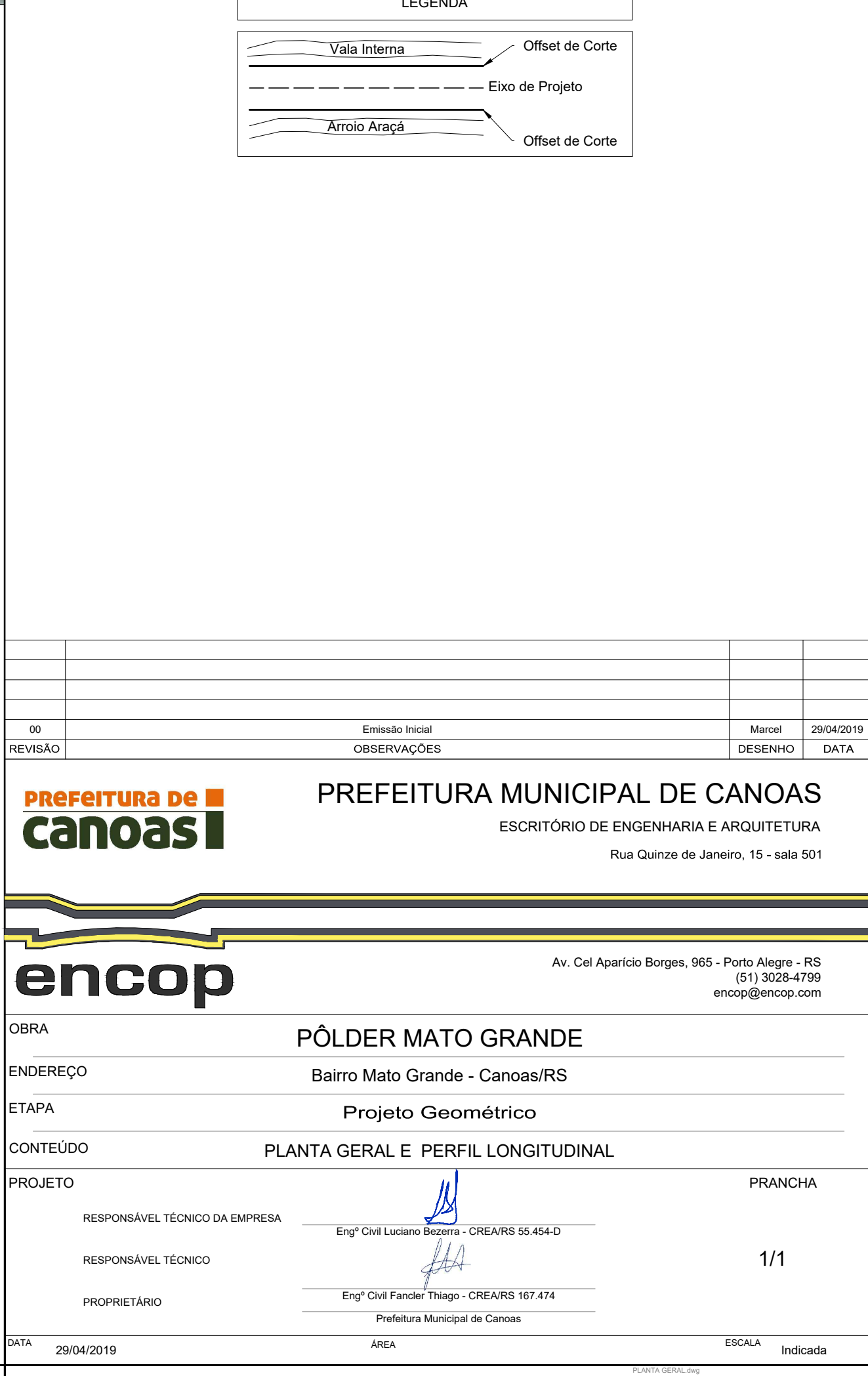
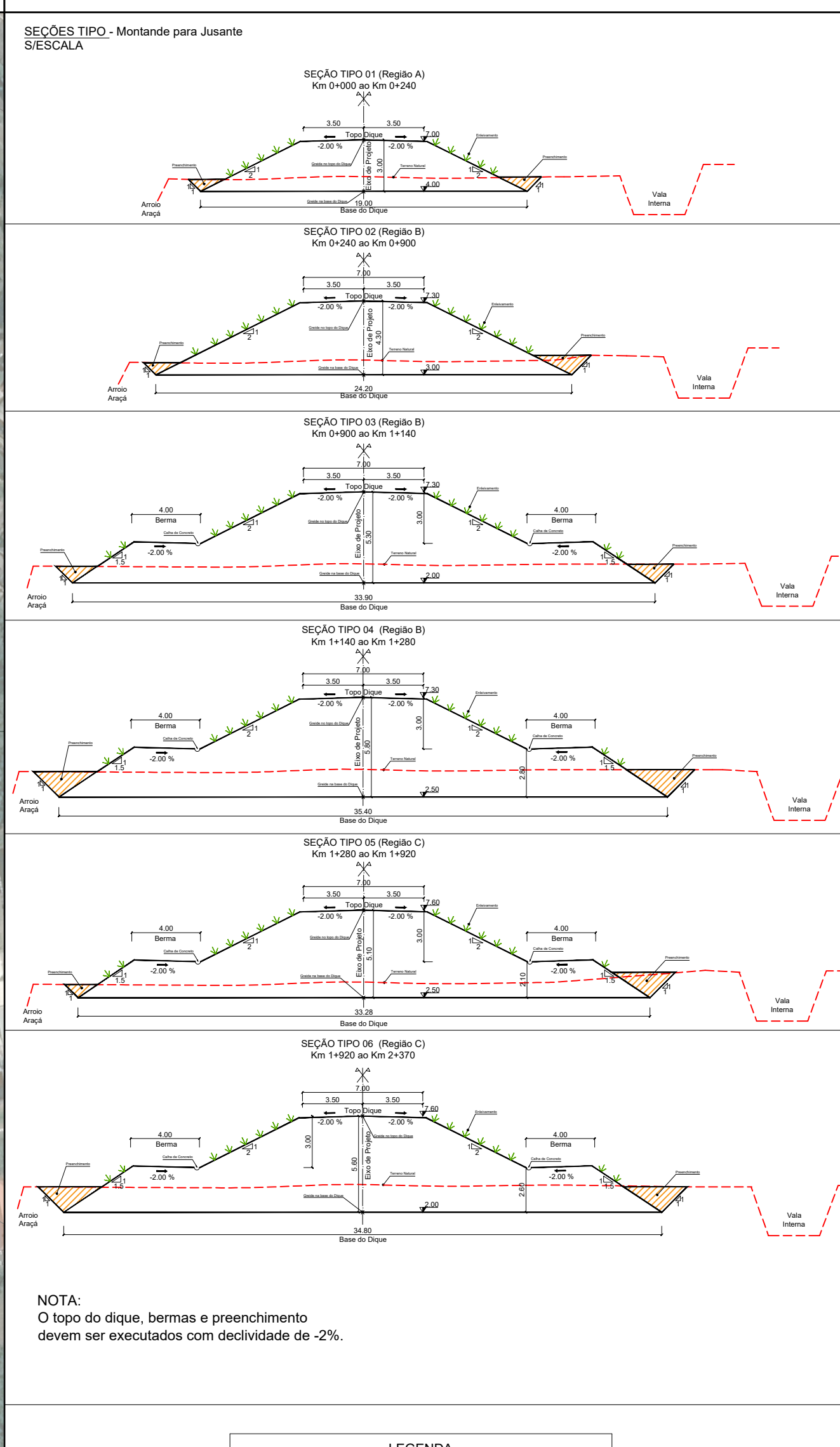
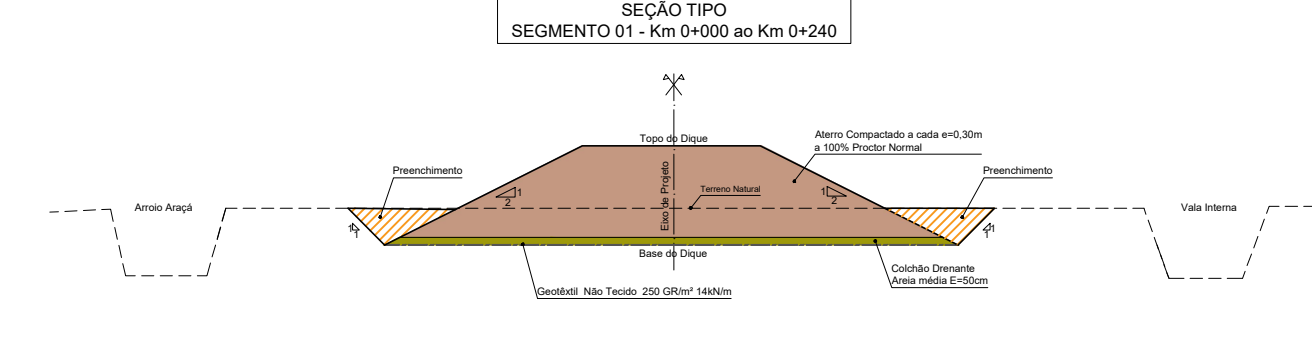


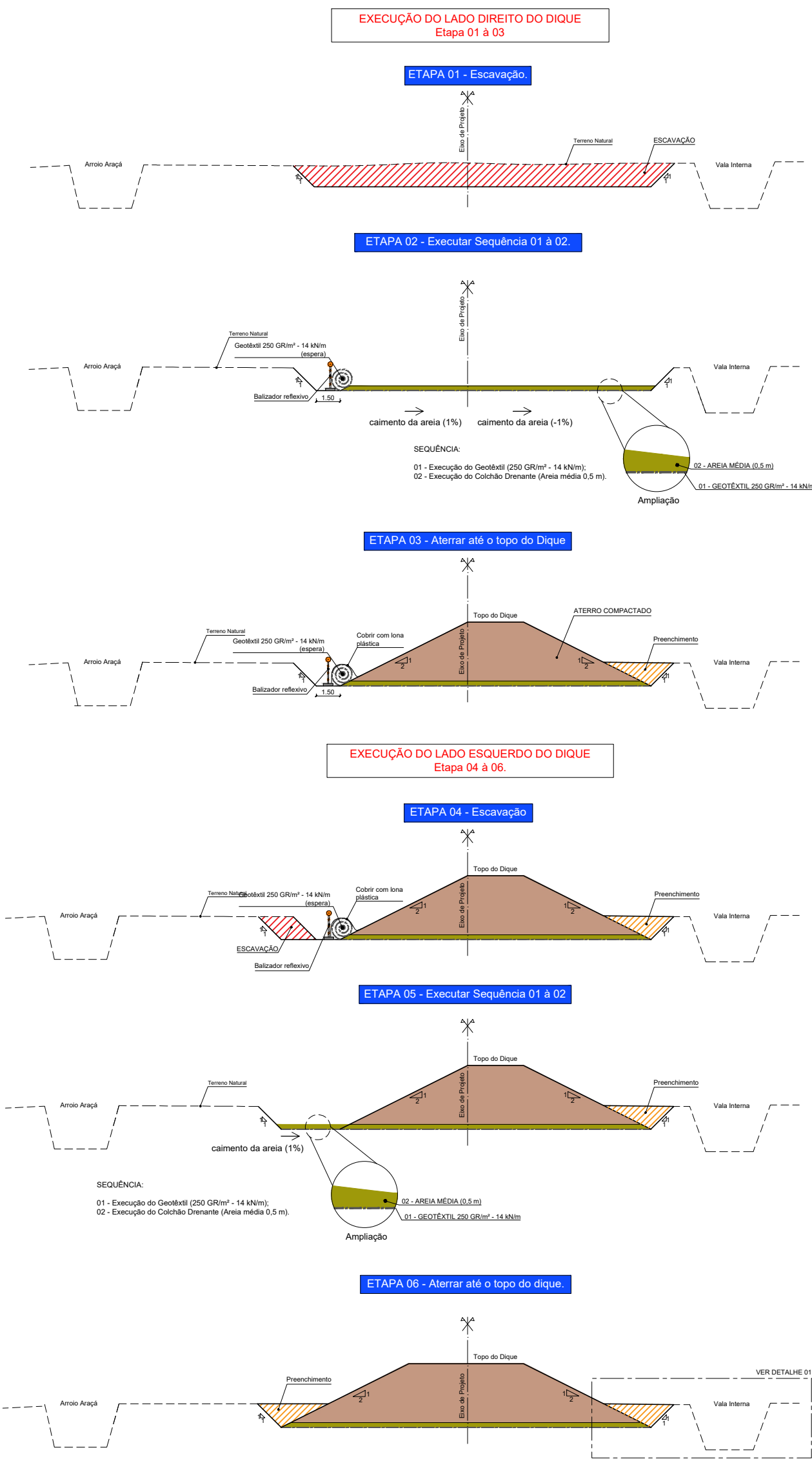
ANEXO A – ELEMENTOS GRÁFICOS



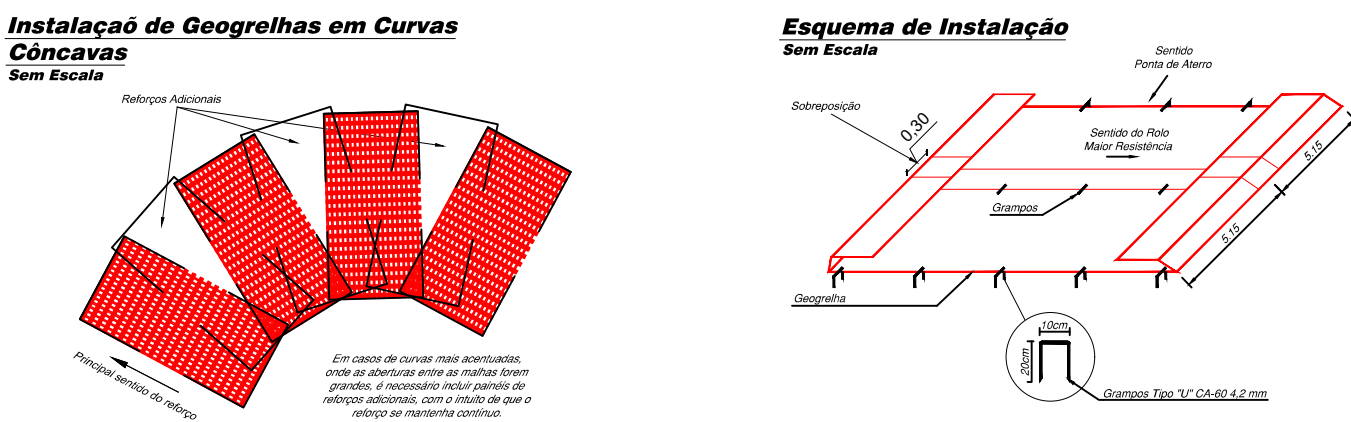
SOLUÇÃO GEOTÉCNICA
s/escala



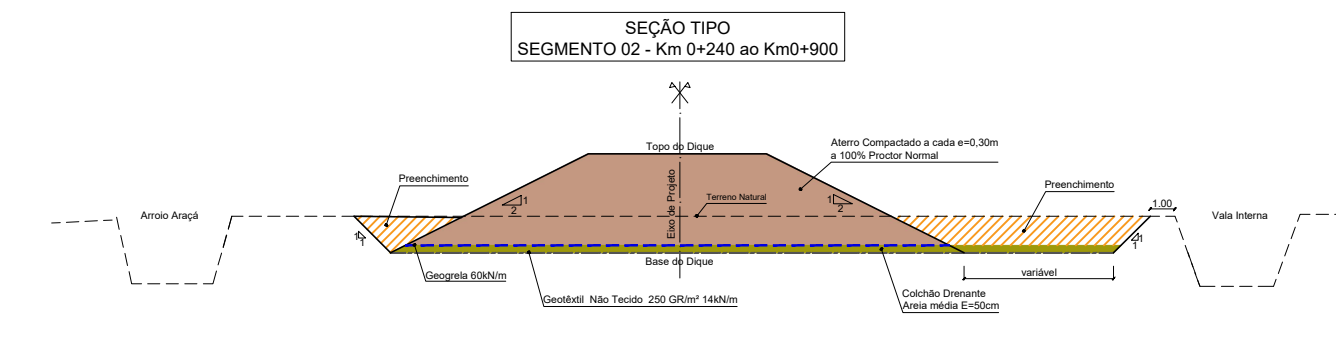
DETALHE EXECUTIVO DO DIQUE
SEGMENTO 01 - Km 0+000 ao Km 0+240
s/escala



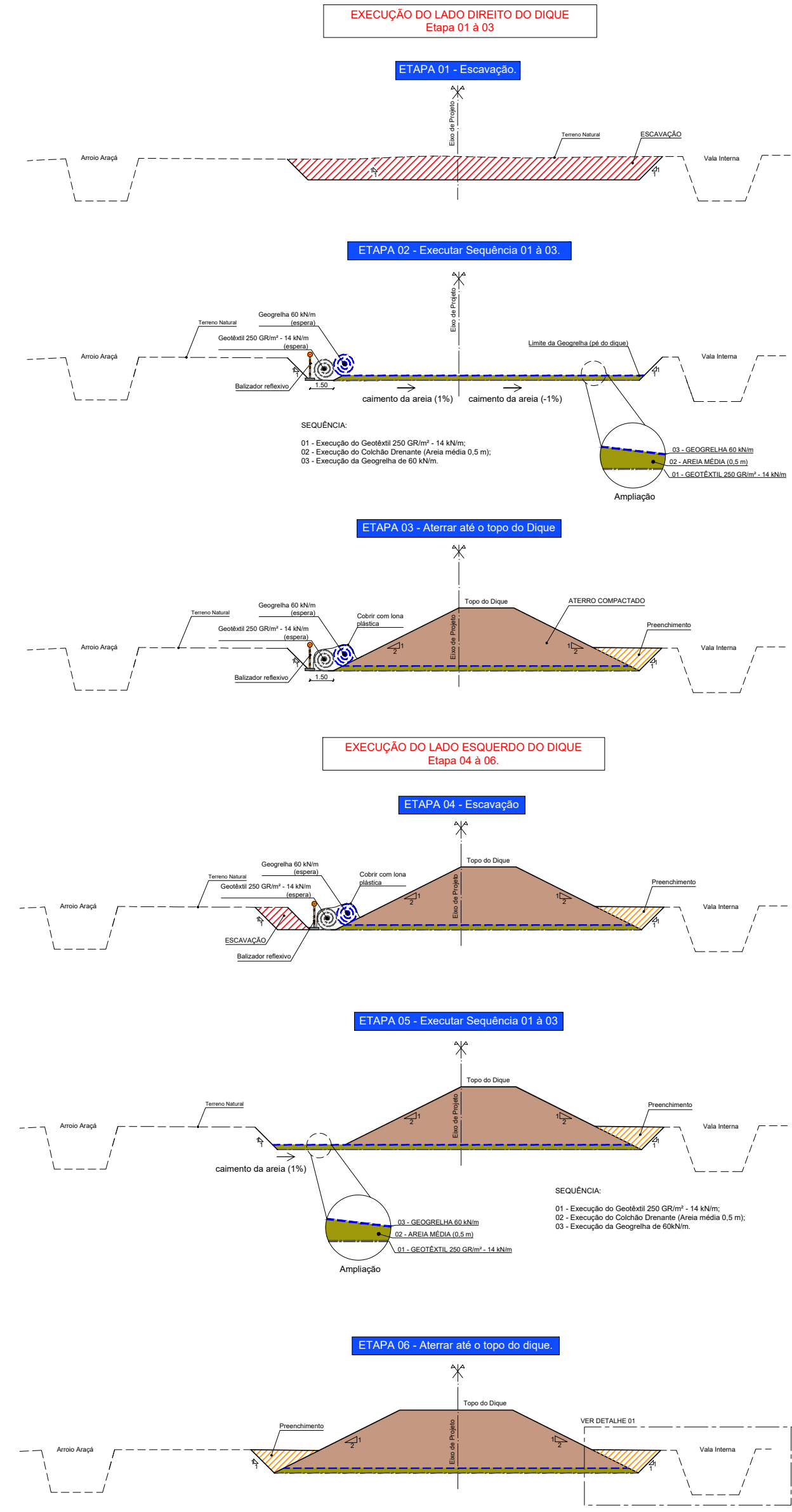
DETALHE DAS GEOGRELHAS



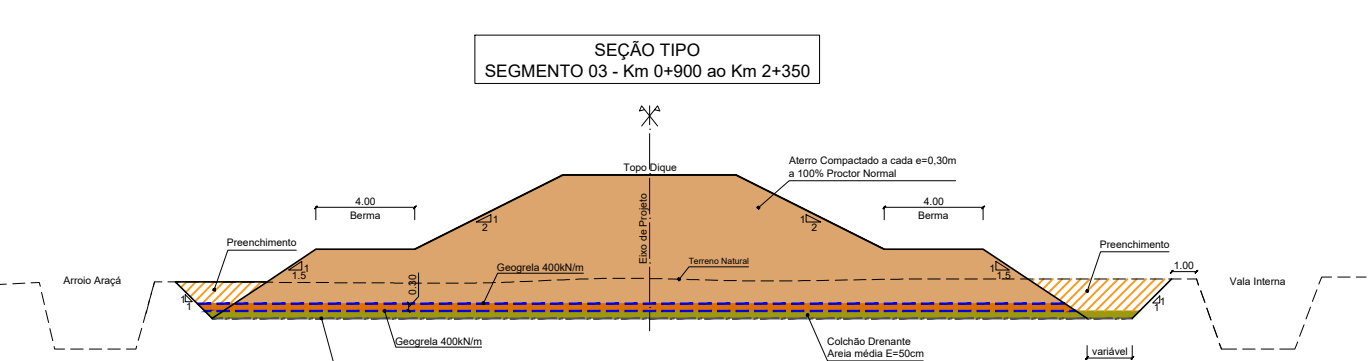
SOLUÇÃO GEOTÉCNICA
s/escala



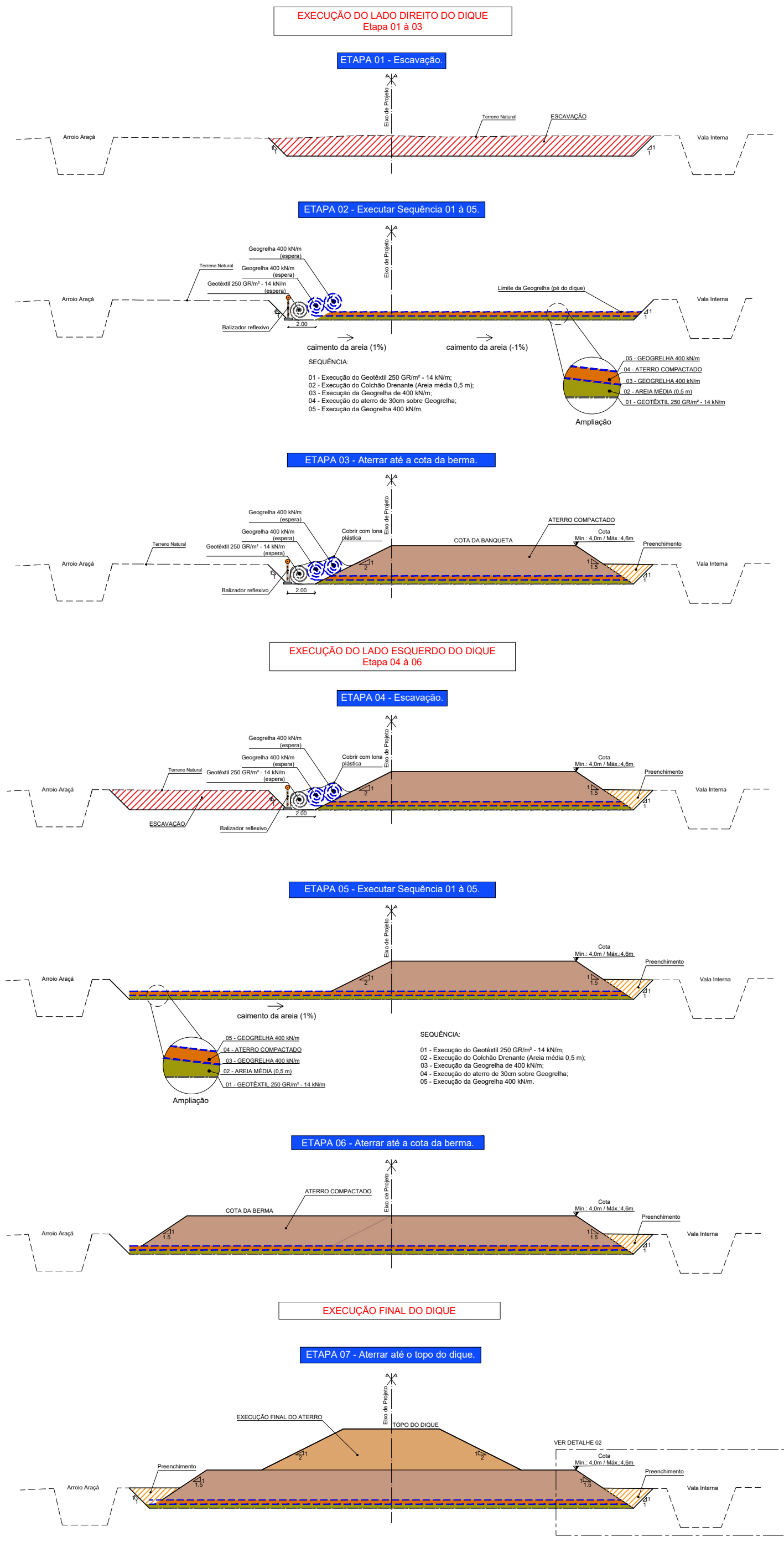
DETALHE EXECUTIVO DO DIQUE
SEGMENTO 02 - Km 0+240 ao Km 0+900
s/escala



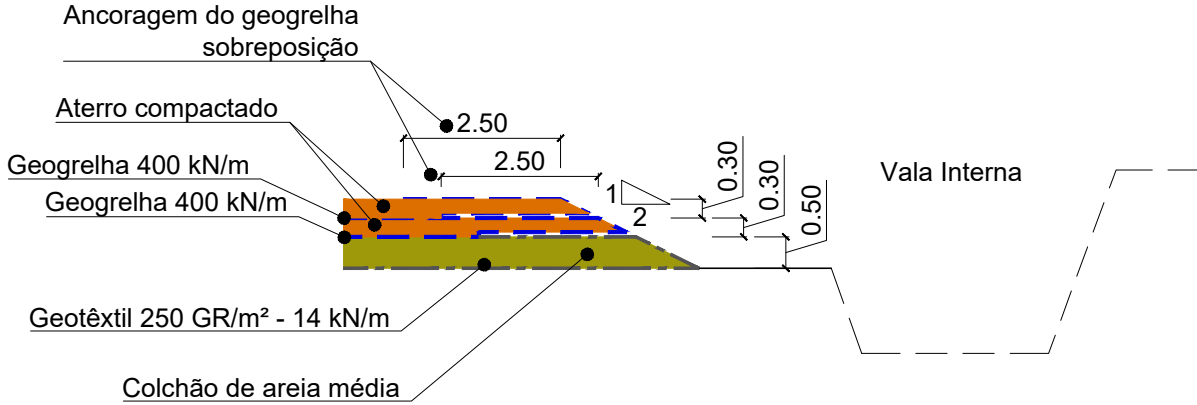
SOLUÇÃO GEOTÉCNICA
s/escala



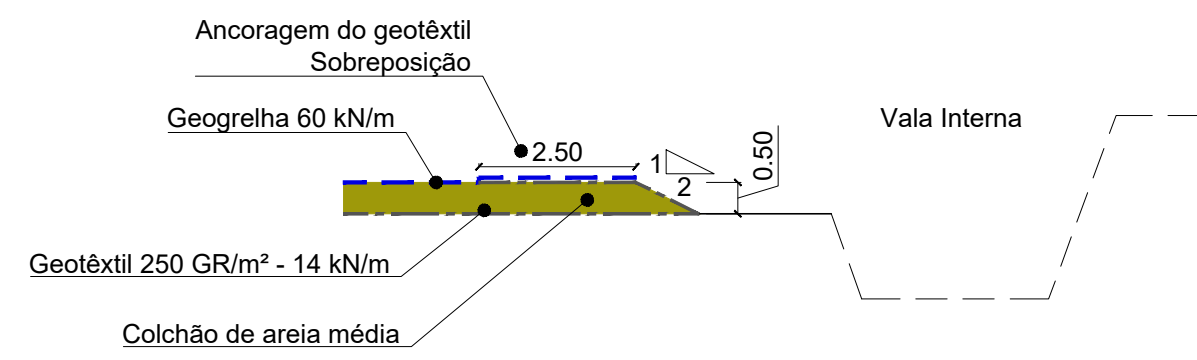
DETALHE EXECUTIVO DO DIQUE
SEGMENTO 03 - Km 0+900 ao Km 2+370
s/escala



DETALHE DE ANCORAGEM GEOGRELHA



DETALHE DE ANCORAGEM GEOTÊXTIL

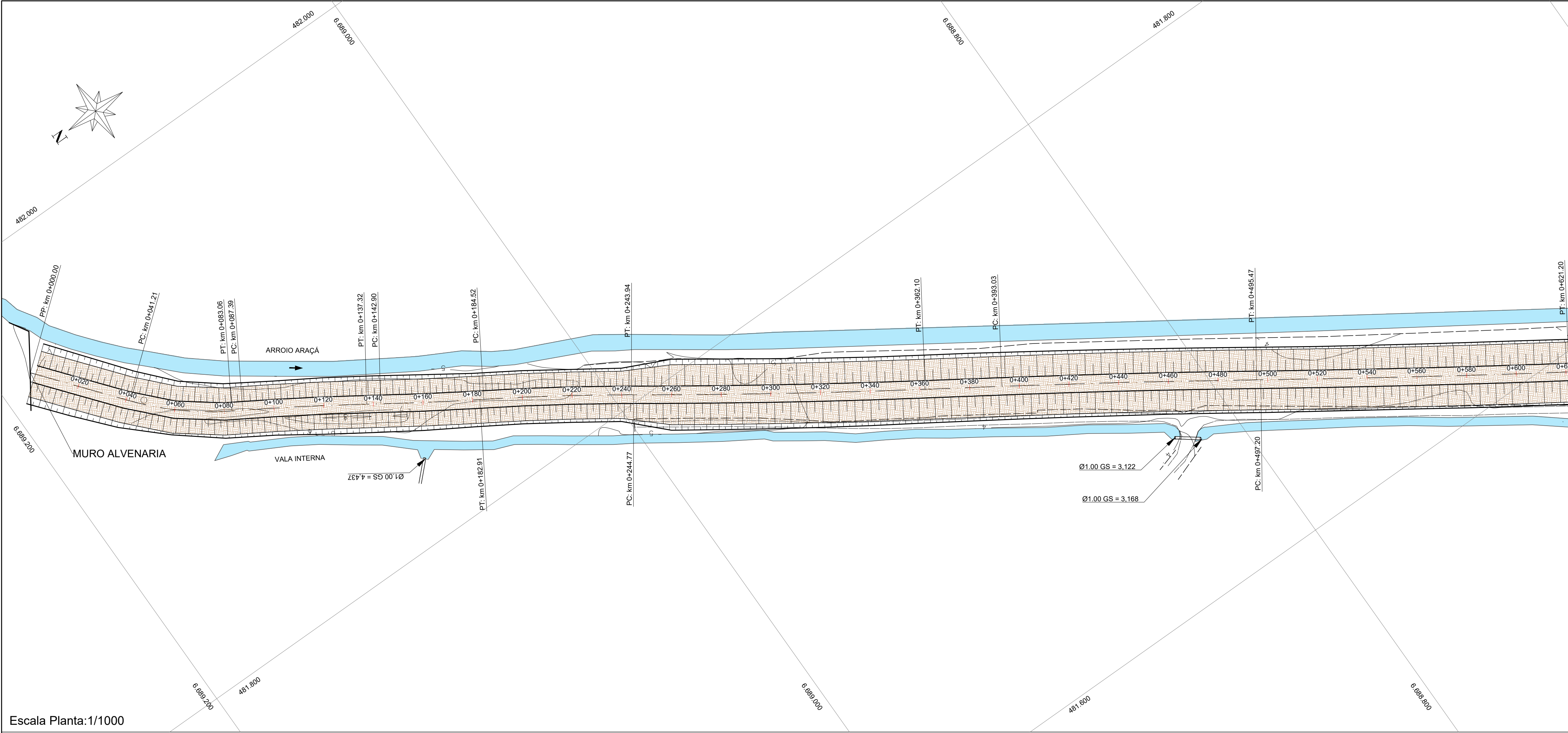


00	Emissão Inicial	Marcel	29/04/2019
REVISÃO	OBSERVAÇÕES	DESENHO	DATA

CANOAS
Crian, construir e viver
Prefeitura Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
ESCRITÓRIO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
Rua Quinze de Janeiro, 15 - sala 501

OBRA	PÔLDER MATO GRANDE	PRANCHA
ENDEREÇO	Bairro Mato Grande - Canoas/RS	
ETAPA	Projeto Geométrico	
CONTEÚDO	DETALHES TERRAPLENAGEM	
PROJETO	RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA Engº Civil Luciano Becker - CRE/RS 55.454-D RESPONSÁVEL TÉCNICO Engº Civil Fanciel Thiago - CRE/RS 167.474 PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Canoas	1/1
DATA	29/04/2019	ESCALA s/escala



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

SEM ESCALA

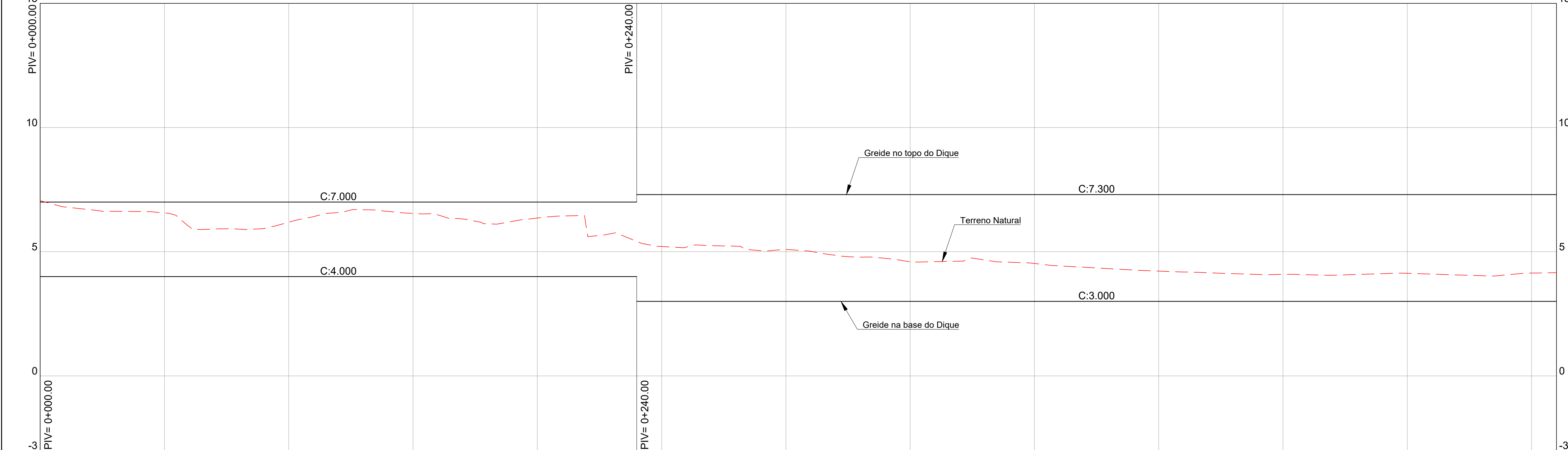


LEGENDA TOPOGRAFIA			
	MEIO FIO		DIVISA
	CRISTA DO VALO		BORDO
	MURO		POSTE
	PÉ		TALUDE
	CRISTA		PONTE EXISTENTE
	CONSTRUÇÃO EM MADEIRA		CERCA
	TORRE DE TRANSMISSÃO		COTA DO FUNDO
	COTA DO TERRENO		

PLANTA PROJETO			
	Vala Interna		Offset de Corte
	Pé do Aterro/Bordo Ter.		Borda da Banqueta
	Pé do Aterro		Borda do Dique
	Eixo de Projeto		Borda do Dique
	Borda da Banqueta		Pé do Aterro
	Borda do Dique		Borda da Banqueta
	Arroio Araça		Pé do Aterro/Bordo Ter.
	Offset de Corte		

Perfil Longitudinal - Km 0+000.00 ao Km 0+610.00

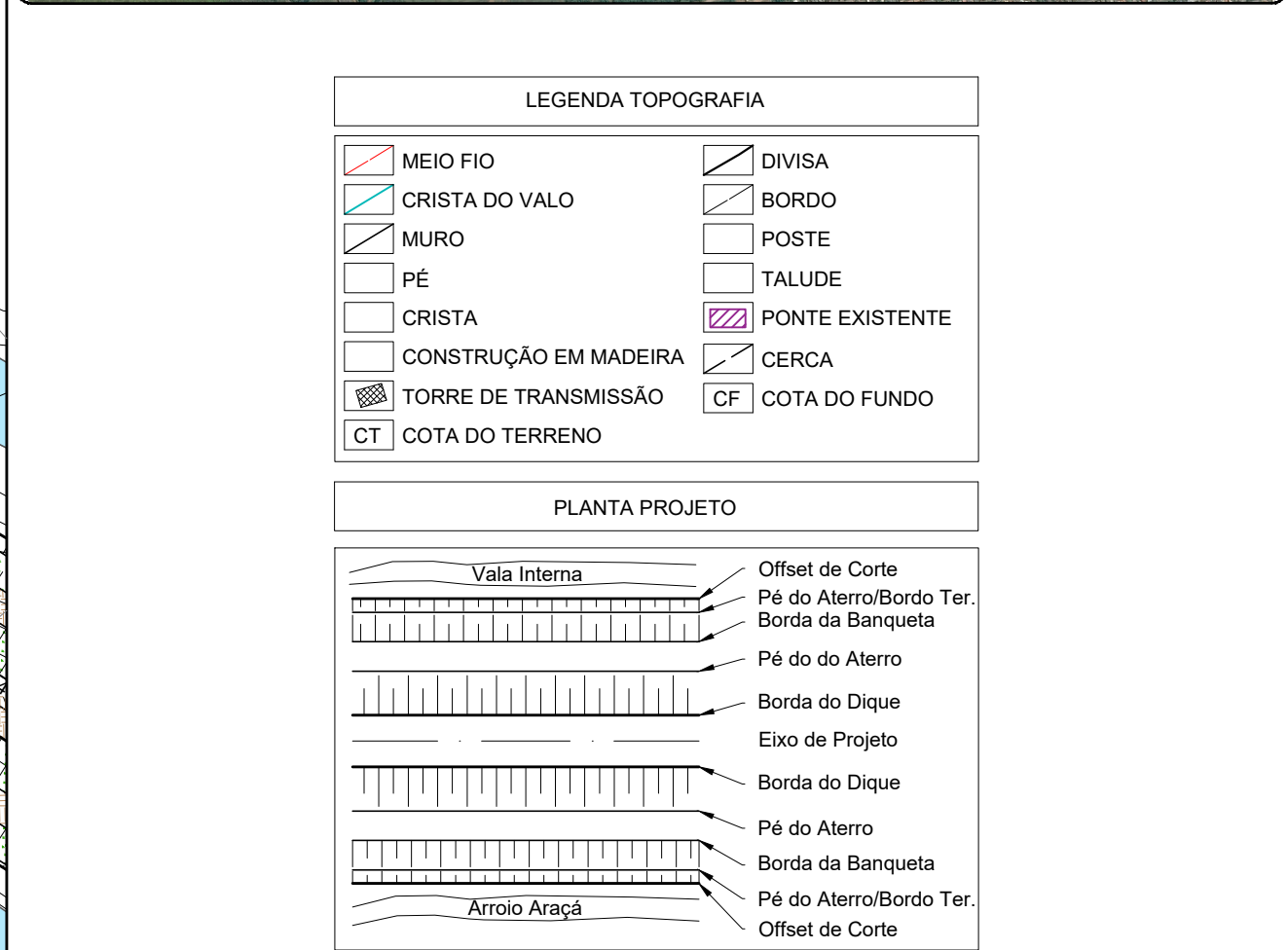
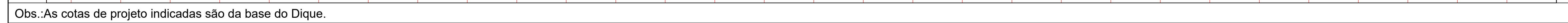
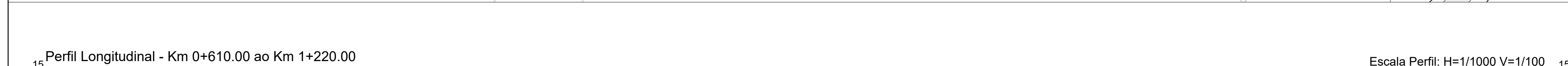
Escala Perfil: H=1/1000 V=1/100

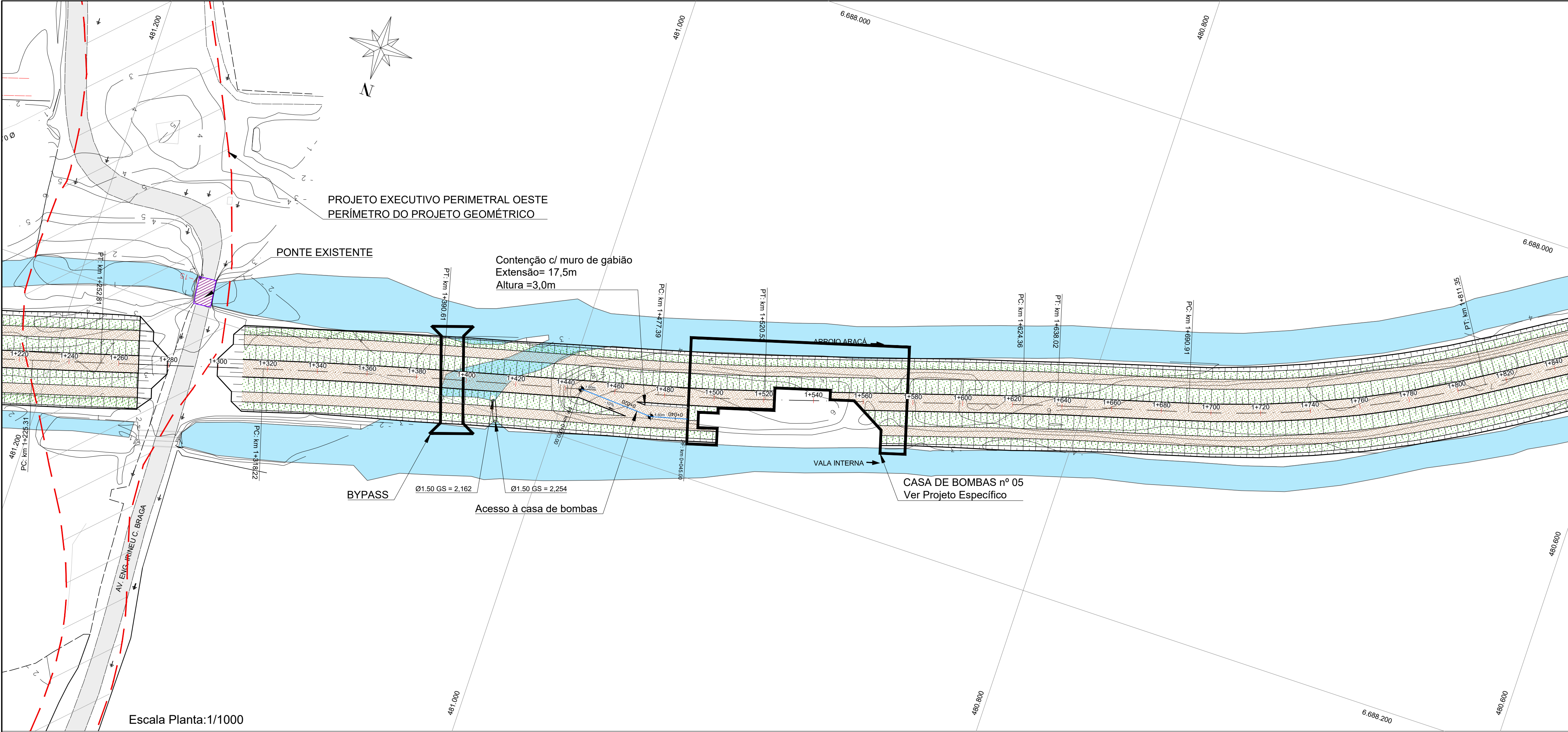


Km	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340	0+360	0+380	0+400	0+420	0+440	0+460	0+480	0+500	0+520	0+540	0+560	0+580	0+600
	7.054	6.690	6.619	6.005	5.907	6.188	6.581	6.621	6.481	6.123	6.358	5.794	5.415	5.186	5.220	5.091	4.854	4.733	4.598	4.665	4.526	4.373	4.262	4.182	4.116	4.088	4.054	4.116	4.098	4.033	4.138

Obs.:As cotas de projeto indicadas são da base do Dique.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS			
ESCRITÓRIO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA			
Rua Quinze de Janeiro, 15 - sala 501			
encop			
Av. Cel Aparício Borges, 965 - Porto Alegre - RS (51) 3028-4799 encop@encop.com			
PÔLDER MATO GRANDE -			
Bairro Mato Grande - Canoas/RS			
Projeto Geométrico			
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL			
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA		Engº Civil Luciano Becker - CREA/RS 55.454-D	
RESPONSÁVEL TÉCNICO		Engº Civil Fanciel Thiago - CREA/RS 167.474	
PROPRIETÁRIO		Prefeitura Municipal de Canoas	
DATA		29/04/2019	
ÁREA		Indicada	
PRANCHA		1/4	





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

SEM ESCALA

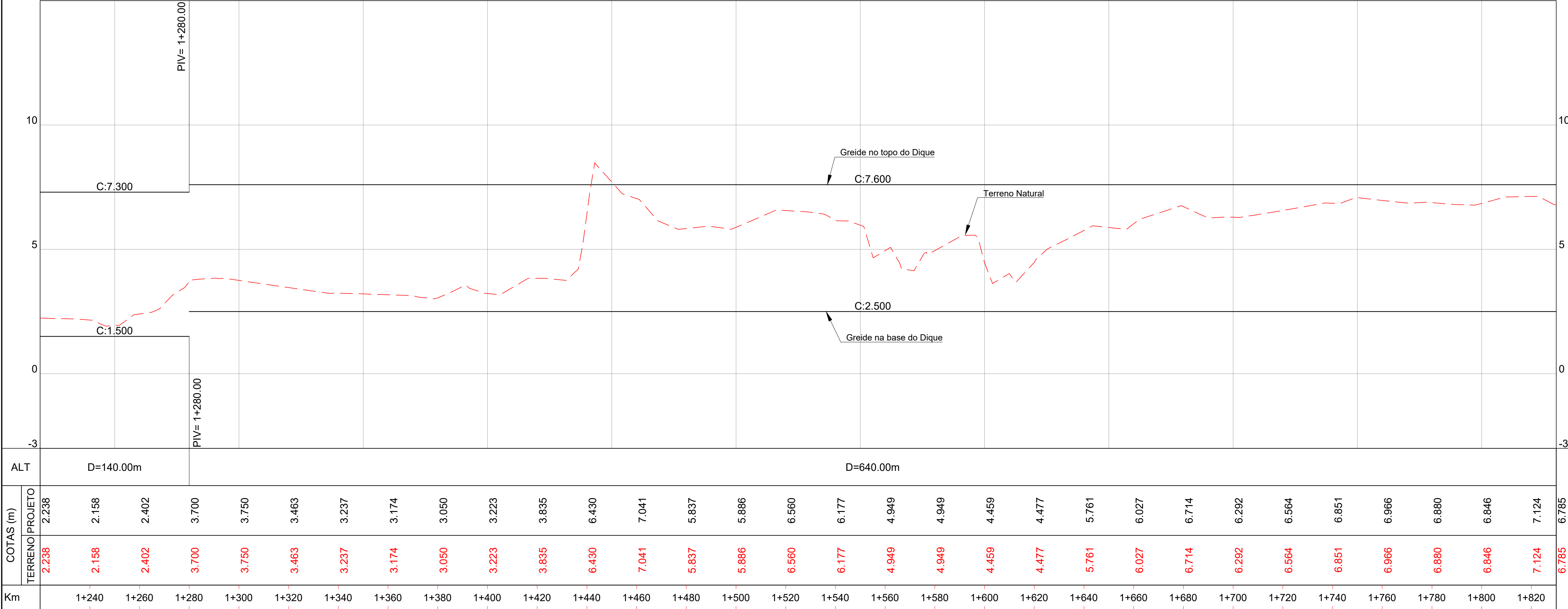


LEGENDA TOPOGRAFIA			
	MEIO FIO		DIVISA
	CRISTA DO VALO		BORDO
	MURO		POSTE
	PÉ		TALUDE
	CRISTA		PONTE EXISTENTE
	CONSTRUÇÃO EM MADEIRA		CERCA
	TORRE DE TRANSMISSÃO		COTA DO FUNDO
	CT COTA DO TERRENO		

PLANTA PROJETO			
	Vala Interna		Offset de Corte
	Pé do Aterro/Bordo Ter.		Borda da Banqueta
	Pé do Dique		Eixo de Projeto
	Borda do Dique		Pé do Aterro
	Borda da Banqueta		Pé do Aterro/Bordo Ter.
	Arroio Aracá		Offset de Corte

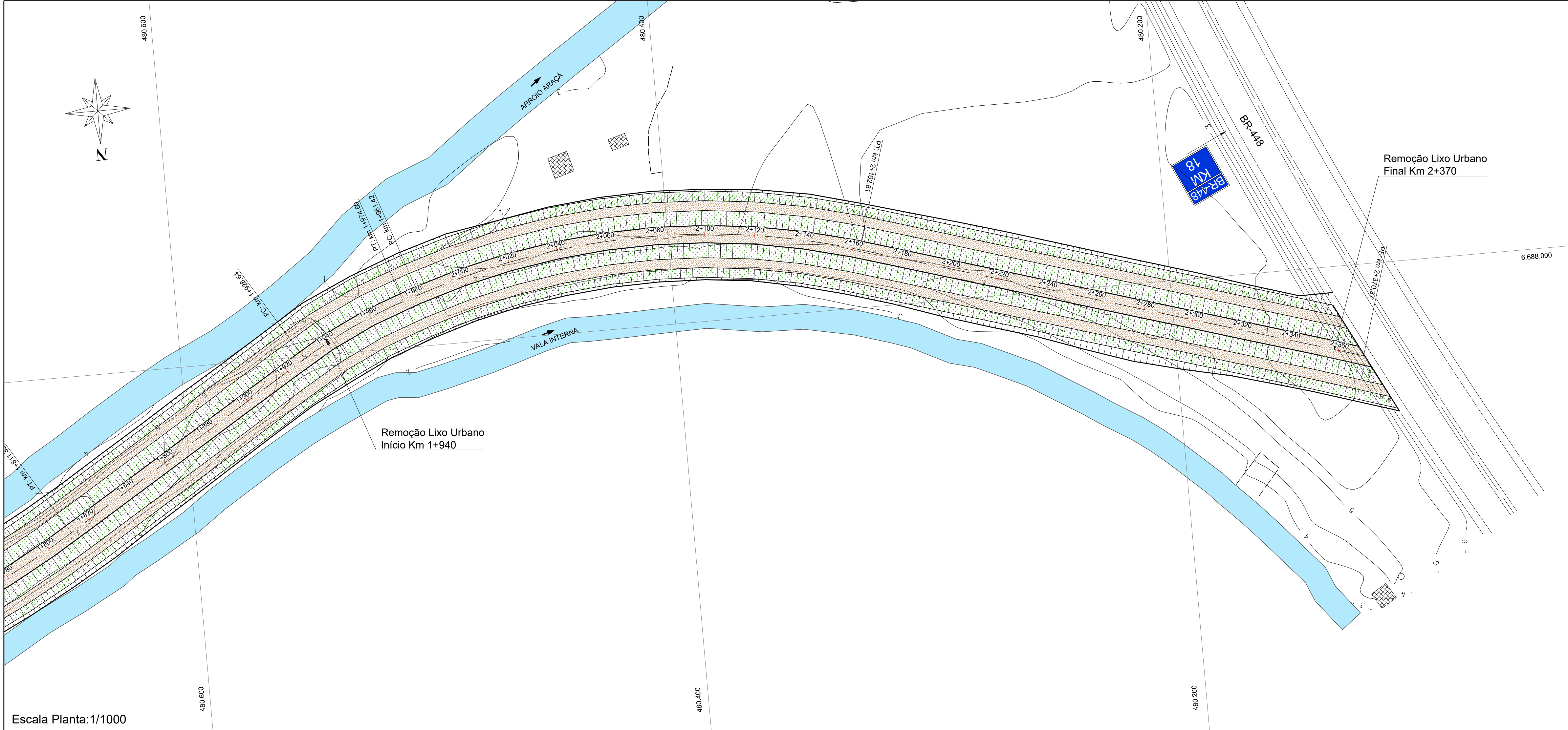
Perfil Longitudinal - Km 1+220.00 ao Km 1+830.00

Escala Perfil: H=1/1000 V=1/100



Obs.:As cotas de projeto indicadas são da base do Dique.

00	Emissão Inicial	Marcel	29/04/2019	
REVISÃO	OBSERVAÇÕES	DESENHO	DATA	
 CANOAS clar, construir e viver Prefeitura Municipal PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS ESCRITÓRIO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA Rua Quinze de Janeiro, 15 - sala 501				
 Av. Cel Aparicio Borges, 965 - Porto Alegre - RS (51) 3028-4799 encop@encop.com				
OBRA	PÔLDER MATO GRANDE -			
ENDEREÇO	Bairro Mato Grande - Canoas/RS			
ETAPA	Projeto Geométrico			
CONTEÚDO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL			
PROJETO	 Engº Civil Luciano Becker - CREAR/RS 55.454-D			PRANCHA
	 Engº Civil Fanciel Thiago - CREAR/RS 167.474			3/4
PROPRIETÁRIO	Prefeitura Municipal de Canoas			
DATA	29/04/2019	ÁREA	ESCALA	Indicada



LEGENDA TOPOGRAFIA

MEIO FIO

CRISTA DO VALO

MURO

PÉ

CRISTA

CONSTRUÇÃO EM MADEIRA

TORRE DE TRANSMISSÃO

CT COTA DO TERRENO

DIVISA

BORDO

POSTE

TALUDE

PONTE EXISTENTE

CERCA

COTA DO FUNDO

PLANTA PROJETO

Vala Interna

Offset de Corte

Pé do Aterro/Bordo Ter. Borda da Banqueta

Pé do Aterro

Borda do Dique

Eixo de Projeto

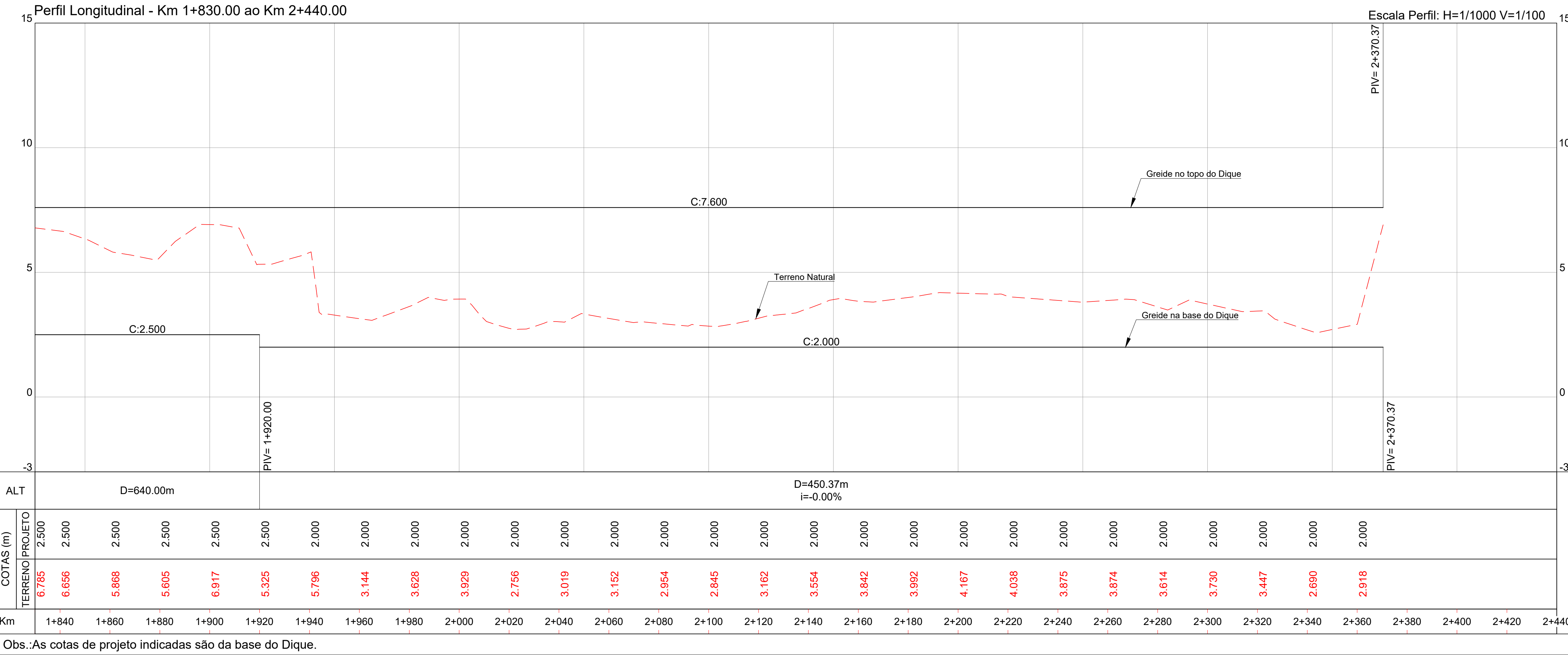
Borda do Dique

Pé do Aterro

Borda da Banqueta

Pé do Aterro/Bordo Ter. Offset de Corte

Arroio Aracá

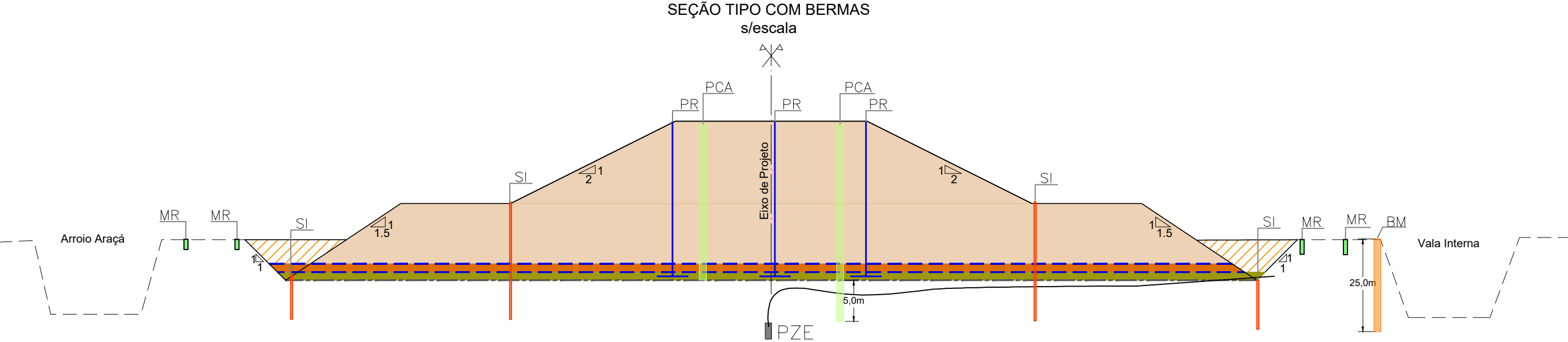


00	Emissão Inicial	Marcel	29/04/2019
REVISÃO	OBSERVAÇÕES	DESENHO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
ESCRITÓRIO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
Rua Quinze de Janeiro, 15 - sala 501

Av. Cel Aparício Borges, 965 - Porto Alegre - RS
(51) 3028-4799
encop@encop.com

OBRA	PÔLDER MATO GRANDE -
ENDEREÇO	Bairro Mato Grande - Canoas/RS
ETAPA	Projeto Geométrico
CONTEÚDO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
PROJETO	RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA Engº Civil Luciano Beerra - CREA/RS 55.454-D
PRANCHA	4/4
	RESPONSÁVEL TÉCNICO Engº Civil Fanciel Thiago - CREA/RS 167.474
	PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Canoas
DATA	29/04/2019
ÁREA	
ESCALA	Indicada



CONVENÇÕES:

- PIEZÔMETRO TIPO CASA GRANDE
- PIEZÔMETRO ELÉTRICO
- REFERÊNCIA PROFUNDA
- MARCO DE RECALQUE
- PLACA DE RECALQUE
- INCLINÔMETRO

NOMENCLATURA:

SI = INCLINÔMETRO;
PR = PLACA DE RECALQUE;
MR = MARCO DE RECALQUE;
PZE = PIEZÔMETRO ELÉTRICO;
PCA = PIEZÔMETRO TIPO CASA GRANDE;
RP = REFERÊNCIA PROFUNDA;
BM = BENCH MARK.

NOTAS:

- DIMENSÕES EM METROS ONDE INDICADO;
- PROFUNDIDADE DOS INSTRUMENTOS SÃO INDICATIVAS, VER RELATÓRIO PARA DETALHES;
- A INSTRUMENTAÇÃO DEVE SER INSTALADA APÓS A EXECUÇÃO DO COLCHÃO DRENANTE;
- EM CADA SEÇÃO INSTRUMENTADA FOI PREVISTA A INSTALAÇÃO DE UM BENCH MARK (BM) COM PROFUNDIDADE ESTIMADA DE 25m;
- O COMPRIMENTO TOTAL ESTIMADO MÉDIO DOS INCLINÔMETROS É DE 16m;
- PARA OS PIEZÔMETROS DE CASAGRANDE ESTÃO PREVISTOS 2 POR SEÇÃO. UM COM O BULBO NO COLCHÃO DE AREIA E OUTRO COM O BULBO A 6m de PROFUNDIDADE LATERALMENTE AS PLACAS DE RECALQUE;
- AS PLACAS DE RECALQUE SÃO 3 POR SEÇÃO - UMA NO EIXO E AS OUTRAS NAS EXTREMIDADES DO TOPO DA PLATAFORMA DOS ATERROS;
- OS PIEZÔMETROS ELÉTRICOS DEVEM SER INSTALADOS ENTRE 2,50 E 3,00m ABAIXO DO COLCHÃO DRENANTE (EIXO);
- OS MARCOS DEVEM SER INSTALADOS EM LOCAIS SEGUROS, FORA DO TRÁFEGO DE VEÍCULOS, EM PONTOS DE FÁCIL ACESSO.

EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:

PROJETISTA:

ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

Eng.º Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	

encop
ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTÚDIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Eng.º Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER

Bairro Mato Grande - Canoas / RS

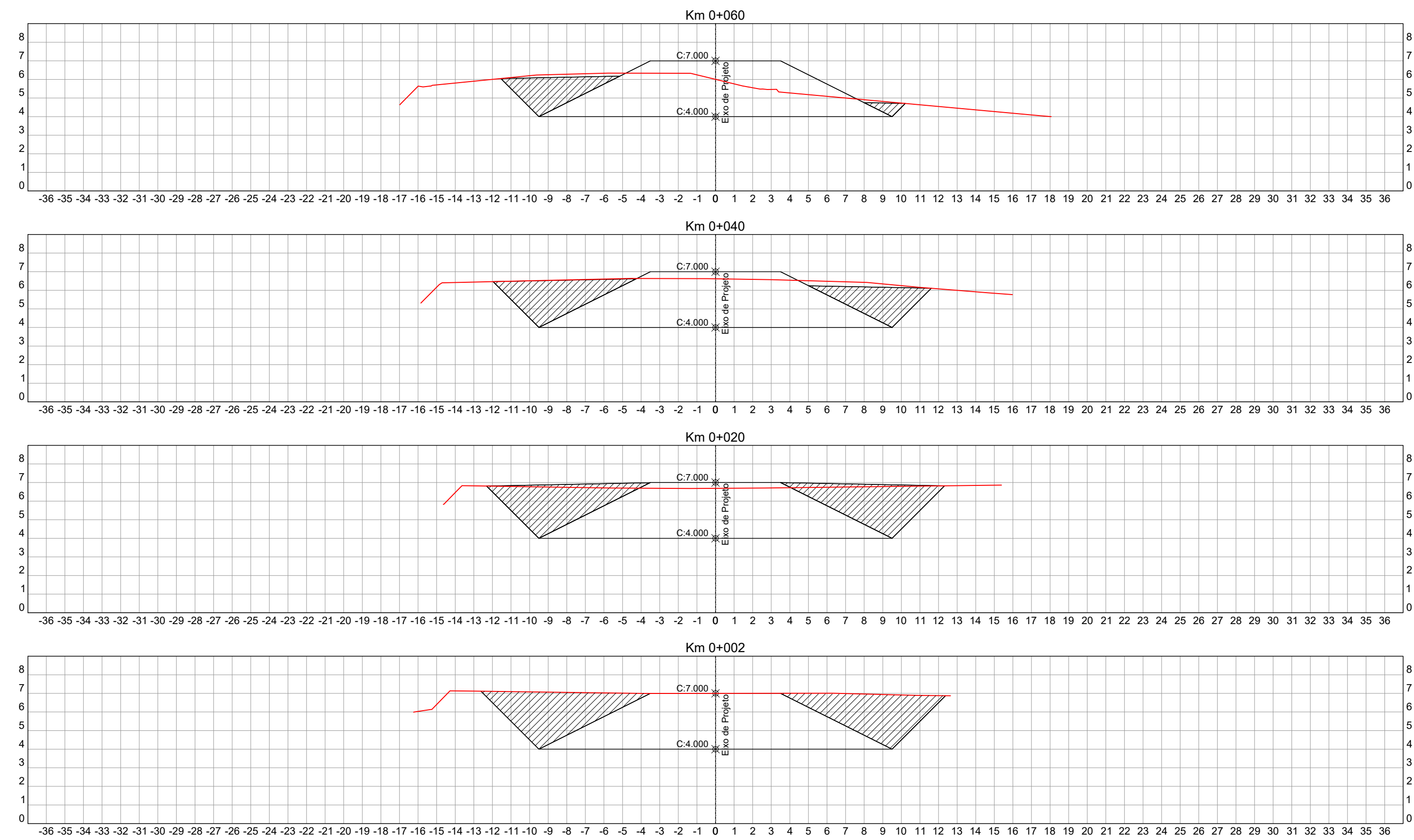
PROJETO:

INSTALAÇÃO DE INSTRUMENTAÇÃO

CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal

Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
indicada	MAIO/2019	01	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

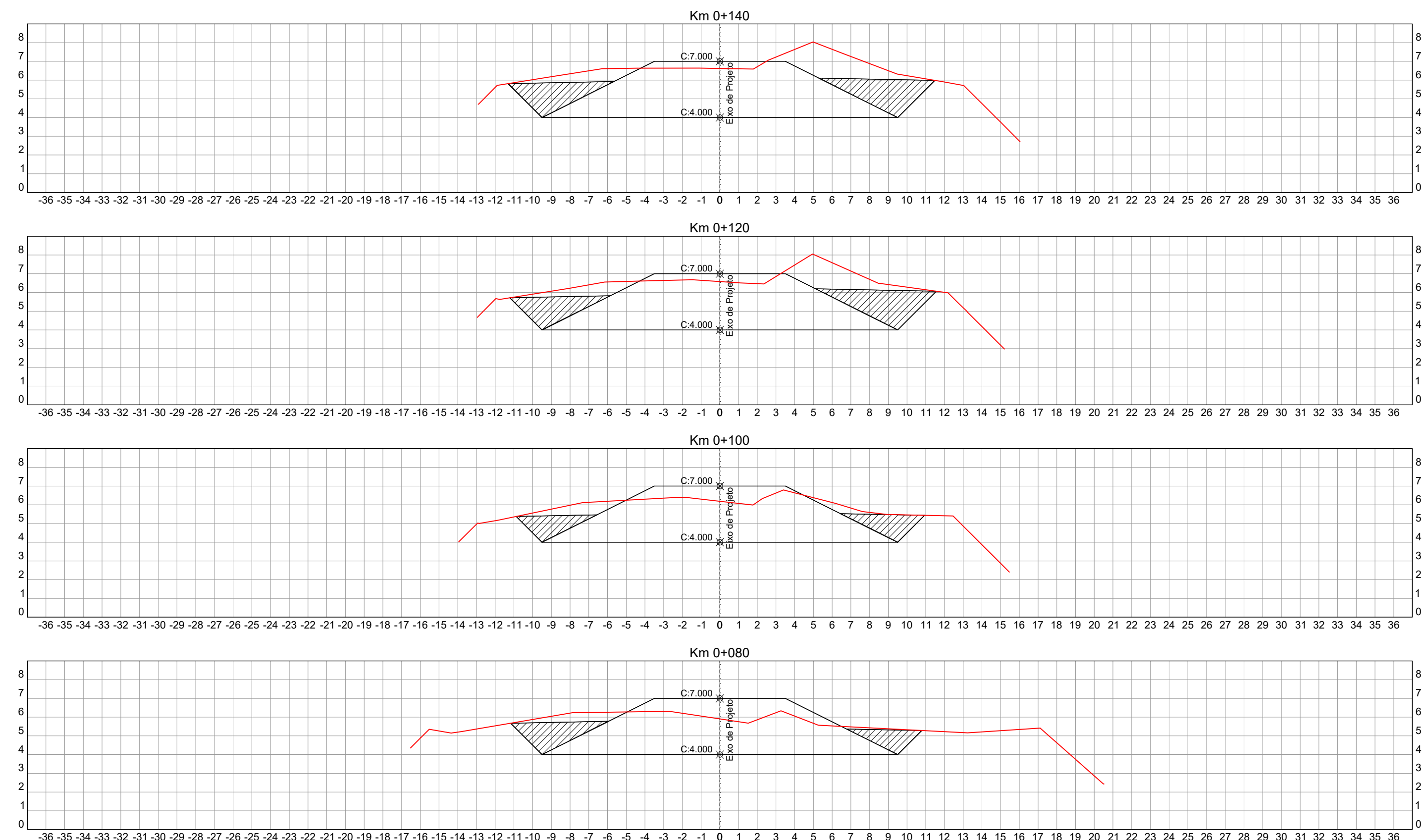
PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal

Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	01	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

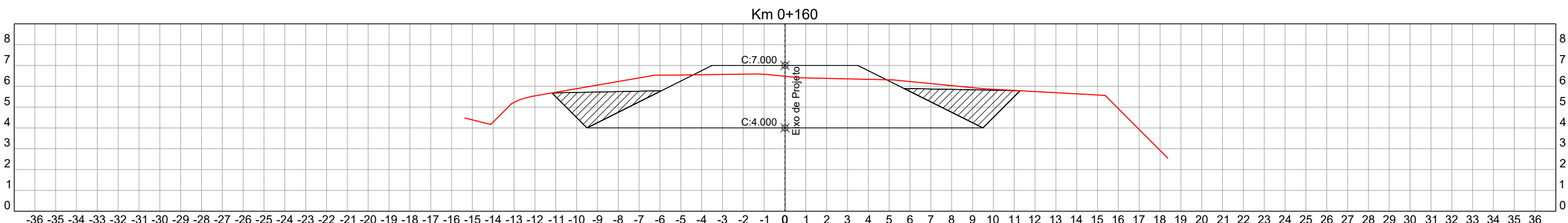
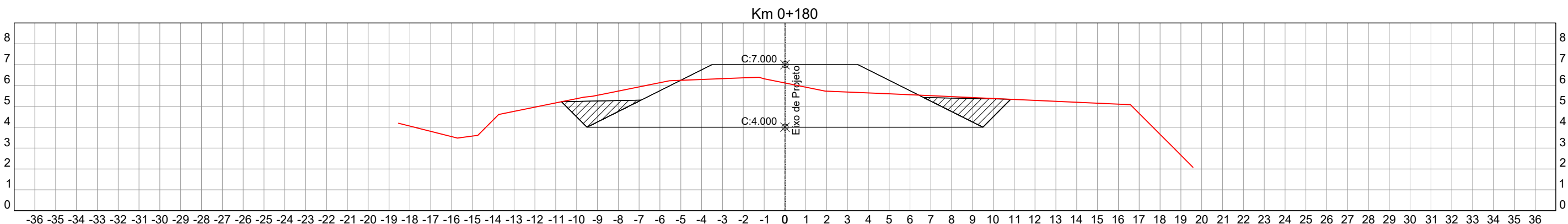
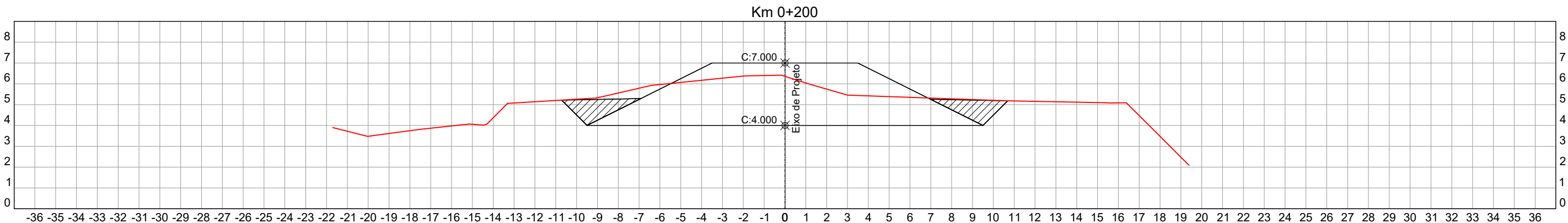
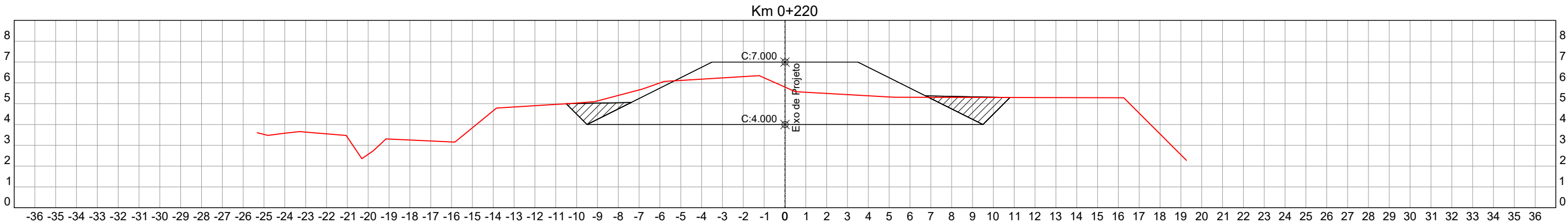
PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal

Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	02	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOPI ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

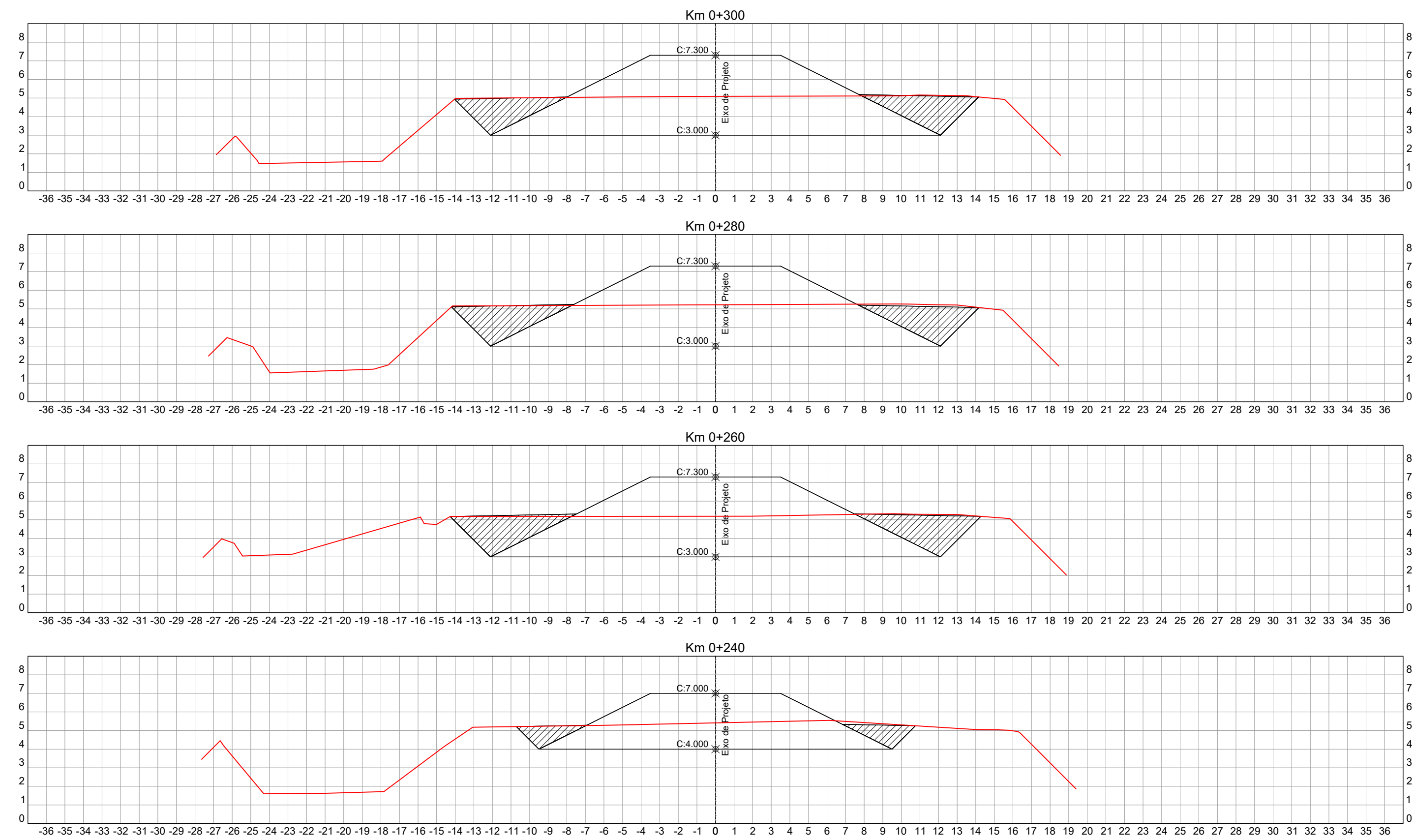
PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal

Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	03	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

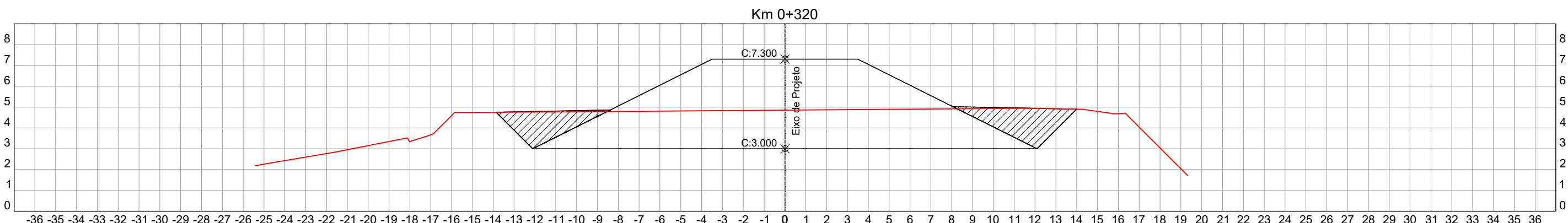
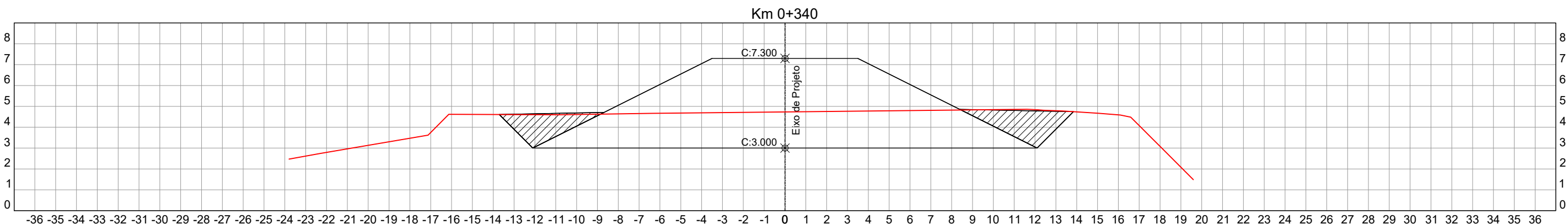
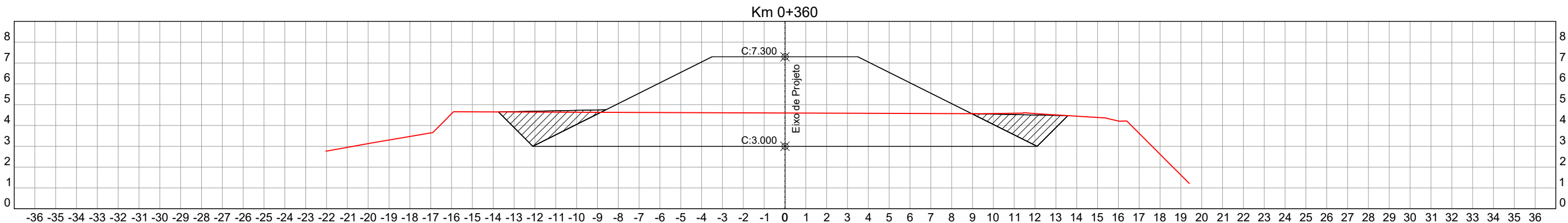
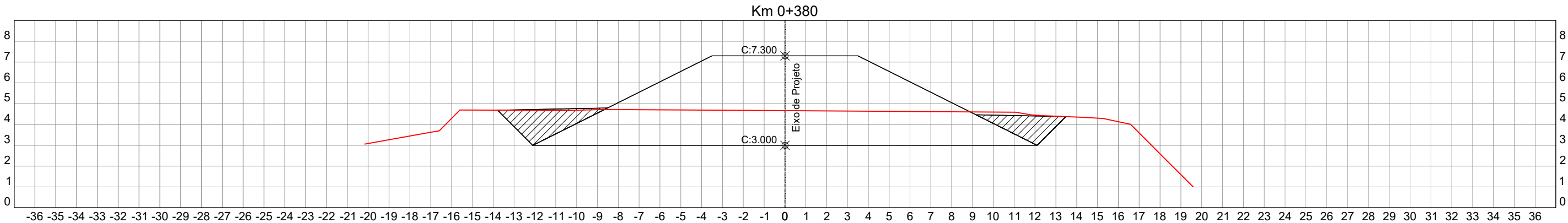
PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS

Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	04	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

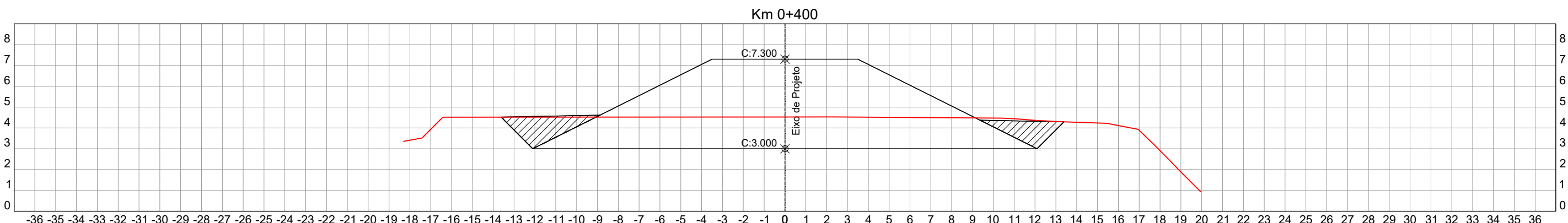
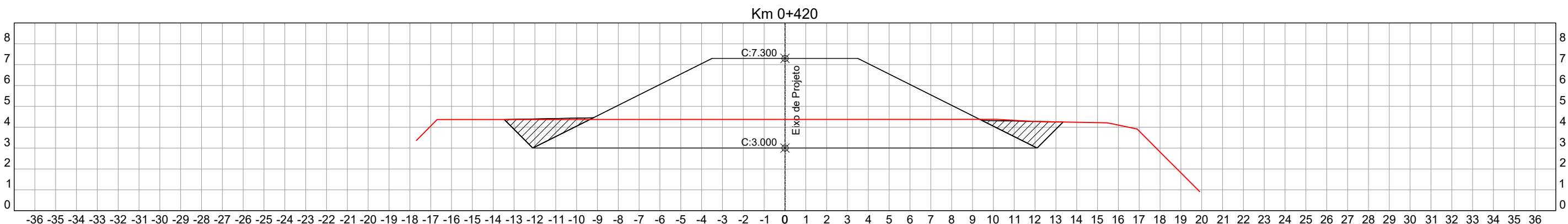
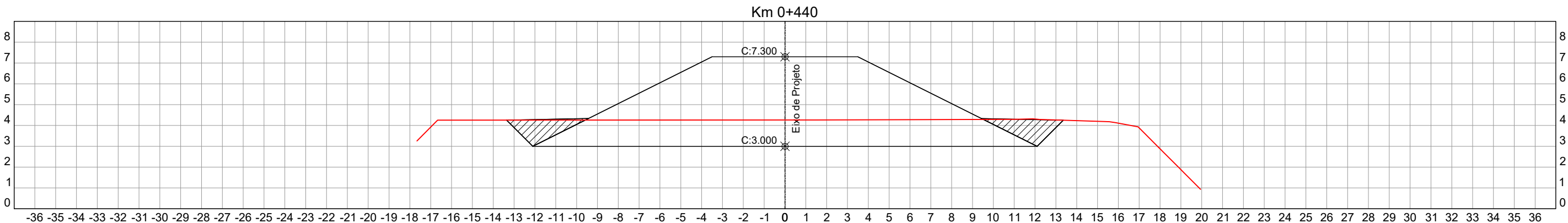
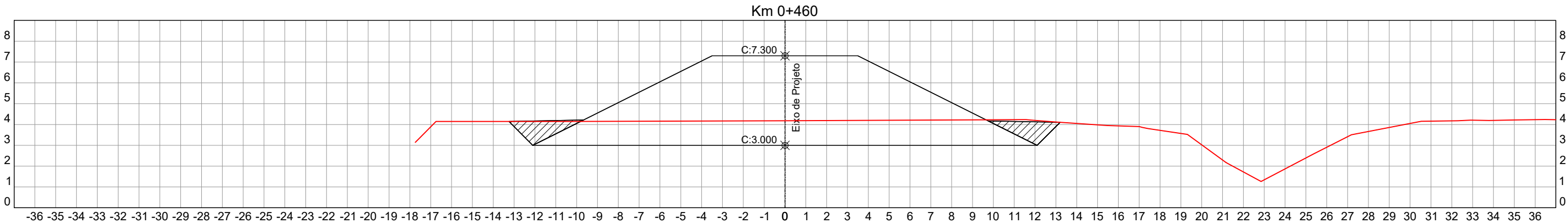
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	05	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal

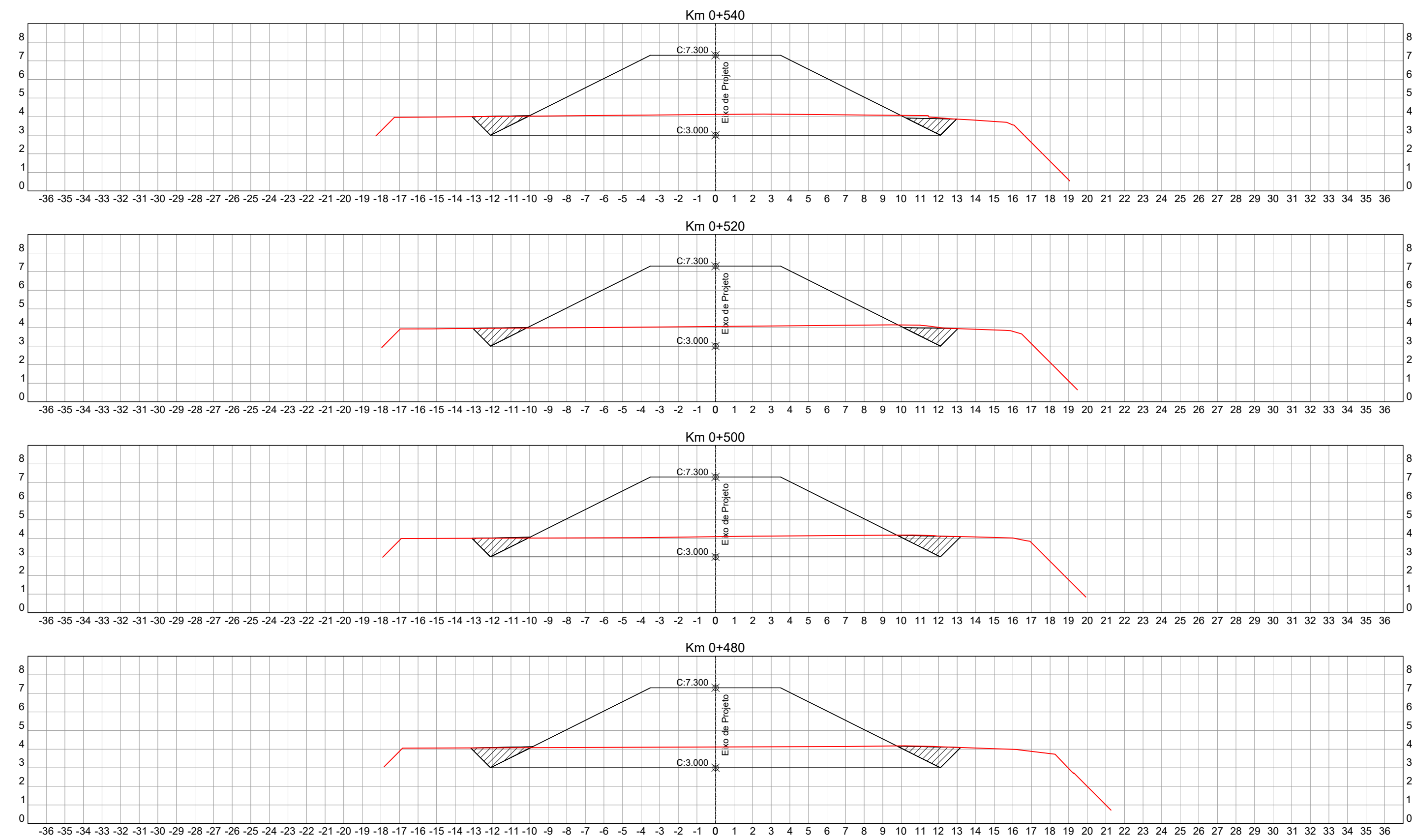
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:
1/200

DATA:
MAIO/2019

PRANCHA:
06

VERSÃO:
00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

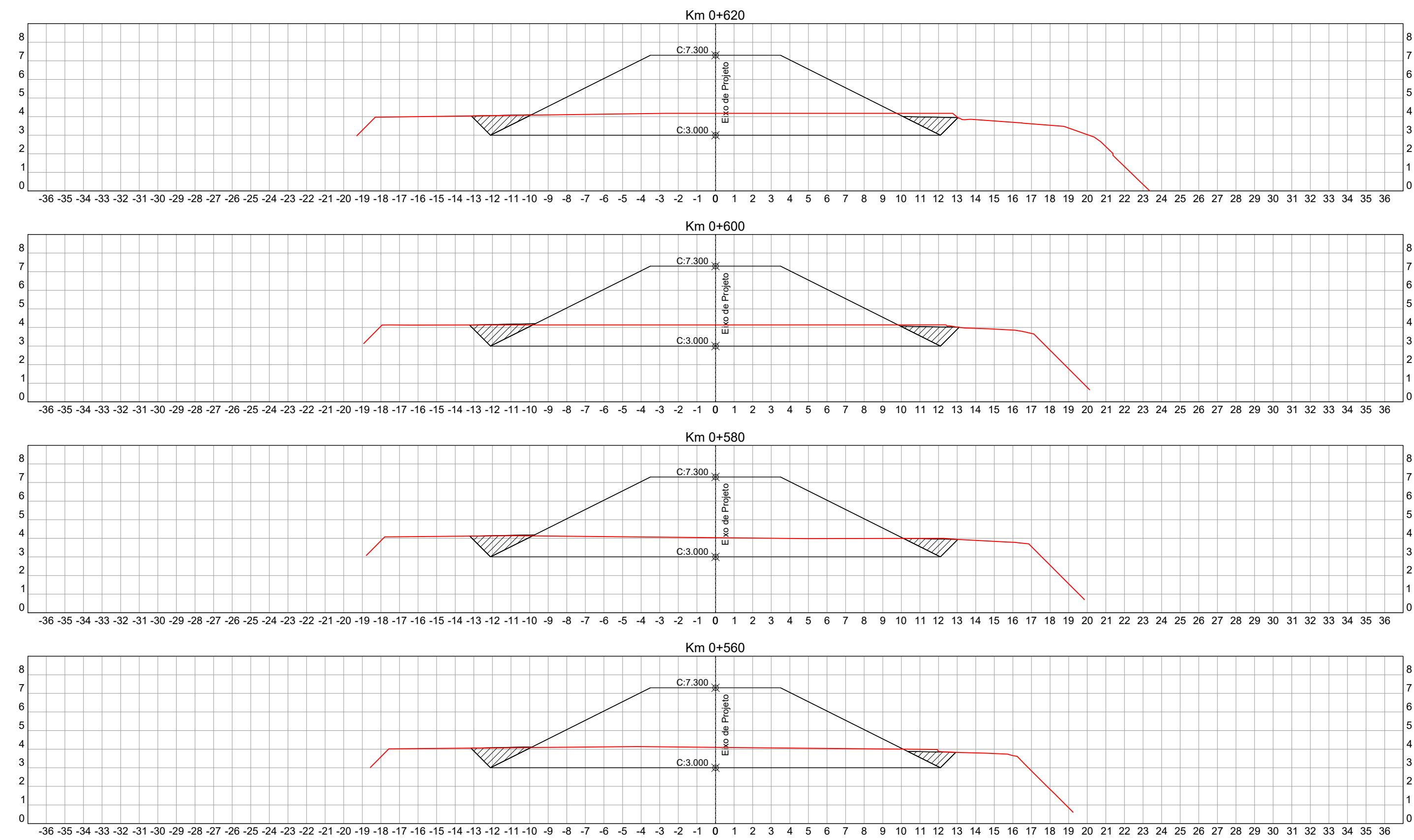
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	07	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancler Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
EST0005-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



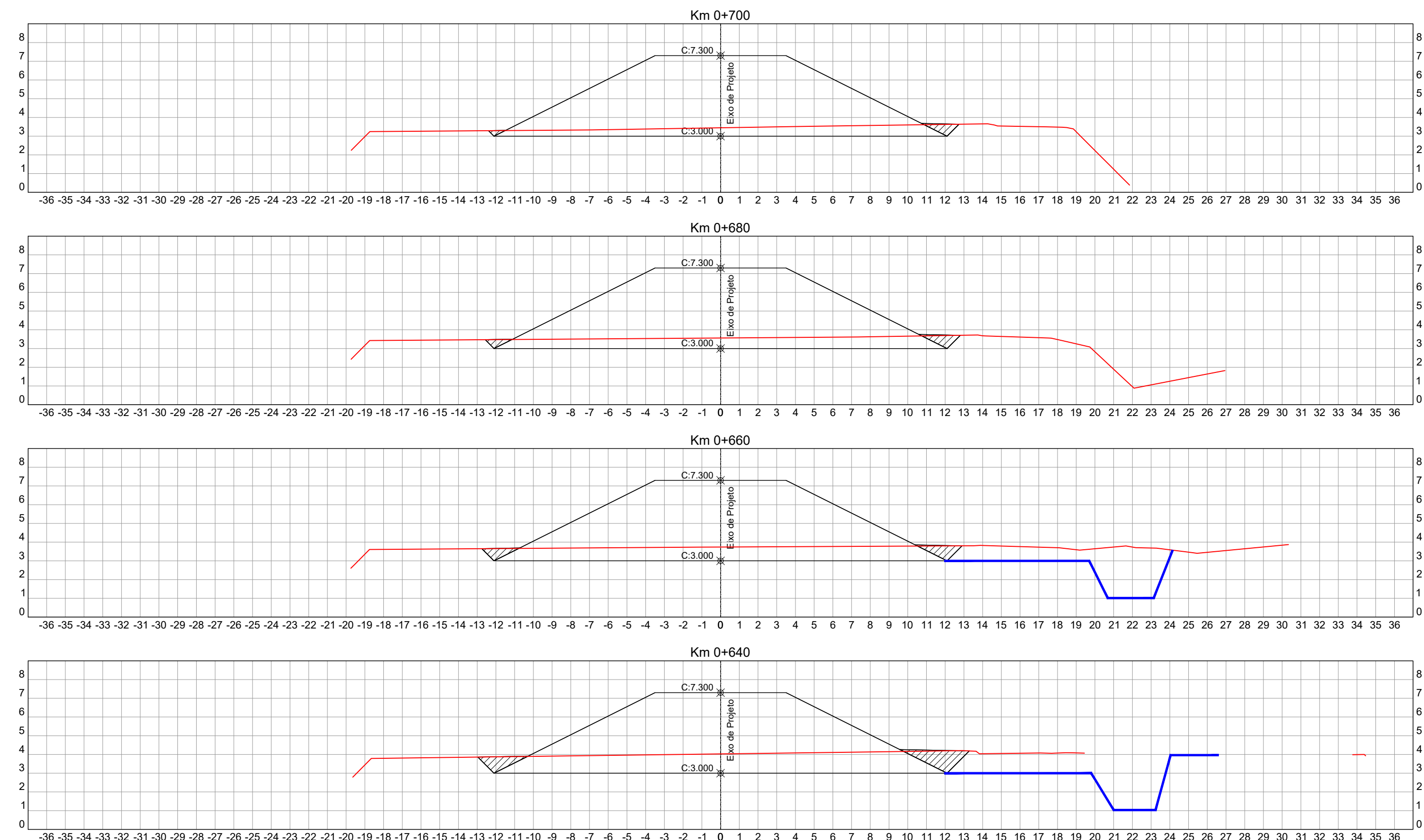
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:
1/200

DATA:
MAIO/2019

PRANCHA:
08

VERSÃO:
00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancler Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

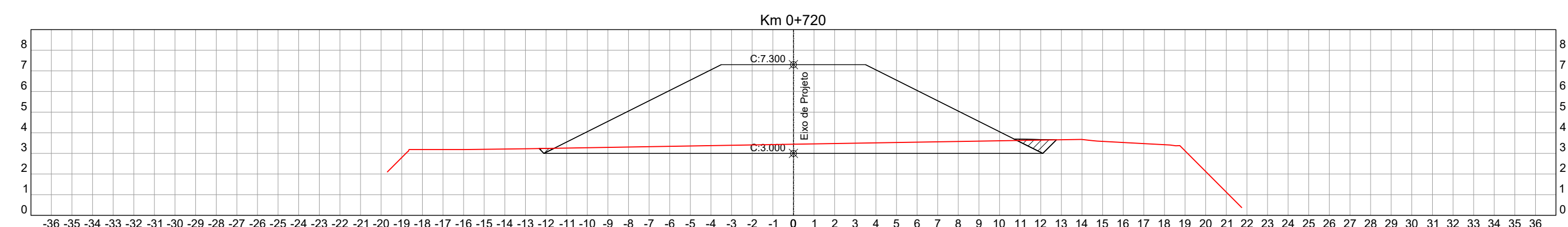
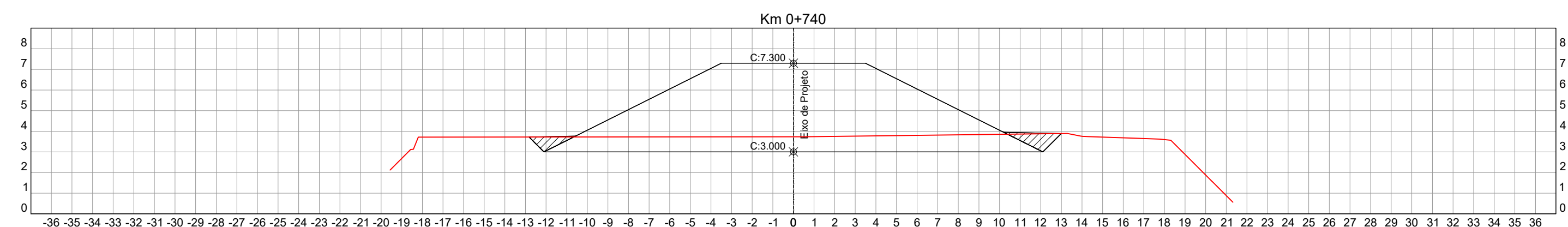
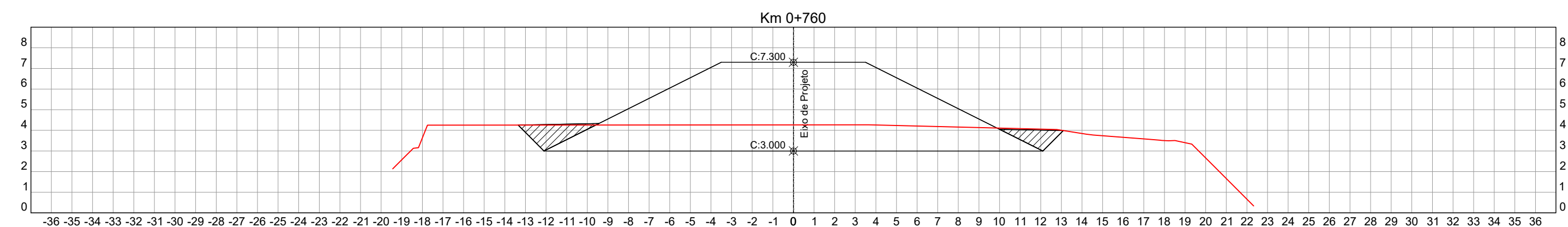
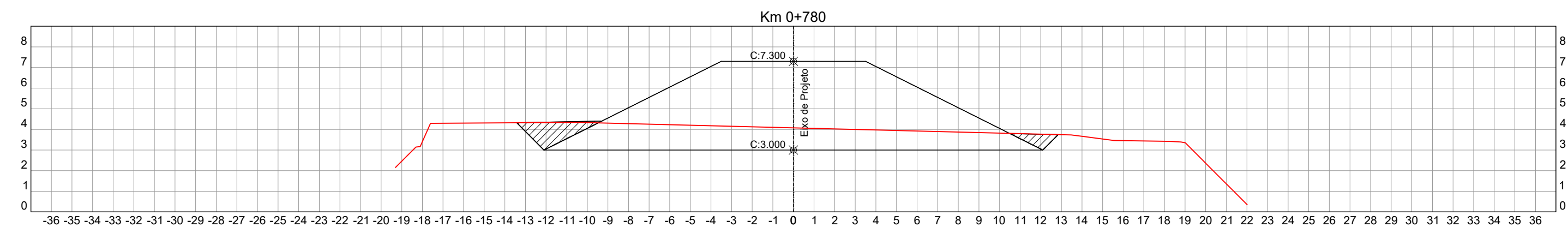
PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal

Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	09	00



EQUIPE TÉCNICA:					
RESP. TÉCNICO:		PROJETISTA:			
					
ENG. LUCIANO B. DA SILVA CREA 55454		Eng.º Civil Fancler Thiago CREA/RS 167.474			
00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOPI ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Eng.º Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:
PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:
PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



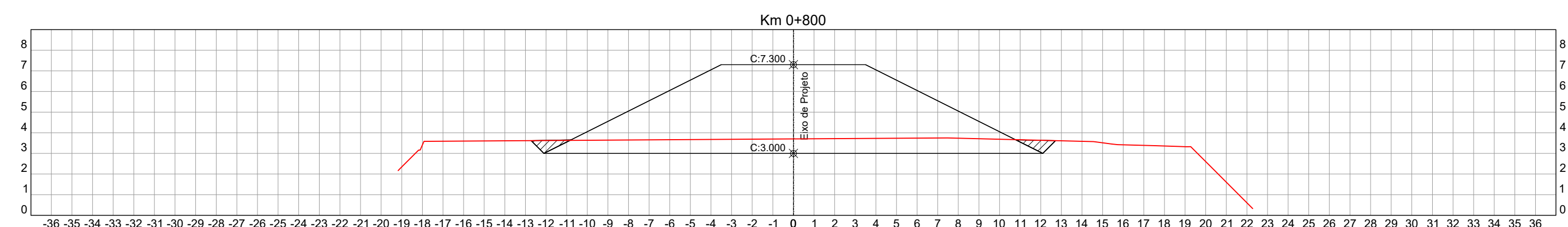
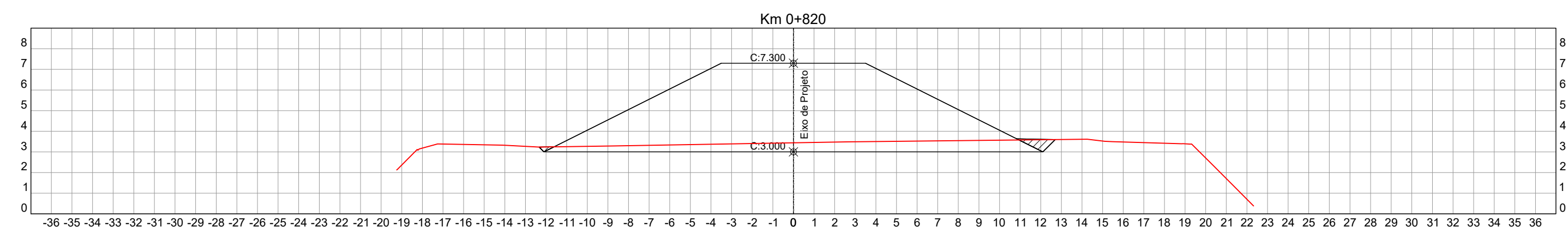
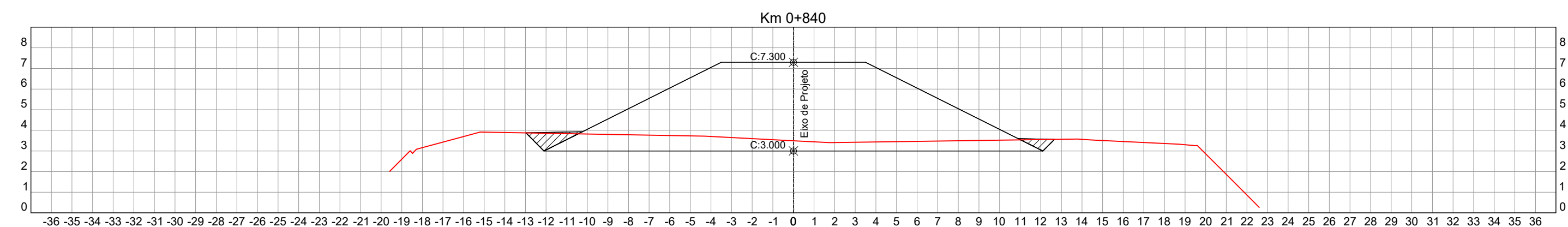
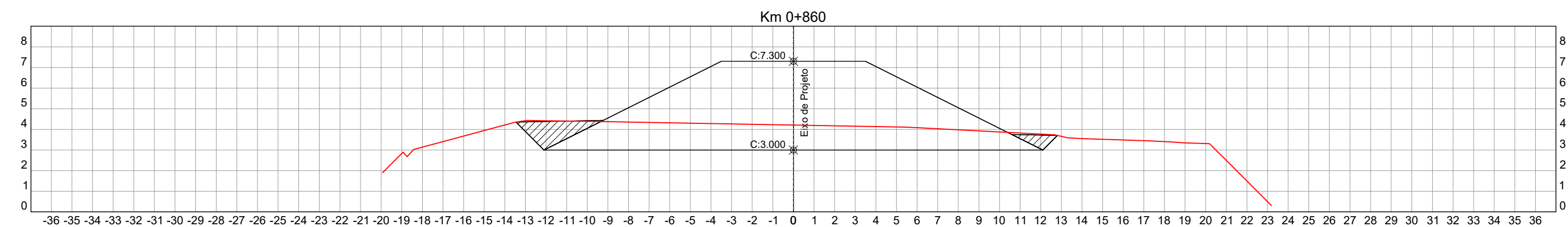
CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:
1/200

DATA:
MAIO/2019

PRANCHA:
10

VERSÃO:
00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

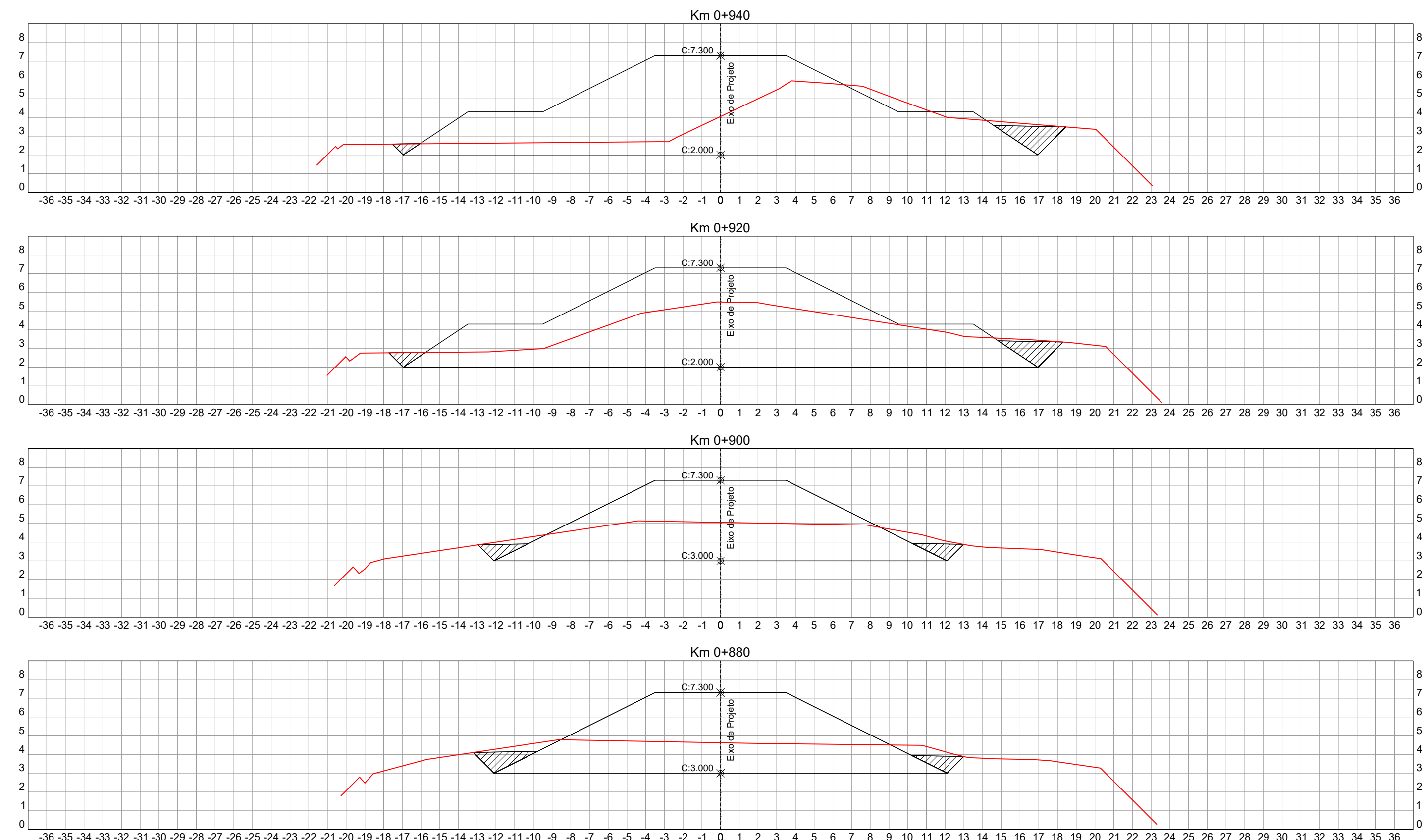
PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais

CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	11	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:

ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:

Engº Civil Fancler Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	

ENCOP
ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

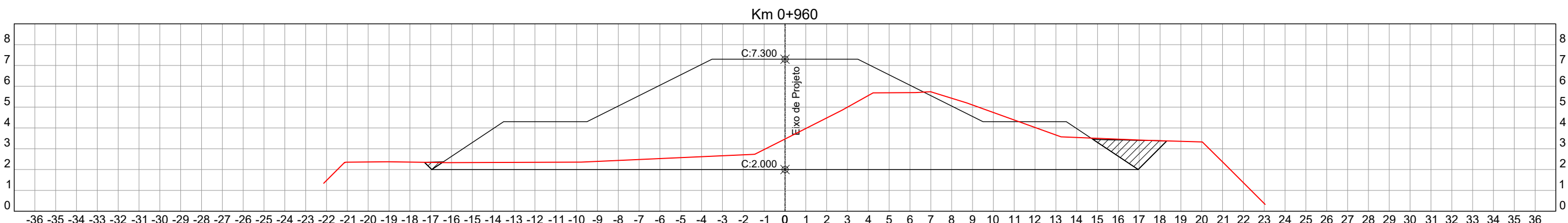
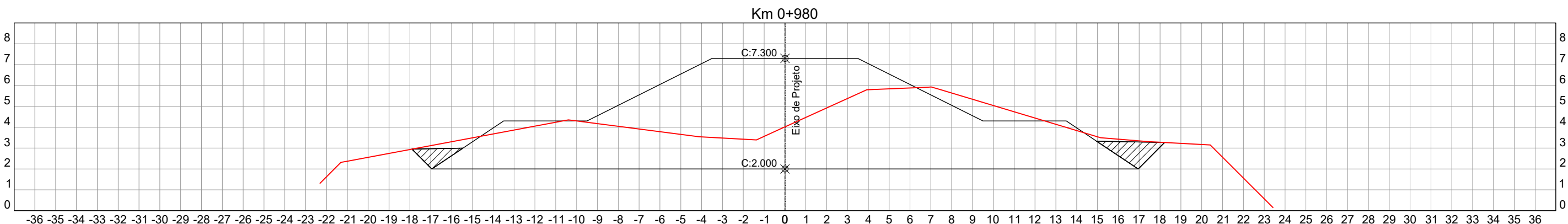
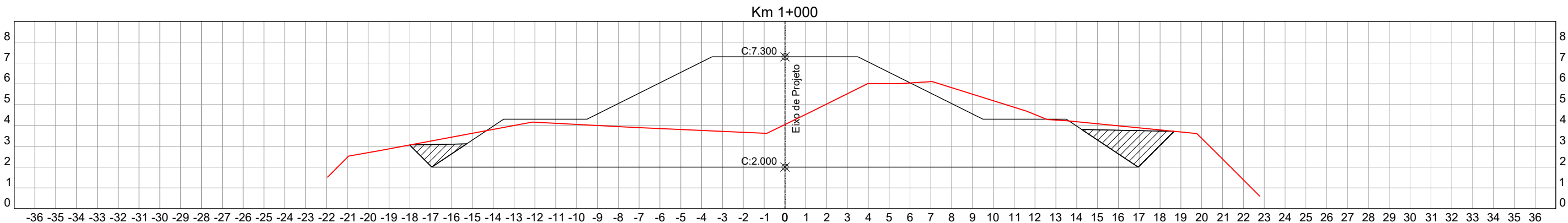
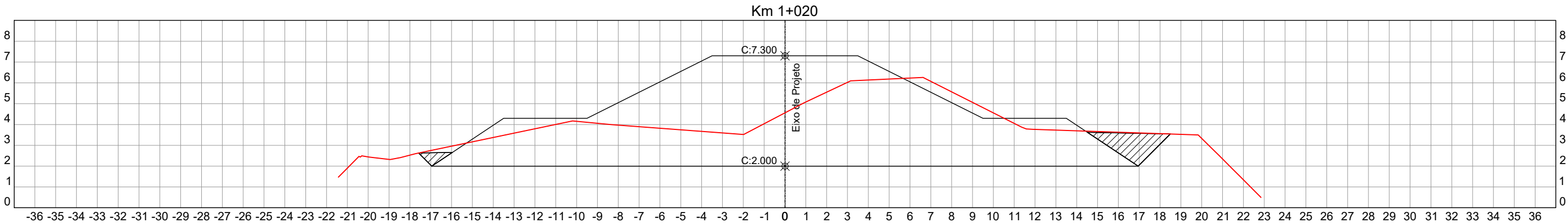
PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais

CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	12	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

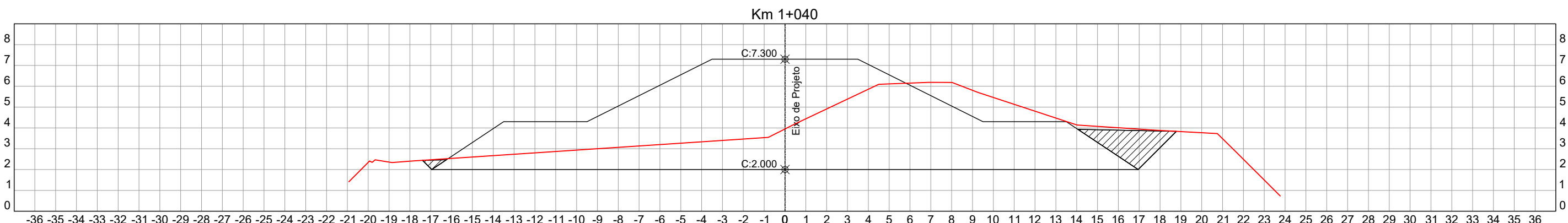
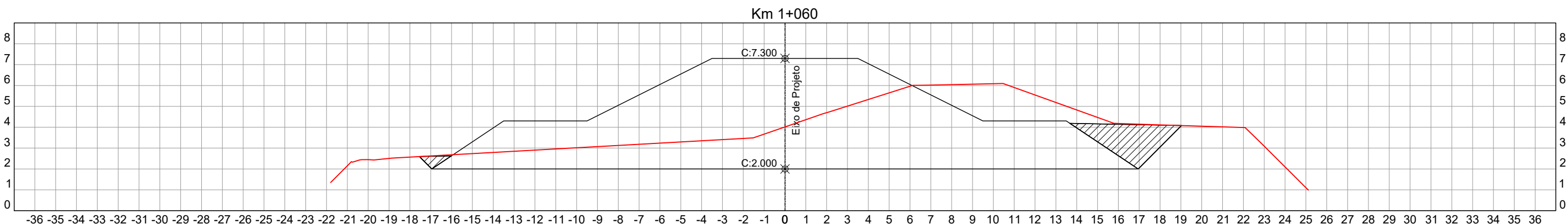
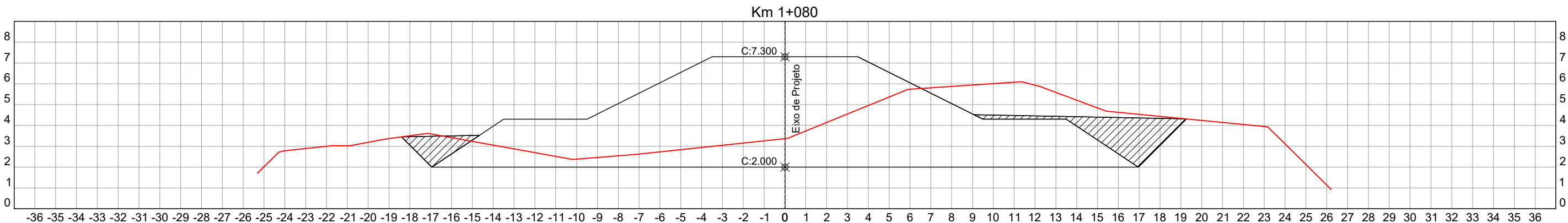
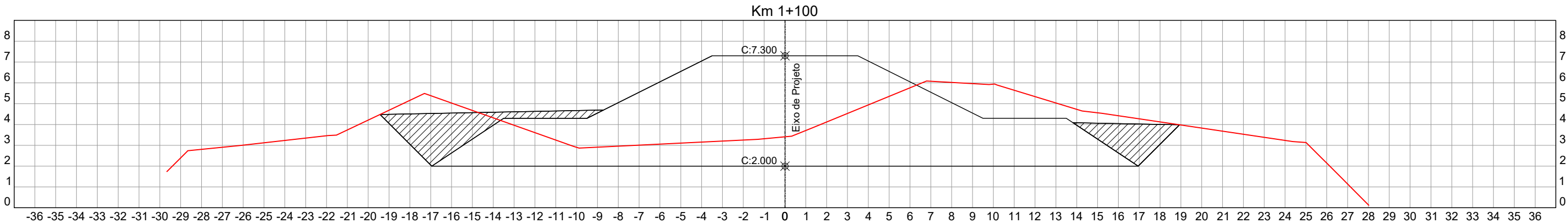
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	13	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancler Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

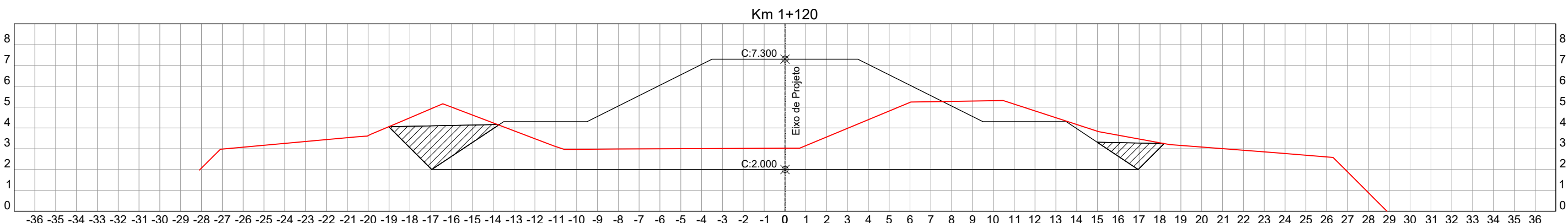
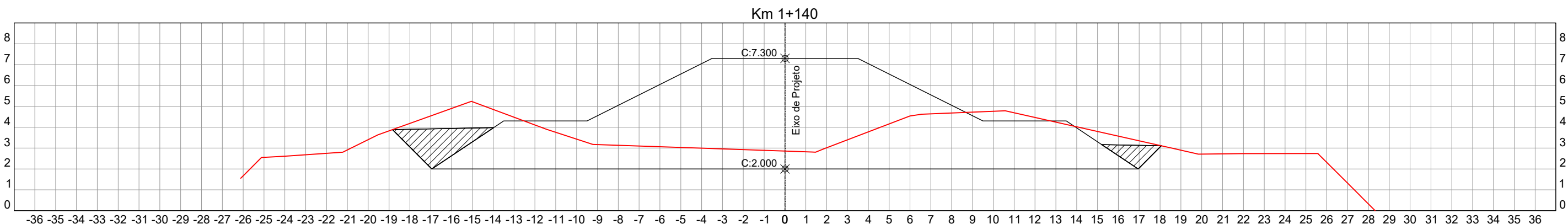
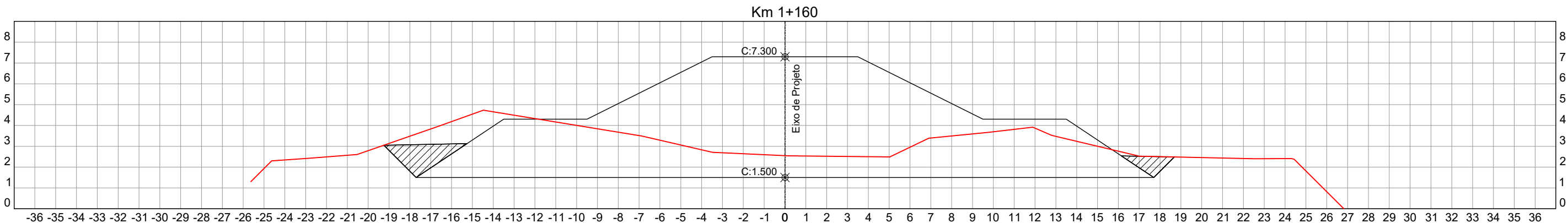
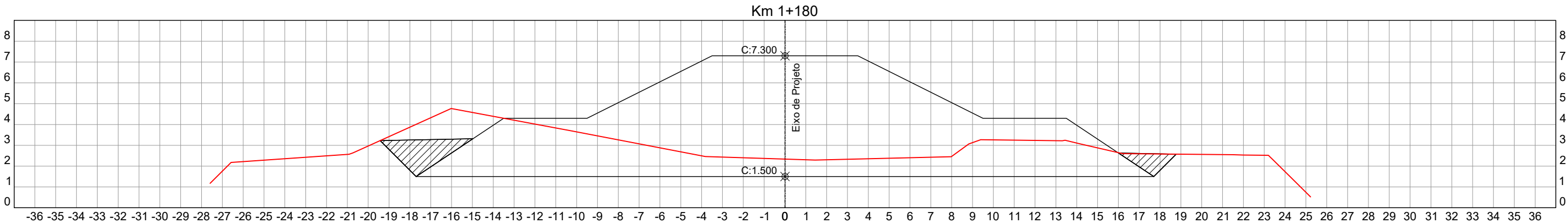
PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS

Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	14	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancler Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	


ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

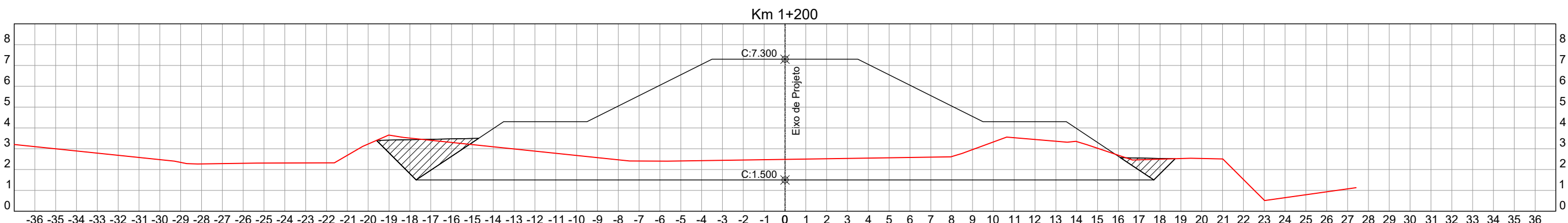
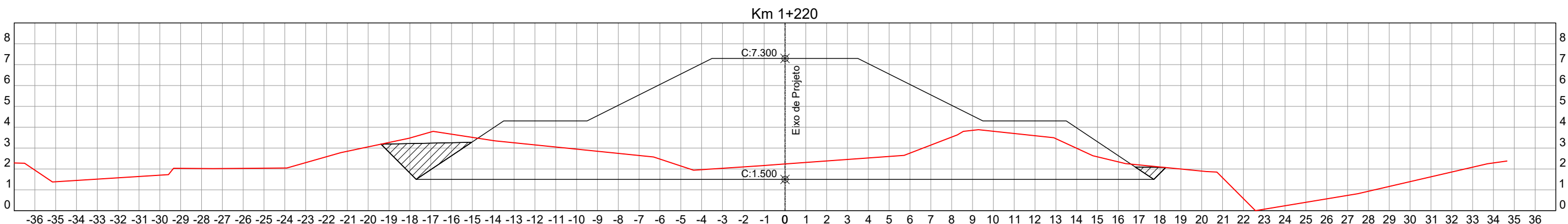
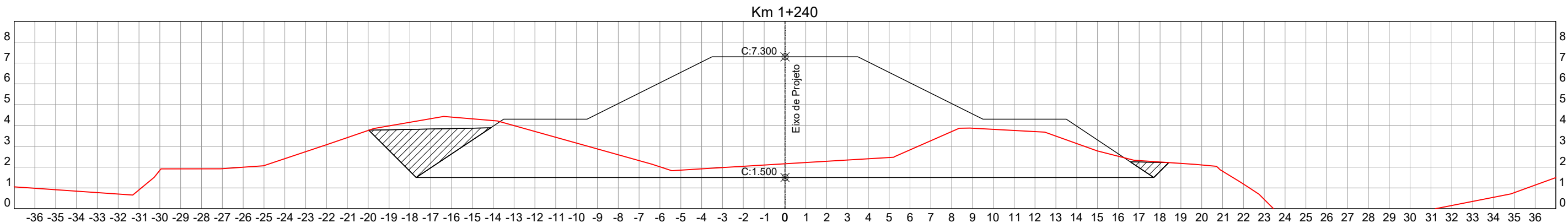
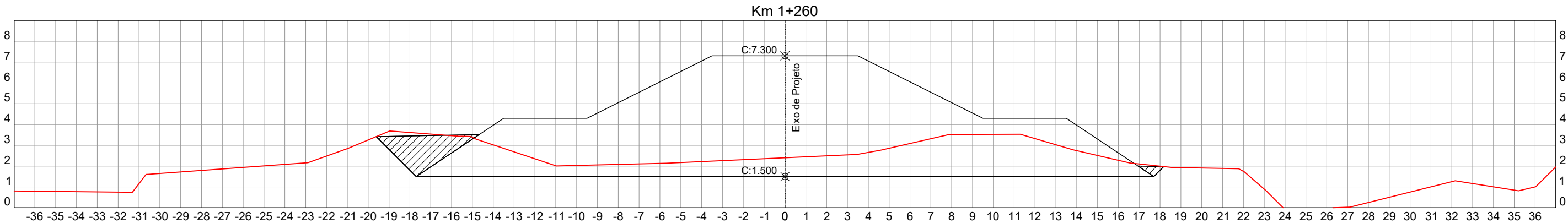
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais

CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal

Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	15	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

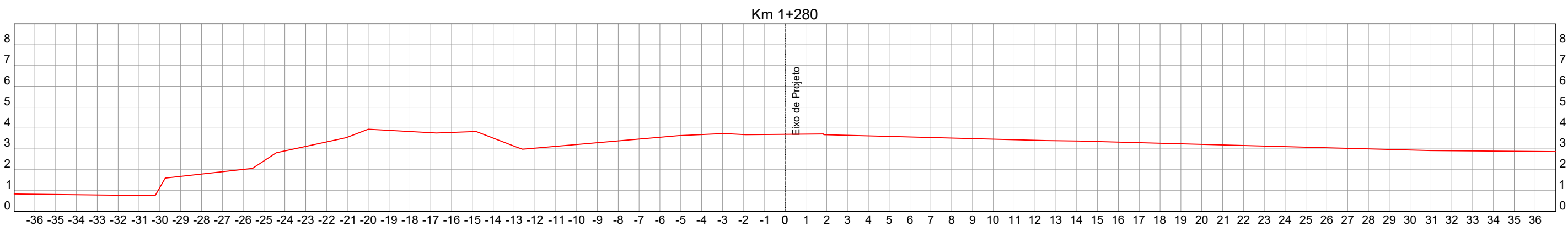
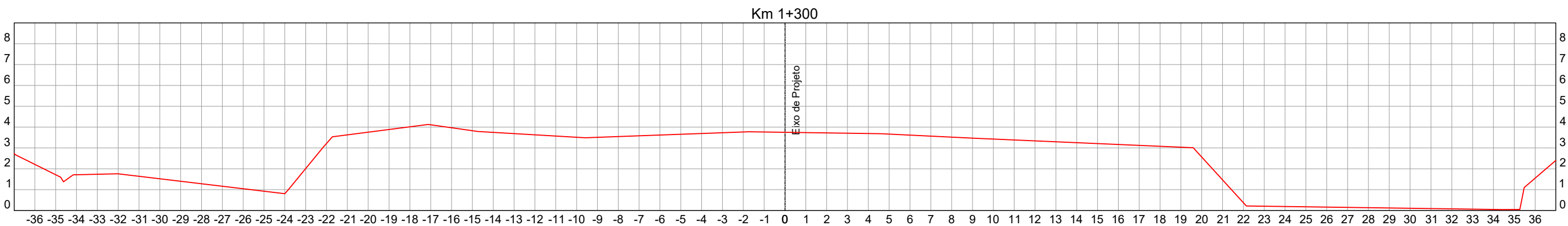
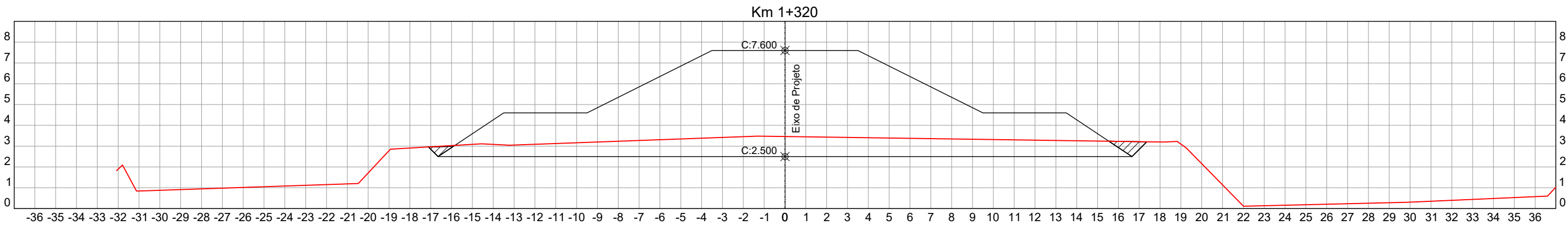
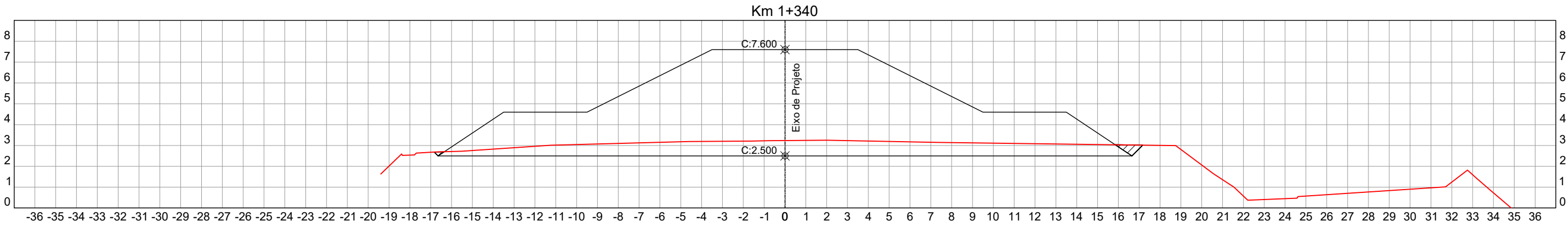
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais

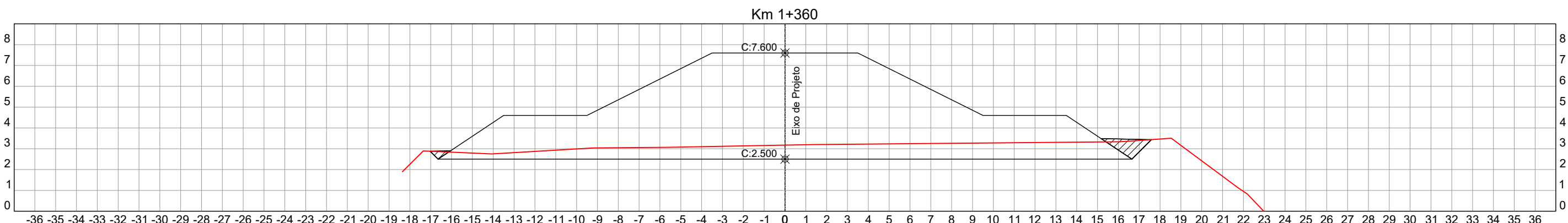
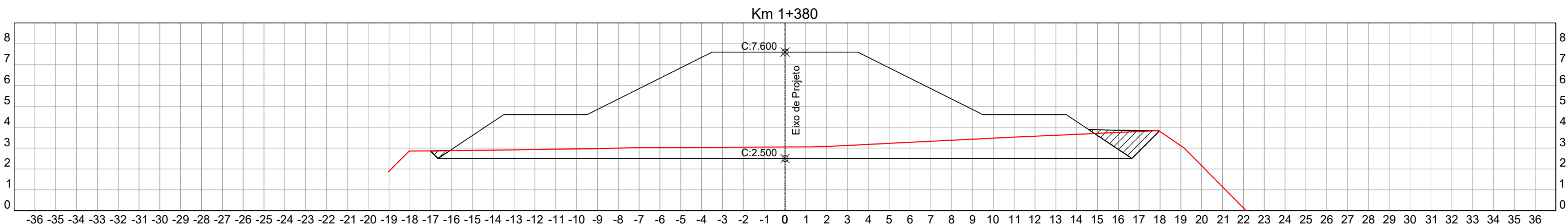
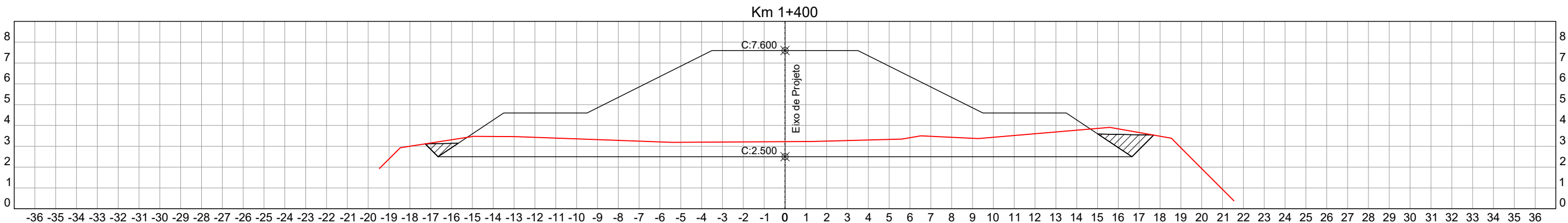
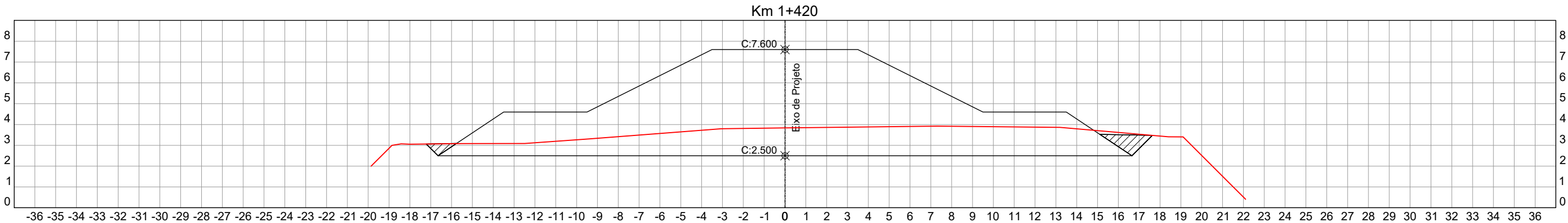


CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	16	00



</



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOPI ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

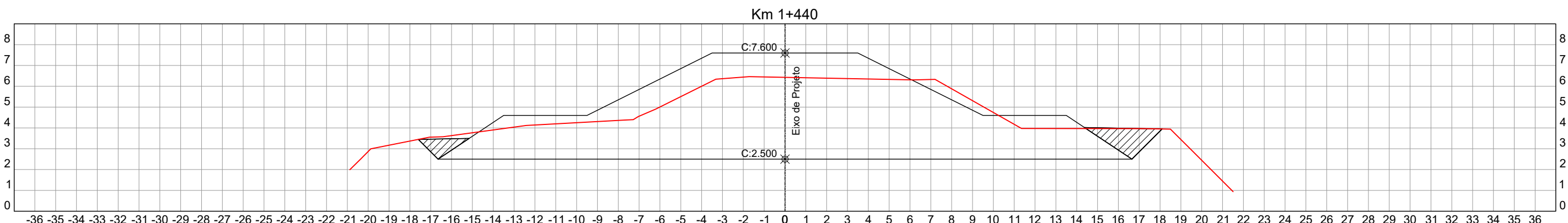
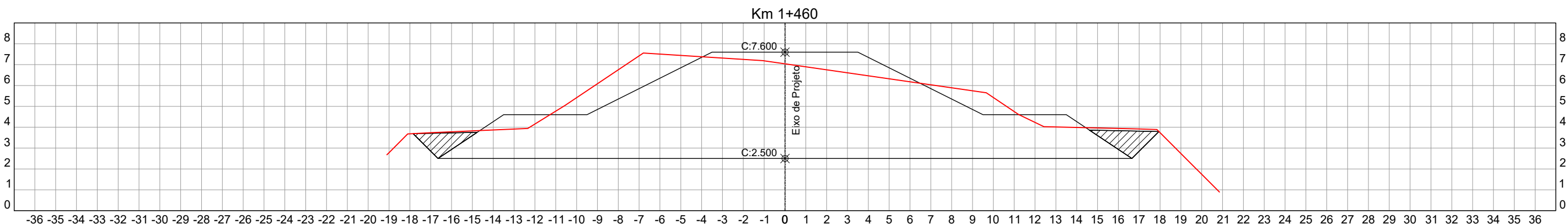
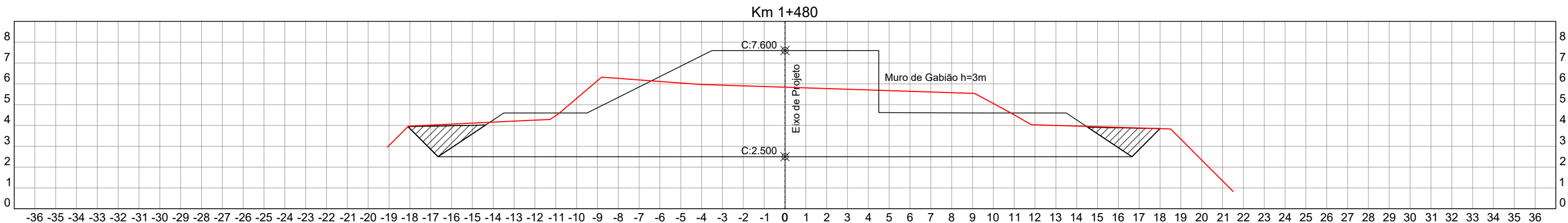
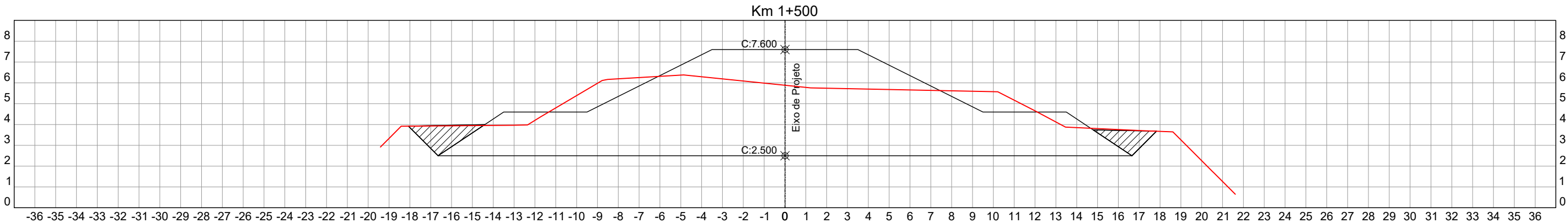
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	18	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



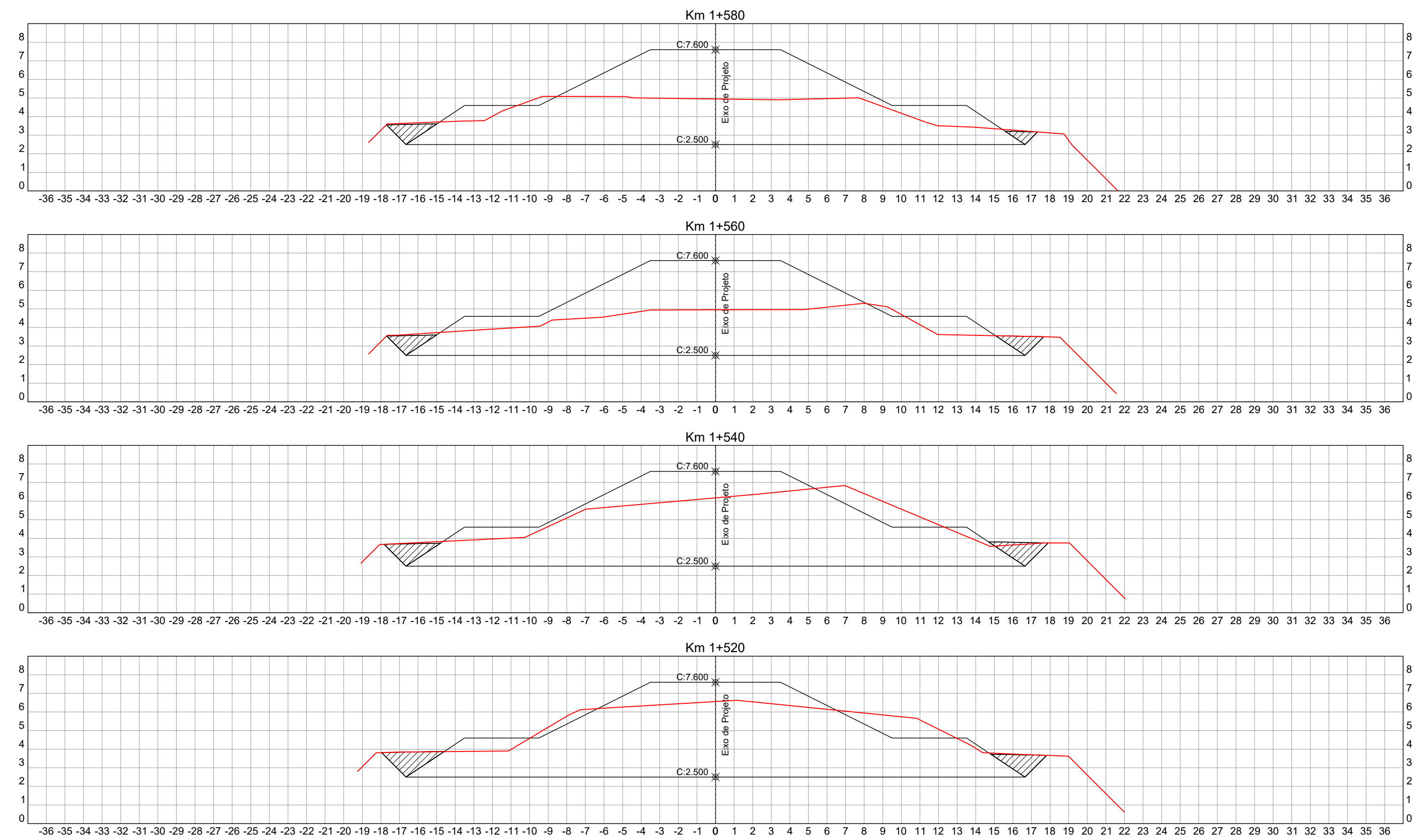
CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:
1/200

DATA:
MAIO/2019

PRANCHA:
19

VERSÃO:
00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

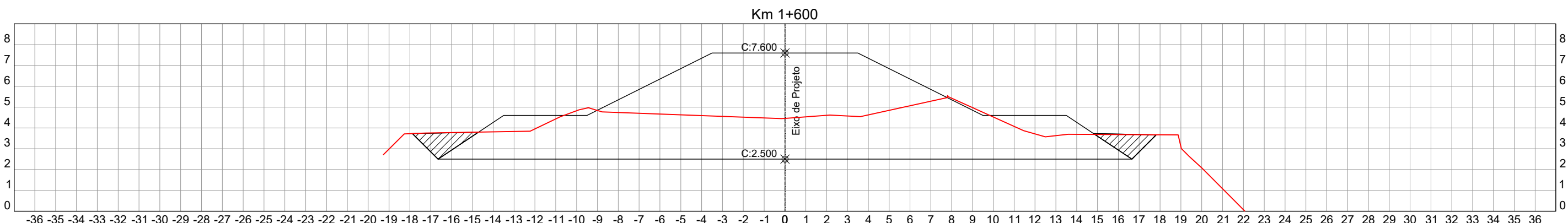
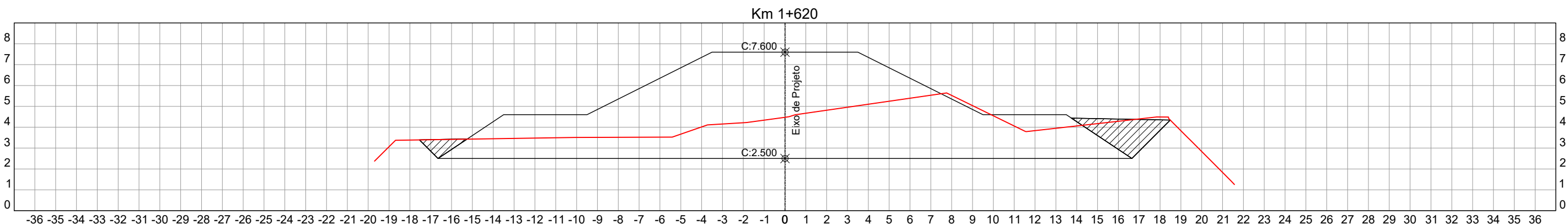
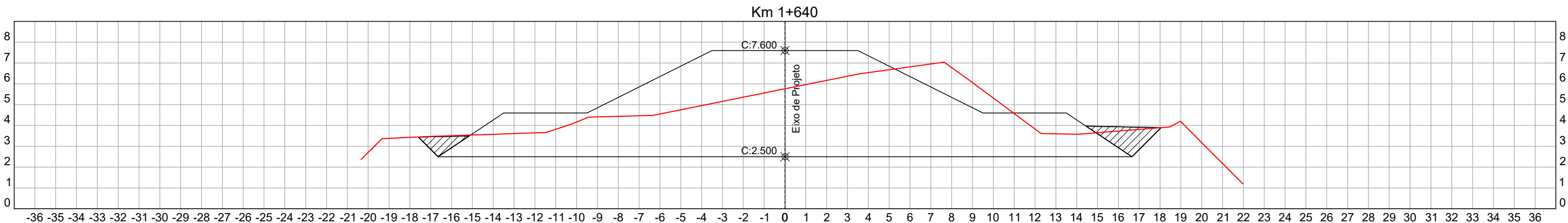
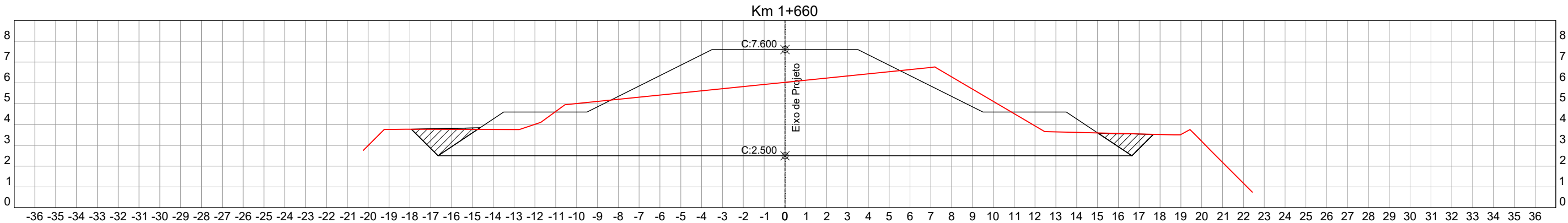
PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal

Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	20	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancler Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

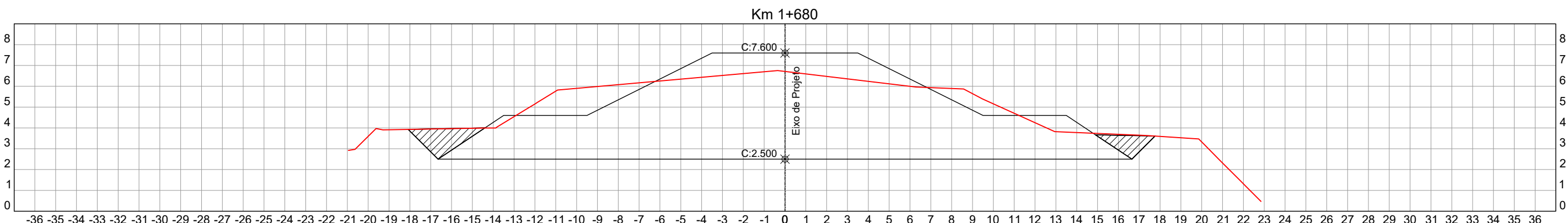
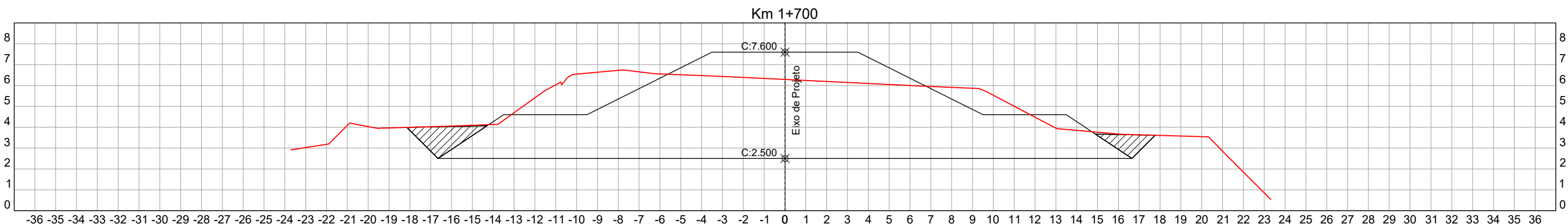
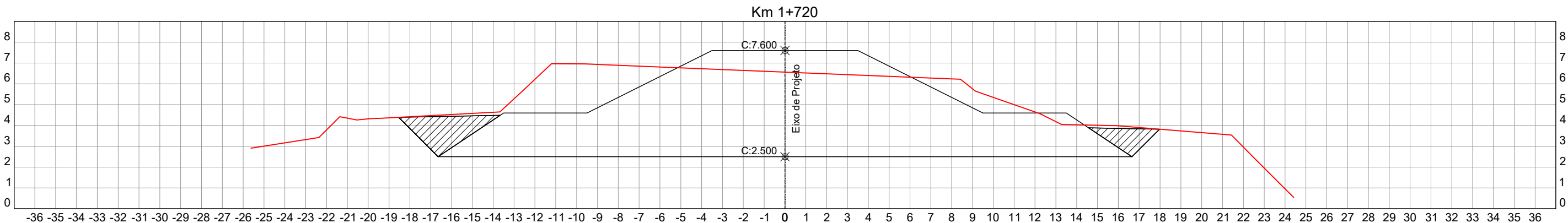
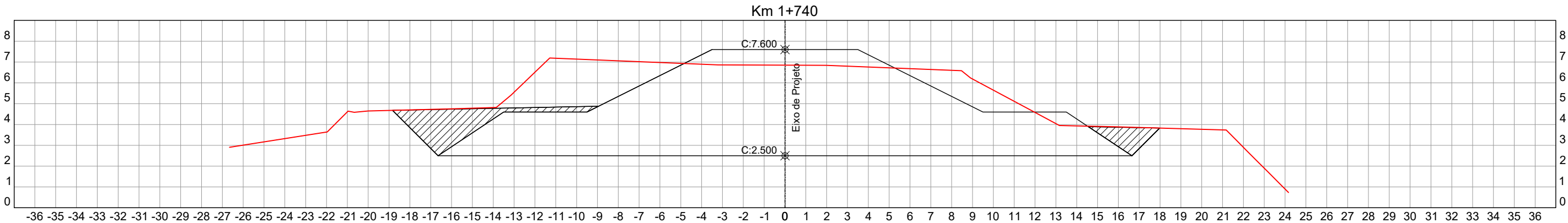
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	21	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOPI ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

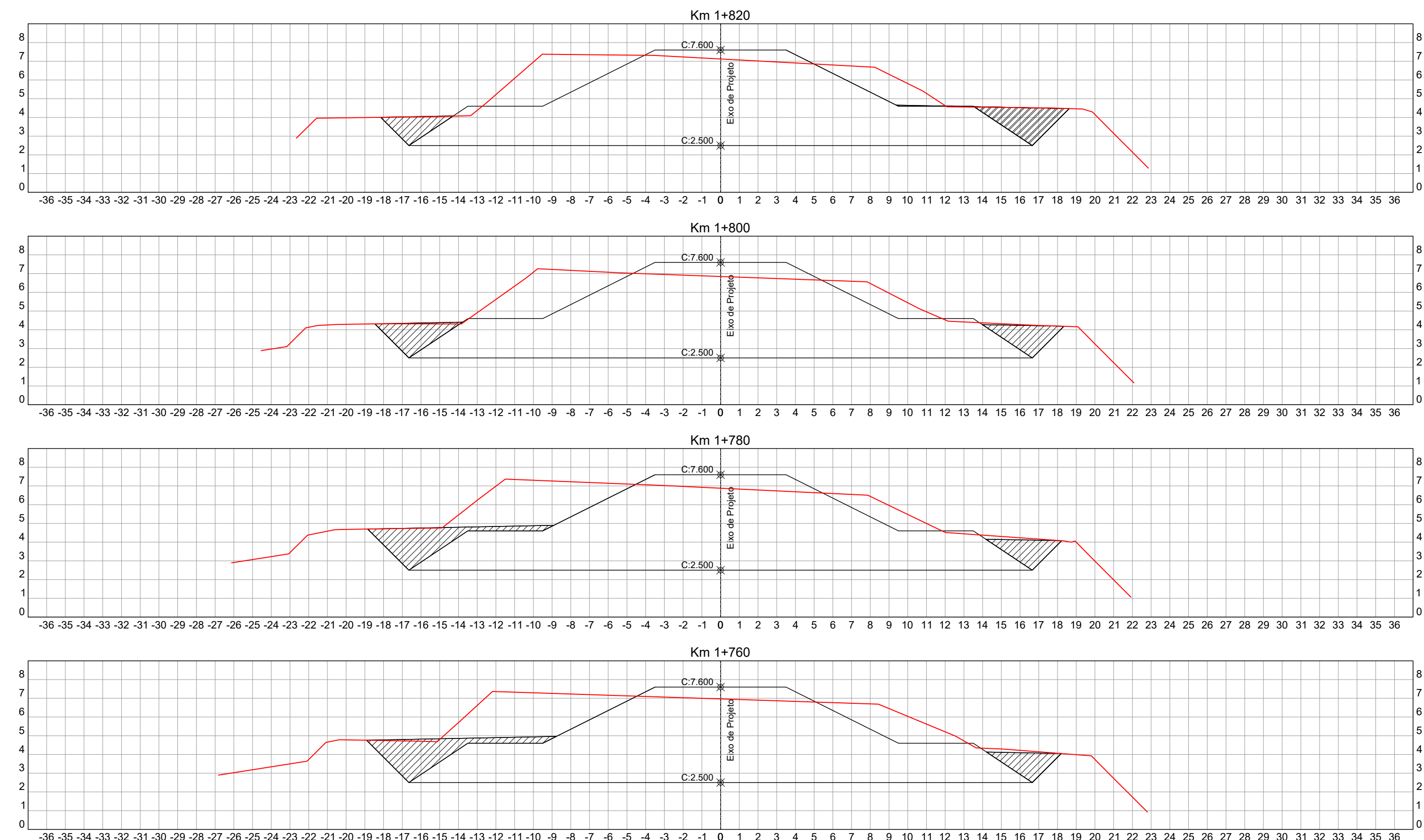
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	22	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

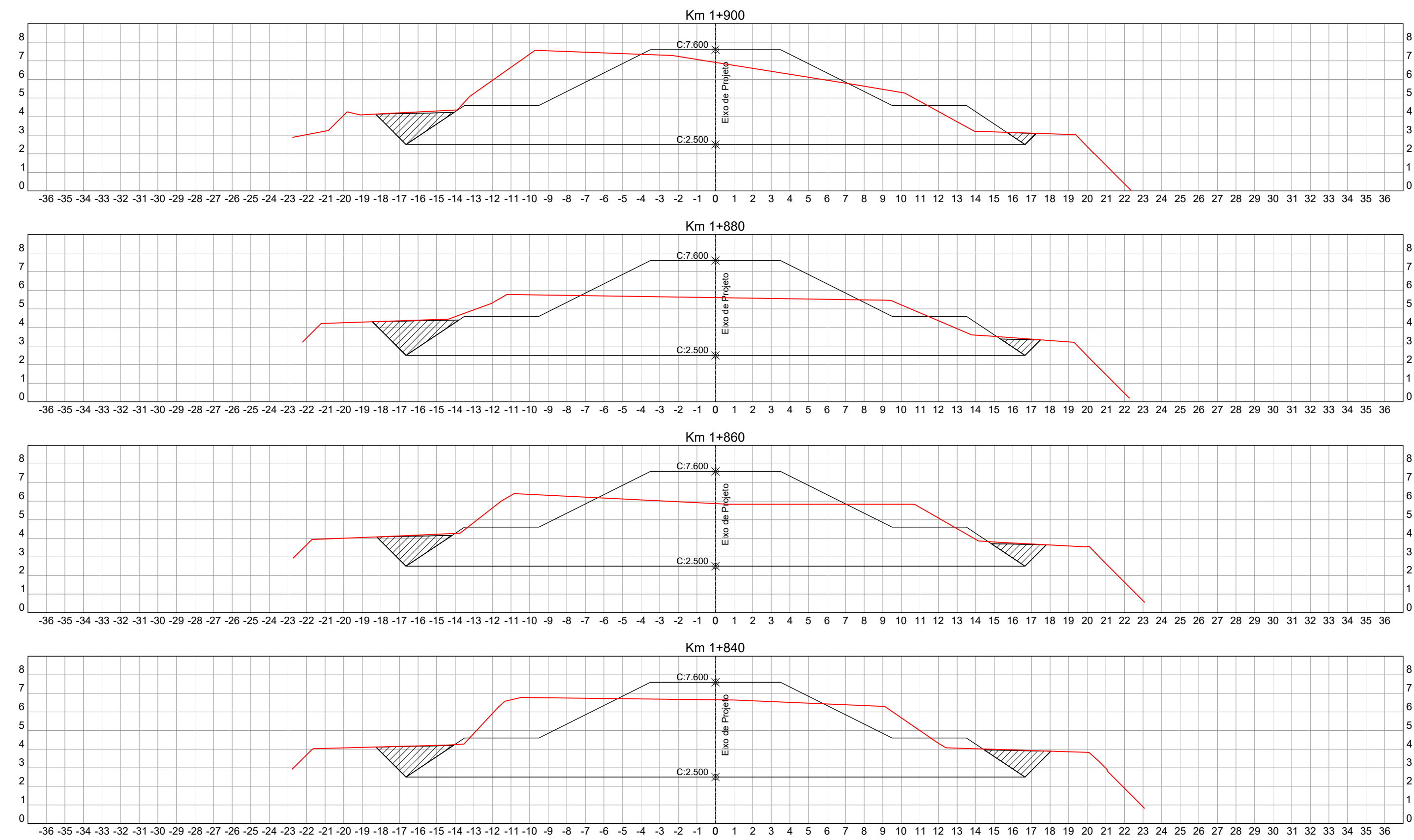
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	23	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

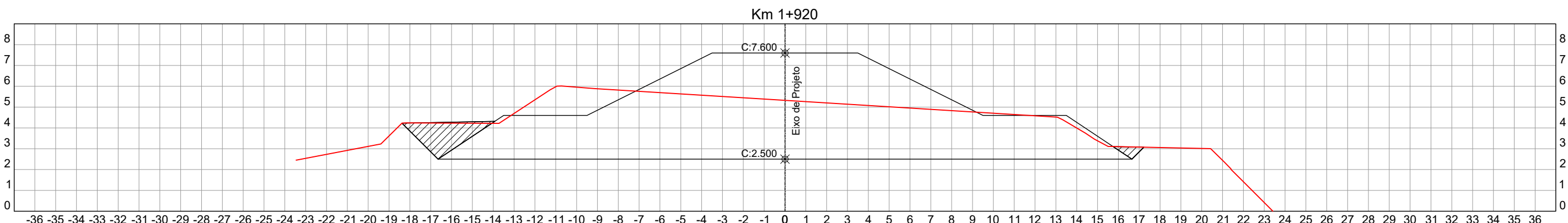
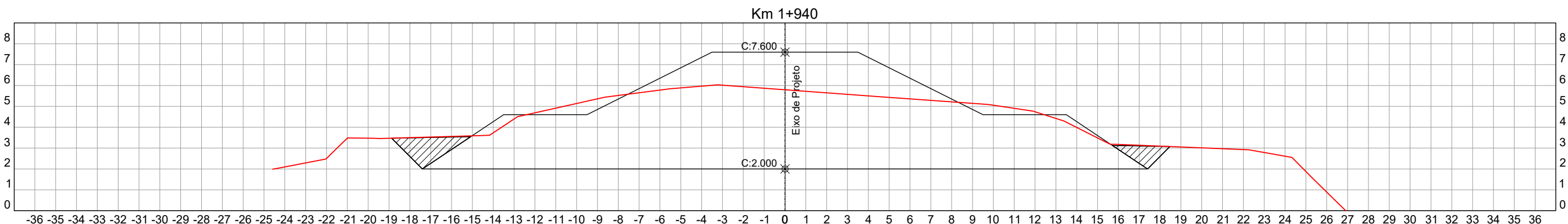
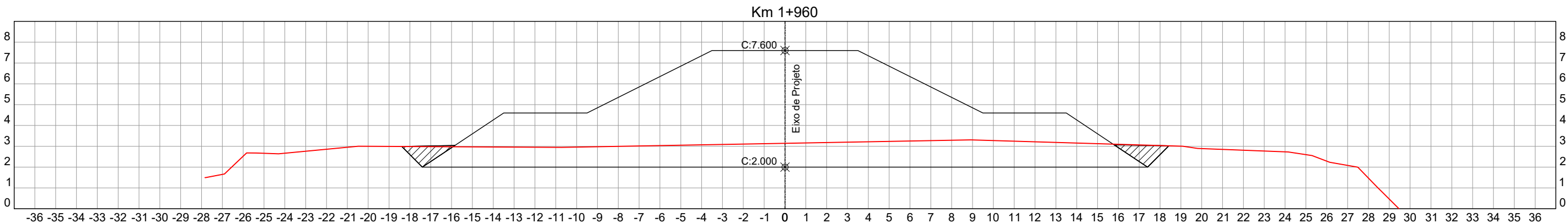
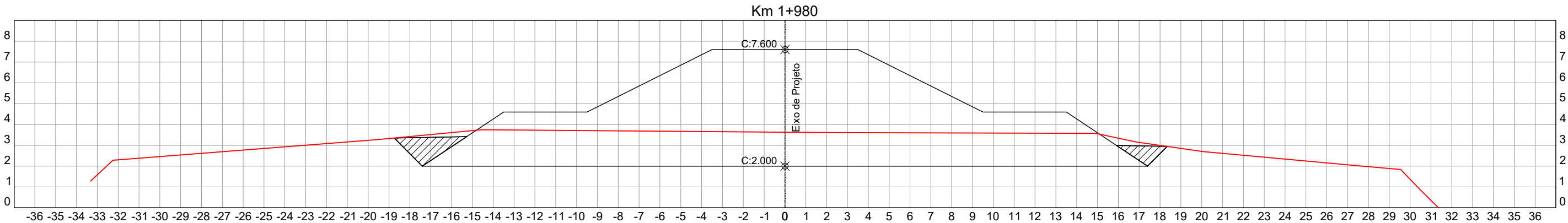
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	24	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO



ENCOPI ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

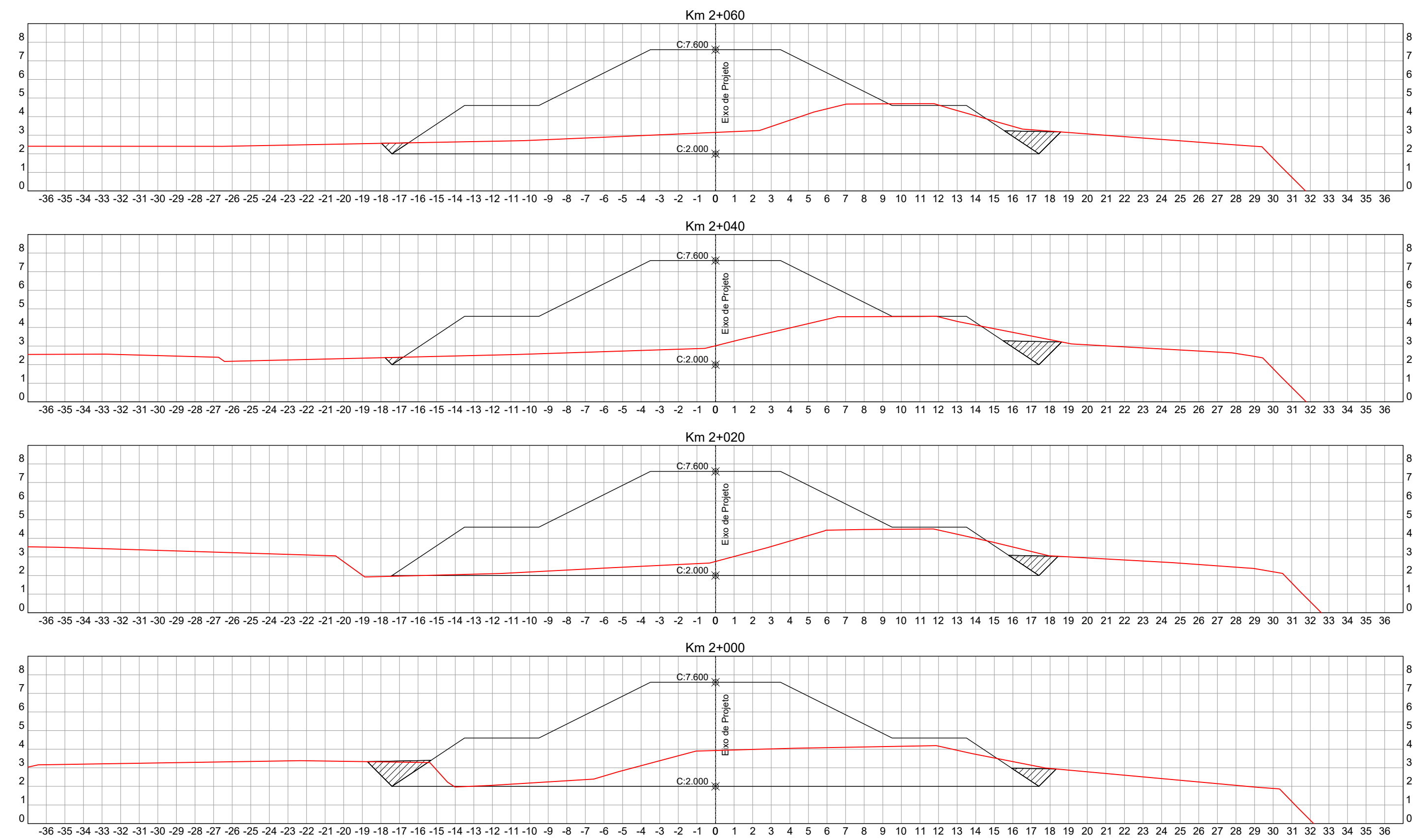
PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais

CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	25	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancler Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

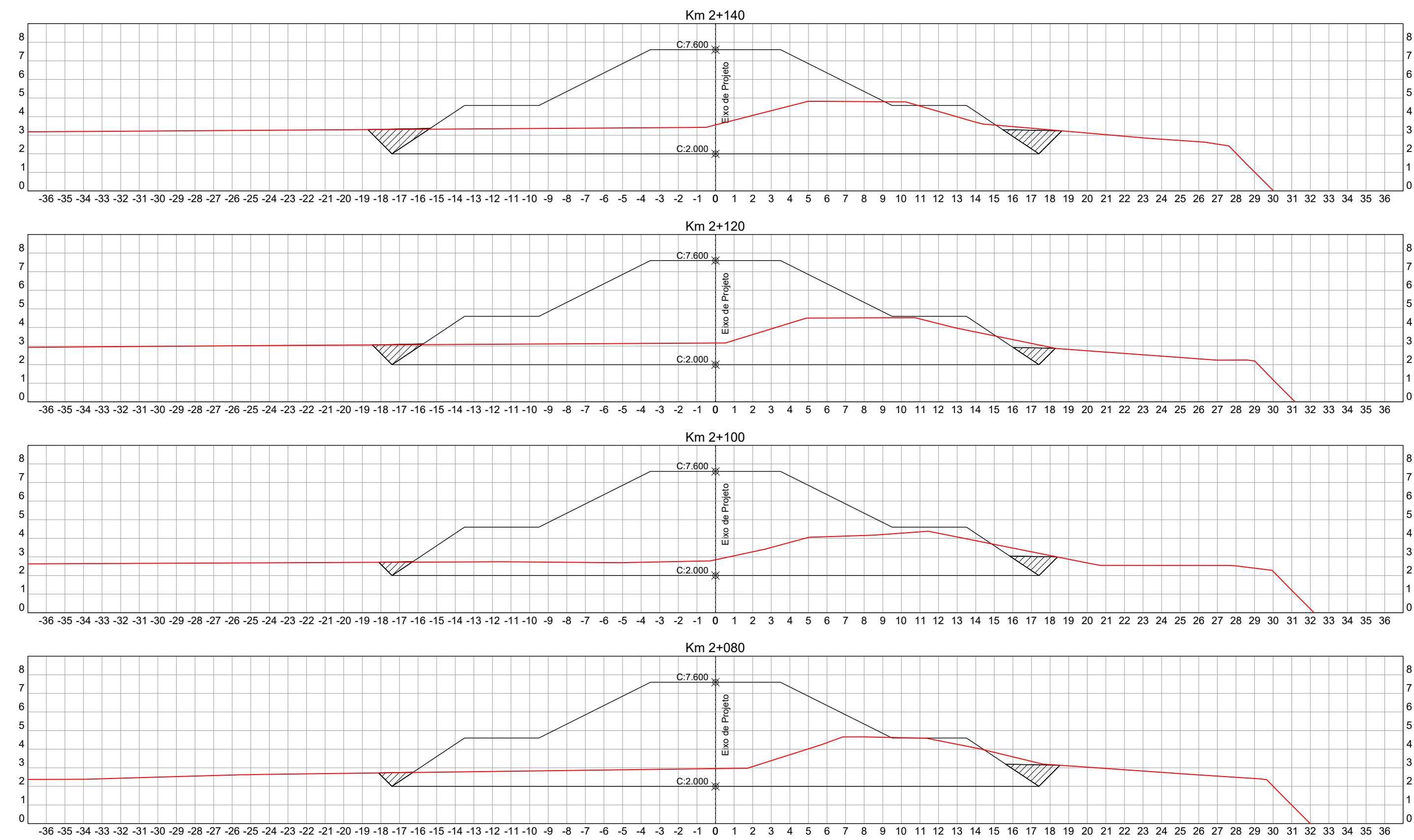
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	26	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
EST0005-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

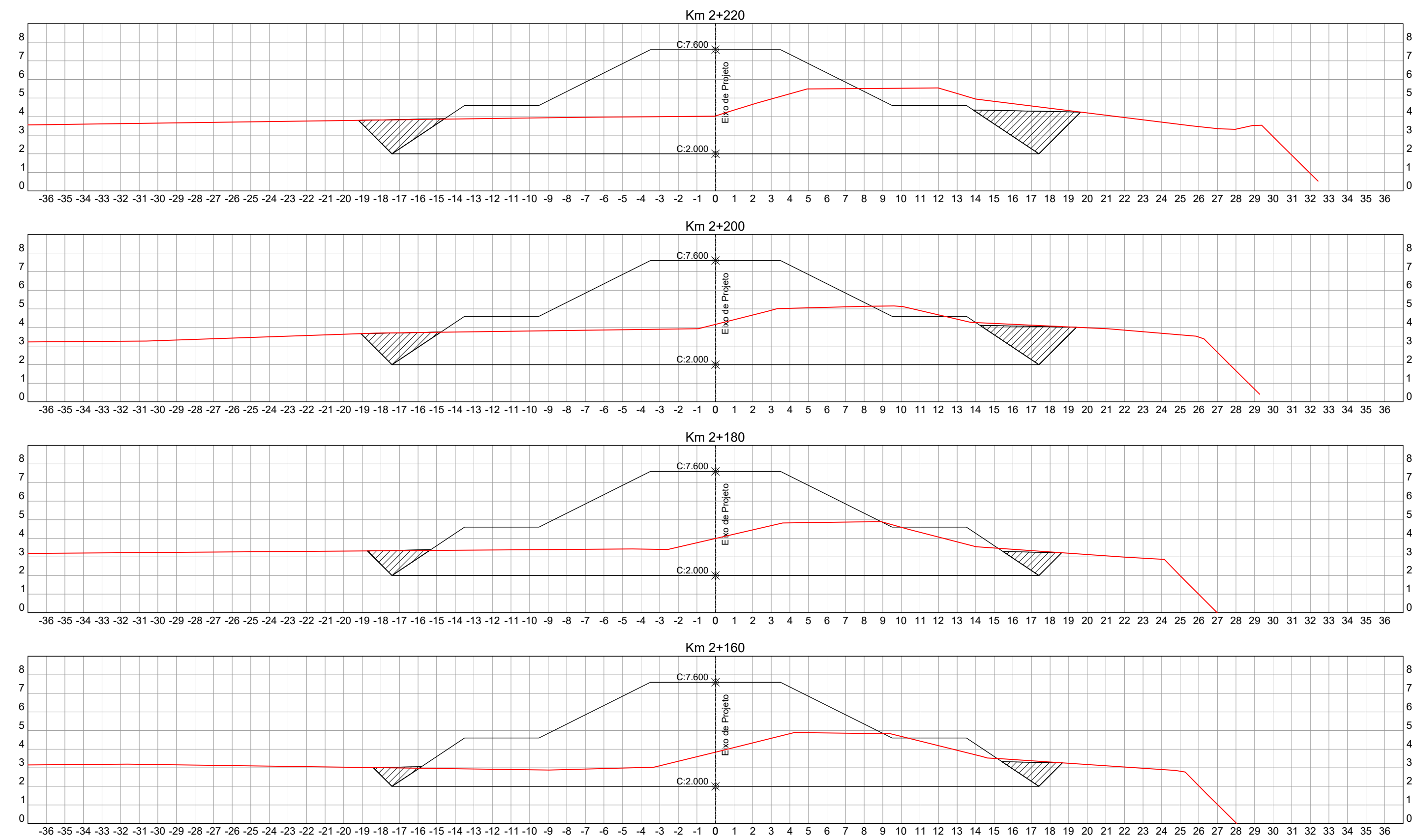
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	27	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancler Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

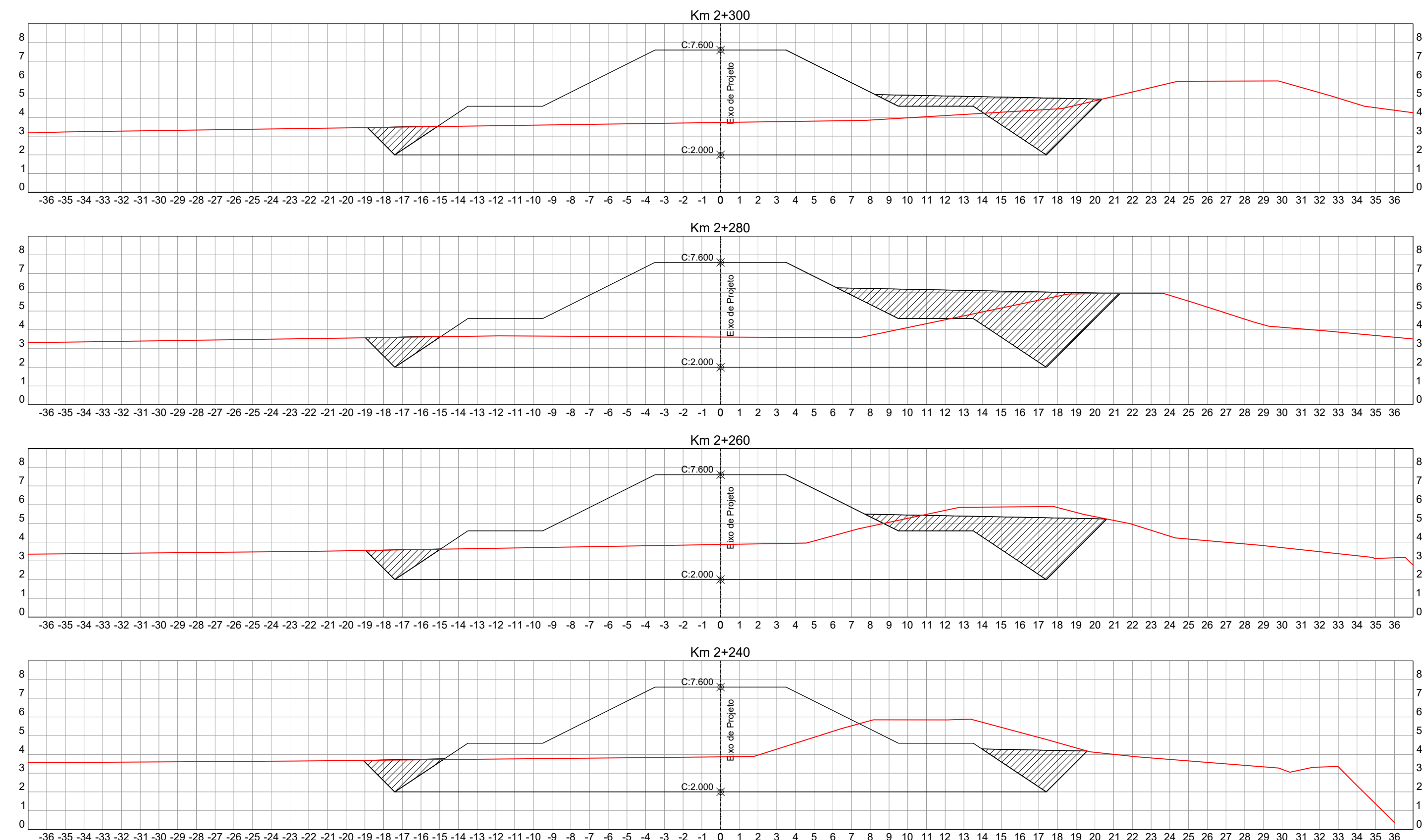
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	28	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

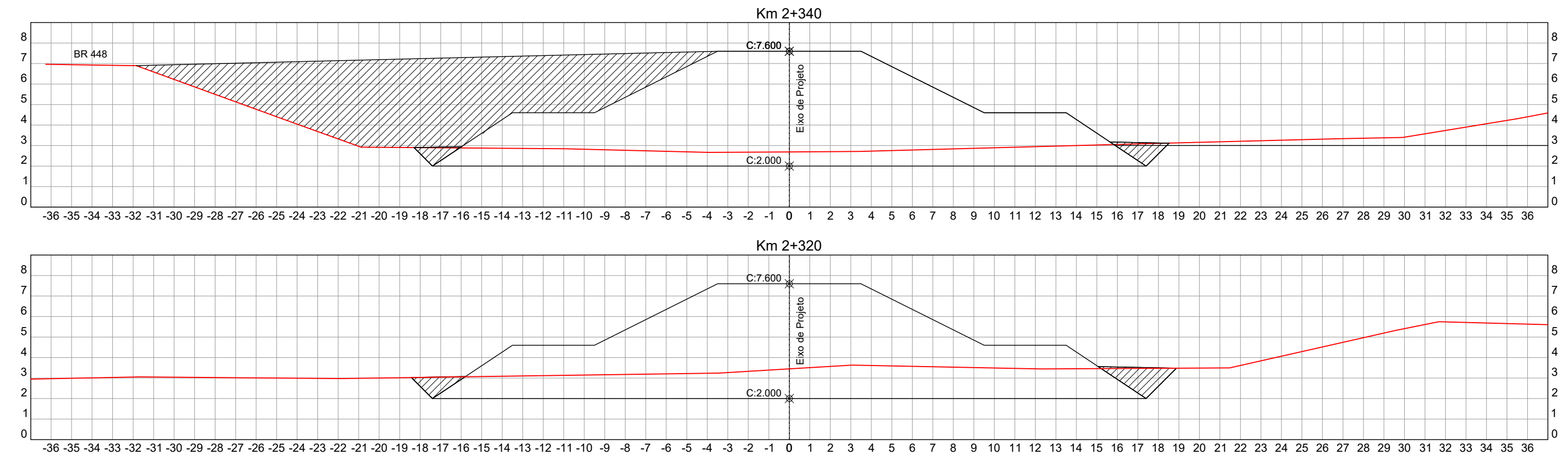
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	29	00



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS-PROJETOS-CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

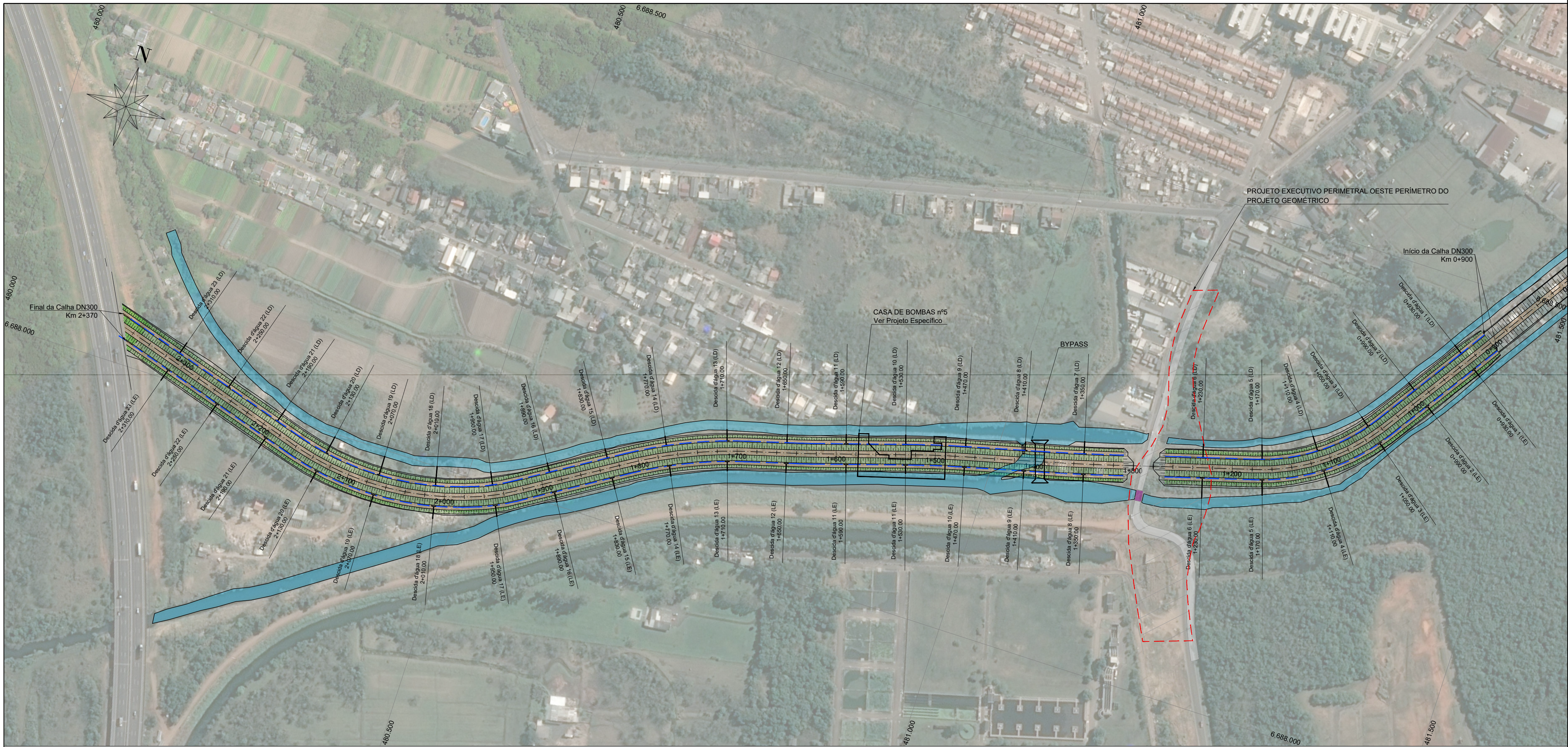
PROJETO:

PROJETO GEOMÉTRICO
Seções Transversais



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA:	DATA:	PRANCHA:	VERSÃO:
1/200	MAIO/2019	30	00



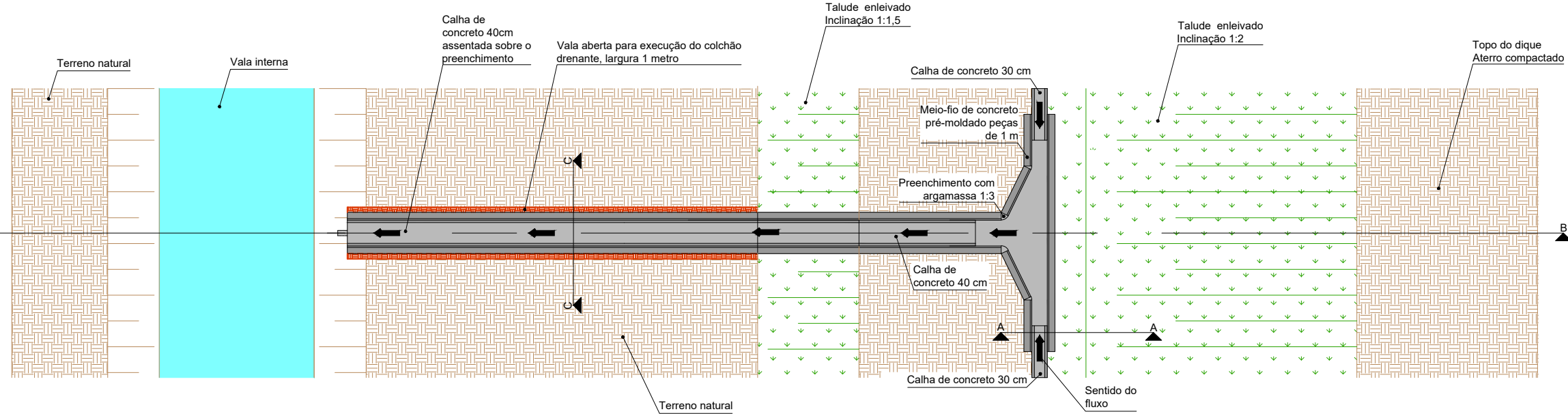
LEGENDA TOPOGRAFIA	
	MEIO FIO
	CRISTA DO VALO
	MURO
	PÉ
	CRISTA
	CONSTRUÇÃO EM MADEIRA
	TORRE DE TRANSMISSÃO
	CT COTA DO TERRENO
	DIVISA
	BORDO
	POSTE
	TALUDE
	PONTE EXISTENTE
	CERCA
	CF COTA DO FUNDO

PLANTA PROJETO	
	Vala Interna
	Offset de Corte
	Pé do Aterro/Bordo Ter. Borda da Banqueta
	Pé do Aterro
	Borda do Dique
	Eixo de Projeto
	Borda do Dique
	Pé do Aterro
	Borda da Banqueta
	Pé do Aterro/Bordo Ter. Offset de Corte

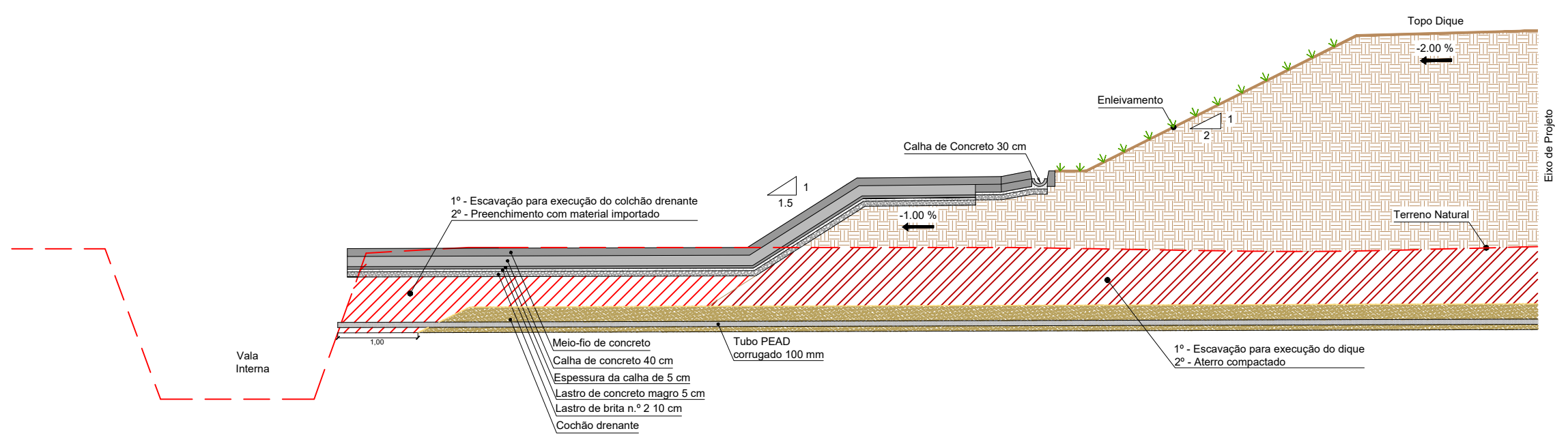
Detalhes Calha de Drenagem

Escala: 1/100

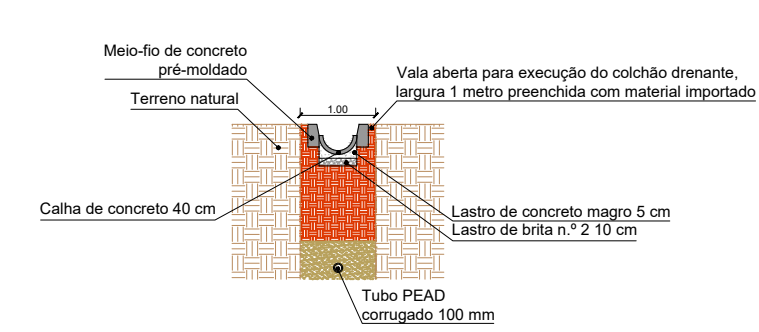
Em Planta



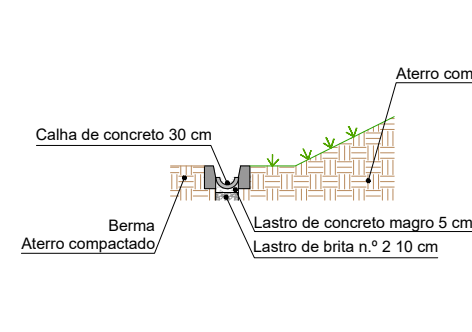
Corte: B-B



Corte: C-C



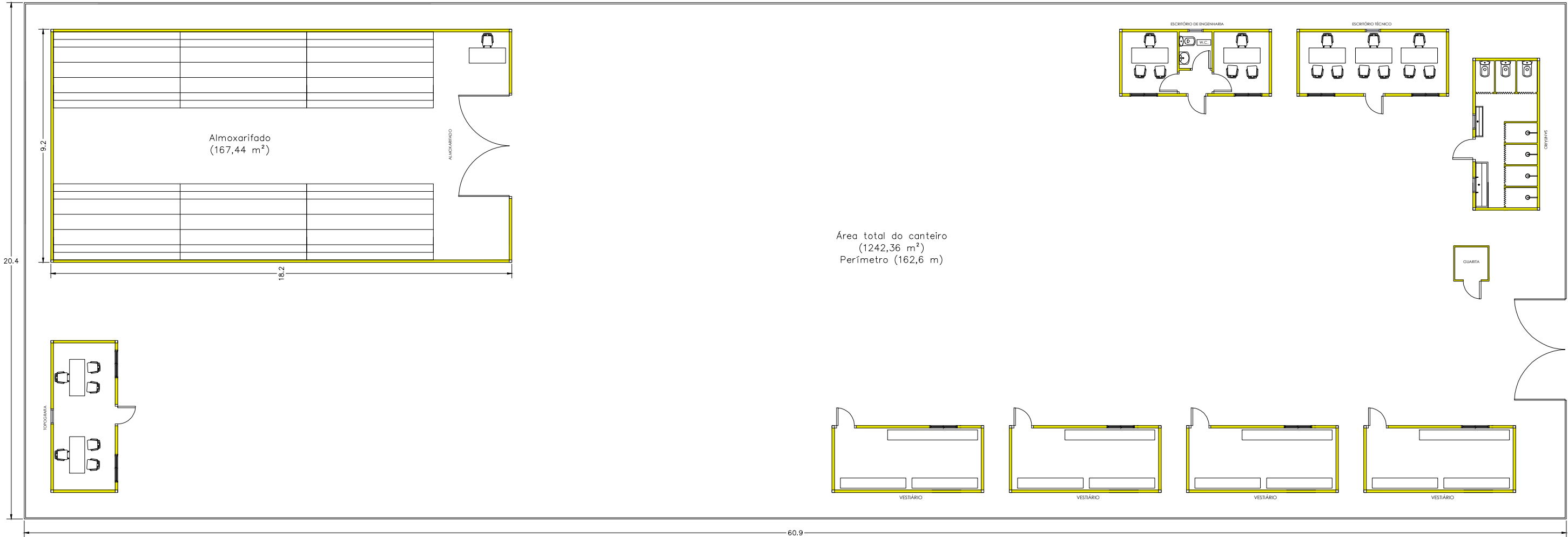
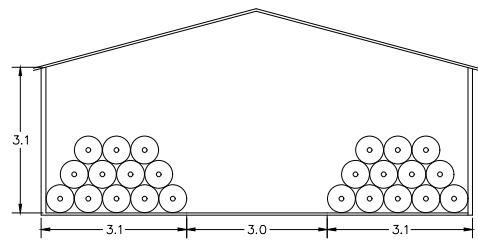
Corte: A-A



QUANTITATIVOS DISPOSITIVO DE DRENAGEM											
Nº	Estaca (km)	DESCIDAS D'ÁGUA									
		CALHA DN400		MEIO-FIO DE CONCRETO		LASTRO DE BRITA N.º 2		LASTRO DE CONCRETO MAGRO		COLCHÃO DRENANTE	
		Descida d'água		Descida d'água		Descida d'água		Descida d'água		TUBO PEAD DN100	
		Lado Esquerdo (m)	Lado Direito (m)	Lado Esquerdo (m)	Lado Direito (m)	Lado Esquerdo (m)	Lado Direito (m)	Lado Esquerdo (m)	Lado Direito (m)	Lado Esquerdo (m)	Lado Direito (m)
1	0+930,00	9	10	18	44	0,45	0,5	0,468	0,52	21	22
2	0+990,00	10	9	20	42	0,5	0,45	0,52	0,468	22	21
3	1+050,00	9	11	18	46	0,45	0,55	0,468	0,572	21	23
4	1+110,00	17	15	34	54	0,85	0,75	0,884	0,78	29	27
5	1+170,00	15	14	30	52	0,75	0,7	0,78	0,728	27	26
6	1+230,00	20	13	40	50	1	0,65	1,04	0,676	32	25
7	1+350,00	7	12	14	48	0,35	0,5	0,364	0,524	19	24
8	1+410,00	7	8	14	40	0,35	0,4	0,364	0,416	17	20
9	1+470,00	8	8	16	40	0,4	0,4	0,416	0,416	20	20
10	1+530,00	8	9	16	42	0,4	0,45	0,416	0,468	20	21
11	1+590,00	8	9	16	42	0,4	0,45	0,416	0,468	20	21
12	1+650,00	9	8	18	40	0,45	0,4	0,468	0,416	21	20
13	1+710,00	9	11	18	46	0,45	0,55	0,468	0,572	21	23
14	1+770,00	10	9	20	42	0,5	0,45	0,52	0,468	22	21
15	1+830,00	11	9	22	42	0,55	0,45	0,572	0,468	23	21
16	1+890,00	10	9	20	42	0,5	0,45	0,52	0,468	22	21
17	1+950,00	11	13	22	50	0,55	0,65	0,572	0,676	23	25
18	2+010,00	12	19	24	62	0,6	0,95	0,624	0,988	24	31
19	2+070,00	12	19	24	62	0,6	0,95	0,624	0,988	24	31
20	2+130,00	12	18	24	62	0,6	0,9	0,624	0,936	24	30
21	2+190,00	12	14	24	52	0,6	0,7	0,624	0,728	24	26
22	2+250,00	12	12	24	48	0,6	0,6	0,624	0,624	24	24
23	2+310,00	12	12	24	48	0,6	0,6	0,624	0,624	24	24
TO TAIS:		521	12	1594	48	26,05	0,6	27,092	0,624	1071	24

QUANTITATIVOS DISPOSITIVO DE DRENAGEM						
DESCIDAS D'ÁGUA (Áreas de transição)						
Nº	Estaca (km)	Quantidade (un)	Área de transição (m²)	Volume de concreto magro (m³)	Volume de brita n.º 2 (m³)	Meio-fio de concreto (m)
1	0+930,00	2	2,6	0,26	0,52	20
2	0+990,00	2		0,26	0,52	20
3	1+050,00	2		0,26	0,52	20
4	1+110,00	2		0,26	0,52	20
5	1+170,00	2		0,26	0,52	20
6	1+230,00	2		0,26	0,52	20
7	1+350,00	2		0,26	0,52	20
8	1+410,00	2		0,26	0,52	20
9	1+470,00	2		0,26	0,52	20
10	1+530,00	2		0,26	0,52	20
11	1+590,00	2		0,26	0,52	20
12	1+650,00	2		0,26	0,52	20
13	1+710,00	2		0,26	0,52	20
14	1+770,00	2		0,26	0,52	20
15	1+830,00	2		0,26	0,52	20
16	1+890,00	2		0,26	0,52	20
17	1+950,00	2		0,26	0,52	20
18	2+010,00	2		0,26	0,52	20
19	2+070,00	2		0,26	0,52	20
20	2+130,00	2		0,26	0,52	20
21	2+190,00	2		0,26	0,52	20
22	2+250,00	2		0,26	0,52	20
23	2+310,00	2		0,26	0,52	20

00	Emissão Inicial	Marcel	29/04/2019
REVISÃO	OBSERVAÇÕES	DESENHO	DATA
PREFEITURA DE canoas			
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS ESCRITÓRIO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA Rua Quinze de Janeiro, 15 - sala 501			
encop			
Av. Cel Aparício Borges, 965 - Porto Alegre - RS (51) 3028-4799 encop@encop.com			
OBRA	PÔLDER MATO GRANDE		
ENDEREÇO	Bairro Mato Grande - Canoas/RS		
ETAPA	Projeto Geométrico		
CONTEÚDO	PLANTA DE DRENAGEM		
PROJETO	PRANCHA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA		Engº Civil Luciano Becker - CRE/RS 55.454-D	1/1
RESPONSÁVEL TÉCNICO		Engº Civil Fanciel Thiago - CRE/RS 167.474	
PROPRIETÁRIO		Prefeitura Municipal de Canoas	
DATA	29/04/2019	ÁREA	ESCALA 1/2500



EQUIPE TÉCNICA:

RESP. TÉCNICO:



ENG. LUCIANO B. DA SILVA
CREA 55454

PROJETISTA:



Engº Civil Fancier Thiago
CREA/RS 167.474

00	EMIÇÃO INICIAL	FEV/2019	EDUARDO	LUCIANO	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



ENCOP ENGENHARIA LTDA.
ESTUÓIOS • PROJETOS • CONSULTORIA
END.: Av. Cel. Aparício Borges, 965
Porto Alegre - RS
CEP 90680-570
CNPJ: 92.853.498/0001-53
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUCIANO BEZERRA
Engº Civil - CREA/RS 55.454-D

EMPREENDIMENTO:

PÔLDER
Bairro Mato Grande - Canoas / RS

PROJETO:

CANTEIRO DE OBRAS



CANOAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
Criar, construir e viver
Prefeitura Municipal
Rua 15 de Janeiro, 11
Fone (51) 3462-1565 www.canoas.rs.gov.br

ESCALA: s/escala	DATA: MAIO/2019	PRANCHA: 01	VERSÃO: 00
----------------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------------------

ANEXO B – NOTAS DE SERVIÇO

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM															
Estaca (km)	EXECUÇÃO DO DIQUE LADO ESQUERDO				EXECUÇÃO DO DIQUE LADO DIREITO										
	LADO ESQUERDO				LADO ESQUERDO				EIXO			LADO DIREITO			
	Offset		Borda Terrapl.		Offset		borda terrapl.		Cota	Cota	Cota	Borda Terrapl.		Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Terrapl.	Terreno	Vermelha	Dist.	Cota	Dist.	Cota
0+001.94	-12,62	7,116	-9,50	4,000	-9,07	7,068	-6,00	4,000	4,000	7,002	-3,002	9,50	4,00	12,38	6,88
0+020.00	-12,31	6,813	-9,50	4,000	-8,76	6,756	-6,00	4,000	4,000	6,690	-2,690	9,50	4,00	12,32	6,82
0+040.00	-11,97	6,465	-9,50	4,000	-8,55	6,545	-6,00	4,000	4,000	6,619	-2,619	9,50	4,00	11,61	6,11
0+060.00	-11,55	6,049	-9,50	4,000	-8,27	6,274	-6,00	4,000	4,000	6,005	-2,005	9,50	4,00	10,21	4,71
0+080.00	-11,17	5,675	-9,50	4,000	-8,18	6,183	-6,00	4,000	4,000	5,907	-1,907	9,50	4,00	10,79	5,29
0+100.00	-10,88	5,378	-9,50	4,000	-7,98	5,981	-6,00	4,000	4,000	6,188	-2,188	9,50	4,00	10,94	5,44
0+120.00	-11,22	5,716	-9,50	4,000	-8,20	6,198	-6,00	4,000	4,000	6,581	-2,581	9,50	4,00	11,57	6,07
0+140.00	-11,31	5,812	-9,50	4,000	-8,29	6,293	-6,00	4,000	4,000	6,621	-2,621	9,50	4,00	11,48	5,98
0+160.00	-11,18	5,680	-9,50	4,000	-8,20	6,196	-6,00	4,000	4,000	6,481	-2,481	9,50	4,00	11,29	5,79
0+180.00	-10,72	5,222	-9,50	4,000	-7,78	5,776	-6,00	4,000	4,000	6,123	-2,123	9,50	4,00	10,84	5,34
0+200.00	-10,72	5,218	-9,50	4,000	-7,64	5,641	-6,00	4,000	4,000	6,358	-2,358	9,50	4,00	10,68	5,18
0+220.00	-10,50	4,999	-9,50	4,000	-7,52	5,523	-6,00	4,000	4,000	5,794	-1,794	9,50	4,00	10,80	5,30
0+240.00	-10,72	5,215	-9,50	4,000	-7,27	5,266	-6,00	4,000	4,000	5,415	-1,415	9,50	4,00	10,76	5,26
0+260.00	-14,27	5,173	-12,10	3,000	-10,78	5,176	-8,60	3,000	3,000	5,186	-2,186	12,10	3,00	14,28	5,18
0+280.00	-14,21	5,110	-12,10	3,000	-10,77	5,171	-8,60	3,000	3,000	5,220	-2,220	12,10	3,00	14,17	5,07
0+300.00	-14,04	4,937	-12,10	3,000	-10,61	5,010	-8,60	3,000	3,000	5,091	-2,091	12,10	3,00	14,16	5,06
0+320.00	-13,85	4,753	-12,10	3,000	-10,37	4,774	-8,60	3,000	3,000	4,854	-1,854	12,10	3,00	14,00	4,90
0+340.00	-13,71	4,610	-12,10	3,000	-10,21	4,608	-8,60	3,000	3,000	4,733	-1,733	12,10	3,00	13,85	4,75
0+360.00	-13,75	4,650	-12,10	3,000	-10,24	4,637	-8,60	3,000	3,000	4,598	-1,598	12,10	3,00	13,57	4,47
0+380.00	-13,79	4,690	-12,10	3,000	-10,28	4,680	-8,60	3,000	3,000	4,665	-1,665	12,10	3,00	13,48	4,38
0+400.00	-13,62	4,519	-12,10	3,000	-10,12	4,521	-8,60	3,000	3,000	4,526	-1,526	12,10	3,00	13,39	4,29
0+420.00	-13,47	4,369	-12,10	3,000	-9,97	4,370	-8,60	3,000	3,000	4,373	-1,373	12,10	3,00	13,35	4,25
0+440.00	-13,36	4,257	-12,10	3,000	-9,86	4,259	-8,60	3,000	3,000	4,262	-1,262	12,10	3,00	13,35	4,25
0+460.00	-13,25	4,146	-12,10	3,000	-9,75	4,149	-8,60	3,000	3,000	4,182	-1,182	12,10	3,00	13,20	4,10
0+480.00	-13,17	4,067	-12,10	3,000	-9,68	4,080	-8,60	3,000	3,000	4,116	-1,116	12,10	3,00	13,19	4,09
0+500.00	-13,10	4,001	-12,10	3,000	-9,61	4,014	-8,60	3,000	3,000	4,088	-1,088	12,10	3,00	13,19	4,09
0+520.00	-13,05	3,948	-12,10	3,000	-9,57	3,974	-8,60	3,000	3,000	4,054	-1,054	12,10	3,00	13,04	3,94
0+540.00	-13,10	3,997	-12,10	3,000	-9,63	4,028	-8,60	3,000	3,000	4,116	-1,116	12,10	3,00	12,97	3,87
0+560.00	-13,16	4,057	-12,10	3,000	-9,69	4,089	-8,60	3,000	3,000	4,098	-1,098	12,10	3,00	12,93	3,83
0+580.00	-13,22	4,117	-12,10	3,000	-9,73	4,127	-8,60	3,000	3,000	4,033	-1,033	12,10	3,00	13,04	3,94
0+600.00	-13,23	4,135	-12,10	3,000	-9,74	4,137	-8,60	3,000	3,000	4,138	-1,138	12,10	3,00	13,11	4,01
0+620.00	-13,14	4,037	-12,10	3,000	-9,68	4,082	-8,60	3,000	3,000	4,174	-1,174	12,10	3,00	13,05	3,95
0+640.00	-12,96	3,862	-12,10	3,000	-9,51	3,907	-8,60	3,000	3,000	4,031	-1,031	12,10	3,00	13,29	4,19
0+660.00	-12,75	3,650	-12,10	3,000	-9,28	3,675	-8,60	3,000	3,000	3,739	-0,739	12,10	3,00	12,90	3,80
0+680.00	-12,57	3,471	-12,10	3,000	-9,10	3,496	-8,60	3,000	3,000	3,562	-0,562	12,10	3,00	12,81	3,71
0+700.00	-12,39	3,292	-12,10	3,000	-8,92	3,317	-8,60	3,000	3,000	3,448	-0,448	12,10	3,00	12,74	3,64
0+720.00	-12,34	3,237	-12,10	3,000	-8,89	3,295	-8,60	3,000	3,000	3,444	-0,444	12,10	3,00	12,76	3,66
0+740.00	-12,82	3,723	-12,10	3,000	-9,33	3,726	-8,60	3,000	3,000	3,734	-0,734	12,10	3,00	12,99	3,89
0+760.00	-13,35	4,254	-12,10	3,000	-9,86	4,257	-8,60	3,000	3,000	4,266	-1,266	12,10	3,00	13,09	3,99
0+780.00	-13,42	4,323	-12,10	3,000	-9,93	4,329	-8,60	3,000	3,000	4,076	-1,076	12,10	3,00	12,85	3,75
0+800.00	-12,72	3,620	-12,10	3,000	-9,24	3,643	-8,60	3,000	3,000	3,702	-0,702	12,10	3,00	12,72	3,62
0+820.00	-12,34	3,236	-12,10	3,000	-8,89	3,286	-8,60	3,000	3,000	3,440	-0,440	12,10	3,00	12,70	3,60
0+840.00	-12,98	3,878	-12,10	3,000	-9,41	3,813	-8,60	3,000	3,000	3,495	-0,495	12,10	3,00	12,66	3,56
0+860.00	-13,45	4,355	-12,10	3,000	-9,99	4,394	-8,60	3,000	3,000	4,211	-1,211	12,10	3,00	12,81	3,71

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM															
Estaca (km)	EXECUÇÃO DO DIQUE LADO ESQUERDO				EXECUÇÃO DO DIQUE LADO DIREITO										
	LADO ESQUERDO				LADO ESQUERDO				EIXO			LADO DIREITO			
	Offset		Borda Terrapl.		Offset		borda terrapl.		Cota	Cota	Cota	Borda Terrapl.		Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Terrapl.	Terreno	Vermelha	Dist.	Cota	Dist.	Cota
0+880.00	-13,21	4,105	-12,10	3,000	-10,16	4,561	-8,60	3,000	3,000	4,628	-1,628	12,10	3,00	12,99	3,89
0+900.00	-12,96	3,856	-12,10	3,000	-9,91	4,312	-8,60	3,000	3,000	5,057	-2,057	12,10	3,00	12,98	3,88
0+920.00	-17,72	2,771	-16,95	2,000	-11,47	2,875	-10,60	2,000	2,000	5,484	-3,484	16,95	2,00	18,30	3,35
0+940.00	-17,53	2,579	-16,95	2,000	-11,24	2,637	-10,60	2,000	2,000	4,049	-2,049	16,95	2,00	18,44	3,49
0+960.00	-17,30	2,349	-16,95	2,000	-10,95	2,351	-10,60	2,000	2,000	3,468	-1,468	16,95	2,00	18,33	3,38
0+980.00	-17,90	2,949	-16,95	2,000	-12,55	3,948	-10,60	2,000	2,000	4,019	-2,019	16,95	2,00	18,22	3,27
1+000.00	-18,01	3,061	-16,95	2,000	-12,66	4,061	-10,60	2,000	2,000	4,046	-2,046	16,95	2,00	18,67	3,72
1+020.00	-17,58	2,629	-16,95	2,000	-12,33	3,725	-10,60	2,000	2,000	4,562	-2,562	16,95	2,00	18,49	3,54
1+040.00	-17,39	2,444	-16,95	2,000	-11,44	2,839	-10,60	2,000	2,000	3,954	-1,954	16,95	2,00	18,79	3,84
1+060.00	-17,54	2,594	-16,95	2,000	-11,53	2,930	-10,60	2,000	2,000	4,016	-2,016	16,95	2,00	19,03	4,08
1+080.00	-18,40	3,452	-16,95	2,000	-11,14	2,538	-10,60	2,000	2,000	3,369	-1,369	16,95	2,00	19,26	4,31
1+100.00	-19,43	4,481	-16,95	2,000	-12,33	3,726	-10,60	2,000	2,000	3,411	-1,411	16,95	2,00	18,94	3,99
1+120.00	-19,01	4,060	-16,95	2,000	-12,13	3,532	-10,60	2,000	2,000	3,024	-1,024	16,95	2,00	18,20	3,25
1+140.00	-18,83	3,884	-16,95	2,000	-13,13	4,528	-10,60	2,000	2,000	2,857	-0,857	16,95	2,00	18,06	3,11
1+160.00	-19,25	3,050	-17,70	1,500	-14,74	4,637	-11,60	1,500	1,500	2,548	-1,048	17,70	1,50	18,69	2,49
1+180.00	-19,43	3,226	-17,70	1,500	-14,61	4,507	-11,60	1,500	1,500	2,338	-0,838	17,70	1,50	18,78	2,58
1+200.00	-19,60	3,401	-17,70	1,500	-13,10	3,000	-11,60	1,500	1,500	2,490	-0,990	17,70	1,50	18,72	2,52
1+220.00	-19,39	3,188	-17,70	1,500	-13,39	3,294	-11,60	1,500	1,500	2,238	-0,738	17,70	1,50	18,27	2,07
1+240.00	-19,97	3,772	-17,70	1,500	-14,37	4,265	-11,60	1,500	1,500	2,158	-0,658	17,70	1,50	18,42	2,22
1+260.00	-19,62	3,418	-17,70	1,500	-12,68	2,583	-11,60	1,500	1,500	2,402	-0,902	17,70	1,50	18,18	1,98
1+280.00									1,500	3,700	-2,200				
1+300.00									2,500	3,750	-1,250				
1+320.00	-17,11	2,962	-16,65	2,500	-10,83	3,133	-10,20	2,500	2,500	3,463	-0,963	16,65	2,50	17,36	3,21
1+340.00	-16,84	2,686	-16,65	2,500	-10,73	3,025	-10,20	2,500	2,500	3,237	-0,737	16,65	2,50	17,17	3,02
1+360.00	-17,03	2,881	-16,65	2,500	-10,65	2,952	-10,20	2,500	2,500	3,174	-0,674	16,65	2,50	17,59	3,44
1+380.00	-17,01	2,864	-16,65	2,500	-10,65	2,949	-10,20	2,500	2,500	3,050	-0,550	16,65	2,50	17,97	3,82
1+400.00	-17,27	3,116	-16,65	2,500	-11,10	3,397	-10,20	2,500	2,500	3,223	-0,723	16,65	2,50	17,69	3,54
1+420.00	-17,21	3,064	-16,65	2,500	-10,90	3,202	-10,20	2,500	2,500	3,835	-1,335	16,65	2,50	17,63	3,48
1+440.00	-17,60	3,447	-16,65	2,500	-11,85	4,151	-10,20	2,500	2,500	6,430	-3,930	16,65	2,50	18,10	3,95
1+460.00	-17,84	3,693	-16,65	2,500	-11,91	4,209	-10,20	2,500	2,500	7,041	-4,541	16,65	2,50	17,94	3,79
1+480.00	-18,10	3,945	-16,65	2,500	-11,96	4,258	-10,20	2,500	2,500	5,837	-3,337	16,65	2,50	18,00	3,85
1+500.00	-18,07	3,921	-16,65	2,500	-11,94	4,237	-10,20	2,500	2,500	5,886	-3,386	16,65	2,50	17,83	3,68
1+520.00	-17,97	3,816	-16,65	2,500	-11,60	3,896	-10,20	2,500	2,500	6,560	-4,060	16,65	2,50	17,82	3,67
1+540.00	-17,83	3,679	-16,65	2,500	-11,68	3,981	-10,20	2,500	2,500	6,177	-3,677	16,65	2,50	17,90	3,75
1+560.00	-17,69	3,542	-16,65	2,500	-11,64	3,936	-10,20	2,500	2,500	4,949	-2,449	16,65	2,50	17,65	3,50
1+580.00	-17,71	3,558	-16,65	2,500	-11,82	4,117	-10,20	2,500	2,500	4,949	-2,449	16,65	2,50	17,33	3,18
1+600.00	-17,88	3,729	-16,65	2,500	-11,77	4,066	-10,20	2,500	2,500	4,459	-1,959	16,65	2,50	17,82	3,67
1+620.00	-17,54	3,394	-16,65	2,500	-11,19	3,493	-10,20	2,500	2,500	4,477	-1,977	16,65	2,50	18,49	4,34
1+640.00	-17,60	3,446	-16,65	2,500	-11,39	3,689	-10,20	2,500	2,500	5,761	-3,261	16,65	2,50	18,05	3,90
1+660.00	-17,92	3,775	-16,65	2,500	-11,78	4,083	-10,20	2,500	2,500	6,027	-3,527	16,65	2,50	17,68	3,53
1+680.00	-18,08	3,928	-16,65	2,500	-12,53	4,830	-10,20	2,500	2,500	6,714	-4,214	16,65	2,50	17,76	3,61
1+700.00	-18,14	3,991	-16,65	2,500	-12,65	4,947	-10,20	2,500	2,500	6,292	-3,792	16,65	2,50	17,76	3,61
1+720.00	-18,54	4,391	-16,65	2,500	-12,99	5,290	-10,20	2,500	2,500	6,564	-4,064	16,65	2,50	17,97	3,82
1+740.00	-18,83	4,681	-16,65	2,500	-13,13	5,427	-10,20	2,500	2,500	6,851	-4,351	16,65	2,50	17,98	3,83

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

Estaca (km)	EXECUÇÃO DO DIQUE LADO ESQUERDO				EXECUÇÃO DO DIQUE LADO DIREITO										
	LADO ESQUERDO				LADO ESQUERDO				EIXO			LADO DIREITO			
	Offset		Borda Terrapl.		Offset		borda terrapl.		Cota	Cota	Cota	Borda Terrapl.		Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Terrapl.	Terreno	Vermelha	Dist.	Cota	Dist.	Cota
1+760.00	-18,91	4,761	-16,65	2,500	-13,69	5,988	-10,20	2,500	2,500	6,966	-4,466	16,65	2,50	18,20	4,05
1+780.00	-18,85	4,699	-16,65	2,500	-13,52	5,823	-10,20	2,500	2,500	6,880	-4,380	16,65	2,50	18,23	4,08
1+800.00	-18,47	4,316	-16,65	2,500	-12,77	5,072	-10,20	2,500	2,500	6,846	-4,346	16,65	2,50	18,34	4,19
1+820.00	-18,16	4,007	-16,65	2,500	-12,49	4,792	-10,20	2,500	2,500	7,124	-4,624	16,65	2,50	18,62	4,47
1+840.00	-18,27	4,116	-16,65	2,500	-12,78	5,080	-10,20	2,500	2,500	6,656	-4,156	16,65	2,50	18,04	3,89
1+860.00	-18,23	4,075	-16,65	2,500	-12,75	5,048	-10,20	2,500	2,500	5,868	-3,368	16,65	2,50	17,80	3,65
1+880.00	-18,46	4,310	-16,65	2,500	-12,74	5,043	-10,20	2,500	2,500	5,605	-3,105	16,65	2,50	17,48	3,33
1+900.00	-18,29	4,138	-16,65	2,500	-12,97	5,268	-10,20	2,500	2,500	6,917	-4,417	16,65	2,50	17,25	3,10
1+920.00	-18,38	4,230	-16,65	2,500	-12,64	4,935	-10,20	2,500	2,500	5,325	-2,825	16,65	2,50	17,22	3,07
1+940.00	-18,87	3,473	-17,40	2,000	-13,36	4,158	-11,20	2,000	2,000	5,796	-3,796	17,40	2,00	18,47	3,07
1+960.00	-18,39	2,990	-17,40	2,000	-12,16	2,956	-11,20	2,000	2,000	3,144	-1,144	17,40	2,00	18,42	3,02
1+980.00	-18,75	3,350	-17,40	2,000	-12,93	3,734	-11,20	2,000	2,000	3,628	-1,628	17,40	2,00	18,35	2,95
2+000.00	-18,73	3,329	-17,40	2,000	-11,30	2,099	-11,20	2,000	2,000	3,929	-1,929	17,40	2,00	18,33	2,93
2+020.00	-17,46	1,959	-17,40	2,000	-11,32	2,120	-11,20	2,000	2,000	2,756	-0,756	17,40	2,00	18,43	3,03
2+040.00	-17,78	2,376	-17,40	2,000	-11,72	2,521	-11,20	2,000	2,000	3,019	-1,019	17,40	2,00	18,62	3,22
2+060.00	-17,96	2,564	-17,40	2,000	-11,88	2,678	-11,20	2,000	2,000	3,152	-1,152	17,40	2,00	18,58	3,18
2+080.00	-18,12	2,721	-17,40	2,000	-12,00	2,799	-11,20	2,000	2,000	2,954	-0,954	17,40	2,00	18,53	3,13
2+100.00	-18,11	2,709	-17,40	2,000	-11,94	2,737	-11,20	2,000	2,000	2,845	-0,845	17,40	2,00	18,40	3,00
2+120.00	-18,46	3,062	-17,40	2,000	-12,30	3,095	-11,20	2,000	2,000	3,162	-1,162	17,40	2,00	18,28	2,88
2+140.00	-18,70	3,302	-17,40	2,000	-12,54	3,343	-11,20	2,000	2,000	3,554	-1,554	17,40	2,00	18,64	3,24
2+160.00	-18,41	3,010	-17,40	2,000	-12,12	2,922	-11,20	2,000	2,000	3,842	-1,842	17,40	2,00	18,66	3,26
2+180.00	-18,72	3,323	-17,40	2,000	-12,57	3,368	-11,20	2,000	2,000	3,992	-1,992	17,40	2,00	18,62	3,22
2+200.00	-19,07	3,669	-17,40	2,000	-12,97	3,770	-11,20	2,000	2,000	4,167	-2,167	17,40	2,00	19,41	4,01
2+220.00	-19,20	3,800	-17,40	2,000	-13,08	3,884	-11,20	2,000	2,000	4,038	-2,038	17,40	2,00	19,64	4,24
2+240.00	-19,08	3,685	-17,40	2,000	-12,95	3,746	-11,20	2,000	2,000	3,875	-1,875	17,40	2,00	19,58	4,18
2+260.00	-18,96	3,555	-17,40	2,000	-12,86	3,658	-11,20	2,000	2,000	3,874	-1,874	17,40	2,00	20,63	5,23
2+280.00	-18,97	3,572	-17,40	2,000	-12,86	3,660	-11,20	2,000	2,000	3,614	-1,614	17,40	2,00	21,34	5,94
2+300.00	-18,86	3,458	-17,40	2,000	-12,75	3,546	-11,20	2,000	2,000	3,730	-1,730	17,40	2,00	20,38	4,98
2+320.00	-18,43	3,025	-17,40	2,000	-12,31	3,113	-11,20	2,000	2,000	3,447	-1,447	17,40	2,00	18,88	3,48
2+340.00	-18,30	2,901	-17,40	2,000	-12,05	2,851	-11,20	2,000	2,000	2,690	-0,690	17,40	2,00	18,52	3,12

ANEXO C - LICENÇAS

LICENÇA DE OPERAÇÃO

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo nº 9127-05.67/15.5 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

I - Identificação:

EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 180862 - IVAN RIPPEL - ME

CPF / CNPJ / Doc Estr: 11.168.307/0001-12

ENDEREÇO: ESTRADA FAZENDA DAS PALMAS, S/N
 NOSSA SENHORA DO SOCORRO
 93180-000 PORTAO - RS

EMPREENHIMENTO: 190685

LOCALIZAÇÃO: ESTRADA FAZENDA DAS PALMAS, S/N
 NOSSA SENHORA DO SOCORRO
 PORTAO - RS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Latitude: -29,75262139 Longitude: -51,26868033

A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: LAVRA DE ARGILA - A CÉU ABERTO E COM RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA

RAMO DE ATIVIDADE: 530,11

MEDIDA DE PORTE: 2,704 poligonal útil em hectares (ha)

DNPM nº: 810834/2015

II - Condições e Restrições:

1. Quanto ao Empreendimento:

- 1.1- este documento REVOGA o documento de Indeferimento de Licença de Operação Nº 00164/2016-DL, de 24/10/2016;
- 1.2- Esta licença autoriza a extração de argila e saibro na poligonal do DNPM nº 810834/2015;
- 1.3- Esta licença somente terá validade juntamente com a licença municipal e o título minerário expedido pelo Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, ambos em vigor;
- 1.4- Deverão ser mantidas atualizadas as ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução da área da biota (Biólogo/Engenheiro Agrônomo/Engenheiro Florestal) e do meio físico (Geólogo/Engenheiro de Minas) referente às atividades do empreendimento;
- 1.5- Sempre que a empresa firmar algum acordo de melhoria ambiental ou ajustamento de conduta com outros órgãos (federal, estadual ou municipal), deverá ser enviada cópia desse documento à FEPAM, como juntada ao processo administrativo em vigor;
- 1.6- No caso de qualquer alteração a ser realizada nas atividades licenciadas neste empreendimento o empreendedor deverá requerer previamente junto à FEPAM;
- 1.7- Esta licença não exime o empreendedor do atendimento às demais obrigações legais (federais, estaduais e municipais);
- 1.8- Deverá ser mantida uma cópia do RCA/PCA aprovado no local da atividade, bem como o pessoal de operação informado das condições e restrições da presente licença;
- 1.9- Quando do término da atividade minerária, deverá ser requerido o Termo de Encerramento - TE, conforme os procedimentos estabelecidos na Portaria 116/2015 - FEPAM;

- 1.10- A área de mineração deverá ser identificada com o nome do empreendedor, sinalizada, cercada e protegida do acesso de pessoas estranhas, impedindo a sua utilização indiscriminada por terceiros;
- 1.11- O empreendedor é responsável por manter as condições operacionais adequadas, respondendo por quaisquer danos ao meio ambiente, decorrentes da má operação do empreendimento;

2. Quanto à Atividade:

- 2.1- O método de lavra empregado é de cava a céu aberto;
- 2.2- Conforme o PCA aprovado, o pit de lavra compreenderá uma área máxima de 2,70 hectares, inserida dentro dos limites da poligonal do título minerário, do qual será dividido em duas áreas de extração: setor 1 com 1,064 hectares e setor 2 com 1,64 hectares. As atividades de lavra somente poderão ser realizadas dentro dos limites da poligonal de extração (jazida);
- 2.3- O início da lavra no setor 2 estará autorizado mediante o término de extração e recuperação do setor 1;
- 2.4- Deverão ser respeitadas as geometrias de talude propostas no RCA/PCA;
- 2.5- Os taludes operacionais e finais deverão ser configurados com altura máxima de 5 metros, inclinação de 30° com a horizontal e bermas com largura mínima de 4,0 (quatro) metros;
- 2.6- O empreendedor é responsável por manter as condições de estabilidade dos taludes, observando a existência de elementos indicativos de rupturas e deslizamentos. Atividades em áreas de risco deverão ser imediatamente paralisadas para tomada de medidas corretivas, devendo comunicar a FEPAM através de juntada no processo administrativo em vigor;
- 2.7- Deverá ser implantado um plano de monitoramento e medidas de contenção para os taludes operacionais e finais, atendendo aos critérios exigidos na legislação vigente;
- 2.8- Deverão ser respeitadas as larguras mínimas de 7,5m das vias de acesso dentro da cava, conforme proposto no RCA/PCA, sejam elas rampa de acesso ou bermas operacionais.
- 2.9- Deverão ser configuradas as leiras de segurança, conforme determinado por legislação vigente;
- 2.10- A frente de lavra não poderá avançar sobre a faixa de domínio de rodovias, ferrovias e linhas de transmissão, cuja largura é determinada pela instituição administradora, assim como sobre as faixas de não intervenção de 5m em relação as divisas do empreendimento e 10m dos corpos de mata nativa;
- 2.11- A poligonal de extração e a faixa de não intervenção deverão estar materializadas por marcos fixo (madeira ou cimento), na cor vermelha ou laranja, com espaçamento de cinquenta (50) metros entre eles;
- 2.12- O solo removido durante o decapeamento deverá ser armazenado nas laterais da cava. As pilhas deverão ter altura máxima de 1,5 metros a fim de evitar sua compactação, não poderão ter inclinação excessiva e deverão ser cobertas com plantio de espécies de cobertura rasteira para que o solo mantenha ao máximo as suas propriedades e seja utilizado para a recuperação da área;
- 2.13- A drenagem de toda a área de extração, incluindo a área de decapeamento, deverá ser disciplinada de forma que as águas superficiais sejam direcionadas para as bacias de decantação de sedimentos, construídas em locais topograficamente favoráveis ao escoamento por gravidade e dimensões mínimas para suportar a carga pluviométrica local;
- 2.14- Está autorizada a construção de duas bacias de sedimentação, uma no setor 1 (lat -29.752148°, Log -51.268303°, Datum SIRGAS 2000), e outra no setor 2 ((lat -29.755876°, Log -51.265032°, Datum SIRGAS 2000), cujos efluentes poderão ser lançados no recurso hídrico a leste do empreendimento, desde que atenderem ao padrões de lançamento estabelecido por legislação vigente;
- 2.15- A empresa deverá manter em perfeito funcionamento o sistema de drenagem implantado, contendo as vazões das águas pluviais e restando a carga de material sólido antes da descarga das águas;
- 2.16- Sempre que houver alteração do plano de lavra, deverá ser apresentado à FEPAM o plano atualizado;
- 2.17- As caçambas dos caminhões de transporte deverão estar obrigatoriamente cobertas com lonas, evitando assim queda do material transportado ao trafegarem em vias públicas;
- 2.18- Não haverá geração de estéril no empreendimento;
- 2.19- Deverão ser tomadas medidas para evitar processos erosivos na área do empreendimento;

3. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:

- 3.1- Esta licença não autoriza a supressão de vegetação nativa na área alvo deste empreendimento.
- 3.2- Deverá ser mantida uma faixa de não intervenção de 10 (dez) metros no entorno dos maciços e capões de vegetação arbórea nativa remanescente na faixa central e sul do empreendimento.

- 3.3- Deverão ser integralmente mantidas e preservadas, em suas condições naturais, as APPs (Áreas de Proteção Permanente), conforme estabelece a Lei Estadual 11.520 de 03/08/2000 (Código Estadual do Meio Ambiente), a Resolução CONAMA nº 303 de 20/03/2002 e a Lei Federal nº 12.651, de 25/05/2012.
- 3.4- As atividades necessárias à implantação e operação deste empreendimento, não poderão, em momento algum, influenciar de forma negativa as APPs (Área de Preservação Permanente) existentes no limite leste deste empreendimento.

4. Quanto à Compensação e Reposição Florestal Obrigatória:

- 4.1- Deverá ser executada a título de medida mitigatória/compensatória o plantio de 465 (quatrocentas e sessenta e cinco) mudas arbóreas nativas dentro da área do empreendimento conforme proposto no Plano de Controle Ambiental (PCA) e cronograma apresentado.
- 4.2- As mudas florestais a serem implantadas deverão apresentar altura mínima de 1 (um) metro e estado fitossanitário adequado, no qual não pode ser verificado processo de desfolhamento, galhos danificados, troncos curvados e intensa ramificação baixa.
- 4.3- Não poderão ocorrer perdas superiores a 10% (dez por cento) no plantio total proposto para a compensação ambiental e adensamento da vegetação ciliar.
- 4.4- Empreendedor deverá apresentar, anualmente, o relatório de acompanhamento das mudas, acompanhado da ART do profissional responsável, em conformidade com o Projeto apresentado.
- 4.5- 9. O empreendedor deverá estar ciente quanto à obrigatoriedade de inscrição do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural junto ao DBIO/SEMA, conforme determina o §1º do Art. 29 da Lei Federal nº. 12.651, de 25 de maio de 2012, a ser realizada quando da implantação do Cadastro conforme prevê o Art. 21 do Decreto Federal nº. 7830, de 17 de outubro de 2012.

5. Quanto à Recuperação Ambiental:

- 5.1- Durante a execução do decapeamento, deverá ser feita a separação e o armazenamento do horizonte de solo orgânico, em pilhas de até 1,5 metros localizadas em locais delimitados para tal, com vistas a sua utilização nos trabalhos de recuperação da área degradada.
- 5.2- A recuperação da área degradada iniciará com a reconfiguração da topografia, considerando os parâmetros acima descritos. Após, deverá ser disposto sobre as bancadas e praça de mineração o solo orgânico armazenado. Caso a quantidade armazenada de solo orgânico não seja suficiente, deverá ser importada quantidade necessária para a recuperação, informando a procedência do mesmo (áreas licenciadas).
- 5.3- O solo orgânico a ser espalhado na área e deverá ter sua fertilidade corrigida e conter banco de sementes de espécies de cobertura de solo (gramíneas) nativas, a fim de proporcionar a revegetação espontânea do local e impedir processos erosivos.
- 5.4- O projeto de recuperação de áreas degradadas deverá ser implantado concomitante à atividade minerária;
- 5.5- A suspensão temporária da atividade de mineração não implica na paralisação da implantação das medidas de controle ambiental previstas nesta licença.
- 5.6- Deverá haver monitoramento ambiental, e orientação técnica periódica, para a efetiva reabilitação do sítio antropizado;
- 5.7- Caso a empresa encerre as atividades no final do período de vigência desta licença, deverá solicitar renovação da LO somente para a atividade de recuperação ambiental.

6. Quanto aos Efluentes Líquidos:

- 6.1- As águas provenientes das bacias de sedimentação somente poderão ser liberadas no ponto de descarte quando verificado que esta atende devidamente os padrões ambientais estabelecidos na legislação ambiental em vigor;
- 6.2- Os efluentes líquidos lançados deverão ser monitorados semestralmente, nos pontos de descarte do efluente, e terão de obedecer ao padrão estabelecido segundo a Resolução CONSEMA nº 355/2017, sendo os parâmetros a serem monitorados:
- 6.2.1- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: temperatura, condutividade elétrica, turbidez, sólidos sedimentáveis;
- 6.2.2- ANÁLISE QUÍMICA: pH e óleos e graxas mineral.

7. Quanto à Qualidade das Águas:

- 7.1- Deverá ser monitorada semestralmente a qualidade das Águas Superficiais, no recurso hídrico a leste do empreendimento, a montante e jusante do empreendimento, sendo os parâmetros a serem monitorados:
- 7.1.1- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: coliformes, sólidos dissolvidos totais, DBO e OD;
- 7.1.2- ANÁLISE QUÍMICA: pH e óleos e graxas mineral;

8. Quanto às Emissões Atmosféricas:

- 8.1- As operações de lavra deverão evitar emissões visíveis de particulados;
- 8.2- Deverão ser implantadas medidas para o controle de poeiras oriundas da operação e trânsito de veículos dentro e fora da área do empreendimento: pavimentação, umectação, etc.;

- 8.3- O empreendedor deverá estar ciente quanto ao monitoramento da qualidade do ar segundo a Resolução CONAMA nº 03/1990 para Partículas Totais em Suspensão (PTS) conforme a ABNT NBR 9547/1997 e quando constatada a origem de emissão para Partículas Inaláveis (PI), esta deverá ser também monitorada conforme a ABNT NBR 13412/1995;

9. Quanto aos Resíduos Sólidos:

- 9.1- Os resíduos sólidos gerados deverão ser segregados, identificados, classificados e acondicionados para armazenagem temporária na área objeto deste licenciamento, observando a NBR 12.235 e a NBR 11.174, da ABNT, em conformidade com o tipo de resíduo, até posterior destinação final dos mesmos;
- 9.2- O empreendedor é parte responsável solidária no encaminhamento dos seus resíduos, conforme o Artigo 9º do Decreto Estadual n.º 38.356 de 01/04/98: a responsabilidade pela destinação adequada dos mesmos é da fonte geradora, independente da contratação de serviços de terceiros;
- 9.3- Fica proibida a queima, a céu aberto, de resíduos sólidos de qualquer natureza, ressalvadas as situações de emergência sanitária, reconhecidas por esta Fundação;

10. Quanto às Áreas de Tancagem:

- 10.1- Não é permitida a presença de tanques para armazenamento de produtos químicos, tais como combustíveis, no empreendimento. O abastecimento deve ser realizado em local apropriado e licenciado;

11. Quanto à Lavagem de Veículos, Máquinas e Equipamentos:

- 11.1- Não é permitida a manutenção e lavagem de maquinário no empreendimento. Estas operações deveram ser realizadas em local apropriado e licenciado

12. Quanto ao Monitoramento:

- 12.1- Para a próxima campanha de amostragem das análises químicas de Qualidade das Águas, só serão aceitas coletas e laudos quando realizadas por laboratório acreditado pelo INMETRO, conforme a Portaria FEPAM nº 037/2016;
- 12.2- Apresentar Relatório das Atividades com frequência ANUAL, no mês de emissão desta licença, que contenha os seguintes itens a serem descritos:
- 12.2.1- Principais atividades realizadas no empreendimento, com a execução das medidas de controle ambiental implantadas no período, bem como o cumprimento na íntegra de todas as condicionantes referidas nessa licença, sendo a resposta individualizada, item por item com registro fotográfico detalhado;
- 12.2.2- Planta planialtimétrica do avanço de lavra e com a(s) frente(s) de lavra prevista (s) para o período, a direção e o sentido de avanço de lavra, com a proposta de configuração final da cava, contemplando o sentido da ampliação para o período de vigência da licença preterida. Esta deverá conter as delimitações das poligonais útil, ambiental, de extração e do DNPM, conforme RCA/PCA aprovado;
- 12.2.3- Sistema de drenagem atualizado, com representação em planta e relatório fotográfico, contemplando a área de extração, pilha de solo, bacia de sedimentação e áreas recuperadas;
- 12.2.4- Resumo dos monitoramentos do efluente com indicação das coordenadas de coletas, estes deverão ser protocolados também em mídia digital, com a utilização de tabelas, comparando os resultados com a legislação vigente, contendo laudo técnico e com anotação de responsabilidade técnica respectiva;
- 12.2.5- Acompanhamento/monitoramento do plantio das mudas implantadas que deverá conter obrigatoriamente:
- 12.2.5.1- Tabela de sobrevivência ou de acompanhamento de desenvolvimento dos exemplares implantados;
- 12.2.5.2- Relatório fotográfico detalhado;
- 12.2.5.3- Outras medidas de manutenção e de controle ambiental implantadas com relatório fotográfico.
- 12.2.6- Cronograma proposto para todas as atividades para o período;
- 12.2.7- ART de EXECUÇÃO do responsável técnico do meio físico e do meio biótico pelas informações acima solicitadas;

13. Quanto à Publicidade da Licença:

- 13.1- Deverá ser fixada, em local de fácil visibilidade, placa para divulgação da presente licença, conforme modelo disponível no home-page da FEPAM, www.fepam.rs.gov.br. A placa deverá ser mantida durante todo o período de vigência desta licença.

III - Documentos a apresentar para renovação desta Licença:

- 1- Acessar o SOL - Sistema On Line de Licenciamento Ambiental, em www.sol.rs.gov.br, e seguir as orientações preenchendo as informações e apresentando as documentações solicitadas. O Manual de Operação do SOL encontra-se disponível na sua tela de acesso;
- 2- Apresentar o Relatório de Atividades Licenciadas contido na relação de documentos citada acima, e que contenha:
- Cumprimento na íntegra de todas as condicionantes referidas nessa licença, sendo a resposta individualizada, item por item com registro fotográfico detalhado;

Planta planialtimétrica da cava a ser configurada nos próximos 5 anos (esc. 1:2000 ou maior) , contendo a delimitação das poligonais: DNPM, útil, ambiental e da extração, conforme resolução Consema 347/2017;
Resumo dos laudos técnicos dos monitoramentos das águas e efluentes, com tratamento estatístico;
Cronograma proposto para todas as atividades para o período de vigência da licença preterida;

- 3- Estudo geotécnico, acompanhado de laudo e ART do responsável técnico para a cava final, da qual a geometria final dos taludes deverá ser informada.

Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá apresentar, imediatamente, cópia da mesma à FEPAM, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento;

Qualquer alteração na representação do empreendedor ou alteração do endereço para recebimento de correspondência da FEPAM, deverá ser imediatamente informada à mesma;

Esta licença é válida para as condições acima até 24 de novembro de 2022, caso ocorra o descumprimento das condições e restrições desta licença, o empreendedor estará sujeito às penalidades previstas em Lei.

Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais;

Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.

Data de emissão: Porto Alegre, 24 de novembro de 2017.

Este documento licenciatório é válido para as condições acima no período de 24/11/2017 à 24/11/2022.

A renovação desta licença deve ser requerida com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, conforme Art. 14 § 4.º da Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011.

Este documento licenciatório foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada, garantida integridade de seu conteúdo e está à disposição no site www.fepam.rs.gov.br.

fepam@.



Nome do arquivo: 31ceoboy.ewn

Autenticidade: Documento Íntegro



DOCUMENTO ASSINADO POR

DATA

CPF/CNPJ

VERIFICADOR

Renato das Chagas e Silva

27/11/2017 07:33:18 GMT-03:00

39553094015

Assinatura válida

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

Dados básicos do processo

Número do processo: 810.834/2015

NUP:

Área (ha): 9,81

Tipo de requerimento: Requerimento de Registro de Licença

Fase atual: Licenciamento

Ativo: Sim

Superintendência: Superintendência / RS

UF: RS

Unidade protocolizadora: RIO GRANDE DO SUL

Data Protocolo: 07/07/2015 09:13:00

Data Prioridade: 07/07/2015 09:12:42

Pessoas relacionadas:

Tipo de Relação	CPF/CNPJ	Nome	Responsabilidade/Representação	Prazo de Arrendamento	Data de Início	Data Final
Titular/Requerente	11.168.307/0001-12	Ivan Rippel			07/07/2015	
Representante Legal	11.168.307/0001-12	Ivan Rippel			07/07/2015	
Responsável Técnico	***.423.380-**	Rene Teixeira da Rosa			07/07/2015	

Número do processo de Cadastro da Empresa: 910.962/2010

Títulos:

Número	Descrição	Tipo do Título	Situação do Título	Data de publicação	Data Vencimento
241	LCMN LICENCIAMENTO	Registro de Licença	Prorrogado	17/09/2018	23/06/2021
241	LCMN LICENCIAMENTO	Registro de Licença	Outorgado	28/10/2015	26/02/2018

Substâncias:

Nome	Tipo de uso	Data de início	Data final	Motivo de encerramento
SAIBRO	Construção civil	07/07/2015		
ARGILA	Construção civil	07/07/2015		
ARGILA	Cerâmica vermelha	07/07/2015		

Municípios:

Nome
PORTÃO /RS

Condição de propriedade do solo:

Tipo
Proprietário da área

Processos associados:

Nenhum processo associado.

Documentos que compõem o processo:

Documento	Data de protocolo
Memorial descritivo	07/07/2015
Planta de situação da área	07/07/2015
Planta de detalhe da área	07/07/2015

Licença (s) municipal (is)	07/07/2015
Declaração de propriedade do solo	07/07/2015
Prova de recolhimento de emolumentos	07/07/2015
Autorização do proprietário do solo	07/07/2015
A.R.T. do memorial descritivo	07/07/2015
A.R.T. da planta de situação/detalhe	07/07/2015
Prova nº registro no org.de reg. comércio	07/07/2015
Prova do nº de inscrição no CNPJ	07/07/2015

Eventos:

Descrição	Data
742 - LICEN/PRORROGAÇÃO REGISTRO LICENÇA AUTORIZADA	17/09/2018
755 - LICEN/PRORROGAÇÃO REGISTRO LICENÇA PROTOCOLIZADA	21/06/2018
755 - LICEN/PRORROGAÇÃO REGISTRO LICENÇA PROTOCOLIZADA	03/05/2018
1401 - LICEN/LICENÇA AMBIENTAL PROTOCOLIZADA	11/12/2017
730 - LICEN/LICENCIAMENTO AUTORIZADO PUBLICADO	28/10/2015
700 - REQ LICEN/REQUERIMENTO LICENCIAMENTO PROTOCO	07/07/2015

IMPORTANTE: este serviço possui caráter meramente informativo e, portanto, não dispensa o uso dos instrumentos oficiais pertinentes para produção de efeitos legais. As informações são disponibilizadas no momento e na forma em que são inseridas na base de dados pelos servidores e colaboradores do DNPM.

ANEXO D - ART



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL	ART Vínculo: 9706101
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: SUBSTITUIÇÃO DE ART	

Contratado

Carteira: RS055454	Profissional: LUCIANO BEZERRA DA SILVA	E-mail: financeiro@encop.com
RNP: 2202539492	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: ENCOP ENGENHARIA LTDA	Nr.Reg.: 75768	

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS	E-mail:	
Endereço: RUA QUINZE DE JANEIRO 11	Telefone: 51 34621585	CPF/CNPJ: 88577416000118
Cidade: CANOAS	Bairro: CENTRO	CEP: UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS	CPF/CNPJ: 88577416000118
Endereço da Obra/Serviço: MUNICÍPIO DE CANOAS EMEF GAL NETO	
Cidade: CANOAS	CEP: UF: RS
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 182.000,00 Honorários(R\$):
Data Início: 29/05/2015 Prev.Fim: 15/04/2019	Ent.Classe: SERGS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Estudo	Geotecnia - Sondagem	1,00	UN
Estudo	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	1,00	UN
Projeto	Instalações - Elétricas em Baixa Tensão (1000 V)	1,00	UN
Projeto	Estruturas - Concreto Armado	1,00	UN
Projeto	Instalações - Hidrossanitária em Edificações	1,00	UN
Projeto	Fundações Superficiais	1,00	UN
Coordenação Técnica	PROJETO COMPLETO DE EDIFICAÇÕES	1,00	UN
Projeto	Edificações - Arquitetônico	1,00	UN
Plano	PPCI - Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio	2.610,00	M²
Elaboração	MEMORIAL DESCRITIVO E ORÇAMENTO	1,00	UN
Projeto	Acessibilidade	2.610,00	M²
Projeto	GERENCIAM. DE RESÍDUOS SÓLIDOS CONSTRUÇÃO CIVIL	2.610,00	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 15/04/2019

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	LUCIANO BEZERRA DA SILVA	PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Convênio: NÃO É CONVÊNIO

Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS167474 Profissional: FANCLER THIAGO ARALDI
RNP: 2208095901 Título: Engenheiro Civil Engenheiro Químico
Empresa: ENCOP ENGENHARIA LTDA

E-mail: financeiro@encop.com

Nr.Reg.: 75768

Contratante

Nome: HABITASINOS URBANIZADORA E INCORPORADORA LTDA
Endereço: RODOVIA RUA CONCEIÇÃO 408
Cidade: SÃO LEOPOLDO

E-mail:
Telefone: CPF/CNPJ: 05.143.604/0001-00
Bairro: CENTRO CEP: 93010070 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS

Endereço da Obra/Serviço: VÁRIOS LOCAIS

Cidade: CANOAS

Bairro: MATO GRANDE - CANOAS

CPF/CNPJ: 88.577416/0001-18

CEP: UF: RS

Finalidade: OUTRAS FINALIDADES

Vlr Contrato(RS): 188.220,00

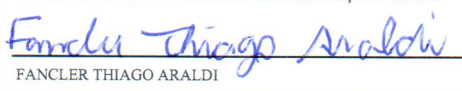
Honorários(RS):

Data Início: 19/11/2018 Prev.Fim: 03/04/2019

Ent.Classe: SERGS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Barragem de Terra	1,00	UN
Levantamento	Batimetria em Rios e Canais	1,00	UN
Projeto	Diques - Em Terra	1,00	UN
Ensaio	Ensaio de Solo	1,00	UN
Projeto	Estabilidade e CONTENÇÃO de Taludes e Encostas	1,00	UN
Projeto	Estação Elevatória	1,00	UN
Projeto	Geotecnia - Estabilidade de Encostas	1,00	UN
Projeto	Geotecnia - Estabilidade de Taludes	1,00	UN
Projeto	Geotecnia - Sondagem	1,00	UN
Projeto	Hidráulica - Canais	1,00	UN
Projeto	PrPCI - Projeto de Prevenção e Proteção contra Incêndio	1,00	UN
Projeto	Reservatórios - Propagação de Cheias	1,00	UN
Levantamento	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	1,00	UN
Estudo	Sondagens e Estudos Geotécnicos	1,00	UN
Coordenação Técnica	TODOS OS SERVIÇOS DO CONTRATO	1,00	UN
Elaboração	ORÇAMENTO DE TODOS OS SERVIÇOS	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 13/12/2018

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	 FANCLER THIAGO ARALDI	HABITASINOS URBANIZADORA E INCORPORADORA LTDA
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA