

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL



SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS  
RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ  
(PROGERIRH)

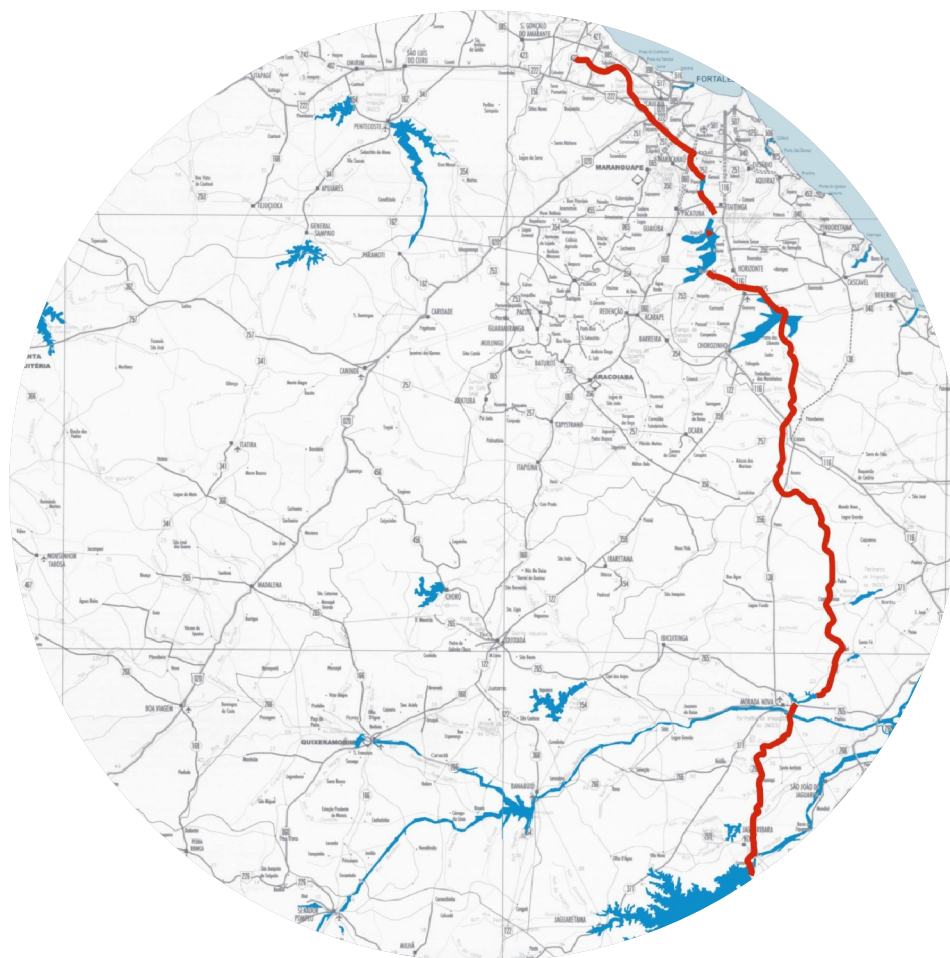
**PARTE IV- PROJETOS EXECUTIVOS**

**A - Trecho 1 : Açude Castanhão - Açude Curral Velho**

**TOMO 2 - CANAIS E SIFÕES**

**Volume 5 - Desenhos do Sub-Trecho 1.4**

**Volume 6 - Obras Localizadas**



HARZA · HIDROBRASILEIRA  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

## ORGANIZAÇÃO DO PROJETO

**SÍNTESE DOS ESTUDOS**

**DOSSIÊ GERAL DO PROJETO**

**PARTE I – DIAGNÓSTICO**

**PARTE II – ESTUDO DE VIABILIDADE**

**PARTE III – PROJETO BÁSICO DO TRECHO 1 : AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO**

**PARTE IV – PROJETOS EXECUTIVOS**

**PARTE V – PROJETOS COMPLEMENTARES**

**PARTE VI – PLANOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO**

## **LISTA DE VOLUMES**

### **PARTE IV – PROJETOS EXECUTIVOS**

#### **A – TRECHO 1 : AÇUDE CASTANHÃO – AÇUDE CURRAL VELHO**

##### **TOMO 1 – CAPTAÇÃO DE ÁGUA NO AÇUDE CASTANHÃO**

**VOLUME 1 – MEMÓRIA**

**VOLUME 2 – DESENHOS**

**VOLUME 3 – ANEXOS**

##### **TOMO 2 – CANAIS E SIFÕES**

**VOLUME 1 – MEMÓRIA DESCRITIVA**

**VOLUME 2 – DESENHOS DO SUB-TRECHO 1.1**

**VOLUME 3 – DESENHOS DO SUB-TRECHO 1.2**

**VOLUME 4 – DESENHOS DO SUB-TRECHO 1.3**

**VOLUME 5 – DESENHOS DO SUB-TRECHO 1.4**

**VOLUME 6 – OBRAS LOCALIZADAS**

##### **TOMO 3 – ORÇAMENTO**

##### **TOMO 4 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EB DO CASTANHÃO**

## APRESENTAÇÃO

## **PARTE IV – PROJETOS EXECUTIVOS**

### **A – TRECHO 1 : AÇUDE CASTANHÃO – AÇUDE CURRAL VELHO**

#### **TOMO 2 – CANAIS E SIFÕES**

#### **VOLUME 5 – DESENHOS DO SUB-TRECHO 1.4**

#### **VOLUME 6 – OBRAS LOCALIZADAS**

### **APRESENTAÇÃO**

O presente documento se constitui no “VOLUME 5 e 6 ” do “TOMO 2 - CANAIS E SIFÕES” do Projeto Executivo do Trecho 1: Açude Castanhão – Açude Curral Velho do Eixo de Integração Castanhão-RMF.

Este volume integra-se na PARTE IV – PROJETOS EXECUTIVOS - A: TRECHO 1: AÇUDE CASTANHÃO – AÇUDE CURRAL VELHO dos “Estudos Visando o Atendimento das Demandas Hídricas da Região Metropolitana de Fortaleza”, desenvolvido no âmbito do contrato no 008/PROGERIRH-PILOTO/CE/SRH/2000, firmado entre o Consórcio COBA/VBA/HARZA e a Secretaria de Recursos Hídricos do estado do Ceará – SRH-CE.

O presente volume apresenta os desenhos relativos ao Projeto Executivo do Trecho 1 do Eixo de Integração Castanhão-RMF.

Todos os desenhos apresentados neste volume encontram-se reduzidos em 50% de sua escala original.

## LISTA DE DESENHOS

## **PARTE IV – PROJETOS EXECUTIVOS**

### **A –TRECHO 1 : AÇUDE CASTANHÃO – AÇUDE CURRAL VELHO**

#### **TOMO 2 – CANAIS E SIFÕES**

#### **VOLUME 5 – DESENHOS DO SUB-TRECHO 1.4**

#### **VOLUME 6 – OBRAS LOCALIZADAS**

### **LISTA DE DESENHOS**

#### **SUB-TRECHO 1.4 - PLANTAS E PERFIS LONGITUDINAIS**

0777-PE-22-C124-01 - PLANTA GERAL  
0777-PE-22-C124-02 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 33+221,99 a 34+321,99  
0777-PE-22-C124-03 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 34+321,99 a 35+421,99  
0777-PE-22-C124-04 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 35+421,99 a 35+988,55  
0777-PE-22-C124-05 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 35+988,55 a 36+624,81  
0777-PE-22-C124-06 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 36+624,81 a 37+724,81  
0777-PE-22-C124-07 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 37+724,81 a 38+824,81  
0777-PE-22-C124-08 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 38+824,81 a 39+924,81  
0777-PE-22-C124-09 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 39+924,81 a 41+024,81  
0777-PE-22-C124-010 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 41+024,81 a 42+124,81  
0777-PE-22-C124-011 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 42+124,81 a 43+224,81  
0777-PE-22-C124-012 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 44+224,81 a 45+324,81  
0777-PE-22-C124-013 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 44+324,81 a 45+424,81  
0777-PE-22-C124-014 - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 45+424,81 a 45+747,05

#### **SUB-TRECHO 1.4 - SEÇÕES TRANSVERSAIS**

0777-PE-22-C124-015 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 33+221,99 a 33+480  
0777-PE-22-C124-016 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 33+520 a 33+840  
0777-PE-22-C124-017 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 33+880 a 34+200  
0777-PE-22-C124-018 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 34+240 a 34+560  
0777-PE-22-C124-019 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 34+600 a 34+920

0777-PE-22-C124-020 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 34+960 a 35+280  
0777-PE-22-C124-021 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 35+320 a 35+640  
0777-PE-22-C124-022 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 35+680 a 35+960  
0777-PE-22-C124-023 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 36+000 a 36+280  
0777-PE-22-C124-024 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 36+320 a 36+600  
0777-PE-22-C124-025 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 36+640 a 36+960  
0777-PE-22-C124-026 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 37+000 a 37+320  
0777-PE-22-C124-027 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 37+360 a 37+680  
0777-PE-22-C124-028 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 37+720 a 38+040  
0777-PE-22-C124-029 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 38+080 a 38+400  
0777-PE-22-C124-030 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 38+440 a 38+760  
0777-PE-22-C124-031 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 38+800 a 39+120  
0777-PE-22-C124-032 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 39+160 a 39+480  
0777-PE-22-C124-033 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 39+520 a 39+800  
0777-PE-22-C124-034 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 39+840 a 40+120  
0777-PE-22-C124-035 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 40+160 a 40+480  
0777-PE-22-C124-036 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 40+520 a 40+840  
0777-PE-22-C124-037 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 40+880 a 41+200  
0777-PE-22-C124-038 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 41+240 a 41+560  
0777-PE-22-C124-039 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 41+600 a 41+920  
0777-PE-22-C124-040 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 41+960 a 42+280  
0777-PE-22-C124-041 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 42+320 a 42+640  
0777-PE-22-C124-042 - SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 42+680 a 43+000

0777-PE-22-C124-043 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 43+040 a 43+360
0777-PE-22-C124-044 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 43+400 a 43+720
0777-PE-22-C124-045 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 43+760 a 44+080
0777-PE-22-C124-046 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 44+120 a 44+440
0777-PE-22-C124-047 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 44+480 a 44+800
0777-PE-22-C124-048 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 44+840 a 45+160
0777-PE-22-C124-049 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 45+200 a 45+520
0777-PE-22-C124-050 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 45+560 a 45+747.053
0777-PE-22-C124-051 -	PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 45+747.053 a 46+847.053
0777-PE-22-C124-052 -	PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 46+847.053 a 47+947.053
0777-PE-22-C124-053 -	PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 47+947.053 a 49+047.053
0777-PE-22-C124-054 -	PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 49+047.053 a 50+147.053
0777-PE-22-C124-055 -	PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 50+147.053 a 51+247.053
0777-PE-22-C124-056 -	PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL– km 51+247.053 a 52+130.301
0777-PE-22-C124-057 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 45+747.053 a 46+080
0777-PE-22-C124-058 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 46+120 a 46+480
0777-PE-22-C124-059 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 46+520 a 46+880
0777-PE-22-C124-060 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 46+920 a 47+280
0777-PE-22-C124-061 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 47+320 a 47+680
0777-PE-22-C124-062 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 47+720 a 48+000
0777-PE-22-C124-063 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 48+040 a 48+400
0777-PE-22-C124-064 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 48+440 a 48+800
0777-PE-22-C124-065 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 48+840 a 49+200
0777-PE-22-C124-066 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 49+240 a 49+600
0777-PE-22-C124-067 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 49+640 a 49+960
0777-PE-22-C124-068 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 50+000 a 50+280
0777-PE-22-C124-069 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 50+320 a 50+680
0777-PE-22-C124-070 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 50+720 a 51+080
0777-PE-22-C124-071 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 51+120 a 51+480
0777-PE-22-C124-072 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 51+520 a 51+880
0777-PE-22-C124-073 -	SEÇÕES TRANSVERSAIS– km 51+920 a 52+130.301

#### OBRAS LOCALIZADAS - OBRAS TIPO

0777-PE-22-C125-01	CONCORDÂNCIA CANAL-TUBULAÇÃO-CANAL. DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-02	CONCORDÂNCIA CANAL-TUBULAÇÃO-CANAL. ARMADURAS
0777-PE-22-C125-03	CONCORDÂNCIA CANAL-GALERIA-CANAL. DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-04	CONCORDÂNCIA CANAL-GALERIA-CANAL. ESQUEMA DE FORMAS

0777-PE-22-C125-05	CONCORDÂNCIA CANAL-GALERIA-CANAL. ARMADURAS
0777-PE-22-C125-06	COMPORTA PLANA VERTICAL. DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-07	COMPORTA PLANA VERTICAL. ESQUEMA DE FORMAS
0777-PE-22-C125-08	COMPORTA PLANA VERTICAL. ARMADURAS
0777-PE-22-C125-09	DESCARGA DE SEGURANÇA. DEFINIÇÃO. PLANTA
0777-PE-22-C125-10	DESCARGA DE SEGURANÇA. DEFINIÇÃO. CORTES
0777-PE-22-C125-11	DESCARGA DE SEGURANÇA. DEFINIÇÃO. CORTES E VISTA FRONTAL
0777-PE-22-C125-12	DESCARGA DE SEGURANÇA. ESQUEMA DE FORMAS
0777-PE-22-C125-13	DESCARGA DE SEGURANÇA. ARMADURAS
0777-PE-22-C125-14	GALERIAS. DEFINIÇÃO E ARMADURAS
0777-PE-22-C125-15	PILARES DE APOIO DE TRECHOS AÉREOS. DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-16	PILARES DE APOIO DE TRECHOS AÉREOS. ESQUEMA DE FORMAS E ARMADURAS
0777-PE-22-C125-17	PILARES DE APOIO DE TRECHOS AÉREOS. DETALHE DOS APOIOS DAS TUBULAÇÕES
0777-PE-22-C125-18	DESCARGA DE FUNDO DAS TUBULAÇÕES. DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-19	DESCARGA DE FUNDO DAS TUBULAÇÕES. ARMADURAS
0777-PE-22-C125-20	CAIXAS DE VENTOSAS
0777-PE-22-C125-21	PASSAGEM MOLHADA
0777-PE-22-C125-22	PONTILHÃO. DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-23	PONTILHÃO. LOCAÇÃO E ESQUEMA DE FORMAS
0777-PE-22-C125-24	PONTILHÃO. ESQUEMA DE FORMAS DAS VIGAS PRINCIPAIS (PRÉ-MOLDADAS)
0777-PE-22-C125-25	PONTILHÃO. ARMADURAS DAS VIGAS PRINCIPAIS (AÇO DURO)
0777-PE-22-C125-26	PONTILHÃO. ARMADURAS DAS VIGAS PRINCIPAIS (AÇO DOCE)
0777-PE-22-C125-27	PONTILHÃO. ARMADURAS DOS ENCONTROS E DOS TUBULÕES
0777-PE-22-C125-28	PONTILHÃO. ARMADURAS DAS LAJES
0777-PE-22-C125-29	PONTILHÃO. ARMADURAS DAS VIGAS TRANSVERSAIS
0777-PE-22-C125-30	PASSARELA. DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-31	PASSARELA. ESQUEMA DE FORMAS
0777-PE-22-C125-32	PASSARELA. ARMADURAS
0777-PE-22-C125-33	MATA BURRO E PORTÃO. VISTAS E DETALHES
0777-PE-22-C125-34	MATA BURRO E PORTÃO. PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES

#### OBRAS LOCALIZADAS - OBRAS DE DRENAGEM

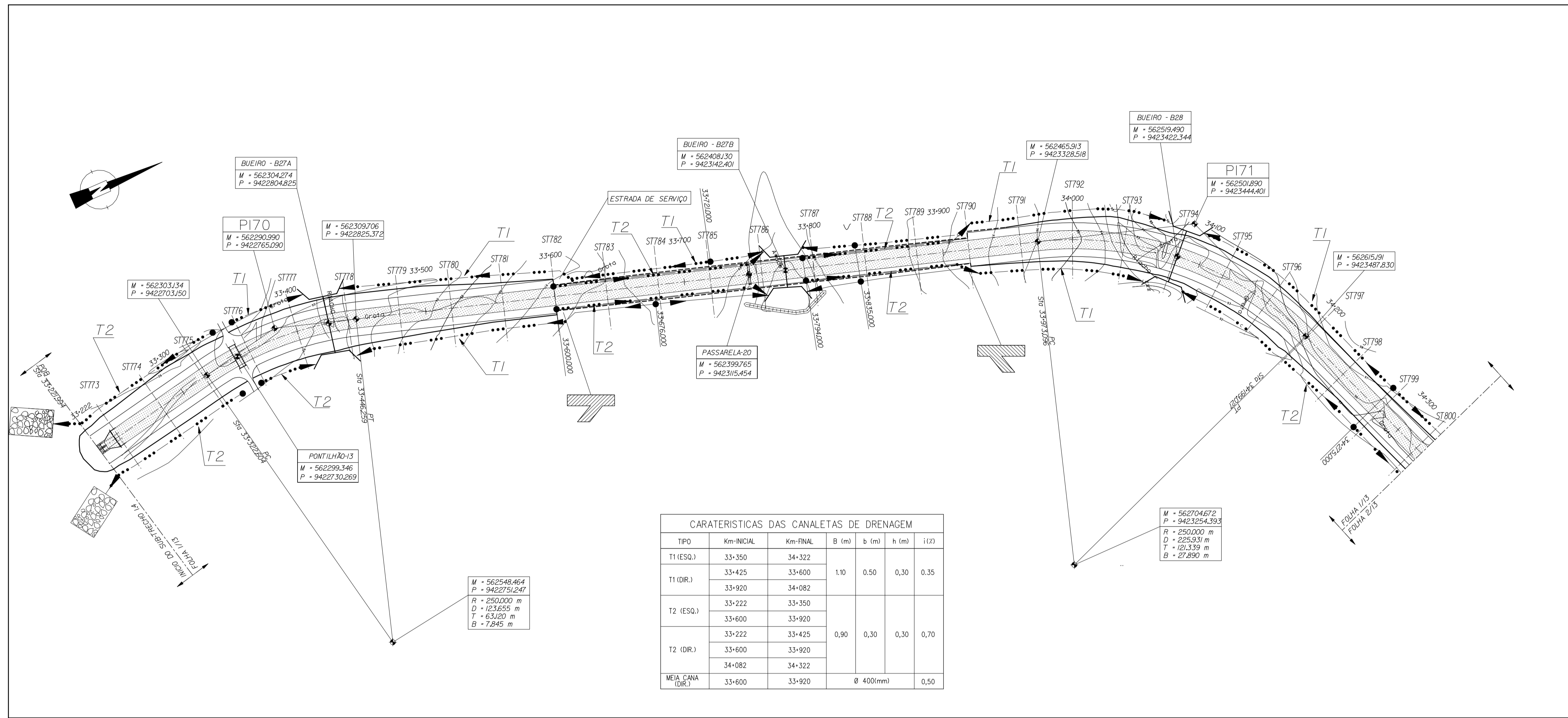
0777-PE-22-C125-35	DRENAGEM DA SEÇÃO EM CORTE
0777-PE-22-C125-36	CAIXAS DE DISSIPACÃO E LIGAÇÃO. DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-37	CAIXAS DE DISSIPACÃO E LIGAÇÃO. ESQUEMA DE FORMAS E ARMADURAS
0777-PE-22-C125-38	PROTEÇÃO PARA CRISTA, PÉ-DE-TALUDE E TALVEGUE
0777-PE-22-C125-39	CABEÇA DE BUEIRO
0777-PE-22-C125-40	IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

#### OBRAS LOCALIZADAS - OBRAS ESPECIAIS

0777-PE-22-C125-41	CANAL-RESERVATÓRIO. PLANTA DE SITUAÇÃO
0777-PE-22-C125-42	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRAS DE CONCORDÂNCIA - DEFINIÇÃO GERAL



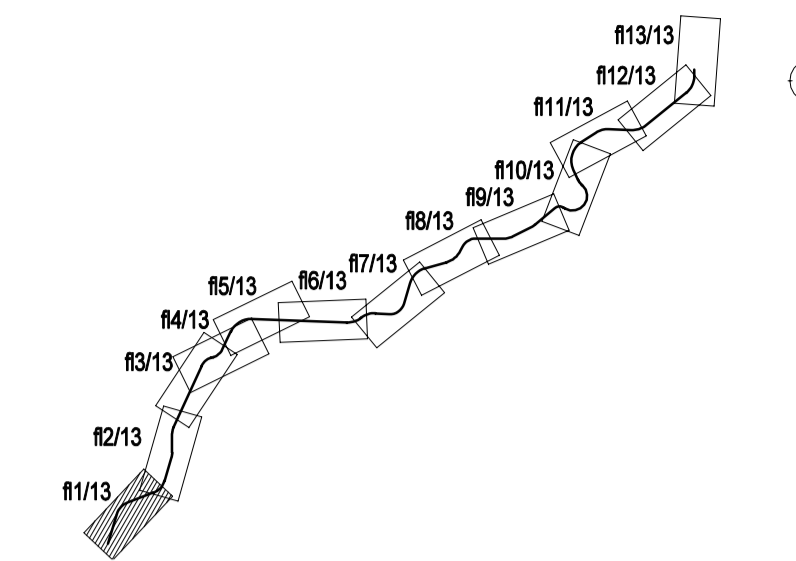
0777-PE-22-C125-43	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE MONTANTE. DEFINIÇÃO. PLANTA BAIXA E CORTE A-A	0777-PE-22-C125-75	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILAR TIPO P15. DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-44	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE MONTANTE. DEFINIÇÃO. CORTES	0777-PE-22-C125-76	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILAR TIPO P15. ARMADURAS (FOLHA 1/2)
0777-PE-22-C125-45	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE MONTANTE. ESQUEMA DE FORMAS. PLANTA BAIXA E CORTE A-A	0777-PE-22-C125-77	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILAR TIPO P15. ARMADURAS (FOLHA 2/2)
0777-PE-22-C125-46	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE MONTANTE. ESQUEMA DE FORMAS. CORTES	0777-PE-22-C125-78	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILAR TIPO P16. DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-47	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE MONTANTE. ARMADURAS - 1º TRECHO	0777-PE-22-C125-79	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILAR TIPO P16. ARMADURAS (FOLHA 1/2)
0777-PE-22-C125-48	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE MONTANTE. ARMADURAS - 2º E 3º TRECHOS	0777-PE-22-C125-80	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILAR TIPO P16. ARMADURAS (FOLHA 2/2)
0777-PE-22-C125-49	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE JUSANTE. DEFINIÇÃO. PLANTA BAIXA E CORTE A-A	0777-PE-22-C125-81	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. MACIÇO 1. DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-50	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE JUSANTE. DEFINIÇÃO. CORTES	0777-PE-22-C125-82	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. MACIÇO 1. ARMADURAS
0777-PE-22-C125-51	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE JUSANTE. ESQUEMA DE FORMAS PLANTA BAIXA E CORTE A-A	0777-PE-22-C125-83	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. MACIÇO 2. DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-52	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE JUSANTE. ESQUEMA DE FORMAS CORTES	0777-PE-22-C125-84	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. MACIÇO 2. ARMADURAS
0777-PE-22-C125-53	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE JUSANTE. ARMADURAS. LAJE DE FUNDAÇÃO	0777-PE-22-C125-85	LIGAÇÃO AO CANAL DE TABULEIRO DE RUSSAS. PLANTA E PERFIL
0777-PE-22-C125-54	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE JUSANTE. ARMADURAS. PAREDES	0777-PE-22-C125-86	LIGAÇÃO AO CANAL DE TABULEIRO DE RUSSAS. SECÇÕES DO CANAL
0777-PE-22-C125-55	CANAL-RESERVATÓRIO. OBRA DE CONCORDÂNCIA DE JUSANTE. ARMADURAS. PILARES, LAJES E VIGAS	0777-PE-22-C125-87	RESTABELECIMENTO DO CANAL XIQUE-XIQUE – DEFINIÇÃO GERAL
0777-PE-22-C125-56	QUEDA E DISSIPACÃO. CONCORDÂNCIA DE MONTANTE E JUSANTE. DEFINIÇÃO	0777-PE-22-C125-88	RESTABELECIMENTO DO CANAL XIQUE-XIQUE – BLOCOS DE APOIO
0777-PE-22-C125-57	QUEDA E DISSIPACÃO. CONCORDÂNCIA DE MONTANTE. DEFINIÇÃO	0777-PE-22-C125-89	RESTABELECIMENTO DO CANAL XIQUE-XIQUE – BLOCOS DE APOIO - ARMADURAS
0777-PE-22-C125-58	QUEDA E DISSIPACÃO. CONCORDÂNCIA DE MONTANTE. ESQUEMA DE FORMAS	0777-PE-22-C125-90	RESTABELECIMENTO DO CANAL XIQUE-XIQUE – ESTRUTURA DE CONCORDÂNCIA – DEFINIÇÃO
0777-PE-22-C125-59	QUEDA E DISSIPACÃO. CONCORDÂNCIA DE MONTANTE. ARMADURAS	0777-PE-22-C125-91	RESTABELECIMENTO DO CANAL XIQUE-XIQUE – ESTRUTURA DE CONCORDÂNCIA – ARMADURAS
0777-PE-22-C125-60	QUEDA E DISSIPACÃO. VÁLVULA DISPERSORA. DEFINIÇÃO	0777-PE-22-C125-92	BLOCOS DE VISITA
0777-PE-22-C125-61	QUEDA E DISSIPACÃO. VÁLVULA DISPERSORA. ESQUEMA DE FORMAS	0777-PE-22-C125-93	GUARDAS, CORDÕES E ESCADAS DE SEGURANÇA
0777-PE-22-C125-62	QUEDA E DISSIPACÃO. VÁLVULA DISPERSORA. ARMADURAS. LAJE DE FUNDAÇÃO	0777-PE-22-C125-94	RAMPAS DE ACESSO AO CANAL
0777-PE-22-C125-63	QUEDA E DISSIPACÃO. VÁLVULA DISPERSORA. ARMADURAS. VIGAS E LAJES	0777-PE-22-C125-95	SECÇÃO-TIPO: CANAL EM ATERRRO
0777-PE-22-C125-64	QUEDA E DISSIPACÃO. VÁLVULA DISPERSORA. ARMADURAS. PAREDES E PILARES	0777-PE-22-C125-96	SECÇÃO-TIPO: CANAL EM CORTE EM SOLO
0777-PE-22-C125-65	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL	0777-PE-22-C125-97	SECÇÃO-TIPO: CANAL EM CORTE EM ROCHA
0777-PE-22-C125-66	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILAR TIPO P1. DEFINIÇÃO	0777-PE-22-C125-98	SECÇÃO-TIPO: ADUTORAS
0777-PE-22-C125-67	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILAR TIPO P1. ARMADURAS (FOLHA 1/2)	0777-PE-22-C125-99	ETAPAS CONSTRUTIVAS DA SECÇÃO-TIPO: ADUTORAS EM ATERRO
0777-PE-22-C125-68	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILAR TIPO P1. ARMADURAS (FOLHA 2/2)		
0777-PE-22-C125-69	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILARES TIPO P17 E P18. DEFINIÇÃO		
0777-PE-22-C125-70	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILARES TIPO P17 E P18. ARMADURAS (FOLHA 1/2)		
0777-PE-22-C125-71	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILARES TIPO P17 E P18. ARMADURAS (FOLHA 2/2)		
0777-PE-22-C125-72	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILARES TIPO P12 A P14. DEFINIÇÃO		
0777-PE-22-C125-73	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILARES TIPO P12 A P14. ARMADURAS (FOLHA 1/2)		
0777-PE-22-C125-74	TRAVESSIA DO RIO BANABUIÚ. PILARES TIPO P12 A P14. ARMADURAS (FOLHA 2/2)		



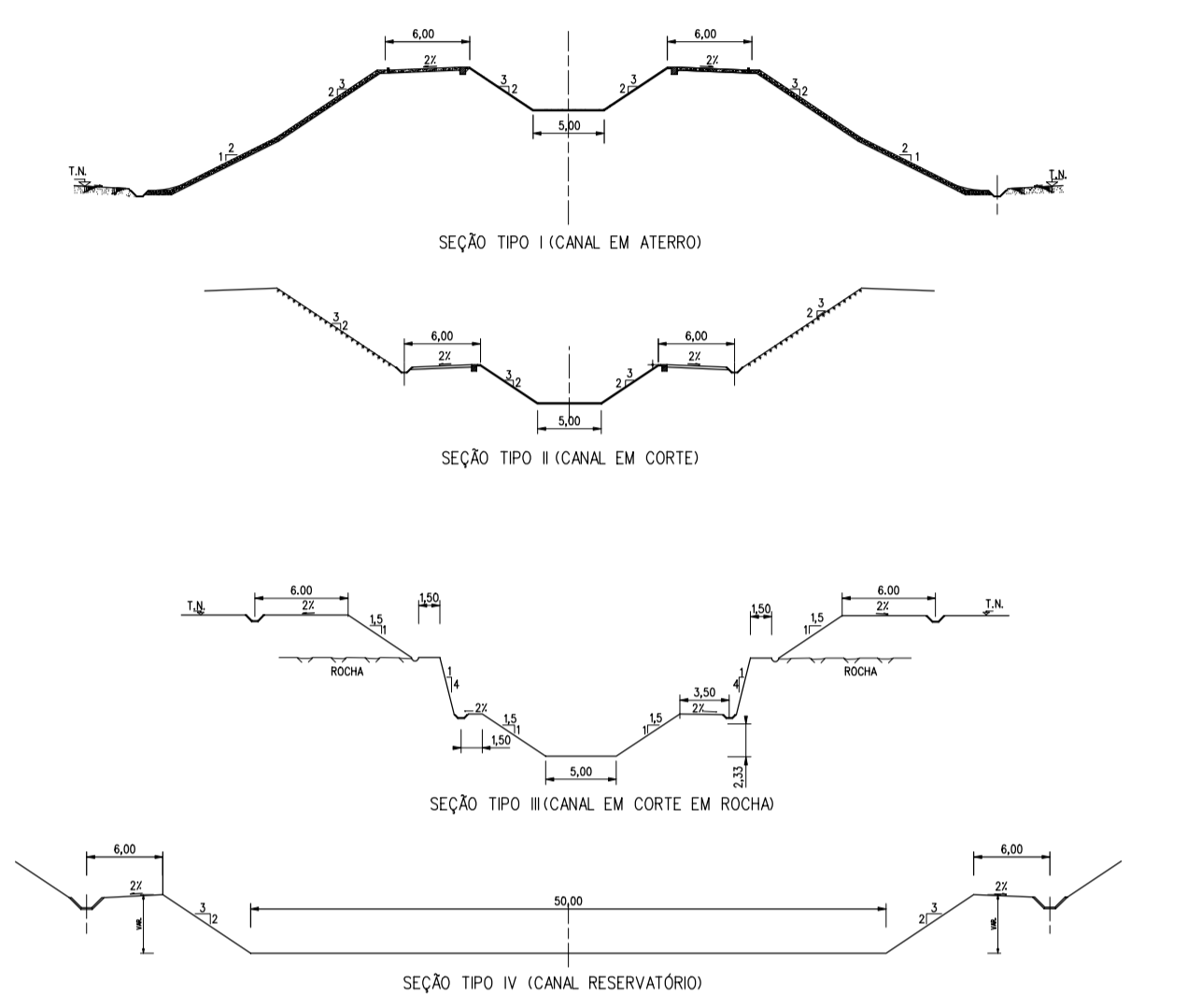
CARACTERÍSTICAS DAS CANALETAS DE DRENAGEM

TIPO	Km-INICIAL	Km-FINAL	B (m)	b (m)	h (m)	i (%)
T1 (ESQ.)	33-350	34-322	1.10	0.50	0.30	0.35
T1 (DIR.)	33-425	33-600				
T2 (ESQ.)	33-920	34-082	0.90	0.30	0.30	0.70
	33-222	33-350				
T2 (DIR.)	33-600	33-920				
	33-222	33-425				
MEIA-CANA (DIR.)	33-600	33-920	Ø 400(mm)			

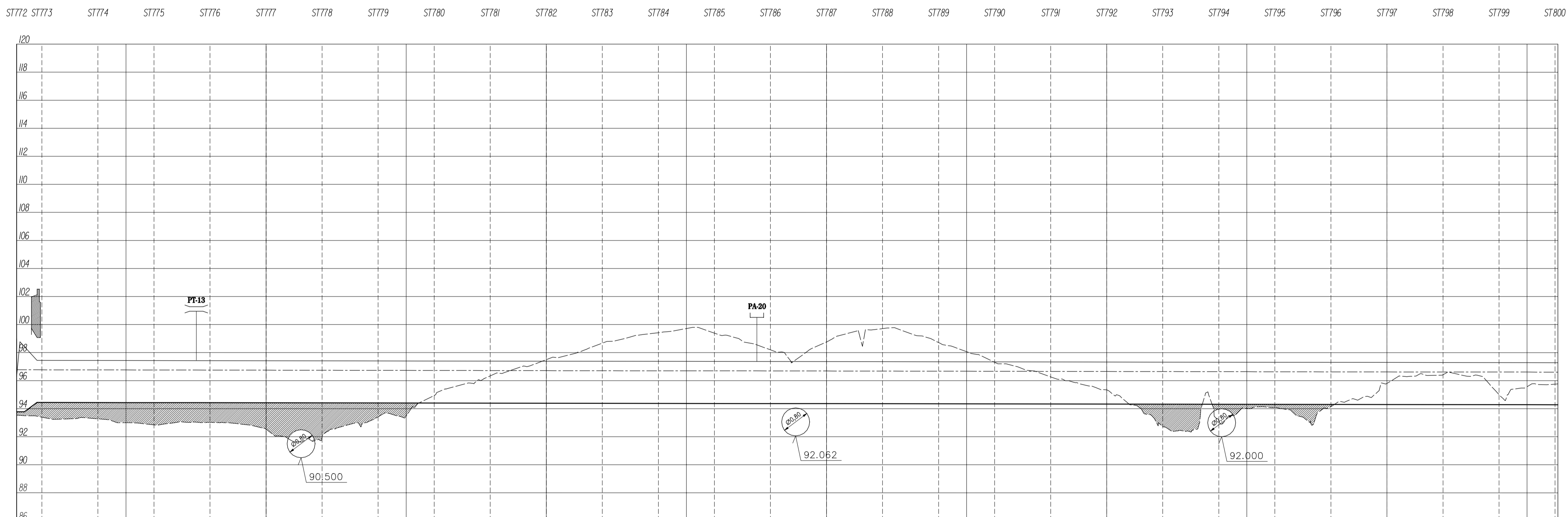
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS DESENHOS



SEÇÕES TIPO DO CANAL

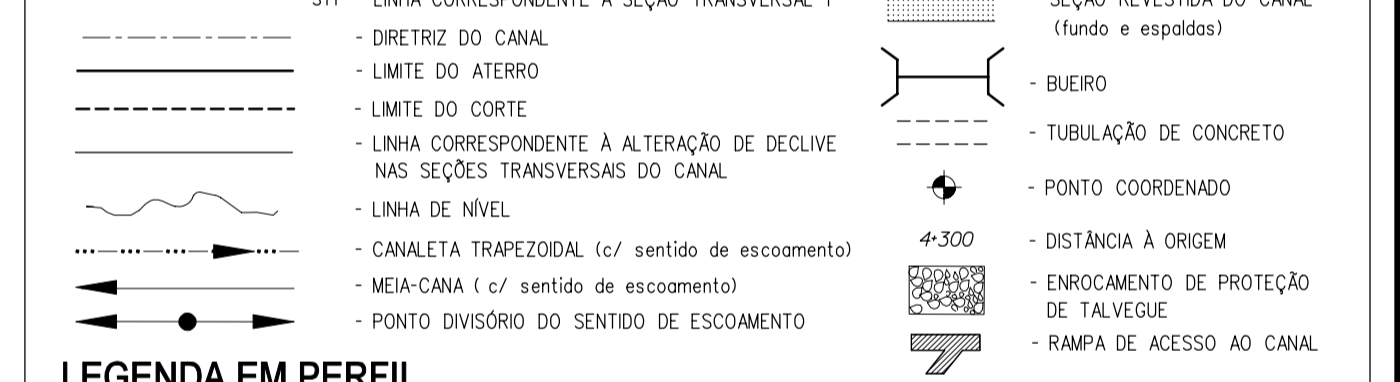


COTAS (m)

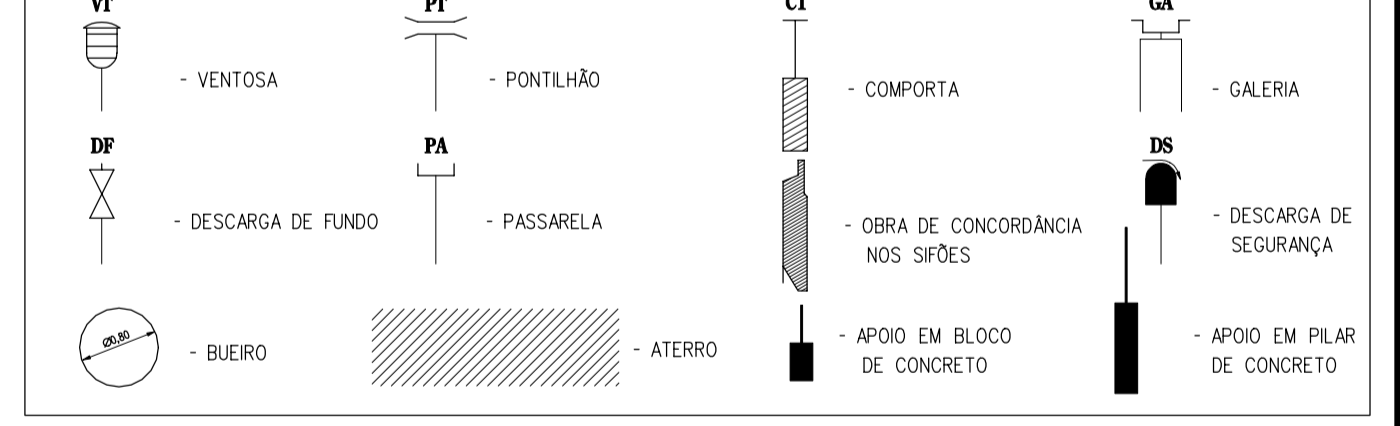


Tipo de seção	SEÇÃO TIPO I																	SEÇÃO TIPO III																	SEÇÃO TIPO I																
	Distâncias parciais (m)																	Distâncias parciais (m)																	Distâncias parciais (m)																
Distâncias acumuladas (m)	...																	...																	...																
Cotas do terreno (m)	...																	...																	...																
Cota do rasto do canal/m / Cota da geratriz inferior (m)	...																	...																	...																
Cota da bermagem superior (m)	...																	...																	...																
Cota do plano da água (m) / Cota piezométrica (m)	...																	...																	...																
Declive (m/m)	0.0005																	0.0005																	0.0005																

LEGENDA EM PLANTA



LEGENDA EM PERFIL



NOTAS - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE A VAZÃO DE 22 m³/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADOS 458,701m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

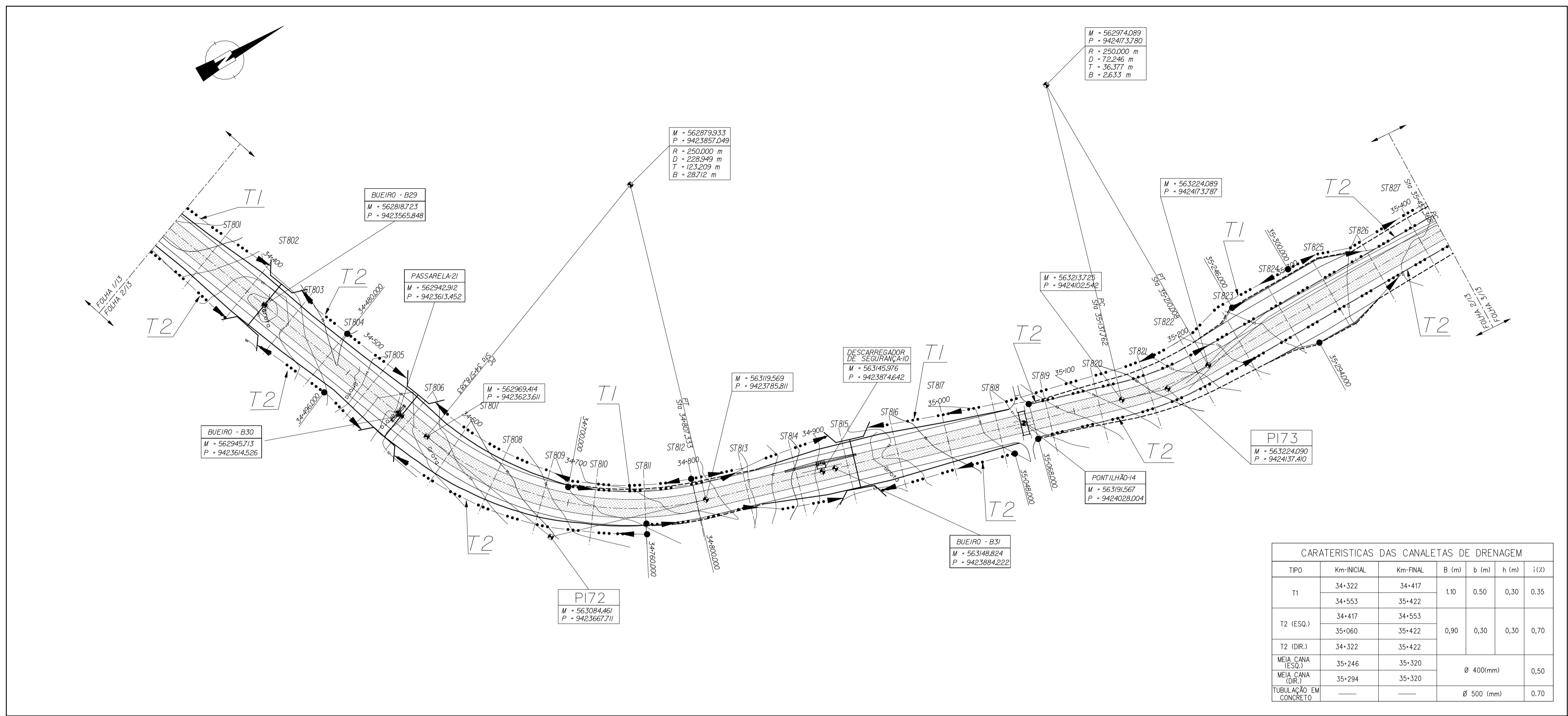
revisão	data	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR des.	PC proj.	JH verif.	APS aprov.
A	05/2002					

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Atendimento das Demandas Hídricas da Região Metropolitana de Fortaleza  
 PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
 CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

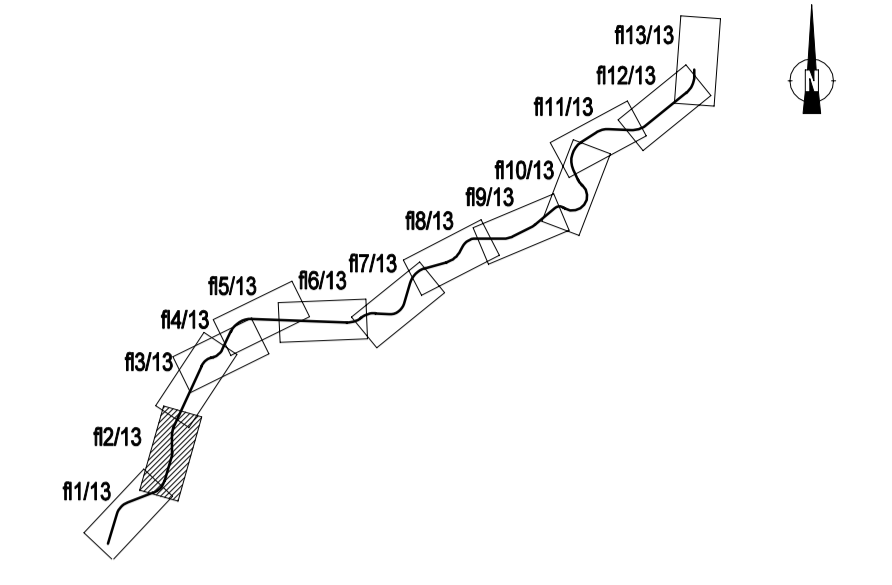
**PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL**  
 (Km 33+221.99 - 34+321.99)

proj. PC data: 10/3/2002 des. nº  
 des. HJR escala: H 1:2000 V 1:200  
 verif. JH  
 aprov. APS 0777-PE-22-C124-02

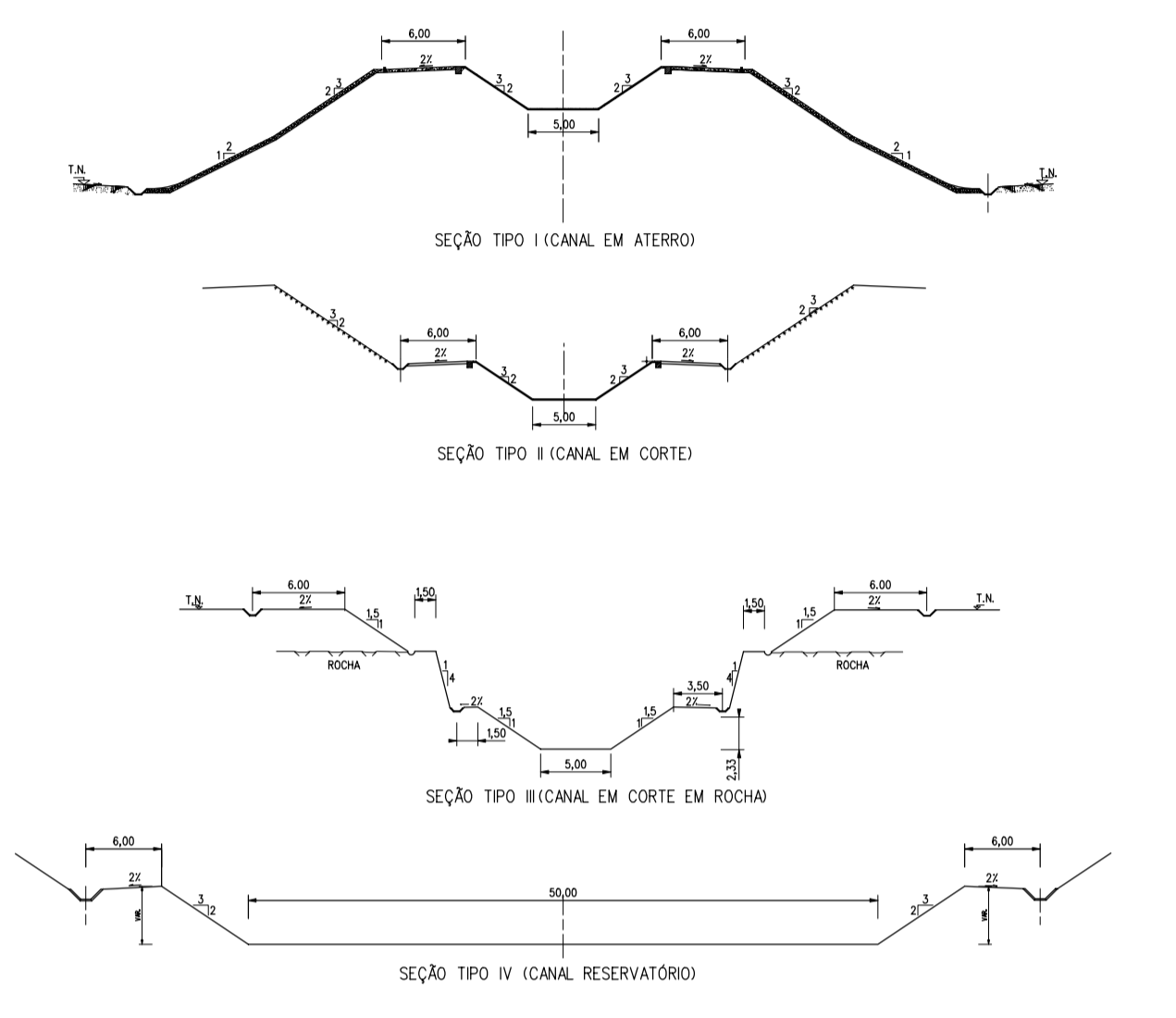


TIPO	Km-INICIAL	Km-FINAL	B (m)	b (m)	h (m)	i (%)
T1	34+322	34+417	1,10	0,50	0,30	0,35
	34+553	35+422				
T2 (ESQ.)	34+417	34+553	0,90	0,30	0,30	0,70
	35+060	35+422				
T2 (DIR.)	34+322	35+422	0,90	0,30	0,30	0,70
	35+246	35+320				
MEIA CANA (ESQ.)	35+294	35+320			Ø 400(mm)	0,50
MEIA CANA (DIR.)	35+294	35+320			Ø 400(mm)	0,50
TUBULAÇÃO EM CONCRETO					Ø 500 (mm)	0,70

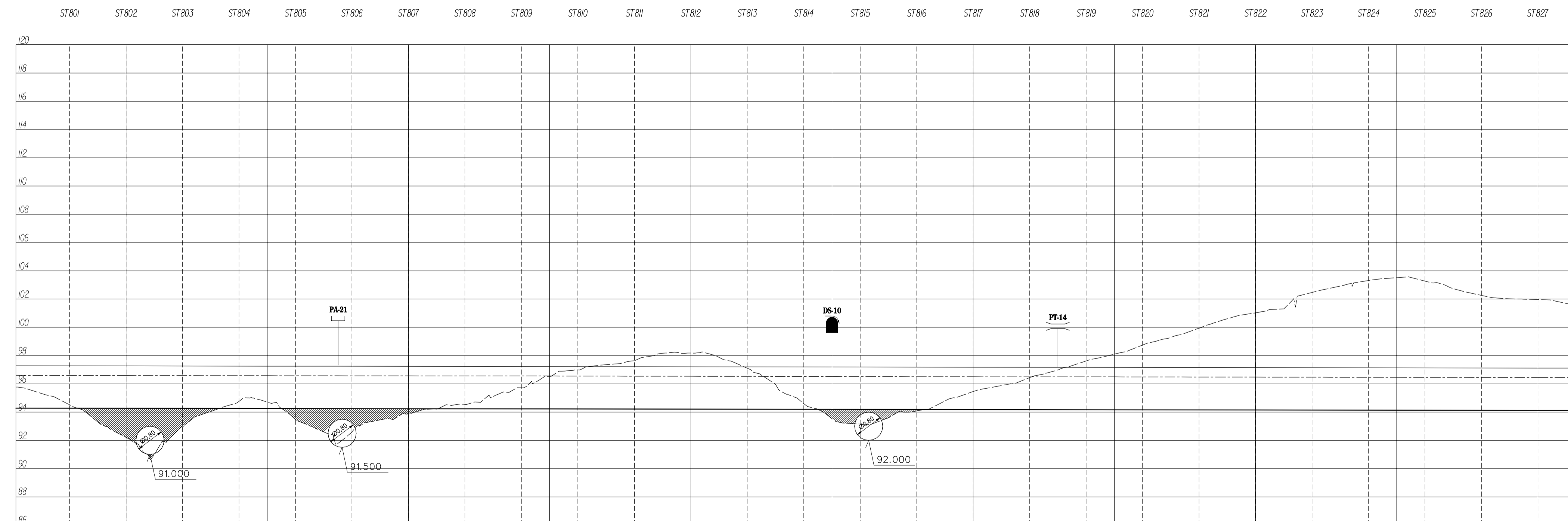
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS DESENHOS



SEÇÕES TIPO DO CANAL



COTAS (m)



LEGENDA EM PLANTA

- ST1 - LINHA CORRESPONDENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL 1
- DIRETRIZ DO CANAL
- LIMITE DO ATERRIO
- LIMITE DO CORTE
- LINHA CORRESPONDENTE À ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAIS DO CANAL
- LINHA DE NÍVEL
- CANALETA TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)
- MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)
- PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldos)
- BUEIRO
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- PONTO COORDENADO
- ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE
- RAMPA DE ACESSO AO CANAL

LEGENDA EM PERFIL

- VT - TERRENO NATURAL
- VT - BERMA DO CANAL
- CI - FUNDO DO CANAL
- GA - PLANO DE ÁGUA
- VENTOSA
- PONTILHÃO
- COMPORTA
- GALERIA
- DESCARGA DE FUNDO
- PASSARELA
- OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SILOS
- DESCARGA DE SEGURANÇA
- BUEIRO
- ATERRO
- APOIO EM BLOCO DE CONCRETO
- APOIO EM PILAR DE CONCRETO

NOTAS - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE A VAZÃO DE 22 m³/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADAS 458,701m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

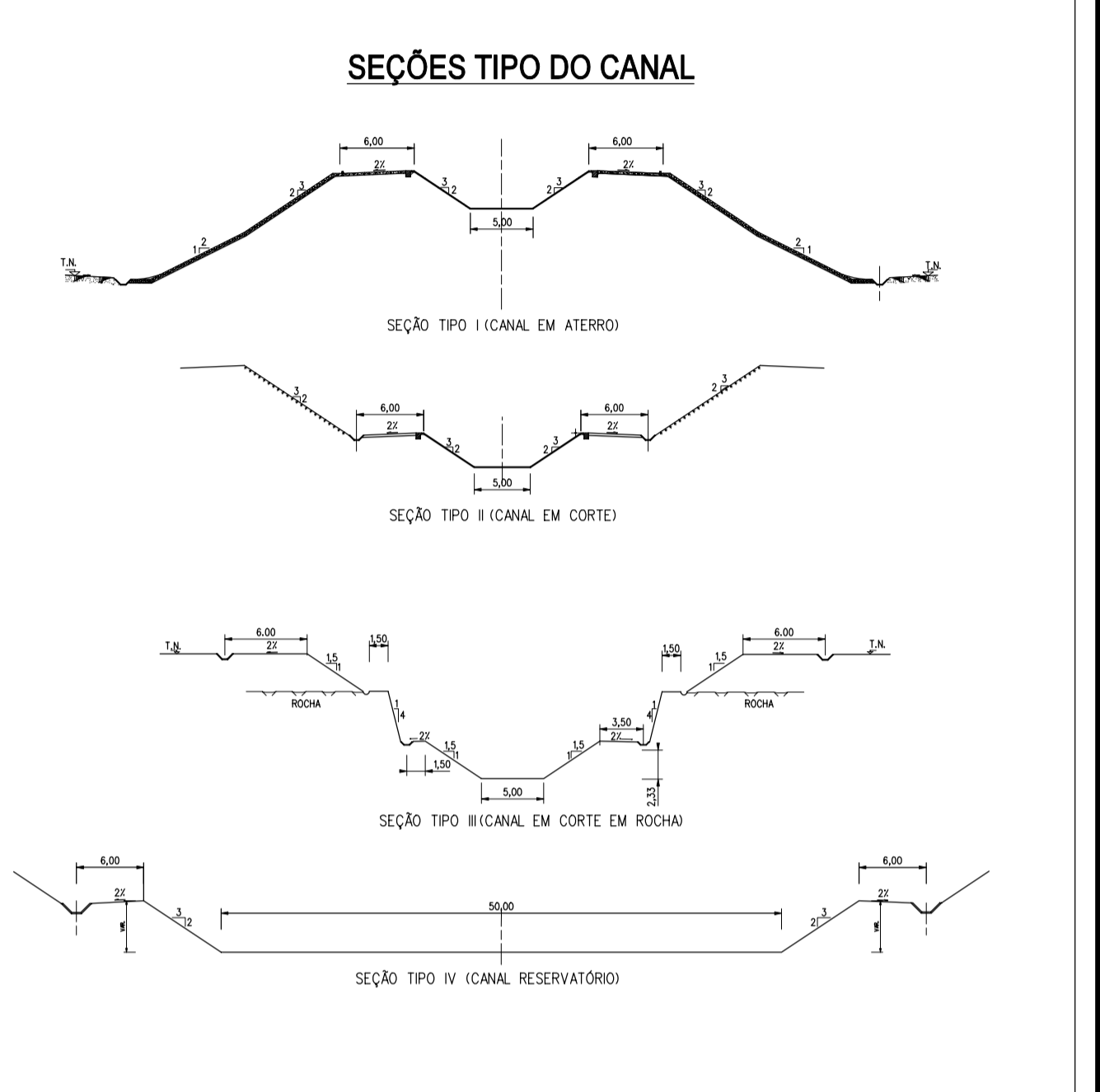
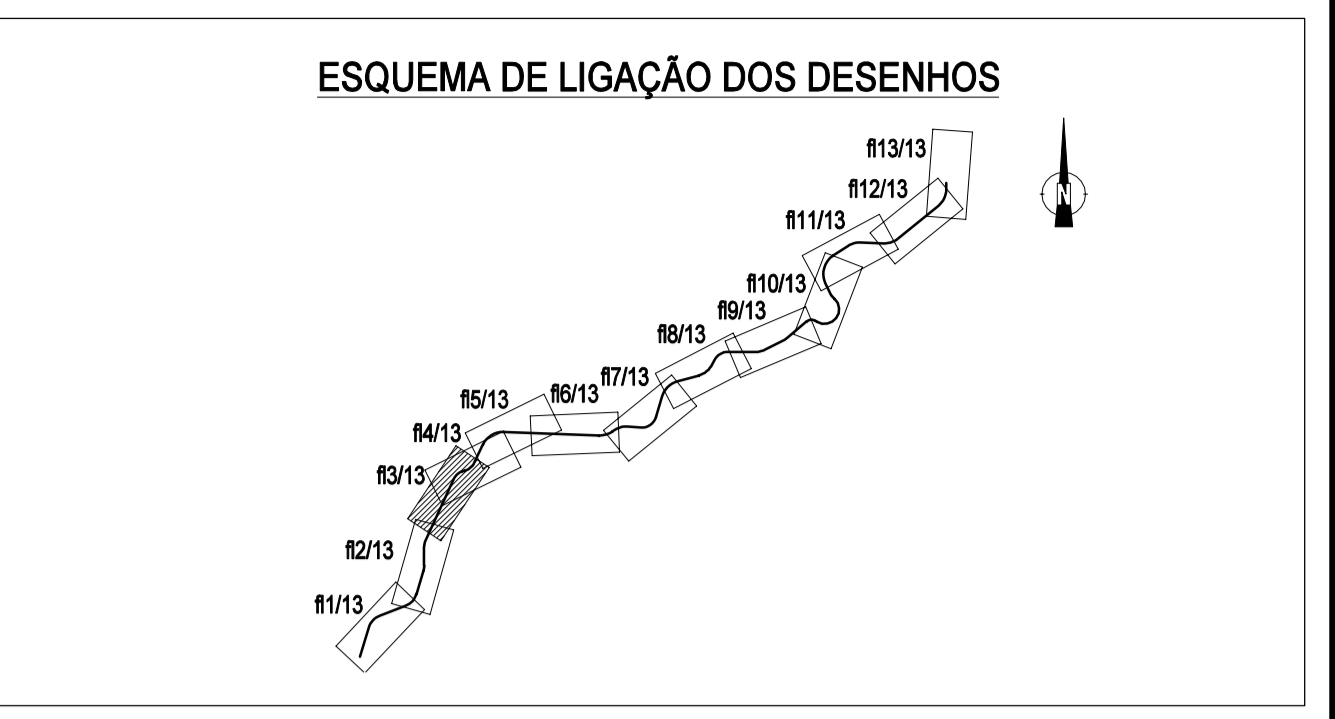
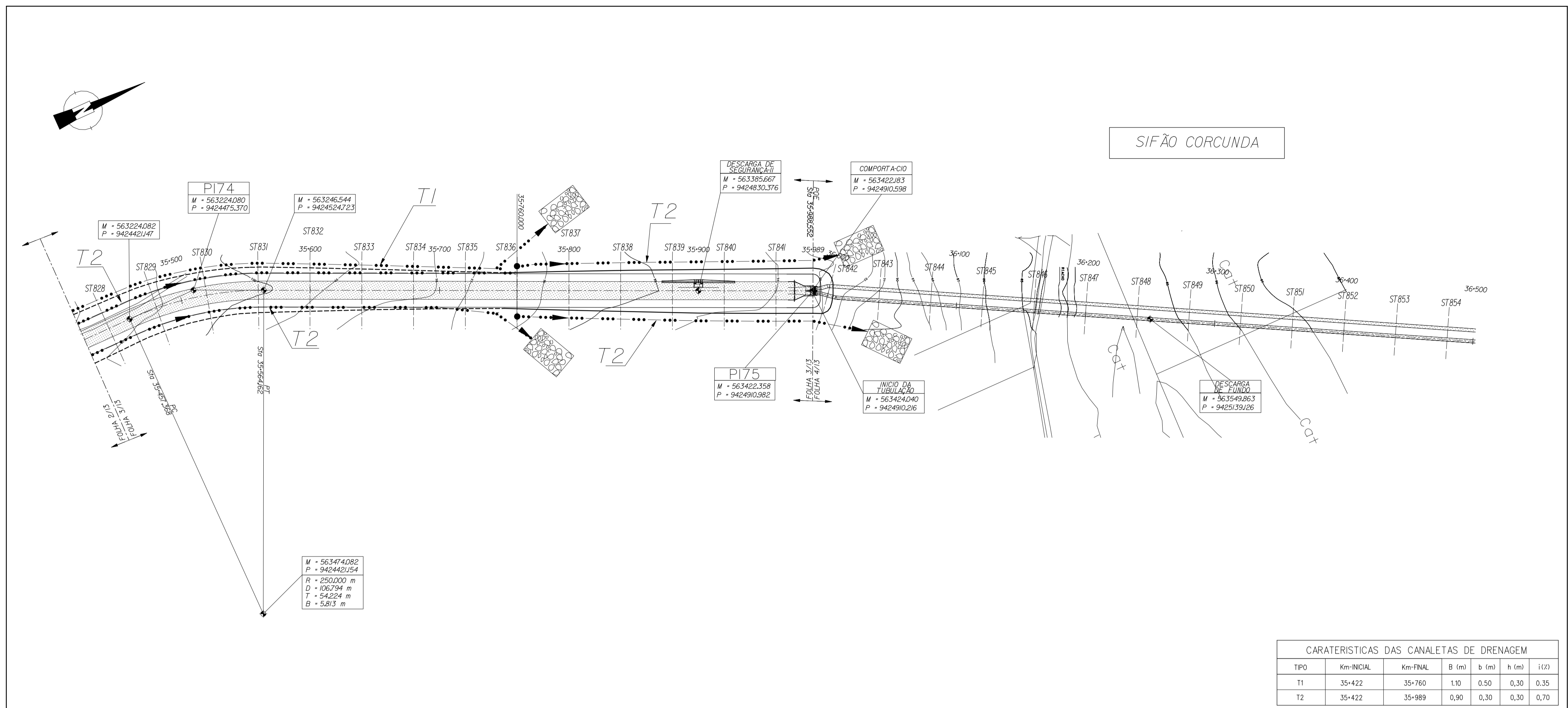
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Atendimento das demandas hídricas da Região Metropolitana de Fortaleza  
 PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
 CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

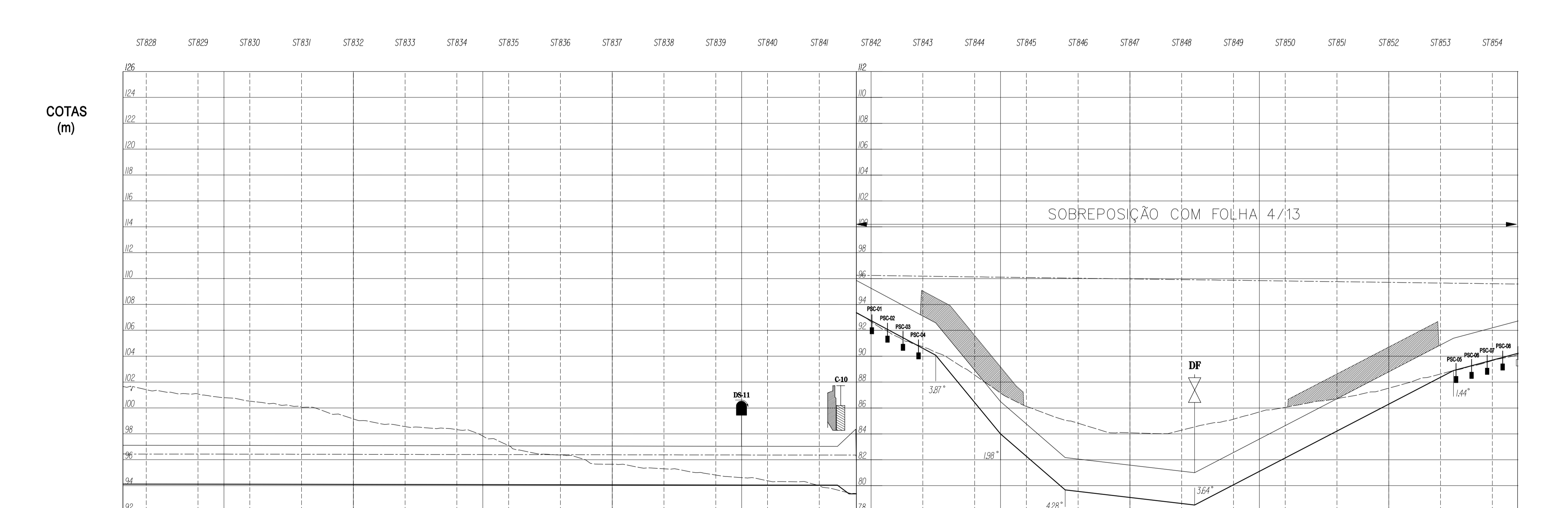
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL  
 (Km 34+321.99 - 35+421.99)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 03  
 des. HJR escala: H 1:2000 V 1:200  
 verif. JH  
 aprov. APS 0777-PE-22-C124-03

Tipo de seção	SEÇÃO TIPO I										SEÇÃO TIPO II										SEÇÃO TIPO I										SEÇÃO TIPO II									
Distâncias parciais (m)	0,00	8,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00	0,00	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00	0,00	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00	0,00	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00
Distâncias acumuladas (m)	0,00	8,00	28,00	58,00	98,00	148,00	198,00	248,00	298,00	348,00	0,00	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00	0,00	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00	0,00	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00
Cotas do terreno (m)	91,000	91,500	91,800	92,100	92,400	92,700	93,000	93,300	93,600	93,900	94,000	94,100	94,200	94,300	94,400	94,500	94,600	94,700	94,800	94,900	95,000	95,100	95,200	95,300	95,400	95,500	95,600	95,700	95,800	95,900	96,000	96,100	96,200	96,300	96,400	96,500	96,600	96,700	96,800	96,900
Cota do rasto do canal (m)	91,000	91,500	91,800	92,100	92,400	92,700	93,000	93,300	93,600	93,900	94,000	94,100	94,200	94,300	94,400	94,500	94,600	94,700	94,800	94,900	95,000	95,100	95,200	95,300	95,400	95,500	95,600	95,700	95,800	95,900	96,000	96,100	96,200	96,300	96,400	96,500	96,600	96,700	96,800	96,900
Cota da berma (m)	91,000	91,500	91,800	92,100	92,400	92,700	93,000	93,300	93,600	93,900	94,000	94,100	94,200	94,300	94,400	94,500	94,600	94,700	94,800	94,900	95,000	95,100	95,200	95,300	95,400	95,500	95,600	95,700	95,800	95,900	96,000	96,100	96,200	96,300	96,400	96,500	96,600	96,700	96,800	96,900
Cota do geratriz superior (m)	91,000	91,500	91,800	92,100	92,400	92,700	93,000	93,300	93,600	93,900	94,000	94,100	94,200	94,300	94,400	94,500	94,600	94,700	94,800	94,900	95,000	95,100	95,200	95,300	95,400	95,500	95,600	95,700	95,800	95,900	96,000	96,100	96,200	96,300	96,400	96,500	96,600	96,700	96,800	96,900
Cota do plano da água (m) / Cota piezométrica (m)	91,000	91,500	91,800	92,100	92,400	92,700	93,000	93,300	93,600	93,900	94,000	94,100	94,200	94,300	94,400	94,500	94,600	94,700	94,800	94,900	95,000	95,100	95,200	95,300	95,400	95,500	95,600	95,700	95,800	95,900	96,000	96,100	96,200	96,300	96,400	96,500	96,600	96,700	96,800	96,900
Declive (m/m)	0,0005										0,0005										0,0005																			



TIPO	Km-INICIAL	Km-FINAL	B (m)	b (m)	h (m)	i (%)
T1	35+422	35+760	1,10	0,50	0,30	0,35
T2	35+422	35+989	0,90	0,30	0,30	0,70



### LEGENDA EM PLANTA

- ST1 - LINHA CORRESPONDENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL 1
- DIRETRIZ DO CANAL
- LIMITE DO ATERRIO
- LIMITE DO CORTE
- LINHA CORRESPONDENTE À ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAIS DO CANAL
- LINHA DE NÍVEL
- CANALETE TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)
- MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)
- PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO

### LEGENDA EM PERFIL

- VT - TERRENO NATURAL
- VT - BERMA DO CANAL
- CI - FUNDO DO CANAL
- GA - PLANO DE ÁGUA
- V - VENTOSA
- PA - PONTILHÃO
- COM - COMPORTA
- GA - GALERIA
- DF - DESCARGA DE FUNDO
- PA - PASSARELA
- OB - OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SIÕES
- DS - DESCARGA DE SEGURANÇA
- B - BUERO
- A - ATERRIO
- AP - APOIO EM BLOCO DE CONCRETO
- AP - APOIO EM PILAR DE CONCRETO

NOTAS - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE À VAZÃO DE 22 m³/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADOS 458,701 m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

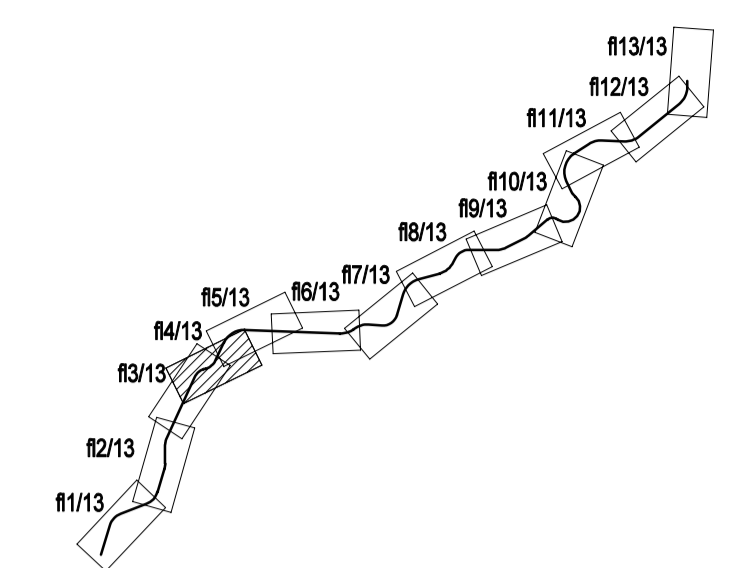
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
 PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHA-AÇUDE CURRAL VELHO)  
 CANAL DE ADOÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

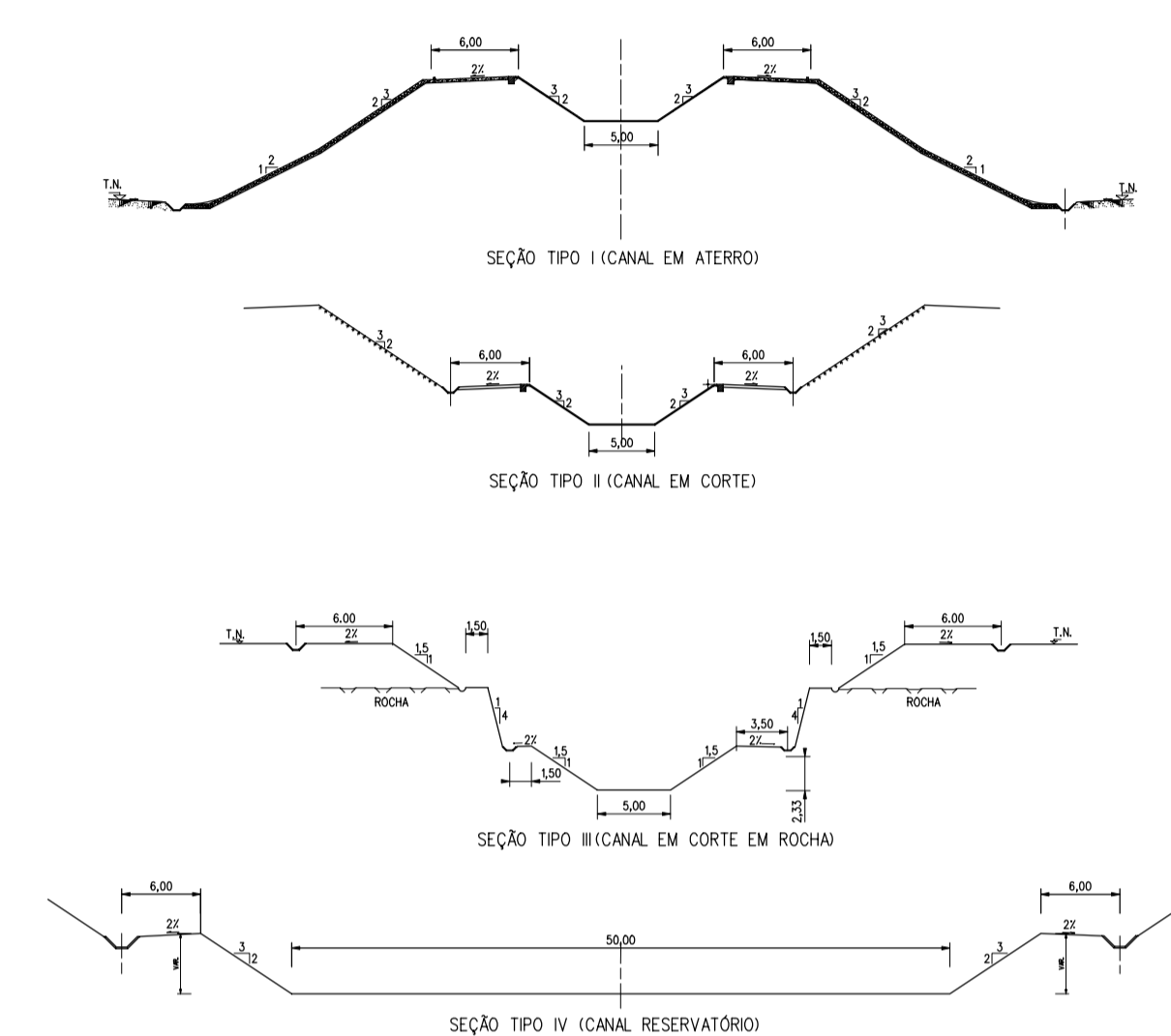
**PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL**  
 (Km 35+421.99 - 35.988.55)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	04
des.	HJR	escala:	H 1:2000		
verif.	JH		V 1:200		
aprov.	APS				0777-PE-22-C124-04

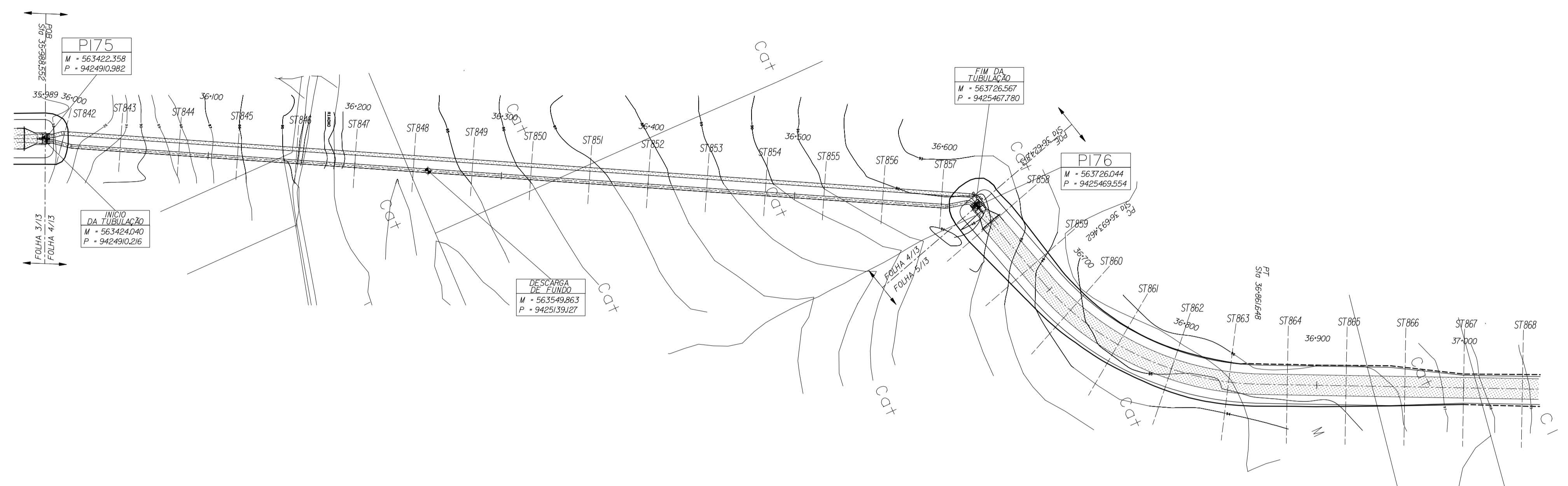
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS DESENHOS



SEÇÕES TIPO DO CANAL



SIFÃO CORCUNDA



LEGENDA EM PLANTA

- ST1 - LINHA CORRESPONDENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL 1
- DIRETRIZ DO CANAL
- LIMITE DO ATERRAMENTO
- LIMITE DO CORTE
- LINHA CORRESPONDENTE À ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAS DO CANAL
- LINHA DE NÍVEL
- CANALETA TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)
- MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)
- PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldas)
- BUÍERO
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- PONTO COORDENADO
- DISTÂNCIA À ORIGEM
- ENCAMAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE
- RAMPA DE ACESSO AO CANAL

LEGENDA EM PERFIL

- VT - TERRENO NATURAL
- VT - BERMA DO CANAL
- CI - FUNDO DO CANAL
- GA - PLANO DE ÁGUA
- VF - VENTOSA
- PT - PONTILHÃO
- CA - COMPORTA
- GA - GALERIA
- DF - DESCARGA DE FUNDO
- PA - PASSARELA
- CB - OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SIÕES
- DS - DESCARGA DE SEGURANÇA
- BUÍERO
- ATERRO
- APÓIO EM BLOCO DE CONCRETO
- APÓIO EM PILAR DE CONCRETO

NOTAS - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE À VAZÃO DE 22 m<sup>3</sup>/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADAS 458,701m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHEIRO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
 CANAL DE ADOÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL**

(Km 35+988.55 - 36+624.81)

Consórcio COBA/VBA/HARZA

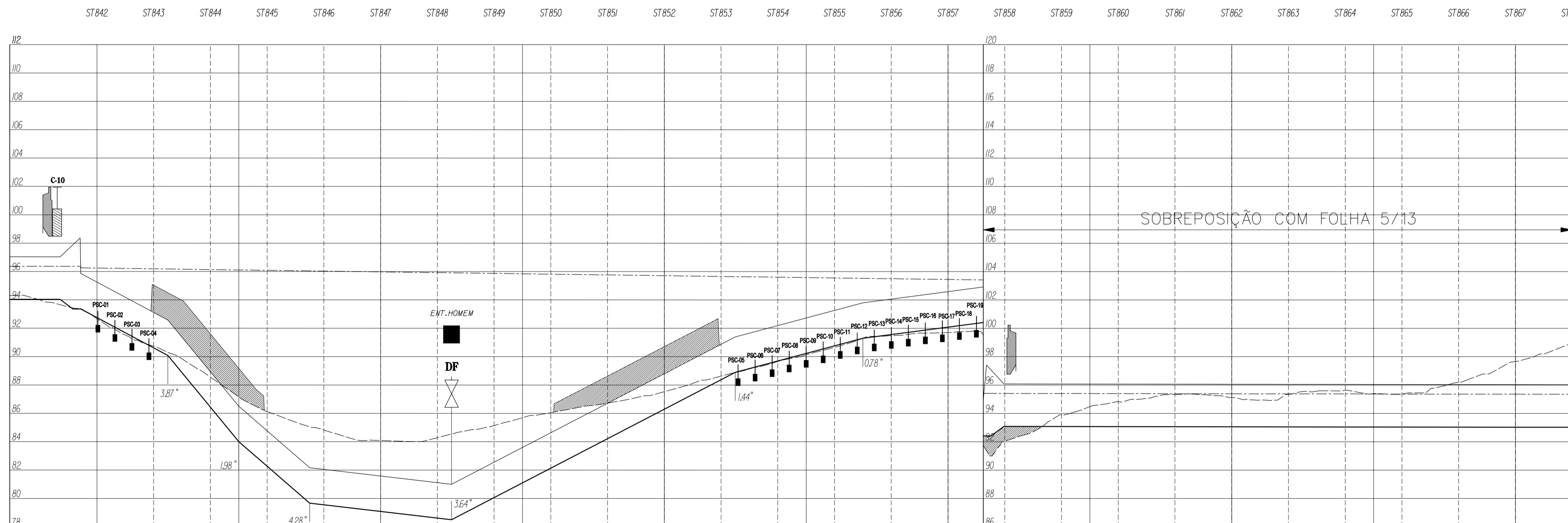
COBA

VBA

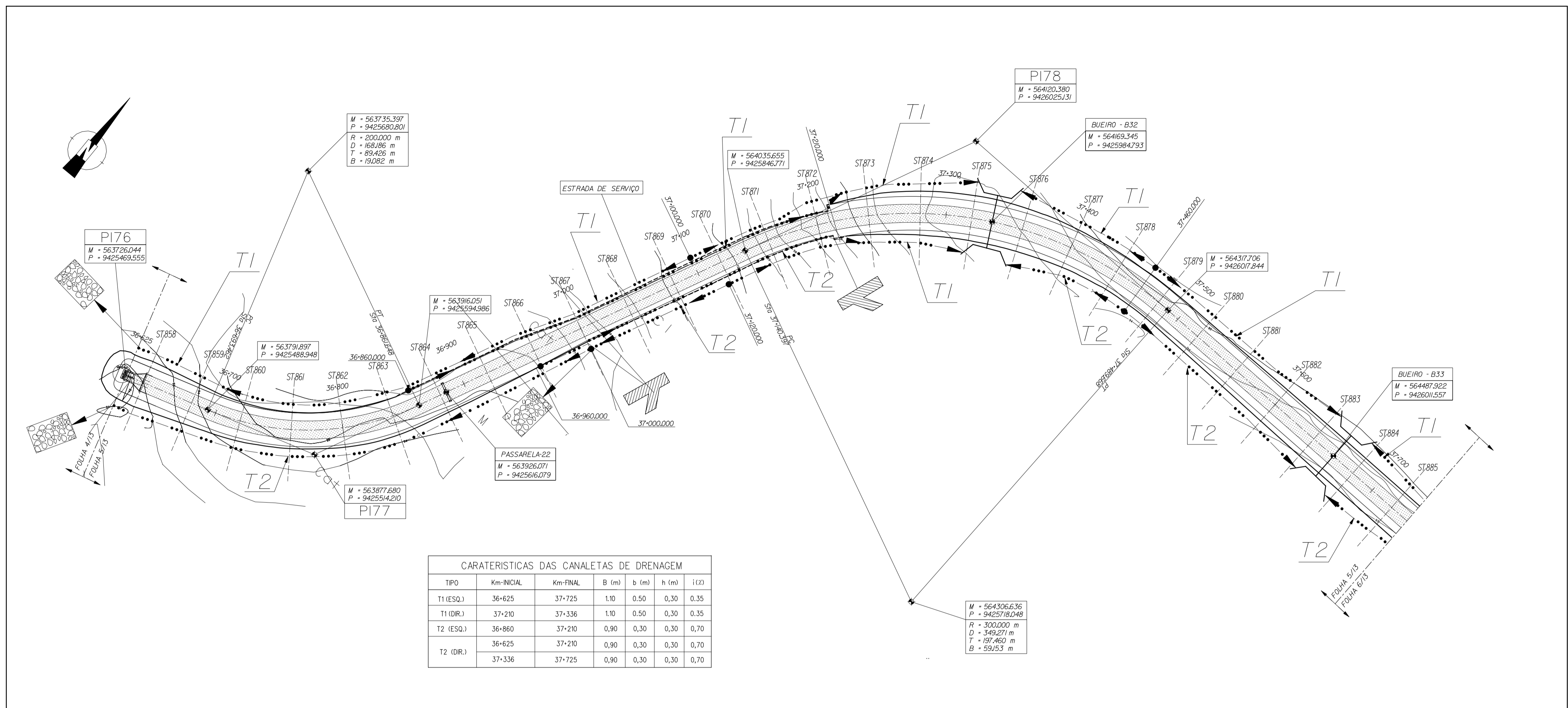
HARZA - HIDROBRASILEIRA ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

proj. PC	data: 10/3/2002	des. nº
des. HJR	escala: H 1:2000	05
verif. JH	V 1:200	
aprov. APS		0777-PE-22-C124-05

COTAS (m)



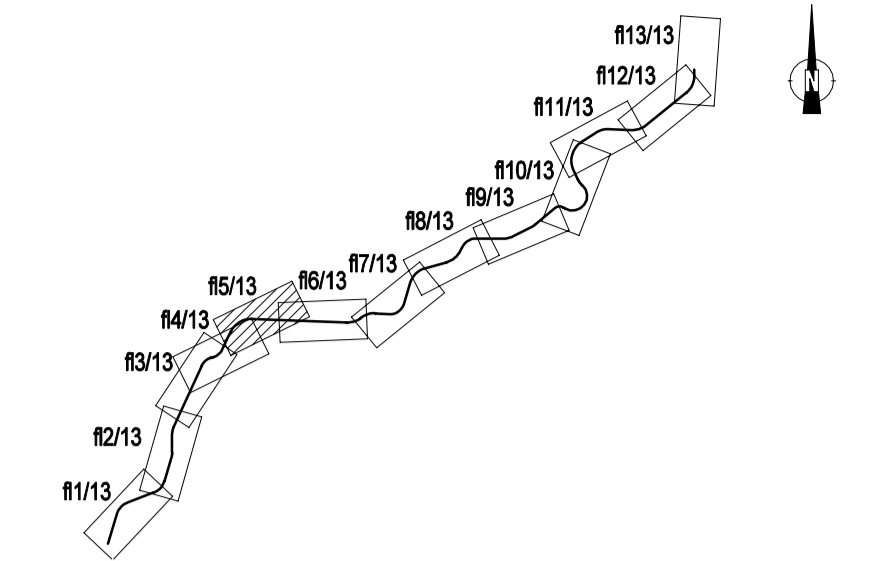
Tipo de seção	(METAPA - ADUTORA CIRCULAR COM DIÂMETRO 250 m <sup>2</sup> -ETAPA - ADUTORA CIRCULAR COM DIÂMETRO 250 m)																	CONSULTAR FOLHA 5/13																						
Distâncias parciais (m)	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000		
Distâncias acumuladas (m)	940.381	942.381	944.381	946.381	948.381	950.381	952.381	954.381	956.381	958.381	960.381	962.381	964.381	966.381	968.381	970.381	972.381	974.381	976.381	978.381	980.381	982.381	984.381	986.381	988.381	990.381	992.381	994.381	996.381	998.381	1000.381	1002.381	1004.381	1006.381	1008.381	1010.381	1012.381			
Cotas do terreno (m)	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036	94.036		
Cota do rasto do canal/m/ Cota da geratriz inferior (m)	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	94.035	
Cota da bermagem superior (m)	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	94.363	
Cota do plano da água/m/ Cota piezométrica (m)	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	95.248	
Declive (m/m)	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005



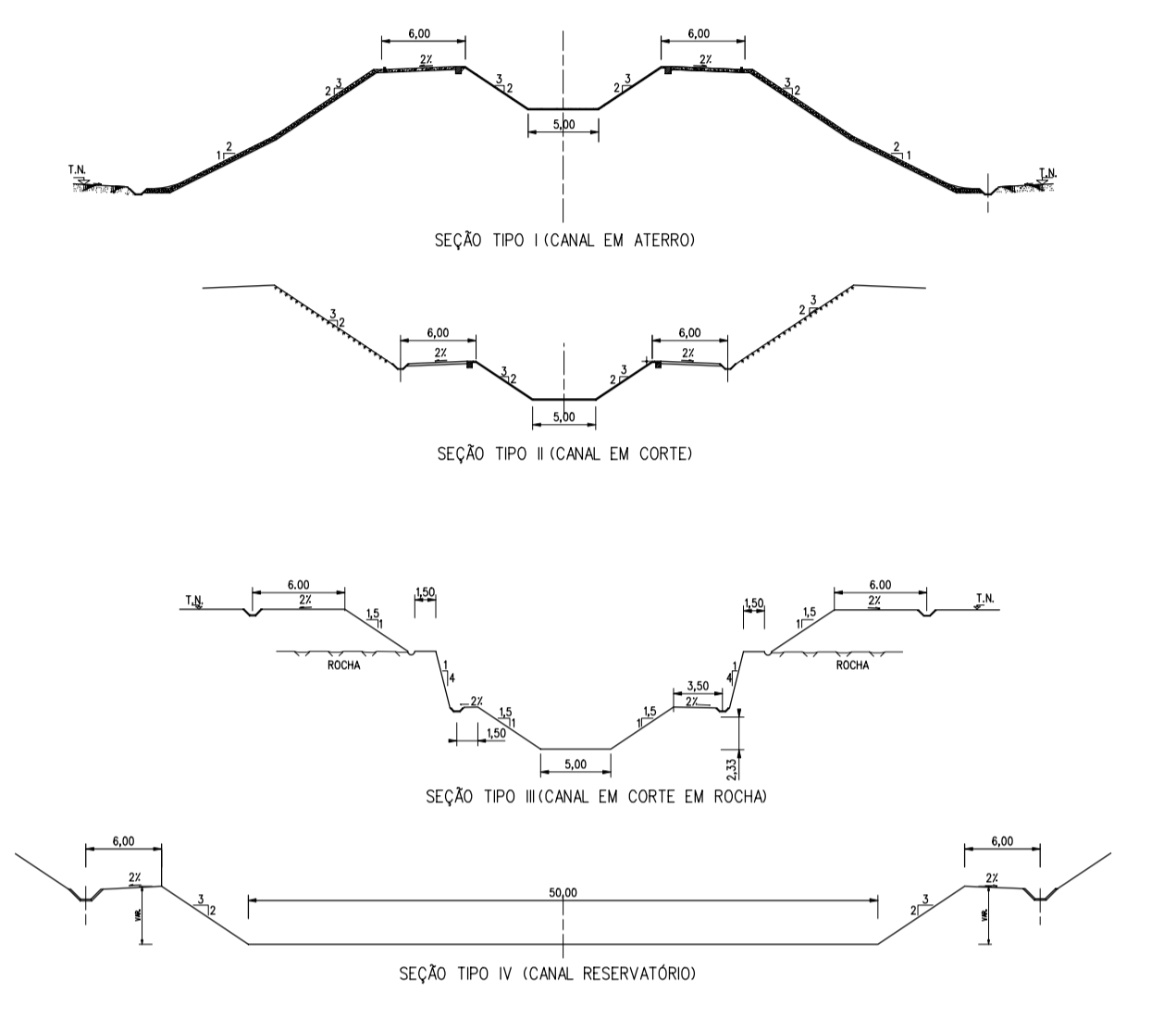
CARACTERÍSTICAS DAS CANALETAS DE DRENAGEM

TIPO	Km-INICIAL	Km-FINAL	B (m)	b (m)	h (m)	i(%)
T1 (ESQ.)	36-625	37-725	1,10	0,50	0,30	0,35
T1 (DIR.)	37-210	37-336	1,10	0,50	0,30	0,35
T2 (ESQ.)	36-860	37-210	0,90	0,30	0,30	0,70
T2 (DIR.)	36-625	37-210	0,90	0,30	0,30	0,70
	37-336	37-725	0,90	0,30	0,30	0,70

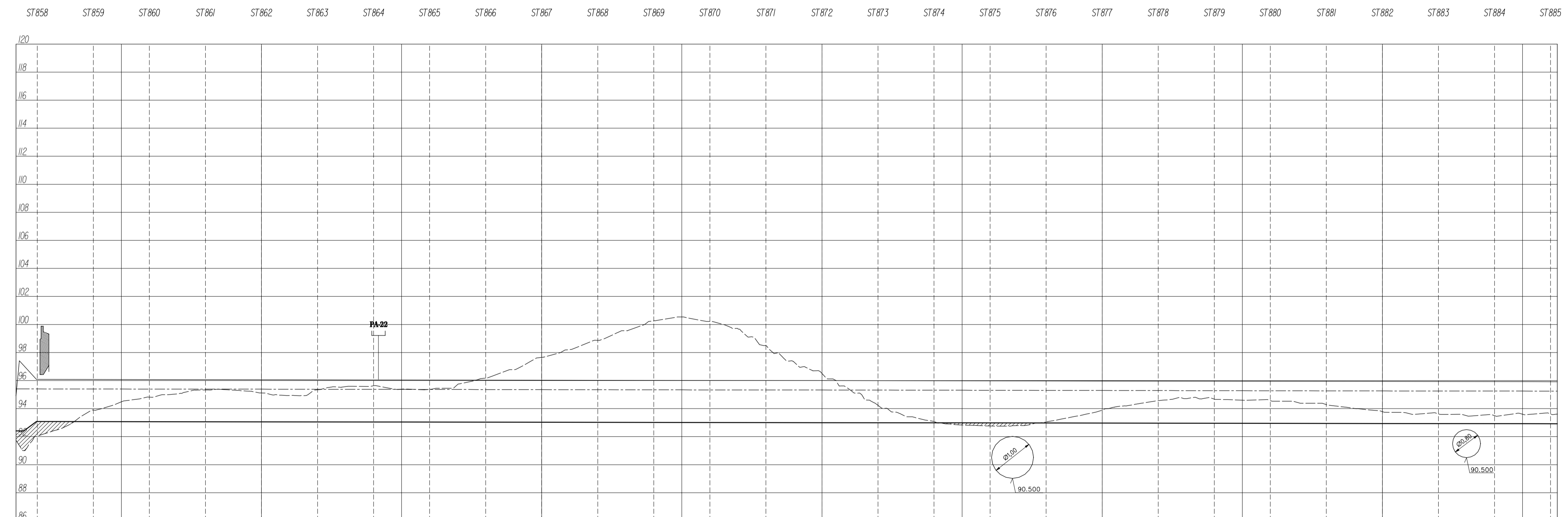
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS DESENHOS



SEÇÕES TIPO DO CANAL



COTAS (m)



LEGENDA EM PLANTA

- ST1 - LINHA CORRESPONDENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL 1
- DIRETRIZ DO CANAL
- LIMITE DO ATERRO
- LIMITE DO CORTE
- LINHA CORRESPONDENTE À ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAS DO CANAL
- LINHA DE NÍVEL
- CANALETE TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)
- MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)
- PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldas)
- BUEIRO
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- PONTO COORDENADO
- DISTÂNCIA À ORIGEM
- ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE
- RAMPA DE ACESSO AO CANAL

LEGENDA EM PERFIL

- VT - TERRENO NATURAL
- VT - BERMA DO CANAL
- CI - FUNDO DO CANAL
- GA - PLANO DE ÁGUA
- VT - VENTOSA
- PA - PONTILHÃO
- CI - COMPORTA
- GA - GALERIA
- DF - DESCARGA DE FUNDO
- PA - PASSARELA
- CI - OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SIÕES
- DS - DESCARGA DE SEGURANÇA
- BUEIRO
- ATERRO
- APOIO EM BLOCO DE CONCRETO
- APOIO EM PILAR DE CONCRETO

NOTAS - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE À VAZÃO DE 22 m³/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADAS 458,701 m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

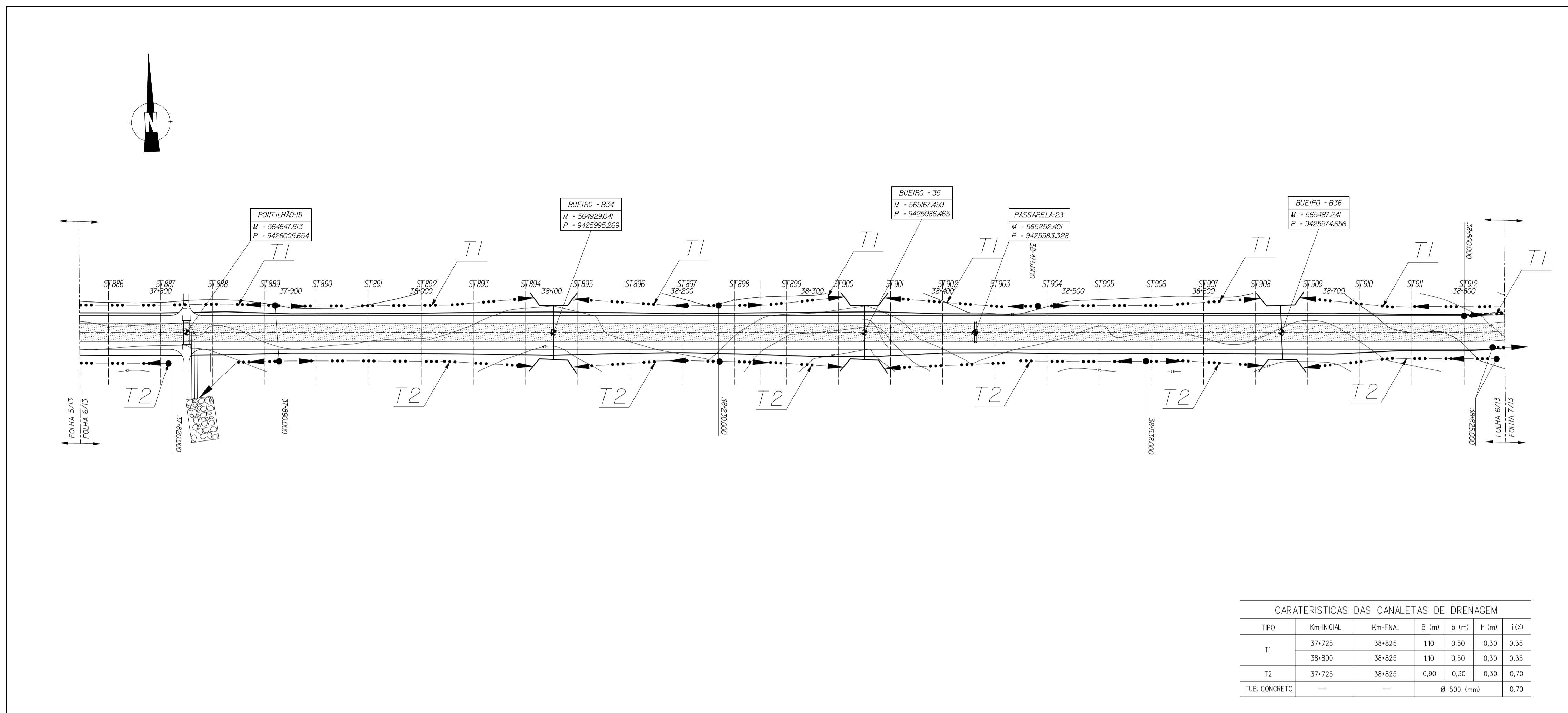
Atendimento das demandas hídricas da Região Metropolitana de Fortaleza  
 PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (ACÚDE CASTANHÃO-ACÚDE CURRAL VELHO)  
 CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL  
 (Km 36+624.81 - 37+724.81)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 06  
 des. HJR escala: H 1:2000 V 1:200  
 verif. JH  
 aprov. APS

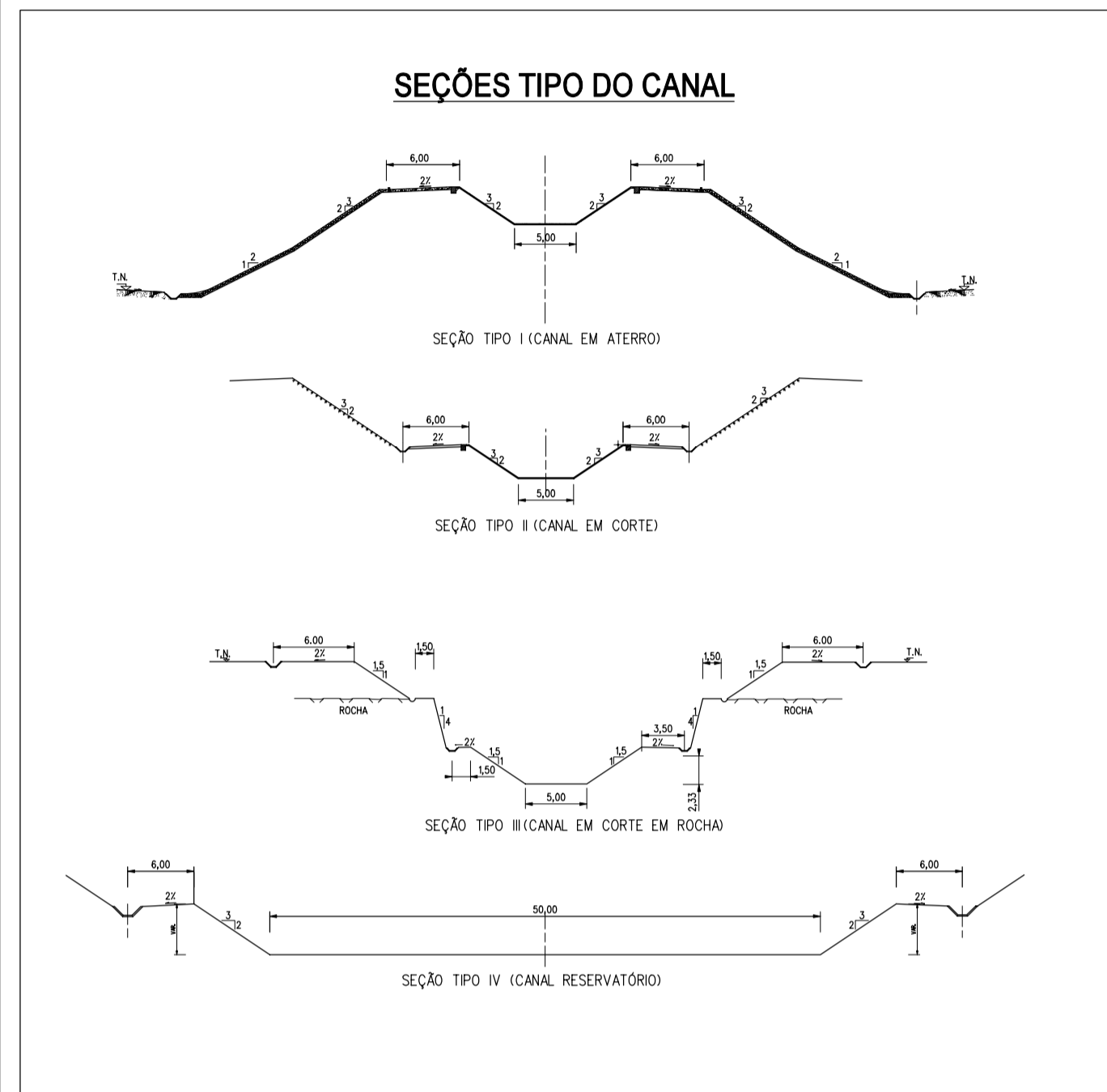
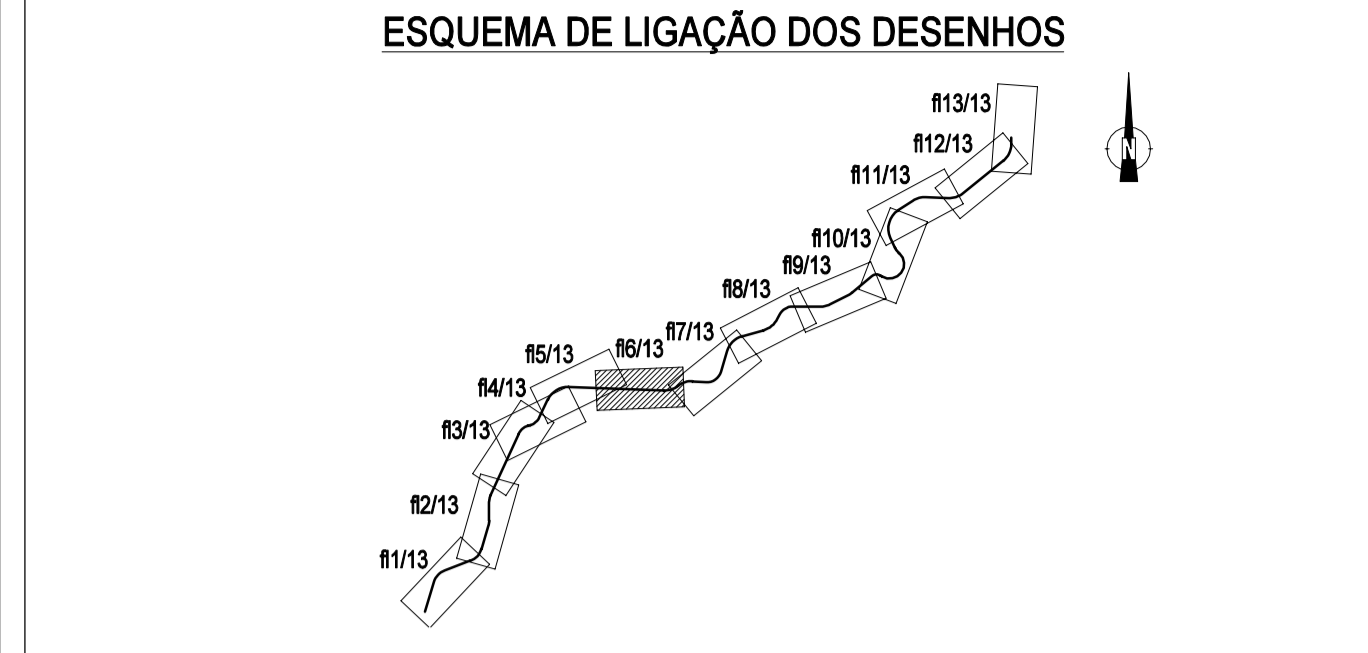
0777-PE-22-C124-06

SINICALS SDAIES STIMES SFILES

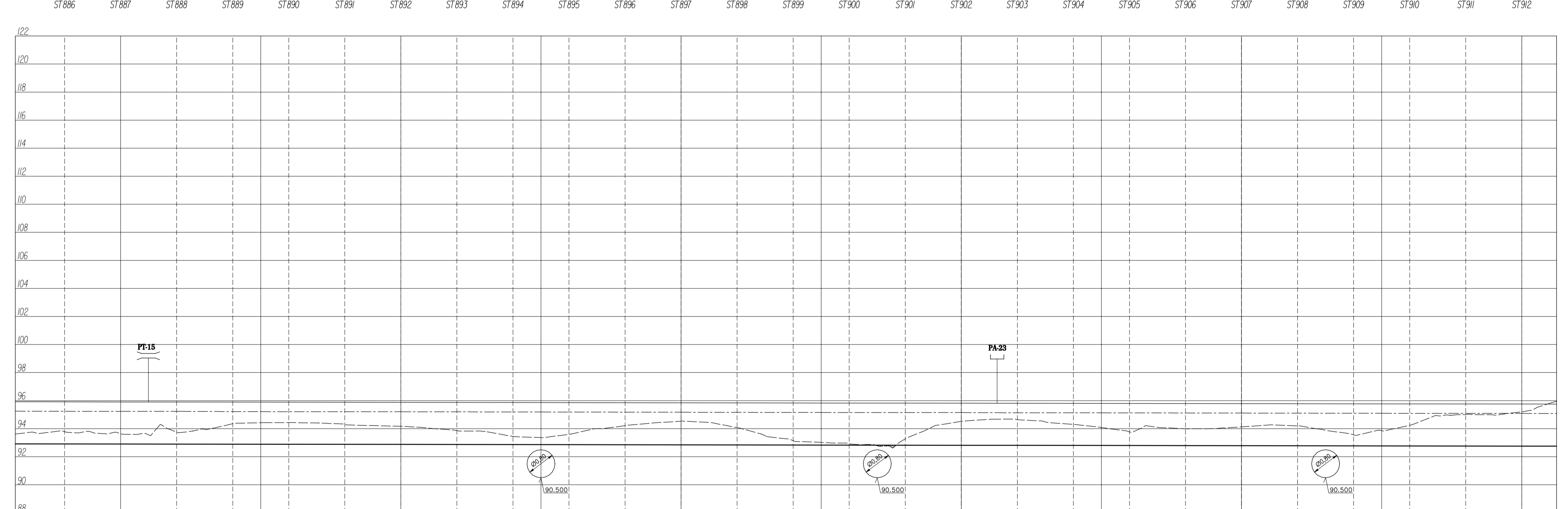


**CARACTERÍSTICAS DAS CANALETAS DE DRENAGEM**

TIPO	Km-INICIAL	Km-FINAL	B (m)	b (m)	h (m)	i (%)
T1	37-725	38-825	1,10	0,50	0,30	0,35
	38-800	38-825	1,10	0,50	0,30	0,35
T2	37-725	38-825	0,90	0,30	0,30	0,70
TUB. CONCRETO			Ø 500 (mm)			



**COTAS (m)**



**LEGENDA EM PLANTA**

- ST 1 - LINHA CORRESPONDENTE A SEÇÃO TRANSVERSAL 1
- DIRETRIZ DO CANAL
- LIMITE DO ATERRIO
- LIMITE DO CORTE
- LINHA CORRESPONDENTE A ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAIS DO CANAL
- LINHA DE NÍVEL
- CANALETA TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)
- MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)
- PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldas)
- BUEIRO
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO Ø=300
- PONTO COORDENADO
- ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE
- RAMPA DE ACESSO AO CANAL

**LEGENDA EM PERFIL**

- VT - TERRENO NATURAL
- VT - BERMA DO CANAL
- CI - FUNDO DO CANAL
- GA - PLANO DE ÁGUA
- VENTOSA
- PONTE/PA - PONTE/PASSARELA
- COMPORTA
- GALERIA
- DESCARGA DE FUNDO
- PASSARELA
- OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SIÓDES
- DESCARGA DE SEGURANÇA
- BUEIRO
- ATERRO
- APOIO EM BLOCO DE CONCRETO
- APOIO EM PILAR DE CONCRETO

**NOTAS** - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE A VAZÃO DE 22 m³/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADAS 458,701m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
 PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
 CANAL DE ADOÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

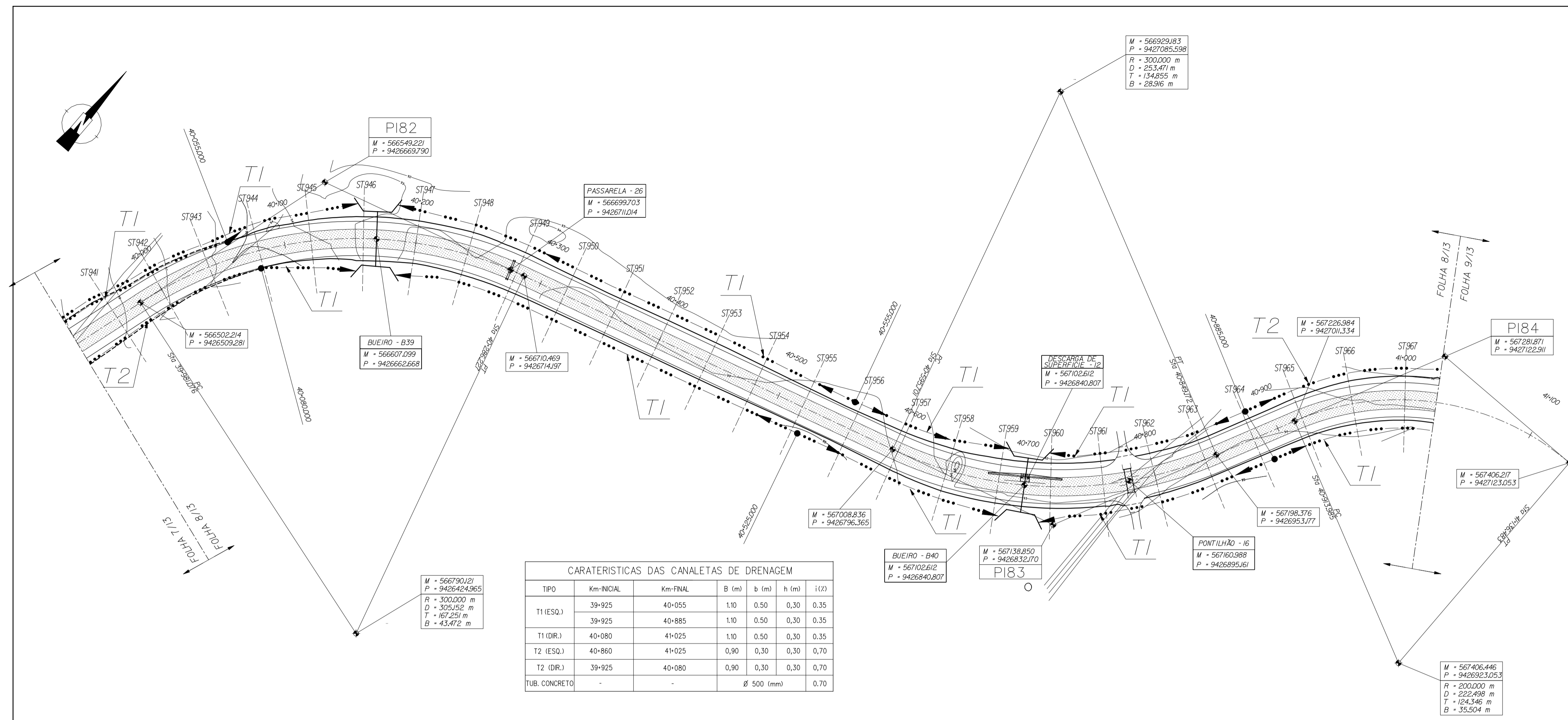
**PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL**  
 (Km 37-724.81 - 38-824.81)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 07  
 des. HJR escala: H 1:2000  
 verif. JH V 1:200  
 aprov. APS 0777-PE-22-C124-07

SÍNTESES, SECTORES, PLANOS DE TUBULAÇÃO, RELEVAMENTOS, PROJETOS DE TUBULAÇÃO, PLANOS DE TUBULAÇÃO

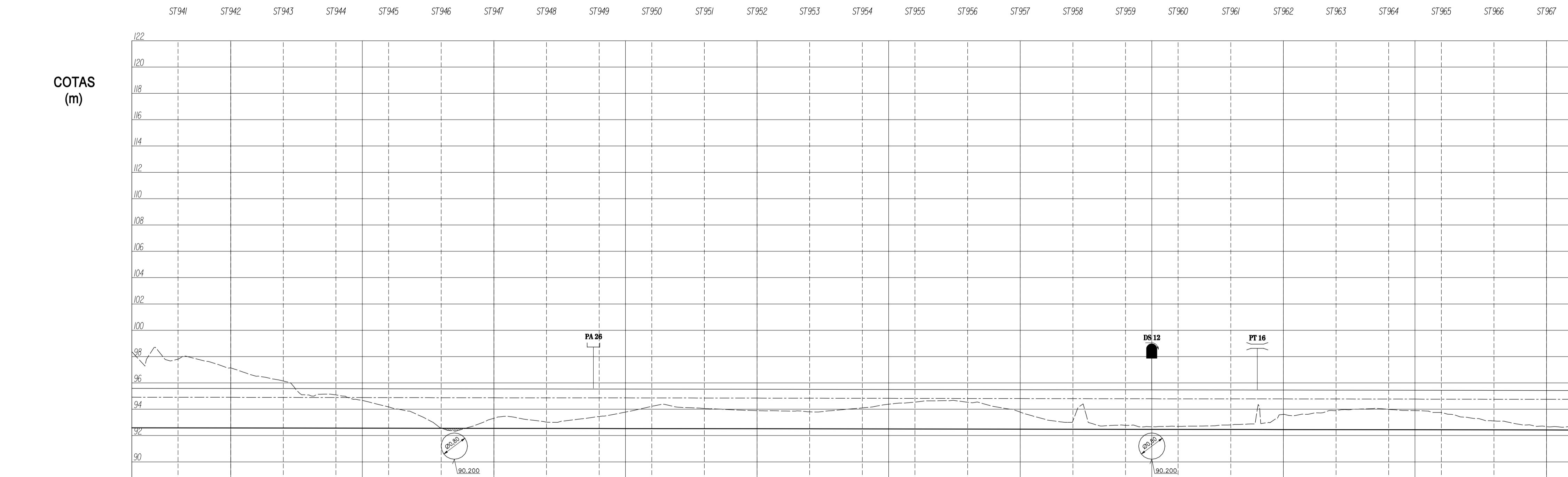
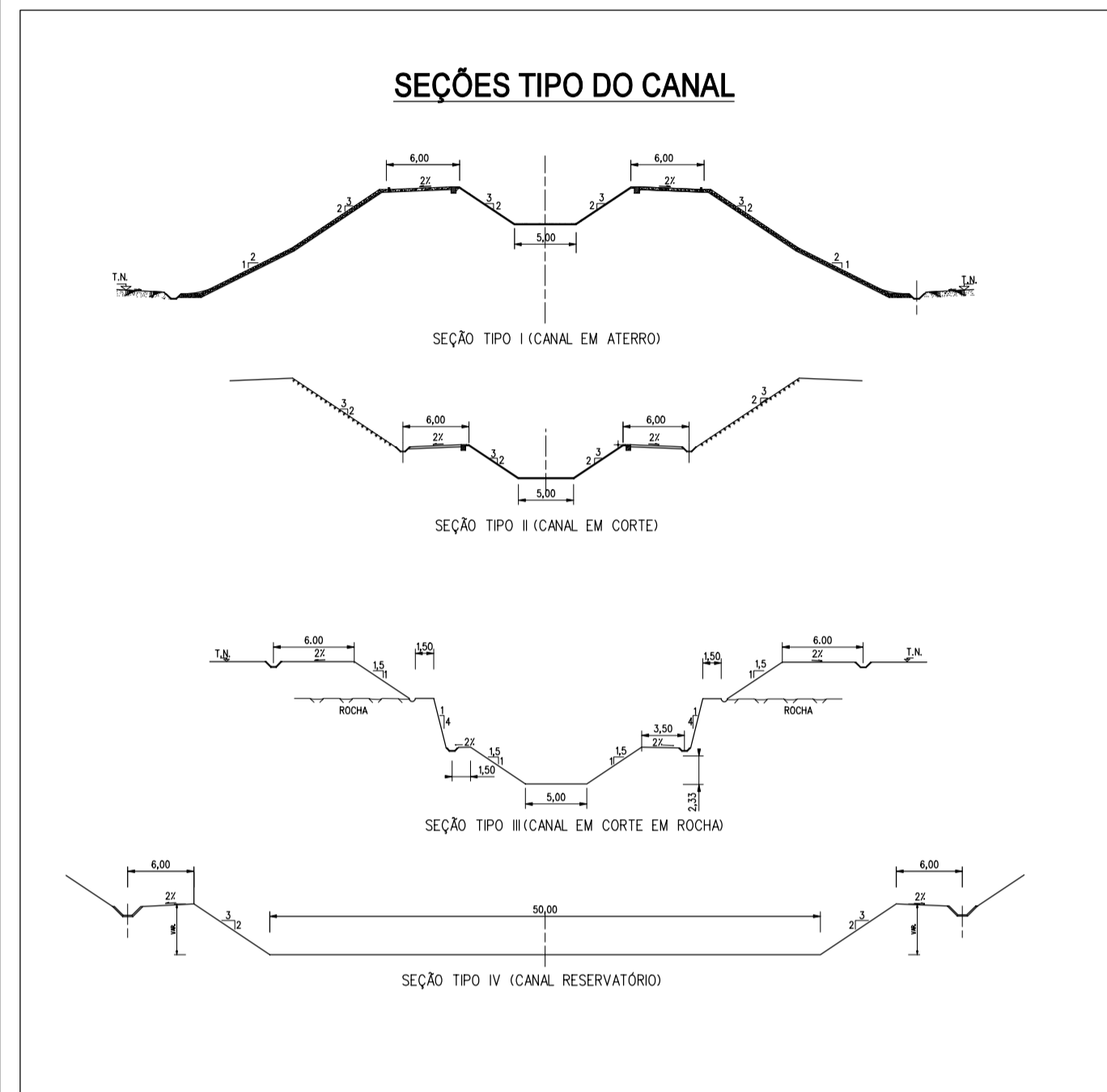
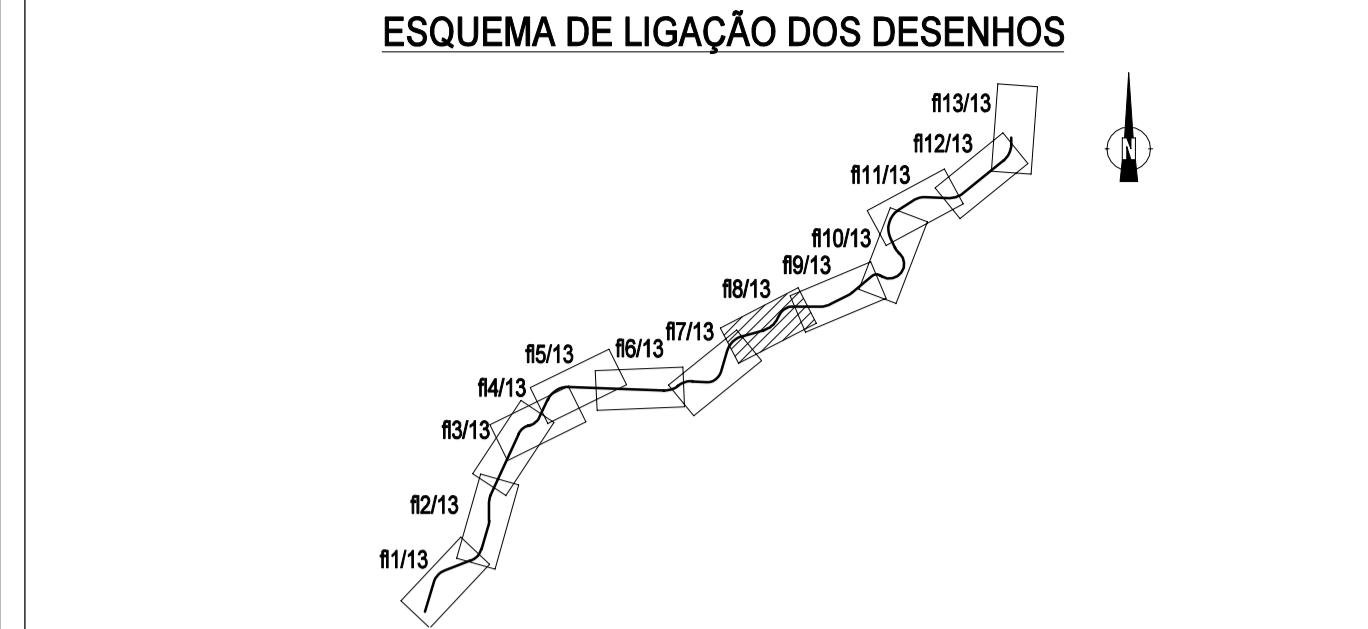






**CARACTERÍSTICAS DAS CANALETAS DE DRENAGEM**

TIPO	Km-INICIAL	Km-FINAL	B (m)	b (m)	h (m)	i (%)
T1 (ESQ.)	39+925	40+055	1,10	0,50	0,30	0,35
T1 (DIR.)	39+925	40+885	1,10	0,50	0,30	0,35
T2 (ESQ.)	40+860	41+025	0,90	0,30	0,30	0,70
T2 (DIR.)	39+925	40+080	0,90	0,30	0,30	0,70
TUB. CONCRETO	-	-	-	-	Ø 500 (mm)	0,70



**LEGENDA EM PLANTA**

- ST1 - LINHA CORRESPONDENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL 1
- DIRETRIZ DO CANAL
- LIMITE DO ATERRIO
- LIMITE DO CORTO
- LINHA CORRESPONDENTE À ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAS DO CANAL
- LINHA DE NÍVEL
- CANALETA TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)
- MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)
- PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldos)
- BUEIRO
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- PONTO COORDENADO
- DISTÂNCIA À ORIGEM
- ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE
- RAMPA DE ACESSO AO CANAL

**LEGENDA EM PERFIL**

- VT - TERRENO NATURAL
- VT - BERM DO CANAL
- CI - FUNDO DO CANAL
- GA - PLANO DE ÁGUA
- V - VENTOSA
- PA - PONTILHÃO
- CI - COMPORTA
- GA - GALERIA
- DF - DESCARGA DE FUNDO
- PA - PASSARELA
- CI - OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SIÕES
- DS - DESCARGA DE SEGURANÇA
- B - BUEIRO
- A - ATERRIO
- CI - APOIO EM BLOCO DE CONCRETO
- GA - APOIO EM PILAR DE CONCRETO

**NOTAS**

- COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE À VAZÃO DE 22 m³/s
- AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAS
- O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA
- AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADAS 458,701 m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEBIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

Tipo de seção	SEÇÃO TIPO II										SEÇÃO TIPO I										SEÇÃO TIPO II										SEÇÃO TIPO I									
Distâncias parciais (m)	0,00	1,53	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,50	5,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,50	5,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,50	5,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Distâncias acumuladas (m)	0,00	1,53	3,53	5,53	7,53	9,53	11,53	13,53	15,53	17,53	19,03	24,03	26,03	28,03	30,03	32,03	34,03	36,03	38,03	40,03	41,53	46,53	48,53	50,53	52,53	54,53	56,53	58,53	60,53	62,53	64,03	69,03	71,03	73,03	75,03	77,03	79,03	81,03	83,03	85,03
Cotas do terreno (m)	98,37	98,48	98,51	98,50	98,46	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45	98,45
Cota do rasto do canal / Cota da geratriz inferior (m)	92,98	92,96	92,93	92,90	92,87	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85	92,85
Cota do bermo (m) / Cota da geratriz superior (m)	94,98	94,96	94,93	94,90	94,87	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85	94,85
Cota do plano da água (m) / Cota piezométrica (m)	94,98	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97	94,97
Declive (m/m)	0,00015										0,00015										0,00015																			

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

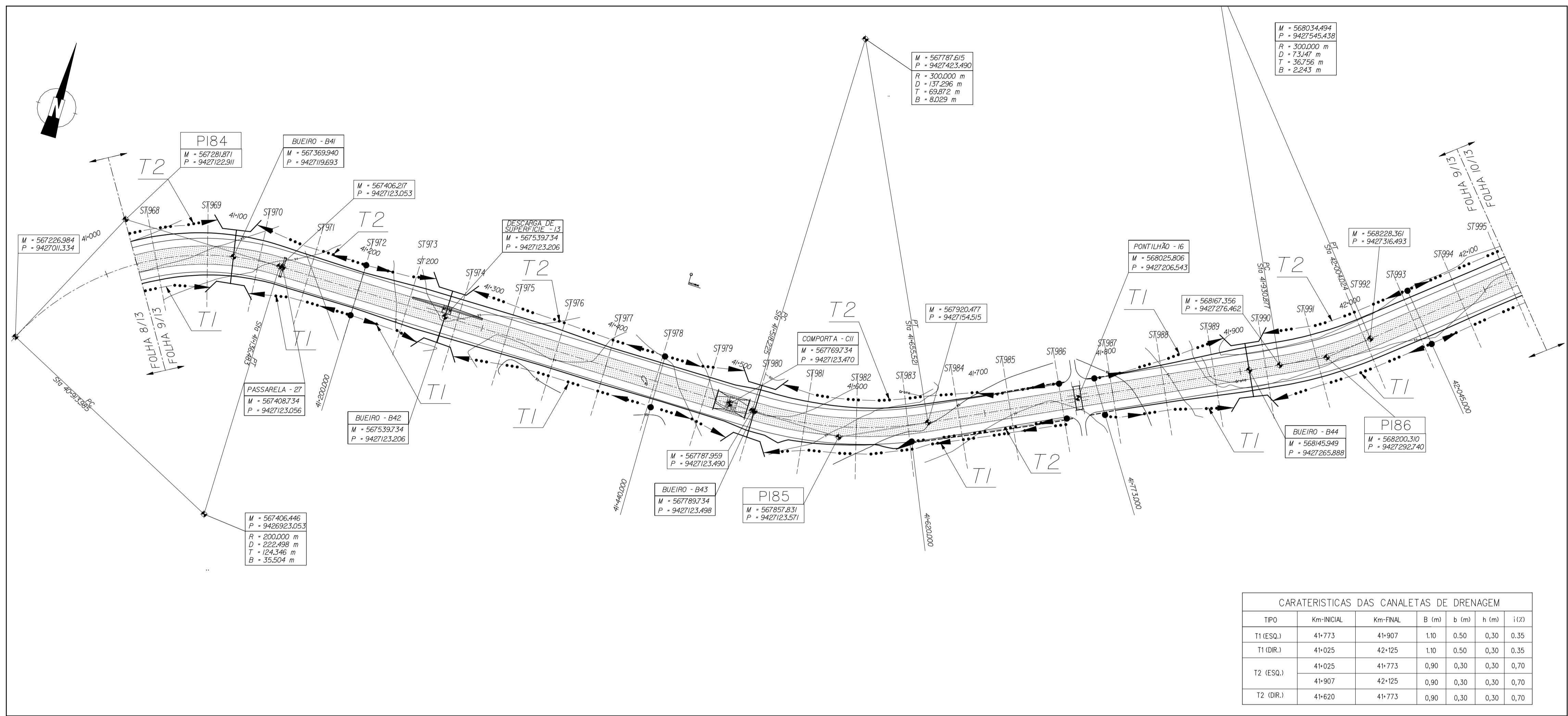
**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Atendimento das Demandas Hídricas da Região Metropolitana de Fortaleza**  
Projeto Executivo do Trecho 1 (Açude Castanhão-Açude Curral Velho)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

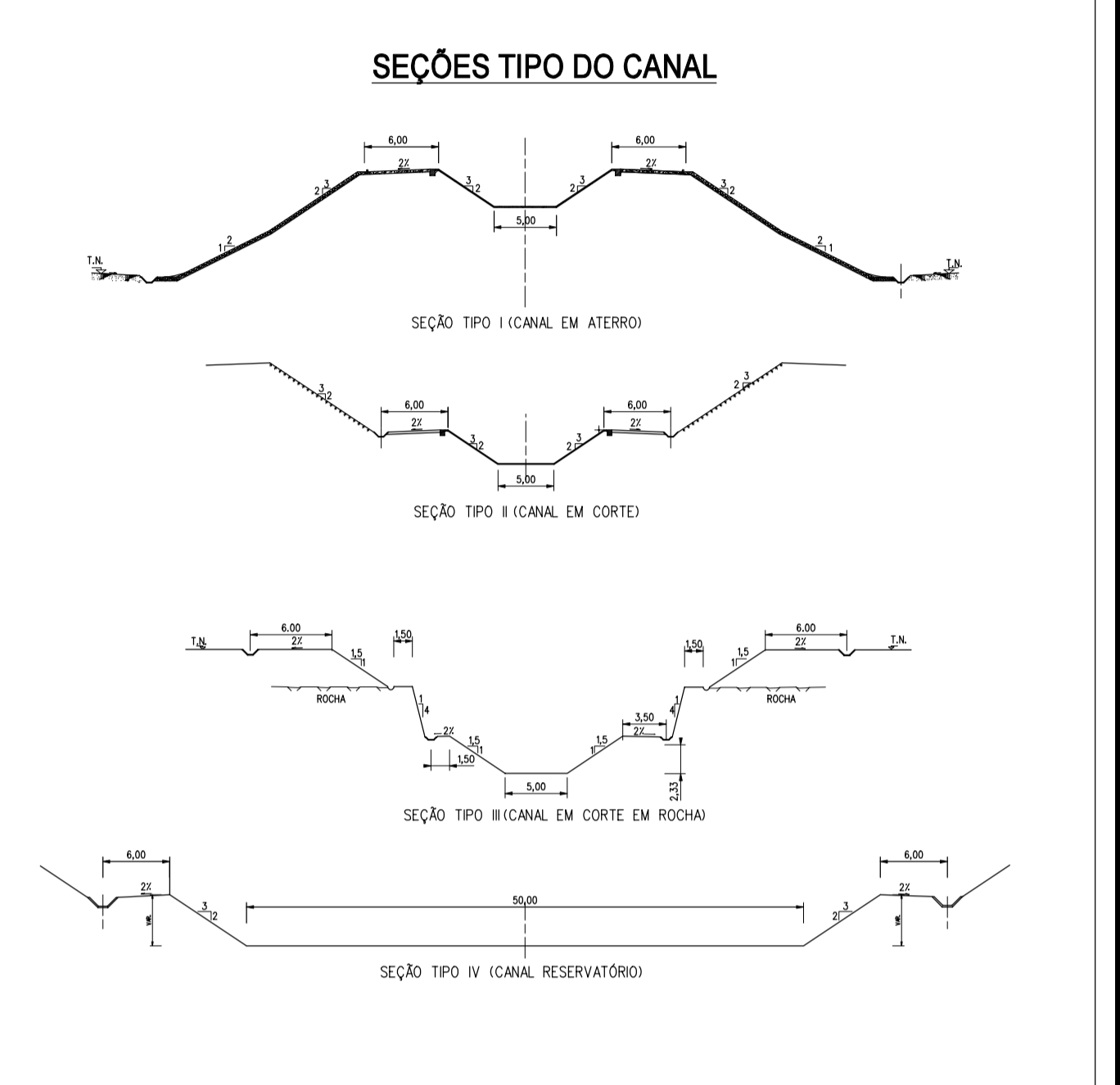
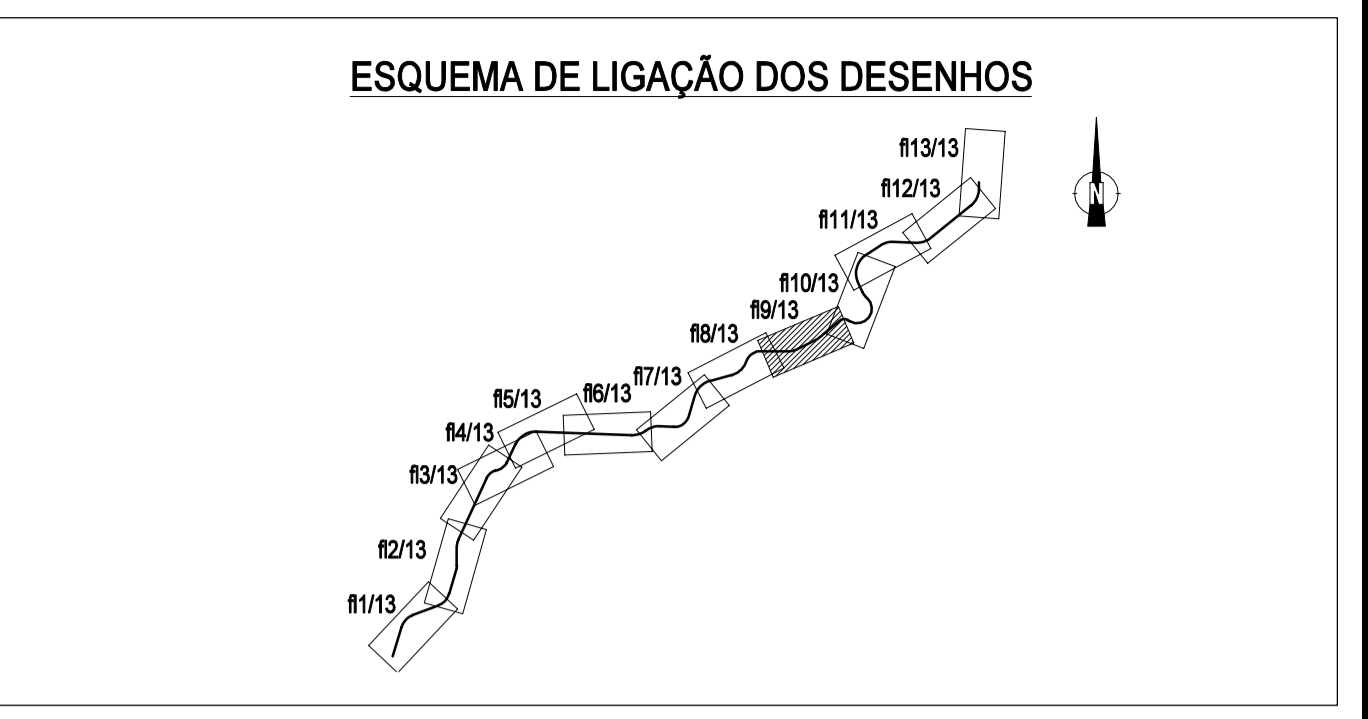
**PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL**  
(Km 39-924.81 - 41-024.81)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 09  
des. HJR escala: H 1:2000 V 1:200  
verif. JH  
aprov. APS

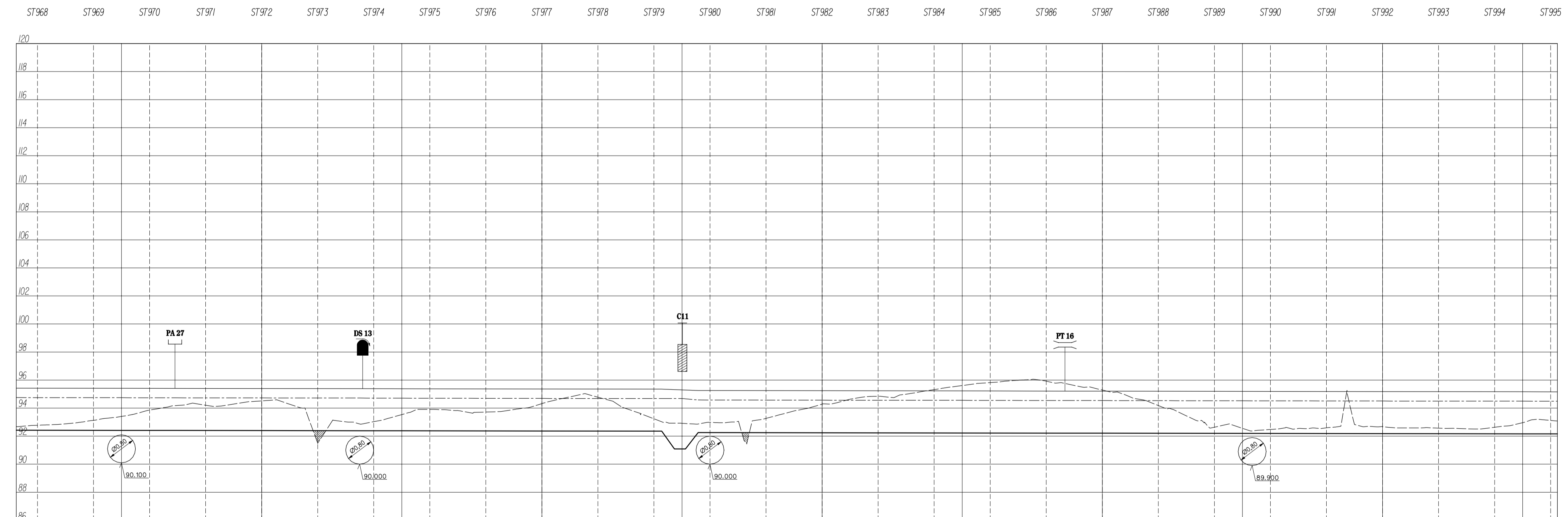
0777-PE-22-C124-09



TIPO	Km-INICIAL	Km-FINAL	B (m)	b (m)	h (m)	i (%)
T1 (ESQ.)	41-773	41-907	1,10	0,50	0,30	0,35
T1 (DIR.)	41-025	42-125	1,10	0,50	0,30	0,35
T2 (ESQ.)	41-907	42-125	0,90	0,30	0,30	0,70
T2 (DIR.)	41-620	41-773	0,90	0,30	0,30	0,70



COTAS (m)



**LEGENDA EM PLANTA**

- ST1 - LINHA CORRESPONDENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL 1
- DIRETRIZ DO CANAL
- LIMITE DO ATERRO
- LIMITE DO CORTE
- LINHA CORRESPONDENTE À ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAIS DO CANAL
- LINHA DE NÍVEL
- CANALETAS TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)
- MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)
- PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldas)
- BUERO
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- PONTO COORDENADO
- DISTÂNCIA À ORIGEM
- ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE
- RAMPA DE ACESSO AO CANAL

**LEGENDA EM PERFIL**

- VT - TERRENO NATURAL
- VT - BERMA DO CANAL
- CI - FUNDO DO CANAL
- GA - PLANO DE ÁGUA
- V - VENTOSA
- PA - PONTILHÃO
- CI - COMPORTA
- GA - GALERIA
- DF - DESCARGA DE FUNDO
- PA - PASSARELA
- CI - OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SFIZES
- DS - DESCARGA DE SEGURANÇA
- B - BUERO
- A - ATERRO
- CI - APOIO EM BLOCO DE CONCRETO
- DS - APOIO EM PILAR DE CONCRETO

NOTAS - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE À VAZÃO DE 22 m³/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADAS 458,701m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.						
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

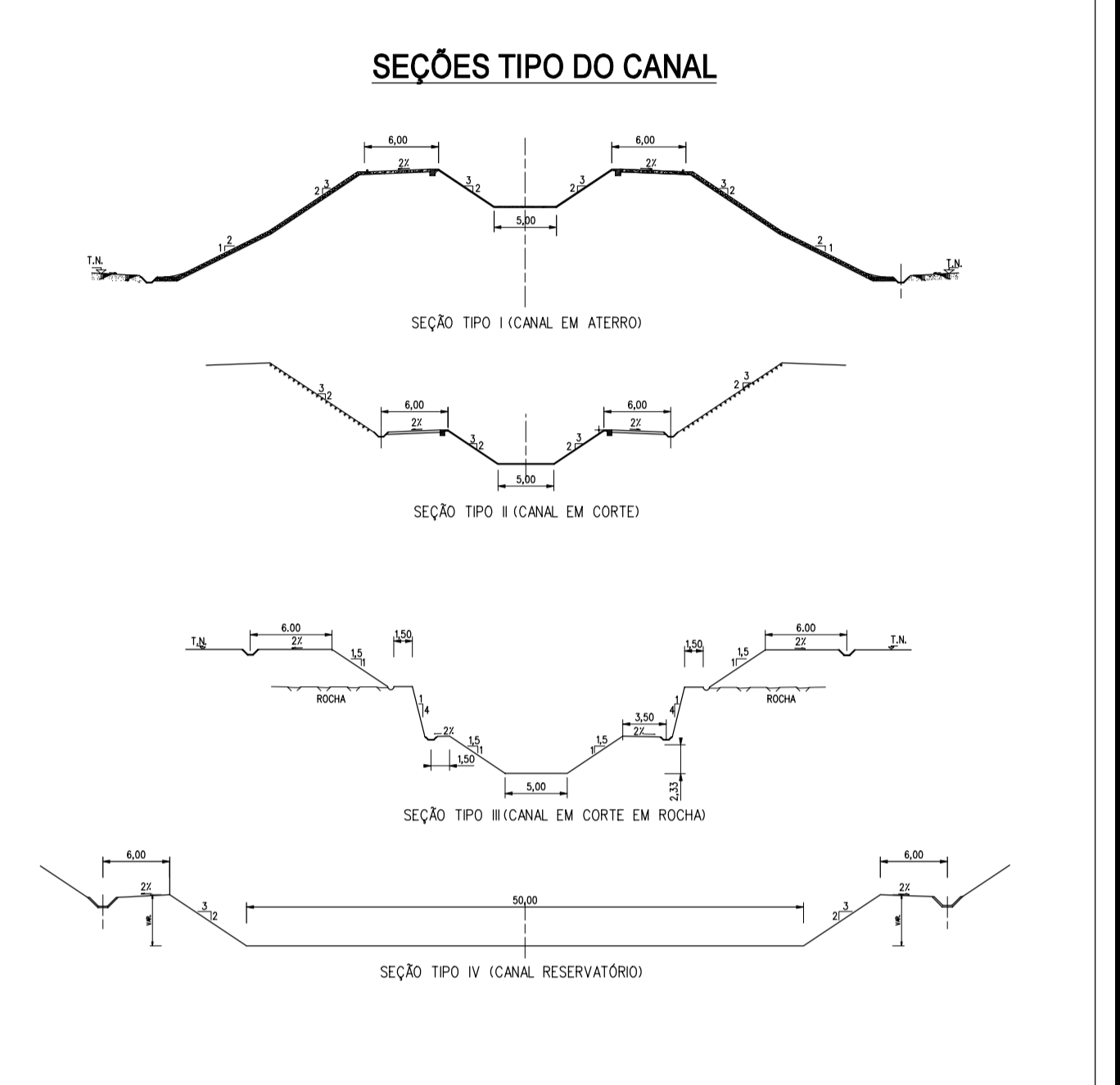
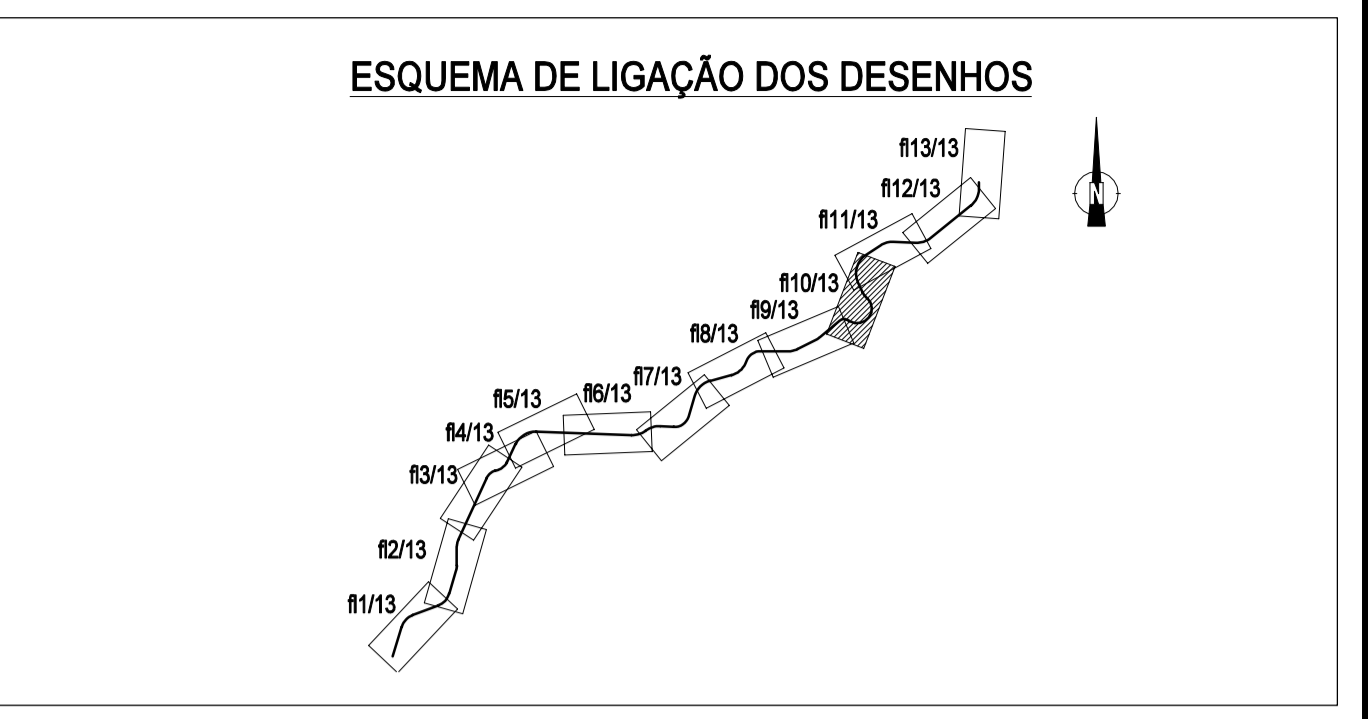
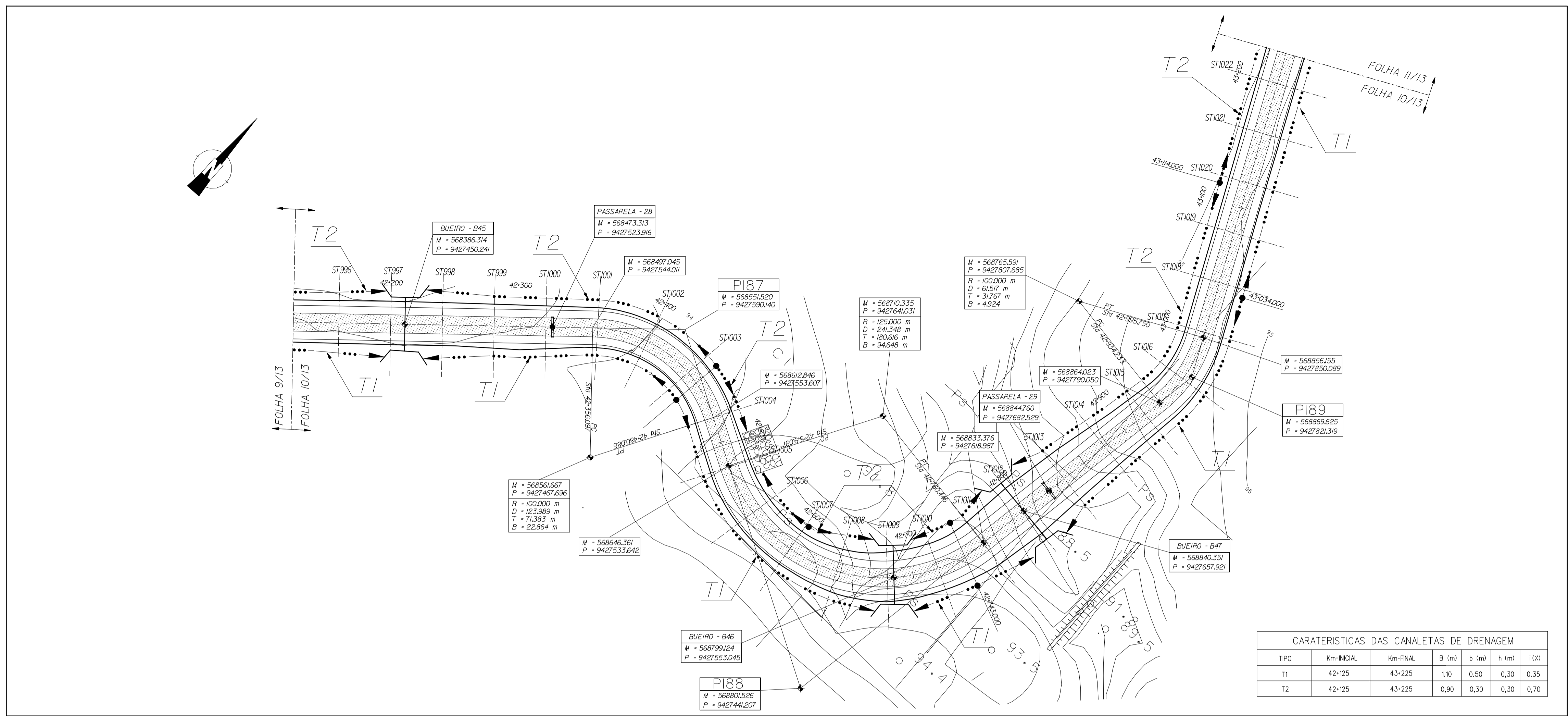
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio COBA/VBA/HARZA

ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
 PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
 CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

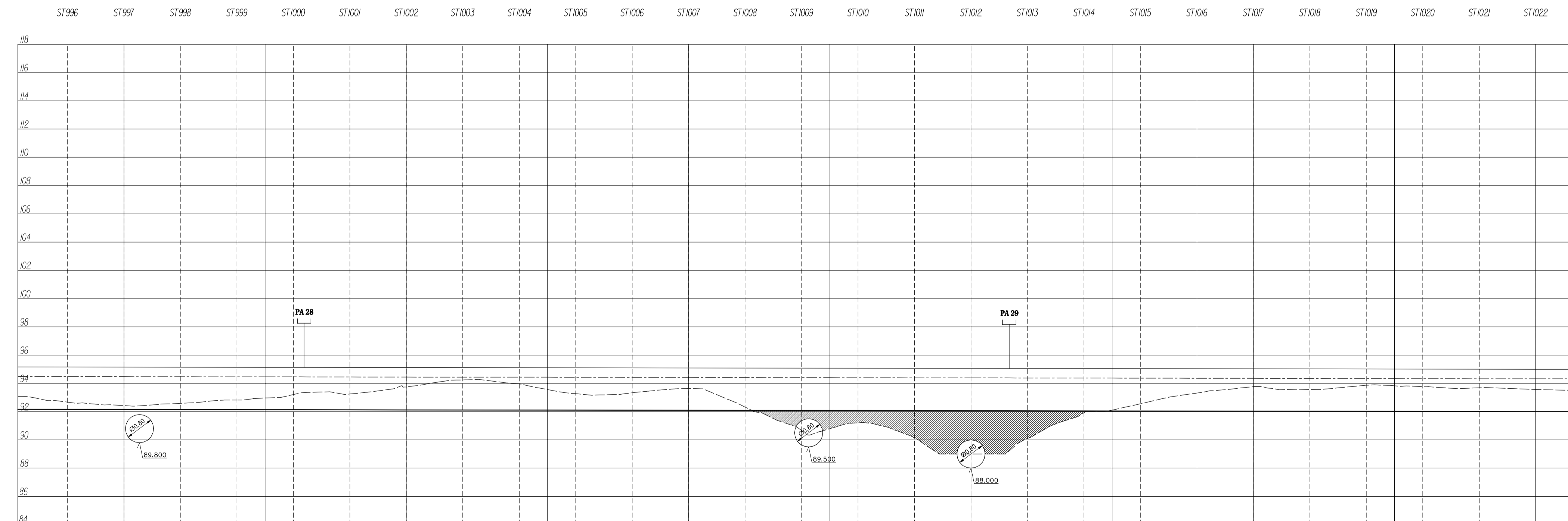
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL  
 (Km 41+024.81-42+124.81)

proj. PC data: 103/2002 des. nº  
 des. HJR escala: H 1:2000 V 1:200 10  
 verif. JH  
 aprov. APS 0777-PE-22-C124-10



TIPO	Km-INICIAL	Km-FINAL	B (m)	b (m)	h (m)	i(%)
T1	42+125	43+225	1,10	0,50	0,30	0,35
T2	42+125	43+225	0,90	0,30	0,30	0,70

COTAS (m)



**LEGENDA EM PLANTA**

- ST1 - LINHA CORRESPONDENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL 1
- DIRETRIZ DO CANAL
- LIMITE DO ATERRIO
- LIMITE DO CORTE
- LINHA CORRESPONDENTE À ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAS DO CANAL
- LINHA DE NÍVEL
- CANALETA TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)
- MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)
- PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldas)
- BUEIRO
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- PONTO COORDENADO
- ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE
- RAMPA DE ACESSO AO CANAL

**LEGENDA EM PERFIL**

- VT - TERRENO NATURAL
- VT - BERMA DO CANAL
- CI - FUNDO DO CANAL
- GA - PLANO DE ÁGUA
- VT - VENTOSA
- PA - PONTILHÃO
- CI - COMPORTA
- GA - GALERIA
- DF - DESCARGA DE FUNDO
- PA - PASSARELA
- CI - OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SFÔRES
- DS - DESCARGA DE SEGURANÇA
- BUEIRO
- ATERRO
- APOIO EM BLOCO DE CONCRETO
- APOIO EM PILAR DE CONCRETO

NOTAS - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE À VAZÃO DE 22 m³/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADAS 458,701m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

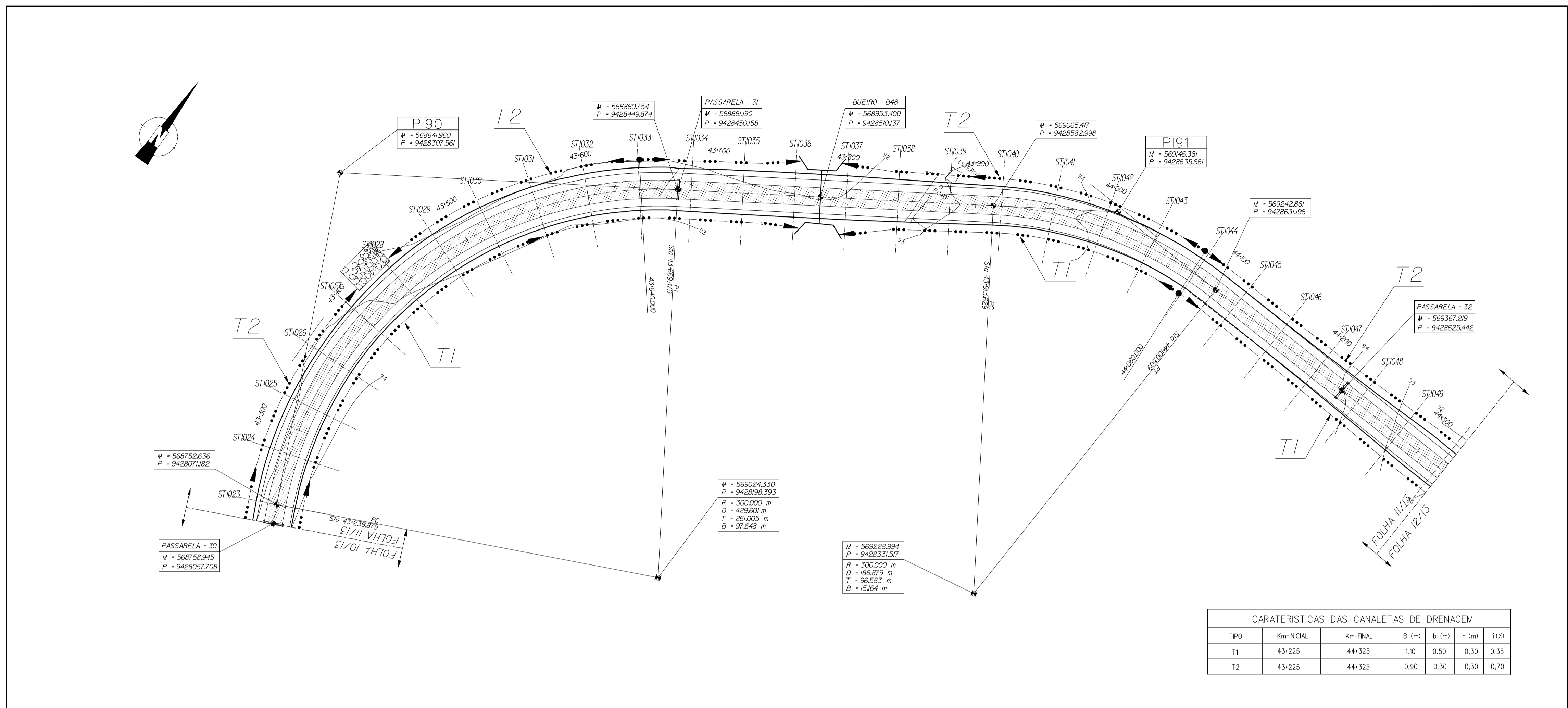
Consórcio COBA/VBA/HARZA  
 ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
 PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHA-AÇUDE CURRAL VELHO) CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL  
 (Km 42+124,81 - 43+224,81)

proj. PC data: 10/3/2002 des. nº  
 des. HJR escala: H 1:2000 V 1:200  
 verif. JH  
 aprov. APS

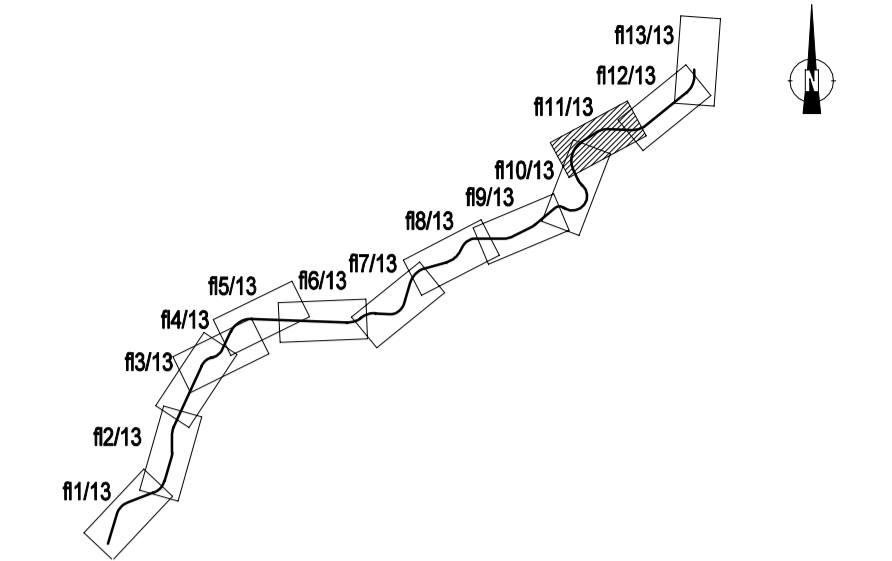
11  
 0777-PE-22-C124-11

Tipo de seção	SEÇÃO TIPO I										SEÇÃO TIPO II										SEÇÃO TIPO I										SEÇÃO TIPO II										
Distâncias parciais (m)	0,00	15,9	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	15,9	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	15,9	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	15,9	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
Distâncias acumuladas (m)	42+125,00	42+140,90	42+160,90	42+180,90	42+200,90	42+220,90	42+240,90	42+260,90	42+280,90	42+300,90	42+320,90	42+335,80	42+355,80	42+375,80	42+395,80	42+415,80	42+435,80	42+455,80	42+475,80	42+495,80	42+515,80	42+535,80	42+550,70	42+570,70	42+590,70	42+610,70	42+630,70	42+650,70	42+670,70	42+690,70	42+710,70	42+730,70	42+745,60	42+765,60	42+785,60	42+805,60	42+825,60	42+845,60	42+865,60	42+885,60	42+905,60
Cotas do terreno (m)	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	92,07	
Cota do raio do canal / Cota da geratriz inferior (m)	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	92,02	
Cota da bermã / Cota da geratriz superior (m)	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	
Cota do plano da água / Cota piezométrica (m)	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	
Declive (m/m)	0,0005										0,0005										0,0005																				

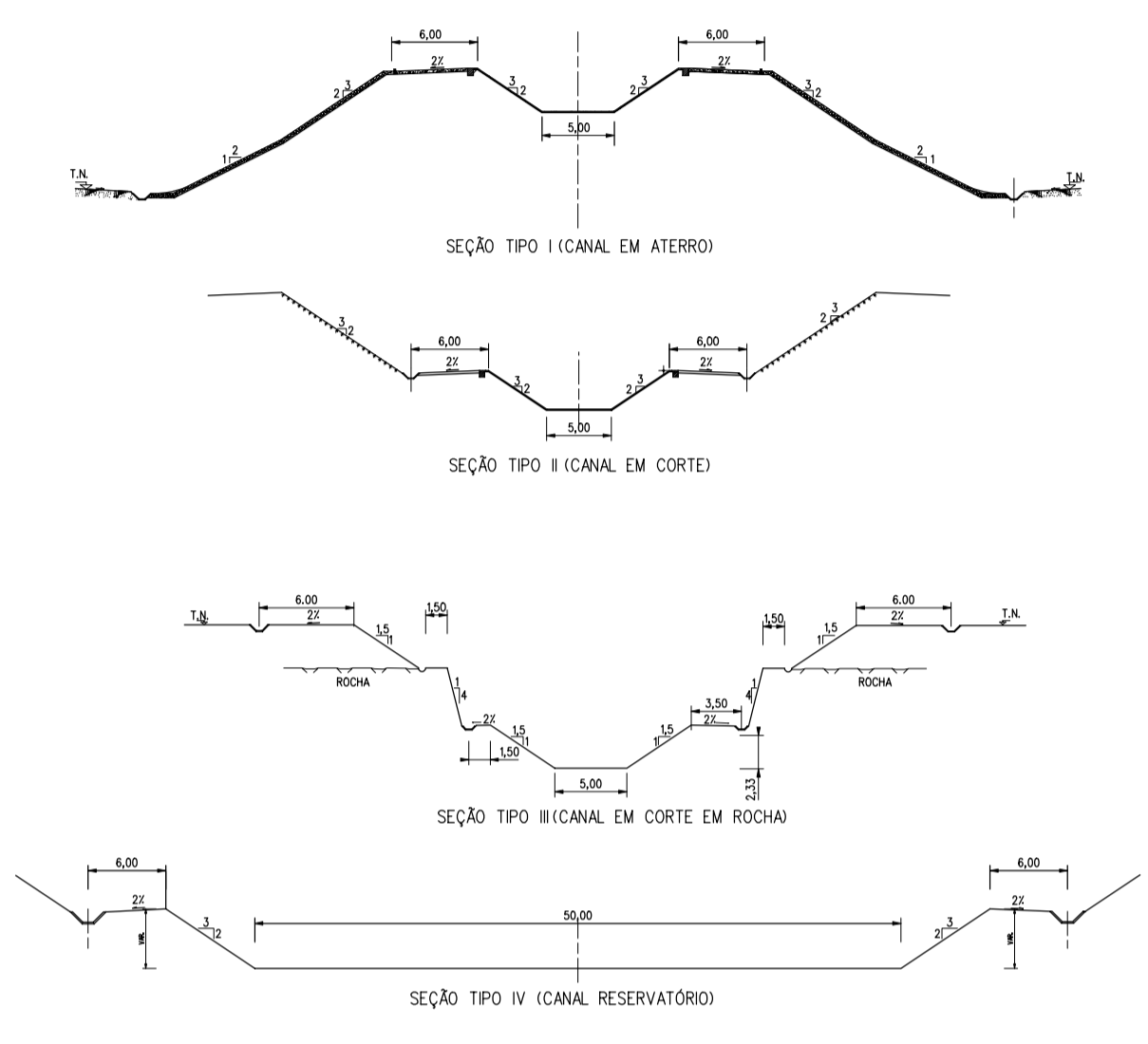


CARACTERÍSTICAS DAS CANALETAS DE DRENAGEM						
TIPO	Km-INCIAL	Km-FINAL	B (m)	b (m)	h (m)	i(%)
T1	43-225	44-325	1,10	0,50	0,30	0,35
T2	43-225	44-325	0,90	0,30	0,30	0,70

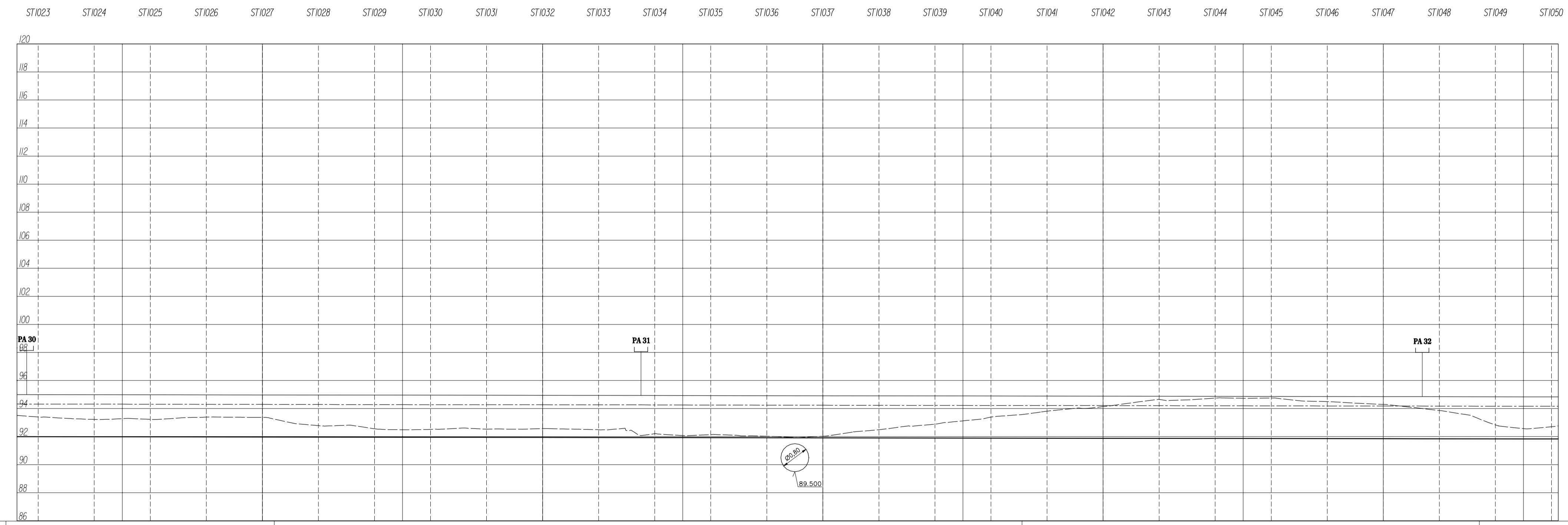
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS DESENHOS



SEÇÕES TIPO DO CANAL



COTAS (m)



LEGENDA EM PLANTA

- ST1 - LINHA CORRESPONDENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL 1  
 - DIRETRIZ DO CANAL  
 - LIMITE DO ATERRO  
 - LIMITE DO CORTE  
 - LINHA CORRESPONDENTE À ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAS DO CANAL  
 - LINHA DE NÍVEL  
 - CANALETA TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)  
 - MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)  
 - PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO  
 - SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldas)  
 - BUEIRO  
 - TUBULAÇÃO DE CONCRETO  
 - PONTO COORDENADO  
 - 4-300 - DISTÂNCIA À ORIGEM  
 - ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE  
 - RAMPA DE ACESSO AO CANAL  
 - TERRENO NATURAL  
 - BERMA DO CANAL  
 - FUNDO DO CANAL  
 - PLANO DE ÁGUA  
 - VENTOSA  
 - PONTILHÃO  
 - COMPORTA  
 - GALERIA  
 - DESCARGA DE FUNDO  
 - PASSARELA  
 - OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SIÕES  
 - DESCARGA DE SEGURANÇA  
 - BUEIRO  
 - ATERRO  
 - APOIO EM BLOCO DE CONCRETO  
 - APOIO EM PILAR DE CONCRETO

NOTAS - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE À VAZÃO DE 22 m³/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADAS 458,701 m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

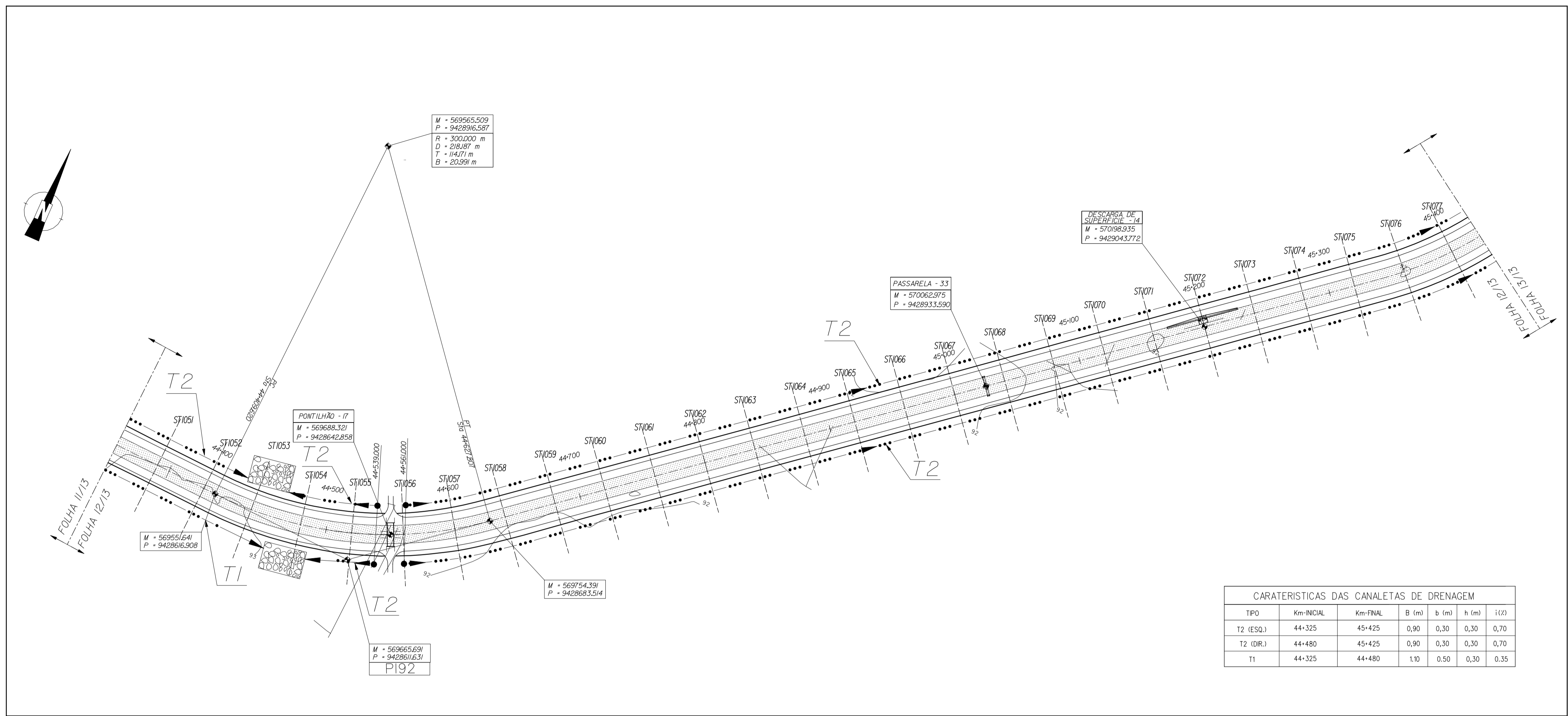
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**  
 ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
 PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
 CANAL DE ADOÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL**  
 (Km 43+224.81 - 44+324.80)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	
des.	HJR	escala:	H 1:2000		
verif.	JH		V 1:200		
aprov.	APS				12

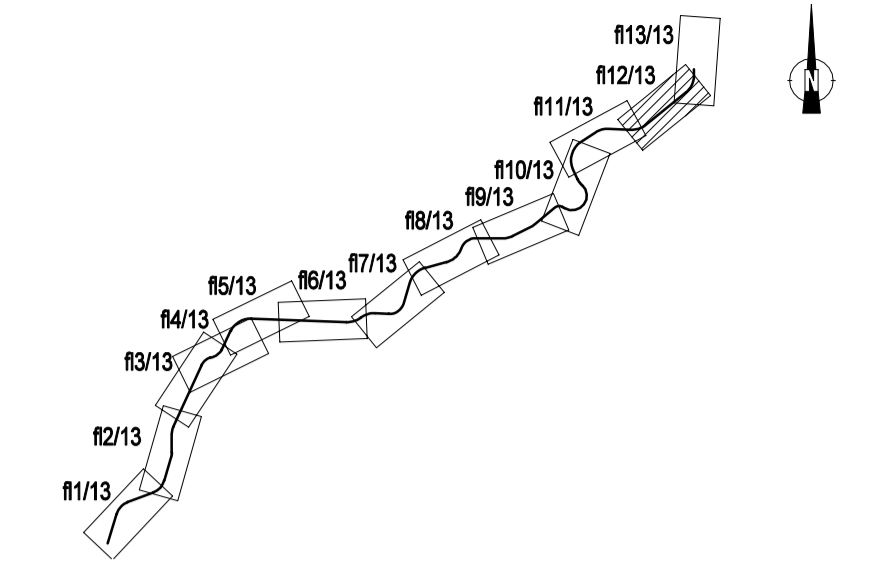
0777-PE-22-C124-12

SINCIALS  
 STIMES  
 SDATE5  
 SFILES

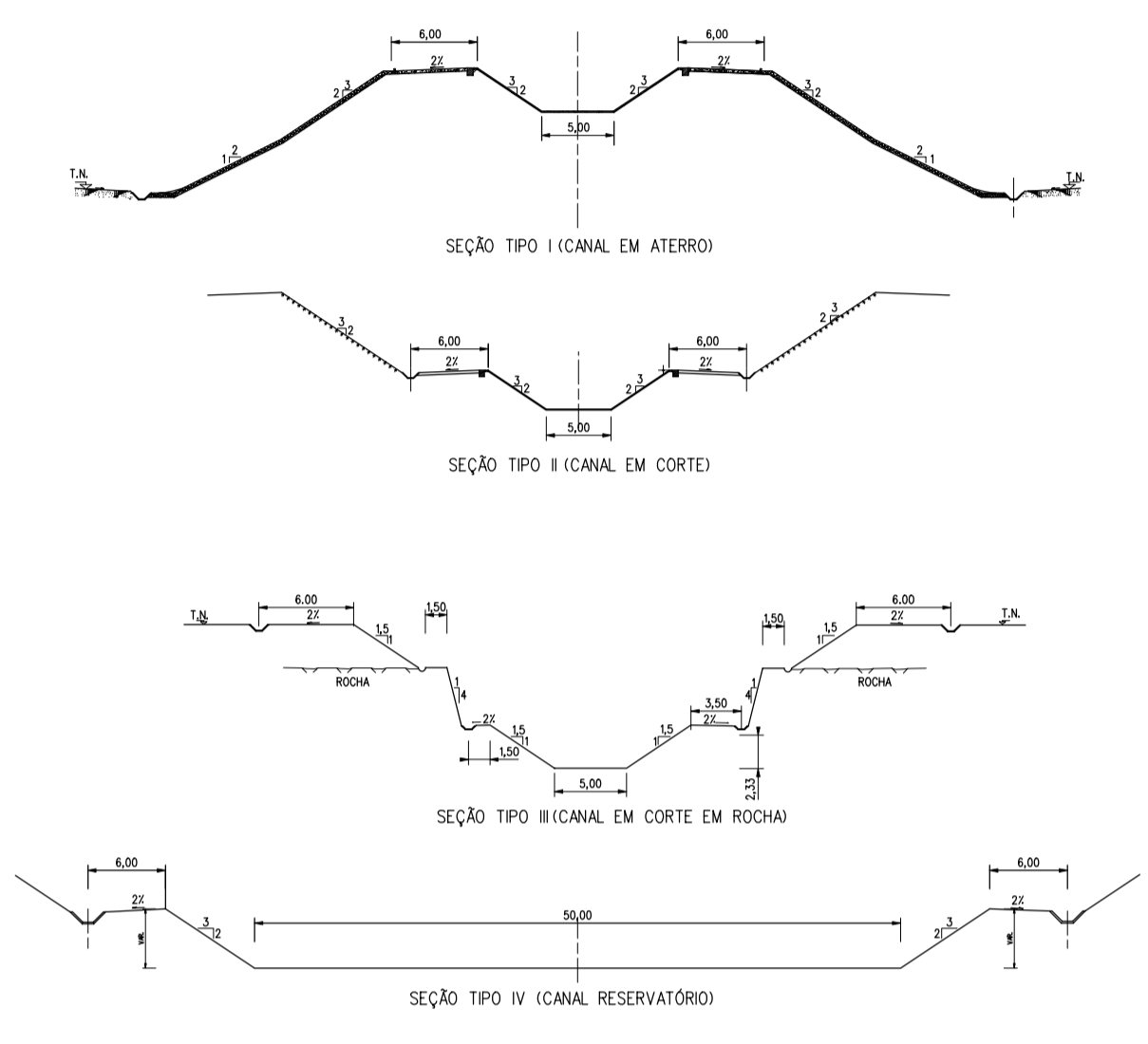


CARACTERÍSTICAS DAS CANALETAS DE DRENAGEM						
TIPO	Km-INICIAL	Km-FINAL	B (m)	b (m)	h (m)	i (%)
T2 (ESQ.)	44+325	45+425	0,90	0,30	0,30	0,70
T2 (DR.)	44+480	45+425	0,90	0,30	0,30	0,70
T1	44+325	44+480	1,10	0,50	0,30	0,35

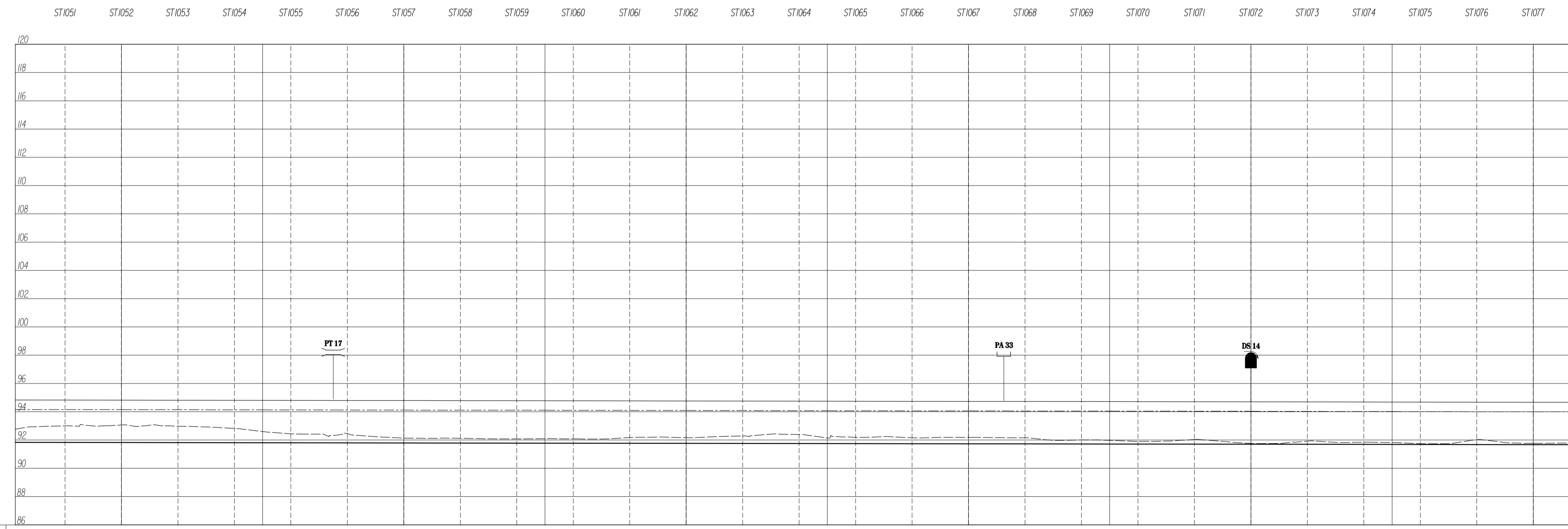
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS DESENHOS



SEÇÕES TIPO DO CANAL



COTAS (m)



LEGENDA EM PLANTA

- ST1 - LINHA CORRESPONDENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL 1
- DIRETRIZ DO CANAL
- LIMITE DO ATERRIO
- LIMITE DO CORTE
- LINHA CORRESPONDENTE À ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAIS DO CANAL
- LINHA DE NÍVEL
- CANALETA TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)
- MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)
- PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldas)
- BUERO
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- PONTO COORDENADO
- ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE
- RAMPA DE ACESSO AO CANAL

LEGENDA EM PERFIL

- VT - TERRENO NATURAL
- PT - BERMA DO CANAL
- CI - FUNDO DO CANAL
- GA - PLANO DE ÁGUA
- DF - VENTOSA
- PA - PONTILHÃO
- CO - COMPORTA
- GA - GALERIA
- DR - DESCARGA DE FUNDO
- PA - PASSARELA
- CO - OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SIÕES
- DS - DESCARGA DE SEGURANÇA
- BU - BUERO
- AT - ATERRIO
- CO - APOIO EM BLOCO DE CONCRETO
- AP - APOIO EM PILAR DE CONCRETO

NOTAS - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE À VAZÃO DE 22 m³/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADAS 458,701m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

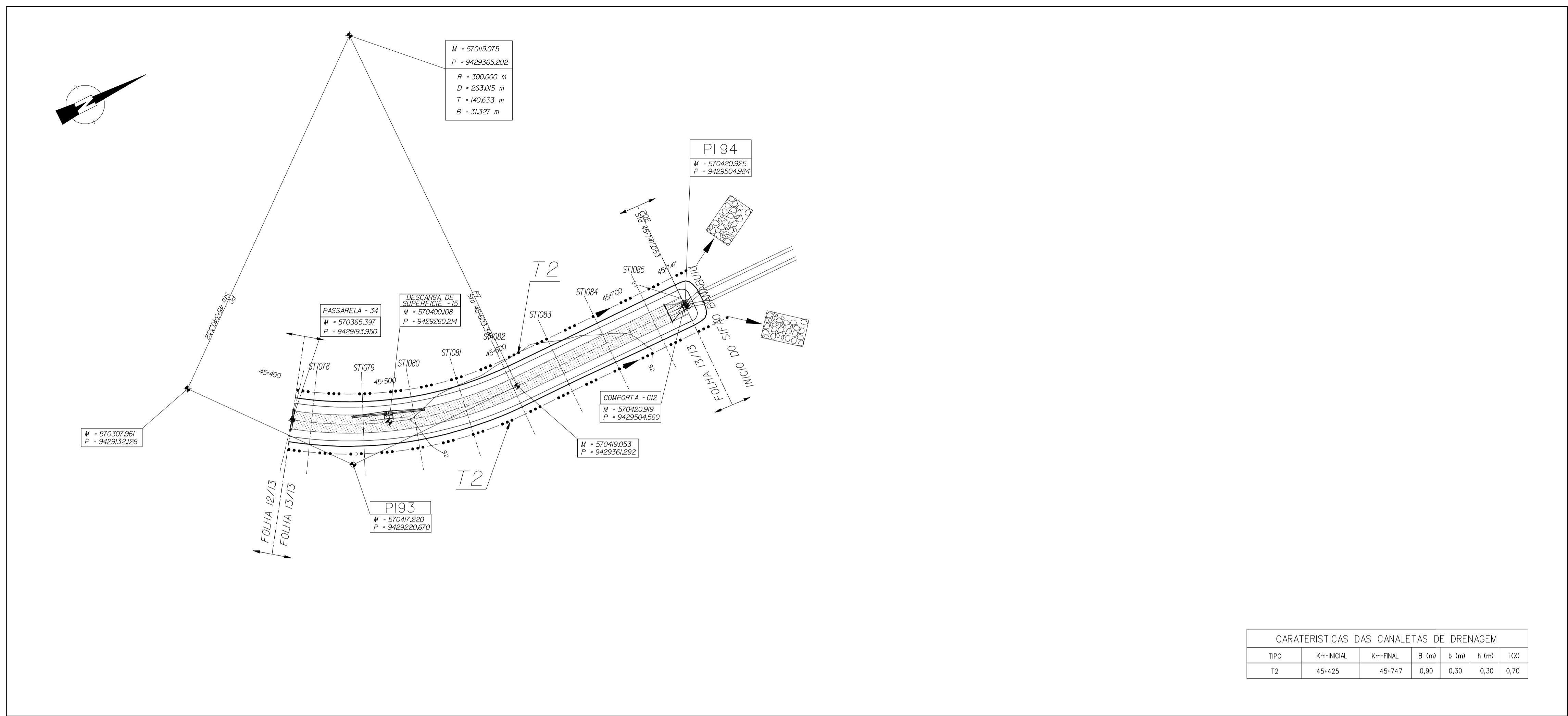
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

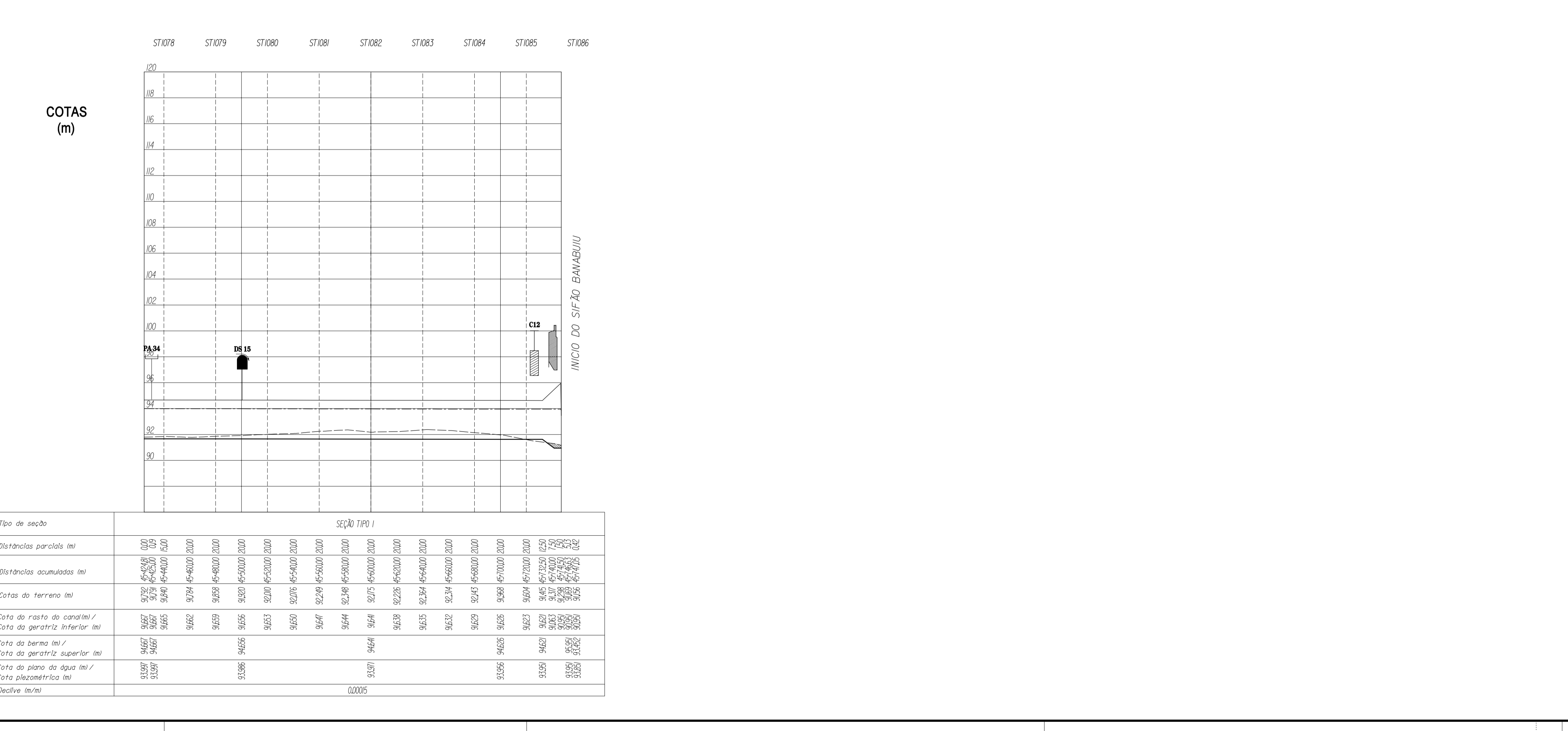
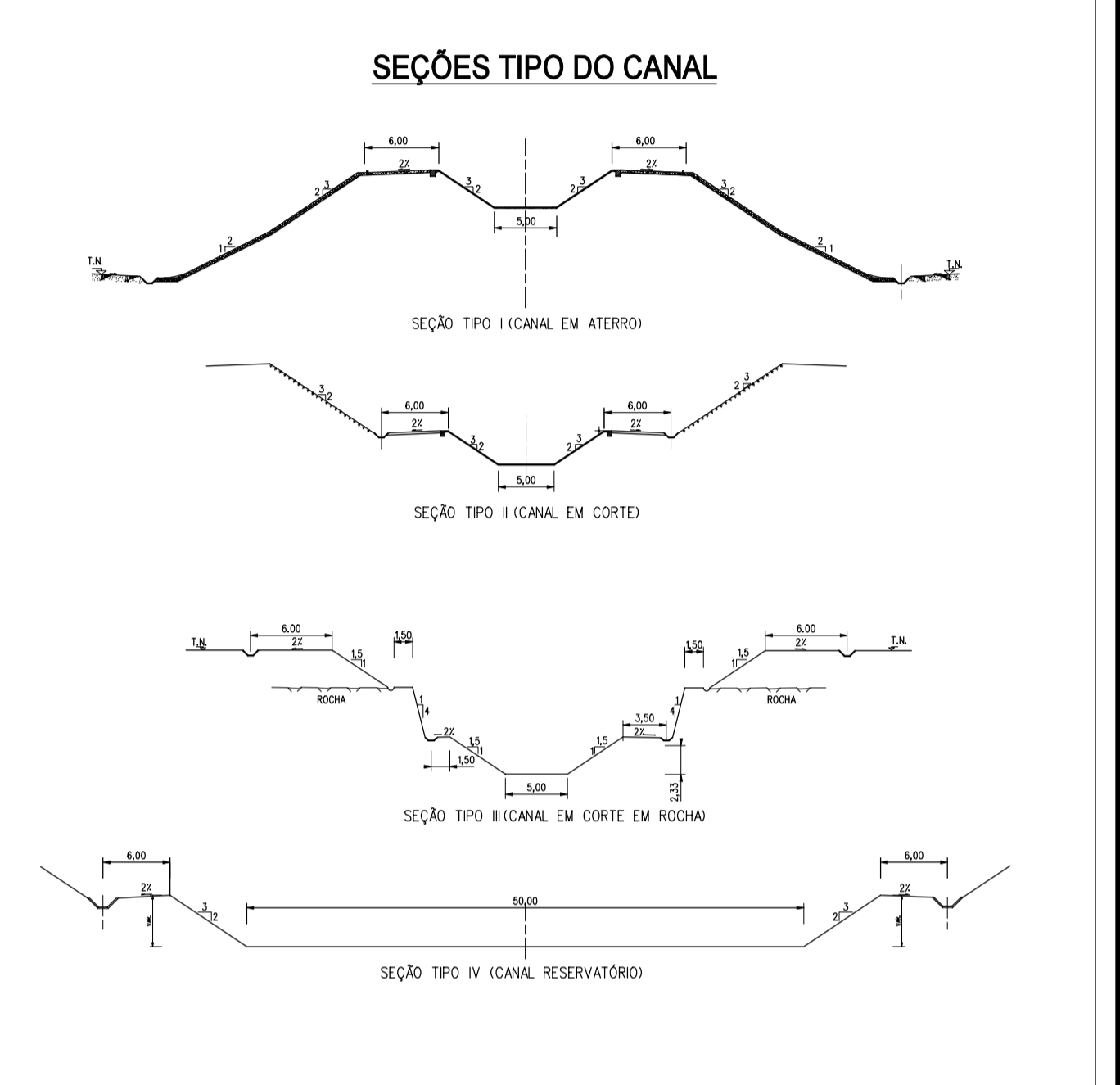
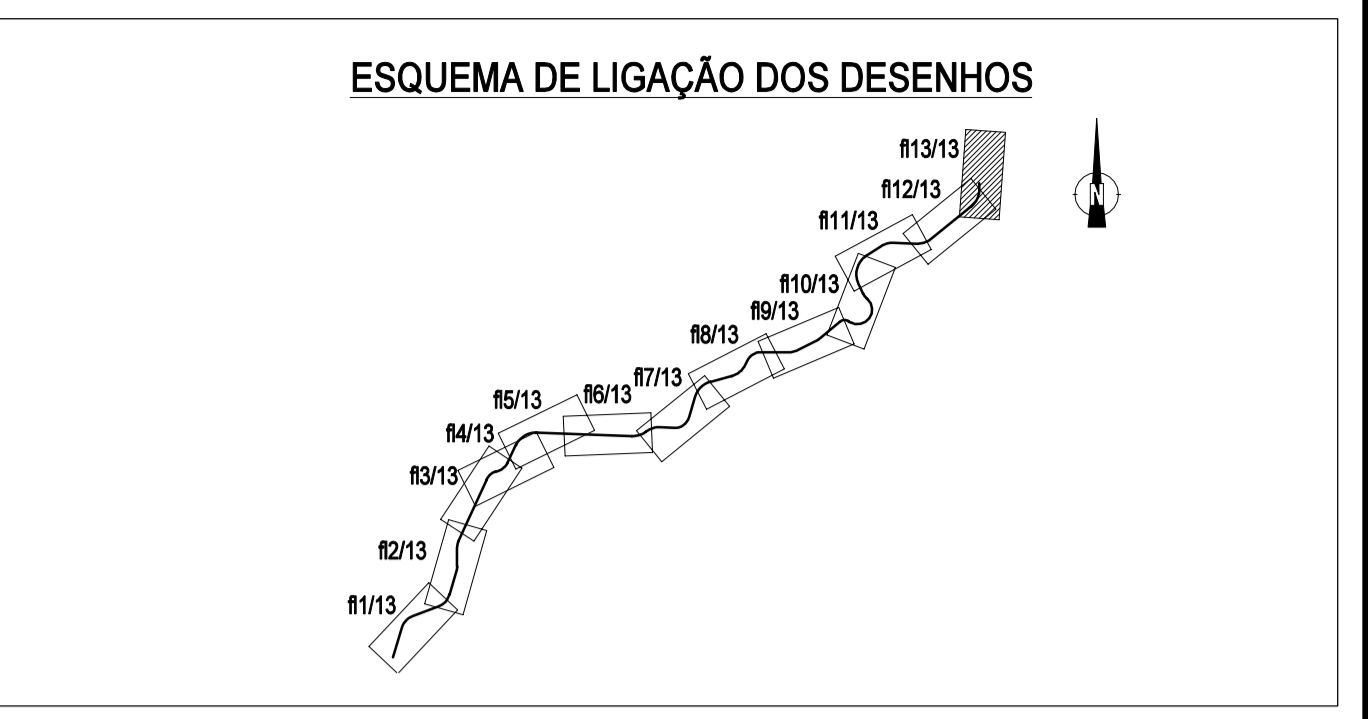
Atendimento das Demandas Hídricas da Região Metropolitana de Fortaleza  
 PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
 CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL  
 (Km 44+324,81 - 45+424,81)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 13  
 des. HJR escala: H 1:2000 V 1:200  
 verif. JH  
 aprov. APS 0777-PE-22-C124-13



CARACTERÍSTICAS DAS CANALETAS DE DRENAGEM						
TIPO	Km-INICIAL	Km-FINAL	B (m)	b (m)	h (m)	i(%)
T2	45+425	45+747	0,90	0,30	0,30	0,70



### LEGENDA EM PLANTA

- ST1 - LINHA CORRESPONDENTE A SEÇÃO TRANSVERSAL 1
- DIRETRIZ DO CANAL
- LIMITE DO ATERRO
- LIMITE DO CORTE
- LINHA CORRESPONDENTE A ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAIS DO CANAL
- LINHA DE NÍVEL
- CANALETA TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)
- MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)
- PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldos)
- BUEIRO
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- PONTO COORDENADO
- ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE
- RAMPA DE ACESSO AO CANAL

### LEGENDA EM PERFIL

- VT - TERRENO NATURAL
- VT - BERM DO CANAL
- CI - FUNDO DO CANAL
- GA - PLANO DE ÁGUA
- VENTOSA
- PONTILHÃO
- COMPORTA
- GALERIA
- DESCARGA DE FUNDO
- PASSARELA
- OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SÍDEOS
- DESCARGA DE SEGURANÇA
- BUEIRO
- ATERRO
- APOIO EM BLOCO DE CONCRETO
- APOIO EM PILAR DE CONCRETO

NOTAS - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE A VAZÃO DE 22 m³/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRAVESSAS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADAS 458,701 m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
		descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002					

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

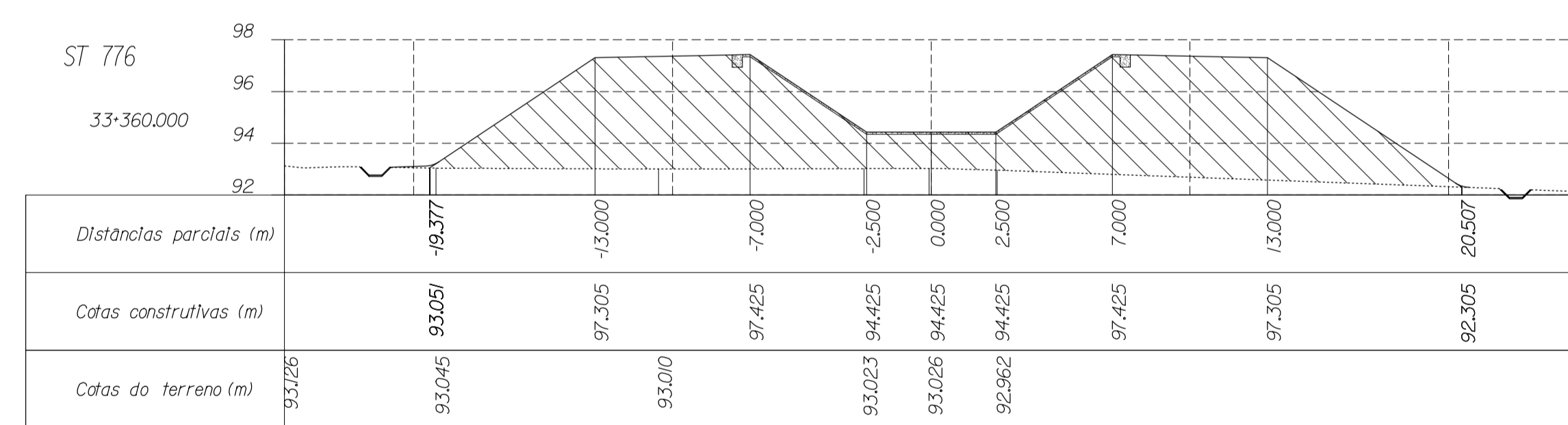
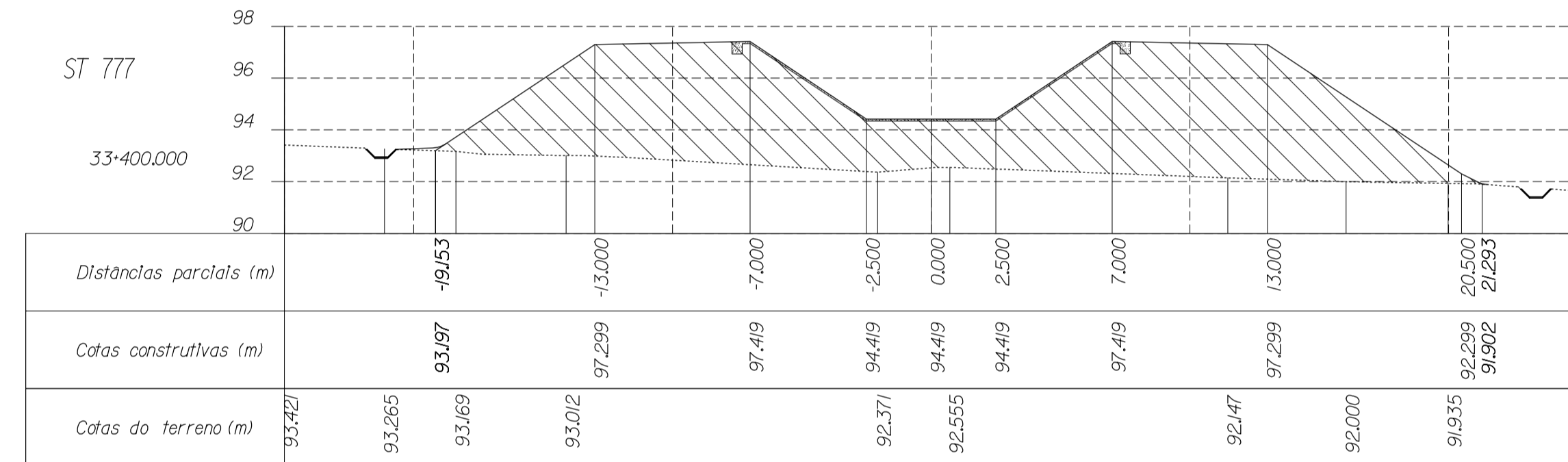
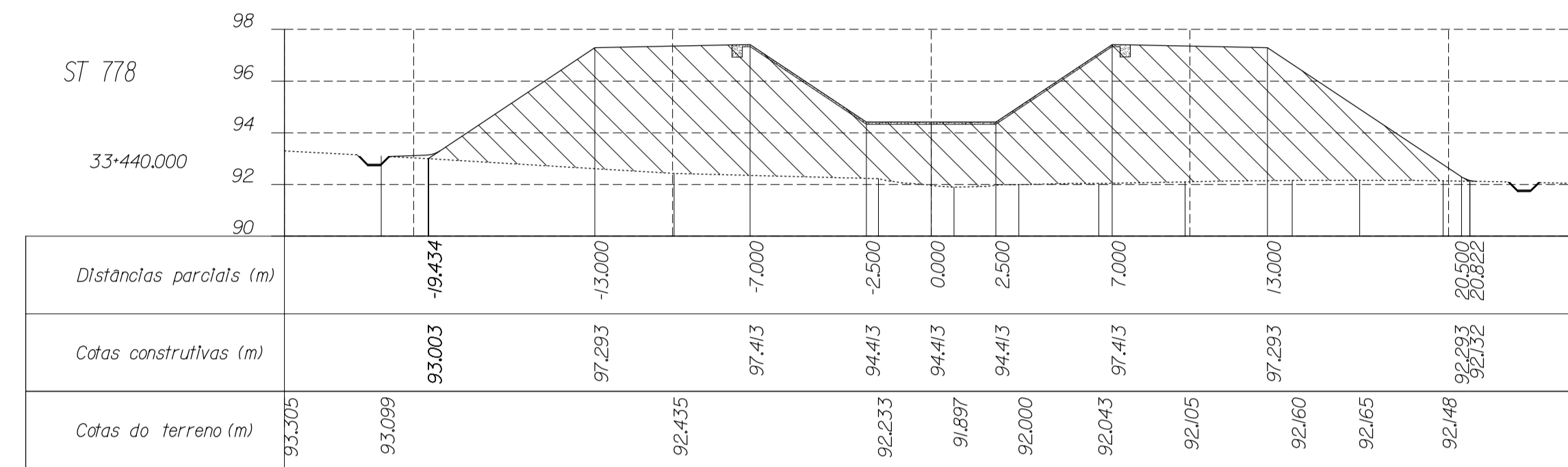
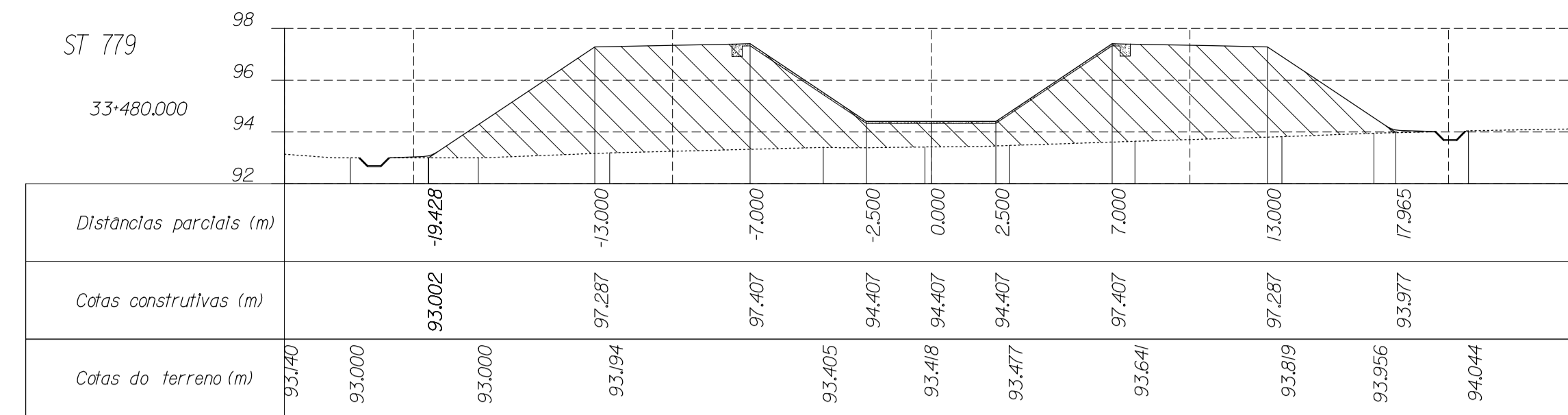
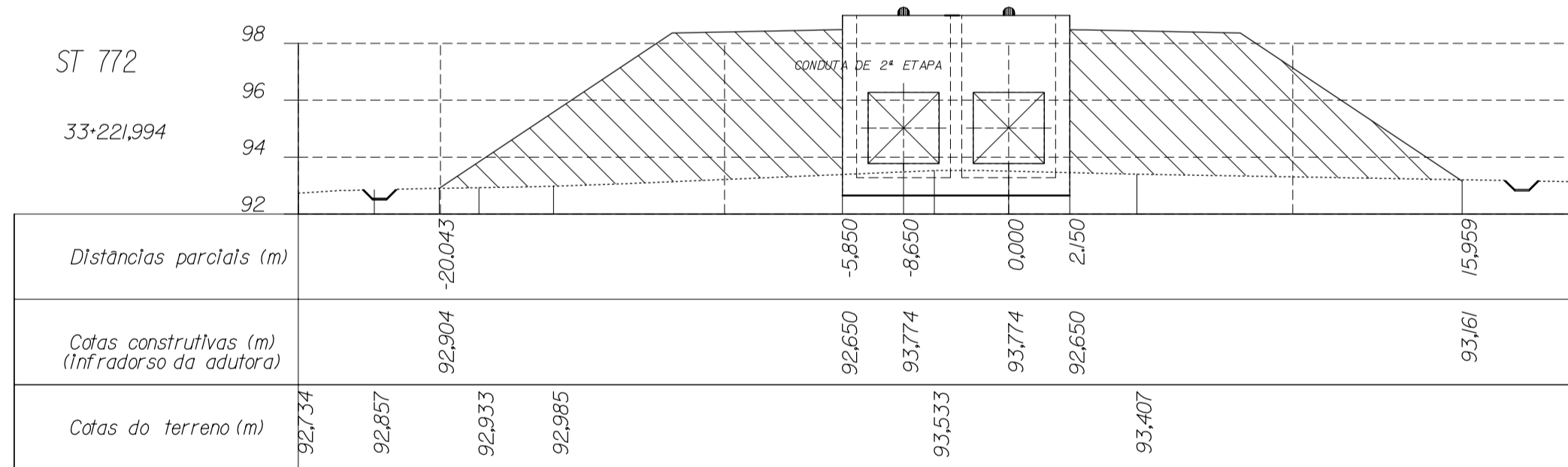
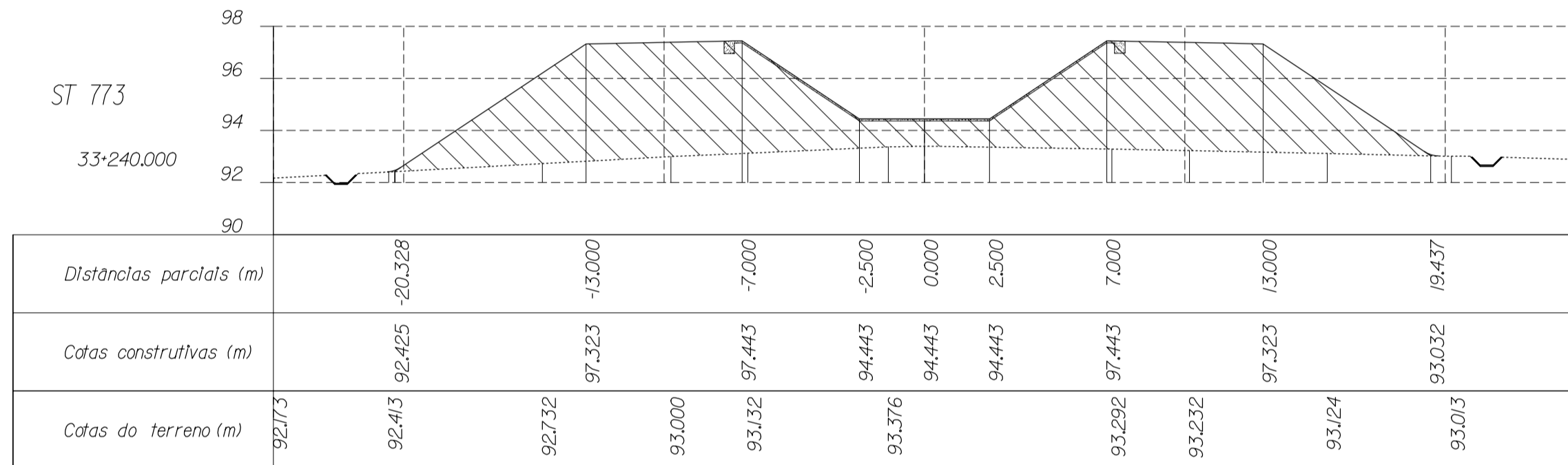
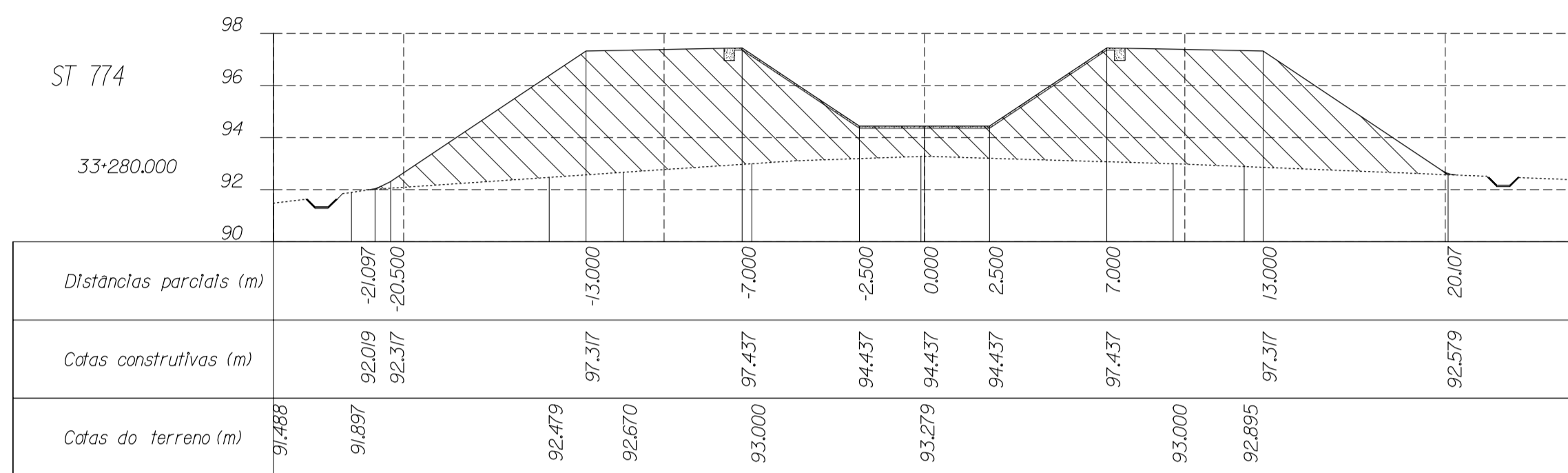
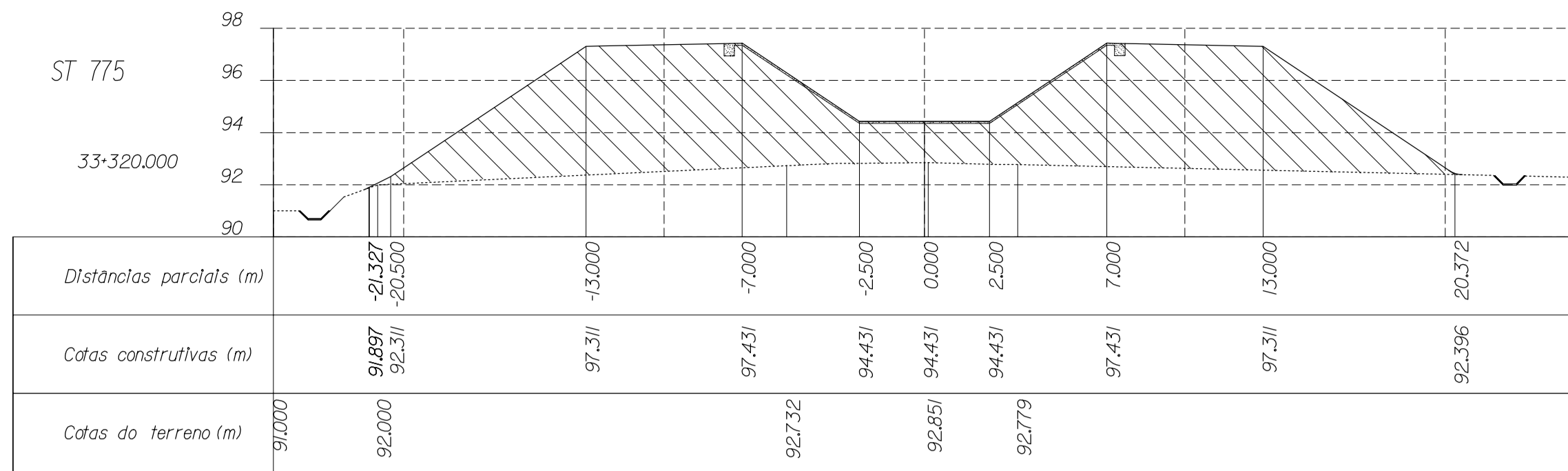
Consórcio COBA/VBA/HARZA

ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
 PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (ACUDE CASTANHO-ACUDE CURRAL VELHO)  
 CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL  
 (Km 45+424,81 - 45+747,05)

proj. PC data: 10/3/2002 des. nº  
 des. HJR escala: H 1:2000 V 1:200  
 verif. JH  
 aprov. APS

14  
 0777-PE-22-C124-14



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m.

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERFIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO/AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

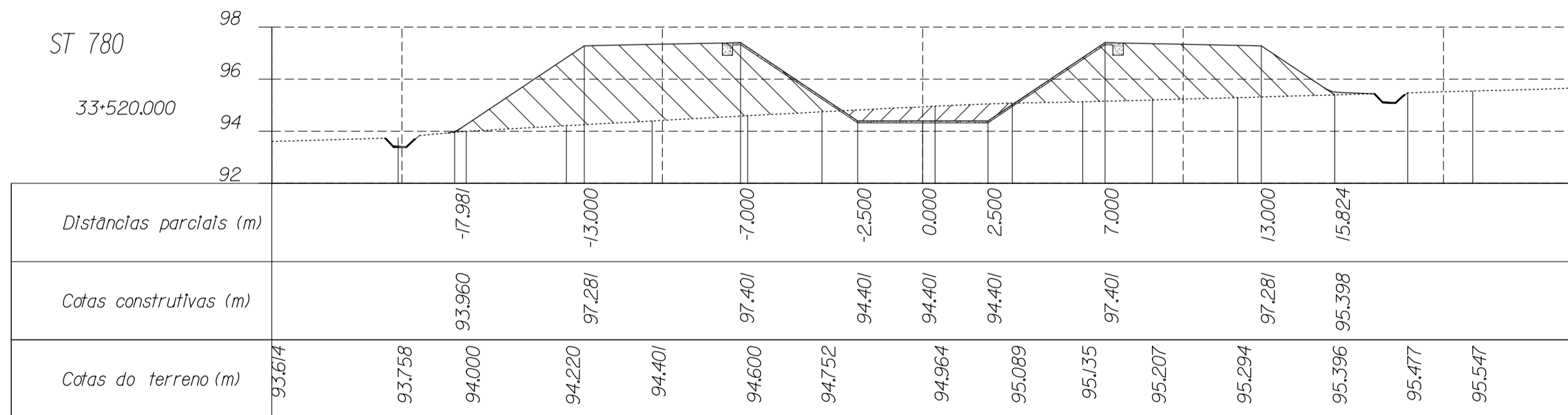
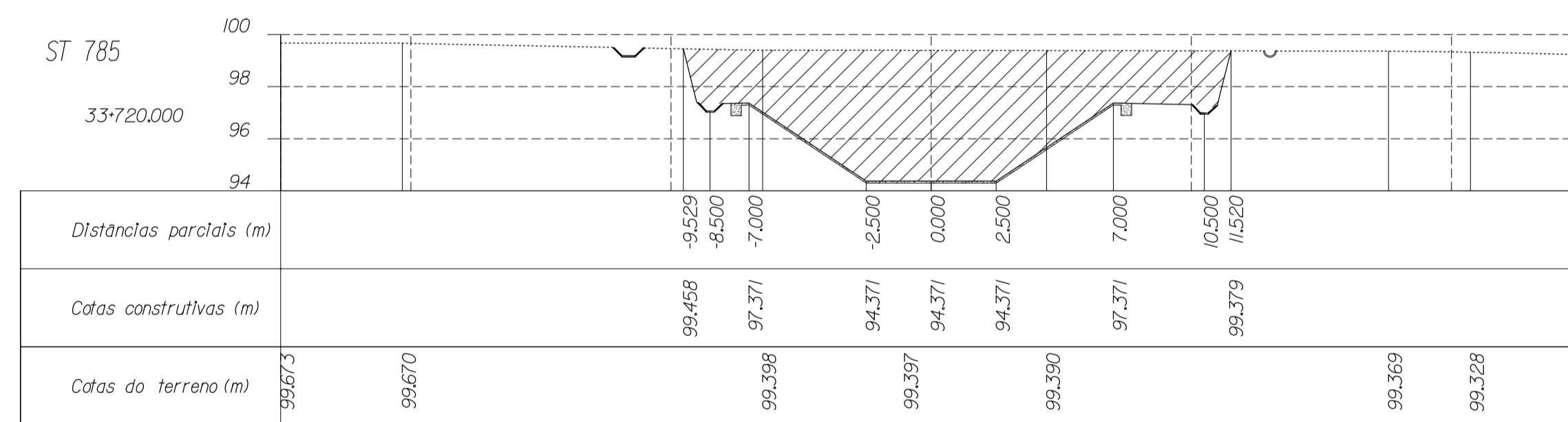
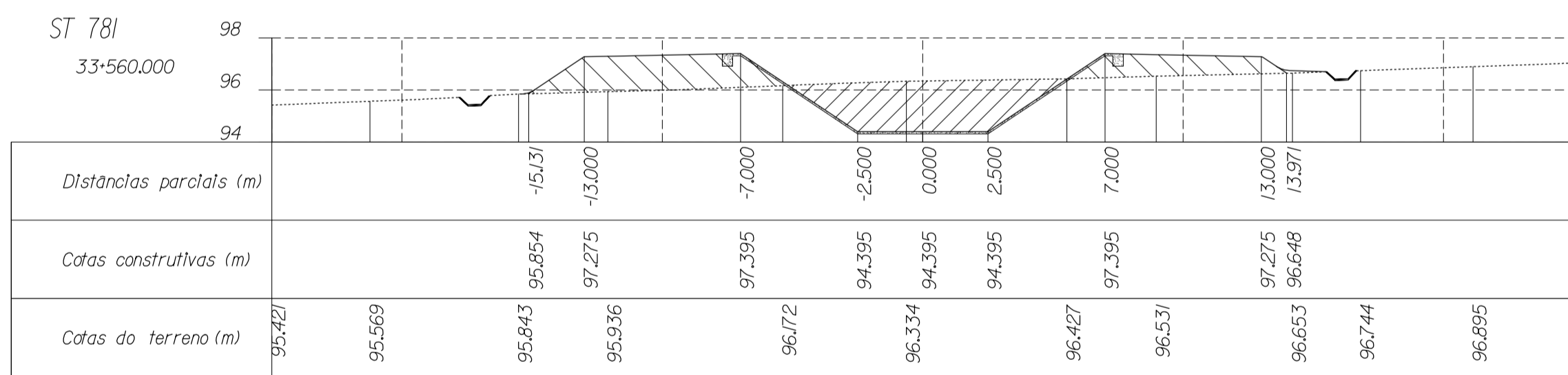
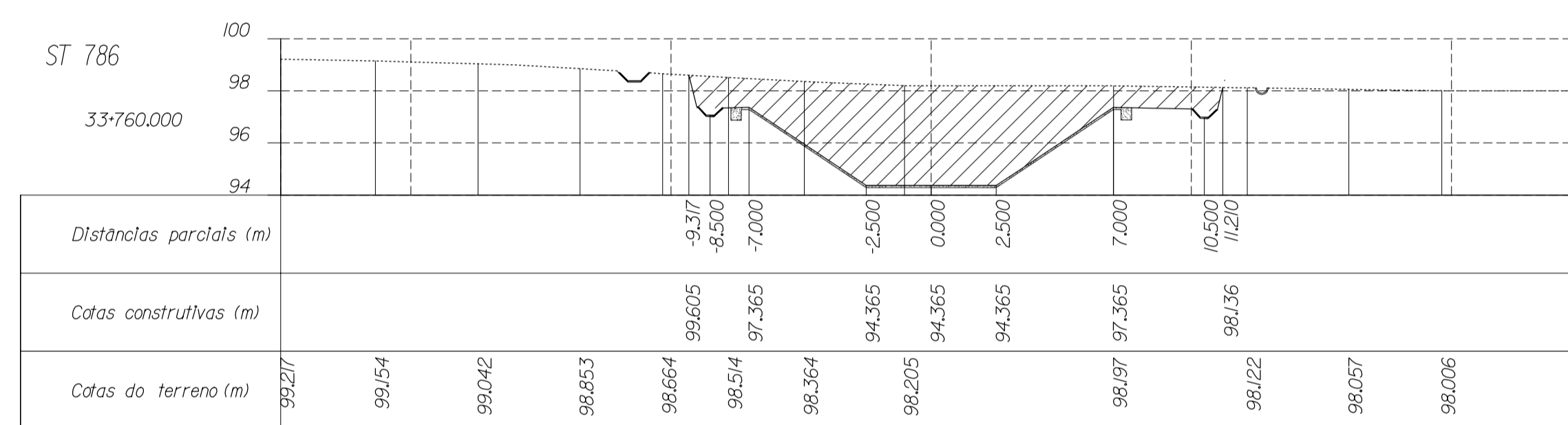
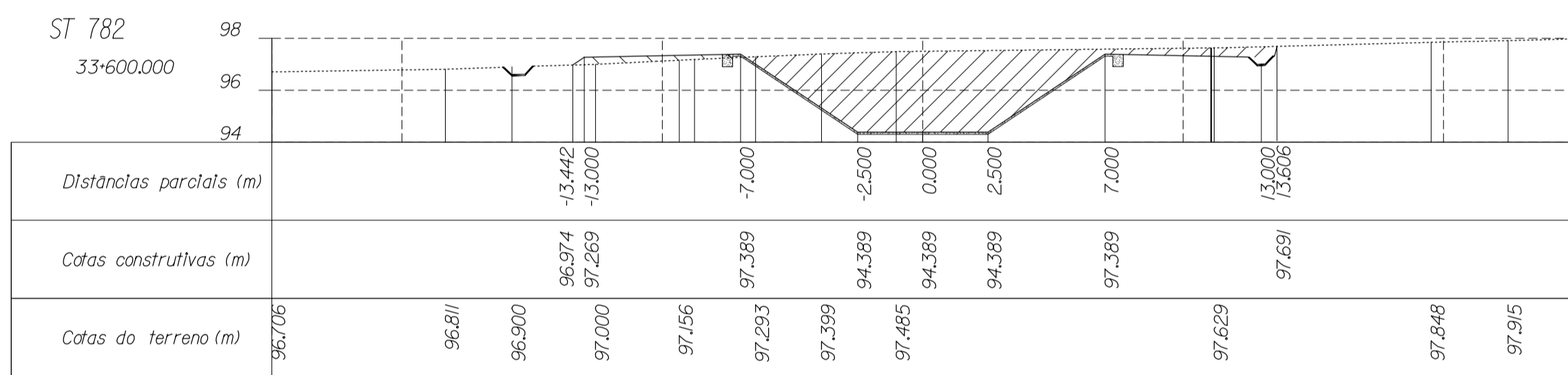
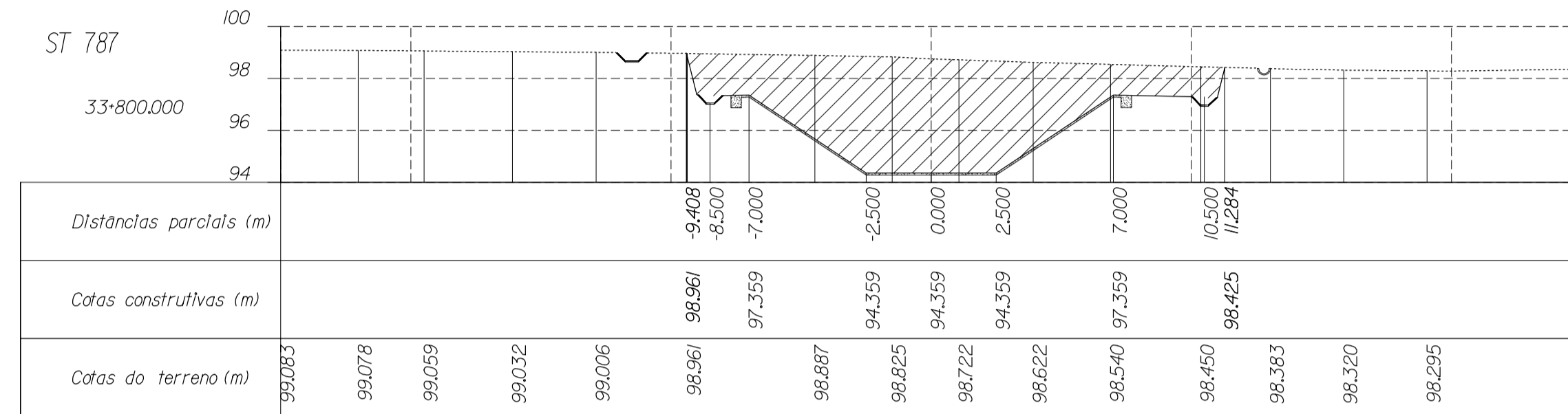
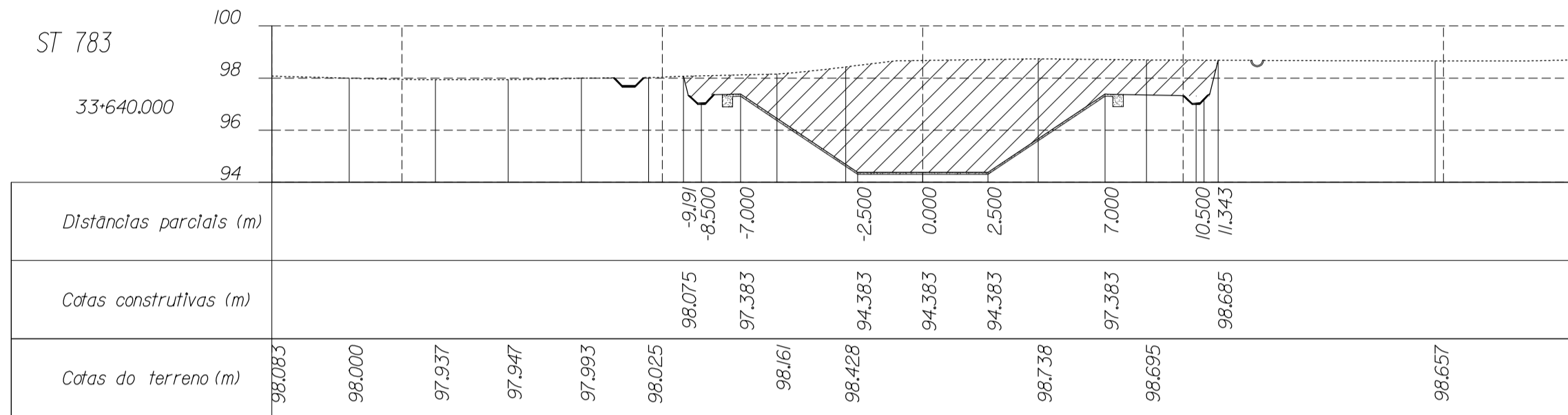
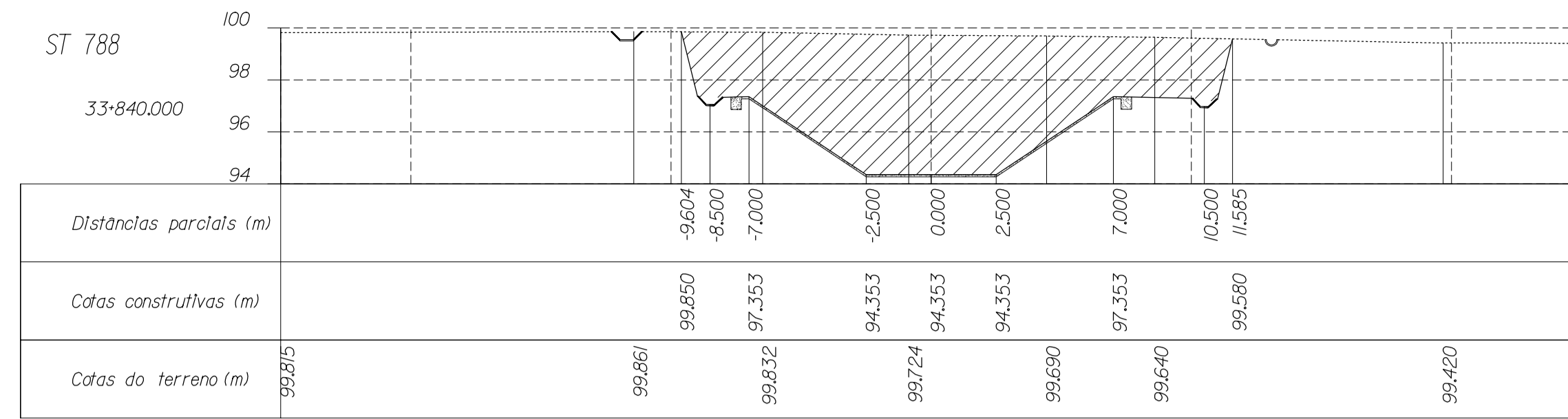
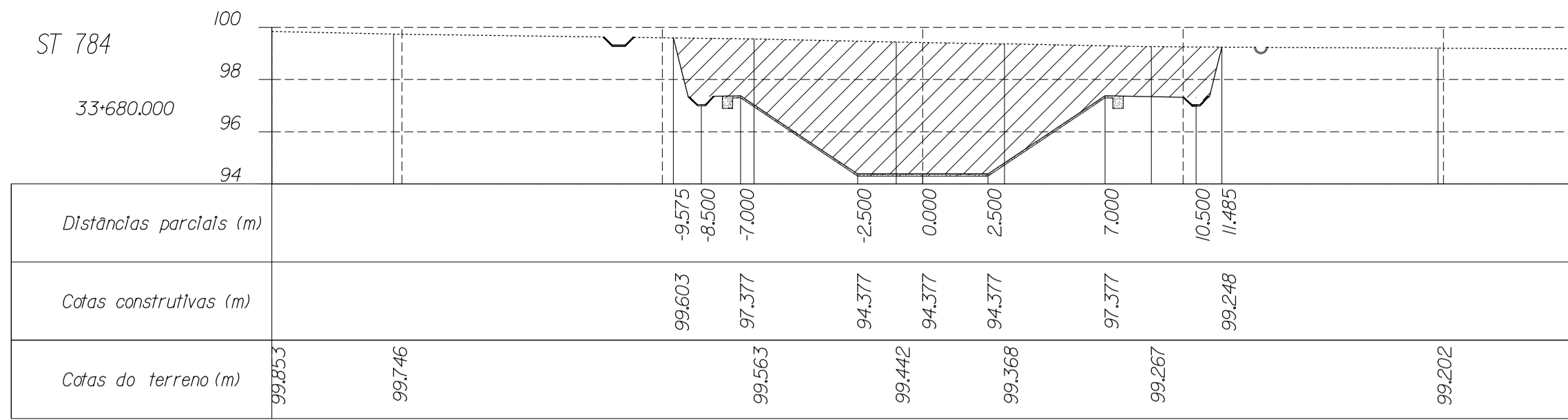
**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 33-221,994 - 33-480)

proj. PC  
des. HJR  
verif. JH  
aprov. APS

data: 103/2002  
escala: 1:200

des. nº **15**  
0777-PE-22-C124-15

ESTIMES SINICIAIS FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m.

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio  
**COBA/VBA/HARZA**

**COBA**  
CONSORCIADA

**VBA**  
CONSORCIADA

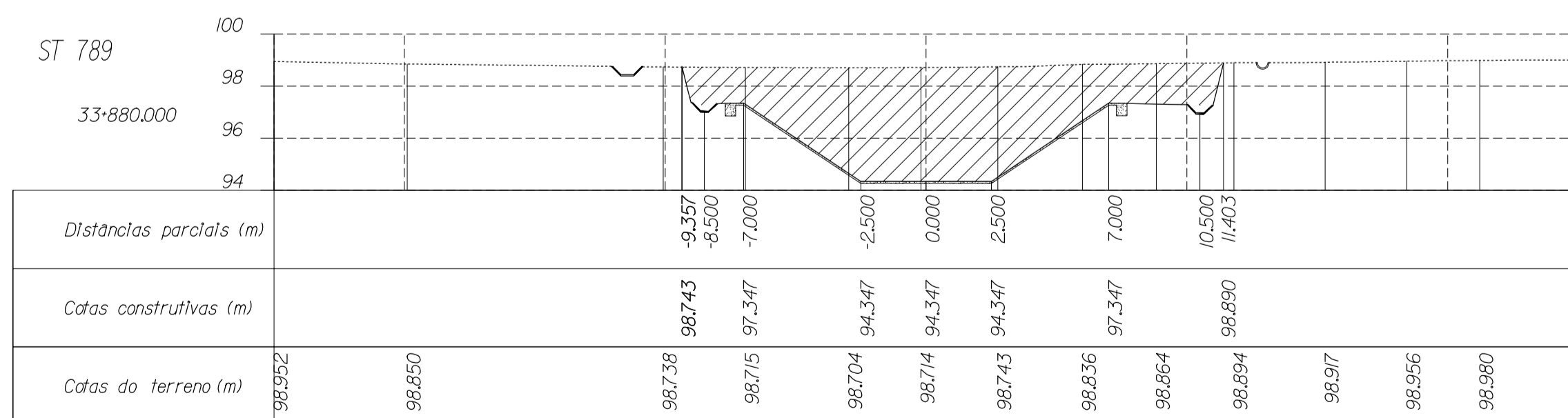
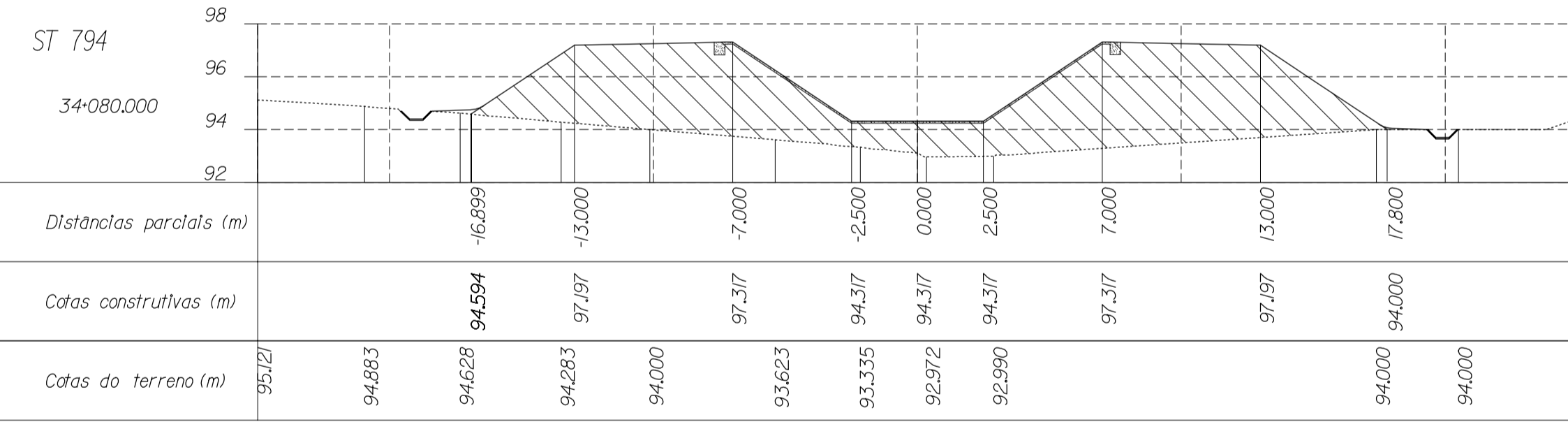
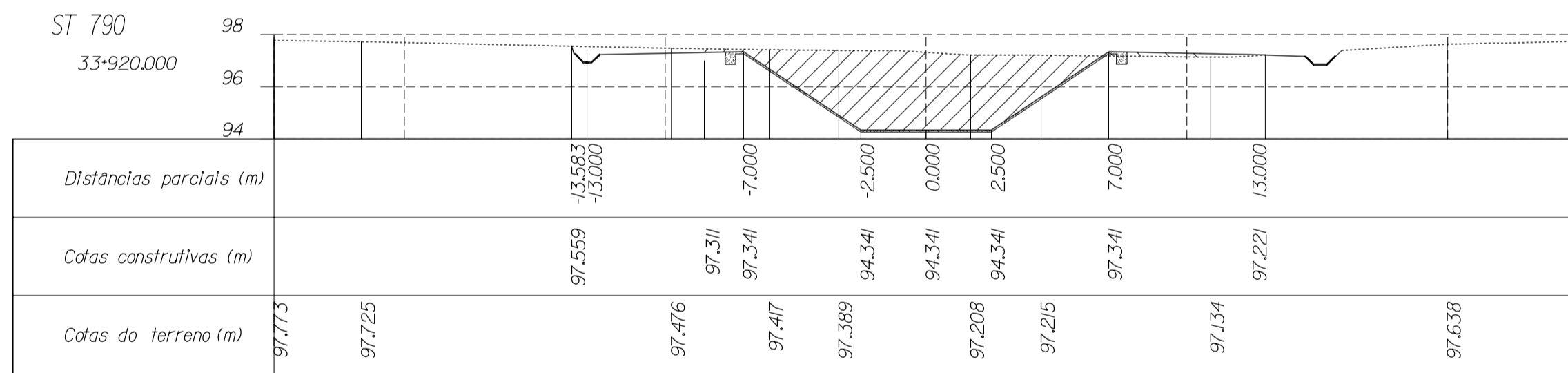
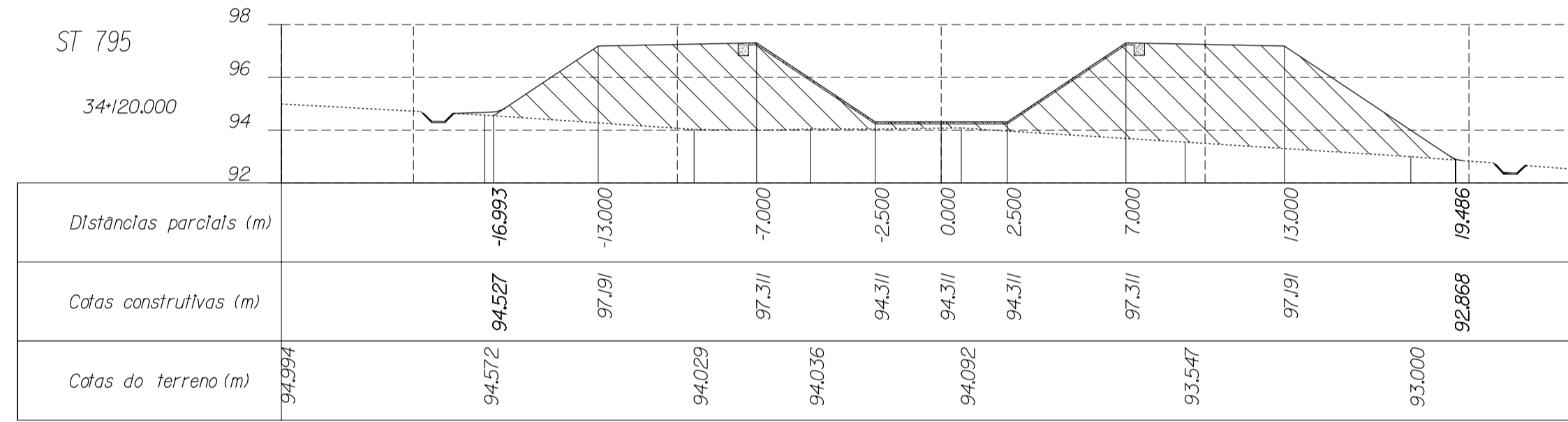
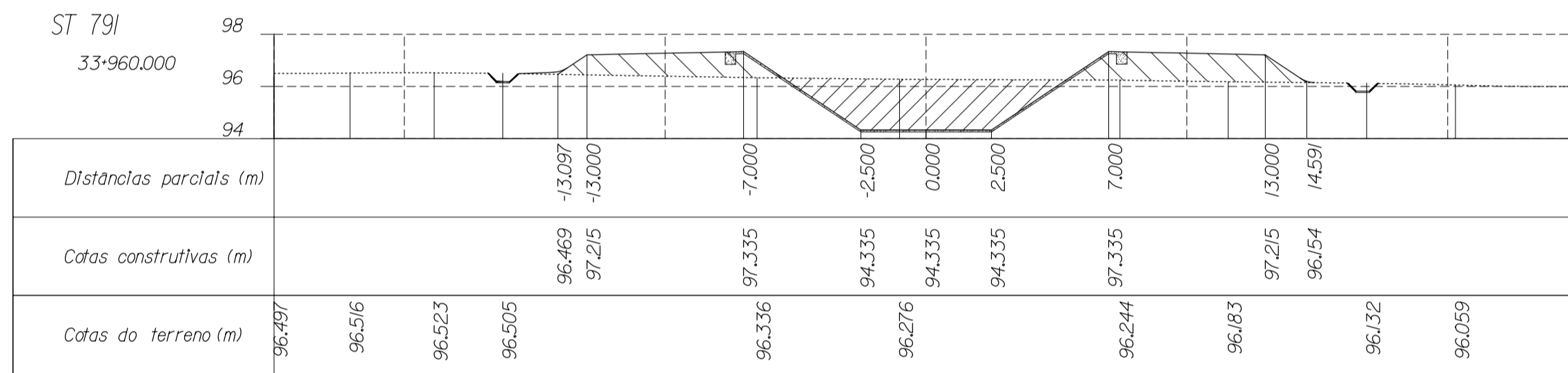
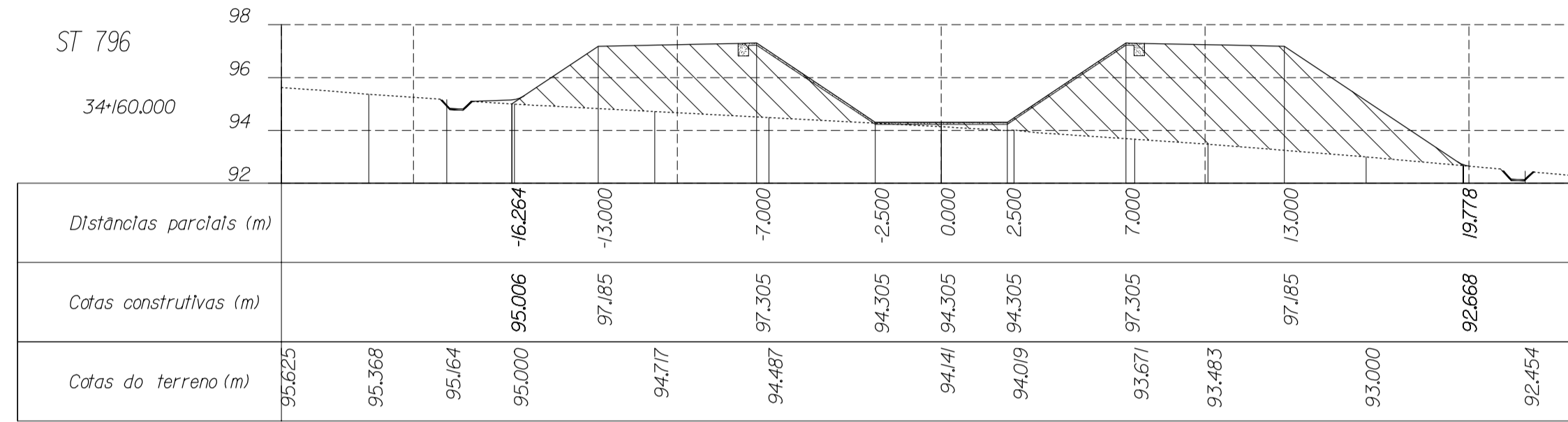
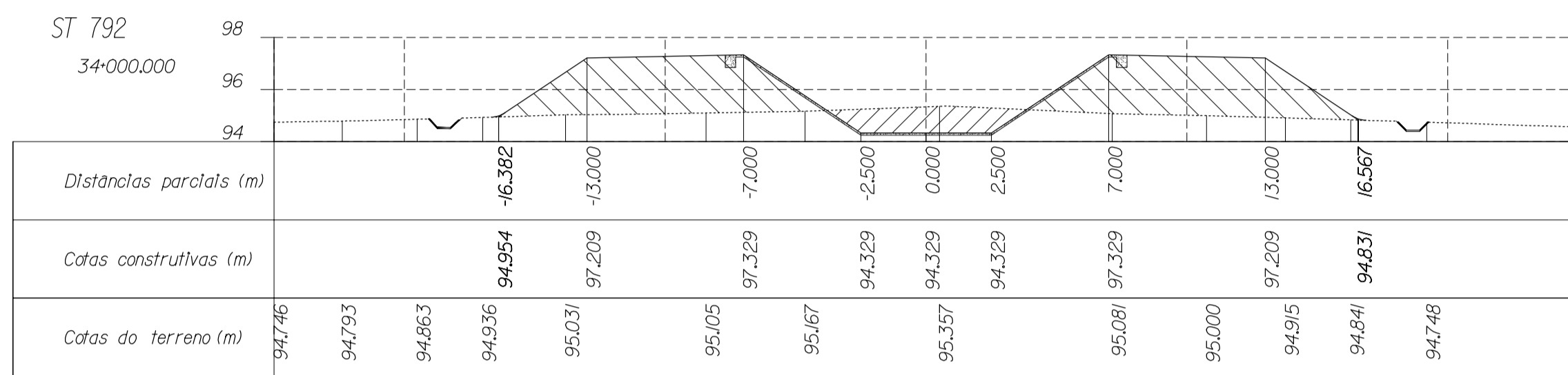
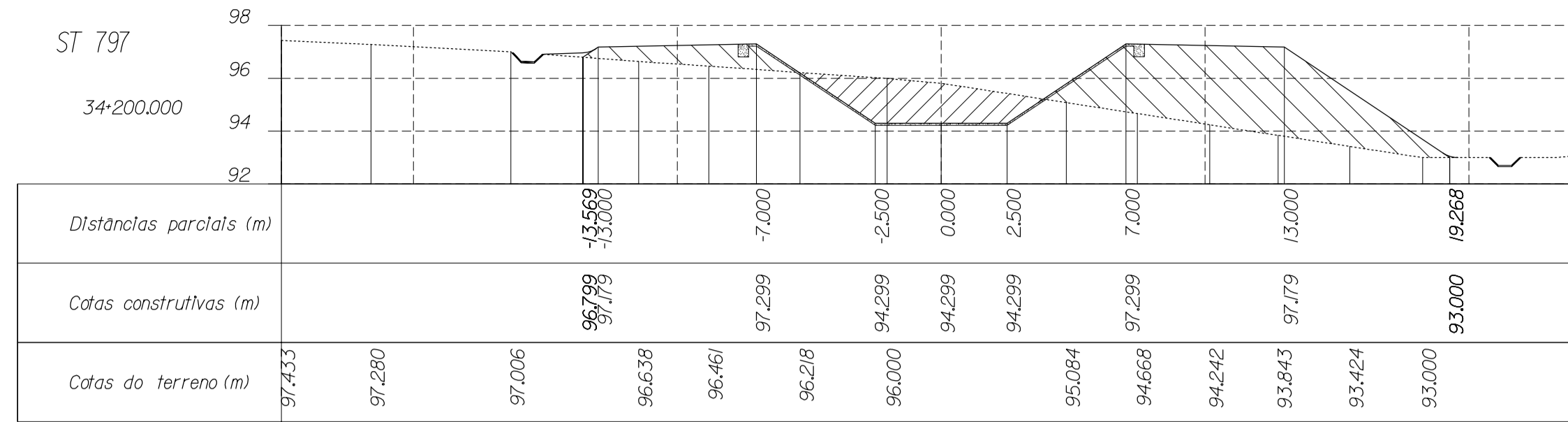
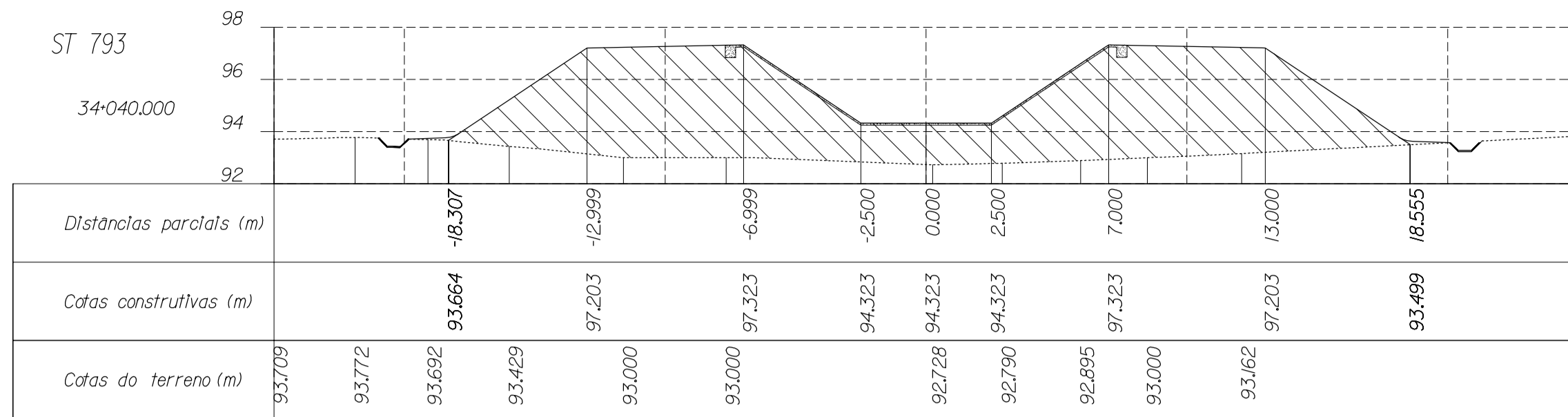
**HARZA - HIDROBRASILEIRA**  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 33+520 - 33+840)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	16
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				0777-PE-22-C124-16





**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construtivas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

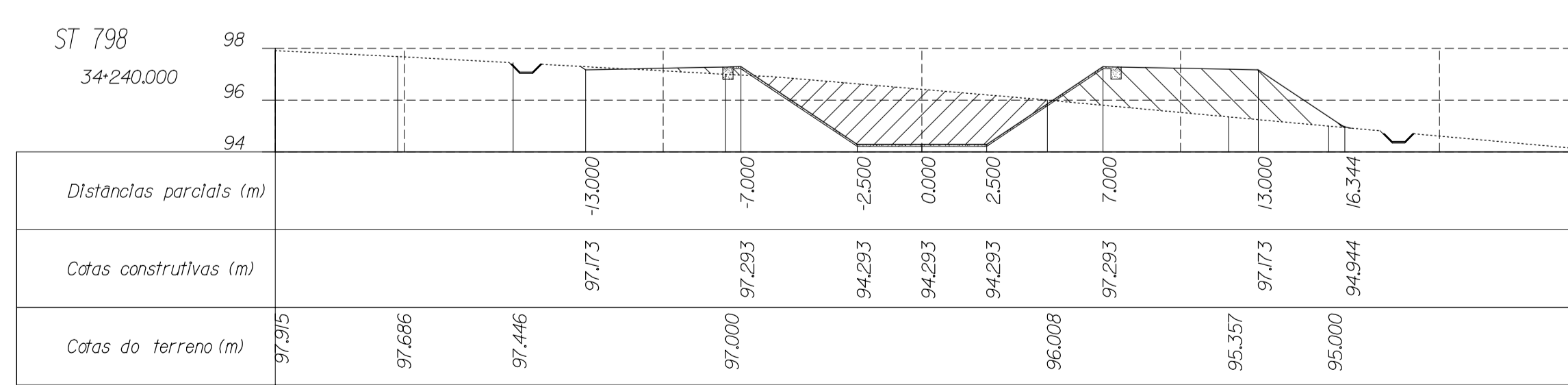
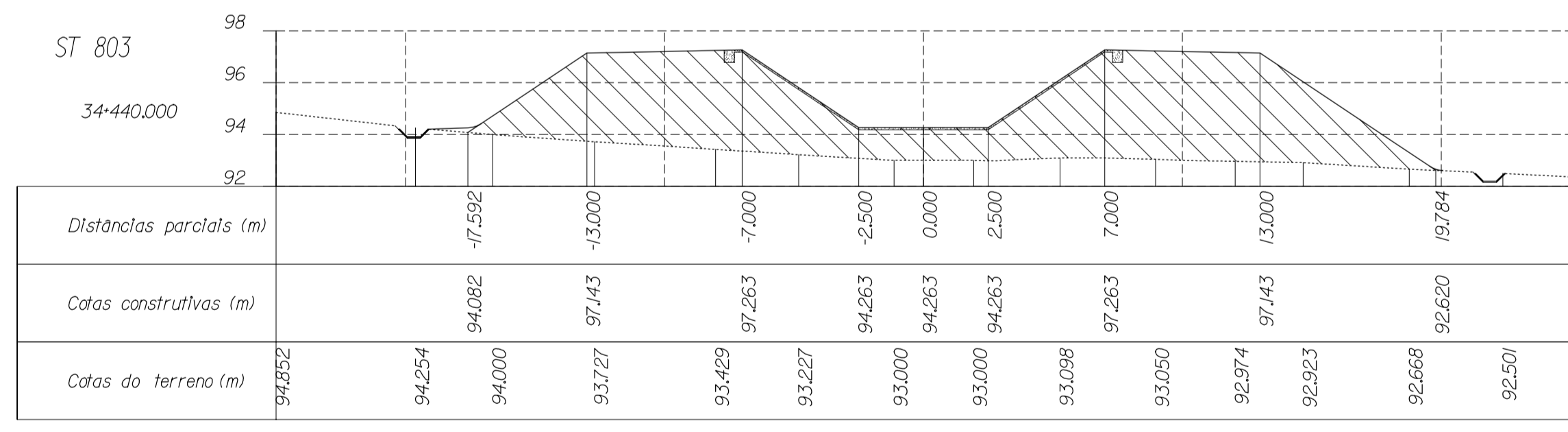
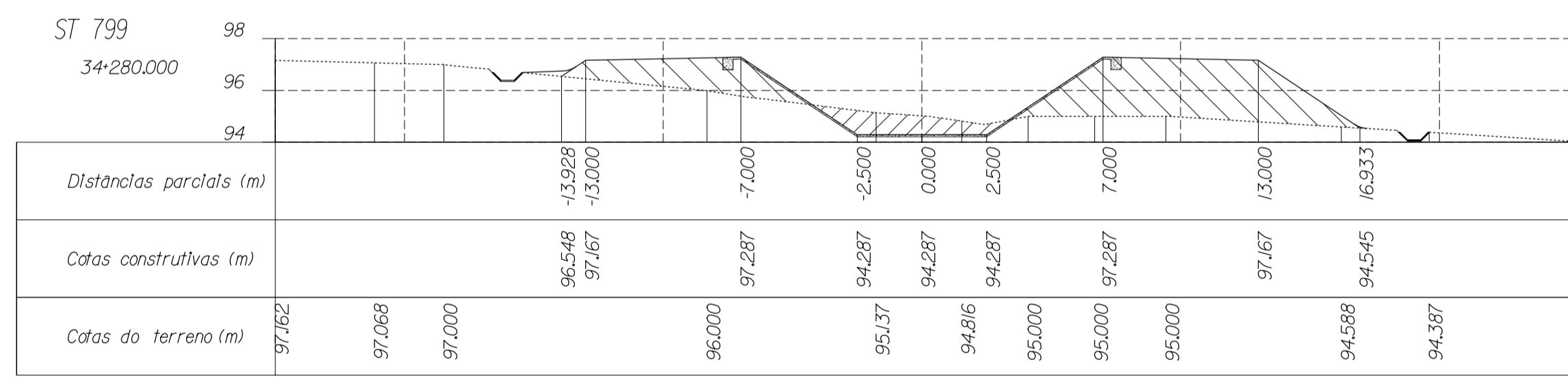
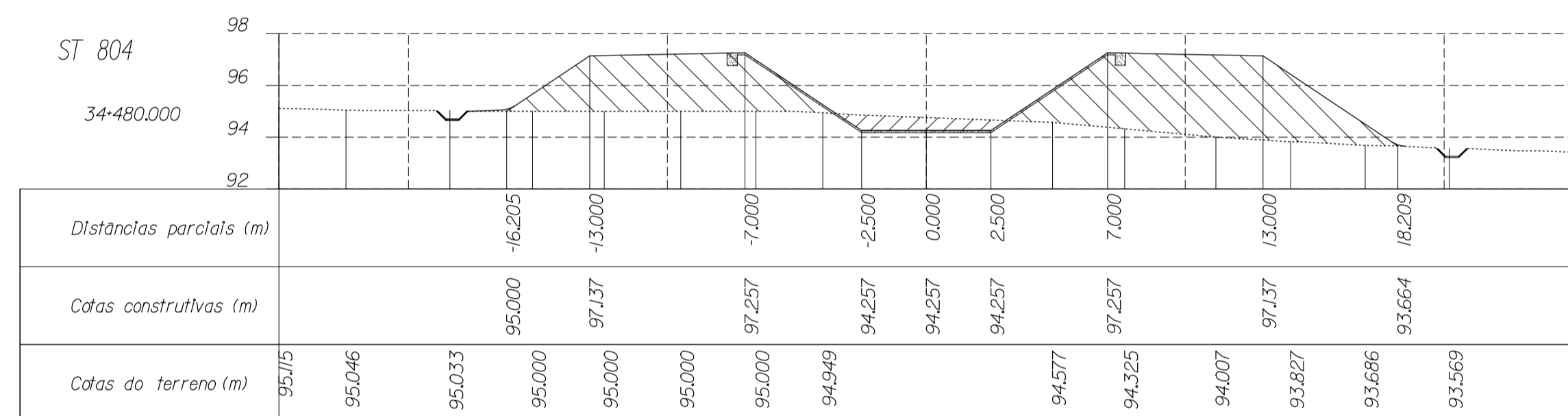
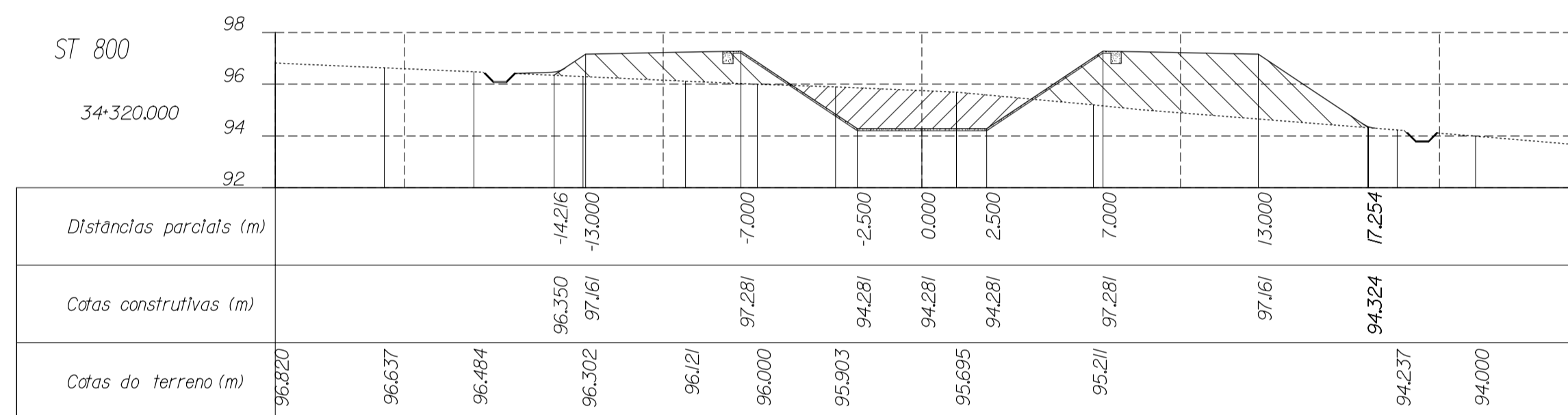
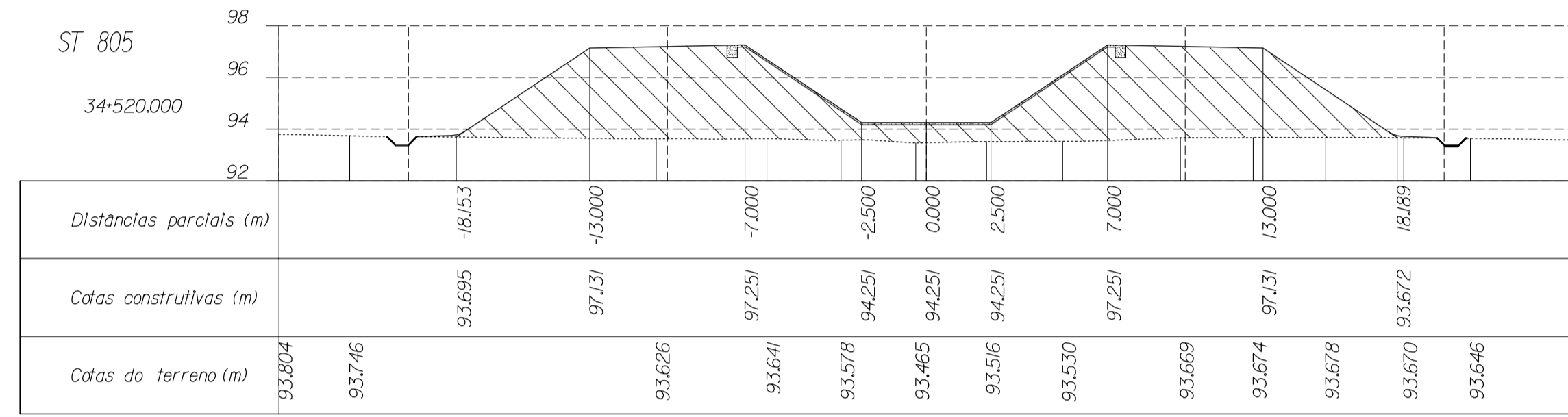
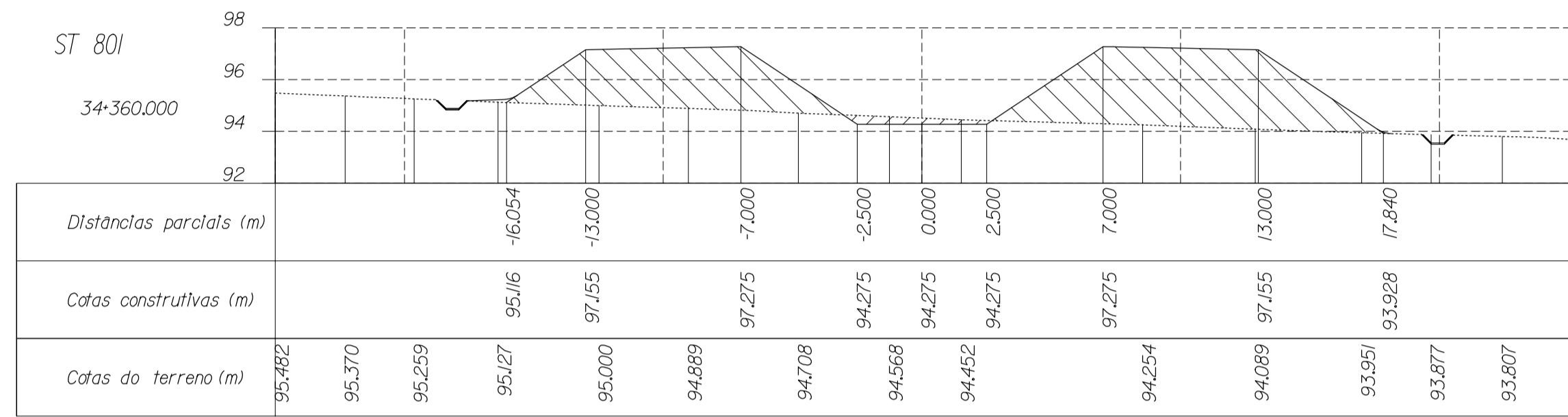
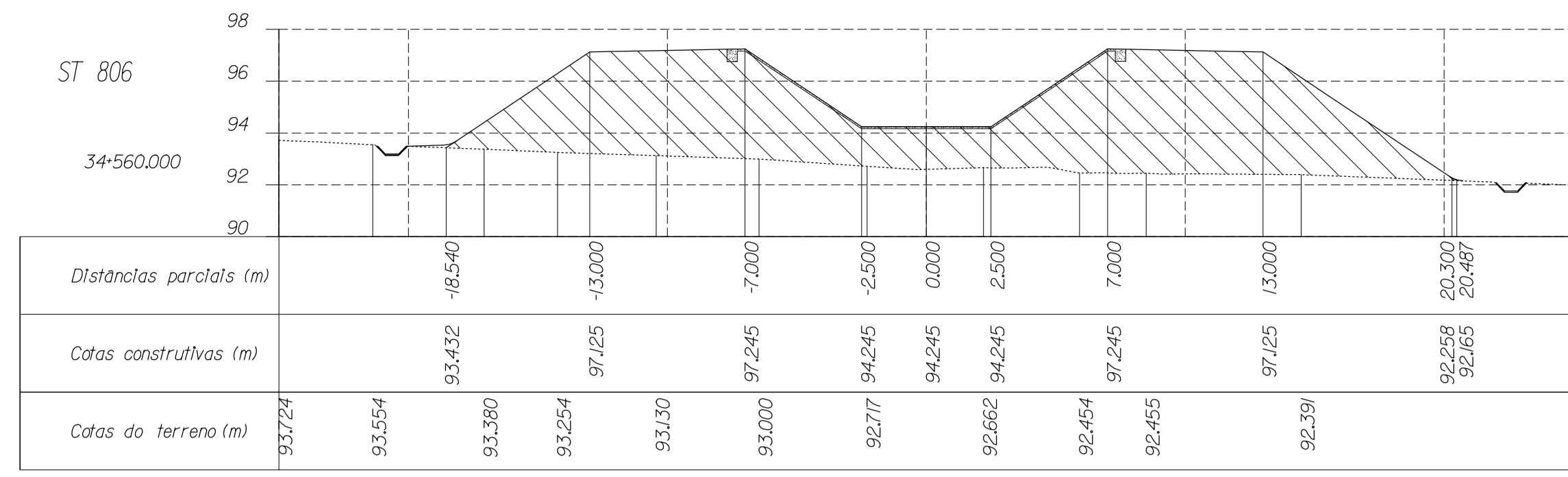
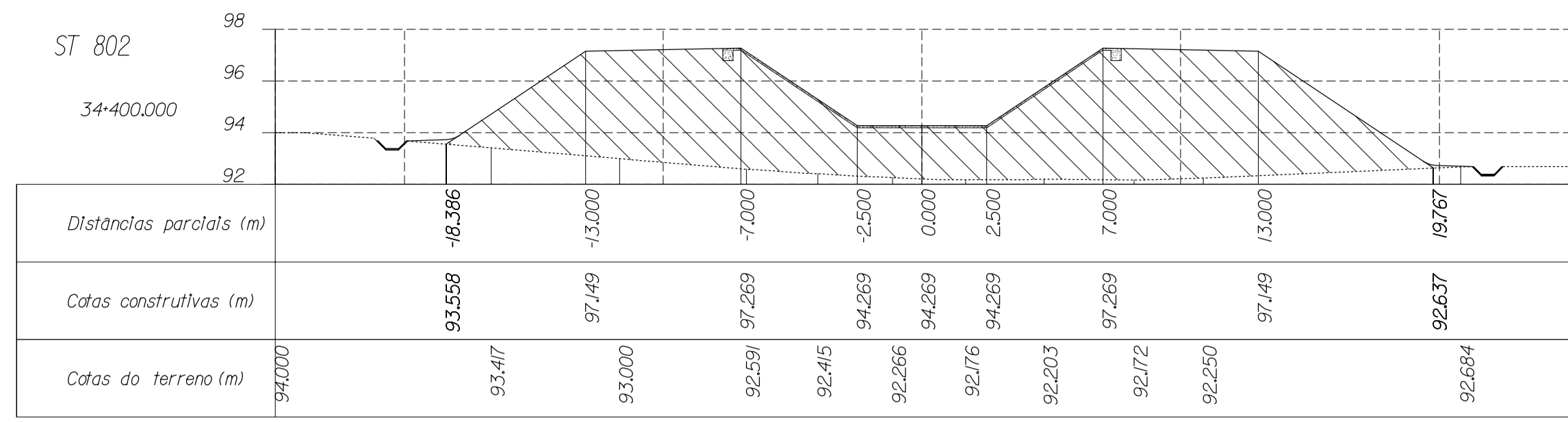
**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO/AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 33+880 - 34+200)

proj. PC data: 103/2002 des. nº  
des. HJR escala: 1:200 17  
verif. JH  
aprov. APS 0777-PE-22-C124-17



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	HJR des.	PC proj.	JH verif.	APS aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

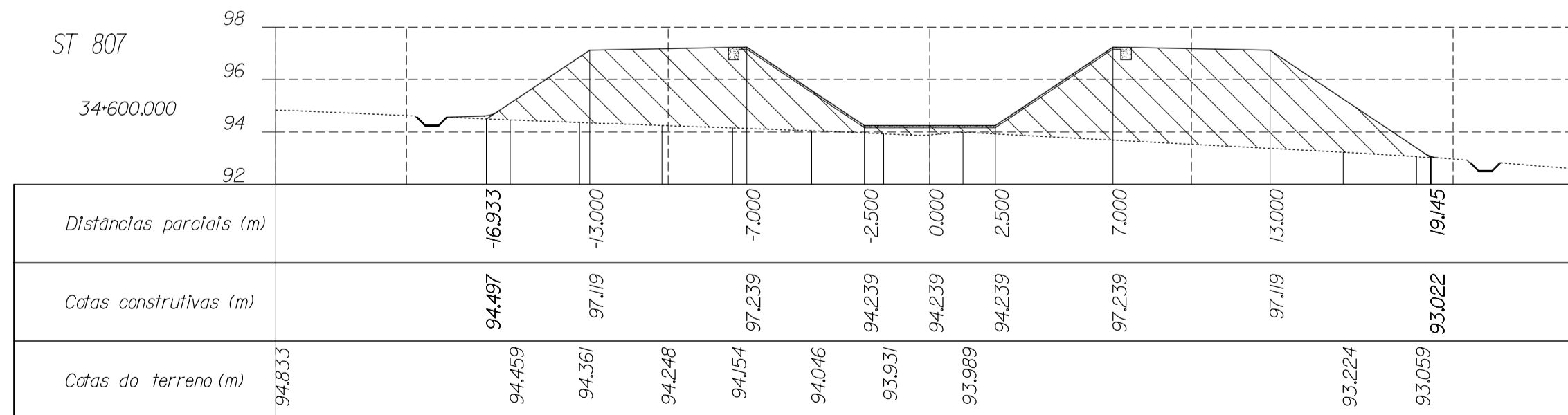
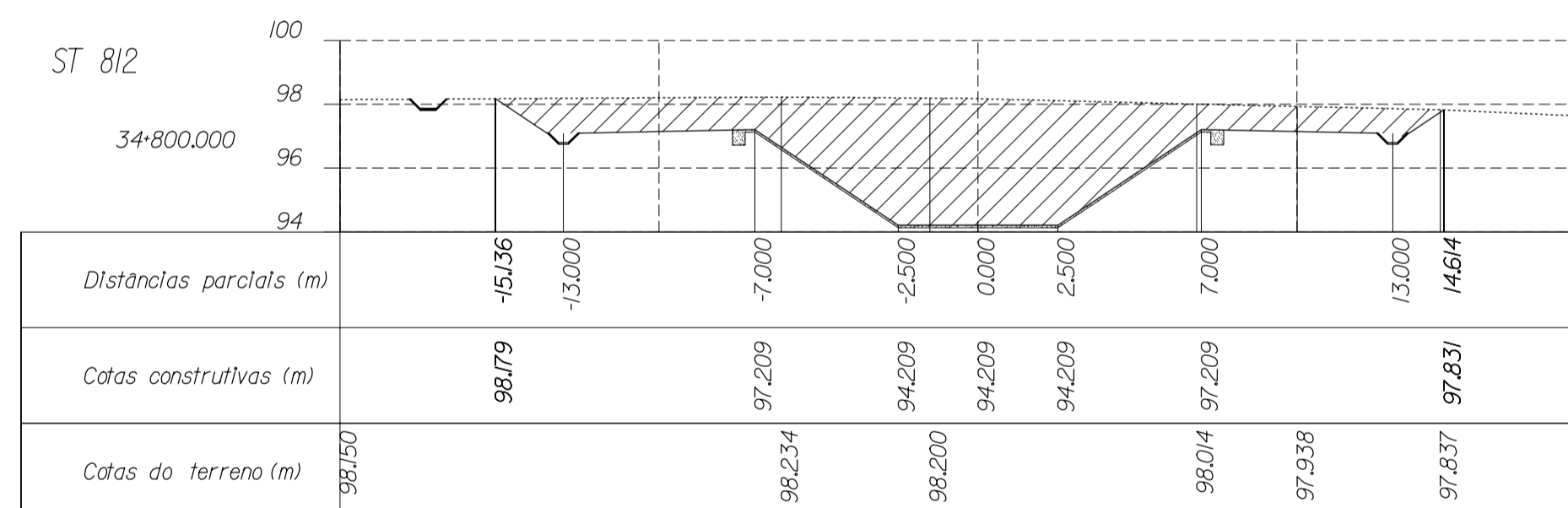
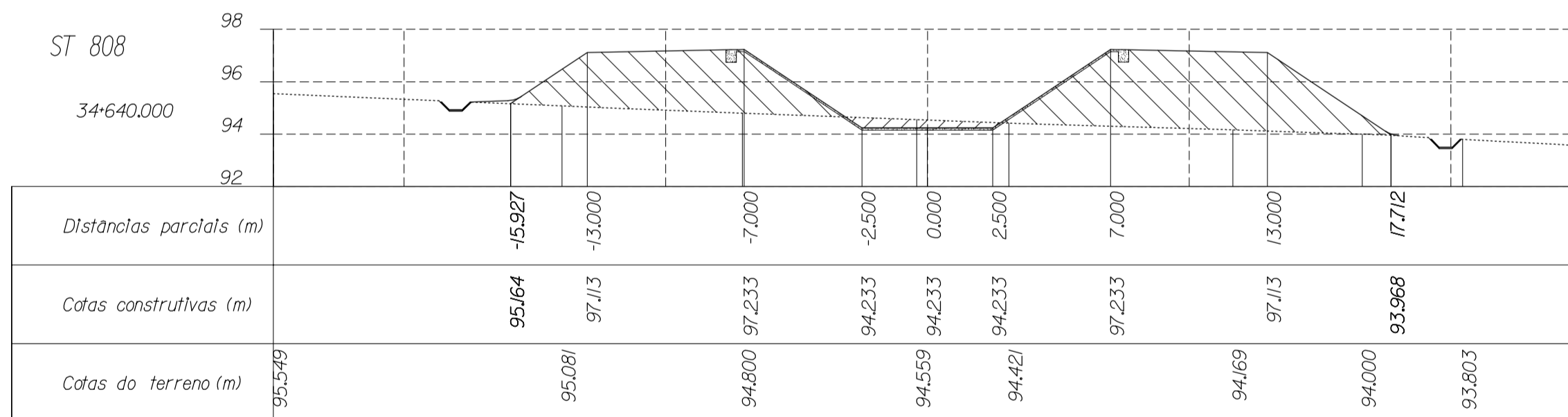
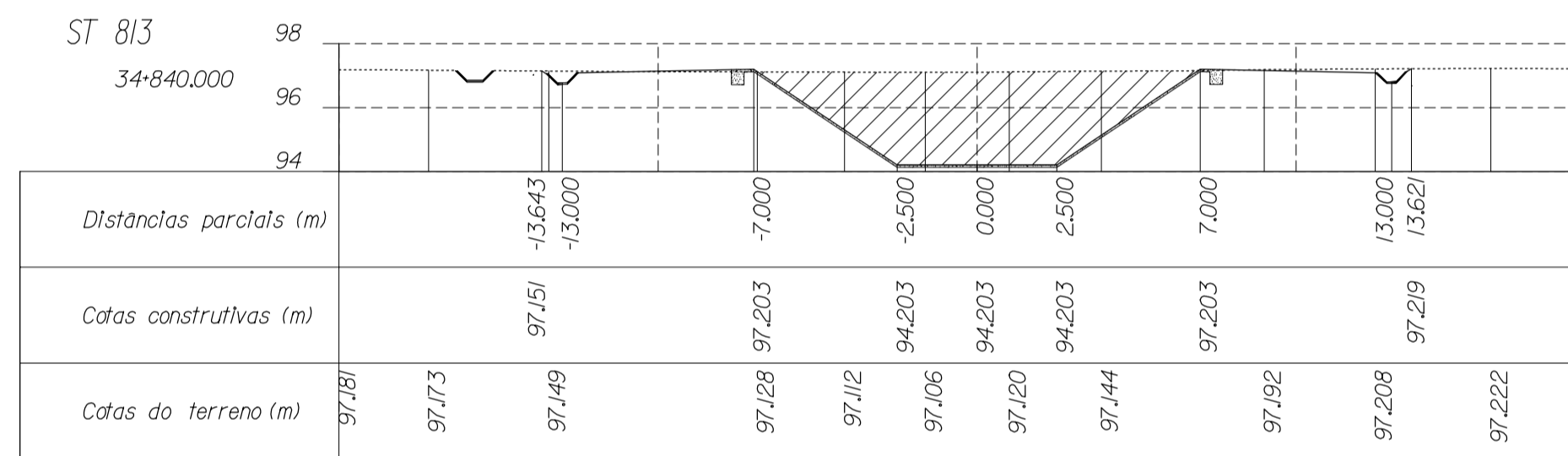
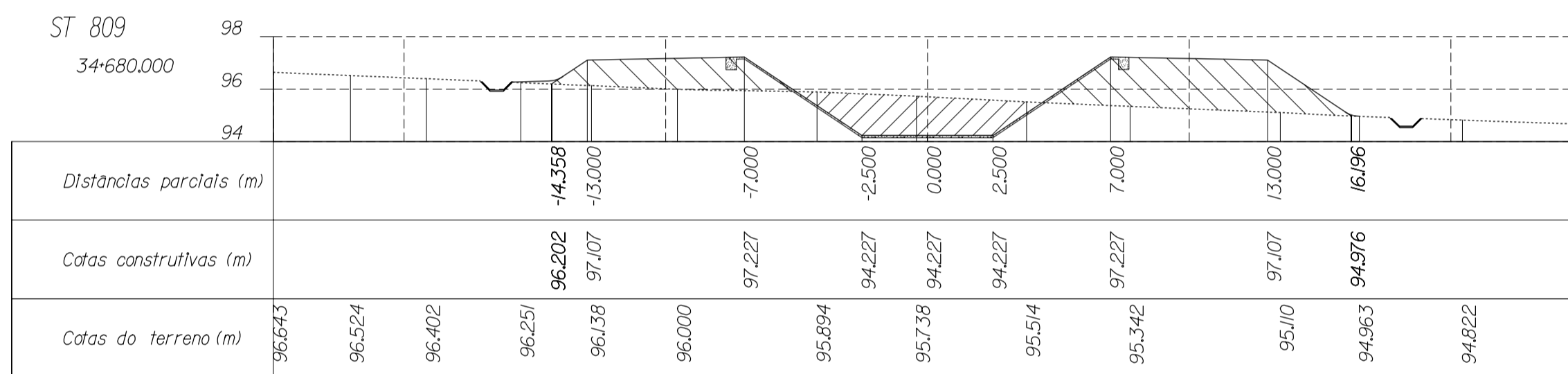
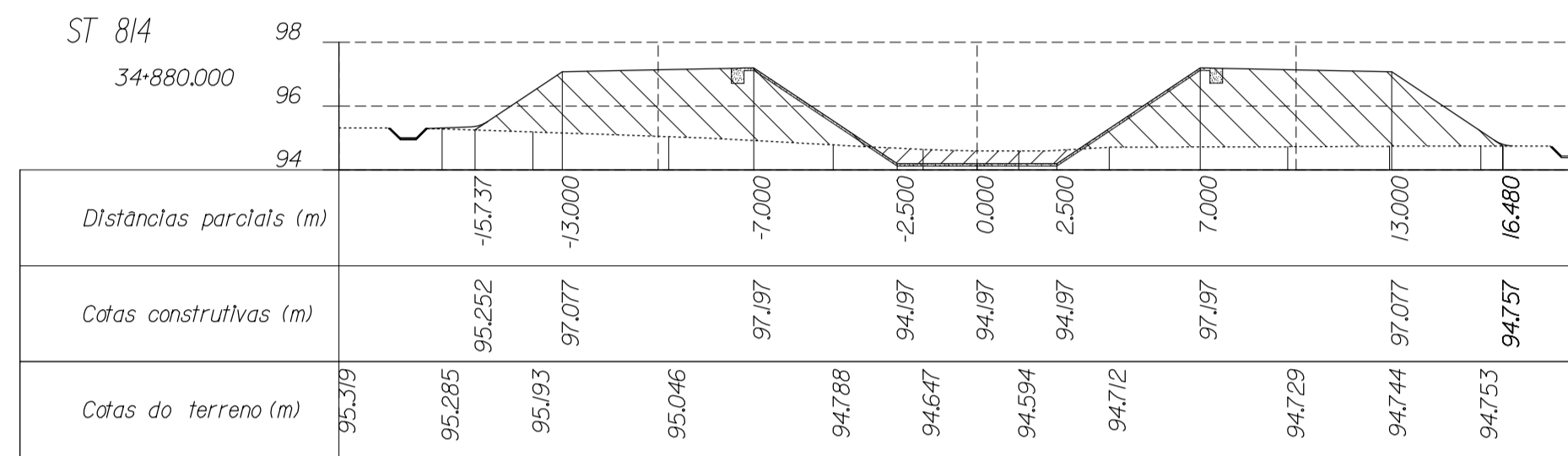
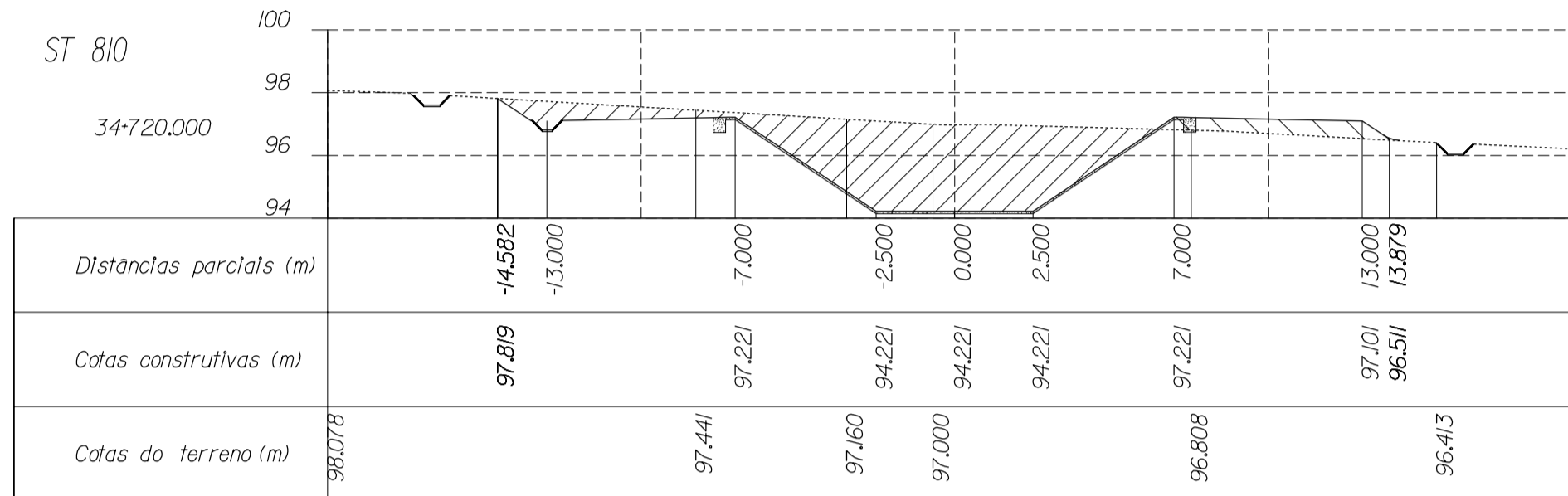
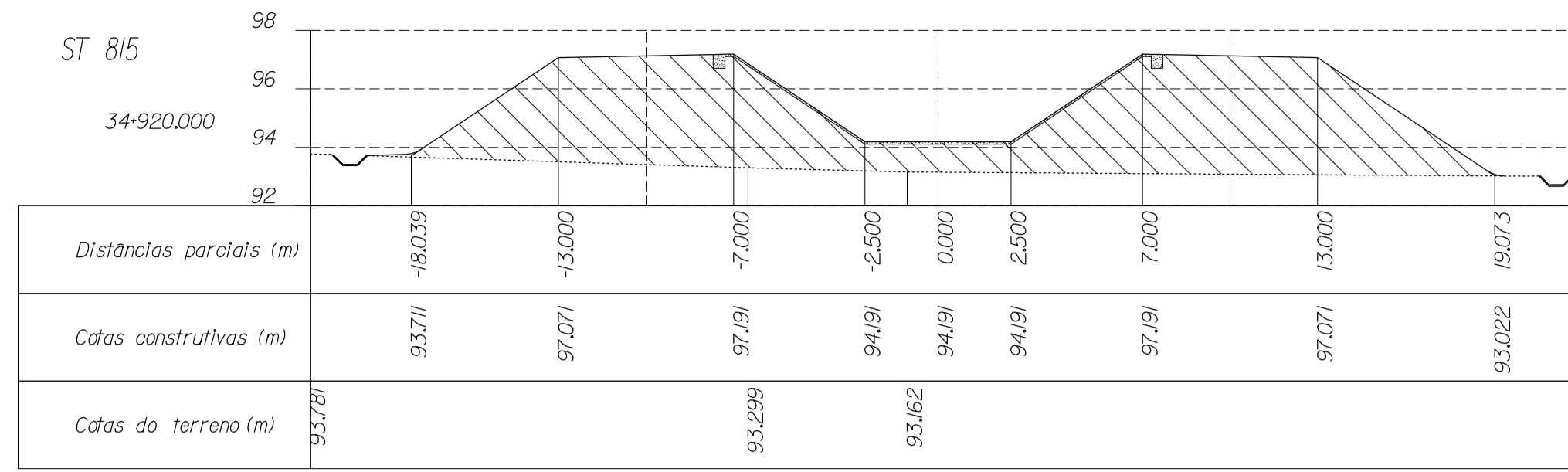
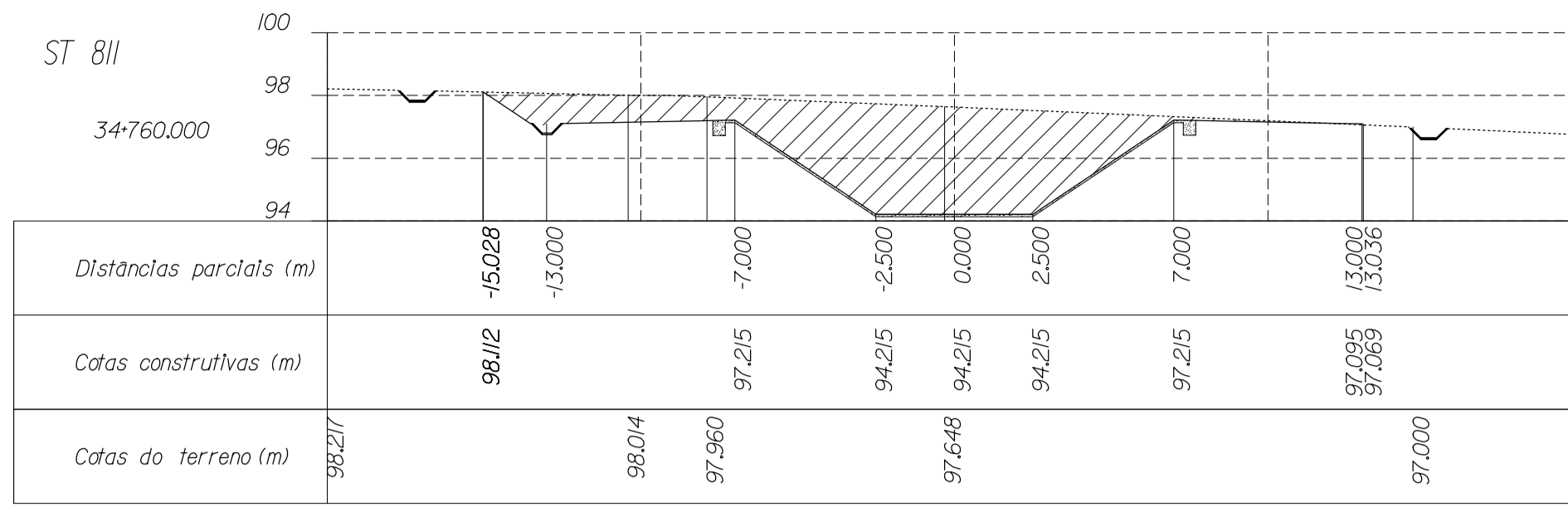
**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 34+240 - 34+560)

proj. PC	data: 103/2002	des. nº
des. HJR	escala: 1:200	18
verif. JH		0777-PE-22-C124-18
aprov. APS		



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

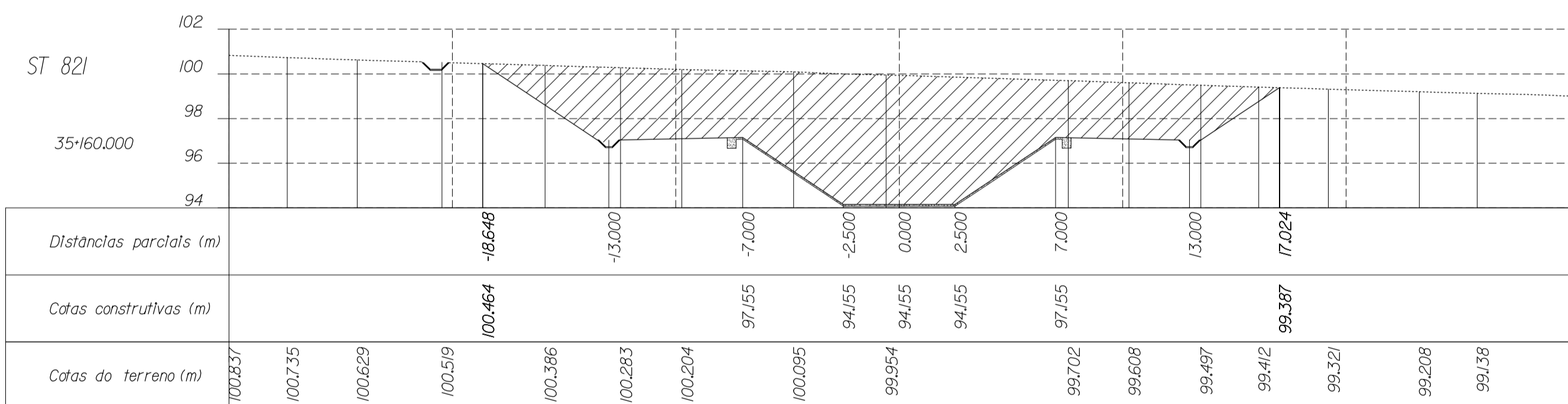
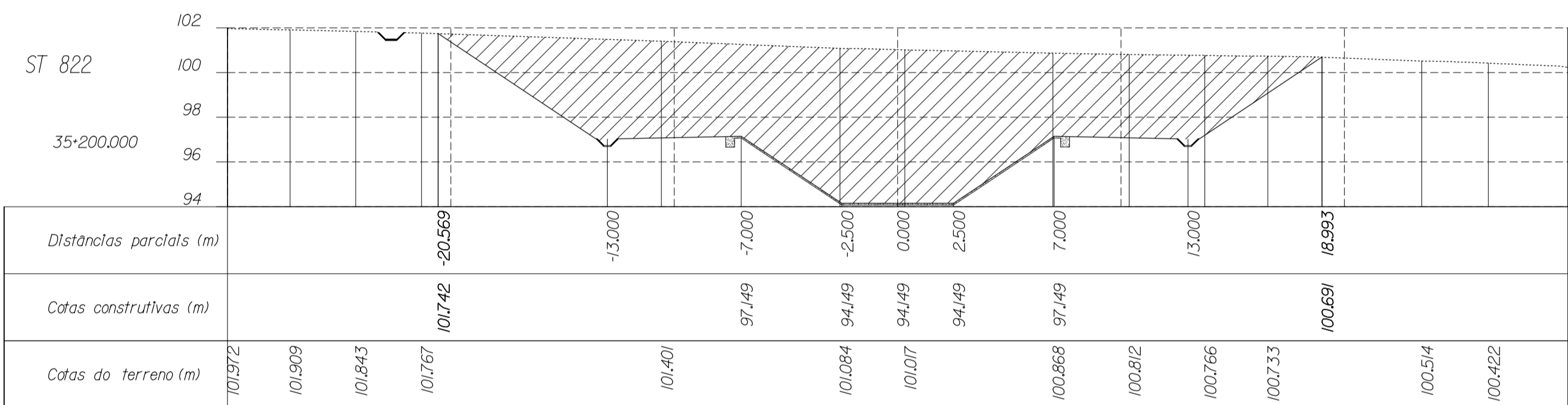
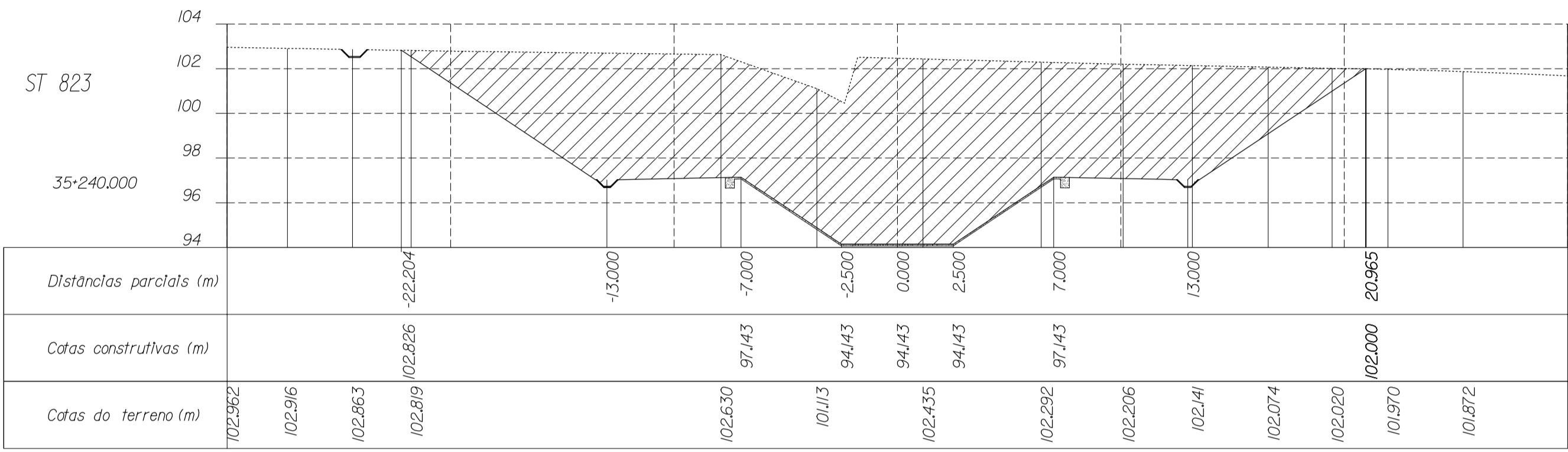
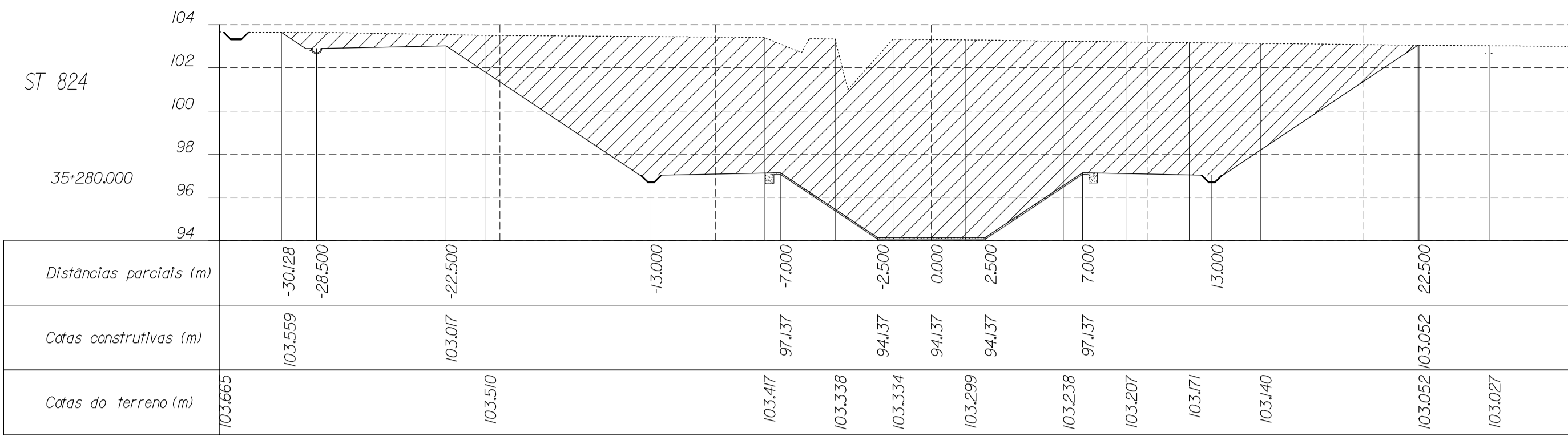
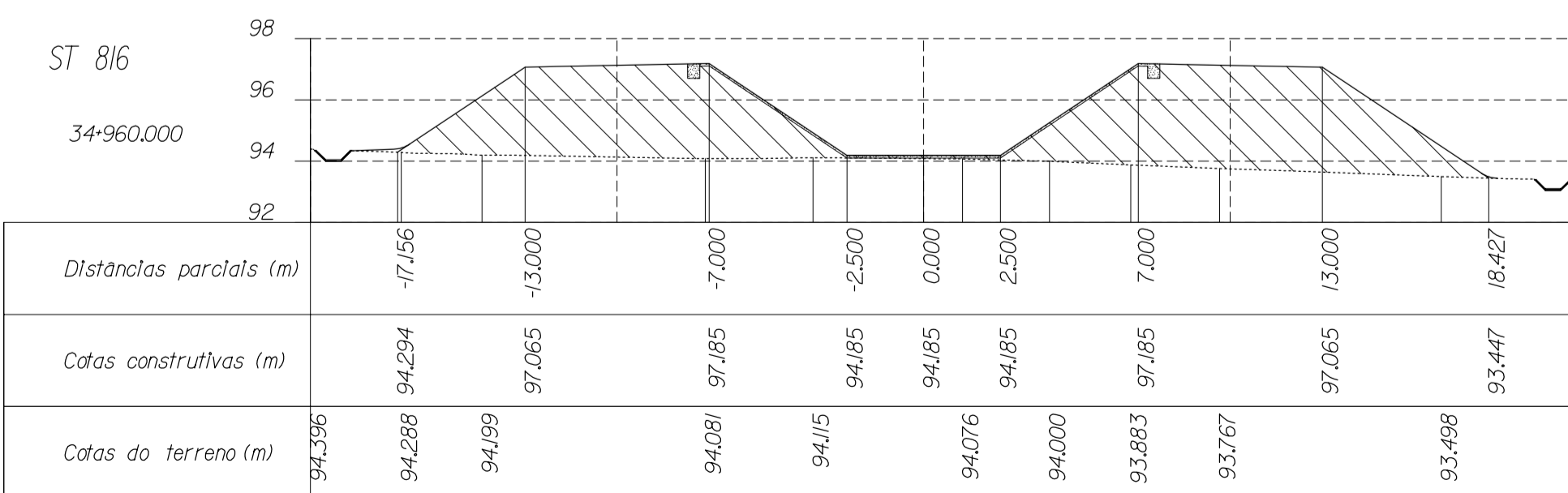
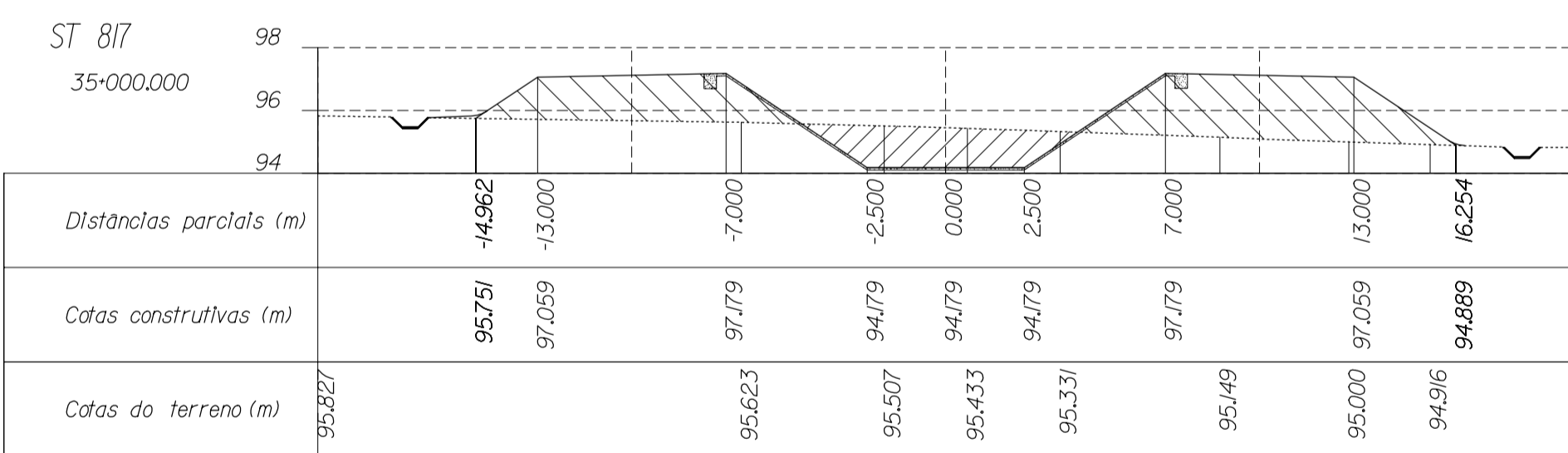
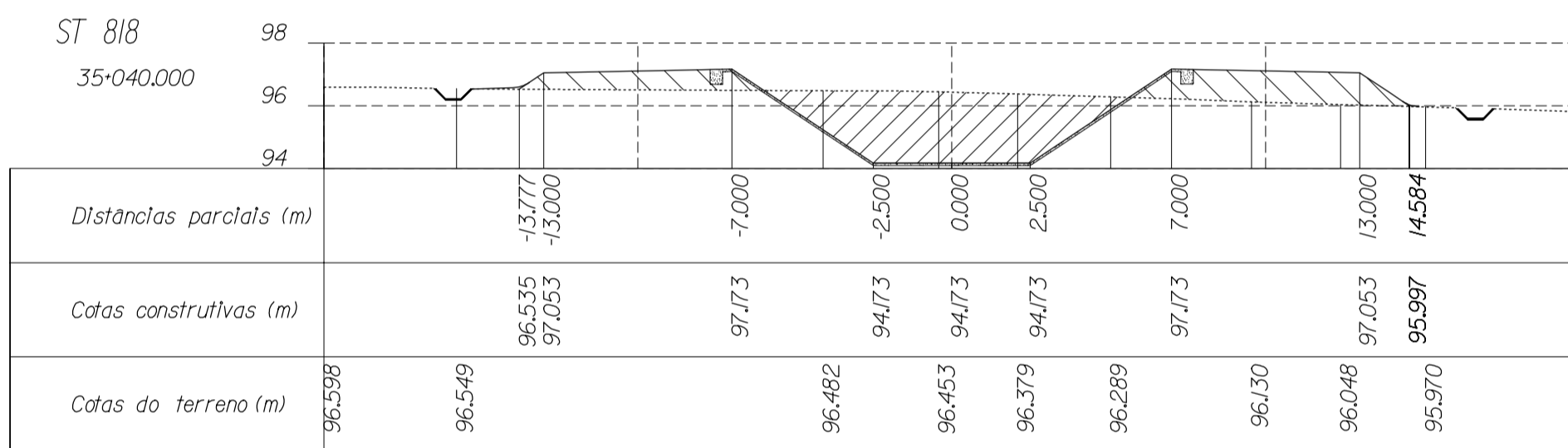
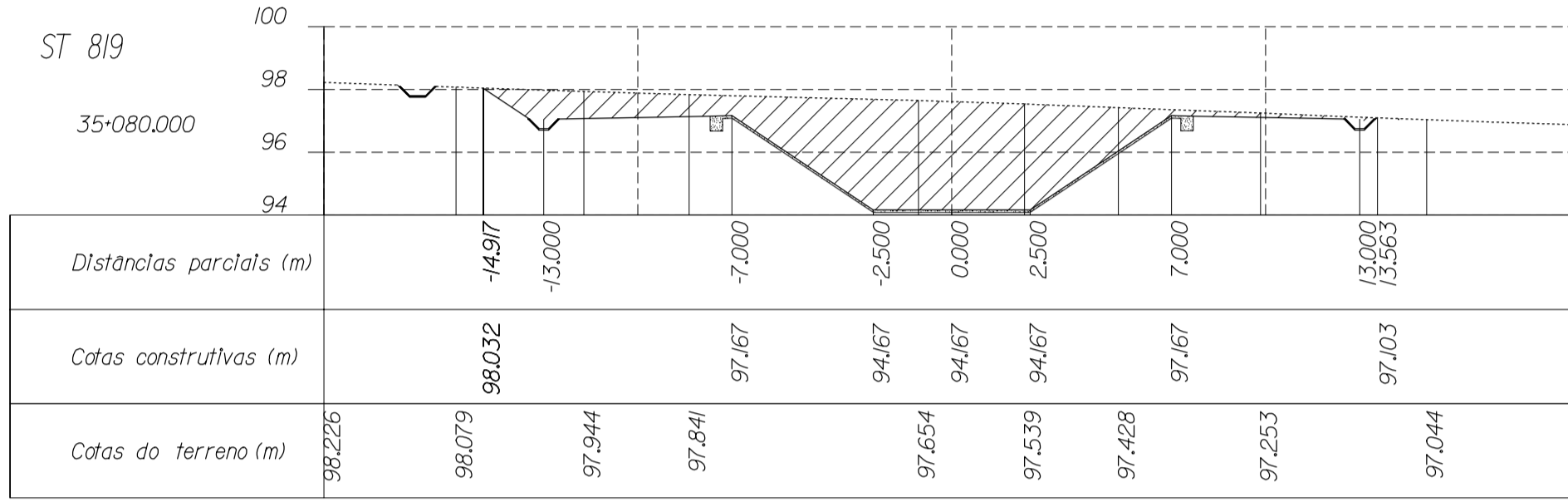
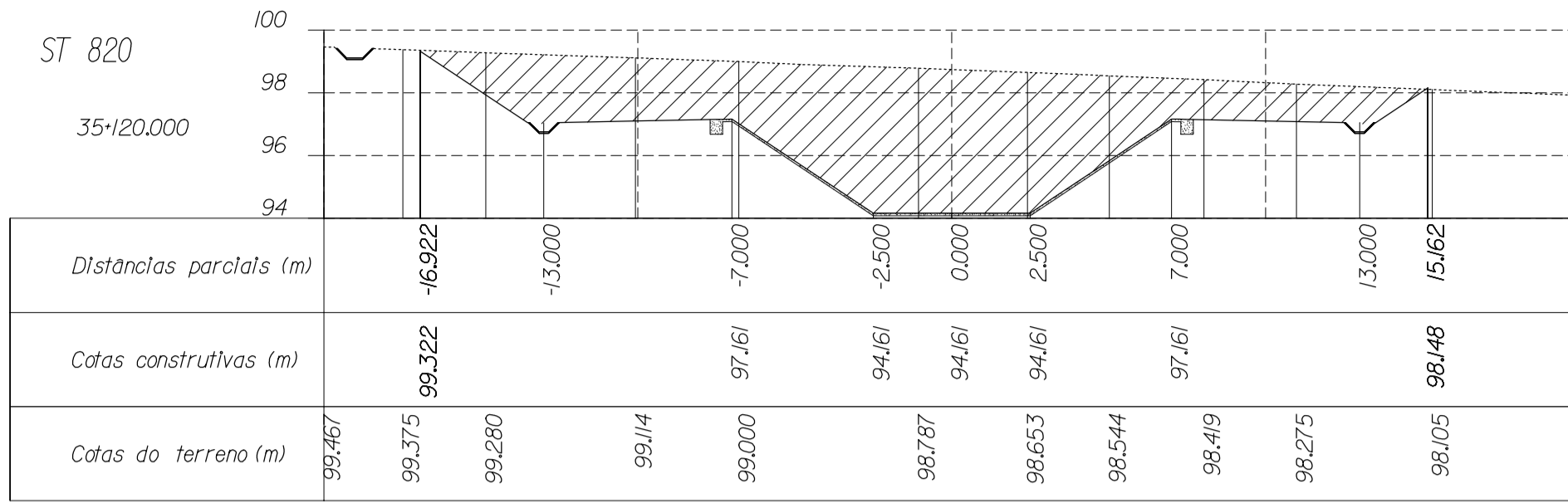
**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADOÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 34+600 - 34+920)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	19
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				0777-PE-22-C124-19



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m.

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERFILES LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUJIOS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

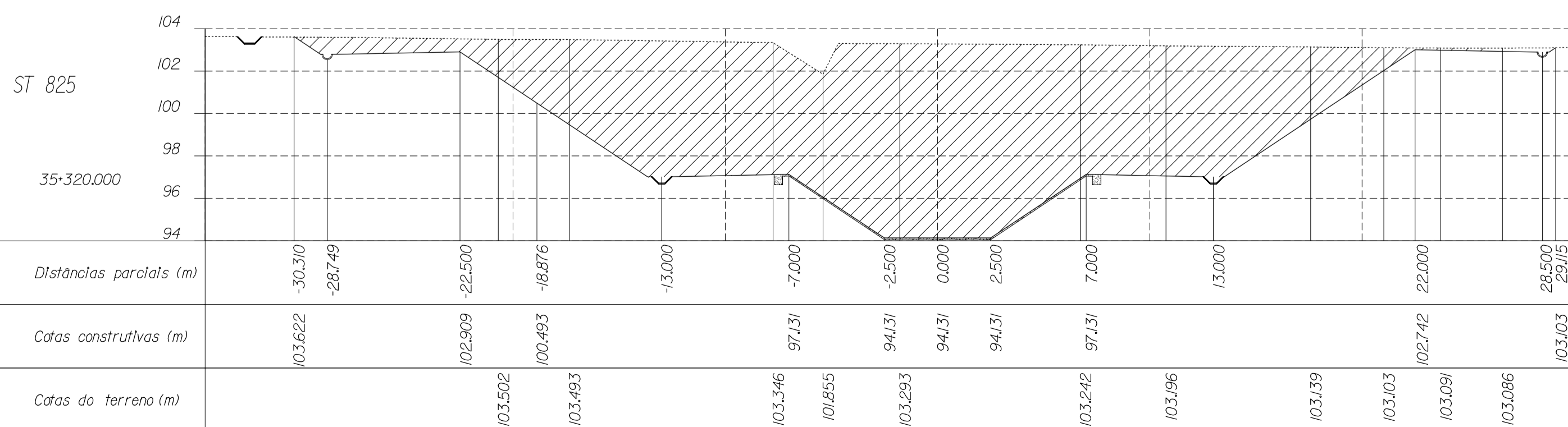
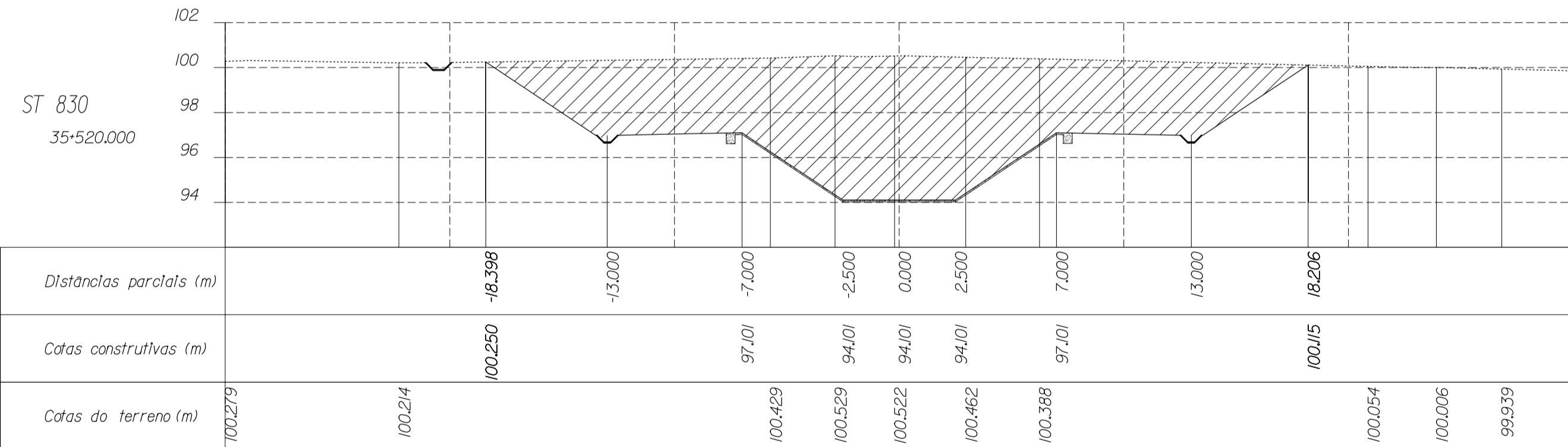
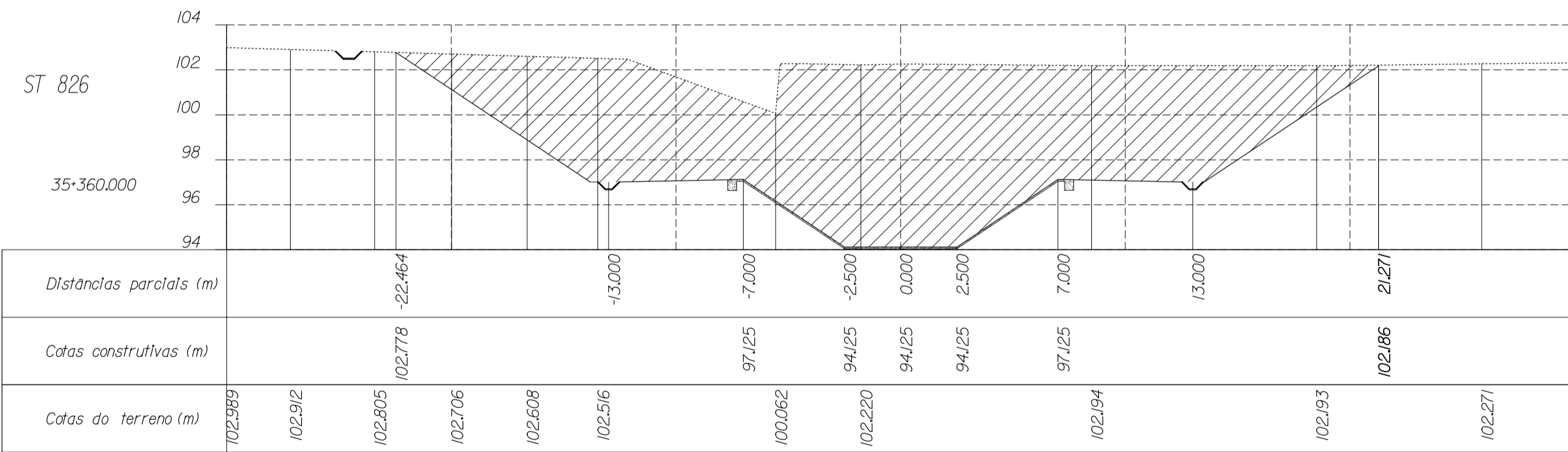
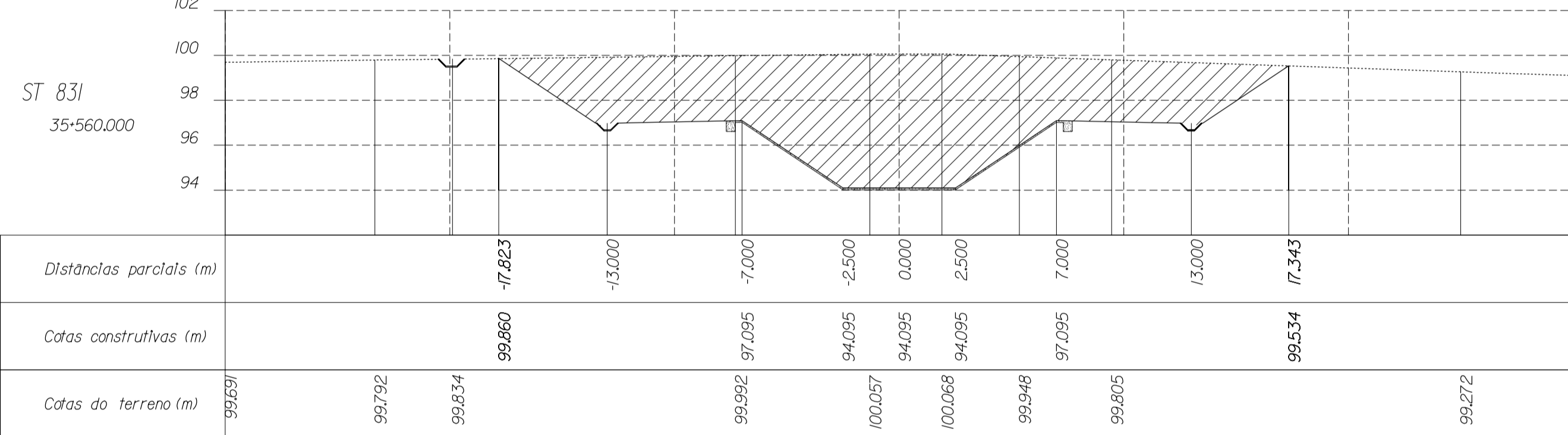
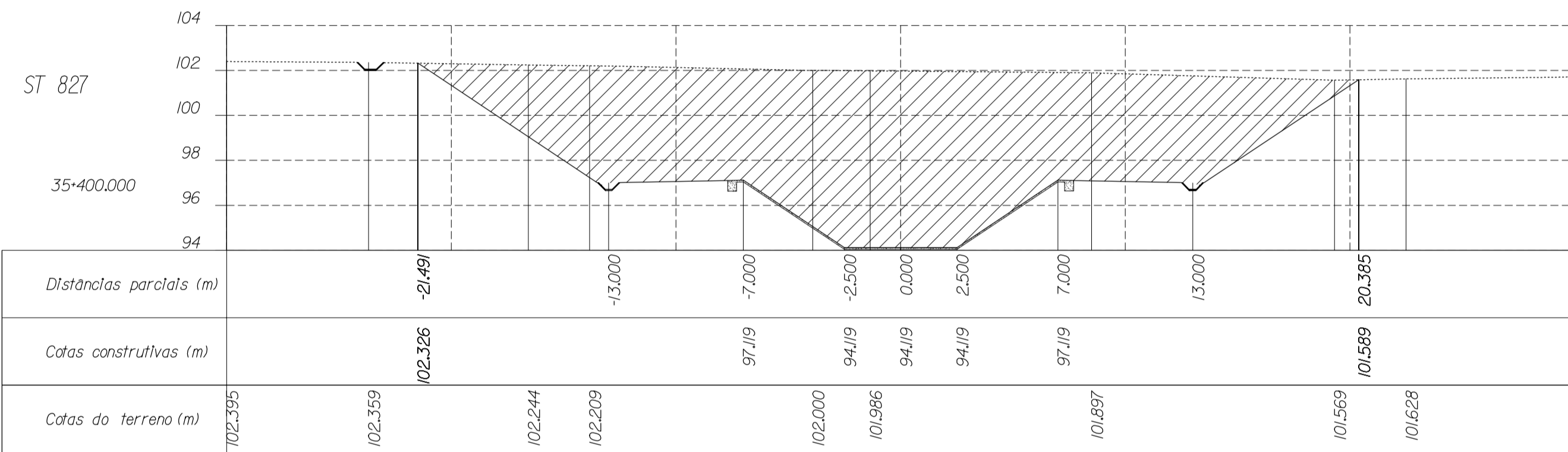
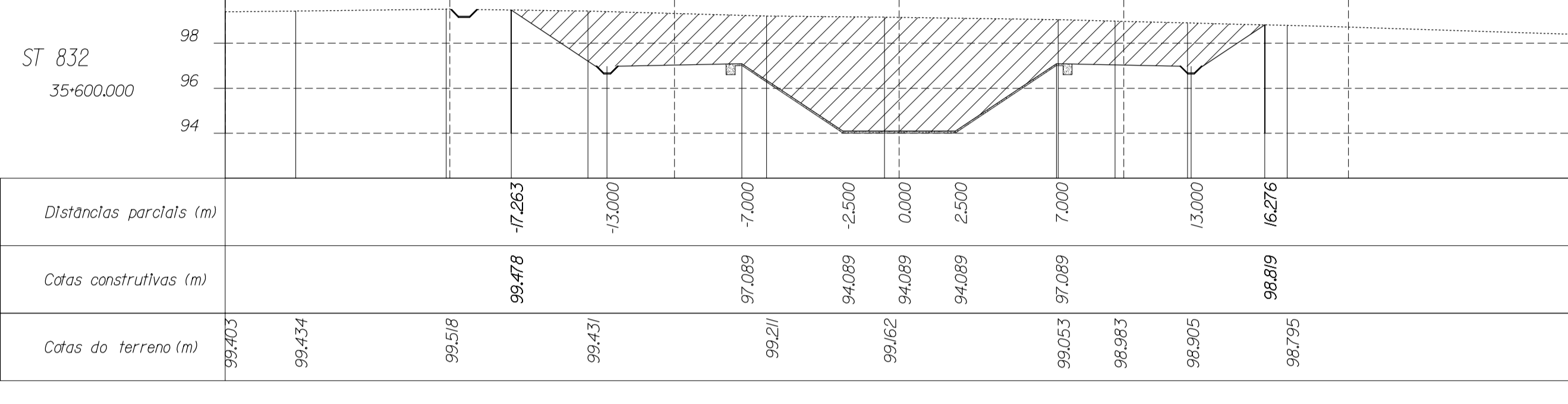
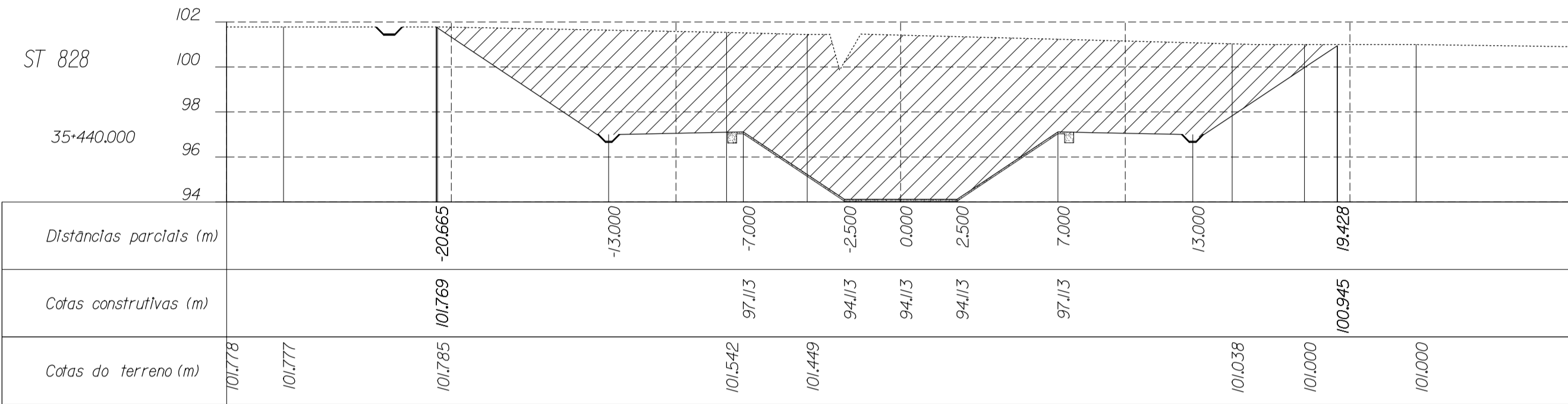
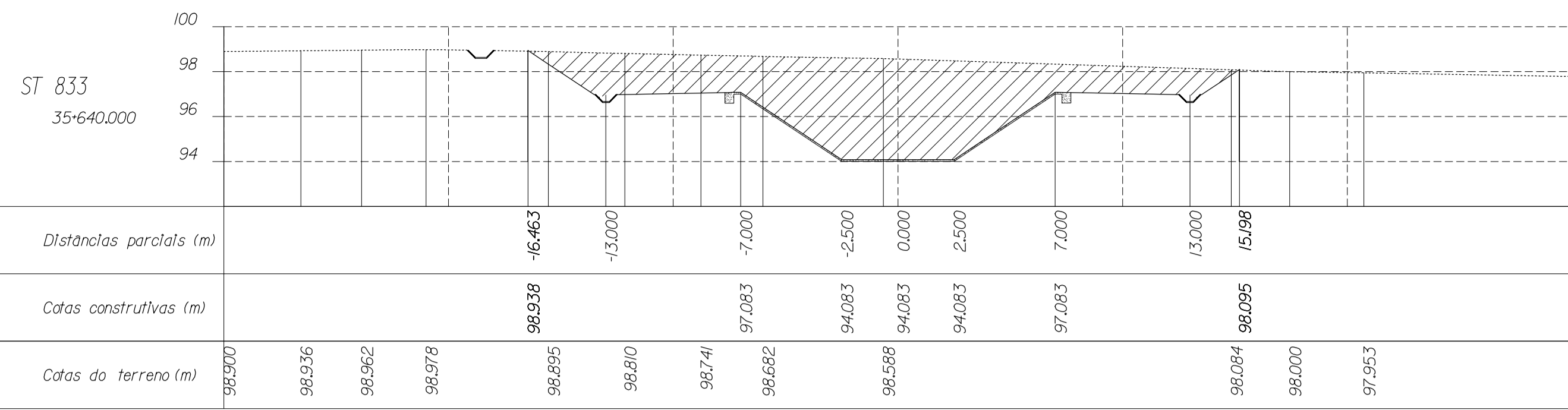
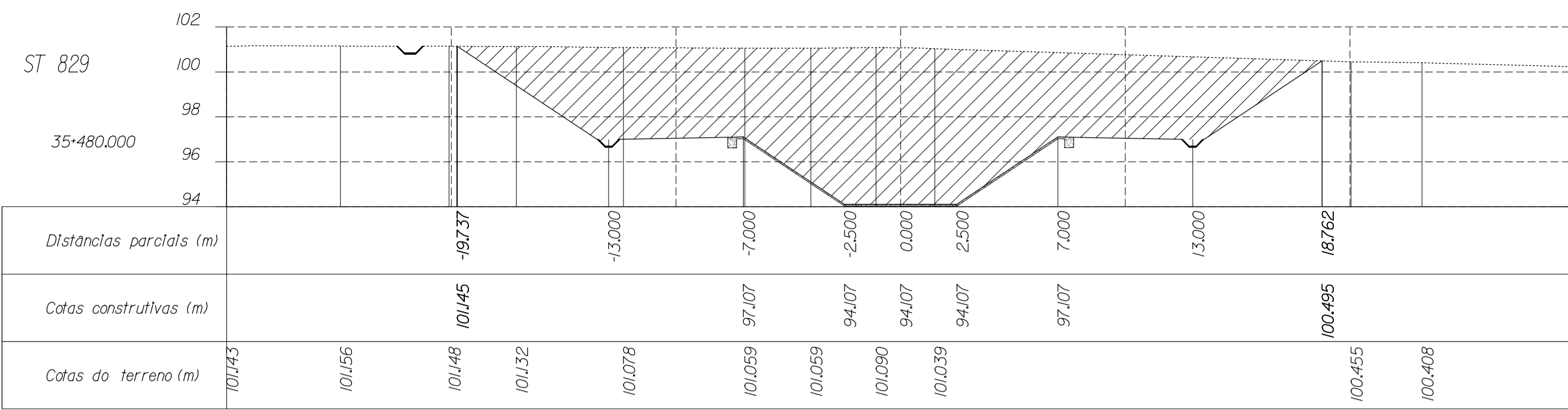
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 34+960 - 35+280)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	20
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				0777-PE-22-C124-20

SINICALS  
STIMES  
SDATES  
FILES



**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERFS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

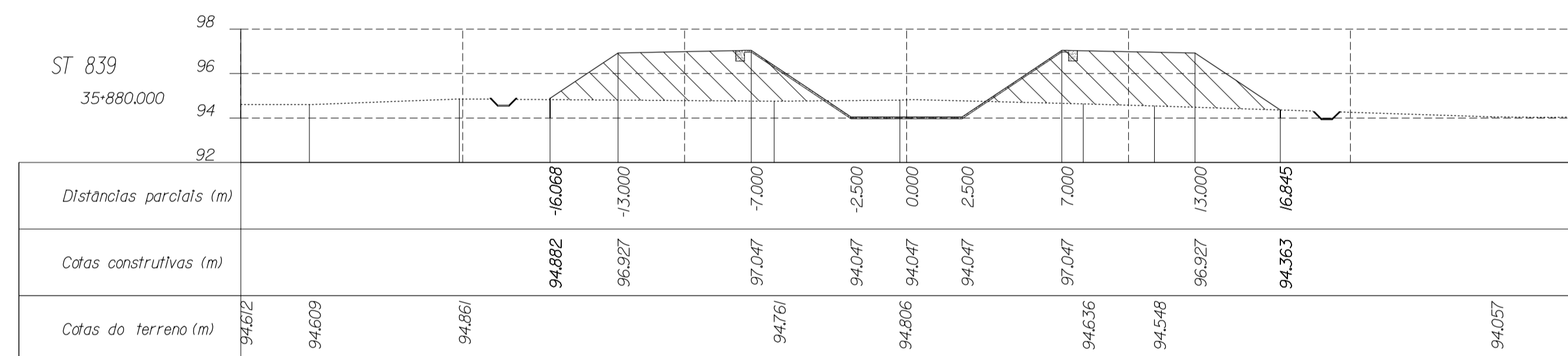
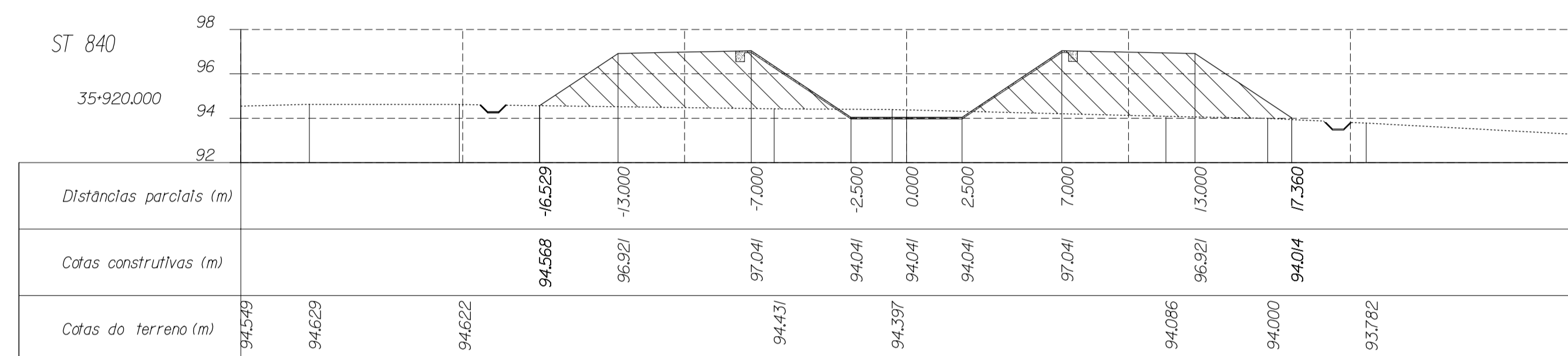
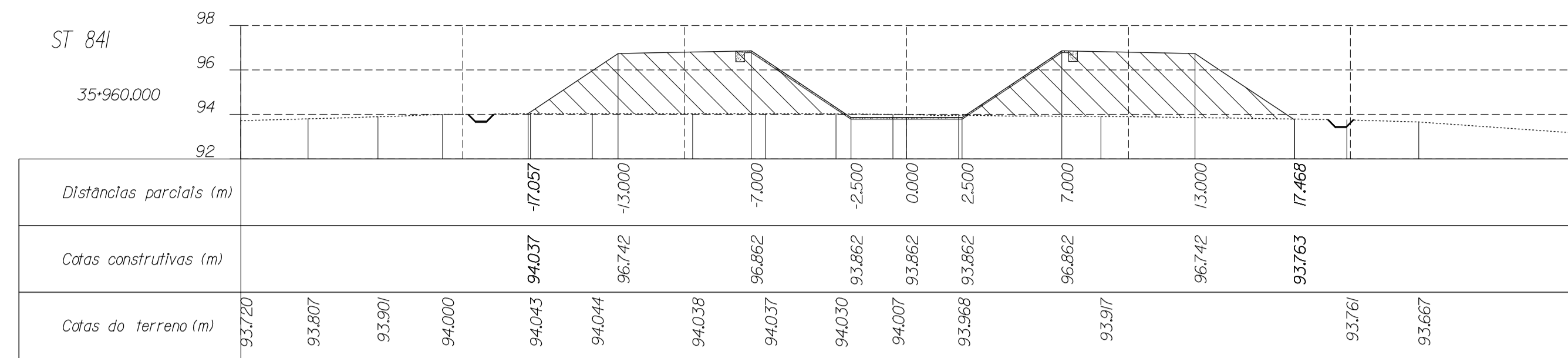
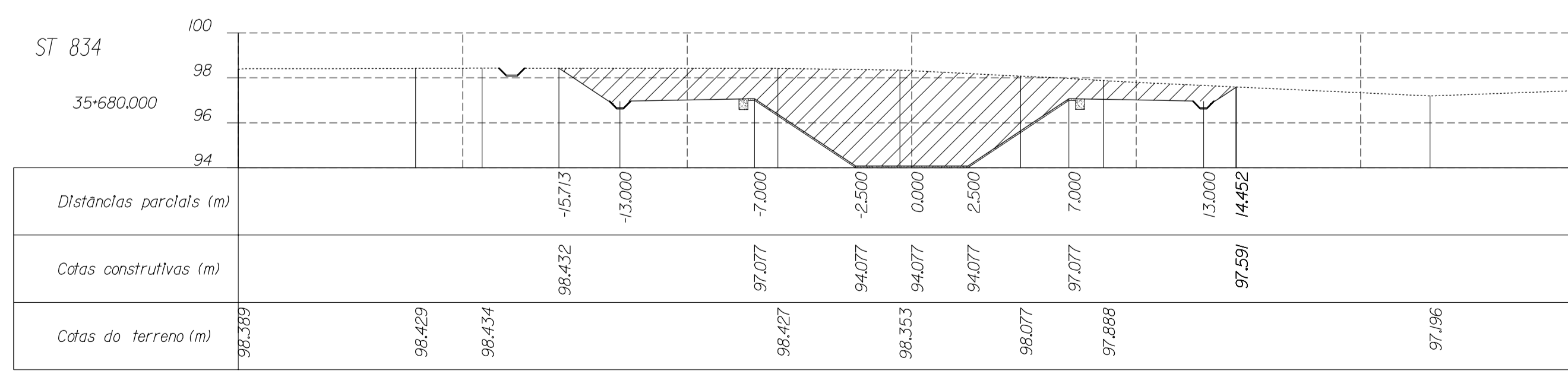
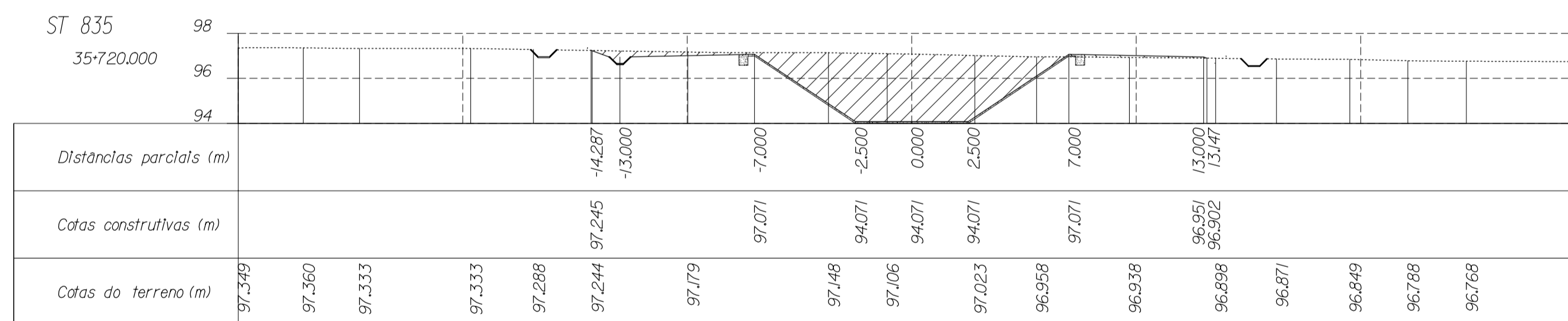
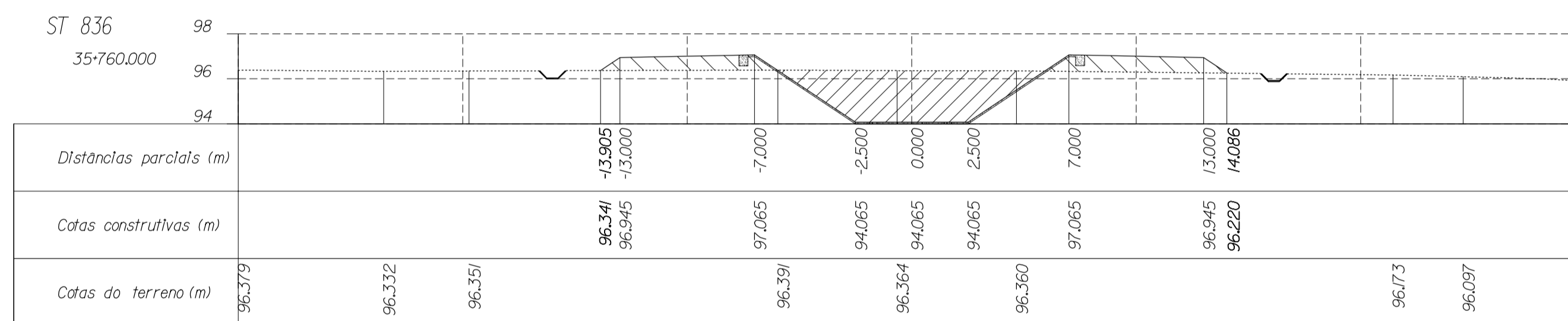
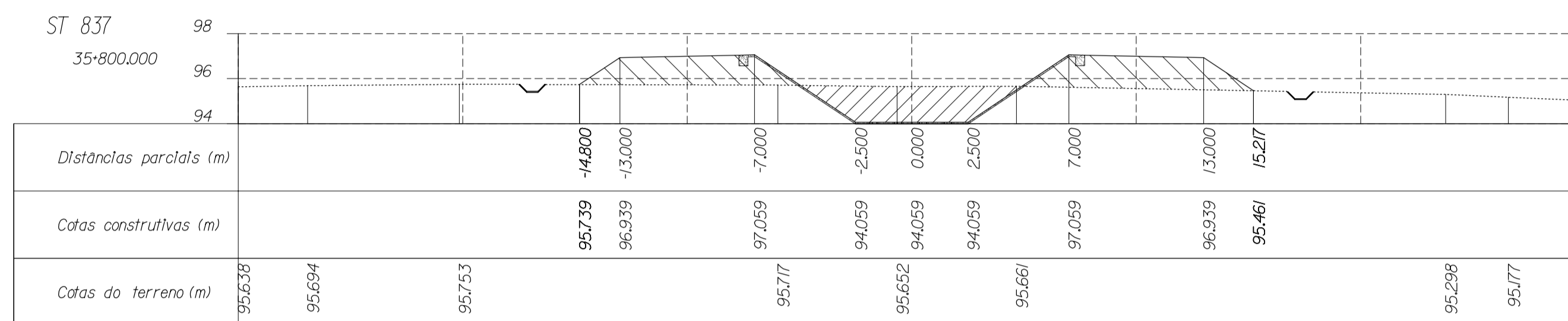
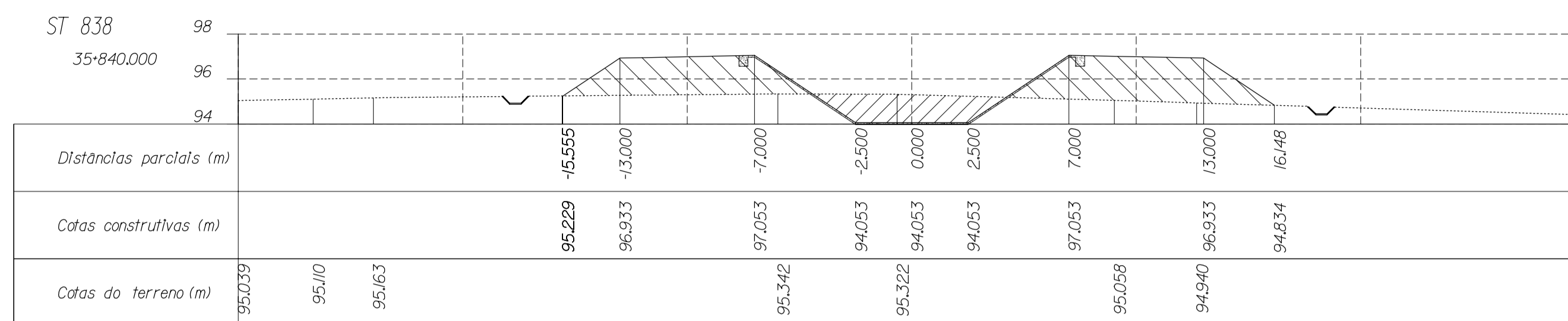
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**  
ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 35+320 - 35+640)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	21
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				0777-PE-22-C124-21



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERFS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

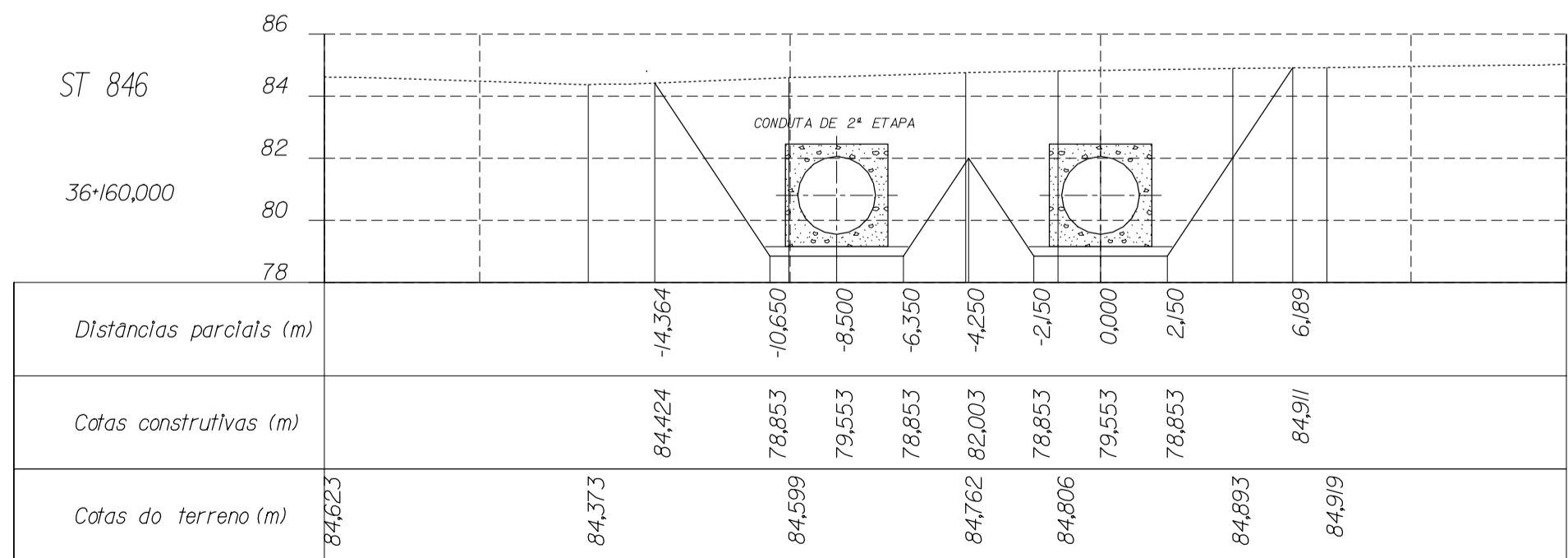
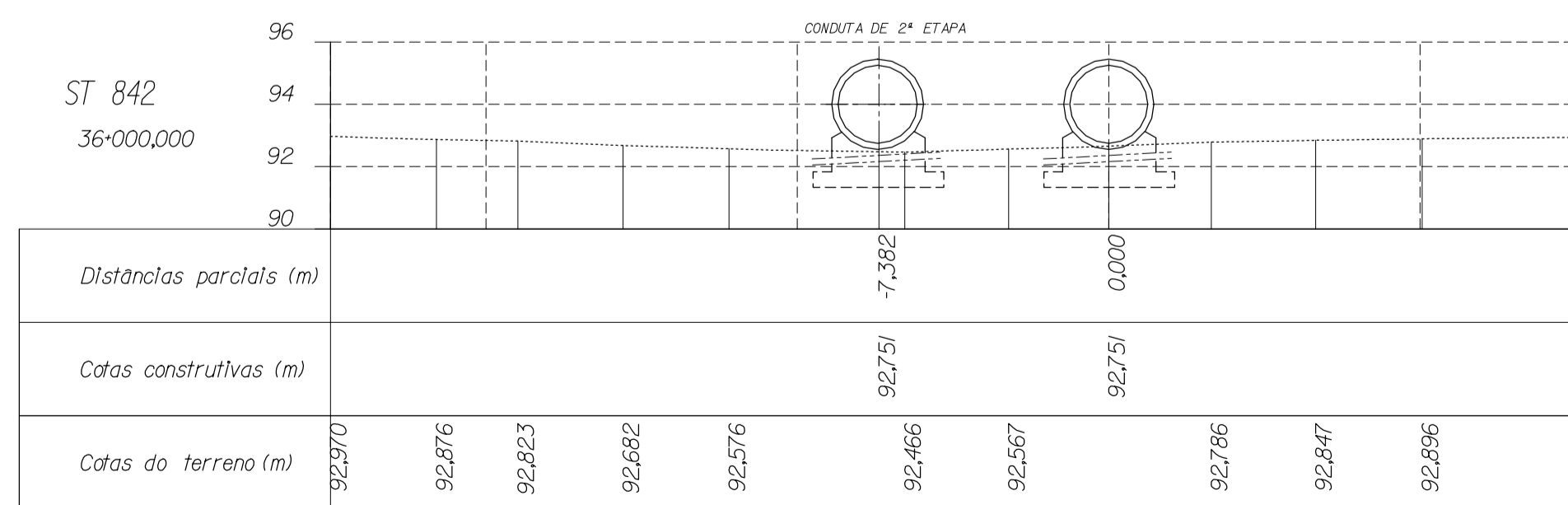
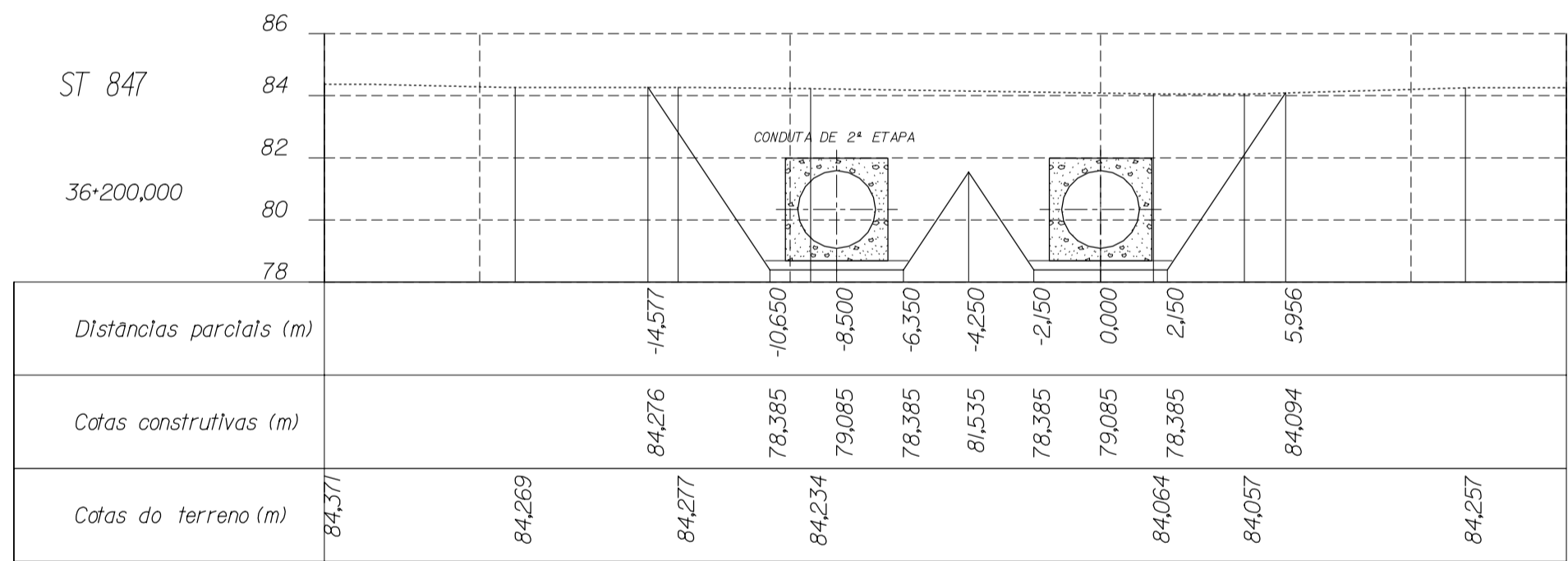
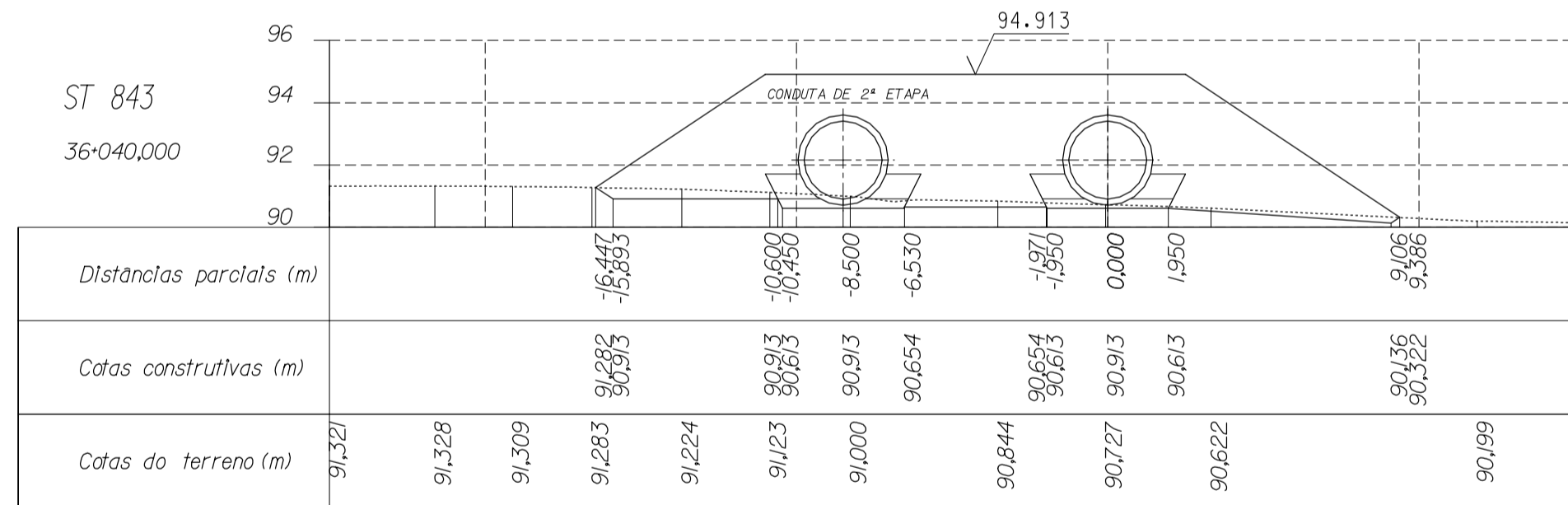
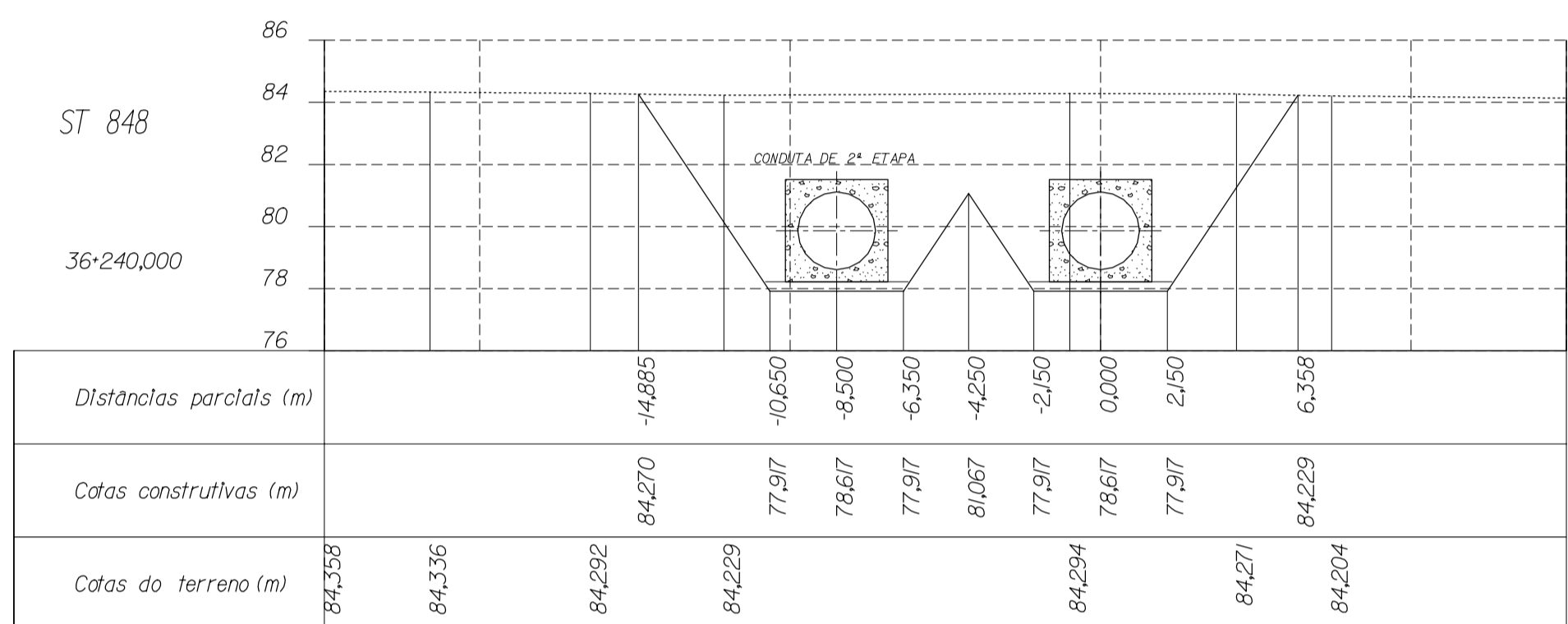
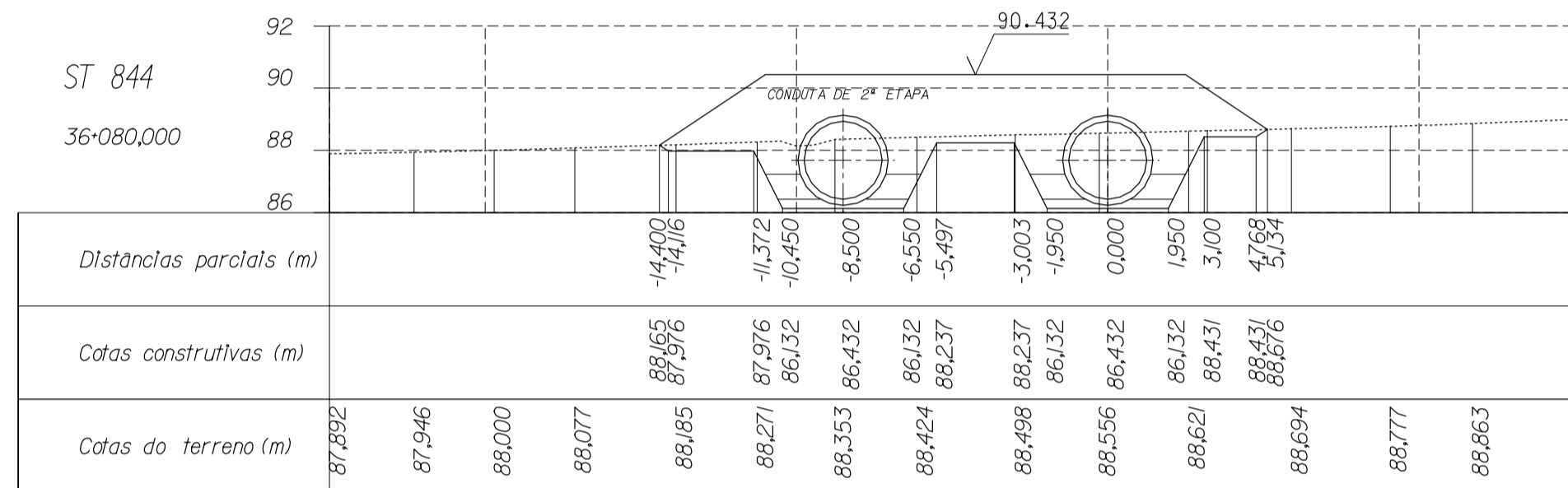
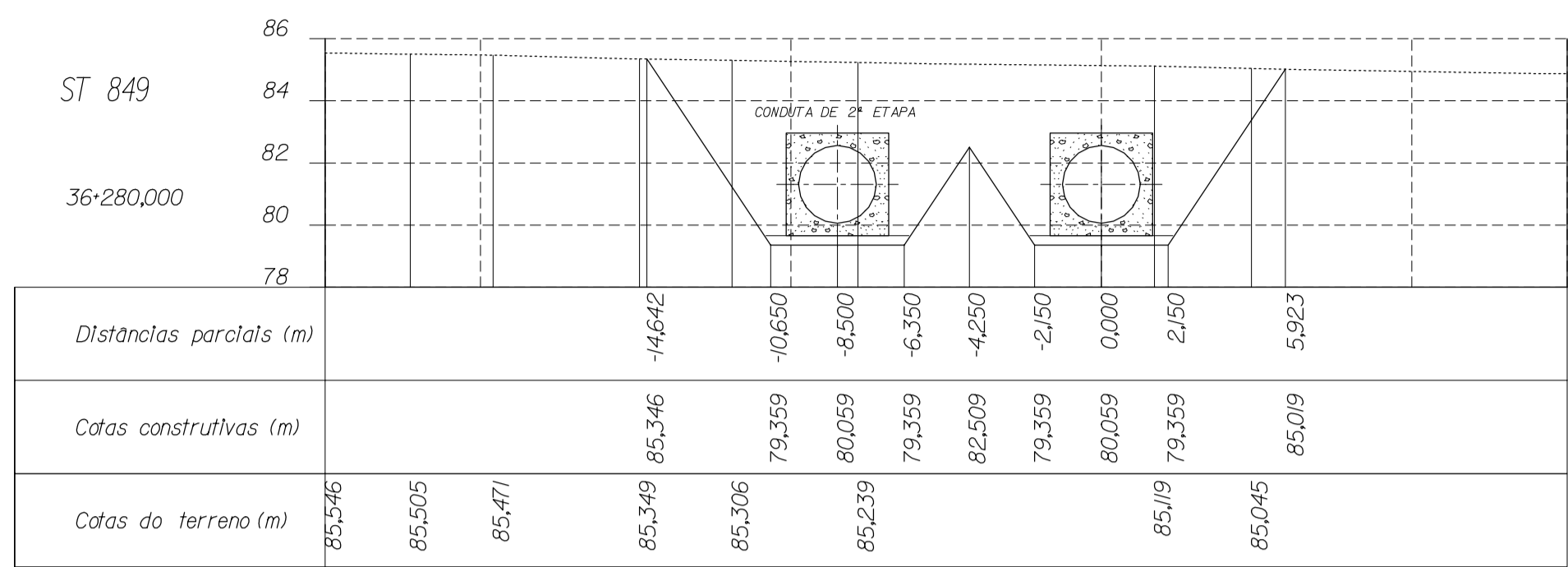
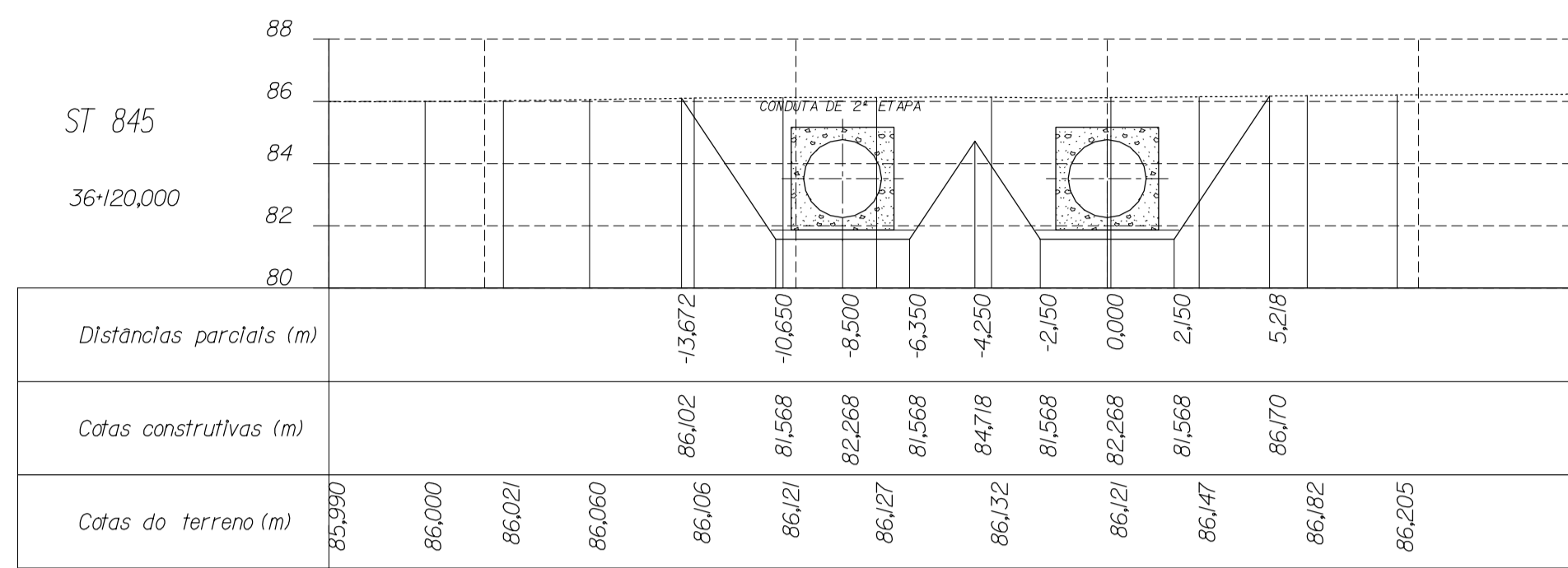
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**  
ATENÇÃO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 35+680 - 35+960)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	22
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS	0777-PE-22-C124-22			



LEGENDA

- ..... - Terreno natural
- - - - - Perfil do terreno após obra
- ~ ~ ~ ~ ~ Canaleta
- ~ ~ ~ ~ ~ Meia cana
- ▨ Aterro
- ▧ Escavação

NOTA:

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermã esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construtivas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m.

DESENHOS A CONSULTAR :

- PLANTAS E PERPIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALÉRIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio COBA/VBA/HARZA

ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

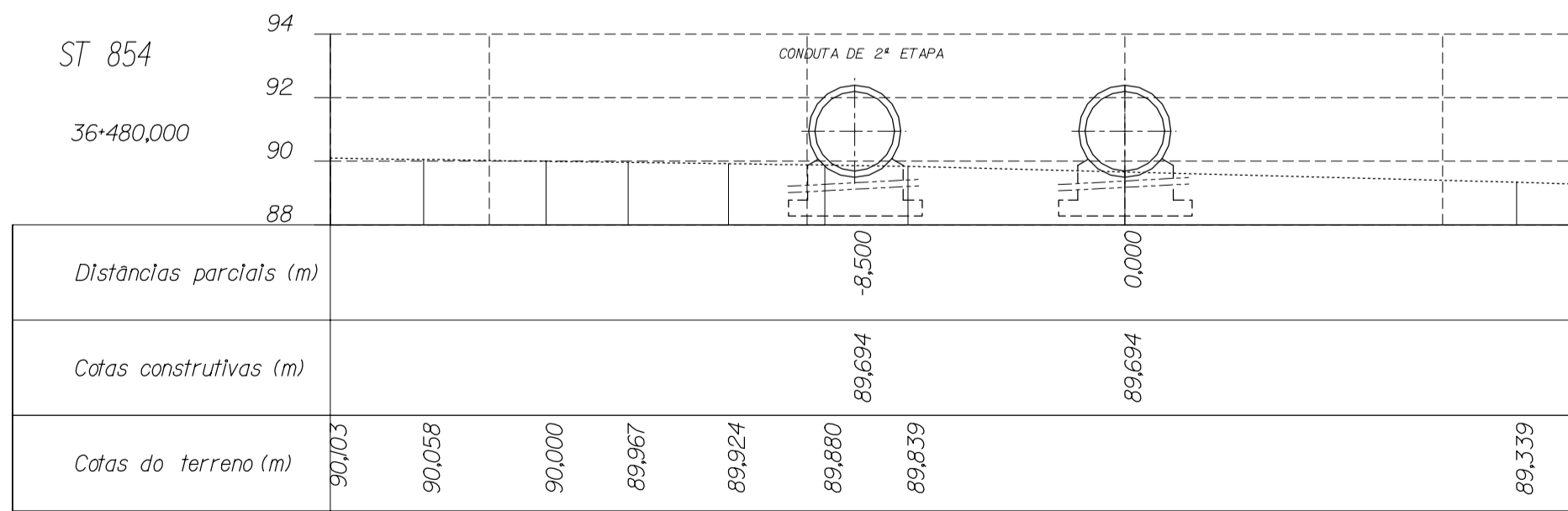
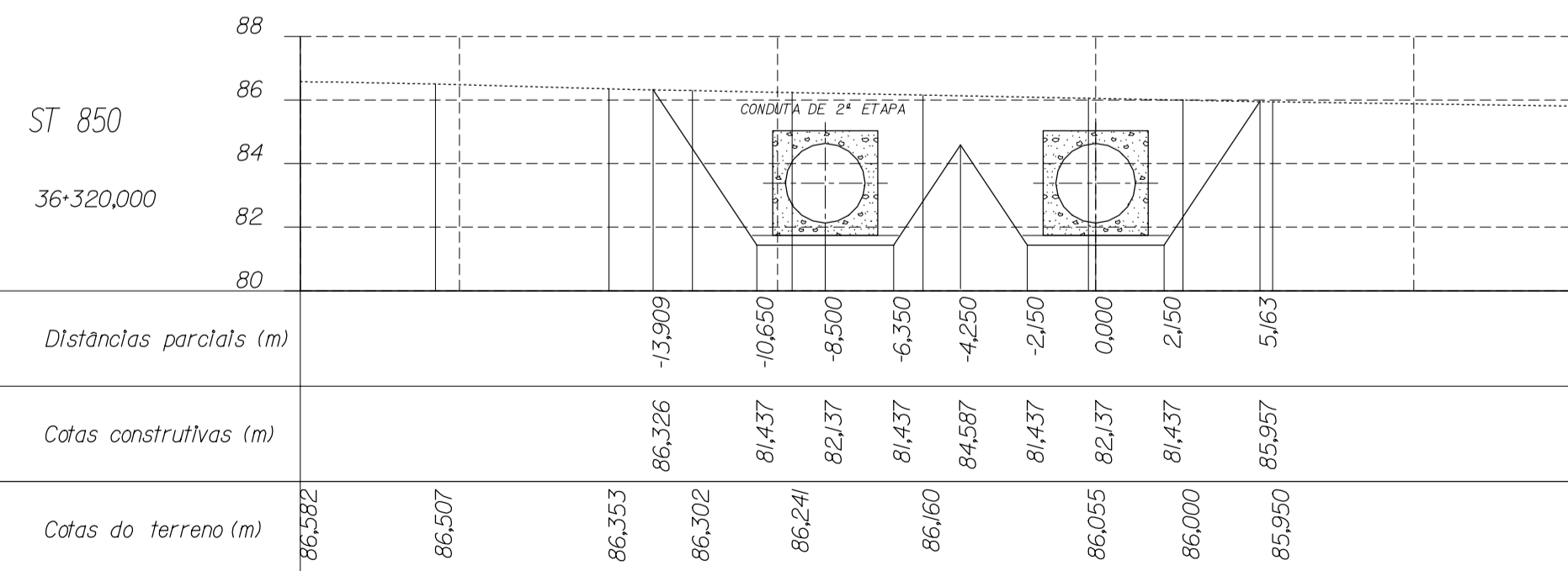
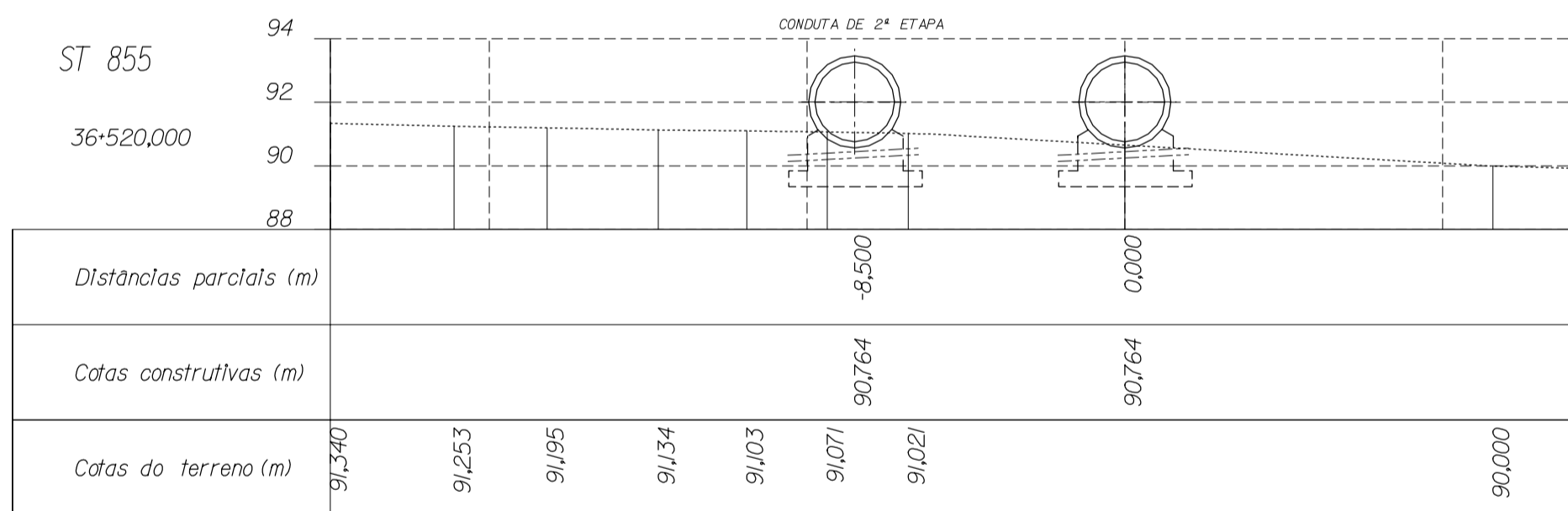
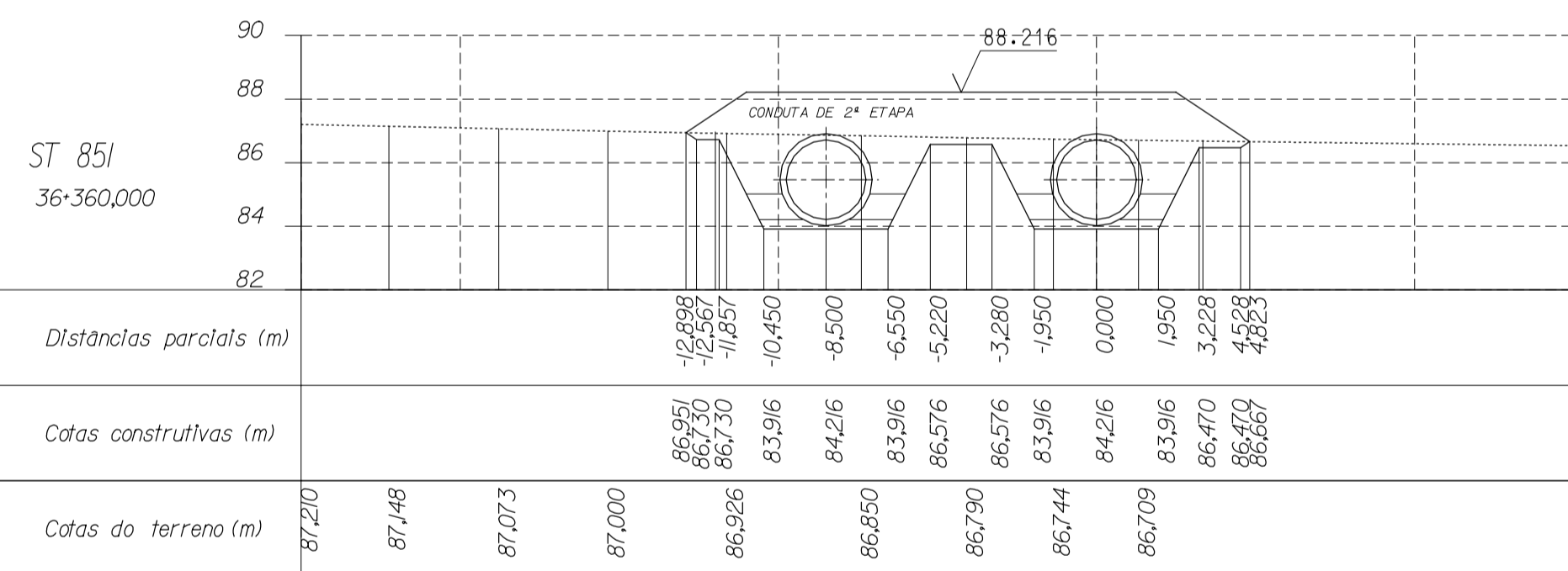
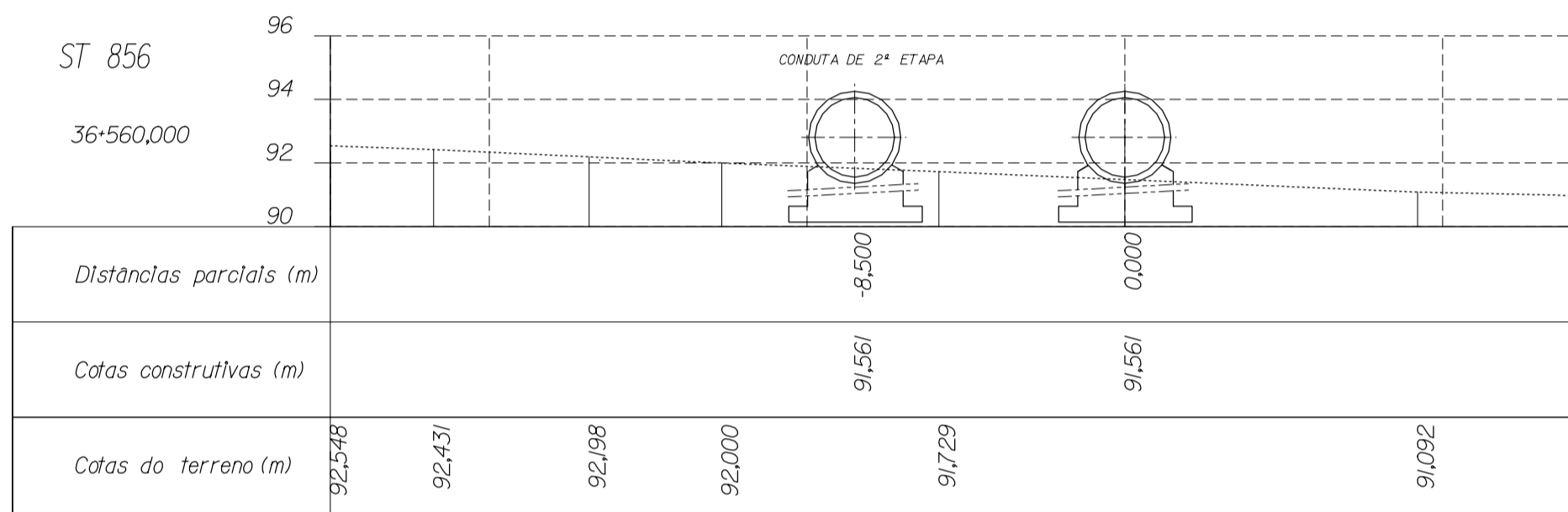
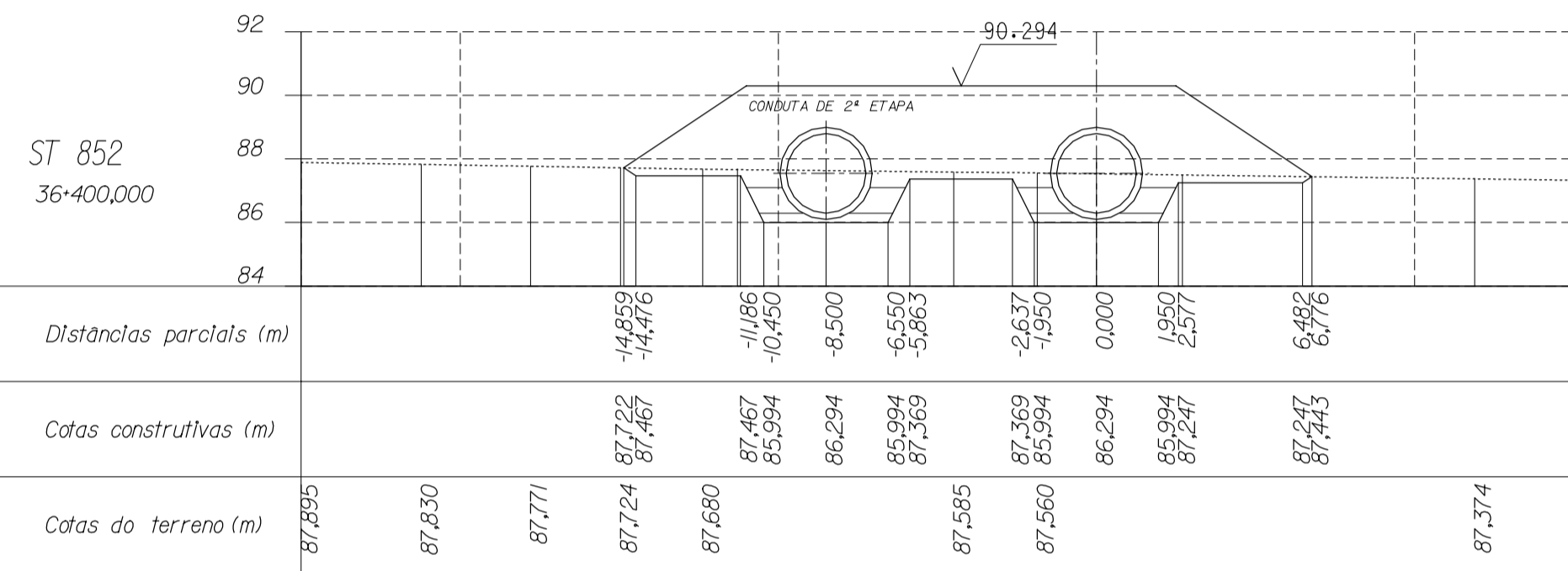
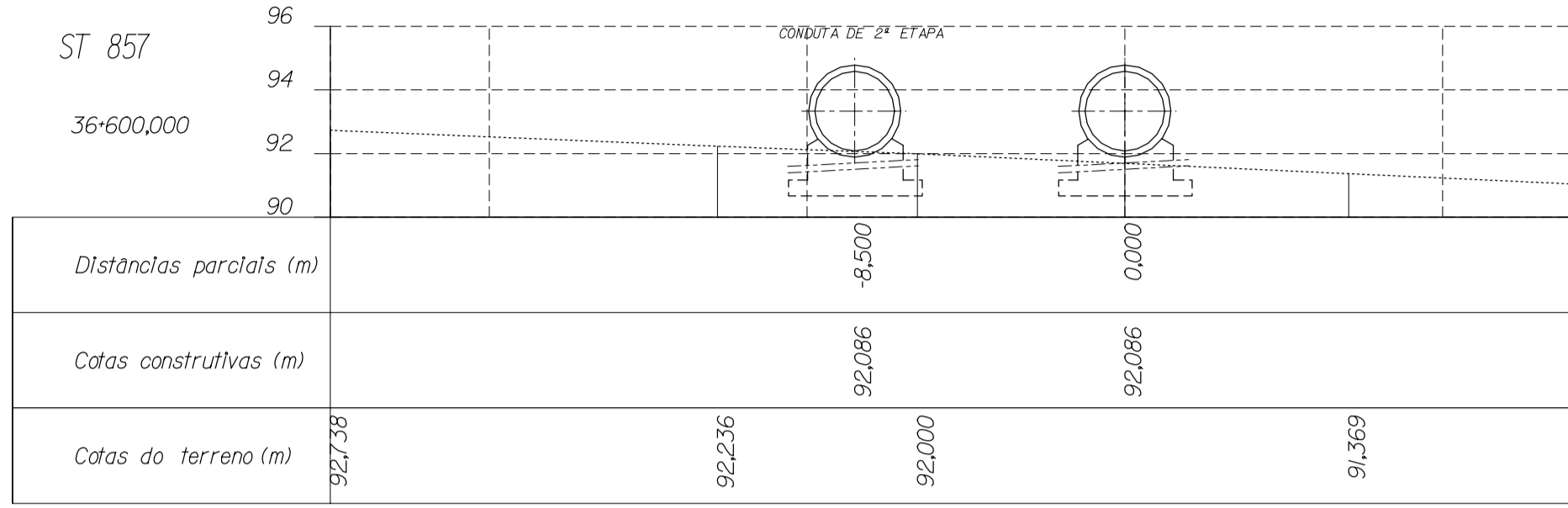
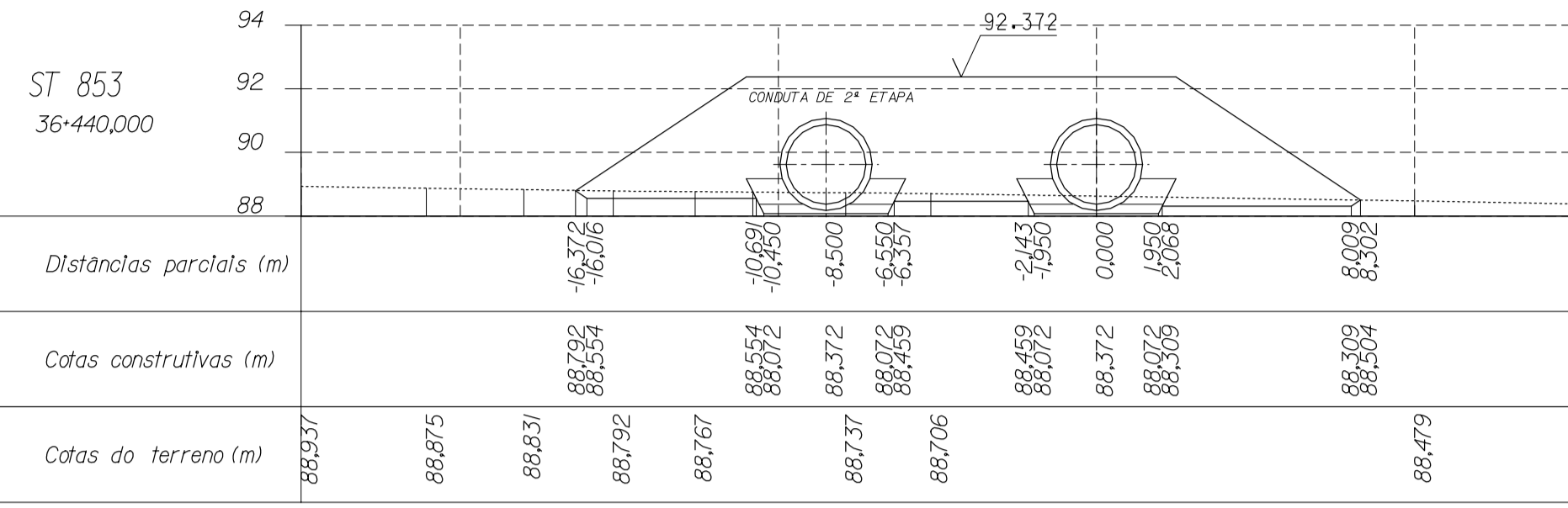
SEÇÕES TRANSVERSAIS  
(km 36+000 - 36+280)

proj. PC  
des. HJR  
verif. JH  
aprov. APS

data: 103/2002  
escala: 1:200

des. nº: 23  
0777-PE-22-C124-23

STIMES ENICUALS FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

- NOTA:**
- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
  - O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
  - As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
  - Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS

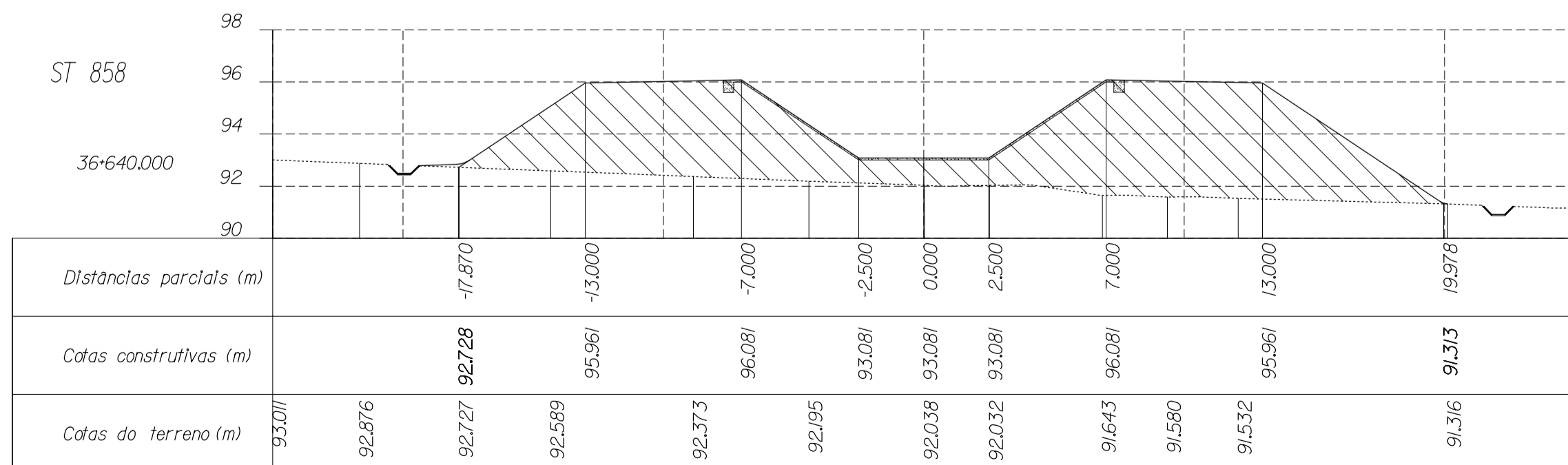
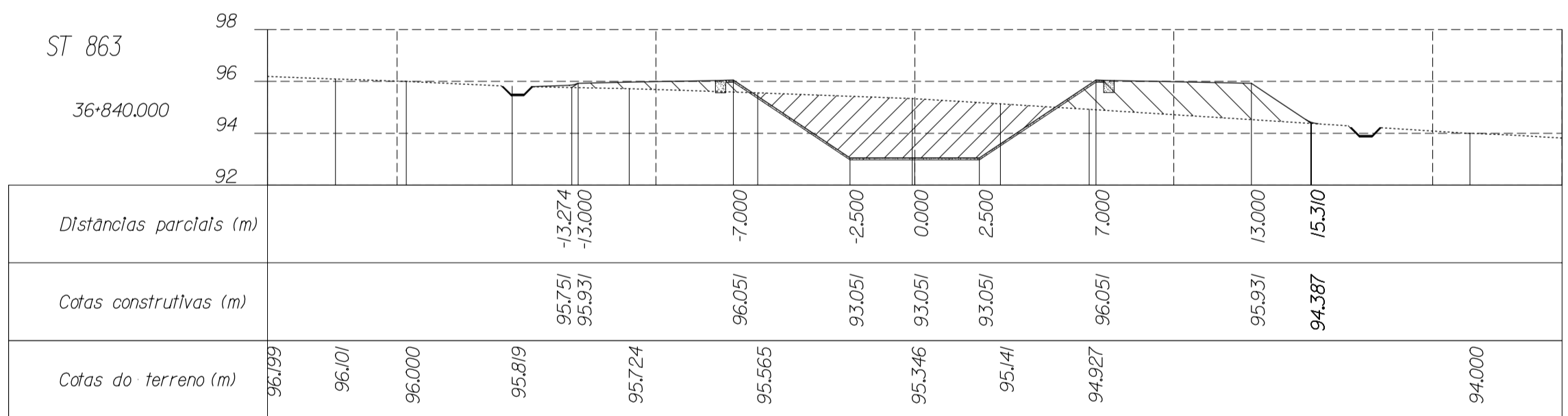
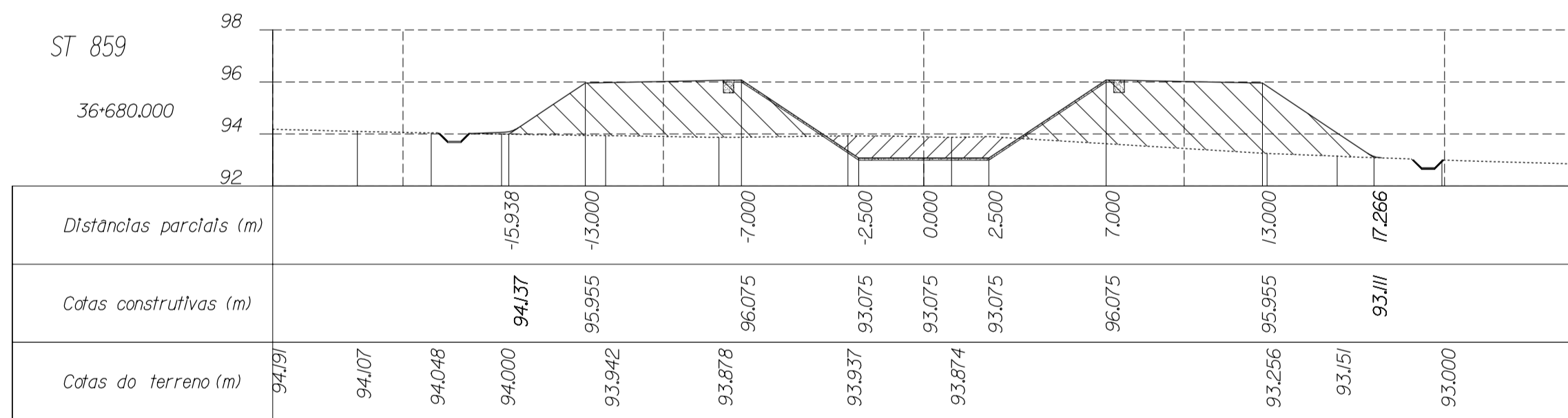
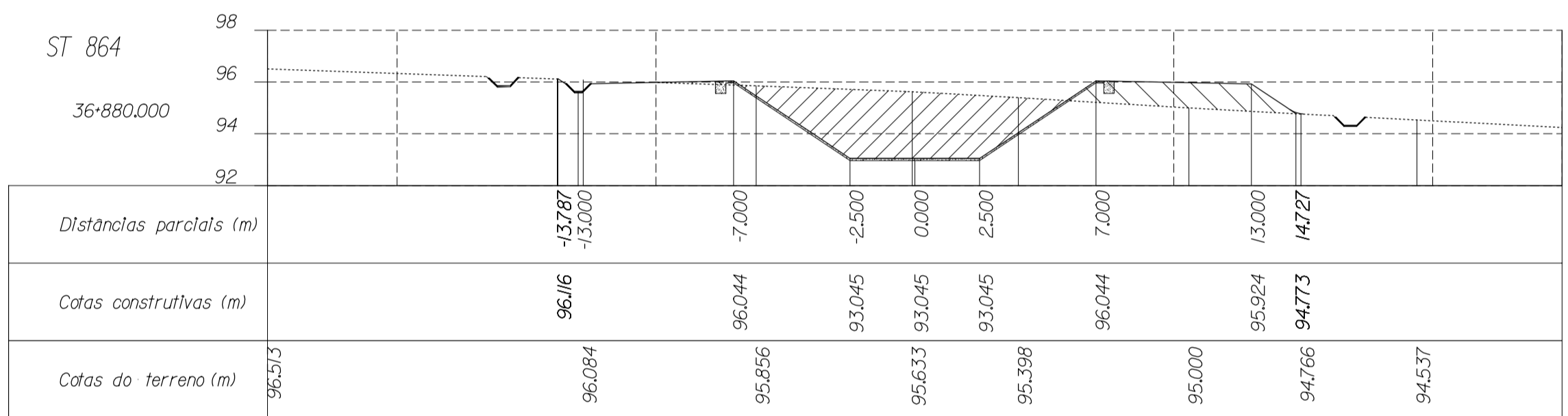
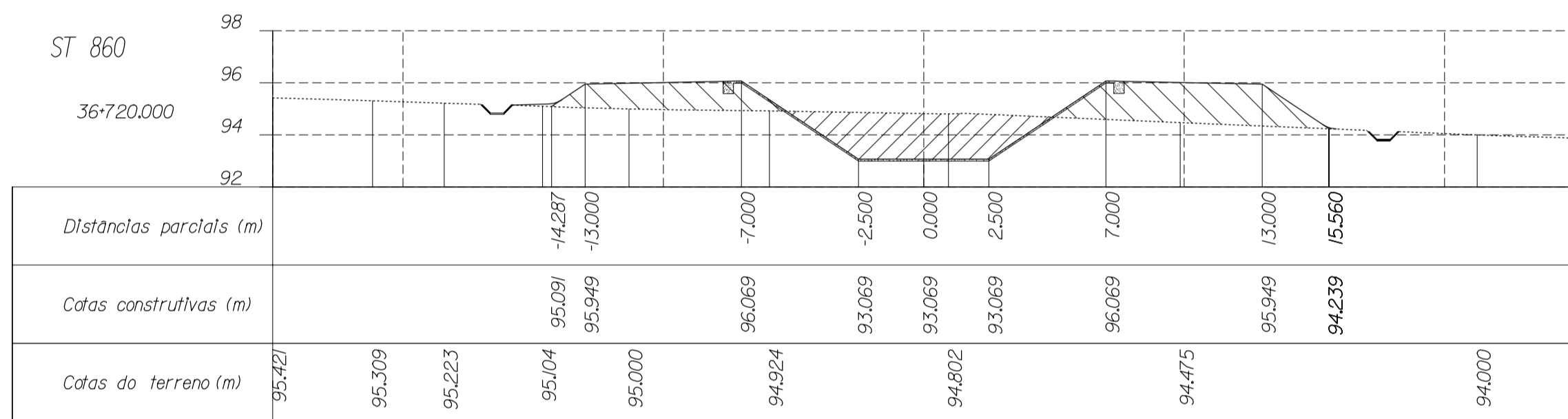
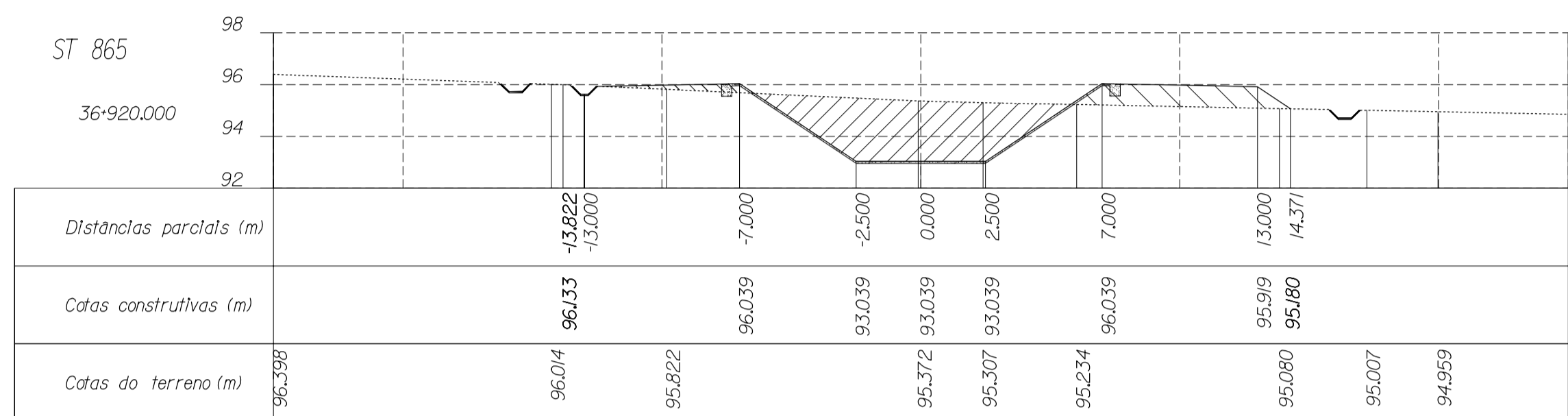
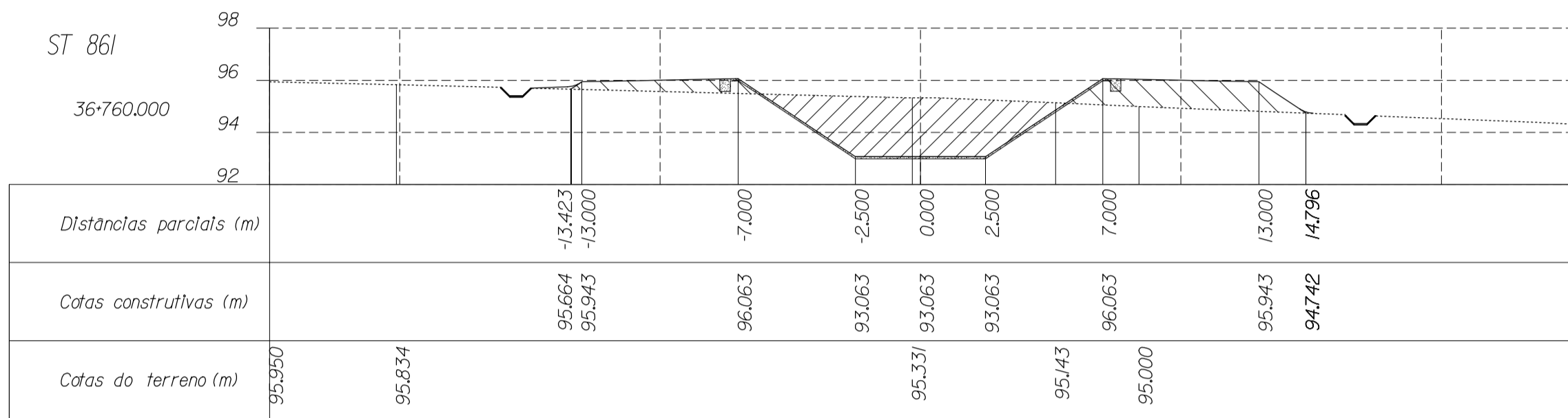
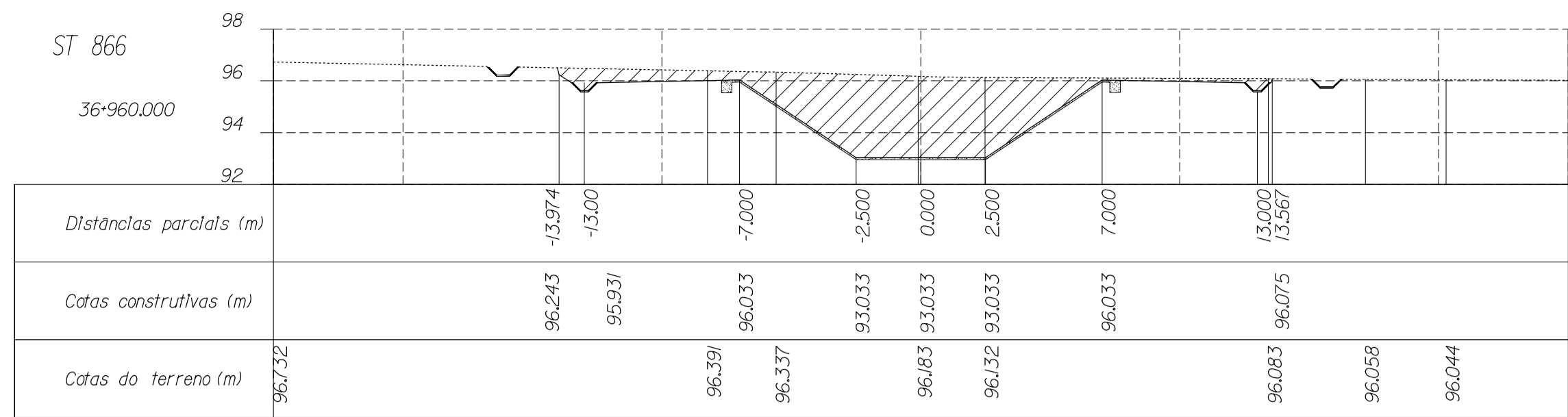
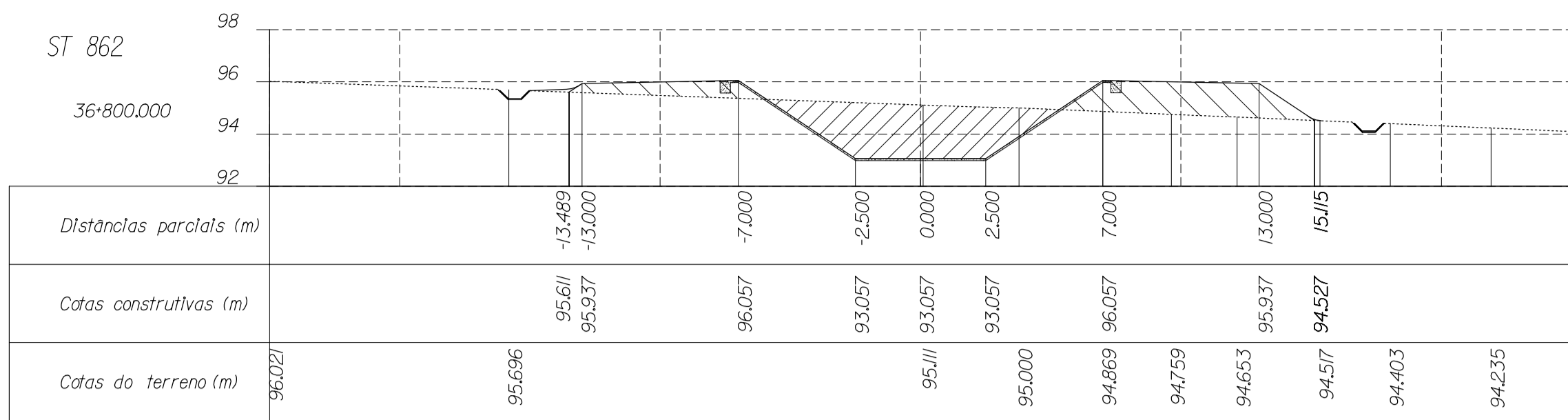
**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA** ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (ACUDE CASTANHO-ACUDE CURRAL VELHO) CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 36+320 - 36+600)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	24
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS			0777-PE-22-C124-24	





**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m.

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PERFIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

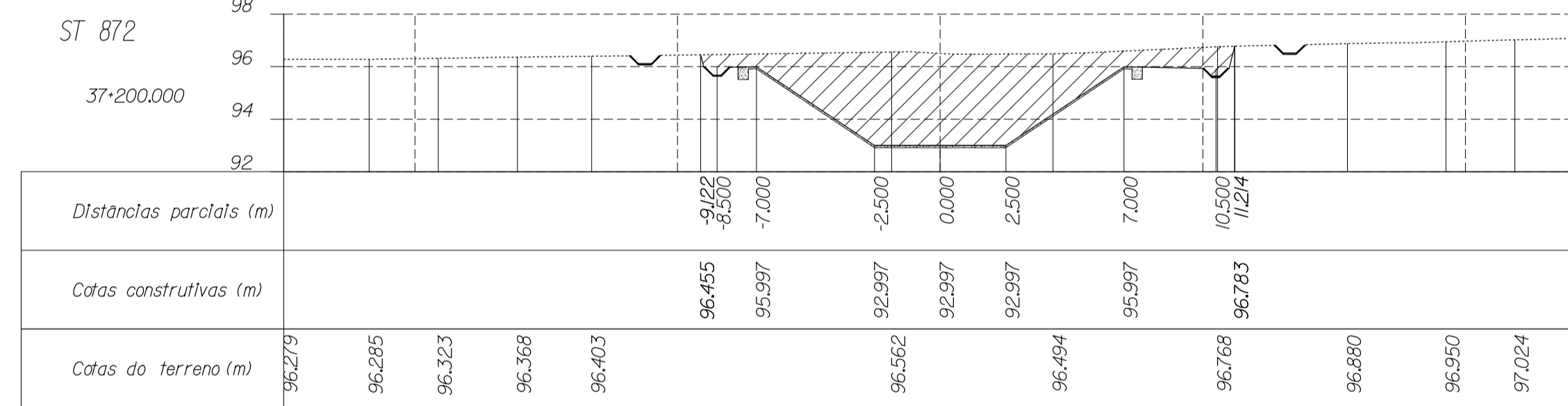
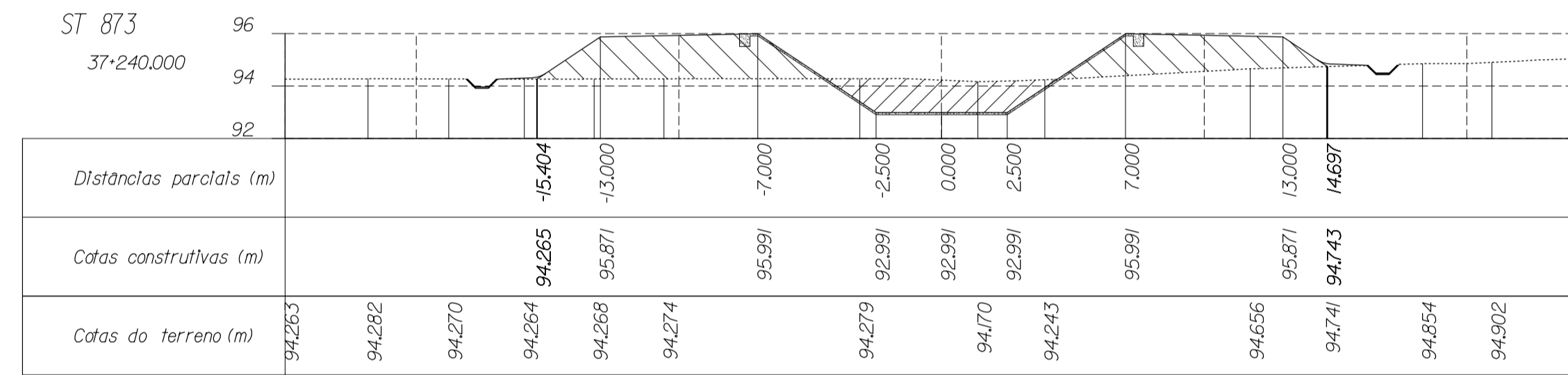
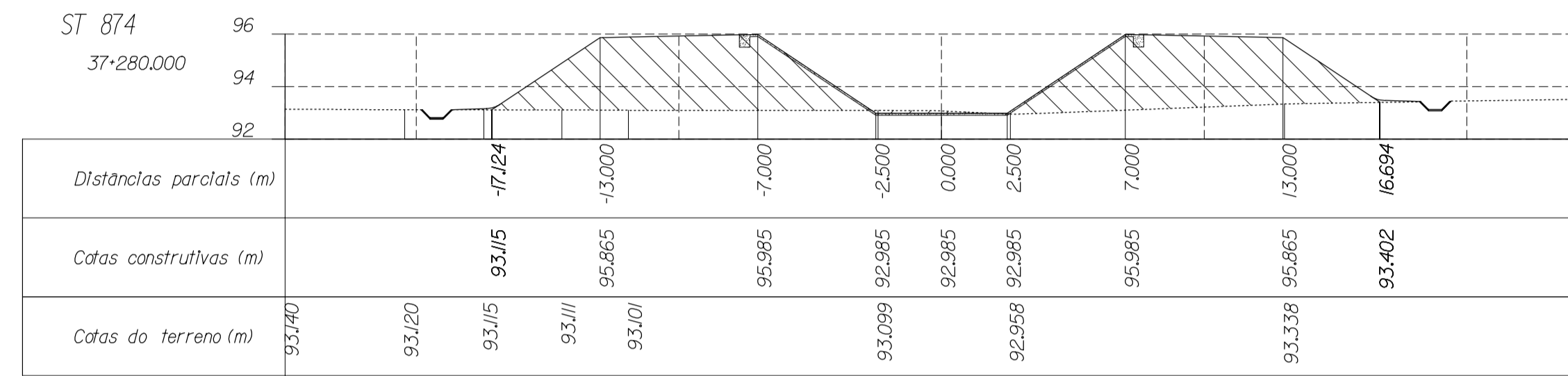
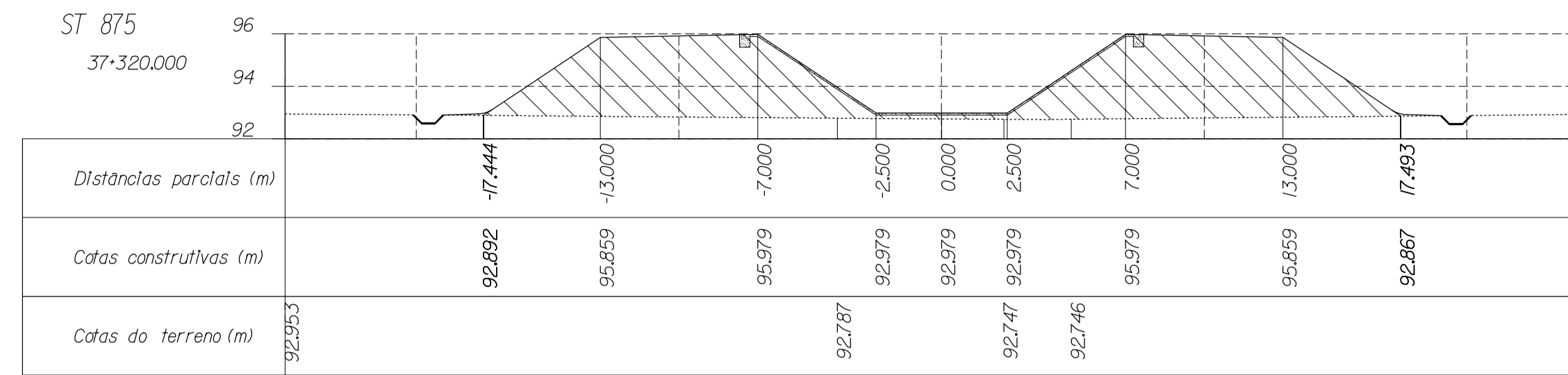
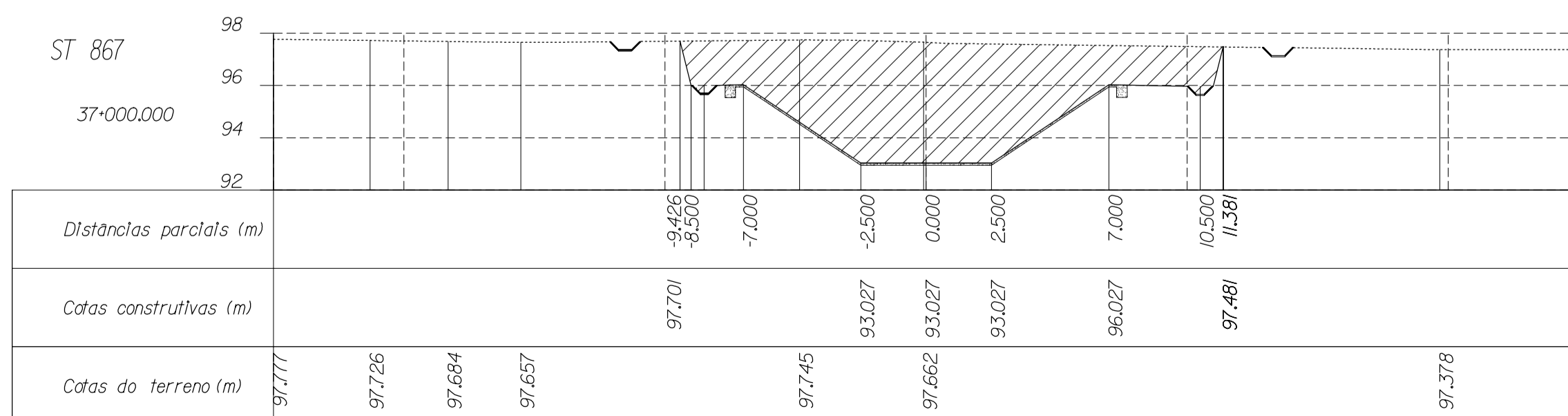
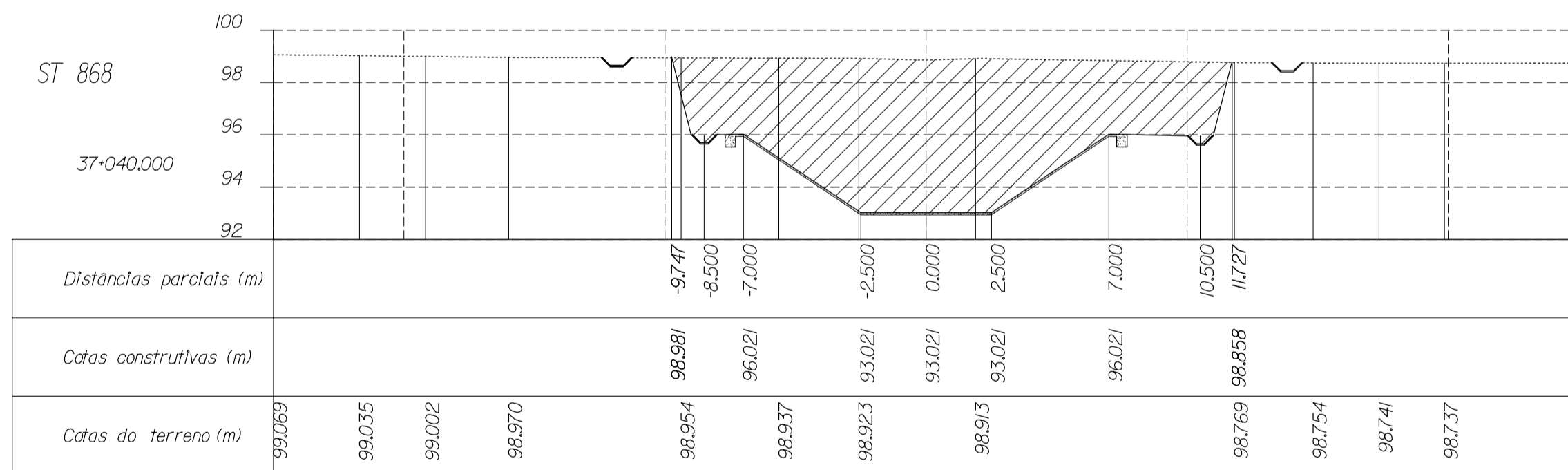
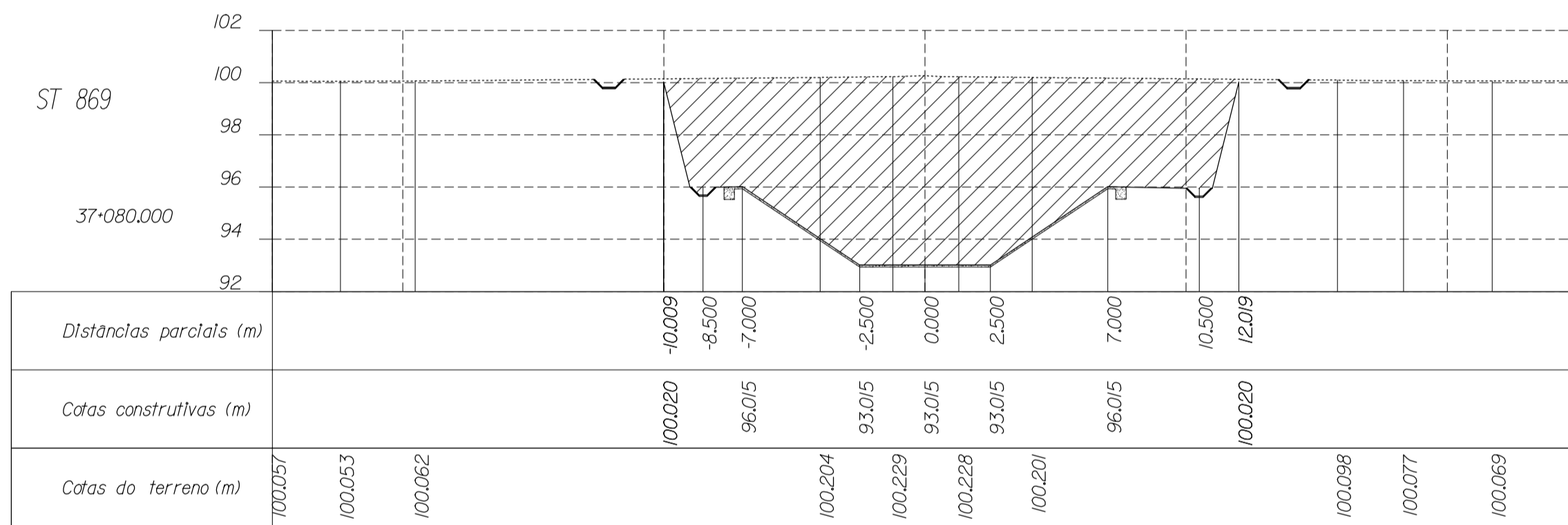
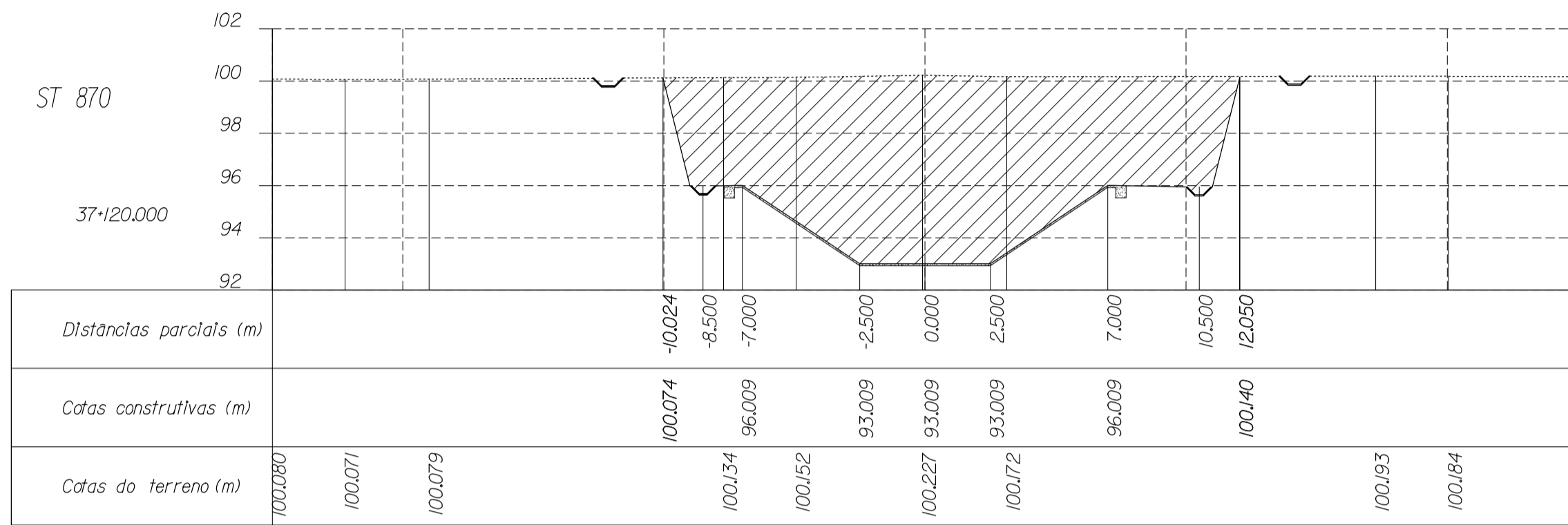
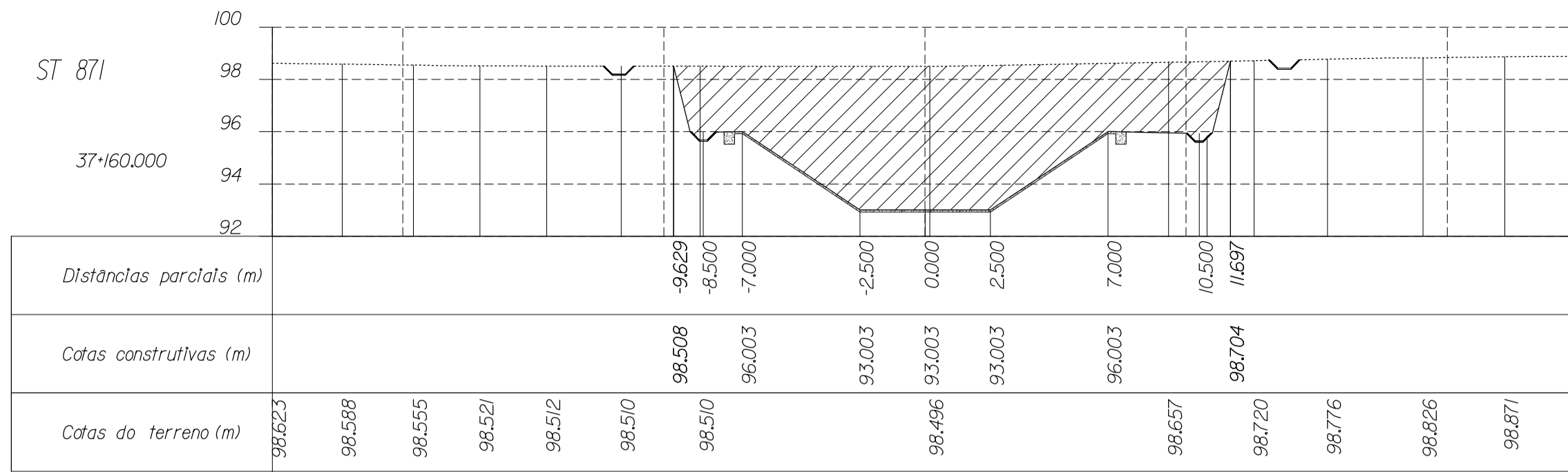
Consórcio COBA/VBA/HARZA

ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

SEÇÕES TRANSVERSAIS  
(Km 36+640 - 36+960)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	25
des.	HJR	escala:	1:200	0777-PE-22-C124-25	
verif.	JH				
aprov.	APS				

ARQUIVOS SINAIS SITES FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUJEROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

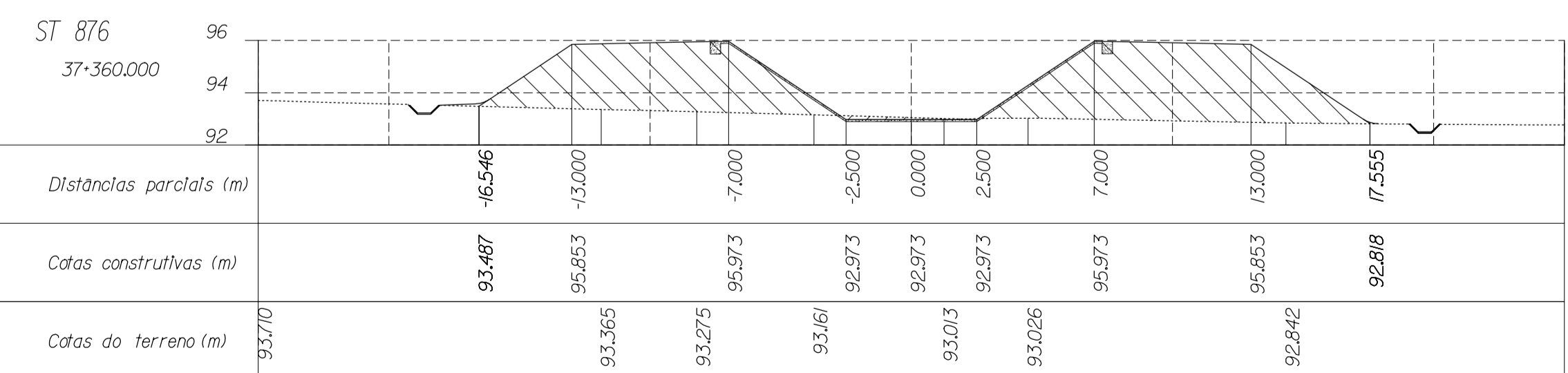
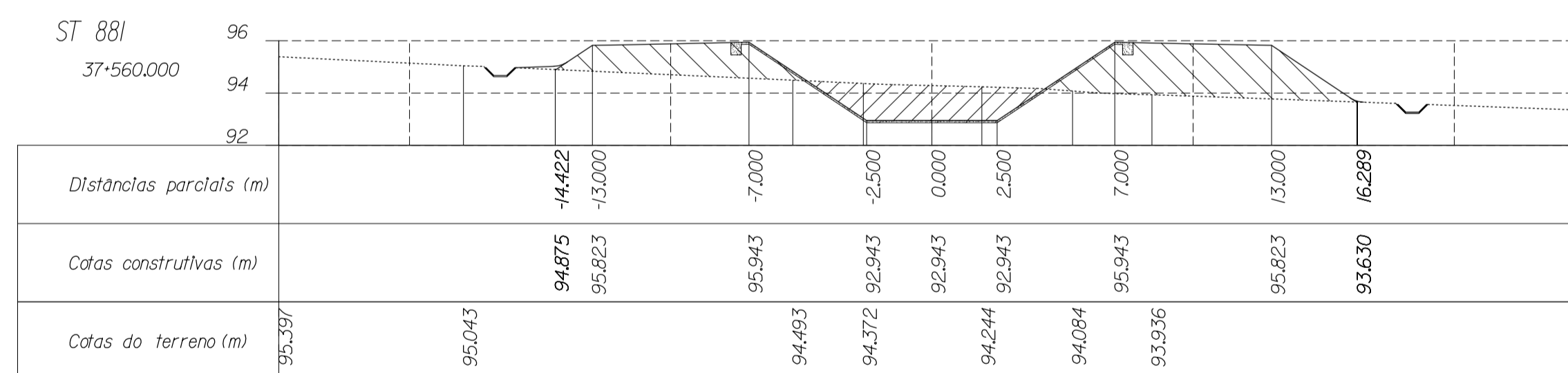
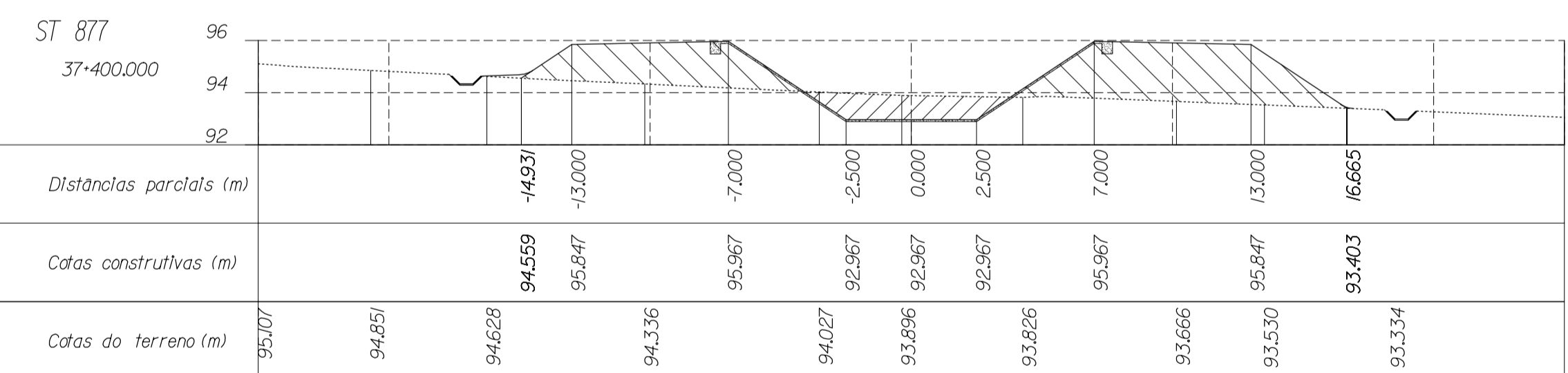
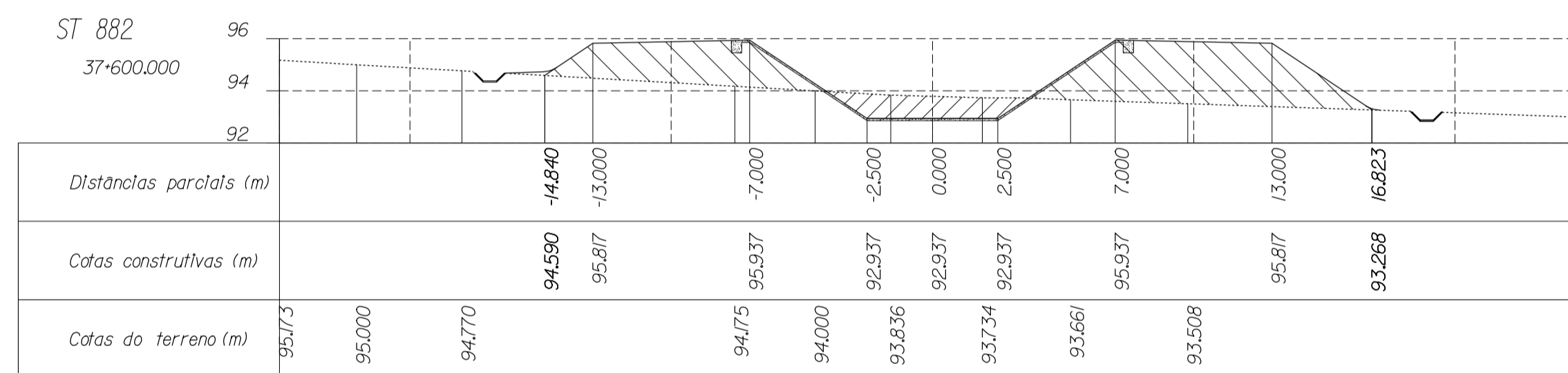
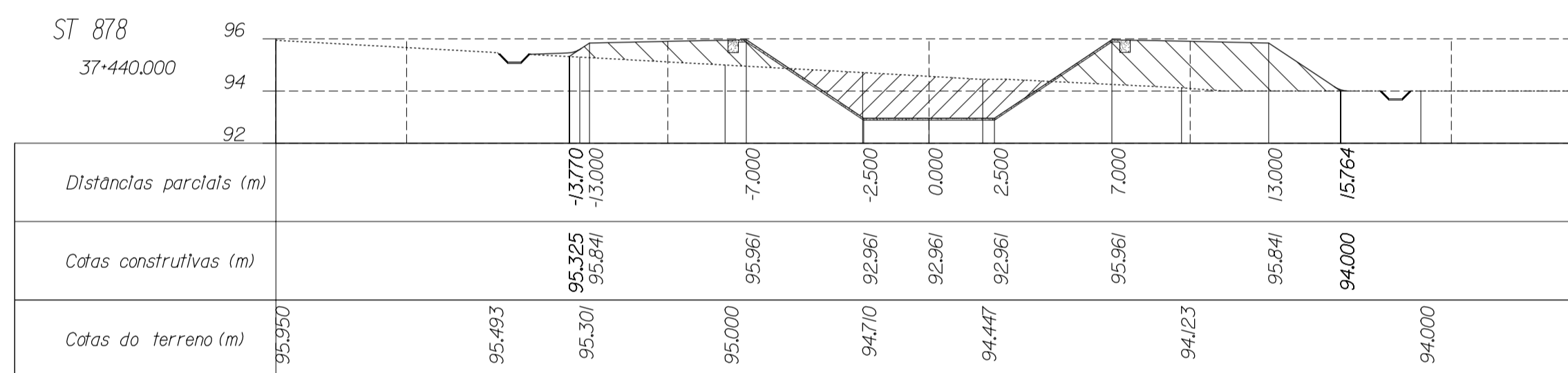
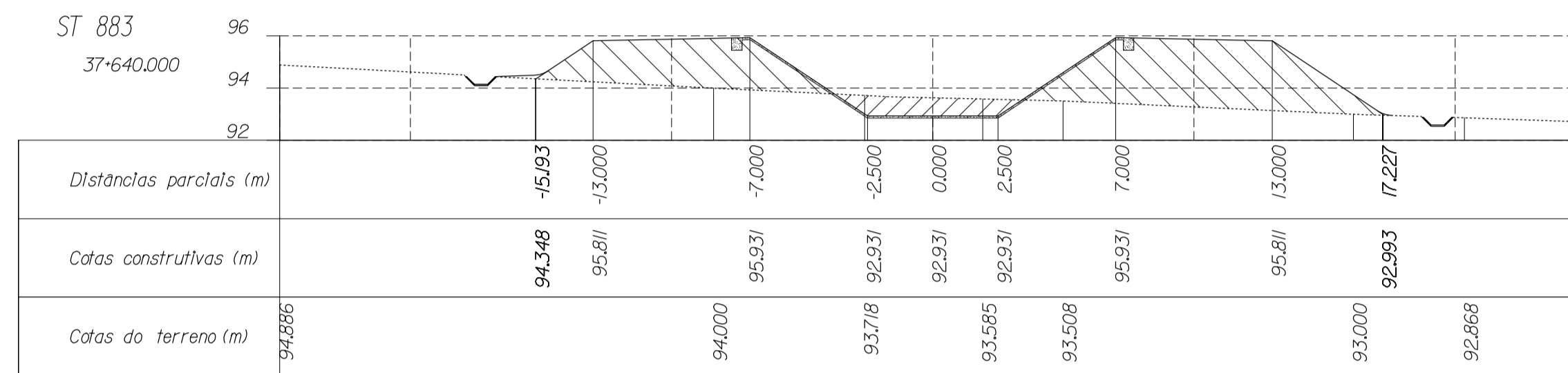
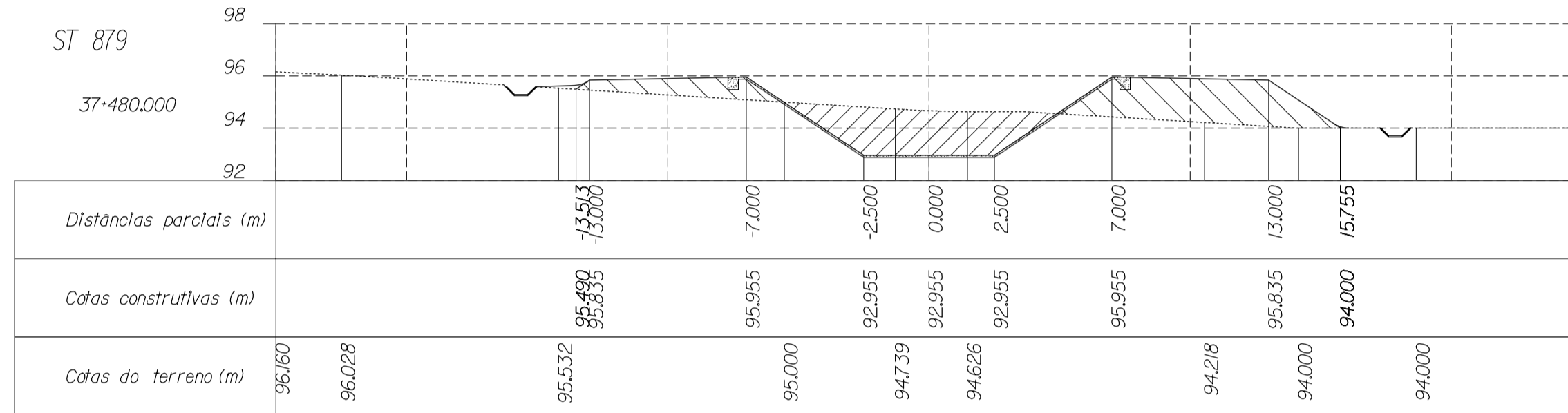
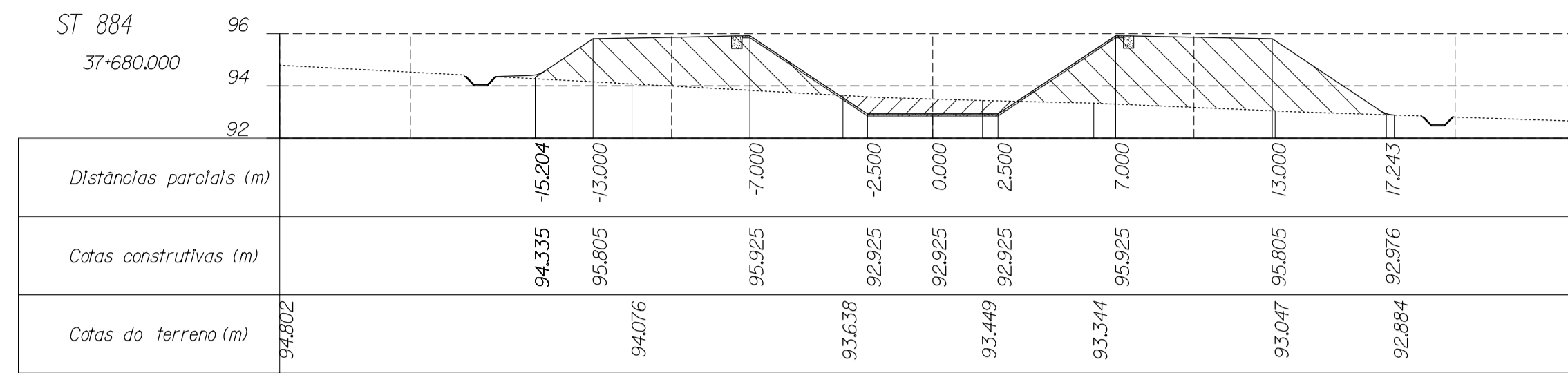
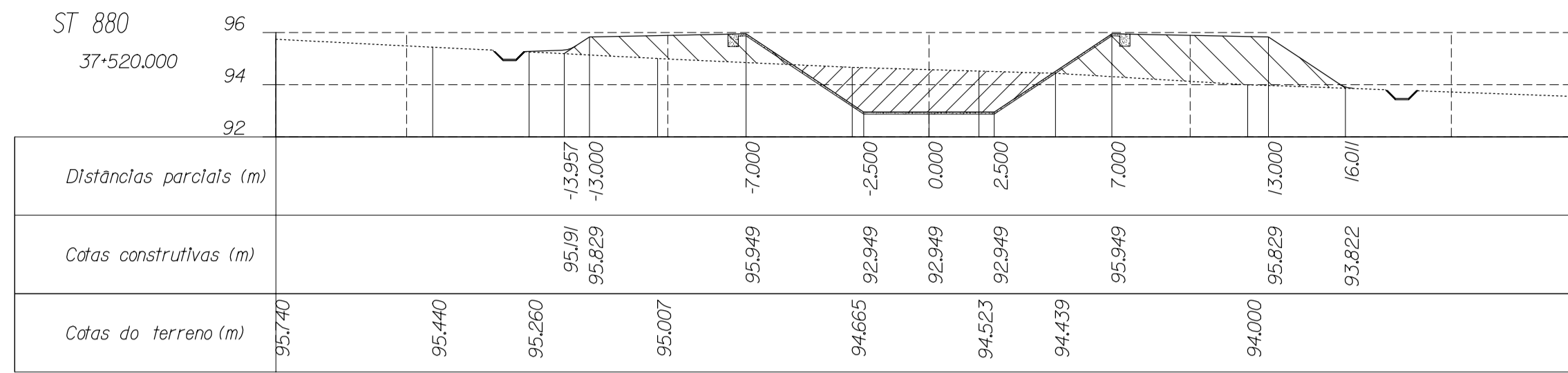
**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 37+000 - 37+320)

proj. PC  
des. HJR  
verif. JH  
aprov. APS

data: 10/3/2002  
escala: 1:200

des. nº **26**  
0777-PE-22-C124-26

SINICALS  
STIMES  
SDATES  
FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio  
**COBA/VBA/HARZA**

**COBA**  
CONSTRUTORA

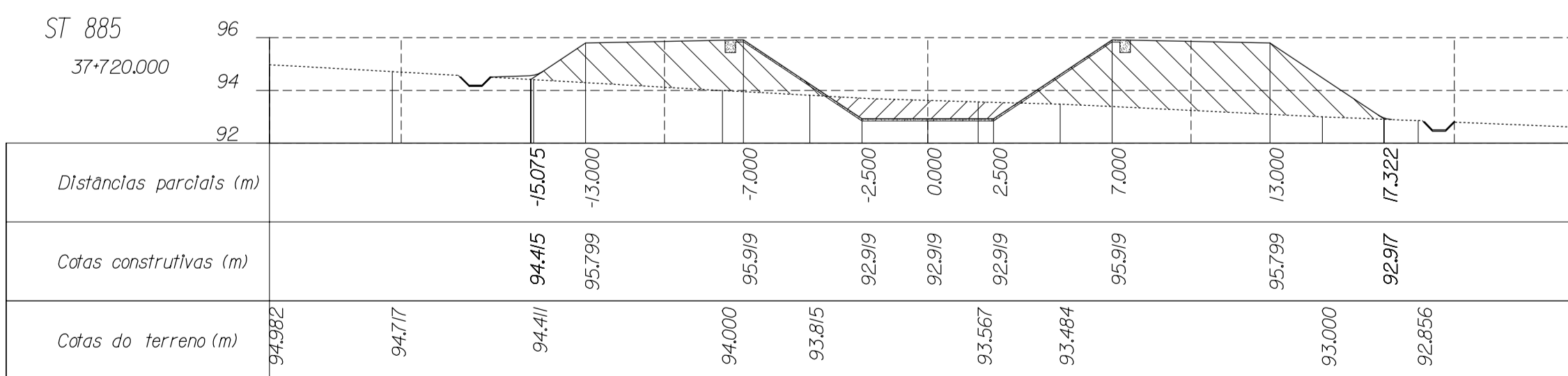
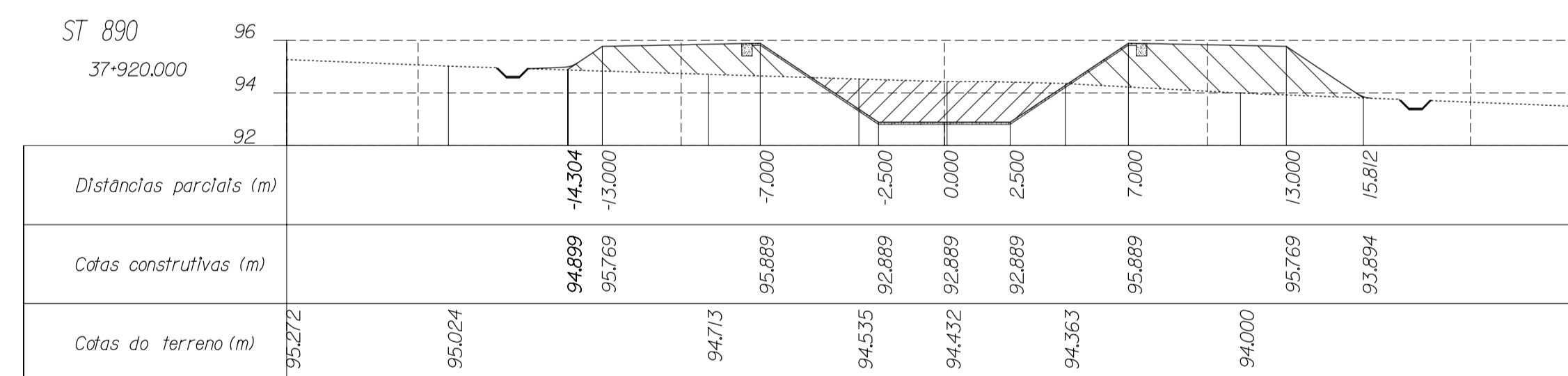
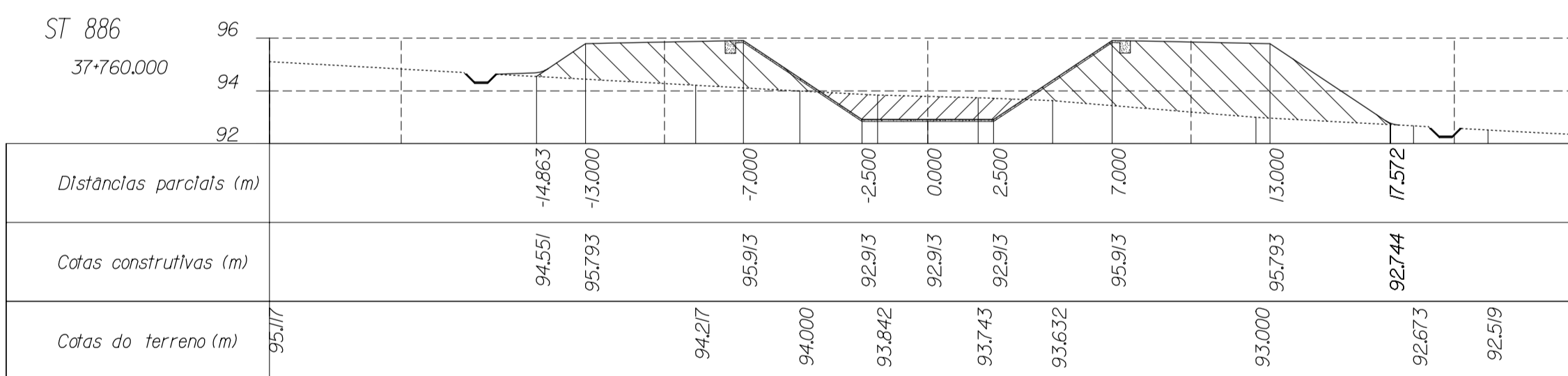
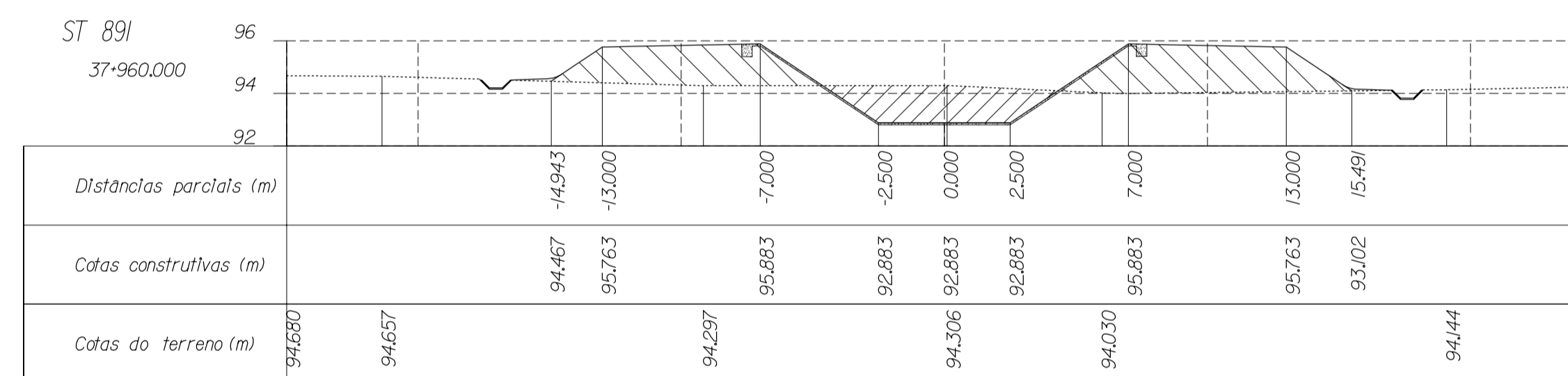
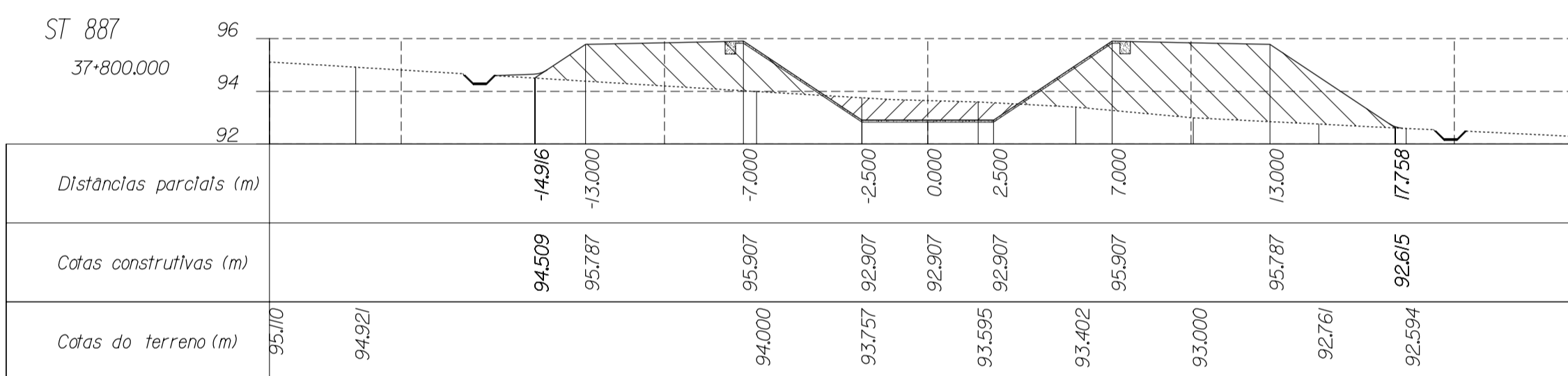
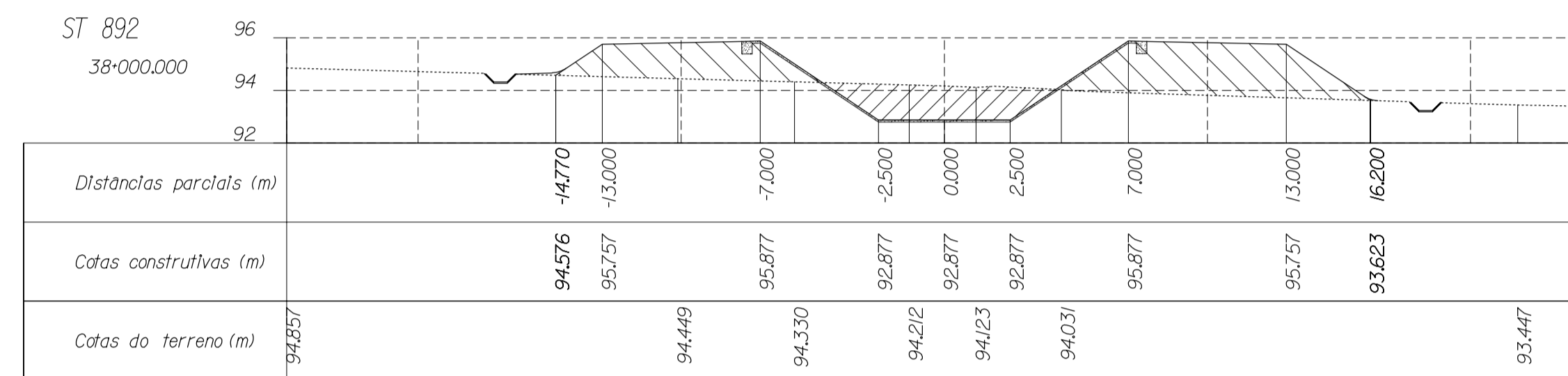
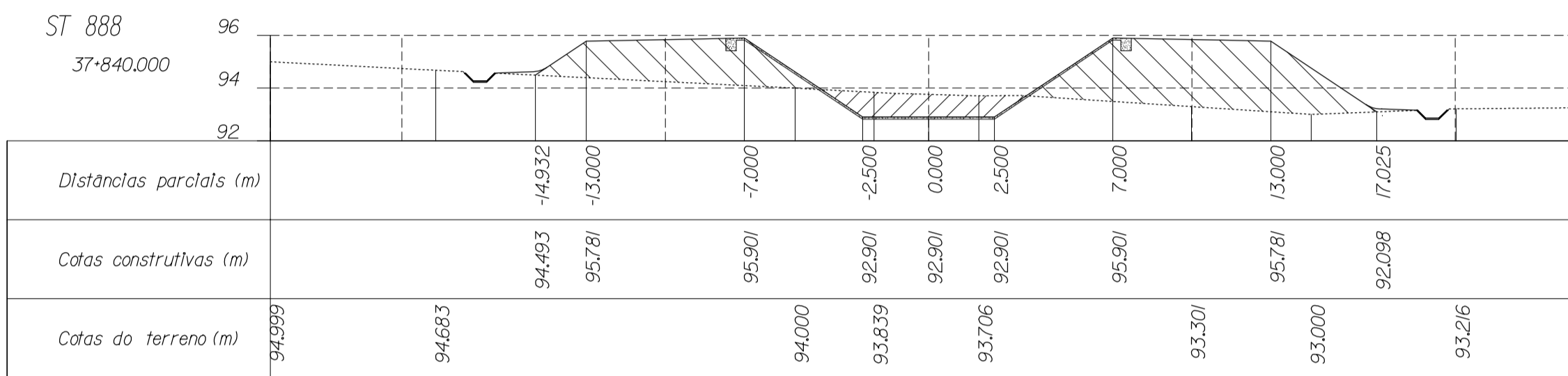
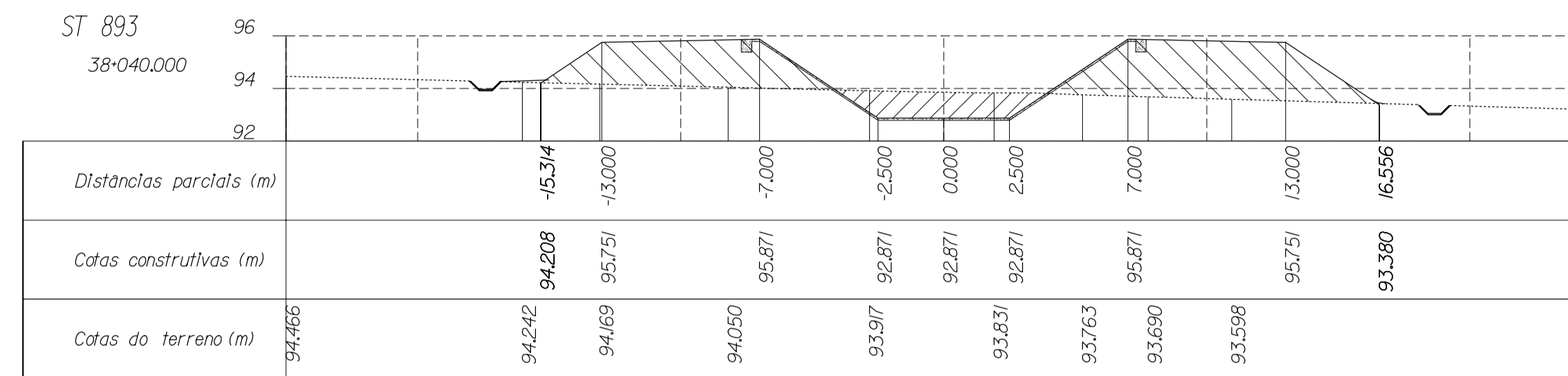
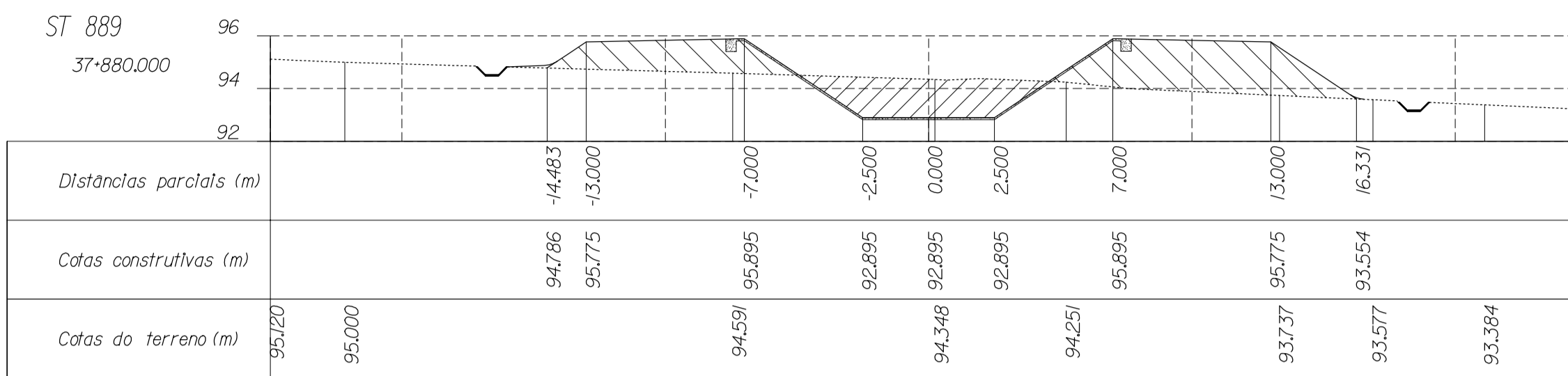
**VBA**  
CONSTRUTORA

**HARZA - HIDROBRASILEIRA**  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 37+360 - 37+680)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	27
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				0777-PE-22-C124-27



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m.

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUJIOS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

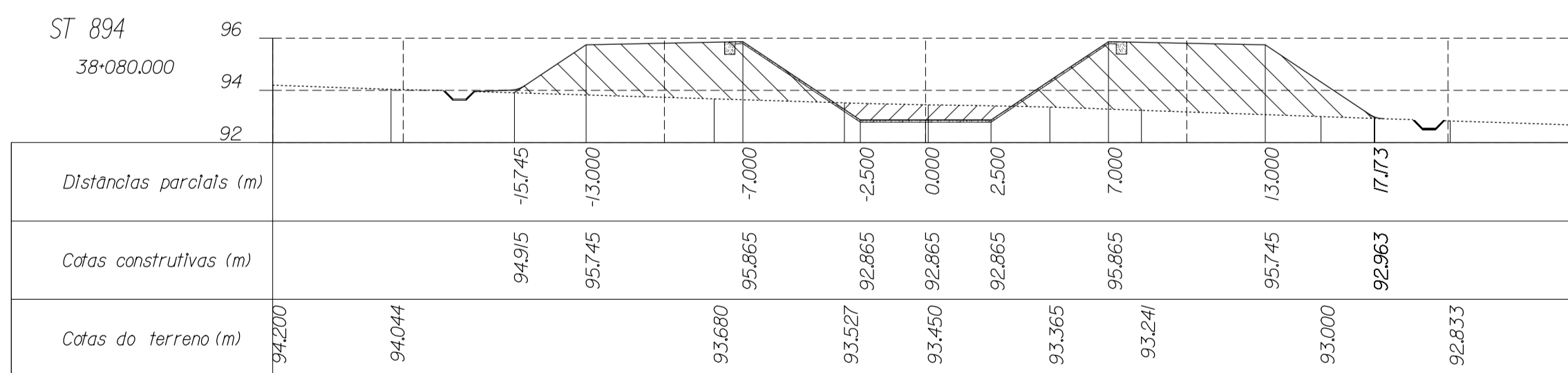
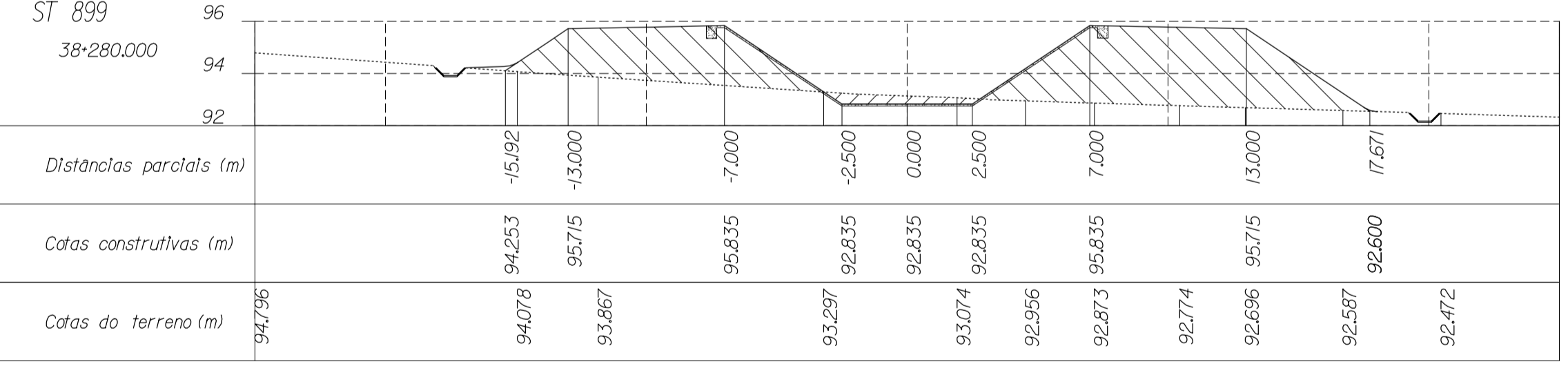
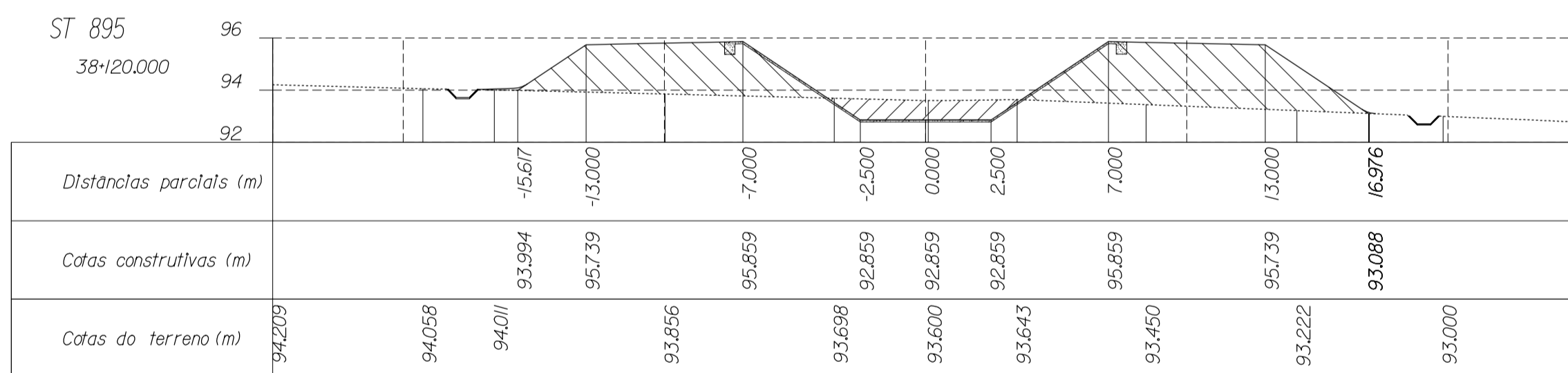
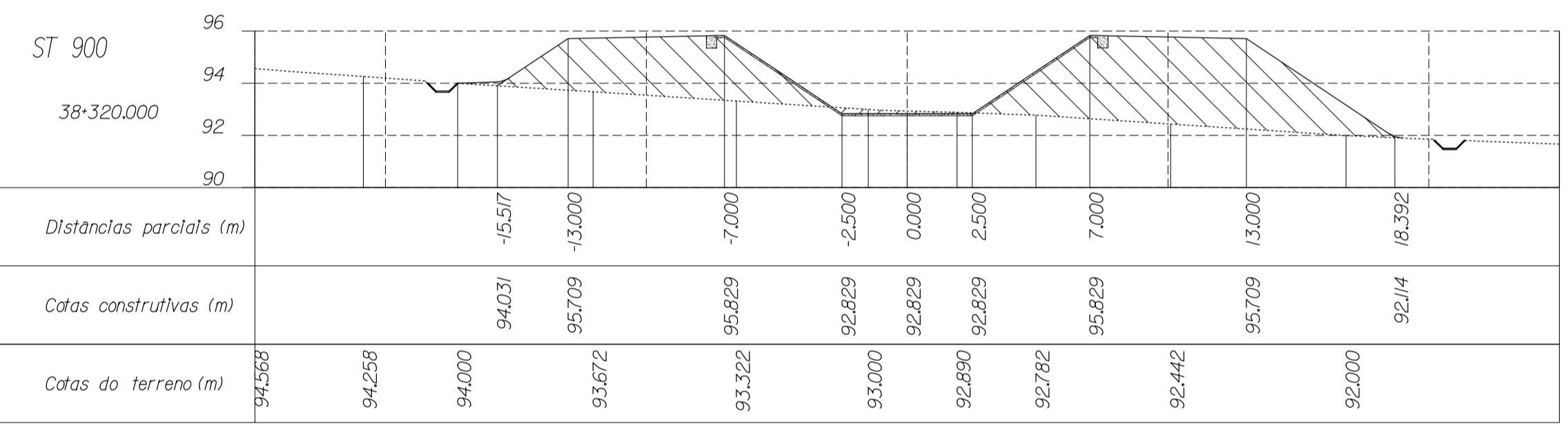
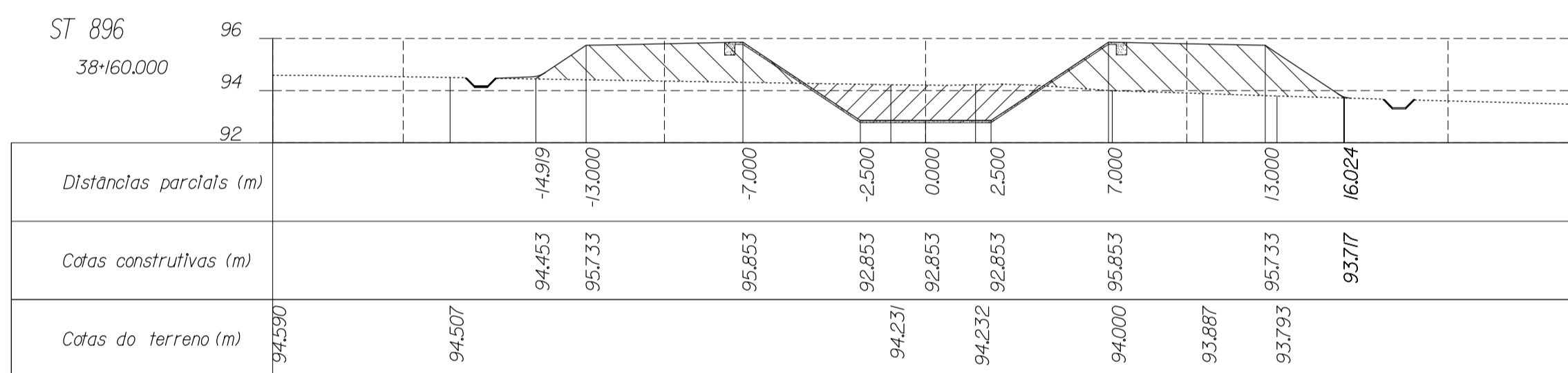
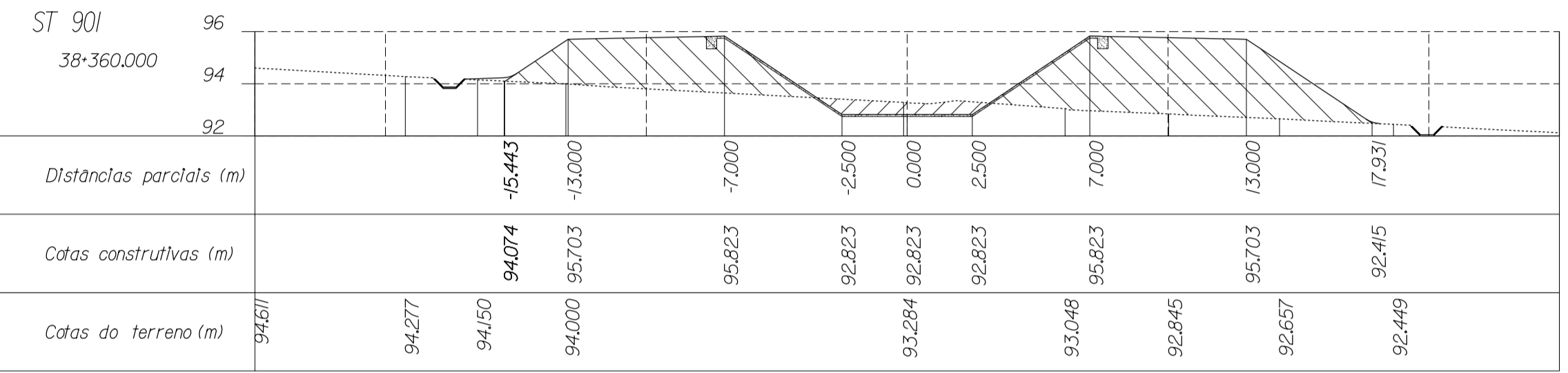
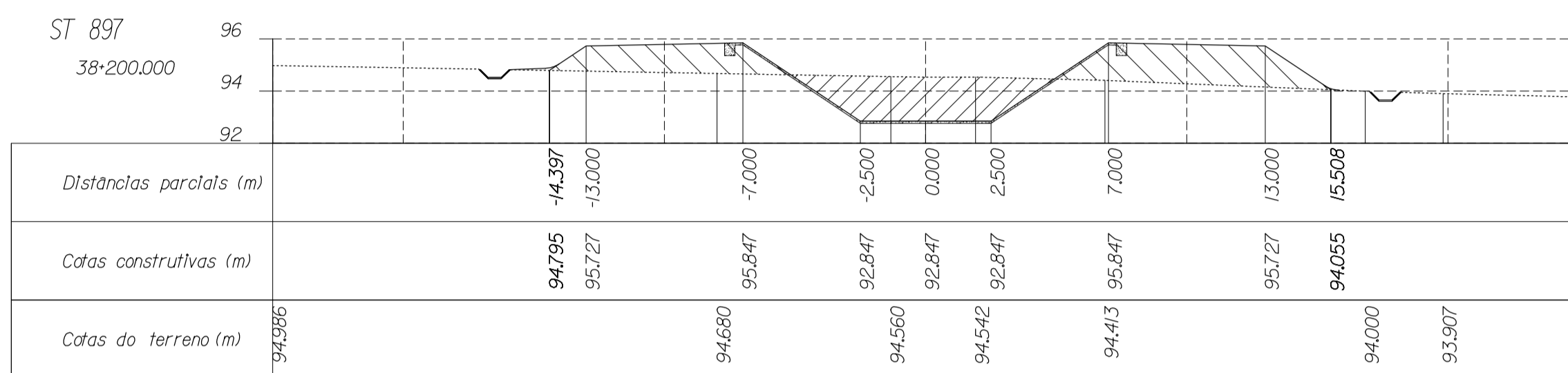
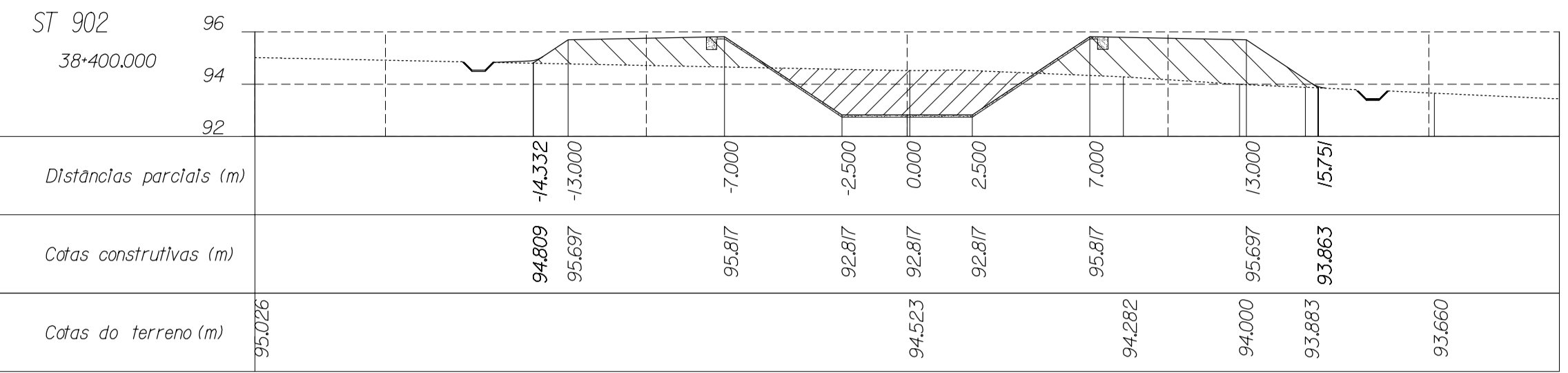
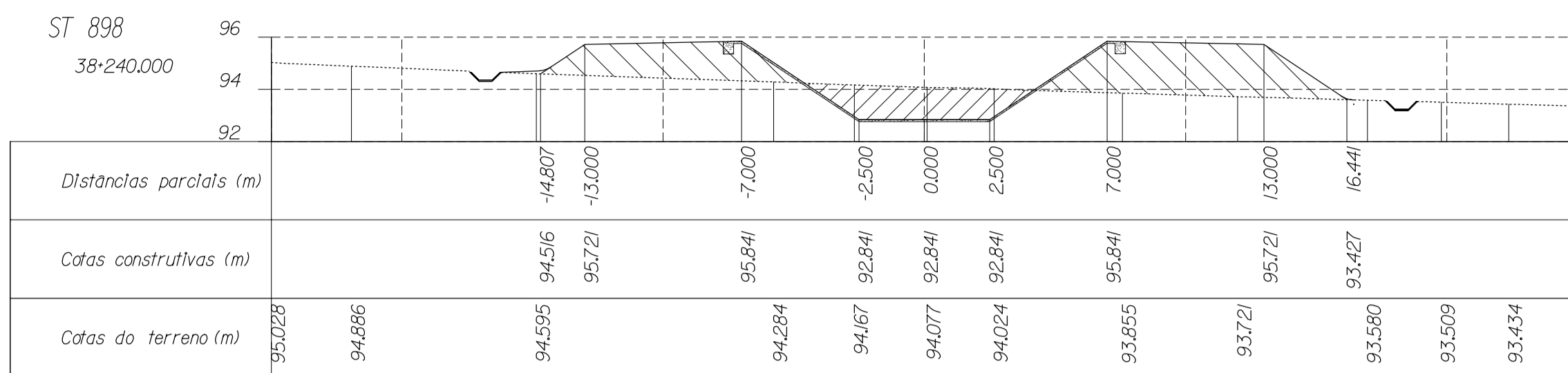
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 37+720 - 38+040)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	<b>28</b>
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS			0777-PE-22-C124-28	

SINICALS  
FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construtivas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

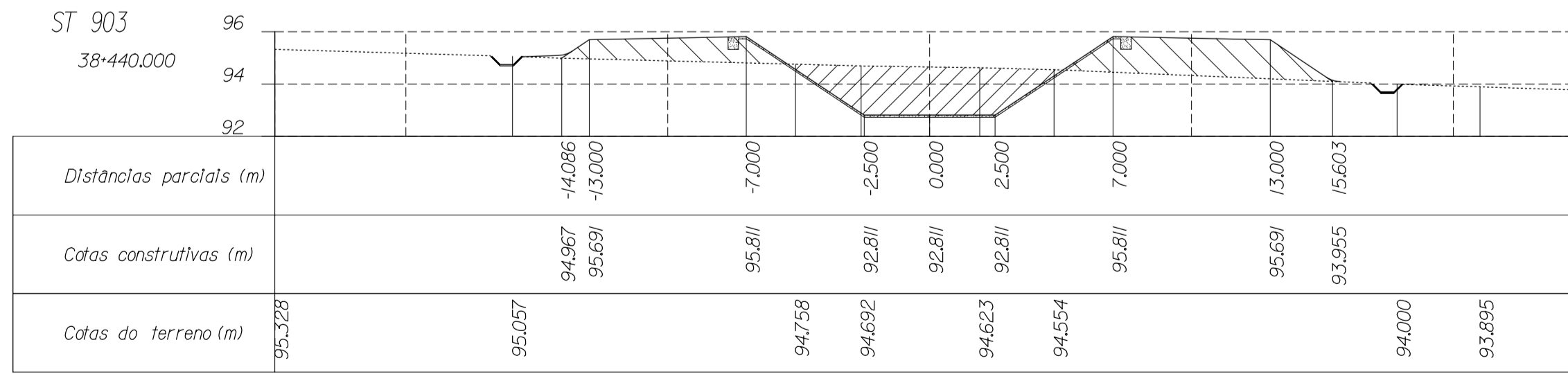
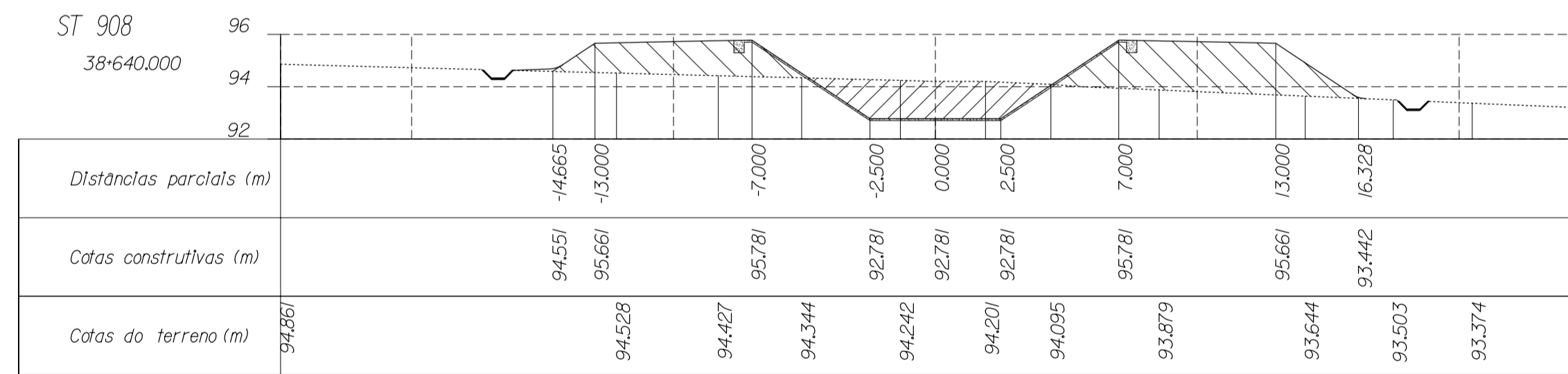
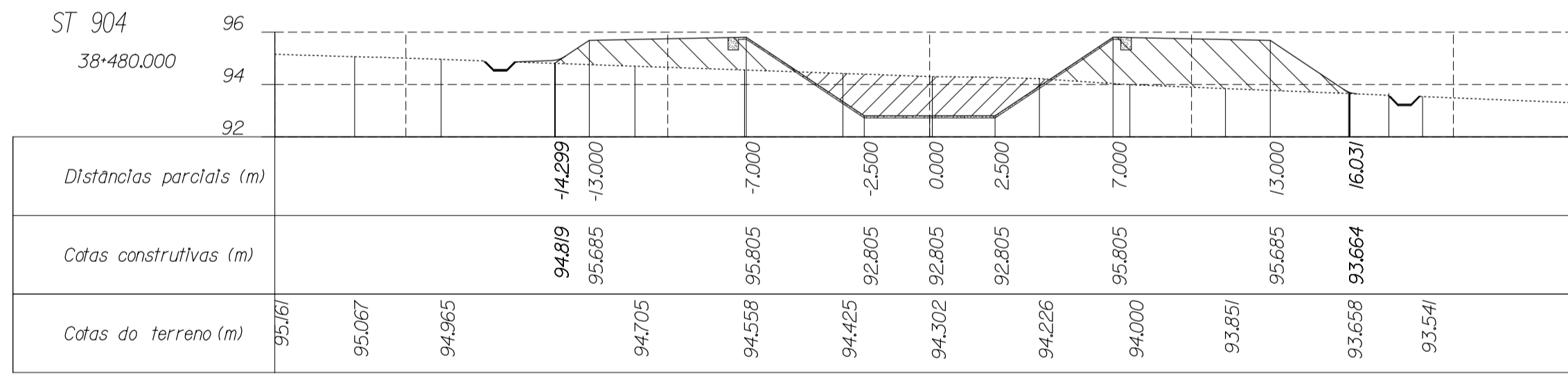
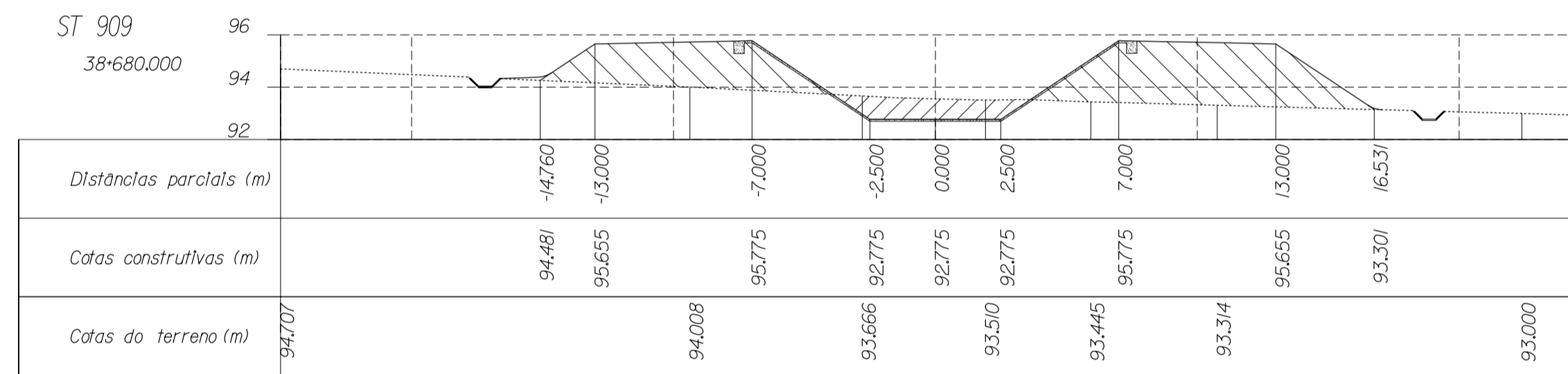
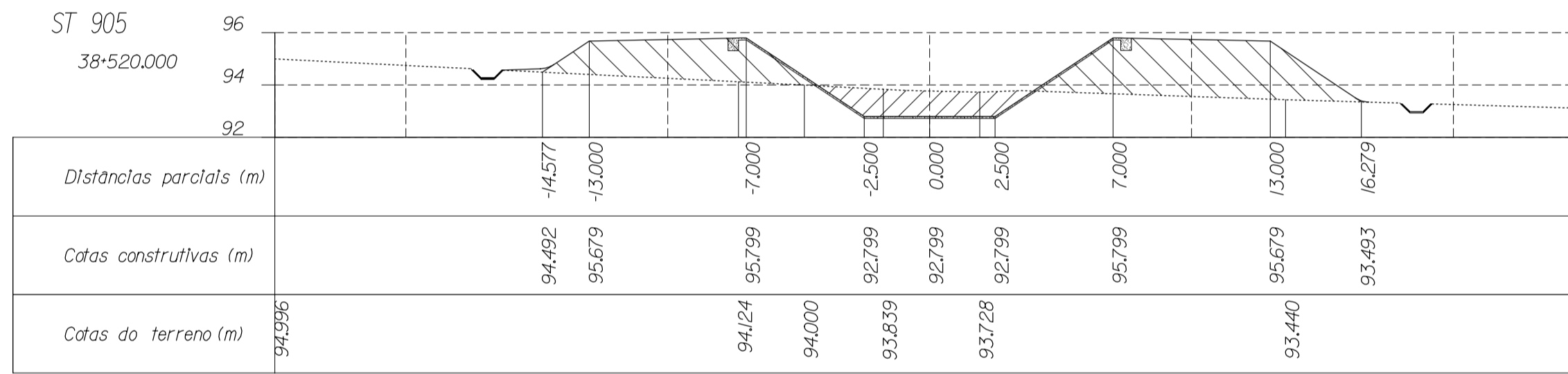
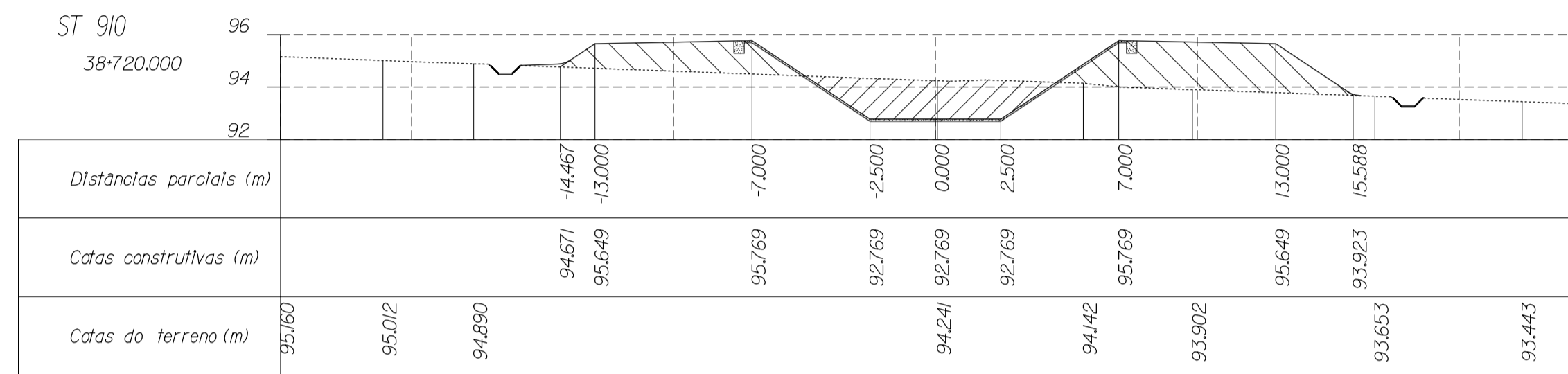
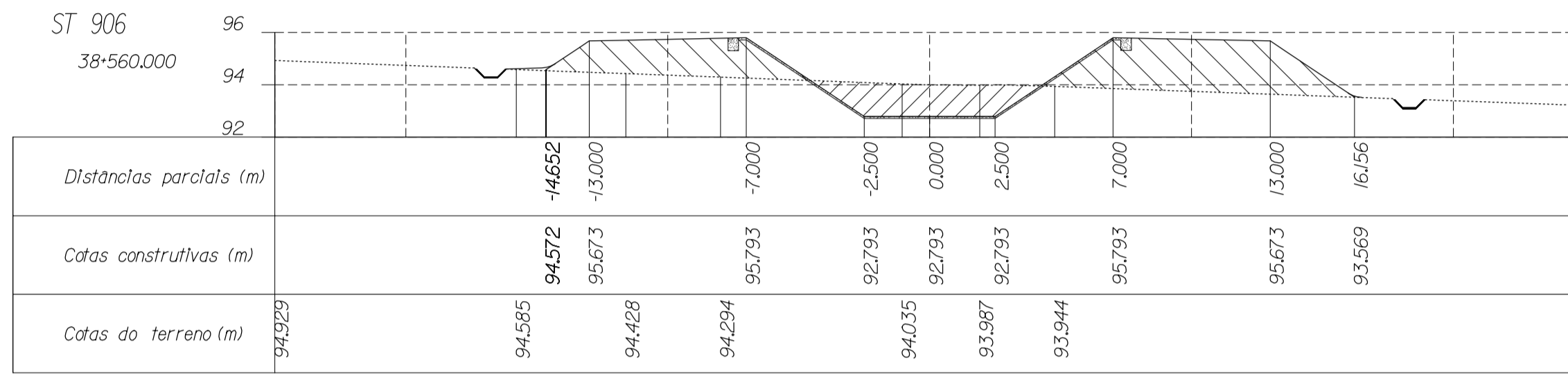
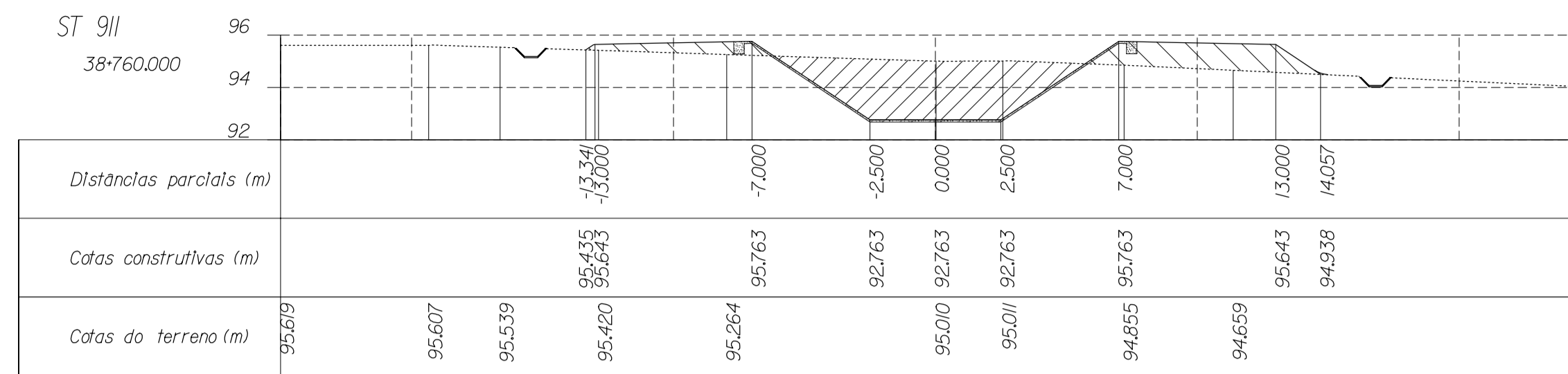
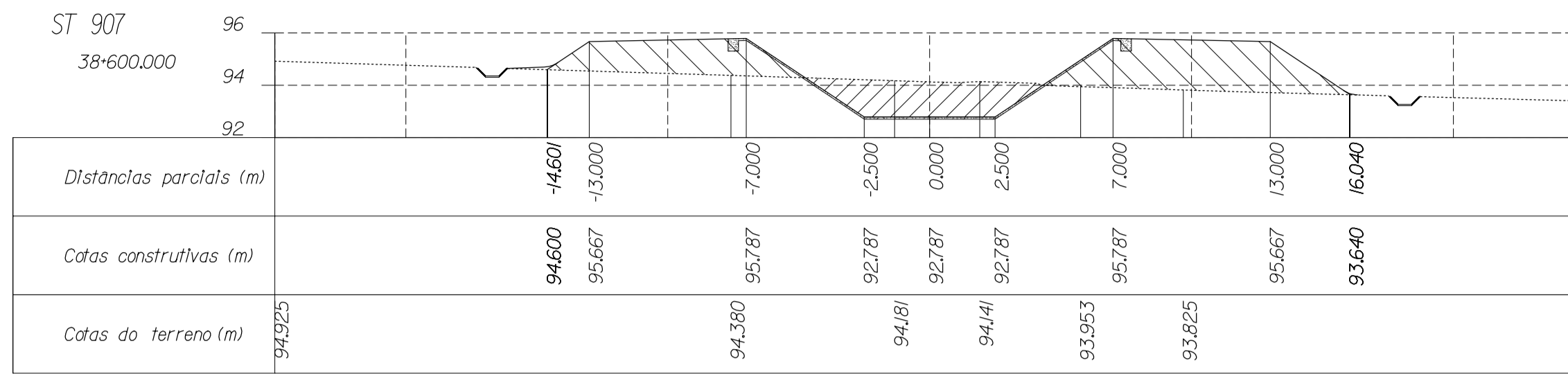
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 38+080 - 38+400)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 29  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS 0777-PE-22-C124-29

SINICALS SDAES FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m.

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	HJR des.	PC proj.	JH verif.	APS aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM				

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

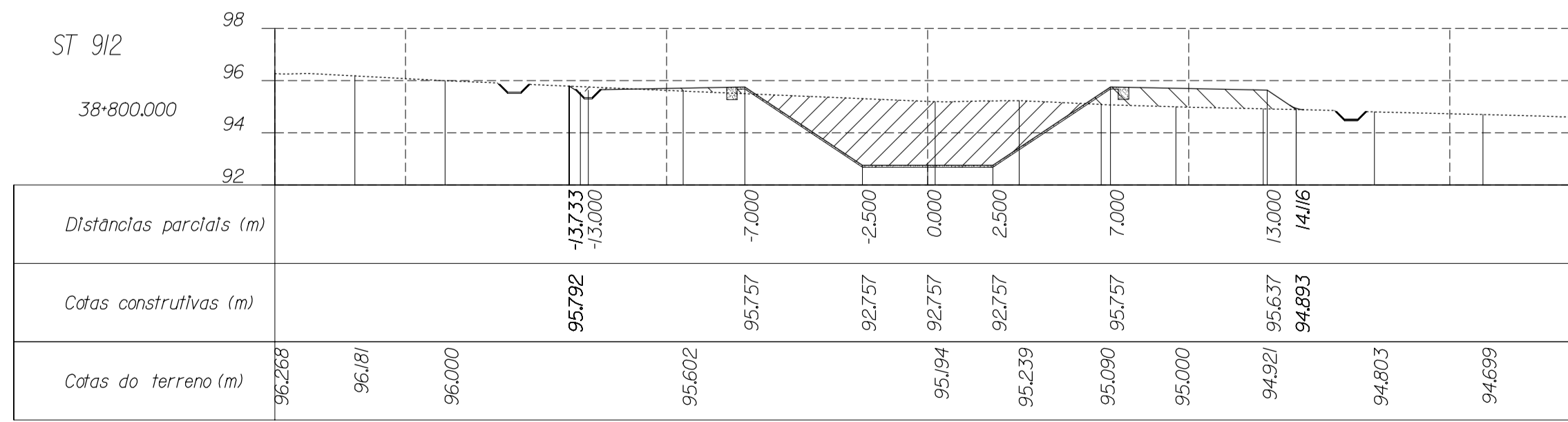
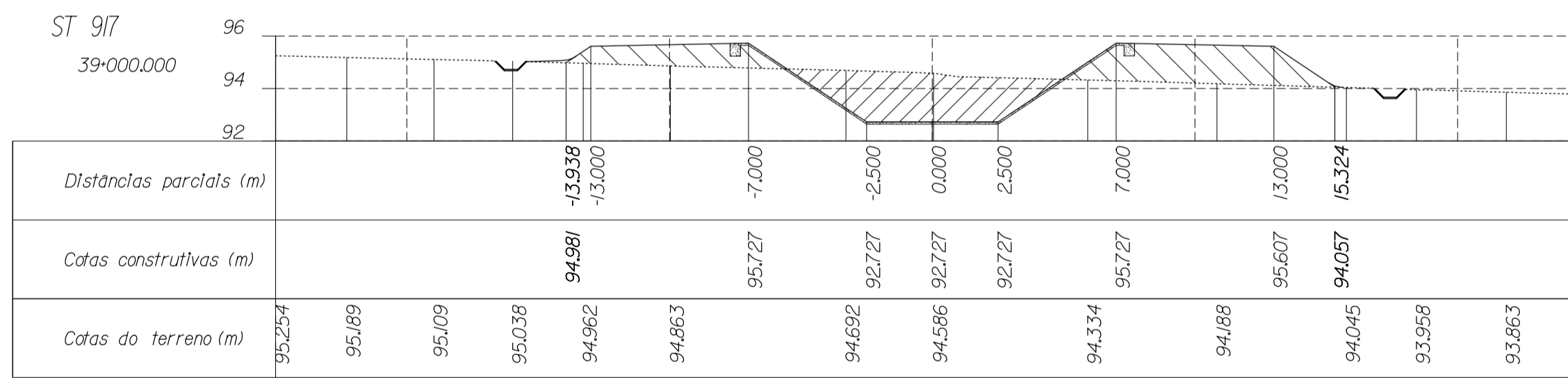
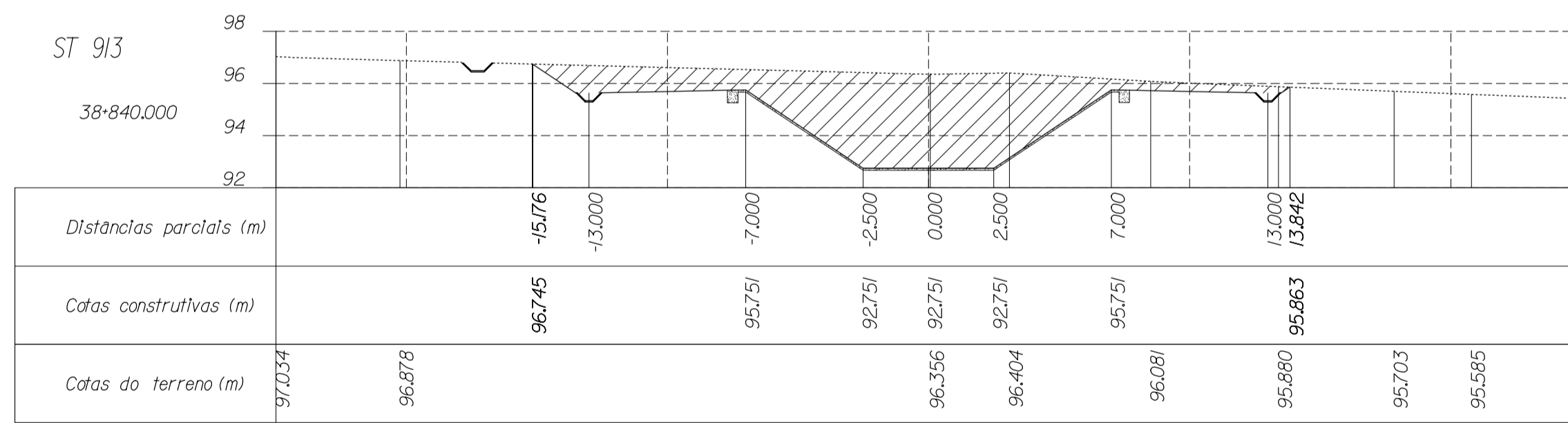
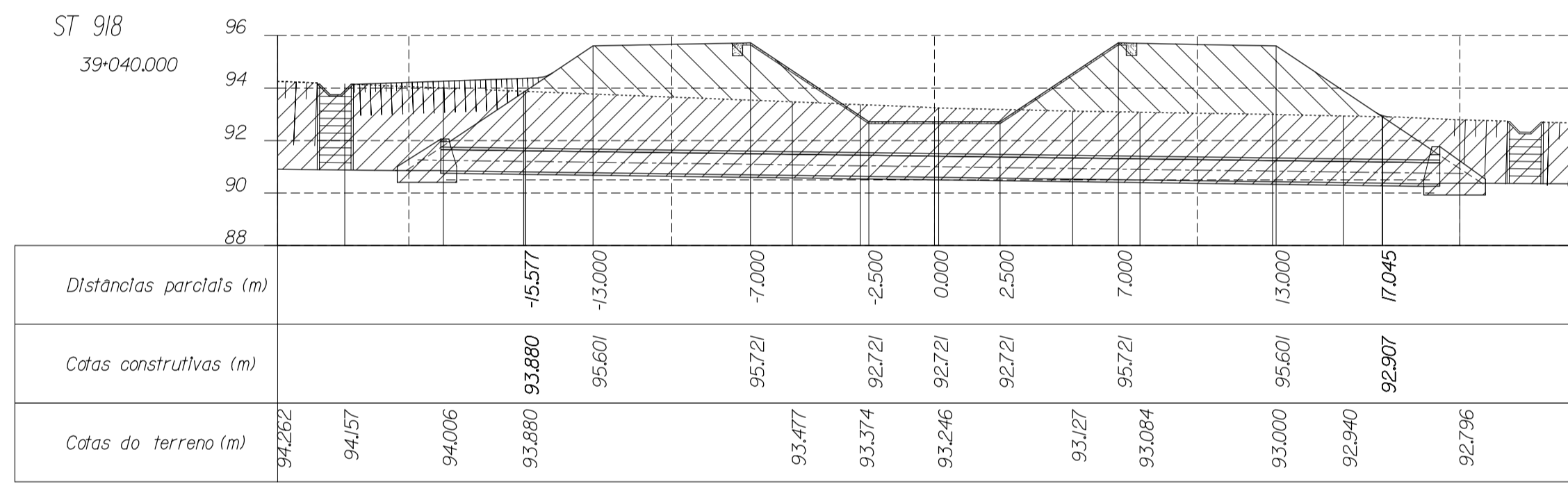
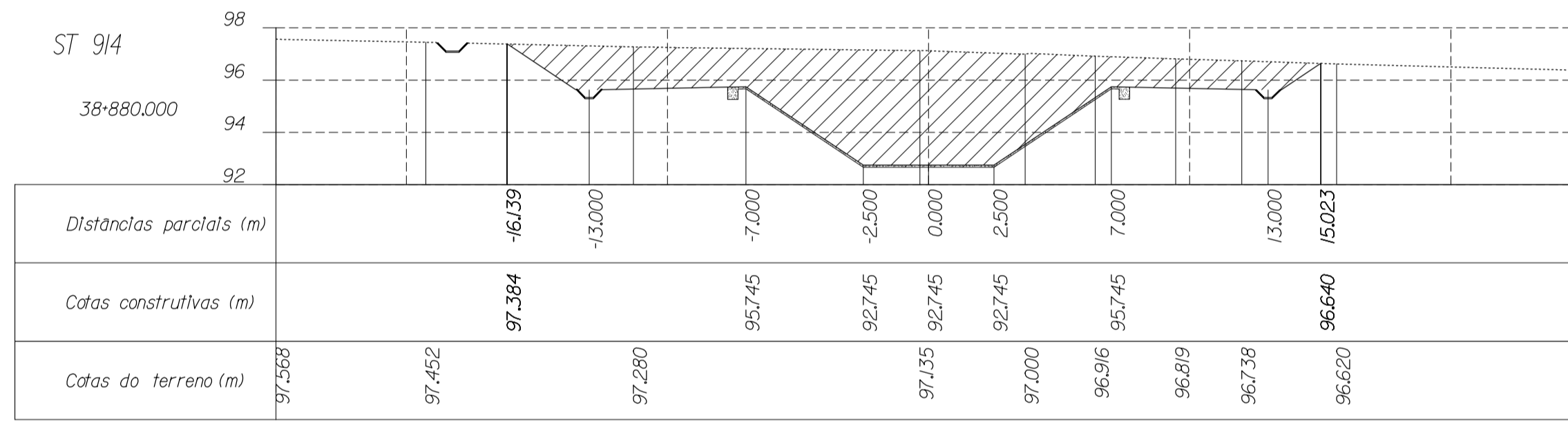
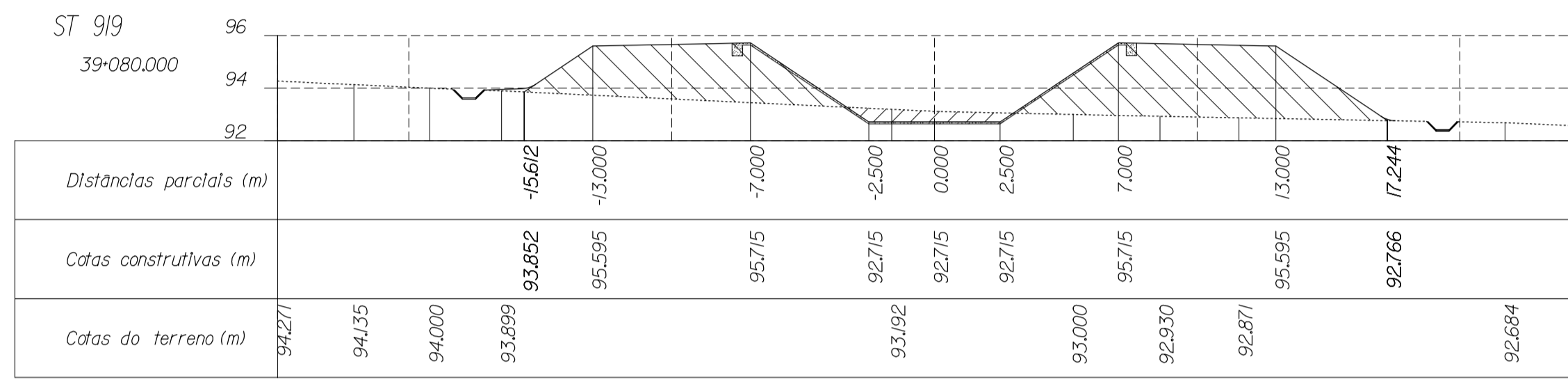
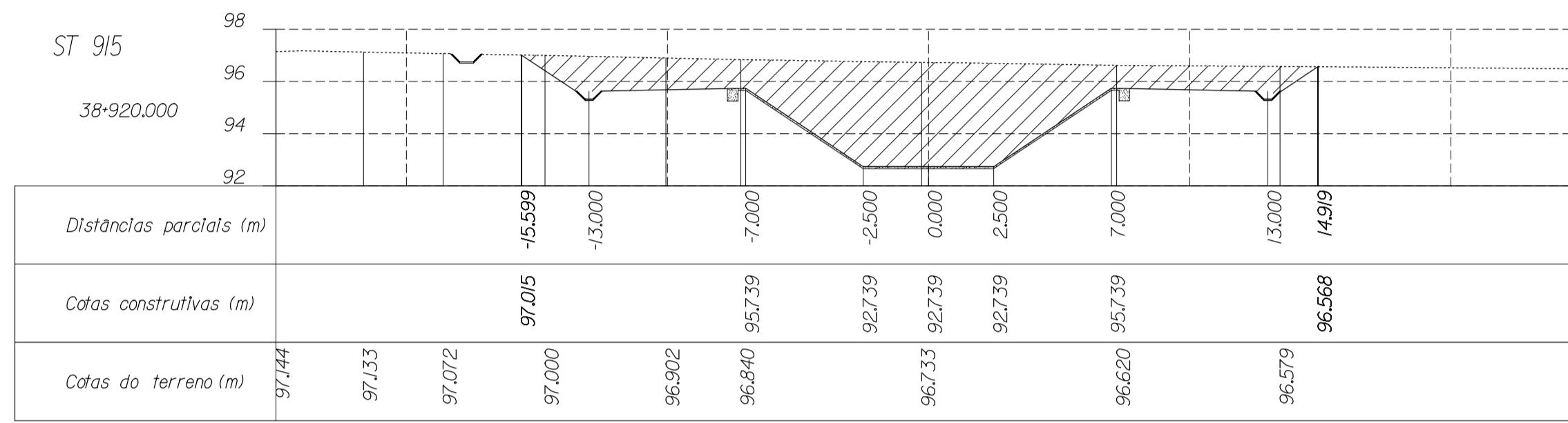
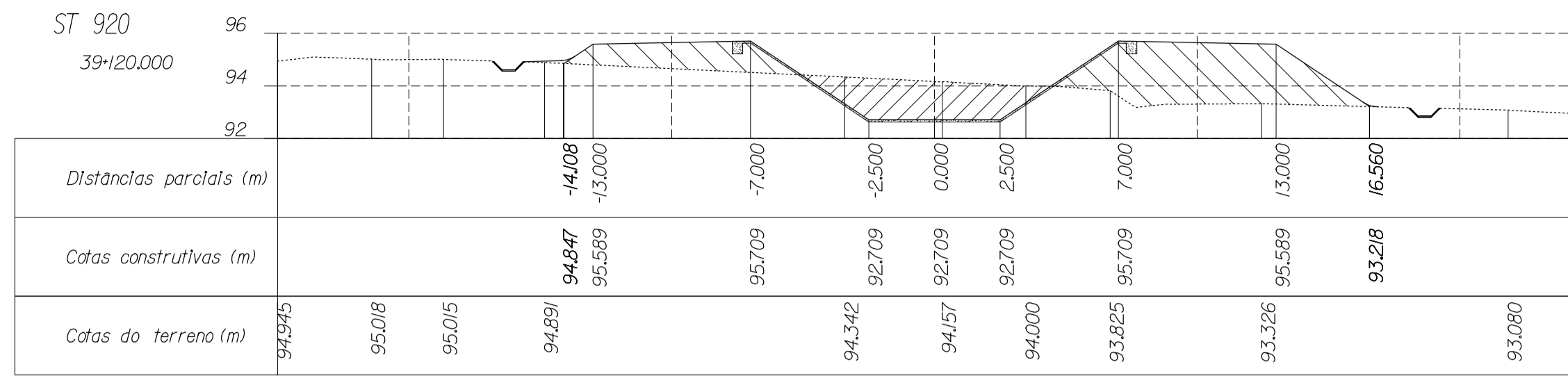
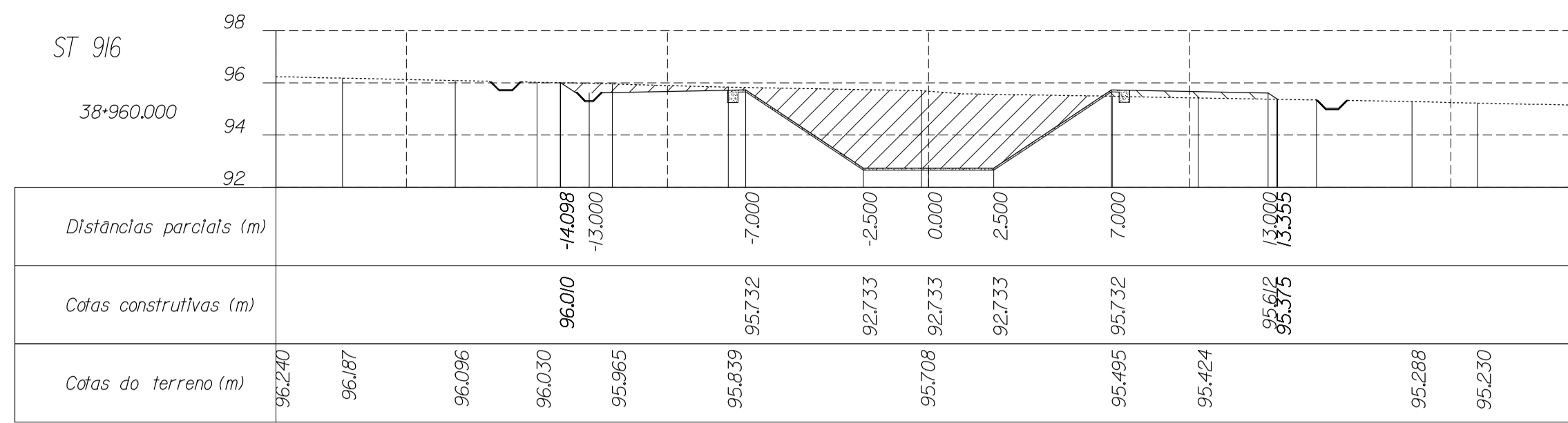
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 38+440 - 38+760)

proj. PC data: 103/2002 des. nº  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS 30  
0777-PE-22-C124-30

SITIMES INICIAIS FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PERRIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

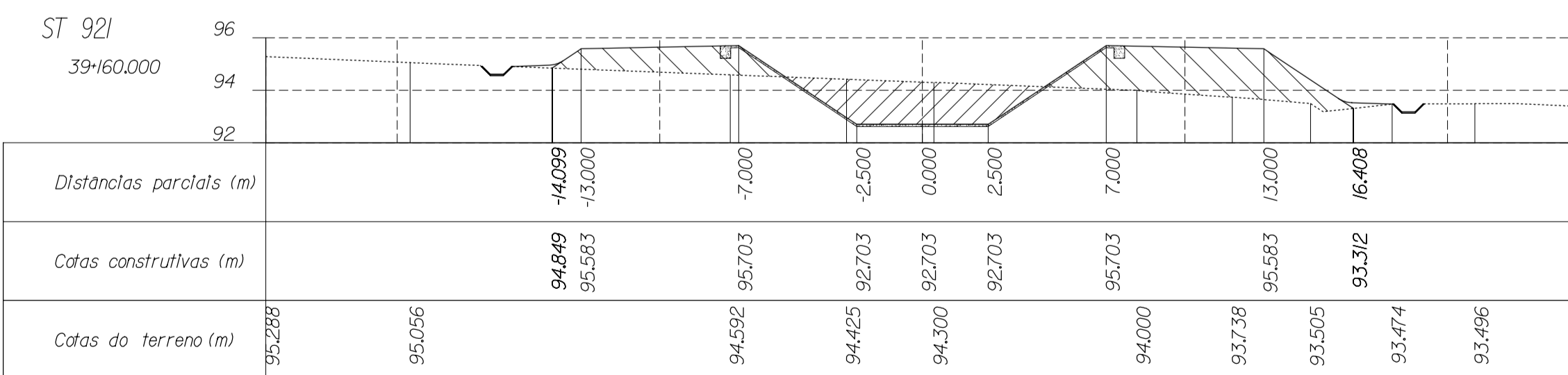
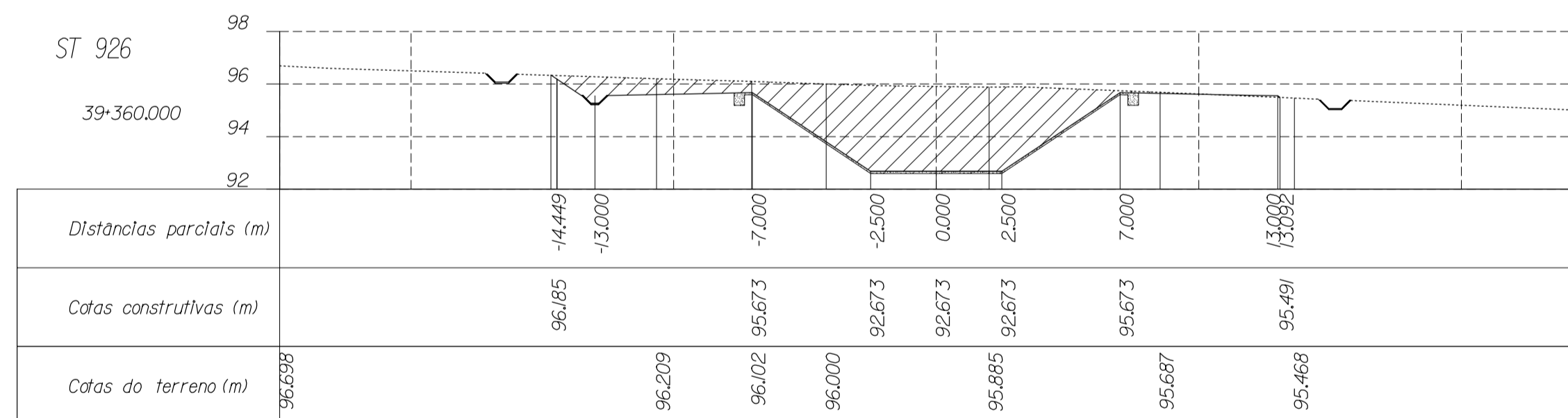
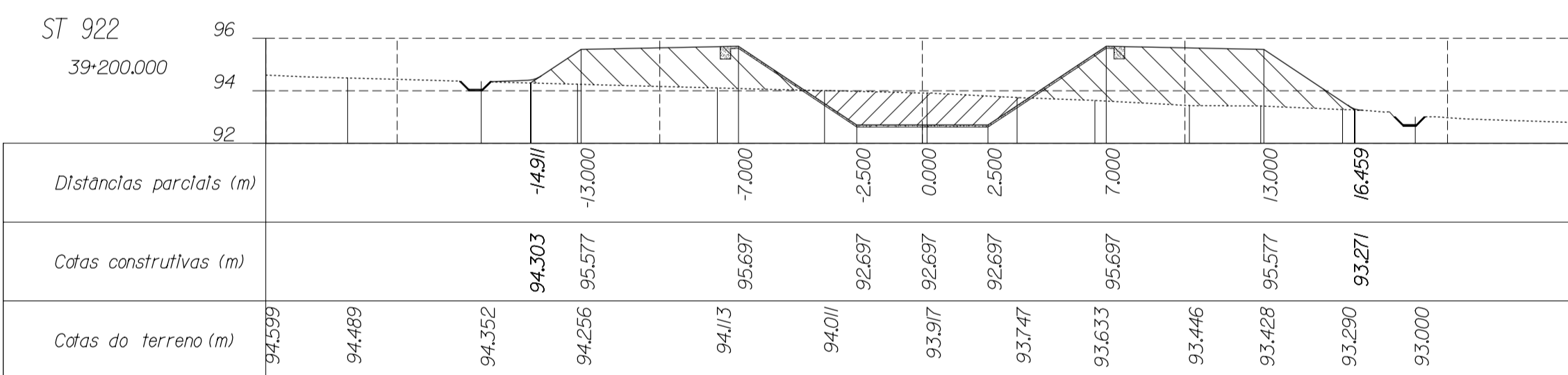
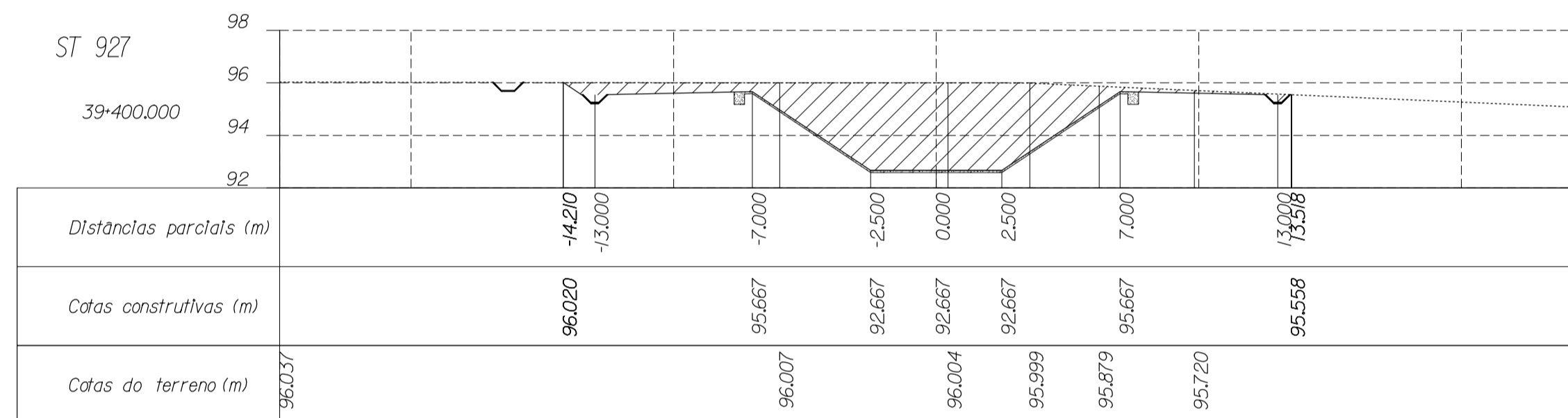
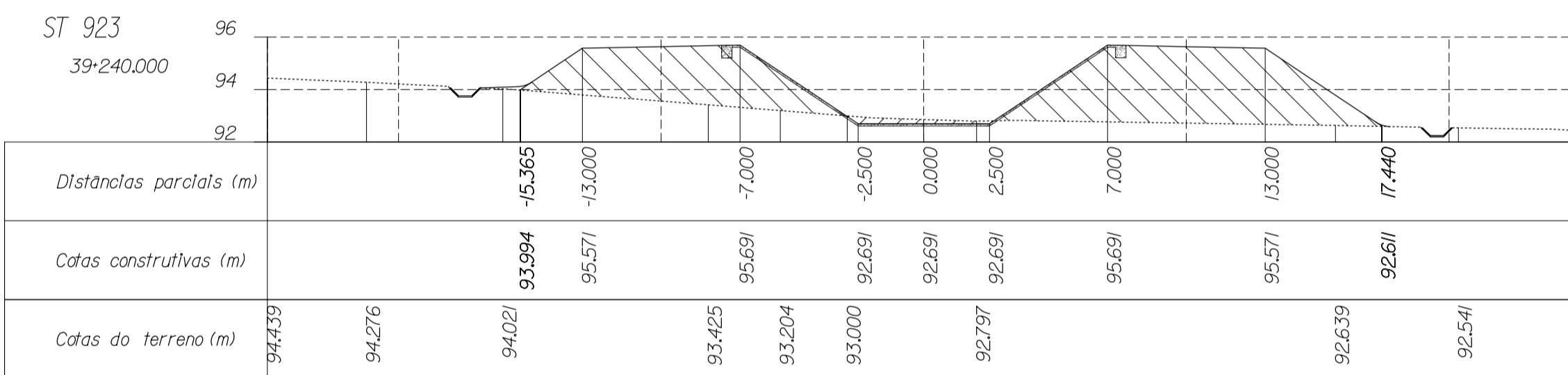
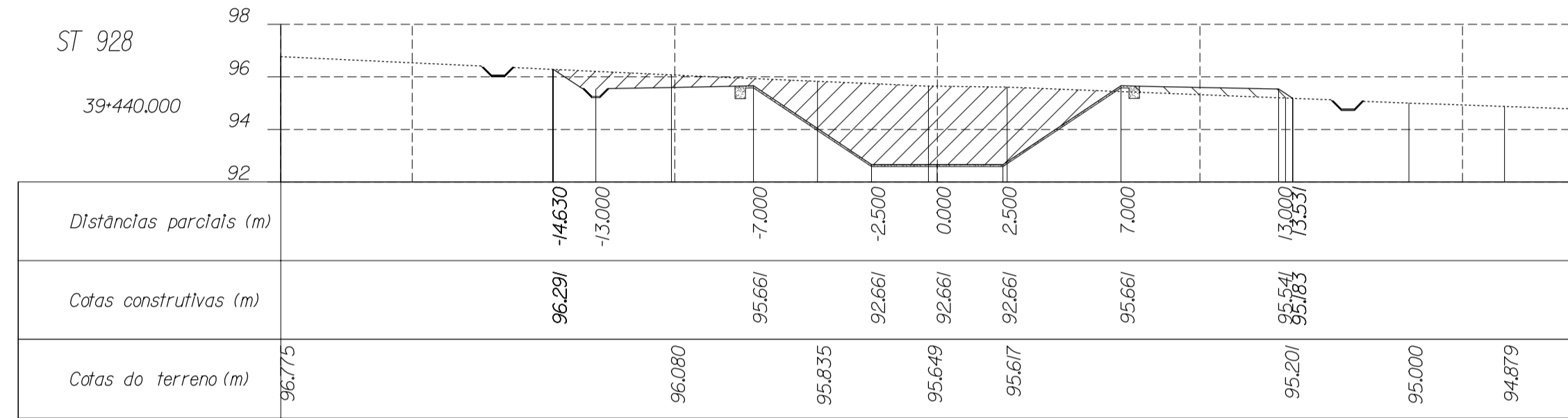
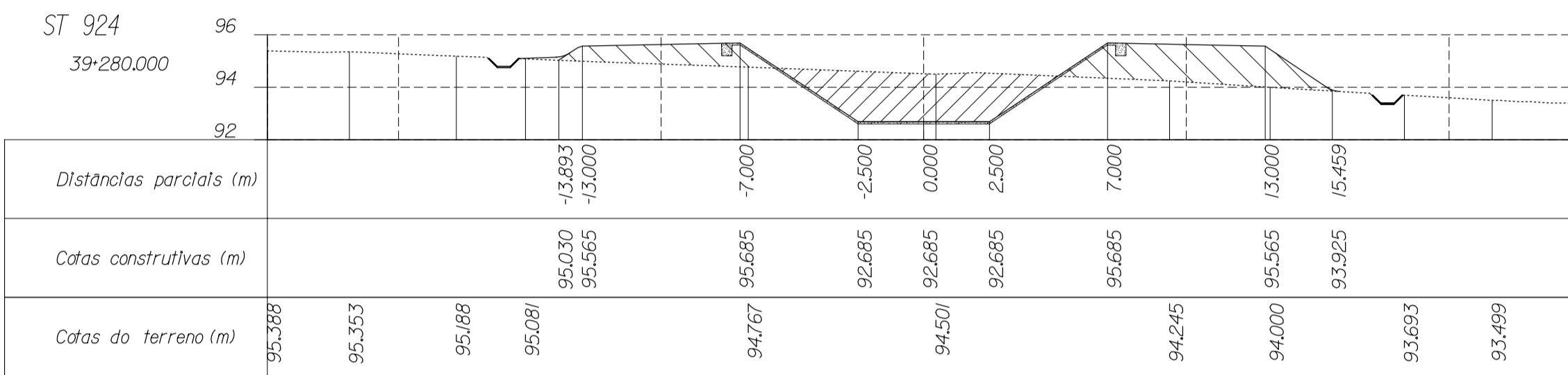
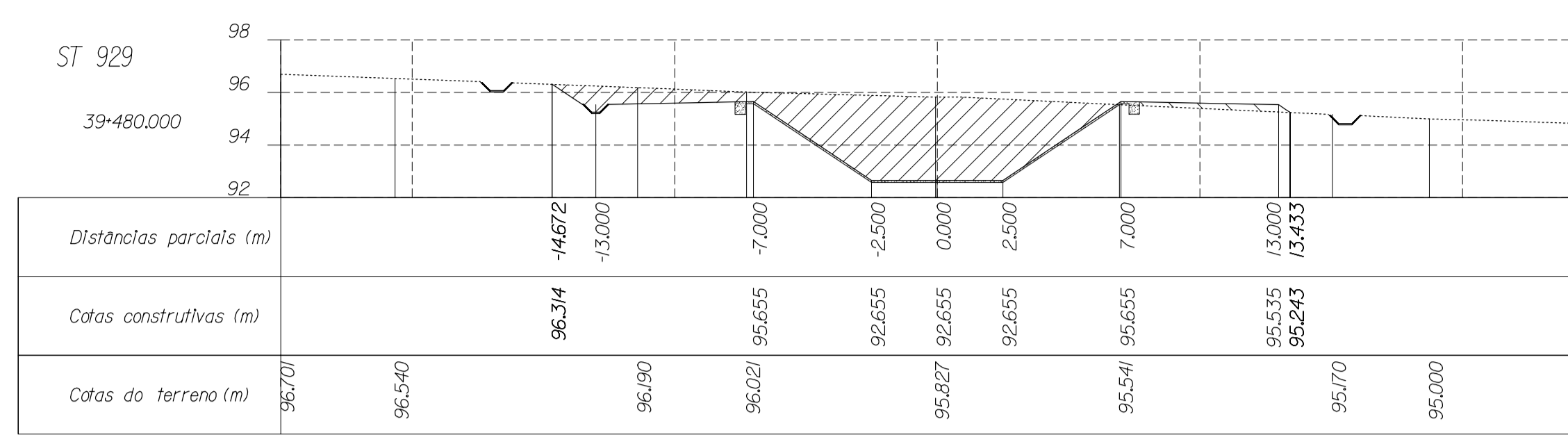
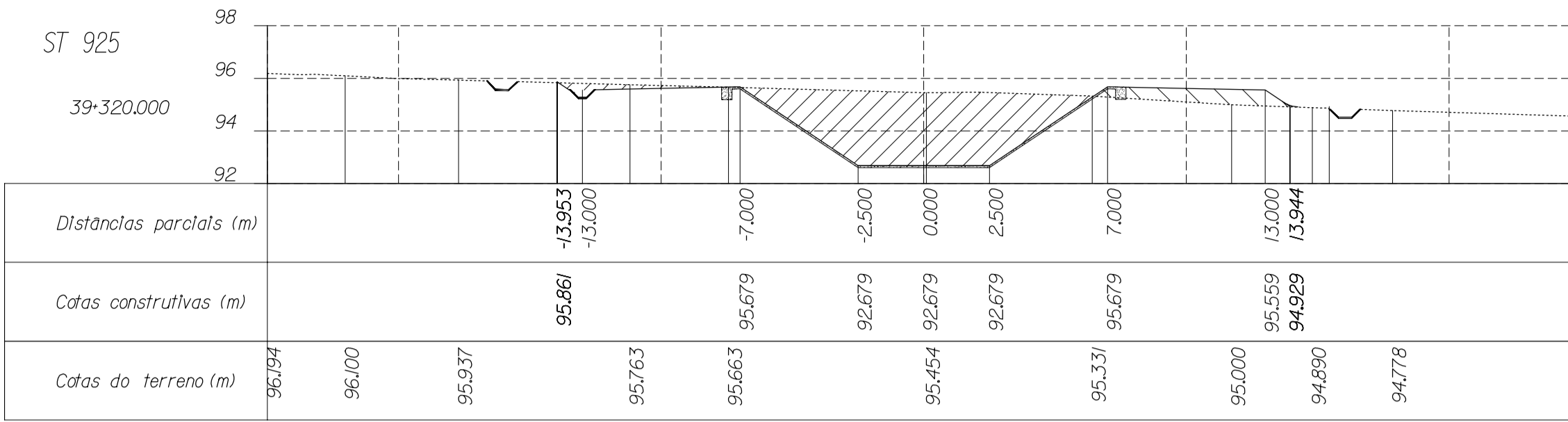
**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 38+800 - 39+120)

proj. PC data: 103/2002 des. nº  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS

**31**  
0777-PE-22-C124-31

SINICALS  
STIMES  
SDATES  
FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m.

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

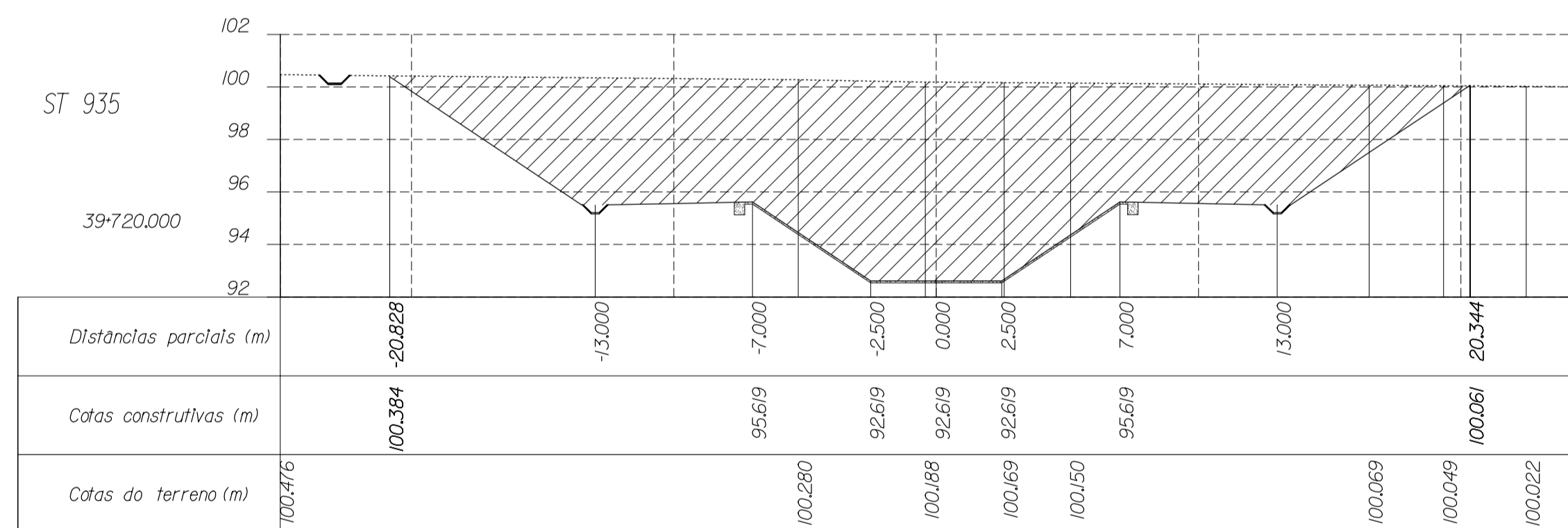
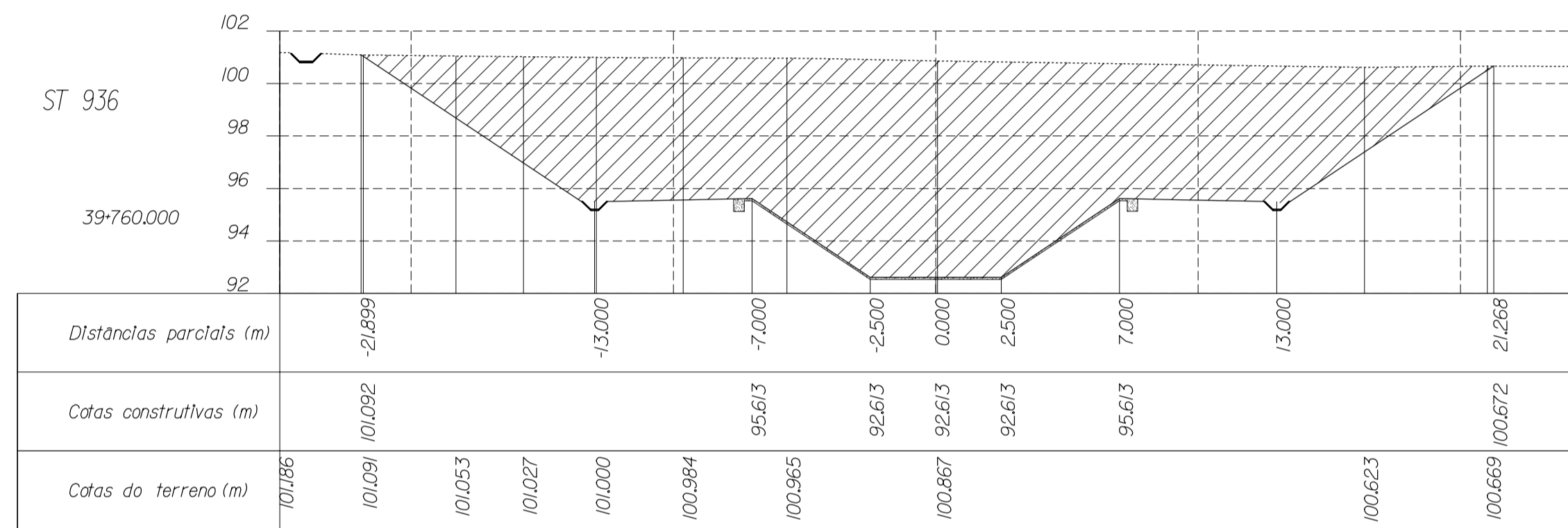
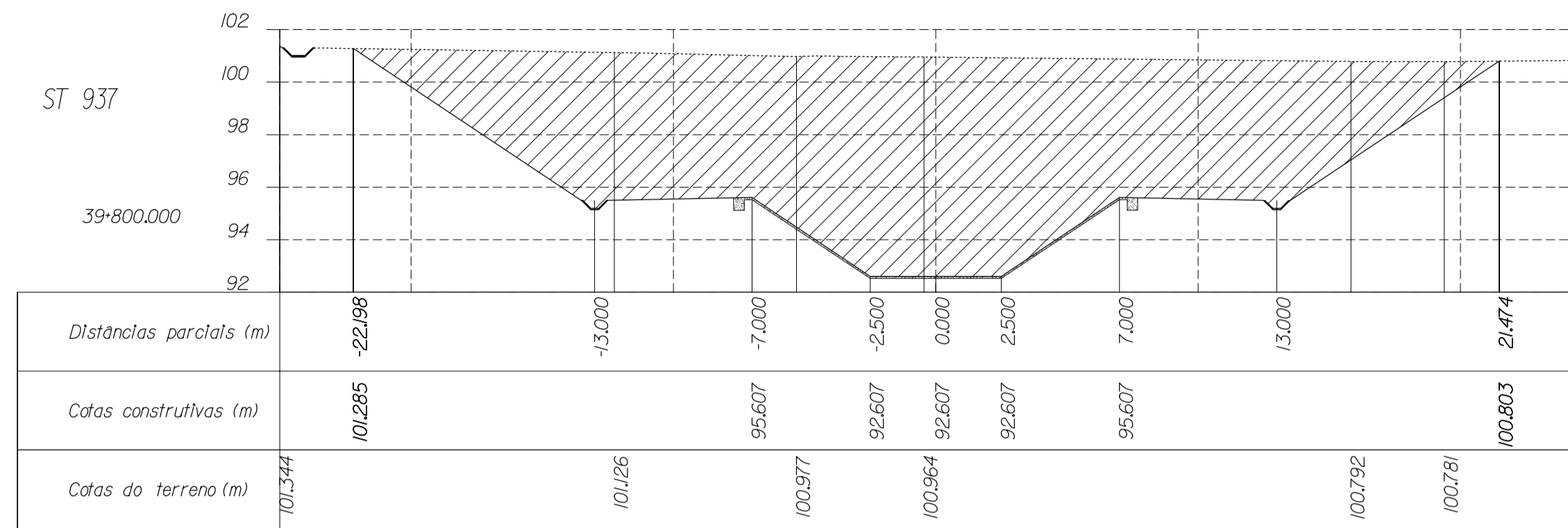
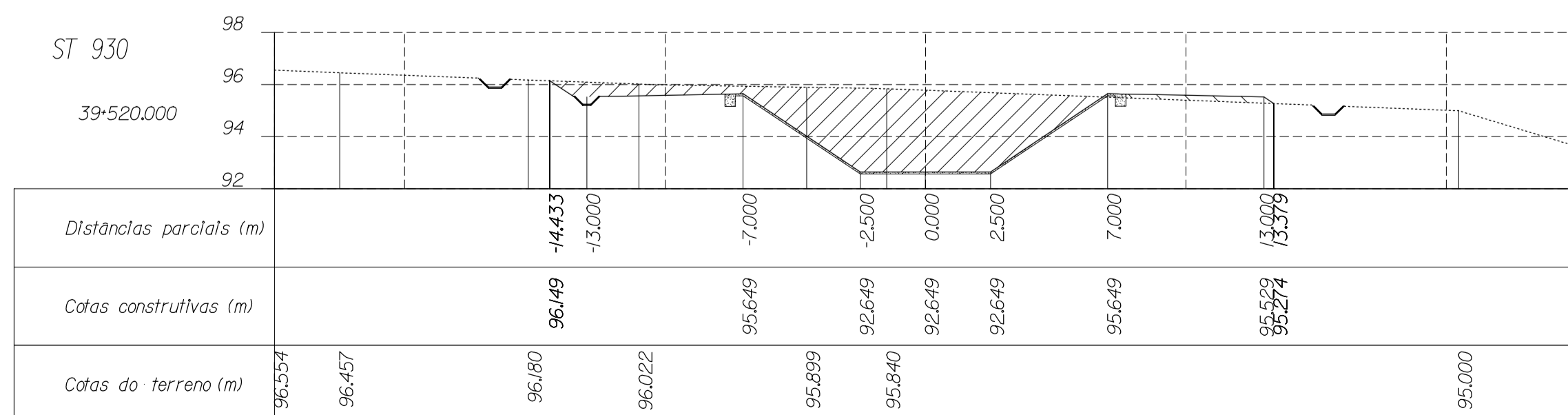
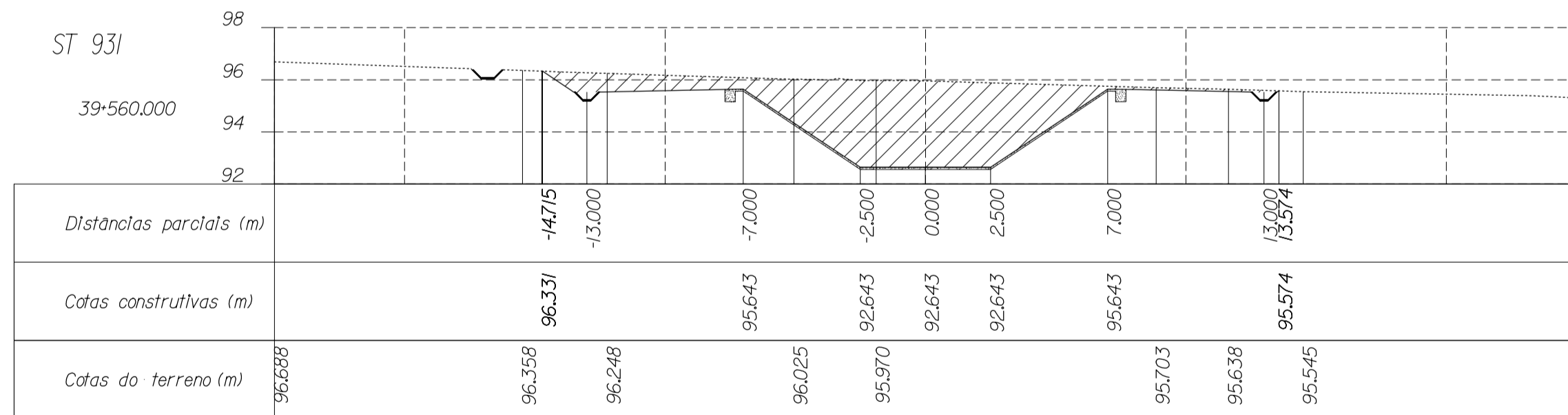
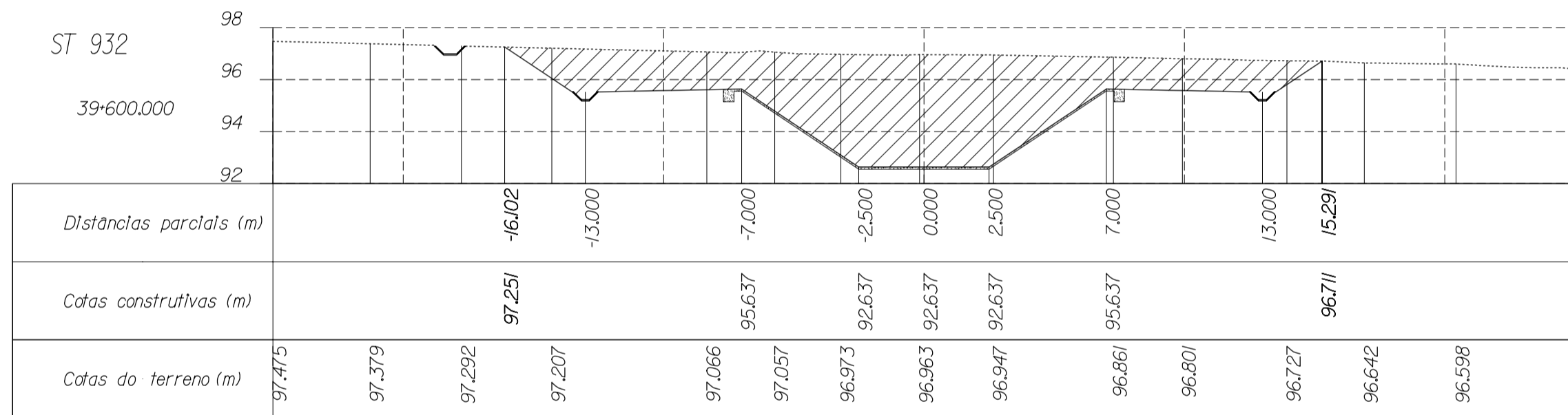
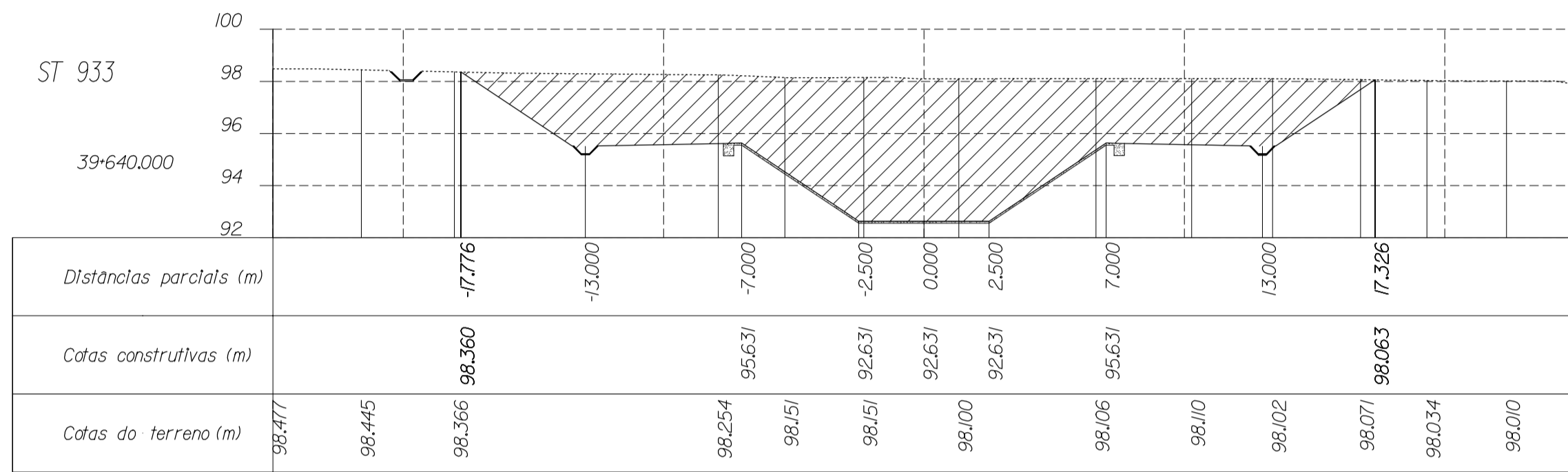
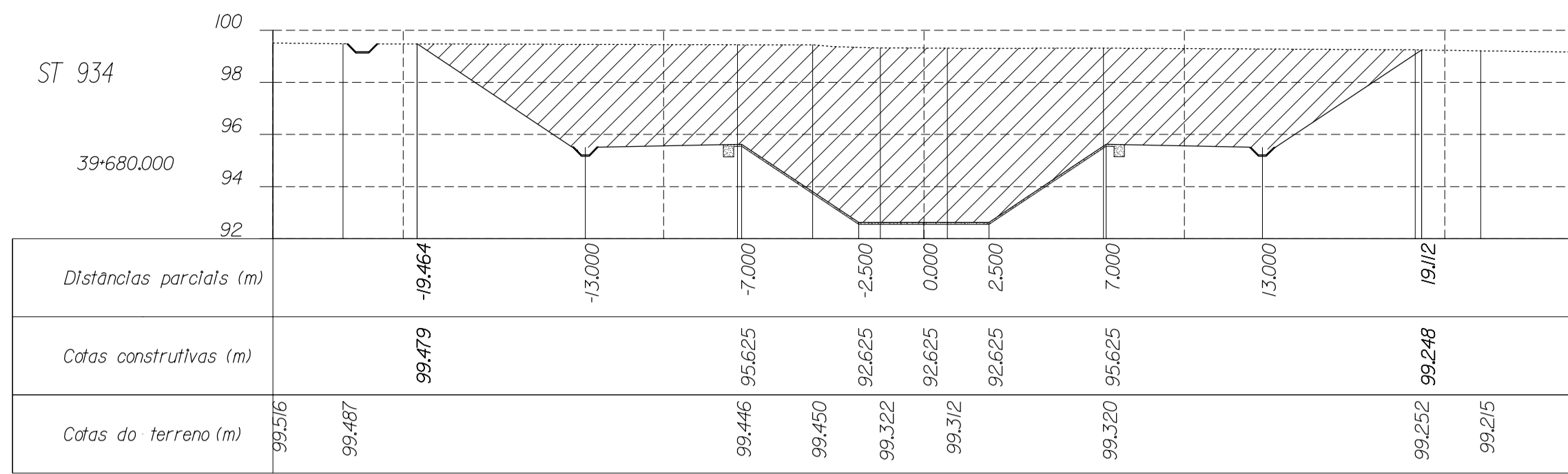
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 39+160 - 39+480)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	<b>32</b>
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS			0777-PE-22-C124-32	





**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

- NOTA:**
- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
  - O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
  - As cotas construívas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
  - As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	HJR des.	PC proj.	JH verif.	APS aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM				

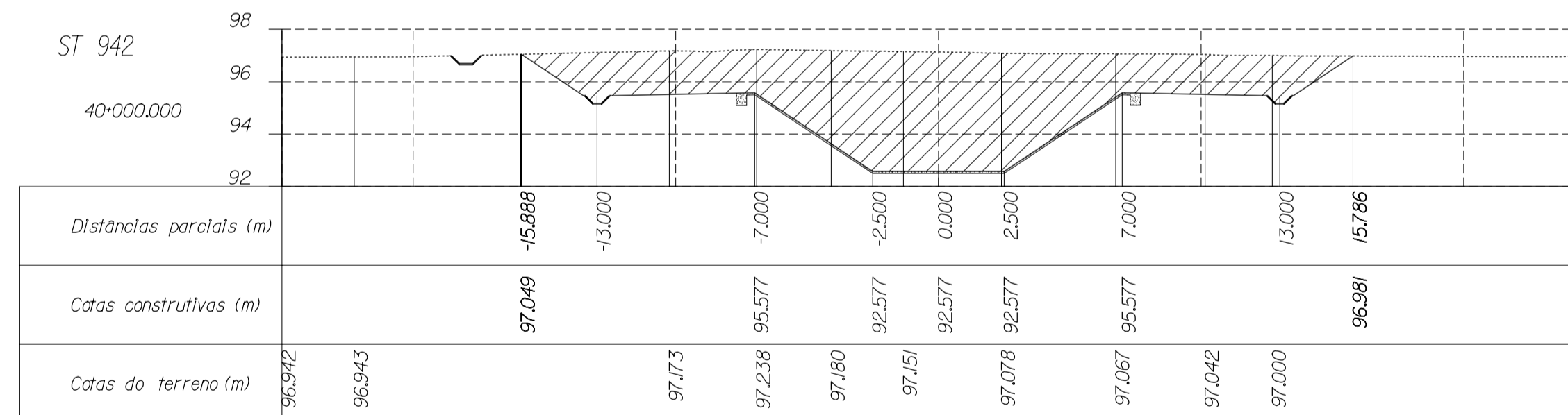
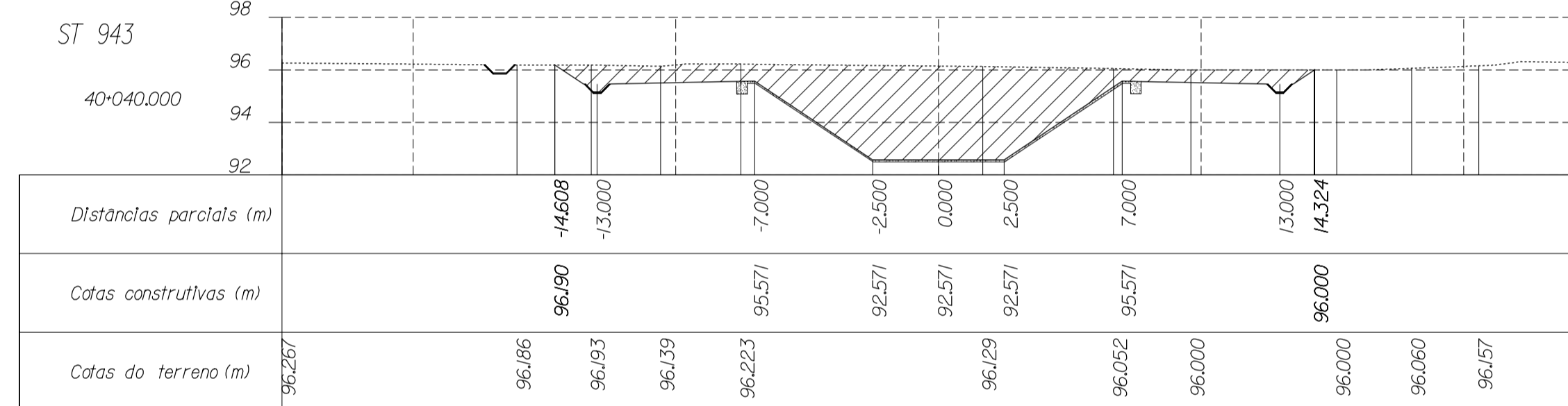
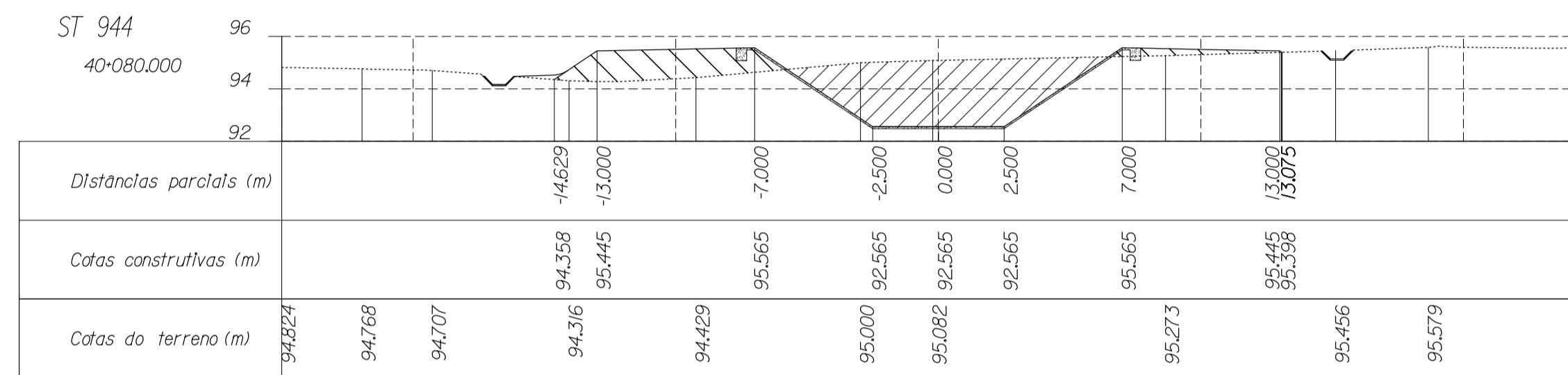
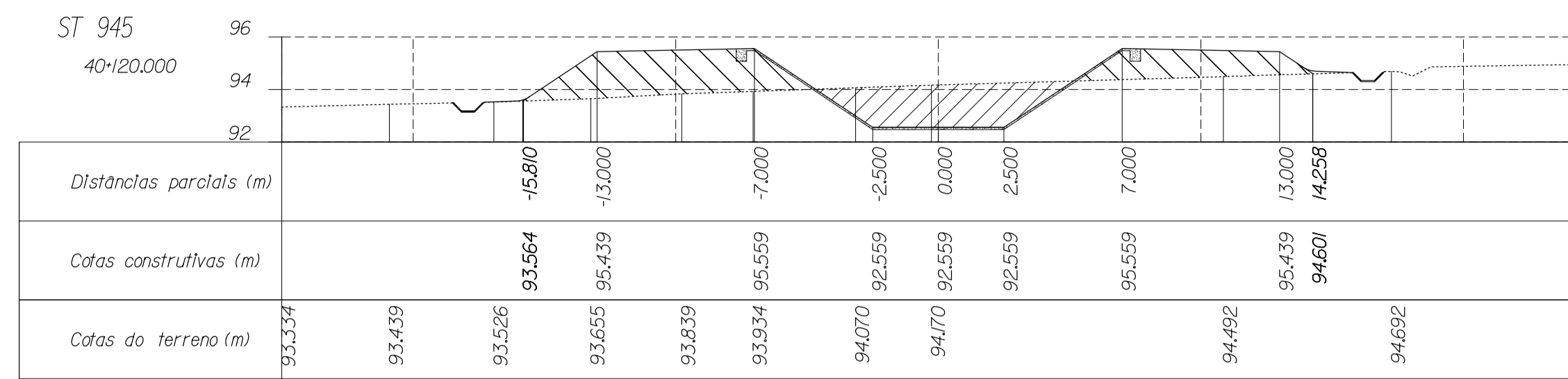
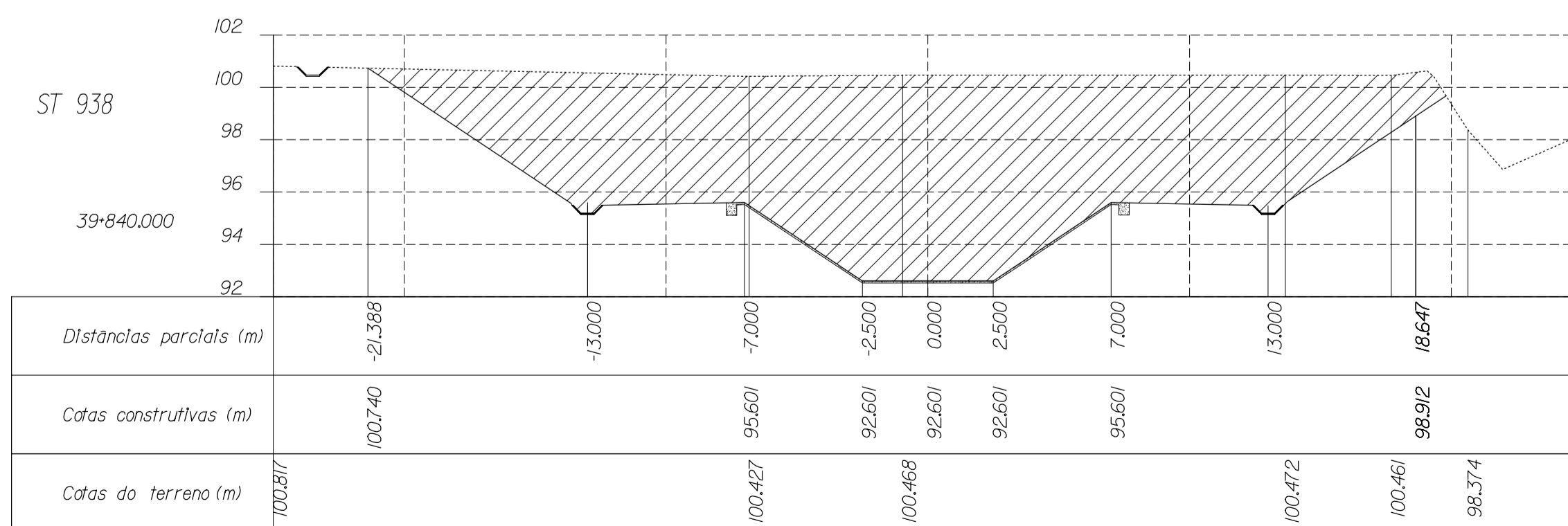
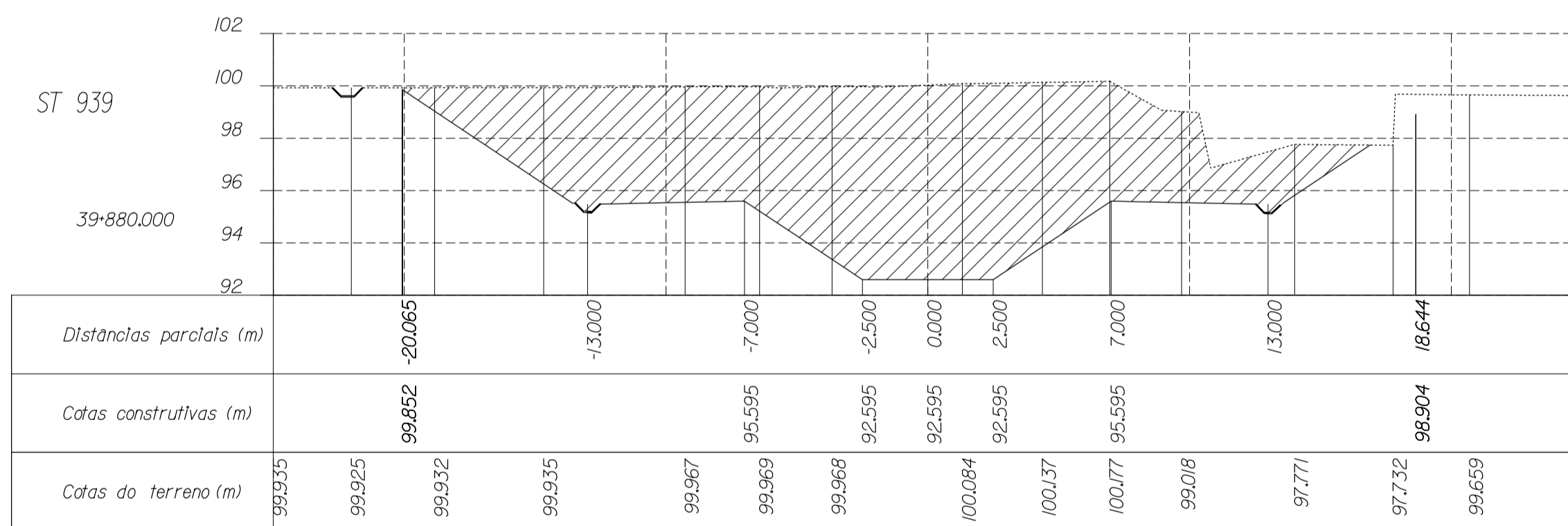
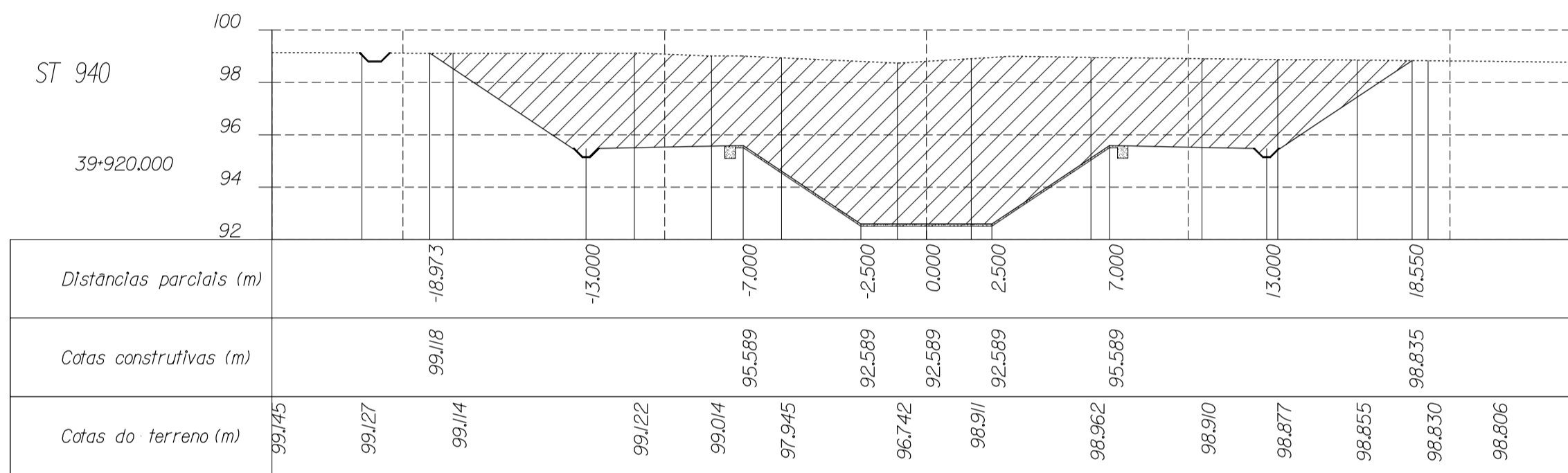
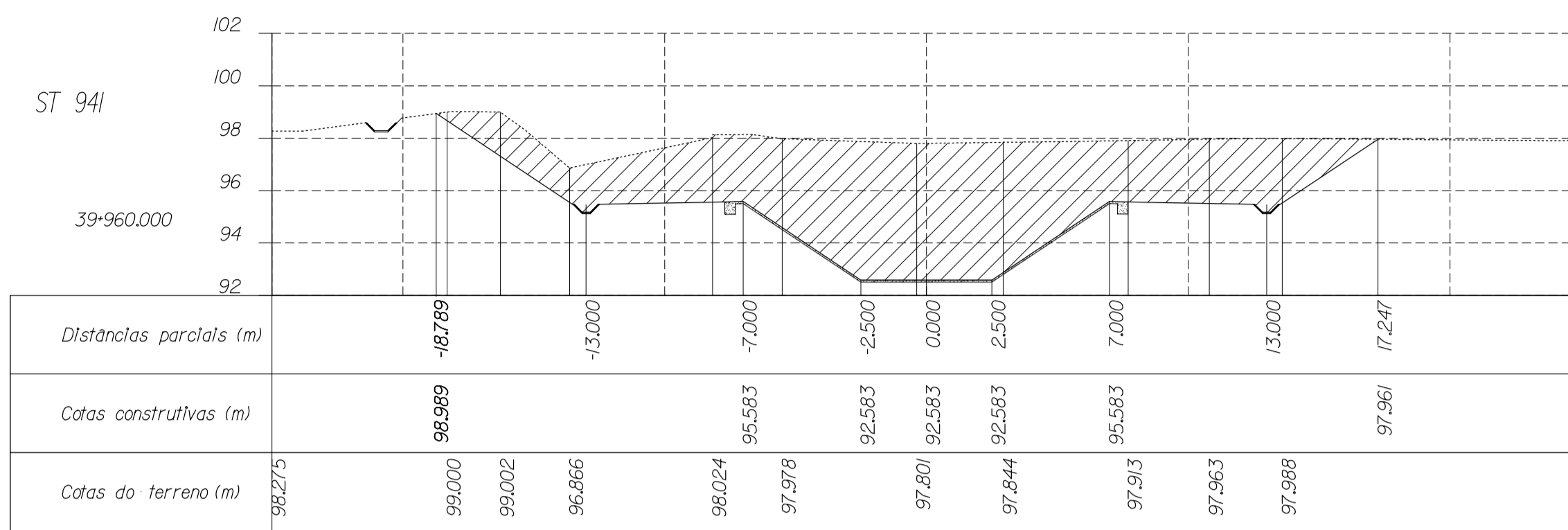
**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 39+520 - 39+800)

proj. PC data: 103/2002 des. nº  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS 0777-PE-22-C124-33



NOTA:

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m.

DESENHOS A CONSULTAR :

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUJIOS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio COBA/VBA/HARZA  
ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO/AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

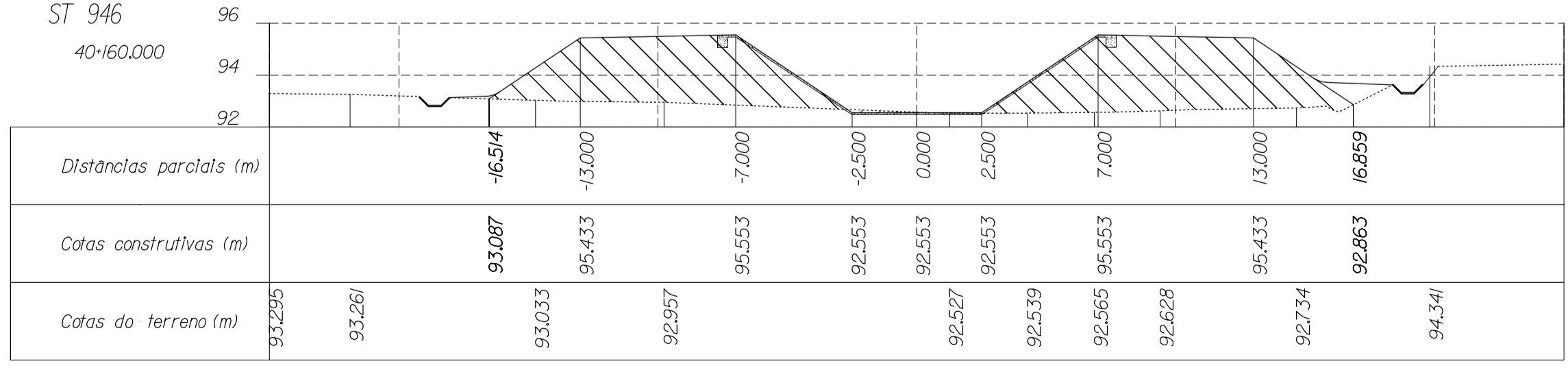
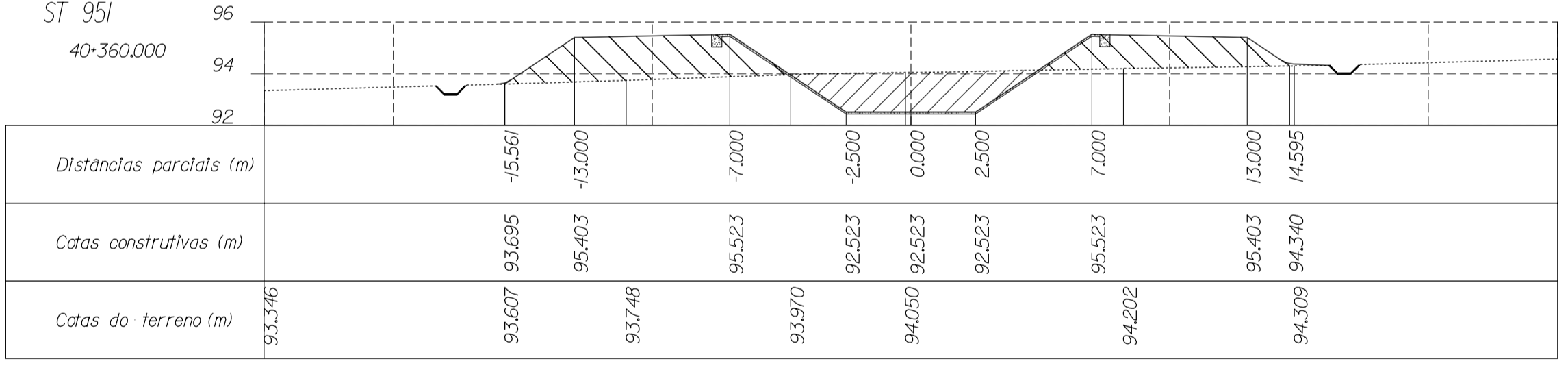
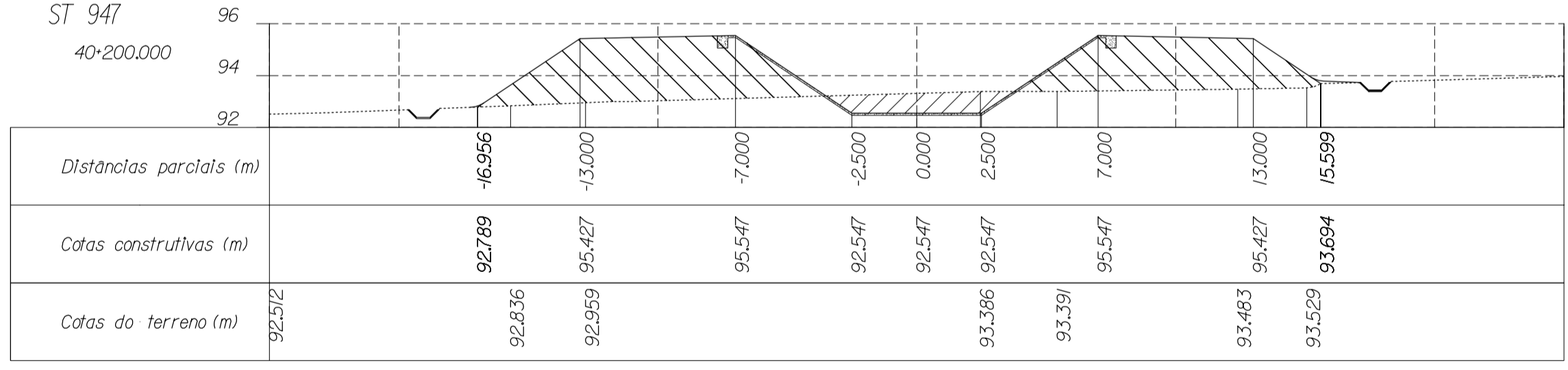
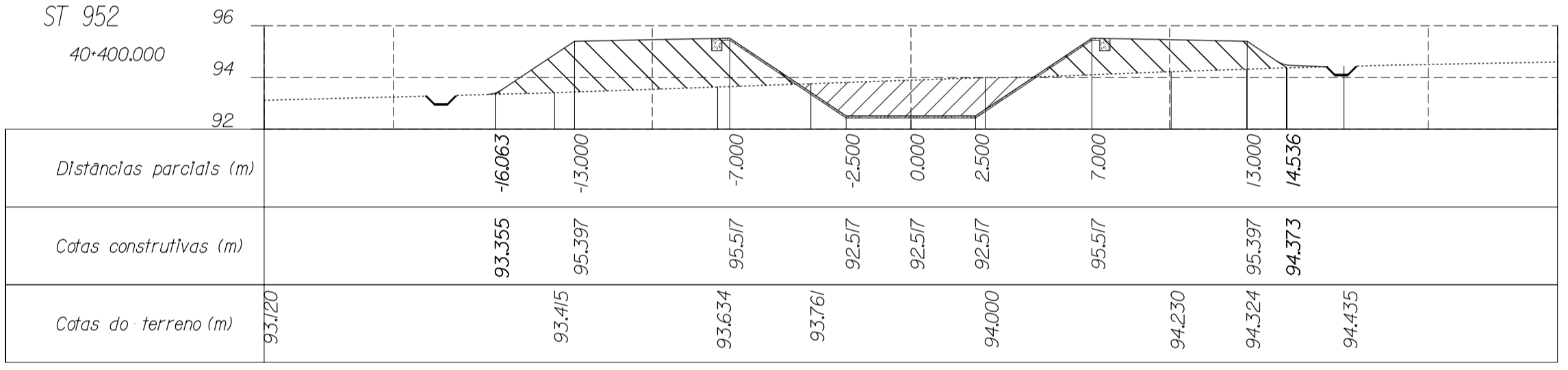
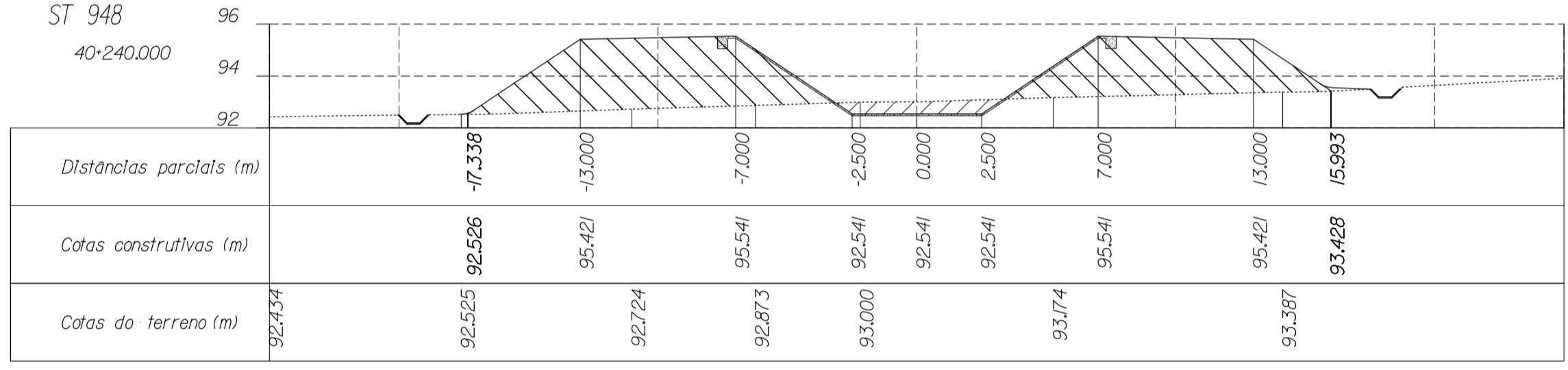
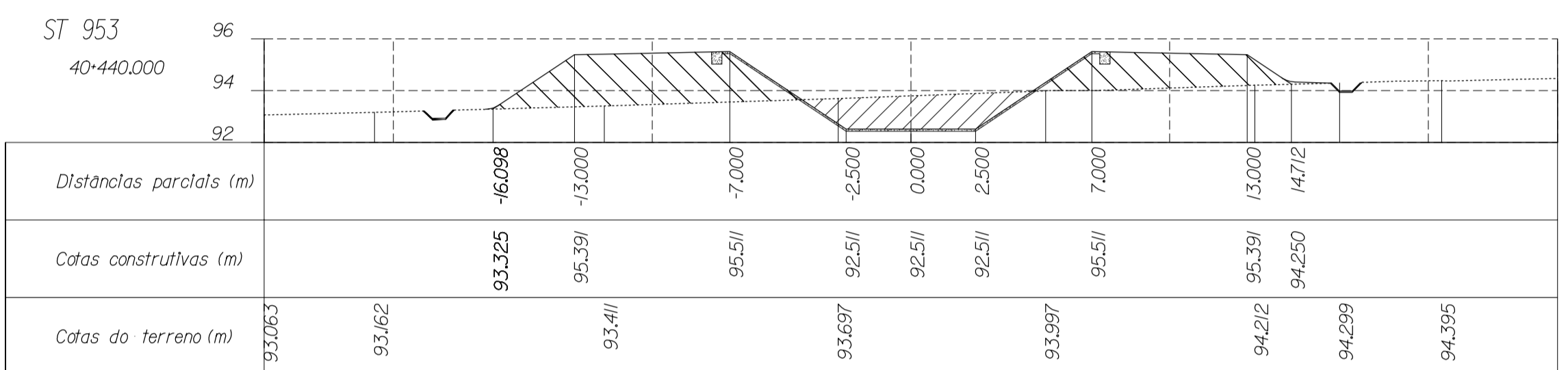
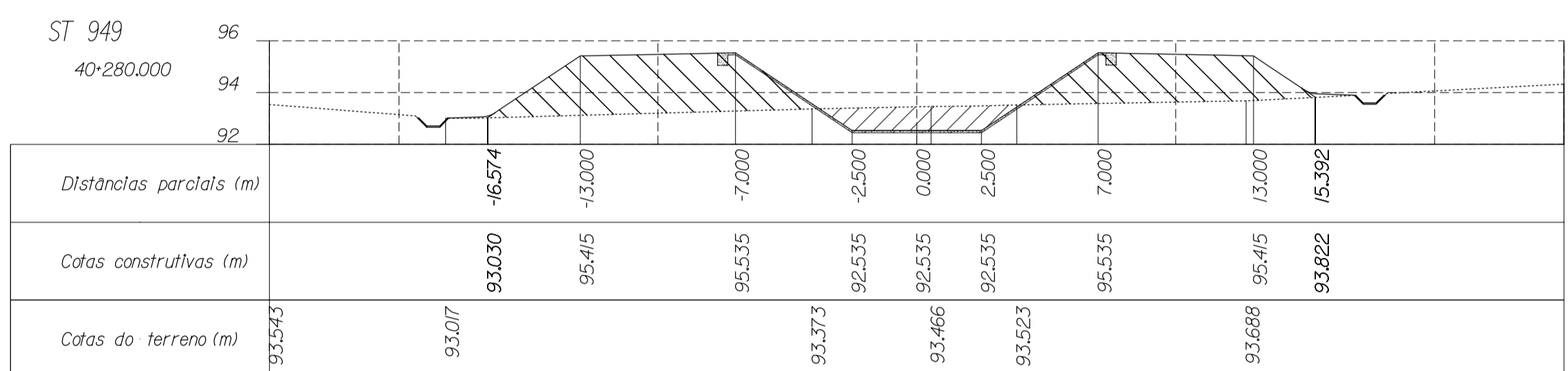
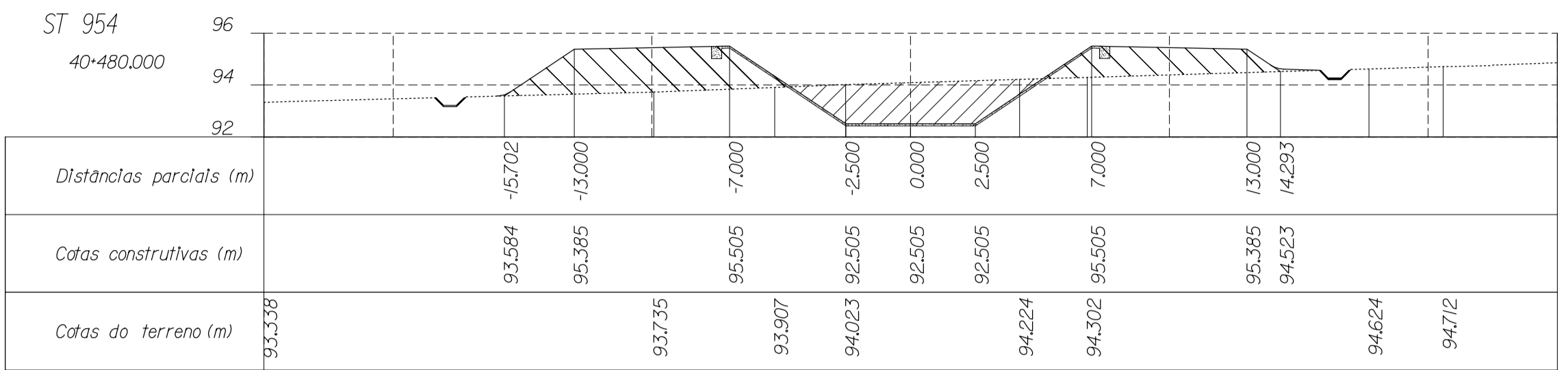
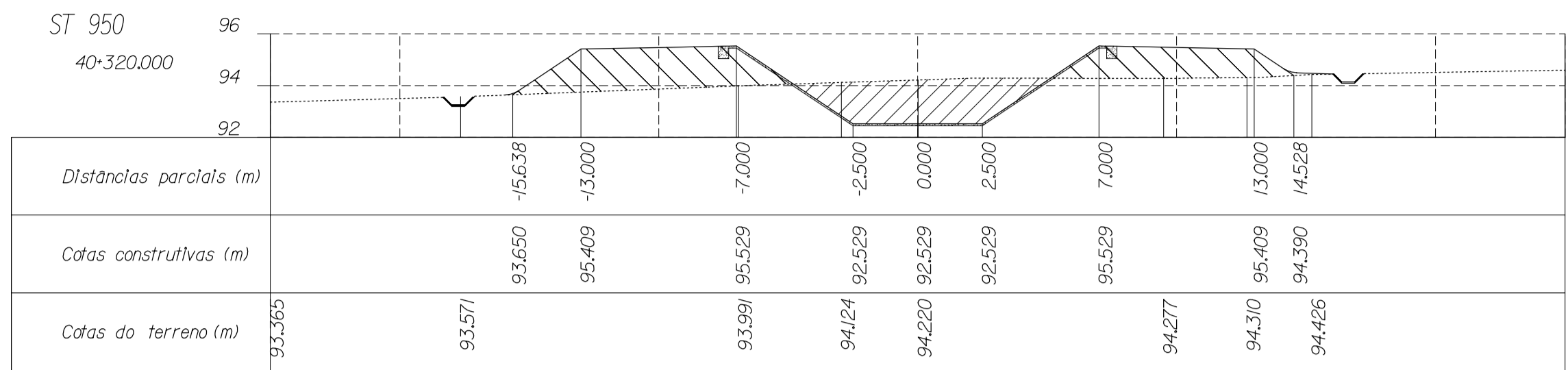
SEÇÕES TRANSVERSAIS  
(Km 39+840 - 40+120)

proj. PC  
des. HJR  
verif. JH  
aprov. APS

data: 103/2002  
escala: 1:200

des. nº 34  
0777-PE-22-C124-34

SINICALS  
STIMES  
SDATES  
FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m.

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

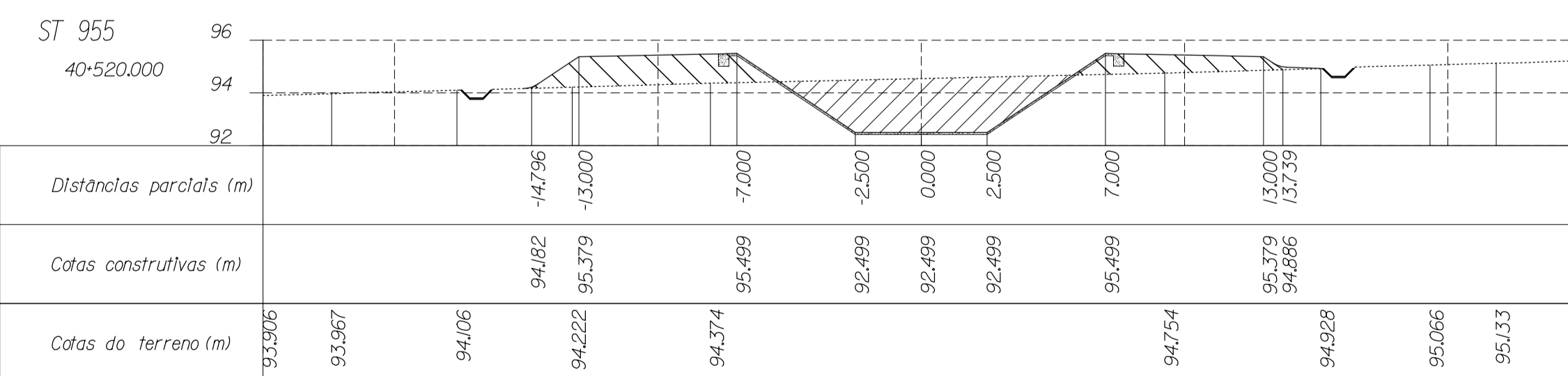
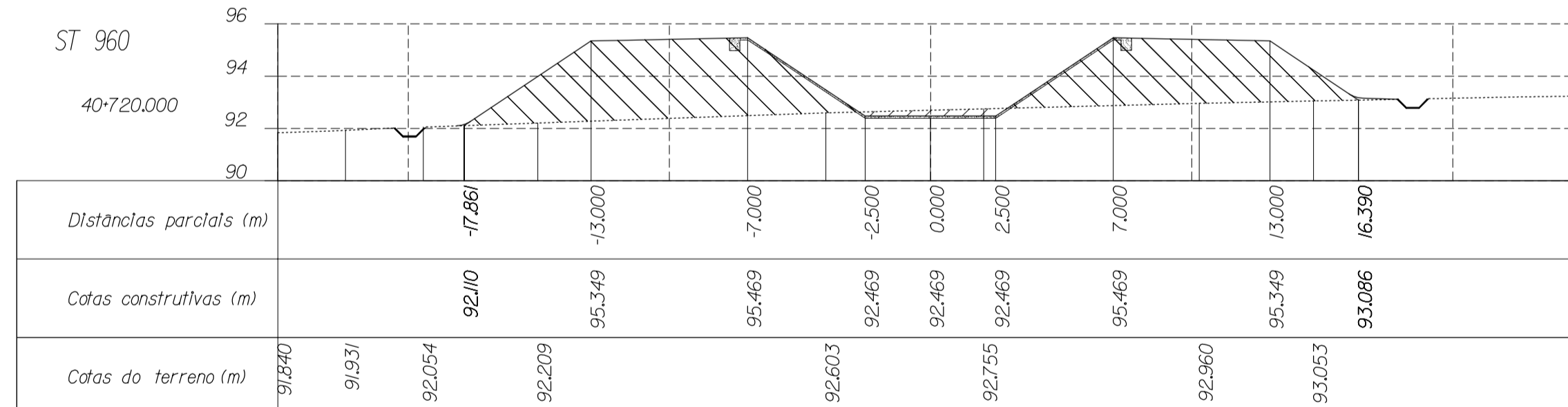
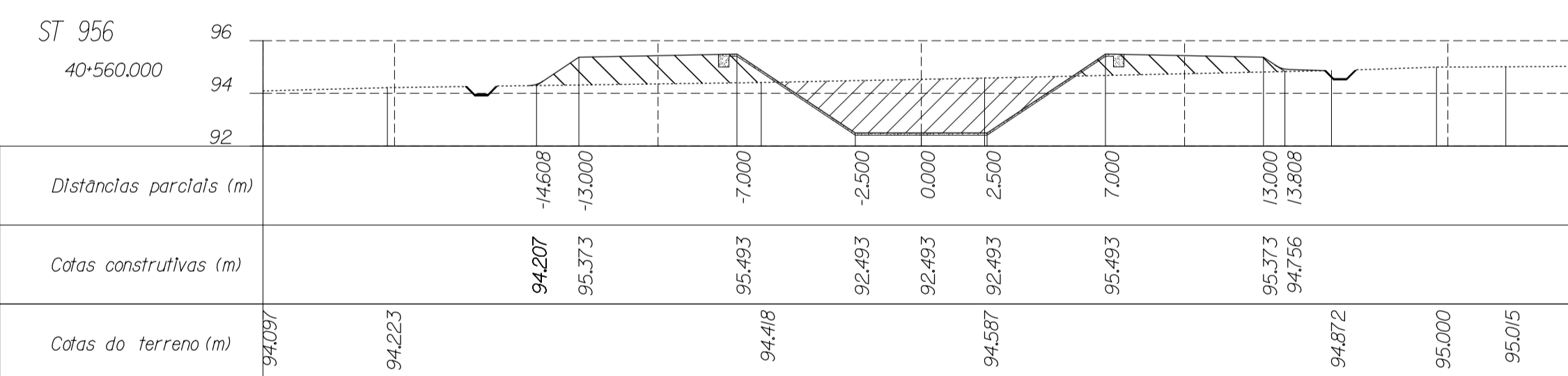
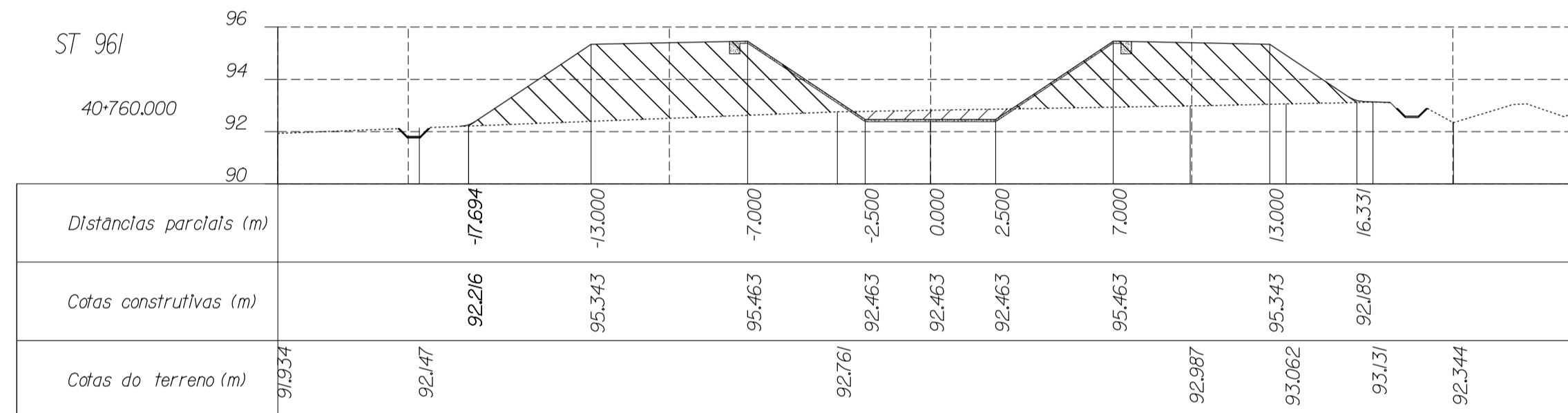
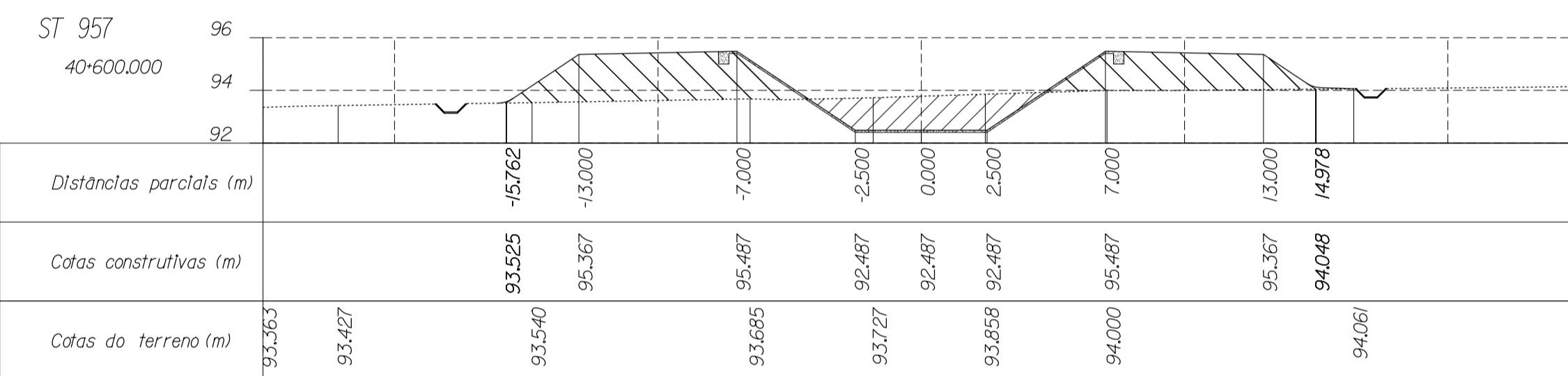
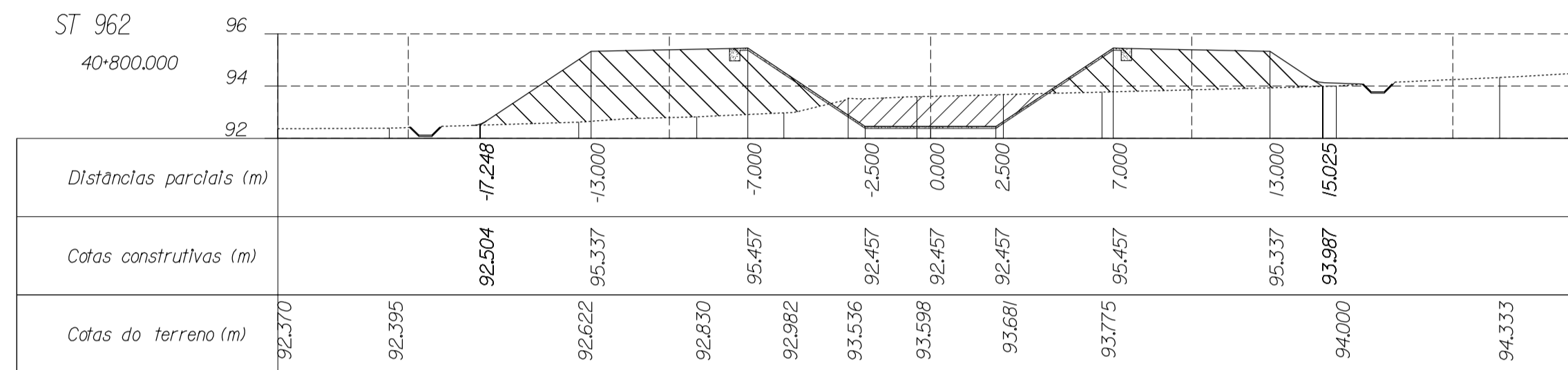
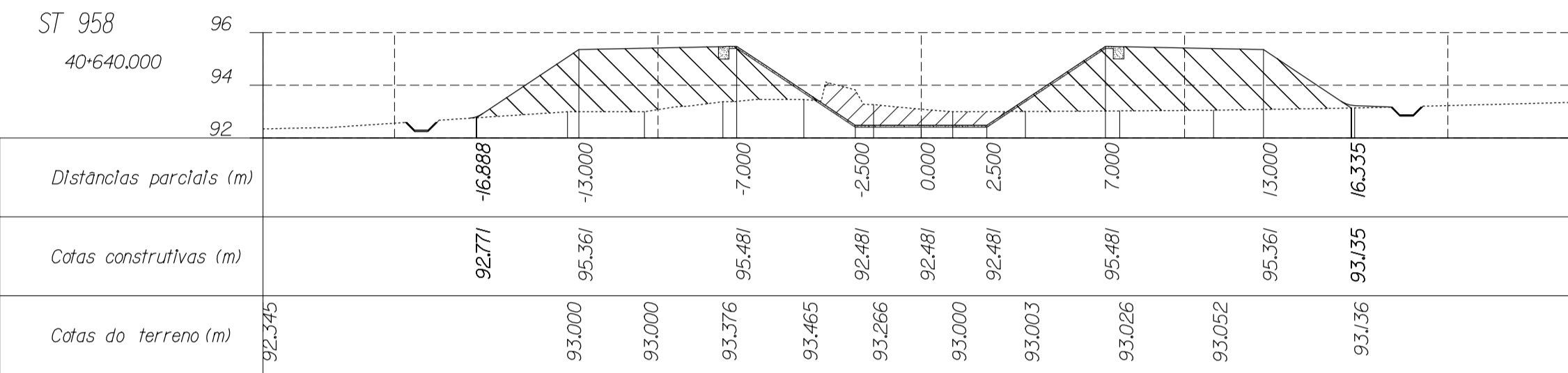
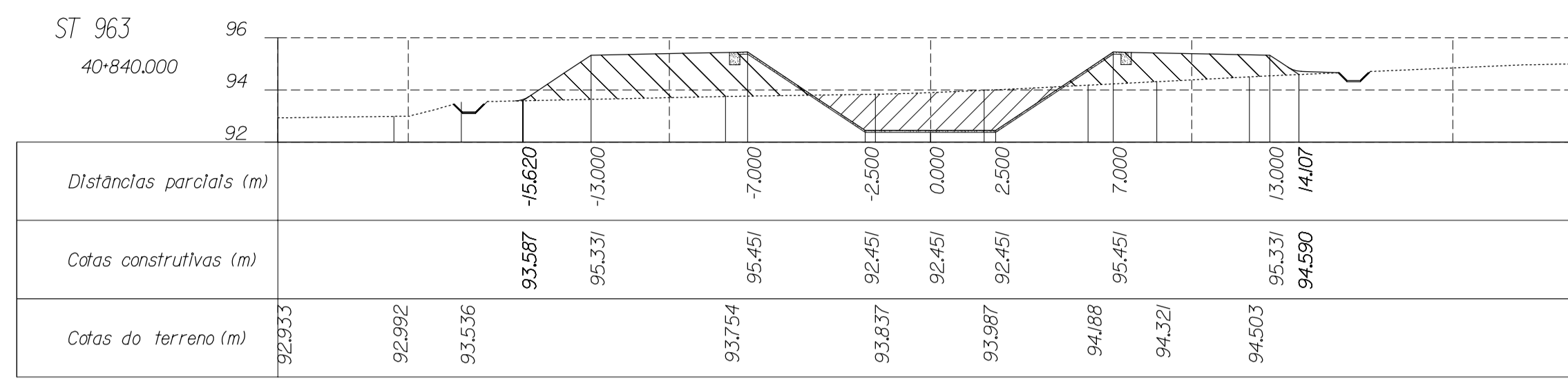
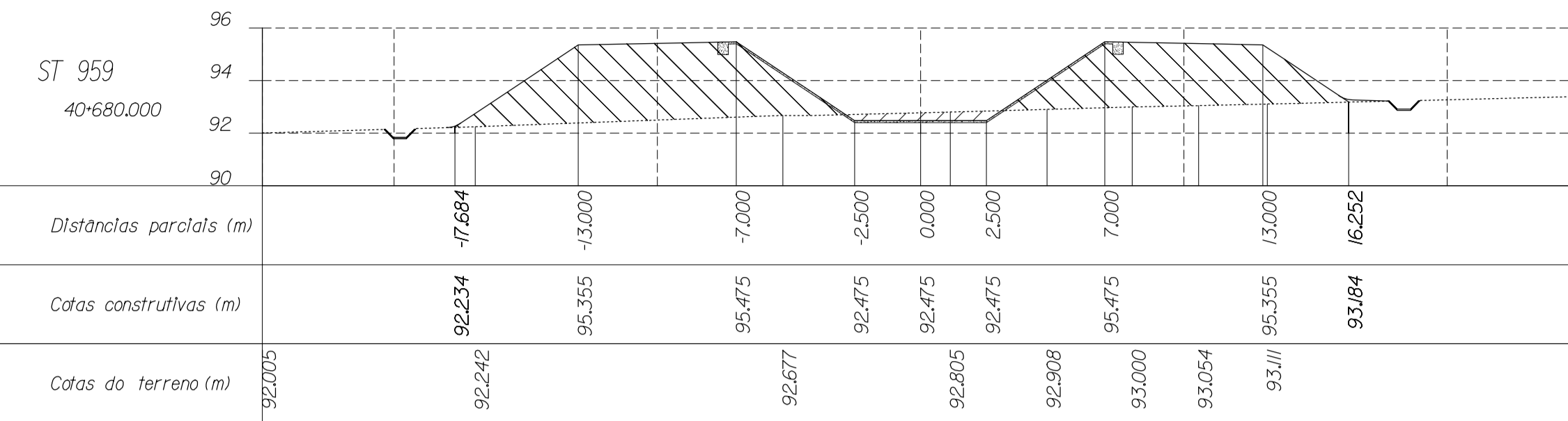
**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO/AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 40+160 - 40+480)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				

**35**  
0777-PE-22-C124-35

SINICALS  
STIMES  
FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermã esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construívas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	HJR des.	PC proj.	JH verific.	APS aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM				

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

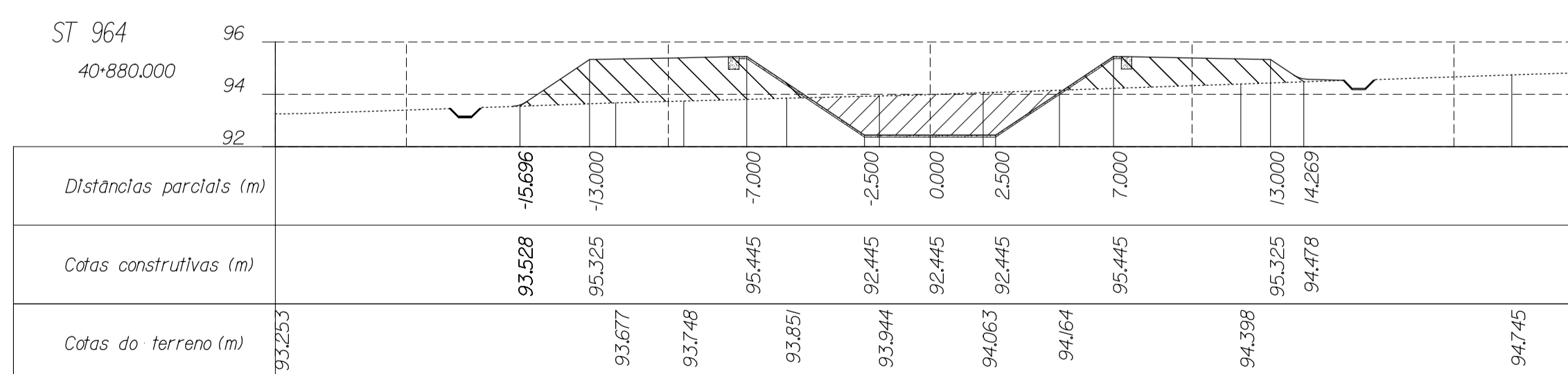
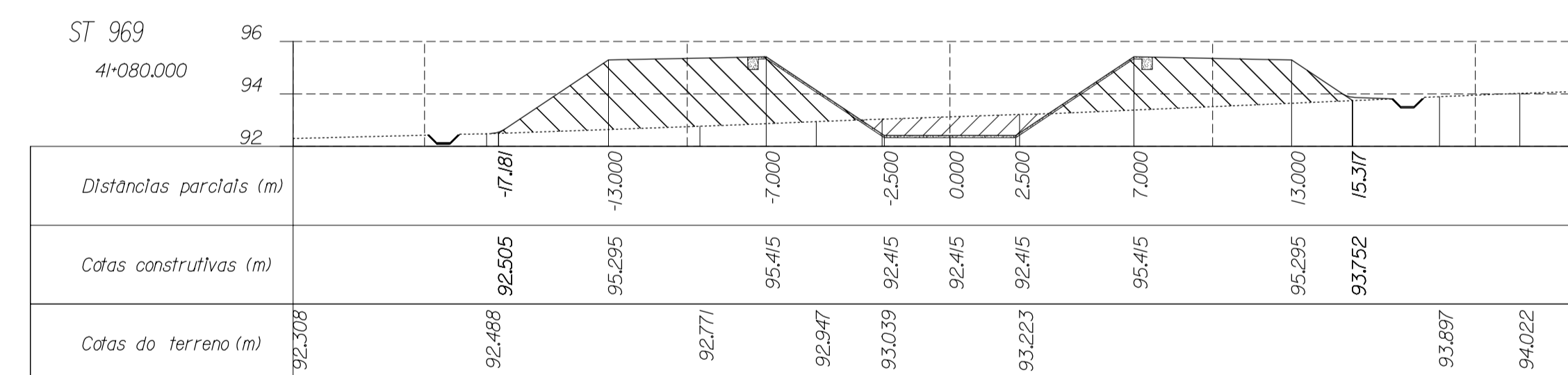
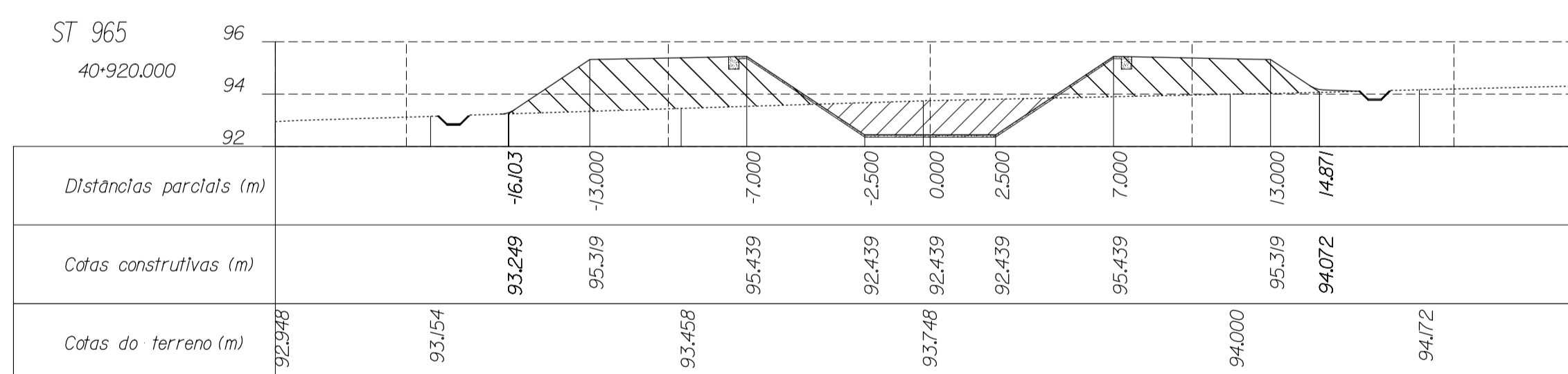
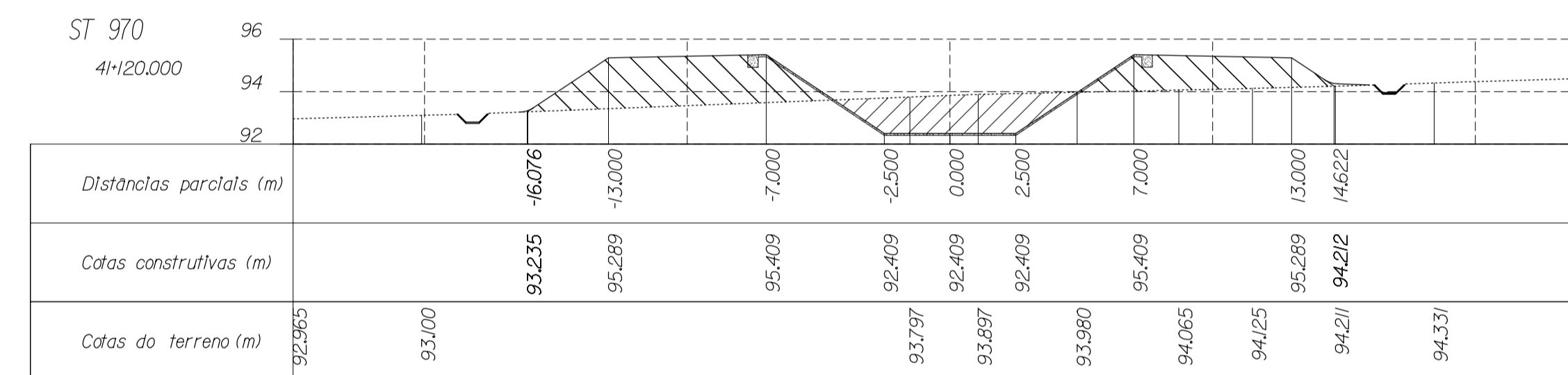
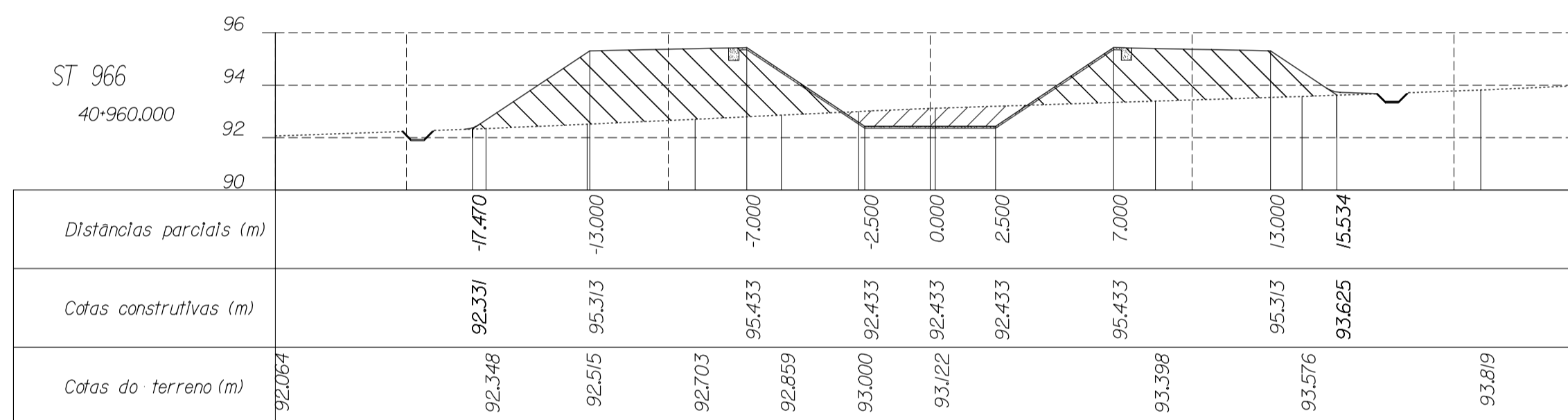
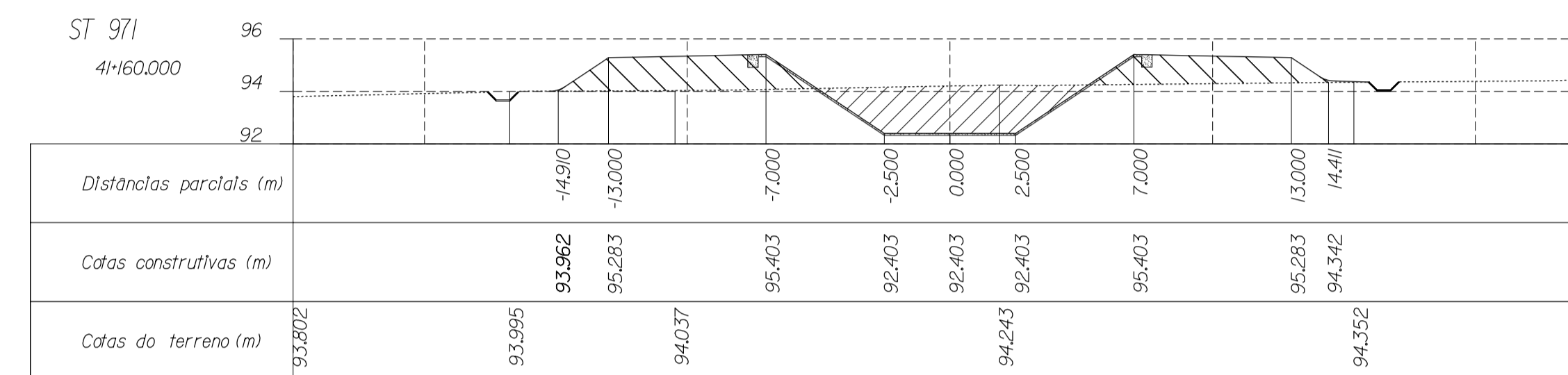
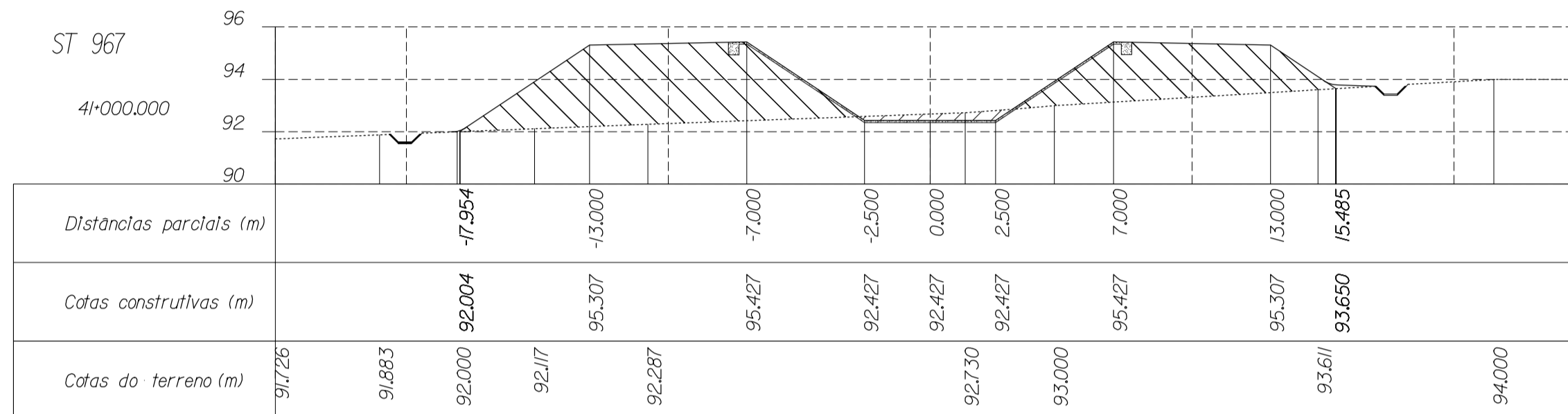
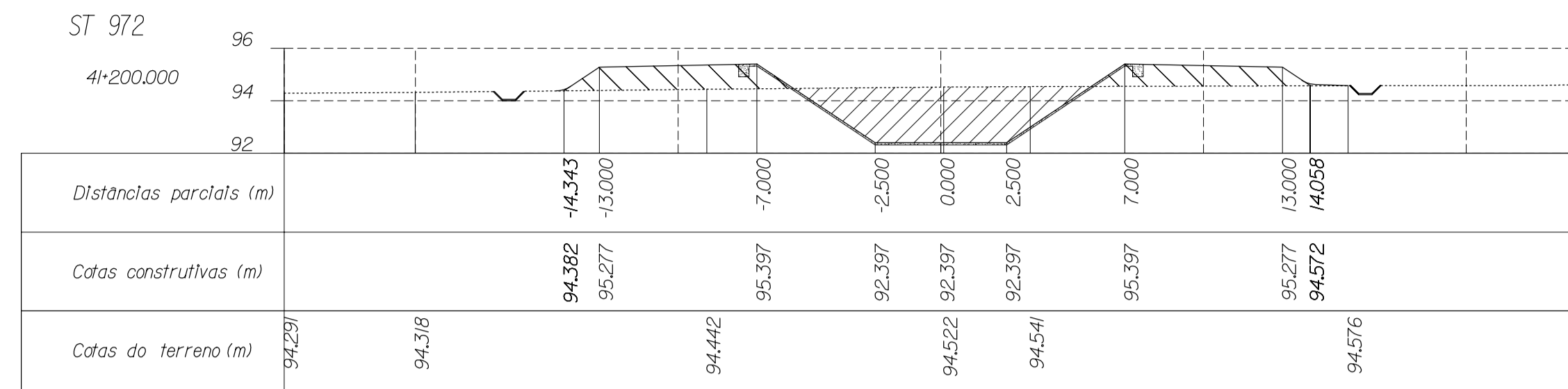
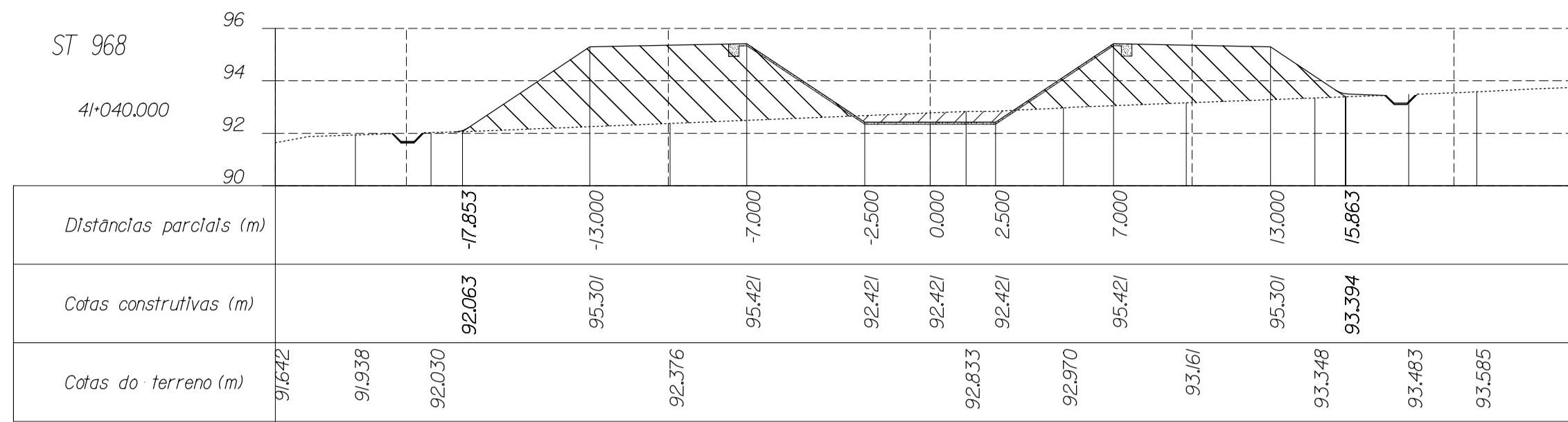
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 40+520 - 40+840)

proj. PC des. HJR verific. JH aprov. APS data: 103/2002 escala: 1:200 des. nº 36 0777-PE-22-C124-36

STIMES INICIALS FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

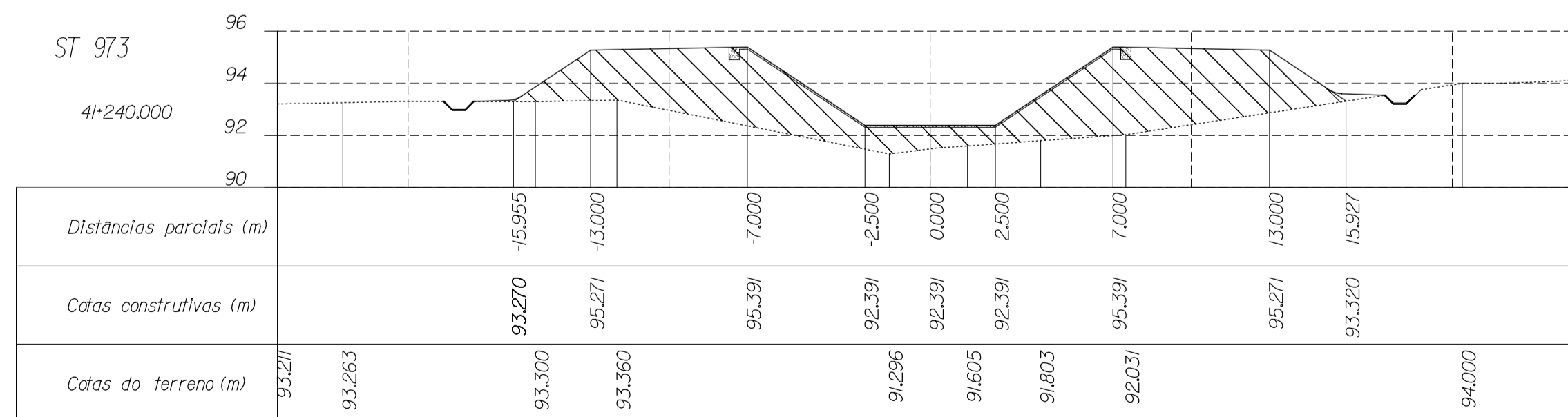
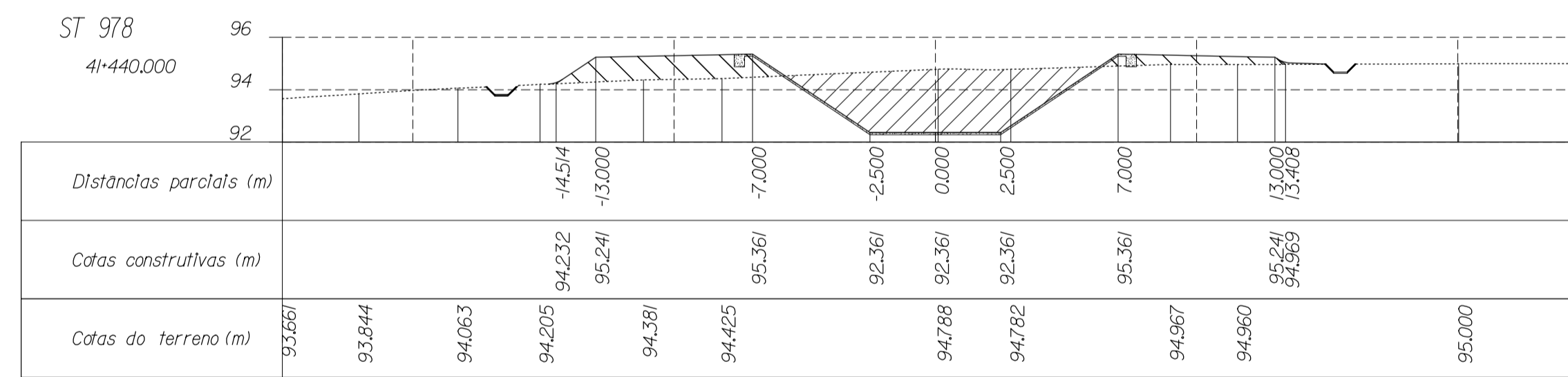
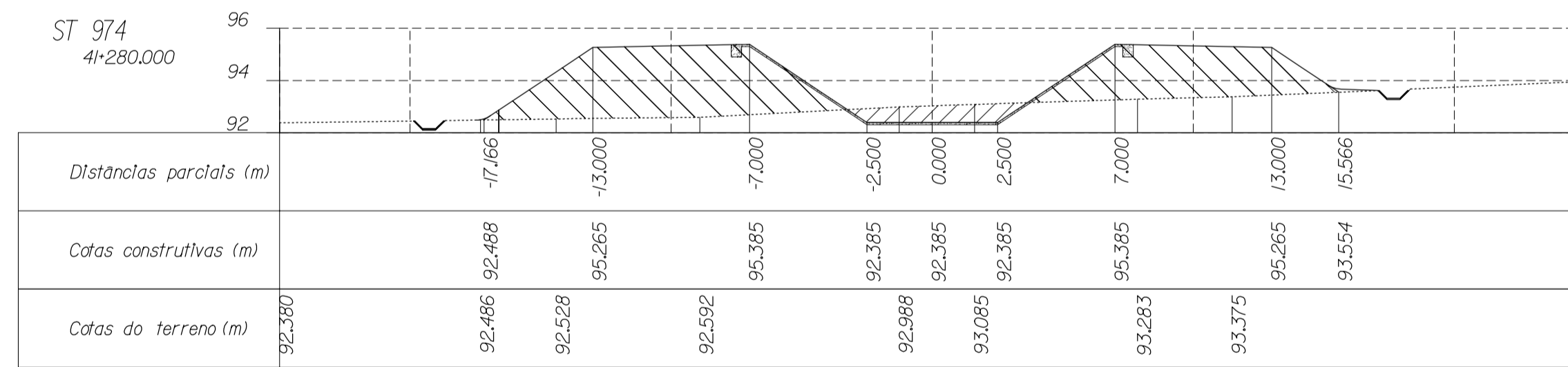
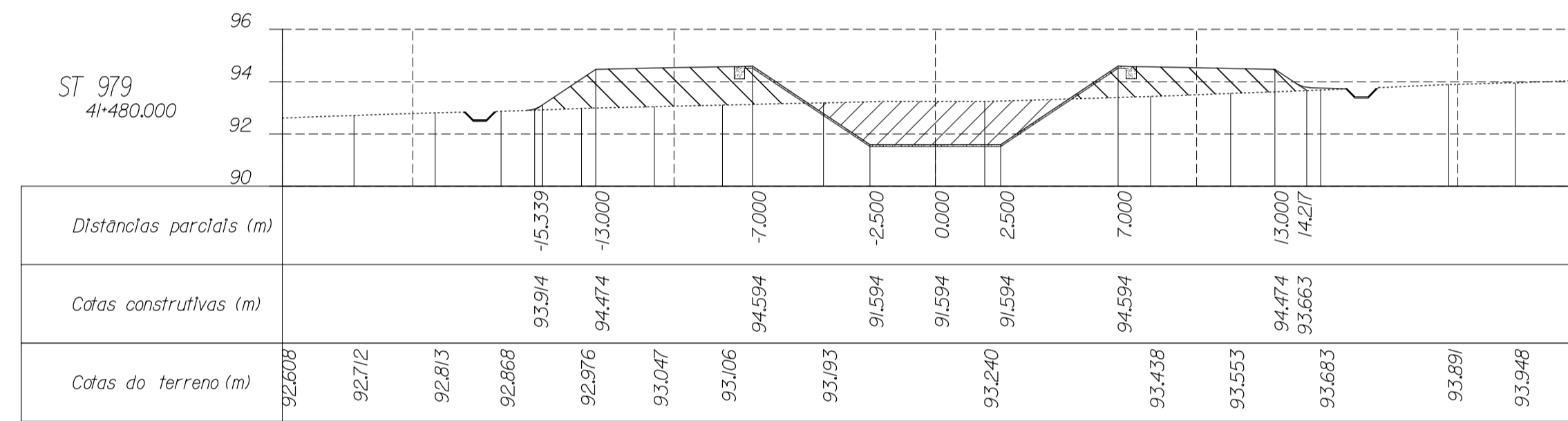
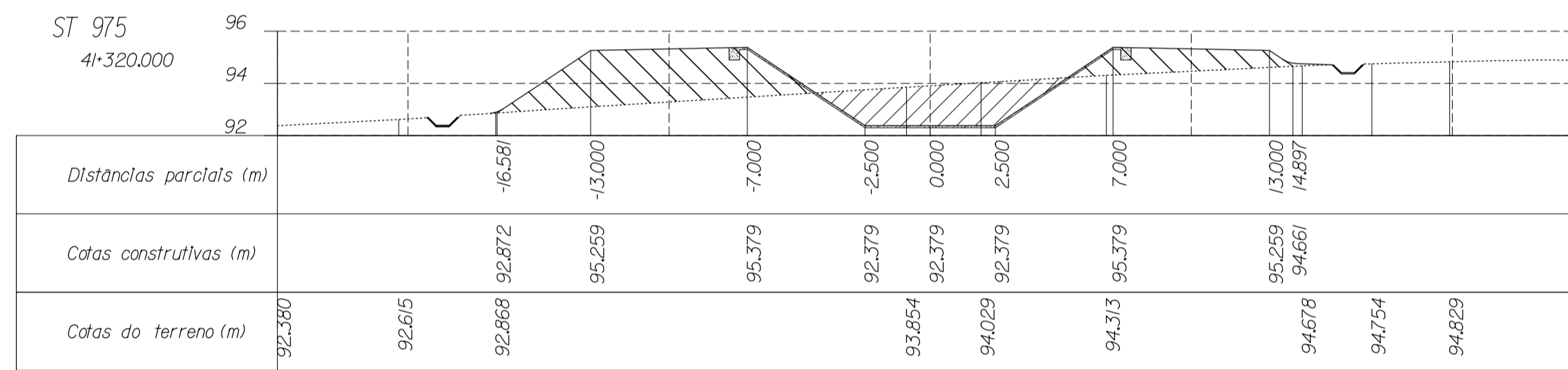
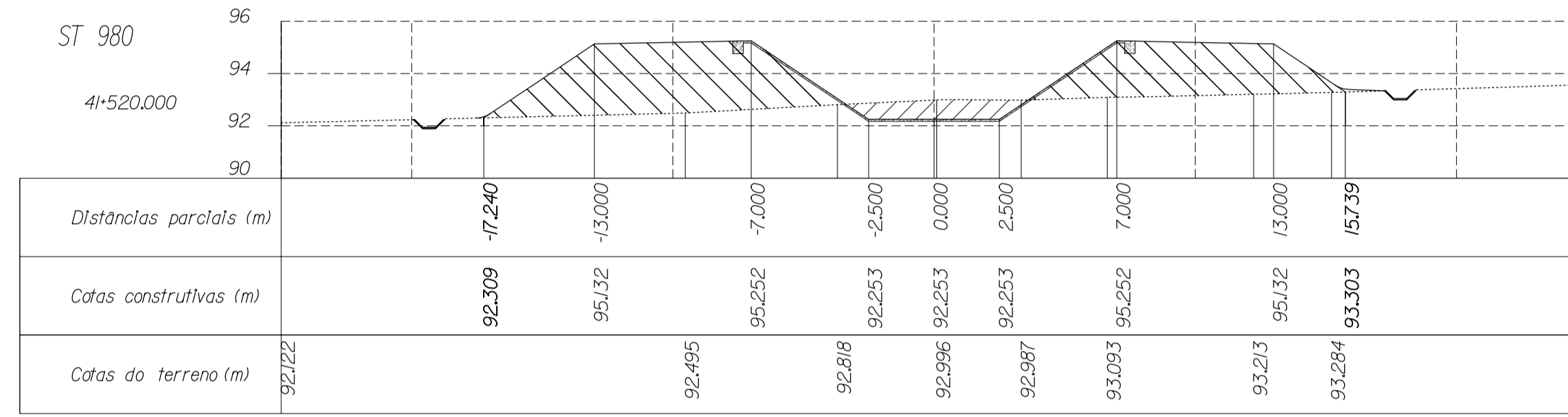
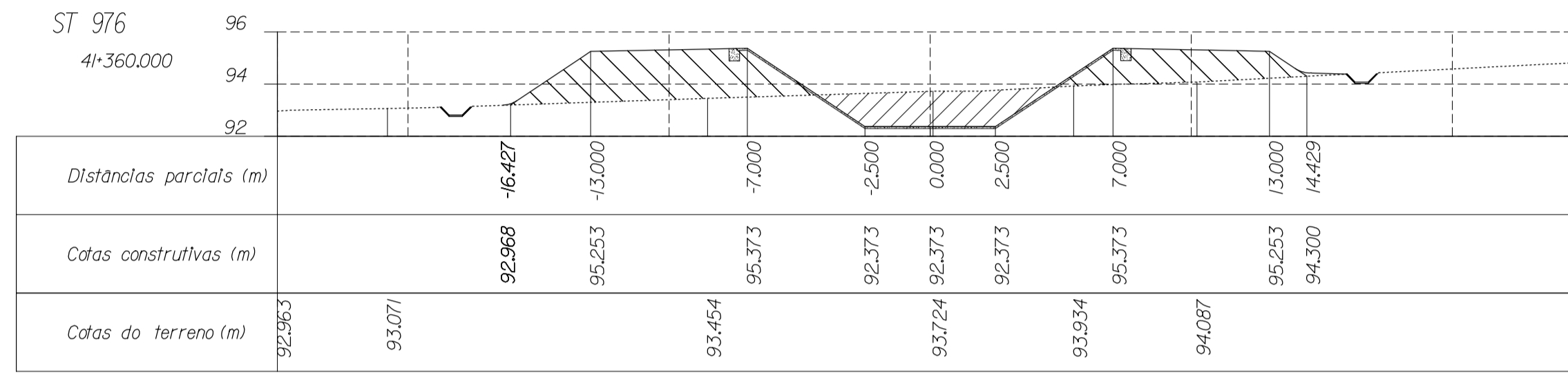
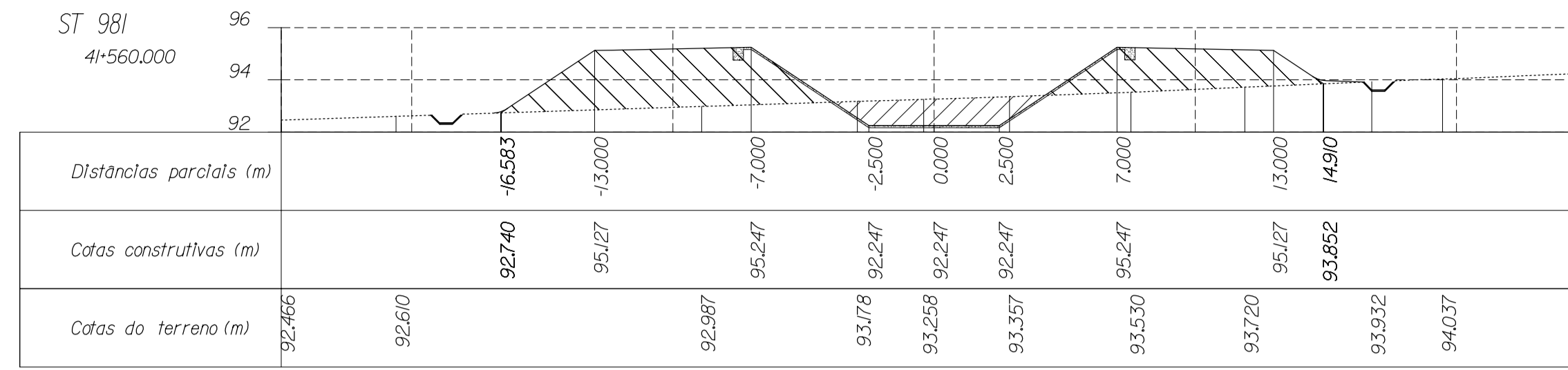
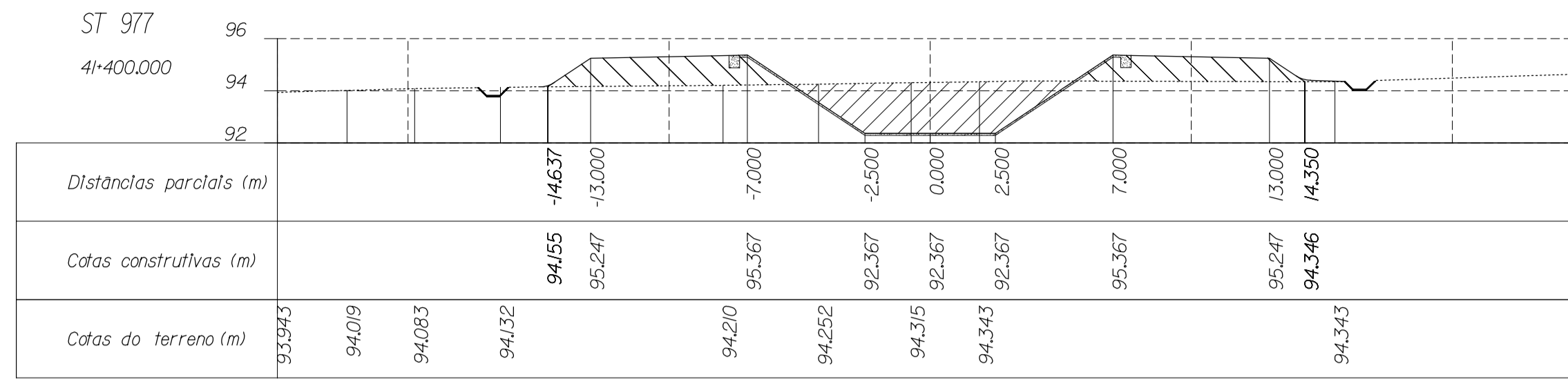
**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 40+880 - 41+200)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	37
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				0777-PE-22-C124-37



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

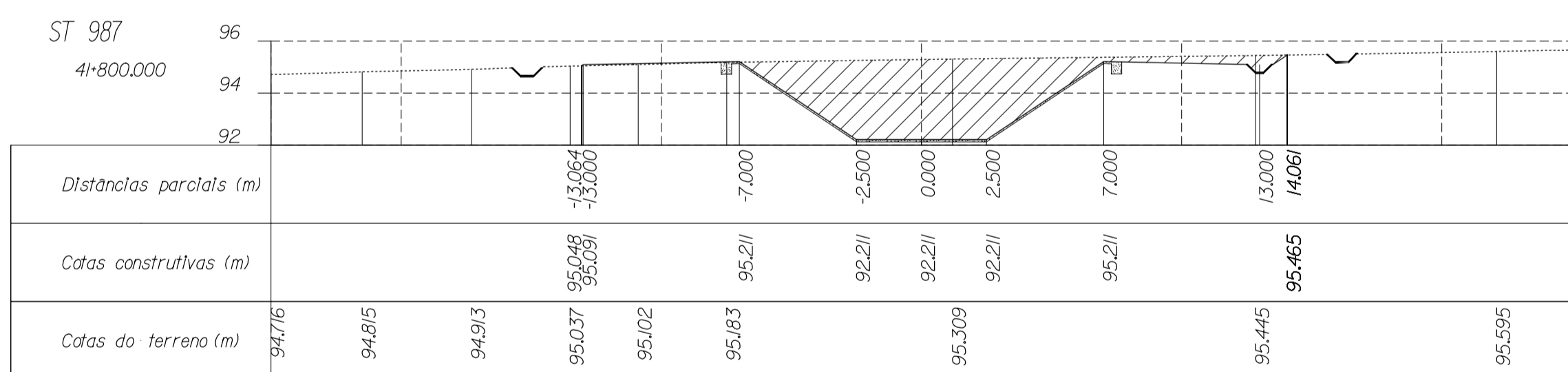
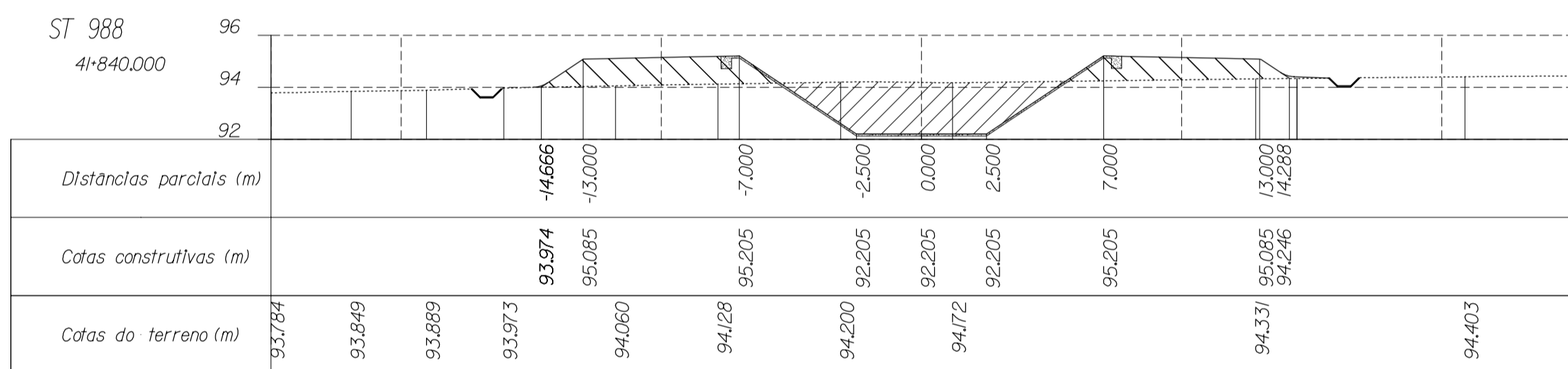
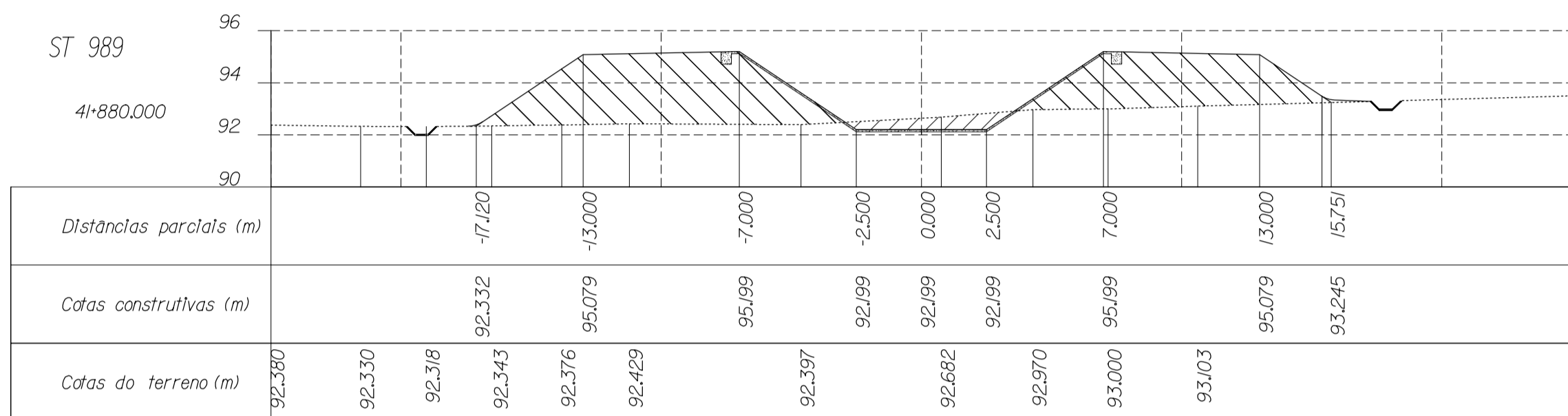
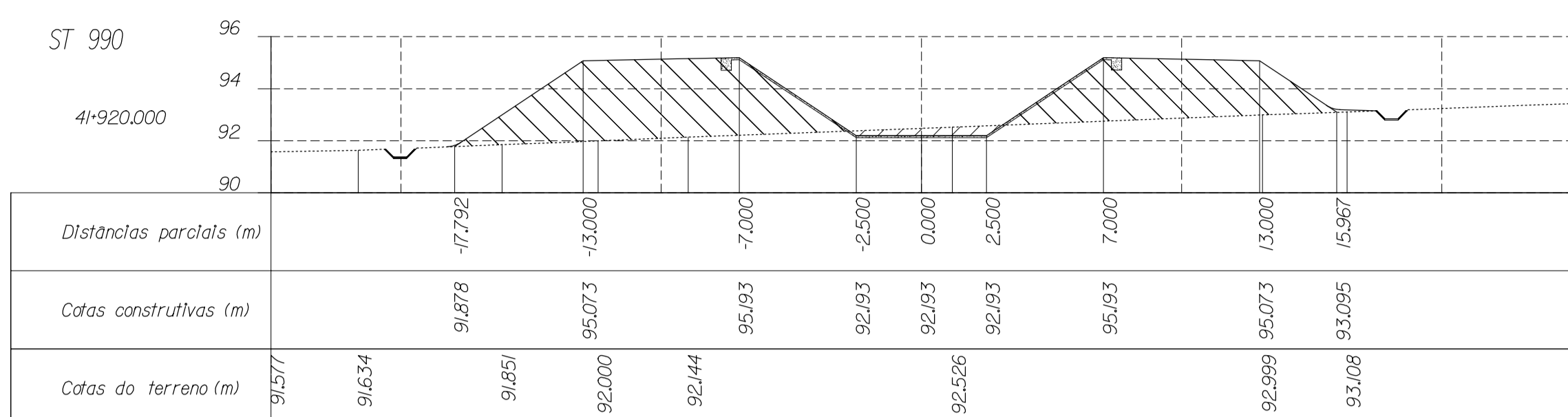
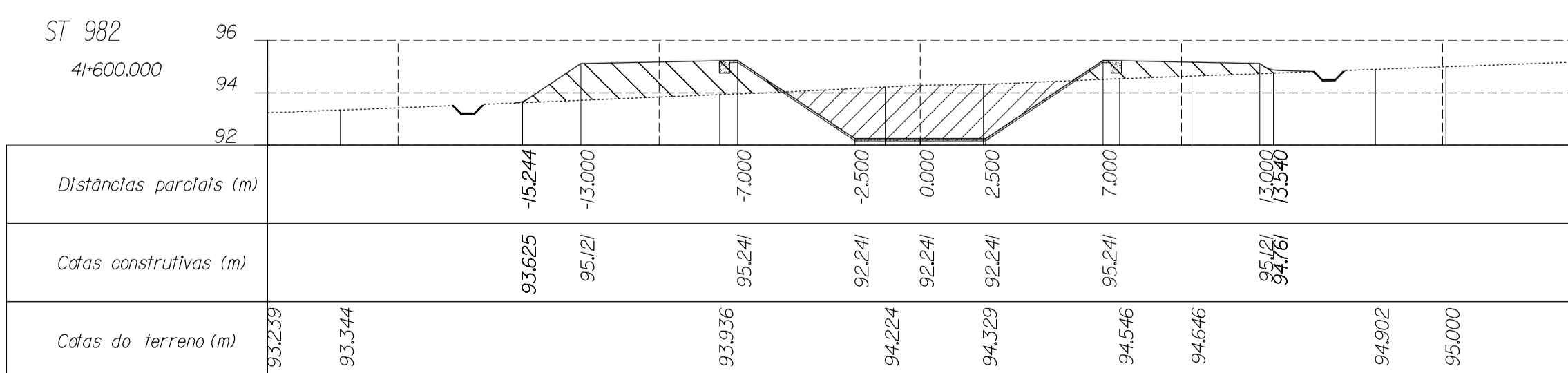
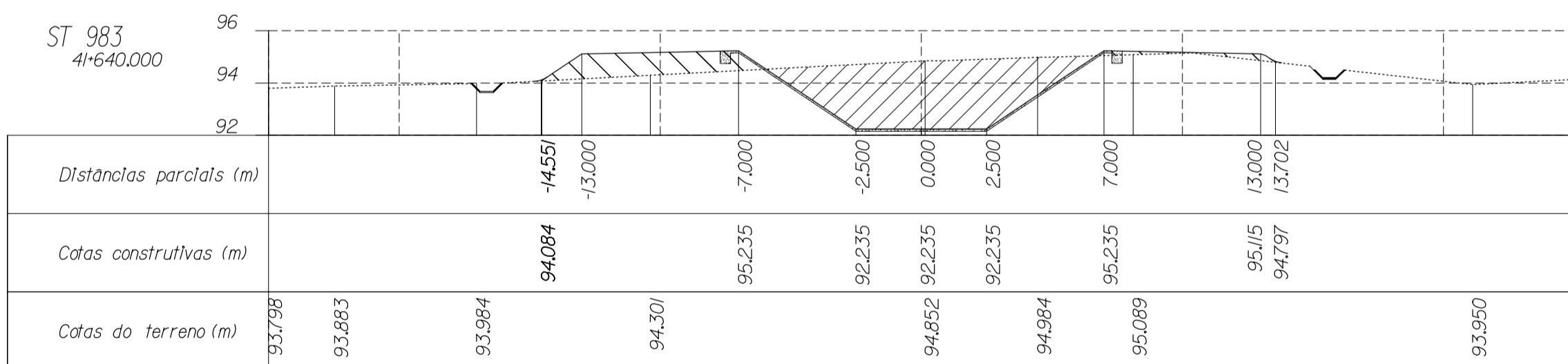
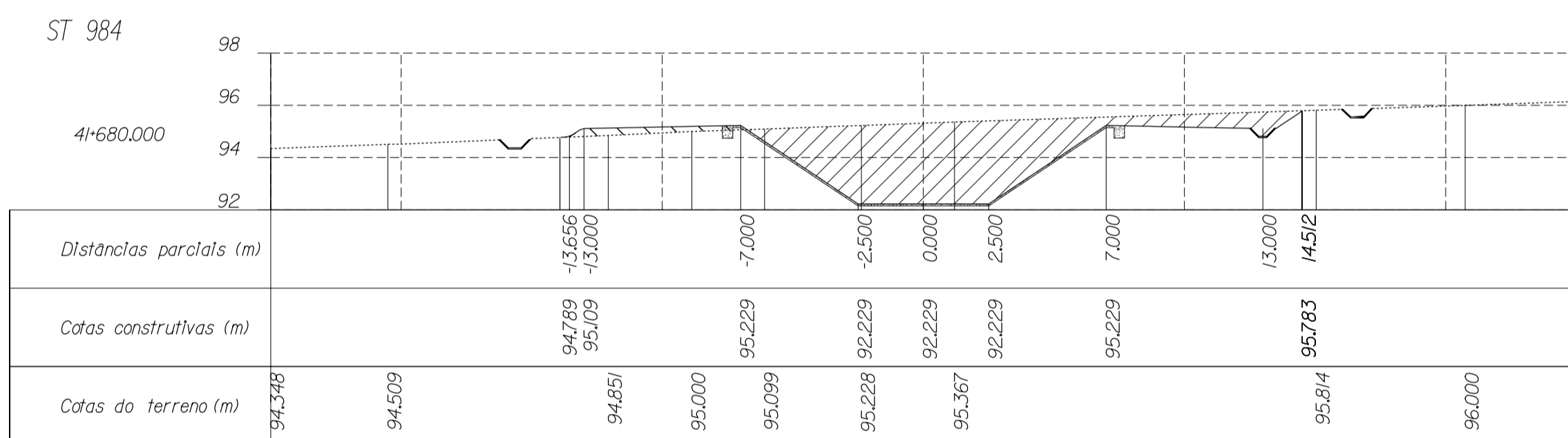
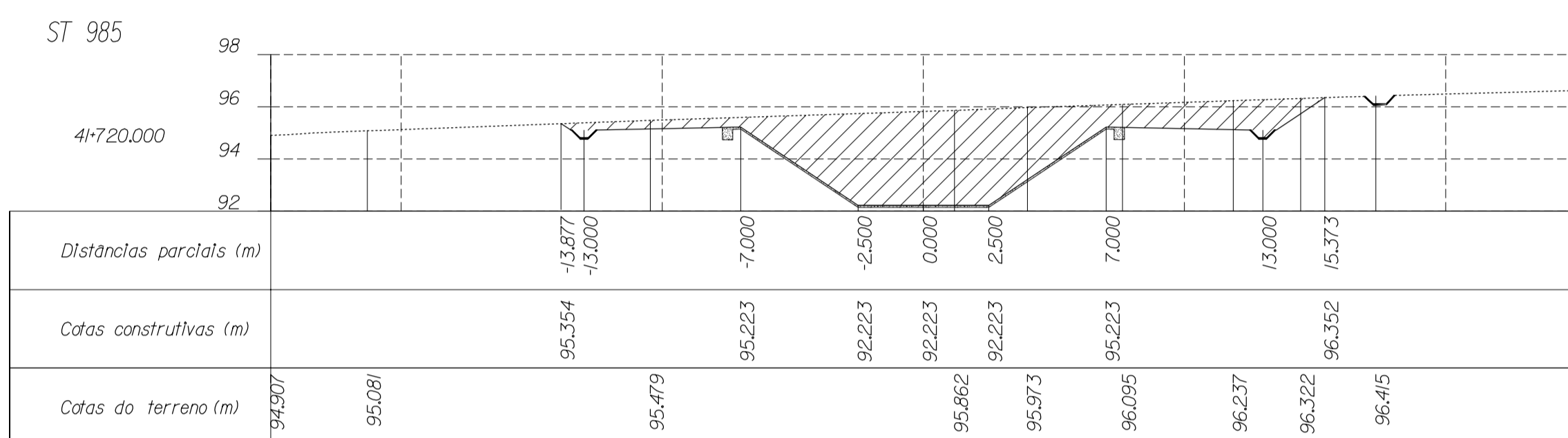
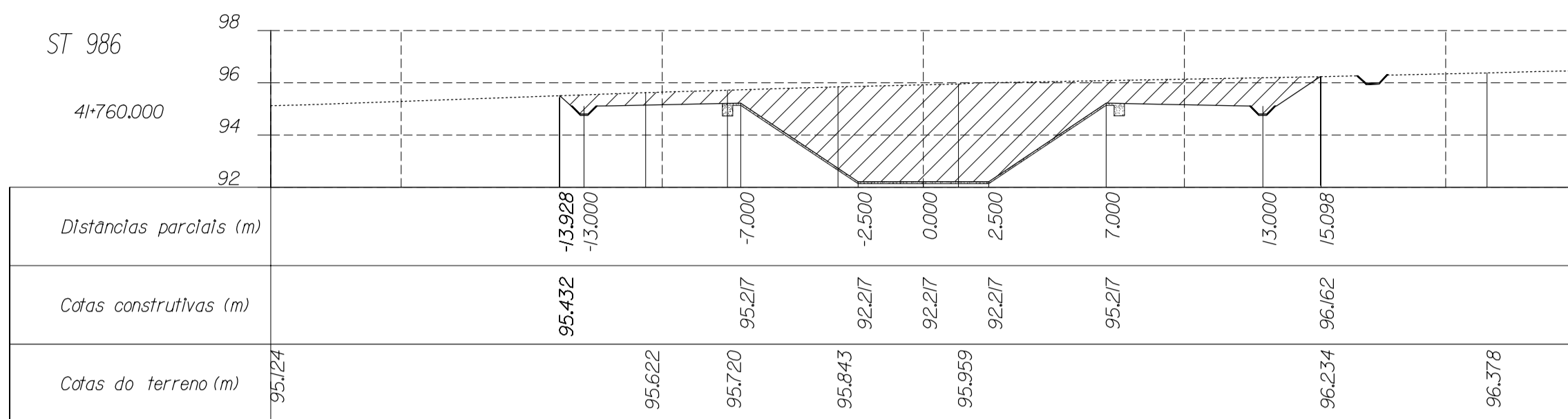
Consórcio  
**COBA/VBA/HARZA**

COBA  
VBA  
HARZA - HIDROBRASILEIRA  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 4+240 - 4+560)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	<b>38</b>
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS			0777-PE-22-C124-38	



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermã esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERFS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio  
**COBA/VBA/HARZA**

**COBA**  
CONSTRUTORA

**VBA**  
CONSTRUTORA

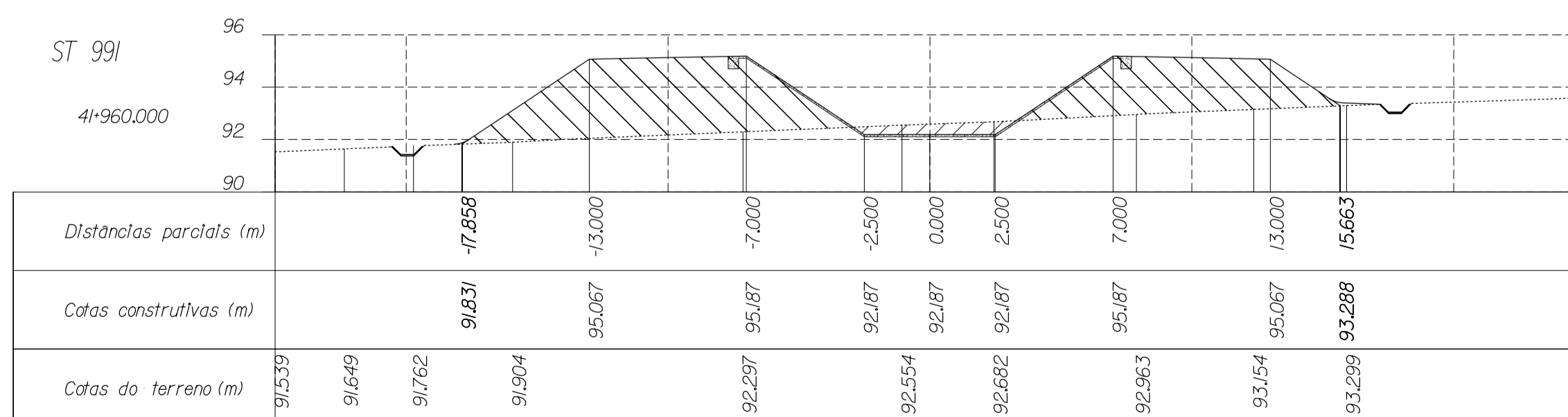
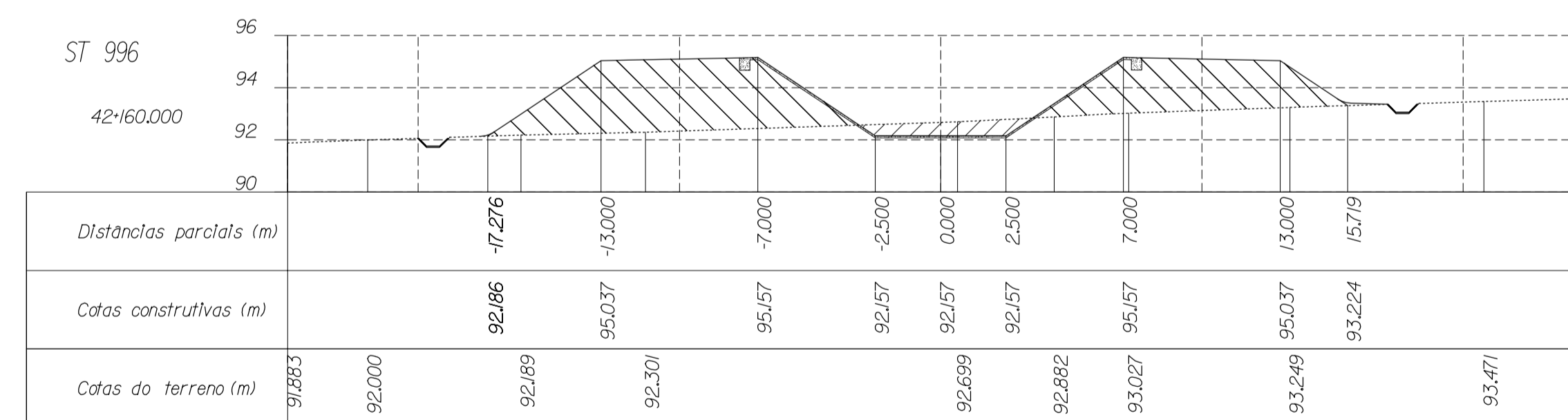
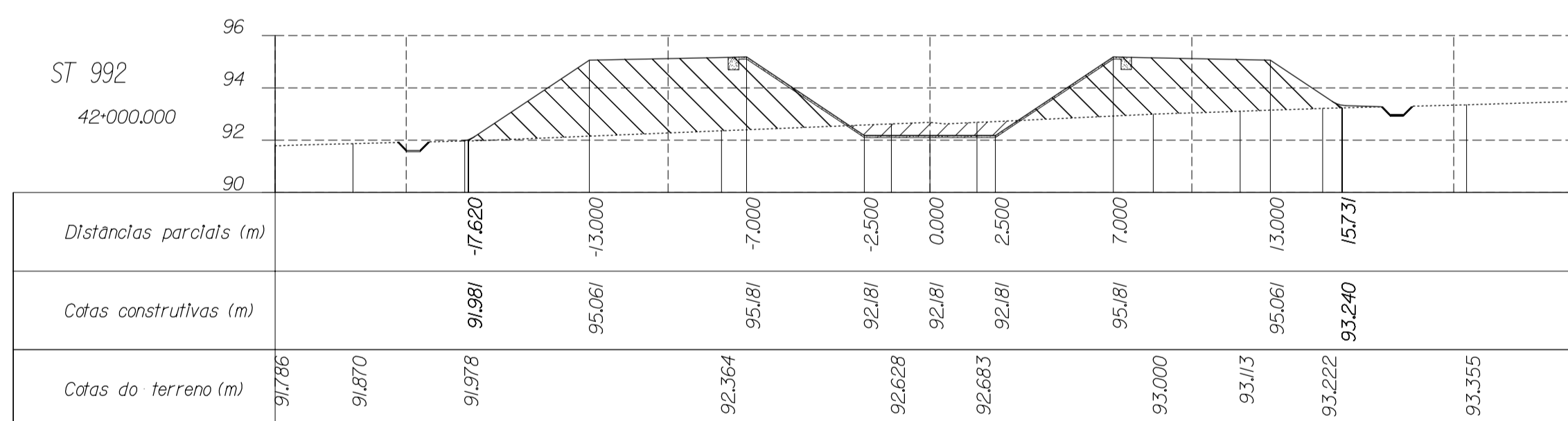
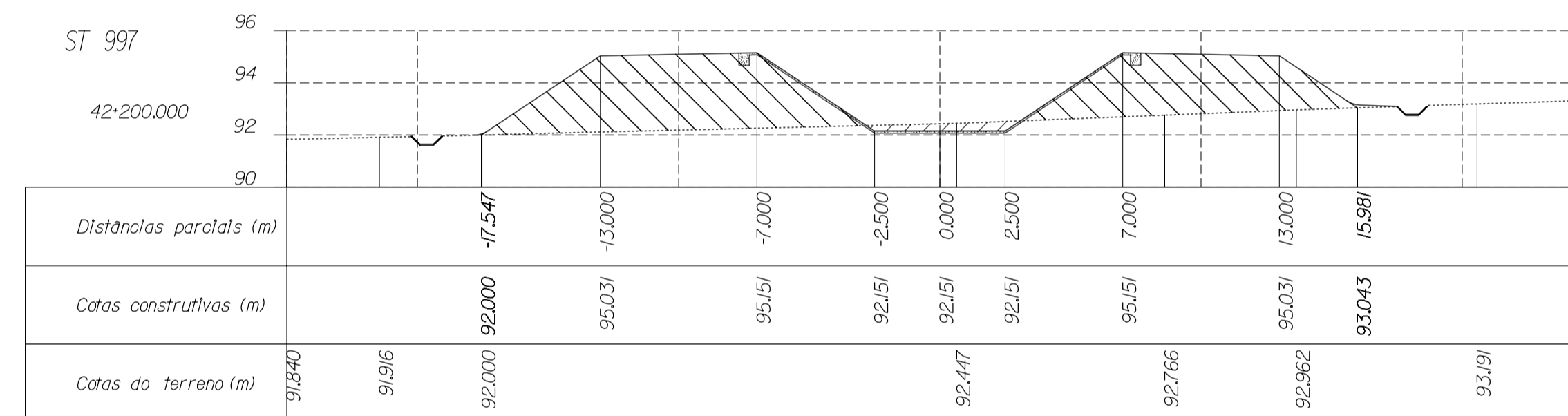
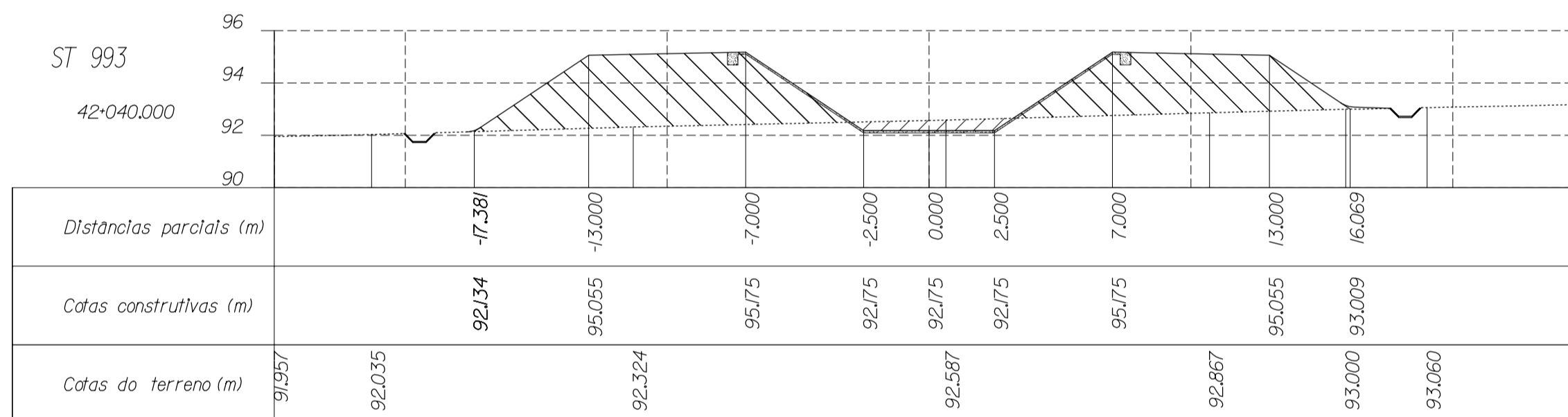
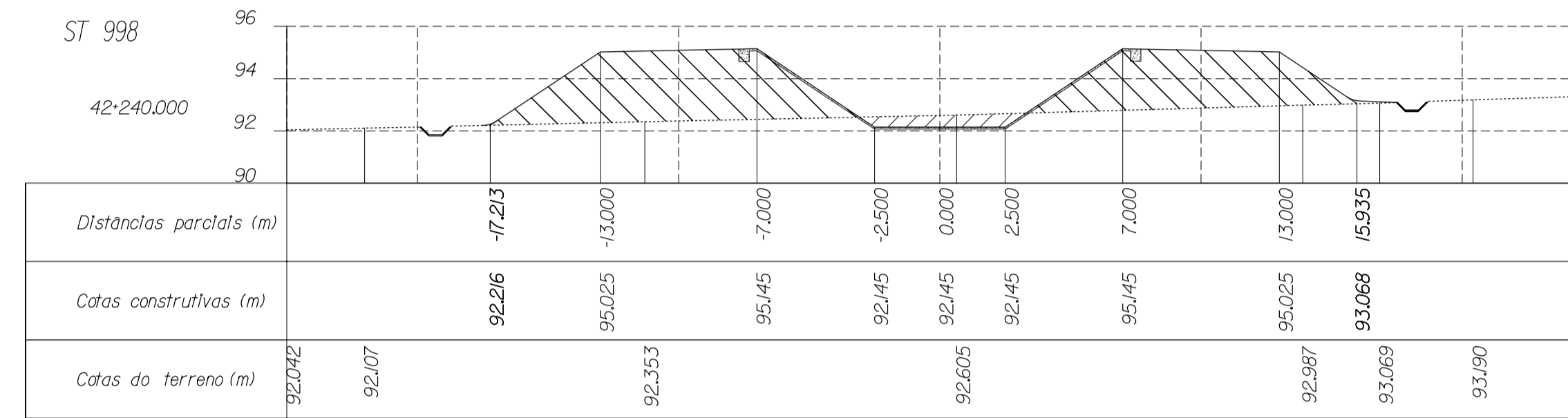
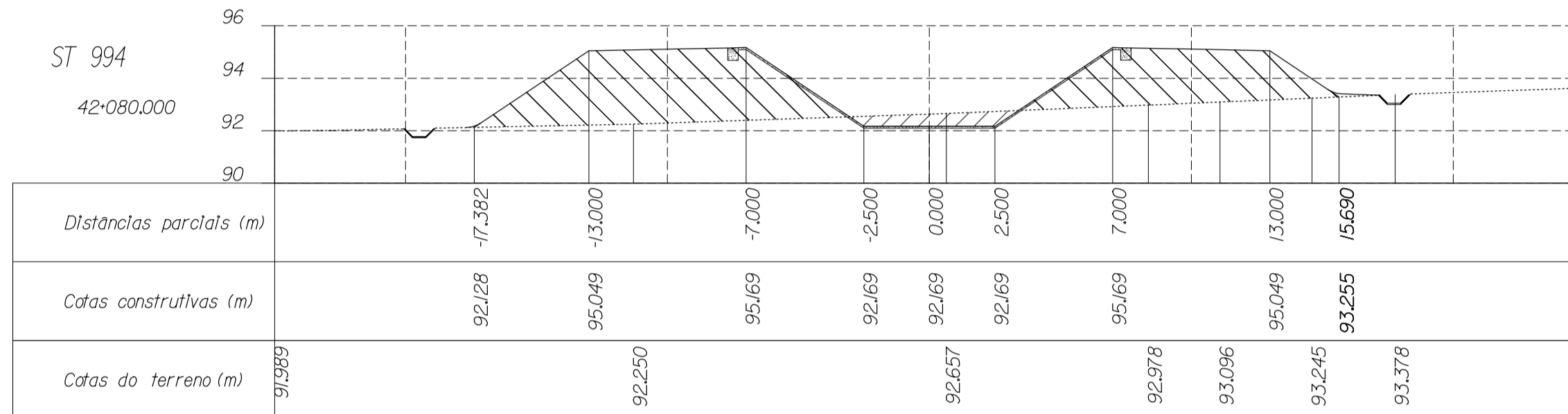
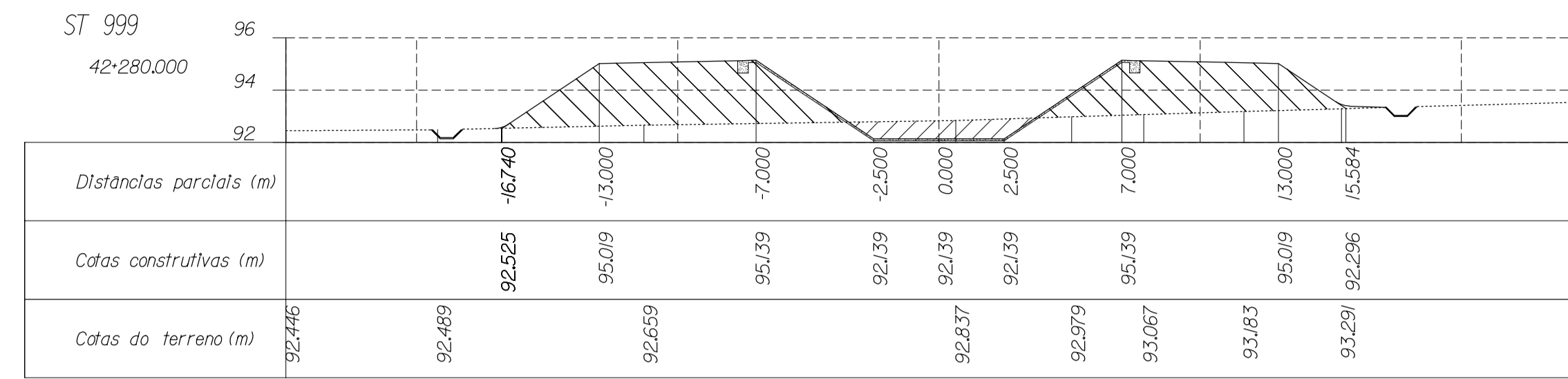
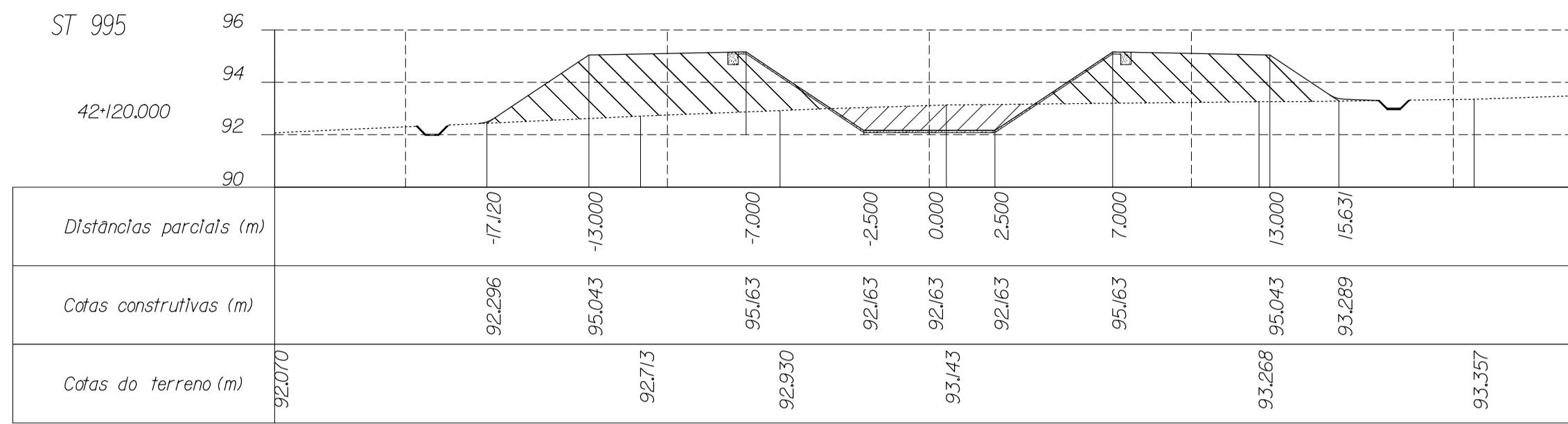
**HARZA - HIDROBRASILEIRA**  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 41+600 - 41+920)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	
des.	HJR	escala:			
verif.	JH		1:200		
aprov.	APS				<b>39</b>

0777-PE-22-C124-39



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERFILES LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	HJR des.	PC proj.	JH verif.	APS aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM				

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

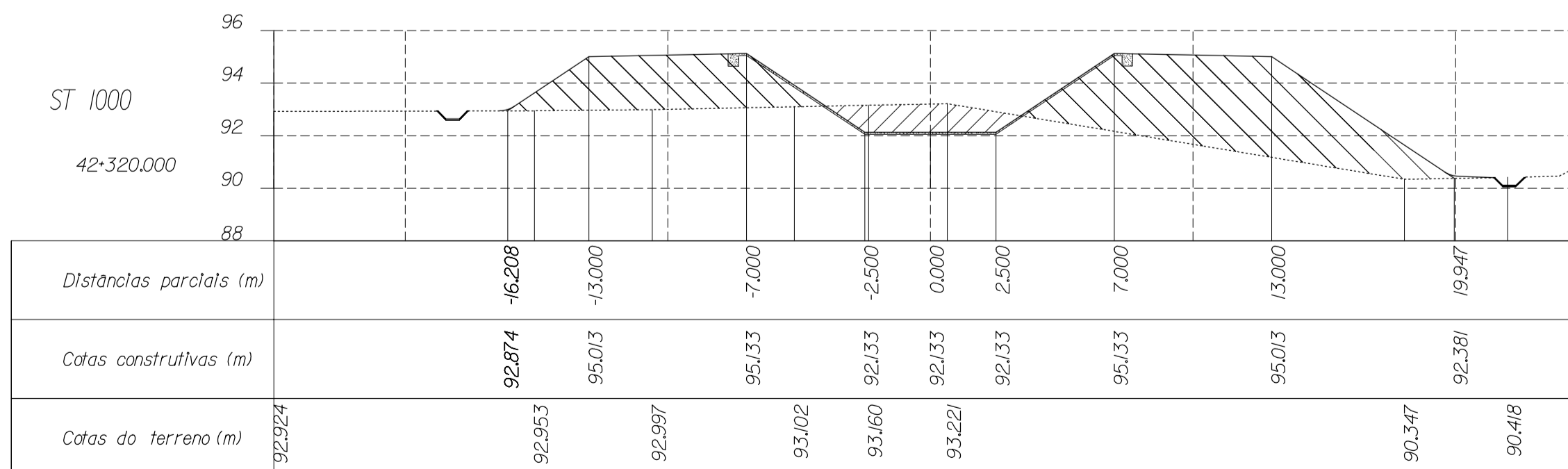
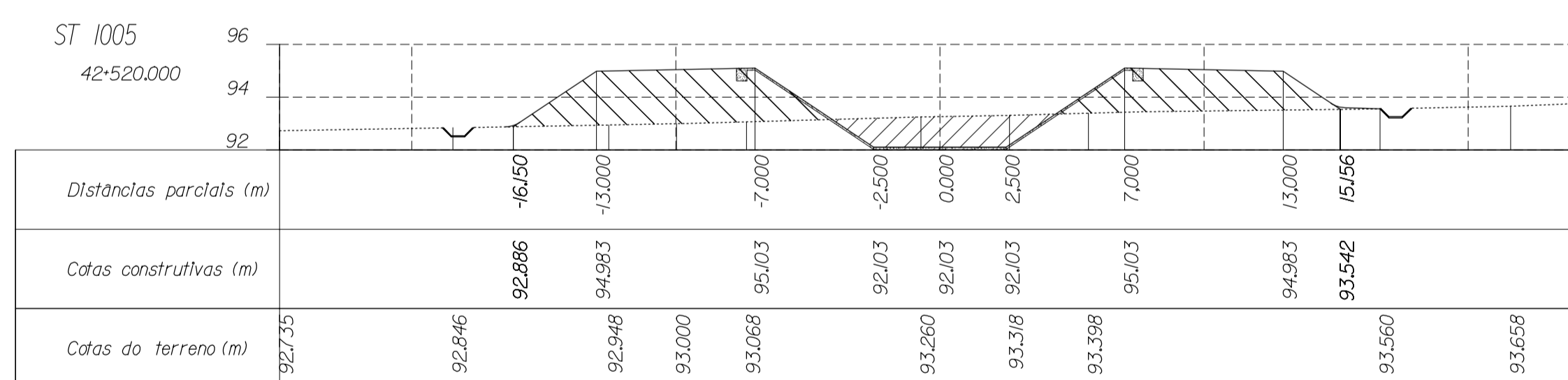
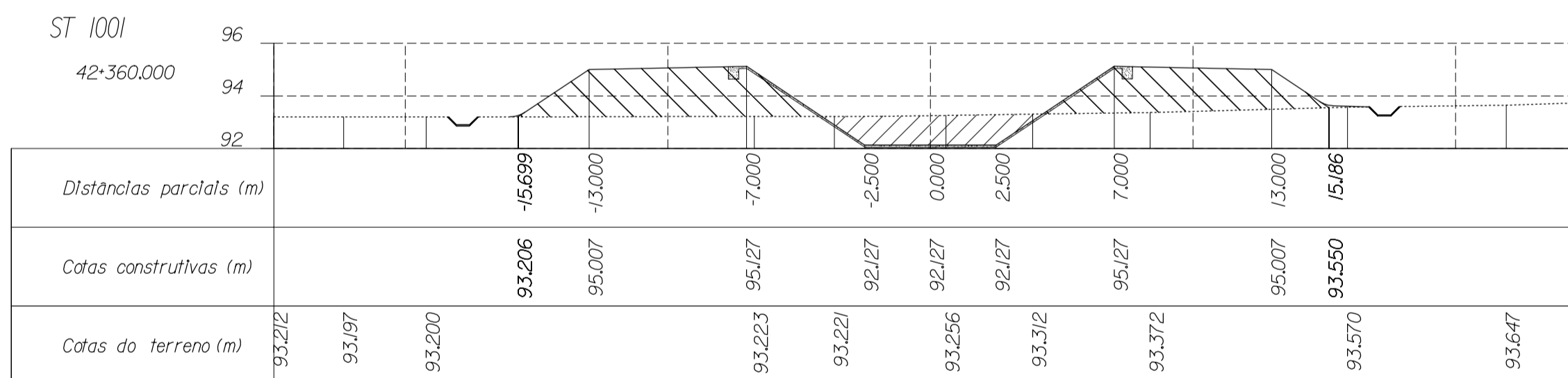
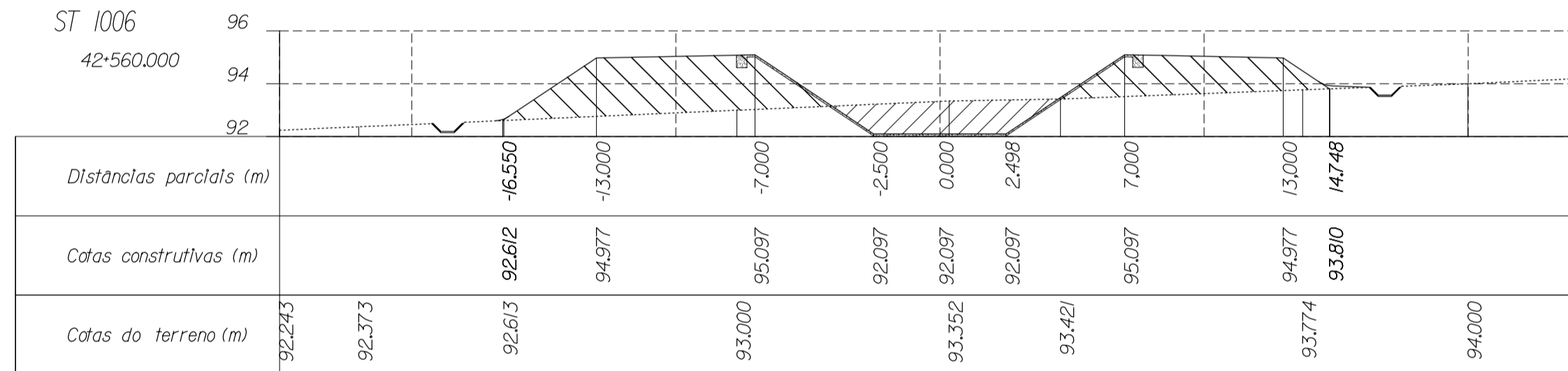
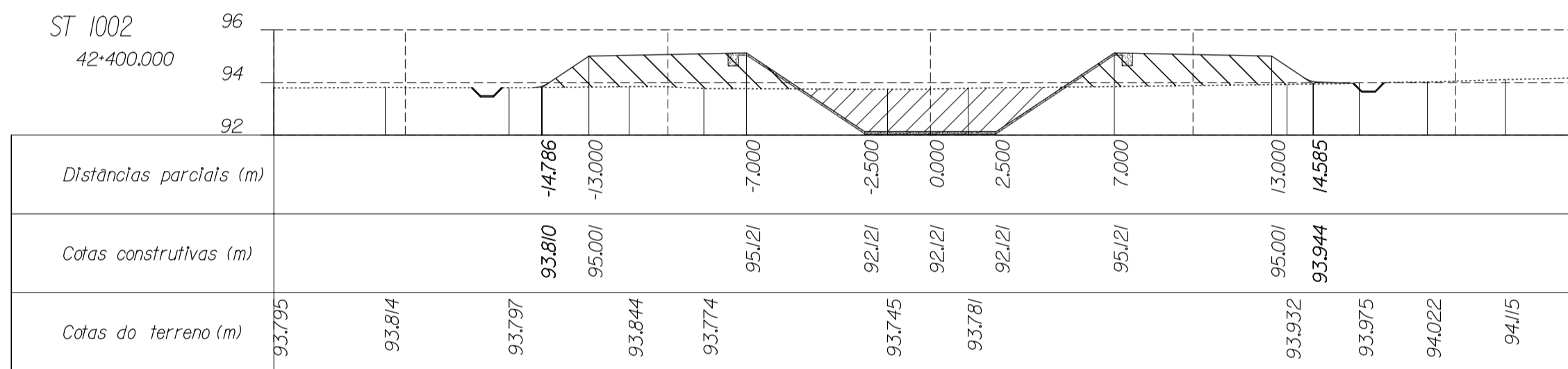
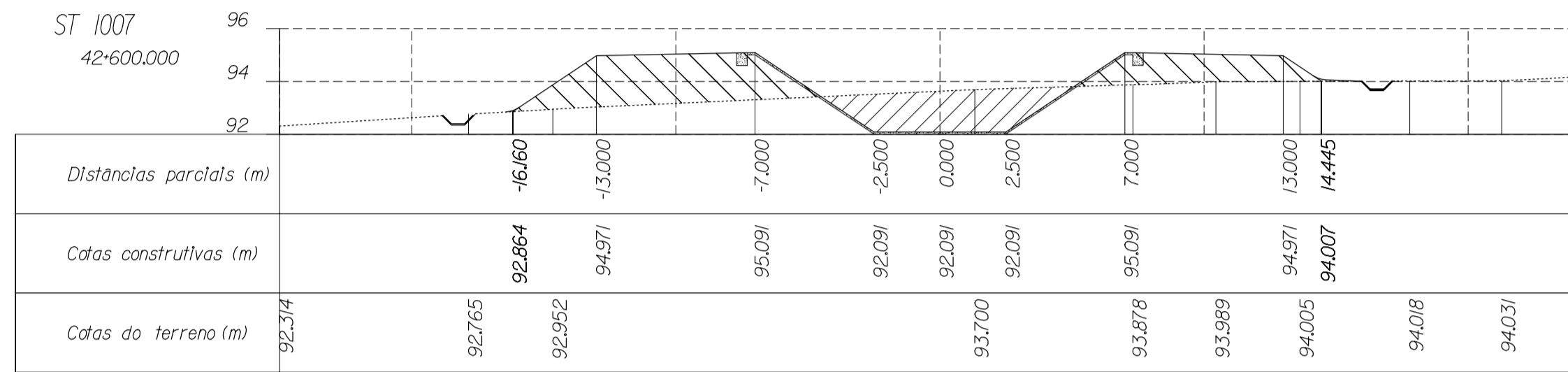
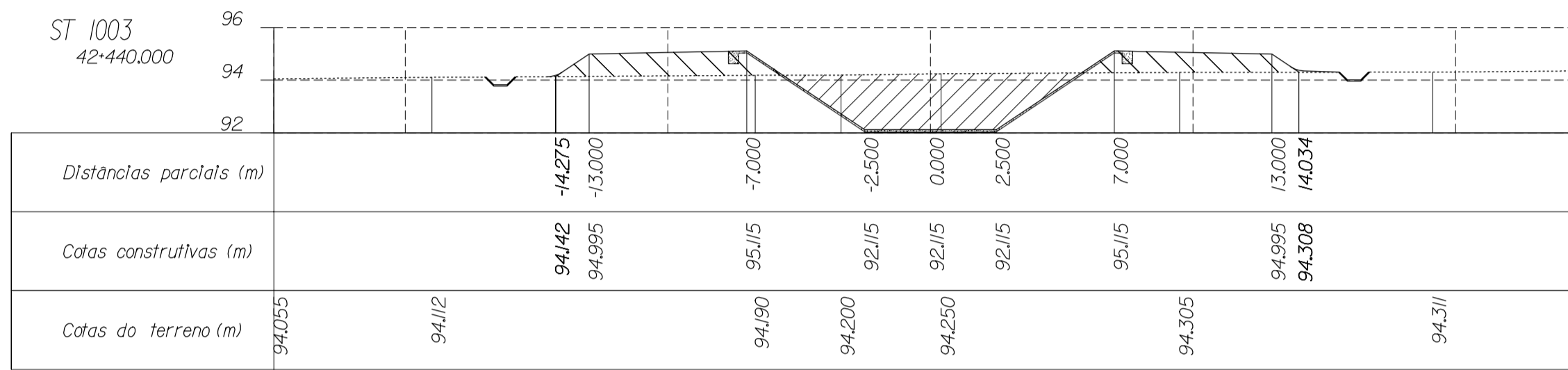
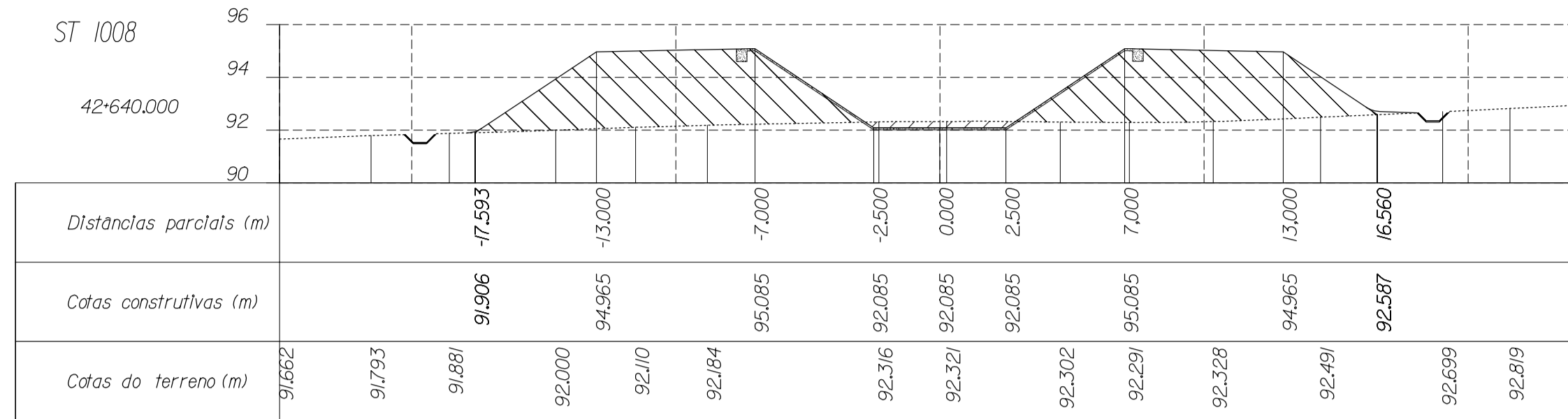
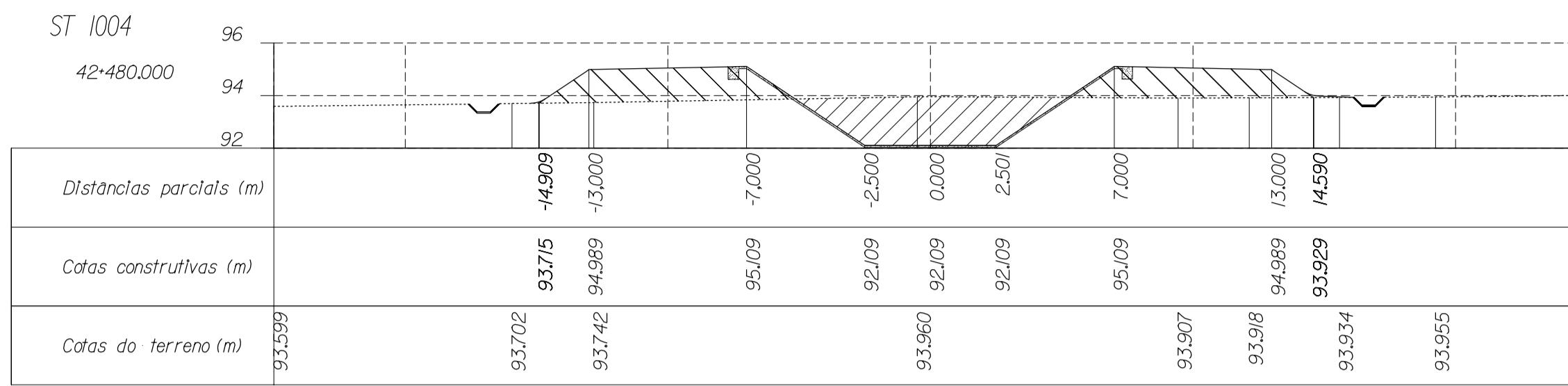
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 41+960 - 42+280)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	40
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				0777-PE-22-C124-40





**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

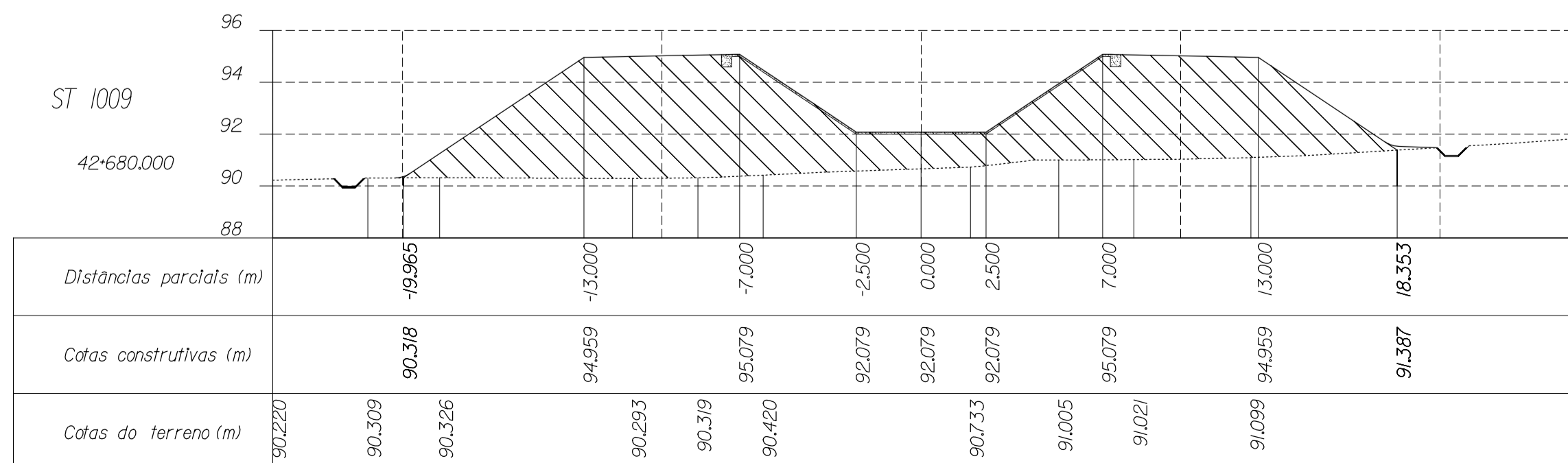
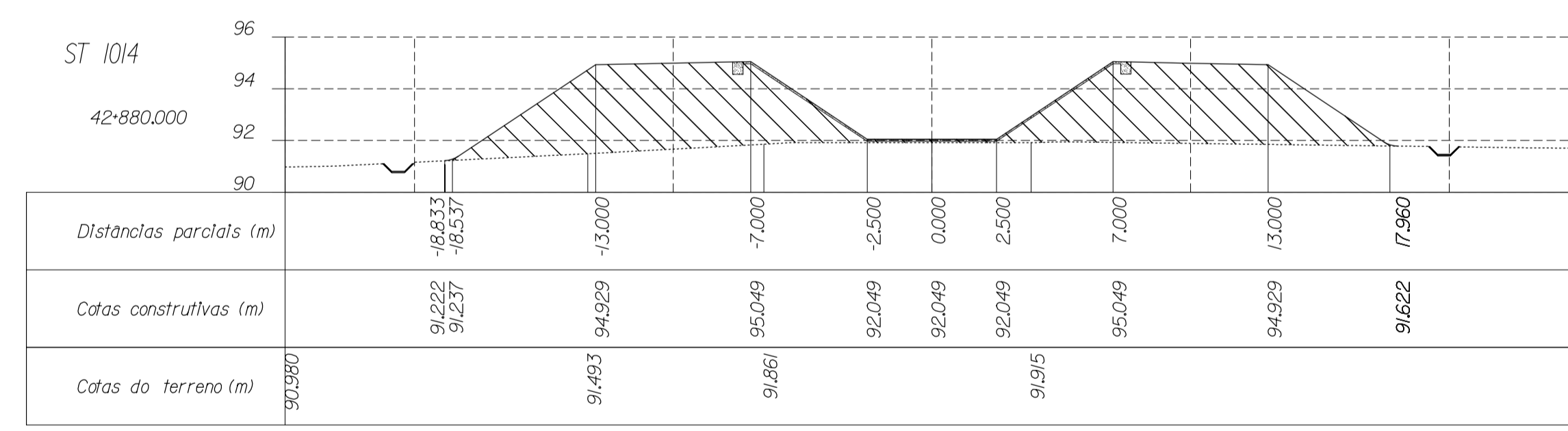
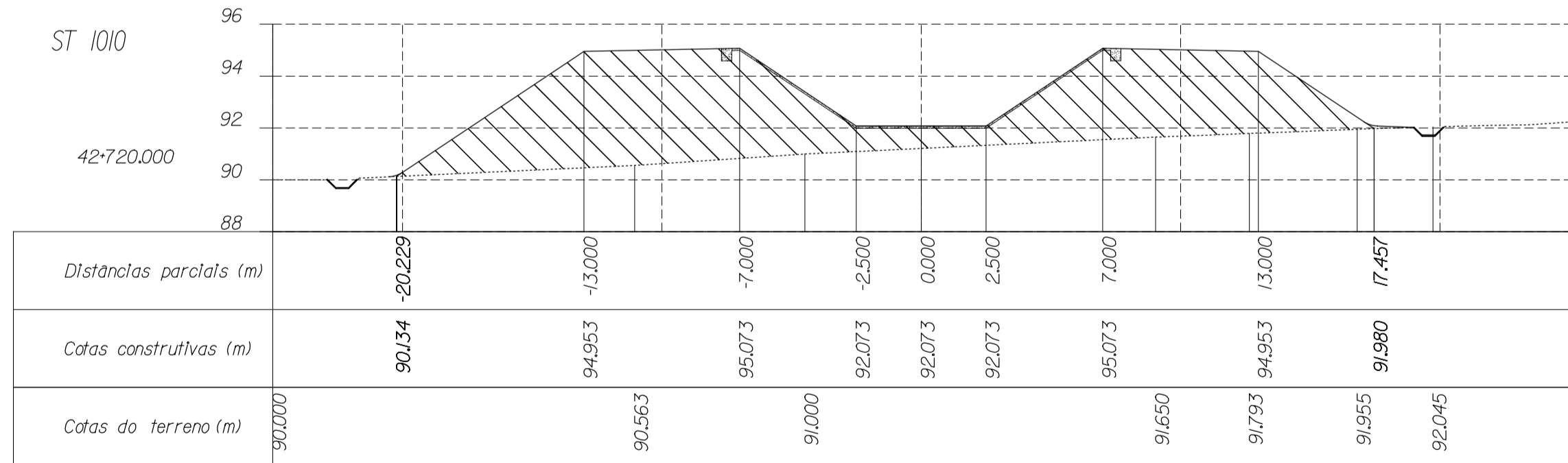
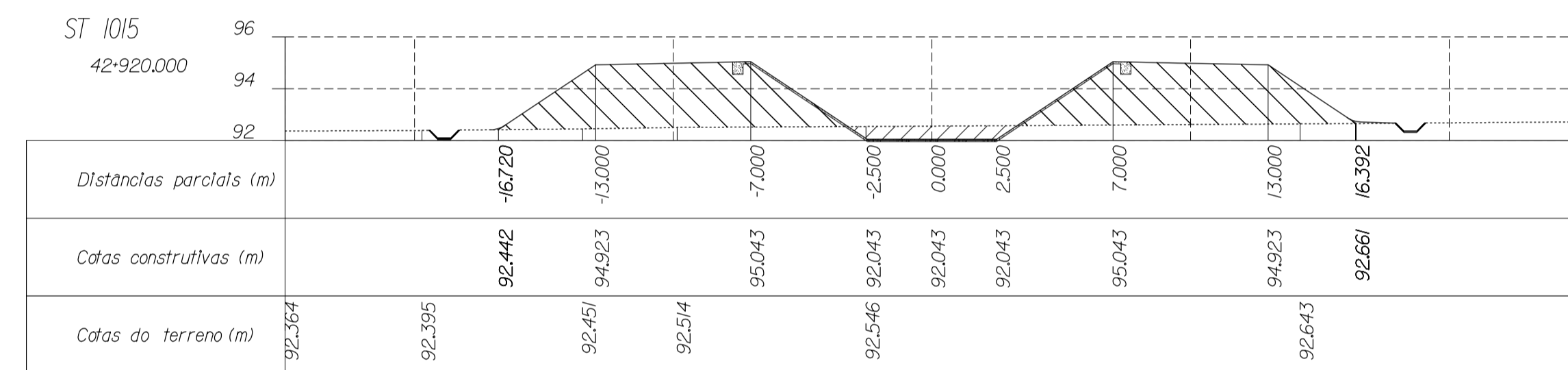
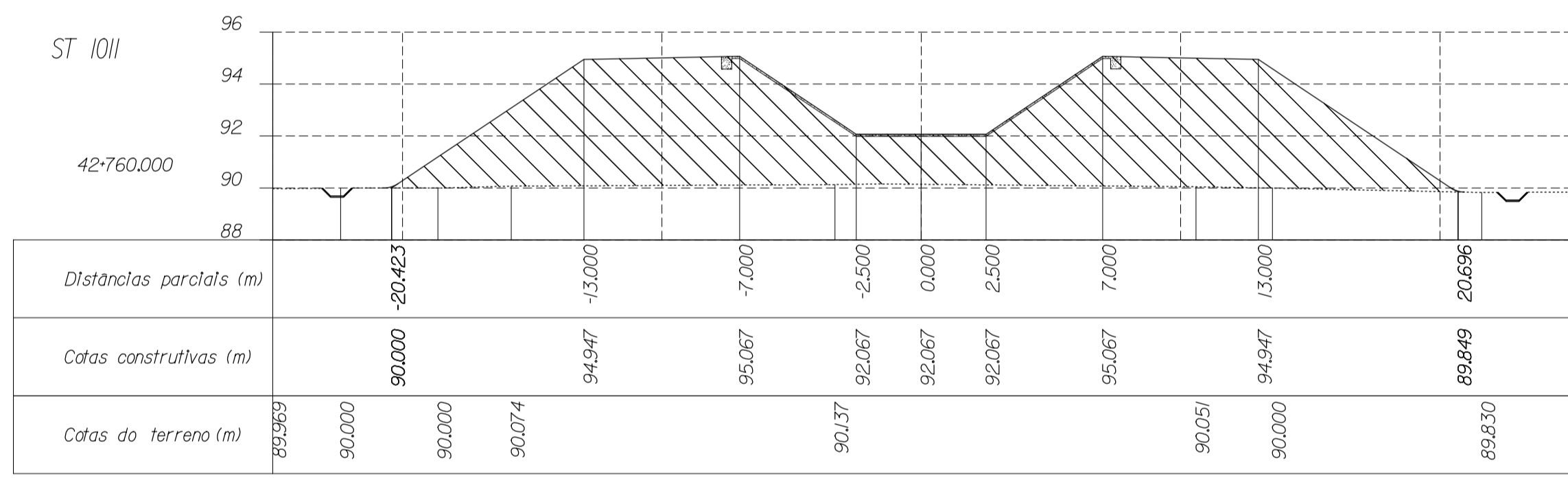
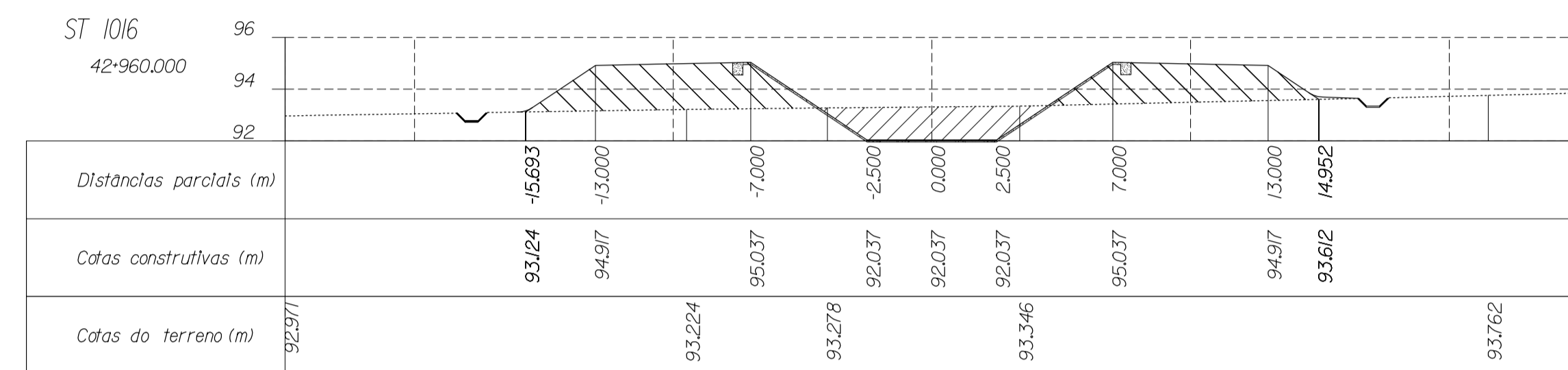
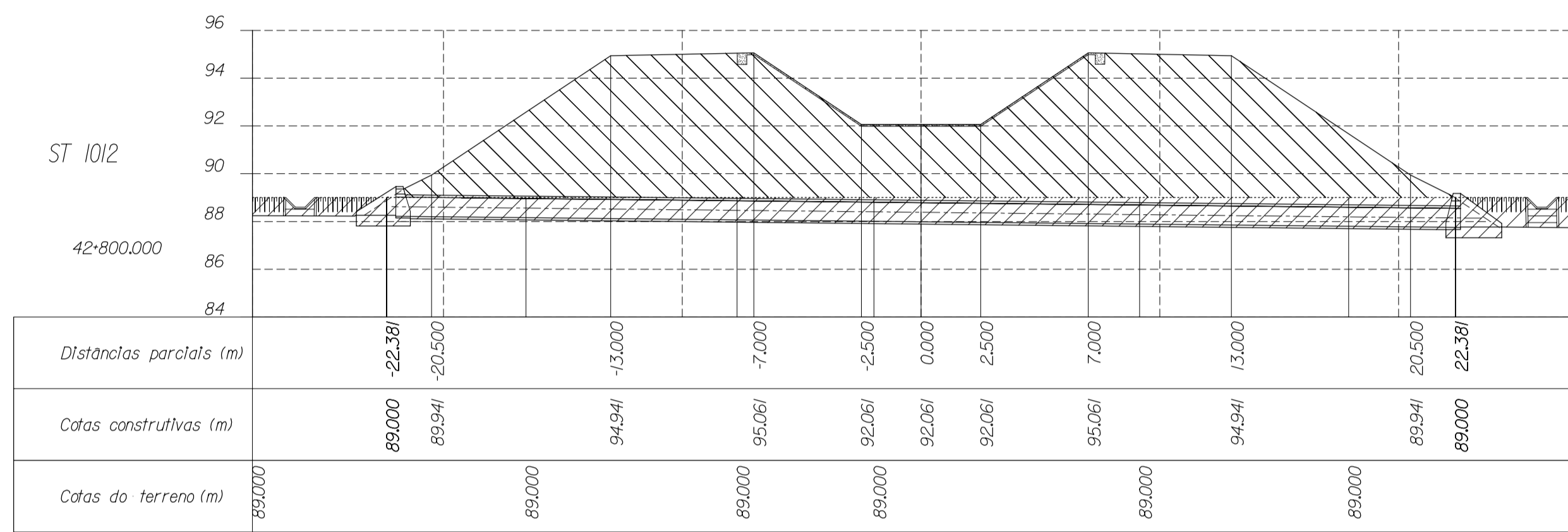
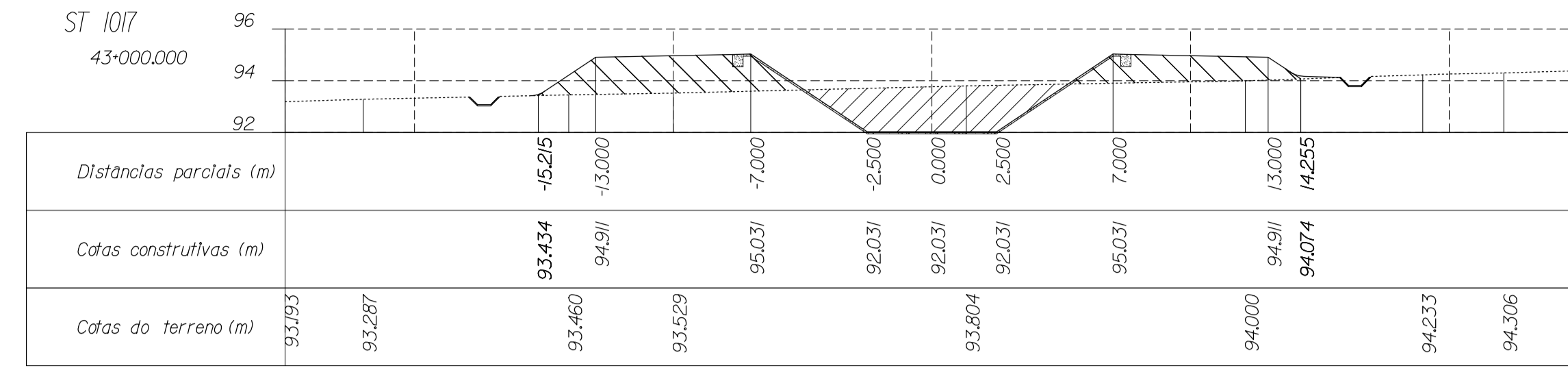
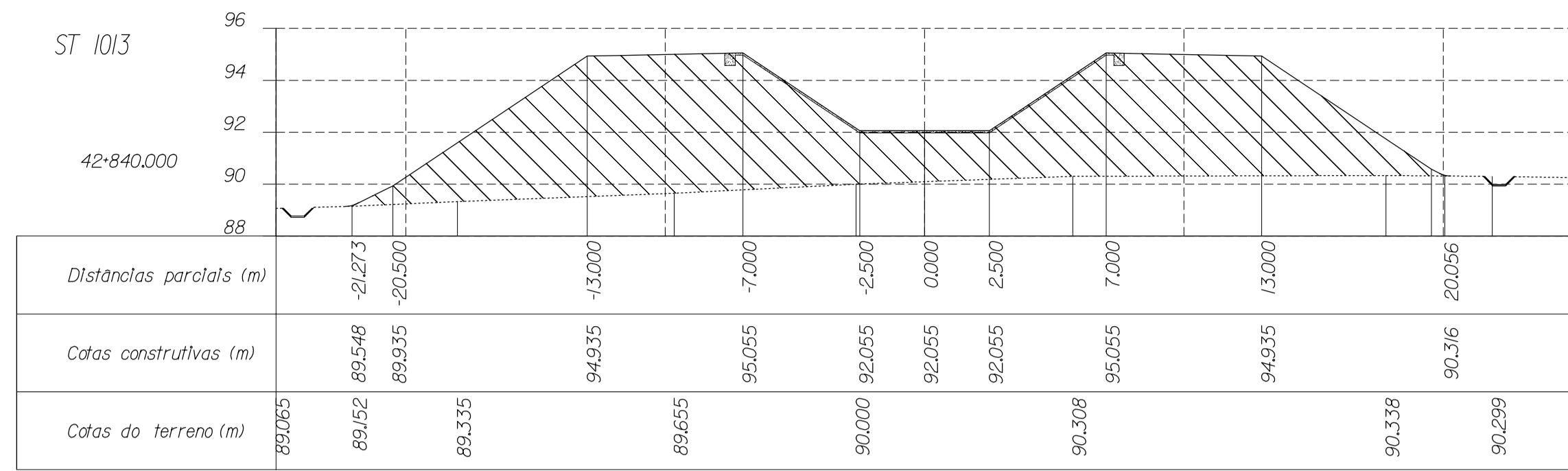
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 42+320 - 42+640)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	<b>41</b>
des.	HJR	escala:	1:200	0777-PE-22-C124-41	
verif.	JH				
aprov.	APS				

SINICALS  
STIMES  
FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

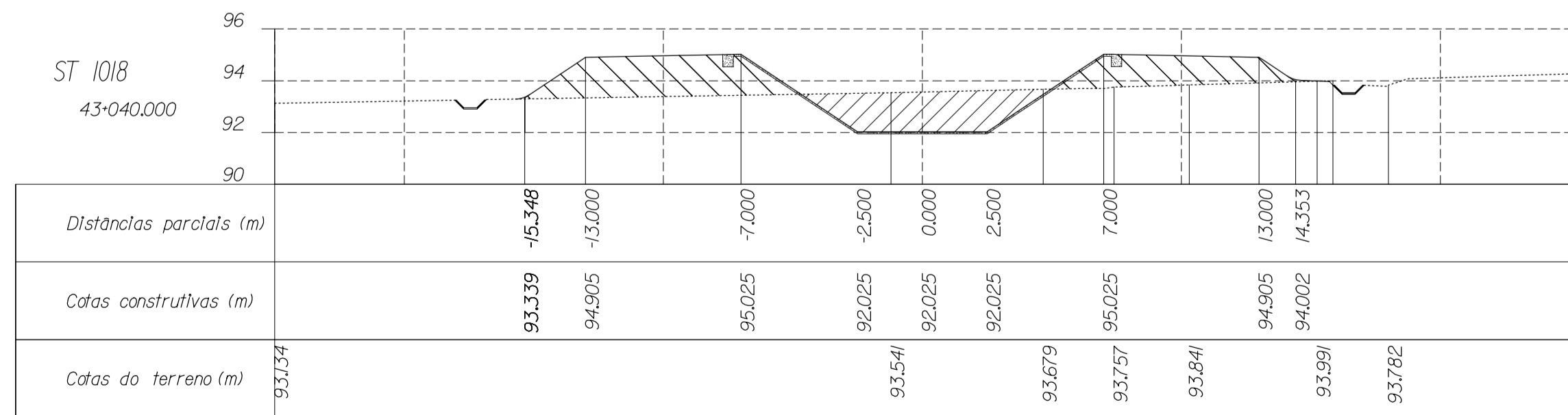
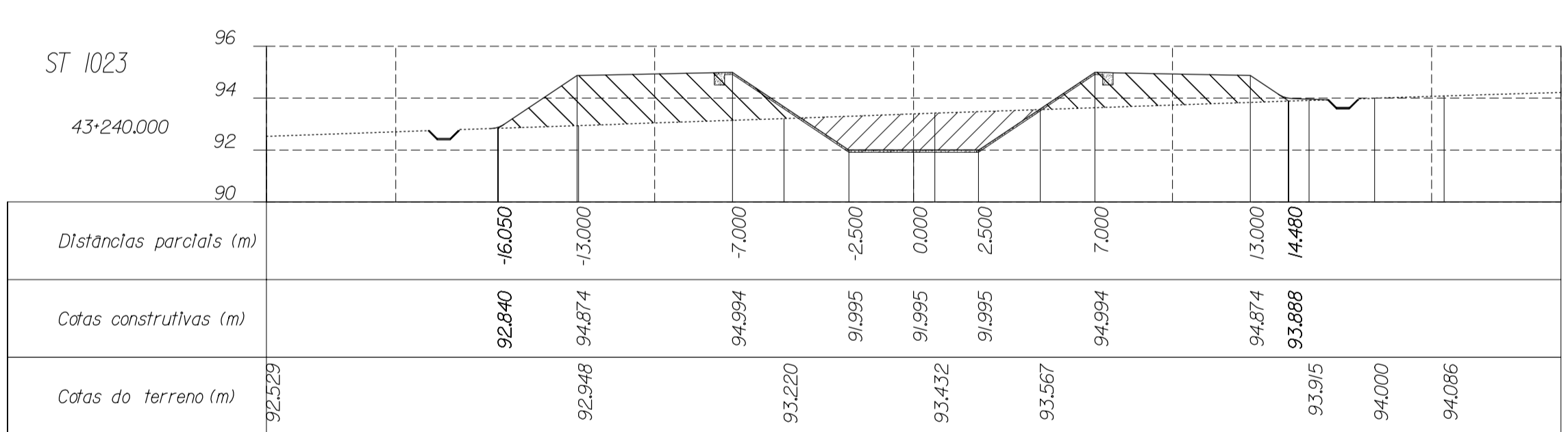
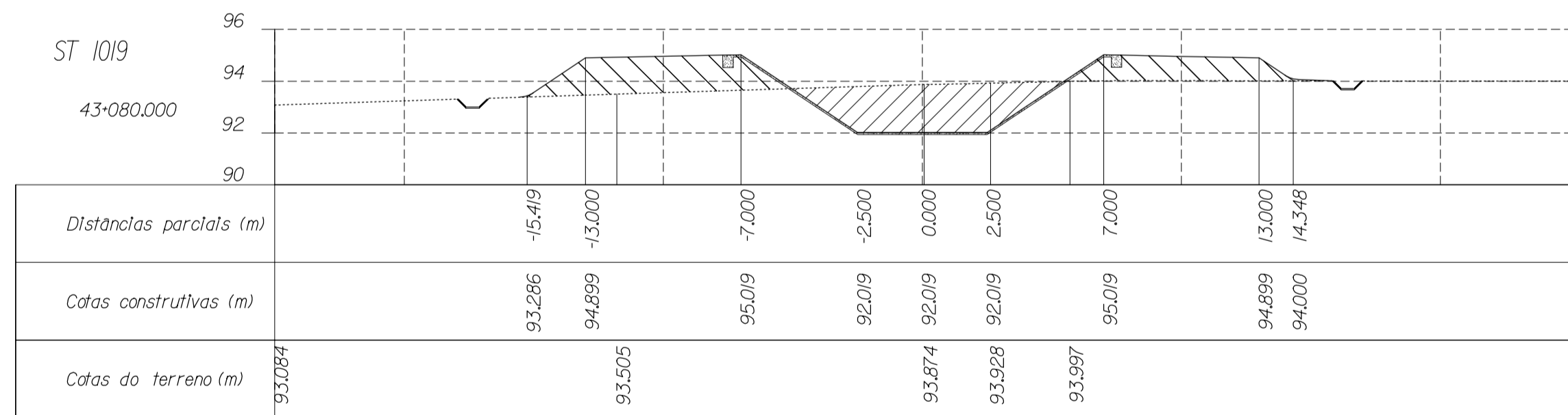
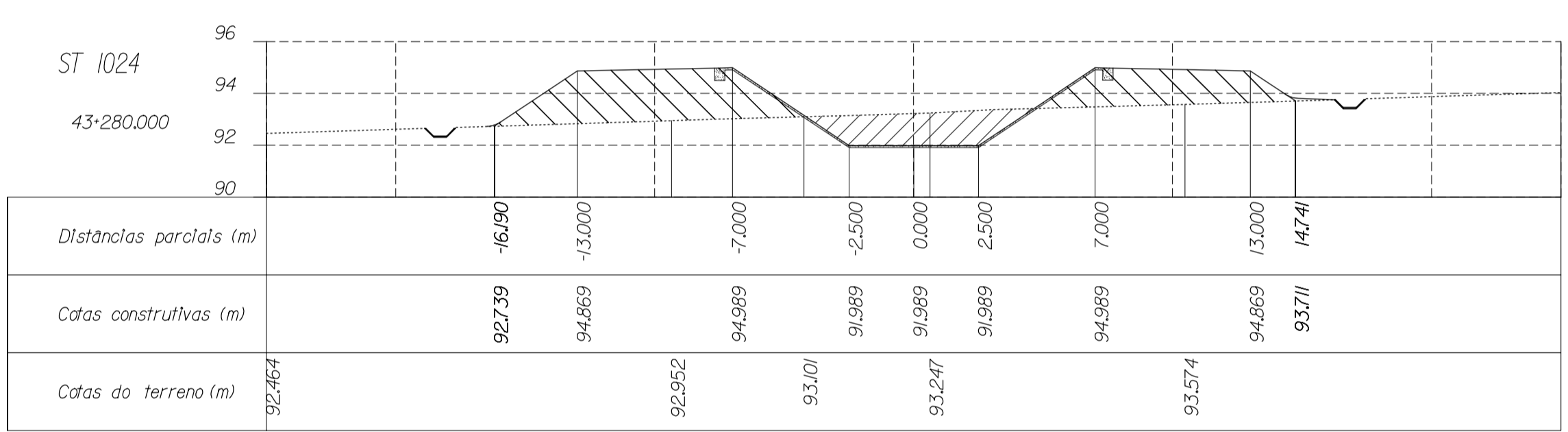
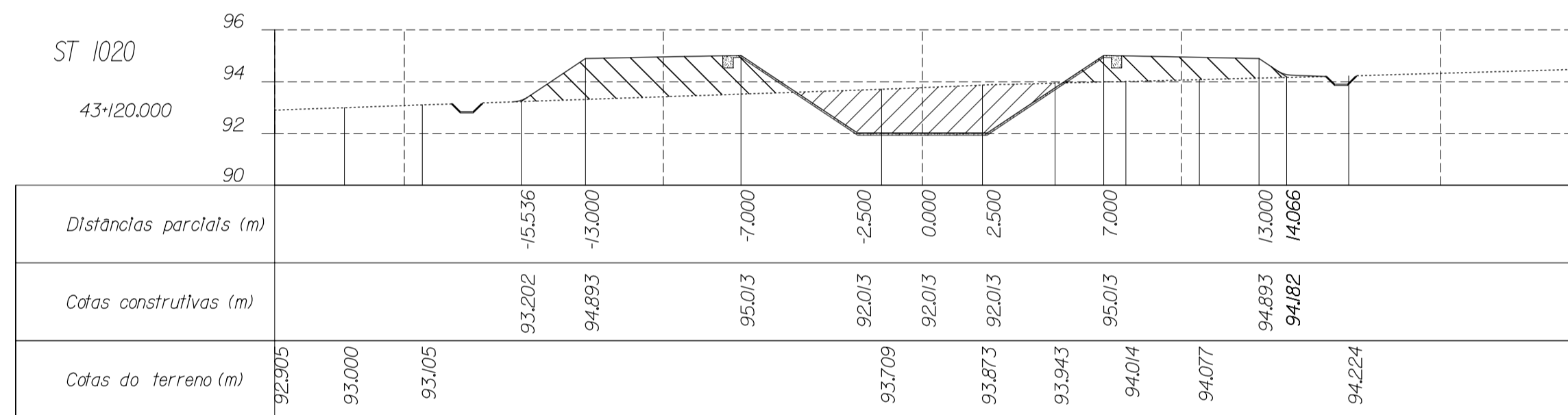
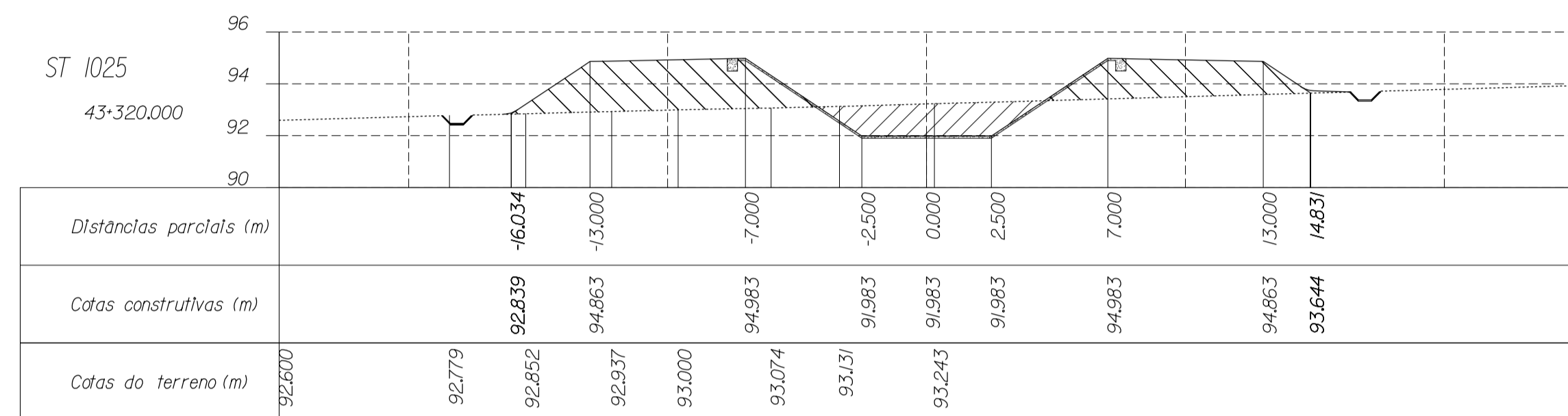
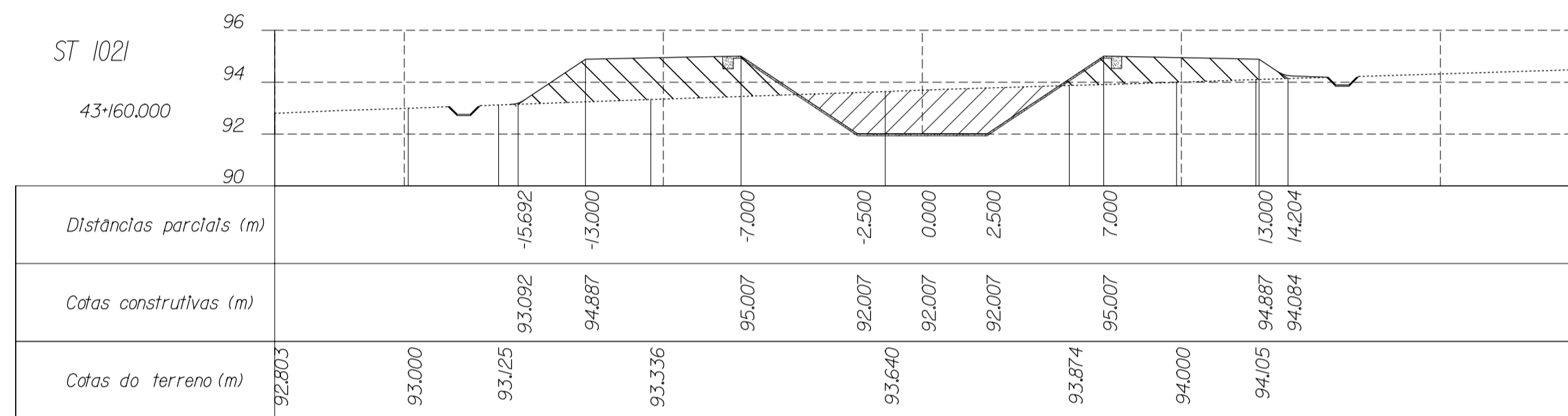
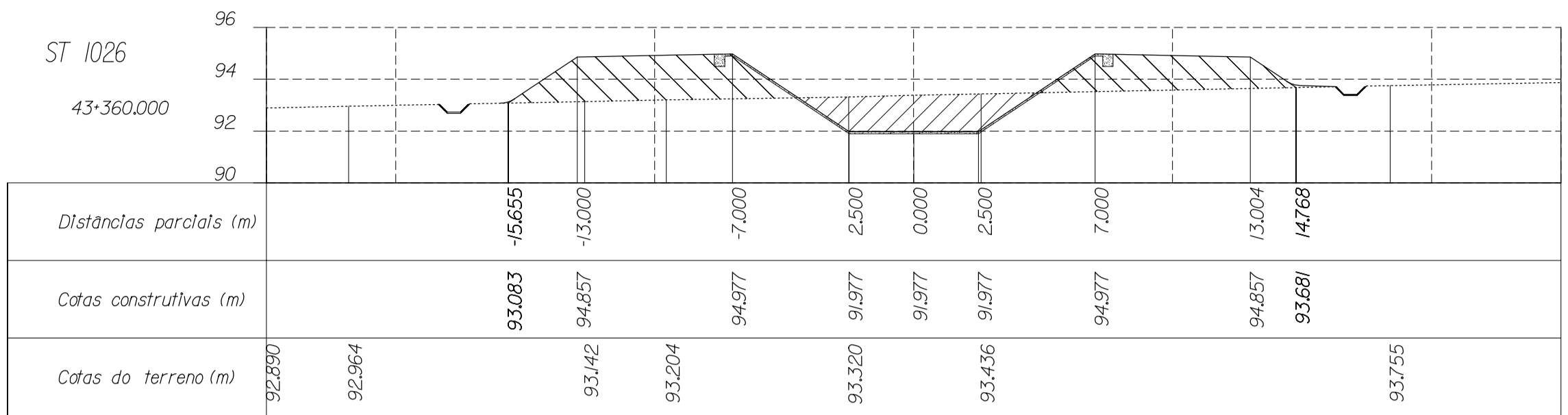
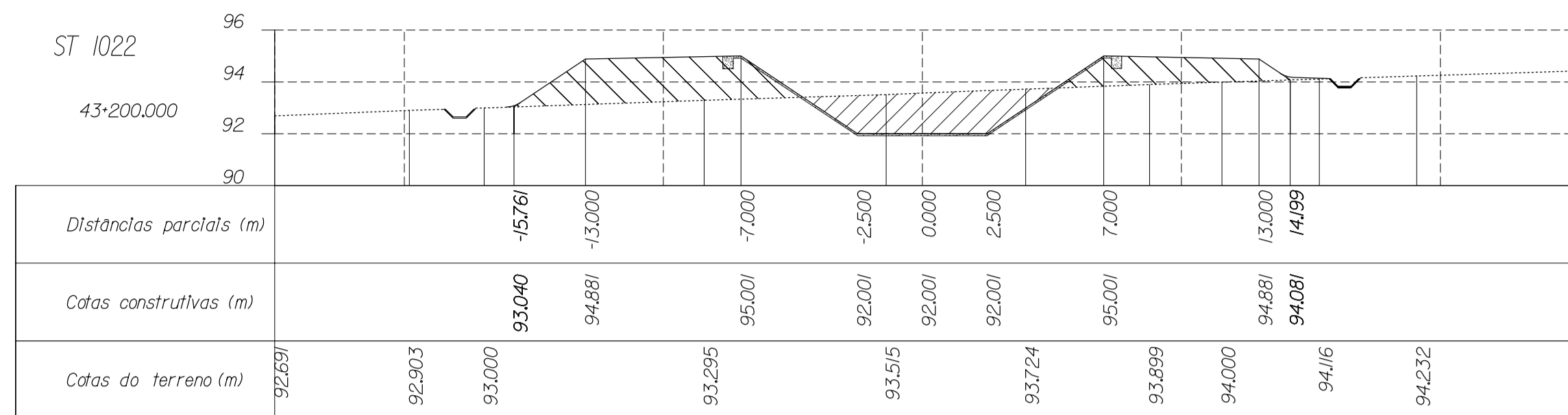
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 42+680 - 43+000)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 42  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS 0777-PE-22-C124-42

SITIOS INICIAIS



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m.

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

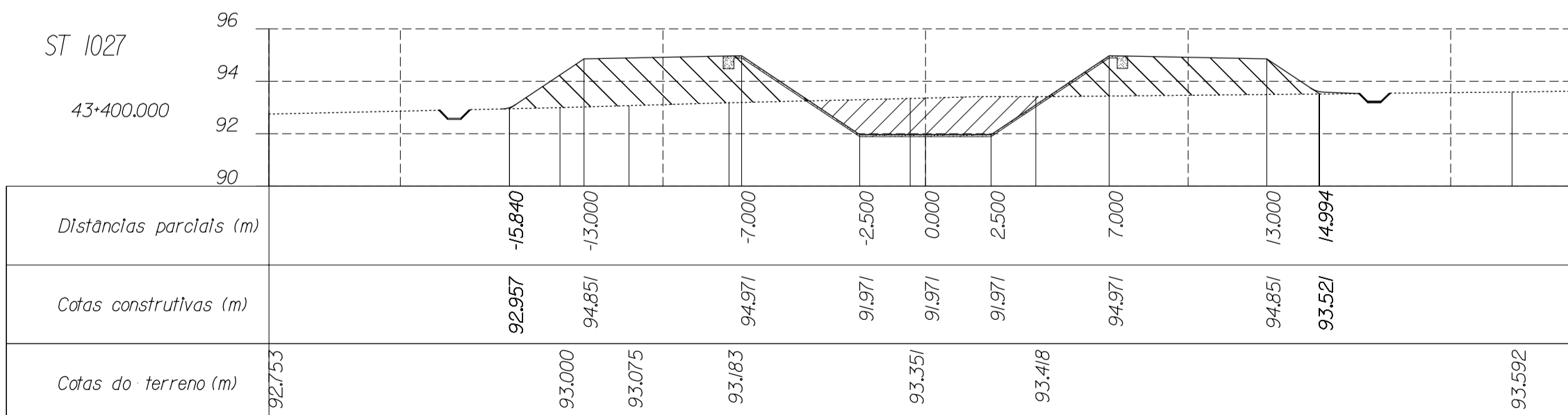
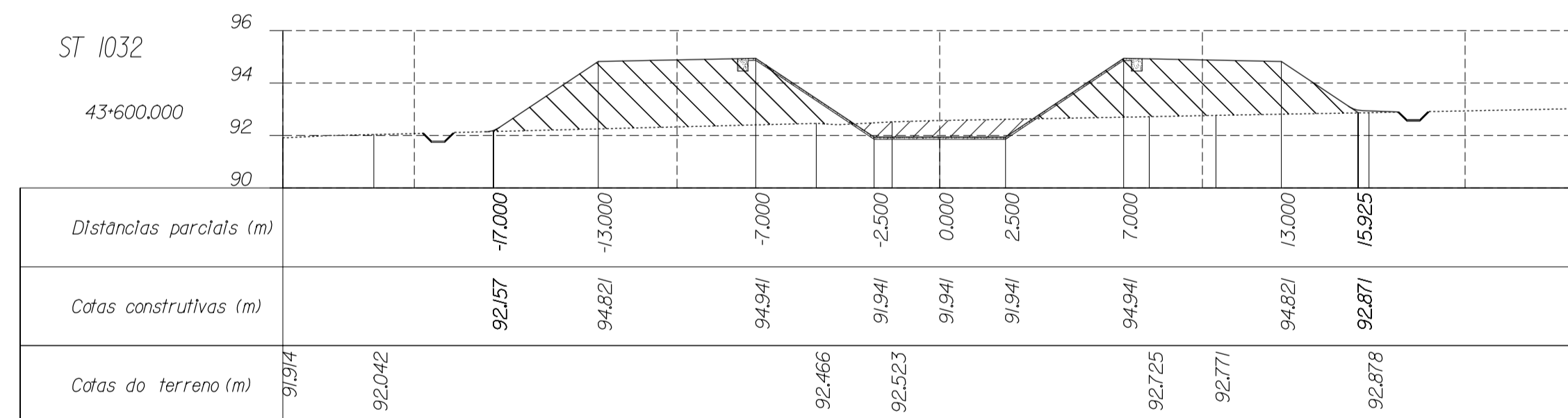
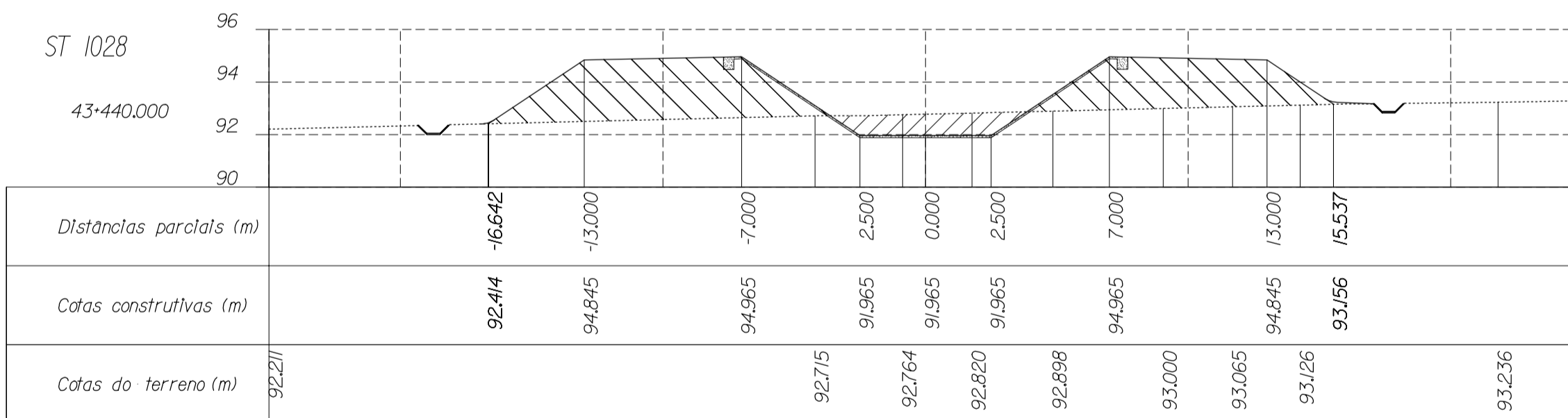
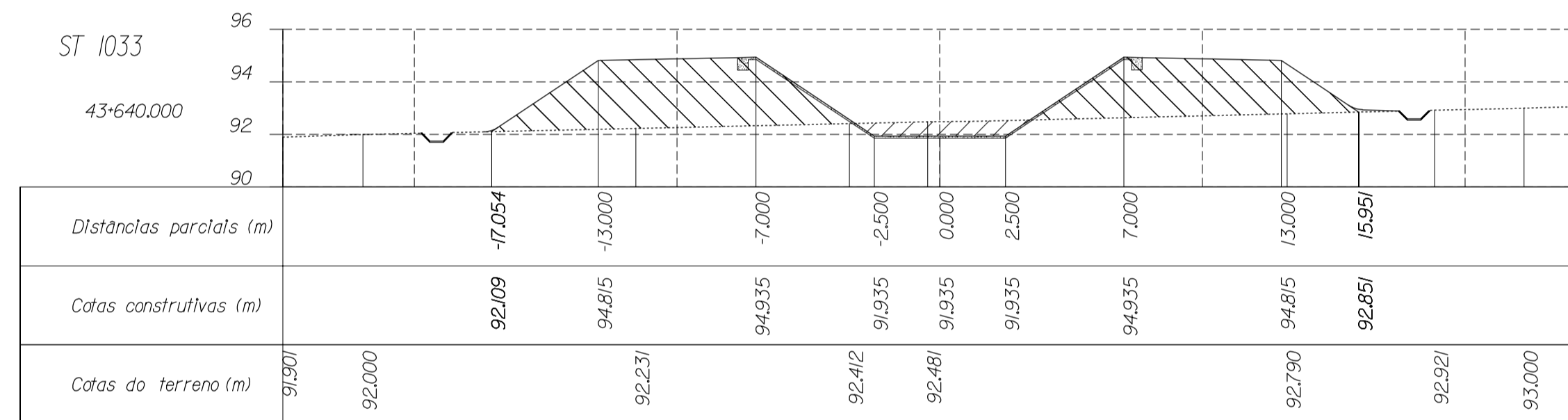
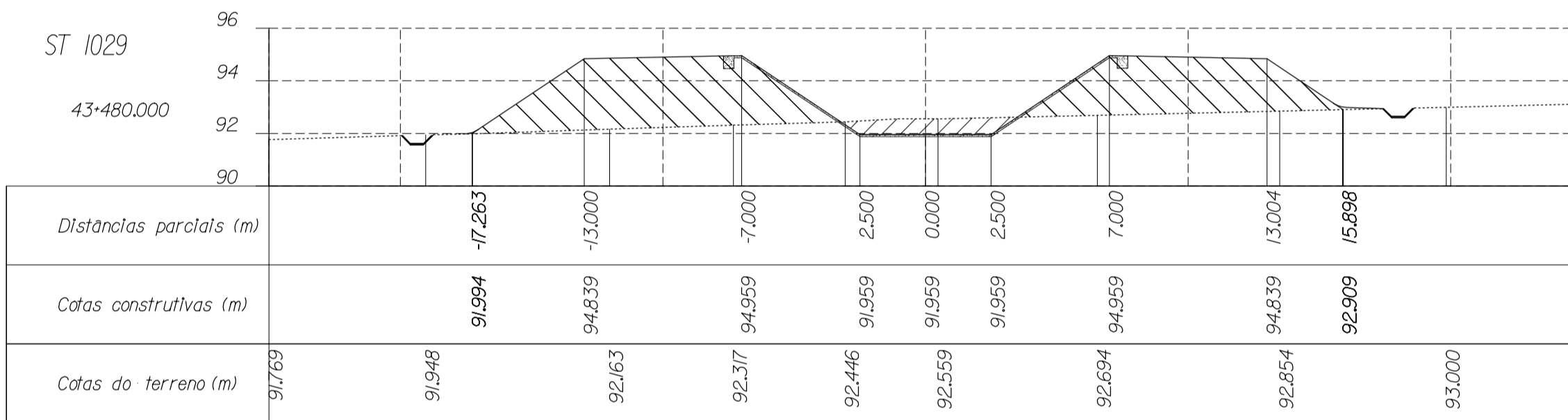
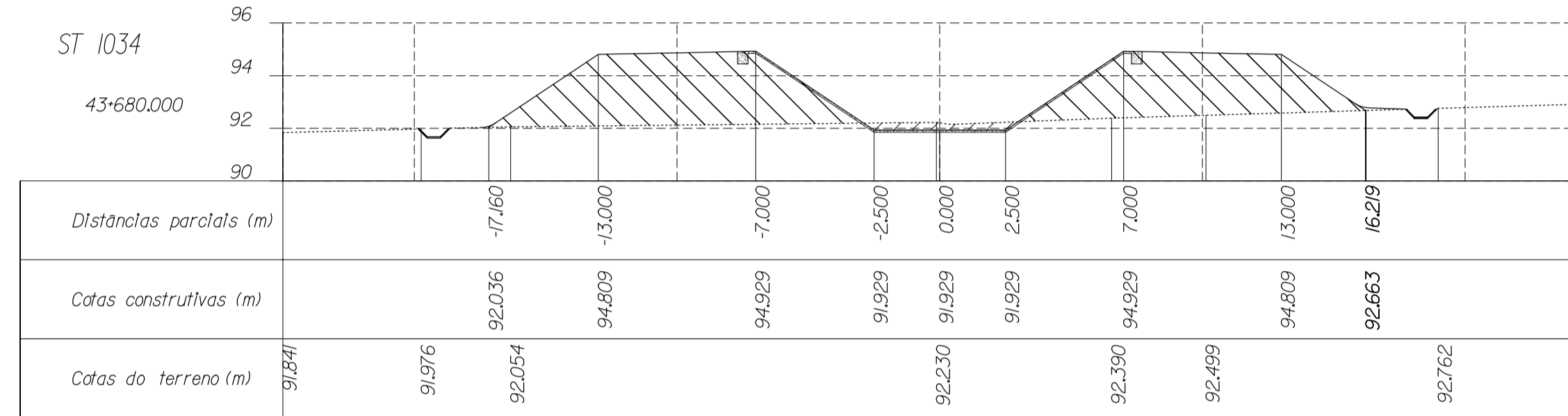
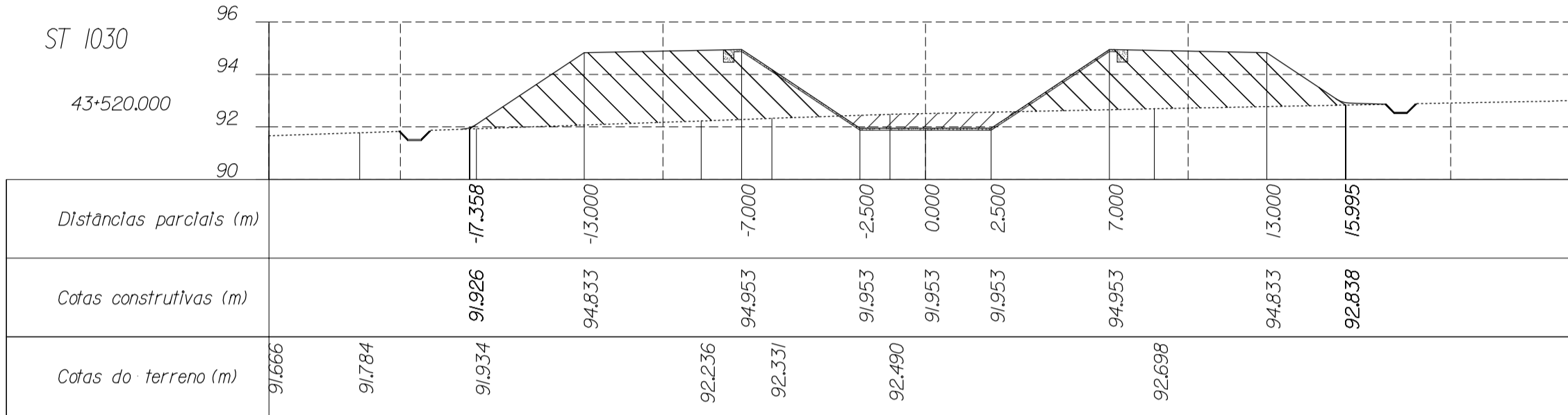
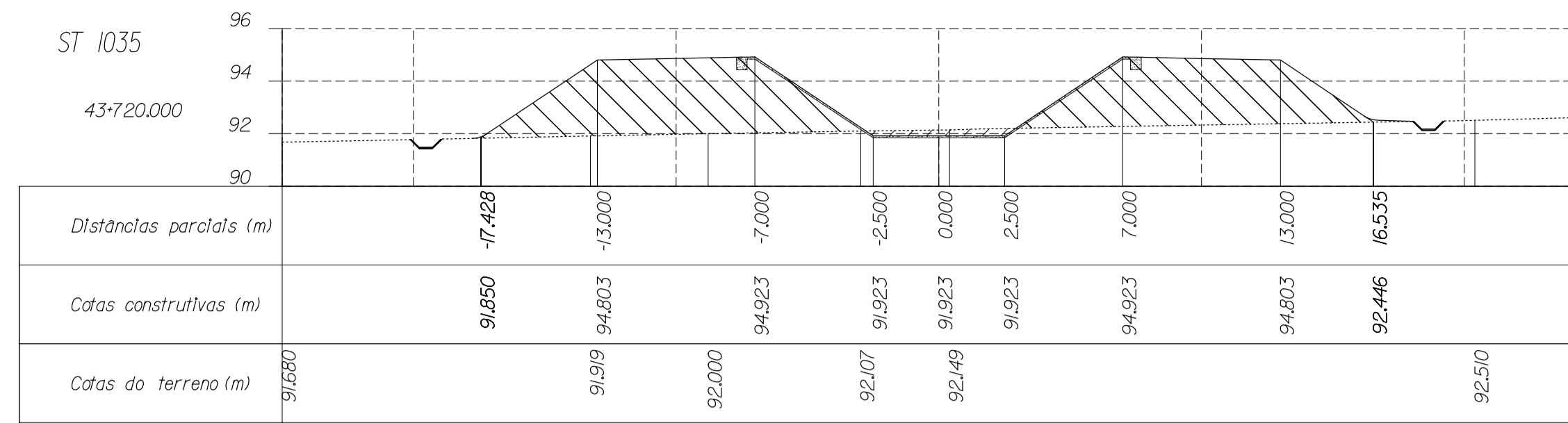
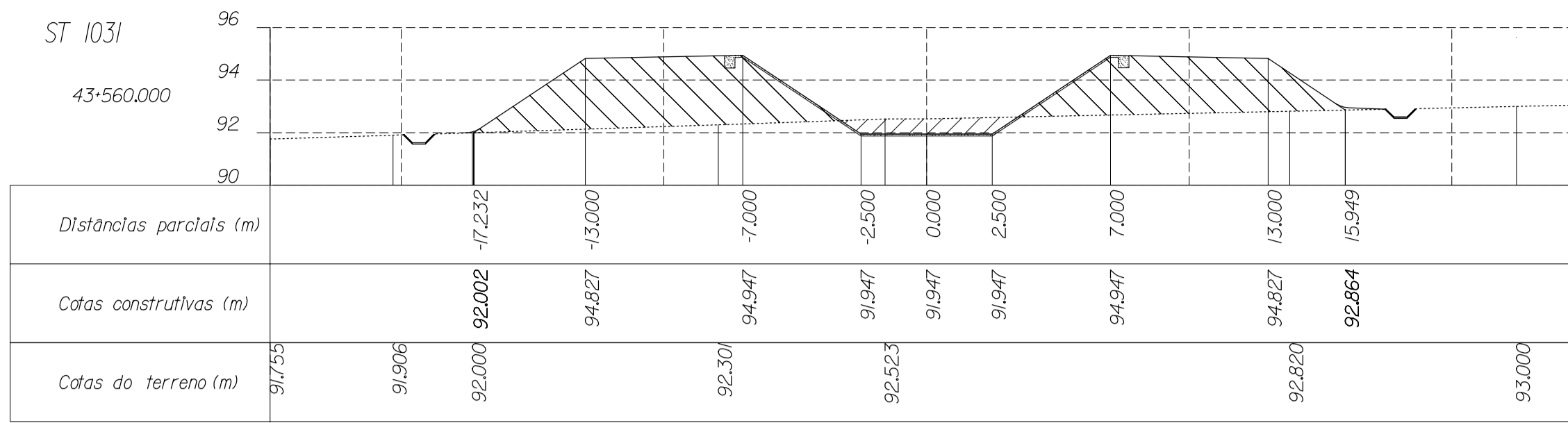
**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**  
ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 43+040 - 43+360)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	<b>43</b>
des.	HJR	escala:	1:200	0777-PE-22-C124-43	
verif.	JH				
aprov.	APS				

SINICALS  
STIMES  
SDATES  
FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	HJR des.	PC proj.	JH verif.	APS aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

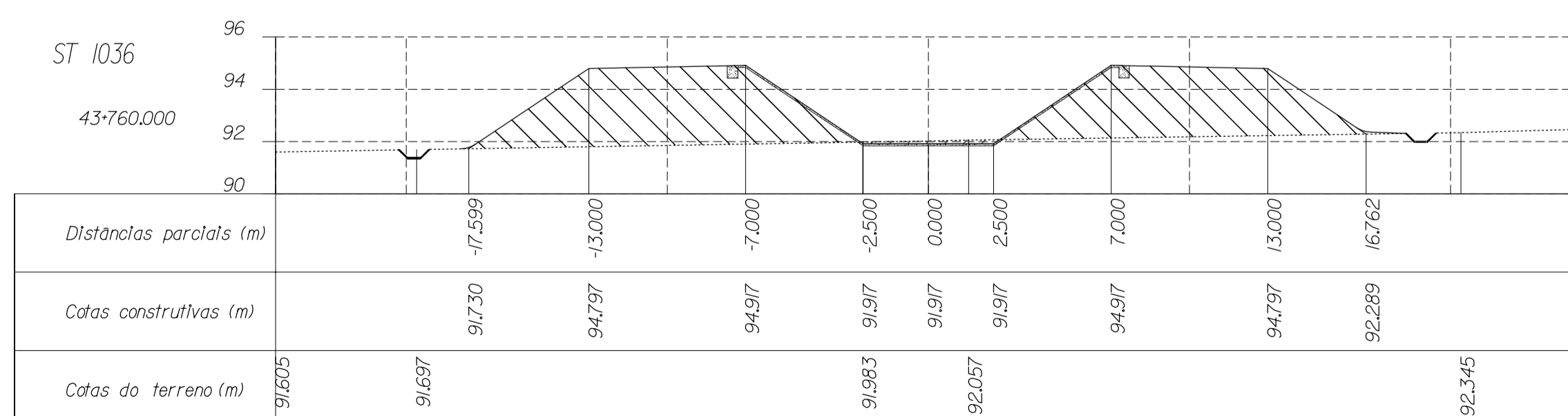
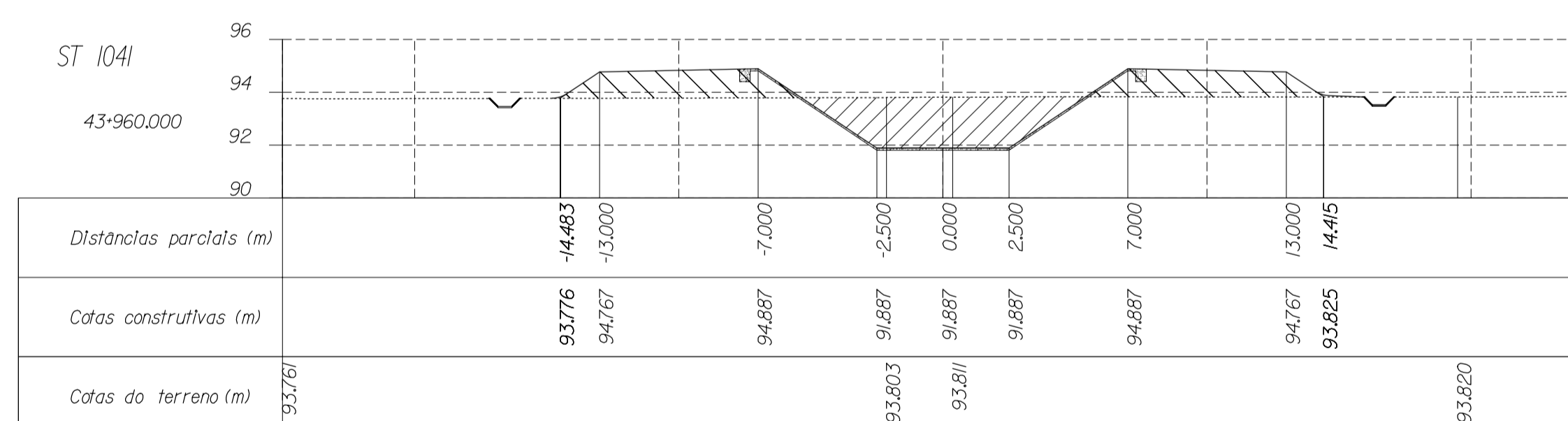
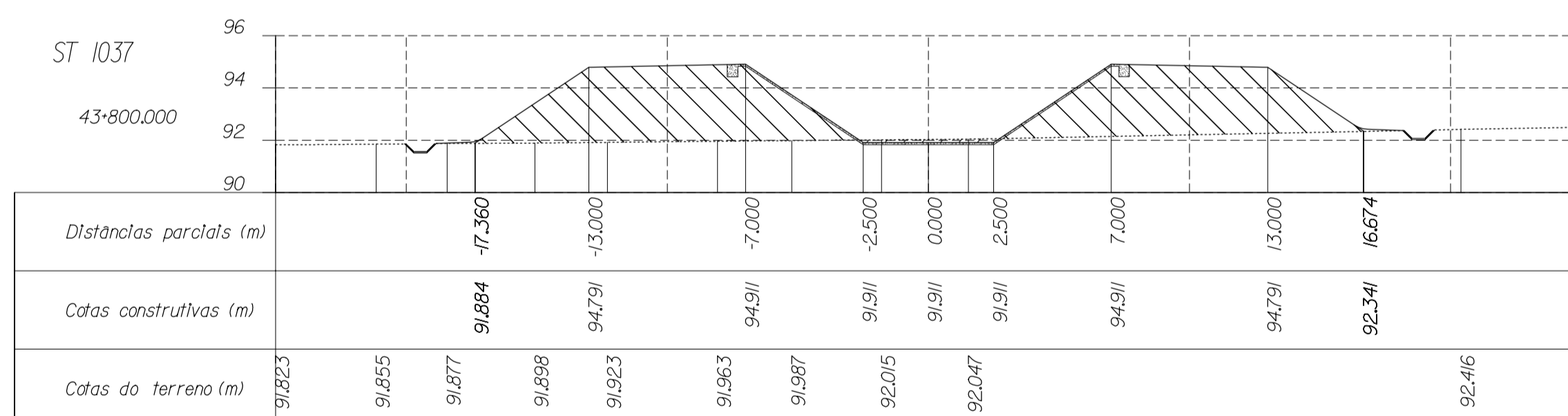
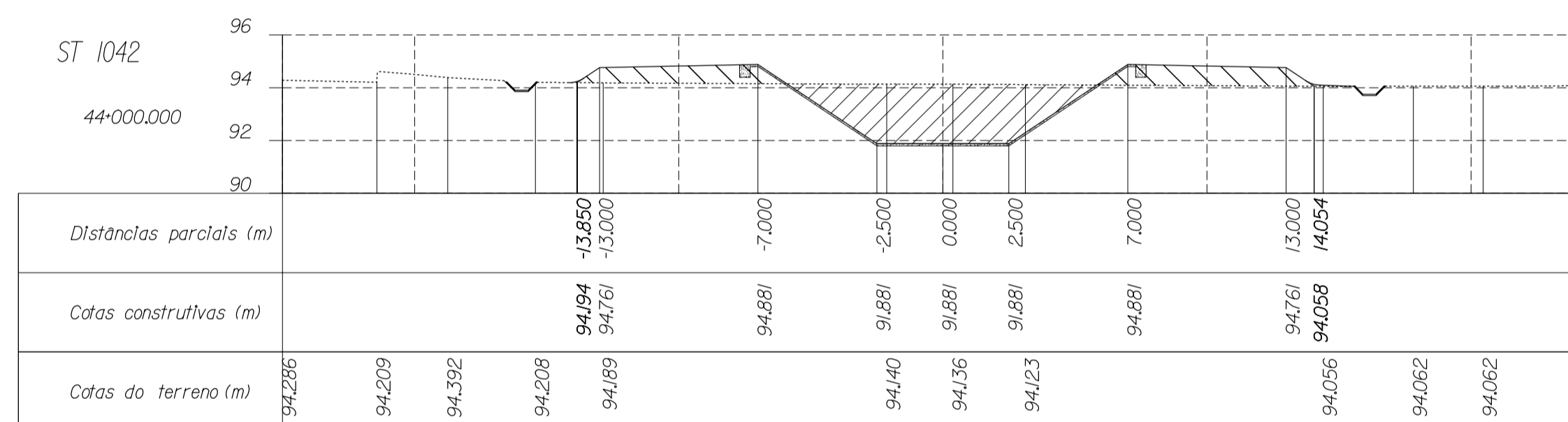
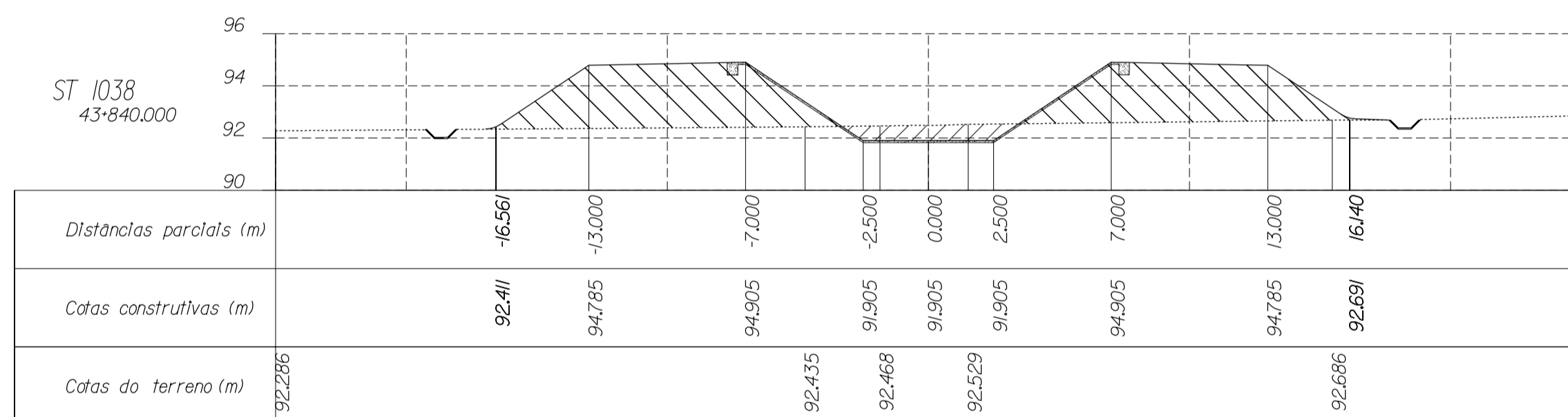
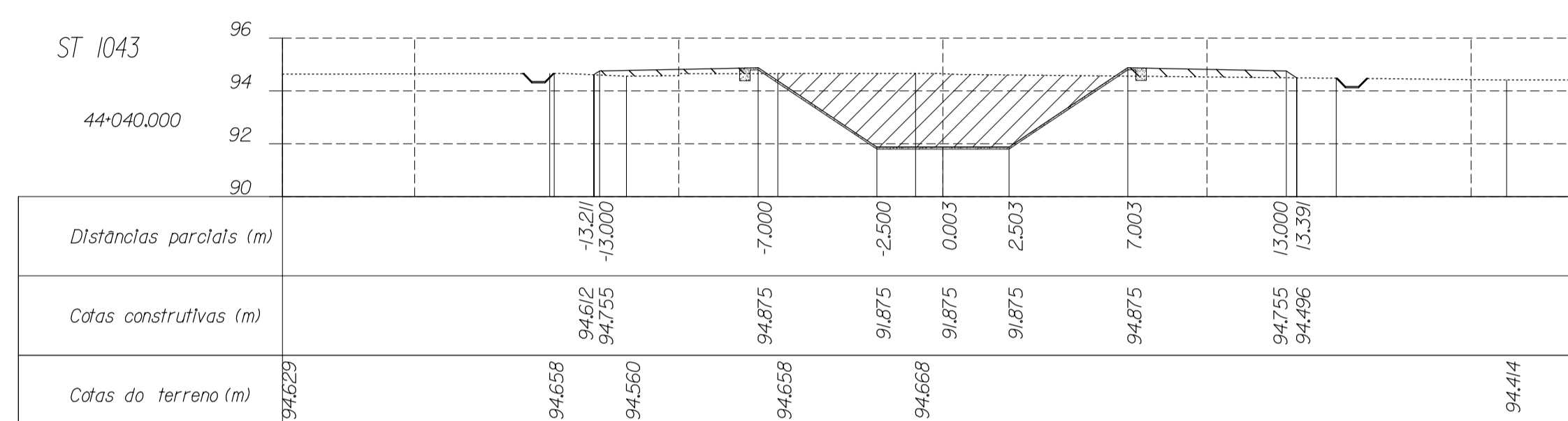
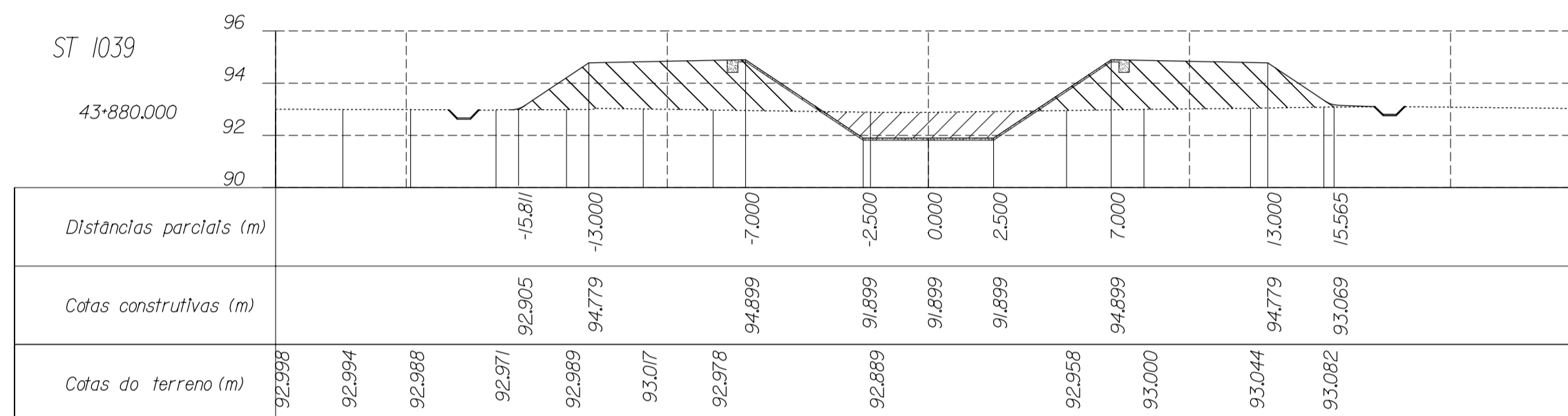
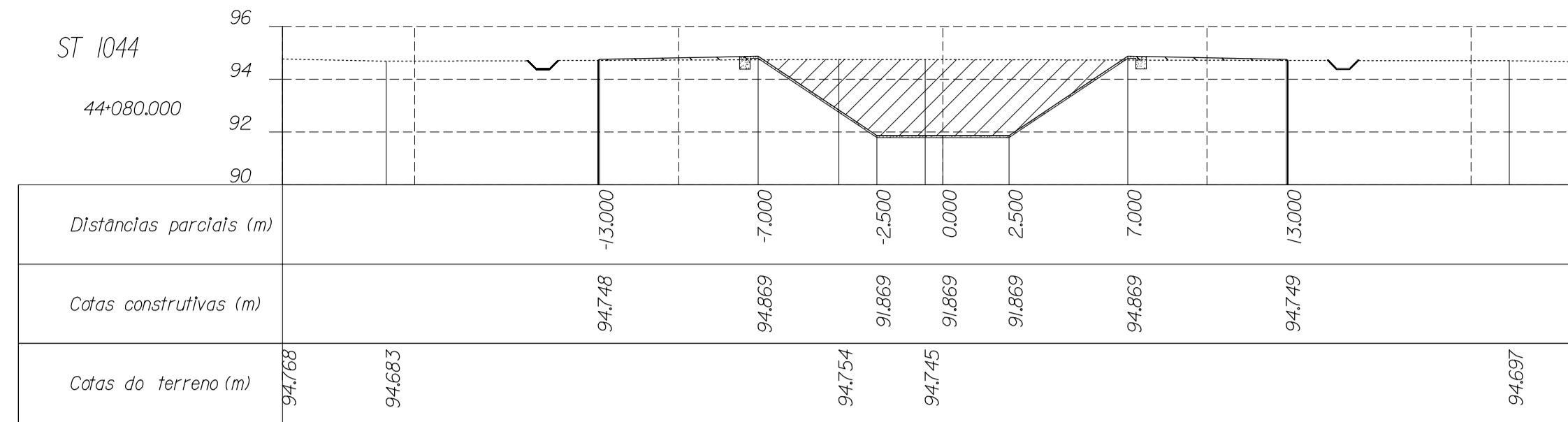
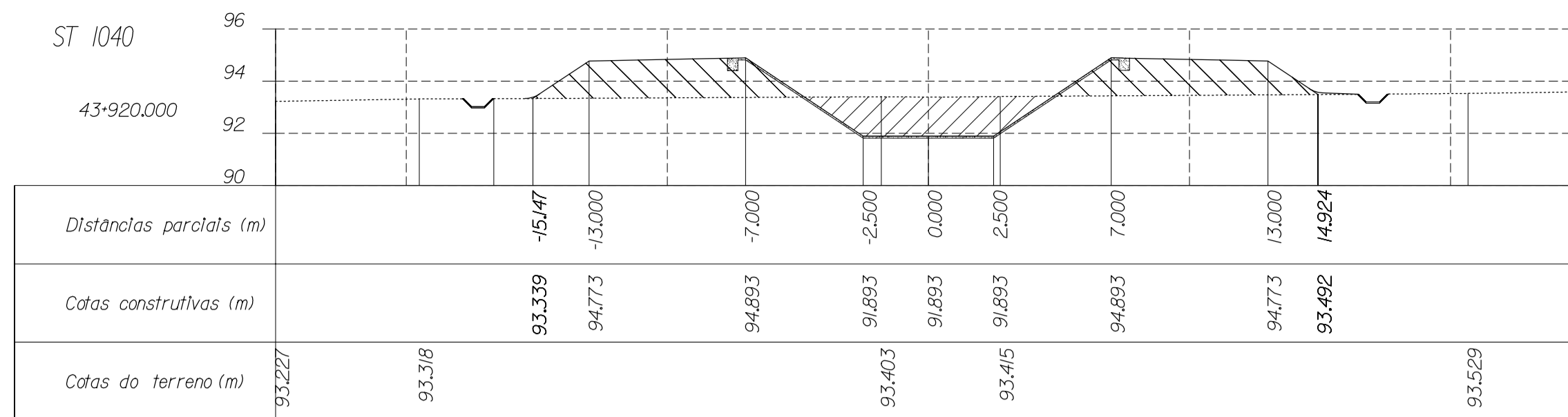
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADOÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 43+400 - 43+720)

proj. PC data: 103/2002 des. nº  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS 44  
0777-PE-22-C124-44

SINICALS  
STIMES  
FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

- NOTA:**
- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
  - O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
  - As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
  - As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m.

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio **COBA/VBA/HARZA**

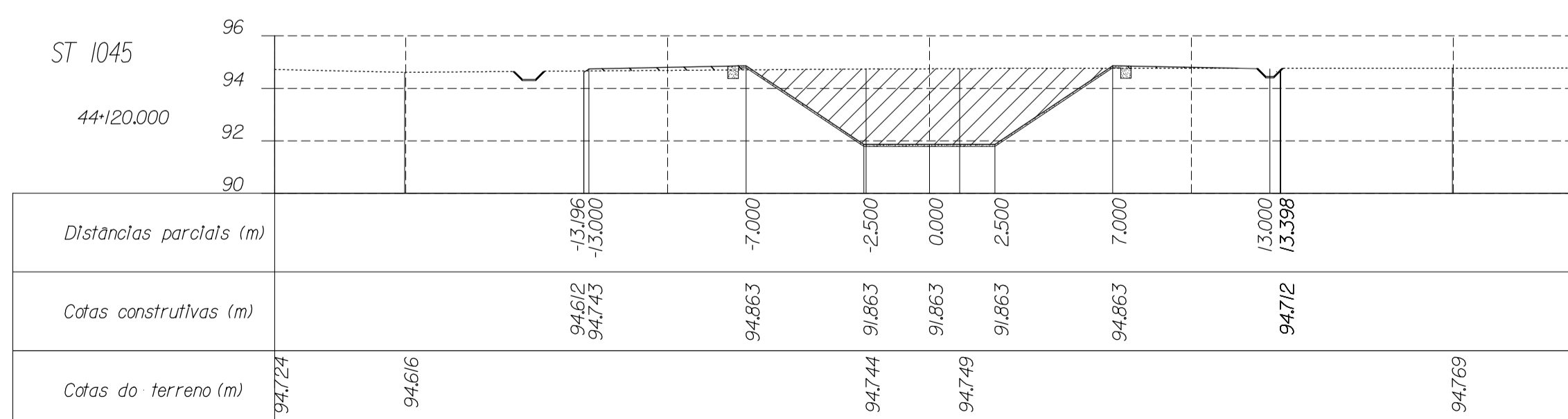
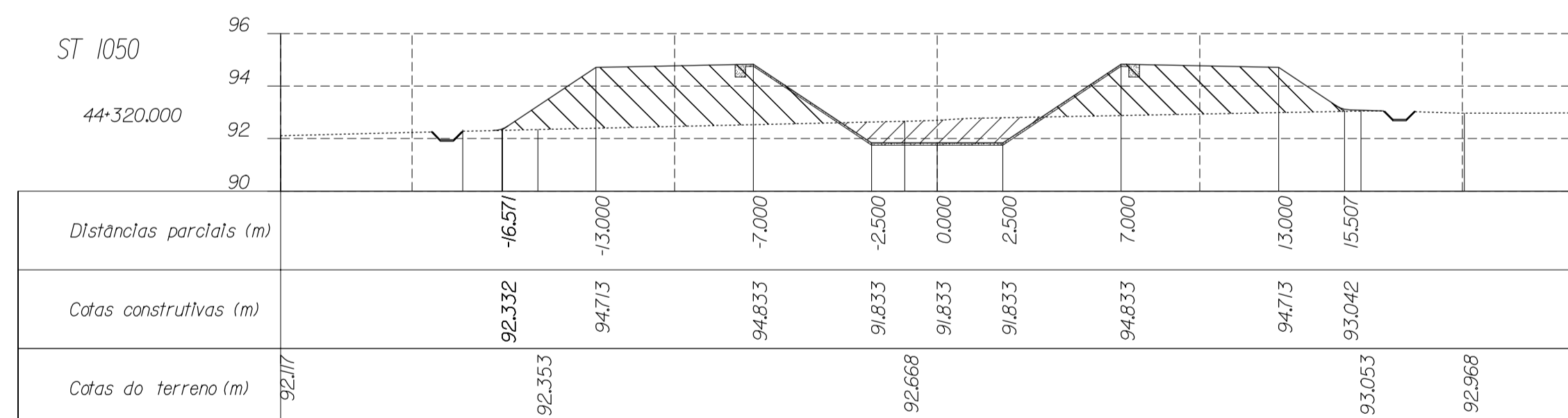
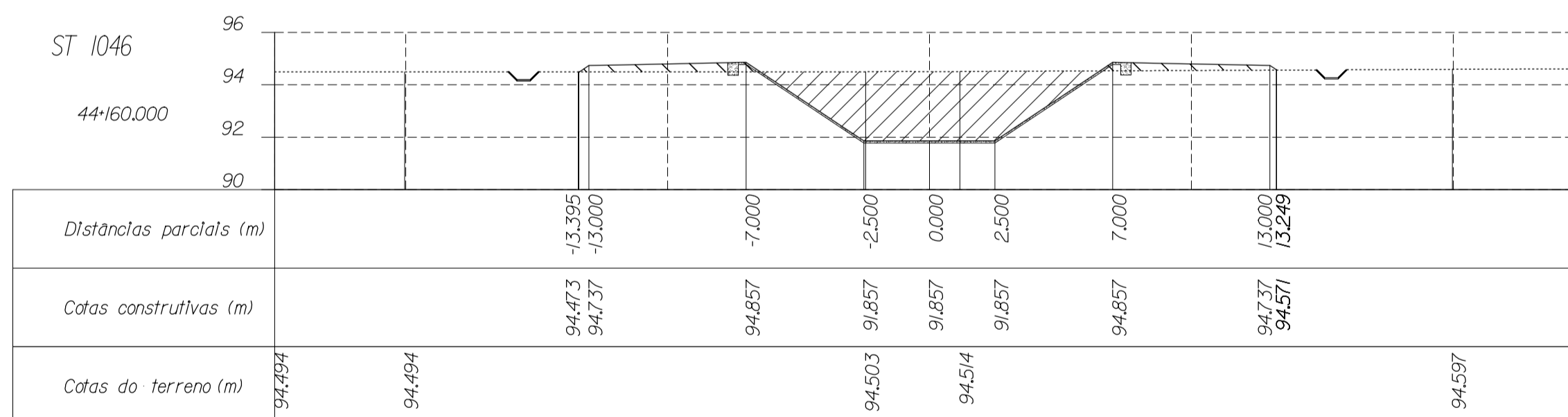
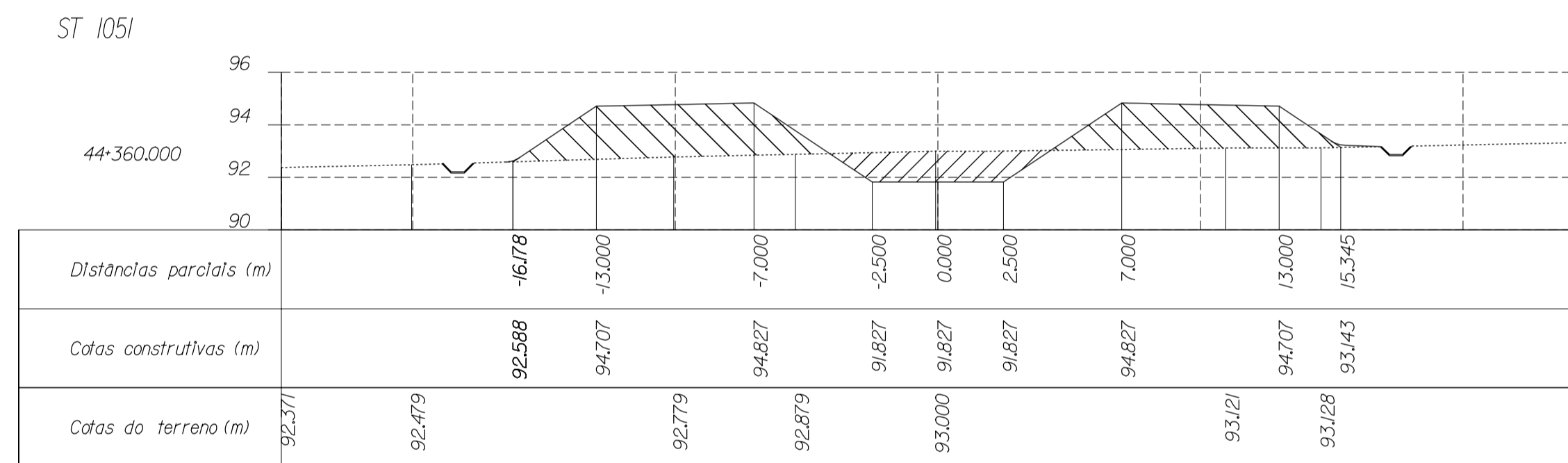
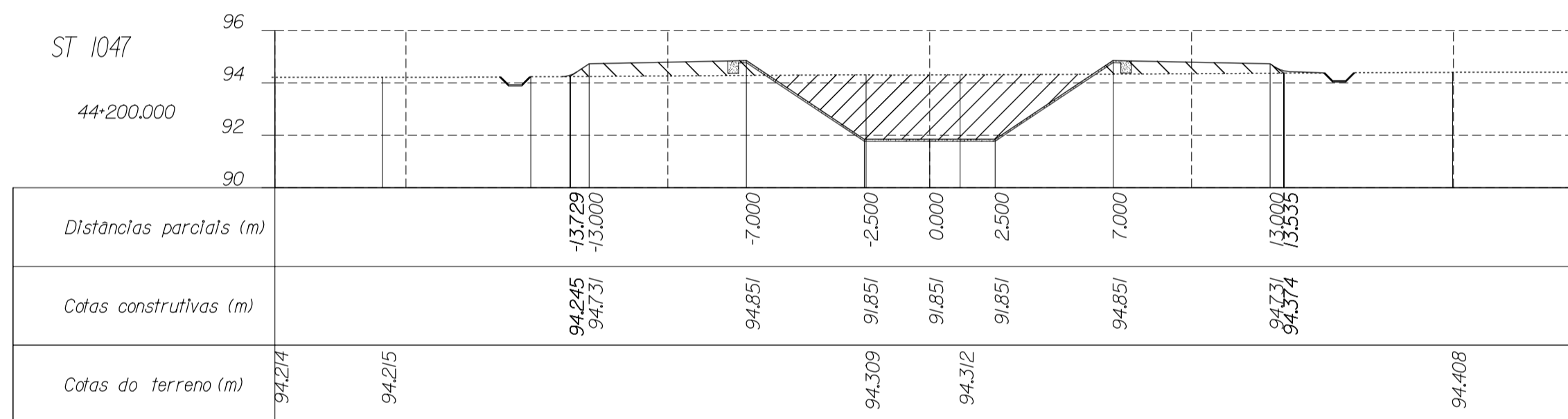
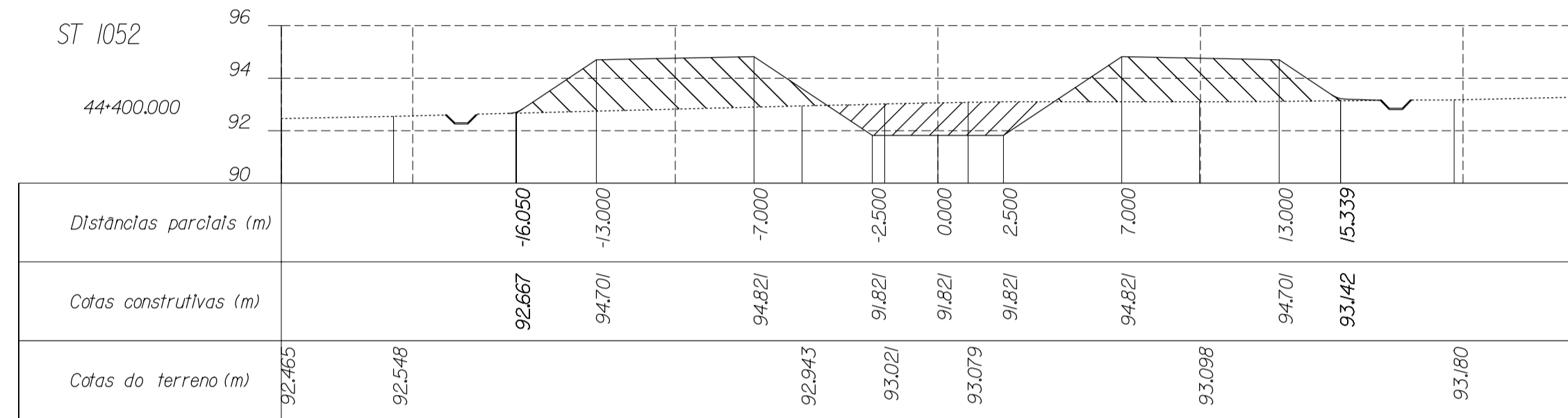
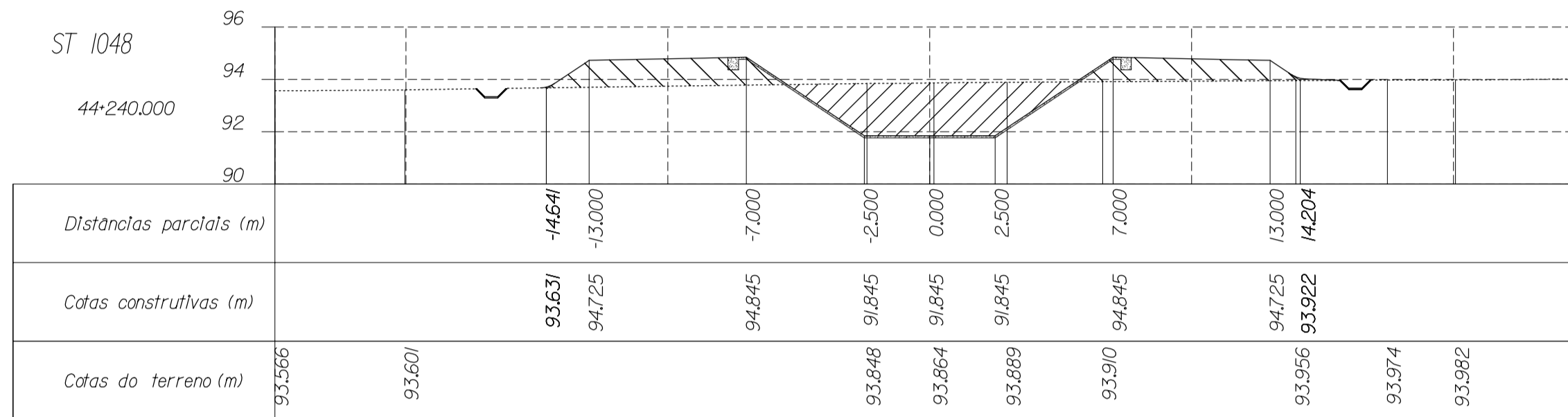
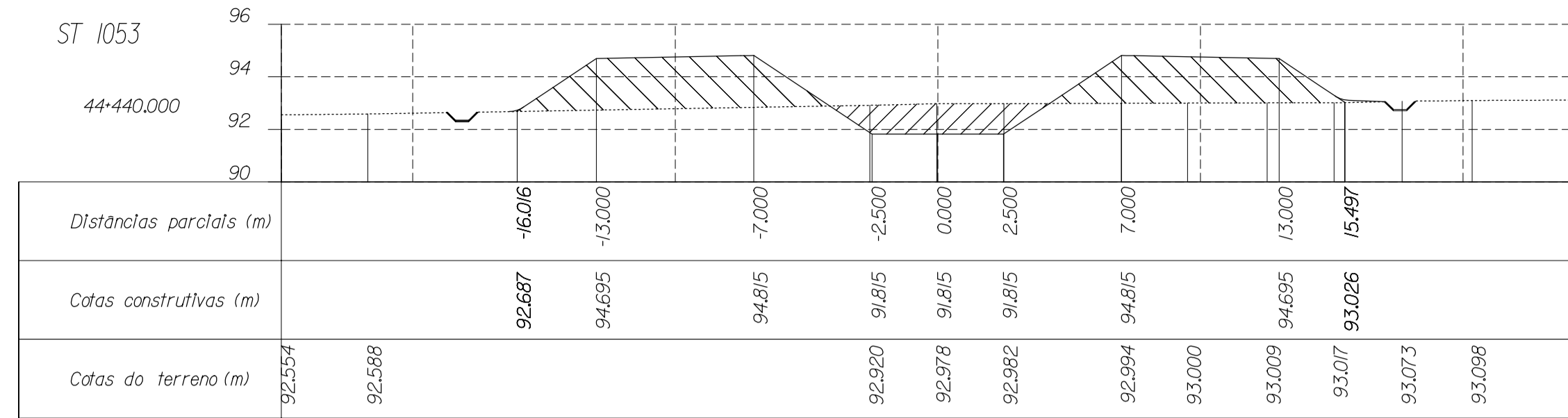
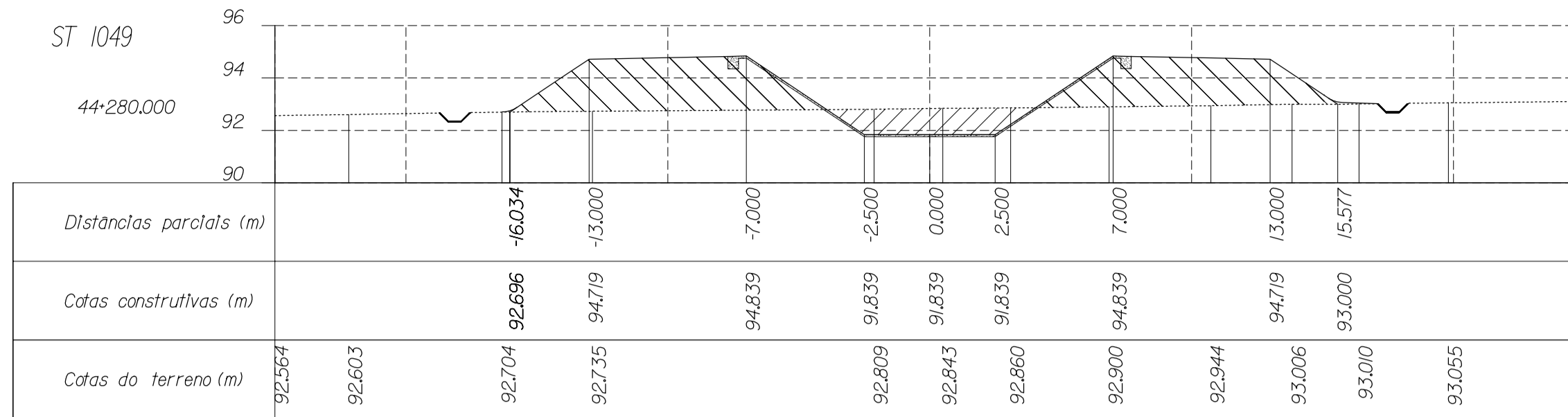


HARZA - HIDROBRASILEIRA ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 43+760 - 44+080)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	<b>45</b>
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS			0777-PE-22-C124-45	



LEGENDA

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

NOTA:

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

DESENHOS A CONSULTAR :

- PLANTAS E PARRIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	HJR des.	PC proj.	JH verif.	APS aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM				

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio COBA/VBA/HARZA

ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

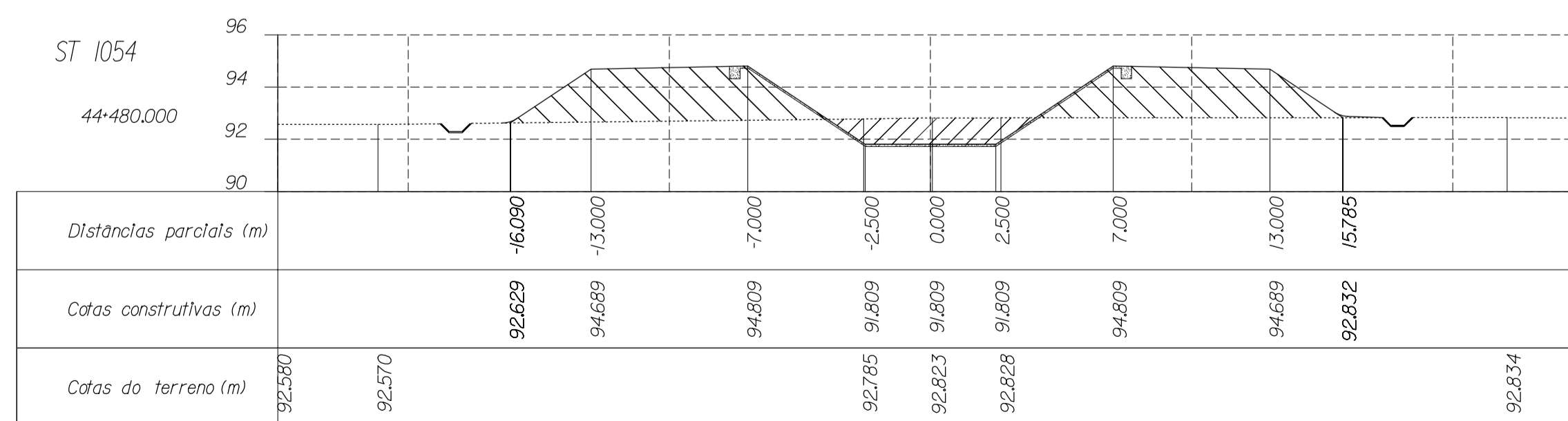
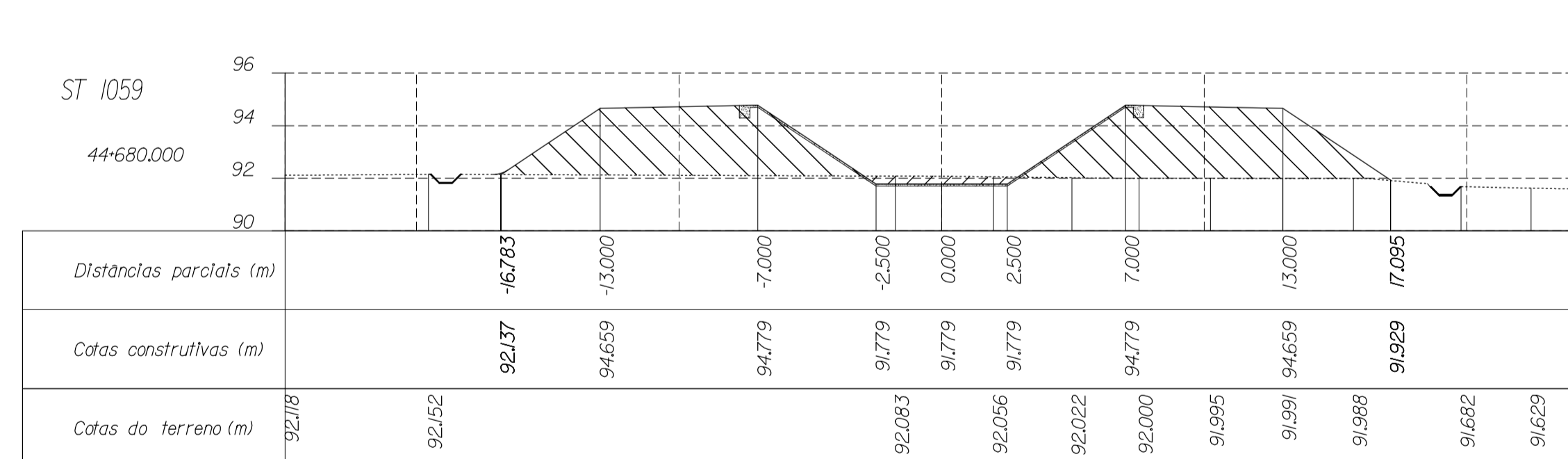
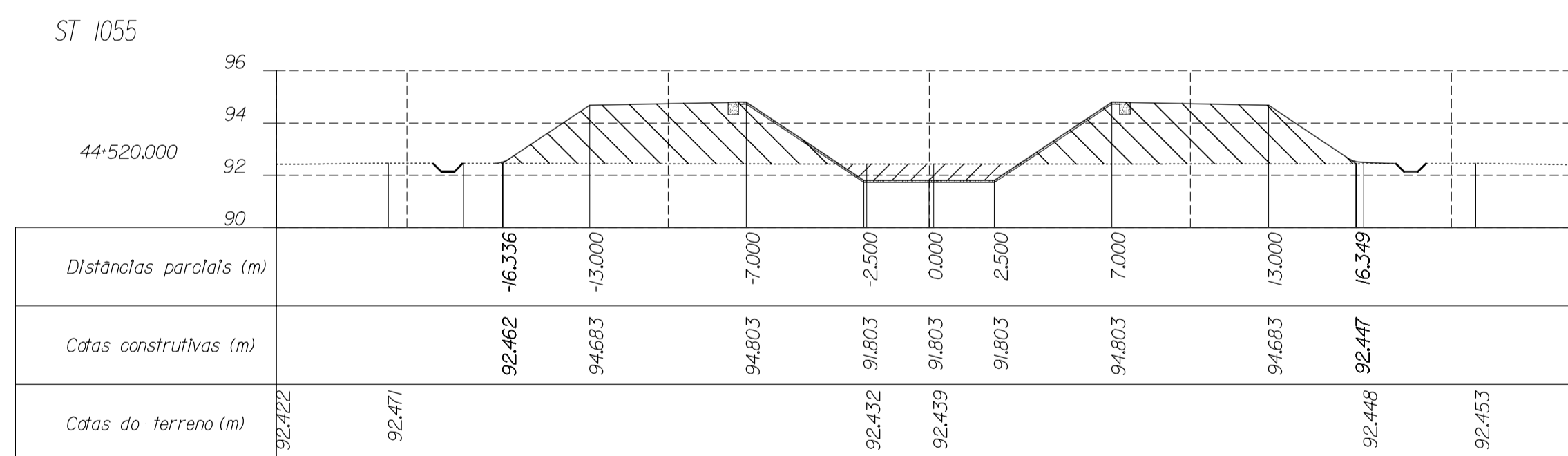
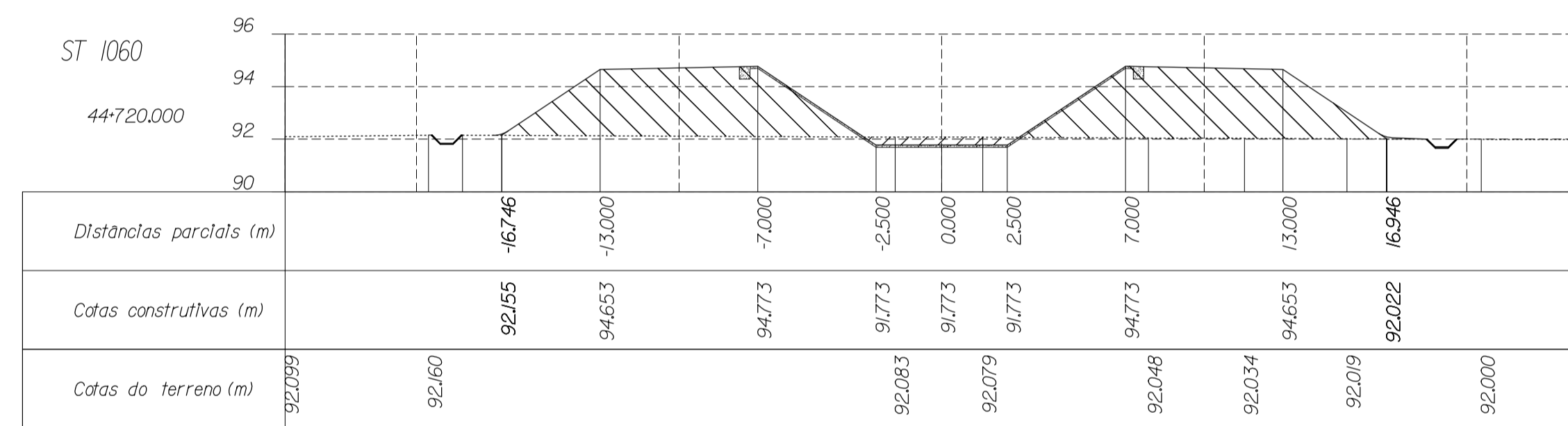
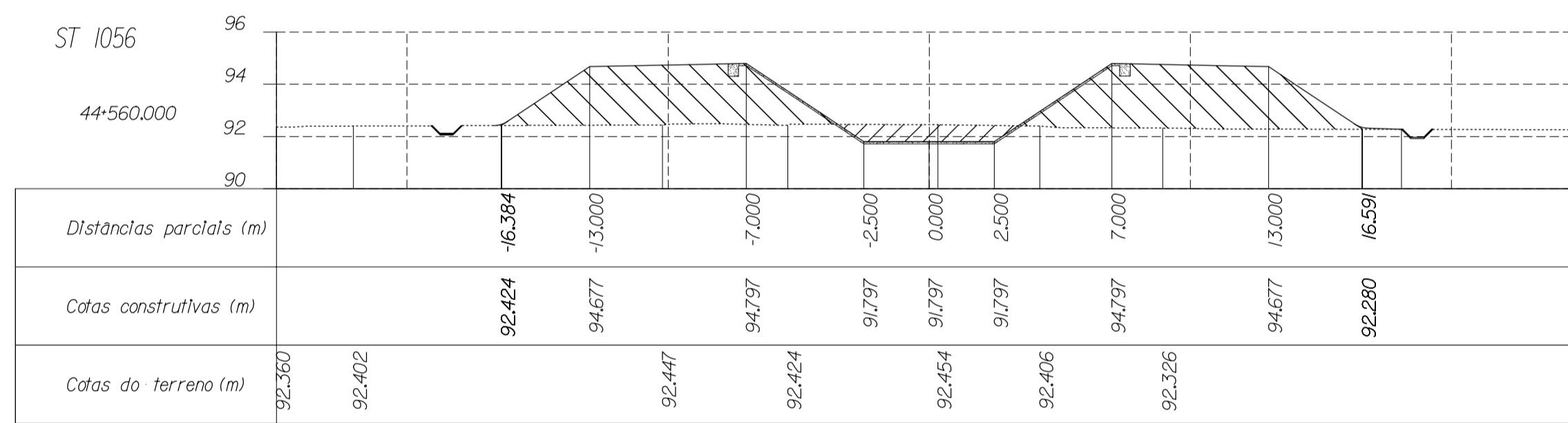
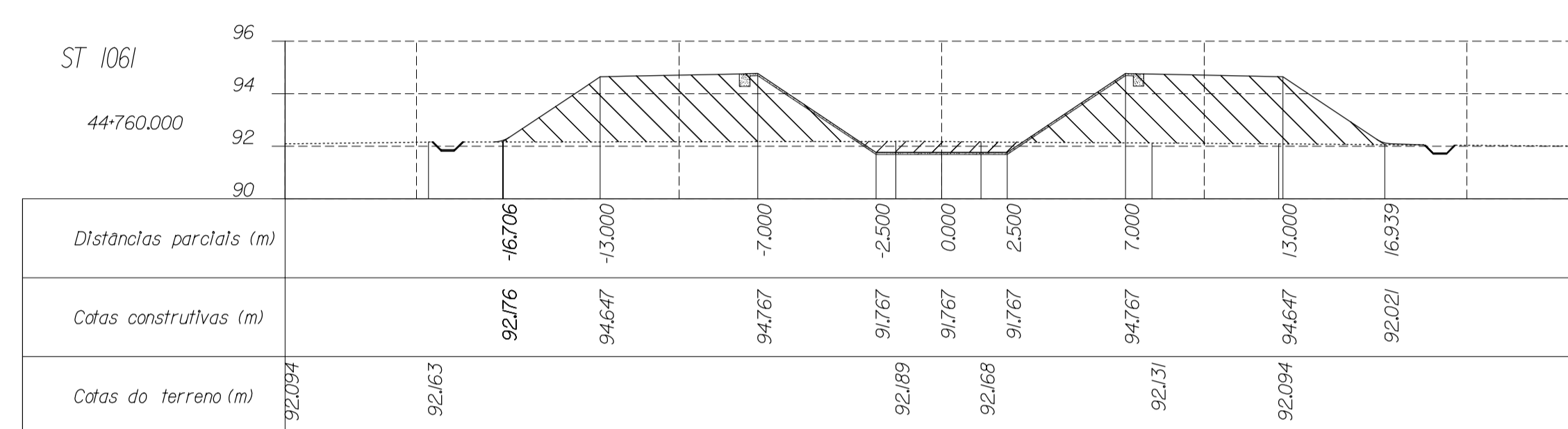
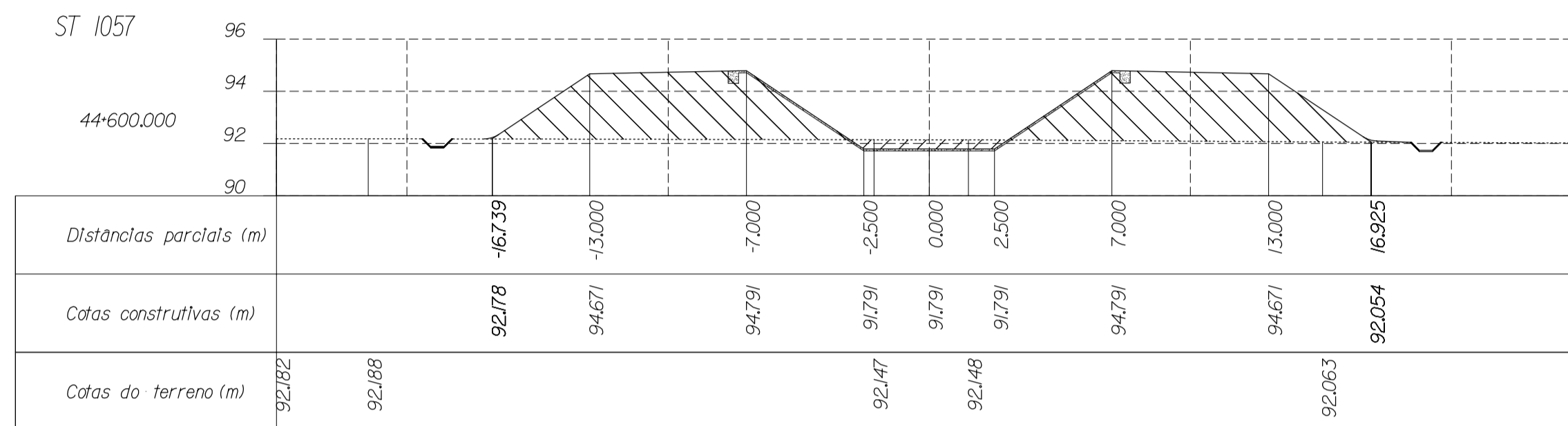
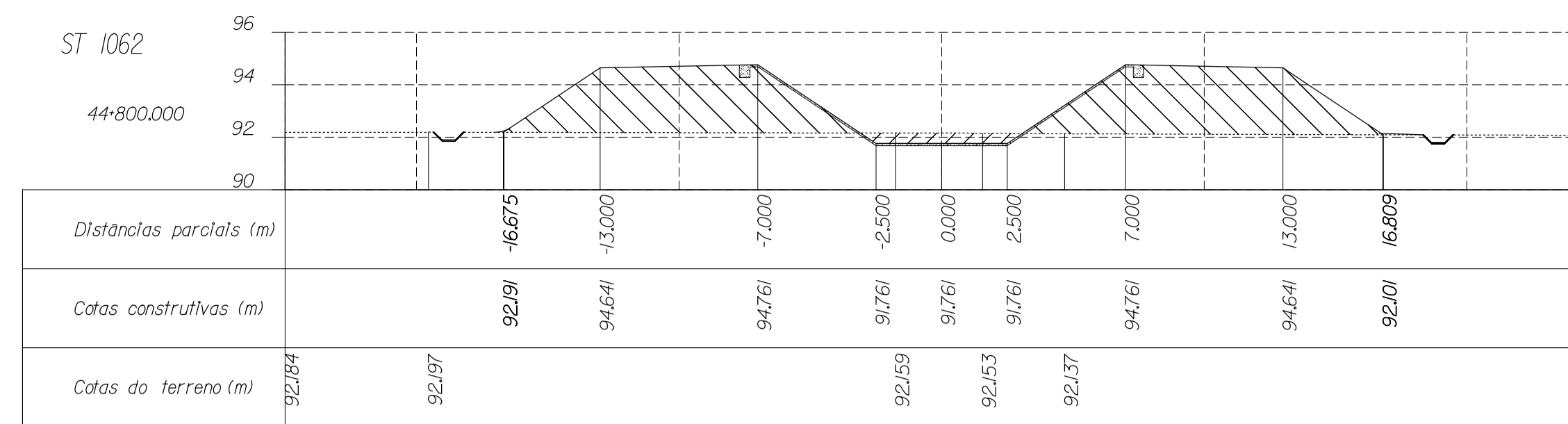
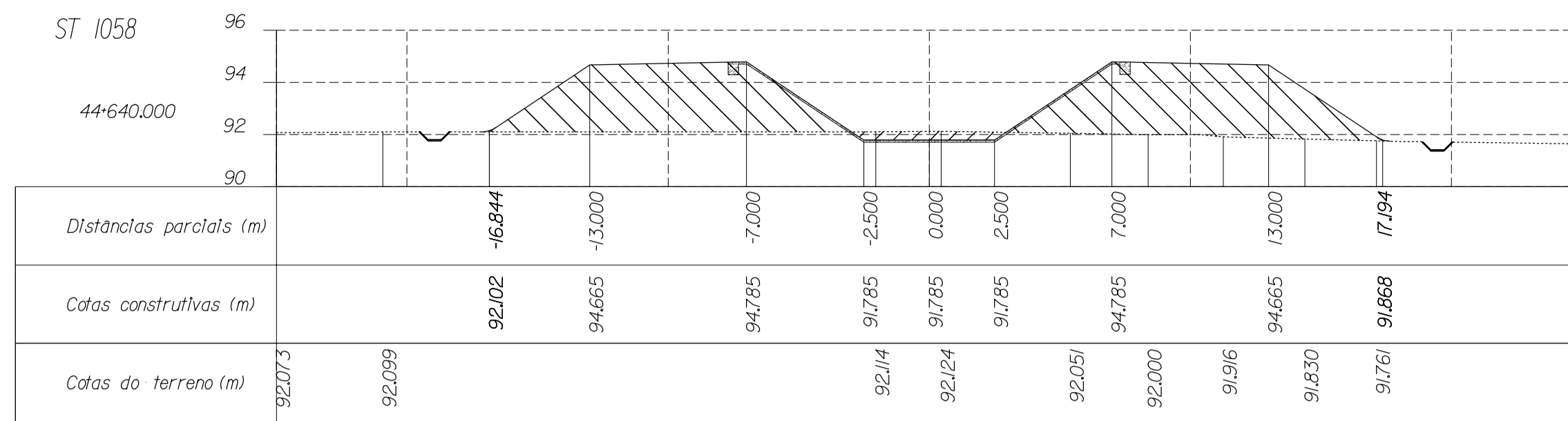
SEÇÕES TRANSVERSAIS  
(Km 44+120 - 44+440)

proj. PC  
des. HJR  
verif. JH  
aprov. APS

data: 103/2002  
escala: 1:200

des. nº 46  
0777-PE-22-C124-46

SINICALS  
STIMES  
SDATES  
FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construtivas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERSIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

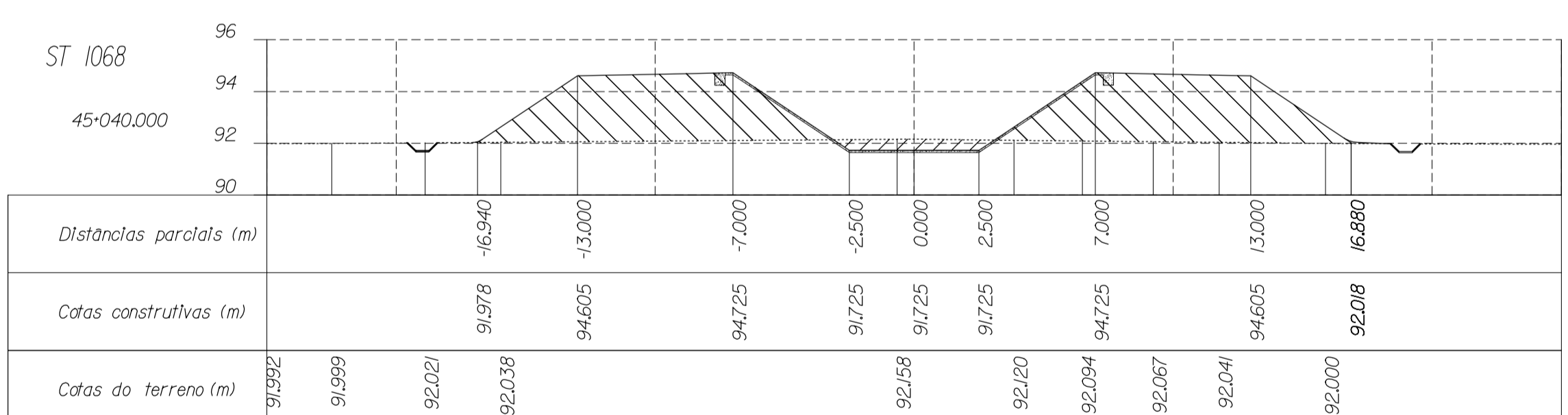
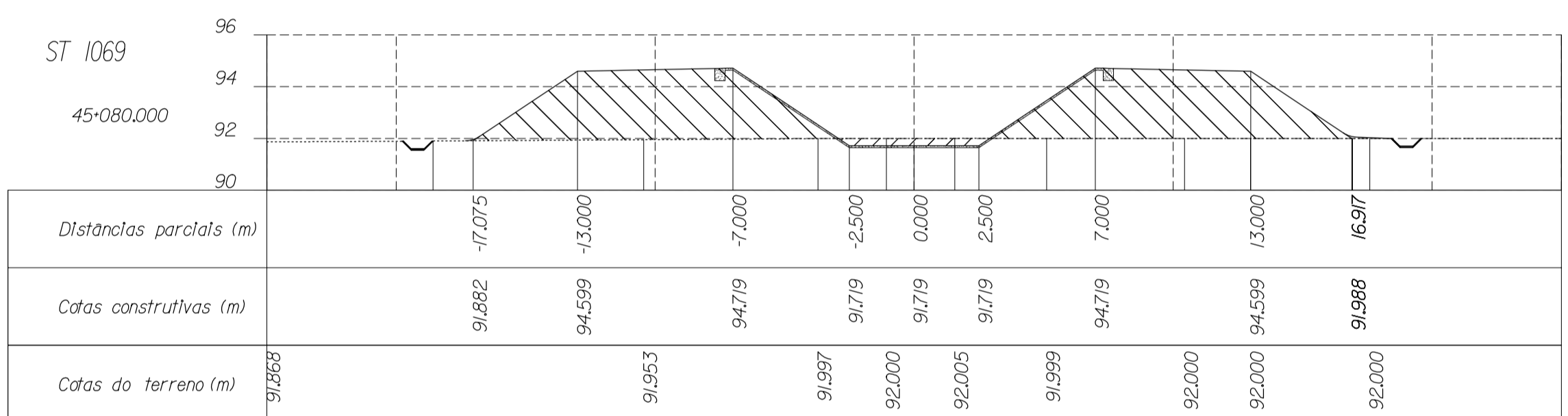
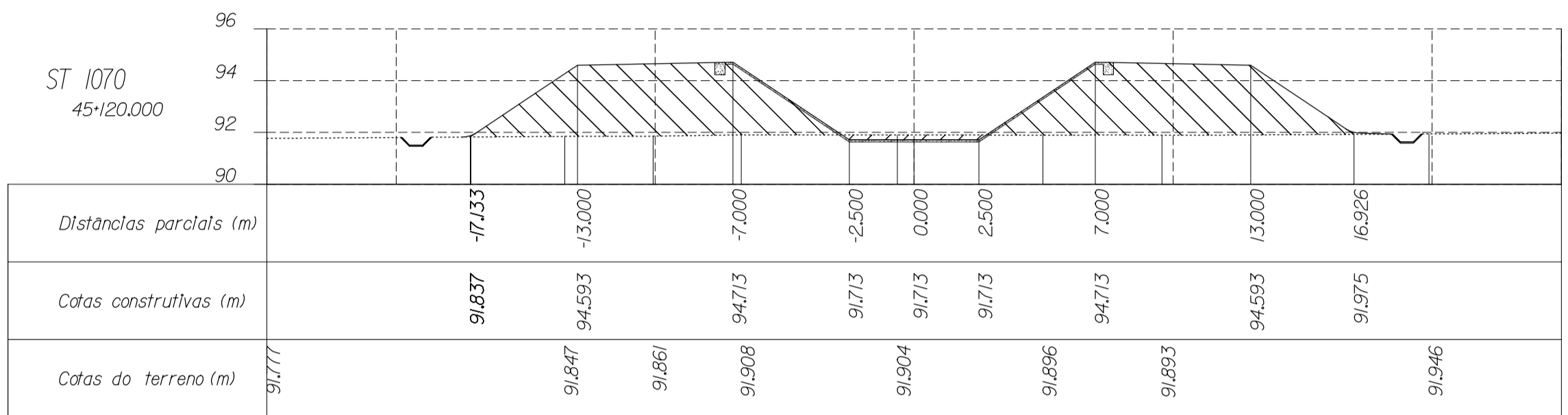
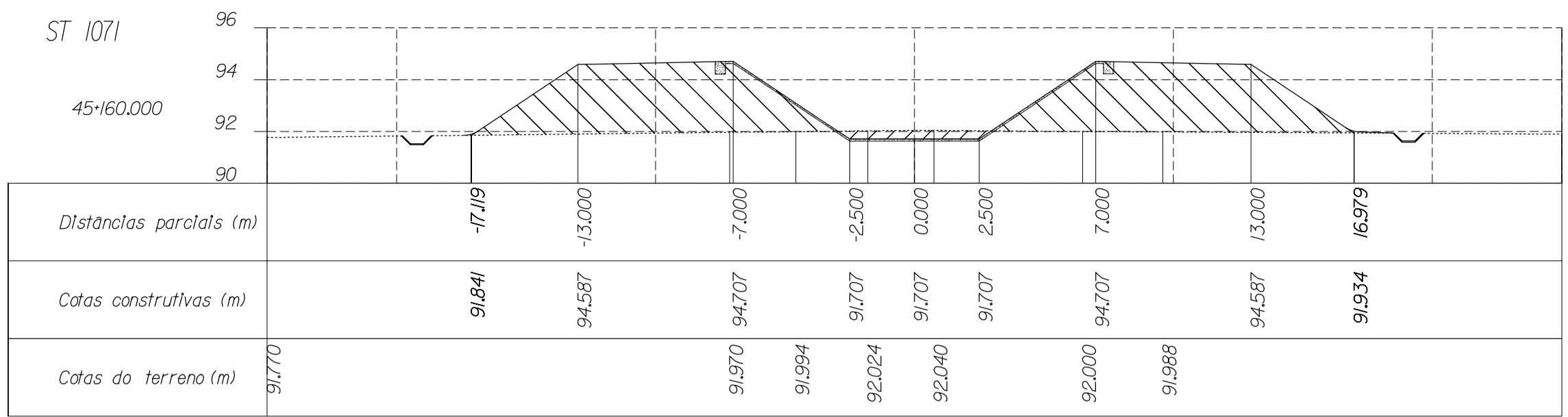
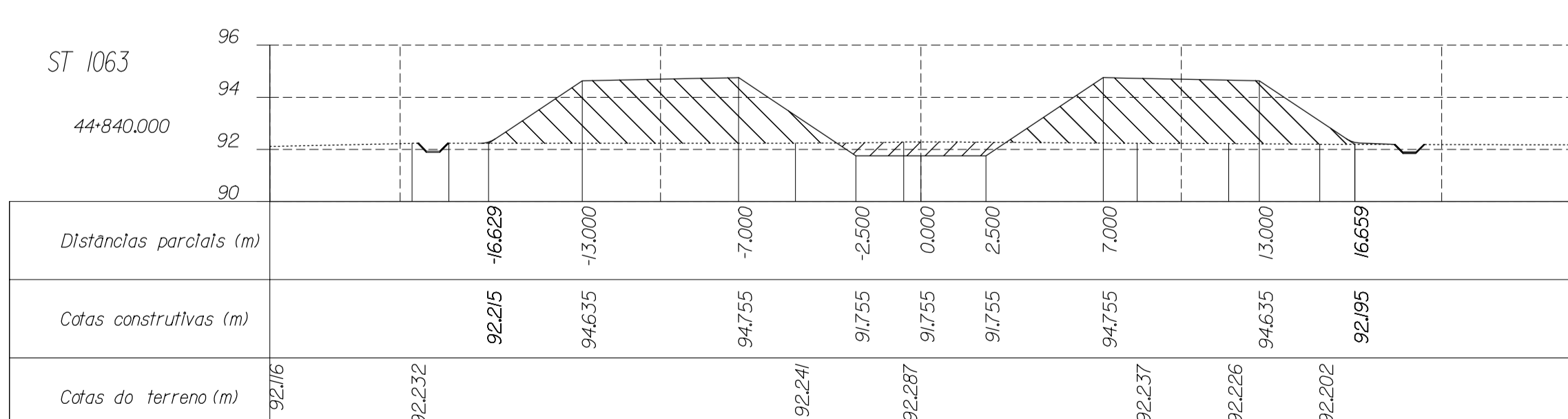
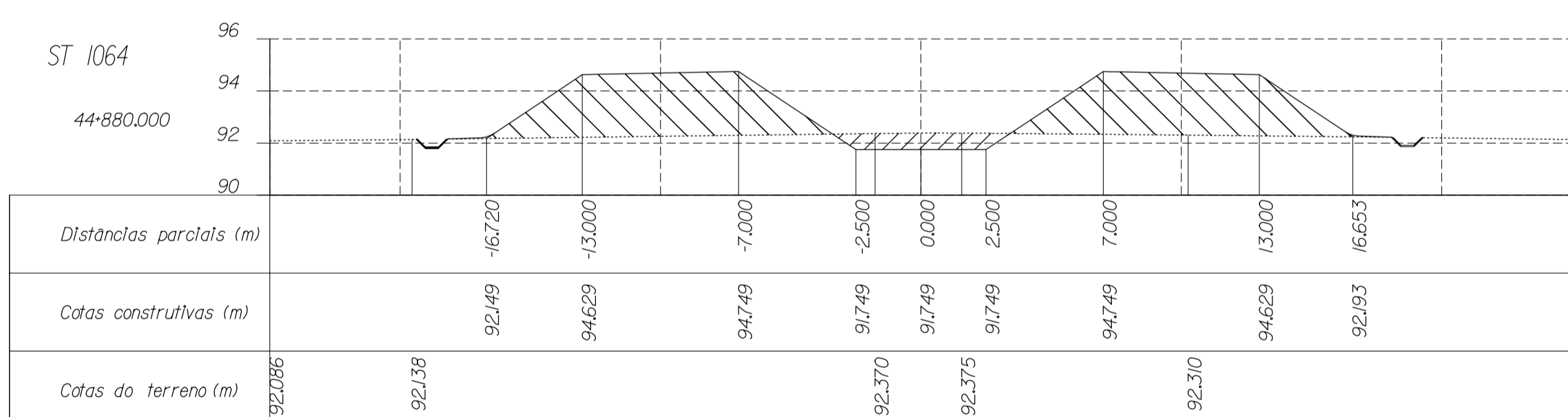
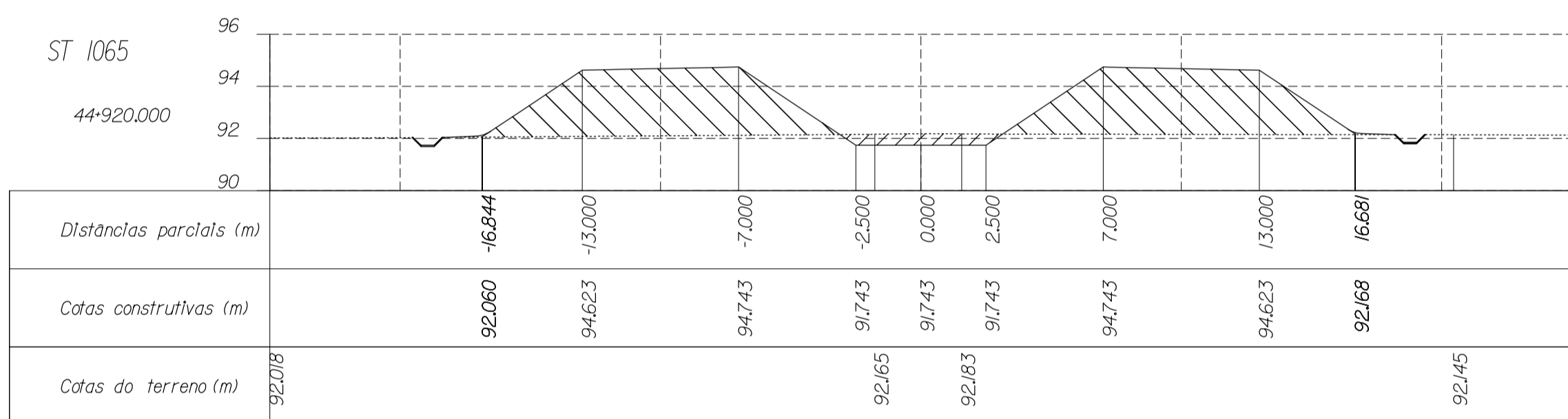
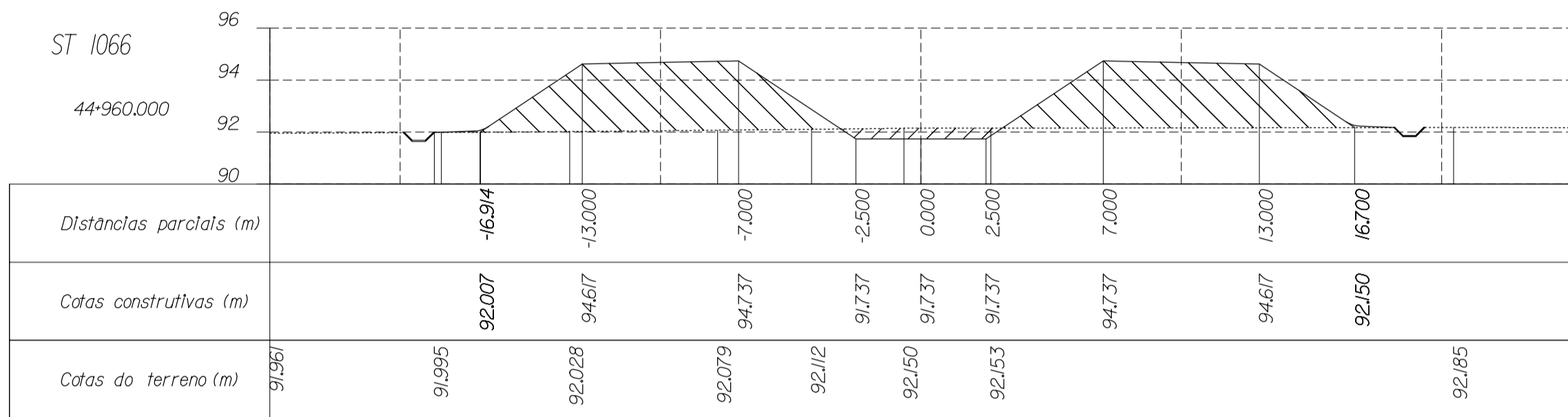
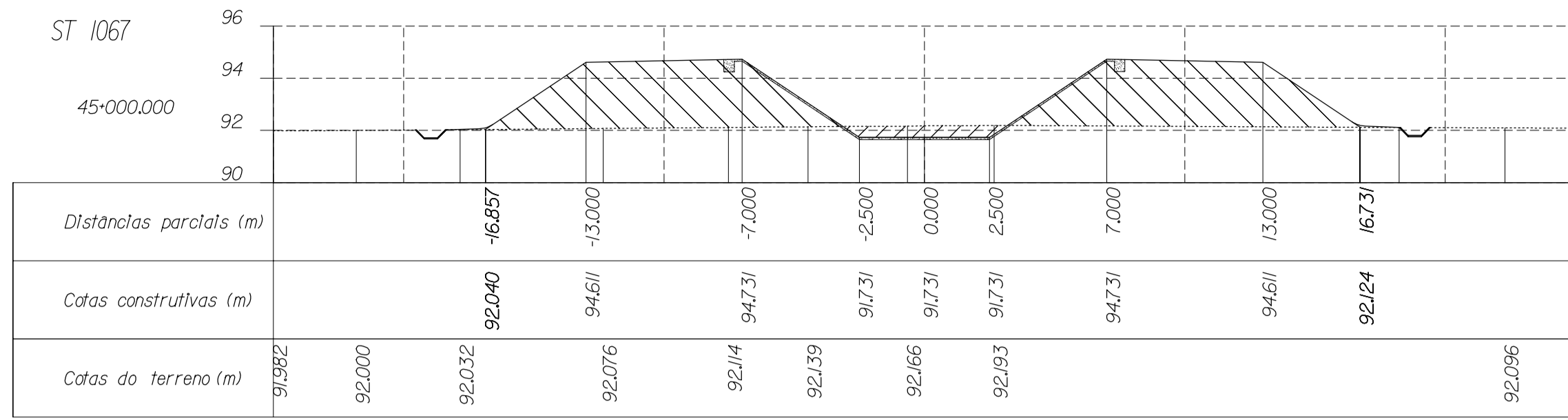
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 44+480 - 44+800)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	47
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				0777-PE-22-C124-47

SINICALS  
STIMES  
SDATES  
FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermã esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construtivas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m.

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PERRIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	HJR des.	PC proj.	JH verif.	APS aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

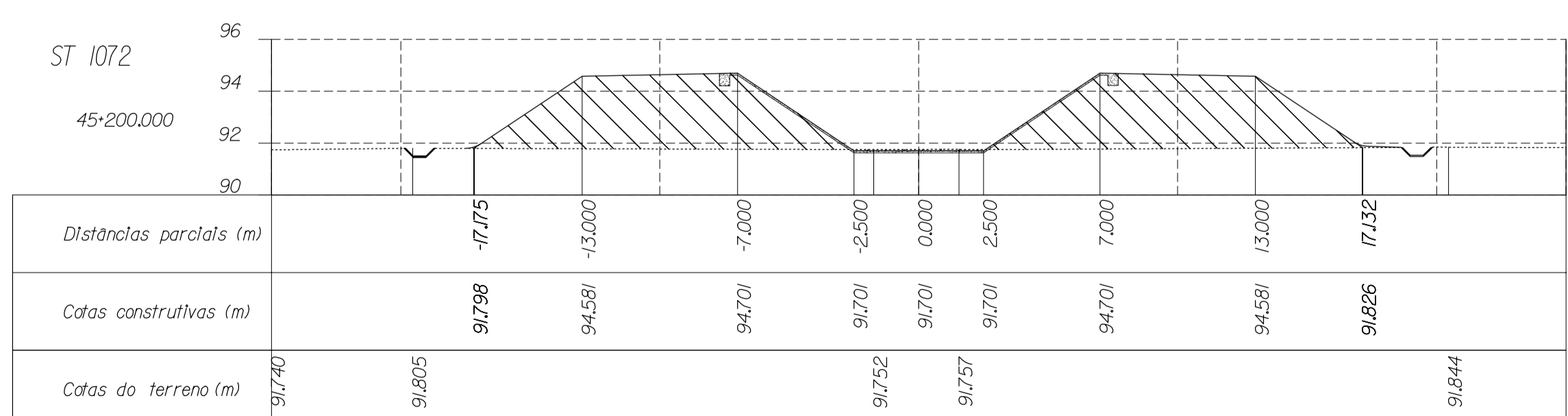
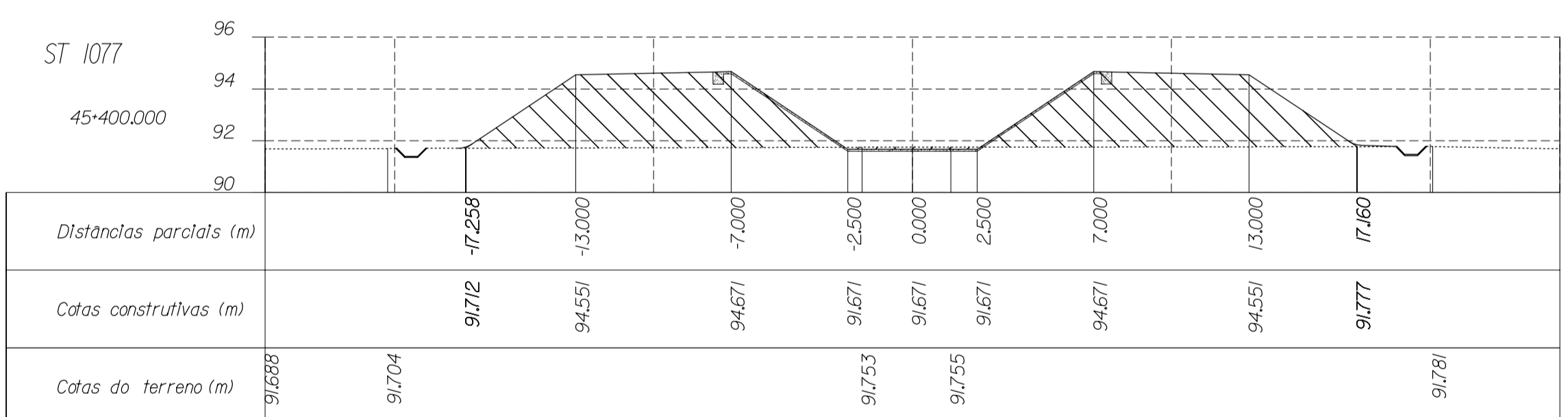
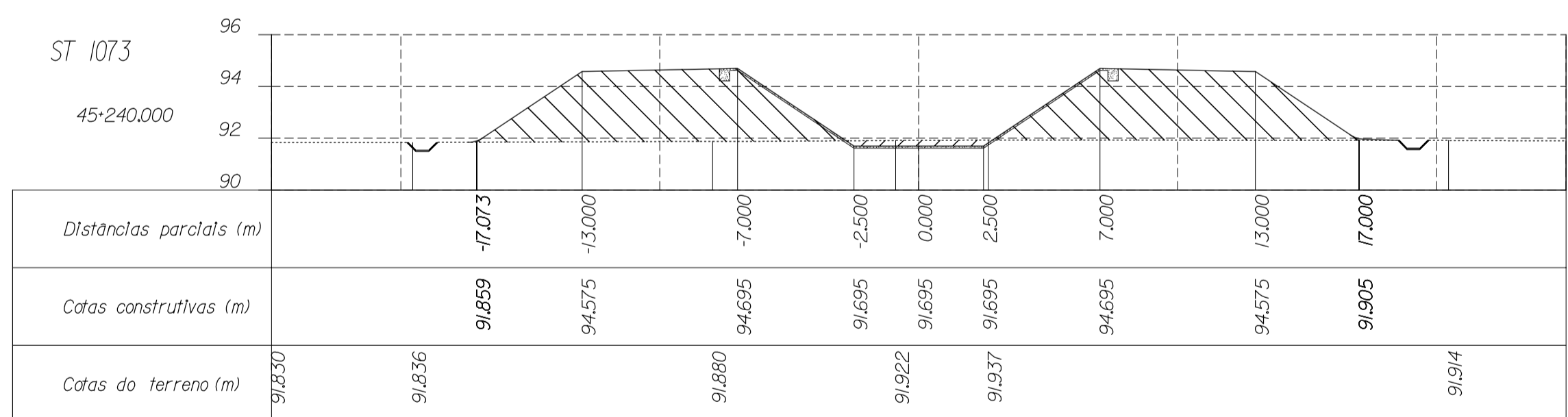
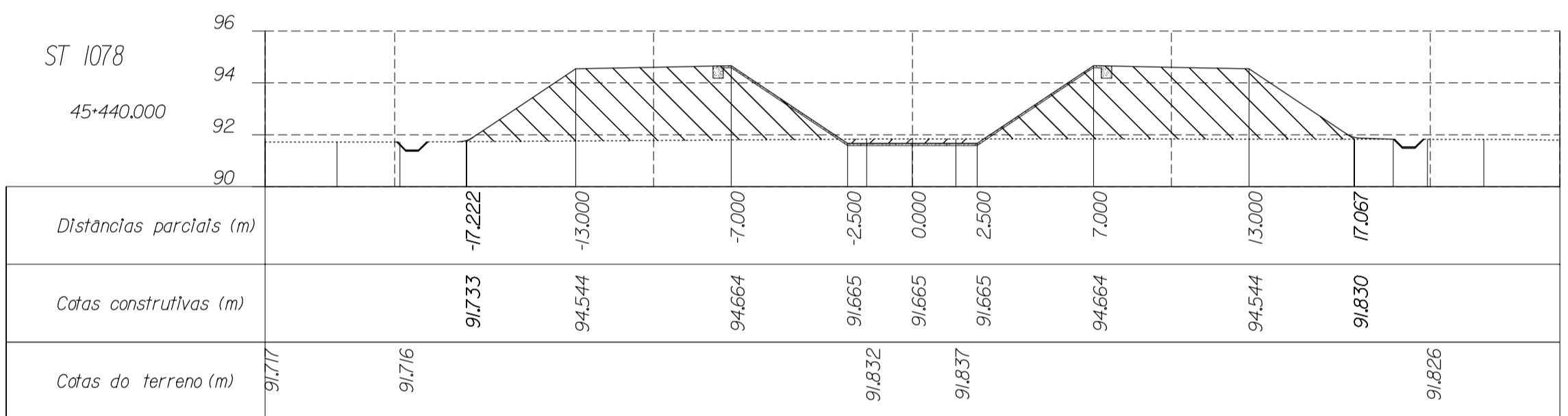
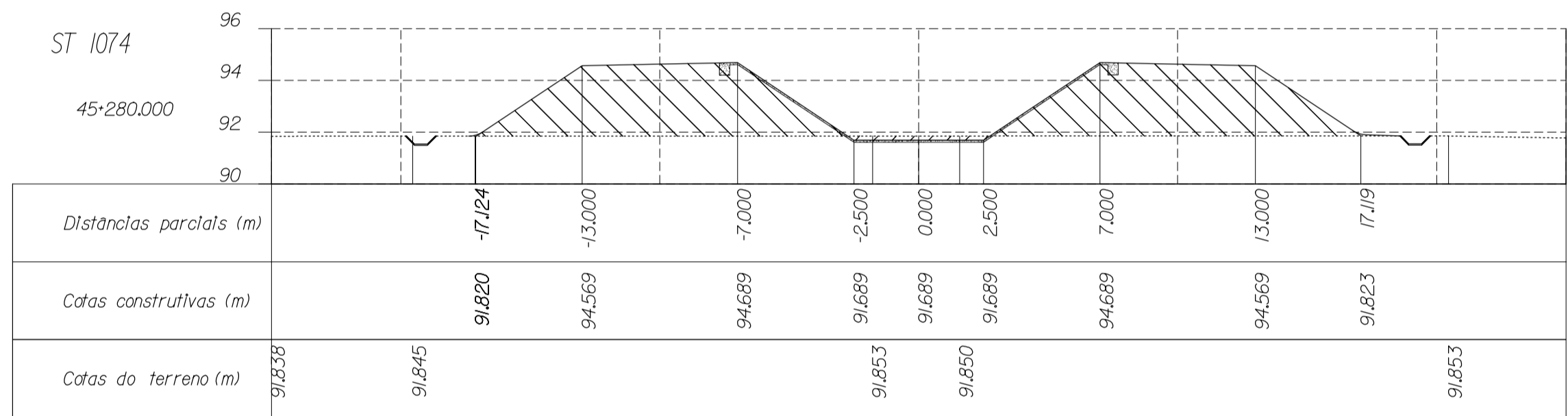
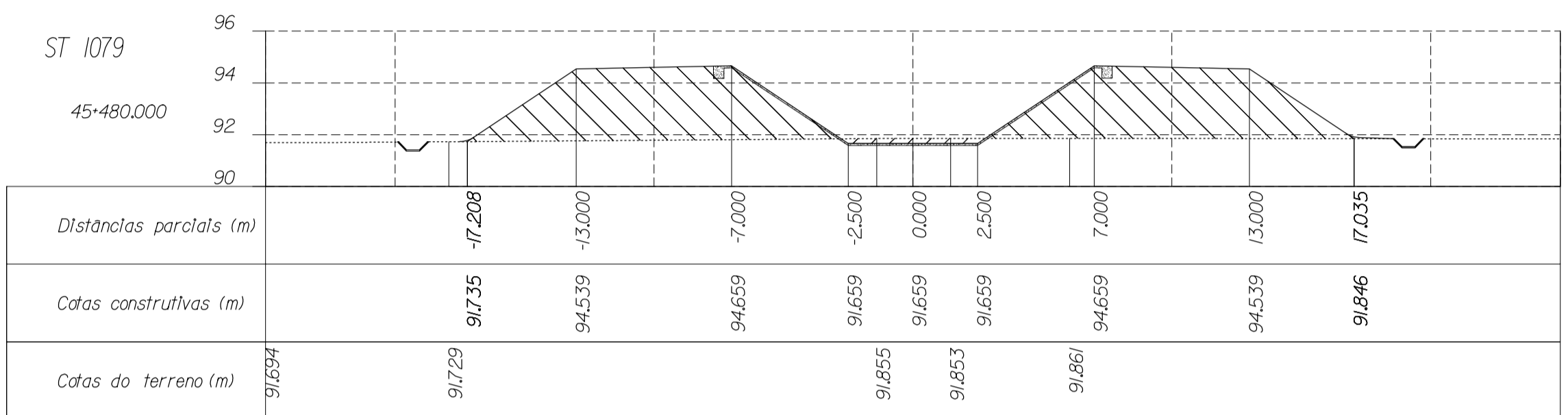
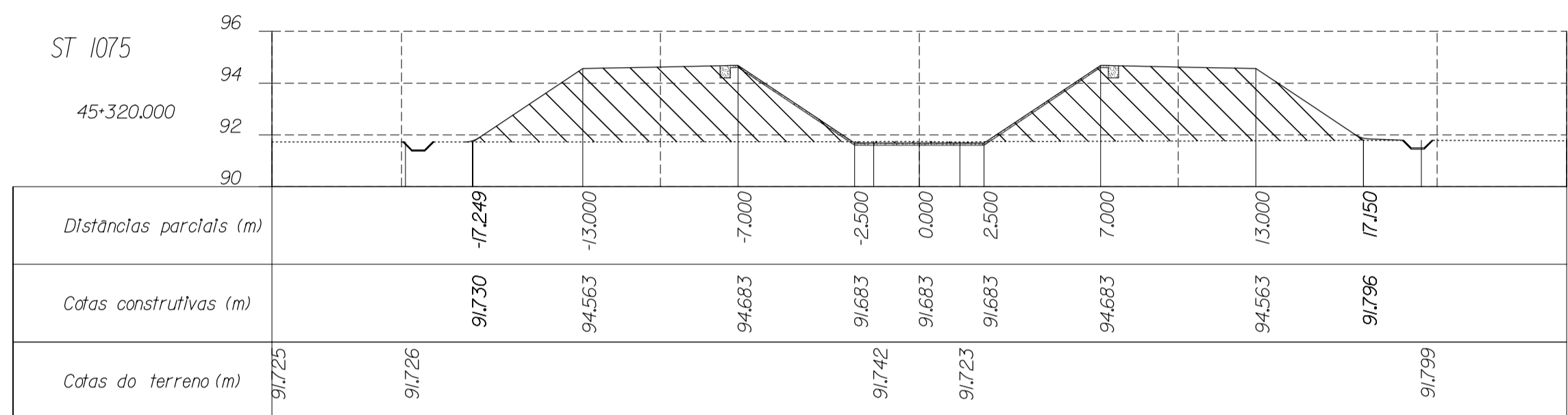
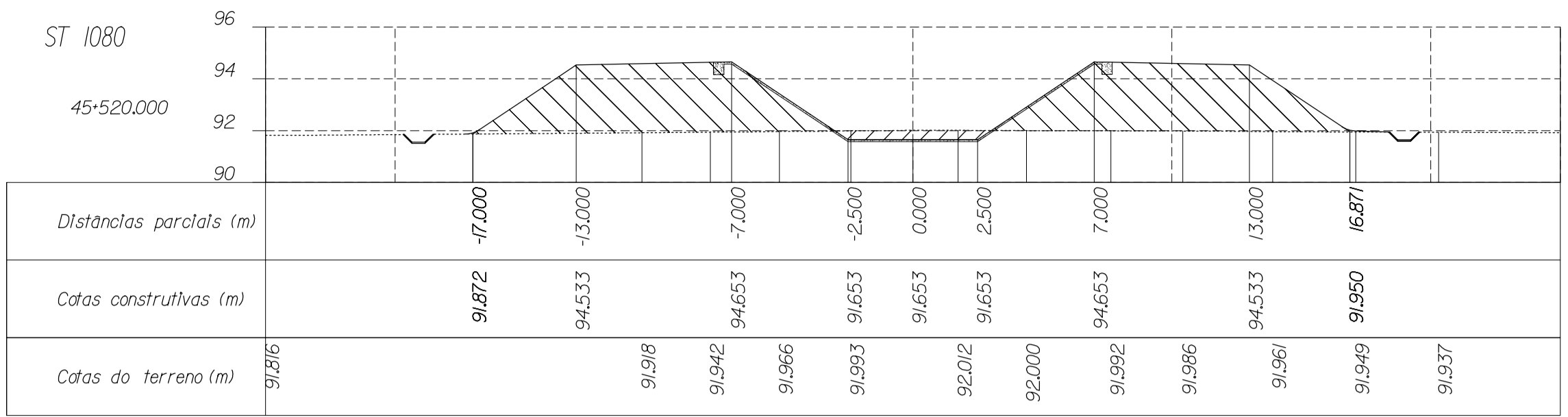
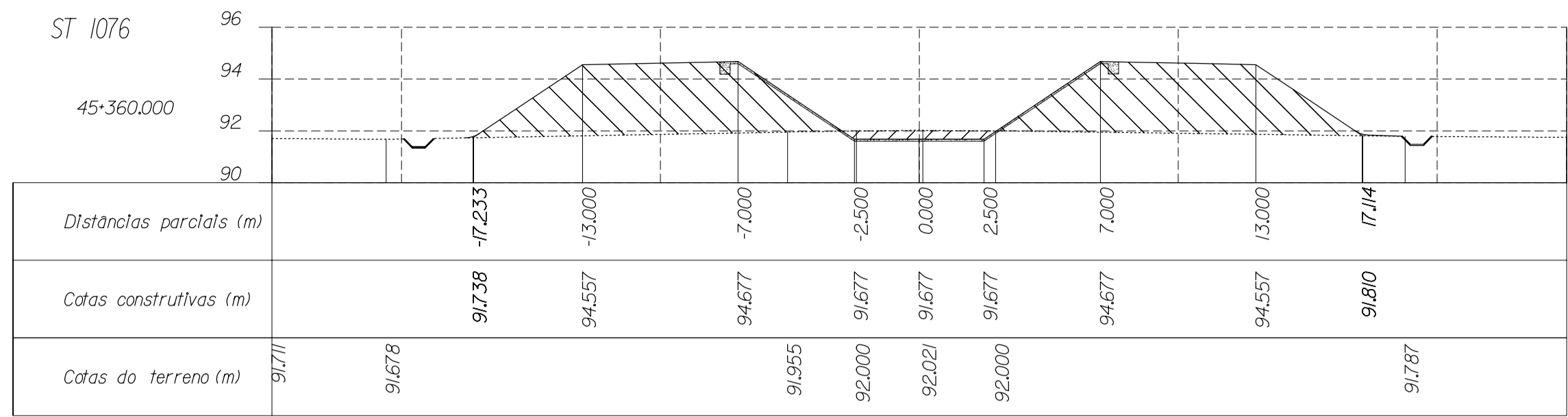
**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 44+840 - 45+160)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 48  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS 0777-PE-22-C124-48

SINICALS  
STIMES  
SDATES  
FILES





**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

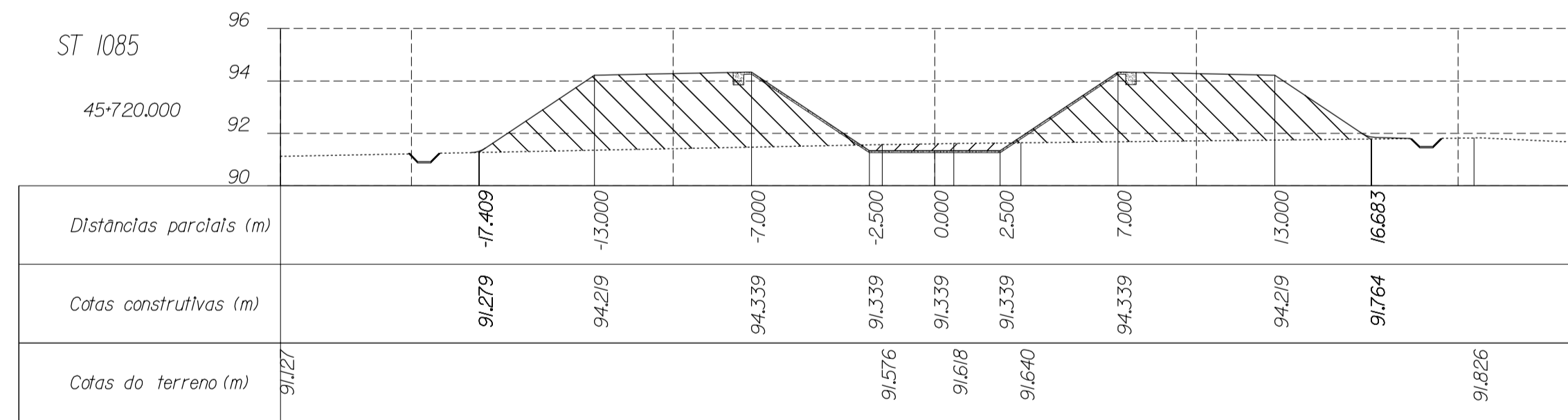
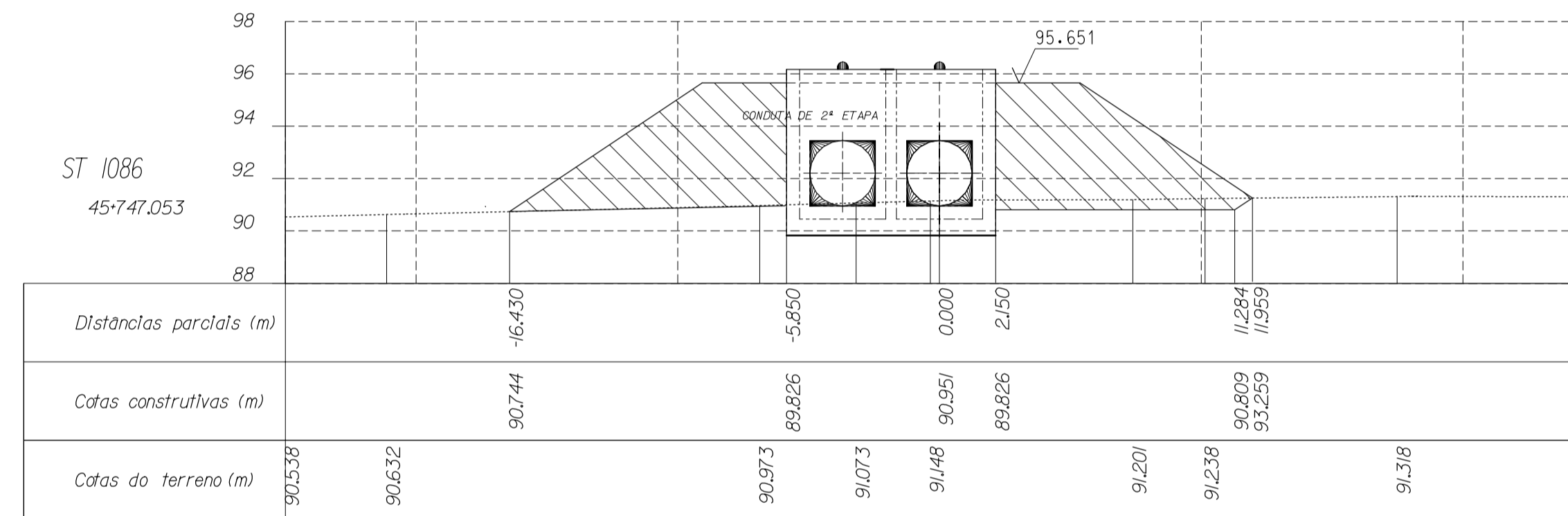
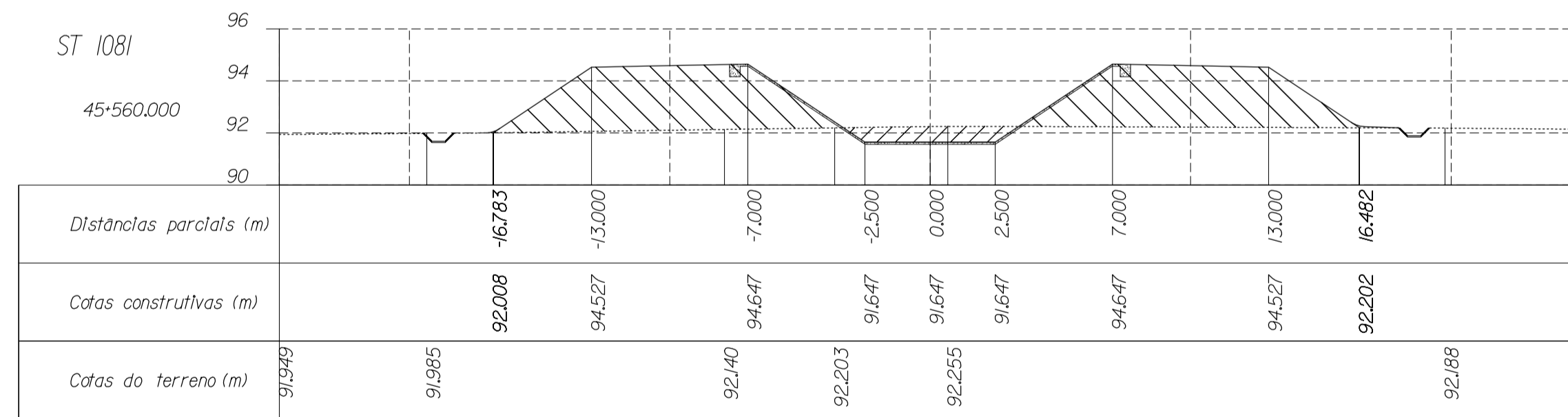
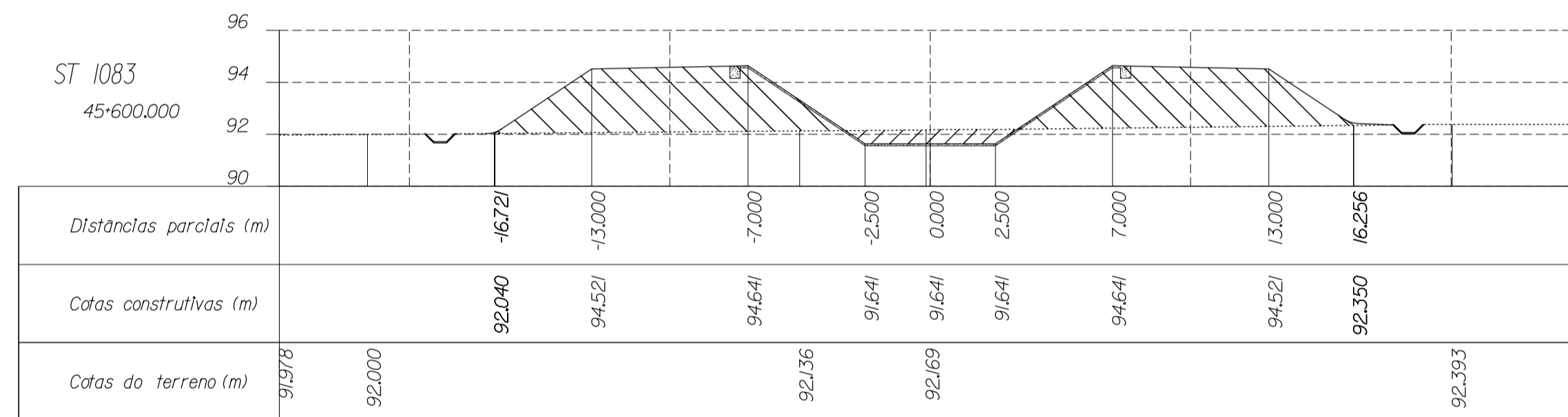
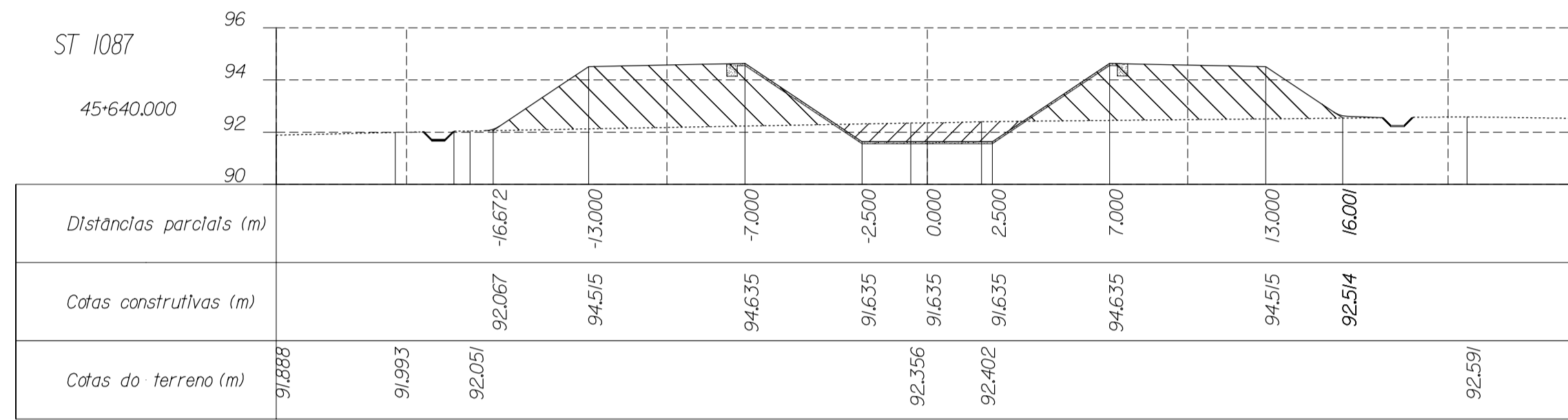
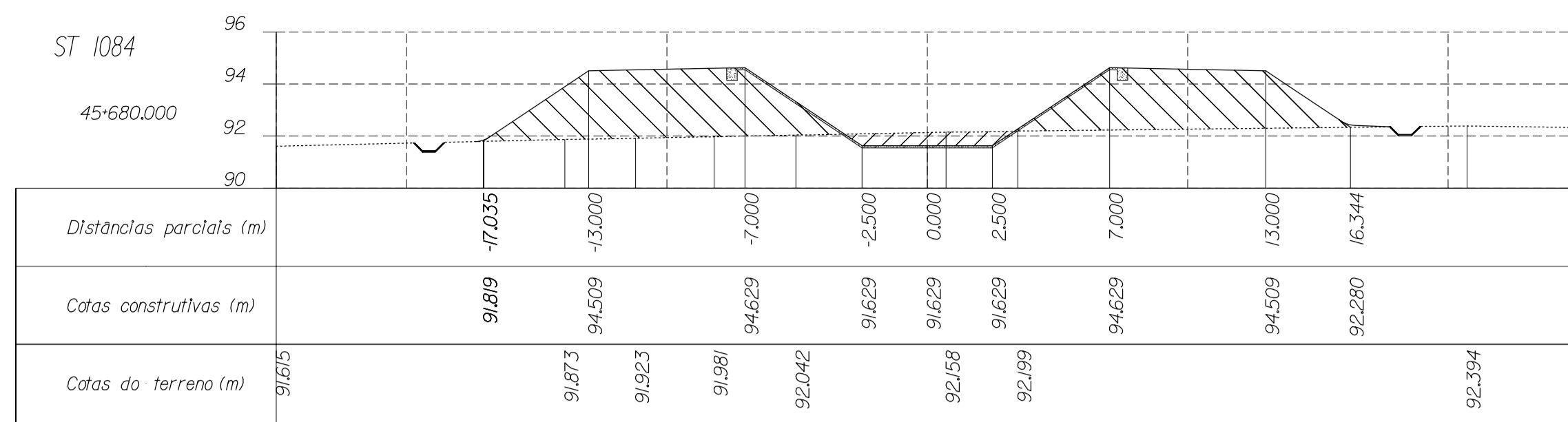
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 45+200 - 45+520)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	49
des.	HJR	escala:	1:200	0777-PE-22-C124-49	
verif.	JH				
aprov.	APS				

SINCRONIZADO



LEGENDA

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

NOTA:

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construtivas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m

DESENHOS A CONSULTAR :

- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

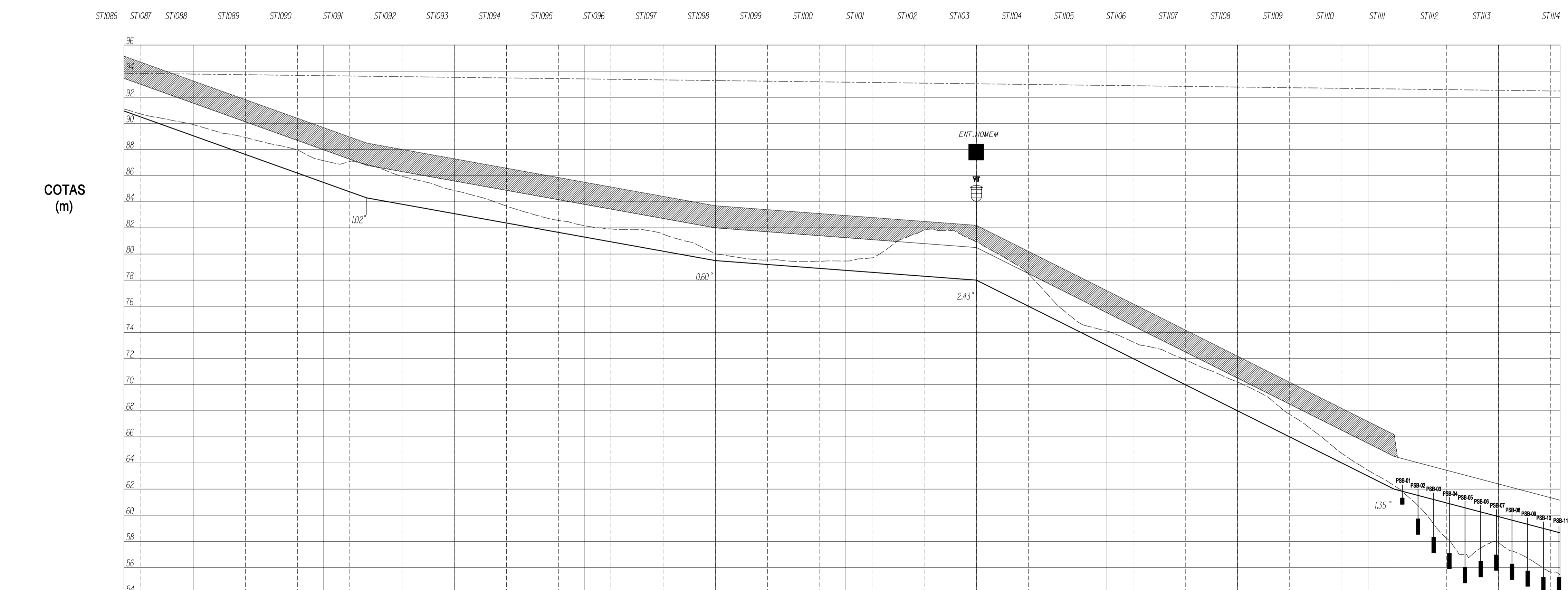
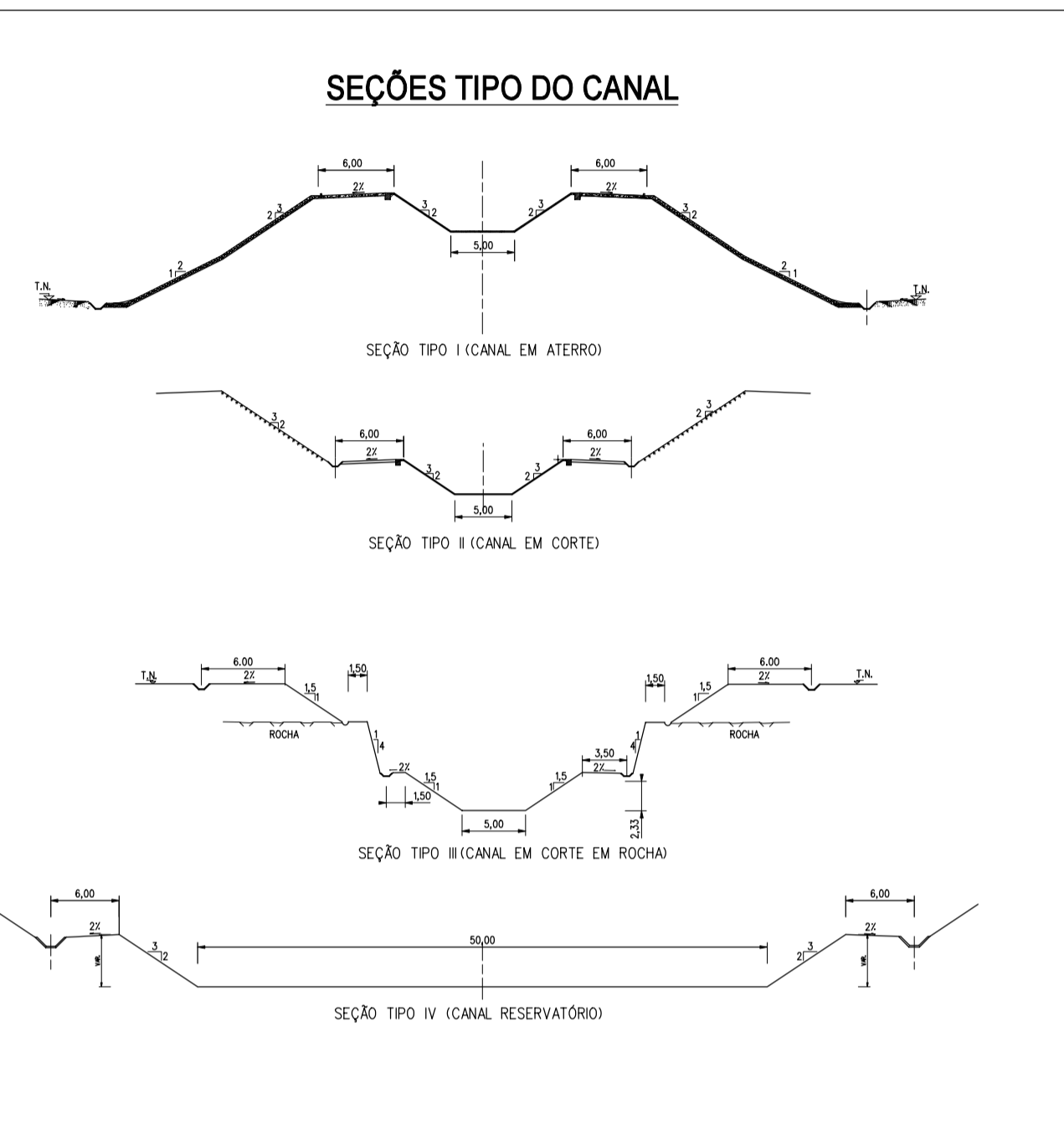
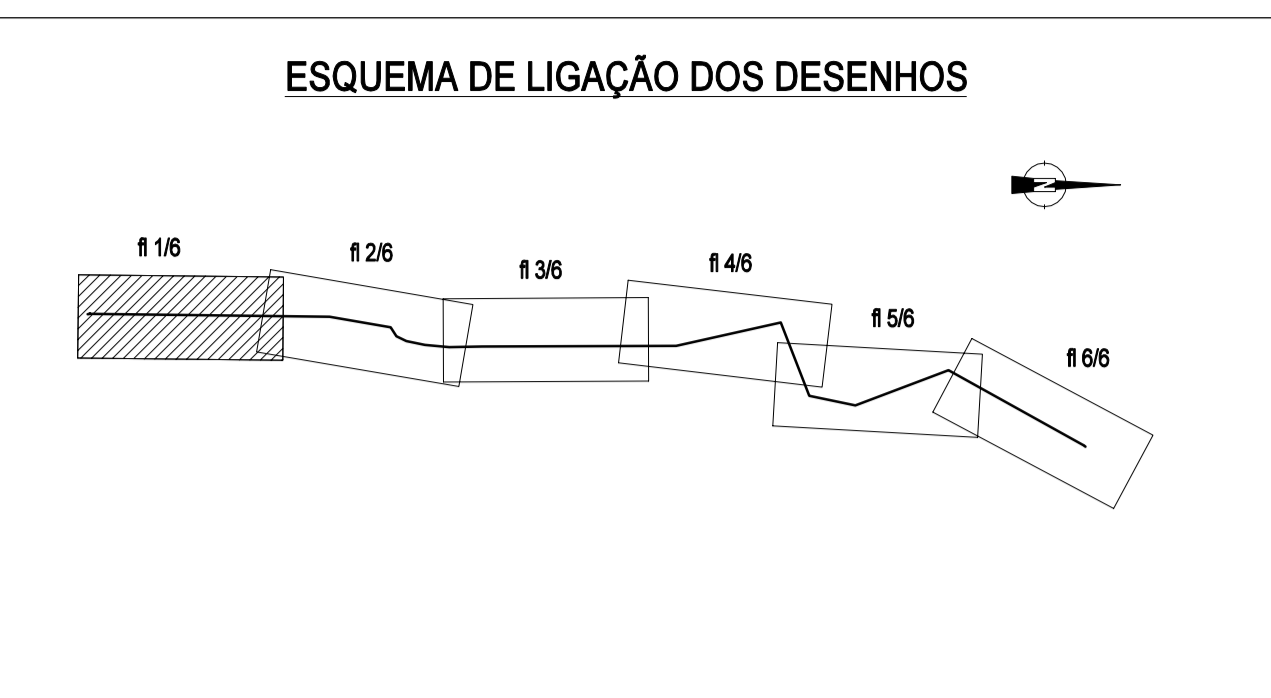
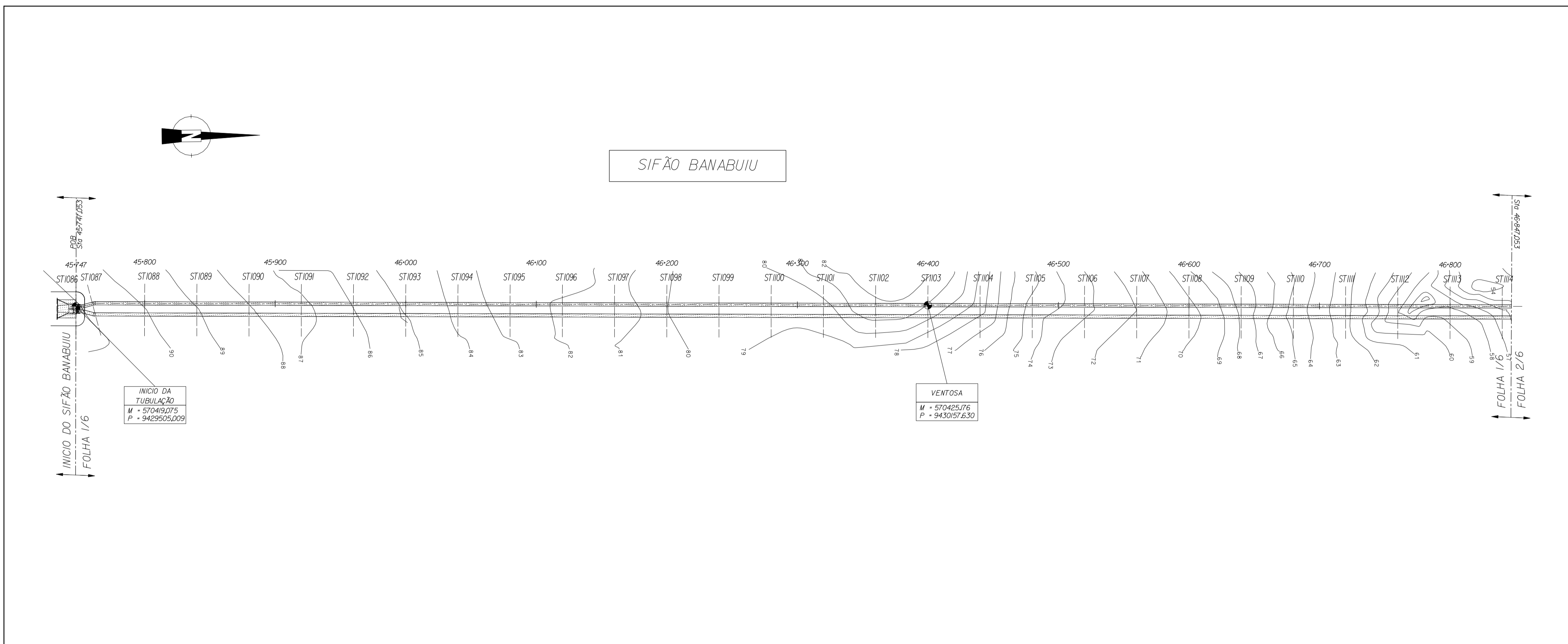
Consórcio COBA/VBA/HARZA

ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHO-AÇUDE CURRAL VELHO)  
CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4

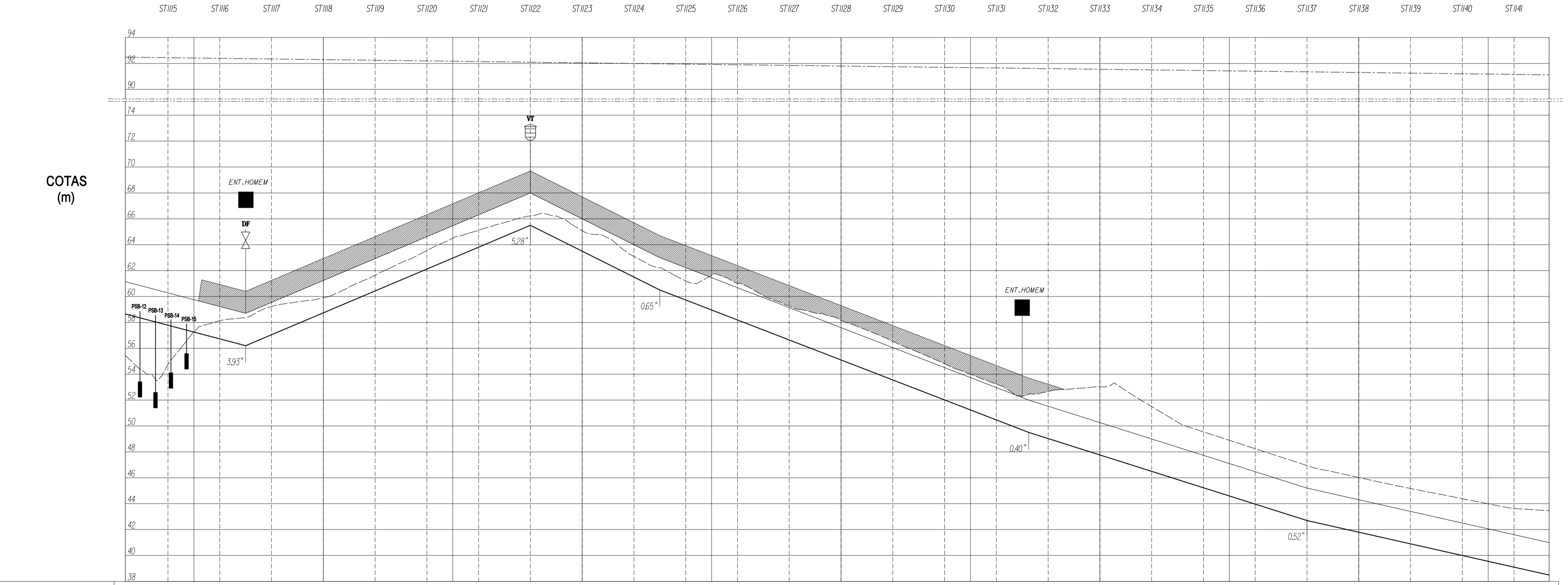
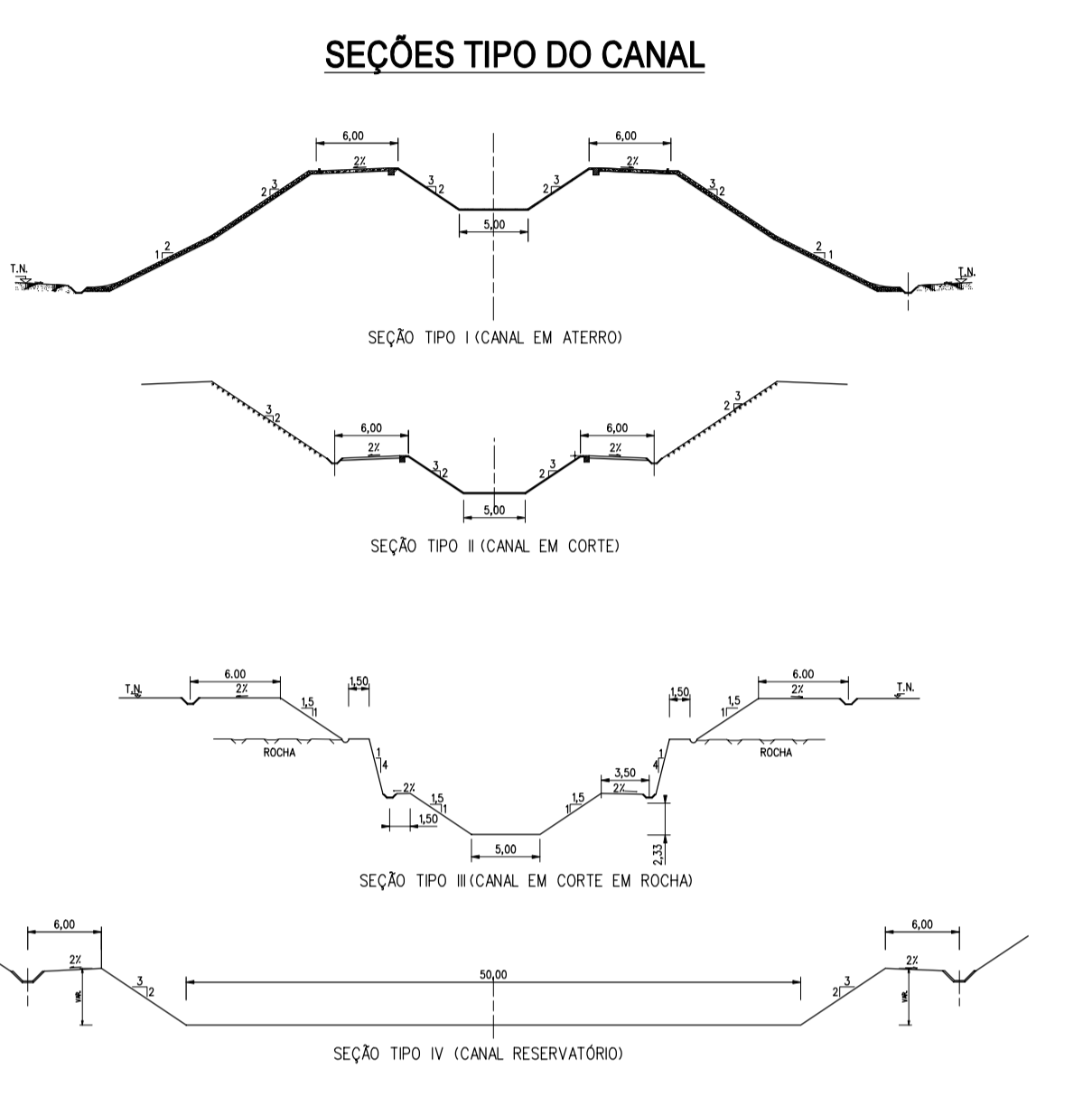
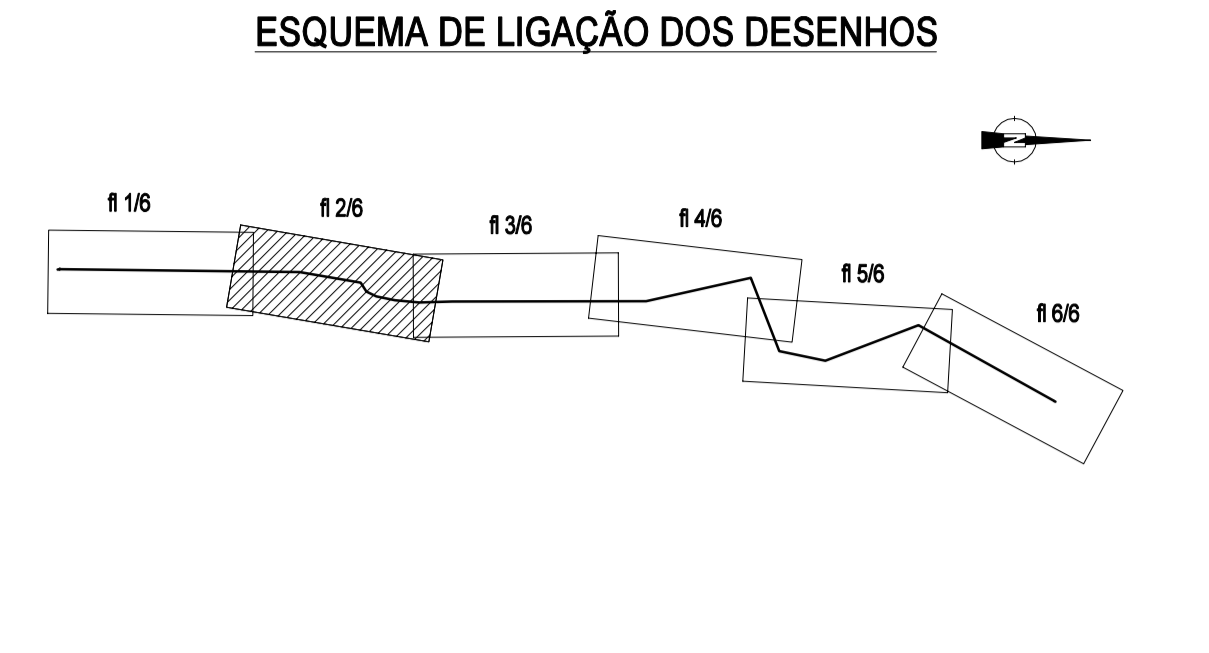
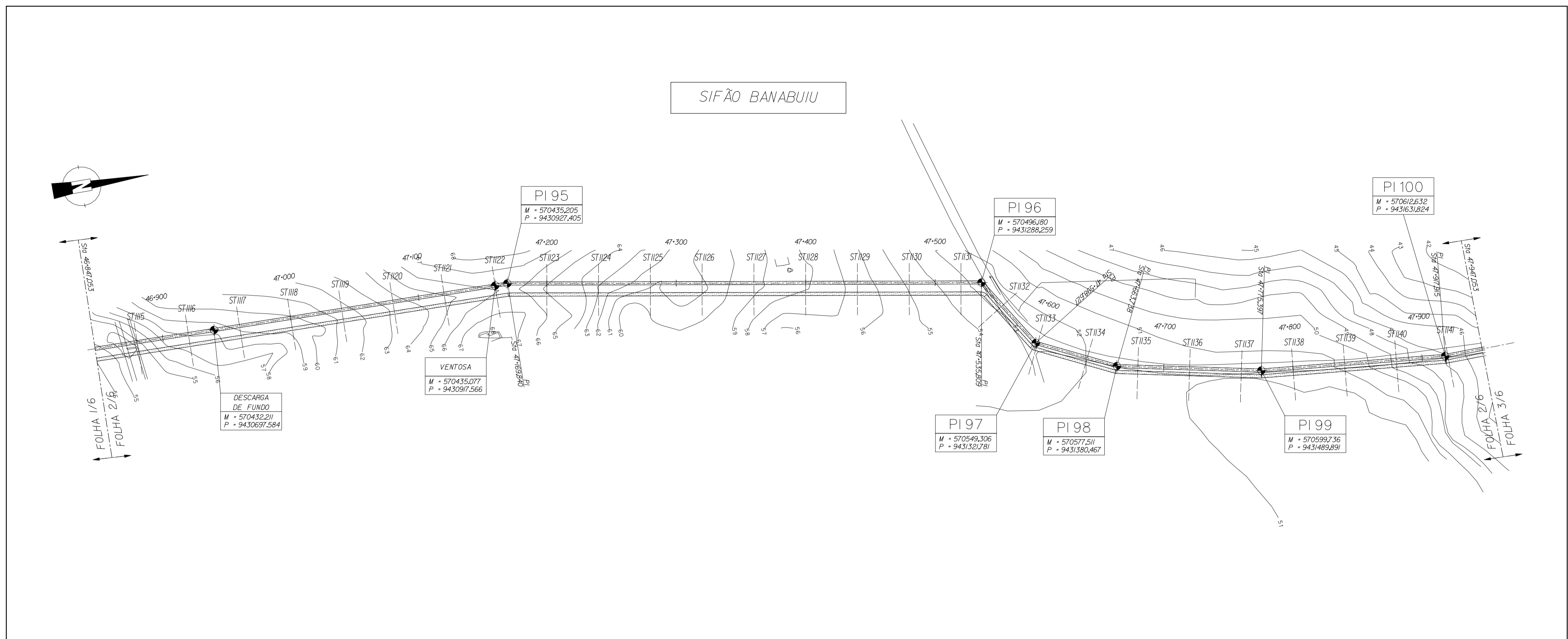
SEÇÕES TRANSVERSAIS  
(Km 45+560 - 45+747.053)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 50  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS 0777-PE-22-C124-050

SINICALS  
STIMES  
SDATES  
FILES



Tipo de seção	(ETAPA - ADUTORA CIRCULAR COM DIÂMETRO 250 m; 2ª ETAPA - ADUTORA CIRCULAR COM DIÂMETRO 250 m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Distâncias parciais (m)	0,00	0,25	2,00	2,25	4,25	4,50	6,50	6,75	8,75	9,00	11,00	11,25	13,25	13,50	15,50	15,75	17,75	18,00	20,00	20,25	22,25	22,50	24,50	24,75	26,75	27,00	29,00	29,25	31,25	31,50	33,50	33,75	35,75	36,00	38,00	38,25	40,25	40,50	42,50	42,75	44,75	45,00	47,00	47,25	49,25	49,50	51,50	51,75	53,75	54,00	56,00	56,25	58,25	58,50	60,50	60,75	62,75	63,00	65,00	65,25	67,25	67,50	69,50	69,75	71,75	72,00	74,00	74,25	76,25	76,50	78,50	78,75	80,75	81,00	83,00	83,25	85,25	85,50	87,50	87,75	89,75	90,00	92,00	92,25	94,25	94,50	96,50	96,75	98,75	99,00	101,00	101,25	103,25	103,50	105,50	105,75	107,75	108,00	110,00	110,25	112,25	112,50	114,50	114,75	116,75	117,00	119,00	119,25	121,25	121,50	123,50	123,75	125,75	126,00	128,00	128,25	130,25	130,50	132,50	132,75	134,75	135,00	137,00	137,25	139,25	139,50	141,50	141,75	143,75	144,00	146,00	146,25	148,25	148,50	150,50	150,75	152,75	153,00	155,00	155,25	157,25	157,50	159,50	159,75	161,75	162,00	164,00	164,25	166,25	166,50	168,50	168,75	170,75	171,00	173,00	173,25	175,25	175,50	177,50	177,75	179,75	180,00	182,00	182,25	184,25	184,50	186,50	186,75	188,75	189,00	191,00	191,25	193,25	193,50	195,50	195,75	197,75	198,00	200,00	200,25	202,25	202,50	204,50	204,75	206,75	207,00	209,00	209,25	211,25	211,50	213,50	213,75	215,75	216,00	218,00	218,25	220,25	220,50	222,50	222,75	224,75	225,00	227,00	227,25	229,25	229,50	231,50	231,75	233,75	234,00	236,00	236,25	238,25	238,50	240,50	240,75	242,75	243,00	245,00	245,25	247,25	247,50	249,50	249,75	251,75	252,00	254,00	254,25	256,25	256,50	258,50	258,75	260,75	261,00	263,00	263,25	265,25	265,50	267,50	267,75	269,75	270,00	272,00	272,25	274,25	274,50	276,50	276,75	278,75	279,00	281,00	281,25	283,25	283,50	285,50	285,75	287,75	288,00	290,00	290,25	292,25	292,50	294,50	294,75	296,75	297,00	299,00	299,25	301,25	301,50	303,50	303,75	305,75	306,00	308,00	308,25	310,25	310,50	312,50	312,75	314,75	315,00	317,00	317,25	319,25	319,50	321,50	321,75	323,75	324,00	326,00	326,25	328,25	328,50	330,50	330,75	332,75	333,00	335,00	335,25	337,25	337,50	339,50	339,75	341,75	342,00	344,00	344,25	346,25	346,50	348,50	348,75	350,75	351,00	353,00	353,25	355,25	355,50	357,50	357,75	359,75	360,00	362,00	362,25	364,25	364,50	366,50	366,75	368,75	369,00	371,00	371,25	373,25	373,50	375,50	375,75	377,75	378,00	380,00	380,25	382,25	382,50	384,50	384,75	386,75	387,00	389,00	389,25	391,25	391,50	393,50	393,75	395,75	396,00	398,00	398,25	400,25	400,50	402,50	402,75	404,75	405,00	407,00	407,25	409,25	409,50	411,50	411,75	413,75	414,00	416,00	416,25	418,25	418,50	420,50	420,75	422,75	423,00	425,00	425,25	427,25	427,50	429,50	429,75	431,75	432,00	434,00	434,25	436,25	436,50	438,50	438,75	440,75	441,00	443,00	443,25	445,25	445,50	447,50	447,75	449,75	450,00	452,00	452,25	454,25	454,50	456,50	456,75	458,75	459,00	461,00	461,25	463,25	463,50	465,50	465,75	467,75	468,00	470,00	470,25	472,25	472,50	474,50	474,75	476,75	477,00	479,00	479,25	481,25	481,50	483,50	483,75	485,75	486,00	488,00	488,25	490,25	490,50	492,50	492,75	494,75	495,00	497,00	497,25	499,25	499,50	501,50	501,75	503,75	504,00	506,00	506,25	508,25	508,50	510,50	510,75	512,75	513,00	515,00	515,25	517,25	517,50	519,50	519,75	521,75	522,00	524,00	524,25	526,25	526,50	528,50	528,75	530,75	531,00	533,00	533,25	535,25	535,50	537,50	537,75	539,75	540,00	542,00	542,25	544,25	544,50	546,50	546,75	548,75	549,00	551,00	551,25	553,25	553,50	555,50	555,75	557,75	558,00	560,00	560,25	562,25	562,50	564,50	564,75	566,75	567,00	569,00	569,25	571,25	571,50	573,50	573,75	575,75	576,00	578,00	578,25	580,25	580,50	582,50	582,75	584,75	585,00	587,00	587,25	589,25	589,50	591,50	591,75	593,75	594,00	596,00	596,25	598,25	598,50	600,50	600,75	602,75	603,00	605,00	605,25	607,25	607,50	609,50	609,75	611,75	612,00	614,00	614,25	616,25	616,50	618,50	618,75	620,75	621,00	623,00	623,25	625,25	625,50	627,50	627,75	629,75	630,00	632,00	632,25	634,25	634,50	636,50	636,75	638,75	639,00	641,00	641,25	643,25	643,50	645,50	645,75	647,75	648,00	650,00	650,25	652,25	652,50	654,50	654,75	656,75	657,00	659,00	659,25	661,25	661,50	663,50	663,75	665,75	666,00	668,00	668,25	670,25	670,50	672,50	672,75	674,75	675,00	677,00	677,25	679,25	679,50	681,50	681,75	683,75	684,00	686,00	686,25	688,25	688,50	690,50	690,75	692,75	693,00	695,00	695,25	697,25	697,50	699,50	699,75	701,75	702,00	704,00	704,25	706,25	706,50	708,50	708,75	710,75	711,00	713,00	713,25	715,25	715,50	717,50	717,75	719,75	720,00	722,00	722,25	724,25	724,50	726,50	726,75	728,75	729,00	731,00	731,25	733,25	733,50	735,50	735,75	737,75	738,00	740,00	740,25	742,25	742,50	744,50	744,75	746,75	747,00	749,00	749,25	751,25	751,50	753,50	753,75	755,75	756,00	758,00	758,25	760,25	760,50	762,50	762,75	764,75	765,00	767,00	767,25	769,25	769,50	771,50	771,75	773,75	774,00	776,00	776,25	778,25	778,50	780,50	780,75	782,75	783,00	785,00	785,25	787,25	787,50	789,50	789,75	791,75	792,00	794,00	794,25	796,25	796,50	798,50	798,75	800,75	801,00	803,00	803,25	805,25	805,50	807,50	807,75	809,75	810,00	812,00	812,25	814,25	814,50	816,50	816,75	818,75	819,00	821,00	821,25	823,25	823,50	825,50	825,75	827,75	828,00	830,00	830,25	832,25	832,50	834,50	834,75	836,75	837,00	839,00	839,25	841,25	841,50	843,50	843,75	845,75	846,00	848,00	848,25	850,25	850,50	852,50	852,75	854,75	855,00	857,00	857,25	859,25	859,50	861,50	861,75	863,75	864,00	866,00	866,25	868,25	868,50	870,50	870,75	872,75	873,00	875,00	875,25	877,25	877,50	879,50	879,75	881,75	882,00	884,00	884,25	886,25	886,50	888,50	888,75	890,75	891,00	893,00	893,25	895,25	895,50	897,50	897,75	899,75	900,00	902,00	902,25	904,25	904,50	906,50	906,75	908,75	909,00	911,00	911,25	913,25	913,50	915,50	915,75	917,75	918,00	920,00	920,25	922,25	922,50	924,50	924,75	926,75	927,00	929,00	929,25	931,25	931,50	933,50	933,75	935,75	936,00	938,00	938,25	940,25	940,50	942,50	942,75	944,75	945,00	947,00	947,25	949,25	949,50	951,50	951,75	953,75	954,00	956,00	956,25	958,25	958,50	960,50	960,75	962,75	963,00	965,00	965,25	967,25	967,50	969,50	969,75	971,75	972,00	974,00	974,25	976,25	976,50	978,50	978,75	980,75	981,00	983,00	983,25	985,25	985,50	987,50	987,75	989,75	990,00	992,00	992,25	994,25	994,50	996,50	996,75	998,75	999,00	1001,00	1001,25	1003,25	1003,50	1005,50	1005,75	1007,75	1008,00	1010,00	1010,25	1012,25	1012,50	1014,50	1014,75	1016,75	1017,00	1019,00	1019,25	1021,25	1021,50	1023,50	1023,75	1025,75	1026,00	1028,00	1028,25	1030,25	1030,50	1032,50	1032,75	1034,75	1035,00	1037,00	1037,25	1039,25	1039,50	1041,50	1041,75	1043,75	1044,00	1046,00	1046,25	1048,25	1048,50	1050,50	1050,75	1052,75	1053,00	1055,00	1055,25	1057,25	1057,50	1059,50	1059,75	1061,75	1062,00	1064,00	1064,25	1066,25	1066,50	1068,50	1068,75	1070,75	1071,00	1073,00	1073,25	1075,25	1075,50	1077,50	1077,75	1079,75	1080,00	1082,00	1082,25	1084,25	1084,50	1086,50	1086,75	1088,75	1089,00	1091,00	1091,25	1093,25	1093,50	1095,50	1095,75	1097,75	1098,00	1100,00	1100,25	1102,25	1102,50	1104,50	1104,75	1106,75	1107,00	1109,00	1109,25	1111,25	1111,50	1113,50	1113,75	1115,75	1116,00	1118,00	1118,25	1120,25	1120,50	1122,50	1122,75	1124,75	1125,00	1127,00	1127,25	1129,25	1129,50	1131,50	1131,75	1133,75	1134,00	1136,00	1136,25	1138,25	1138,50	1140,50	1140,75	1142,75	1143,00	1145,00	1145,25	1147,25	1147,50	1149,50	1149,75	1151,75	1152,00	1154,00	1154,25	1156,25	1156,50	1158,50	1158,75	1160,75	1161,00	1163,00	1163,25	1165,25	1165,50	1167,50	1167,75	1169,75	1170,00	1172,00	1172,25	1174,25	11



Tipo de seção	1ª ETAPA - ADUTORIA CIRCULAR COM DIÂMETRO 250 m <sup>2</sup> ETAPA - ADUTORIA CIRCULAR COM DIÂMETRO 250 m																			
Distâncias parciais (m)	0,00	12,95	25,90	38,85	51,80	64,75	77,70	90,65	103,60	116,55	129,50	142,45	155,40	168,35	181,30	194,25	207,20	220,15	233,10	246,05
Distâncias acumuladas (m)	0,00	12,95	25,90	38,85	51,80	64,75	77,70	90,65	103,60	116,55	129,50	142,45	155,40	168,35	181,30	194,25	207,20	220,15	233,10	246,05
Cotas do terreno (m)	55,54	56,87	58,20	59,53	60,86	62,19	63,52	64,85	66,18	67,51	68,84	70,17	71,50	72,83	74,16	75,49	76,82	78,15	79,48	80,81
Cota do raio do canal (m) / Cota da geratriz inferior (m)	56,50	57,83	59,16	60,49	61,82	63,15	64,48	65,81	67,14	68,47	69,80	71,13	72,46	73,79	75,12	76,45	77,78	79,11	80,44	81,77
Cota da bermagem (m) / Cota da geratriz superior (m)	61,50	62,83	64,16	65,49	66,82	68,15	69,48	70,81	72,14	73,47	74,80	76,13	77,46	78,79	80,12	81,45	82,78	84,11	85,44	86,77
Cota do plano da água (m) / Cota piezométrica (m)	92,89	92,84	92,79	92,74	92,69	92,64	92,59	92,54	92,49	92,44	92,39	92,34	92,29	92,24	92,19	92,14	92,09	92,04	91,99	91,94
Declive (m/m)		-0,026			0,042			-0,050			-0,039						-0,032			-0,023

**LEGENDA EM PLANTA**

- ST1 - LINHA CORRESPONDENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL 1
- DIRETRIZ DO CANAL
- LIMITE DO ATERRIO
- LIMITE DO CORTE
- LINHA CORRESPONDENTE À ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAS DO CANAL
- LINHA DE NÍVEL
- CANALETA TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)
- MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)
- PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldas)
- BUERO
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- PONTO COORDENADO
- DISTÂNCIA À ORIGEM
- ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE
- RAMPA DE ACESSO AO CANAL

**LEGENDA EM PERFIL**

- VT - TERRENO NATURAL
- CI - BERMA DO CANAL
- FUNDO DO CANAL
- GA - PLANO DE ÁGUA
- VENTOSA
- PONTILHÃO
- COMPORTA
- GALERIA
- DESCARGA DE FUNDO
- PASSARELA
- OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SÍOES
- DESCARGA DE SEGURANÇA
- BUERO
- ATERRO
- APOIO EM BLOCO DE CONCRETO
- APOIO EM PILAR DE CONCRETO

NOTAS - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE À VAZÃO DE 22 m<sup>3</sup>/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADAS 458,701 m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEBIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

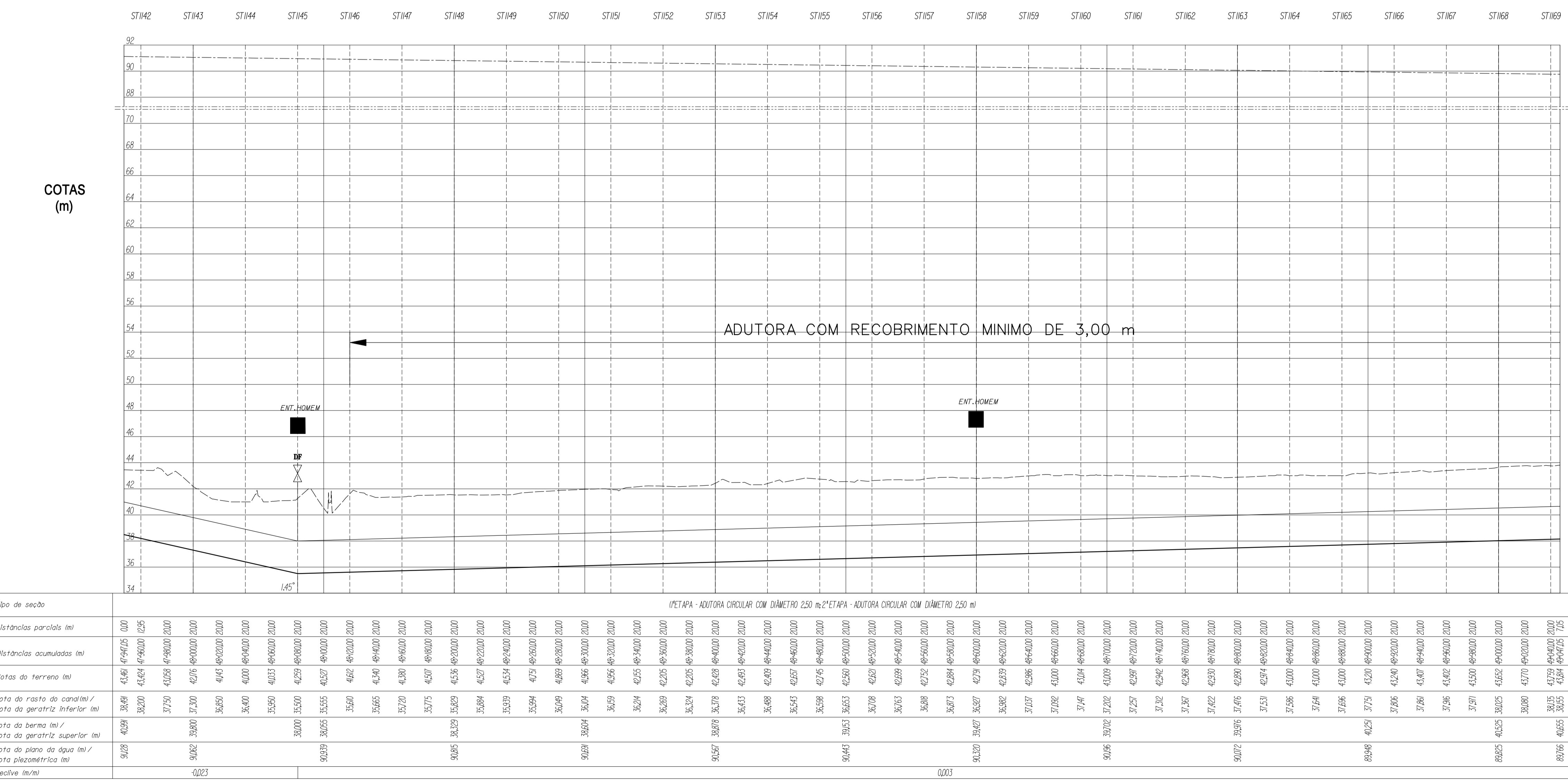
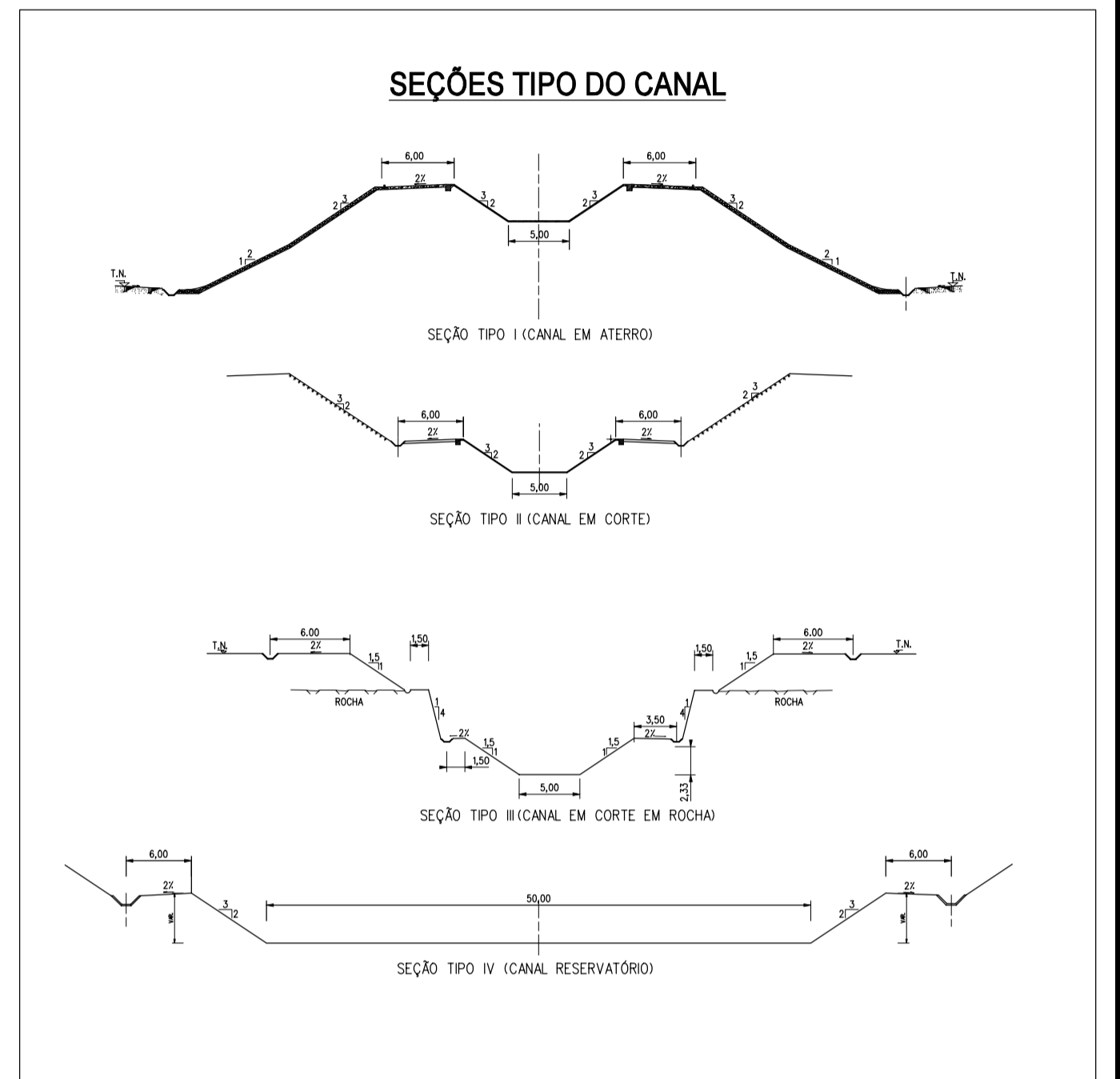
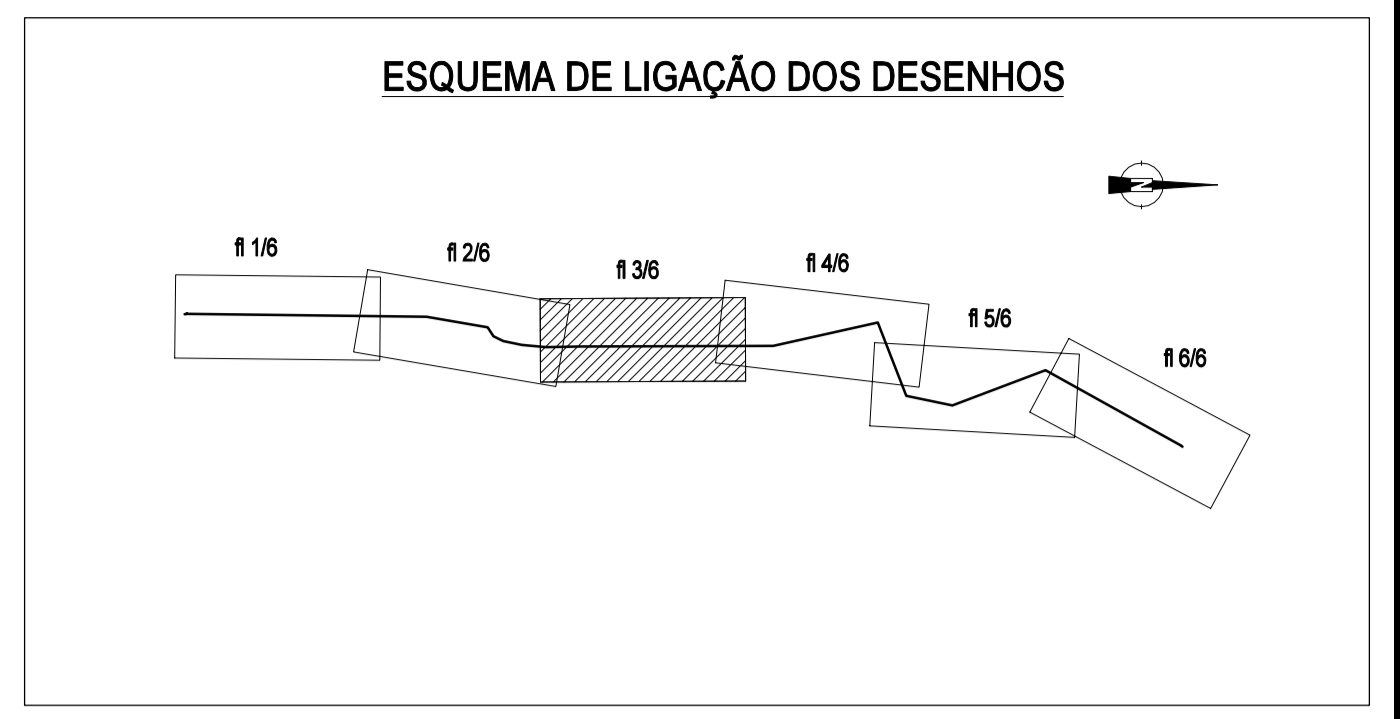
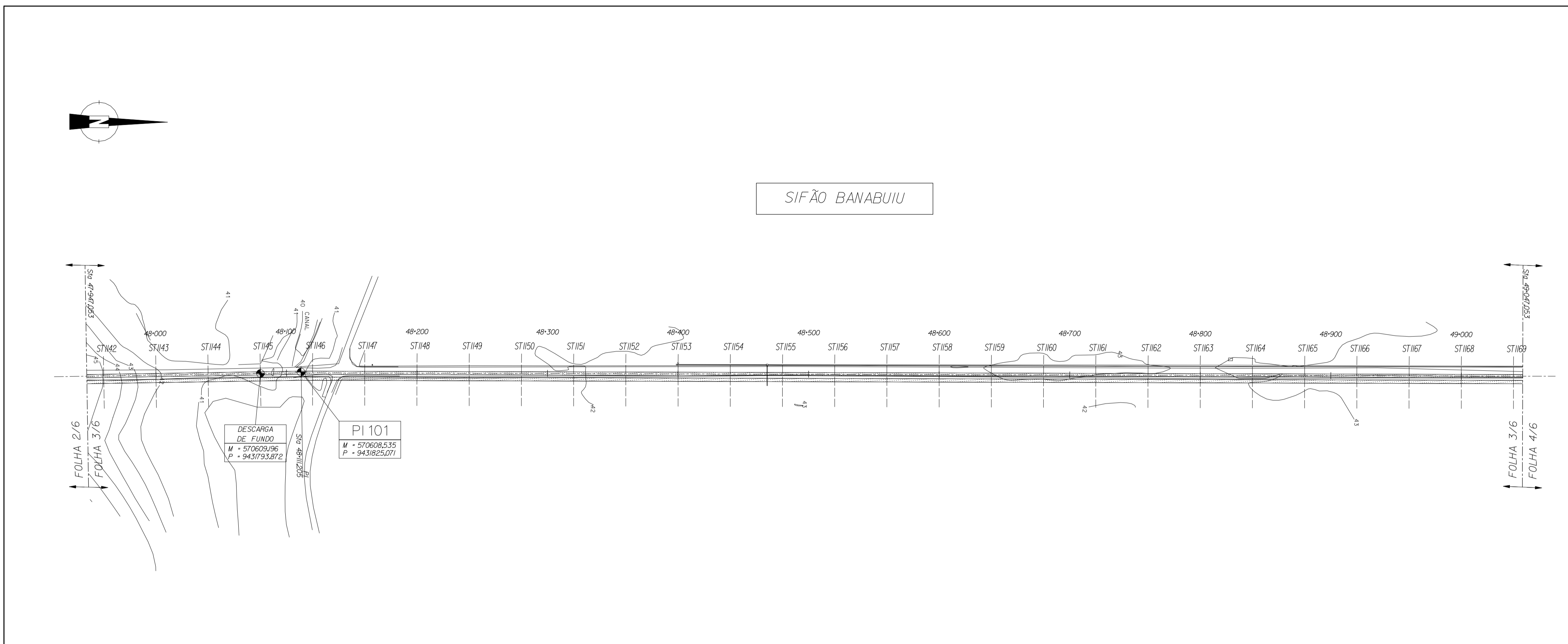
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio COBA/VBA/HARZA  
 ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
 PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHOA-AÇUDE CURRAL VELHO)  
 CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4 (SIFÃO BANABUIU)

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL  
 (Km 46+847,053 - 47+947,053)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 52  
 des. HJR escala: H 1:2000 V 1:200  
 verif. JH  
 aprov. APS 0777-PE-22-C124-52



**LEGENDA EM PLANTA**

- ST1 - LINHA CORRESPONDENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL 1
- DIRETRIZ DO CANAL
- LIMITE DO ATERRIO
- LIMITE DO CORTE
- LINHA CORRESPONDENTE À ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAS DO CANAL
- LINHA DE NÍVEL
- CANALETAS TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento)
- MEIA-CANA (c/ sentido de escoamento)
- PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldas)
- BUERO
- TUBULAÇÃO DE CONCRETO
- PONTO COORDENADO
- DISTÂNCIA À ORIGEM
- ENCORCAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE
- RAMPA DE ACESSO AO CANAL

**LEGENDA EM PERFIL**

- VT - TERRENO NATURAL
- VT - VENTOSA
- DF - DESCARGA DE FUNDO
- BUERO
- BERMA DO CANAL
- PA - PASSARELA
- PONTE
- CI - COMPORTE
- OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SIÕES
- APOIO EM BLOCO DE CONCRETO
- FUNDO DO CANAL
- GA - GALERIA
- DS - DESCARGA DE SEGURANÇA
- APOIO EM PILAR DE CONCRETO

NOTAS - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE À VAZÃO DE 22 m³/s  
 - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAS  
 - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA  
 - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADOS 458,701 m

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIHR)

**Atendimento das Demandas Hídricas da Região Metropolitana de Fortaleza**  
 PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHÃO-AÇUDE CURRAL VELHO) CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4 (SIFÃO BANABUIU)

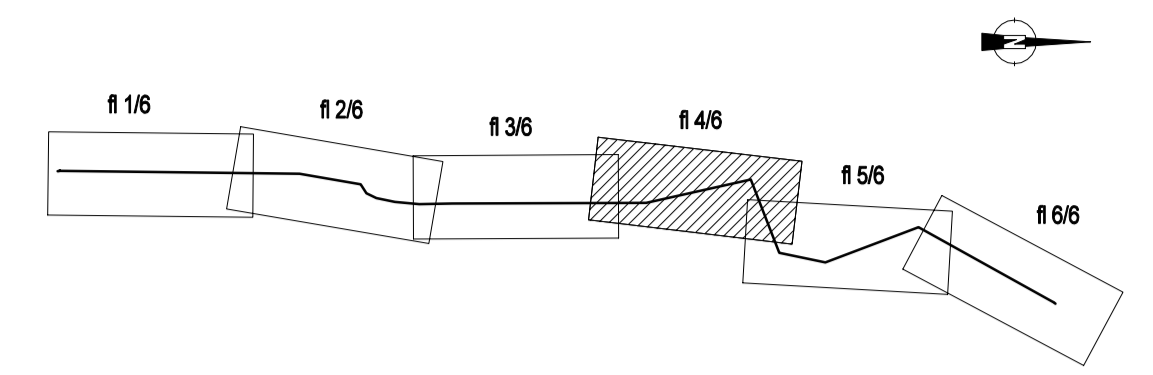
**PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL**  
 (Km 47-947,053 - 49-047,053)

proj. PC  
 des. HJR  
 verif. JH  
 aprov. APS

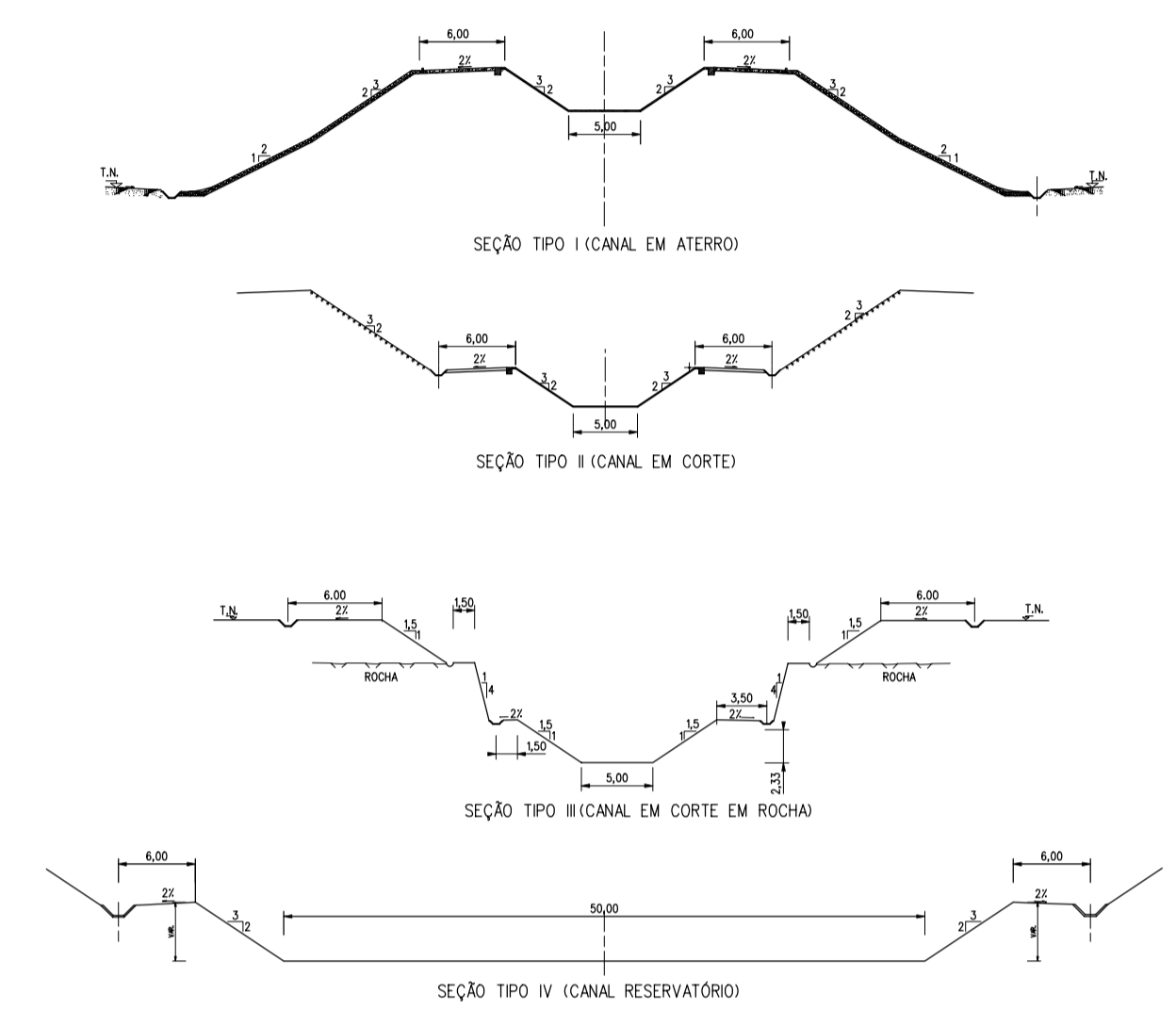
data: 103/2002  
 escala: H 1:2000  
 V 1:200

des. nº **53**  
 0777-PE-22-C124-53

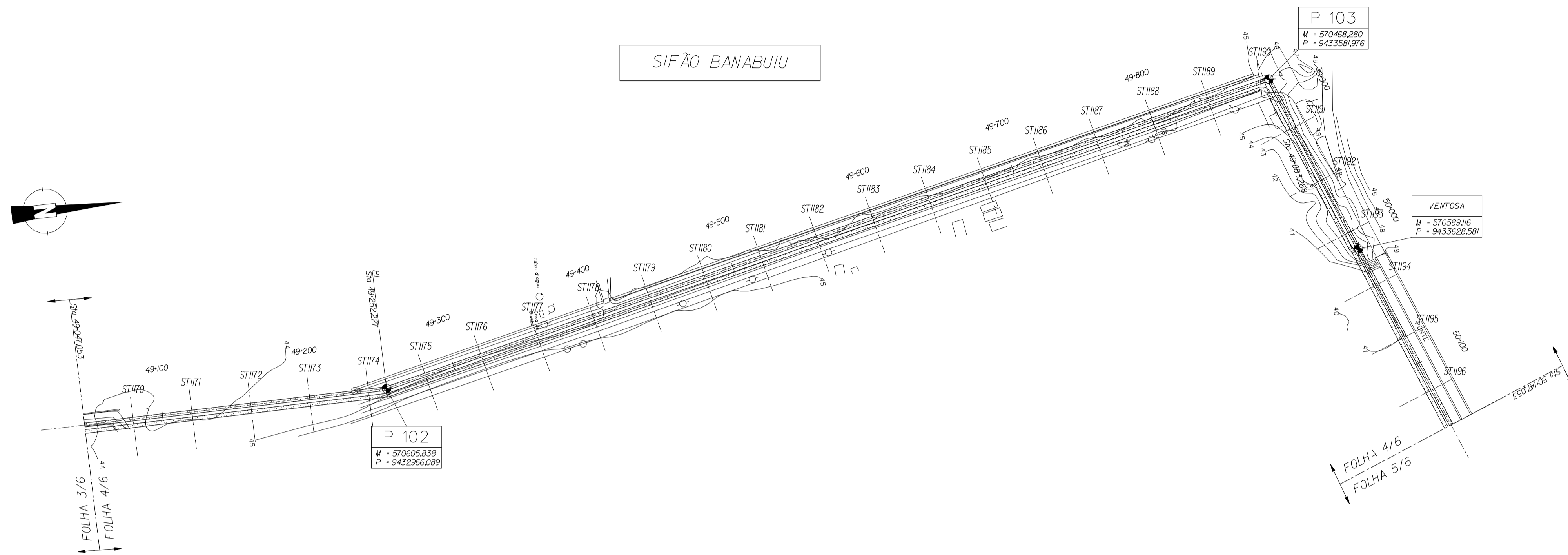
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS DESENHOS



SEÇÕES TIPO DO CANAL

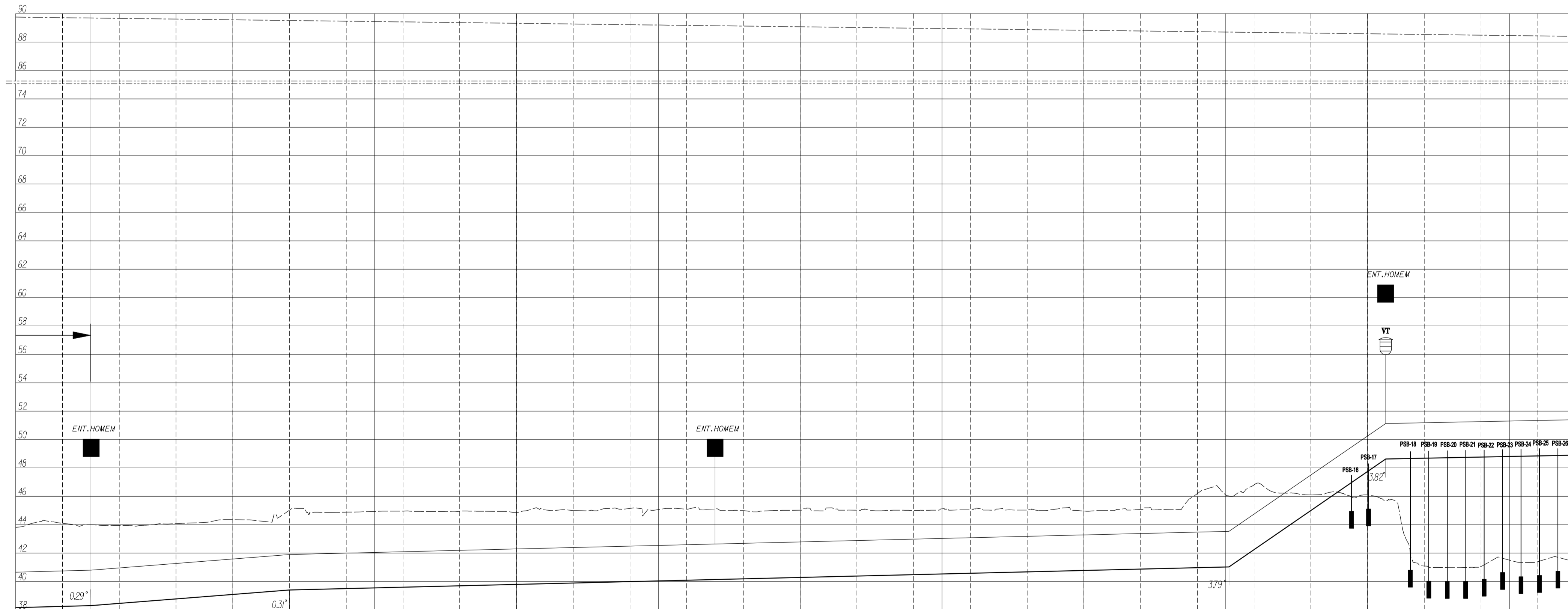


SIFÃO BANABUIU



ST1170 ST1171 ST1172 ST1173 ST1174 ST1175 ST1176 ST1177 ST1178 ST1179 ST1180 ST1181 ST1182 ST1183 ST1184 ST1185 ST1186 ST1187 ST1188 ST1189 ST1190 ST1191 ST1192 ST1193 ST1194 ST1195 ST1196

COTAS (m)



(ETAPA - ADUTORA CIRCULAR COM DIÂMETRO 250 m) (ETAPA - ADUTORA CIRCULAR COM DIÂMETRO 250 m)

Table with 10 columns: Tipo de seção, Distâncias parciais (m), Distâncias acumuladas (m), Cotas do terreno (m), Cota do rasto do canal / Cota da geratriz inferior (m), Cota da berna (m) / Cota da geratriz superior (m), Cota do plano da água (m) / Cota piezométrica (m), Declive (m/m), and a final column with numerical values. It contains data for stations ST1170 through ST1196.

LEGENDA EM PLANTA

- Legend for plan view symbols: ST1 - LINHA CORRESPONDENTE À SEÇÃO TRANSVERSAL 1; DIRETRIZ DO CANAL; LIMITE DO ATERRO; LIMITE DO CORTE; LINHA CORRESPONDENTE À ALTERAÇÃO DE DECLIVE NAS SEÇÕES TRANSVERSAS DO CANAL; LINHA DE NÍVEL; CANALETA TRAPEZOIDAL (c/ sentido de escoamento); MEIA-CANAL (c/ sentido de escoamento); PONTO DIVISÓRIO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO; SEÇÃO REVESTIDA DO CANAL (fundo e espaldas); BUERO; TUBULAÇÃO DE CONCRETO; PONTO COORDENADO; DISTÂNCIA À ORIGEM; ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DE TALVEGUE; RAMPA DE ACESSO AO CANAL.

LEGENDA EM PERFIL

- Legend for profile view symbols: TERRENO NATURAL; BERMA DO CANAL; FUNDO DO CANAL; PLANO DE ÁGUA; VENTOSA; PONTILHÃO; COMPORTE; GALERIA; DESCARGA DE FUNDO; PASSARELA; OBRA DE CONCORDÂNCIA NOS SIFÕES; DESCARGA DE SEGURANÇA; BUERO; ATERRO; APOIO EM BLOCO DE CONCRETO; APOIO EM PILAR DE CONCRETO.

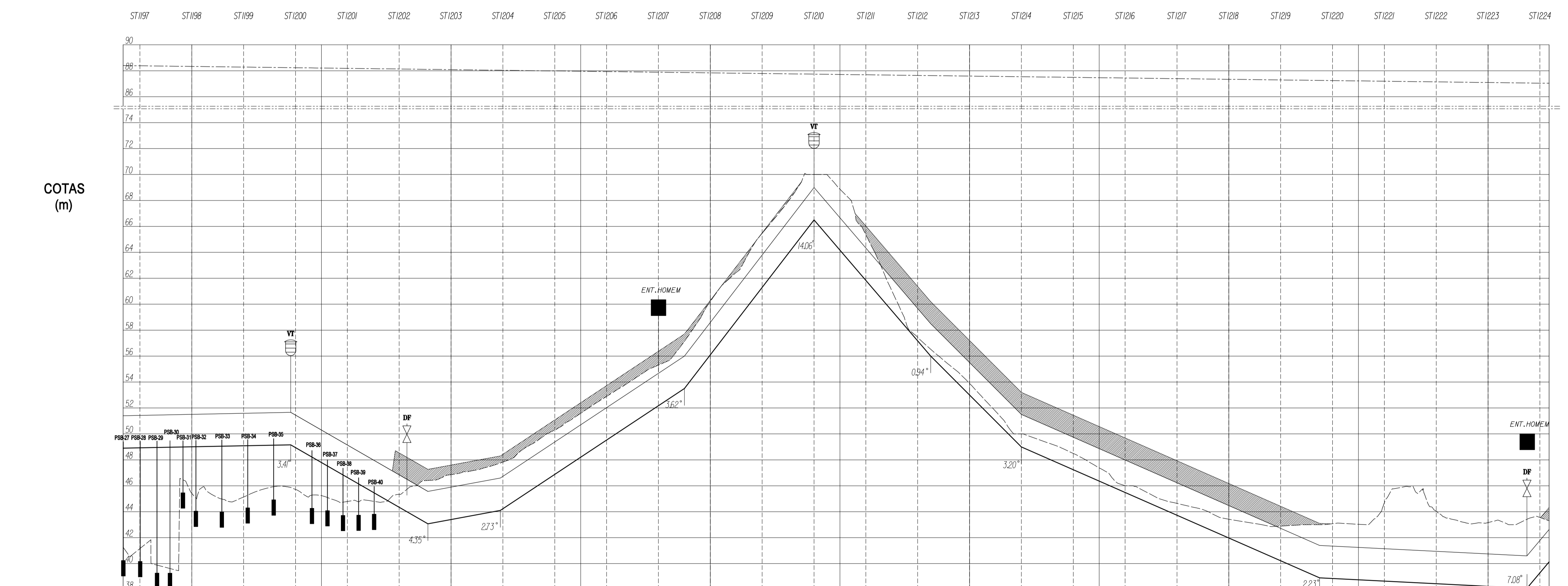
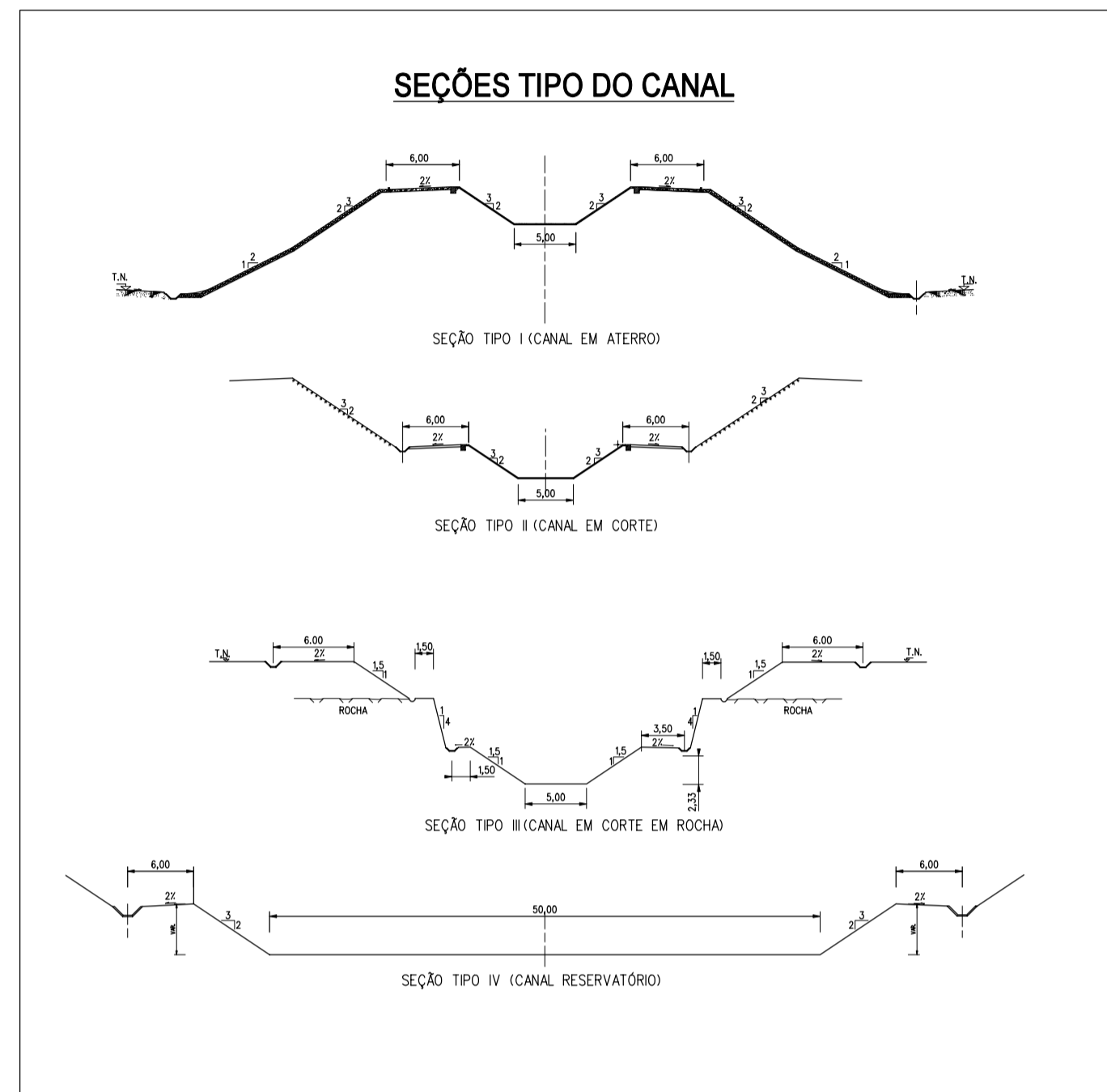
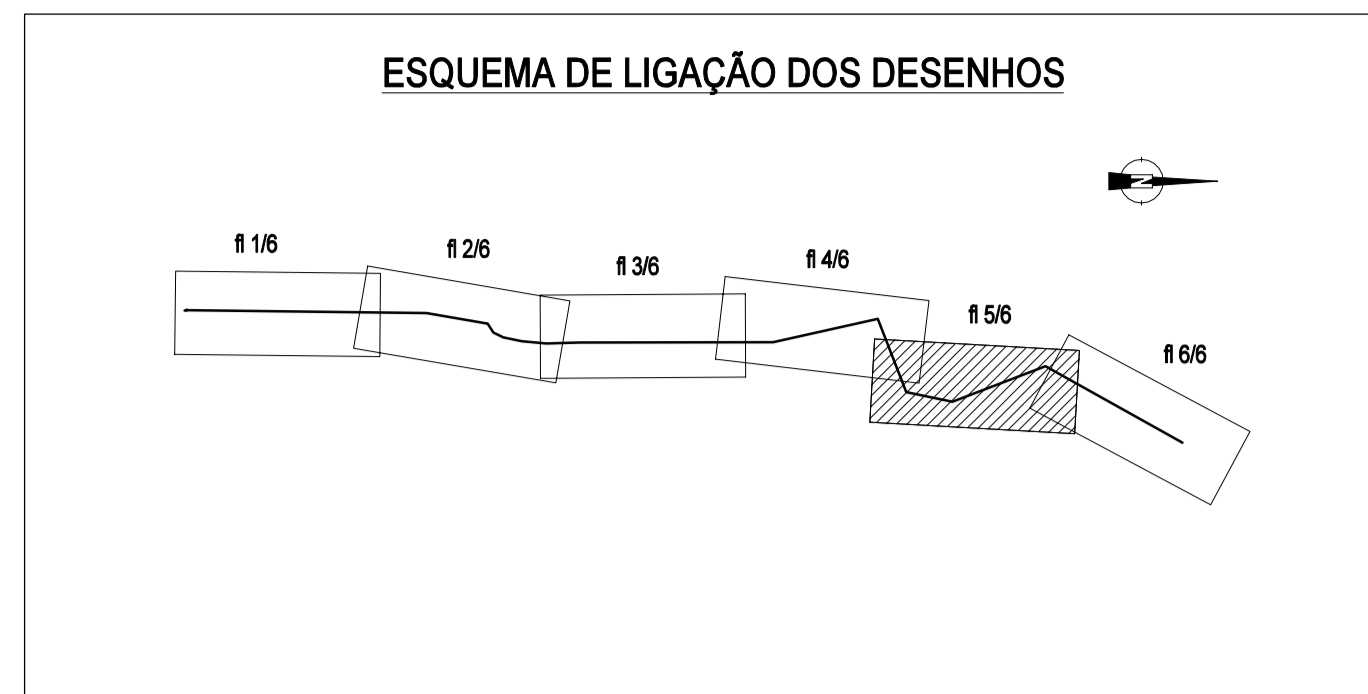
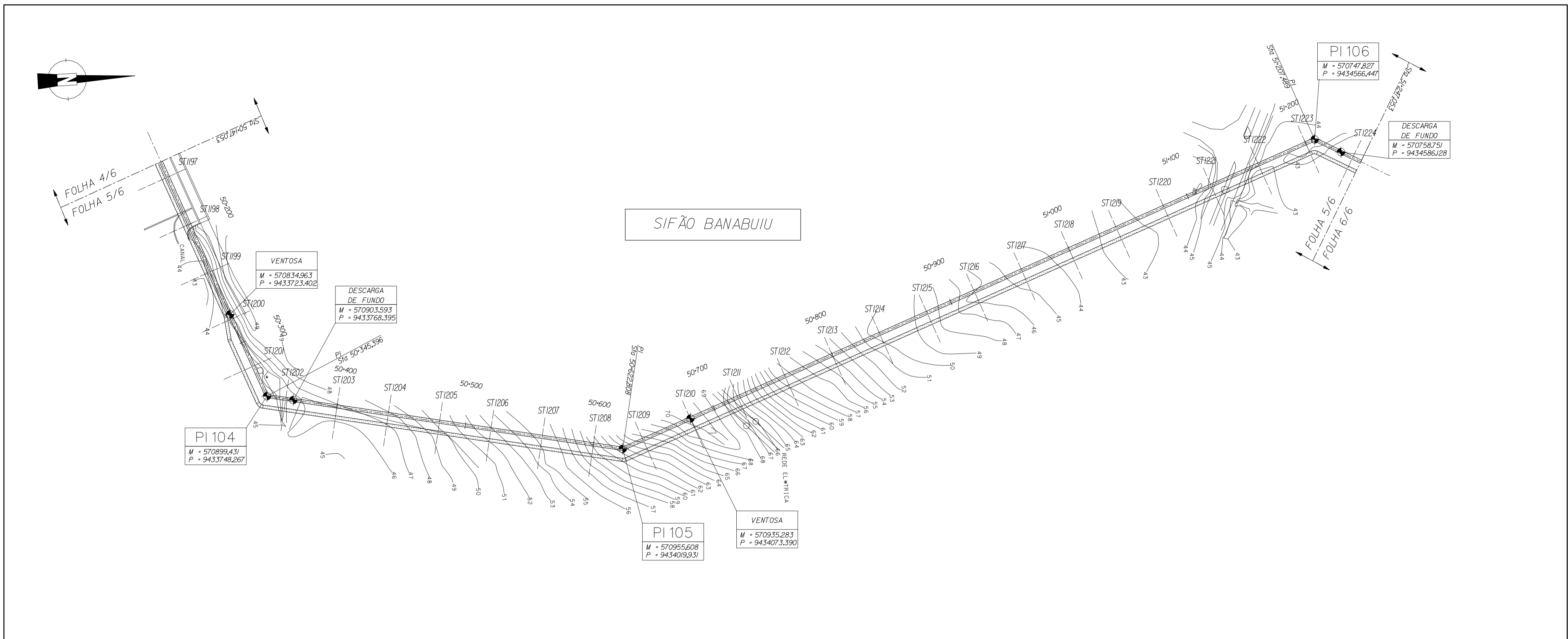
- NOTAS: - COTA PIEZOMÉTRICA CORRESPONDENTE À VAZÃO DE 22 m³/s; - AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DO CANAL E ADUTORAS ESTÃO INDICADAS NOS DESENHOS DAS SEÇÕES TRANSVERSAS; - O TIPO DE TERRENO COM A PROFUNDIDADE DOS HORIZONTES ATÉ AO SUBSTRATO ROCHOSO BEM COMO A LOCALIZAÇÃO DAS TRADAGENS ESTÃO INDICADOS NOS DESENHOS DE GEOLOGIA E GEOTECNIA; - AS DISTÂNCIAS ACUMULADAS APRESENTADAS DEVEM SER ADICIONADAS 458,701 m.

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

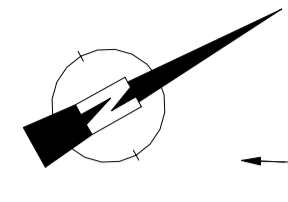
Table with 5 columns: A, 05/2002, ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM, HJR, PC, JH, APS. It includes a revision table with columns for data, description, design, project, verification, and approval.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

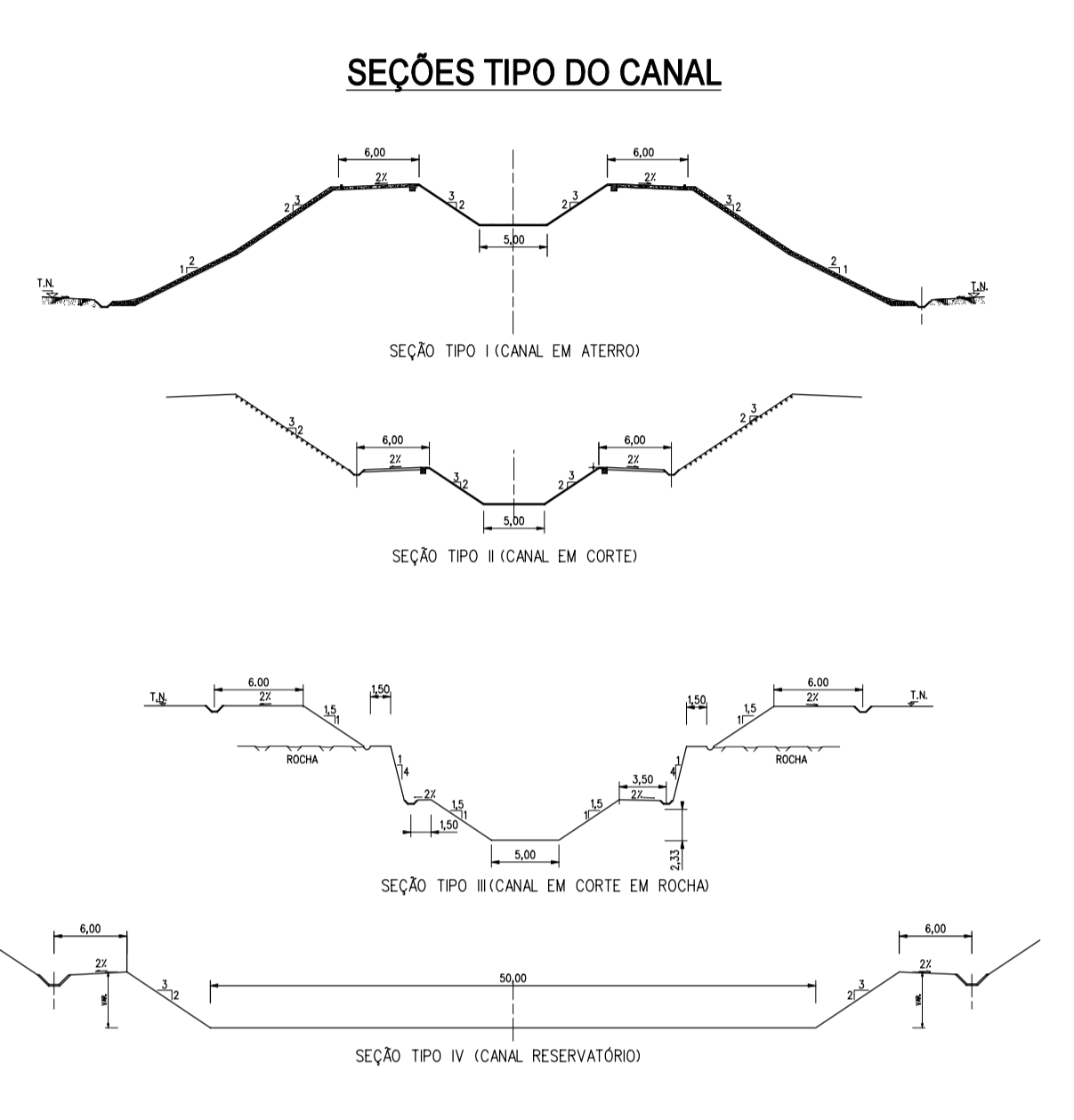
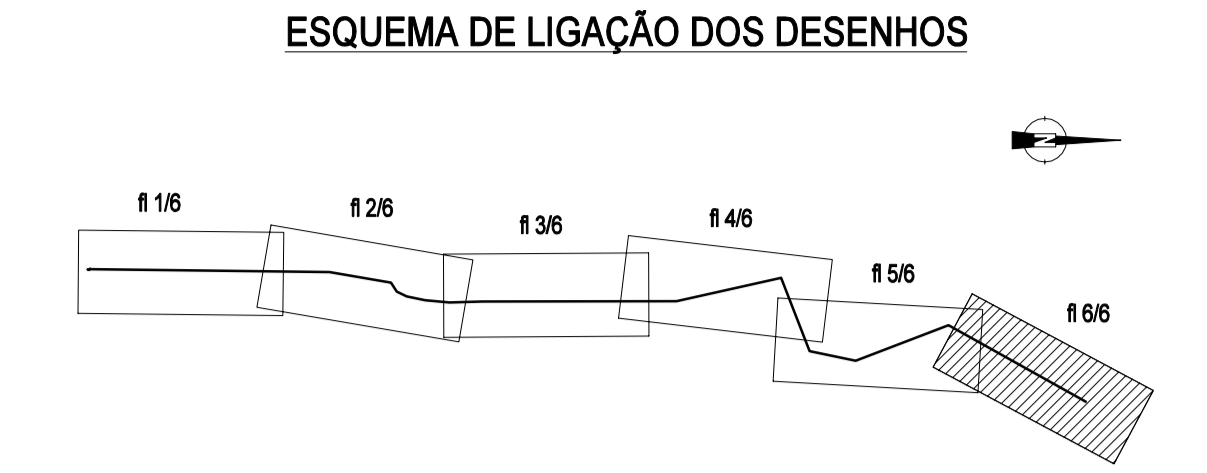
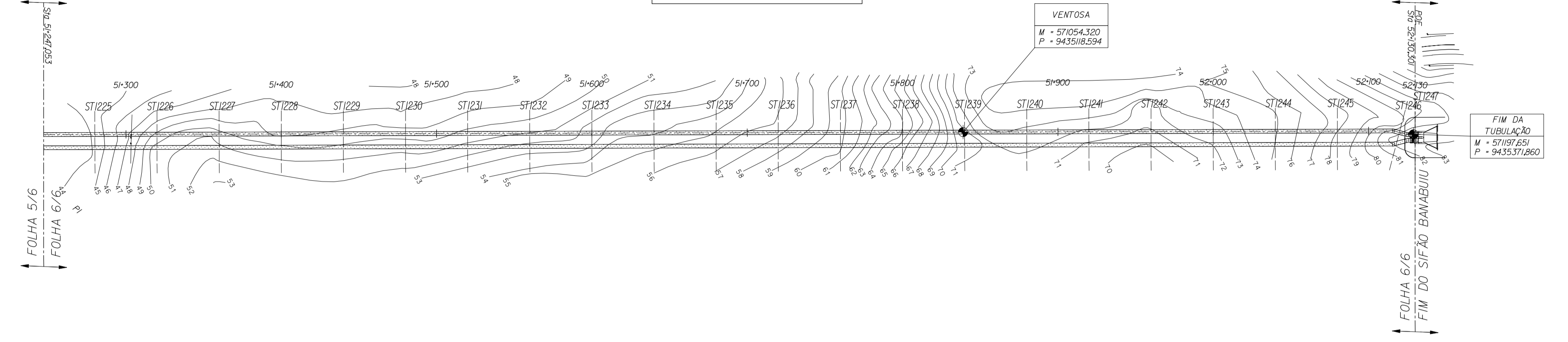
Consórcio COBA/VBA/HARZA ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA PROJETO EXECUTIVO DO TRECHO 1 (AÇUDE CASTANHA-AÇUDE CURRAL VELHO) CANAL DE ADUÇÃO - SUB-TRECHO 1.4 (SIFÃO BANABUIU) PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (Km 49-047,053 - 50-147,053) proj. PC, des. HJR, verif. JH, aprov. APS, data: 10/3/2002, escala: H 1:2000, V 1:200, des. nº 54, 0777-PE-22-C124-54



Tipo de seção	(1)ETAPA - ADUTORA CIRCULAR COM DIÂMETRO 250 mm (2)ETAPA - ADUTORA CIRCULAR COM DIÂMETRO 250 mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Distâncias parciais (m)	0,00	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	22,00	24,00	26,00	28,00	30,00	32,00	34,00	36,00	38,00	40,00	42,00	44,00	46,00	48,00	50,00	52,00	54,00	56,00	58,00	60,00	62,00	64,00	66,00	68,00	70,00	72,00	74,00	76,00	78,00	80,00	82,00	84,00	86,00	88,00	90,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Distâncias acumuladas (m)	0,00	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	22,00	24,00	26,00	28,00	30,00	32,00	34,00	36,00	38,00	40,00	42,00	44,00	46,00	48,00	50,00	52,00	54,00	56,00	58,00	60,00	62,00	64,00	66,00	68,00	70,00	72,00	74,00	76,00	78,00	80,00	82,00	84,00	86,00	88,00	90,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Cotas do terreno (m)	42,89	43,12	43,35	43,58	43,81	44,04	44,27	44,50	44,73	44,96	45,19	45,42	45,65	45,88	46,11	46,34	46,57	46,80	47,03	47,26	47,49	47,72	47,95	48,18	48,41	48,64	48,87	49,10	49,33	49,56	49,79	50,02	50,25	50,48	50,71	50,94	51,17	51,40	51,63	51,86	52,09	52,32	52,55	52,78	53,01	53,24	53,47	53,70	53,93	54,16	54,39	54,62	54,85	55,08	55,31	55,54	55,77	56,00	56,23	56,46	56,69	56,92	57,15	57,38	57,61	57,84	58,07	58,30	58,53	58,76	58,99	59,22	59,45	59,68	59,91	60,14	60,37	60,60	60,83	61,06	61,29	61,52	61,75	61,98	62,21	62,44	62,67	62,90	63,13	63,36	63,59	63,82	64,05	64,28	64,51	64,74	64,97	65,20	65,43	65,66	65,89	66,12	66,35	66,58	66,81	67,04	67,27	67,50	67,73	67,96	68,19	68,42	68,65	68,88	69,11	69,34	69,57	69,80	70,03	70,26	70,49	70,72	70,95	71,18	71,41	71,64	71,87	72,10	72,33	72,56	72,79	73,02	73,25	73,48	73,71	73,94	74,17	74,40	74,63	74,86	75,09	75,32	75,55	75,78	76,01	76,24	76,47	76,70	76,93	77,16	77,39	77,62	77,85	78,08	78,31	78,54	78,77	79,00	79,23	79,46	79,69	79,92	80,15	80,38	80,61	80,84	81,07	81,30	81,53	81,76	81,99	82,22	82,45	82,68	82,91	83,14	83,37	83,60	83,83	84,06	84,29	84,52	84,75	84,98	85,21	85,44	85,67	85,90	86,13	86,36	86,59	86,82	87,05	87,28	87,51	87,74	87,97	88,20	88,43	88,66	88,89	89,12	89,35	89,58	89,81	90,04	90,27	90,50	90,73	90,96	91,19	91,42	91,65	91,88	92,11	92,34	92,57	92,80	93,03	93,26	93,49	93,72	93,95	94,18	94,41	94,64	94,87	95,10	95,33	95,56	95,79	96,02	96,25	96,48	96,71	96,94	97,17	97,40	97,63	97,86	98,09	98,32	98,55	98,78	99,01	99,24	99,47	99,70	99,93	100,16	100,39	100,62	100,85	101,08	101,31	101,54	101,77	102,00	102,23	102,46	102,69	102,92	103,15	103,38	103,61	103,84	104,07	104,30	104,53	104,76	104,99	105,22	105,45	105,68	105,91	106,14	106,37	106,60	106,83	107,06	107,29	107,52	107,75	107,98	108,21	108,44	108,67	108,90	109,13	109,36	109,59	109,82	110,05	110,28	110,51	110,74	110,97	111,20	111,43	111,66	111,89	112,12	112,35	112,58	112,81	113,04	113,27	113,50	113,73	113,96	114,19	114,42	114,65	114,88	115,11	115,34	115,57	115,80	116,03	116,26	116,49	116,72	116,95	117,18	117,41	117,64	117,87	118,10	118,33	118,56	118,79	119,02	119,25	119,48	119,71	119,94	120,17	120,40	120,63	120,86	121,09	121,32	121,55	121,78	122,01	122,24	122,47	122,70	122,93	123,16	123,39	123,62	123,85	124,08	124,31	124,54	124,77	125,00	125,23	125,46	125,69	125,92	126,15	126,38	126,61	126,84	127,07	127,30	127,53	127,76	127,99	128,22	128,45	128,68	128,91	129,14	129,37	129,60	129,83	130,06	130,29	130,52	130,75	130,98	131,21	131,44	131,67	131,90	132,13	132,36	132,59	132,82	133,05	133,28	133,51	133,74	133,97	134,20	134,43	134,66	134,89	135,12	135,35	135,58	135,81	136,04	136,27	136,50	136,73	136,96	137,19	137,42	137,65	137,88	138,11	138,34	138,57	138,80	139,03	139,26	139,49	139,72	139,95	140,18	140,41	140,64	140,87	141,10	141,33	141,56	141,79	142,02	142,25	142,48	142,71	142,94	143,17	143,40	143,63	143,86	144,09	144,32	144,55	144,78	145,01	145,24	145,47	145,70	145,93	146,16	146,39	146,62	146,85	147,08	147,31	147,54	147,77	148,00	148,23	148,46	148,69	148,92	149,15	149,38	149,61	149,84	150,07	150,30	150,53	150,76	150,99	151,22	151,45	151,68	151,91	152,14	152,37	152,60	152,83	153,06	153,29	153,52	153,75	153,98	154,21	154,44	154,67	154,90	155,13	155,36	155,59	155,82	156,05	156,28	156,51	156,74	156,97	157,20	157,43	157,66	157,89	158,12	158,35	158,58	158,81	159,04	159,27	159,50	159,73	159,96	160,19	160,42	160,65	160,88	161,11	161,34	161,57	161,80	162,03	162,26	162,49	162,72	162,95	163,18	163,41	163,64	163,87	164,10	164,33	164,56	164,79	165,02	165,25	165,48	165,71	165,94	166,17	166,40	166,63	166,86	167,09	167,32	167,55	167,78	168,01	168,24	168,47	168,70	168,93	169,16	169,39	169,62	169,85	170,08	170,31	170,54	170,77	171,00	171,23	171,46	171,69	171,92	172,15	172,38	172,61	172,84	173,07	173,30	173,53	173,76	173,99	174,22	174,45	174,68	174,91	175,14	175,37	175,60	175,83	176,06	176,29	176,52	176,75	176,98	177,21	177,44	177,67	177,90	178,13	178,36	178,59	178,82	179,05	179,28	179,51	179,74	179,97	180,20	180,43	180,66	180,89	181,12	181,35	181,58	181,81	182,04	182,27	182,50	182,73	182,96	183,19	183,42	183,65	183,88	184,11	184,34	184,57	184,80	185,03	185,26	185,49	185,72	185,95	186,18	186,41	186,64	186,87	187,10	187,33	187,56	187,79	188,02	188,25	188,48	188,71	188,94	189,17	189,40	189,63	189,86	190,09	190,32	190,55	190,78	191,01	191,24	191,47	191,70	191,93	192,16	192,39	192,62	192,85	193,08	193,31	193,54	193,77	194,00	194,23	194,46	194,69	194,92	195,15	195,38	195,61	195,84	196,07	196,30	196,53	196,76	196,99	197,22	197,45	197,68	197,91	198,14	198,37	198,60	198,83	199,06	199,29	199,52	199,75	199,98	200,21	200,44	200,67	200,90	201,13	201,36	201,59	201,82	202,05	202,28	202,51	202,74	202,97	203,20	203,43	203,66	203,89	204,12	204,35	204,58	204,81	205,04	205,27	205,50	205,73	205,96	206,19	206,42	206,65	206,88	207,11	207,34	207,57	207,80	208,03	208,26	208,49	208,72	208,95	209,18	209,41	209,64	209,87	210,10	210,33	210,56	210,79	211,02	211,25	211,48	211,71	211,94	212,17	212,40	212,63	212,86	213,09	213,32	213,55	213,78	214,01	214,24	214,47	214,70	214,93	215,16	215,39	215,62	215,85	216,08	216,31	216,54	216,77	217,00	217,23	217,46	217,69	217,92	218,15	218,38	218,61	218,84	219,07	219,30	219,53	219,76	219,99	220,22	220,45	220,68	220,91	221,14	221,37	221,60	221,83	222,06	222,29	222,52	222,75	222,98	223,21	223,44	223,67	223,90	224,13	224,36	224,59	224,82	225,05	225,28	225,51	225,74	225,97	226,20	226,43	226,66	226,89	227,12	227,35	227,58	227,81	228,04	228,27	228,50	228,73	228,96	229,19	229,42	229,65	229,88	230,11	230,34	230,57	230,80	231,03	231,26	231,49	231,72	231,95	232,18	232,41	232,64	232,87	233,10	233,33	233,56	233,79	234,02	234,25	234,48	234,71	234,94	235,17	235,40	235,63	235,86	236,09	236,32	236,55	236,78	237,01	237,24	237,47	237,70	237,93	238,16	238,39	238,62	238,85	239,08	239,31	239,54	239,77	240,00	240,23	240,46	240,69	240,92	241,15	241,38	241,61	241,84	242,07	242,30	242,53	242,76	242,99	243,22	243,45	243,68	243,91	244,14	244,37	244,60	244,83	245,06	245,29	245,52	245,75	245,98	246,21	246,44	246,67	246,90	247,13	247,36	247,59	247,82	248,05	248,28	248,51	248,74	248,97	249,20	249,43	249,66	249,89	250,12	250,35	250,58	250,81	251,04	251,27	251,50	251,73	251,96	252,19	252,42	252,65	252,88	253,11	253,34	253,57	253,80	254,03	254,26	254,49	254,72	254,95	255,18	255,41	255,64	255,87	256,10	256,33	256,56	256,79	257,02	257,25	257,48	257,71	257,94	258,17	258,40	258,63	258,86	259,09	259,32	259,55	259,78	260,01	260,24	260,47	260,70	260,93	261,16	261,39	261,62	261,85	262,08	262,31	262,54	262,77	263,00	263,23	263,46	263,69	263,92	264,15	264,38	264,61	264,84	265,07	265,30	265,53	265,76	265,99	266,22	266,45	266,68	266,91	267,14	267,37	267,60	267,83	268,06	268,29	268,52	268,75	268,98	269,21	269,44	269,67	269,90	270,13	270,36	270,59	270,82	271,05

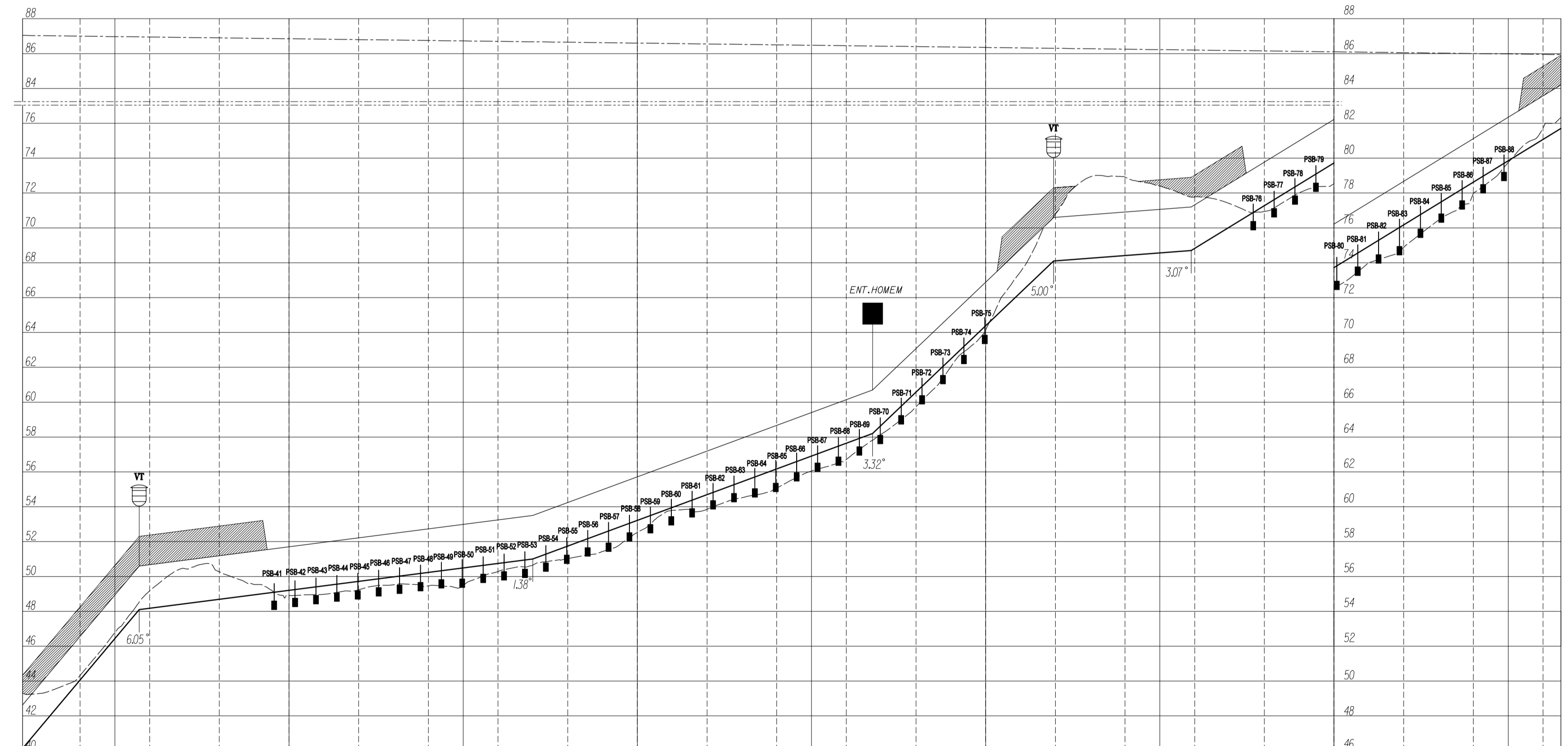


# SIFÃO BANABUIU



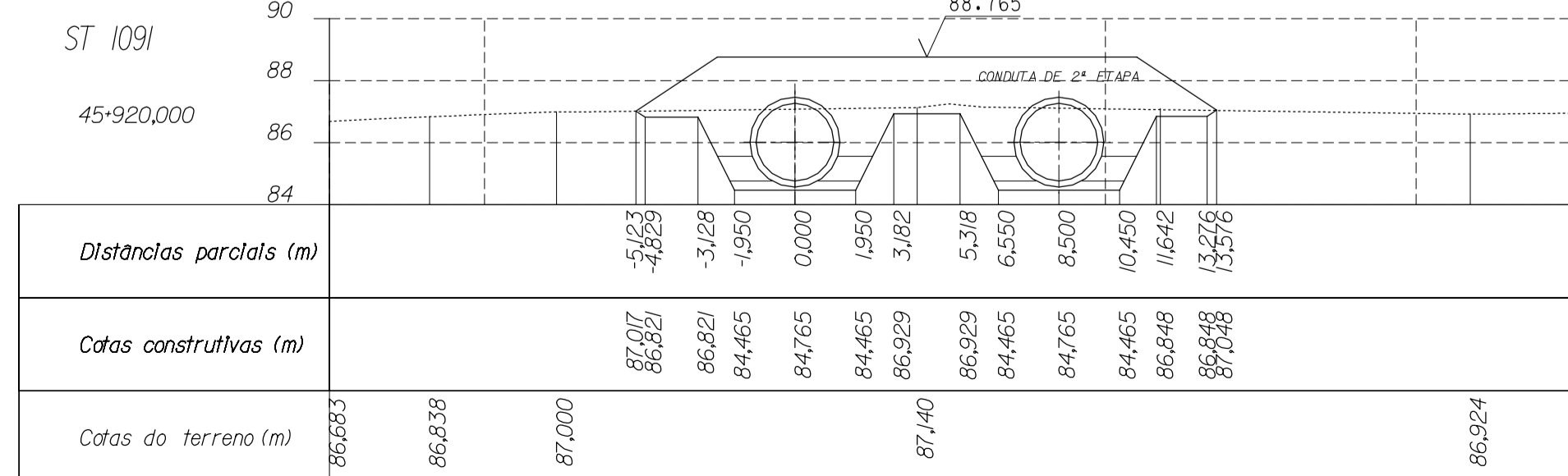
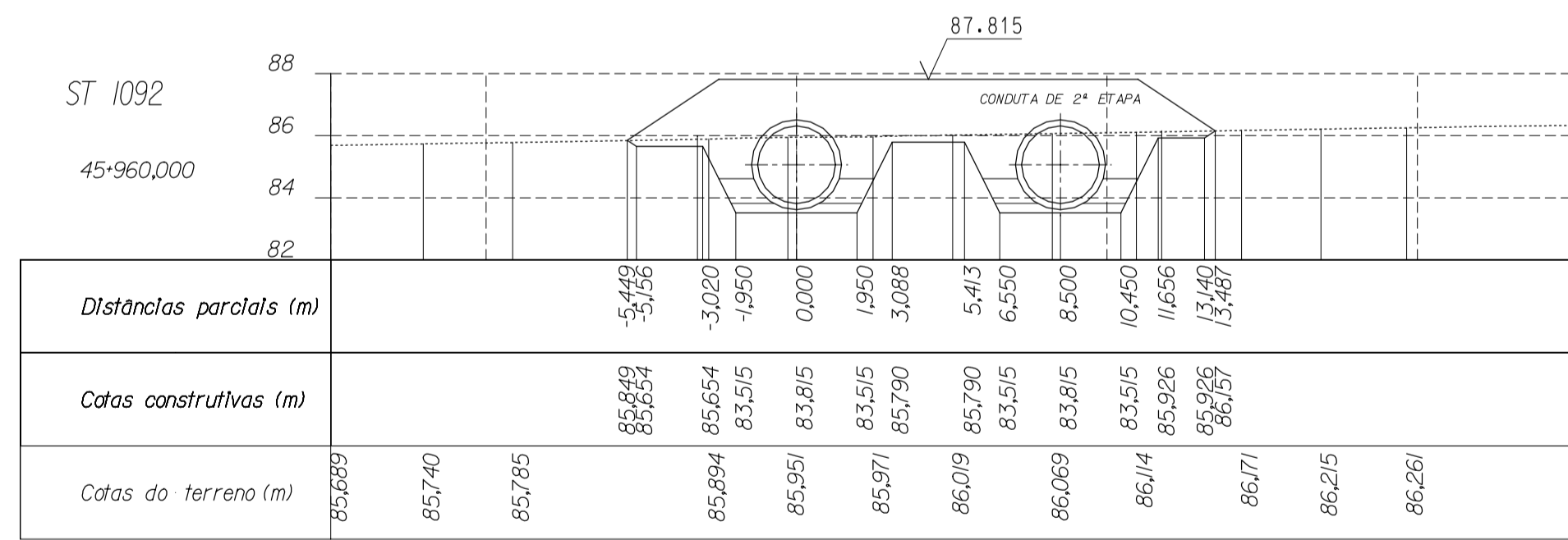
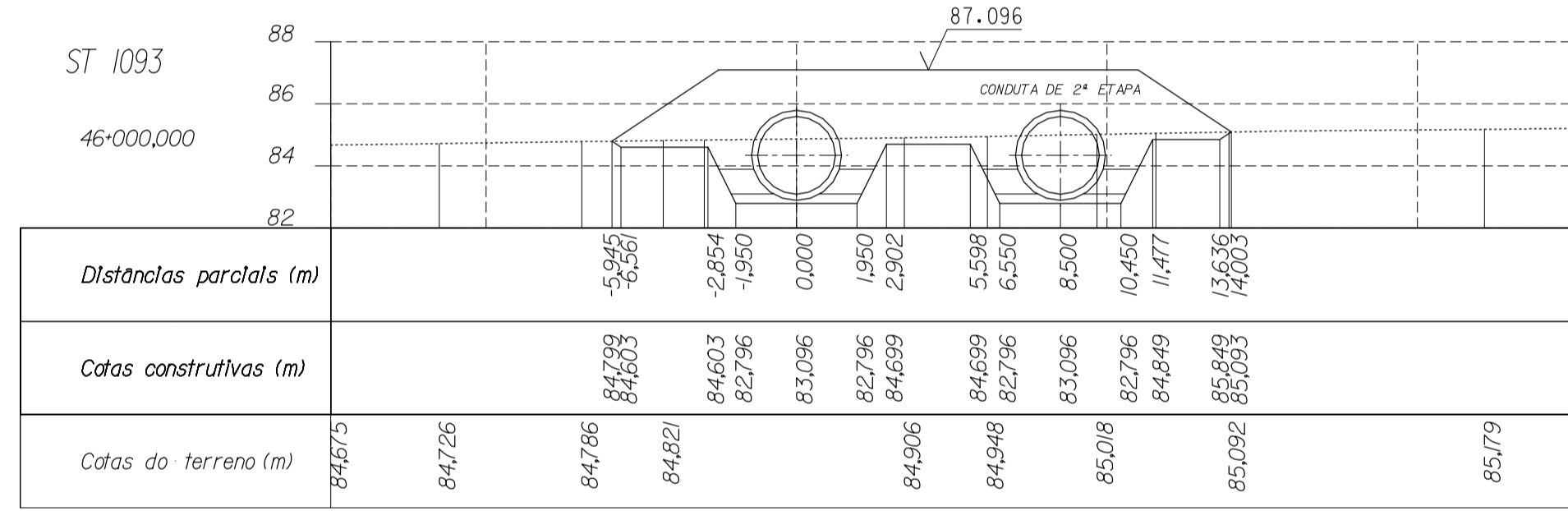
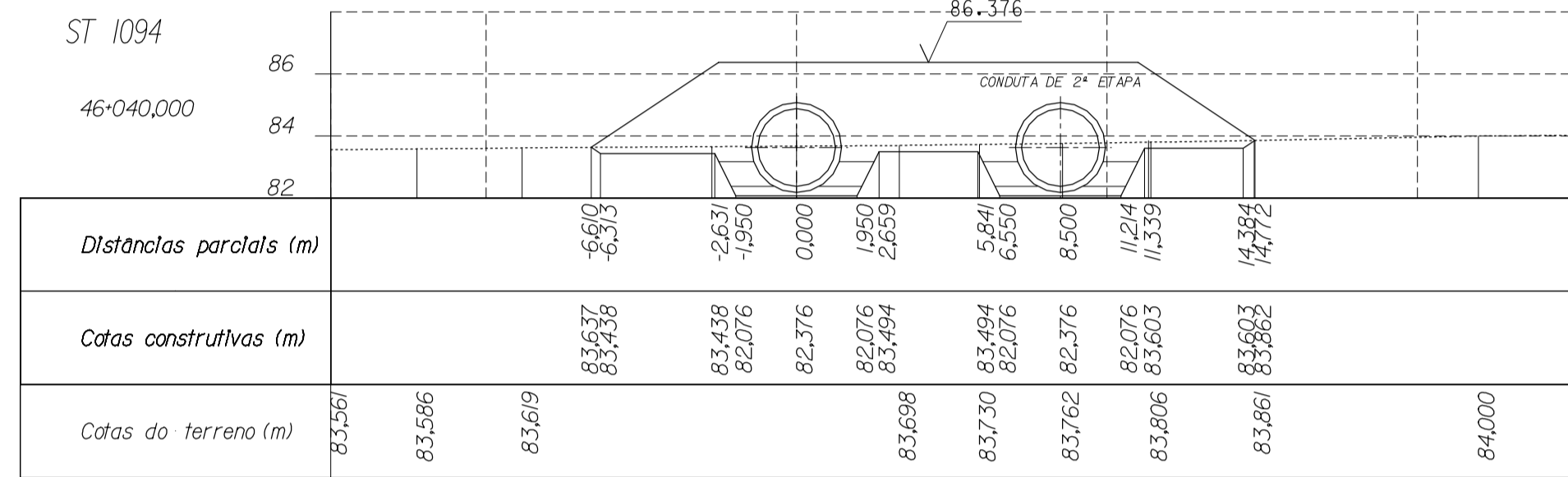
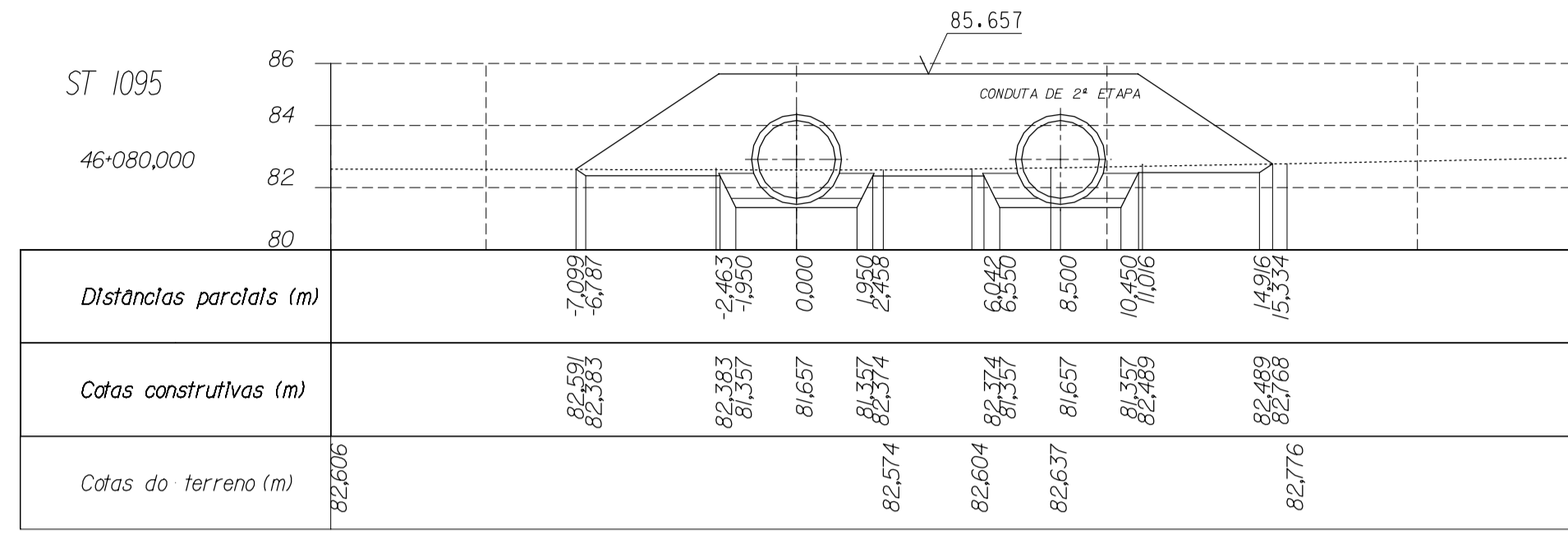
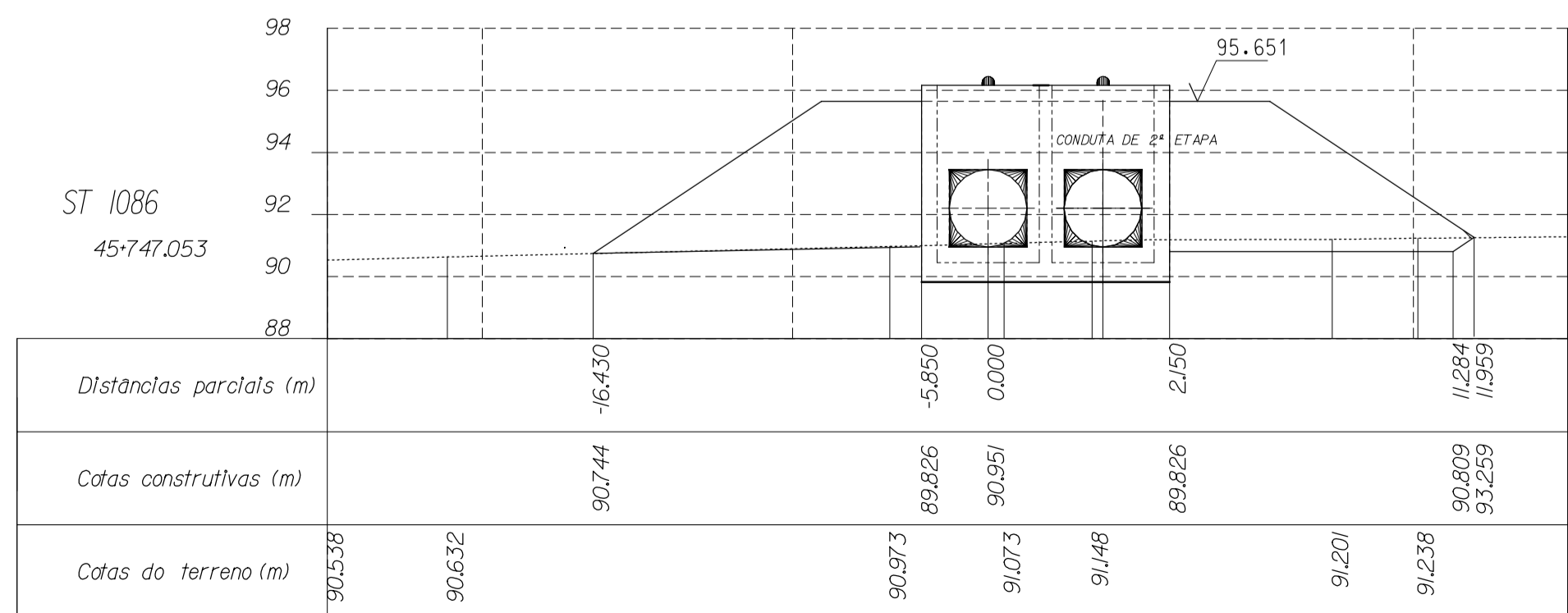
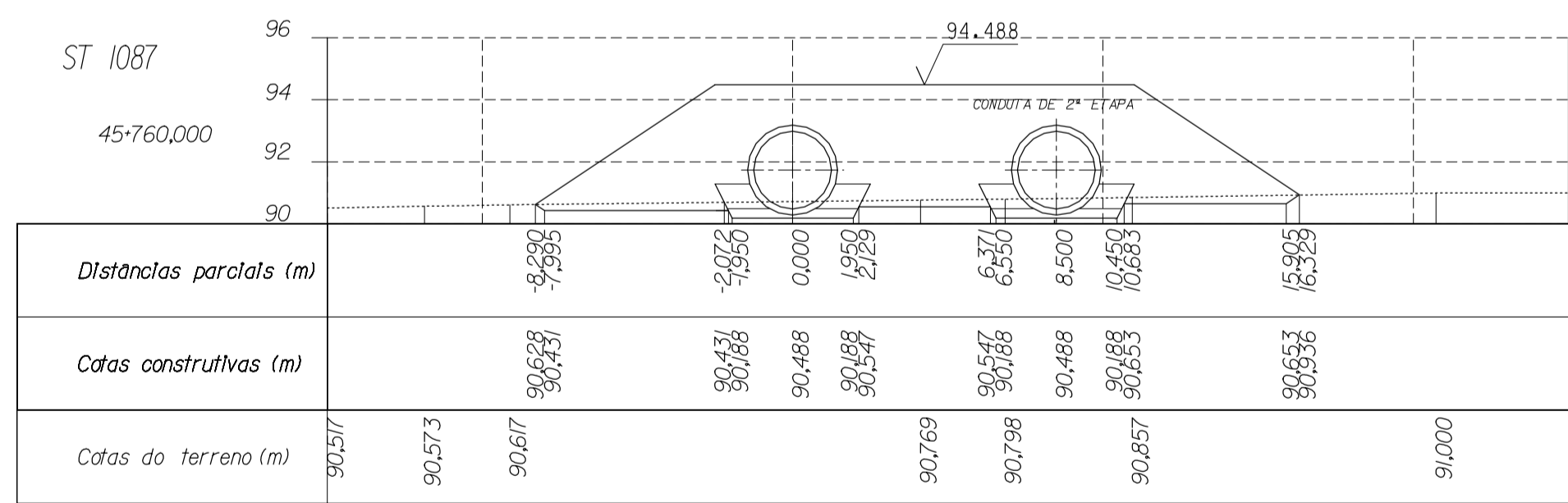
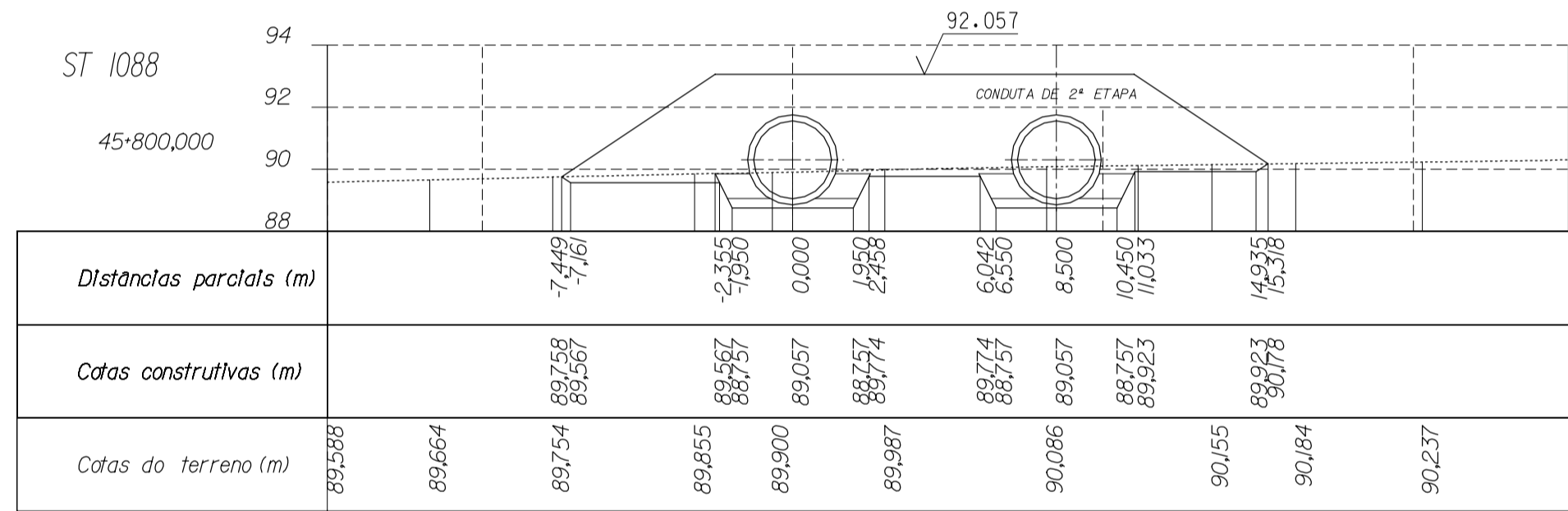
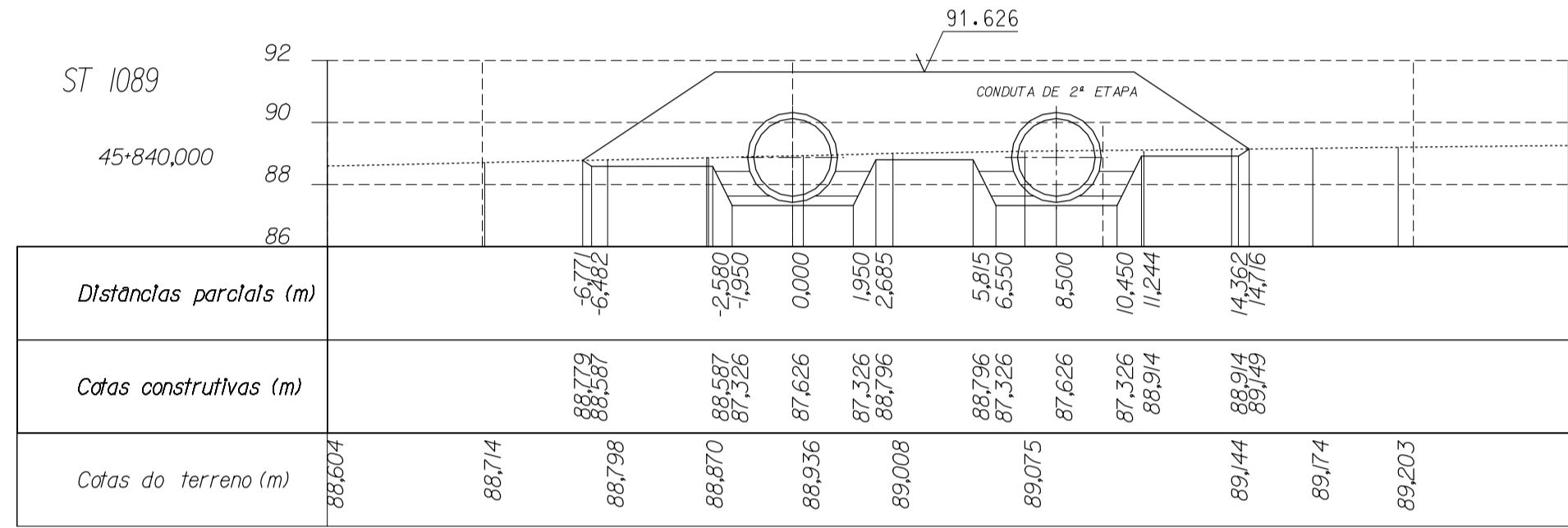
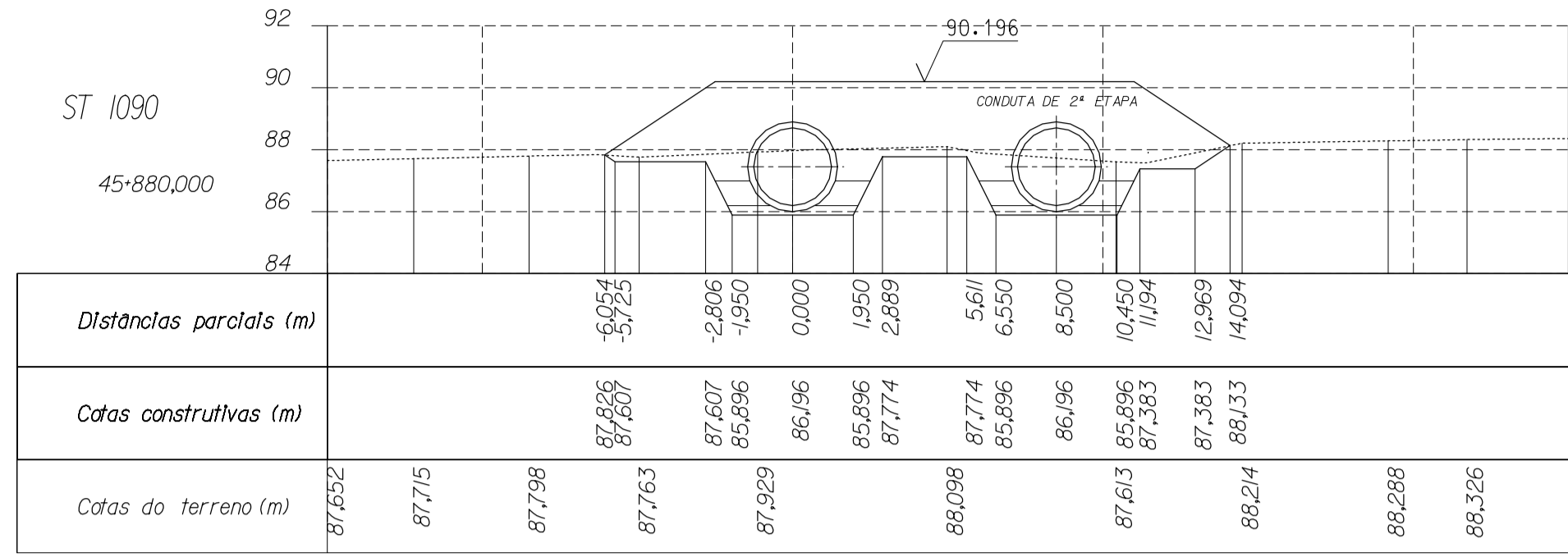
ST1225 ST1226 ST1227 ST1228 ST1229 ST1230 ST1231 ST1232 ST1233 ST1234 ST1235 ST1236 ST1237 ST1238 ST1239 ST1240 ST1241 ST1242 ST1243 ST1244 ST1245 ST1246 ST1247

## COTAS (m)



Tipo de seção	(ETAPA - ADUTORIA CIRCULAR COM DIÂMETRO 250 m <sup>2</sup> /ETAPA - ADUTORIA CIRCULAR COM DIÂMETRO 250 ml)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Distâncias parciais (m)	0.00	12.95	25.90	38.85	51.80	64.75	77.70	90.65	103.60	116.55	129.50	142.45	155.40	168.35	181.30	194.25	207.20	220.15	233.10	246.05	259.00	271.95	284.90	297.85	310.80	323.75	336.70	349.65	362.60	375.55	388.50	401.45	414.40	427.35	440.30	453.25	466.20	479.15	492.10	505.05	518.00	530.95	543.90	556.85	569.80	582.75	595.70	608.65	621.60	634.55	647.50	660.45	673.40	686.35	699.30	712.25	725.20	738.15	751.10	764.05	777.00	789.95	802.90	815.85	828.80	841.75	854.70	867.65	880.60	893.55	906.50	919.45	932.40	945.35	958.30	971.25	984.20	997.15	1010.10	1023.05	1036.00	1048.95	1061.90	1074.85	1087.80	1100.75	1113.70	1126.65	1139.60	1152.55	1165.50	1178.45	1191.40	1204.35	1217.30	1230.25	1243.20	1256.15	1269.10	1282.05	1295.00	1307.95	1320.90	1333.85	1346.80	1359.75	1372.70	1385.65	1398.60	1411.55	1424.50	1437.45	1450.40	1463.35	1476.30	1489.25	1502.20	1515.15	1528.10	1541.05	1554.00	1566.95	1579.90	1592.85	1605.80	1618.75	1631.70	1644.65	1657.60	1670.55	1683.50	1696.45	1709.40	1722.35	1735.30	1748.25	1761.20	1774.15	1787.10	1800.05	1813.00	1825.95	1838.90	1851.85	1864.80	1877.75	1890.70	1903.65	1916.60	1929.55	1942.50	1955.45	1968.40	1981.35	1994.30	2007.25	2020.20	2033.15	2046.10	2059.05	2072.00	2084.95	2097.90	2110.85	2123.80	2136.75	2149.70	2162.65	2175.60	2188.55	2201.50	2214.45	2227.40	2240.35	2253.30	2266.25	2279.20	2292.15	2305.10	2318.05	2331.00	2343.95	2356.90	2369.85	2382.80	2395.75	2408.70	2421.65	2434.60	2447.55	2460.50	2473.45	2486.40	2499.35	2512.30	2525.25	2538.20	2551.15	2564.10	2577.05	2590.00	2602.95	2615.90	2628.85	2641.80	2654.75	2667.70	2680.65	2693.60	2706.55	2719.50	2732.45	2745.40	2758.35	2771.30	2784.25	2797.20	2810.15	2823.10	2836.05	2849.00	2861.95	2874.90	2887.85	2900.80	2913.75	2926.70	2939.65	2952.60	2965.55	2978.50	2991.45	3004.40	3017.35	3030.30	3043.25	3056.20	3069.15	3082.10	3095.05	3108.00	3120.95	3133.90	3146.85	3159.80	3172.75	3185.70	3198.65	3211.60	3224.55	3237.50	3250.45	3263.40	3276.35	3289.30	3302.25	3315.20	3328.15	3341.10	3354.05	3367.00	3379.95	3392.90	3405.85	3418.80	3431.75	3444.70	3457.65	3470.60	3483.55	3496.50	3509.45	3522.40	3535.35	3548.30	3561.25	3574.20	3587.15	3600.10	3613.05	3626.00	3638.95	3651.90	3664.85	3677.80	3690.75	3703.70	3716.65	3729.60	3742.55	3755.50	3768.45	3781.40	3794.35	3807.30	3820.25	3833.20	3846.15	3859.10	3872.05	3885.00	3897.95	3910.90	3923.85	3936.80	3949.75	3962.70	3975.65	3988.60	4001.55	4014.50	4027.45	4040.40	4053.35	4066.30	4079.25	4092.20	4105.15	4118.10	4131.05	4144.00	4156.95	4169.90	4182.85	4195.80	4208.75	4221.70	4234.65	4247.60	4260.55	4273.50	4286.45	4299.40	4312.35	4325.30	4338.25	4351.20	4364.15	4377.10	4390.05	4403.00	4415.95	4428.90	4441.85	4454.80	4467.75	4480.70	4493.65	4506.60	4519.55	4532.50	4545.45	4558.40	4571.35	4584.30	4597.25	4610.20	4623.15	4636.10	4649.05	4662.00	4674.95	4687.90	4700.85	4713.80	4726.75	4739.70	4752.65	4765.60	4778.55	4791.50	4804.45	4817.40	4830.35	4843.30	4856.25	4869.20	4882.15	4895.10	4908.05	4921.00	4933.95	4946.90	4959.85	4972.80	4985.75	4998.70	5011.65	5024.60	5037.55	5050.50	5063.45	5076.40	5089.35	5102.30	5115.25	5128.20	5141.15	5154.10	5167.05	5180.00	5192.95	5205.90	5218.85	5231.80	5244.75	5257.70	5270.65	5283.60	5296.55	5309.50	5322.45	5335.40	5348.35	5361.30	5374.25	5387.20	5400.15	5413.10	5426.05	5439.00	5451.95	5464.90	5477.85	5490.80	5503.75	5516.70	5529.65	5542.60	5555.55	5568.50	5581.45	5594.40	5607.35	5620.30	5633.25	5646.20	5659.15	5672.10	5685.05	5698.00	5710.95	5723.90	5736.85	5749.80	5762.75	5775.70	5788.65	5801.60	5814.55	5827.50	5840.45	5853.40	5866.35	5879.30	5892.25	5905.20	5918.15	5931.10	5944.05	5957.00	5970.95	5983.90	5996.85	6009.80	6022.75	6035.70	6048.65	6061.60	6074.55	6087.50	6100.45	6113.40	6126.35	6139.30	6152.25	6165.20	6178.15	6191.10	6204.05	6217.00	6230.95	6243.90	6256.85	6269.80	6282.75	6295.70	6308.65	6321.60	6334.55	6347.50	6360.45	6373.40	6386.35	6399.30	6412.25	6425.20	6438.15	6451.10	6464.05	6477.00	6490.95	6503.90	6516.85	6529.80	6542.75	6555.70	6568.65	6581.60	6594.55	6607.50	6620.45	6633.40	6646.35	6659.30	6672.25	6685.20	6698.15	6711.10	6724.05	6737.00	6750.95	6763.90	6776.85	6789.80	6802.75	6815.70	6828.65	6841.60	6854.55	6867.50	6880.45	6893.40	6906.35	6919.30	6932.25	6945.20	6958.15	6971.10	6984.05	6997.00	7010.95	7023.90	7036.85	7049.80	7062.75	7075.70	7088.65	7101.60	7114.55	7127.50	7140.45	7153.40	7166.35	7179.30	7192.25	7205.20	7218.15	7231.10	7244.05	7257.00	7270.95	7283.90	7296.85	7309.80	7322.75	7335.70	7348.65	7361.60	7374.55	7387.50	7400.45	7413.40	7426.35	7439.30	7452.25	7465.20	7478.15	7491.10	7504.05	7517.00	7530.95	7543.90	7556.85	7569.80	7582.75	7595.70	7608.65	7621.60	7634.55	7647.50	7660.45	7673.40	7686.35	7699.30	7712.25	7725.20	7738.15	7751.10	7764.05	7777.00	7790.95	7803.90	7816.85	7829.80	7842.75	7855.70	7868.65	7881.60	7894.55	7907.50	7920.45	7933.40	7946.35	7959.30	7972.25	7985.20	7998.15	8011.10	8024.05	8037.00	8050.95	8063.90	8076.85	8089.80	8102.75	8115.70	8128.65	8141.60	8154.55	8167.50	8180.45	8193.40	8206.35	8219.30	8232.25	8245.20	8258.15	8271.10	8284.05	8297.00	8310.95	8323.90	8336.85	8349.80	8362.75	8375.70	8388.65	8401.60	8414.55	8427.50	8440.45	8453.40	8466.35	8479.30	8492.25	8505.20	8518.15	8531.10	8544.05	8557.00	8570.95	8583.90	8596.85	8609.80	8622.75	8635.70	8648.65	8661.60	8674.55	8687.50	8700.45	8713.40	8726.35	8739.30	8752.25	8765.20	8778.15	8791.10	8804.05	8817.00	8830.95	8843.90	8856.85	8869.80	8882.75	8895.70	8908.65	8921.60	8934.55	8947.50	8960.45	8973.40	8986.35	8999.30	9012.25	9025.20	9038.15	9051.10	9064.05	9077.00	9090.95	9103.90	9116.85	9129.80	9142.75	9155.70	9168.65	9181.60	9194.55	9207.50	9220.45	9233.40	9246.35	9259.30	9272.25	9285.20	9298.15	9311.10	9324.05	9337.00	9350.95	9363.90	9376.85	9389.80	9402.75	9415.70	9428.65	9441.60	9454.55	9467.50	9480.45	9493.40	9506.35	9519.30	9532.25	9545.20	9558.15	9571.10	9584.05	9597.00	9610.95	9623.90	9636.85	9649.80	9662.75	9675.70	9688.65	9701.60	9714.55	9727.50	9740.45	9753.40	9766.35	9779.30	9792.25	9805.20	9818.15	9831.10	9844.05	9857.00	9870.95	9883.90	9896.85	9909.80	9922.75	9935.70	9948.65	9961.60	9974.55	9987.50	10000.45	10013.40	10026.35	10039.30	10052.25	10065.20	10078.15	10091.10	10104.05	10117.00	10130.95	10143.90	10156.85	10169.80	10182.75	10195.70	10208.65	10221.60	10234.55	10247.50	10260.45	10273.40	10286.35	10299.30	10312.25	10325.20	10338.15	10351.10	10364.05	10377.00	10390.95	10403.90	10416.85	10429.80	10442.75	10455.70	10468.65	10481.60	10494.55	10507.50	10520.45	10533.40	10546.35	10559.30	10572.25	10585.20	10598.15	10611.10	10624.05	10637.00	10650.95	10663.90	10676.85	10689.80	10702.75	10715.70	10728.65	10741.60	10754.55	10767.50	10780.45	10793.40	10806.35	10819.30	10832.25	10845.20	10858.15	10871.10	10884.05	10897.00	10910.95	10923.90	10936.85	10949.80	10962.75	10975.70	10988.65	11001.60	11014.55	11027.50	11040.45	11053.40	11066.35	11079.30	11092.25	11105.20	11118.15	11131.10	11144.05	11157.00	11170.95	11183.90	11196.85	11209.80	11222.75	11235.70	11248.65	11261.60	11274.55	11287.50	11300.45	11313.40	11326.35	11339.30	11352.25	11365.20	11378.15	11391.10	11404.05	11417.00	11430.95	11443.90	11456.85	11469.80	11482.75	11495.70	11508.65	11521.60	11534.55	11547.50	11560.45	11573.40	11586.35	11599.30	11612.25	11625.20	11638.15	11651.10	11664.05	11677.00	11690.95	11703.90	11716.85	11729.80	11742.75	11755.70	11768.65	11781.60	11794.55	11807.50	11820.45	11833.40	11846.35	11859.30	11872.25	11885.20	11898.15	11911.10	11924.05	11937.00	11950.95	11963.90	11976.85	11989.80	20002.75	20015.70	20028.65	20041.60	20054.55	20067.50	20080.45	20093.40	20106.35	20119.30	20132.25	20145.20	20158.15	20171.10	20184.05	20197.00	20210.95	20223.90	20236.85	20249.80	20262.75	20275.70	20288.65	20301.60	20314.55	20327.50





	- Terreno natural
	- Perfil do terreno após obra
	- Canaleta
	- Meia cana
	- Aterro
	- Escavação

NOTA:

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construtivas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

DESENHOS A CONSULTAR :

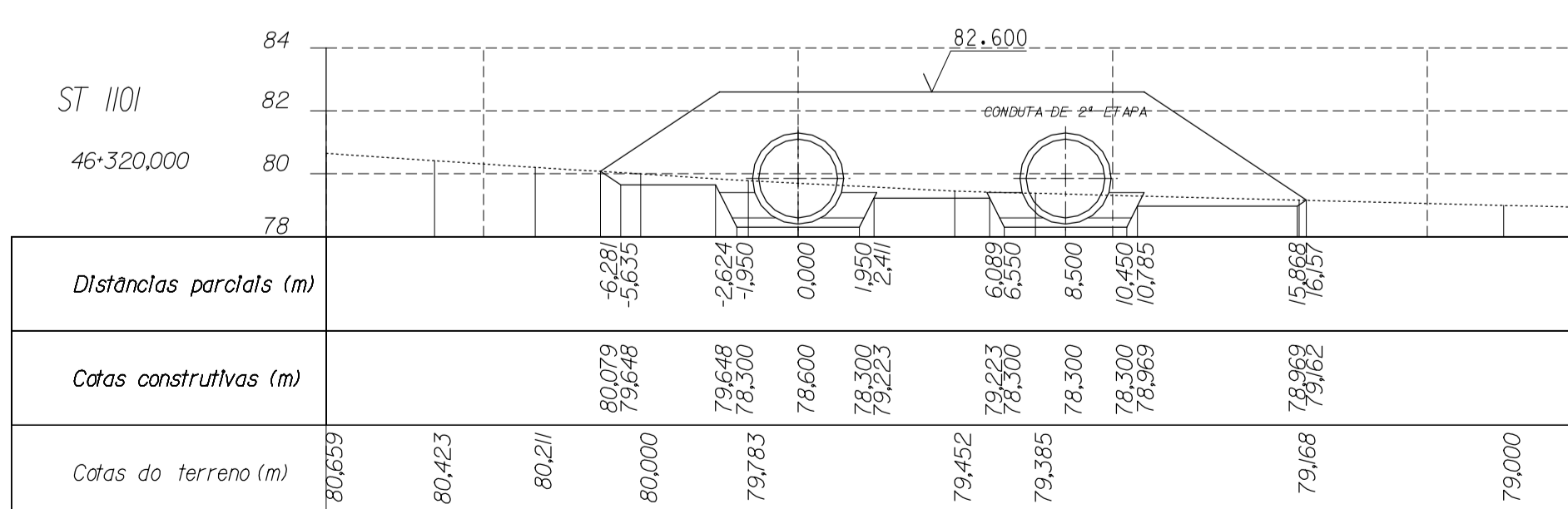
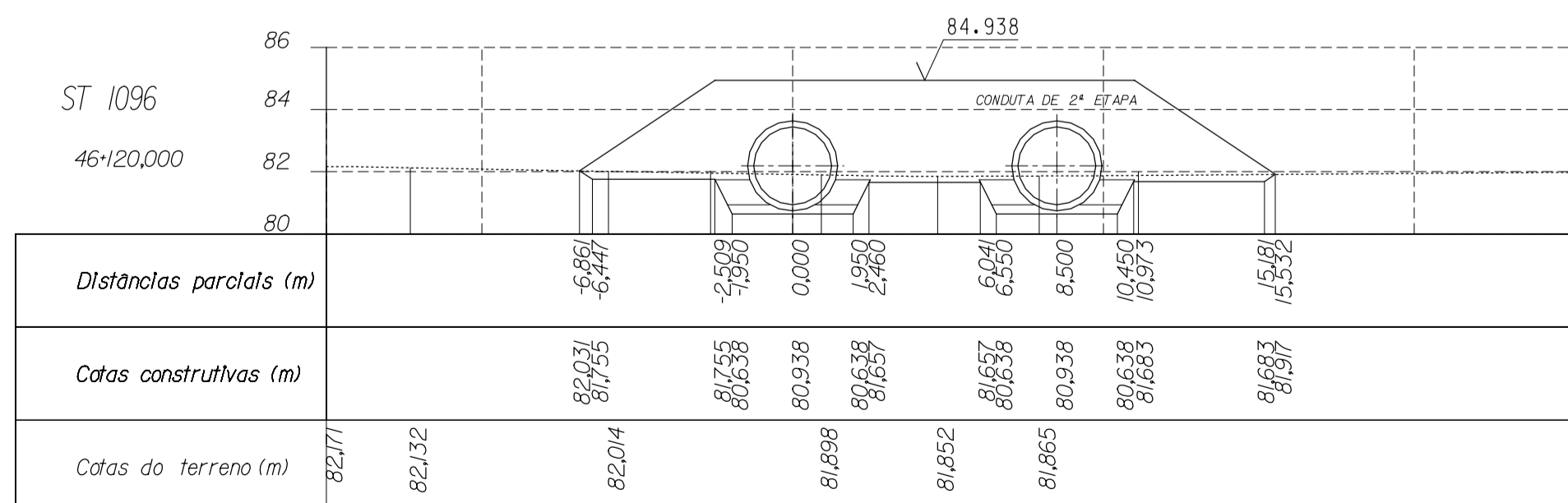
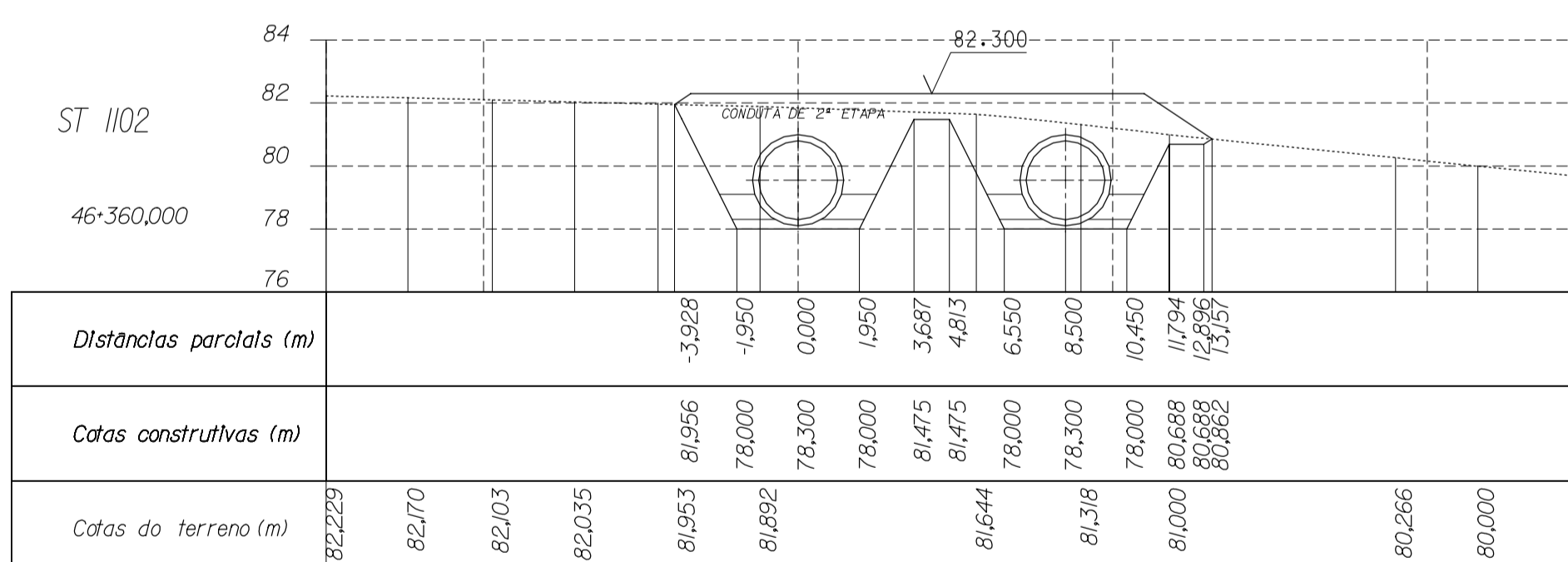
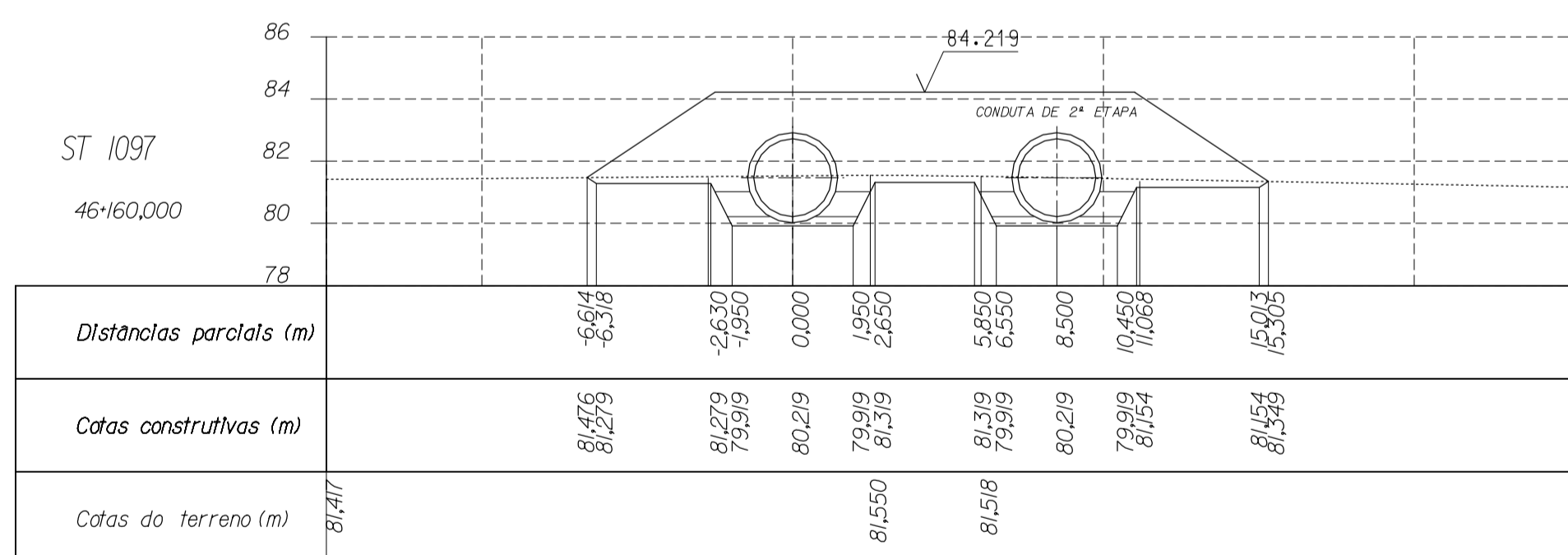
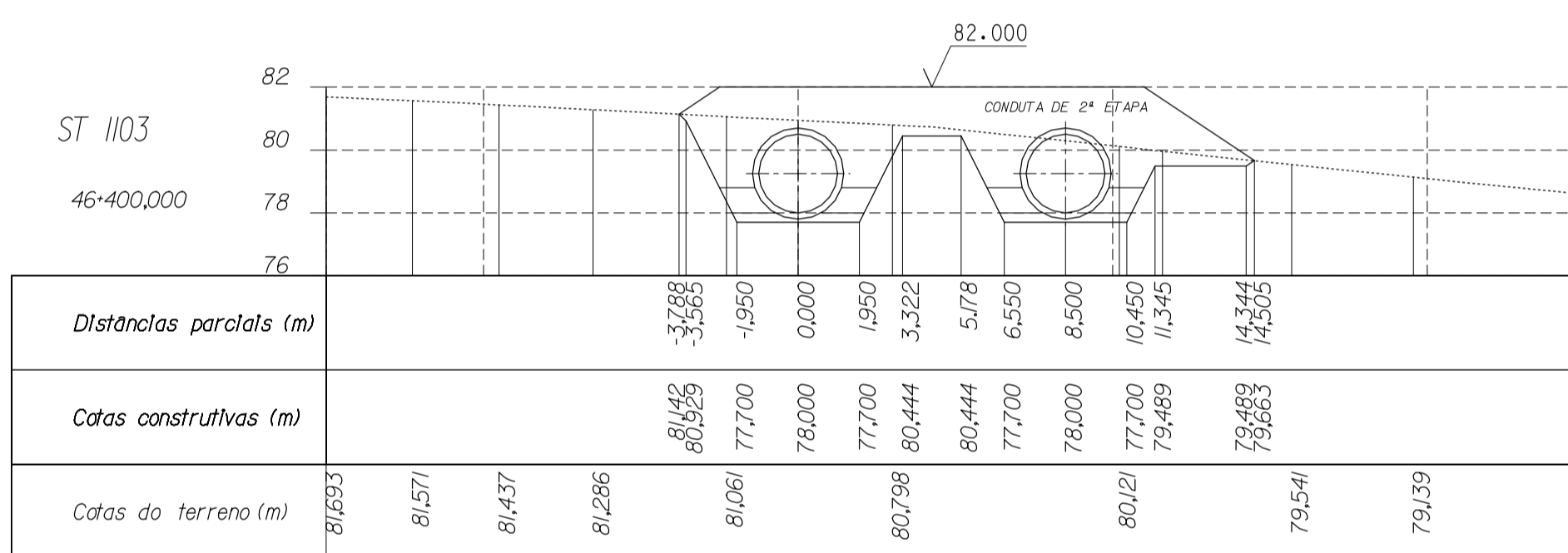
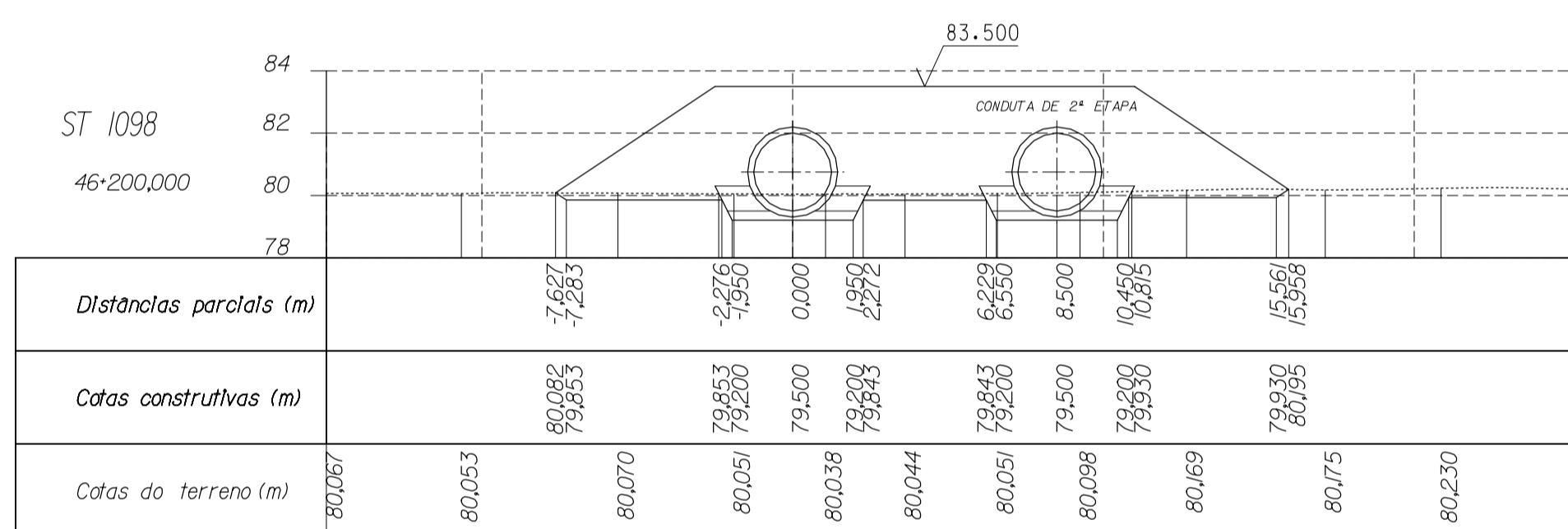
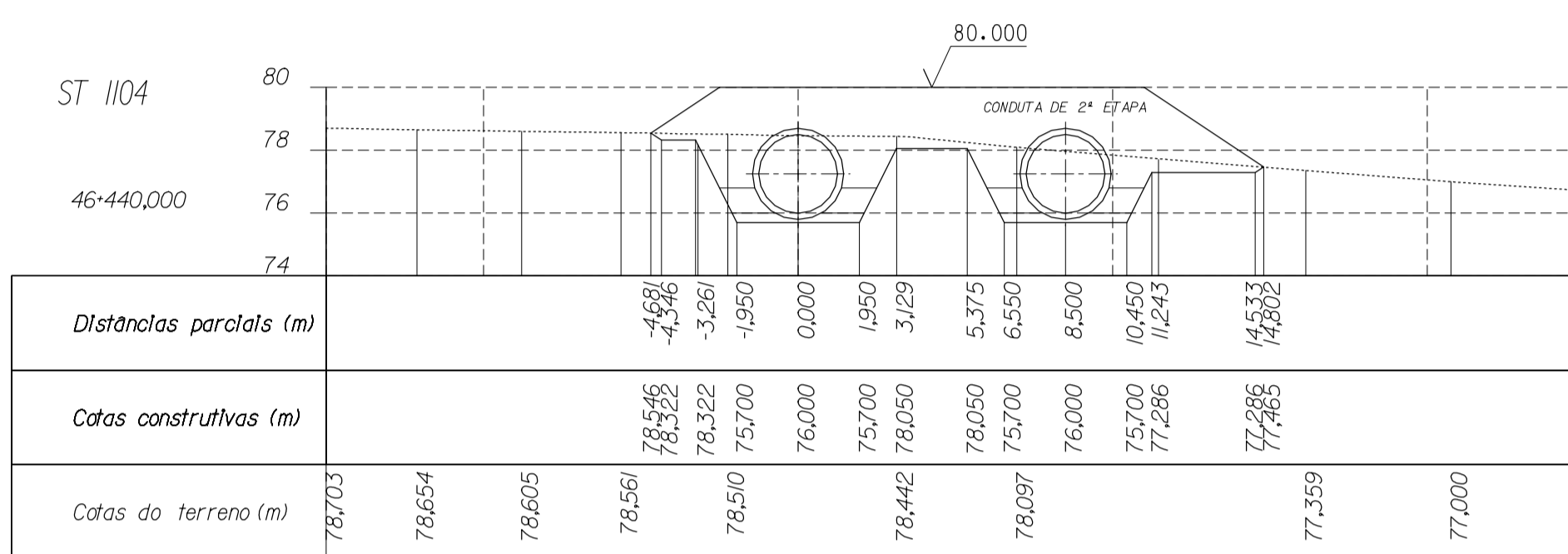
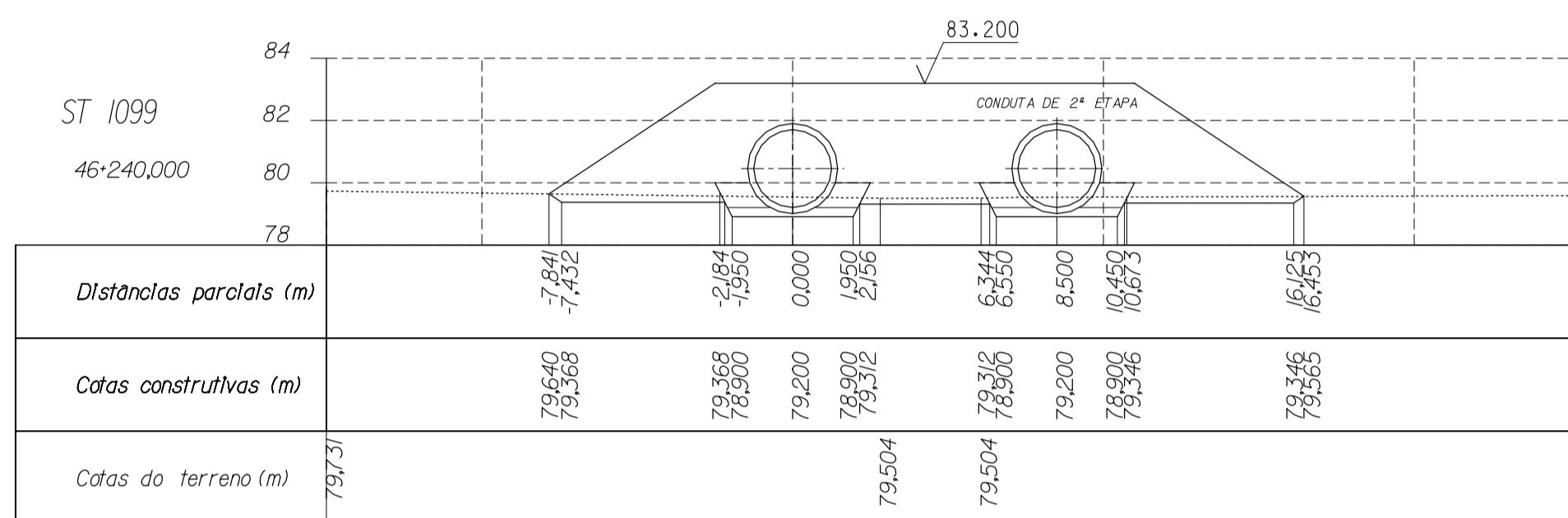
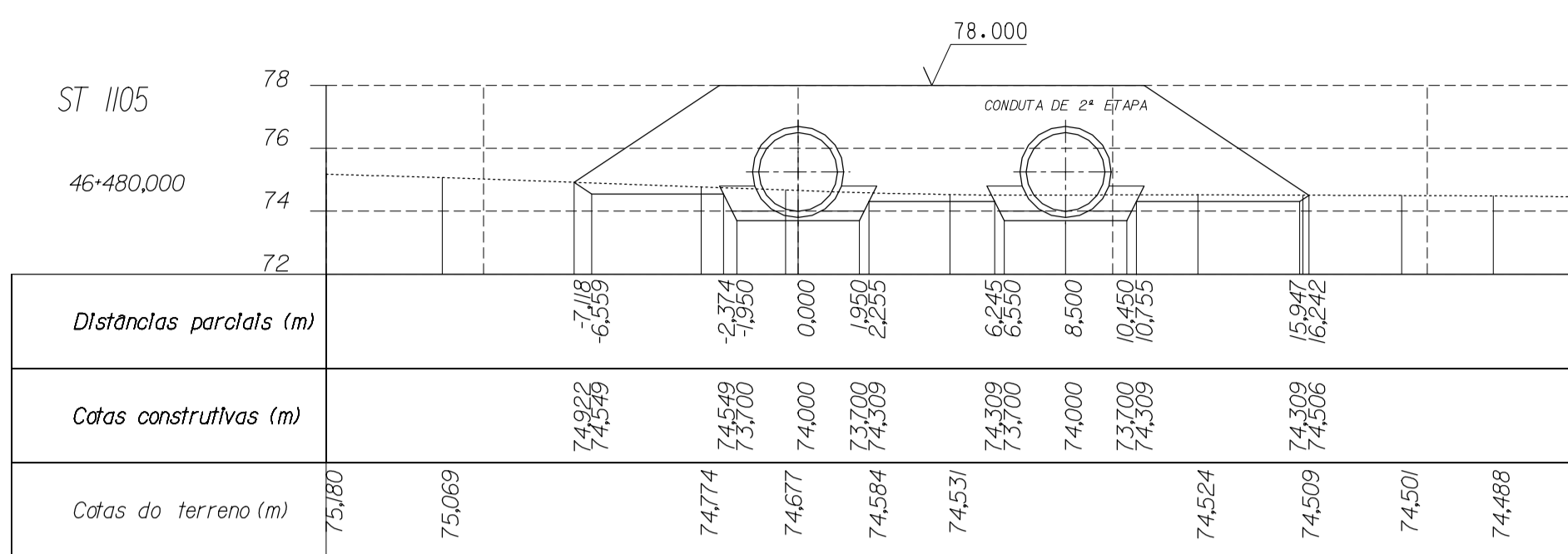
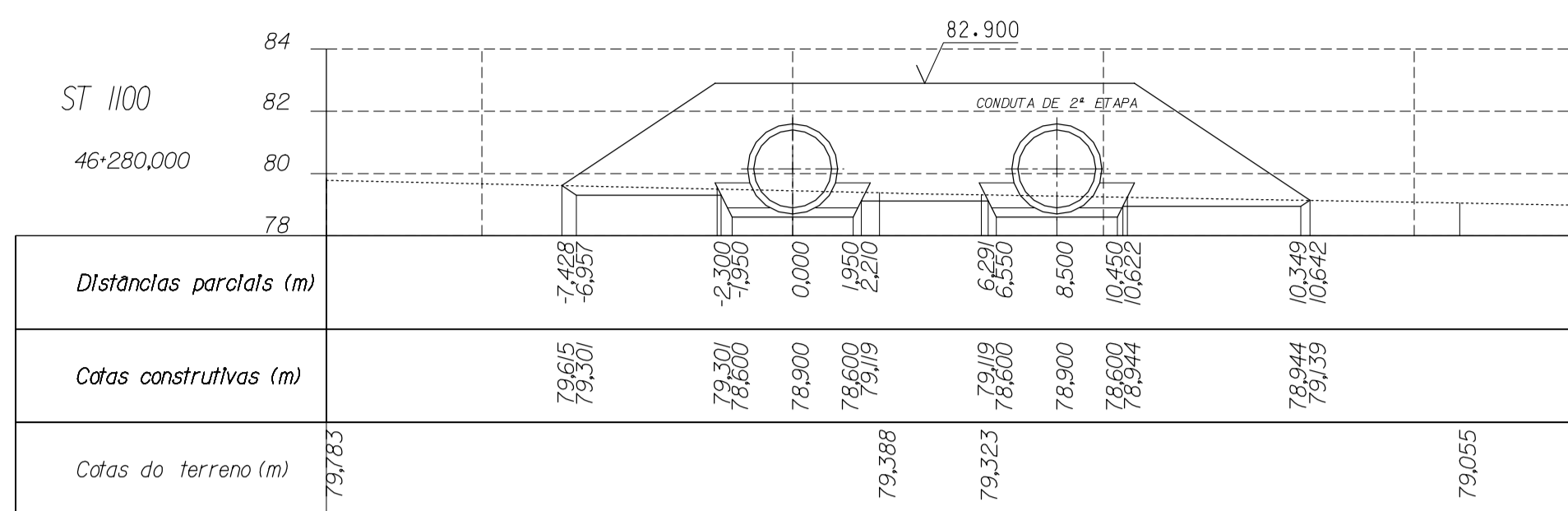
- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

<b>Consórcio COBA/VBA/HARZA</b>		<b>ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA</b>	
		<b>SEÇÕES TRANSVERSAIS</b> (Km 45+747 - 46+080)	
proj.	PC	data:	103/2002
des.	HJR	escala:	1:200
verif.	JH	des. nº	<b>57</b>
aprov.	APS	0777-PE-22-C124-057	



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

- NOTA:**
- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
  - O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
  - As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
  - Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m.

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PERFS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** **SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Atendimento das Demandas Hídricas da Região Metropolitana de Fortaleza**

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 46+120 - 46+480)

proj. PC | data: 103/2002 | des. nº 58  
 des. HJR | escala: |  
 verif. JH | |  
 aprov. APS | |

1:200

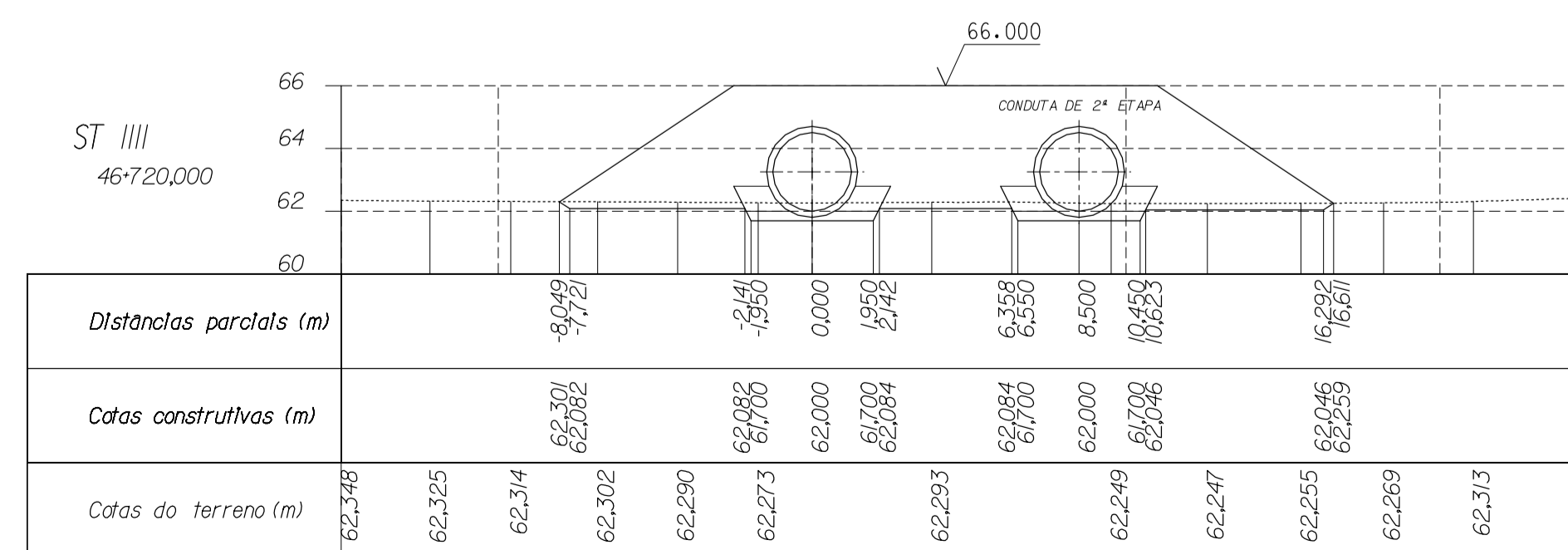
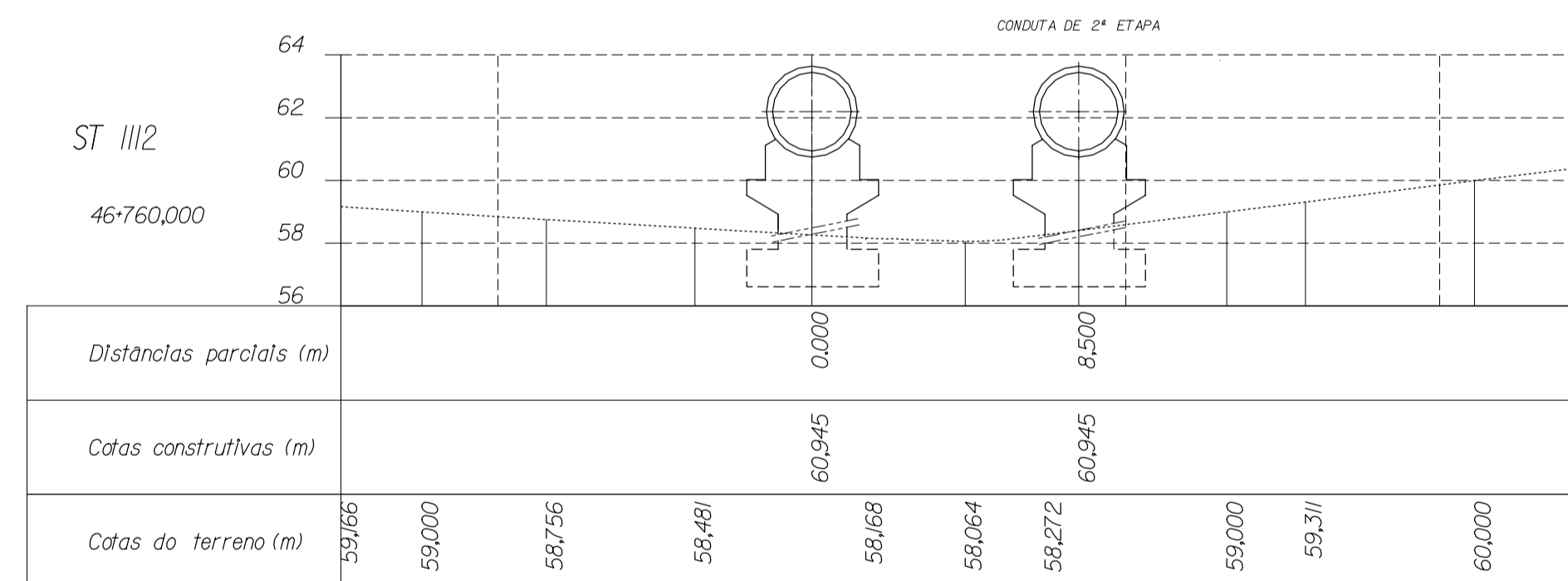
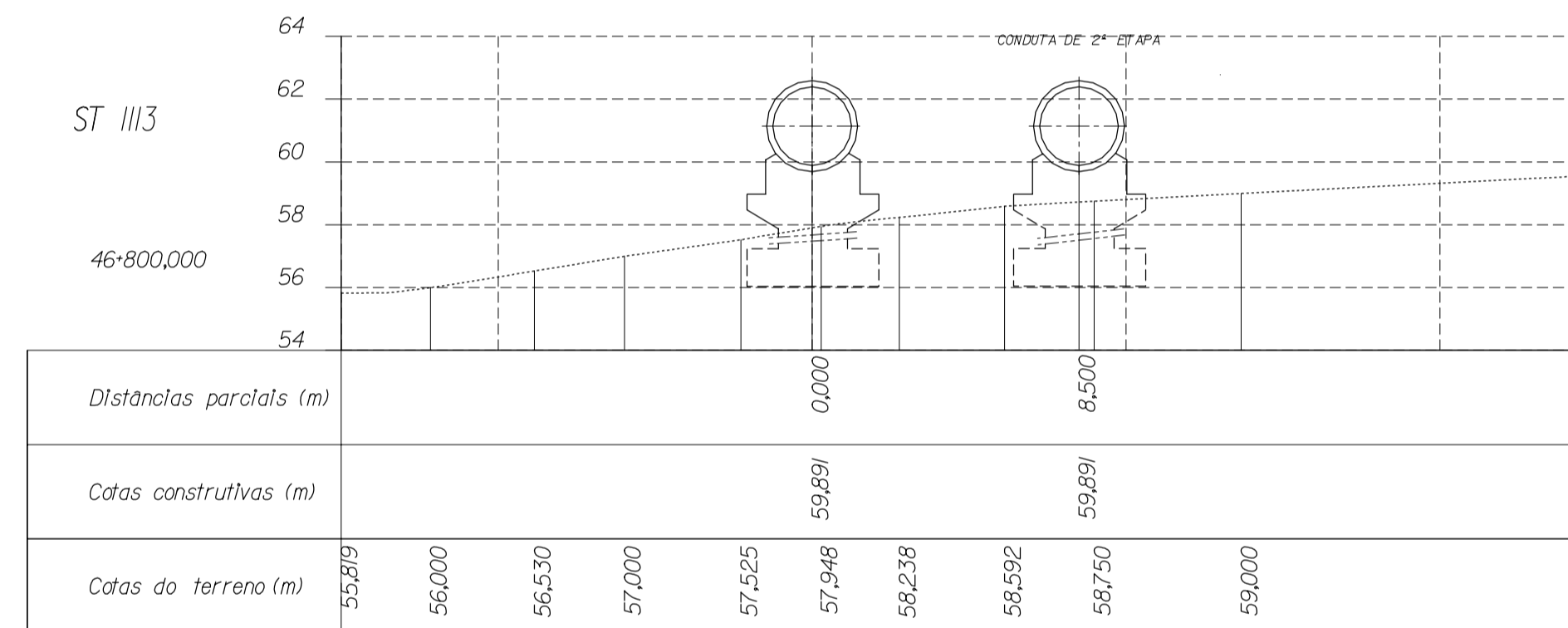
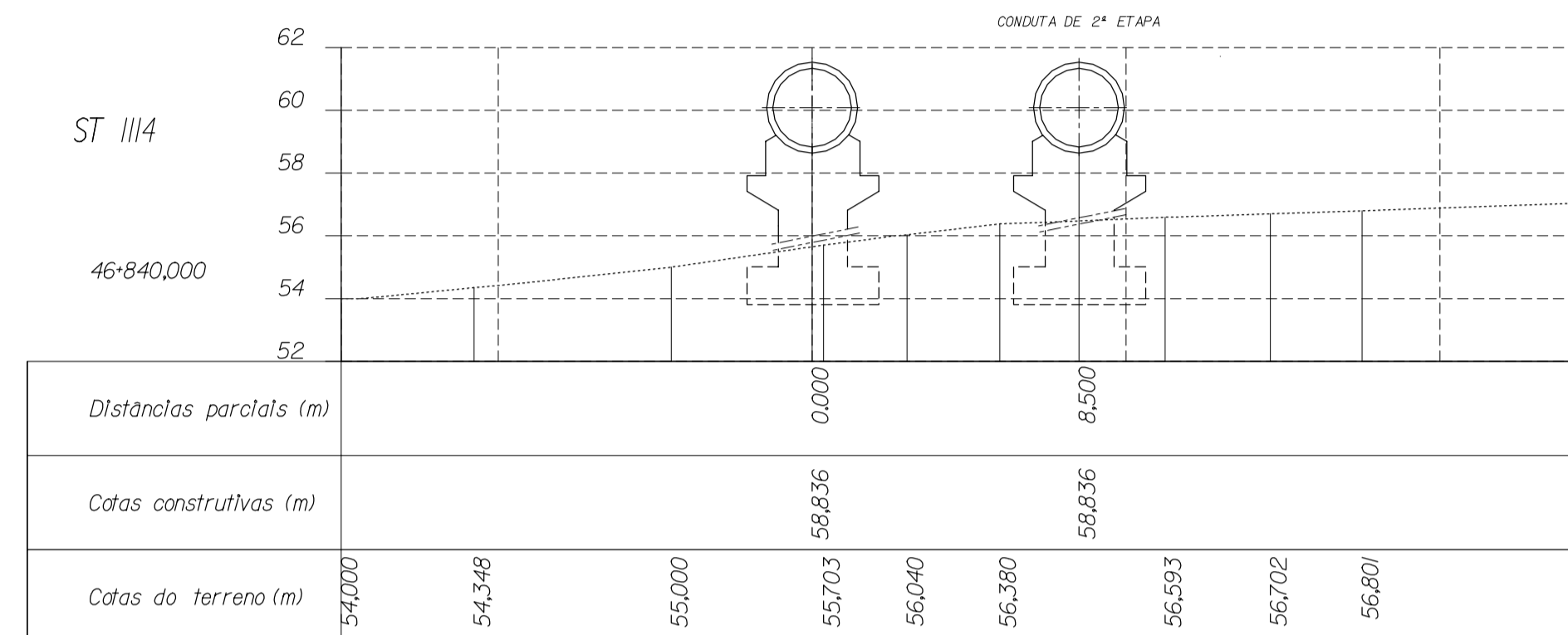
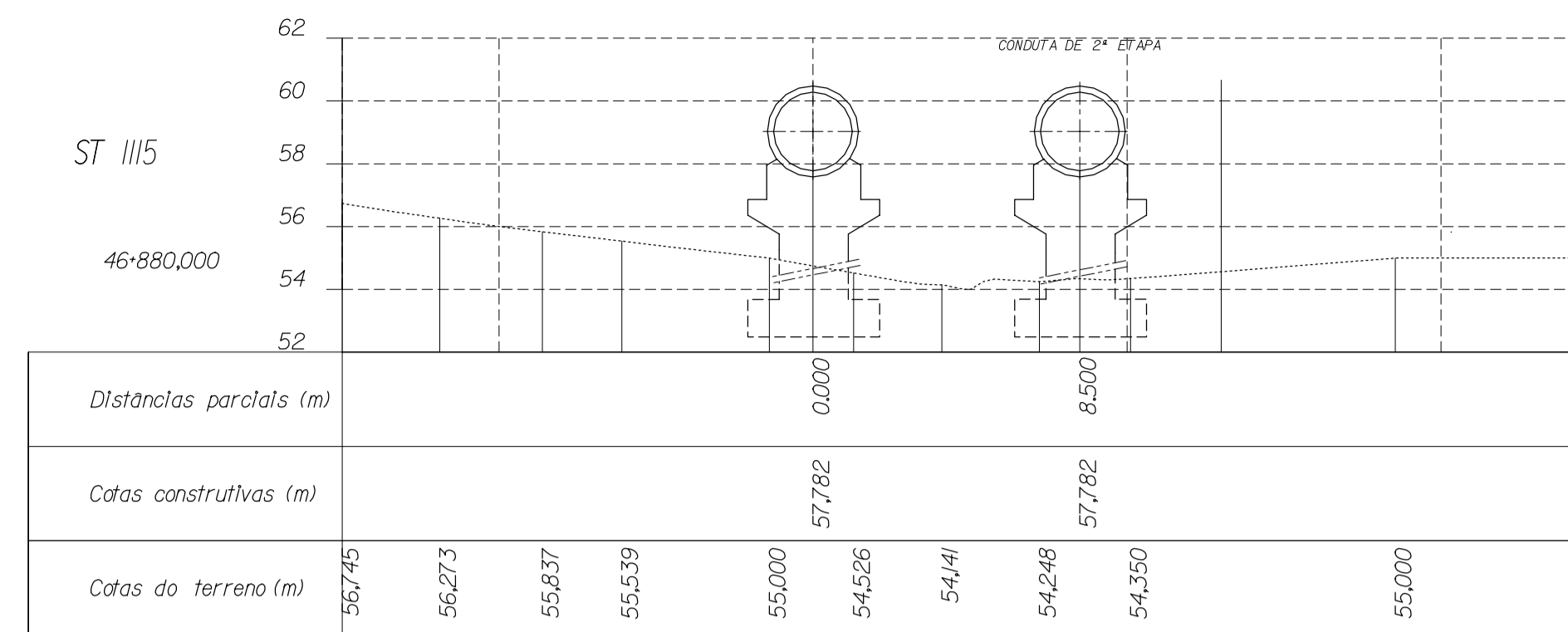
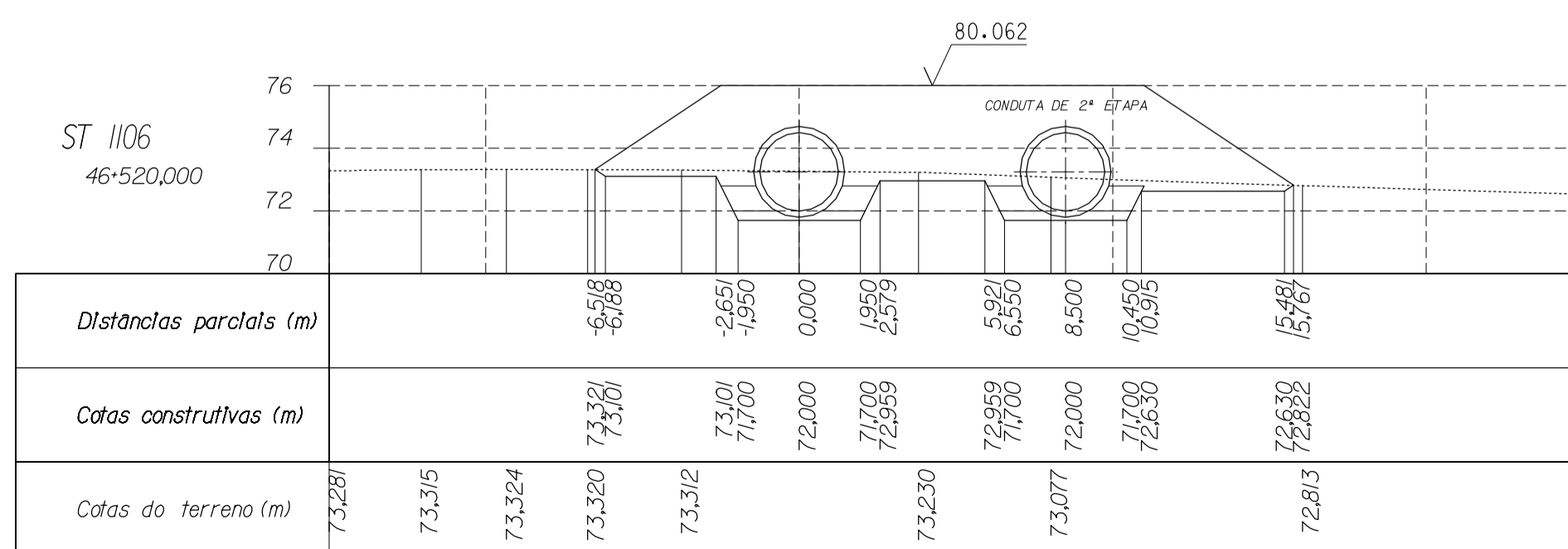
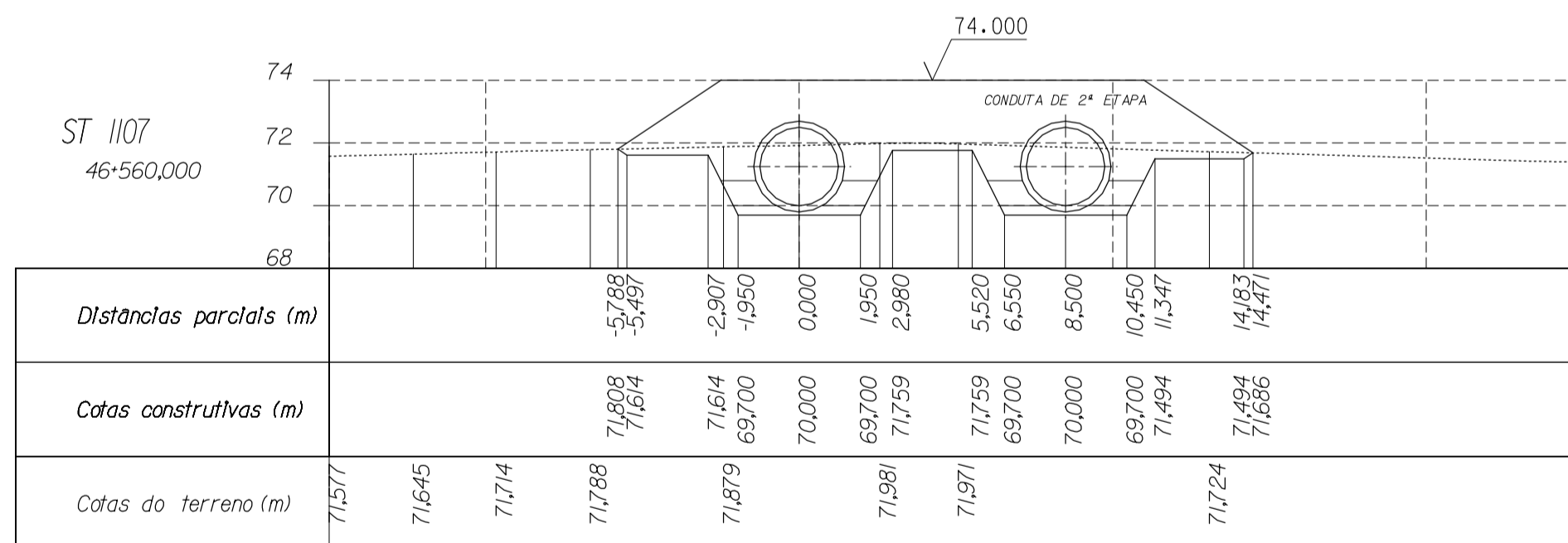
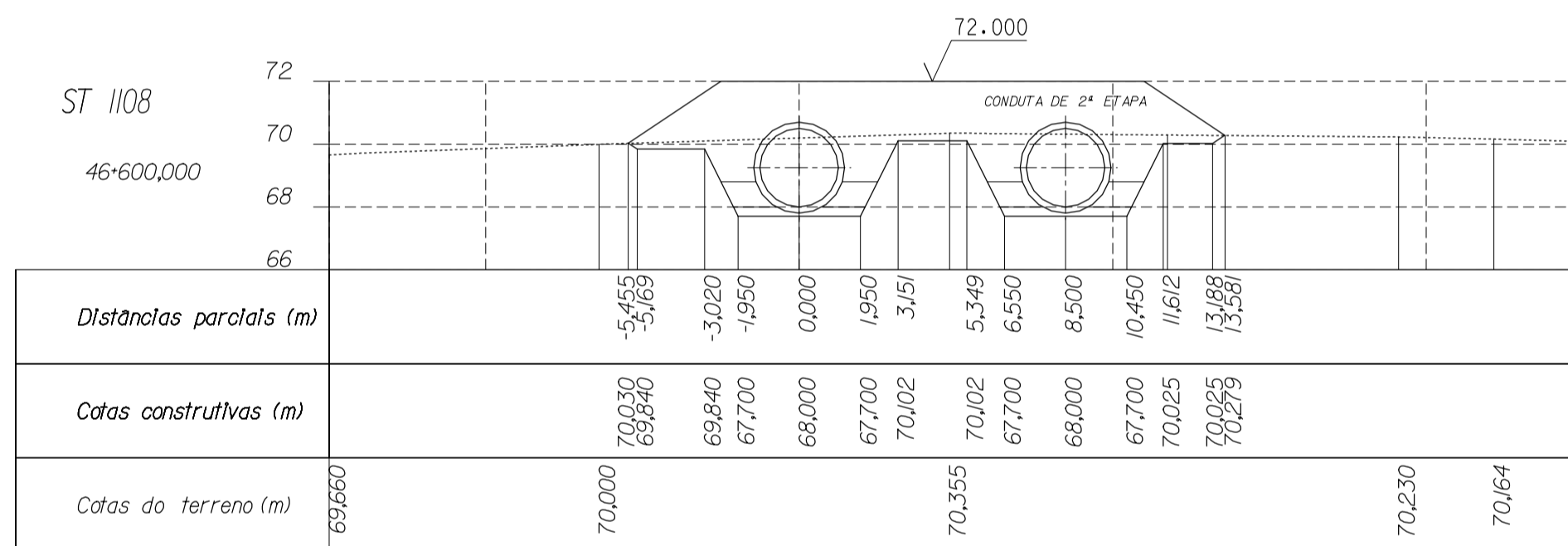
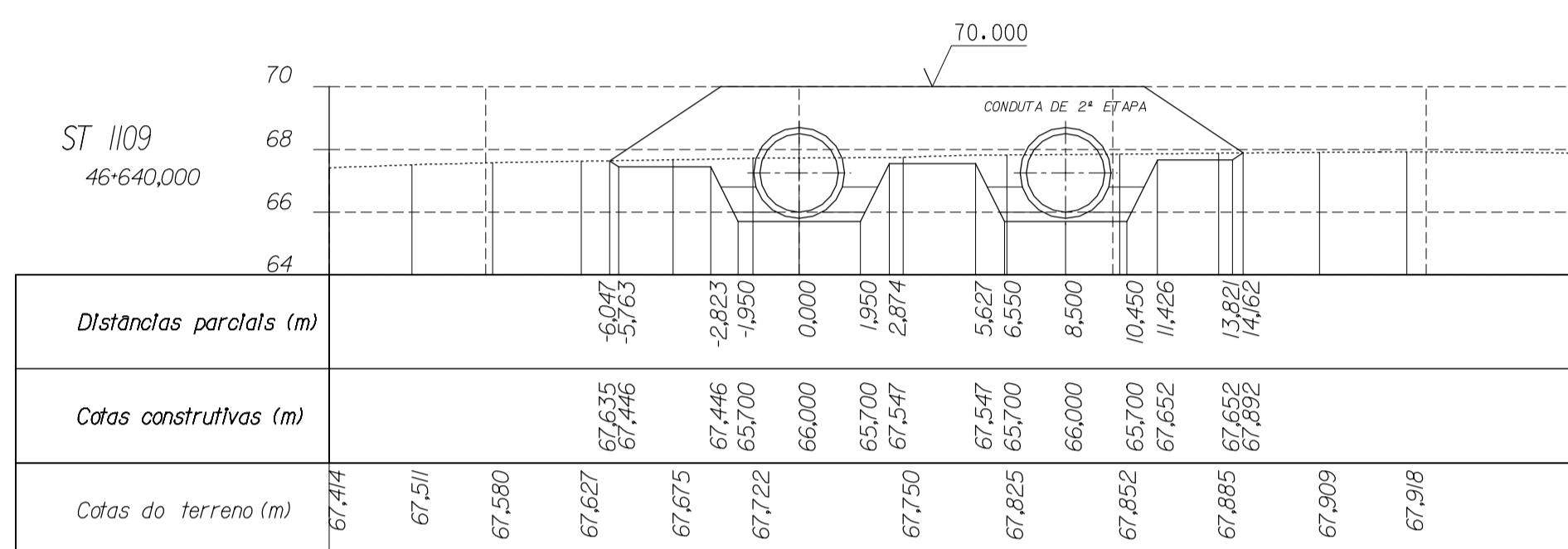
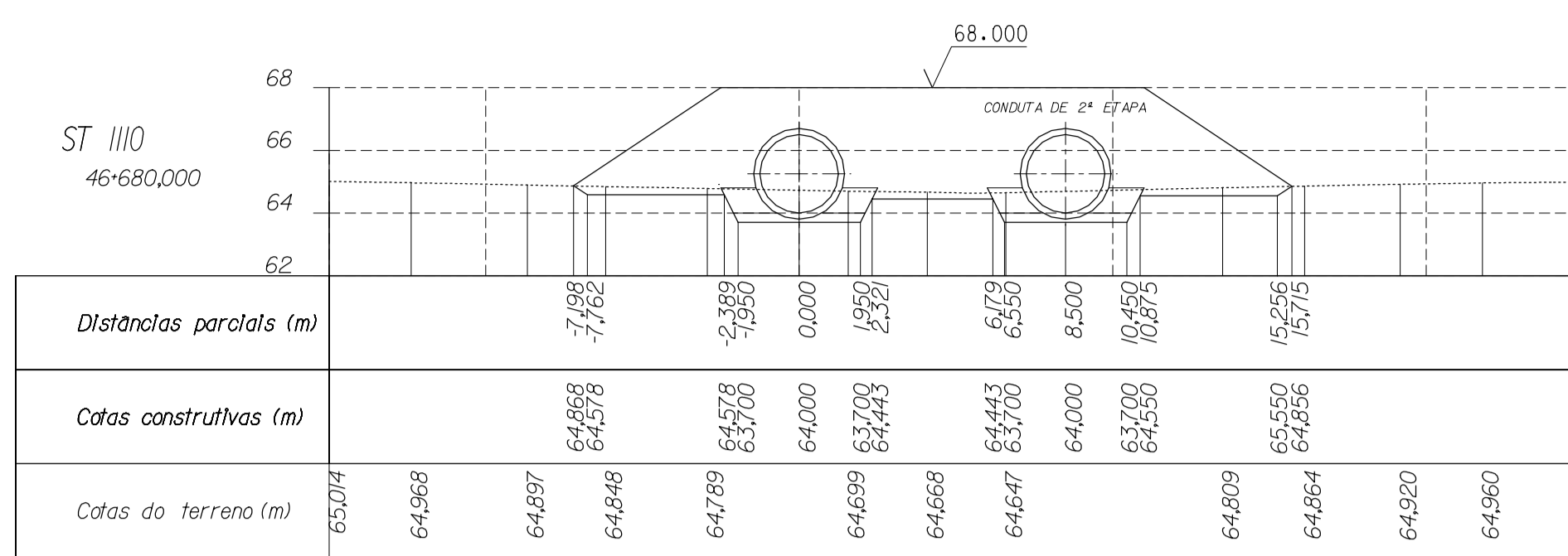
0777-PE-22-C124-058

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**COBA** **VBA**

**HARZA - HIDROBRASILEIRA**  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

SINICIAL.S  
STIMES  
FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermã esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construtivas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERFS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** **SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**

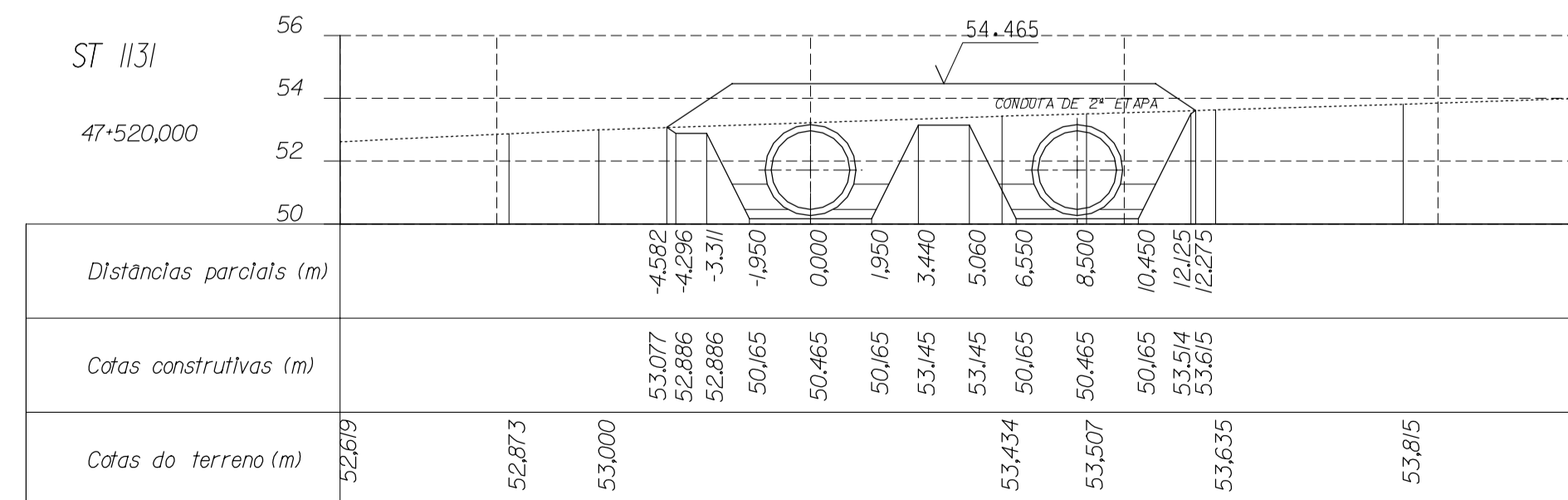
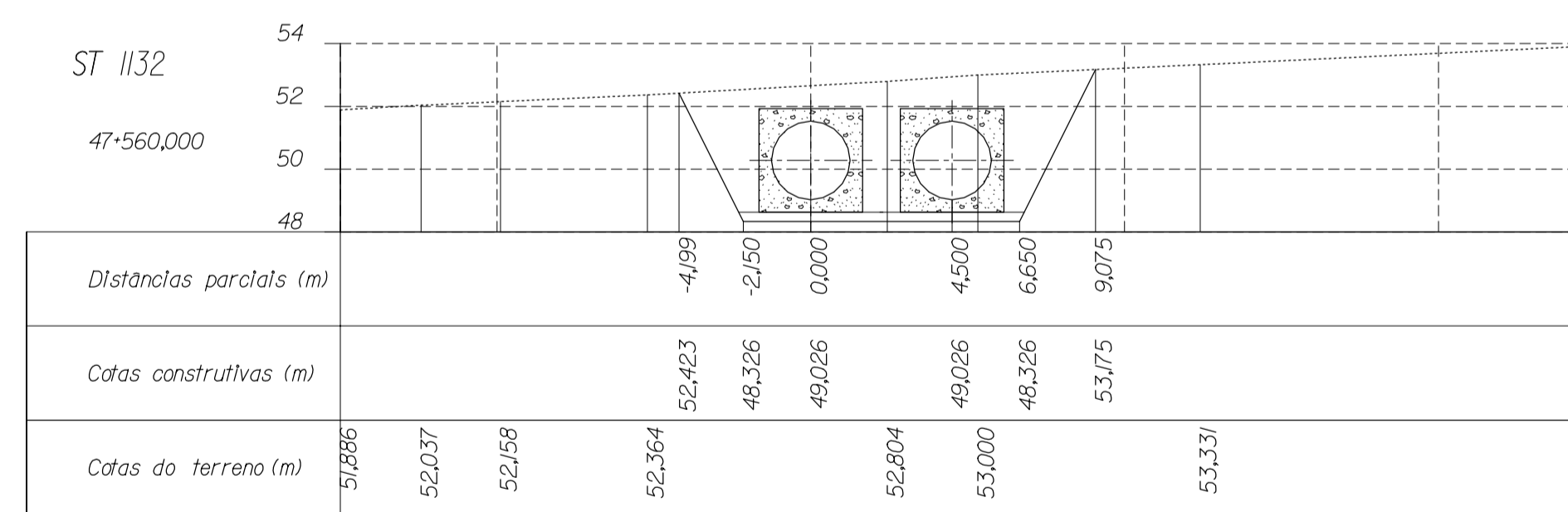
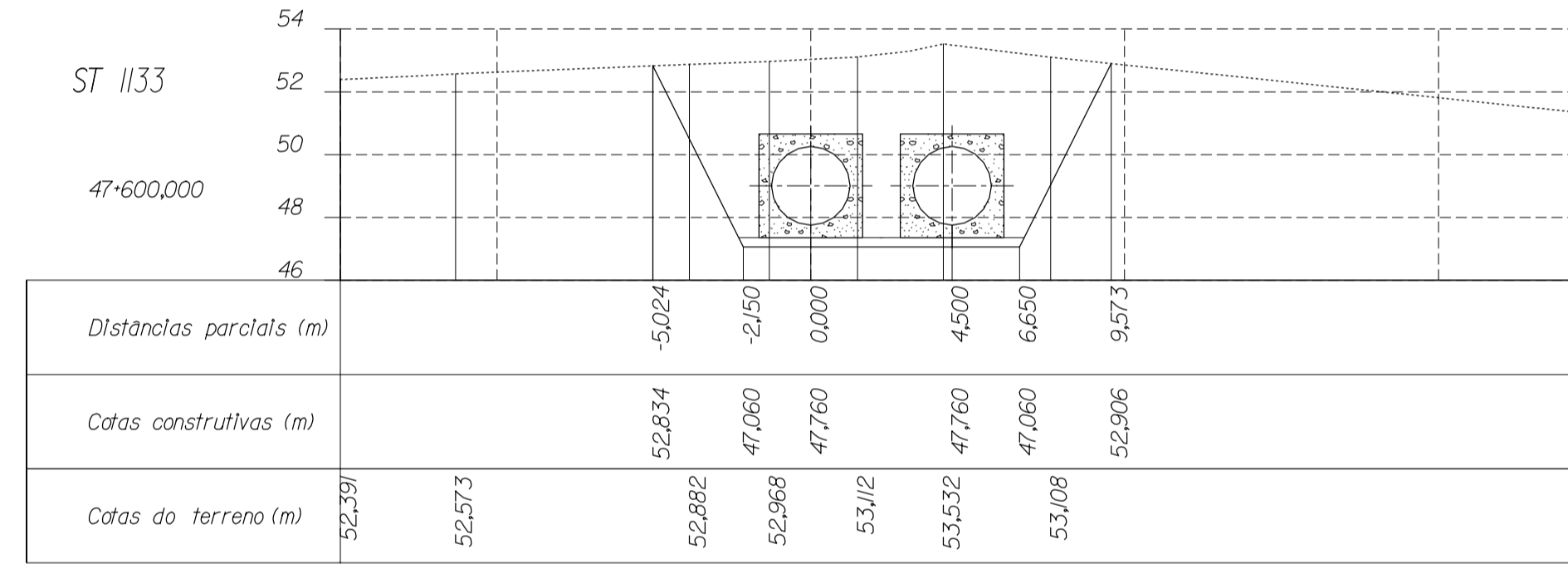
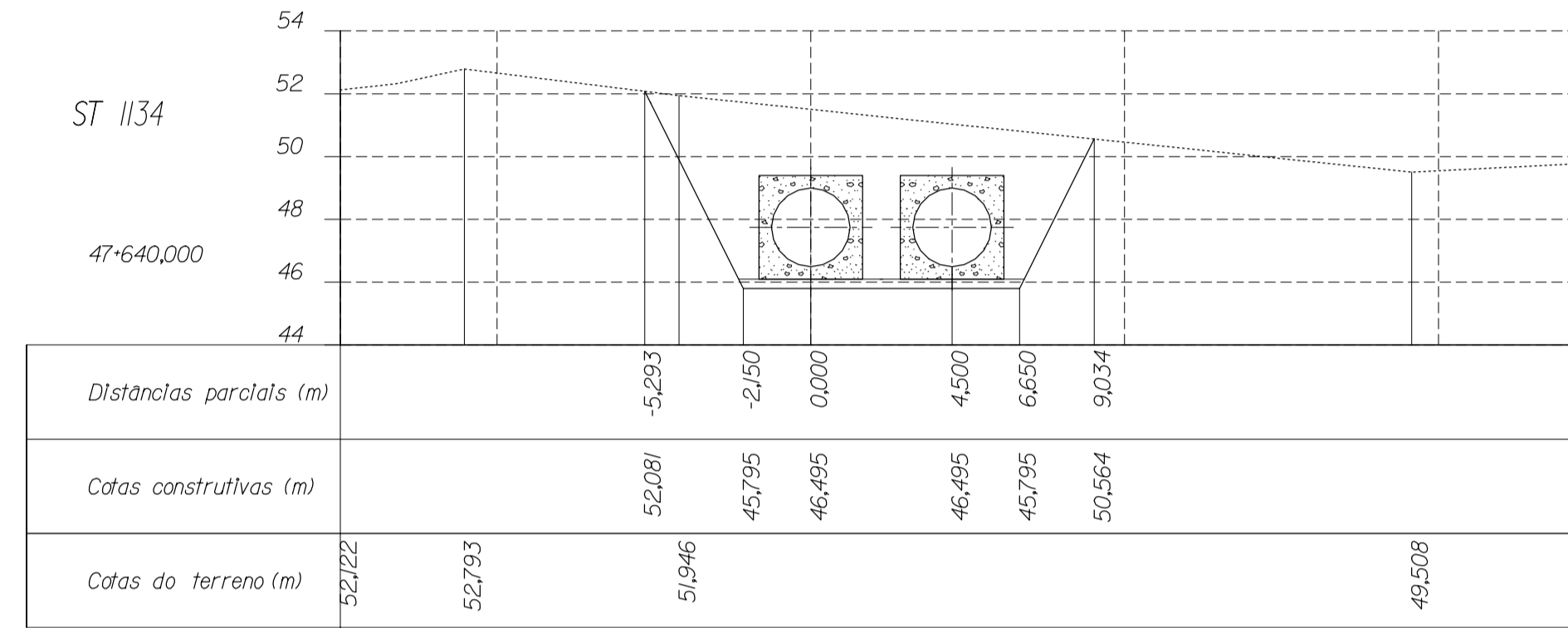
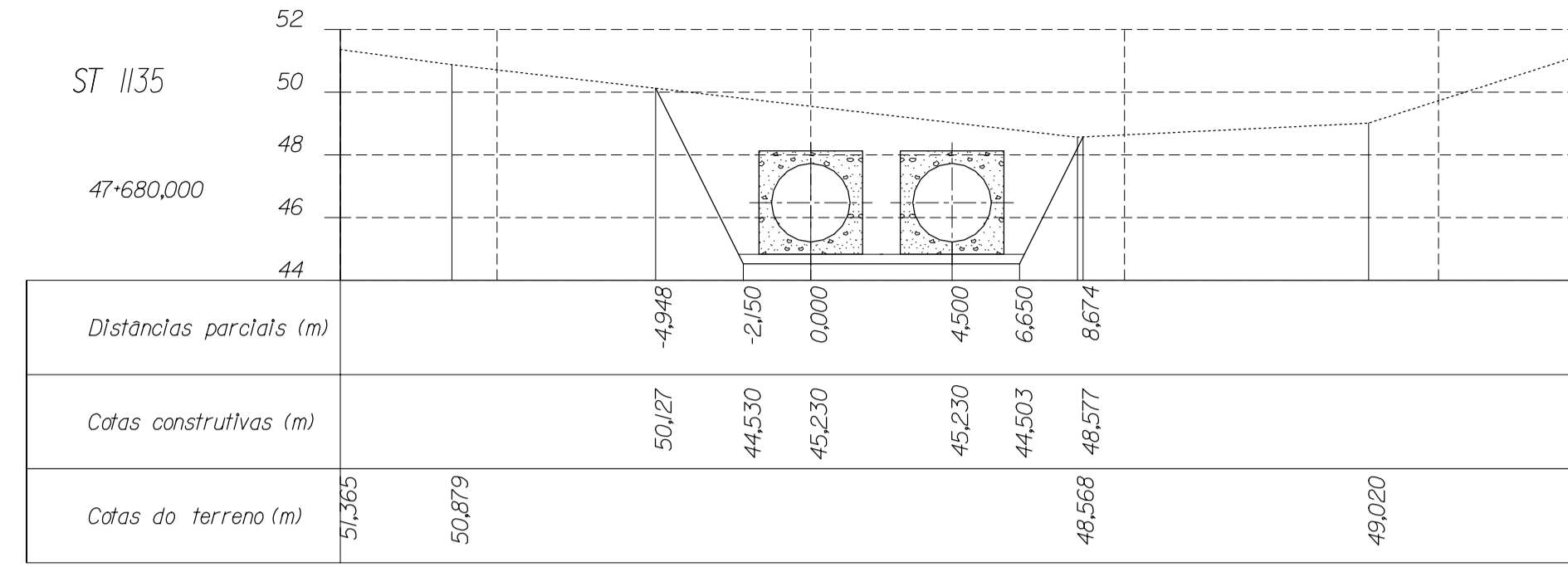
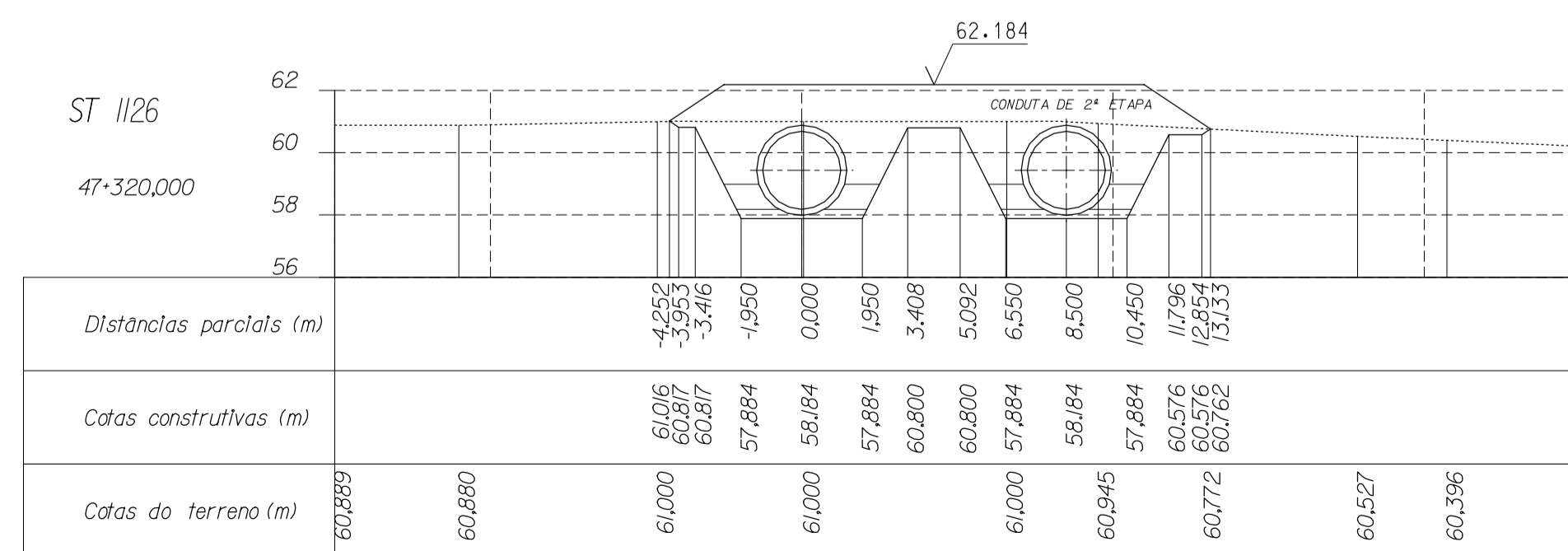
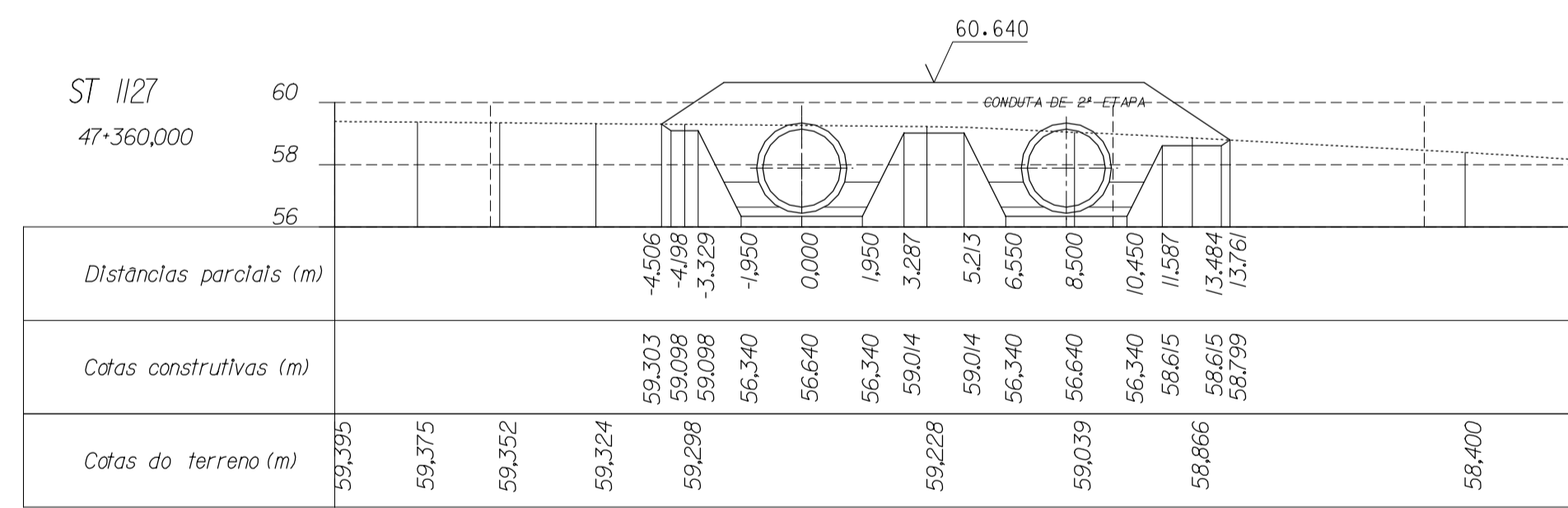
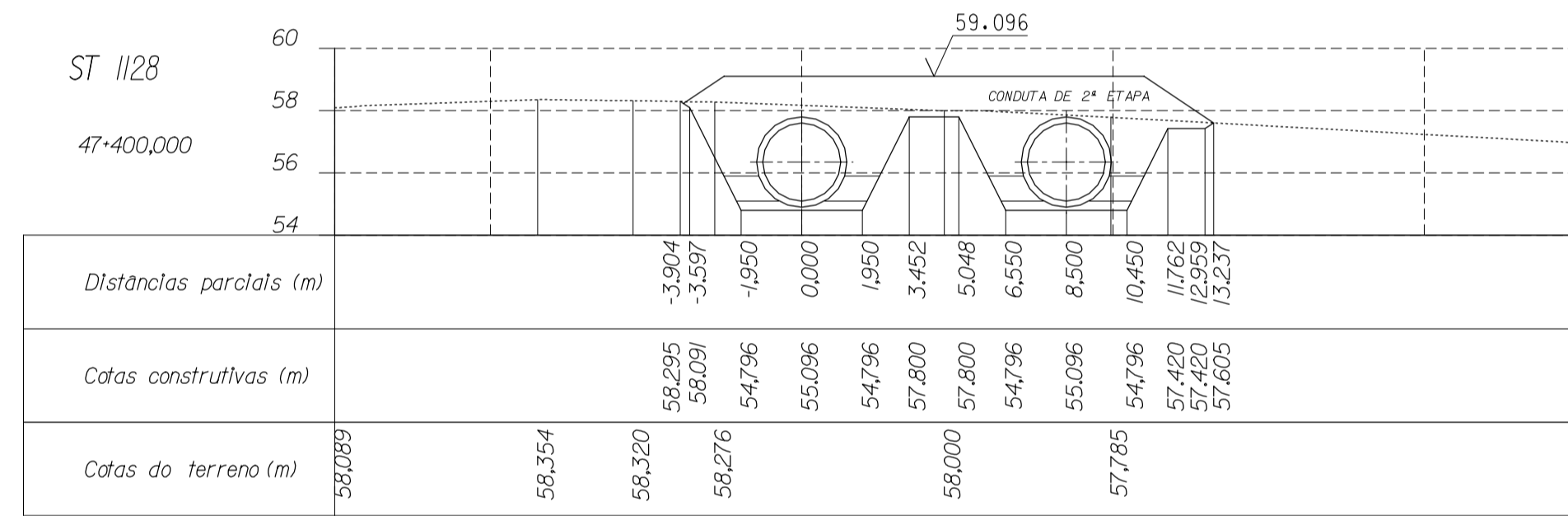
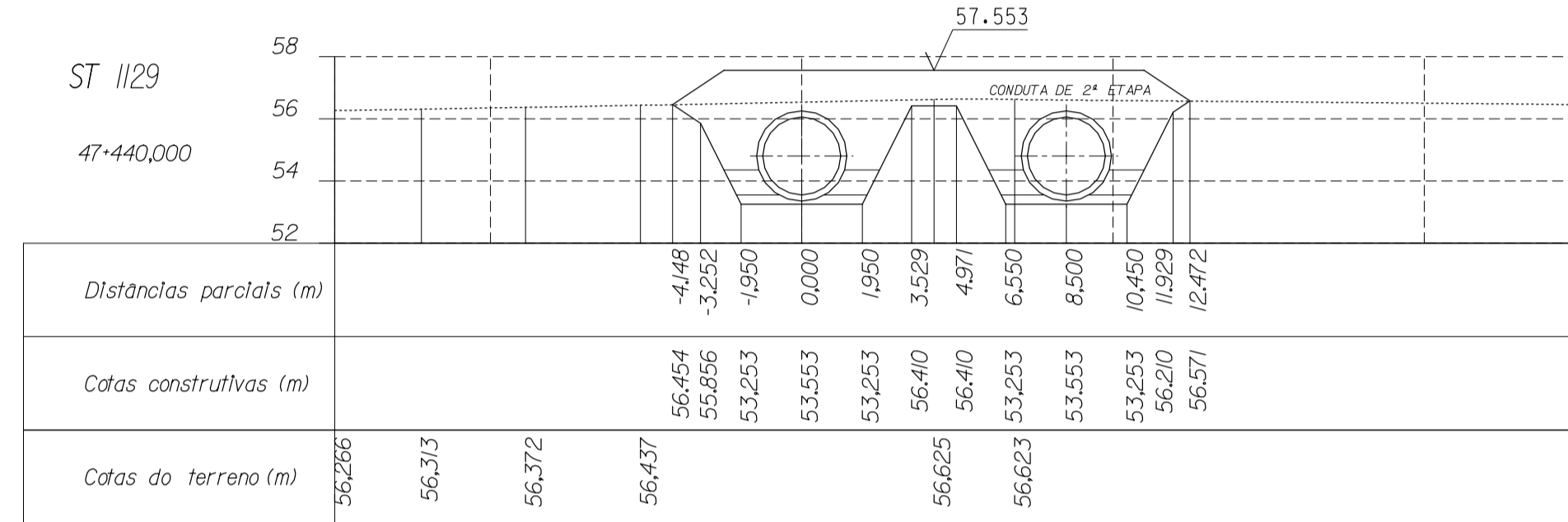
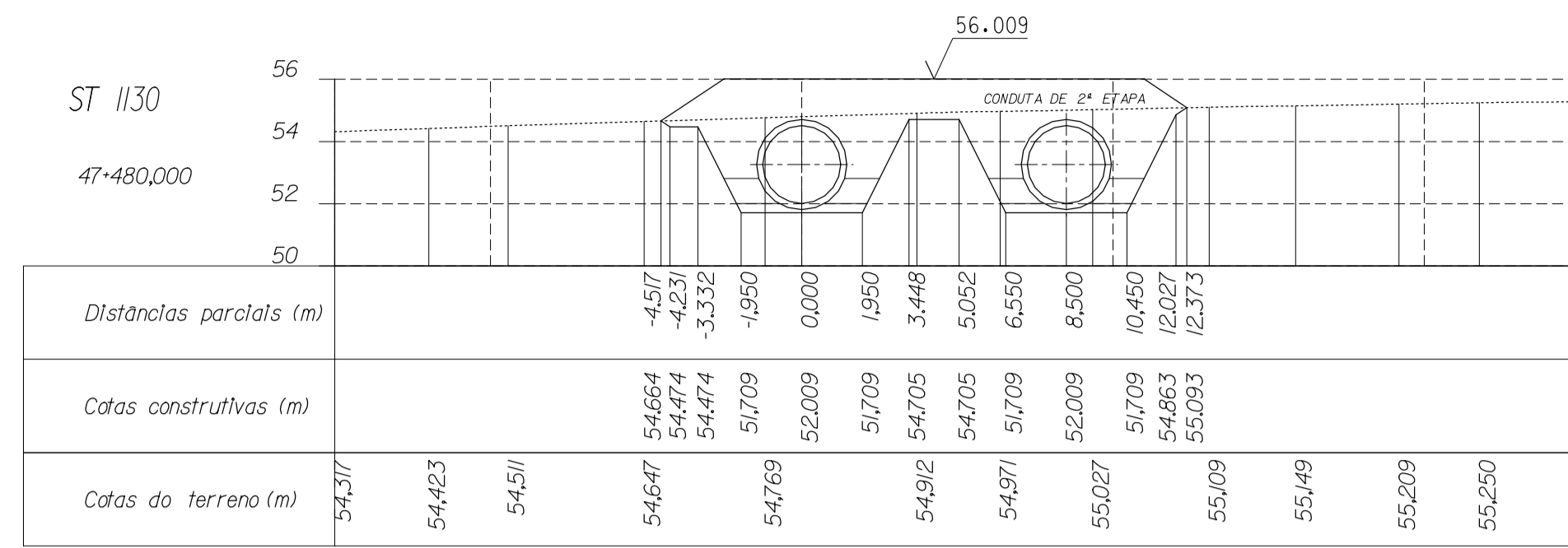
**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 46+520 - 46+880)

proj. PC  
des. HJR  
verif. JH  
aprov. APS

data: 103/2002  
escala: 1:200

des. nº **59**  
0777-PE-22-C124-059





**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

- NOTA:**
- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
  - O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
  - As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
  - Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

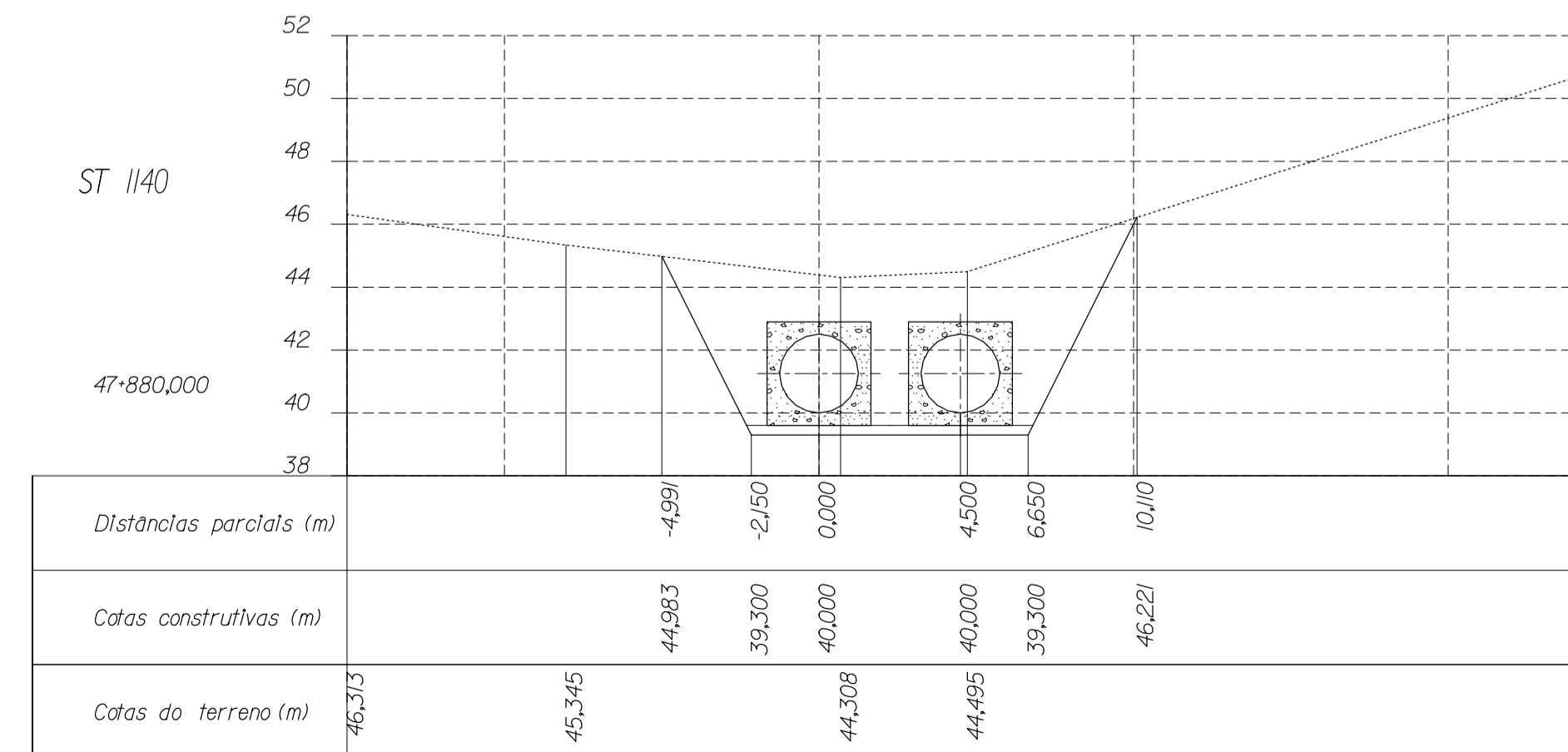
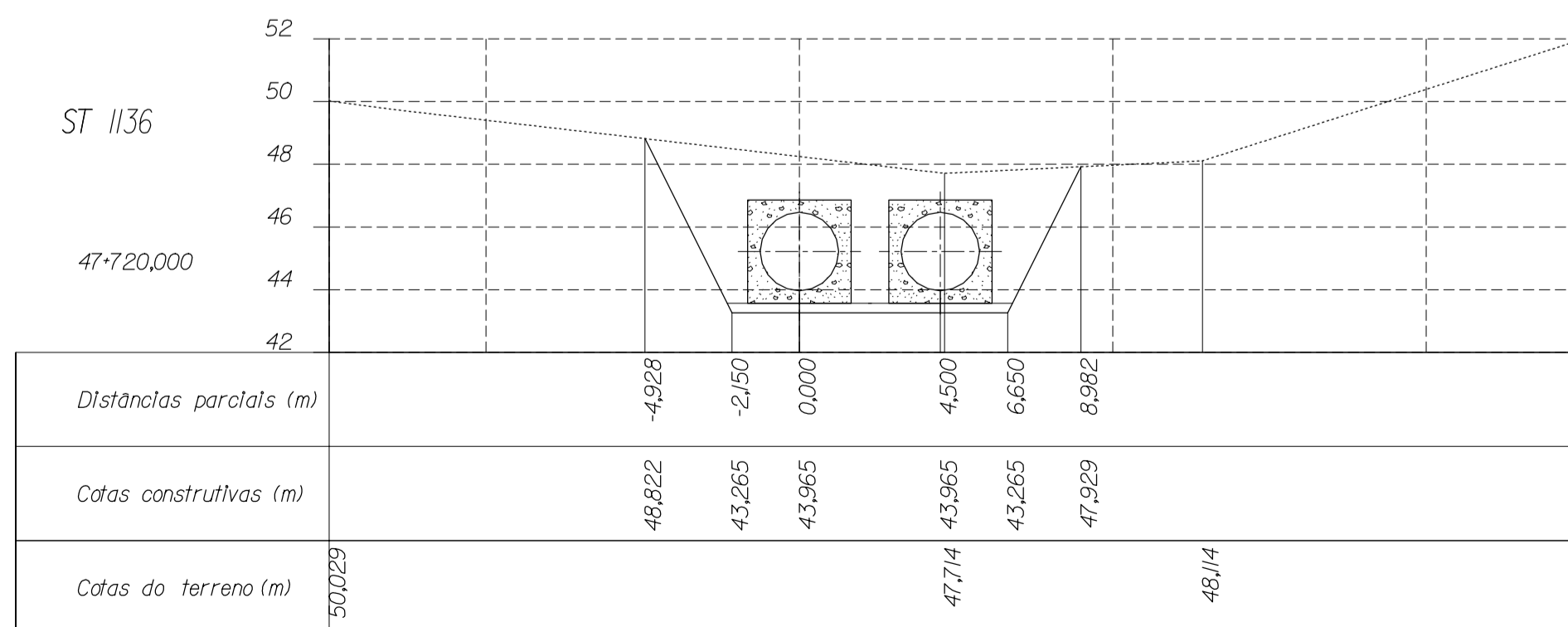
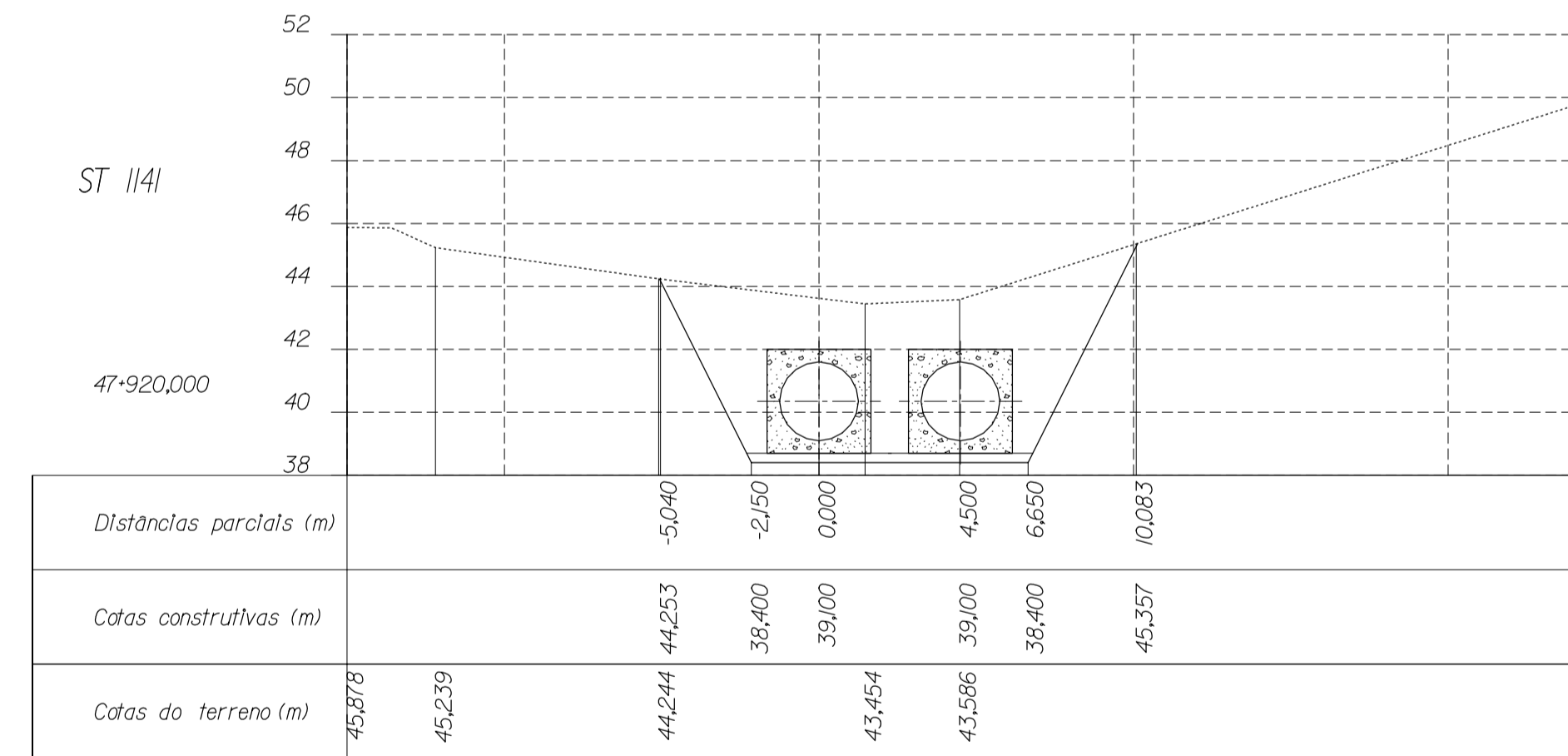
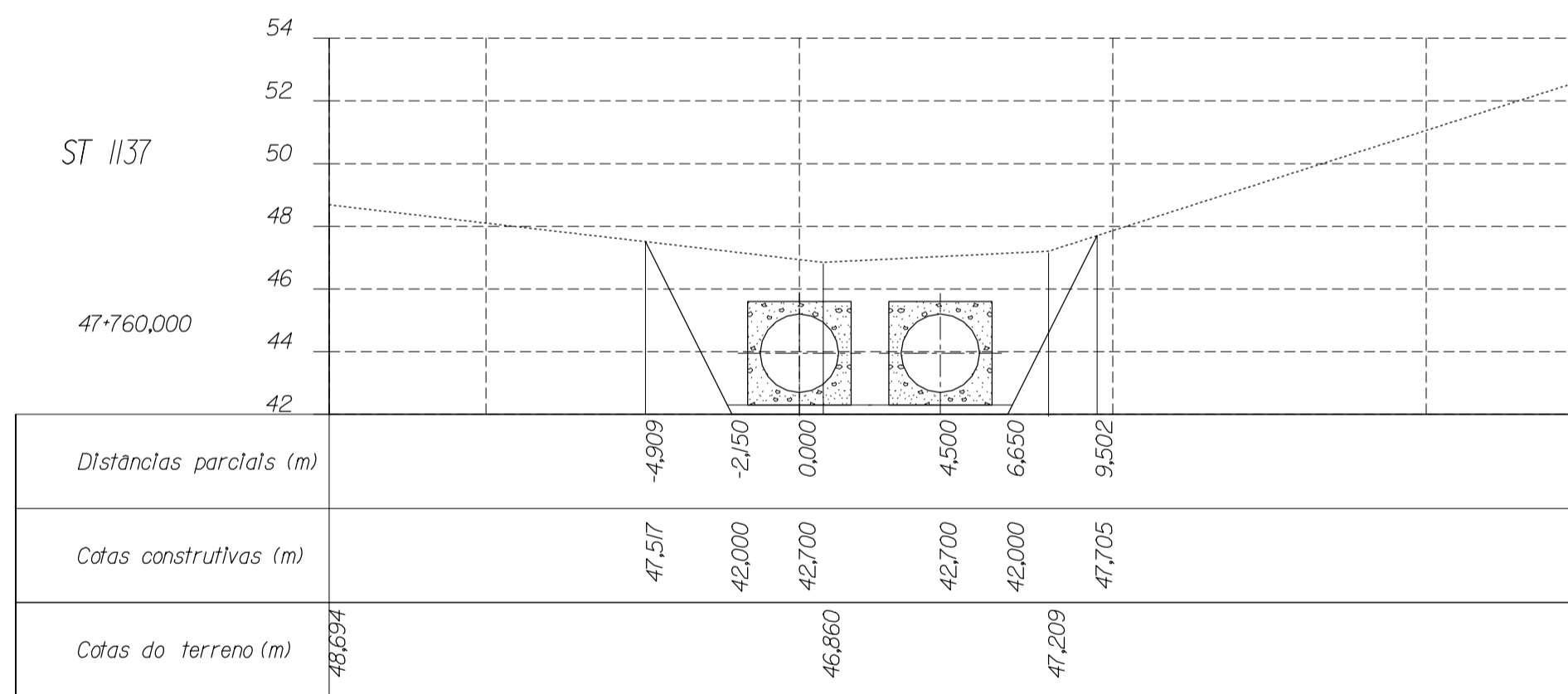
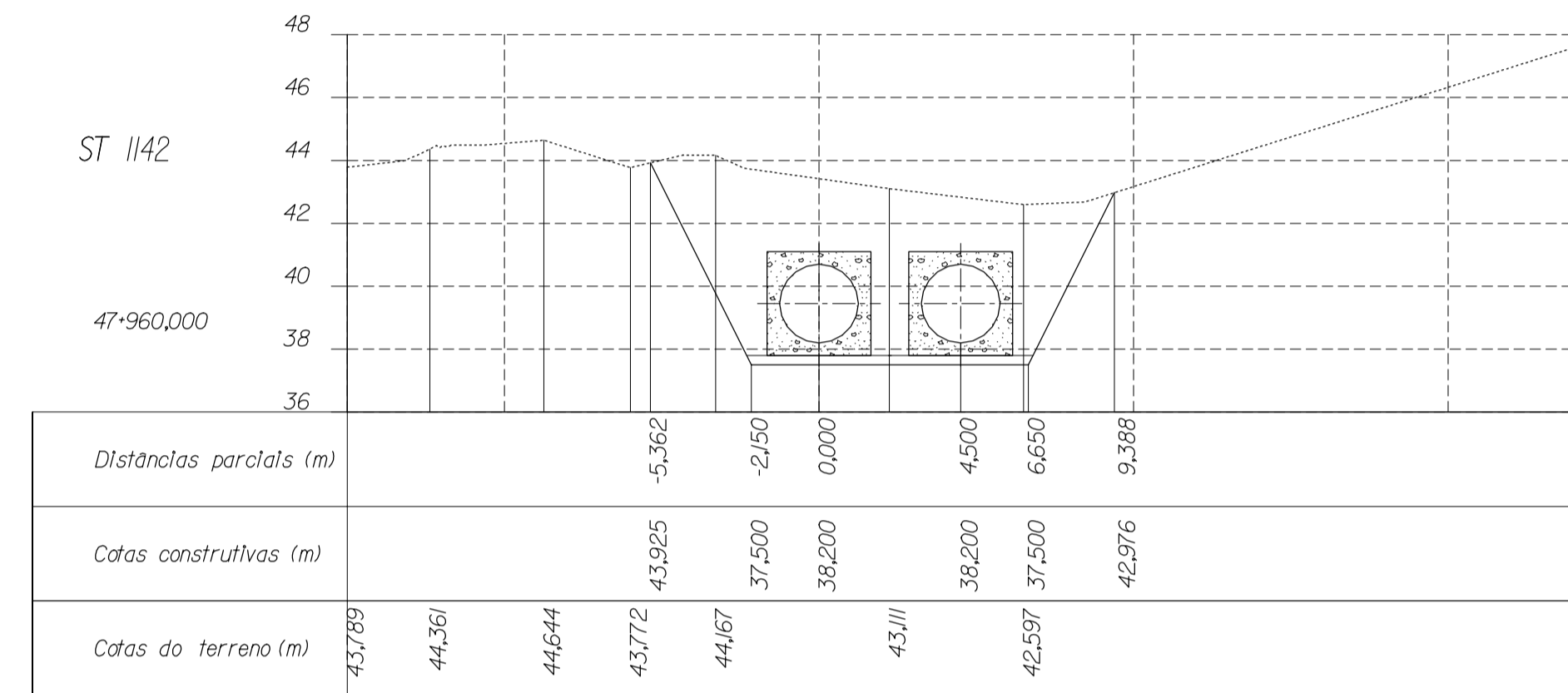
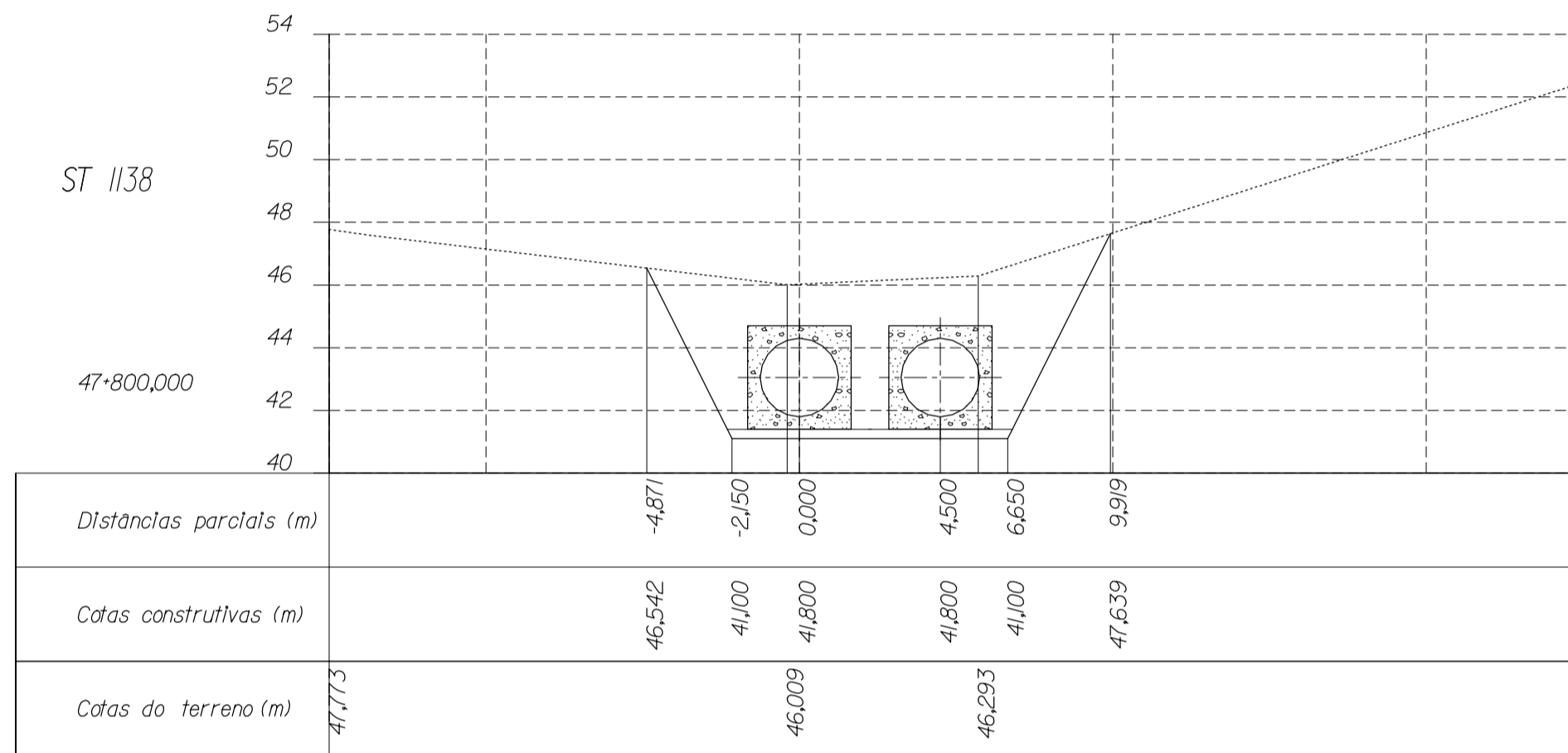
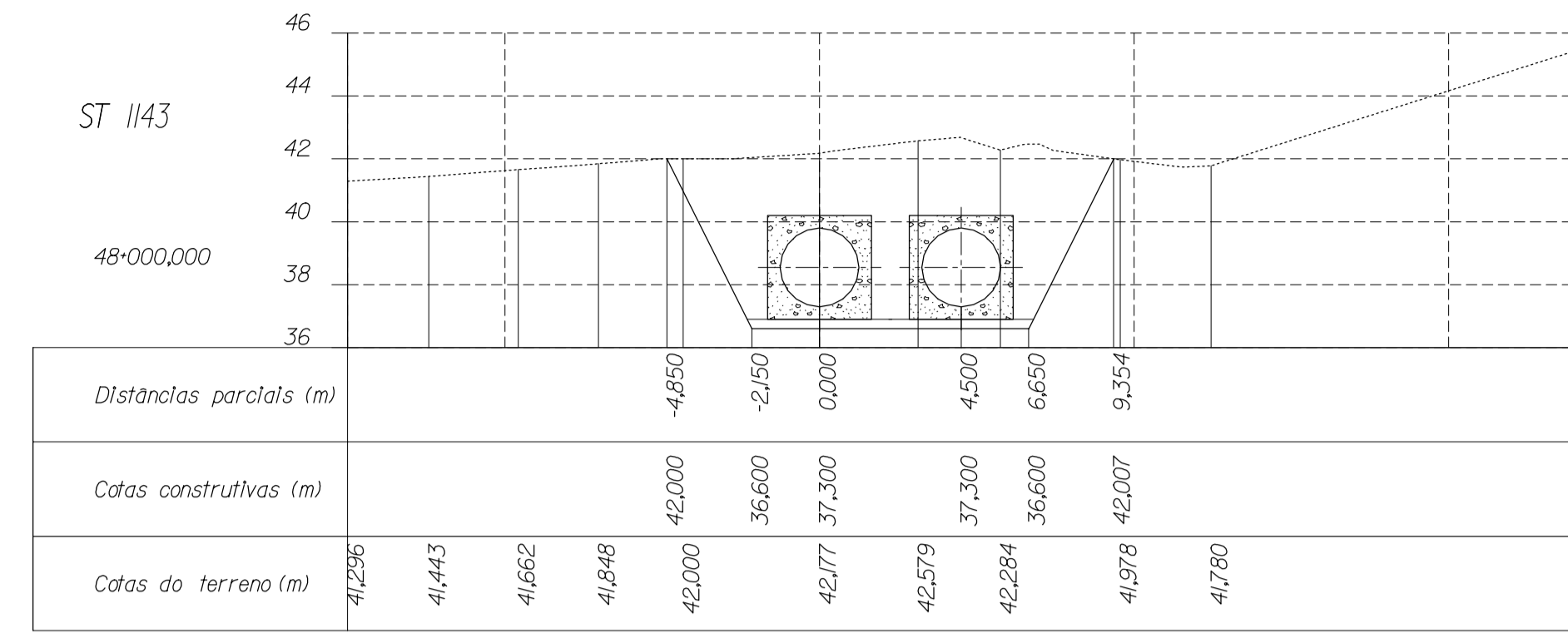
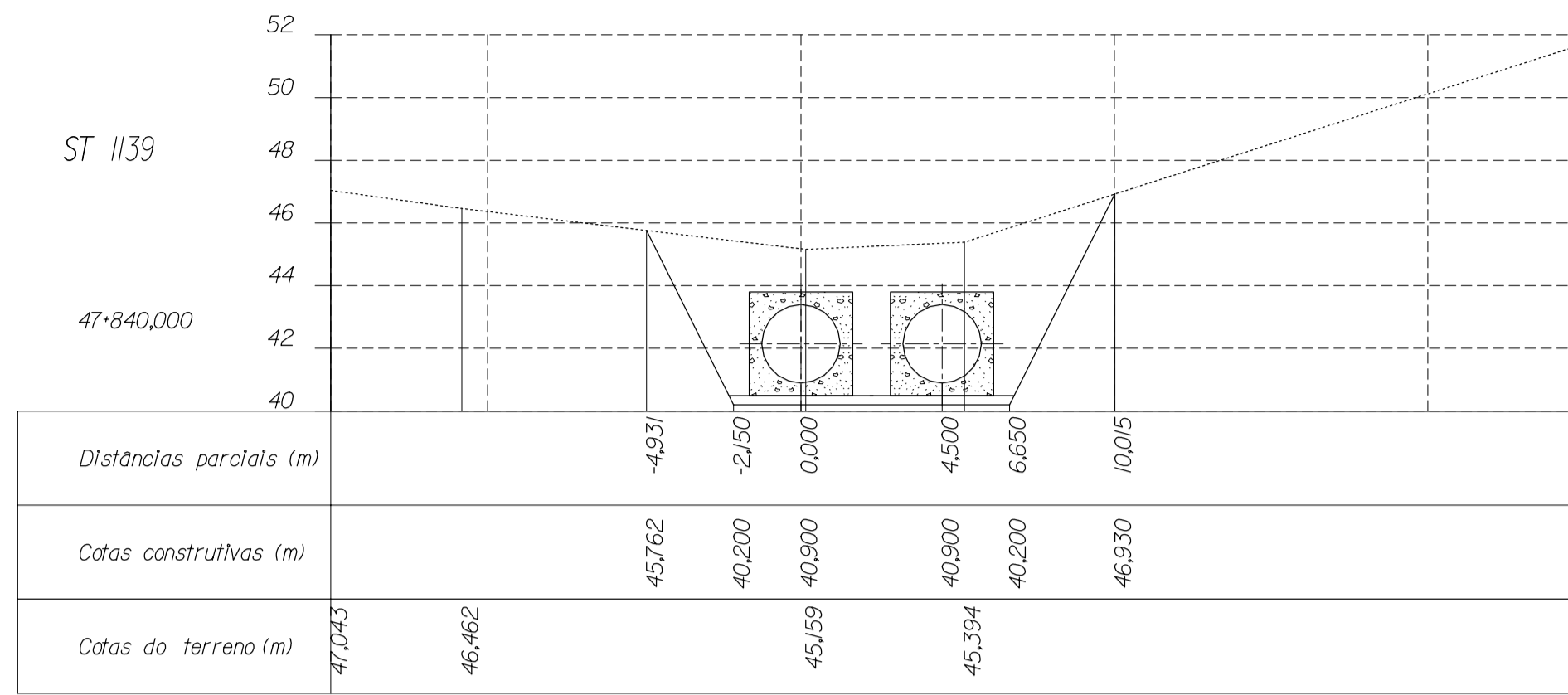
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 47-320 - 47-680)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	61
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				

9777-PE-22-C124-061



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

- NOTA:**
- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermã esquerda do canal.
  - O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
  - As cotas construtivas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
  - As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PERRIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	HJR des.	PC proj.	JH verif.	APS aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM				

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

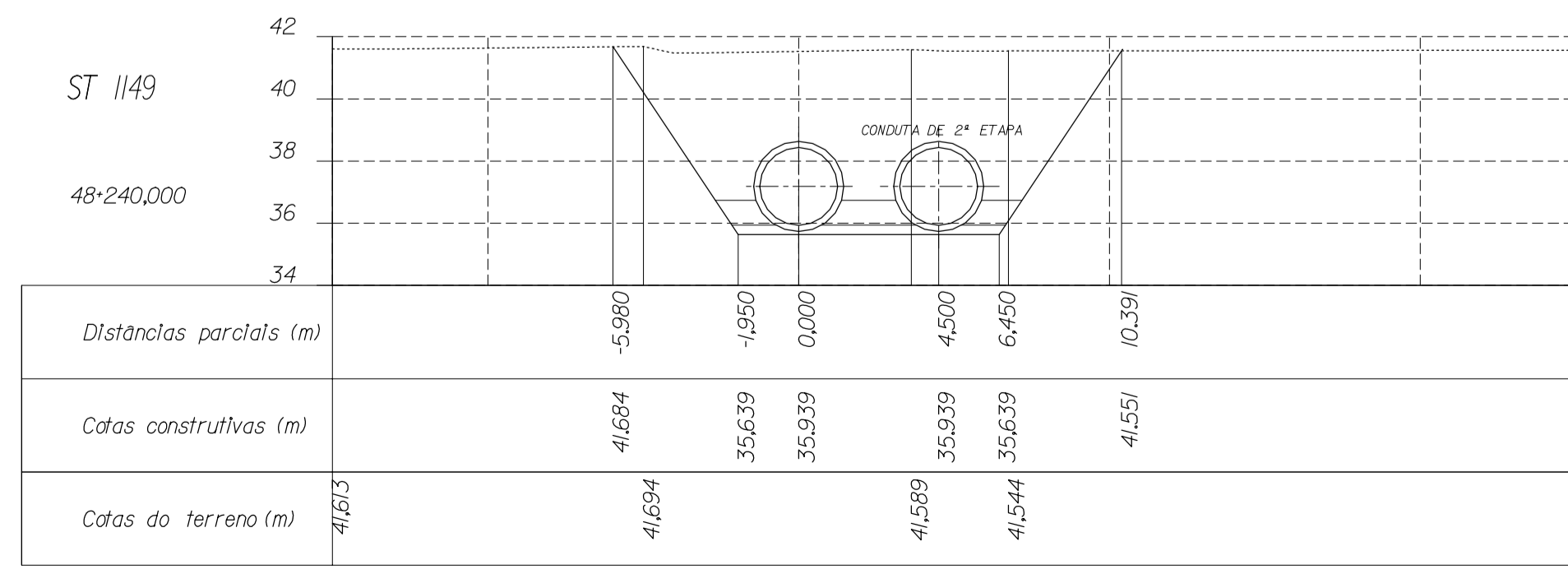
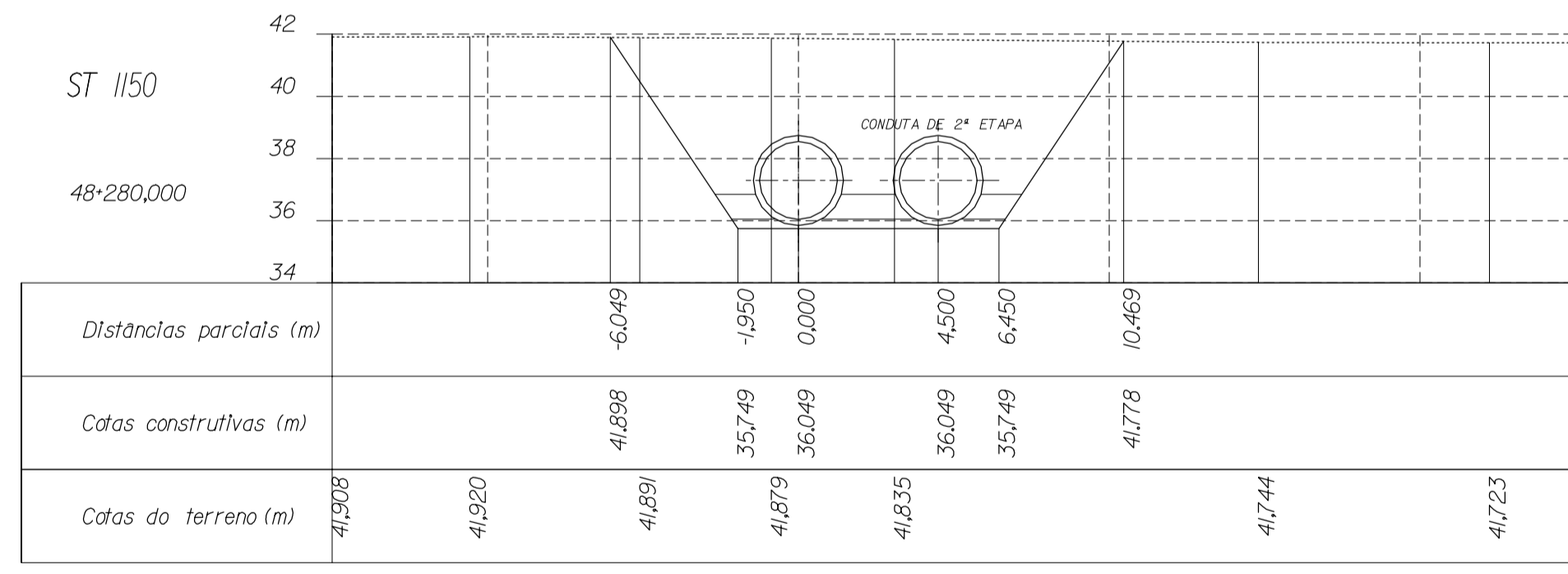
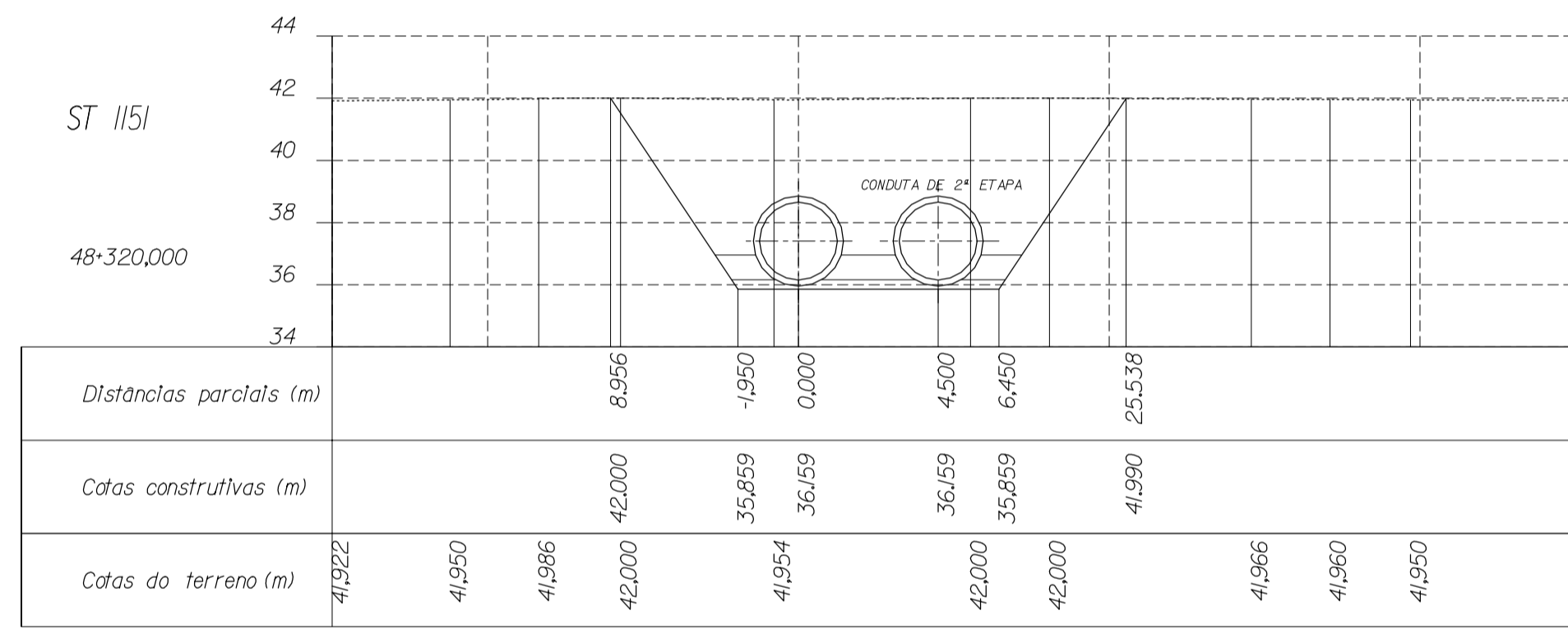
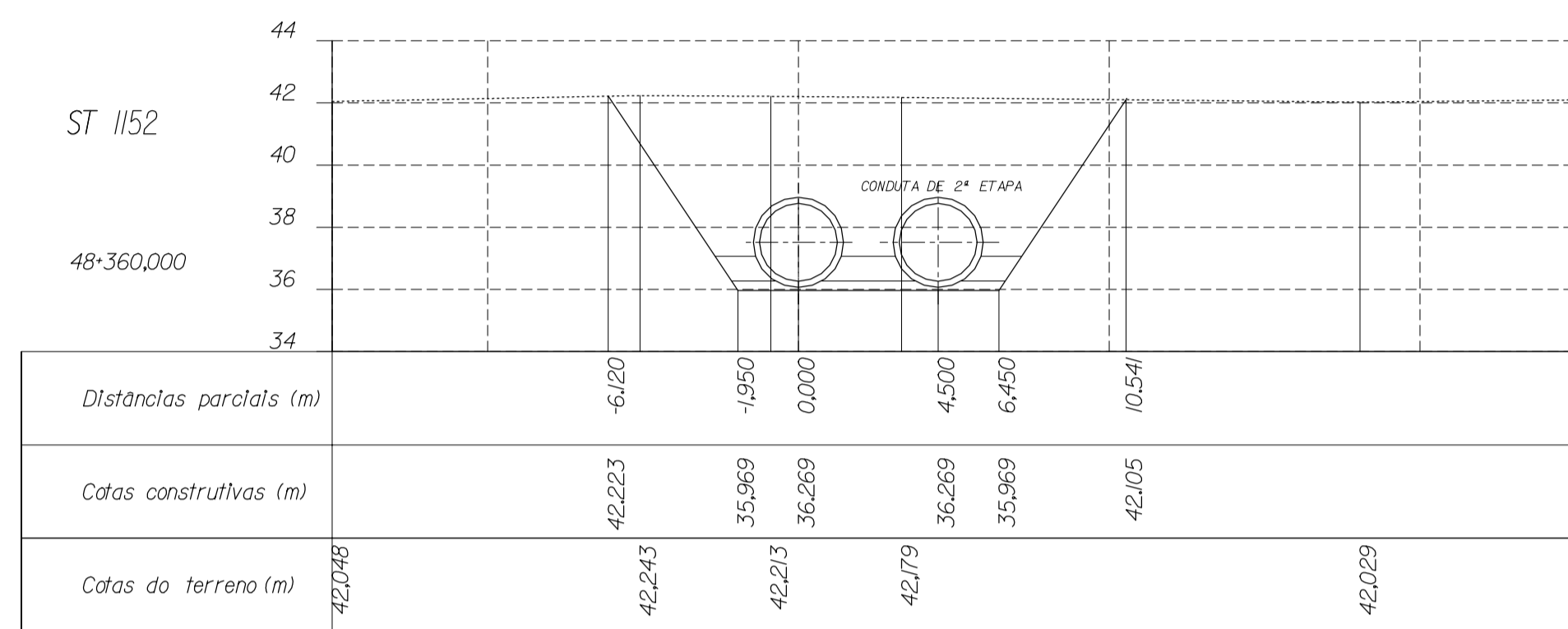
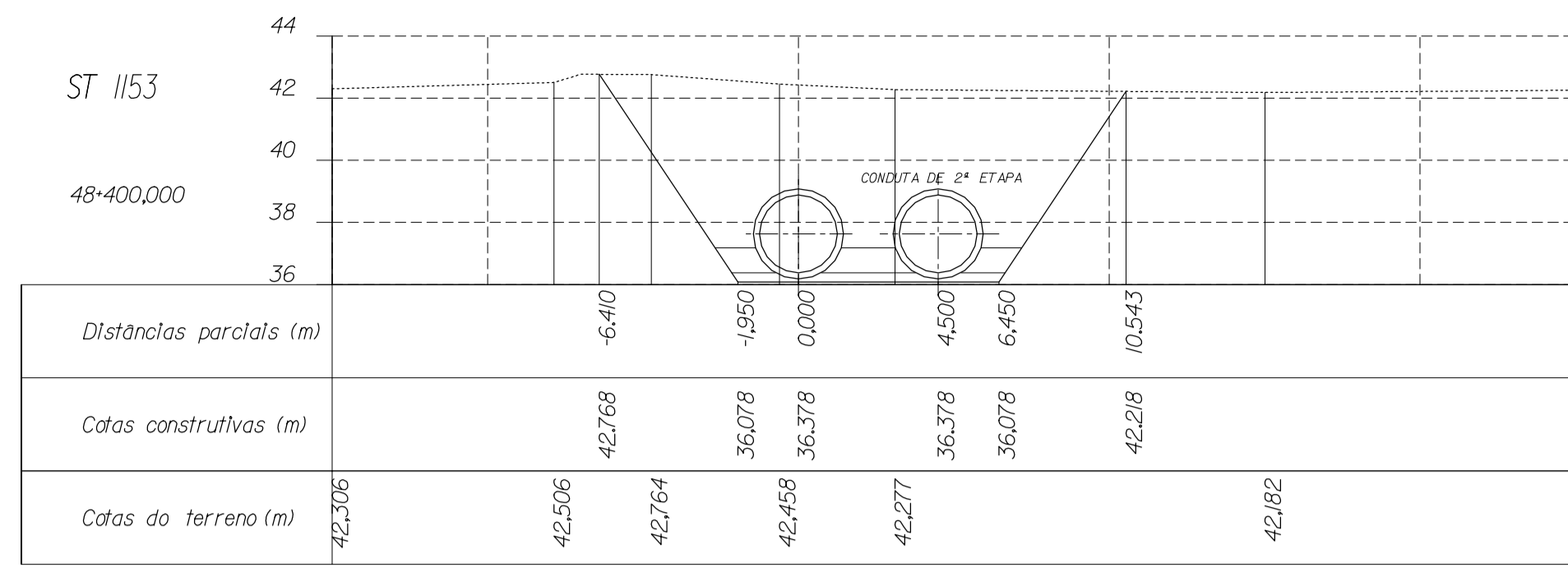
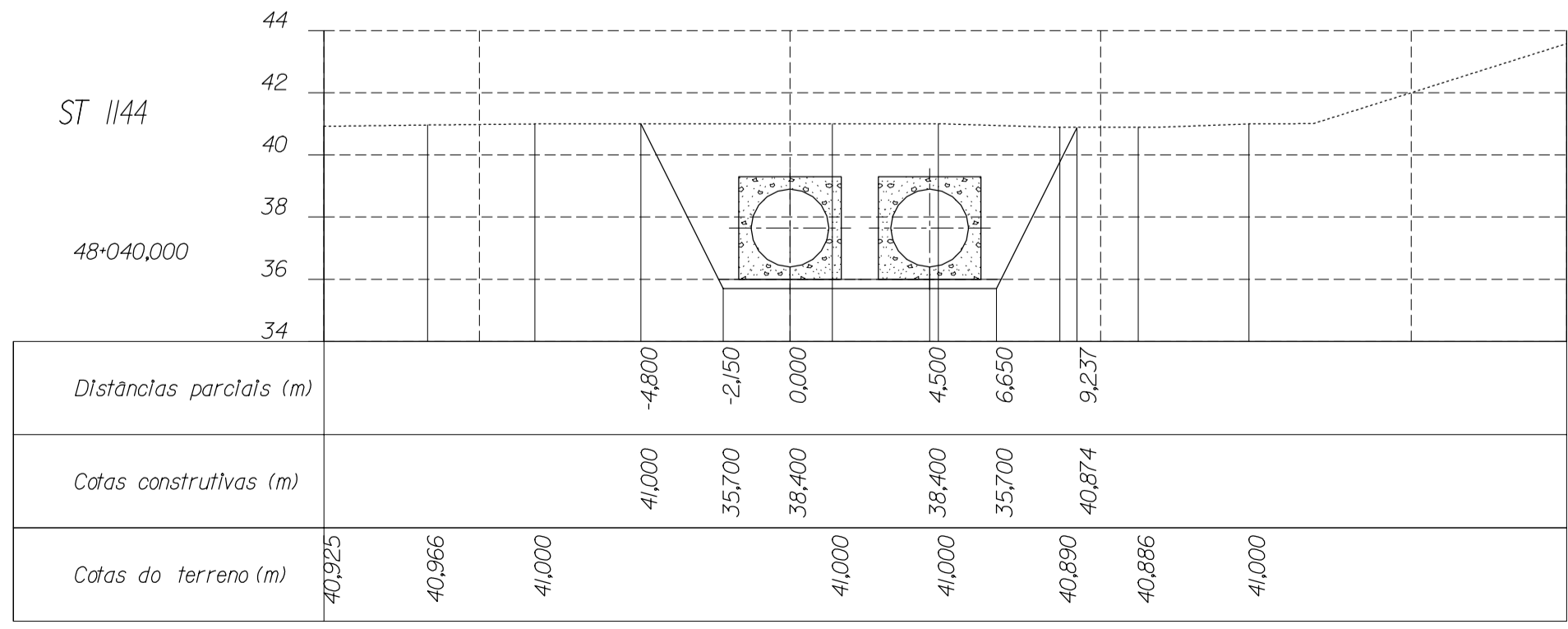
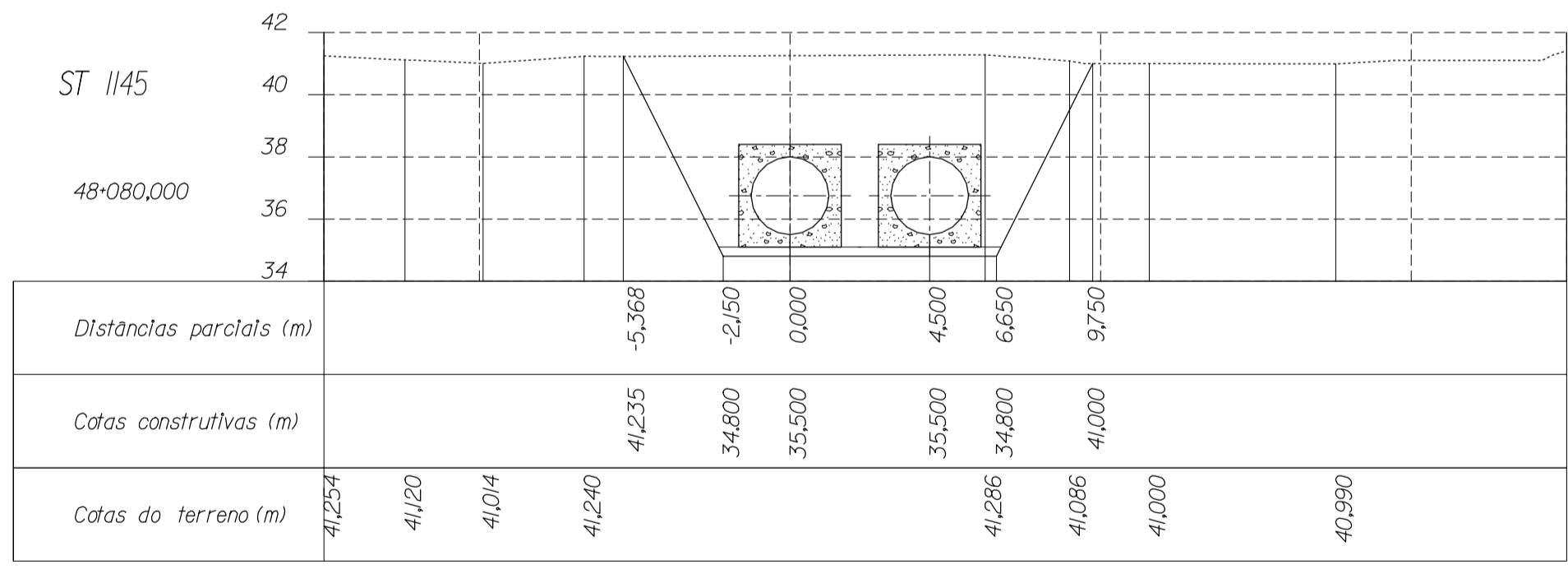
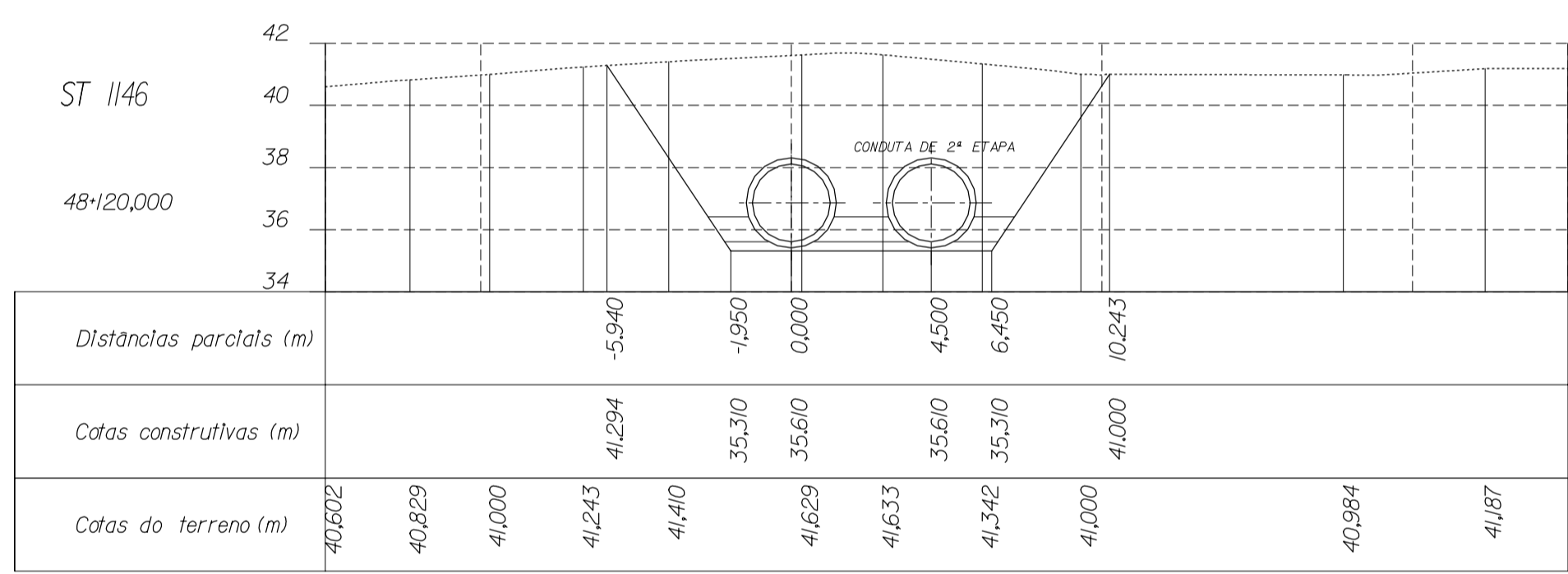
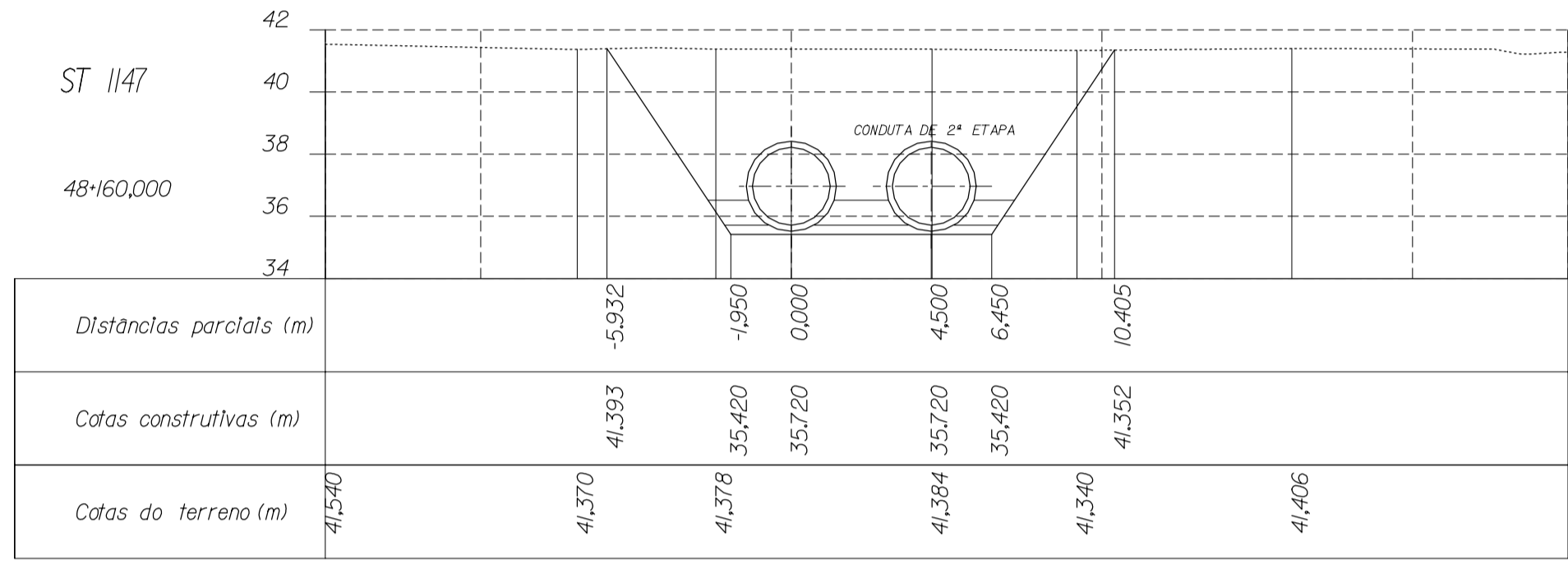
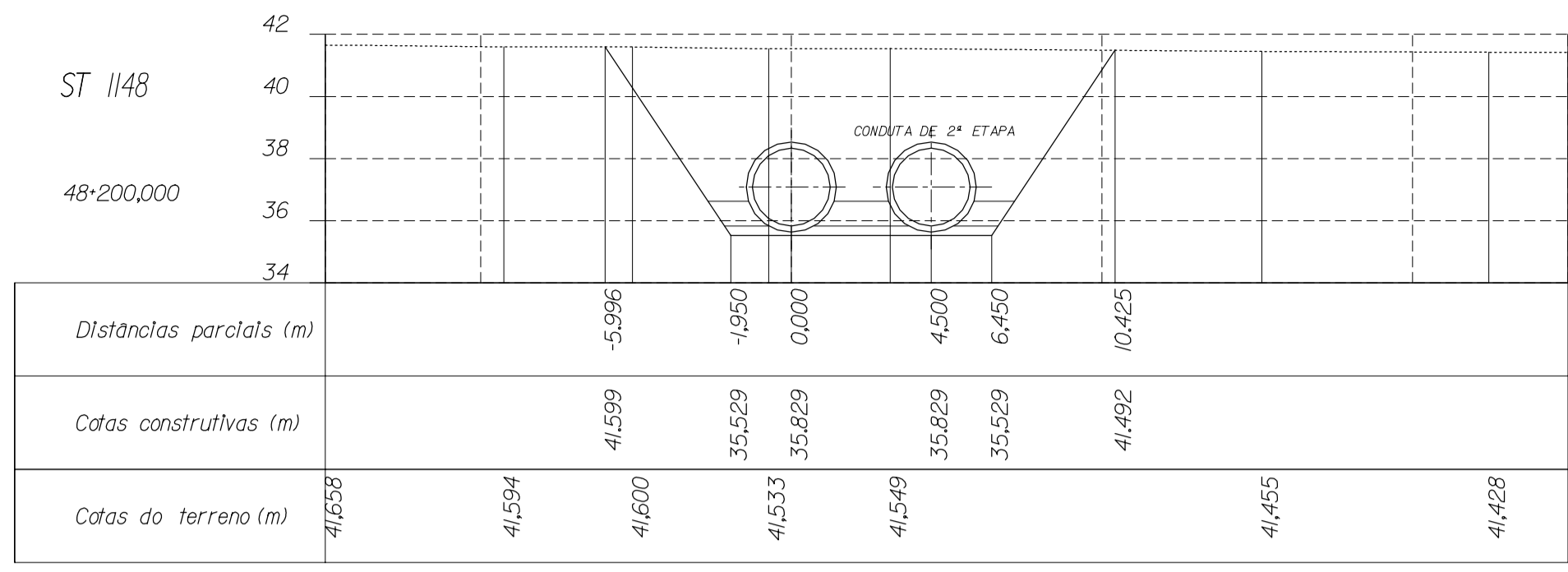
**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 47-720 - 48-000)

proj. PC data: 103/2002 des. nº  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS

**62**  
0777-PE-22-C124-062



NOTA:

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m.

DESENHOS A CONSULTAR :

- PLANTAS E PERFS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

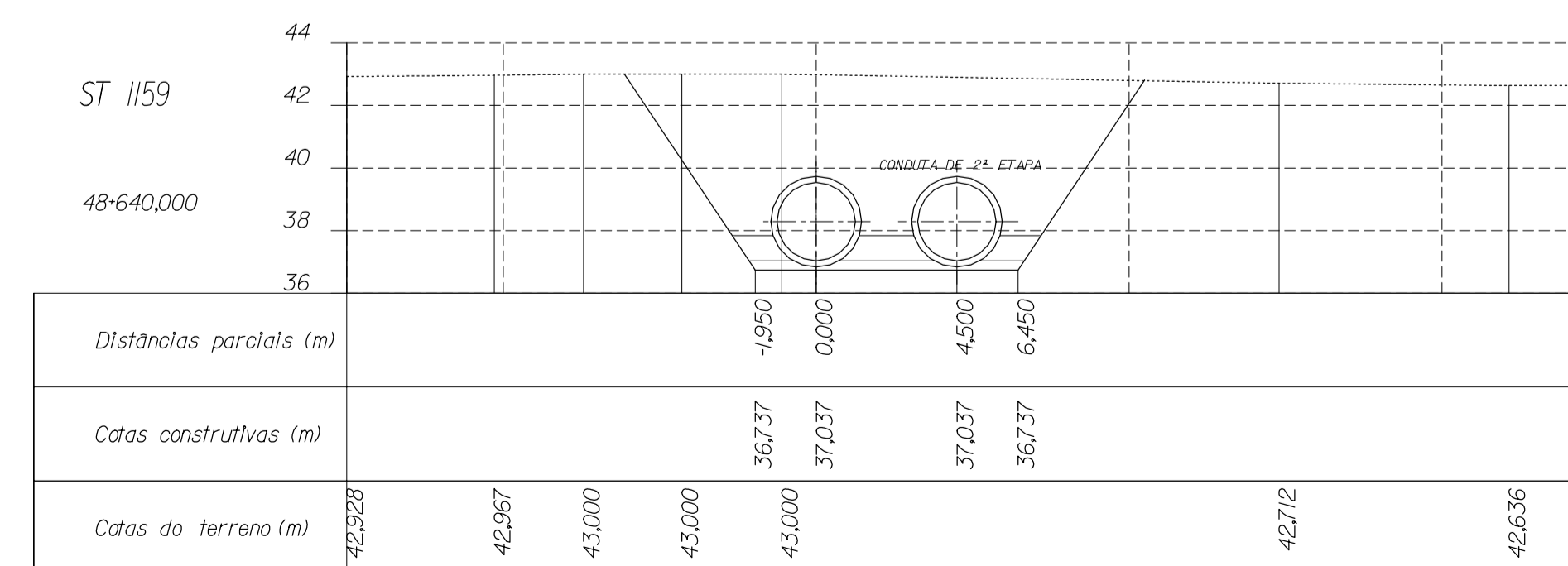
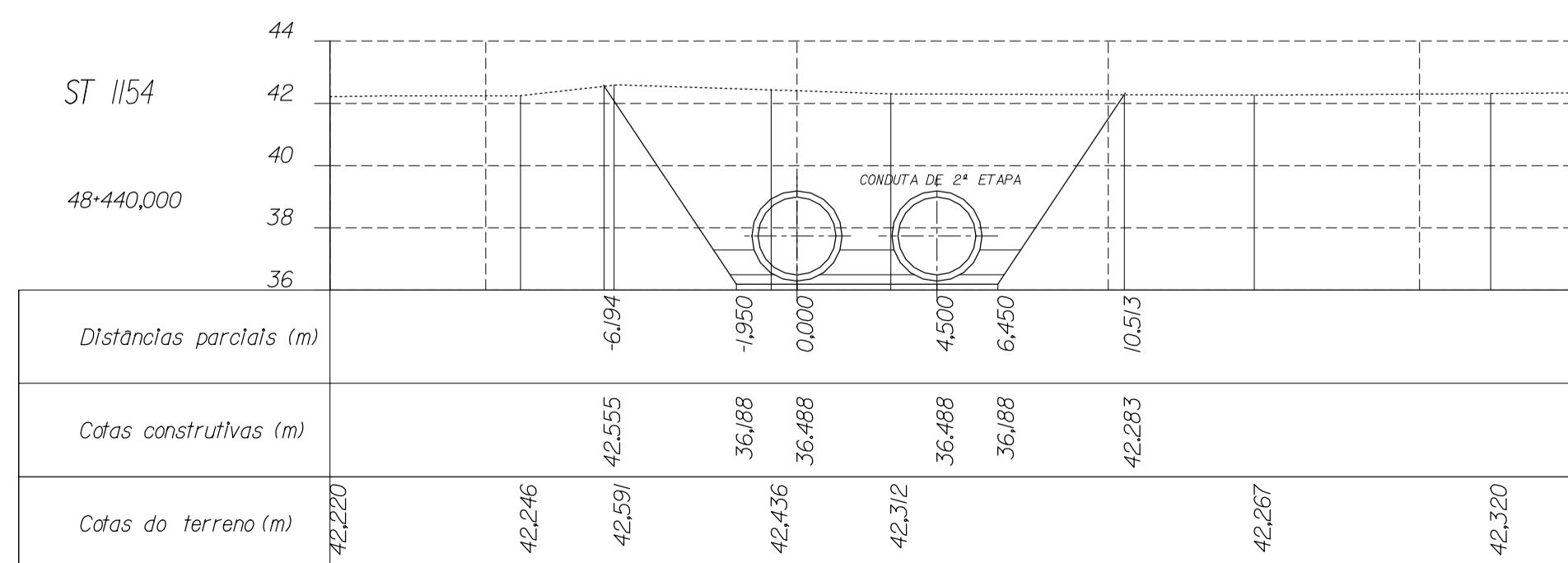
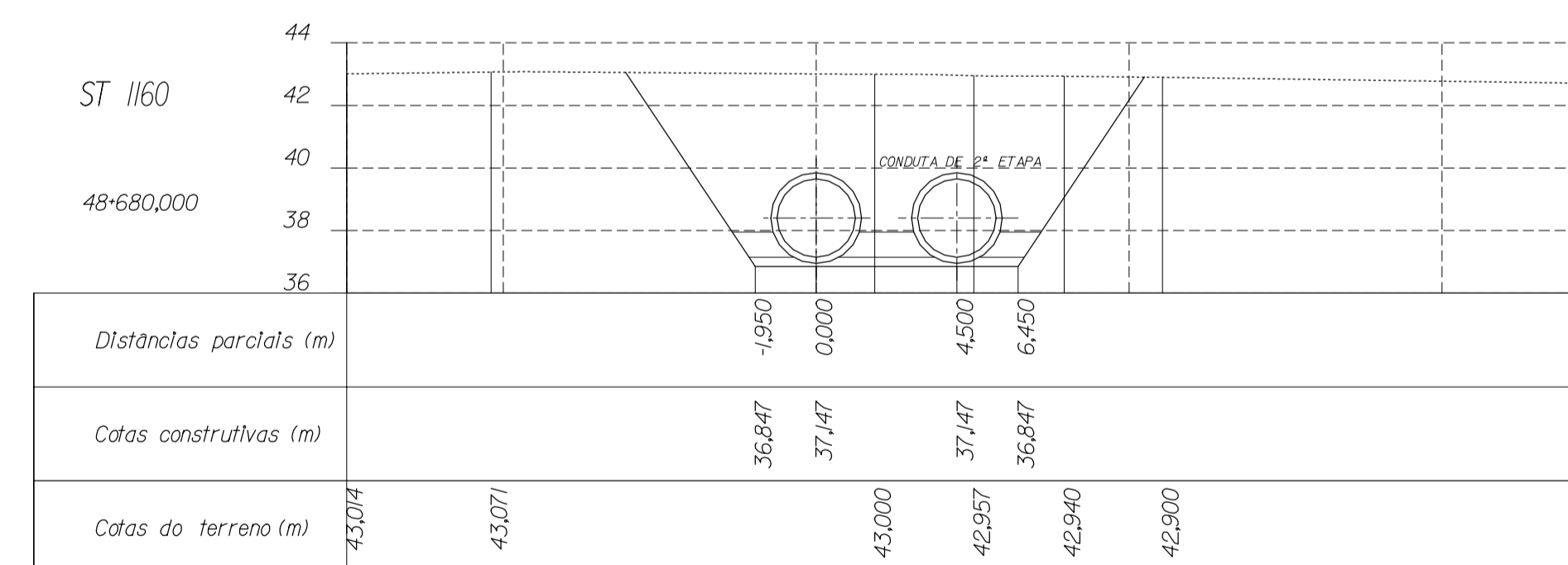
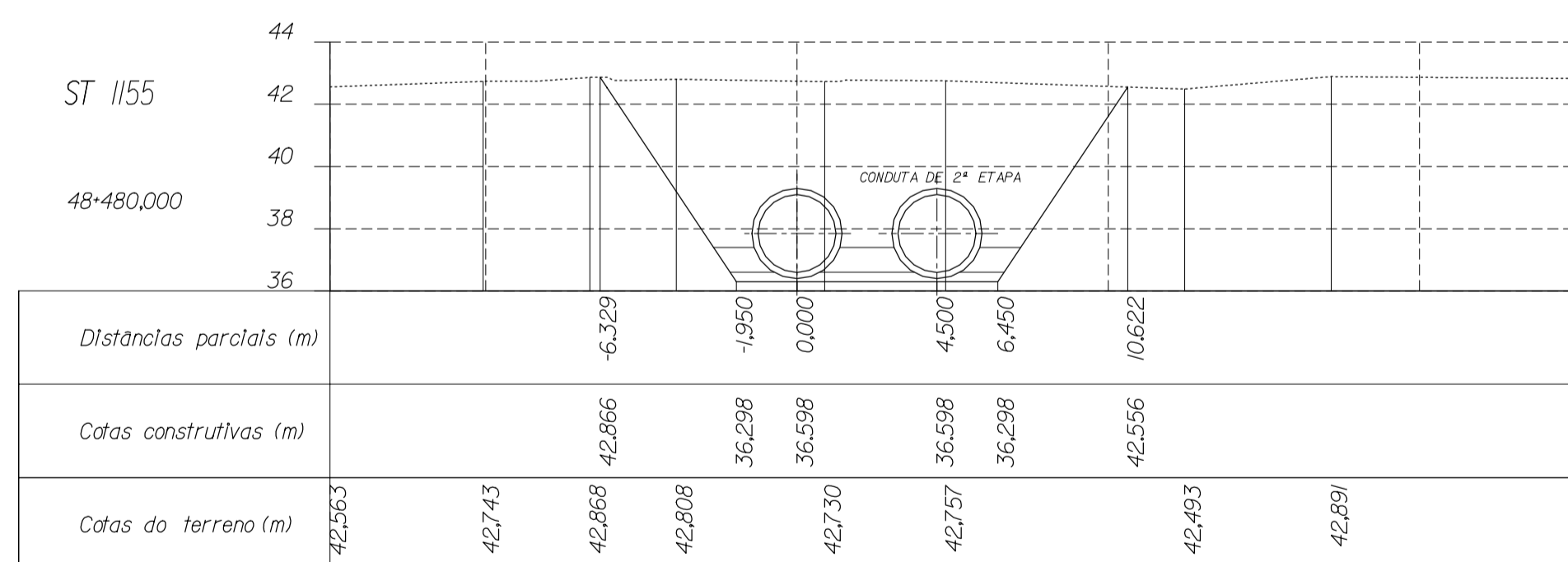
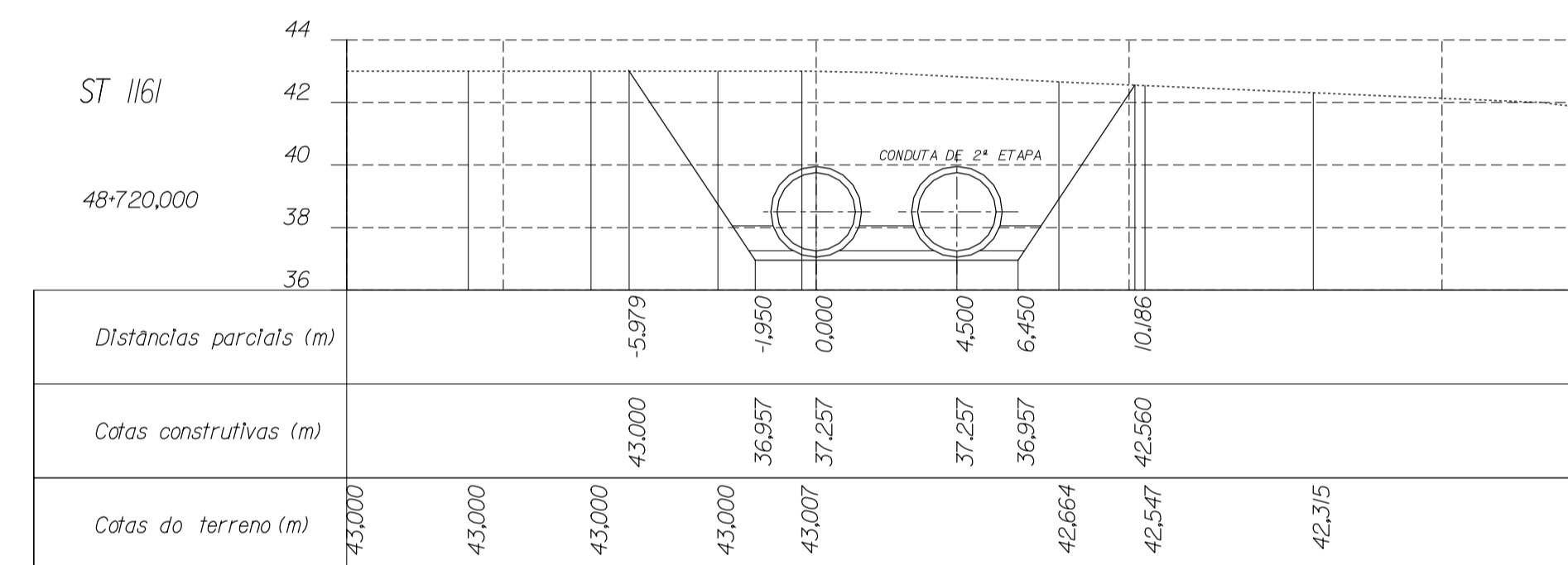
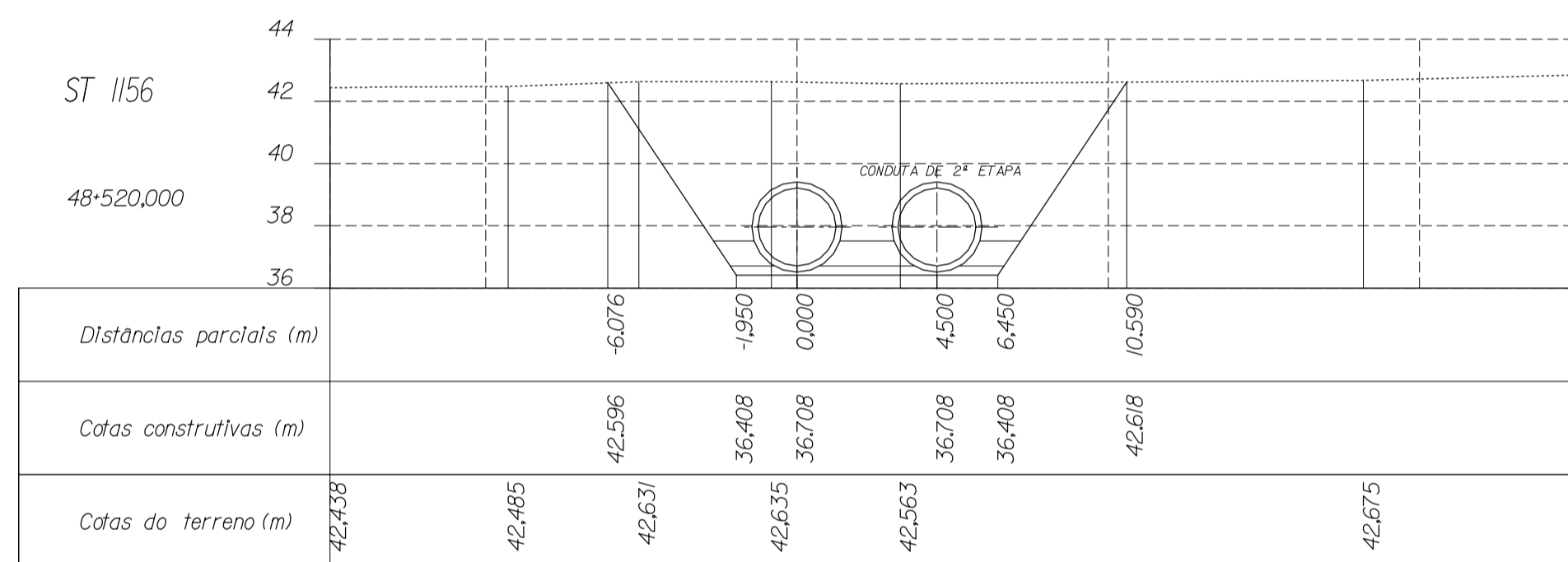
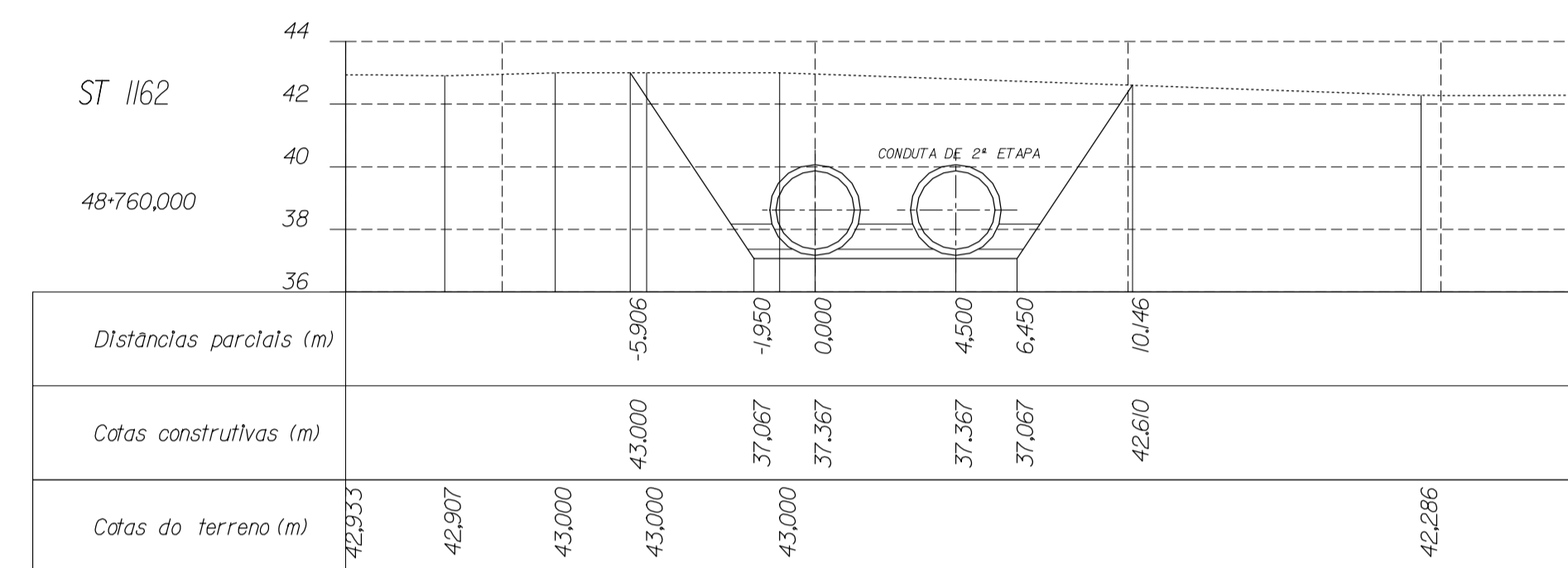
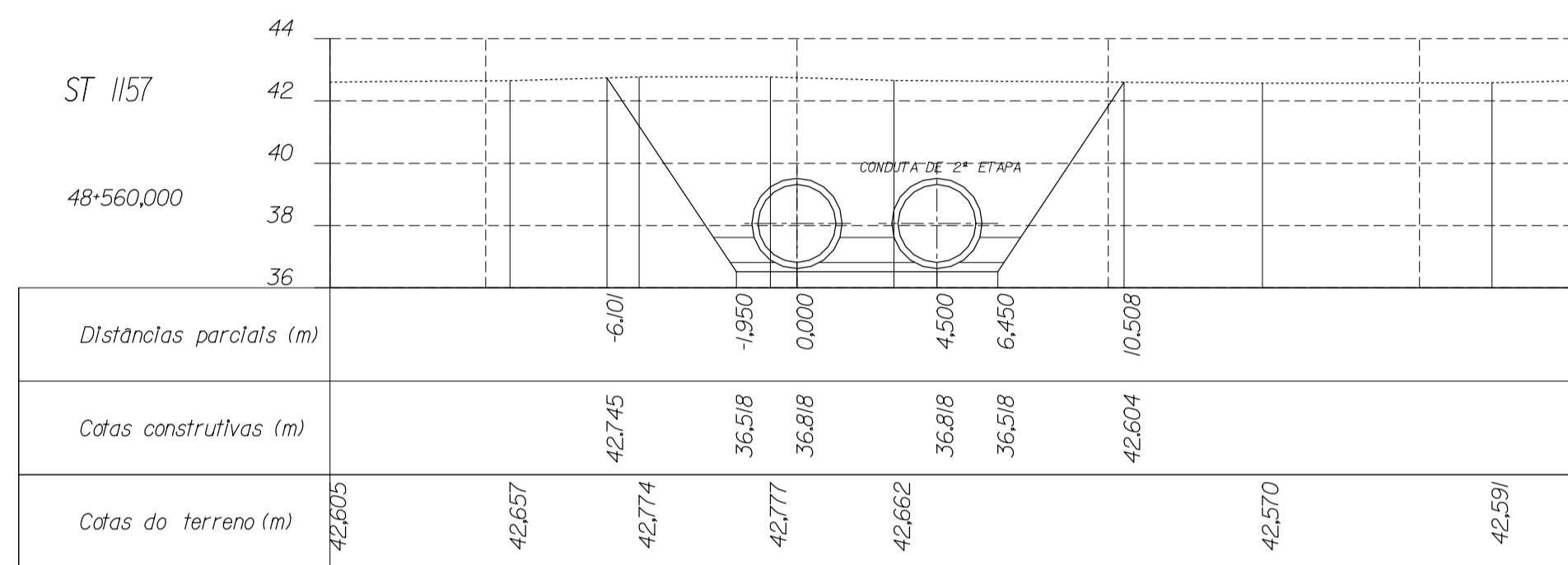
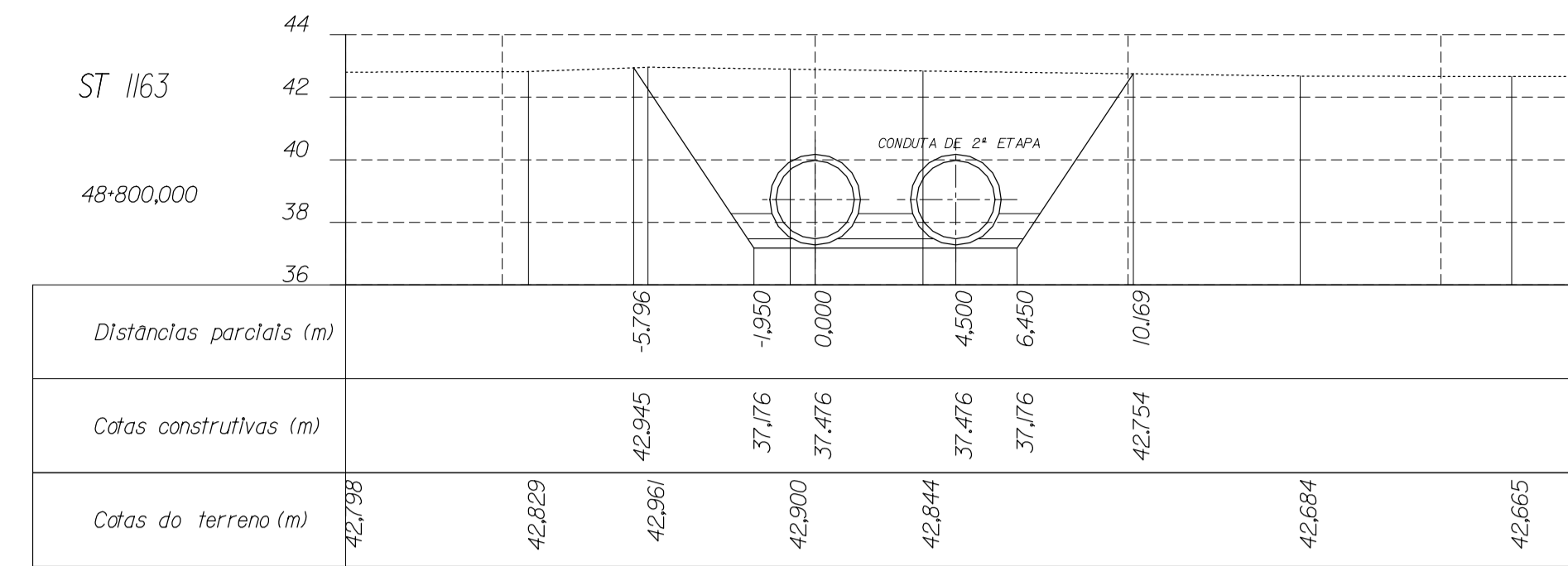
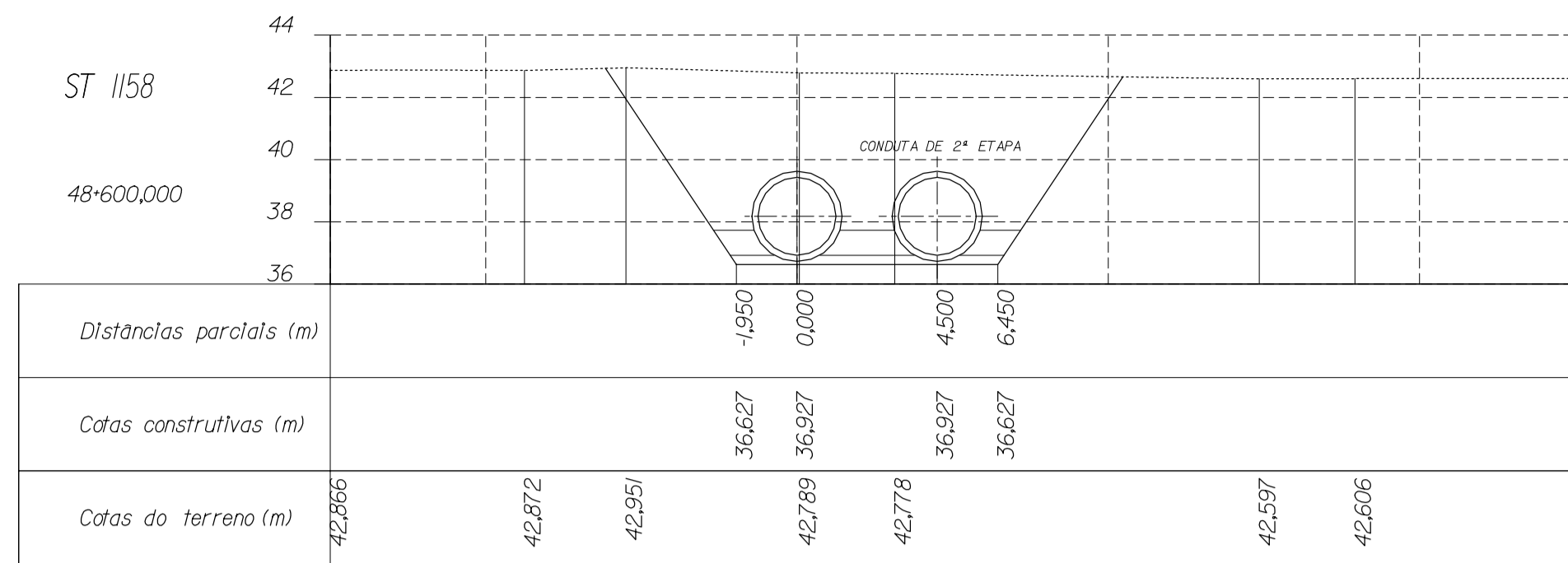
ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio COBA/VBA/HARZA  
ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
SEÇÕES TRANSVERSAIS  
(Km 48+040 - 48+400)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				



LEGENDA

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

- NOTA:
- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermã esquerda do canal.
  - O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
  - As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
  - Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

- DESENHOS A CONSULTAR :
- PLANTAS E PERFS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

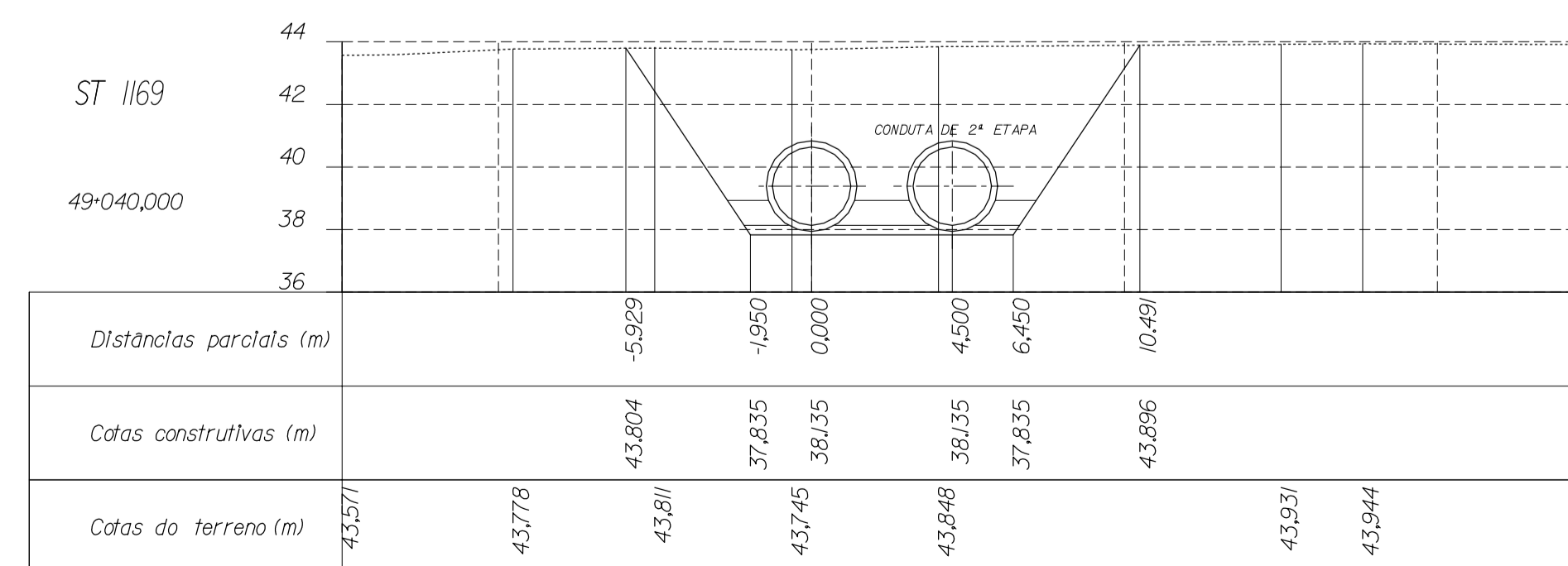
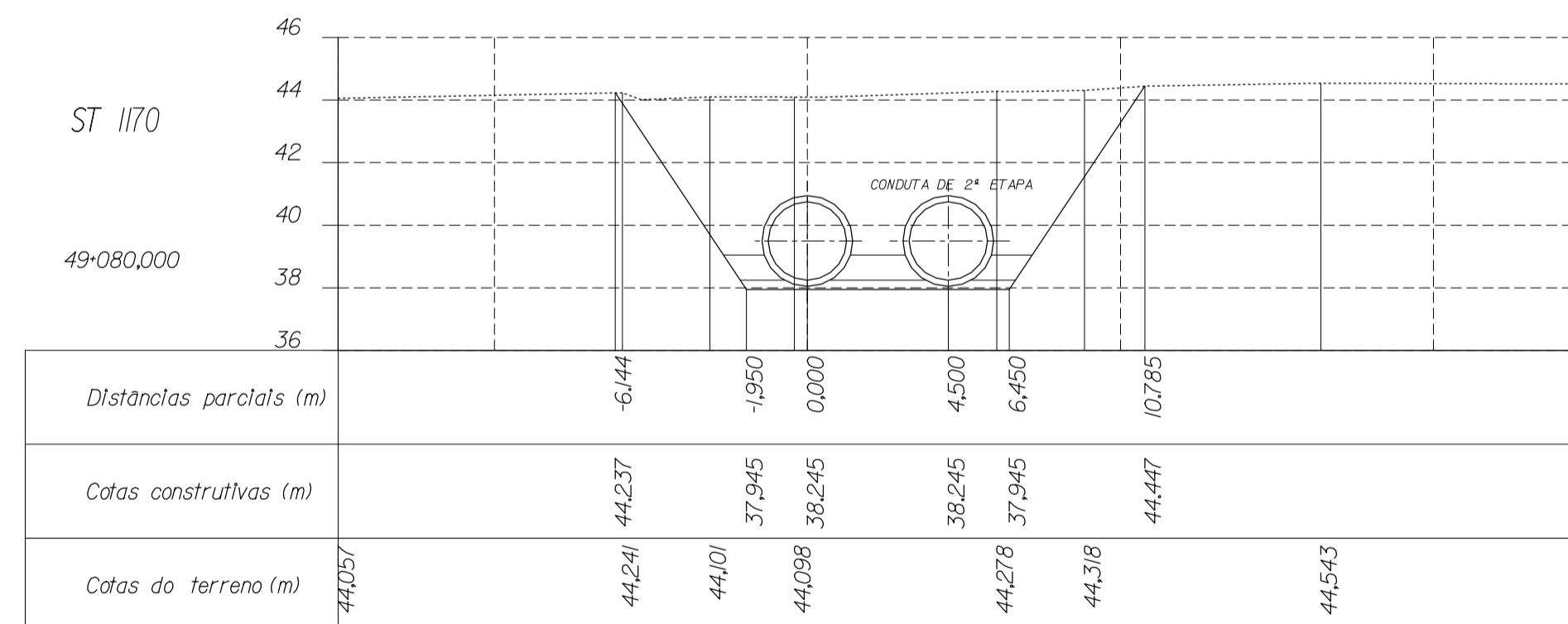
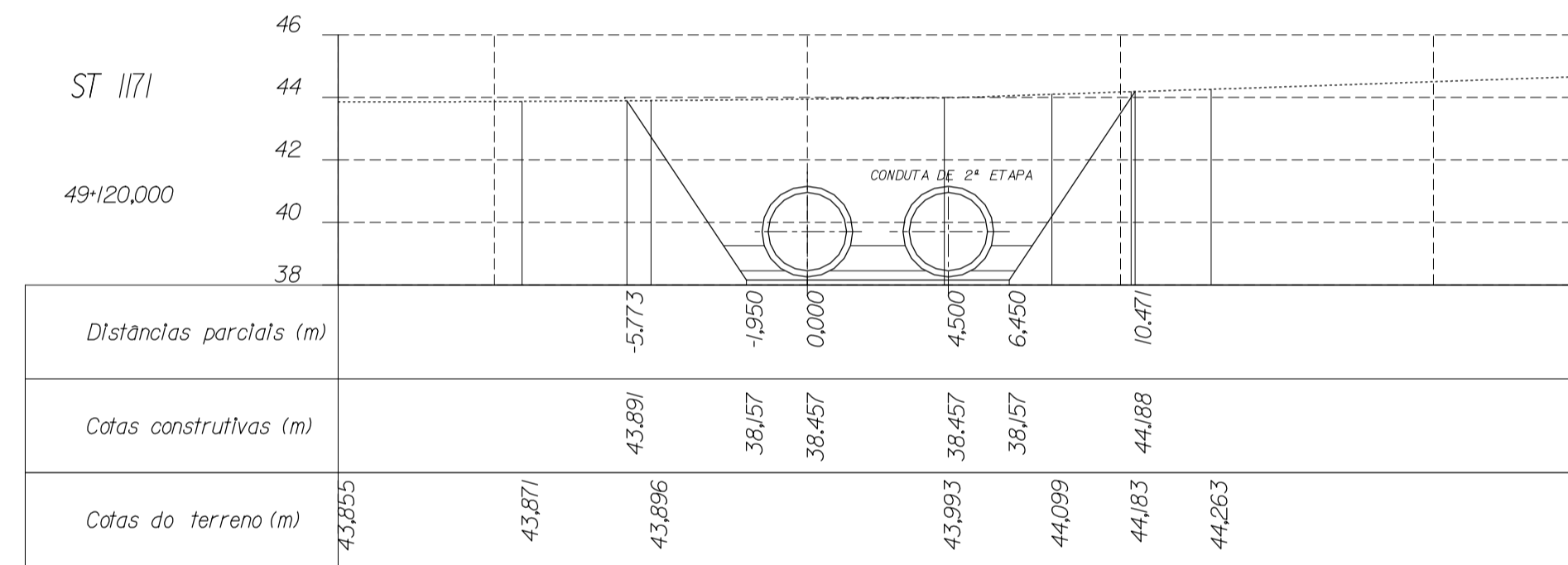
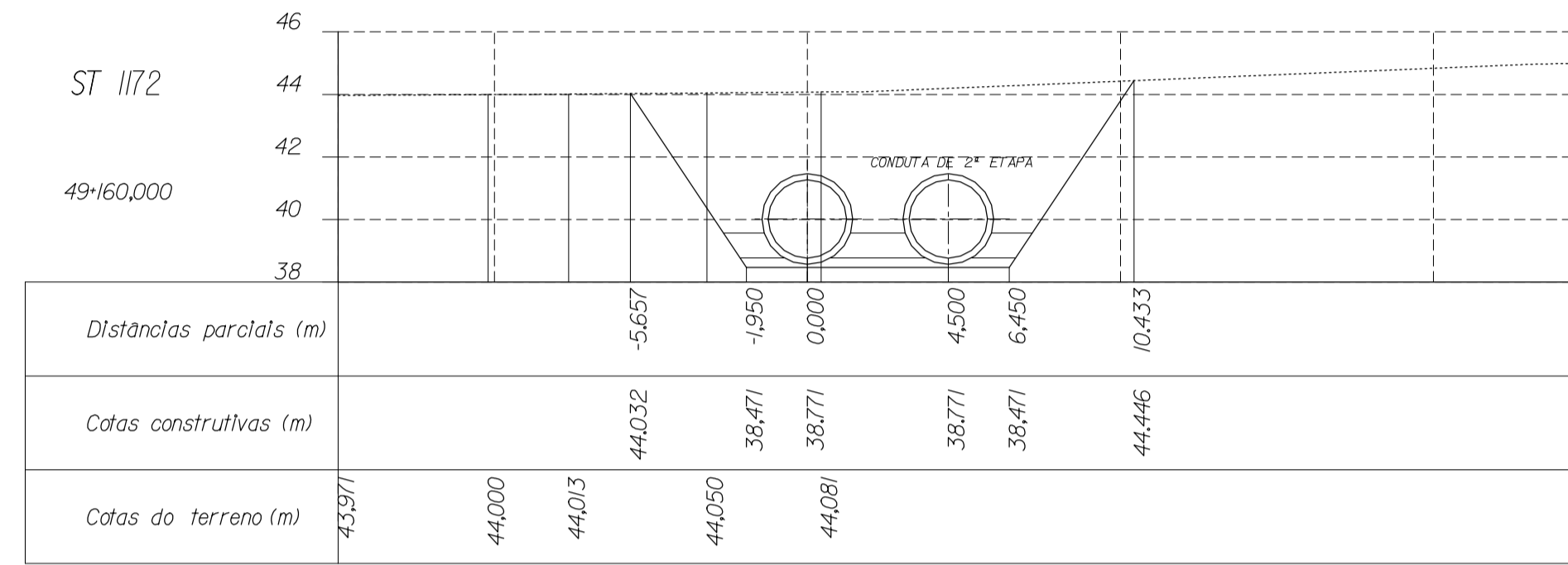
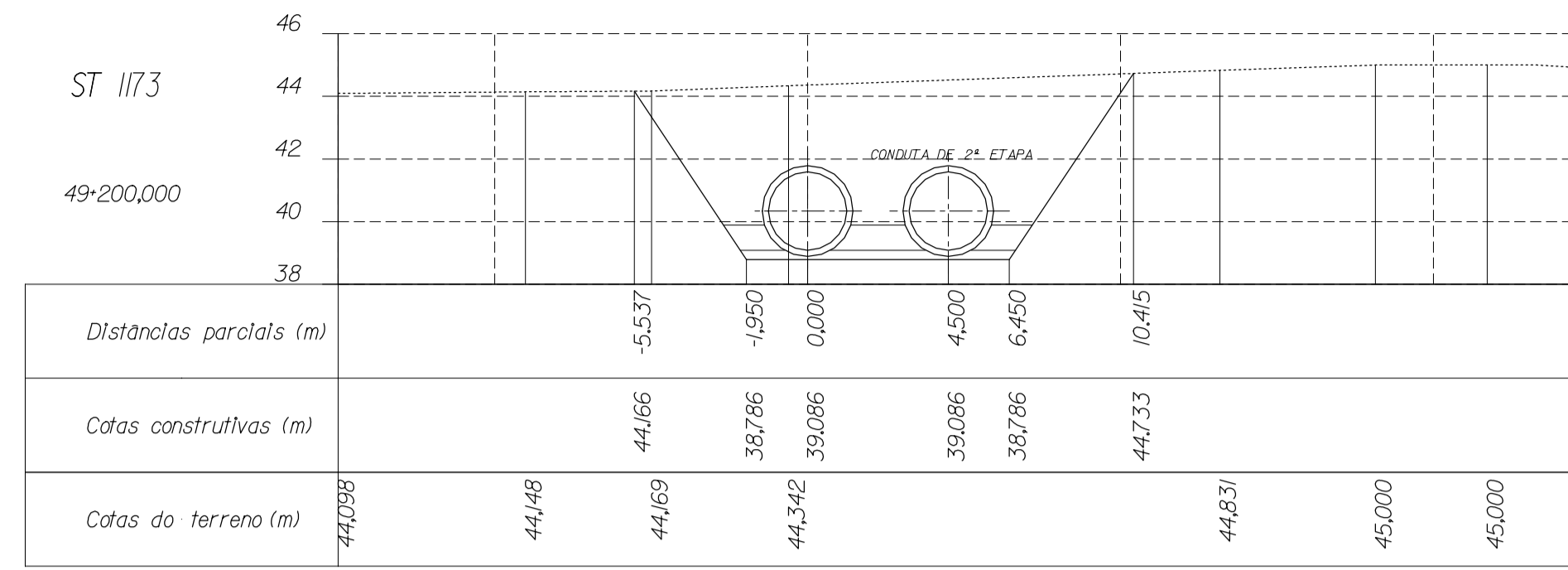
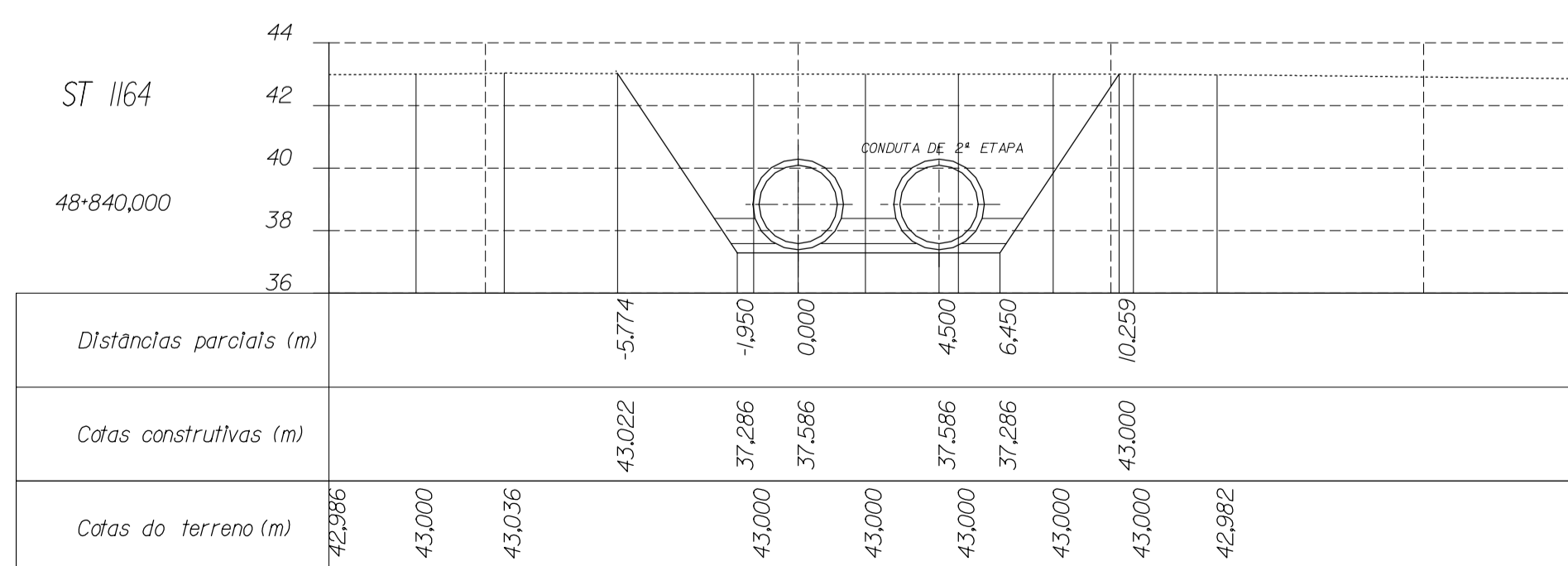
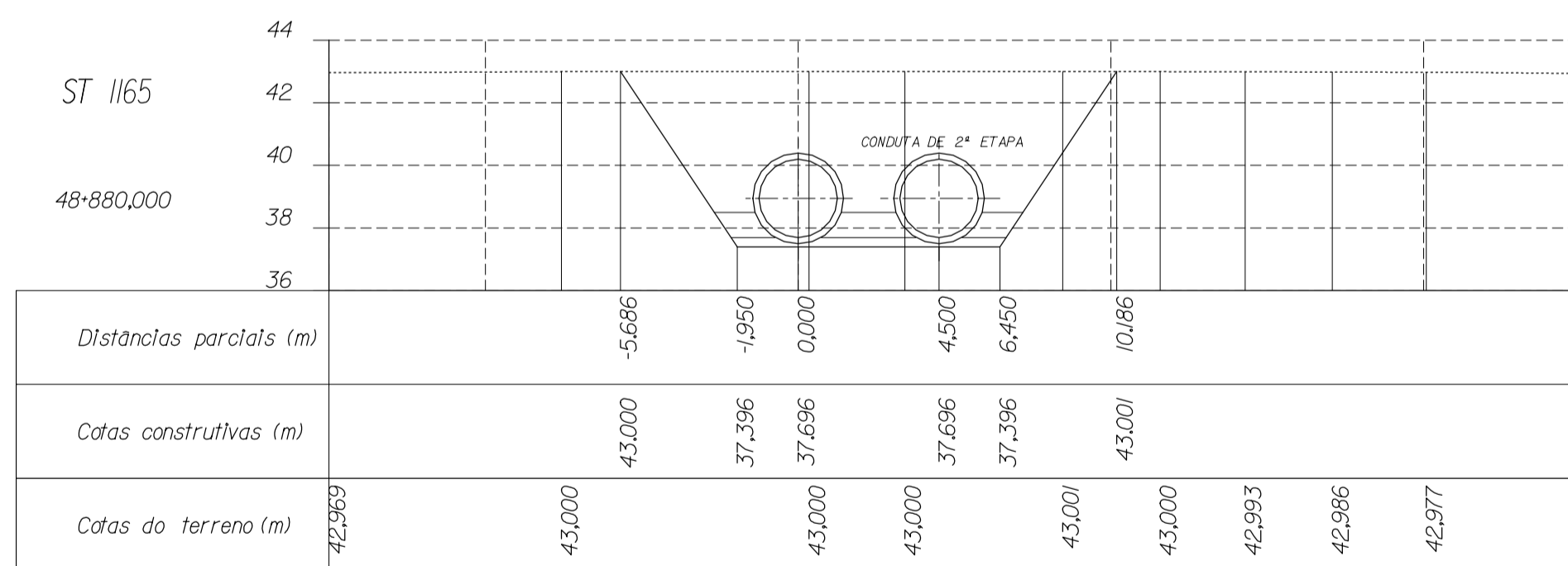
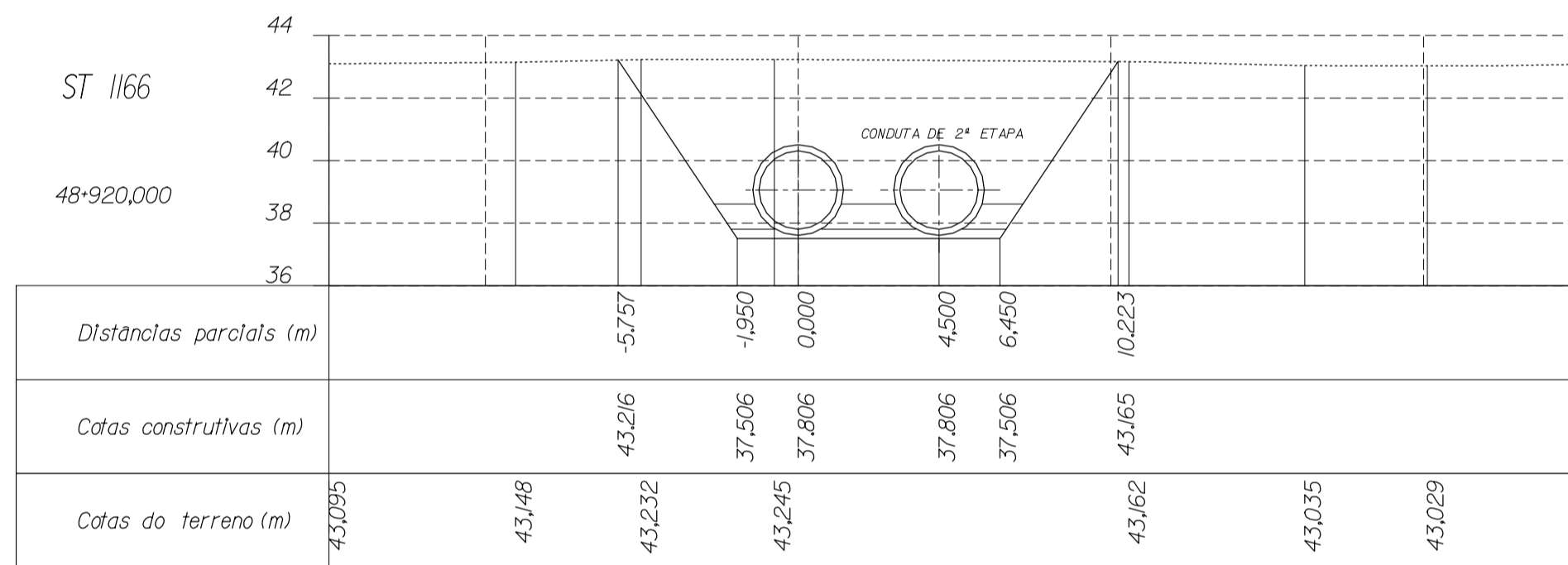
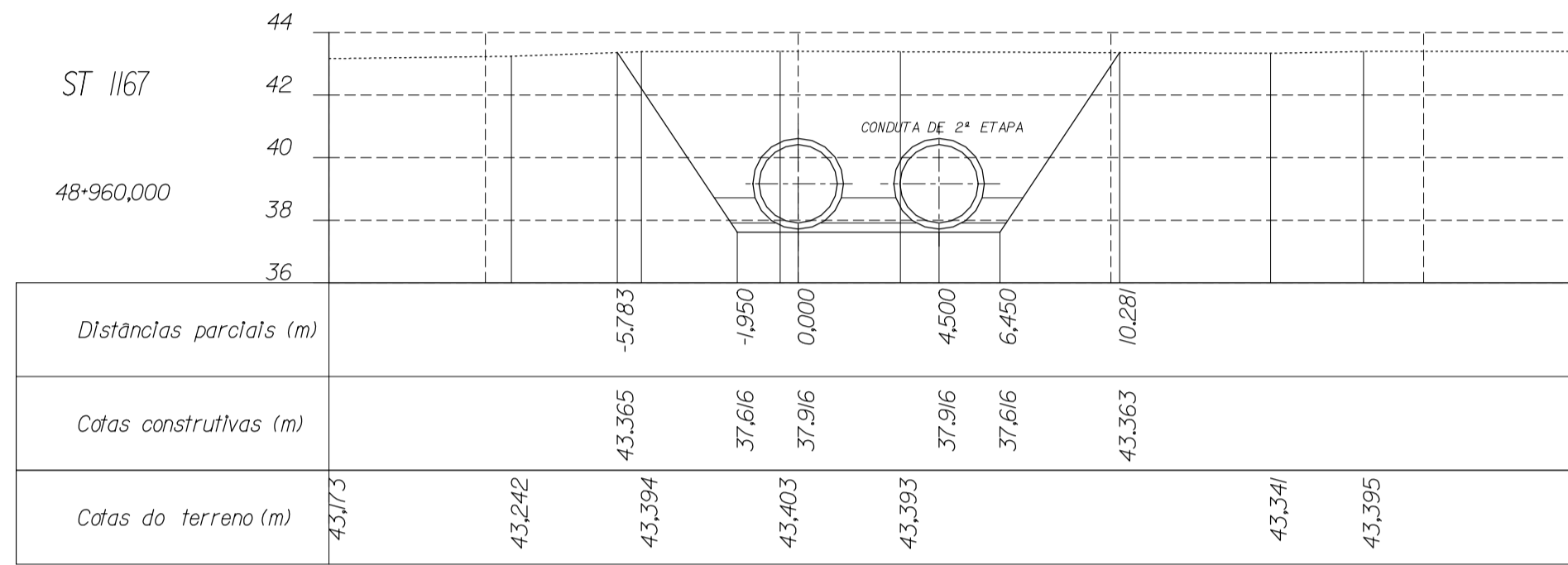
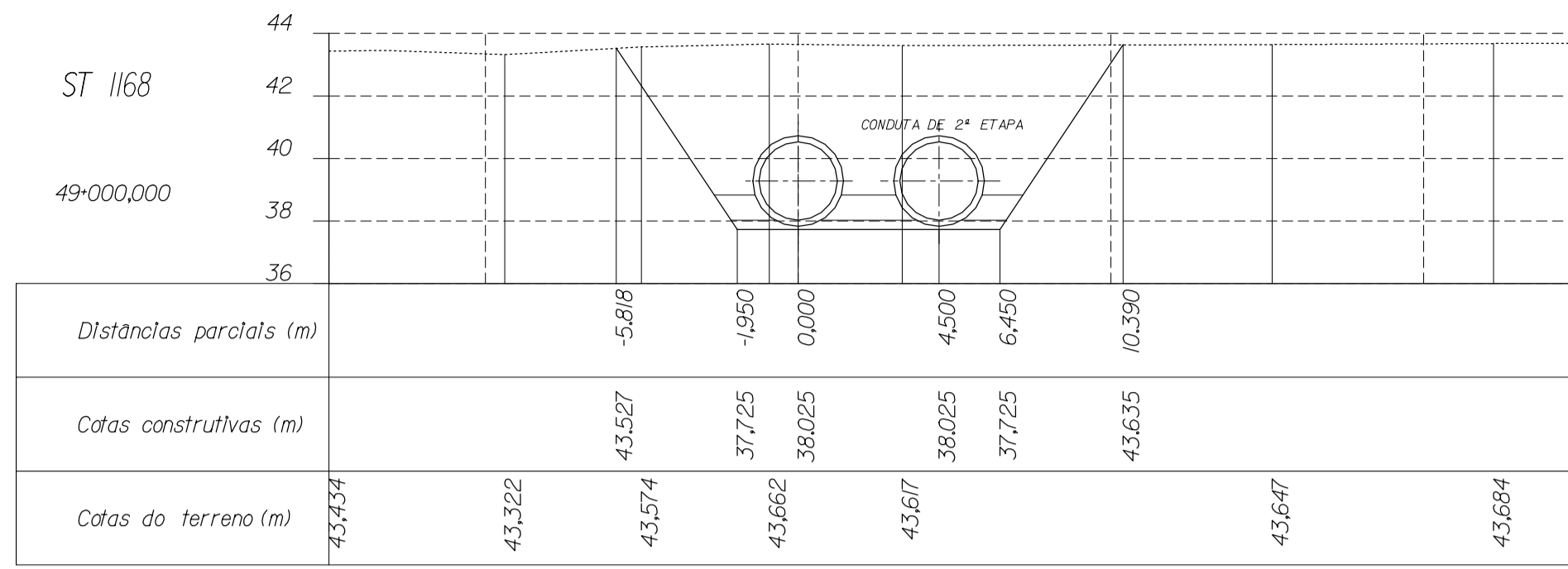
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio COBA/VBA/HARZA  
ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

SEÇÕES TRANSVERSAIS  
(Km 48+440 - 48+800)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	64
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				0777-PE-22-C124-064





- NOTA:
- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
  - O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
  - As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
  - Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

- DESENHOS A CONSULTAR :
- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio COBA/VBA/HARZA

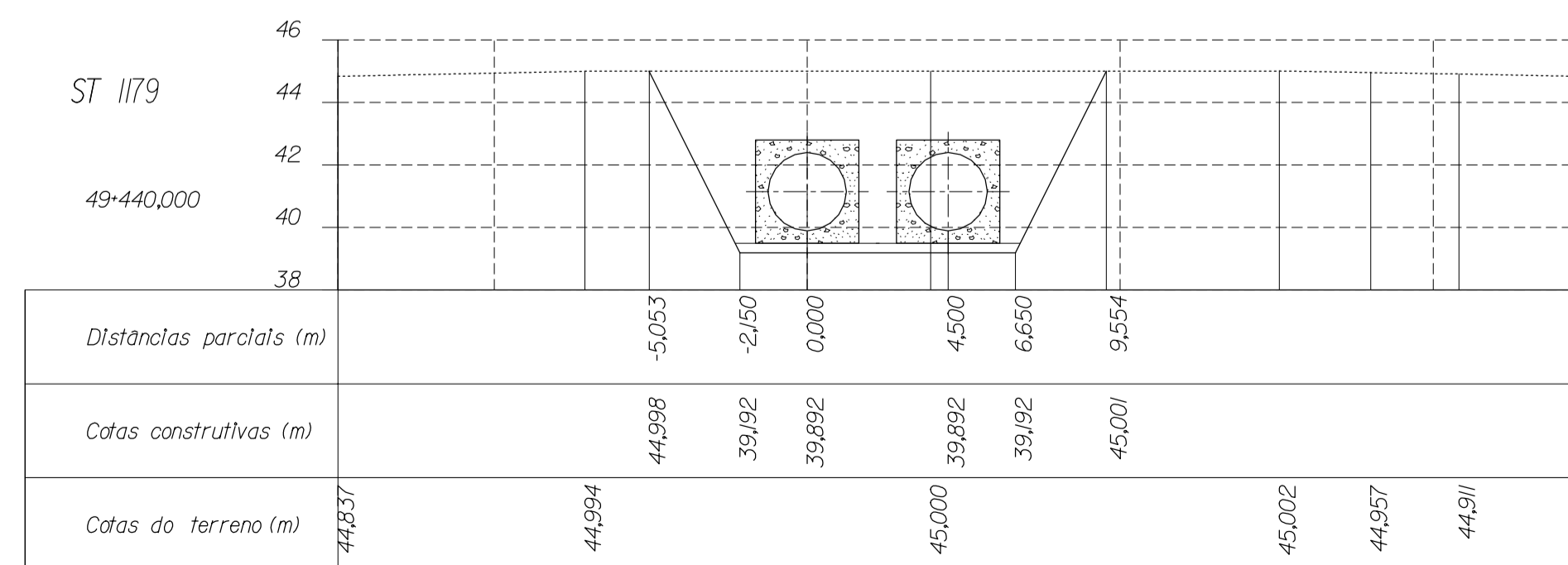
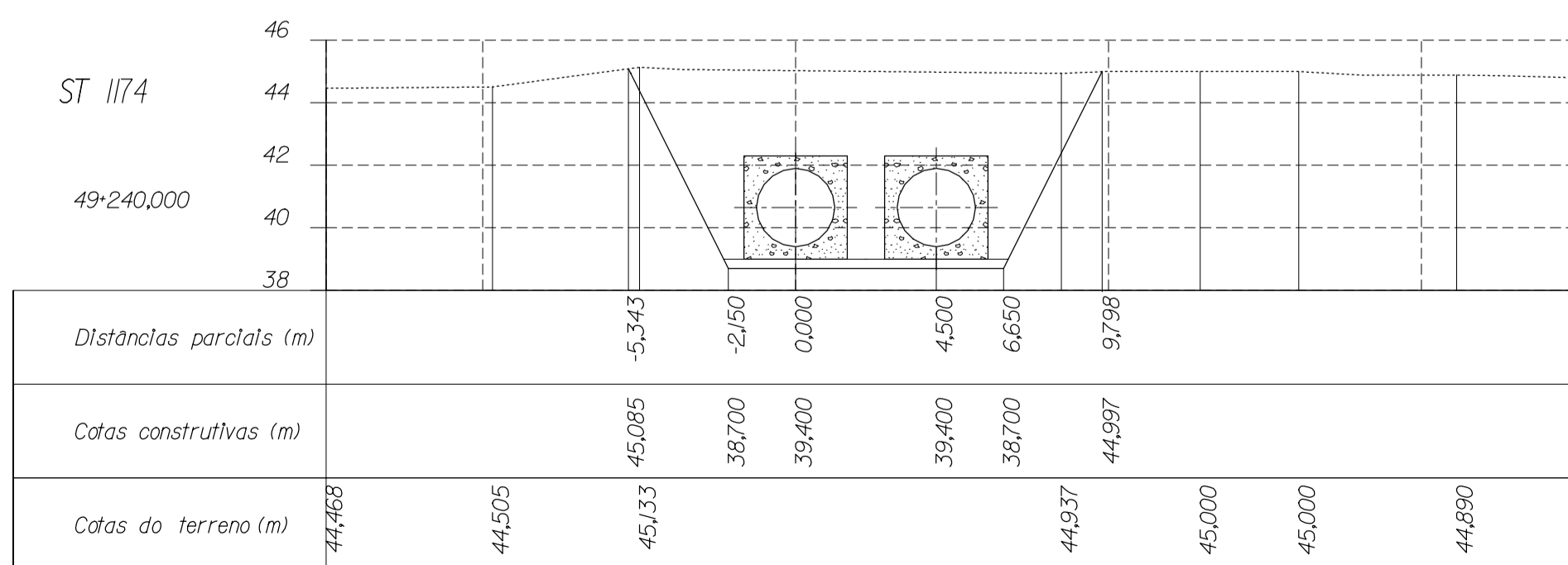
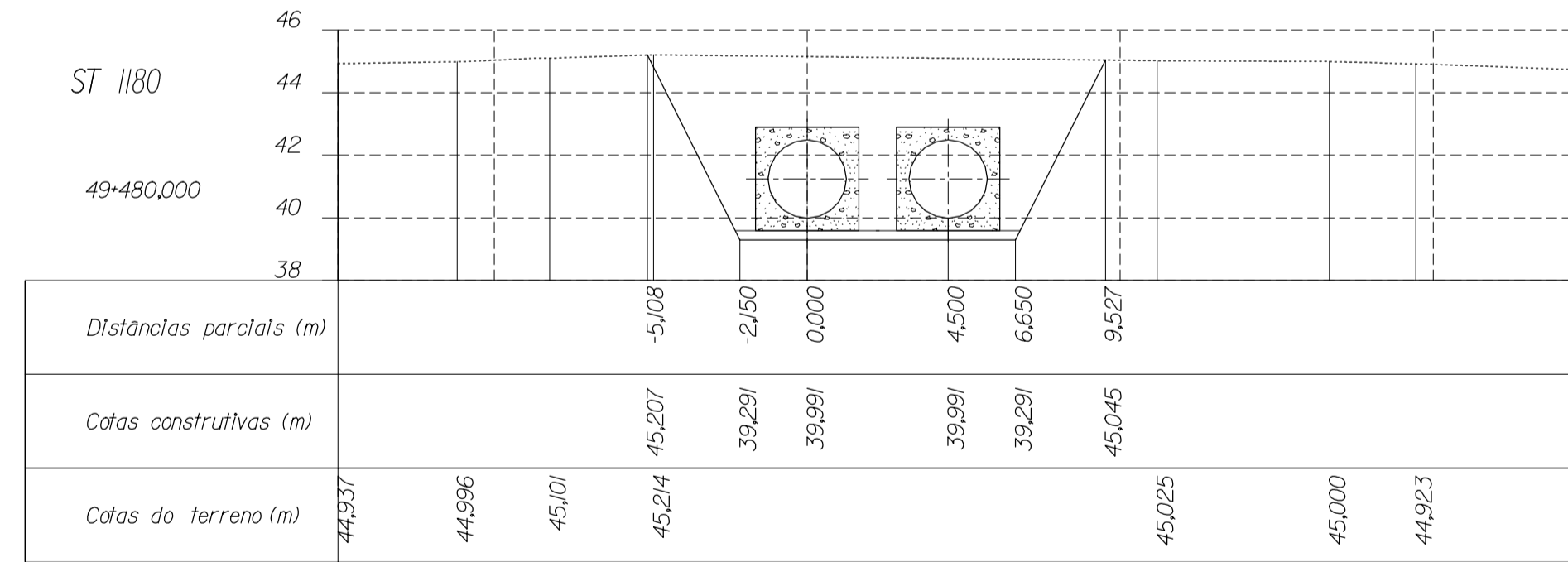
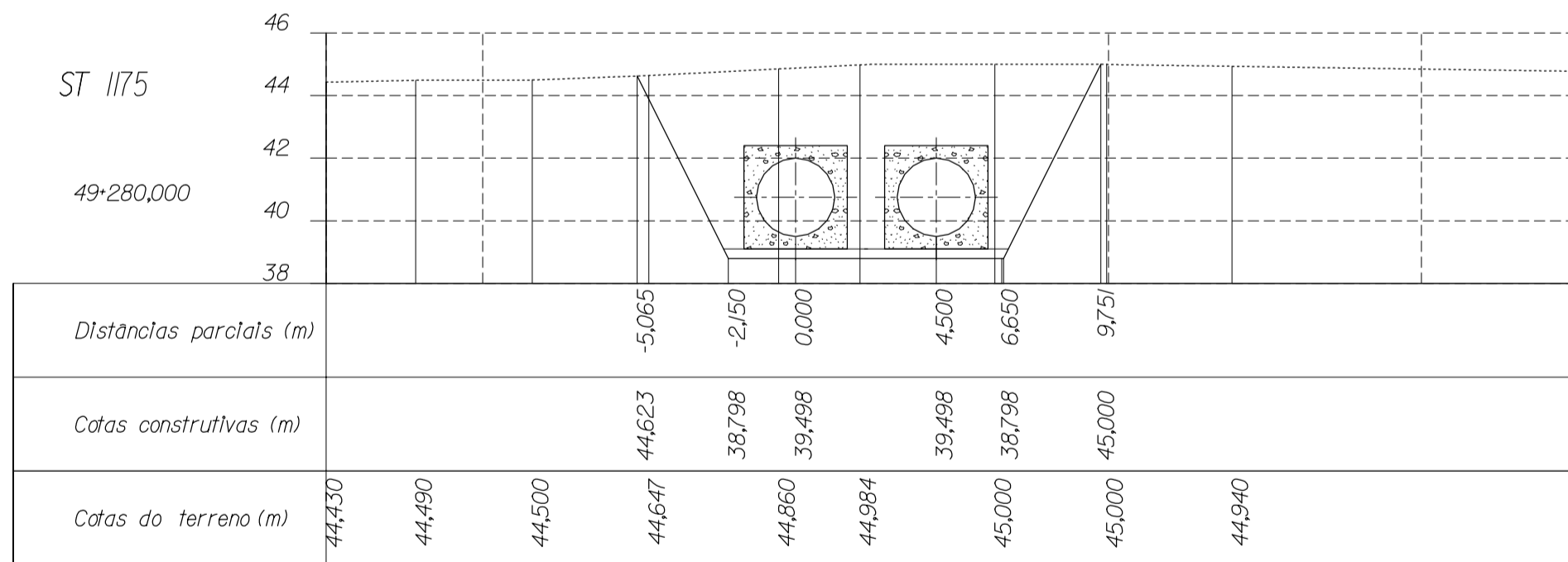
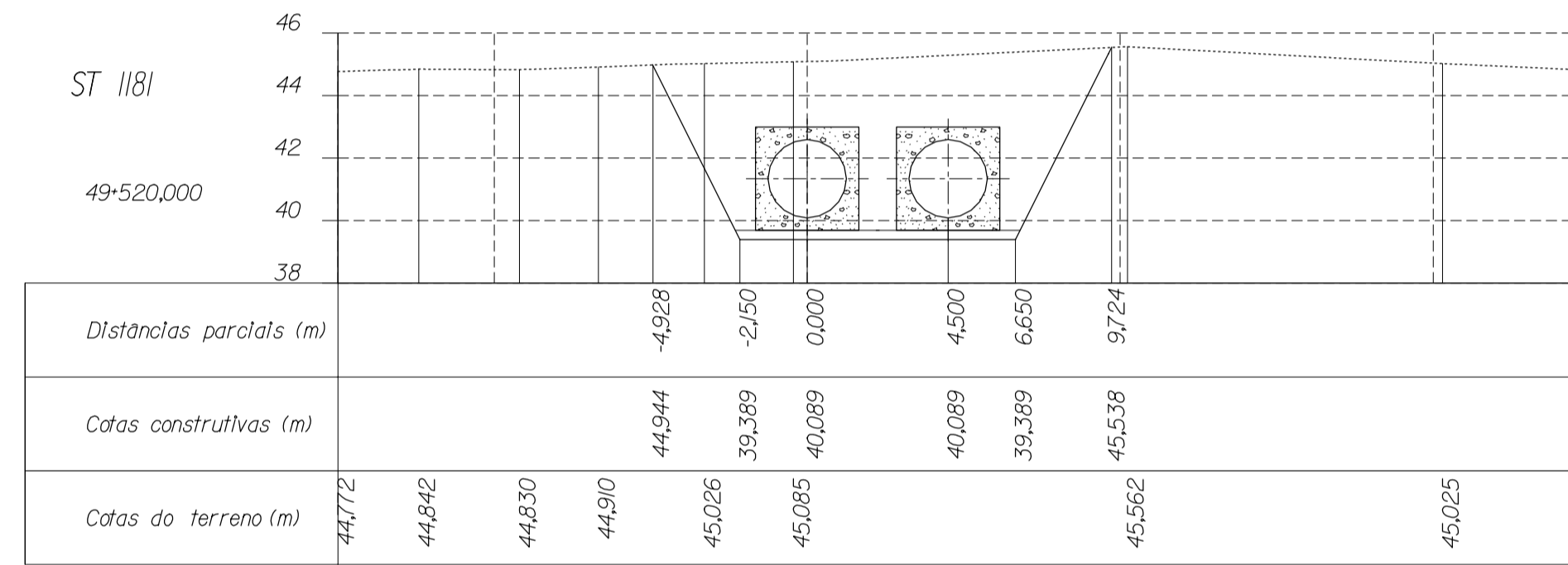
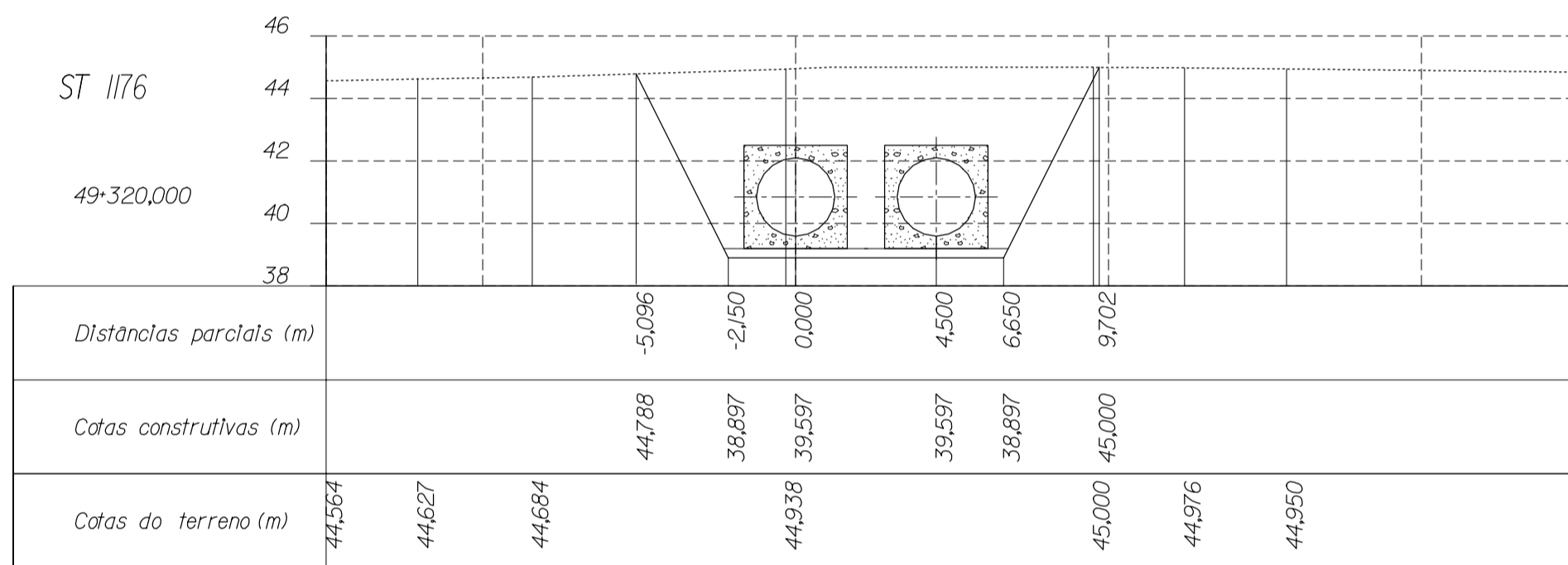
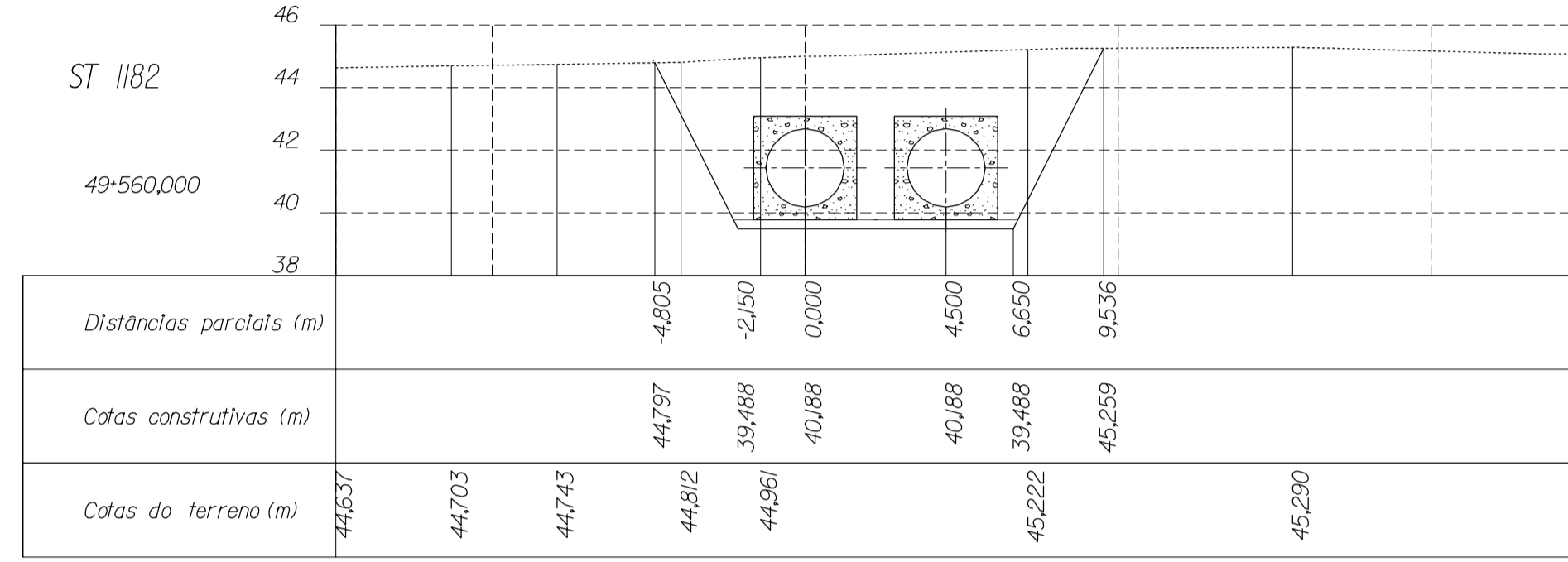
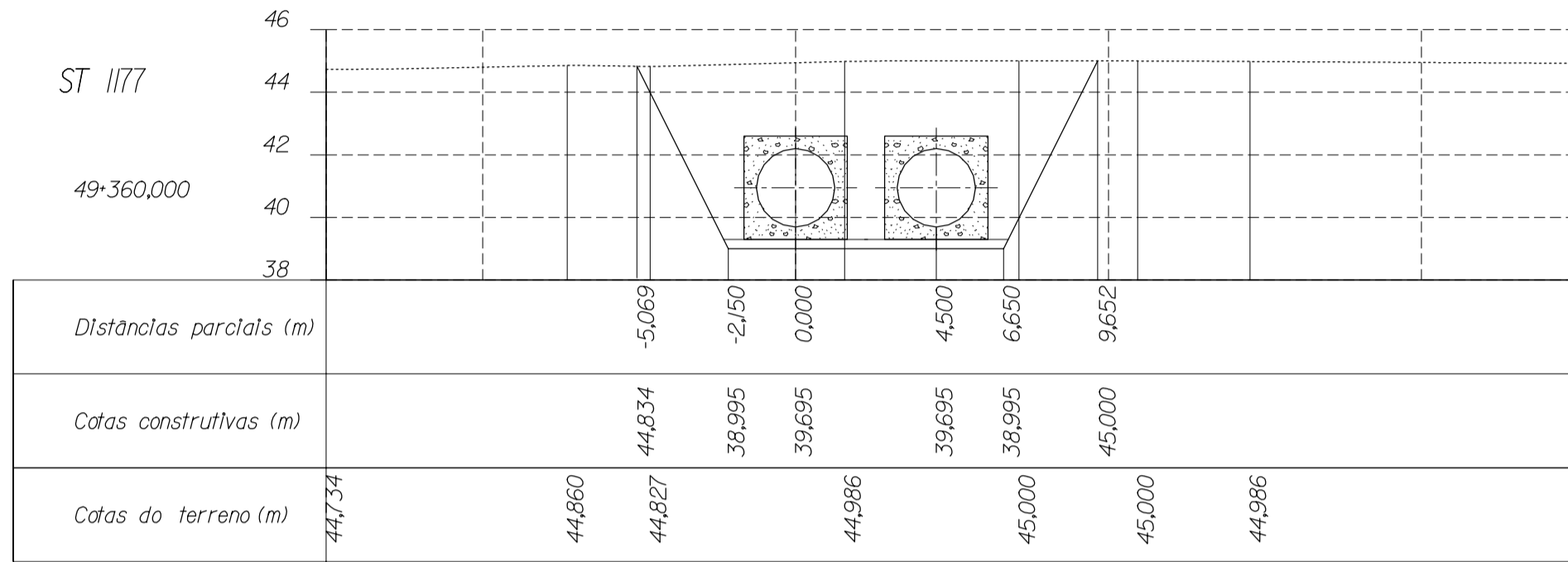
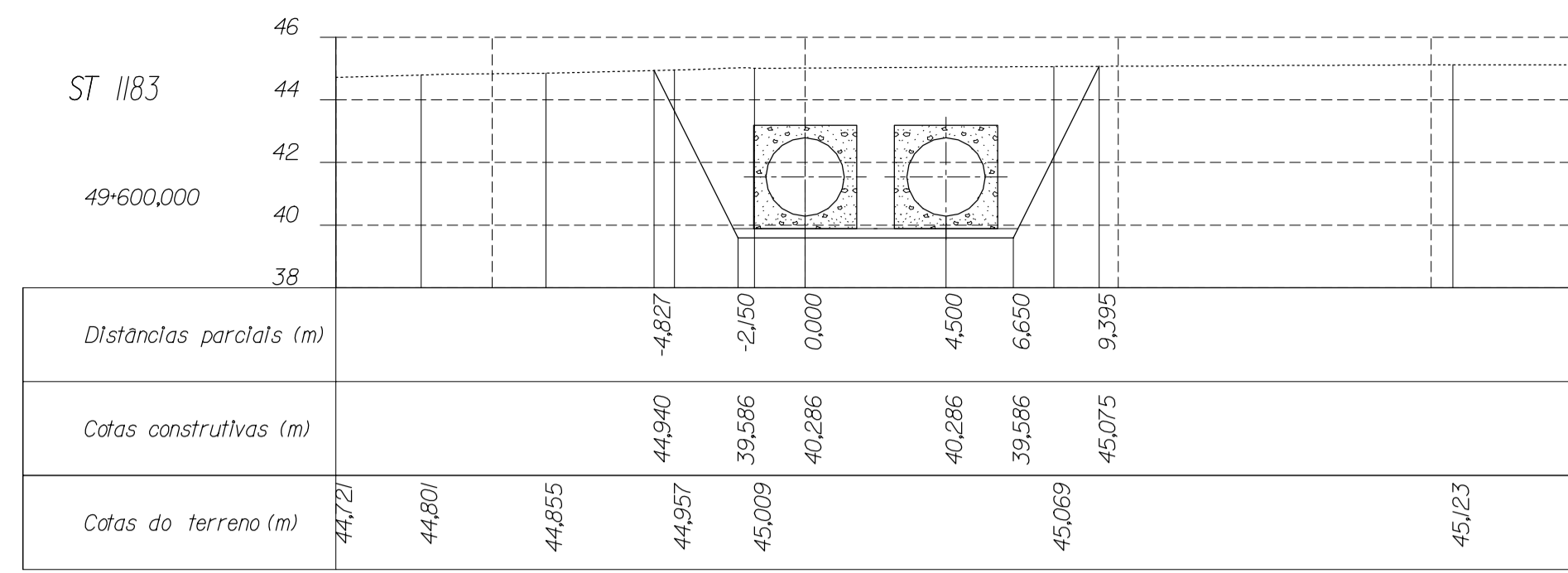
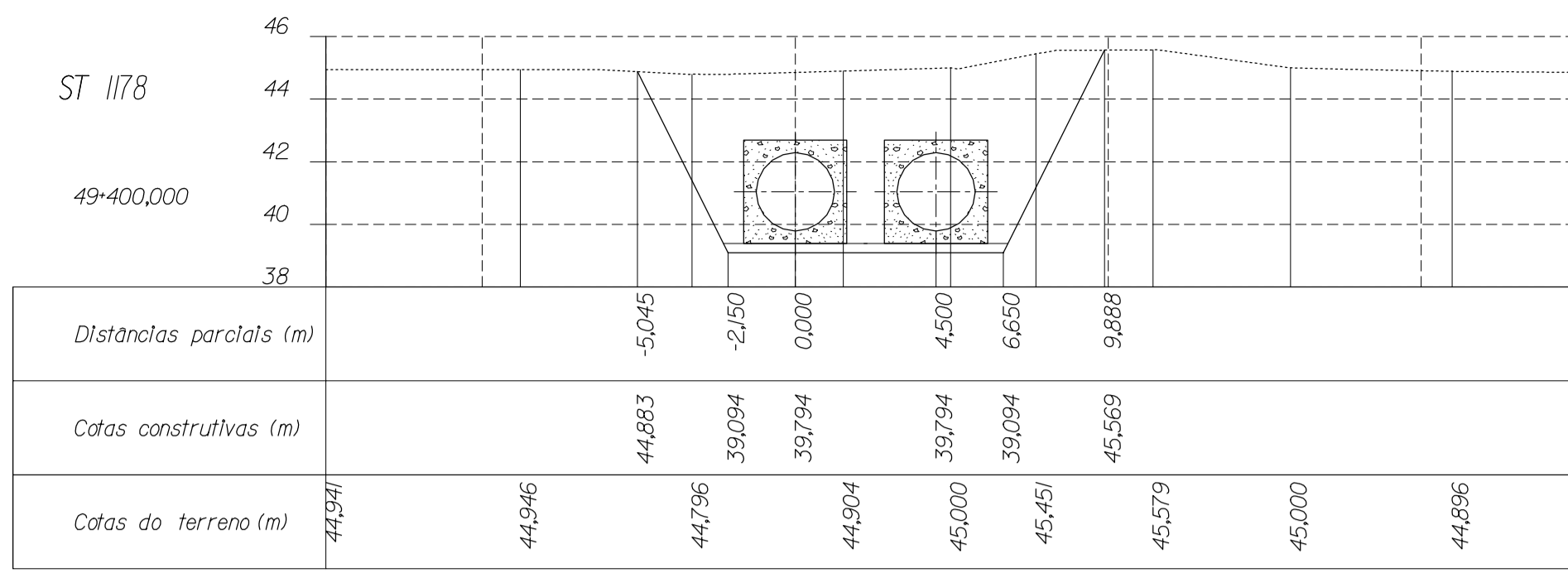
ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

SEÇÕES TRANSVERSAIS  
(Km 48+840 - 49+200)

proj. PC  
des. HJR  
verif. JH  
aprov. APS

data: 103/2002  
escala: 1:200

des. nº 65  
0777-PE-22-C124-065



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro.
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto.
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionadas 458,701 m.

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUJOS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**  
ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

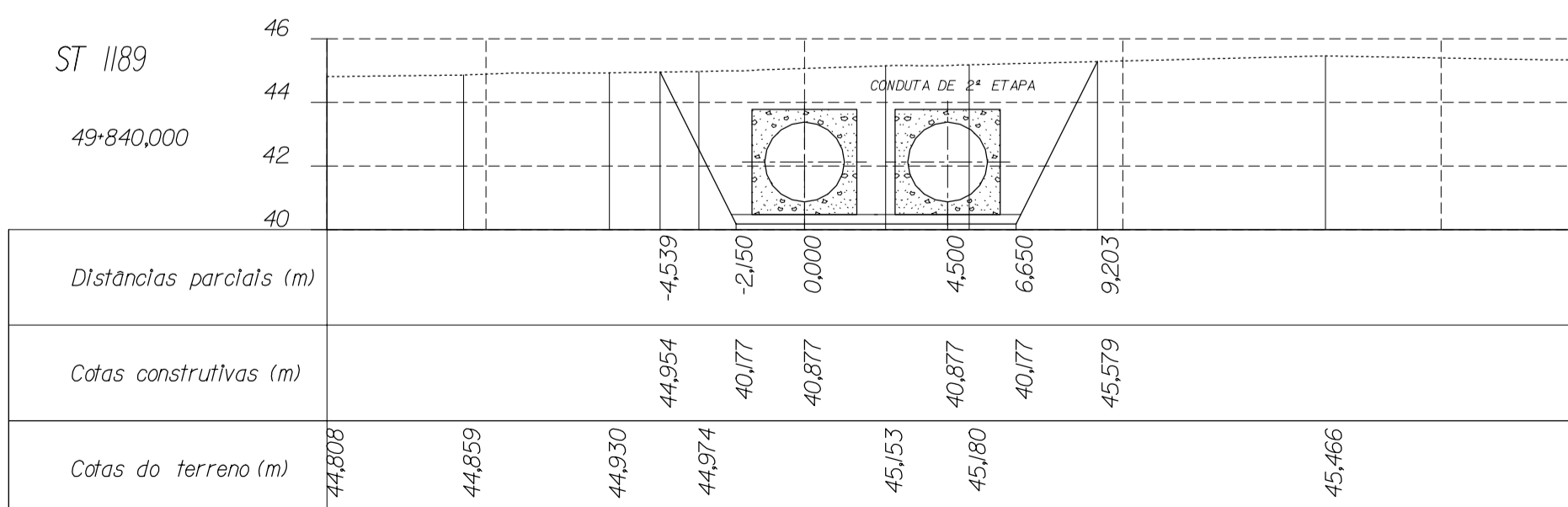
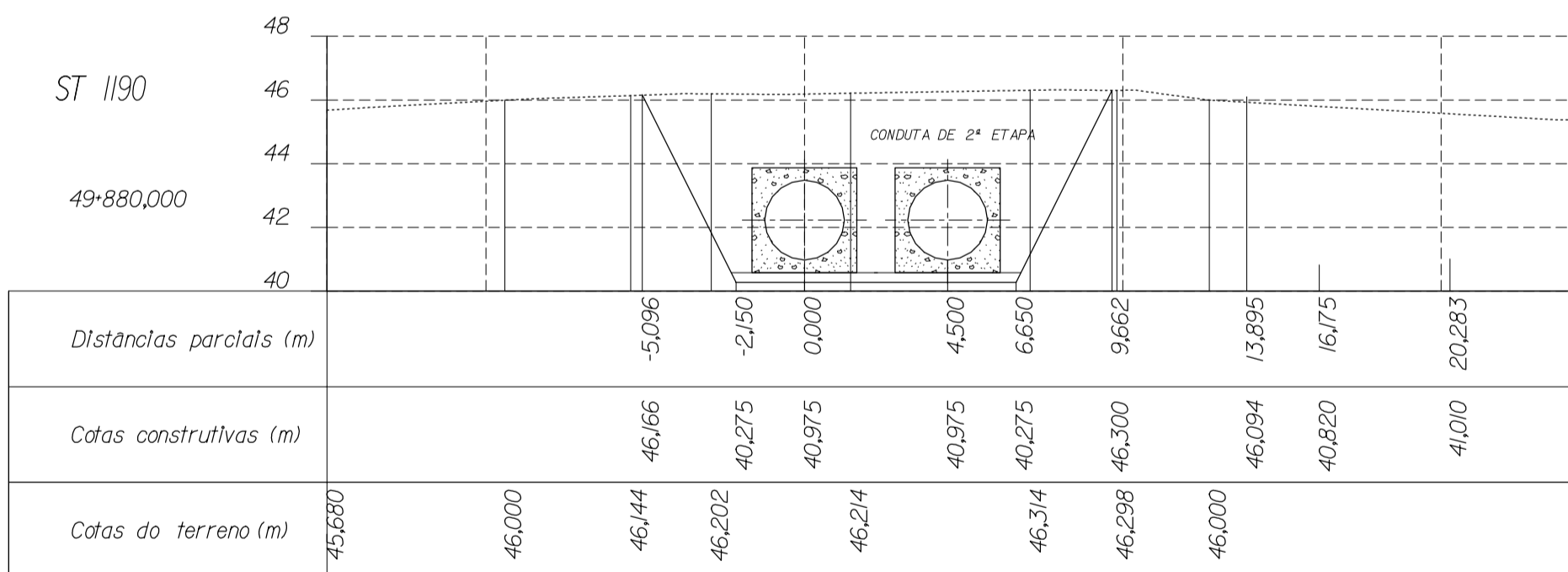
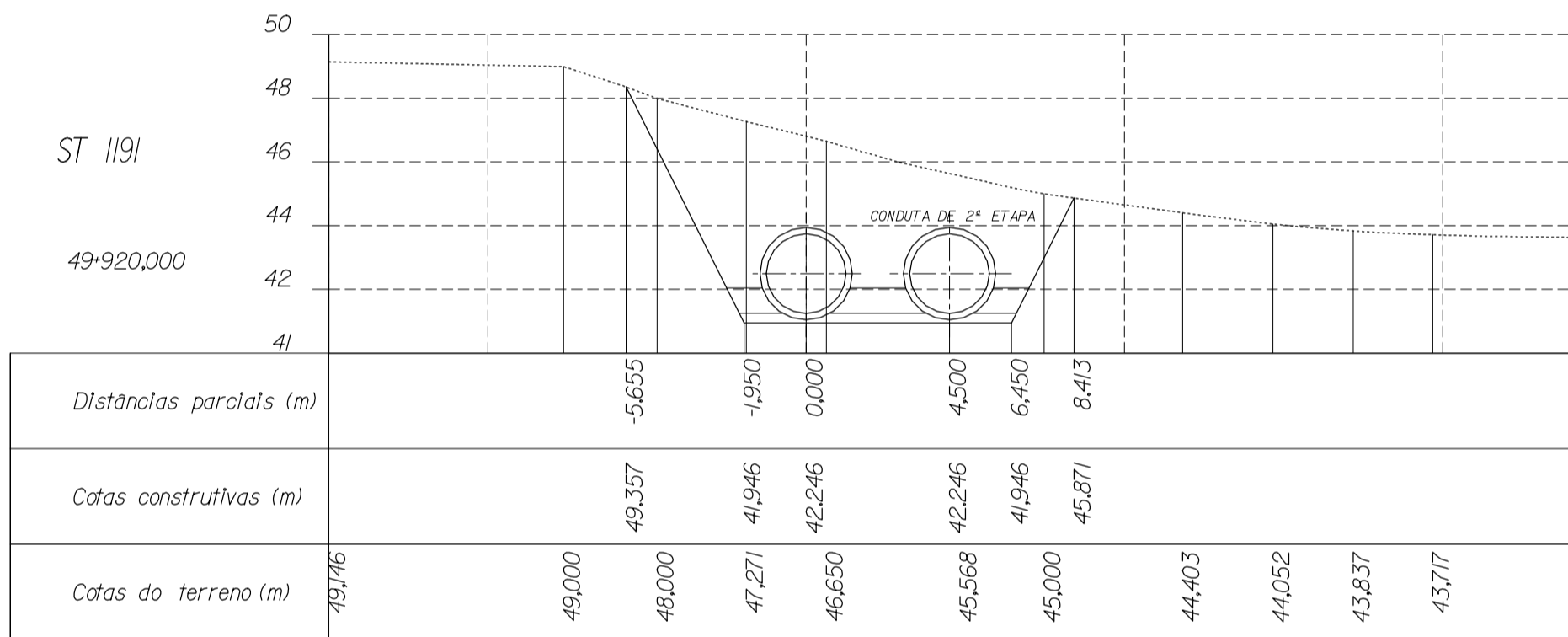
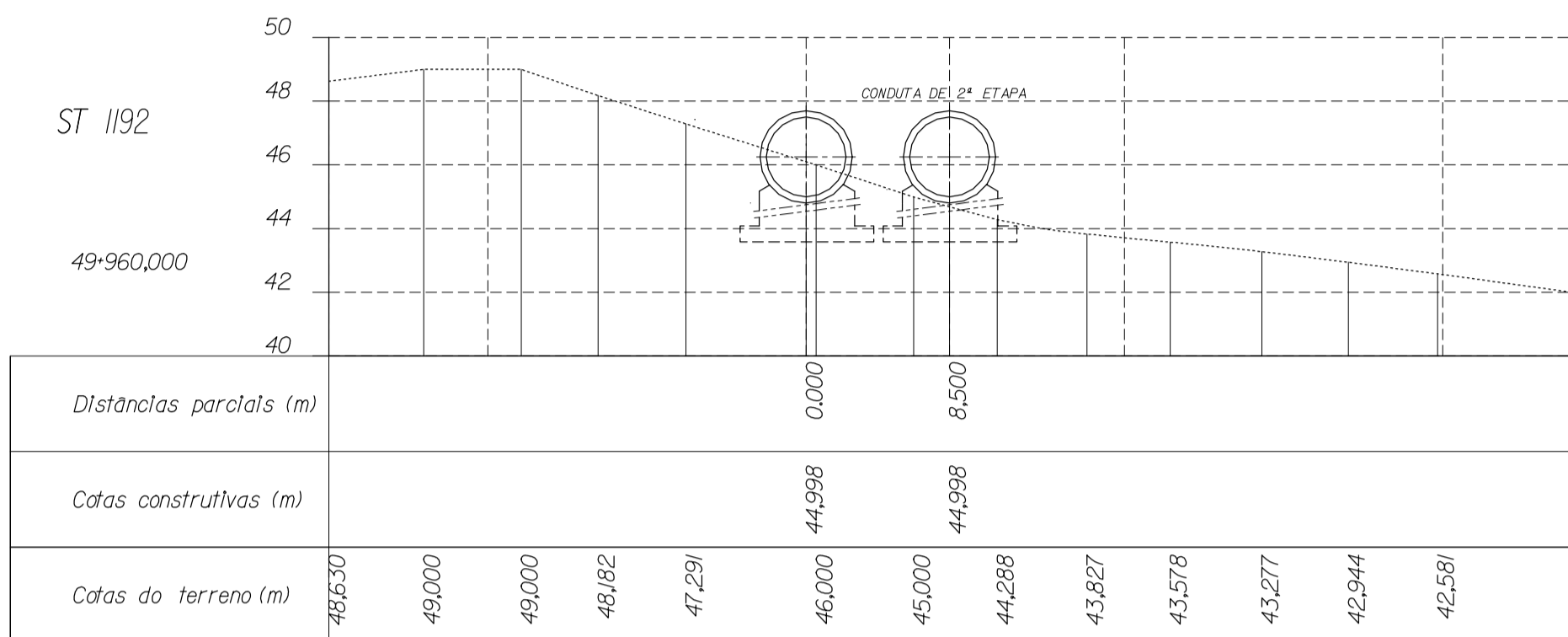
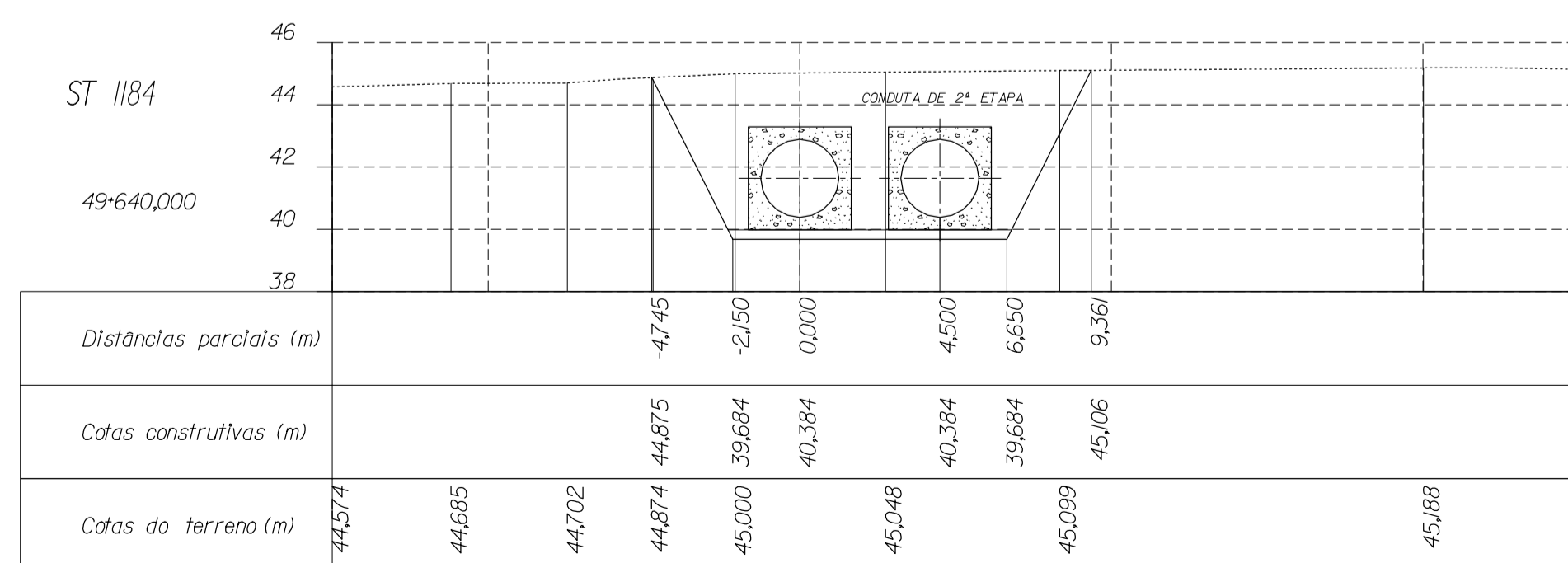
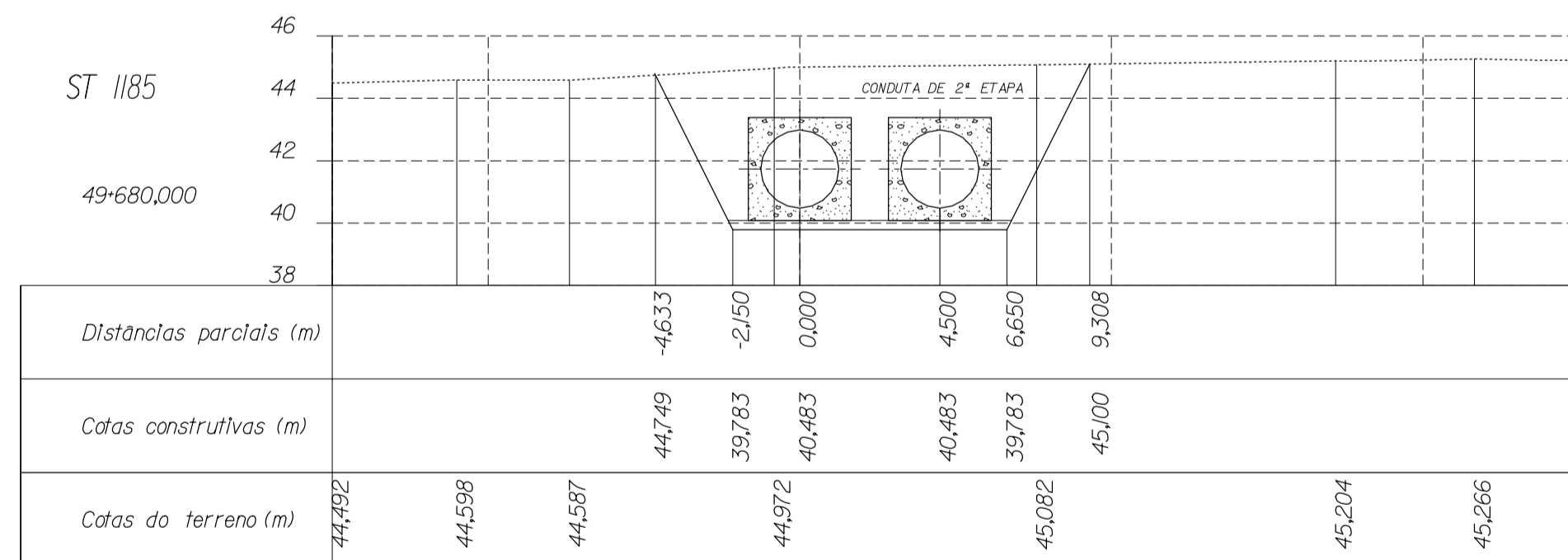
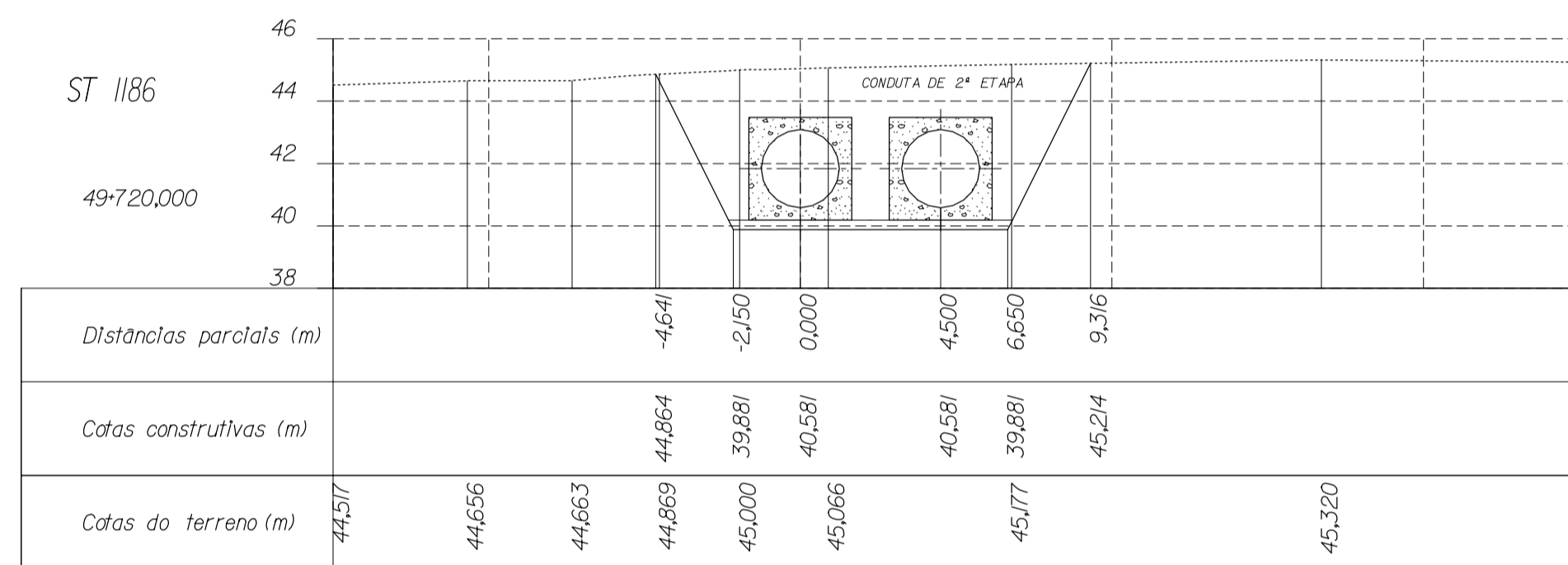
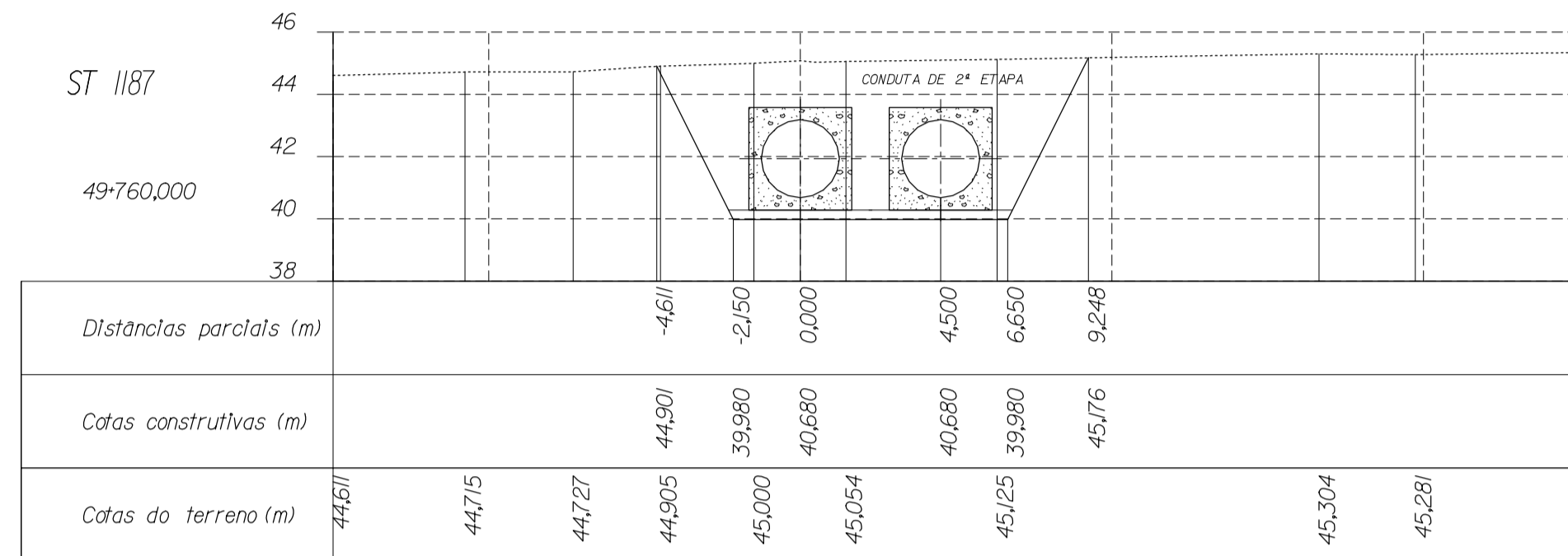
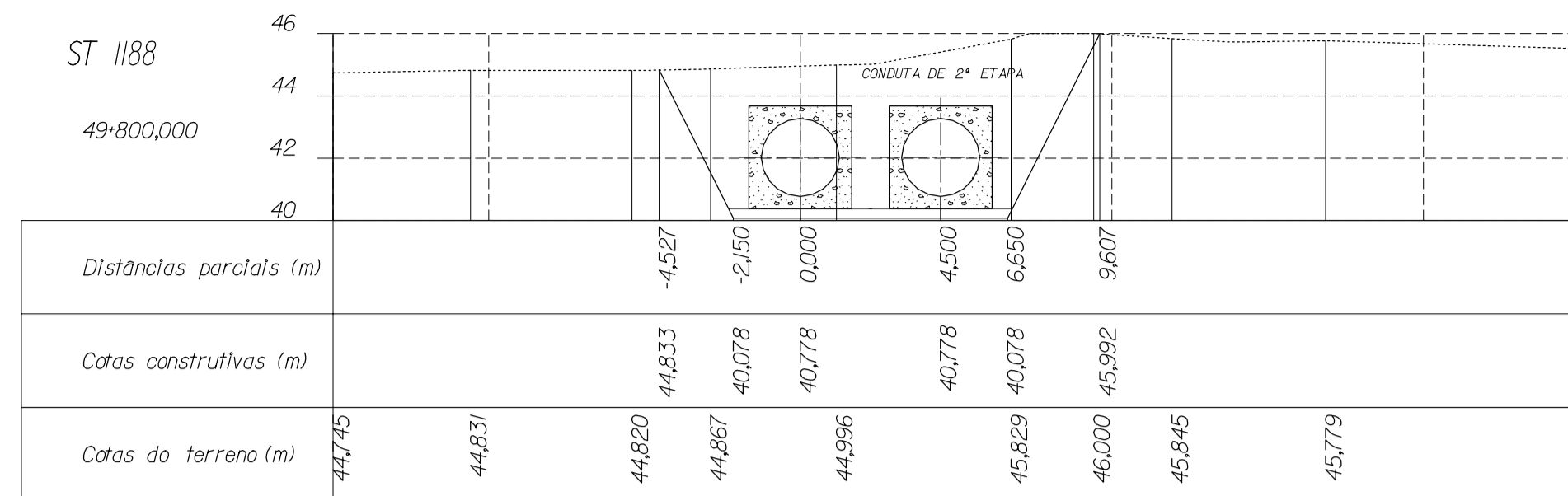


**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 49+240 - 49+600)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	<b>66</b>
des.	HJR	escala:	1:200		
verif.	JH				
aprov.	APS				

9777-PE-22-C124-066

SINICALS  
STIMES  
SDATES  
FILES



LEGENDA

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

NOTA:

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermas esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

DESENHOS A CONSULTAR :

- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio COBA/VBA/HARZA

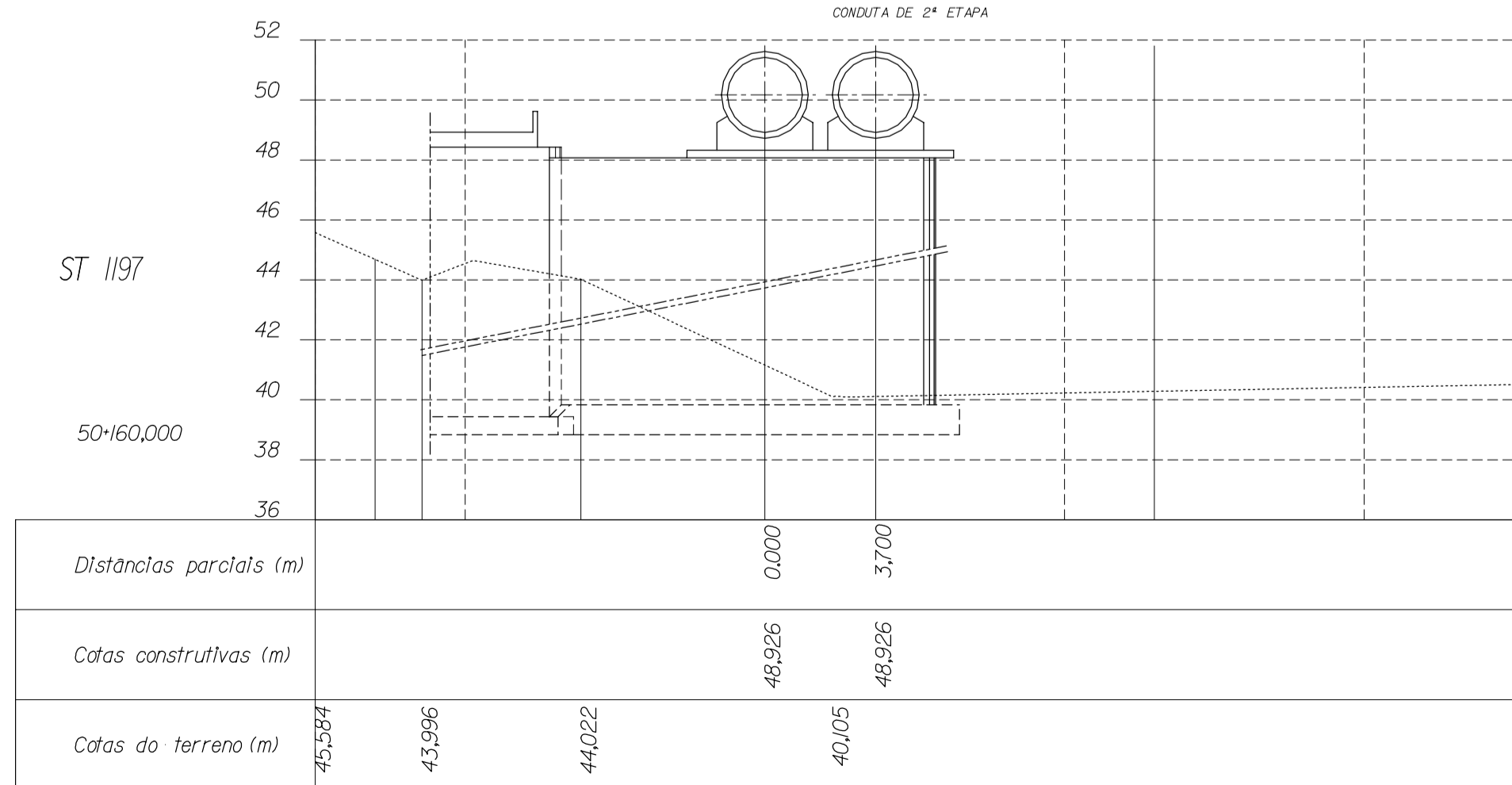
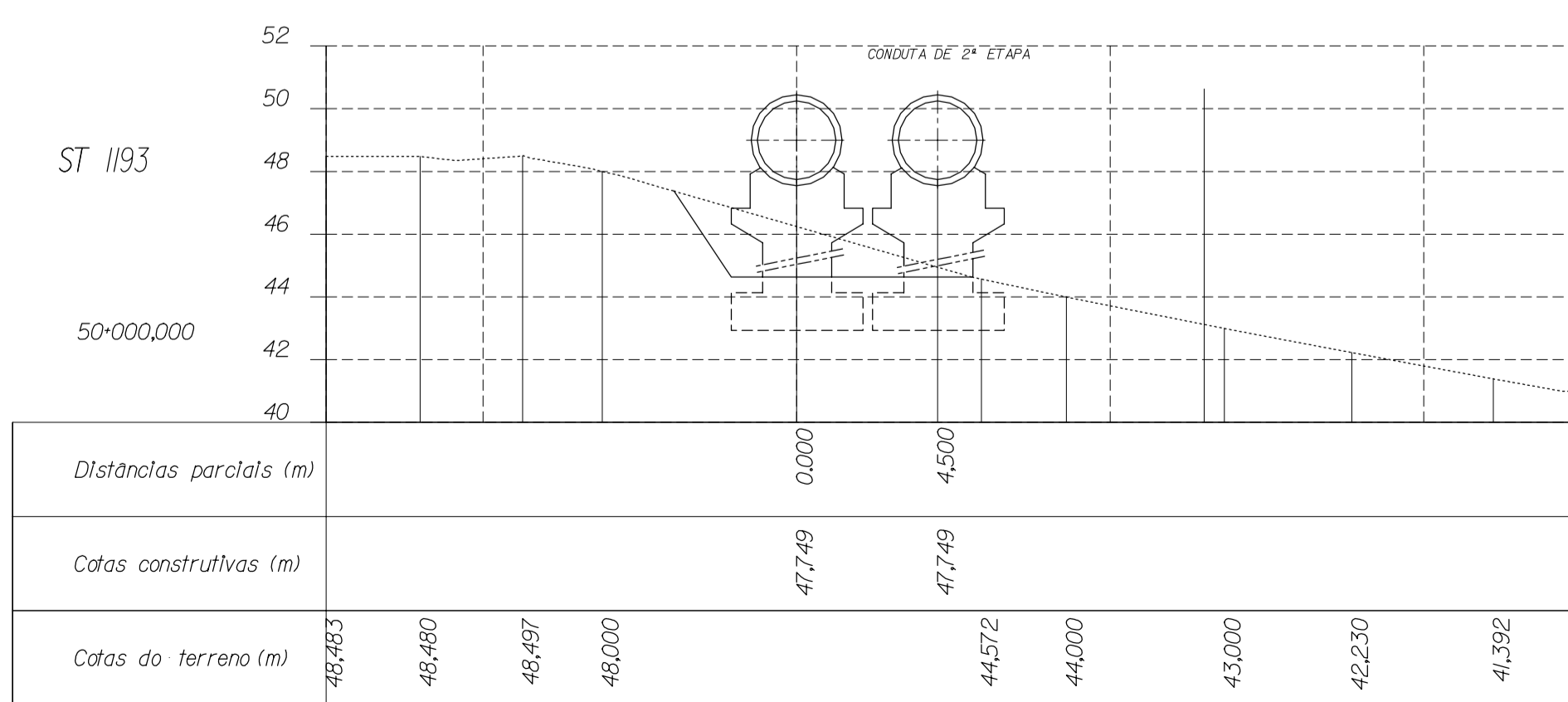
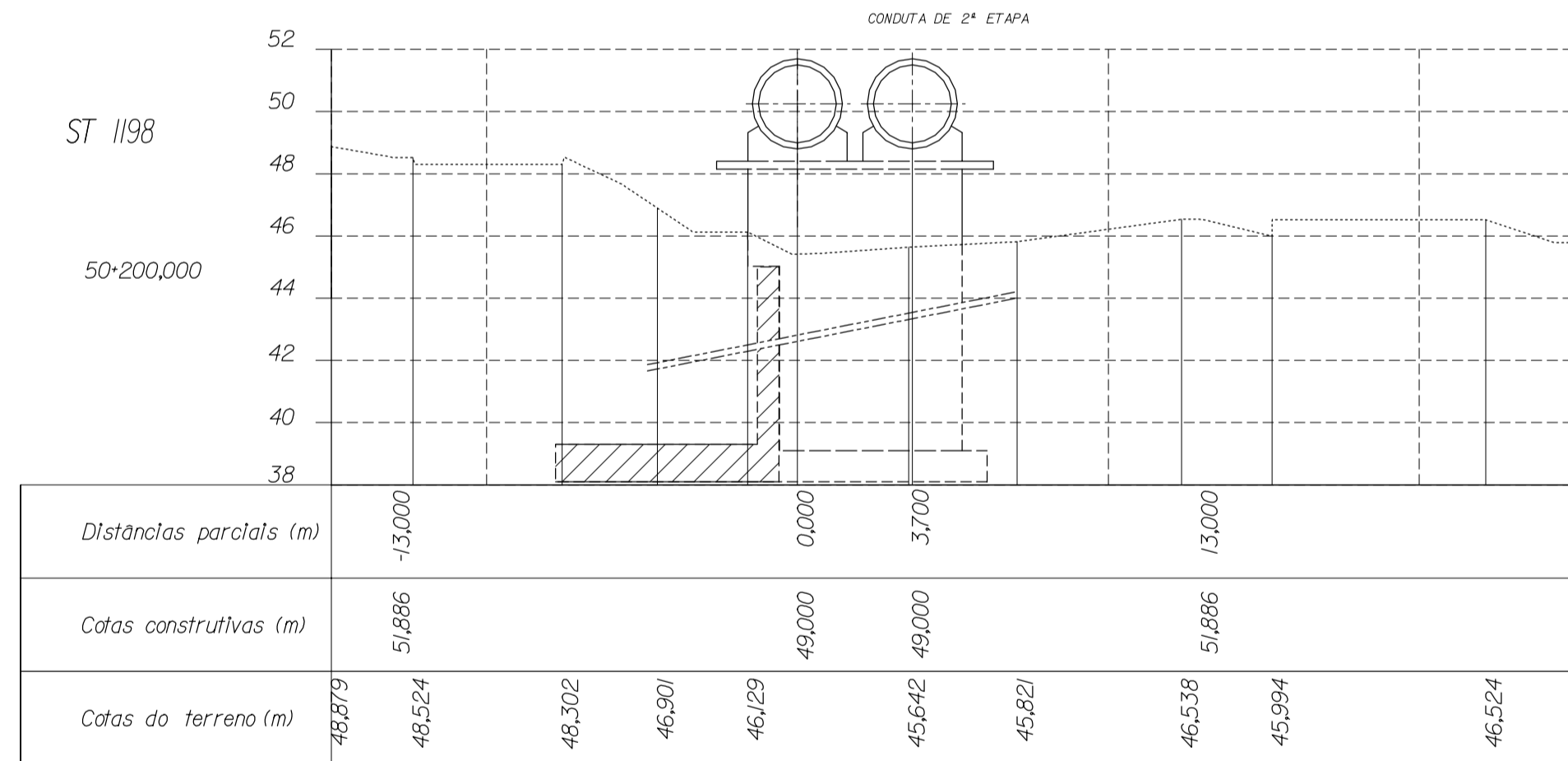
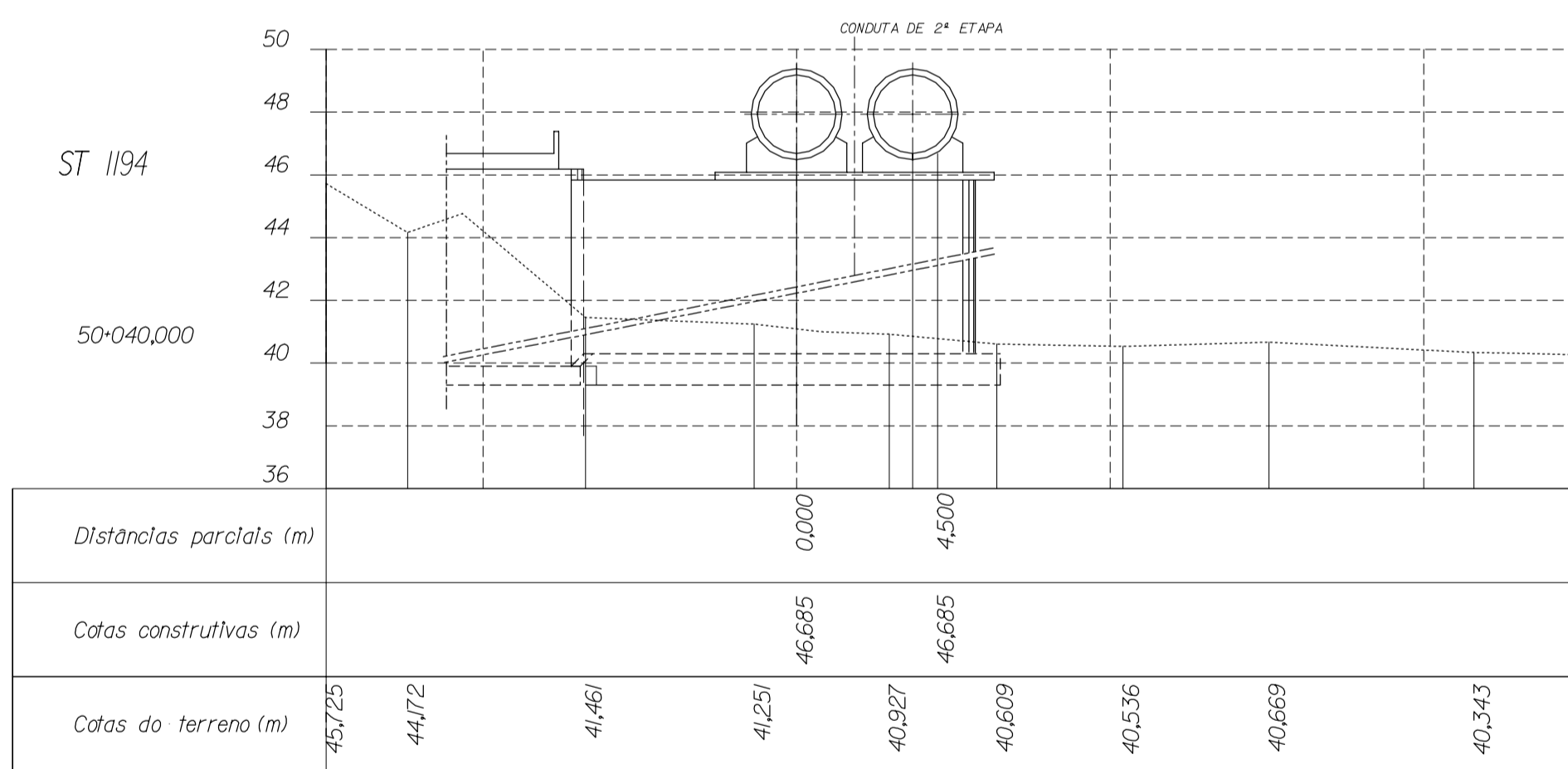
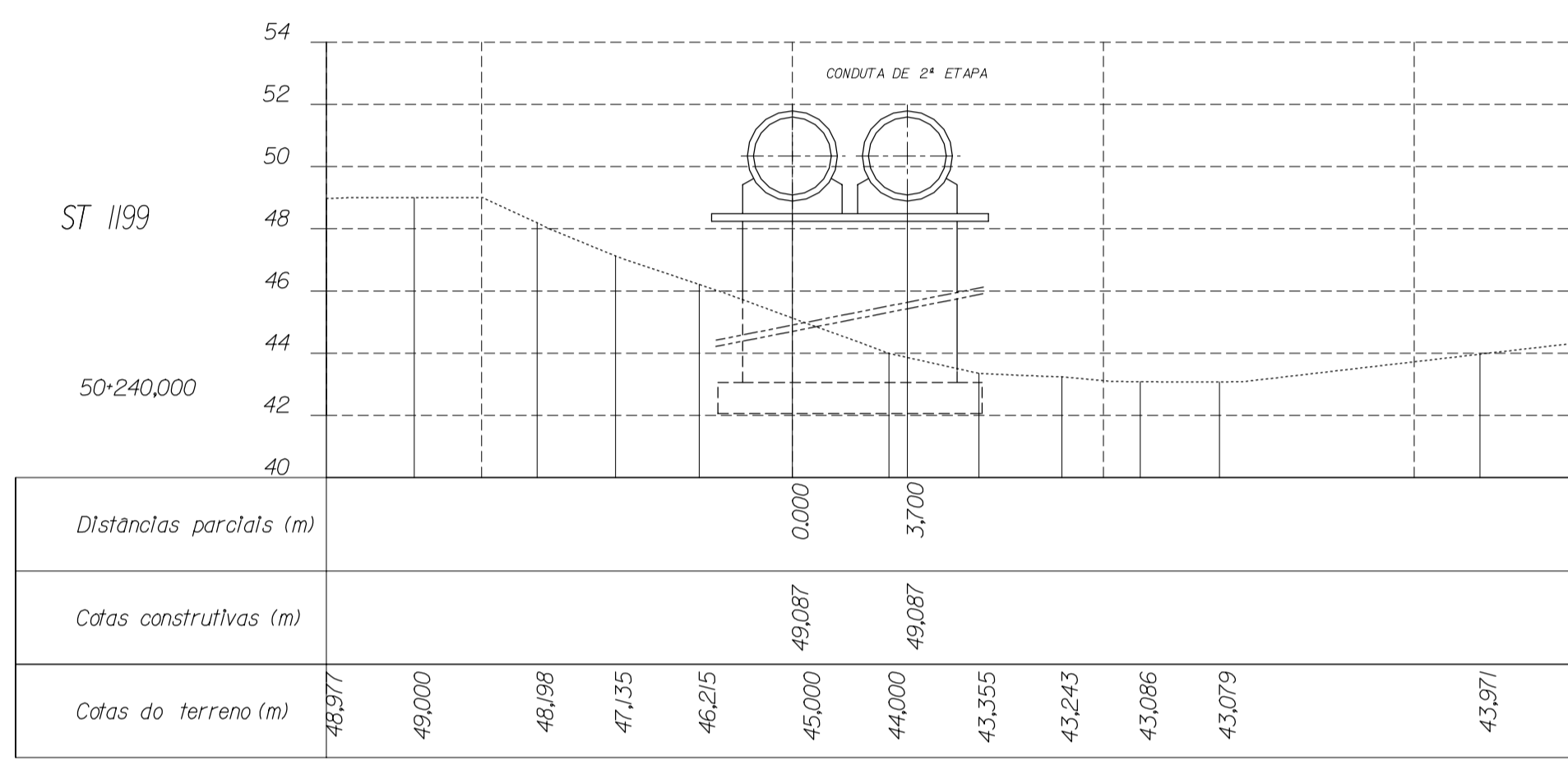
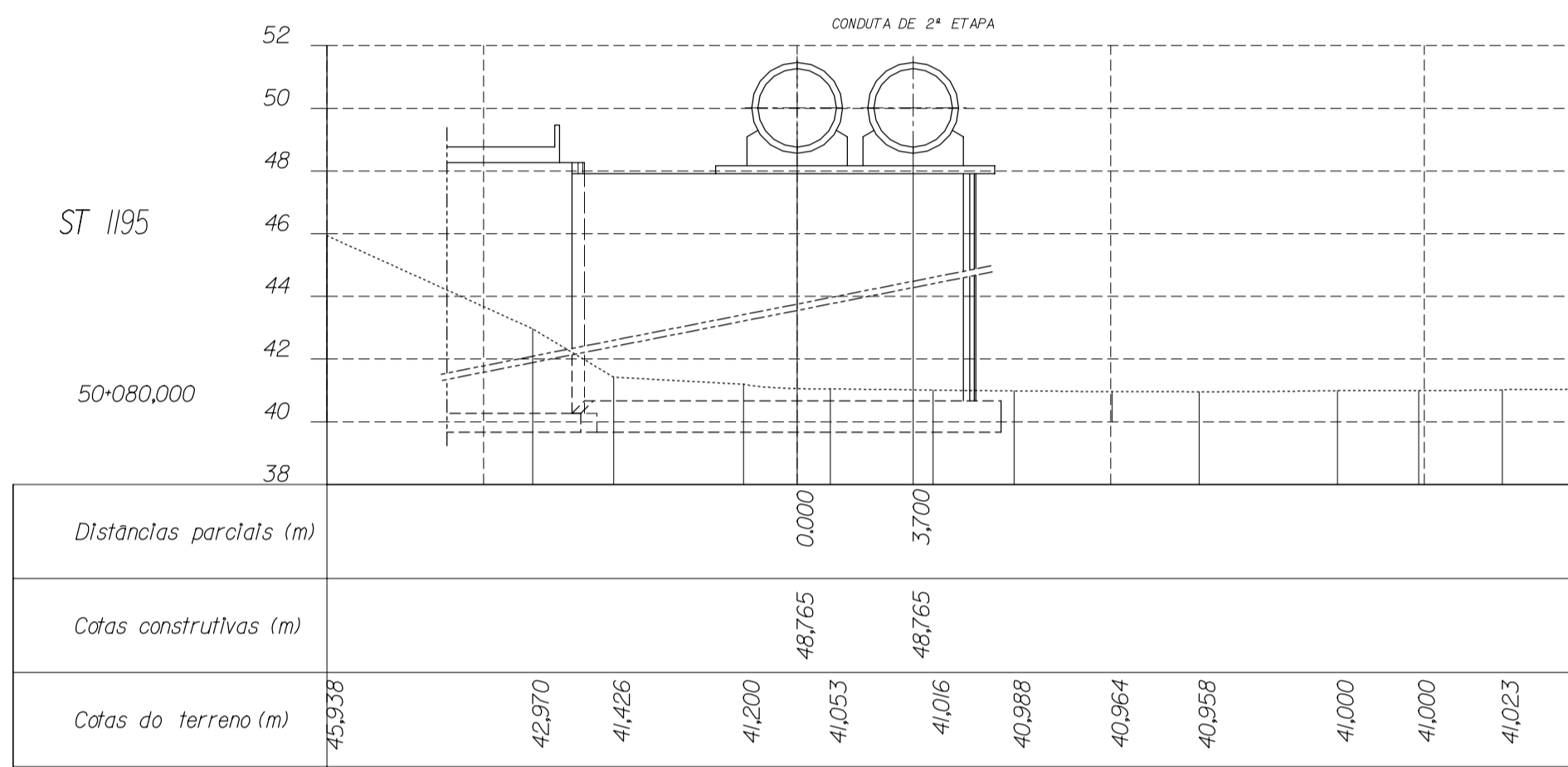
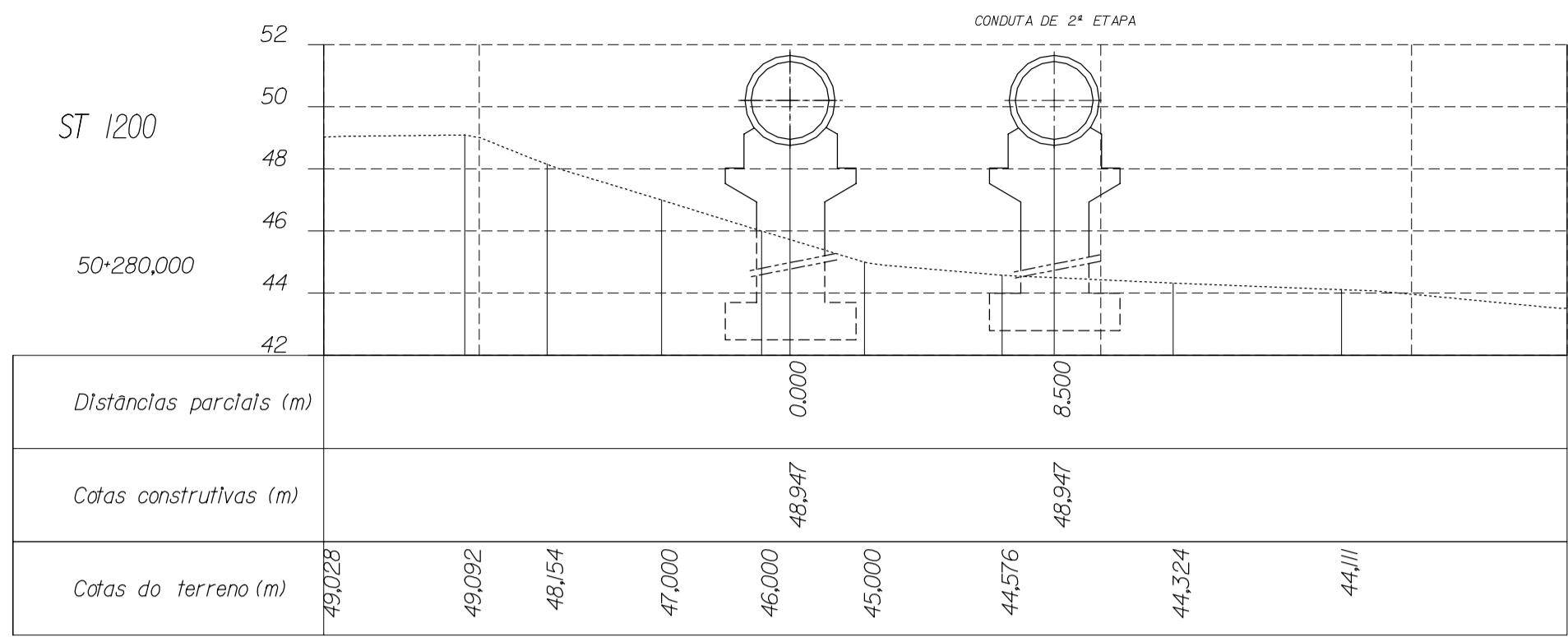
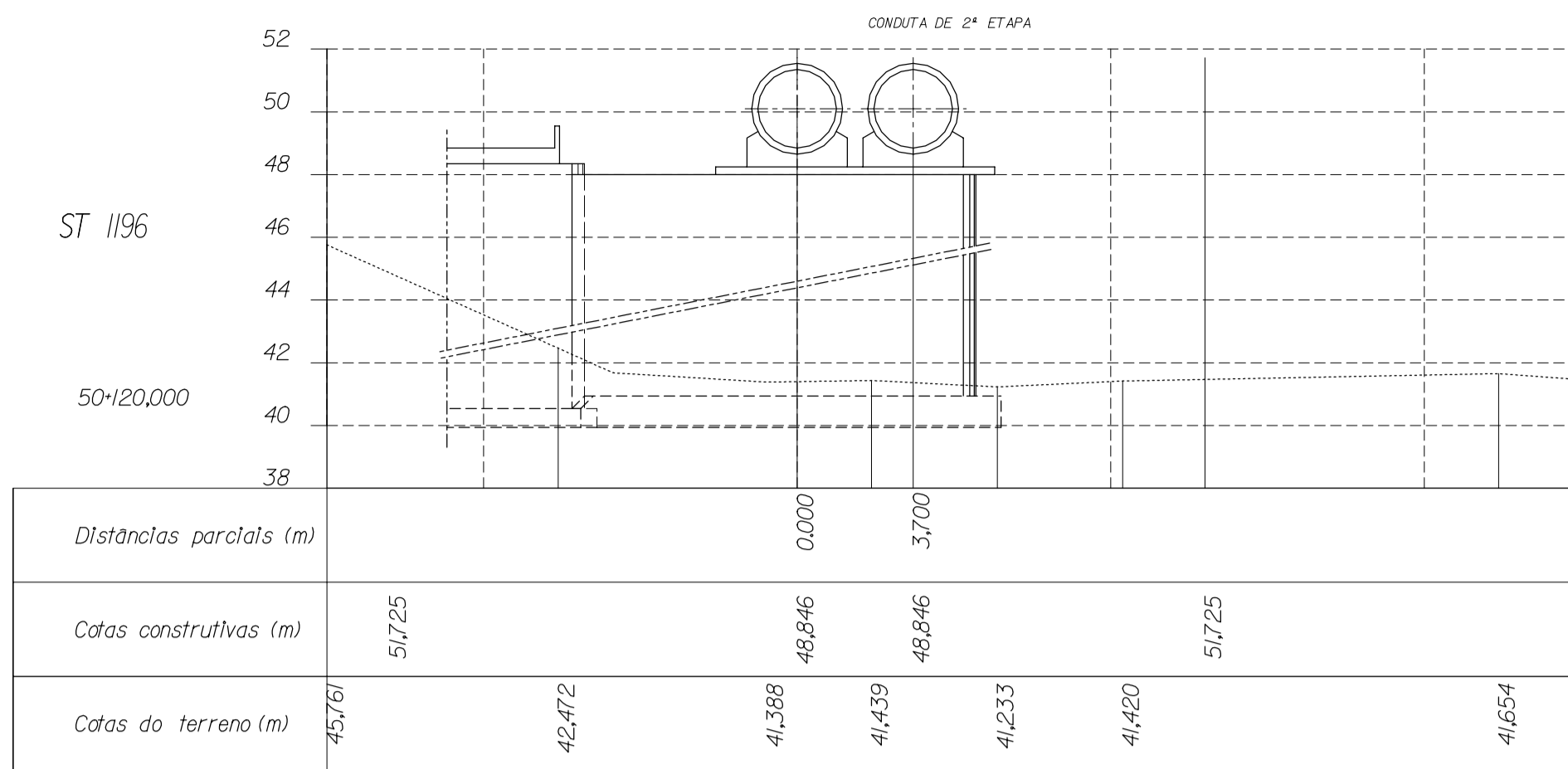
ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

SEÇÕES TRANSVERSAIS  
(Km 49+640 - 49+960)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 67  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS

0777-PE-22-C124-067

SINICALS  
SITES  
FILES



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermá esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construtivas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- As distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PERRIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRAMENTO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUJEROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
A	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS

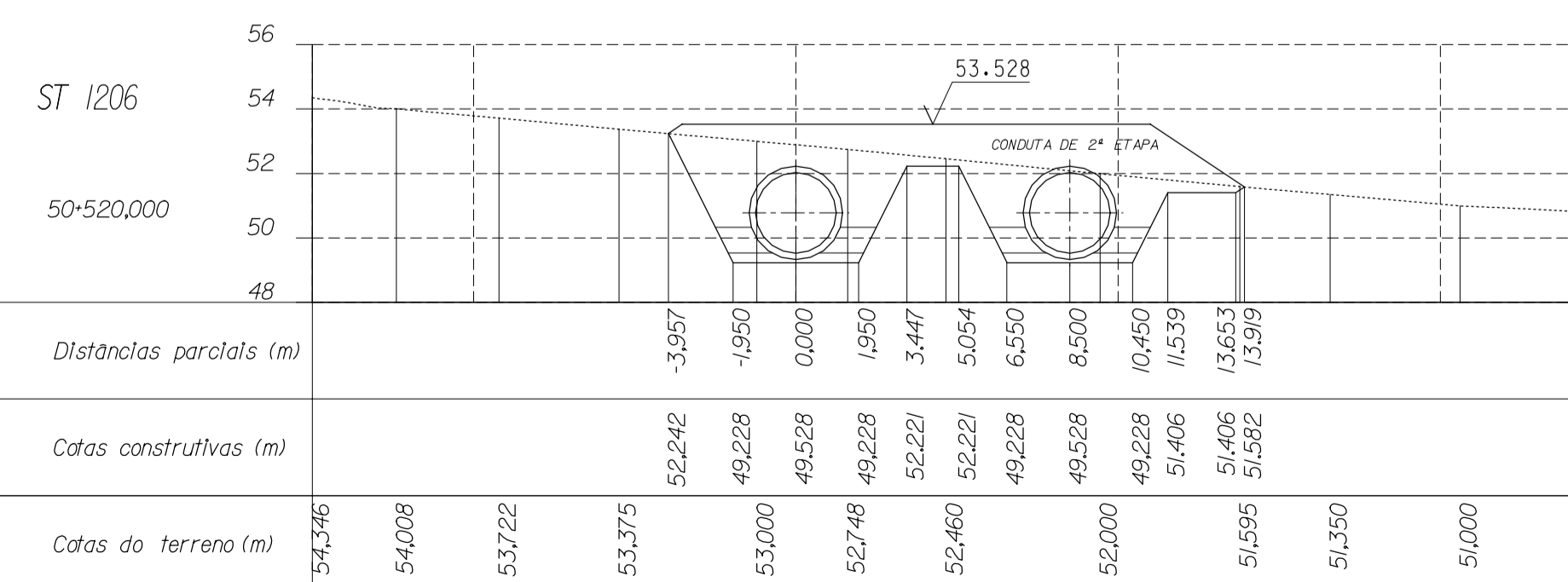
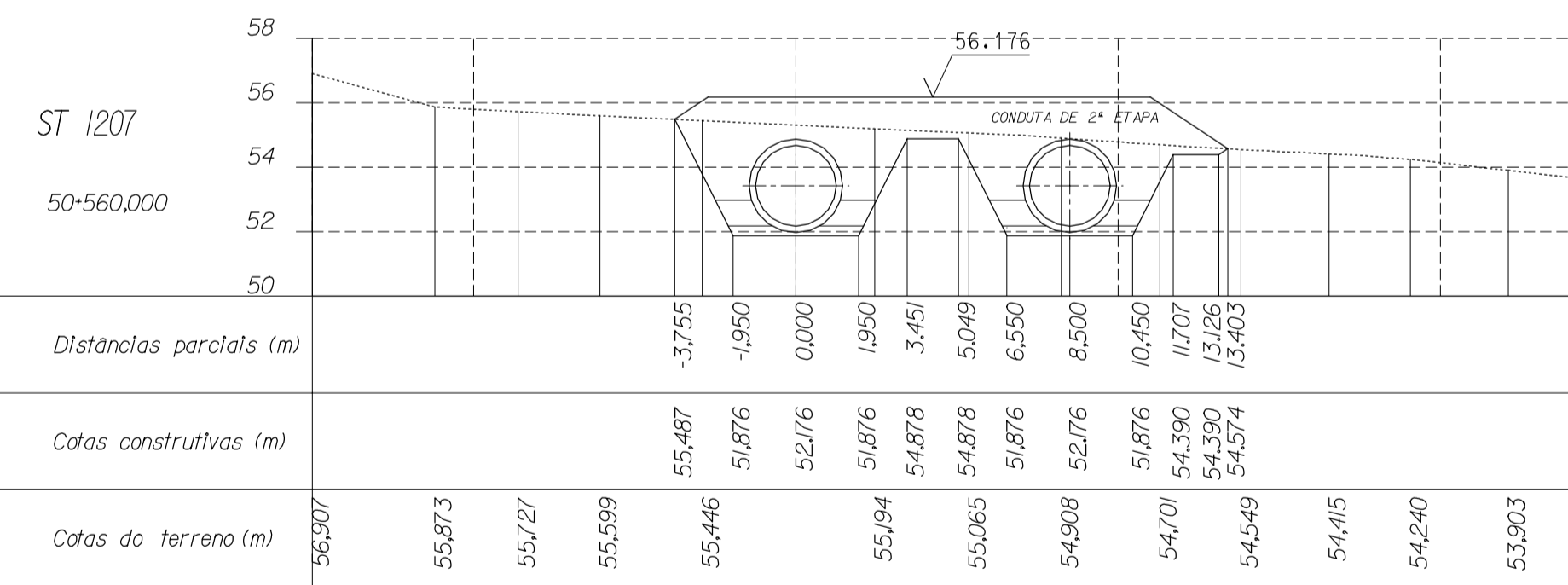
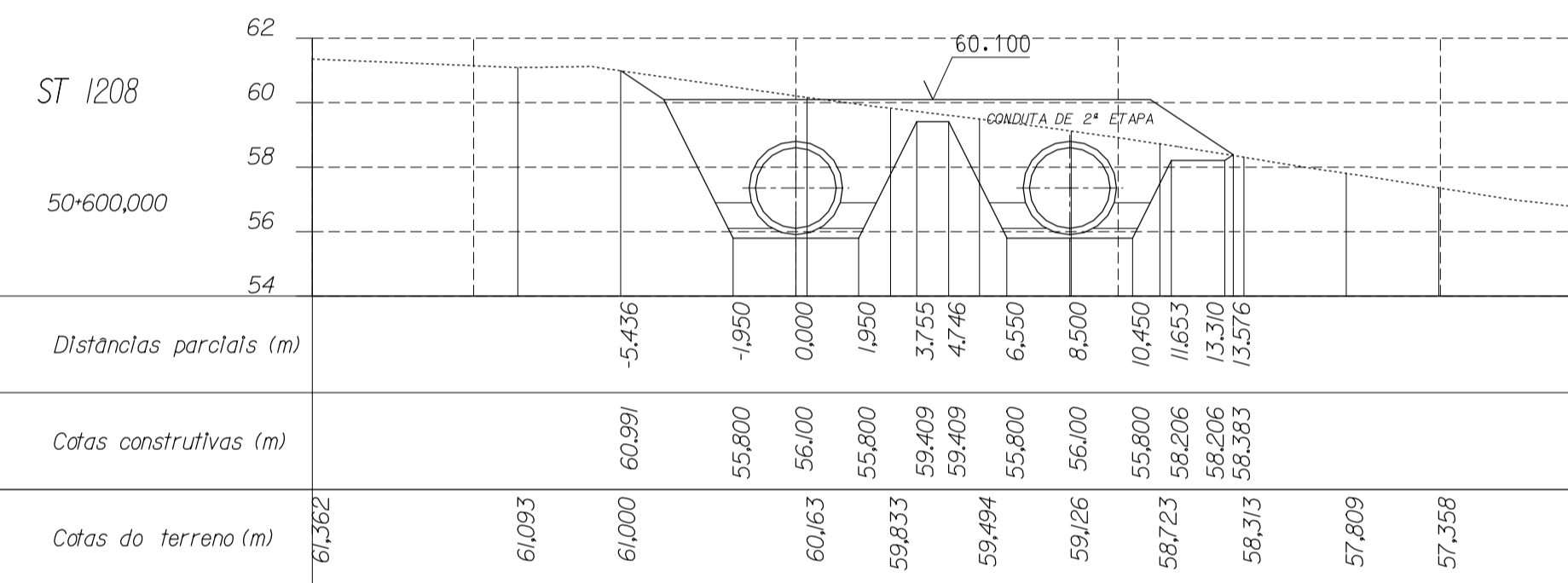
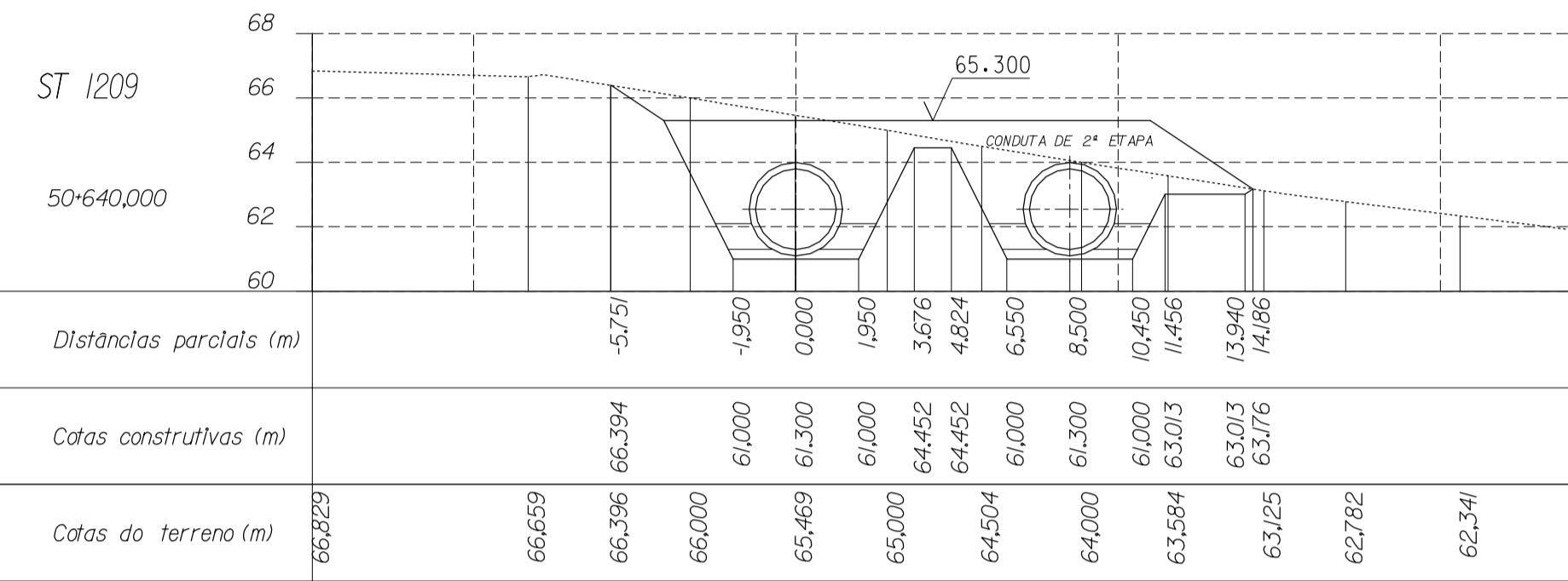
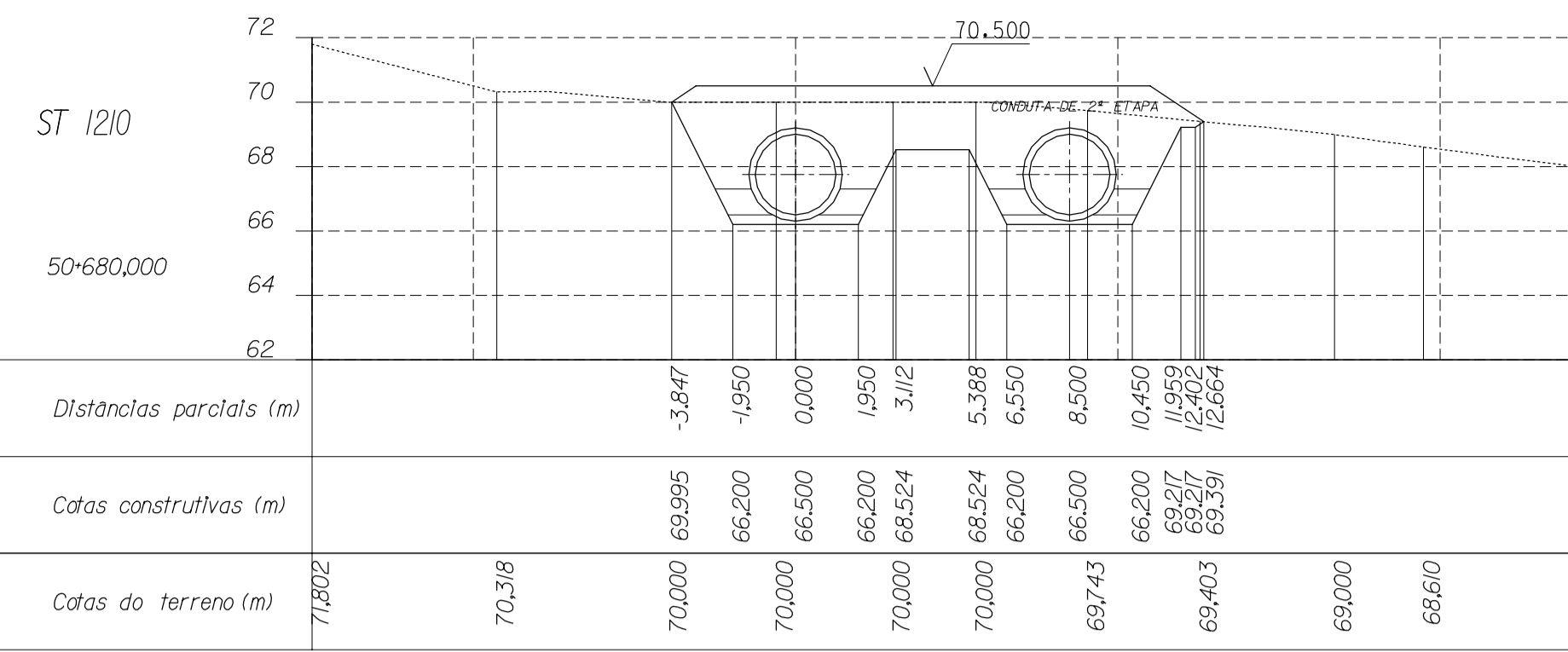
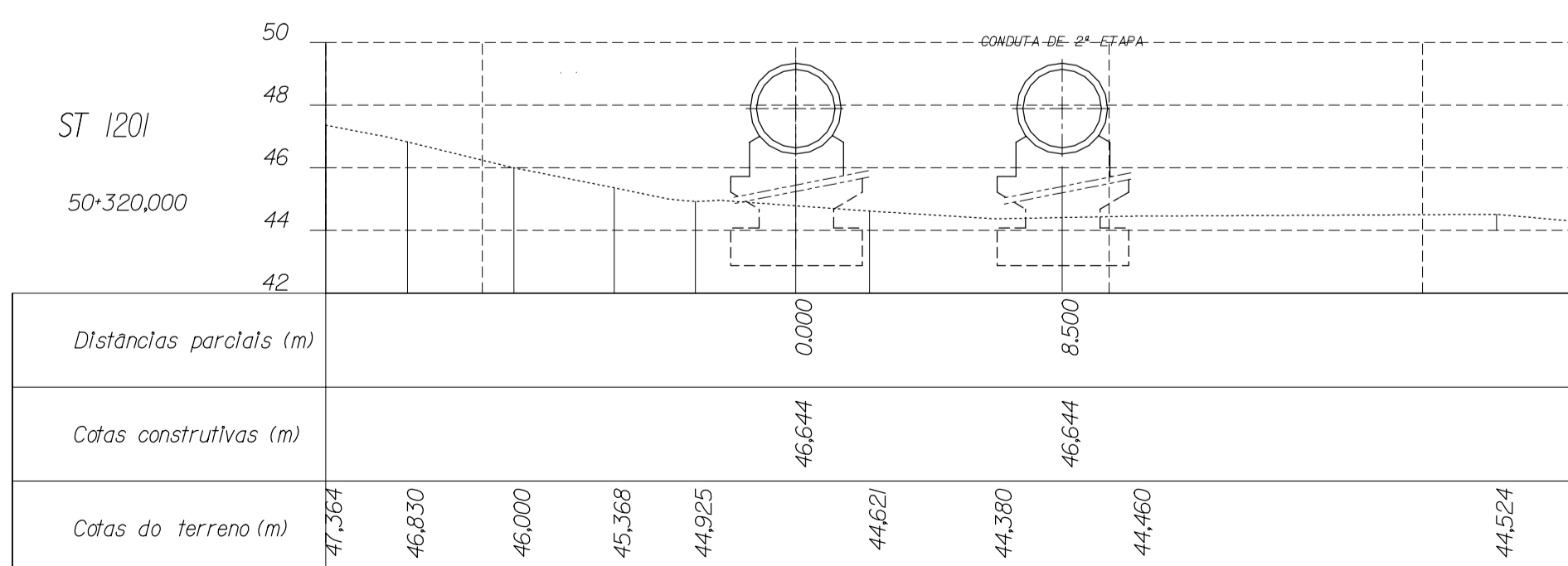
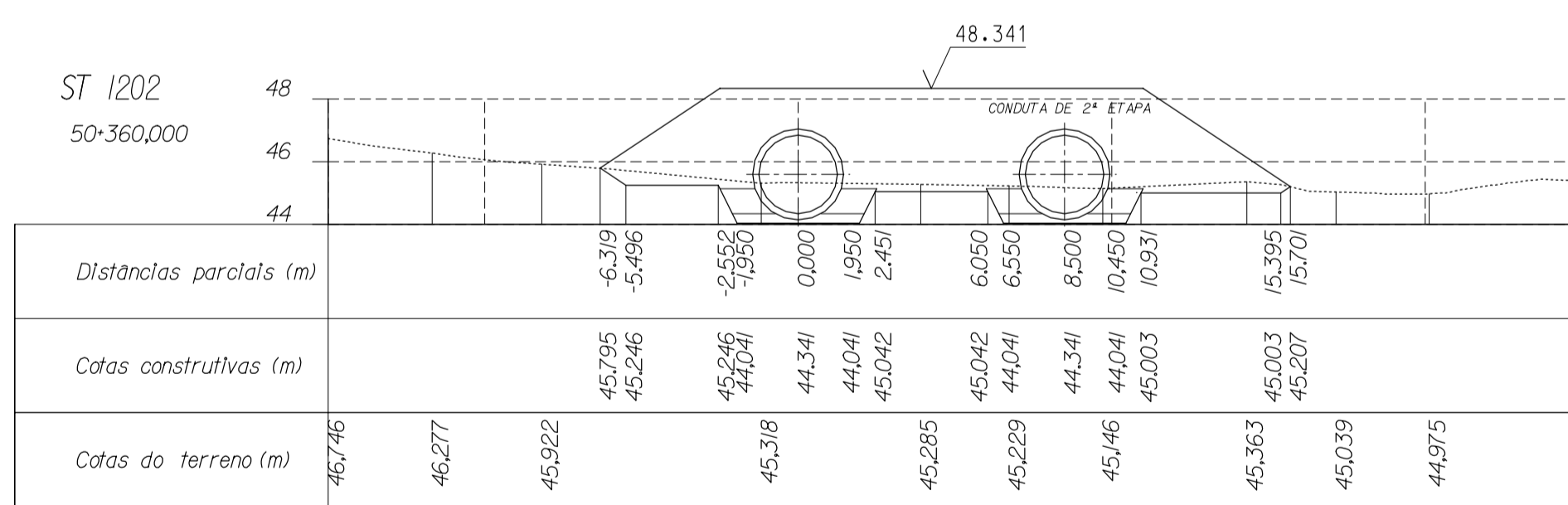
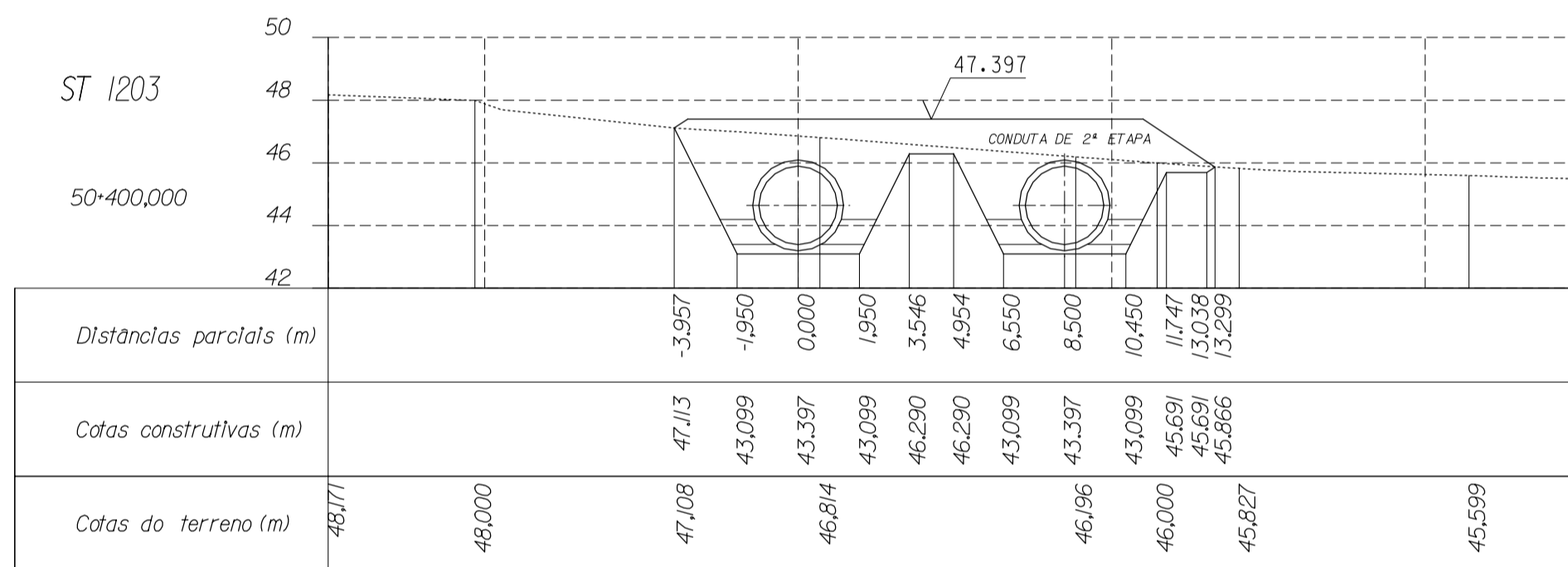
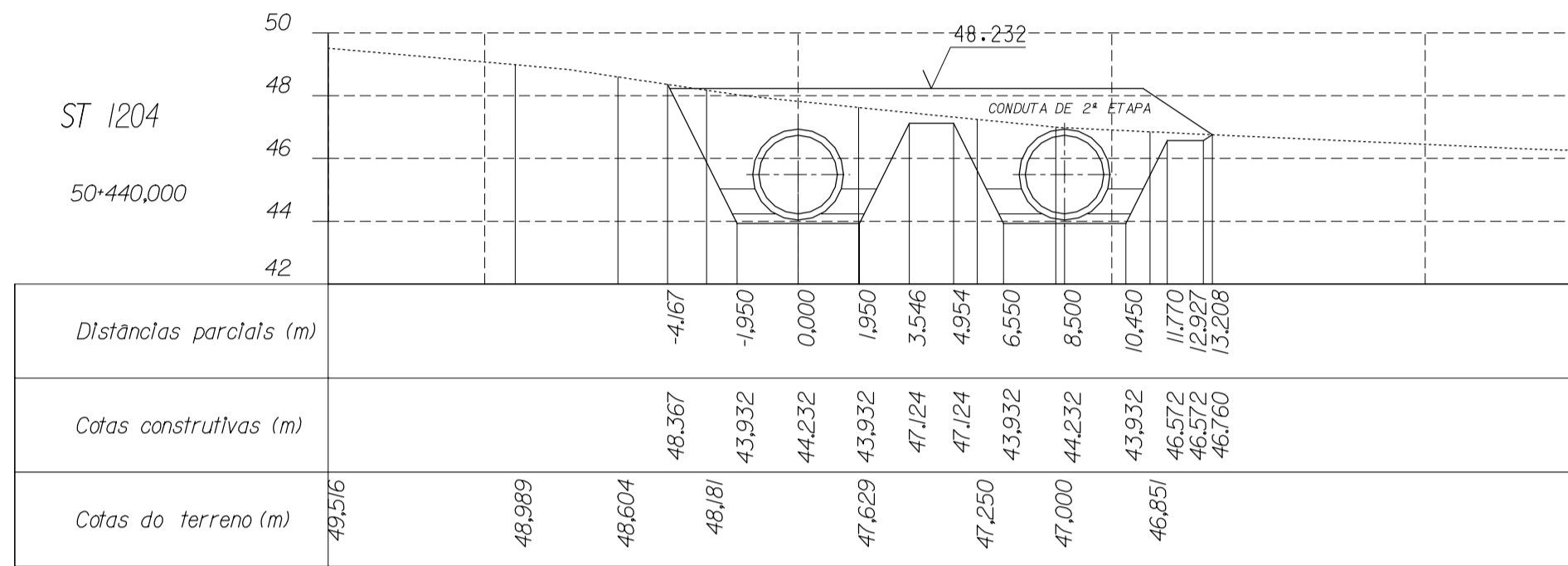
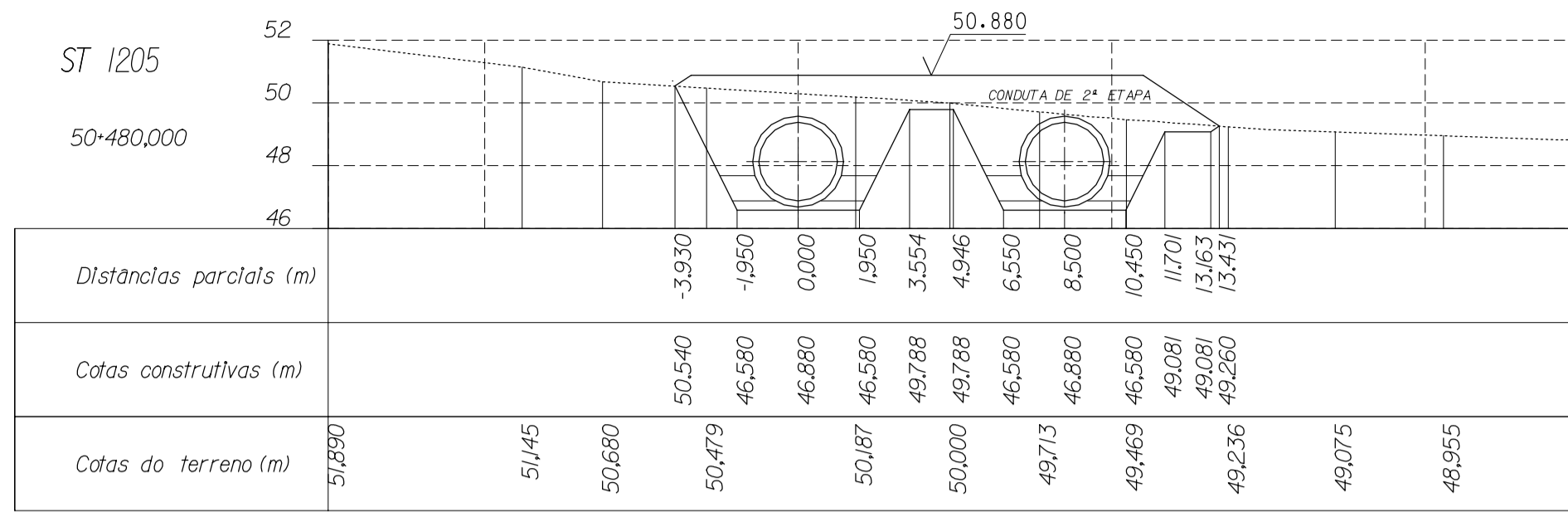
**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**  
**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 50+000 - 50+280)

proj.	PC	data:	103/2002	des. nº	<b>68</b>
des.	HJR	escala:	1:200	0777-PE-22-C124-68	
verif.	JH				
aprov.	APS				

SINICALS  
STIMES  
SDATES  
FILES



**LEGENDA**

- ..... - Terreno natural
- - - - - Perfil do terreno após obra
- - - - - Canaleta
- - - - - Meia cana
- - - - - Aterro
- - - - - Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construtivas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PERFS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO

- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

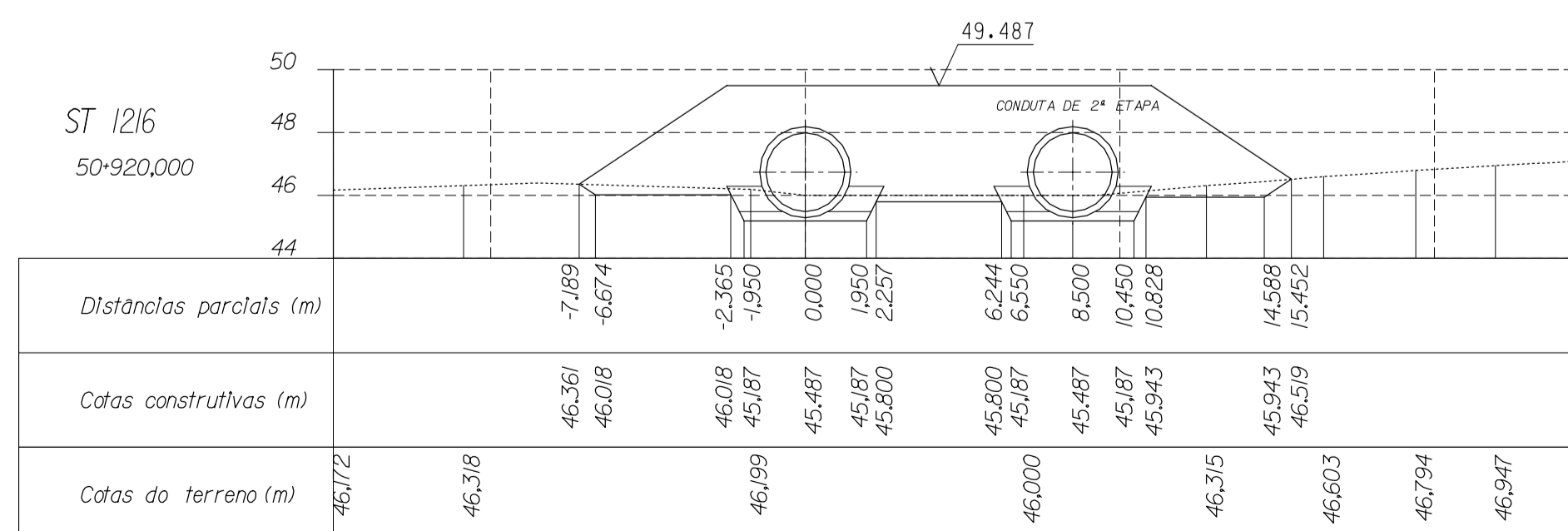
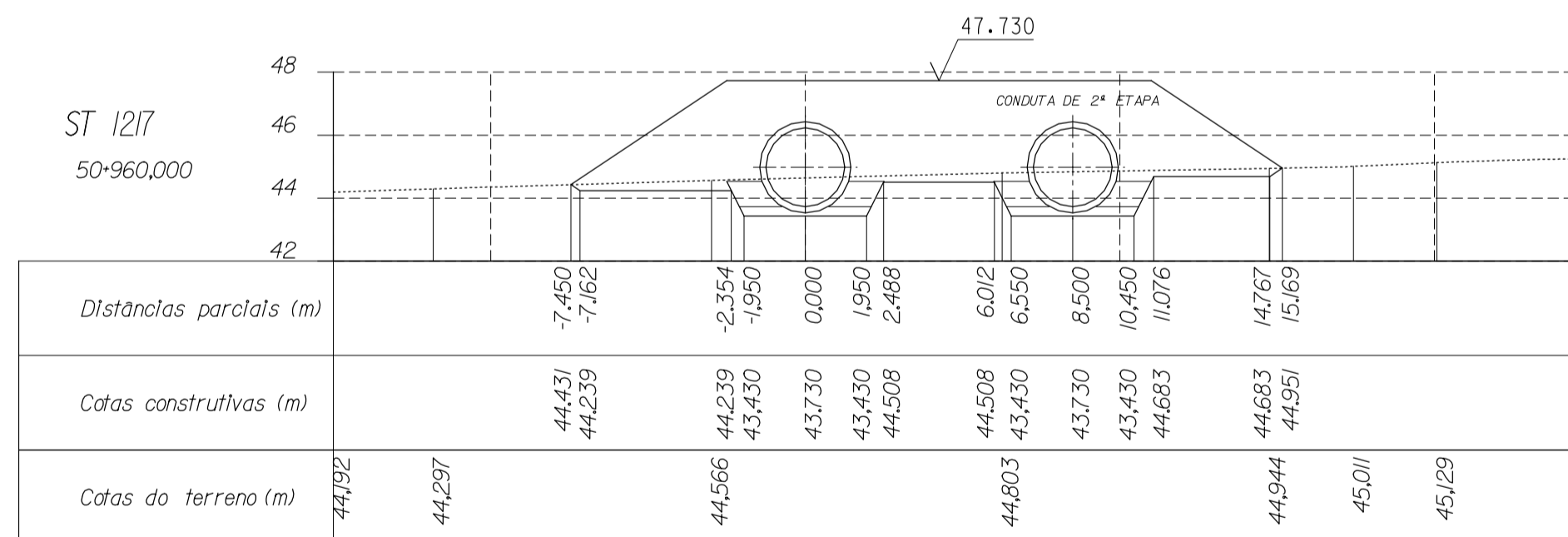
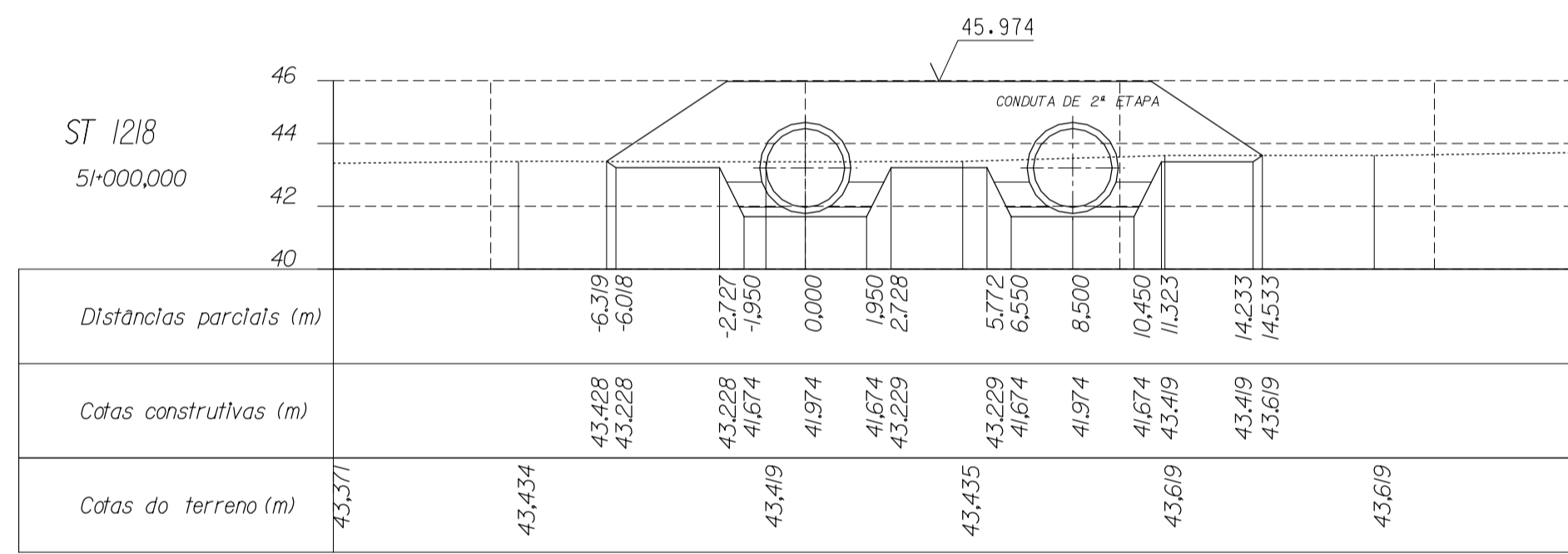
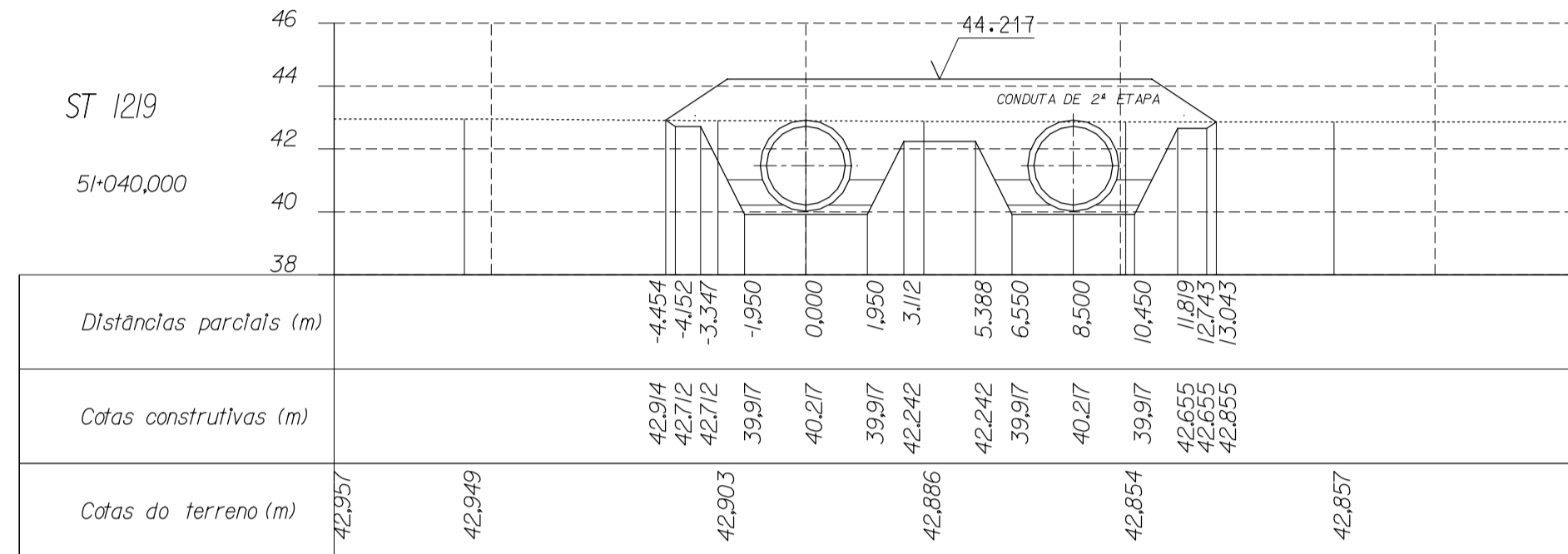
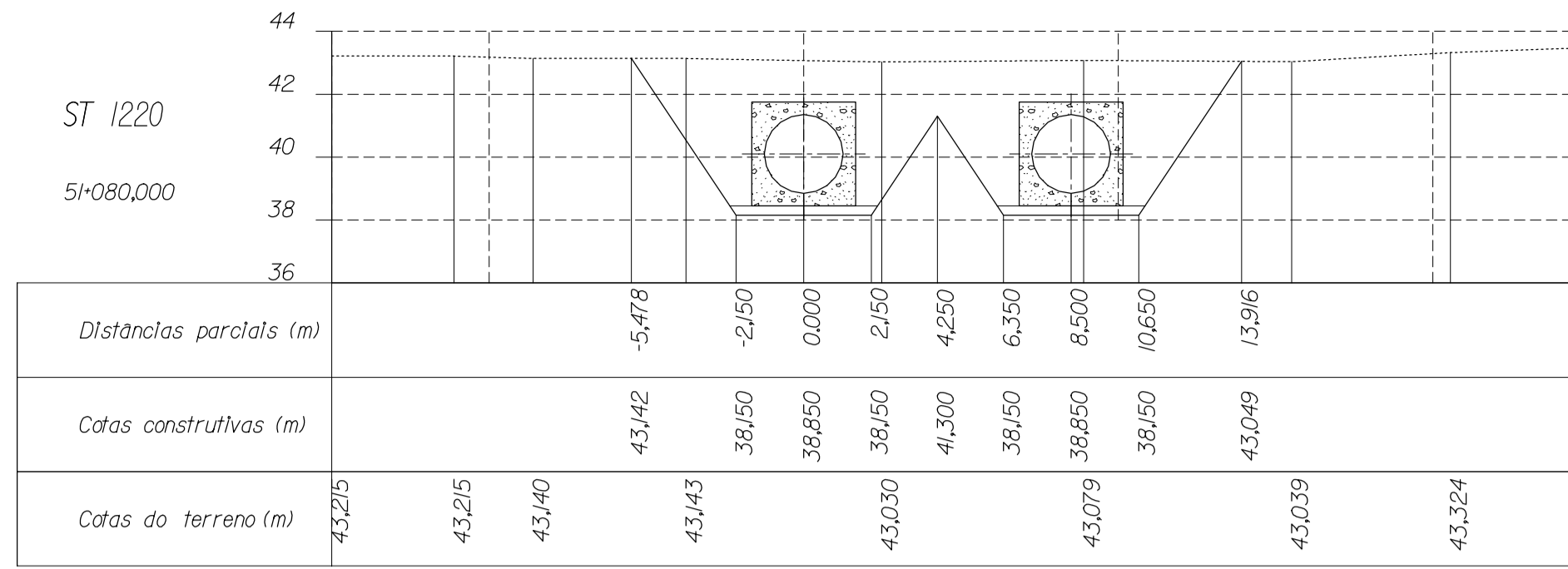
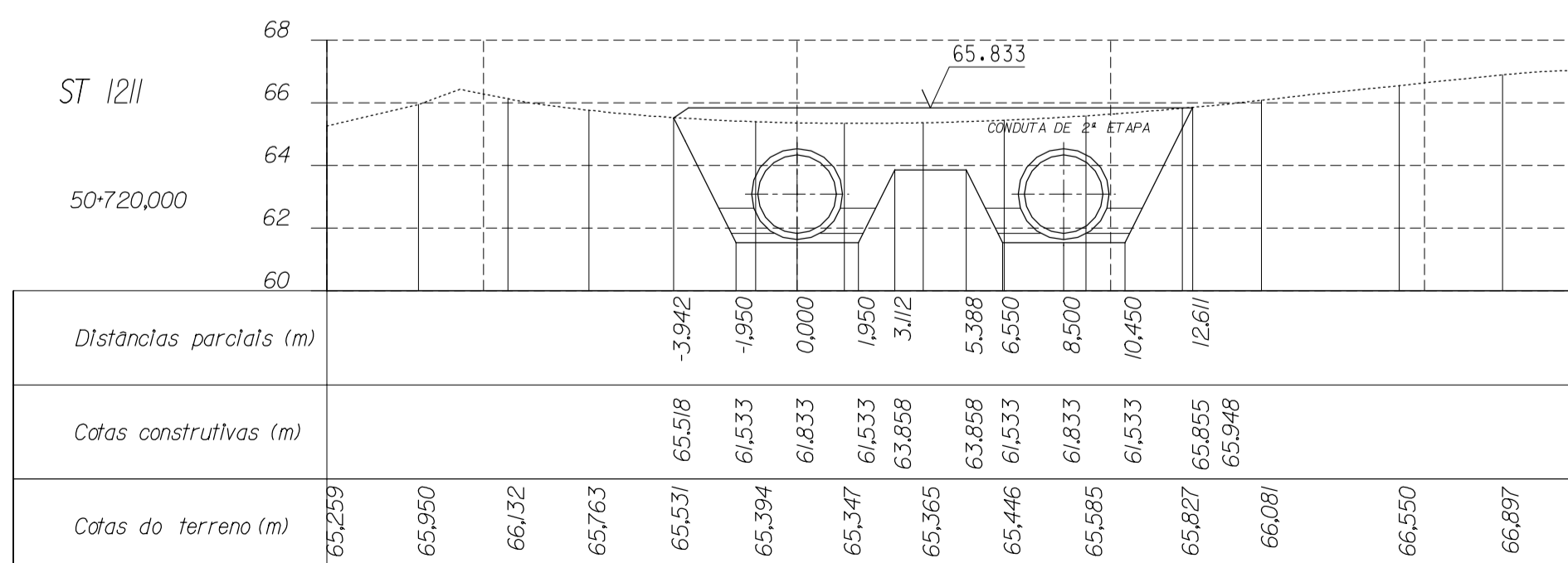
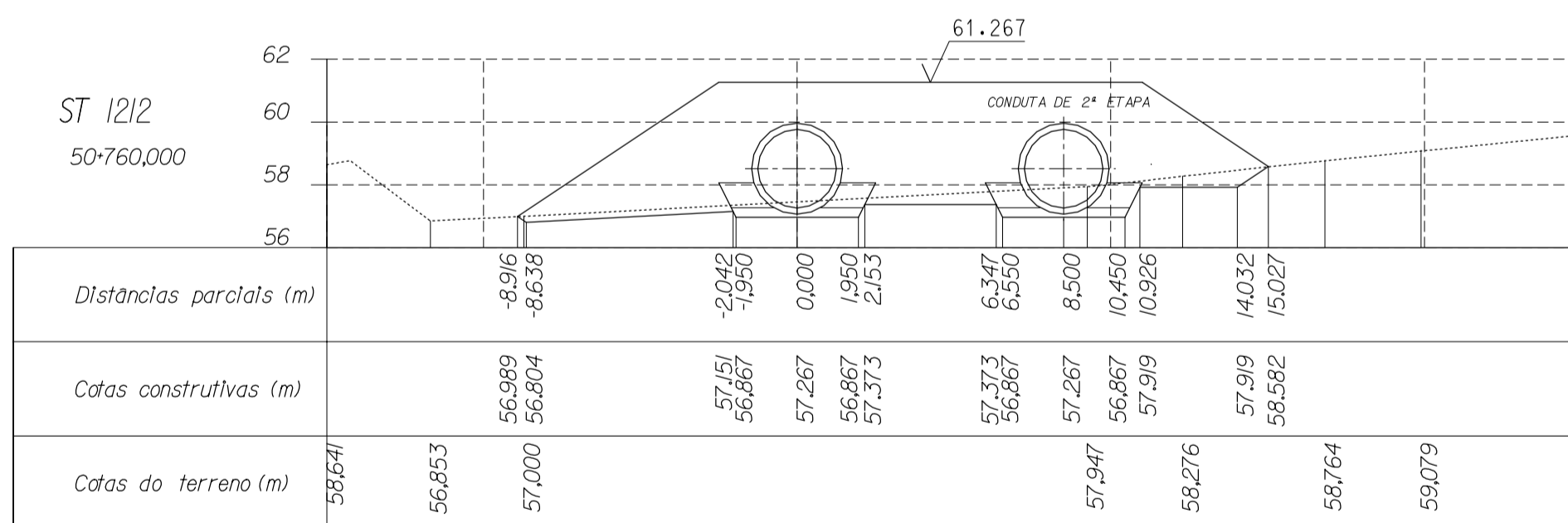
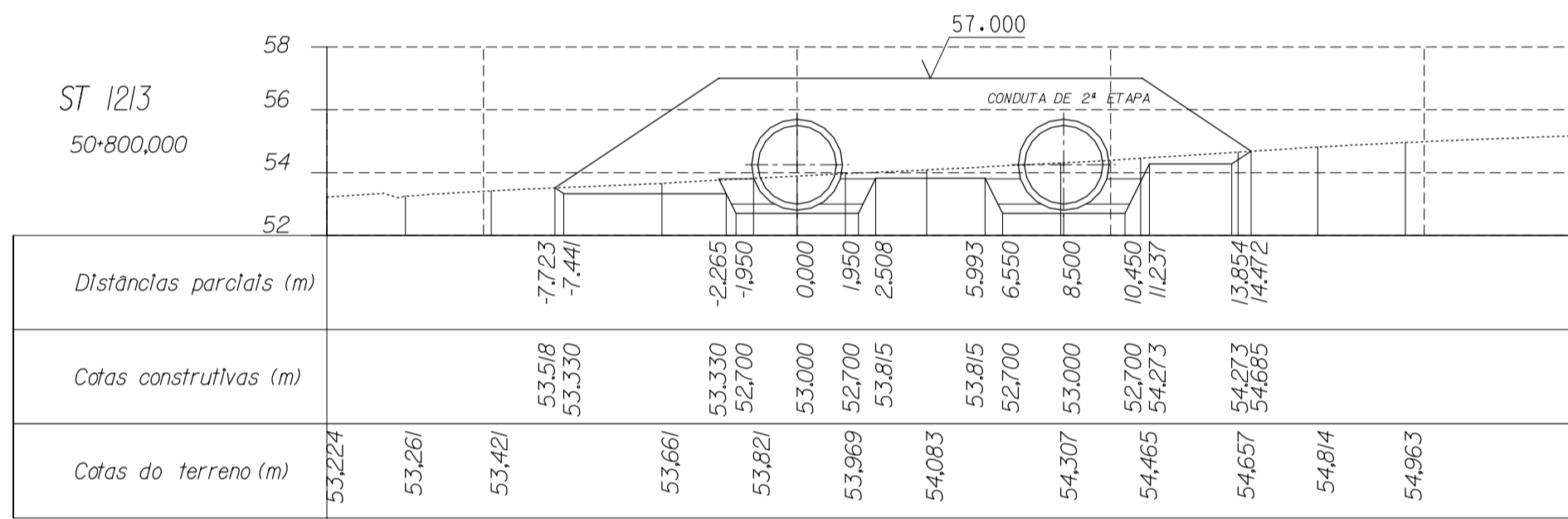
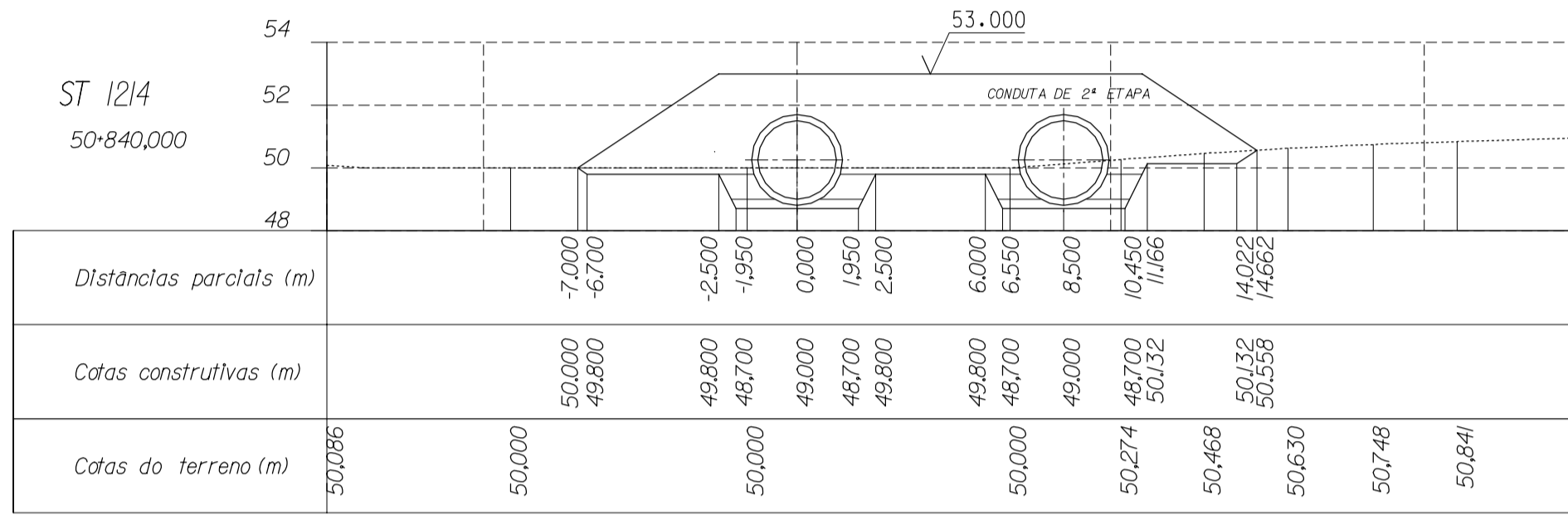
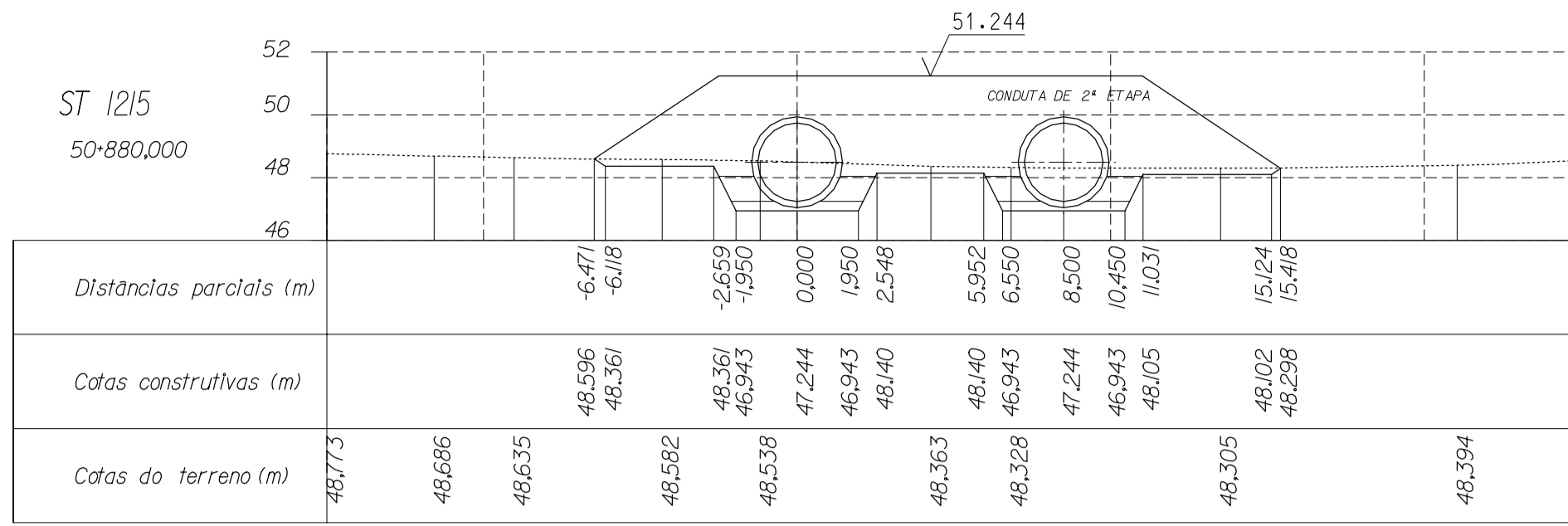
**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 50-320 - 50-680)

proj. PC  
des. HJR  
verif. JH  
aprov. APS

data: 103/2002  
escala: 1:200

des. nº **69**  
0777-PE-22-C124-69



LEGENDA

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

- NOTA:
- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermã esquerda do canal.
  - O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
  - As cotas construtivas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
  - Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

- DESENHOS A CONSULTAR :
- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRRO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

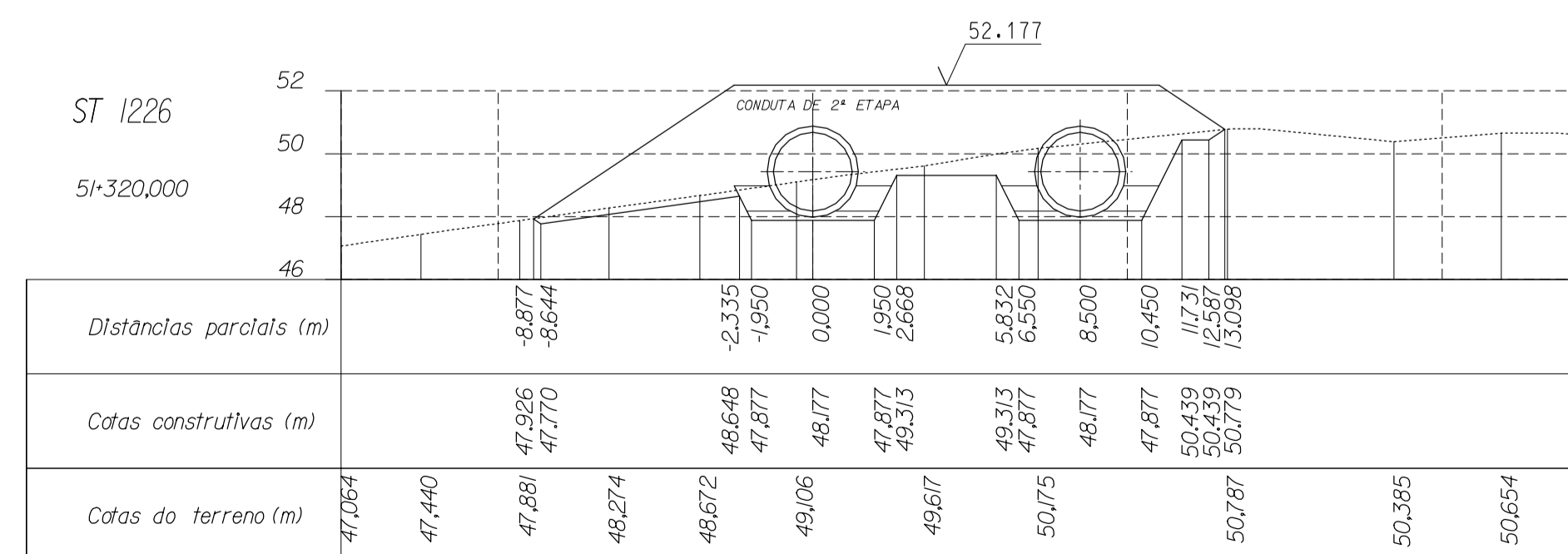
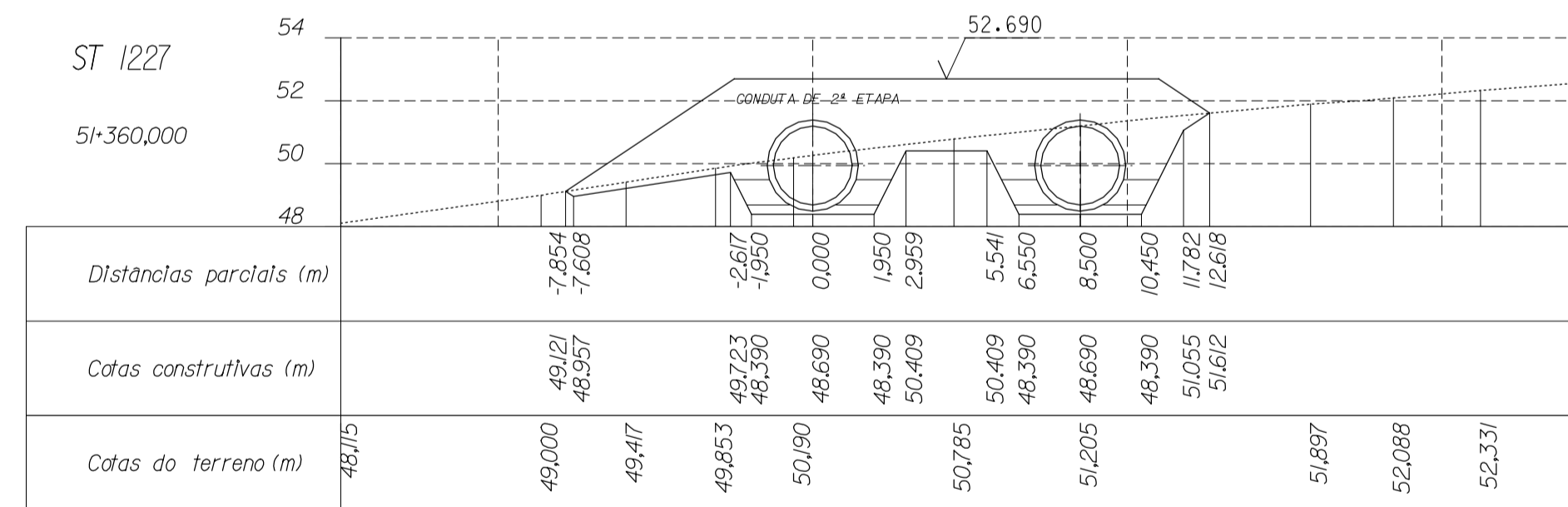
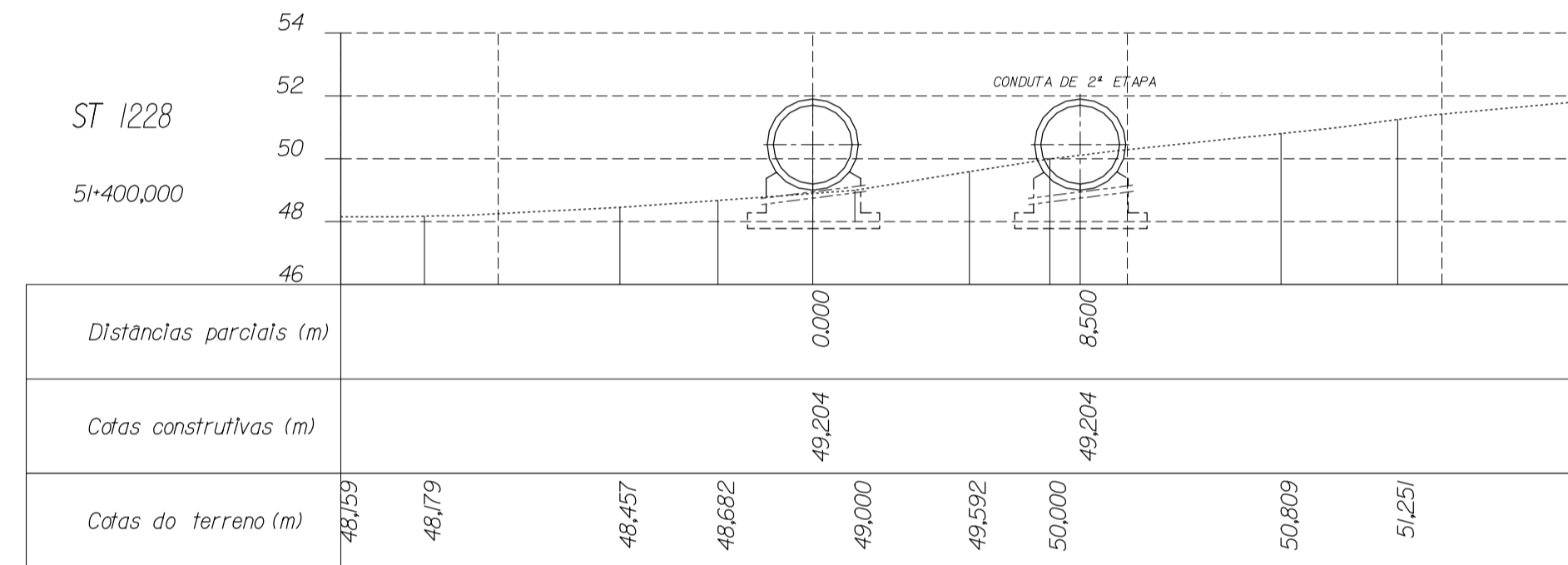
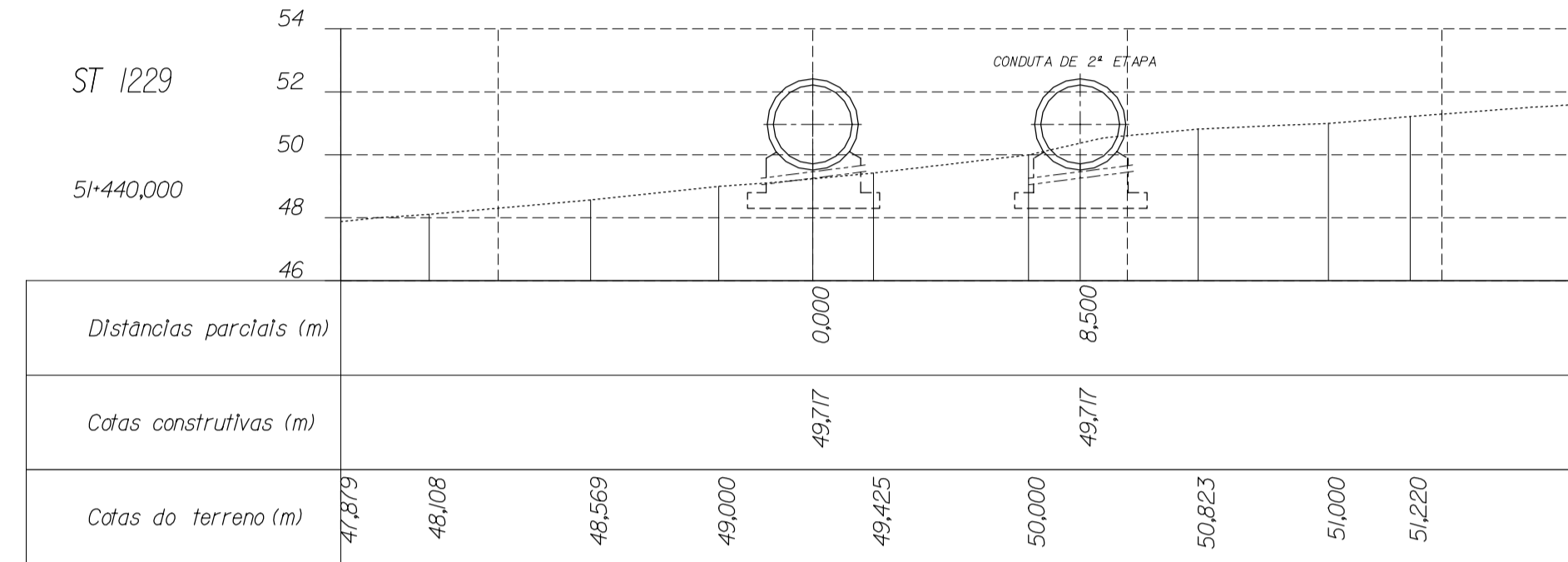
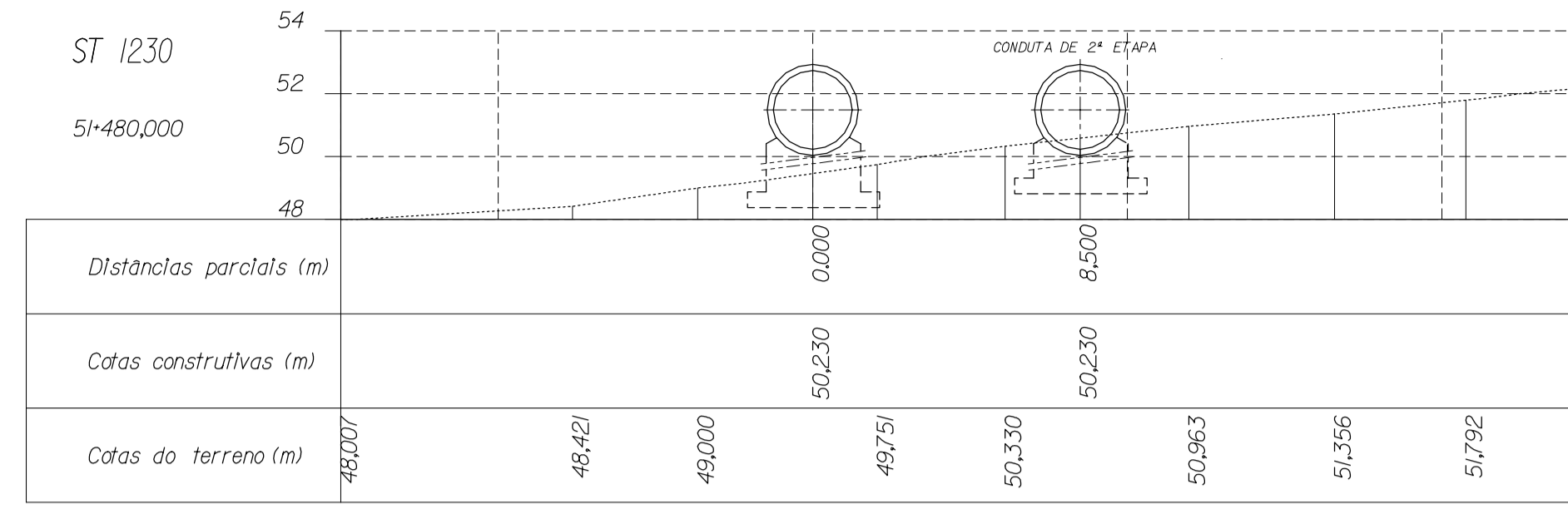
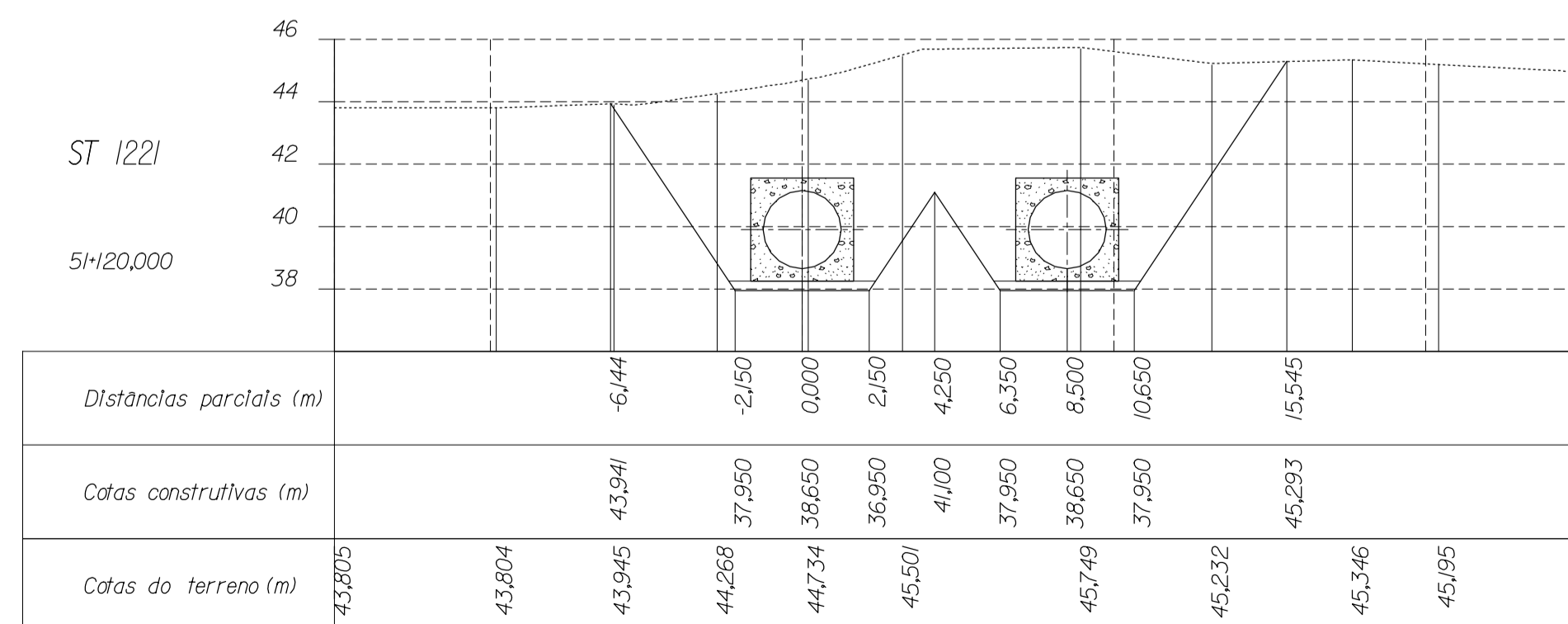
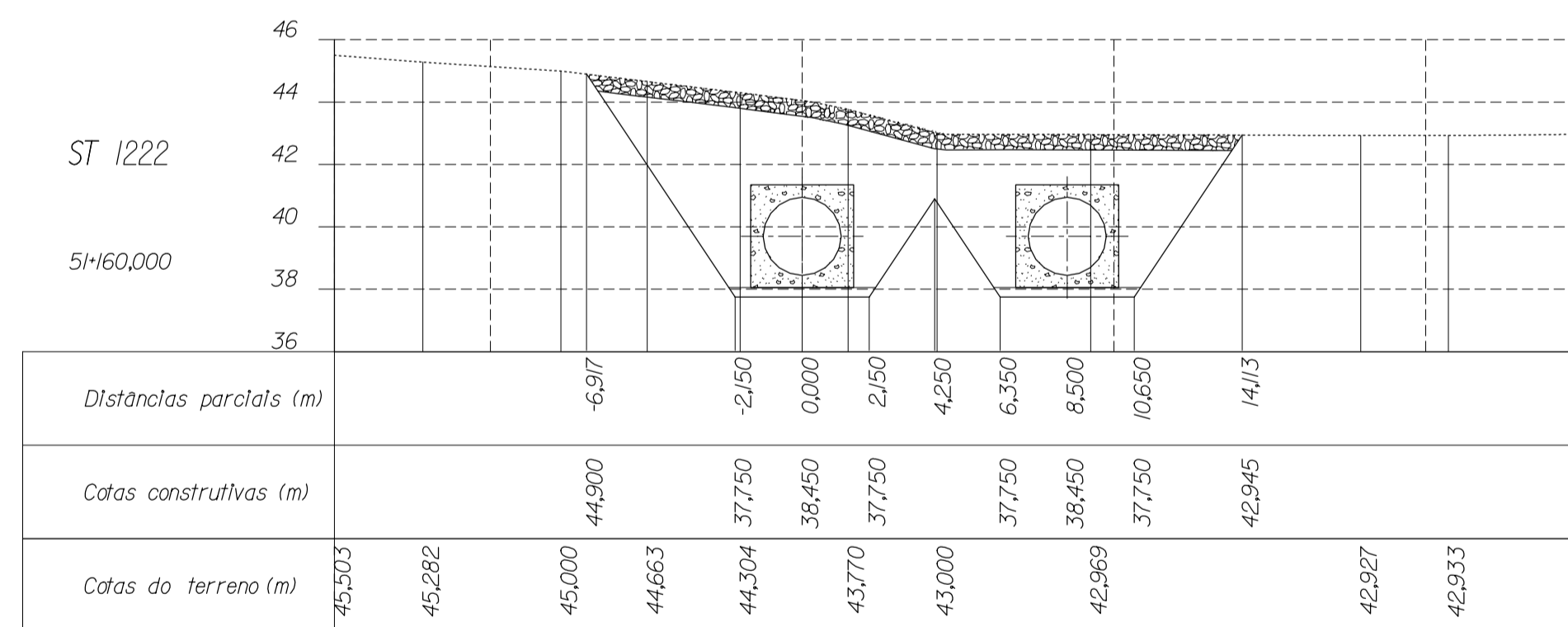
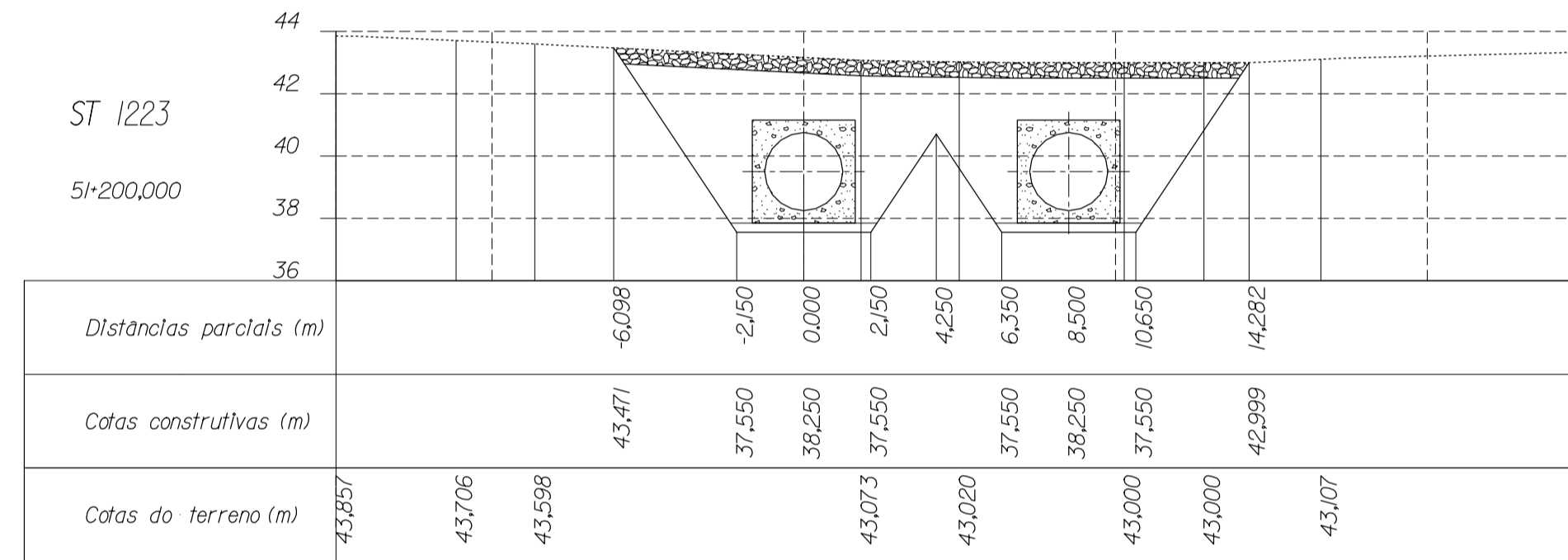
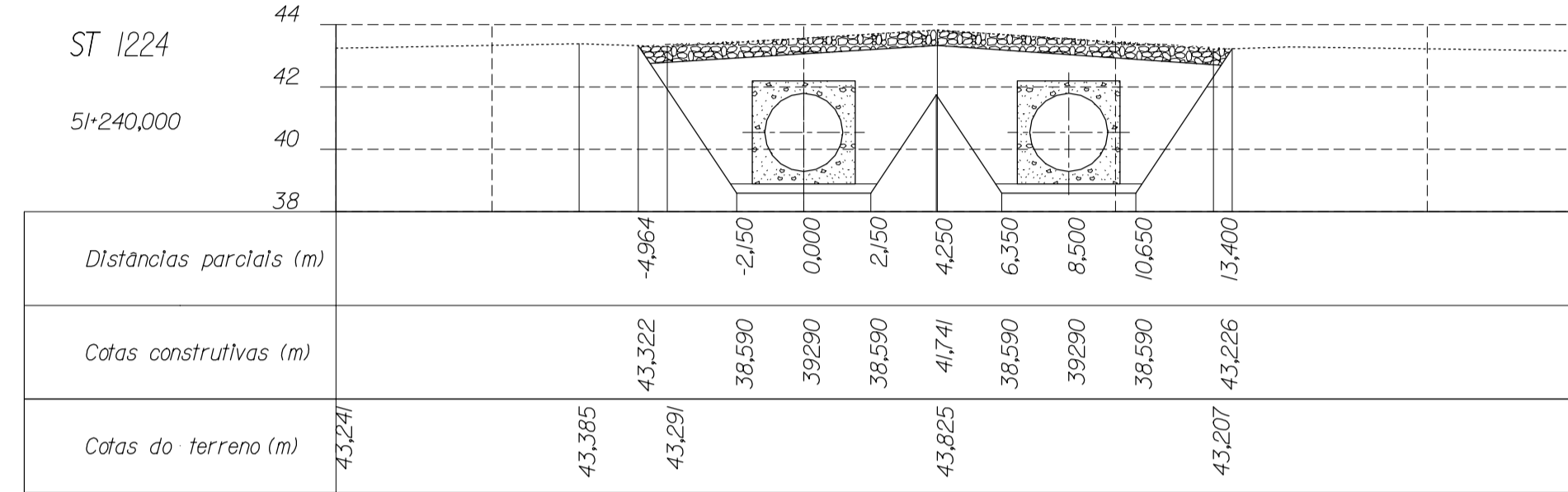
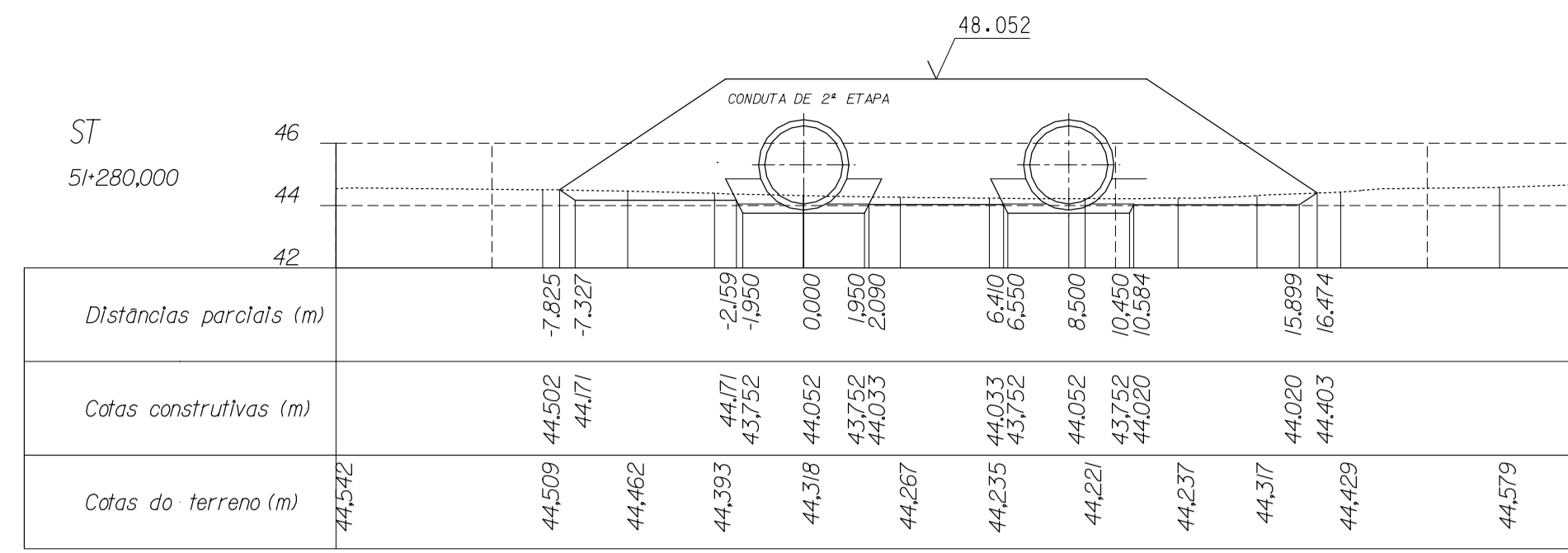
B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio COBA/VBA/HARZA  
SEÇÕES TRANSVERSAIS (Km 50+720 - 51+080)

proj. PC data: 10/3/2002 des. nº 70  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS

0777-PE-22-C124-70



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

- NOTA:**
- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermã esquerda do canal.
  - O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
  - As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
  - Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

- DESENHOS A CONSULTAR :**
- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRRO
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
  - SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
  - OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
  - IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
  - OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS

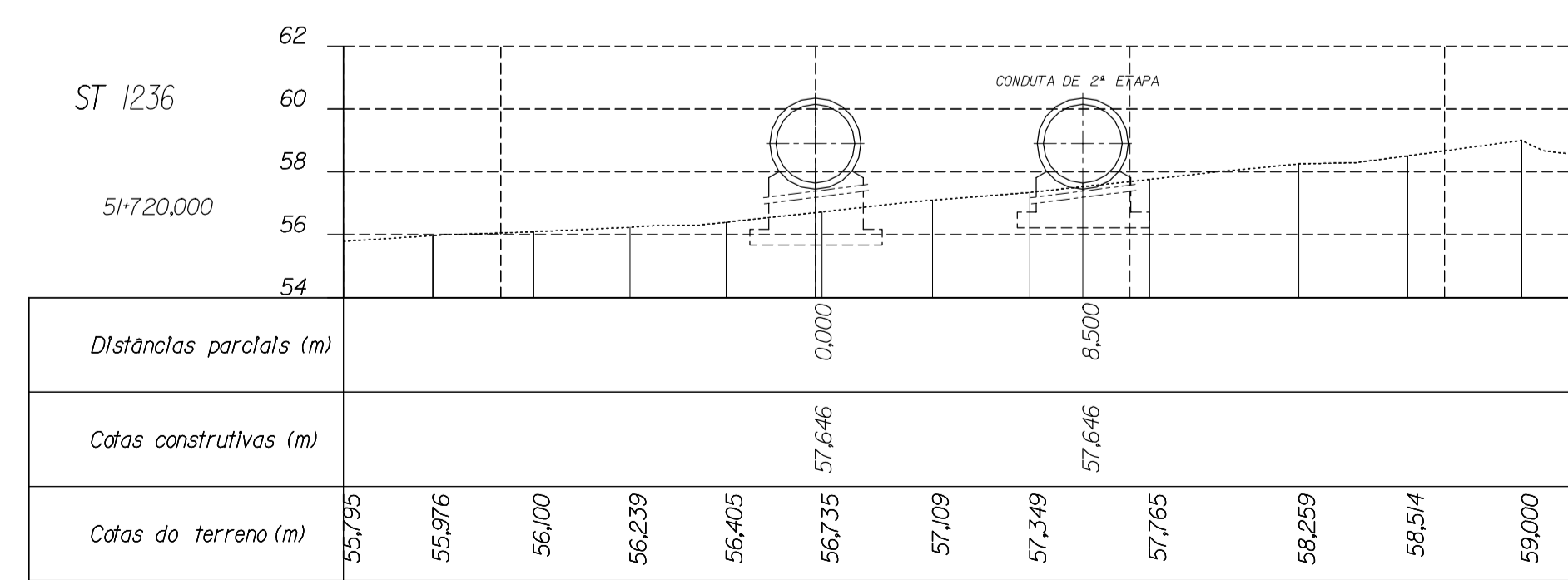
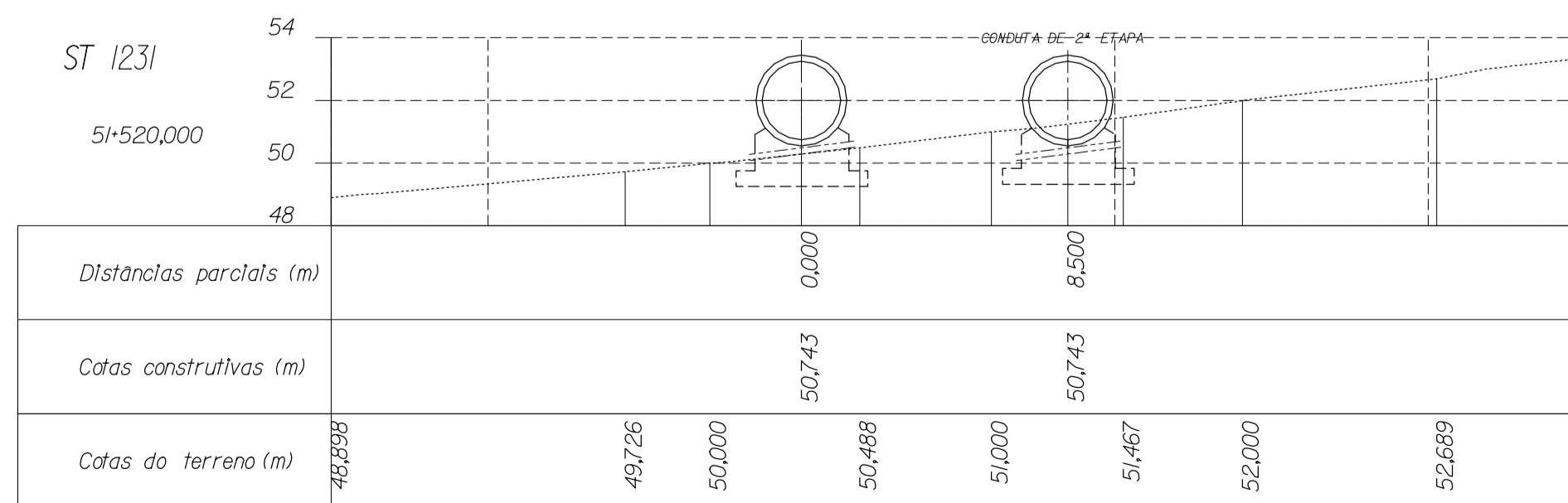
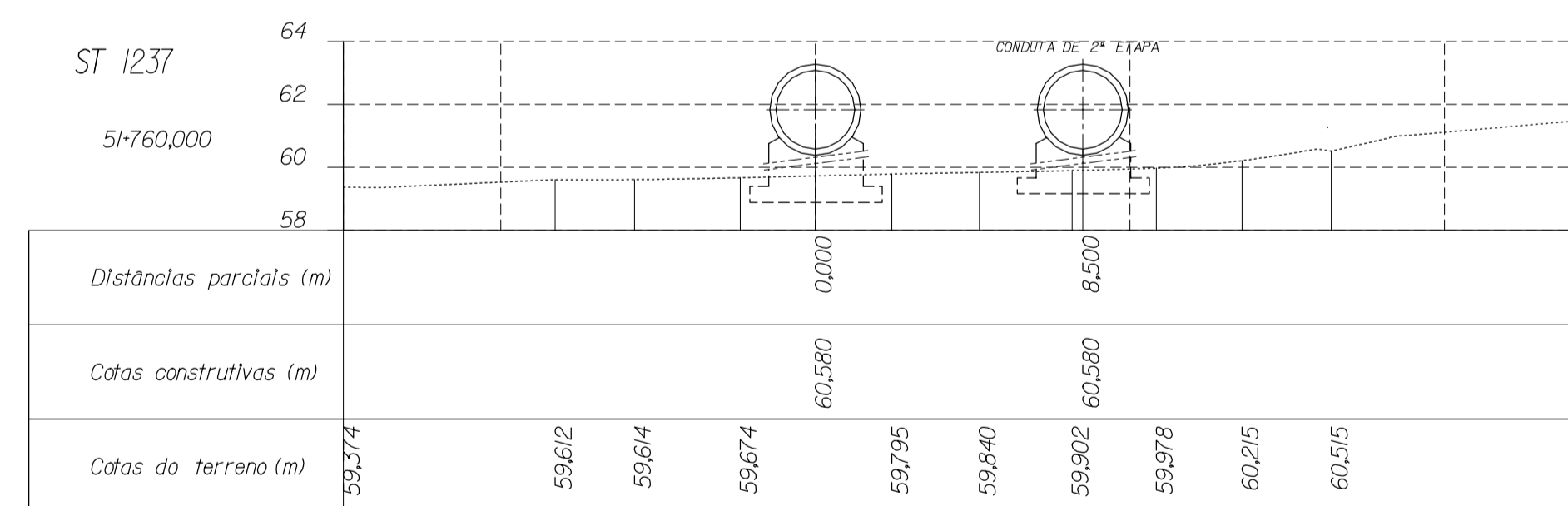
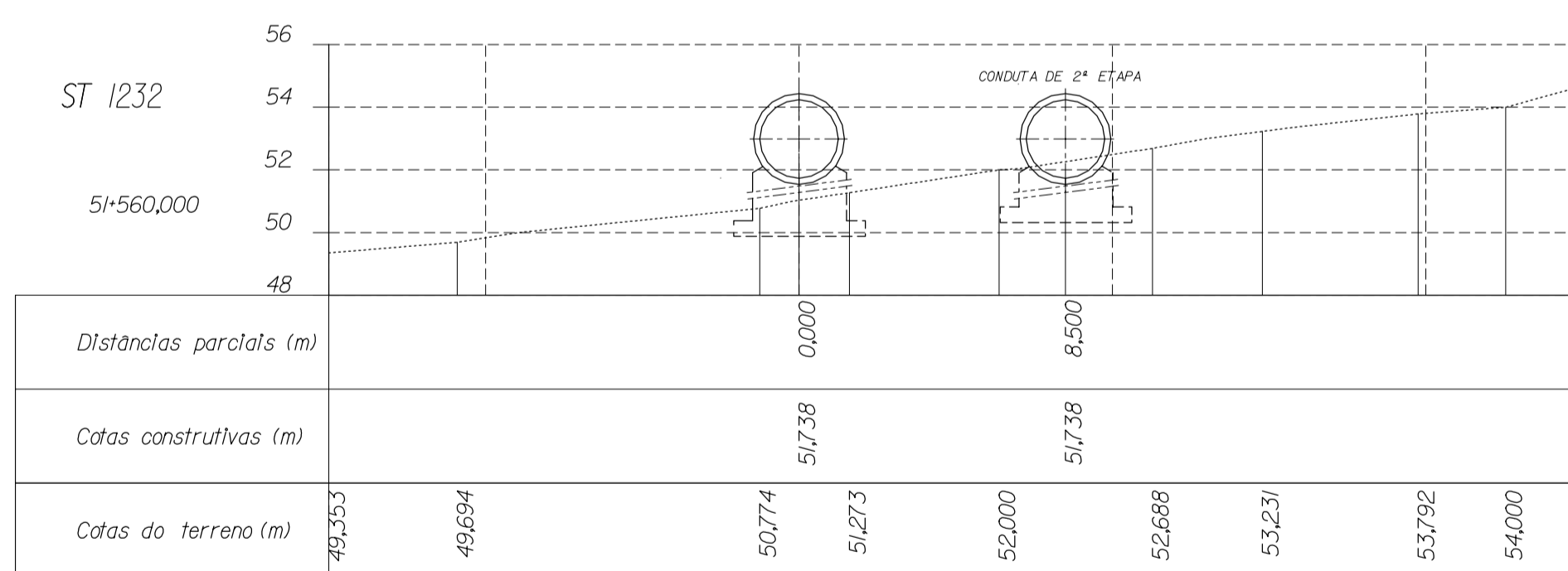
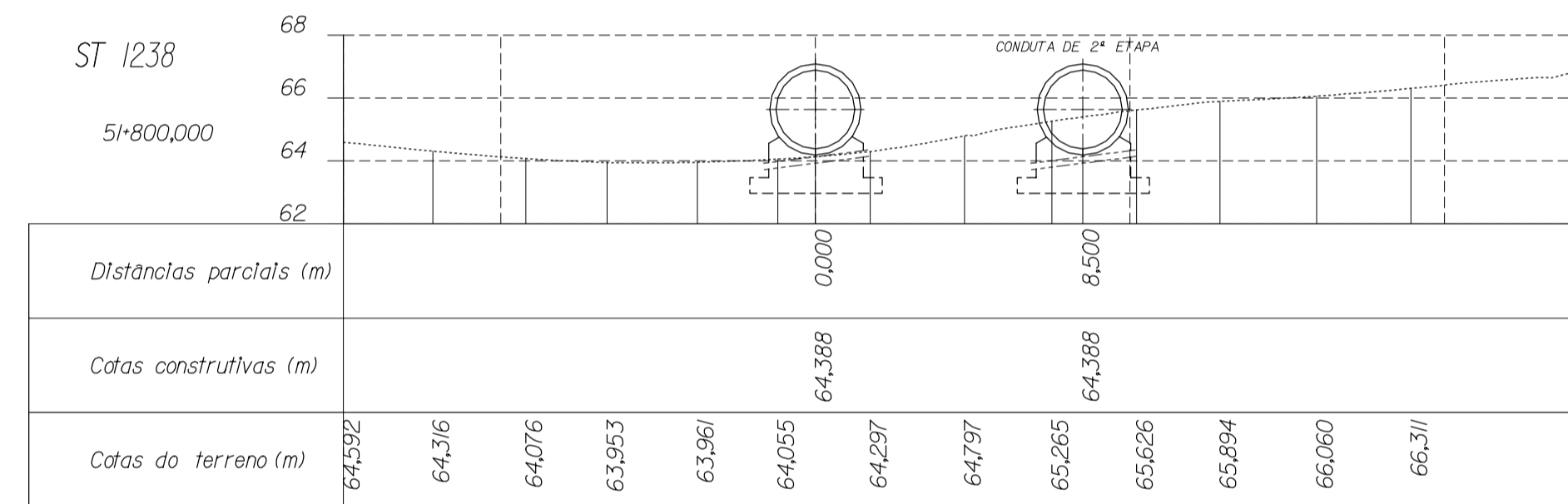
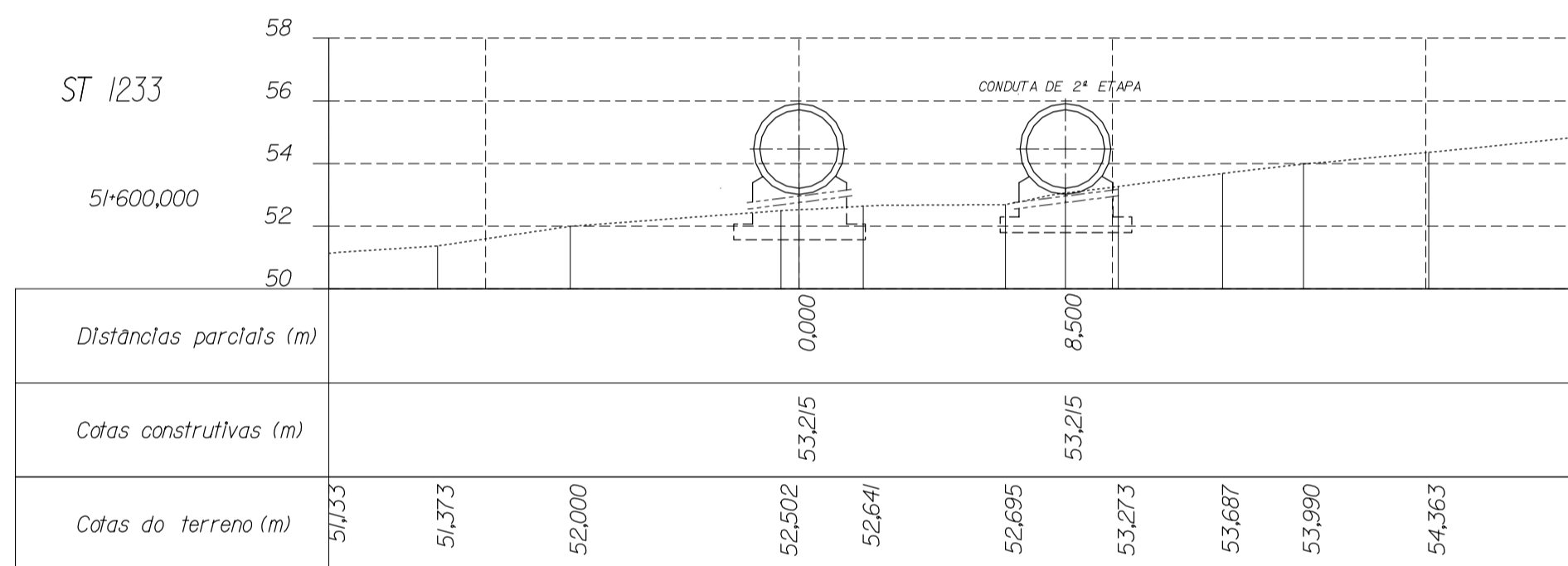
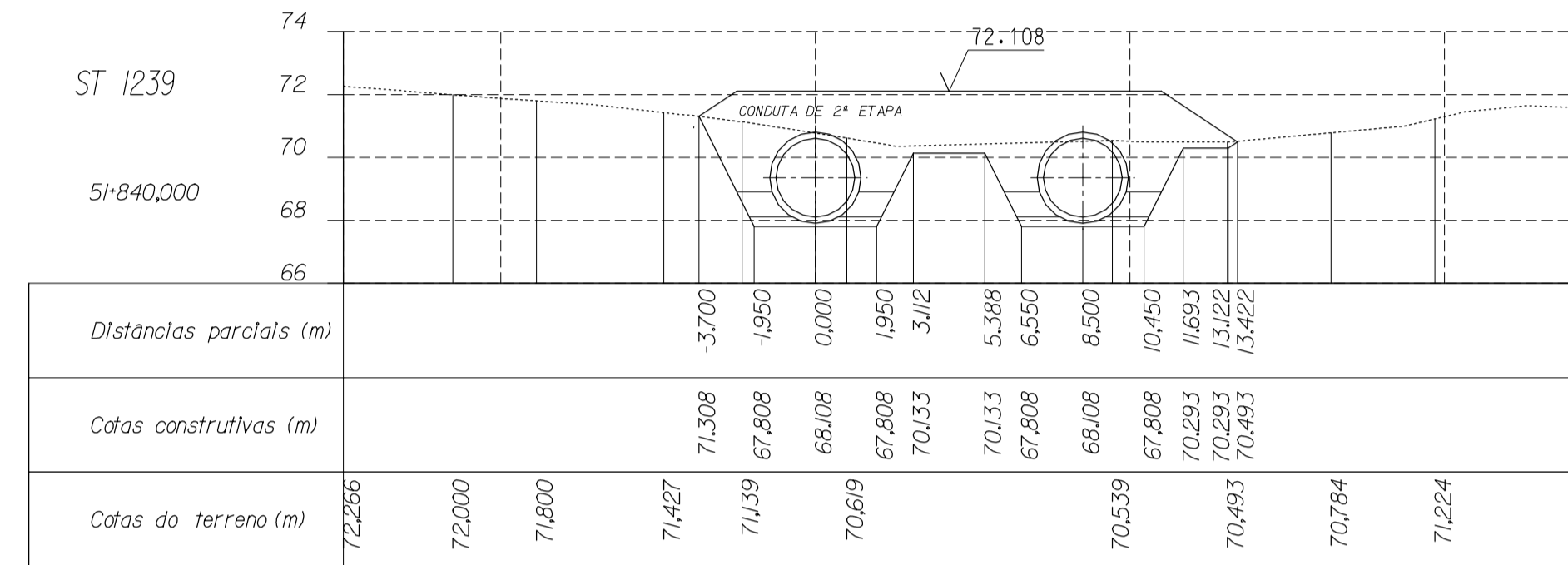
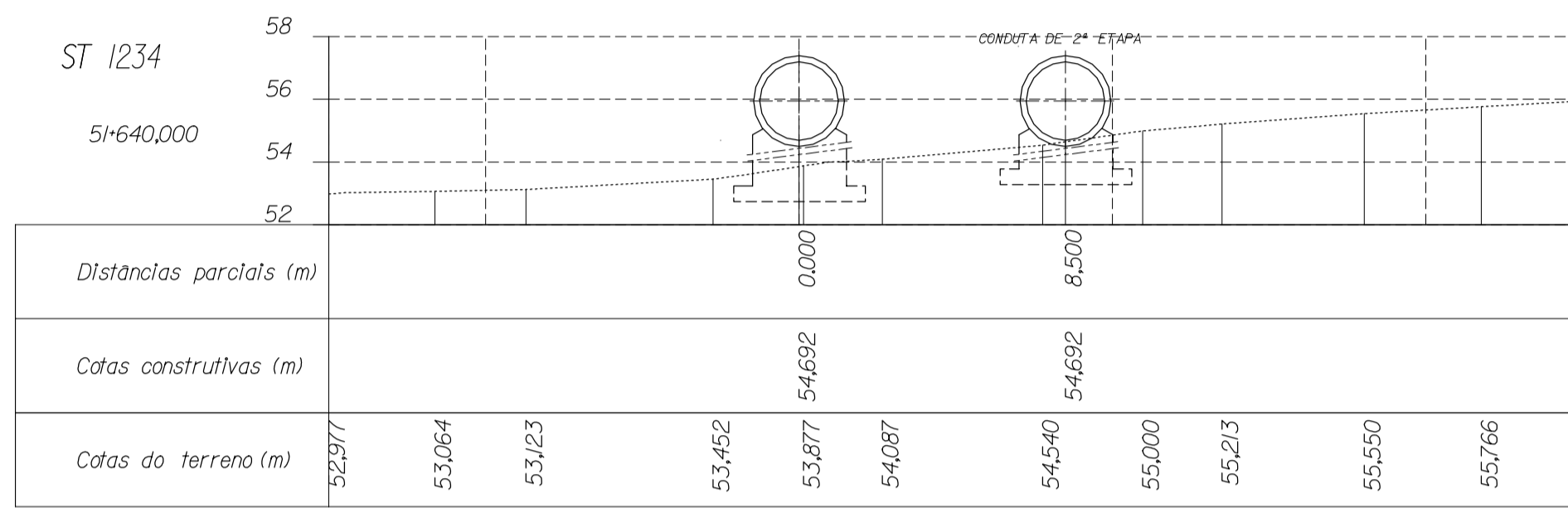
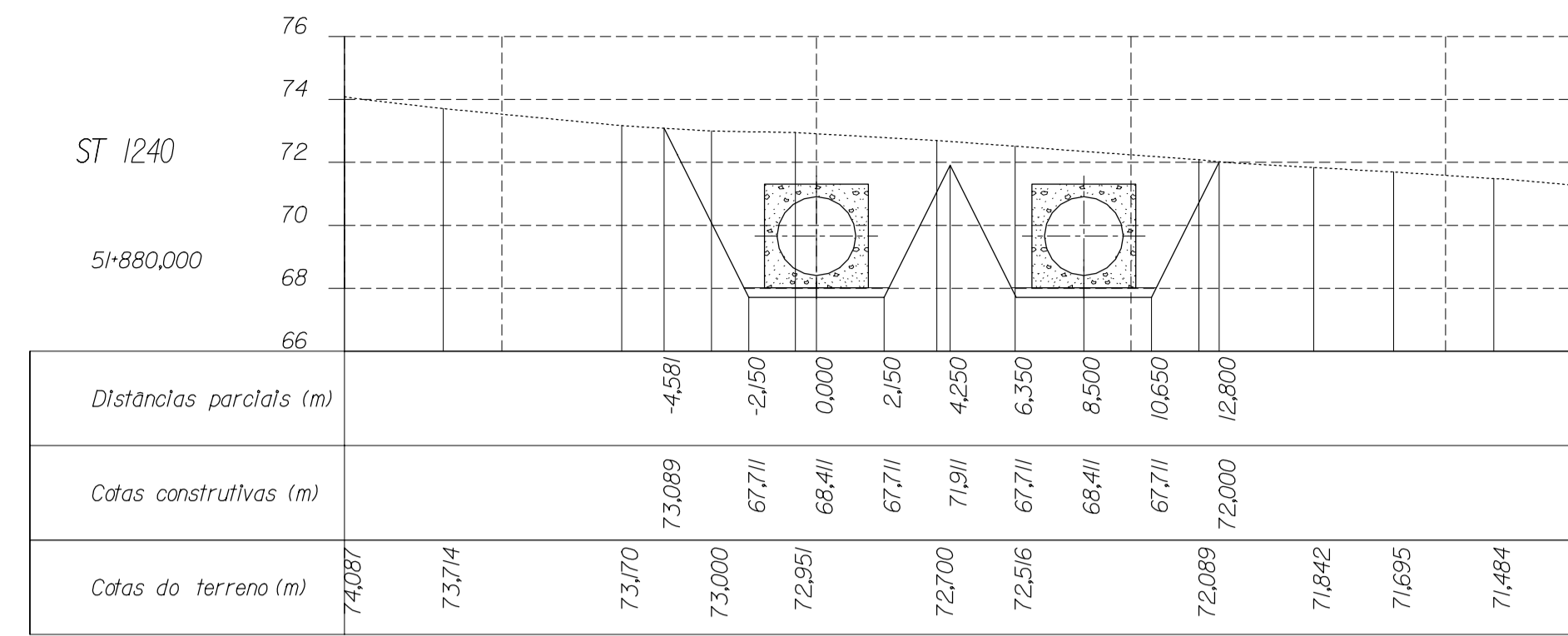
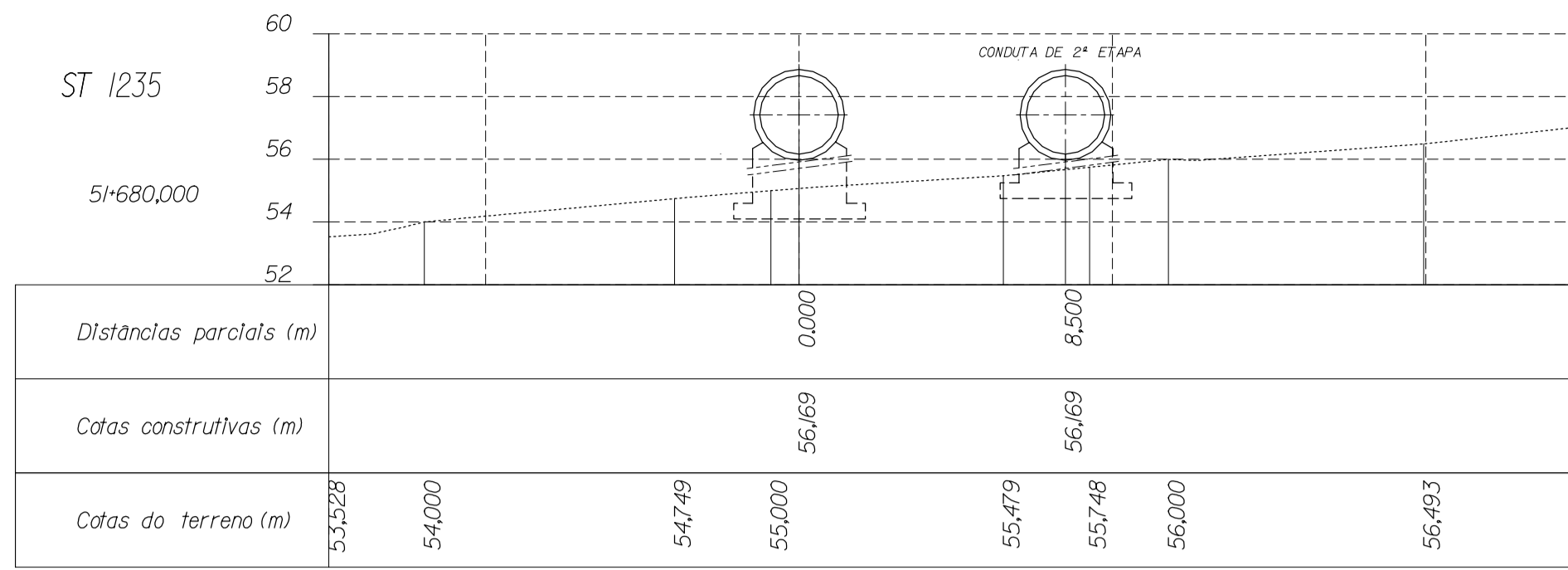
**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**

**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 51+120 - 51+480)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 71  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS 0777-PE-22-C124-71



**LEGENDA**

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

**NOTA:**

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermã esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

**DESENHOS A CONSULTAR :**

- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.
B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ** SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

**Consórcio COBA/VBA/HARZA**

**ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**

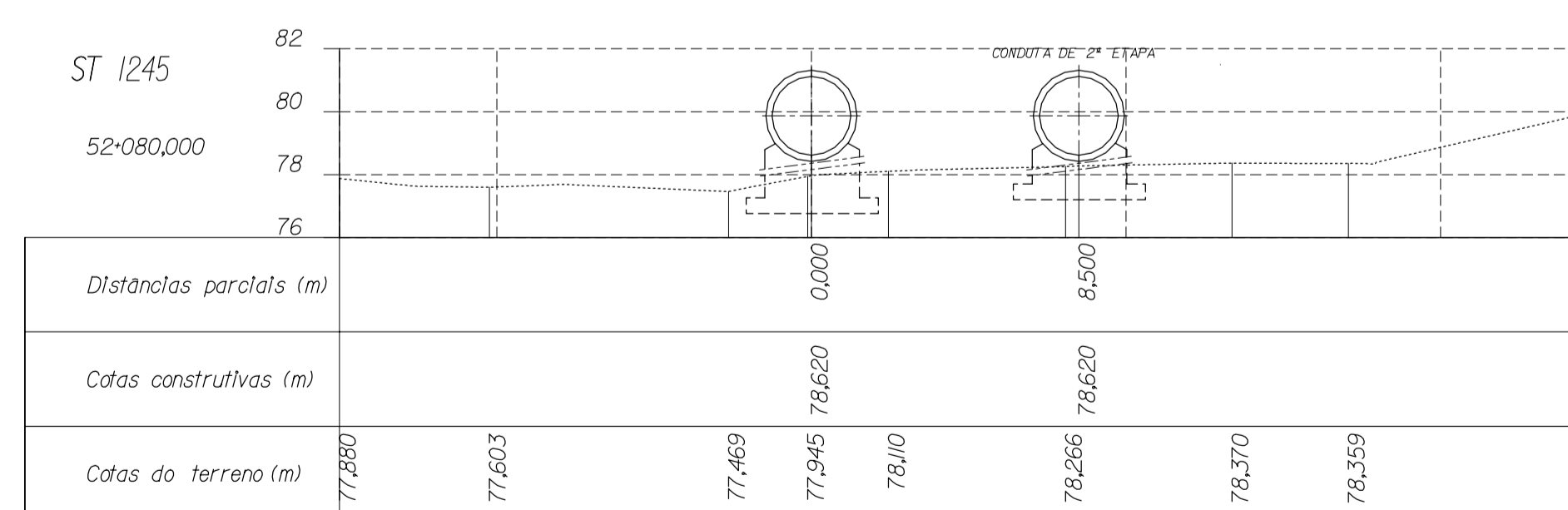
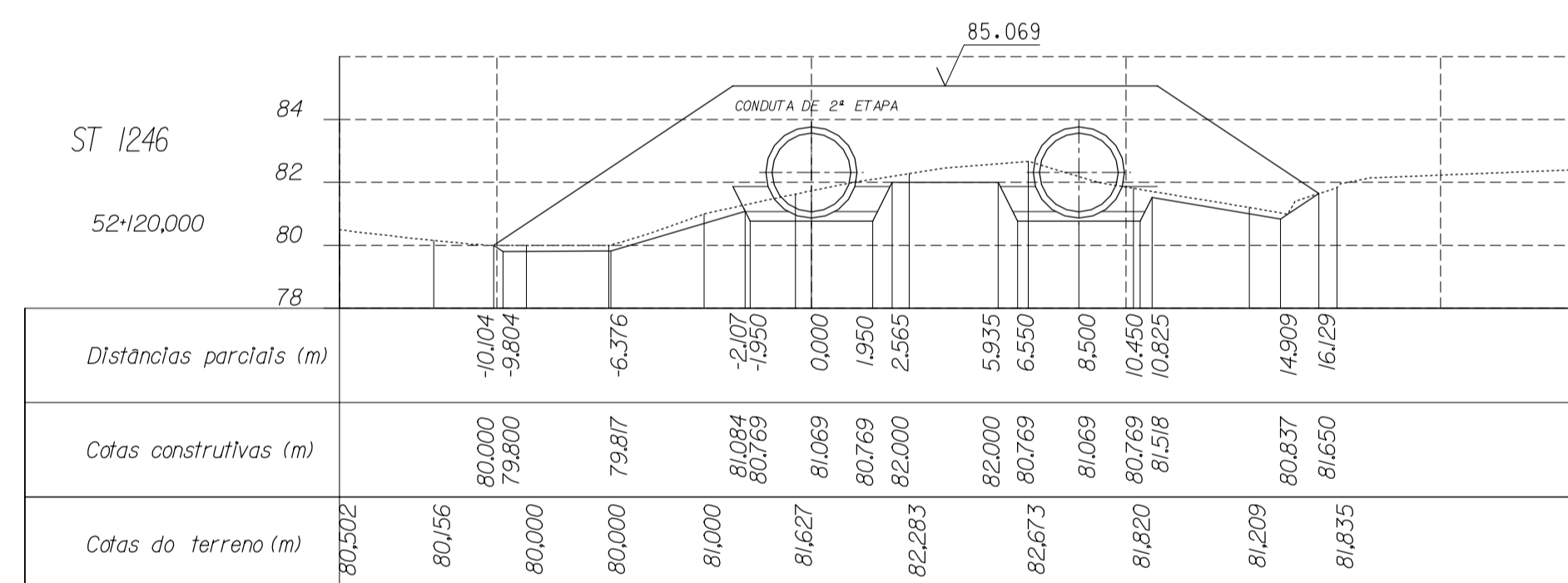
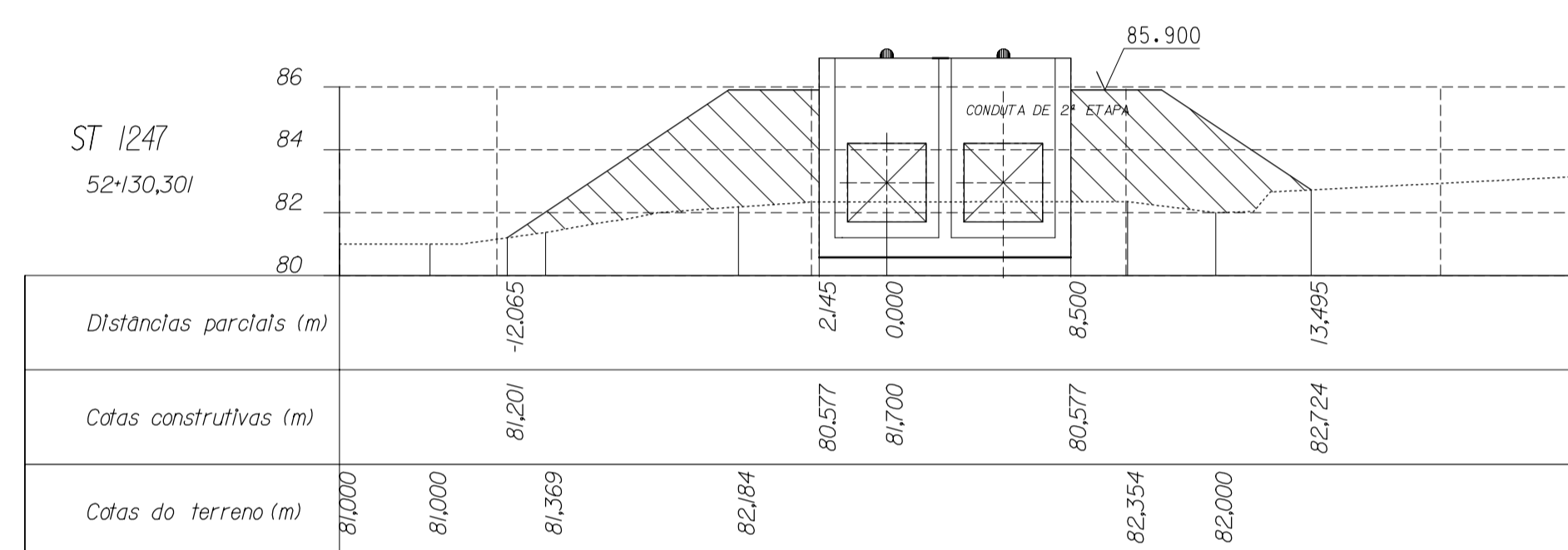
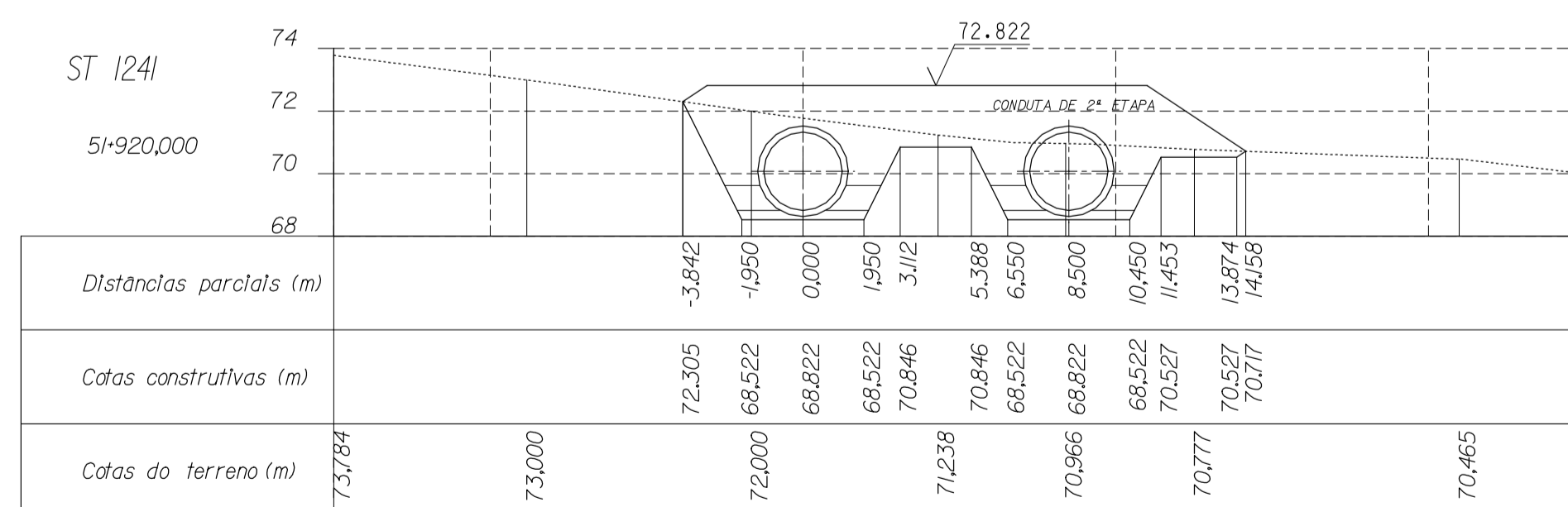
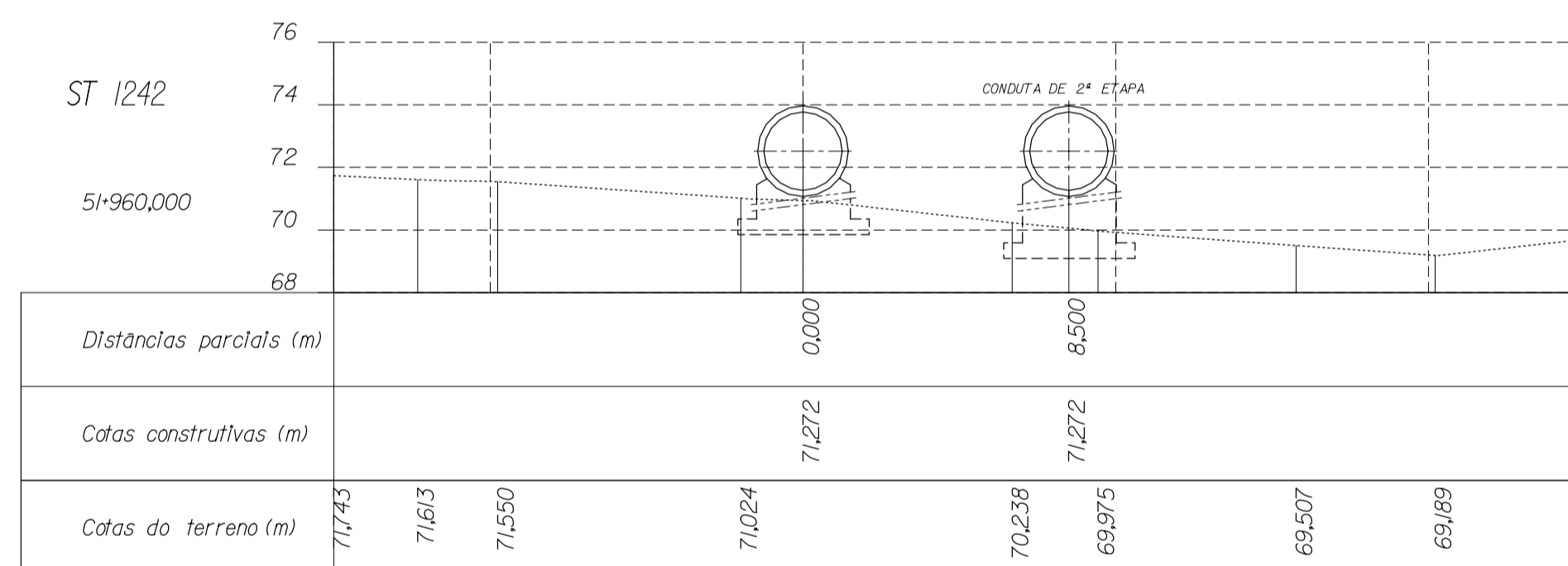
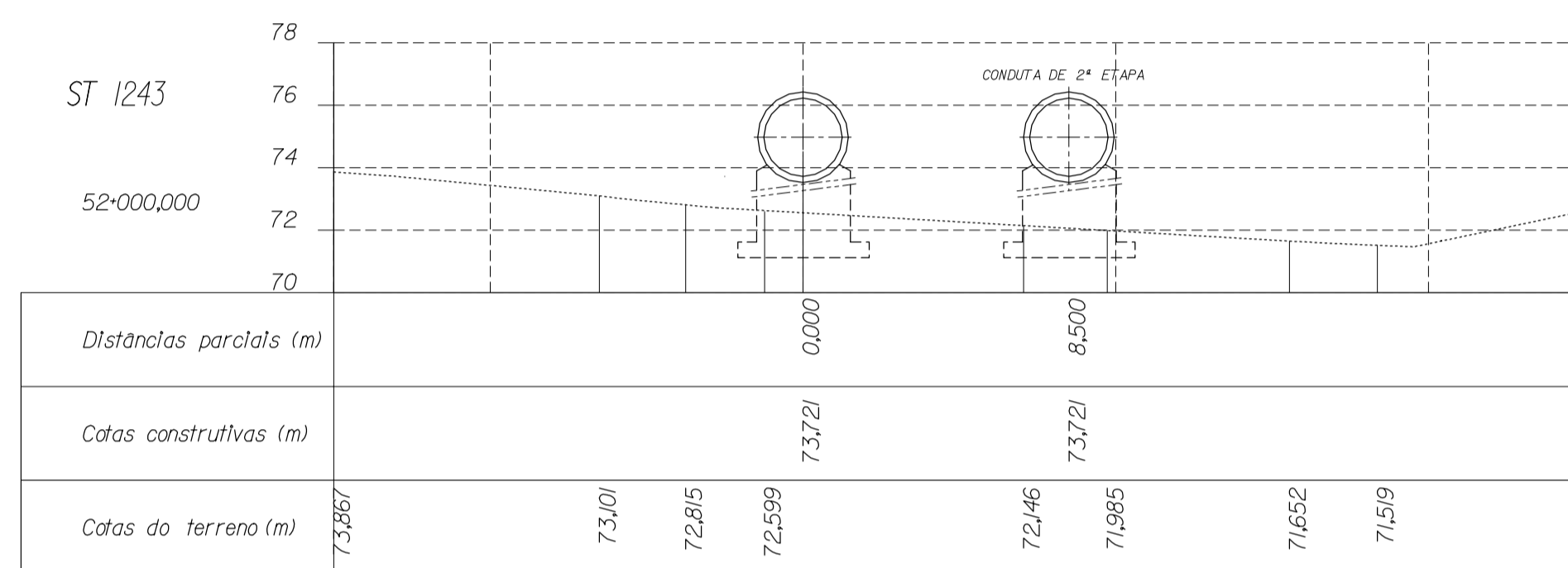
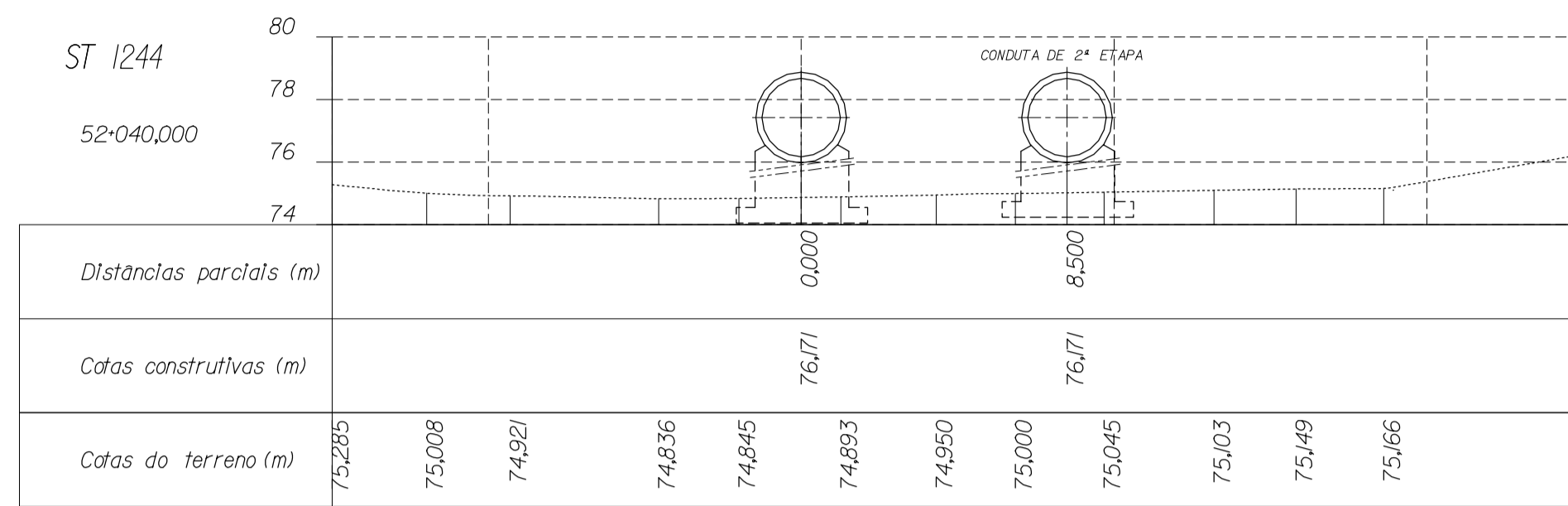
**SEÇÕES TRANSVERSAIS**  
(Km 5+520 - 5+880)

proj. PC  
des. HJR  
verif. JH  
aprov. APS

data: 103/2002  
escala: 1:200

des. nº **72**  
0777-PE-22-C124-72





LEGENDA

- Terreno natural
- Perfil do terreno após obra
- Canaleta
- Meia cana
- Aterro
- Escavação

NOTA:

- Considerando o sentido de escoamento, as distâncias parciais negativas correspondem à bermagem esquerda do canal.
- O eixo da canaleta tem um afastamento de 1,5 m em relação à base do aterro
- As cotas construídas na seção revestida do canal correspondem à superfície exterior do concreto
- Às distâncias acumuladas apresentadas devem ser adicionados 458,701 m

DESENHOS A CONSULTAR :

- PLANTAS E PERIS LONGITUDINAIS
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM ATERRO
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM ROCHA
- SEÇÃO TIPO - CANAL EM CORTE EM SOLO
- OBRAS DE DRENAGEM DO CANAL
- IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS, PLANTA, CORTES E DETALHES
- OBRA TIPO - ADUTORAS E GALERIAS

ESTE DESENHO SÓ PODERÁ SER CONSIDERADO DEFINITIVO APÓS A DEVIDA COMPATIBILIZAÇÃO COM O EQUIPAMENTO ADJUDICADO E DEPOIS DE APROVADO PELO DONO DA OBRA.

B	05/2002	ALTERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS À ORIGEM	HJR	PC	JH	APS
A	03/2002	REVISÃO GERAL	HJR	PC	JH	APS
revisão	data	descrição	des.	proj.	verif.	aprov.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ (PROGERIRH)

Consórcio COBA/VBA/HARZA

ATENDIMENTO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

SEÇÕES TRANSVERSAIS  
(Km 51+920 - 52+130,301)

proj. PC data: 103/2002 des. nº 73  
des. HJR escala: 1:200  
verif. JH  
aprov. APS

0777-PE-22-C124-73

SINIAIS SÍMBOLOS