Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-SC**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2025 **10140059-3**

Inicial

Individual

1. Responsável Técnico

CAMILA ZAGONEL

Título Profissional: Engenheira Civil — RNP: 2510597124

Engenheira de Segurança do Trabalho — Registro: 112963-0-SC

Empresa Contratada: ASSOC MUNICIPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE — Registro: C01644-2-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LUZERNA — CPF/CNPJ: 01.613.428/0001-72

Endereço: Av. 16 de fevereiro — Nº: 151

Complemento: — Bairro: Centro

Cidade: LUZERNA — UF: SC — CEP: 89609-000

Valor: R$ 1,00 — Ação Institucional:

Contrato: — Celebrado em: — Vinculado à ART: — Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE LUZERNA — CPF/CNPJ: 01.613.428/0001-72

Endereço: Vila Kennedy — Nº: s/n

Complemento: — Bairro: Vila Kennedy

Cidade: LUZERNA — UF: SC — CEP: 89609-000

Data de Início: 30/09/2025 — Previsão de Término: 28/02/2026 — Coordenadas Geográficas:

Finalidade: — Código:

4. Atividade Técnica

Projeto **Pavimentação em concreto**	Orçamento	Dimensão do Trabalho: 1.616,60	Metro(s) Cúbico(s)
Projeto **Base e/ou sub base**	Orçamento	Dimensão do Trabalho: 742,25	Metro(s) Cúbico(s)
Projeto **Meio Fio**	Orçamento	Dimensão do Trabalho: 2.778,00	Metro(s)
Projeto **Boca de Lobo**	Orçamento	Dimensão do Trabalho: 57,00	Unidade(s)
Projeto **Caixa de inspeção**	Orçamento	Dimensão do Trabalho: 19,00	Unidade(s)
Projeto **Dreno**	Orçamento	Dimensão do Trabalho: 187,00	Metro(s)
Projeto **Drenagem**	Orçamento	Dimensão do Trabalho: 905,00	Metro(s)
Projeto **Sinalização Viária Horizontal**	Orçamento	Dimensão do Trabalho: 16.897,24	Metro(s)
Projeto **Sinalização Viária Vertical**	Orçamento	Dimensão do Trabalho: 26,00	Unidade(s)

5. Observações

Pavimentação em concreto de ruas na Vila Kennedy, município de Luzerna - SC (Ruas centrais, rua de acesso a SC-150 e rua de acesso a Linha Leãozinho)

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 30/09/2025: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R$ 103,03 | Data Vencimento: 10/10/2025 | Registrada em: 30/09/2025
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002504000451416

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

LUZERNA - SC, 30 de Setembro de 2025

CAMILA ZAGONEL
068.134.039-82

CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Descrição de débitos

- **PROFISSIONAL CAMILA ZAGONEL**
- **PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE LUZERNA**
- **CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LUZERNA**
- **CNPJ CONTRATANTE: 01.613.428/0001-72**
- **LOCALIZACAO: VILA KENNEDY S N**
- **CIDADE: LUZERNA SC**
- **ART: 10140059-3 CREA-SC: 112963-0**

Linha digitável

10490 51152 95002 150449 00045 141645 1 12300000010303

CREA-SC | 104-0 | **Recibo do Sacado**

Cedente: CREA-SC | Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (CNPJ 82.511.643/0001-64) Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Caixa Postal: 125 - CEP: 88034-001 - Itacorubi - Florianópolis / SC				Vencimento: **10/10/2025**
Nosso Número: 140025040004514166	Número do Documento: 4101400593	Espécie Doc.: GUIA	Data Documento: 30/09/2025	Agência / Cod. Cedente: 1011 / 051159-5
(=) Valor Documento: **103,03**	(-) Deduções	(+) Acréscimos		(=) Valor Cobrado

Sacado
ASSOC MUNICIPIOS DO MEIO OESTE CATARINEN (CNPJ 82.780.008/0001-82)

Autenticação Mecânica

CAIXA | 104-0 | **10490.51152 95002.150449 00045.141645 1 12300000010303**

Local de Pagamento: PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE					Vencimento: **10/10/2025**
Cedente: CREA-SC | Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (CNPJ 82.511.643/0001-64)					Agência / Cod. Cedente: 1011 / 051159-5
Data Documento: 30/09/2025	Número do Documento: 4101400593	Espécie Doc.: GUIA	Aceite: N	Data Processamento: 30/09/2025	Nosso Número: 140025040004514166
Uso do Banco	Carteira: RG	Esp. Moeda: R$	Quantidade	Valor Moeda	(=) Valor Documento: **103,03**

Instruções (Texto de Responsabilidade do Cedente):

Data/Hora Geração Boleto: 30/09/2025 11:22:50

(-) Descontos
(-) Outras Deduções
(+) Mora / Multa
(+) Outros Acréscimos
(=) Valor Cobrado

Sacado
ASSOC MUNICIPIOS DO MEIO OESTE CATARINEN (CNPJ 82.780.008/0001-82)
RUA ROBERTO TROMPOWSKI, 68 - ANDAR 2 - CENTRO - JOACABA - SC CEP: 89600000

Sacador/Avalista

Ficha de Compensação

Autenticação Mecânica

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LUZERNA/SC

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY	**DATA**	30/09/2025
LOCALIZAÇÃO:	VILA KENNEDY	**BDI:**	22.0
Composição Própria-08/2025 SINAPI-08/2025 SICRO-04/2025		3.617.113,36	
ART de Orçamento:	10140059-3		

	ITEM Referência	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	% BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1			**PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA RUAS CENTRAIS VILA KENNEDY**						**1.723.600,37**
1.1			**SERVIÇOS INICIAIS E EVENTUAIS**						**9.937,80**
1.1.1	Composição Própria	AMMOC-0281-C	Serviços topográficos para pavimentação (locação do greide e nivelamento), inclusive acompanhamento e nota de serviços	M2	5.989,68	0,49	22,00	0,60	3.593,81
1.1.2	Composição Própria	AMMOC-0510-C	As built para projeto de pavimentação, incluindo topografia, memoriais de cálculo, volumes e apresentação - faixa c (área total da obra = acima de 5000 m²)	M2	5.989,68	0,52	22,00	0,63	3.773,50
1.1.3	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	M2	4,50	468,21	22,00	571,22	2.570,49
1.2			**SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA**						**2.466,63**
1.2.1	Composição Própria	AMMOC-0034-C	Sinalização com tela plastica tipo tapume fixada em cone plástico, incluindo cone	M	142,91	14,15	22,00	17,26	2.466,63
1.3			**DEMOLIÇÕES, RECOMPOSIÇÕES E REMOÇÕES**						**10.374,03**
1.3.1	SICRO	1600441	Remoção de paralelepípedos	m²	196,98	4,42	22,00	5,39	1.061,72
1.3.2	SINAPI	97636	Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. af_09/2023	M2	273,96	25,82	22,00	31,50	8.629,74
1.3.3	SINAPI	100982	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	37,34	9,72	22,00	11,86	442,85
1.3.4	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	74,68	2,63	22,00	3,21	239,72
1.4			**ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA**						**59.373,30**
1.4.1	SINAPI	101124	Escavação horizontal, incluindo carga e descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,19m3). af_07/2020	M3	46,95	16,32	22,00	19,91	934,77
1.4.2	SINAPI	102276	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_09/2024	M3	1.182,02	11,83	22,00	14,43	17.056,55
1.4.3	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	1.597,66	7,54	22,00	9,20	14.698,47
1.4.4	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	3.195,32	2,63	22,00	3,21	10.256,98
1.4.5	SINAPI	102355	Desmonte de material de 3ª categoria (blocos de rochas ou matacos), em vala, com martelete pneumático manual - exclusive retirada, carga e transporte. af_03/2021	M3	59,10	184,04	22,00	224,53	13.269,72
1.4.6	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	59,10	7,54	22,00	9,20	543,72
1.4.7	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	118,20	2,63	22,00	3,21	379,42
1.4.8	SINAPI	100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso, para obras de construção de pavimentos. af_09/2024	M2	598,84	3,06	22,00	3,73	2.233,67
1.5			**DRENAGEM**						**361.702,07**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY	**DATA**	30/09/2025
LOCALIZAÇÃO:	VILA KENNEDY	**BDI:**	22.0
Composição Própria-08/2025 SINAPI-08/2025 SICRO-04/2025		3.617.113,36	
ART de Orçamento:	10140059-3		

	ITEM Referência	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	% BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.5.1	Composição Própria	AMMOC-0323-C	Boca de lobo em concreto armado, grelha metálica 0,70m x 1,00m (bl 01)	UN	45,00	2.600,29	22,00	3.172,35	142.755,75
1.5.2	Composição Própria	AMMOC-0322-C	Caixa cega em concreto armado, inclusive tampa (cc 01)	UN	19,00	1.308,18	22,00	1.595,98	30.323,62
1.5.3	SICRO	2003611	Dreno subsuperficial - dss 04 - tubo pead e brita comercial	m	32,00	63,60	22,00	77,59	2.482,88
1.5.4	SICRO	0804061	Boca de bstc d = 0,40 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00	376,00	22,00	458,72	1.834,88
1.5.5	SINAPI	92210	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af_03/2024	M	762,00	198,25	22,00	241,87	184.304,94
1.6			**REATERROS**						**116.709,12**
1.6.1	SINAPI	4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	M3	484,03	112,50	22,00	137,25	66.433,12
1.6.2	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	484,03	7,54	22,00	9,20	4.453,08
1.6.3	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	8.596,37	2,63	22,00	3,21	27.594,35
1.6.4	SINAPI	104740	Reaterro mecanizado de vala com minicarregadeira, com compactador de solos de percussão. af_08/2023	M3	484,03	30,87	22,00	37,66	18.228,57
1.7			**BASE E SUB-BASE**						**52.245,56**
1.7.1	SINAPI	4741	Po de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	M3	158,66	105,71	22,00	128,97	20.462,38
1.7.2	SINAPI	96396	Construção de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples, com espessura de 15 cm - exclusive carga e transporte. af_09/2024	M3	70,11	194,50	22,00	237,29	16.636,40
1.7.3	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	228,77	7,54	22,00	9,20	2.104,68
1.7.4	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	4.062,96	2,63	22,00	3,21	13.042,10
1.8			**PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO**						**982.265,10**
1.8.1	SINAPI	7156	Tela de aco soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m2), diametro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espacamento da malha = 10 x 10 cm	M2	1.003,15	25,12	22,00	30,65	30.746,55
1.8.2	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_01/2024	M2	228,66	76,35	22,00	93,15	21.299,68
1.8.3	SINAPI	34479	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c40, brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, com bombeamento (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento (nbr 8953)	M3	688,76	710,37	22,00	866,65	596.913,85
1.8.4	Composição Própria	AMMOC-0035-C	Lançamento, acabamento, adensamento para pavimentação em concreto	M3	688,76	304,25	22,00	371,19	255.660,82
1.8.5	Composição Própria	AMMOC-0013-C	Cura química para pavimento de concreto - aplicação manual com borrifador de baixa pressão	m2	5.989,68	6,43	22,00	7,84	46.959,09
1.8.6	SINAPI	97114	Execução de juntas de contração para pavimentos de concreto. af_04/2022	M	6.607,65	0,46	22,00	0,56	3.700,28
1.8.7	SINAPI	97120	Barras de ligação, aço ca-50 de 10 mm, para execução de pavimento de concreto - fornecimento e instalação. af_04/2022	KG	621,44	9,44	22,00	11,52	7.158,99

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY	**DATA**	30/09/2025
LOCALIZAÇÃO:	VILA KENNEDY	**BDI:**	22.0
Composição Própria-08/2025 SINAPI-08/2025 SICRO-04/2025			3.617.113,36
ART de Orçamento:	10140059-3		

ITEM	Referência	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	% BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.8.8	SINAPI	97113	Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. af_04/2022	M2	5.989,68	2,71	22,00	3,31	19.825,84
1.9			**MEIO-FIO**						**43.045,88**
1.9.1	SICRO	2003947	Meio-fio de concreto - mfc 05 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	1.633,00	21,61	22,00	26,36	43.045,88
1.10			**SINALIZAÇÃO VIARIA**						**85.480,88**
1.10.1	SINAPI	102512	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro - linha contínua branca	M	1.834,45	6,87	22,00	8,38	15.372,69
1.10.2	SINAPI	102512	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro - linha contínua amarela	M	875,59	6,87	22,00	8,38	7.337,44
1.10.3	SINAPI	102512	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro - linha contínua preta	M	6.124,60	6,87	22,00	8,38	51.324,15
1.10.4	Composição Própria	AMMOC-0349-C	Placa de sinalizacao viaria quadrada l = 50 cm, com suporte de aco galvanizado d = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	UN	4,00	417,61	22,00	509,48	2.037,92
1.10.5	Composição Própria	AMMOC-0347-C	Placa de sinalizacao viaria octogonal (r1) l = 25 cm, com suporte de aço galvanizado d = 75 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	UN	3,00	548,64	22,00	669,34	2.008,02
1.10.6	Composição Própria	AMMOC-0348-C	Placa de sinalização viaria circular d = 50 cm, com suporte de aco galvanizado d = 50 mm e altura = 3m inclusive base de concreto magro	UN	5,00	451,15	22,00	550,40	2.752,00
1.10.7	SINAPI	102509	Pintura de faixa de pedestre ou zebrada tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e = 30 cm, aplicação manual. af_05/2021	M2	43,36	31,79	22,00	38,78	1.681,50
1.10.8	Composição Própria	AMMOC-0296-C	Placa de sinalização viária triangular (r2) l = 75 cm, com suporte de aco galvanizado d = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	UN	3,00	493,01	22,00	601,47	1.804,41
1.10.9	SICRO	5219606	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo ii - com um pino - fornecimento e colocação	un	25,00	38,12	22,00	46,51	1.162,75
2			**PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ACESSO VILA KENNEDY**						**1.178.802,15**
2.1			**SERVIÇOS INICIAIS E EVENTUAIS**						**7.694,52**
2.1.1	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	M2	4,50	468,21	22,00	571,22	2.570,49
2.1.2	Composição Própria	AMMOC-0281-C	Serviços topográficos para pavimentação (locação do greide e nivelamento), inclusive acompanhamento e nota de serviços	M2	4.165,88	0,49	22,00	0,60	2.499,53
2.1.3	Composição Própria	AMMOC-0510-C	As built para projeto de pavimentação, incluindo topografia, memoriais de cálculo, volumes e apresentação - faixa c (área total da obra = acima de 5000 m²)	M2	4.165,88	0,52	22,00	0,63	2.624,50
2.2			**SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA**						**1.483,15**
2.2.1	Composição Própria	AMMOC-0034-C	Sinalização com tela plastica tipo tapume fixada em cone plástico, incluindo cone	M	85,93	14,15	22,00	17,26	1.483,15
2.3			**ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA**						**20.148,83**
2.3.1	SINAPI	102276	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_09/2024	M3	109,62	11,83	22,00	14,43	1.581,82
2.3.2	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	109,62	7,54	22,00	9,20	1.008,50
2.3.3	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	219,24	2,63	22,00	3,21	703,76
2.3.4	SINAPI	102355	Desmonte de material de 3ª categoria (blocos de rochas ou matacos), em vala, com martelete pneumático manual - exclusive retirada, carga e transporte. af_03/2021	M3	5,48	184,04	22,00	224,53	1.230,42

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY	**DATA**	30/09/2025
LOCALIZAÇÃO:	VILA KENNEDY	**BDI:**	22.0
Composição Própria-08/2025 SINAPI-08/2025 SICRO-04/2025		3.617.113,36	
ART de Orçamento:	10140059-3		

	ITEM Referência	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	% BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.3.5	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	5,48	7,54	22,00	9,20	50,42
2.3.6	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	10,96	2,63	22,00	3,21	35,18
2.3.7	SINAPI	100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso, para obras de construção de pavimentos. af_09/2024	M2	4.165,88	3,06	22,00	3,73	15.538,73
2.4			**DRENAGEM**						**85.642,28**
2.4.1	Composição Própria	AMMOC-0324-C	Boca de lobo em concreto armado, grelha metálica 0,70m x 1,00m (bl 02)	UN	12,00	3.442,01	22,00	4.199,25	50.391,00
2.4.2	SINAPI	92212	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af_03/2024	M	50,00	371,16	22,00	452,82	22.641,00
2.4.3	SICRO	2003611	Dreno subsuperficial - dss 04 - tubo pead e brita comercial	m	155,00	62,96	22,00	76,81	11.905,55
2.4.4	Composição Própria	AMMOC-0010-C	Levantamento de poços de visita	un	1,00	577,65	22,00	704,73	704,73
2.5			**REATERROS**						**13.911,83**
2.5.1	SINAPI	4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	M3	67,21	112,50	22,00	137,25	9.224,57
2.5.2	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	67,21	7,54	22,00	9,20	618,33
2.5.3	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	1.267,58	2,63	22,00	3,21	4.068,93
2.6			**BASE E SUB-BASE**						**127.905,89**
2.6.1	SINAPI	96396	Construção de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples, com espessura de 15 cm - exclusive carga e transporte. af_09/2024	M3	416,59	194,50	22,00	237,29	98.852,64
2.6.2	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	416,59	7,54	22,00	9,20	3.832,63
2.6.3	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	7.856,89	2,63	22,00	3,21	25.220,62
2.7			**PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO**						**846.902,61**
2.7.1	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_01/2024	M2	137,50	76,35	22,00	93,15	12.808,13
2.7.2	SINAPI	7156	Tela de aco soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m2), diametro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espacamento da malha = 10 x 10 cm	M2	555,79	25,12	22,00	30,65	17.034,96
2.7.3	SINAPI	34479	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c40, brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, com bombeamento (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento (nbr 8953)	M3	621,18	710,37	22,00	866,65	538.345,65
2.7.4	Composição Própria	AMMOC-0035-C	Lançamento, acabamento, adensamento para pavimentação em concreto	M3	621,18	304,25	22,00	371,19	230.575,80
2.7.5	Composição Própria	AMMOC-0013-C	Cura química para pavimento de concreto - aplicação manual com borrifador de baixa pressão	m2	3.882,37	6,43	22,00	7,84	30.437,78
2.7.6	SINAPI	97114	Execução de juntas de contração para pavimentos de concreto. af_04/2022	M	1.867,00	0,46	22,00	0,56	1.045,52

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY	**DATA**	30/09/2025
LOCALIZAÇÃO:	VILA KENNEDY	**BDI:**	22.0
Composição Própria-08/2025 SINAPI-08/2025 SICRO-04/2025			3.617.113,36
ART de Orçamento:	10140059-3		

	ITEM Referência	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	% BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.7.7	SINAPI	97120	Barras de ligação, aço ca-50 de 10 mm, para execução de pavimento de concreto - fornecimento e instalação. af_04/2022	KG	330,22	9,44	22,00	11,52	3.804,13
2.7.8	SINAPI	97113	Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. af_04/2022	M2	3.882,37	2,71	22,00	3,31	12.850,64
2.8			**MEIO-FIO**						**30.182,20**
2.8.1	SICRO	2003947	Meio-fio de concreto - mfc 05 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	1.145,00	21,61	22,00	26,36	30.182,20
2.9			**SINALIZAÇÃO VIARIA**						**44.930,84**
2.9.1	SINAPI	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. af_05/2021, na cor branca	M	1.108,00	6,87	22,00	8,38	9.285,04
2.9.2	SINAPI	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. af_05/2021, na cor amarela	M	573,00	6,87	22,00	8,38	4.801,74
2.9.3	SINAPI	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. af_05/2021, na cor preta	M	3.165,00	6,87	22,00	8,38	26.522,70
2.9.4	Composição Própria	AMMOC-0348-C	Placa de sinalização viaria circular d = 50 cm, com suporte de aco galvanizado d = 50 mm e altura = 3m inclusive base de concreto magro	UN	6,00	451,15	22,00	550,40	3.302,40
2.9.5	Composição Própria	AMMOC-0349-C	Placa de sinalizacao viaria quadrada l = 50 cm, com suporte de aco galvanizado d = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	UN	2,00	417,61	22,00	509,48	1.018,96
3			**PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ESTRADA MUNICIPAL LINHA LEÃOZINHO (VILA KENNEDY)**						**714.710,84**
3.1			**SERVIÇOS INICIAS**						**6.773,80**
3.1.1	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	M2	4,50	468,21	22,00	571,22	2.570,49
3.1.2	Composição Própria	AMMOC-0281-C	Serviços topográficos para pavimentação (locação do greide e nivelamento), inclusive acompanhamento e nota de serviços	M2	2.555,50	0,49	22,00	0,60	1.533,30
3.1.3	Composição Própria	AMMOC-0510-C	As built para projeto de pavimentação, incluindo topografia, memoriais de cálculo, volumes e apresentação - faixa c (área total da obra = acima de 5000 m²)	M2	2.555,50	0,52	22,00	0,63	1.609,97
3.1.4	SINAPI	98525	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras. af_03/2024	M2	1.277,16	0,68	22,00	0,83	1.060,04
3.2			**SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA**						**994,18**
3.2.1	Composição Própria	AMMOC-0034-C	Sinalização com tela plastica tipo tapume fixada em cone plástico, incluindo cone	M	57,60	14,15	22,00	17,26	994,18
3.3			**ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA**						**38.878,96**
3.3.1	SINAPI	102276	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_09/2024	M3	84,67	11,83	22,00	14,43	1.221,79
3.3.2	SINAPI	101140	Escavação horizontal, incluindo escarificação, carga, descarga e transporte em solo de 2a categoria com trator de esteiras (150hp/lâmina: 3,18m3) e caminhão basculante de 10m3, dmt até 200m. af_07/2020	M3	401,80	20,33	22,00	24,80	9.964,64
3.3.3	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	84,67	7,54	22,00	9,20	778,96
3.3.4	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	423,35	2,63	22,00	3,21	1.358,95
3.3.5	SINAPI	102355	Desmonte de material de 3ª categoria (blocos de rochas ou matacos), em vala, com martelete pneumático manual - exclusive retirada, carga e transporte. af_03/2021	M3	24,32	184,04	22,00	224,53	5.460,57

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY	**DATA**	30/09/2025
LOCALIZAÇÃO:	VILA KENNEDY	**BDI:**	22.0
Composição Própria-08/2025 SINAPI-08/2025 SICRO-04/2025		3.617.113,36	
ART de Orçamento:	10140059-3		

	ITEM Referência	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	% BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.3.6	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	24,32	7,54	22,00	9,20	223,74
3.3.7	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	121,60	2,63	22,00	3,21	390,34
3.3.8	SINAPI	100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso, para obras de construção de pavimentos. af_09/2024	M2	2.555,50	3,06	22,00	3,73	9.532,02
3.3.9	SINAPI	96385	Execução e compactação de corpo de aterro de aterro (95% de energia do proctor normal) com solo predominantemente argiloso espessura 15 cm - exclusive material, escavação, carga e transporte. af_09/2024	M3	615,21	13,25	22,00	16,17	9.947,95
3.4			**DRENAGEM**						**93.131,36**
3.4.1	SICRO	0804081	Boca de bstc d = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	761,46	22,00	928,98	928,98
3.4.2	SICRO	2003271	Sarjeta triangular de concreto - stc 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	672,00	52,75	22,00	64,36	43.249,92
3.4.3	SINAPI	95565	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af_03/2024	M	48,00	169,54	22,00	206,84	9.928,32
3.4.4	SINAPI	92212	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af_03/2024	M	45,00	371,16	22,00	452,82	20.376,90
3.4.5	Composição Própria	AMMOC-0020-C	Envelopamento de tubulação de rede pluvial com concreto usinado, acabamento convencional	m3	6,24	731,90	22,00	892,92	5.571,82
3.4.6	Composição Própria	AMMOC-0019-C	Caixa coletora de sarjeta em concreto armado e tampa em concreto armado - tipo 2	un	4,00	2.189,68	22,00	2.671,41	10.685,64
3.4.7	SICRO	2003411	Descida d'água de aterros em degraus - dad 110-26 - areia e brita comerciais	m	2,50	783,53	22,00	955,91	2.389,78
3.5			**REATERRO**						**13.125,93**
3.5.1	SINAPI	4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	M3	64,80	112,50	22,00	137,25	8.893,80
3.5.2	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	64,80	7,54	22,00	9,20	596,16
3.5.3	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	1.132,70	2,63	22,00	3,21	3.635,97
3.6			**BASE E SUBBASE**						**77.329,62**
3.6.1	SINAPI	96396	Construção de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples, com espessura de 15 cm - exclusive carga e transporte. af_09/2024	M3	255,55	194,50	22,00	237,29	60.639,46
3.6.2	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	255,55	7,54	22,00	9,20	2.351,06
3.6.3	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	4.467,01	2,63	22,00	3,21	14.339,10
3.7			**PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO**						**455.567,53**
3.7.1	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_01/2024	M2	92,16	76,35	22,00	93,15	8.584,70
3.7.2	SINAPI	7156	Tela de aco soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m2), diametro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espacamento da malha = 10 x 10 cm	M2	1.325,00	25,12	22,00	30,65	40.611,25

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY	**DATA**	30/09/2025
LOCALIZAÇÃO:	VILA KENNEDY	**BDI:**	22.0
Composição Própria-08/2025 SINAPI-08/2025 SICRO-04/2025		3.617.113,36	
ART de Orçamento:	10140059-3		

ITEM	Referência	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	% BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.7.3	SINAPI	34479	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c40, brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, com bombeamento (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento (nbr 8953)	M3	306,66	710,37	22,00	866,65	265.766,89
3.7.4	Composição Própria	AMMOC-0035-C	Lançamento, acabamento, adensamento para pavimentação em concreto	M3	306,66	304,25	22,00	371,19	113.829,13
3.7.5	Composição Própria	AMMOC-0013-C	Cura química para pavimento de concreto - aplicação manual com borrifador de baixa pressão	m2	2.555,50	6,43	22,00	7,84	20.035,12
3.7.6	SINAPI	97114	Execução de juntas de contração para pavimentos de concreto. af_04/2022	M	1.308,40	0,46	22,00	0,56	732,70
3.7.7	SINAPI	97120	Barras de ligação, aço ca-50 de 10 mm, para execução de pavimento de concreto - fornecimento e instalação. af_04/2022	KG	167,95	9,44	22,00	11,52	1.934,78
3.7.8	SINAPI	97113	Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. af_04/2022	M2	1.230,50	2,71	22,00	3,31	4.072,96
3.8			**SINALIZAÇÃO**						**28.909,46**
3.8.1	SINAPI	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. af_05/2021, cor amarela	M	348,60	6,87	22,00	8,38	2.921,27
3.8.2	SINAPI	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. af_05/2021, cor branca	M	710,00	6,87	22,00	8,38	5.949,80
3.8.3	SINAPI	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. af_05/2021, cor preta	M	2.158,00	6,87	22,00	8,38	18.084,04
3.8.4	SINAPI	102509	Pintura de faixa de pedestre ou zebrada tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e = 30 cm, aplicação manual. af_05/2021	M2	4,75	31,79	22,00	38,78	184,21
3.8.5	Composição Própria	AMMOC-0348-C	Placa de sinalização viaria circular d = 50 cm, com suporte de aco galvanizado d = 50 mm e altura = 3m inclusive base de concreto magro	UN	2,00	451,15	22,00	550,40	1.100,80
3.8.6	Composição Própria	AMMOC-0347-C	Placa de sinalizacao viaria octogonal (r1) l = 25 cm, com suporte de aço galvanizado d = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	UN	1,00	548,64	22,00	669,34	669,34

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY	**DATA**	30/09/2025
LOCALIZAÇÃO:	VILA KENNEDY	**BDI:**	22.0
Composição Própria-08/2025 SINAPI-08/2025 SICRO-04/2025		3.617.113,36	
ART de Orçamento:	10140059-3		

ITEM	Referência	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	% BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL

Total do orçamento	**3.617.113,36**
Total contrapartida exclusivamente física R$:	0,00
Total contrapartida exclusivamente financeira R$:	0,00

Fonte - fonte de recurso aplicável

*C - Contrapartida exclusivamente financeira

**CF - Contrapartida exclusivamente física

Observações gerais:

1 - A verificação e aprovação dos orçamentos serão efetuadas observando-se os valores nos aspectos quantitativos e de custos, mediante comparativo com as composições dos custos unitários previstos no Sistema Nacional de Pesquisa e Custos (SINAPI) e, no caso de obras e serviços rodoviários, na tabela do Sistema de Custos Rodoviários (SICRO). Dessa forma, sugere-se a composição da planilha orçamentária utilizando-se os referidos parâmetros, citando o código do item correspondente no campo destinado na planilha.
2 - Para os itens que não se encontram nas tabelas de referências citadas ou em caso de itens não convencionais, deverá ser apresentada a composição do custo unitário em documento separado como forma de facilitar tanto a elaboração quanto a análise do orçamento.
3 - Todo e qualquer material que poderá ser reaproveitável deverá ser encaminhado para a Secretaria de Obras ou conforme recomendação da fiscalização. O bota fora será indicado pelo município.
4 - A empresa deverá fazer a sinalização da obra conforme memorial descritivo.
5 - A empresa executora deverá executar fechamento provisório das bocas de lobo para iniciar o serviço de fresagem se houver.
6 - A empresa deverá manter a obra limpa durante a execução e deverá ser feita a limpeza geral para a entrega da obra.
7 - Teste de Viga Benkelman deverá ser feito antes do inicio da escavação com a presença do Eng. Fiscal designado. Após a finalização do pavimento novo teste de Viga Benkelman deverá ser executado.
8 - Toda escavação de vala aberta maior de 1,75m de altura deverá ser executada de acordo com a norma ABNT NBR 9061 com inclinação a 45° nos bordos a exceder 1,25m de atura ou com escoramento horizontal.
9 - As placas de sinalização de obra devem ser colocadas de acordo com memorial descritivo. Toda sinalização deverá rigorosamente seguir os padrões da legislação vigente e o seu pagamento não será feito diretamente, mas sim através da inclusão de seus custos nos preços propostos para os itens de administração e serviços do contrato.
10 - Deverá a empresa executar a limpeza da drenagem pluvial com uso do hidrojato quando necessário, realizando as demolições. E efetuar a devida comunicação para acompanhamento da fiscalização.
11 - Para a realização da sinalização a empresa deverá fazer a comunicação a Diretoria do Trânsito para acompanhar a execução.
12 - Para a realização das escavações a empresa deverá informar o Órgão responsável pela Água e Esgoto para acompanhamento dos serviços.
13 - A empresa deverá garantir o escoamento das águas para as bocas-de-lobo.
14 - A medição deverá ser entregue com memoria de cálculo e fotos comprovando a realização de cada serviço junto dos diários de obras do período.
15 - Valor dos derivados de petróleo atualizado conforme ANP.
16 - Os quantitativos deverão ser confirmados na memória de cálculo, qualquer divergência deverá ser confirmada pela fiscalização.
17 - Os serviços com referência Deinfra, DNIT e DAER foram atualizados por Índices de Reajustamento do DNIT.

CAMILA ZAGONEL

Engenheiro - CREA 112.963-0

Data de referência	30-09-25	Encargos sociais	115.60 % (HORA) - 71.80 % (MÊS)

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Agente Promotor / Proponente: Município de Luzerna - SC
Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY
No. do Contrato: Contrato não vinculado! Programa: Programa não vinculado

Composição do Serviço

1.1.1 **Sem desoneração**

AMMOC-0281-C - 08/2025	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS	**M2**	**Qtde.**	**5.989,68**

88253-SINAPI-08/2025	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00250000	15,94	0,03985000
88288-SINAPI-08/2025	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00250000	24,60	0,06150000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00750000	24,73	0,18547500
88597-SINAPI-01/2024	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00200000	27,40	0,05480000
92145-SINAPI-08/2025	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	M.O	0,00100000	92,07	0,09207000
4460-SINAPI-08/2025	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	MT	0,00288600	21,17	0,06109662
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	0,49

1.1.2 **Sem desoneração**

AMMOC-0510-C - 08/2025	AS BUILT PARA PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, INCLUINDO TOPOGRAFIA, MEMORIAIS DE CÁLCULO, VOLUMES E APRESENTAÇÃO - FAIXA C (ÁREA TOTAL DA OBRA = ACIMA DE 5000 M²)	**M2**	**Qtde.**	**5.989,68**

7592-SINAPI-08/2025	TOPOGRAFO (HORISTA)	H	MT	0,00375000	30,09	0,11283750
244-SINAPI-08/2025	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	H	MT	0,00250000	13,53	0,03382500
2358-SINAPI-08/2025	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	H	MT	0,00250000	23,91	0,05977500
2706-SINAPI-08/2025	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	H	MT	0,00250000	126,44	0,31610000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	0,52

1.2.1 **Sem desoneração**

AMMOC-0034-C - 08/2025	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	**M**	**Qtde.**	**142,91**

Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
34498-SINAPI-08/2025	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UN	MT	0,02200000	126,33	2,77926000
37524-SINAPI-08/2025	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	MT	1,10000000	2,34	2,57400000
32-SINAPI-08/2025	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	MT	0,09800000	7,84	0,76832000
88239-SINAPI-08/2025	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,10900000	26,44	2,88196000
88262-SINAPI-08/2025	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,13800000	37,29	5,14602000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	14,15

1.5.1 **Sem desoneração**

AMMOC-0323-C - 08/2025	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO, GRELHA METÁLICA 0,70M X 1,00M (BL 01)	**UN**	**Qtde.**	**45,00**

Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
102736-SINAPI-08/2025	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	M3	M.O	0,66090000	751,59	496,72583100
102727-SINAPI-08/2025	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	M.O	7,76460000	119,57	928,41322200
96624-SINAPI-08/2025	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	M.O	0,10800000	206,09	22,25772000

92916-SINAPI-08/2025	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	M.O	13,20000000	16,02	211,46400000
568-SINAPI-08/2025	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M	M	MT	3,36000000	68,99	231,80640000
563-SINAPI-08/2025	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 38,1 MM X 9,53 MM (L X E), 2,84 KG/M	M	MT	15,64000000	28,17	440,57880000
546-SINAPI-08/2025	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	MT	12,05197155	9,82	118,35036062
11977-SINAPI-08/2025	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	MT	4,00000000	13,38	53,52000000
88315-SINAPI-08/2025	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00000000	35,29	70,58000000
88251-SINAPI-08/2025	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00000000	26,59	26,59000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	2600,29

1.5.2 **Sem desoneração**

AMMOC-0322-C - 08/2025	CAIXA CEGA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPA (CC 01)	UN			Qtde.	19,00
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
102736-SINAPI-08/2025	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	M3	M.O	0,54910000	751,59	412,69806900
102727-SINAPI-08/2025	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	M.O	5,54460000	119,57	662,96782200
96624-SINAPI-08/2025	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	M.O	0,10000000	206,09	20,60900000
92916-SINAPI-08/2025	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	M.O	9,19000000	16,02	147,22380000
100066-SINAPI-08/2025	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO ARMADURA POSITIVA DE LAJES, TELA Q-196. AF_12/2024	KG	M.O	6,44889600	10,03	64,68242688
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	1308,18

1.8.4 **Sem desoneração**

AMMOC-0035-C - 08/2025	LANÇAMENTO, ACABAMENTO, ADENSAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	M3			Qtde.	688,76
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
88262-SINAPI-08/2025	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	3,00000000	37,29	111,87000000
88309-SINAPI-08/2025	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	3,00000000	35,59	106,77000000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	3,00000000	24,73	74,19000000
90586-SINAPI-08/2025	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	M.O	0,50000000	1,30	0,65000000
90587-SINAPI-08/2025	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	M.O	0,50000000	0,56	0,28000000
95270-SINAPI-08/2025	RÉGUA VIBRATÓRIA DUPLA PARA CONCRETO, PESO DE 60KG, COMPRIMENTO 4 M, COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHP	M.O	1,00000000	10,49	10,49000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	304,25

1.8.5 **Sem desoneração**

AMMOC-0013-C - 08/2025	CURA QUÍMICA PARA PAVIMENTO DE CONCRETO - APLICAÇÃO MANUAL COM BORRIFADOR DE BAIXA PRESSÃO	M2			Qtde.	5.989,68
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
42409-SINAPI-08/2025	AGENTE DE CURA, PROTETOR DA EVAPORACAO DA AGUA DE HIDRATACAO DO CONCRETO	KG	MT	0,40000000	10,95	4,38000000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,08300000	24,73	2,05259000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	6,43

1.10.4 **Sem desoneração**

AMMOC-0349-C - 08/2025	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA QUADRADA L = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN			Qtde.	4,00

21013-SINAPI-08/2025	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	60,00	180,00000000
34723-SINAPI-08/2025	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	MT	0,16000000	924,00	147,84000000
93358-SINAPI-08/2025	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	M.O	0,02200000	97,82	2,15204000
94968-SINAPI-08/2025	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	0,02100000	472,90	9,93090000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00000000	24,73	49,46000000

88278-SINAPI-08/2025	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00000000	28,23	28,23000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	417,61

1.10.5 **Sem desoneração**

AMMOC-0347-C - 08/2025	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA OCTOGONAL (R1) L = 25 CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D = 75 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	**UN**	**Qtde. 3,00**

34723-SINAPI-08/2025	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	MT	0,30180000	924,00	278,86320000
94968-SINAPI-08/2025	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	0,02100000	472,90	9,93090000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00000000	24,73	49,46000000
88278-SINAPI-08/2025	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00000000	28,23	28,23000000
93358-SINAPI-08/2025	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	M.O	0,02200000	97,82	2,15204000
21013-SINAPI-08/2025	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	60,00	180,00000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	548,64

1.10.6 **Sem desoneração**

AMMOC-0348-C - 08/2025	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3M INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	**UN**	**Qtde. 5,00**

21013-SINAPI-08/2025	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	60,00	180,00000000
34723-SINAPI-08/2025	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	MT	0,19630000	924,00	181,38120000
93358-SINAPI-08/2025	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	M.O	0,02200000	97,82	2,15204000
94968-SINAPI-08/2025	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	0,02100000	472,90	9,93090000
88278-SINAPI-08/2025	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00000000	28,23	28,23000000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00000000	24,73	49,46000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	451,15

1.10.8 **Sem desoneração**

AMMOC-0296-C - 08/2025	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA TRIANGULAR (R2) L = 75 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	**UN**	**Qtde. 3,00**

21013-SINAPI-08/2025	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	60,00	180,00000000
34723-SINAPI-08/2025	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	MT	0,24360000	924,00	225,08640000
93358-SINAPI-08/2025	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	M.O	0,02000000	97,82	1,95640000
94968-SINAPI-08/2025	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	0,01750000	472,90	8,27575000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00000000	24,73	49,46000000
88278-SINAPI-08/2025	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00000000	28,23	28,23000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	493,01

2.1.2 **Sem desoneração**

AMMOC-0281-C - 08/2025	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS	**M2**	**Qtde. 4.165,88**

88253-SINAPI-08/2025	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00250000	15,94	0,03985000
88288-SINAPI-08/2025	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00250000	24,60	0,06150000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00750000	24,73	0,18547500
88597-SINAPI-01/2024	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00200000	27,40	0,05480000
92145-SINAPI-08/2025	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	M.O	0,00100000	92,07	0,09207000
4460-SINAPI-08/2025	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	MT	0,00288600	21,17	0,06109662

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe	TOTAL R$:	0,49

2.1.3 **Sem desoneração**

AMMOC-0510-C - 08/2025	AS BUILT PARA PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, INCLUINDO TOPOGRAFIA, MEMORIAIS DE CÁLCULO, VOLUMES E APRESENTAÇÃO - FAIXA C (ÁREA TOTAL DA OBRA = ACIMA DE 5000 M²)	**M2**			**Qtde.**	**4.165,88**
7592-SINAPI-08/2025	TOPOGRAFO (HORISTA)	H	MT	0,00375000	30,09	0,11283750
244-SINAPI-08/2025	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	H	MT	0,00250000	13,53	0,03382500
2358-SINAPI-08/2025	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	H	MT	0,00250000	23,91	0,05977500
2706-SINAPI-08/2025	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	H	MT	0,00250000	126,44	0,31610000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	0,52

2.2.1 **Sem desoneração**

AMMOC-0034-C - 08/2025	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	**M**			**Qtde.**	**85,93**
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
34498-SINAPI-08/2025	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UN	MT	0,02200000	126,33	2,77926000
37524-SINAPI-08/2025	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	MT	1,10000000	2,34	2,57400000
32-SINAPI-08/2025	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	MT	0,09800000	7,84	0,76832000
88239-SINAPI-08/2025	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,10900000	26,44	2,88196000
88262-SINAPI-08/2025	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,13800000	37,29	5,14602000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	14,15

2.4.1 **Sem desoneração**

AMMOC-0324-C - 08/2025	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO, GRELHA METÁLICA 0,70M X 1,00M (BL 02)	**UN**			**Qtde.**	**12,00**
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
102736-SINAPI-08/2025	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	M3	M.O	0,99040000	751,59	744,37473600
102727-SINAPI-08/2025	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	M.O	11,26140000	119,57	1.346,52559800
96624-SINAPI-08/2025	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	M.O	0,15000000	206,09	30,91350000
92916-SINAPI-08/2025	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	M.O	23,00000000	16,02	368,46000000
100066-SINAPI-08/2025	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO ARMADURA POSITIVA DE LAJES, TELA Q-196. AF_12/2024	KG	M.O	1,02820000	10,03	10,31284600
568-SINAPI-08/2025	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M	M	MT	3,36000000	68,99	231,80640000
563-SINAPI-08/2025	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 38,1 MM X 9,53 MM (L X E), 2,84 KG/M	M	MT	15,64000000	28,17	440,57880000
546-SINAPI-08/2025	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	MT	12,05197155	9,82	118,35036062
11977-SINAPI-08/2025	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	MT	4,00000000	13,38	53,52000000
88315-SINAPI-08/2025	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00000000	35,29	70,58000000
88251-SINAPI-08/2025	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00000000	26,59	26,59000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	3442,01

2.4.4 **Sem desoneração**

AMMOC-0010-C - 08/2025	LEVANTAMENTO DE POÇOS DE VISITA	**UN**			**Qtde.**	**1,00**
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
5678-SINAPI-08/2025	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	M.O	2,00000000	153,63	307,26000000
88309-SINAPI-08/2025	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00000000	35,59	71,18000000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00000000	24,73	24,73000000
90586-SINAPI-08/2025	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	M.O	0,17500000	1,30	0,22750000
94969-SINAPI-08/2025	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	0,04000000	515,50	20,62000000
5678-SINAPI-08/2025	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO	CHP	M.O	1,00000000	153,63	153,63000000

	CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014					
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	577,65

2.7.4 **Sem desoneração**

AMMOC-0035-C - 08/2025	LANÇAMENTO, ACABAMENTO, ADENSAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	**M3**			**Qtde.**	**621,18**
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
88262-SINAPI-08/2025	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	3,00000000	37,29	111,87000000
88309-SINAPI-08/2025	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	3,00000000	35,59	106,77000000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	3,00000000	24,73	74,19000000
90586-SINAPI-08/2025	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	M.O	0,50000000	1,30	0,65000000
90587-SINAPI-08/2025	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	M.O	0,50000000	0,56	0,28000000
95270-SINAPI-08/2025	RÉGUA VIBRATÓRIA DUPLA PARA CONCRETO, PESO DE 60KG, COMPRIMENTO 4 M, COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHP	M.O	1,00000000	10,49	10,49000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	304,25

2.7.5 **Sem desoneração**

AMMOC-0013-C - 08/2025	CURA QUÍMICA PARA PAVIMENTO DE CONCRETO - APLICAÇÃO MANUAL COM BORRIFADOR DE BAIXA PRESSÃO	**M2**			**Qtde.**	**3.882,37**
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
42409-SINAPI-08/2025	AGENTE DE CURA, PROTETOR DA EVAPORACAO DA AGUA DE HIDRATACAO DO CONCRETO	KG	MT	0,40000000	10,95	4,38000000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,08300000	24,73	2,05259000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	6,43

2.9.4 **Sem desoneração**

AMMOC-0348-C - 08/2025	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3M INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	**UN**			**Qtde.**	**6,00**
21013-SINAPI-08/2025	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	60,00	180,00000000
34723-SINAPI-08/2025	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	MT	0,19630000	924,00	181,38120000
93358-SINAPI-08/2025	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	M.O	0,02200000	97,82	2,15204000
94968-SINAPI-08/2025	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	0,02100000	472,90	9,93090000
88278-SINAPI-08/2025	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00000000	28,23	28,23000000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00000000	24,73	49,46000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	451,15

2.9.5 **Sem desoneração**

AMMOC-0349-C - 08/2025	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA QUADRADA L = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	**UN**			**Qtde.**	**2,00**
21013-SINAPI-08/2025	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	60,00	180,00000000
34723-SINAPI-08/2025	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	MT	0,16000000	924,00	147,84000000
93358-SINAPI-08/2025	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	M.O	0,02200000	97,82	2,15204000
94968-SINAPI-08/2025	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	0,02100000	472,90	9,93090000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00000000	24,73	49,46000000
88278-SINAPI-08/2025	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00000000	28,23	28,23000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	417,61

3.1.2 **Sem desoneração**

AMMOC-0281-C - 08/2025	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS	**M2**			**Qtde.**	**2.555,50**
88253-SINAPI-08/2025	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00250000	15,94	0,03985000
88288-SINAPI-08/2025	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00250000	24,60	0,06150000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00750000	24,73	0,18547500
88597-SINAPI-01/2024	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00200000	27,40	0,05480000
92145-SINAPI-08/2025	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	M.O	0,00100000	92,07	0,09207000
4460-SINAPI-08/2025	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	MT	0,00288600	21,17	0,06109662
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	0,49

3.1.3 **Sem desoneração**

AMMOC-0510-C - 08/2025	AS BUILT PARA PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, INCLUINDO TOPOGRAFIA, MEMORIAIS DE CÁLCULO, VOLUMES E APRESENTAÇÃO - FAIXA C (ÁREA TOTAL DA OBRA = ACIMA DE 5000 M²)	**M2**			**Qtde.**	**2.555,50**
7592-SINAPI-08/2025	TOPOGRAFO (HORISTA)	H	MT	0,00375000	30,09	0,11283750
244-SINAPI-08/2025	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	H	MT	0,00250000	13,53	0,03382500
2358-SINAPI-08/2025	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	H	MT	0,00250000	23,91	0,05977500
2706-SINAPI-08/2025	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	H	MT	0,00250000	126,44	0,31610000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	0,52

3.2.1 **Sem desoneração**

AMMOC-0034-C - 08/2025	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	**M**			**Qtde.**	**57,60**
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
34498-SINAPI-08/2025	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UN	MT	0,02200000	126,33	2,77926000
37524-SINAPI-08/2025	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	MT	1,10000000	2,34	2,57400000
32-SINAPI-08/2025	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	MT	0,09800000	7,84	0,76832000
88239-SINAPI-08/2025	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,10900000	26,44	2,88196000
88262-SINAPI-08/2025	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,13800000	37,29	5,14602000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	14,15

3.4.5 **Sem desoneração**

AMMOC-0020-C - 08/2025	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO DE REDE PLUVIAL COM CONCRETO USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL	**M3**			**Qtde.**	**6,24**
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
102481-SINAPI-08/2025	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	1,00000000	716,31	716,31000000
88309-SINAPI-08/2025	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,16000000	35,59	5,69440000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,40000000	24,73	9,89200000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	731,90

3.4.6 **Sem desoneração**

AMMOC-0019-C - 08/2025	CAIXA COLETORA DE SARJETA EM CONCRETO ARMADO E TAMPA EM CONCRETO ARMADO - TIPO 2	**UN**			**Qtde.**	**4,00**
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
88297-SINAPI-08/2025	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,57700000	33,38	19,26026000
88309-SINAPI-08/2025	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	5,50000000	35,59	195,74500000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	6,00000000	24,73	148,38000000
94969-SINAPI-08/2025	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	1,25000000	515,50	644,37500000
102727-SINAPI-08/2025	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2	M2	M.O	9,00000000	119,57	1.076,13000000

	UTILIZAÇÕES. AF_07/2021					
100324-SINAPI-08/2025	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	M.O	0,05400000	205,73	11,10942000
33-SINAPI-08/2025	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	MT	12,00000000	7,89	94,68000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	2189,68

3.7.4 **Sem desoneração**

AMMOC-0035-C - 08/2025	LANÇAMENTO, ACABAMENTO, ADENSAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	**M3**			**Qtde.**	**306,66**
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
88262-SINAPI-08/2025	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	3,00000000	37,29	111,87000000
88309-SINAPI-08/2025	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	3,00000000	35,59	106,77000000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	3,00000000	24,73	74,19000000
90586-SINAPI-08/2025	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	M.O	0,50000000	1,30	0,65000000
90587-SINAPI-08/2025	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	M.O	0,50000000	0,56	0,28000000
95270-SINAPI-08/2025	RÉGUA VIBRATÓRIA DUPLA PARA CONCRETO, PESO DE 60KG, COMPRIMENTO 4 M, COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHP	M.O	1,00000000	10,49	10,49000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	304,25

3.7.5 **Sem desoneração**

AMMOC-0013-C - 08/2025	CURA QUÍMICA PARA PAVIMENTO DE CONCRETO - APLICAÇÃO MANUAL COM BORRIFADOR DE BAIXA PRESSÃO	**M2**			**Qtde.**	**2.555,50**
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
42409-SINAPI-08/2025	AGENTE DE CURA, PROTETOR DA EVAPORACAO DA AGUA DE HIDRATACAO DO CONCRETO	KG	MT	0,40000000	10,95	4,38000000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,08300000	24,73	2,05259000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	6,43

3.8.5 **Sem desoneração**

AMMOC-0348-C - 08/2025	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3M INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	**UN**			**Qtde.**	**2,00**
21013-SINAPI-08/2025	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	60,00	180,00000000
34723-SINAPI-08/2025	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	MT	0,19630000	924,00	181,38120000
93358-SINAPI-08/2025	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	M.O	0,02200000	97,82	2,15204000
94968-SINAPI-08/2025	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	0,02100000	472,90	9,93090000
88278-SINAPI-08/2025	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00000000	28,23	28,23000000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00000000	24,73	49,46000000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	451,15

3.8.6 **Sem desoneração**

AMMOC-0347-C - 08/2025	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA OCTOGONAL (R1) L = 25 CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	**UN**			**Qtde.**	**1,00**
34723-SINAPI-08/2025	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	MT	0,30180000	924,00	278,86320000
94968-SINAPI-08/2025	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	0,02100000	472,90	9,93090000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00000000	24,73	49,46000000
88278-SINAPI-08/2025	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00000000	28,23	28,23000000
93358-SINAPI-08/2025	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	M.O	0,02200000	97,82	2,15204000
21013-SINAPI-08/2025	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	60,00	180,00000000

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe	TOTAL R$:	548,64

Assinatura

CAMILA ZAGONEL
Engenheiro(a) Civil
CREA 112.963-0
ART: 10140059-3

TOMADOR: MUNICÍPIO DE LUZERNA-SC
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY

Cálculo do BDI - Sem desoneração sobre a folha de pagamento

Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

TIPOS DE OBRAS CONTEMPLADOS

Para o tipo de obra "CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS" enquadram-se:a construção e recuperação de: autoestradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, linhas férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de autoestradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalizaçãao de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres, elevados, passarelas e ciclovias, metrô e VLT. Além de quadras descoberas.

DEMONSTRATIVO BDI

Item	1º quartil	3º quartil	**Proposto**	Identificação
AC	3,80	4,67	**4,01**	Administração Central
S+G	0,32	0,74	**0,40**	Seguro e Garantia
R	0,50	0,97	**0,56**	Risco
DF	1,02	1,21	**1,11**	Despesas Financeiras
L	6,64	8,69	**7,30**	Lucro
I*	5,65	10,65	**6,65**	Tributos *
		TOTAL	**22,00**	

Verificação: 22,00 **limite 19.60% a 24.23% (sem desoneração)**

* Em geral, os tributos (I) aplicáveis são PIS (0,65%), COFINS (3%) e ISS (variável, conforme Município, de 2 a 5% e, em alguns casos, isento).

TRIBUTOS	**%**
PIS**	0,65
COFINS**	3,00
Cont. Previd.	0,00
ISS	0,00
Total	**0,00**

(Contribuição Previdenciária sobre a receita bruta, no caso de desoneraçao na folha)

Declaramos que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS é de 100,00
sobre o valor da obra e a aliquota do ISS aplicável no Município é de 3,00 << (limitado a 5,00%)

FÓRMULA

BDI calculado pela expressão:
BDI={[1+AC/100+S/100+R/100+G/100) x (1+DF/100) x (1+L/100) / (1-I/100)]-1} x 100

LUZERNA-SC, 30 de Setembro de 2025

Assinatura

CAMILA ZAGONEL
Engenheiro(a) Civil
CREA 112.963-0
ART: 10140059-3

Especificação do BDI:

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUZERNA

AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE

CRONOGRAMA GLOBAL	No.do contrato	Contrato não vinculado!

Agente promotor /	Município de Luzerna
Empreendimento	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY
Logradouro	VILA KENNEDY

Item	Descrição	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Mês 4		Mês 5		Mês 6		Mês 7		Mês 8		Total
		%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	
1	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA RUAS CENTRAIS VILA KENNEDY	1,00	17.236,00	2,00	34.472,01	16,00	275.776,06	14,00	241.304,05	32,00	551.552,12	30,00	517.080,11	5,00	86.180,02	0,00		1.723.600,37
2	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ACESSO VILA KENNEDY	6,00	70.728,11	5,00	58.940,11	11,00	129.668,24	37,00	436.156,80	37,00	436.156,80	4,00	47.152,09	0,00		0,00		1.178.802,15
3	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ESTRADA MUNICIPAL LINHA LEÃOZINHO (VILA KENNEDY)	1,00	7.147,12	10,00	71.471,08	10,00	71.471,08	11,00	78.618,19	64,00	457.414,94	4,00	28.588,43	0,00		0,00		714.710,84
TOT. (%)			2,63		4,56		13,18		20,90		39,95		16,39		2,38			100,00
Recurso																		
C. Fin.			95.111,23		164.883,20		476.915,38		756.079,04		1.445.123,86		592.820,63		86.180,02			3.617.113,36
C. Fis.																		
TOT. (R$)			95.111,23		164.883,20		476.915,38		756.079,04		1.445.123,86		592.820,63		86.180,02			3.617.113,36

Assinatura

CAMILA ZAGONEL
Engenheiro(a) Civil
CREA 112.963-0
ART: 10140059-3

Data 2025-09-30

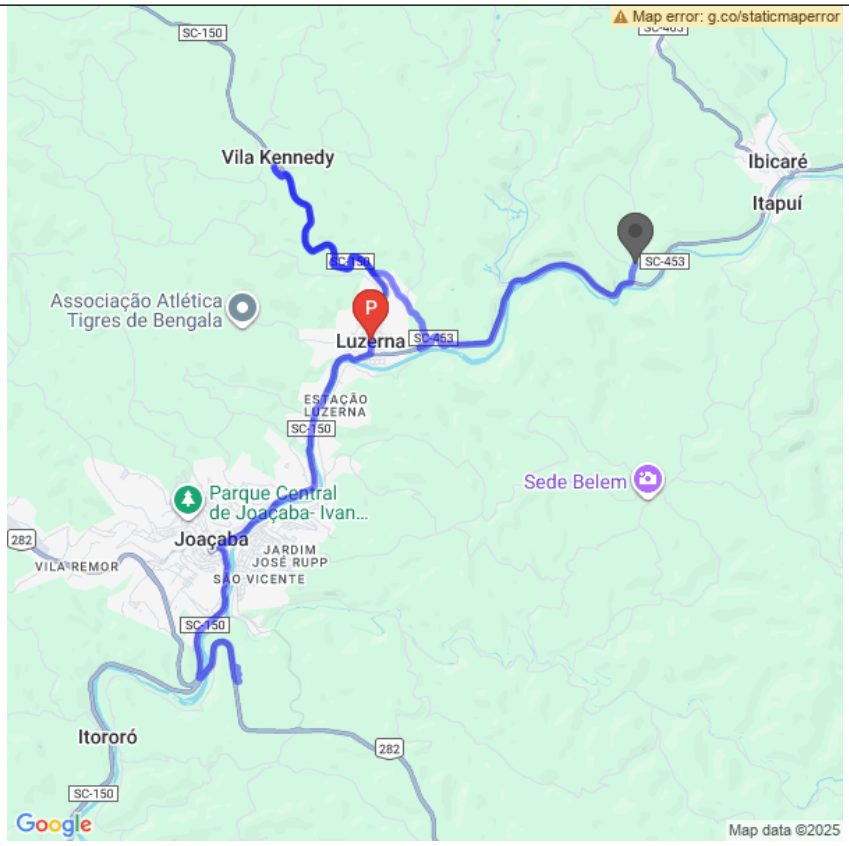
Luzerna

AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE

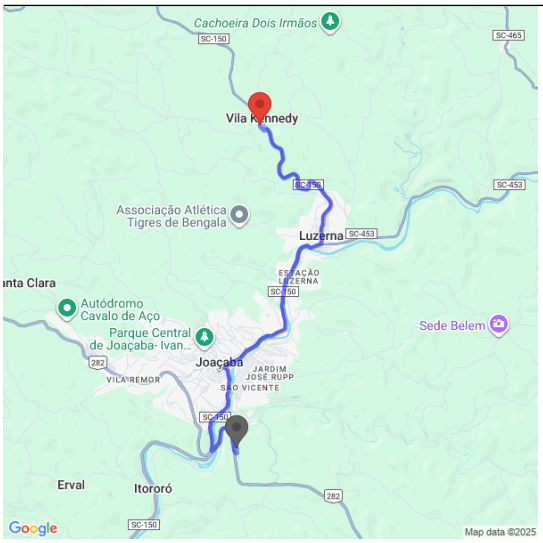
Relatório de memória de cálculo

6905 - PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA RUAS CENTRAIS VILA KENNEDY

Origem



Destino



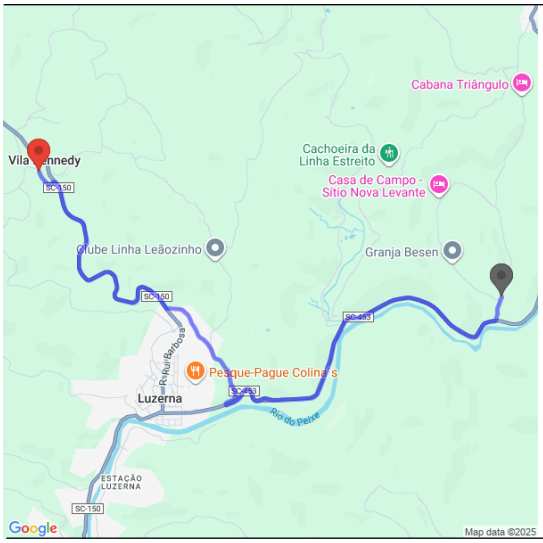
Fornecedor: PEDREIRA CALDART

Distância: 20.5 km Duração:

Tipo de transporte

P - PEDREIRA

Destino



Fornecedor: PEDREIRA TRIANGULO

Distância: 15.01 km Duração:

Tipo de transporte

P - PEDREIRA

A distância média de transporte é de 17.76 Km

LEGENDA:

A - AREAL

P - PEDREIRA

C - ARTEFATOS DE CONCRETO

G - GRAMEIRA

B - BOTA-FORA

U - USINA DE ASFALTO

J - JAZIDA

M - MADEIREIRA

R - DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONST. CIVIL

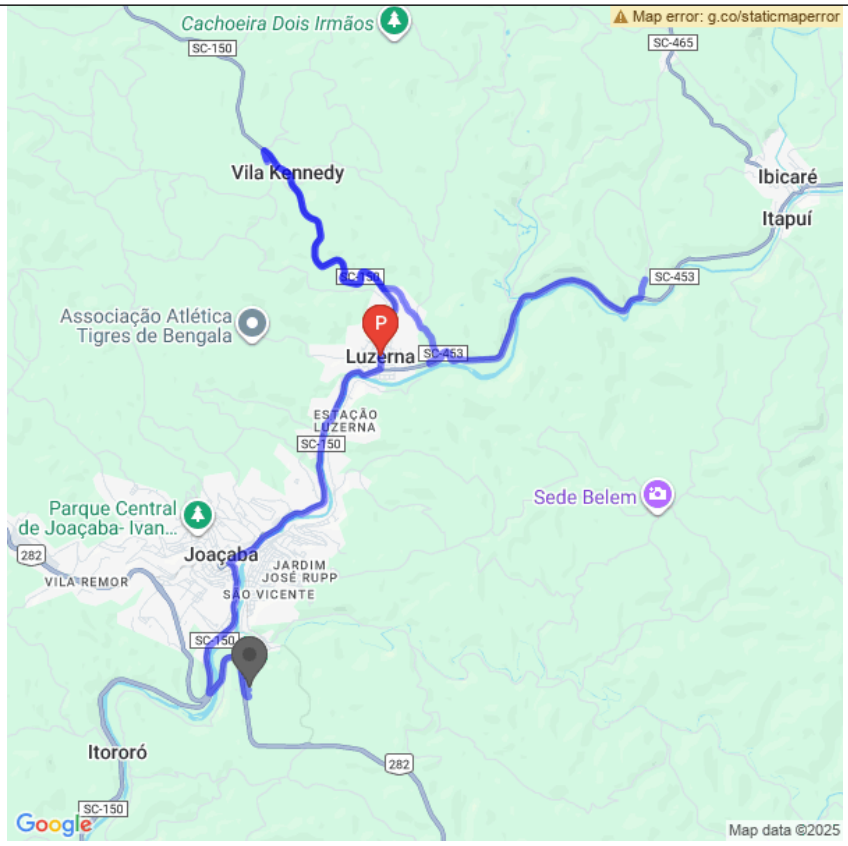
Luzerna

AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE

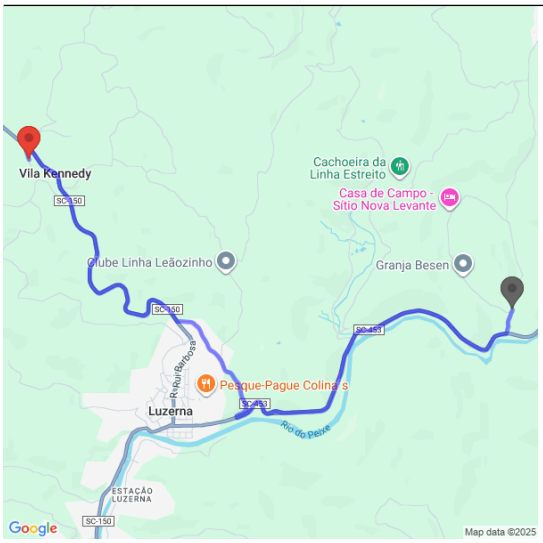
Relatório de memória de cálculo

6904 - PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ACESSO VILA KENNEDY

Origem



Destino



Fornecedor: PEDREIRA TRIANGULO

Distância: 16.13 km Duração:

Tipo de transporte

P - PEDREIRA

Destino



Fornecedor: PEDREIRA CALDART

Distância: 21.59 km Duração:

Tipo de transporte

P - PEDREIRA

A distância média de transporte é de 18.86 Km

LEGENDA:

A - AREAL

P - PEDREIRA

C - ARTEFATOS DE CONCRETO

G - GRAMEIRA

B - BOTA-FORA

U - USINA DE ASFALTO

J - JAZIDA

M - MADEIREIRA

R - DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONST. CIVIL

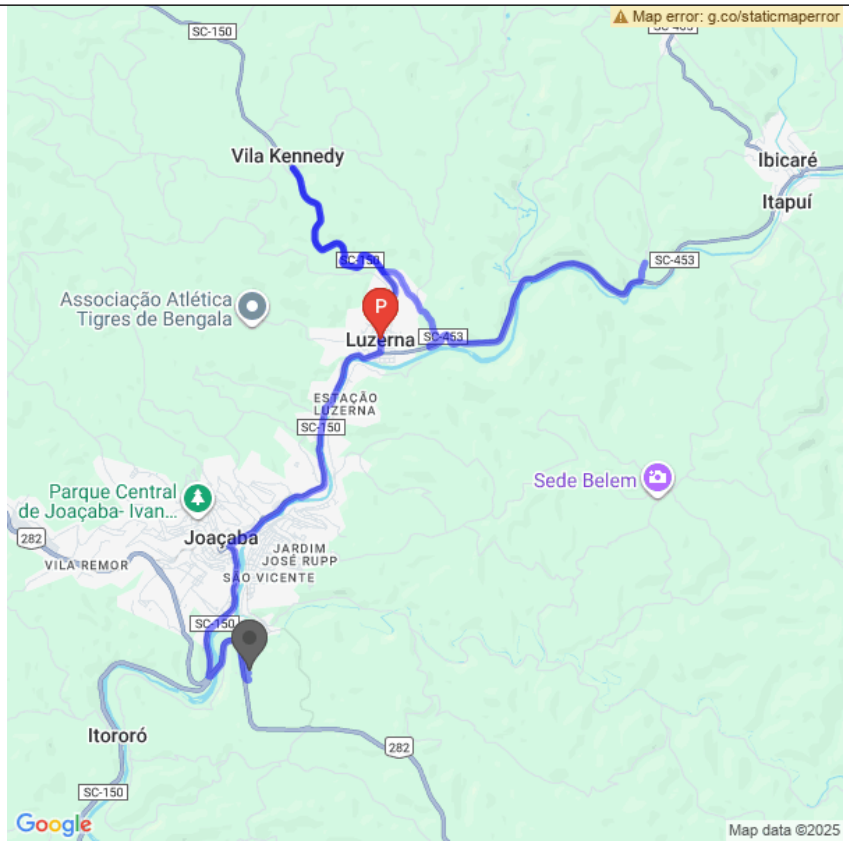
Luzerna

AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE

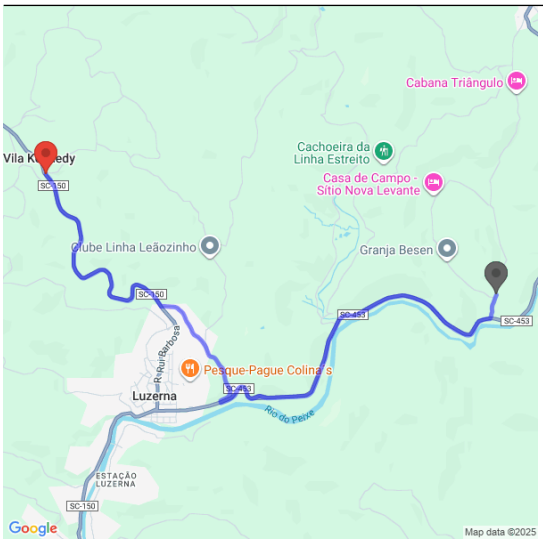
Relatório de memória de cálculo

5635 - PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ESTRADA MUNICIPAL LINHA LEÃOZINHO (VILA KENNEDY)

Origem



Destino



Fornecedor: PEDREIRA TRIANGULO

Distância: 14.71 km Duração:

Tipo de transporte

P - PEDREIRA

Destino



Fornecedor: PEDREIRA CALDART

Distância: 20.25 km Duração:

Tipo de transporte

P - PEDREIRA

A distância média de transporte é de 17.48 Km

LEGENDA:

A - AREAL

P - PEDREIRA

C - ARTEFATOS DE CONCRETO

G - GRAMEIRA

B - BOTA-FORA

U - USINA DE ASFALTO

J - JAZIDA

M - MADEIREIRA

R - DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONST. CIVIL

Curva ABC da Obra

Obra: 8308-PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	U.M.	QTDE.	CUSTO / BDI	TOTAL R$	PESO %	ACUM. %	GRUPO
34479-SINAPI-08/2025	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	1.616,60	866,65	1.401.026,39	38,73	38,73	A
AMMOC-0035-C-Composição Própria-08/2025	LANÇAMENTO, ACABAMENTO, ADENSAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	M3	1.616,60	371,19	600.065,75	16,59	55,32	A
92210-SINAPI-08/2025	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	762,00	241,87	184.304,94	5,10	60,42	A
96396-SINAPI-08/2025	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	742,25	237,29	176.128,50	4,87	65,29	A
AMMOC-0323-C-Composição Própria-08/2025	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO, GRELHA METÁLICA 0,70M X 1,00M (BL 01)	UN	45,00	3.172,35	142.755,75	3,95	69,23	A
102512-SINAPI-08/2025	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	16.897,24	8,38	141.598,87	3,91	73,15	A
95875-SINAPI-08/2025	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	31.546,86	3,21	101.265,42	2,80	75,95	A
AMMOC-0013-C-Composição Própria-08/2025	CURA QUÍMICA PARA PAVIMENTO DE CONCRETO - APLICAÇÃO MANUAL COM BORRIFADOR DE BAIXA PRESSÃO	m2	12.427,55	7,84	97.431,99	2,69	78,64	A
7156-SINAPI-08/2025	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	2.883,94	30,65	88.392,76	2,44	81,09	B
4718-SINAPI-08/2025	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	616,04	137,25	84.551,49	2,34	83,42	B
2003947-SICRO-04/2025	Meio-fio de concreto - MFC 05 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	2.778,00	26,36	73.228,08	2,02	85,45	B
AMMOC-0324-C-Composição Própria-08/2025	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO, GRELHA METÁLICA 0,70M X 1,00M (BL 02)	UN	12,00	4.199,25	50.391,00	1,39	86,84	B
2003271-SICRO-04/2025	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	672,00	64,36	43.249,92	1,20	88,04	B
92212-SINAPI-08/2025	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	95,00	452,82	43.017,90	1,19	89,23	B
96536-SINAPI-08/2025	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	458,32	93,15	42.692,51	1,18	90,41	B

Obra: 8308-PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	U.M.	QTDE.	CUSTO / BDI	TOTAL R$	PESO %	ACUM. %	GRUPO
97113-SINAPI-08/2025	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	11.102,55	3,31	36.749,44	1,02	91,42	B
100978-SINAPI-08/2025	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3.397,80	9,20	31.259,75	0,86	92,29	B
AMMOC-0322-C-Composição Própria-08/2025	CAIXA CEGA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPA (CC 01)	UN	19,00	1.595,98	30.323,62	0,84	93,12	B
100576-SINAPI-08/2025	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	7.320,22	3,73	27.304,42	0,75	93,88	B
4741-SINAPI-08/2025	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	158,66	128,97	20.462,38	0,57	94,45	B
102355-SINAPI-08/2025	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	M3	88,90	224,53	19.960,71	0,55	95,00	B
102276-SINAPI-08/2025	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	1.376,31	14,43	19.860,16	0,55	95,55	C
104740-SINAPI-08/2025	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	484,03	37,66	18.228,57	0,50	96,05	C
2003611-SICRO-04/2025	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	187,00	77,59	14.388,43	0,40	96,45	C
97120-SINAPI-08/2025	BARRAS DE LIGAÇÃO, AÇO CA-50 DE 10 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	KG	1.119,61	11,52	12.897,90	0,36	96,80	C
AMMOC-0019-C-Composição Própria-08/2025	CAIXA COLETORA DE SARJETA EM CONCRETO ARMADO E TAMPA EM CONCRETO ARMADO - TIPO 2	un	4,00	2.671,41	10.685,64	0,30	97,10	C
101140-SINAPI-08/2025	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	401,80	24,80	9.964,64	0,28	97,38	C
96385-SINAPI-08/2025	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	615,21	16,17	9.947,95	0,28	97,65	C
95565-SINAPI-08/2025	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	48,00	206,84	9.928,32	0,27	97,93	C

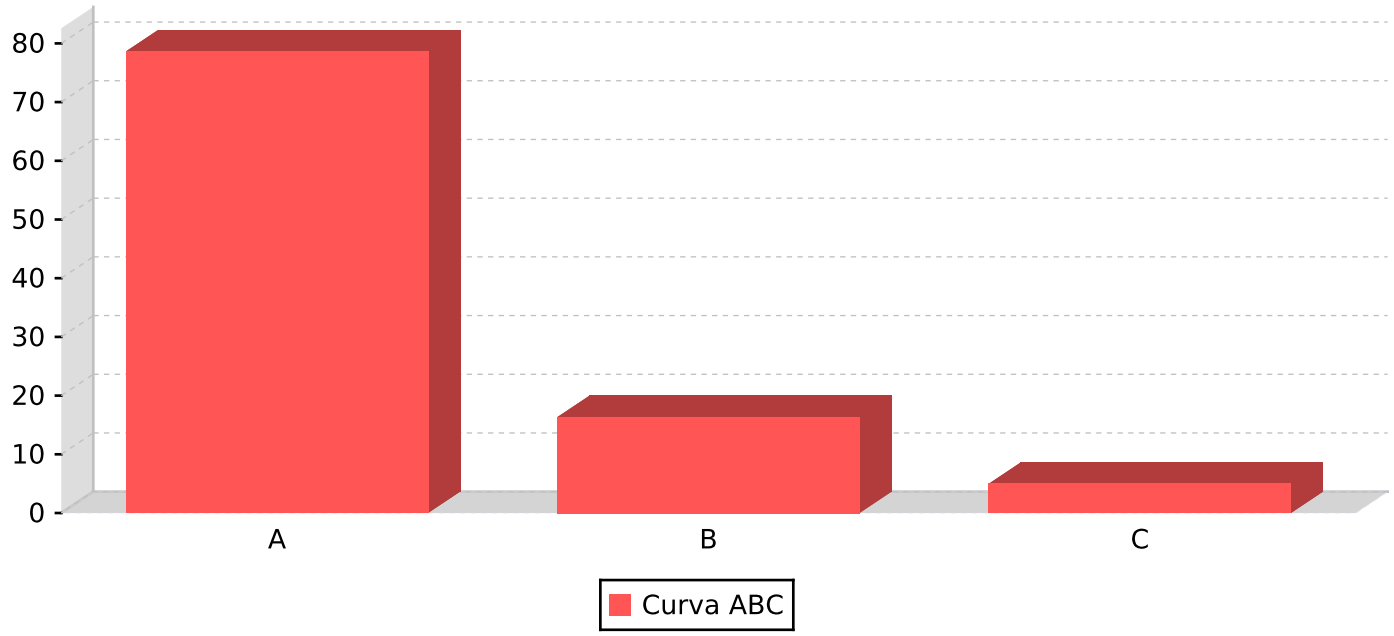
Obra: 8308-PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	U.M.	QTDE.	CUSTO / BDI	TOTAL R$	PESO %	ACUM. %	GRUPO
97636-SINAPI-08/2025	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	273,96	31,50	8.629,74	0,24	98,16	C
AMMOC-0510-C-Composição Própria-08/2025	As Built para projeto de pavimentação, incluindo topografia, memoriais de cálculo, volumes e apresentação - Faixa C (Área Total da Obra = Acima de 5000 m²)	M2	12.711,06	0,63	8.007,97	0,22	98,39	C
103689-SINAPI-08/2025	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	13,50	571,22	7.711,47	0,21	98,60	C
AMMOC-0281-C-Composição Própria-08/2025	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS	M2	12.711,06	0,60	7.626,64	0,21	98,81	C
AMMOC-0348-C-Composição Própria-08/2025	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3M INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	13,00	550,40	7.155,20	0,20	99,01	C
AMMOC-0020-C-Composição Própria-08/2025	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO DE REDE PLUVIAL COM CONCRETO USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL	m3	6,24	892,92	5.571,82	0,15	99,16	C
97114-SINAPI-08/2025	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M	9.783,05	0,56	5.478,50	0,15	99,31	C
AMMOC-0034-C-Composição Própria-08/2025	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	286,44	17,26	4.943,96	0,14	99,45	C
AMMOC-0349-C-Composição Própria-08/2025	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA QUADRADA L = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	6,00	509,48	3.056,88	0,08	99,53	C
AMMOC-0347-C-Composição Própria-08/2025	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA OCTOGONAL (R1) L = 25 CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	4,00	669,34	2.677,36	0,07	99,61	C
2003411-SICRO-04/2025	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 110-26 - areia e brita comerciais	m	2,50	955,91	2.389,78	0,07	99,67	C
102509-SINAPI-08/2025	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	48,11	38,78	1.865,71	0,05	99,73	C
0804061-SICRO-04/2025	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00	458,72	1.834,88	0,05	99,78	C
AMMOC-0296-C-Composição Própria-08/2025	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA TRIANGULAR (R2) L = 75 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	3,00	601,47	1.804,41	0,05	99,83	C
5219606-SICRO-04/2025	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	25,00	46,51	1.162,75	0,03	99,86	C
1600441-SICRO-04/2025	Remoção de paralelepípedos	m²	196,98	5,39	1.061,72	0,03	99,89	C
98525-SINAPI-08/2025	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	1.277,16	0,83	1.060,04	0,03	99,92	C

Obra: 8308-PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA VILA KENNEDY

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	U.M.	QTDE.	CUSTO / BDI	TOTAL R$	PESO %	ACUM. %	GRUPO
101124-SINAPI-08/2025	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	46,95	19,91	934,77	0,03	99,94	C
0804081-SICRO-04/2025	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	928,98	928,98	0,03	99,97	C
AMMOC-0010-C-Composição Própria-08/2025	LEVANTAMENTO DE POÇOS DE VISITA	un	1,00	704,73	704,73	0,02	99,99	C
100982-SINAPI-08/2025	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	37,34	11,86	442,85	0,01	100,00	C

Grupo	Valor R$	Peso %	Qtde. de Itens	% Itens x Orç.
A	2.844.577,61	78,64	8,00	16,00
B	591.583,98	16,36	13,00	26,00
C	180.951,77	5,00	29,00	58,00
Total Geral R$:	3.617.113,36	100,00	50	



Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA

PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DA VILA KENNEDY

MUNICÍPIO DE LUZERNA - SC

PREFEITURA:	LUZERNA - SC
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO
LOCAL:	RUAS DIVERSAS DA VILA KENNEDY
ENGº RESPONSÁVEL:	CAMILA ZAGONEL – CREA/SC 112.963-0

LUZERNA - SC, setembro de 2025.

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

AMMOC	Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
ASTM	American Society for Testing and Materials
BGS	Brita Graduada Simples
BNR	Base Nacional de Regulação
cm	Centímetro
C.A.U.Q.	Concreto Asfáltico Usinado à Quente
CNO	Cadastro Nacional de Obras
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CP	Cimento Portland
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia
D	Diâmetro
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DNER	Departamento Nacional de Estradas e Rodagem
h	Hora
i	Inclinação
kg	Quilograma
Im	Intensidade Média das Chuvas
l	Litro
m	Metro
m^2	Metro Quadrado
m^3	Metro Cúbico
mm	Milímetro
MPa	Megapascal
nº	Número
NBR	Norma Brasileira
PVA	Acetato de Polivinila
PVC	Policreto de Vinil
SAE	Society of Automotive Engineers
Ø	Diâmetro
>	Maior
≥	Maior ou Igual
±	Mais ou Menos
″	Polegada
%	Por Centro

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 5
1.1 PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO 5
2. GENERALIDADES 5
3. SERVIÇOS INICIAIS 6
3.1 DOCUMENTAÇÃO 6
3.2 PLACA DE OBRA 7
4. PROJETOS 8
5. RESPONSABILIDADE TÉCNICA 9
6. DEMOLIÇÕES 9
7. RETIRADA DE CAMADA VEGETAL 9
8. RELOCALIZAÇÃO DOS POSTES/PADRÕES 9
9. LOCAÇÃO DE OBRA COM EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS 9
10. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS 10
11. PROJETO GEOMÉTRICO 10
12. PROJETO PLANIALTIMÉTRICO 10
13. TERRAPLENAGEM E COMPACTAÇÃO 11
14. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 11
15. PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO 12
15.1 ESPECIFICAÇÕES 12
15.1.1 Materiais 12
15.1.2 Traço 12
15.1.3 Controle tecnológico 13
15.2 EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO 14
15.3 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO 15
15.4 REFORÇO DE SUBLEITO 15
15.5 BASE 16
15.6 ASSENTAMENTO DE FÔRMAS E PREPARO DA PISTA 16
15.7 TELA DE AÇO 17
15.8 MISTURA, TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO 17
15.9 ADENSAMENTO E CONFORMAÇÃO 18
15.10 ACABAMENTO E TEXTURIZAÇÃO 19
15.11 CURA QUÍMICA 19
15.12 DESMOLDAGEM 20

15.13 JUNTAS 20
15.14 PROTEÇÃO DO PAVIMENTO 21
15.15 CONTROLE DE QUALIDADE E ENSAIOS 21
15.15.1 Determinação do abatimento do concreto 21
15.15.2 Controle geométrico 22
15.15.3 Controle do acabamento superficial 22
15.15.4 Determinação da resistência do concreto 23
15.15.5 Moldagem dos corpos-de-prova 23
15.15.6 Ensaios 23
15.15.7 Determinação da resistência característica 23
15.15.8 Aceitação automática 24
15.15.9 Verificações suplementares 24
15.16 CONTROLE DE TRAFEGABILIDADE E SEQUÊNCIA EXECUTIVA 25
16. MEIO-FIO DA CAIXA DA RUA 26
17. DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS 26
17.1 BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO 27
17.2 DESTINO DAS ÁGUAS 28
17.3 BOCAS DE LOBO 28
17.4 DESCIDAS D'AGUA EM DEGRAUS 29
18. SINALIZAÇÃO VIÁRIA 29
18.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL 29
18.1.1 Material de Confecção das Placas 29
18.1.2 Suporte das Placas 30
18.1.3 Dispositivos de Fixação 31
18.1.4 Placas de Informações Complementares 35
18.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 35
18.1.1 Especificações Técnicas 35
18.1.2 Padrão de Cor 36
18.1.3 Dimensões 36
18.1.4 Material 36
18.1.5 Consideração Complementares 36
19. LIMPEZA FINAL 37
20. CONSIDERAÇÕES FINAIS 37

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar o desenho relativo ao projeto de PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO de ruas diversas da Vila Kennedy**,** localizadas no município de LUZERNA - SC. A pavimentação dessas vias tem o objetivo de interligar vias existentes do município garantindo a mobilidade urbana e qualidade de vida da população.

Alterações na obra só serão permitidas por meio de aviso prévio ao engenheiro responsável pelo projeto e ao fiscal da obra. Qualquer item executado diverso ao projetado, sem autorização, incluindo defeitos, acarretará em custos adicionais de substituição, reparo ou até mesmo a reexecução do serviço, os quais serão de inteira responsabilidade da empresa vencedora do processo licitatório.

1.1 PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO

As ruas a serem pavimentadas, receberão pavimentação em concreto para atender as necessidades da população local. As vias encontram-se abertas, com pavimentação primária e de paralelepípedo, tendo a necessidade ou não de fresagens, demolições, escavações ou acertos de greide para receber a nova pavimentação.

2. GENERALIDADES

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, as seguintes placas:

- Da AMMOC, responsável pelo projeto;
- Da Empreiteira, com os Responsáveis Técnicos pela execução;
- Do órgão concedente dos recursos (Convênio), se for o caso.

A pavimentação deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou em suas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do Responsável Técnico pelo projeto.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou até mesmo solicitar sua reexecução, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as respectivas especificações, detalhes e normas técnicas.

Nos projetos apresentados, referente as medidas tomadas em escala e as medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Deverá também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.

É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Diário de Obras, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

Todo material a ser empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. Deverá permanecer no escritório uma amostra dos mesmos.

No caso de a empreiteira optar pela substituição de materiais ou serviços que constam especificados, deverá apresentar memorial descritivo justificando a sua utilização, juntamente com a composição orçamentária completa, permitindo assim a comparação, pelo autor do projeto, com os materiais e/ou serviços semelhantes, além dos catálogos e informações complementares.

3. SERVIÇOS INICIAIS

3.1 DOCUMENTAÇÃO

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar e apresentar ao órgão contratante:

- ART de execução;
- Alvará de construção;

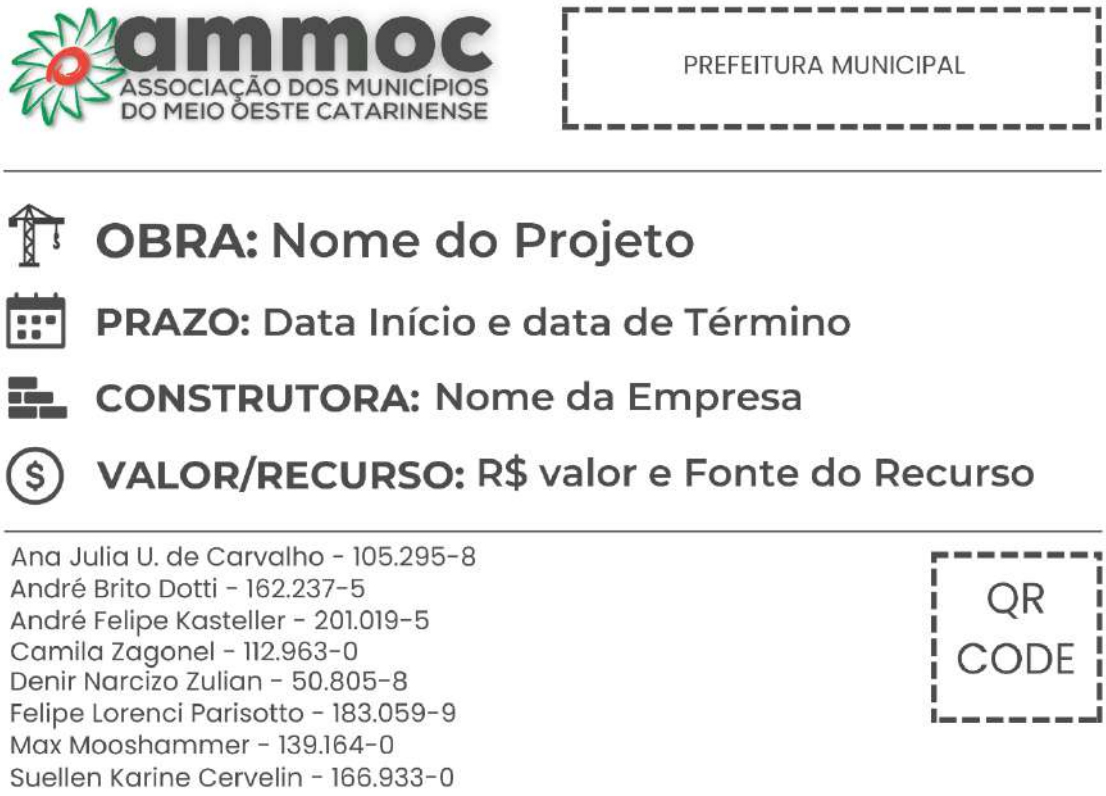
- CNO da Previdência Social;
- Livro de registro dos funcionários;
- Programas de Segurança do Trabalho;
- Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas.

3.2 PLACA DE OBRA

Conforme exigido pela fiscalização, a obra deverá possuir placa indicativa em conformidade com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente Manual e deverão ser confeccionadas em chapa plana resistente às intempéries, com material metálico galvanizado ou de madeira compensada impermeabilizada. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno) ou adesivadas na placa.

A placa deverá ser fixada pelo Agente Promotor/Mutuário, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltado para a via, onde favoreça a melhor visualização. Ainda, deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste, precariedade, ou ainda, por solicitação da fiscalização.

Sendo assim, deverá ser fixada uma placa conforme exigências do financiador e outra nas dimensões de 2,50 m (largura) x 1,80 m (altura), está devendo ser impressa contendo todas as informações demonstradas abaixo, inclusive QR Code da obra.



Em caso de a fonte de recursos ser em sua totalidade da administração municipal, descarta-se a necessidade da instalação da primeira placa.

4. PROJETOS

Os Projetos referem-se à PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO e compõem-se de:

- Projeto de Pavimentação em Concreto;
- Projeto de Drenagem Pluvial;
- Projeto de Sinalização Viária Horizontal e Vertical;
- Projeto de Terraplenagem;
- Orçamentação, Memorial Descritivo e Cronograma.

5. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O projeto terá sua Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), anotada perante o CREA/SC, pela Engenheira Civil **Camila Zagonel**, sob o CREA/SC nº **112.963-0**, funcionária da **AMMOC – Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense**. A ART de execução deverá ser apresentada pela empresa executora.

6. DEMOLIÇÕES

Caso necessárias demolições, estas serão a fim de garantir a caixa da via e deverão ser executadas pela empresa ganhadora do processo licitatório.

7. RETIRADA DE CAMADA VEGETAL

Todo o material vegetal e orgânico existente na obra deverá ser removido, a fim de liberar a área para a execução das intervenções necessárias.

8. RELOCALIZAÇÃO DOS POSTES/PADRÕES

Os serviços de relocalização de postes ou padrões serão de responsabilidade da Prefeitura Municipal de LUZERNA - SC, caso necessários.

9. LOCAÇÃO DE OBRA COM EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS

Deverá ser locada a obra com equipamentos de topografia, conforme projeto. No momento da execução, a AMMOC disponibilizará o arquivo digital contendo os pontos de amarração do projeto que estão materializados ao longo da extensão da via.

A empresa deverá fornecer nota de serviço dos serviços de terraplenagem previstos em projeto para quantificação dos reais volumes executados, bem como relatório dos elementos de drenagens, cotas, fundo dos dispositivos e inclinações finais.

10. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

A locação do traçado foi realizada com base em levantamento aerofotogramétrico obtido por drone, complementado por levantamentos planialtimétricos utilizando GPS RTK e Estação Total. **Não serão necessárias grandes movimentações de terra, pois o traçado da via já se encontra definido, exceto as movimentações provenientes de drenagens pluviais, acertos de greide e regularização do subleito.**

Projetou-se o traçado da via pelas conformidades das retas existentes lançando-se as tangentes para a definição dos Pontos de Intersecção. Cada eixo foi estaqueado de 20 em 20 metros, proporcionando assim um melhor detalhamento vertical e horizontal da rua e as medidas das distâncias entre os piquetes foram realizadas com trena de fibra de vidro, segundo a horizontal.

11. PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico foi desenvolvido tendo por base as características técnicas preconizadas nas Normas para Projetos Geométricos de Logradouros Urbanos, e foi ordenado aos elementos básicos reconhecidos pelos estudos Topográficos.

Para a execução do projeto geométrico, buscou-se realizar alguns estudos a fim de viabilizar a realização da obra da rua. Esse estudo tem por finalidade os seguintes objetivos:

- Execução do projeto horizontal e vertical da pavimentação;
- Dimensionamento de drenagem e das pavimentações;
- Orçamento do trecho a ser pavimentado.

12. PROJETO PLANIALTIMÉTRICO

O projeto Planialtimétrico constitui-se na representação gráfica dos dados obtidos nos Estudos Topográficos, resultando da exploração realizada em campo com Estação Total. O projeto planialtimétrico do local está exposto em anexo.

13. TERRAPLENAGEM E COMPACTAÇÃO

O serviço de terraplenagem compreende em sua maioria, raspagens da superfície ao longo do segmento. Alguns trechos deverão ser alargados com cortes e aterros de taludes e acertos de greide. Os taludes deverão seguir a inclinação de no máximo 1:2, dependendo do solo encontrado no trecho.

Onde o subleito apresentar baixo índice de suporte ou elevada expansão, deverá ser utilizado um reforço de subleito com rachão além da camada prevista em projeto. Este apontamento deverá ser comunicado à fiscalização.

A superfície do subleito deverá ser regularizada na largura de toda a pista, de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal do projeto.

As escavações para acerto de greide deverão ser feitas prioritariamente, sob pena de assumir qualquer responsabilidade por qualquer serviço que tenha de ser feito ou refeito, como: níveis de pavimentação em relação aos logradouros, drenagens, volume de materiais utilizados, entre outros.

A compactação do subleito deverá iniciar-se nas bordas e progredir para o centro, onde cada passada do compressor deverá cobrir, pelo menos, metade da faixa coberta na passada anterior. Nas curvas, a compressão deverá ser iniciada na borda interna, e progredir para a borda externa. Finalizando a compactação do subleito, cada pista deverá apresentar uma inclinação de 3 %, do eixo do pavimento em relação as bordas da pavimentação.

As escavações em material de terceira categoria foram orçadas no valor de 5% do volume de escavações em função da falta de ensaios geológicos. Caso seja necessário maior volume de escavação do que o previsto, cabe a empresa executora documentar a existência deste tipo de material, a sua dimensão e a sua remoção e apresentar a fiscalização para que tome os devidos fins referentes a medição do item.

14. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de pavimentação tem por finalidade definir as espessuras das camadas do pavimento, o tipo de pavimento, o tipo de material a ser empregado, de acordo com o tipo de

material existente no subleito, bem como a topografia da região. O mesmo define a seção transversal do pavimento, e sua variação ao longo do eixo. Estabelece também o tipo de pavimentação definindo o tipo de revestimento e as demais camadas estruturais capazes de suportar as cargas previstas durante o período de vida útil.

Além disso, define geometricamente as diferentes camadas componentes estabelecendo os materiais constituintes, especificando valores mínimos e máximos das características físico-mecânicas desses materiais.

15. PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO

15.1 ESPECIFICAÇÕES

15.1.1 Materiais

Os tipos de cimento Portland considerados adequados à pavimentação de concreto simples deverão seguir as especificações da norma **NBR 16697 (2018)**. Preferencialmente deverão ser utilizados cimentos com módulos de finura menores (Blaine), que normalmente são os do tipo CP-II. Os agregados, água, aditivos e aço deverão seguir os requisitos do item 5 da norma de **Especificação de Serviço 047 do DNIT (2004)** e o recebimento e armazenamento conforme recomendado na norma de **Especificação de Material 050 do DNIT (2004).**

15.1.2 Traço

A composição (traço) do concreto destinado à execução de pavimentos rígidos deverá ser determinada por método racional, conforme requisitos especificados nas normas **NBR 12655 (2022)** e **NBR 12821 (2009)**, de modo a obter-se com os materiais disponíveis na região uma mistura fresca de trabalhabilidade adequada ao processo construtivo empregado e, simultaneamente, um produto endurecido compacto e durável, de baixa permeabilidade

(alta densidade), e que satisfaça às condições de resistência mecânica e acabamento superficial impostas pela especificação, que deverá acompanhar o projeto do pavimento.

15.1.3 Controle tecnológico

O controle tecnológico do pavimento de concreto deverá ser feito respeitando todas as seguintes determinações:

- Resistência característica à tração na flexão (fctM,k) ≥ 4,5 MPa aos 28 dias, atendendo-se às referências de controle definidas no projeto, A resistência à tração na flexão será determinada em corpos de prova prismáticos, conforme procedimentos constantes nas normas **NBR 5738 (2016)**, **NBR 12142 (2010)** e **NBR 7680-2 (2015)**;
- Poderá ser realizado o controle tecnológico através da resistência característica à compressão axial equivalente (fck) desde que determinada em ensaio a correlação, utilizando-se os materiais que efetivamente serão aplicados na obra. A resistência à compressão axial será determinada em corpos de prova cilíndricos, moldados e ensaiados conforme os requisitos e procedimentos constantes nas normas **NBR 5738 (2016)**, **NBR 5739 (2018)** e **NBR 7680-1 (2015)**;
- Relação água / cimento máxima: A/C ≤ 0,50 l/kg;
- Abatimento, determinado conforme a norma **NBR 16889 (2020)** utilizando equipamento de pequeno porte (régua ou treliça vibratória): S100 Slump de 100 a 155 mm para trechos planos e S50 (Slump de 50 a 95 mm) para trechos em aclives;
- A dimensão máxima característica do agregado no concreto não deverá exceder 1/4 da espessura da placa do pavimento ou 50mm, obedecido o menor valor;
- Teor de argamassa entre 47 e 53 %;
- Uso de microfibras: o contratado deverá propor o seu uso, necessitando assim ser aprovado pela fiscalização. Elimina o uso de telas nas placas irregulares que seriam necessárias para evitar fissuras de retração plástica;
- Uso de macrofibras: O contratante deverá propor o seu uso e informar a prefeitura todos as especificações técnicas da macrofibra para que o projetista reconsidere as dimensões do pavimento proposto em projeto.

15.2 EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO

Para a execução do pavimento rígido deverá ser utilizado equipamento compatível com as características da obra e necessidade de produtividade para a situação em questão. Esses equipamentos estão descritos e especificados na norma de **Especificação de Serviço 047 do DNIT (2004)** e podem ser do tipo régua, treliça ou rolo vibratório. Serão aceitos equipamentos de maior porte (fôrmas-trilho e/ou pavimentadoras de fôrmas deslizantes) desde que aplicáveis à obra. Neste caso, para outros equipamentos, deverão ser seguidas as normativas **Especificação de Serviço 048 do DNIT (2004)** e **Especificação de Serviço 049 do DNIT (2013)**.

Além do equipamento principal de espalhamento do concreto, a contratada fará uso dos seguintes equipamentos complementares para a correta execução do pavimento:

- Fôrmas metálicas de contenção lateral do concreto em quantidade suficiente para 2 dias de produção;
- Bomba de pulverização costal manual (mínimo duas);
- Plataforma de apoio ou ponte de serviço: Necessária para eventuais acabamentos do concreto após a passagem do equipamento de espalhamento. Normalmente fabrica-se este equipamento na obra, prevendo-se possíveis mudanças de larguras;
- Serras de disco diamantado, autopropelidas (corta e anda) em quantidade suficiente para atendimento à demanda de cortes (mínimo duas);
- Sistema de iluminação auxiliar. Dependendo do planejamento da obra, grande parte dos cortes das juntas pode vir a ser executado a noite gerando a necessidade de mobilização de um sistema de iluminação eficiente na frente de trabalho;
- Lona plástica, para em caso de chuva proteger-se o concreto fresco em fase de pega;
- Desempenadeira metálica de cabo longo - Float manual (mínimo dois);
- Elementos para texturização: Vassoura de piaçava ou pente metálico;
- Rodo de corte de secção retangular (mínimo 3 m) de cabo longo;
- Réguas de alumínio de comprimento ≥ 3 m com secção retangular, para aferição do nivelamento da superfície acabada (mínimo três);

- Ferramentas manuais de pedreiro e armador (pás, enxadas, turquesas, etc) em quantidade suficiente para o bom andamento da obra;
- Vibradores de imersão (motor a gasolina), diâmetro > 50 mm (mínimo dois).

15.3 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Os serviços de regularização do subleito serão efetuados nos cortes que não foram objetos de rebaixamento e nos aterros de altura inferiores a 0,30 m.

Em ambos os casos, o material será escarificado até 0,30 m de profundidade em relação ao greide de terraplenagem e adicionado material sempre que necessário. Após, o solo deverá ser aerado ou umidificado, compactado e conformado. Nesse serviço estão incluídas todas as operações necessárias à sua execução.

Os serviços de regularização do subleito são orçados em metros quadrados e os quantitativos correspondentes indicados no Orçamento dos serviços de Pavimentação. Esses serviços são regulados pela norma de **Especificação de Serviço 137 do DNIT (2010)**.

O Corpo do aterro, quando houver, deverá ter Grau de Compactação de 95%.

A camada final deverá conter 3 camadas de 0,20 a Grau de Compactação de 100 % a energia normal ou intermediária.

O controle tecnológico deverá ser dar através do controle de umidade, da compactação e do CBR, e das deflexões através da Viga Benkelman.

15.4 REFORÇO DE SUBLEITO

Caso especificada em projeto, a execução do reforço do subleito compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada e nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Quando houver necessidade de executar camada de reforço com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais.

Os serviços de camada de reforço de subleito foram orçados em metros cúbicos e os quantitativos correspondentes indicados no Orçamento dos serviços de Pavimentação. Este serviço deverá atender ao que preceitua a norma de **Especificação de Serviço 138 do DNIT (2010)**.

15.5 BASE

Após a execução e aceitação da preparação do subleito, será executada na espessura e largura projetadas, a camada de **Brita Graduada Simples (BGS)**. Neste serviço estão incluídas todas as operações e o fornecimento e transporte de todos os materiais necessários à sua completa execução. Eventuais defeitos verificados deverão ser corrigidos previamente à distribuição da camada.

A mesma deverá seguir os seguintes critérios:

- É a camada composta por mistura em usina de produtos de britagem, que apresenta granulometria contínua e cuja estabilização é obtida in loco;
- A superfície que receberá a camada de BGS deverá apresentar-se desempenada e limpa, isenta de resíduos e outros elementos prejudiciais à adequada execução da mesma.

Os serviços de camada de brita graduada foram orçados em metros cúbicos e os quantitativos correspondentes indicados no Orçamento dos serviços de Pavimentação. Este serviço deverá atender ao que preceitua a norma de **Especificação de Serviço 056 do DNIT (2013)**.

15.6 ASSENTAMENTO DE FÔRMAS E PREPARO DA PISTA

As fôrmas deverão ser alocadas anteriormente à execução do pavimento e estarem de acordo com a topografia. Deverão ser assentadas na camada subjacente com base no alinhamento da pista, bem como serem fixadas com ponteiros de aço, no máximo a cada metro, de modo a suportar sem quaisquer deslocamentos os esforços inerentes ao trabalho.

Para o perfeito assentamento as fôrmas ainda deverão ser calçadas em toda a sua extensão, não sendo permitidos apoios isolados.

O topo das fôrmas deverá coincidir com a superfície de rolamento prevista, fazendo-se necessária a verificação do alinhamento e do nivelamento, não sendo admitidos desvios altimétricos ou diferenças planialtimétricas.

Deverá também ser efetuada verificação do fundo de caixa (no centro da pista) não se admitindo espessura, ao longo de toda a seção transversal, inferior à especificada no projeto.

15.7 TELA DE AÇO

Nas placas de dimensões irregulares não retangulares ou não quadradas, deverá ser implantada uma tela soldada do tipo Q-196 a 1/3 da espessura em relação a parte superior da placa (mín. 5 cm), devendo distar 5 cm de qualquer bordo da placa. Caso haja necessidade, será especificado em projeto a implantação da tela de aço em toda a área de pavimentação.

Será dispensado seu uso caso seja utilizado microfibras ou macrofibras no traço do concreto em dosagem indicada pelo fabricante afim de inibir fissuras de retração plástica. Esta situação deverá ser aprovada pela fiscalização da obra.

15.8 MISTURA, TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO

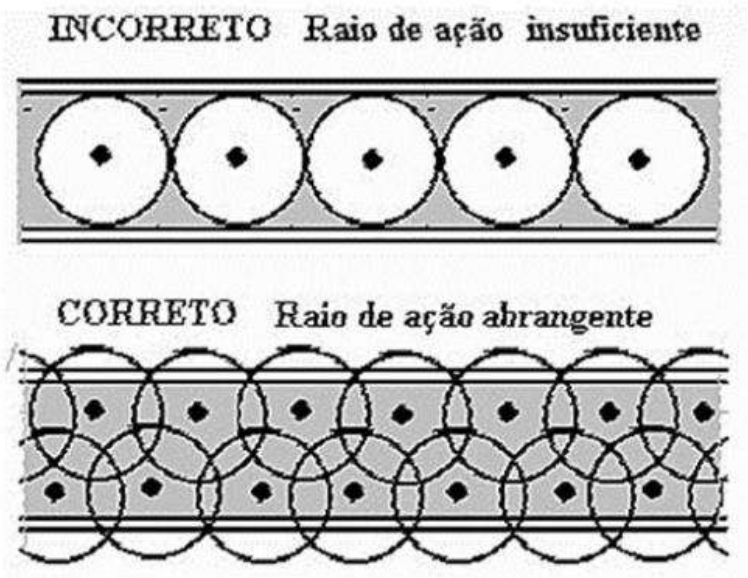
O concreto deverá ser produzido em centrais de concreto, com o atendimento integral das condições estipuladas na norma **NBR 7212 (2025)**. O transporte do concreto deverá ser feito em caminhões betoneira preparados para este fim. O período máximo entre a mistura (a partir da adição da água) e o lançamento do concreto deverá ser de até 90 minutos.

O espalhamento do concreto pode ser feito com auxílio de ferramentas manuais ou mecanizada devendo-se garantir uma distribuição homogênea de modo a regularizar a camada na espessura a ser adensada.

A pavimentação poderá ser realizada numa faixa contínua sem a necessidade de juntas longitudinais de construção. Caso estas sejam necessárias, deverão coincidir com as previstas em projeto.

15.9 ADENSAMENTO E CONFORMAÇÃO

O equipamento para execução do pavimento de concreto será, preferencialmente, de pequeno porte do tipo régua, treliça ou rolo vibratório. Além do adensamento superficial realizado pelos equipamentos vibratórios deverá ser realizado adensamento complementar com vibradores de imersão em toda a largura concretada, respeitando-se o raio de vibração do equipamento. Atentar para a sobreposição dos pontos de adensamento, conforme figura que segue:



A verificação da regularidade longitudinal da superfície deverá ser feita por meio de uma régua de alumínio com mais de 3 m de comprimento. Qualquer variação na superfície, superior a 5 mm, seja uma depressão ou uma saliência, deverá ser corrigida de imediato.

Eventualmente, caso as características da via permitam, podem ser utilizados equipamentos com maior produtividade (fôrmas-trilho ou pavimentadoras de fôrmas deslizantes), adequando-se, neste caso, as condições de execução e canteiro.

15.10 ACABAMENTO E TEXTURIZAÇÃO

O acabamento final do concreto deverá ser realizado, primeiramente, por meio da utilização do rodo de corte (para retirada de irregularidades na superfície) e, na sequência com a utilização do float manual (desempenadeira de cabo longo) para o desempeno final do pavimento. Estes serviços deverão ser executados imediatamente após o adensamento do concreto.

Logo a seguir, será necessário proceder com a texturização do pavimento, que deverá estar de acordo com os parâmetros definidos em projeto e validados pelo Município. Para tanto deverá ser feito o uso de vassouras de fios de nylon, vassouras de piaçava ou pentes metálicos que provocarão ranhuras na superfície das placas.

A critério da fiscalização da prefeitura, em vias planas com velocidade abaixo de 40 km/h pode-se eliminar a texturização.

A vassoura ou o pente metálico podem ser passados na direção transversal ou longitudinal à faixa concretada, de forma homogênea e constante, afim de obter ranhuras contínuas, uniformes e alinhadas ao longo do pavimento como um todo. As ranhuras deverão ser leves para não comprometer o acabamento final do pavimento e evitar geração acentuada de ruídos.

15.11 CURA QUÍMICA

Deverá ser empregada a cura química, com produto a base PVA, polipropileno ou parafina, com pigmentação branca (clara), que obedeça aos requisitos descritos na norma **ASTM C309 (2019)**. O produto deverá ser aplicando em toda a superfície do pavimento na razão de 0,35 l/m² a 0,50 l/m² (conforme indicação do fabricante) visando a formação de película plástica, cujo objetivo é impedir a perda de água de amassamento do concreto para o ambiente. Este serviço deverá ser executado por meio de aspersão imediatamente após a execução da texturização na superfície do pavimento de concreto. Como o período total de cura será de 7 dias, recomenda-se a não circulação de qualquer tráfego sobre o pavimento recém executado.

O período total de cura será de 28 dias, compreendidos o período inicial de 72 horas após o acabamento final da superfície, e o período final, de 72 horas até os 28 dias. As faces laterais das placas, ao serem expostas pela remoção das fôrmas, deverão ser imediatamente protegidas, por meio que lhes proporcione condições de cura análogas às da superfície do pavimento.

Caso as condições climáticas apresentem-se muito exacerbadas, calor ou frio em demasiado e/ou muito vento, deverá proceder-se com cura úmida adicional neste período de 7 dias, espalhando-se mantas de geotêxtil umidificadas sobre o pavimento recém executado.

15.12 DESMOLDAGEM

As fôrmas só poderão ser retiradas decorridas ao menos 12 horas da finalização da concretagem (atentar para as especificações do concreto) e, desde que o concreto possa suportar sem nenhum dano a operação de desmoldagem. Durante a desmoldagem deverão ser tomados os cuidados necessários para evitar o esborcinamento nos cantos das placas.

Recomenda-se que as faces laterais das placas, ao serem expostas pela remoção das fôrmas, sejam imediatamente protegidas por processo que lhes proporcione condições de cura análogas às da superfície do pavimento.

15.13 JUNTAS

A locação das seções onde serão executadas as juntas deverá ser feita por medidas topográficas, devendo ser determinadas as posições futuras por pontos fixos estabelecidos nas duas margens da pista ou, ainda, sobre as fôrmas estacionárias.

Deverá ser estabelecido um Plano de Corte no qual se determine o momento adequado e a ordem de abertura das juntas transversais, que devem ser trabalhadas de modo a aliviar as tensões no pano concretado. Em síntese, deve-se adotar uma estratégia de corte na qual os panos venham sendo reduzidos, aliviando assim as tensões incidentes.

As juntas deverão obedecer a paginação do projeto e serem serradas no primeiro momento possível após o final de pega do concreto, momento no qual o concreto jovem já se

encontra endurecido e é possível apoiar o equipamento de corte sem provocar depressões no concreto. Esse momento específico vai depender das condições climáticas, do concreto e diversos outros aspectos, mas, na grande maioria dos casos ele se dá por volta de 6~10 horas após a concretagem.

A profundidade do corte será de 1/3 da espessura da placa e sua largura será de 2 ou 3 mm. Estas juntas não precisam ser preenchidas com material selante. Somente em casos extremos, nos quais o projeto especificar armaduras de transferência de carga esse procedimento será necessário e, neste caso, atendidas as recomendações especificadas.

Ao fim de cada jornada de trabalho, ou sempre que a concretagem tiver de ser interrompida por mais de 30 minutos, deverá ser executada uma junta de construção cuja posição coincidirá com a de uma junta transversal indicada no projeto.

15.14 PROTEÇÃO DO PAVIMENTO

Até o recebimento da obra pela fiscalização, o construtor será responsável pela sua vigilância e proteção, cabendo-lhe reparar ou reconstituir, a critério da fiscalização, as placas de concreto danificadas no período. Nos trechos ainda submetidos à cura inicial, sob nenhum pretexto será admitido o trânsito de pedestres, veículos e animais.

15.15 CONTROLE DE QUALIDADE E ENSAIOS

A empresa vencedora da licitação deverá apontar laboratório que irá realizar os ensaios e controle de qualidade para a prefeitura que terá poder de veto caso este laboratório não apresente os requisitos técnicos necessários.

15.15.1 Determinação do abatimento do concreto

Deverá ser feita segundo a norma **NBR 16889 (2020)**, em amostra coletada de cada amassada (ou betonada), antes da aplicação em obra.

15.15.2 Controle geométrico

Durante a execução de cada trecho de pavimento definido para inspeção, procede-se à relocalização e ao nivelamento do eixo e dos bordos, de 20 em 20 m ao longo do eixo, para verificar se a largura e a espessura do pavimento estão de acordo com o projeto.

Para a verificação da espessura, esta relocalização e nivelamento deverão ser feitos nos mesmos pontos, tanto no topo da sub-base (antes da execução do pavimento de concreto), como no topo do pavimento de concreto (após a sua execução).

O trecho de pavimento será aceito quando:

- A variação na largura das placas for inferior a ± 5 % em relação às especificadas em projeto;
- A espessura mínima verificada for ≥ àquela definida em projeto. Não serão aceitas placas com espessura inferior à especificada.

15.15.3 Controle do acabamento superficial

Após a conclusão de cada trecho, antes da liberação ao tráfego, este deverá ser avaliado quanto ao conforto e à suavidade ao rolamento de acordo com a especificidade e velocidade limite da via, conforme a normas de **Procedimento 060, 062 e 063 do DNIT (2004)**.

O laudo desta avaliação deverá atribuir ao trecho inspecionado um conceito sobre a condição geral da estrutura e do comportamento da pavimentação, avaliando os aspectos de integridade, capacidade e regularidade superficial, resistência à derrapagem, potencial de hidroplanagem e outros. Este conceito será dado por uma nota entre 0 e 100, sendo aprovados quanto a estes aspectos somente os trechos que apresentarem nota igual ou superior a 40.

Caso o trecho não seja aceito, a superfície do pavimento deverá ser reparada e, caso isto não seja possível, os trechos considerados com acabamento ruim deverão ser demolidos e refeitos.

15.15.4 Determinação da resistência do concreto

Na inspeção do concreto deverá ser determinada a resistência à tração na flexão na idade de controle fixada no projeto, ou então a resistência à compressão axial, desde que tenha sido estabelecida através de ensaios, para o concreto em questão, uma correlação confiável entre a resistência à tração na flexão e a resistência à compressão axial.

15.15.5 Moldagem dos corpos-de-prova

A cada trecho de no máximo 2.500 m^2 de pavimento, definido para inspeção, deverão ser moldados aleatoriamente e de amassadas diferentes, no mínimo, 6 exemplares de corpos de prova sendo cada exemplar constituído por, no mínimo, 2 corpos de prova prismáticos ou cilíndricos de uma mesma amassada, cujas dimensões, preparo e cura deverão estar de acordo com a norma **NBR 5738 (2016)**. Na identificação dos corpos de prova deverá constar a data da moldagem, a classe do concreto e outras informações julgadas necessárias.

15.15.6 Ensaios

Os corpos de prova deverão ser ensaiados na idade de controle fixada no projeto, sendo a resistência à tração na flexão determinada nos corpos de prova prismáticos conforme as normas **NBR 12142 (2010)** e **NBR 7680-2 (2015)**, e a resistência à compressão axial nos corpos de prova cilíndricos de acordo com as normas **NBR 5739 (2018)** e **NBR 7680-1 (2016)**.

Dos 2 resultados obtidos será escolhido o de maior valor, que será considerado como sendo a resistência do exemplar.

15.15.7 Determinação da resistência característica

A resistência característica estimada do concreto do trecho inspecionado à tração na flexão ou à compressão axial será determinada a partir das expressões:

fctmk,est = fctm28 - Ks ou fck,est = fc28 – Ks

Onde:

fctmk,est = valor estimado da resistência característica do concreto à tração na flexão;

fctm28 = resistência média do concreto à tração na flexão, na idade de 28 dias;

fck,est = valor estimado da resistência característica do concreto à compressão axial;

fc28 = resistência média do concreto à compressão axial, na idade de 28 dias;

s = desvio padrão dos resultados;

k = coeficiente de distribuição de Student;

n = número de exemplares.

O valor do coeficiente k é função da quantidade de exemplares do lote, sendo obtido na Tabela 1.

Tabela 1 – Coeficiente de distribuição de Student
AMOSTRAGEM VARIÁVEL

n	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**12**	**15**	**18**	**20**	**25**	**30**	**32**	**> 32**
k	0,920	0,906	0,896	0,889	0,883	0,876	0,868	0,863	0,861	0,857	0,854	0,842	0,842

15.15.8 Aceitação automática

O pavimento será aceito automaticamente quanto à resistência do concreto, quando se obtiver uma das seguintes condições:

fctM,est ≥ fctM,k ou fck,est ≥ fck

15.15.9 Verificações suplementares

Quando não houver aceitação automática deverão ser extraídos no trecho, em pontos uniformemente espaçados, no mínimo, 6 corpos de prova cilíndricos de 15 cm de diâmetro, ou corpos de prova prismáticos, conforme a norma **ASTM C42 (2020)**, os quais serão

ensaiados respectivamente à compressão axial e à tração na flexão. Estes corpos de prova deverão ser extraídos das placas que apresentarem as menores resistências no resultado do controle.

Com os resultados obtidos nestes corpos de prova será determinada a resistência característica pela fórmula fctM,est = fctM28 – Ks ou fck,est = fc28 – Ks. O trecho será aceito se for atendida a condição fctM,est ≥ fctM,k ou fck,est ≥ fck. Caso esta condição não seja atendida deverá ser feita revisão do projeto, adotando para a resistência do concreto do trecho a resistência característica estimada e a espessura média determinada no controle geométrico.

Se o trecho ainda não for aceito deverá ser adotada, de acordo com o parecer da Fiscalização e sem ônus para o Contratante, uma das seguintes decisões:

- Aproveitamento do pavimento, com restrições ao carregamento ou ao uso;
- Reforço do pavimento;
- Demolição e reconstrução pavimento.

15.16 CONTROLE DE TRAFEGABILIDADE E SEQUÊNCIA EXECUTIVA

Deverá ser traçado um plano de execução entre a prefeitura e o contratado relativo as faixas de concretagem de modo a permitir o trânsito nas áreas não pavimentadas ou impedimento completo do tráfego.

A contratada é responsável pelo controle de trafegabilidade (pedestres, automóveis e outros) sobre o pavimento a ser executado e sobre o pavimento já executado.

A liberação do tráfego sobre pavimento já executado acontecerá somente quando o concreto atingir 80 % da resistência de projeto. Esta informação deverá ser fornecida pela empresa contratada para fornecimento do concreto e tal informação deverá ser devidamente documentada. Este prazo não poderá ser inferior a 7 dias período no qual o concreto ainda se encontra em período de cura.

16. MEIO-FIO DA CAIXA DA RUA

Esta especificação tem por objetivo fixar as características exigidas para os meios fios de concreto moldado *in-loco* empregados nas obras viárias do Município.

Conceituar-se-á como meio-fio a peça de dimensões e formatos adiante discriminados, destinada a oferecer solução de descontinuidade entre a pista de rolamento e o passeio ou o acostamento da via pública. Estas peças são também podem ser chamadas de "guias".

Nas especificações da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO será sempre empregada a denominação "meio-fio".

O controle tecnológico do concreto destinado à execução dos meios-fios deverá atender as normas **NBR 6118 (2023)**, **NBR 12655 (2022)**. Além disso, a execução dos meios-fios e **os ensaios de consistência do concreto** deverão seguir o que determina a **Especificação de Serviço 020 do DNIT (2023)**.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Resistência característica à compressão: 20 MPa;
- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as fôrmas metálicas ou de madeira. Não serão aceitos com defeitos construtivos, lascados, retocados ou acabados com trinchas e desempenadeiras;
- Deverão ser efetuados frisos a cada 12 m, com ferramenta cortante, sem seccionar totalmente a estrutura da guia e sarjeta, que servirão de juntas de dilatação.

Os modelos de meio-fio selecionados para cada via estão identificados em seu respectivo item na planilha orçamentária e em detalhes no projeto.

17. DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto de drenagem foi elaborado com vistas ao estabelecimento dos dispositivos necessários para a captação, interceptação e condução das águas superficiais, objetivando conduzi-las para locais de deságues seguro, sem comprometer o pavimento, residências e terrenos que margeiam a rua.

Fica desde já esclarecido que o critério usado para classificar e quantificar as microbacias para sua respectiva avaliação foi feito "in loco" por corpo técnico.

Isso ocorre devido a impossibilidade de a prefeitura realizar ensaios geológicos e estudos geotécnicos do local e levantamento hidrográficos das bacias hidrográficas.

Para justificar a decisão de projetar utilizando como coeficiente de escoamento superficial "runoff", arbitrou-se, com respeito ao tipo de descrição da área, sendo caracterizado por áreas sem melhoramentos, com respectivo coeficiente de escoamento superficial adotado de 0,60, para ficarmos a favor da segurança sem correr riscos no dimensionamento dos ramais de ligação e das galerias pluviais.

Os serviços de drenagem deverão atender as instruções normativas da **Especificação de Serviço 030 do DNIT (2004). Os mesmos só serão liberados para execução após a execução de todas as escavações, aterros e acertos de greide necessários a execução do projeto.**

17.1 BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO

Toda a tubulação será executada com tubos de concreto, assentados sobre lastro de 5 cm, constituído do mesmo material granular utilizado no reaterro da vala. As juntas serão do tipo rígida, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, aplicada no espaço entre a ponta e a bolsa dos tubos após o encaixe, garantindo preenchimento completo e aderência adequada às superfícies de concreto. As juntas deverão ser corretamente acabadas e curadas, assegurando a continuidade estrutural da tubulação. Ainda, **deverão atender à Especificação de Serviço 023 do DNIT (2006).**

A fiscalização poderá exigir a substituição da tubulação caso não seja comprovada a correta aplicação da argamassa nas juntas ou o adequado encaixe dos tubos na linha de drenagem.

A declividade da tubulação seguirá o perfil longitudinal da rua, respeitando sempre valores não inferiores a 2 %, salvo em situações críticas previamente analisadas e especificadas pelo projetista.

O dimensionamento dos diâmetros da tubulação foi realizado com base no método racional de cálculo, garantindo a capacidade adequada de condução das águas pluviais.

17.2 DESTINO DAS ÁGUAS

Conforme o estudo topográfico da bacia em que se encontram as ruas, os deságues serão direcionados conforme indicações em projeto.

17.3 BOCAS DE LOBO

As descrições de "bocas de lobo" no projeto indicam a construção do dispositivo, incluindo desde a abertura da vala até a fixação da grelha.

As bocas de lobo serão executadas em concreto armado e deverão atender à **Especificação de Serviço 026 do DNIT (2004).** A dimensão da abertura superior será de 100 x 70 cm e as dimensões das caixas estão especificadas no projeto em anexo. Em sua parte superior, ao nível do pavimento, deverá ser colocada uma grelha que fará a captação e terá também a finalidade de reter detritos carregados pelas águas das chuvas, para que não causem o entupimento do dispositivo e da tubulação subsequente. Esta grelha deverá ser fabricada nas dimensões conforme o projeto, com estrutura de concreto armado pré-moldado ou metálica, sendo esta constituída por barras de aço chato laminado com perfil de 2" x 3/8" espaçadas conforme projeto, apoiadas em uma cantoneira de ferro, tipo L de 2" x 3/8".

Na parte inferior será executado lastro de material granular conforme detalhamento com espessura de 10 cm. A resistência Mínima do concreto para as bocas de lobo e caixas de drenagem deverão ser de 20 MPa.

As armaduras utilizadas CA-50 e CA-60, deverão obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição, bitola, dobramento e cobrimento.

Ainda, quando executadas em pavimento de concreto, receberão reforços em barras de aço CA-50 e tela Q-196, indicadas em projeto, a fim de evitar eventuais fissuras devido à trabalhabilidade do concreto.

17.4 DESCIDAS D'AGUA EM DEGRAUS

As descidas d'água em degraus consistem em um dispositivo contínuo de concreto armado, disposto em forma de escada ao longo do talude, com a finalidade de conduzir as águas pluviais do ponto de descarga até o pé do talude, promovendo a dissipação gradual da energia entre os degraus. Esse sistema tem por objetivo reduzir a velocidade de escoamento, minimizar processos erosivos e evitar danos à caixa coletora ou ao dispositivo de jusante.

A execução das descidas d'água será realizada em concreto armado, com resistência característica à compressão fck = 20 MPa e aço CA-50, conforme indicado em projeto.

Os serviços deverão atender às exigências da **Especificação de Serviço DNIT 021/2023 – Drenagem**, bem como às dimensões, cotas e detalhes construtivos apresentados no projeto executivo.

O controle tecnológico do concreto empregado deverá seguir os requisitos estabelecidos nas normas **NBR 6118 (2023)** e **NBR 12655 (2022)**, garantindo a qualidade, a resistência e a durabilidade da estrutura.

18. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

18.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

18.1.1 Material de Confecção das Placas

Deverá ser utilizado material de chapa de aço galvanizado. As placas de sinalização vertical de vias urbanas deverão ser confeccionadas em chapas de aço, espessura mínima de 1,25 mm, revestidas com zinco pelo processo contínuo de imersão a quente, conforme norma **NBR 7008-1 (2021)**, grau ZC, revestimento mínimo Z275. As placas deverão ser furadas antes de receberem o tratamento. Após cortadas em duas dimensões finais e furadas, as chapas deverão ter as bordas lixadas e deverão receber tratamento preliminar que compreenda

desengraxamento e decapagem. Deverão, portanto, ser perfeitamente planas, lisas, sem empolamento e isentas de rebarbas ou bordas cortantes, laminadas, resistentes à corrosão atmosférica, devidamente tratadas, sem manchas e sem oxidação, prontas para receber o revestimento com película refletiva ou pintura. O verso deverá ser pintado em preto semifosco. As placas deverão obedecer às especificações técnicas em conformidade com a norma **NBR 11904 (2015)**, com os seguintes requisitos conforme tabela abaixo:

Tabela 1 - Requisitos para Material de Confecção das Placas

REQUISITOS			
PLACA	MÍNIMO	MÁXIMO	NORMA TÉCNICA
Espessura do revestimento	0,025 mm	-	ASTM D1005
Brilho a 60 º	40	50	ASTM D523
Flexibilidade	8 e	-	NBR 10545
Aderência	-	Gr 1	BNR 11003
Resistência ao impacto	18 j	-	ASTM D2794
Resistência à névoa salina	240 h	-	NBR 17088
Resistência à umidade	240 h	-	NBR 8095
Intemperismo artificial	300 h	-	ASTM G153

18.1.2 Suporte das Placas

O suporte deverá ser confeccionado em tubo de aço carbono SAE 1010/1020, galvanizado a quente, grau C, de seção circular, com costuras e pontas lisas, em coluna simples e em conformidade com as normas **NBR 8261 (2019)**. Deverá atender às seguintes dimensões:

- Diâmetro Interno: 2”
- Espessura da Parede: 3,0 mm
- Diâmetro Externo: 60,3 mm

A galvanização deverá ser executada após as operações de furação e solda e deverá ser executada nas partes internas e externas da peça, devendo as superfícies apresentarem uma deposição mínima de zinco igual a 350 g/m², quando ensaiado conforme a norma **NBR 7397 (2016)**.

A galvanização não deverá se separar do material de base quando submetido ao ensaio de aderência pelo Método do Dobramento, conforme a norma **NBR 7398 (2015)**. A espessura de galvanização (revestimento de zinco) deverá ser, no mínimo, de 50 micra, quando

ensaiada conforme a norma **NBR 7399 (2015)**. A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. As peças, quando ensaiadas conforme a norma **NBR 7400 (2015)**, deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões (Ensaio de Preece) sem apresentar sinais de depósito de cobre e permanecer com a cor natural, ou seja, não deverão ser pintadas.

A extremidade superior do suporte deverá ser fechada com peça de PVC específica para essa vedação com 4 cm de altura (ver detalhe a seguir). Os suportes deverão ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

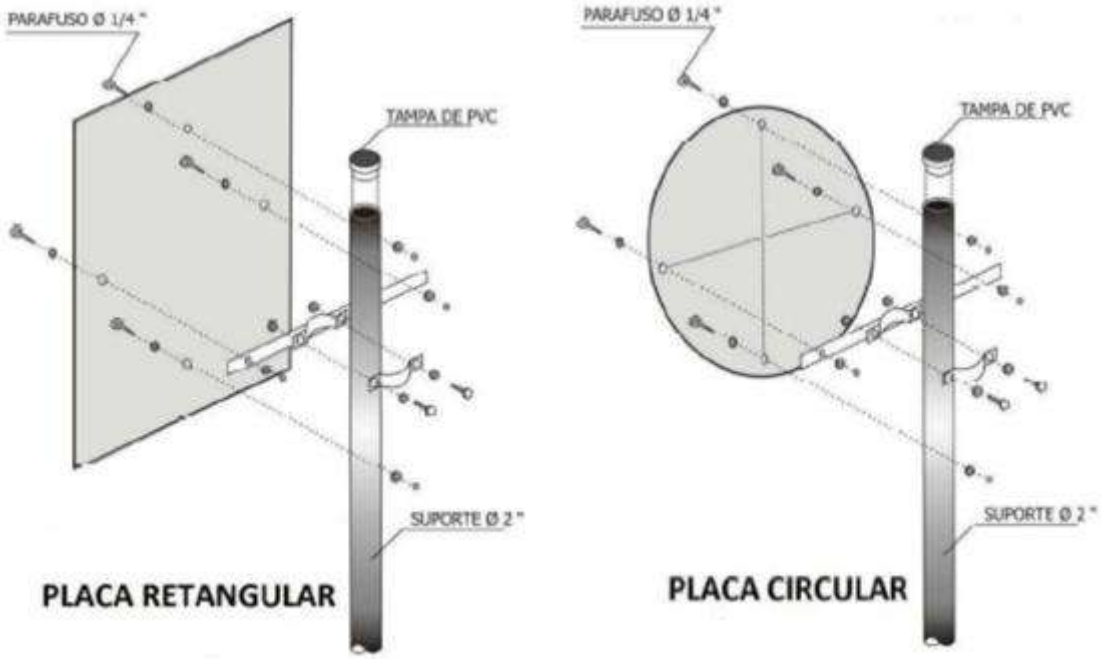
18.1.3 Dispositivos de Fixação

18.1.3.1 Longarinas e Abraçadeiras

Deverão ser confeccionados em aço carbono SAE 1010/1020 galvanizado a quente, após as operações de furação e solda. As especificações para a galvanização são as mesmas apresentadas para o suporte. Essas peças não poderão apresentar trincas, fissuras, rebarbas ou bordas cortantes e deverão ser limpas, isenta de terra, óleo, graxa, sais ou ferrugem. Toda escória de solda, bem como respingos, deverá ser removida e seguida de escoamento.

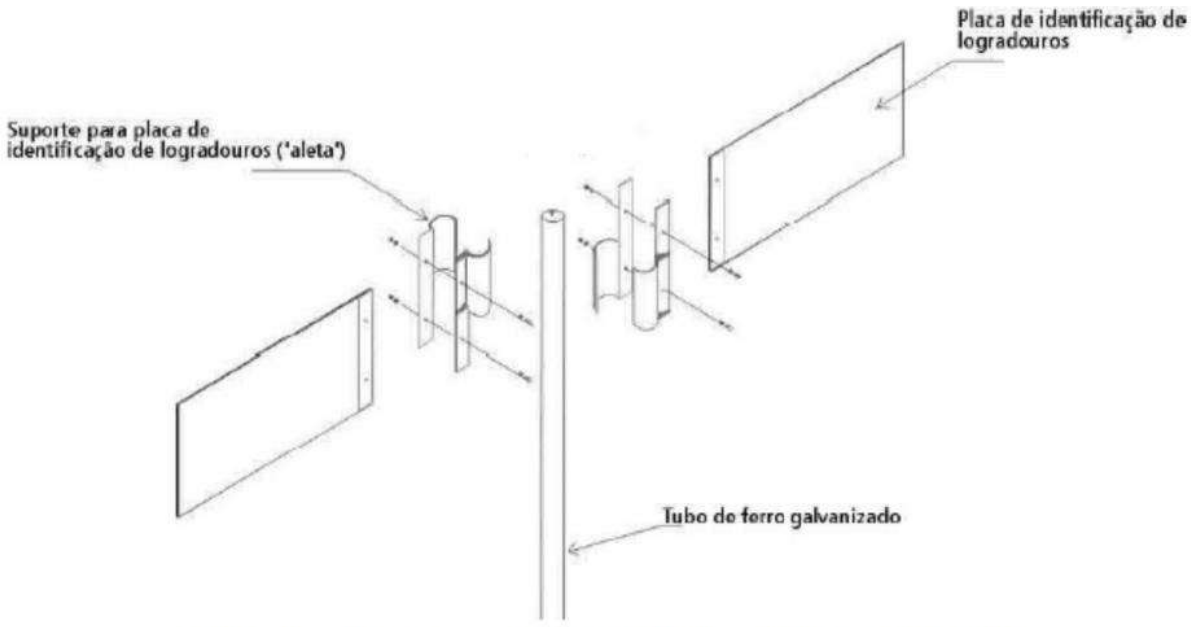
18.1.3.2 Porcas, parafusos e arruelas

As porcas, parafusos e arruelas (D = 1/4") deverão ser de aço galvanizado a fogo e centrifugado. A figura a seguir apresenta o detalhe construtivo da fixação do suporte à placa utilizando-se longarina, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas.



FONTE: Especificações Técnicas de Sinalização Vertical (BHTrans, 2013)

Figura 1 - Detalhe Fixação Placas



FONTE: Especificações de Concorrência Pública - EMURB (PMSP, 2005)

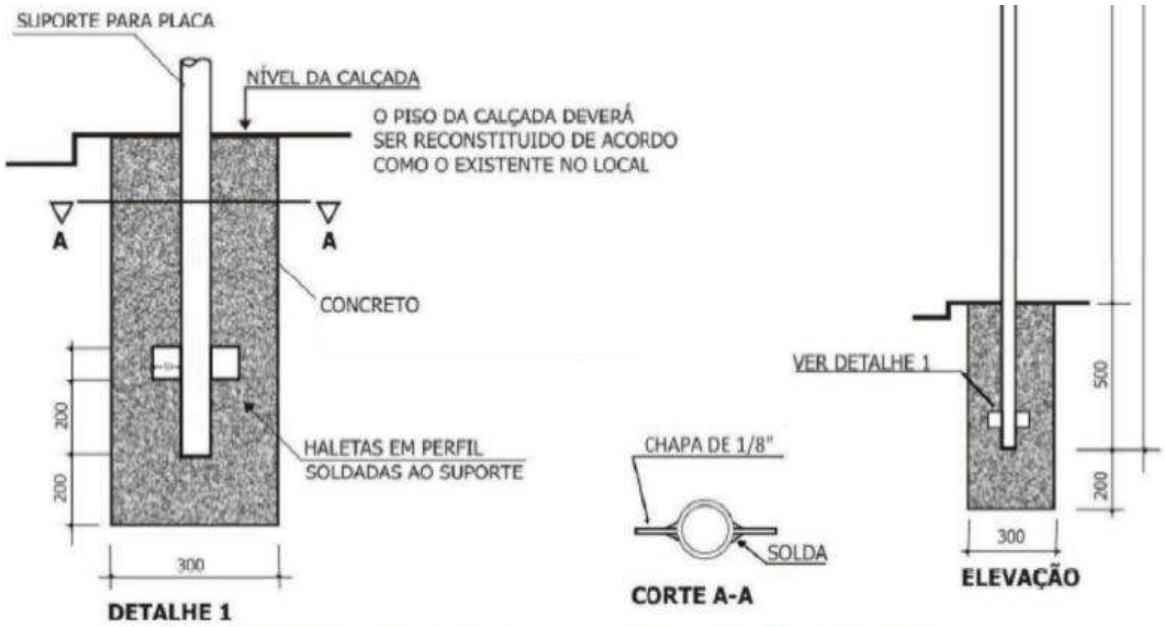
Figura 2 - Detalhe Fixação Placas de Identificação de Rua

18.1.3.3 Dispositivo Anti-Giro

Na parte inferior do suporte, deverão ser soldadas 02 (duas) peças de 15 cm de ferro chato 1/8" x 3/4", no sentido transversal, distando de 100 a 300 mm da base, a ser imerso na Fundação (conforme figura a seguir). Esse dispositivo tem a finalidade de propiciar à placa de sinalização reação contrária às ações externas que tendem a fazer a placa girar sobre seu eixo vertical.

18.1.3.4 Fundação da Placa

A Fundação da placa, fixação do suporte ao solo, deverá ser feita utilizando-se concreto magro com argamassa no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média, brita 1) ou compatível com o piso existente na calçada.

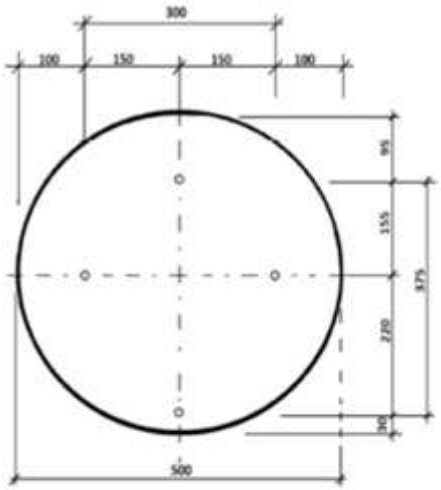


FONTE: Especificações Técnicas de Sinalização Vertical (BHTrans, 2013)

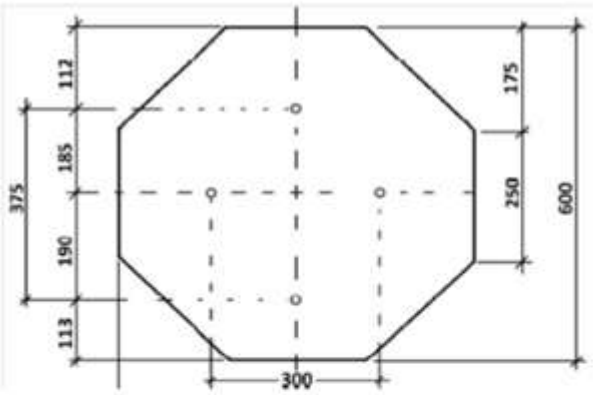
Figura 3 - Detalhe do Dispositivo Anti-Giro e da Fundação

18.1.3.5 Furação

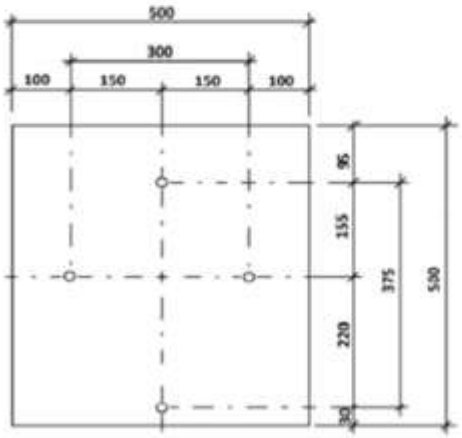
A furação de placas deverá ser compatível com o tipo e as dimensões de cada placa, de modo a se encaixar perfeitamente aos dispositivos de fixação e ao próprio suporte. No entanto, a furação das longarinas e abraçadeiras seguem o padrão, partindo do eixo do suporte. Os furos são de diâmetro necessário para parafusos D = 1/4". O processo de furação deverá ser anterior ao processo de galvanização, para que a galvanização não seja danificada pela furação e também para que as paredes laterais do furo recebam a galvanização e não representem um ponto frágil na peça.



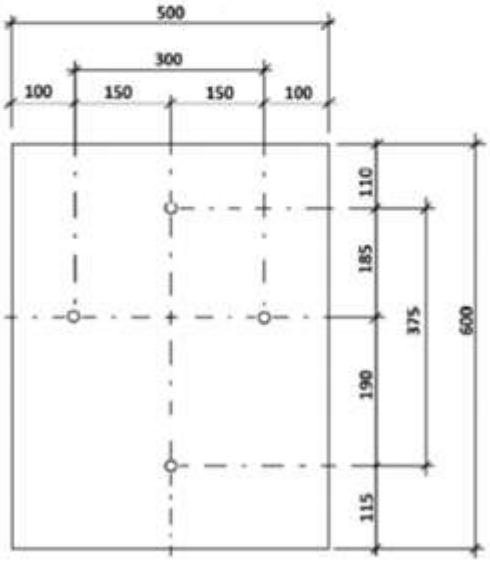
PLACA CIRCULAR Ø50



PLACA OCTOGONAL L=25



PLACA QUADRADA L=50



PLACA RETANGULAR 40X80

18.1.3.6 Altura da Placa de Fixação

O Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito especifica que as placas de sinalização de vias urbanas deverão estar entre 2,0 e 2,5 metros de altura em relação ao piso acabado. Para efeitos de padronização, deverá ser fixada a altura de 2,1 metros entre o piso acabado e a borda inferior da placa (altura padrão de uma porta residencial).

18.1.4 Placas de Informações Complementares

Sendo necessário acrescentar informações para complementar os sinais de regulamentação, como período de validade, características e uso do veículo, condições de estacionamento, além de outras, deverá ser utilizada uma placa adicional ou incorporada à placa principal, formando um só conjunto, na fôrma retangular, com as mesmas cores do sinal de regulamentação.

18.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento. Tem por finalidade, fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de trafego, canalizar e orientar os usuários da via e transmitir mensagens aos condutores e pedestres, possibilitando sua percepção e entendimento, sem desviar a atenção do leito da via.

18.1.1 Especificações Técnicas

A empresa contratada deverá seguir, rigorosamente, o projeto de sinalização viária, quanto à execução de sinalização horizontal, de acordo com o **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN**.

18.1.2 Padrão de Cor

As sinalizações horizontais, previstas no projeto, deverão seguir o padrão Munsell, onde a cor "amarela" deverá assumir a tonalidade "10 YR 7,5/14", a "branca" deverá assumir a tonalidade "N 9,5", a "preta" deverá assumir a tonalidade "N 0,5", a "azul" deverá assumir a tonalidade "5 PB 2/8" e a "vermelha" deverá assumir a tonalidade "7,5 R 4/14".

18.1.3 Dimensões

A largura das linhas transversais e o dimensionamento dos símbolos e legendas são definidos em função das características físicas da via, do tipo de linha e/ou da velocidade regulamentada para a via.

18.1.4 Material

Toda as pinturas de faixa contínuas e tracejadas (eixos e bordos), faixa de segurança para pedestre, zebrados, demais marcas **serão em TINTA RETROREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICRO ESFERAS DE VIDRO.** Estes materiais atendem as especificações do Departamento Nacional de Estradas e Rodagem.

18.1.5 Consideração Complementares

A execução dos serviços será manual, a cargo da empresa contratada. A superfície a ser pintada deverá estar limpa e regularizada, com gabaritos e marcações (de acordo com o projeto de sinalização viária), não sendo permitidos desalinhamentos ou incoerência nas medidas. Serão recusadas sinalizações que estejam em desconformidade com o projeto, cabível de correções a cargo da empresa contratada.

19. LIMPEZA FINAL

Ao termino da obra a empresa deverá fazer todas as limpezas necessárias, tanto de entulhos, sujeiras, terra na pista, passeios ou sarjetas, toda e qualquer material que possa estar sobre local da obra ou que a fiscalização solicitar para a retirada.

OBS: NÃO DEVERÃO HAVER ACÚMULOS DE SOLO OU SUJEIRAS NA PISTA.

20. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É sempre conveniente que seja realizada uma visita ao local da obra para tomar conhecimento da extensão dos serviços.

Sugestões de alterações deverão ser feitas ao autor do projeto e à fiscalização, obtendo deles a autorização para o pretendido, sob pena de ser exigido o serviço como inicialmente previsto, sem que nenhum ônus seja debitado ao Contratante.

O diário de obra deverá ser feito conforme modelo fornecido pela prefeitura municipal. Deverá ser mantido na obra e preenchido diariamente.

Ao final da obra, deverá ser entregue juntamente ao projeto As Built, um relatório fotográfico com os serviços executados: os dispositivos de drenagem, revestimento em C.A.U.Q e/ou concreto, sinalização, e quaisquer outros que comprovem a execução dos serviços, e ainda, os laudos referentes as pinturas de sinalização e os ensaios pertinentes.

_____

CAMILA ZAGONEL
Engenheira Civil
CREA/SC 112.963-0

MUNICÍPIO DE LUZERNA - SC

PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO DE RUAS CENTRAIS DE VILA KENNEDY

ÁREA À PAVIMENTAR _____ 5.989,68 m²
EXTENSÃO DA VIA _____ 952,76 m

PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO DA ESTRADA MUNICIPAL DE ACESSO A LINHA LEÃOZINHO (VILA KENNEDY)

ÁREA À PAVIMENTAR _____ 2.555,50 m²
EXTENSÃO DA VIA _____ 384,00 m

PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO DE PARTE DA ESTRADA MUNICIPAL VILA KENNEDY (ACESSO)

ÁREA À PAVIMENTAR _____ 3.882,37 m²
EXTENSÃO DA VIA _____ 572,90 m

SETEMBRO DE 2025

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Apresentação:

Este caderno contempla os desenhos e plantas da pavimentação em Concreto de Ruas da Vila Kennedy, com extensão total de 1.909,66 m.

Este estudo apresenta melhoramentos na drenagem, na sinalização, no traçado existente e na pista de rolamento.

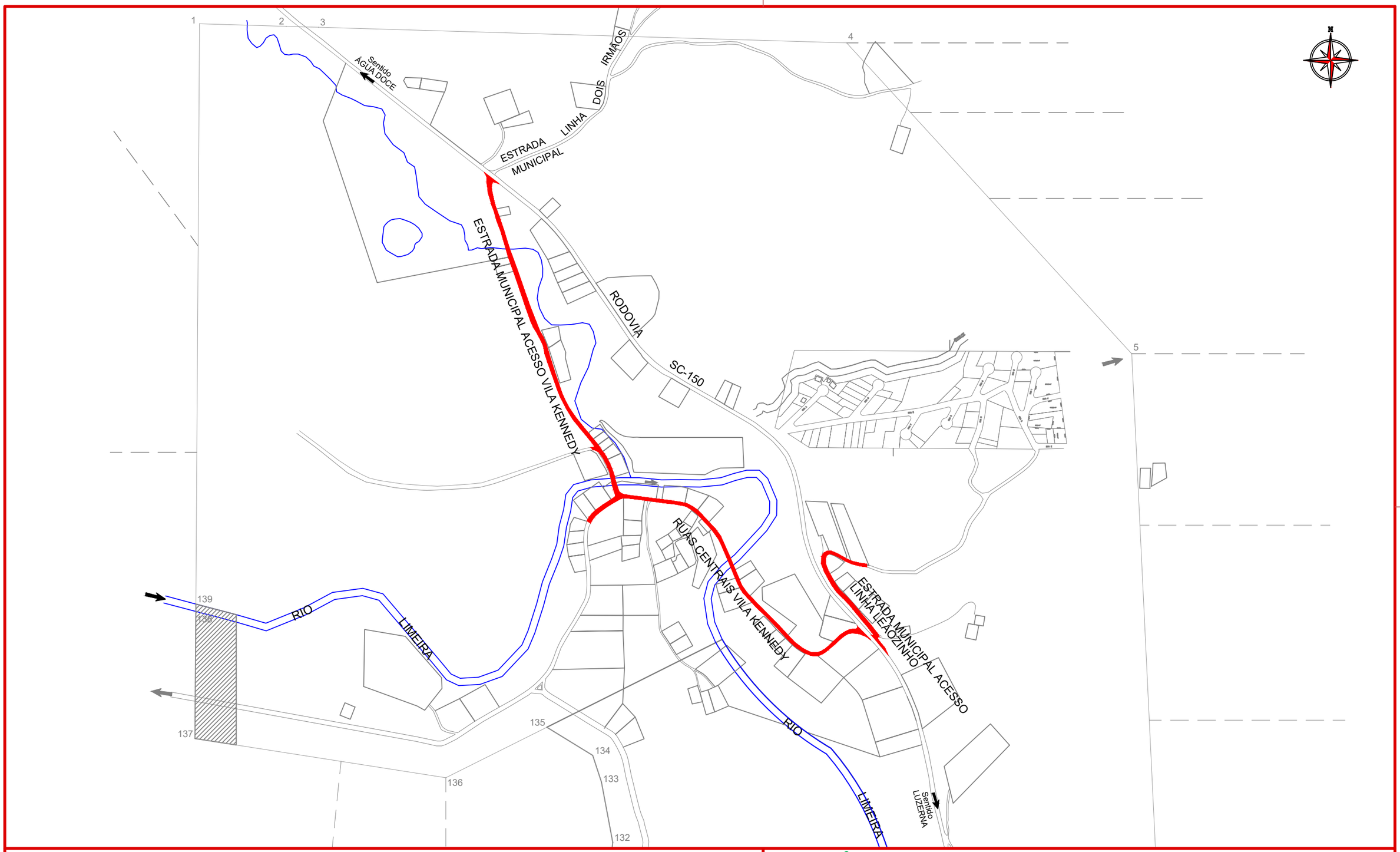
Assinaturas:

JULIANO SCHNEIDER
Prefeito Municipal - Luzerna

CAMILA ZAGONEL
Engenheira Civil
CREA/SC: 112.963-0

Equipe Técnica:

Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0



ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais de Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Localização: LOC. 01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro de 2025	-	1/7500	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

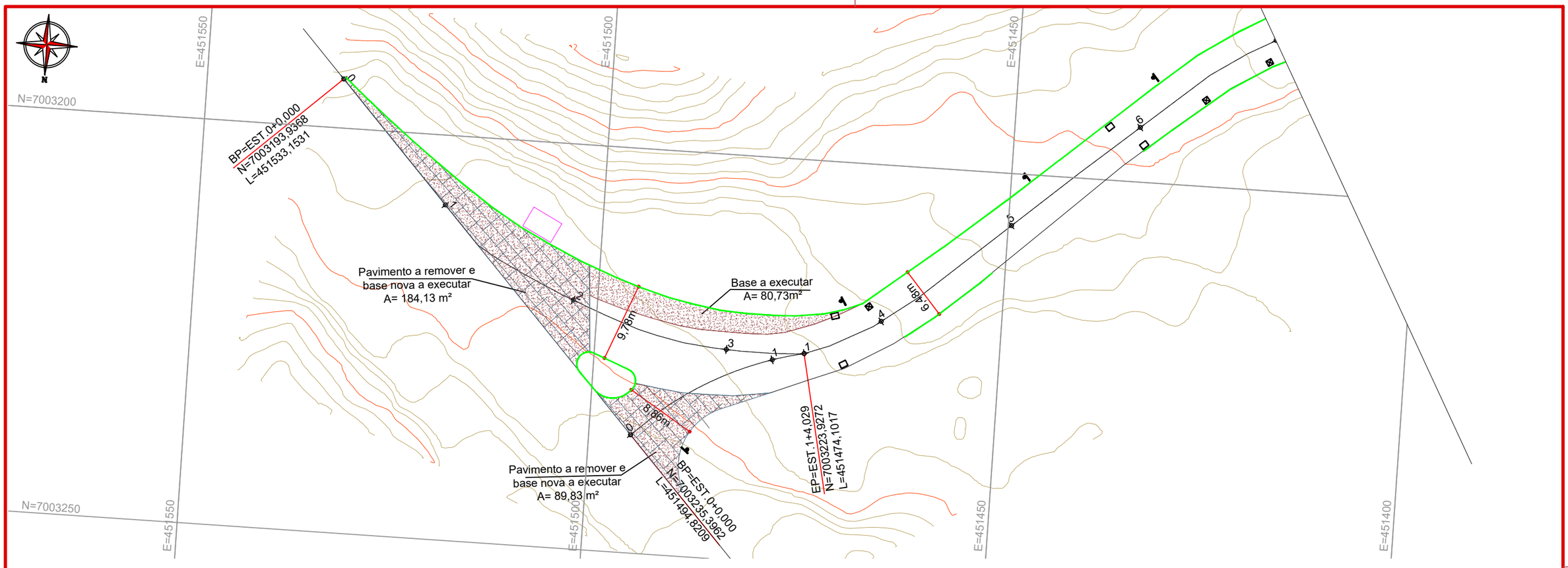
MUNICÍPIO DE LUZERNA - SC

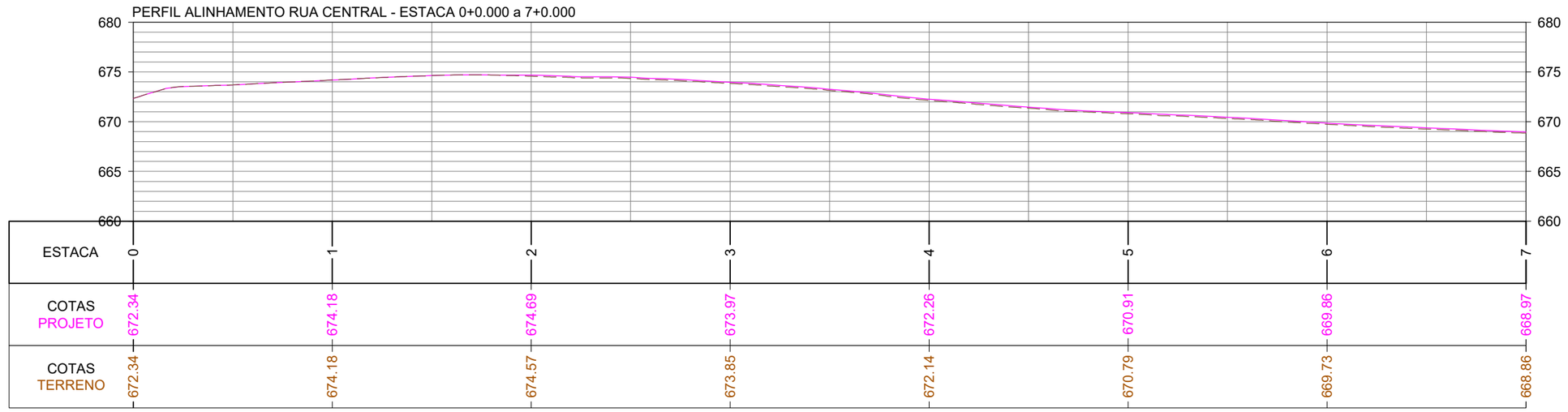
PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO DE RUAS CENTRAIS DE VILA KENNEDY

ÁREA À PAVIMENTAR _____ 5.989,68 m²
EXTENSÃO DA VIA _____ 952,76 m

SETEMBRO DE 2025

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

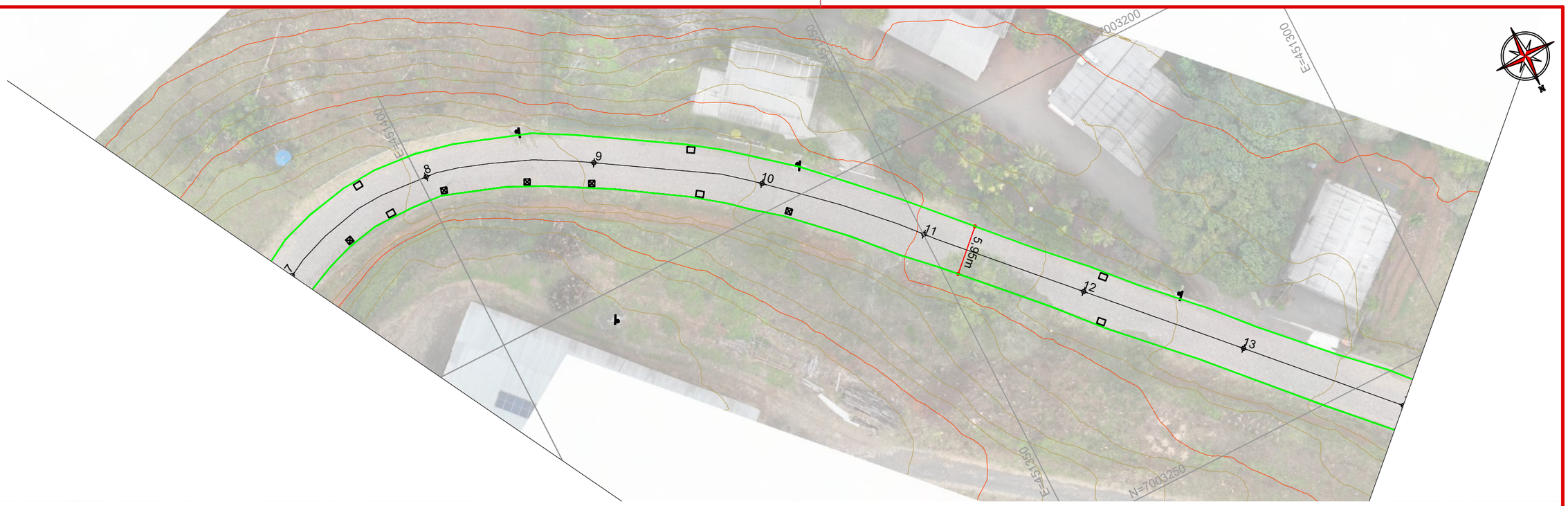
GEO. 01/18

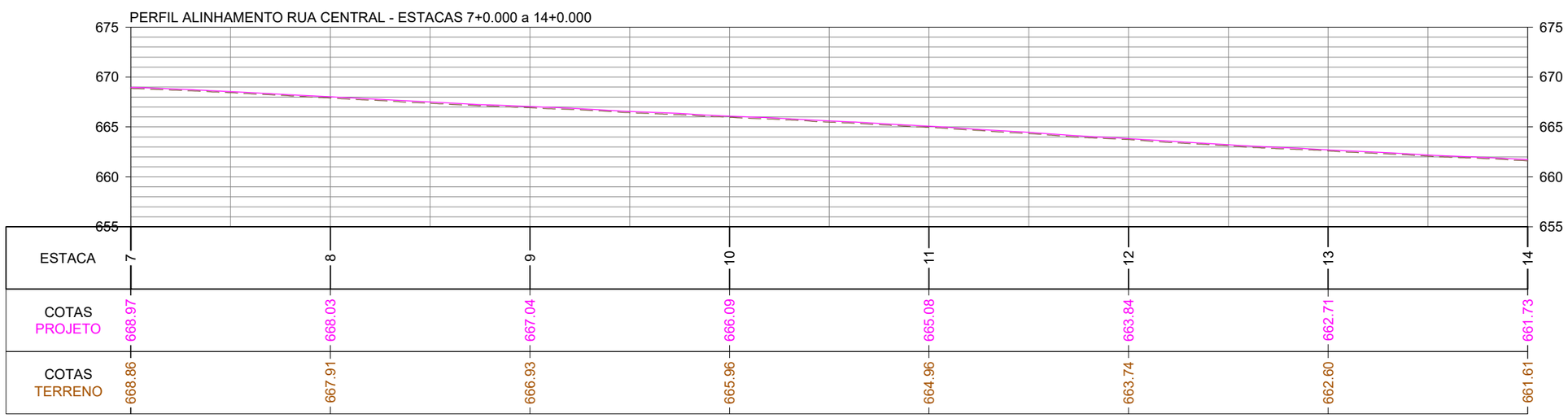
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	0+0,000 - 7+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

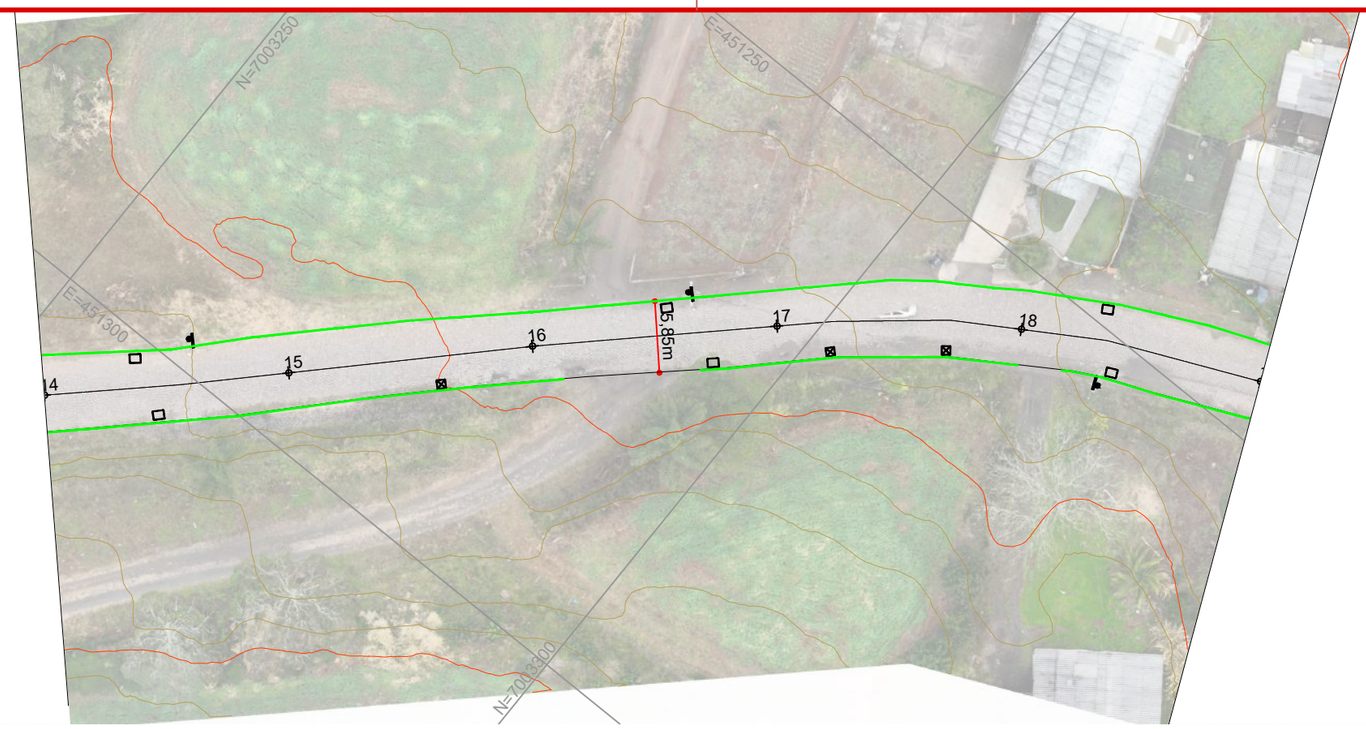
GEO. 02/18

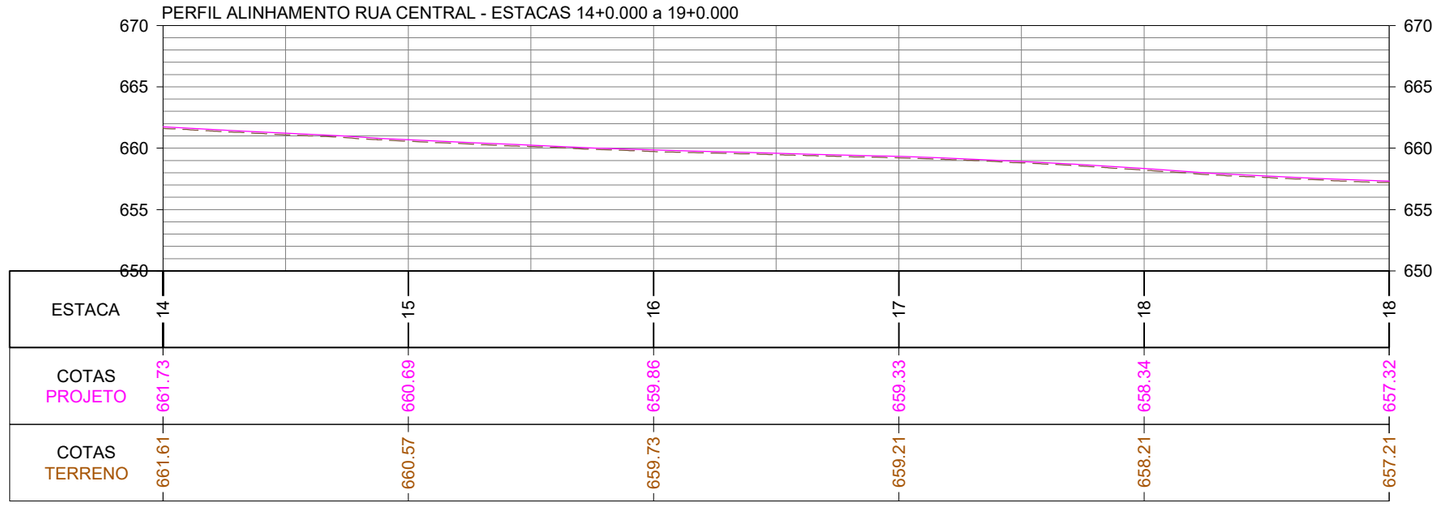
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	7+0,000 - 14+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

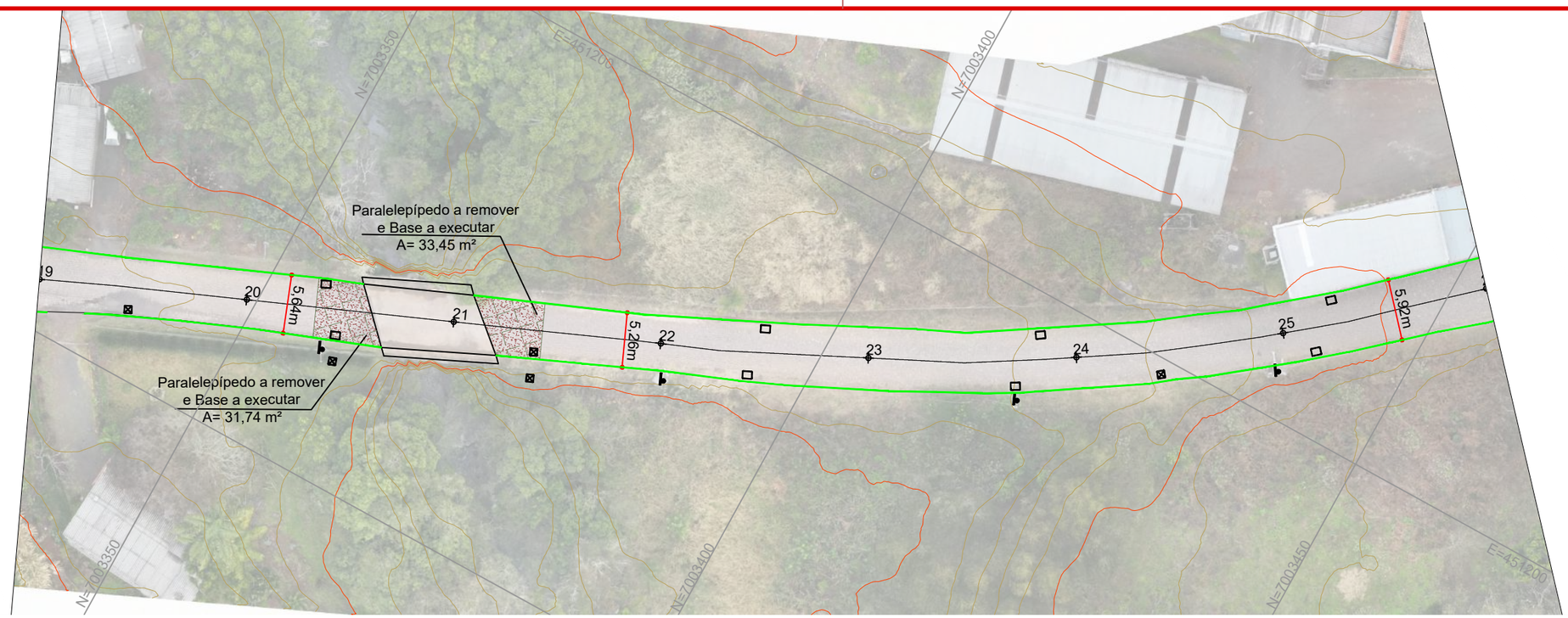
GEO. 03/18

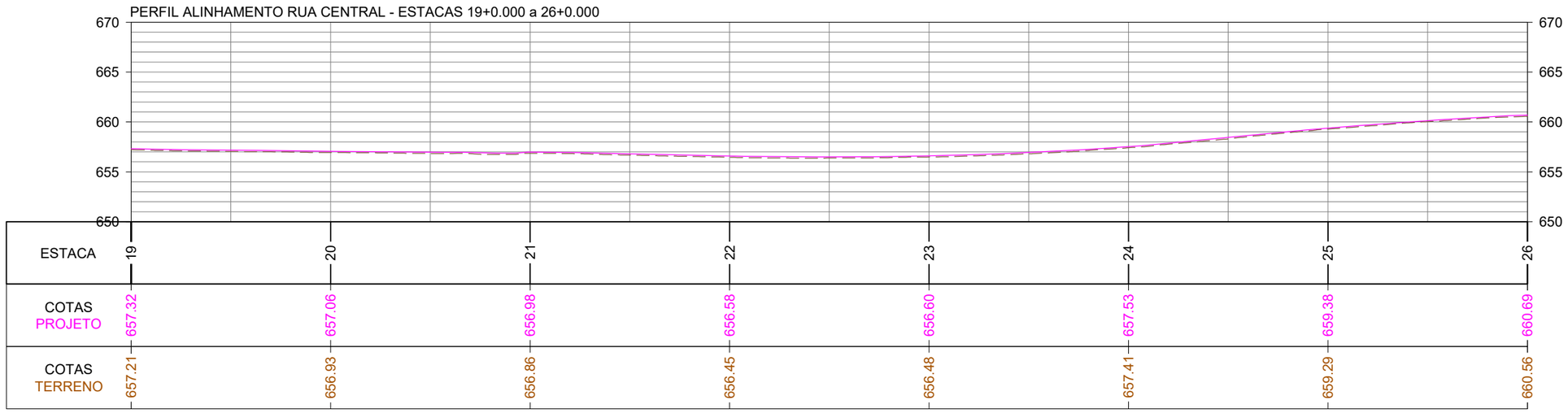
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	14+0,000 - 21+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

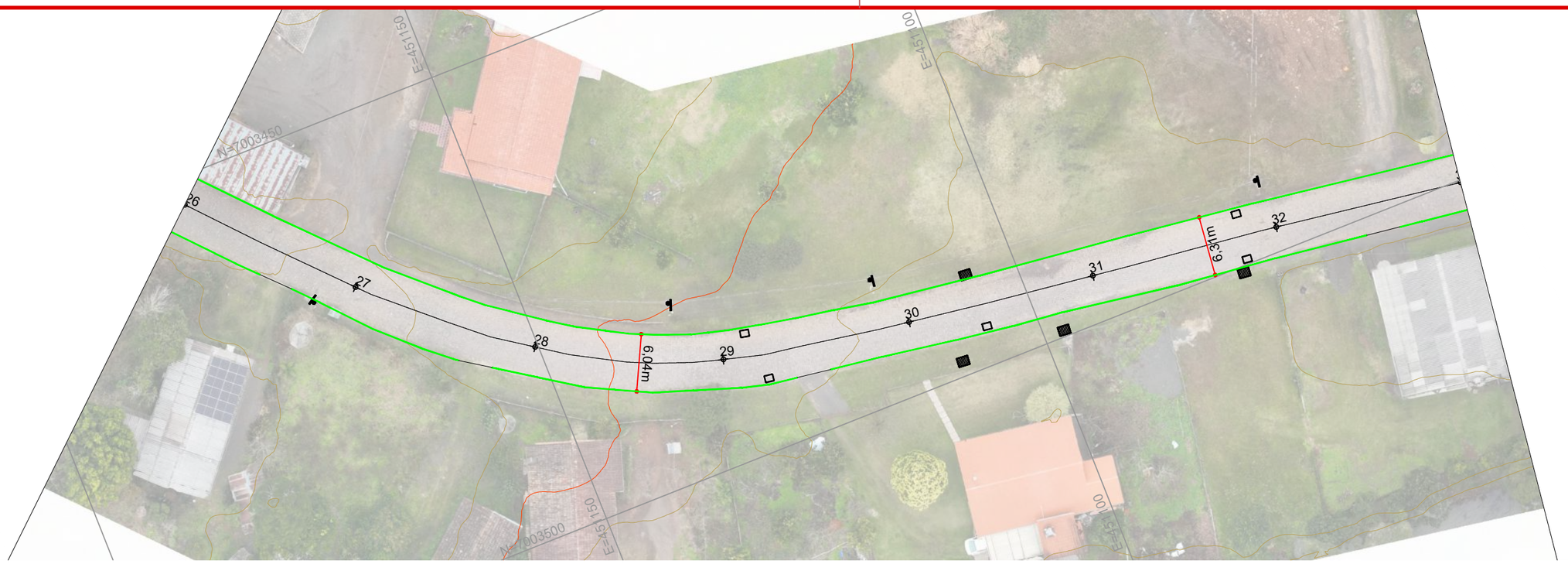
GEO. 04/18

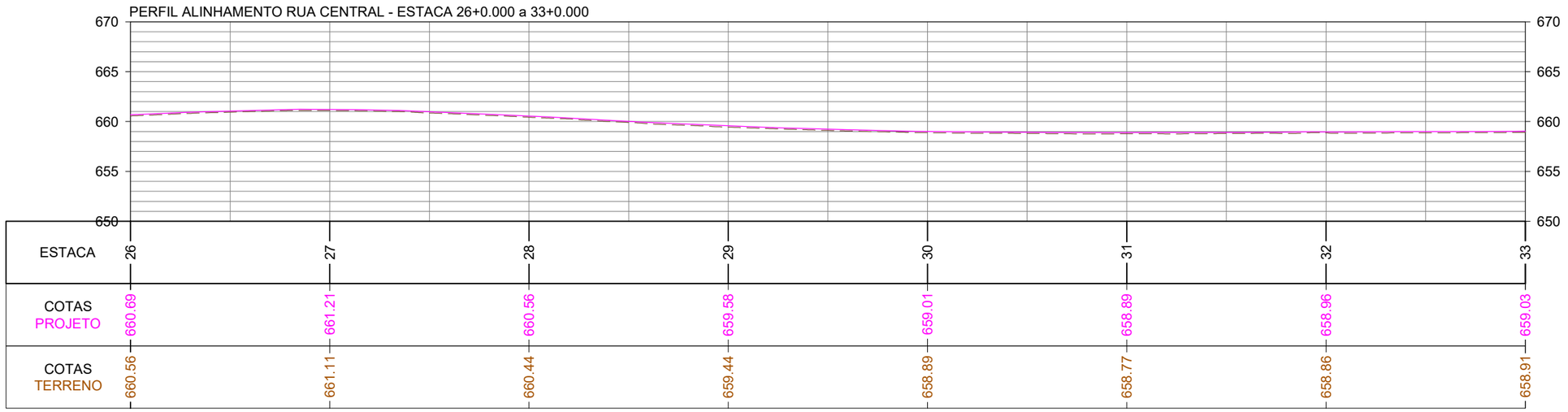
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	21+0,000 - 26+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

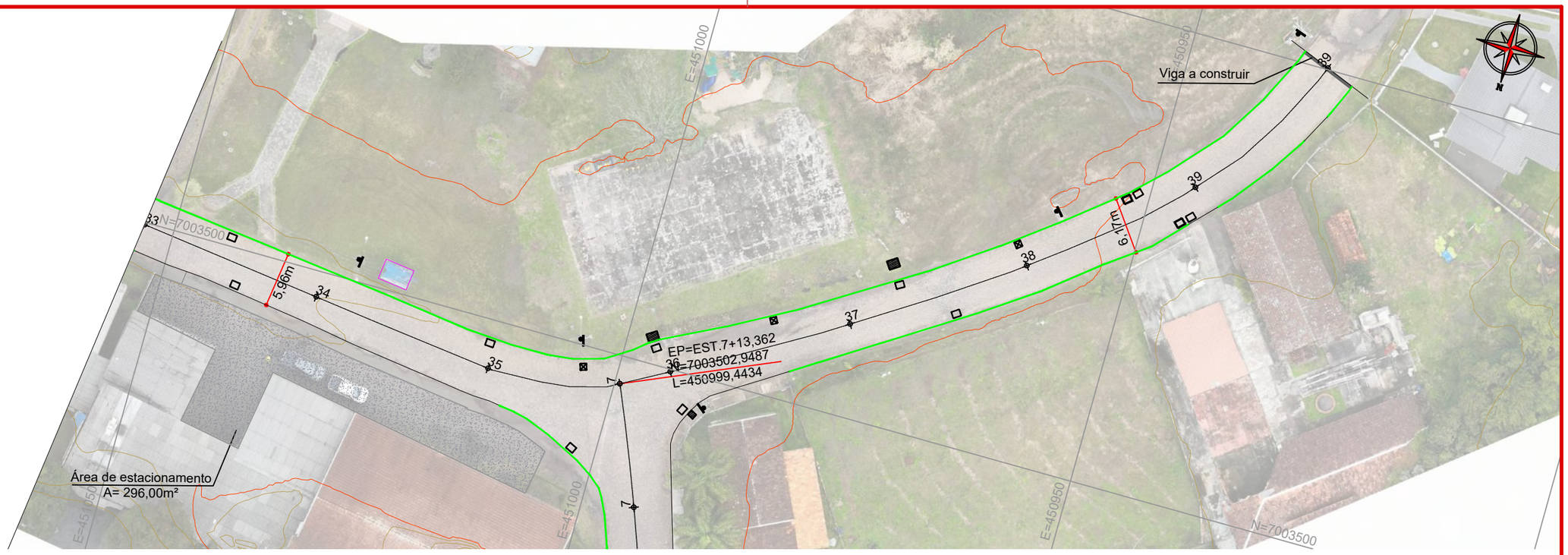
GEO. 05/18

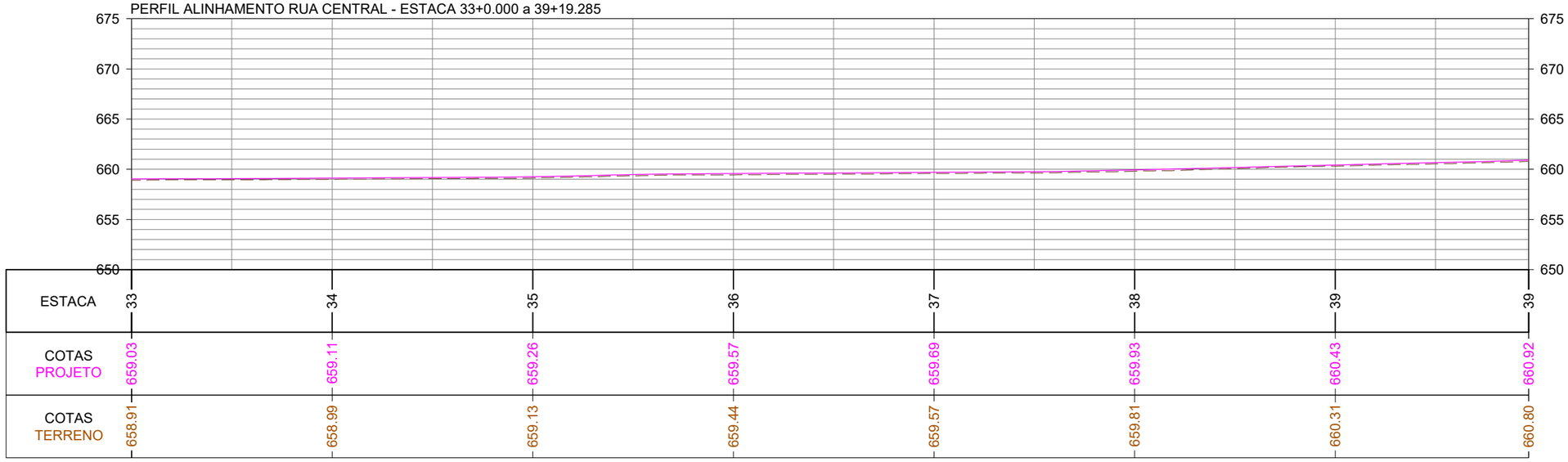
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	26+0,000 - 33+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

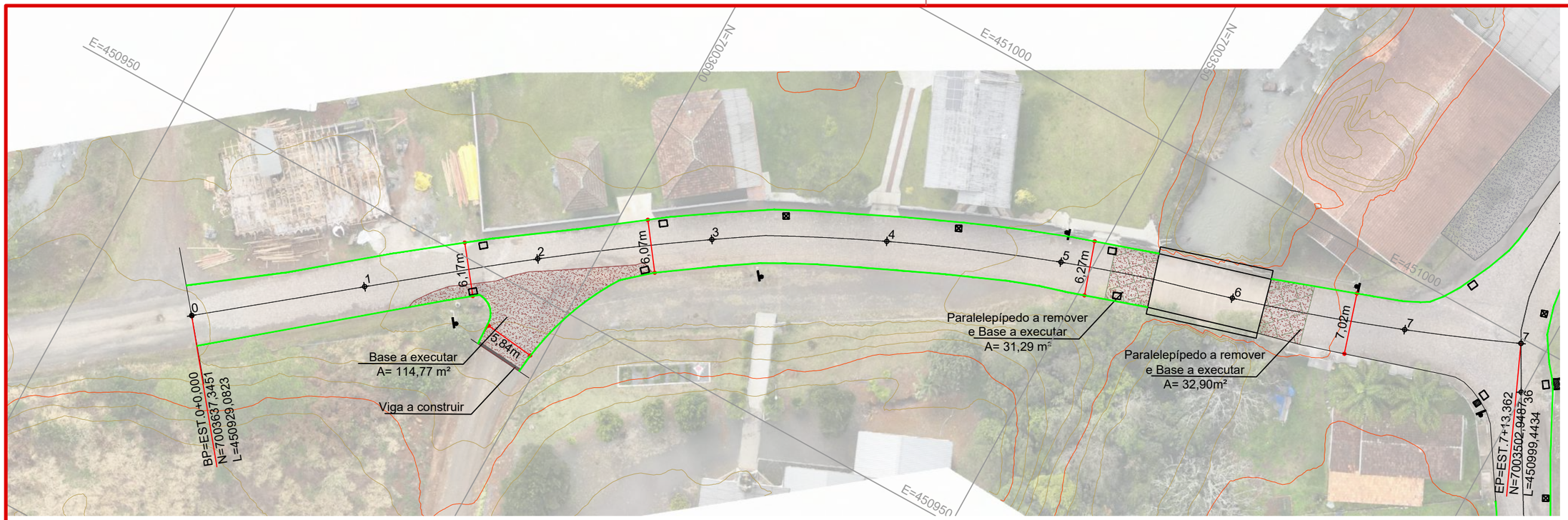
GEO. 06/18

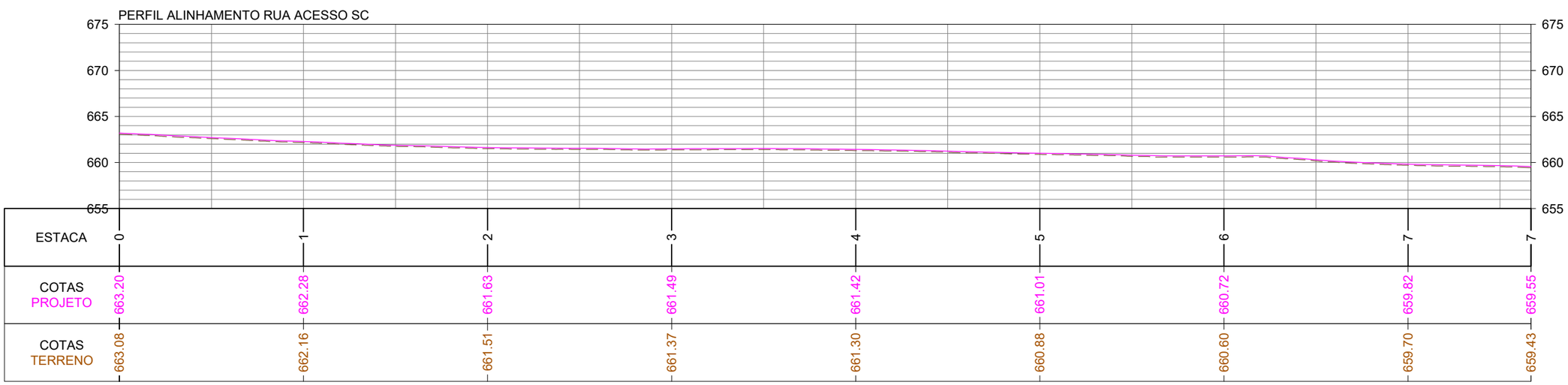
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	33+0,000 - 39+19,285

Rua Roberto Trompowski,68 - 2° andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

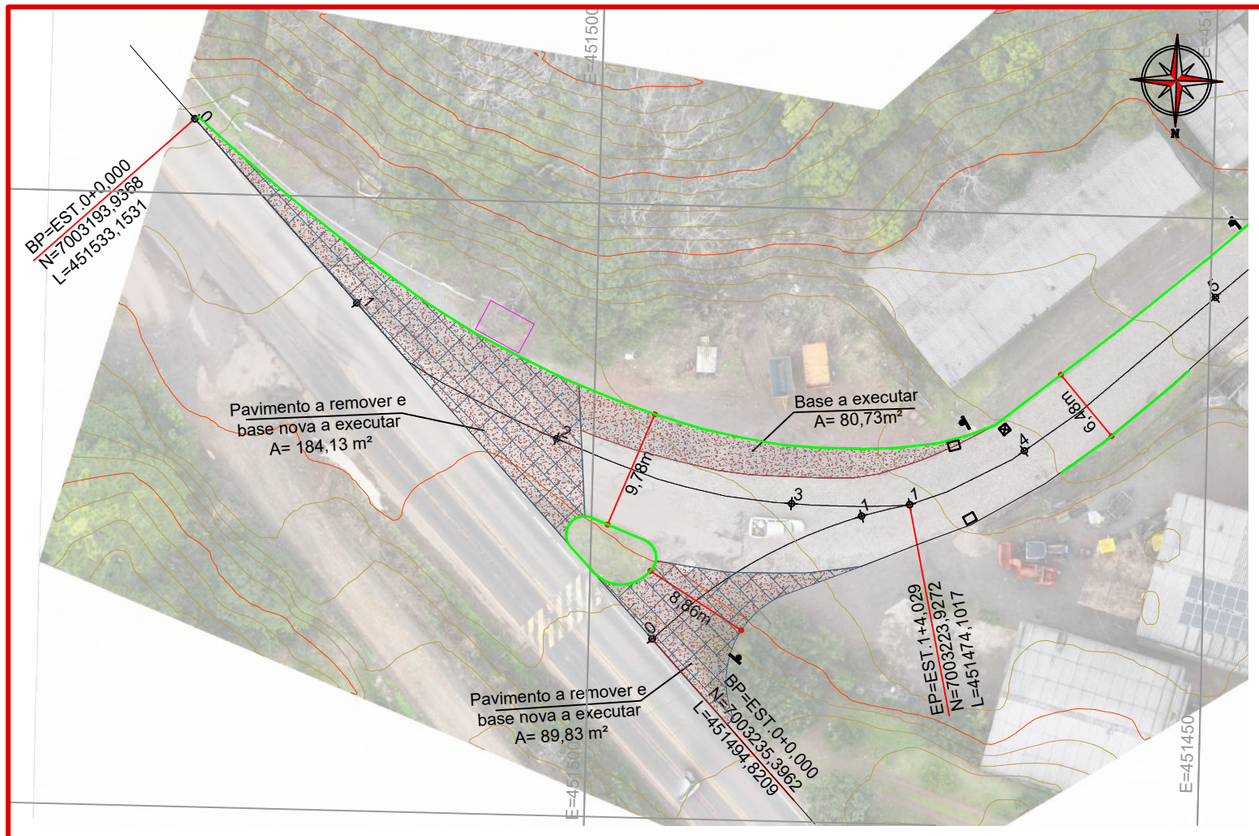
GEO. 07/18

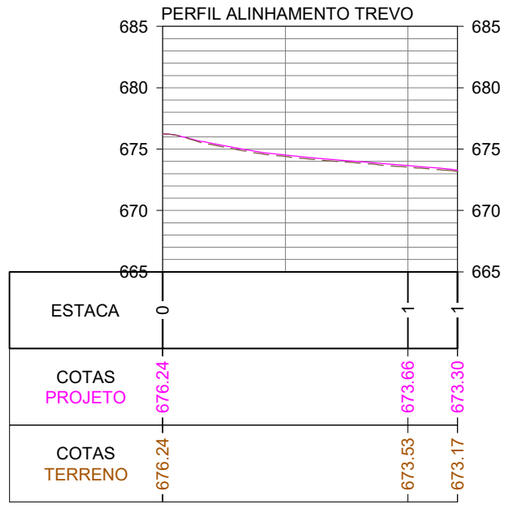
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	0+0,000 - 7+13,362

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





ESTACA	0+0,000		20+12,079		21+3,003		39+19,285	
QUANTITATIVOS GEOMÉTRICO RUA CENTRAL	TRECHO		ACUMUL.		TRECHO		ACUMUL.	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.
EXTENSÃO	412,08	m	412,08	m	376,28	m	788,36	m
ÁREA DE CONCRETO	2.606,13	m2	2.606,13	m2	2.298,40	m2	4.904,53	m2
ÁREA DE BASE	386,43	m2	386,43	m2	33,45	m2	419,88	m2
ÁREA DE AÇO (TELA Q-196)	739,00	m2	739,00	m2	112,00	m2	851,00	m2
VOLUME DE PÓ DE PEDRA	66,59	m3	66,59	m3	67,95	m3	134,54	m3
VOLUME DE CONCRETO	312,74	m3	312,74	m3	275,81	m3	588,54	m3
VOLUME DE BRITA GRADUADA	38,64	m3	38,64	m3	3,35	m3	41,99	m3
JUNTA DE DILATAÇÃO	2.809,65	m	2.809,65	m	2.917,00	m	5.726,65	m
BARRA DE LIGAÇÃO/PROTEÇÃO B.L.	444,80	m	444,80	m	436,00	m	880,80	m
PAVIMENTO A REMOVER	273,96	m2	273,96	m2	-	m2	273,96	m2
MEIO-FIO EXTRUSADO (MFC 05)	715,00	m	715,00	m	690,00	m	1.405,00	m
VOLUME DE BRITA PARA ESTACIONAMENTO	-	m3	-	m3	32,28	m3	32,28	m3
VIGA DE CONSTRUÇÃO	-	m	-	m³	6,28	m	0,75	m3
PARALELEPÍPEDO A REMOVER	31,74	m2	31,74	m2	33,45	m2	65,19	m2

ESTACA	0+0,000		5+10,778		6+3,774		7+13,362	
QUANTITATIVOS GEOMÉTRICO ACESSO SC	TRECHO		ACUMUL.		TRECHO		ACUMUL.	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.
EXTENSÃO	110,78	m	110,78	m	29,59	m	140,37	m
ÁREA DE CONCRETO	764,08	m2	764,08	m2	218,92	m2	983,00	m2
ÁREA DE BASE	146,06	m2	146,06	m2	32,90	m2	178,96	m2
ÁREA DE AÇO (TELA Q-196)	-	m2	-	m2	50,00	m2	50,00	m2
VOLUME DE PÓ DE PEDRA	18,54	m3	18,54	m3	5,58	m3	24,12	m3
VOLUME DE CONCRETO	91,69	m3	91,69	m3	26,27	m3	117,96	m3
VOLUME DE BRITA GRADUADA	14,61	m3	14,61	m3	3,29	m3	17,90	m3
JUNTA DE DILATAÇÃO	-	m	-	m	881,00	m	881,00	m
BARRA DE LIGAÇÃO/PROTEÇÃO B.L.	126,40	m	126,40	m	-	m	126,40	m
MEIO-FIO EXTRUSADO (MFC 05)	228,00	m	228,00	m	-	m	228,00	m
VIGA DE CONSTRUÇÃO	5,70	m	0,68	m3	-	m	0,68	m3
PARALELEPÍPEDO A REMOVER	31,29	m2	31,29	m2	32,90	m2	64,19	m2

ESTACA	0+0,000		1+4,029	
QUANTITATIVOS GEOMÉTRICO TREVO	TRECHO		ACUMUL.	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
EXTENSÃO	24,03	m	24,03	m
ÁREA DE CONCRETO	102,15	m2	102,15	m2
ÁREA DE BASE	102,15	m2	102,15	m2
ÁREA DE AÇO (TELA Q-196)	102,15	m2	102,15	m2
VOLUME DE CONCRETO	12,26	m3	12,26	m3
VOLUME DE BRITA GRADUADA	10,22	m3	10,22	m3
PAVIMENTO A REMOVER	102,15	m2	102,15	m2

CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

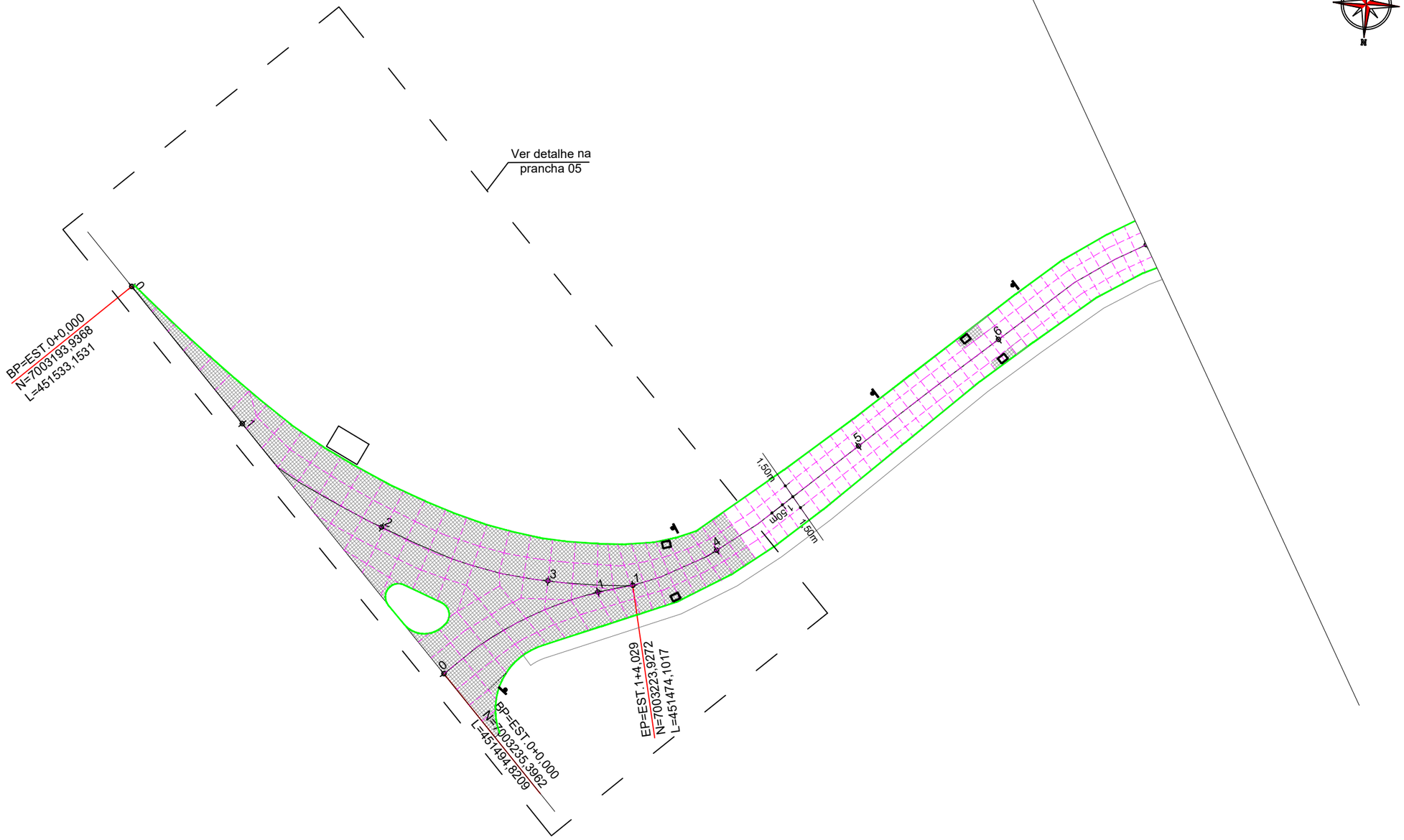
Geométrico

GEO. 08/18

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	0+0,000 - 1+4,145



CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

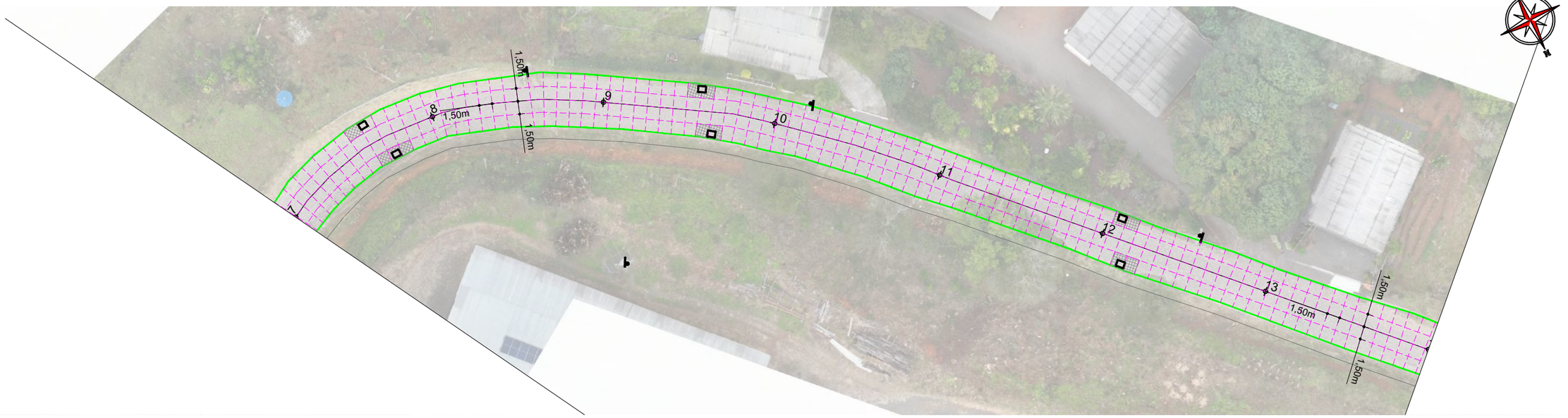
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

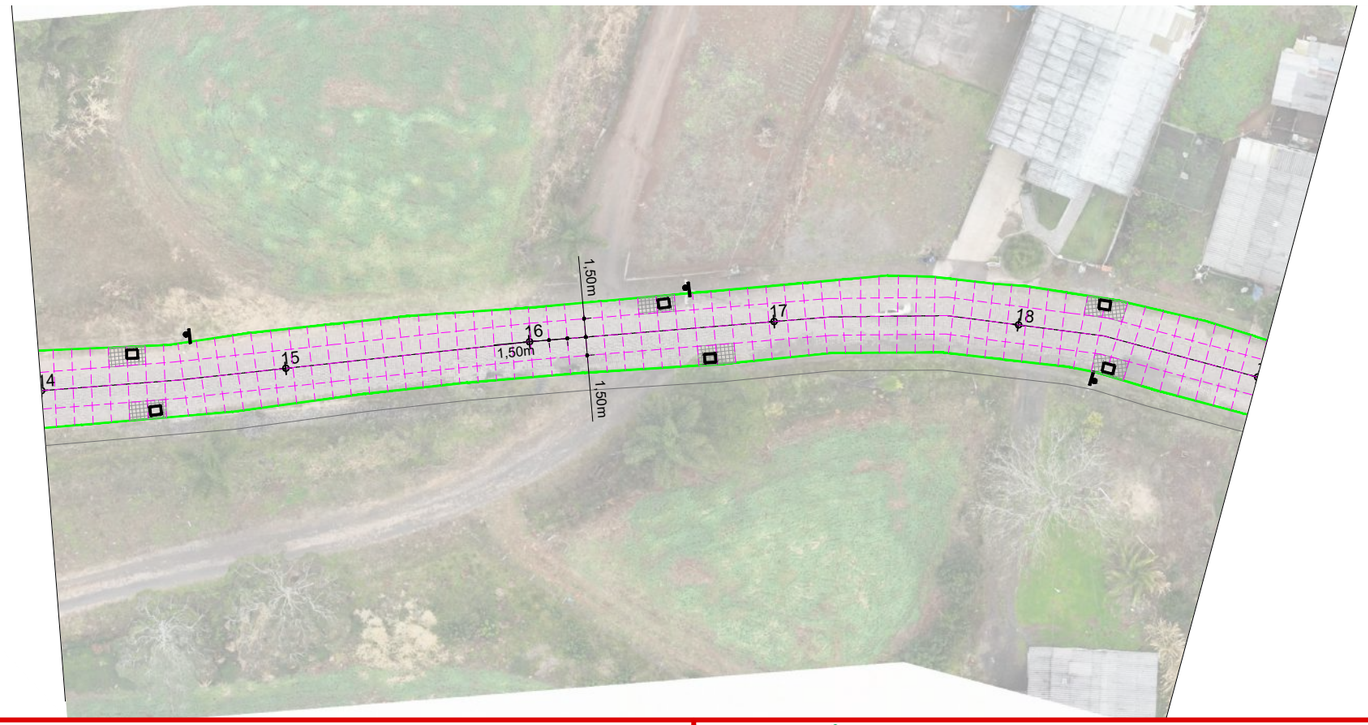
Geométrico

GEO. 09/18

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	-





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

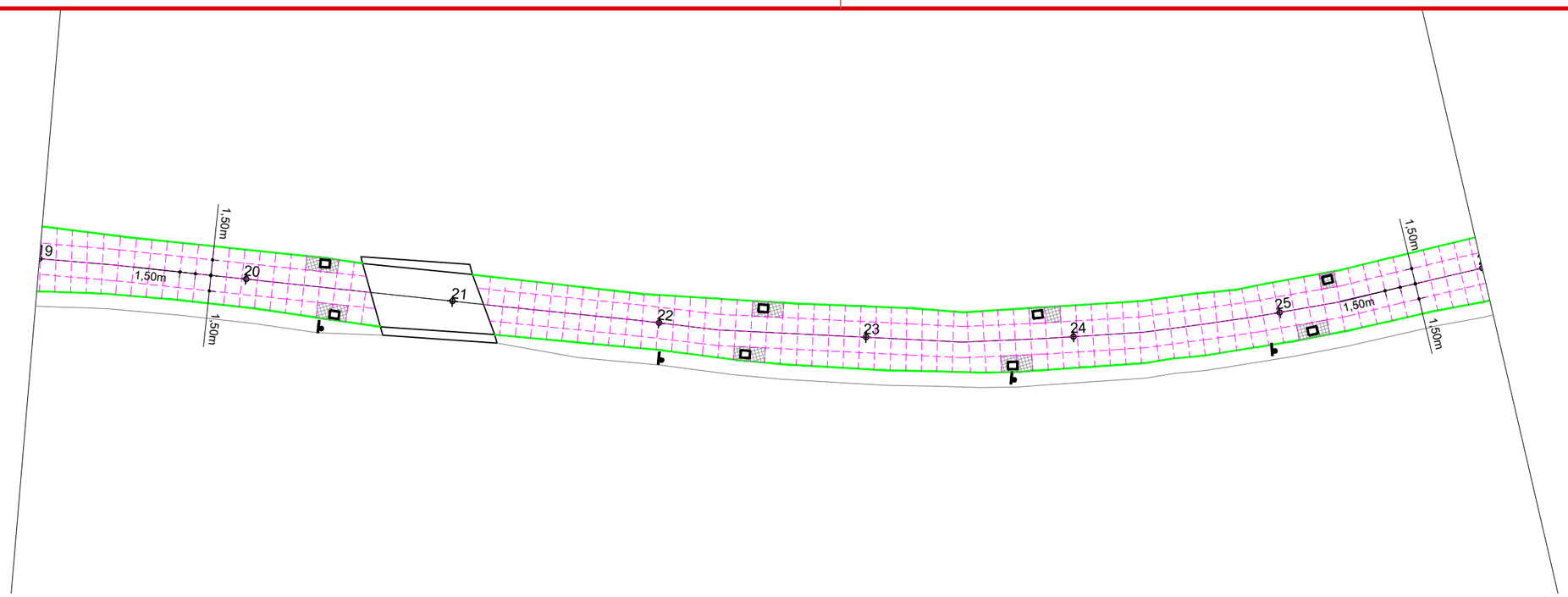
Geométrico

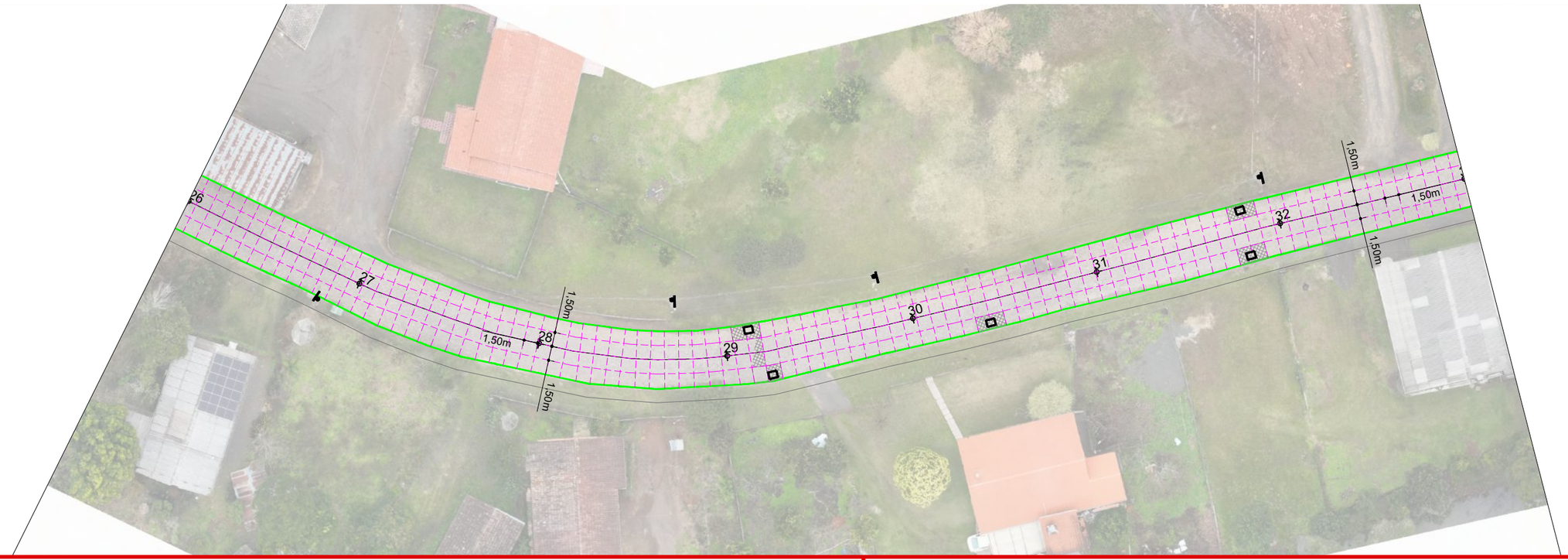
GEO. 10/18

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

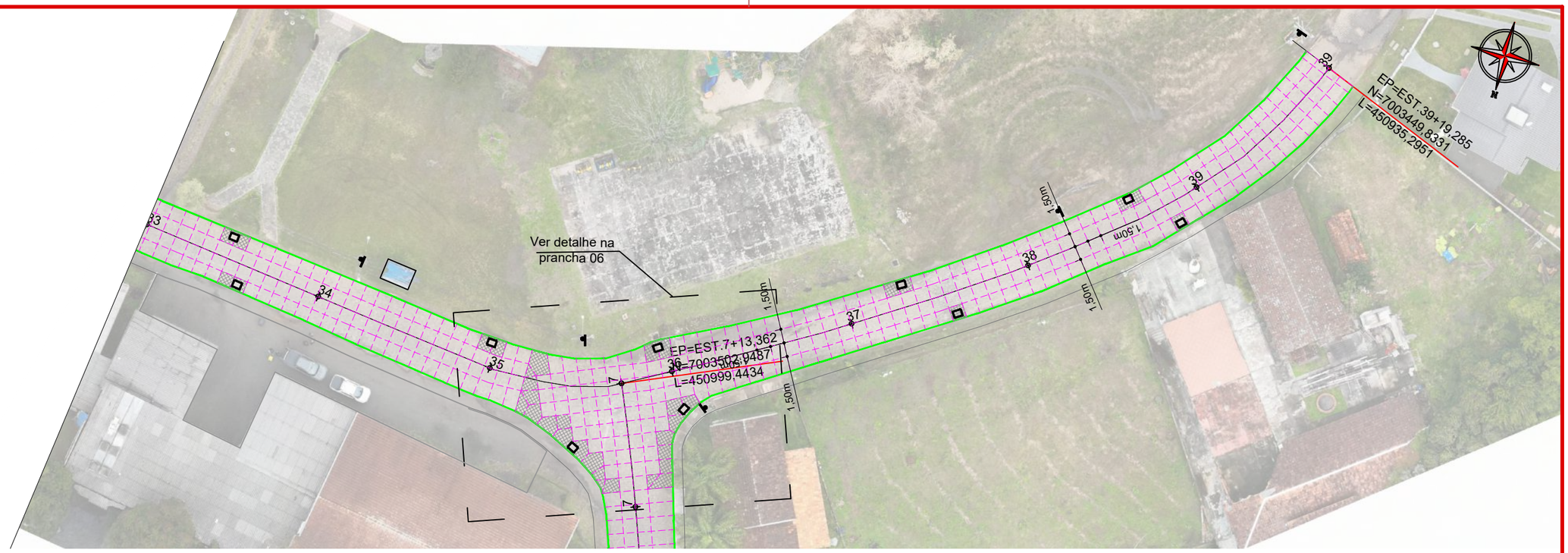
GEO. 11/18

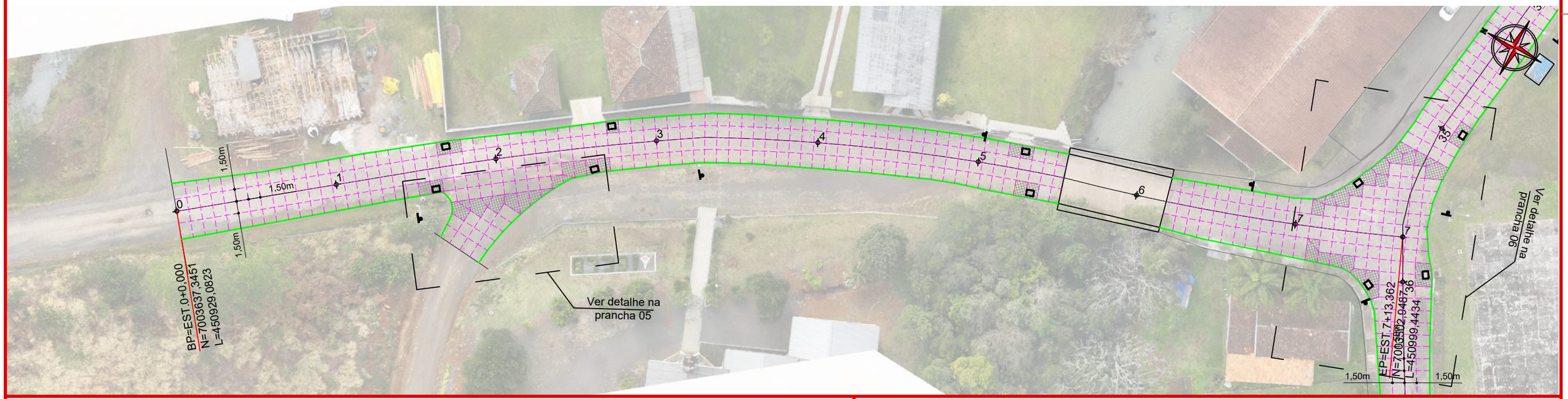
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

GEO. 12/18

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

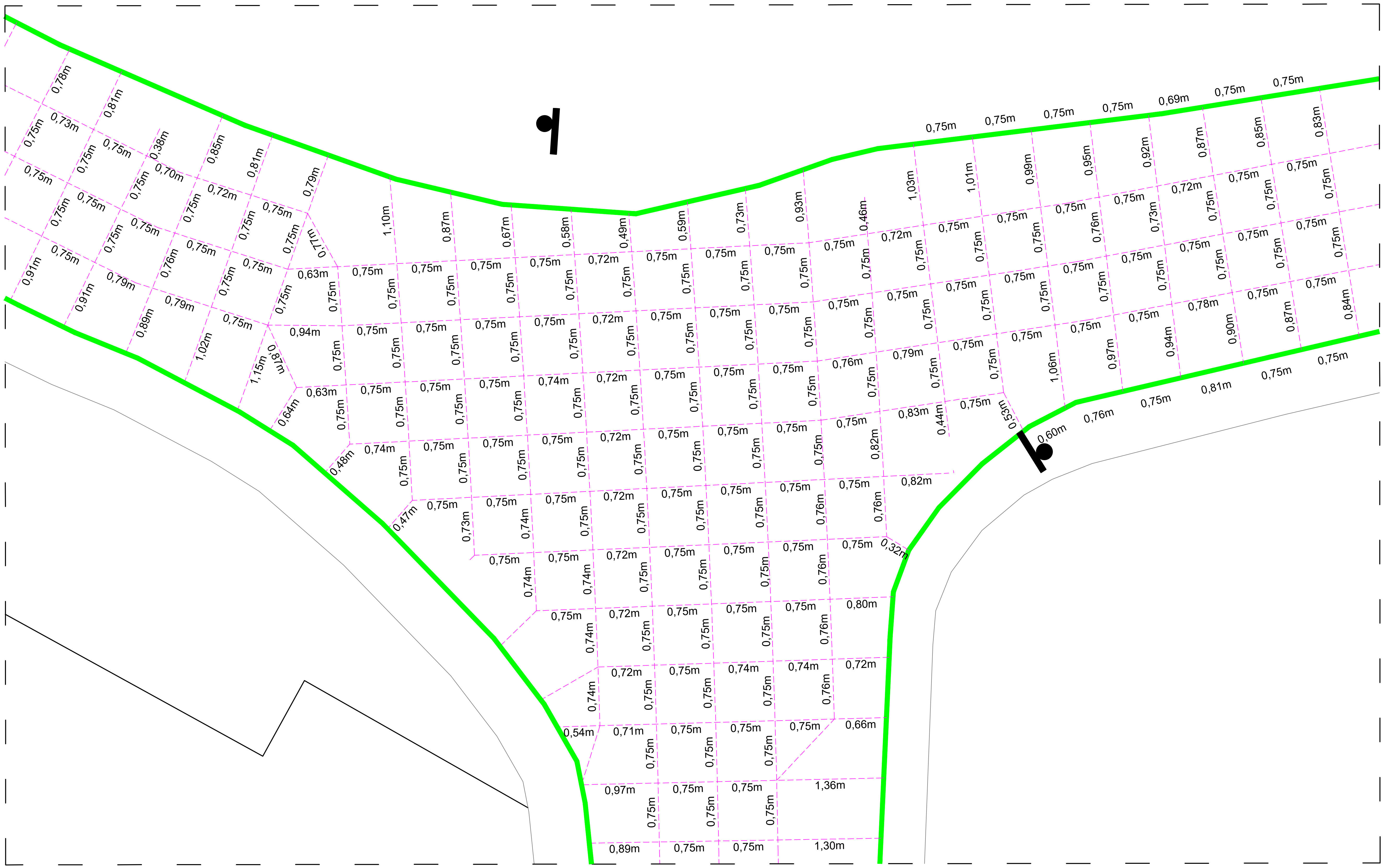
Geométrico

GEO. 13/18

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	-	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

GEO.
14/18

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	-	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Juntas a Executar
- Viga Const. a Executar
- Edificação Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Área de Aço a Executar
- Base Nova a Executar
- Paralelepípedo a Remover
- Pavimento a Remover

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

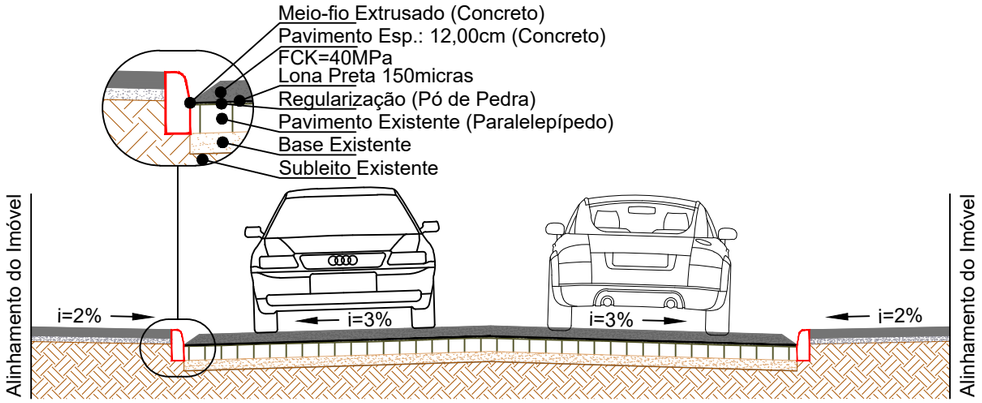
Geométrico

GEO. 15/18

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

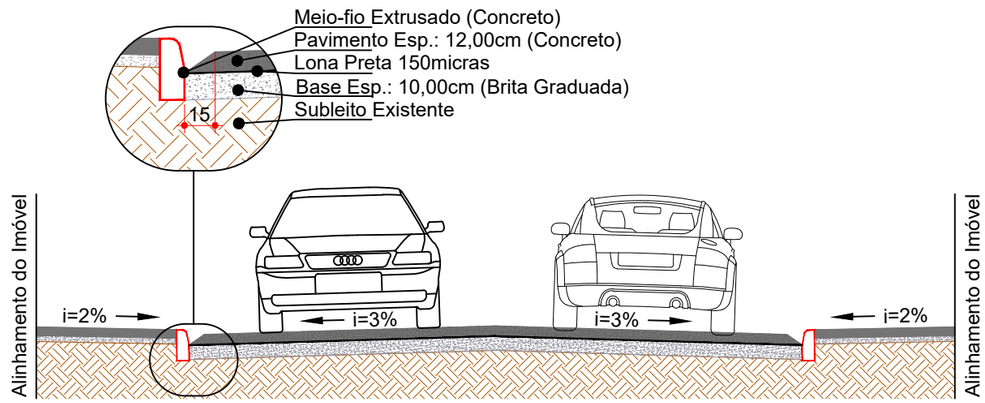
Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	-	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



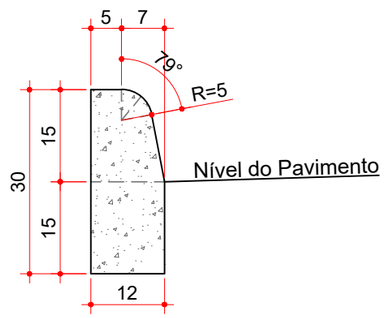
SEÇÃO TRANSVERSAL (ST07C)
Escala: 1/60

OBS: Dimensões do pavimento conforme projeto geométrico;



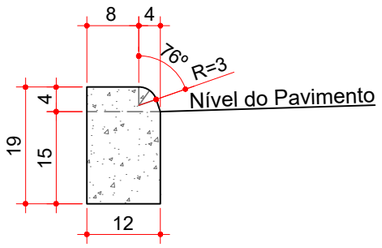
SEÇÃO TRANSVERSAL (ST09C)
Escala: 1/60

OBS: Dimensões do pavimento conforme projeto geométrico;



Consumos médios [3]		
Escavação	m³/m	0,0180
Concreto FCK≥20 MPa	m³/m	0,0334

MEIO-FIO EXTRUSADO (MFC 05)
Escala: 1/10



Consumos médios [3]		
Escavação	m³/m	0,0180
Concreto FCK≥20 MPa	m³/m	0,0225

MEIO-FIO EXTRUSADO (MFC 06)
Rebaixo p/ entradas de garagem
Escala: 1/10

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

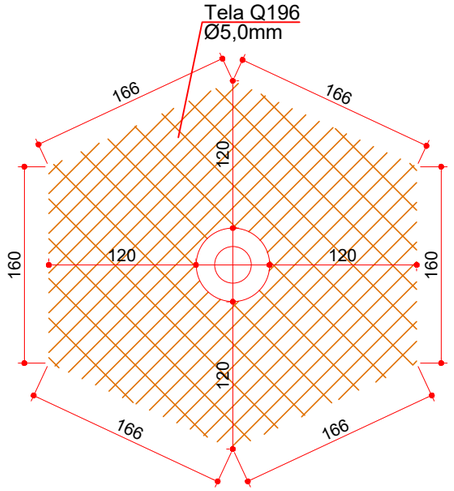
Geométrico

GEO. 17/18

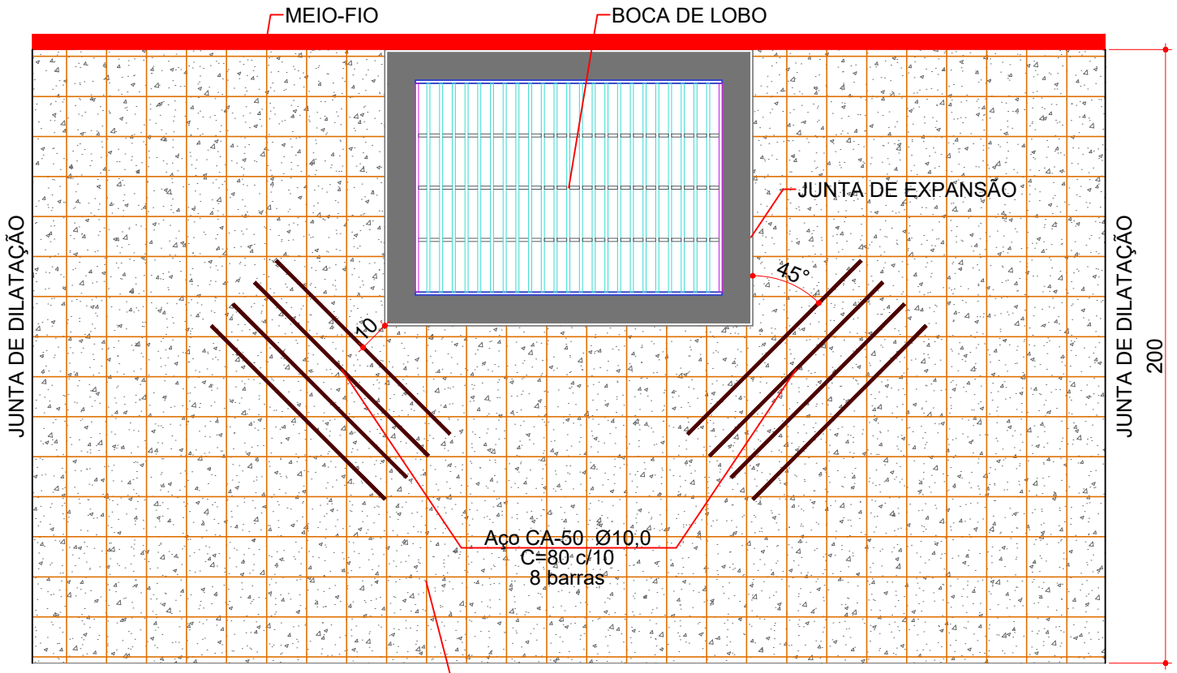
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

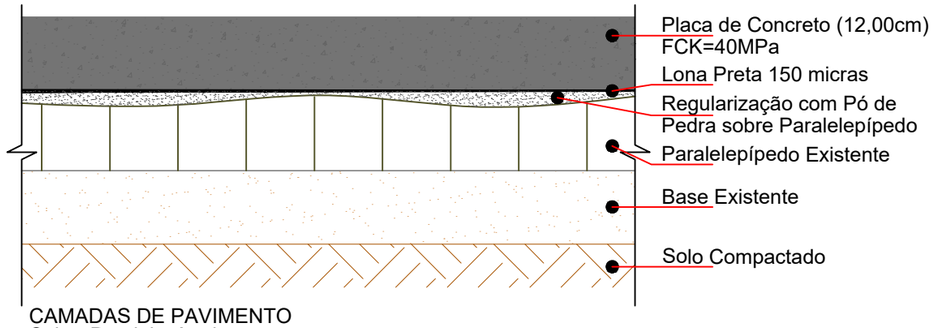
Desenho: Camila Zagonel | Data: setembro de 2025 | Revisão: - | Escala: - | Trecho: -



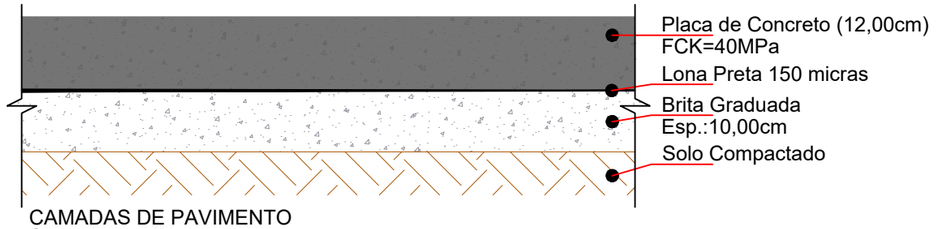
ARMADURA DE PROTEÇÃO PV
Escala: 1/50



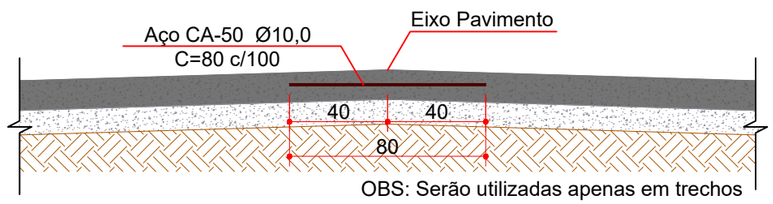
ARMADURA DE PROTEÇÃO BL
Escala: 1/20



CAMADAS DE PAVIMENTO
Sobre Paralelepípedos
Escala: 1/10

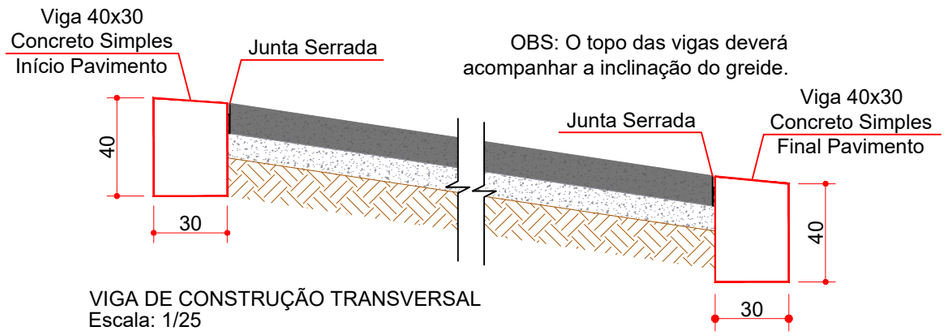


CAMADAS DE PAVIMENTO
Sobre Base Nova
Escala: 1/10



OBS: Serão utilizadas apenas em trechos
onde houver meio-fio a executar/recompor.

BARRA DE LIGAÇÃO NO EIXO
Escala: 1/25



VIGA DE CONSTRUÇÃO TRANSVERSAL
Escala: 1/25

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas
Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

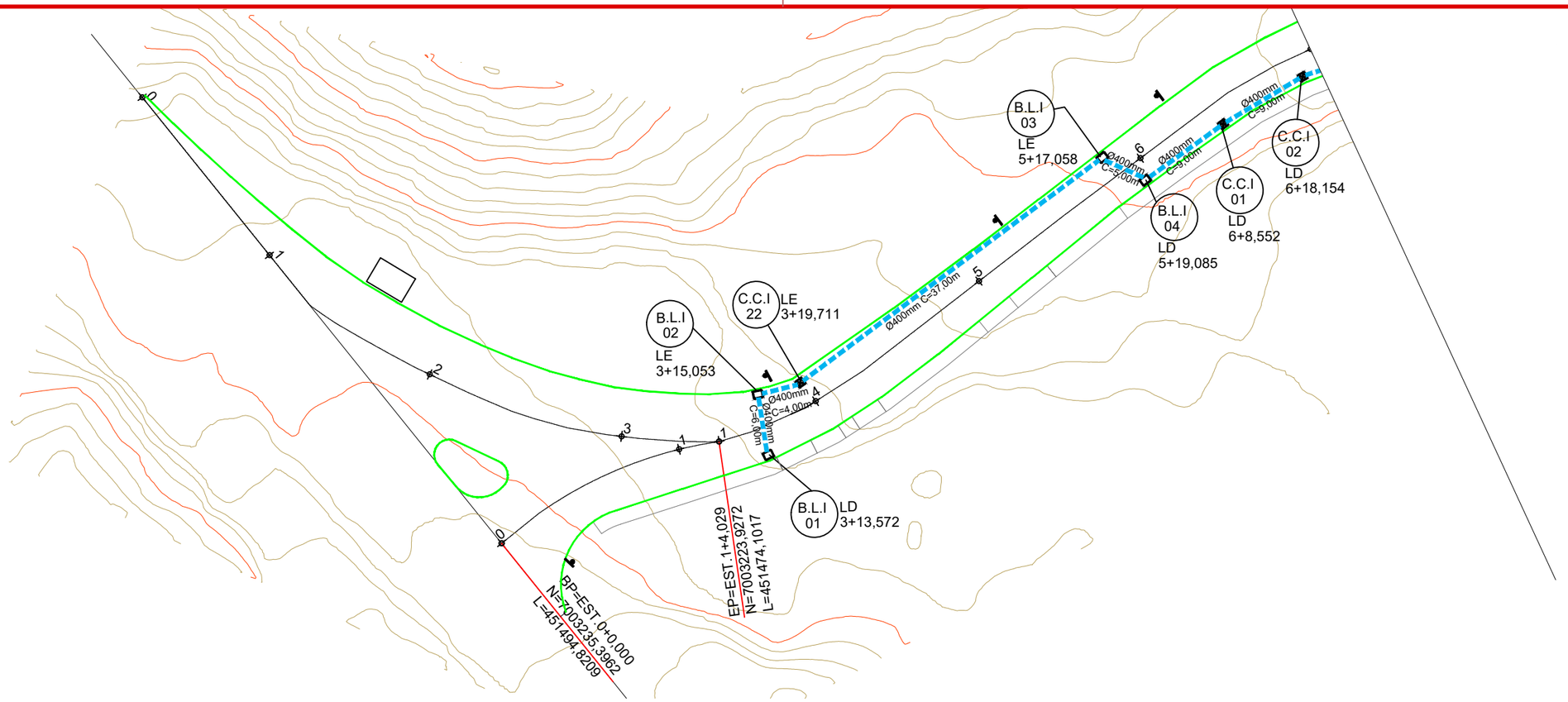
GEO. 18/18

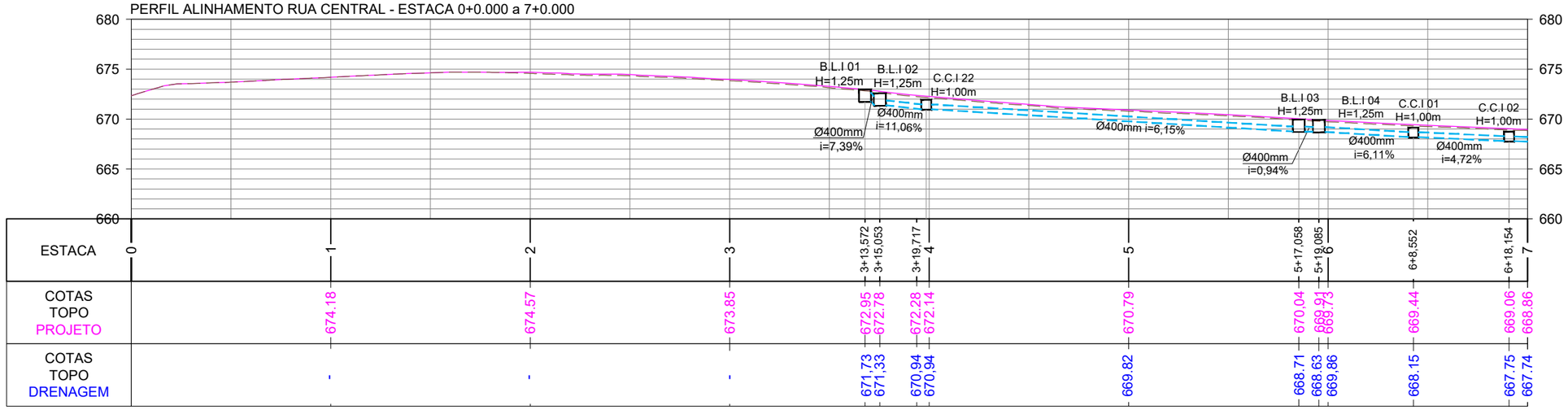
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro de 2025	-	-	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio
- Limites Pavimentação
- Edificação Existente
- Padrão Existente
- Poste Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Dispositivo a Isolar
- B.S.T.C. a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Tubo Ø400mm a Executar

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem

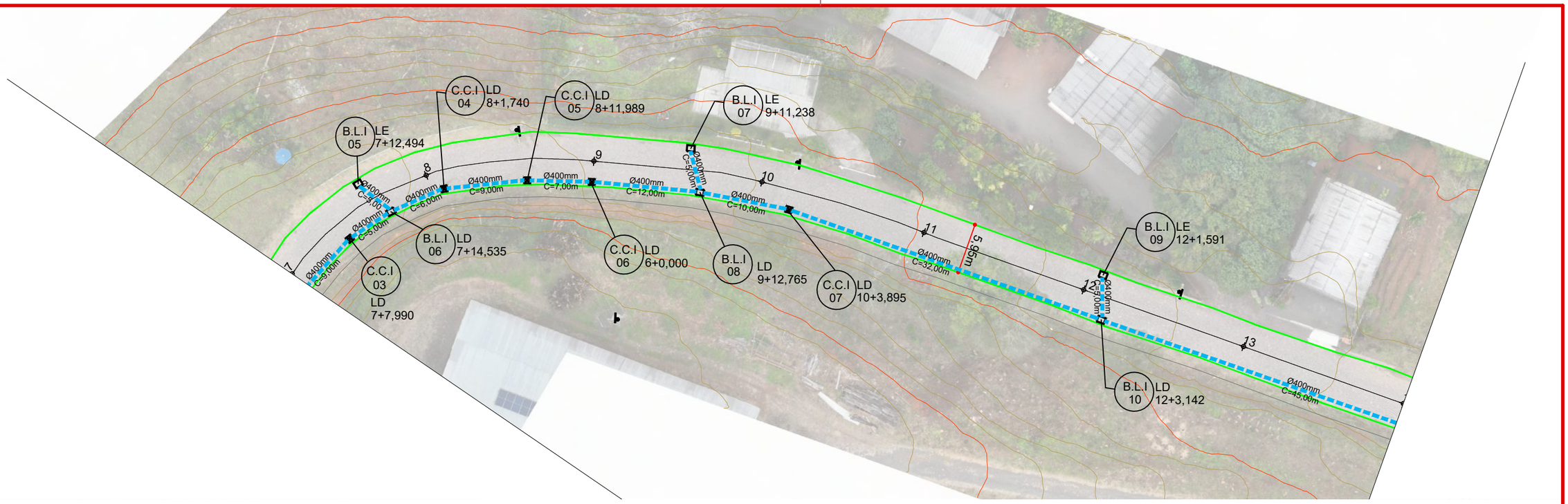
DEN. 01/10

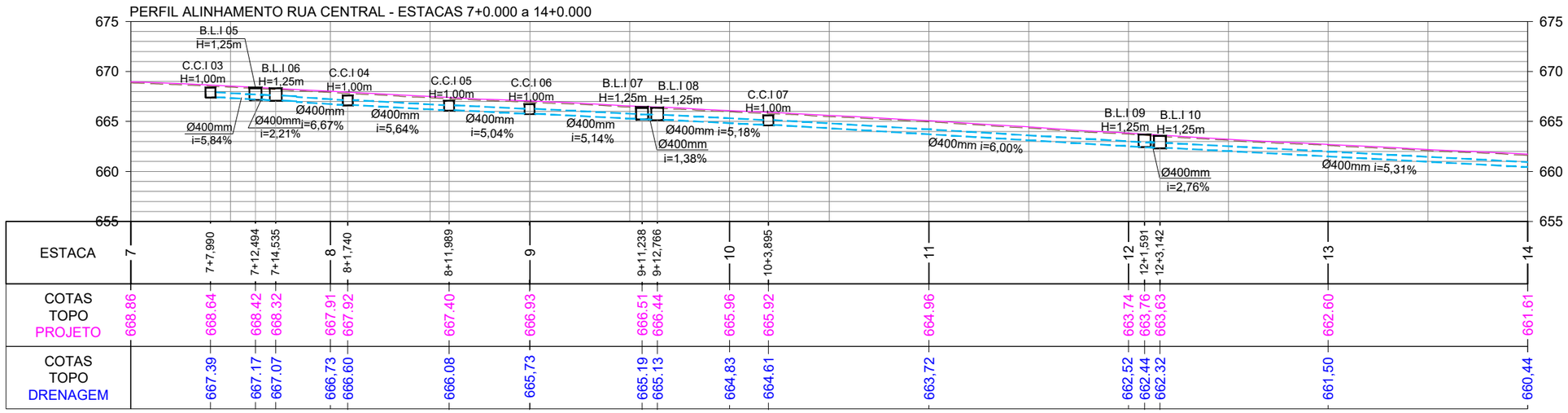
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	0+0,000 - 7+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio
- Limites Pavimentação
- Edificação Existente
- Padrão Existente
- Poste Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Dispositivo a Isolar
- B.S.T.C. a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Tubo Ø400mm a Executar

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

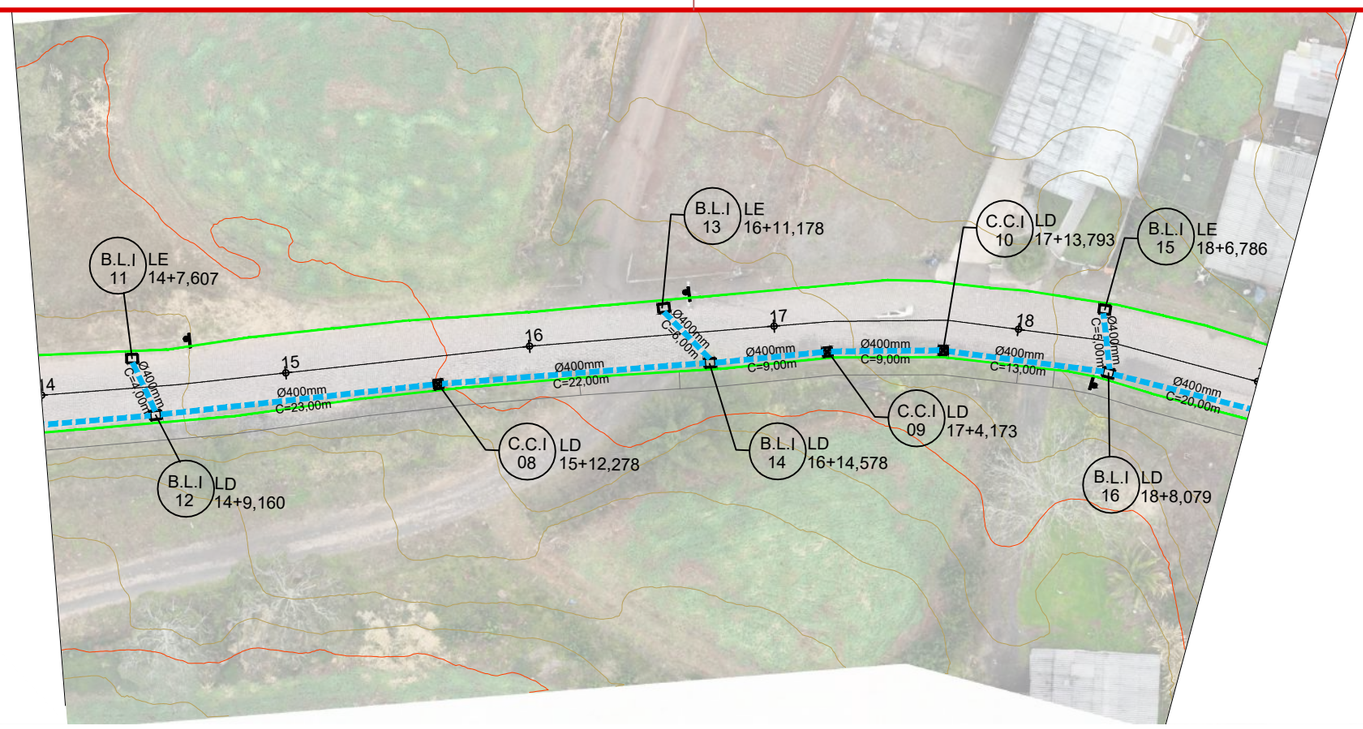
Drenagem

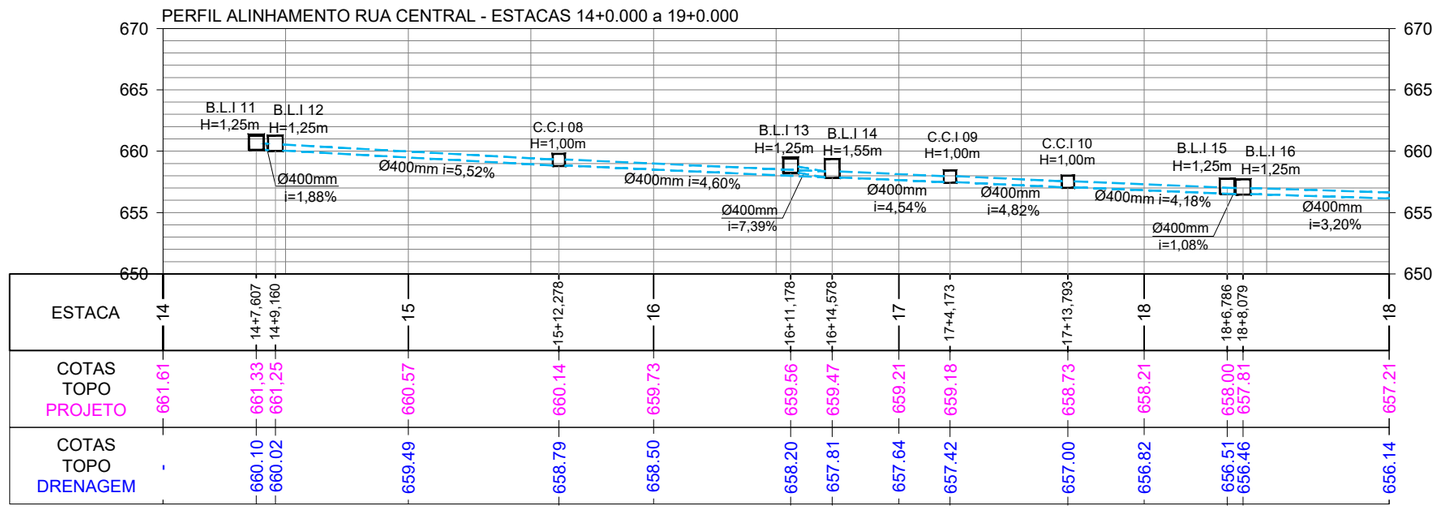
DEN. 02/10

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	7+0,000 - 14+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio
- Limites Pavimentação
- Edificação Existente
- Padrão Existente
- Poste Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Dispositivo a Isolar
- B.S.T.C. a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Tubo Ø400mm a Executar

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem

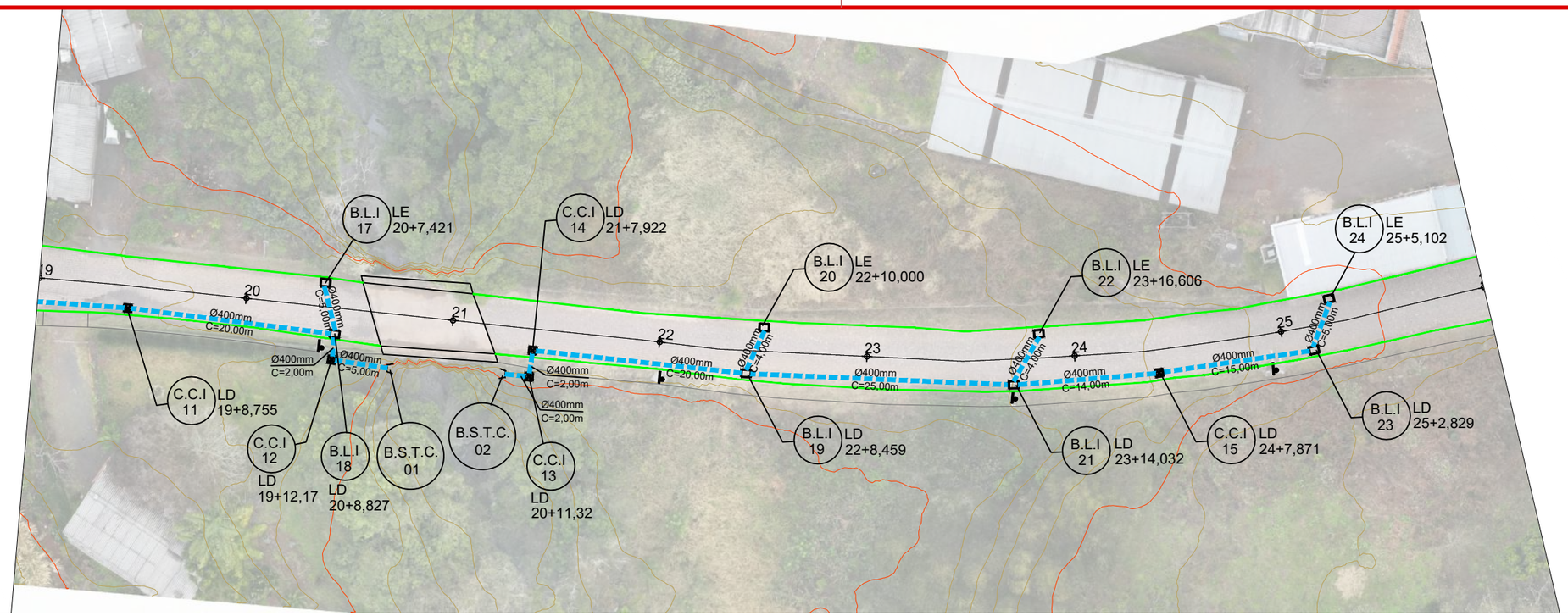
DEN. 03/10

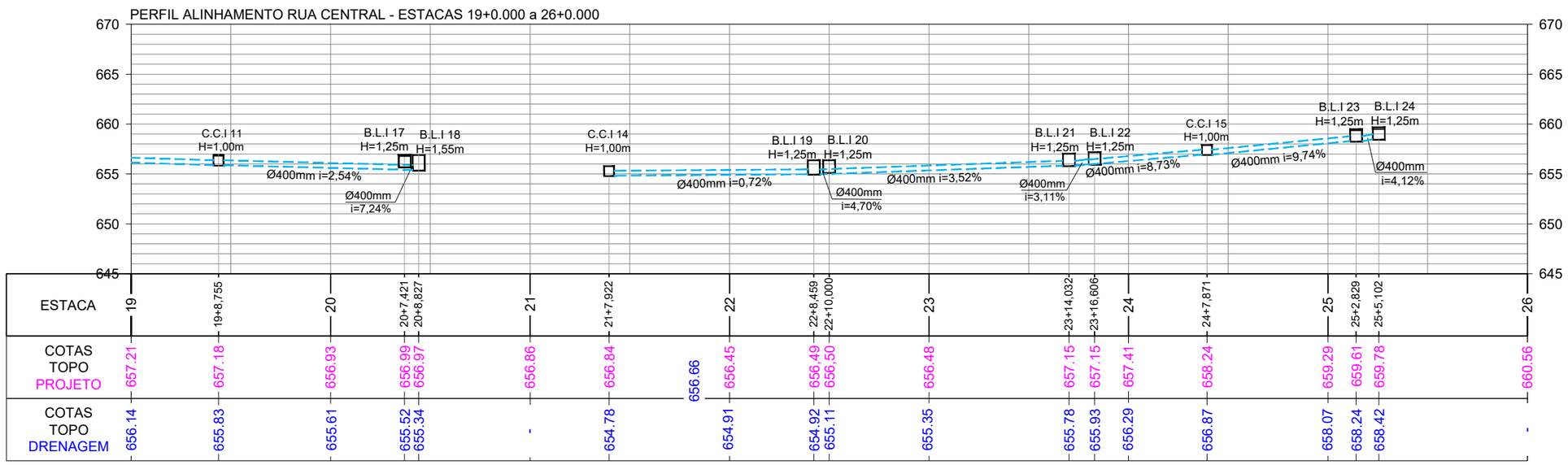
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	14+0,000 - 21+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio
- Limites Pavimentação
- Edificação Existente
- Padrão Existente
- Poste Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Dispositivo a Isolar
- B.S.T.C. a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Tubo Ø400mm a Executar

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem

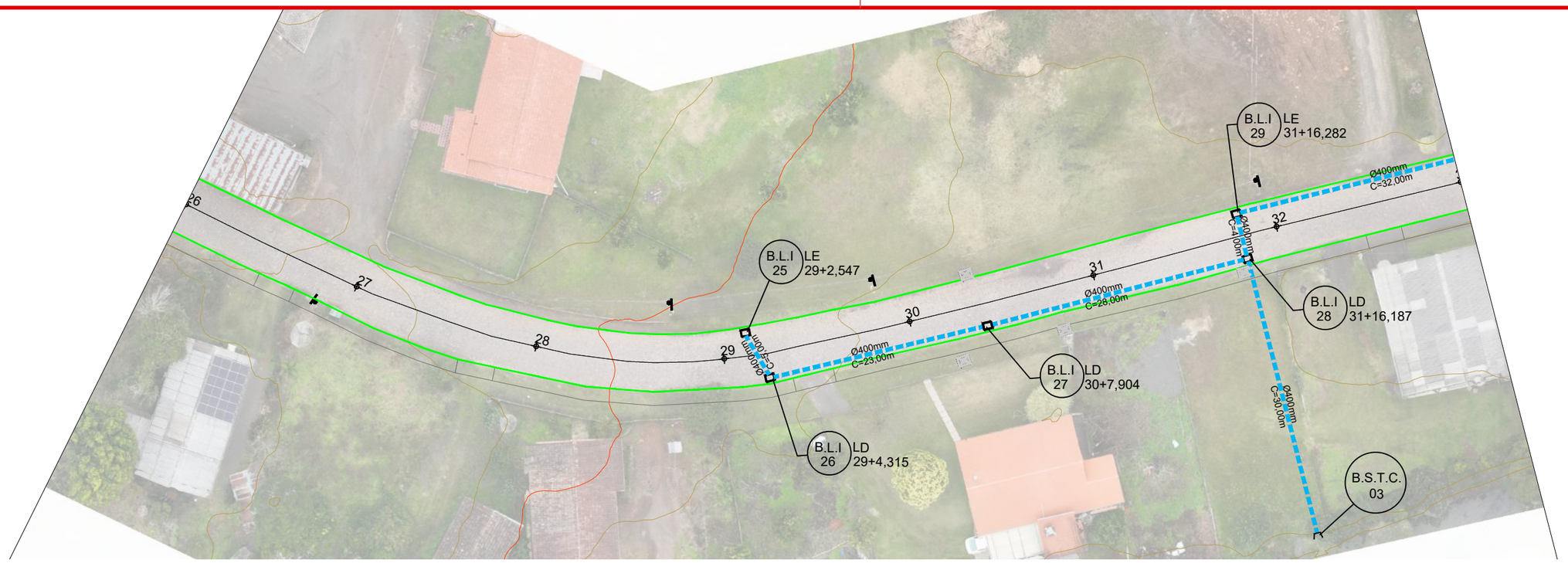
DEN. 04/10

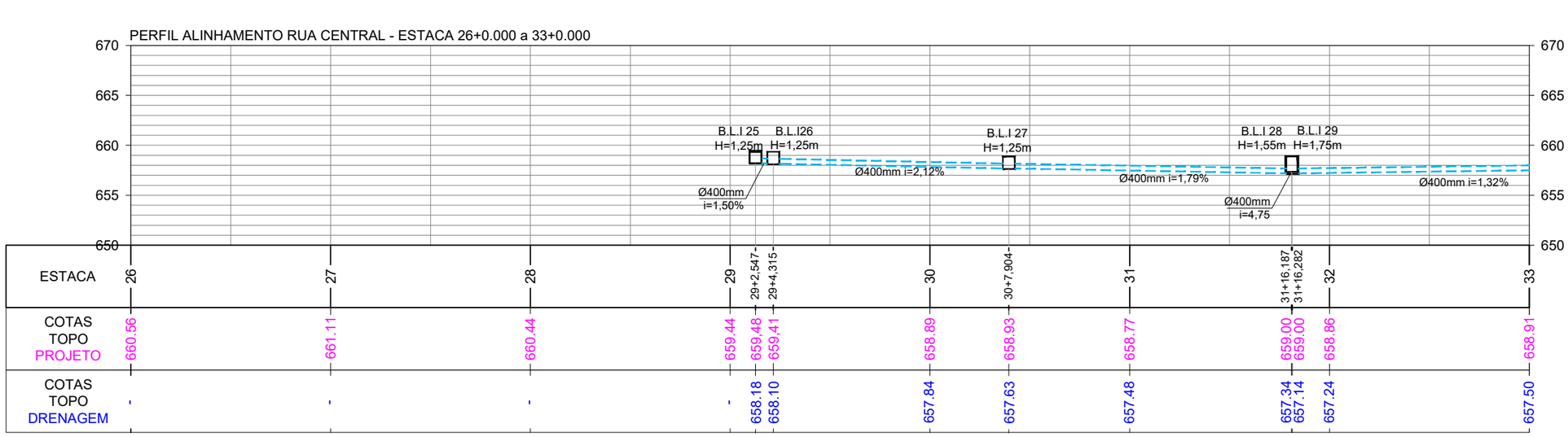
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	21+0,000 - 26+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2° andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio
- Limites Pavimentação
- Edificação Existente
- Padrão Existente
- Poste Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Dispositivo a Isolar
- B.S.T.C. a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Tubo Ø400mm a Executar

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem

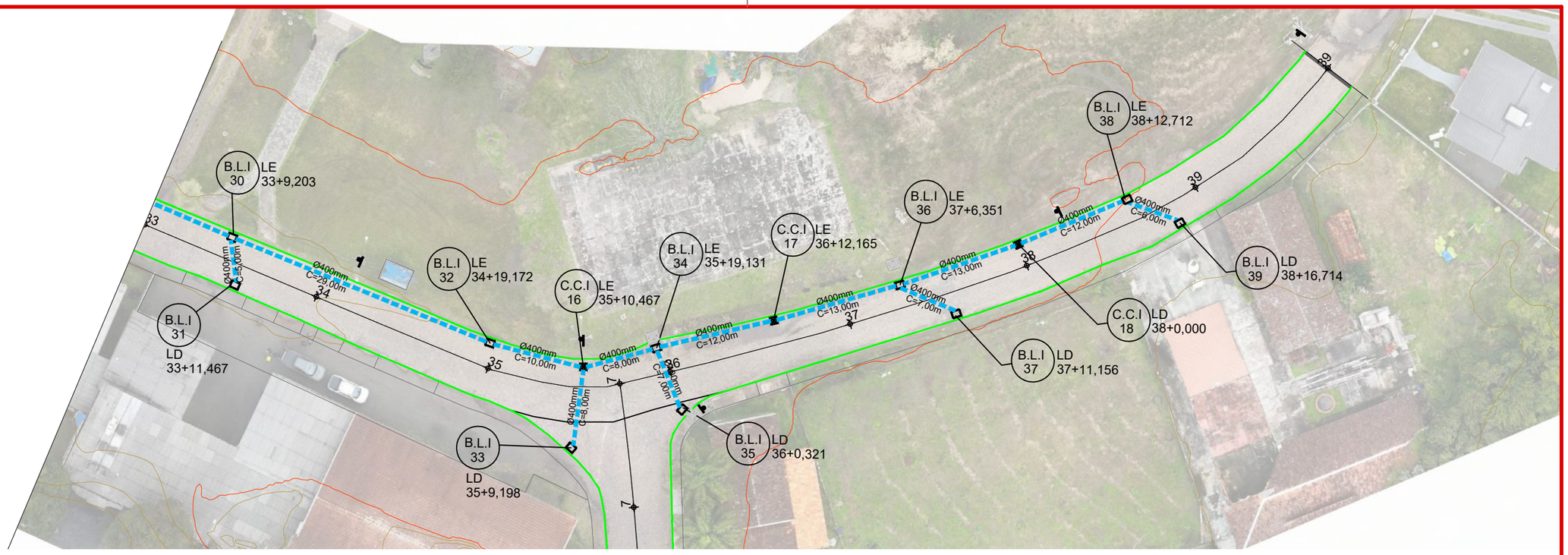
DEN. 05/10

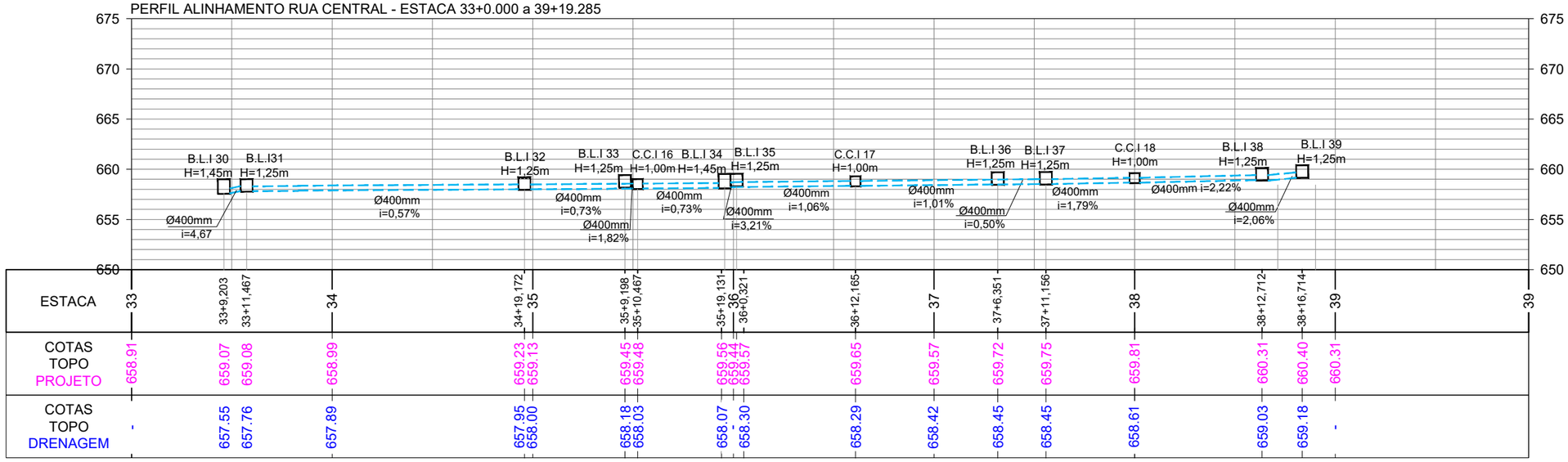
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	26+0,000 - 33+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio
- Limites Pavimentação
- Edificação Existente
- Padrão Existente
- Poste Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Dispositivo a Isolar
- B.S.T.C. a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Tubo Ø400mm a Executar

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Drenagem

DEN. 06/10

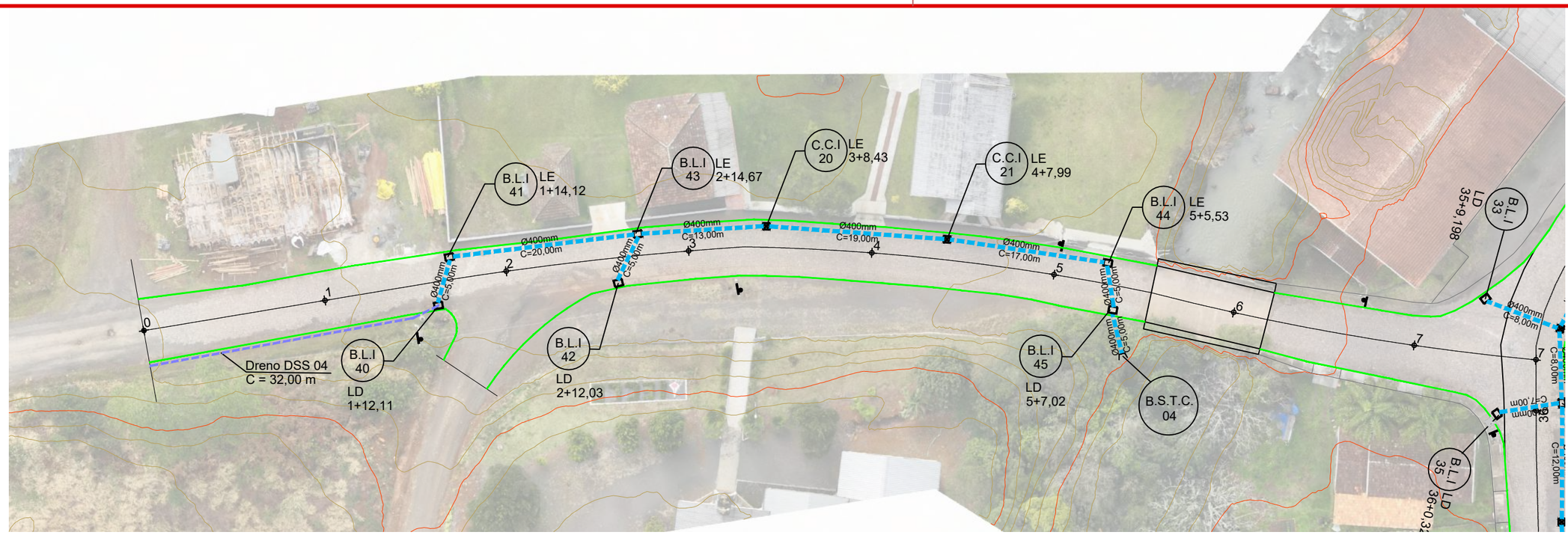
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

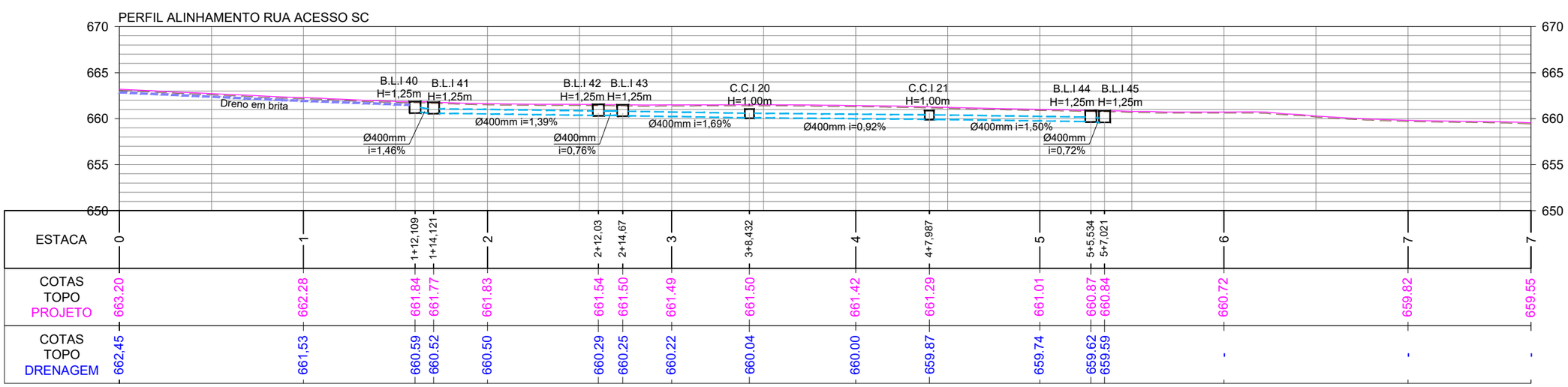
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	33+0,000 - 39+2,678

Rua Roberto Trompowski,68 - 2° andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio
- Limites Pavimentação
- Edificação Existente
- Padrão Existente
- Poste Existente
- Boca de Lobo a Executar
- Dispositivo a Isolar
- B.S.T.C. a Executar
- Caixa Cega a Executar
- Tubo Ø400mm a Executar

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem

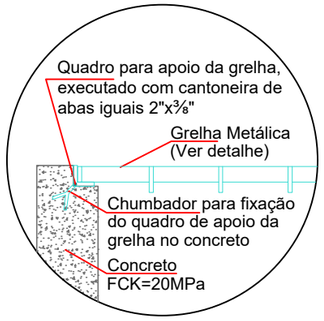
DEN. 07/10

Assinatura Prefeito(a) Municipal

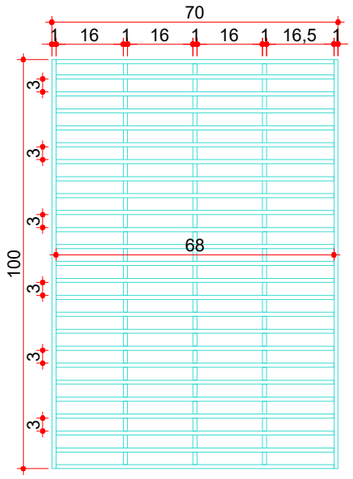
Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	0+0,000 - 7+13,362

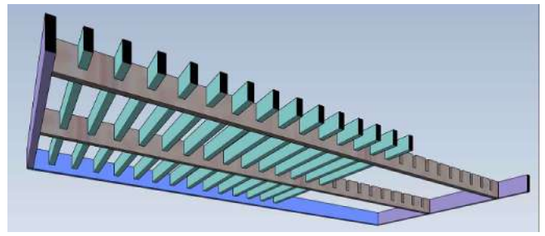
Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

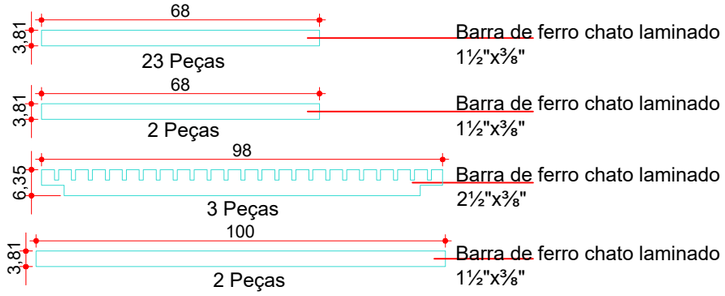


APOIO DA GRELHA
Escala: 1/15



GRELHA METÁLICA
Escala: 1/15





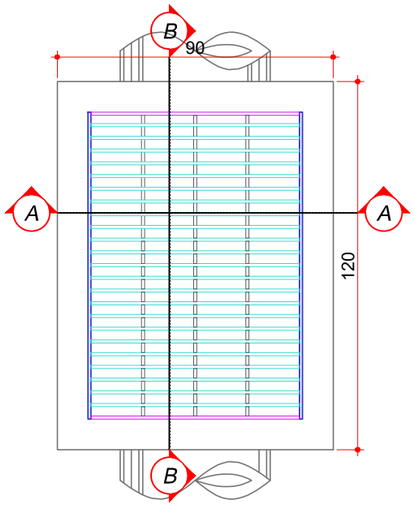
Consumos médios[3]				
Dispositivo	Lastro brita nº2 (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Tela Q196 (kg/un)	Concreto FCK=20 MPa (m³/un)
BL 01	0,1080	7,7646	-	0,6609

Resumo de Aço	Dispositivo	Ø (mm)	Comprimento (cm)	Peso Total (kg/un)
	BL 01	6,3	5398	13,20

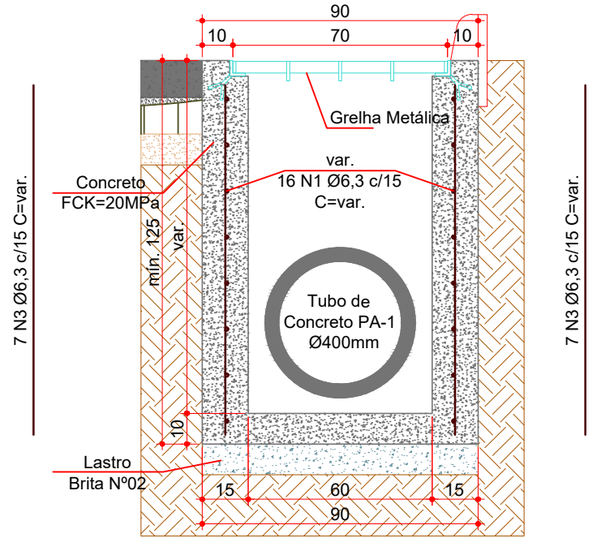
Quadro de Armaduras							
Dispositivo	Posição	Ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
BL 01	N1	6,3	16	15	VAR	1824	4,46
	N2	6,3	16	15	VAR	1092	2,67
	N3	6,3	24	15	VAR	2482	6,07

Notas:
1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
2 - As bocas de lobo devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - Concreto FCK≥20MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 3,0cm.

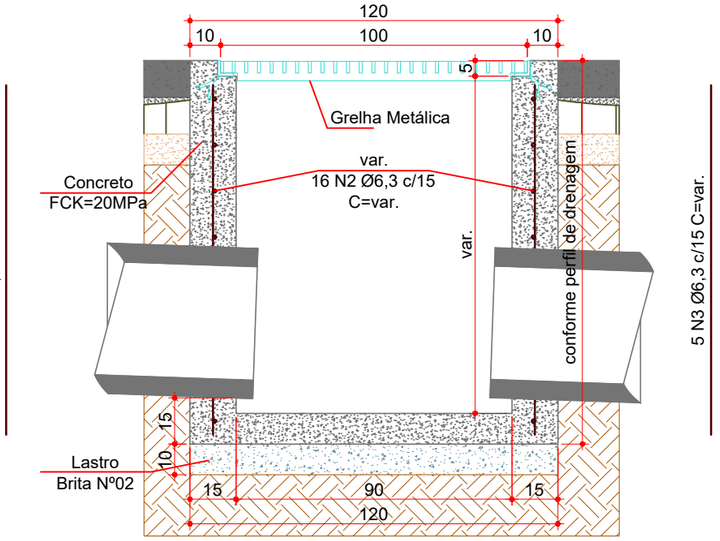
BOCA DE LOBO (BL 01) Ø400mm



PLANTA BAIXA
Escala: 1/20



CORTE AA
Escala: 1/20



CORTE BB
Escala: 1/20

ESTACA	0+0,000		39+19,285	
QUANTITATIVOS DRENAGEM RUA CENTRAL	TRECHO		ACUMUL.	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
TUBO DE CONCRETO Ø400mm	673,00	m	673,00	m
BOCA DE LOBO G.M. Ø400mm (BL 01)	39,00	Un.	39,00	Un.
CAIXA CEGA Ø400mm (CC 01)	17,00	Un.	17,00	Un.
BOCA DE BSTC Ø400mm	3,00	Un	3,00	Un
ESCAVAÇÃO DE VALA	554,28	m3	554,28	m3
REATERRO DE VALA (BRITA Nº 2)	427,89	m3	427,89	m3
DRENO SUBSUPERFICIAL Ø170mm (DSS 04)	32,00	m	32,00	m
PARALELEPÍPEDO A REMOVER	59,12	m2	59,12	m2

ESTACA	0+0,000		7+13,362	
QUANTITATIVOS DRENAGEM ACESSO SC	TRECHO		ACUMUL.	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
TUBO DE CONCRETO Ø400mm	89,00	m	89,00	m
BOCA DE LOBO G.M. Ø400mm (BL 01)	6,00	m	6,00	m
CAIXA CEGA Ø400mm (CC 01)	2,00	m	2,00	m
BOCA DE BSTC Ø400mm	1,00	Un	1,00	Un
ESCAVAÇÃO DE VALA	73,49	Un	627,74	Un
REATERRO DE VALA (BRITA Nº 2)	56,14	m3	56,14	m3
PARALELEPÍPEDO A REMOVER	8,48	m2	8,48	m2

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem

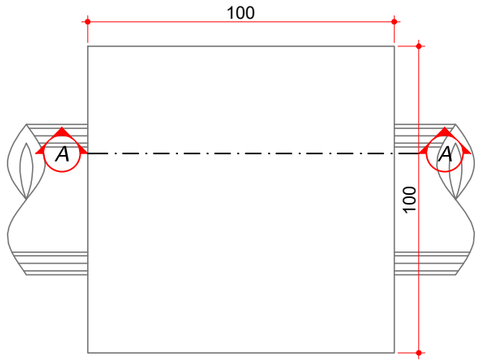
DEN. 08/10

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

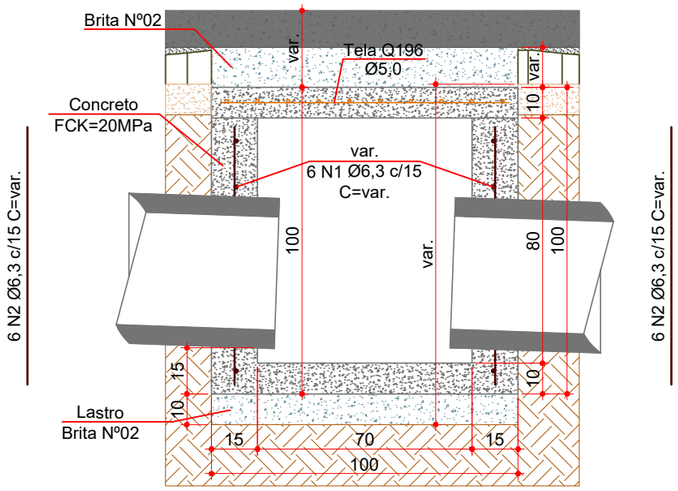
Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro de 2025	-	-	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

CAIXA CEGA (CC 01) Ø400mm

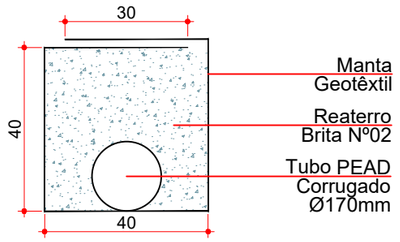


PLANTA BAIXA
Escala: 1/20

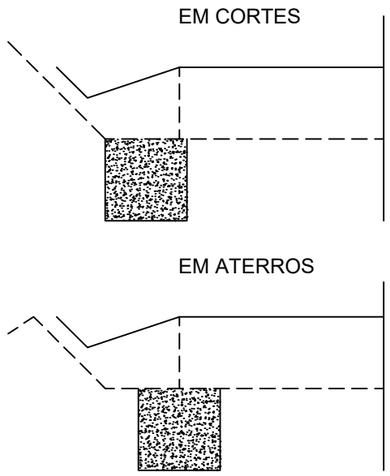


CORTE AA
Escala: 1/20

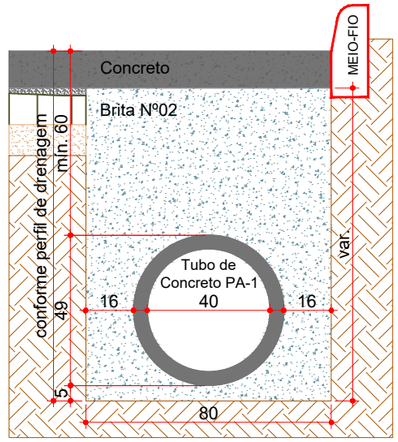
Consumos médios [3]					
Dispositivo	Lastro brita nº2 (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Tela Q196 (m²/un)	Concreto FCK=20 MPa (m³/un)	Aço CA-50 Ø6,3 mm (kg/un)
CC 01	0,1000	5,5446	0,8836	0,5491	3,7000



DRENO SUBSUPERFICIAL - DSS04
Escala: 1/15



Consumos médios					
Dispositivo	Escavação (m³/m)	Manta Geotêxtil (m²/m)	Brita nº2 (m²/m)	Areia (m³/m)	Tubo PEAD Ø170mm (m/m)
DSS 04	0,16	2,15	0,16	-	1,00



REATERRO DE VALA (Ø400mm)
Escala: 1/20

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem

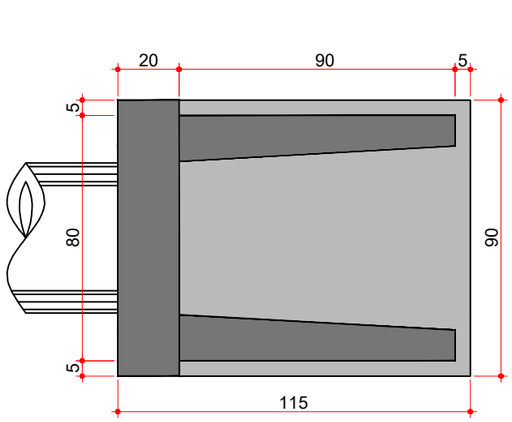
DEN. 09/10

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

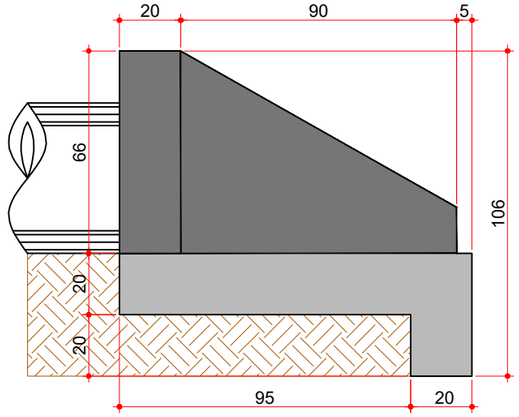
Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro de 2025	-	-	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

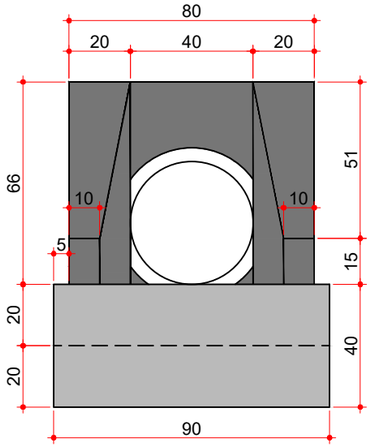
BOCA DE BSTC D=0,40M - ESCONSIDADE 0º - ALAS RETAS



VISTA SUPERIOR
Escala: 1/20



VISTA LATERAL
Escala: 1/20



VISTA FRONTAL
Escala: 1/20

Consumos médios[4]			
Dispositivo	Encaixável em	Fôrma (m²/un)	Concreto FCK≥20 MPa (m³/un)
BSTC D=0,40M	DAD 110-26	2,29	0,423

Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - A testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
4 - Caso indicados, s consumos médios corresponderão aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo.

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

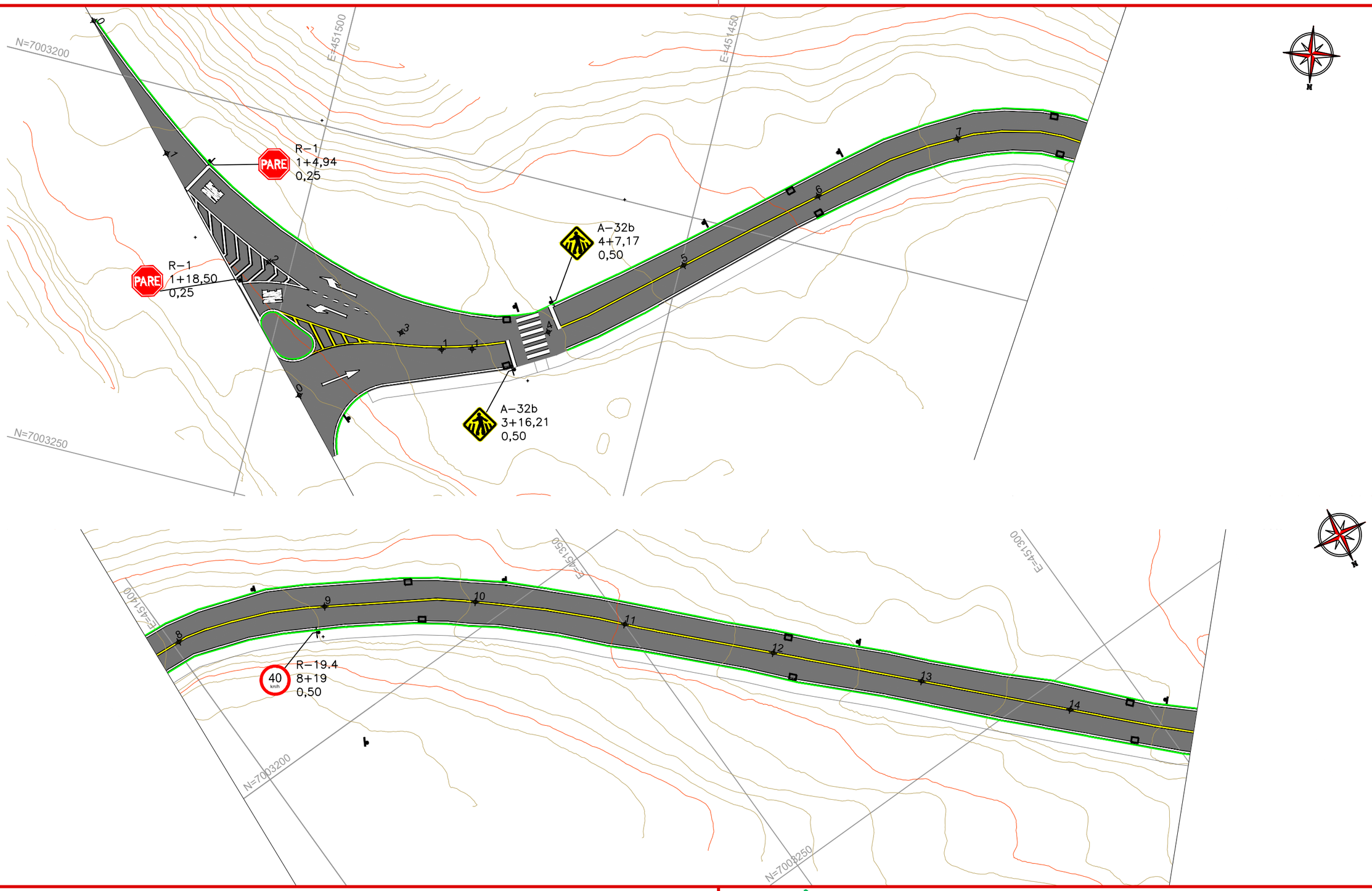
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem

DEN. 10/10

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro de 2025	-	-	-



CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Edificação Existente
- Padrão Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização

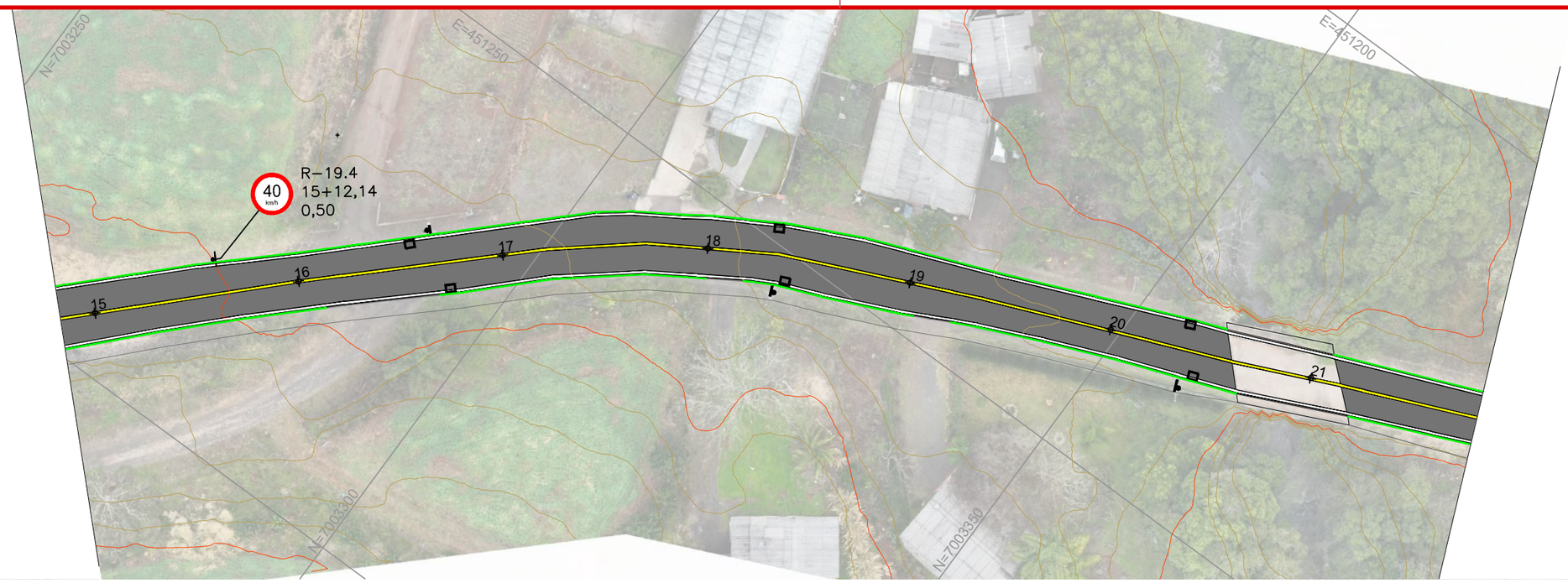
SIN. 01/06

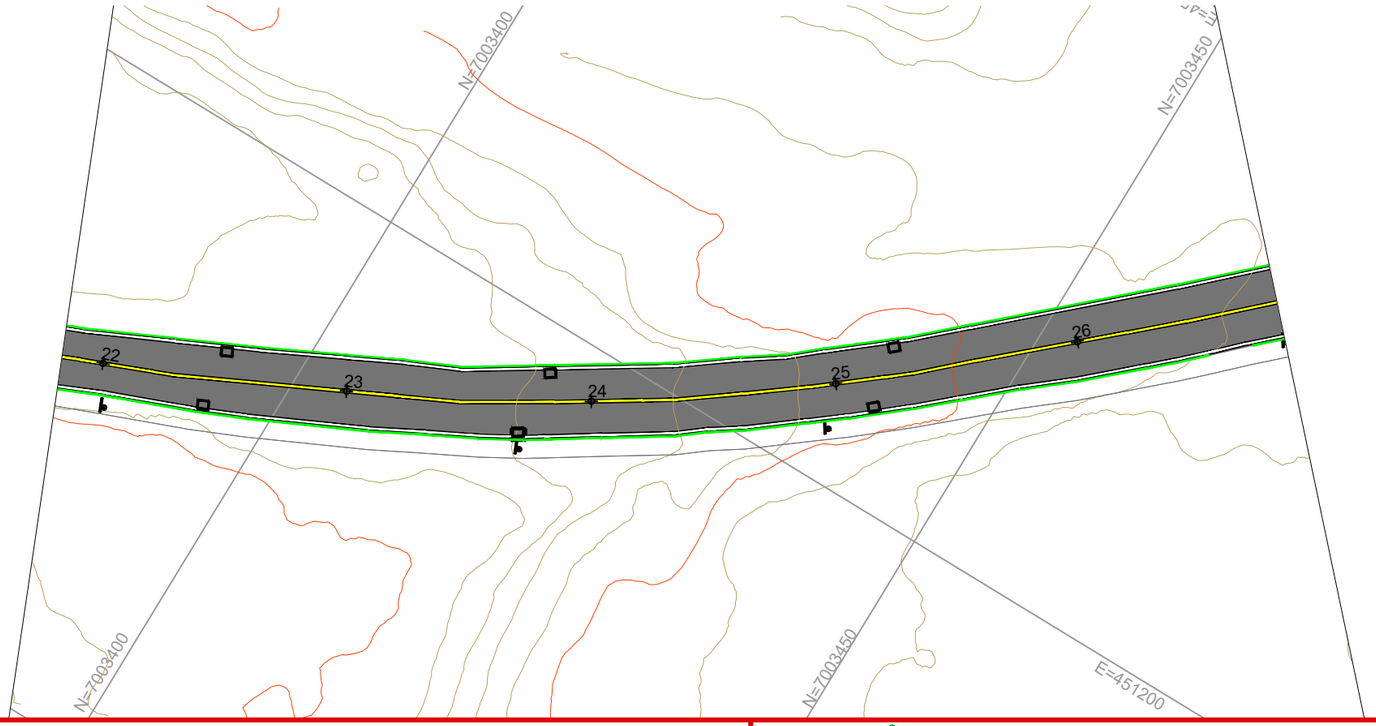
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro/2025	-	1/500	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Edificação Existente
- Padrão Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização

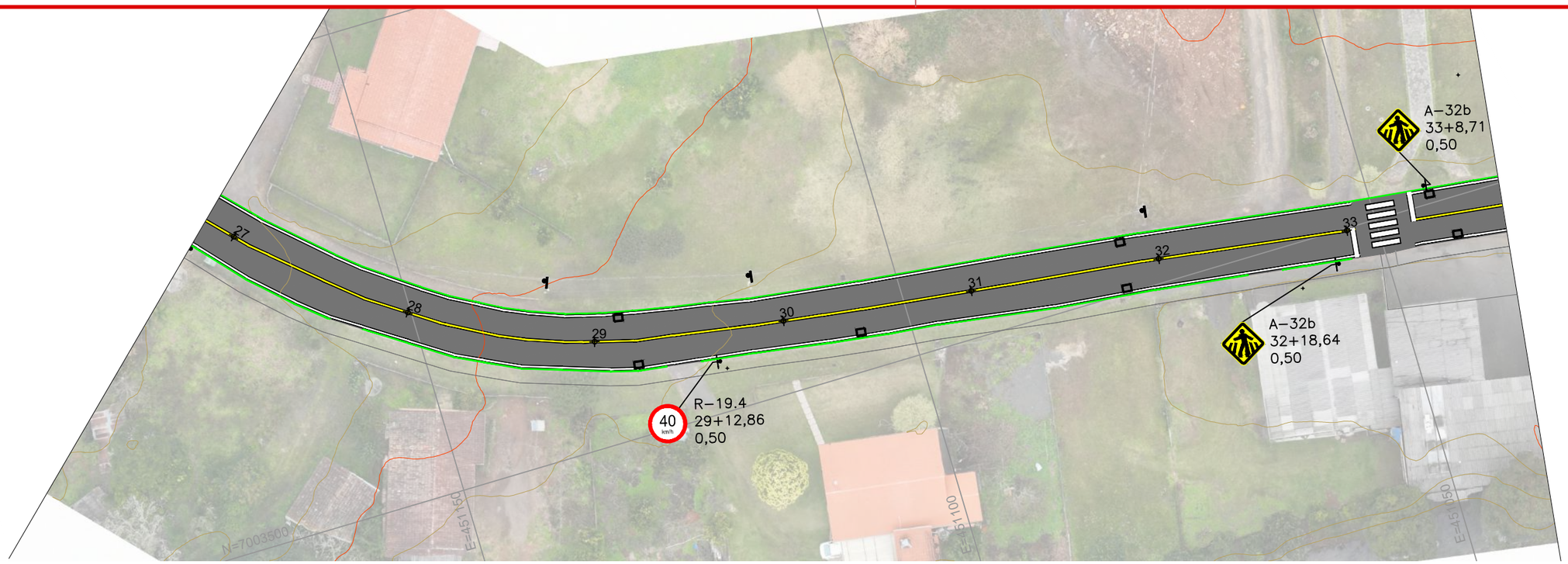
SIN. 02/06

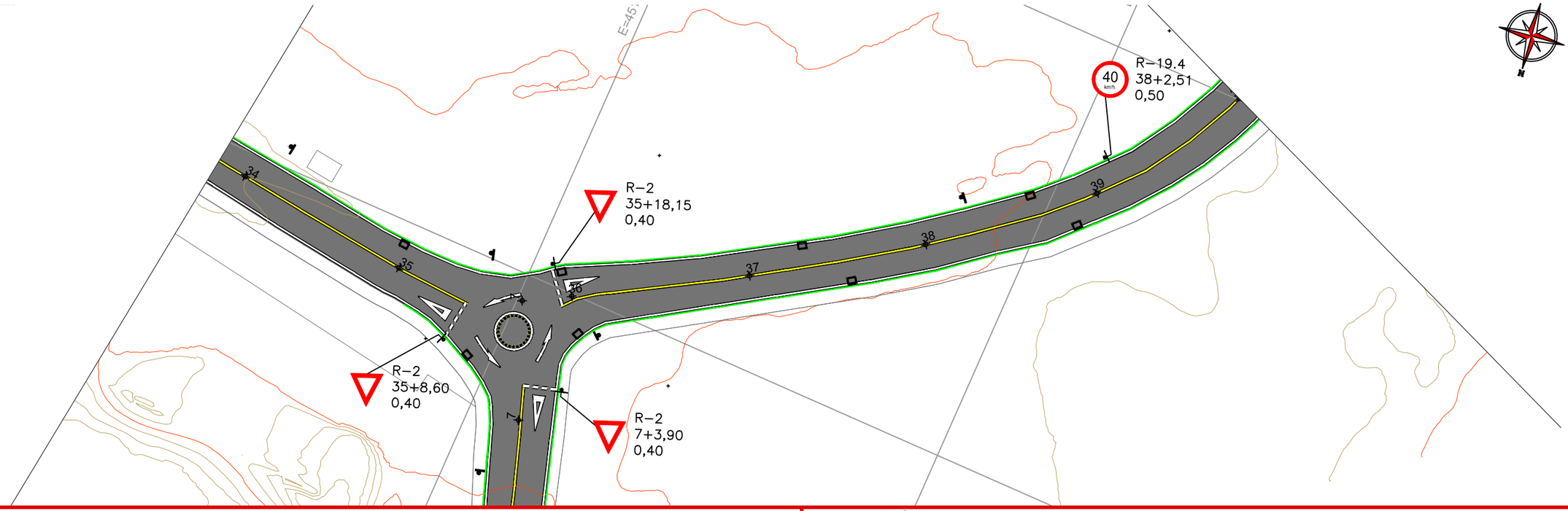
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	agosto/2025	-	1/500	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC





CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Edificação Existente
- Padrão Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização

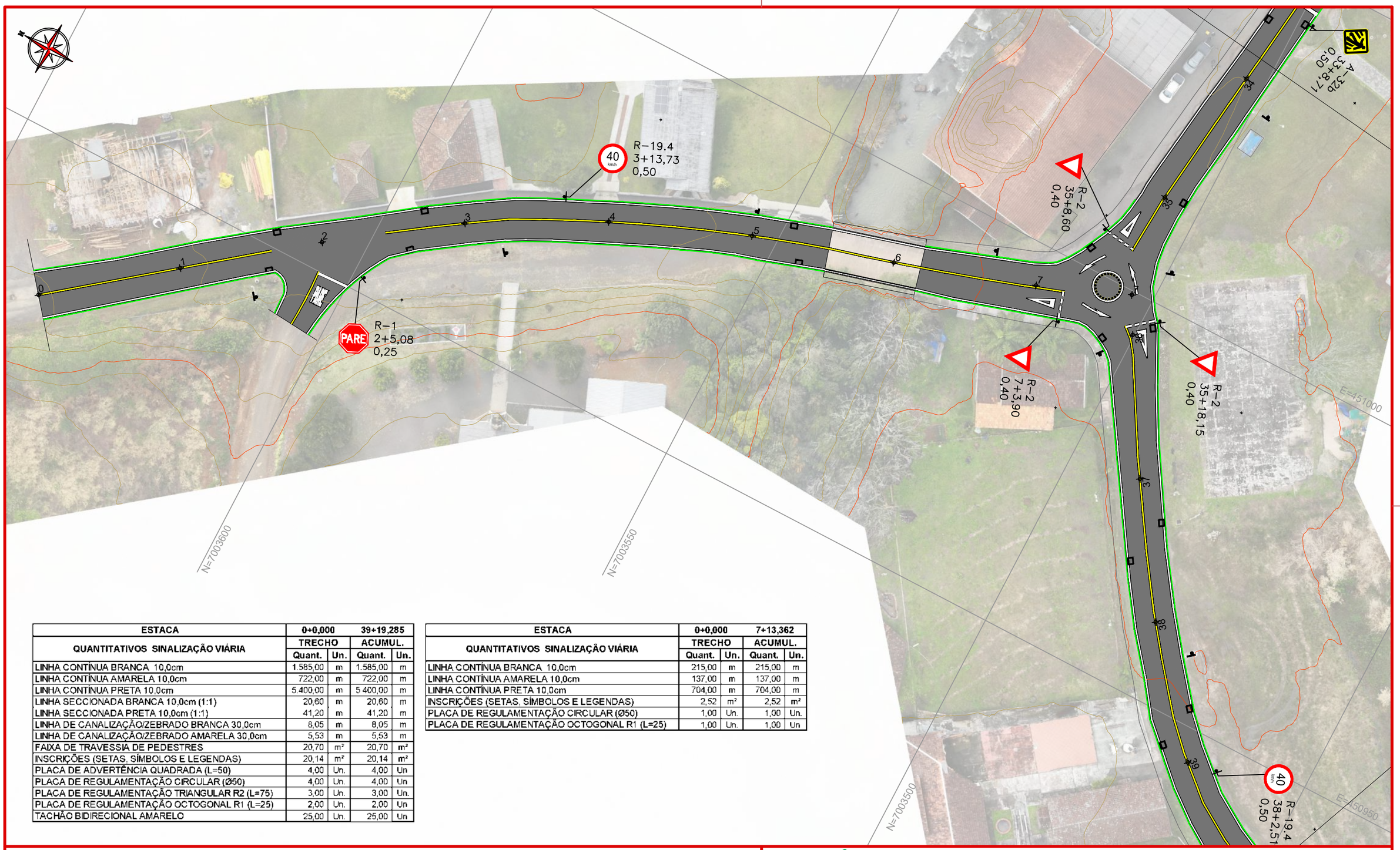
SIN. 03/06

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	agosto/2025	-	1/500	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2° andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



ESTACA	0+0,000		39+19,285	
QUANTITATIVOS SINALIZAÇÃO VIÁRIA	TRECHO		ACUMUL.	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA 10,0cm	1.585,00	m	1.585,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA 10,0cm	722,00	m	722,00	m
LINHA CONTÍNUA PRETA 10,0cm	5.400,00	m	5.400,00	m
LINHA SECCIONADA BRANCA 10,0cm (1:1)	20,60	m	20,60	m
LINHA SECCIONADA PRETA 10,0cm (1:1)	41,20	m	41,20	m
LINHA DE CANALIZAÇÃO/ZEBRADO BRANCA 30,0cm	8,05	m	8,05	m
LINHA DE CANALIZAÇÃO/ZEBRADO AMARELA 30,0cm	5,53	m	5,53	m
FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES	20,70	m²	20,70	m²
INSCRIÇÕES (SETAS, SÍMBOLOS E LEGENDAS)	20,14	m²	20,14	m²
PLACA DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (L=50)	4,00	Un.	4,00	Un
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR (Ø50)	4,00	Un.	4,00	Un
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO TRIANGULAR R2 (L=75)	3,00	Un.	3,00	Un.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO OCTOGONAL R1 (L=25)	2,00	Un.	2,00	Un
TACHÃO BIDIRECIONAL AMARELO	25,00	Un.	25,00	Un

ESTACA	0+0,000		7+13,362	
QUANTITATIVOS SINALIZAÇÃO VIÁRIA	TRECHO		ACUMUL.	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA 10,0cm	215,00	m	215,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA 10,0cm	137,00	m	137,00	m
LINHA CONTÍNUA PRETA 10,0cm	704,00	m	704,00	m
INSCRIÇÕES (SETAS, SÍMBOLOS E LEGENDAS)	2,52	m²	2,52	m²
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR (Ø50)	1,00	Un.	1,00	Un.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO OCTOGONAL R1 (L=25)	1,00	Un.	1,00	Un

CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio-Fio a Executar
- Edificação Existente
- Padrão Existente
- Limites Pavimentação
- Poste Existente
- Dispositivo Existente

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

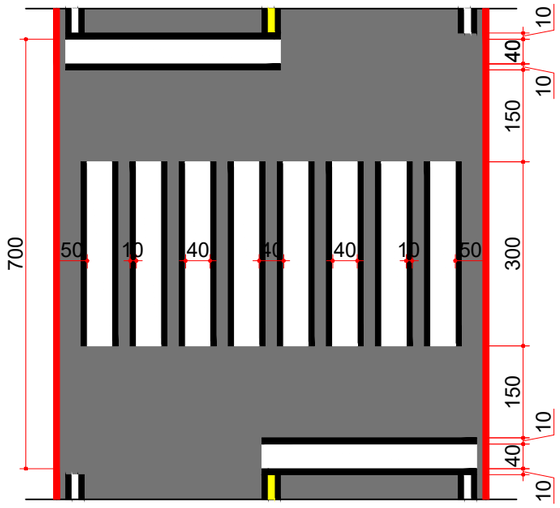
Sinalização

SIN. 04/06

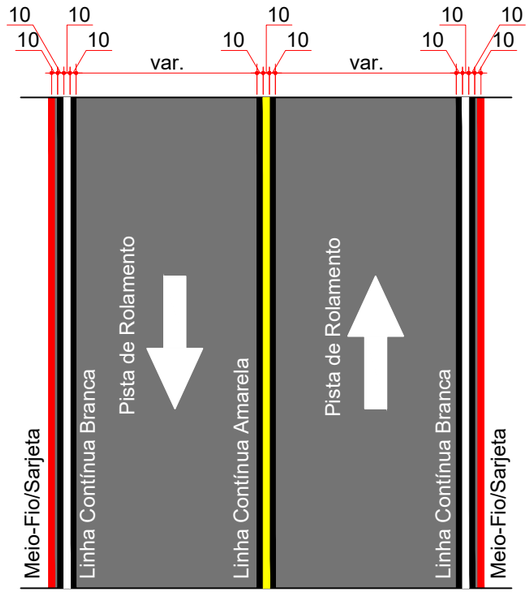
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	agosto/2025	-	1/500	-

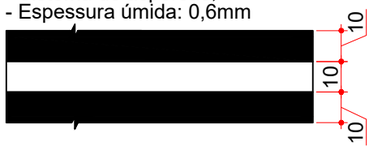


FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES
Contorno das Linhas em Cor Preta Esp.:10,00cm
Escala: 1/100

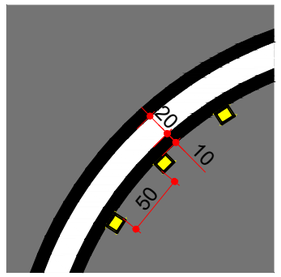


SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MÃO DUPLA
Contorno das Linhas em Cor Preta Esp.:10,00cm
Escala: 1/100

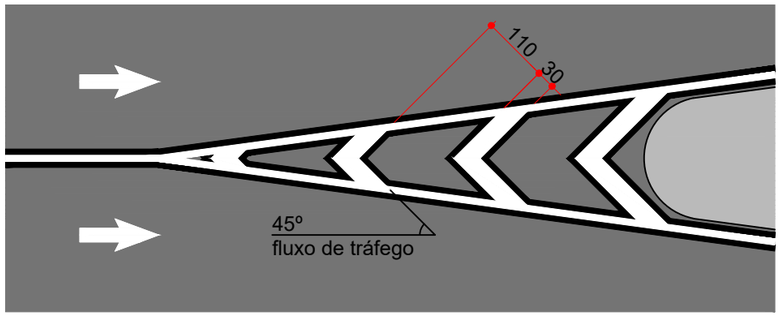
Especificações técnicas
recomendadas:
- Monocomponente metilmetacrilato;
- Cura por evaporação de solvente;
- Sistema de aspersão;
- Espessura úmida: 0,6mm



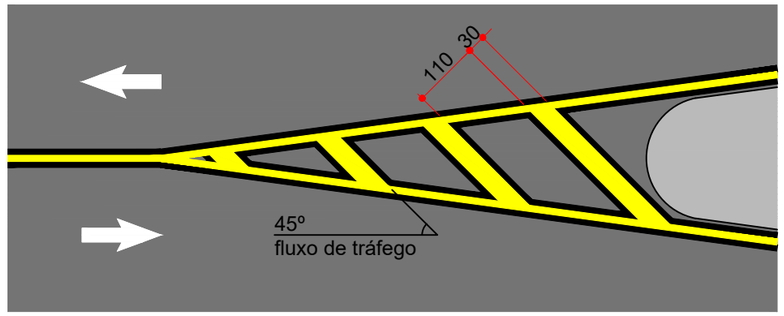
FAIXA DE CONTRANSTE
Escala: 1/20



MINI-ROTATÓRIA
Contorno das Linhas em
Cor Preta Esp.:10,00cm
Escala: 1/50



ZEBRADO DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL DE DIVISÃO DE FLUXOS
Contorno das Linhas em Cor Preta Esp.:10,00cm
Escala: 1/100



ZEBRADO DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL DE FLUXO OPOSTO
Contorno das Linhas em Cor Preta Esp.:10,00cm
Escala: 1/100

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

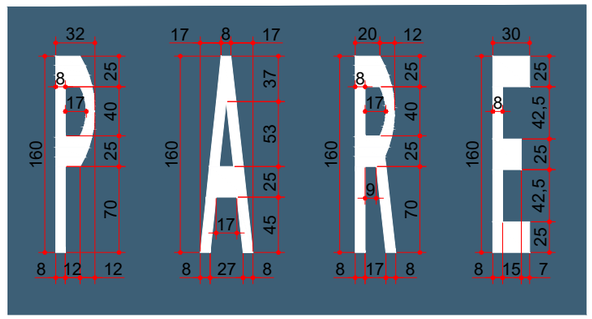
Sinalização

SIN. 05/06

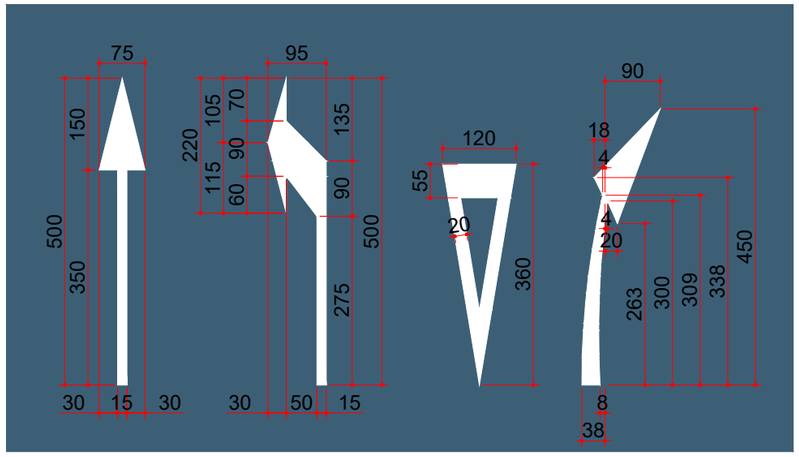
Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro de 2025	-	-	-

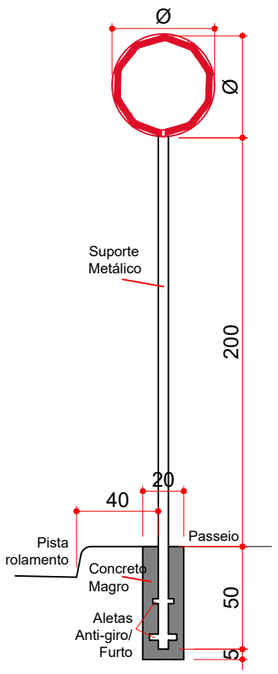
Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



DEMARCAÇÕES NA VIA - PARE
Escala: 1/50



SETAS INDICATIVAS DE POSICIONAMENTO NA PISTA PARA EXECUÇÃO DE MOVIMENTOS

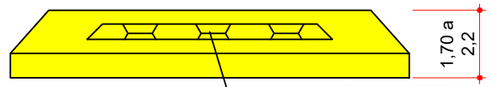


FIXAÇÃO DE PLACAS
Escala: 1/30

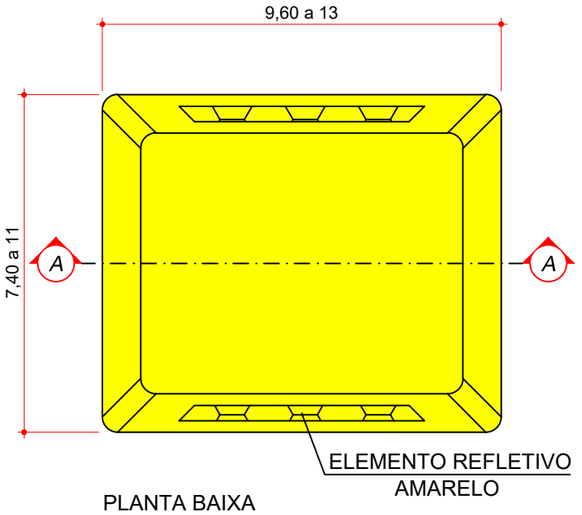
PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA			
PLACA	CÓD.	PINTURA	DIM.
	A-32b	Fundo amarelo Símbolos pretos Orlas pretas Verso preto	40x80

PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO			
PLACA	CÓD.	PINTURA	DIM.
	R-1	Fundo vermelho Letras brancas Orla branca Verso preto	L=25
	R-2	Fundo branco Orla vermelha Verso preto	L=75
	R-19 40	Fundo branco Letras pretas Orla vermelha Verso preto	Ø50

TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL AMARELA



CORTE AA
Sem Escala



PLANTA BAIXA
Sem Escala

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em Concreto de Ruas Centrais da Vila Kennedy

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização

SIN. 06/06

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Camila Zagonel	setembro de 2025	-	-	-

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

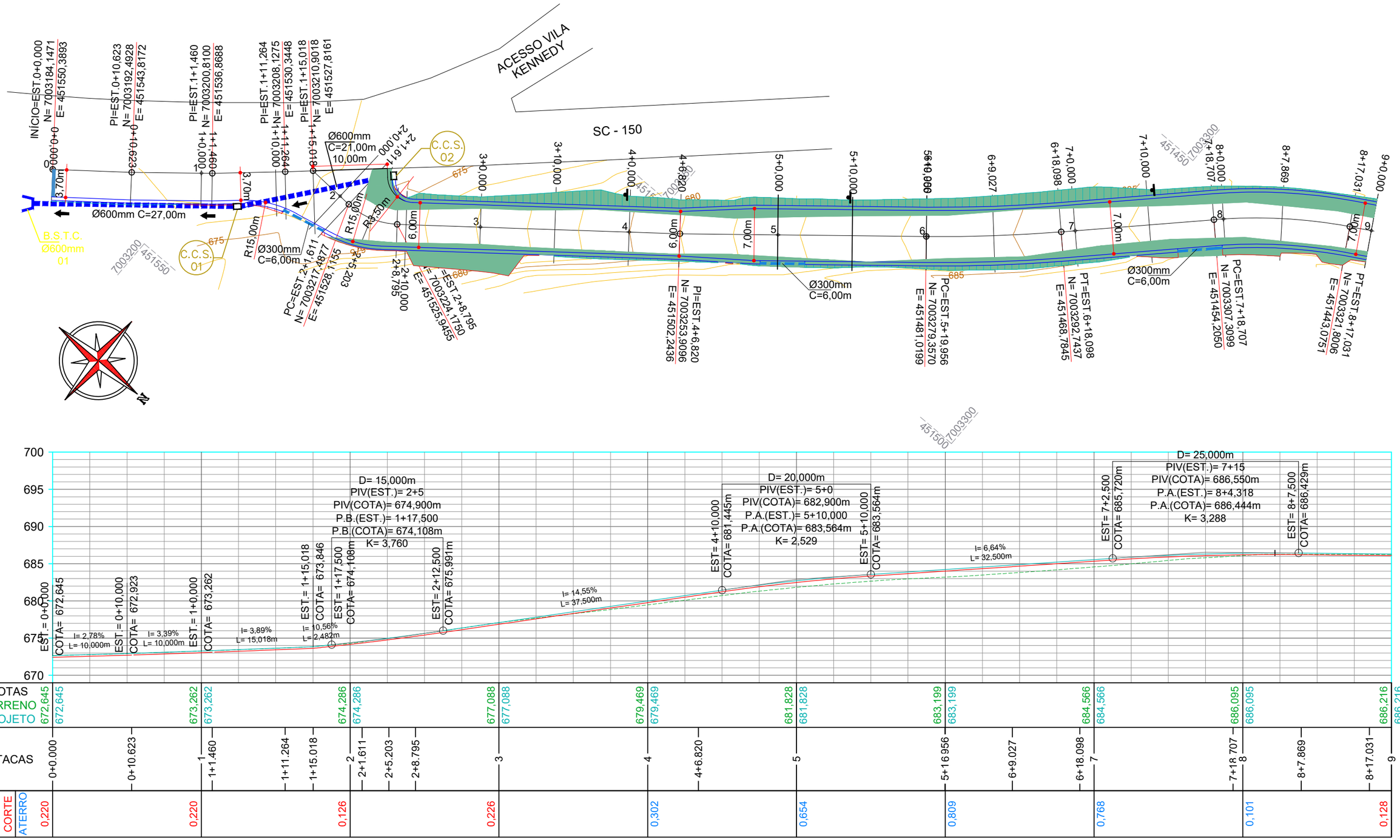
MUNICÍPIO DE
LUZERNA - SC

PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO DA ESTRADA MUNICIPAL DE ACESSO A LINHA LEÃOZINHO (VILA KENNEDY)

ÁREA À PAVIMENTAR _____ 2.555,50 m²
EXTENSÃO DA VIA _____ 384,00 m

SETEMBRO DE 2025

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense



CONVENÇÕES

- Área de Aço
- Aterro
- B.S.T.C.
- Caixa Coletora de Sarjeta
- Corte
- Dispositivo de Drenagem Novo
- Estaqueamento
- Junta de Dilatação
- Poste
- Poste Realocado
- Viga de Construção

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

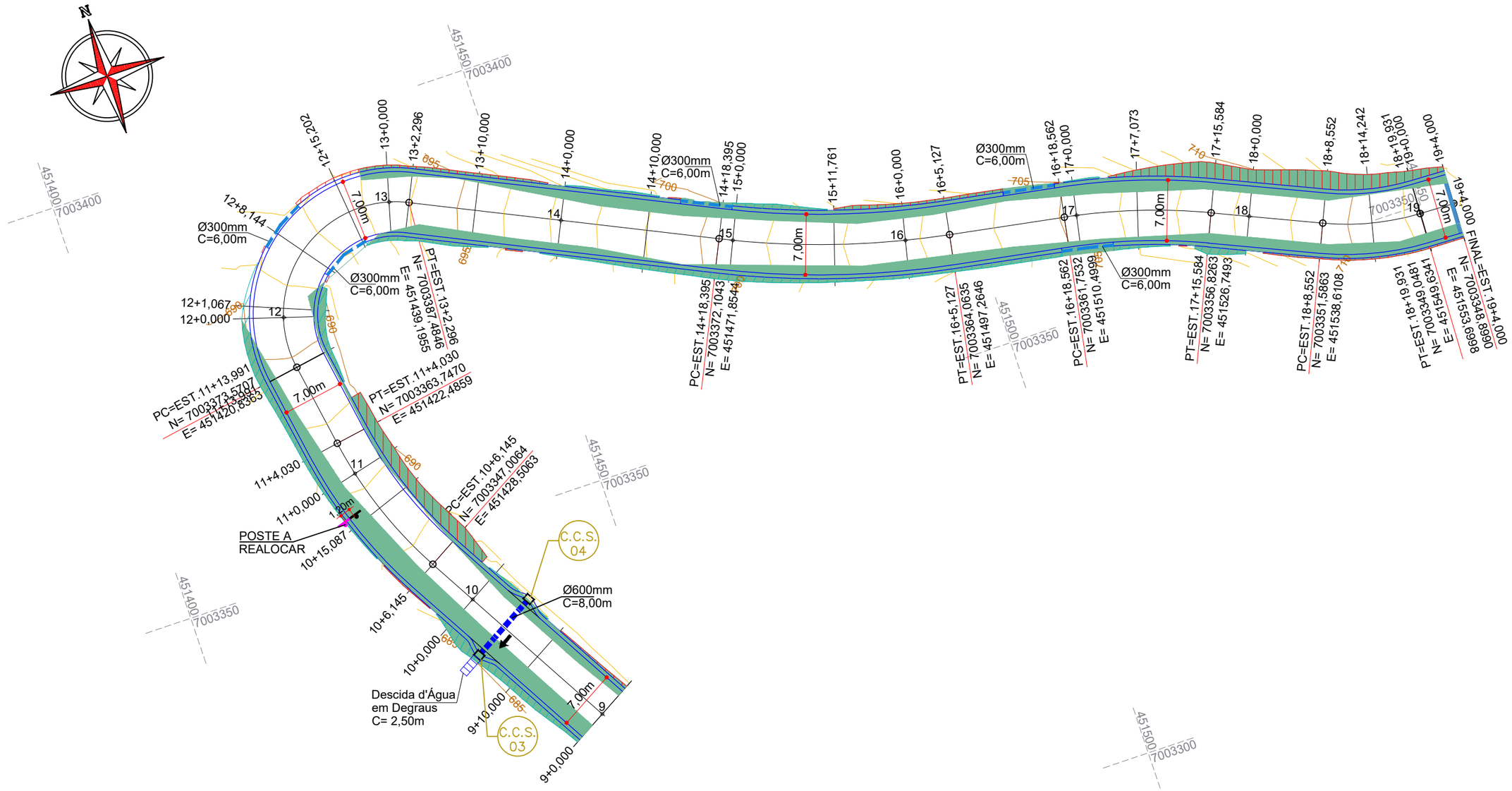
Geométrico

GEO. 01/07

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Felipe Lorenci Parisoto	março de 2024	agosto de 2025	1/500	0+0,000 - 9+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



CONVENÇÕES

- Área de Aço
- Aterro
- B.S.T.C.
- Caixa Coletora de Sarjeta
- Corte
- Dispositivo de Drenagem Novo
- Estaqueamento
- Junta de Dilatação
- Poste
- Poste Realocado
- Viga de Construção

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

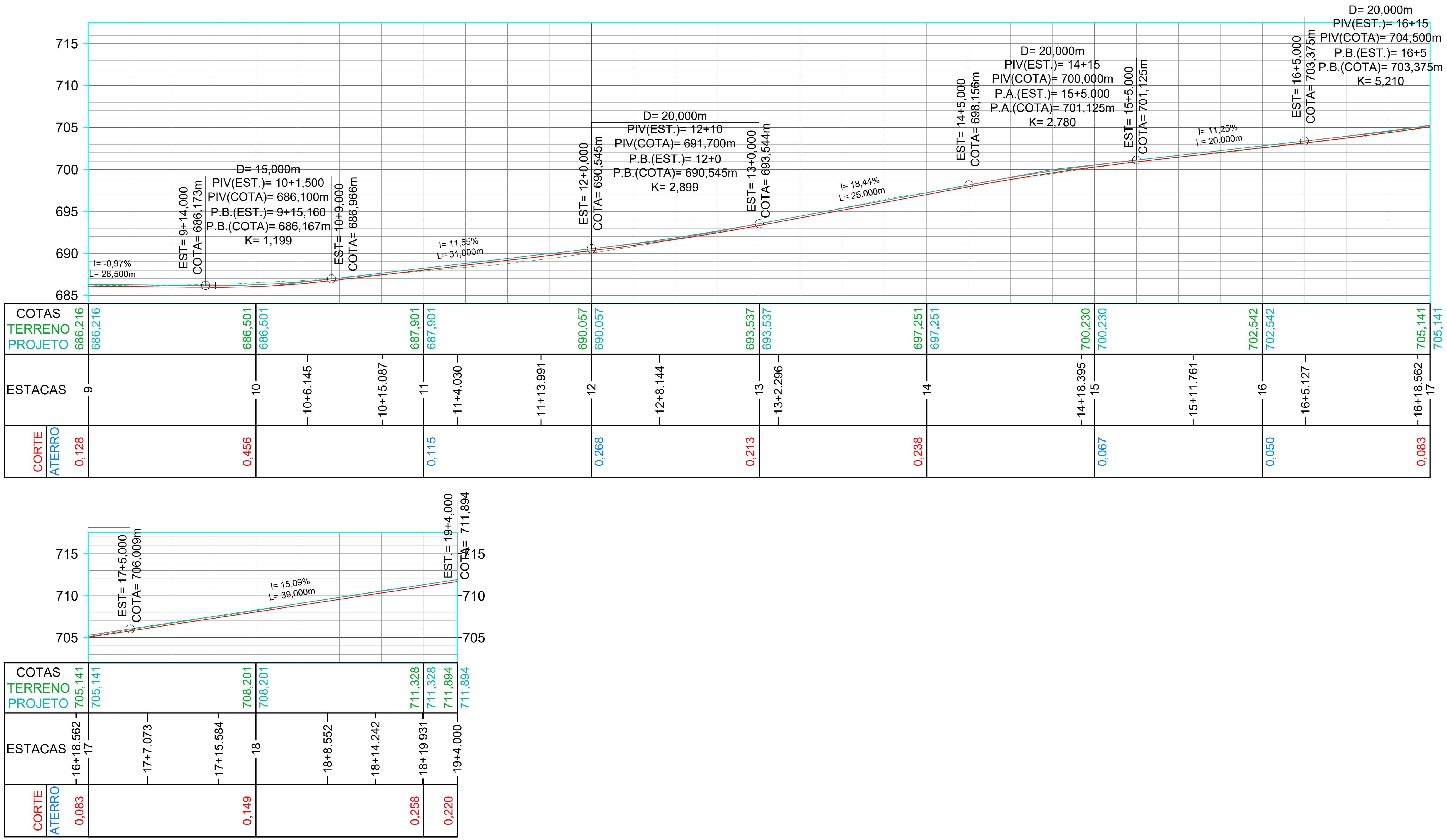
Geométrico

GEO. 02/07

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Felipe Lorenci Parisoto	março de 2024	agosto de 2025	1/500	9+0,000 - 19+14,000



ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC

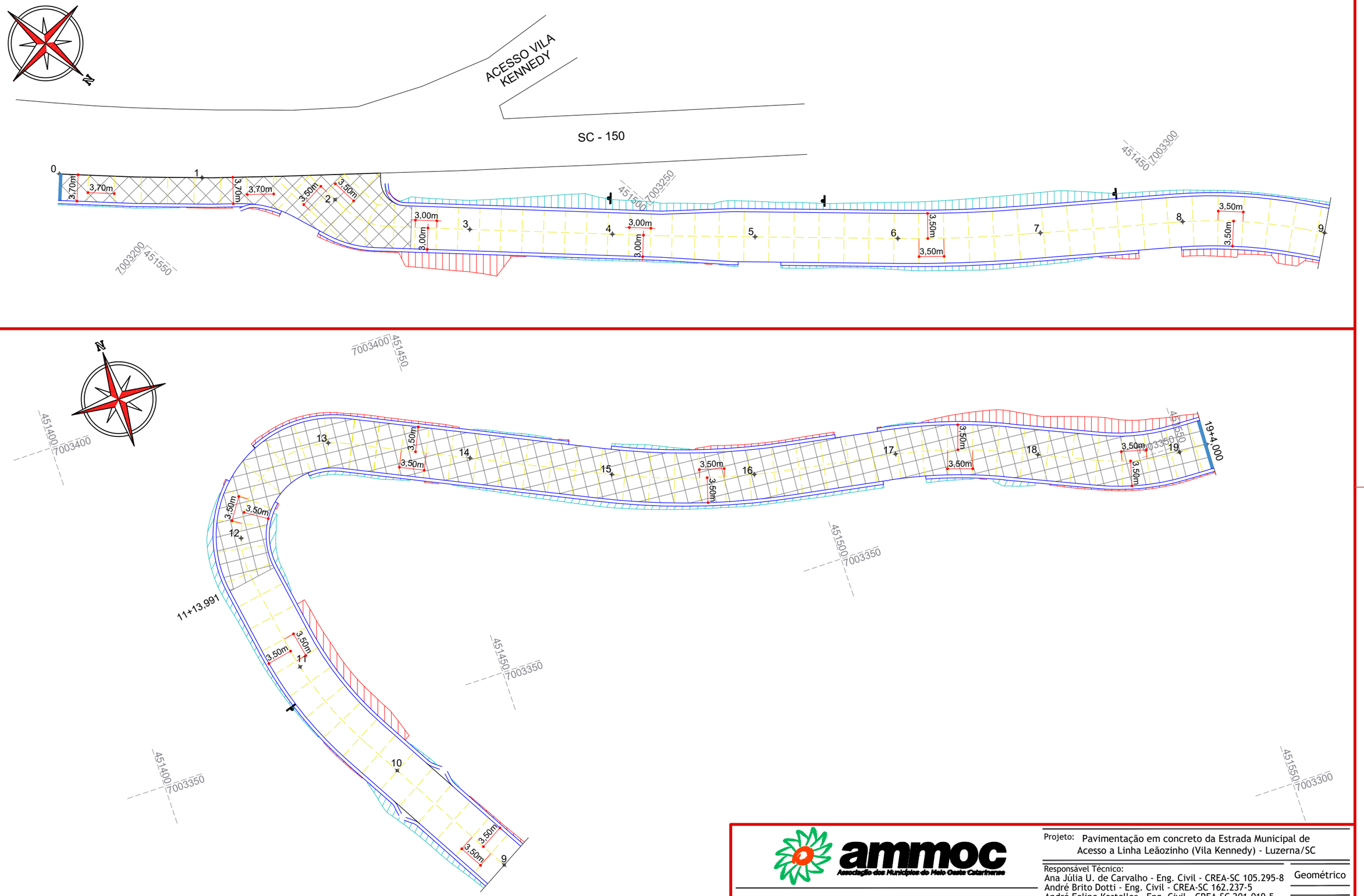
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

GEO. 03/07

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Felipe Lorenci Parisoto	março de 2024	agosto de 2025	1/500	9+0,000 - 19+14,000



Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

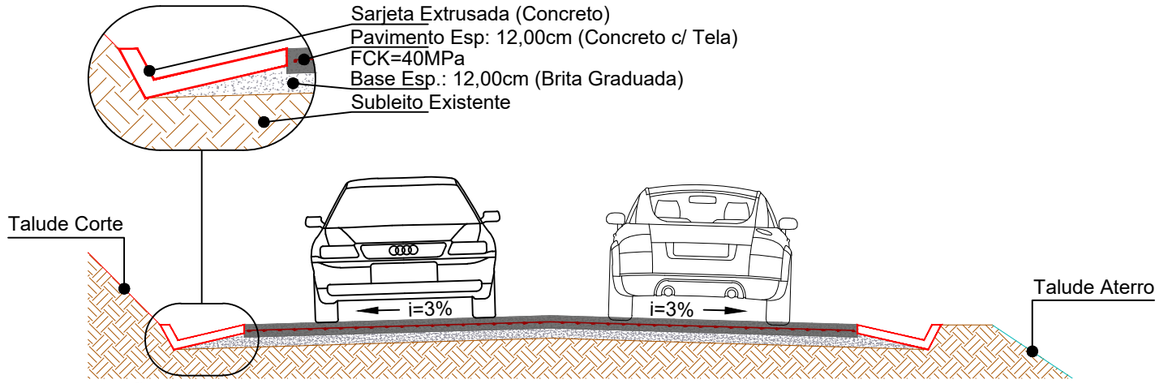
Geométrico

GEO. 04/07

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

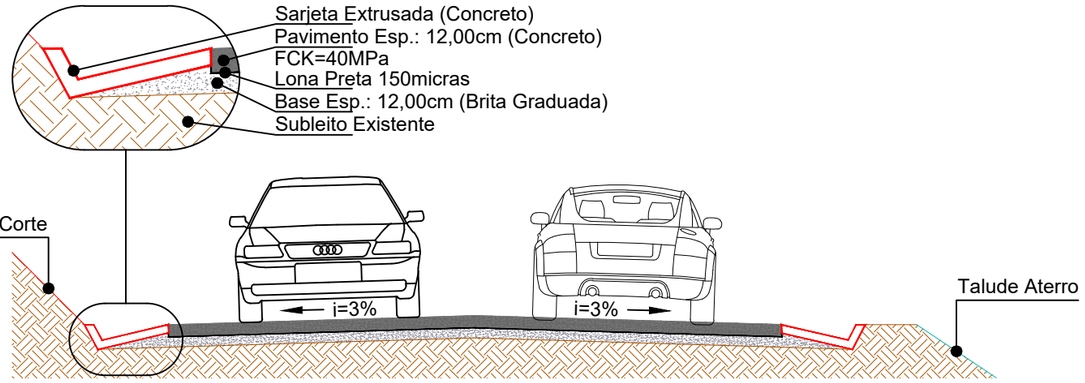
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto | Data: março de 2024 | Revisão: agosto de 2025 | Escala: 1/500 | Trecho: 0+0,000 - 19+14,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



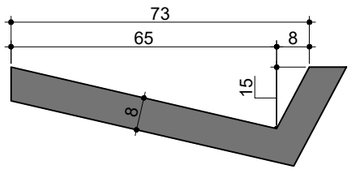
SEÇÃO TRANSVERSAL (ST06T)
Escala: 1/60

OBS: Dimensões do pavimento e inclinações dos taludes conforme projetos geométrico e de terraplenagem;



SEÇÃO TRANSVERSAL (ST05T)
Escala: 1/60

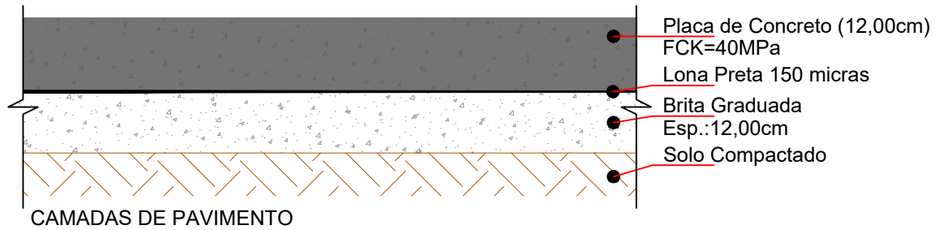
OBS: Dimensões do pavimento e inclinações dos taludes conforme projetos geométrico e de terraplenagem;



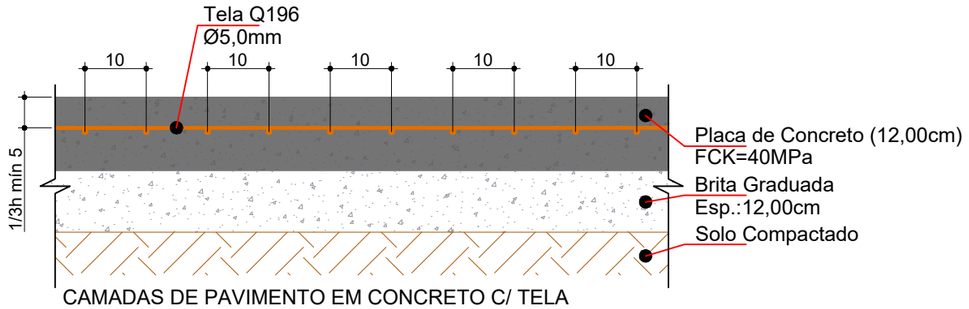
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO (STC 73-15)
Escala: 1/15

Consumos médios [3]		Método executivo [4 e 5]	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,1276	0,1276
Apiloamento	m²/m	0,9839	0,9839
Concreto FCK≥20 MPa	m³/m	0,0728	0,0728
Guia de madeira	m/m	0,4920	-
Argamassa de cimento e areia [6]	m³/m	0,0001	-

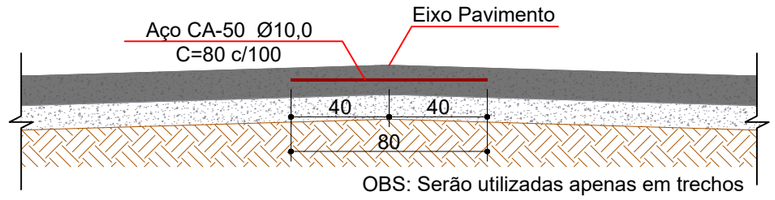
Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As sarjetas devem atender aos requisitos da norma DNIT 018-ES;
3 - Caso indicados, os consumos médios corresponderão aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
4 - As sarjetas de concreto podem ser moldadas in loco pelo método convencional ou por extrusão (fôrmas deslizantes);
5 - As seções típicas para a execução das sarjetas triangulares em corte e em aterro deverão ser executadas conforme os respectivos detalhes;
6 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.



CAMADAS DE PAVIMENTO
Sobre Base Nova
Escala: 1/10

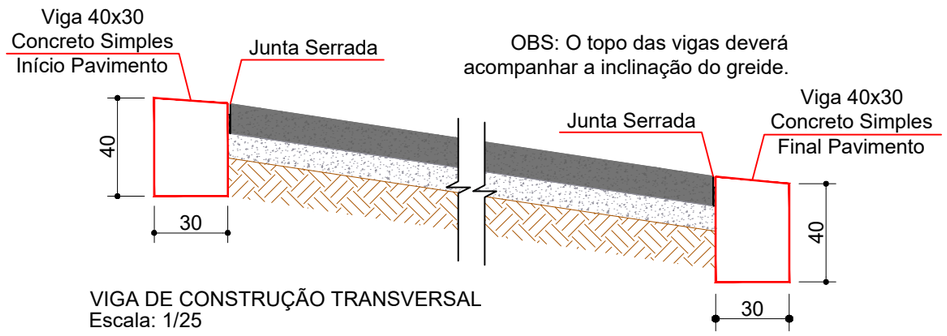


CAMADAS DE PAVIMENTO EM CONCRETO C/ TELA
Sobre Base Nova
Escala: 1/10



BARRA DE LIGAÇÃO NO EIXO
Escala: 1/25

OBS: Serão utilizadas apenas em trechos onde houver meio-fio a executar/recompor.



VIGA DE CONSTRUÇÃO TRANSVERSAL
Escala: 1/25

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

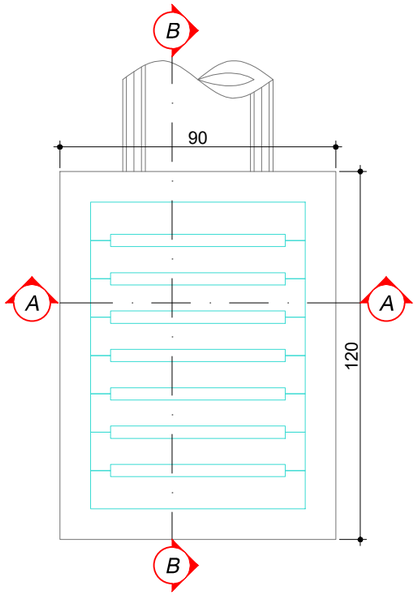
GEO. 05/07

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

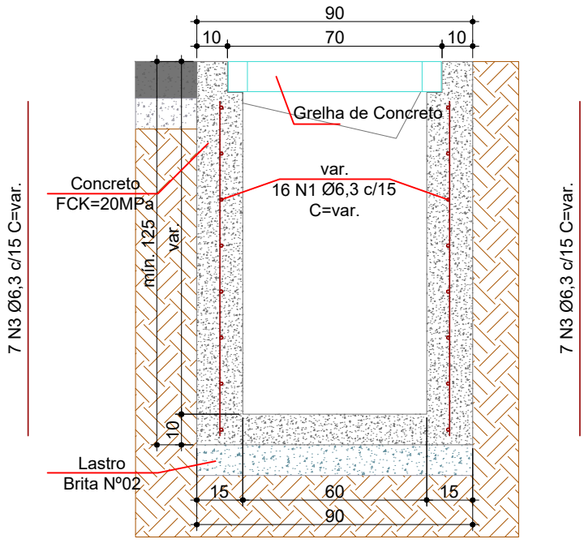
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto | Data: março de 2024 | Revisão: agosto de 2025 | Escala: Indicadas | Trecho: 0+0,000 - 19+14,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

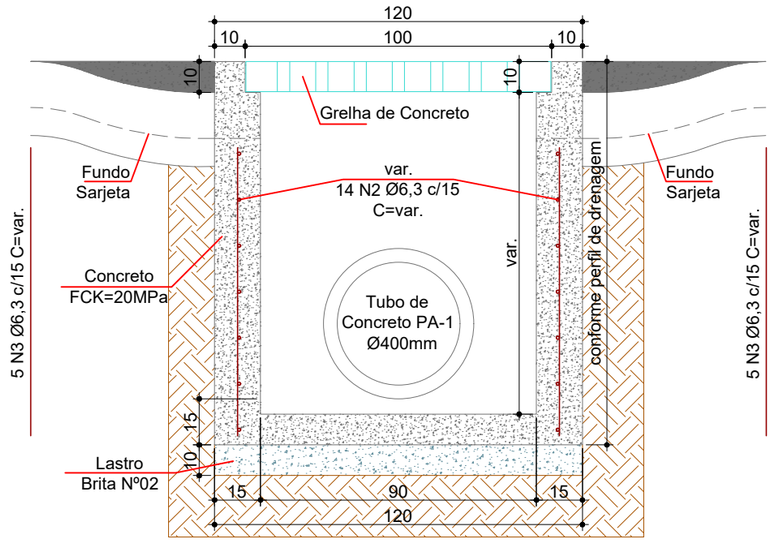
CAIXA COLETORA DE SARJETA Ø400mm



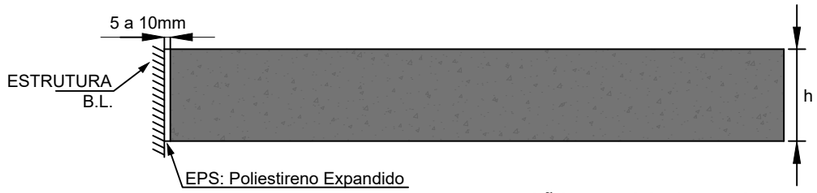
PLANTA BAIXA
Escala: 1/20



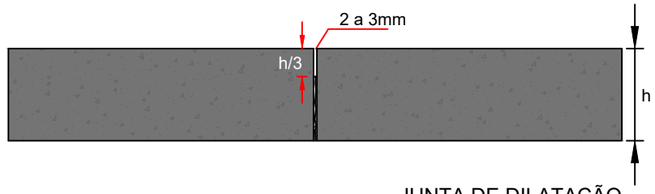
CORTE AA
Escala: 1/20



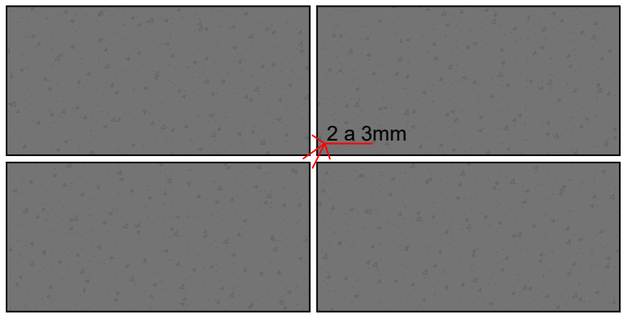
CORTE BB
Escala: 1/20



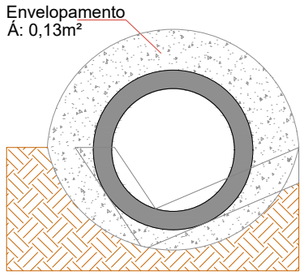
JUNTA DE EXPANSÃO EM BOCAS DE LOBO
Escala: 1/10



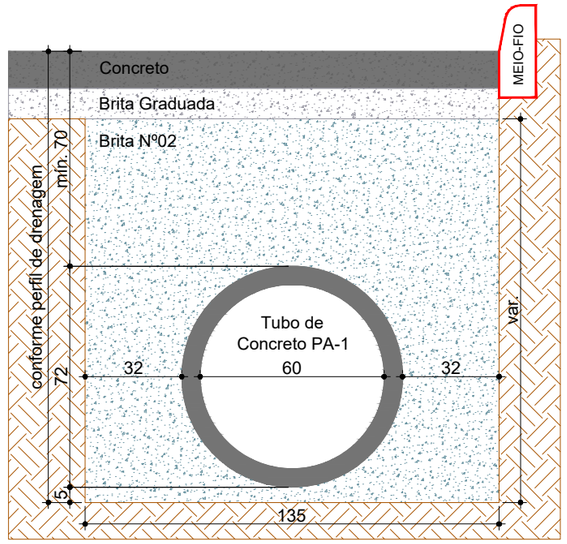
JUNTA DE DILATAÇÃO
Escala: 1/10



JUNTA BEM EXECUTADA
Escala: 1/10



Travessia sobre sarjeta em acesso secundário
Escala: 1/15



REATERRO DE VALA (Ø600mm)
Escala: 1/20

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

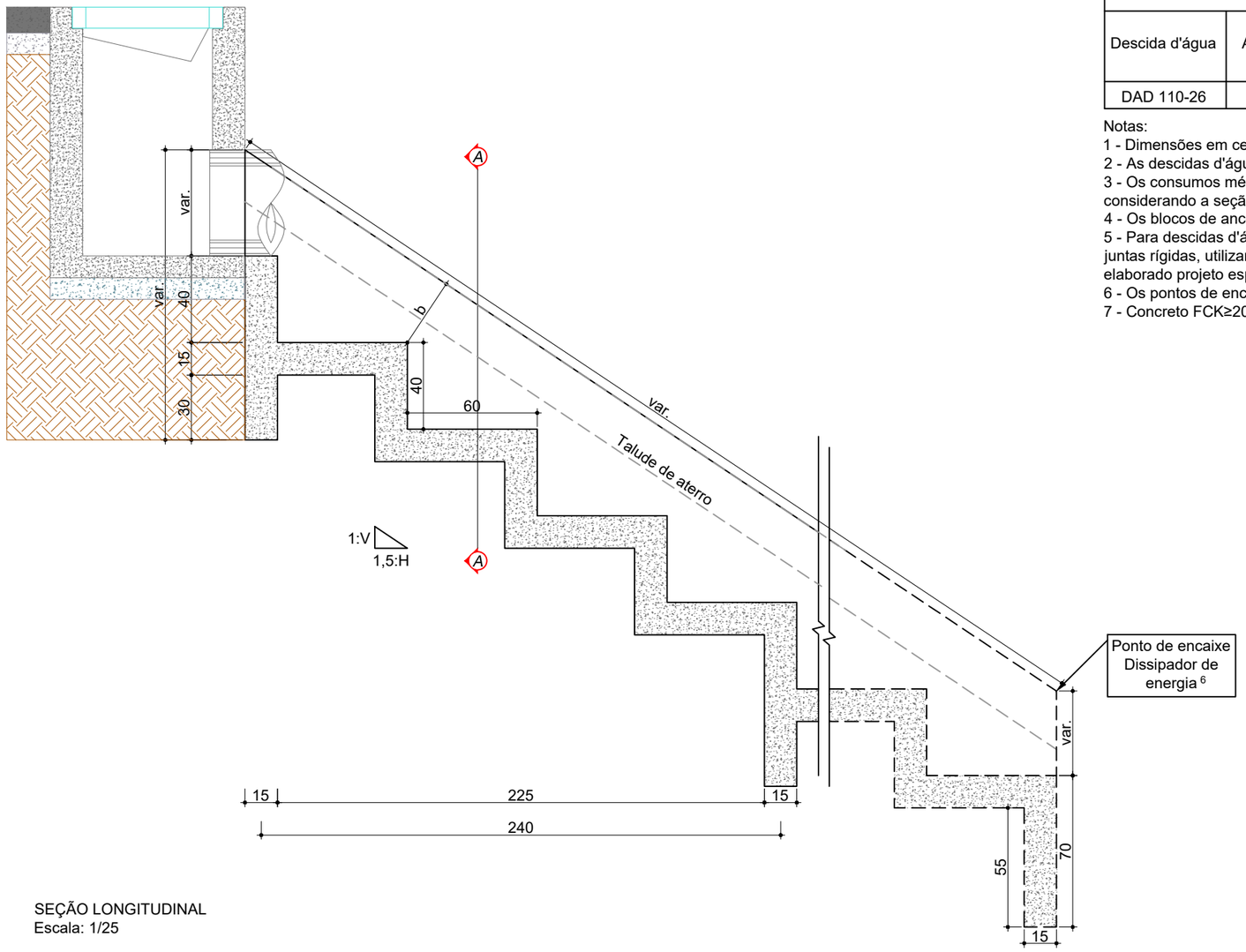
GEO. 06/07

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Felipe Lorenci Parisoto	março de 2024	agosto de 2025	Indicadas	0+0,000 - 19+14,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

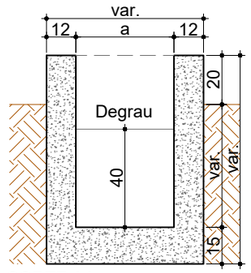
DESCIDA D'AGUA EM DEGRAUS



SEÇÃO LONGITUDINAL
Escala: 1/25

Consumos médios 3									
Descida d'água	Adaptável em	a (cm)	b (cm)	Capacidade de vazão (m³/s)	Escavação (m³/m)	Apiloamento (m²/m)	Fôrma (m²/m)	Aço CA-50 (kg/m)	Concreto FCK ≥ 20 MPa (m³/m)
DAD 110-26	BNAR 01	110	26	0,4343	0,6183	1,0849	2,7747	26,3350	0,4210

Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milimetros (mm);
2 - As descidas d'água de aterro em degraus devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear e 4 m de altura;
4 - Os blocos de ancoragem devem ser intercalados a cada 2,40 m em toda a extensão da seção transversal;
5 - Para descidas d'água superiores a 10 m, executar juntas de dilatação com espessura de 1 cm. Em sistemas revestidos com juntas rígidas, utilizar argamassa de cimento e areia, traço 1:3, em massa. Para sistemas com juntas flexíveis, deverá ser elaborado projeto específico;
6 - Os pontos de encaixe indicam a amarração aos detalhes apresentados para as entradas d'água e caixas coletoras;
7 - Concreto FCK≥20 MPa, classe de agressividade ambiental II e cobrimento mínimo da armadura de 3 cm.



CORTE AA
Escala: 1/25

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC

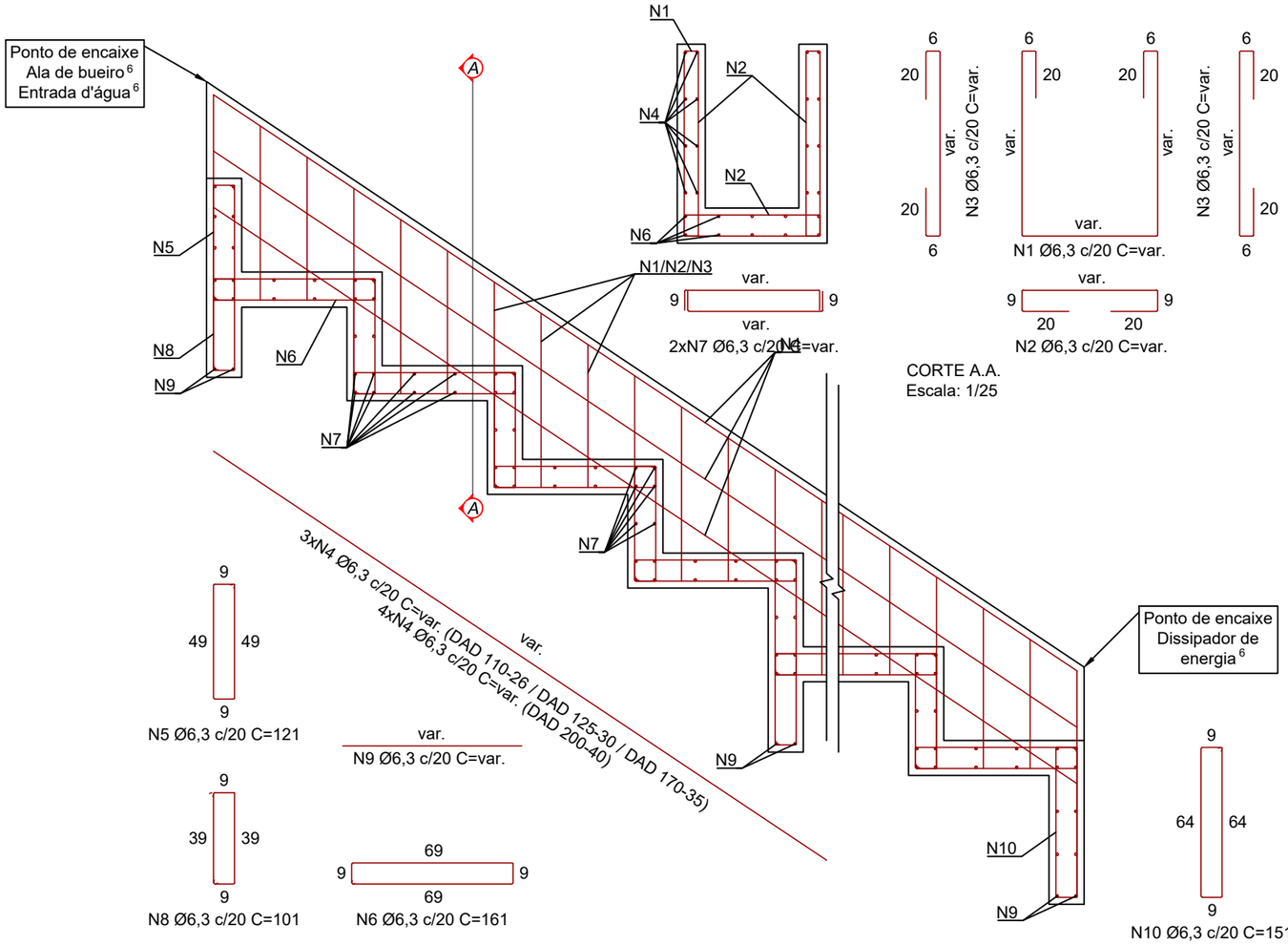
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

GEO. 07/07

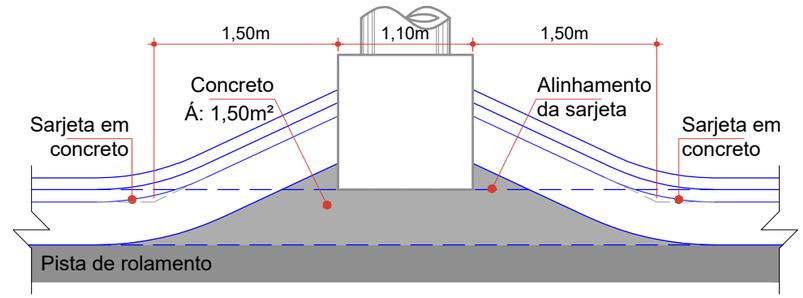
Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Felipe Lorenci Parisoto	março de 2024	agosto de 2025	Indicadas	0+0,000 - 19+14,000



ARMADURAS
Escala: 1/25

CORTE A.A.
Escala: 1/25



Deságue de sarjeta em caixa de captação
Escala: 1/50

Quadro de armaduras (Aço CA-50)										
Descida d'água	N1 (kg/m)	N2 (kg/m)	N3 (kg/m)	N4 (kg/m)	N5 (kg/m)	N6 (kg/m)	N7 (kg/m)	N8 (kg/m)	N9 (kg/m)	N10 (kg/m)
DAD 110-26	3,4998	1,9813	2,6902	2,9083	2,8001	3,7257	7,1862	0,7791	0,3761	0,3883

ESTACA	0+0,000		9+0,000		9+0,000		19+4,000	
QUANTITATIVOS GEOMÉTRICO/DRENAGEM	TRECHO		ACUMULADO		TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.
ARMADURA EM AÇO NO PAVIMENTO	262,00	m2	262,00	m2	1.063,00	m2	1.325,00	m2
BARRA DE LIGAÇÃO	109,00	m	109,00	m	163,20	m	272,20	m
BOCA DE B.S.T.C. Ø 600 mm	1,00	Un.	1,00	Un.	-	Un.	1,00	Un.
CAIXA COLETORA DE SARJETA (TUBO Ø 600 mm)	2,00	Un.	2,00	Un.	2,00	Un.	4,00	Un.
CURA QUÍMICA DO PAVIMENTO EM CONCRETO	1.127,50	m2	1.127,50	m2	1.428,00	m2	2.555,50	m2
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS	-	m	-	m	2,50	m	2,50	m
ENVELOPAMENTO DE TUBO Ø 300 mm	2,34	m3	2,34	m3	3,90	m3	6,24	m3
ESCAVAÇÃO DE VALAS	67,39	m3	67,39	m3	17,28	m3	84,67	m3
EXTENSÃO	180,00	m	180,00	m	204,00	m	384,00	m
JUNTAS DE DILATAÇÃO	500,00	m	500,00	m	808,40	m	1.308,40	m
LIMPEZA DA CAMADA VEGETAL	561,80	m2	561,80	m2	715,36	m2	1.277,16	m2
POSTE A REALOCAR	1,00	Un.	1,00	Un.	-	Un.	1,00	Un.
REATERRO DE VALAS COM BRITA Nº 2	53,28	m3	53,28	m3	11,52	m3	64,80	m3
SARJETA TRIANGULAR EM CONCRETO	295,00	m	295,00	m	377,00	m	672,00	m
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 300 mm	18,00	m	18,00	m	30,00	m	48,00	m
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 600 mm	37,00	m	37,00	m	8,00	m	45,00	m
VIGA DE CONSTRUÇÃO	3,70	m	3,70	m	7,00	m	10,70	m
VOLUME DE BRITA GRADUADA	112,75	m3	112,75	m3	142,80	m3	255,55	m3
VOLUME DE CONCRETO	135,30	m3	135,30	m3	171,36	m3	306,66	m3

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

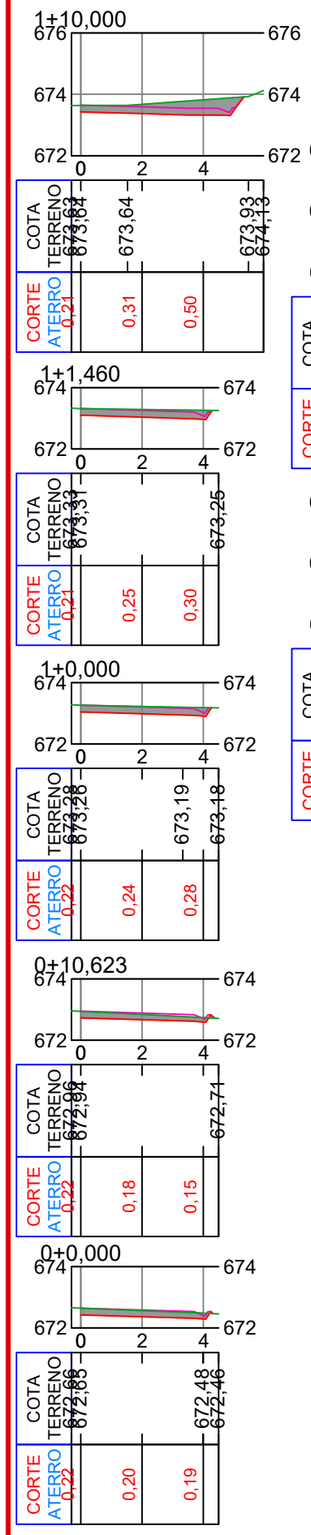
GEO. 07/07

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Felipe Lorenci Parisoto	março de 2024	agosto de 2025	Indicadas	0+0,000 - 19+14,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Seções Tipo

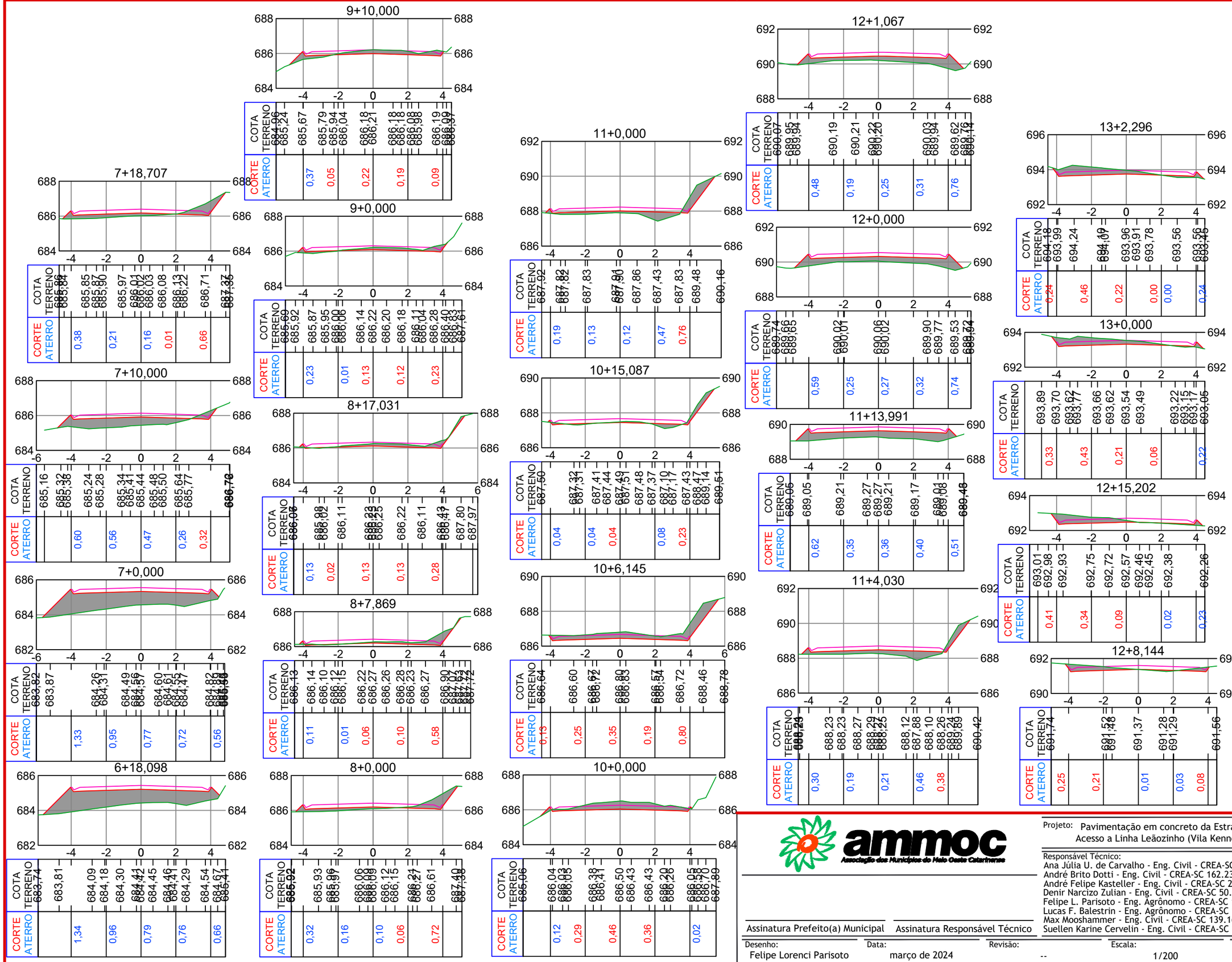
SEÇ. 01/03

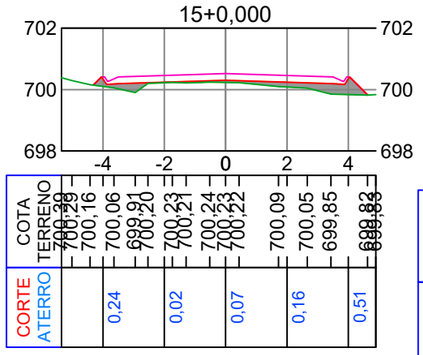
Assinatura Prefeito(a) Municipal

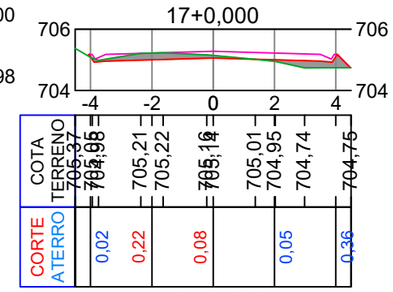
Assinatura Responsável Técnico

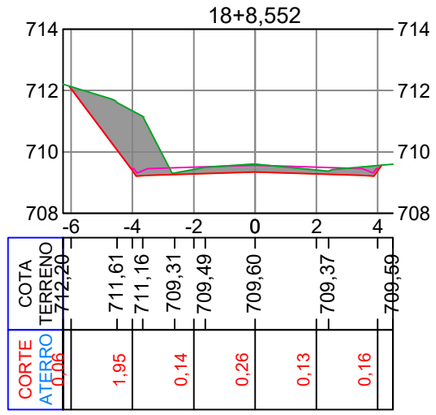
Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Felipe Lorenci Parisoto	março de 2024	--	1/200	0+0,000 - 6+9,027

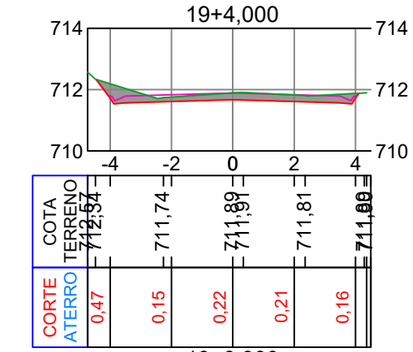
Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

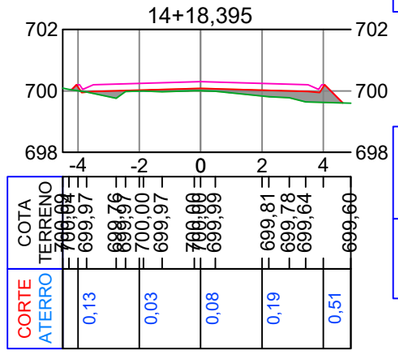

9+10,000
7+18,707
9+0,000
11+0,000
12+1,067
13+2,296
7+10,000
8+17,031
10+15,087
12+0,000
13+0,000
11+13,991
12+15,202
7+0,000
8+7,869
10+6,145
11+4,030
12+8,144
6+18,098
8+0,000
10+0,000
COTA TERRENO
CORTE
ATERRO
Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0
Seções Tipo
SEÇ. 02/03
Assinatura Prefeito(a) Municipal
Assinatura Responsável Técnico
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto
Data: março de 2024
Revisão: --
Escala: 1/200
Trecho: 6+18,098 - 13+2,296
Rua Roberto Trompowski,68 - 2° andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

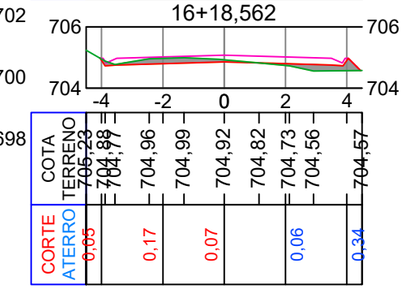


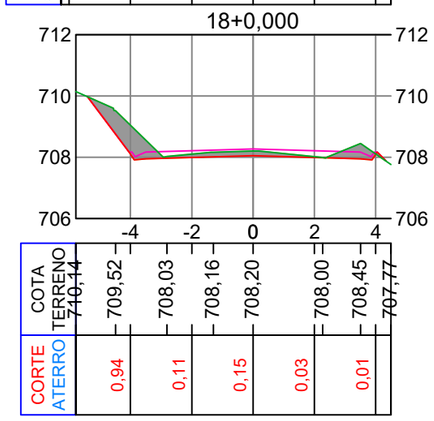


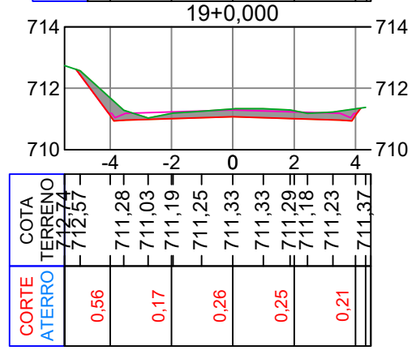


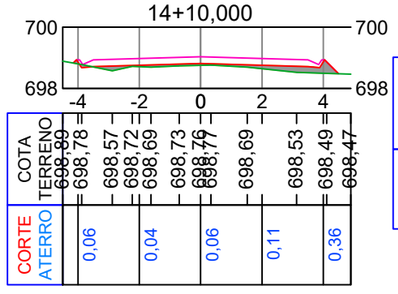


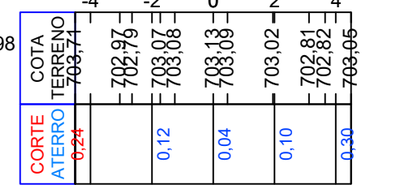


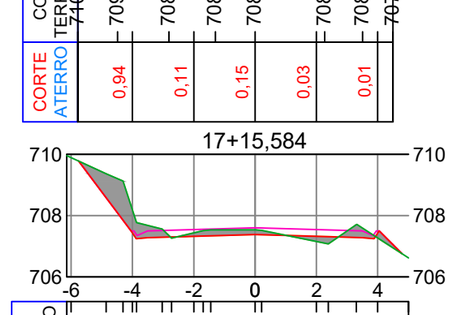


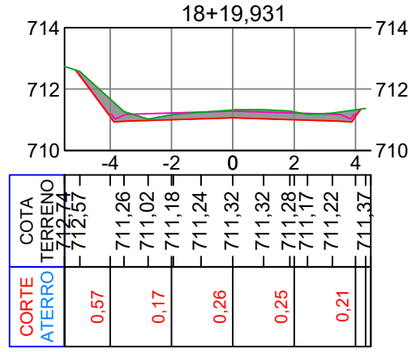


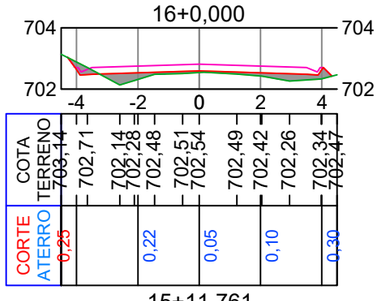


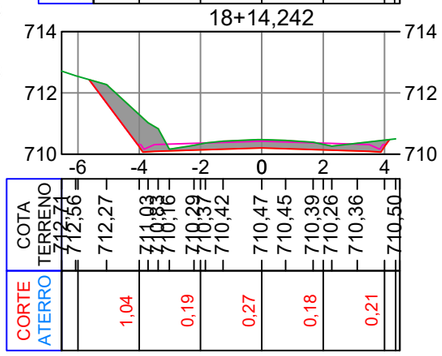


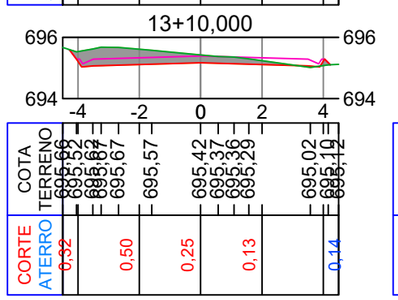


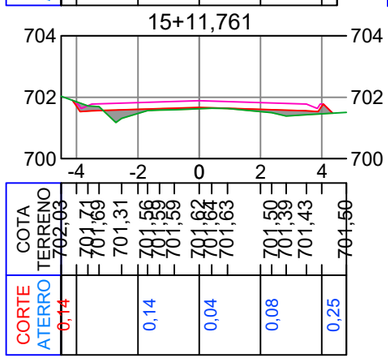


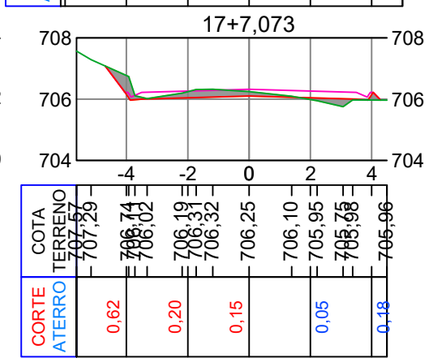












ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Seções Tipo

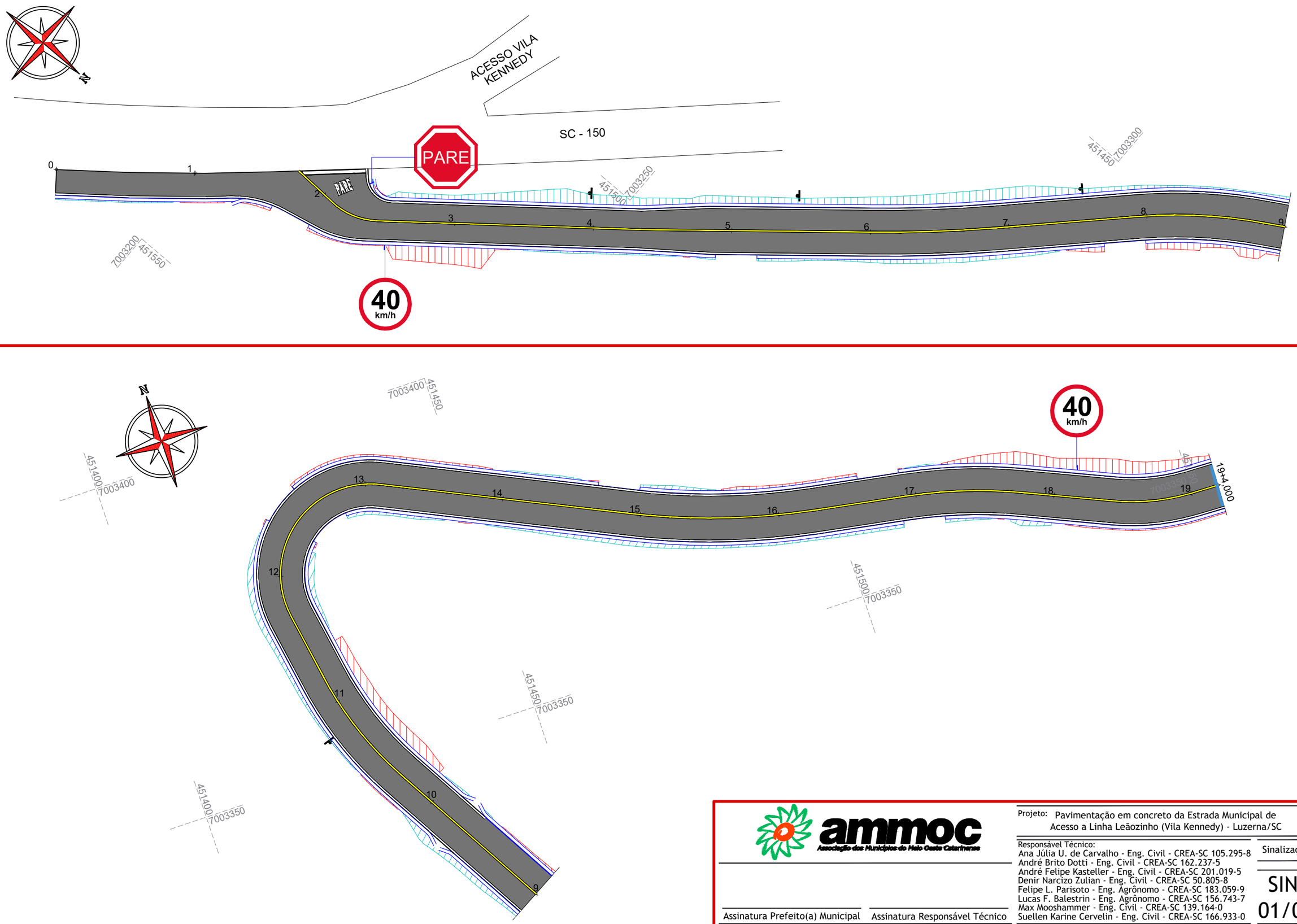
SEÇ. 03/03

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Felipe Lorenci Parisoto	março de 2024	--	1/200	13+10,000 - 19+4,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC

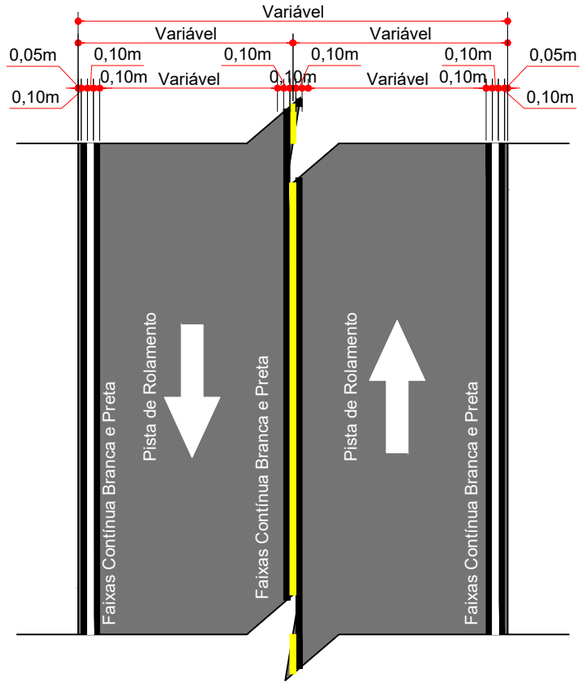
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização

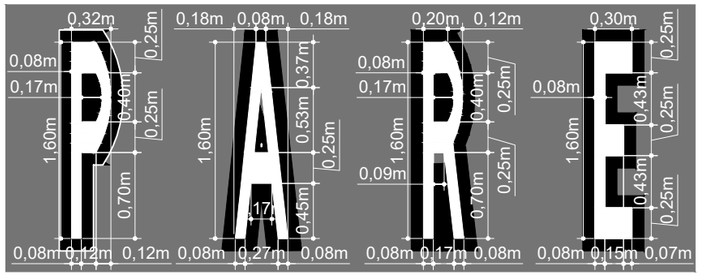
SIN. 01/02

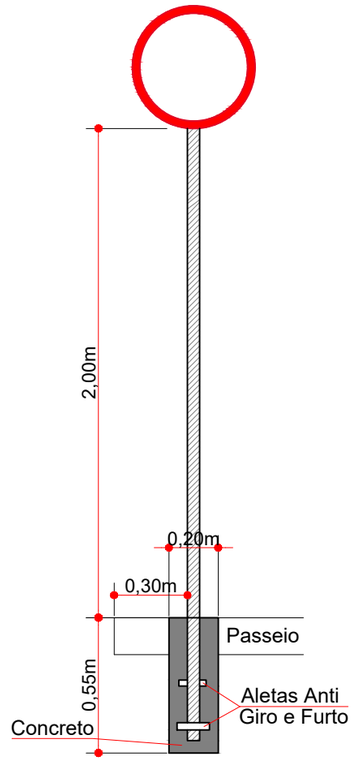
Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Felipe Lorenci Parisoto	março de 2024	agosto de 2025	1/500	0+0,000 - 19+14,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



DETALHE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
ESCALA: 1/100





DETALHE DA FIXAÇÃO DE PLACAS
Escala: 1/25

QUANTITATIVOS DA SINALIZAÇÃO VERTICAL				
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	R - 1	Fundo branco Tarja vermelha Letras pretas Símbolos pretos Orla vermelha Verso preto	A = 0,25m	01 Un.
	R - 19 - 40	Fundo branco Tarja vermelha Letras pretas Símbolos pretos Orla vermelha Verso preto	D = 0,50m	02 Un.

ESTACA	0+0,000		19+14,000	
QUANTITATIVOS SINALIZAÇÃO VIÁRIA	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
DEMARCAÇÕES DA VIA	4,75	m	4,75	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	348,60	m	34,86	m2
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	710,00	m	71,00	m2
LINHA CONTÍNUA PRETA Esp: 10cm	2.158,00	m	215,80	m2
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR	2,00	Un.	2,00	Un.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO OCTOGONAL	1,00	Un.	1,00	Un.

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em concreto da Estrada Municipal de Acesso a Linha Leãozinho (Vila Kennedy) - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização

SIN. 02/02

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto | Data: março de 2024 | Revisão: agosto de 2025 | Escala: Indicadas | Trecho: 0+0,000 - 19+14,000

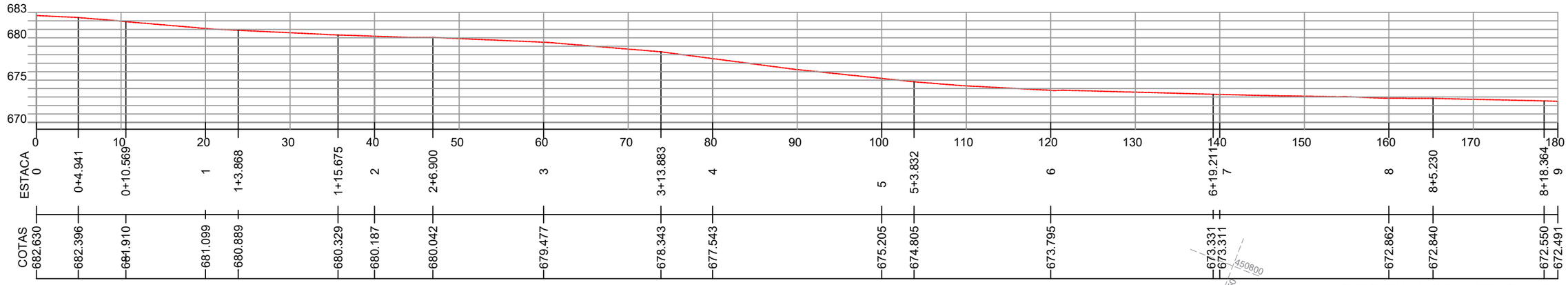
MUNICÍPIO DE
LUZERNA - SC

PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO DE PARTE DA ESTRADA MUNICIPAL VILA KENNEDY (ACESSO)

ÁREA À PAVIMENTAR _____ 3.882,37 m²
EXTENSÃO DA VIA _____ 572,90 m

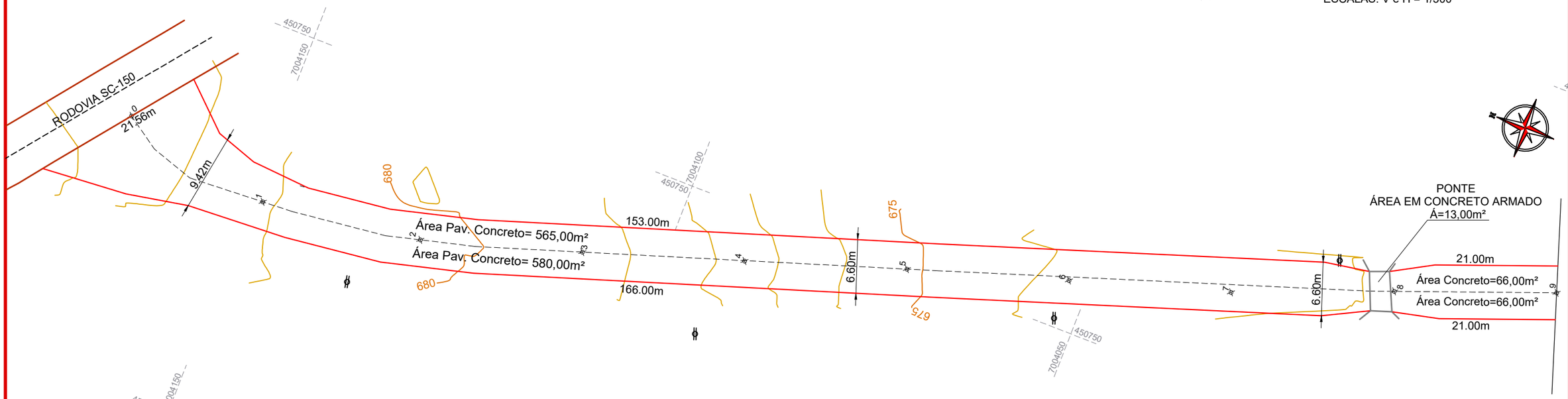
SETEMBRO DE 2025

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense



PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: V e H = 1/500



PLANTA GEOMÉTRICA ESTACA 0.P.P ATÉ 9

ESCALA: 1/500

CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio Fios a ser Executado
- Poste Existente

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

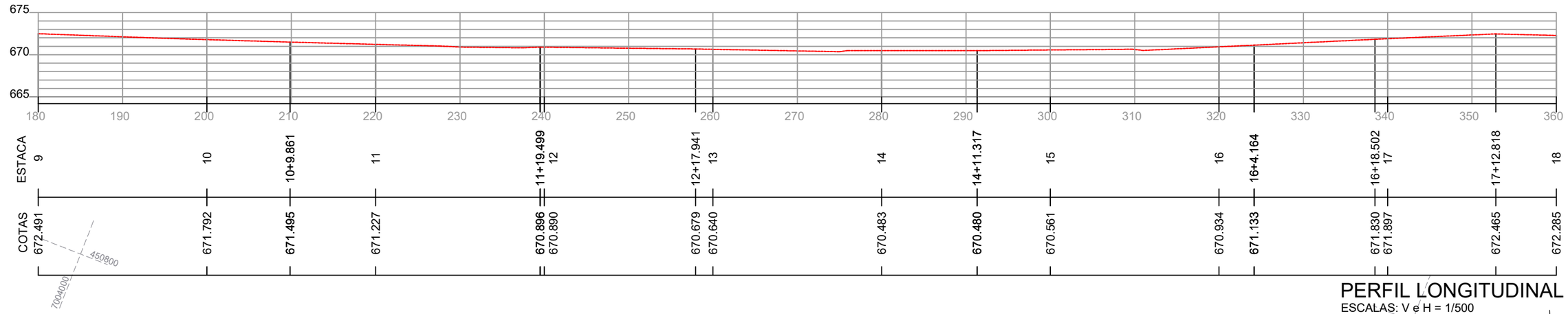
GEOMÉTRICO

GEO. 01/06

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

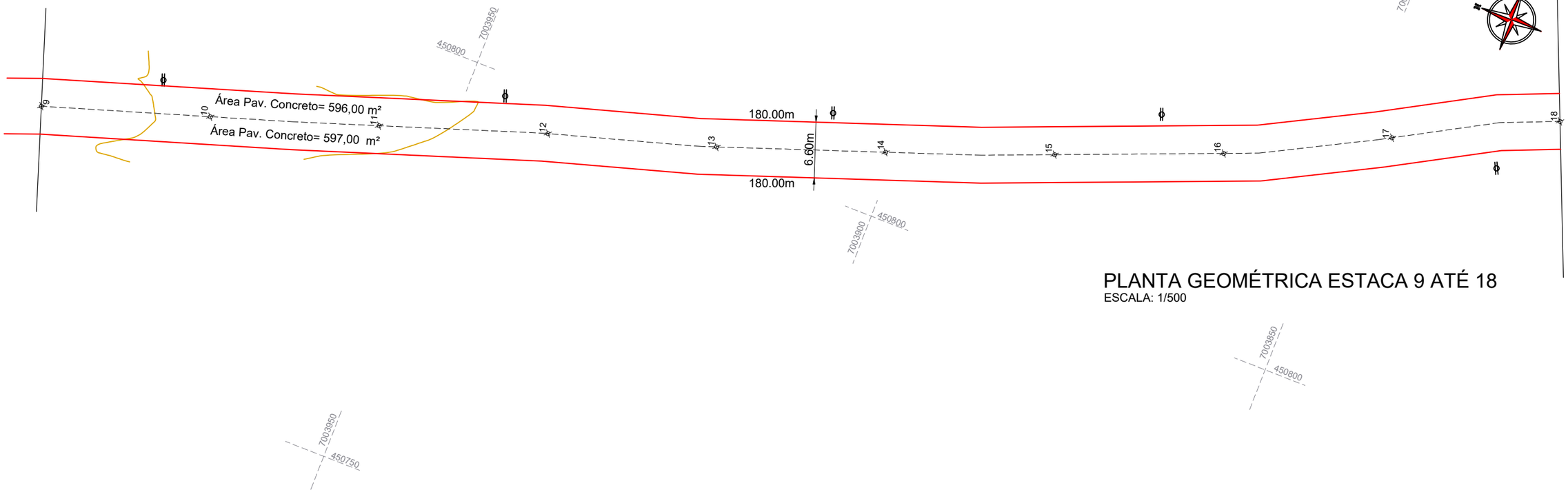
Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	0+0,000 - 9+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: V e H = 1/500



PLANTA GEOMÉTRICA ESTACA 9 ATÉ 18

ESCALA: 1/500

CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio Fios a ser Executado
- Poste Existente

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

GEOMÉTRICO

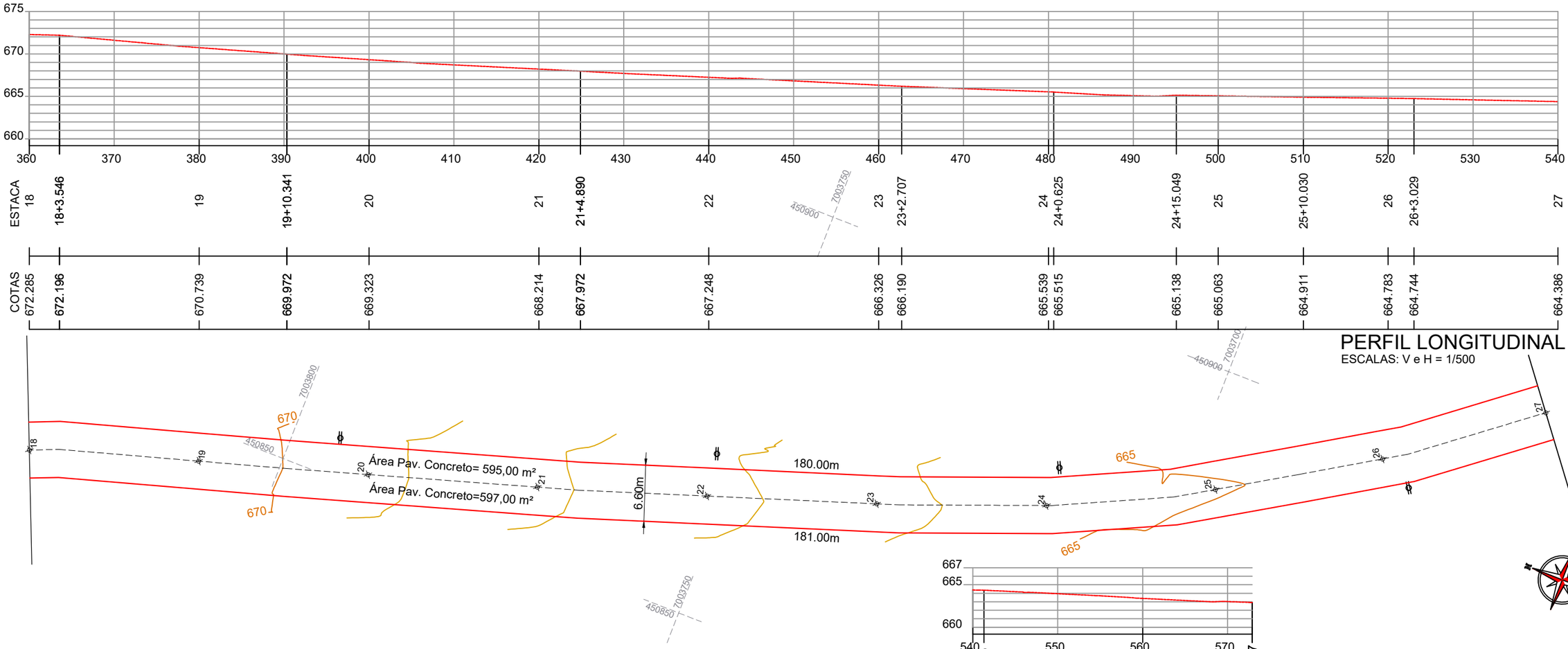
GEO. 02/06

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	9+0,000 - 18+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2° andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS: V e H = 1/500

PLANTA GEOMÉTRICA ESTACA 18 ATÉ 28+12.897
ESCALA: 1/500

CONVENÇÕES
- Estaqueamento
- Meio Fios a ser Executado
- Poste Existente

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

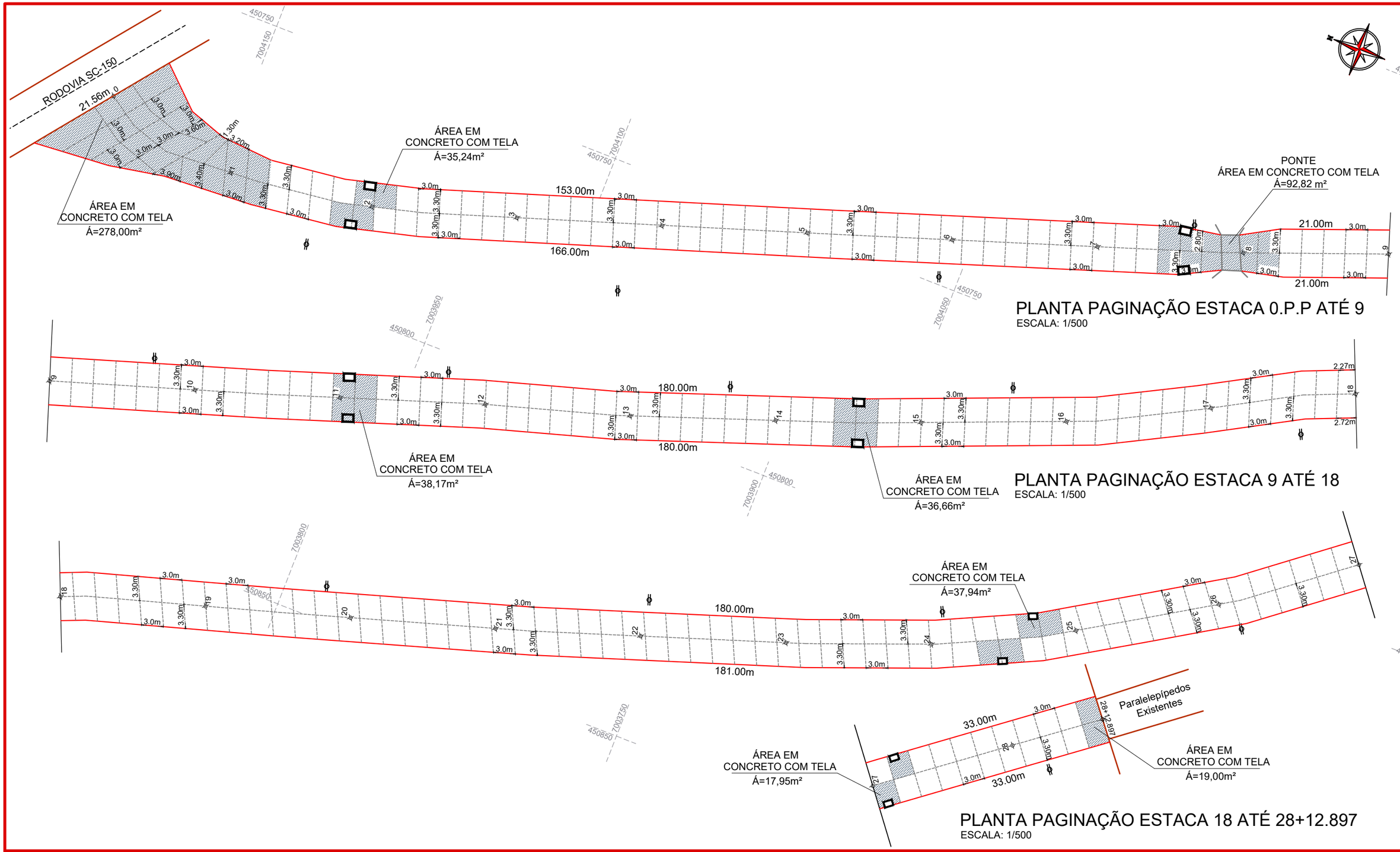
GEOMÉTRICO

GEO. 03/06

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	18+0,000 - 28+12,897m

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio Fios a ser Executado
- Poste Existente

ESTACA	0+0,000		28+12,897	
QUANTITATIVOS GEOMÉTRICO	TRECHO		ACUMUL.	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
EXTENSÃO	572,90	m	572,90	m
ÁREA DE AÇO (TELA Q-196)	555,79	m²	555,79	m²
ÁREA DE CURA QUÍMICA	3.882,37	m²	3.882,37	m²
ÁREA DE CONCRETO	3.882,37	m²	3.882,37	m²
ÁREA DE BASE	4.165,88	m²	4.165,88	m²
VOLUME DE CONCRETO	621,18	m³	621,18	m³
VOLUME DE BRITA GRADUADA	416,59	m³	416,59	m³
BARRA DE LIGAÇÃO/PROTEÇÃO B.L.	535,20	m	330,22	kg
JUNTAS DE DILATAÇÃO	1.867,00	m	1.867,00	m
MEIO-FIO EXTRUSADO (MFC 05)	1.145,00	m	1.145,00	m

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

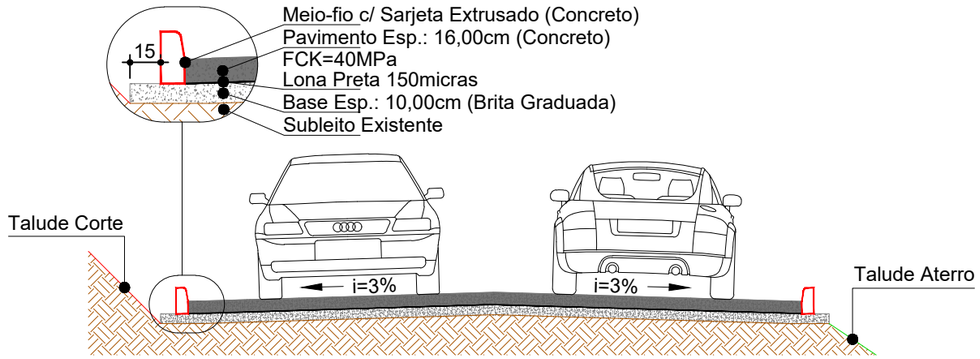
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

GEOMÉTRICO

GEO. 04/06

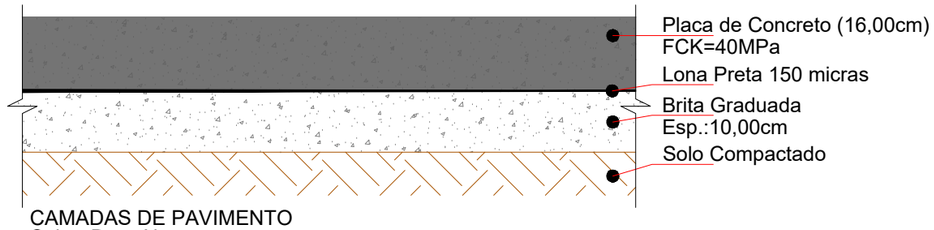
Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	00+0,000 - 28+12,897m

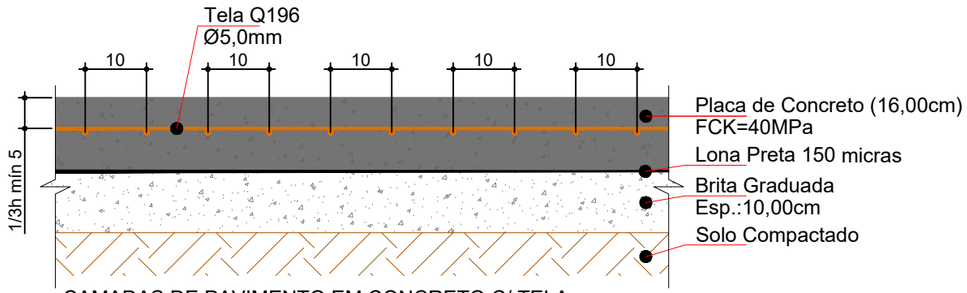


SEÇÃO TRANSVERSAL
Escala: 1/60

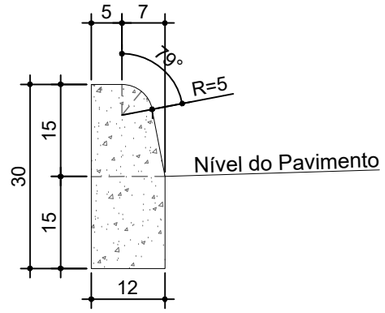
OBS: Dimensões do pavimento e inclinações dos taludes conforme projetos geométrico e de terraplenagem;



CAMADAS DE PAVIMENTO
Sobre Base Nova
Escala: 1/10

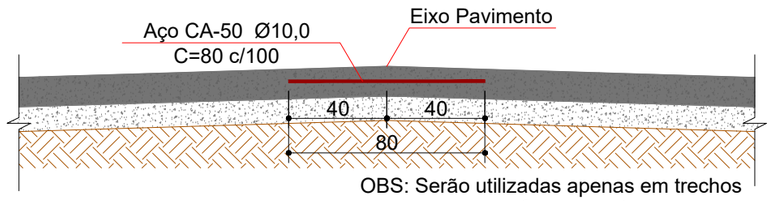


CAMADAS DE PAVIMENTO EM CONCRETO C/ TELA
Sobre Base Nova
Escala: 1/10



MEIO-FIO EXTRUSADO (MFC 05)
Escala: 1/10

Consumos médios [3]		
Escavação	m³/m	0,0180
Concreto FCK≥20 MPa	m³/m	0,0334



BARRA DE LIGAÇÃO NO EIXO
Escala: 1/25

OBS: Serão utilizadas apenas em trechos onde houver meio-fio a executar/recompor.

CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio Fios a ser Executado
- Poste Existente

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

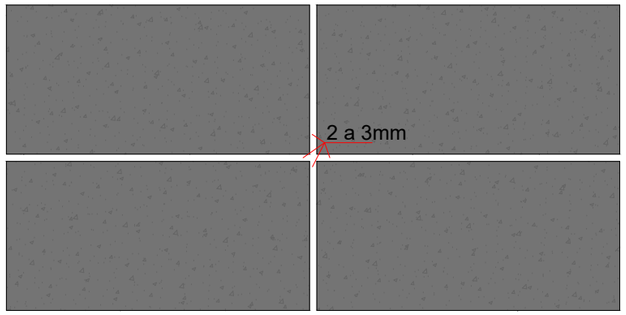
GEOMÉTRICO

GEO. 05/06

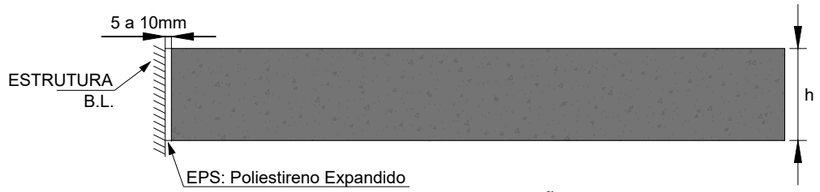
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

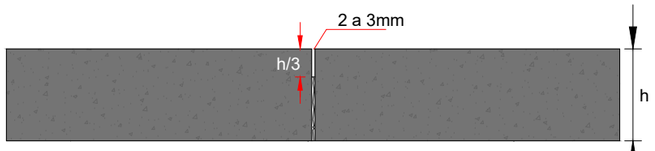
Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	00+0,000 - 28+12,897m



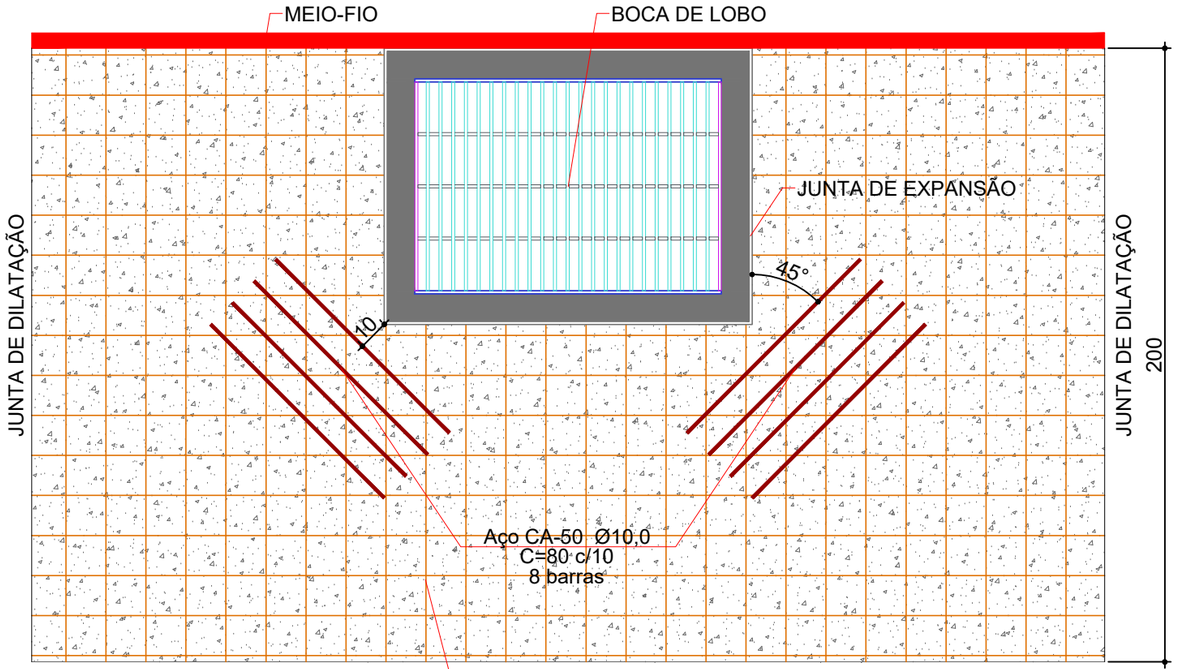
JUNTA BEM EXECUTADA
Escala: 1/10



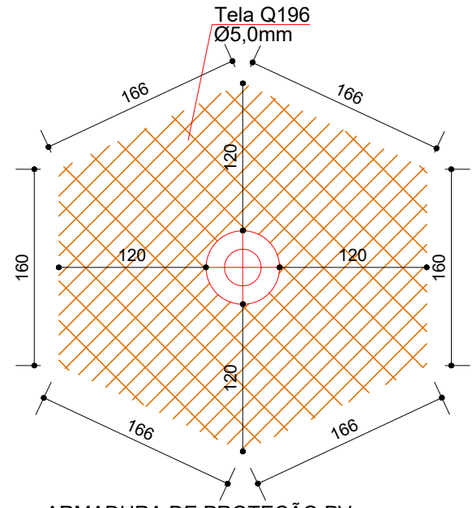
JUNTA DE EXPANSÃO EM BOCAS DE LOBO
Escala: 1/10



JUNTA DE DILATAÇÃO
Escala: 1/10



ARMADURA DE PROTEÇÃO BL
Escala: 1/20



ARMADURA DE PROTEÇÃO PV
Escala: 1/50

CONVENÇÕES

- Estaqueamento
- Meio Fios a ser Executado
- Poste Existente

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

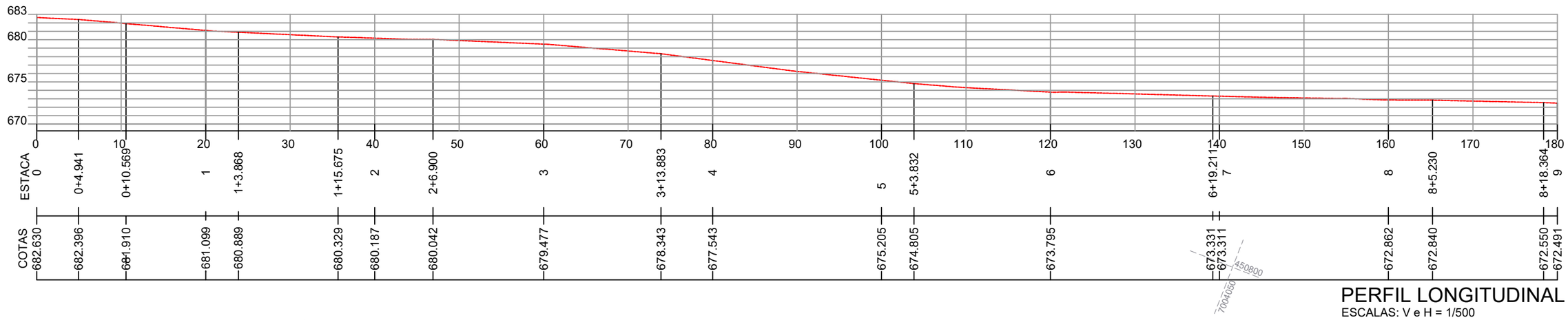
GEOMÉTRICO

GEO. 06/06

Assinatura Prefeito(a) Municipal

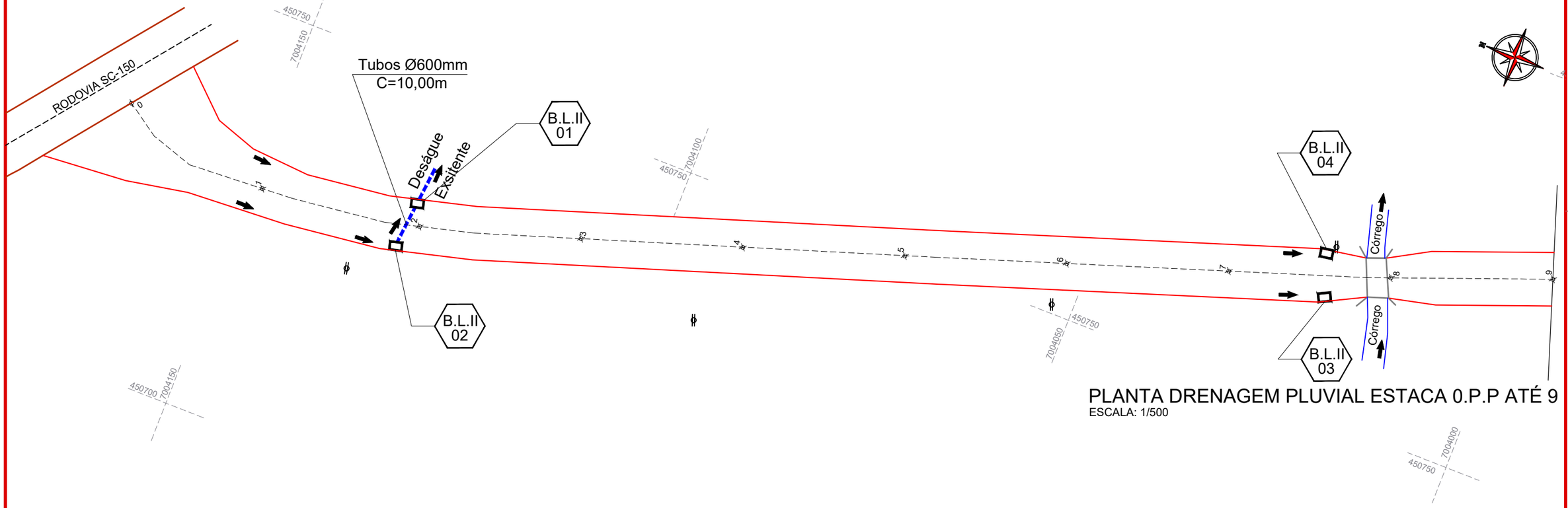
Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	00+0,000 - 28+12,897m



PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: V e H = 1/500



PLANTA DRENAGEM PLUVIAL ESTACA 0.P.P ATÉ 9

ESCALA: 1/500

CONVENÇÕES

- Dispositivo à Executar
- Estaqueamento
- Meio Fio Executar
- Poste Existente
- CX - SIMAE
- Tubos Ø600mm
- Dreno em Brita
- B.L. II x — Boca de Lobo Tipo 2

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

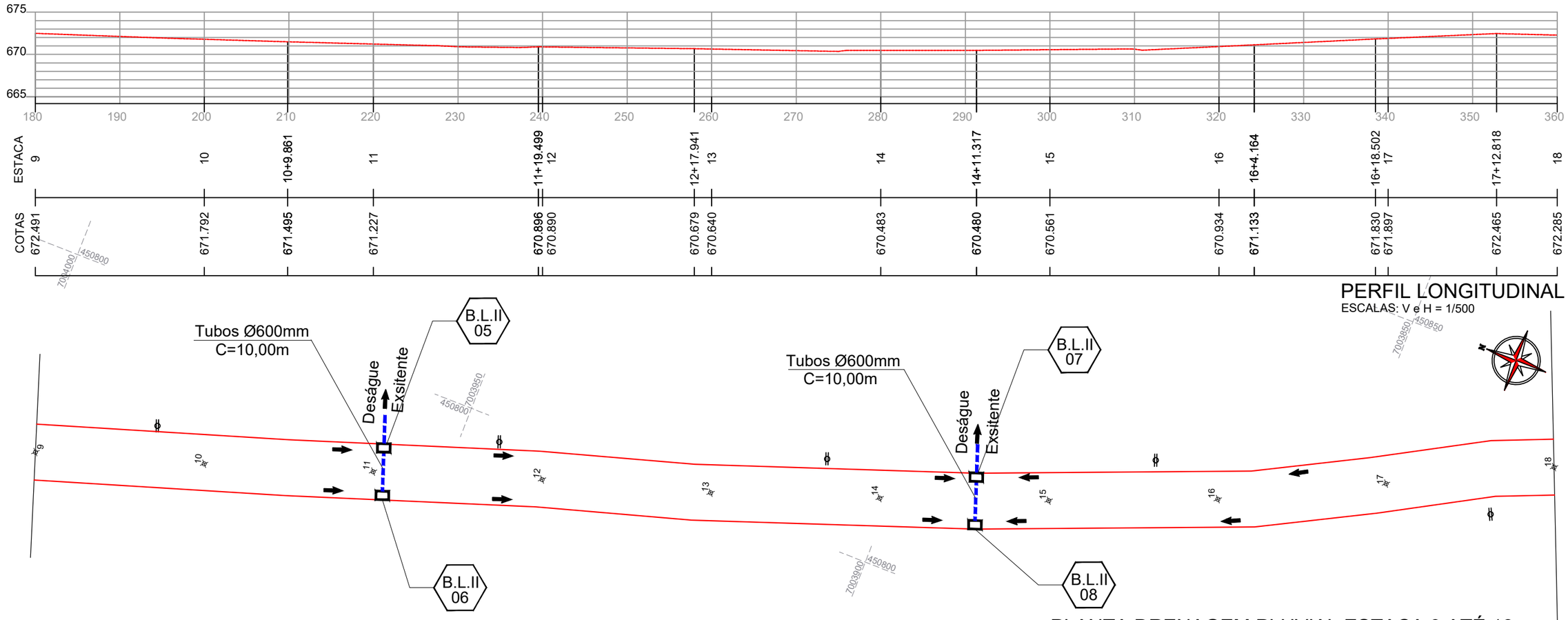
DRENAGEM

DRE. 01/05

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	0+0,000 - 9+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS: V e H = 1/500

PLANTA DRENAGEM PLUVIAL ESTACA 9 ATÉ 18
ESCALA: 1/500

CONVENÇÕES

- Dispositivo à Executar
- Estaqueamento
- Meio Fio Executar
- Poste Existente
- CX - SIMAE
- Tubos Ø600mm
- Dreno em Brita
- B.L. II x — Boca de Lobo Tipo 2

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

DRENAGEM

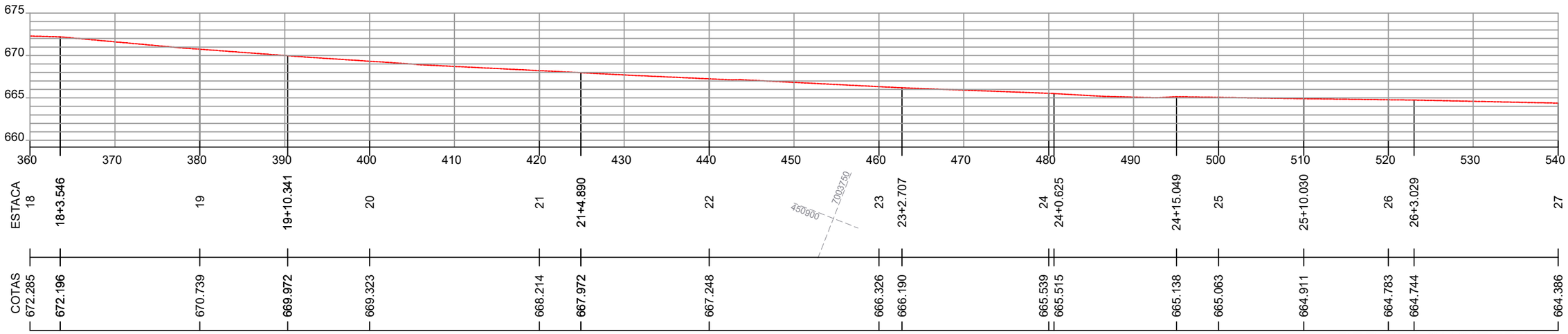
DRE. 02/05

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

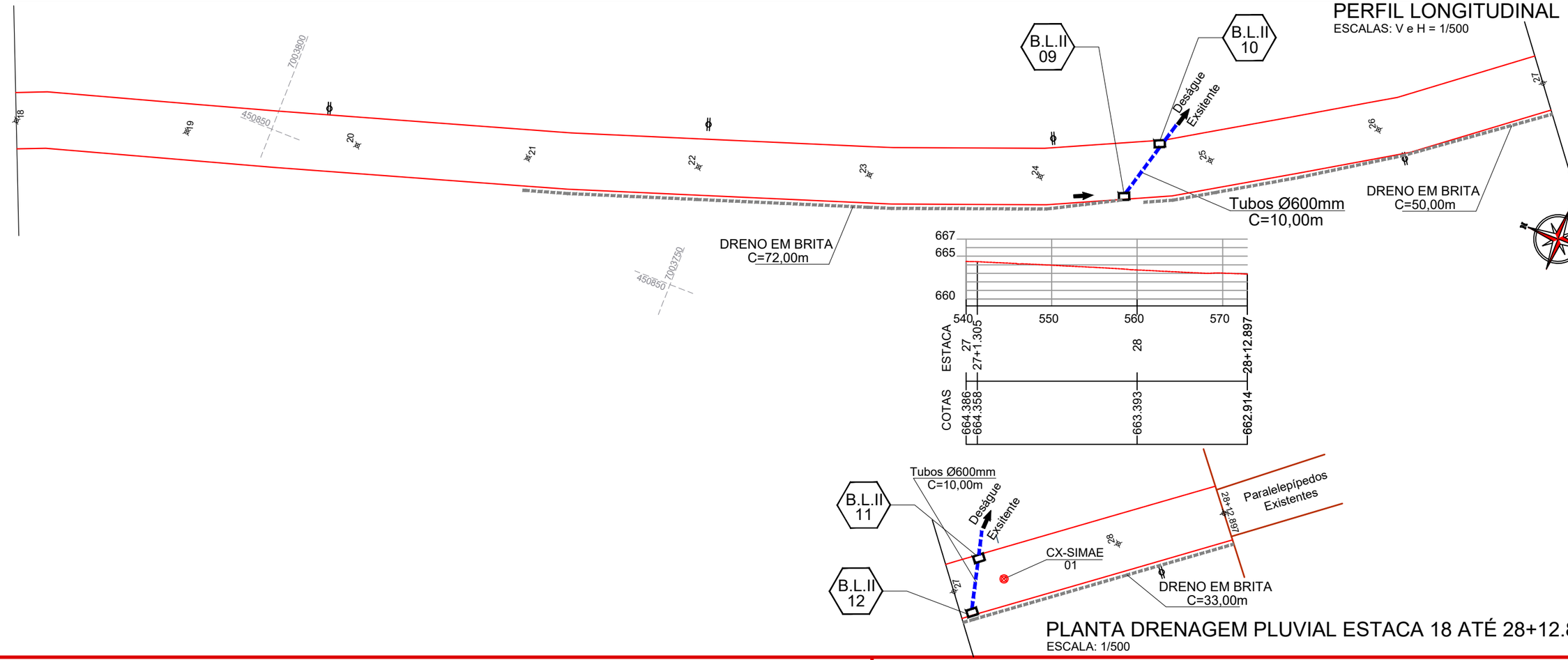
Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	9+0,000 - 18+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: V e H = 1/500



PLANTA DRENAGEM PLUVIAL ESTACA 18 ATÉ 28+12.897

ESCALA: 1/500

CONVENÇÕES

- Dispositivo à Executar
- Estaqueamento
- Meio Fio Executar
- Poste Existente
- CX - SIMAE
- Tubos Ø600mm
- Dreno em Brita
- B.L. II x — Boca de Lobo Tipo 2

ESTACA	0+0,000		28+12,897	
QUANTITATIVOS DRENAGEM	TRECHO		ACUMUL.	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
BOCA DE LOBO G.M. Ø600mm (BL 02)	12,00	Un.	12,00	Un.
DRENO SUBSUPERFICIAL Ø170mm (DSS 04)	155,00	m	155,00	m
TUBO DE CONCRETO Ø600mm	50,00	Un.	50,00	Un.
ESCAVAÇÃO DE VALA	109,62	m³	109,62	m³
REATERRO DE VALA (BRITA Nº2)	67,21	m³	67,21	m³
POÇO DE VISITA A ELEVAR	1,00	Un.	1,00	Un.

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

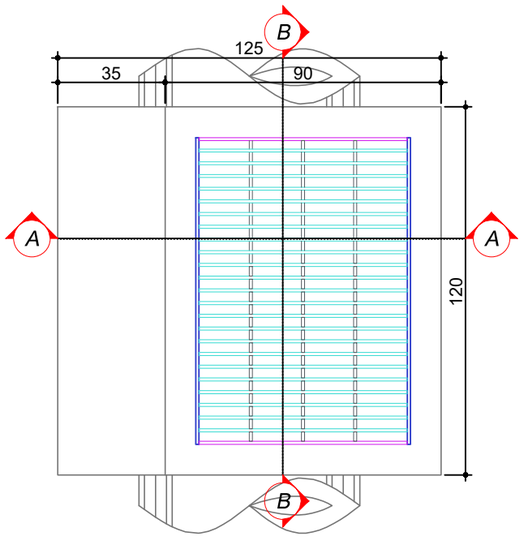
DRENAGEM

DRE. 03/05

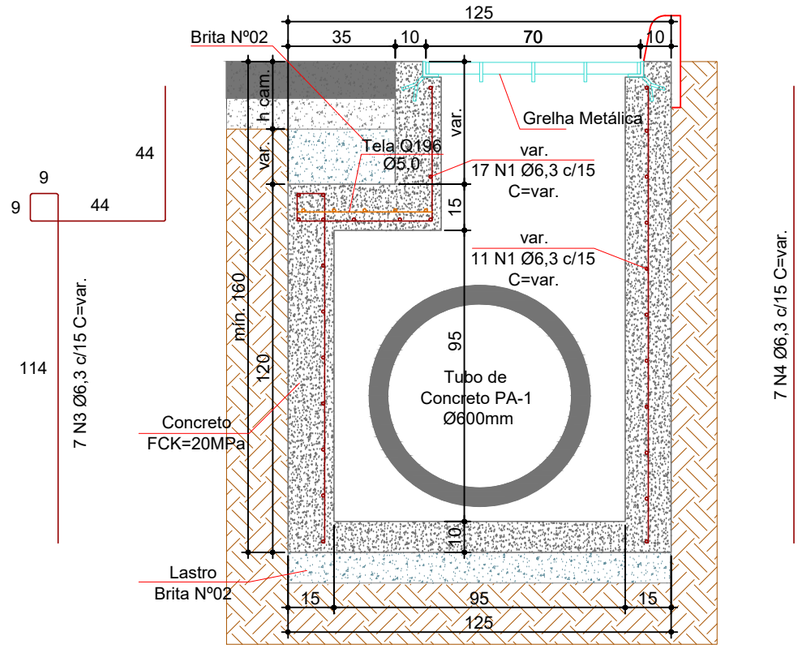
Desenho: Edson Abatti | Data: Agosto de 2022 | Revisão: Agosto de 2025 | Escala: Indicadas | Trecho: 18+0,000 - 28+12,897m

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

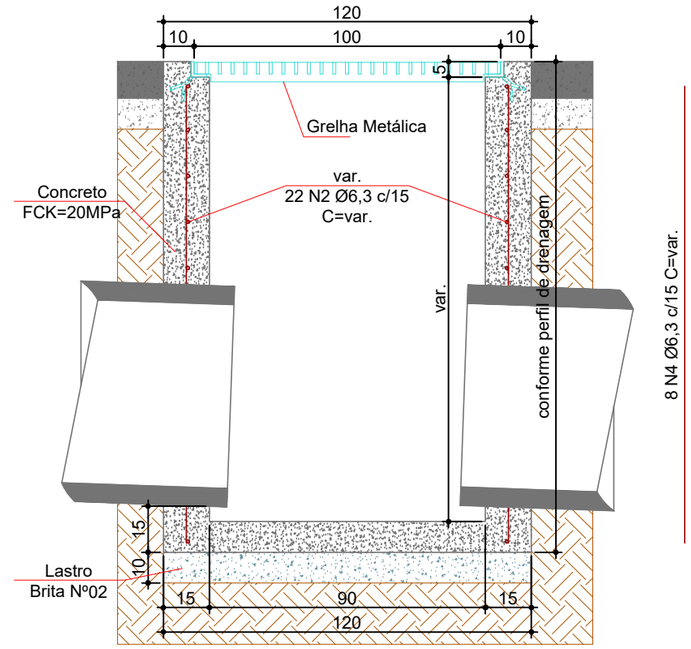
BOCA DE LOBO (BL 02) Ø600mm



PLANTA BAIXA
Escala: 1/20



CORTE AA
Escala: 1/20



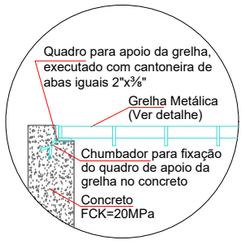
CORTE BB
Escala: 1/20

Consumos médios[3]				
Dispositivo	Lastro brita nº2 (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Tela Q196 (kg/un)	Concreto FCK=20 MPa (m³/un)
BL 02	0,1500	11,2614	1,0282	0,9904

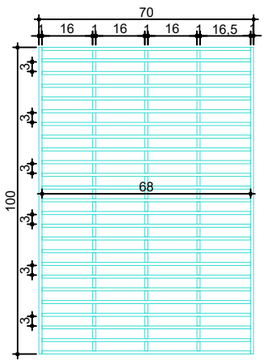
Resumo de Aço	Dispositivo	Ø (mm)	Comprimento (cm)	Peso Total (kg/un)
	BL 02	6,3	9399	23,00

Quadro de Armaduras							
Dispositivo	Posição	Ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
BL 02	N1	6,3	28	15	VAR	3192	7,81
	N2	6,3	22	15	VAR	1854	4,54
	N3	6,3	7	15	VAR	1575	3,85
	N4	6,3	23	15	VAR	2778	6,80

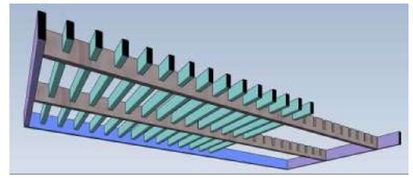
Notas:
1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
2 - As bocas de lobo devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - Concreto FCK≥20MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 3,0cm.

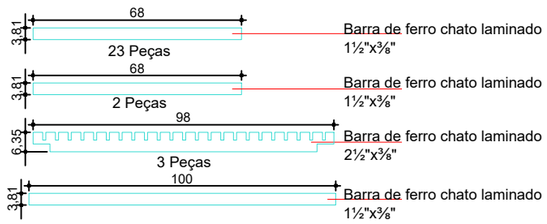


APOIO DA GRELHA
Escala: 1/15



GRELHA METÁLICA
Escala: 1/15





ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

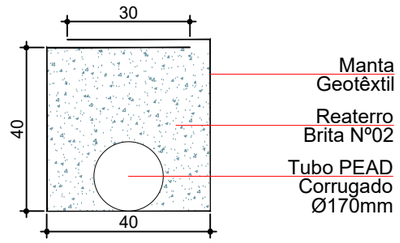
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

DRENAGEM

DRE. 04/05

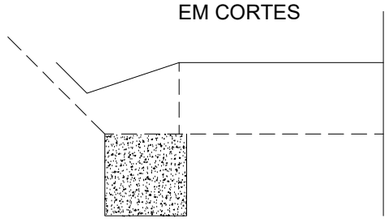
Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	00+0,000 - 28+12,897m

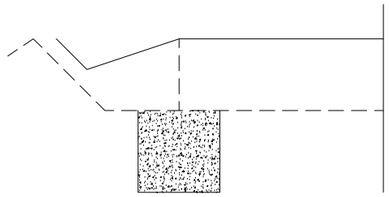


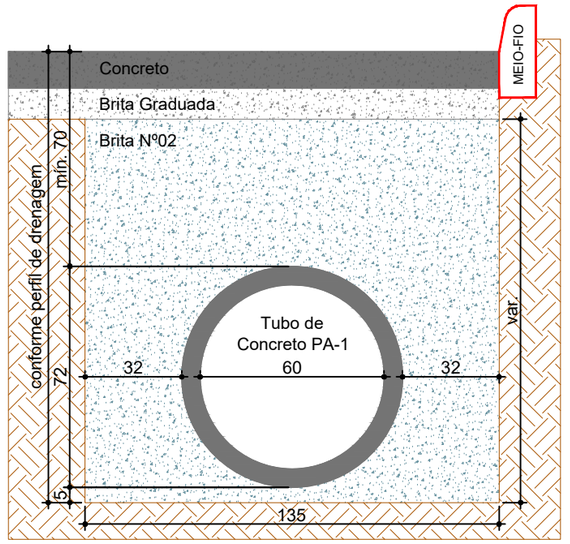
DRENO SUBSUPERFICIAL - DSS04
Escala: 1/15

EM CORTES



EM ATERROS





REATERRO DE VALA (Ø600mm)
Escala: 1/20

Consumos médios					
Dispositivo	Escavação (m³/m)	Manta Geotêxtil (m²/m)	Brita nº2 (m²/m)	Areia (m³/m)	Tubo PEAD Ø170mm (m/m)
DSS 04	0,16	2,15	0,16	-	1,00

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

DRENAGEM

DRE. 05/05

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

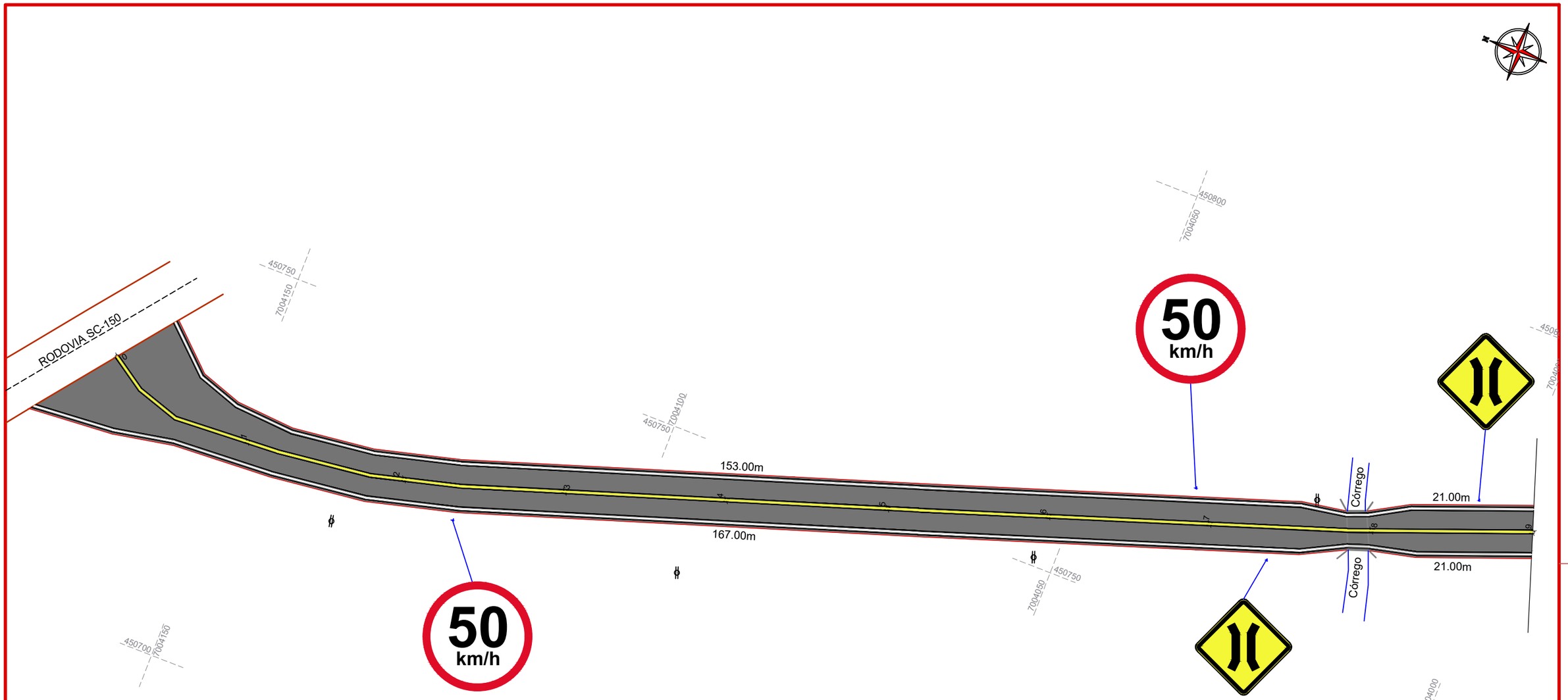
Desenho: Edson Abatti

Data: Agosto de 2022

Revisão: Agosto de 2025

Escala: Indicadas

Trecho: 00+0,000 - 28+12,897m



PLANTA DA SINALIZAÇÃO ESTACA 0.P.P ATÉ 9
ESCALA: 1/500

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

SINALIZAÇÃO

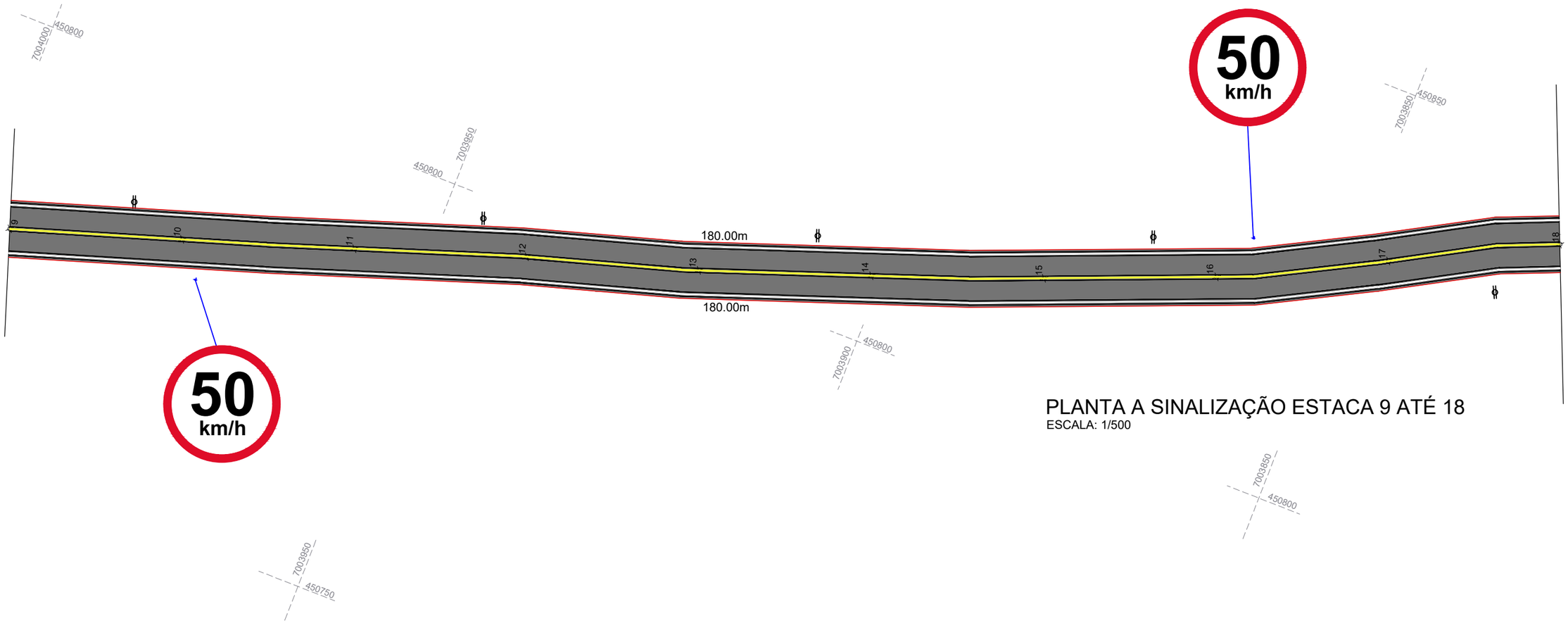
SIN. 01/04

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	0+0,000 - 9+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



PLANTA A SINALIZAÇÃO ESTACA 9 ATÉ 18

ESCALA: 1/500

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

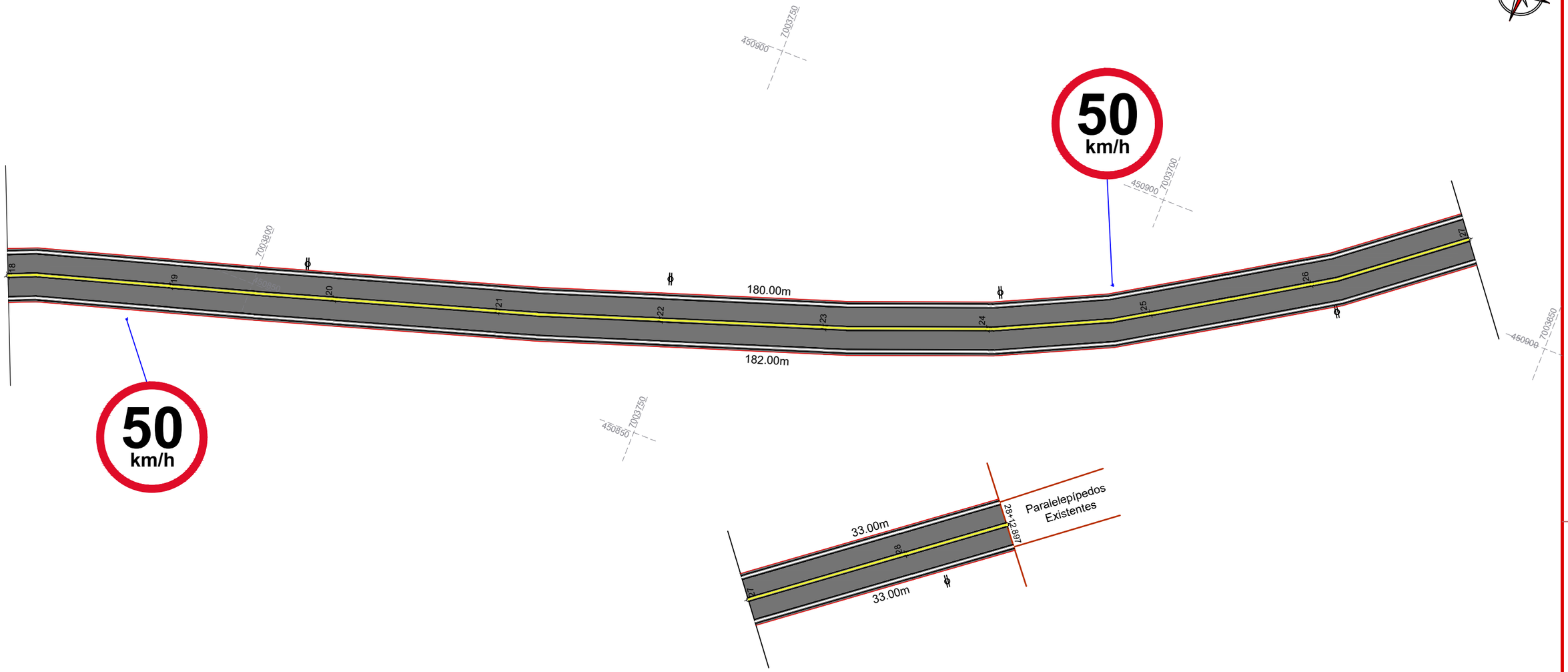
SINALIZAÇÃO

SIN. 02/04

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	9+0,000 - 18+0,000

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: (49) 3522-2800 www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC



PLANTA DA SINALIZAÇÃO ESTACA 18 ATÉ 28+12.897

ESCALA: 1/500

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

SINALIZAÇÃO

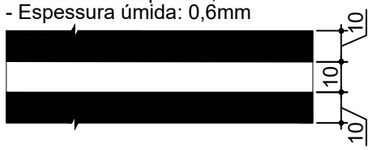
SIN. 03/04

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	18+0,000 - 28+12,897m

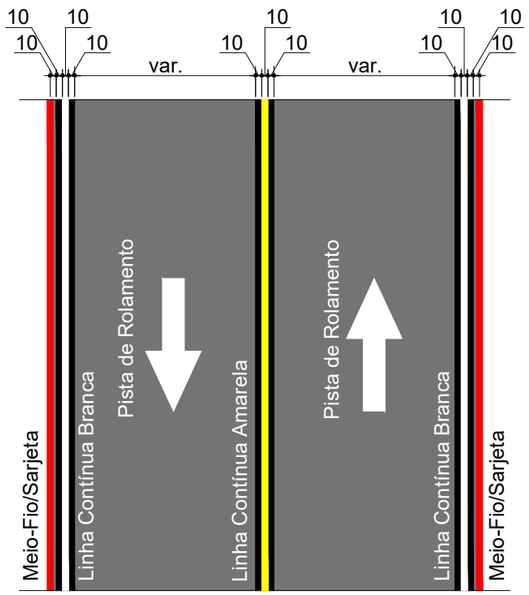
Especificações técnicas
recomendadas:
- Monocomponente metilmetacrilato;
- Cura por evaporação de solvente;
- Sistema de aspersão;
- Espessura úmida: 0,6mm



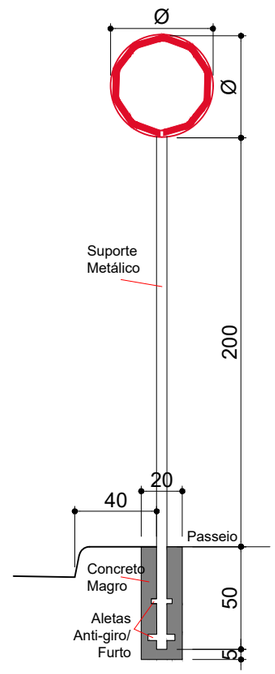
FAIXA DE CONTRANSTE
Escala: 1/20

PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA			
PLACA	CÓD.	PINTURA	DIM.
	A-22	Fundo amarelo Símbolos pretos Orla preta Verso preto	L=50

PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO			
PLACA	CÓD.	PINTURA	DIM.
	R-19 50	Fundo branco Letras pretas Orla vermelha Verso preto	Ø50



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MÃO DUPLA
Contorno das Linhas em Cor Preta Esp.:10,00cm
Escala: 1/100



FIXAÇÃO DE PLACAS
Escala: 1/30

ESTACA	0+0,000		28+12,897	
QUANTITATIVOS SINALIZAÇÃO VIÁRIA	TRECHO		ACUMUL.	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA 10,0cm	1.108,00	m	1.108,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA 10,0cm	573,00	m	573,00	m
LINHA CONTÍNUA PRETA 10,0cm	3.165,00	m	3.165,00	m
PLACA DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (L=50)	2,00	Un.	2,00	Un.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR (Ø50)	6,00	Un.	6,00	Un.

JULIANO SCHNEIDER:00511300921
Assinado de forma digital por JULIANO SCHNEIDER:00511300921
Dados: 2026.03.09 09:27:37 -03'00'

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em CONCRETO da Estrada Vila Kennedy - Trecho até Rodovia SC - 150 - Luzerna/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
Andre Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Fábio Zilio Caron - Eng. Civil - CREA-SC 140.642-7
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

SINALIZAÇÃO

SIN. 04/04

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Agosto de 2022	Agosto de 2025	Indicadas	00+0,000 - 28+12,897m