



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria dos Recursos Hídricos



Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos

**ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS
DE VIABILIDADE, ESTUDOS
AMBIENTAIS (EIA-RIMA),
LEVANTAMENTO CADASTRAL,
PLANO DE REASSENTAMENTO
E PROJETO EXECUTIVO DA
BARRAGEM POÇO COMPRIDO
NO MUNICÍPIO DE
SANTA QUITÉRIA, NO
ESTADO DO CEARÁ**

FASE C – PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM

**ETAPA C1 – DETALHAMENTO DO PROJETO
EXECUTIVO DA BARRAGEM**

VOLUME 1 – PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM

**TOMO 2 – DESENHOS
1/4**

Revisão 2



NOVEMBRO/2022

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE, ESTUDOS AMBIENTAIS (EIA-RIMA), LEVANTAMENTO CADASTRAL, PLANO DE REASSENTAMENTO E PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM POÇO COMPRIDO NO MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA, NO ESTADO DO CEARÁ

FASE C – PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM

ETAPA C1 – DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM

VOLUME 1 – PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM

TOMO 2 – DESENHOS

1/4

Revisão 2

NOVEMBRO/2022

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

GOVERNADORA: Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH

SECRETÁRIO: Francisco José Coelho Teixeira

COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – COGERH

PRESIDENTE: João Lúcio Farias de Oliveira

DIRETOR DE PLANEJAMENTO: Elano Lamartine Leão Joca

COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO (COGERH /SRH)

Geóloga Zulene Almada Teixeira (COGERH)

Geóloga Lucrécia Nogueira de Sousa (SRH)

Eng^a Civil Micaella da Silva Teixeira Rodrigues (COGERH)

Eng^a Civil Mikaelle Duarte Mariano (COGERH)

Geólogo Adahil Pereira de Sena (SRH)

Geóloga Maria Alice Guedes Marques (SRH)

Moacir de Lima (SRH)

EQUIPE DE APOIO (COGERH /SRH)

Eng. Civil Francisco Alves Veras Júnior (COGERH)

Arquiteto Glauter Magalhães Coutinho (COGERH)

Eng^a Civil Fernanda de Almeida Furtado (SRH)

Eng^a Civil Thaíza Alves Fernandes (SRH)

Geógrafa Albeniza Barbosa Cavalcante (SRH)

Luis Carlos Rocha Mota (SRH)

Francisco Plutarco Sousa Lima (SRH)

EQUIPE TÉCNICA IBI/TPF

Eng. Civil Iuri José Alves de Macedo

Eng. Civil Adonai de Souza Porto

Eng. Civil Orinaldo Sérgio Oliveira Freitas

Eng. Civil Flávio Lage Rocha

Eng^a Civil Ivelise Marconi Strozberg

Eng. Civil Victor Costa Porto

Eng. Civil Hypérides Pereira de Macedo

Economista Naimar Gonçalves Barroso Severiano

Eng^a Agrônoma Maria Vilalba Alves de Macedo

Economista Raimundo Eduardo Silveira Fontenele

Rev.	Data	Por	Aprov.	Descrição das revisões
00	31/05/2022	Ornaldo Freitas	Iuri Macedo	Emissão Inicial
01	05/09/2022	Ornaldo Freitas	Iuri Macedo	Revisão geral conforme solicitado pela Comissão de Fiscalização
02	05/11/2022	Ornaldo Freitas	Iuri Macedo	Revisão geral conforme solicitado pela Comissão de Fiscalização

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O presente documento é parte integrante do relatório denominado **Projeto executivo da Barragem** e compõe um dos produtos do Projeto da Barragem Poço Comprido, a ser construída no Município de Santa Quitéria, no Estado do Ceará, objeto do Contrato Nº009/2019/COGERH/CE, que tem como objetivo a “ ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE, ESTUDOS AMBIENTAIS (EIA-RIMA), LEVANTAMENTO CADASTRAL, PLANO DE REASSENTAMENTO E PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM POÇO COMPRIDO, NO MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA, NO ESTADO DO CEARÁ”, firmado entre a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos - COGERH e o CONSÓRCIO IBI/TPF, como decorrência da citada empresa ter sido vencedora do processo licitatório previsto no Edital de Concorrência Pública Nº 20170001/COGERH/CCC.

Os estudos desenvolvidos, em atendimento aos Termos de Referência, são constituídos por atividades multidisciplinares que permitem a elaboração de relatórios específicos organizados em Partes, Volumes e Tomos. As partes e tomos que compõem o acervo do contrato são apresentados na sequência:

FASE A – ESTUDOS DE VIABILIDADE

ETAPA A1 – ESTUDOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZAÇÃO DA BARRAGEM – RELATÓRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA – RIO E ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL (EVA)

- Volume 1 - Relatório de Identificação de Obras – RIO
 - Tomo 1 – Estudos de Alternativas de Localização da Barragem
 - Tomo 1A – Desenhos
 - Tomo 2 – Estudos de Viabilidade Ambiental da Barragem Poço Comprido – EVA

ETAPA A2 – ESTUDOS BÁSICOS E ANTEPROJETO DA BARRAGEM

- Volume 1 – Estudos Básicos
- Tomo 1 – Topografia – Textos
- Tomo 1A – Topografia – Desenhos
- Tomo 2 – Cartografia – Textos
- Tomo 3 – Hidrologia – Textos
- Tomo 4 – Geologia e Geotecnia – Textos
- Tomo 4.1 – Estudo dos Materiais Construtivos - Texto
- Tomo 4A – Geologia e Geotecnia – Sondagens e Ensaios Barragem e Vertedouro – Anexos I

- Tomo 4A – Geologia e Geotecnia – Ensaios das Jazidas – Anexos II.
- Volume 2 – Anteprojeto da Barragem
 - Tomo 1 – Relatório do Anteprojeto da Barragem
 - Tomo 1A – Desenhos e Plantas
 - Tomo 1B – Memória de Cálculos

ETAPA A3 – RELATÓRIO FINAL DE VIABILIDADE (RFV)

- Volume 1 – Relatório Final de Viabilidade

FASE B – ESTUDOS AMBIENTAIS, LEVANTAMENTO CADASTRAL E PLANO DE REASSENTAMENTO

ETAPA B1 – ESTUDOS DOS IMPACTOS NO MEIO AMBIENTE (EIA/RIMA)

- Volume 1 – Estudo de Impacto Ambiental – EIA
 - Tomo 1 – Relatório dos Estudos Básicos
 - Tomo 2 – Relatório do Diagnóstico Ambiental
 - Tomo 3 – Relatório da identificação a avaliação dos impactos ambientais
 - Tomo 4 – Minuta do Relatório Final do EIA/RIMA
 - Tomo 5 – Relatório Final do EIA/RIMA aprovado pela SEMACE

ETAPA B2 – LEVANTAMENTO CADASTRAL E PLANO DE REASSENTAMENTO

- Volume 1 – Levantamento Cadastral
 - Tomo 1 – Relatório Geral
 - Tomo 2 – Laudos Individuais de Avaliação
 - Tomo 3 – Levantamentos Topográficos
- Volume 2 – Plano de Reassentamento
 - Tomo 1 – Diagnóstico
 - Tomo 2 – Relatório contendo a identificação e seleção de áreas destinadas a relocação da população e levantamento das infraestruturas atingidas
 - Tomo 3 – Relatório do Projeto Básico das Infraestruturas a ser relocadas – Plano de Relocação
 - Tomo 4 – Relatório Final da Relocação, Remanejamento da População e Infraestruturas

FASE C – PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM

ETAPA C1 – DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM

- Volume 1 – Projeto Executivo da Barragem

- Tomo 1 – Memorial Descritivo
- **Tomo 2 – Desenhos**
- Tomo 3 – Memória de Cálculo – Texto
- Tomo 3A – Anexos
- Tomo 4 – Especificações Técnicas e Normas de Medição e Pagamento
- Tomo 5 – Quantitativos e Orçamento
- Tomo 6 – Relatório Síntese

ETAPA C2 – INSTRUIR A ELABORAÇÃO DO CERTIFICADO DA SUSTENTABILIDADE DE OBRA HÍDRICA – CERTOH

O presente relatório refere-se ao **Volume 1 – Projeto executivo da Barragem - Tomo 2 – Desenhos 1/4** da Barragem Poço Comprido e tem por objetivo geral, apresentar os desenhos inerentes ao dimensionamento do projeto executivo da referida barragem. O mesmo está dividido em duas partes para facilitar o manuseio.

ÍNDICE

ÍNDICE

1 - RELAÇÃO DE DESENHOS	11
--------------------------------------	-----------

1 - RELAÇÃO DE DESENHOS

1 - RELAÇÃO DE DESENHOS

1.1 - DESENHOS DO PROJETO EXECUTIVO

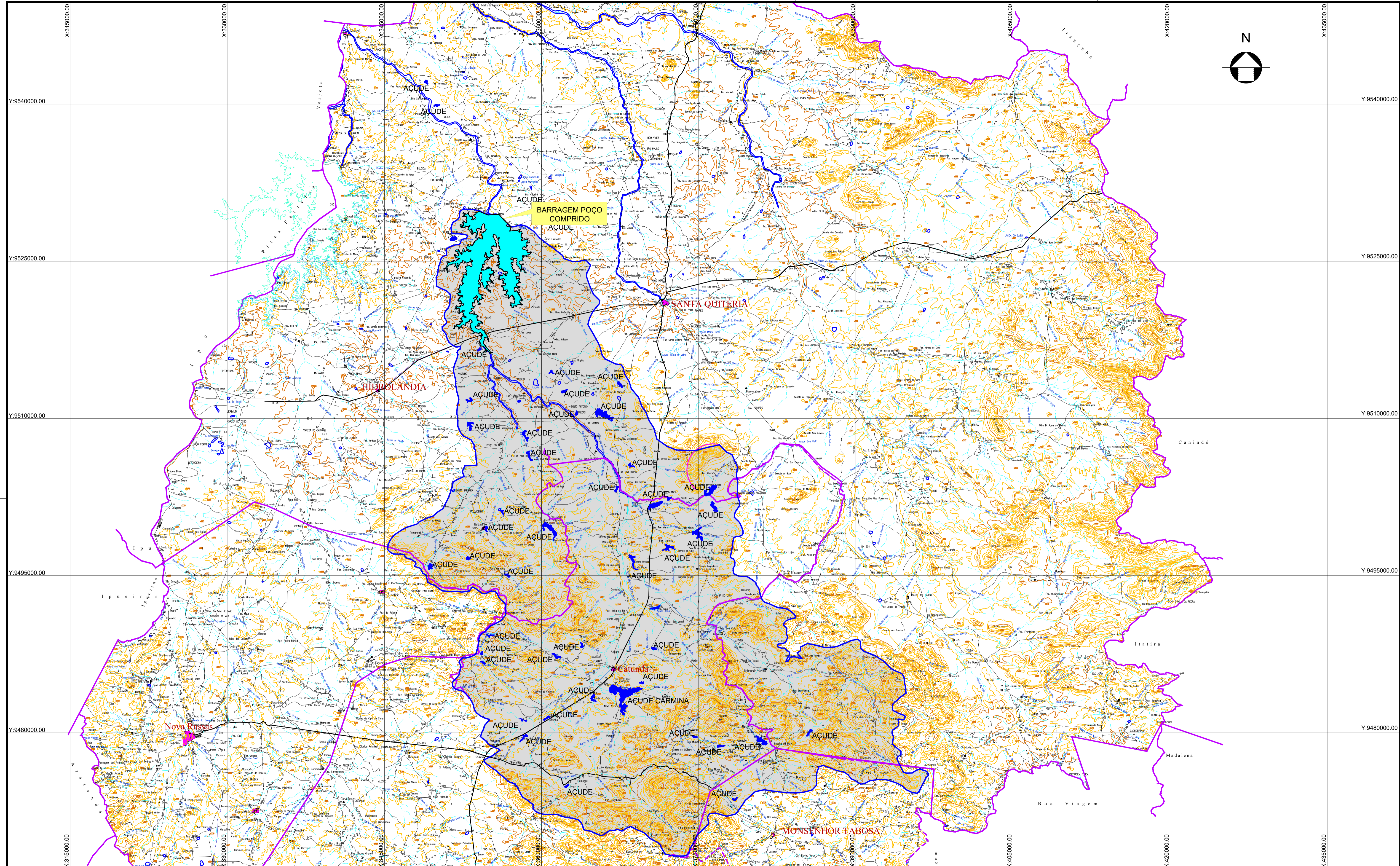
ITEM	Nº DO DESENHO	NOME DO DESENHO	DESCRIÇÃO DOS DESENHOS
1	I-2-01/92-000	GERAL	BACIA HIDROGRÁFICA
2	I-2-02/92-000	GERAL	BACIA HIDRÁULICA
3	I-2-03/92-000	GERAL	GEOLOGIA GERAL - PLANTA BAIXA
4	I-2-04/92-000	GERAL	GEOLOGIA GERAL - PERFIL DO EIXO DA BARRAGEM TRECHO EST. 0 A 70
5	I-2-05/92-000	GERAL	GEOLOGIA GERAL - PERFIL DO EIXO DA BARRAGEM TRECHO EST. 70 A 140
6	I-2--06/92-000	GERAL	GEOLOGIA GERAL - PERFIL DO EIXO DA BARRAGEM TRECHO EST. 140 A 191
7	I-2-07/92-000	GERAL	GEOLOGIA GERAL - PERFIL VERTEDOIRO
8	I-2-08/92-000	GERAL	PLANTA DE LOCAÇÃO E ACESSO DAS JAZIDAS
9	I-2-09/92-000	GERAL	PLANTA GERAL DE LOCAÇÃO DA OBRA
10	I-2-10/92-000	GERAL	ENSECADEIRAS NO RIACHO DOS MACACOS PLANTA E PERFIL
11	I-2-11/92-000	GERAL	ENSECADEIRAS NO RIACHO DOS MACACOS SEÇÕES
12	I-2-12/92-000	GERAL	ESTRADA DE ACESSO E SERVIÇO
13	I-2-13/92-000	GERAL	BUEIRO BTS E BTD DE 1000mm
14	I-2-14/92-000	GERAL	CERCA POLIGONAL DE DESAPROPRIAÇÃO
15	I-2-15/92-000	FUNDAÇÃO	PLANTA DE ESCAVAÇÃO DA BARRAGEM E VERTEDOIRO
16	I-2-16/92-000	FUNDAÇÃO	PLANTA DE TRATAMENTO DA FUNDAÇÃO SUPERFICIAL
17	I-2-17/92-000	FUNDAÇÃO	PLANTA DE TRATAMENTO DA FUNDAÇÃO SUBSUPERFICIAL DA BARRAGEM
18	I-2-18/92-000	BARRAGEM	ARRANJO GERAL DAS OBRAS
19	I-2-19/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO TIPO
20	I-2-20/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 0 A 47
21	I-2-21/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 48 A 86
22	I-2-22/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 87 A 109
23	I-2-23/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 110 A 118
24	I-2-24/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 119 A 122
25	I-2-25/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 123 A 126
26	I-2-26/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 127 A 130
27	I-2-27/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 131 A 134
28	I-2-28/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 135 A 138
29	I-2-29/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 139 A 143
30	I-2-30/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 144 A 147
31	I-2-31/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 148 A 151
32	I-2-32/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 152 A 155
33	I-2-33/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 156 A 159
34	I-2-34/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 160 A 163
35	I-2-35/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 164 A 167
36	I-2-36/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 168 A 177
37	I-2-37/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 178 A 188
38	I-2-38/92-000	VERTEDOIRO	VERTEDOIRO - PLANTA BAIXA E PERFIL
39	I-2-39/92-000	VERTEDOIRO	VERTEDOIRO - SEÇÕES DE MONTANTE ESTACA 0 A ESTACA 18
40	I-2-40/92-000	VERTEDOIRO	VERTEDOIRO - SEÇÕES DE JUSANTE ESTACA 0 A ESTACA 15
41	I-2-41/92-000	VERTEDOIRO	VERTEDOIRO - SEÇÕES DE JUSANTE ESTACA 18 A ESTACA 36
42	I-2-42/92-000	TOMADA D'ÁGUA	TOMADA- PLANTA BAIXA E PERFIL DA ESCAVAÇÃO

ITEM	Nº DO DESENHO	NOME DO DESENHO	DESCRIÇÃO DOS DESENHOS
43	I-2-43/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- SEÇÕES DE ESCAVAÇÃO 0 A 2+15
44	I-2-44/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- SEÇÕES DE ESCAVAÇÃO 3 A 5+15
45	I-2-45/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- SEÇÕES DE ESCAVAÇÃO 6 A 8+15
46	I-2-46/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- SEÇÕES DE ESCAVAÇÃO 9 A 11+15
47	I-2-47/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- SEÇÕES DE ESCAVAÇÃO 12 A 14+15
48	I-2-48/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- SEÇÕES DE ESCAVAÇÃO 14 A 17+5
49	I-2-49/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- GALERIA PLANTA BAIXA SEÇÃO TIPO E CORTES
50	I-2-50/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CAIXA DE MONTANTE, TORRE E PASSARELA PLANTA BAIXA E CORTE
51	I-2-51/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CAIXA DE JUSANTE PLANTA BAIXA E CORTE
52	I-2-52/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS CAIXA DE MONTANTE/JUSANTE E DETALHES DA COMPORTA E GRADE
53	I-2-53/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CASA DE COMANDO PROJETOS AQUITETÔNICO E ESTRUTURAL
54	I-2-54/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CASA DE COMANDO PROJETO ELÉTRICO INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CASA DE COMANDO ILUMINAÇÃO EXTERNA E DETALHE DA SE AÉREA 45kVA
55	I-2-55/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CASA DE COMANDO PROJETO ELÉTRICO UNIFILAR GERAL DETALHES DA SUBSTAÇÃO BPC E LAYOUTE PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA BPC
56	I-2-56/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CASA DE COMANDO PROJETO ELÉTRICO UNIFILAR GERAL DETALHES DE ATERRAMENTO DA BPC
57	I-2-57/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CASA DE COMANDO PROJETO ELÉTRICO CASA DE COMANDO DETALHES GERAL ATERRAMENTO SPDA DA BPC
58	I-2-58/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CASA DE COMANDO PROJETO ELÉTRICO DETALHE GERAL CASA CE COMANDO ATERRAMENTO SPDA DA BPC
59	I-2-59/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL-LOCAÇÃO E FORMAS DOS NIVEIS 1 e 2 E DAS FUNDAÇÕES, CORTE DA ESTRUTURA E SEÇÃO TRANSVERSAL
60	I-2-60/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL-PASSARELA FORMA NIVEL 2 CORTE ESQUEMÁTICO E SEÇÃO TRANSVERSAL
61	I-2-61/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL-FORMA E ARMADURA DA FUNDAÇÃO E PILARES P1, P2, P3, P4, P5
62	I-2-62/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL ARMADURA DAS VIGAS DO NÍVEL NIVEL 1 e 2, FORMA NIVEL 3 E ARMADURA DA LAJE DA PASSARELA
63	I-2-63/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL ARMADURA DAS VIGAS DO NIVEL 2- COTA 186.98 ARMADURA DA LAJE DA PASSARELA
64	I-2-64/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL FORMA E ARMADURA DOS PILARES P6, P7, P8 E P9
65	I-2-65/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL TORRE DE COMANDO FORMAS
66	I-2-66/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL TORRE DE COMANDO ARMADURA DAS VIGAS
67	I-2-67/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL TORRE DE COMANDO ARMADURA DAS VIGAS
68	I-2-68/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL ARMADURA DAS LAJES DO NIVEL 7 E NÍVEL 9, ARMADURA DOS PILARES P1, P3, P2 E P4 E ARMADURA DA ESCADA
69	I-2-69/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL TORRE DE COMANDO ARMADURA DAS PAREDES
70	I-2-70/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL CASA DE COMANDO FORMAS DAS FUNDAÇÕES E DAS CINTAS E ARMADURAS DAS SAPATAS
71	I-2-71/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL FORMA E ARMADURA DA GALERIA
72	I-2-72/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL FORMA E ARMADURA DA CAIXA DE DISSIPACÃO

ITEM	Nº DO DESENHO	NOME DO DESENHO	DESCRIÇÃO DOS DESENHOS
73	I-2-73/92-000	DRENAGEM	DRENAGEM SUPERFICIAL DA BARRAGEM
74	I-2-74/92-000	INSTRUMENTAÇÃO	PLANTA GERAL, MEDIDOR DE VAZÃO E MARCO SUPERFICIAL
75	I-2-75/92-000	INSTRUMENTAÇÃO	SEÇÕES E DETALHES DOS PIEZÔMETROS
76	I-2-76/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	PLANTA DE LOCAÇÃO DO CANTEIRO
77	I-2-77/92-000	INSTRUMENTAÇÃO	CANTEIRO DE OBRAS - PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO-PLANTA BAIXA E DETALHES
78	I-2-78/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO-PLANTA DE ESCAVAÇÃO E CORTES
79	I-2-79/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO-PLANTA DE COBERTA E FACHADA
80	I-2-80/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - OFICINA-PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
81	I-2-81/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - OFICINA-PLANTA DE COBERTA E FACHADAS
82	I-2-82/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - REFEITÓRIO-PLANTA BAIXA, CORTE AA E DETALHES
83	I-2-83/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - REFEITÓRIO-PLANTA DE COBERTA, CORTES E FACHADAS
84	I-2-84/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - PORTARIA-PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
85	I-2-85/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRA ARMAÇÃO CARPINTARIA
86	I-2-86/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRA ALMOXARIFADO PLANTA E CORTES
87	I-2-87/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRA ALMOXARIFADO COBERTA E FACHADAS
88	I-2-88/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRA SANITÁRIOS
89	I-2-89/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRA LABORATÓRIO
90	I-2-90/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRA ESTACIONAMENTO
91	I-2-91/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CASA DO AGIR
92	I-2-92/92-000	INTERFERENCIAS	INTERFERÊNCIA ELÉTRICAS

1.2 - DESENHOS DO ANTEPROJETO

ITEM	Nº DO DESENHO	NOME DO DESENHO	DESCRIÇÃO DOS DESENHOS
1	II-1A-42/45-000	INTERFERÊNCIAS	DESVIO DA RODOVIA CE-252
2	II-1A-43/45-000	INTERFERÊNCIAS	DESVIO DA RODOVIA CE-366 - TRECHO EST. 0 A EST. 87+10.00m
3	II-1A-44/45-000	INTERFERÊNCIAS	DESVIO DA RODOVIA CE-366 - TRECHO EST. 87+10.00m A EST. 175
4	II-1A-45/45-000	INTERFERÊNCIAS	PONTE SOBRE O RIACHO MACACOS



LEGENDA :

- Área Urbana
- Revestimento Sólido
- Revestimento solto
- Caminho, Trilha
- Linha_transmissão_energia
- Limite Municipal
- Ponto Cotado
- Curso d'água intermitente
- Lago ou lagoa intermitente
- Açudes
- Curva de Nível

NOTAS :

- 1) - MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2) - ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA = 1461.28 Km²

AÇUDES COM ESPELHO D'ÁGUA > 5 HECTARES

DELIMITAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

I-3-01/02-000 - BACIA HIDROGRÁFICA - ESTUDOS BÁSICOS

CARTAS DO IPLANCE

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSION INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

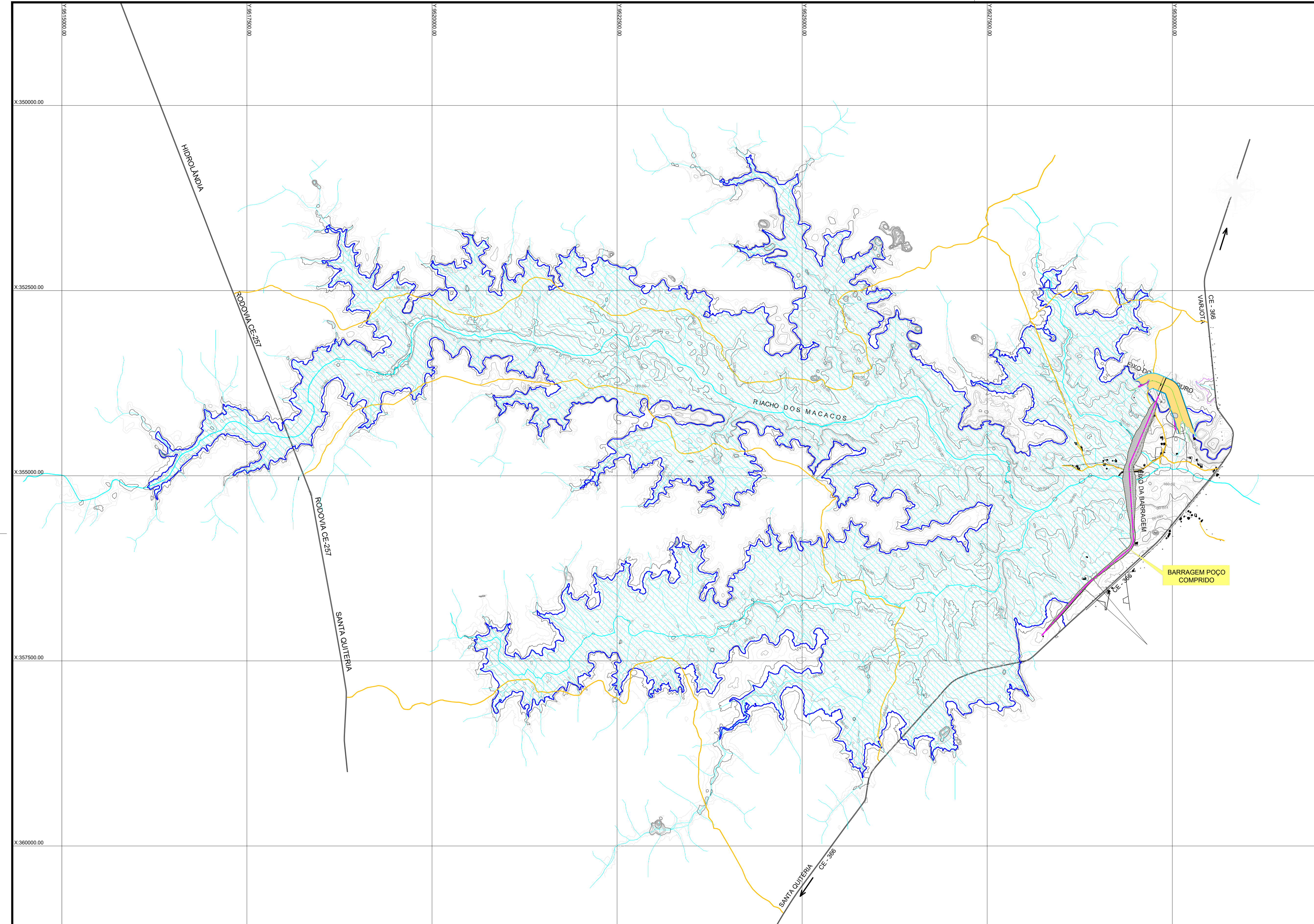
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
BACIA HIDROGRÁFICA

Desenho: Antonio Carlos
 Coordenação Técnica:

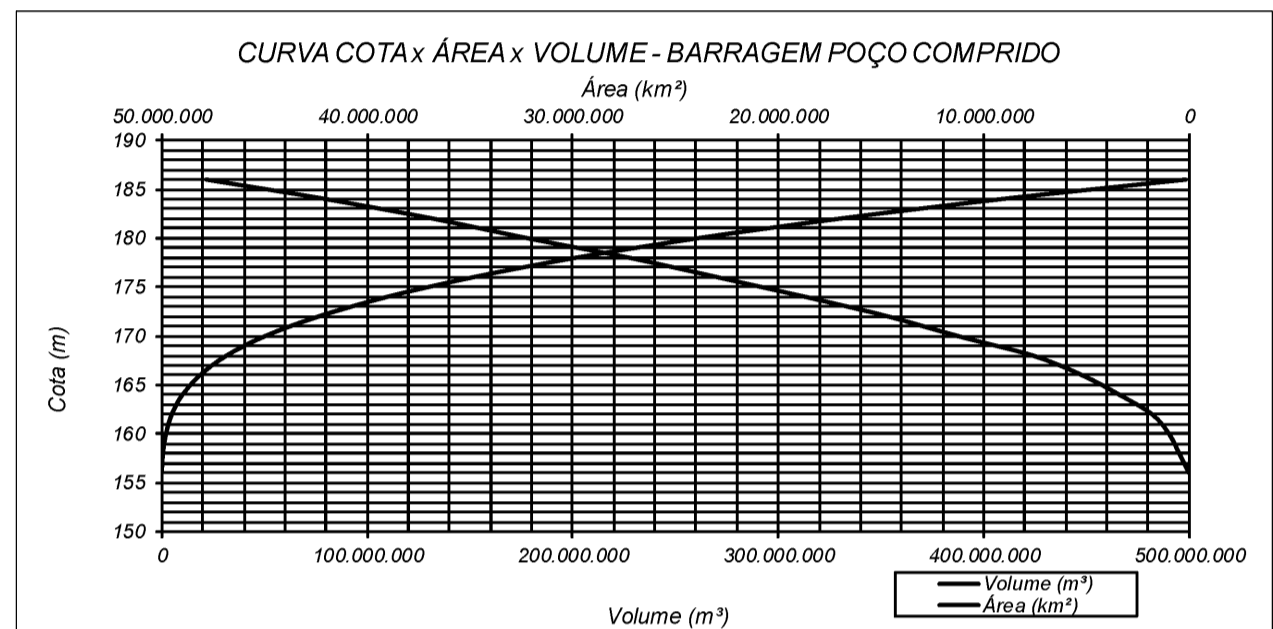
Orçamento: R\$ 1.200.000,00
 Codificação Geral:

Elaborado por: José Alves de Macedo
 CREA: 12.523/DCE

Escala: 1:150.000
 Data: MAIO/2022
 Nº do Desenho: I-2-01/02-000
 Descrição do Desenho: GERAL



COTA ÁREA VOLUME DA BARRAGEM POÇO COMPRIDO			
Cota (m)	Área		Volume Acumulado (m³)
	Km²	m²	
		0,000	
156	0,01	14.192,957	14.192,957
158	0,49	494.241,756	522.627,670
160	0,99	986.808,944	2.003.678,370
162	1,81	1.809.296,610	4.799.783,924
164	3,40	3.396.855,924	10.005.936,458
166	5,21	5.211.922,687	18.614.715,069
168	7,60	7.601.337,426	31.427.975,182
170	11,26	11.261.202,190	50.290.514,798
172	14,64	14.636.634,464	76.188.351,452
174	18,66	18.657.357,634	109.482.343,550
176	22,92	22.916.179,819	151.055.881,003
178	27,23	27.226.349,696	201.198.410,518
180	32,20	32.195.203,010	260.619.963,224
182	36,78	36.778.288,500	329.593.454,734
184	42,00	41.995.624,019	408.367.367,253
186	47,82	47.822.292,373	498.185.283,645



LEGENDA :

- EIXO DA BARRAGEM
- RODOVIA ESTADUAL
- ESTRADAS VICINAIS
- CURVA DE NIVEL COTA 182,00

NOTAS :

DADOS DA IMAGEM:
 IMAGEM DO DIA 06 DE SETEMBRO DE 2019 ORIGEM: AIRBUS DEFENSE & SPACE
 LAYER: 05_PHR1B_201909151303589_FR1_PX_W041505_0917_01728
 LAYER: 05_PHR1B_201909151304360_FR1_PX_W041505_0917_01728
 DESENHO DE REFERÊNCIA I-2A-03/03-000

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

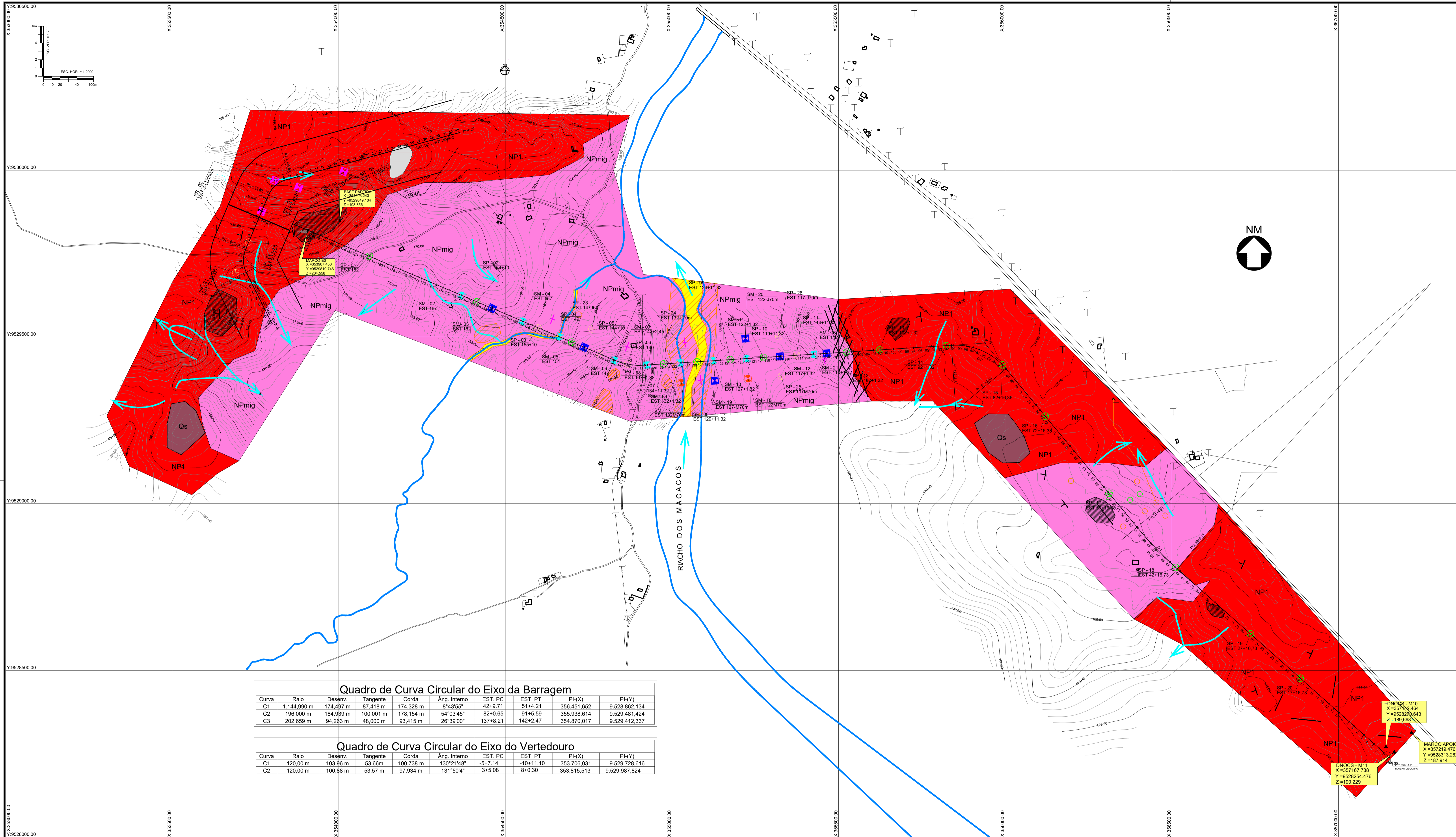
I-3-02/02-000 BACIA HIDRÁULICA- ESTUDO BÁSICO

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Desenho: Antonio Carlos Coordenação Técnica: Coordenação Geral: Rua José Alves de Macedo Nº 1253-0002	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA BACIA HIDRÁULICA	Escala: 1:25.000 Data: MAIO/2022 Nº do Desenho: I-2-02/92-000 Descrição do Desenho: GERAL
--	---	--



Quadro de Curva Circular do Eixo do Vertedouro

Curva	Raio	Desenv.	Tangente	Corda	Âng. Interno	EST. PC	EST. PT	PI-(X)	PI-(Y)
C1	120,00 m	103,96 m	53,68m	100,738 m	130°21'48"	-5+7,14	-10+11,10	353,706,031	9,529,728,616
C2	120,00 m	100,88 m	53,57 m	97,934 m	131°50'4"	3+5,08	8+0,30	353,815,513	9,529,987,824

LEGENDA :

Quilômetro

- Qa Sedimentos de Aluvião Arenoso e Solos Inconsolidados
- Qs Solos Compactos com ou sem Cascalheiras
- Qr Rocha +/- Alterada in situ

Neotectonismo

- NPmig Gnaisses migmatíticos, Anfibolíticos, Calcissilicáticos +/- Quartzo
- NP1 Granito Equigranular a Porfírico

Áreas de Relevante Positivo Sujeito a Desmonte (Lajeado Rochoso)

SONDAGENS

- SPP - SONDAGEM PÁ E PICARETA
- FASE A - SP - SONDAGEM PERCUSSÃO
- FASE B - SP - SONDAGEM PERCUSSÃO
- FASE C - SR - SONDAGEM ROTATIVA
- FAZE A - SMS - SONDAGEM MISTA
- FASE B - SMS - SONDAGEM MISTA
- FASE C - SMS - SONDAGEM MISTA

Trços da Folição

- Folição medida
- Folição Vertical
- Zona Milonítica
- Drenagem de Pequeno Porte

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

I-4-01/06-001 - GEOLOGIA LOCAL ESTUDO BÁSICO

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

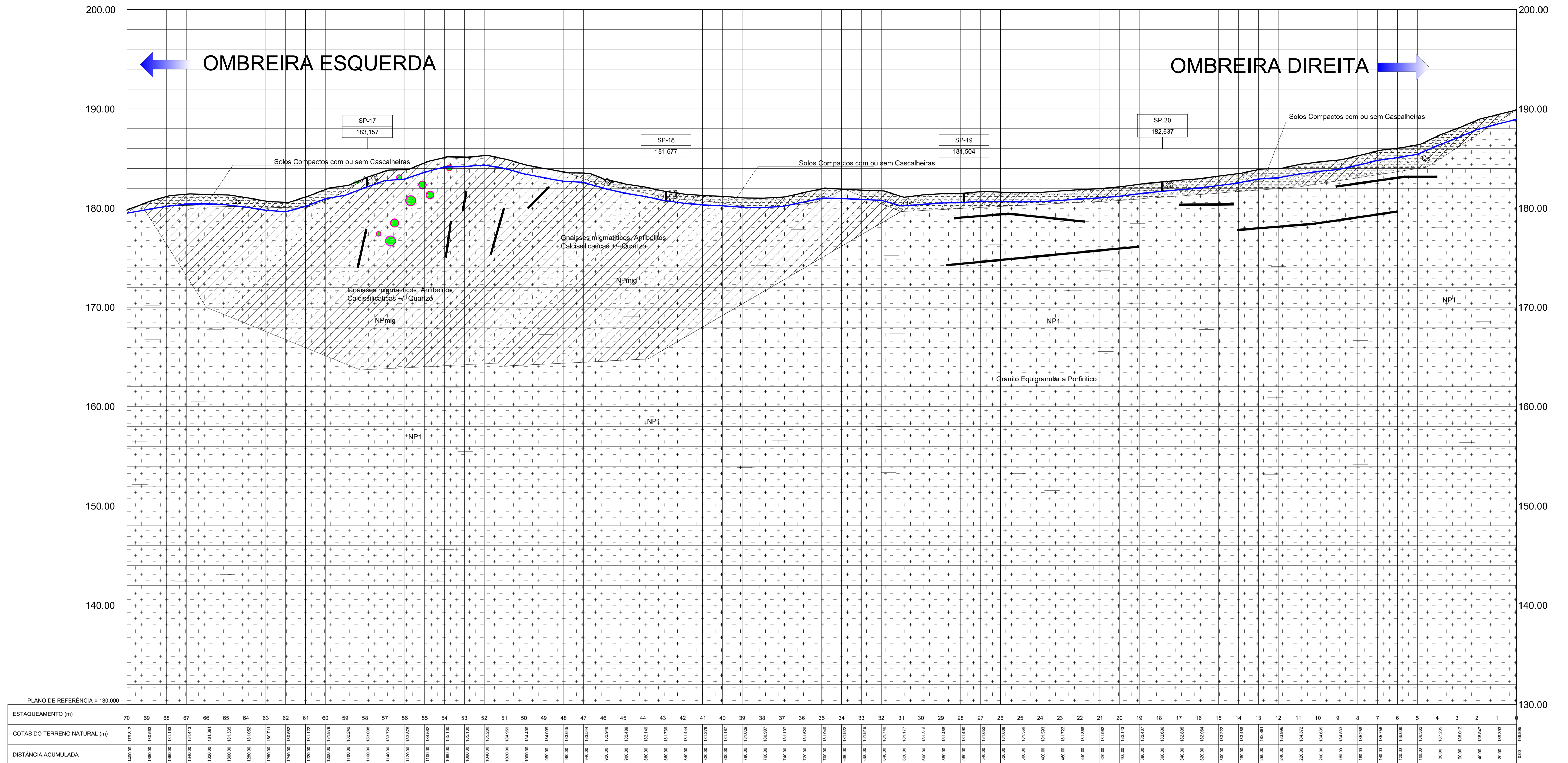
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
GEOLOGIA GERAL - PLANTA BAIXA
LOCAÇÃO DAS SONDAGENS EM PLANTA

Desenho: Antonio Carlos
 Coordenação Técnica: [Assinatura]
 Coordenação Geral: [Assinatura]
 Engenheiro: [Assinatura]
 CREA: 12.523/DCE

Escala: 1:5.000
 Data: MAIO/2022
 Nº do Desenho: I-2-03/92-000
 Descrição do Desenho: GERAL



PERFIL LONGITUDINAL DO EIXO DA BARRAGEM

ESCALAS: H=1:2.000 V=1:200

Grau de Alteração	Classificação do Maciço	Características da Rocha
A ₁	São	A rocha apresenta seus minerais constituintes sem decomposição. Eventualmente apresenta fraturas oxidadas.
A ₂	Pouco alterado	A rocha apresenta decomposição incipiente em sua matriz e ao longo dos planos de fraturas.
A ₃	Medianamente alterado	A rocha apresenta cerca de 1/3 de sua matriz decomposta. A decomposição ao longo das fraturas é acentuada.
A ₄	Muito alterado	A rocha apresenta de 2/3 de sua matriz ou de seus minerais totalmente decompostos. Todas as fraturas estão decompostas.
A ₅	Extremamente alterado	A rocha apresenta todo o seu corpo totalmente decomposto.

Tabela 4.5 - Classificação da Rocha Quanto ao ROD		
Classe	RQD %	Qualidade da Rocha
R ₁	100 - 91	Excelente
R ₂	90 - 76	Boa
R ₃	75 - 51	Regular
R ₄	50 - 26	Pobre
R ₅	25 - 0	Muito pobre

Tabela 4.4 - Índice de Fraturamento da Rocha		
Classe	Nº de Fraturas/metro	Classificação do Maciço
F ₁	< 1	Ocasionalmente fraturado
F ₂	1 a 5	Pouco fraturado
F ₃	6 a 10	Medianamente fraturado
F ₄	11 a 20	Muito fraturado
F ₅	> 20	Extremamente fraturado

Tabela 4.6 - Classificação Quanto à Permeabilidade e Condutividade Hidráulica			
Classe	Denominação	Permeabilidade (cm/seg)	Condutividade Hidráulica (l/min.m.kg/cm³)
H ₁	Muito baixa	$k < 10^{-9}$	C.H < 0,1
H ₂	Baixa	$10^{-9} < k < 5 \cdot 10^{-8}$	0,1 < C.H < 0,5
H ₃	Média	$5 \cdot 10^{-8} < k < 5 \cdot 10^{-7}$	0,5 < C.H < 5,0
H ₄	Alta	$5 \cdot 10^{-7} < k < 2,5 \cdot 10^{-6}$	5,0 < C.H < 25,0
H ₅	Muito alta	$k > 2,5 \cdot 10^{-6}$	C.H > 25,0

LEGENDA :

	RECUPERAÇÃO
	RQD
	SPT

LITOLÓGIA

	Qa	Sedimentos de Aluvião Arenoso e Solos Inconsolidados
	Qc	Solos Compactos com ou sem Cascalheiras
	Qr	Rocha +/- Alterada in situ
	NPmig	Gnaisses migmatíticos, Anfibólitos, Calcissilicáticas +/- Quartzo
	NP+	Granito Equigranular a Porfírico

INFERÊNCIAS GEOLÓGICAS

	Calcissilicáticas +/- Quartzo
	Foliação
	Falha

IDENTIFICAÇÃO E COTA DO FURO DE SONDAJEM

	SMS18	IDENTIFICAÇÃO E COTA DO FURO DE SONDAJEM
	121.622	

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

- I-2-03/90-001 - GEOLOGIA GERAL PLANTA BAIXA/LOCAÇÃO DAS SONDAJES EM PLANTA
- SP- SONDAJEM PERCUSSÃO
- SR- SONDAJEM ROTATIVA
- SMS- SONDAJEM MISTA
- LINHA DE ESCAVAÇÃO E LIMPEZA
- LINHA DE ESCAVAÇÃO DO CUT-OFF

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

- I-2-03/90-001 - GEOLOGIA GERAL PLANTA BAIXA/LOCAÇÃO DAS SONDAJES EM PLANTA

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

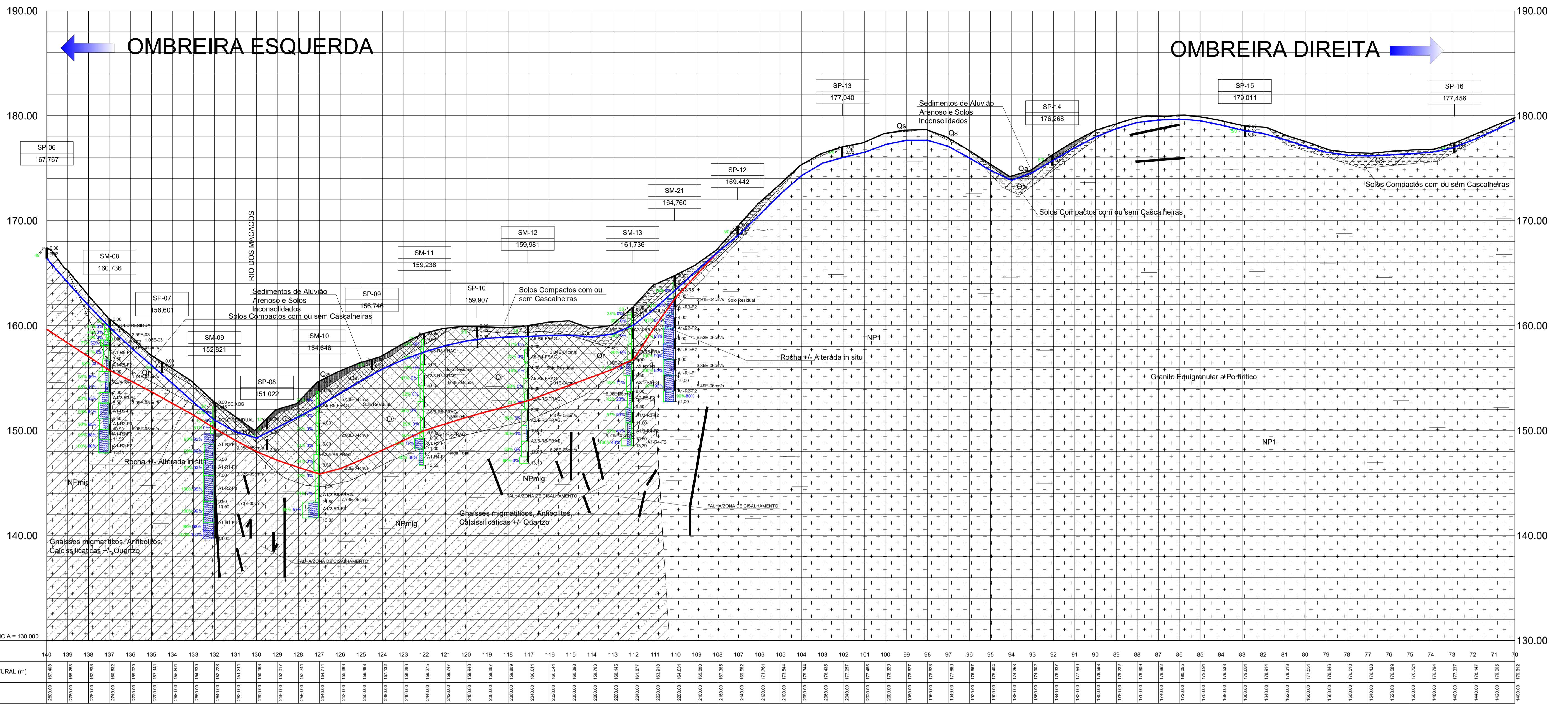
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HIDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PERFIL GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO DO EIXO
DA BARRAGEM
EST. 0 A EST. 70

Desenho: Antonio Carlos
Coordenação Técnica: [Signature]
Escala: INDICADA
Data: MAIO/2022
Nº do Desenho: I-2-04/92-000
Descrição do Desenho: GERAL

COGERH
ENGENHARIA



PERFIL LONGITUDINAL DO EIXO DA BARRAGEM

ESCALAS: H=1:2.000 V=1:200

Grau de Alteração	Classificação do Maciço	Características da Rocha
A ₁	São	A rocha apresenta seus minerais constituintes sem decomposição. Eventualmente apresenta fraturas oxidadas.
A ₂	Pouco alterado	A rocha apresenta decomposição incipiente em sua matriz e ao longo dos planos de fraturas.
A ₃	Medianamente alterado	A rocha apresenta cerca de 1/3 de sua matriz decomposta. A decomposição ao longo das fraturas é acentuada.
A ₄	Muito alterado	A rocha apresenta de 2/3 de sua matriz ou de seus minerais totalmente decompostos. Todas as fraturas estão decompostas.
A ₅	Extremamente alterado	A rocha apresenta todo o seu corpo totalmente decomposto.

Classe	RQD %	Qualidade da Rocha
R ₁	100 - 91	Excelente
R ₂	90 - 76	Boa
R ₃	75 - 51	Regular
R ₄	50 - 25	Pobre
R ₅	25 - 0	Muito pobre

Classe	Nº de Fraturas/metro	Classificação do Maciço
F ₁	< 1	Ocasionalmente fraturado
F ₂	1 a 5	Pouco fraturado
F ₃	6 a 10	Medianamente fraturado
F ₄	11 a 20	Muito fraturado
F ₅	> 20	Extremamente fraturado

Classe	Denominação	Permeabilidade (cm/seg)	Condutividade Hidráulica (l/min.m.kg/cm ²)
H ₁	Muito baixa	k < 10 ⁻⁵	C.H < 0,1
H ₂	Baixa	10 ⁻⁵ < k < 5.10 ⁻⁵	0,1 < C.H < 0,5
H ₃	Média	5.10 ⁻⁵ < k < 5.10 ⁻⁴	0,5 < C.H < 5,0
H ₄	Alta	5.10 ⁻⁴ < k < 2,5.10 ⁻³	5,0 < C.H < 25,0
H ₅	Muito alta	k > 2,5.10 ⁻³	C.H > 25,0

LEGENDA :

- RECUPERAÇÃO
- RQD
- SPT

LITOLÓGIA

- Qa Sedimentos de Aluvião Arenoso e Solos Inconsolidados
- Qs Solos Compactos com ou sem Cascalheiras
- Qr Rocha +/- Alterada in situ
- NPmig Gnaisses migmatíticos, Anfibólitos, Calcissilicáticas +/- Quartzo
- NP+ Granito Equigranular a Porfíritico

INFERÊNCIAS GEOLÓGICAS

- Calcissilicáticas +/- Quartzo
- Foliação
- Falha

IDENTIFICAÇÃO E COTA DO FURO DE SONDAJEM

- SMS18 121,622
- SP- SONDAGEM PERCUSSÃO
- SR- SONDAGEM ROTATIVA
- SMS- SONDAGEM MISTA
- LINHA DE ESCAVAÇÃO E LIMPEZA
- LINHA DE ESCAVAÇÃO DO CUT-OFF

DESENHOS DE REFERÊNCIA :
I-2-03/90-001 - GEOLOGIA GERAL PLANTA
BAIXA/LOCAÇÃO DAS SONDAJENS EM PLANTA

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

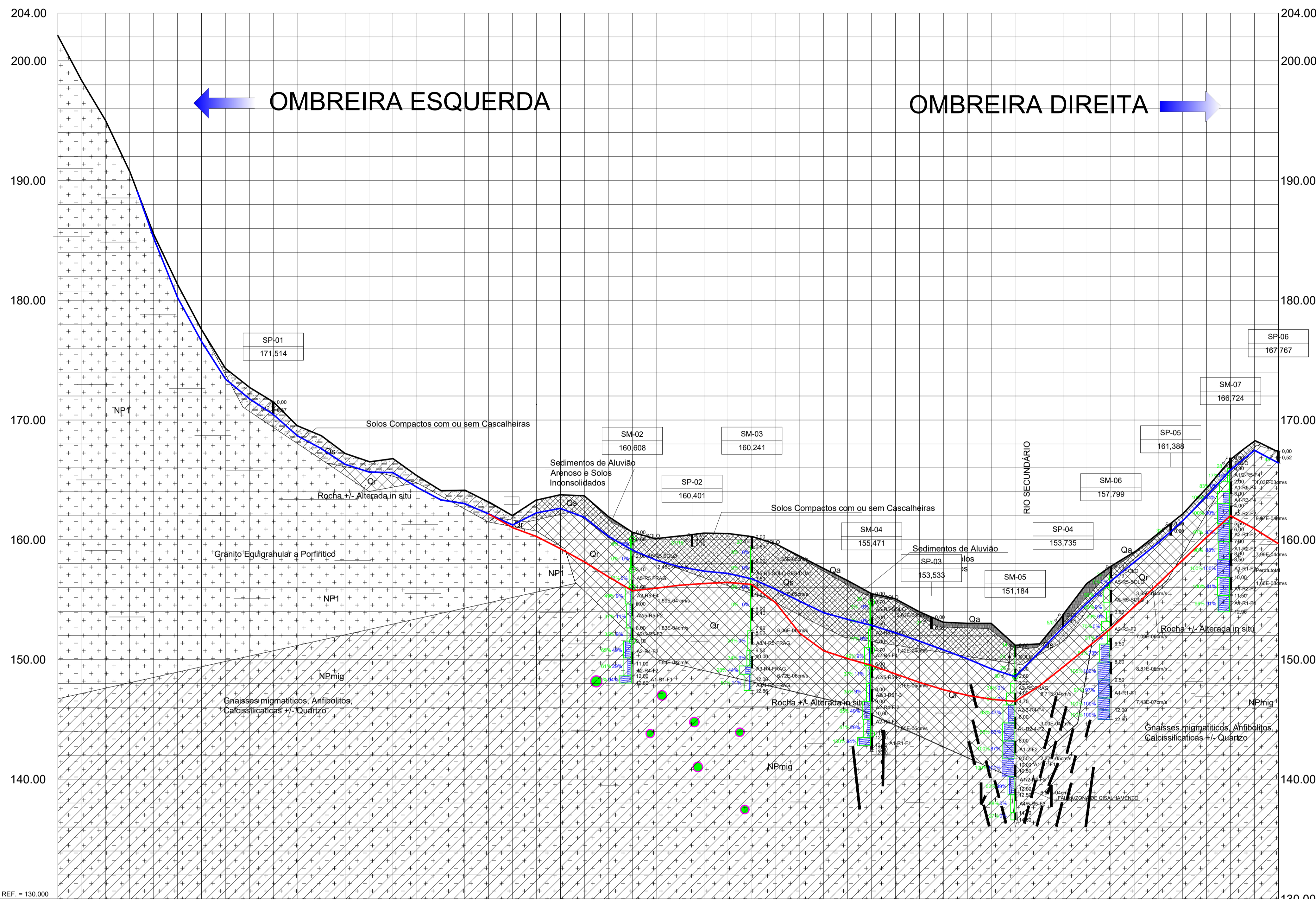
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PERFIL GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO DO EIXO
DA BARRAGEM
EST.70+00m A EST.140+00m

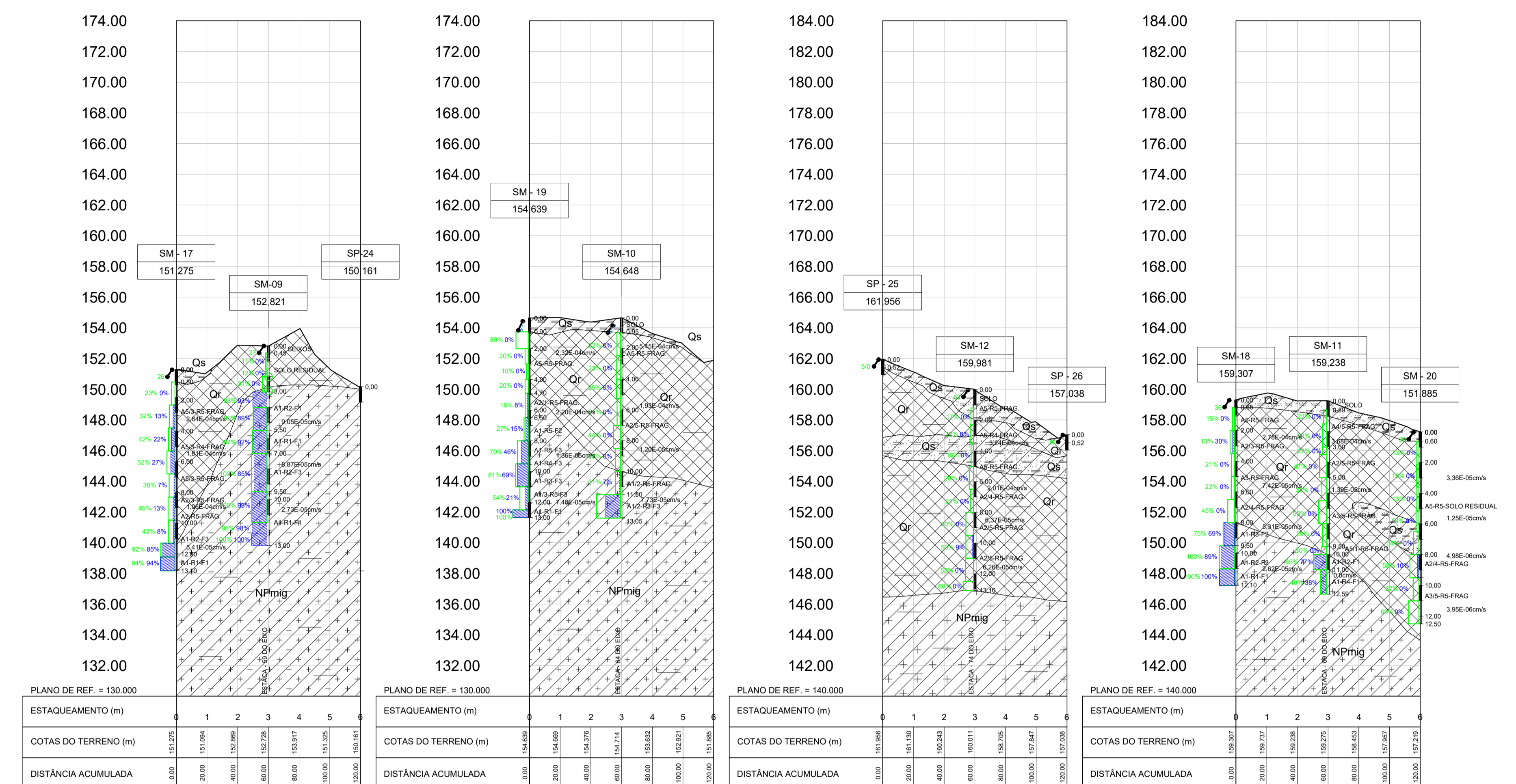
Antonio Carlos
Coordenação Técnica

Escala: INDICADA
Data: MAIO/2022
Nº do Desenho: I-2-05/92-000
Descrição do Desenho: GERAL



PERFIL LONGITUDINAL DO EIXO DA BARRAGEM

ESCALAS: H=1/2.000 V=1/200



PERFIL TRANSVERSAL SM 17 (EST. -132+1,32-M70m) SM 09 (EST. -132+1,32) SM 24 (EST. -132+1,32-J70m)

PERFIL TRANSVERSAL SM 19 (EST. -127+1,32-M67m) SM 10 (EST. -127+1,32)

PERFIL TRANSVERSAL SP 25 (EST. -117+1,32-M70m) SM 12 (EST. -117+1,32) SP 26 (EST. -117+1,32-J70m)

PERFIL TRANSVERSAL SM 18 (EST. -122+1,32-M70m) SM 11 (EST. -122+1,32) SM 20 (EST. -122+1,32-J70m)

Grau de Alteração	Classificação do Maciço	Características da Rocha
A ₁	São	A rocha apresenta seus minerais constituintes sem decomposição. Eventualmente apresenta fraturas covadas.
A ₂	Pouco alterado	A rocha apresenta decomposição incipiente em sua matriz e ao longo dos planos de fraturas.
A ₃	Medianamente alterado	A rocha apresenta cerca de 1/3 de sua matriz decomposta. A decomposição ao longo das fraturas é acentuada.
A ₄	Muito alterado	A rocha apresenta de 2/3 de sua matriz ou de seus minerais totalmente decompostos. Todas as fraturas estão decompostas.
A ₅	Extremamente alterado	A rocha apresenta todo o seu corpo totalmente decomposto.

Classe	RQD %	Qualidade da Rocha
R ₁	100 - 91	Excelente
R ₂	90 - 76	Bom
R ₃	75 - 51	Regular
R ₄	50 - 26	Pobre
R ₅	25 - 0	Muito pobre

Classe	Nº de Fraturas/metro	Classificação do Maciço
F ₁	< 1	Ocasionalmente fraturado
F ₂	1 a 5	Pouco fraturado
F ₃	6 a 10	Medianamente fraturado
F ₄	11 a 20	Muito fraturado
F ₅	> 20	Extremamente fraturado

Classe	Denominação	Permeabilidade (cm/seg)	Condutividade Hidráulica (l/min.m.kg/cm ²)
H ₁	Muito baixa	k < 10 ⁻⁵	C.H < 0,1
H ₂	Baixa	10 ⁻⁵ < k < 5.10 ⁻⁵	0,1 < C.H < 0,5
H ₃	Média	5.10 ⁻⁵ < k < 5.10 ⁻⁴	0,5 < C.H < 5,0
H ₄	Alta	5.10 ⁻⁴ < k < 2.5.10 ⁻³	5,0 < C.H < 25,0
H ₅	Muito alta	k > 2.5.10 ⁻³	C.H > 25,0

- LEGENDA:
- RECUPERAÇÃO
 - RQD
 - SPT

- LITOLÓGIA
- Qa Sedimentos de Aluvião Arenoso e Solos Inconsolidados
 - Qs Solos Compactos com ou sem Cascalheiras
 - Qr Rocha +/- Alterada in situ
 - NPmig Gnaisses migmatíticos, Anfíbolitos, Calcissilicáticas +/- Quartzo
 - NPt Granito Equigranular a Porfírico

- INFERÊNCIAS GEOLÓGICAS
- Calcissilicáticas +/- Quartzo
 - Foliação
 - Falha

- IDENTIFICAÇÃO E COTA DO FURO DE SONDAGEM
- SP- SONDAGEM PERCUSSÃO
 - SR- SONDAGEM ROTATIVA
 - SMS-SONDAGEM MISTA
 - LINHA DE ESCAVAÇÃO E LIMPEZA
 - LINHA DE ESCAVAÇÃO DO CUT-OFF

DESENHOS DE REFERÊNCIA: 1-2-03/90-001 - GEOLOGIA GERAL PLANTA BAAIXA LOCAÇÃO DAS SONDAGENS EM PLANTA

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMIÇÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

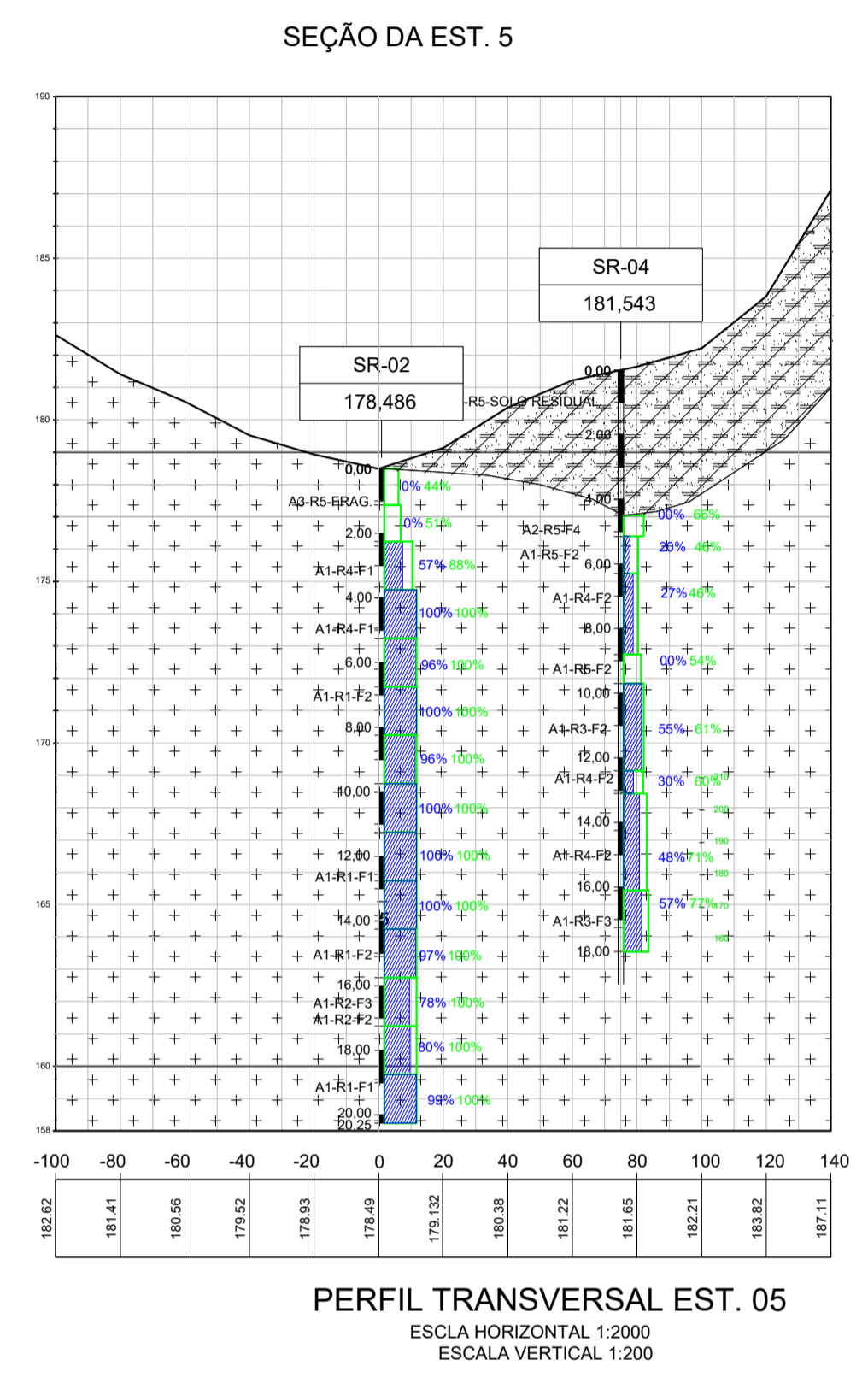
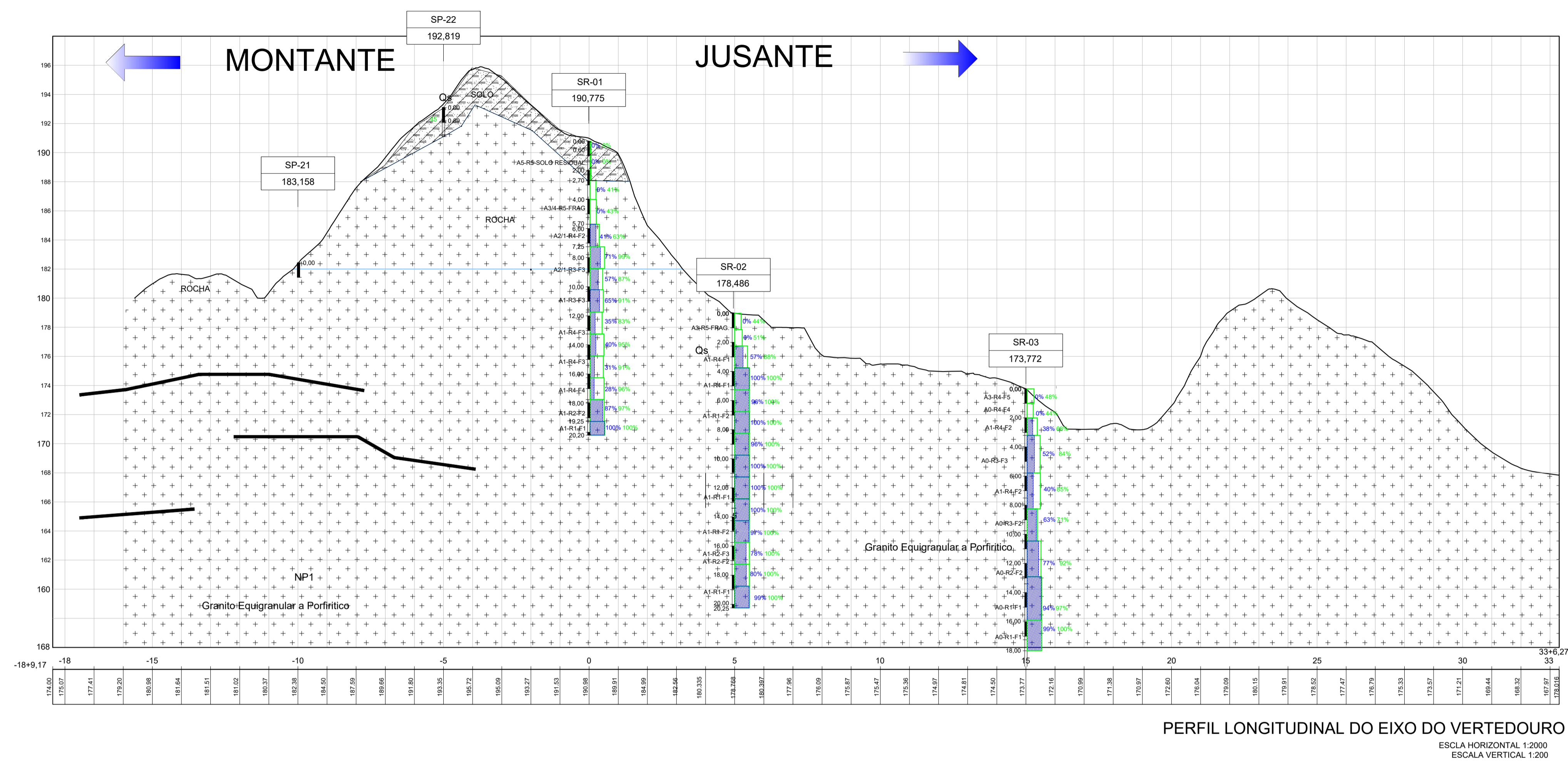
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PERFIL GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO DO EIXO DA BARRAGEM EST.140 A EST.191

Escritório: Antonio Carlos
Coordenação Técnica: [Assinatura]
Coordenação Geral: [Assinatura]

Escala: INDICADA
Data: MAIO/2022
Nº do Desenho: I-2-06/92-000
Descrição do Desenho: GERAL



Grau de Alteração	Classificação do Maciço	Características da Rocha
A ₁	São	A rocha apresenta seus minerais constituintes sem decomposição. Eventualmente apresenta fraturas oxidadas.
A ₂	Pouco alterado	A rocha apresenta decomposição incipiente em sua matriz e ao longo dos planos de fraturas.
A ₃	Medianamente alterado	A rocha apresenta cerca de 1/3 de sua matriz decomposta. A decomposição ao longo das fraturas é acentuada.
A ₄	Muito alterado	A rocha apresenta de 2/3 de sua matriz ou de seus minerais totalmente decompostos. Todas as fraturas estão decompostas.
A ₅	Extremamente alterado	A rocha apresenta todo o seu corpo totalmente decomposto.

Classe	RQD %	Qualidade da Rocha
R ₁	100 - 91	Excelente
R ₂	90 - 76	Boa
R ₃	75 - 51	Regular
R ₄	50 - 26	Pobre
R ₅	25 - 0	Muito pobre

Classe	Nº de Fraturas/metro	Classificação do Maciço
F ₁	< 1	Ocasionalmente fraturado
F ₂	1 a 5	Pouco fraturado
F ₃	6 a 10	Medianamente fraturado
F ₄	11 a 20	Muito fraturado
F ₅	> 20	Extremamente fraturado

Classe	Denominação	Permeabilidade (cm/seg)	Condutividade Hidráulica (l/min.m.kg/cm ²)
H ₁	Muito baixa	k < 10 ⁻⁵	C.H < 0,1
H ₂	Baixa	10 ⁻⁵ < k < 5.10 ⁻⁴	0,1 < C.H < 0,5
H ₃	Média	5.10 ⁻⁵ < k < 5.10 ⁻⁴	0,5 < C.H < 5,0
H ₄	Alta	5.10 ⁻⁴ < k < 2.5.10 ⁻³	5,0 < C.H < 25,0
H ₅	Muito alta	k > 2.5.10 ⁻³	C.H > 25,0

LEGENDA :

- RECUPERAÇÃO
- RQD
- SPT

LITOLÓGIA

- Qa Sedimentos de Aluvião Arenoso e Solos Inconsolidados
- Qc Solos Compactos com ou sem Cascalheiras
- Qr Rocha +/- Alterada in situ
- NPmg Gnaisses migmatíticos, Anfíbolos, Calcissilicáticas +/- Quartzo
- NP+ Granito Equigranular a Porfírico

INFERÊNCIAS GEOLÓGICAS

- Calcissilicáticas +/- Quartzo
- Foliação
- Falha

IDENTIFICAÇÃO E COTA DO FURO DE SONDAJEM

SMS18 121,622

- SP- SONDAJEM PERCUSSÃO
- SR- SONDAJEM ROTATIVA
- SMS- SONDAJEM MISTA

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

I-2-03/90-001 - GEOLÓGIA GERAL PLANTA BAIXA/LOCAÇÃO DAS SONDAJENS EM PLANTA

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSION INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

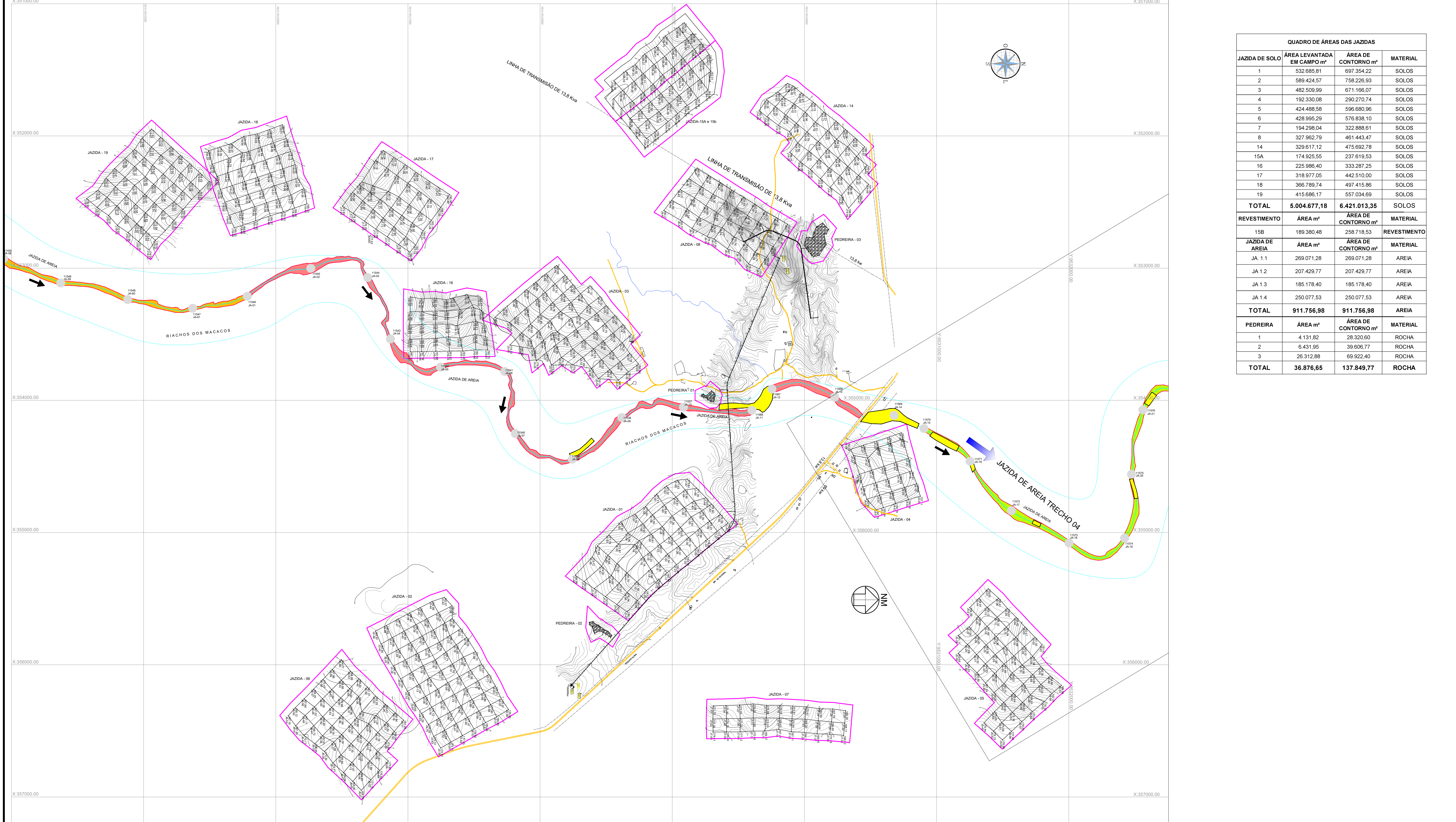
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HIDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
ESTUDO GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO SONDAJENS
NO EIXO DO VERTEDOURO

Desenho: Antonio Carlos
Coordenação Técnica: [Assinatura]
Coordenação Geral: [Assinatura]
Iuri José Alves de Macedo
CREA: 12.523/DCE

Escala: INDICADA
Data: MAIO/2022
Nº do Desenho: I-2-07/92-000
Descrição do Desenho: GERAL



QUADRO DE ÁREAS DAS JAZIDAS			
JAZIDA DE SOLO	ÁREA LEVANTADA EM CAMPO m²	ÁREA DE CONTOURNO m²	MATERIAL
1	532.585,91	697.354,22	SOLOS
2	589.424,57	758.226,93	SOLOS
3	482.509,99	671.166,07	SOLOS
4	192.330,08	290.270,74	SOLOS
5	424.488,58	596.680,96	SOLOS
6	428.995,29	576.838,10	SOLOS
7	194.298,04	322.888,61	SOLOS
8	327.962,79	461.443,47	SOLOS
14	329.617,12	475.692,78	SOLOS
15A	174.925,55	237.619,53	SOLOS
16	225.986,40	333.287,25	SOLOS
17	318.977,05	442.510,00	SOLOS
18	366.789,74	497.415,86	SOLOS
19	415.686,17	557.034,69	SOLOS
TOTAL	5.004.677,18	6.421.013,35	SOLOS
REVESTIMENTO	ÁREA m²	ÁREA DE CONTOURNO m²	MATERIAL
15B	189.380,48	258.718,53	REVESTIMENTO
JAZIDA DE AREIA	ÁREA m²	ÁREA DE CONTOURNO m²	MATERIAL
JA 1.1	269.071,28	269.071,28	AREIA
JA 1.2	207.429,77	207.429,77	AREIA
JA 1.3	185.178,40	185.178,40	AREIA
JA 1.4	250.077,53	250.077,53	AREIA
TOTAL	911.756,98	911.756,98	AREIA
PEDREIRA	ÁREA m²	ÁREA DE CONTOURNO m²	MATERIAL
1	4.131,82	28.320,60	ROCHA
2	6.431,95	39.606,77	ROCHA
3	26.312,88	69.922,40	ROCHA
TOTAL	36.876,65	137.849,77	ROCHA

LEGENDA :

- LIMITE DE ÁREA DE AREIA
- ÁREAS DE AFLORAMENTO ROCHOSO
- LIMITE DE ÁREA DE JAZIDAS DE SOLOS
- LIMITE DE ÁREA DE JAZIDA DE PEDRA

LEGENDA

- JAZIDA DE AREIA TRECHO 01
- JAZIDA DE AREIA TRECHO 02
- JAZIDA DE AREIA TRECHO 03
- JAZIDA DE AREIA TRECHO 04
- ÁREAS DE AFLORAMENTO ROCHOSO
- FURO JAZIDAS DE AREIA COM AMOSTRA PARA ENSAIO

NOTAS :

A LOCALIZAÇÃO GEORREFERENCIADA DE CADA FURO DAS JAZIDAS ESTÁ REPRESENTADA NAS PLANTAS INDIVIDUAIS APRESENTADAS NO RELATÓRIO DE GEOTECNIA

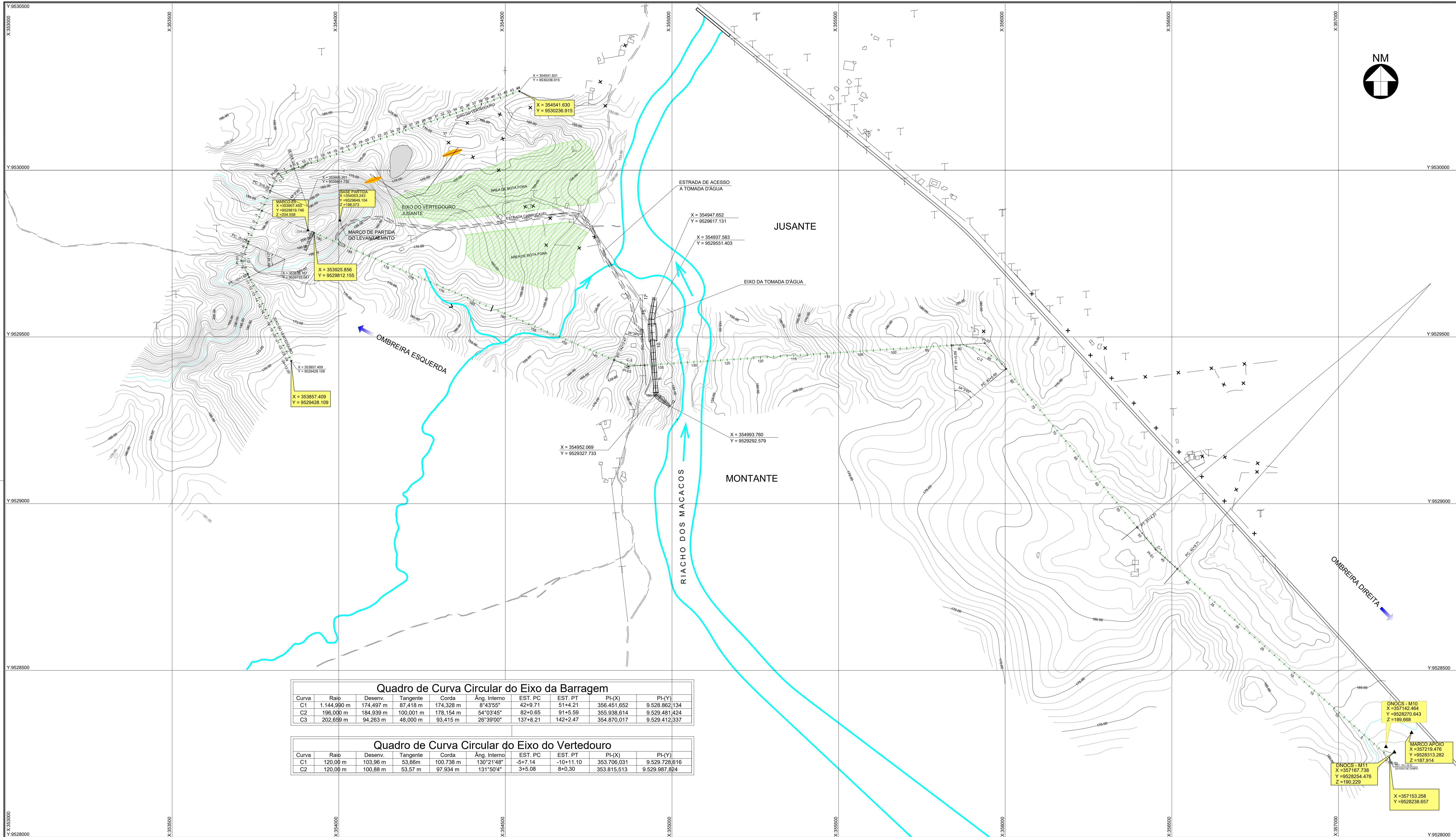
DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Projeto: Antonio Carlos Coordenação Técnica: [Assinatura] [Assinatura] [Assinatura] [Assinatura]	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA ESTUDO GEOLÓGICO E GEOTÉCNICO PLANTA DE LOCAÇÃO E ACESSO DAS JAZIDAS	Escala: 1:12.500 Data: MAIO/2022 Nº do Desenho: I-2-08/92-000 Descrição do Desenho: GERAL
--	---	--



Quadro de Curva Circular do Eixo da Barragem

Curva	Raio	Desenv.	Tangente	Corda	Âng. Interno	EST. PC	EST. PT	PI-(X)	PI-(Y)
C1	1.144,990 m	174,497 m	87,418 m	174,328 m	8°43'55"	42+9.71	51+4.21	356.451,652	9.528.862,134
C2	196,000 m	184,939 m	100,001 m	178,154 m	54°03'45"	82+0.65	91+5.59	355.938,614	9.529.481,424
C3	202,659 m	94,263 m	48,000 m	93,415 m	26°39'00"	137+8.21	142+2.47	354.870,017	9.529.412,337

Quadro de Curva Circular do Eixo do Vertedouro

Curva	Raio	Desenv.	Tangente	Corda	Âng. Interno	EST. PC	EST. PT	PI-(X)	PI-(Y)
C1	120,00 m	103,96 m	53,66m	100,738 m	130°21'48"	-5+7.14	-10+11.10	353.706,031	9.529.728,616
C2	120,00 m	100,88 m	53,57 m	97,934 m	131°50'4"	3+5.08	8+0.30	353.815,513	9.529.987,824

- LEGENDA :**
- CURVA DE NÍVEL
 - ESTRADA CARROÇÁVEL
 - EIXO DA BARRAGEM
 - CERCA
 - RIACHO
 - EDIFICAÇÕES

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMIÇÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PLANTA GERAL DE LOCAÇÃO DA OBRA
BARRAGEM, VERTEDOURO E TOMADA D'ÁGUA

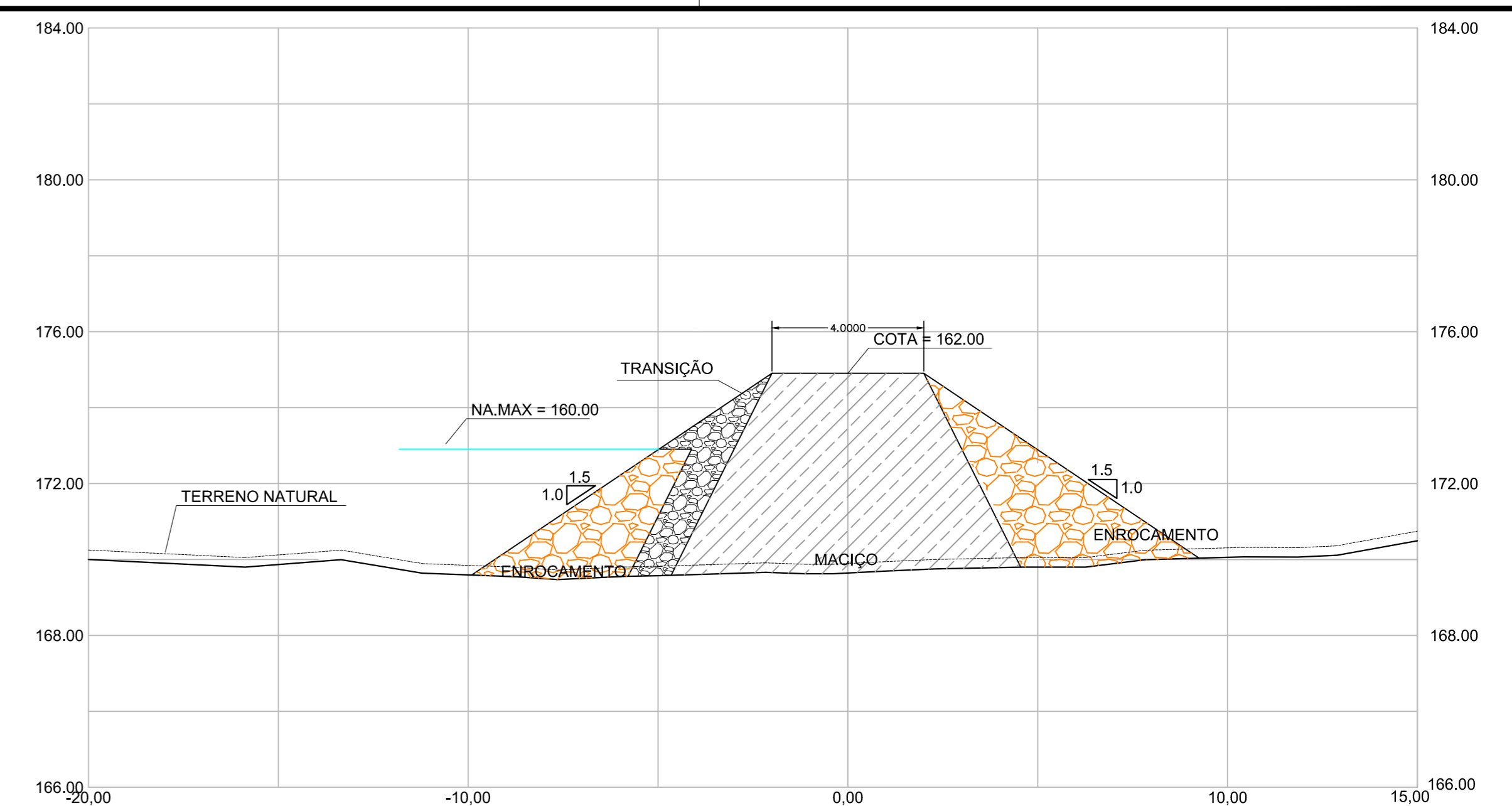
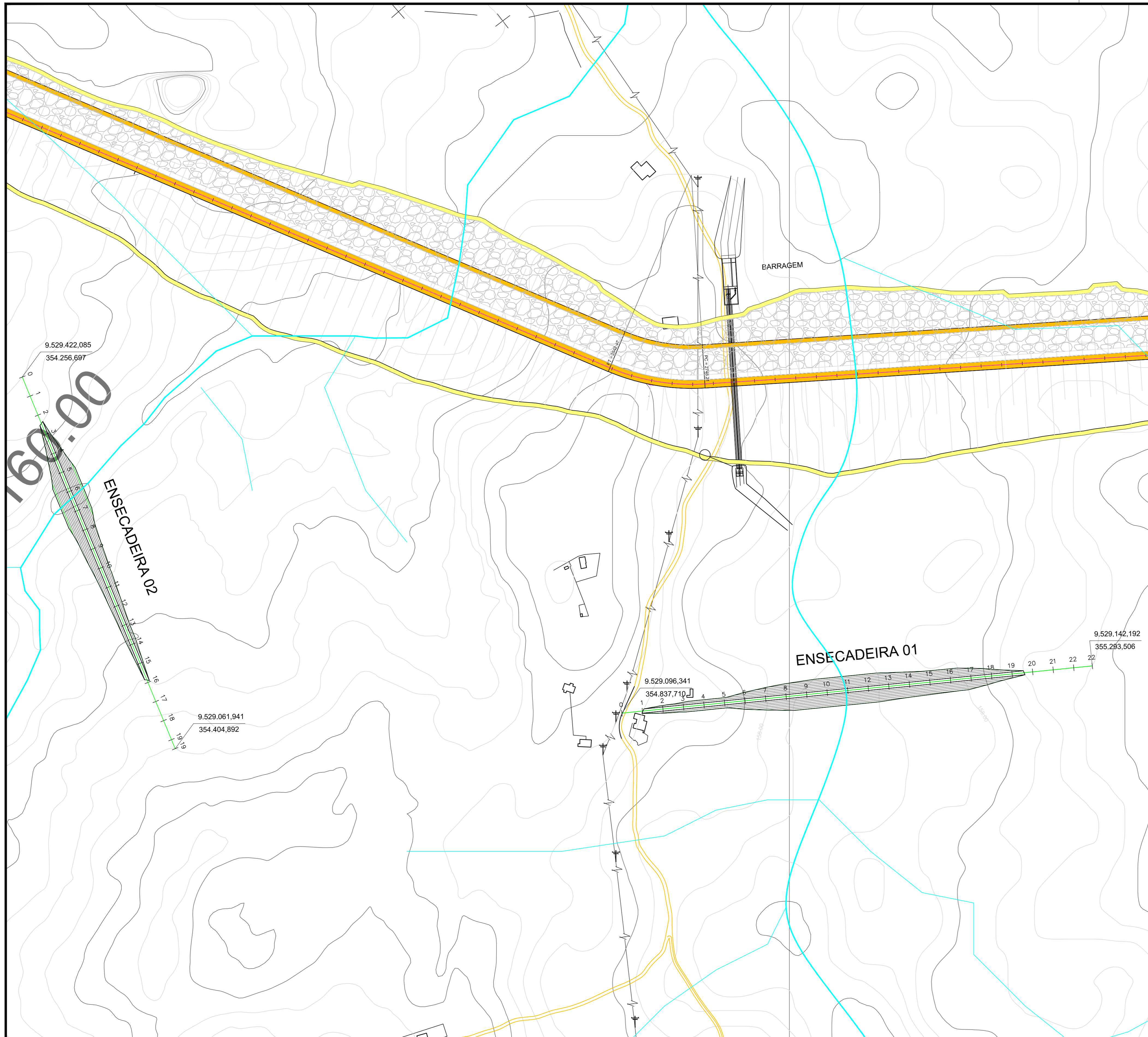
Desenho: Antonio Carlos
Coordenação Técnica:

Coordenação Geral:

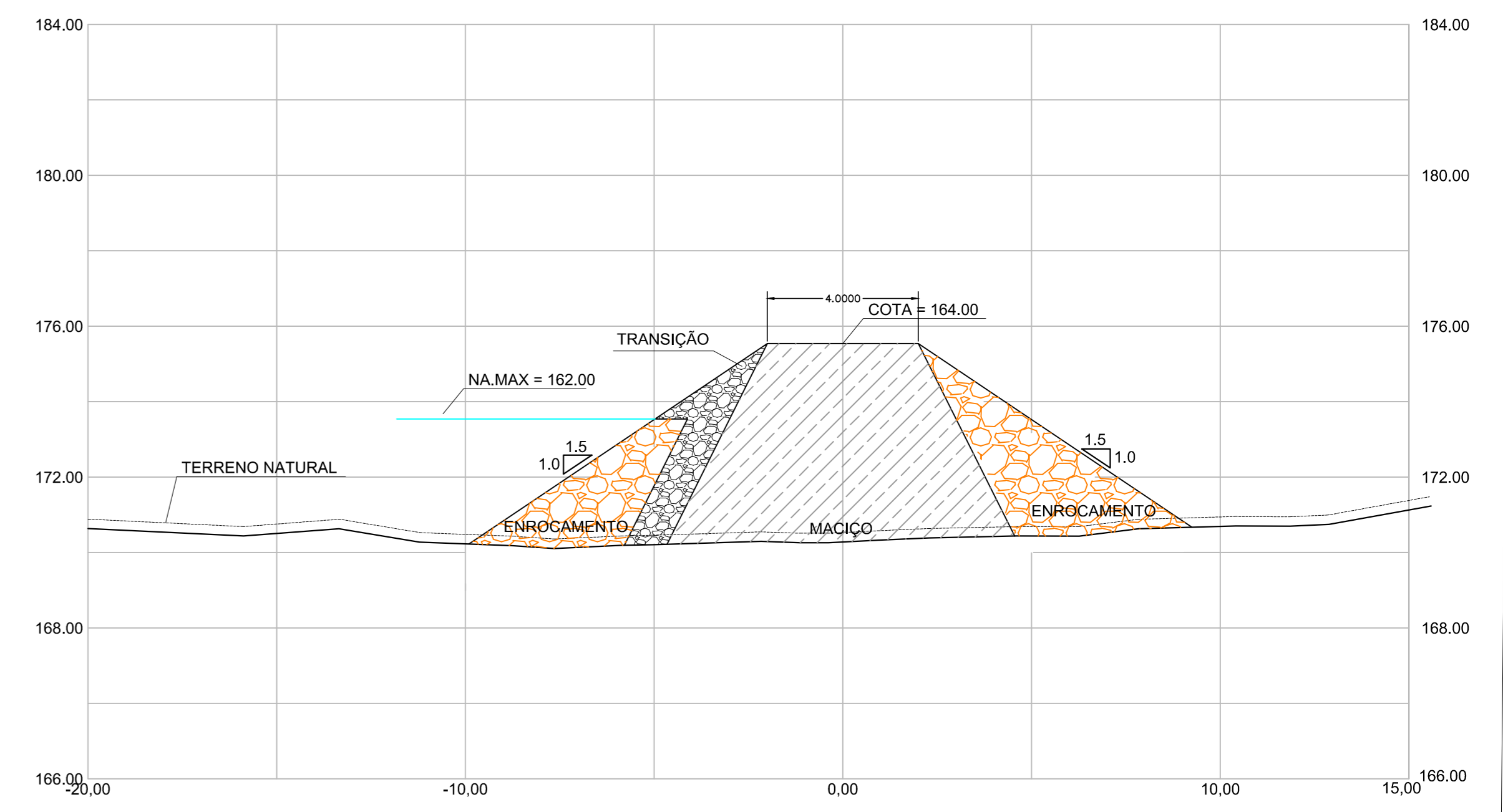
Elaborado: Eng.º Paulo Henrique de Souza
Coordenação Geral:

Proj. José Alvaro de Macedo
CREA: 12.520/DCE

Escala: 1:5.000
Data: MAIO/2022
Nº do Desenho: I-2-09/92-000
Descrição do Desenho: GERAL



SEÇÃO TIPO DA ENSECADEIRA 2
ESCLA - 1:125



SEÇÃO TIPO DA ENSECADEIRA 1
ESCLA - 1:125

LEGENDA :

	EIXO DAS ENSECADEIRAS		01 - TRANSIÇÃO EM BRITA
	RODOVIA ESTADUAL		02 - SOLO SELECIONADO PROVENIENTE DAS JAZIDAS ESTUDADAS- SC/SM
	ESTRADAS VICINAIS		03 - ENROCAMENTO DE ROCHS PROVENIENTE DA ESC. DO VERTEDOURO
	RIACHOS		

NOTAS :

ENSECADEIRA 1- LOCALIZADA NO LEITO DO RIACHO DOS MACACOS
 ENSECADEIRA 2- LOCALIZADA NO AFLUENTE DA MARGEM ESQ. DO RIACHO DOS MACACOS
 AS ENSECADEIRAS SERÃO UTILIZADAS PARA O ACÚMULO DE ÁGUA, PARA UTILIZAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM, CASO NECESSÁRIO PARA ORIENTAR O FLUXO DE ÁGUA DO RIO QUANDO DE SUAS ENCHENTES

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

I-3-02/02-000 BACIA HIDRÁULICA- ESTUDO BÁSICO
 DADOS DA IMAGEM:
 IMAGEM DO DIA 06 DE SETEMBRO DE 2019 ORIGEM: AIRBUS DEFENSE & SPACE
 LAYER: 05_PHR1B_201909151303589_FR1_PX_W041505_0917_01728
 LAYER: 05_PHR1B_201909151304360_FR1_PX_W041505_0917_01728
 DESENHO DE REFERÊNCIA I-2A-03/03-000

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMIÇÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

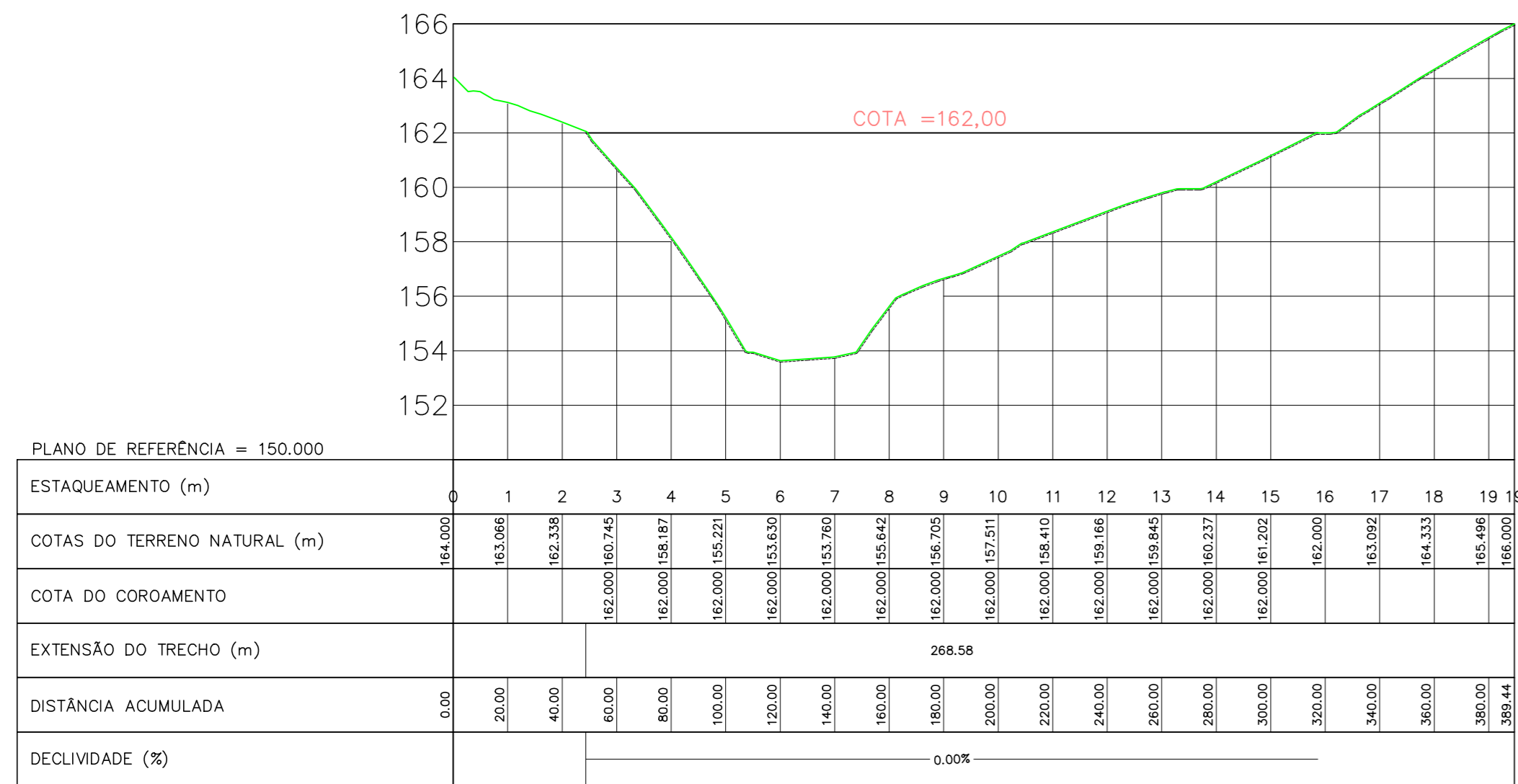
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS SRH - CE
 COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

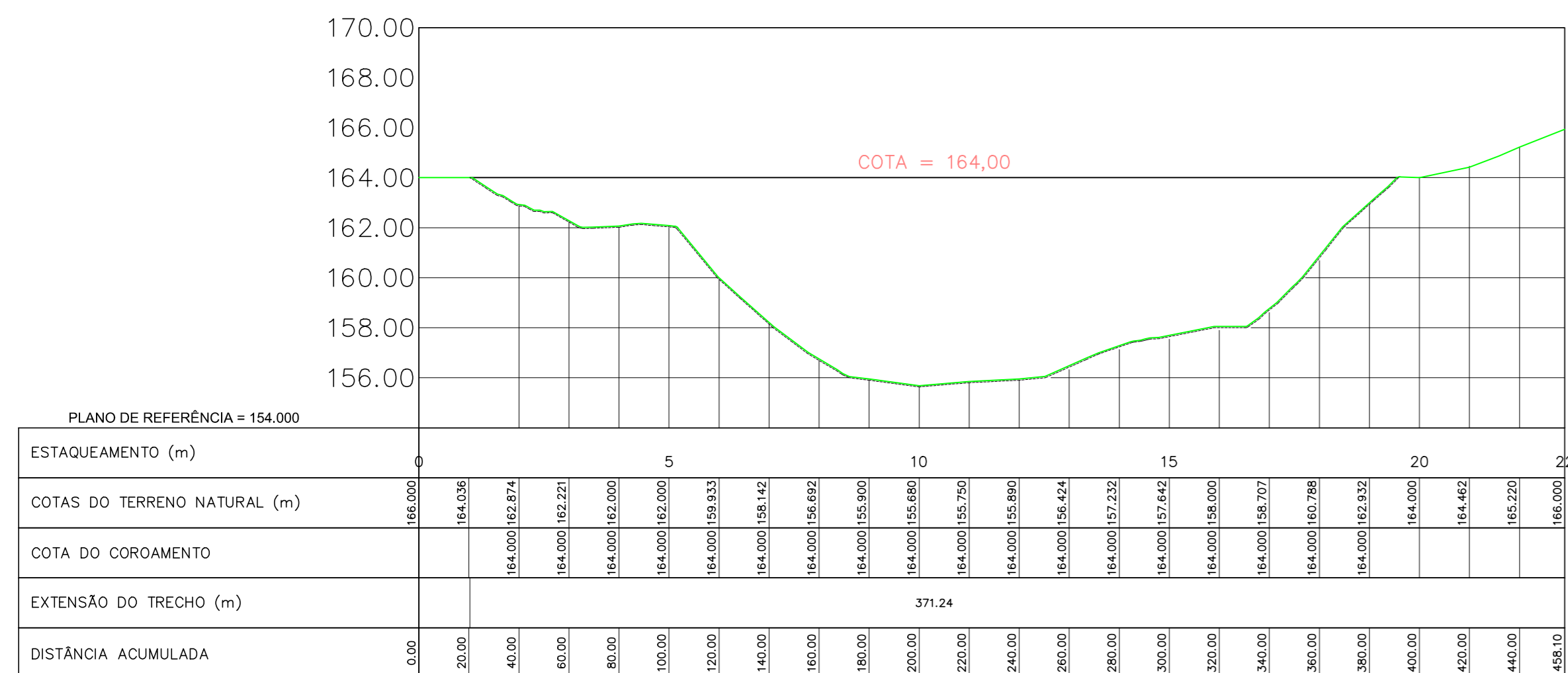
**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
 ENSECADEIRAS NO RIACHO DOS MACACOS
 PLANTA E SEÇÕES DAS ENSECADEIRAS**

Desenho: Antonio Carlos
 Coordenação Técnica:

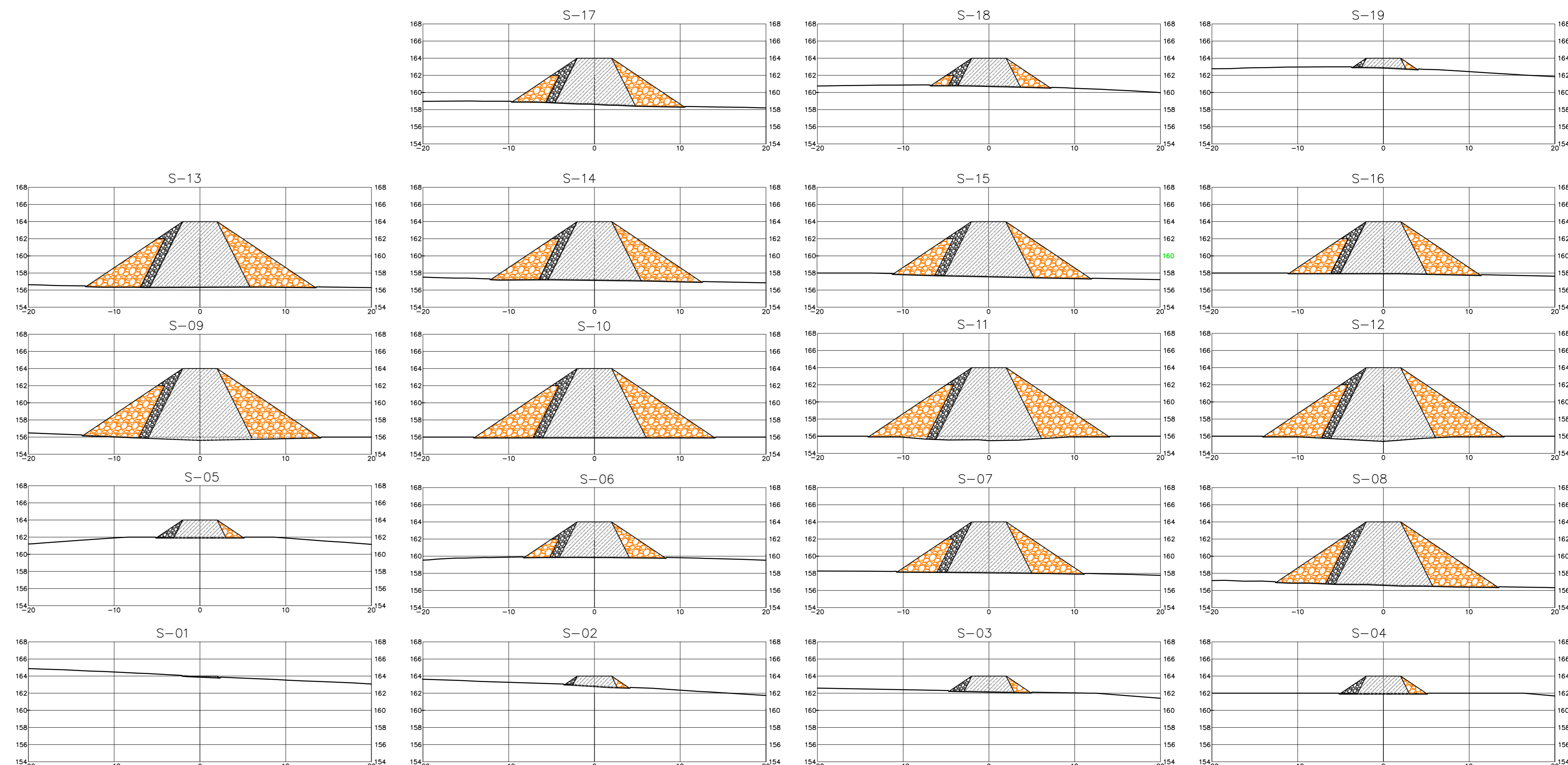
Escala: 1:25.000
 Data: MAIO/2022
 Nº do Desenho: I-2-10/92-000
 Descrição do Desenho: GERAL



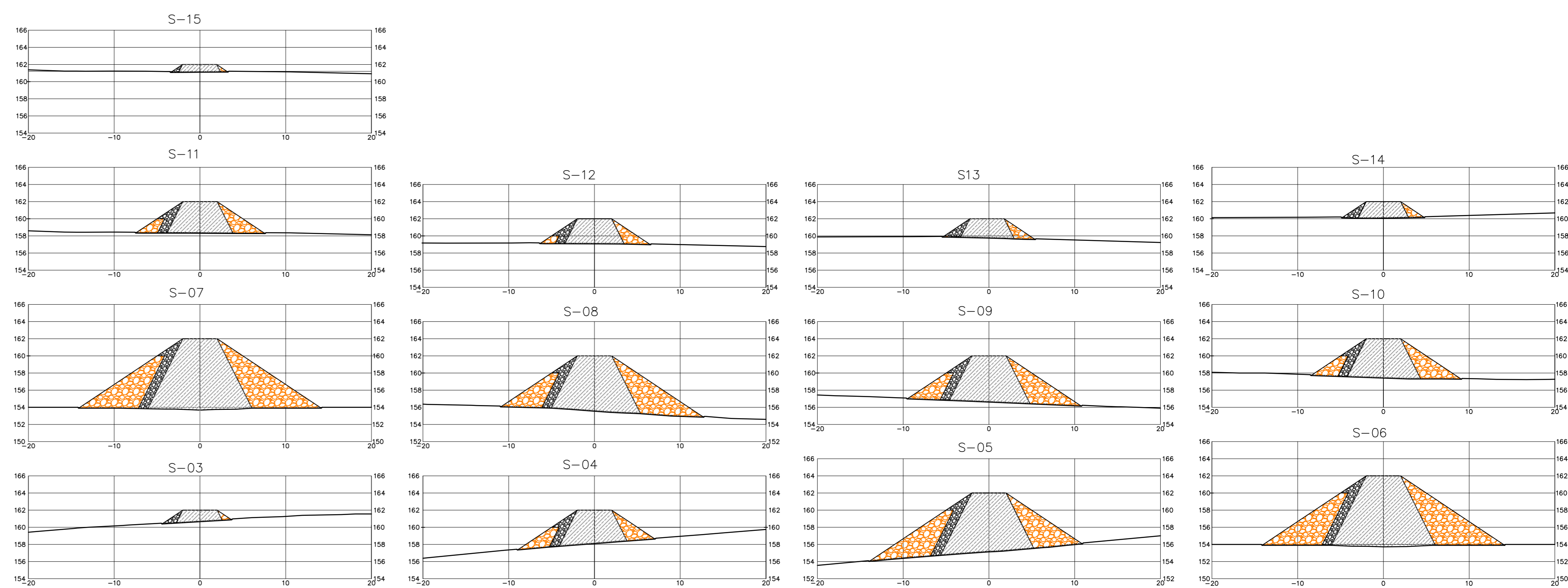
PERFIL LONGITUDINAL DA ENSECADEIRA 2
ESCLAS-H=1:2.000 - V=1/200



PERFIL LONGITUDINAL DA ENSECADEIRA 1
ESCLAS-H=1:2.000 - V=1/200



SEÇÕES DA ENSECADEIRA 1
ESCALA=1:500



SEÇÕES DA ENSECADEIRA 2
ESCALA=1:500

LEGENDA :

- 01 - TRANSIÇÃO EM BRITA
- 02 - SOLO SELECIONADO PROVENIENTE DAS JAZIDAS ESTUDADAS- SOCSM
- 03 - ENROCAMENTO DE ROCHS PROVENIENTE DA ESC. DO VERTEDOURO

NOTAS :

ENSECADEIRA 1- LOCALIZADA NO LEITO DO RIACHO DOS MACACOS
 ENSECADEIRA 2- LOCALIZADA NO AFLUENTE DA MARGEM ESQ. DO RIACHO DOS MACACOS
 AS ENSECADEIRAS SERÃO UTILIZADAS PARA O ACÚMULO DE ÁGUA PARA UTILIZAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM CASO NECESSÁRIO PARA ORIENTAR O FLUXO DE ÁGUA DO RIO QUANDO DE SUAS ENCHENTES

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

I-3-02/02-000 BACIA HIDRÁULICA- ESTUDO BÁSICO
 DADOS DA IMAGEM:
 IMAGEM DO DIA 06 DE SETEMBRO DE 2019 ORIGEM: AIRBUS DEFENSE & SPACE
 LAYER: 05_PHR1B_201909151303589_FR1_PX_W041505_0917_01728
 LAYER: 05_PHR1B_201909151304360_FR1_PX_W041505_0917_01728
 DESENHO DE REFERÊNCIA I-2A-03/03-000

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

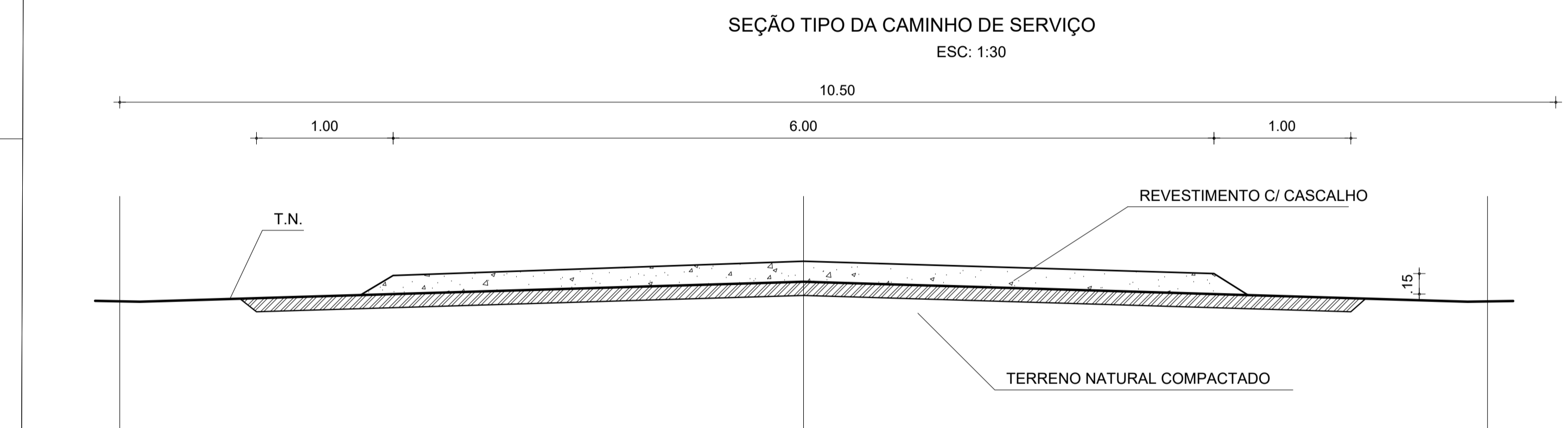
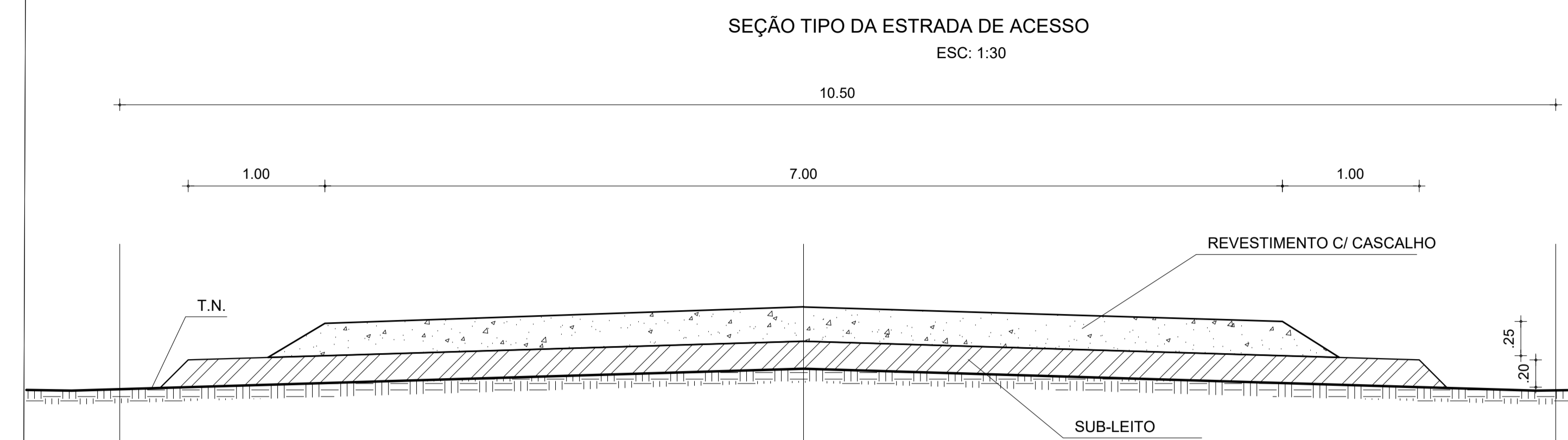
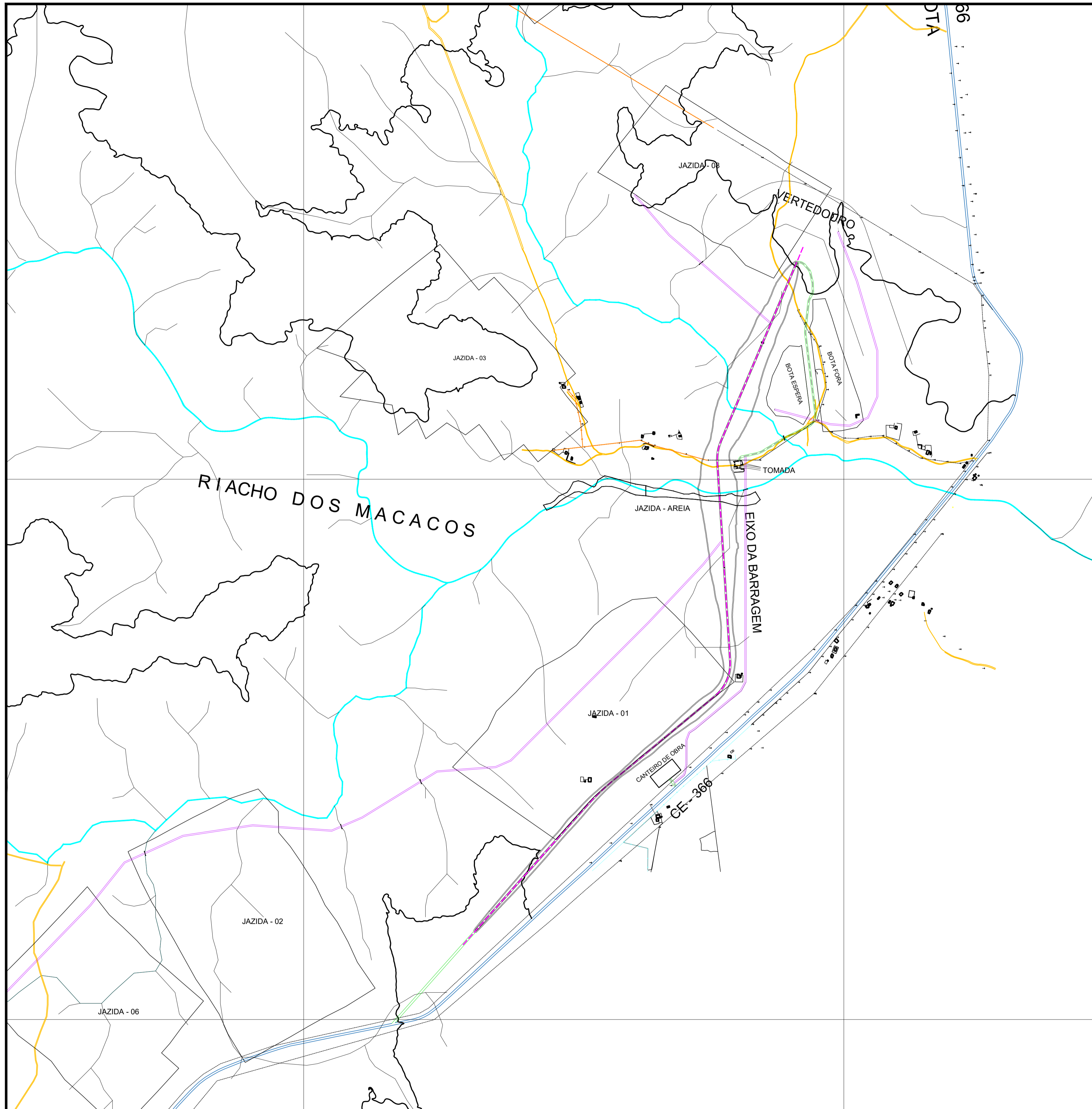
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
 COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
ENSECADEIRAS NO RIACHO DOS MACACOS
PERFIS E SEÇÕES

Desenho: Antonio Carlos
 Coordenação Técnica:

Escalão: 1:25.000
 Data: MAIO/2022
 N° do Desenho: I-2-11/92-000
 Descrição do Desenho: GERAL



- LEGENDA :**
- EIXO DA BARRAGEM
 - RIACHO
 - RODOVIA ESTADUAL
 - ESTRADAS VICINAIS EXISTENTES
 - ESTRADA DE ACESSO - 1,83Km
 - ESTRADA DE SERVIÇO - 7,910Km
 - CURVA DE NIVEL COTA 182,00

NOTAS :

ESTRADA DE ACESSO SERÁ CONSTRUÍDA PARA ACESSO AO MACIÇO DA BARRAGEM, CANTEIRO DE OBRA E CASA DE COMANDO DA TOMADA D'ÁGUA

ESTRADA DE SERVIÇO SERÁ CONSTRUÍDA PARA ACESSO AS JAZIDAS DE SOLO E AREIA, DA ESCAVAÇÃO DO VERTEDOROURAU E FUNDAÇÃO DA BAR. E ACESSO AO BOTA FORA/ESPERA

OBS: AS ESTRADA VICINAIS EXISTENTE DEVERÃO SER APROVEITADAS COM ESTRADA DE SERVIÇO

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

I-3-02/02-000 BACIA HIDRÁULICA- ESTUDO BÁSICO
DADOS DA IMAGEM:

IMAGEM DO DIA 06 DE SETEMBRO DE 2019 ORIGEM: AIRBUS DEFENSE & SPACE
LAYER: 05_PHR1B_201909151303589_FR1_PX_W041505_0917_01728
LAYER: 05_PHR1B_201909151304360_FR1_PX_W041505_0917_01728
DESENHO DE REFERÊNCIA I-2A-03/03-000

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

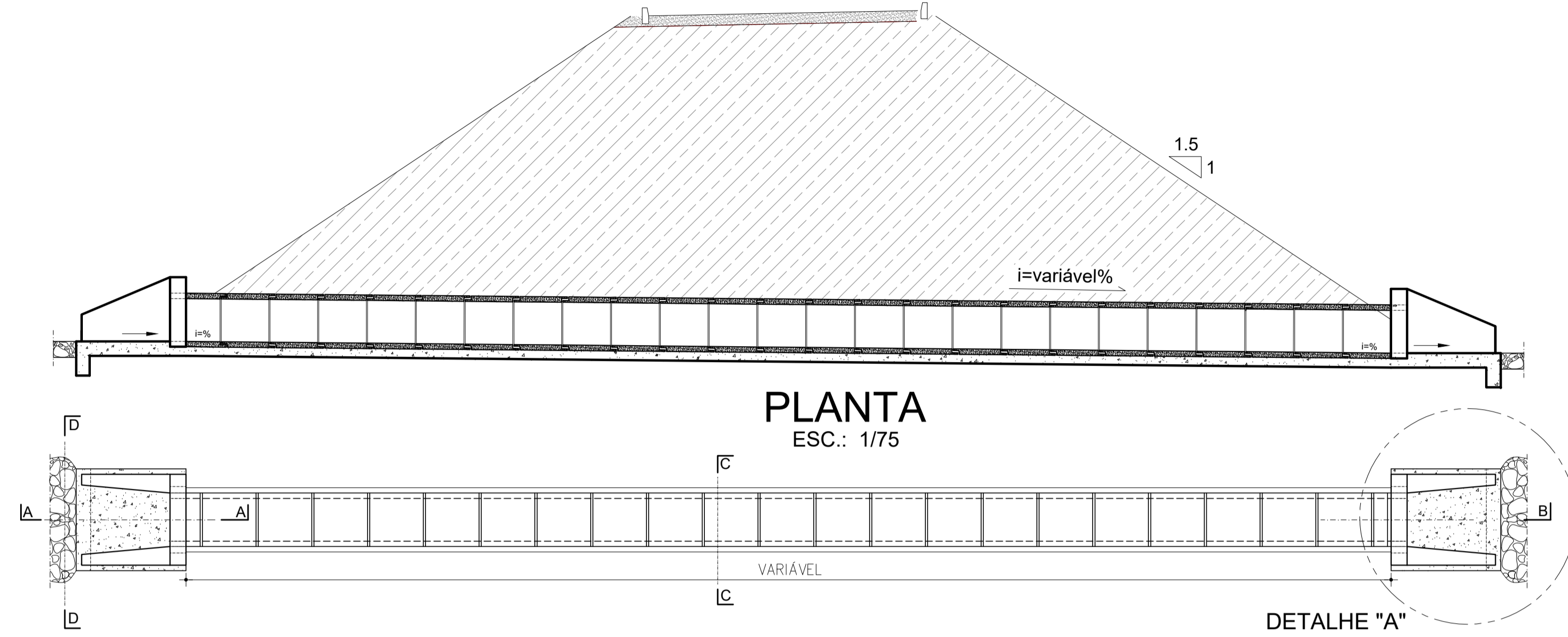
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

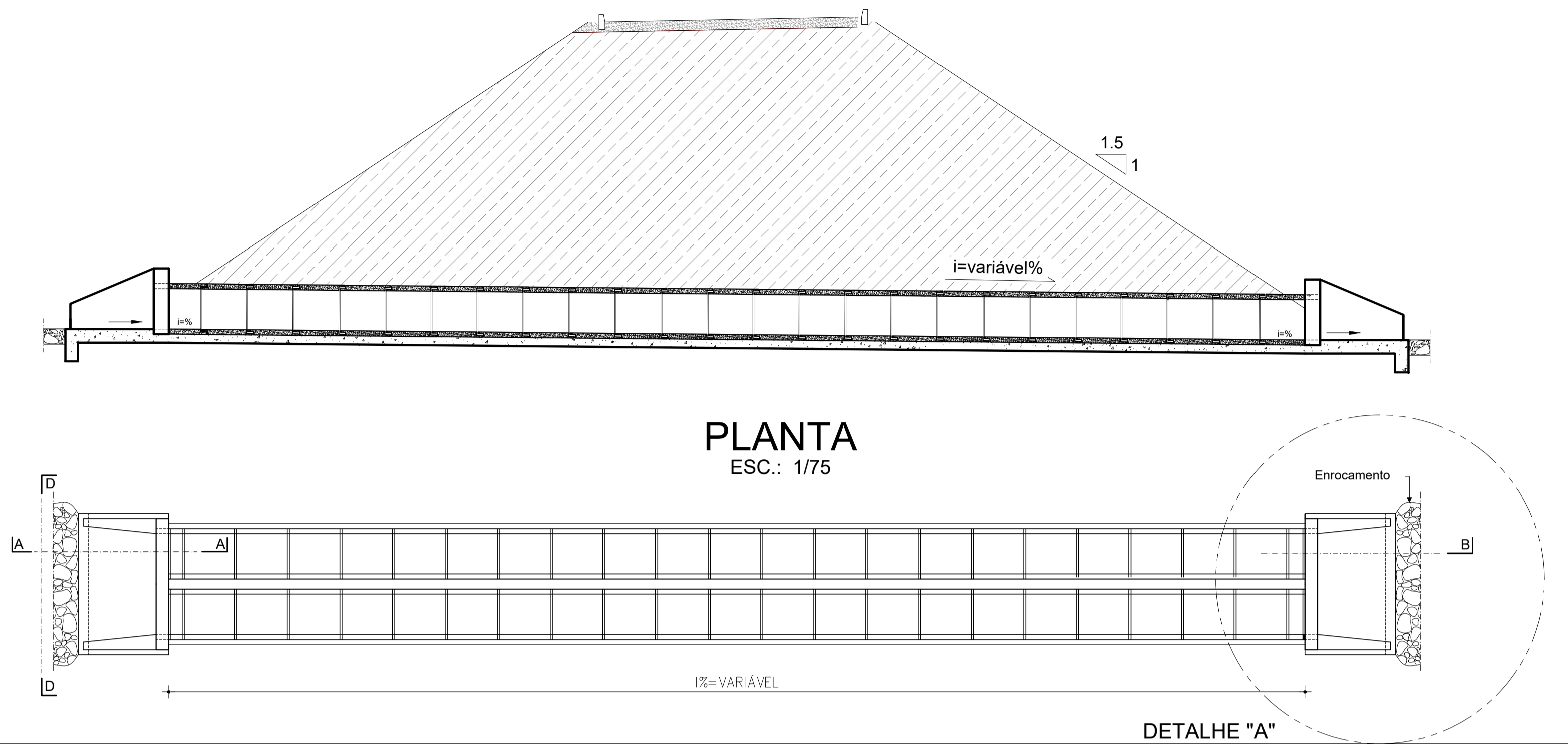
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
ESTRADA DE ACESSO E SERVIÇO

Desenhista: Antonio Carlos Coordenação Técnica: Coordenação Geral: Projeto Executivo de Engenharia EPP Engenharia	Escala: 1:25.000 Data: MAIO/2021 Nº do Desenho: I-2-12/92-000 Descrição do Desenho: GERAL
--	--

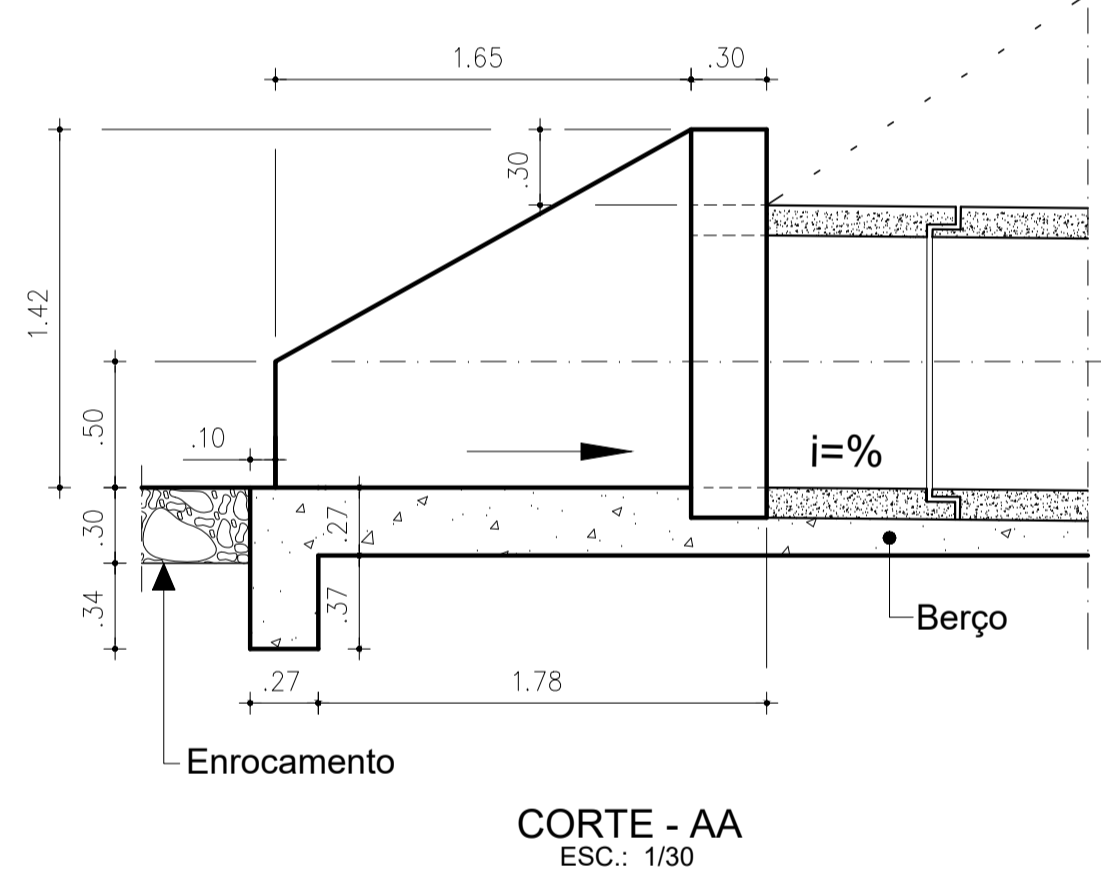
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø1,0m
SECÇÃO LONGITUDINAL
ESC.: 1/75



BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø1,0m
SECÇÃO LONGITUDINAL
ESC.: 1/75

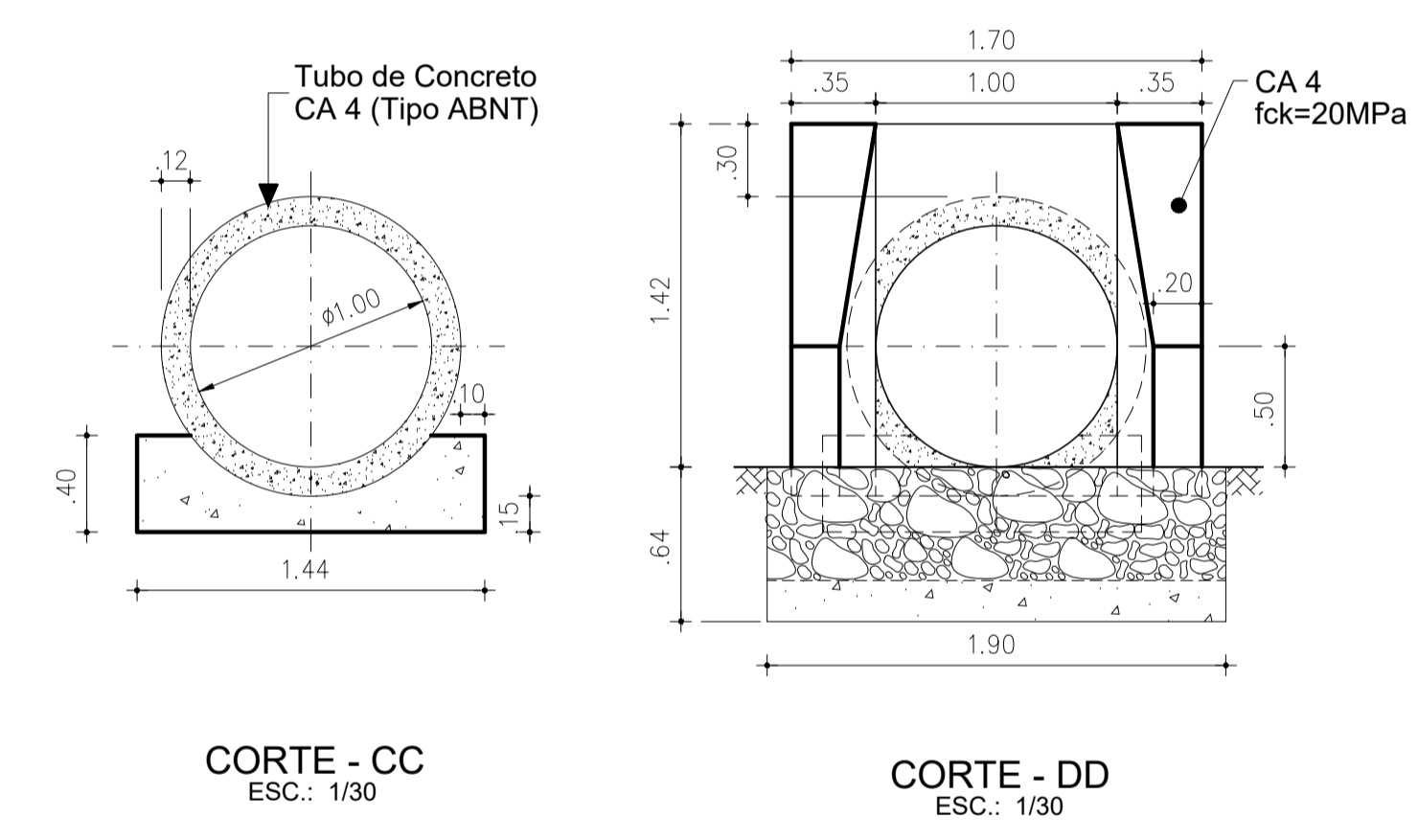


ESTRUTURA DE ENTRADA



CORTE - AA
ESC.: 1/30

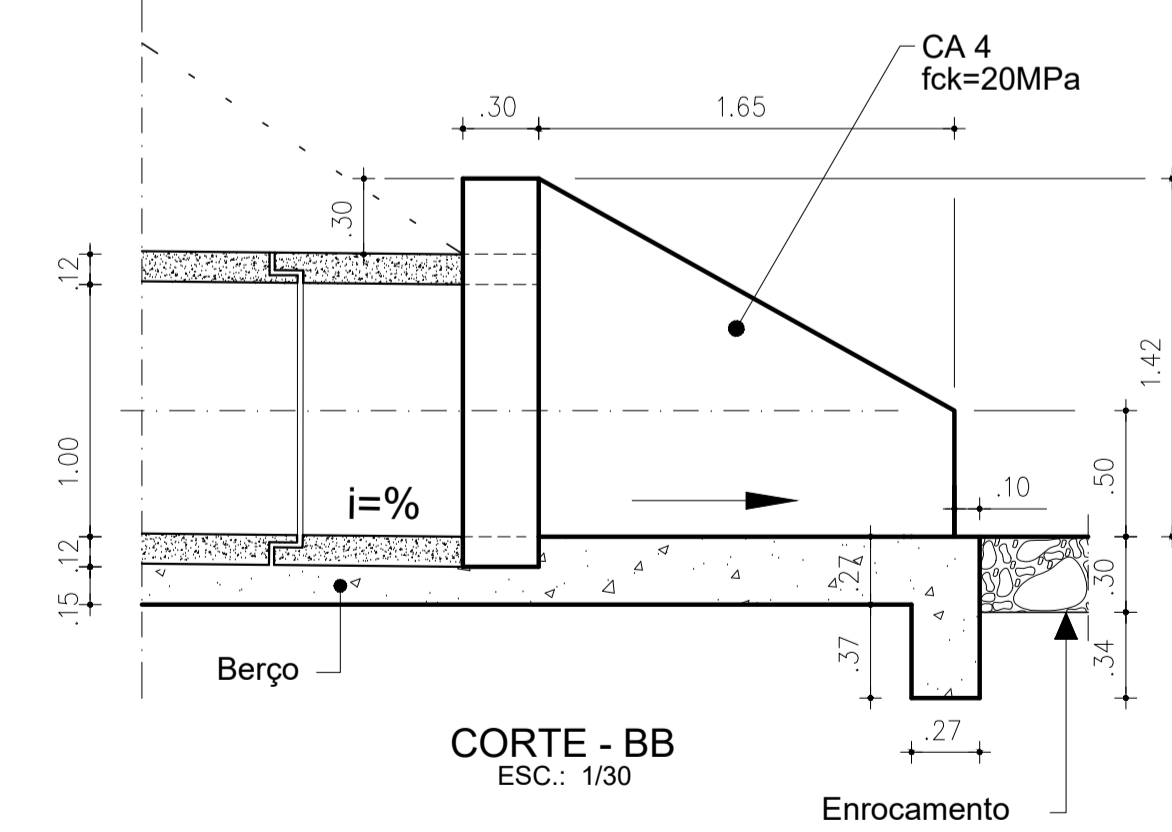
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø1,0m



CORTE - CC
ESC.: 1/30

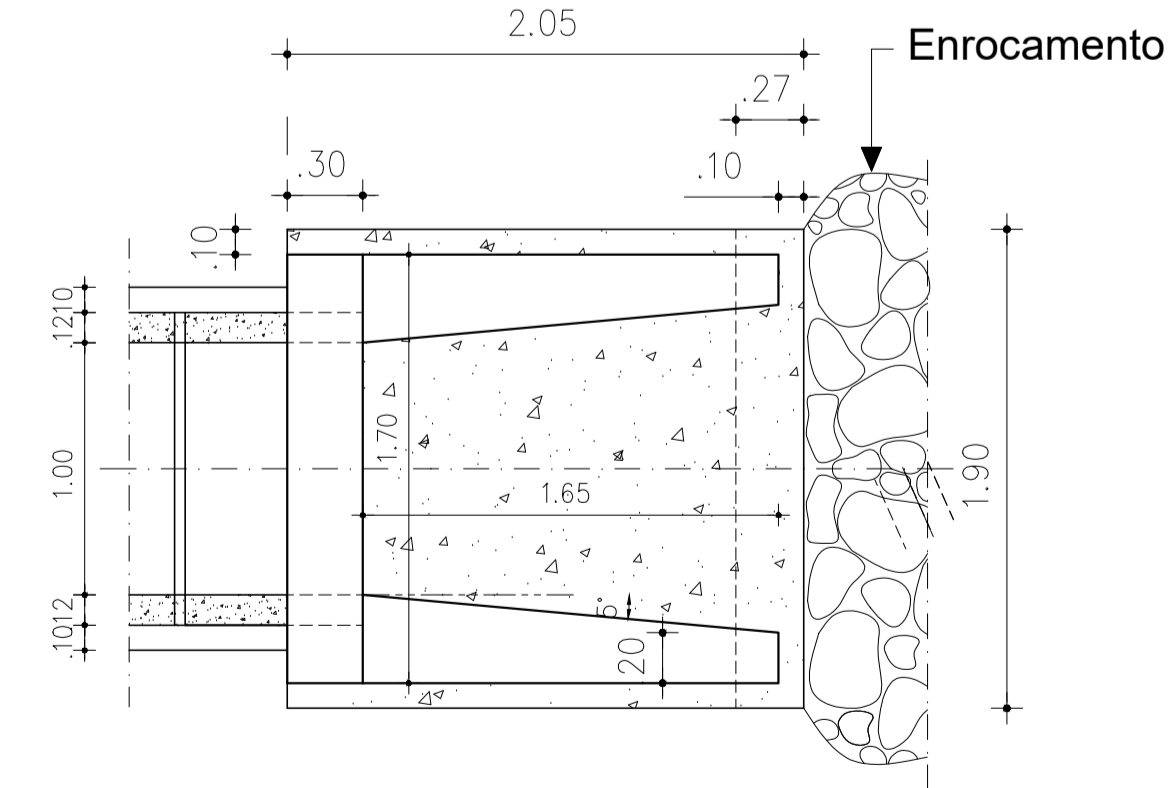
CORTE - DD
ESC.: 1/30

ESTRUTURA DE SAÍDA



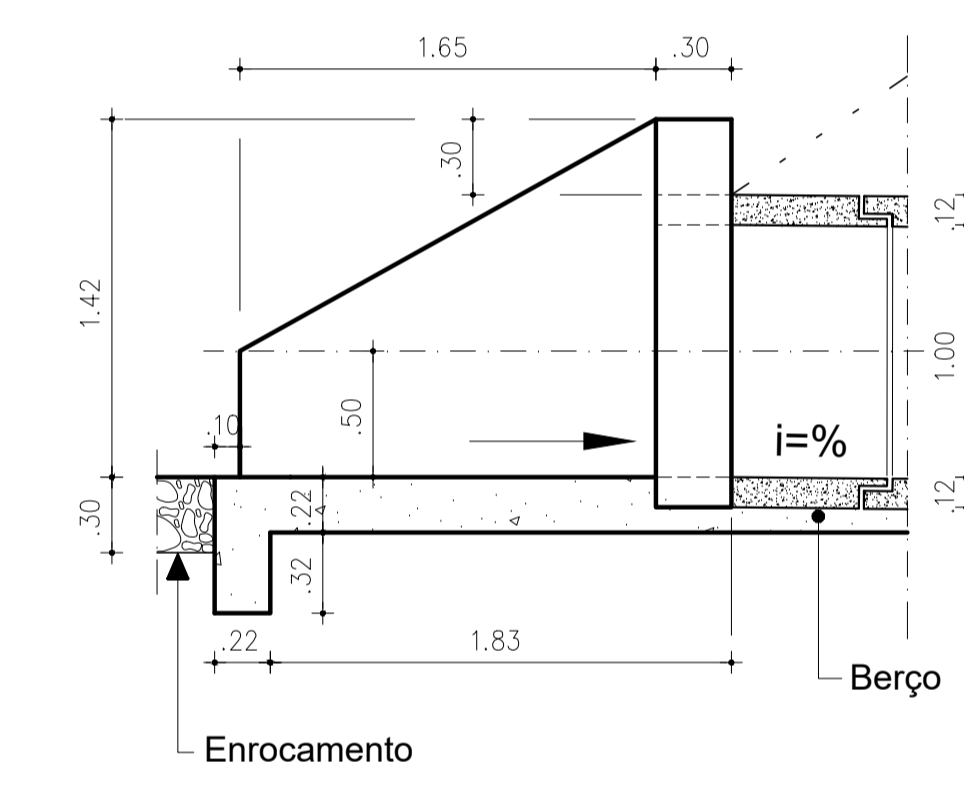
CORTE - BB
ESC.: 1/30

VISTA SUPERIOR
DETALHE "A"

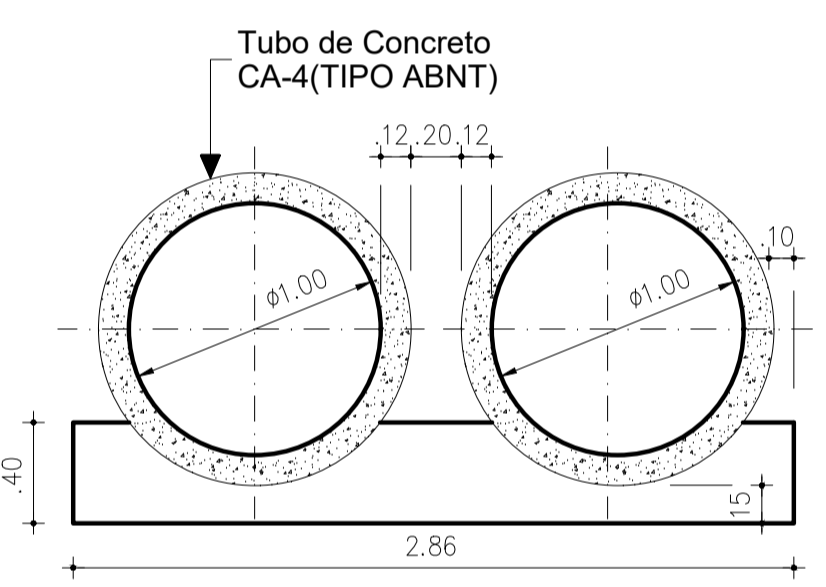


BUEIRO TUBULAR DUPLO Ø1,0m

ESTRUTURA DE ENTRADA

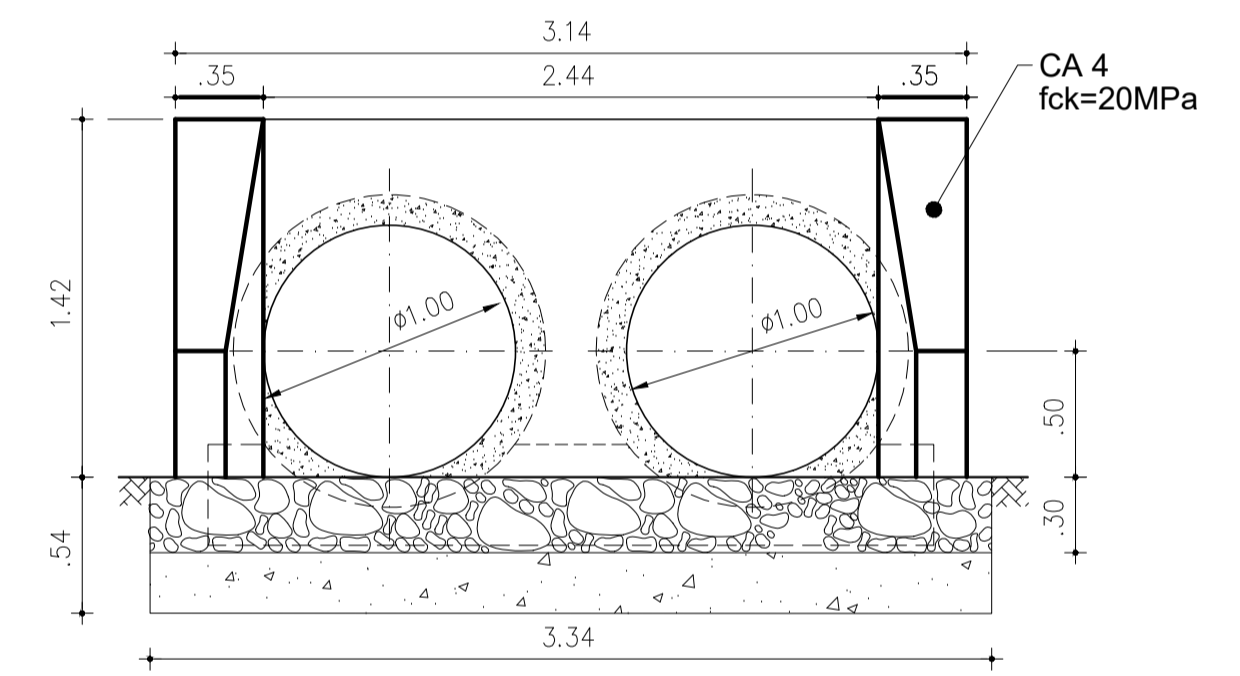


CORTE - AA
ESC.: 1/30



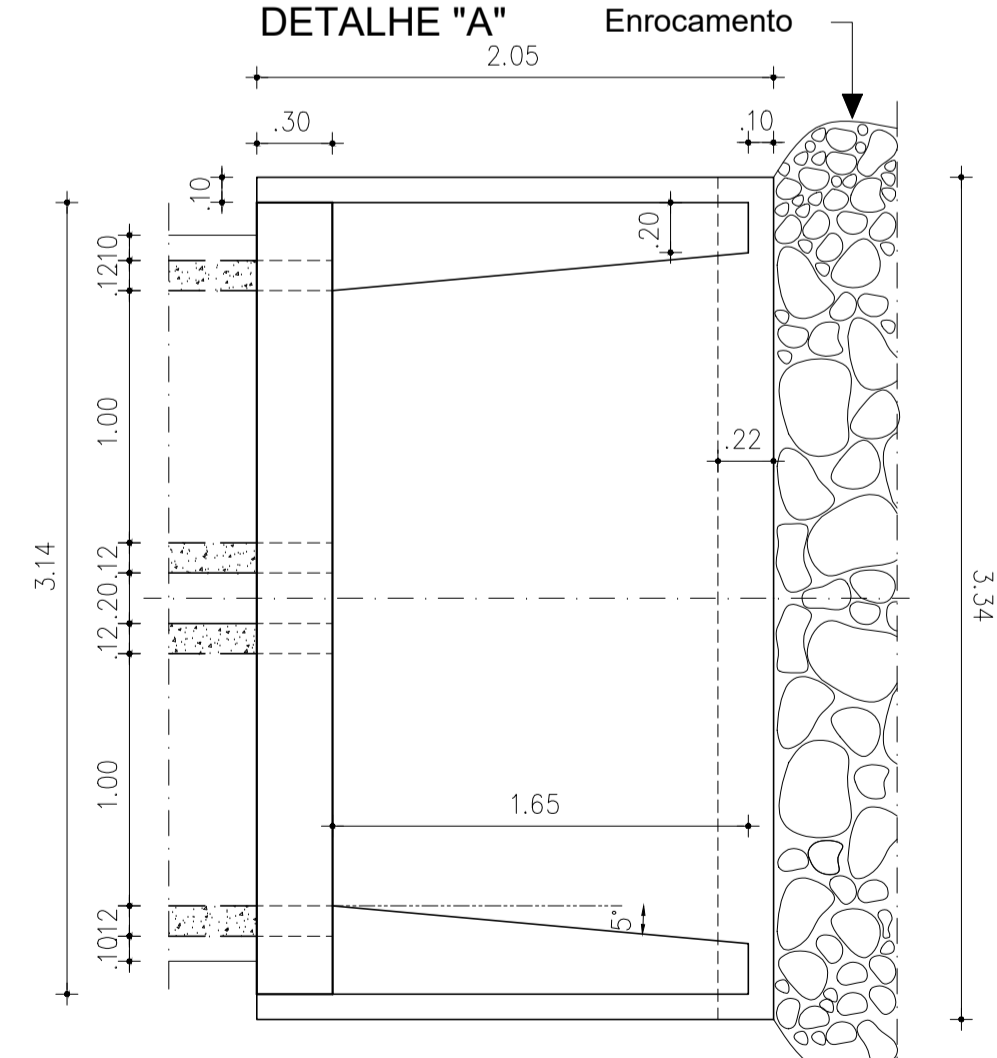
CORTE - CC
ESC.: 1/30

CORTE - BB
ESC.: 1/30



CORTE - DD
ESC.: 1/30

VISTA SUPERIOR
DETALHE "A"



NOTAS:
ESTRADA DE ACESSO SERÁ CONSTRUÍDA PARA ACESSO AO MACIÇO DA BARRAGEM,
CANTEIRO DE OBRA E CASA DE COMANDO DA TOMADA D'ÁGUA
ESTRADA DE SERVIÇO SERÁ CONSTRUÍDA PARA ACESSO AS JAZIDAS DE SOLO E AREIA,
DA ESCAVAÇÃO DO VERTEDOURO E FUNDAÇÃO DA BAR. E ACESSO AO BOTA FORA/ESPERA
OBS: AS ESTRADAS VICINAIS EXISTENTES DEVERÃO SER APROVEITADAS COMO ESTRADA DE SERVIÇO

DESENHOS DE REFERÊNCIA:
1-3-02/02-000 BACIA HIDRÁULICA- ESTUDO BÁSICO
DADOS DA IMAGEM:
IMAGEM DO DIA 06 DE SETEMBRO DE 2019 ORIGEM: AIRBUS DEFENSE & SPACE
LAYER: 05_PHR1B_201909151303589_FR1_PX_W041505_0917_01728
LAYER: 05_PHR1B_201909151304360_FR1_PX_W041505_0917_01728
DESENHO DE REFERÊNCIA I-2A-03/03-000

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

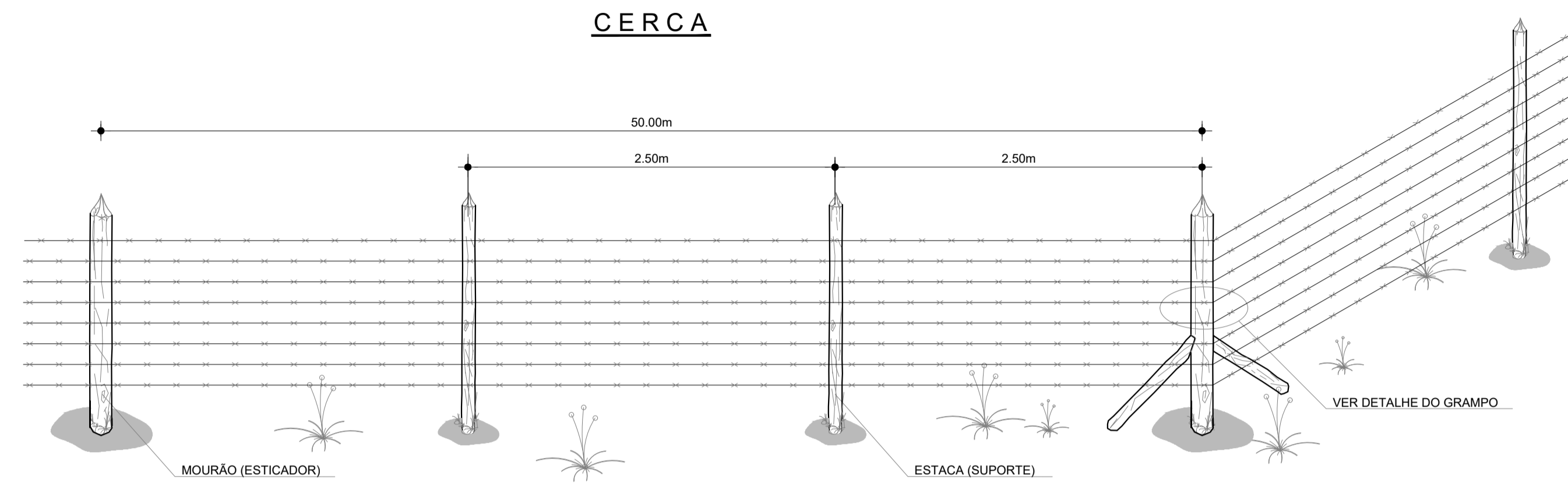
BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
ESTRADA DE ACESSO E SERVIÇO
BUEIRO BTS E BTD DE 1000mm

Desenho: Antonio Carlos
Coordenação Técnica: [Assinatura]
Coordenação Geral: [Assinatura]

Escala: 1:25.000
Data: MAIO/2021
Nº do Desenho: I-2-13/92-000
Descrição do Desenho: GERAL

CERCA DE MADEIRA COM 08 FIOS DE ARAME FARPADO



OBS:
ESTICADORES (MOURÕES) DE 50m EM 50m E NOS PONTOS DE MUDANÇA DOS ALINHAMENTOS HORIZONTAL E VERTICAL.

TIPOS

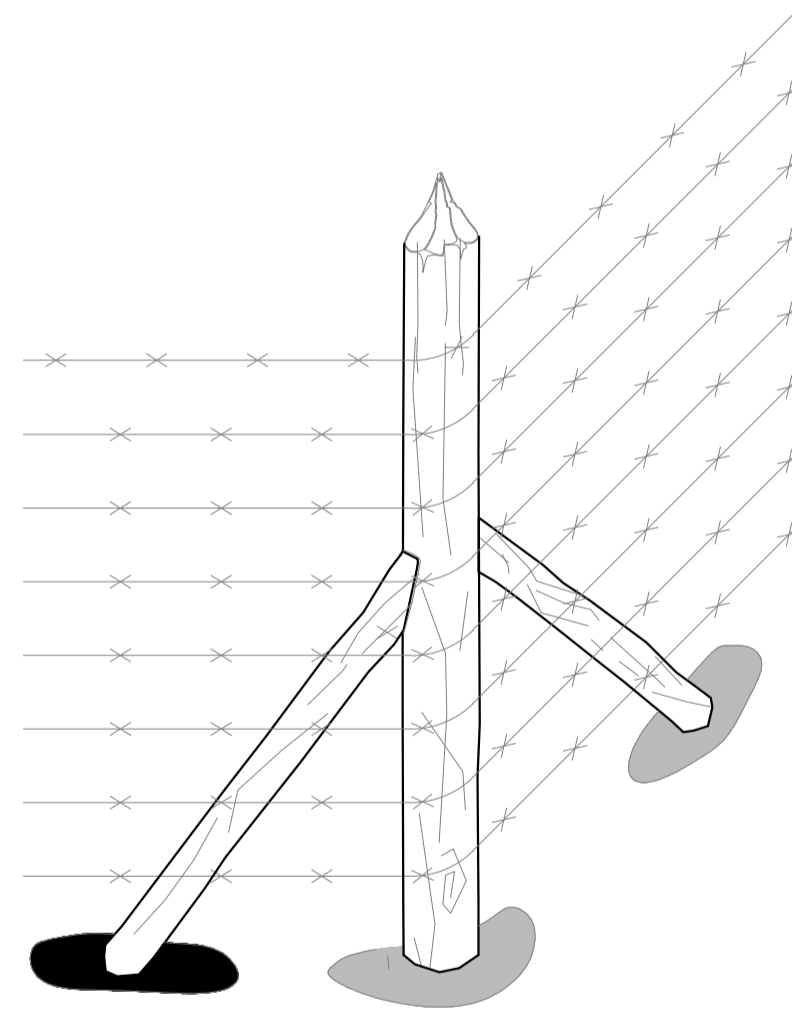
ESTACA (LITRO)



MOURÃO (GARRAFA)

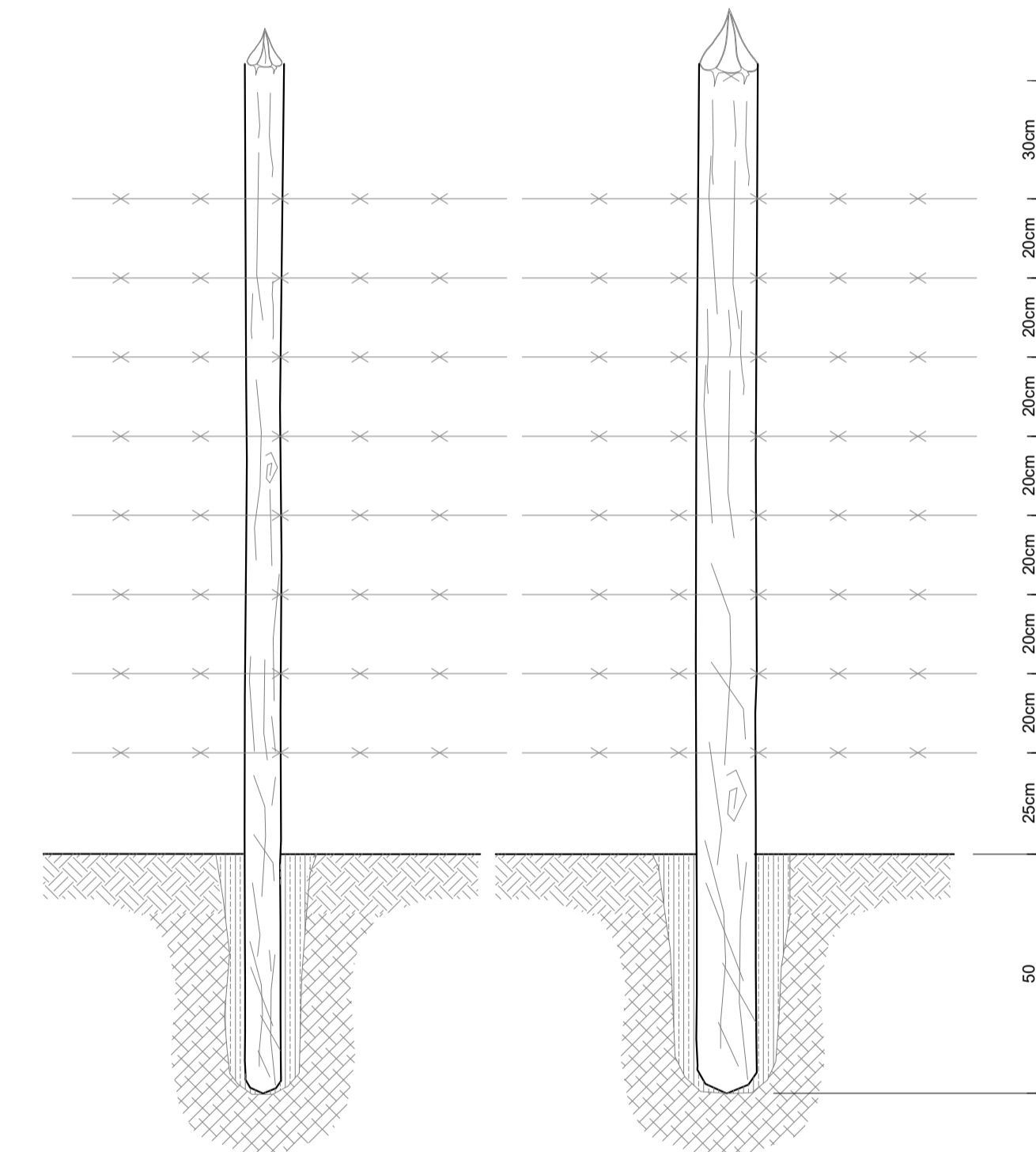
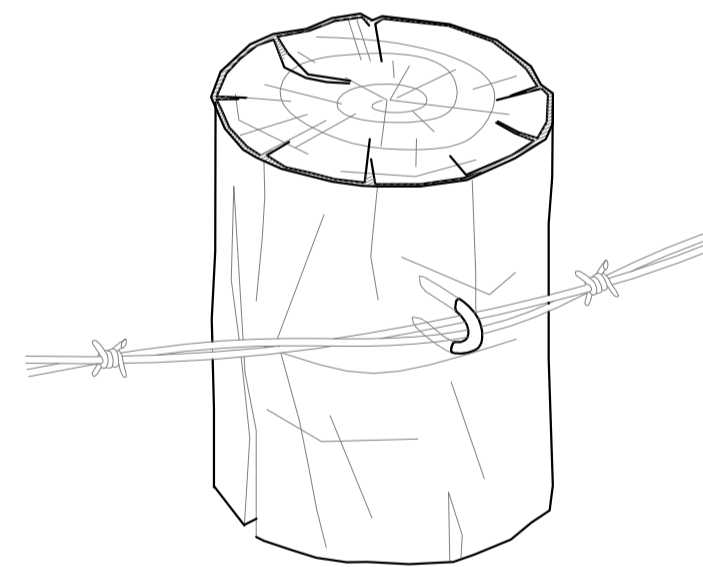


DETALHE DO MOURÃO DE CANTO



DETALHE DO GRAMPO

SEM ESCALA



LEGENDA :

NOTAS :

PARA CONSTRUÇÃO DA CERCA DEVERÁ SER DESMATADO UMA FAIXA DE 3,0m DE LARGURA AO LONGO DE TODA POLIGONAL DE CONTOURNO

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

I-3-02/02-000 BACIA HIDRÁULICA- ESTUDO BÁSICO
DADOS DA IMAGEM:
IMAGEM DO DIA 06 DE SETEMBRO DE 2019 ORIGEM: AIRBUS DEFENSE & SPACE
LAYER: 05_PHR1B_201909151303589_FR1_PX_W041505_0917_01728
LAYER: 05_PHR1B_201909151304360_FR1_PX_W041505_0917_01728
DESENHO DE REFERÊNCIA I-2A-03/03-000

REVISÕES

N°	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/22	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

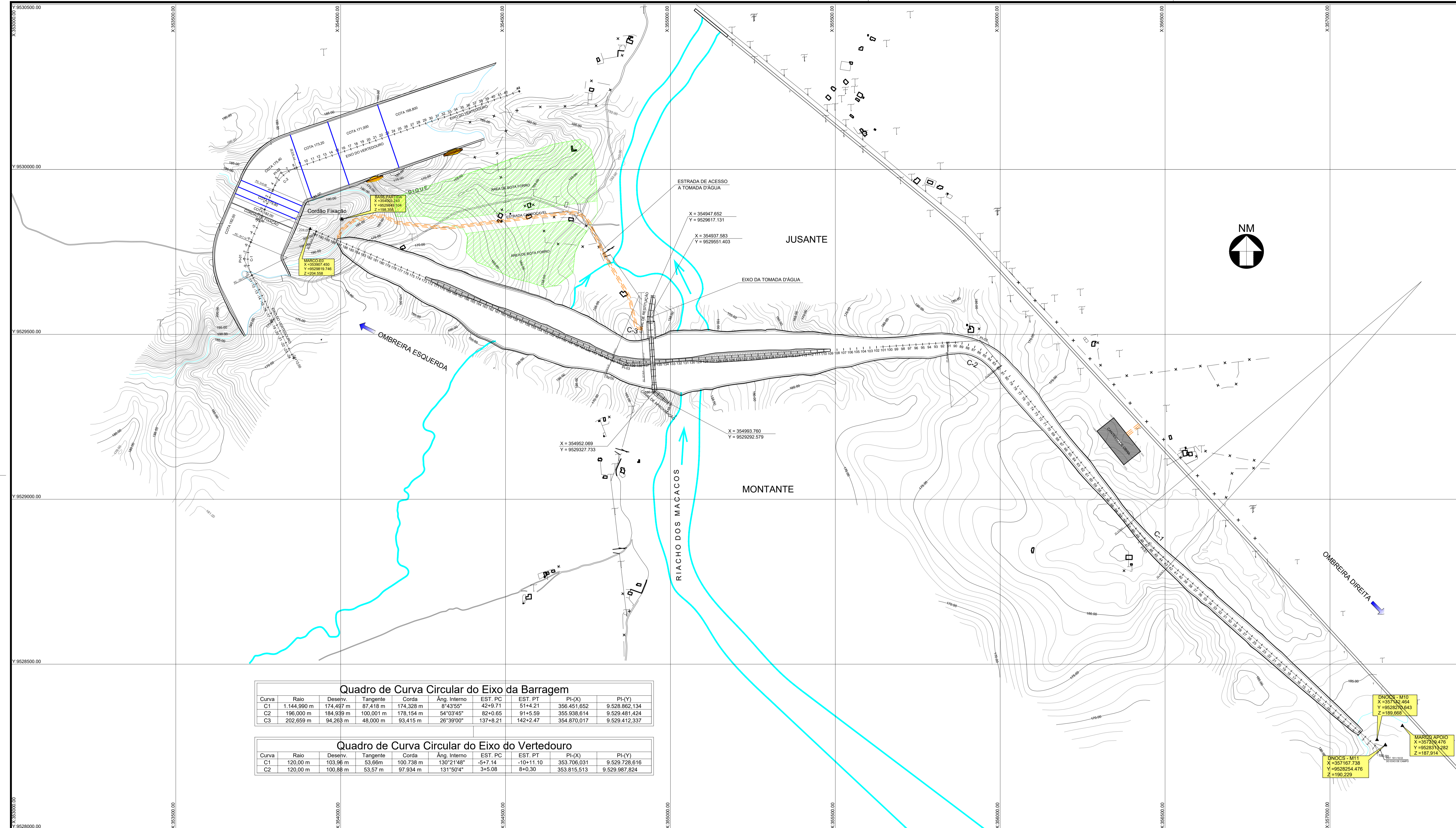
BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Desenho:
Antonio Carlos
Coordenação Técnica:
Coordenação Geral:
Projeto Executivo de Engenharia
CERCA POLIGONAL DE DESAPROPRIAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO DE
ENGENHARIA
CERCA POLIGONAL DE DESAPROPRIAÇÃO



Escala:
1:25.000
Data:
MAIO/2021
N° do Desenho:
I-2-14/92-000
Descrição do Desenho:
GERAL



Quadro de Curva Circular do Eixo da Barragem

Curva	Raio	Desehv.	Tangente	Corda	Âng. Interno	EST. PC	EST. PT	PI-(X)	PI-(Y)
C1	1.144.990 m	174,497 m	87,418 m	174,328 m	8°43'55"	42+9.71	51+4.21	356.451,652	9.528.862,134
C2	196.000 m	184,939 m	100,001 m	178,154 m	54°03'45"	82+0.65	91+5.59	355.938,614	9.529.481,424
C3	202.659 m	94,263 m	48,000 m	93,415 m	26°39'00"	137+8.21	142+2.47	354.870,017	9.529.412,337

Quadro de Curva Circular do Eixo do Vertedouro

Curva	Raio	Desehv.	Tangente	Corda	Âng. Interno	EST. PC	EST. PT	PI-(X)	PI-(Y)
C1	120,00 m	103,96 m	53,66m	100,738 m	130°21'48"	-5+7.14	-10+11.10	353.706,031	9.529.728,616
C2	120,00 m	100,88 m	53,57 m	97,934 m	131°50'4"	3+5.08	8+0,30	353.815,513	9.529.987,824

LEGENDA :

- CURVA DE NÍVEL
- ESTRADA CARROÇÁVEL
- EIXO DA BARRAGEM
- CERCA
- RIO
- EDIFICAÇÕES

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

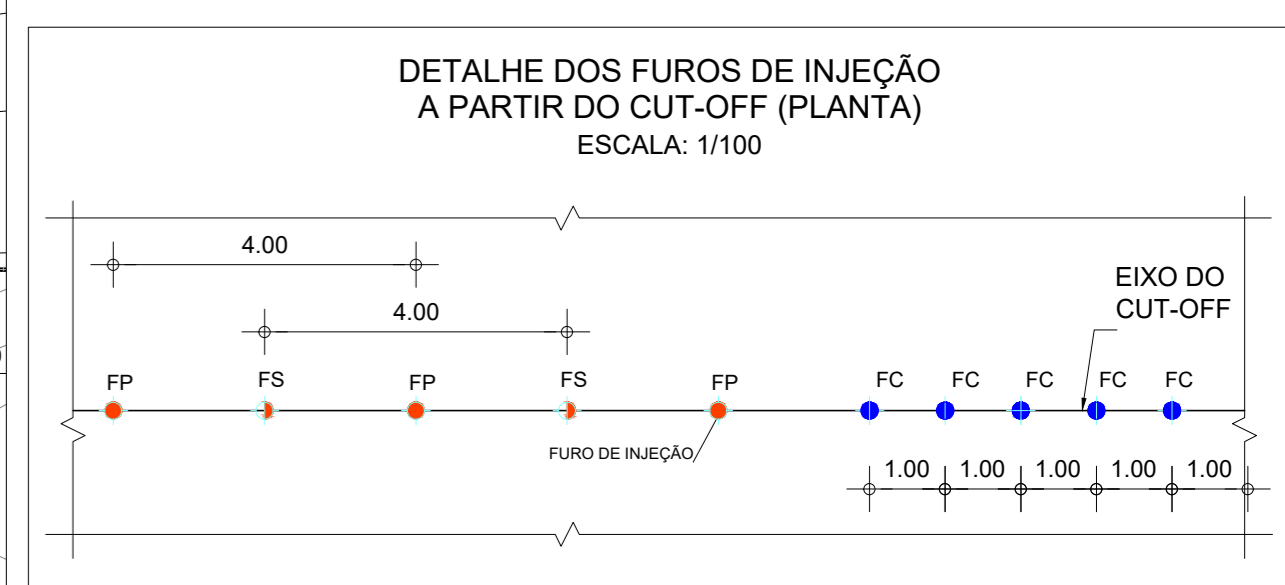
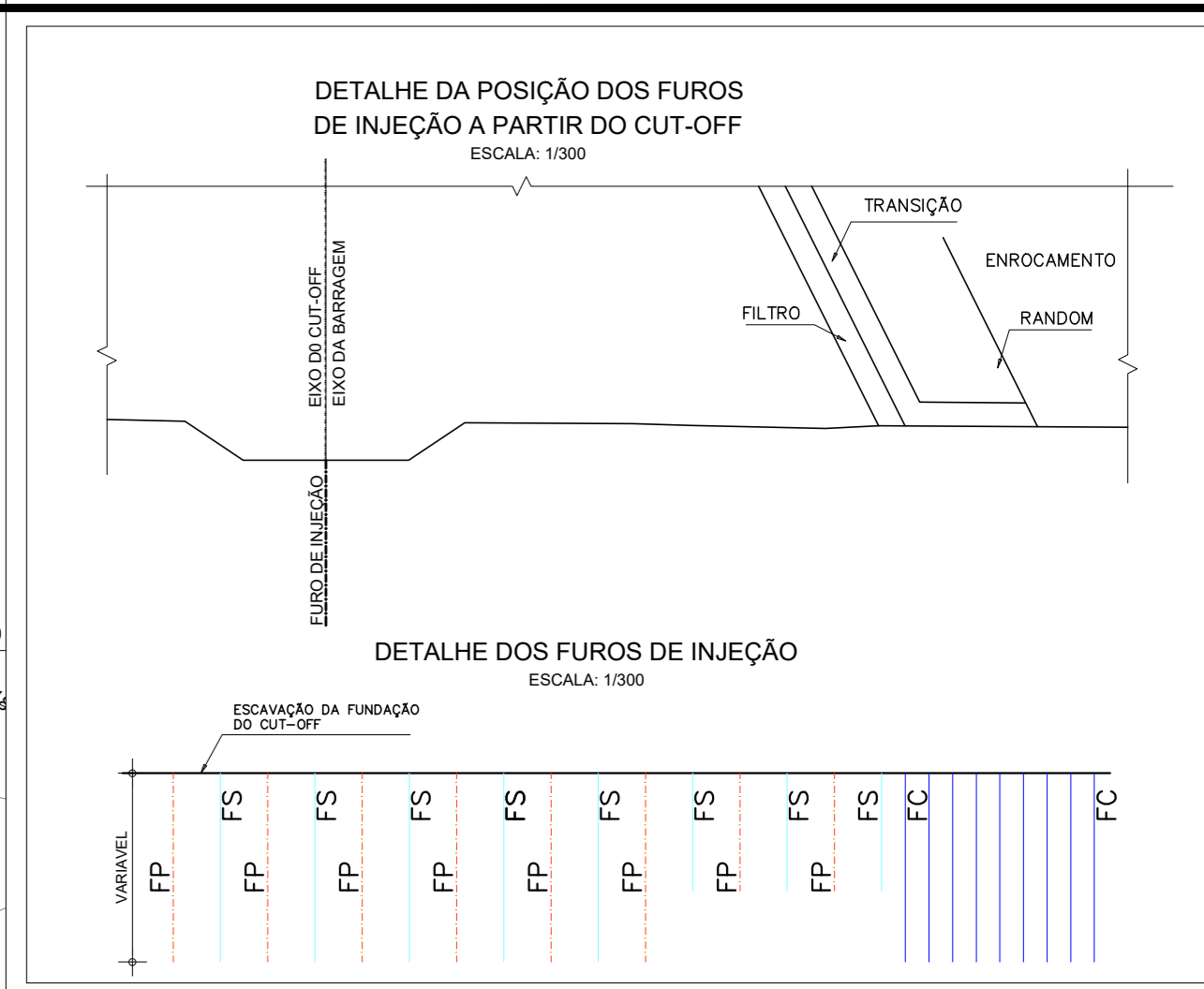
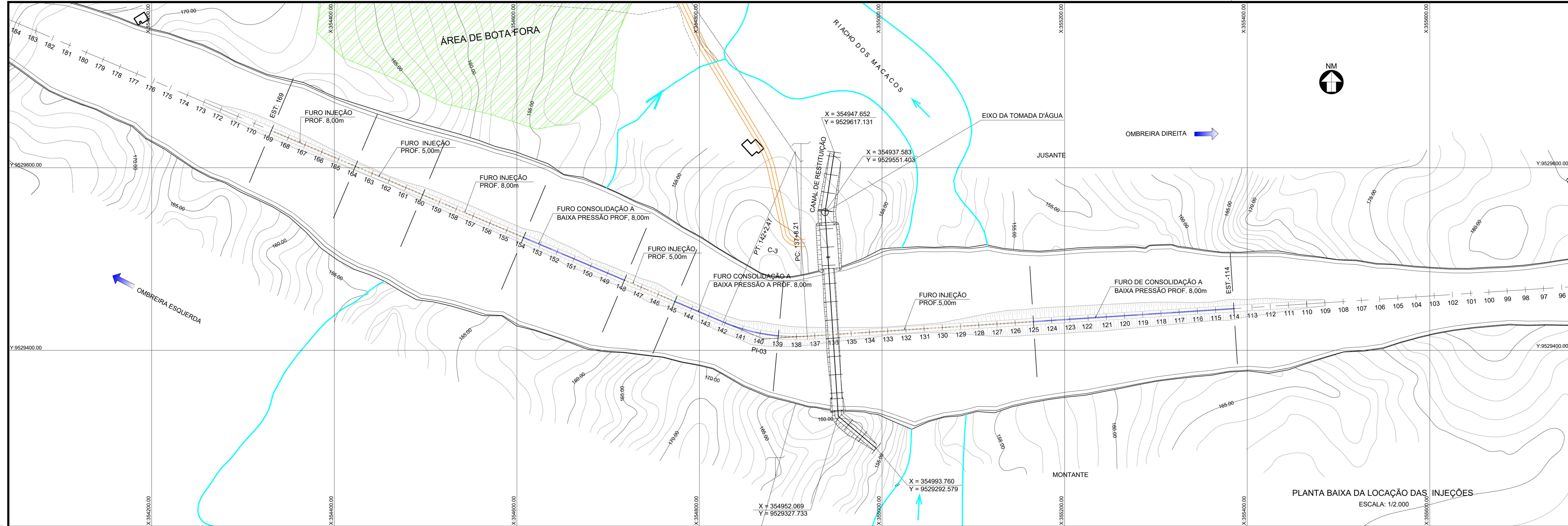
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PLANTA DE ESCAVAÇÃO DA BARRAGEM E
VERTEDOURO

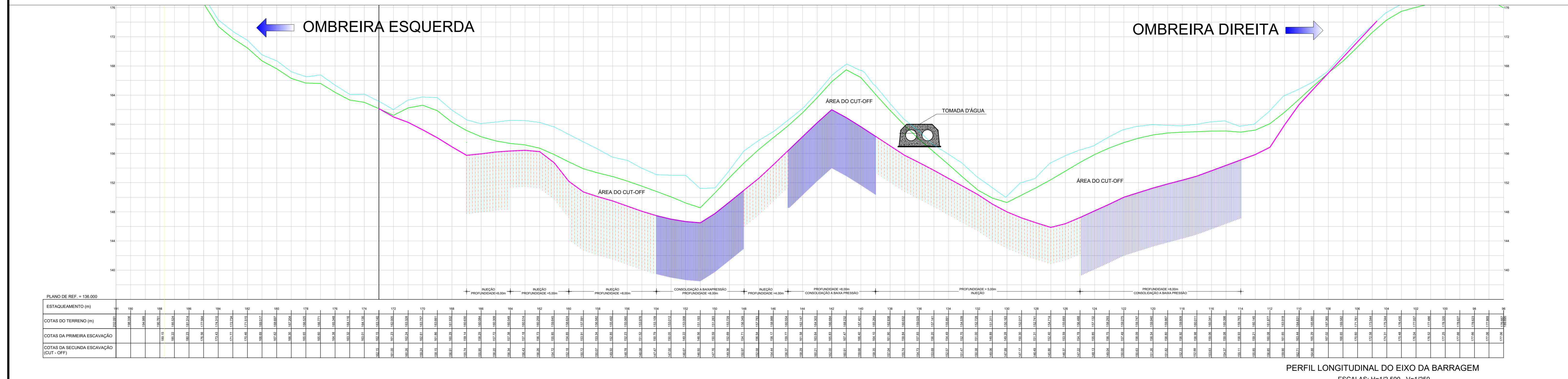
Desenho: Antonio Carlos
 Coordenação Técnica:
 Elaboração:
 N.º do Desenho: I-2-15/92-000
 Descrição do Desenho: BARRAGEM

Escala: 1:5.000
 Data: MAIO/2022



QUANTITATIVO DOS FUROS DE CONSOLIDAÇÃO A BAIXA PRESSÃO

TRECHO ESTACAS	FURO TIPO	ESPAÇAMENTO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO UNITÁRIO (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
114 A 125	CONSOLIDAÇÃO	1,00	221	8,00	1.768,00
139 A 145	CONSOLIDAÇÃO	1,00	97	8,00	776,00
148 A 154	CONSOLIDAÇÃO	1,00	121	8,00	968,00
TOTAL GERAL					3.512,00



QUANTITATIVO DOS FUROS DE INJEÇÃO

TRECHO ESTACAS	FURO TIPO	ESPAÇAMENTO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO UNITÁRIO (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
125 A 139	PRIMÁRIO	4,00m	71	5,00	355,00
	SECUNDÁRIO	4,00m	70	5,00	350,00
145 A 148	PRIMÁRIO	4,00m	17	5,00	85,00
	SECUNDÁRIO	4,00m	16	5,00	80,00
160 A 164	PRIMÁRIO	4,00m	22	5,00	110,00
	SECUNDÁRIO	4,00m	22	5,00	110,00
TOTAL GERAL					1.090,00

QUANTITATIVO DOS FUROS DE INJEÇÃO

TRECHO ESTACAS	FURO TIPO	ESPAÇAMENTO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO UNITÁRIO (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
154 A 160	PRIMÁRIO	4,00m	31	8,00	248,00
	SECUNDÁRIO	4,00m	31	8,00	248,00
164 A 167	PRIMÁRIO	4,00m	16	8,00	128,00
	SECUNDÁRIO	4,00m	16	8,00	128,00
TOTAL GERAL					752,00

LEGENDA :

- LINHA DO TERRENO
- LINHA DA ESCAVAÇÃO
- LINHA DO CUT OFF
- INJEÇÃO FURO PRIMÁRIO
- INJEÇÃO FURO SECUNDÁRIO
- INJEÇÃO FURO DE CONSOLIDAÇÃO

NOTAS :

O CUT-OFF DEVERÁ SER ESCAVADO ATÉ O LIMITE DO SOLO RESIDUAL, E DEVERÁ SER AVALIADO QUANDO DAS ESCAVAÇÕES.

AS INJEÇÕES DE CONSOLIDAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADAS A BAIXAS PRESSÕES.

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

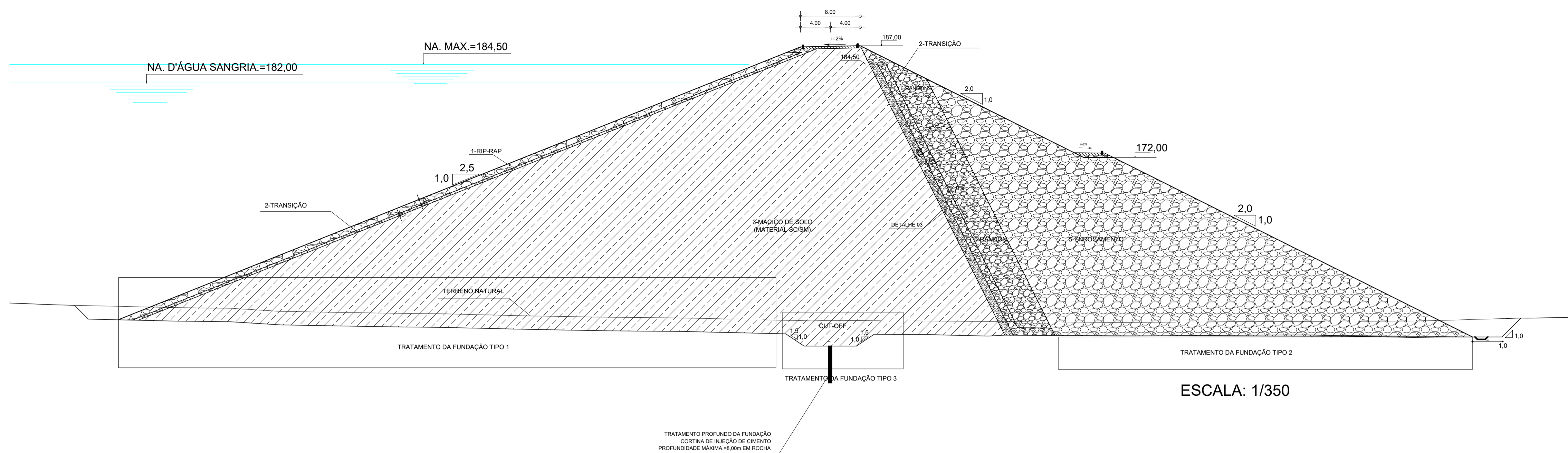
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

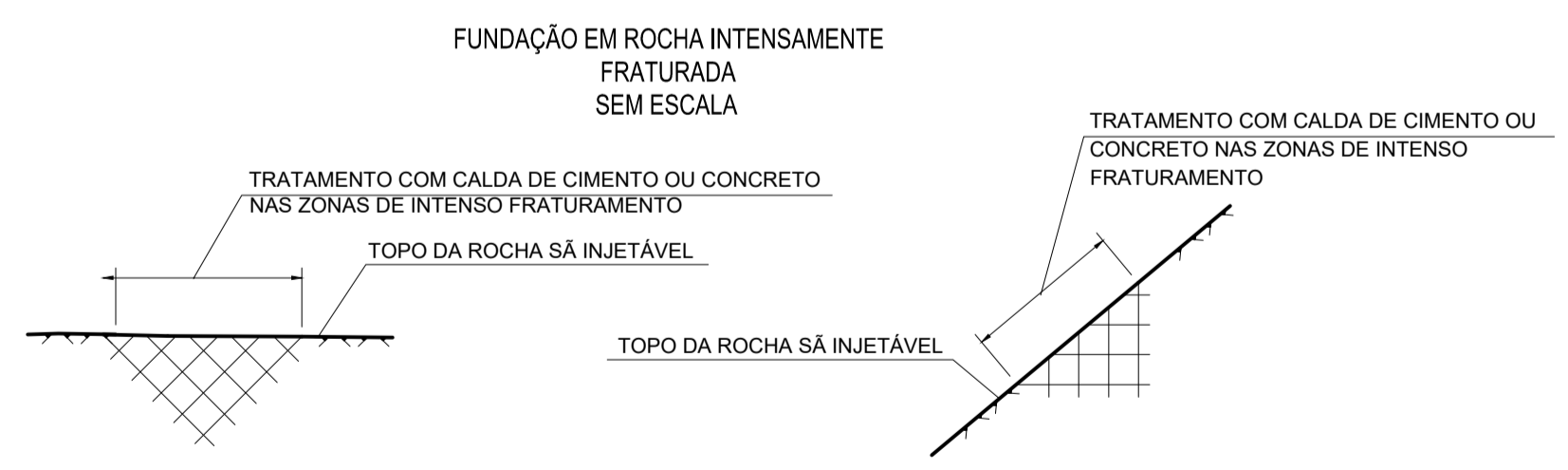
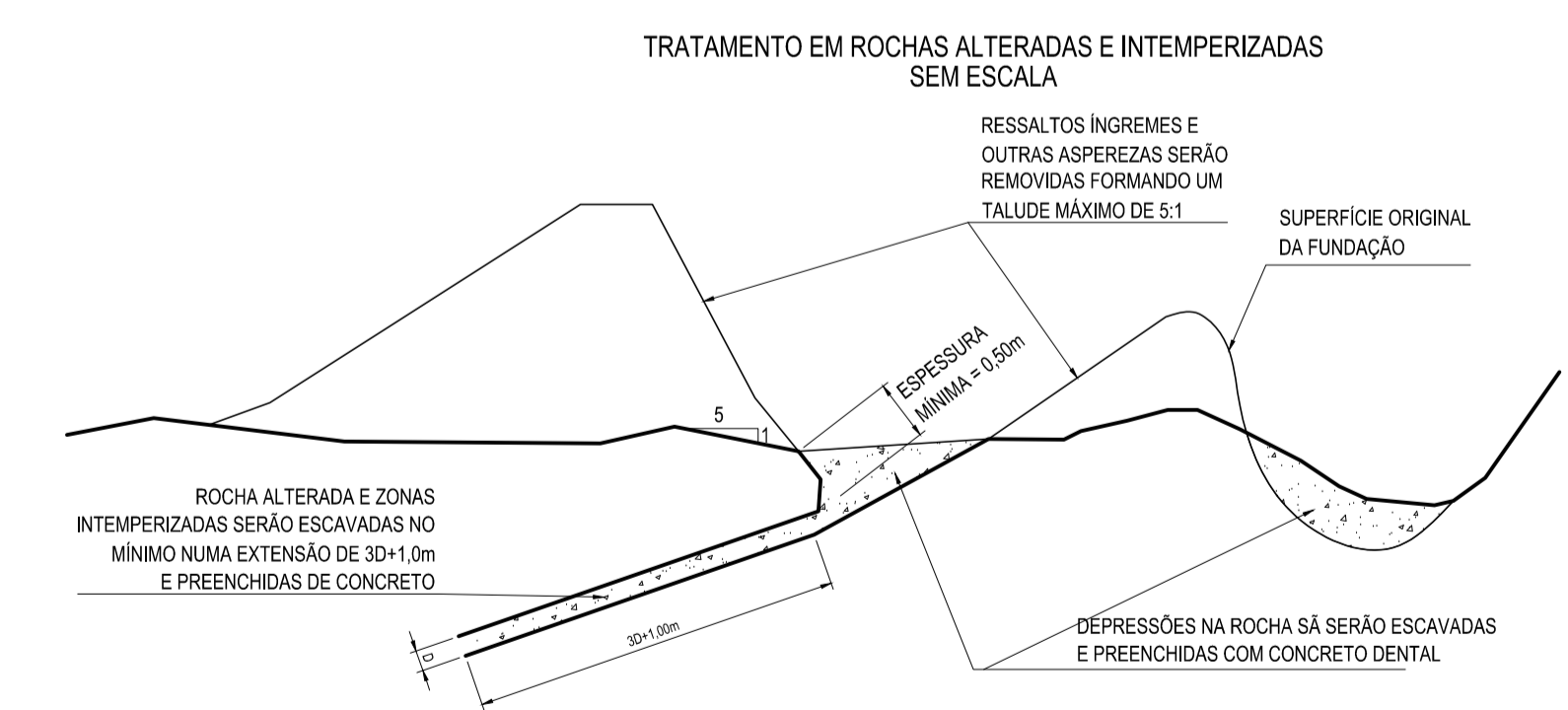
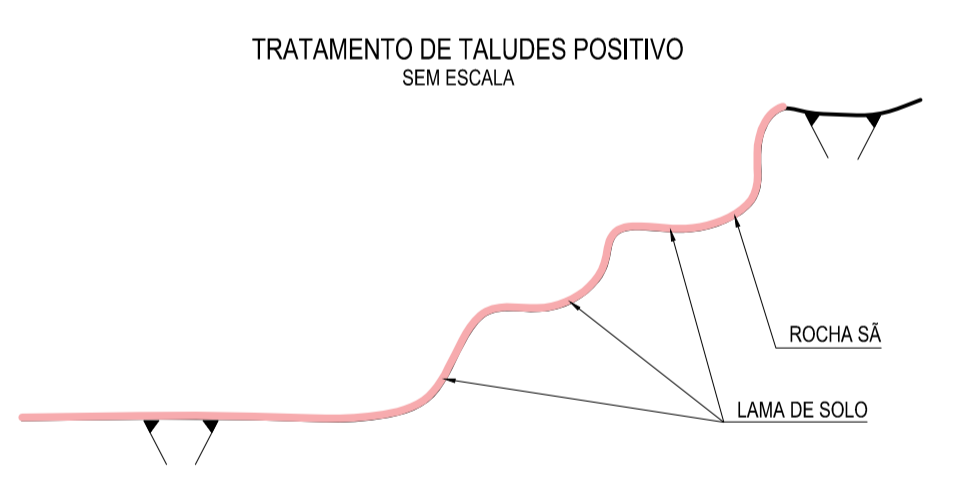
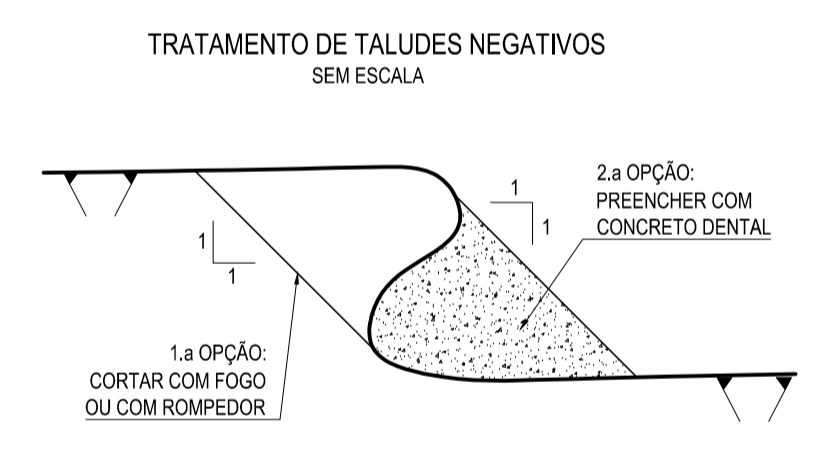
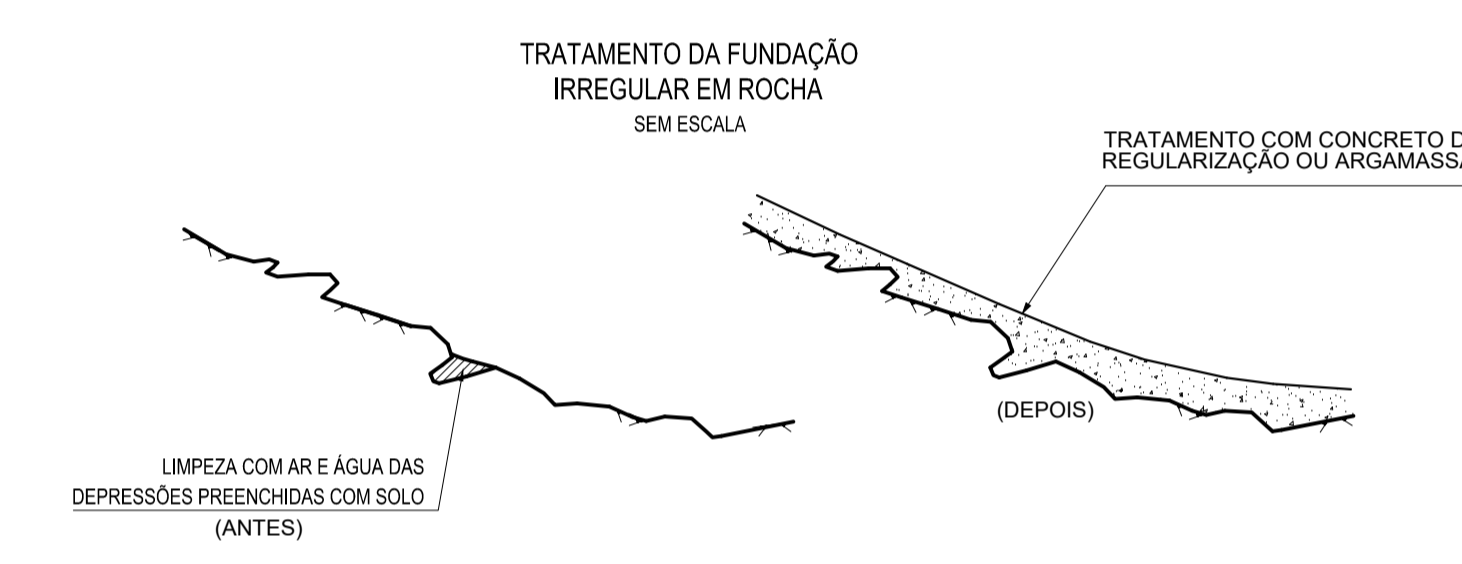
Projeto Executivo de Engenharia
 Planta de Tratamento da Fundação Subsuperficial
 Planta e Perfil da Área das Injeções e Detalhes

Escala: INDICADA
 Data: MAIO/2022
 N° do Desenho: I-2-16/92-000
 Descrição do Desenho: BARRAGEM



NOTAS:

- TODAS AS DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
- BASE CARTOGRÁFICA TECHNE - PROJETEC - BRLI;
- O DESMATAMENTO, A LIMPEZA E A ESCAVAÇÃO PARA RETIRADA DE TRONCOS E RAÍZES DEVERÁ TER ESPESSURA DE 0,3m;
- O LIMITE DA LIMPEZA SERÁ DE 10,00m ALÉM DO "OFF-SET" DA BARRAGEM;
- O LIMITE DA ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO SERÁ DE, NO MÁXIMO, 4,00m A PARTIR DO OFF-SET DA BARRAGEM;
- TRATAMENTO TIPO 1 - SOLO
 - As escavações compreenderão a remoção dos solos húmidos, bem como os matacões soltos ou parcialmente enterrados, areias, siltes inconsolidados, camadas de solos compressíveis até um SPT<20
 - O material removido deverá ser depositado em bota-foras ou depósitos, como determinados pela FISCALIZAÇÃO.
 - Quando a superfície final da fundação situar-se em solo, recomenda-se a escarificação, acompanhada por umedecimento e a seguir a compactação com, pelo menos, 4 (quatro) passadas de rolo vibratório.
- TRATAMENTO TIPO 2 - ENROCAMENTO
 - As escavações compreenderão a remoção dos solos bem como os matacões soltos ou parcialmente enterrados, areias, siltes inconsolidados, camadas de solos compressíveis até a exposição do substrato rochoso ou rocha alterada de fundação.
 - O material removido deverá ser depositado em bota-foras ou depósitos, como determinados pela FISCALIZAÇÃO.
 - Após a remoção dos materiais a área escavada será regularizada e compactada, nas regiões entre os blocos ou onde ocorrem solos, isto antes de receber a primeira camada.
 - O espalhamento do material do enrocamento deverá ser feito com trator de esteira, Antes do início da operação de adensamento, os materiais deverão ser uniformemente jateados com água, ao longo de cada camada, de modo a assegurar o seu adensamento. Após o seu adequado umedecimento, deverá ser compactada com rolo compactador com no mínimo, 4 passadas.
- TRATAMENTO TIPO 3 - CUT OFF
 - As escavações neste trecho compreenderão a remoção dos solos húmidos, bem como os matacões soltos ou parcialmente enterrados, areias, siltes inconsolidados, camadas de solos compressíveis, até a exposição do substrato rochoso ou rocha alterada de fundação.
 - Deve-se procurar obter para fundação da zona de impermeabilização, além das características de resistência necessárias, um horizonte que se apresente suficientemente impermeável, de modo a reduzir a contribuição de fluxos d'água para fundação.
- OBSERVAÇÕES GERAIS
 - Os objetivos da limpeza e tratamento superficial das fundações poderão ser atingidos através de retaludamentos (mecânicos ou a fogo cuidadosos), com escavações de regularização, concreto de preenchimento, etc.
 - Taludes naturais na direção montante - jusante, com inclinação superior a 1(V): 0,50(H) ou negativos, deverão ser retaludados e protegidos com concreto (concreto dental) até taludes da ordem de 1(V):1(H) ou mais suaves, para evitar o uso de formas.
 - Caixas de falhas, contatos geológicos cruzando a região do maciço em solo no sentido montante - jusante, e preenchidos com material alterado, permeável, erodível, deverão ser escavadas até uma profundidade equivalente a 3 vezes a sua espessura, sendo a seguir preenchidas com argamassa ou concreto dental, dependendo das suas dimensões.
 - As áreas de fundação das estruturas deverão ser lavadas e limpas por meio de jato de água e/ou ar, e a EMPREITEIRA deverá evitar ocorrência de água estagnada nas áreas de fundação.
 - A delimitação das áreas a serem tratadas com concreto dental, calda ou argamassa será feita pela FISCALIZAÇÃO, no próprio local da obra.



LEGENDA :

	01 - RIP - RAP
	02 - TRANSIÇÃO RIP-RAP
	03 - SOLO SELECIONADO PROVENIENTE DAS JAZIDAS ESTUDADAS- SC/SM
	04 - FILTRO INCLINADO DE AREIA
	05 - ENROCAMENTO PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO DO VERTEDOURO
	06 - RANDON

NOTAS :

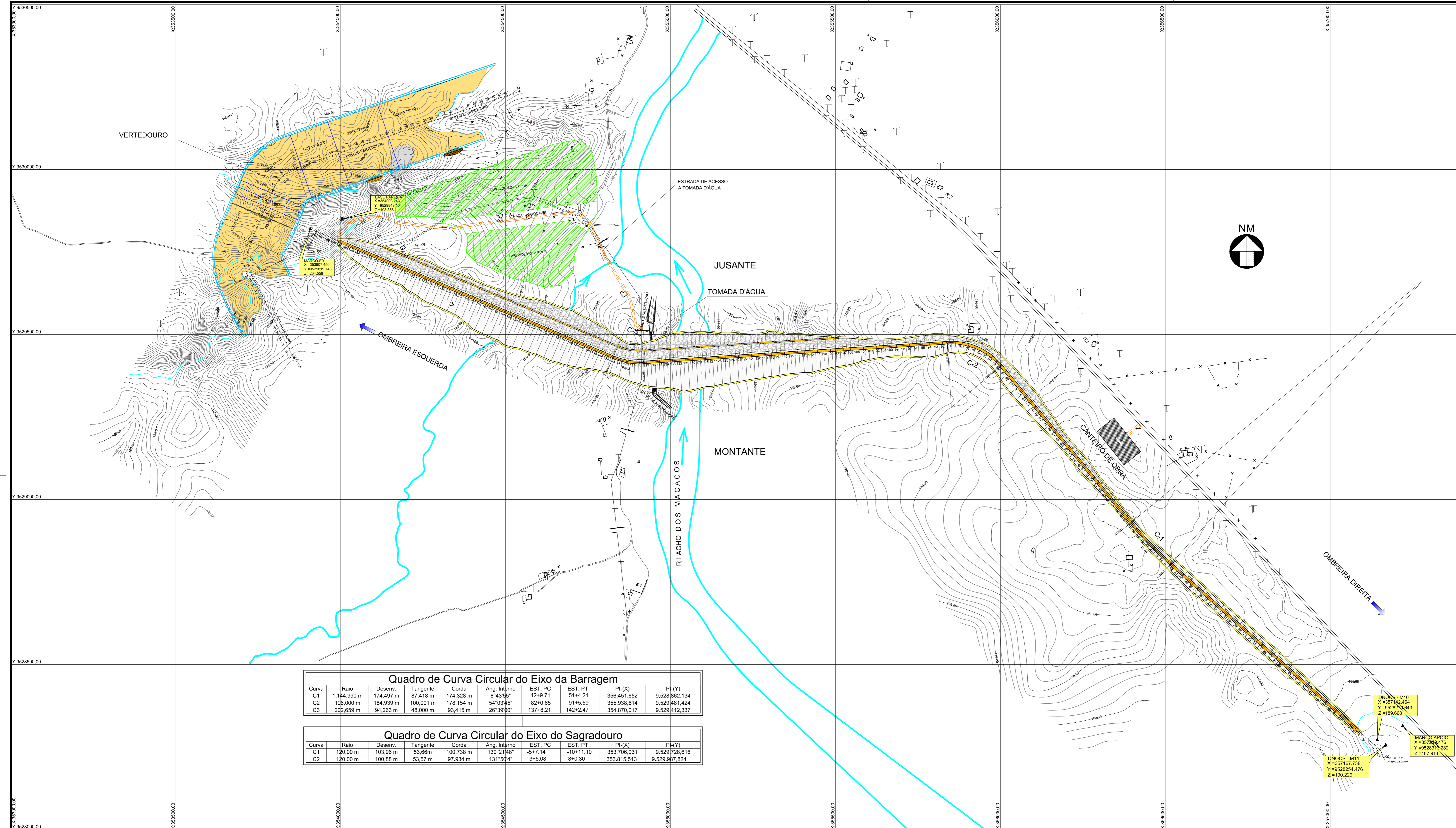
DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSION INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

**SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Desenho: Antonio Carlos	<p align="center">PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA FUNDAÇÃO PLANTA DE TRATAMENTO SUPERFICIAL DA FUNDAÇÃO DA BARRAGEM</p>	Escala: INDICADA
Coordenação Técnica: 		Data: MAIO/2022
Coordenação Geral: Soc. José Alves de Macedo		Nº do Desenho: I-2-17/92-000
Int. José Alves de Macedo CREA: 12.533/0CE		Descrição do Desenho: FUNDAÇÃO



Quadro de Curva Circular do Eixo da Barragem

Curva	Raio	Desenv.	Tangente	Corda	Âng. Interno	EST. PC	EST. PT	PI-(X)	PI-(Y)
C1	1.144.990 m	174.497 m	87.418 m	174.328 m	8°43'55"	42+9.71	51+4.21	356.451.652	9.528.862.134
C2	196.000 m	184.939 m	100.001 m	178.154 m	54°03'45"	82+0.65	91+5.59	355.938.614	9.529.481.424
C3	202.659 m	94.263 m	48.000 m	93.415 m	26°39'00"	137+8.21	142+2.47	354.870.017	9.529.412.337

Quadro de Curva Circular do Eixo do Sagradouro

Curva	Raio	Desenv.	Tangente	Corda	Âng. Interno	EST. PC	EST. PT	PI-(X)	PI-(Y)
C1	120,00 m	103,96 m	53,66m	100,738 m	130°21'48"	-5+7.14	-10+11.10	353.706.031	9.529.728.616
C2	120,00 m	100,88 m	53,57 m	97,934 m	131°50'4"	3+5.08	8+0.30	353.815.513	9.529.987.824

DNOCS - M10
 X = 357842.464
 Y = 9528270.643
 Z = 189.668

MARCO APOIO
 X = 357294.476
 Y = 9528370.282
 Z = 187.914

DNOCS - M11
 X = 357167.738
 Y = 9528254.476
 Z = 190.229

LEGENDA :

- CURVA DE NIVEL
- ESTRADA CARROÇÁVEL
- EIXO DA BARRAGEM
- CERCA
- RIACHO
- EDIFICAÇÕES

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
 COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
 ARRANJO GERAL DAS OBRAS**

Desenho: Antonio Carlos

Coordenação Técnica: *[Signature]*

Coordenação Geral: *[Signature]*

Eng. José Alvaro de Macedo
 CREA: 12.523/DCE

Escala: 1:5.000

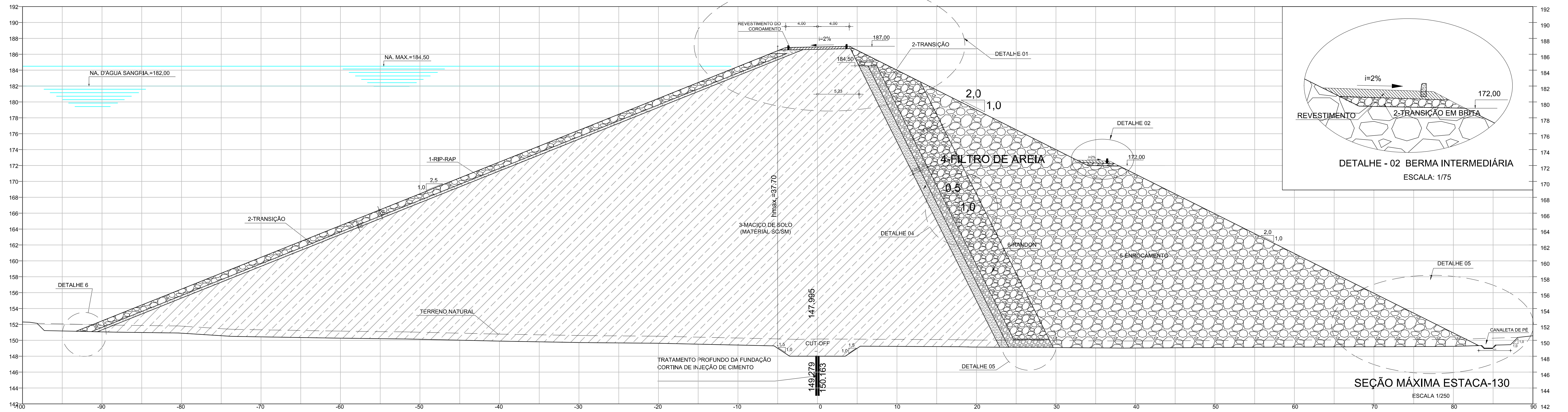
Data: MAIO/2022

Nº do Desenho: I-2-18/92-000

Descrição do Desenho: BARRAGEM

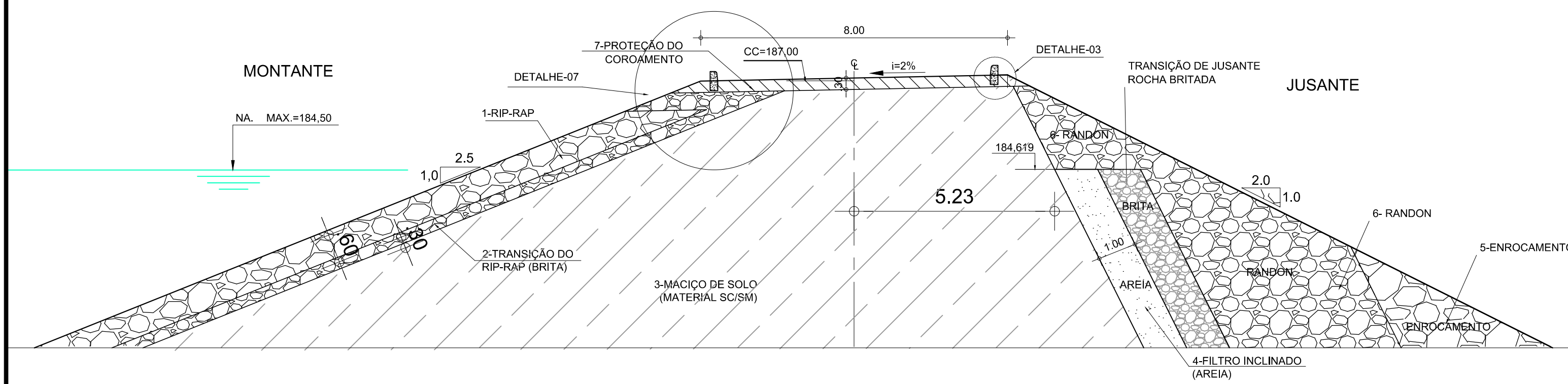
SEÇÃO MÁXIMA EST.: -130

ESCALA: 1/250



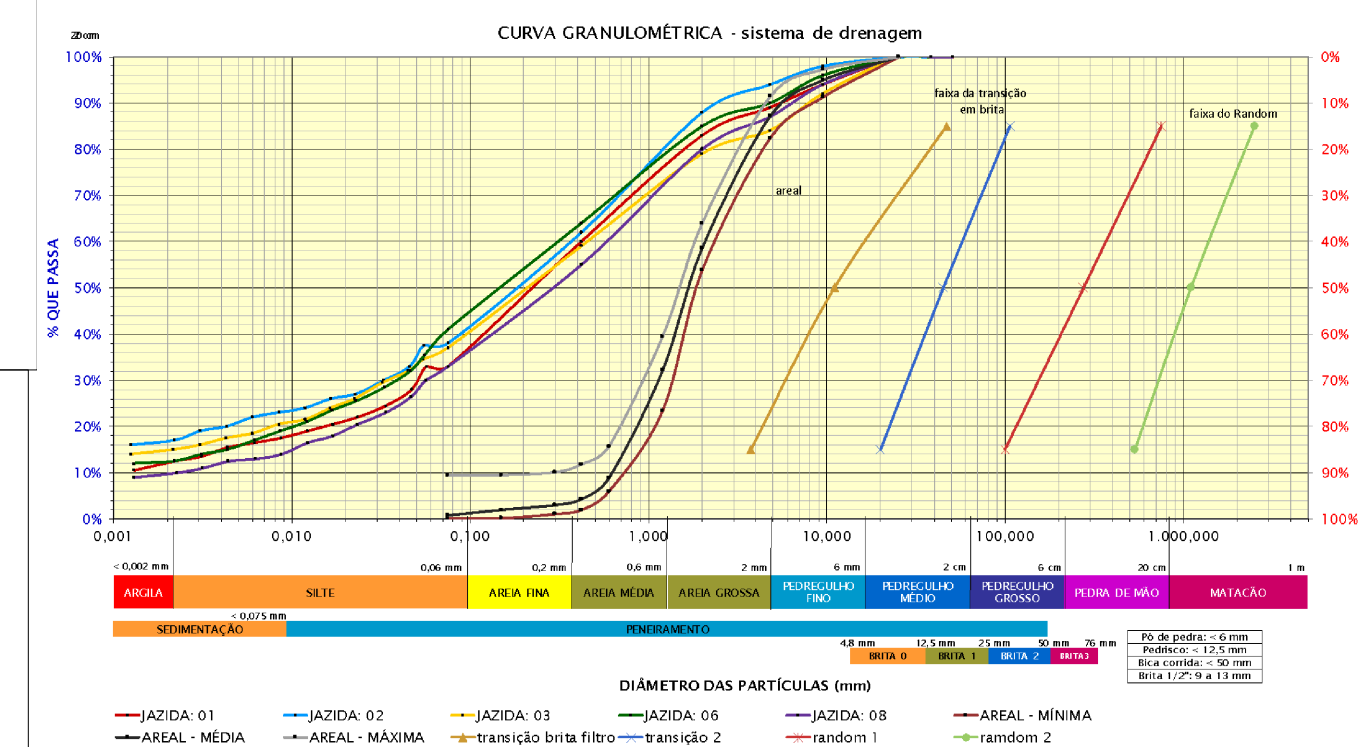
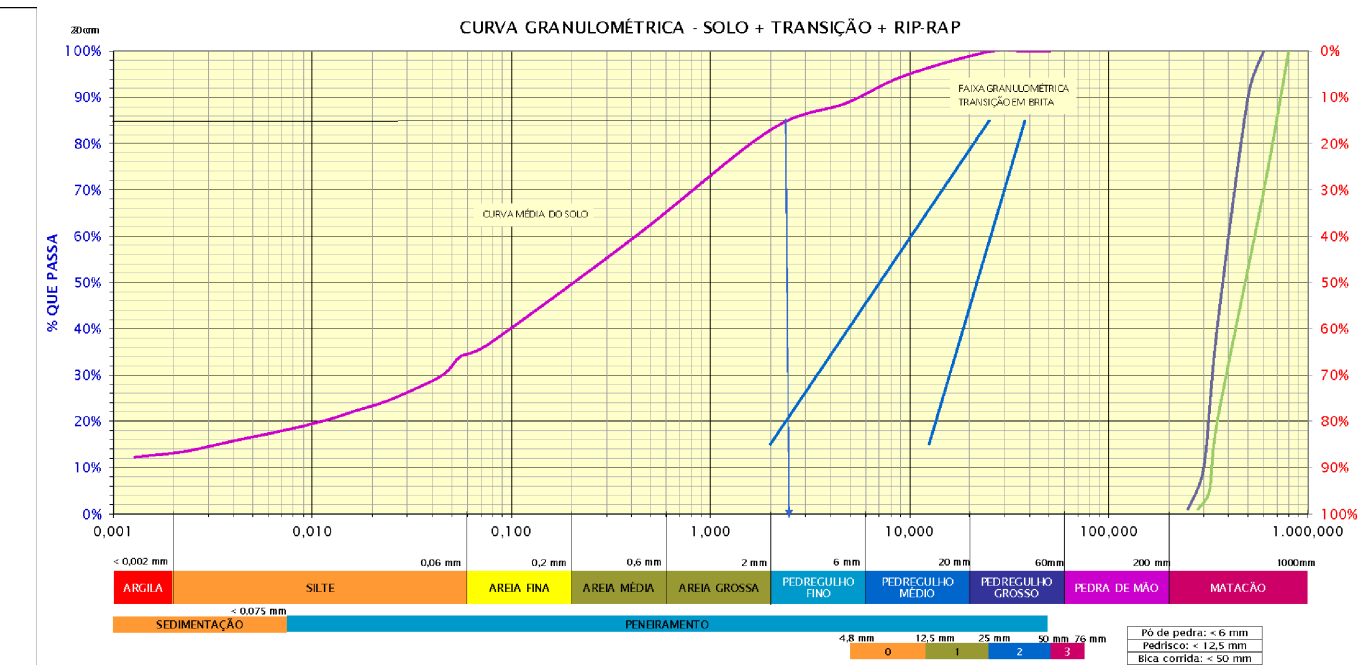
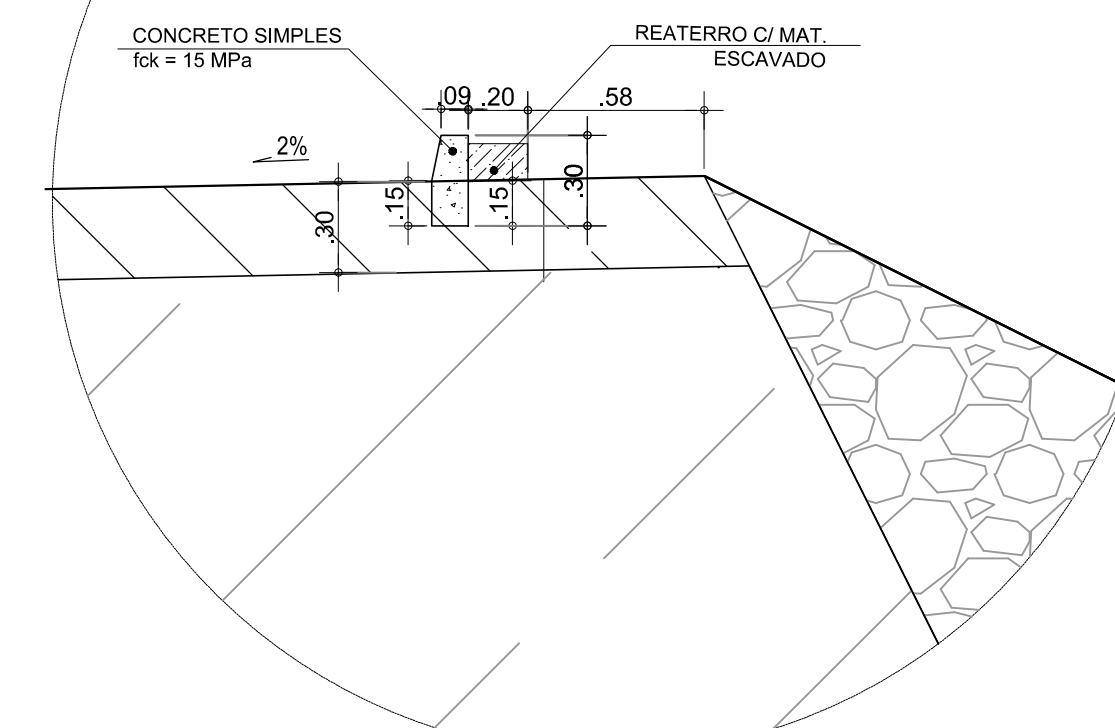
DETALHE - 01 (COROAMENTO)

ESCALA: 1/150



DETALHE - 03 MEIO FIO

VISTA DO MEIO-FIO
ESC: 1/25

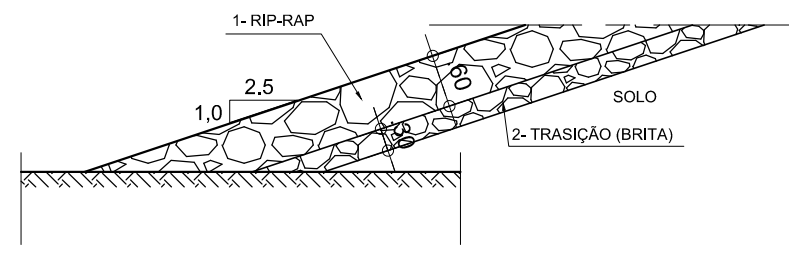


GRANULOMETRIA DO RIP-RAP

P _{min} (tf)	D _{min} (m)	P _{máx} (tf)	D _{máx} (m)	P _{50%} (tf)	D _{50%} (m)
0,025	0,25	0,40	0,60	0,095	0,35

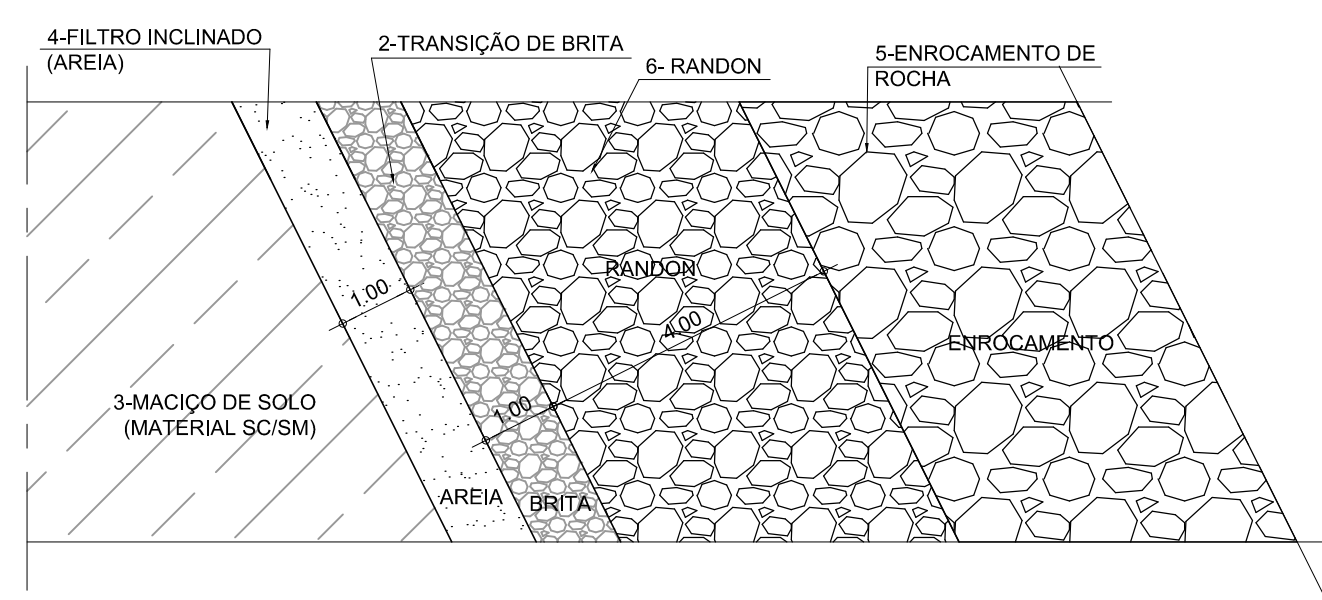
DETALHE - 06 PROTEÇÃO DO TALUDE DE MONTANTE

ESCALA: 1/100



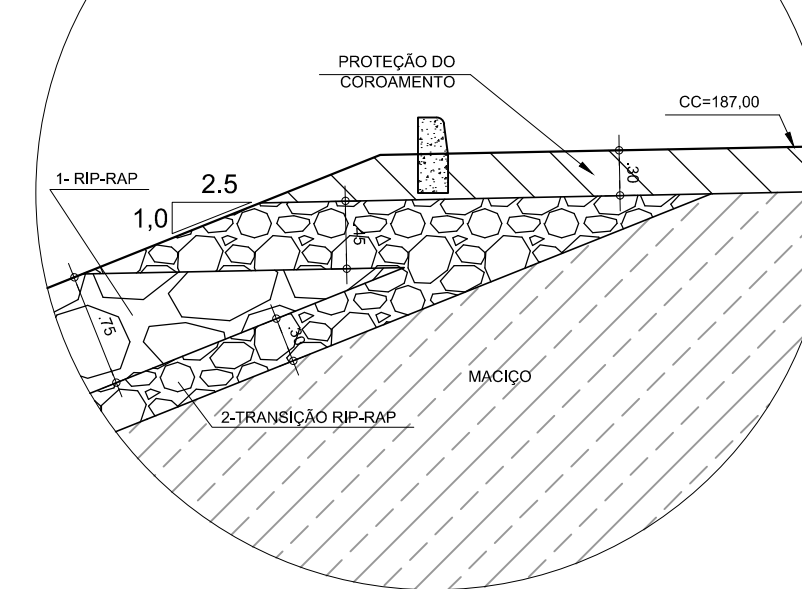
DETALHE - 04 FILTRO INCLINADO/TRANSIÇÃO

ESCALA: 1/100



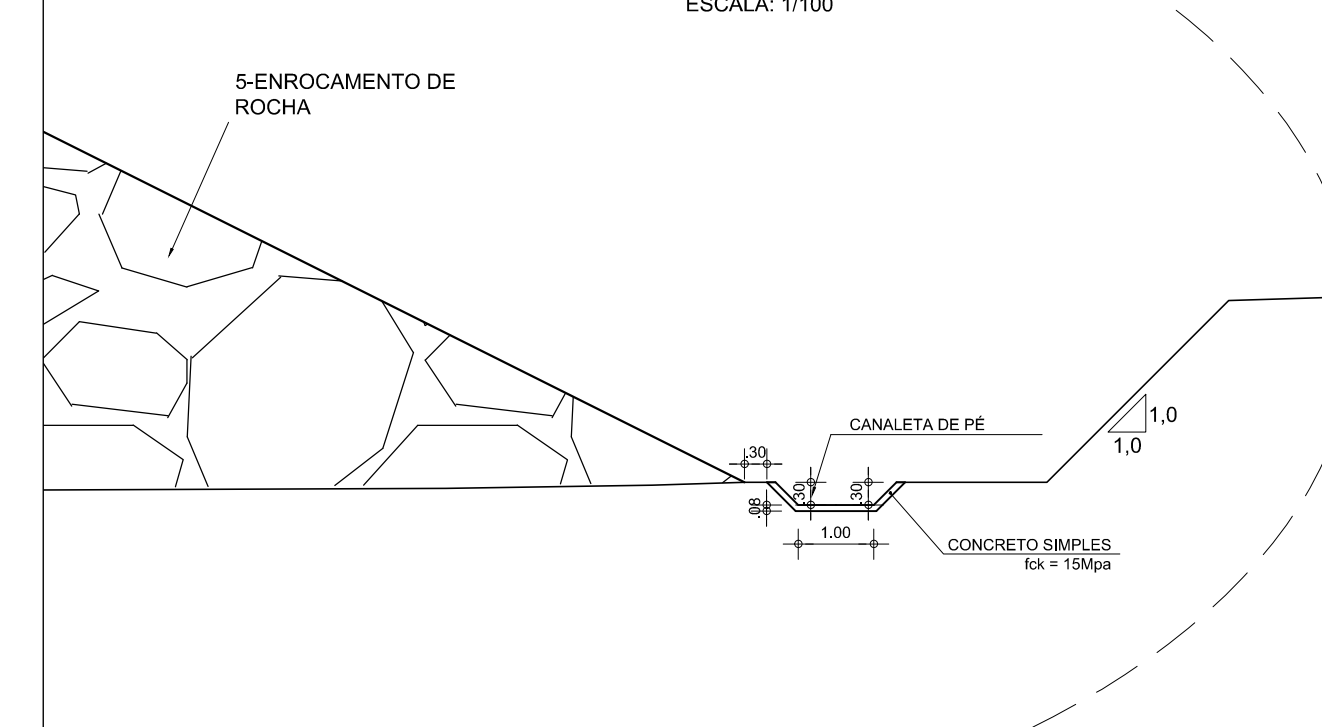
DETALHE - 07

ESCALA: 1/50



DETALHE - 05

ESCALA: 1/100



- LEGENDA :
- 01 - RIP - RAP
 - 02 - TRANSIÇÃO EM BRITA
 - 03 - SOLO SELECIONADO PROVENIENTE DAS JAZIDAS ESTUDADAS- SCISM
 - 04 - FILTRO INCLINADO DE AREIA
 - 05 - ENROCAMENTO DE ROCHS PROVENIENTE DA ESC. DO VERTEDOURO
 - 06 - RANDON

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

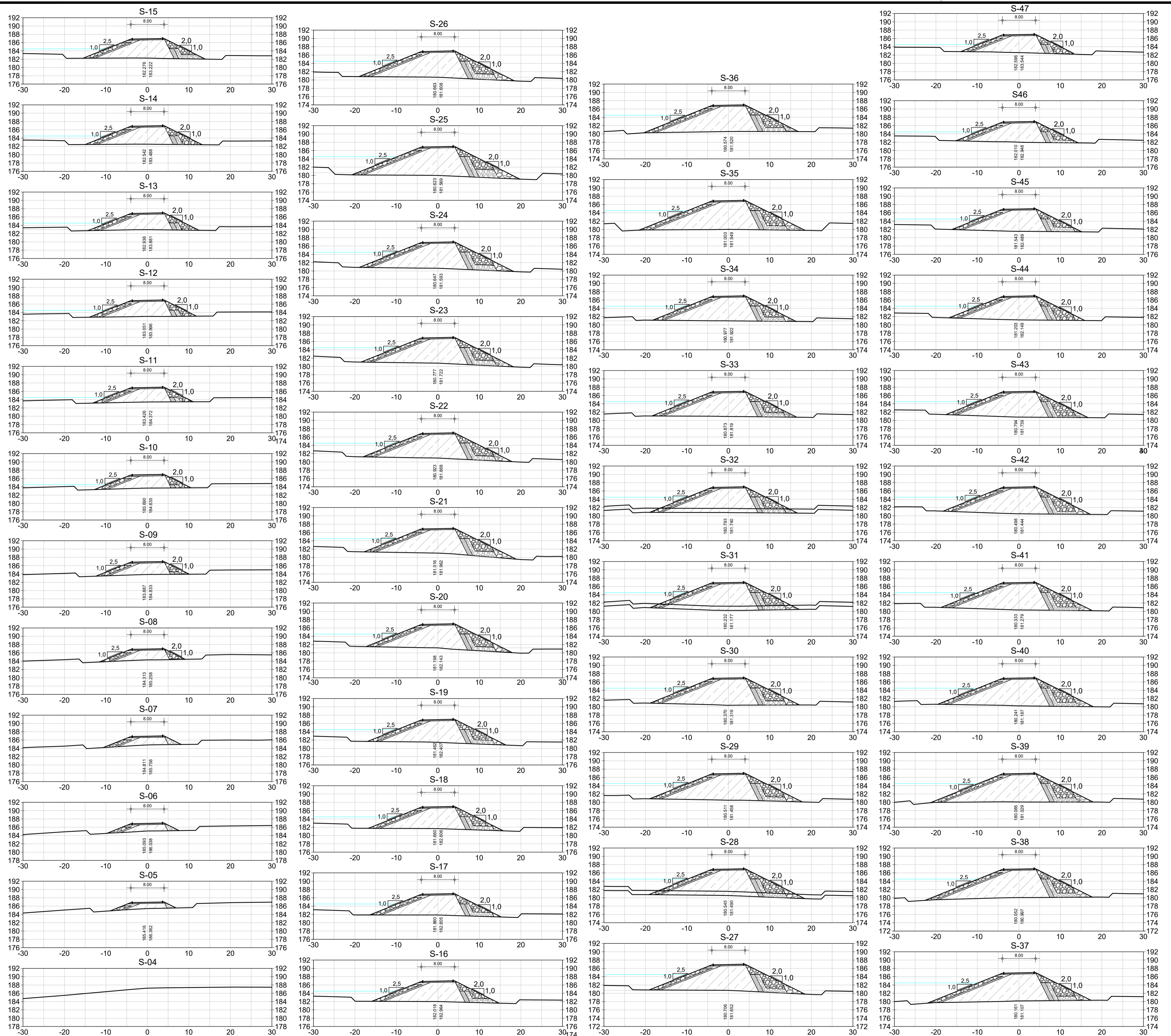
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
SEÇÃO TIPO DA BARRAGEM
ESTACA 130

Desenho: Antonio Carlos
Coordenação Geral: [Signature]

Escala: INDICADA
Data: MAIO/2022
Nº do Desenho: I-2-19/92-000
Descrição do Desenho: BARRAGEM



LEGENDA :

- 01 - RIP - RAP
- 02 - TRANSIÇÃO RIP-RAP
- 03 - SOLO SELECIONADO PROVENIENTE DAS JAZIDAS ESTUDADAS- SC/SM
- 04 - FILTRO INCLINADO DE AREIA
- 05 - ENROCAMENTO DE ROCHS PROVENIENTE DA ESC. DO VERTEDOURO
- 06 - RANDON

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

N°	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

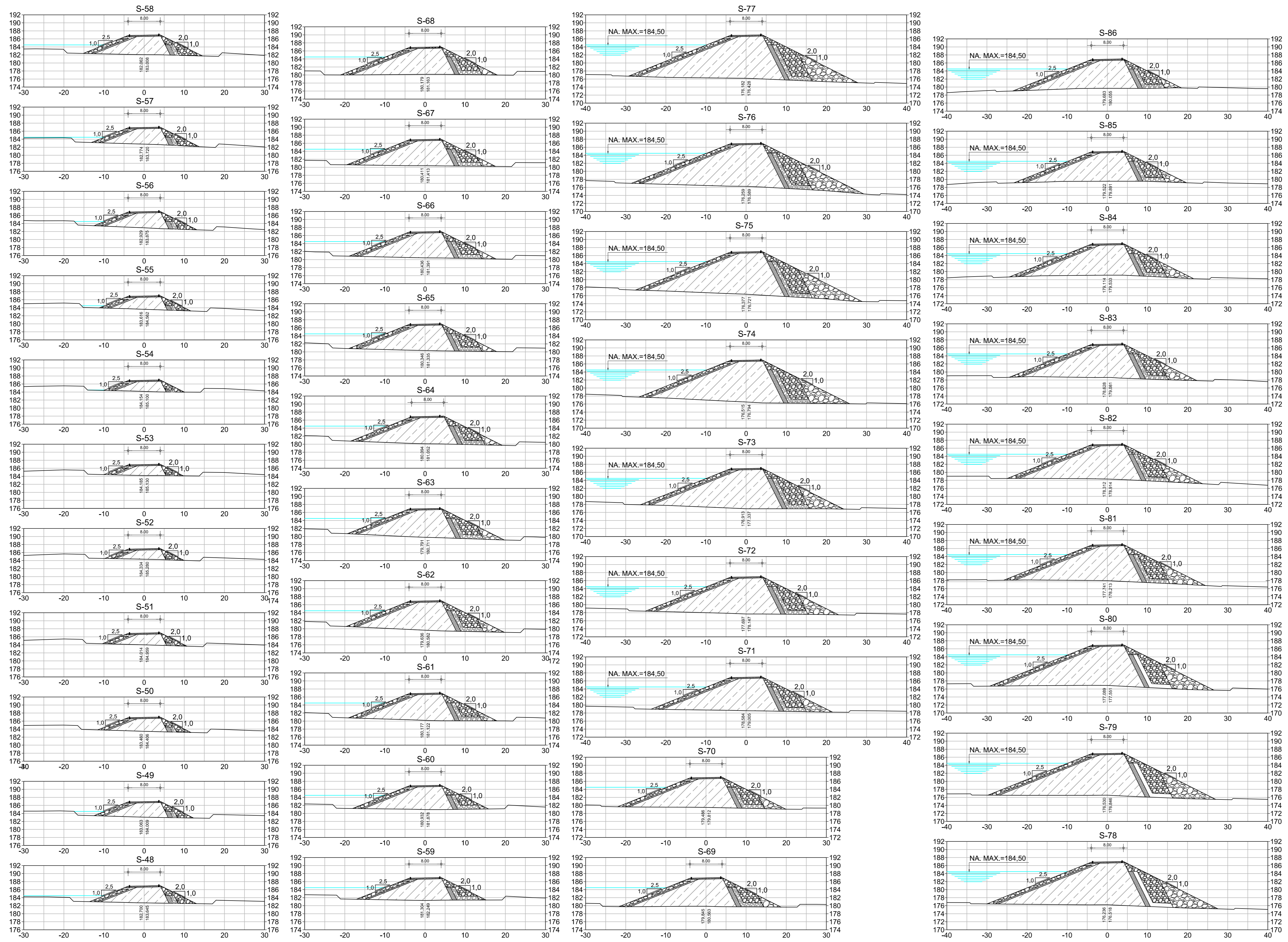
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
SEÇÕES TRANSVERSAIS DA BARRAGEM
ESTACA 04 A ESTACA 47

Desenho: Antonio Carlos
 Coordenação Técnica: [Assinatura]
 Escala: 1:500
 Data: MAIO/2022
 N° do Desenho: I-2-20/92-000
 Descrição do Desenho: BARRAGEM

[Logos: CREA, EBC, EBC]



LEGENDA :

	01 - RIP - RAP
	02 - TRANSIÇÃO RIP-RAP
	03 - SOLO SELECIONADO PROVENIENTE DAS JAZIDAS ESTUDADAS- SC/SM
	04 - FILTRO INCLINADO DE AREIA
	05 - ENROCAMENTO DE ROCHS PROVENIENTE DA ESC. DO VERTEDOURO
	06 - RANDON

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSION INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

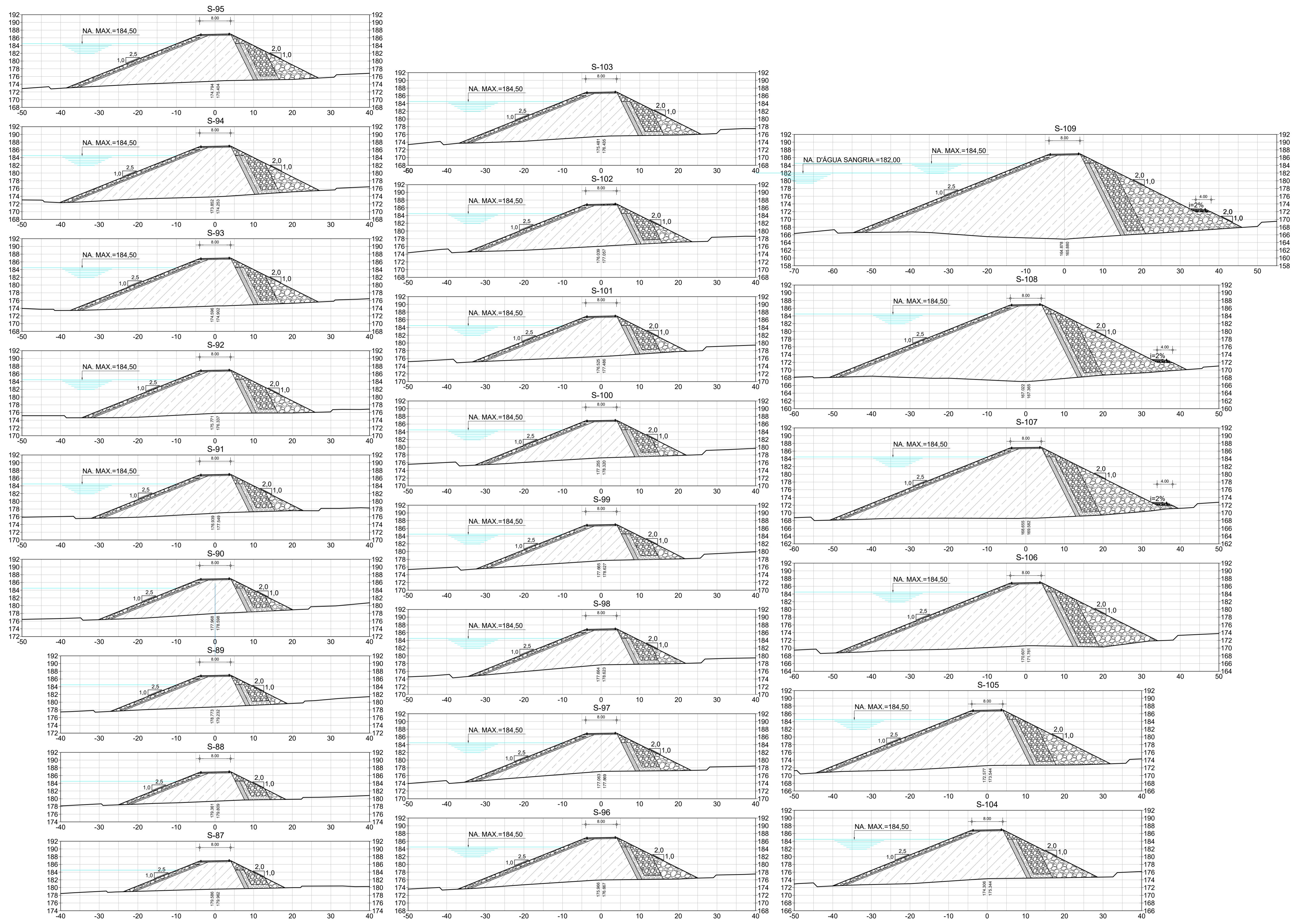
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO







PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
SEÇÕES TRANSVERSAIS DA BARRAGEM
ESTACA 48 A ESTACA 86

Desenho: Antonio Carlos
 Coordenação Técnica:
 Coordenação Geral:
 Engenheiro:
 CREA: 12.525/0CE-0

Escala: 1:500
 Data: MAIO/2022
 Nº do Desenho: I-2-21/92-000
 Descrição do Desenho: BARRAGEM



LEGENDA :

-  01 - RIP - RAP
-  02 - TRANSIÇÃO RIP-RAP
-  03 - SOLO SELECIONADO PROVENIENTE DAS JAZIDAS ESTUDADAS- SC/SM
-  04 - FILTRO INCLINADO DE AREIA
-  05 - ENROCAMENTO DE ROCHS PROVENIENTE DA ESC. DO VERTEDOURO
-  06 - RANDOM

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :


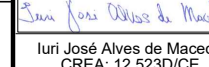
REVISÕES

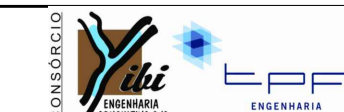
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

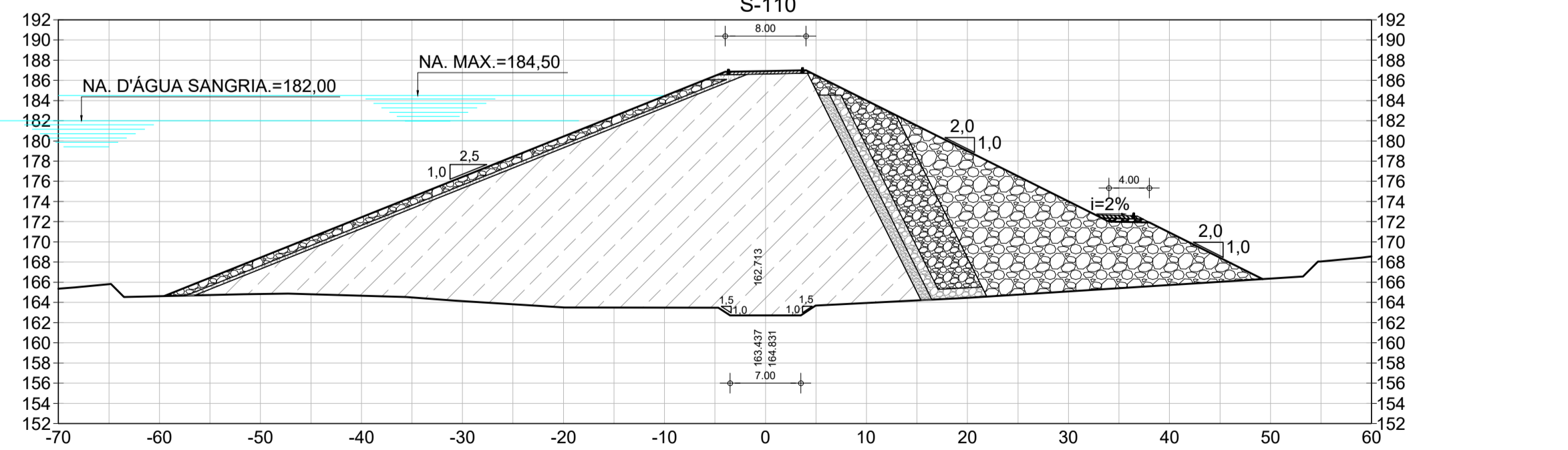
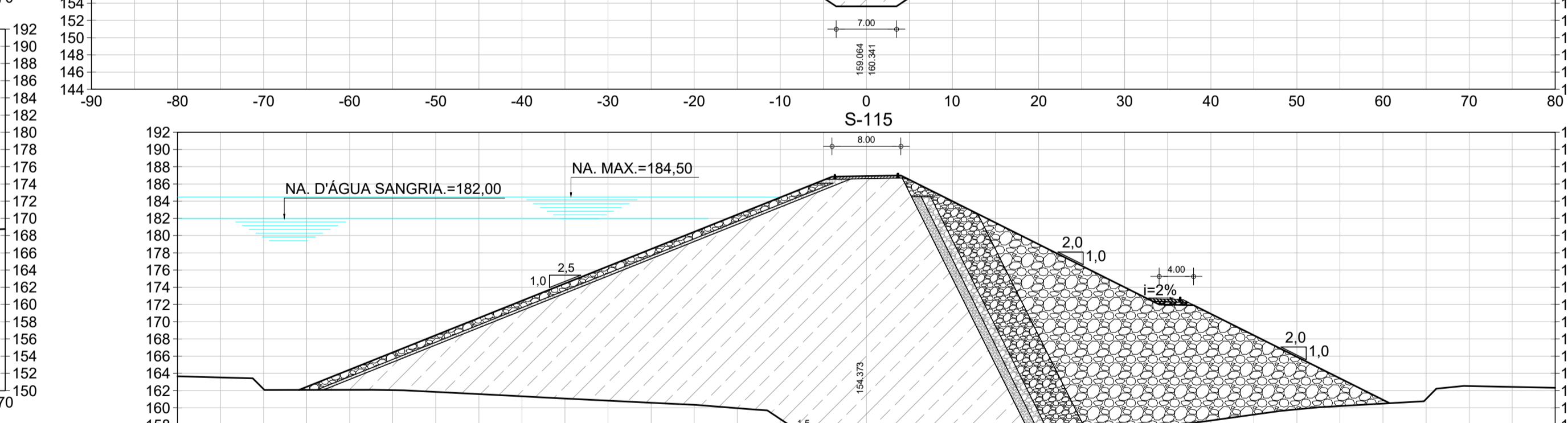
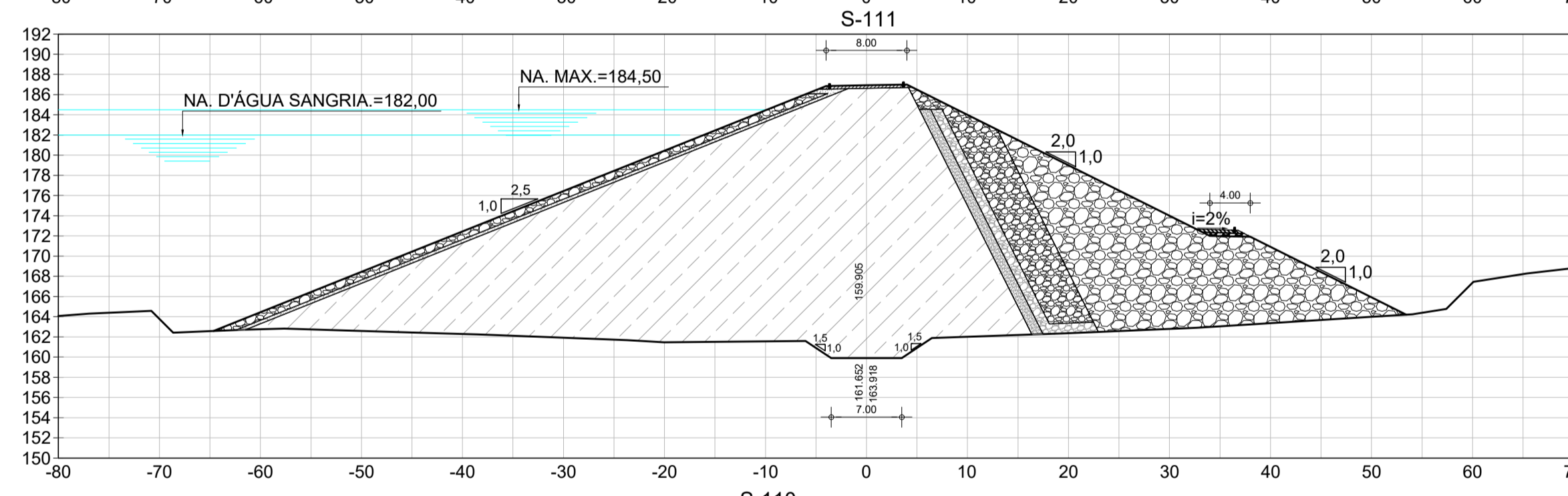
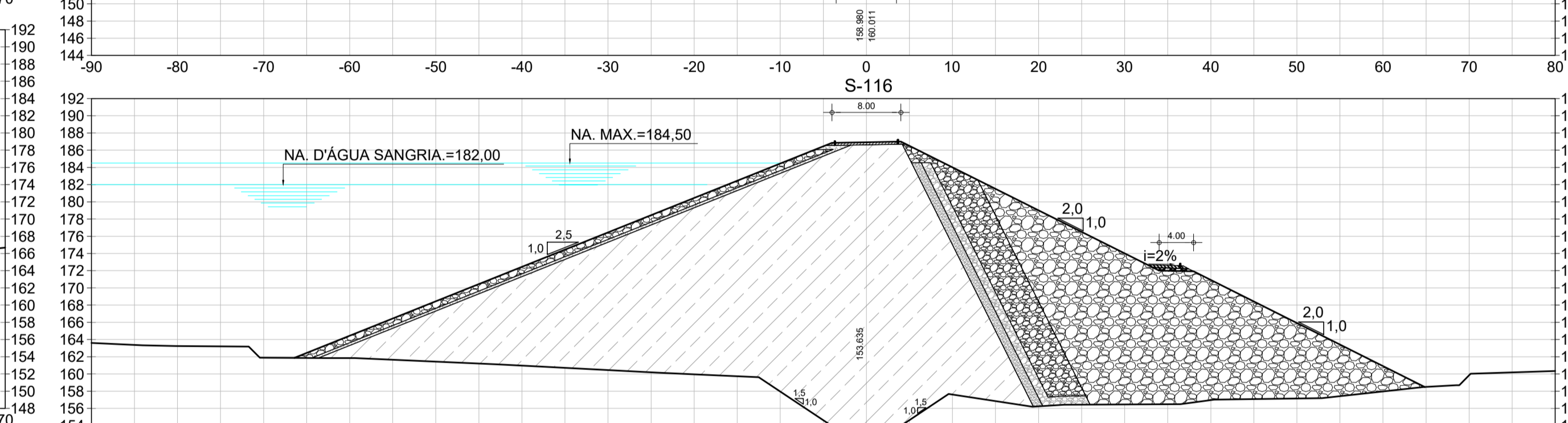
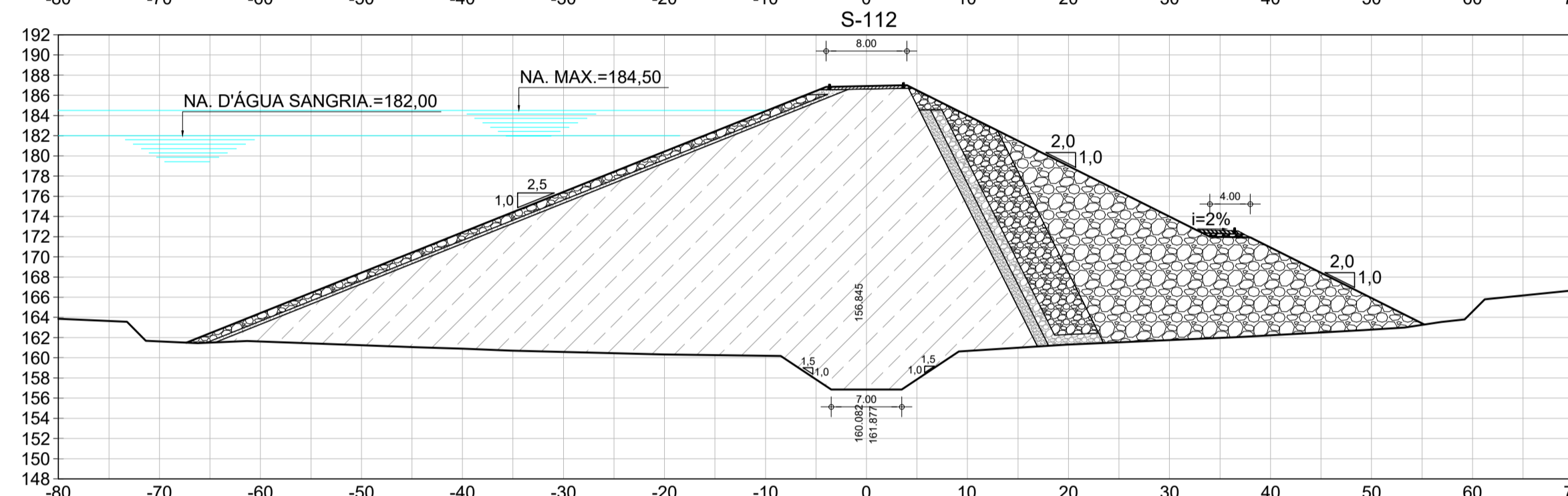
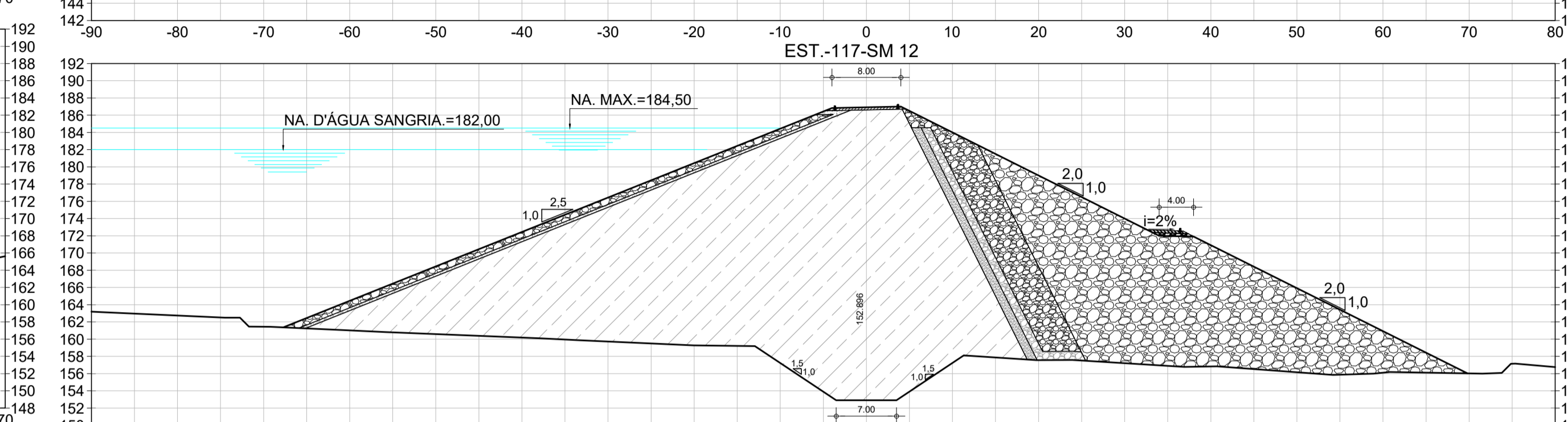
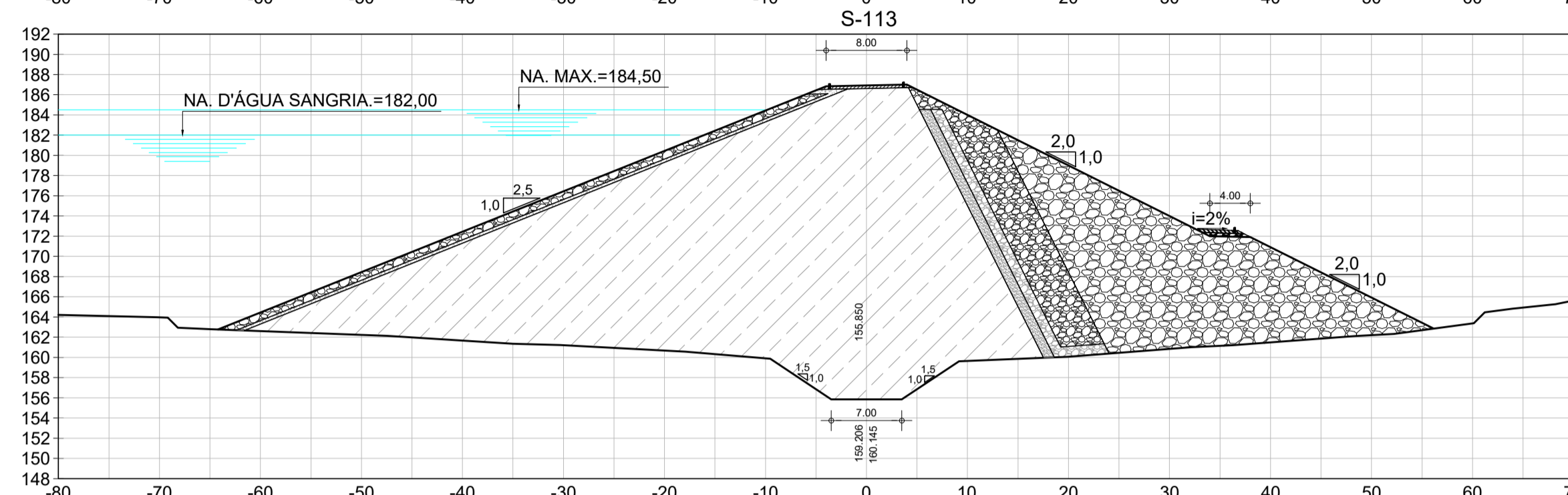
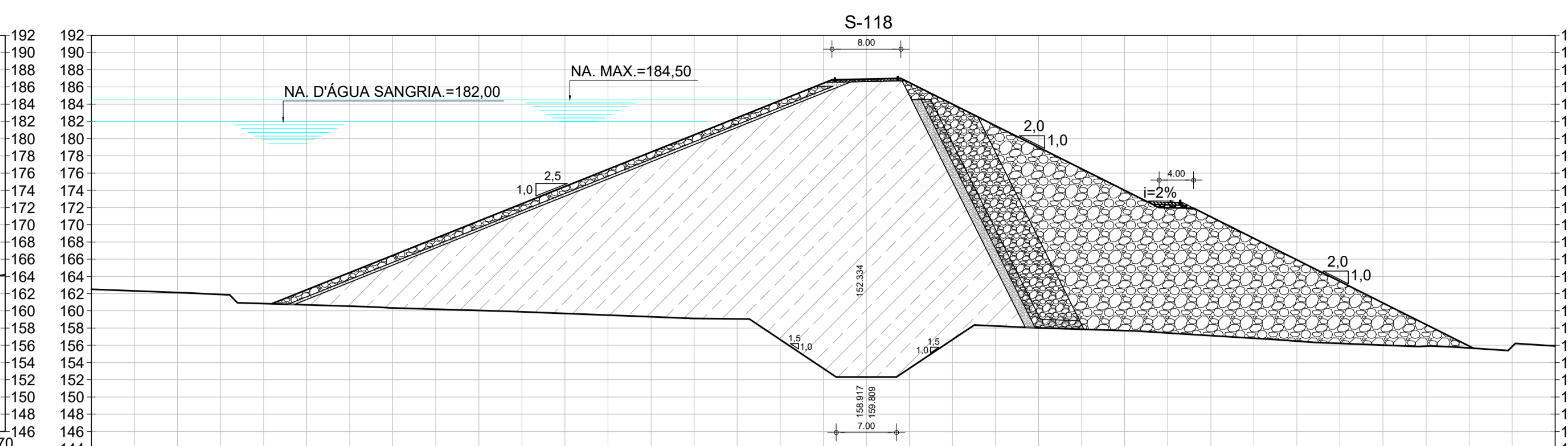
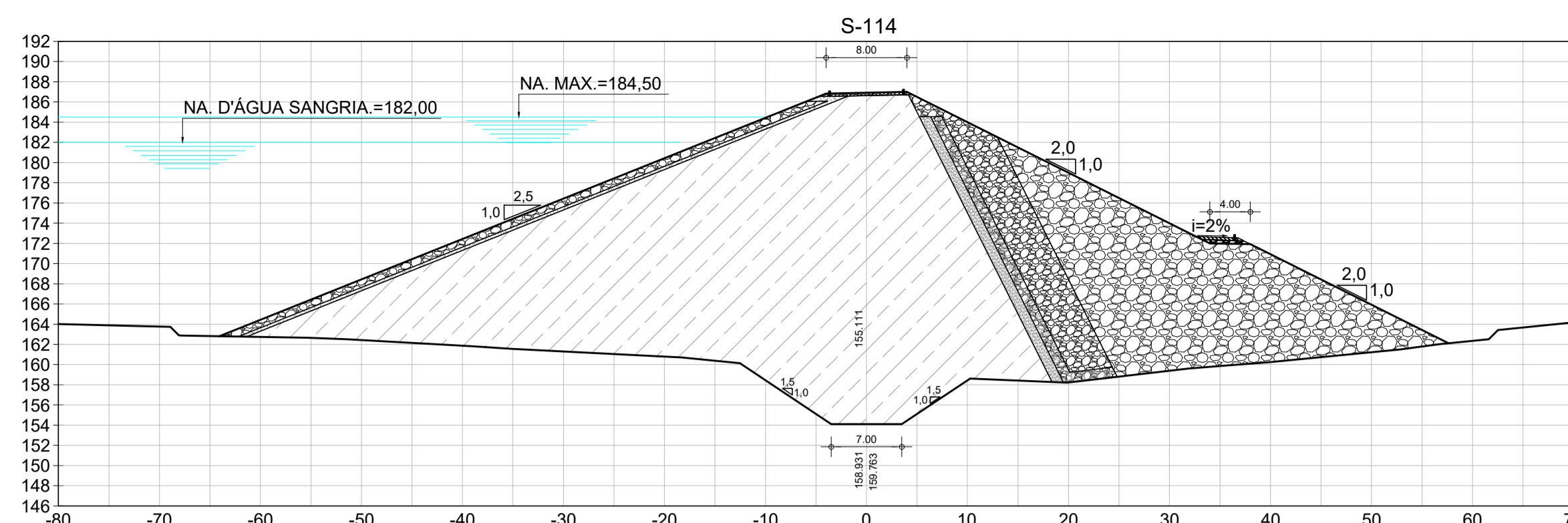
BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
SEÇÕES TRANSVERSAIS DA BARRAGEM
ESTACA 87 A ESTACA 109

Desenho:
Antonio Carlos
Coordenação Técnica:

Coordenação Geral:

Rua José Alves de Macedo
CREA: 12.523/0-CE



Escala:
1:500
Data:
MAIO/2022
Nº do Desenho:
I-2-22/92-000
Descrição do Desenho:
BARRAGEM



LEGENDA :

- 01 - RIP - RAP
- 02 - TRANSIÇÃO RIP-RAP
- 03 - SOLO SELECIONADO PROVENIENTE DAS JAZIDAS ESTUDADAS- SCISM
- 04 - FILTRO INCLINADO DE AREIA
- 05 - ENROCAMENTO DE ROCHS PROVENIENTE DA ESC. DO VERTEDOURO
- 06 - RANDON

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

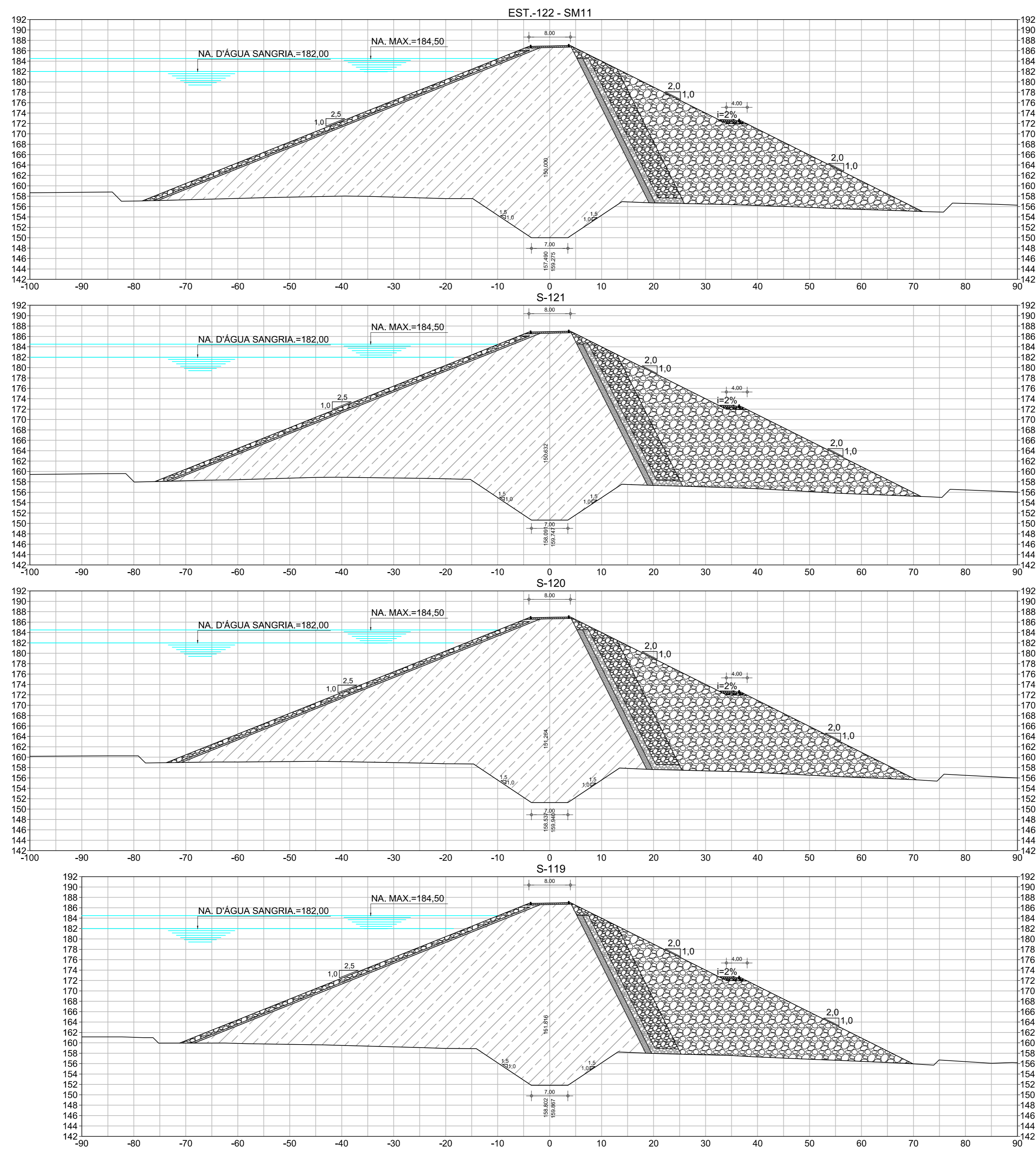
BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
SEÇÕES TRANSVERSAIS DA BARRAGEM
ESTACA 110 A ESTACA 118







Desenho:
Antonio Carlos
Coordenação Técnica:
[Assinatura]
Coordenação Geral:
[Assinatura]
Engenheiro
Luiz José Alves de Macedo
CREA: 12.5230/CE

Escala:
1:500
Data:
MAIO/2022
Nº do Desenho:
I-2-23/92-000
Descrição do Desenho:
BARRAGEM





LEGENDA :

-  01 - RIP - RAP
-  02 - TRANSIÇÃO RIP-RAP
-  03 - SOLO SELECIONADO PROVENIENTE DAS JAZIDAS ESTUDADAS- SC/SM
-  04 - FILTRO INCLINADO DE AREIA
-  05 - ENROCAMENTO DE ROCHS PROVENIENTE DA ESC. DO VERTEDEIRO
-  06 - RANDON

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

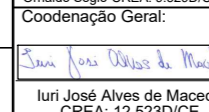
REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Desenho:
Antonio Carlos
Coordenação Técnica:

Coordenação Geral:


PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
SEÇÕES TRANSVERSAIS DA BARRAGEM
ESTACA 119 A ESTACA 122

Escala:
1:500
Data:
MAIO/2022
Nº do Desenho:
I-2-24/92-000
Descrição do Desenho:
BARRAGEM





Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos