

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA
DIRETORIA DE ÁGUAS SUPERFICIAIS.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS, PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E RESGATE DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO E PALEONTOLÓGICO DA BARRAGEM MELANCIA, NOS MUNICÍPIOS DE SÃO LUÍS DO CURÚ, SÃO GONÇALO DO AMARANTE E PENTECOSTE-CEARÁ.





KL ENGENHARIA
ISO 9001:2008

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HÍDRÁULICAS – SOHIDRA
DIRETORIA DE ÁGUAS SUPERFICIAIS**

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS
OBRAS, PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PLANO DE IDENTIFICAÇÃO
E RESGATE DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO E PALEOTOLÓGICO DA
BARRAGEM MELANCIA, NOS MUNICÍPIOS DE SÃO LUÍS DO CURU, SÃO
GONÇALO DO AMARANTE E PENTECOSTE-CEARÁ.**

RELATÓRIO FINAL DE “AS BUILT”

BARRAGEM MELANCIA

VOLUME 4

DESENHOS DA OBRA

**FORTALEZA-CE
DEZEMBRO/2021**

INDICE

1. INTRODUÇÃO	7
2. LOCALIZAÇÃO E FINALIDADES	10
3. DESENHOS	12
3.1 RELAÇÃO DOS DESENHOS	14

APRESENTAÇÃO

A Empresa KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A, com sede à Av. Engenheiro Santana Junior, 3000 – 4º andar, na cidade de Fortaleza-Ceará, contratada pela Secretaria dos Recursos Hídricos – SRH, através do Contrato Nº 12/SRH/CE/2014, para “Execução dos Serviços de Supervisão e Acompanhamento das Obras e Programa de Educação Ambiental da Barragem Melancia, no Município de São Luís do Curu-Ceará”, vem apresentar o **Relatório FINAL DE ‘AS BUILT’ DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA**.

A execução dos serviços foi efetuada pela empresa COSAMPA – PROJETOS e CONSTRUÇÕES LTDA, em conformidade com o Contrato Nº **007/SRH/CE/2015**, firmado em 20 de abril de 2015, entre a Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceara-SRH e a COSAMPA.

O “AS-BUILT” está sendo apresentado em seis macro volumes, distribuídos conforme a seguir;

VOLUME 1 – TEXTO

VOLUME 2 – CONTROLE FÍSICO E FINANCEIRO

VOLUME 3 - CONTROLE TECNOLÓGICO

VOLUME 4 – DESENHOS DA OBRA

VOLUME 5 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA OBRA

VOLUME 6 – MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

O volume ora apresentado refere-se ao VOLUME 4 – DESENHOS DA OBRA e exhibe todos os desenhos das estruturas executadas, seções da barragem, áreas desmatadas, jazidas exploradas e estradas de acesso executadas. O capítulo Introdução traz uma descrição detalhada dos outros volumes componentes do “AS-BUILT”.

As informações e dados pertinentes para edição deste documento foram obtidos ao longo do contrato de Supervisão. Estas são apresentadas, visando o entendimento e o acesso aos dados e as memórias descritivas, técnicas e de sua história.

As informações contidas neste Relatório referem-se ao período de 03/08/2020 a 31/12/2021.

1. INTRODUÇÃO

Este volume refere-se ao Relatório Final de “As Built”, organizado em volumes, conforme demonstrado no Índice Geral a seguir:

1.1. INDICE GERAL

VOLUME 1 – TEXTO - É apresentado o histórico evolutivo da obra com todas as informações essenciais, pertinentes a sua implantação, tais como a situação das estruturas em dezembro/2021, as metodologias executivas adotadas ao longo da obra, bem como os resultados obtidos, os principais registros, relatórios de consultores e correspondências relevantes trocadas entre as instituições participantes da obra.

VOLUME 2 – CONTROLE FISICO E FINANCEIRO

O Volume do Controle Físico e Financeiro dos contratos encontram-se divididos da seguinte forma:

PARTE I – SITUAÇÃO DA OBRA – É apresentada uma síntese das posições financeiras finais dos contratos da Construtora e da Supervisora, bem como os cronogramas de desembolso dos dois contratos.

PARTE II – PLANILHAS DE MEDIÇÃO FINAL DA OBRA – São apresentadas as planilhas da última medição da Construtora e da Supervisora, com as memórias de cálculo.

VOLUME 3 – CONTROLE TECNOLÓGICO

CONTROLE TECNOLÓGICO - São apresentadas as planilhas resumo de todos os resultados de laboratório obtidos durante as etapas de estudo dos empréstimos e jazidas e na execução dos serviços de Terraplenagem e Concretos.

VOLUME 4 – DESENHOS DA OBRA

PARTE I – DESENHOS GERAIS: Estão apresentados os desenhos do Arranjo Geral da Obra e os desenhos da bacia hidráulica, desmatamento racional da bacia hidráulica; desmatamento das áreas de empréstimos e estradas de acesso;

PARTE II – BARRAGEM PRINCIPAL E BARRAGENS AUXILIARES: Estão apresentados os desenhos das seções transversais tipo, arranjo geral e detalhes construtivos.

PARTE III – TOMADA D’ÁGUA: Estão apresentados os desenhos e seções das escavações e das estruturas em concreto da caixa de montante, galeria e caixa de dissipação.

PARTE IV – SANGRADOURO: Estão apresentados os desenhos e seções das escavações do vertedouro, bem como das estruturas em concreto (muro Creager, muros laterais e laje de dissipação).

VOLUME 5 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA OBRA

São apresentadas fotografias da Evolução da Obra, para cada tipo de estrutura, nas diferentes fases da sua construção até dezembro de 2021.

VOLUME 6 – MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

São apresentados os procedimentos que devem ser seguidos na Gestão, Operação e Manutenção do Conjunto Reservatório + Estruturas do Barramento + Controle.

2 - LOCALIZAÇÃO E FINALIDADES

2. LOCALIZAÇÃO E FINALIDADES

A Barragem Melancia está localizada no Riacho Melancia, afluente pela margem direita do Rio Curú, no ponto de coordenadas E=475.968 e N=9.591.878

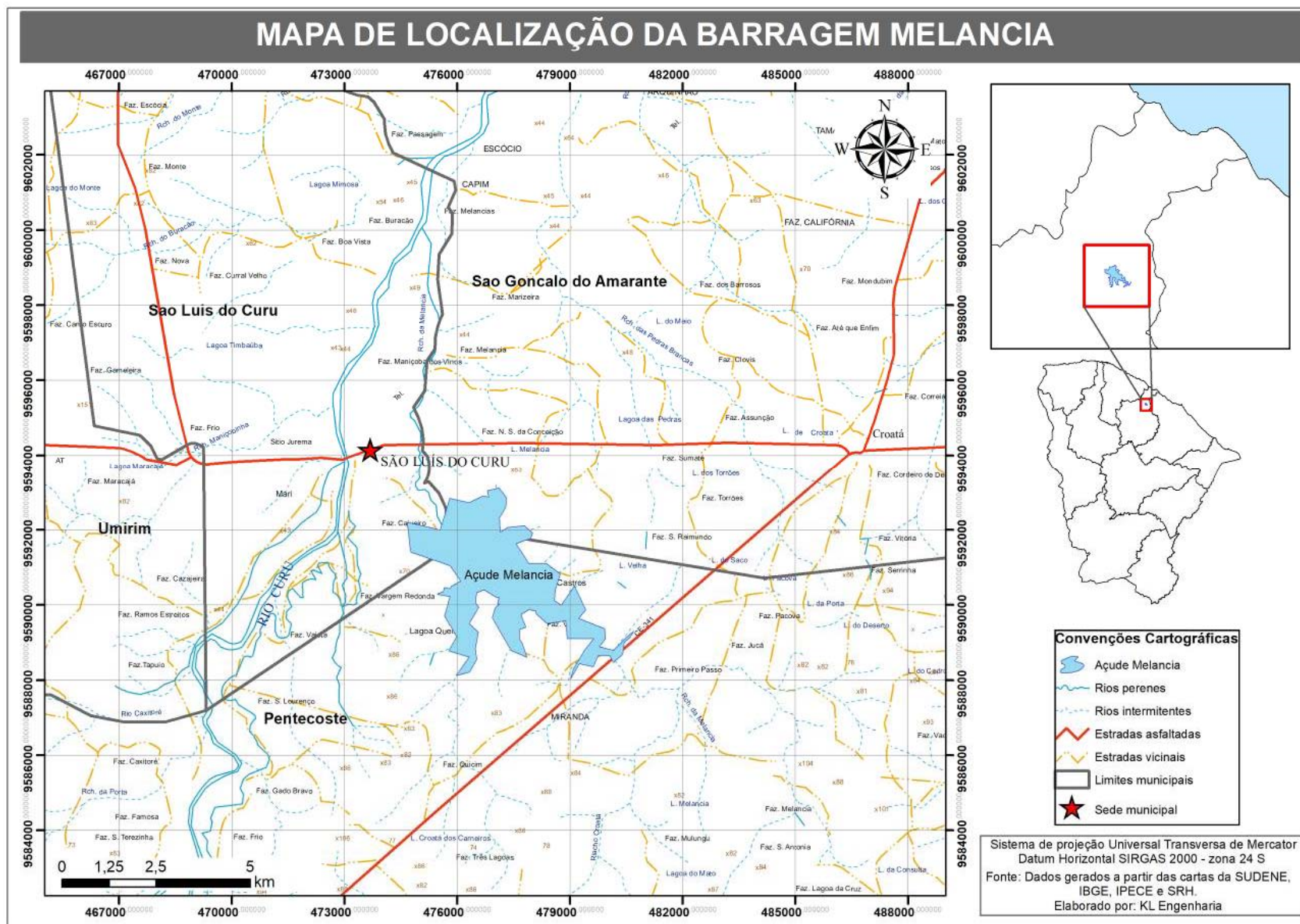
O acesso à Barragem, partindo-se de Fortaleza, poderá ser feito pela BR-222 até a Cidade de São Luís do Curu, percorrendo-se 78,6km. Em São Luís do Curu toma-se a CE-162, rodovia estadual em revestimento primário a qual dá acesso a Pentecoste e após ser percorrido 2,0km segue-se pela esquerda por um caminho carroçável pela margem esquerda do Riacho Melancia. Nesta estrada segue-se por mais 2,0km onde chega-se ao local do barramento.

Na Figura Nº 2.1 é apresentado o mapa de localização e acesso.

A barragem Melancia tem como principal finalidade atender a demanda por água potável do sistema de abastecimento das sedes dos Municípios diretamente impactados pela implantação da obra, bem como das comunidades rurais nas suas proximidades e secundariamente, promover o desenvolvimento da irrigação e da pesca e ainda a regularização do regime do riacho Melancia.

O desenvolvimento da irrigação deverá ser associado a um plano integrado para o aproveitamento do reservatório no qual poderão ser contempladas terras aptas à irrigação localizadas a jusante do barramento.

A atividade pesqueira também poderá integrar o plano de aproveitamento do açude, que deverá contemplar a introdução de espécies aclimatadas à região, destacando-se aquelas que permitem grande crescimento populacional e que são apreciadas por moradores da região.

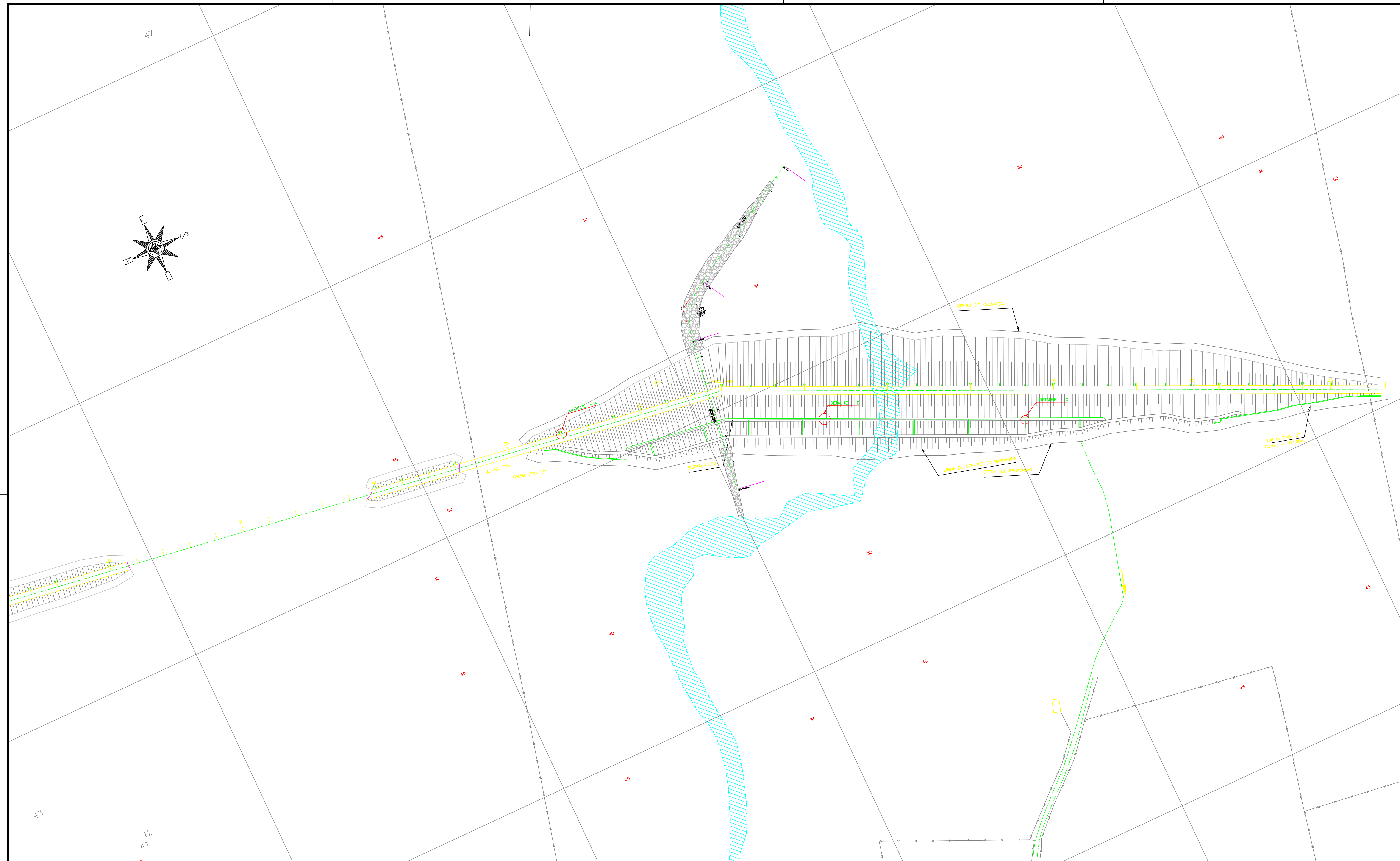
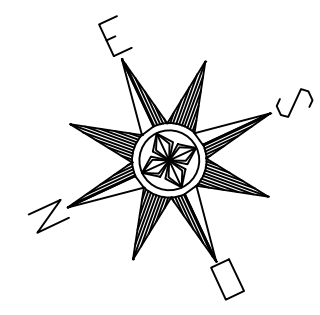


3. DESENHOS

3.1 – RELAÇÃO DOS DESENHOS

RELAÇÃO DOS DESENHOS	
DESENHO Nº	DESCRIÇÃO
01	AS BUILT – BARRAGEM MELANCIA GERAL
02	ASPECTO GEOLOGICO DO VERTEDOIRO
03	PERFIL DA ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO DO BARRAMENTO PRINCIPAL
04	AS BUILT – ESTADAS DE ACESSO
05	AS BUILT – ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM
06	AS BUILT – ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM - PERFIL
07	AS BUILT – ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM - PERFIL
08	AS BUILT – ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM - PERFIL
09	AS BUILT – ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM - PERFIL
10	AS BUILT – ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM - PERFIL
11	ESTRADA DE ACESSO SUL DO VERTEDOIRO – PLANTA BAIXA
12	ESTRADA DE ACESSO SUL DO VERTEDOIRO – PERFIL
13	ESTRADA DE ACESSO SUL – PLANTA BAIXA
14	ESTRADA DE ACESSO SUL – PERFIL
15	ESTRADA DE ACESSO SUL – PERFIL
16	ESTRADA DE ACESSO SUL – PERFIL
17	ESTRADA DE ACESSO SUDESTE – PLANTA BAIXA
18	AS BUILT – ESTRADA DE ACESSO SUDESTE COMPLETO
19	AS BUILT – ESTRADA DE ACESSO SUDESTE COMPLETO
20	AS BUILT – ESTRADA DE ACESSO JUSANTE – PLANTA BAIXA
21	AS BUILT – ESTRADA DE ACESSO JUSANTE – PERFIL
22	AS BUILT – ESTRADAS DE ACESSO NORTE
23	AS BUILT – ESTRADAS DE ACESSO NORTE - PERFIL
24	AS BUILT – ESTRADAS DE ACESSO NORTE - PERFIL
25	AS BUILT – ESTRADAS DE ACESSO NORTE - PERFIL
26	AS BUILT – ESTRADAS DE ACESSO NORTE - PERFIL
27	AS BUILT – ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DA CERCA
28	AS BUILT – ÁREAS DESMATADAS DA BACIA
29	AS BUILT – DESMATAMENTO DA POLIGONAL DE CONTROLE

30	AS BUILT – ÁREAS DE EMPRESTIMO DESMATADAS
31	AS BUILT – AVANÇO FÍSICO DA ESCAVAÇÃO DA BARRAGEM AS BUILT – AVANÇO FÍSICO DO ATERRO DO MACIÇO
32	ESTUDOS TÓPOGRAFICOS E LOCAÇÃO DOS EIXOS
33	AS BUILT – BARRAGEM MELANCIA SEÇÕES (EST. 4 A EST. 13)
34	AS BUILT – BARRAGEM MELANCIA SEÇÕES (EST. 14 A EST. 16)
35	AS BUILT – BARRAGEM MELANCIA SEÇÕES (EST. 17 A EST. 19)
36	AS BUILT – BARRAGEM MELANCIA SEÇÕES (EST. 20 A EST. 22)
37	AS BUILT – BARRAGEM MELANCIA SEÇÕES (EST. 23 A EST. 25)
38	AS BUILT – BARRAGEM MELANCIA SEÇÕES (EST. 26 A EST. 27+10)
39	AS BUILT – BARRAGEM MELANCIA SEÇÕES (EST. 28 A EST. 31)
40	AS BUILT – BARRAGEM MELANCIA SEÇÕES (EST. 32 A EST. 34)
41	AS BUILT – BARRAGEM MELANCIA SEÇÕES (EST. 37 A EST. 40 E 49+10 A EST. 56)
42	AS BUILT – PLANTA BAIXA E PERFIL DE ESCAVAÇÃO DO VERTEDOIRO
43	AS BUILT – VERTEDOIRO – ESCAVAÇÃO – SEÇÕES DE 02 A 11
44	AS BUILT – VERTEDOIRO – ESCAVAÇÃO – SEÇÕES DE 12 A 17
45	AS BUILT – VERTEDOIRO – ESCAVAÇÃO – SEÇÕES DE 18 A 21+12,10
46	AS BUILT – VERTEDOIRO – ESCAVAÇÃO – SEÇÕES DE 22 A 29
47	AS BUILT – VERTEDOIRO – ESCAVAÇÃO – SEÇÕES DE 30 A 36
48	AS BUILT – VERTEDOIRO - DETALHES
49	AS BUILT – TOMADA D'ÁGUA BARRAGEM MELANCIA SEÇÕES
50	AS BUILT – PERFIL DA TOMADA D'ÁGUA



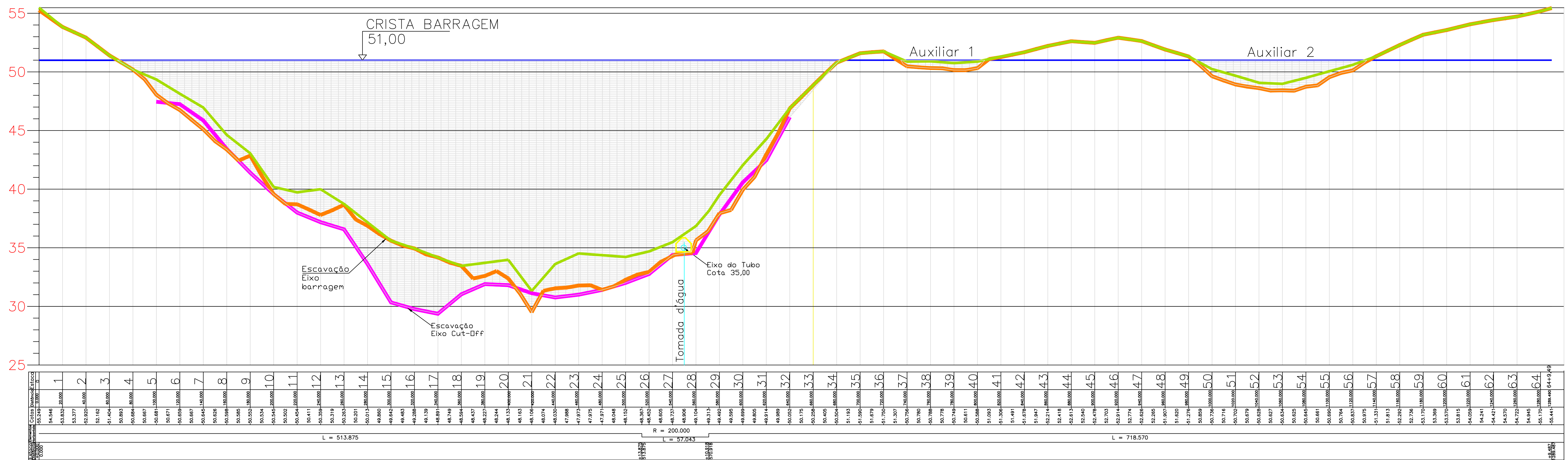
LEGENDA	
	- EIXO ESTAQUEADO A CADA 20m
	- EIXO DO CANAL DE RESTITUIÇÃO
	- ESTRADA EXISTENTE
	- CERCA EXISTENTE
	- CURVA MESTRA A CADA 5m
	- CURVA INTERMEDIÁRIA A CADA 1m
	- RIO / RIACHO
	- REDE ELÉTRICA
	- CASA
	- MARCOS IMPLANTADOS

NOTAS	
1)	- MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2)	- DATUM HORIZONTAL - SAD 69;
3)	- DATUM VERTICAL - IBGE (IMBITUBA/SC)
4)	- UNIDADE DE ESTACA: 20,00m
5)	- VER DETALHES CONSTRUTIVOS NO DESENHO N° 1-2-ME-35-35-010
6)	- QUANTIDADE DE SAÍDA D'ÁGUA NO COROAMENTO = 30 UNIDADES
7)	- EXTENSÃO DE CALHA NA BERMA = 350,00m
8)	- EXTENSÃO DE DESCIDA D'ÁGUA = 100,00m
9)	- EXTENSÃO DE CALHA NAS OMBREIRAS = 182,00m
10)	- DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

ARTICULAÇÃO:	

REVISÕES			
N°	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	

 SOHIDRA 			
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
AS BUILT - DRENAGEM SUPERFICIAL - PLANTA			
ENG. Hesiódio de Queiros Facó Filho CREA: 050565820-8	ENG. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENG. Hesiódio Facó CREA:	ARQUIVO: I-2-ME-34-35-010.dwg DATA: NOVEMBRO/2021
DESENHISTA: Vasco Ortando	RESPONSÁVEL: Hesiódio Facó	GERENTE: Hesiódio Facó	ESCALA: 1:1250



Estação	Cota	Estação	Cota	Estação	Cota
1	54.446	21	48.104	41	51.204
2	53.337	22	48.074	42	51.481
3	52.920	23	47.798	43	51.847
4	51.162	24	47.715	44	52.214
5	50.893	25	48.048	45	52.418
6	50.684	26	48.102	46	52.203
7	50.667	27	48.307	47	52.014
8	50.671	28	48.452	48	52.274
9	50.659	29	48.600	49	52.285
10	50.644	30	49.295	50	51.607
11	50.626	31	49.698	51	51.620
12	50.611	32	49.805	52	51.274
13	50.529	33	49.914	53	50.829
14	50.519	34	49.914	54	50.644
15	50.283	35	51.193	55	50.661
16	50.263	36	51.679	56	50.890
17	50.201	37	51.250	57	50.764
18	50.013	38	51.207	58	50.975
19	49.860	39	50.754	59	51.813
20	49.442	40	50.780	60	52.292
21	49.483	41	50.778	61	52.736
22	49.288	42	50.796	62	53.170
23	49.139	43	50.779	63	53.369
24	48.891	44	50.811	64	54.241
25	48.749	45	50.868	65	54.421
26	48.594	46	51.093	66	54.722
27	48.437	47	51.204	67	54.845
28	48.234	48	51.481	68	55.441
29	48.183	49	51.847	69	55.441
30	48.104	50	52.214	70	55.441
31	48.074	51	52.418	71	55.441
32	47.798	52	52.203	72	55.441
33	47.715	53	52.014	73	55.441
34	47.797	54	52.274	74	55.441
35	48.048	55	52.285	75	55.441
36	48.102	56	51.607	76	55.441
37	48.307	57	51.620	77	55.441
38	48.452	58	51.274	78	55.441
39	48.600	59	50.829	79	55.441
40	49.295	60	50.644	80	55.441
41	49.698	61	50.661	81	55.441
42	49.805	62	50.890	82	55.441
43	49.914	63	50.764	83	55.441
44	49.914	64	50.975	84	55.441
45	51.193	65	51.813	85	55.441
46	51.679	66	52.292	86	55.441
47	51.250	67	52.736	87	55.441
48	51.207	68	53.170	88	55.441
49	50.754	69	53.369	89	55.441
50	50.780	70	54.241	90	55.441
51	50.778	71	54.421	91	55.441
52	50.811	72	54.722	92	55.441
53	50.868	73	54.845	93	55.441
54	51.093	74	55.441	94	55.441
55	51.204	75	55.441	95	55.441
56	51.481	76	55.441	96	55.441
57	51.847	77	55.441	97	55.441
58	52.214	78	55.441	98	55.441
59	52.418	79	55.441	99	55.441
60	52.203	80	55.441	100	55.441
61	52.014	81	55.441	101	55.441
62	52.274	82	55.441	102	55.441
63	52.285	83	55.441	103	55.441
64	51.607	84	55.441	104	55.441
65	51.620	85	55.441	105	55.441
66	51.274	86	55.441	106	55.441
67	50.829	87	55.441	107	55.441
68	50.644	88	55.441	108	55.441
69	50.661	89	55.441	109	55.441
70	50.890	90	55.441	110	55.441
71	50.764	91	55.441	111	55.441
72	50.975	92	55.441	112	55.441
73	51.813	93	55.441	113	55.441
74	52.292	94	55.441	114	55.441
75	52.736	95	55.441	115	55.441
76	53.170	96	55.441	116	55.441
77	53.369	97	55.441	117	55.441
78	54.241	98	55.441	118	55.441
79	54.421	99	55.441	119	55.441
80	54.722	100	55.441	120	55.441
81	54.845	101	55.441	121	55.441
82	55.441	102	55.441	122	55.441
83	55.441	103	55.441	123	55.441
84	55.441	104	55.441	124	55.441
85	55.441	105	55.441	125	55.441
86	55.441	106	55.441	126	55.441
87	55.441	107	55.441	127	55.441
88	55.441	108	55.441	128	55.441
89	55.441	109	55.441	129	55.441
90	55.441	110	55.441	130	55.441

L = 513.875 R = 200.000 L = 57.043 L = 718.570

ARTICULAÇÃO

LEGENDA

- Cota da Crista (51)
- Terreno Natural
- Escavação Eixo da Barragem
- Escavação Eixo do Cut-off
- Aterro do maciço

NOTAS

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				

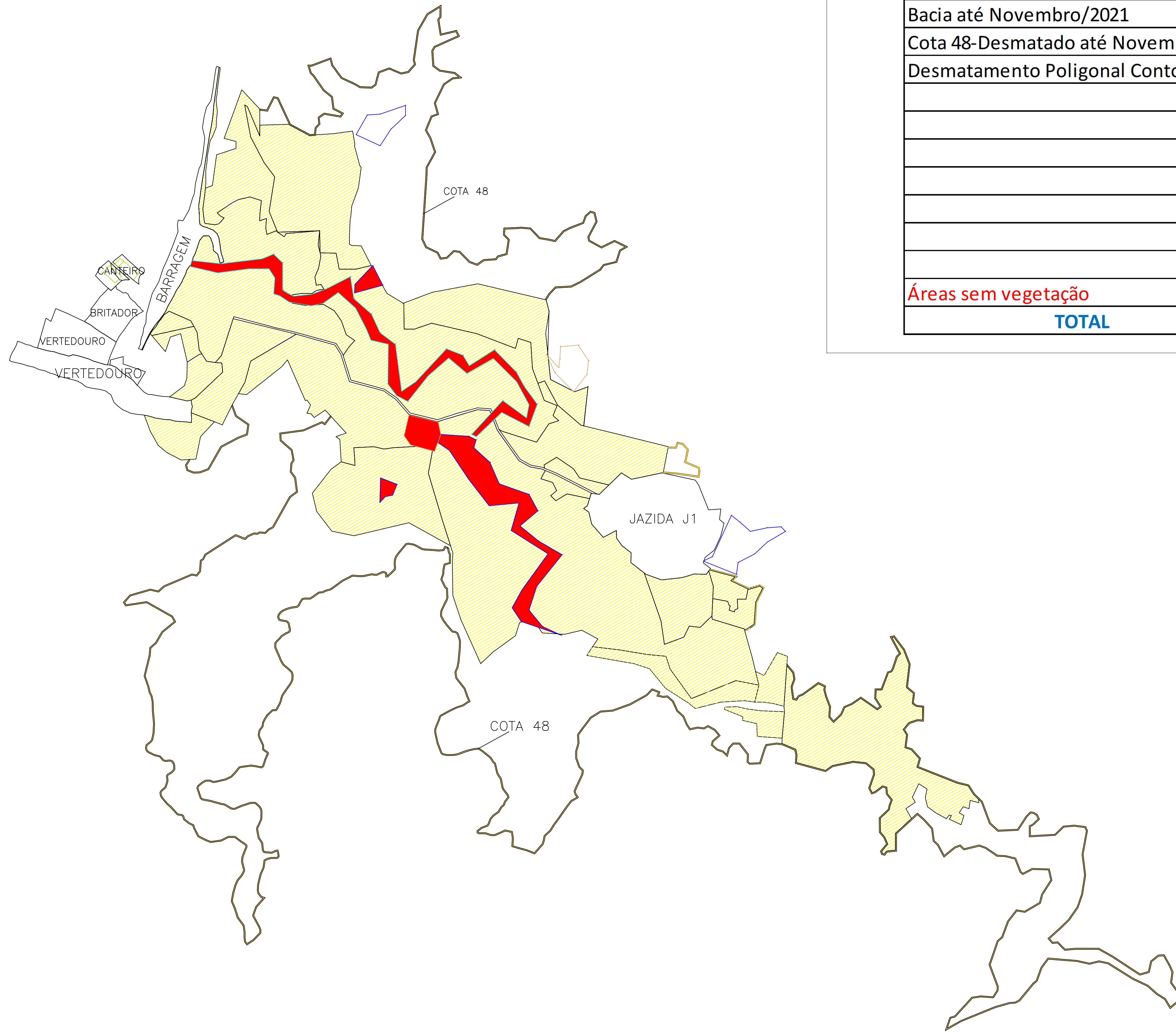
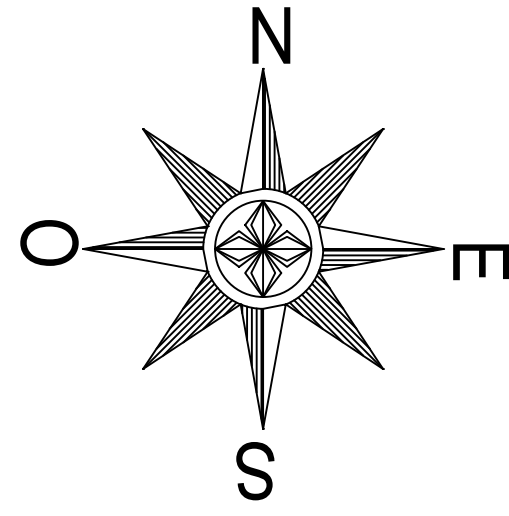


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - Avanço físico da escavação da barragem
AS BUILT - Avanço físico do aterro do maciço




ENG. Hesildo de Queiroz Facó Filho CREA: 050565820-8	ENG. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENG. [Vazio Orlando] CREA: [Vazio]	[Vazio] DATA: [Vazio]
RESPONSÁVEL	HESILDO FACÓ	ORIENTE	HESILDO FACÓ
ESCALA	1:1.00		



LOCAL	ÁREA (m ²)	ÁREA (ha)
Bacia até Novembro/2021	2.946.928,61	294,69
Cota 48-Desmatado até Novembro/2021	129.218,44	12,92
Desmatamento Poligonal Contorno	92.446,40	9,24
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
Áreas sem vegetação	-201.176,95	-20,12
TOTAL	2.967.416,50	296,74

ARTICULAÇÃO

LEGENDA

-  Áreas sem vegetação
-  Desmatamento até Novembro/2021
-  Novos Desmatamentos

NOTAS

Total Áreas Desmatadas = 2.967.416,50 m² (296,74 ha)

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

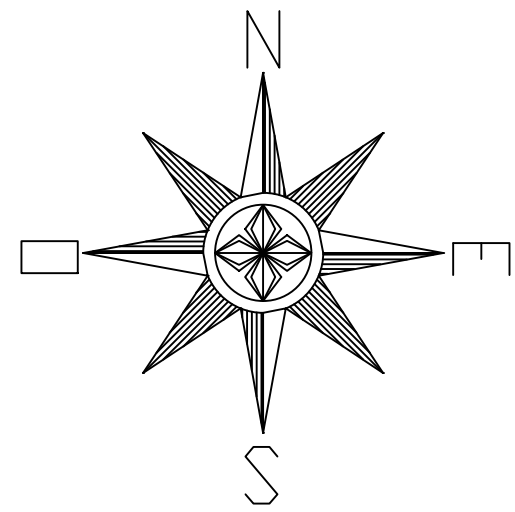
AS BUILT - ÁREAS DESMATADAS DA BACIA

PROJETO: Barragem Melancia - São Luís do Curu - CE

ENGR. Heisoldo de Queiroz Facó Filho CREA: 025565829-8
ENGR. Pírrus Bezerra de Oliveira Neto CREA: 21161133623
ENGR. Heisoldo Facó CREA: 21161133623

PROJ. Heisoldo Facó
PROJ. Heisoldo Facó
PROJ. Heisoldo Facó

DATA: NOVEMBRO/2021
ESCALA: 1:10000



Desmatamento da Poligonal

Trecho	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
T1	2308,23	4,00	9232.9200
T2	2230,18	4,00	8920.7200
T3	8992,54	4,00	35970.1600
T4	9580,65	4,00	38322.6000
TOTAL			92446.4000



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

- Estrada executada na Poligonal
- Não Desmatado
- Desmatado

NOTAS

TOTAL DESMATADO = 92.446,40 m² (9,24 ha)

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				

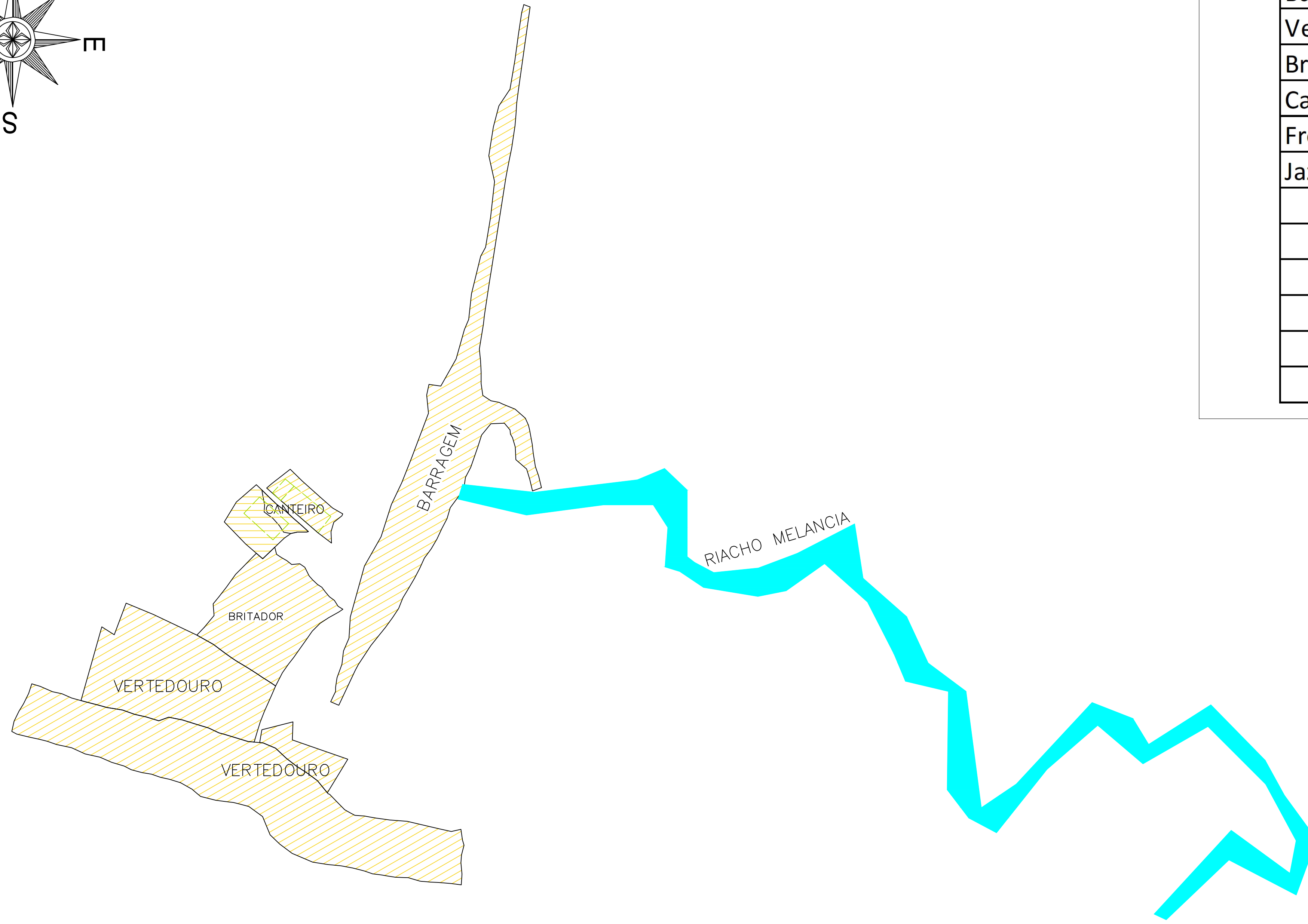
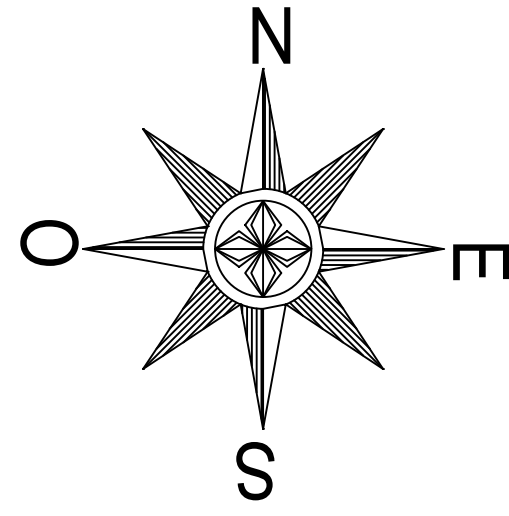


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

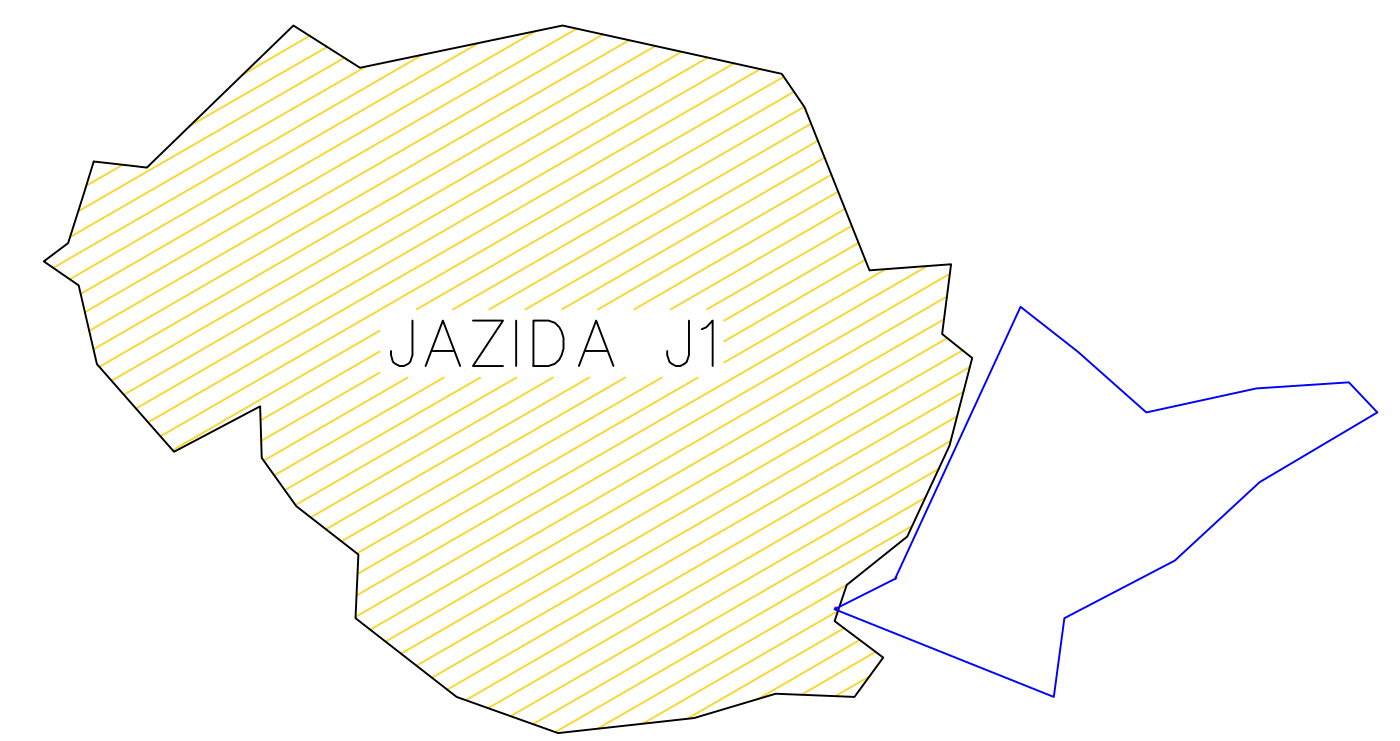
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - Desmatamento da Poligonal de Contorno

<small>ENGR. Heisoldo de Queiroz Facó Filho</small> <small>CREA: 050565829-8</small>	<small>ENGR. Flávio Bezerra de Oliveira Neto</small> <small>CREA: 2116113323</small>	<small>ENGR. Heisoldo Facó</small> <small>CREA: 050565829-8</small>	<small>PROJETO</small> <small>NOVEMBRO/2021</small>
<small>PROJETADE</small> <small>Vasconcelos</small>	<small>PROJETADE</small> <small>Heisoldo Facó</small>	<small>PROJETADE</small> <small>Heisoldo Facó</small>	<small>ESCALA</small> <small>1:11000</small>



LOCAL	ÁREA (m ²)	ÁREA (ha)
Barragem	70.492,01	7,05
Vertedouro	140.393,59	14,04
Britador	32.392,51	3,24
Canteiro	6.675,22	0,67
Frente Canteiro	9.295,40	0,93
Jazida J1	192.710,00	19,27
TOTAL	451.958,73	45,20



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

- Desmatamento até Novembro/2021
- Novos Desmatamentos

NOTAS

Total Áreas Desmatadas = 451.958,73 m² (45,20 ha)

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



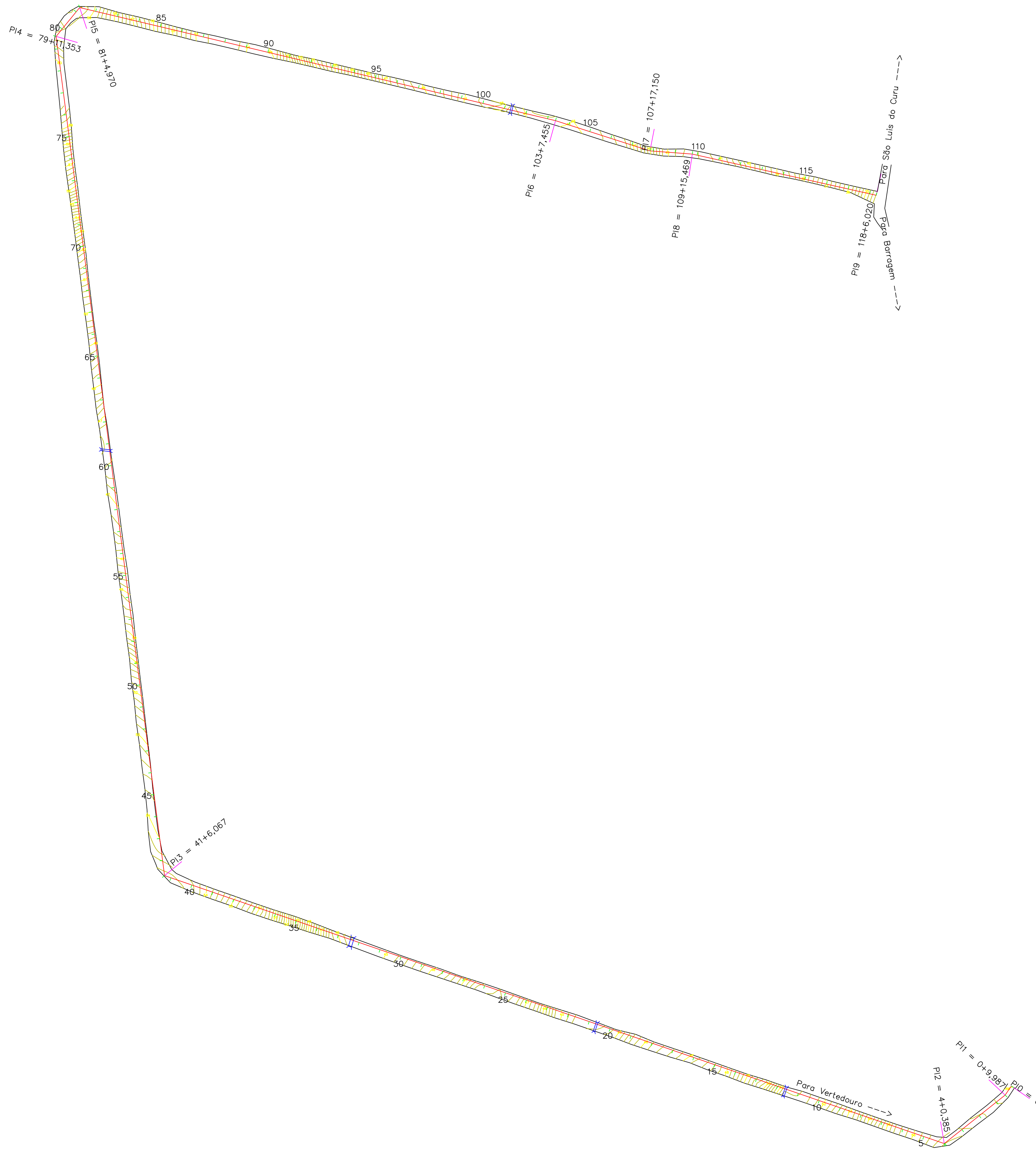
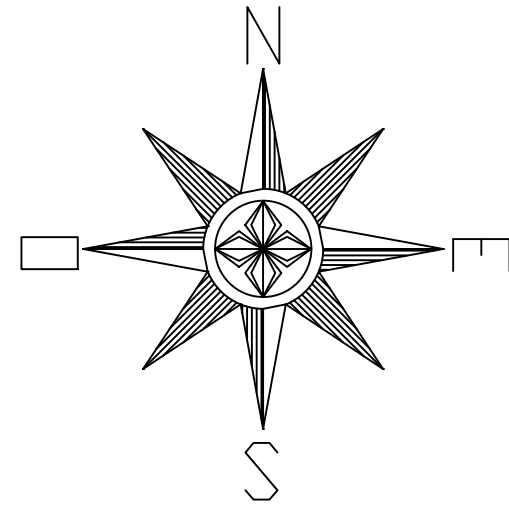
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - ÁREAS DE EMPRÉSTIMO DESMATADAS

ENGR. Heisoldo de Queiroz Facó Filho CREA: 02565829-8	ENGR. Flávio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116113823	ENGR. CREA:	PROJETO:
PROJETO: Vasco Otaviano	PROJETO: Heisoldo Facó	PROJETO: Heisoldo Facó	PROJETO: Heisoldo Facó

DATA: NOVEMBRO/2021
ESCALA: 1:5000



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

EXTENSÃO TOTAL = 2366,02 m

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

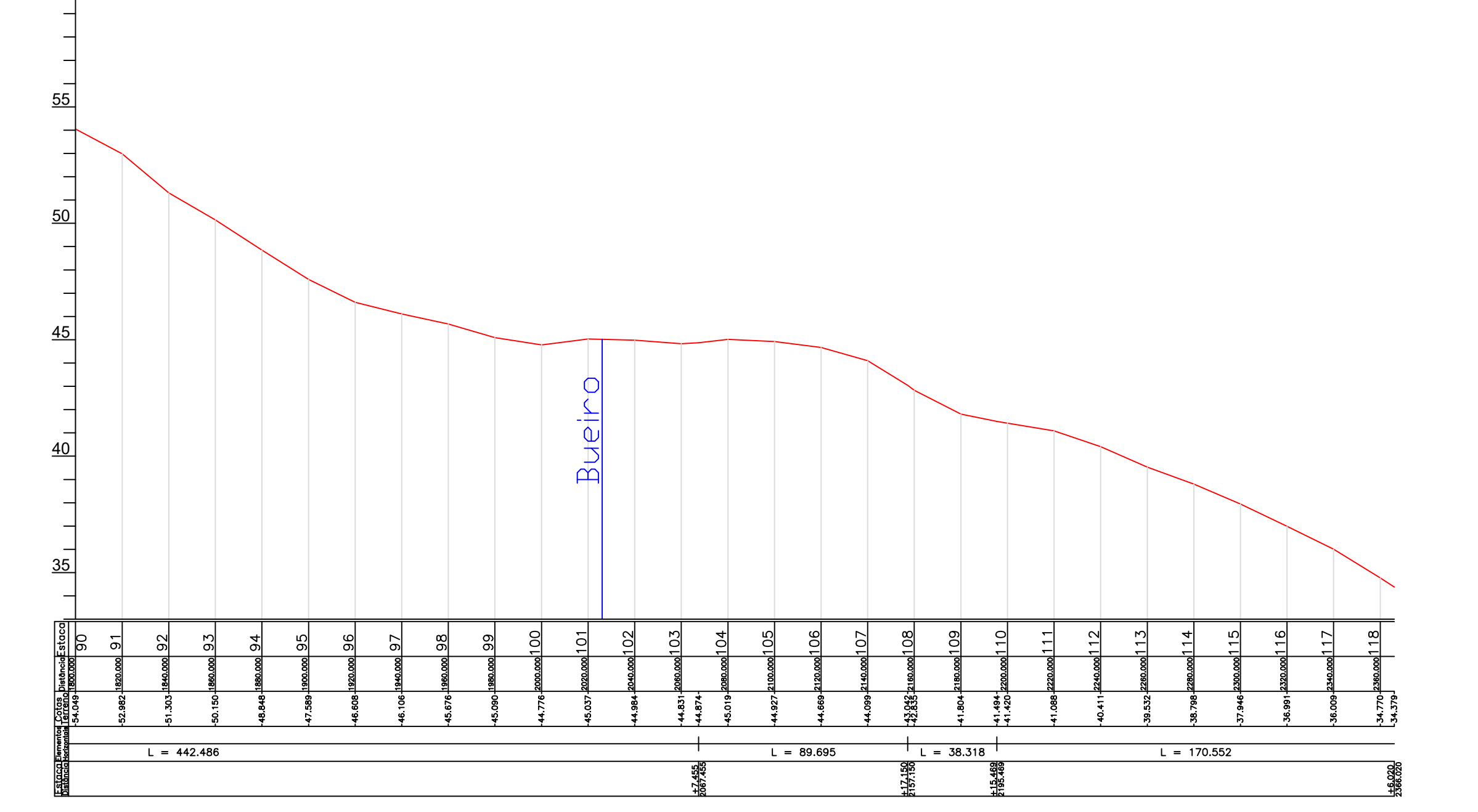
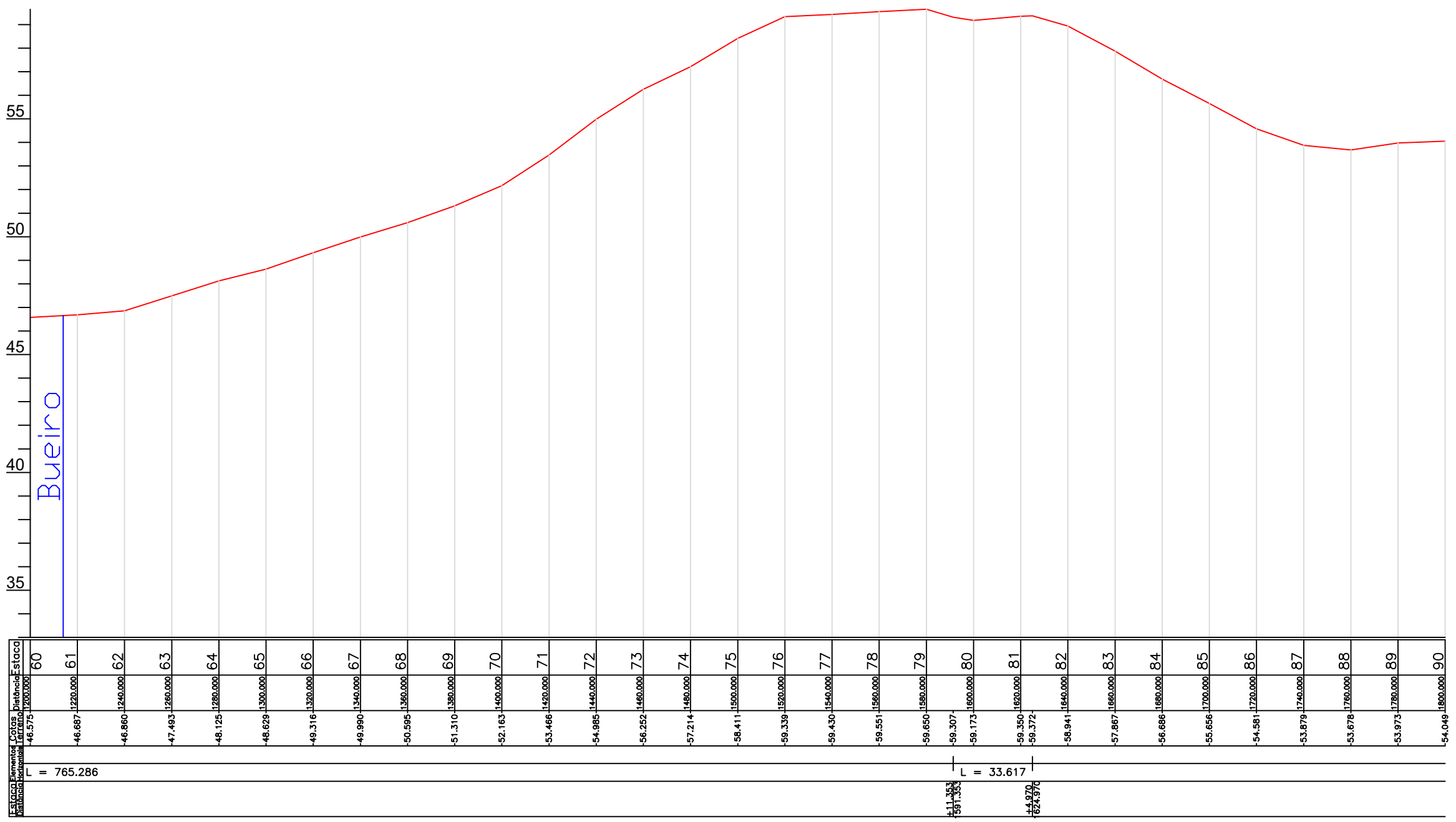
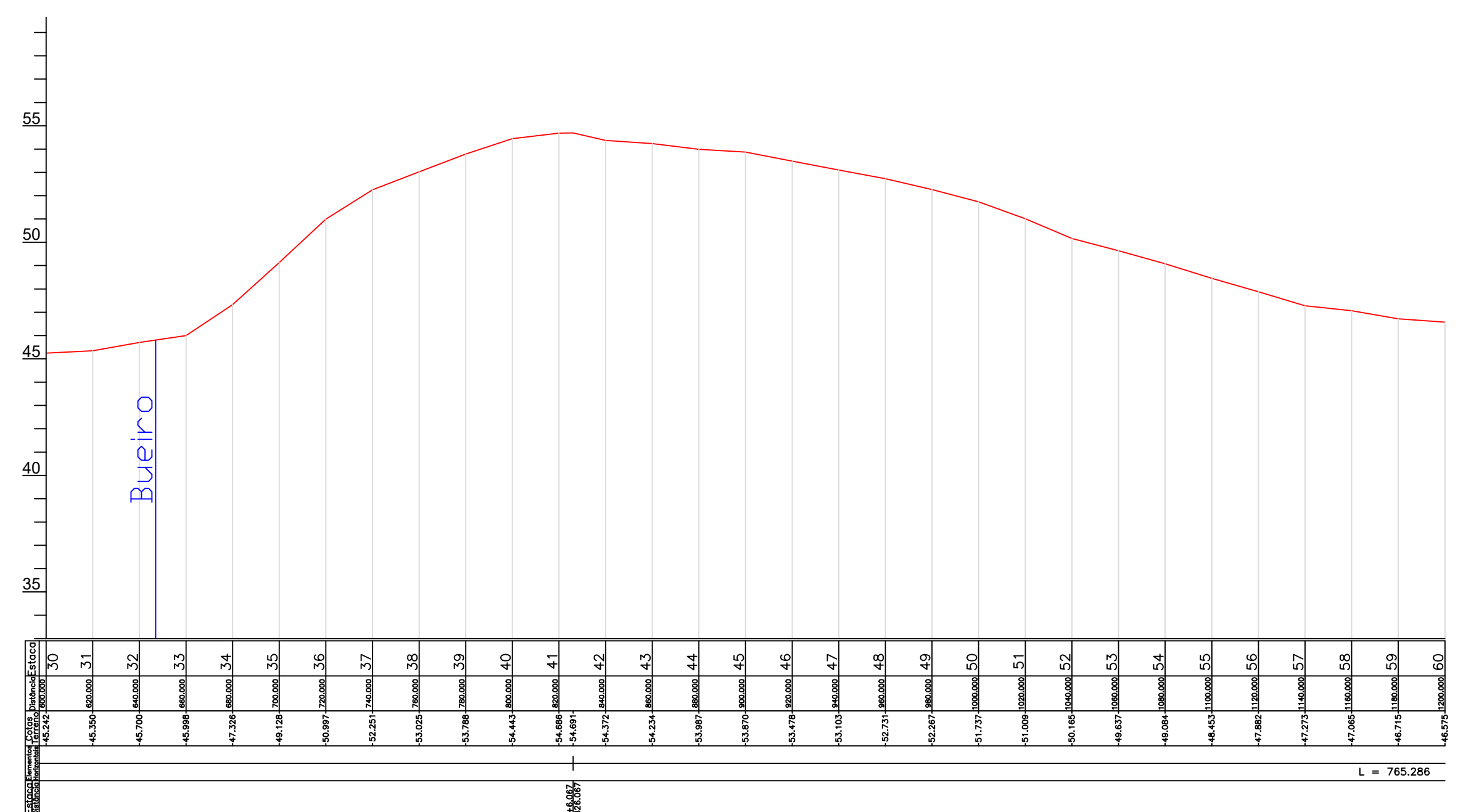
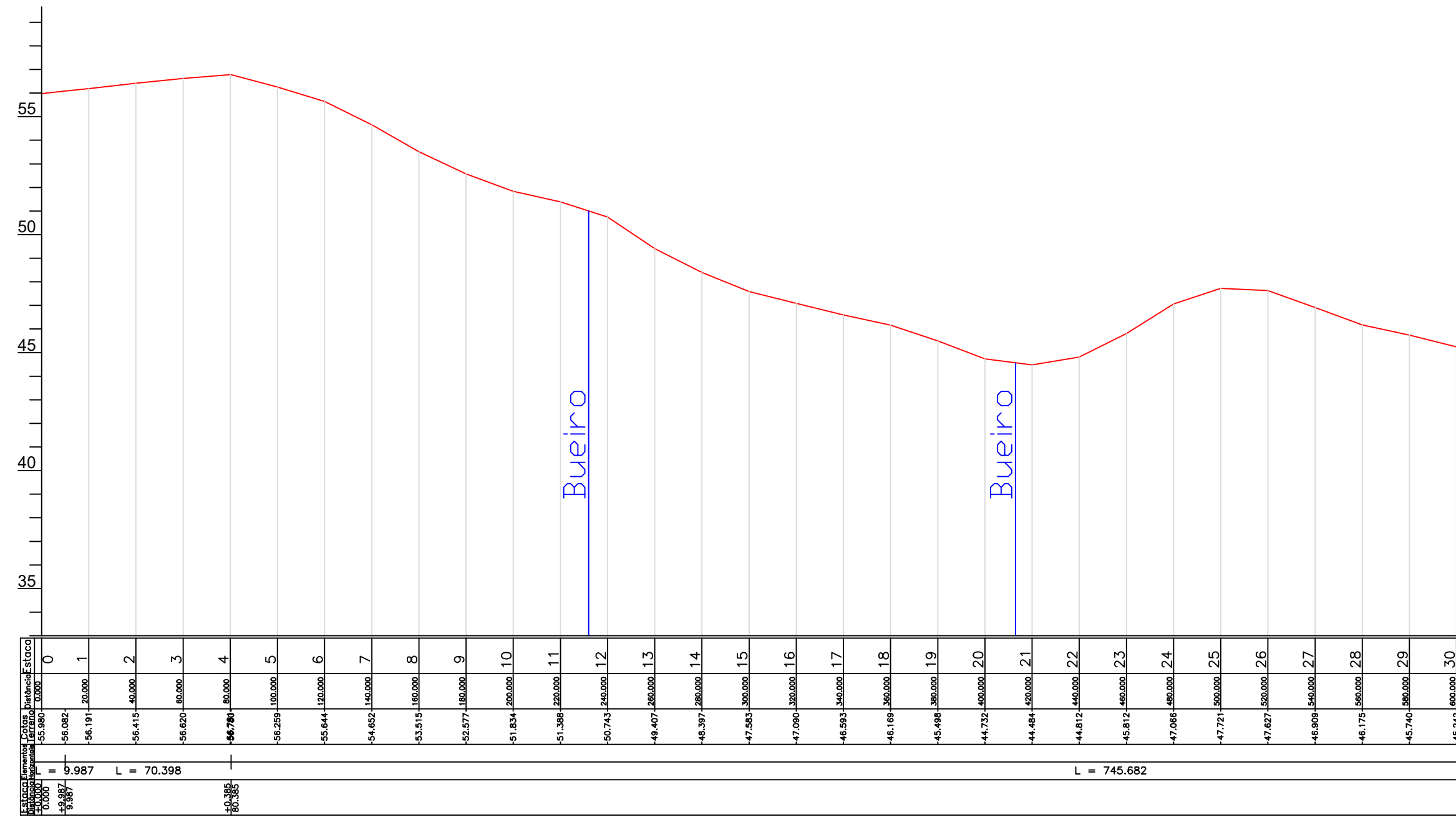
OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

PROJETO: ESTRADA DE ACESSO SUL DO VERTEDEIRO - PLANTA BAIXA

PROJETO: ENG. Heisoldo de Queiroz Facó Filho CREA: 05565829-8	PROJETO: ENG. Flávio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116113323	PROJETO: ENG. CREA:	PROJETO: ENG. CREA:
PROJETO: Váscara Otaviano	PROJETO: Heisoldo Facó	PROJETO: Heisoldo Facó	PROJETO: Heisoldo Facó

DATA: 20/05/2021

ESCALA: 1:2000



ARTICULAÇÃO


LEGENDA

NOTAS


EXTENSÃO TOTAL = 2366,02 m

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



SOHIDRA



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

ESTRADA DE ACESSO SUL DO VERTEDOIRO - PERFIL

PROJETO: Estrada de Acesso Sul do Vertedouro.dwg
DATA: 20/Mar/2021

ENGR. Hélio de Queiroz Fácio Filho
CREA: 05565829-8

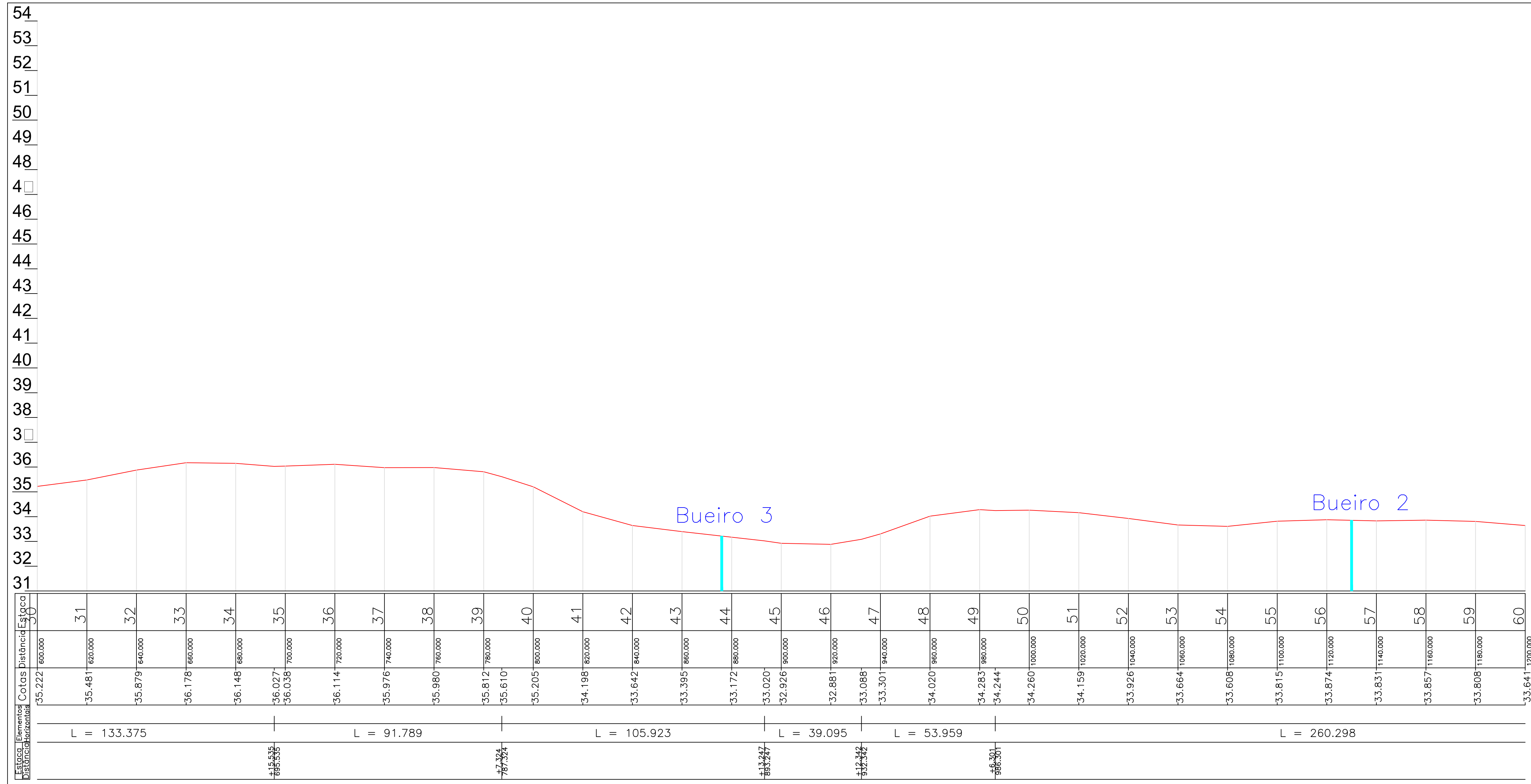
ENGR. Pírrô Bezerra de Oliveira Neto
CREA: 2116113623

ENGR. CREA

PROJENISTA: Vasco Otavio
REVISOR: Hélio Fácio

LOCAL: Hélio Fácio

ESCALA: H = 1:200 V = 1:200



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

EXTENSÃO TOTAL = 2.739,40 m (2,74 Km)

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				

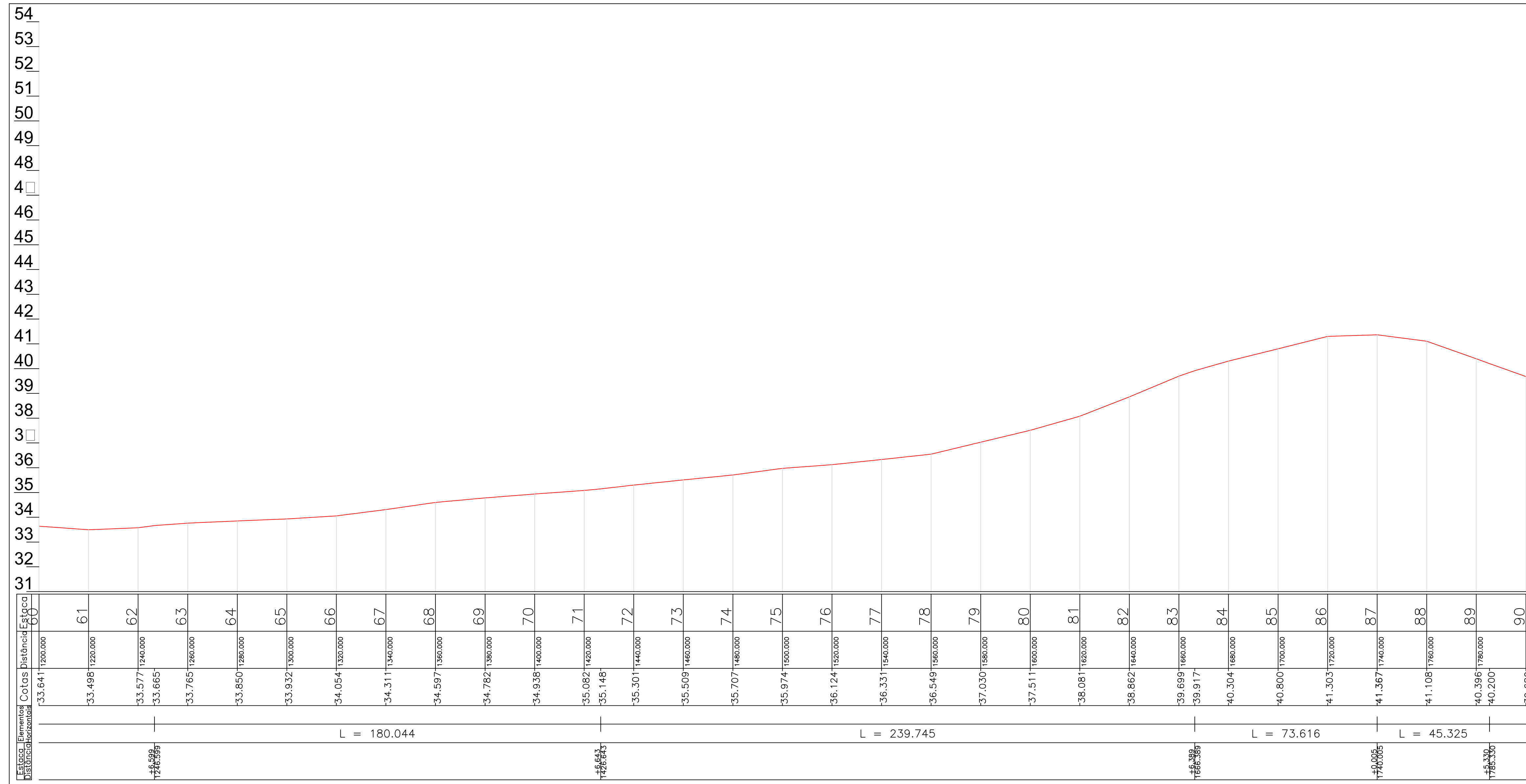


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM - PERFIL

PROJETO: Estrada de Acesso à Barragem - AS BUILT	RESPONSÁVEL: Hesodo Faro	PROJETO: Pavimento de Oliveira Neto	RESPONSÁVEL: Hesodo Faro
CREA: 050565820-8	CREA: 2116133823	CREA:	CREA:
REVISÃO:	REVISÃO:	REVISÃO:	REVISÃO:
ESCALA: 1:1200	V. 1/20	ESCALA: 1:1200	V. 1/20



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

EXTENSÃO TOTAL = 2.739,40 m (2,74 Km)

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



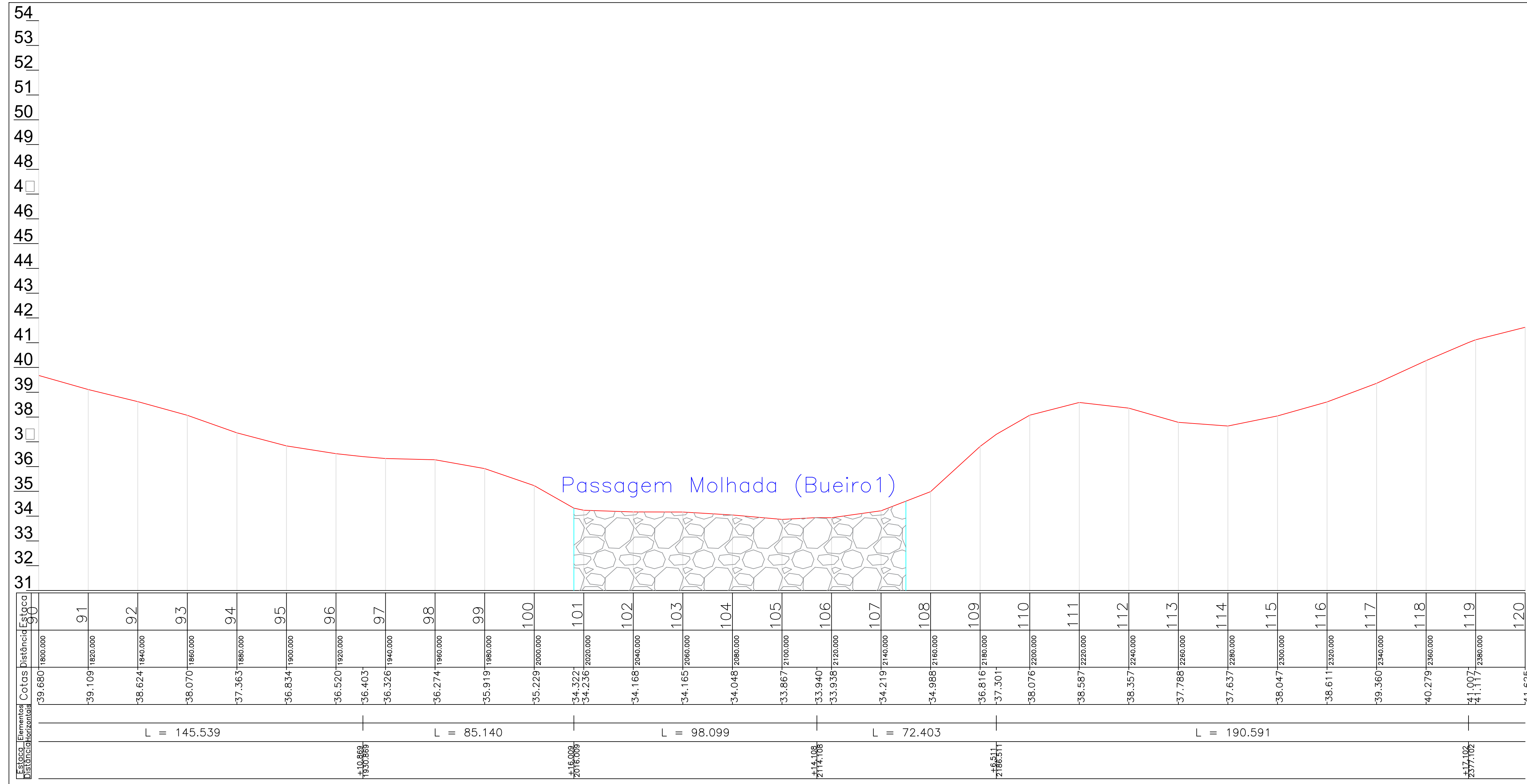
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM - PERFIL

PROJETO: Hidrel@voador@engm-jaldrf.mg	ENG. Píneo Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENG. CREA:	PROJETO: Hidrel@voador@engm-jaldrf.mg
ENGENHEIRO: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL: Hesildo Falcó	GERENTE: Hesildo Falcó	DATA: NOVEMBRO/2021

ESCALA: 1:1200 V.1/20



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

EXTENSÃO TOTAL = 2.739,40 m (2,74 Km)

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM - PERFIL

PROJETO: BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE

DATA: 10/06/2021

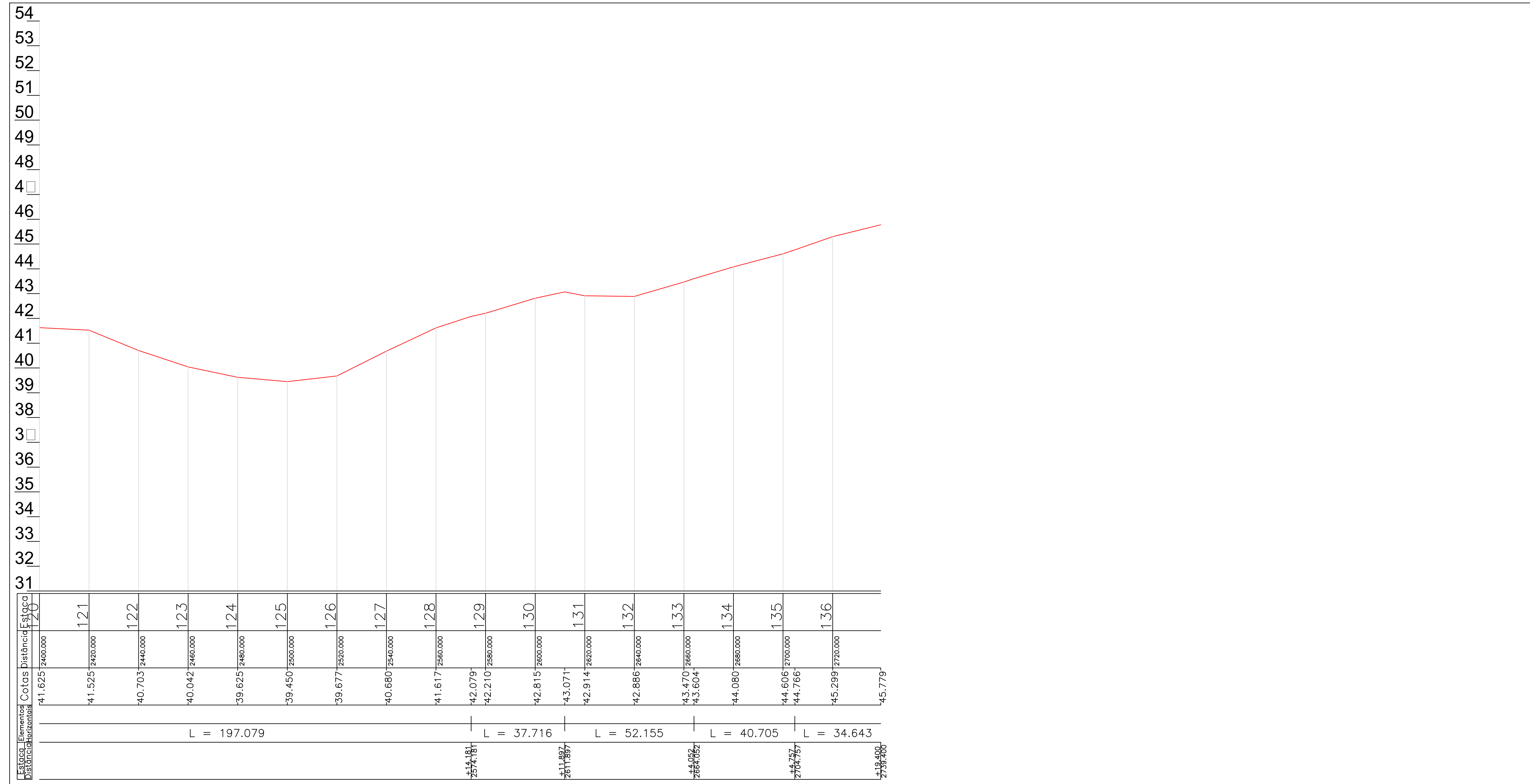
ESCALA: 1:1200 V.1/200

RESPONSÁVEL: Heitor Falcão

PROJETA: Vasco Orlando

REVISOR: Heitor Falcão

CLIENTE: Heitor Falcão



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

EXTENSÃO TOTAL = 2.739,40 m (2,74 Km)

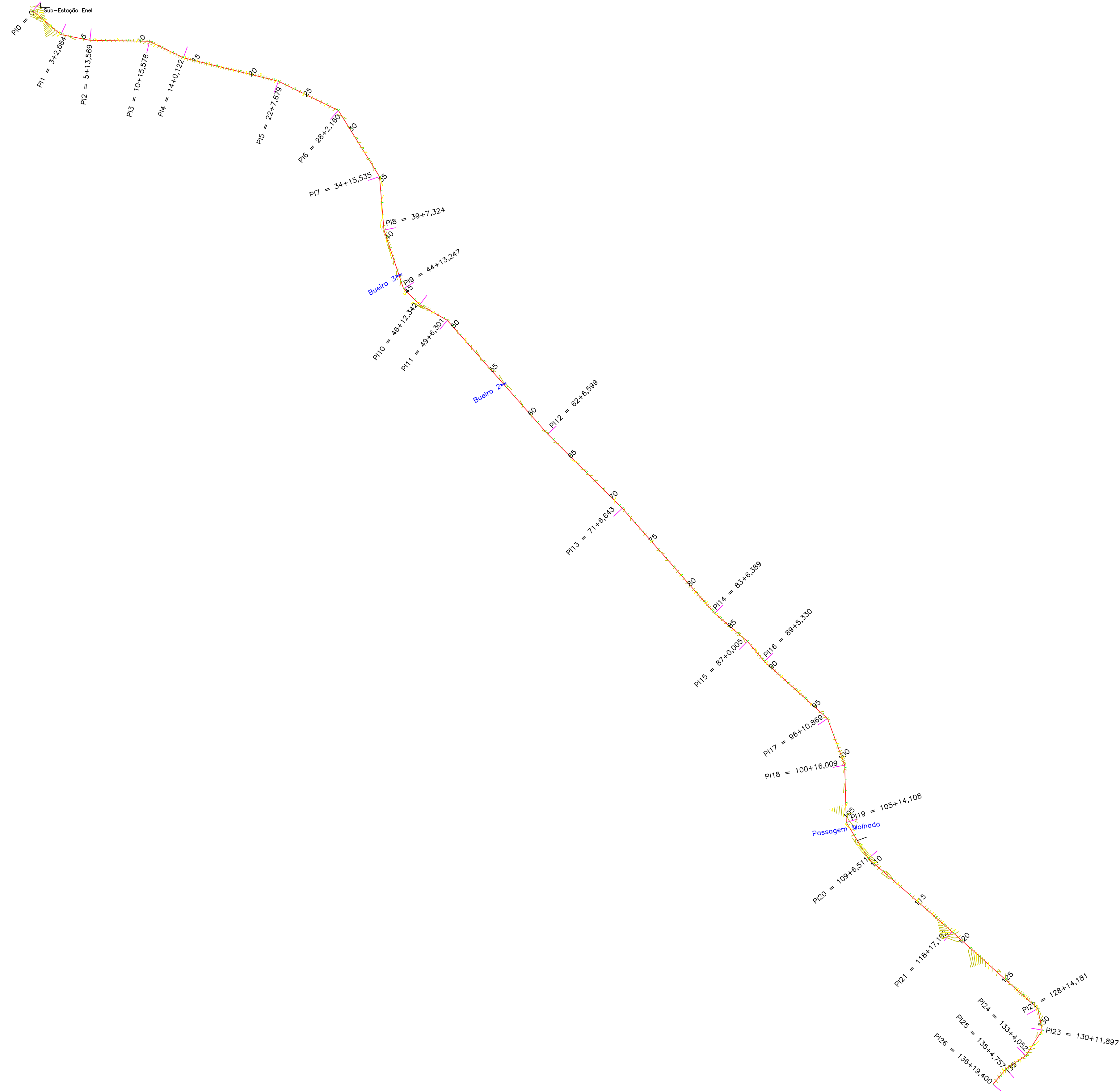
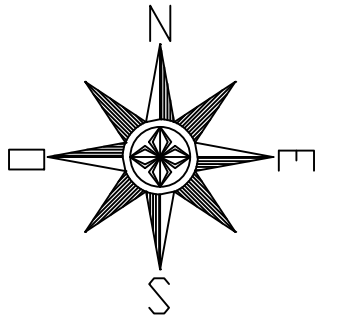
REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
 DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE
 AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM - PERFIL

ENG. Mesido de Queiroz Fado Filho CREA: 050565825-8	ENG. Flávio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENG. CREA: RESPONSÁVEL: Mesido Fado	PROJETO: flaviobezerra@srh.ce.gov.br - J. B. R. F. M. DATA: NOV/2021
RESPONSÁVEL: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL: Mesido Fado	RESPONSÁVEL: Mesido Fado	ESCALA: 1:1200 V.1/20



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

EXTENSÃO TOTAL = 2.739,40 m (2,74 Km)

REVISÕES

nr	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

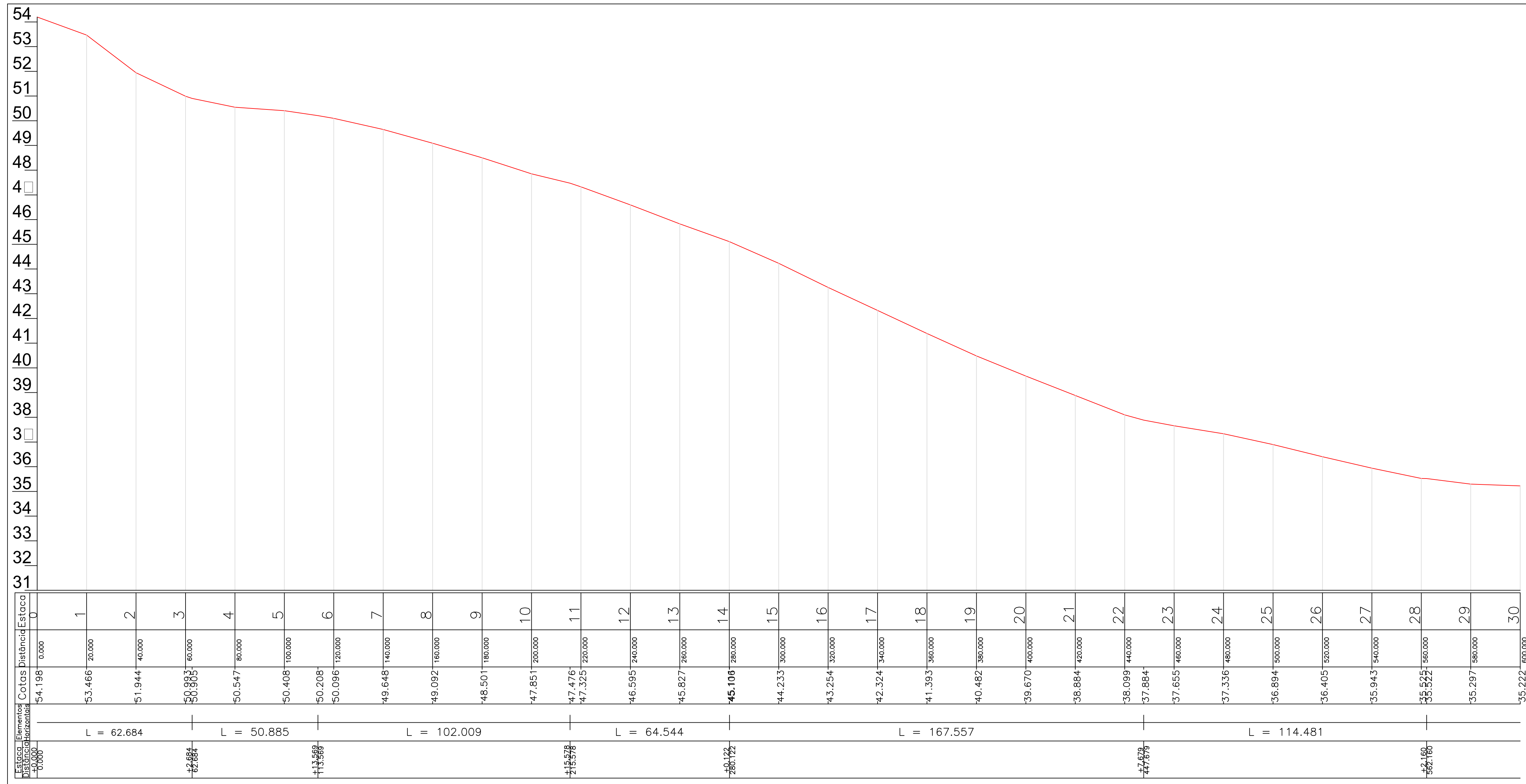
OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

ASSUNTO: AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM

PROJETO: ENG. Heisoldo de Queiroz Facó Filho	PROJETO: ENG. Píroo Bezerra de Oliveira Neto	PROJETO: ENG. CREA: 2116113323	PROJETO: ENG. CREA: 2116113323	PROJETO: ENG. CREA: 2116113323
PROJETO: VASCO OLÍMPIO	PROJETO: HEISOLDO FACÓ	PROJETO: HEISOLDO FACÓ	PROJETO: HEISOLDO FACÓ	PROJETO: HEISOLDO FACÓ

DATA: 11/11/2021

ESCALA: 1:4000



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

EXTENSÃO TOTAL = 2.739,40 m (2,74 Km)

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM - PERFIL

PROJETO: Hídrica/curu/estrada/engm-AsBuilt.mxd
DATA: NOVEMBRO/2021

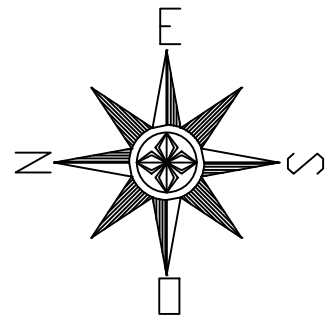
ENGR. Hesildo de Oliveira Neto
CREA: 050565825-8

ENGR. Pírio Bezerra de Oliveira Neto
CREA: 2116133823

ENGR. CREA:

RESPONSÁVEL: Vasco Orlando
GERENTE: Hesildo Falcão
PROJETADE: Hesildo Falcão

ESCALA: 1:1200 V. 1/200



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

Extensão Total = 1.175,89 m

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				

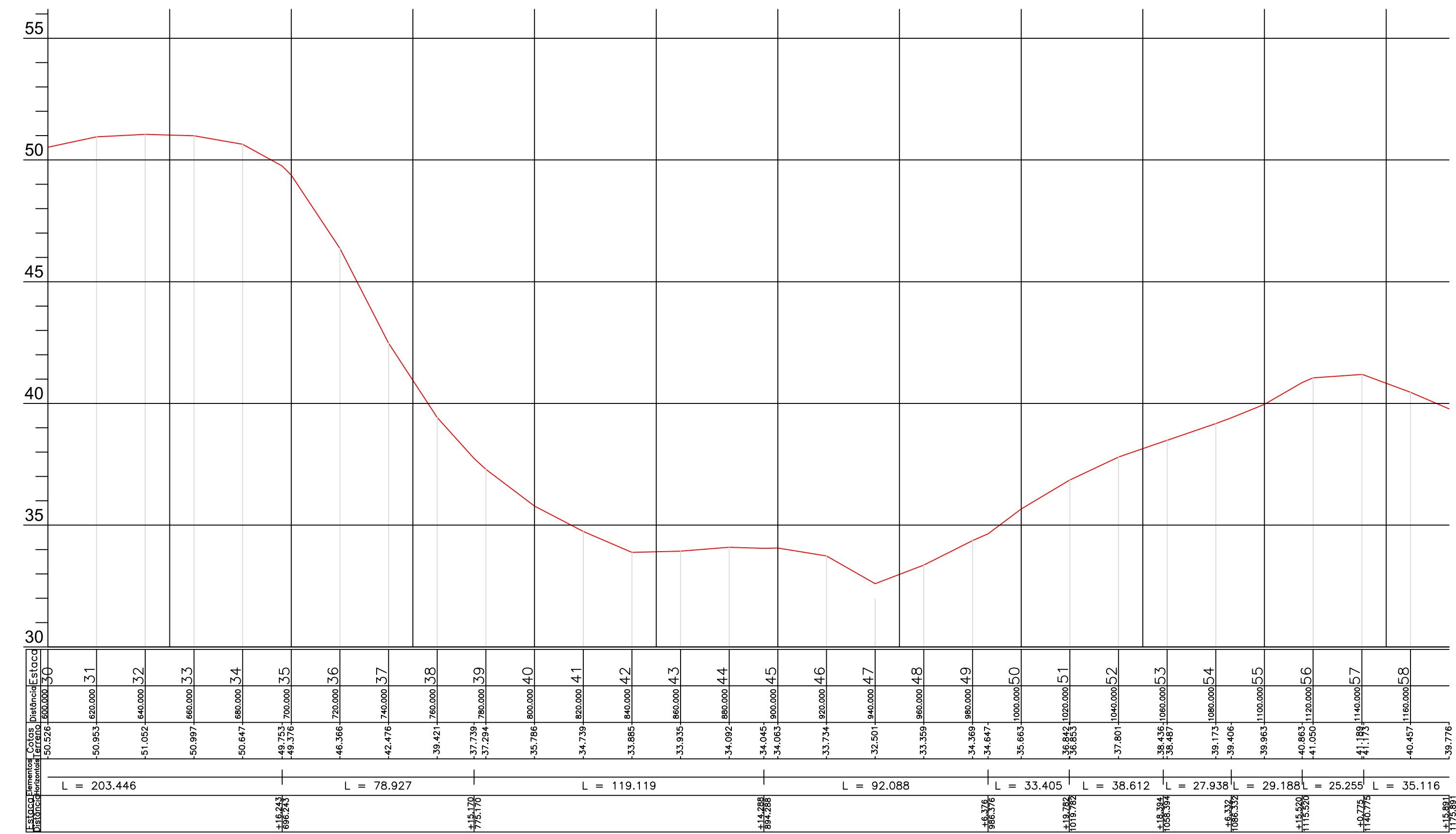
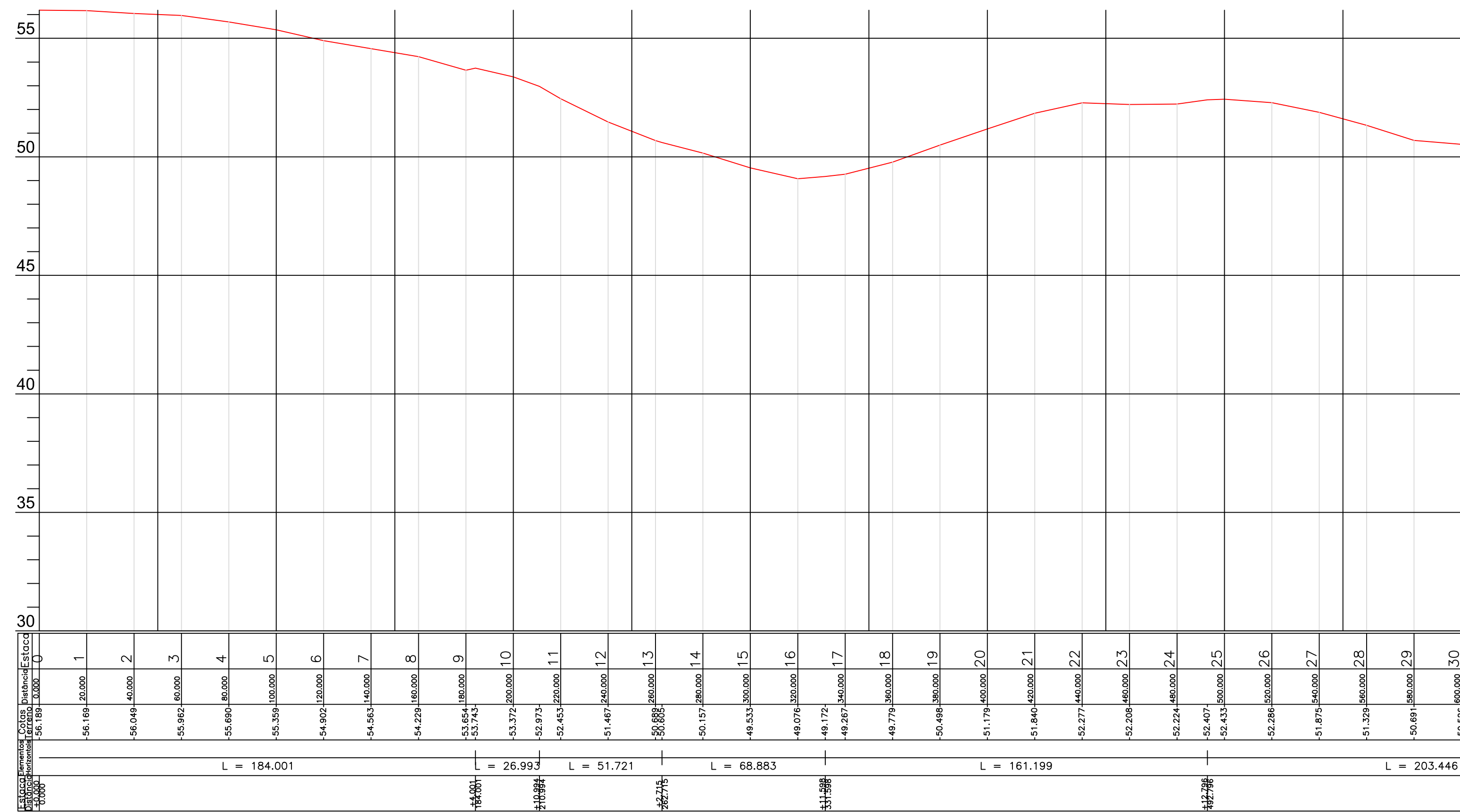


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO JUSANTE - Planta Baixa

ENGR. Heisoldo de Queiroz Facó Filho CREA: 050565829-8	ENGR. Flávio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 21161133623	ENGR. CREA:	PROJETO: EstradaAcessoJusanteASBuilt.dwg
PROJENISTA: Vasco Otaviano	REVISOR: Heisoldo Facó	GERENTE:	DATA: NOVEMBRO/2021
			ESCALA: 1:1000



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

Extensão Total = 1.175,89 m

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO JUSANTE - PERFIL

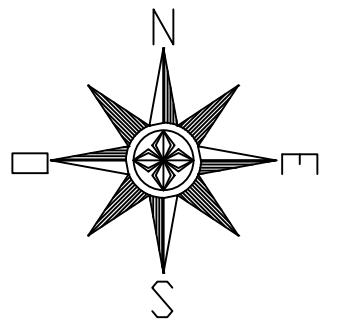
PROJETO: Engenharia Juscimar de Faria
DATA: NOVEMBRO/2021
ESCALA: 1:1.150 V:1.150

ING. Heitor de Castro Fado Filho
CREA: 05056520-8

ING. Pírio Bezerra de Oliveira Neto
CREA: 211613323

ING. CREA:

RESPONSÁVEL: Vasco Orlando
GERENTE: Heitor Fado
PROJETA: Heitor Fado



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

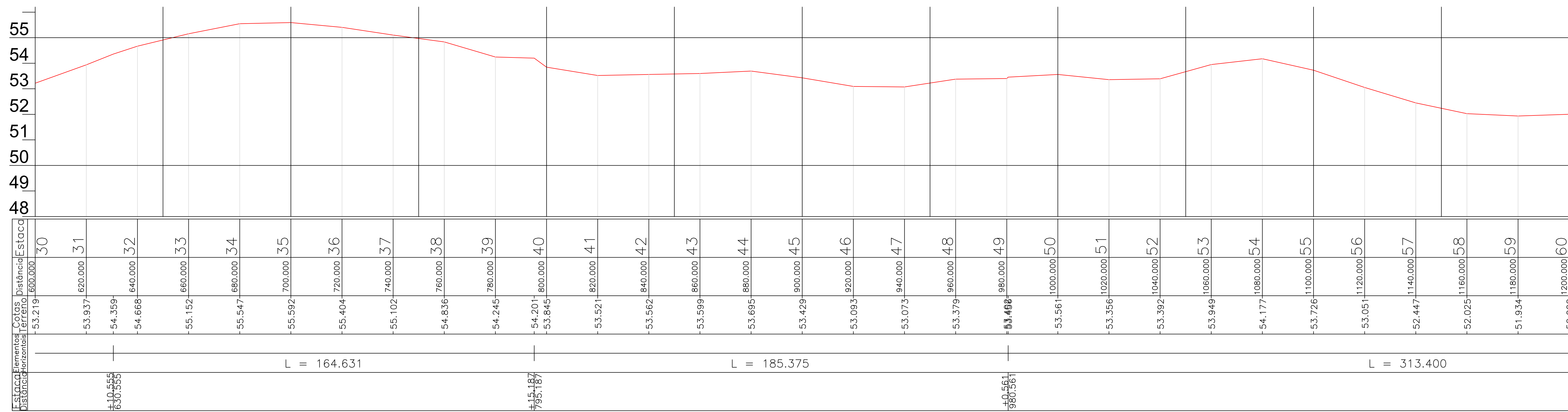
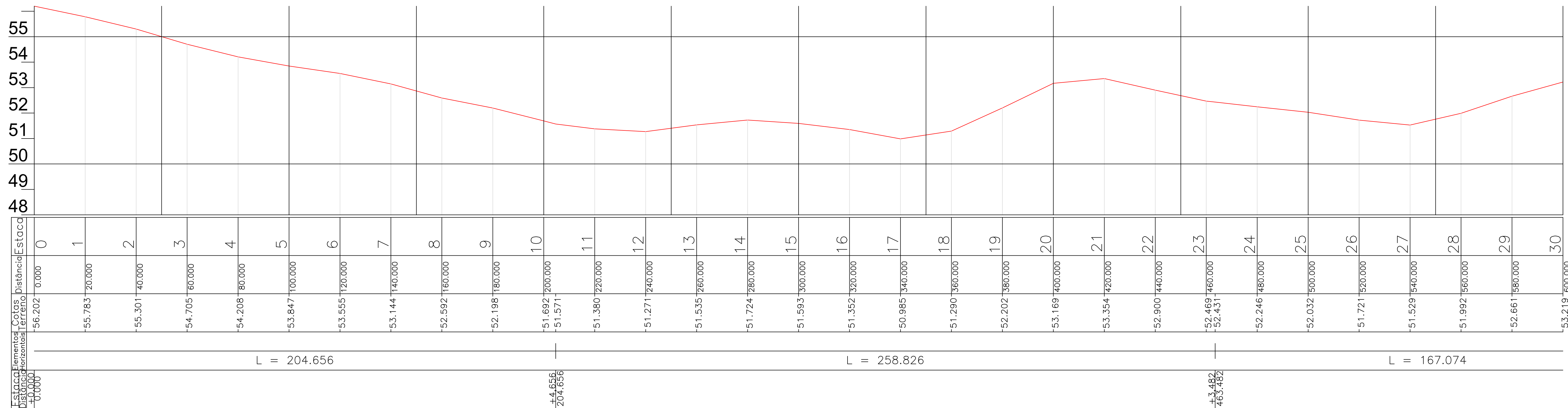
EXTENSÃO TOTAL = 4.518,52 m (4,52 Km)

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO NORTE			
ENG. Hélio de Queiroz Facó Filho CREA: 05565829-8	ENG. Píro Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116113823	ENG. CREA:	PROJETO: EstadaAcessoNorte.dwg DATA: NOVEMBRO/2021
DESENHISTA: Vasco Otavio	REVISOR: Hélio Facó	GERENTE: Hélio Facó	ESCALA: 1:4000



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO NORTE - PERFIL

PROJETO: E:\proj\assh\proj\...

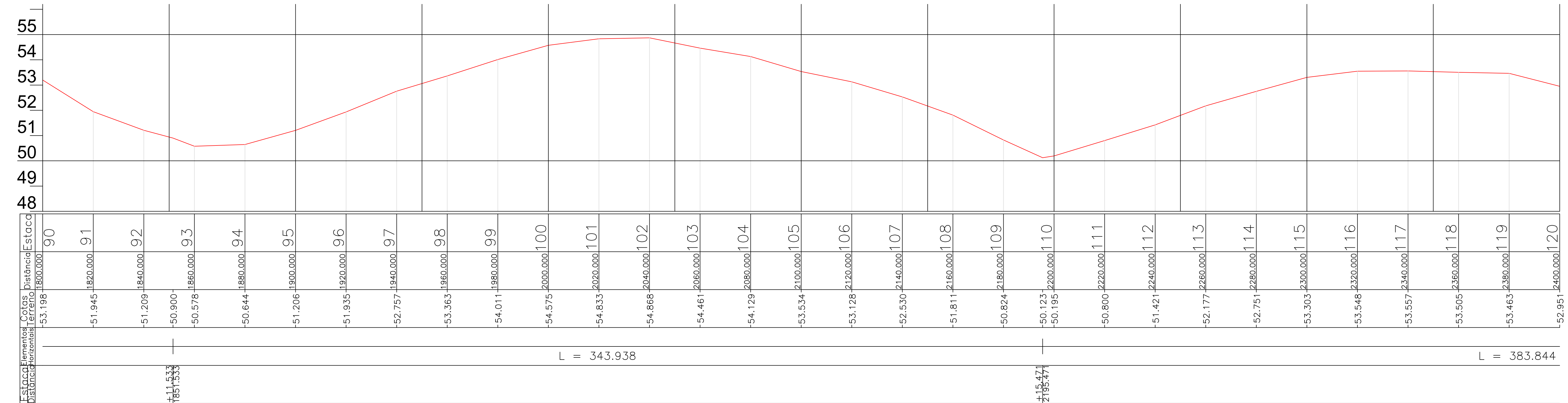
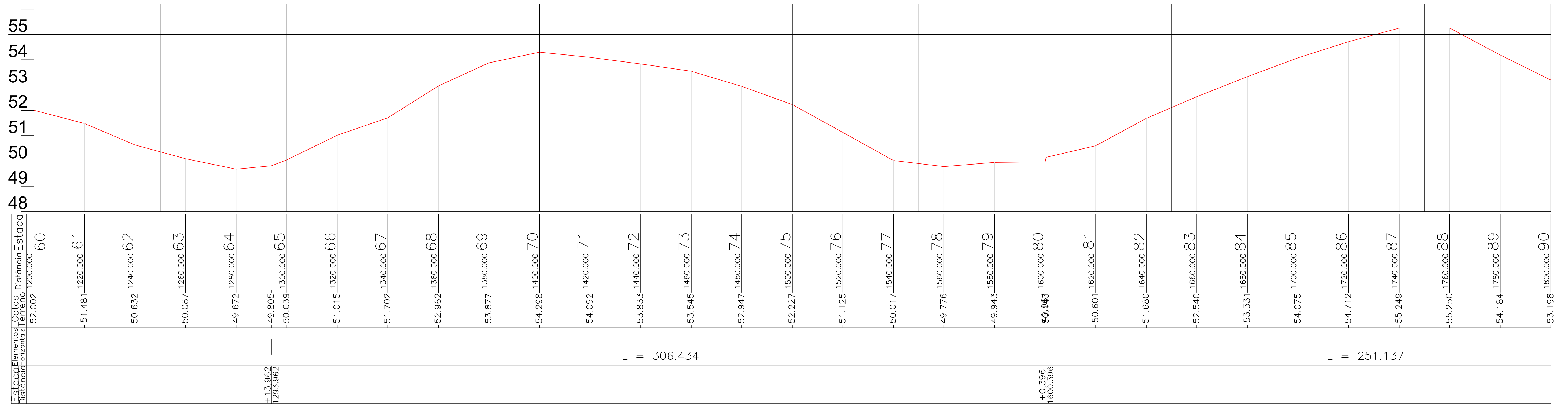
ENG. Hélio de Oliveira Neto
CREA: 050565825-8

ENG. Pâmela Bezerra de Oliveira Neto
CREA: 2116133823

ENG. ...
CREA: ...

RESPONSÁVEL: Vasco Orlando
ELABORADO: Hélio de Fátima
REVISADO: Hélio de Fátima

DATA: NOV/2021
ESCALA: 1:1000



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

REVISÕES

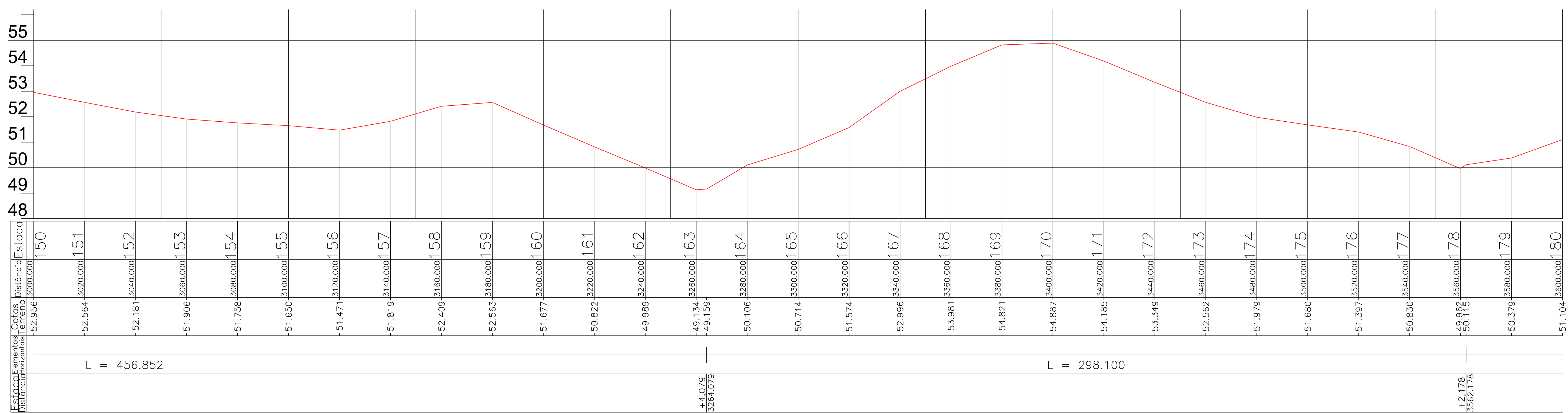
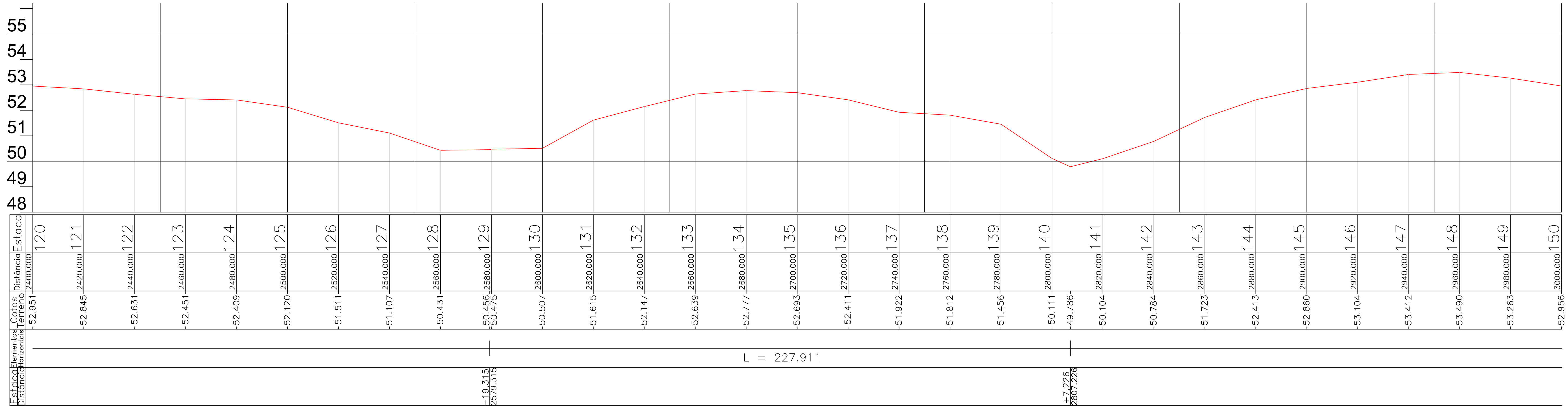
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
 DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE
 AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO NORTE - PERFIL

PROJETO: ENG. Pírio Bezerra de Oliveira Neto
 CREA: 050565825-8
 DATA: NOV/2021
 ESCALA: 1:100

RESPONSÁVEL: Vasco Orlando
 DESENHADO: Hesodo Falcó
 CHEFE: Hesodo Falcó



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



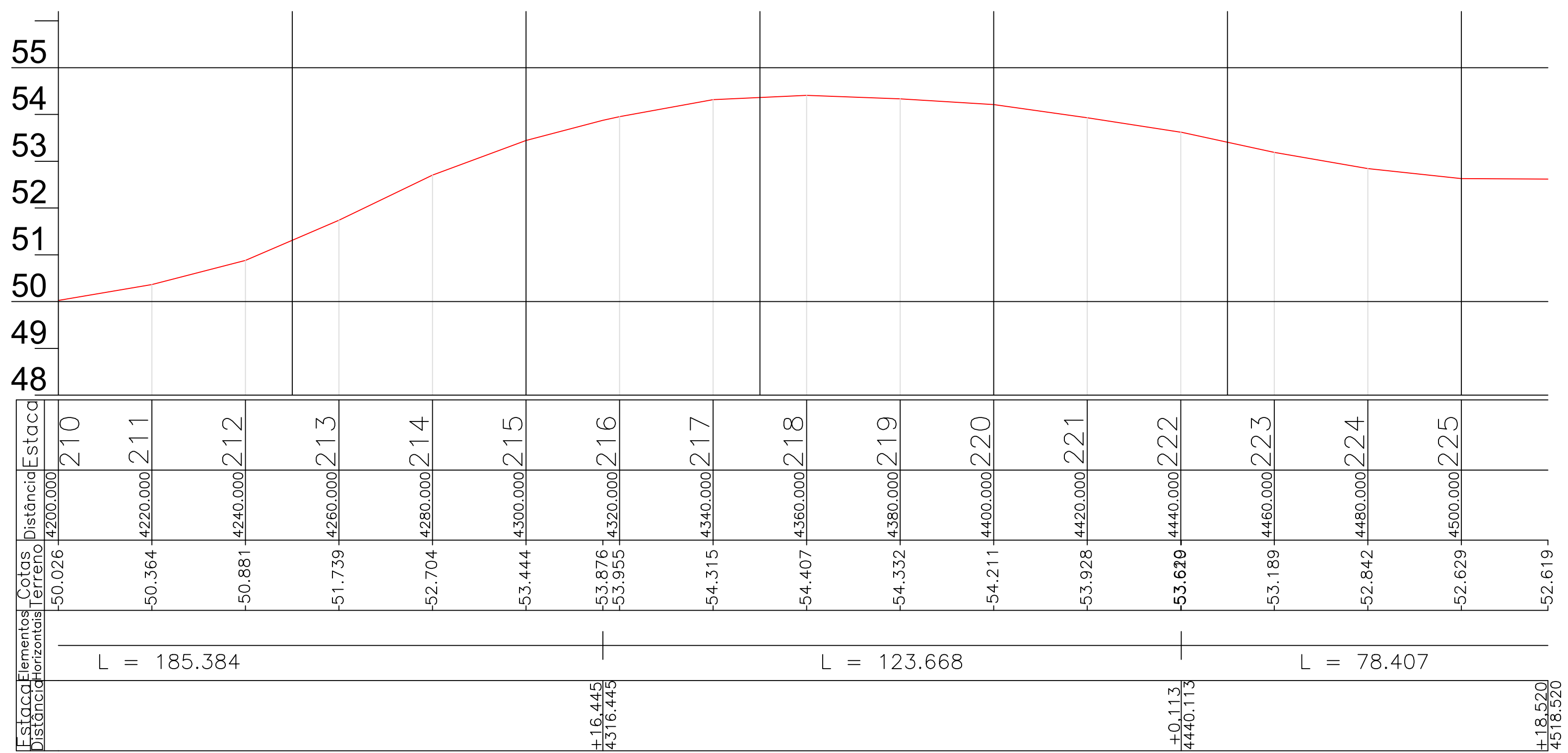
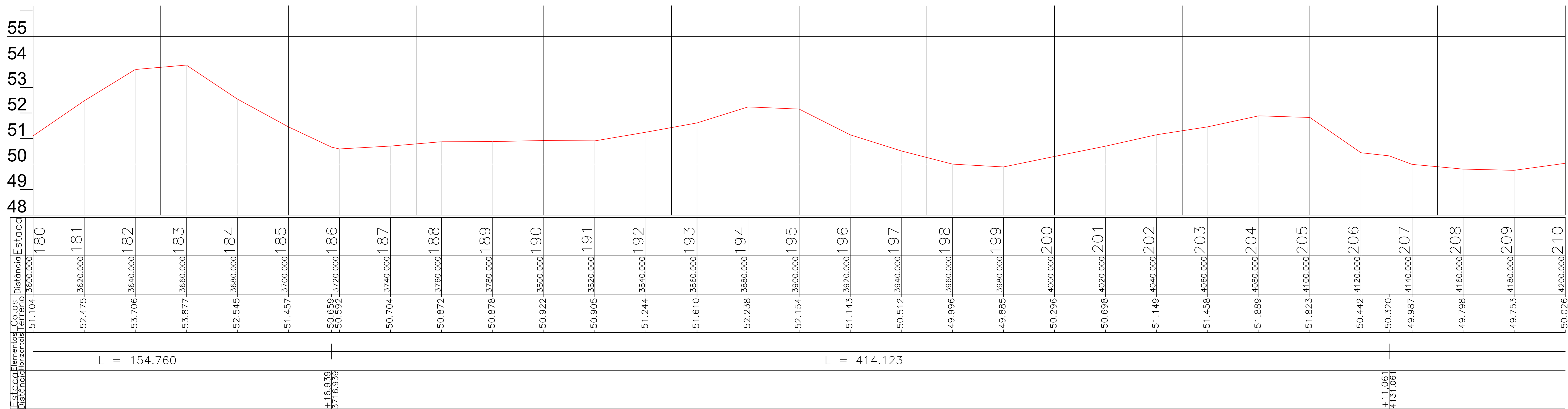
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO NORTE - PERFIL

PROJETO: ENG. Heitor de Oliveira Neto
CREA: 050665825-8
DATA: NOVEMBRO/2021

RESPONSÁVEL: Vasco Orlando
ELABORADO: Heitor de Oliveira Neto
REVISADO: Heitor de Oliveira Neto
ESCALA: 1:1000



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

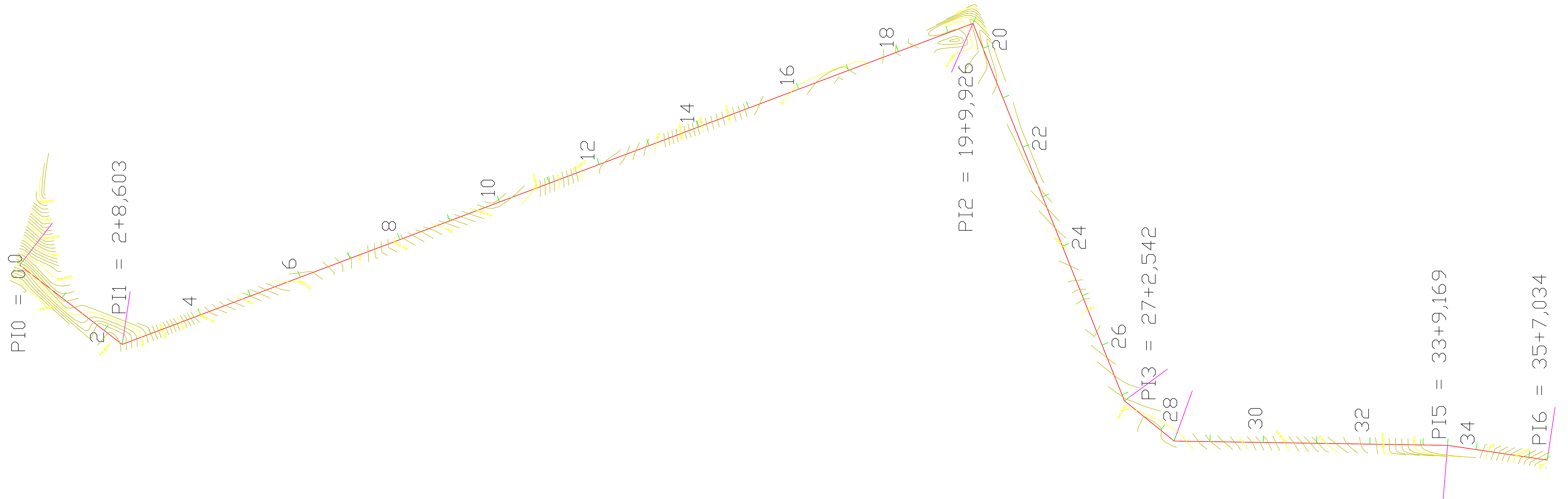
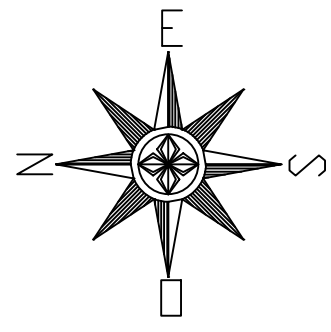
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO NORTE - PERFIL

PROJETO: E:\proj\assh\proj\

ENGR. Mesido de Oliveira Filho CREA: 050665825-8 ENGR. Pírio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823 ENGR. CREA: DATA: NOVEMBRO/2021

RESPONSÁVEL: Vasco Orlando RESPONSÁVEL: Mesido Filho GERENTE: Mesido Filho ESCALA: 1:1000 Nº: 1/100



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

EXTENSÃO TOTAL = 707,03 m

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				

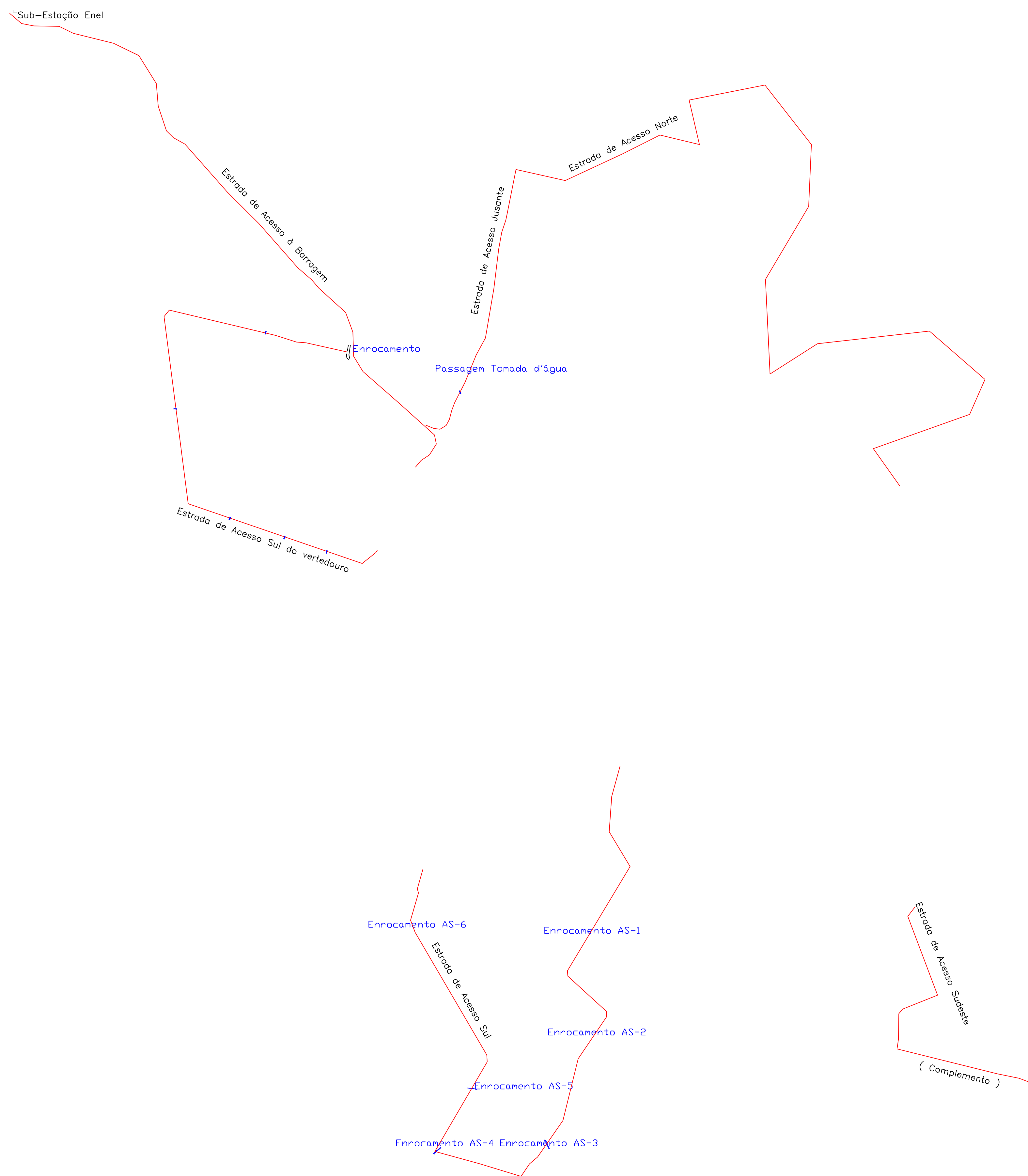
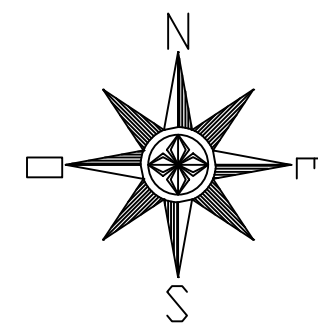


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

ESTRADA DE ACESSO SUDESTE - Planta Baixa

PROJETO	ENGR. Heitor de Queiroz Facó Filho CREA: 05565829-8	ENGR. Píro Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116113823	ENGR. CREA:	PROJETO	Estudo de Acesso Sudeste - Adit. 02
CLIENTE	Vasco Otavio	PROJETO	Heitor Facó	DATA	13/Julho/2021
PROJETO	Heitor Facó	PROJETO	Heitor Facó	PROJETO	1:750



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

- Estrada Acesso Barragem □ 2,4 Km
- Estrada Acesso Sul Vertedouro □ 2,3 Km
- Estrada Acesso Jusante □ 1,8 Km
- Estrada Acesso Norte □ 4,32 Km
- Estrada Acesso Sul □ 3,59 Km
- Estrada Acesso Sudeste □ 1,2 Km

REVISÕES

NR	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				

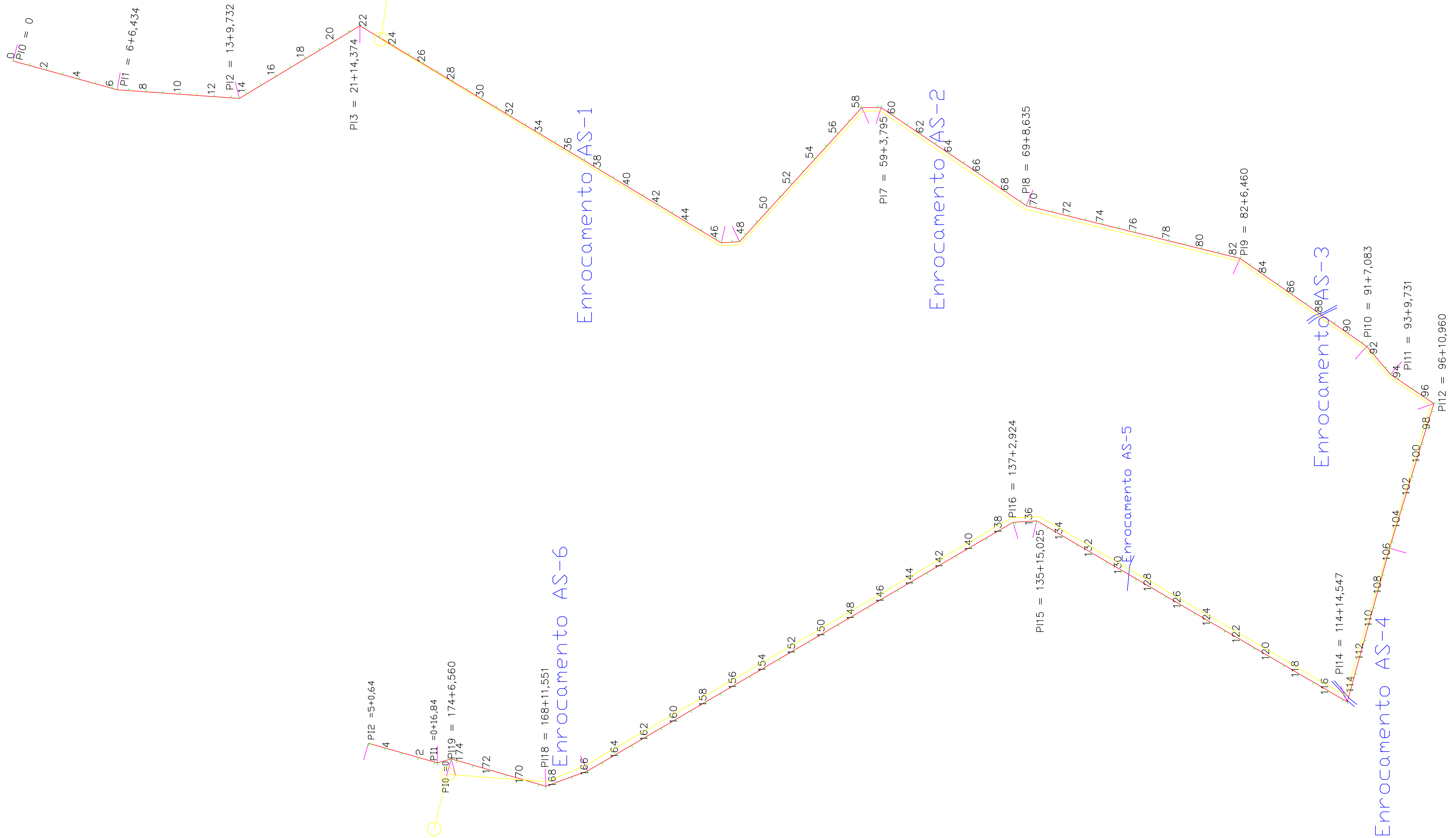
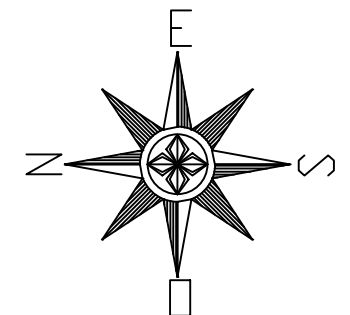


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADAS DE ACESSO

PROJETO: EstadaMelancia.dwg	PROJETO: EstadaMelancia.dwg	PROJETO: EstadaMelancia.dwg	PROJETO: EstadaMelancia.dwg
ENGR. Hélio de Queiroz Facó Filho CREA: 05565829-8	ENGR. Flávio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116113823	ENGR. CREA:	ENGR. CREA:
PROJETADE: Vasco Otaviano	PROJETADE: Hélio de Facó	PROJETADE: Hélio de Facó	PROJETADE: Hélio de Facó
ESCALA: 1:1000	ESCALA: 1:1000	ESCALA: 1:1000	ESCALA: 1:1000



ARTICULAÇÃO



LEGENDA

REDE ELETRICA

NOTAS

EXTENSÃO TOTAL = 3.486,56 m (3,49 Km)
 REDE ELETRICA □ 3.250,00 m (3,50 Km)

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				

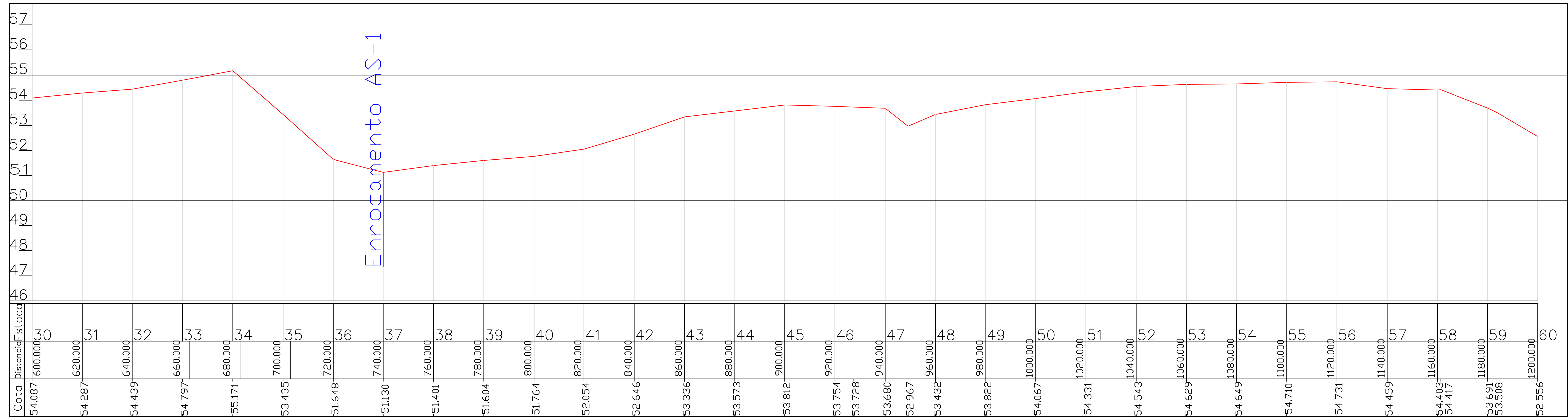
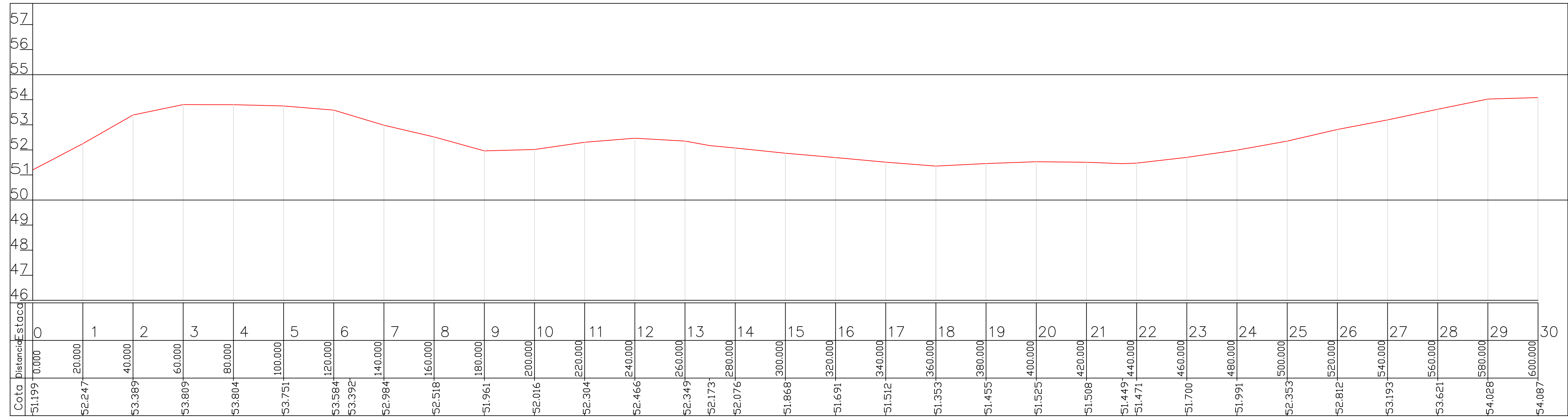


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO SUL - PLANTA BAIXA

PROJETO: ElnAcessoSul-AsBuilt.dwg			
ENGR. Heisoldo de Queiroz Facó Filho CREA: 025565829-8	ENGR. Pítrio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116113823	ENGR. CREA:	PROJETO: ElnAcessoSul-AsBuilt.dwg
PROJETADE: Viscondo Otaviano	REVISOR: Heisoldo Facó	ENGR. CREA:	DATA: NOVEMBRO/2021
		ENGR. CREA:	ESCALA: 1:2500



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO SUL - PERFIL

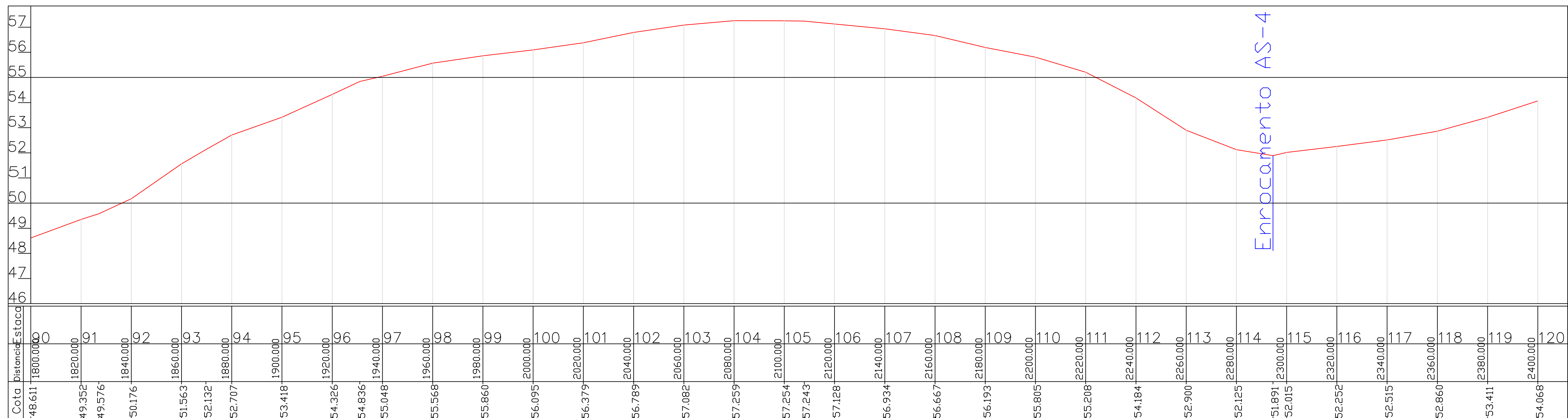
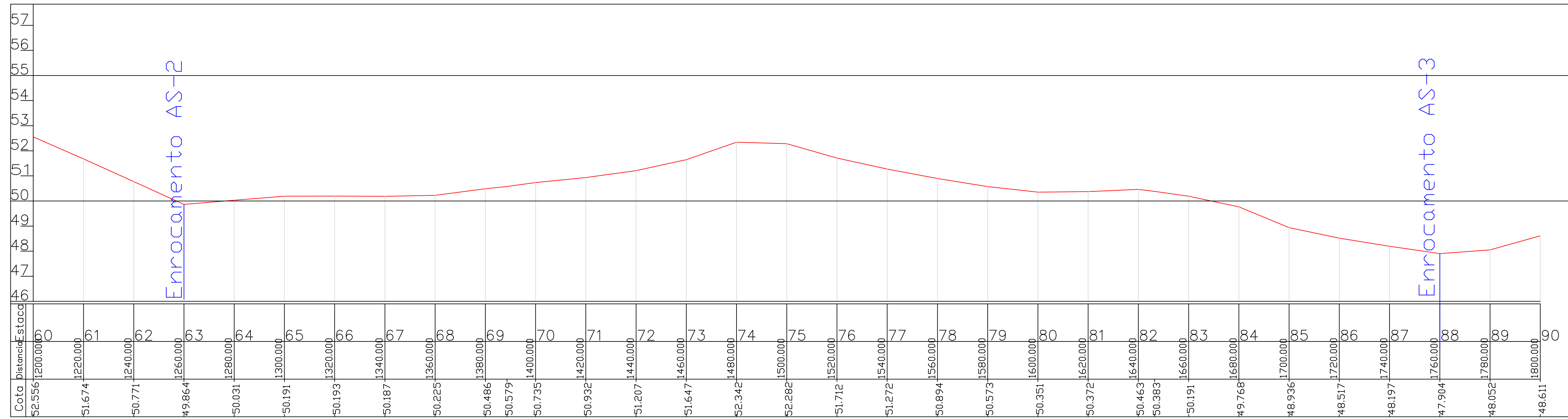
PROJETO: 004-Melancia-AS-Built.dwg
DATA: NOVEMBRO/2021

ENG. Responsável: Vasco Orlando
CREA: 050565825-8

ENG. Píneo Bezerra de Oliveira Neto
CREA: 2116133823

ENG. CREA:
RESPONSÁVEL: Hesodo Falcão
GERENTE: Hesodo Falcão

ESCALA: 1:1.000 V:1.100



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



SOHIDRA

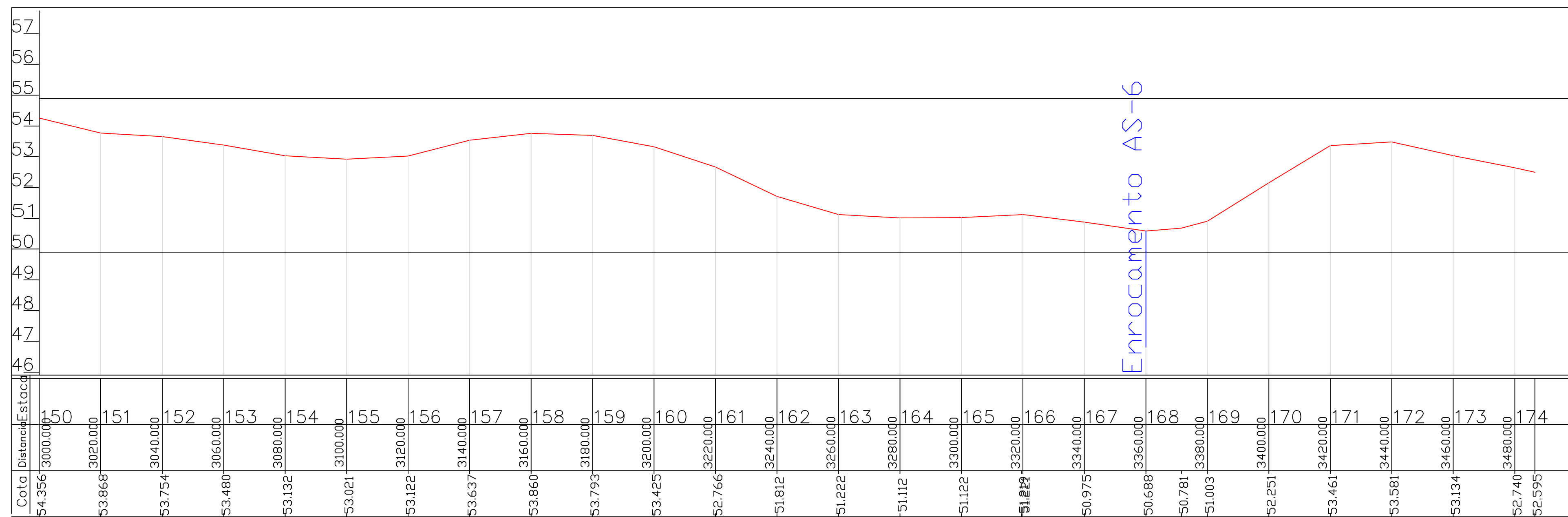
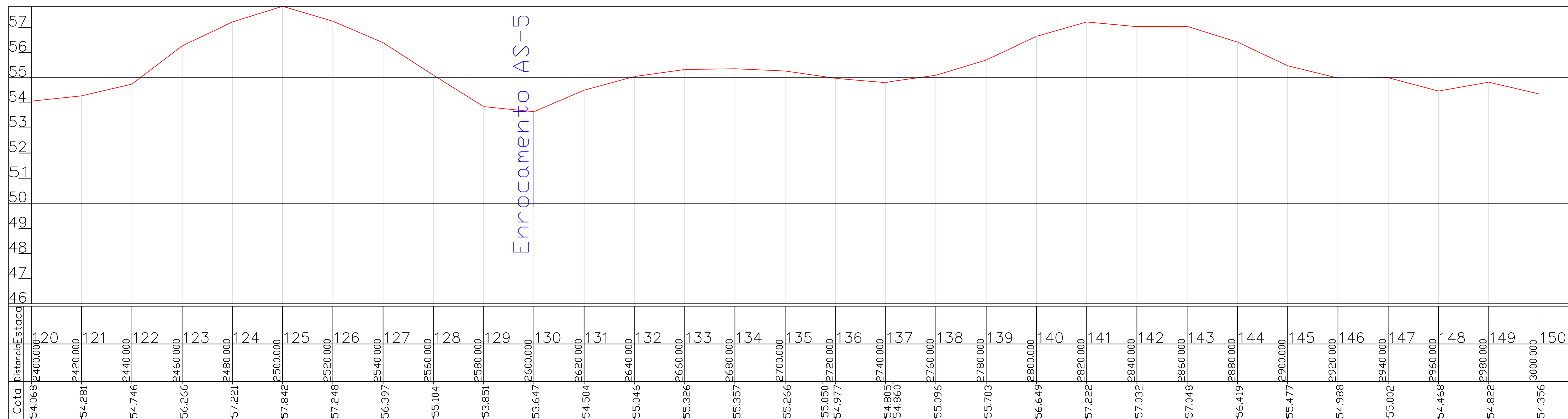


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO SUL - PERFIL

PROJETO	ENG. Plínio Bezerra de Oliveira Neto	ENG. Vasco Orlando	PROJETO	Eng. Manoel Luiz Adailton dos
CREA: 050565825-8	CREA: 2116133823	CREA:	DATA:	NOVEMBRO/2021
RESPONSÁVEL	RESPONSÁVEL	GERENTE	ESCALA:	M 1:1.000 V 1:1.000



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

NOTAS

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

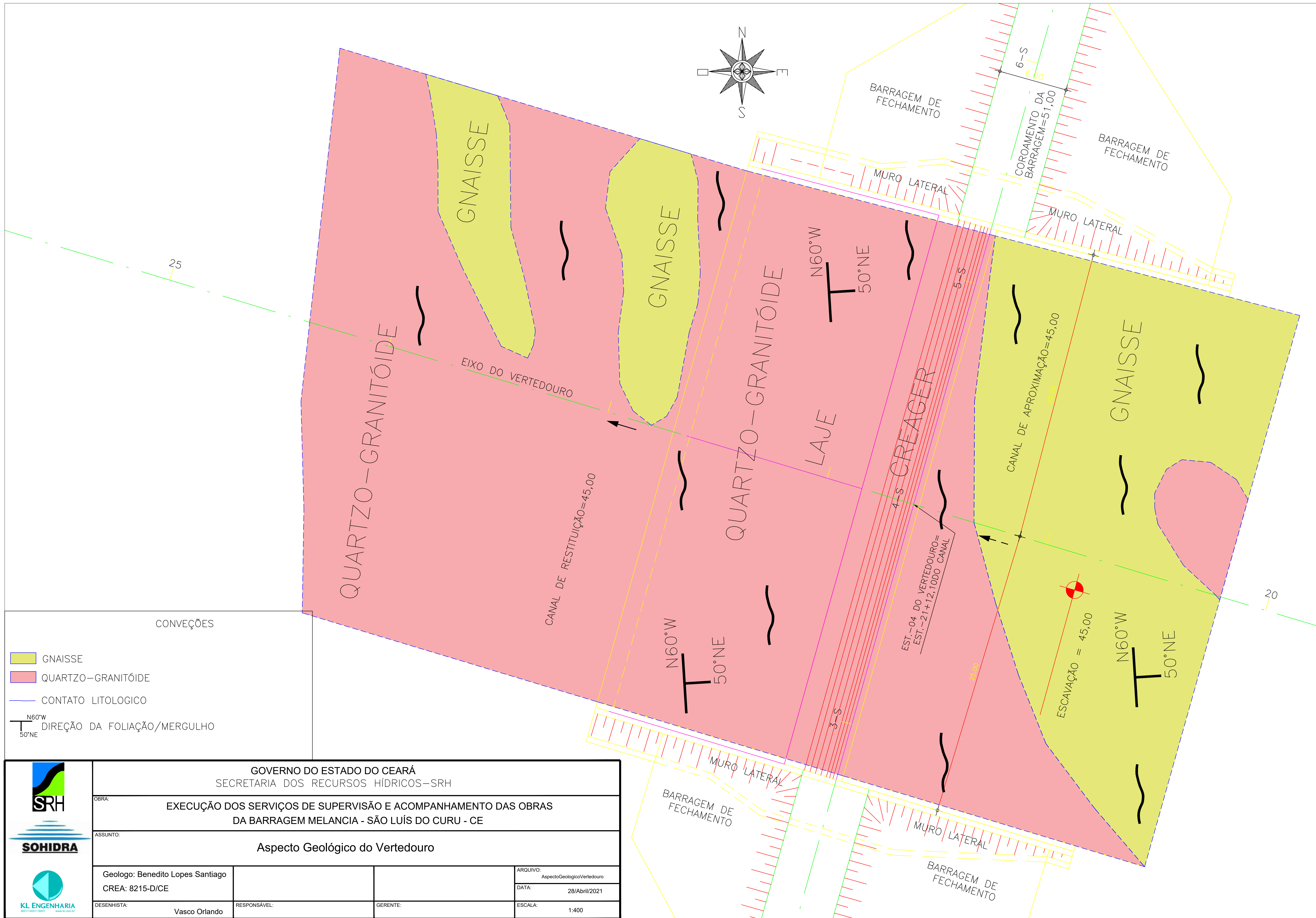
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE

AS BUILT - ESTRADA DE ACESSO SUL - PERFIL

PROJETO: E04-Melancia-AS-Built.dwg
DATA: NOVEMBRO/2021

ENGR. Responsável: Vasco Orlando
ENGR. CREA: 050665825-8
ENGR. Responsável: Heisido Fardé
ENGR. CREA: 2116133823
ENGR. CREA: [blank]
ENGR. Responsável: Heisido Fardé
ENGR. CREA: [blank]

ESCALA: 1:1.000 V:1.100

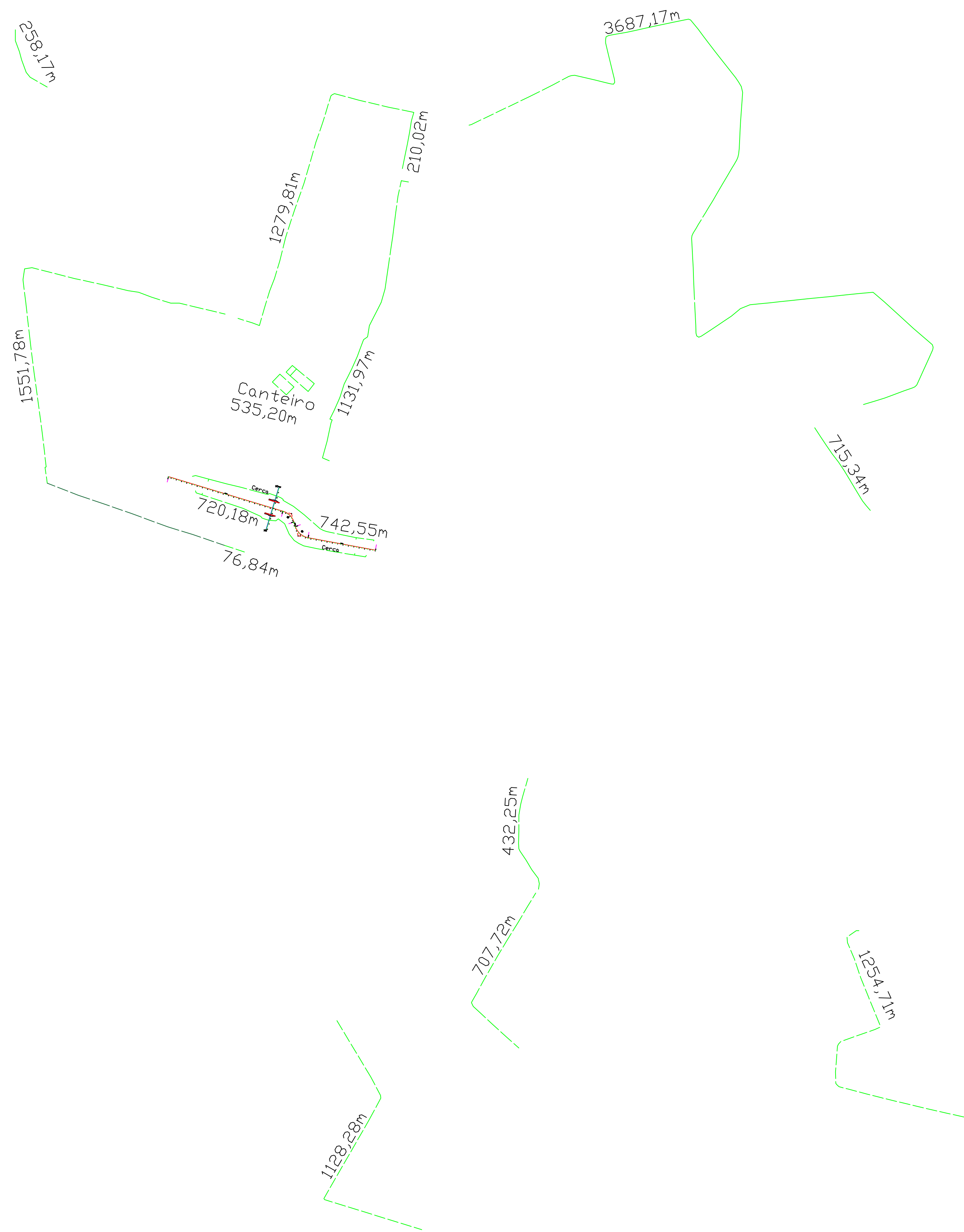
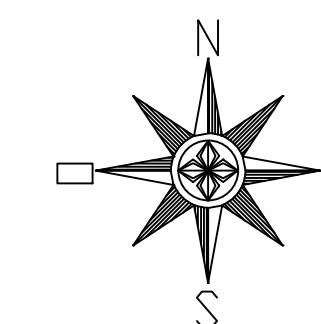


CONVEÇÕES

- GNAISSE
- QUARTZO-GRANITÓIDE
- CONTATO LITOLOGICO
- N60°W
50°NE DIREÇÃO DA FOLIAÇÃO/MERGULHO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH			
OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
ASSUNTO: Aspecto Geológico do Vertedouro			
Geólogo: Benedito Lopes Santiago CREA: 8215-D/CE			ARQUIVO: AspectoGeologicoVertedouro DATA: 28/Abril/2021
DESENHISTA: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL:	GERENTE:	ESCALA: 1:400





ARTICULAÇÃO

LEGENDA

- Cerca
- Cerca feita pelo proprietário

NOTAS

Cerca □ 12.434,06m
 Cerca Vertedouro □ 1.462,33m
 Cerca Canteiro □ 535,20m

Total de cerca executada □ 14.431,99 m

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

ASSUNTO: **AS BUILT - Acompanhamento da Execução da Cerca**

ENG. Hesildo de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENG. Píneo Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENG. CREA: RESPONSÁVEL: Hesildo Facó	PROJETO: <i>ExecucaoBarr</i> DATA: NOVEMBRO/2021 ESCALA: 1:10000
---	---	---	--

Desenhista: Vasco Orlando Responsável: Hesildo Facó Diretor: Hesildo Facó

MARCO	ESTACA	N(Y)	E(X)
M-3	00	9.591.485,2570	476.785,6400
M-4	27+2,72	9.591.977,6990	476.013,3200
ME-01	-	9.592.131,541	476.000,718

NOTAS

- 1) - MEDIDAS E ELEVÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- 2) - DATUM HORIZONTAL - SAD 69;
- 3) - DATUM VERTICAL - IBGE (MBITUBA/SC);
- 4) - UNIDADE DE ESTACA: 20,00m
- 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04
- 6) - MARCO ME-01 FOI REIMPLANTADO COM ESTAÇÃO TOTAL

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 52ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	



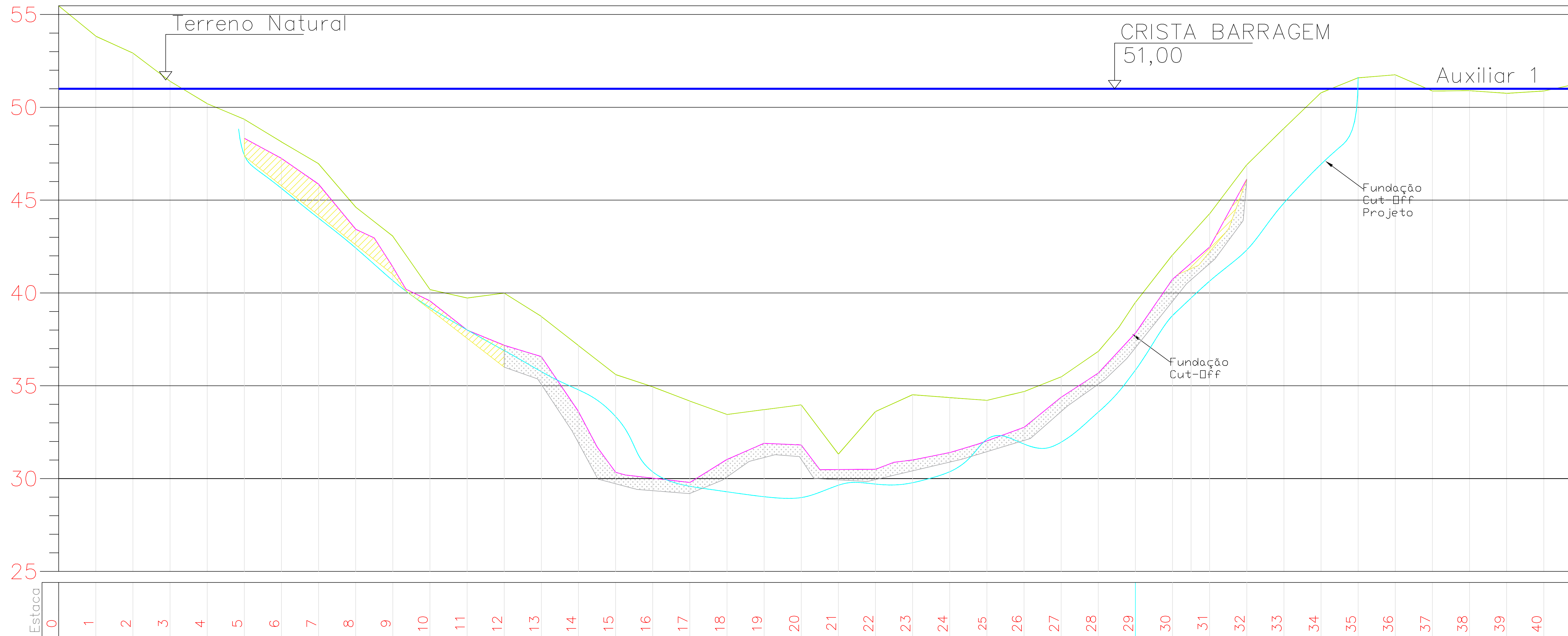
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS E LOCAÇÃO DOS EIXOS

ING. Heslodo de Queiroz Facó Filho CREA: 050565820-8	ING. Pírio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ING. CREA:	PROJETO: 12.ME.02.25-010.REV1.dwg DATA: 15/Novembro/2021
RESPONSÁVEL: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL: Heslodo Facó	GERENTE: Heslodo Facó	ESCALA: 1:2000

Perfil da escavação da fundação do barramento principal



— Cota Barragem (51)

— Terreno Natural

— Cut-Off Projeto

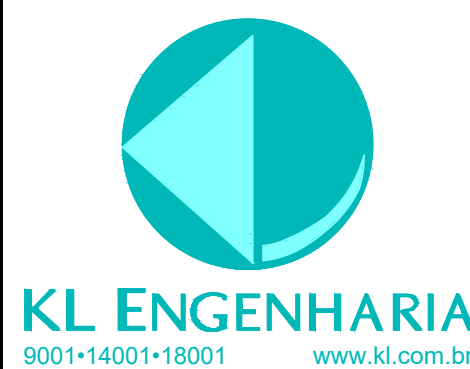
— Cut-Off



Rocha



Saprolito



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS—SRH

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

ASSUNTO: Perfil da escavação da fundação do barramento principal

ENG. Hesíodo de Queiros Facó Filho
CREA: 050565820-8

ENG. Plínio Bezerra de Oliveira Neto
CREA: 2116133823

Geologo: Benedito Lopes Santiago
CREA: 8215-D/CE

ARQUIVO: Perfil Escavado Cut-Off.dwg

DATA: 13/Octubro/2020

DESENHISTA: Vasco orlando

RESPONSÁVEL: Hesíodo Facó

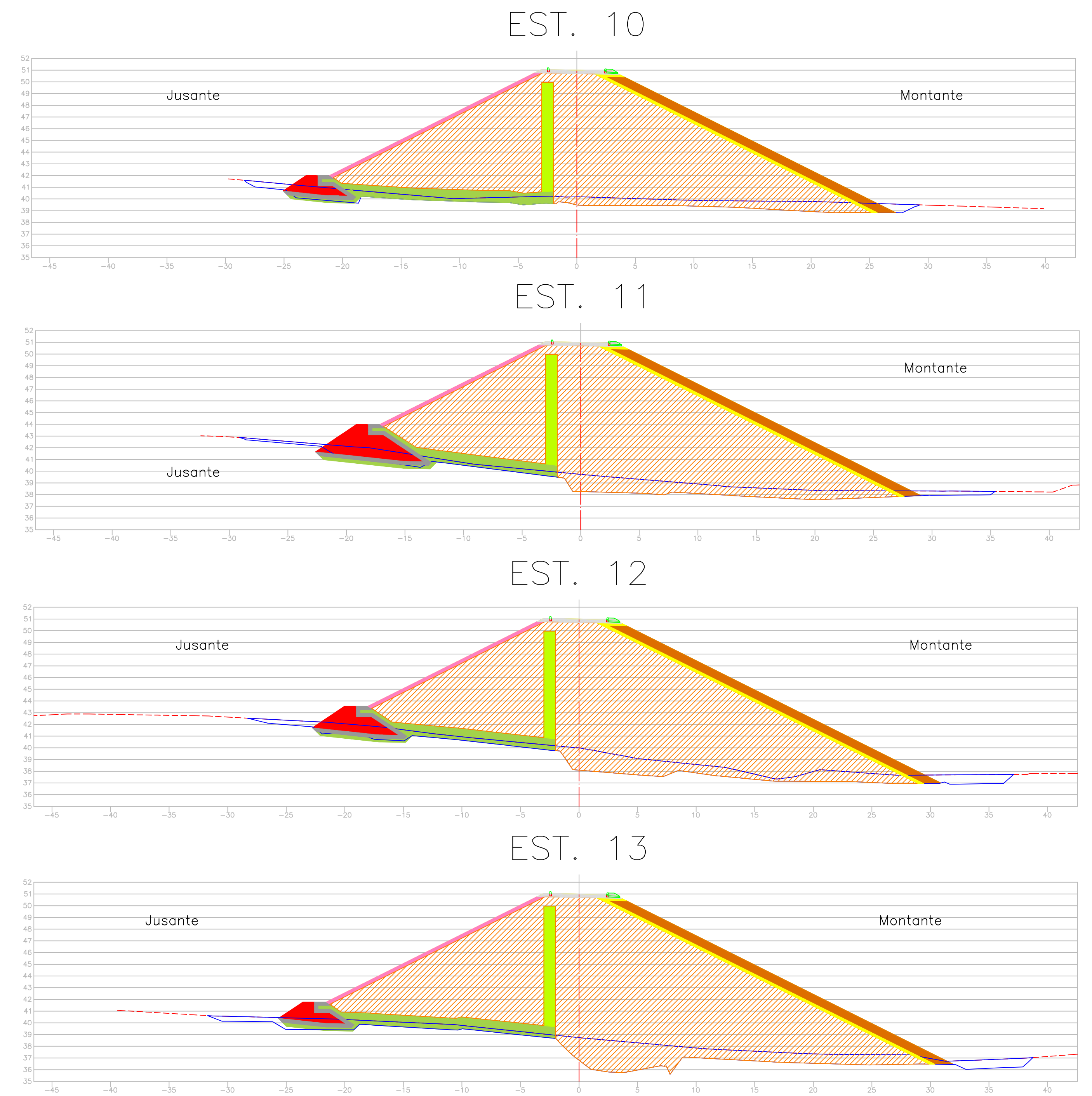
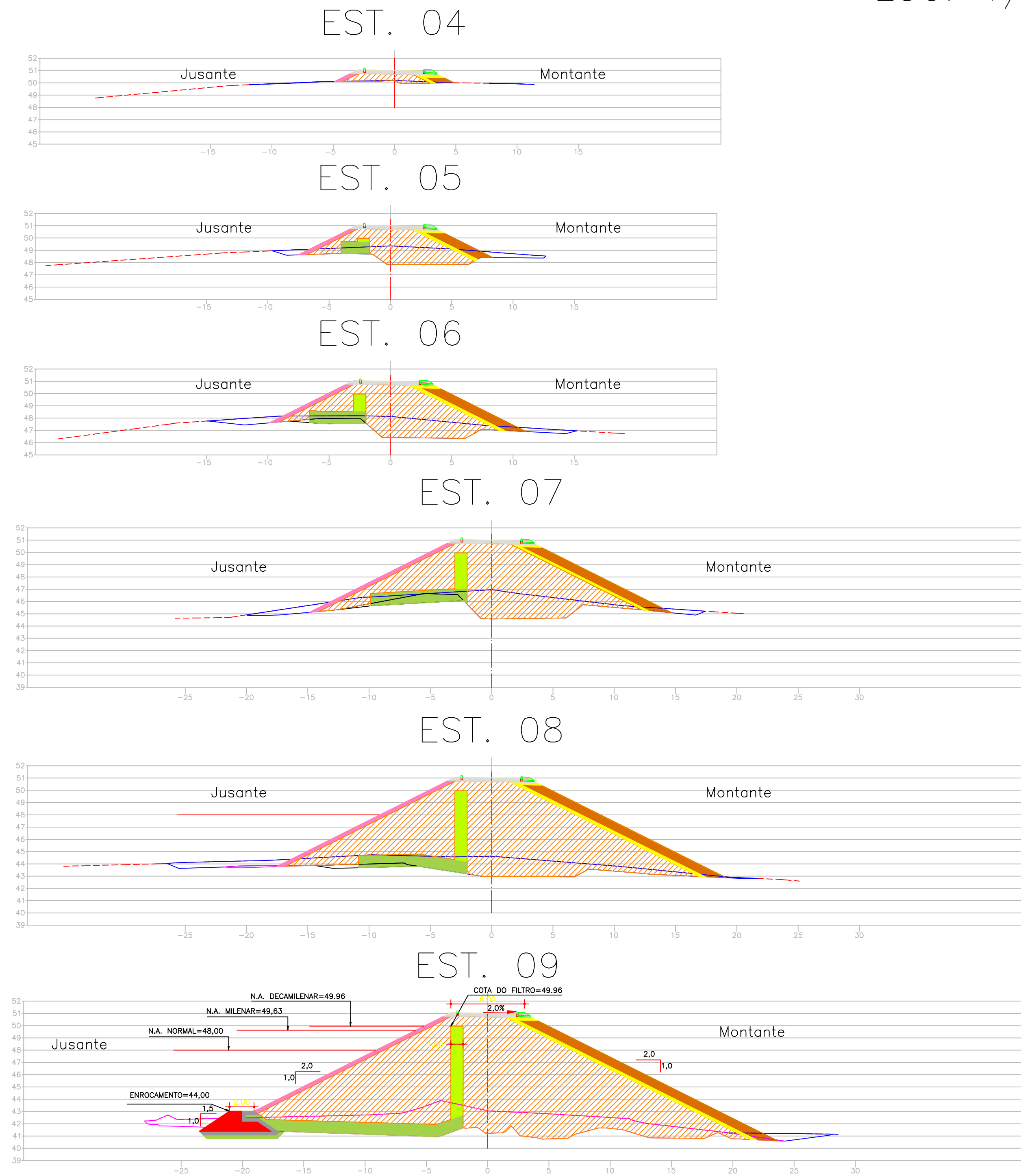
GERENTE: Hesíodo Facó

ESCALA: INDICADA

SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRÁVEL

TRECHO – (EST. 04 a EST. 13)

ESC. 1/250



LEGENDA

- Terreno Natural
- Expurgo
- Escavação Rocha
- Escavação Solo
- Aterro do maciço
- Filtro Areia
- Rock Fill
- Transição Rock Fill
- Rip Rap
- Transição Rip Rap
- Proteção jusante

NOTAS

- 1) - DA ESTACA 17 A 27 O ENROCAMENTO SEGUIR NA COTA 36,00.
- 2) - A ESCAVAÇÃO OBRIGATORIA FOI DEFINIDA PARA GARANTIR QUE OS ESPALDARES FIQUEM ASSENTADOS EM SOLOS COM SPT>7 GOLPES/30cm.
- 3) - O CUT-OFF DEVE PENETRAR NO MINIMO 50cm NO SOLO RESIDUAL OU GNAISSE DECOMPOSTO.
- 4) - O MATERIAL DO ROCK-FILL (9), SERA PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES DE 3ª CATEGORIA DO VERTEDEIRO E DA TOMADA D'AGUA
- 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

ARTICULAÇÃO:

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	

SRH

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - Barragem Melancia - Seções (Est 4 à Est 13)

PROJETO: 12-ME-1335-010.dwg
DATA: NOVEMBRO/2021

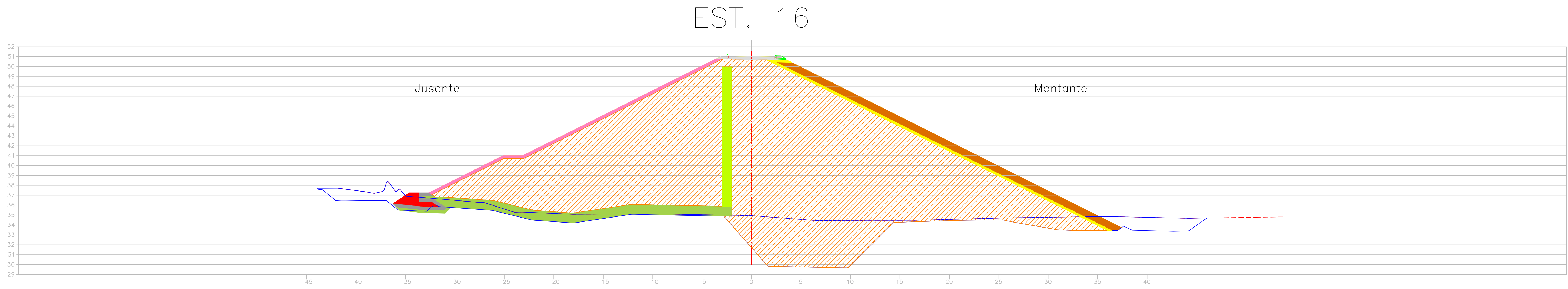
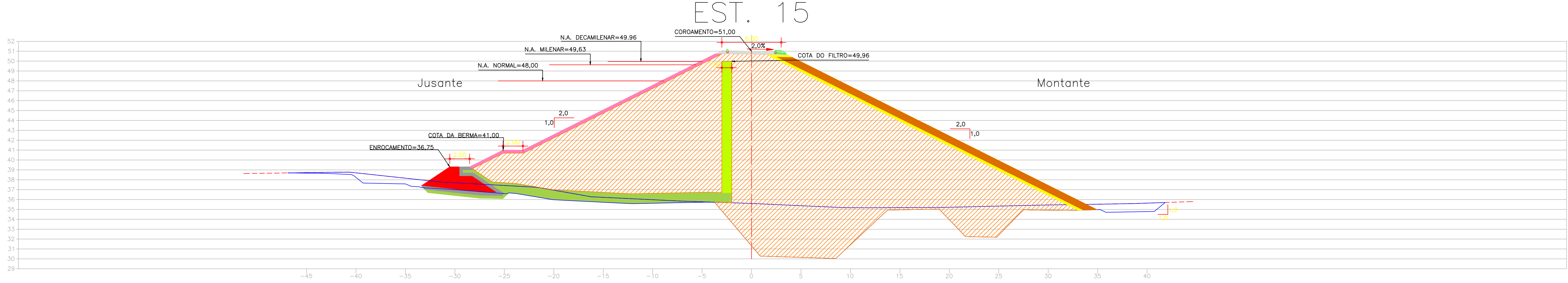
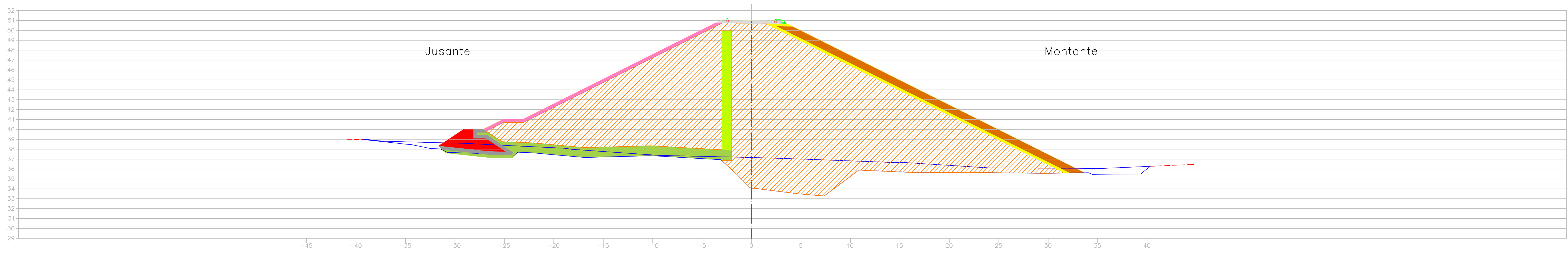
ING. Hesodo de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ING. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ING. VASCO OLANDO CREA: 2116133823	ING. HESODO FACÓ CREA: 2116133823	ING. HESODO FACÓ CREA: 2116133823
RESPONSÁVEL: Vasco Olando	RESPONSÁVEL: Hesodo Facó	RESPONSÁVEL: Hesodo Facó	RESPONSÁVEL: Hesodo Facó	RESPONSÁVEL: Hesodo Facó

SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRÁVEL

TRECHO – (EST. 14 a EST. 16)

ESC. 1/200

EST. 14



LEGENDA

	Terreno Natural		Filtro Areia
	Expurgo		Rock Fill
	Escavação Rocha		Transição Rock Fill
	Escavação Solo		Rip Rap
	Aterro do maciço		Transição Rip Rap
			Proteção jusante

- NOTAS**
- 1) - DA ESTACA 17 A 27 O ENROCAMENTO SEGUE NA COTA 36,00.
 - 2) - A ESCAVAÇÃO OBRIGATORIA FOI DEFINIDA PARA GARANTIR QUE OS ESPALDARES FIQUEM ASSENTADOS EM SOLOS COM SPT>7 GOLPES/30cm.
 - 3) - O CUT-OFF DEVE PENETRAR NO MINIMO 50cm NO SOLO RESIDUAL OU GNAISSE DECOMPOSTO.
 - 4) - O MATERIAL DO ROCK-FILL (9), SERÁ PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES DE 3ª CATEGORIA DO VERTEDOURO E DA TOMADA D'ÁGUA
 - 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

ARTICULAÇÃO:

--	--

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	

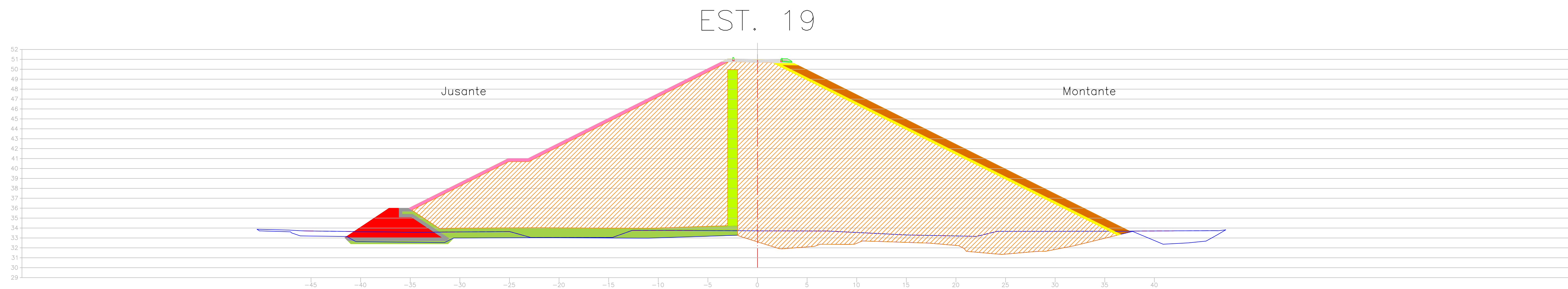
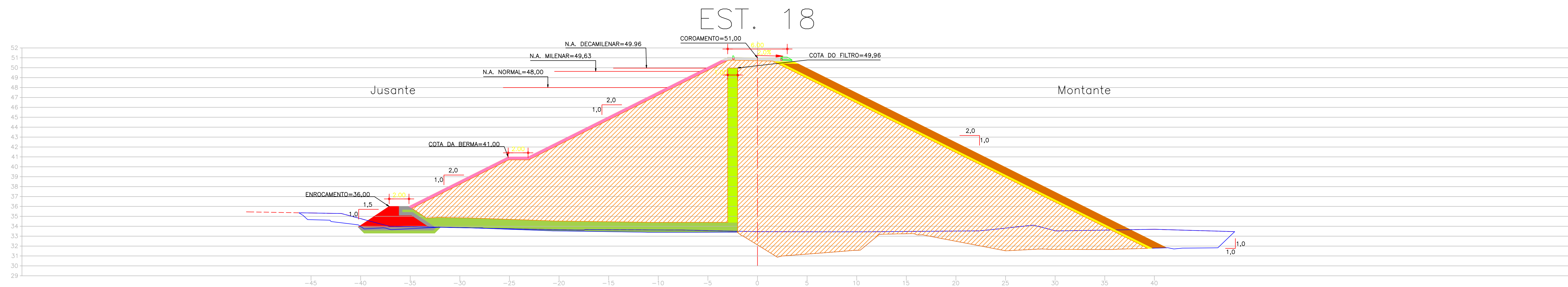
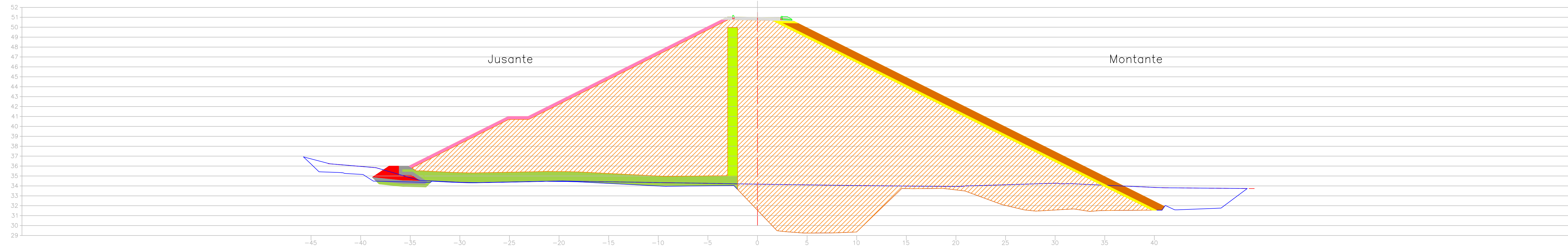
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - Barragem Melancia - Seções (Est 14 à Est 16)

ENGR. Healdro de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENGR. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENGR. Healdro Facó CREA:	PROJETO: 12-ME-1435-010.dwg DATA: NOVEMBRO/2021
RESPONSÁVEL: Vasco Orlando	DESENHISTA: Healdro Facó	DESENHO: Healdro Facó	ESCALA: 1:200

SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRÁVEL TRECHO – (EST. 17 a EST. 19) ESC. 1/200 EST. 17



LEGENDA	
	Terreno Natural
	Expurgo
	Escavação Rocha
	Escavação Solo
	Aterro do maciço
	Filtro Areia
	Rock Fill
	Transição Rock Fill
	Rip Rap
	Transição Rip Rap
	Proteção jusante

NOTAS

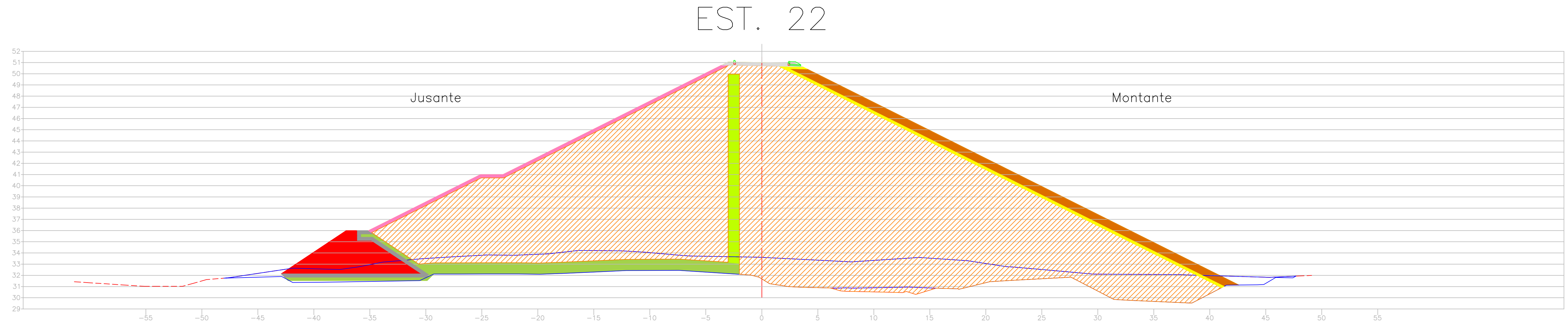
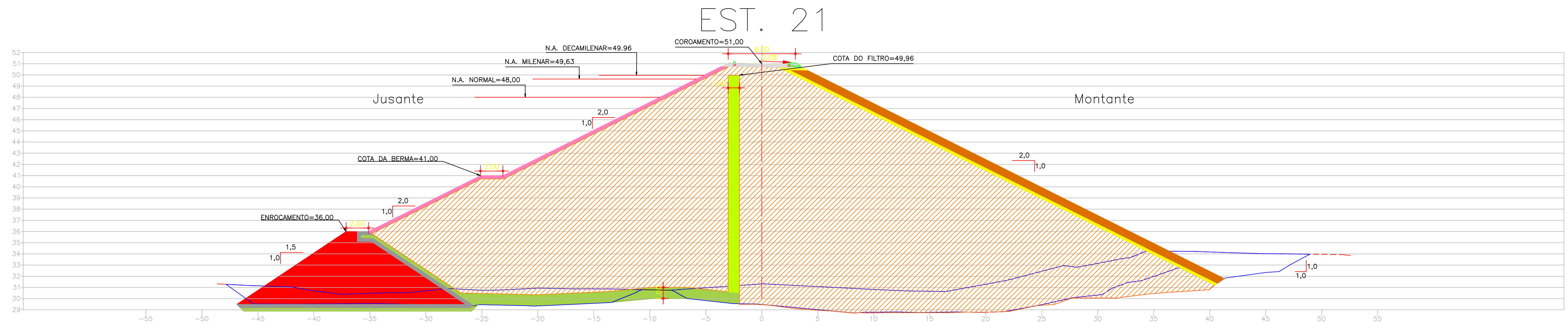
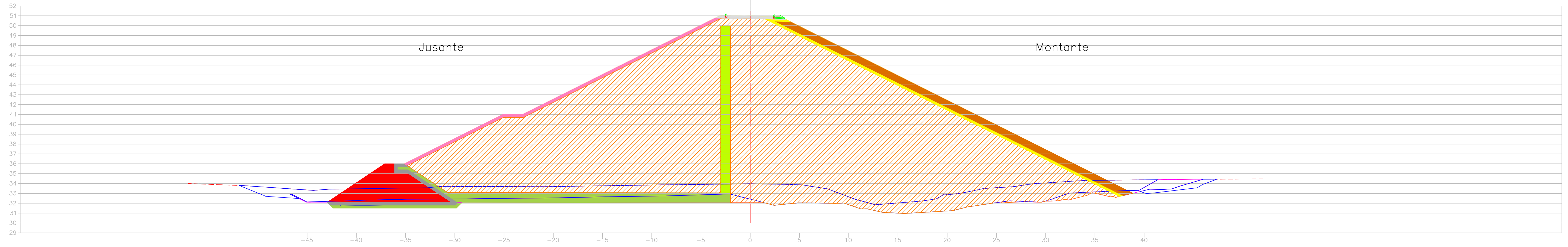
- 1) - DA ESTACA 17 A 27 O ENROCAMENTO SEGUIR NA COTA 36,00.
- 2) - A ESCAVAÇÃO OBRIGATORIA FOI DEFINIDA PARA GARANTIR QUE OS ESPALDARES FIQUEM ASSENTADOS EM SOLOS COM SPT>7 GOLPES/30cm.
- 3) - O CUT-OFF DEVE PENETRAR NO MINIMO 50cm NO SOLO RESIDUAL OU GNAISSE DECOMPOSTO.
- 4) - O MATERIAL DO ROCK-FILL (9), SERA PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES DE 3ª CATEGORIA DO VERTEDEIRO E DA TOMADA D'AGUA
- 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

ARTICULAÇÃO:

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
AS BUILT - Barragem Melancia - Seções (Est 17 à Est 19)			
ENQ. Healdro de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENQ. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENQ. CREA:	PROJETO: 12-ME-15-35-010.dwg DATA: NOVEMBRO/2021
ELABORADO: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL: Healdro Facó	DESENHO: Healdro Facó	ESCALA: 1/200

SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRÁVEL TRECHO – (EST. 20 a EST. 22) ESC. 1/200 EST. 20



LEGENDA

	Terreno Natural		Filtro Areia
	Expurgo		Rock Fill
	Escavação Rocha		Transição Rock Fill
	Escavação Solo		Rip Rap
	Aterro do maciço		Transição Rip Rap
			Proteção jusante

- NOTAS**
- 1) - DA ESTACA 17 A 27 O ENROCAMENTO SEGUIE NA COTA 36,00.
 - 2) - A ESCAVAÇÃO OBRIGATORIA FOI DEFINIDA PARA GARANTIR QUE OS ESPALDARES FIQUEM ASSENTADOS EM SOLOS COM SPT>7 GOLFES/30cm.
 - 3) - O CUT-OFF DEVE PENETRAR NO MINIMO 50cm NO SOLO RESIDUAL OU GNAISSE DECOMPOSTO.
 - 4) - O MATERIAL DO ROCK-FILL (9), SERA PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES DE 3ª CATEGORIA DO VERTEDOURO E DA TOMADA D'AGUA
 - 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

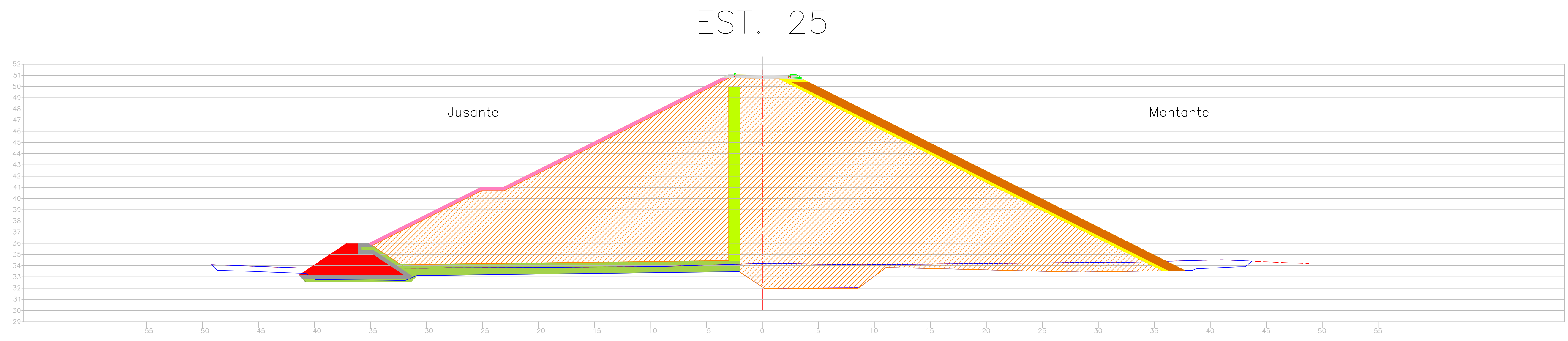
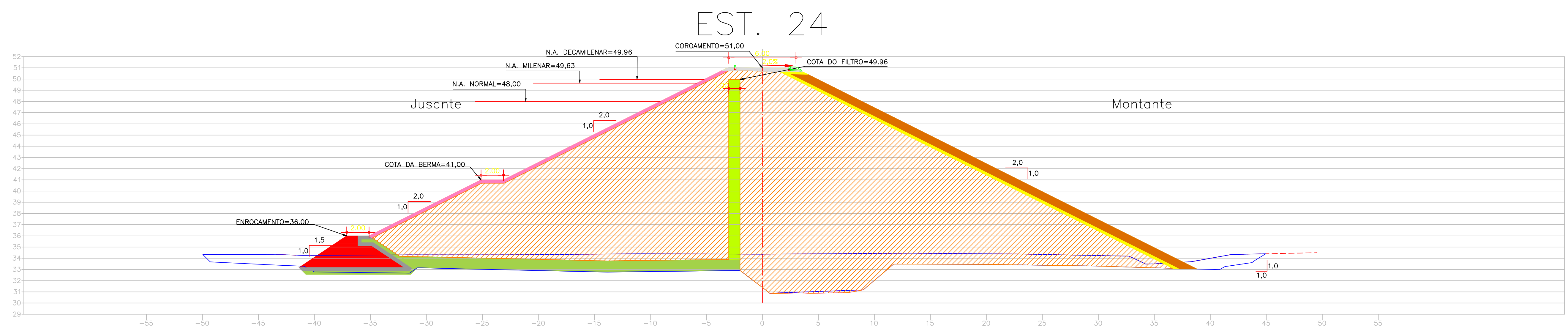
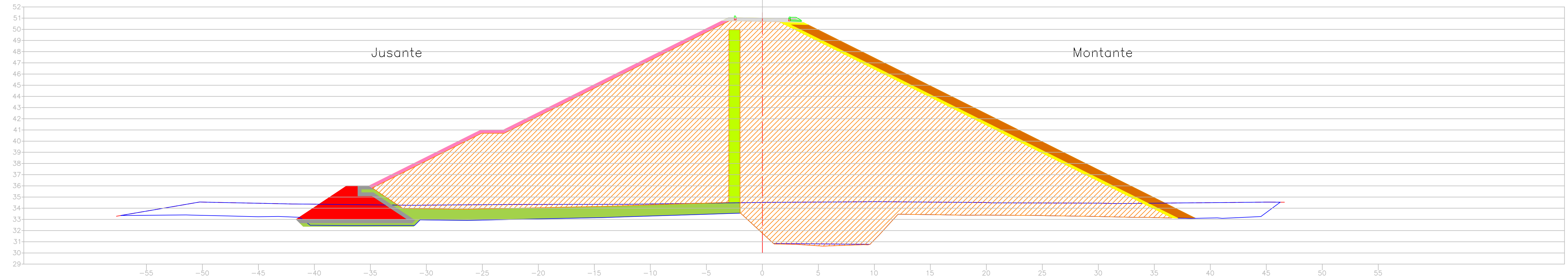
ARTICULAÇÃO:

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH	
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE	
AS BUILT - Barragem Melancia - Seções (Est 20 à Est 22)	
ENG. Healdro de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENG. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823
RESPONSÁVEL: Vazco Orlando	DESENHO: Healdro Facó
DATA: NOVEMBRO/2021	ESCALA: 1:200

SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRÁVEL TRECHO – (EST. 23 a EST. 25) ESC. 1/200 EST. 23



LEGENDA	
	Terreno Natural
	Expurgo
	Escavação Rocha
	Escavação Solo
	Aterro do maciço
	Filtro Areia
	Rock Fill
	Transição Rock Fill
	Rip Rap
	Transição Rip Rap
	Proteção jusante

- NOTAS**
- 1) - DA ESTACA 17 A 27 O ENROCAMENTO SEGUIR NA COTA 36,00.
 - 2) - A ESCAVAÇÃO OBRIGATORIA FOI DEFINIDA PARA GARANTIR QUE OS ESPALDARES FIQUEM ASSENTADOS EM SOLOS COM SPT > 7 GOLPES/30cm.
 - 3) - O CUT-OFF DEVE PENETRAR NO MINIMO 50cm NO SOLO RESIDUAL OU GNAISSE DECOMPOSTO.
 - 4) - O MATERIAL DO ROCK-FILL (9), SERA PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES DE 3ª CATEGORIA DO VERTEDEIRO E DA TOMADA D'AGUA
 - 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

ARTICULAÇÃO:

--

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	

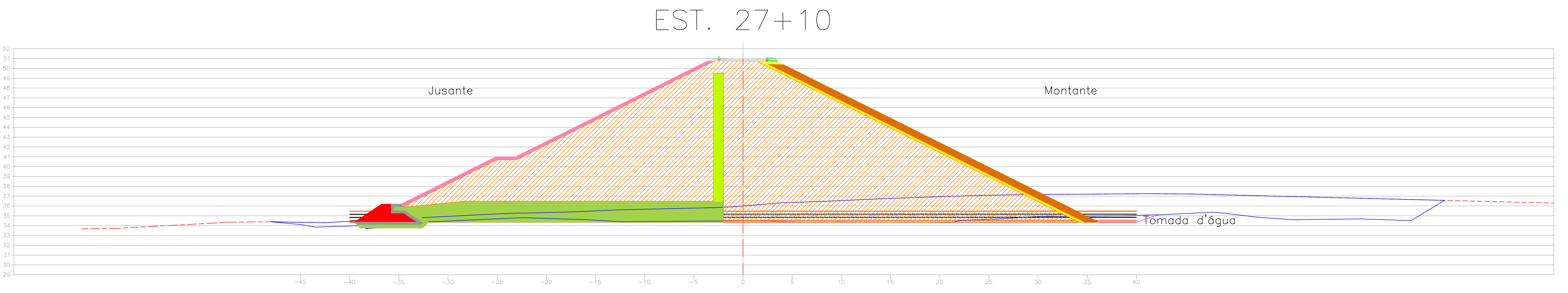
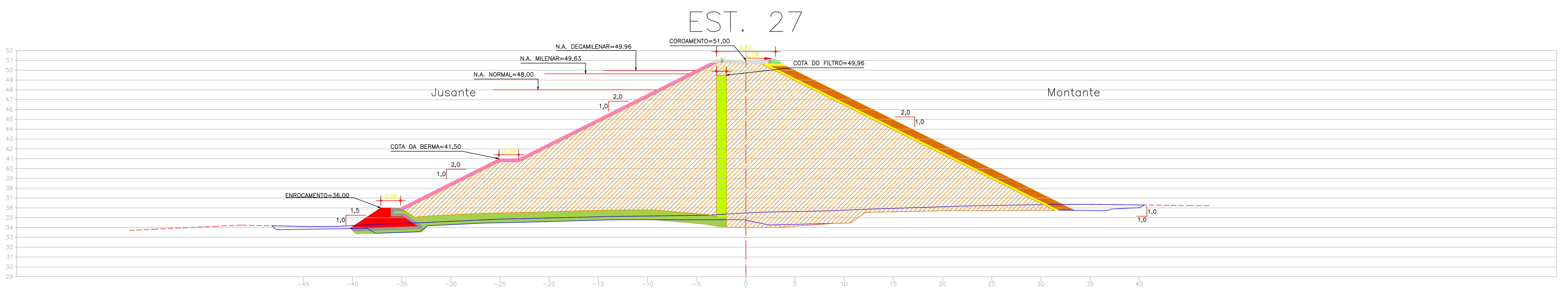
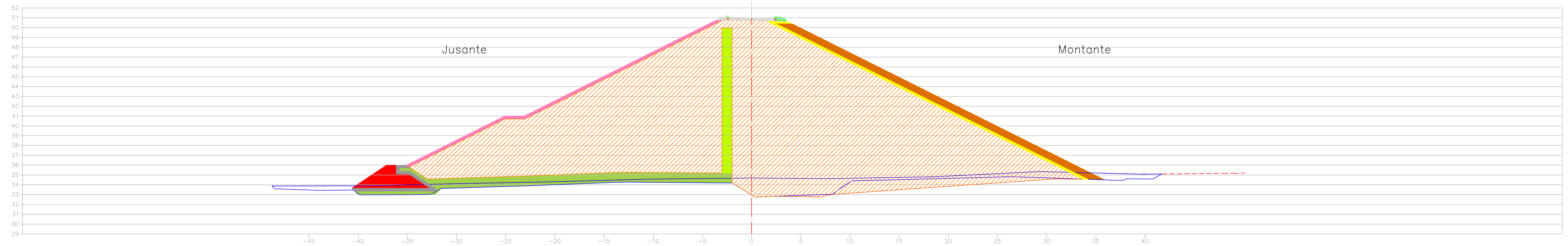
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
AS BUILT - Barragem Melancia - Seções (Est 23 à Est 25)			
ENG. Healdro de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENG. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENG. CREA: VASCO OLFARDO	DATA: 12:35:010.dwg DATA: NOVEMBRO/2021 ESCALA: 1:200

SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRÁVEL

TRECHO – (EST. 26 e EST. 27+10,00)

ESC. 1/200

EST. 26



LEGENDA	
	Terreno Natural
	Expurgo
	Escavação Rocha
	Escavação Solo
	Aterro do maciço
	Filtro Areia
	Rock Fill
	Transição Rock Fill
	Rip Rap
	Transição Rip Rap
	Proteção jusante

NOTAS

- 1) - DA ESTACA 17 A 27 O ENROCAMENTO SEGUE NA COTA 36,00.
- 2) - A ESCAVAÇÃO OBRIGATORIA FOI DEFINIDA PARA GARANTIR QUE OS ESPALDARES FIQUEM ASSENTADOS EM SOLOS COM SPT>7 GOLPES/30cm.
- 3) - O CUT-OFF DEVE PENETRAR NO MINIMO 50cm NO SOLO RESIDUAL OU GNAISSE DECOMPOSTO.
- 4) - O MATERIAL DO ROCK-FILL (9), SERÁ PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES DE 3ª CATEGORIA DO VERTEDOURO E DA TOMADA D'ÁGUA
- 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

ARTICULAÇÃO:

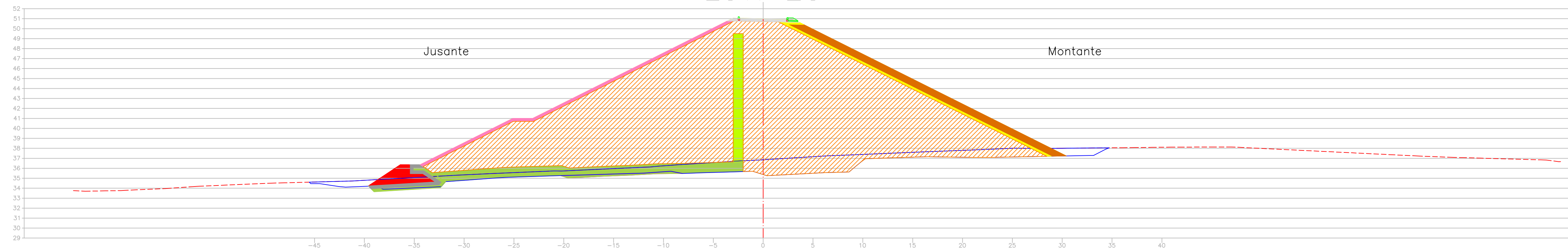
REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
AS BUILT - Barragem Melancia - Seções (Est 26 à Est 27+10,00)			
ENG. Healdro de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENG. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENG. Healdro Facó CREA:	ARQUIVO: I-2-ME-18-35-010.dwg DATA: NOVEMBRO/2021
RESPONSÁVEL: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL: Healdro Facó	DESENHO: Healdro Facó	ESCALA: 1:200

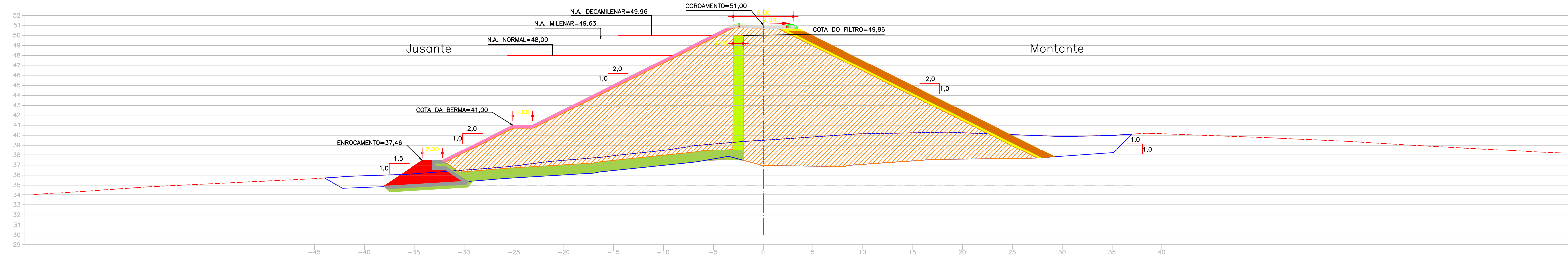
SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRÁVEL TRECHO – (EST. 28 e EST. 31)

ESC. 1/250

EST. 28



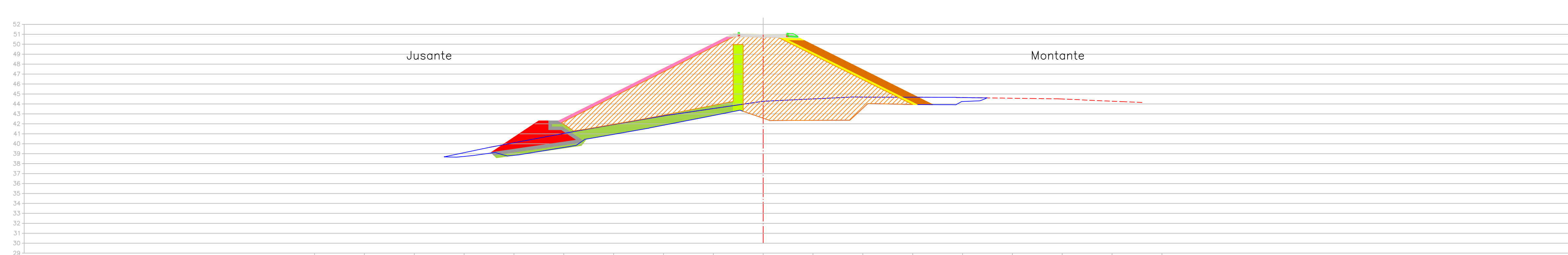
EST. 29



EST. 30



EST. 31



LEGENDA	
	Terreno Natural
	Expurgo
	Escavação Rocha
	Escavação Solo
	Aterro do maciço
	Filtro Areia
	Rock Fill
	Transição Rock Fill
	Rip Rap
	Transição Rip Rap
	Proteção jusante

NOTAS
1) – DA ESTACA 17 A 27 O ENROCAMENTO SEGUIE NA COTA 36,00.
2) – A ESCAVAÇÃO OBRIGATORIA FOI DEFINIDA PARA GARANTIR QUE OS ESPALDARES FIQUEM ASSENTADOS EM SOLOS COM SPT>7 GOLPES/30cm.
3) – O CUT-OFF DEVE PENETRAR NO MINIMO 50cm NO SOLO RESIDUAL OU GNAISSE DECOMPOSTO.
4) – O MATERIAL DO ROCK-FILL (9), SERÁ PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES DE 3ª CATEGORIA DO VERTEDEIRO E DA TOMADA D'ÁGUA
5) – DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS – NOVEMBRO/04

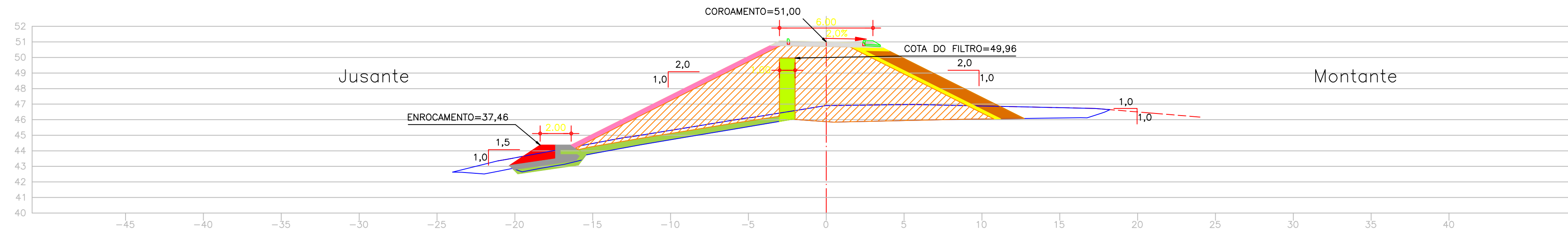
ARTICULAÇÃO:

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
00	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	

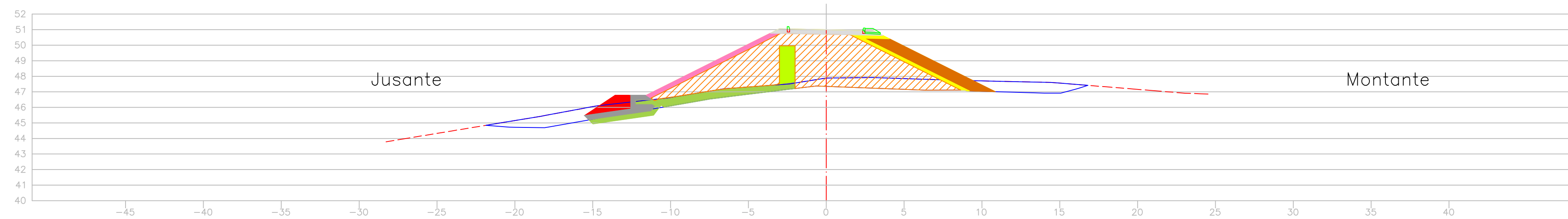
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
AS BUILT - Barragem Melancia - Seções (Est 28 à Est 31)			
ENG. Healdro de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENG. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENG. CREA: DATA:	PROJETO: 12-ME-1535-010.dwg DATA: NOVEMBRO/2021
RESPONSÁVEL: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL: Healdro Facó	DESENHO: Healdro Facó	ESCALA: 1:250

SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRÁVEL TRECHO – (EST. 32 à EST. 34) ESC. 1/200

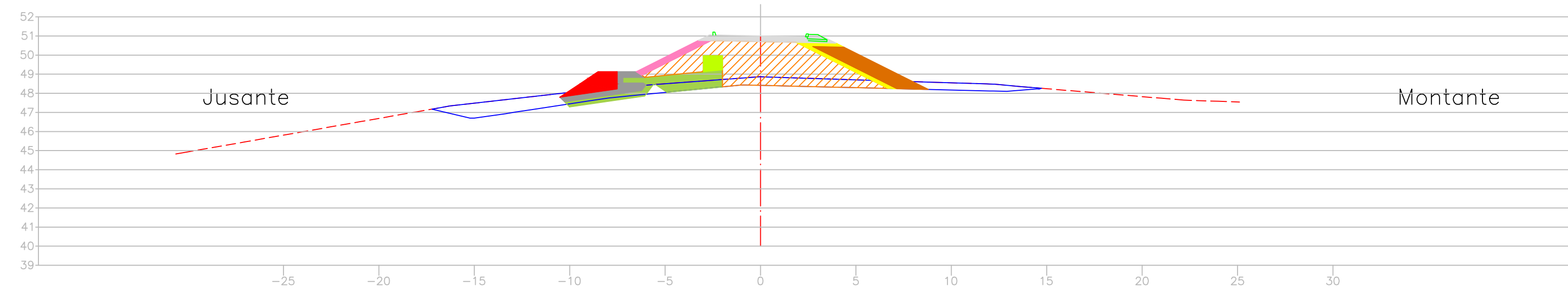
EST. 32



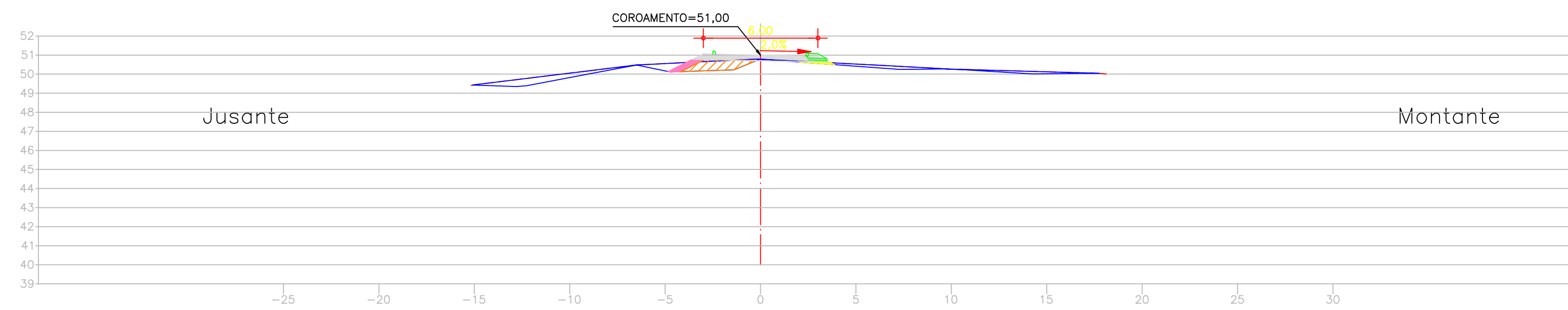
EST. 32+10



EST. 33



EST. 34



LEGENDA

	Terreno Natural		Filtro Areia
	Expurgo		Rock Fill
	Escavação Rocha		Transição Rock Fill
	Escavação Solo		Rip Rap
	Aterro do maciço		Transição Rip Rap
			Proteção jusante

NOTAS

- 1) - DA ESTACA 17 A 27 O ENROCAMENTO SEQUE NA COTA 36,00.
- 2) - A ESCAVAÇÃO OBRIGATORIA FOI DEFINIDA PARA GARANTIR QUE OS ESPALDARES FIQUEM ASSENTADOS EM SOLOS COM SPT > 7 GOLPES/30cm.
- 3) - O CUT-OFF DEVE PENETRAR NO MINIMO 50cm NO SOLO RESIDUAL OU GNAISSE DECOMPOSTO.
- 4) - O MATERIAL DO ROCK-FILL (9), SERÁ PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES DE 3ª CATEGORIA DO VERTEDEIRO E DA TOMADA D'ÁGUA
- 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

ARTICULAÇÃO:

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS—SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
AS BUILT - Barragem Melancia - Seções (Est 32 à Est 34)			
ENQ. Healdro de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENQ. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2118133823	ENQ. CREA:	PROJETO: L2-ME-20-35-010.dwg DATA: NOVEMBRO/2021
ELABORADO: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL: Healdro Facó	DESENHO: Healdro Facó	ESCALA: 1:200

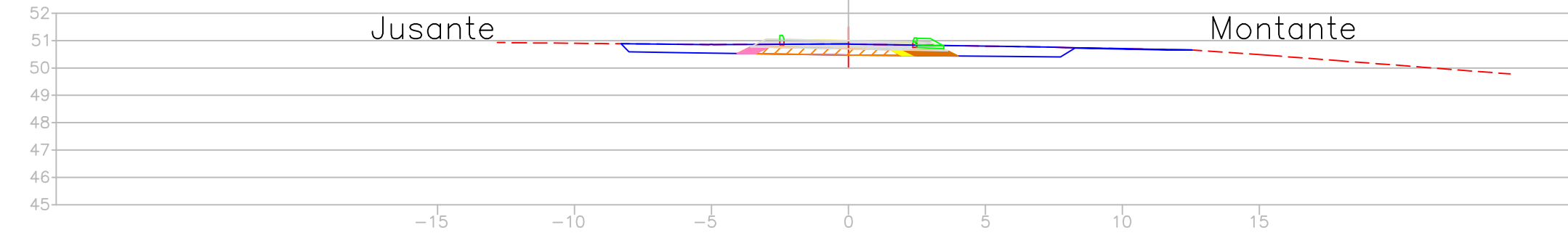
SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRÁVEL

TRECHO – (EST. 37 à EST.40 e EST. 49+10,00 à EST.56)

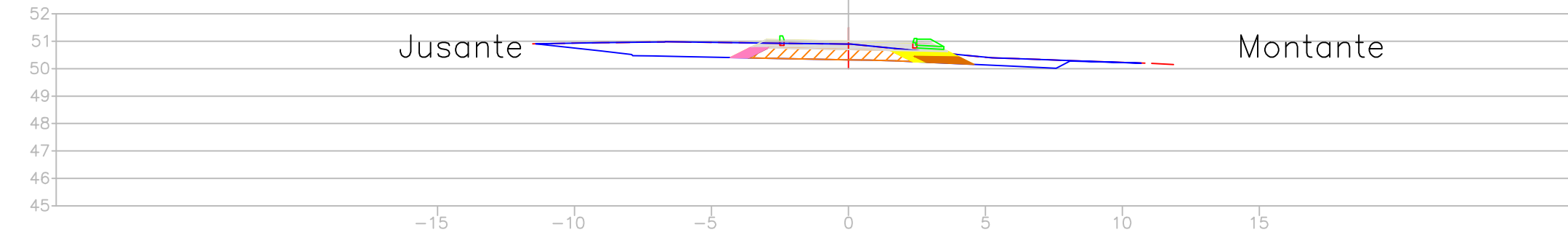
ESC. 1/200

Auxiliar 1

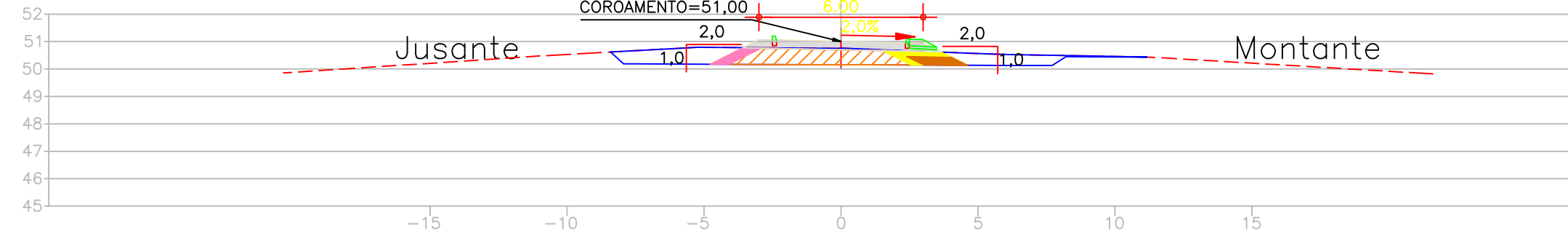
EST. 37



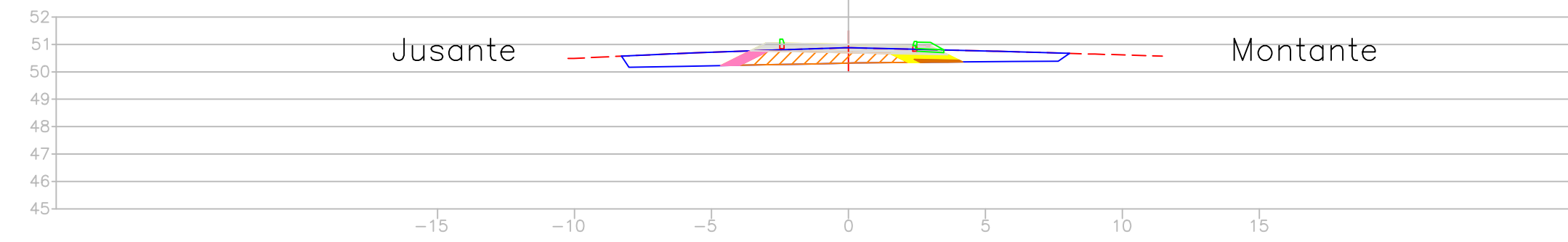
EST. 38



EST. 39

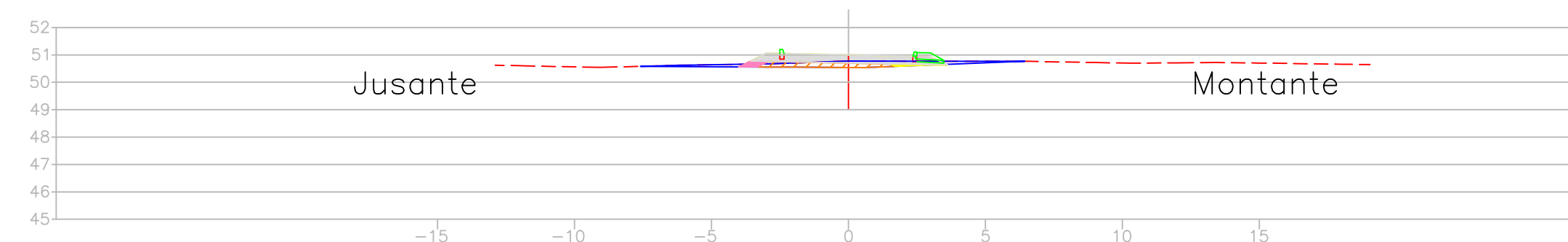


EST. 40

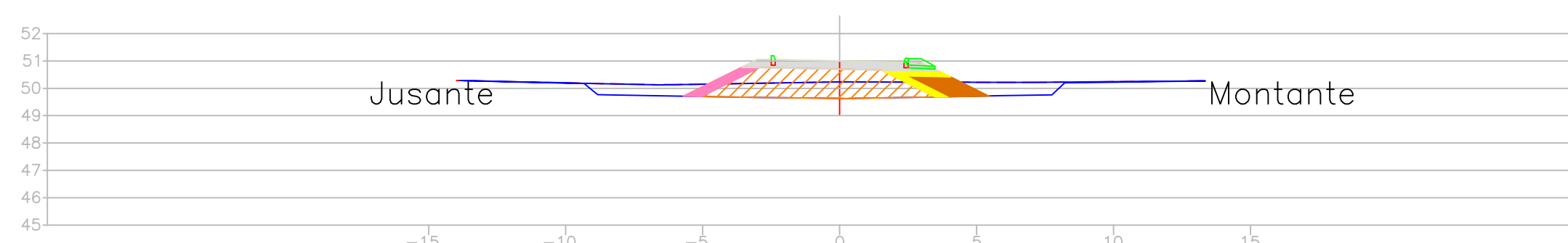


Auxiliar 2

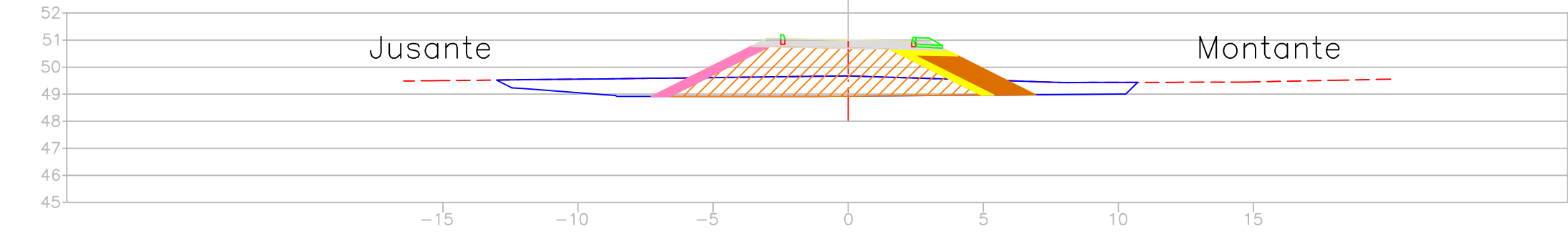
49+10



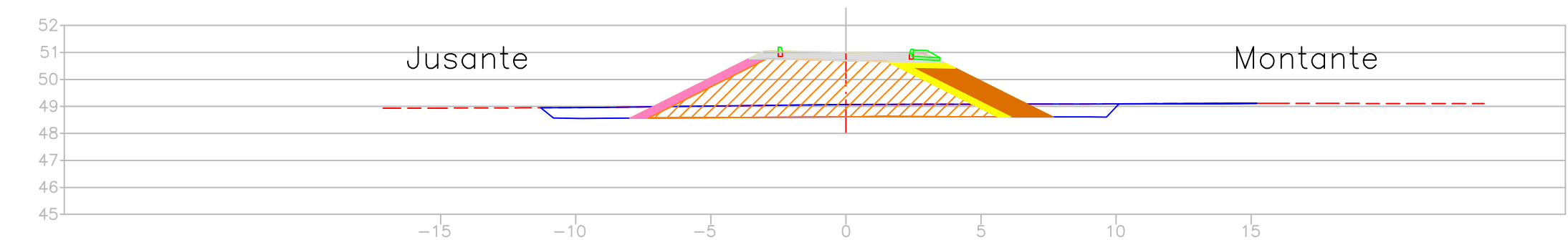
EST. 50



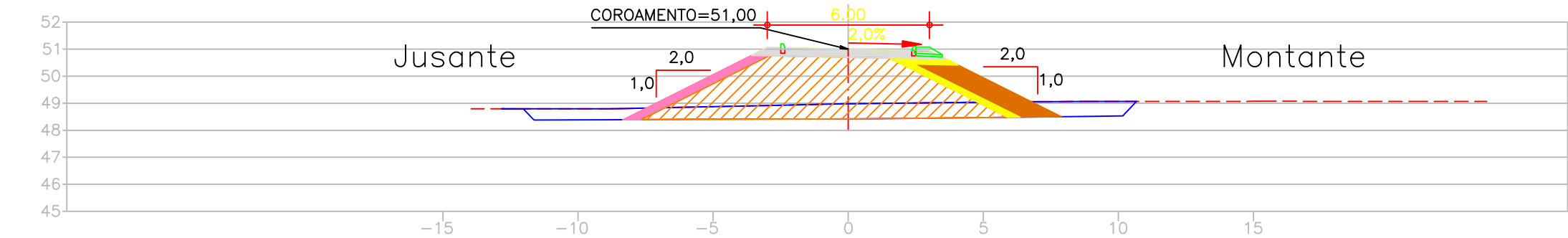
EST. 51



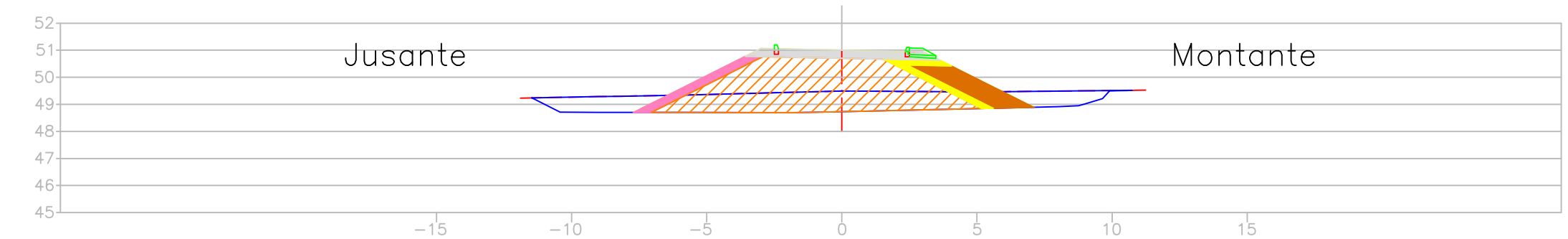
EST. 52



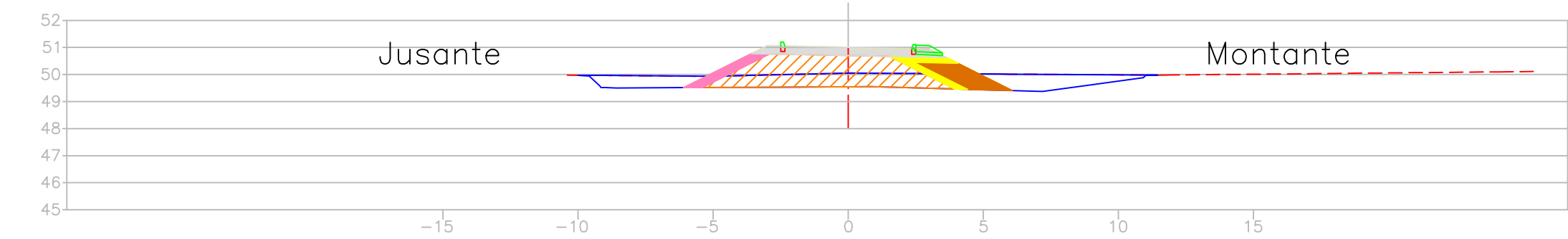
EST. 53



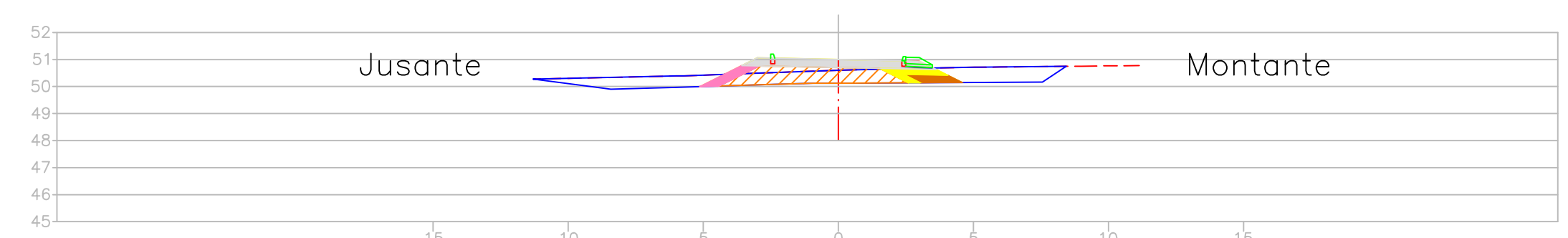
EST. 54



EST. 55



EST. 56



LEGENDA

- Terreno Natural
- Expurgo
- Escavação Rocha
- Escavação Solo
- Aterro do maciço
- Filtro Areia
- Rock Fill
- Transição Rock Fill
- Rip Rap
- Transição Rip Rap
- Proteção jusante

NOTAS

- 1) - DA ESTACA 17 A 27 O ENROCAMENTO SEGUIE NA COTA 36,00.
- 2) - A ESCAVAÇÃO OBRIGATORIA FOI DEFINIDA PARA GARANTIR QUE OS ESPALDARES FIQUEM ASSENTADOS EM SOLOS COM SPT>7 GOLPES/30cm.
- 3) - O CUT-OFF DEVE PENETRAR NO MINIMO 50cm NO SOLO RESIDUAL OU GNAISSE DECOMPOSTO.
- 4) - O MATERIAL DO ROCK-FILL (9), SERÁ PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES DE 3ª CATEGORIA DO VERTEDOURO E DA TOMADA D'ÁGUA
- 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

ARTICULAÇÃO:

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	

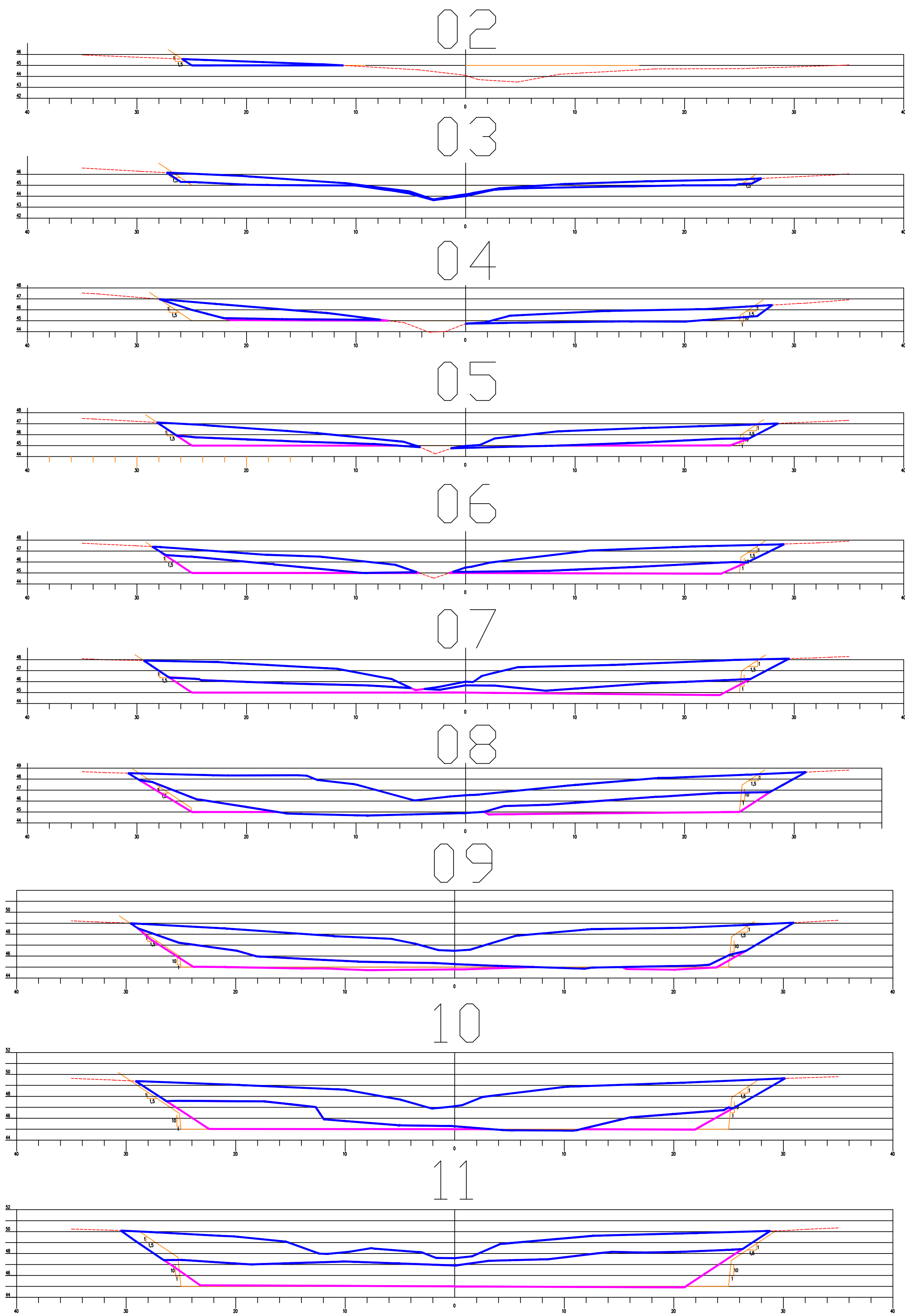


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS
DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - Barragem Melancia - Seções (Est 37 à Est 40 e Est 49+10 à Est 56)

ENQ. Healdro de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENQ. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2118133823	ENQ. CREA:	PROJETO: 12-ME-2004-35-010.dwg DATA: NOVEMBRO/2021
RESPONSÁVEL: Vasco Orlando	DESENHO: Healdro Facó	SERVIÇO: Healdro Facó	ESCALA: 1:200



ESCAVAÇÃO EM ROCHA

Estaca	Area (m²)	Semi-distancia(m)	Volume (m³)	Vol Acumulado
0	0,000	0,00	0,00	0,00
1	0,000	10,00	0,00	0,00
2	0,000	10,00	0,00	0,00
3	0,000	10,00	0,00	0,00
4	1,581	10,00	0,00	0,00
5	13,466	10,00	150,47	150,47
6	25,903	10,00	393,69	544,16
7	38,877	10,00	647,80	1.191,96
8	38,769	10,00	776,46	1.968,42
9	33,274	10,00	720,43	2.688,85
10	48,822	10,00	820,96	3.509,81
11	118,118	10,00	1669,40	5.179,21
12	149,221	10,00	2673,39	7.852,60
12+10	232,528	5,00	1908,75	9.761,35
13	217,796	5,00	2251,62	12.012,97
14	227,668	10,00	4454,64	16.467,61
15	282,342	10,00	5100,10	21.567,71
15+12	325,418	6,00	3646,56	25.214,27
15+12	260,895	0,00	0,00	25.214,27
16	288,336	4,00	2196,92	27.411,19
16+13,66	275,011	6,83	3847,66	31.258,85
17	264,094	3,17	1708,96	32.967,81
18	320,625	10,00	5847,19	38.815,00
19	329,881	10,00	6505,06	45.320,06
19+12,08	332,915	6,04	4003,29	49.323,35
20	341,421	3,96	2670,37	51.993,72
20+4	425,316	2,00	1533,47	53.527,19
20+4	566,945	0,00	0,00	53.527,19
21	646,415	8,00	9706,88	63.234,07
21+12,1	667,840	6,05	7951,24	71.185,32
22	634,163	3,95	5142,91	76.328,23
23	512,743	10,00	11469,06	87.797,29
24	459,456	10,00	9721,99	97.519,28
25	355,355	10,00	8148,11	105.667,39
26	316,486	10,00	6718,41	112.385,80
27	238,576	10,00	5550,62	117.936,42
28	241,518	10,00	4800,94	122.737,36
29	230,853	10,00	4723,71	127.461,07
30	216,717	10,00	4475,70	131.936,77
31	198,166	10,00	4148,83	136.085,60
32	162,348	10,00	3605,14	139.690,74
33	133,844	10,00	2961,92	142.652,66
34	99,162	10,00	2330,06	144.982,72
35	51,905	10,00	1510,67	146.493,39
36	9,825	10,00	617,30	147.110,69

ESCAVAÇÃO EM SOLO

Estaca	Area (m²)	Semi-Distancia(m)	Volume (m³)	Vol Acumulado
0	0,000	0,00	0,00	0,00
1	0,000	10,00	0,00	0,00
2	0,001	7,50	0,00	0,00
2	4,185	2,50	10,47	10,47
3	19,899	10,00	240,84	251,31
4	36,791	10,00	566,90	818,21
5	49,922	10,00	867,13	1.685,34
6	58,500	10,00	1084,22	2.769,56
7	82,021	10,00	1405,21	4.174,77
8	115,349	10,00	1973,70	6.148,47
9	138,678	10,00	2540,27	8.688,74
10	138,850	10,00	2775,28	11.464,02
11	89,624	10,00	2284,74	13.748,76
12	84,840	10,00	1744,64	15.493,40
12+10	27,017	5,00	559,29	16.052,68
13	52,103	5,00	395,60	16.448,28
14	78,100	10,00	1302,03	17.750,31
15	81,861	10,00	1599,61	19.349,92
15+12	53,099	6,00	809,76	20.159,68
16	48,522	4,00	406,48	20.566,16
16+13,16	70,285	6,58	781,75	21.347,91
17	98,317	3,42	576,62	21.924,53
18	88,529	10,00	1868,46	23.792,99
19	85,098	10,00	1736,27	25.529,26
19+12,08	85,758	6,04	1031,97	26.561,23
20	89,307	3,96	693,26	27.254,49
21	90,372	10,00	1796,79	29.051,28
21+12,1	74,434	6,05	997,08	30.048,36
22	120,346	3,95	769,38	30.817,74
23	139,964	10,00	2603,10	33.420,84
24	97,603	10,00	2375,67	35.796,51
25	108,426	10,00	2060,29	37.856,80
26	110,839	10,00	2192,65	40.049,45
27	170,021	10,00	2808,60	42.858,05
28	137,367	10,00	3073,88	45.931,93
29	130,518	10,00	2678,85	48.610,78
30	105,962	10,00	2364,80	50.975,58
31	90,840	10,00	1968,02	52.943,60
32	85,496	10,00	1763,36	54.706,96
33	62,052	10,00	1475,48	56.182,44
34	73,041	10,00	1350,93	57.533,37
35	52,624	10,00	1256,65	58.790,02
36	5,906	10,00	585,30	59.375,32
36+10	0,001	5,00	29,54	59.404,85

LEGENDA

- Terreno Natural
- Escavação
- Escavação em rocha

NOTAS

- 1) - MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- 2) - DATUM HORIZONTAL - SAD 69;
- 3) - DATUM VERTICAL - IBGE (IMBITUBA-SC)
- 4) - UNIDADE DE ESTACA: 20,00m
- 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

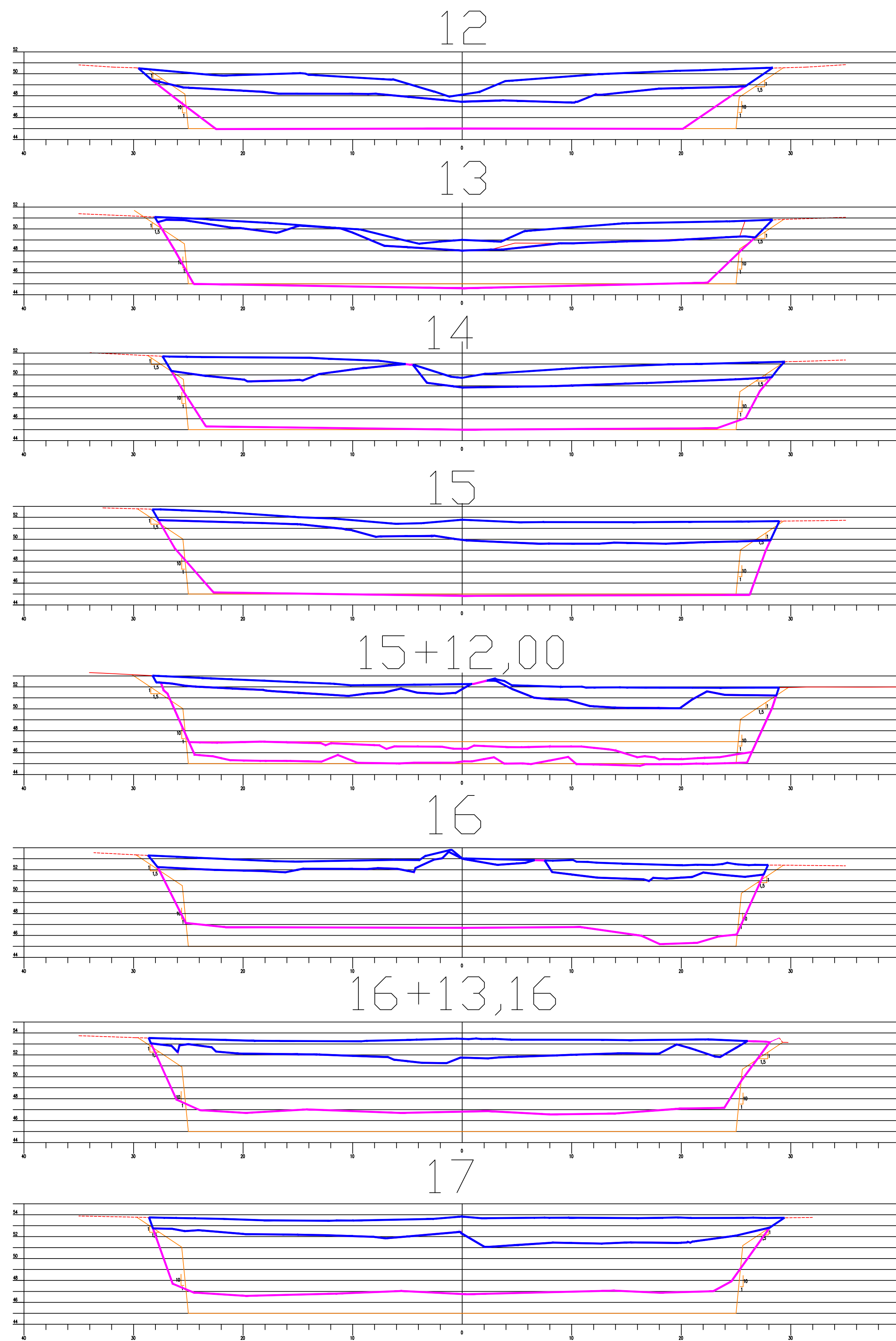
ARTICULAÇÃO:

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE			
AS BUILT - VERTEDOURO - ESCAVAÇÃO SEÇÕES - 02 À 11			
ENQ. Healdro de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENQ. Pínto Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENQ. CREA:	PROJETO: 12-ME-23-35-010.DWG DATA: NOVEMBRO/2021
ELABORADO: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL: Healdro Facó	DESENHO: Healdro Facó	TIPO: 1:250



ESCAVAÇÃO EM ROCHA

Estaca	Area (m ²)	Semi-distancia(m)	Volume (m ³)	Vol Acumulado
0	0,000	0,00	0,00	0,00
1	0,000	10,00	0,00	0,00
2	0,000	10,00	0,00	0,00
3	0,000	10,00	0,00	0,00
4	1,581	10,00	0,00	0,00
5	13,466	10,00	150,47	150,47
6	25,903	10,00	393,69	544,16
7	38,877	10,00	647,80	1.191,96
8	38,769	10,00	776,46	1.968,42
9	33,274	10,00	720,43	2.688,85
10	48,822	10,00	820,96	3.509,81
11	118,118	10,00	1669,40	5.179,21
12	149,221	10,00	2673,39	7.852,60
12+10	232,528	5,00	1908,75	9.761,35
13	217,796	5,00	2251,62	12.012,97
14	227,668	10,00	4454,64	16.467,61
15	282,342	10,00	5100,10	21.567,71
15+12	325,418	6,00	3646,56	25.214,27
15+12	260,895	0,00	0,00	25.214,27
16	288,336	4,00	2196,92	27.411,19
16+13,66	275,011	6,83	3847,66	31.258,85
17	264,094	3,17	1708,96	32.967,81
18	320,625	10,00	5847,19	38.815,00
19	329,881	10,00	6505,06	45.320,06
19+12,08	332,915	6,04	4003,29	49.323,35
20	341,421	3,96	2670,37	51.993,72
20+4	425,316	2,00	1533,47	53.527,19
20+4	566,945	0,00	0,00	53.527,19
21	646,415	8,00	9706,88	63.234,07
21+12,1	667,840	6,05	7951,24	71.185,32
22	634,163	3,95	5142,91	76.328,23
23	512,743	10,00	11469,06	87.797,29
24	459,456	10,00	9721,99	97.519,28
25	355,355	10,00	8148,11	105.667,39
26	316,486	10,00	6718,41	112.385,80
27	238,576	10,00	5550,62	117.936,42
28	241,518	10,00	4800,94	122.737,36
29	230,853	10,00	4723,71	127.461,07
30	216,717	10,00	4475,70	131.936,77
31	198,166	10,00	4148,83	136.085,60
32	162,348	10,00	3605,14	139.690,74
33	133,844	10,00	2961,92	142.652,66
34	99,162	10,00	2330,06	144.982,72
35	51,905	10,00	1510,67	146.493,39
36	9,825	10,00	617,30	147.110,69

ESCAVAÇÃO EM SOLO

Estaca	Area (m ²)	Semi-Distancia(m)	Volume (m ³)	Vol Acumulado
0	0,000	0,00	0,00	0,00
1	0,000	10,00	0,00	0,00
1+15	0,001	7,50	0,00	0,00
2	4,185	2,50	10,47	10,47
3	19,899	10,00	240,84	251,31
4	36,791	10,00	566,90	818,21
5	49,922	10,00	867,13	1.685,34
6	58,500	10,00	1084,22	2.769,56
7	82,021	10,00	1405,21	4.174,77
8	115,349	10,00	1973,70	6.148,47
9	138,678	10,00	2540,27	8.688,74
10	138,850	10,00	2775,28	11.464,02
11	89,624	10,00	2284,74	13.748,76
12	84,840	10,00	1744,64	15.493,40
12+10	27,017	5,00	559,29	16.052,68
13	52,103	5,00	395,60	16.448,28
14	78,100	10,00	1302,03	17.750,31
15	81,861	10,00	1599,61	19.349,92
15+12	53,099	6,00	809,76	20.159,68
16	48,522	4,00	406,48	20.566,16
16+13,16	70,285	6,58	781,75	21.347,91
17	98,317	3,42	576,62	21.924,53
18	88,529	10,00	1868,46	23.792,99
19	85,098	10,00	1736,27	25.529,26
19+12,08	85,758	6,04	1031,97	26.561,23
20	89,307	3,96	693,26	27.254,49
21	90,372	10,00	1796,79	29.051,28
21+12,1	74,434	6,05	997,08	30.048,36
22	120,346	3,95	769,38	30.817,74
23	139,964	10,00	2603,10	33.420,84
24	97,603	10,00	2375,67	35.796,51
25	108,426	10,00	2060,29	37.856,80
26	110,839	10,00	2192,65	40.049,45
27	170,021	10,00	2808,60	42.858,05
28	137,367	10,00	3073,88	45.931,93
29	130,518	10,00	2678,85	48.610,78
30	105,962	10,00	2364,80	50.975,58
31	90,840	10,00	1968,02	52.943,60
32	85,496	10,00	1763,36	54.706,96
33	62,052	10,00	1475,48	56.182,44
34	73,041	10,00	1350,93	57.533,37
35	52,624	10,00	1256,65	58.790,02
36	5,906	10,00	585,30	59.375,32
36+10	0,001	5,00	29,54	59.404,85

LEGENDA

- Terreno Natural
- Escavação
- Escavação em rocha

NOTAS

- 1) - MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- 2) - DATUM HORIZONTAL - SAD 69;
- 3) - DATUM VERTICAL - IBGE (IMBITUBA-SC)
- 4) - UNIDADE DE ESTACA: 20,00m
- 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

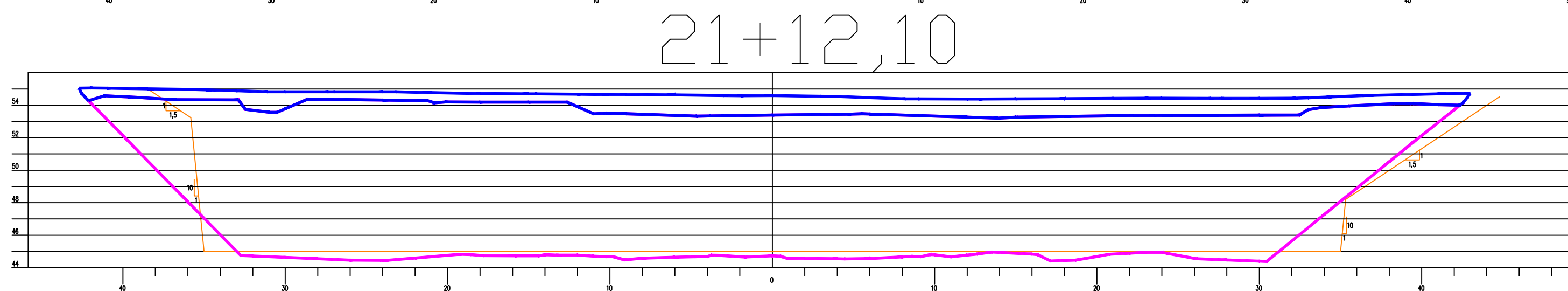
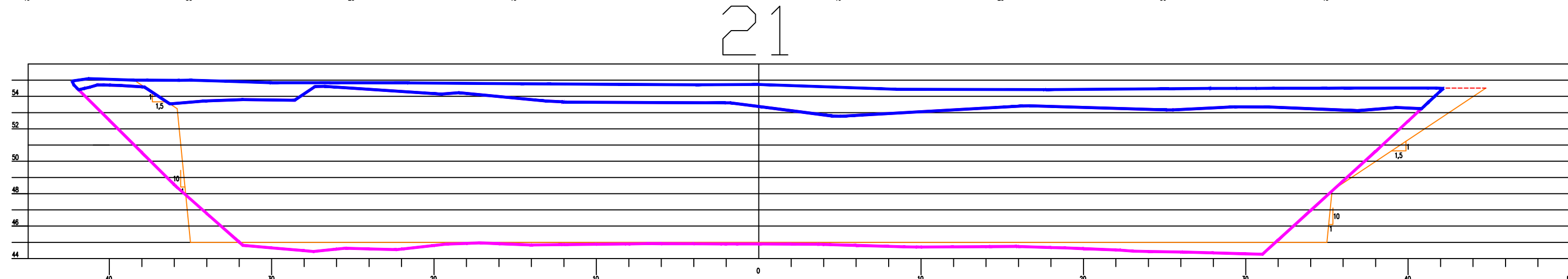
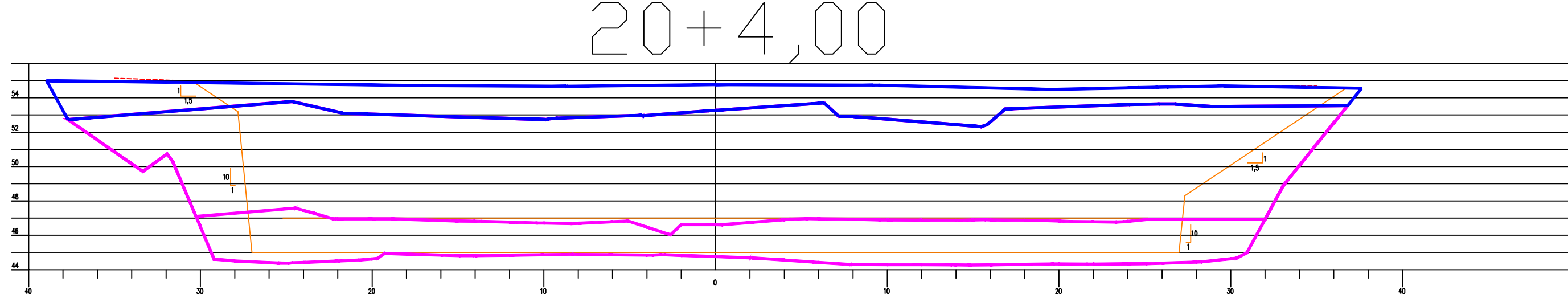
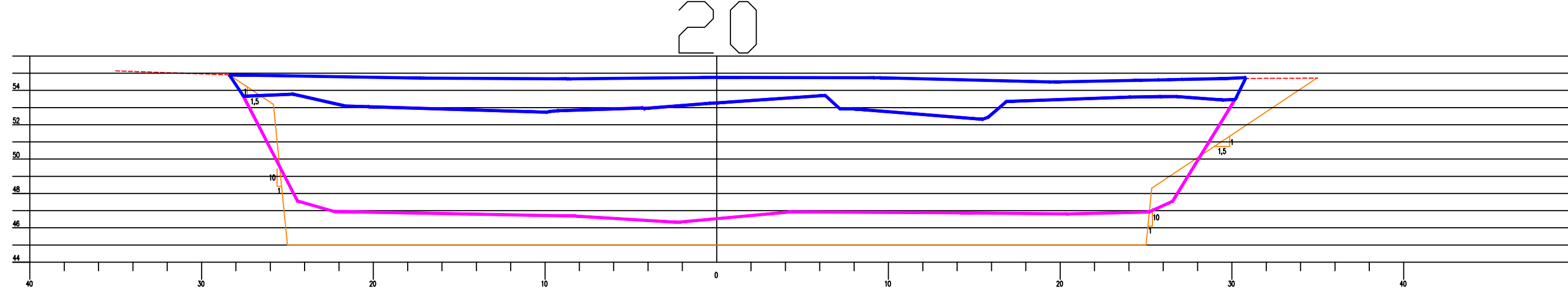
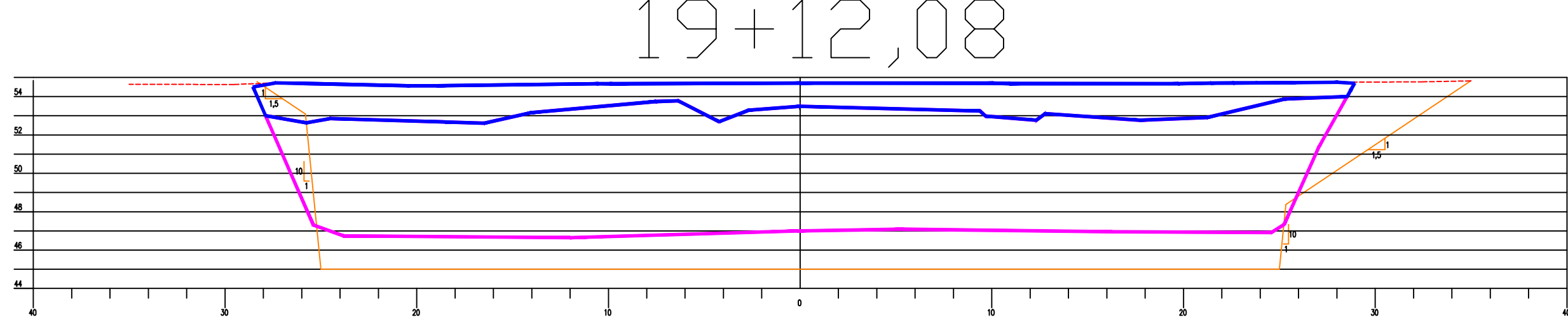
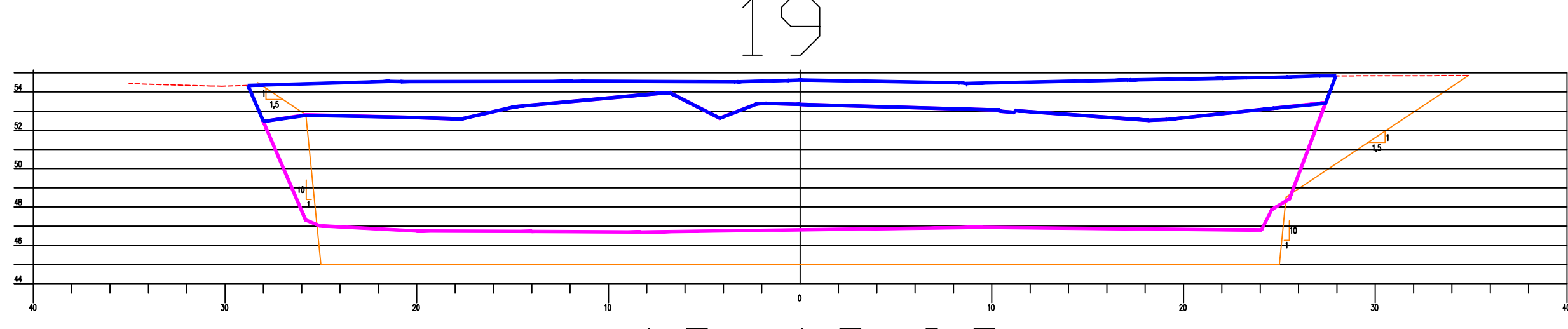
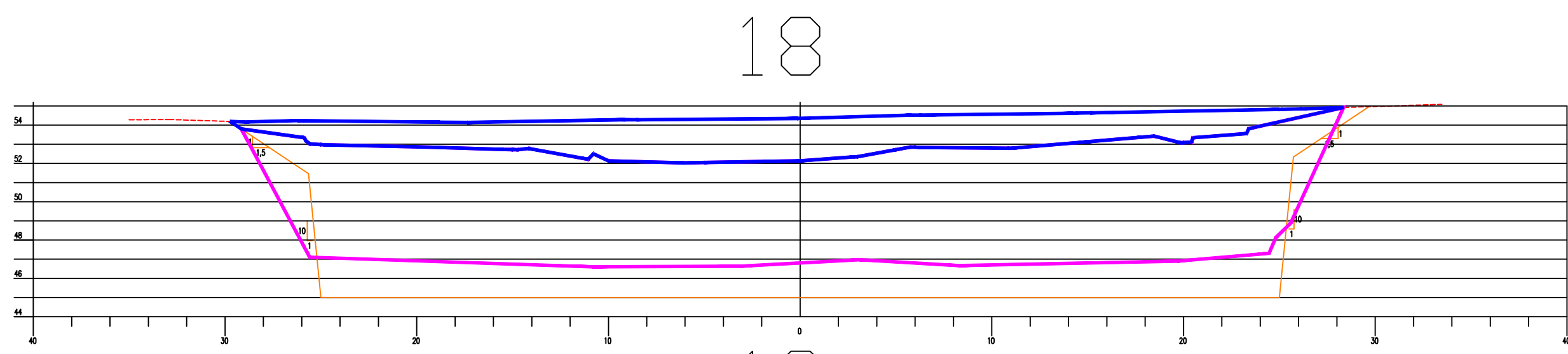
ARTICULAÇÃO:

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
AS BUILT - VERTEDOURO - ESCAVAÇÃO SEÇÕES - 12 À 17			
ENQ. Heideido de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENQ. Pílio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENQ. CREA:	PROJETO: 12-ME-23-35-010.DWG DATA: NOVEMBRO/2021
RESPONSÁVEL: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL: Heideido Facó	DESENHISTA: Heideido Facó	ESCALA: 1:250



ESCAVAÇÃO EM ROCHA

ESCAVAÇÃO EM SOLO

Estaca	Area (m²)	Semi-distancia(m)	Volume (m³)	Vol Acumulado
0	0,000	0,00	0,00	0,00
1	0,000	10,00	0,00	0,00
2	0,000	10,00	0,00	0,00
3	0,000	10,00	0,00	0,00
4	1,581	10,00	0,00	0,00
5	13,466	10,00	150,47	150,47
6	25,903	10,00	393,69	544,16
7	38,877	10,00	647,80	1.191,96
8	38,769	10,00	776,46	1.968,42
9	33,274	10,00	720,43	2.688,85
10	48,822	10,00	820,96	3.509,81
11	118,118	10,00	1669,40	5.179,21
12	149,221	10,00	2673,39	7.852,60
12+10	232,528	5,00	1908,75	9.761,35
13	217,796	5,00	2251,62	12.012,97
14	227,668	10,00	4454,64	16.467,61
15	282,342	10,00	5100,10	21.567,71
15+12	325,418	6,00	3646,56	25.214,27
15+12	260,895	0,00	0,00	25.214,27
16	288,336	4,00	2196,92	27.411,19
16+13,66	275,011	6,83	3847,66	31.258,85
17	264,094	3,17	1708,96	32.967,81
18	320,625	10,00	5847,19	38.815,00
19	329,881	10,00	6505,06	45.320,06
19+12,08	332,915	6,04	4003,29	49.323,35
20	341,421	3,96	2670,37	51.993,72
20+4	425,316	2,00	1533,47	53.527,19
20+4	566,945	0,00	0,00	53.527,19
21	646,415	8,00	9706,88	63.234,07
21+12,1	667,840	6,05	7951,24	71.185,32
22	634,163	3,95	5142,91	76.328,23
23	512,743	10,00	11469,06	87.797,29
24	459,456	10,00	9721,99	97.519,28
25	355,355	10,00	8148,11	105.667,39
26	316,486	10,00	6718,41	112.385,80
27	238,576	10,00	5550,62	117.936,42
28	241,518	10,00	4800,94	122.737,36
29	230,853	10,00	4723,71	127.461,07
30	216,717	10,00	4475,70	131.936,77
31	198,166	10,00	4148,83	136.085,60
32	162,348	10,00	3605,14	139.690,74
33	133,844	10,00	2961,92	142.652,66
34	99,162	10,00	2330,06	144.982,72
35	51,905	10,00	1510,67	146.493,39
36	9,825	10,00	617,30	147.110,69

Estaca	Area (m²)	Semi-Distancia(m)	Volume (m³)	Vol Acumulado
0	0,000	0,00	0,00	0,00
1	0,000	10,00	0,00	0,00
1+15	0,001	7,50	0,00	0,00
2	4,185	2,50	10,47	10,47
3	19,899	10,00	240,84	251,31
4	36,791	10,00	566,90	818,21
5	49,922	10,00	867,13	1.685,34
6	58,500	10,00	1084,22	2.769,56
7	82,021	10,00	1405,21	4.174,77
8	115,349	10,00	1973,70	6.148,47
9	138,678	10,00	2540,27	8.688,74
10	138,850	10,00	2775,28	11.464,02
11	89,624	10,00	2284,74	13.748,76
12	84,840	10,00	1744,64	15.493,40
12+10	27,017	5,00	559,29	16.052,68
13	52,103	5,00	395,60	16.448,28
14	78,100	10,00	1302,03	17.750,31
15	81,861	10,00	1599,61	19.349,92
15+12	53,099	6,00	809,76	20.159,68
16	48,522	4,00	406,48	20.566,16
16+13,16	70,285	6,58	781,75	21.347,91
17	98,317	3,42	576,62	21.924,53
18	88,529	10,00	1868,46	23.792,99
19	85,098	10,00	1736,27	25.529,26
19+12,08	85,758	6,04	1031,97	26.561,23
20	89,307	3,96	693,26	27.254,49
21	90,372	10,00	1796,79	29.051,28
21+12,1	74,434	6,05	997,08	30.048,36
22	120,346	3,95	769,38	30.817,74
23	139,964	10,00	2603,10	33.420,84
24	97,603	10,00	2375,67	35.796,51
25	108,426	10,00	2060,29	37.856,80
26	110,839	10,00	2192,65	40.049,45
27	170,021	10,00	2808,60	42.858,05
28	137,367	10,00	3073,88	45.931,93
29	130,518	10,00	2678,85	48.610,78
30	105,962	10,00	2364,80	50.975,58
31	90,840	10,00	1968,02	52.943,60
32	85,496	10,00	1763,36	54.706,96
33	62,052	10,00	1475,48	56.182,44
34	73,041	10,00	1350,93	57.533,37
35	52,624	10,00	1256,65	58.790,02
36	5,906	10,00	585,30	59.375,32
36+10	0,001	5,00	29,54	59.404,85

LEGENDA

- Terreno Natural
- Escavação
- Escavação em rocha

NOTAS

- 1) - MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- 2) - DATUM HORIZONTAL - SAD 69;
- 3) - DATUM VERTICAL - IBGE (IMBITUBA-SC)
- 4) - UNIDADE DE ESTACA: 20,00m
- 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

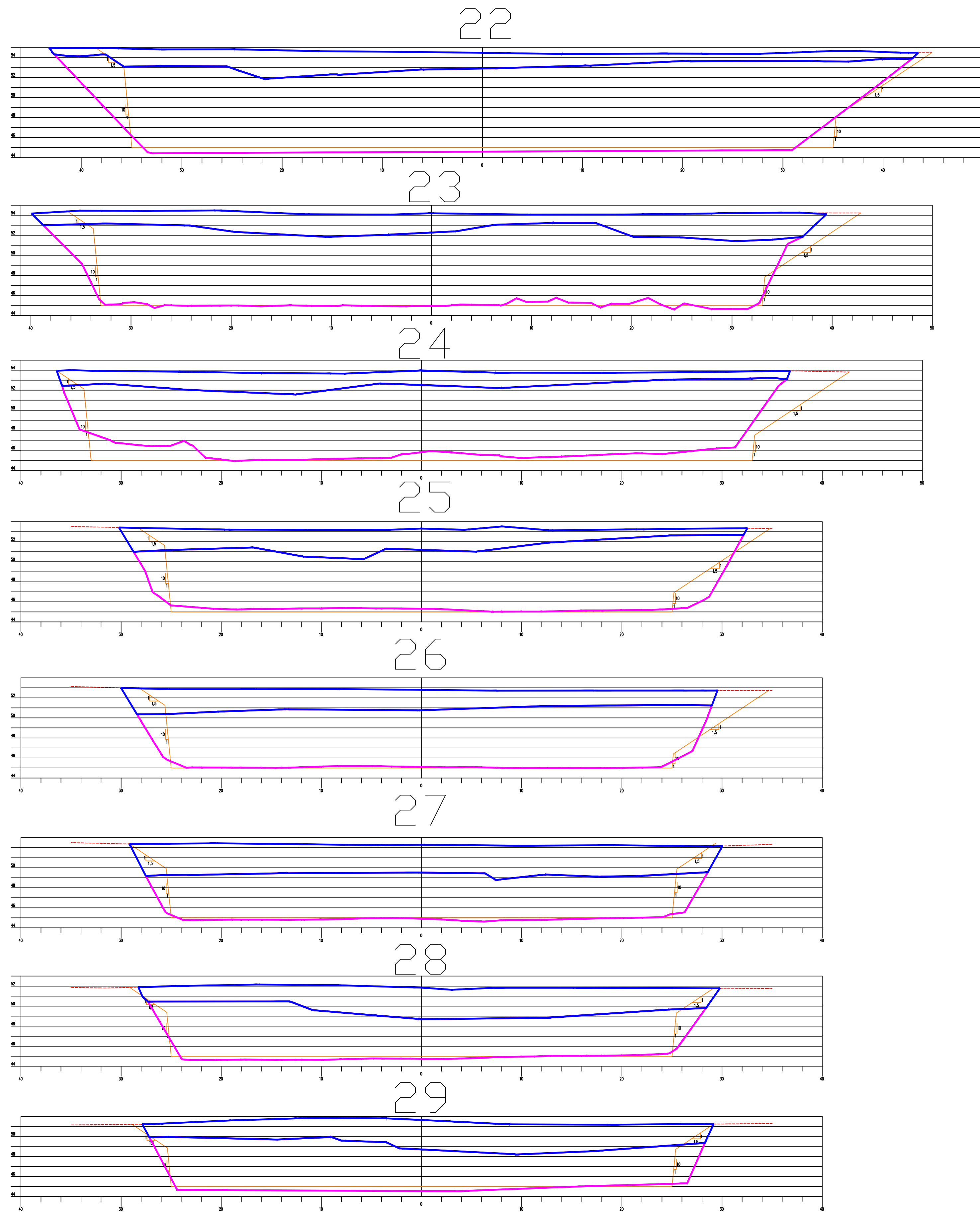
ARTICULAÇÃO:

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
AS BUILT - VERTEDOURO - ESCAVAÇÃO SEÇÕES - 18 A 21+12,10			
ENG. Heitor de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENG. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENG. CREA:	PROJETO: 12-ME-24-35-010.DWG DATA: NOVEMBRO/2021
RESPONSÁVEL: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL: Heitor Facó	SERVIÇO: Heitor Facó	ESCALA: 1:250



ESCAVAÇÃO EM ROCHA

Estaca	Area (m²)	Semi-distancia(m)	Volume (m³)	Vol Acumulado
0	0,000	0,00	0,00	0,00
1	0,000	10,00	0,00	0,00
2	0,000	10,00	0,00	0,00
3	0,000	10,00	0,00	0,00
4	1,581	10,00	0,00	0,00
5	13,466	10,00	150,47	150,47
6	25,903	10,00	393,69	544,16
7	38,877	10,00	647,80	1.191,96
8	38,769	10,00	776,46	1.968,42
9	33,274	10,00	720,43	2.688,85
10	48,822	10,00	820,96	3.509,81
11	118,118	10,00	1669,40	5.179,21
12	149,221	10,00	2673,39	7.852,60
12+10	232,528	5,00	1908,75	9.761,35
13	217,796	5,00	2251,62	12.012,97
14	227,668	10,00	4454,64	16.467,61
15	282,342	10,00	5100,10	21.567,71
15+12	325,418	6,00	3646,56	25.214,27
15+12	260,895	0,00	0,00	25.214,27
16	288,336	4,00	2196,92	27.411,19
16+13,66	275,011	6,83	3847,66	31.258,85
17	264,094	3,17	1708,96	32.967,81
18	320,625	10,00	5847,19	38.815,00
19	329,881	10,00	6505,06	45.320,06
19+12,08	332,915	6,04	4003,29	49.323,35
20	341,421	3,96	2670,37	51.993,72
20+4	425,316	2,00	1533,47	53.527,19
20+4	566,945	0,00	0,00	53.527,19
21	646,415	8,00	9706,88	63.234,07
21+12,1	667,840	6,05	7951,24	71.185,32
22	634,163	3,95	5142,91	76.328,23
23	512,743	10,00	11469,06	87.797,29
24	459,456	10,00	9721,99	97.519,28
25	355,355	10,00	8148,11	105.667,39
26	316,486	10,00	6718,41	112.385,80
27	238,576	10,00	5550,62	117.936,42
28	241,518	10,00	4800,94	122.737,36
29	230,853	10,00	4723,71	127.461,07
30	216,717	10,00	4475,70	131.936,77
31	198,166	10,00	4148,83	136.085,60
32	162,348	10,00	3605,14	139.690,74
33	133,844	10,00	2961,92	142.652,66
34	99,162	10,00	2330,06	144.982,72
35	51,905	10,00	1510,67	146.493,39
36	9,825	10,00	617,30	147.110,69

ESCAVAÇÃO EM SOLO

Estaca	Area (m²)	Semi-Distancia(m)	Volume (m³)	Vol Acumulado
0	0,000	0,00	0,00	0,00
1	0,000	10,00	0,00	0,00
2	0,000	10,00	0,00	0,00
1+15	0,001	7,50	0,00	0,00
2	4,185	2,50	10,47	10,47
3	19,899	10,00	240,84	251,31
4	36,791	10,00	566,90	818,21
5	49,922	10,00	867,13	1.685,34
6	58,500	10,00	1084,22	2.769,56
7	82,021	10,00	1405,21	4.174,77
8	115,349	10,00	1973,70	6.148,47
9	138,678	10,00	2540,27	8.688,74
10	138,850	10,00	2775,28	11.464,02
11	89,624	10,00	2284,74	13.748,76
12	84,840	10,00	1744,64	15.493,40
12+10	27,017	5,00	559,29	16.052,68
13	52,103	5,00	395,60	16.448,28
14	78,100	10,00	1302,03	17.750,31
15	81,861	10,00	1599,61	19.349,92
15+12	53,099	6,00	809,76	20.159,68
16	48,522	4,00	406,48	20.566,16
16+13,16	70,285	6,58	781,75	21.347,91
17	98,317	3,42	576,62	21.924,53
18	88,529	10,00	1868,46	23.792,99
19	85,098	10,00	1736,27	25.529,26
19+12,08	85,758	6,04	1031,97	26.561,23
20	89,307	3,96	693,26	27.254,49
21	90,372	10,00	1796,79	29.051,28
21+12,1	74,434	6,05	997,08	30.048,36
22	120,346	3,95	769,38	30.817,74
23	139,964	10,00	2603,10	33.420,84
24	97,603	10,00	2375,67	35.796,51
25	108,426	10,00	2060,29	37.856,80
26	110,839	10,00	2192,65	40.049,45
27	170,021	10,00	2808,60	42.858,05
28	137,367	10,00	3073,88	45.931,93
29	130,518	10,00	2678,85	48.610,78
30	105,962	10,00	2364,80	50.975,58
31	90,840	10,00	1968,02	52.943,60
32	85,496	10,00	1763,36	54.706,96
33	62,052	10,00	1475,48	56.182,44
34	73,041	10,00	1350,93	57.533,37
35	52,624	10,00	1256,65	58.790,02
36	5,906	10,00	585,30	59.375,32
36+10	0,001	5,00	29,54	59.404,85

LEGENDA

- Terreno Natural
- Escavação
- Escavação em rocha

NOTAS

- 1) - MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- 2) - DATUM HORIZONTAL - SAD 69;
- 3) - DATUM VERTICAL - IBGE (IMBITUBA-SC)
- 4) - UNIDADE DE ESTACA: 20,00m
- 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

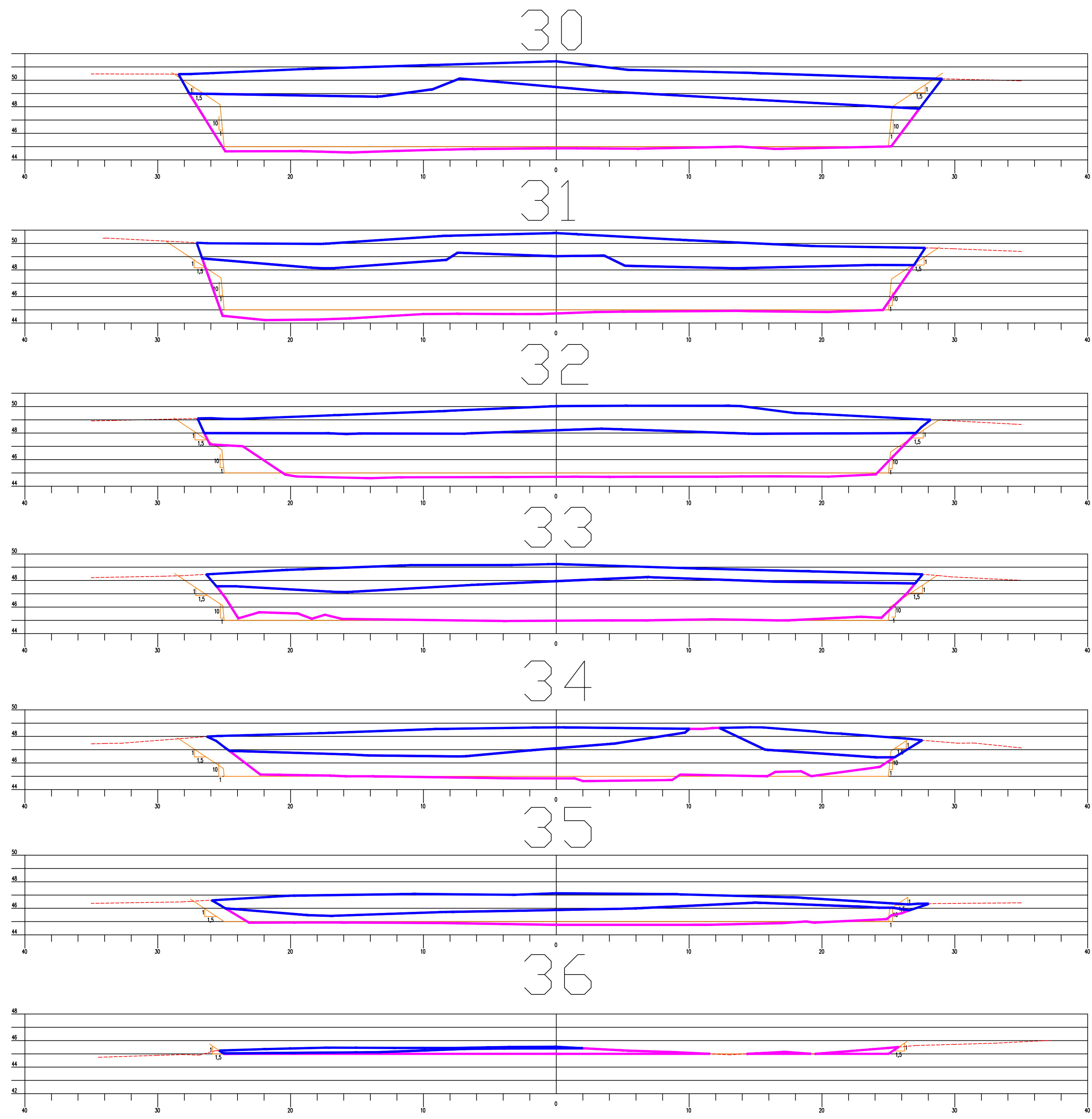
ARTICULAÇÃO:

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
AS BUILT - VERTEDOIRO - ESCAVAÇÃO SEÇÕES - 22 À 29			
ENGR. Healdro de Queiroz Facó Filho CREA: 050566820-8	ENGR. Pítho Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENGR. Healdro Facó CREA:	PROJETO: 12-ME-25-35-010.DWG DATA: NOVEMBRO/2021
ELABORADO: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL: Healdro Facó	DESENHO: Healdro Facó	ESCALA: 1:250



ESCAVAÇÃO EM ROCHA

ESCAVAÇÃO EM SOLO

Estaca	Area (m²)	Semi-distancia(m)	Volume (m³)	Vol Acumulado
0	0,000	0,00	0,00	0,00
1	0,000	10,00	0,00	0,00
2	0,000	10,00	0,00	0,00
3	0,000	10,00	0,00	0,00
4	1,581	10,00	0,00	0,00
5	13,466	10,00	150,47	150,47
6	25,903	10,00	393,69	544,16
7	38,877	10,00	647,80	1.191,96
8	38,769	10,00	776,46	1.968,42
9	33,274	10,00	720,43	2.688,85
10	48,822	10,00	820,96	3.509,81
11	118,118	10,00	1669,40	5.179,21
12	149,221	10,00	2673,39	7.852,60
12+10	232,528	5,00	1908,75	9.761,35
13	217,796	5,00	2251,62	12.012,97
14	227,668	10,00	4454,64	16.467,61
15	282,342	10,00	5100,10	21.567,71
15+12	325,418	6,00	3646,56	25.214,27
15+12	260,895	0,00	0,00	25.214,27
16	288,336	4,00	2196,92	27.411,19
16+13,66	275,011	6,83	3847,66	31.258,85
17	264,094	3,17	1708,96	32.967,81
18	320,625	10,00	5847,19	38.815,00
19	329,881	10,00	6505,06	45.320,06
19+12,08	332,915	6,04	4003,29	49.323,35
20	341,421	3,96	2670,37	51.993,72
20+4	425,316	2,00	1533,47	53.527,19
20+4	566,945	0,00	0,00	53.527,19
21	646,415	8,00	9706,88	63.234,07
21+12,1	667,840	6,05	7951,24	71.185,32
22	634,163	3,95	5142,91	76.328,23
23	512,743	10,00	11469,06	87.797,29
24	459,456	10,00	9721,99	97.519,28
25	355,355	10,00	8148,11	105.667,39
26	316,486	10,00	6718,41	112.385,80
27	238,576	10,00	5550,62	117.936,42
28	241,518	10,00	4800,94	122.737,36
29	230,853	10,00	4723,71	127.461,07
30	216,717	10,00	4475,70	131.936,77
31	198,166	10,00	4148,83	136.085,60
32	162,348	10,00	3605,14	139.690,74
33	133,844	10,00	2961,92	142.652,66
34	99,162	10,00	2330,06	144.982,72
35	51,905	10,00	1510,67	146.493,39
36	9,825	10,00	617,30	147.110,69

Estaca	Area (m²)	Semi-Distancia(m)	Volume (m³)	Vol Acumulado
0	0,000	0,00	0,00	0,00
1	0,000	10,00	0,00	0,00
1+15	0,001	7,50	0,00	0,00
2	4,185	2,50	10,47	10,47
3	19,899	10,00	240,84	251,31
4	36,791	10,00	566,90	818,21
5	49,922	10,00	867,13	1.685,34
6	58,500	10,00	1084,22	2.769,56
7	82,021	10,00	1405,21	4.174,77
8	115,349	10,00	1973,70	6.148,47
9	138,678	10,00	2540,27	8.688,74
10	138,850	10,00	2775,28	11.464,02
11	89,624	10,00	2284,74	13.748,76
12	84,840	10,00	1744,64	15.493,40
12+10	27,017	5,00	559,29	16.052,68
13	52,103	5,00	395,60	16.448,28
14	78,100	10,00	1302,03	17.750,31
15	81,861	10,00	1599,61	19.349,92
15+12	53,099	6,00	809,76	20.159,68
16	48,522	4,00	406,48	20.566,16
16+13,16	70,285	6,58	781,75	21.347,91
17	98,317	3,42	576,62	21.924,53
18	88,529	10,00	1868,46	23.792,99
19	85,098	10,00	1736,27	25.529,26
19+12,08	85,758	6,04	1031,97	26.561,23
20	89,307	3,96	693,26	27.254,49
21	90,372	10,00	1796,79	29.051,28
21+12,1	74,434	6,05	997,08	30.048,36
22	120,346	3,95	769,38	30.817,74
23	139,964	10,00	2603,10	33.420,84
24	97,603	10,00	2375,67	35.796,51
25	108,426	10,00	2060,29	37.856,80
26	110,839	10,00	2192,65	40.049,45
27	170,021	10,00	2808,60	42.858,05
28	137,367	10,00	3073,88	45.931,93
29	130,518	10,00	2678,85	48.610,78
30	105,962	10,00	2364,80	50.975,58
31	90,840	10,00	1968,02	52.943,60
32	85,496	10,00	1763,36	54.706,96
33	62,052	10,00	1475,48	56.182,44
34	73,041	10,00	1350,93	57.533,37
35	52,624	10,00	1256,65	58.790,02
36	5,906	10,00	585,30	59.375,32
36+10	0,001	5,00	29,54	59.404,85

- LEGENDA
- Terreno Natural
 - Escavação
 - Escavação em rocha

- NOTAS
- 1) - MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - 2) - DATUM HORIZONTAL - SAD 69;
 - 3) - DATUM VERTICAL - IBGE (IMBITUBA-SC)
 - 4) - UNIDADE DE ESTACA: 20,00m
 - 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

ARTICULAÇÃO:

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUIS DO CURU - CE

AS BUILT - VERTEDEIRO - ESCAVAÇÃO SEÇÕES - 30 À 36

SRH
SOHIDRA
KL ENGENHARIA

ING. Healdro de Queiroz Facó Filho
CREA: 050566820-8

ING. Plínio Bezerra de Oliveira Neto
CREA: 2116133823

ING. Healdro Facó
CREA: 050566820-8

ING. Healdro Facó
CREA: 050566820-8

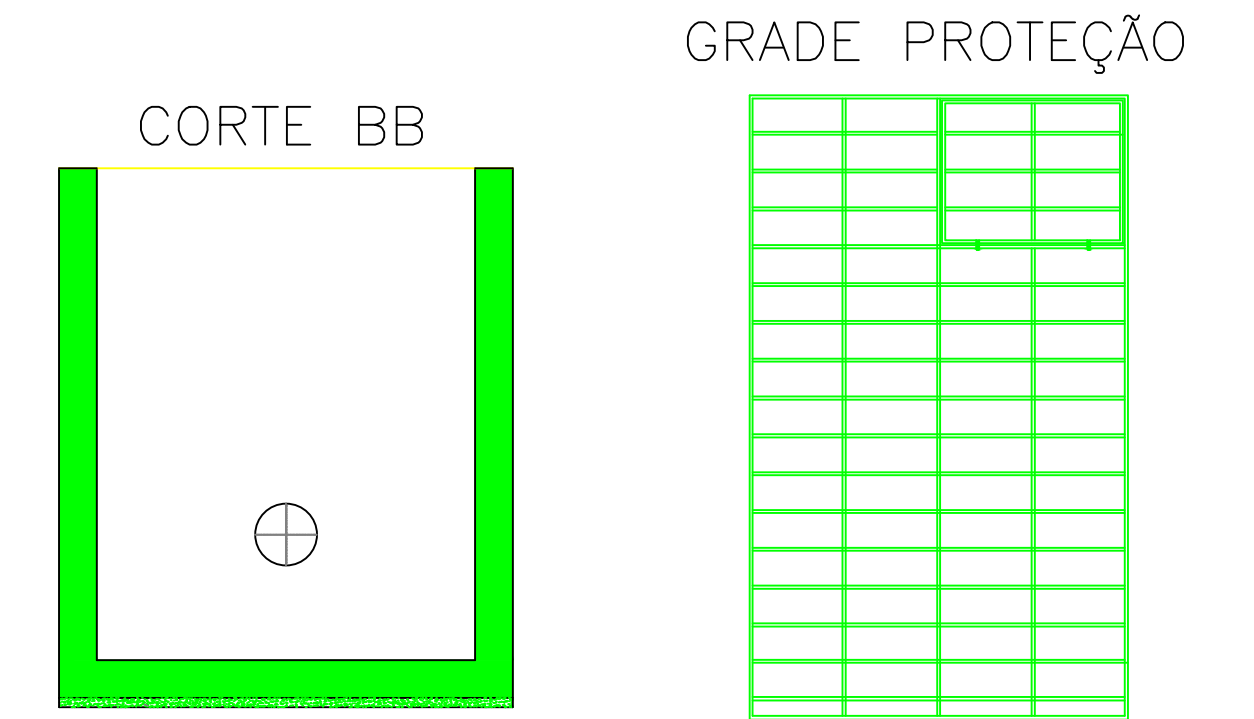
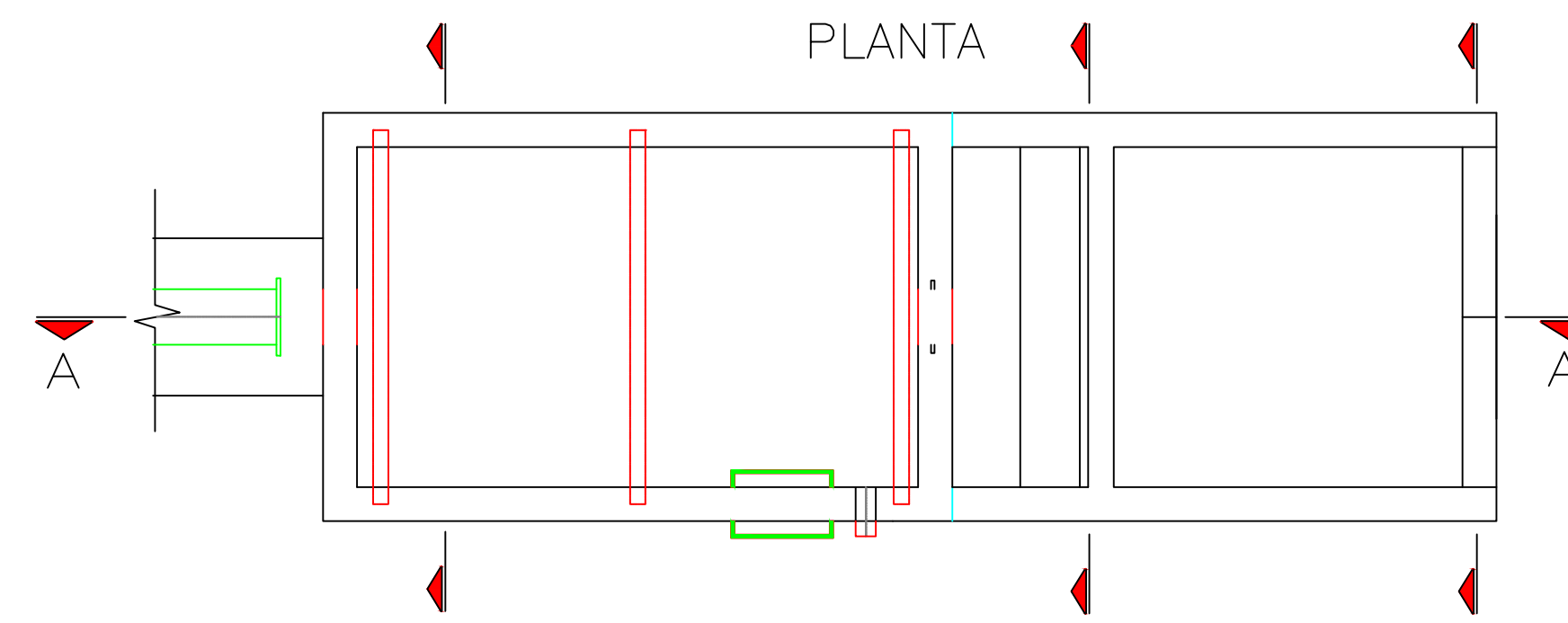
PROJETO: 12-ME-26-35-010.DWG
DATA: NOVEMBRO/2021
ESCALA: 1:200

QUADRO DE FERRO DA TOMADA D'AGUA
POR METRO

AÇO	N°	Ø (mm)	QT	COMPRIMENTO(m)	
				UNITÁRIO	TOTAL
CA-50	1	10,00	10	0,98	9,80
CA-50	2	10,00	5	0,73	3,65
CA-50	3	10,00	27	CORRIDO	27,00
CA-50	4	10,00	5	1,27	6,35
CA-50	5	10,00	20	0,45	9,00
COMPRIMENTO TOTAL POR METRO					55,80

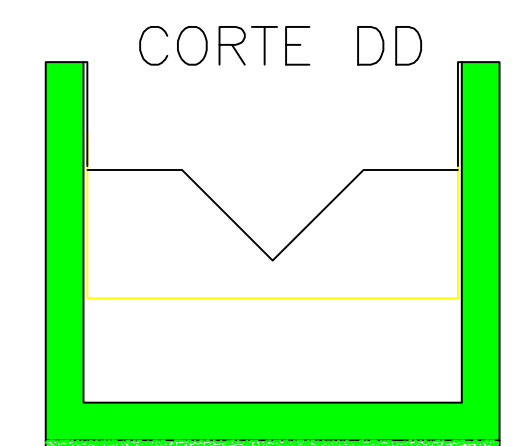
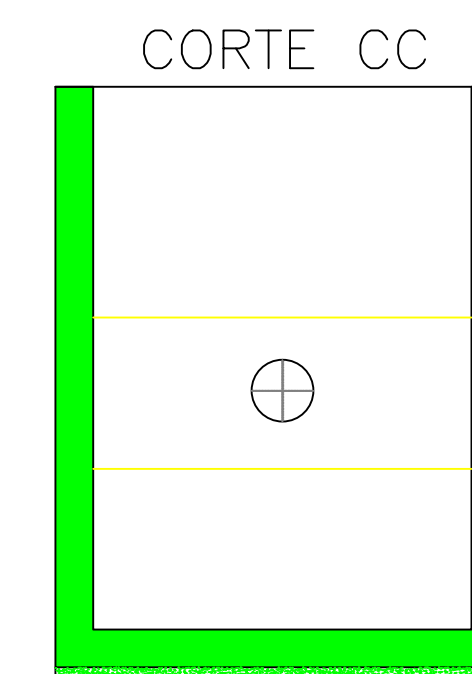
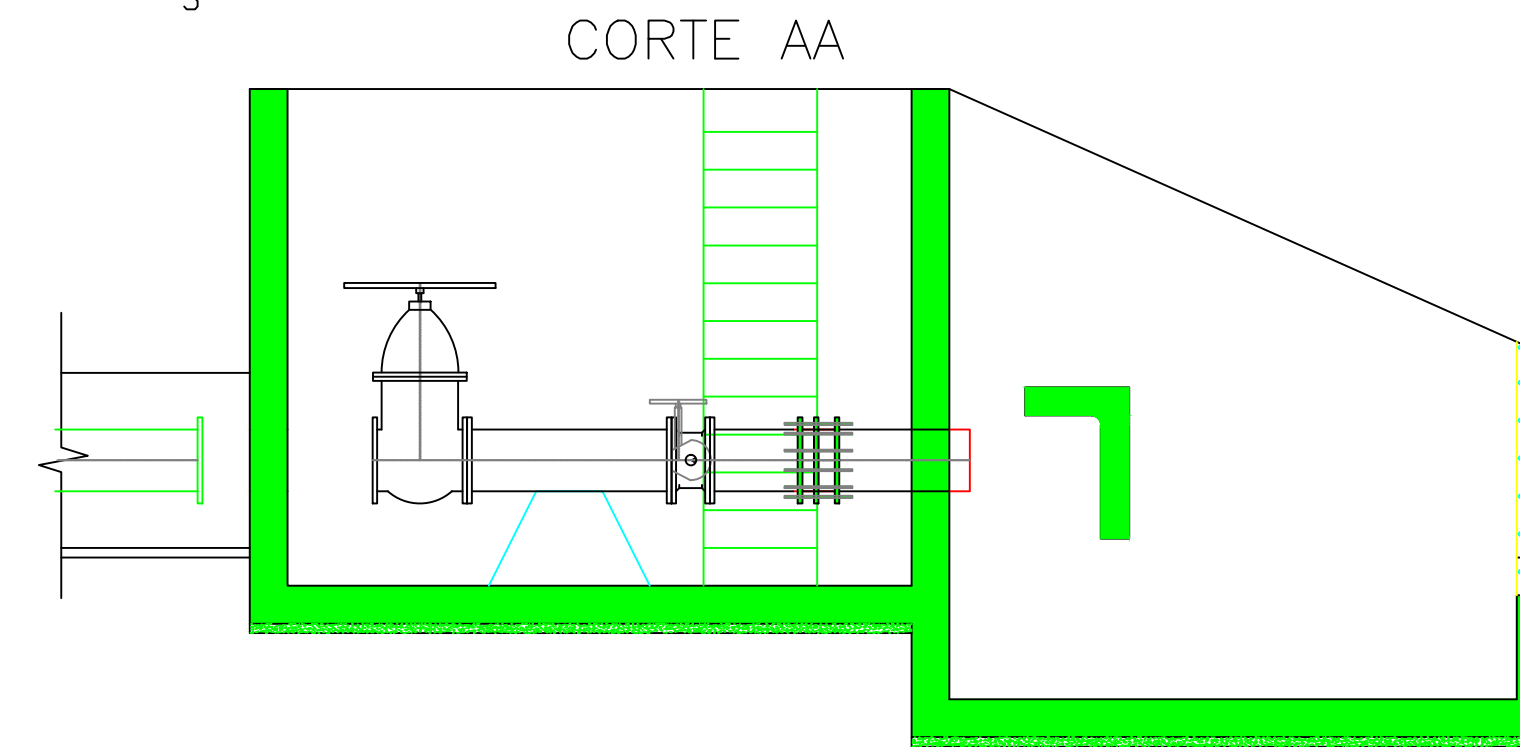
QUADRO RESUMO DE FERRO DA TOMADA D'AGUA
(EXTENSÃO = 80,00m)

AÇO	Ø (mm)	PESO (Kg/m)	COMPRIMENTO TOTAL	PESO (kg)
CA-50	10,00	0,633	4.464,00	2.826,40



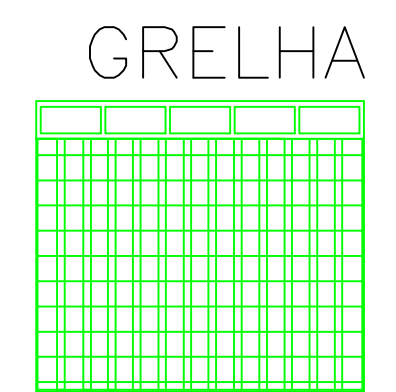
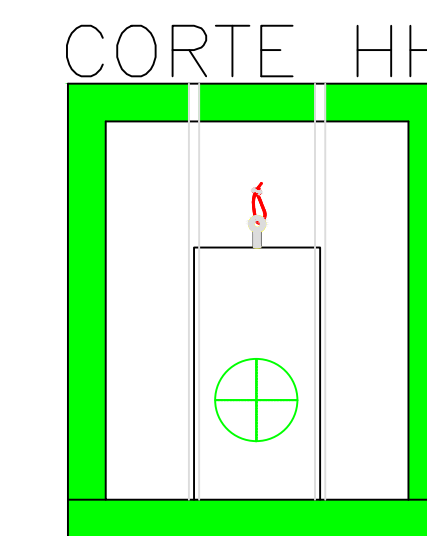
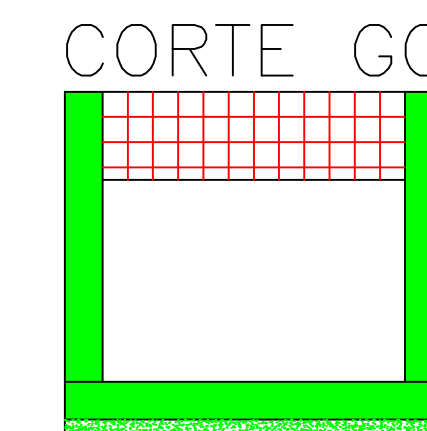
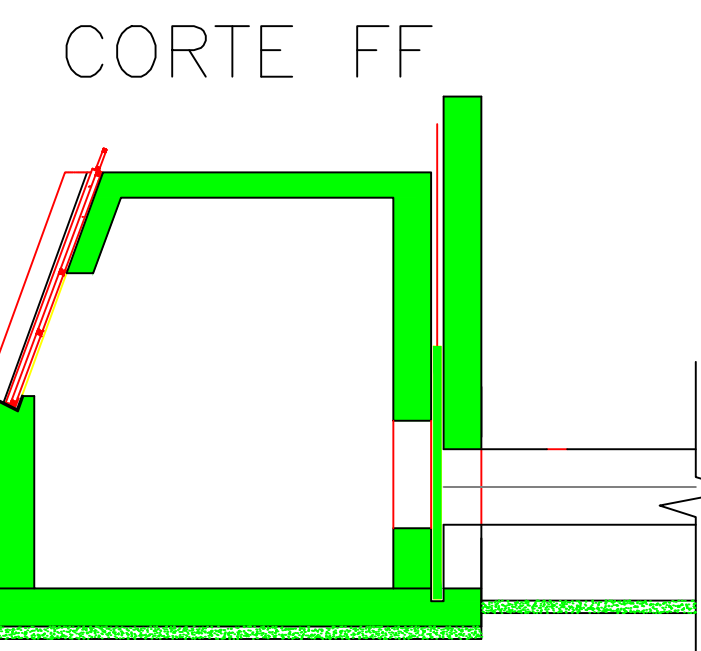
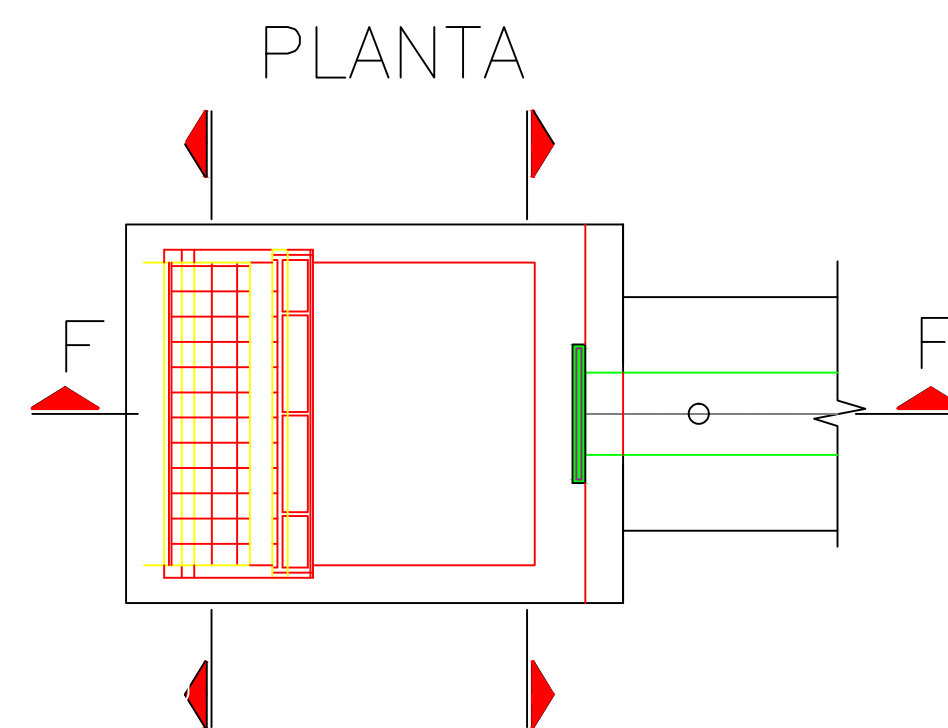
CAIXA DE DISSIPACÃO

1:40



CAIXA DE MONTANTE

1:30

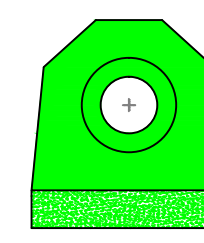


GALERIA DA TUBULAÇÃO

80.00m

1:100

CORTE - CC



1:50

ARTICULAÇÃO

LEGENDA



NOTAS

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
AS BUILT - Acompanhamento da Tomada d'Água			
ENGR. Hélio de Queiroz Facó Filho CREA: 65056520-8	ENGR. Pírio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 211613323	ENGR. CREA:	PROJETO: Novembro/2021
DESENHISTA: Vasco Orlando	RESPONSÁVEL: Hélio de Facó	SENALE: Hélio de Facó	INDICADA:

QUADROS DE CUBAÇÃO

ESCAVAÇÃO EM SOLO

Estaca	Area (m²)	Semi-Distancia (m)	Volume (m³)	Vol Acumulado
0	0,000	0,00	0,00	0,00
0+10	0,000	5,00	0,00	0,00
1	0,000	5,00	0,00	0,00
1+10	0,000	5,00	0,00	0,00
2	4,328	5,00	0,00	0,00
2+10	9,478	5,00	69,03	69,03
3	14,042	5,00	117,60	186,63
3+10	12,487	5,00	132,65	319,28
4	11,329	5,00	119,08	438,36
4+10	10,950	5,00	111,40	549,75
5	11,552	5,00	112,51	662,26
5+10	10,026	5,00	107,89	770,15
6	11,584	5,00	108,05	878,20
6+10	19,323	5,00	154,54	1032,74
7	26,284	5,00	228,04	1260,77
7+10	29,164	5,00	277,24	1538,01
8	19,630	5,00	243,97	1781,98

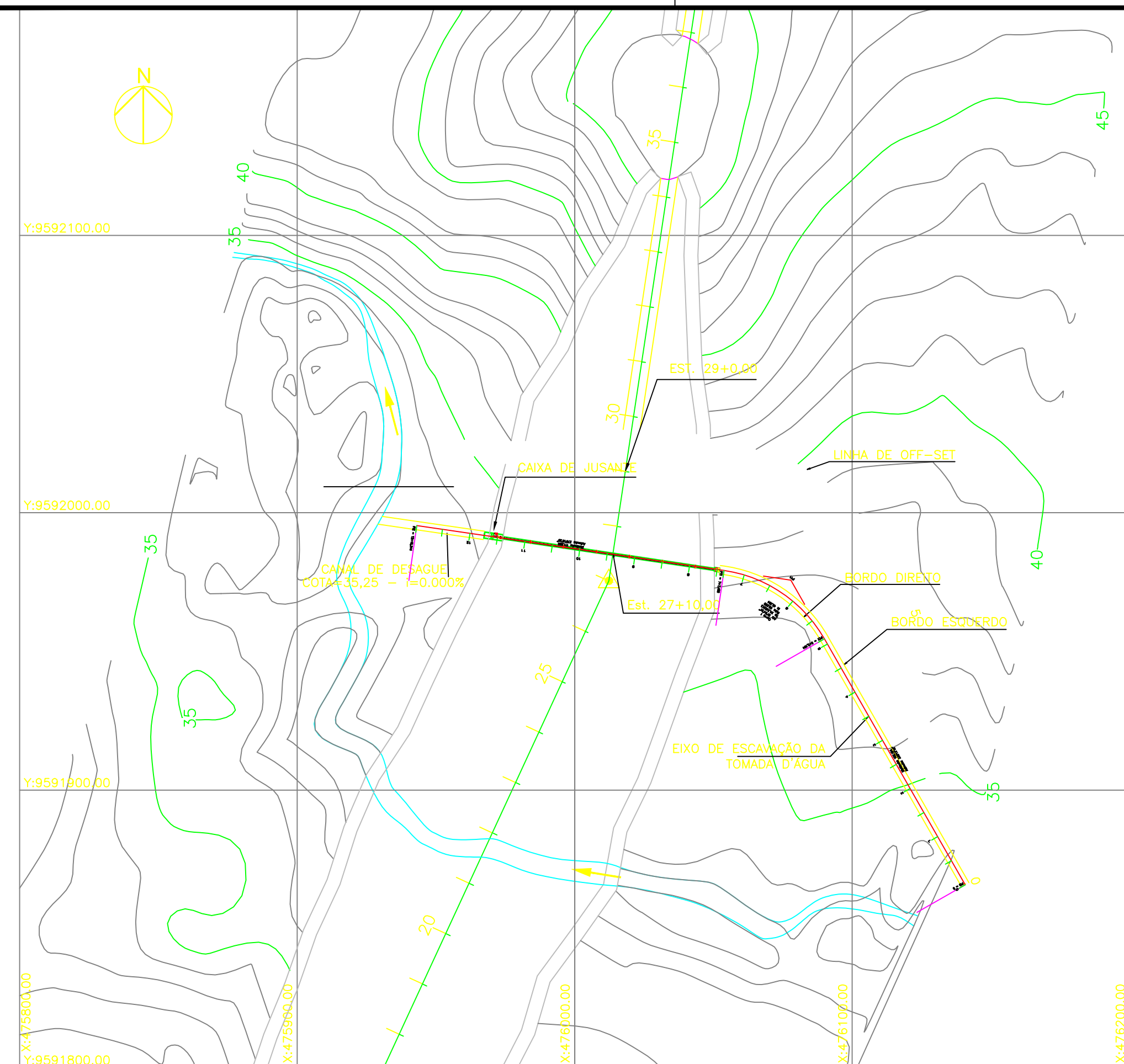
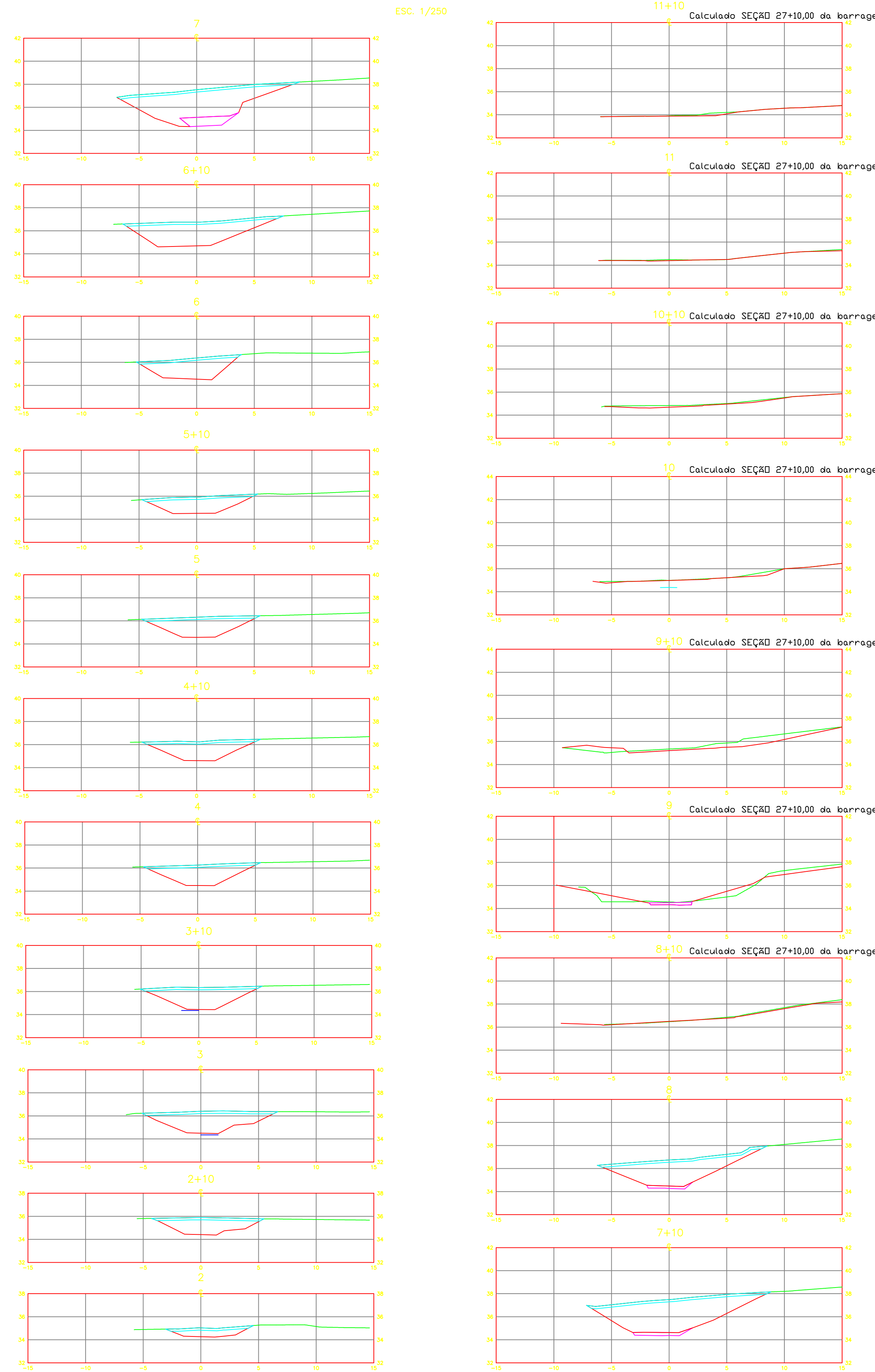
ESCAVAÇÃO EM ROCHA

Estaca	Area (m²)	Semi-Distancia (m)	Volume (m³)	Vol Acumulado
7	2,950	5,00	0,00	0,00
7+10	1,209	5,00	20,80	20,80
8	0,766	5,00	9,88	30,67
8+10	0,720	5,00	7,43	38,10

PROTEÇÃO DO CANAL TOMADA D'ÁGUA		
PEREIRA	INTERVALO	(% QUE PASSA)
1"	25,4	48 - 100
3/8"	9,5	12 - 74
1/4"	4,76	8 - 50
1/16"	2,00	-

SEÇÕES TIPO DA ESCAVAÇÃO DO CANAL DA TOMADA D'ÁGUA

ESC. 1/250

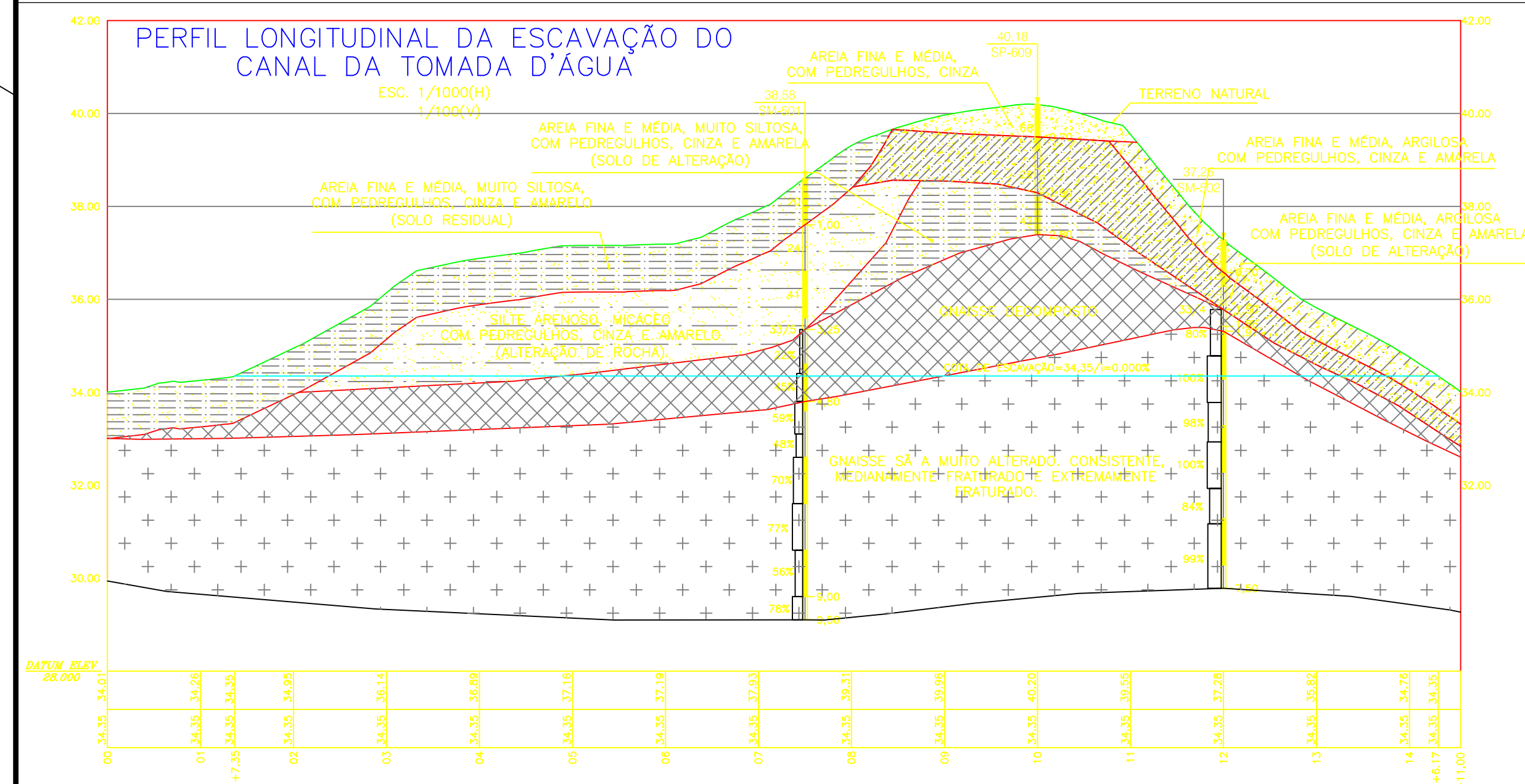


PLANTA DE ESCAVAÇÃO DA TOMADA D'ÁGUA

ESCALA 1/1500

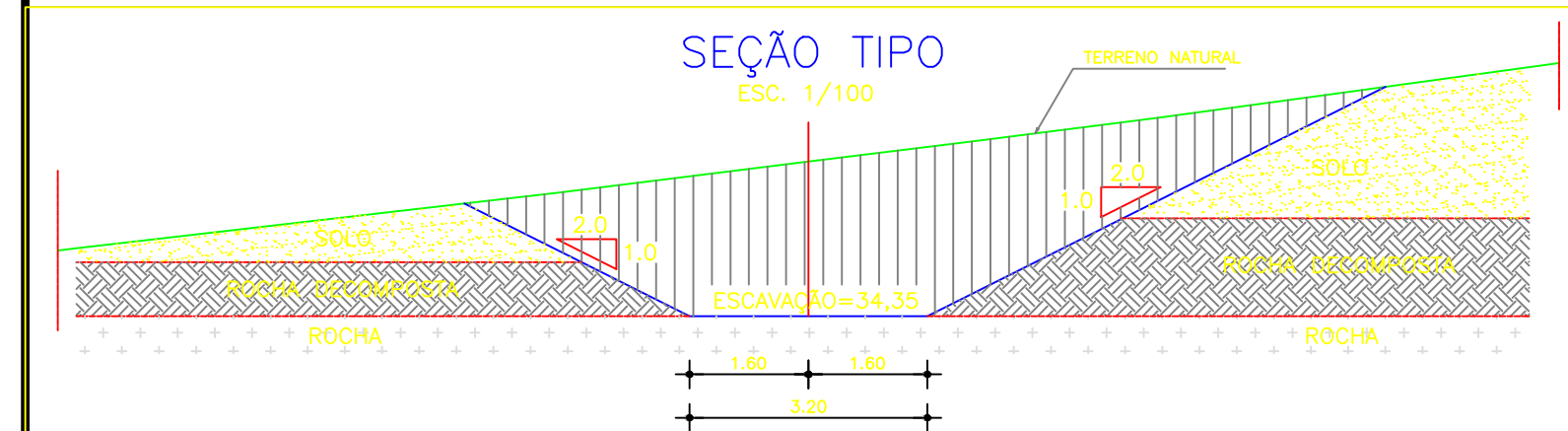
PERFIL LONGITUDINAL DA ESCAVAÇÃO DO CANAL DA TOMADA D'ÁGUA

ESC. 1/1000(H)
1/1000(V)



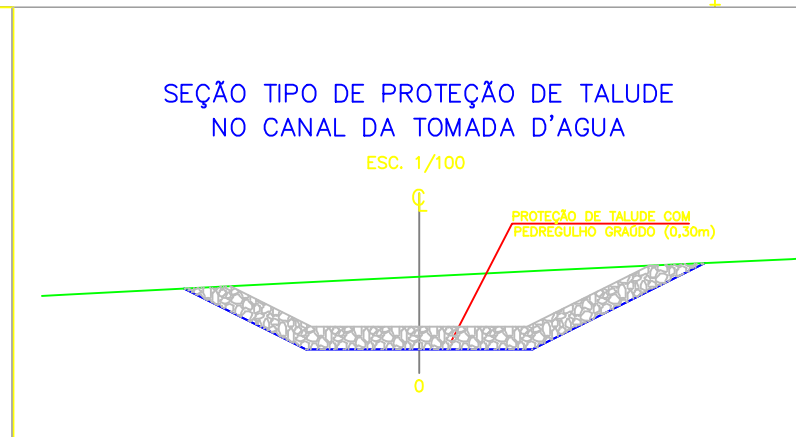
SEÇÃO TIPO

ESC. 1/100



SEÇÃO TIPO DE PROTEÇÃO DE TALUDE NO CANAL DA TOMADA D'ÁGUA

ESC. 1/100



LEGENDA

	EIXO ESTACADO A CADA 20m		Terreno Natural
	ESTRADA EXISTENTE		Expurgo
	CERCA EXISTENTE		Escavação
	CURVA MESTRA A CADA 5m		Escavação Rocha
	CURVA INTERMEDIÁRIA A CADA 1m		
	CASA		
	MARCOS IMPLANTADOS (TOPOCART)		

- NOTAS
- 1) - MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS;
 - 2) - COORDENADAS UTM NO SISTEMA SAD-69;
 - 3) - ALTITUDE EM RELAÇÃO AO MARCO DO IBGE.
 - 4) - O CANAL DA TOMADA D'ÁGUA, MONTANTE E JUSANTE, SERÁ PROTEGIDO COM PEDREGULHO GRAUDO NA ESPESSURA DE 0,30m, CONFORME QUADRO DE GRANULOMETRIA APRESENTADO
 - 5) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PISB E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

ARTICULAÇÃO:

--	--	--	--

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - Tomada d'Água Barragem Melancia - Seções

RESPOSTA: Vassco Orlando

RESPONSÁVEL: Heisoldo Facó

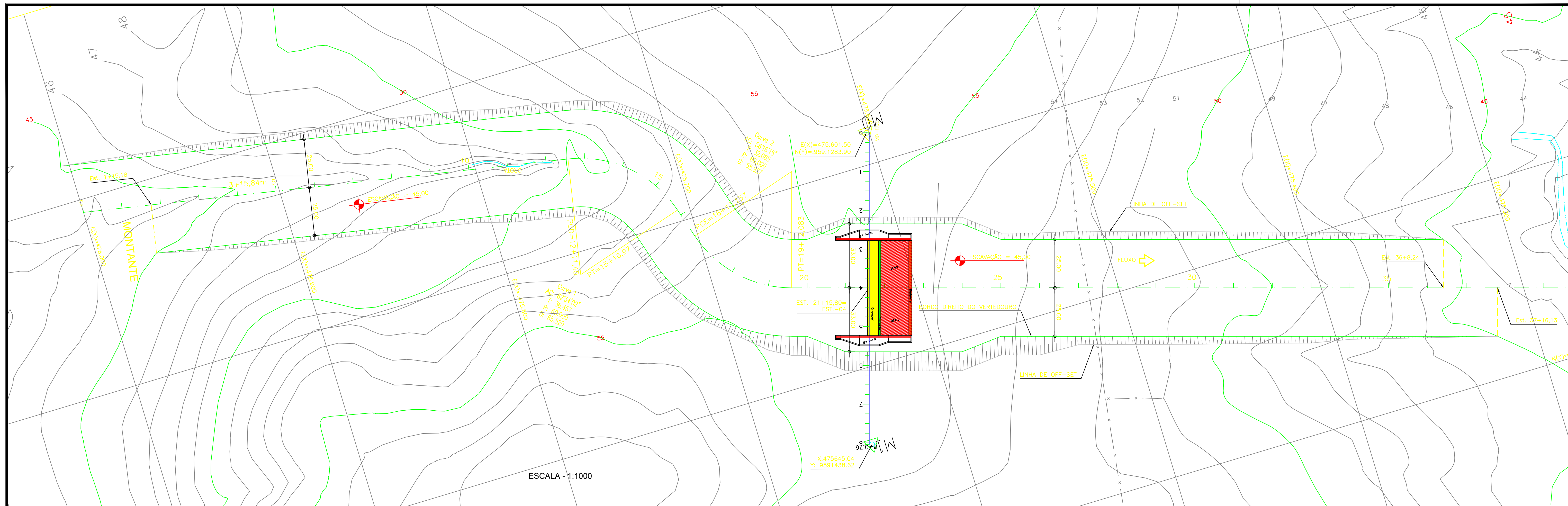
ENGR. Heisoldo de Queiroz Facó Filho
CREA: 050566820-8

ENGR. Plínio Bezerra de Oliveira Neto
CREA: 2116133823

ENGR. Heisoldo Facó
CREA: 050566820-8

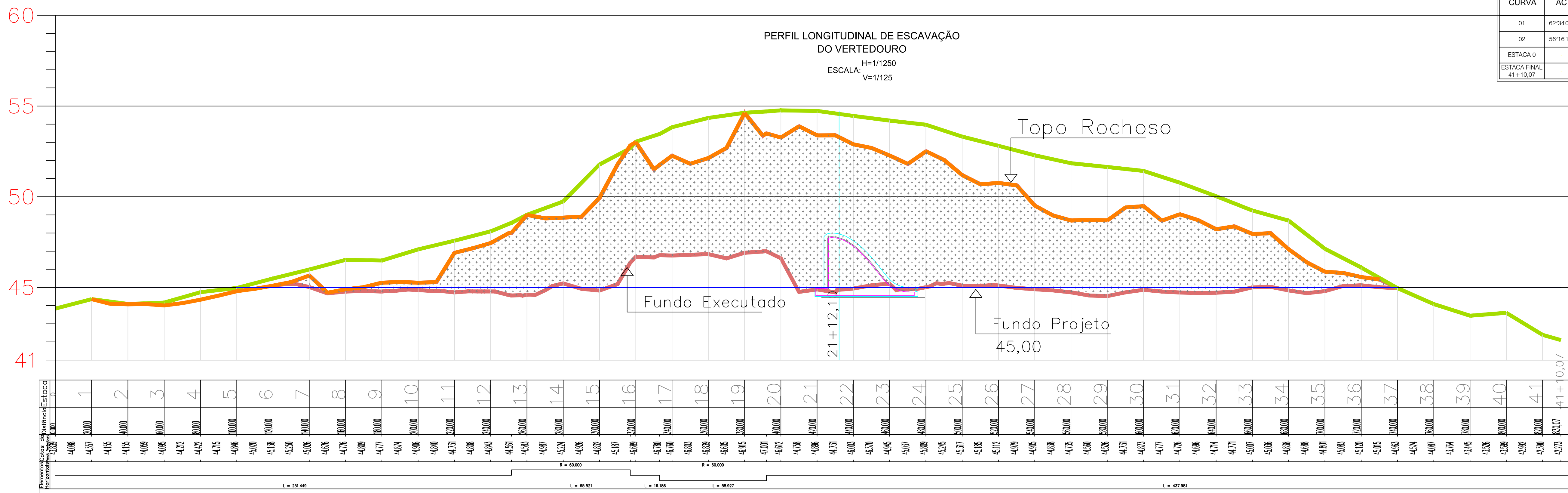
DATA: 12/11/2021

INDICADA



ESCALA - 1:1000

QUADRO DE LOCAÇÃO DO EIXO DO VERTEDOURO						
CURVA	AC	R (m)	T (m)	D (m)	COORDENADAS (PI)	
					N(=)	E(X)
01	62°34'02"	60.000	36.457	65.520	9.591.259,0404	475.716,9104
02	56°16'15"	60.000	32,085	58.927	9.591.340,0856	475.692,2006
ESTACA 0					9.591.206,6882	476.000,0173
ESTACA FINAL 41+10,07					9.591.475,7408	475.242,1337



PERFIL LONGITUDINAL DE ESCAVAÇÃO DO VERTEDOURO
 ESCALA H=1/1250 V=1/125

LEGENDA:	
	RIACHO/RIO
	Cota de Fundo (45) - Projeto
	CURVAS DE NÍVEL
	Escavação até topo de rocha
	Escavação em rocha (Fundo Executado)
	EIXO DE PROJETO
	CERCA

NOTAS:
 1) - A PROTEÇÃO DOS TALUDES DO CANAL SERÁ REALIZADA COM O PRÓPRIO MATERIAL DE ESCAVAÇÃO DOS CANAIS DE ADUÇÃO E RESTITUIÇÃO, EM LOCAIS A SEREM DEFINIDOS DURANTE O ANDAMENTO DAS OBRAS.
 2) - DESENHO CONFORME A 52ª REUNIÃO DO PAINEL DE INSPEÇÃO E SEGURANÇA DE BARRAGENS - NOVEMBRO/04

DESENHO DE REFERÊNCIA:

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	NOVEMBRO/05	
01	CONFORME SOLICITAÇÕES DA 55ª REUNIÃO DO PISB	FEV./06	
02	AS BUILT	NOVEMBRO/2021	

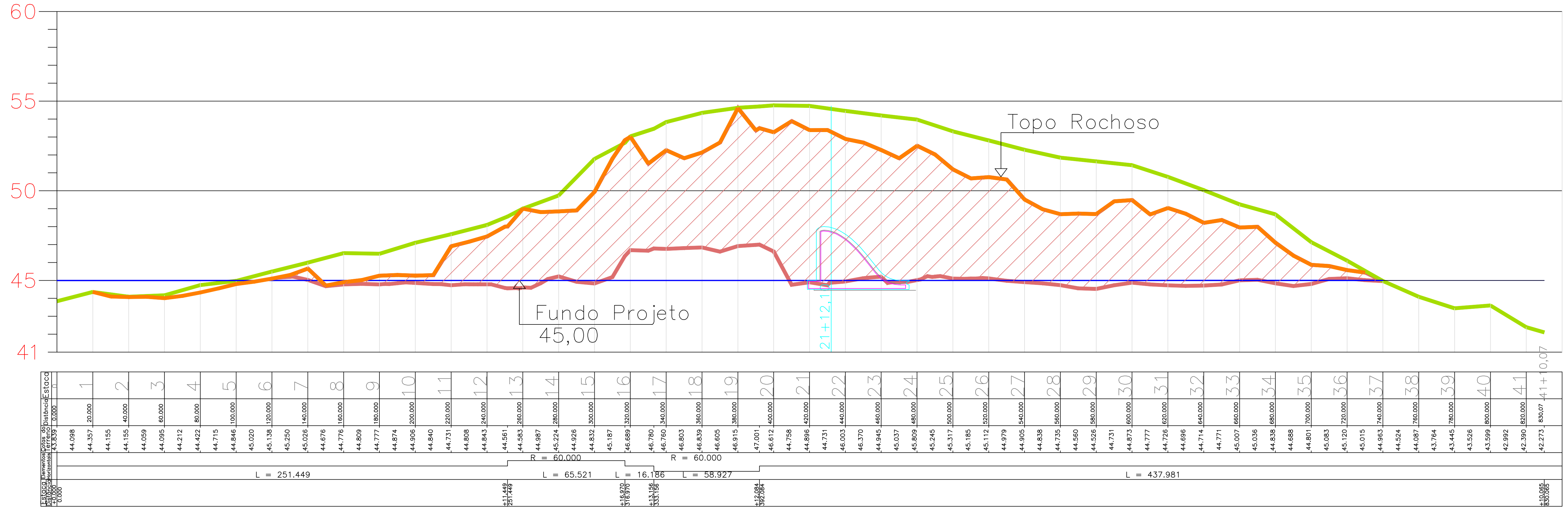
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE

AS BUILT - PLANTA E PERFIL DA ESCAVAÇÃO DO VERTEDOURO

RESPOSTA: Vazco Orlando
 RESPONSAVEL: Heisido Facó
 DESENHO: Heisido Facó
 TÍTULO: INDICAÇÃO

Acompanhamento Vertedouro



ARTICULAÇÃO

LEGENDA

- Cota de Fundo (45) - Projeto
- Terreno Natural
- Escavação até topo de rocha
- Escavação em rocha (Fundo Executado)

NOTAS

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICADO
05				
04				
03				
02				
01				



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH			
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA - SÃO LUÍS DO CURU - CE			
AS BUILT - Avanço físico da escavação do vertedouro			
ENG. Hesildo de Queiroz Falcão Filho CREA: 050565820-8	ENG. Plínio Bezerra de Oliveira Neto CREA: 2116133823	ENG. CREA:	PROJETO: 08/11/2023 DATA: NOVEMBRO/2023
RESPONSÁVEL: Vasco Ottonio	RESPONSÁVEL: Hesildo Falcão	ORIENTA: Hesildo Falcão	ESCALA: 1:1000