

CRONOGRAMA DRENAGEM PROFUNDA

MÊS 01: Estaca E0 a Estaca E40

MÊS 02: Estaca E40 a Estaca E80

MÊS 03: Estaca E80 a Estaca E100+7 / Estaca E112+19 a Estaca E133+5

MÊS 04: Estaca E133+5 a Estaca E175

MÊS 05: Estaca E175 a Estaca E197+13 / Trevo / E'0 a E'11+2,3

MÊS 06: Estaca E218+13 a Estaca E263+14,4

01

Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 400 mm (1)	L = 9,00 m	E0+4	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (2)	L = 9,00 m	E16+4	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (1) EXISTENTE	L = 3,00 m ACRÉSCIMO	E19	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01

FOLHA 13A/29 ESTACAS E0 a E20 (MÊS 01)

Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra Etapas
BSTC 400 mm (10)	L = 18,00 m	E66	03 CAIXAS	MÊS 02
BSTC 400 mm (11)	L = 73,00 m	E66+8	02 CAIXAS	MÊS 02
BSTC 400 mm (12)	L = 9,00 m	E70	01 CAIXA	MÊS 02
BSTC 600 mm (1)	L = 39,00 m	E70+2	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 02
BSTC 400 mm (13)	L = 9,00 m	E74+3	02 CAIXAS - 01 BOCA - 01 DISSIPADOR	MÊS 02
BSTC 1.000 mm (1) EXISTENTE	L = 2,00 m ACRÉSCIMO	E74+5	01 CAIXA - 02 BOCAS	MÊS 02
BSTC 400 mm (14)	L = 18,00 m	E77+13	03 CAIXAS - 01 BOCA - 01 DISSIPADOR	MÊS 02
BSTC 400 mm (15)	L = 9,00 m	E88+12	02 CAIXAS - 01 BOCA - 01 DISSIPADOR	MÊS 03

FOLHA 13C/29 ESTACAS E60 a E80 MÊS 02

FOLHA 13C/29 ESTACAS E80 a E90 (MÊS 03)

04

Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 400 mm (16)	L = 9,00 m	E98+10	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 03
BSTC 400 mm (17)	L = 9,00 m	E113+1	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 03

FOLHA 13D/29 ESTACAS E90 a E119 (MÊS 03)

06

Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 600 mm (5)	L = 9,00 m	E161+16	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 04
BSTC 400 mm (23)	L = 9,00 m	E165+2,5	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 04

FOLHA 13F/29 ESTACAS E145 a E175 (MÊS 04)

08

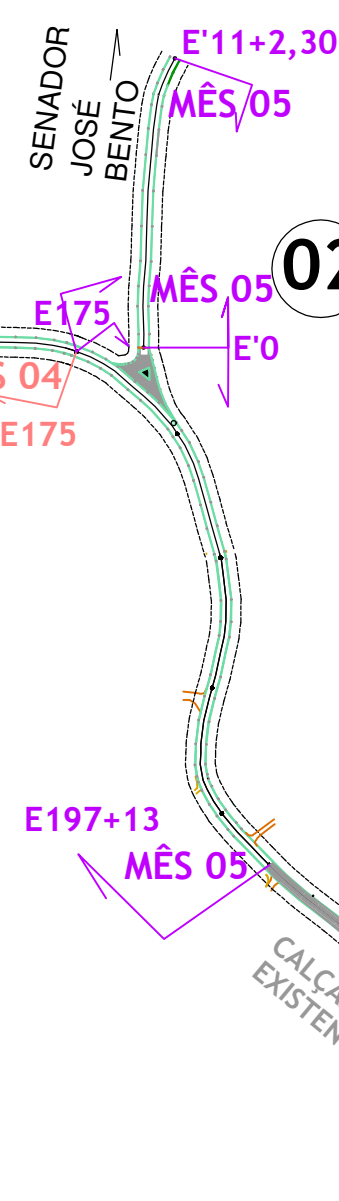
Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 400 mm (4)	Existente	E218+13	01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 06
BSTC 400 mm (24)	L = 9,00 m	E224+6	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 06
BSTC 400 mm (25)	L = 9,00 m	E237+16	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 06

FOLHA 13H/29 ESTACAS E218+13 a E242 (MÊS 06)

09

Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 400 mm (26)	L = 9,00 m	E242+3,35	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 06
BSTC 400 mm (27)	L = 9,00 m	E253+18	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 06
BSTC 400 mm (28)	L = 9,00 m	E258+4	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 06

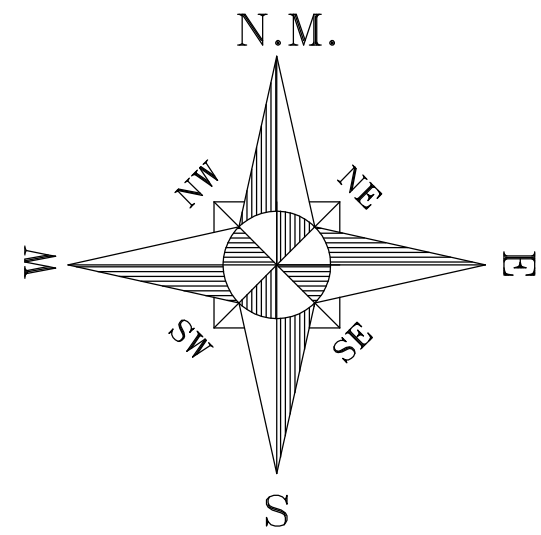
FOLHA 13i/29 ESTACAS E242 a E263+14,40 (MÊS 06)



Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 1.000 mm (1)	L = 9,00 m	E21	02 BOCAS	MÊS 01
DRENO	L = 54,00 m	E23+14 a E21	01 CAIXA - 01 BOCA (ambas / D = 600 mm)	MÊS 01
BSTC 400 mm (2)	EXISTENTE	E24+2	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (3)	L = 9,00 m	E28+5	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (4)	L = 9,00 m	E32+11	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (5)	L = 11,00 m	E32+16	02 CAIXAS - 01 BOCA	MÊS 01
BSTC 800 mm (1)	EXISTENTE	E33+1	02 BOCAS	MÊS 01
BSTC 400 mm (6)	L = 9,00 m	E34+18	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (7)	L = 9,00 m	E38+6	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (8)	L = 9,00 m	E45+4	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 02
BSTC 400 mm (9)	L = 18,00 m	E53+7	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 02

FOLHA 13B/29 ESTACAS E20 a E40 (MÊS 01)

FOLHA 13B/29 ESTACAS E40 a E60 MÊS (02)



PLANTA CHAVE (ÍNDICE) DE DRENAGEM PLUVIAL

FOLHA 13 CHAVE DE DRENAGEM

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES
LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000 ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

ASSINATURAS

VER FL 29

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA:01671827813
Assinado de forma digital por AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA:01671827813
Dados: 2024.11.27 13:11:42 -03'00'
AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/D

DADOS DO PROJETO

REG./COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO: 39.200,79 m2

GUIA/SARJETA: 9.766,95 m

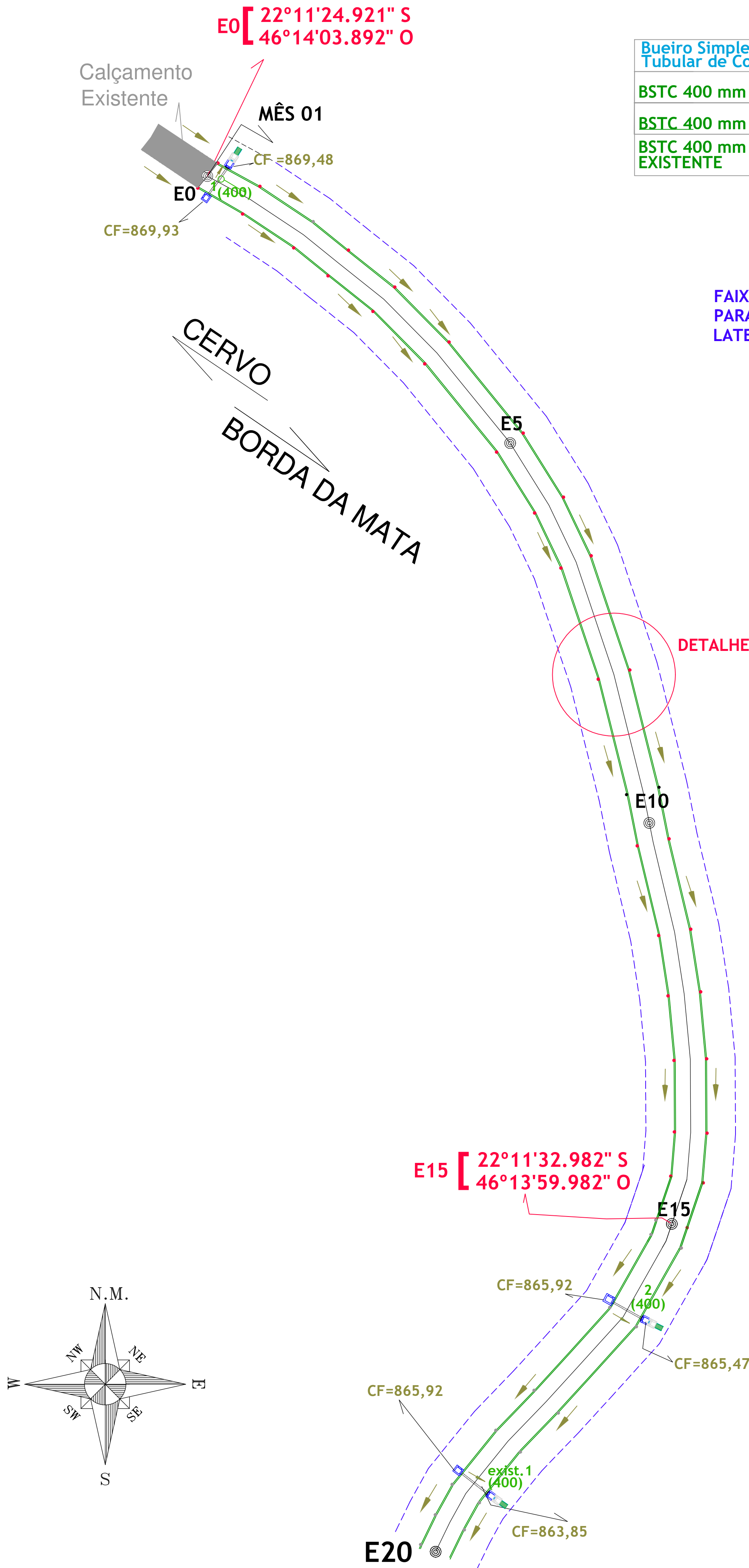
PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2

DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

26/11/2024

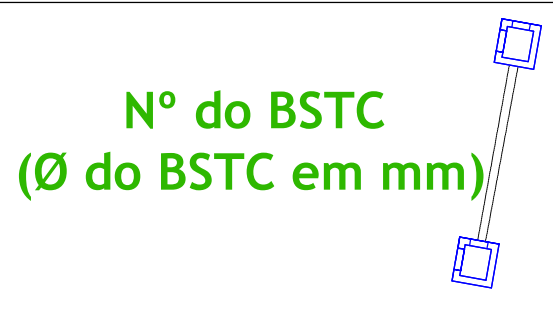
PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata

Faixa de Domínio: 11,00 m p/ c/ lateral, paralelo ao eixo

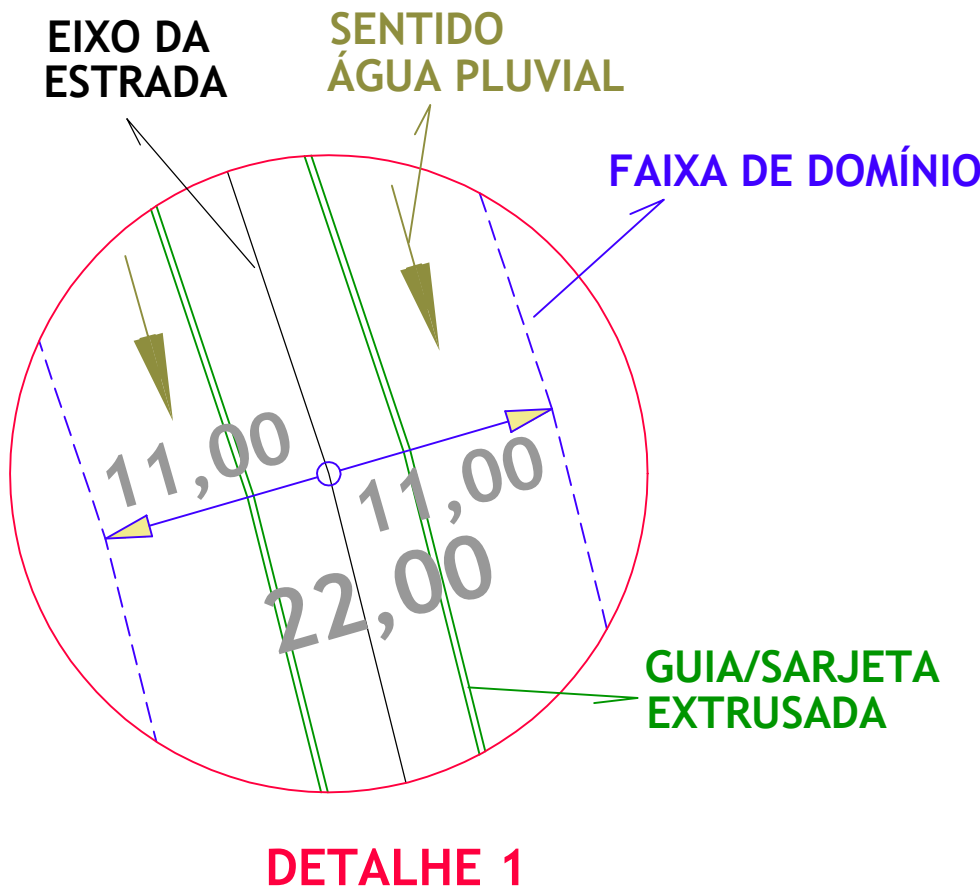


Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 400 mm (1)	L = 9,00 m	E0+4	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (2)	L = 9,00 m	E16+4	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (1) EXISTENTE	L = 3,00 m ACRÉSCIMO	E19	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01

LEGENDA



FAIXA DE DOMÍNIO: 11,00 M
PARALELO AO EIXO, EM CADA
LATERAL DA ESTRADA



PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA
13A/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES
LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000
ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

VER FL 29

ASSINATURAS

AFONSO RAIMUNDO Assinado de forma digital
DE por AFONSO RAIMUNDO
SOUZA:0167182781 DE SOUZA:01671827813
3 Dados: 2024.11.27 13:12:11 -03'00'
AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

Documento assinado digitalmente
gov.br CASSIA MARIA BARBOSA EKLUND ALENCAR
Data: 27/11/2024 15:53:57 -0300
Verifique em https://validar.jf.gov.br

CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/D

DADOS DO PROJETO

REG./COMPACTAÇÃO DO
SUBLEITO: 39.200,79 m2
GUIA/SARJETA: 9.766,95 m
PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2

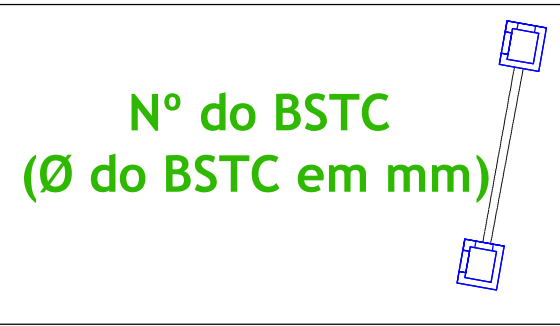
DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

26/11/2024

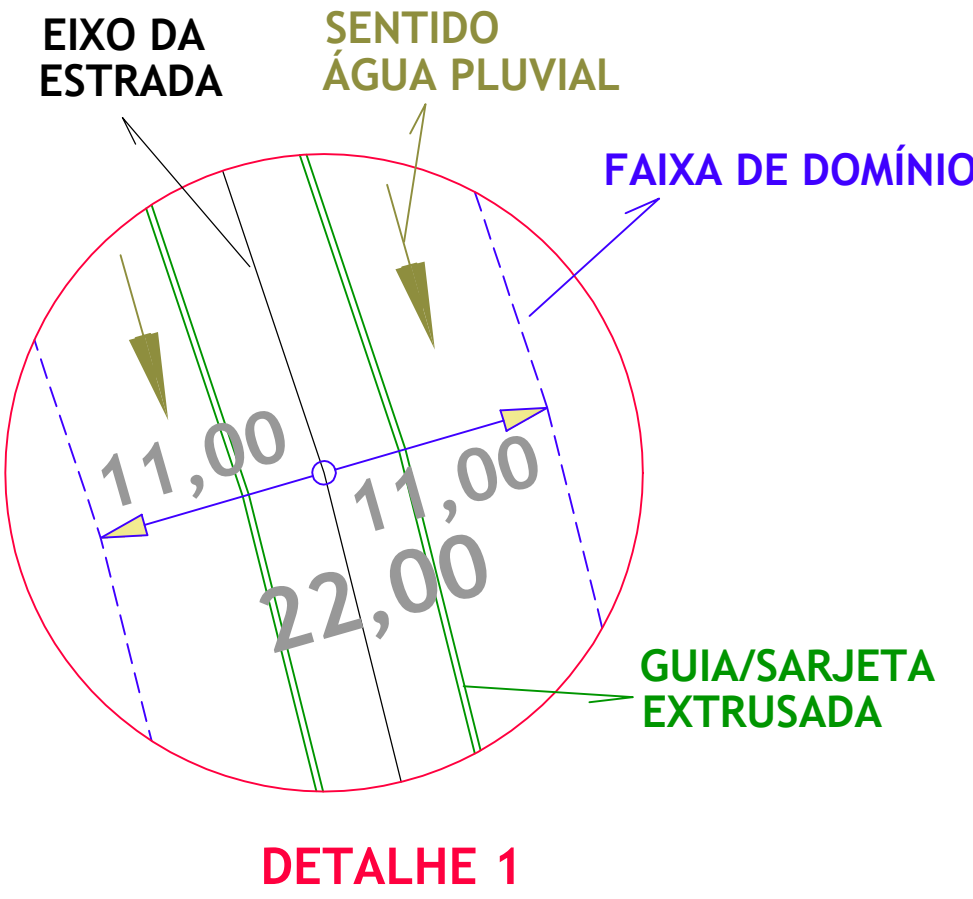
PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata

Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 1.000 mm (1)	L = 9,00 m	E21	02 BOCAS	MÊS 01
DRENO	L = 54,00 m	E23+14 a E21	01 CAIXA - 01 BOCA (ambas / D = 600 mm)	MÊS 01
BSTC 400 mm (2)	EXISTENTE	E24+2	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (3)	L = 9,00 m	E28+5	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (4)	L = 9,00 m	E32+11	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (5)	L = 11,00 m	E32+16	02 CAIXAS - 01 BOCA	MÊS 01
BSTC 800 mm (1)	EXISTENTE	E33+1	02 BOCAS	MÊS 01
BSTC 400 mm (6)	L = 9,00 m	E34+18	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (7)	L = 9,00 m	E38+6	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 01
BSTC 400 mm (8)	L = 9,00 m	E45+4	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 02
BSTC 400 mm (9)	L = 18,00 m	E53+7	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 02

LEGENDA

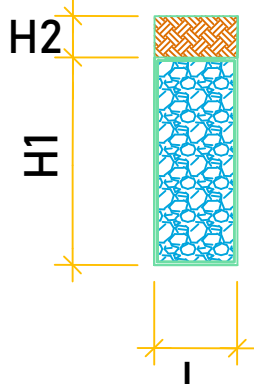


FAIXA DE DOMÍNIO: 11,00 M
PARALELO AO EIXO, EM CADA
LATERAL DA ESTRADA



DRENAGEM PROFUNDA

DRENO DPS 05
(DRENO CEGO OU FRANCÊS)



unidade: centímetros

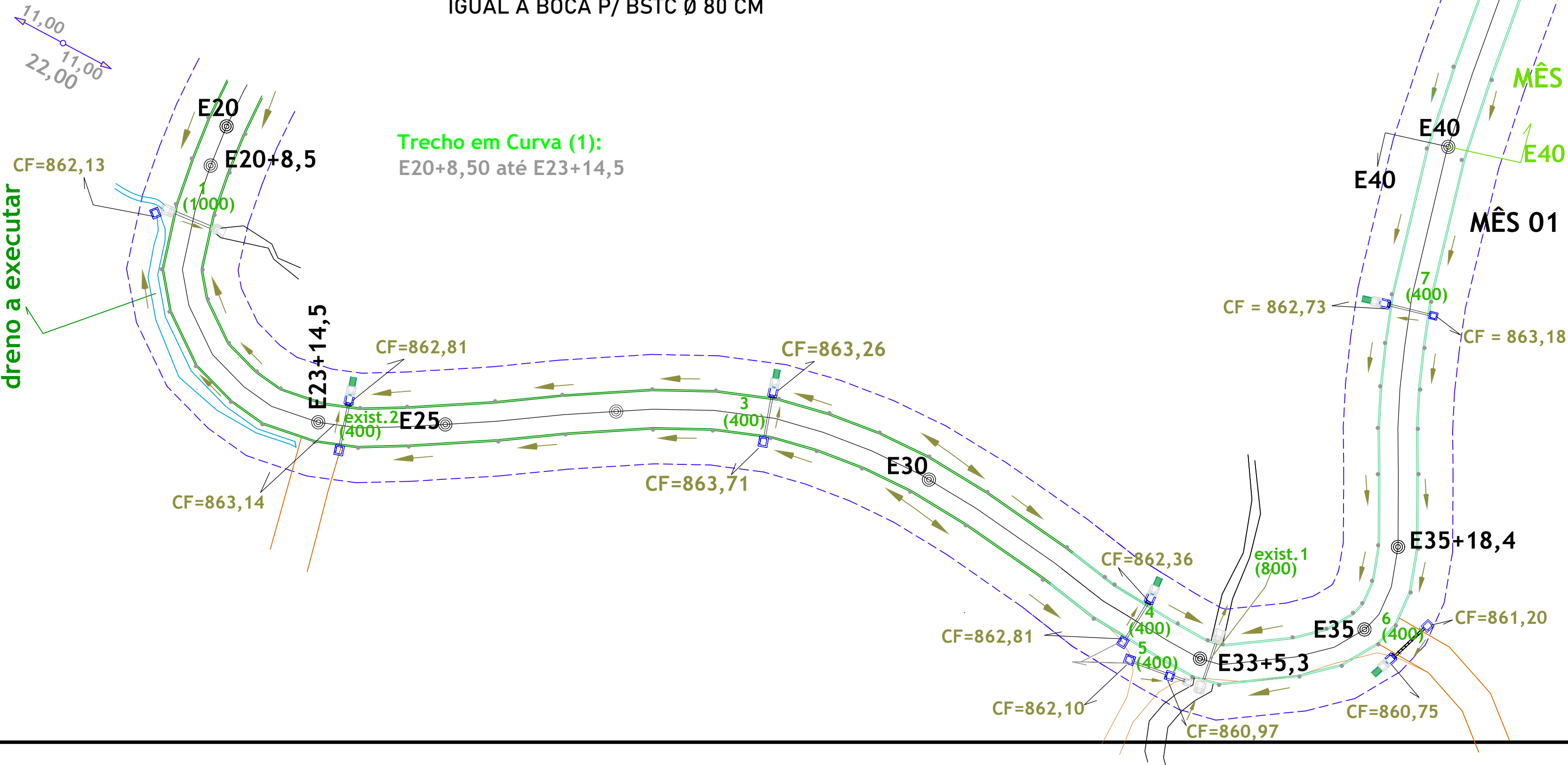
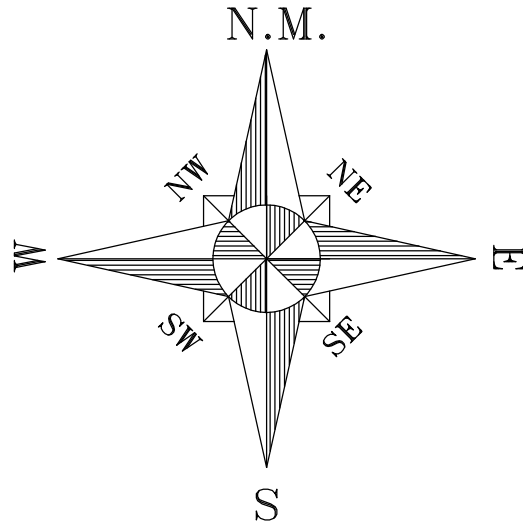
CONSUMO MÉDIO POR METRO DE DRENO

Serviço / Material	Unidade	Quantidade
Escavação Classificada	m3 / m	0,75
Material Drenante	m3 / m	0,62
Selo de Argila não Expansiva	m3 / m	0,13
Manta Geotextil	m2 / m	3,70

BOCA DE SAÍDA A SER UTILIZADA:
IGUAL A BOCA P/ BSTC Ø 80 CM

DRENO DPS 05	L	H1	H2
DRENO CEGO ou FRANCÊS	50	125	25

unidade: centímetros



PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA
13B/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES
LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000
ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

VER FL 29

ASSINATURAS

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA:01671827813
Assinado de forma digital por AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA:01671827813
Dados: 2024.11.27 13:08:32 -03'00'
AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

Documento assinado digitalmente
CASSIA MARIA BARBOSA EKLUND ALENCAR
Data: 27/11/2024 13:53:37 -0300
Verifique em https://validar.dfe.gov.br

CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/D

DADOS DO PROJETO

REG./COMPACTAÇÃO DO
SUBLEITO: 39.200,79 m2
GUIA/SARJETA: 9.766,95 m
PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2

DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

26/11/2024

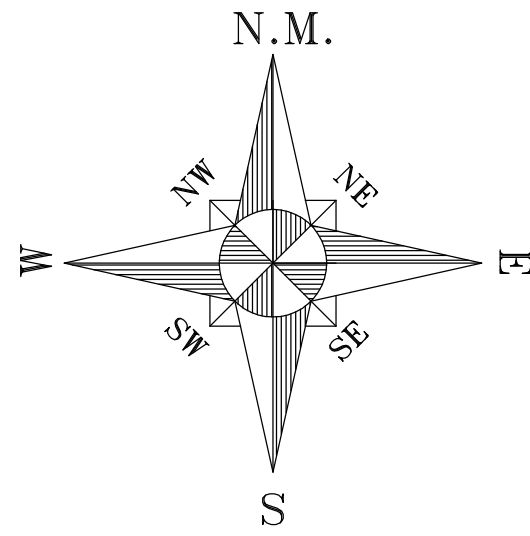
PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata

Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra Etapas
BSTC 400 mm (10)	L = 18,00 m	E66	03 CAIXAS	MÊS 02
BSTC 400 mm (11)	L = 73,00 m	E66+8	02 CAIXAS	MÊS 02
BSTC 400 mm (12)	L = 9,00 m	E70	01 CAIXA	MÊS 02
BSTC 600 mm (1)	L = 39,00 m	E70+2	02 CAIXAS - 01 BOCA - 01 DISSIPADOR	MÊS 02
BSTC 400 mm (13)	L = 9,00 m	E74+3	02 CAIXAS - 01 BOCA - 01 DISSIPADOR	MÊS 02
BSTC 1.000 mm (1) EXISTENTE	L = 2,00 m ACRÉSCIMO	E74+5	01 CAIXA - 02 BOCAS	MÊS 02
BSTC 400 mm (14)	L = 18,00 m	E77+13	03 CAIXAS - 01 BOCA - 01 DISSIPADOR	MÊS 02
BSTC 400 mm (15)	L = 9,00 m	E88+12	02 CAIXAS - 01 BOCA - 01 DISSIPADOR	MÊS 03

LEGENDA



FAIXA DE DOMÍNIO: 11,00 M
PARALELO AO EIXO, EM CADA
LATERAL DA ESTRADA



E90 [22°11'19.474" S
46°13'25.885" O

E85 [22°11'20.820" S
46°13'28.933" O

DETALHE 1

MÊS 03
MÊS 02

PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA
13C/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES
LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000
ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

ASSINATURAS

VER FL 29

AFONSO RAIMUNDO DE
SOUZA:01671827813
Assinado de forma digital
por AFONSO RAIMUNDO DE
SOUZA:01671827813
Data: 2024.11.27 13:11:58
-03'00'

gov.br
Documento assinado digitalmente
CASSIA MARIA BARBOSA EKLUND ALENCAR
Data: 27/11/2024 13:53:37+0300
Verifique em https://validar.digov.br

CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/D

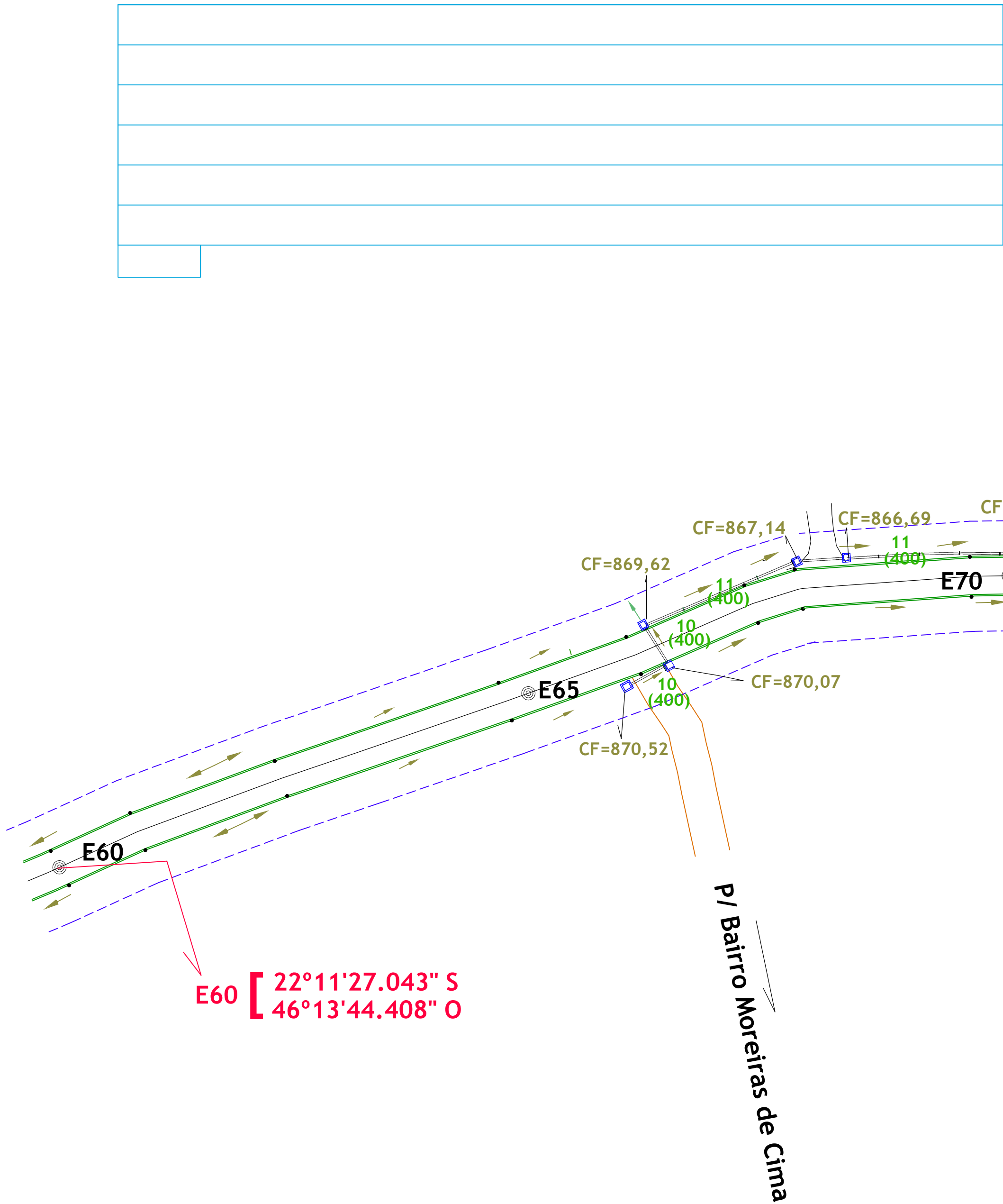
DADOS DO PROJETO

REG./COMPACTAÇÃO DO
SUBLEITO: 39.200,79 m2
GUIA/SARJETA: 9.766,95 m
PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2

DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

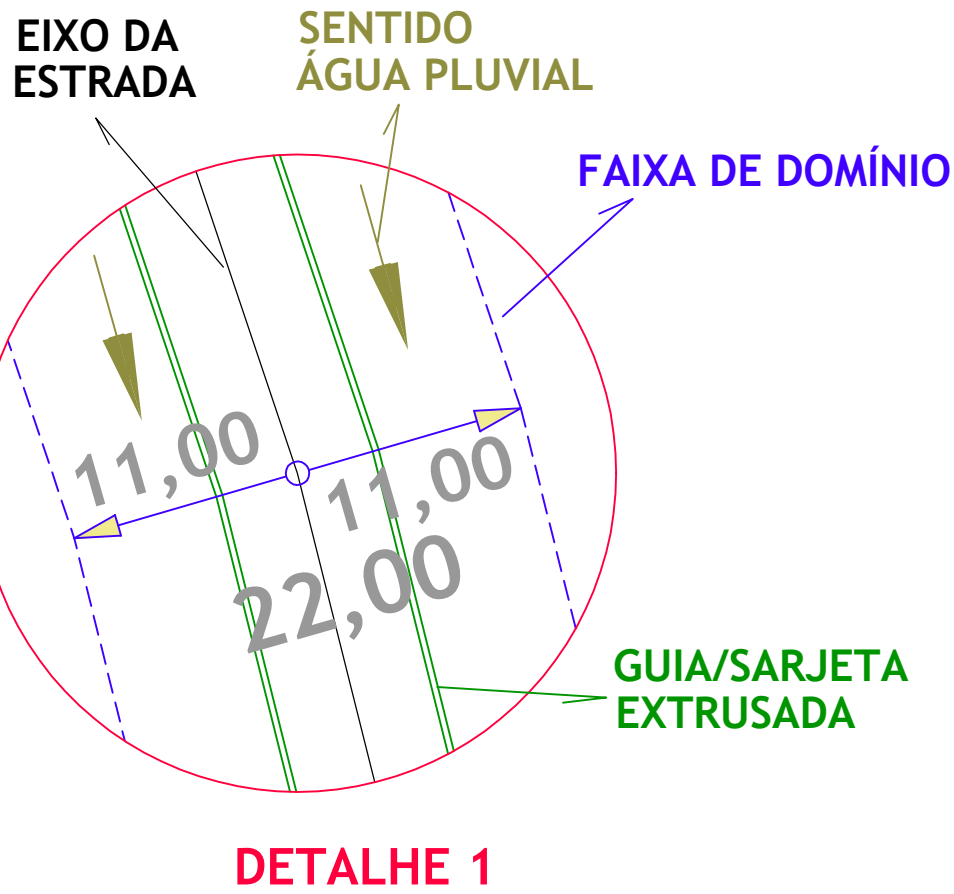
26/11/2024

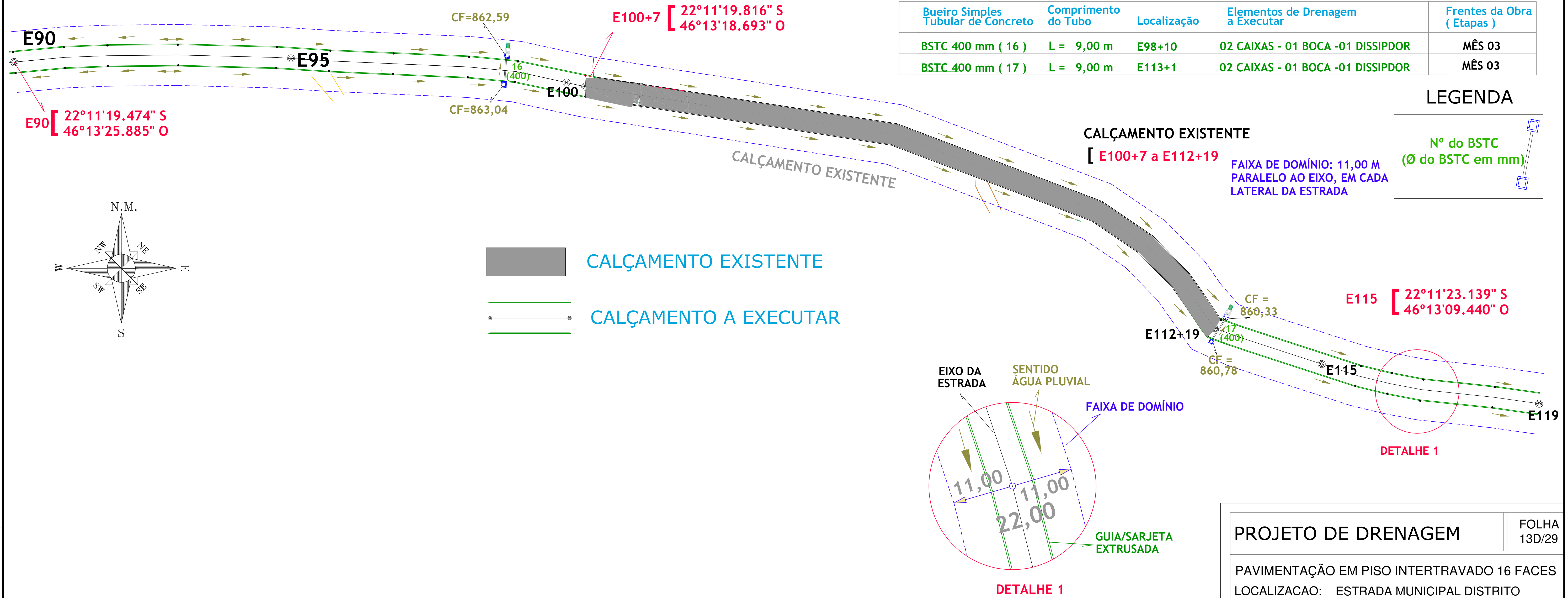
PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata



E60 [22°11'27.043" S
46°13'44.408" O

P/ Bairro Moreiras de Cima





Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 400 mm (16)	L = 9,00 m	E98+10	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 03
BSTC 400 mm (17)	L = 9,00 m	E113+1	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 03

LEGENDA

Nº do BSTC
(Ø do BSTC em mm)

FAIXA DE DOMÍNIO: 11,00 M
PARALELO AO EIXO, EM CADA
LATERAL DA ESTRADA

PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA
13D/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES
LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000

ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

VER FL 29

ASSINATURAS

AFONSO RAIMUNDO DE
SOUZA:01671827813

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

Documento assinado digitalmente
CASSIA MARIA BARBOSA EKLUND ALENCAR
Data: 27/11/2024 15:53:38-0000
Verifique em <https://validar.br.gov.br>

CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/D

DADOS DO PROJETO

REG./COMPACTAÇÃO DO
SUBLEITO: 39.200,79 m2

GUIA/SARJETA: 9.766,95 m

PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2

DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

26/11/2024

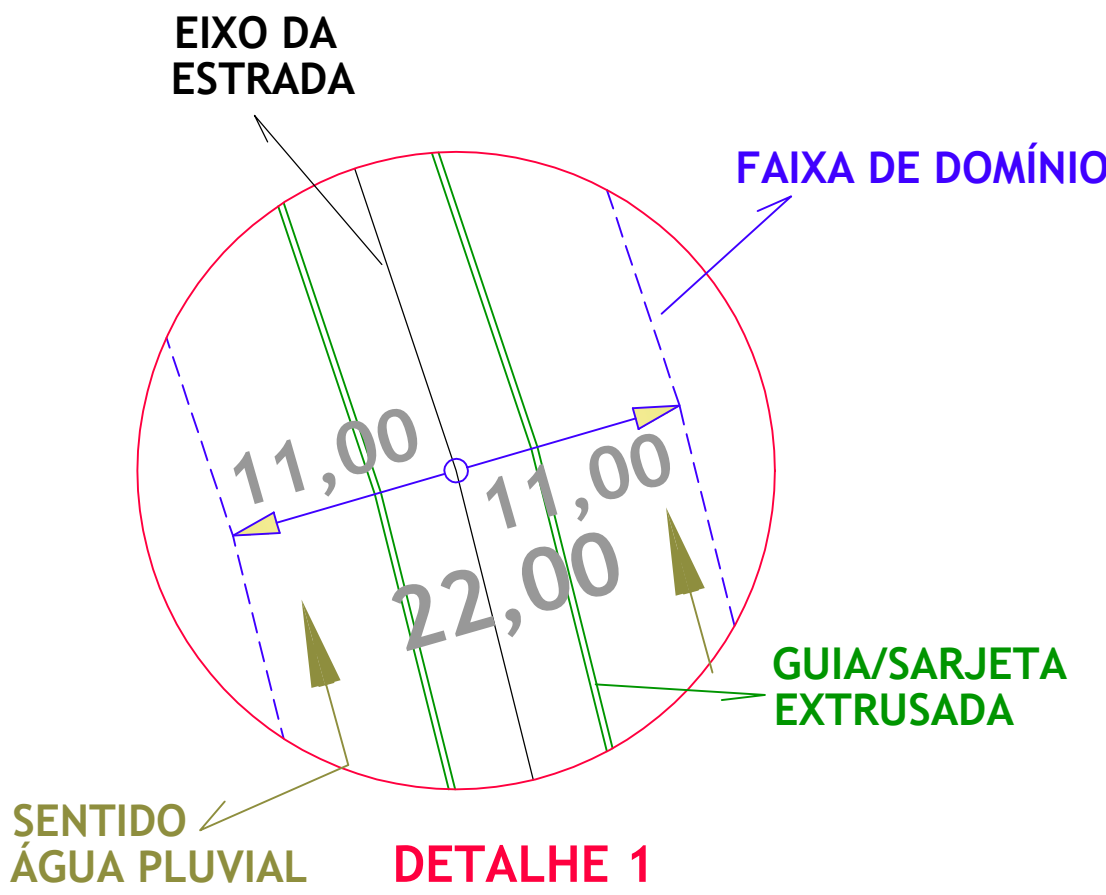
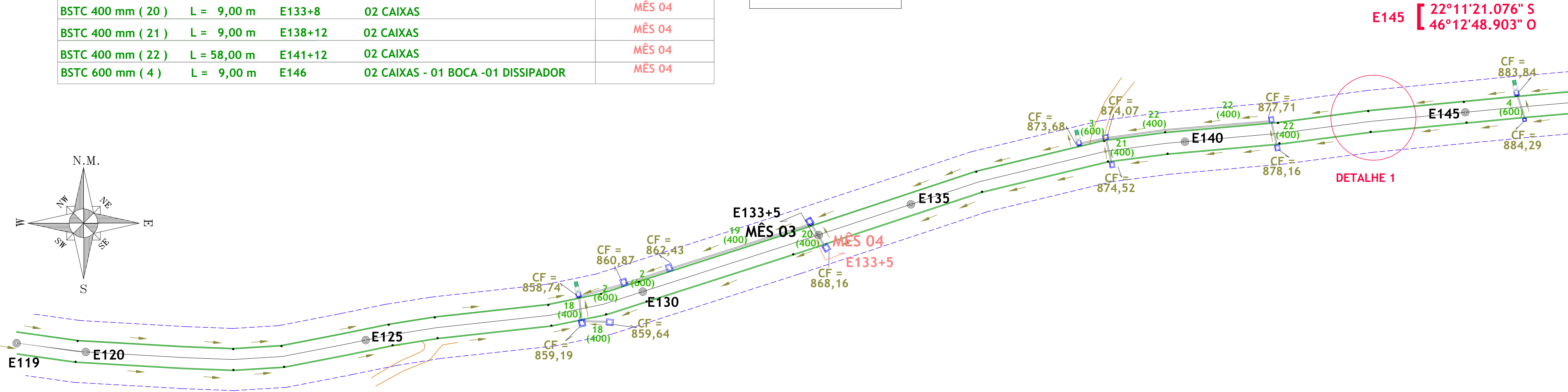
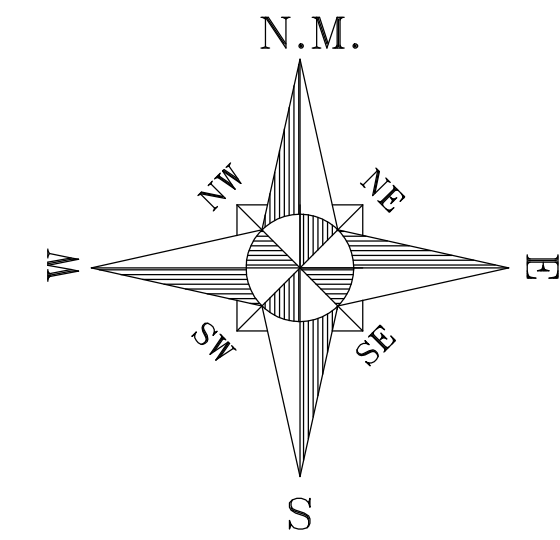
PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata

Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 400 mm (18)	L = 18,00 m	E128+15	02 CAIXAS	MÊS 03
BSTC 600 mm (2)	L = 30,00 m	E128+15	03 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPADOR	MÊS 03
BSTC 400 mm (19)	L = 50,00 m	E133+5	SÓ A TUBULAÇÃO	MÊS 03
BSTC 600 mm (3)	L = 8,00 m	E138+7	01 CAIXA - 01 BOCA -01 DISSIPADOR	MÊS 04
BSTC 400 mm (20)	L = 9,00 m	E133+8	02 CAIXAS	MÊS 04
BSTC 400 mm (21)	L = 9,00 m	E138+12	02 CAIXAS	MÊS 04
BSTC 400 mm (22)	L = 58,00 m	E141+12	02 CAIXAS	MÊS 04
BSTC 600 mm (4)	L = 9,00 m	E146	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPADOR	MÊS 04

LEGENDA

Nº do BSTC
(Ø do BSTC em mm)

FAIXA DE DOMÍNIO: 11,00 M
PARALELO AO EIXO, EM CADA
LATERAL DA ESTRADA



PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA
13E/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES
LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000
ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

ASSINATURAS

VER FL 29

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA:01671827813-0300
Assinado de forma digital por AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA:01671827813-0300
Data: 2024.11.27 13:13:05
AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

gov.br
Documento assinado digitalmente
CASSIA MARIA BARBOSA EKLUND ALENCAR
Data: 27/11/2024 13:57:41-0300
Verifique em https://validar.it.gov.br

CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/D

DADOS DO PROJETO

REG./COMPACTAÇÃO DO
SUBLEITO: 39.200,79 m2
GUIA/SARJETA: 9.766,95 m
PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2

ART MG20422803917
PROPOSTA Nº: 047814/2023
CONVÊNIO Nº: 948551/2023

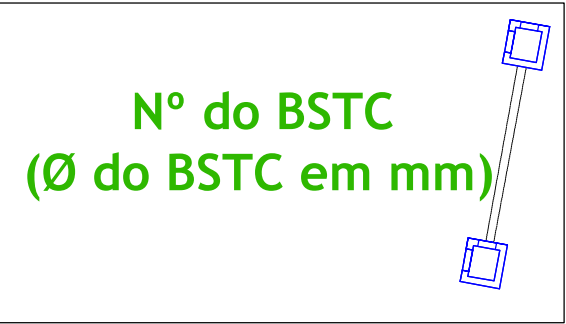
DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

26/11/2024

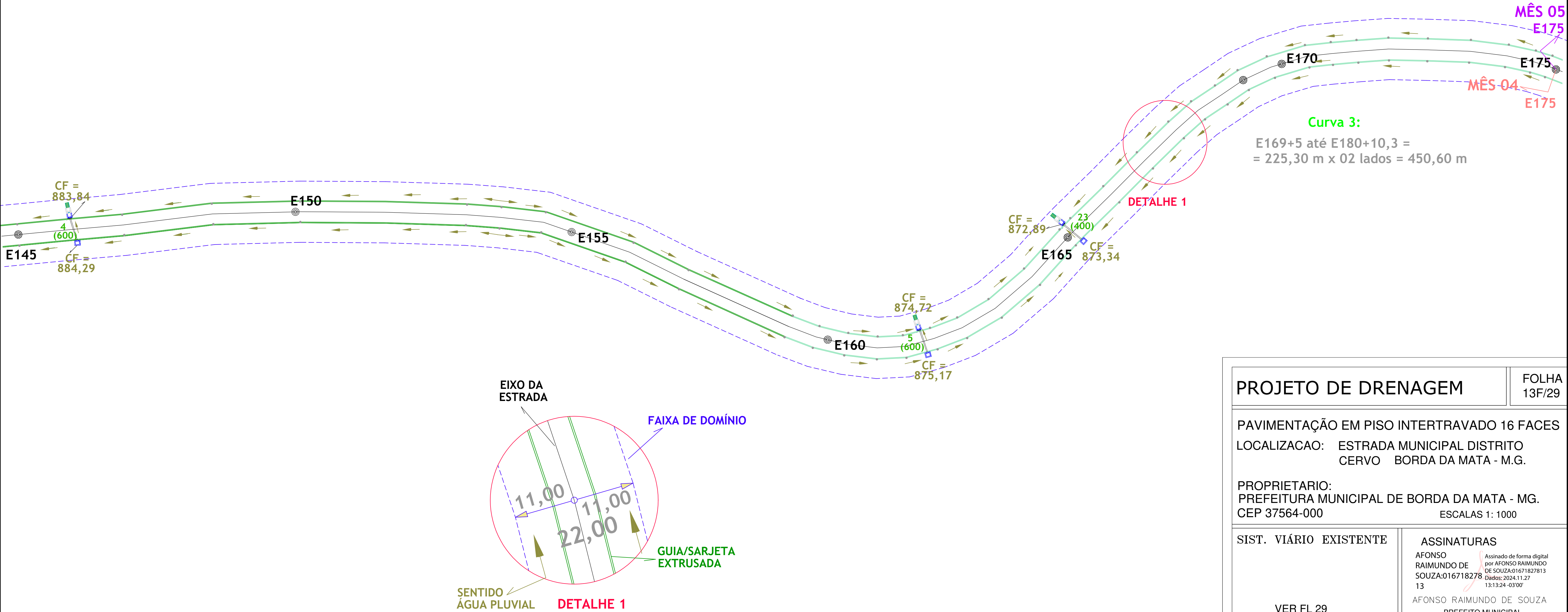
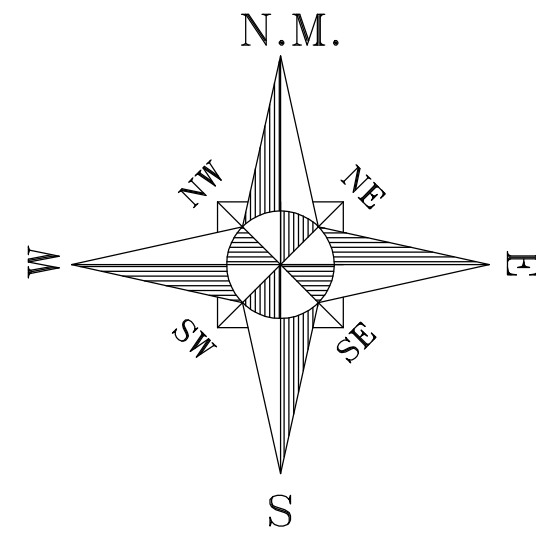
PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata

Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 600 mm (5)	L = 9,00 m	E161+16	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 04
BSTC 400 mm (23)	L = 9,00 m	E165+2,5	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 04

LEGENDA



FAIXA DE DOMÍNIO: 11,00 M
PARALELO AO EIXO, EM CADA
LATERAL DA ESTRADA



PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA
13F/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES
LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000 ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

VER FL 29

ASSINATURAS

AFONSO
RAIMUNDO DE
SOUZA:016718278
13
Assinado de forma digital
por AFONSO RAIMUNDO
DE SOUZA:01671827813
Dados: 2024.11.27
13:13:24 -03'00'
AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

Documento assinado digitalmente
CASSIA MARIA BAMBOSIA EKLUND ALENCAR
Data: 27/11/2024 13:51:41-0300
Verifique em <https://validar.br.gov.br/>

CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/D

DADOS DO PROJETO

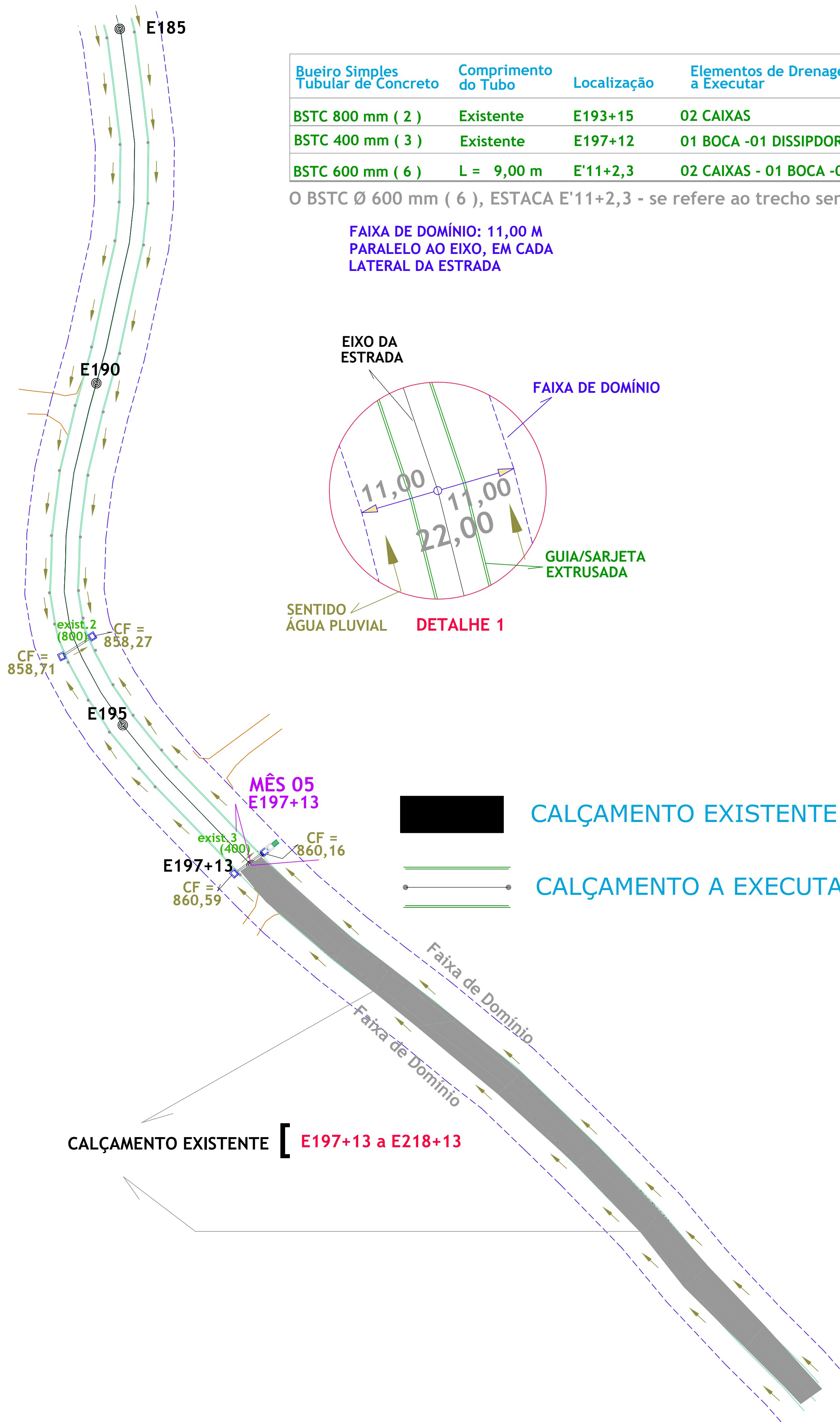
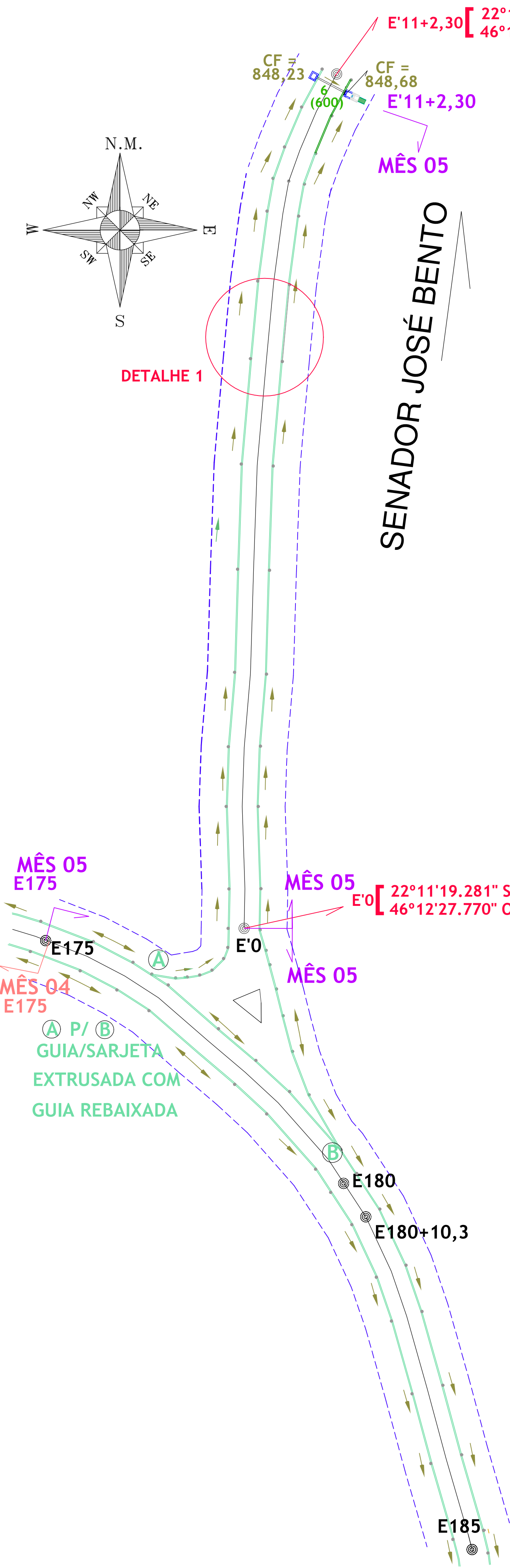
REG./COMPACTAÇÃO DO
SUBLEITO: 39.200,79 m2
GUIA/SARJETA: 9.766,95 m
PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2

ART MG20422803917
PROPOSTA N°: 047814/2023
CONVÊNIO N°: 948551/2023

DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

26/11/2024

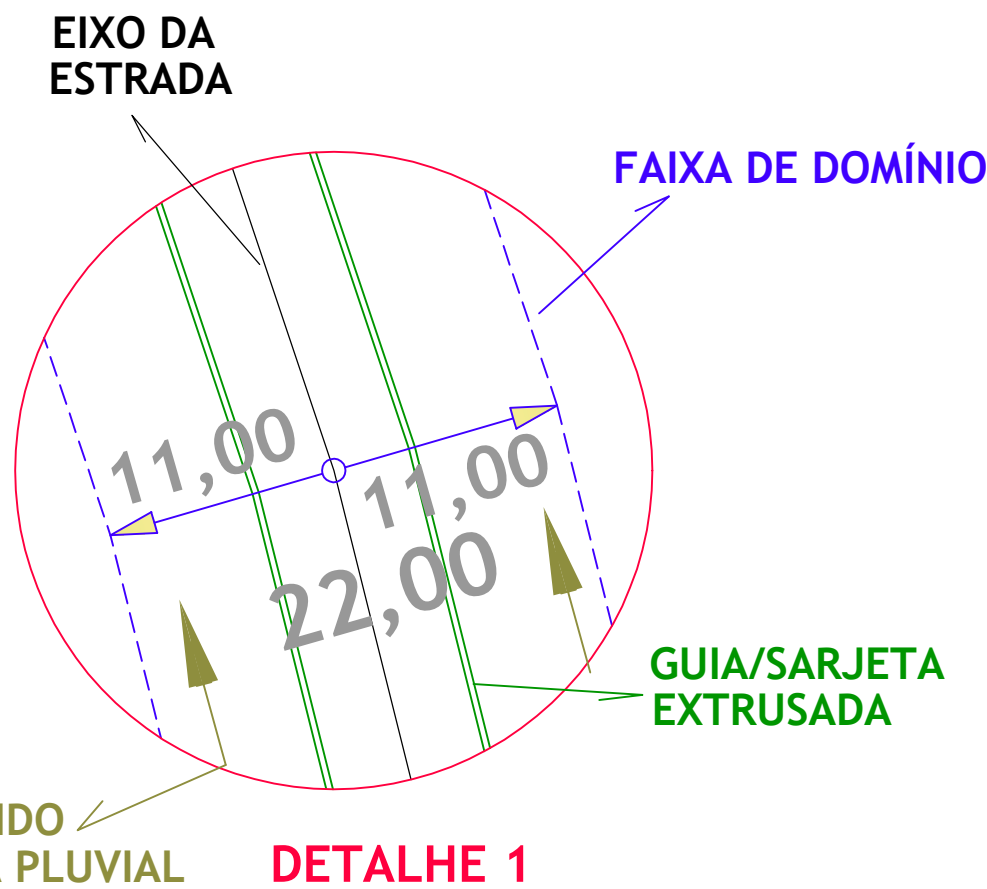
PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata



Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 800 mm (2)	Existente	E193+15	02 CAIXAS	MÊS 05
BSTC 400 mm (3)	Existente	E197+12	01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 05
BSTC 600 mm (6)	L = 9,00 m	E'11+2,3	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 05

O BSTC Ø 600 mm (6), ESTACA E'11+2,3 - se refere ao trecho sentido p/ Senador José Bento

FAIXA DE DOMÍNIO: 11,00 M
PARALELO AO EIXO, EM CADA
LATERAL DA ESTRADA



CALÇAMENTO EXISTENTE
CALÇAMENTO A EXECUTAR

LEGENDA

Nº do BSTC
(Ø do BSTC em mm)

PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA
13G/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES
LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000
ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

VER FL 29

ASSINATURAS

AFONSO
RAIMUNDO DE
SOUZA:01671827
813
Assinado de forma digital
por AFONSO RAIMUNDO
DE SOUZA:01671827813
Dados: 2024.11.27
13:13:36 -03'00'
AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

gov.br
Documento assinado digitalmente
por CASSIA MARIA BARRIOSA EKLUND ALENCAR
Data: 27/11/2024 13:57:41 -0300
Verifique em https://validar.rli.gov.br

CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/D

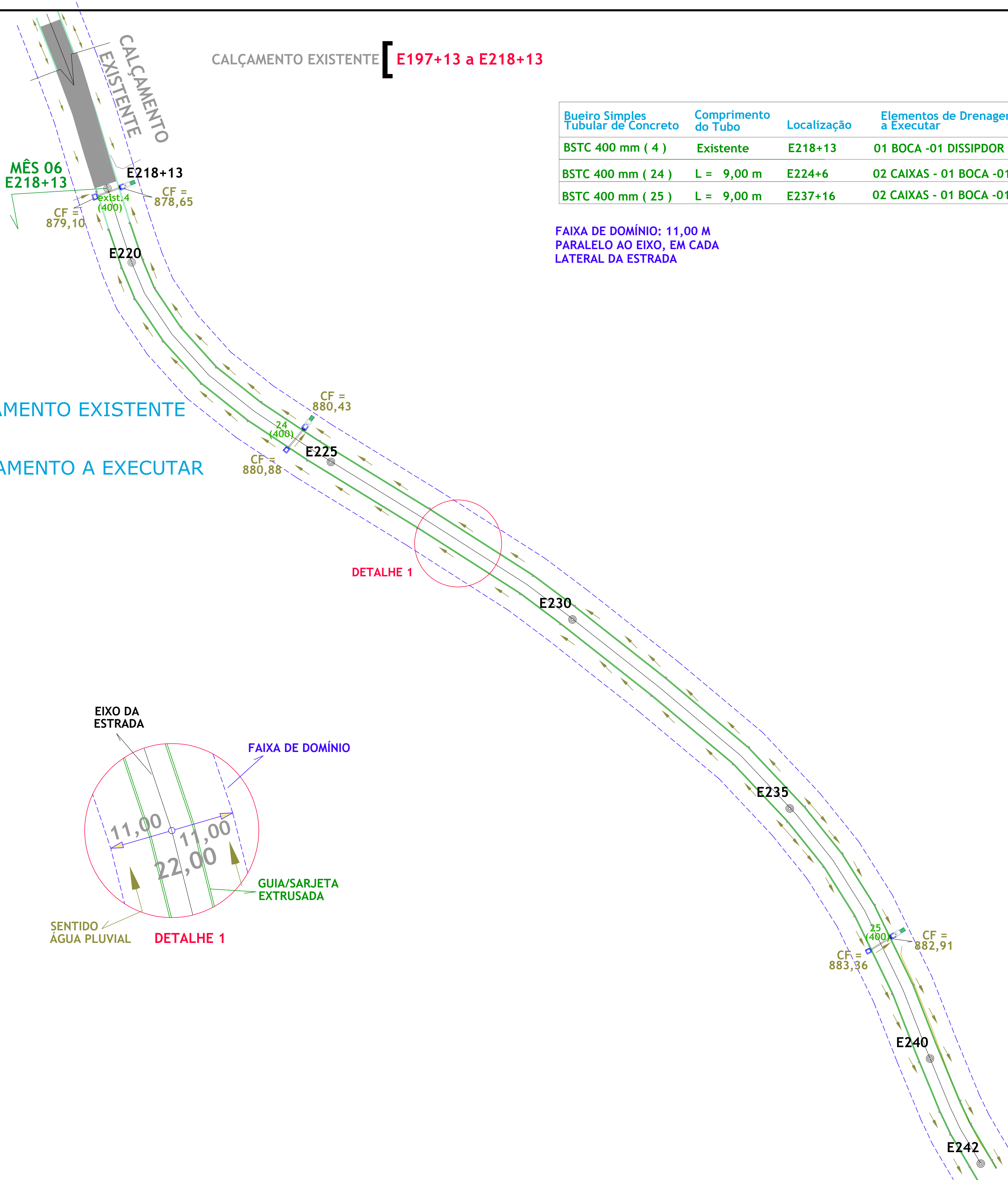
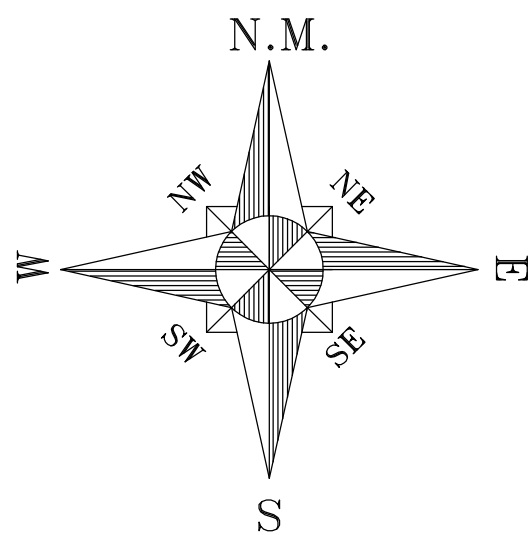
DADOS DO PROJETO

REG./COMPACTAÇÃO DO
SUBLEITO: 39.200,79 m2
GUIA/SARJETA: 9.766,95 m
PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2

DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

26/11/2024

PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata



CALÇAMENTO EXISTENTE [E197+13 a E218+13

Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 400 mm (4)	Existente	E218+13	01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 06
BSTC 400 mm (24)	L = 9,00 m	E224+6	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 06
BSTC 400 mm (25)	L = 9,00 m	E237+16	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 06

FAIXA DE DOMÍNIO: 11,00 M
PARALELO AO EIXO, EM CADA
LATERAL DA ESTRADA

LEGENDA

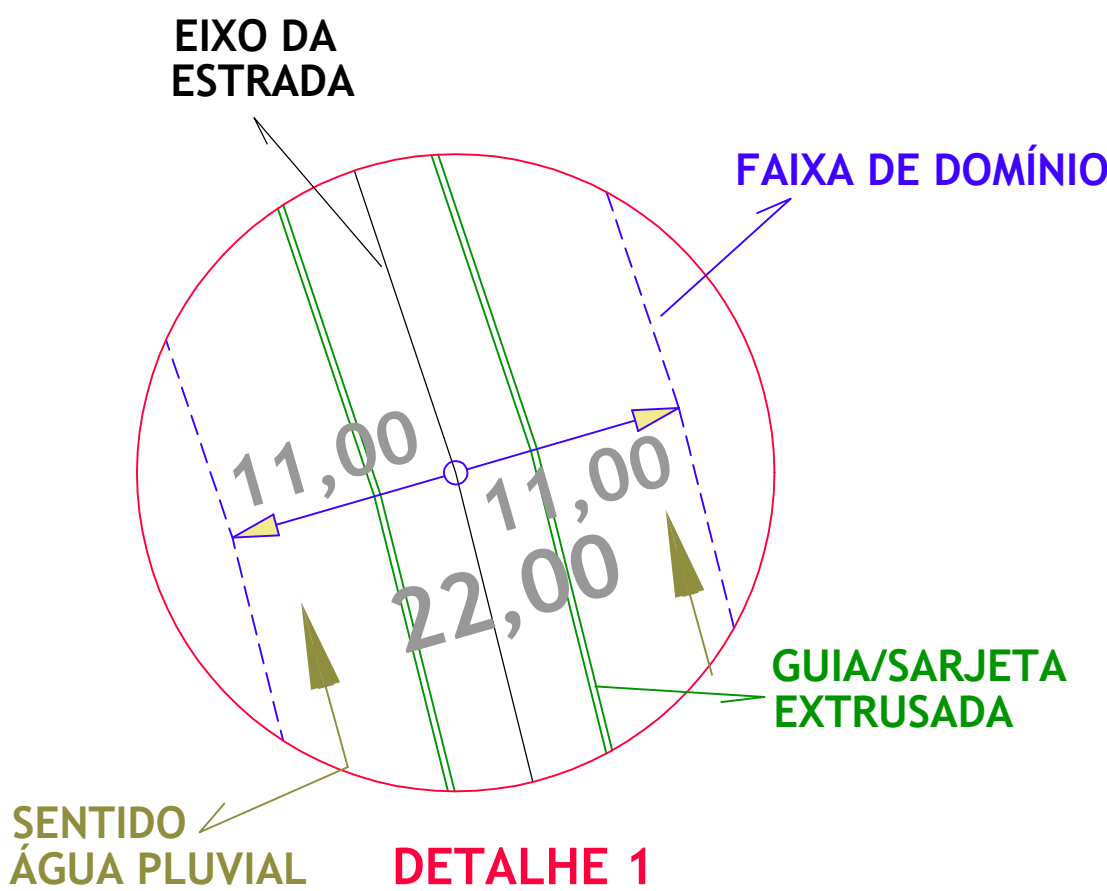
Nº do BSTC
(Ø do BSTC em mm)



CALÇAMENTO EXISTENTE

CALÇAMENTO A EXECUTAR

DETALHE 1



PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA
13H/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES

LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000

ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

VER FL 29

ASSINATURAS

AFONSO
RAIMUNDO DE
SOUZA:016718278
13
Assinado de forma digital
por AFONSO RAIMUNDO
DE SOUZA:01671827813
Dados: 2024.11.27
13:13:47 -03'00'
AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

Documento assinado digitalmente
CASSIA MARIA BARROSA EKLUND ALENCAR
Data: 27/11/2024 13:57:41 -0300
Verifique em https://validar.it.gov.br

CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/D

DADOS DO PROJETO

REG./COMPACTAÇÃO DO
SUBLEITO: 39.200,79 m2

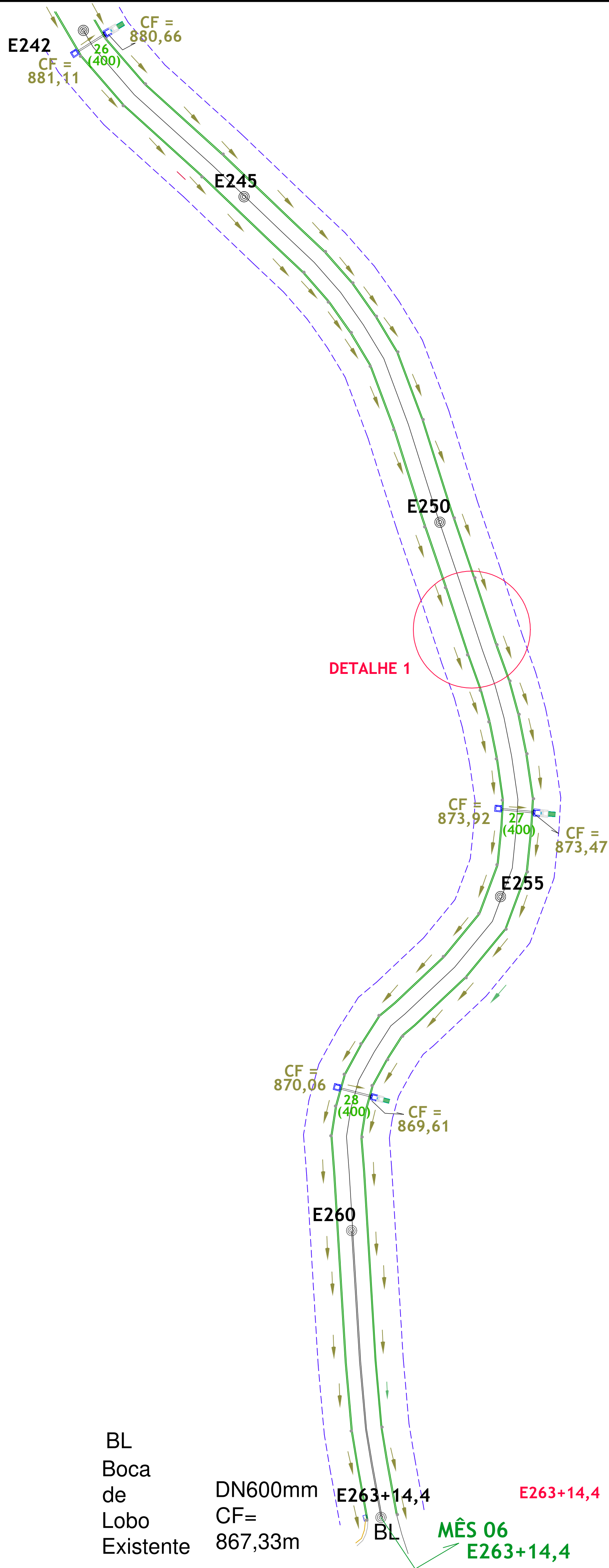
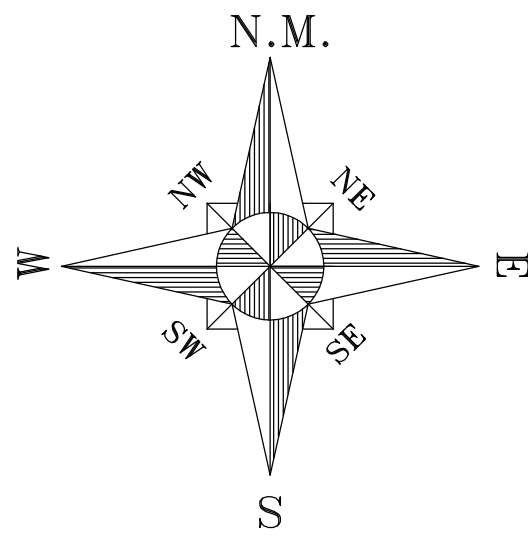
GUIA/SARJETA: 9.766,95 m

PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2

DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

26/11/2024

PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata



BL
Boca
de
Lobo
Existente

DN600mm
CF=
867,33m

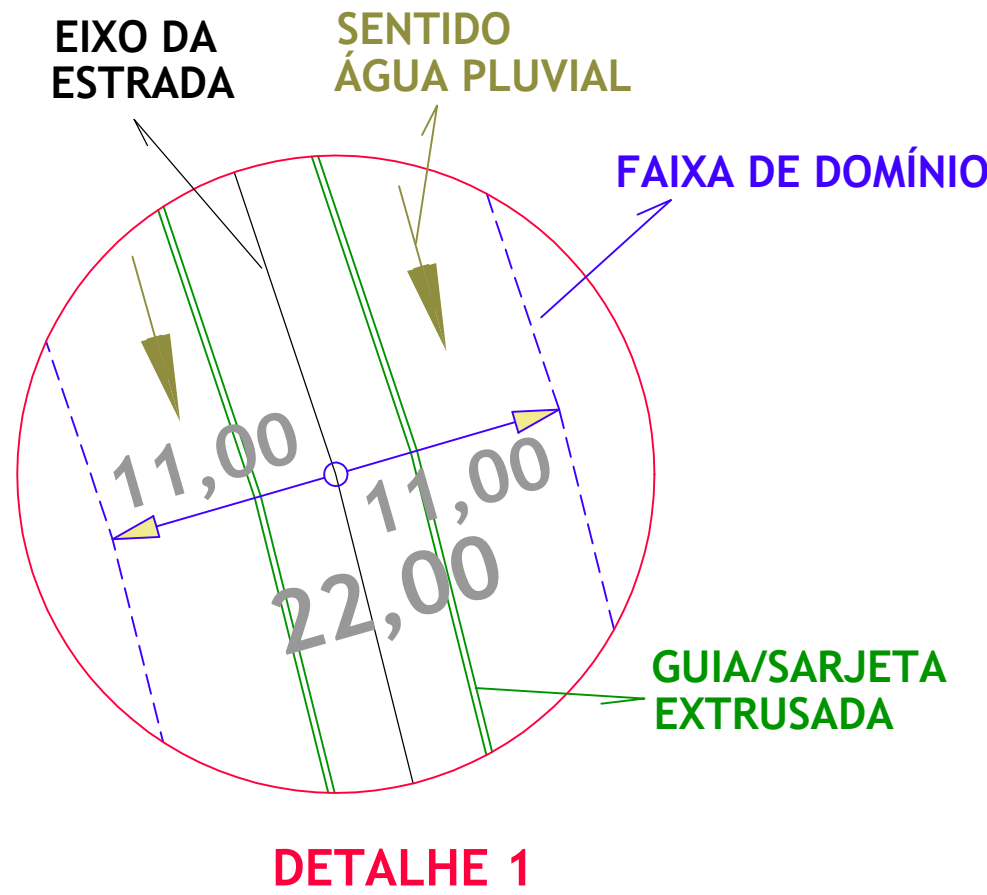
E263+14,4

MÊS 06
E263+14,4

E263+14,4 [22°12'05.546" S
46°12'03.495" O

Bueiro Simples Tubular de Concreto	Comprimento do Tubo	Localização	Elementos de Drenagem a Executar	Frentes da Obra (Etapas)
BSTC 400 mm (26)	L = 9,00 m	E242+3,35	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 06
BSTC 400 mm (27)	L = 9,00 m	E253+18	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 06
BSTC 400 mm (28)	L = 9,00 m	E258+4	02 CAIXAS - 01 BOCA -01 DISSIPDOR	MÊS 06

FAIXA DE DOMÍNIO: 11,00 M
PARALELO AO EIXO, EM CADA
LATERAL DA ESTRADA



LEGENDA

Nº do BSTC
(Ø do BSTC em mm)



PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA
13i/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES
LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000

ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

VER FL 29

ASSINATURAS

AFONSO RAIMUNDO
DE
SOUZA:01671827813
Assinado de forma digital
por AFONSO RAIMUNDO
DE SOUZA:01671827813
Data: 2024.11.27 13:14:01
+03'00'

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

gov.br
Documento assinado digitalmente
CASSIA MARIA BARBOSA EKLUND ALENCAR
Data: 2024.11.27 13:55:45 -0300
Verifique em https://validar.jc.gov.br

CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/D

DADOS DO PROJETO

REG./COMPACTAÇÃO DO
SUBLEITO: 39.200,79 m2

GUIA/SARJETA: 9.766,95 m

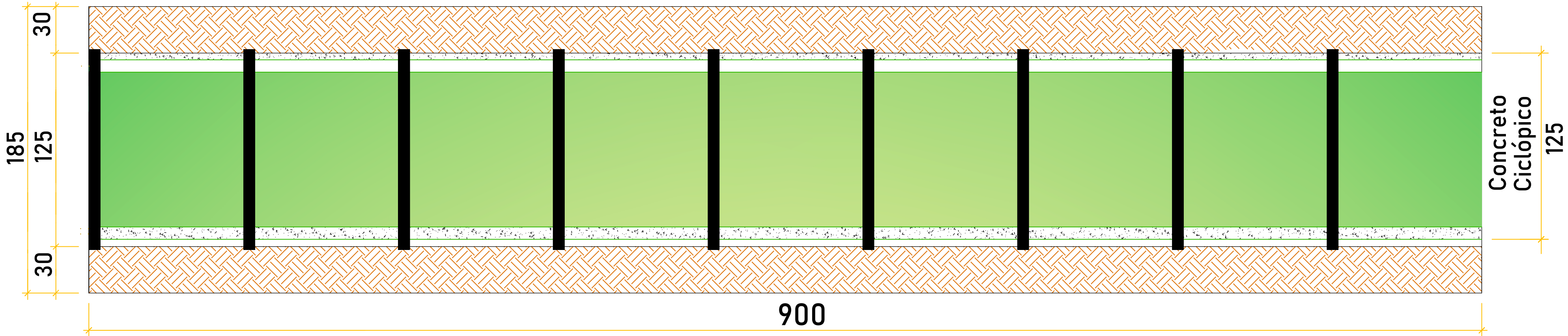
PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2

DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

26/11/2024

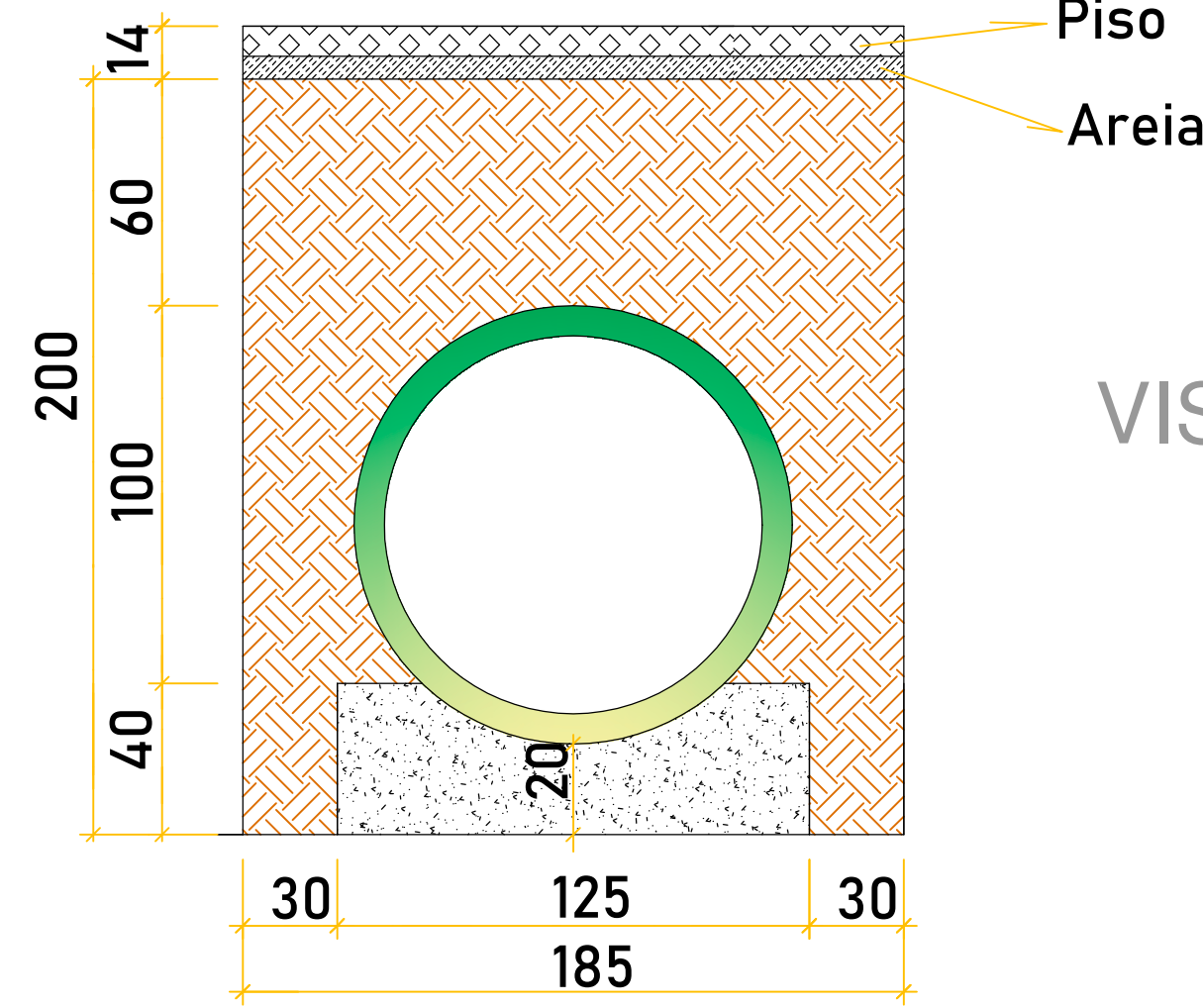
PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata

ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS: CORPO DE BASTC Ø 100 CM - LARGURA: 1,85 M / COMPRIMENTO: 9,00 M
PROFUNDIDADES: MONTANTE 2.00 M / JUSANTE 2.45 M

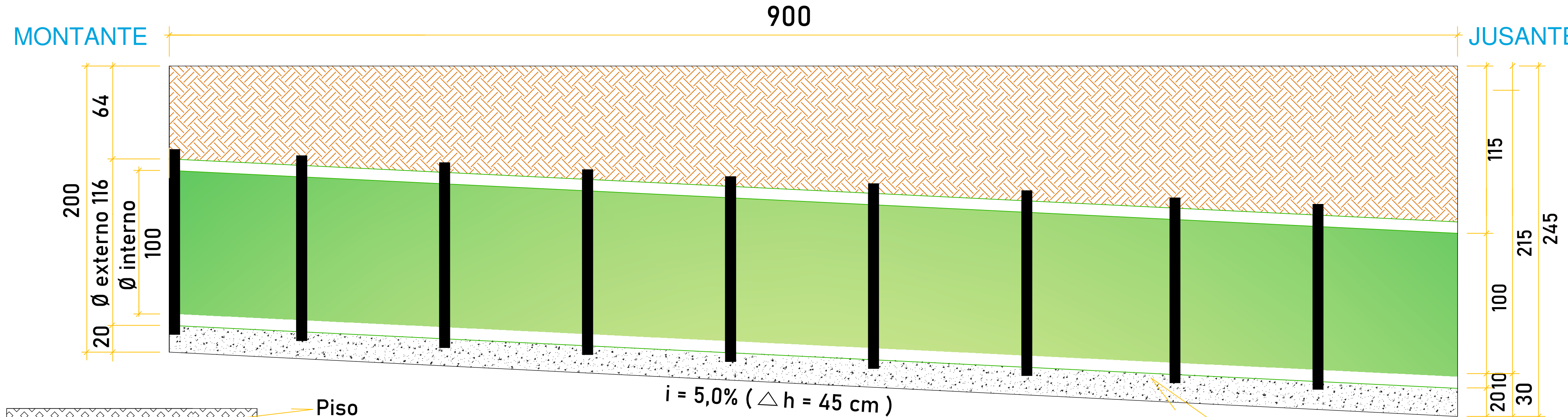
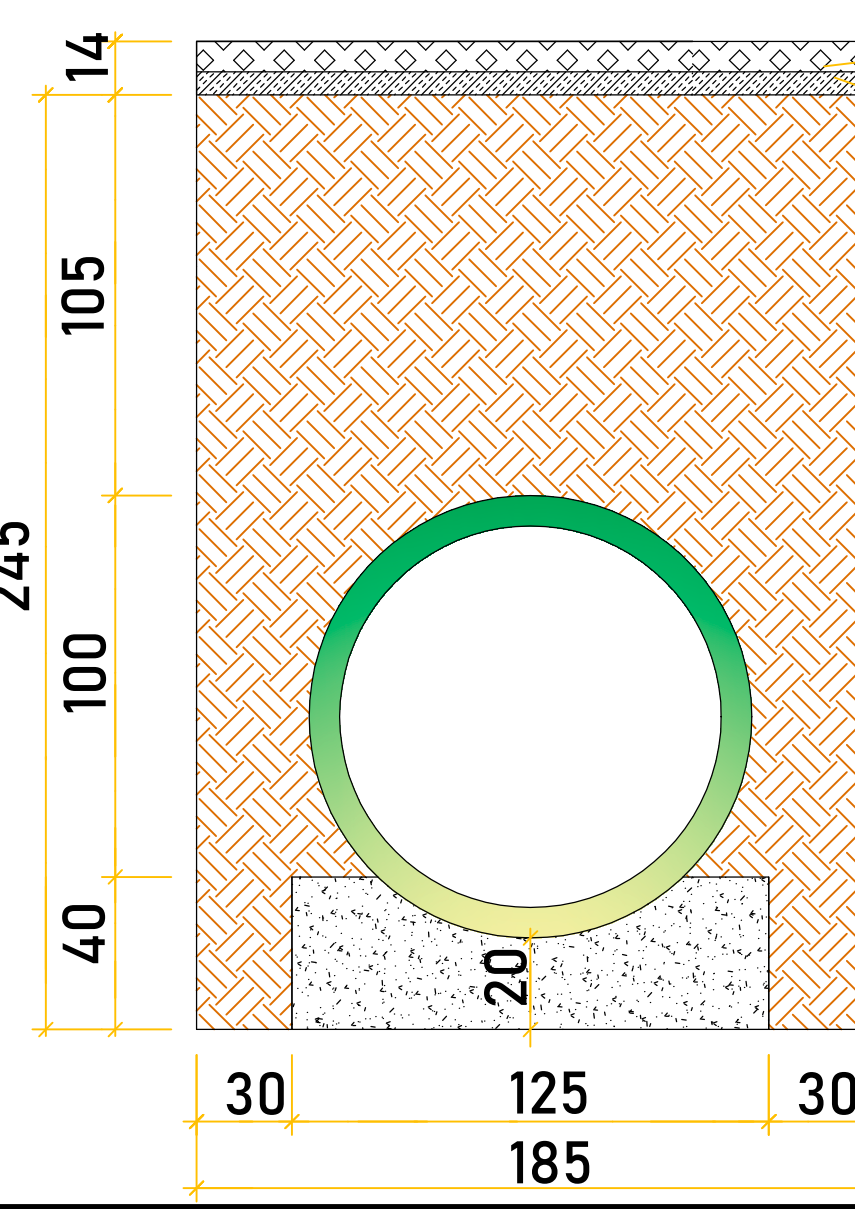


PLANTA UNIDADE: CM

VISTA FRONTAL MONTANTE UNIDADE: CM



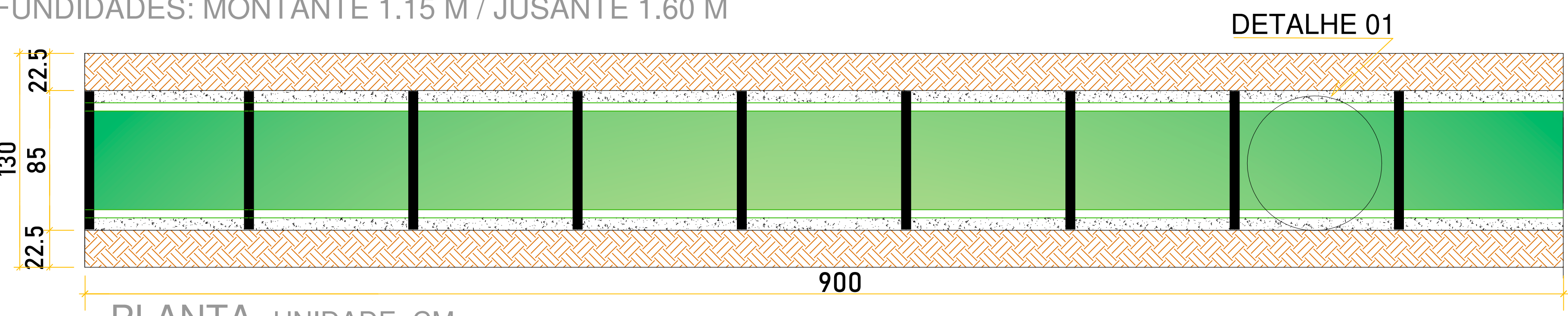
VISTA FRONTAL JUSANTE UNIDADE: CM



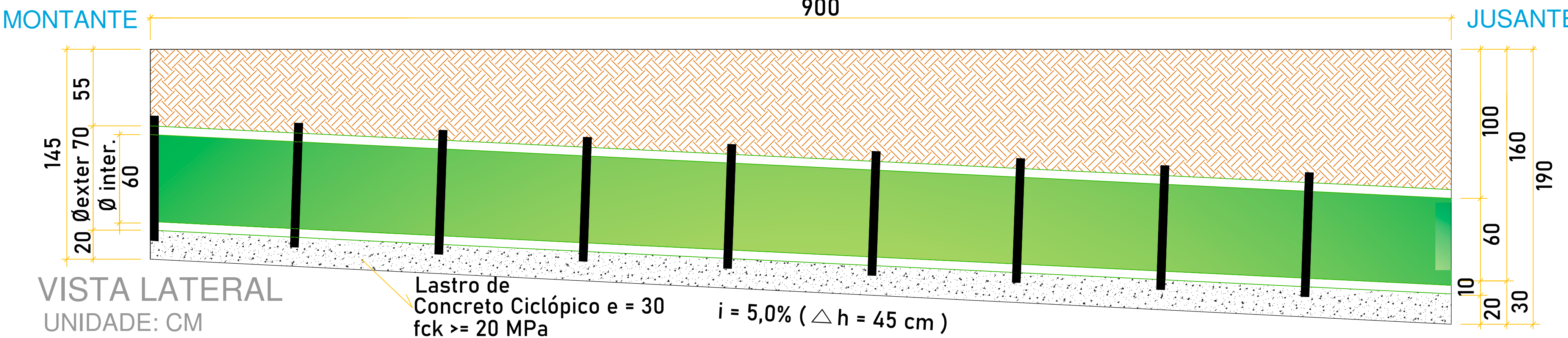
VISTA LATERAL UNIDADE: CM

Lastró de Concreto Ciclópico e = 40 fck >= 20 MPa

ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS: CORPO DE BASTC Ø 60 CM - LARGURA: 1,30 M
PROFUNDIDADES: MONTANTE 1.15 M / JUSANTE 1.60 M



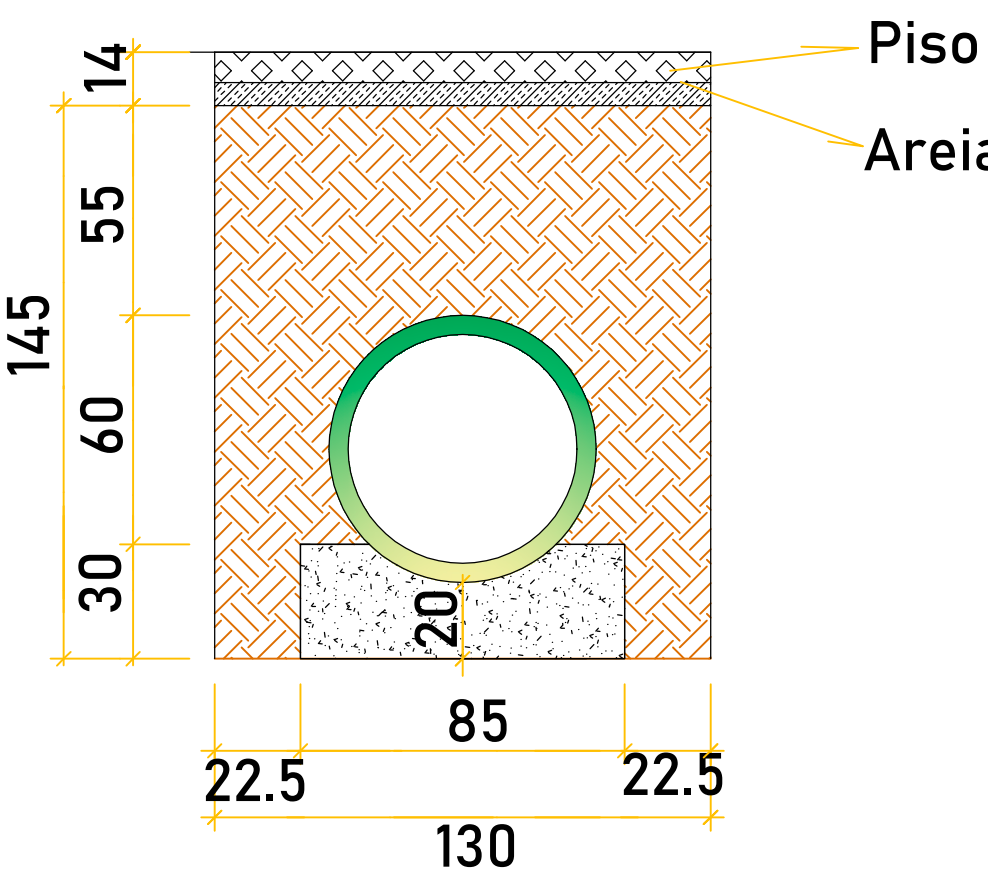
PLANTA UNIDADE: CM



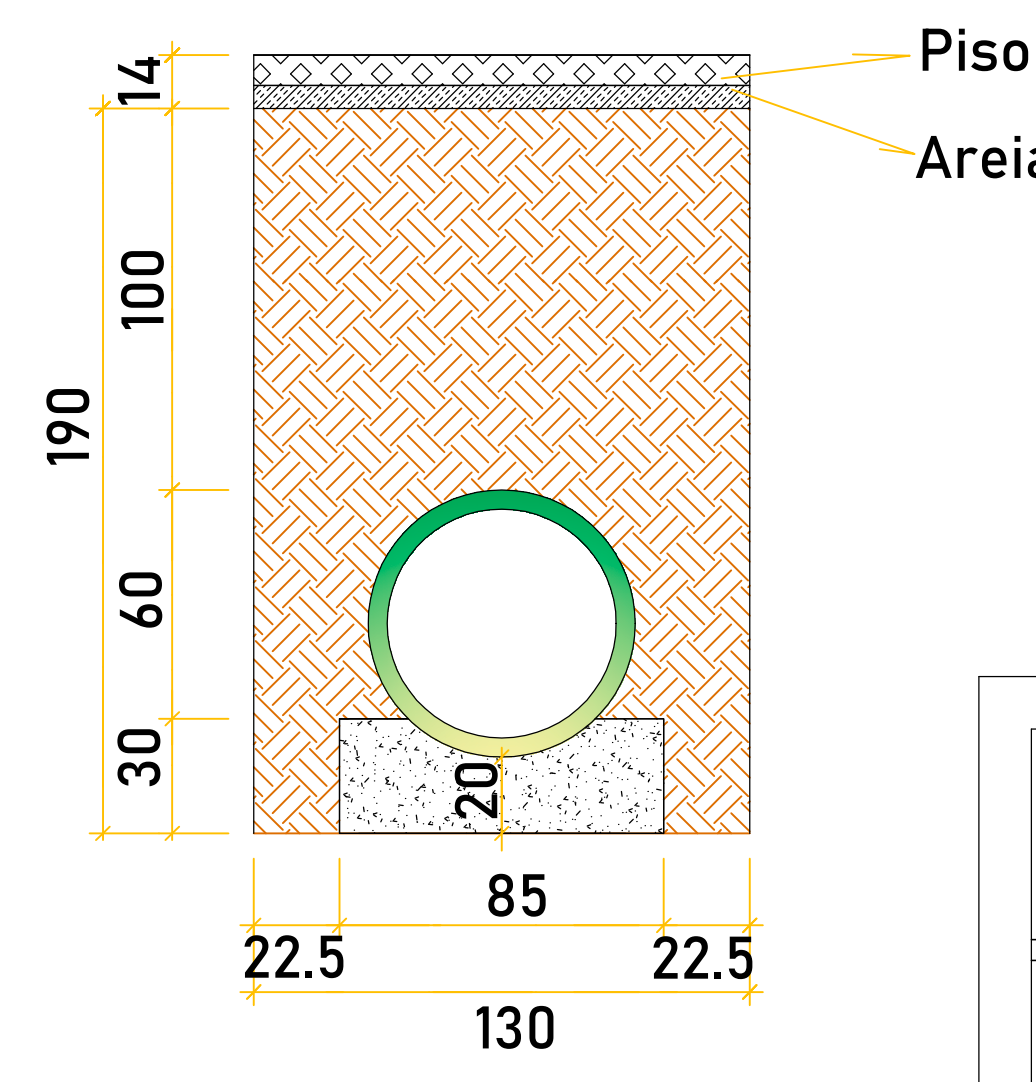
VISTA LATERAL UNIDADE: CM

Lastró de Concreto Ciclópico e = 30 fck >= 20 MPa

i = 5,0% (Δh = 45 cm)

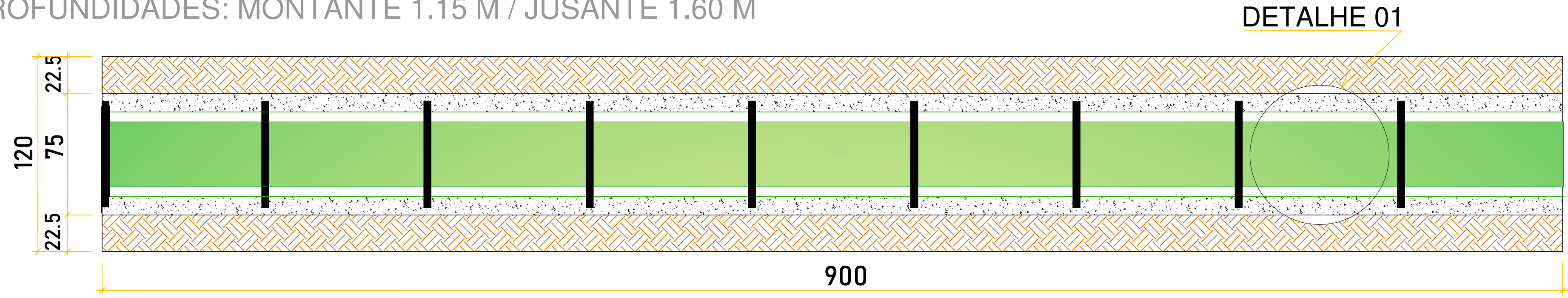


Piso Areia

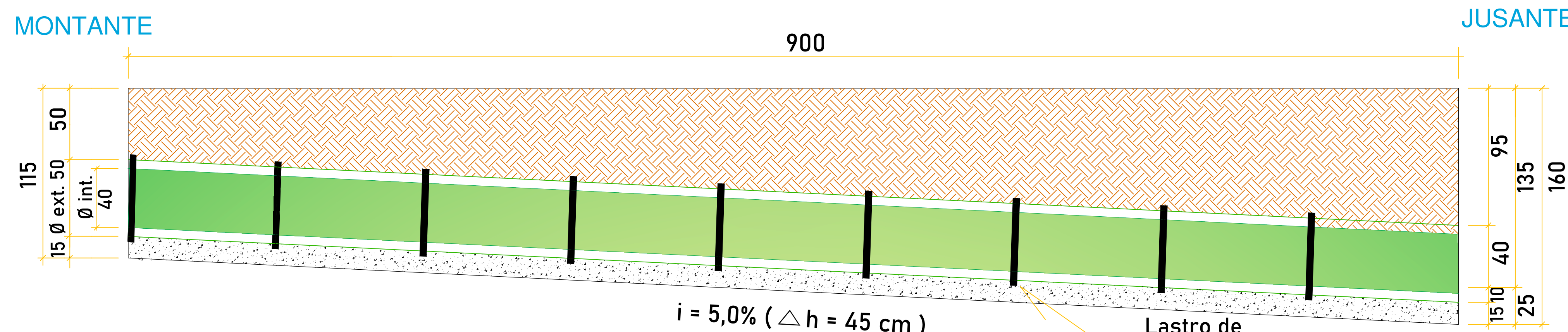


Piso Areia

ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS: CORPO DE BASTC Ø 40 CM - LARGURA: 1,20 M / COMPRIMENTO: 9,00 M
PROFUNDIDADES: MONTANTE 1.15 M / JUSANTE 1.60 M



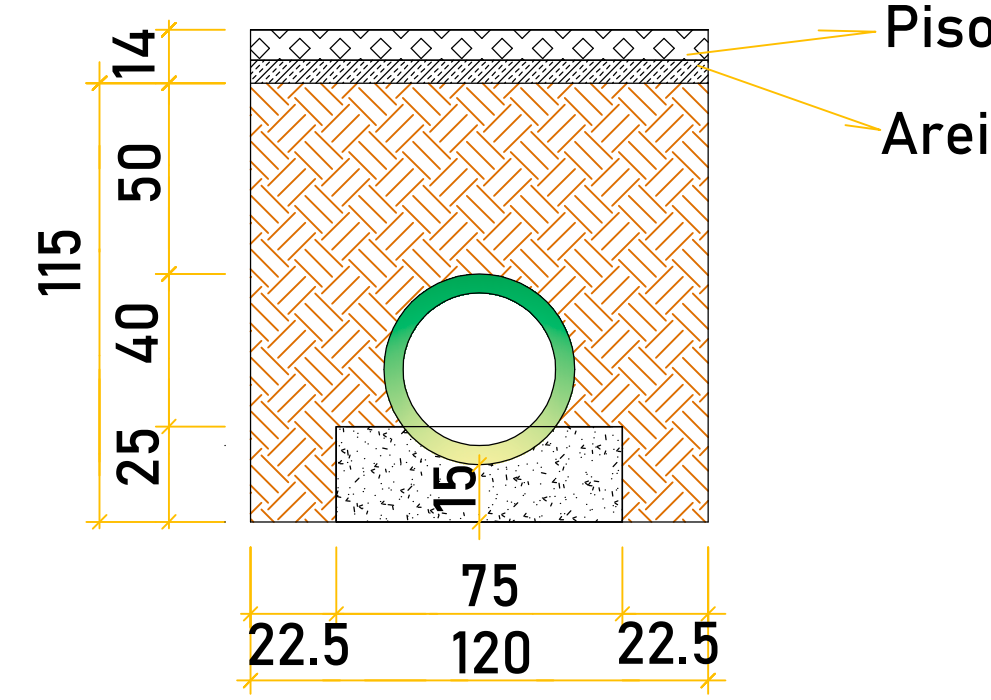
PLANTA UNIDADE: CM



VISTA LATERAL UNIDADE: CM

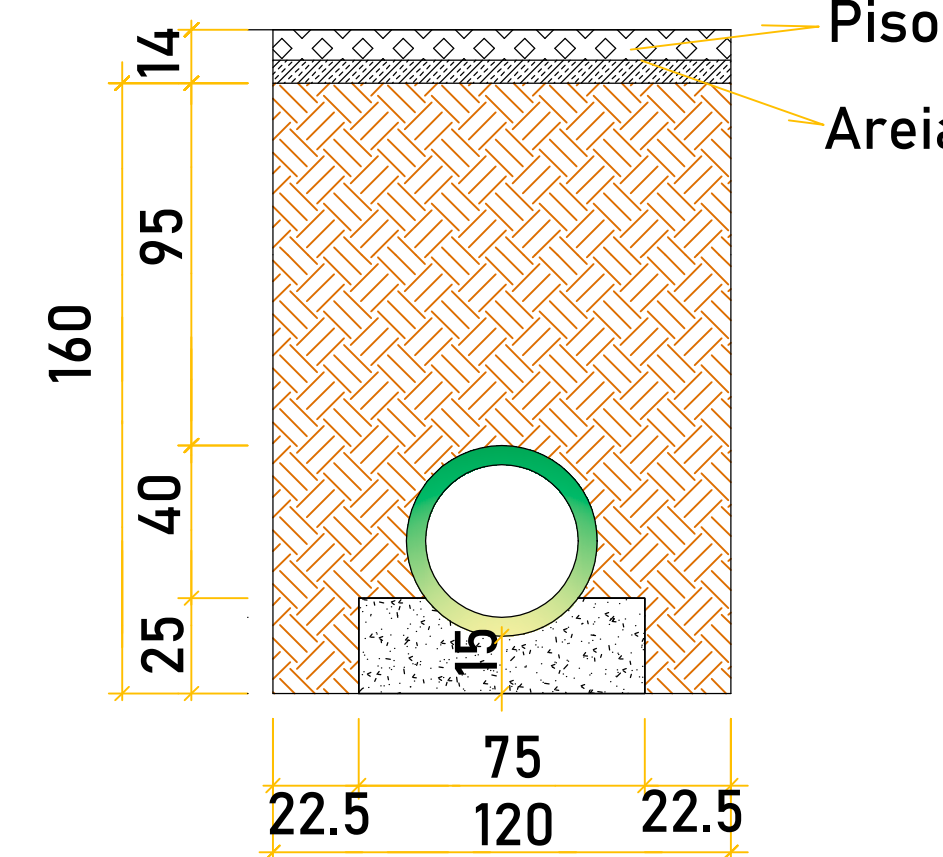
i = 5,0% (Δh = 45 cm)

Lastró de Concreto Ciclópico e = 25 fck >= 20 MPa



Piso Areia

VISTA FRONTAL MONTANTE UNIDADE: CM



Piso Areia

VISTA FRONTAL JUSANTE UNIDADE: CM

PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA 13J/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES

LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG. CEP 37564-000

ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

VER FL 29

ASSINATURAS

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA:01671827813

PREF. MUNIC. DE BORDA DA MATA

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

RESP. :
TECNICO

CASSIA MARIA B. EKLUND ALEN
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/

DADOS DO PROJETO

REG./COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO: 39.200,79 m2

GUIA/SARJETA: 9.766,95 m

PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2

DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata

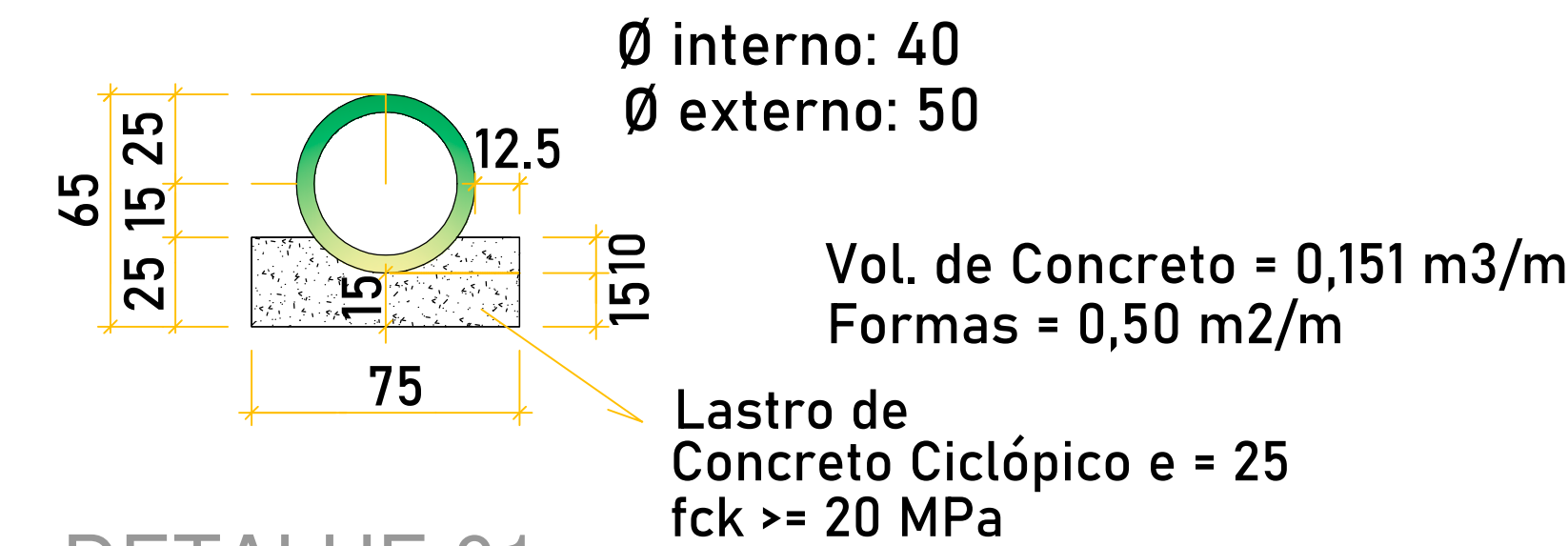
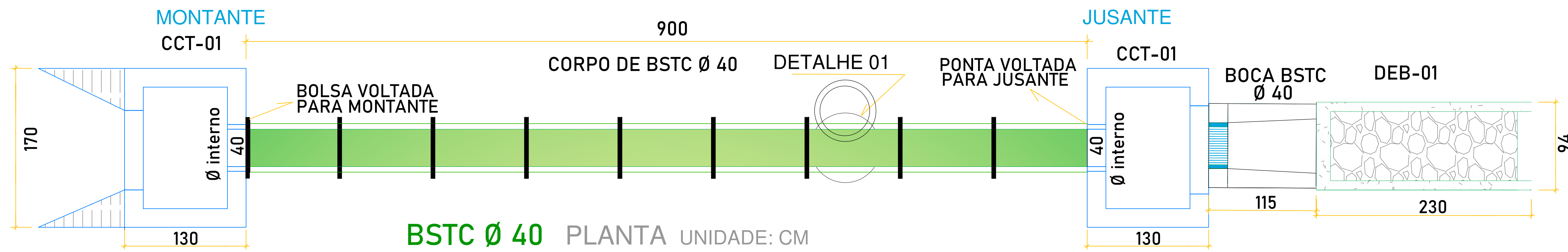
AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA:01671827813

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

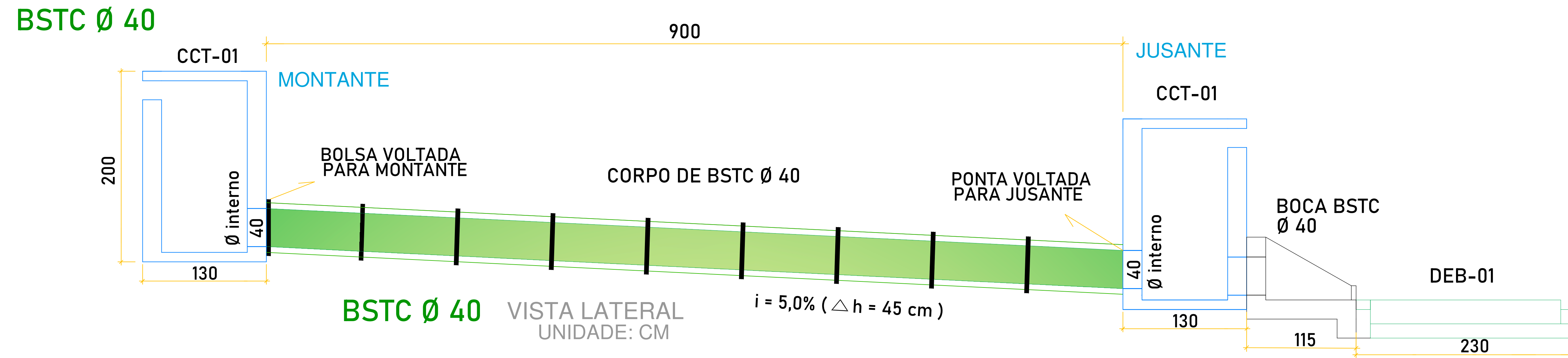
BSTC Ø 40 - Número (Estaca)

BSTC Ø 40
A Executar
Existente

Nº 1 (E0+4) = Nº 2 (E16+4) = Nº3 (E28+5) = Nº 4 (E32+16) = Nº 6 (E34+18)= Nº 7 (E38+6)= Nº 8 (E45+4) = Nº 13 (E74+3) = Nº 15 (E88+12) =
= Nº 16 (E98+10) = Nº 17 (E113+1) = Nº 23 (E165+2,5) = Nº 24 (E224+6) = Nº 25 (E237+16) = Nº 26 (E242+3,35) = Nº 27 (E253+18) = Nº 28 (E258+4) =
= Nº 1 Existente (E19) = Nº 2 Existente (E24+2) = Nº 3 Existente (E197+12) = BSTC Nº 4 Existente (E218+13)



DETALHE 01
UNIDADE: CM



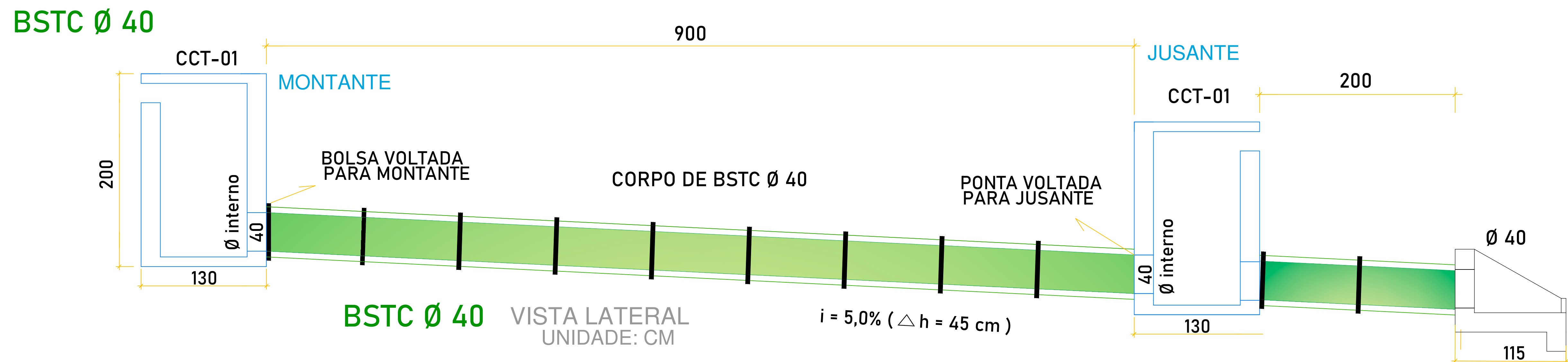
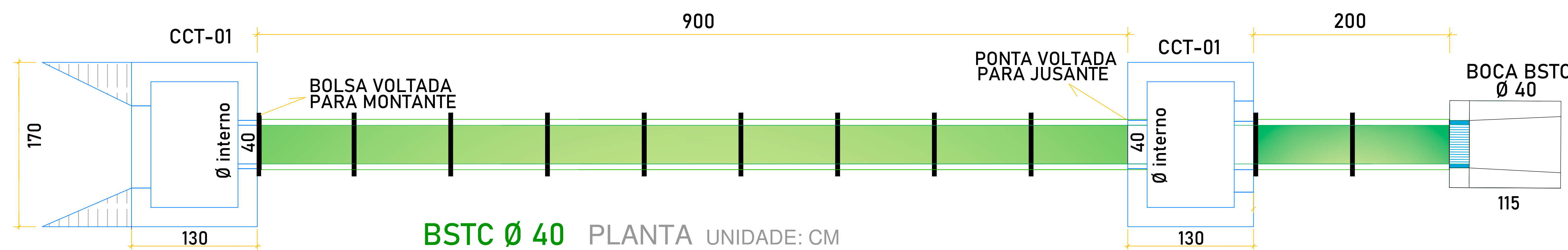
BSTC	INCLINAÇÃO	RUGOSIDADE	VELOC. MÁX.	VAZÃO MÁX.
Ø (mm)	i (%)	MÁX. [1]	Vmáx (m/s)	Qmáx (m3/s)
400	5,00	0,12	5,05	0,67
600	5,00	0,12	6,49	1,85
800	5,00	0,12	7,72	3,79
1.000	5,00	0,12	8,81	6,62

BAZIN

BSTC Ø 40

BSTC 5

CORPO DE BSTC



PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA
13K/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES

LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000
ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE	ASSINATURAS
VER FL 29	AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA:01671827813 Assinado de forma digital por AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA:01671827813 Dados: 2024.10.31 08:25:55 -03'00'
	PREF. MUNIC. DE BORDA DA MATA
	AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA PREFEITO MUNICIPAL
	RESP. TÉCNICO

DADOS DO PROJETO	ASSINATURAS
REG./COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO: 39.200,79 m2 GUIA/SARJETA: 9.766,95 m PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2	CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR ENGENHEIRA CIVIL – CREA 75.656/D ART MG20422803917 PROPOSTA N°: 047814/2023 CONVÊNIO N°: 948551/2023 DESENHO: ELZIO JOSÉ DE ALENCAR ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

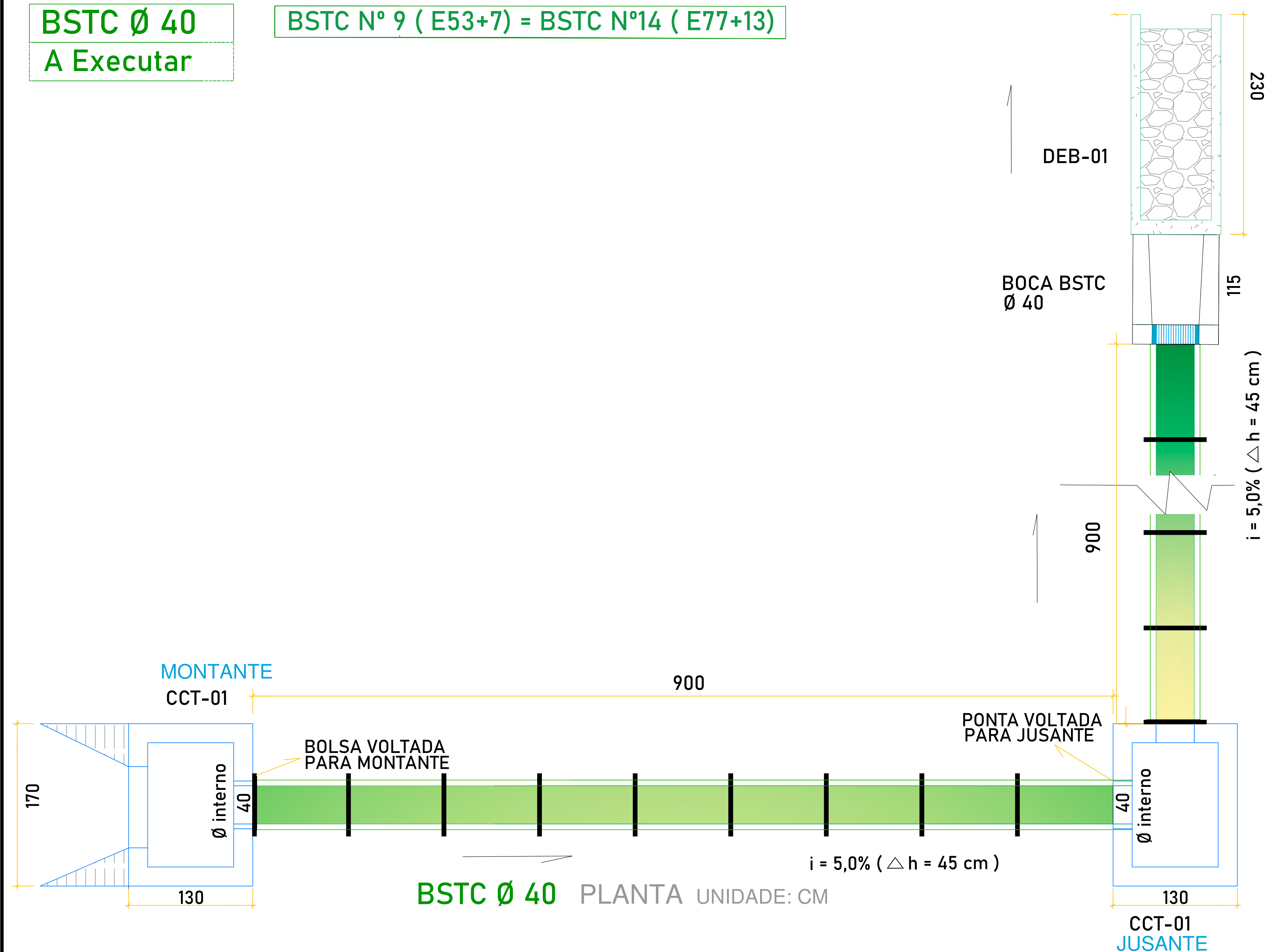
PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata

AFONSO RAIMUNDO
DE
SOUZA:01671827813
Assinado de forma digital por AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA:01671827813
Dados: 2024.10.31 08:26:12 -03'00'

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

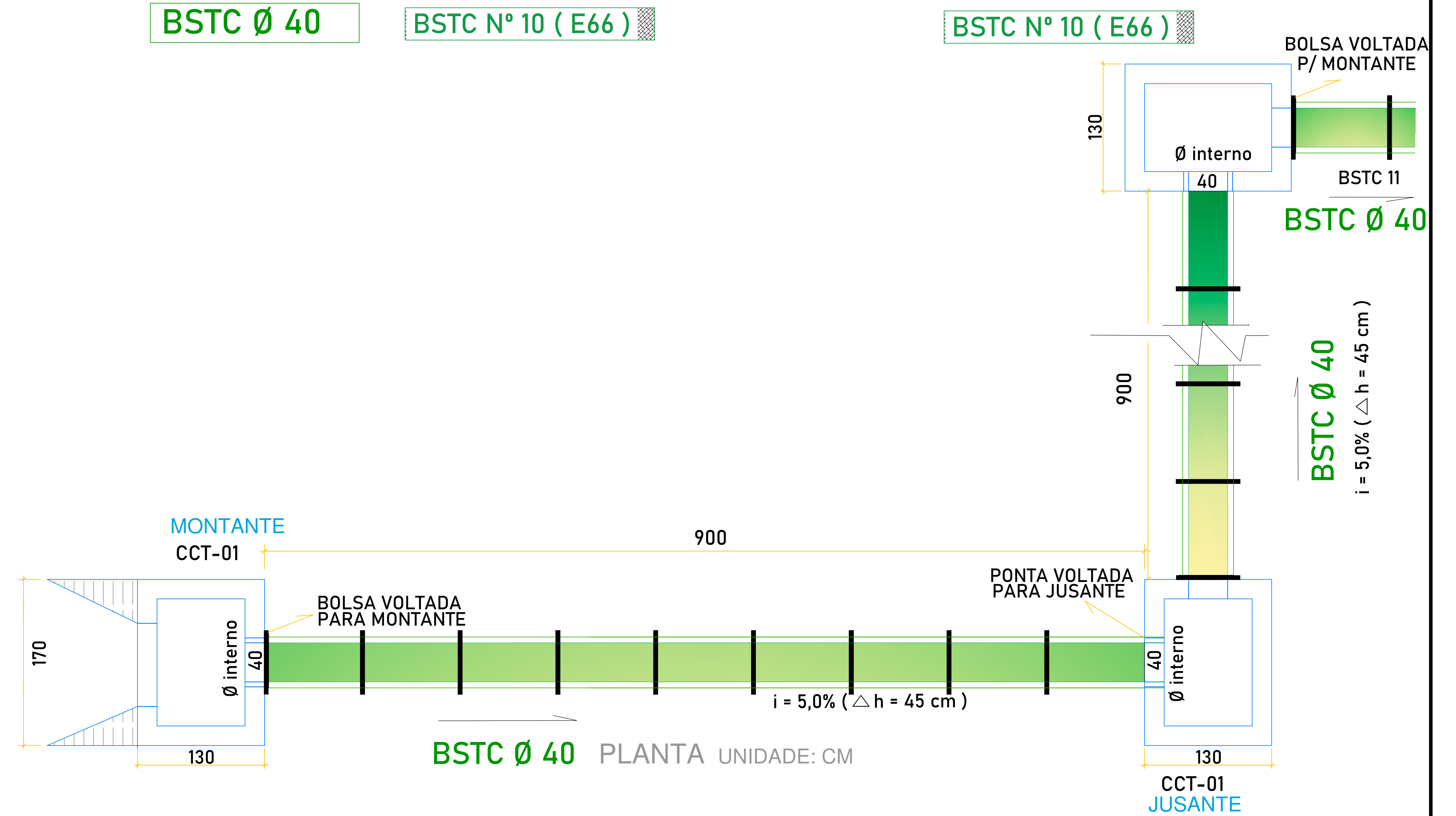
BSTC Ø 40
A Executar

BSTC N° 9 (E53+7) = BSTC N°14 (E77+13)



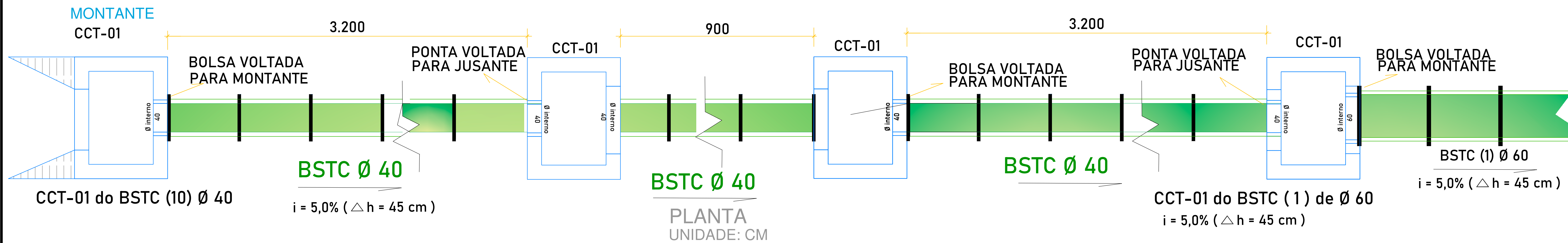
BSTC Ø 40

BSTC N° 10 (E66)



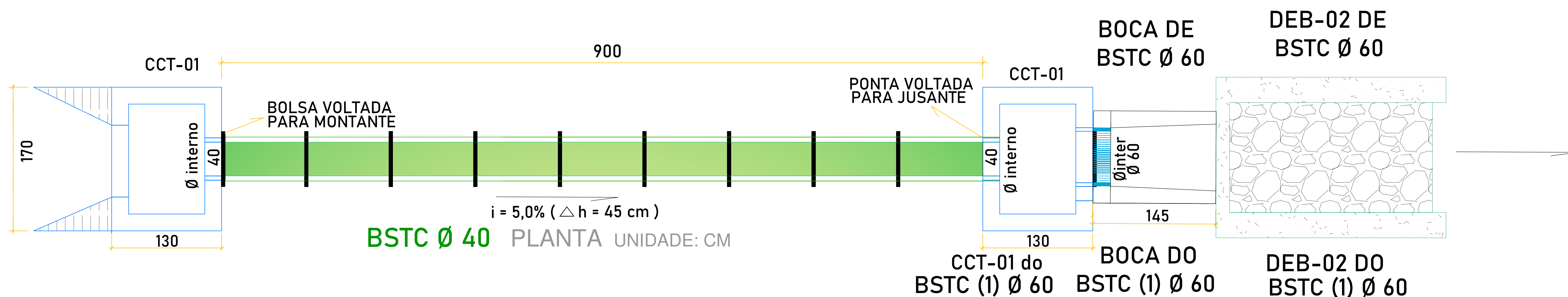
BSTC Ø 40

BSTC N° 11 (E66+8)



BSTC Ø 40

BSTC N° 12 (E70)



PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA
13L/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES

LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000

ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

VER FL 29

ASSINATURAS

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
DE
SOUZA:01671827813
Data: 2024.10.31 08:27:35

PREF. MUNIC. DE BORDA DA MATA

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

RESP. TÉCNICO

CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/D

ART MG20422803917
PROPOSTA N°: 047814/2023
CONVÊNIO N°: 948551/2023

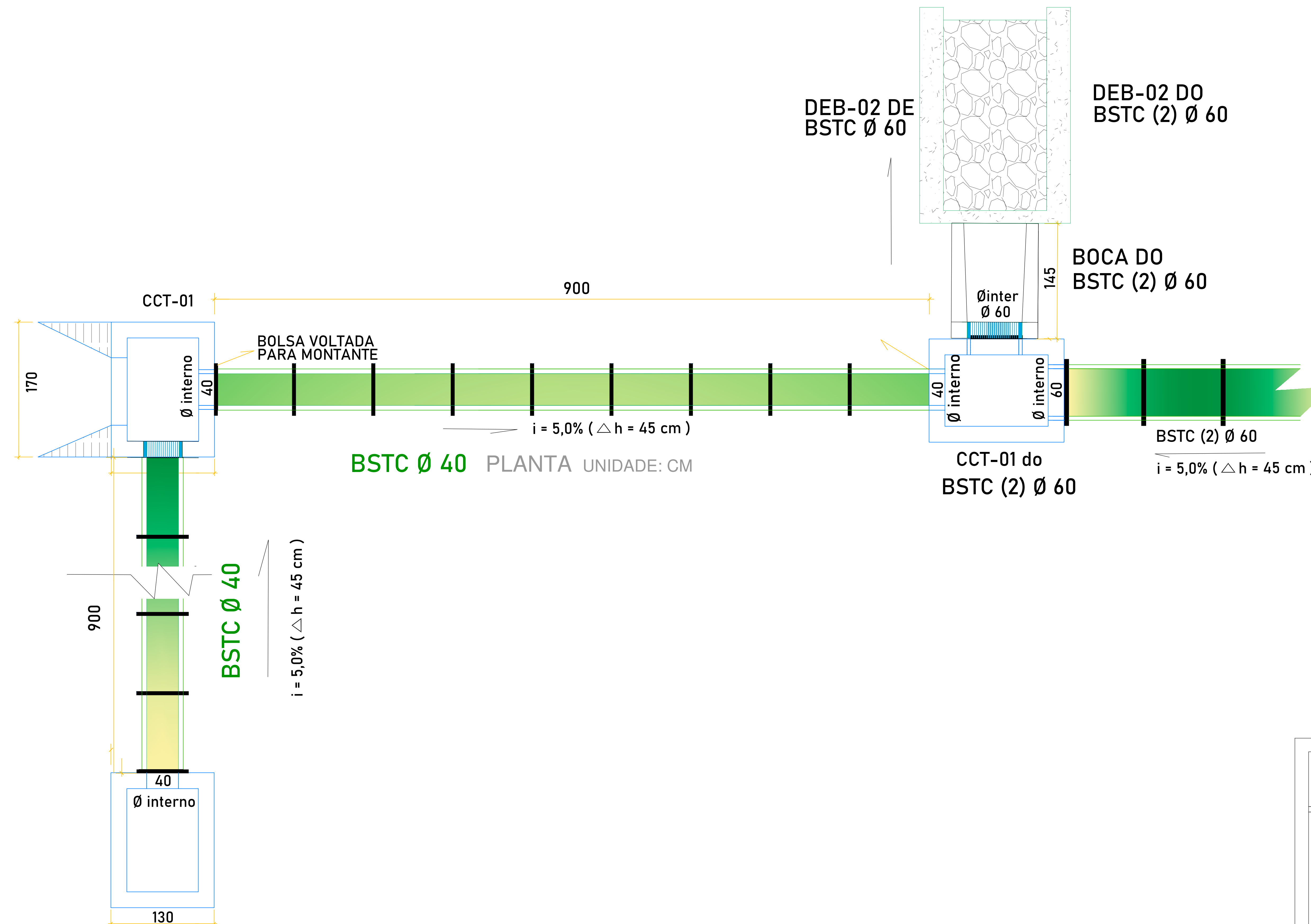
DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
SOUZA:01671827813
Data: 2024.10.31 08:27:53 -03'00'

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

BSTC N° 18(E128+15)

FOLHA
13M/29

LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000 ESCALAS 1: 1000

ASSINATURAS

AFONSO RAIMUNDO
DE
SOUZA:01671827813

FONSO RAIMUNDO DE SOUZA
REFEITO MUNICIPAL

Documento assinado digitalmente

 CASSIA MARIA BARBOSA FOLLEND ALENCAR
Data: 31/10/2024 22:00:43 -0300
Verifique em <https://validar.j5.gov.br>

ASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL – CREA 75.656/D

RT MG20422803917
ROPOSTA N°: 047814/2023
ONVÊNIO N°: 948551/2023

DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

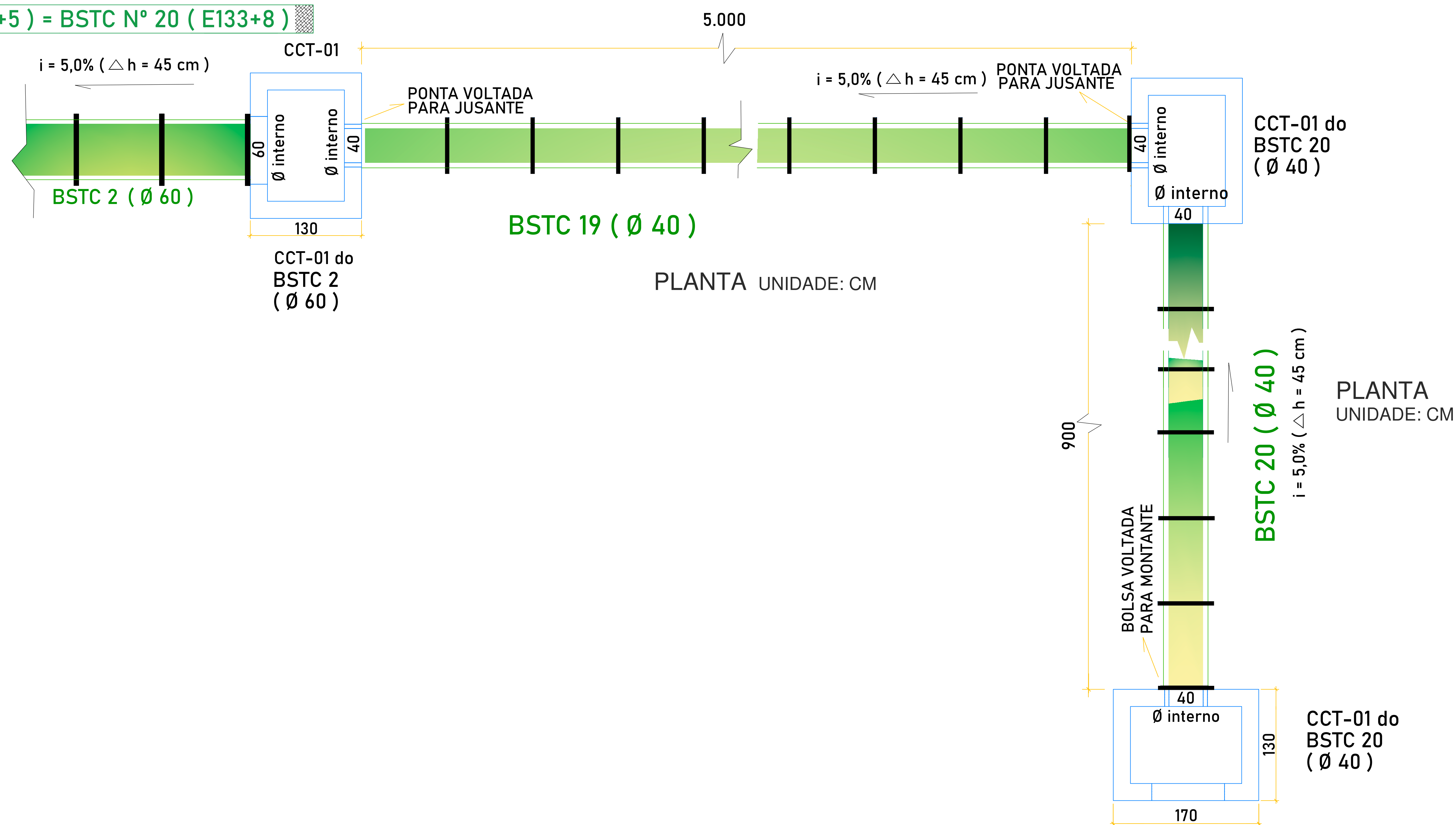
PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata

AFONSO RAIMUNDO DE
SOUZA:01671827813

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

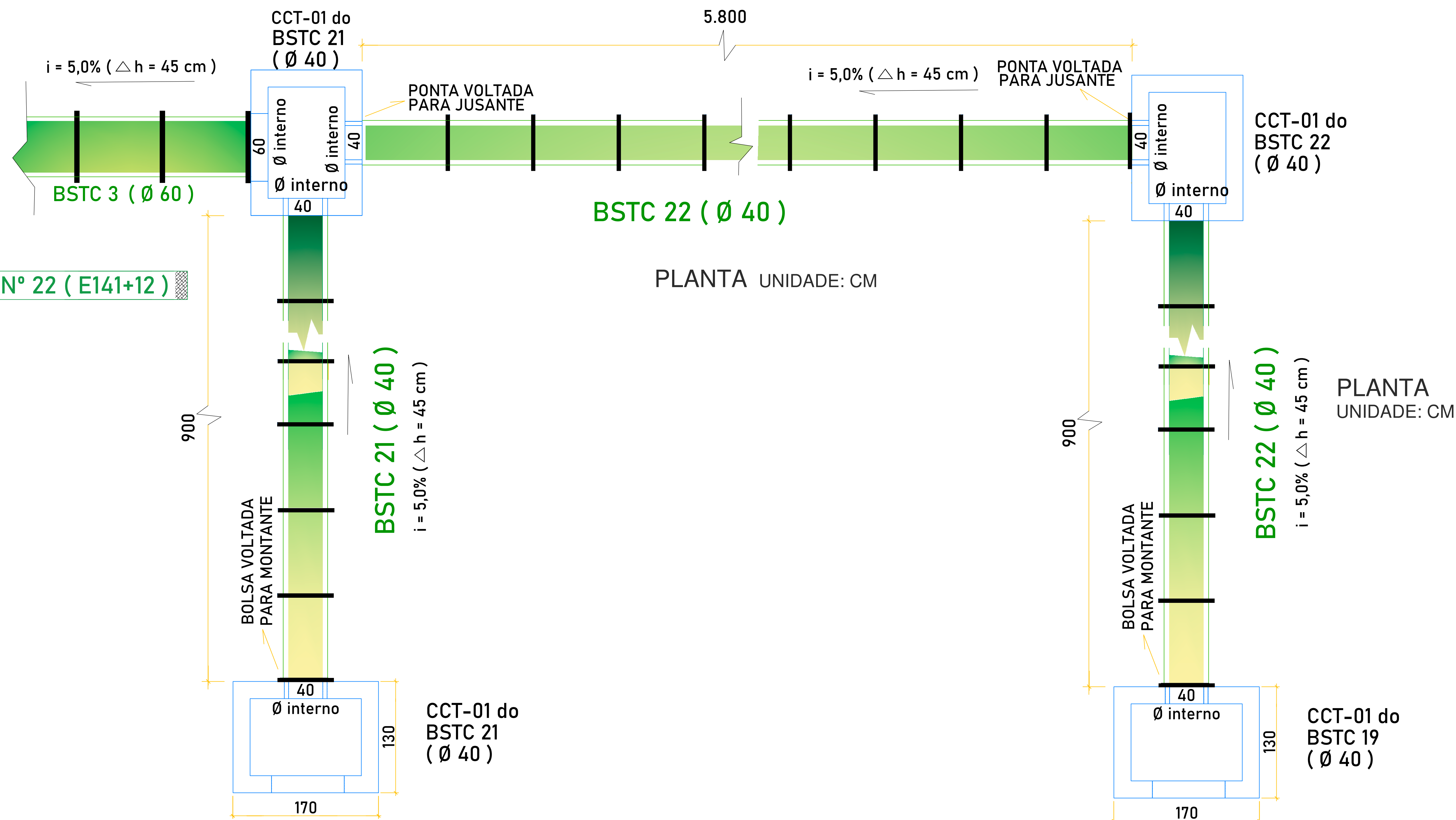
BSTC Ø 40

BSTC Nº 19 (E133+5) = BSTC Nº 20 (E133+8)



BSTC Ø 40

BSTC Nº 21 (E141+12) = BSTC Nº 22 (E141+12)



PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA
13N/29

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES

LOCALIZACAO: ESTRADA MUNICIPAL DISTRITO
CERVO BORDA DA MATA - M.G.

PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG.
CEP 37564-000

ESCALAS 1: 1000

SIST. VIÁRIO EXISTENTE

VER FL 29

ASSINATURAS

AFONSO RAIMUNDO DE
SOUZA:01671827813
Assinado de forma digital por
AFONSO RAIMUNDO DE
SOUZA:01671827813
Dados: 2024.10.31 08:29:13
-03'00'

PREF. MUNIC. DE BORDA DA MATA

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

RESP. :
TECNICO

CASSIA MARIA B. EKLUND ALENCAR
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 75.656/D

DADOS DO PROJETO

REG./COMPACTAÇÃO DO
SUBLEITO: 39.200,79 m2

GUIA/SARJETA: 9.766,95 m

PAVIMENTAÇÃO: 36.305,97 m2

DESENHO:
ELZIO JOSÉ DE ALENCAR
ENG. CIVIL - CREA 38.165/D

PROJETO APROVADO
Pref. Municipal de Borda da Mata

AFONSO RAIMUNDO DE
SOUZA:01671827813
Assinado de forma digital por
AFONSO RAIMUNDO DE
SOUZA:01671827813
Dados: 2024.10.31 08:29:31 -03'00'

AFONSO RAIMUNDO DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL