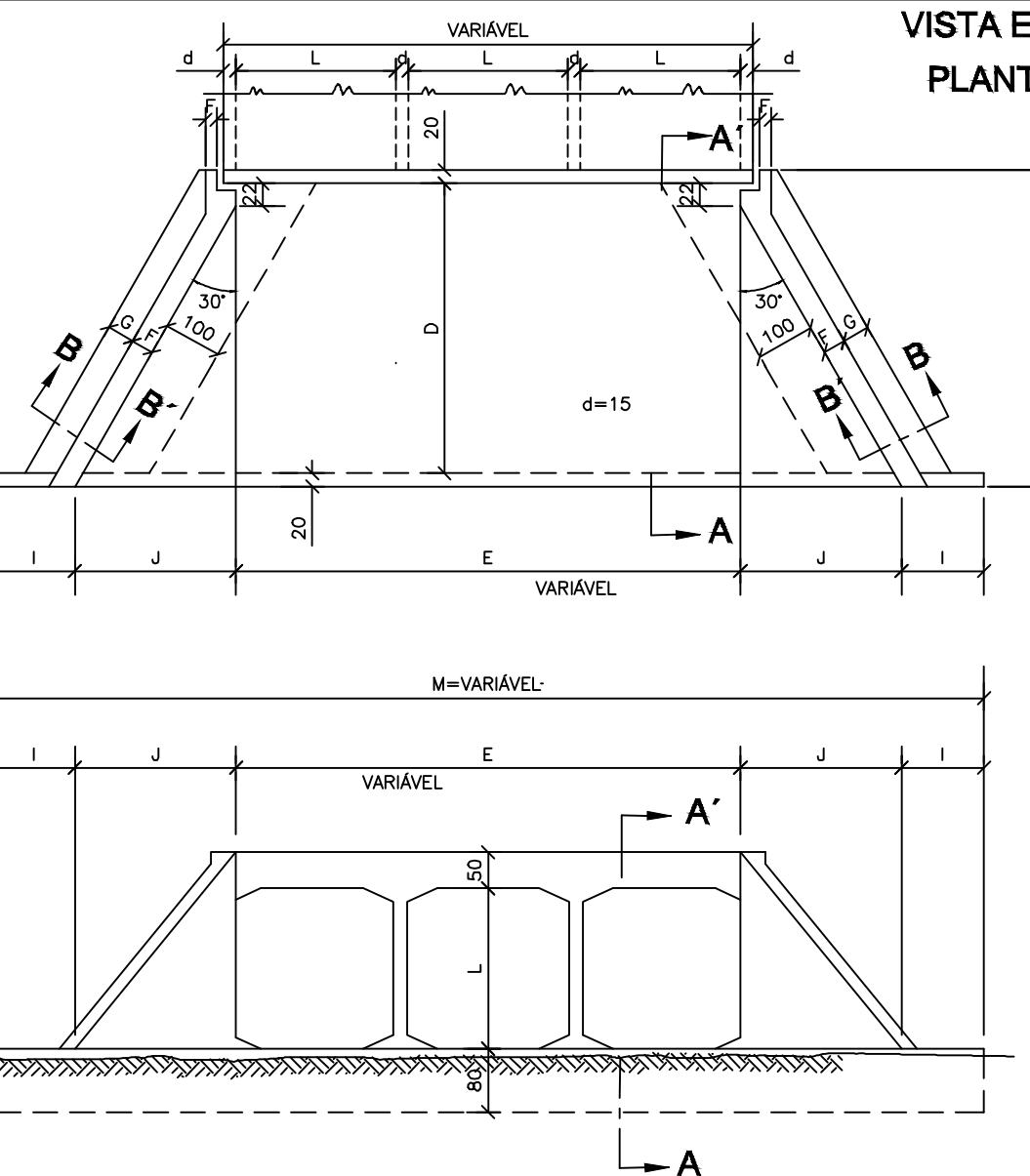


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA								
Ø	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

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



CONVENÇÕES:



AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

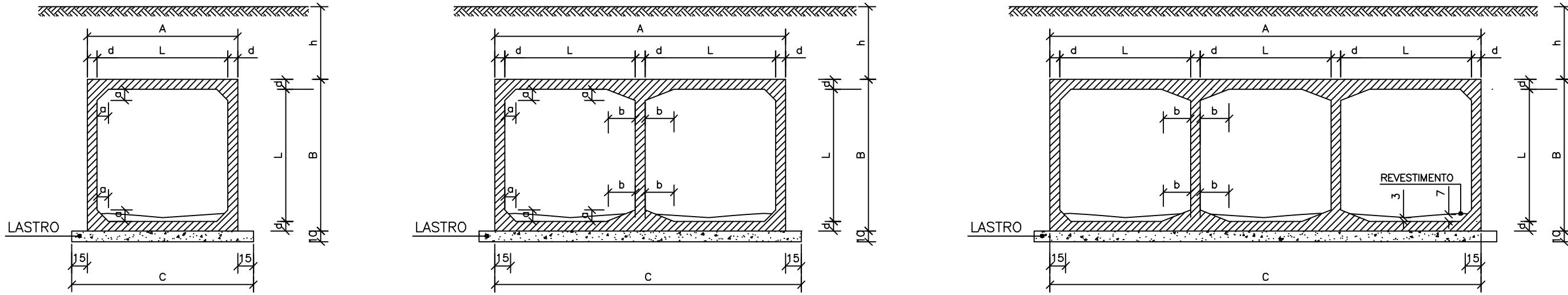
Projeto Drenagem Pluvial  
Dispositivos de Drenagem</



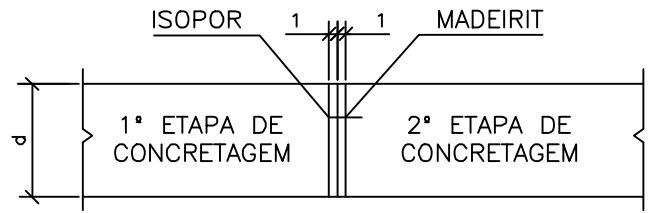
TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS

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 <sub>s</sub> ≥ 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 <sub>s</sub> ≥ 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

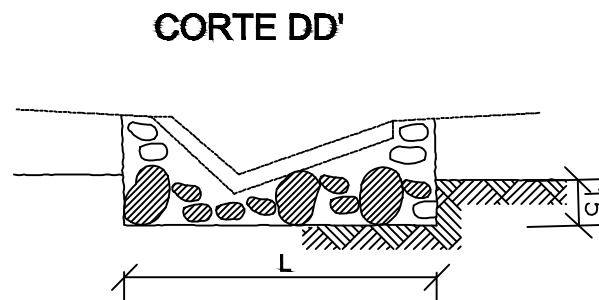
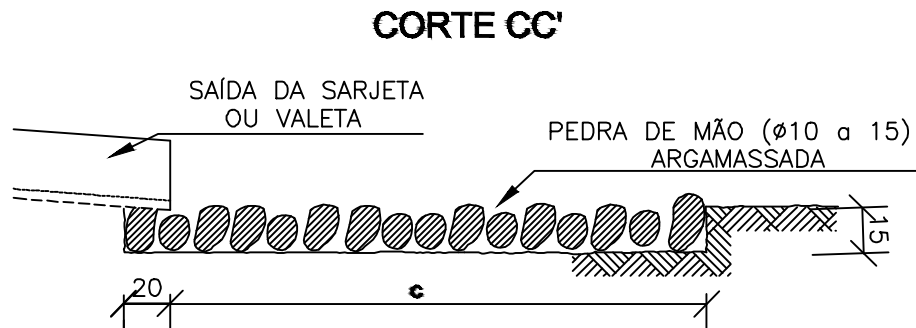
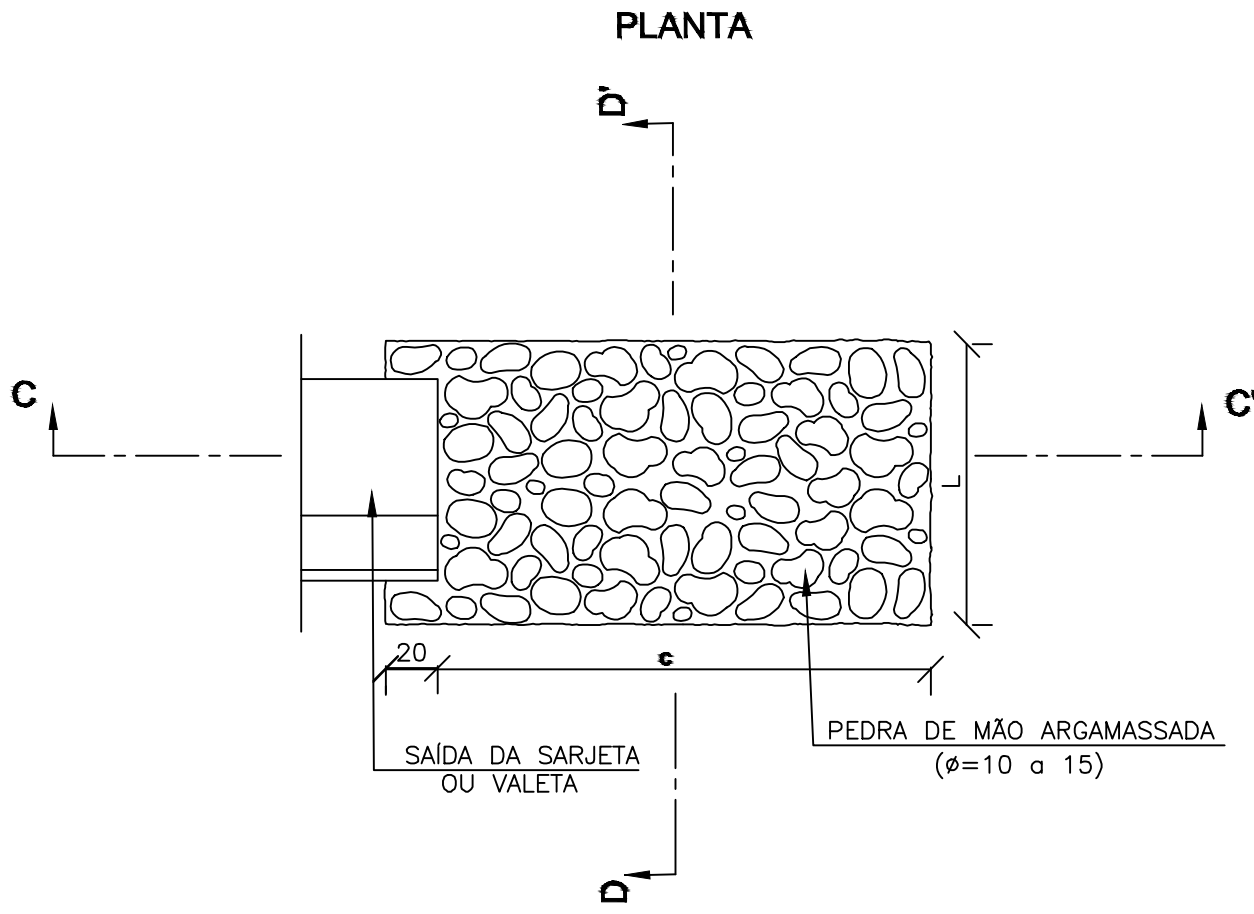


DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO



DISSIPADORES DE ENERGIA(I)

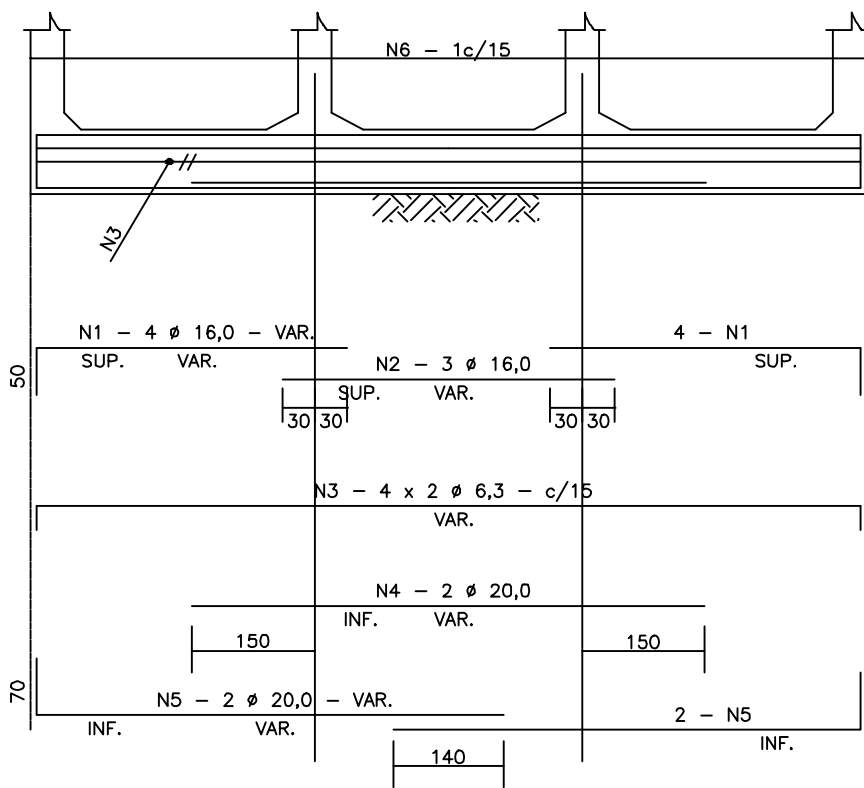
APLICÁVEIS A SAÍDAS DE SARJETAS E VALETAS - DES



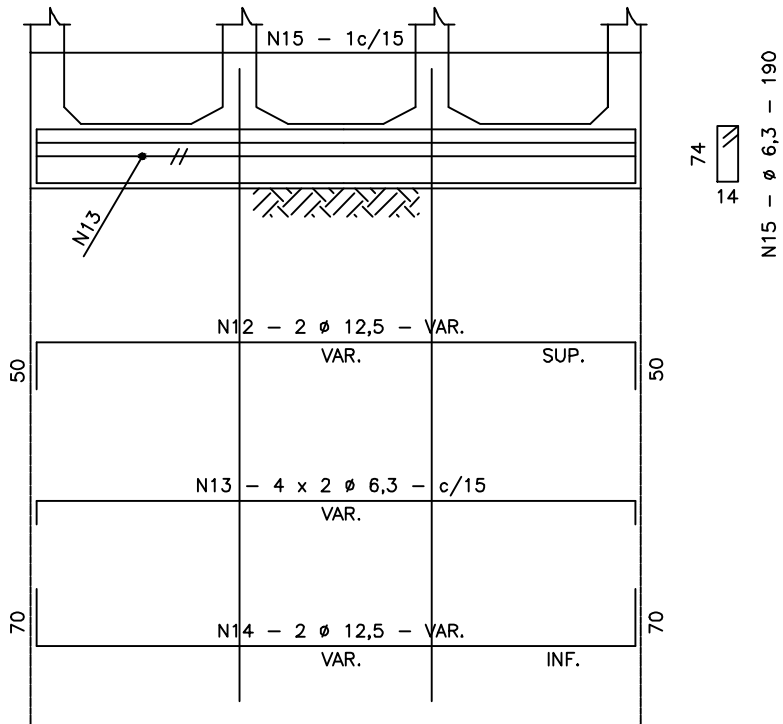
DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE					
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	PEDRA ARGAMASSADA (m³)	ESCOVAÇÃO (m³)
DES 01	STC03/04-SZC02	200	110	0,48	0,33
DES 02	STC02-SZC01	200	130	0,57	0,39
DES 03	STC01-VP02/04	200	135	0,68	0,47
DES 04	VP01/03	200	150	0,84	0,57

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

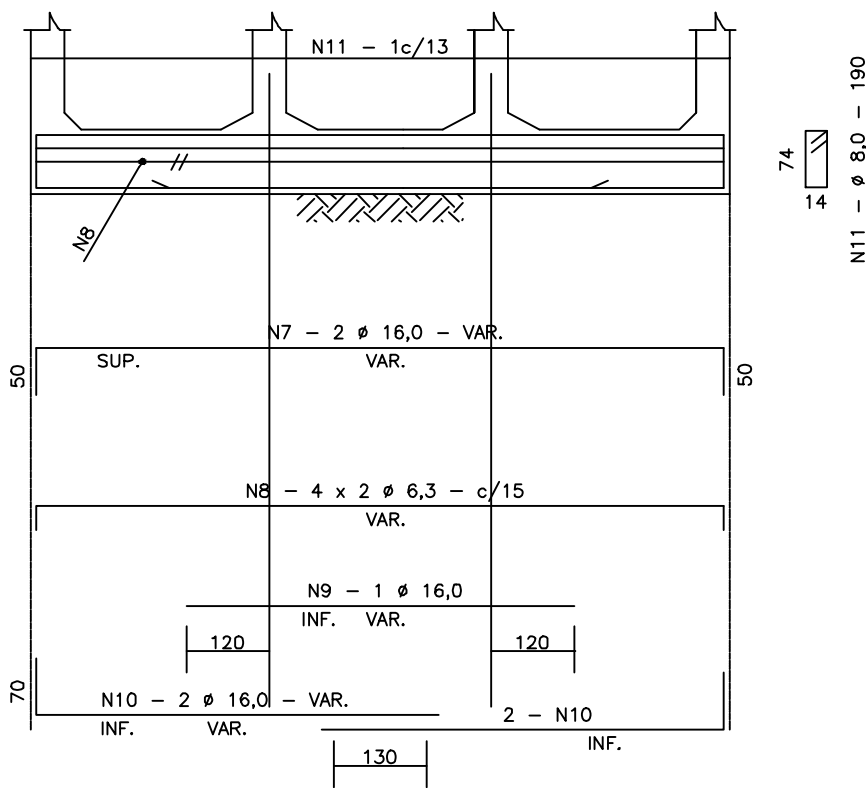
L=300 ( 2x )



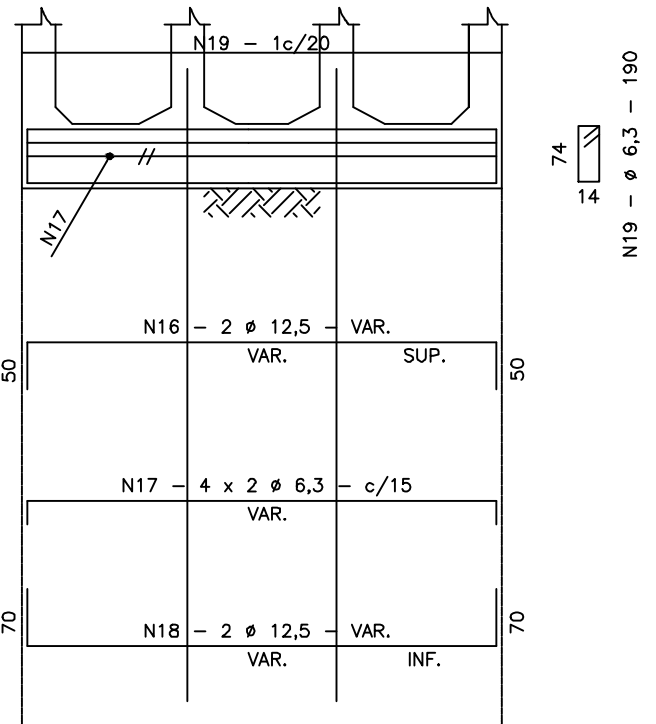
L=200 ( 2x )



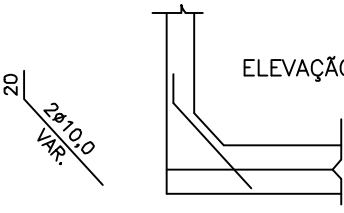
L=250 ( 2x )



L=150 ( 2x )



MÍSULAS

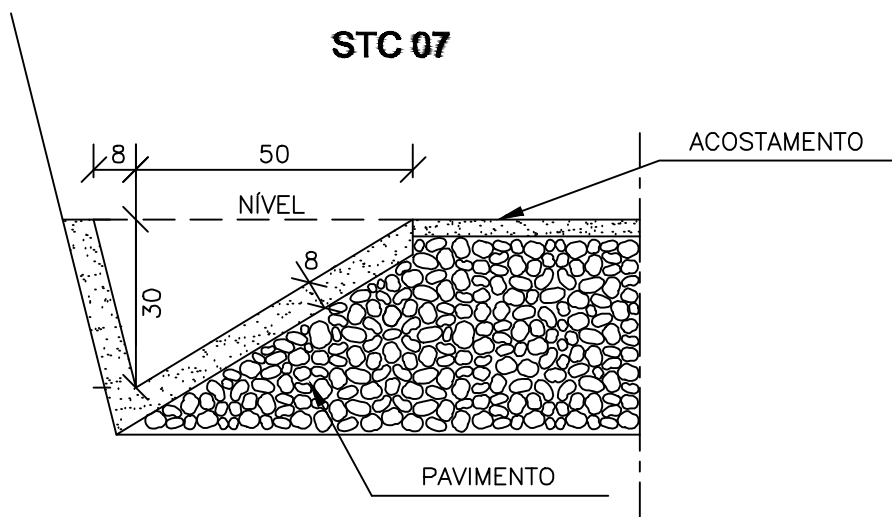


MÍSULAS



TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	16,0	16	VAR.
2	16,0	6	VAR.
3	6,3	16	VAR.
4	20,0	4	VAR.
5	20,0	8	VAR.
6	10,0	—	190
7	16,0	4	VAR.
8	6,3	16	VAR.
9	16,0	2	VAR.
10	16,0	8	VAR.
11	8,0	—	190
12	12,5	4	VAR.
13	6,3	16	VAR.
14	12,5	4	VAR.
15	6,3	—	190
16	12,5	4	VAR.
17	6,3	16	VAR.
18	12,5	4	VAR.
19	6,3	—	190

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 - Devido à elevada inclinação do fundo estes dispositivos somente deverão ser adotados em condições excepcionais com adequada sinalização.



AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto Drenagem Pluvial  
Dispositivos de Drenagem

Oeliton Antunes Coelho  
Crea: 115.283-2

H = Início

0 500 1000

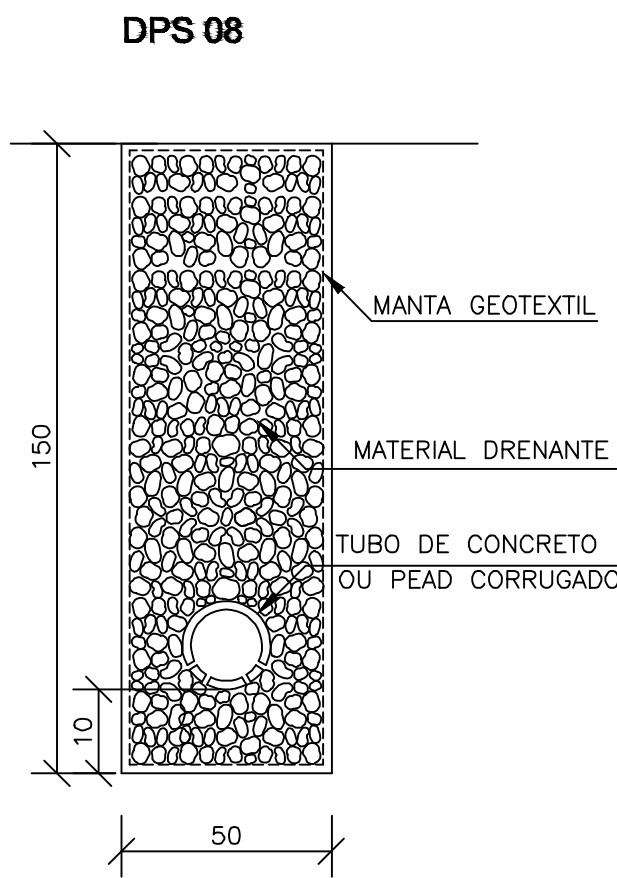
GRÁFICAS

ORIGINAL A1

DATA:	Agosto / 22	CONDIÇÃO:	PDF-10_01
LOCAL:	Porto Amazonas - PR	FECHA:	



DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO

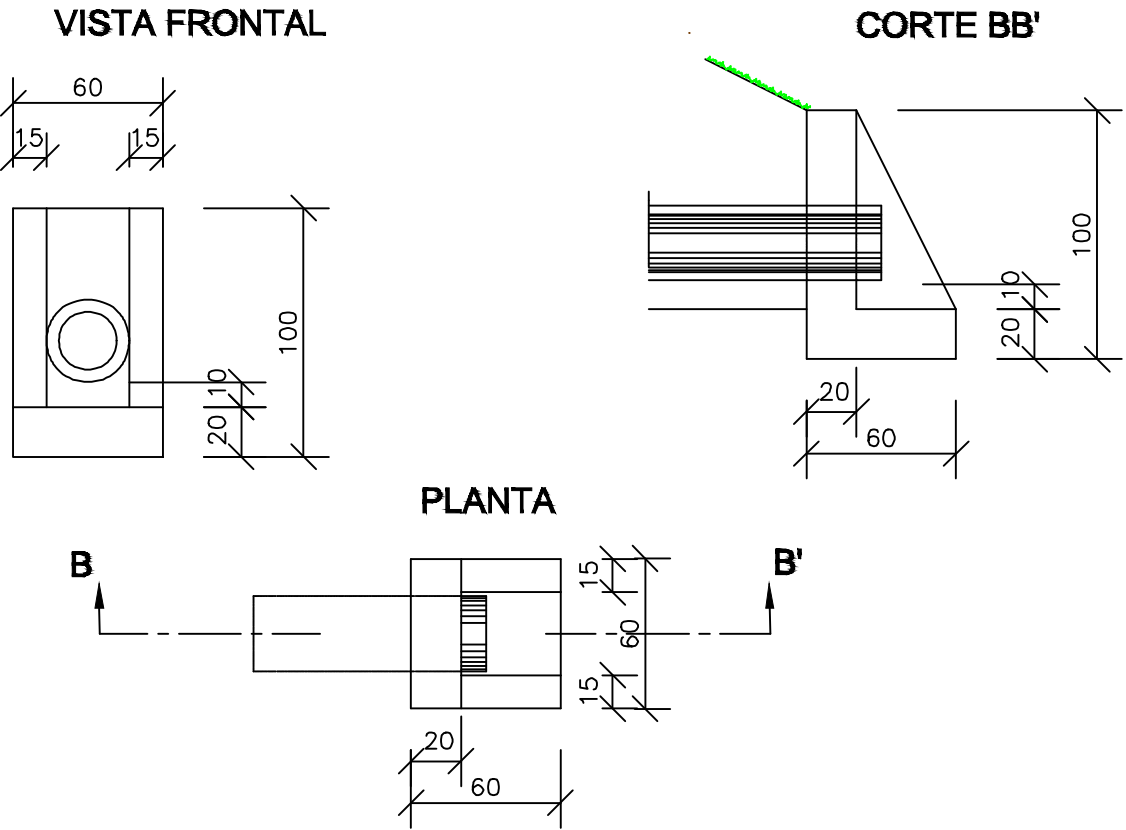


DISCRIMINAÇÃO	UND	CONSUMOS MÉDIOS								
		DPS 01	DPS 02	DPS 03	DPS 04	DPS 05	DPS 06	DPS 07	DPS 08	DPS 09
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m³ /m	0.75	0.75	0.90	0.90	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
MATERIAL FILTRANTE	m³ /m	0.59	0.69	0.59	0.71	—	—	—	—	—
MATERIAL DRENANTE	m³ /m	—	—	—	—	0.62	0.75	0.56	0.69	—
MATERIAL DE 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

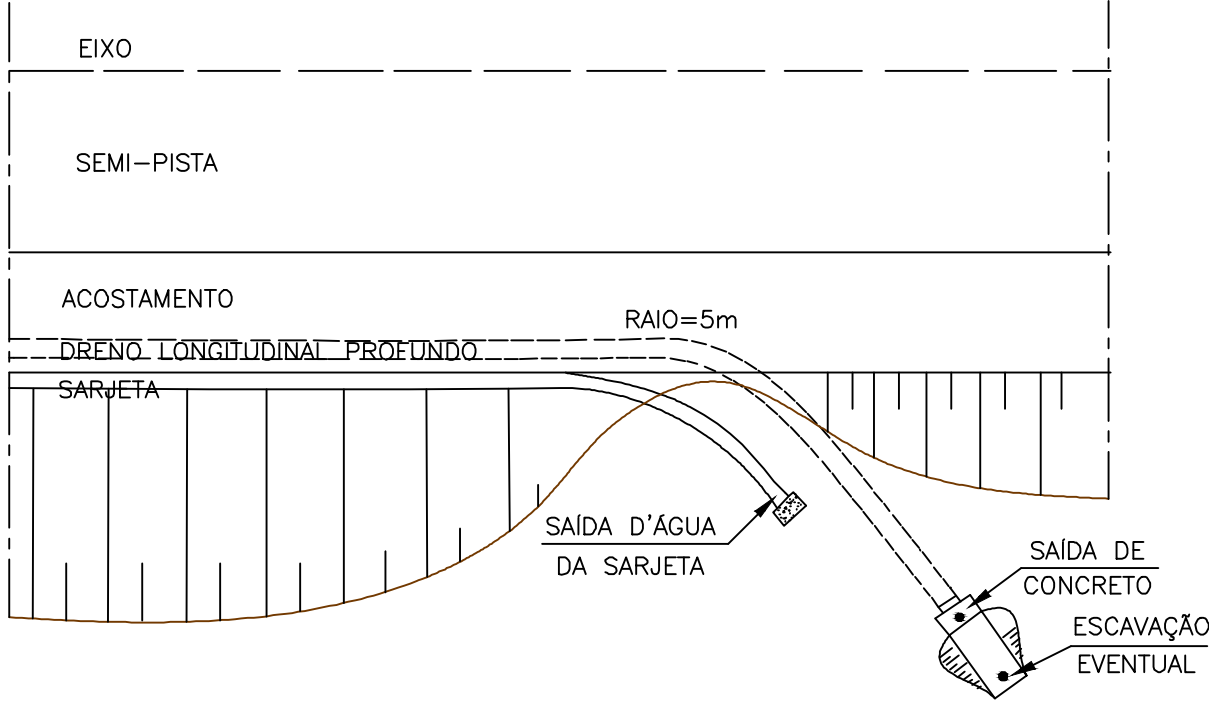
BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD 02



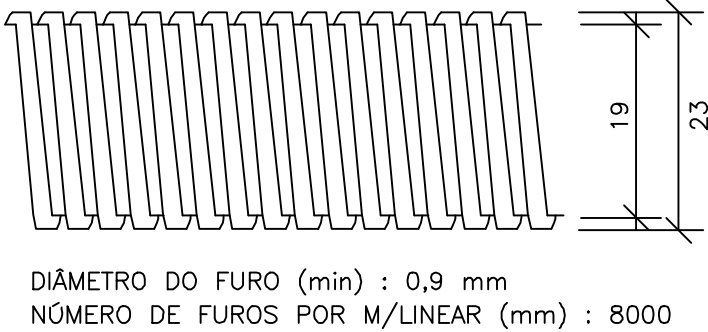
CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE	
CONCRETO fck ≥ 15MPa	0.204m³
FORMAS	2.16m²

- 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

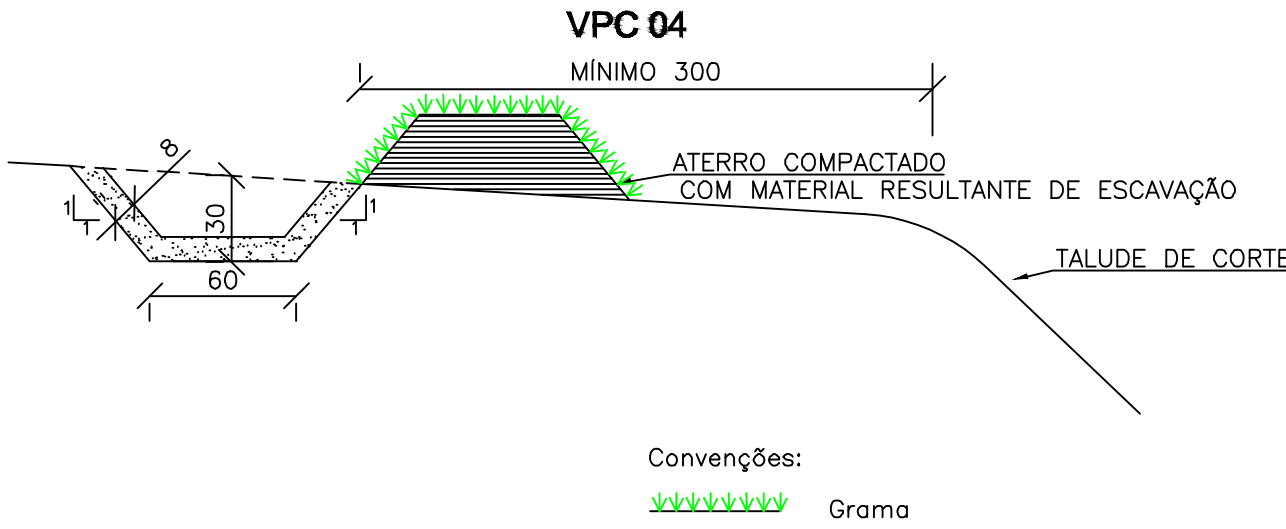


TABELA 2B CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,28m³ /m
APILOAMENTO MANUAL	0,20m³ /m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,78m/m
CONCRETO fck ≥ 15MPa	0,116m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,20kg/m
GRAMA	0,90m² /m

- 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 indicadas, 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

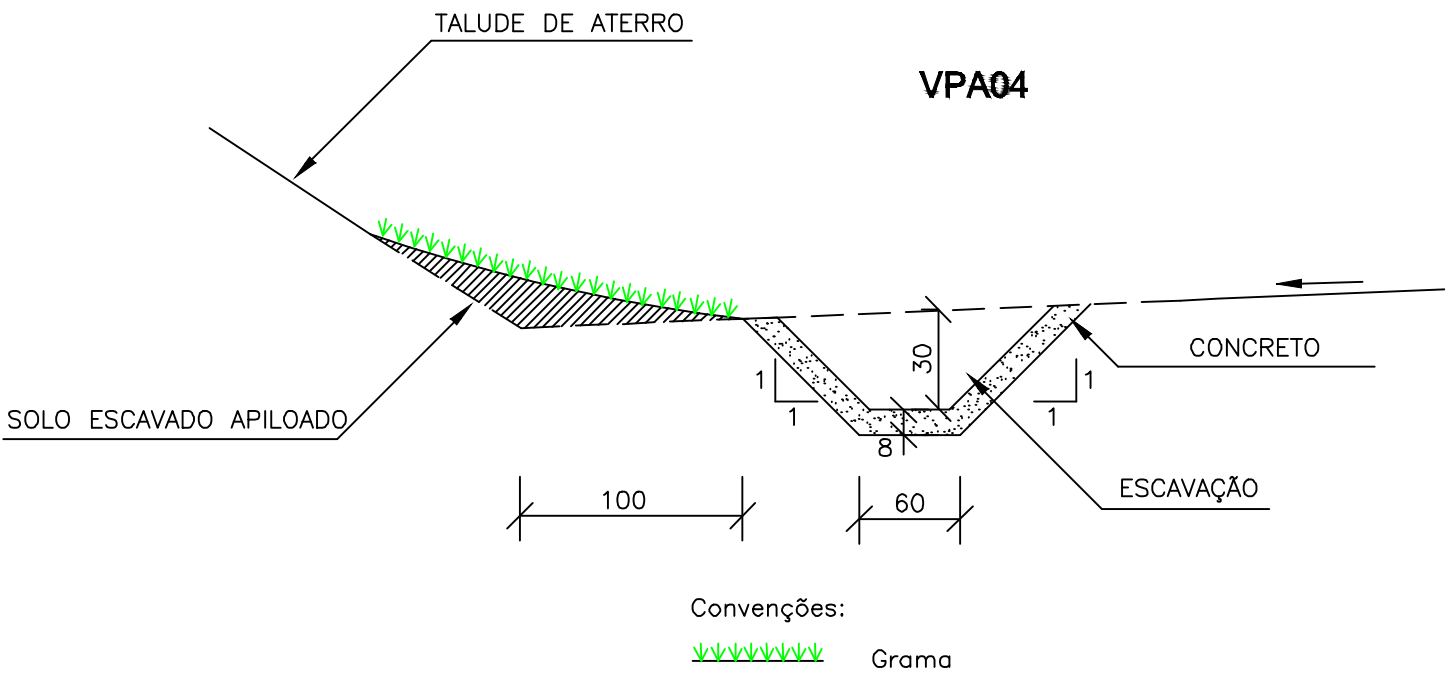


TABELA 2B CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,28m³ /m
APILOAMENTO MANUAL	0,20m³ /m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,72m/m
CONCRETO fck ≥ 15MPa	0,116m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,18kg /m
GRAMA	1,50m² /m

- 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 indicadas, não sendo adotados os consumos de concreto e asfalto (TABELAS 2)



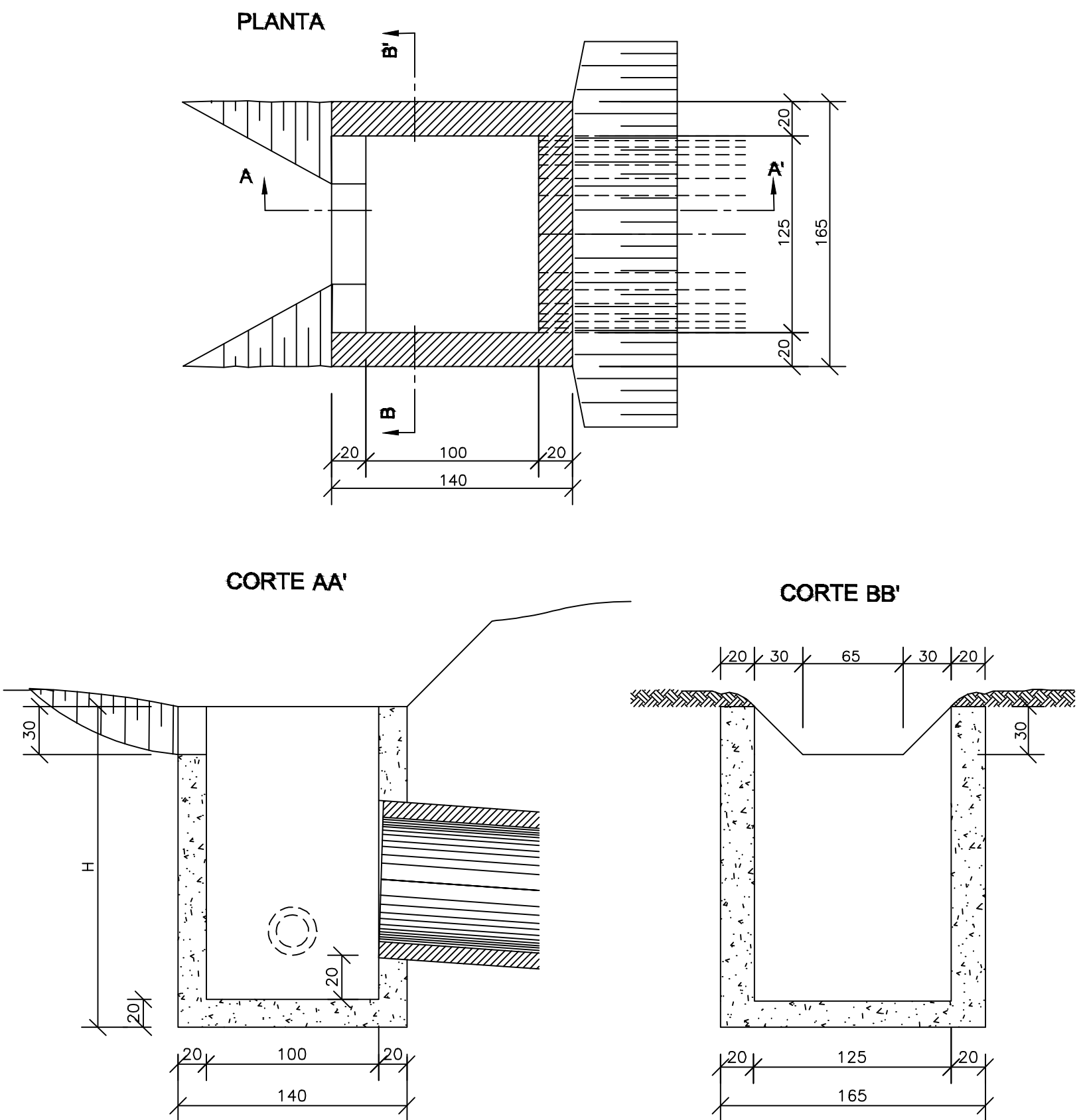
## CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT



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

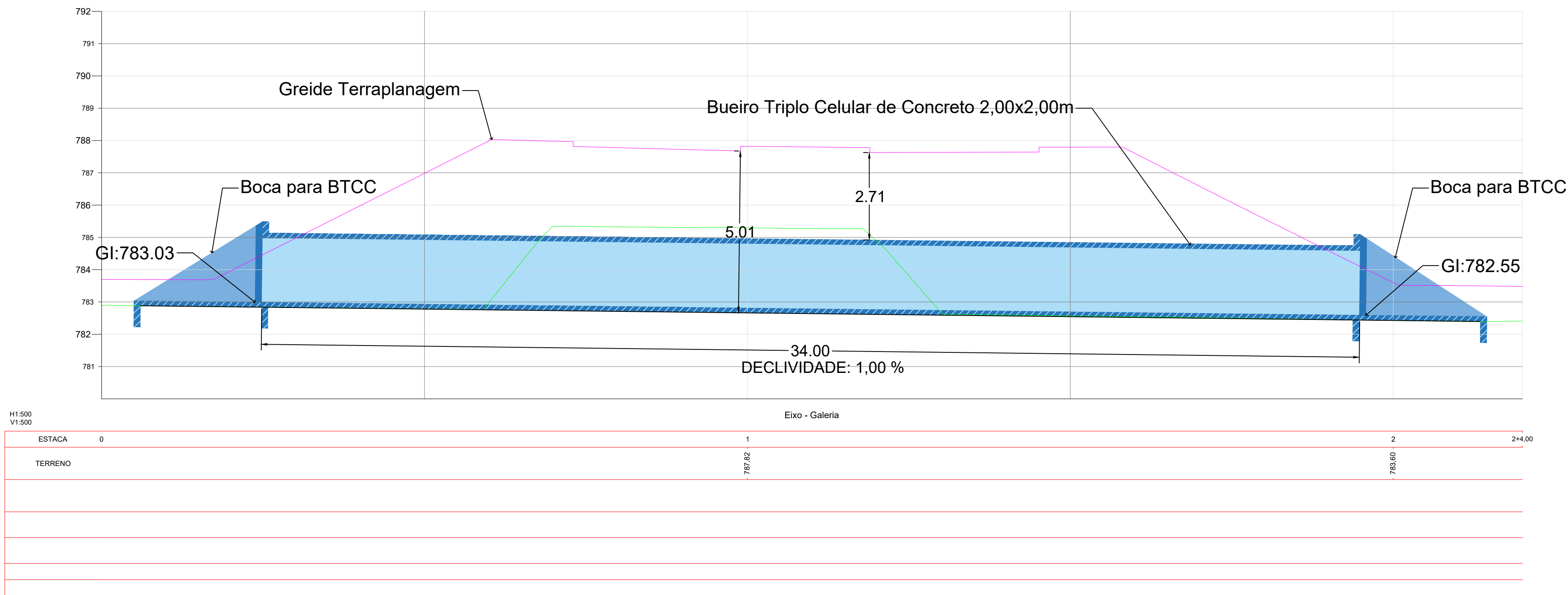
QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO f <sub>ck</sub> ≥ 15MPa (m <sup>3</sup> )				
H (m)	φ=60	φ=80	φ=100	φ=120
2.0	2.200/CCS01	2.100/CCS02	2.000/CCS03	1.900/CCS04
2.5	2.750/CCS05	2.650/CCS06	2.550/CCS07	2.450/CCS08
3.0	3.300/CCS09	3.200/CCS10	3.100/CCS11	3.000/CCS12
3.5	3.850/CCS13	3.750/CCS14	3.650/CCS15	3.550/CCS16
4.0	4.400/CCS17	4.300/CCS18	4.200/CCS19	4.100/CCS20
H (m)	ODDGO	FORMAS (m <sup>2</sup> )	ESCAVAÇÃO (m <sup>3</sup> )	APILAMENTO (m <sup>3</sup> )
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

- 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.



QUANTIDADES UNITÁRIAS				
CONCRETO fck ≥ 18MPa (m³)				
H (m)	a = 60	a = 80	a = 100	a = 120
2.0	2.280/CCT01	2.160/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	2.260/CCT17	4.360/CCT18	4.270/CCT19	4.160/CCT20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m²)	ESCAFOAGÃO (m²)	APILAMENTO (m)
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

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
1.1.1.2	BSTC400 PA1	550.00	m
1.1.1.4	BSTC600 PA1	380.00	m
1.1.1.5	BSTC800 PA1	625.00	m
1.1.1.6	BSTC1000 PA2	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

OBJETO

H = Indicador

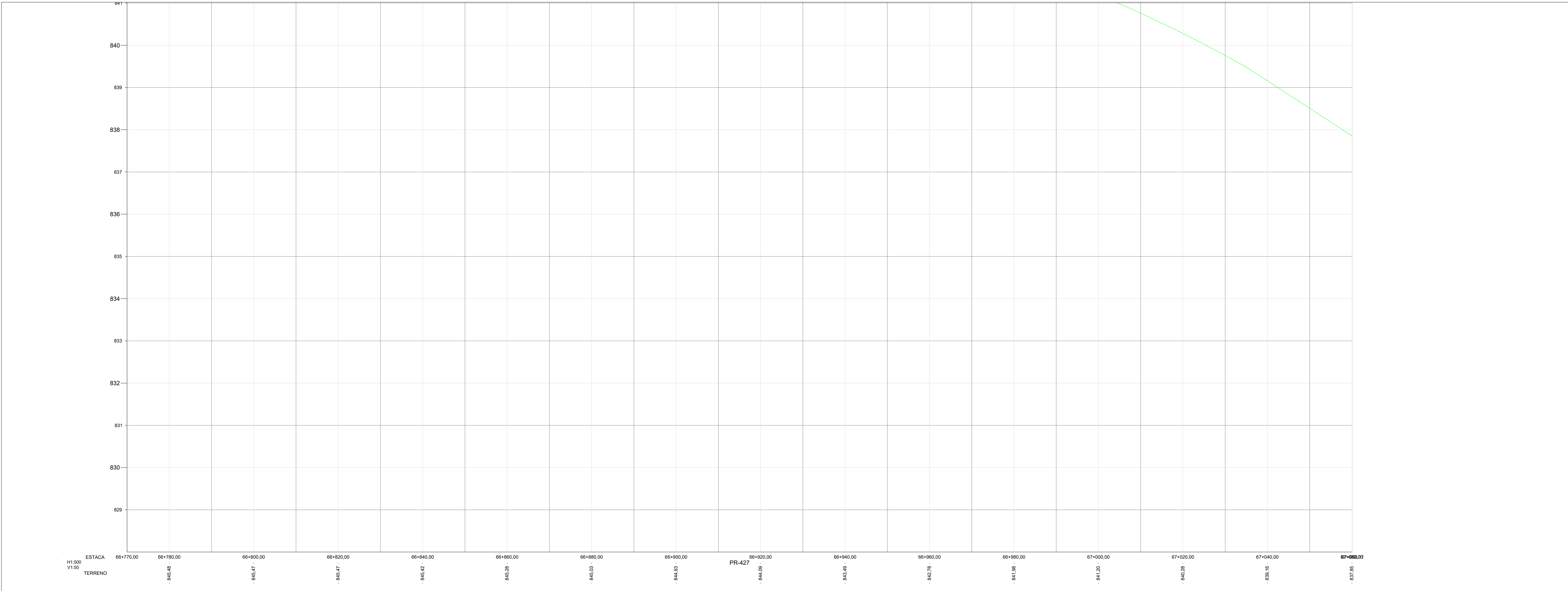
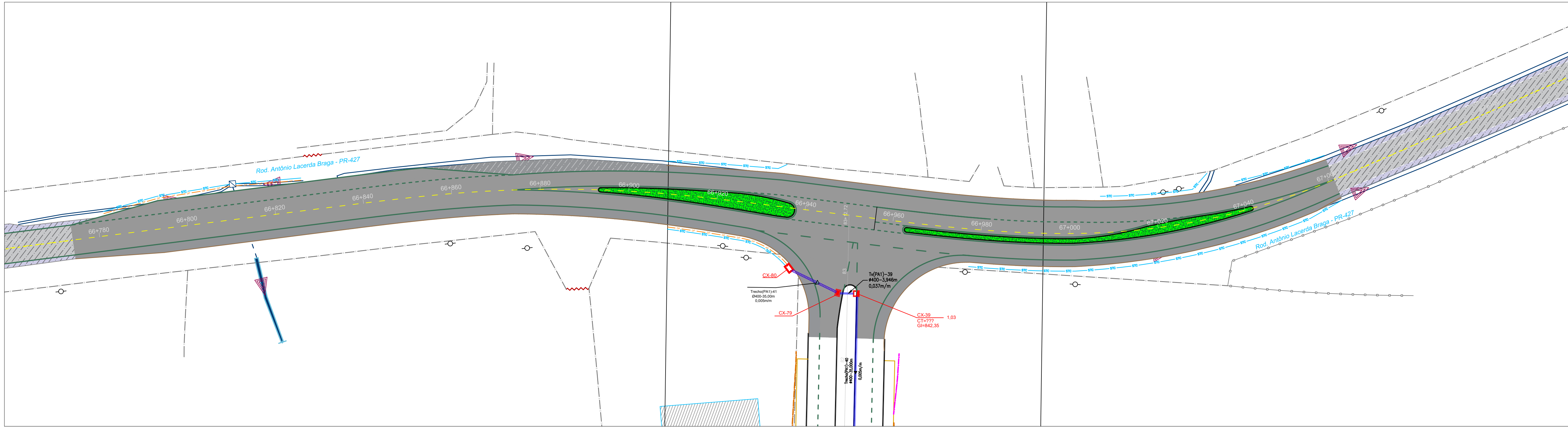
ESCALAS:

ORIGINAL A1



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





ASFALTO

CALÇADA CONCRETO

BLOCO RETANGULAR

REV. PRIMÁRIO

EDIFICAÇÃO

ALFENORE

CERCA

MURO

PORTÃO

PONTO ONIBUS

ROD. / CORREDO

VALO

AÇUDE

SARJETA

SETA FLUIDO

CX. COLETORES GRELHA

CX. COLETORES GUA

PV

ALA

POSTE

ARVORE Ø=30mm

CALÇADA BLOCO SEXTAVADO

GALERIA PLUVIAL

CAMINHO/TRELHA

BOCA PARA BUEIRO

GALERIA PLUVIAL D=0.60m

GALERIA PLUVIAL D=0.80m

GALERIA PLUVIAL D=1.00m

CX. LIGAÇÃO E PASSAGEM - T1

MEIO FIO GUA

GALERIA TRIPLA

DRENO PROFUNDO

SARJETA TRIANGULAR CONCRETO

VALETA PROTEÇÃO DE ATERRO

VALETA PROTEÇÃO DE CORTE

CX. COL. DE SARJETA

CX. COL. COM GRELHA

CX. COL. COMBINADA

DISSIPADOR DE ENERGIA - DES

BOCA PARA BUEIRO - T3

DAVANTI  
ENGENHARIA

PROJETO DRENAGEM PLUVIAL

Dispositivos de Drenagem

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Oléiton Antunes Coelho

Crea: 115.283-2

0 500 1000

ESCALA: ORIGINAL A1

DATA: Agosto / 22

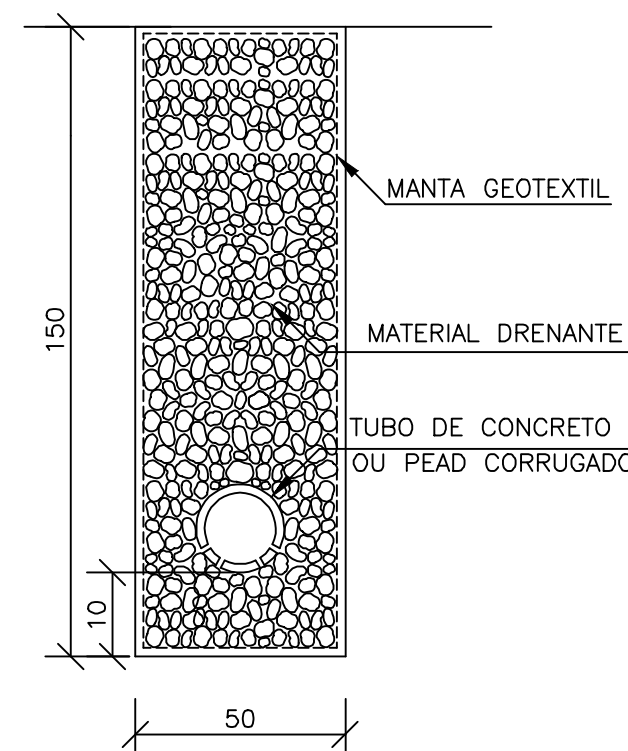
LOCAL: Porto Amazonas - PR

CONDIÇÃO: PDF-10\_01

FECHA: 11/08/2022



## DPS 08



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 GEOTEXTIL	m² /m	—	—	—	—	3.70	4.30	3.70	4.30
FORMA DE MADEIRA	m² /m	—	—	0.88	0.88	—	—	—	—

NOTAS:

- |   |  |
|---|--|
| 1 – Dimensões em cm;  | 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. |
| 2 – O projetista utilizar a granulometria dos materiais granulares a definir e a posição do dreno em seção transversal; |  |
| 3 – As formas utilizadas na construção dos drenos DPS03 e DPS04 serão retirados e terão reprovelamento;                 | 5 – De acordo com a disponibilidade local o filtro pode ser de areia ou manta geotextil.   |

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 - Devido à elevada inclinação do fundo estes dispositivos somente deverão ser adotados em condições excepcionais com adequada sinalização.

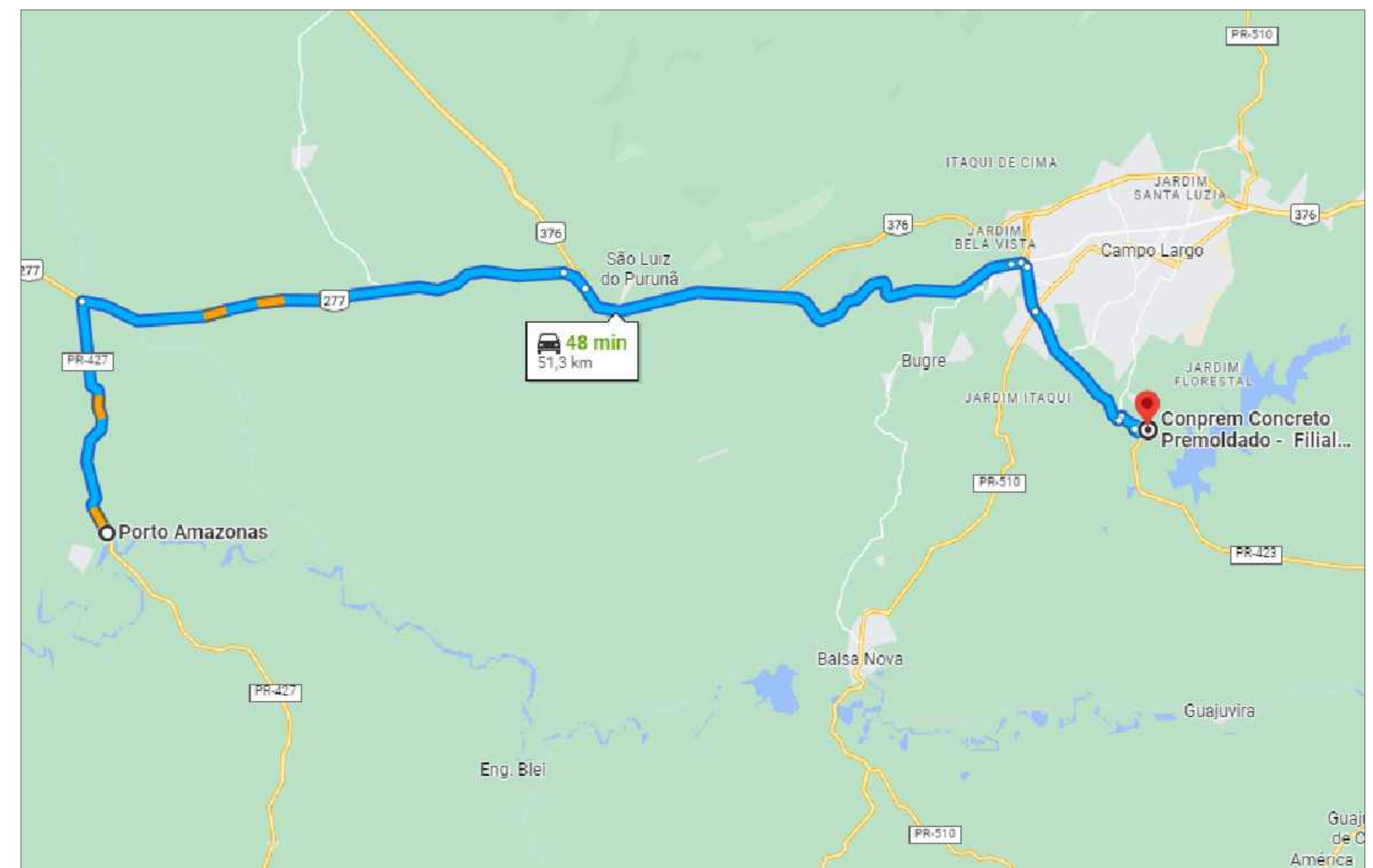
TABELA DE ARMADURA				
AÇO CA-50				
N	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITÁRIO (kg)	PESO TOTAL (kg)
1	8.0	2.46	0.40	0.99
2	8.0	2.74	0.40	1.10
3	5.0	3.04	0.16	0.49
4	5.0	2.76	0.16	0.44
			Total	3.02

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)	φ=60	φ=80	φ=100	φ=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)	APILAMENTO (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.



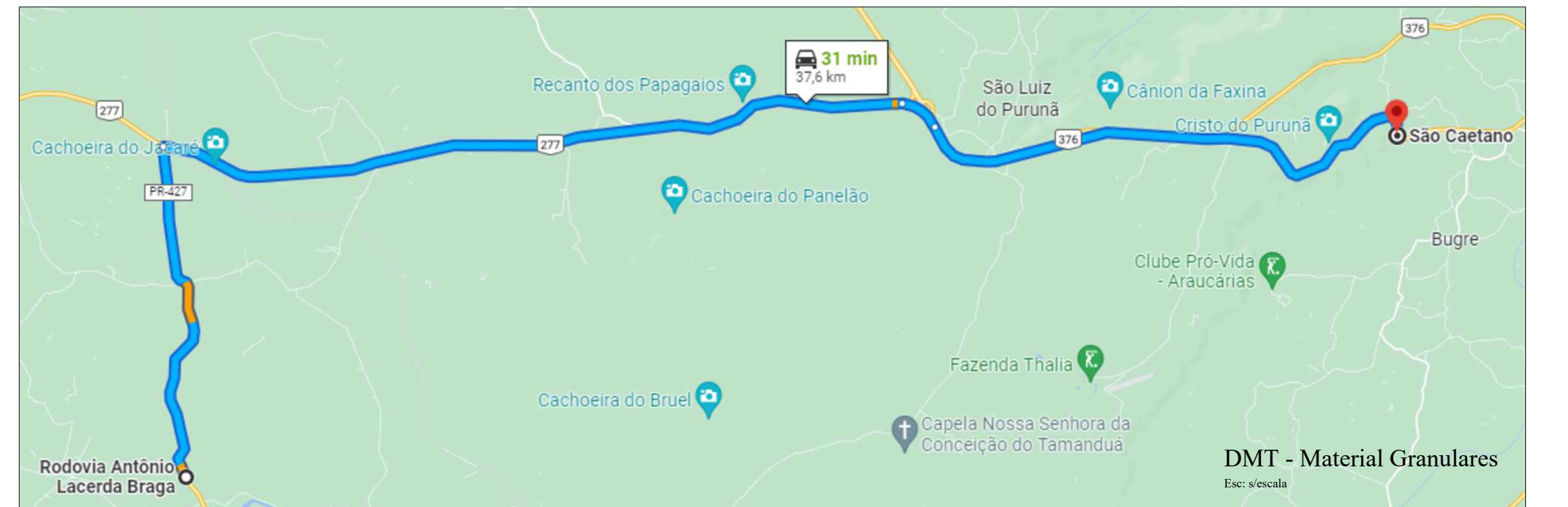
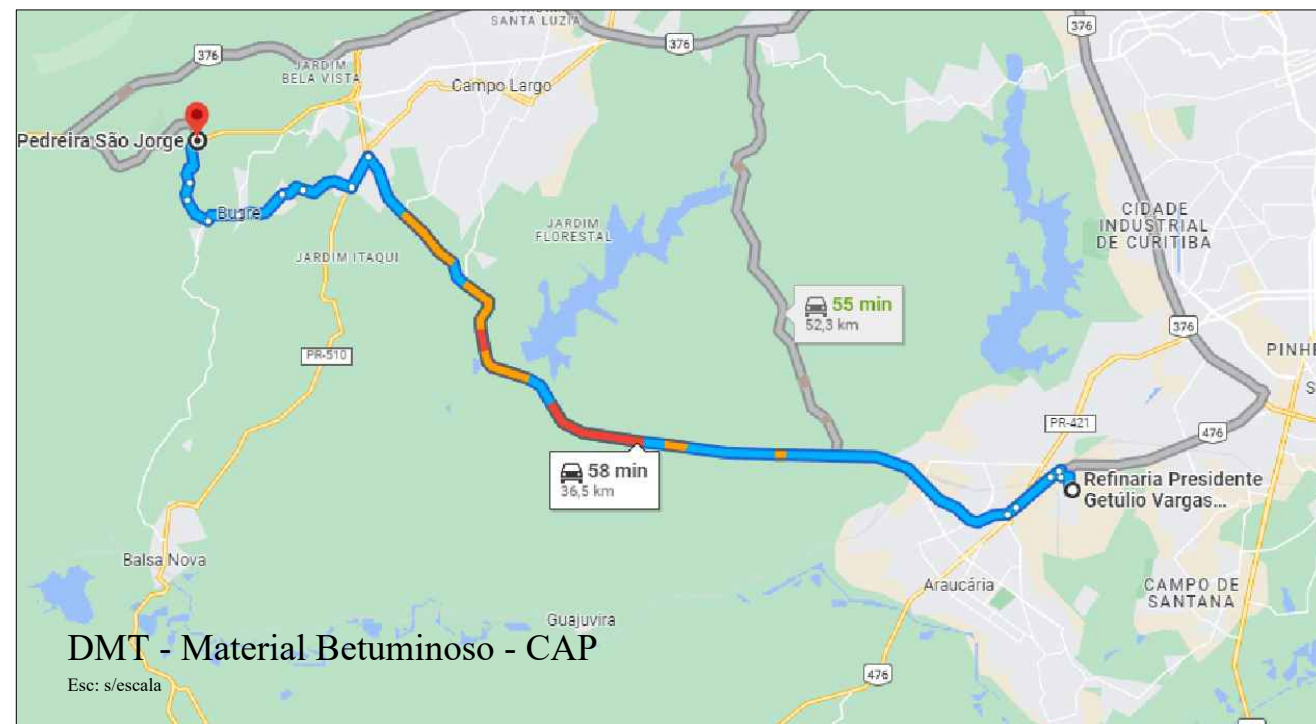
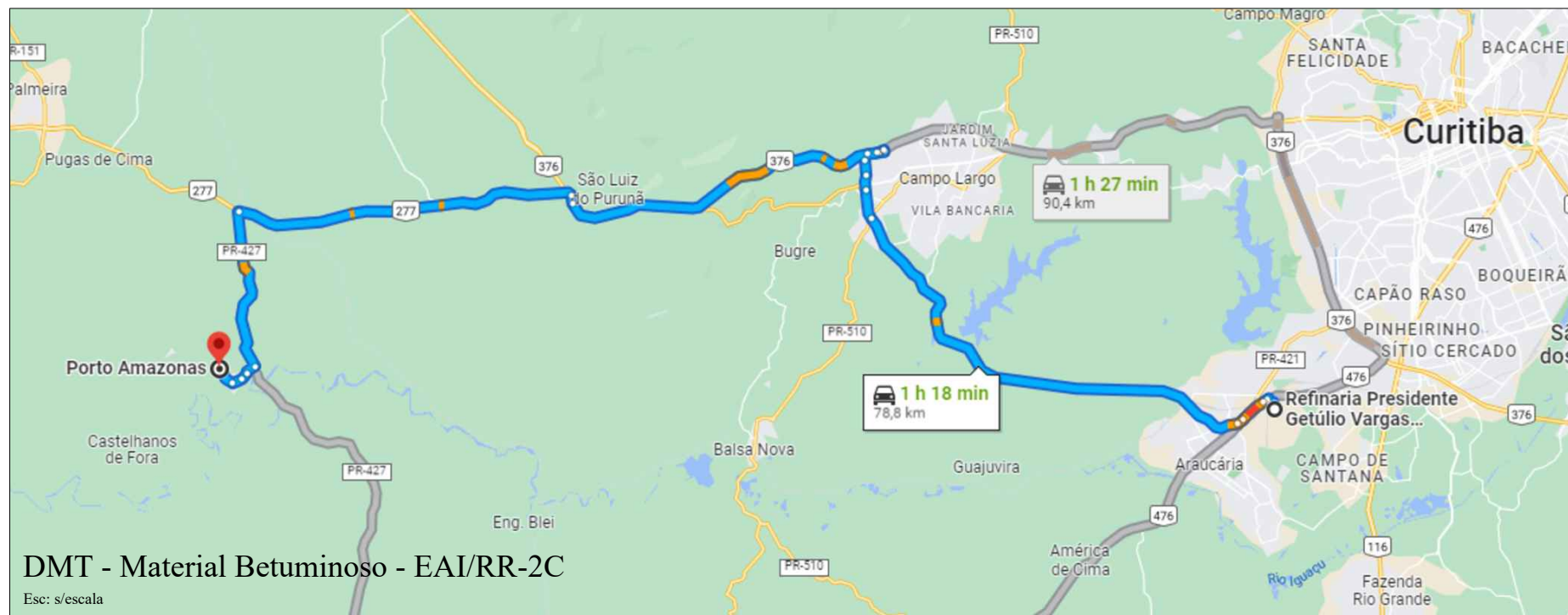
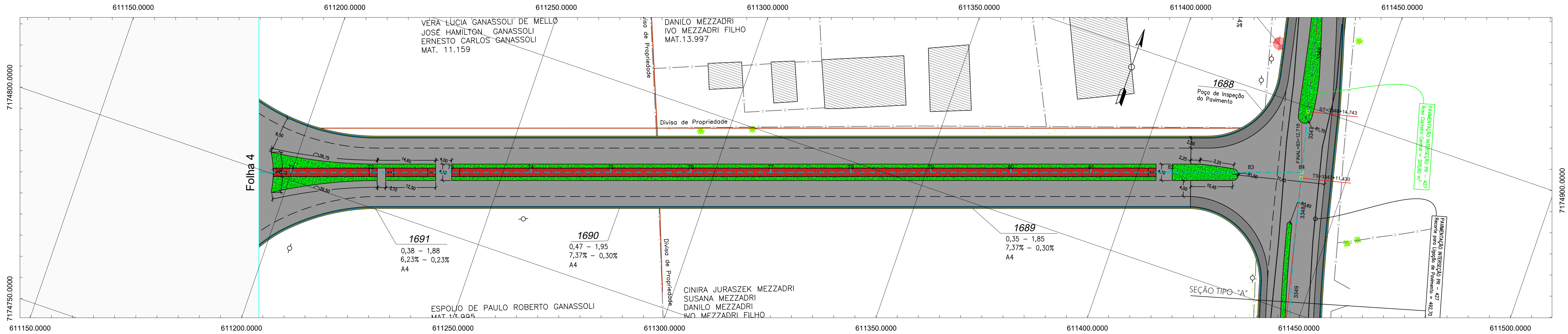
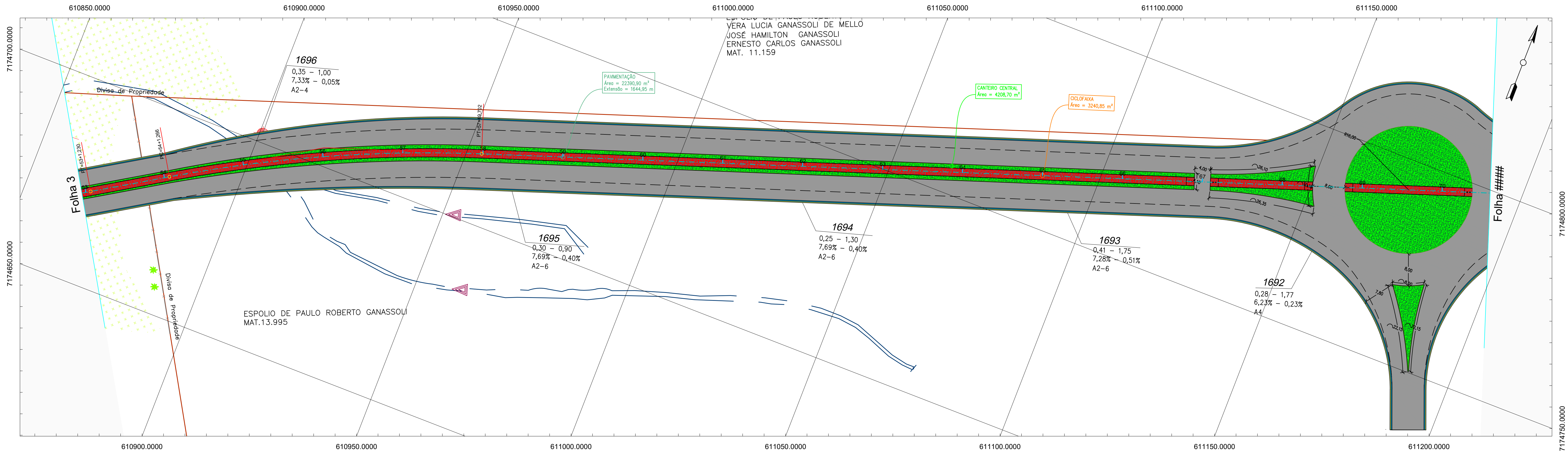


## 5.0 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO









<div>CONVENÇÕES:</div> <div><div><div>ASfalto</div><div>Calçada de concreto</div><div>Bloco retangular</div><div>Rev. primário</div><div>Edificação</div></div><div><div>Alpendre</div><div>Cerca</div><div>Muro</div><div>Portão</div><div>Ponto ônibus</div></div><div><div>Rio / Corrego</div><div>Valo</div><div>Açude</div><div>Sarjeta</div><div>Seta fluxo</div></div><div><div>Cx. Coletora Grelha</div><div>Cx. Coletora Guia</div><div>PV</div><div>ALA</div><div>POSTE</div></div><div><div>Cultivares</div><div>Vegetação</div><div>Banhado</div><div>Aracária</div><div>Árvore Ø &gt; 30cm</div></div><div><div>Limite do imóvel</div><div>Calçada bloco sextavado</div><div>Galeria pluvial</div><div>Caminho/trilha</div></div><div><div>Árvore Ø &gt; 30cm</div><div>Limite do imóvel</div><div>Calçada bloco sextavado</div><div>Galeria pluvial</div><div>Caminho/trilha</div></div><div><div>Pista projetado</div><div>Mio fio proj.</div><div>Canal de concreto</div><div>Ciclovia concreto</div><div>Ciclovia buço proj.</div></div><div><div>Recap de 04 cm (buço) proj.</div><div>Recorte de ligação</div><div></div></div></div>	<div>CLIENTE:</div> <div></div> <div>CONSELHEIRO:</div> <div></div>
--	---

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto de Pavimentação Asfáltica

DMT'S

Restituição Topográfica

Delton Antunes Coelho Crea: 115.283-2

OBJETO:

H = 1 / 500

ESCALA:

ORIGINAL A1

GRÁFICAS:

DATA:

Outubro / 22

LOCAL:

Porto Amazonas - PR

CONDIÇÃO:

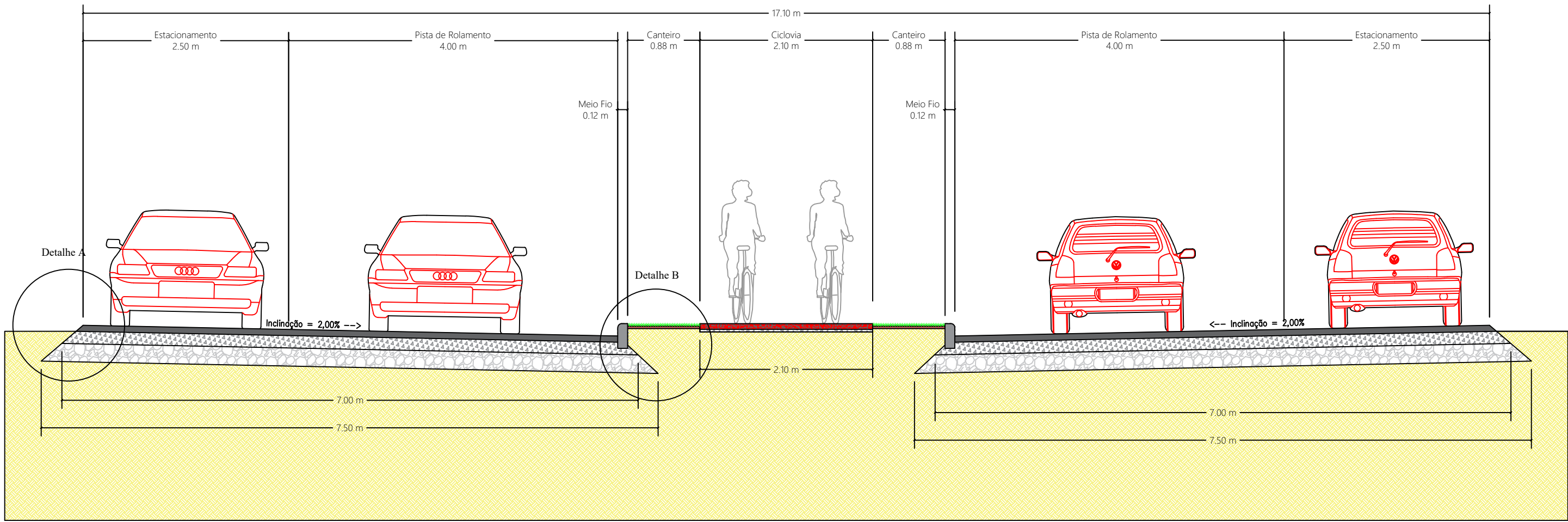
PP-DMT-RT\_02

FECHA:



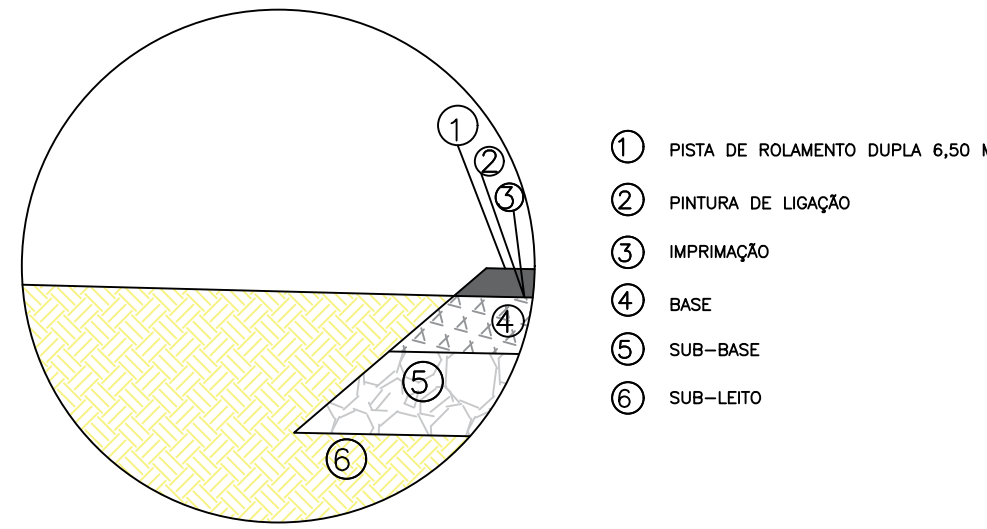
Seção Tipo de Pavimentação Pista Dupla de 6,50 m + Ciclovia de 2,10 m

Esc: 1/50



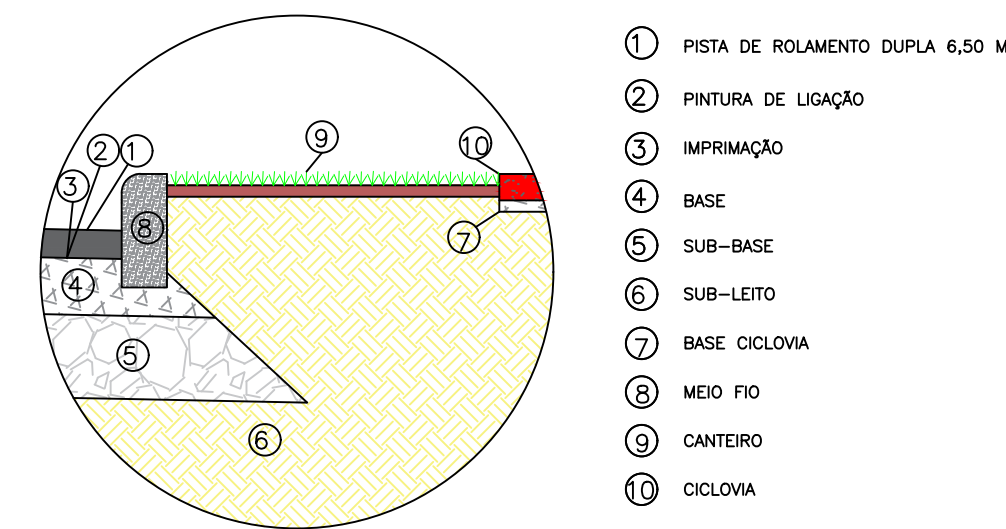
Detalhe A

Esc: 1/20



Detalhe B

Esc: 1/20

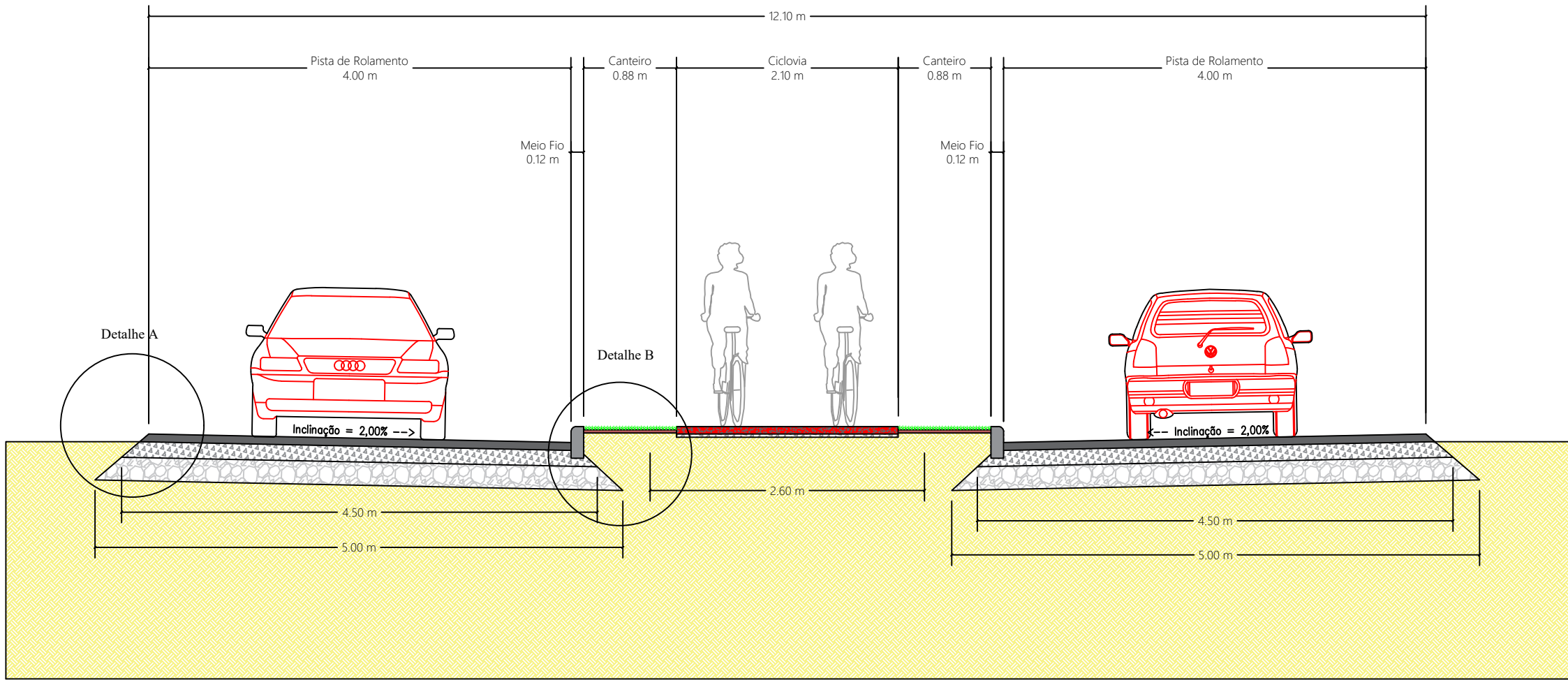


LEGENDA			DIMENSÕES OPP – PF	
			LARGURA (m)	ESPESSURA (m)
01	PISTA DE ROLAMENTO DUPLA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE – CBUQ	6,50	0,05
02	PINTURA DE LIGAÇÃO	TAXA 0,7kg/m²	6,50	–
03	IMPRIMAÇÃO	TAXA 1,2kg/m²	6,50	–
04	BASE	BRITA GRADUADA	7,00	0,14
05	SUB-BASE	MACADAME SECO	8,50	0,23
06	SUB-LEITO	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

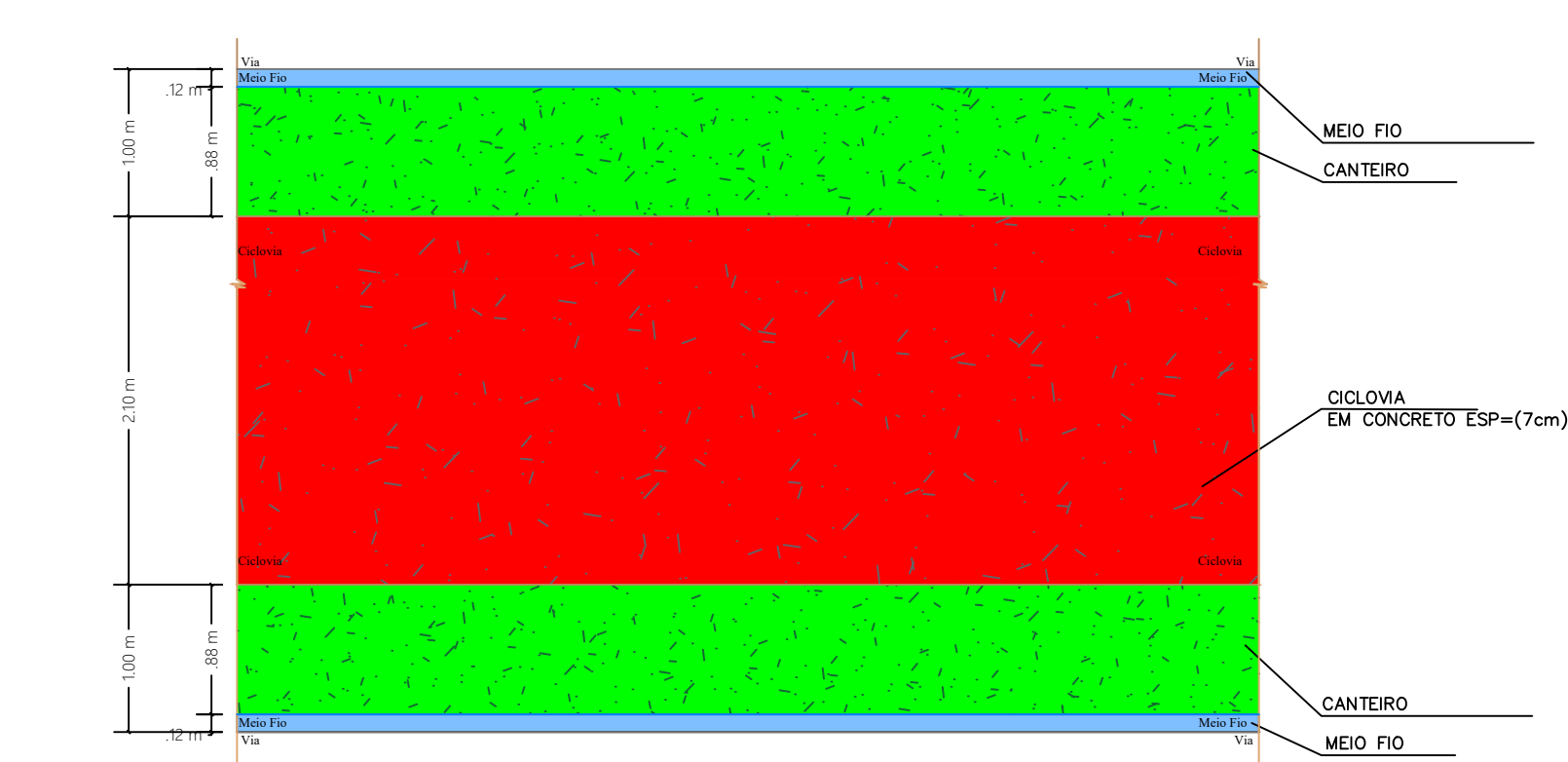
Seção Tipo de Pavimentação Pista Dupla de 4,00 m + Ciclovia de 2,10 m

Esc: 1/50



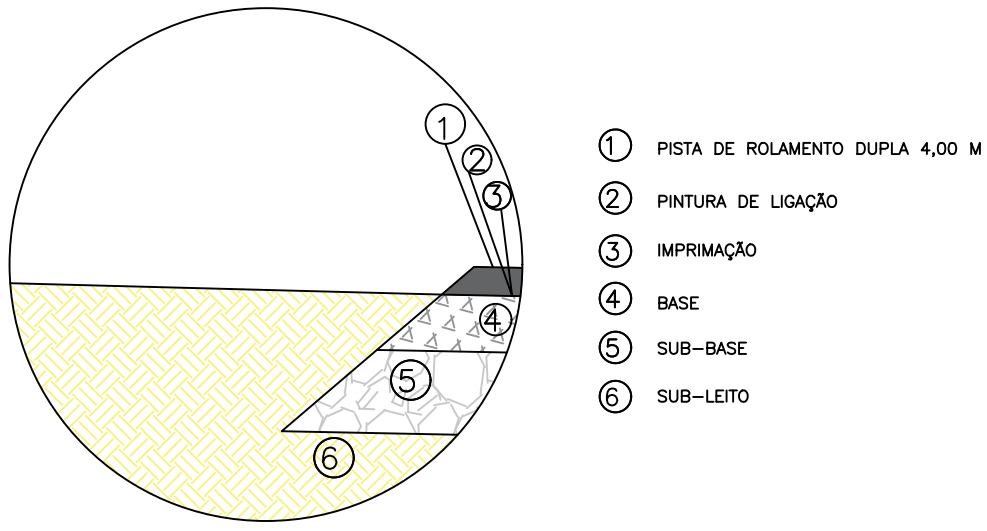
Detalhe Construtivo Ciclovia em Concreto

Esc: 1/50



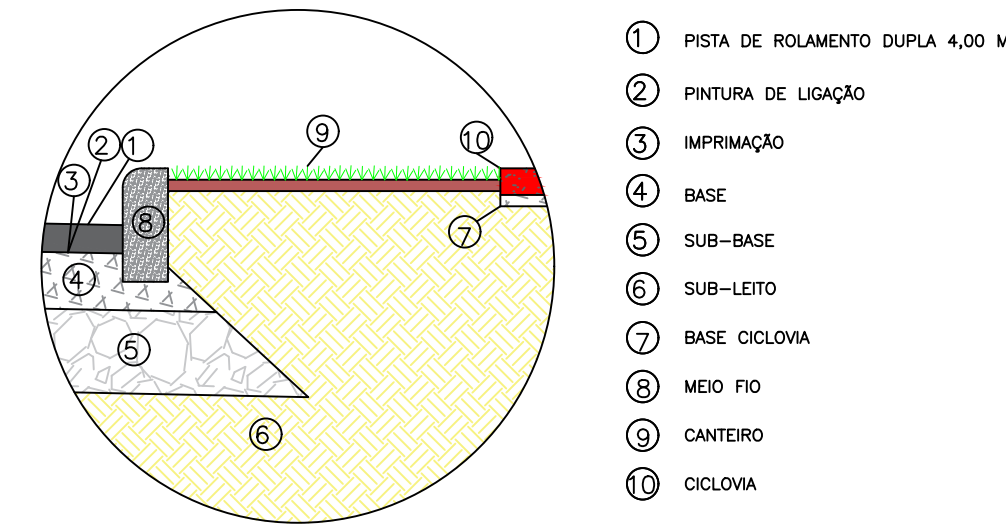
Detalhe A

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:



CONVENÇÕES:

CONVENÇÕES:

AVENIDA PROFESSOR IVO MEZZADRI

Projeto de Pavimentação Asfáltica  
Seção Tipo de Pavimentação  
Detalhe Construtivo Ciclovia

Delton Antunes Coelho Crea:  
115.283-2

H = 1 / 500

ESCALA: ORIGINAL A1

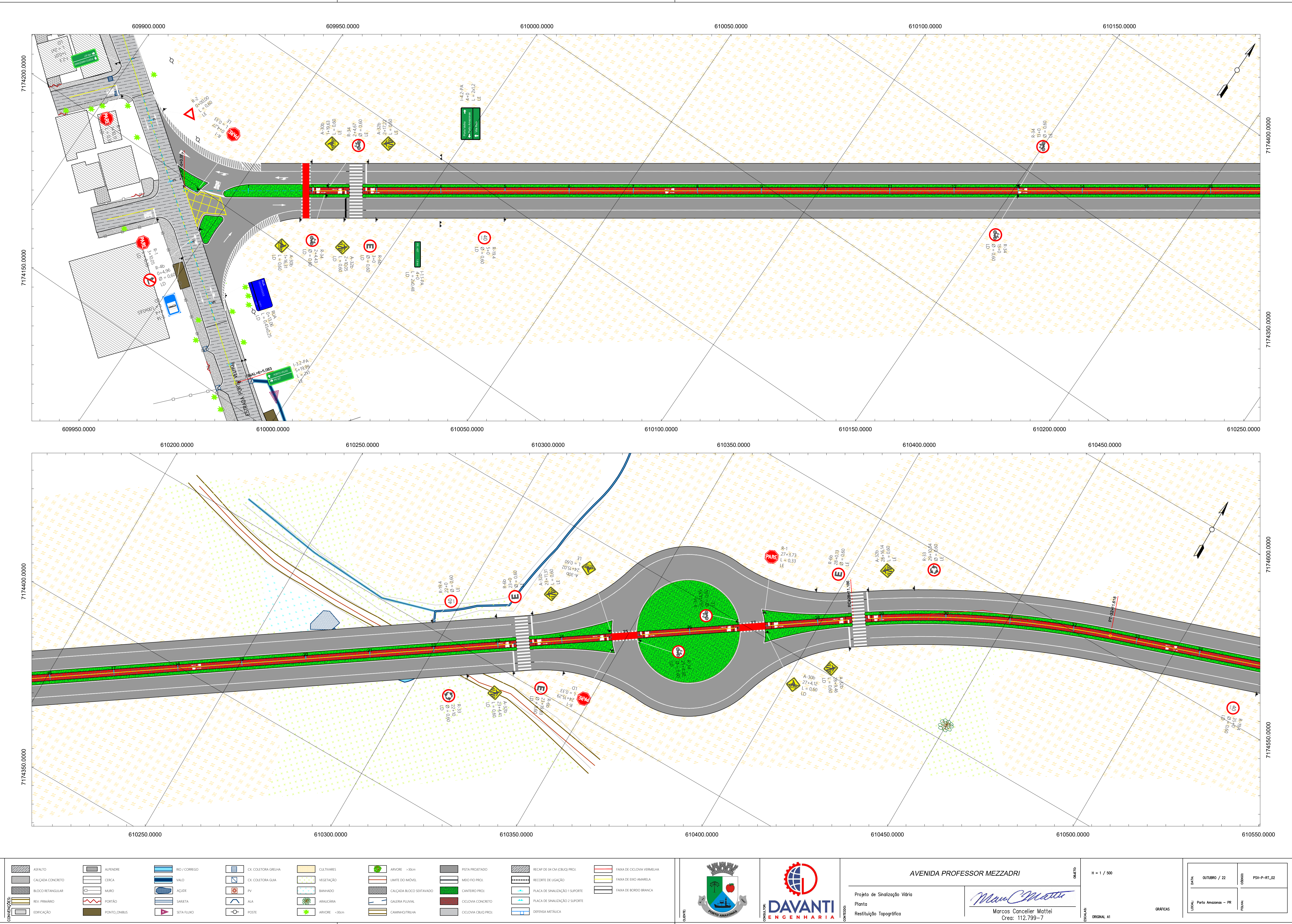
GRÁFICAS

DATA:	Outubro / 22	CONDIÇÃO:	PP-ST-DC_02
LOCAL:	Porto Amazonas – PR	FOLHA:	



## 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

Mio 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

PROJETO

AVENIDA PROFESSOR MEZZADRI

Projeto de Sinalização Viária

Planta

Restituição Topográfica

ORIENTAÇÃO

H = 1 / 500

ESCALA

ORIGINAL A1

GRÁFICAS

DATA

OUTUBRO / 22

CONDIÇÃO

PSV-P-RT\_02

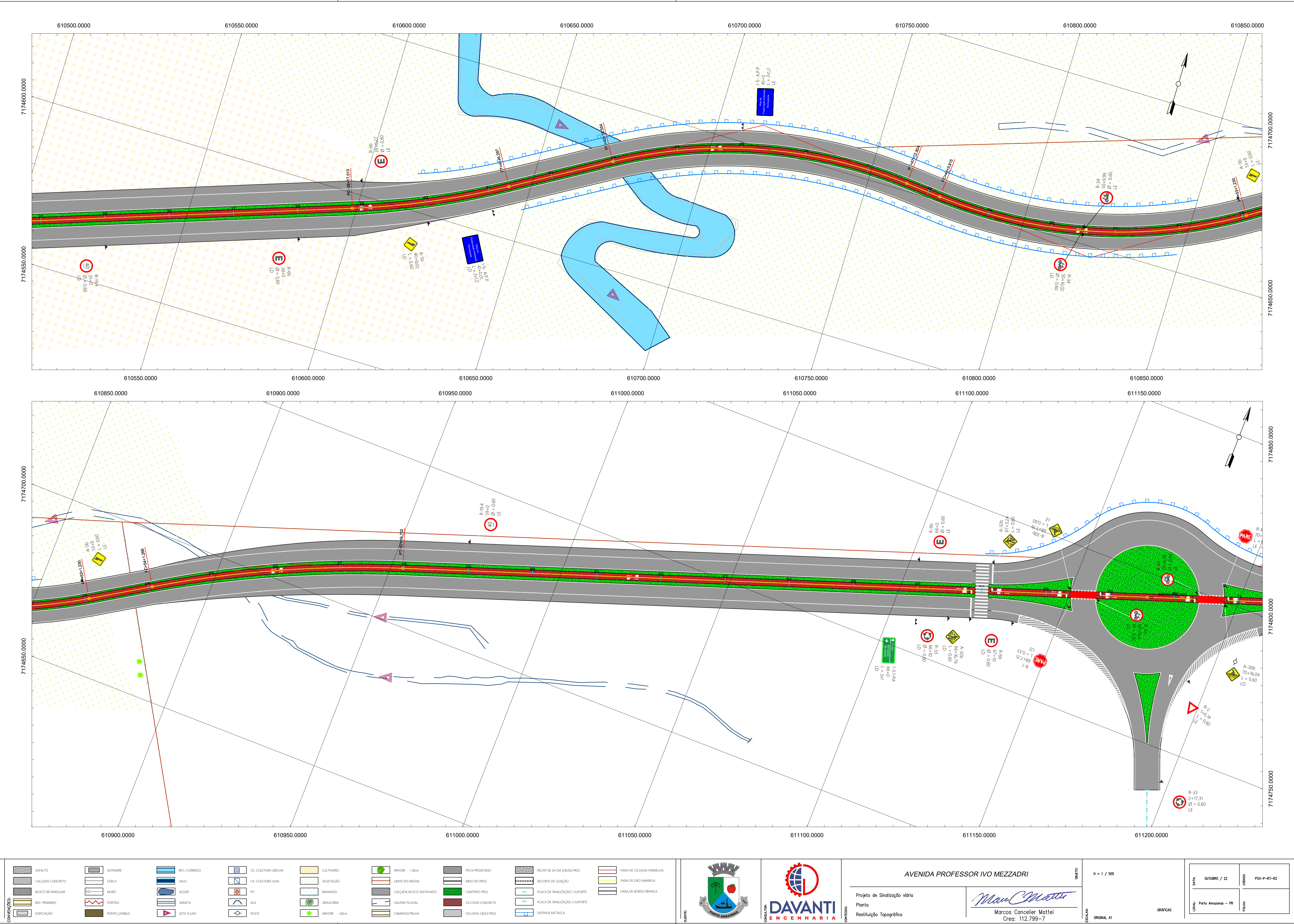
LOCAL

Porto Amazonas - PR

FOLHA

FOLHA





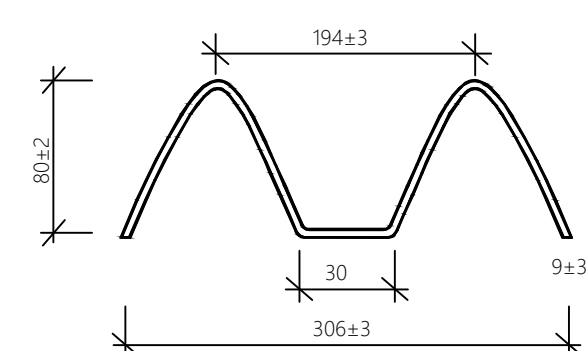




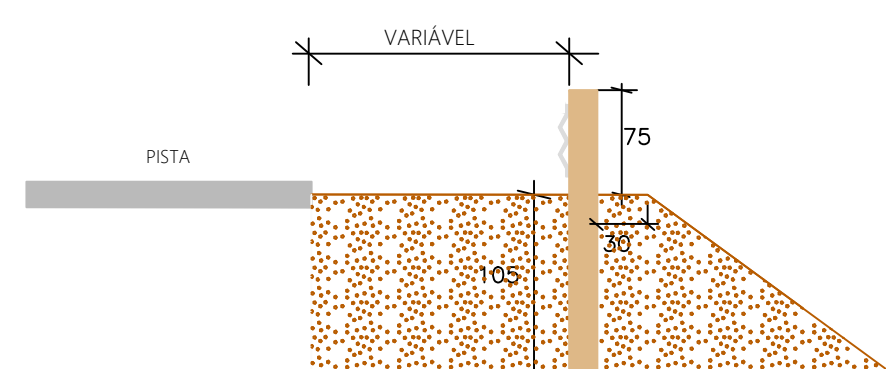


## DEFENSA METÁLICA

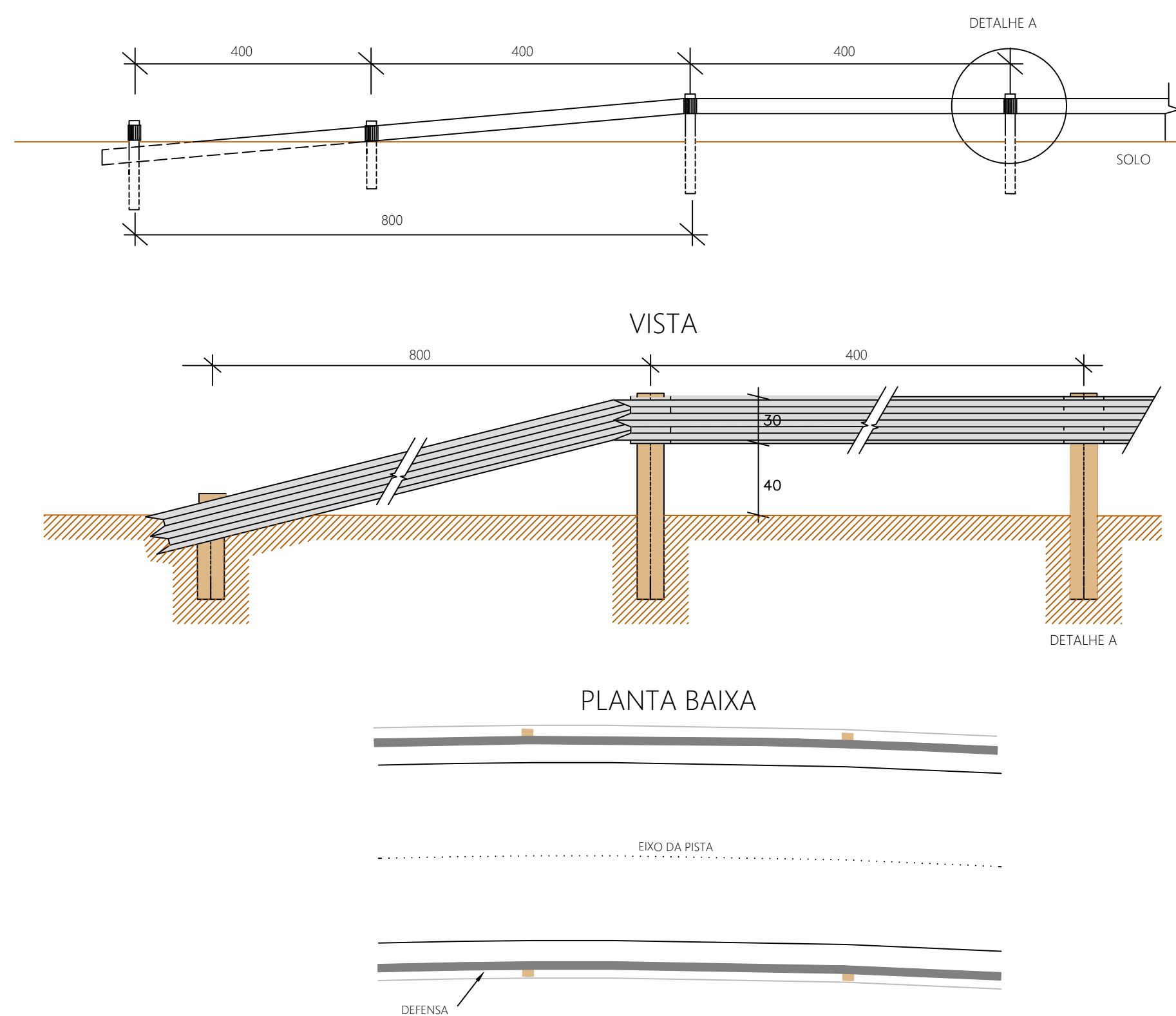
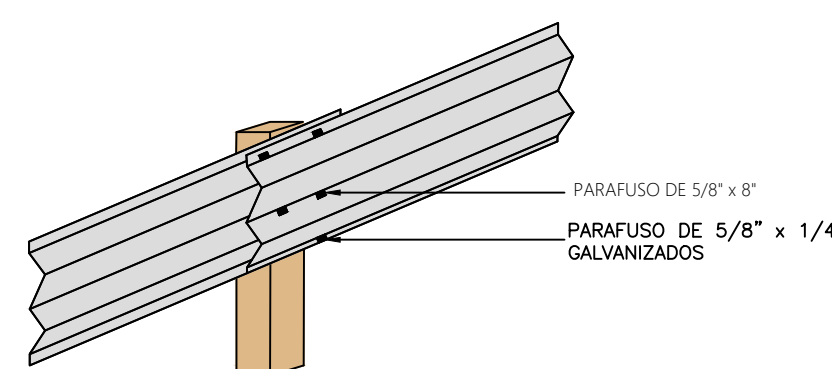
## SEÇÃO DA GUIA DE DESLIZAMENTO



## SEÇÃO TRANSVERSAL ESQUEMÁTICA

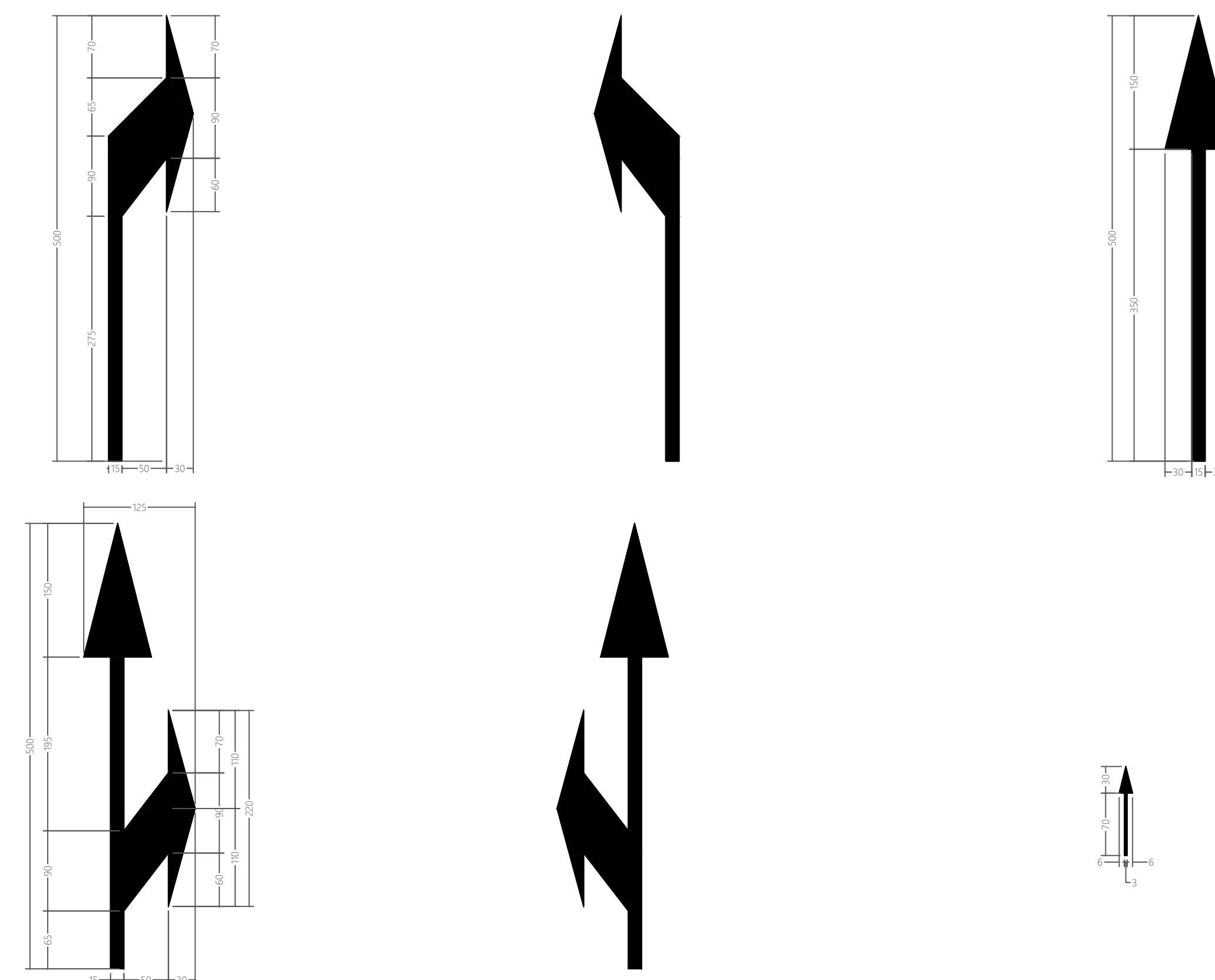


## DETALHE A

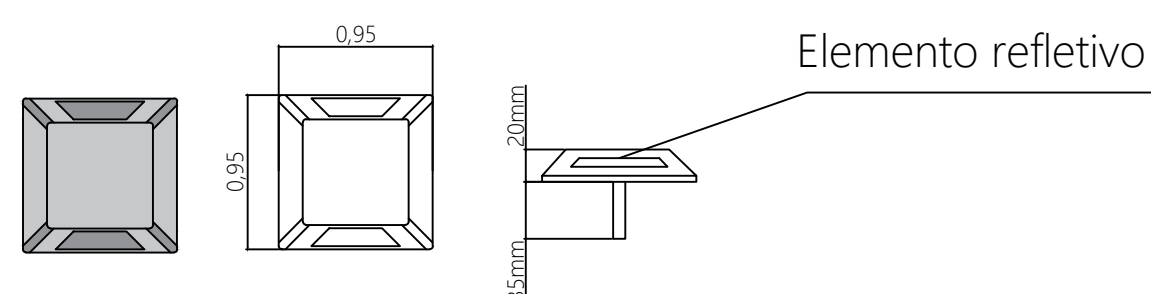


### Setas Indicativas de Posicionamento na Pista para a Execução de Movimentos (PEM)

Esc = 1:50



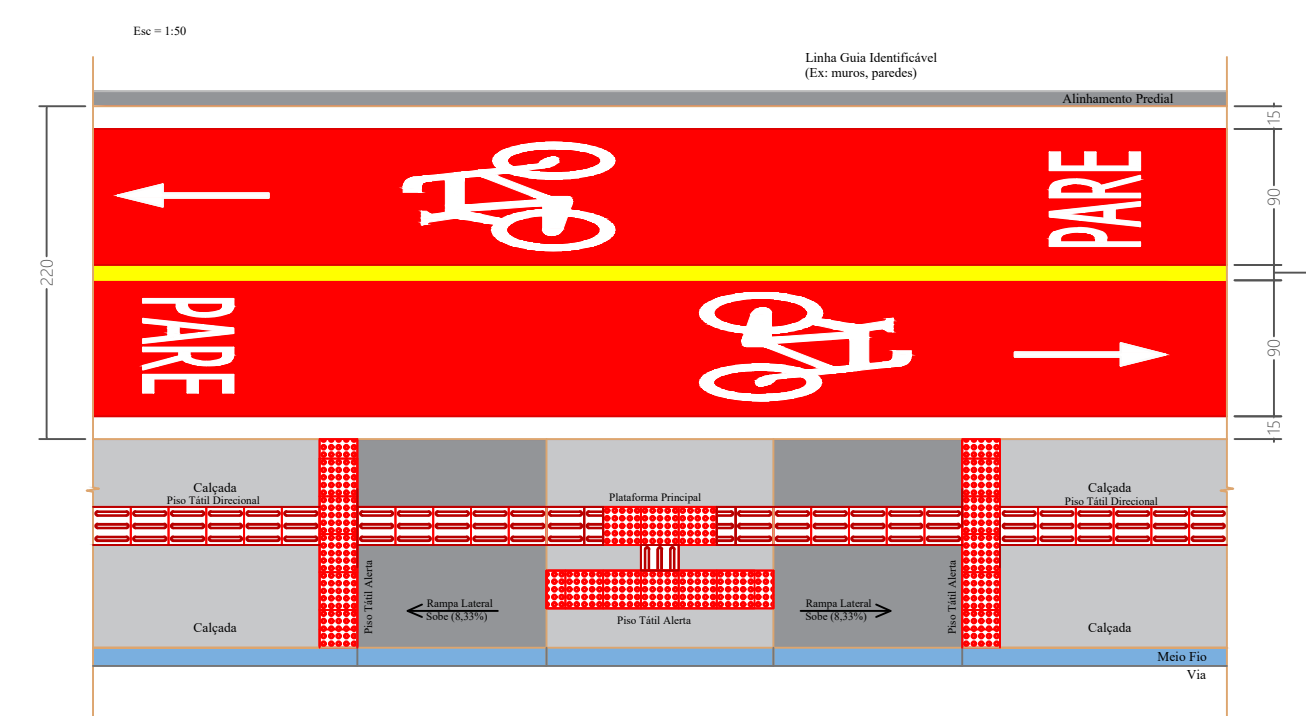
## Tachas



- 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-1)



## Legendas



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.



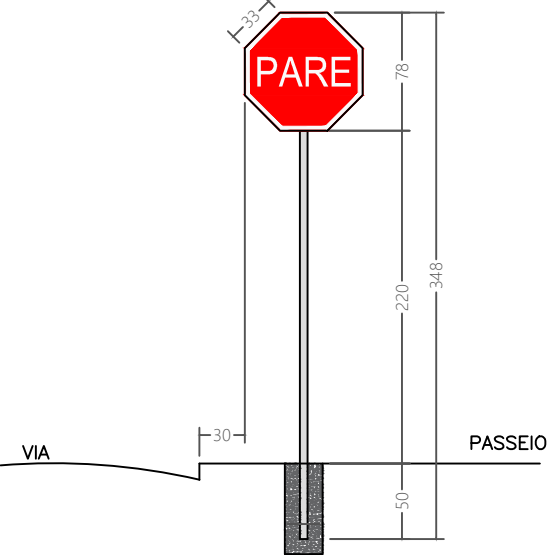
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	R-1 L = 0,33 m	FUNDO VERMELHO ORLA E LETRAS BRANCAS	7
	R-2 L = 0,60 m	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA	2
	R-34 D = 0,60 m	FUNDO NA COR BRANCA SÍMBOLO NA COR PRETA ORLA VERMELHA	12
	R-33 D = 0,60 m	FUNDO NA COR BRANCA SÍMBOLO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

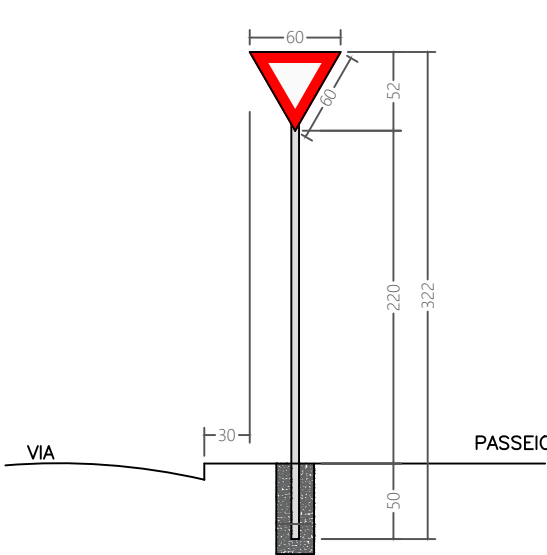
PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	ki-01 0,45x0,25m.	FUNDO AZUL FAIXA PRETA TEXTO COR BRANCA	3
	I-1 1,00x0,65m.	FUNDO AZUL ORLA PICTOGRAMA BRANCOS SÍMBOLO NA COR PRETA	1

PLACAS DE INDICAÇÃO			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	I-1 2,00x0,48m.	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

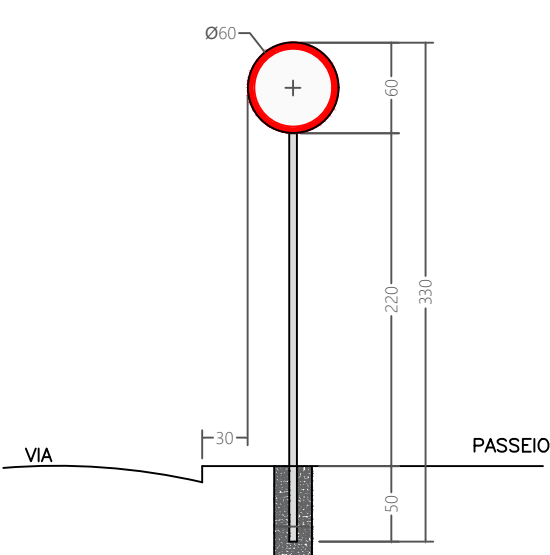
Detalhe Placa Regulamentação R1  
Esc: 1/50



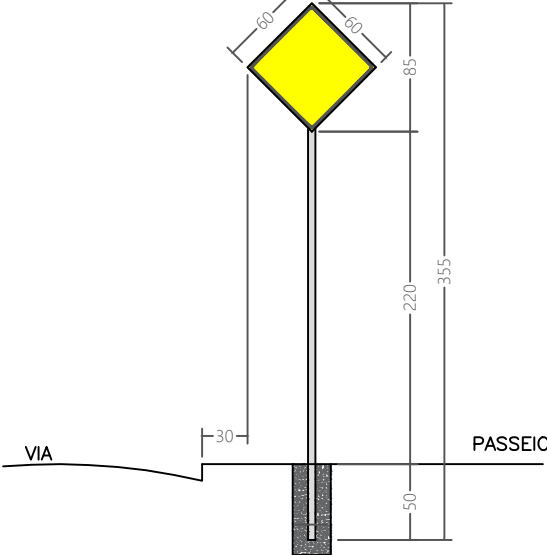
Detalhe Placa Regulamentação R2  
Esc: 1/50



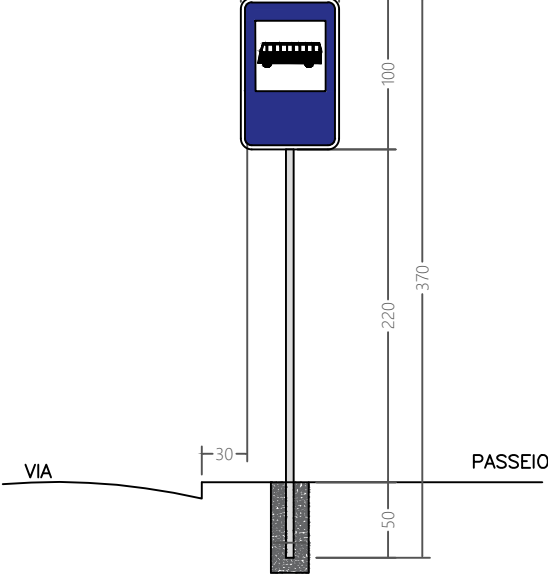
Detalhe Placa Regulamentação Diâmetro de 60 cm  
Esc: 1/50



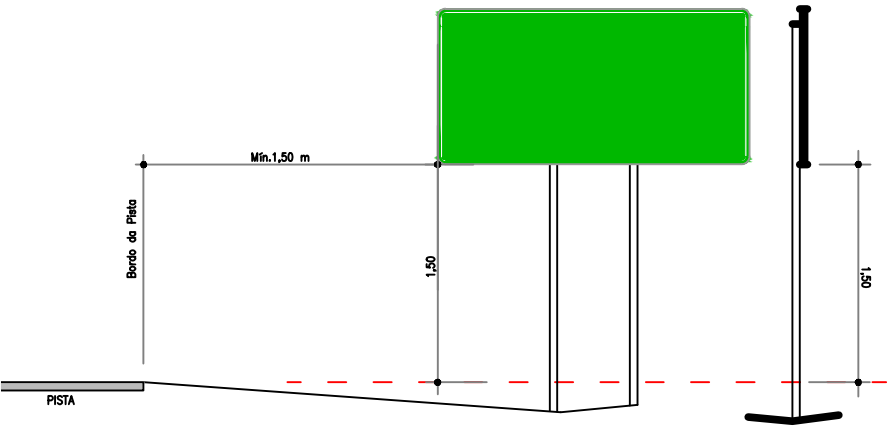
Detalhe Placa Advertência Lado de 60 cm  
Esc: 1/50



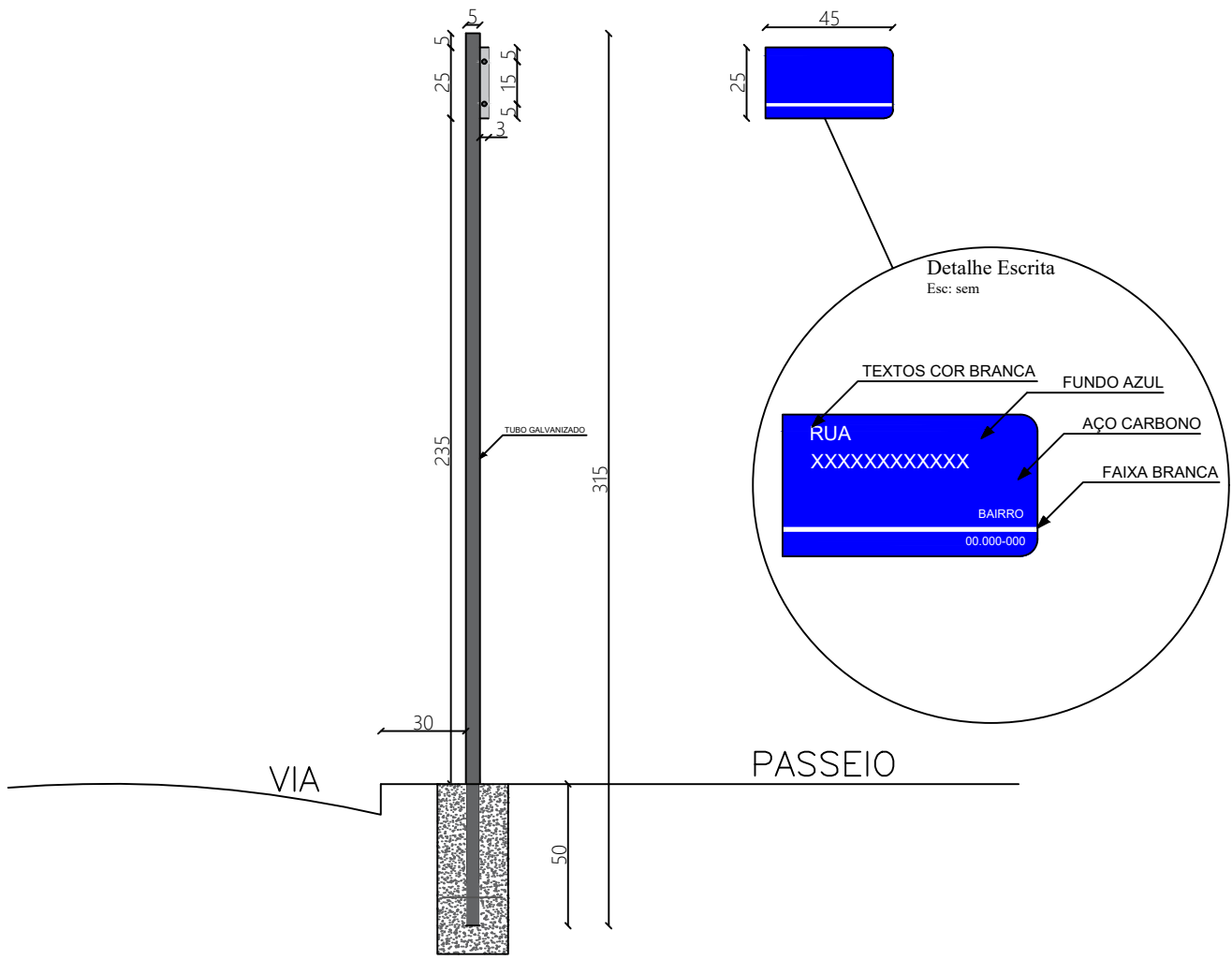
Detalhe Placa de Identificação Parada de Ônibus  
Esc: 1/50



POSICIONAMENTO TRANSVERSAL - RECOMENDAÇÃO PADRÃO



Detalhe Placa de Identificação de Rua  
Esc: 1/25



Detalhe Construtivo Base de Apoio  
Esc: 1/25

