

SECRETARIA DE ESTADO
DA INFRAESTRUTURA,
DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE



Somos todos
PARAÍBA
Governo do Estado

**PROJETO DE RECUPERAÇÃO, ADEQUAÇÃO E ESTUDOS
COMPLEMENTARES DA BARRAGEM DE CAMALAÚ – PARAÍBA.**

VOLUME 02 - DESENHOS

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO.....	3
RELAÇÃO DE DESENHOS	4

1. APRESENTAÇÃO

É apresentado a **SEIRHMA - Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e Meio Ambiente** o Projeto de Recuperação, Adequação e Estudos Complementares da Barragem de Camalaú - Paraíba, conforme Contrato N° 016/2019, datado de 15/10/2019 celebrado com a **MMC Engenharia Ltda.**

A Barragem Camalaú foi classificada pela AESA, em levantamento realizado em 2018 como de Categoria de Risco ALTO e Dano Potencial Associado ALTO, exigindo obras de recuperação por parte da SEIRHMA.

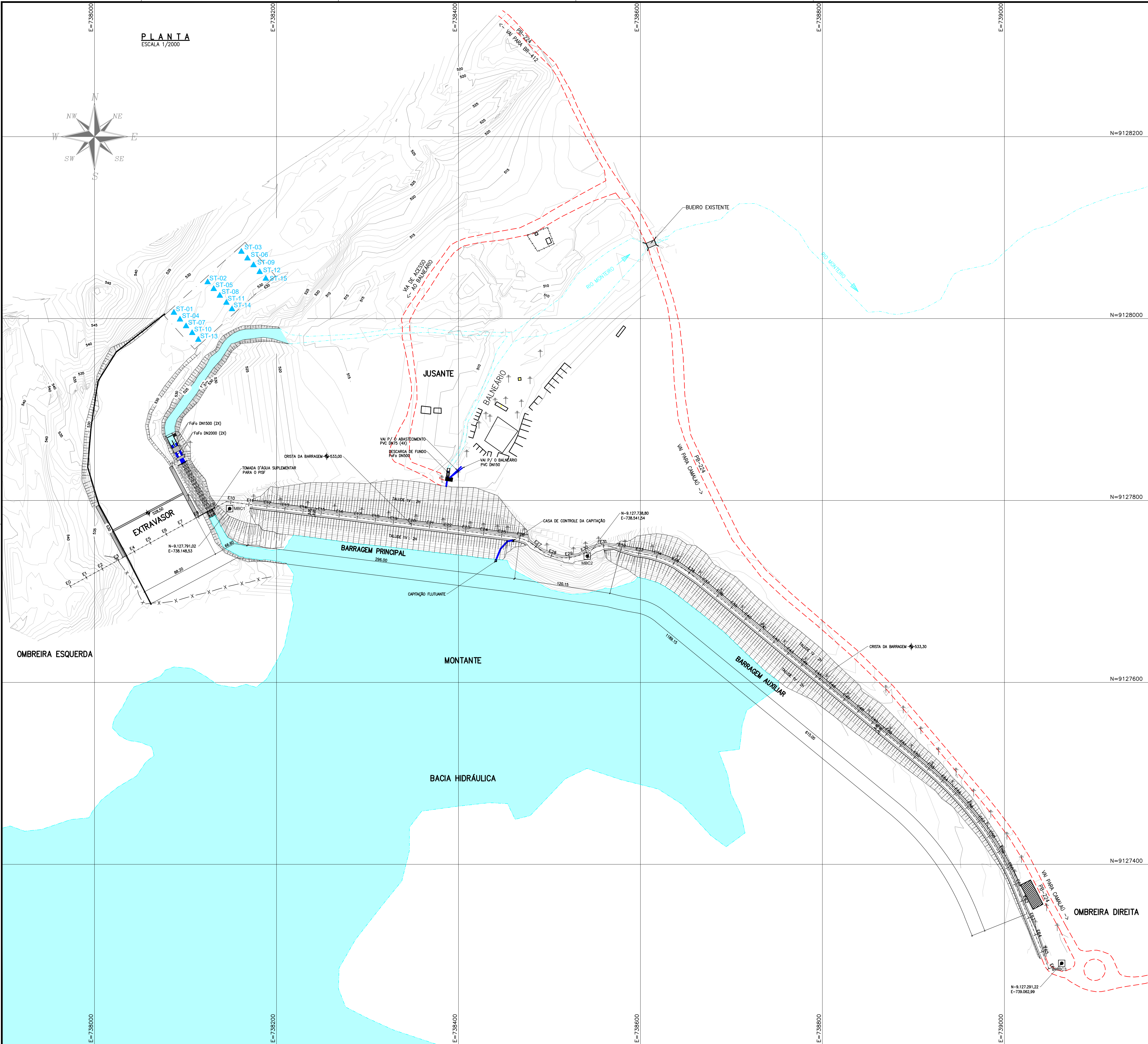
O Projeto de Recuperação elaborado pela MMC é composto dos seguintes volumes:

- **VOLUME 01 - MEMORIAL DESCRITIVO;**
- **VOLUME 02 - DESENHOS;**
- **VOLUME 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;**
- **VOLUME 04 - ESTUDOS BÁSICOS;**
- **VOLUME 05 - PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO.**

O presente volume constitui o **VOLUME 02 – DESENHOS.**

RELAÇÃO DE DESENHOS

RELAÇÃO DE DESENHOS		
DESENHO Nº	DESCRIÇÃO	REV.
02.20-BAR-CAMALAU-TOP-001	Barragem de Camalaú – Levantamento Topográfico - Planta	0
02.20-BAR-CAMALAU-GER-001	Barragem de Camalaú – Locação de Jazidas - Planta	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-001	Barragem de Camalaú – Arranjo Geral	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-002	Barragem de Camalaú – Maciço de Terra - Plantas, Seções e Detalhes	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-003	Barragem de Camalaú – Maciço de Terra – Detalhes Construtivos	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-004	Barragem de Camalaú – Extravador – Planta e Perfil Longitudinal	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-005	Barragem de Camalaú – Extravador – Seções Transversais – FL. 01/06	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-006	Barragem de Camalaú – Extravador – Seções Transversais – FL. 02/06	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-007	Barragem de Camalaú – Extravador – Seções Transversais – FL. 03/06	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-008	Barragem de Camalaú – Extravador – Seções Transversais – FL. 04/06	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-009	Barragem de Camalaú – Extravador – Seções Transversais – FL. 05/06	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-010	Barragem de Camalaú – Extravador – Seções Transversais – FL. 06/06	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-011	Barragem de Camalaú – Extravador – Planta, Seções Típicas e Detalhes Construtivos	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-012	Barragem de Camalaú – Elevação do Trecho da PB-224 – Planta, Perfil Longitudinal e Detalhes Construtivos	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-013	Barragem de Camalaú – Elevação do Trecho da PB-224 – Seções Transversais e Seção Típica	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-014	Barragem de Camalaú – Dique de Enrocamento – Planta e Perfil Longitudinal	0
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-015	Barragem de Camalaú – Dique de Enrocamento – Seções Transversais, Seções Típicas e Detalhes Construtivos	0
02.20-BAR-CAMALAU-INS-001	Barragem de Camalaú – Instrumentação - Planta	0
02.20-BAR-CAMALAU-INS-002	Barragem de Camalaú – Instrumentação - Detalhes Construtivos	0



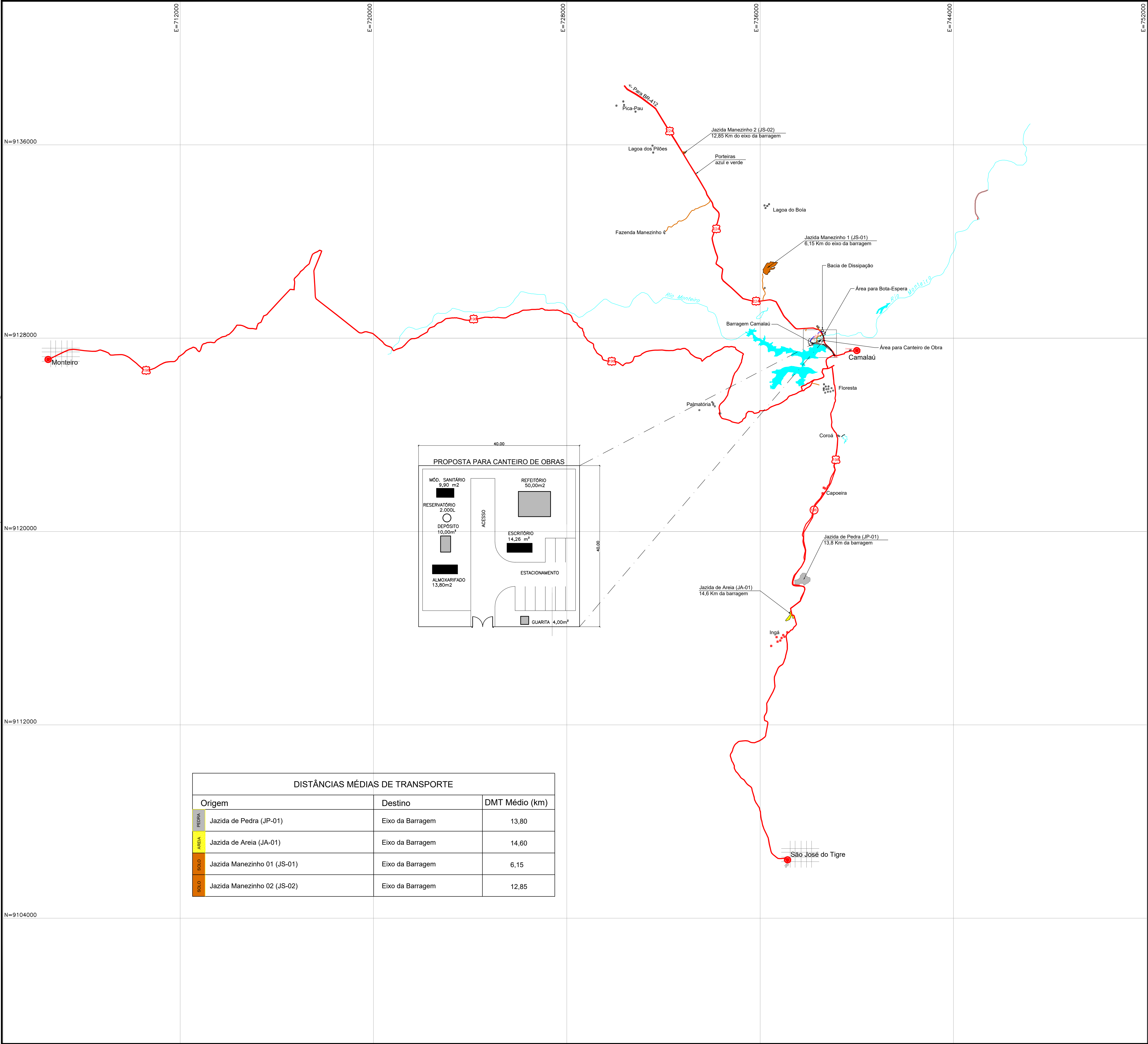
LEGENDA:

- CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00 m
- ACESSO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- MARCO DE REFERÊNCIA
- POSTE EXISTENTE
- EDIFICAÇÕES EXISTENTES
- RIO MONTEIRO
- SONDAGEM A TRADO EXECUTADA

NOTAS:

1. DIMENSÕES, ELEVações E COORDENADAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

O	EMISSÃO INICIAL	AGOSTO/2020
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
PROJETO	MURILO CUNHA	AGOSTO/2020
DESENHO	—	AGOSTO/2020
VERIFICAÇÃO	MURILO CUNHA	AGOSTO/2020
APROVAÇÃO	MURILO CUNHA — CREA 14037 BA	AGOSTO/2020
RESPONSÁVEIS	ASSINATURAS	DATA
 GOVERNO DA PARAÍBA SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS DO MEIO AMBIENTE E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA 		
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO, ADEQUAÇÃO E ESTUDOS COMPLEMENTARES DA BARRAGEM DE CAMALAÚ LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAMALAÚ NO ESTADO DA PARAÍBA		ESCALA 1/2000
TÍTULO		FOLHA 01/01
BARRAGEM DE CAMALAÚ LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANTA		PROJETO EXECUTIVO
Nº DO DESENHO 02.20—BAR—CAMALAÚ—TOP—001		REVISÃO 0



- CONVENÇÕES**
- RODOVA ESTADUAL
 - HIDROGRAFIA
 - SEDE MUNICIPAL
 - ESTRADA DE TERRA
 - JAZIDA DE PEDRA
 - JAZIDAS DE SOLOS
 - JAZIDA DE AREIA

NOTAS:

1. DIMENSÕES, ELEVAÇÕES E COORDENADAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE		
Origem	Destino	DMT Médio (km)
PEDRA Jazida de Pedra (JP-01)	Eixo da Barragem	13,80
AREIA Jazida de Areia (JA-01)	Eixo da Barragem	14,60
SOLO Jazida Manezinho 01 (JS-01)	Eixo da Barragem	6,15
SOLO Jazida Manezinho 02 (JS-02)	Eixo da Barragem	12,85



GOVERNO DA PARAÍBA

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA, RECURSOS HÍDRICOS DO MEIO AMBIENTE E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO, ADEQUAÇÃO E ESTUDOS COMPLEMENTARES DA BARRAGEM DE CAMALAU LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAMALAU NO ESTADO DA PARAÍBA

ESCALA 1/75.000

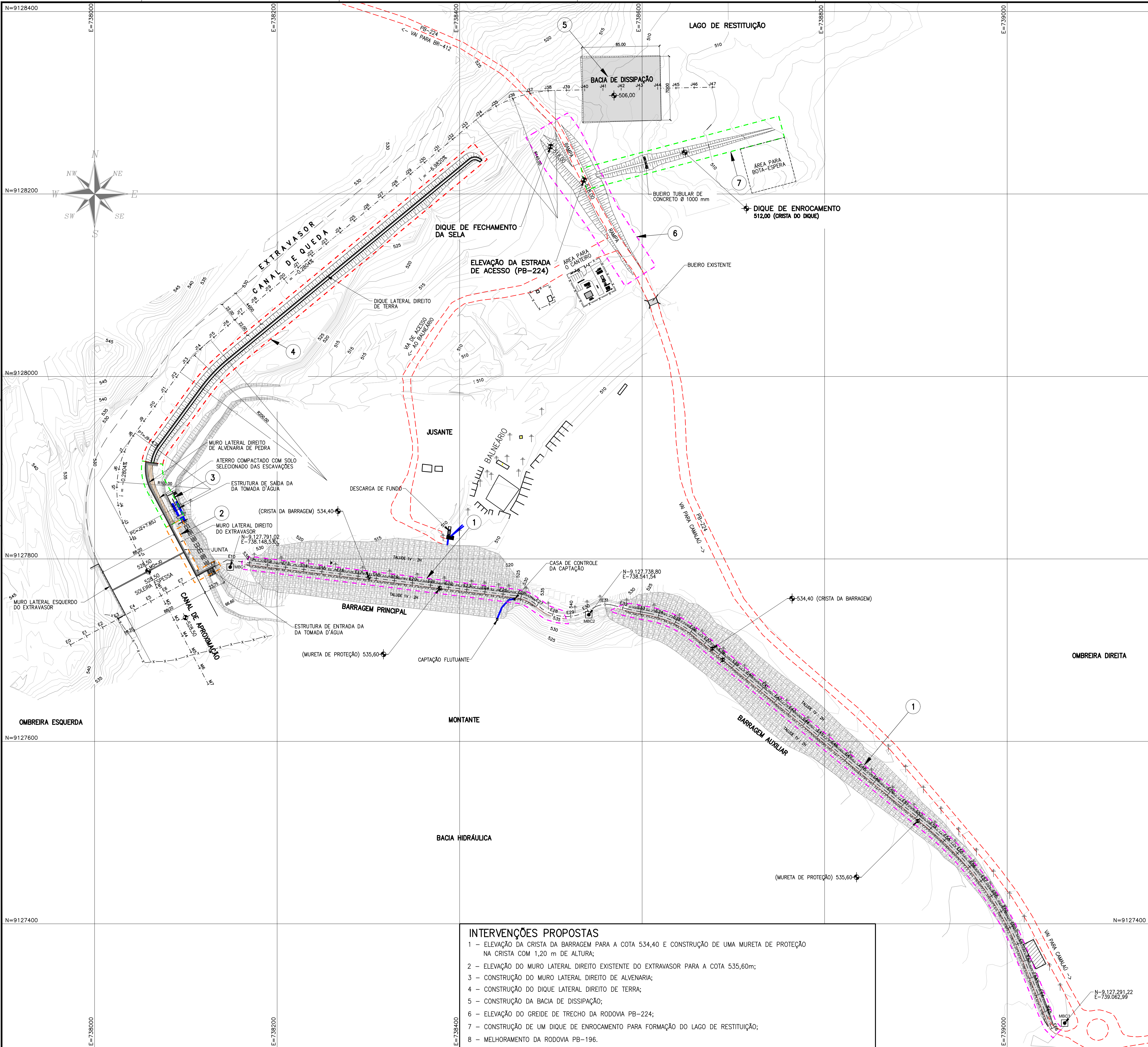
FOLHA 01/01

TÍTULO BARRAGEM DE CAMALAU LOCAÇÃO DE JAZIDAS PLANTA

PROJETO EXECUTIVO

Nº DO DESENHO 02.20-BAR-CAMALAU-GER-001

REVISÃO 0



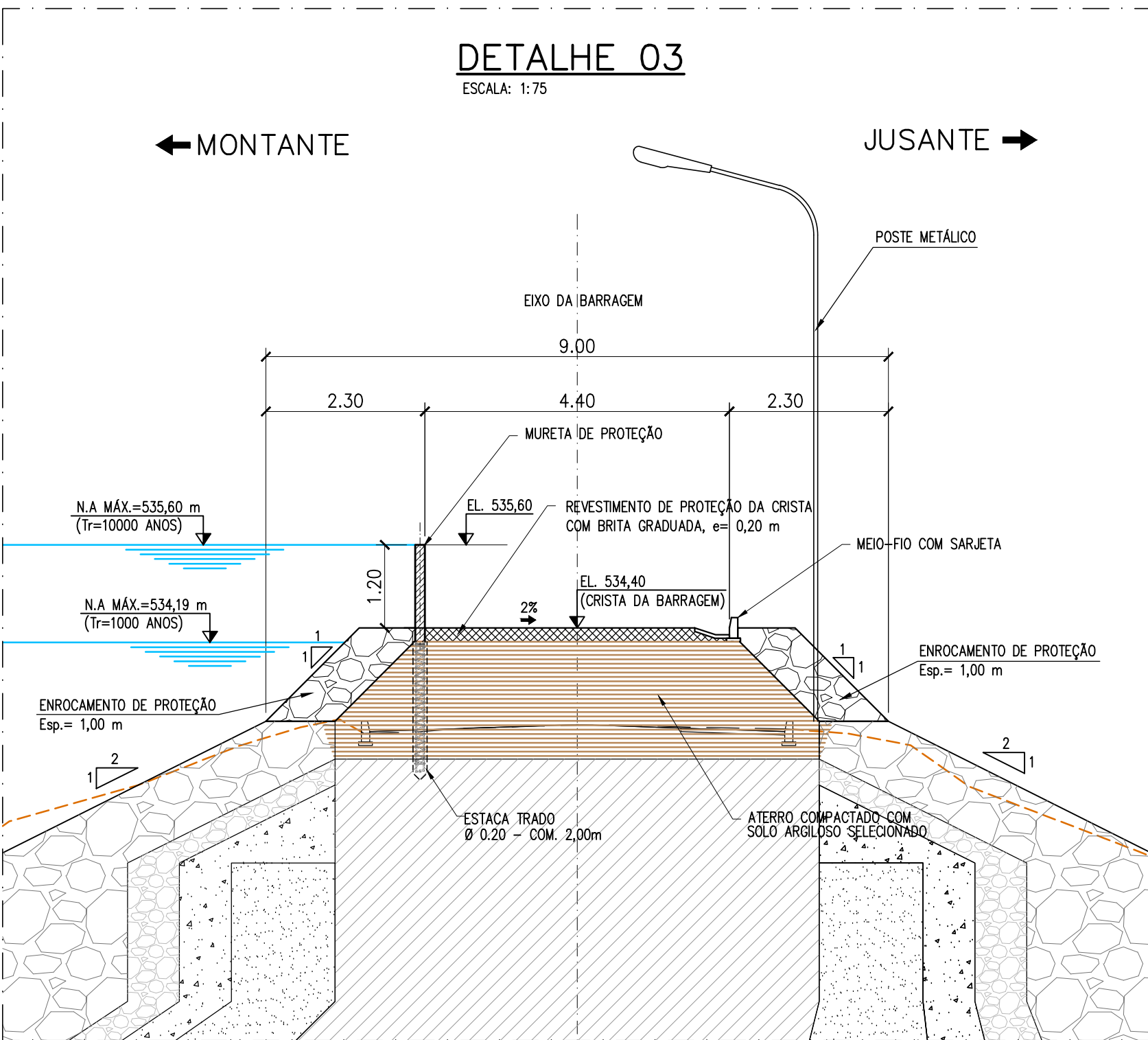
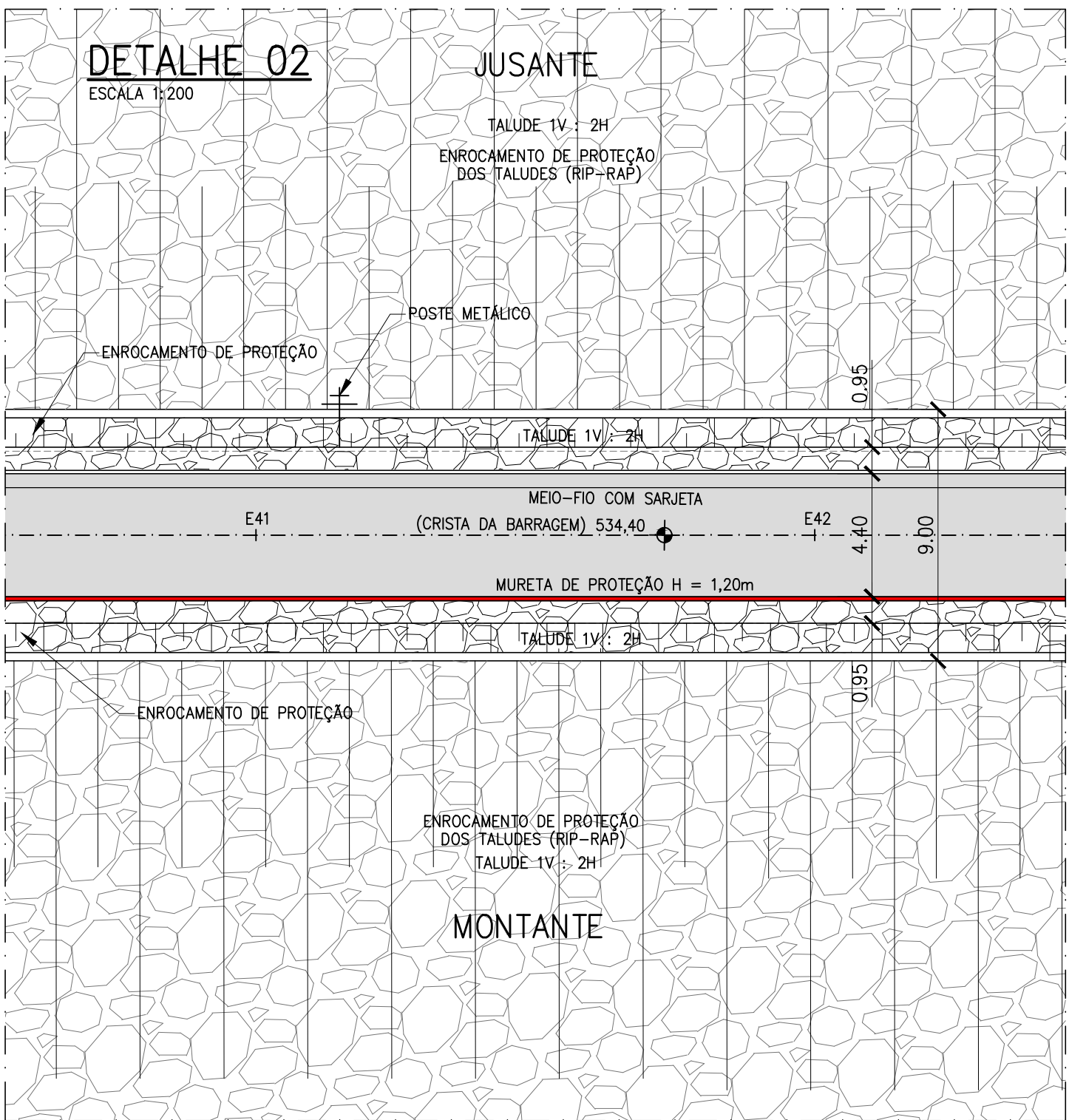
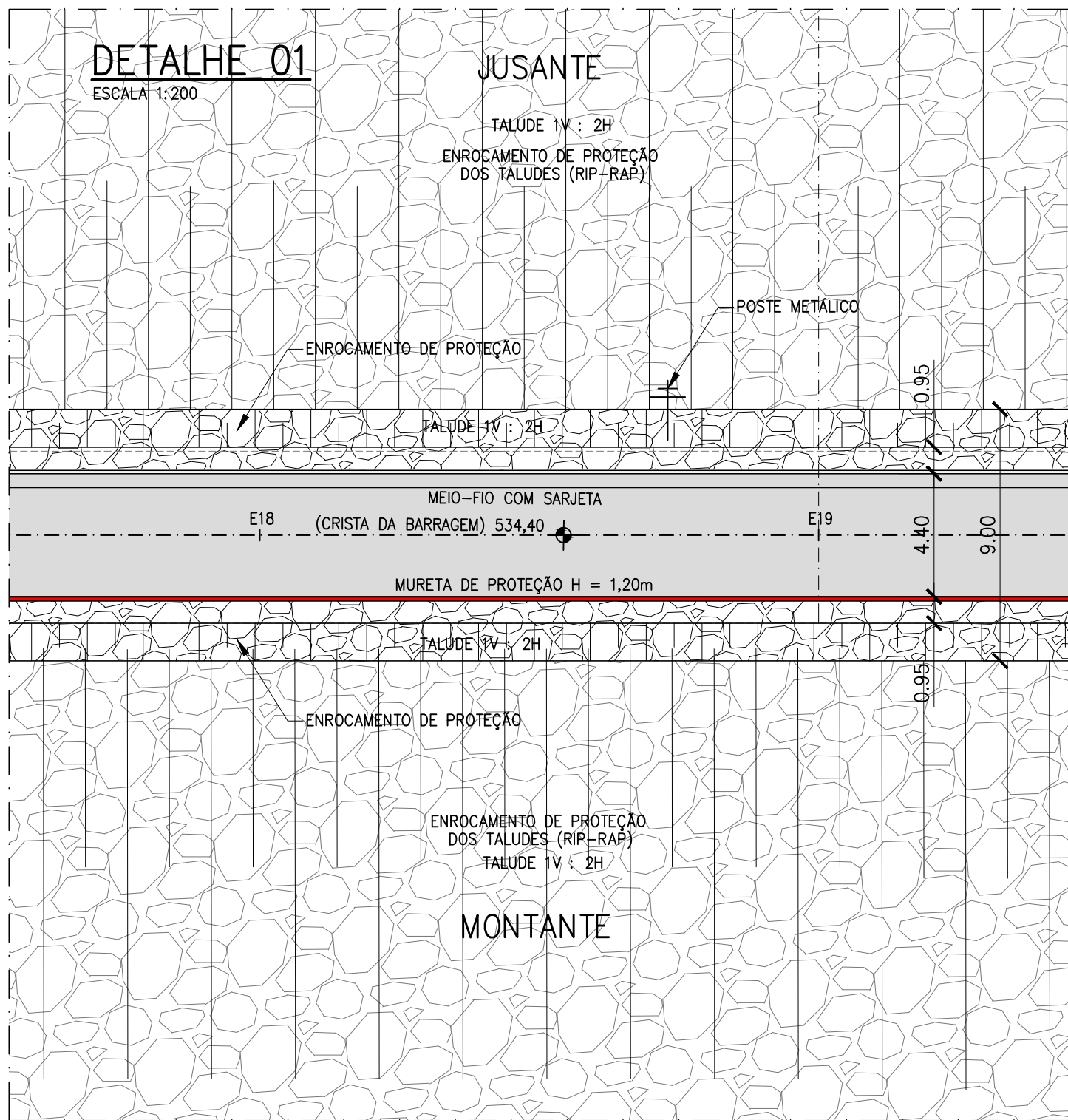
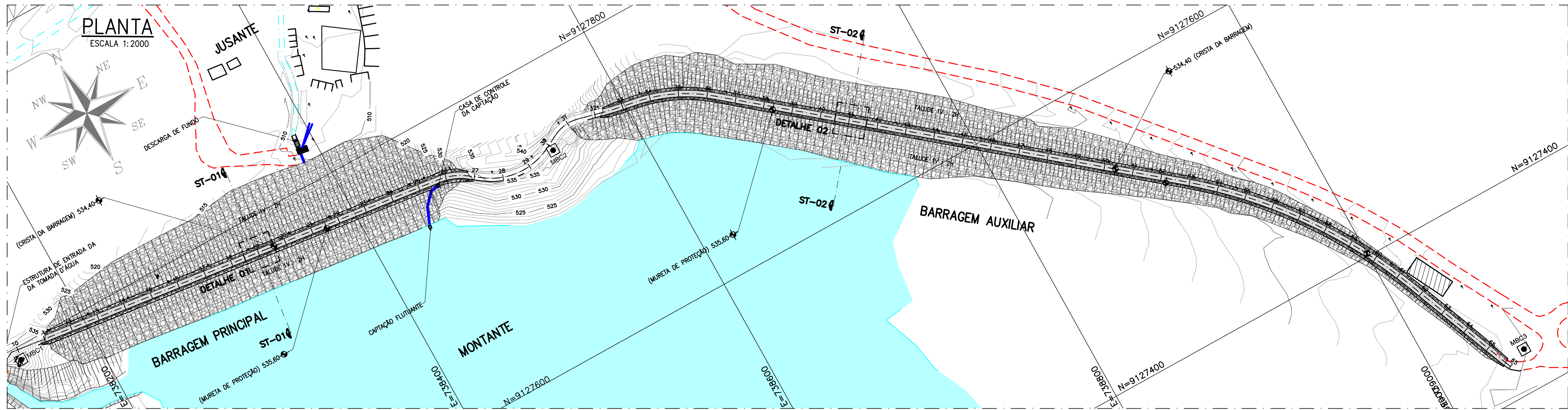
LEGENDA:

- CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00 m
- ACESSO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- MBC MARCO DE REFERÊNCIA
- POSTE EXISTENTE
- EDIFICAÇÕES EXISTENTES
- RIO MONTEIRO

NOTAS:
1. DIMENSÕES, ELEVAÇÕES E COORDENADAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

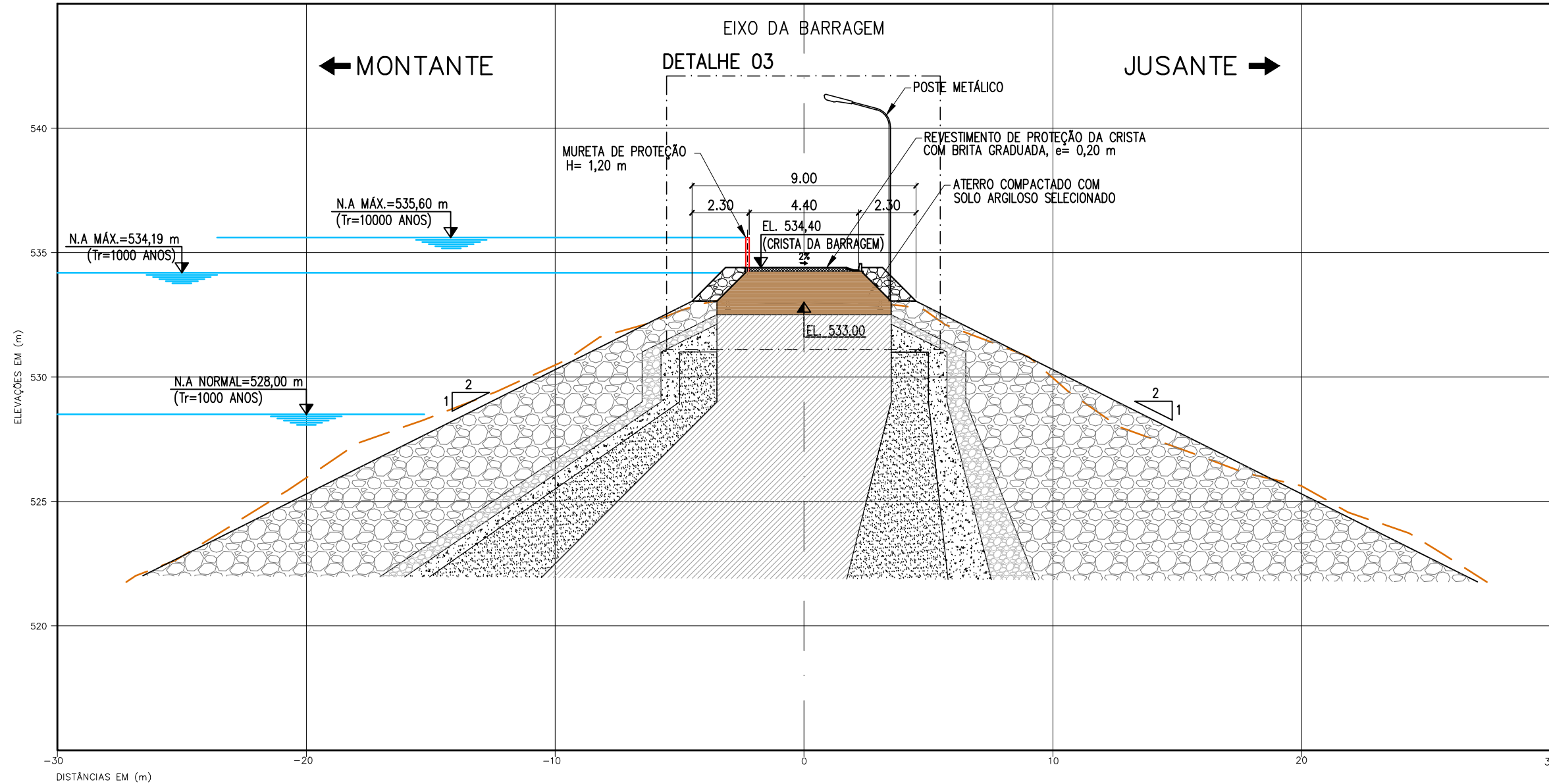
- INTERVENÇÕES PROPOSTAS**
- 1 - ELEVAÇÃO DA CRISTA DA BARRAGEM PARA A COTA 534,40 E CONSTRUÇÃO DE UMA MURETA DE PROTEÇÃO NA CRISTA COM 1,20 m DE ALTURA;
 - 2 - ELEVAÇÃO DO MURO LATERAL DIREITO EXISTENTE DO EXTRAVASOR PARA A COTA 535,60m;
 - 3 - CONSTRUÇÃO DO MURO LATERAL DIREITO DE ALVENARIA;
 - 4 - CONSTRUÇÃO DO DIQUE LATERAL DIREITO DE TERRA;
 - 5 - CONSTRUÇÃO DA BACIA DE DISSIPACÃO;
 - 6 - ELEVAÇÃO DO GREIDE DE TRECHO DA RODOVIA PB-224;
 - 7 - CONSTRUÇÃO DE UM DIQUE DE ENROCAMENTO PARA FORMAÇÃO DO LAGO DE RESTITUIÇÃO;
 - 8 - MELHORAMENTO DA RODOVIA PB-196.

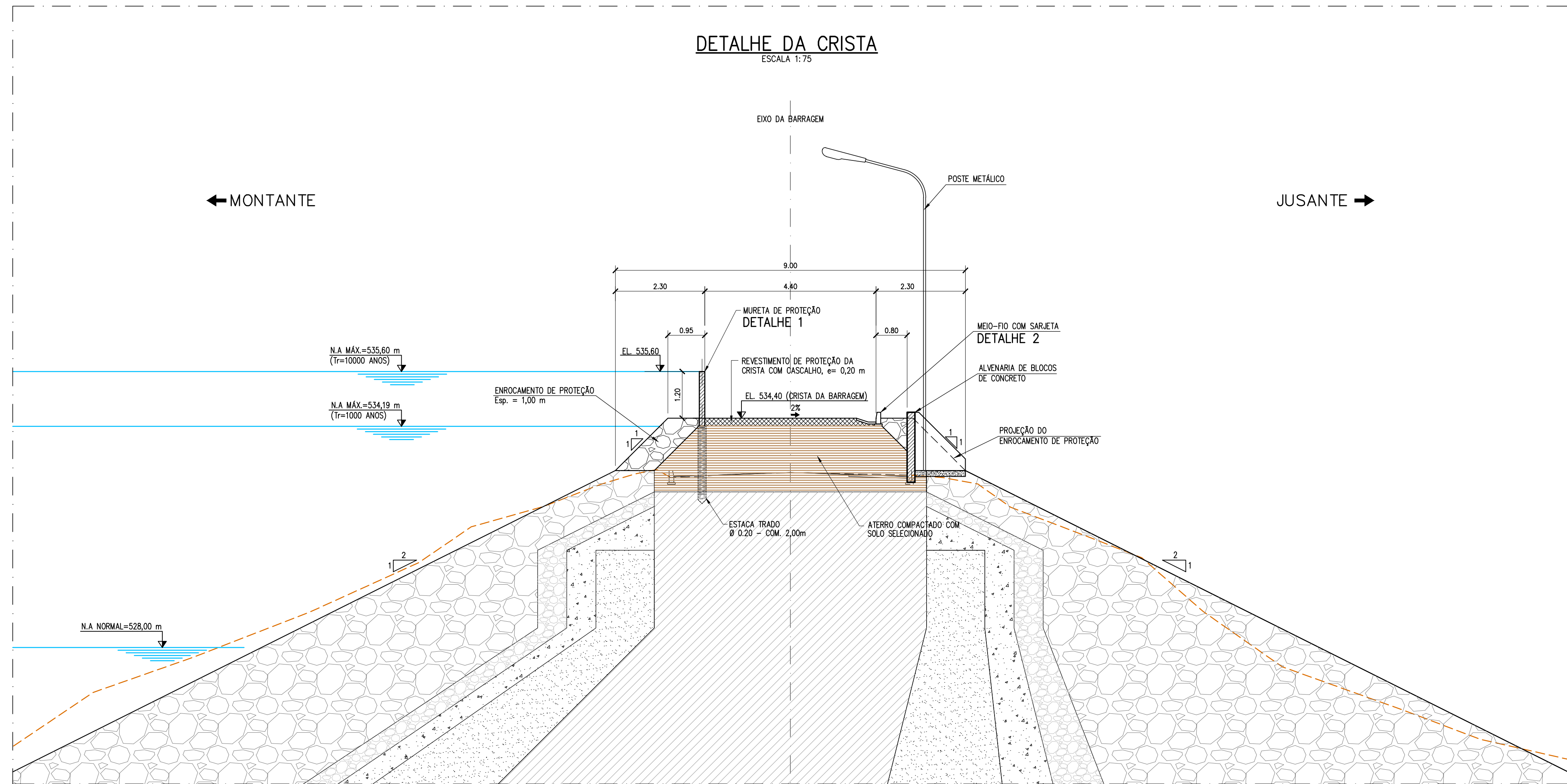
O	EMISSÃO INICIAL	AGOSTO/2020
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
PROJETO	MURILO CUNHA	AGOSTO/2020
DESENHO	—	AGOSTO/2020
VERIFICAÇÃO	MURILO CUNHA	AGOSTO/2020
APROVAÇÃO	MURILO CUNHA — CREA 14037 BA	AGOSTO/2020
RESPONSÁVEIS	ASSINATURAS	DATA
 GOVERNO DA PARAÍBA SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO MEIO AMBIENTE E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA 		
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO, ADEQUAÇÃO E ESTUDOS COMPLEMENTARES DA BARRAGEM DE CAMALAÚ LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAMALAÚ NO ESTADO DA PARAÍBA		ESCALA 1:2000
FOLHA 01/01		
TÍTULO		PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM DE CAMALAÚ ARRANJO GERAL		
Nº DO DESENHO 02.20—BAR—CAMALAÚ—CIV—001		REVISÃO 0



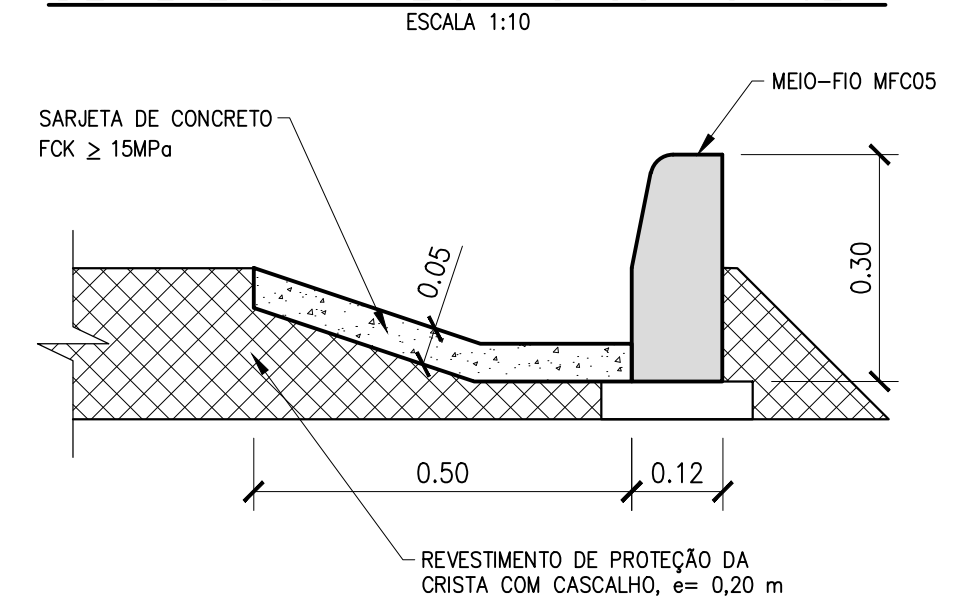
ST-01 (EST. 19+0,00m)

ESCALA: 1:200

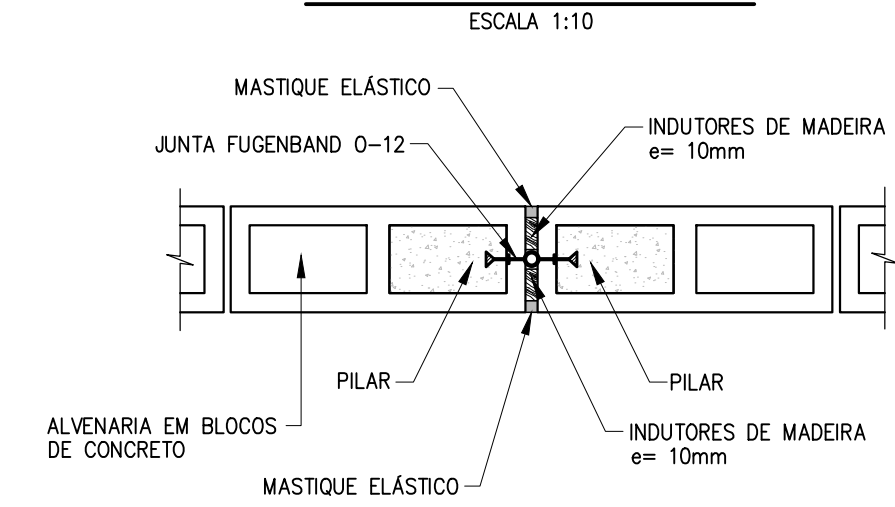




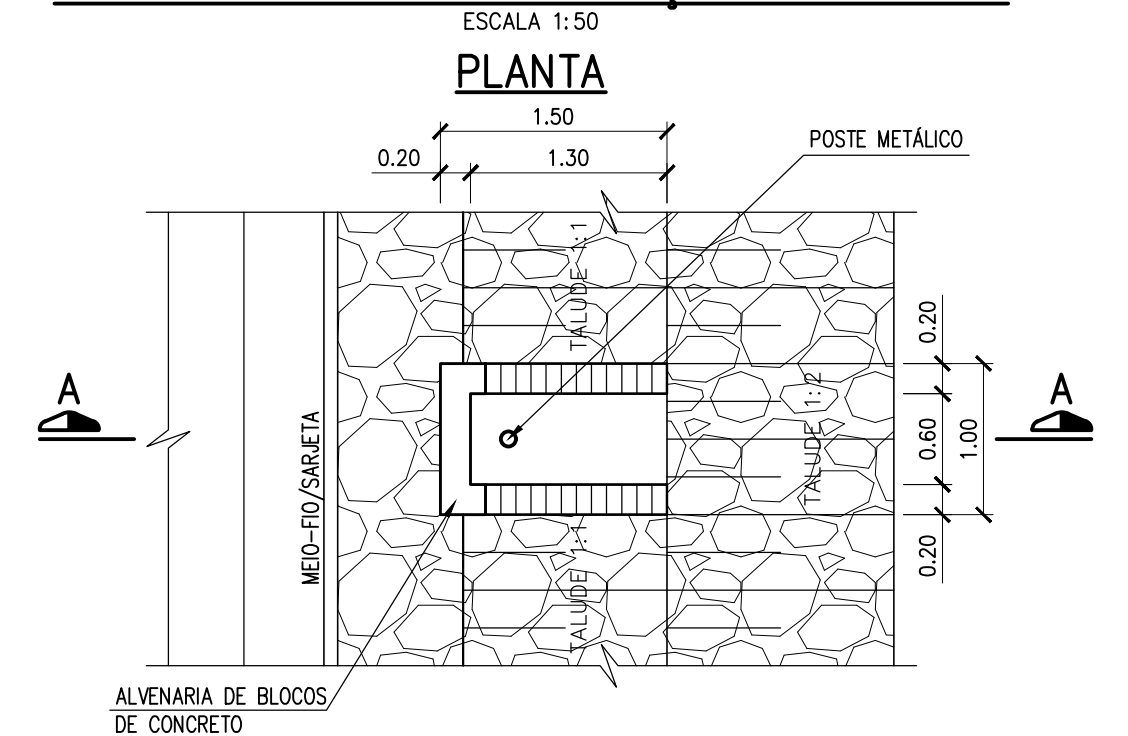
DETALHE 2 – MEIO-FIO COM SARJETA



DETALHE 3 – JUNTA

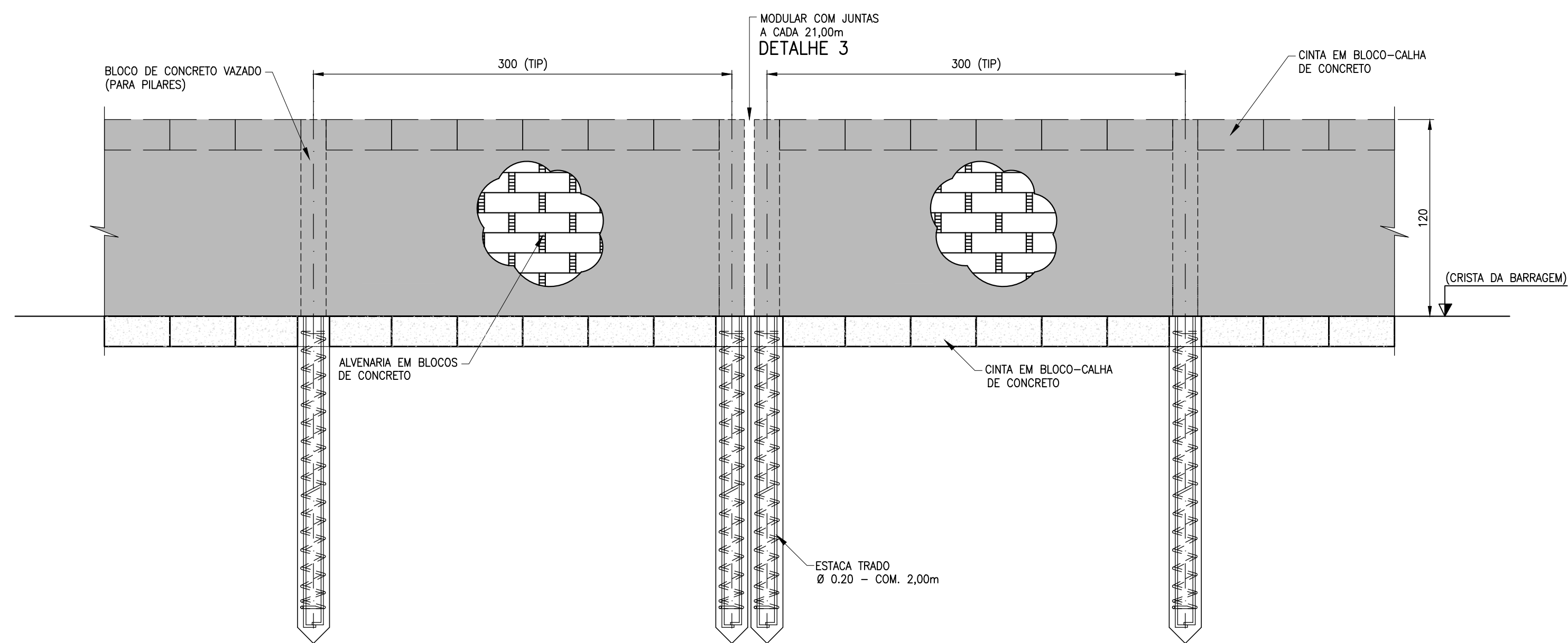


DETALHE DO NICHOS DE PROTEÇÃO DOS POSTES

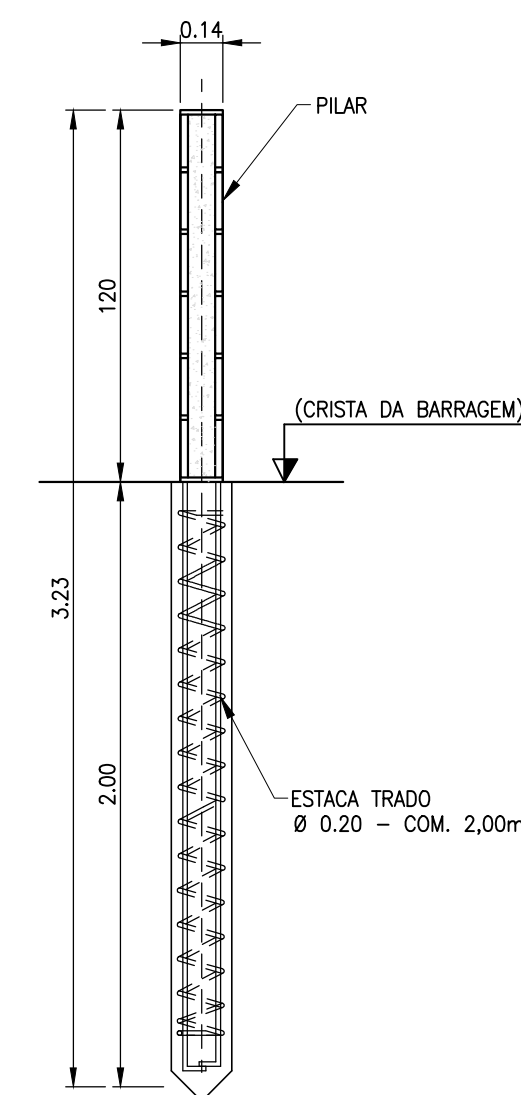


DETALHE 1 – MURETA DE PROTEÇÃO EM ALVENARIA DE BLOCO

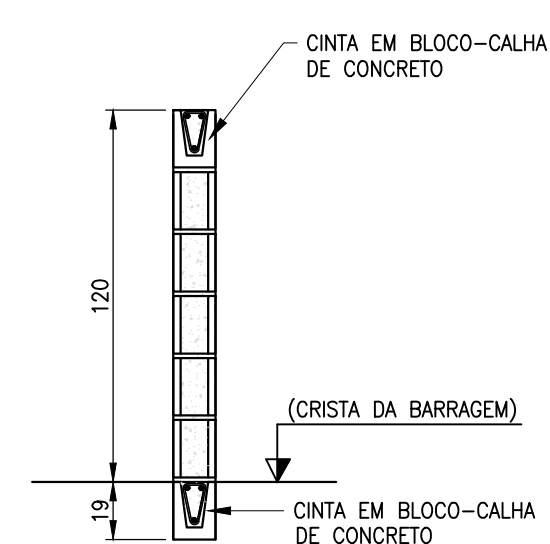
VISTA FRONTAL
ESCALA 1:25



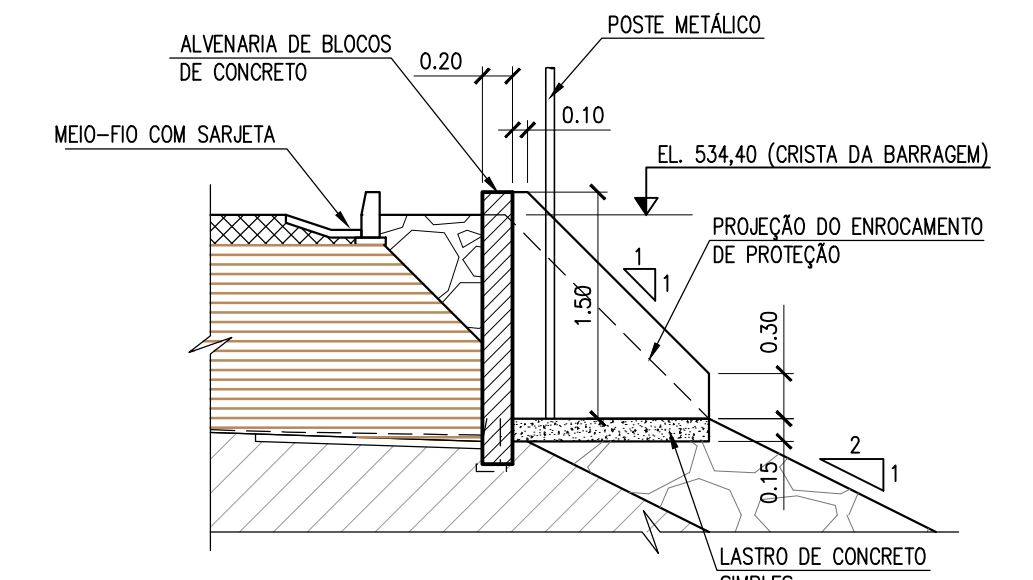
SEÇÃO TÍPICA 01
ESCALA 1:25



SEÇÃO TÍPICA 02
ESCALA 1:25



CORTE A-A

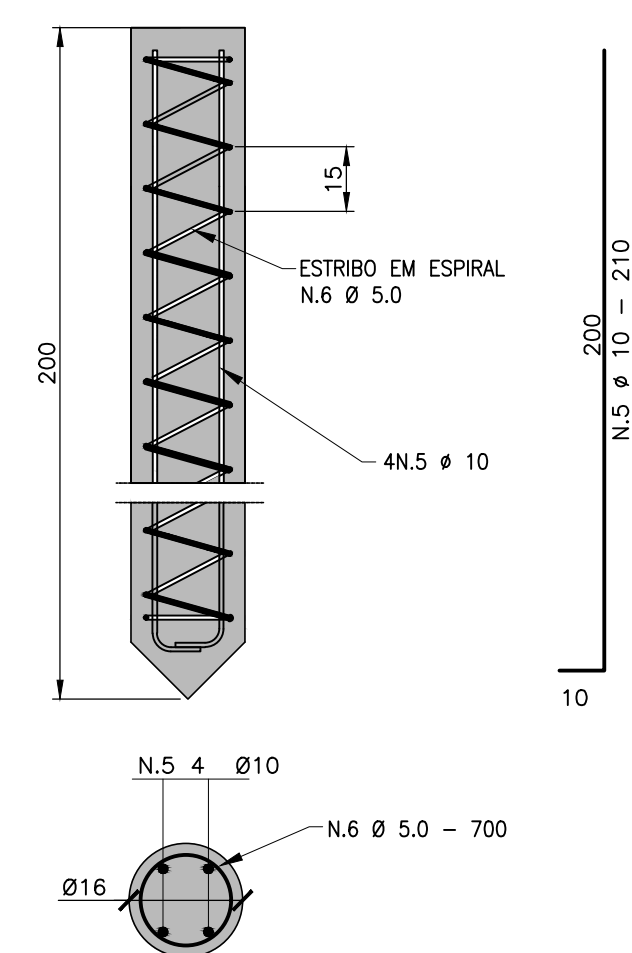


NOTAS:

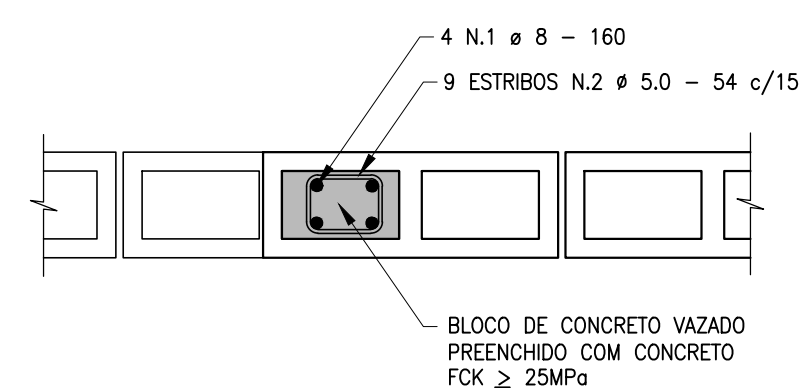
1. DIMENSÕES, ELEVAÇÕES E COORDENADAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

ARMAÇÃO DAS ESTACAS Ø=20cm
SEM ESCALA

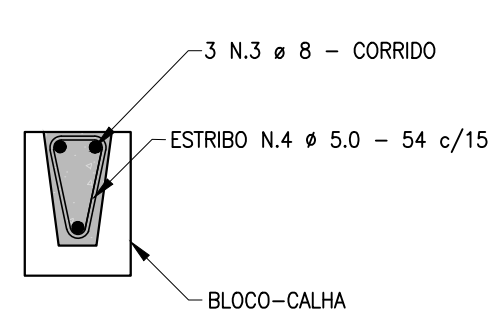
PARA BARRAGEM PRINCIPAL - 121 ESTACAS
PARA BARRAGEM AUXILIAR - 231 ESTACAS



ARMAÇÃO DAS PILARES
SEM ESCALA



ARMAÇÃO DAS CINTAS EM BLOCO-CALHA
SEM ESCALA



BARRAGEM PRINCIPAL – COMP. 360,00 m

N	Ø	QUANT	COMPR.cm	TOTAL m
1	8.0	484	160	774,40
2	5.0	1.089	54	588,06
3	8.0	3	37500(COR.)	1.125,00
4	5.0	2.401	54	1.296,54
5	10.0	484	210	1.016,40
6	5.0	121	700	847,00

BARRAGEM AUXILIAR – COMP. 692,00 m

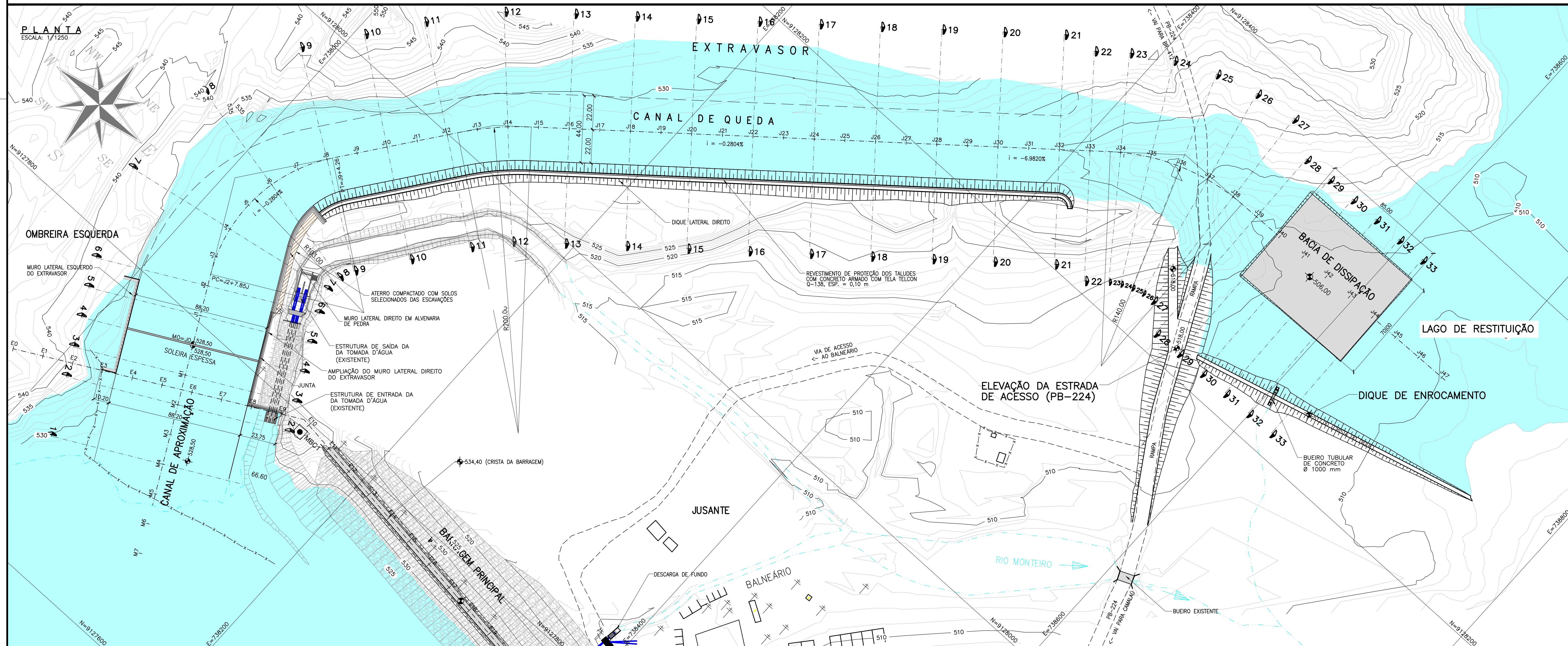
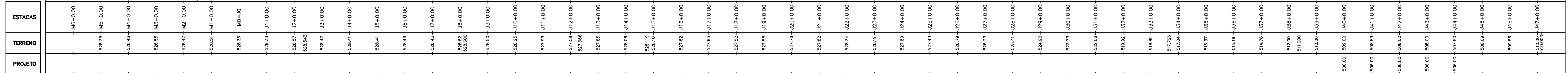
N	Ø	QUANT	COMPR.cm	TOTAL m
1	8.0	924	160	1.478,40
2	5.0	2.079	54	1.122,66
3	8.0	3	72100(COR.)	2.163,00
4	5.0	4.614	54	2.491,56
5	10.0	924	210	1.940,40
6	5.0	231	700	1.617,00

RESUMO TOTAL

ACO	Ø	COMPR.(m.)	PESO(Kg.)
CA 60B	5.0	7.962,82	1.274,0
CA 50A	8.0	5.540,80	2.216,3
	10.0	2.956,80	1.862,8
TOTAL			5.353,1

0	EMISSÃO INICIAL	AGOSTO/2020
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
PROJETO	MURILO CUNHA	AGOSTO/2020
DESENHO	—	AGOSTO/2020
VERIFICAÇÃO	MURILO CUNHA	AGOSTO/2020
APROVAÇÃO	MURILO CUNHA – CREA 14037 BA	AGOSTO/2020
RESPONSÁVEIS	ASSINATURAS	DATA
 GOVERNO DO RIO GRANDE DO NORTE  MMC ENGENHARIA SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA, RECURSOS HÍDRICOS DO MEIO AMBIENTE E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA		
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO, ADEQUAÇÃO E ESTUDOS COMPLEMENTARES DA BARRAGEM DE CAMALAU LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAMALAU NO ESTADO DA PARAIBA		ESCALA INDICADA
TÍTULO		FOLHA 01/01
BARRAGEM DE CAMALAU MACIO DE TERRA DETALHES CONSTRUTIVOS		PROJETO EXECUTIVO
Nº DO DESENHO		REVISÃO
02.20-BAR-CAMALAU-CIV-003		0

ESCALAS: H 1/1250 ; V 1/250



 CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00 m
 ACESSO EXISTENTE
 CERCA EXISTENTE
 MARCO DE REFERÊNCIA
 POSTE EXISTENTE
 EDIFICAÇÕES EXISTENTES
 RIO MONTEIRO
 TERRENO NATURAL
 TOPO ROCHOSO

1. DIMENSÕES, ELEVÇÕES E COORDENADAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

0	EMISSÃO INICIAL	AGOSTO/2020
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
PROJETO	MURILO CUNHA	AGOSTO/2020
DESENHO	—	AGOSTO/2020
VERIFICAÇÃO	MURILO CUNHA	AGOSTO/2020
APROVAÇÃO	MURILO CUNHA — CREA 14037 BA	AGOSTO/2020
RESPONSÁVEIS	ASSINATURAS	DATA



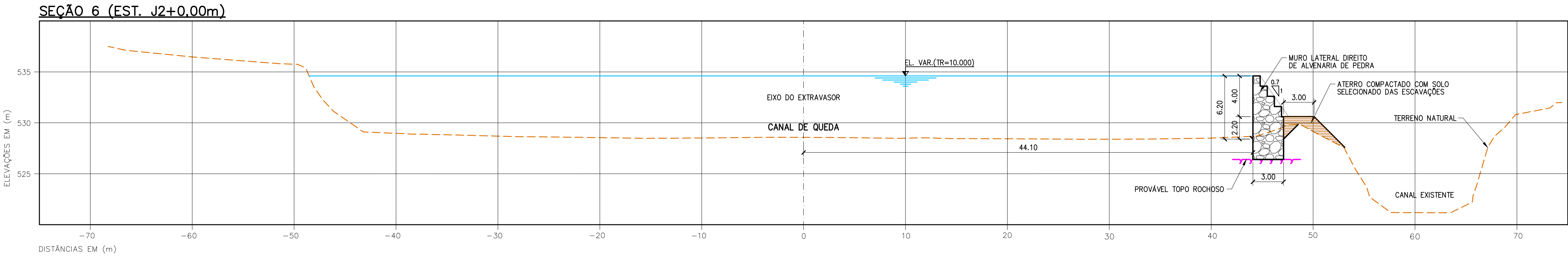
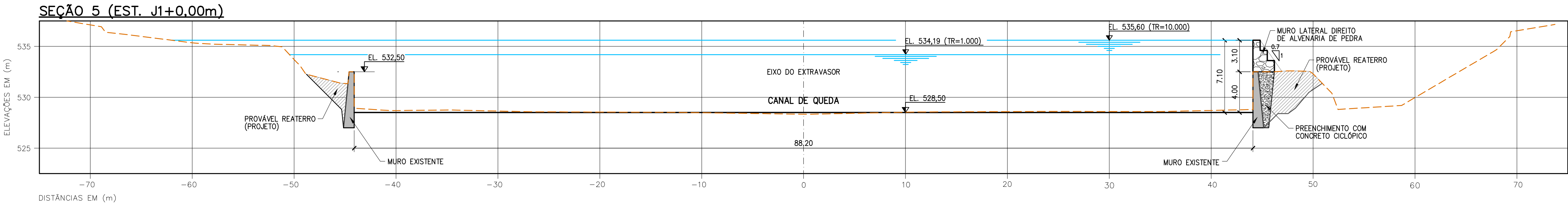
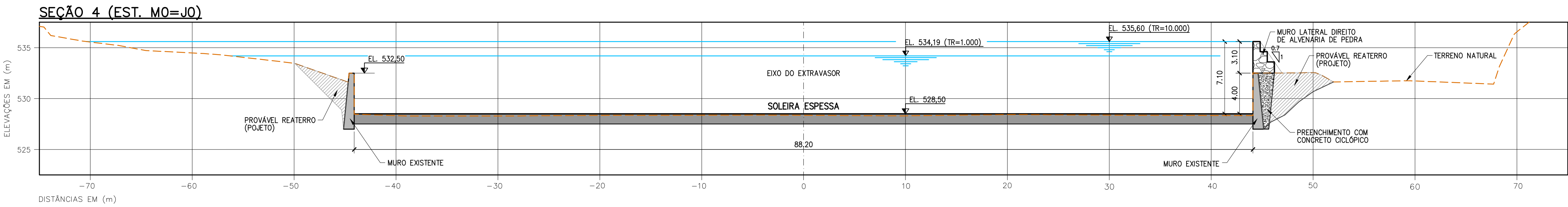
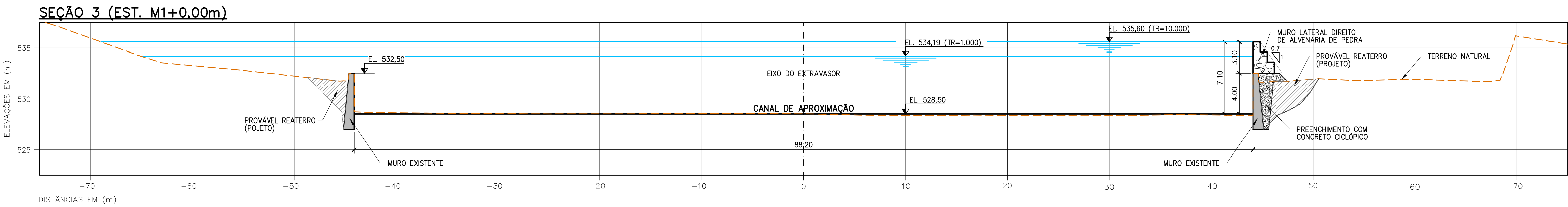
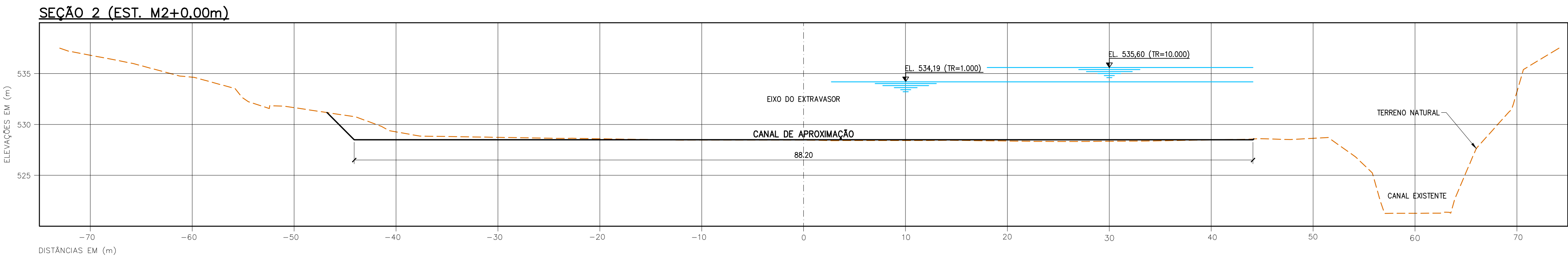
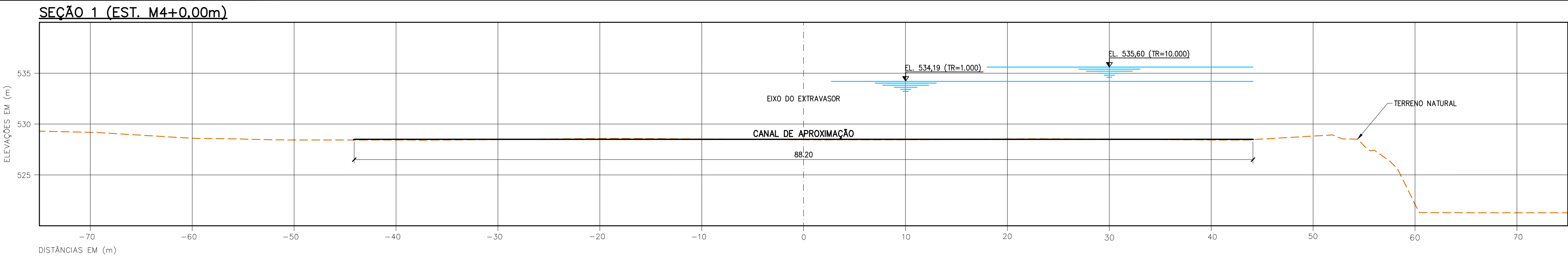
**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DO
PROJETO DE RECUPERAÇÃO, ADEQUAÇÃO E ESTUDOS
COMPLEMENTARES DA BARRAGEM DE CAMALAU**
LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAMALAU NO ESTADO DA PARAÍBA

ESCALA
INDICADA

FOLHA
01/01

TÍTULO	BARRAGEM DE CAMALAÚ EXTRAVASOR PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL	PROJETO EXECUTIVO
--------	---	-------------------

Nº DO DESENHO	REVISÃO
02.20-BAR-CAMALAÚ-CIV-004	0



LEGENDA:

TERRENO NATURAL

NOTAS:

1. DIMENSÕES, ELEVÇÕES E COORDENADAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

O	EMISSÃO INICIAL	AGOSTO/2020
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
PROJETO	MURILO CUNHA	AGOSTO/2020
DESENHO	—	AGOSTO/2020
VERIFICAÇÃO	MURILO CUNHA	AGOSTO/2020
APROVAÇÃO	MURILO CUNHA — CREA 14037 BA	AGOSTO/2020
RESPONSÁVEIS	ASSINATURAS	DATA
 GOVERNO DA PARAÍBA SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS DO MEIO AMBIENTE E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA 		
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO, ADEQUAÇÃO E ESTUDOS COMPLEMENTARES DA BARRAGEM DE CAMALAÚ LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAMALAÚ NO ESTADO DA PARAÍBA		ESCALA 1:250
BARRAGEM DE CAMALAÚ EXTRAVASOR SEÇÕES TRANSVERSAIS - FL.01/06		FOLHA 01/01
TÍTULO		PROJETO EXECUTIVO
Nº DO DESENHO 02.20—BAR—CAMALAÚ—CIV—005		REVISÃO 0