



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**

Procuradoria Geral do Estado

**BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO
E DESENVOLVIMENTO - BIRD (BANCO MUNDIAL)**

**Ministério da Integração Nacional - MI
Programa Nacional de Desenvolvimento
dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL -
Acordo de Empréstimo N.º: 7420-BR - BID**

**Governo do Estado do Ceará
Projeto de Gestão Integrada dos
Recursos Hídricos PROGERIRH II
Acordo de Empréstimo N.º: 7630-BR**

**ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO
DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS
BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA
PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH.**

**ETAPA B3 - PROJETOS EXECUTIVOS DAS OBRAS
Projeto de Irrigação da Ibiapaba**

**VOLUME IX — DESENHOS
Tomo 8**



Integração
Ministério da Integração Nacional



**SECRETARIA DOS
RECURSOS HÍDRICOS**
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ



PROÁGUA



JANEIRO/2013



EngeSoft
Engenharia e Consultoria S/S



Ibi
ENGENHARIA
CONSULTIVA S/S

consórcio



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria dos Recursos Hídricos

**Elaboração do Estudo de Viabilidade do Projeto Executivo do Eixo de
Integração da Ibiapaba/Ce (Para Construção das Barragens Lontras e Inhuçu,
do Canal/Túnel e da Penstock/Pequena Central Hidrelétrica - PCH)**

Etapa B3 – PROJETOS EXECUTIVOS DAS OBRAS

Projeto de Irrigação da Ibiapaba

Volume IX – Desenhos

Tomo 8

Janeiro de 2013

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O objetivo geral da Política Estadual dos Recursos Hídricos do Ceará é promover o uso racional dos recursos hídricos e gerenciar os mesmos de uma maneira integrada e descentralizada. Neste contexto se insere o Eixo de Integração da Ibiapaba, o qual se constitui em um dos projetos empreendidos pelo Governo do Estado do Ceará para alcançar as metas de aproveitamento integrado dos recursos hídricos.

O Eixo de Integração da Ibiapaba, então concebido pelo PROGERIRH – Programa de Gerenciamento e Integração dos Recursos Hídricos está localizado na região noroeste semiárida do Estado do Ceará. Neste sistema, estão compreendidas as Bacias dos Rios Acaraú, Coreaú e Poti, sendo que esta última se estende também ao Estado do Piauí, onde constitui uma parte da Bacia do Parnaíba. Se diferencia por ser o primeiro sistema complexo deste tipo a ser estudado, sendo que nele se previa a transferência de águas da Bacia do Rio Poti (Parnaíba) para as Bacias dos Rios Acaraú e Coreaú.

O documento aqui apresentado integra os serviços de consultoria para ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE (PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU DO CANAL/TÚNEL E PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH), objeto do contrato 02/PROGERIRH 2011 firmado entre o Consórcio ENGESOFT/IBI e a SRH/CE.

Referidos estudos visam promover o controle dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio Inhuçu da região hidrográfica do Parnaíba/Poti.

Conforme estabelecem os Termos de Referência contratuais, a finalidade principal com o desenvolvimento dos estudos contratados é aprofundar mais detalhadamente o atendimento às demandas de água das regiões de influências; proporcionar um aproveitamento racional das águas acumuladas nos reservatórios, para o abastecimento urbano e rural e para uso com o desenvolvimento da irrigação em áreas aptas a este tipo de atividade, e, para a geração de energia elétrica.

O estudo é composto pelas seguintes Fases e Etapas:

- FASE A: ESTUDO DE VIABILIDADE
 - Etapa A1 - Relatório de Identificação de Obras - RIO
 - Etapa A2 - Estudos de Viabilidade Ambiental - EVA do Sistema (Barragens Lontras e Inhuçu, Canal/Túnel e Penstock/PCH)

- Etapa A3 - Estudos Básicos e Concepções Gerais dos Projetos das Barragens, Canal/Túnel e Penstock/PCH
- Etapa A4 - Relatório Final de Viabilidade - RFV.
- FASE B: PROJETO EXECUTIVO
 - Etapa B1 - Estudos de Impactos no Meio Ambiente EIA / RIMA
 - Etapa B2 - Levantamento Cadastral e Plano de Reassentamento das Barragens Lontras e Inhuçu, Canal/Túnel e Penstock/PCH
 - Etapa B3 - Projeto Executivo das Barragens Lontras e Inhuçu, Canal/Túnel e Penstock/PCH
 - Etapa B4 - Manuais de Operação e Manutenção do Sistema
 - Etapa B5 - Avaliação Financeira e Econômica Final do Sistema - Barragens, Canal/Túnel e Penstock/PCH

O Projeto executivo da Ibiapaba faz parte da Etapa B3 – Projetos Executivos das Obras, e abrange especificamente o Projeto de Irrigação de uma área de superfície agrícola útil (SAU) de 2.590,78 ha, constando dos seguintes volumes:

- Volume I – Memorial Descritivo
- Volume II – Estudos de Drenagem
- Volume III – Estudos Geotécnicos
- Volume IV – Estudos Pedológicos
- Volume V – Métodos Construtivos
- Volume VI – Projeto Elétrico
- Volume VII – Orçamento
- Volume VIII – Especificações Técnicas
- **Volume IX – Desenhos**

O Projeto apresentado engloba as informações técnicas necessárias à contratação e implantação das obras necessárias ao aproveitamento com irrigação de uma área de até 3.000 ha com as águas derivadas do controle proporcionado pelos Açudes Lontras e Inhuçu.

O presente relatório trata-se do **Tomo 8** do **Volume IX – Desenhos** que encontra-se dividido em 12 (doze) Tomos.

LISTA DE DESENHOS

LISTA DE DESENHOS

Nº	DESENHOS DO PROJETO
P1	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E ACESSO DO PROJETO
P2	ARRANJO GERAL DO PROJETO
P3.1	CANAL DE APROXIMAÇÃO - PLANTA BAIXA E PERFIL
P3.2	CANAL DE APROXIMAÇÃO - SEÇÕES
P4.1	ADUTORA PRINCIPAL - PLANTA BAIXA E PERFIL
P4.2	ADUTORA PRINCIPAL - ONE WAY
P4.3	ADUTORA PRINCIPAL - BOCA DE VISITA DA ADUTORA
P5.1	EB PRINCIPAL - ARRANJO GERAL E URBANIZAÇÃO
P5.2	EB PRINCIPAL - PLANTA BAIXA, CORTE AA
P5.3	EB PRINCIPAL - CORTES BB, CC, DD, EE, FF
P5.4	EB PRINCIPAL - CORTES GG, HH E DETALHES
P5.5	EB PRINCIPAL - ESTRUTURAL - LOCAÇÃO
P5.6	EB PRINCIPAL - ESTRUTURAL - FORMA FORRO
P5.7	EB PRINCIPAL - ESTRUTURAL - FORMA DAS PAREDES
P5.8	EB PRINCIPAL - ESTRUTURAL - ARMADURA DOS PILARES
P5.9	EB PRINCIPAL - ESTRUTURAL - ARMADURA DO POÇO DE SUCÇÃO
P5.10	EB PRINCIPAL - ESTRUTURAL - ARMADURA DAS VIGAS 1
P5.11	EB PRINCIPAL - ESTRUTURAL - ARMADURA DAS VIGAS 2
P5.12	EB PRINCIPAL - ESTRUTURAL - ARMADURA DAS CINTAS 1
P5.13	EB PRINCIPAL - ESTRUTURAL - ARMADURA DAS CINTAS 2
P5.14	EB PRINCIPAL - ELÉTRICO - PLANTA DE SITUAÇÃO, ENTRADA DE ENERGIA E DETALHES
P5.15	EB PRINCIPAL - ELÉTRICO - ILUM. INTERNA, EXTERNA, TOMADAS E DETALHES
P5.16	EB PRINCIPAL - ELÉTRICO - PLANTA DE FORÇA E DETALHES
P5.17	EB PRINCIPAL - ELÉTRICO - ATERRAMENTO E SPDA
P5.18	EB PRINCIPAL - ELÉTRICO - DETALHES DO ATERRAMENTO E SPDA
P5.19	EB PRINCIPAL - ELÉTRICO - DETALHES DA SUBESTAÇÃO E MEDIÇÃO
P5.20	EB PRINCIPAL - ELÉTRICO - DIAGRAMA UNIFILAR GERAL E QUADRO DE CARGAS
P6.1	EBN-01 - PLANTA BAIXA E CORTE AA
P6.2	EBN-01 - CORTES BB, CC, DD e EE
P6.3	EBN-01 - ESTRUTURAL - LOCAÇÃO
P6.4	EBN-01 - ESTRUTURAL - ARMADURA PAREDE E LAJES 1
P6.5	EBN-01 - ESTRUTURAL - ARMADURA PAREDE E LAJES 2
P6.6	EBN-01 - ESTRUTURAL - ARMADURA DO POÇO DE SUCÇÃO
P6.7	EBN-01 - ELÉTRICO - PLANTA DE SITUAÇÃO, ENTRADA DE ENERGIA E DETALHES
P6.8	EBN-01 - ELÉTRICO - ILUM. INTERNA, EXTERNA, TOMADAS E DETALHES
P6.9	EBN-01 - ELÉTRICO - PLANTA DE FORÇA E DETALHES
P6.10	EBN-01 - ELÉTRICO - ATERRAMENTO E SPDA
P6.11	EBN-01 - ELÉTRICO - DETALHES DO ATERRAMENTO E SPDA
P6.12	EBN-01 - ELÉTRICO - DETALHES DA SUBESTAÇÃO E MEDIÇÃO
P6.13	EBN-01 - ELÉTRICO - DIAGRAMA UNIFILAR GERAL E QUADRO DE CARGAS
P7.1	EBN-02-03 - PLANTA BAIXA
P7.2	EBN-02-03 - CORTES AA, BB, CC, DD e EE
P7.3	EBN-02-03 - ESTRUTURAL - LOCAÇÃO
P7.4	EBN-02-03 - ESTRUTURAL - ARMADURA PAREDE E LAJES 1
P7.5	EBN-02-03 - ESTRUTURAL - ARMADURA PAREDE E LAJES 2
P7.6	EBN-02-03 - ESTRUTURAL - ARMADURA DO POÇO DE SUCÇÃO
P7.7	EBN-02-03 - ELÉTRICO - PLANTA DE SITUAÇÃO, ENTRADA DE ENERGIA E DETALHES
P7.8	EBN-02-03 - ELÉTRICO - ILUM. INTERNA, EXTERNA, TOMADAS E DETALHES

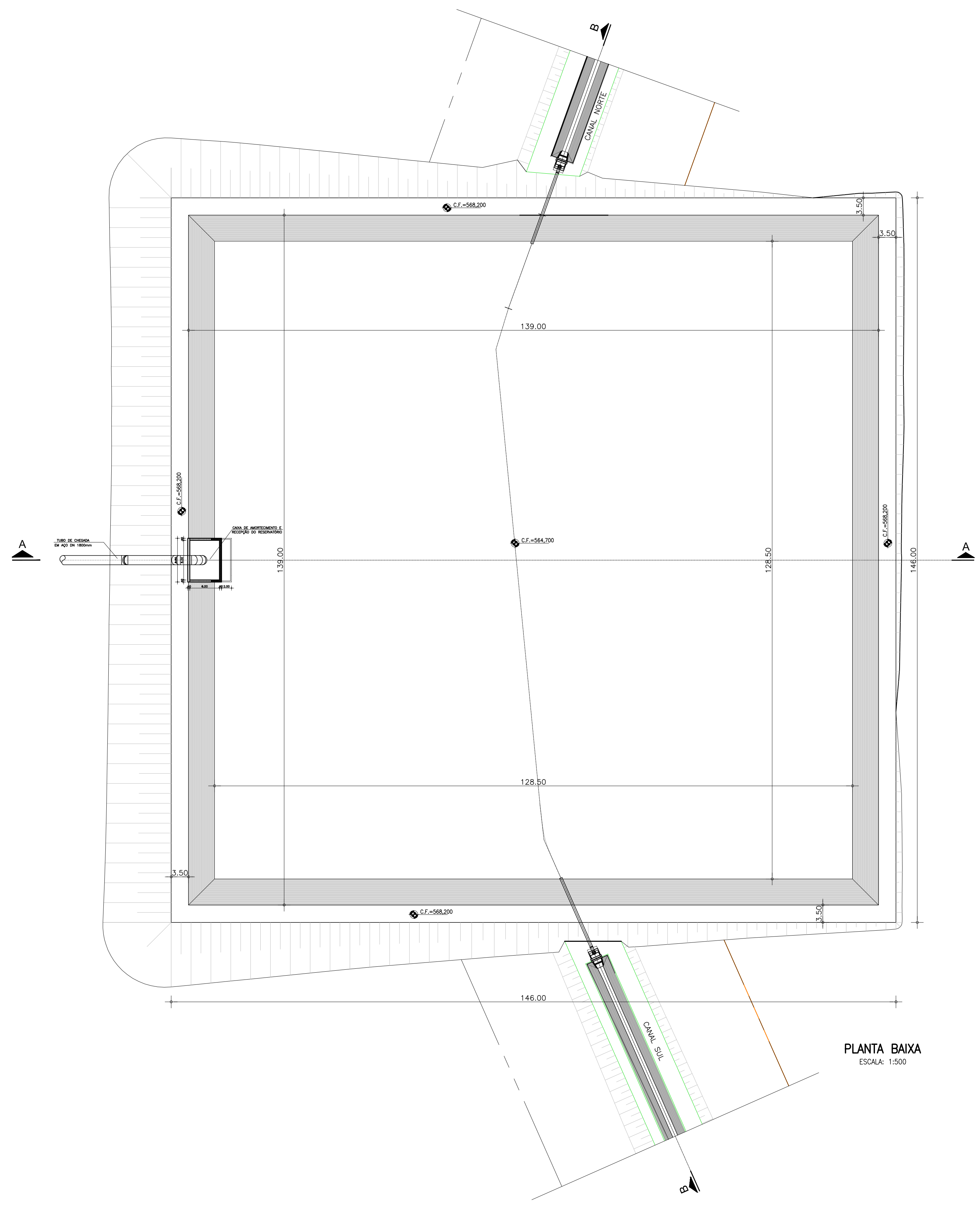
Nº	DESENHOS DO PROJETO
P7.9	EBN-02-03 - ELÉTRICO - PLANTA DE FORÇA E DETALHES
P7.10	EBN-02-03 - ELÉTRICO - ATERRAMENTO E SPDA
P7.11	EBN-02-03 - ELÉTRICO - DETALHES DO ATERRAMENTO E SPDA
P7.12	EBN-02-03 - ELÉTRICO - DETALHES DA SUBESTAÇÃO E MEDIÇÃO
P7.13	EBN-02-03 - ELÉTRICO - DIAGRAMA UNIFILAR GERAL E QUADRO DE CARGAS
P8.1	EBS-01 - PLANTA BAIXA
P8.2	EBS-01 - CORTES AA, BB, CC, DD e EE
P8.3	EBS-01 - ESTRUTURAL - LOCAÇÃO
P8.4	EBS-01 - ESTRUTURAL - ARMADURA PAREDE E LAJES 1
P8.5	EBS-01 - ESTRUTURAL - ARMADURA PAREDE E LAJES 2
P8.6	EBS-01 - ESTRUTURAL - ARMADURA DO POÇO DE SUCÇÃO
P8.7	EBS-01 - ELÉTRICO - PLANTA DE SITUAÇÃO, ENTRADA DE ENERGIA E DETALHES
P8.8	EBS-01 - ELÉTRICO - PLANTA DE FORÇA, ILUM. INTERNA, TOMADAS E DETALHES
P8.9	EBS-01 - ELÉTRICO - DIAGRAMA UNIFILAR E DE LIGAÇÃO DA SOFT-STARTER E QUADRO DE CARGAS
P8.10	EBS-01 - ELÉTRICO - ATERRAMENTO, SPDA E DETALHES
P9.1	EBS-02 - PLANTA BAIXA
P9.2	EBS-02 - CORTES AA, BB, CC, DD e EE
P9.3	EBS-02 - ESTRUTURAL - LOCAÇÃO
P9.4	EBS-02 - ESTRUTURAL - ARMADURA PAREDE E LAJES 1
P9.5	EBS-02 - ESTRUTURAL - ARMADURA PAREDE E LAJES 2
P9.6	EBS-02 - ESTRUTURAL - ARMADURA DO POÇO DE SUCÇÃO
P9.7	EBS-02 - ELÉTRICO - PLANTA DE SITUAÇÃO, ENTRADA DE ENERGIA E DETALHES
P9.8	EBS-02 - ELÉTRICO - ILUM. INTERNA, EXTERNA, TOMADAS E DETALHES
P9.9	EBS-02 - ELÉTRICO - PLANTA DE FORÇA E DETALHES
P9.10	EBS-02 - ELÉTRICO - ATERRAMENTO E SPDA
P9.11	EBS-02 - ELÉTRICO - DETALHES DO ATERRAMENTO E SPDA
P9.12	EBS-02 - ELÉTRICO - DETALHES DA SUBESTAÇÃO E MEDIÇÃO
P9.13	EBS-02 - ELÉTRICO - DIAGRAMA UNIFILAR GERAL E QUADRO DE CARGAS
P10.1	EBS-03 - PLANTA BAIXA
P10.2	EBS-03 - CORTES AA, BB, CC, DD e EE
P10.3	EBS-03 - ESTRUTURAL - LOCAÇÃO
P10.4	EBS-03 - ESTRUTURAL - ARMADURA PAREDE E LAJES 1
P10.5	EBS-03 - ESTRUTURAL - ARMADURA PAREDE E LAJES 2
P10.6	EBS-03 - ESTRUTURAL - ARMADURA DO POÇO DE SUCÇÃO
P10.7	EBS-03 - ELÉTRICO - PLANTA DE SITUAÇÃO, ENTRADA DE ENERGIA E DETALHES
P10.8	EBS-03 - ELÉTRICO - ILUM. INTERNA, EXTERNA, TOMADAS E DETALHES
P10.9	EBS-03 - ELÉTRICO - PLANTA DE FORÇA E DETALHES
P10.10	EBS-03 - ELÉTRICO - ATERRAMENTO E SPDA
P10.11	EBS-03 - ELÉTRICO - DETALHES DO ATERRAMENTO E SPDA
P10.12	EBS-03 - ELÉTRICO - DETALHES DA SUBESTAÇÃO E MEDIÇÃO
P10.13	EBS-03 - ELÉTRICO - DIAGRAMA UNIFILAR GERAL E QUADRO DE CARGAS
P11.1	EBS-04 - PLANTA BAIXA E CORTE AA
P11.2	EBS-04 - CORTES BB, CC, DD e EE
P11.3	EBS-04 - ESTRUTURAL - LOCAÇÃO
P11.4	EBS-04 - ESTRUTURAL - ARMADURA PAREDE E LAJES 1
P11.5	EBS-04 - ESTRUTURAL - ARMADURA PAREDE E LAJES 2
P11.6	EBS-04 - ESTRUTURAL - ARMADURA DO POÇO DE SUCÇÃO
P11.7	EBS-04 - ELÉTRICO - PLANTA DE SITUAÇÃO, ENTRADA DE ENERGIA E DETALHES
P11.8	EBS-04 - ELÉTRICO - ILUM. INTERNA, EXTERNA, TOMADAS E DETALHES
P11.9	EBS-04 - ELÉTRICO - PLANTA DE FORÇA E DETALHES
P11.10	EBS-04 - ELÉTRICO - ATERRAMENTO E SPDA

Nº	DESENHOS DO PROJETO
P11.11	EBS-04 - ELÉTRICO - DETALHES DO ATERRAMENTO E SPDA
P11.12	EBS-04 - ELÉTRICO - DETALHES DA SUBESTAÇÃO E MEDIÇÃO
P11.13	EBS-04 - ELÉTRICO - DIAGRAMA UNIFILAR GERAL E QUADRO DE CARGAS
P12.1	SEÇÕES TIPO DOS CANAIS NORTE E SUL
P12.2	PLANTA BAIXA E PERFIL CANAL NORTE 01_05
P12.3	PLANTA BAIXA E PERFIL CANAL NORTE 02_05
P12.4	PLANTA BAIXA E PERFIL CANAL NORTE 03_05
P12.5	PLANTA BAIXA E PERFIL CANAL NORTE 04_05
P12.6	PLANTA BAIXA E PERFIL CANAL NORTE 05_05
P12.7	PLANTA BAIXA E PERFIL CANAL SUL 01_04
P12.8	PLANTA BAIXA E PERFIL CANAL SUL 02_04
P12.9	PLANTA BAIXA E PERFIL CANAL SUL 03_04
P12.10	PLANTA BAIXA E PERFIL CANAL SUL 04_04
P12.11	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 0 A ESTACA 11
P12.12	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 12 A ESTACA 20
P12.13	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 21 A ESTACA 29
P12.14	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 30 A ESTACA 39
P12.15	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 40 A ESTACA 52
P12.16	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 53 A ESTACA 65
P12.17	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 66 A ESTACA 77
P12.18	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 78 A ESTACA 86
P12.19	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 87 A ESTACA 98
P12.20	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 99 A ESTACA 110
P12.21	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 111 A ESTACA 122
P12.22	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 123 A ESTACA 134
P12.23	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 135 A ESTACA 144
P12.24	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 145 A ESTACA 156
P12.25	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 157 A ESTACA 168
P12.26	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 169 A ESTACA 180
P12.27	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 181 A ESTACA 193
P12.28	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 194 A ESTACA 205
P12.29	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 206 A ESTACA 215
P12.30	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 216 A ESTACA 225
P12.31	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 226 A ESTACA 235
P12.32	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 236 A ESTACA 245
P12.33	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 246 A ESTACA 253
P12.34	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 254 A ESTACA 261
P12.35	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 262 A ESTACA 269
P12.36	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 270 A ESTACA 277
P12.37	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 278 A ESTACA 285
P12.38	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 286 A ESTACA 293
P12.39	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 294 A ESTACA 301
P12.40	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 302 A ESTACA 309
P12.41	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 310 A ESTACA 317
P12.42	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 318 A ESTACA 325
P12.43	SEÇÕES DO CANAL NORTE - ESTACA 326 A ESTACA 332+6
P12.44	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 0 A ESTACA 11
P12.45	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 12 A ESTACA 23
P12.46	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 24 A ESTACA 35
P12.47	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 36 A ESTACA 47
P12.48	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 48 A ESTACA 56

Nº	DESENHOS DO PROJETO
P12.49	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 57 A ESTACA 68
P12.50	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 69 A ESTACA 80
P12.51	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 81 A ESTACA 92
P12.52	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 93 A ESTACA 104
P12.53	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 105 A ESTACA 116
P12.54	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 117 A ESTACA 128
P12.55	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 129 A ESTACA 140
P12.56	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 141 A ESTACA 152
P12.57	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 153 A ESTACA 164
P12.58	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 165 A ESTACA 176
P12.59	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 177 A ESTACA 188
P12.60	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 189 A ESTACA 200
P12.61	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 201 A ESTACA 212
P12.62	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 213 A ESTACA 224
P12.63	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 225 A ESTACA 236
P12.64	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 237 A ESTACA 248
P12.65	SEÇÕES DO CANAL SUL - ESTACA 249 A ESTACA 255+4
P12.66	BICO DE PATO CANAL SUL EST-920
P12.67	BICO DE PATO CANAL SUL EST-4580
P12.68	BICO DE PATO CANAL SUL EST-2820
P12.69	BICO DE PATO CANAL NORTE EST-3680
P12.70	DESCARGA DE SEGURANÇA - CANAL NORTE - PLANTA BAIXA E CORTES
P12.71	DESCARGA DE SEGURANÇA - CANAL SUL - PLANTA BAIXA E CORTES
P12.72	PONTE CANAL - ARRANJO GERAL
P12.73	PONTE CANAL - PLANTA BAIXA E CORTES
P12.74	PONTE CANAL - CORTES E DETALHES
P13.1	RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO EB PRINCIPAL - PLANTA BAIXA
P13.2	RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO EB PRINCIPAL - CORTES E DETALHES
P13.3	RESERVATÓRIO RP-45 - TERRAPLENAGEM 01/02
P13.4	RESERVATÓRIO RP-45 - TERRAPLENAGEM 02/02
P13.5	RESERVATÓRIO RN-01 - PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
P13.6	RESERVATÓRIO RN-01 - CORTES E DETALHES
P13.7	RESERVATÓRIO RN-01 - TERRAPLENAGEM
P13.8	RESERVATÓRIO RN-02 - PLANTA BAIXA
P13.9	RESERVATÓRIO RN-02 - CORTES E DETALHES
P13.10	RESERVATÓRIO RN-02 - TERRAPLENAGEM
P13.11	RESERVATÓRIO RS-01 - PLANTA BAIXA, CORTES AA, BB E DETALHES
P13.12	RESERVATÓRIO RS-01 - TERRAPLENAGEM
P13.13	RESERVATÓRIO RS-02 - PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
P13.14	RESERVATÓRIO RS-02 - TERRAPLENAGEM
P13.15	RESERVATÓRIO RS-03 - PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
P13.16	RESERVATÓRIO RS-03 - TERRAPLENAGEM
P13.17	RESERVATÓRIO RS-04 - PLANTA BAIXA
P13.18	RESERVATÓRIO RS-04 - CORTES E DETALHES
P13.19	RESERVATÓRIO RS-04 - TERRAPLENAGEM
P13.20	TOMADA D'ÁGUA DO CANAL NORTE - RESERVATÓRIO - RP-45 - PLANTA BAIXA E CORTES
P13.21	TOMADA D'ÁGUA DO CANAL NORTE - RESERVATÓRIO - RN-01 - PLANTA BAIXA E CORTES
P13.22	TOMADA D'ÁGUA DO CANAL NORTE - RESERVATÓRIO - RN-02 - PLANTA BAIXA E CORTES
P13.23	TOMADA D'ÁGUA DO CANAL SUL - RESERVATÓRIO - RP-45 - PLANTA BAIXA E CORTES
P13.24	TOMADA D'ÁGUA DO CANAL SUL - RESERVATÓRIO - RS-01 - PLANTA BAIXA E CORTES
P13.25	TOMADA D'ÁGUA DO CANAL SUL - RESERVATÓRIO - RS-02 - PLANTA BAIXA E CORTES

Nº	DESENHOS DO PROJETO
P13.26	TOMADA D'ÁGUA DO CANAL SUL - RESERVATÓRIO - RS-03 - PLANTA BAIXA E CORTES
P13.27	TOMADA D'ÁGUA DO CANAL SUL - RESERVATÓRIO - RS-04 - PLANTA BAIXA E CORTES
P14.1	ARRANJO GERAL DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO
P14.2	ADUTORA ASS-01+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.3	ADUTORA ASS-01+S002 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.4	ADUTORA ASS-01.1+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.5	ADUTORA ASS-02+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.6	ADUTORA ASS-02+S002 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.7	ADUTORA ASS-02.1+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.8	ADUTORA ASS-03+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.9	ADUTORA ASS-03+S002 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.10	ADUTORA ASS-03.1+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.11	ADUTORA ASS-04+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.12	ADUTORA ASS-04+S002 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.13	ADUTORA ASS-04.1+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.14	ADUTORA ASN-01+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.15	ADUTORA ASN-01+S002 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.16	ADUTORA ASN-01.1+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.17	ADUTORA ASN-02+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.18	ADUTORA ASN-02+S002 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.19	ADUTORA ASN-02+S003 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.20	ADUTORA ASN-02.1_2+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.21	ADUTORA ASN-03+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.22	ADUTORA ASN-03+S002 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.23	ADUTORA ASN-03+S003 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.24	ADUTORA ASN-03.1+S001 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.25	ADUTORA ASN-03.1+S002 - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P14.26	CAIXAS DE REGISTROS DE DESCARGA E REGISTRO DE LINHA
P14.27	TOMADA PARA OS LOTES
P14.28	DETALHES DOS BLOCOS DE ANCORAGEM - PLANTAS E VISTAS
P15.1	ARRANJO GERAL DO SISTEMA DE DRENAGEM
P15.2	BCD - PLANTA BAIXA E PERFIL (1.50x1.50m) CANAL NORTE EST-990
P15.3	BCD - CORTES (1.50x1.50m) CANAL NORTE EST-990
P15.4	BCD - PLANTA BAIXA E PERFIL (1.50x1.50m) CANAL NORTE EST-2180
P15.5	BCD - CORTES (1.50x1.50m) CANAL NORTE EST-2180
P15.6	BSCC - PLANTA BAIXA E PERFIL (3.00x3.00m) CANAL NORTE EST- 3.620
P15.7	BSCC - CORTES (3.00x3.00m) CANAL NORTE EST- 3.620
P15.8	BTCC - PLANTA BAIXA E PERFIL (3.00x3.00m) CANAL NORTE EST-5570
P15.9	BTCC - CORTES (3.00x3.00m) CANAL NORTE EST-5570
P15.10	BCD - PLANTA BAIXA E PERFIL (1.50x1.50m) CANAL SUL EST-680
P15.11	BCD - CORTES (1.50x1.50m) CANAL SUL EST-680
P15.12	BCD - PLANTA BAIXA E PERFIL (1.50x1.50m) CANAL SUL EST-2850
P15.13	BCD - CORTES (1.50x1.50m) CANAL SUL EST-2850
P15.14	BCD - PLANTA BAIXA E PERFIL (1.50x1.50m) CANAL SUL EST-4520
P15.15	BCD - CORTES (1.50x1.50m) CANAL SUL EST-4520
P16.1	PLANTA BAIXA DO SISTEMA VIÁRIO E SEÇÕES TIPO
P16.2	ESTRADA PRINCIPAL - PLANTA BAIXA E PERFIL - EST. 0 a 70
P16.3	ESTRADA PRINCIPAL - PLANTA BAIXA E PERFIL - EST. 70 a 140
P16.4	ESTRADA PRINCIPAL - PLANTA BAIXA E PERFIL - EST. 140 a 210
P16.5	ESTRADA PRINCIPAL - PLANTA BAIXA E PERFIL - EST. 210 a 280
P16.6	ESTRADA PRINCIPAL - PLANTA BAIXA E PERFIL - EST. 280 a 350

Nº	DESENHOS DO PROJETO
P16.7	ESTRADA PRINCIPAL - PLANTA BAIXA E PERFIL - EST. 350 a 420
P16.8	ESTRADA PRINCIPAL - PLANTA BAIXA E PERFIL - EST. 420 a 490
P16.9	ESTRADA PRINCIPAL - PLANTA BAIXA E PERFIL - EST. 490 a 560
P16.10	ESTRADA PRINCIPAL - PLANTA BAIXA E PERFIL - EST. 560 a 618
P16.11	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 0 a 540
P16.12	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 560 a 1030
P16.13	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 1040 a 1560
P16.14	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 1570 a 2100
P16.15	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 2120 a 2670
P16.16	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 2680 a 3140
P16.17	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 3150 a 3660
P16.18	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 3680 a 4180
P16.19	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 4200 a 4780
P16.20	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 4800 a 5270
P16.21	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 5280 a 5720
P16.22	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 5740 a 6240
P16.23	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 6260 a 6740
P16.24	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 6760 a 7250
P16.25	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 7260 a 7760
P16.26	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 7780 a 8260
P16.27	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 8280 a 8680
P16.28	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 8700 a 9180
P16.29	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 9190 a 9680
P16.30	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 9700 a 10220
P16.31	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 10240 a 10930
P16.32	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 10940 a 11440
P16.33	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 11460 a 11980
P16.34	ESTRADA PRINCIPAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO DA ESTRADA - EST. 1200 a 12360
P16.35	PONTILHÃO - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
P16.36	PONTILHÃO - PLANTA DE FORMAS E DETALHES
P16.37	PONTILHÃO - ACESSO AO PONTILHÃO - OBRA TIPO EM CORTE
P16.38	PASSAGEM MOLHADA - PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
P16.39	PASSARELA - PLANTA, CORTES E DETALHES - FORMA E ARMADURA
P16.40	CERCA DE PROTEÇÃO
P16.41	PORTÃO
P17.1	CANTEIRO DE OBRAS - LAY OUT GERAL
P17.2	CANTEIRO DE OBRAS - PREDIO DA ADMINISTRAÇÃO
P17.3	CANTEIRO DE OBRAS - OFICINA
P17.4	CANTEIRO DE OBRAS - REFEITÓRIO
P17.5	CANTEIRO DE OBRAS - PORTARIA
P17.6	CANTEIRO DE OBRAS - AMBULATÓRIO
P17.7	CANTEIRO DE OBRAS - ALOJAMENTO ADMINISTRATIVO
P17.8	CANTEIRO DE OBRAS - ALOJAMENTO DOS ENGENHEIROS
P17.9	CANTEIRO DE OBRAS - SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:500

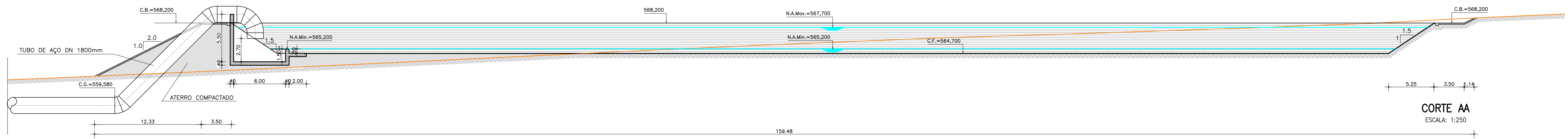
- LEGENDA
- CONCRETO SIMPLES
 - ATERRO COMPACTADO
 - CONCRETO ARMADO
 - ENROCAMENTO DE PEDRA TOSCA
 - TERRENO NATURAL
 - MATERIAL GRANULADO COMPACTADO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

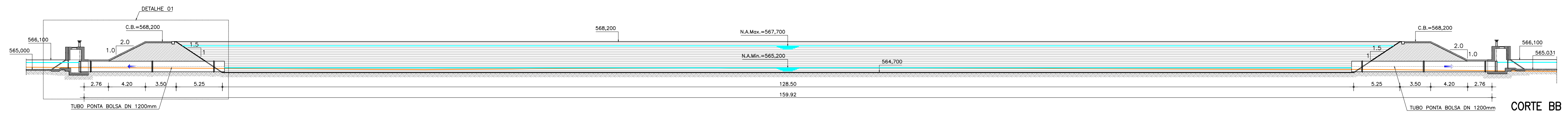
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO - EB PRINCIPAL
 PLANTA BAIXA

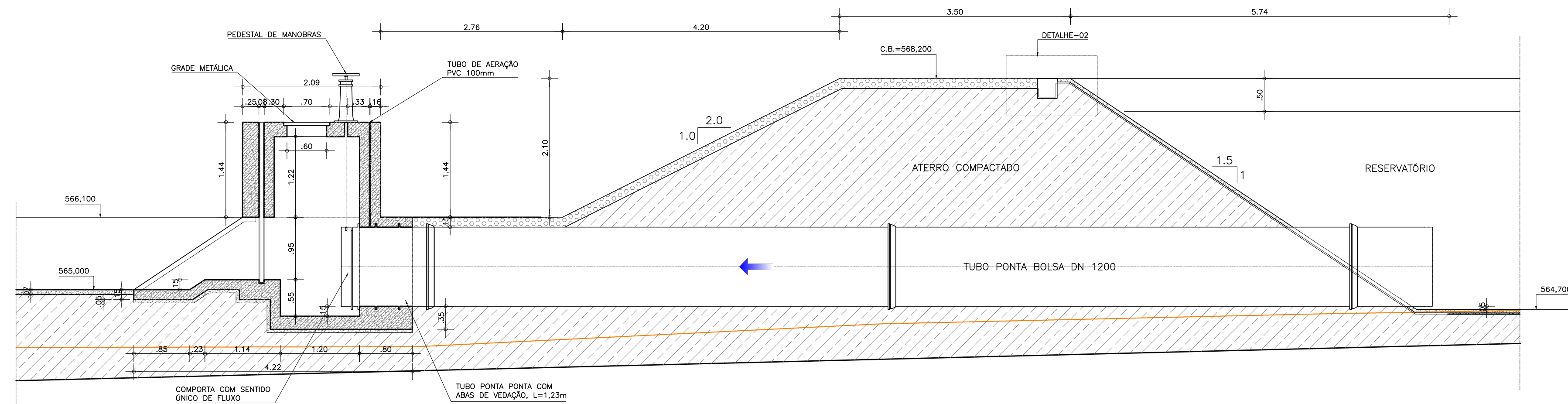
CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: -
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.1
	ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	PRANCHA: -
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	



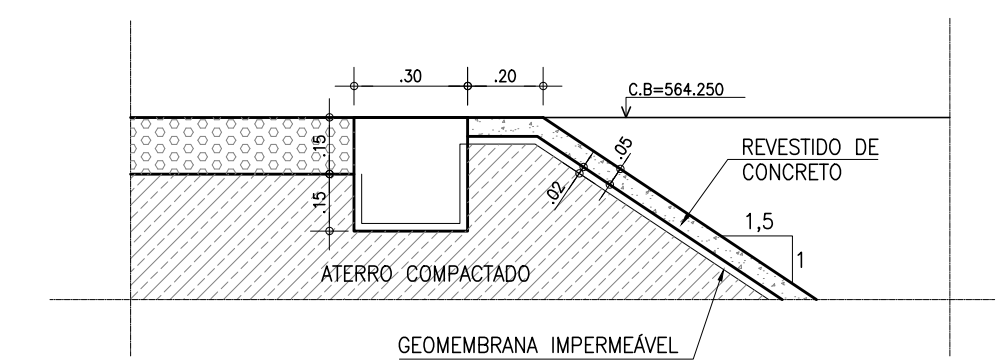
CORTE AA
ESCALA: 1:250



CORTE BB
ESCALA: 1:250



CORTE AA
ESCALA: 1/50



DETALHE 02
ESCALA: 1:20

LEGENDA

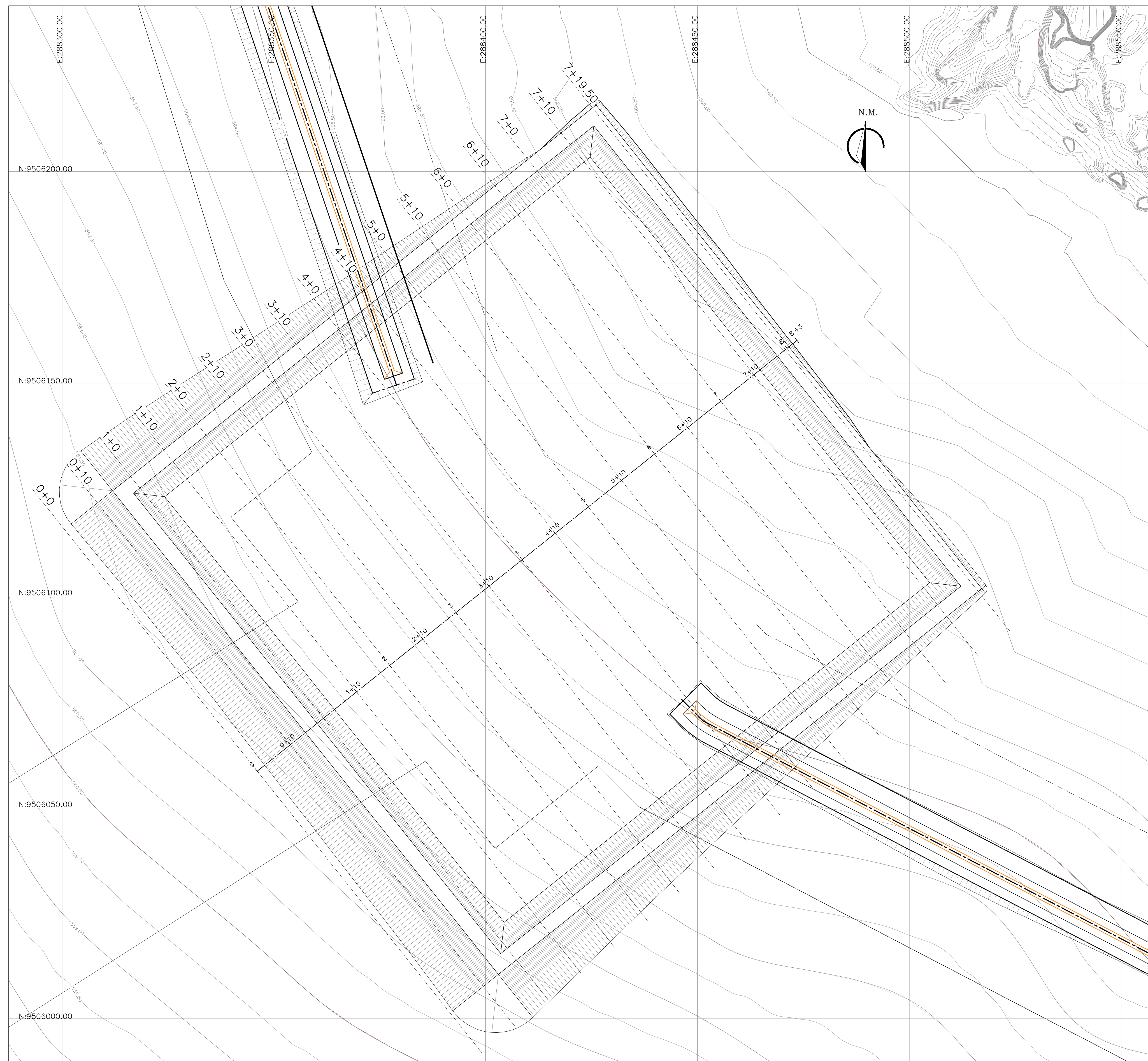
- CONCRETO SIMPLES
- ATERRO COMPACTADO
- CONCRETO ARMADO
- ENROCAMENTO DE PEDRA TOSCA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL GRANULADO COMPACTADO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

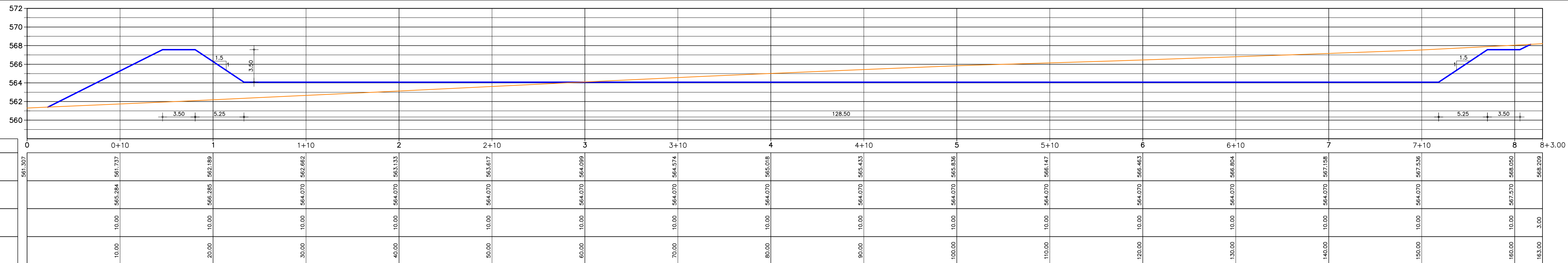
PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO - EB PRINCIPAL
 CORTE BB E DETALHES

CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: -
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.2
	ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	PRANCHA: -
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	



PLANTA BAIXA
Escala: 1/500

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS		
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH		
PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA Planta Baixa e Cortes do Reservatório de Compensação - RP45		
CONSÓRCIO: 	ESCALA: INDICADA DATA: MARÇO/2012 ARQUIVO: Terraplenagem_Reservatorios.dwg RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	DESENHISTA: DESENHO: 13.3 PRANCHA: 01/01

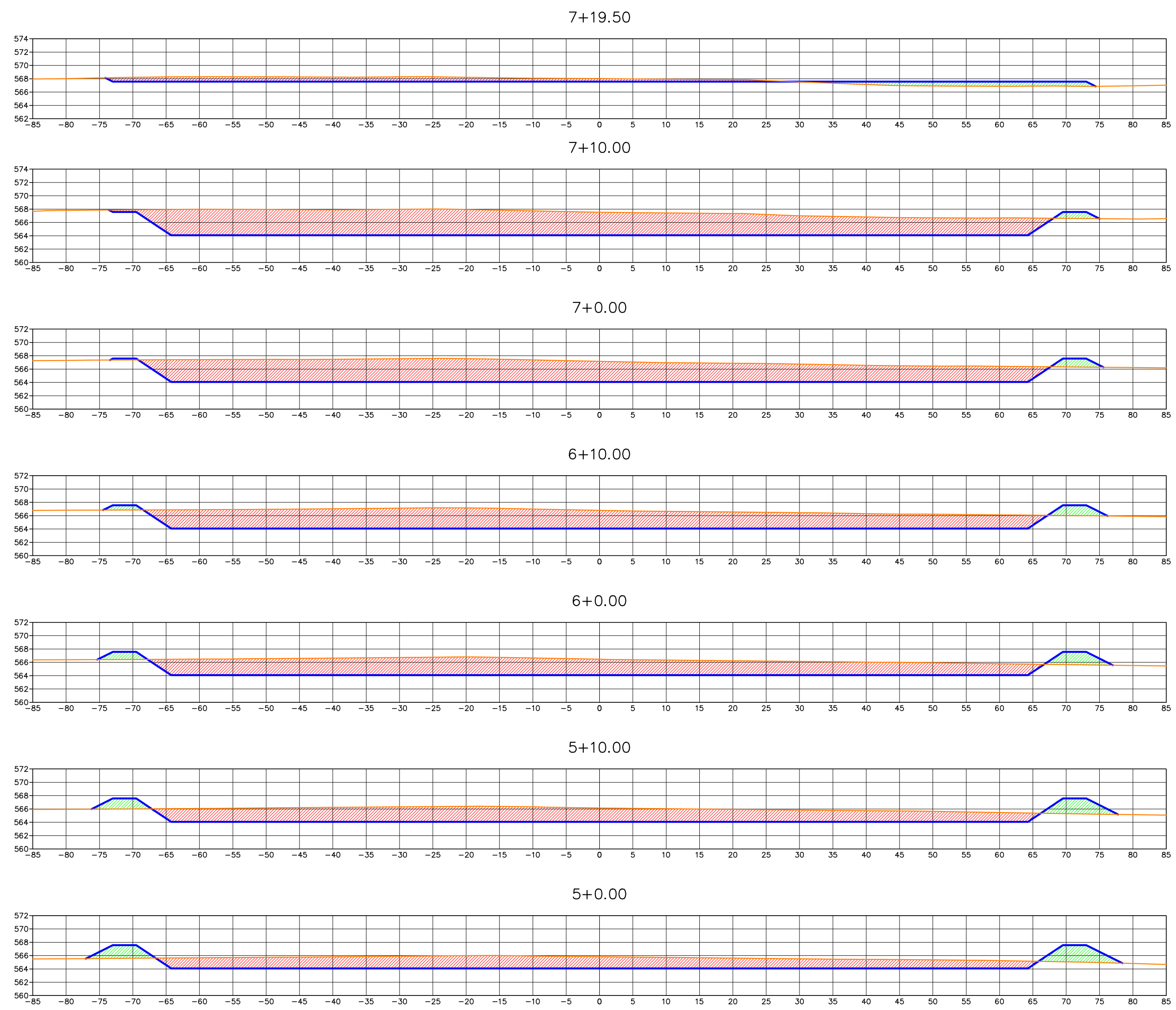
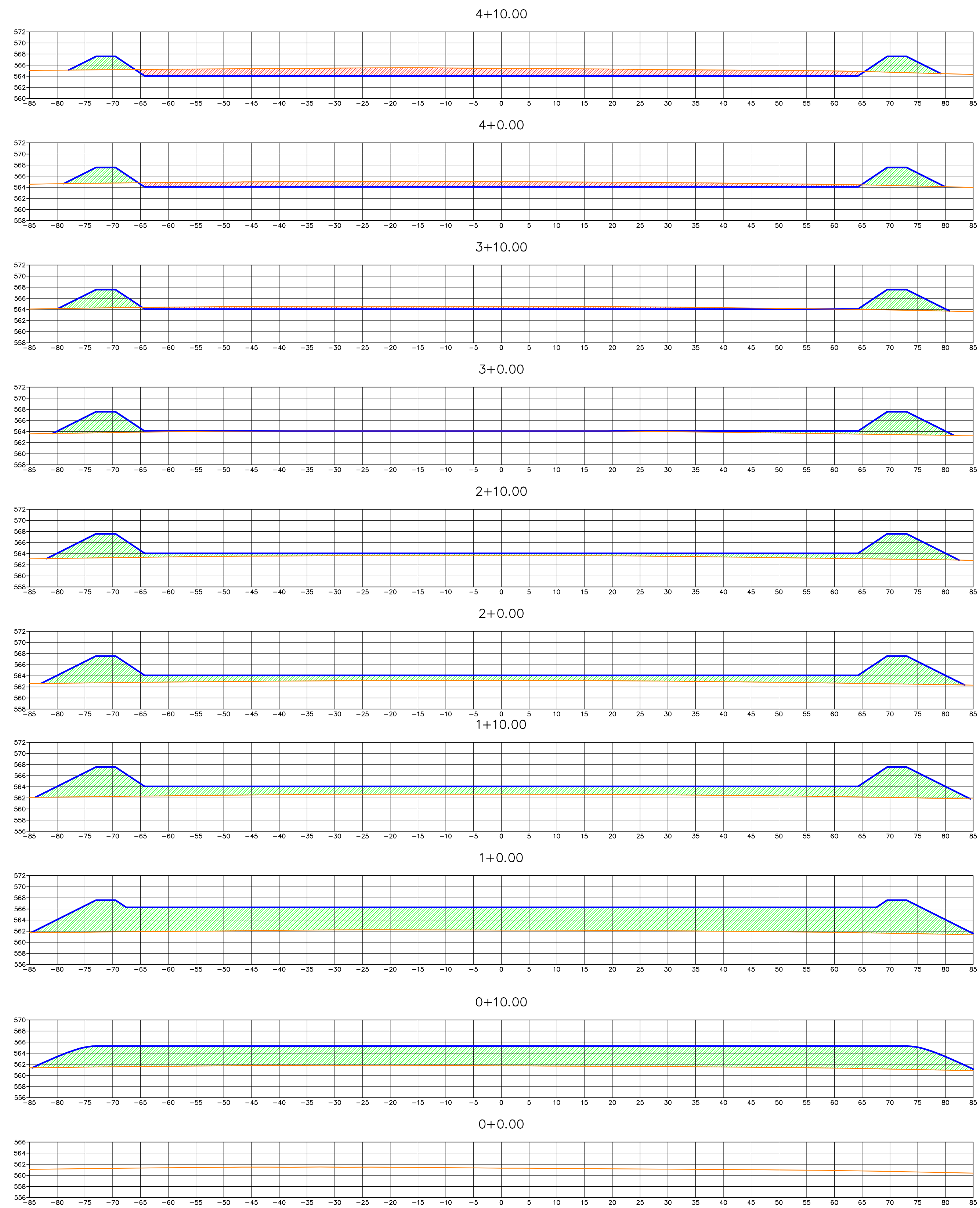


PLANO DE REFERÊNCIA (m): 558

NÚMERO DAS ESTACAS	0	0+10	1	1+10	2	2+10	3	3+10	4	4+10	5	5+10	6	6+10	7	7+10	8	8+3.00
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	561.397	561.284	561.237	562.189	562.682	563.133	564.079	564.999	565.916	565.833	565.836	566.147	566.483	566.804	567.198	567.536	568.050	568.209
COTA DO PROJETO (m)		565.284	565.237	566.289	566.782	567.733	568.679	569.599	570.516	570.433	570.436	570.747	571.083	571.404	571.798	572.136	572.650	572.809
DISTÂNCIA PARCIAL (m)		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	3.00
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)		10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	110.00	120.00	130.00	140.00	150.00	160.00	163.00

PERFIL LONGITUDINAL
Escala: H: 1/2.500
V: 1/250

SEÇÕES TRANSVERSAIS
Escala: 1/500



Estaca	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro Acumulado	Volume de Corte Acumulado
0+0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+10.00	591.11	0.00	2955.55	0.00	2955.55	0.00
1+0.00	702.46	0.00	6467.84	0.00	9423.39	0.00
1+10.00	333.51	0.00	5179.86	0.00	14603.25	0.00
2+0.00	254.36	0.00	2939.35	0.00	17542.60	0.00
2+10.00	172.29	0.00	2133.23	0.00	19675.83	0.00
3+0.00	94.22	1.77	1332.57	8.84	21008.40	8.84
3+10.00	67.88	48.65	810.51	252.07	21818.91	260.91
4+0.00	54.36	106.36	611.17	775.05	22430.08	1035.96
4+10.00	43.26	160.74	488.07	1335.53	22918.15	2371.49
5+0.00	34.25	209.30	387.57	1850.21	23305.71	4221.70
5+10.00	27.19	255.38	307.24	2323.41	23612.95	6545.11
6+0.00	19.66	302.09	234.27	2787.35	23847.22	9332.46
6+10.00	13.11	349.18	163.86	3256.32	24011.08	12588.77
7+0.00	8.02	398.55	105.66	3738.61	24116.74	16327.39
7+10.00	5.06	452.88	65.38	4257.13	24182.12	20584.52
7+19.50	24.30	56.54	139.52	2420.69	24321.64	23005.21

- LEGENDA:
- TERRENO NATURAL
 - LINHA DO PROJETO
 - ÁREA DE CORTE
 - ÁREA DE ATERRO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

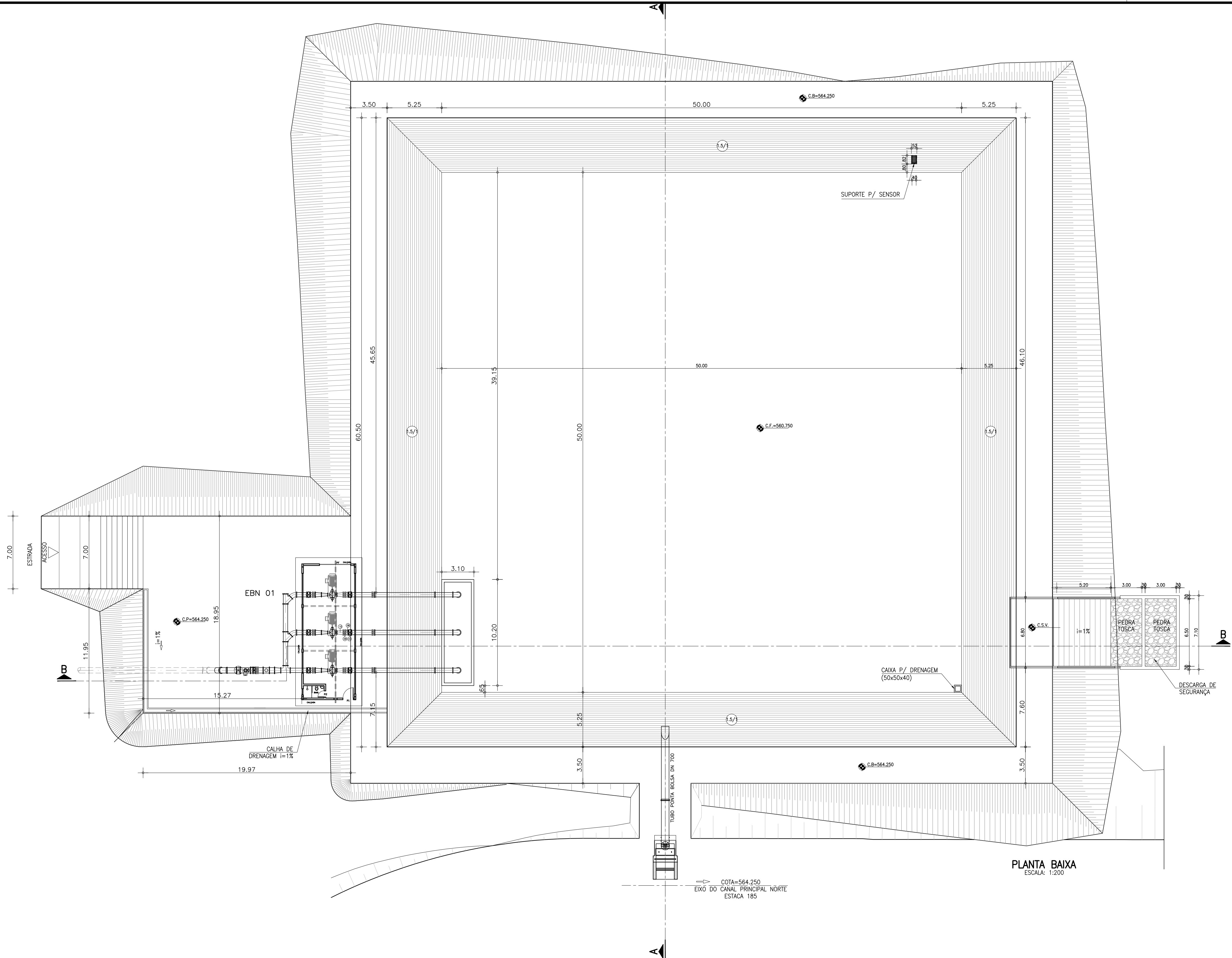
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
Planta Baixa e Cortes do Reservatório de Compensação - RP45

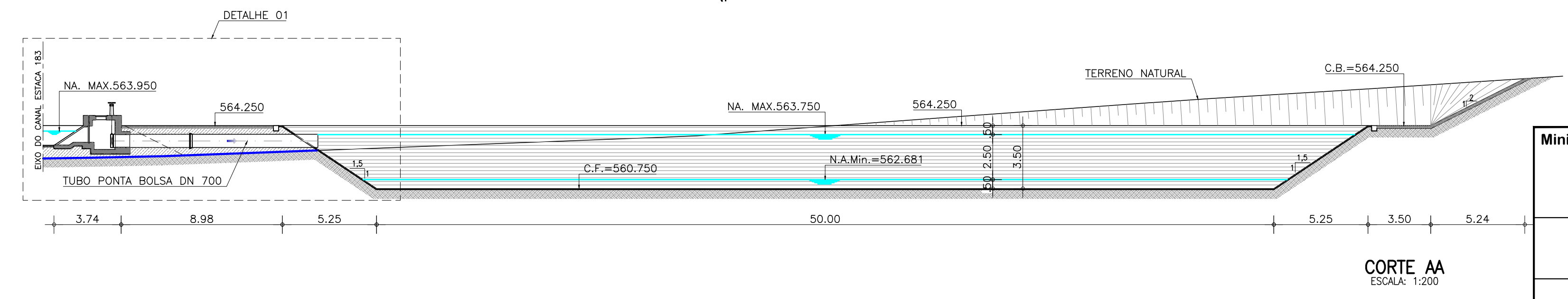
CONSORCIO:

ESCALA: INDICADA
 DATA: MARÇO/2012
 ARQUIVO: Terraplenagem_Reservatorios.dwg
 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

DESENHISTA: DESENHO: 13.4 PRANCHA: 02/02



- LEGENDA**
- CONCRETO SIMPLES
 - ATERRO COMPACTADO
 - CONCRETO ARMADO
 - ENROCAMENTO DE PEDRA TOSCA
 - TERRENO NATURAL
 - MATERIAL GRANULADO COMPACTADO

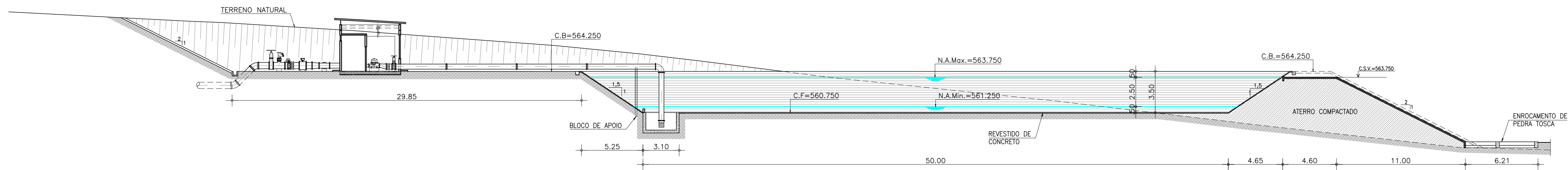


Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

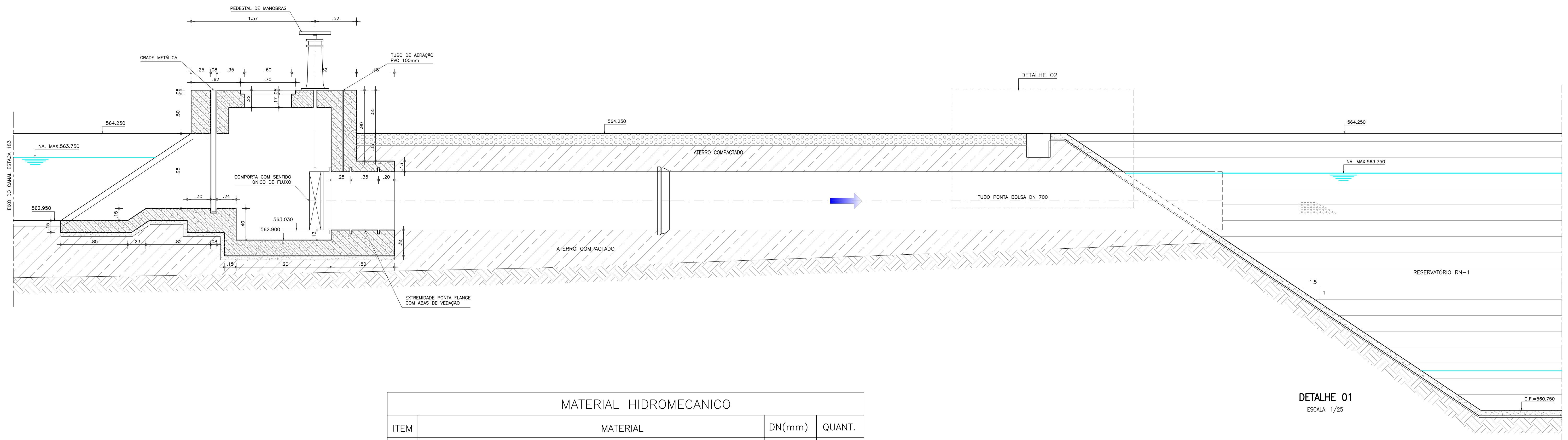
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO - EBN1
 PLANTA BAIXA E CORTE AA

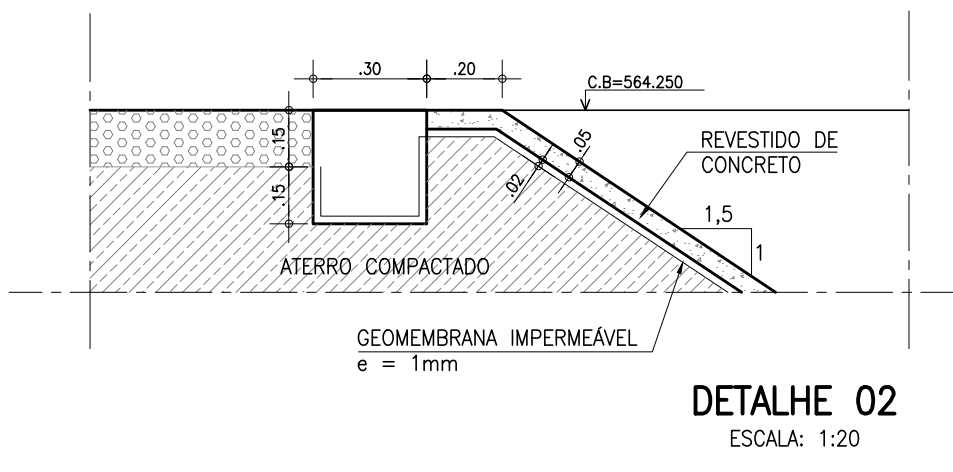
CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: -
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.5
	ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	PRANCHA: -
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:		



CORTE BB
ESCALA: 1:200



MATERIAL HIDROMECHANICO				
ITEM	MATERIAL	DN(mm)	QUANT.	
1	TUBO PONTA BOLSA, L=7,00m	700	1	
2	TUBO PONTA PONTA COM ABAS DE VEDAÇÃO, L=4,38m	700	1	
3	COMPORTA COM SENTIDO ÚNICO DE FLUXO	700	1	
4	HASTE DE PROLONGAMENTO COM 02 ROSCAS	2"	1	
5	PEDESTAL DE MANOBRAS	700	1	



- LEGENDA**
- CONCRETO SIMPLES
 - ATERRO COMPACTADO
 - CONCRETO ARMADO
 - ENROCAMENTO DE PEDRA TOSCA
 - TERRENO NATURAL
 - MATERIAL GRANULADO COMPACTADO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

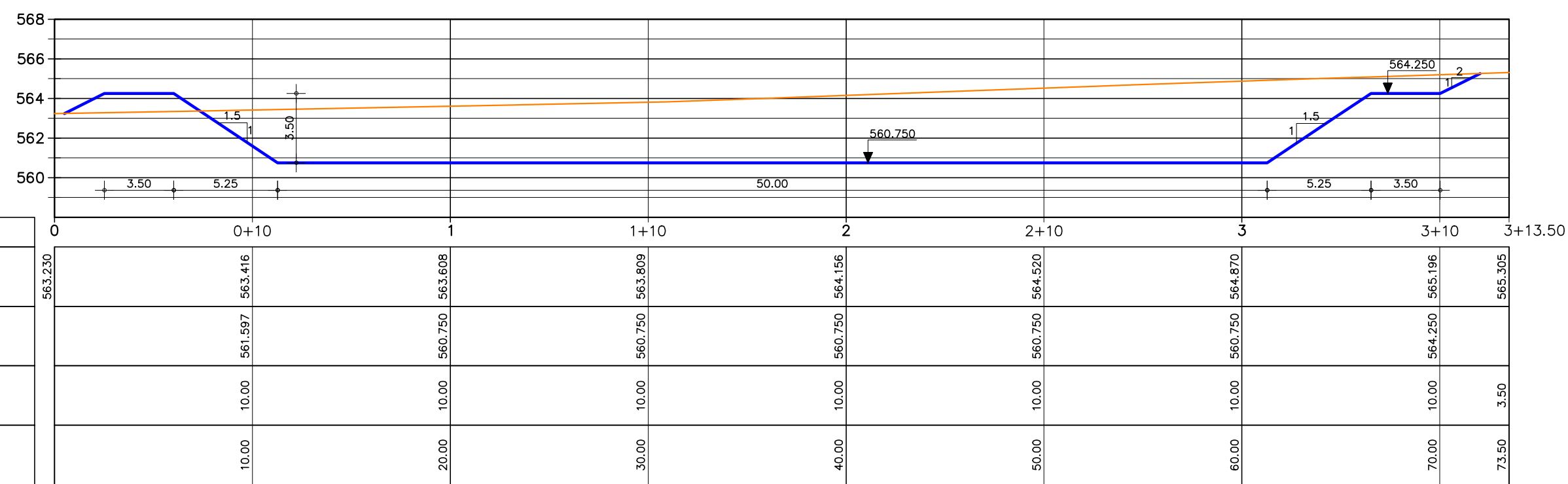
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO - EBN1
 CORTE BB E DETALHES

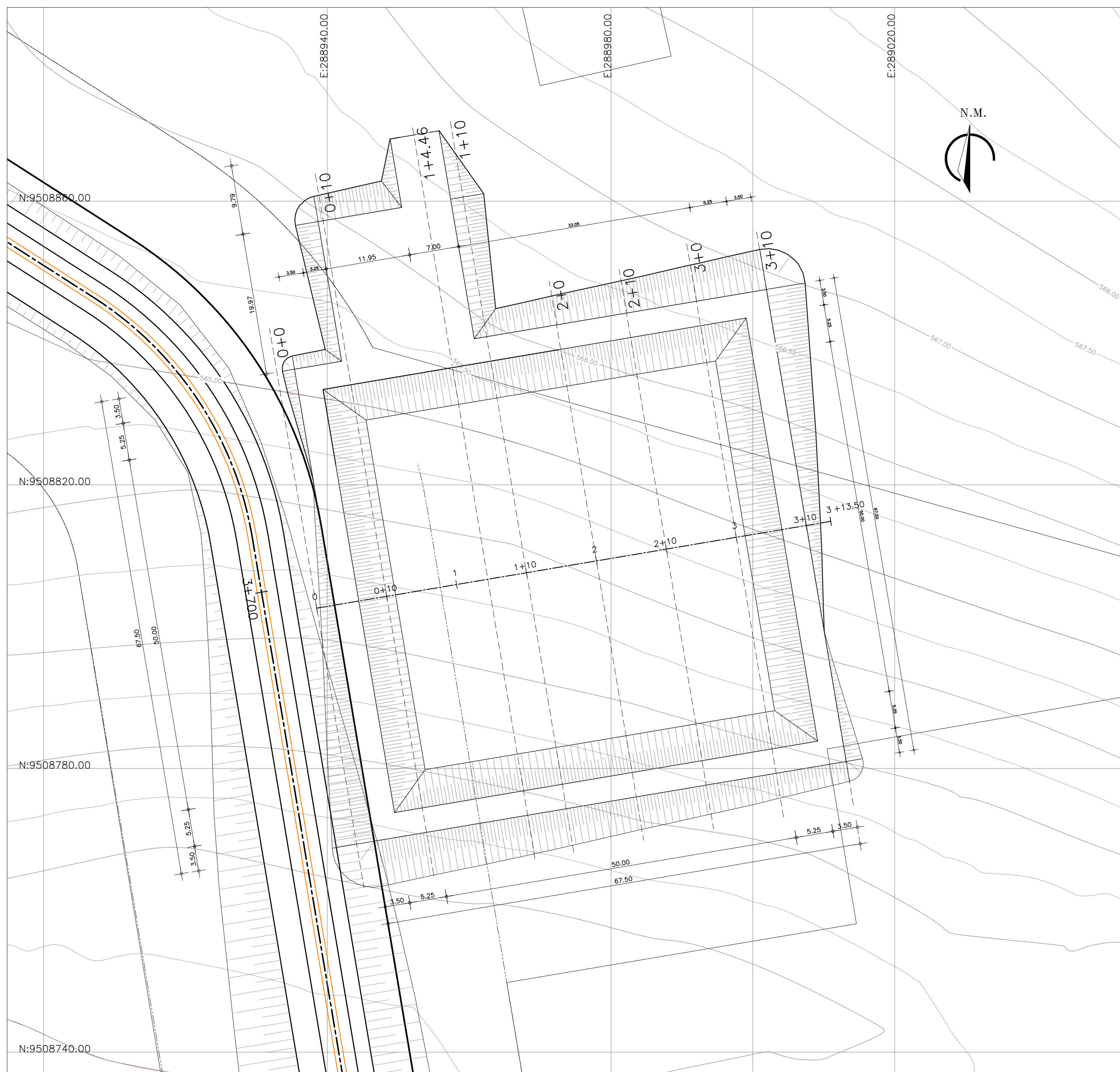
CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: -
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.6
	ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	PRANCHA: -
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	

PLANO DE REFERÊNCIA (m): 558

NÚMERO DAS ESTACAS	0	0+10	1	1+10	2	2+10	3	3+10	3+13.50
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	563,230	561,597	563,608	563,609	560,750	564,520	564,870	564,250	565,305
COTA DO PROJETO (m)		560,750	560,750	560,750	560,750	560,750	560,750	564,250	565,305
DISTÂNCIA PARCIAL (m)		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	3,50
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)		10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	73,50



PERFIL LONGITUDINAL
Escala: H: 1/2.500
V: 1/250



PLANTA BAIXA
Escala: 1/400

SEÇÕES TRANSVERSAIS
Escala: 1/500

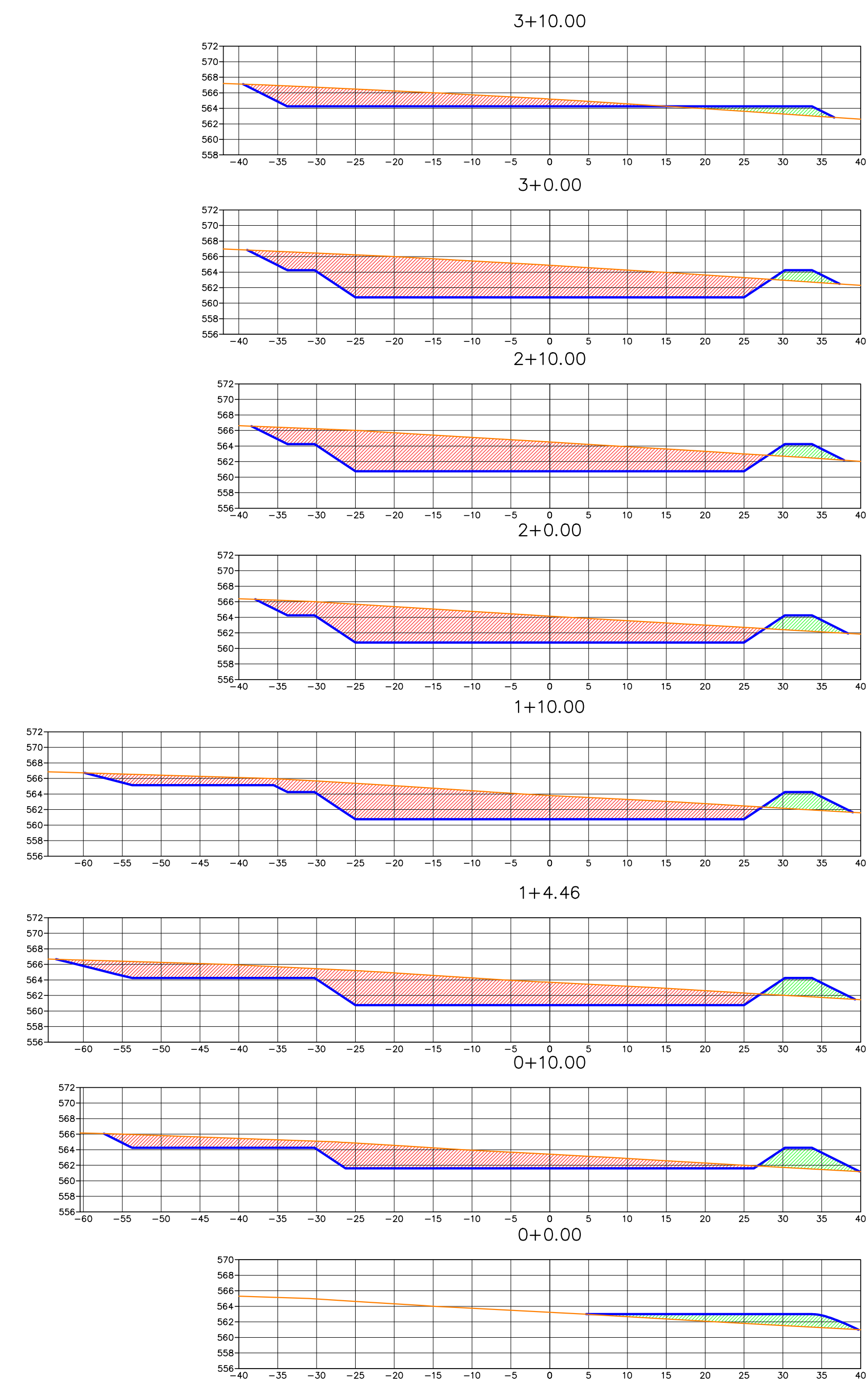


TABELA DE VOLUMES						
Estaca	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro Acumulado	Volume de Corte Acumulado
0+0.00	30.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+10.00	22.02	136.80	265.05	683.98	265.05	683.98
1+4.46	18.39	216.14	292.24	2551.99	557.29	3235.97
1+10.00	16.82	205.95	97.52	1168.86	654.80	4404.83
2+0.00	13.95	201.75	153.88	2038.52	808.69	6443.35
2+10.00	11.26	222.85	126.09	2123.03	934.78	8566.39
3+0.00	8.83	242.98	100.49	2329.18	1035.26	10895.56
3+10.00	13.05	76.25	109.40	1596.16	1144.67	12491.72

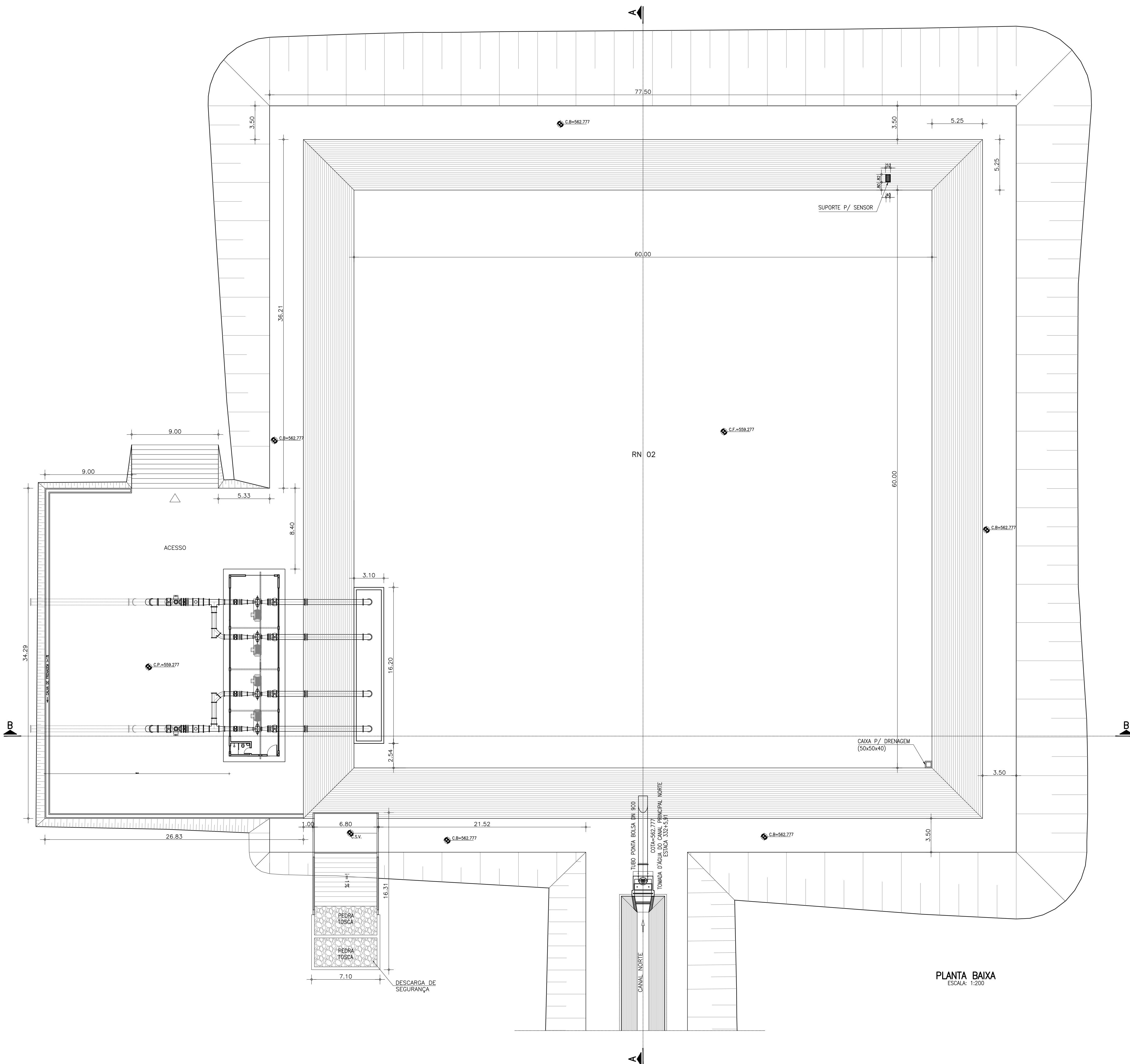
- LEGENDA:**
- TERRENO NATURAL
 - LINHA DO PROJETO
 - ÁREA DE CORTE
 - ÁREA DE ATERRO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
Planta Baixa e Cortes do Reservatório de Compensação - RN1

CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA:
	DATA: MARÇO/2012	DESENHO: 13.7
ARQUIVO: Terraplenagem_Reservatorios.dwg	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	PRANCHA: -



- LEGENDA**
- CONCRETO SIMPLES
 - ATERRO COMPACTADO
 - CONCRETO ARMADO
 - ENROCAMENTO DE PEDRA TOSCA
 - TERRENO NATURAL
 - MATERIAL GRANULADO COMPACTADO

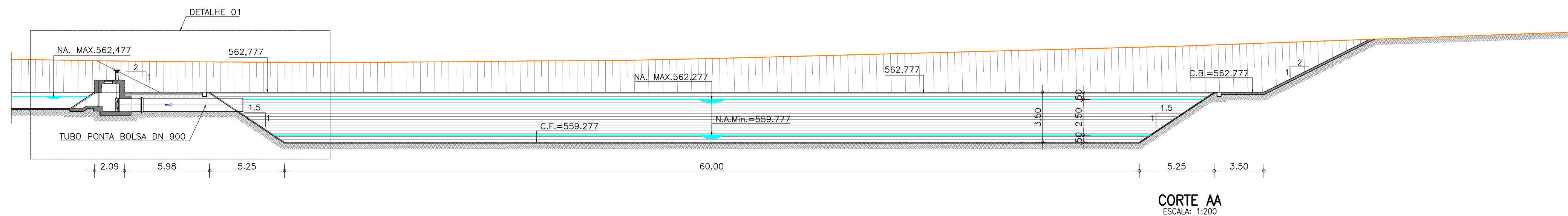
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:200

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

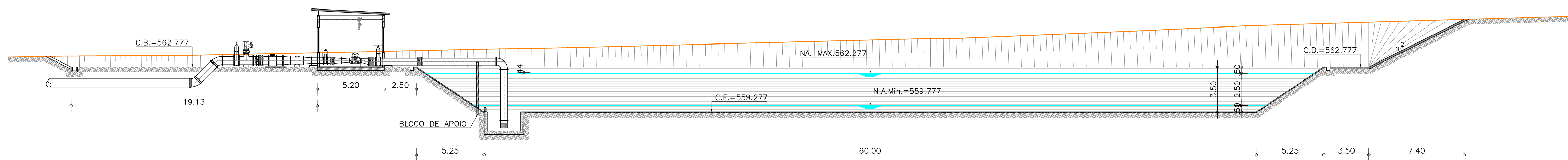
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO - EBN2
 PLANTA BAIXA

CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: -
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.8
ARQUIVO: 13.8-RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO_EBN2.dwg	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	PRANCHA: -

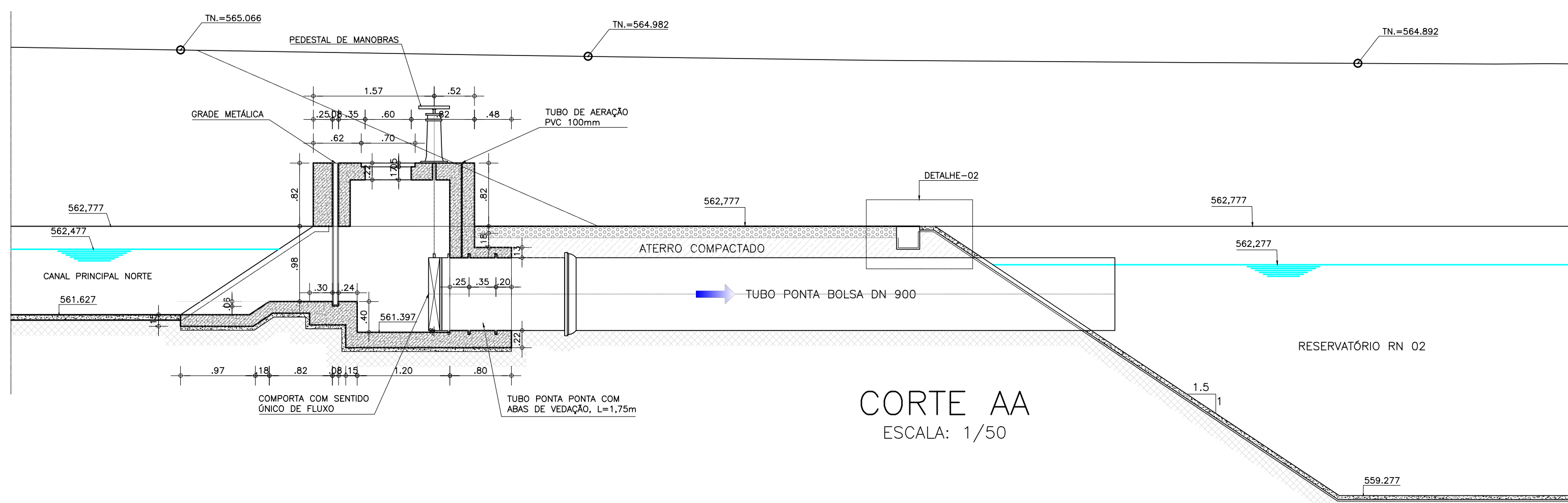


CORTE AA
ESCALA: 1:200

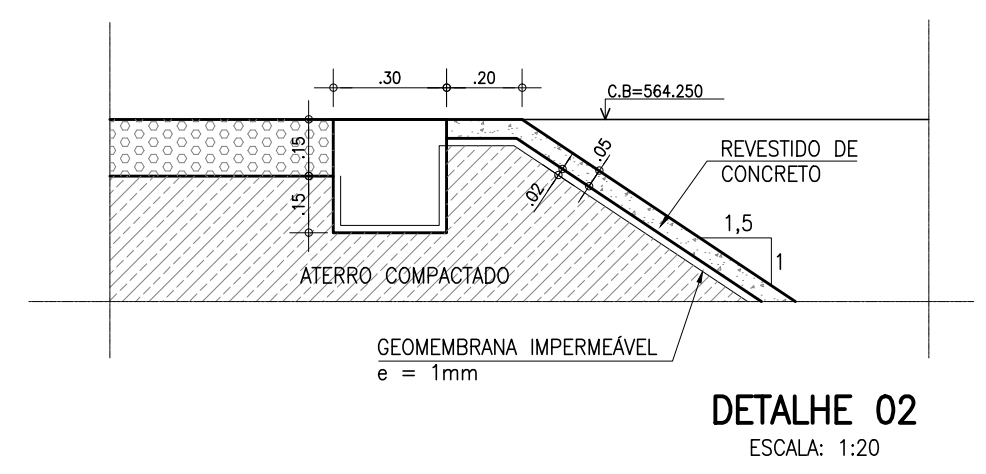


CORTE BB
ESCALA: 1:200

- LEGENDA**
- CONCRETO SIMPLES
 - ATERRO COMPACTADO
 - CONCRETO ARMADO
 - ENROCAMENTO DE PEDRA TOSCA
 - TERRENO NATURAL
 - MATERIAL GRANULADO COMPACTADO



CORTE AA
ESCALA: 1/50



DETALHE 02
ESCALA: 1:20

MATERIAL HIDROMECHANICO			
ITEM	MATERIAL	DN(mm)	QUANT.
1	TUBO PONTA BOLSA, L=7,00m	700	1
2	TUBO PONTA PONTA COM ABAS DE VEDAÇÃO, L=1,75m	700	1
3	COMPORTA COM SENTIDO ÚNICO DE FLUXO	700	1
4	HASTE DE PROLONGAMENTO COM 02 ROSCAS	2"	1
5	PEDESTAL DE MANOBRAS	700	1

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

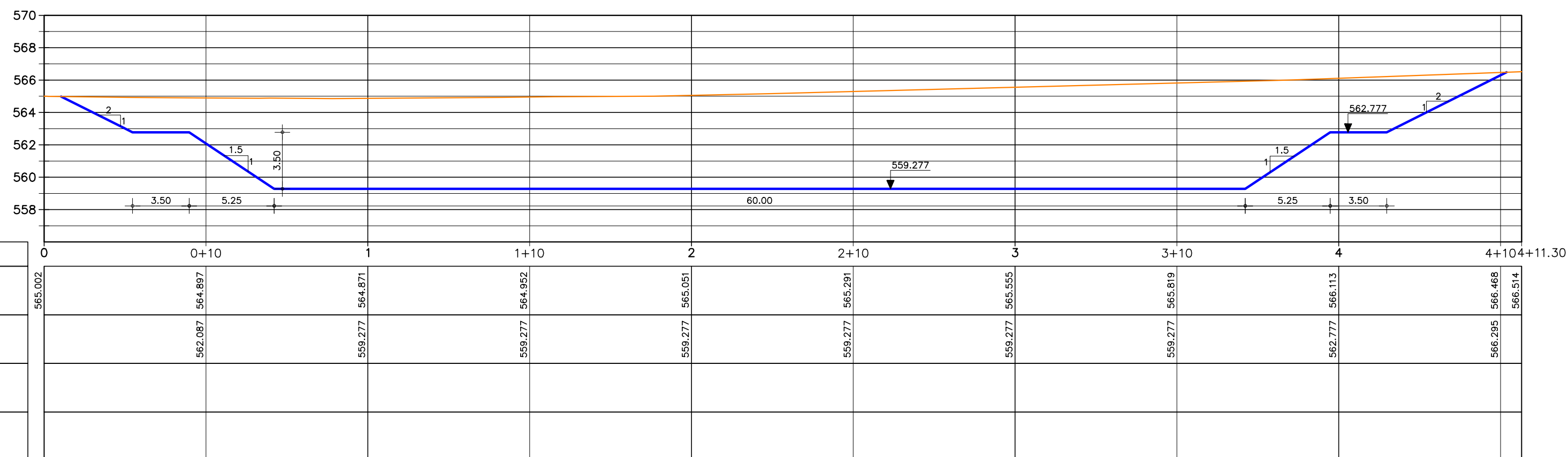
PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO - EBN2
 CORTES E DETALHES

CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: -
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.9
	ARQUIVO: 13.9-RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO_PCH-02.dwg	PRANCHA: -
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	

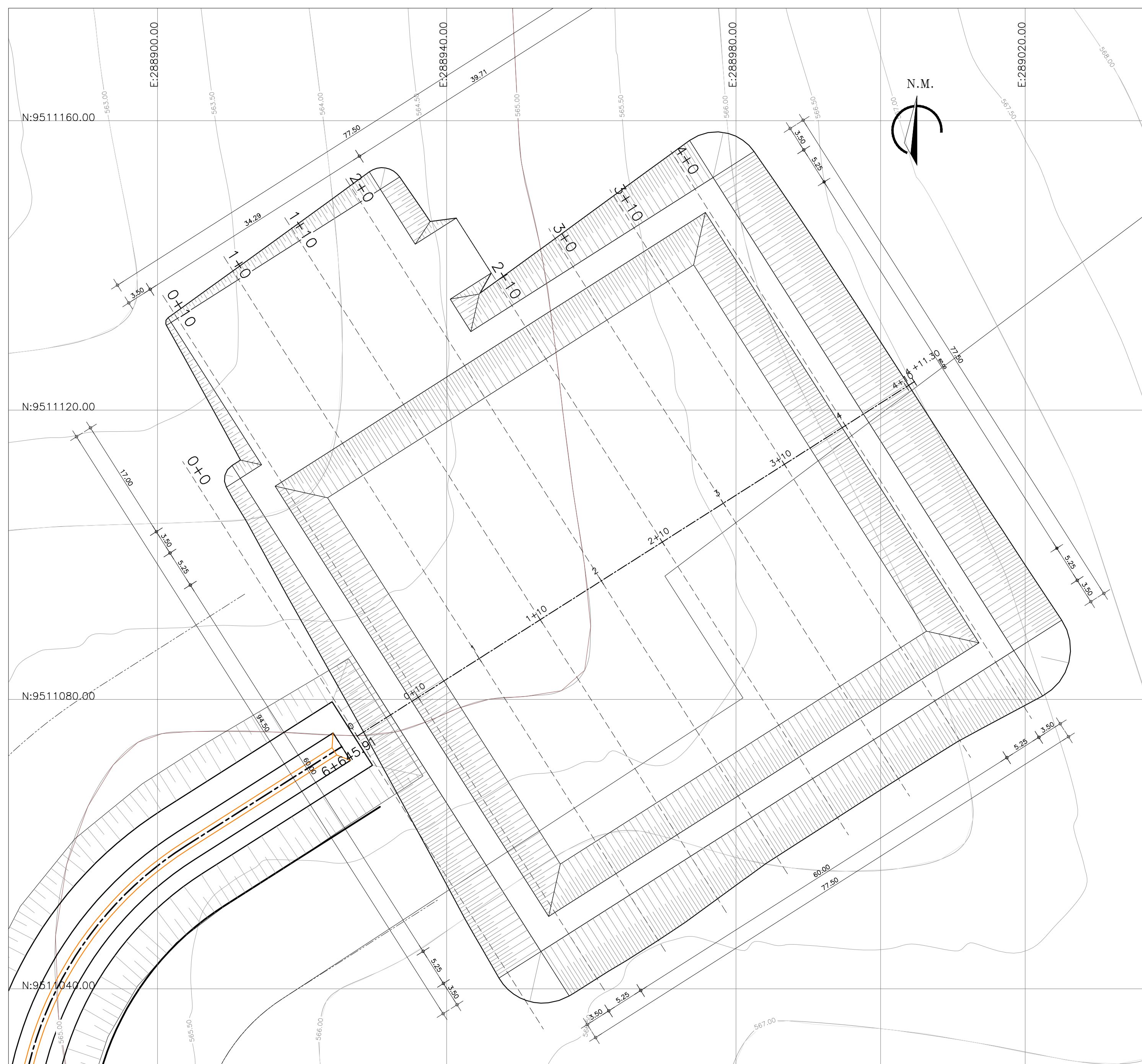
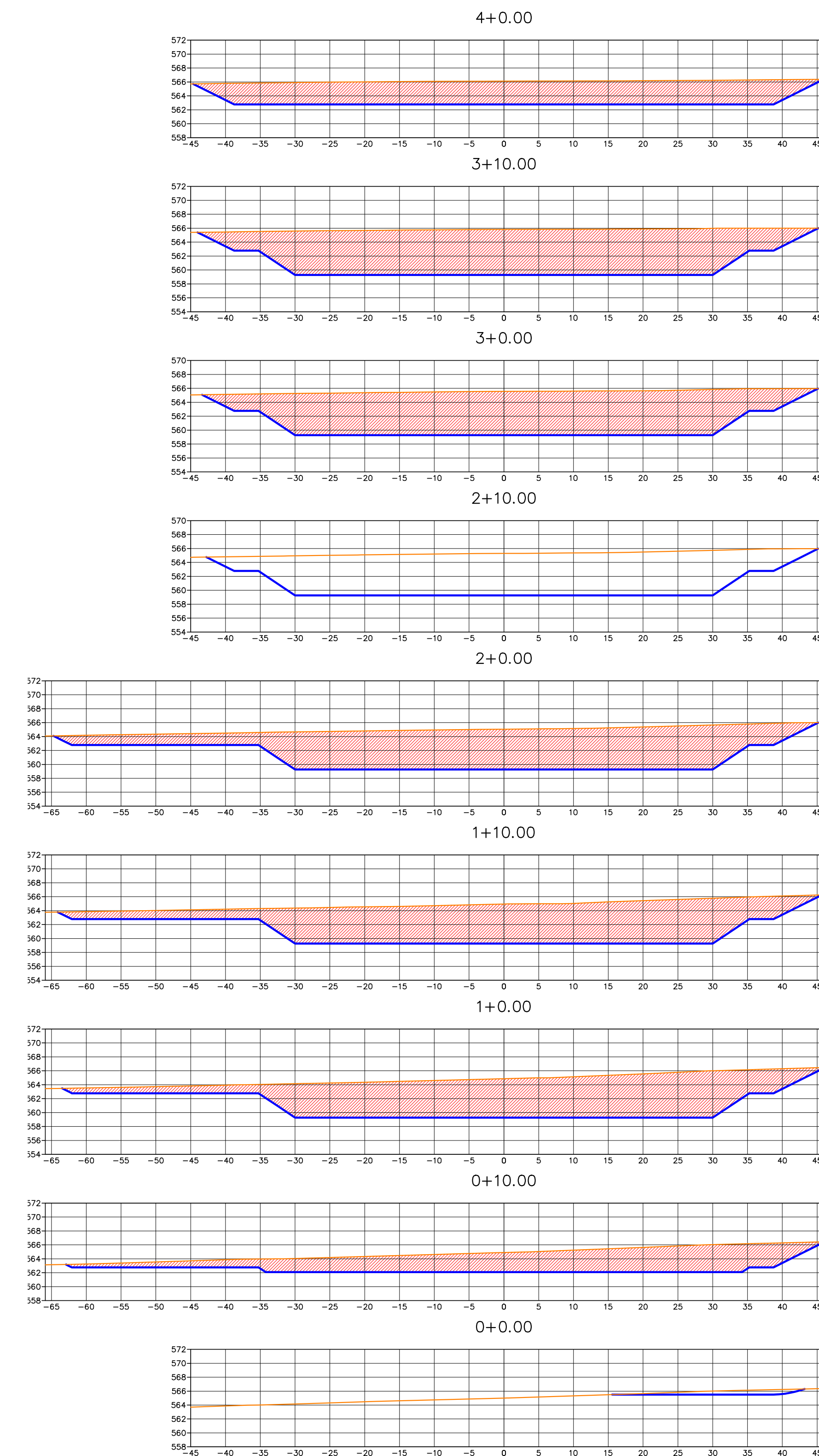
PLANO DE REFERÊNCIA (m): 556

NÚMERO DAS ESTACAS	0	0+10	1	1+10	2	2+10	3	3+10	4	4+10	4+10+11.30
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	565,502	564,897	564,871	564,952	565,051	565,291	565,555	565,819	566,113	566,408	566,514
COTA DO PROJETO (m)		562,987	559,277	559,277	559,277	559,277	559,277	559,277	562,777	566,295	566,514
DISTÂNCIA PARCIAL (m)		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	11,30
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)		10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00	101,30

PERFIL LONGITUDINAL
Escala: H: 1/2.500
V: 1/250



SEÇÕES TRANSVERSAIS
Escala: 1/500



PLANTA BAIXA
Escala: 1/400

- LEGENDA:**
- TERRENO NATURAL
 - LINHA DO PROJETO
 - ÁREA DE CORTE
 - ÁREA DE ATERRO

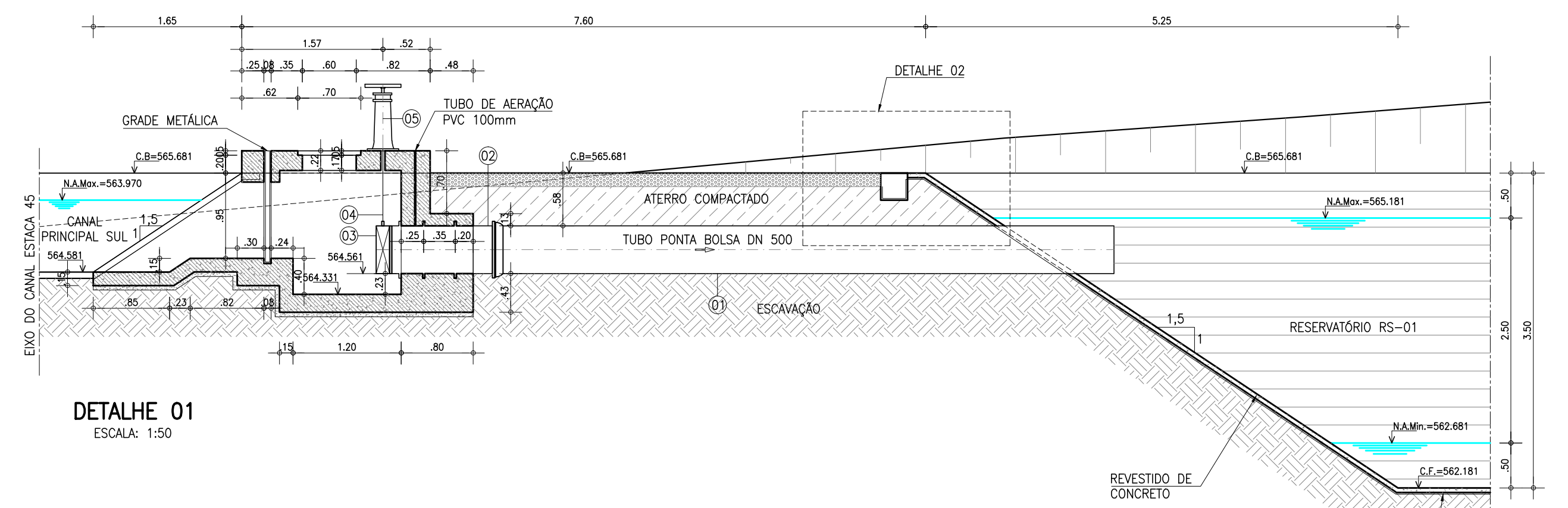
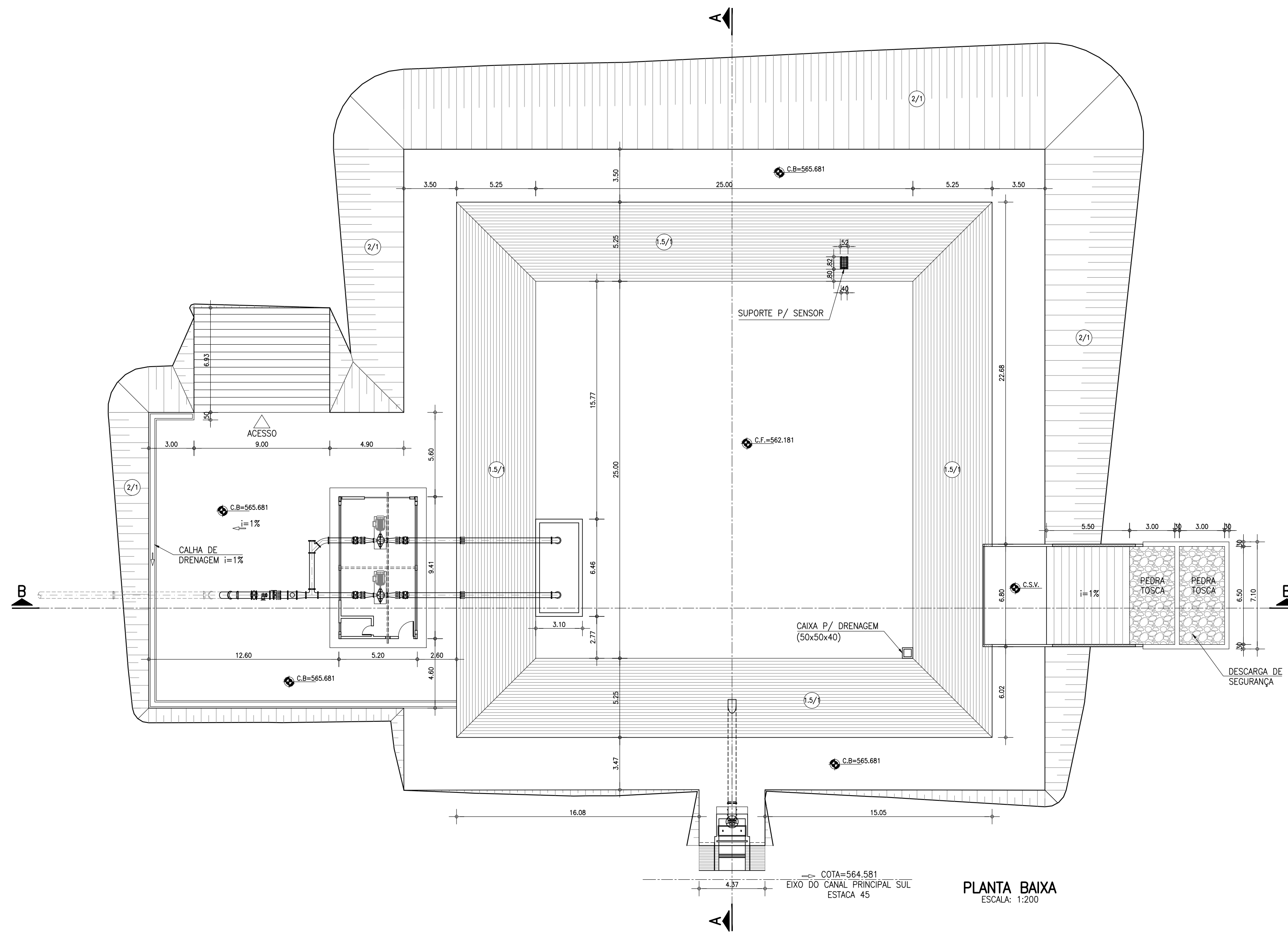
Estaca	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro Acumulado	Volume de Corte Acumulado
0+0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+10.00	0.00	249.53	0.00	1247.65	0.00	1247.65
1+0.00	0.00	434.02	0.00	3417.75	0.00	4665.41
1+10.00	0.00	441.64	0.00	4378.32	0.00	9043.73
2+0.00	0.00	456.84	0.00	4492.42	0.00	13536.15
2+10.00	0.00	0.00	0.00	2284.20	0.00	15820.35
3+0.00	0.00	458.10	0.00	2290.50	0.00	18110.85
3+10.00	0.00	478.97	0.00	4685.34	0.00	22796.19
4+0.00	0.00	278.68	0.00	3788.26	0.00	26584.45

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

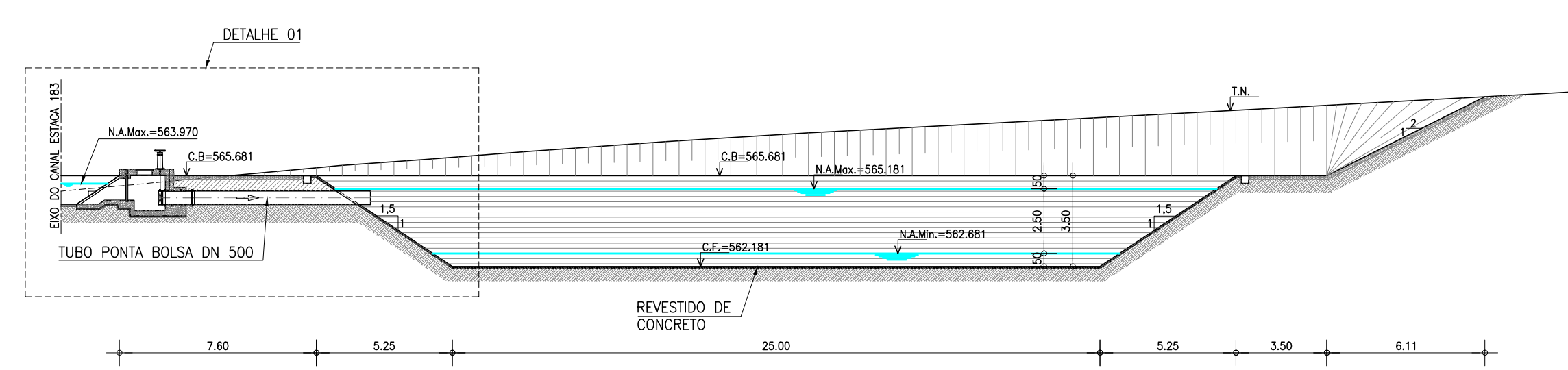
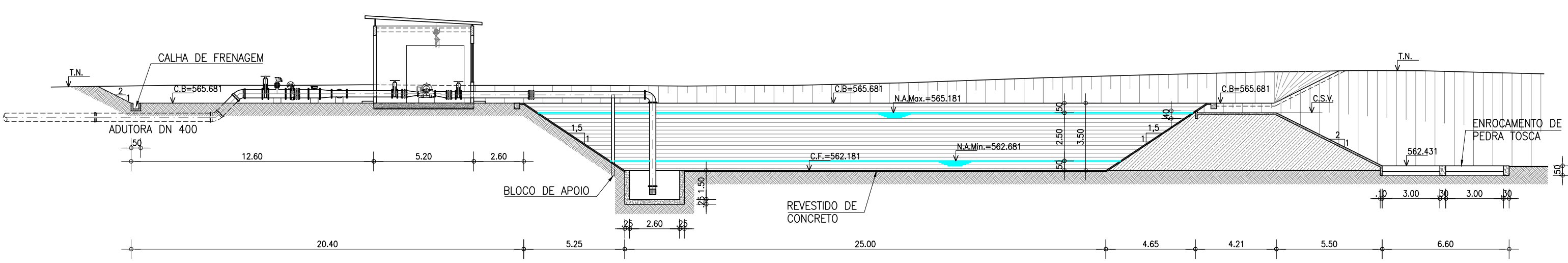
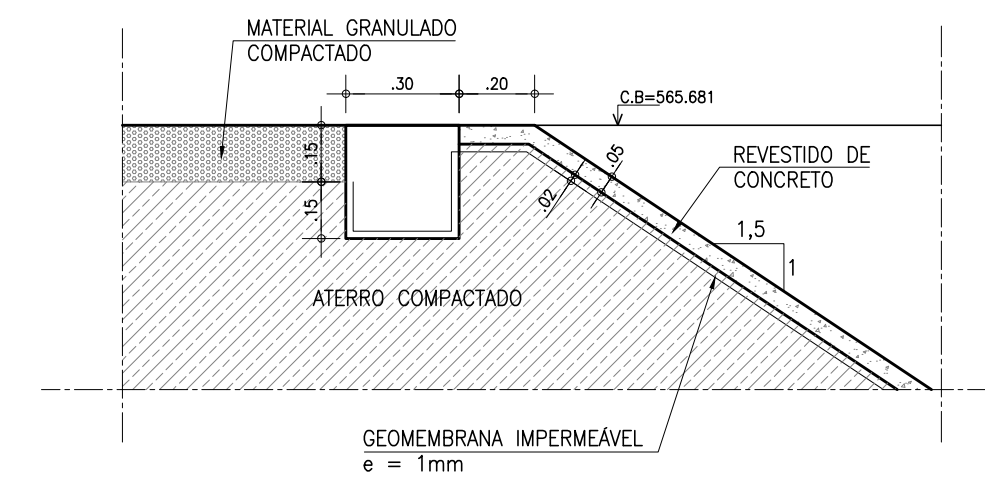
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
Planta Baixa e Cortes do Reservatório de Compensação - RN2

CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA:
	DATA: MARÇO/2012	DESENHO: 13.10
ARQUIVO: Terraplenagem_Reservatorios.dwg	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	PRANCHA: -



MATERIAL HIDROMECAÂNICO			
ITEM	MATERIAL	DN(mm)	QUANT.
1	TUBO PONTA BOLSA, L=6,80m	500	1
2	TUBO PONTA PONTA COM ABAS DE VEDAÇÃO, L=1,23m	500	1
3	COMPORTA COM SENTIDO ÚNICO DE FLUXO	500	1
4	HASTE DE PROLONGAMENTO COM 02 ROSCAS	2"	1
5	PEDESTAL DE MANOBRAS	500	1



LEGENDA

- CONCRETO SIMPLES
- ATERRO COMPACTADO
- CONCRETO ARMADO
- ENROCAMENTO DE PEDRA TOSCA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL GRANULADO COMPACTADO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

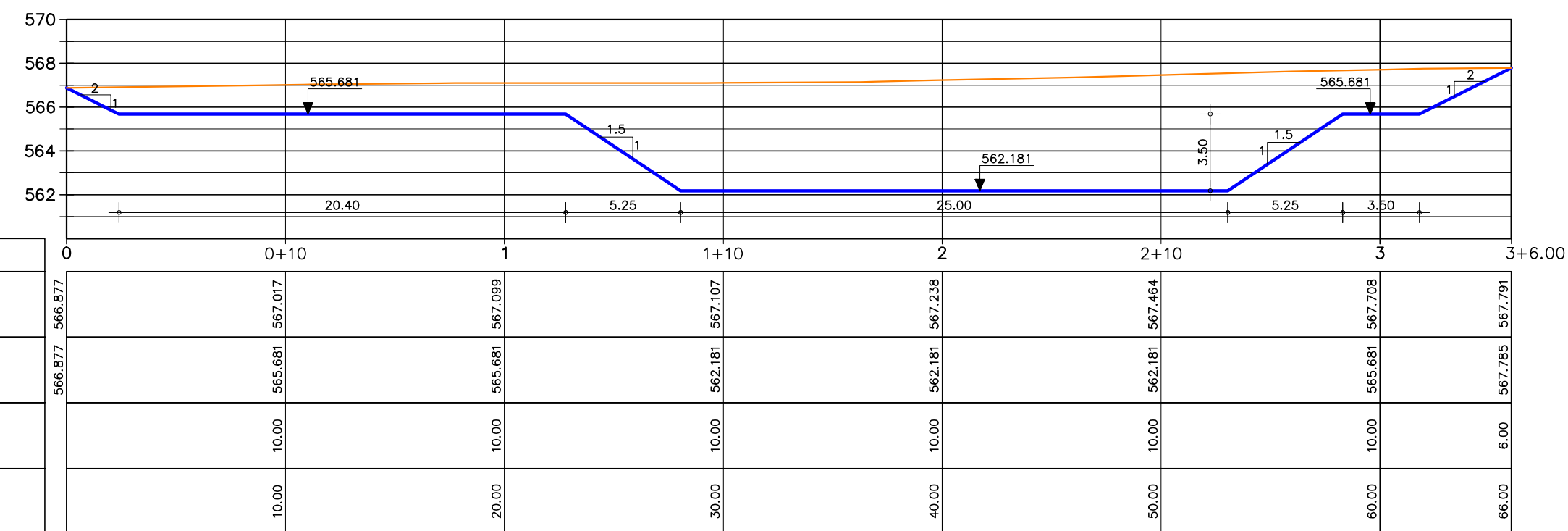
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO - RS1
PLANTA BAIXA, CORTES AA, BB E DETALHES

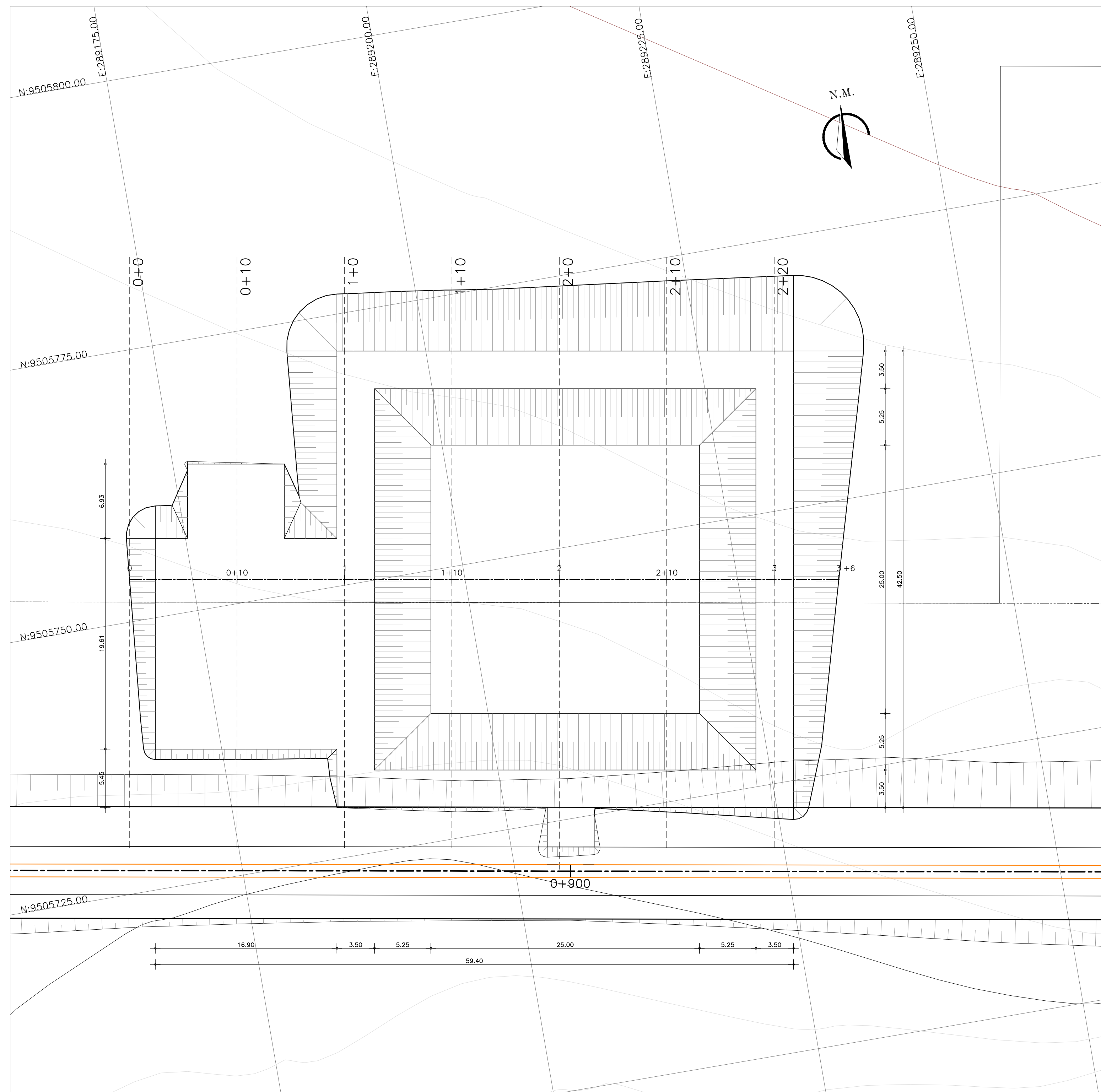
CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: -
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.11
	ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	PRANCHA: -
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	

PLANO DE REFERÊNCIA (m): 560

NÚMERO DAS ESTACAS	0	0+10	1	1+10	2	2+10	3	3+6.00
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	566.877	567.017	567.099	567.107	567.238	567.464	567.708	567.791
COTA DO PROJETO (m)	566.877	565.681	565.681	562.181	562.181	562.181	565.681	567.791
DISTÂNCIA PARCIAL (m)		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	6.00
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)		10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	66.00

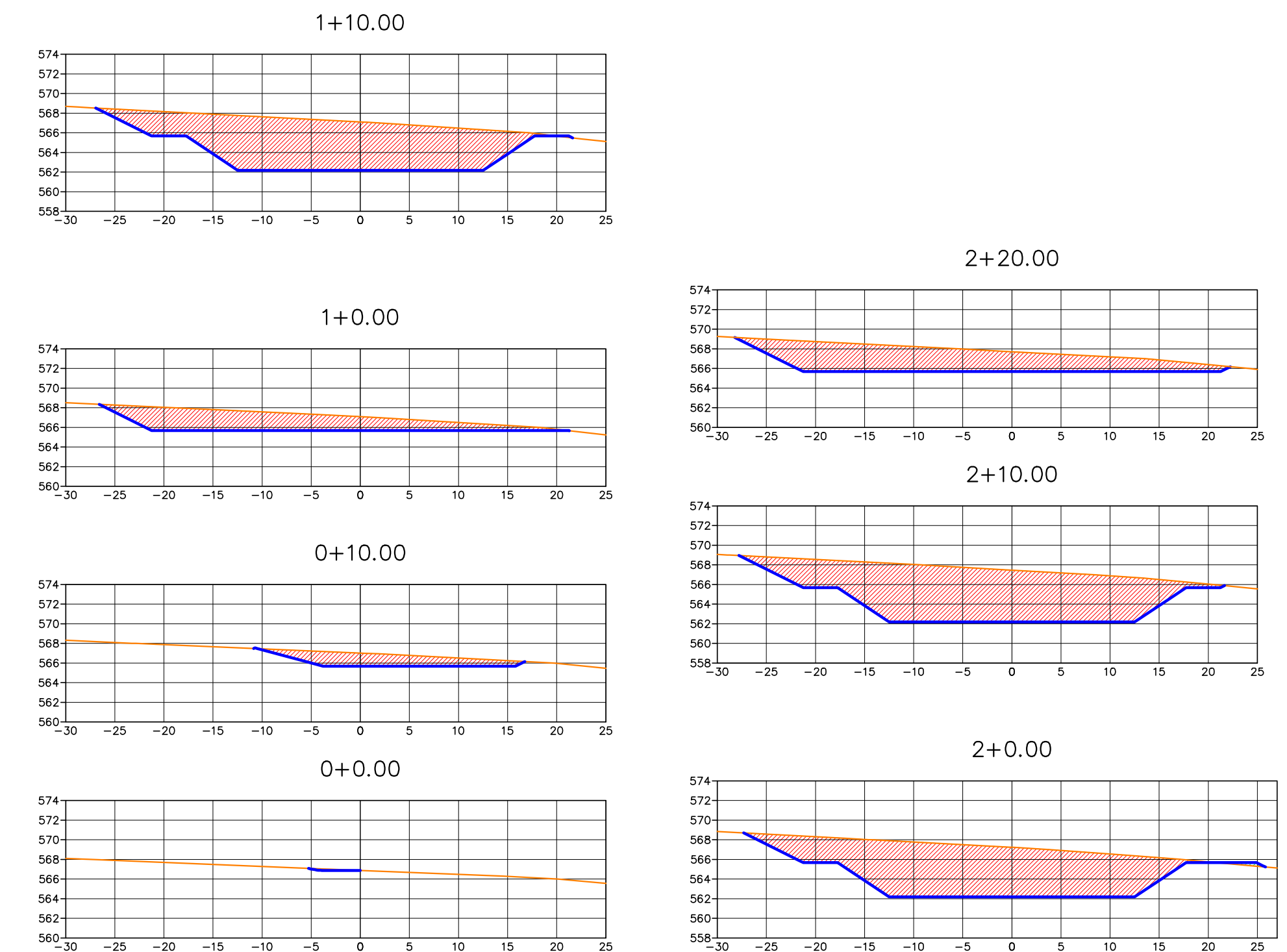


PERFIL LONGITUDINAL
Escala: H: 1/2.500
V: 1/250



PLANTA BAIXA
Escala: 1/250

SEÇÕES TRANSVERSAIS
Escala: 1/500



Estaca	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro Acumulado	Volume de Corte Acumulado
0+0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+10.00	0.02	25.47	0.08	127.36	0.08	127.36
1+0.00	0.00	63.86	0.09	446.66	0.17	574.02
1+10.00	0.13	170.95	0.64	1174.05	0.81	1748.07
2+0.00	0.91	176.52	5.19	1737.34	6.00	3485.41
2+10.00	0.00	189.53	4.55	1830.26	10.55	5315.68
2+20.00	0.00	96.23	0.00	1428.82	10.55	6744.50

LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- LINHA DO PROJETO
- ÁREA DE CORTE
- ÁREA DE ATERRO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

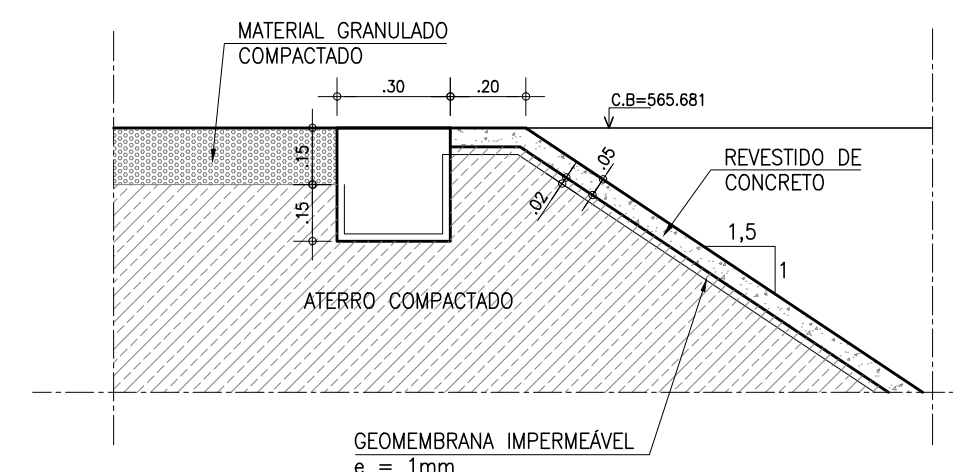
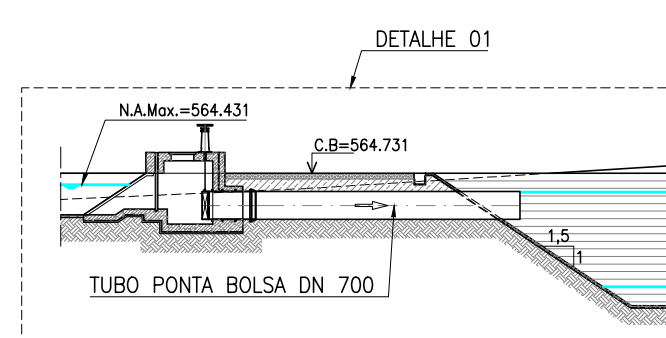
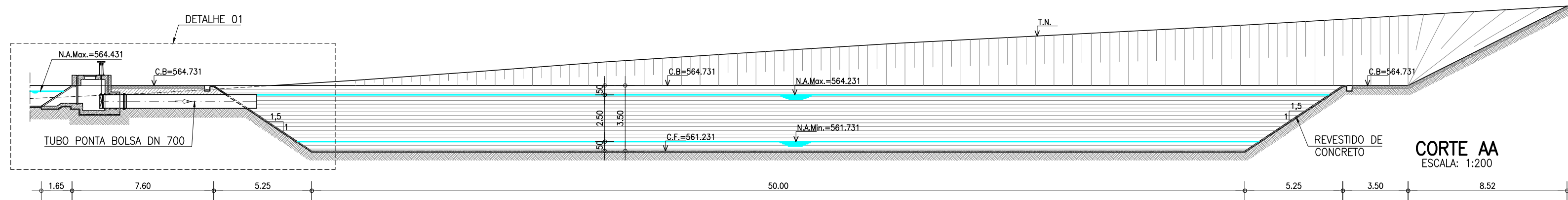
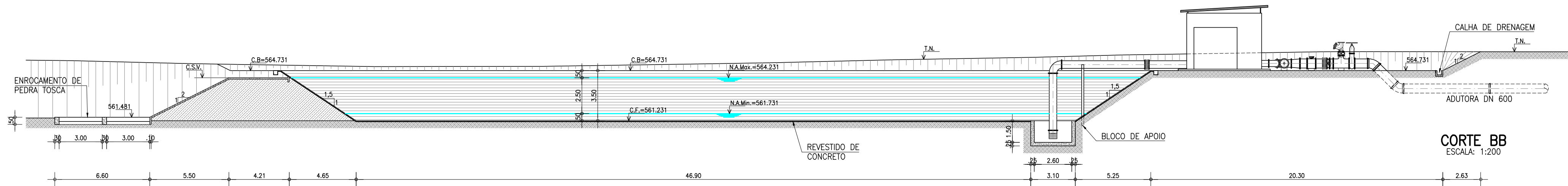
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 Planta Baixa e Cortes do Reservatório de Compensação - RS1

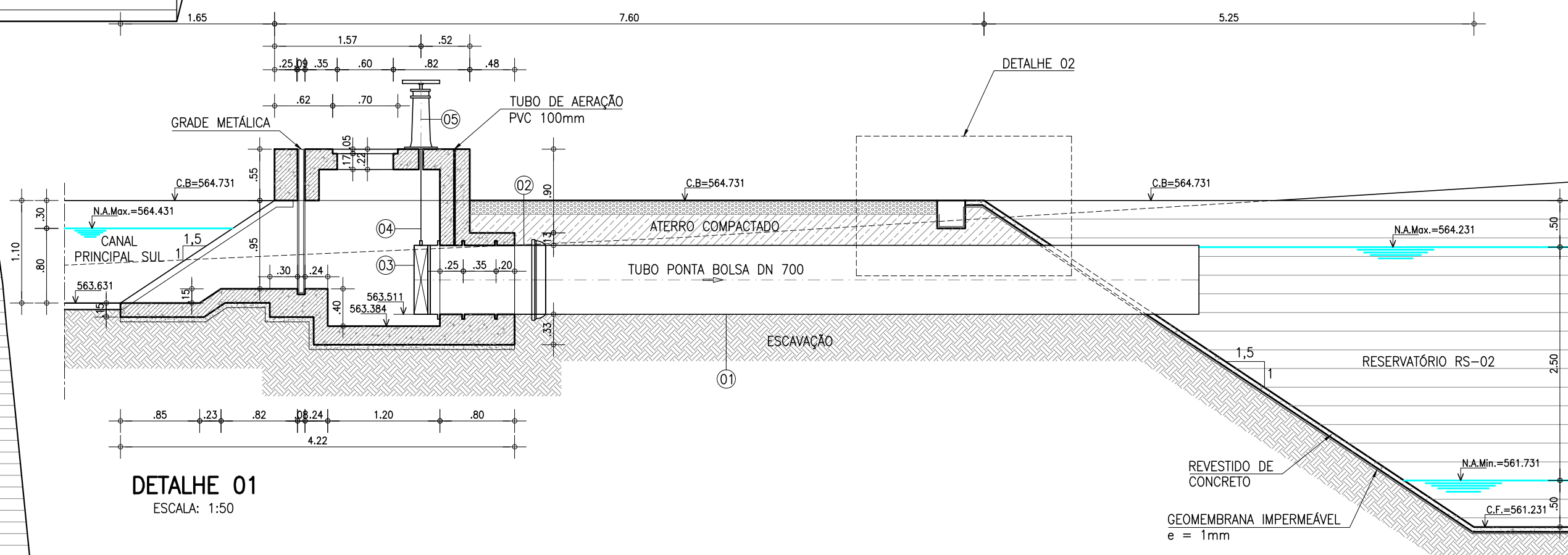
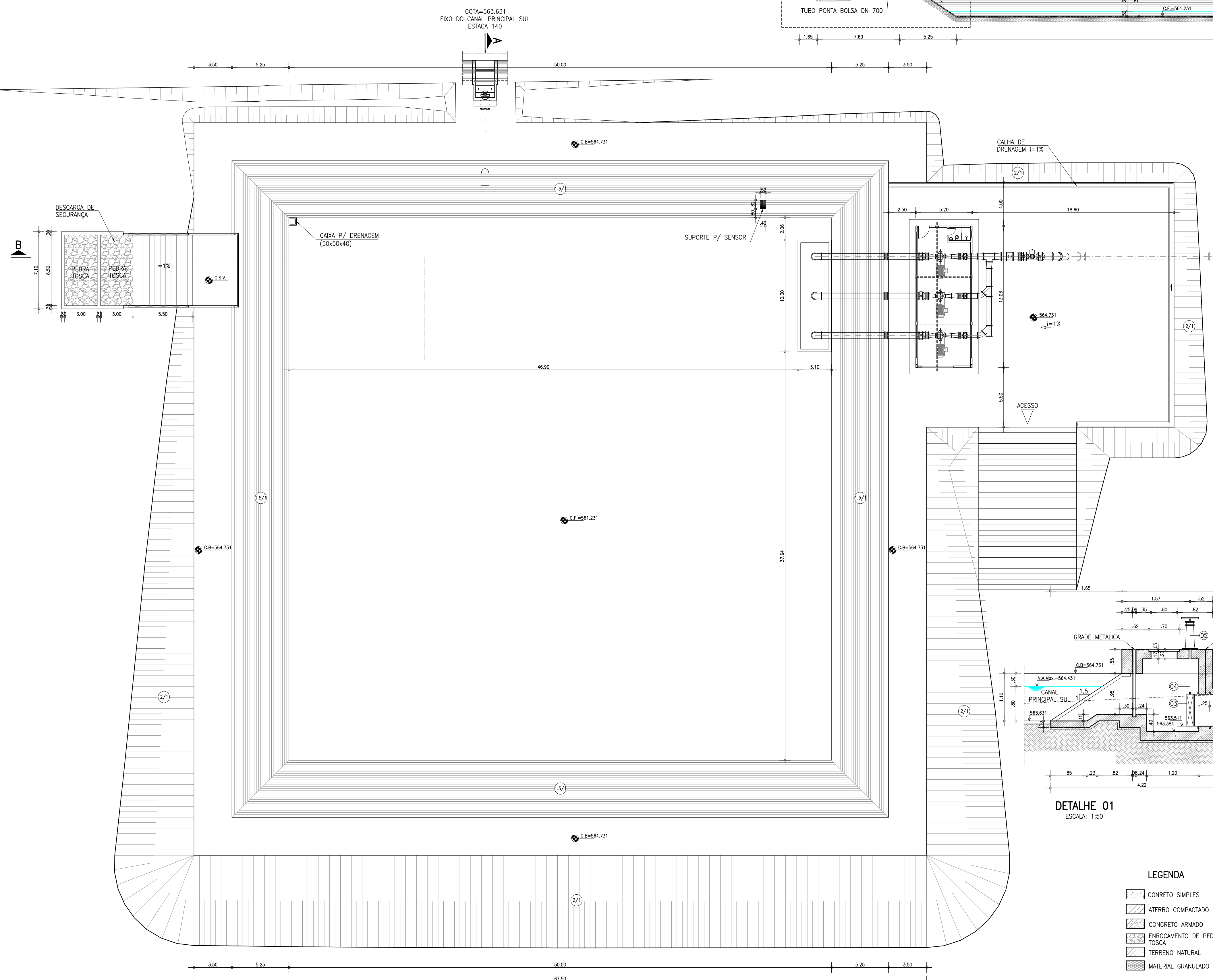
CONSORCIO:

ESCALA: INDICADA
 DATA: MARÇO/2012
 ARQUIVO: Terraplenagem_Reservatorios.dwg
 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

DESENHISTA:
 DESENHO: 13.12
 PRANCHA: -



MATERIAL HIDROMECHANICO			
ITEM	MATERIAL	DN(mm)	QUANT.
1	TUBO PONTA BOLSA, L=7,00m	700	1
2	TUBO PONTA PONTA COM ABAS DE VEDAÇÃO, L=1,23m	700	1
3	COMPORTA COM SENTIDO ÚNICO DE FLUXO	700	1
4	HASTE DE PROLONGAMENTO COM O2 ROSCAS	2"	1
5	PEDESTAL DE MANOBRAS	700	1



LEGENDA

- CONCRETO SIMPLES
- ATERRO COMPACTADO
- CONCRETO ARMADO
- ENROCAMENTO DE PEDRA TOSCA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL GRANULADO COMPACTADO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO - RS2
 PLANTA BAIXA, CORTES AA, BB E DETALHES

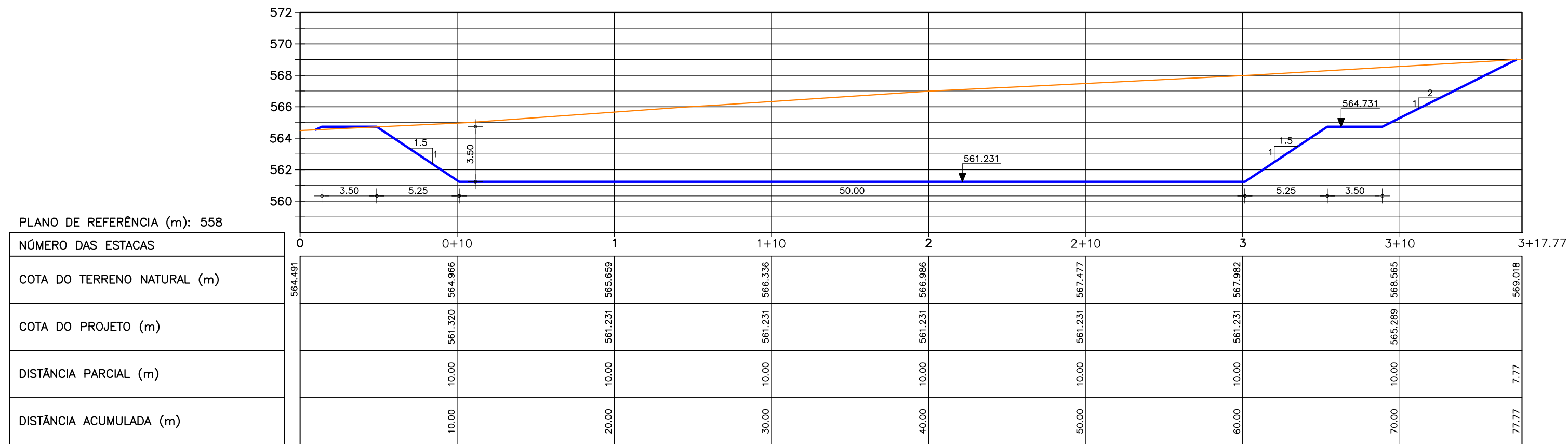
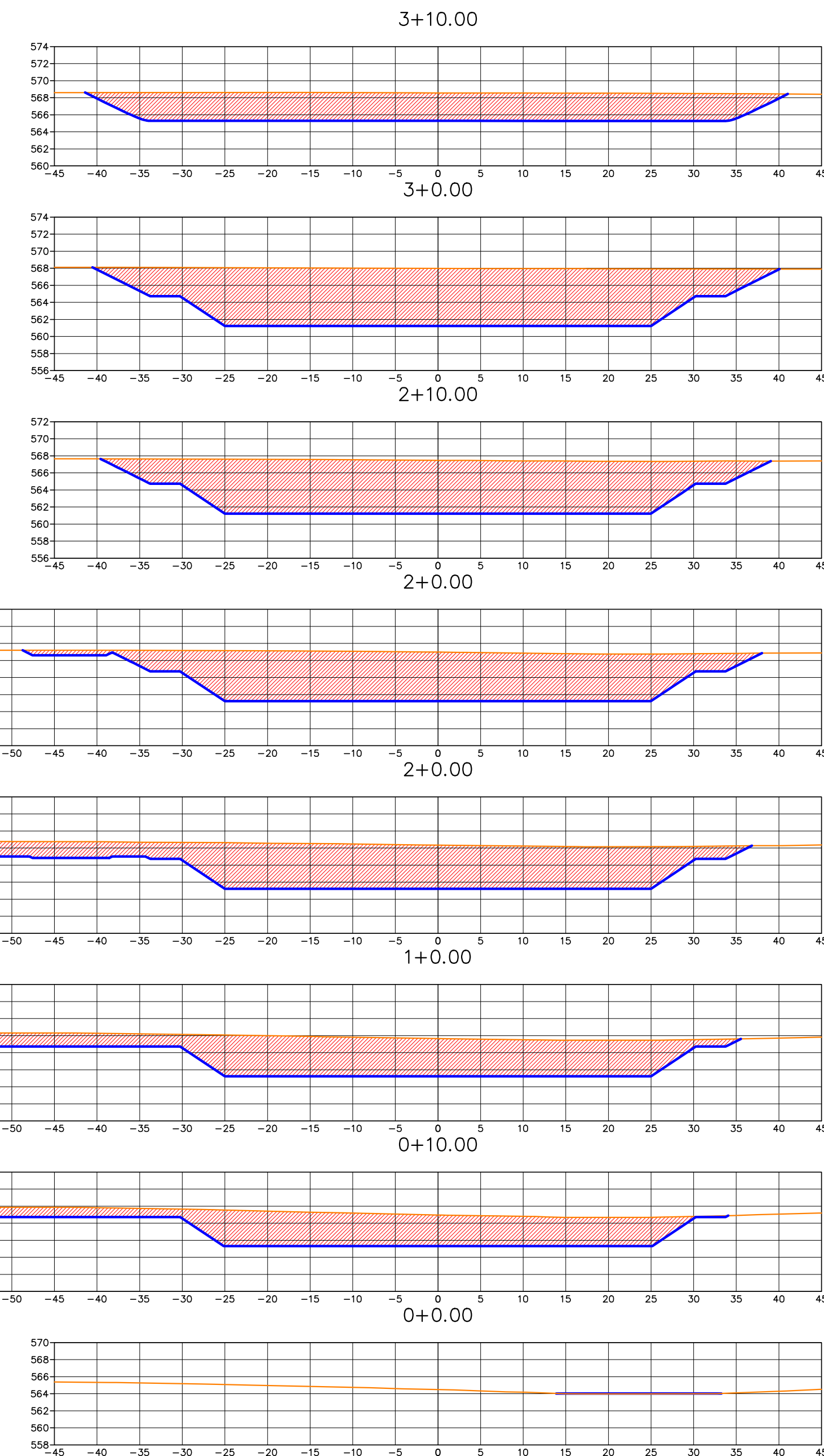
CONSORCIO:

ESCALA: INDICADA
 DATA: OUTUBRO/2012
 ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg
 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

DESENHISTA: -
 DESENHO: 13.13
 PRANCHA: 01

PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:200

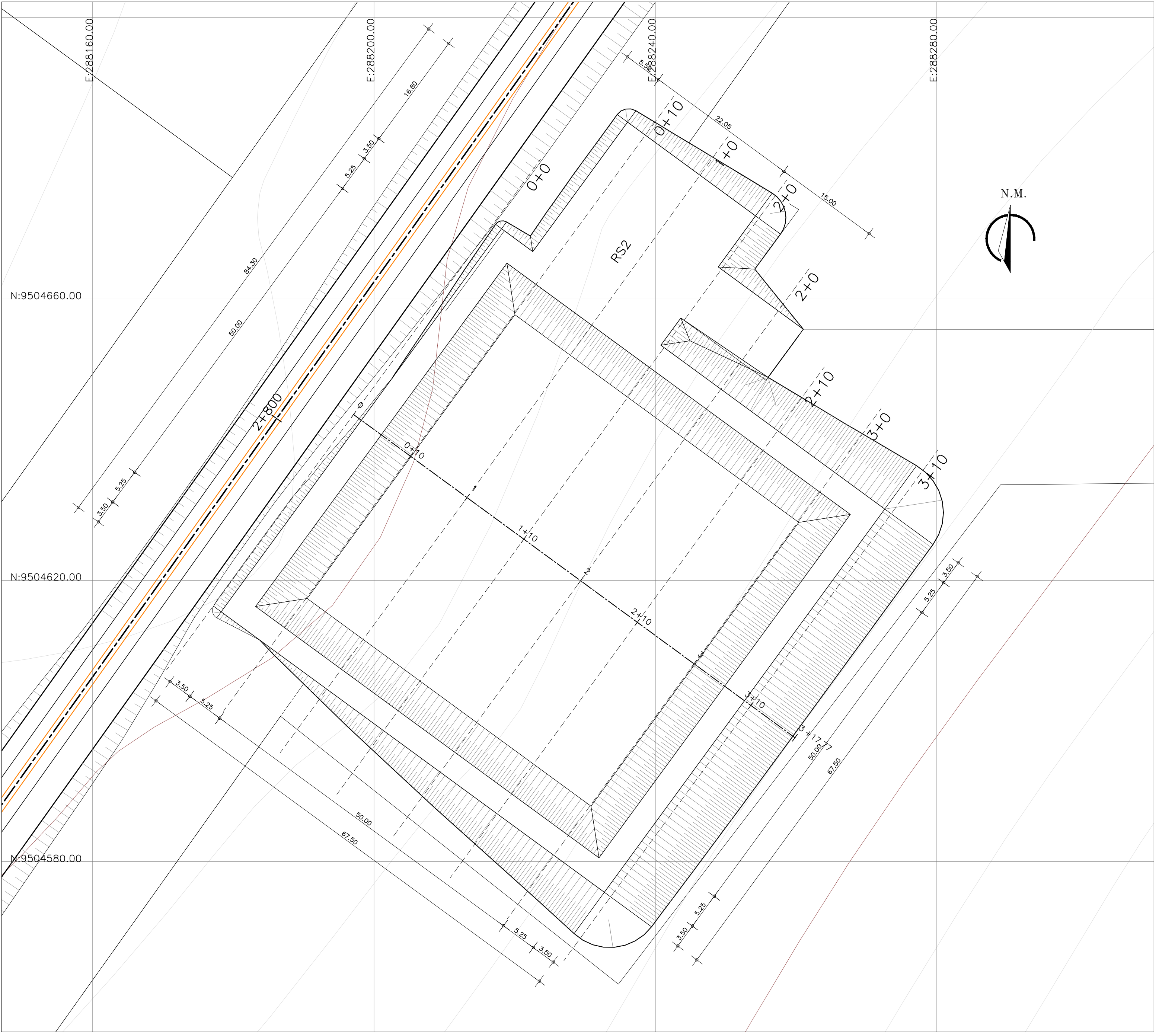
SEÇÕES TRANSVERSAIS
Escala: 1/500



PLANO DE REFERÊNCIA (m): 558

NÚMERO DAS ESTACAS	0	0+10	1	1+10	2	2+10	3	3+10	3+17.77
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	564.401	561.320	561.231	561.231	566.336	561.231	567.882	568.545	569.018
COTA DO PROJETO (m)		561.320	561.231	561.231	561.231	561.231	561.231	565.288	568.545
DISTÂNCIA PARCIAL (m)		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	7.77
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)		10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	77.77

PERFIL LONGITUDINAL
Escala: H: 1/2.500
V: 1/250



PLANTA BAIXA
Escala: 1/400

TABELA DE VOLUMES

Estaca	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro Acumulado	Volume de Corte Acumulado
0+0.00	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+10.00	0.00	238.24	3.94	1191.20	3.94	1191.20
1+0.00	0.00	299.53	0.00	2688.85	3.94	3880.05
2+0.00	0.00	351.78	0.00	3256.57	3.94	7136.62
2+0.00	0.00	360.55	0.00	3561.66	3.94	10698.28
2+10.00	0.00	394.64	0.00	3775.96	3.94	14474.24
3+0.00	0.00	435.09	0.00	4148.67	3.94	18622.91
3+10.00	0.00	248.27	0.00	3416.82	3.94	22039.73

- LEGENDA:
- TERRENO NATURAL
 - LINHA DO PROJETO
 - ÁREA DE CORTE
 - ÁREA DE ATERRAMENTO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

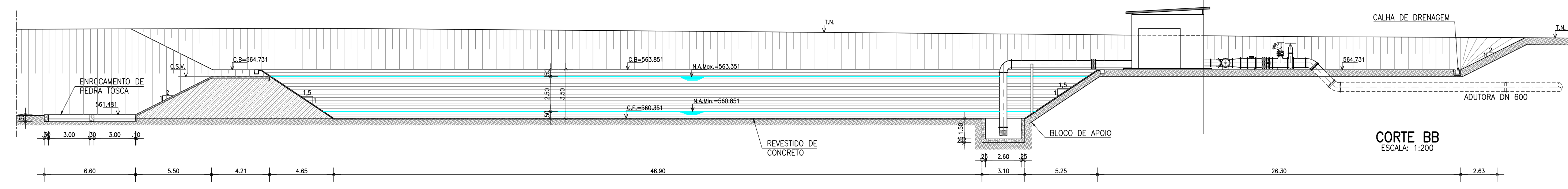
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
Planta Baixa e Cortes do Reservatório de Compensação - RS2

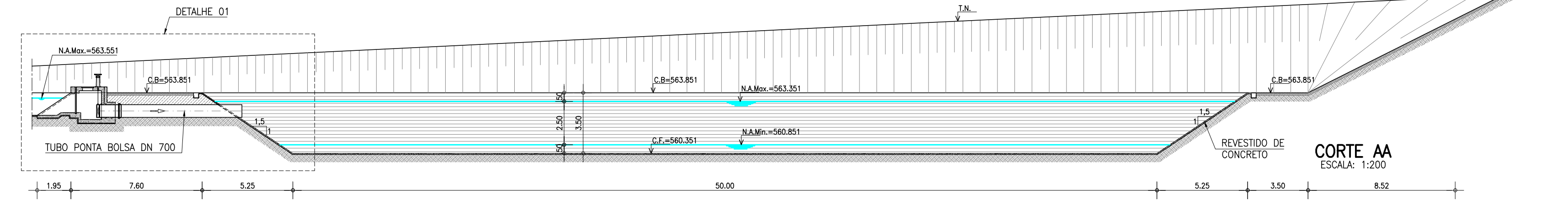
CONSORCIO:

ESCALA: INDICADA
 DATA: MARÇO/2012
 ARQUIVO: Terraplenagem_Reservatorios.dwg
 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

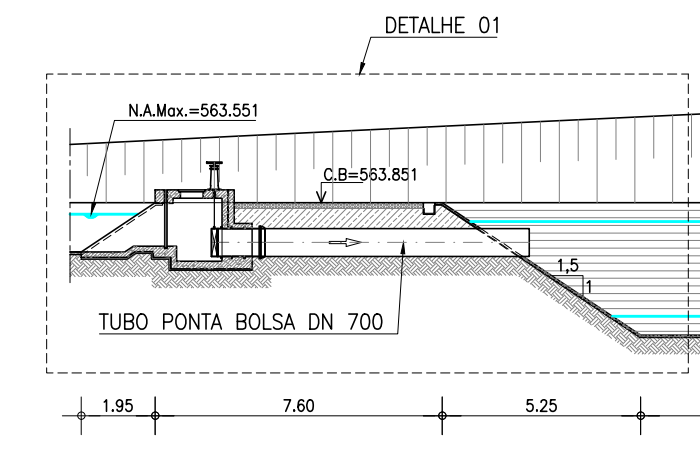
DESENHISTA:
 DESENHO: 13.14
 PRANCHA: -



CORTE BB
ESCALA: 1:200

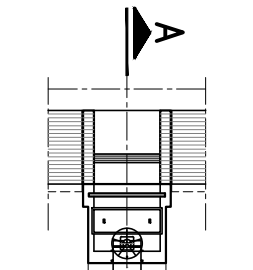


CORTE AA
ESCALA: 1:200

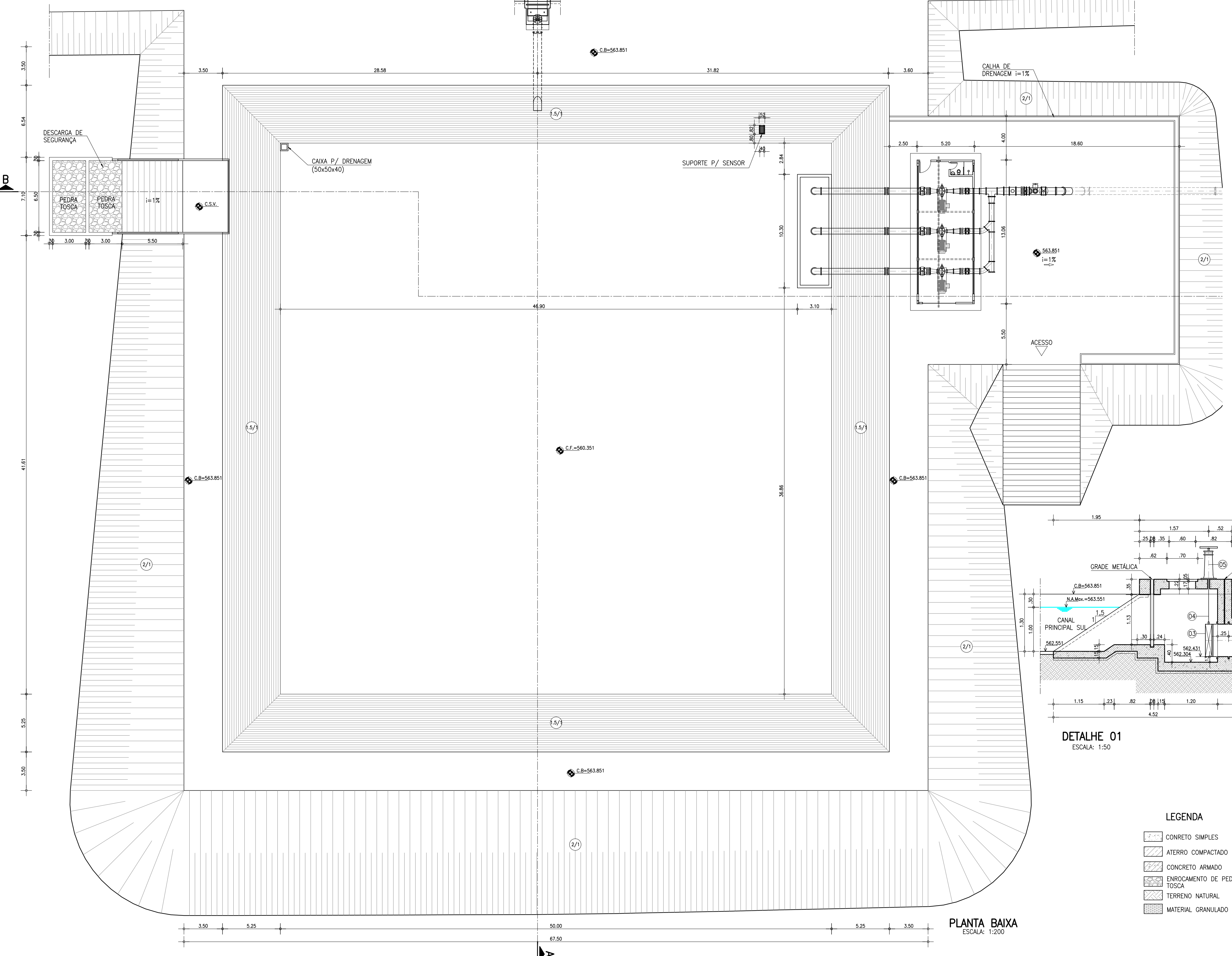


DETALHE 01

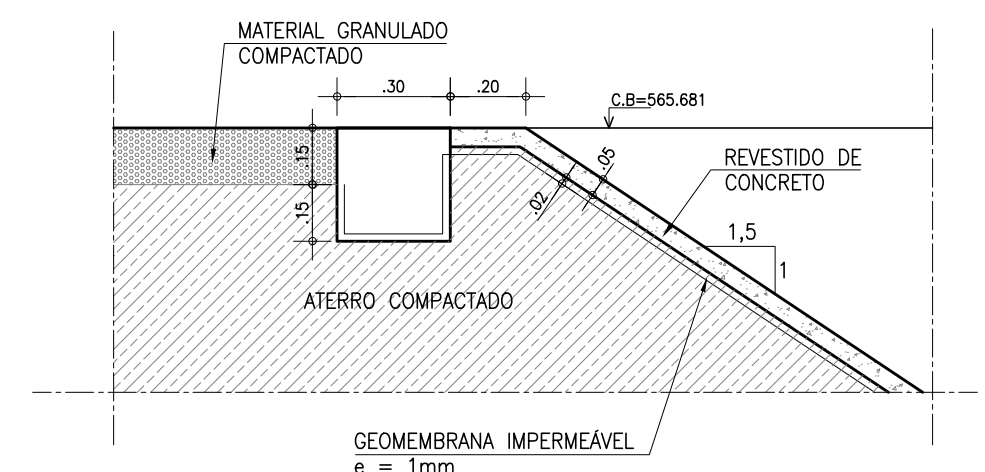
COTA=562.551
EIXO DO CANAL PRINCIPAL SUL
ESTACA 228



SUPORTE P/ SENSOR

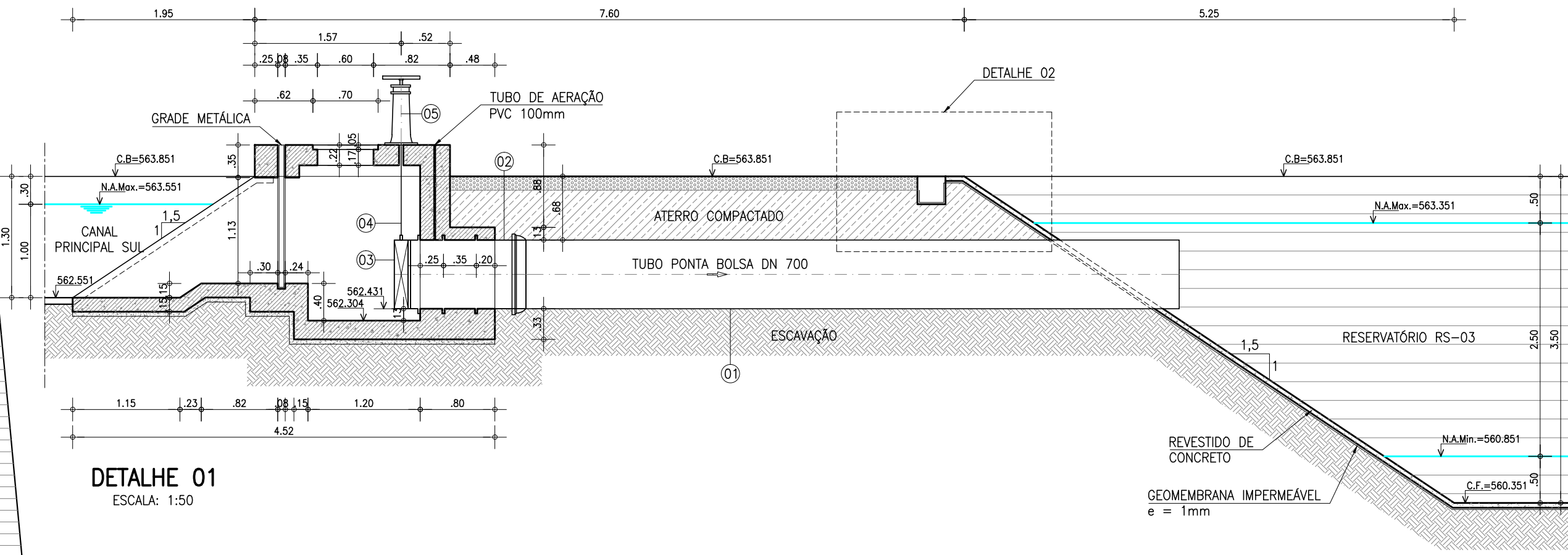


PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:200



DETALHE 02
ESCALA: 1:20

MATERIAL HIDROMECHANICO			
ITEM	MATERIAL	DN(mm)	QUANT.
1	TUBO PONTA BOLSA, L=7,00m	700	1
2	TUBO PONTA PONTA COM ABAS DE VEDAÇÃO, L=1,23m	700	1
3	COMPORTA COM SENTIDO ÚNICO DE FLUXO	700	1
4	HASTE DE PROLONGAMENTO COM 02 ROSCAS	2"	1
5	PEDESTAL DE MANOBRAS	700	1



DETALHE 01
ESCALA: 1:50

LEGENDA

- CONCRETO SIMPLES
- ATERRO COMPACTADO
- CONCRETO ARMADO
- ENROCAMENTO DE PEDRA TOSCA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL GRANULADO COMPACTADO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

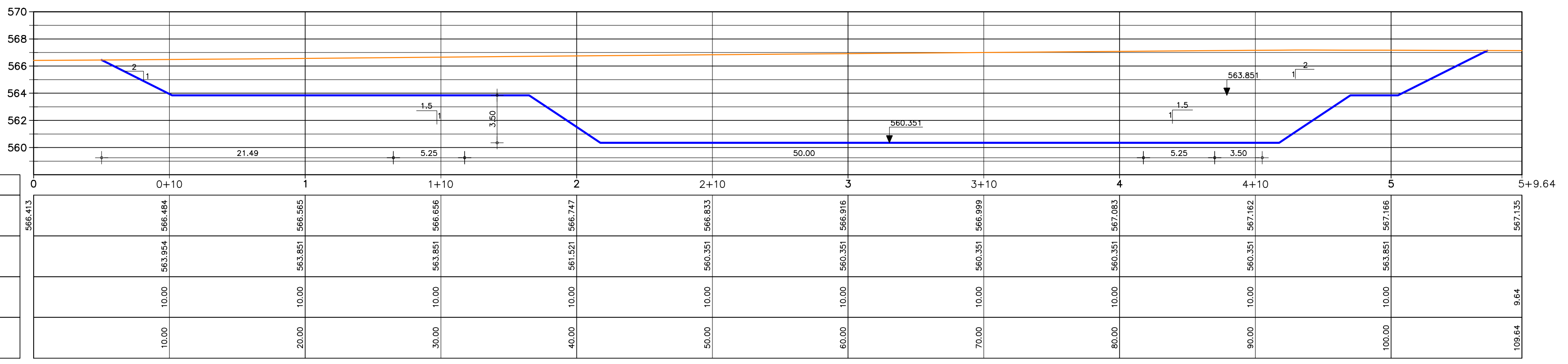
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO - RS3
 PLANTA BAIXA, CORTES AA, BB E DETALHES

CONSORCIO:

ESCALA: INDICADA
 DATA: OUTUBRO/2012
 ARQUIVO: 13-15-RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO_RS3-04
 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

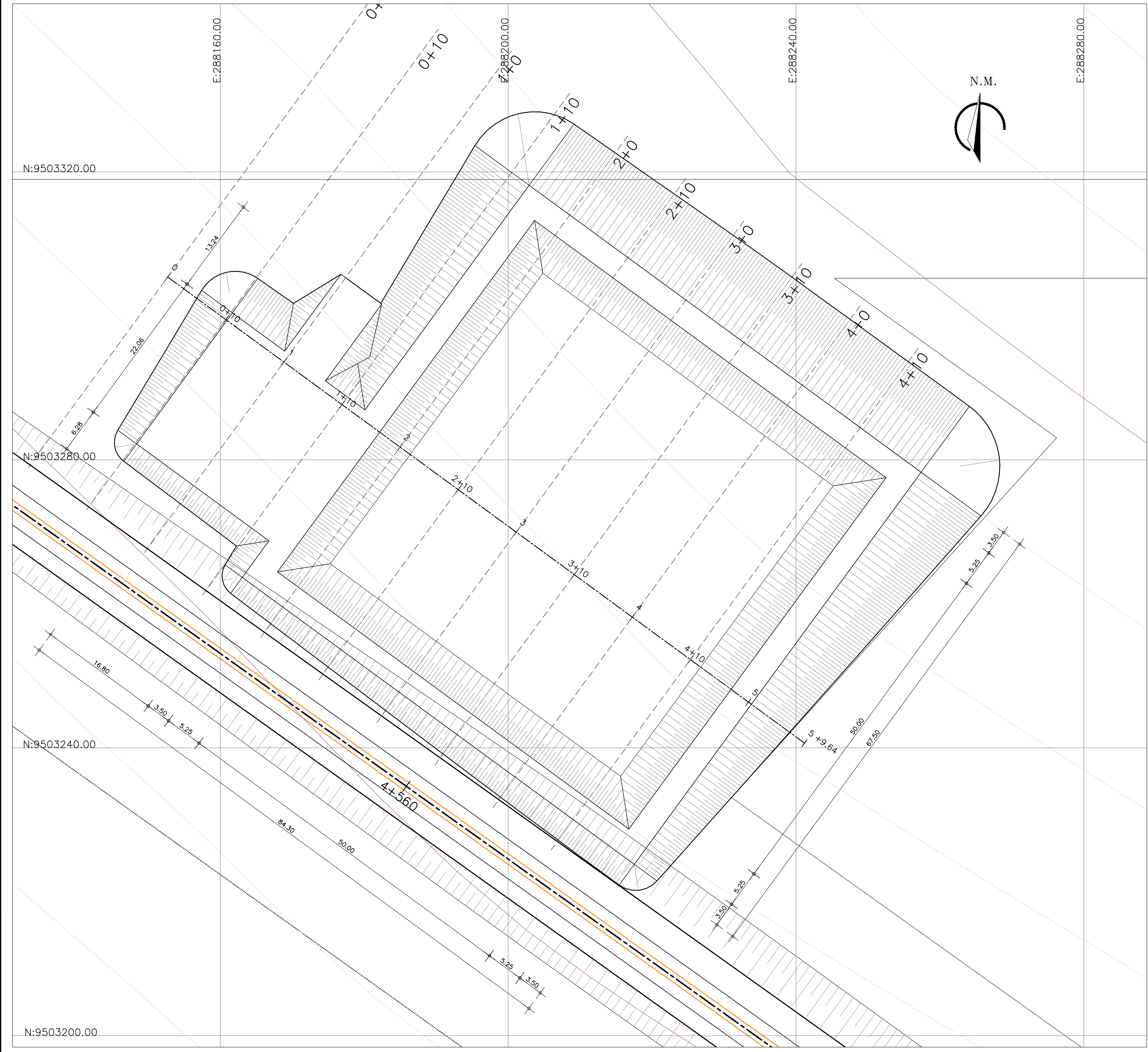
DESENHISTA: -
 DESENHO: 13.15
 PRANCHA: 01



PLANO DE REFERÊNCIA (m): 558

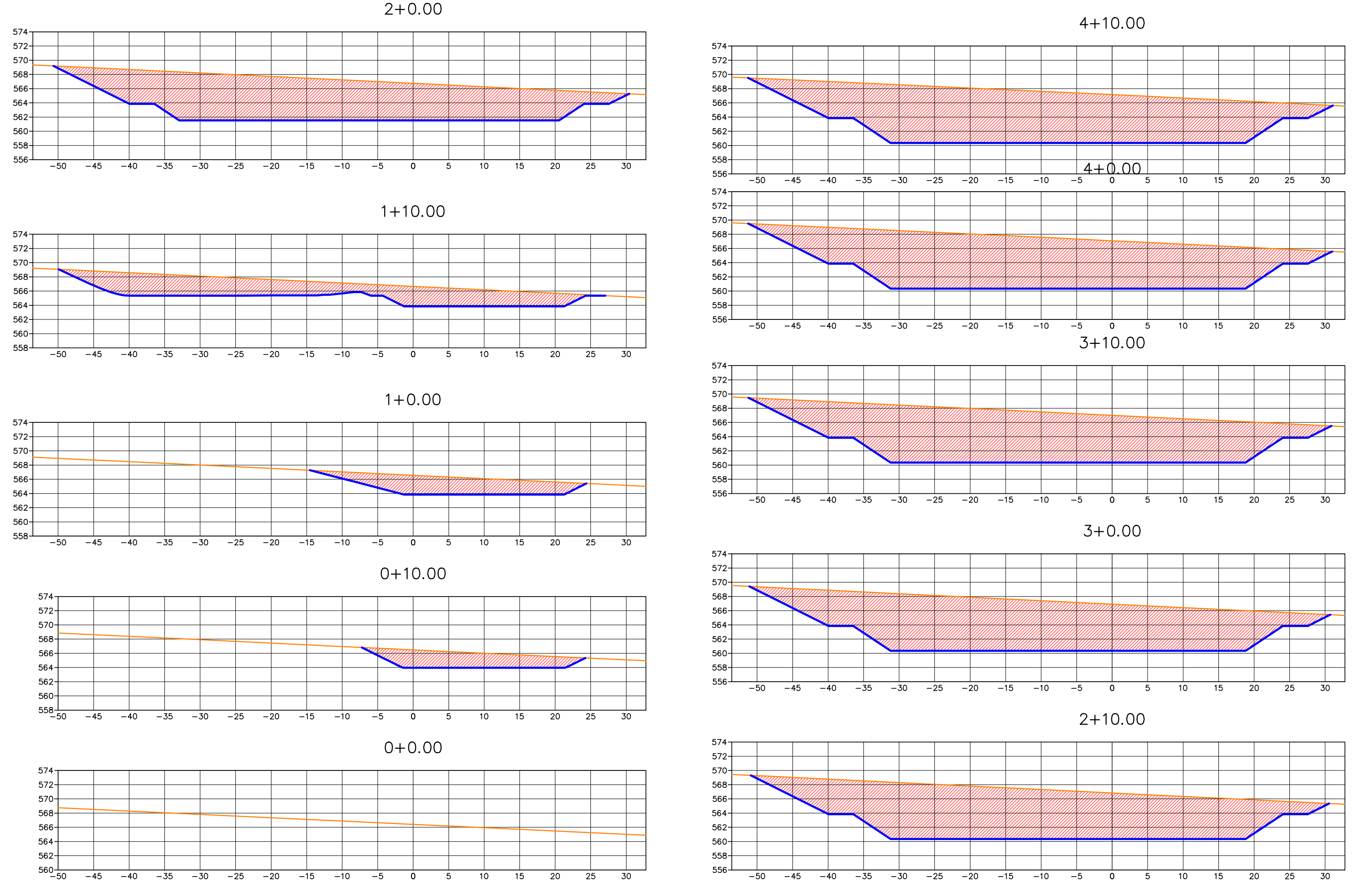
NÚMERO DAS ESTACAS	0	0+10	1	1+10	2	2+10	3	3+10	4	4+10	5	5+9.64
COTA DO TERRENO NATURAL (m)	566.413	566.954	566.655	566.656	566.747	566.833	566.916	566.995	567.083	567.162	567.166	567.135
COTA DO PROJETO (m)	560.000	560.000	560.000	560.000	560.000	560.000	560.000	560.000	560.000	560.000	560.000	560.000
DISTÂNCIA PARCIAL (m)		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	9.64
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	109.64

PERFIL LONGITUDINAL
Escala: H: 1/2.500
V: 1/250



PLANTA BAIXA
Escala: 1/400

SEÇÕES TRANSVERSAIS
Escala: 1/500



Estaca	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro Acumulado	Volume de Corte Acumulado
0+0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+10.00	0.00	56.84	0.00	284.18	0.00	284.18
1+0.00	0.00	71.46	0.00	641.47	0.00	925.66
1+10.00	0.00	163.56	0.00	1175.10	0.00	2100.76
2+0.00	0.00	376.82	0.00	2701.90	0.00	4802.66
2+10.00	0.00	444.79	0.00	4108.04	0.00	8910.70
3+0.00	0.00	451.85	0.00	4483.20	0.00	13393.90
3+10.00	0.00	458.08	0.00	4549.67	0.00	17943.57
4+0.00	0.00	463.65	0.00	4608.67	0.00	22552.24
4+10.00	0.00	467.56	0.00	4656.06	0.00	27208.31

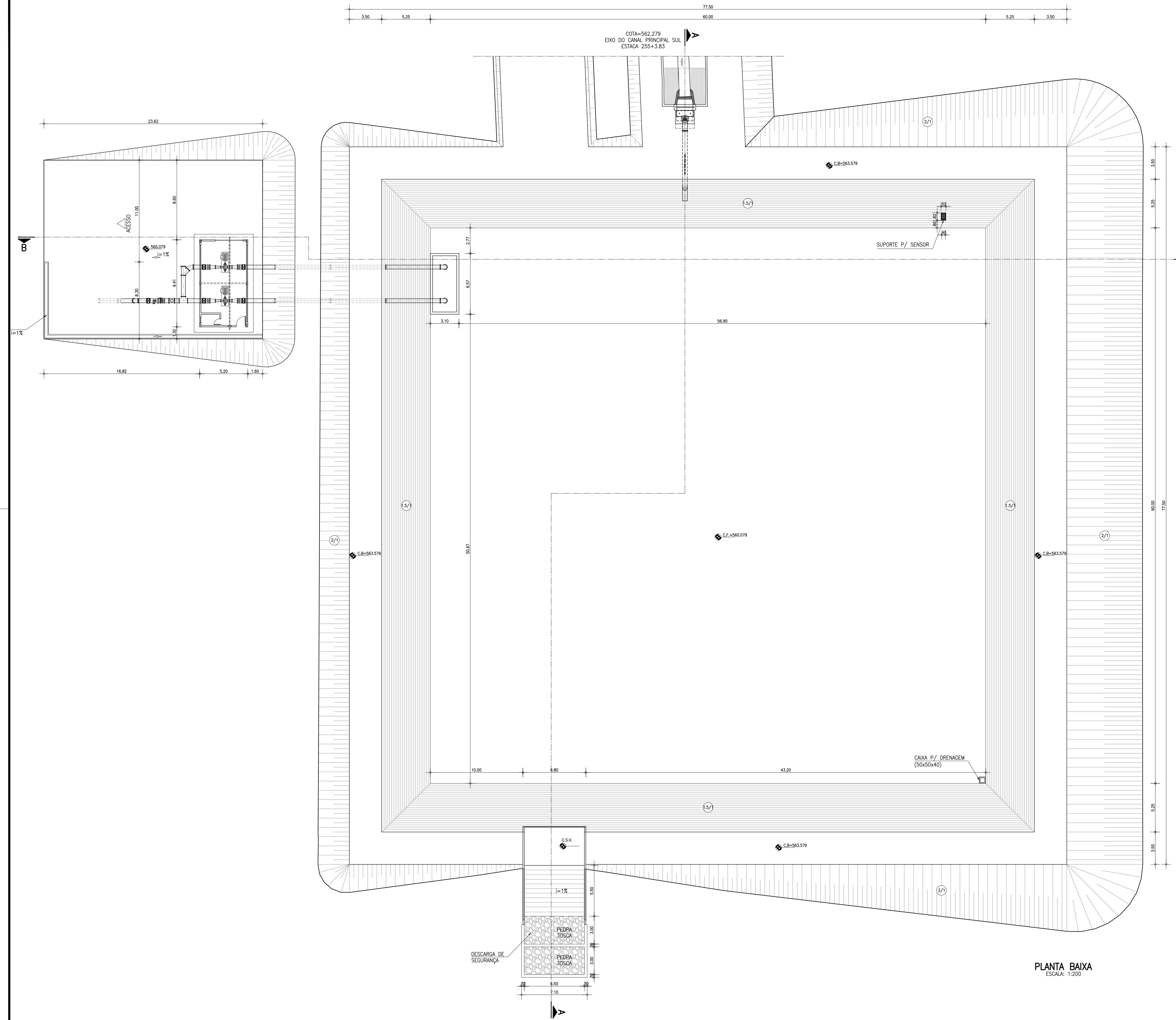
- LEGENDA:
- TERRENO NATURAL
 - LINHA DO PROJETO
 - ÁREA DE CORTE
 - ÁREA DE ATERRAMENTO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
Planta Baixa e Cortes do Reservatório de Compensação - RS3

CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA:
	DATA: MARÇO/2012	DESENHO: 13.16
ARQUIVO: Terraplenagem_Reservatorios.dwg	PRANCHA: -	
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:		



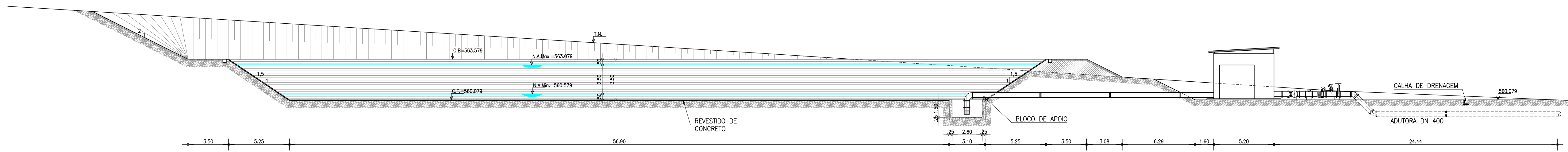
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:200

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

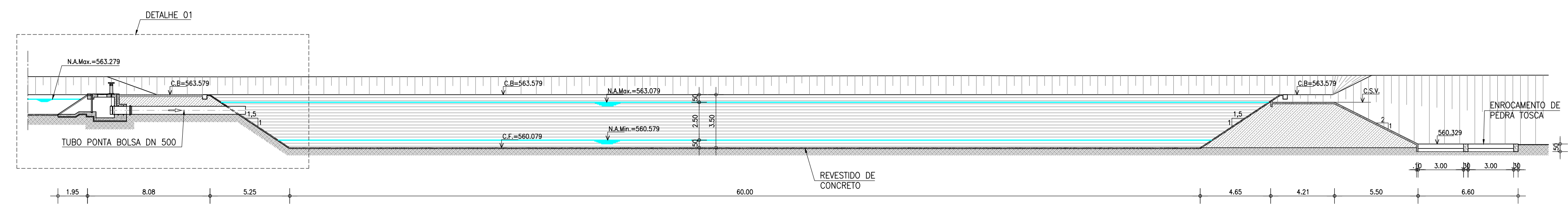
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO - RS4
 PLANTA BAIXA

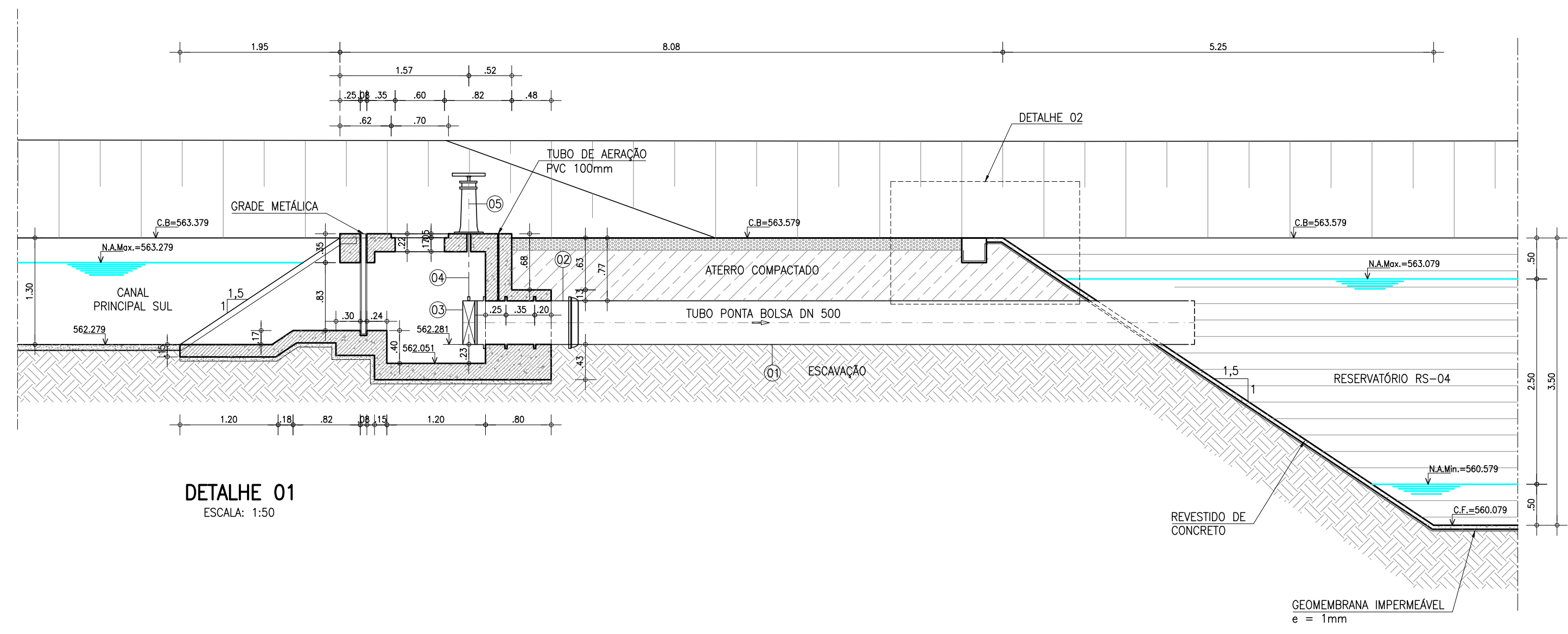
CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: -
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.17
	ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	PRANCHA: 01
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	



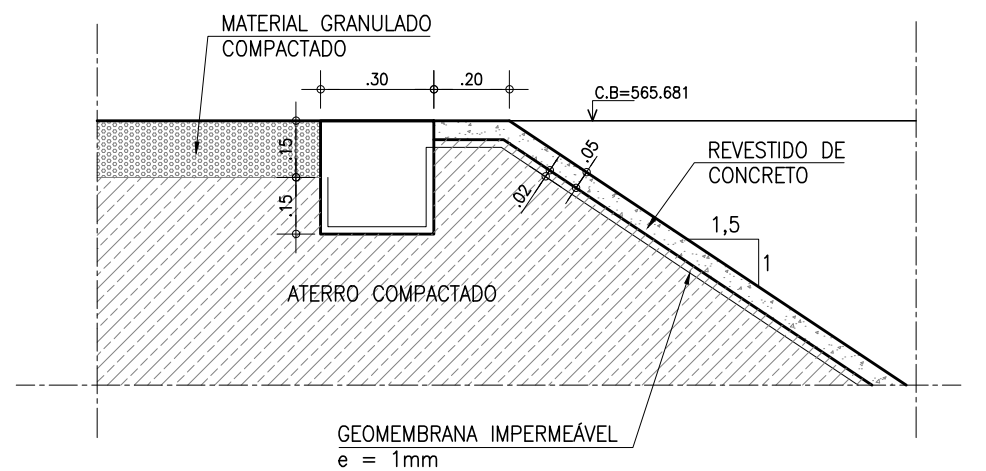
CORTE BB
ESCALA: 1:200



CORTE AA
ESCALA: 1:200



DETALHE 01
ESCALA: 1:50



DETALHE 02
ESCALA: 1:20

MATERIAL HIDROMECHANICO			
ITEM	MATERIAL	DN(mm)	QUANT.
1	TUBO PONTA BOLSA, L=6,80m	500	1
2	TUBO PONTA PONTA COM ABAS DE VEDAÇÃO, L=1,23m	500	1
3	COMPORTA COM SENTIDO ÚNICO DE FLUXO	500	1
4	HASTE DE PROLONGAMENTO COM 02 ROSCAS	2"	1
5	PEDESTAL DE MANOBRAS	500	1

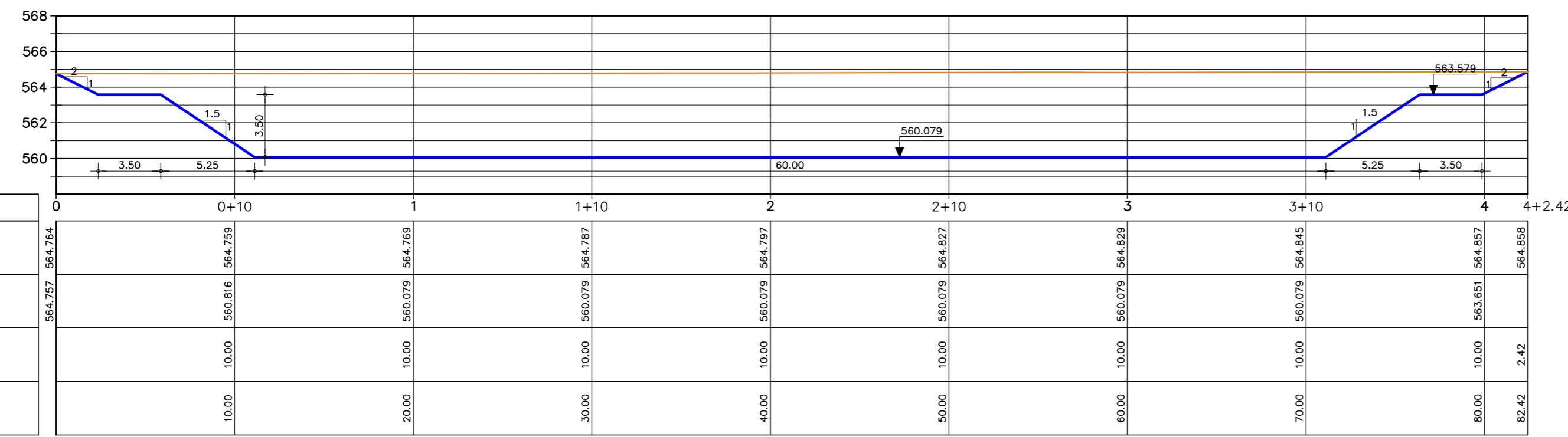
- LEGENDA
- CONCRETO SIMPLES
 - ATERRO COMPACTADO
 - CONCRETO ARMADO
 - ENROCAMENTO DE PEDRA TOSCA
 - TERRENO NATURAL
 - MATERIAL GRANULADO COMPACTADO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

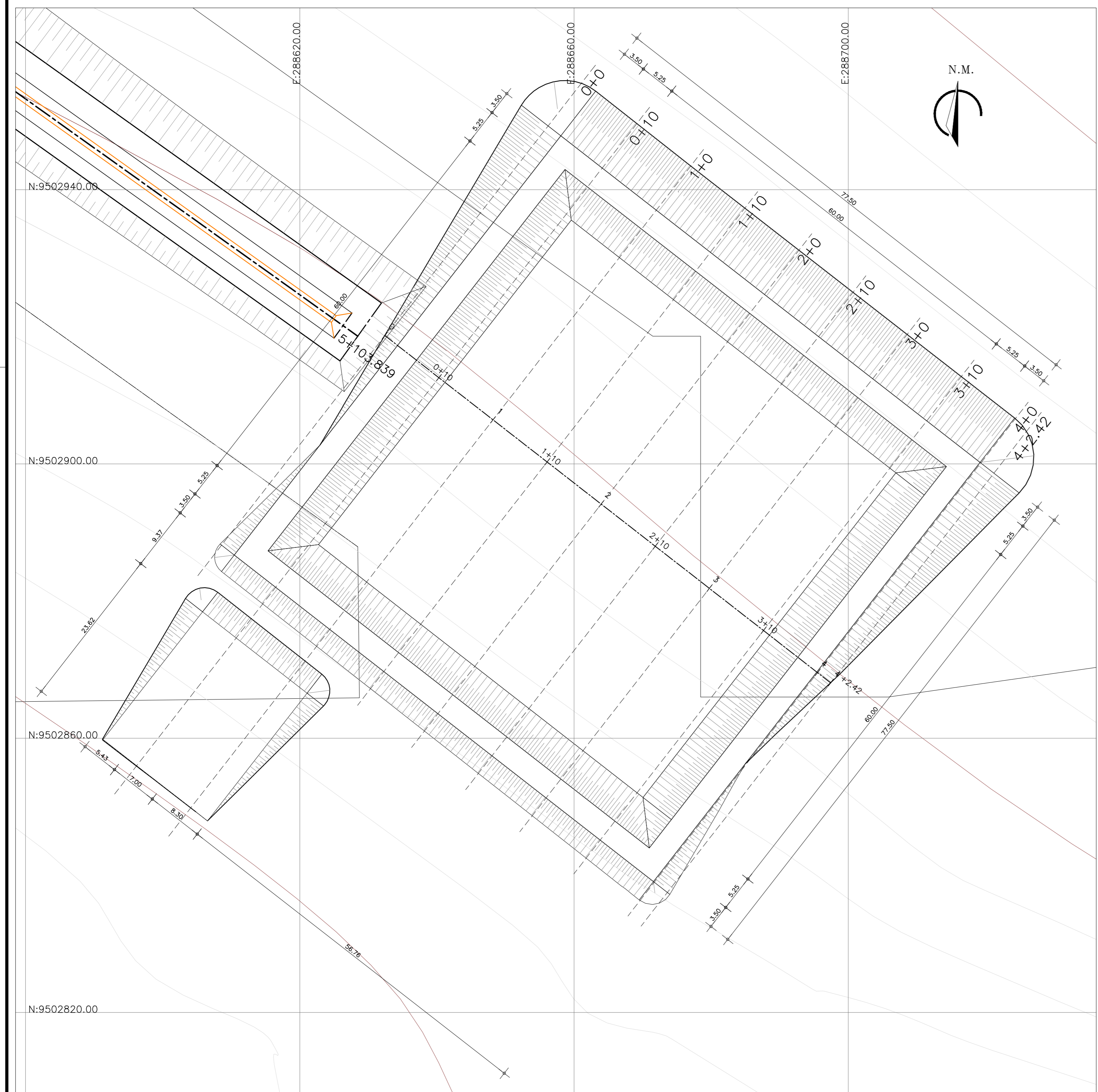
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO - RS4
 CORTES AA, BB E DETALHES

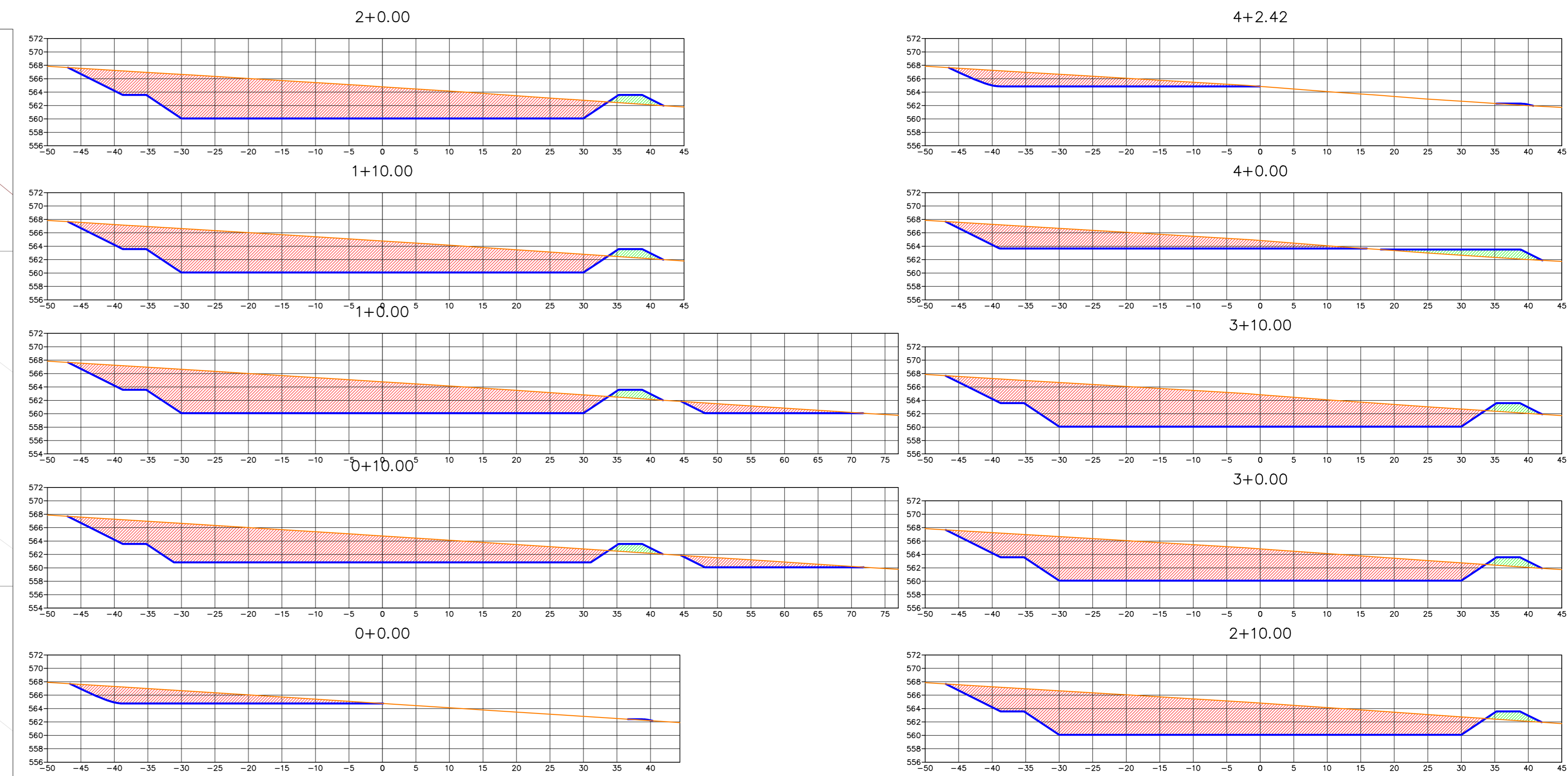
CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: -
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.16
	ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	PRANCHA: 02
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	



PERFIL LONGITUDINAL
Escala: H: 1/2.500
V: 1/250



PLANTA BAIXA
Escala: 1/400



SEÇÕES TRANSVERSAIS
Escala: 1/500

Estaca	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro Acumulado	Volume de Corte Acumulado
0+0.00	0.30	59.58	0.00	0.00	0.00	0.00
0+10.00	7.12	315.09	37.14	1873.36	37.14	1873.36
1+0.00	7.25	359.40	71.88	3372.47	109.02	5245.83
1+10.00	7.40	338.92	73.28	3491.59	182.30	8737.42
2+0.00	7.57	339.29	74.86	3391.00	257.15	12128.42
2+10.00	7.73	339.73	76.48	3395.10	333.64	15523.51
3+0.00	7.90	339.44	78.13	3395.85	411.77	18919.37
3+10.00	8.12	338.74	80.10	3390.87	491.87	22310.24
4+0.00	17.67	116.62	128.97	2276.79	620.84	24587.03
4+2.42	0.73	56.67	22.25	209.46	643.08	24796.49

- LEGENDA:
- TERRENO NATURAL
 - LINHA DO PROJETO
 - ÁREA DE CORTE
 - ÁREA DE ATERRAMENTO

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

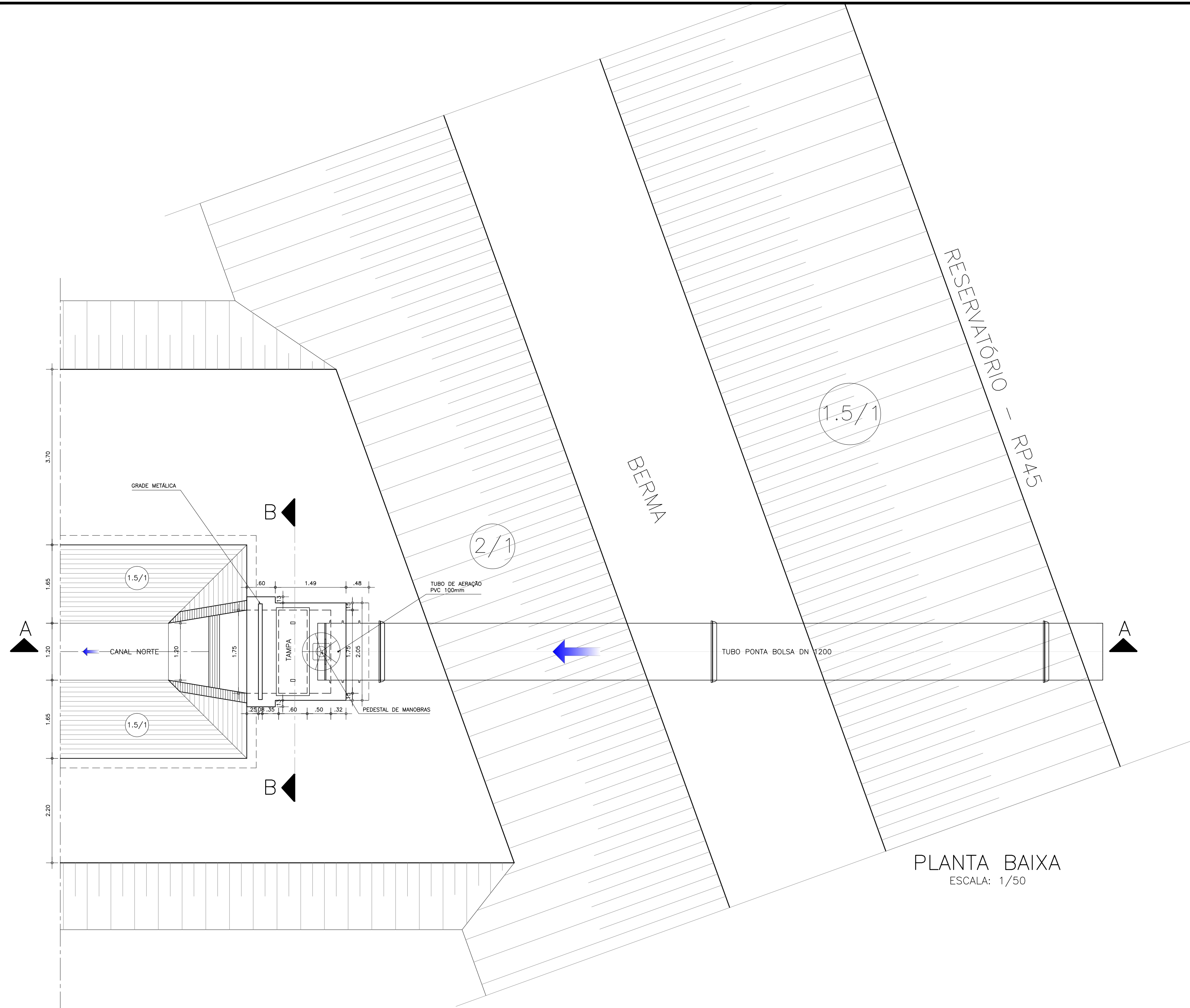
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 Planta Baixa e Cortes do Reservatório de Compensação - RS4

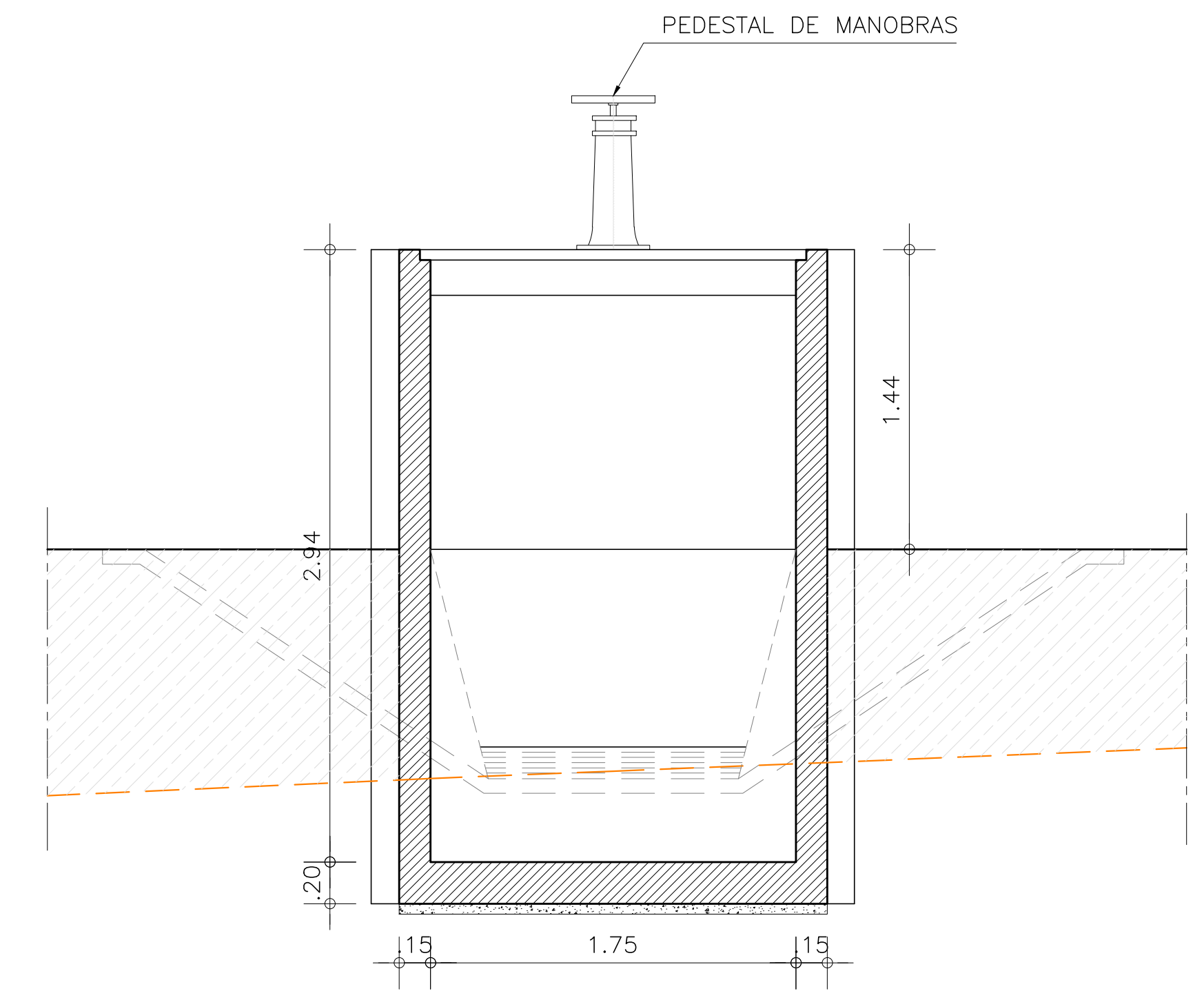
CONSORCIO: EngSoft Engenharia e Consultoria Ltda. / Y&I Engenharia e Consultoria Ltda.

ESCALA: INDICADA
 DATA: MARÇO/2012
 ARQUIVO: Terraplenagem_Reservatorios.dwg
 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

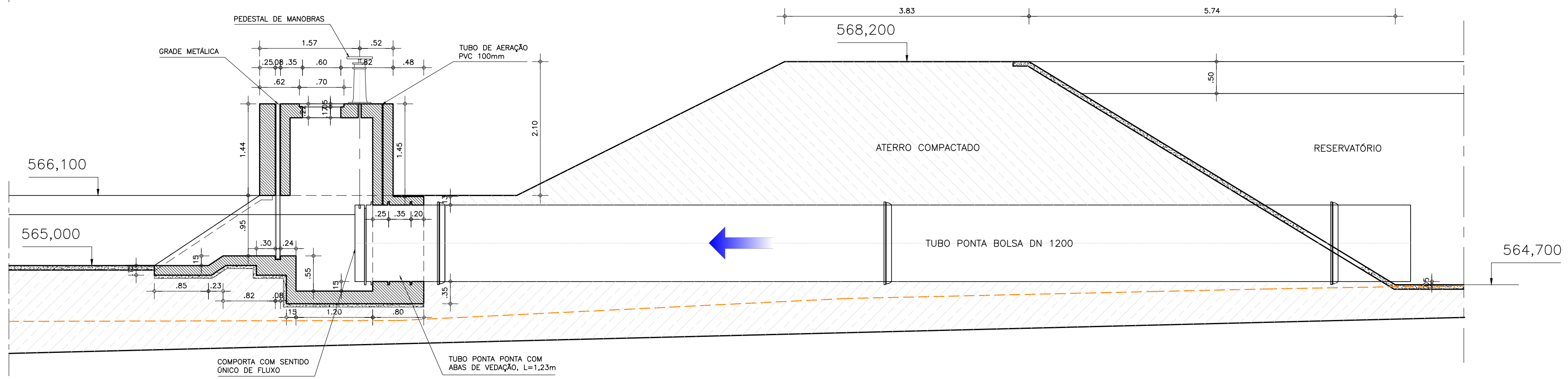
DESENHISTA:
 DESENHO: 13.19
 PRANCHA: -



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/25



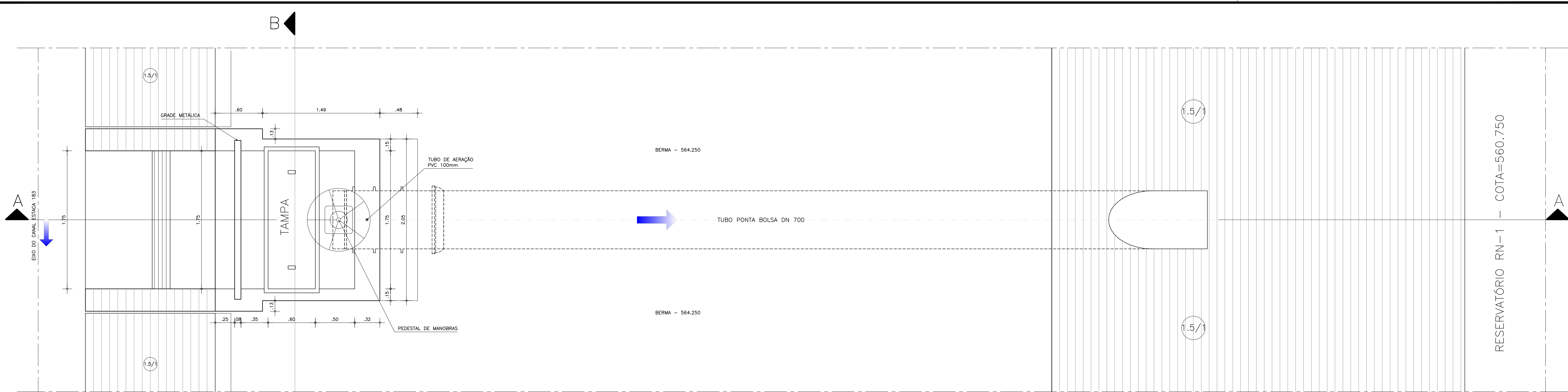
CORTE AA
ESCALA: 1/50

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

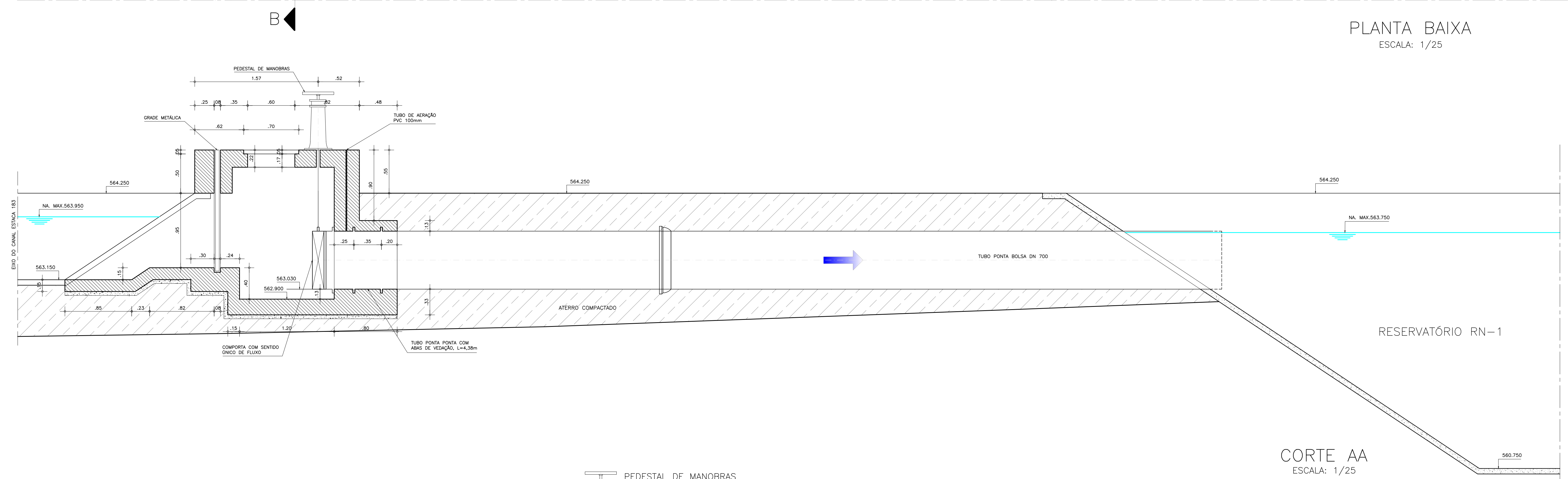
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 TOMADA D'ÁGUA DO CANAL NORTE-RESERVATÓRIO - RP45
 PLANTA BAIXA CORTES AA E BB

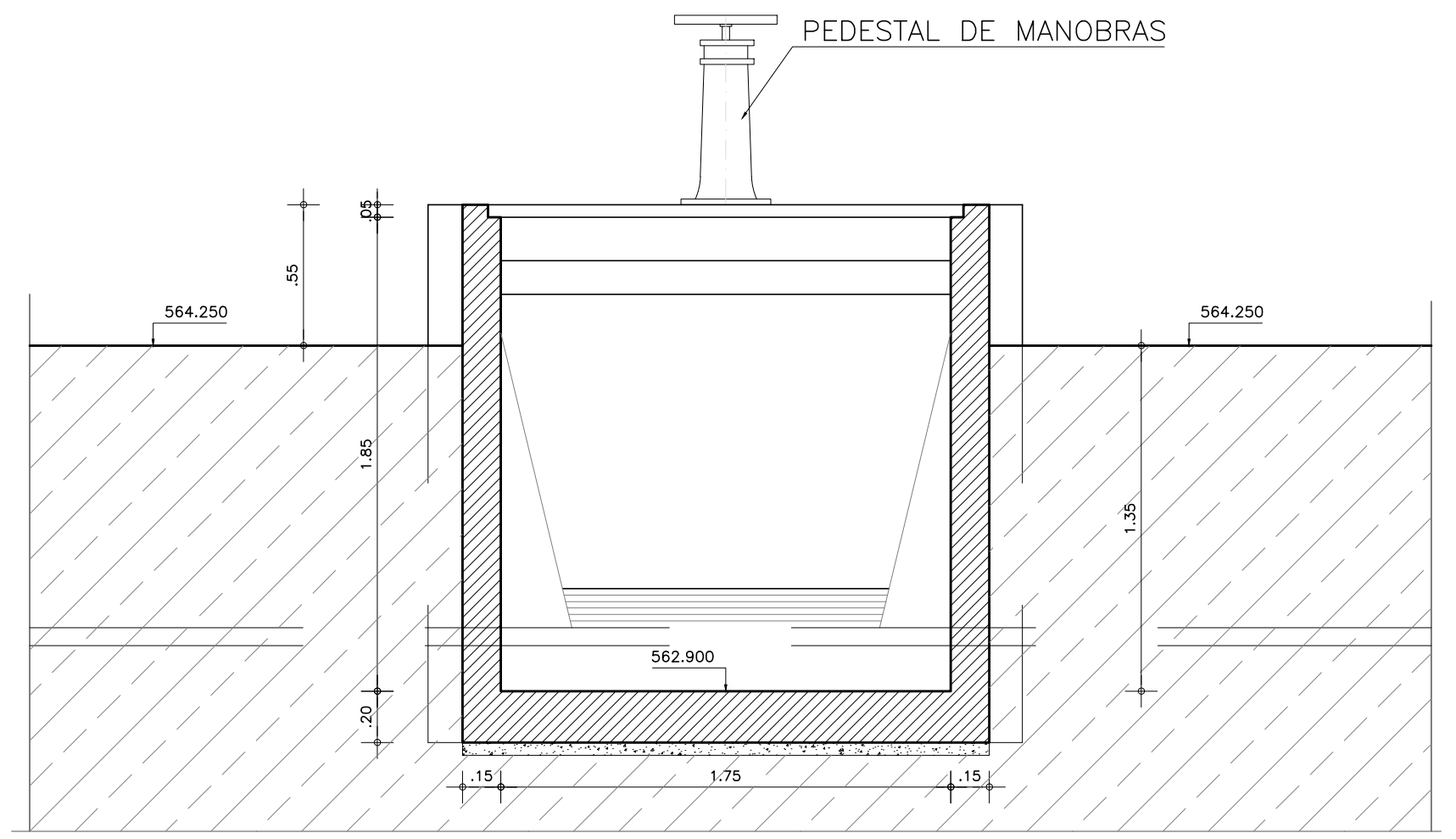
CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: AC
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.20
	ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	PRANCHA: -
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/25

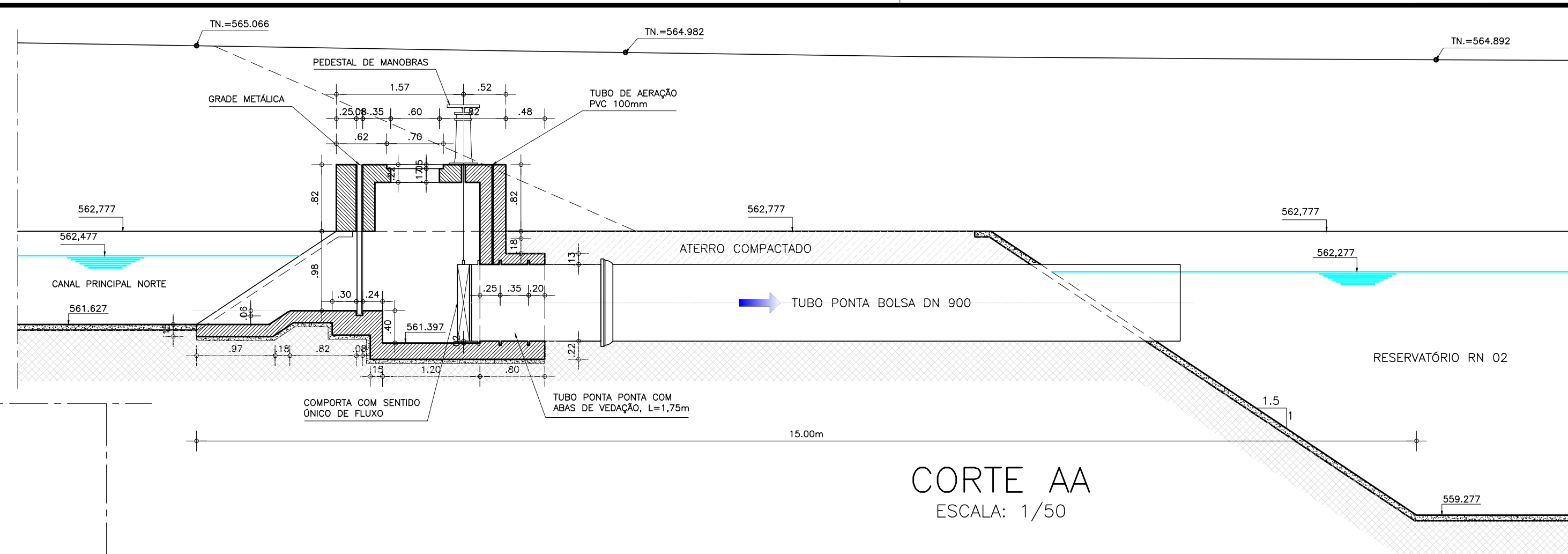


CORTE AA
ESCALA: 1/25

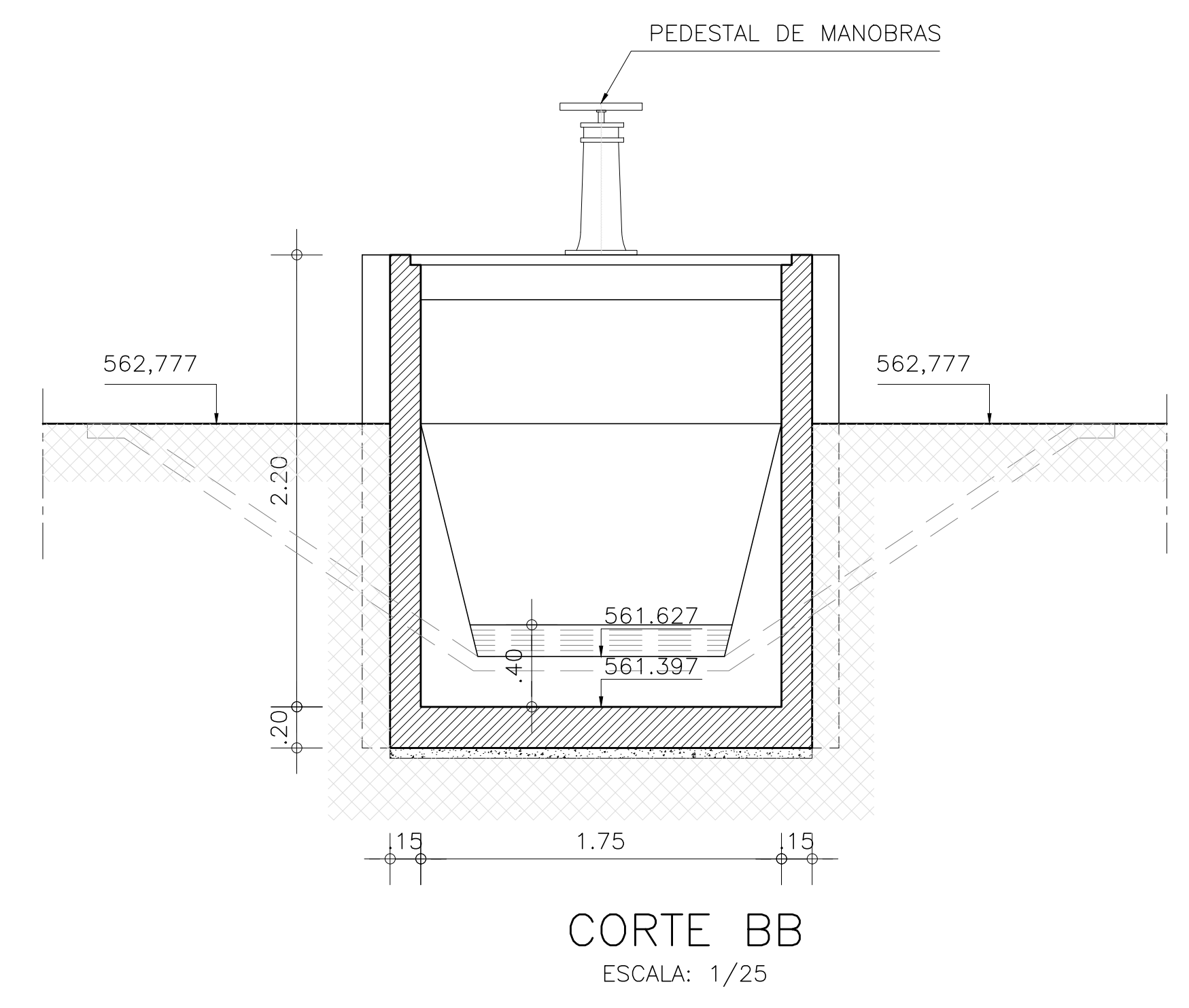


CORTE BB
ESCALA: 1/25

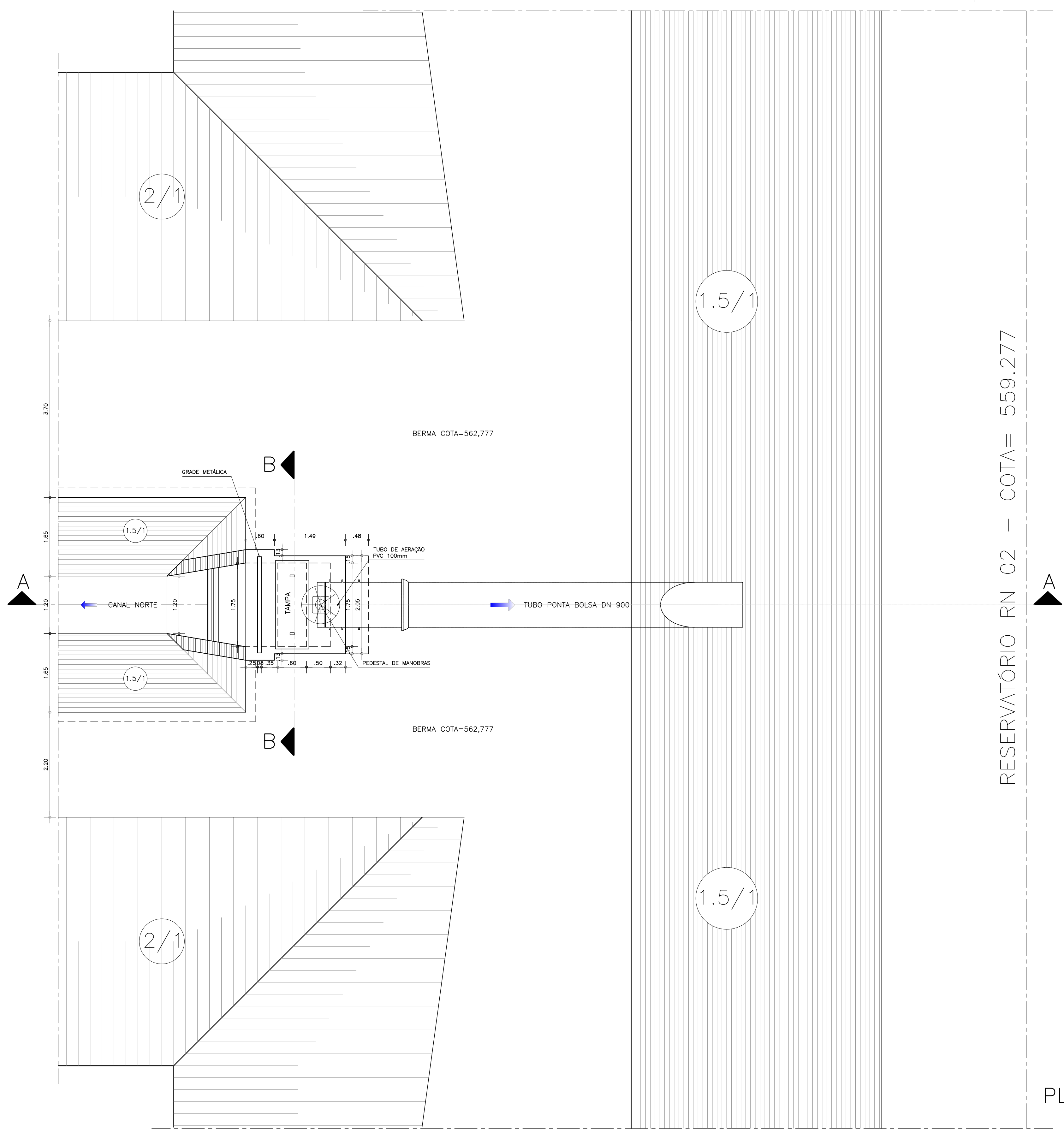
Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS		
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH		
PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA TOMADA D'ÁGUA DO CANAL NORTE - RESERVATÓRIO - RN1 PLANTA BAIXA CORTES AA E BB		
CONSÓRCIO: 	ESCALA: INDICADA DATA: OUTUBRO/2012 ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	DESENHISTA: AC DESENHO: 13.21 PRANCHA:



CORTE AA
ESCALA: 1/50



CORTE BB
ESCALA: 1/25



RESERVATÓRIO RN 02 - COTA= 559.277

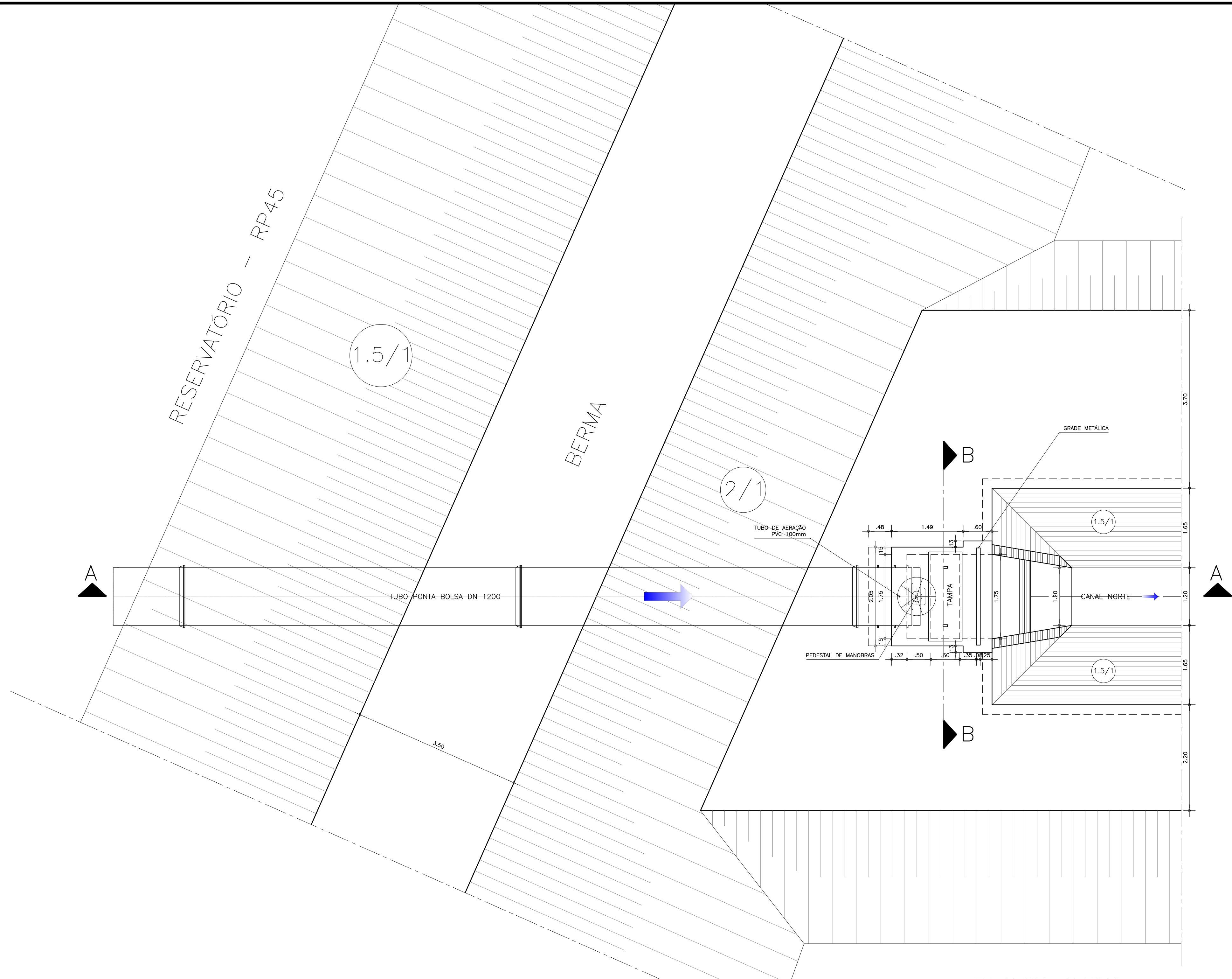
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos - PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

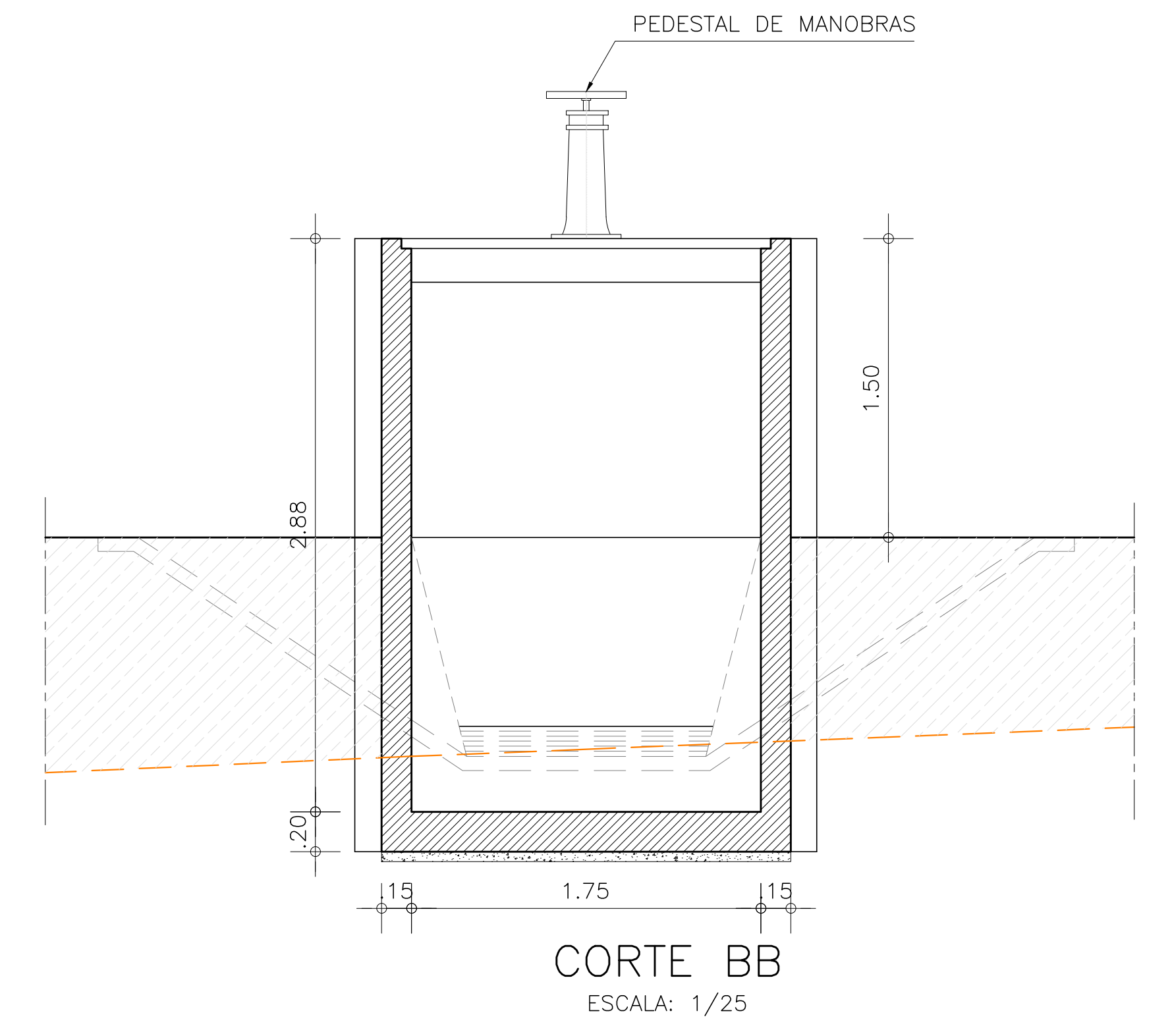
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 TOMADA D'ÁGUA DO CANAL NORTE - RESERVATÓRIO RN 02
 PLANTA BAIXA CORTES AA E BB

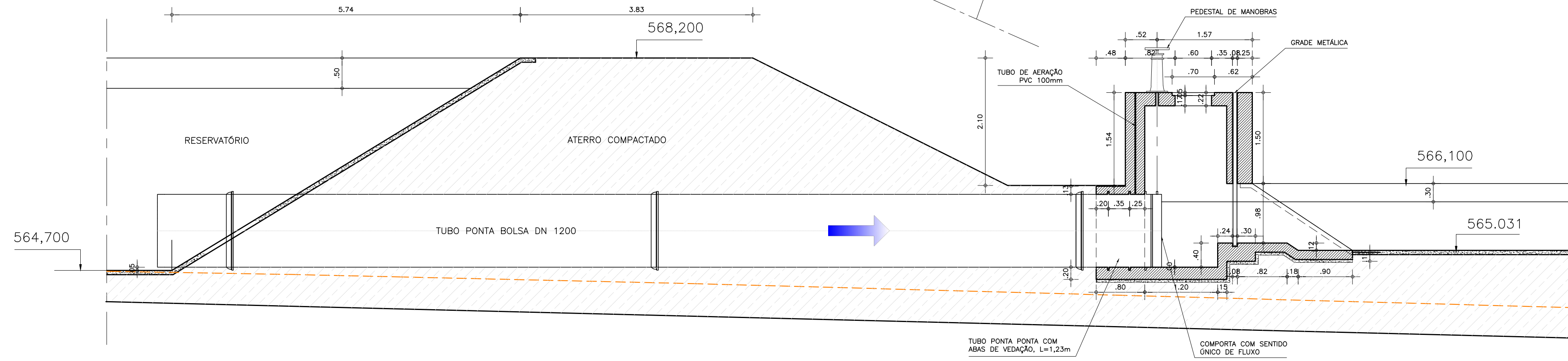
CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: AC
EngSoft	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.22
ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	PRANCHA: -



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



CORTE BB
ESCALA: 1/25



CORTE AA
ESCALA: 1/50

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

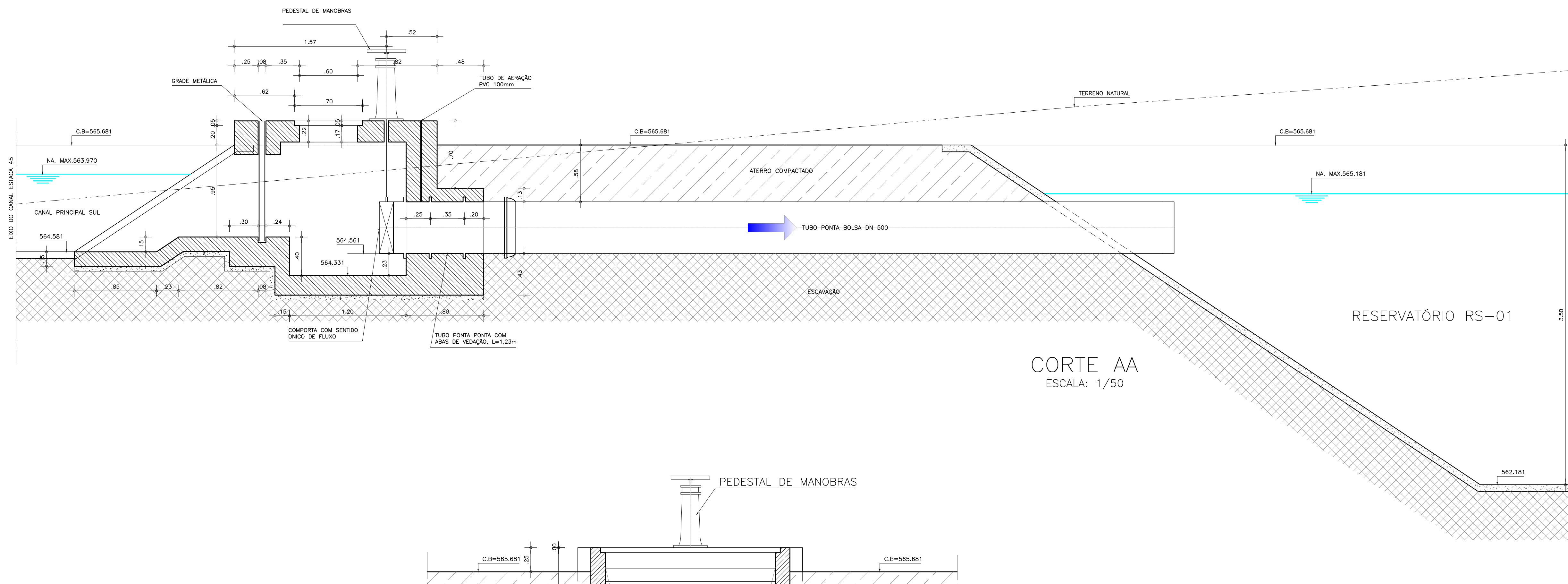
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 TOMADA D'ÁGUA DO CANAL PRINCIPAL SUL - RESERVATÓRIO RP45
 PLANTA BAIXA CORTES AA E BB

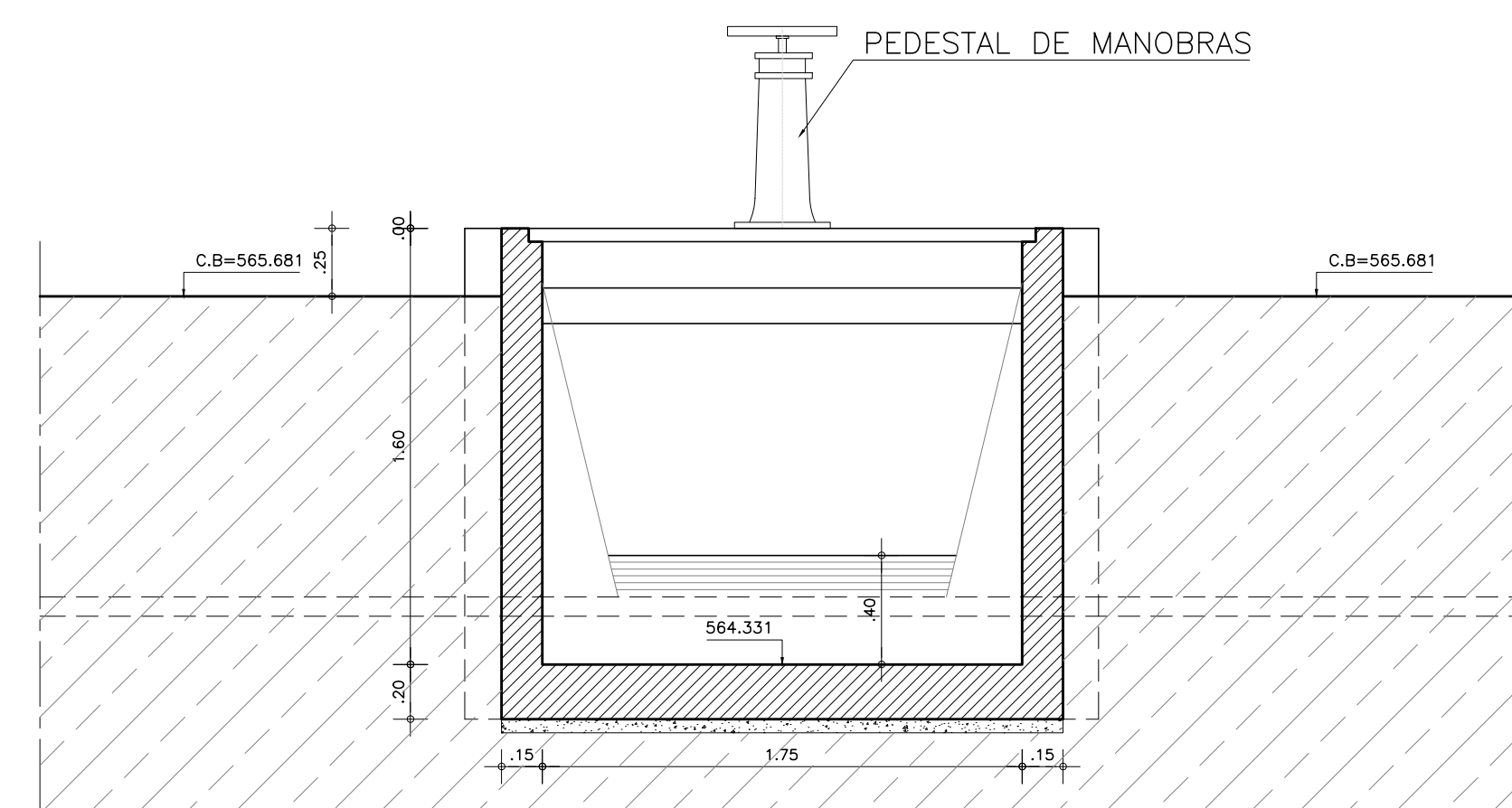
CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: AC
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.23
	ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	PRANCHA: -
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50

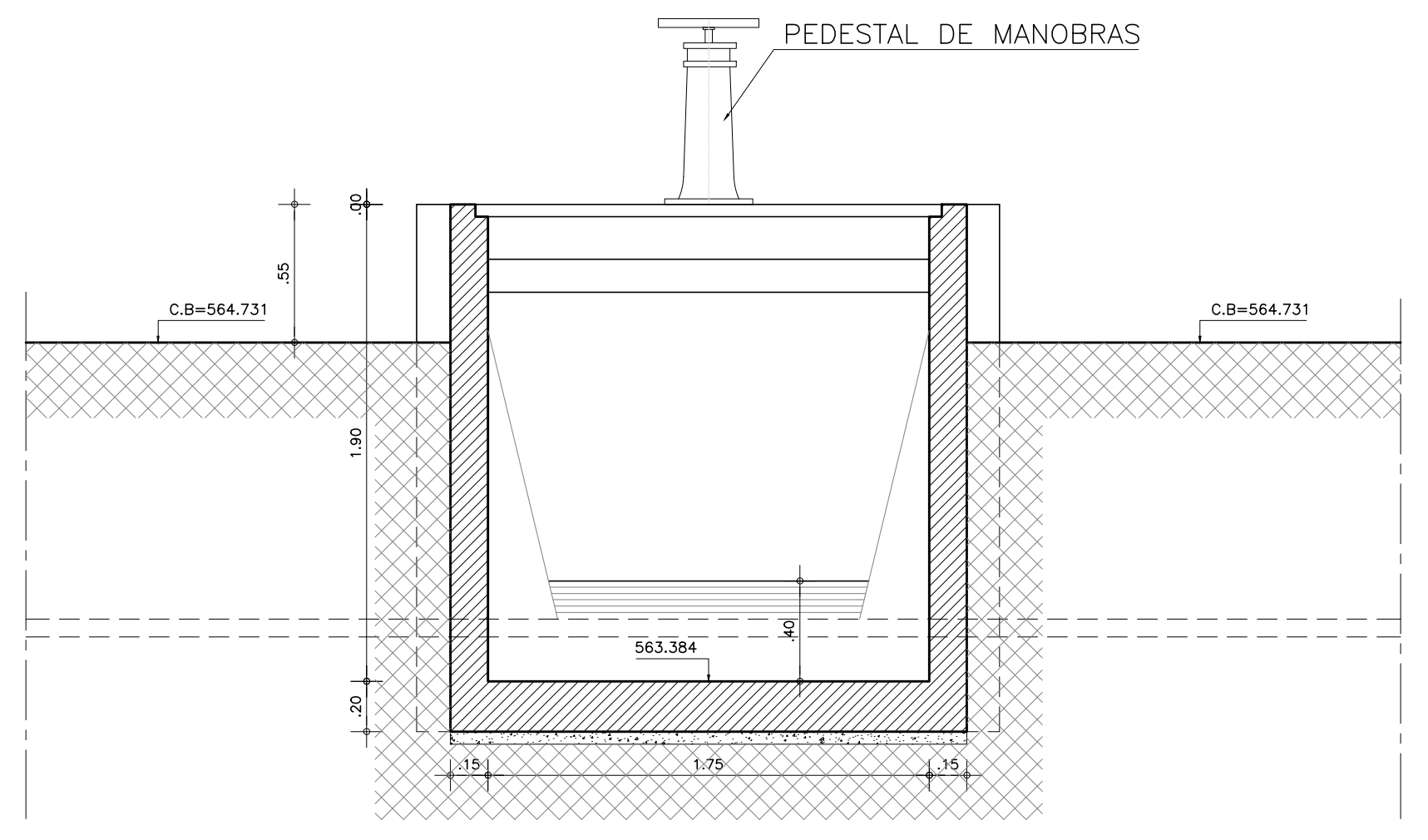
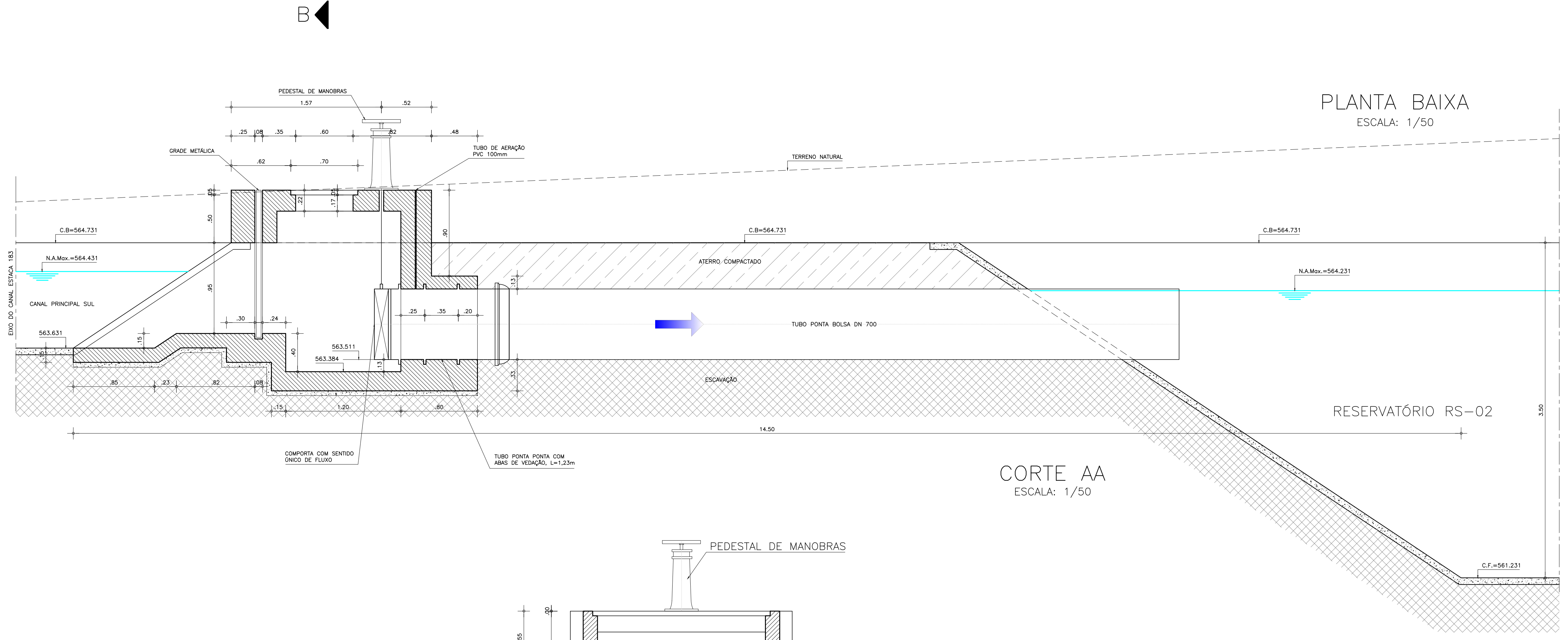


CORTE AA
ESCALA: 1/50



CORTE BB
ESCALA: 1/25

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS		
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH		
PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA TOMADA D'ÁGUA DO CANAL NORTE - RESERVATÓRIO - RS1 PLANTA BAIXA CORTES AA E BB		
CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: AC
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.24
	ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	PRANCHA: -
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50

CORTE AA
ESCALA: 1/50

CORTE BB
ESCALA: 1/25

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

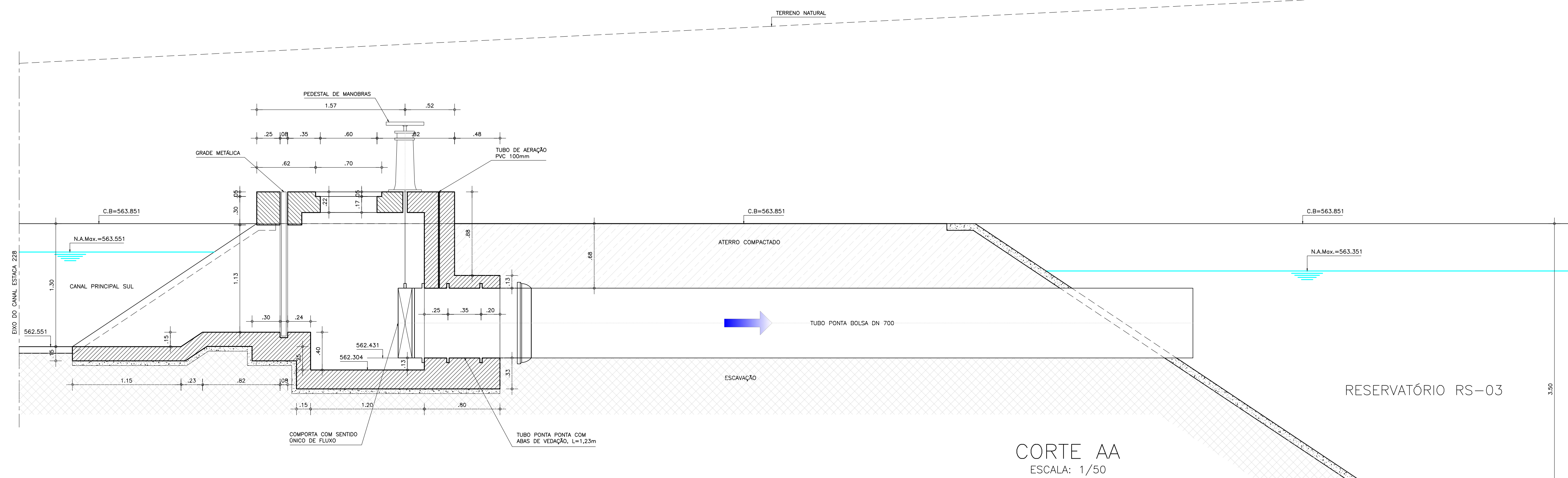
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 TOMADA D'ÁGUA DO CANAL NORTE - RESERVATÓRIO - RS2
 PLANTA BAIXA CORTES AA E BB

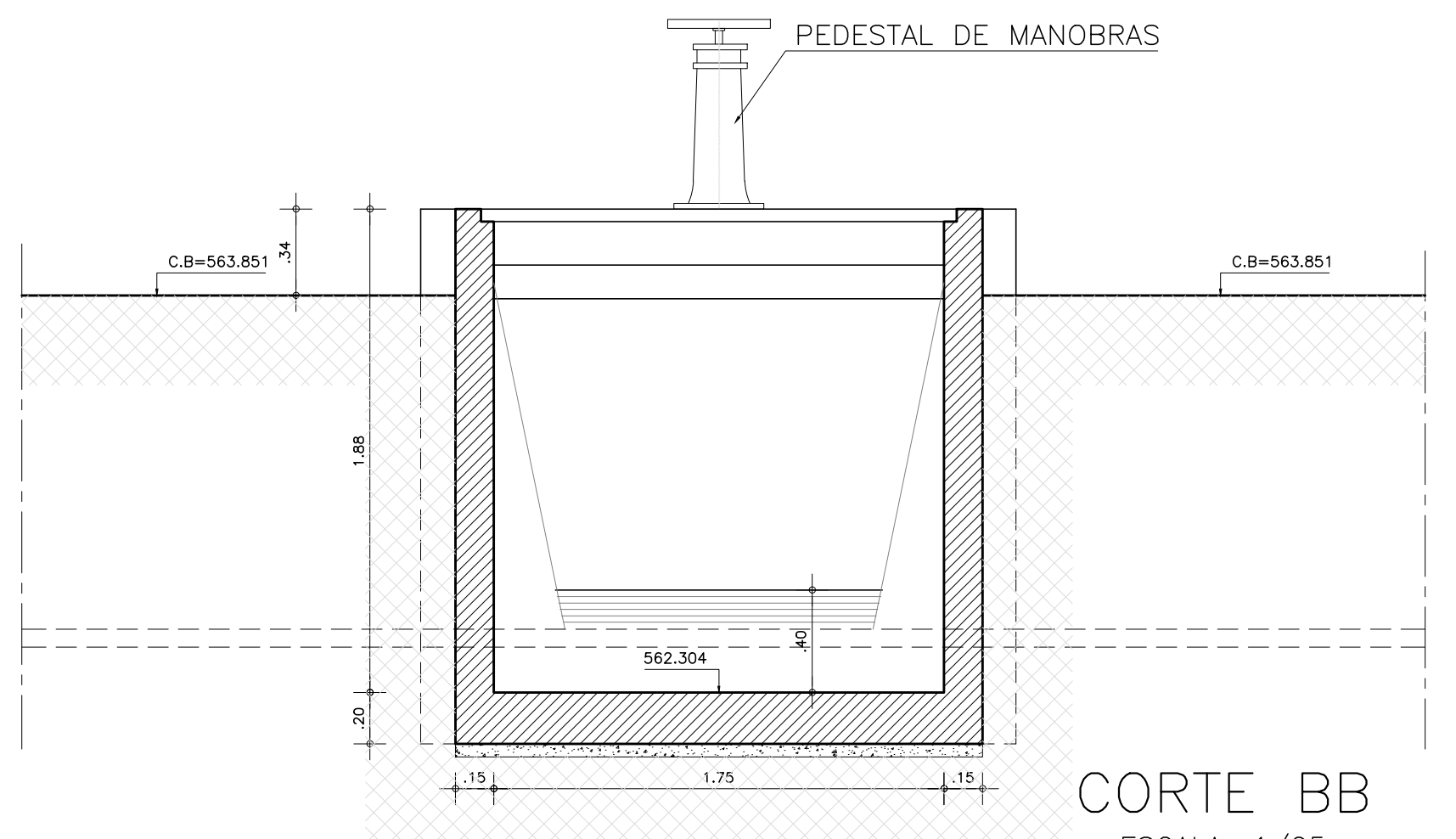
CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: AC
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.25
	ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	PRANCHA: -
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



CORTE AA
ESCALA: 1/50



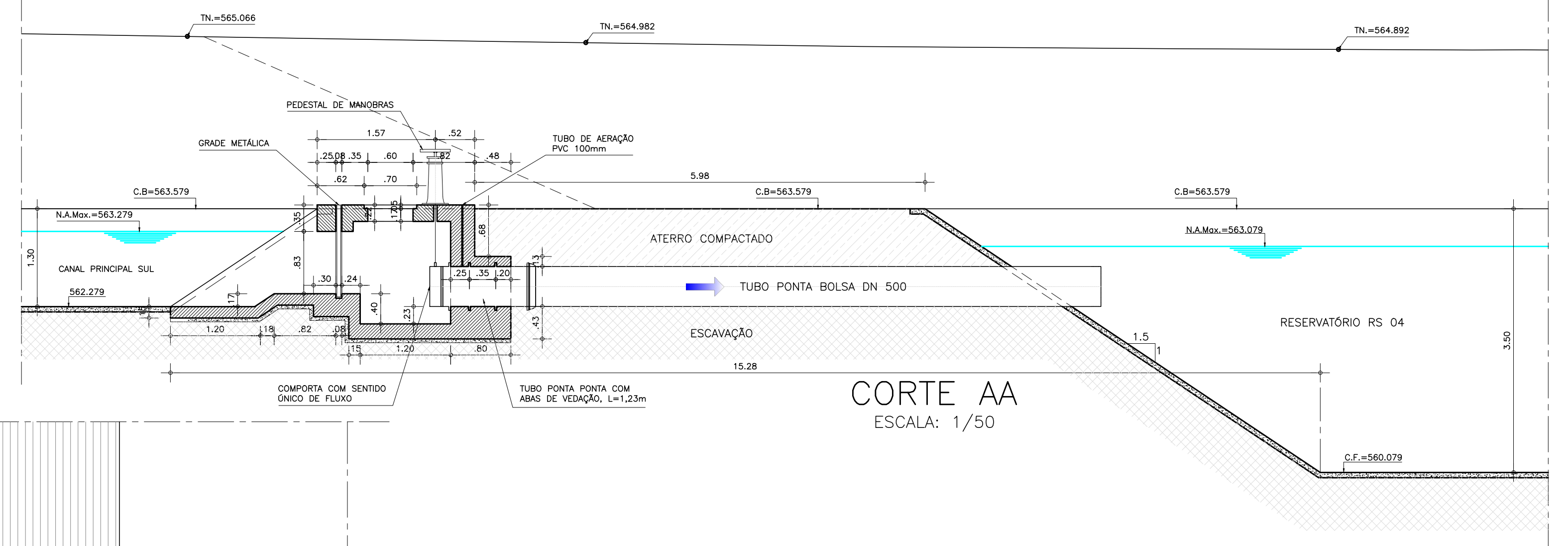
CORTE BB
ESCALA: 1/25

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

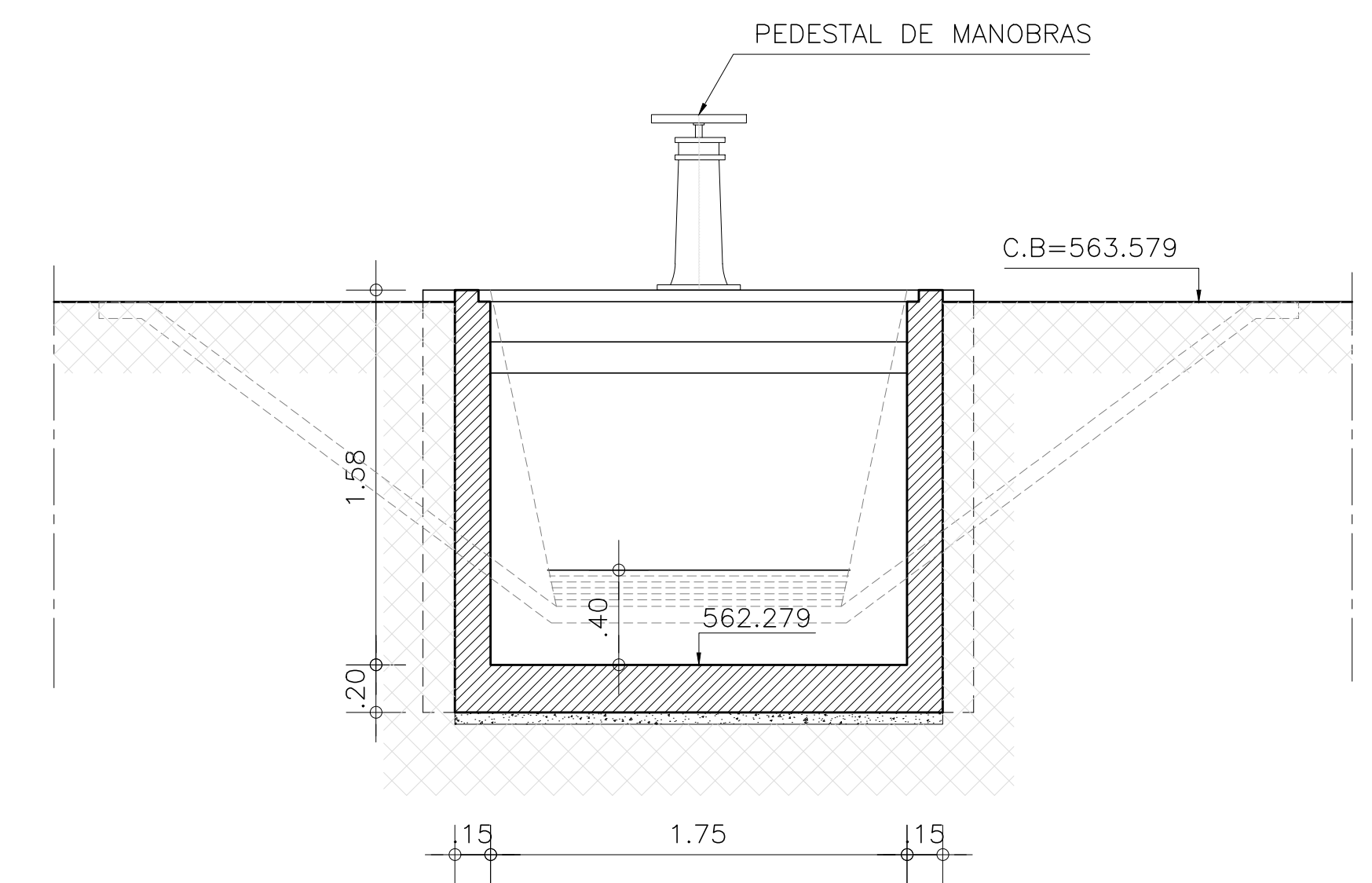
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 TOMADA D'ÁGUA DO CANAL NORTE - RESERVATÓRIO - RS3
 PLANTA BAIXA CORTES AA E BB

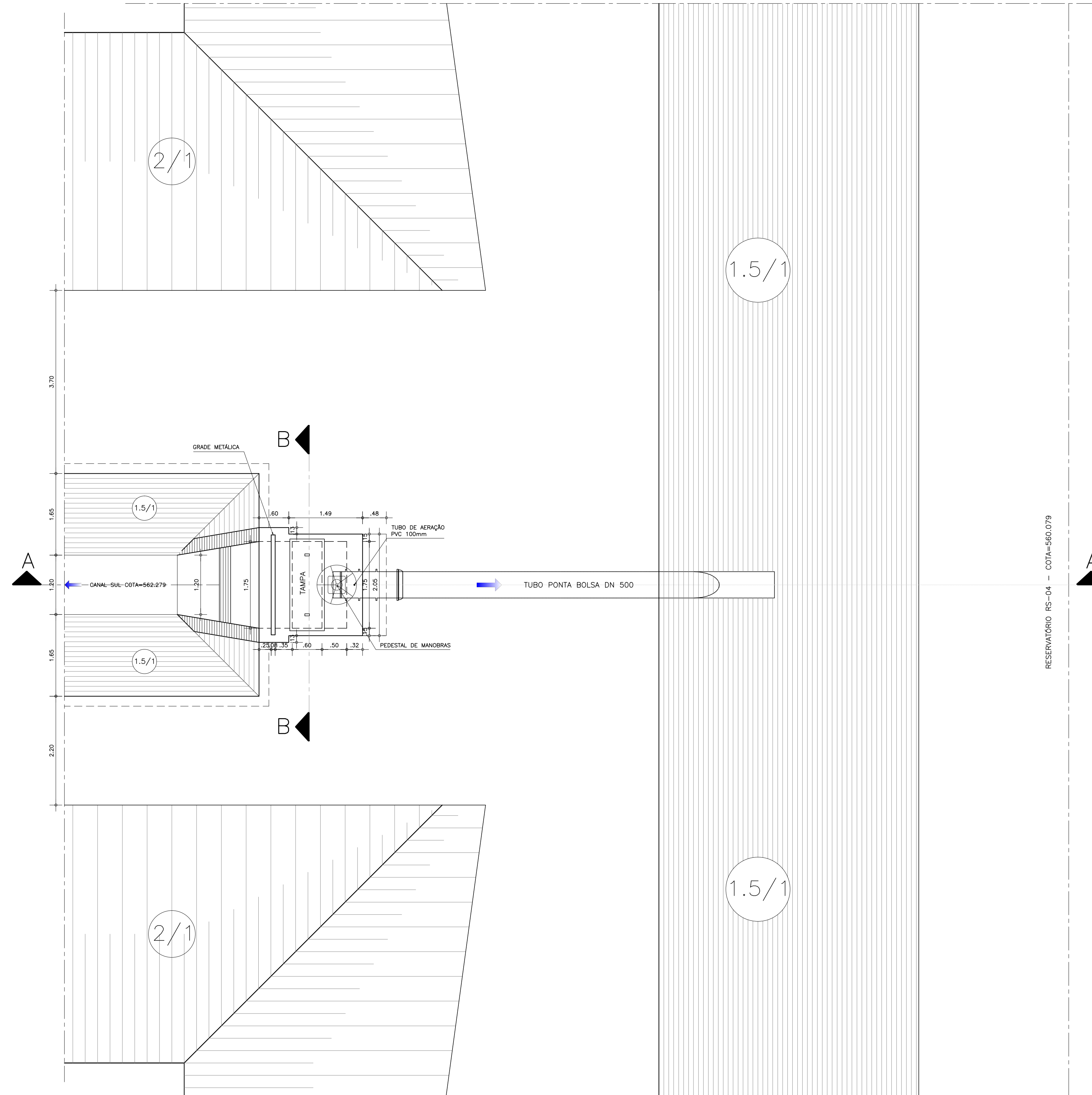
CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: AC
	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.26
	ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	PRANCHA: -
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	



CORTE AA
ESCALA: 1/50



CORTE BB
ESCALA: 1/25



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

PROJETO DE IRRIGAÇÃO IBIAPABA
 TOMADA D'ÁGUA DO CANAL NORTE - RESERVATÓRIO RS-04
 PLANTA BAIXA CORTES AA E BB

CONSORCIO:	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: AC
EngSoft	DATA: OUTUBRO/2012	DESENHO: 13.27
ARQUIVO: PERFIS_LONTRAS-INHUÇU.dwg	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	PRANCHA: -

