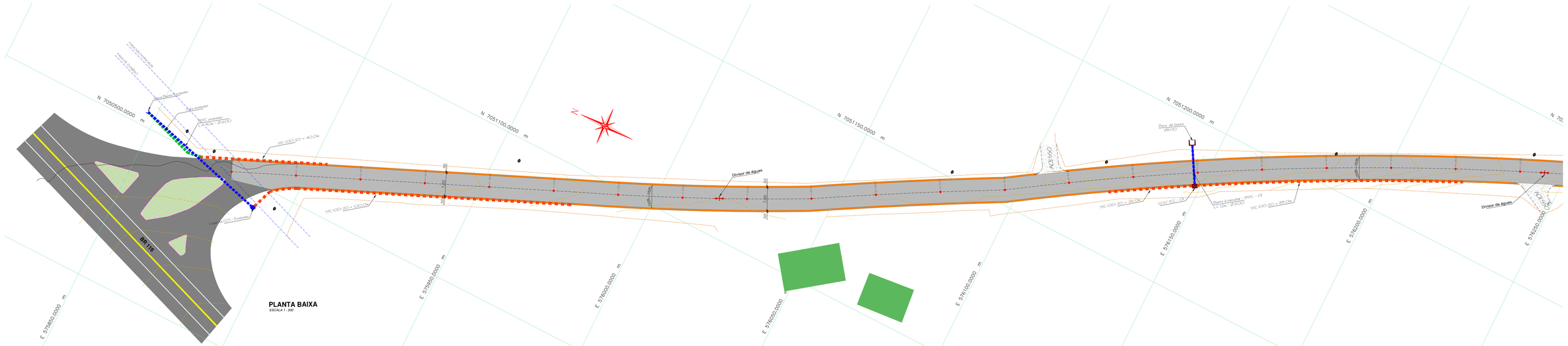
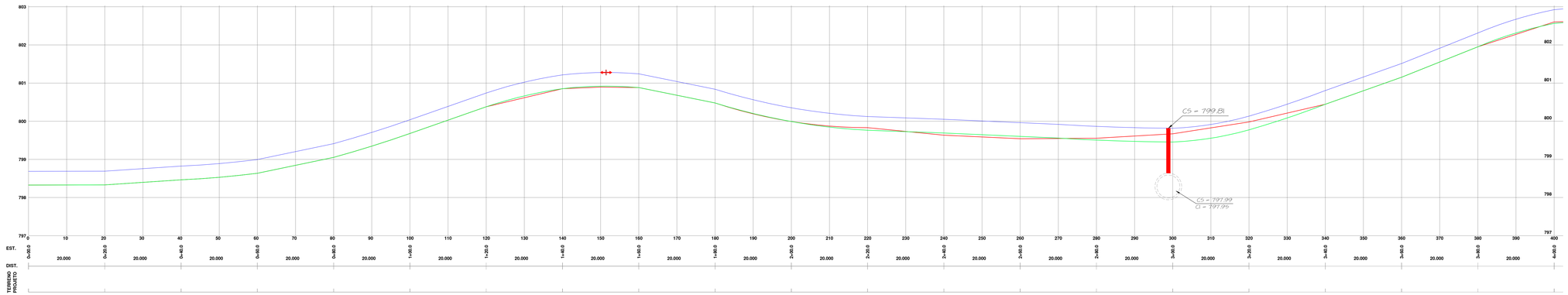


PLANTA BAIXA
ESCALA 1 : 500



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA HORIZONTAL 1 : 500
ESCALA VERTICAL 1 : 50

Legenda

- Pavimento
- Pavimento Existente
- Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 01
- Caixa Coletora de Sarjeta - Existente
- Tubulaçã à executar
- Tubulação existente
- Transposição de Segmento Sarjeta - TSS(I)
- Sarjeta Triangular de Concreto - STC 100-20
- Dreno profundo Sarjeta - DPS - 07
- Vala Existente
- Perfil da Rua Pavimentada
- Perfil do Greide Regularizado
- Perfil do Terreno
- Divisor de águas

engenharia@montecastelo.sc.gov.br

EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO
ENDEREÇO
ESTRADA GERAL DO RANCHO GRANDE
PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO
PROJETO
DRENAGEM PLUVIAL

AUTOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO
Engº DAIR KACZMAREK
CREA/SC: **122404-S**

ASSINATURA
Prefeito Municipal: Sinneu Ratochinski

ASSINATURA
DAIR KACZMAREK:03553897970
Assinado de forma digital por DAIR KACZMAREK:03553897970
Dados: 2026.09.15 10:29:36 -03'00'
Responsável Técnico

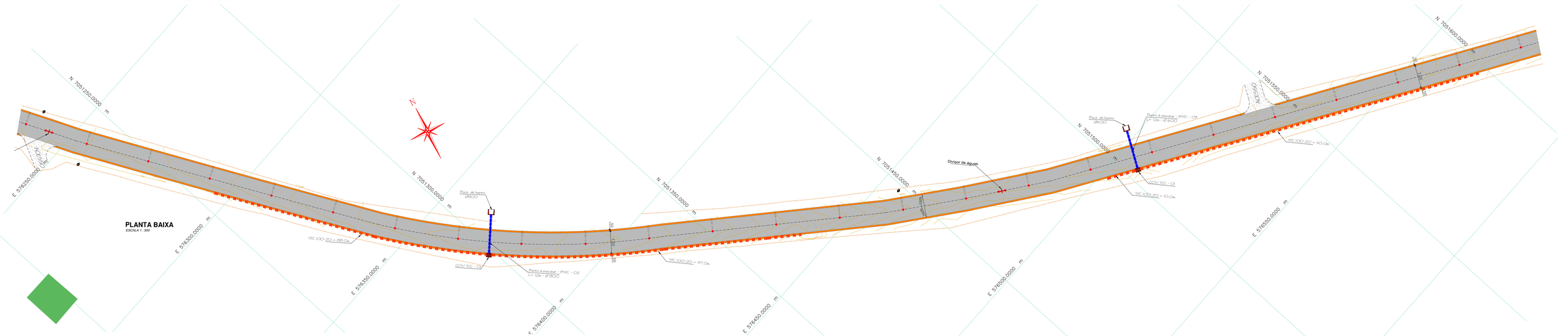
DISCRIMINAÇÃO
PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL

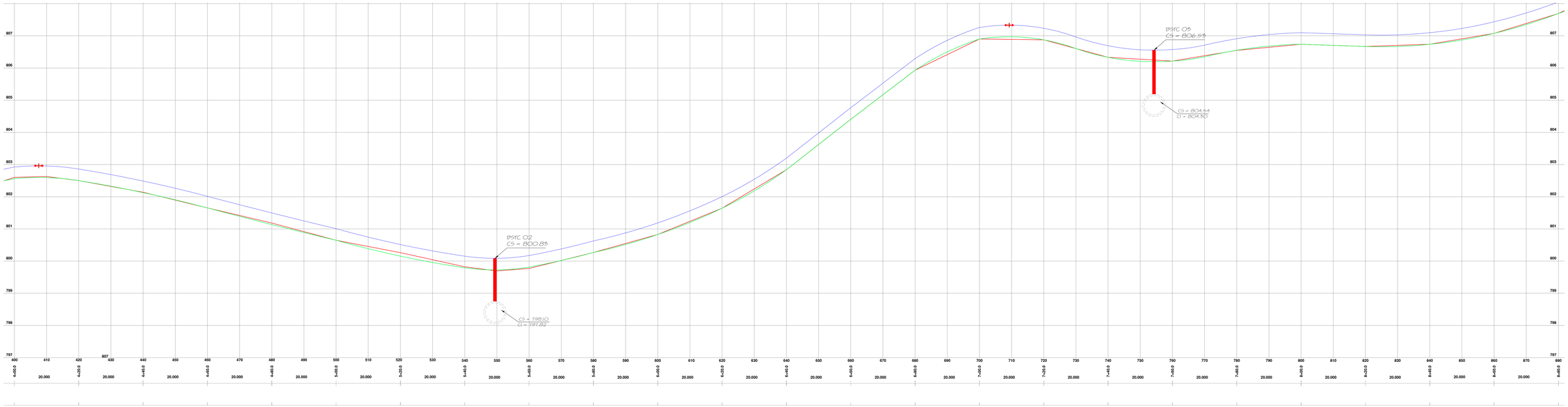
Nº DA PRANCHA
01
11

ESCALA
INDICADA

DATA
13/11/2025

DESENHO
DAIR KACZMAREK





PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA HORIZONTAL 1 : 500
ESCALA VERTICAL 1 : 50

Legenda

- Pavimento
- Pavimento Existente
- Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 01
- Caixa Coletora de Sarjeta - Existente
- Tubulaçã à executar
- Tubulação existente
- Transposição de Segmento Sarjeta - TSS(I)
- Sarjeta Triangular de Concreto - STC 100-20
- Dreno profundo Sarjeta - DPS - 07
- Vala Existente
- Perfil da Rua Pavimentada
- Perfil do Greide Regularizado
- Perfil do Terreno
- Divisor de águas

MONTE CASTELO
engenharia@montecastelo.sc.gov.br

EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO
ENDEREÇO
ESTRADA GERAL DO RANCHO GRANDE

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO

PROJETO
DRENAGEM PLUVIAL

AUTOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO
Engº DAIR KACZMAREK
CREA/SC: **122404-8**

ASSINATURA
Prefeito Municipal: Sinveu Ratochinski

ASSINATURA
Responsável Técnico

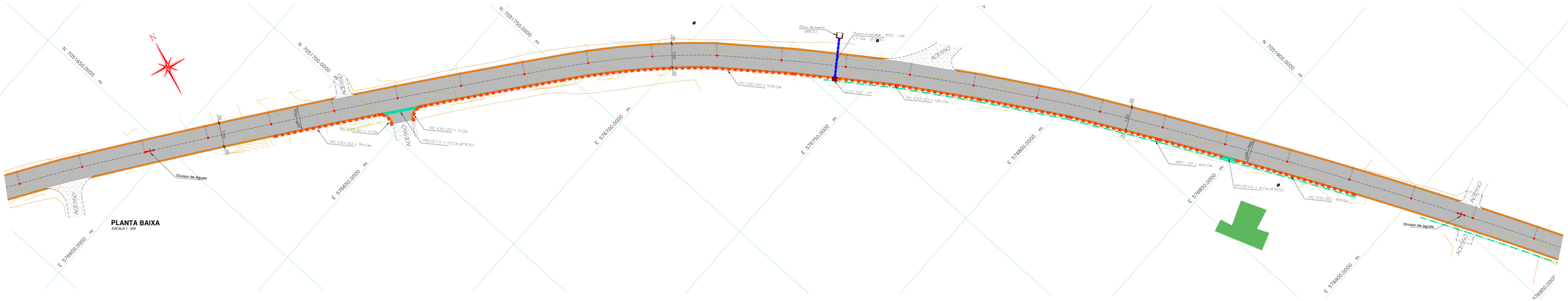
DISCRIMINAÇÃO
PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL

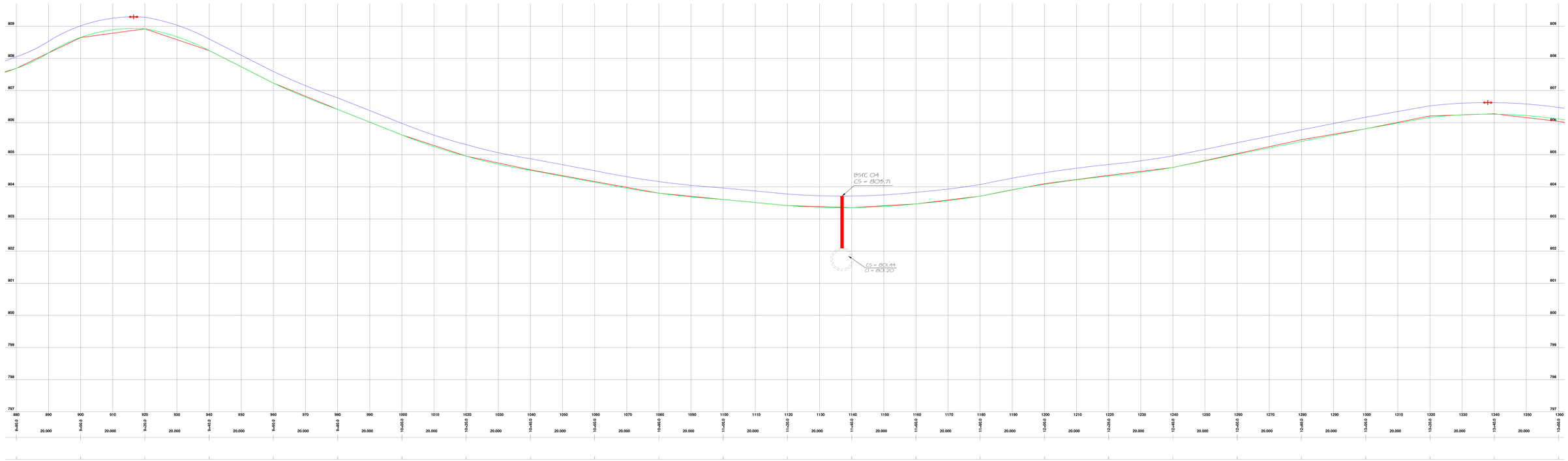
Nº DA PRANCHA
02
11

ESCALA
INDICADA

DATA
13/11/2025

DESENHO
DAIR KACZMAREK





PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA HORIZONTAL 1 : 500
ESCALA VERTICAL 1 : 50

Legenda

- Pavimento
- Pavimento Existente
- Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 01
- Caixa Coletora de Sarjeta - Existente
- Tubulaçã à executar
- Tubulação existente
- Transposição de Segmento Sarjeta - TSS(I)
- Sarjeta Triangular de Concreto - STC 100-20
- Dreno profundo Sarjeta - DPS - 07
- Vala Existente
- Perfil da Rua Pavimentada
- Perfil do Greide Regularizado
- Perfil do Terreno
- Divisor de águas

engenharia@montecastelo.sc.gov.br

EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO

ENDEREÇO
ESTRADA GERAL DO RANCHO GRANDE

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO

PROJETO
DRENAGEM PLUVIAL

AUTOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO
Engº DAIR KACZMAREK
CREA/SC: **122404-8**

ASSINATURA
Prefeito Municipal: Sinveu Ratochinski

ASSINATURA
Responsável Técnico


DISCRIMINAÇÃO
PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL

Nº DA PRANCHA
03
11


ESCALA
INDICADA

DATA
13/11/2025

DESENHO
DAIR KACZMAREK



PLANTA BAIXA
ESCALA 1 : 500



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA HORIZONTAL 1 : 500
ESCALA VERTICAL 1 : 50

Legenda

Pavimento	Pavimento Existente
Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 01	Caixa Coletora de Sarjeta - Existente
Tubulaçã à executar	Tubulação existente
Transposição de Segmento Sarjeta - TSS(I)	Sarjeta Triangular de Concreto - STC 100-20
Dreno profundo Sarjeta - DPS - 07	Vala Existente
Perfil da Rua Pavimentada	Perfil do Greide Regularizado
Perfil do Terreno	Divisor de águas

engenharia@montecastelo.sc.gov.br

EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO

ENDEREÇO
ESTRADA GERAL DO RANCHO GRANDE

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO

PROJETO
DRENAGEM PLUVIAL

AUTOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO
Engº DAIR KACZMAREK
CREA/SC: 122404-8

ASSINATURA
Prefeito Municipal: Sirineu Ratochinski

ASSINATURA
Responsável Técnico

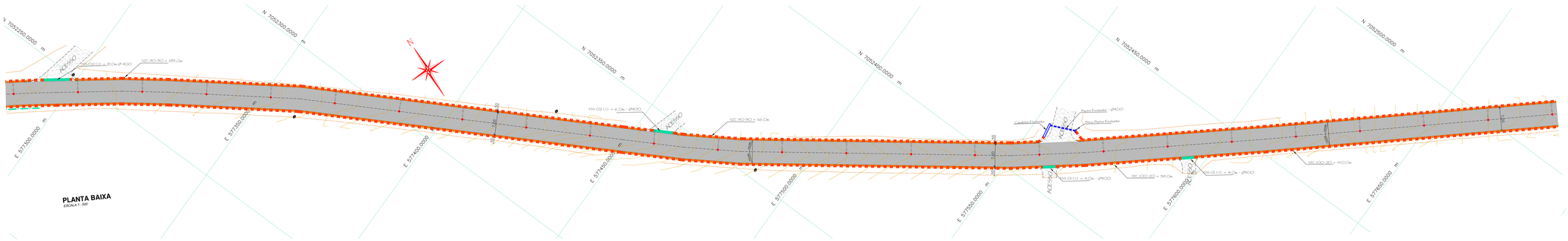
DISCRIMINAÇÃO
PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL

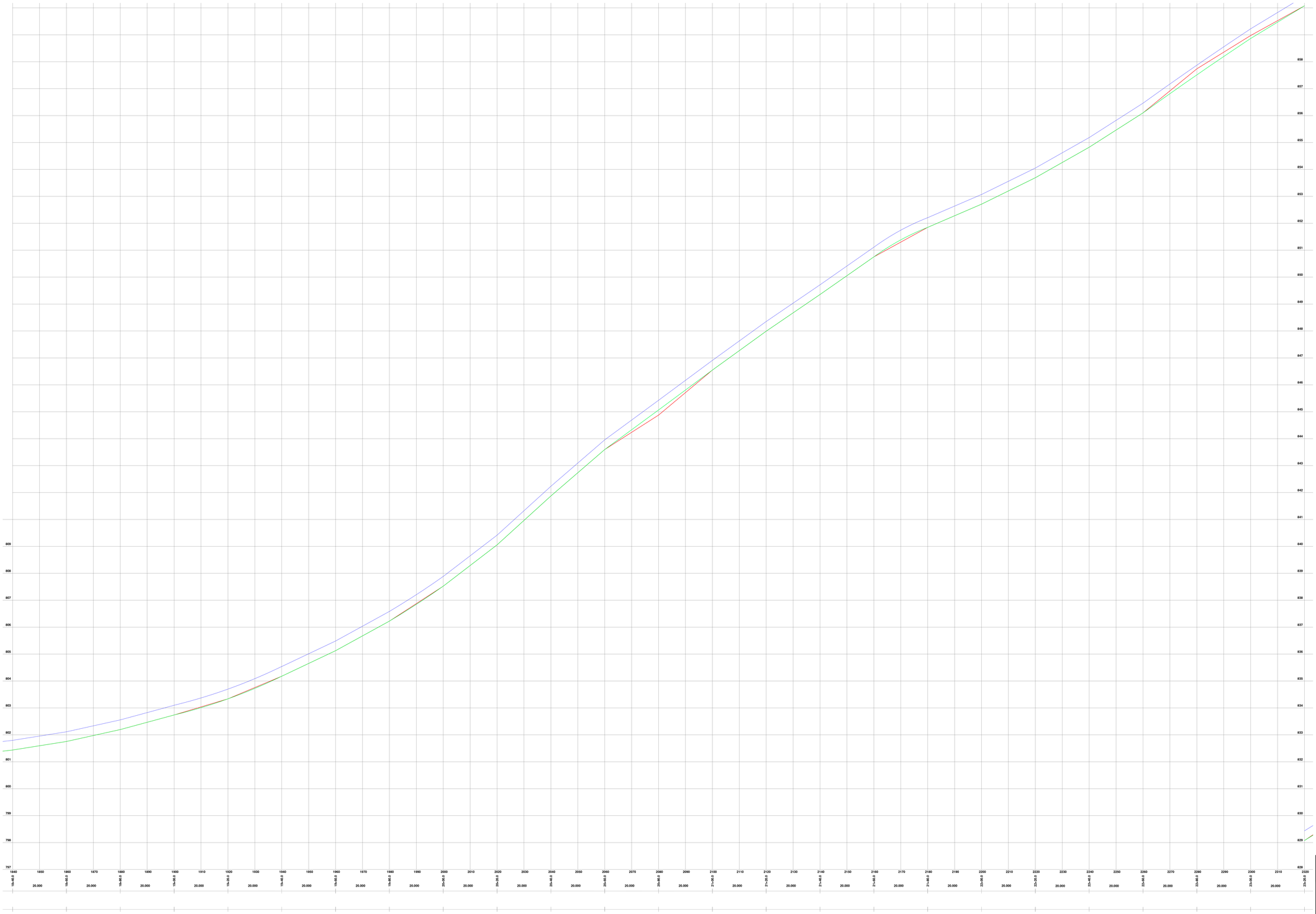
ESCALA
INDICADA

DATA
13/11/2025

DESENHO
DAIR KACZMAREK

Nº DA PRANCHA
04 / 11



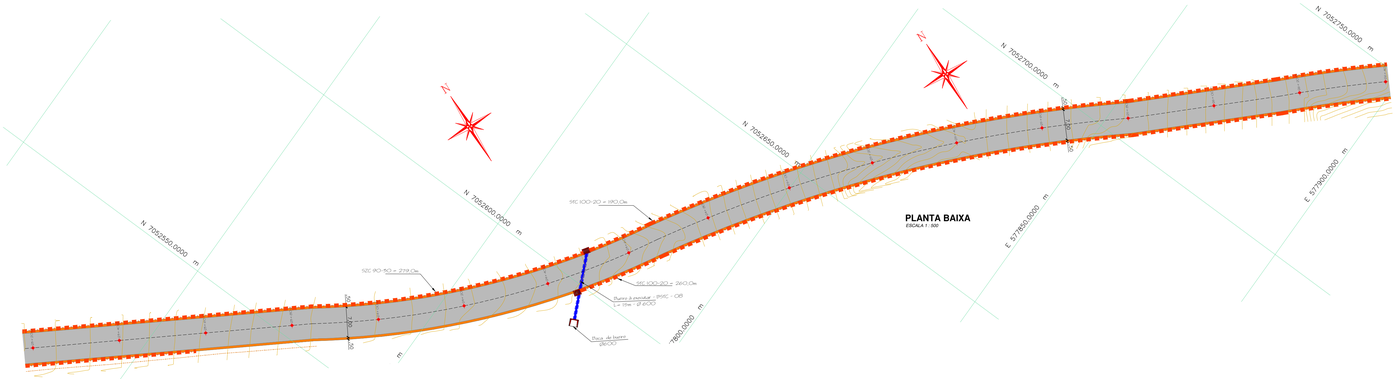


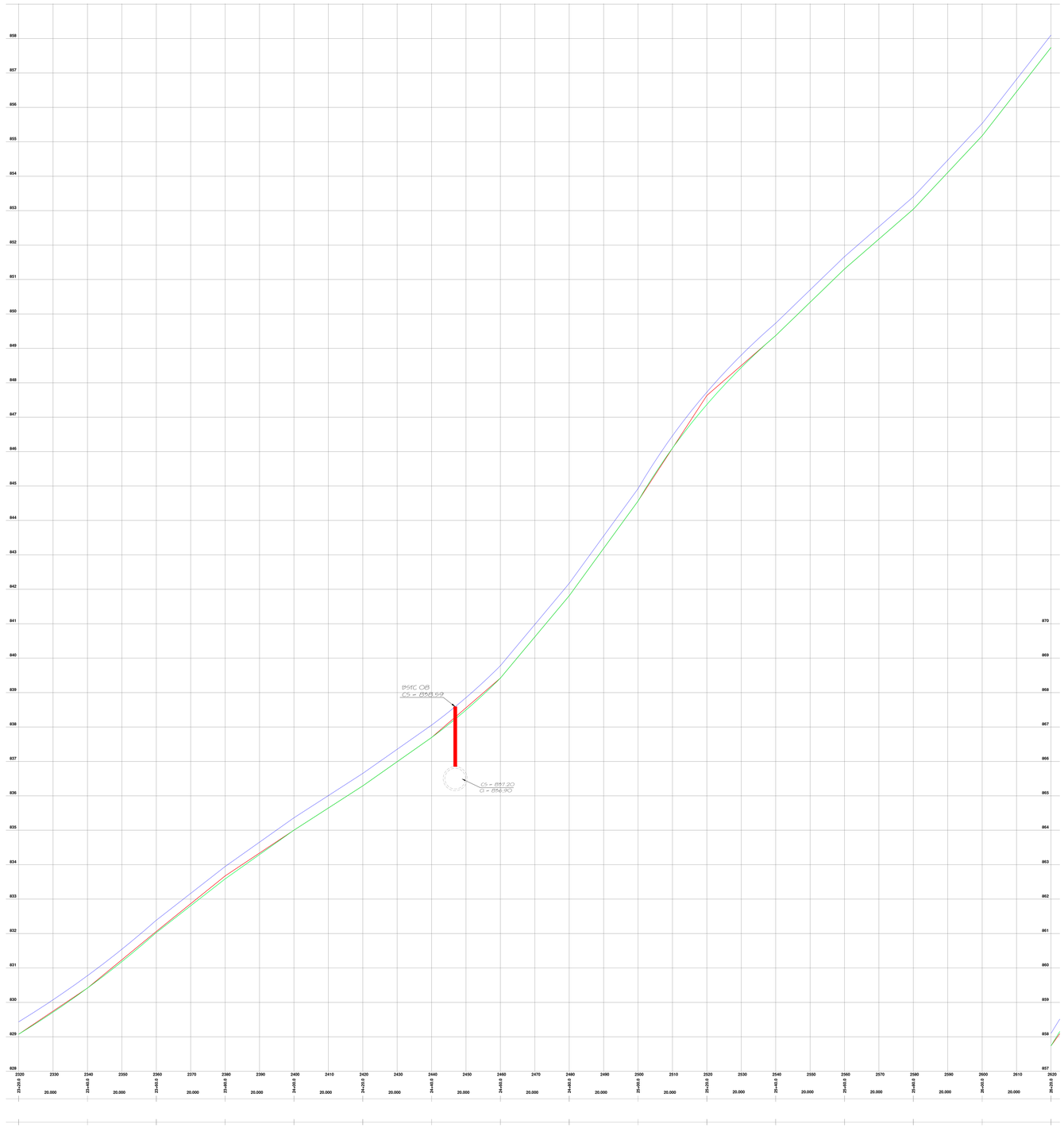
Legenda

- Pavimento
- Pavimento Existente
- Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 01
- Caixa Coletora de Sarjeta - Existente
- Tubulaçã à executar
- Tubulação existente
- Transposição de Segmento Sarjeta - TSS(I)
- Sarjeta Triangular de Concreto - STC 100-20
- Dreno profundo Sarjeta - DPS - 07
- Vala Existente
- Perfil da Rua Pavimentada
- Perfil do Greide Regularizado
- Perfil do Terreno
- Divisor de águas

Engenharia Municipal
engenhariaria@montecastelo.sc.gov.br

EMPREENDIMENTO: **PAVIMENTAÇÃO**
ENDEREÇO:
PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO**
PROJETO: **DRENAGEM PLUVIAL**
AUTOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO: **Engº DAIR KACZMAREK** CREA/SC: **122404-5**
ASSINATURA
ASSINATURA
Prefeito Municipal: Sinvau Ratochinski
Responsável Técnico
DISCRIMINAÇÃO: **PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL**
Nº DA PRANCHA: **05 / 11**
ESCALA: **INDICADA**
DATA:
DESENHO: **DAIR KACZMAREK**





PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA HORIZONTAL 1: 500
ESCALA VERTICAL 1: 50

Legenda

- Pavimento
- Pavimento Existente
- Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 01
- Caixa Coletora de Sarjeta - Existente
- Tubulaçã à executar
- Tubulação existente
- Transposição de Segmento Sarjeta - TSS(I)
- Sarjeta Triangular de Concreto - STC 100-20
- Dreno profundo Sarjeta - DPS - 07
- Vala Existente
- Perfil da Rua Pavimentada
- Perfil do Greide Regularizado
- Perfil do Terreno
- Divisor de águas

engenharia@monte.castelo.sc.gov.br

EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO
ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO

PROJETO
DRENAGEM PLUVIAL

AUTOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO
Engº DAIR KACZMAREK
CREA/SC **122404-8**

ASSINATURA

Prefeito Municipal: Sinvau Kalochinski

ASSINATURA

Responsável Técnico


DISCRIMINAÇÃO
PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL

Nº DA PRANCHA
06 / 11


ESCALA
INDICADA

DATA

DESENHO
DAIR KACZMAREK



PLANTA BAIXA
ESCALA 1 : 500



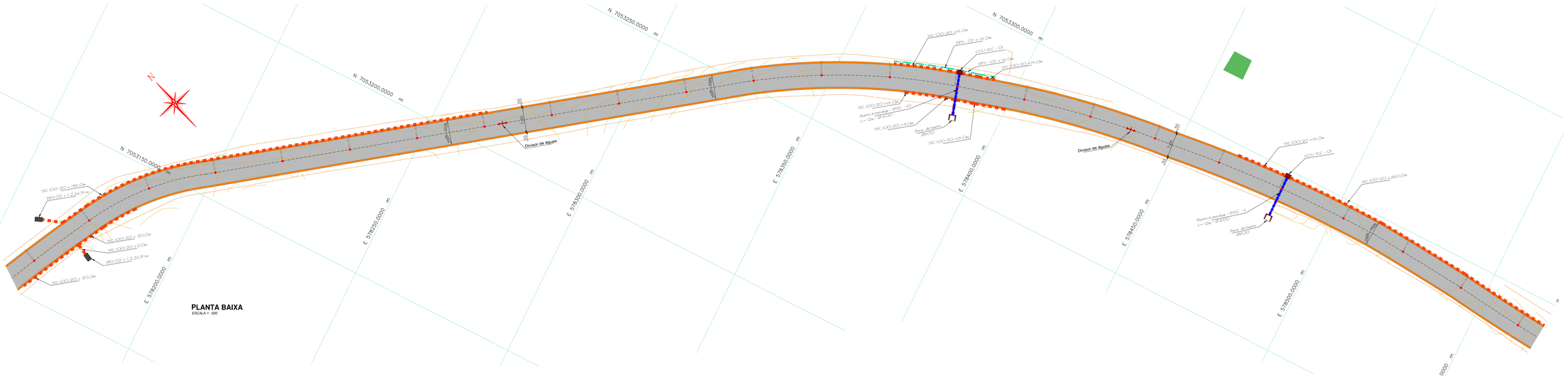
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA HORIZONTAL 1 : 500
ESCALA VERTICAL 1 : 50

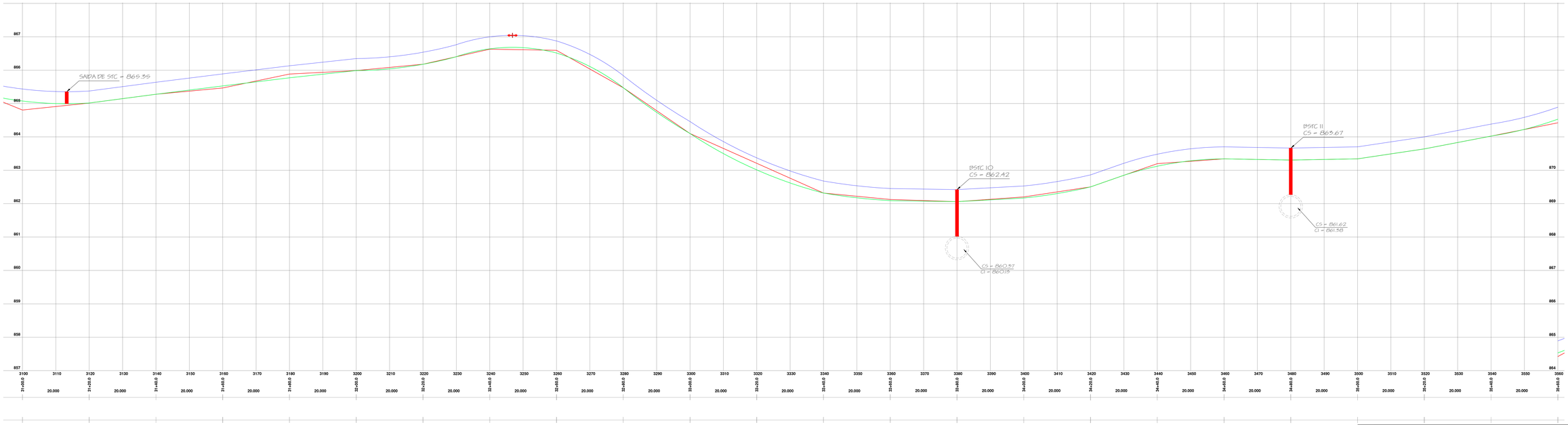
Legenda

Pavimento	Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 01	Transposição de Segmento Sarjeta - TSS(I)	Perfil da Rua Pavimentada
Pavimento Existente	Caixa Coletora de Sarjeta - Existente	Sarjeta Triangular de Concreto - STC 100-20	Perfil do Greide Regularizado
	Tubulaçã à executar	Dreno profundo Sarjeta - DPS - 07	Perfil do Terreno
	Tubulação existente	Vala Existente	Divisor de águas

EMPREENDIMENTO	**PAVIMENTAÇÃO**
ENDEREÇO	**ESTRADA GERAL DO RANCHO GRANDE**
PROPRIETÁRIO	**PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO**
PROJETO	**DRENAGEM PLUVIAL**
AUTOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO	**Engº DAIR KACZMAREK** CREA/SC: **122404-8**
ASSINATURA	Prefeito Municipal: Sirineu Ratochinski
ASSINATURA	Responsável Técnico
DISCRIMINAÇÃO	**PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL**
Nº DA PRANCHA	**07** / **11**
ESCALA	**INDICADA**
DATA	**13/11/2025**
DESENHO	**DAIR KACZMAREK**

engenharia@montecastelo.sc.gov.br





PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA HORIZONTAL 1 : 500
ESCALA VERTICAL 1 : 50

Legenda

- Pavimento
- Pavimento Existente
- Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 01
- Caixa Coletora de Sarjeta - Existente
- Tubulaçã à executar
- Tubulação existente
- Transposição de Segmento Sarjeta - TSS(I)
- Sarjeta Triangular de Concreto - STC 100-20
- Dreno profundo Sarjeta - DPS - 07
- Vala Existente
- Perfil da Rua Pavimentada
- Perfil do Greide Regularizado
- Perfil do Terreno
- Divisor de águas

engenharia@montecastelo.sc.gov.br

EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO
ENDEREÇO
ESTRADA GERAL DO RANCHO GRANDE

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO

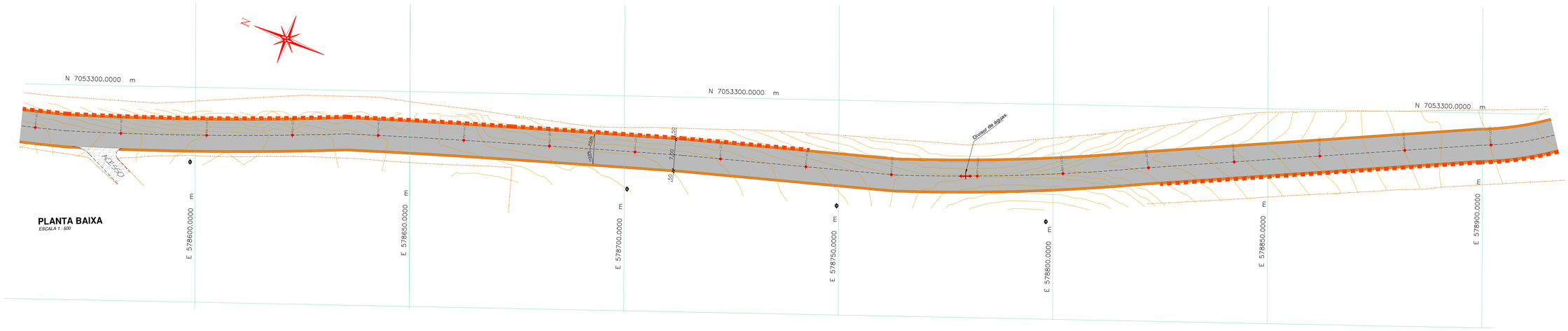
PROJETO
DRENAGEM PLUVIAL

AUTOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSINATURA	ASSINATURA
Engº DAIR KACZMAREK CREA/SC **122404-8**	Prefeito Municipal: Sinneu Ratochinski	Responsável Técnico

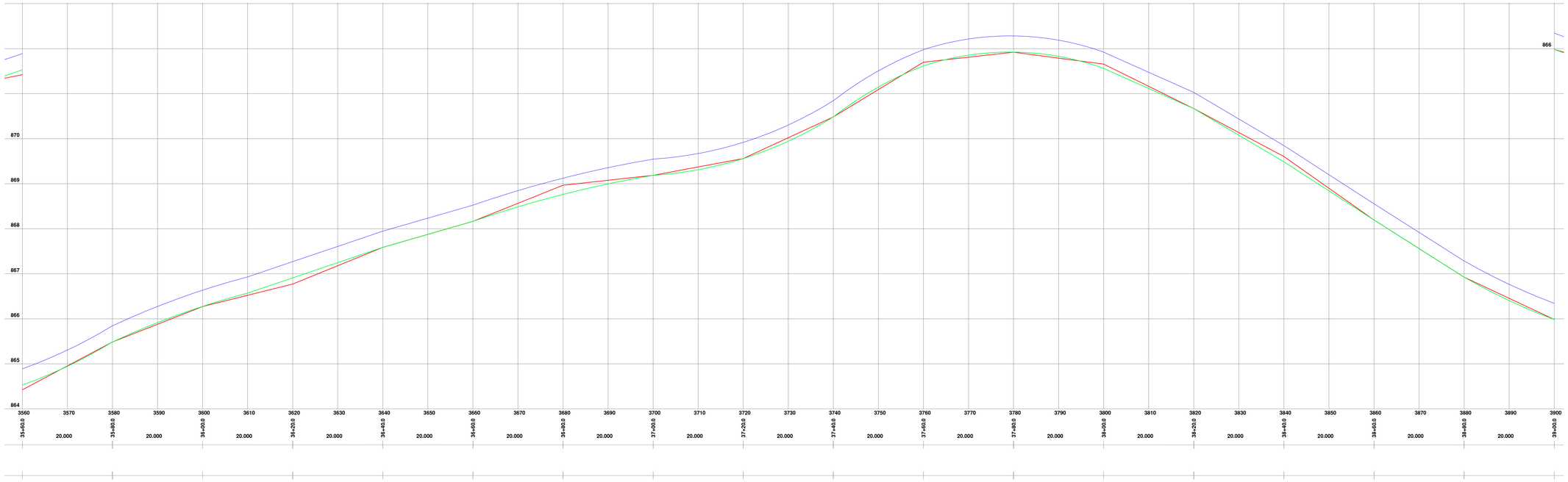
DISCRIMINAÇÃO
PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL

Nº DA PRANCHA
03
11

ESCALA	DATA	DESENHO
INDICADA	**13/11/2025**	**DAIR KACZMAREK**



PLANTA BAIXA
ESCALA 1 : 500



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA HORIZONTAL 1 : 500
ESCALA VERTICAL 1 : 50

Legenda

- Pavimento
- Pavimento Existente
- Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 01
- Caixa Coletora de Sarjeta - Existente
- Tubulaçã à executar
- Tubulação existente
- Transposição de Segmento Sarjeta - TSS(I)
- Sarjeta Triangular de Concreto - STC 100-20
- Dreno profundo Sarjeta - DPS - 07
- Vala Existente
- Perfil da Rua Pavimentada
- Perfil do Greide Regularizado
- Perfil do Terreno
- Divisor de águas

engenharia@montecastelo.sc.gov.br

AUTOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO
Engº DAIR KACZMAREK
CREA/SC: **122404-8**

ASSINATURA
Prefeito Municipal: Sirineu Ratochinski

ASSINATURA
Responsável Técnico

EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO
ENDEREÇO
ESTRADA GERAL DO RANCHO GRANDE

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO

PROJETO
DRENAGEM PLUVIAL

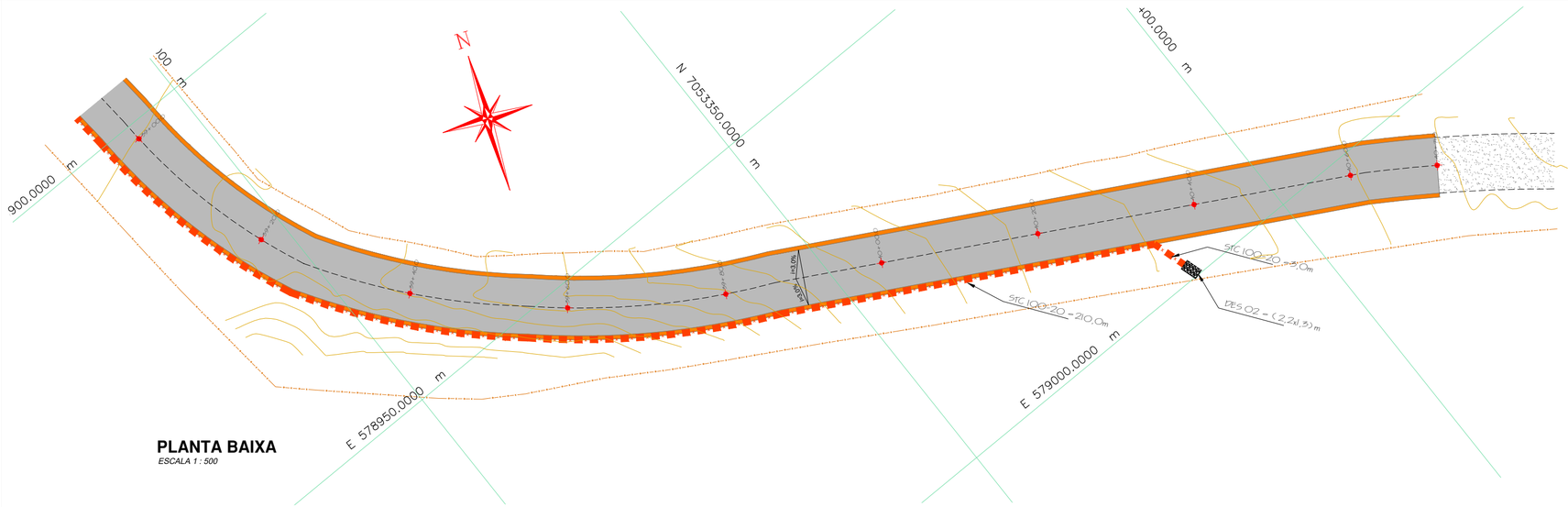
DISCRIMINAÇÃO
PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL

Nº DA PRANCHA
09 / 11

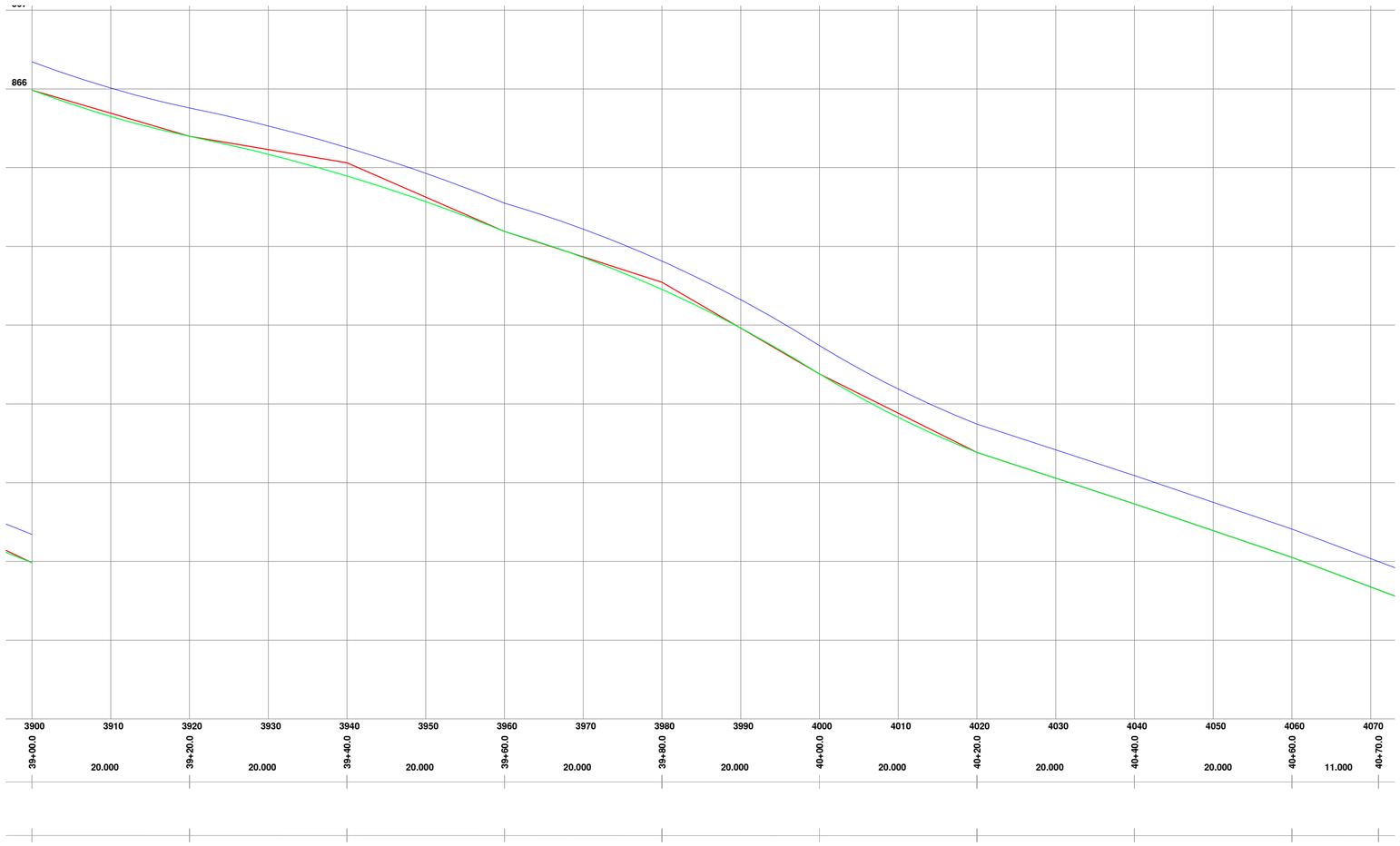
ESCALA
INDICADA

DATA
13/11/2025

DESENHO
DAIR KACZMAREK



PLANTA BAIXA
ESCALA 1 : 500



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA HORIZONTAL 1 : 500
ESCALA VERTICAL 1 : 50

Legenda

- Pavimento
- Pavimento Existente
- Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 01
- Caixa Coletora de Sarjeta - Existente
- Tubulaçã à executar
- Tubulação existente
- Transposição de Segmento Sarjeta - TSS(I)
- Sarjeta Triangular de Concreto - STC 100-20
- Dreno profundo Sarjeta - DPS - 07
- Vala Existente
- Perfil da Rua Pavimentada
- Perfil do Greide Regularizado
- Perfil do Terreno
- Divisor de águas

engenharia@montecastelo.sc.gov.br

EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO
ENDEREÇO
ESTRADA GERAL DO RANCHO GRANDE

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO

PROJETO
DRENAGEM PLUVIAL

AUTOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO
Engº DAIR KACZMAREK
CREA/SC: **122404-8**

ASSINATURA
Prefeito Municipal: Sirineu Ratochinski

ASSINATURA
Responsável Técnico

DISCRIMINAÇÃO
PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL

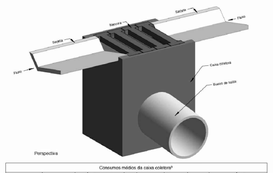
Nº DA PRANCHA
10
11

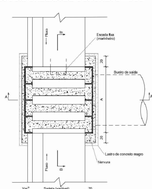
ESCALA
INDICADA

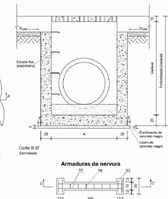
DATA
13/11/2025

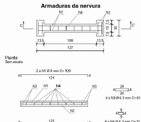
DESENHO
DAIR KACZMAREK

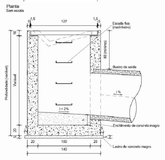
CAIXAS COLETORAS DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO - CCS











Consumos médios da caixa coletora[4]

Dispositivo	Profundidade (cm)	A (cm)	Diâmetro do Buraco de saída (cm)	h (cm)	Escavação (m³/un)	Concreto magro (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Aço CA-50 (kg/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)
CCS 200-40 A	200	125	40	10	14,8200	0,2688	19,5304	112,1616	2,2750
CCS 200-60 A		125	60		14,8200	0,2688	19,7964	112,1616	2,2320
CCS 250-40 A	250	125	60	20	18,5250	0,3936	25,2304	137,2294	2,8060
CCS 250-60 A		125	80		18,5250	0,3936	25,5964	137,2294	2,7920
CCS 250-100 A		125	100		18,5250	0,3936	24,9288	137,2294	2,7054
CCS 250-120 A		160	120		20,8030	0,4935	26,0814	154,5048	3,0458
CCS 300-40 A	300	125	40	20	22,2300	0,3936	30,5304	162,3978	3,3360
CCS 300-60 A		125	60		22,2300	0,3936	30,7964	162,3978	3,2920
CCS 300-100 A		125	100		22,2300	0,3936	30,2288	162,3978	3,2054
CCS 300-120 A		160	120		24,9630	0,4935	34,0814	182,0344	3,6458
CCS 350-40 A	350	125	60	20	25,9350	0,3936	35,5304	189,4296	3,8060
CCS 350-60 A		125	80		25,9350	0,3936	35,6964	189,4296	3,8220
CCS 350-100 A		125	100		25,9350	0,3936	35,1288	189,4296	3,7054
CCS 350-120 A		160	120		28,1260	0,4935	40,0814	206,2116	4,2458
CCS 400-40 A	400	125	60	20	29,6400	0,3936	41,1304	208,4976	4,3060
CCS 400-60 A		125	80		29,6400	0,3936	40,9964	208,4976	4,3520
CCS 400-100 A		125	100		29,6400	0,3936	40,5288	208,4976	4,2954
CCS 400-120 A		160	120		33,2990	0,4935	46,0814	234,1612	4,8458

Consumos médios da grelha (A = 125 cm)²

Fôrma	m²/un	2,3000
Aço CA-50	kg/un	12,3968
Concreto fck ≥ 25 MPa	m³/un	0,0924

Consumos médios da grelha (A = 160 cm)²

Fôrma	m²/un	2,8750
Aço CA-50	kg/un	15,4983
Concreto fck ≥ 25 MPa	m³/un	0,1155

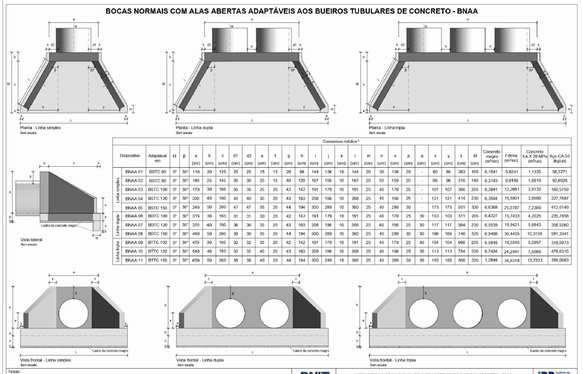
Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm); exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milímetros (mm);
2 - As caixas coletoras de sarjeta devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos;
4 - O dispositivo poderá, opcionalmente, receber a descarga de drenos vindos de profundos;
5 - As caixas coletoras apresentam as seções triangulares ou trapezoidais, inclusive de sarjeta central, devendo-se ponto de encaixe dos drenos profundos (DPS);
6 - As caixas coletoras devem ser providas de encaixe para tubos (ranhura ou manilhamento), conforme as disposições complementares dos Normas Regulamentadoras (NR) relativas ao Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho), Título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

DNIT | DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT | IPR

EMENDA 2 (Republicada em 04/03/2024) | ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM | CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL | DESENHO 1.22

CAIXAS COLETORAS DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO - CCS

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA



Consumos médios[1]

Dispositivo	Adaptável em	Ω	β	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d1 (cm)	d2 (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	j (cm)	k (cm)	l (cm)	m (cm)	n (cm)	o (cm)	p (cm)	q (cm)	r (cm)	s (cm)	v (cm)	t (cm)	M (cm)	Concreto magro (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)
BNAA 01	BSTC 60	0°	90°	178	29	125	25	25	15	15	28	86	144	136	16	144	25	30	136	29	–	80	90	263	655	6,1541	5,8241	1,1335	56,3771
BNAA 02	BSTC 80	0°	90°	180	25	145	30	30	20	15	49	105	167	158	10	167	20	30	159	20	–	90	96	310	780	8,2143	8,9498	1,6919	82,6928
BNAA 03	BSTC 100	0°	90°	179	39	165	35	35	25	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	–	107	107	366	255	6,2841	12,2661	2,3132	160,5750
BNAA 04	BSTC 120	0°	90°	205	49	190	40	40	30	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	–	121	121	414	239	6,2556	15,5601	3,0599	237,7667
BNAA 05	BSTC 150	0°	90°	245	59	260	50	47	35	20	44	194	300	288	10	300	25	40	288	30	–	175	175	551	320	6,6366	23,0787	4,2369	452,0149
BNAA 06	BSTC 180	0°	90°	279	39	165	35	35	25	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	30	103	103	511	263	6,4331	15,7433	4,2625	229,7656
BNAA 07	BSTC 120	0°	90°	370	49	190	36	36	25	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	30	117	117	564	230	6,5539	15,9421	5,8843	258,5260
BNAA 08	BSTC 150	0°	90°	469	59	260	38	38	45	20	44	194	300	288	10	300	25	40	288	30	30	166	166	748	320	6,9498	30,4453	10,3139	581,3341
BNAA 09	BSTC 180	0°	90°	470	39	165	32	32	20	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	30	104	104	666	205	6,5896	15,5045	5,3957	292,5573
BNAA 10	BSTC 120	0°	90°	569	49	190	32	32	45	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	30	113	113	754	230	6,7494	24,2991	7,5886	479,6310
BNAA 11	BSTC 150	0°	90°	659	59	260	38	38	45	20	44	194	300	288	10	300	25	40	288	30	30	165	165	956	320	7,2848	34,0218	13,7353	786,9683

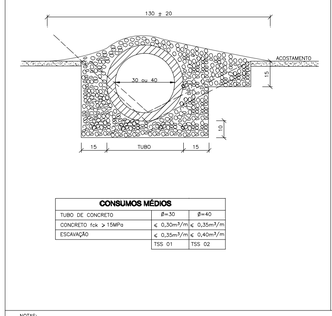
Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - A tesla, ao lado e a rodeira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
5 - Tubos de concreto armado com encaixe ponta e bolsa, com ingresura (e) variável de acordo com a classe de resistência, conforme a norma ABNT NBR 8890.

DNIT | DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT | IPR

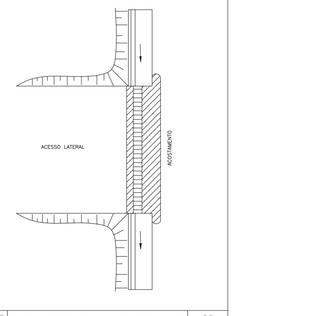
EMENDA 3 | BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA | CAPÍTULO 6 - DRENAGEM PARA TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUES | DESENHO 6.9 (a)

TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS (I)

SEÇÃO TRANSVERSAL



PLANTA



CONSUMOS MÉDIOS

TUBO DE CONCRETO	Ø=30	Ø=40
CONCRETO fck ≥ 15MPa	≤ 0,30m³/m	≤ 0,35m³/m
ESCAVAÇÃO	≤ 0,35m³/m	≤ 0,40m³/m
	TSS 01	TSS 02

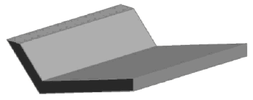
NOTAS:
1 – Dimensões em cm;
2 – Concreto fck ≥15 MPa;
3 – As valetas serão executadas em trechos alternados de 3m, sendo os juntos secos, com pintura asfáltica (CAP);
4 – A utilização deste tipo de transposição somente será admitida em condições temporárias até que sejam substituídas por transposição com laje de concreto.

MT | DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT | IPR

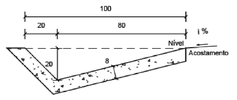
TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS (I)

ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM | DESENHO 1.2i

STC 100-20



Perspectiva

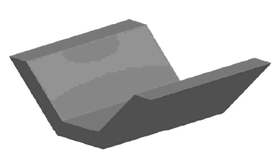


Seção transversal
Escala 1 : 20

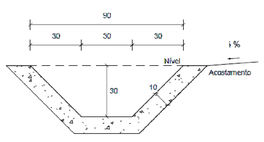
Consumos médios [3]		Método executivo [4]	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,1946	0,1946
Apiloamento	m²/m	1,2581	1,2581
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0946	0,0946
Guia de madeira	m/m	0,6291	-
Argamassa de cimento e areia [5 e 6]	m³/m	0,0001	-

Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As sarjetas devem atender aos requisitos da norma DNIT 018-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
4 - As sarjetas de concreto podem ser moldadas *in loco* pelo método convencional ou por extrusão (fôrmas deslizantes);
5 - No desenho 1.4 são apresentadas as seções típicas para a execução das sarjetas triangulares em corte e em aterro;
6 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.

SZC 90-30



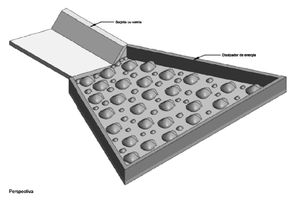
Perspectiva

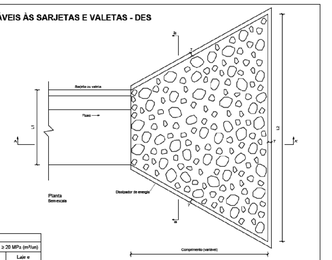


Seção transversal
Escala 1 : 20

Consumos médios [3]		
Escavação	m³/m	0,3131
Apiloamento manual	m²/m	1,5142
Guia de madeira	m/m	0,7571
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1331
Argamassa asfáltica	kg/m	0,1886

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS SARJETAS E VALETAS - DES





Consumos médios[1]

Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un) Fixação dos pedras de mão	Laje e paredes
DES 160-463	VPCC 160 30	320	160	480	2,2998	11,4160	0,8427	6,6078	0,8294	1,2119
DES 160-463	STC 150-30 STC 150-12	300	150	450	1,9429	8,9838	0,7277	6,5310	0,7404	0,8992
DES 125-375	STC 125-25 STC 125-27	250	125	375	1,4110	7,0546	0,5675	5,4659	0,5786	0,6507
DES 120-360	VPCC 120 30	240	120	360	1,3348	5,8738	0,4757	5,2287	0,3572	0,5058
DES 100-324	STC 100-25	216	108	324	1,0720	5,3623	0,3765	4,7416	0,2834	0,5160
DES 100-300	STC 100-20 STC 100-21	200	100	300	0,9262	4,9458	0,3211	4,4067	0,2445	0,4564
DES 80-270	SZC 80-30	180	90	270	0,7439	3,9694	0,2759	3,9303	0,2068	0,3985
DES 80-264	STC 80-20	176	88	264	0,7334	3,6871	0,2537	3,8883	0,1858	0,3742
DES 80-240	STC 80-15 STC 80-17	160	80	240	0,6157	3,0788	0,2001	3,5483	0,1610	0,3225
DES 73-219	STC 73-15	146	73	219	0,5211	2,8056	0,1765	3,2499	0,1301	0,2803
DES 150-180	SZC 150-20	120	60	180	0,3836	1,9219	0,1228	2,3515	0,0956	0,2143

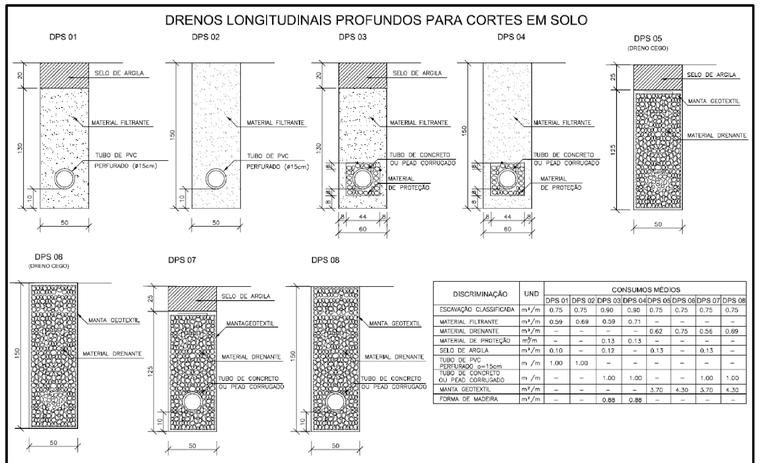
Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 6,0 m/s;
5 - Concreto fck ≥ 20 MPa para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
6 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as sarjetas e valetas;
7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 50% de pedras de mão.

DNIT | DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT | IPR

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS SARJETAS E VALETAS - DES

EMENDA 2 Republicada em 04/03/2024 | ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM | CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL | DESENHO 1.18

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO



DISCRIMINAÇÃO	UND	CONSUMOS MEDIOS							
		DPS 01	DPS 02	DPS 03	DPS 04	DPS 05	DPS 06	DPS 07	DPS 08
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m³/m	0,75	0,75	0,90	0,90	0,75	0,75	0,75	0,75
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	0,59	0,69	0,59	0,71	–	–	–	–
MATERIAL DRENANTE	m³/m	–	–	–	–	0,62	0,75	0,56	0,69
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m³/m	–	–	0,13	0,13	–	–	–	–
SELO DE ARGILA	m³/m	0,10	–	0,12	–	0,13	–	0,13	–
TUBO DE PVC PERFURADO ø=15cm	m /m	1,00	1,00	–	–	–	–	–	–
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m /m	–	–	1,00	1,00	–	–	1,00	1,00
MANTA GEOTEXTIL	m²/m	–	–	–	–	3,70	4,30	3,70	4,30
FORMA DE MADEIRA	m²/m	–	–	0,88	0,88	–	–	–	–

NOTAS:
1 – Dimensões em cm;
2 – O projetista definirá a granulometria dos materiais granulares a utilizar e a posição do dreno em seção transversal;
3 – As formas utilizadas na construção dos drenos DPS03 e DPS04 serão retiradas e terão reaproveitamento;
4 – Nos drenos DPS01 e DPS02 poderão ser utilizados tubos cerâmicos porosos e tubos de concreto ou tubos dreno corrugados PEAD com o diâmetro indicado para o influxo calculado;
5 – De acordo com a disponibilidade local o filtro pode ser de areia ou manta geotextil.

MT | DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT | IPR

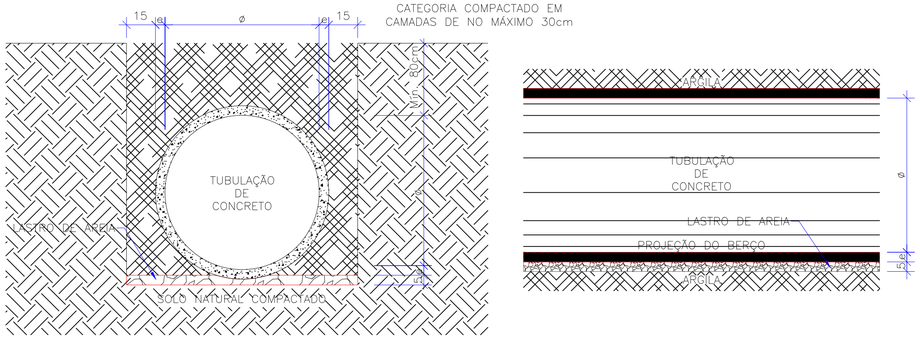
DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO (DPS 01 a DPS 08)

ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM | DESENHO 2.1

ASSENTAMENTO DE TUBOS

BSTC SOBRE LASTRO DE AREIA

ESCALA 1:25



EMPREENDIMENTO	**PAVIMENTAÇÃO**
ENDEREÇO	**ESTRADA GERAL DO RANCHO GRANDE**
PROPRIETÁRIO	**PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO**
PROJETO	**DRENAGEM PLUVIAL**
AUTOR / RESPONSÁVEL TÉCNICO	**Engº DAIR KACZMAREK** CREA/SC: **122404-8**
ASSINATURA	Prefeito Municipal: Sinneu Ratochinski
ASSINATURA	Responsável Técnico
DISCRIMINAÇÃO	**DETALHES DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM**
Nº DA PRANCHA	**11 / 11**
ESCALA	**INDICADA**
DATA	**13/11/2025**
DESENHO	**DAIR KACZMAREK**

engenharia@montecastelo.sc.gov.br