Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2026 **10351013-9**
Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

MAX MOOSHAMMER
Título Profissional: Engenheiro Civil
RNP: 2515005659
Registro: 139164-0-SC

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

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Lacerdópolis
CPF/CNPJ: 82.939.471/0001-24
Endereço: Rua 31 de Março
Nº: 0
Complemento:
Bairro: Centro
Cidade: LACERDOPOLIS
UF: SC
CEP: 89660-000
Valor: R$ 1,00
Ação Institucional:
Contrato:
Celebrado em:
Vinculado à ART:
Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Prefeitura Municipal de Lacerdópolis
CPF/CNPJ: 82.939.471/0001-24
Endereço: Linha São Roque
Nº: 0
Complemento:
Bairro: Interior
Cidade: LACERDOPOLIS
UF: SC
CEP: 89660-000
Data de Início: 19/02/2026
Previsão de Término: 14/06/2026
Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento			
Micro revestimento asfáltico à frio		Dimensão do Trabalho:	13.201,00	Metro(s) Quadrado(s)
Sinalização Viária Horizontal		Dimensão do Trabalho:	6.439,00	Metro(s)
Imprimação		Dimensão do Trabalho:	75,00	Metro(s) Quadrado(s)
Pintura de ligação		Dimensão do Trabalho:	75,00	Metro(s) Quadrado(s)
Base e/ou sub base		Dimensão do Trabalho:	54,00	Metro(s) Cúbico(s)
Pavimentação Asfáltica		Dimensão do Trabalho:	3,75	Metro(s) Cúbico(s)

5. Observações

Projeto de Microrevestimento a Frio e recuperação do trecho entre a linha São Roque e Santo Antônio em Lacerdópolis/SC

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das 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

AENCIMOC - 48

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 19/02/2026: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R$ 108,39 | Data Vencimento: 02/03/2026 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:

. 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.

LACERDOPOLIS - SC, 19 de Fevereiro de 2026

MAX MOOSHAMMER:06944046911

Assinado digitalmente por MAX MOOSHAMMER:06944046911
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=83729848000183, OU=videoconferencia, CN=MAX MOOSHAMMER:06944046911
Razão: Eu revisei este documento
Localização:
Data: 2026.02.19 12:03:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

MAX MOOSHAMMER
069.440.469-11

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE LACERDÓPOLIS

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LACERDÓPOLIS/SC

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROJETO:	MICRORRESVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE LINHA SÃO ROQUE E SANTO ANTÔNIO	19/02/2026	
LOCALIZAÇÃO:	,	**BDI:**	22.0
SINAPI-12/2025 Composição Própria-12/2025 SICRO-10/2025 Cotação-10/2025		478.406,76	
ART de Orçamento:	10351013-9		

ITEM	Referência	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	% BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1			**SERVIÇOS INICIAIS E EVENTUAIS**						**10.761,19**
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	469,32	22,00	572,57	2.576,57
1.2	Composição Própria	AMMOC-0281-C	Serviços topográficos para pavimentação (locação do greide e nivelamento), inclusive acompanhamento e nota de serviços	M2	13.201,00	0,51	22,00	0,62	8.184,62
2			**SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA**						**34.137,79**
2.1	Composição Própria	AMMOC-0034-C	Sinalização com tela plastica tipo tapume fixada em cone plástico, incluindo cone	M	1.980,15	14,13	22,00	17,24	34.137,79
3			**REFORÇOS DE SUBLEITO E RECOMPOSIÇÃO**						**31.191,39**
3.1	SINAPI	105748	Reconstrução de base e sub-base para pavimentação de rachão, com espessura de 60 cm - exclusive carga e transporte. af_09/2024	M3	45,00	136,81	22,00	166,91	7.510,95
3.2	SINAPI	105729	Reconstrução de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples, com espessura de 15 cm - exclusive carga e transporte. af_09/2024	M3	9,00	201,50	22,00	245,83	2.212,47
3.3	SINAPI	100977	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	54,00	8,60	22,00	10,49	566,46
3.4	SINAPI	97914	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	1.108,08	3,21	22,00	3,92	4.343,67
3.5	Composição Própria	AMMOC-0023-C	Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	M2	75,00	8,31	22,00	10,14	760,50
3.6	Composição Própria	AMMOC-0024-C	Pintura de ligação com emulsão rr-2c	m2	75,00	2,29	22,00	2,79	209,25
3.7	SINAPI	102332	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000 l, em via urbana pavimentada, dmt até 30km (unidade: txkm). af_07/2020	TXKM	1,54	1,97	22,00	2,40	3,70
3.8	Composição Própria	AMMOC-0025-C	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. af_11/2019	m3	9,00	1.344,81	22,00	1.640,67	14.766,03
3.9	SINAPI	100977	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	M3	9,00	8,60	22,00	10,49	94,41
3.10	SINAPI	97914	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	M3XKM	184,68	3,21	22,00	3,92	723,95
4			**MICRO REVESTIMENTO**						**315.369,95**
4.1	SICRO	4011411	Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 2,0 cm - faixa iii - brita produzida	m²	13.201,00	5,66	22,00	6,91	91.218,91
4.2	Cotação	AMMOC-0918-I	Emulsões asf. mod. por polímeros rc1c-e	T	41,58	3.995,08	15,00	4.594,34	191.032,66
4.3	SINAPI	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_07/2020	TXKM	16.234,50	1,77	15,00	2,04	33.118,38
5			**SINALIZAÇÃO**						**86.946,44**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROJETO:	MICRORRESVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE LINHA SÃO ROQUE E SANTO ANTÔNIO	19/02/2026	
LOCALIZAÇÃO:	,	**BDI:**	22.0
SINAPI-12/2025 Composição Própria-12/2025 SICRO-10/2025 Cotação-10/2025		478.406,76	
ART de Orçamento:	10351013-9		

ITEM			DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	% BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	Referência	CÓDIGO							
5.1	SINAPI	102512	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	4.466,00	7,14	22,00	8,71	38.898,86
5.2	SINAPI	102512	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	1.973,00	7,14	22,00	8,71	17.184,83
5.3	SICRO	M3858	Tacha refletiva metálica bidirecional com um pino - tipo ii	un	1.025,00	24,68	22,00	30,11	30.862,75

Total do orçamento	**478.406,76**
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.

MAX MOOSHAMMER

Engenheiro - CREA 139.164-0

Data de referência	19-02-26	Encargos sociais	114.47 % (HORA) - 71.03 % (MÊS)

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Agente Promotor / Proponente: Município de Lacerdópolis - SC

Empreendimento: MICRORRESVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE LINHA SÃO ROQUE E SANTO ANTÔNIO

No. do Contrato: Contrato não vinculado! Programa: Programa não vinculado

Composição do Serviço

1.2 **Sem desoneração**

AMMOC-0281-C - 12/2025	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS	**M2**	**Qtde. 13.201,00**

88253-SINAPI-12/2025	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00250000	16,56	0,04140000
88288-SINAPI-12/2025	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00250000	26,30	0,06575000
88316-SINAPI-12/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00750000	25,74	0,19305000
88597-SINAPI-01/2024	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00200000	27,40	0,05480000
92145-SINAPI-12/2025	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	91,87	0,09187000
4460-SINAPI-12/2025	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	MT	0,00288600	22,58	0,06516588
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	0,51

2.1 **Sem desoneração**

AMMOC-0034-C - 12/2025	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	**M**			**Qtde.**	**1.980,15**
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
34498-SINAPI-12/2025	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UN	MT	0,02200000	119,21	2,62262000
37524-SINAPI-12/2025	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	MT	1,10000000	2,32	2,55200000
32-SINAPI-12/2025	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	MT	0,09800000	8,21	0,80458000
88239-SINAPI-12/2025	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,10900000	27,53	3,00077000
88262-SINAPI-12/2025	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$:	14,13

3.5 **Sem desoneração**

AMMOC-0023-C - 12/2025	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	**M2**			**Qtde.**	**75,00**
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
5839-SINAPI-12/2025	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	M.O	0,00200000	9,31	0,01862000
5841-SINAPI-12/2025	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	M.O	0,00400000	4,68	0,01872000
83362-SINAPI-12/2025	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	M.O	0,00100000	282,51	0,28251000
88316-SINAPI-12/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00600000	25,74	0,15444000
89035-SINAPI-12/2025	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	M.O	0,00200000	138,92	0,27784000
89036-SINAPI-12/2025	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	M.O	0,00400000	56,35	0,22540000
91486-SINAPI-12/2025	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	M.O	0,00500000	81,12	0,40560000
AMMOC-0274-I-Cotação-10/2025	ASFALTO DILUÍDO CM-30 PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE 17% DE ICMS	KG	MT	1,30000000	5,33	6,92900000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	8,31

3.6 **Sem desoneração**

AMMOC-0024-C - 12/2025	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2			Qtde.	75,00
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
497324000002-Cotação-02/2024	EMULSÃO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS	KG	MT	0,50000000	2,78	1,39000000
83362-SINAPI-12/2025	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	M.O	0,00180000	282,51	0,50851800
88316-SINAPI-12/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,01090000	25,74	0,28056600
96013-SINAPI-12/2025	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	M.O	0,00004000	188,14	0,00752560
96014-SINAPI-12/2025	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	M.O	0,00150000	66,78	0,10017000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	2,29

3.8 **Sem desoneração**

AMMOC-0025-C - 12/2025	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3			Qtde.	9,00
5835-SINAPI-12/2025	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	M.O	0,04600000	358,55	16,49330000
5837-SINAPI-12/2025	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	M.O	0,09500000	145,20	13,79400000
88314-SINAPI-12/2025	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,13000000	33,90	38,30700000
91386-SINAPI-12/2025	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	M.O	0,04600000	280,80	12,91680000
95631-SINAPI-12/2025	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	M.O	0,08100000	235,44	19,07064000
95632-SINAPI-12/2025	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	M.O	0,06100000	92,67	5,65287000
96155-SINAPI-12/2025	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	M.O	0,10700000	60,82	6,50774000
96157-SINAPI-12/2025	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	M.O	0,03400000	147,25	5,00650000
96463-SINAPI-12/2025	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	M.O	0,04200000	221,02	9,28284000
96464-SINAPI-12/2025	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	M.O	0,09900000	98,42	9,74358000
AMMOC-0271-C-Composição Própria-12/2025	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020 (104359)	T	M.O	2,55000000	473,74	1.208,03700000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	1344,81

Assinatura

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro(a) Civil
CREA 139.164-0
ART: 10351013-9

PREFEITURA MUNICIPAL DE LACERDÓPOLIS

AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE

Nr ART (CREA).: 10351013-9	BDI: 22.000000000% / Fator K: 2.6239 / TRDE: 1.1200	Encargos sociais s/ m.o.
Município de Lacerdópolis - SC	Data: 19-02-26	**114.47 % (HORA)**
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**71.03 % (MÊS)**
MICRORRESVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE LINHA SÃO ROQUE E SANTO ANTÔNIO		

SINAPI-12/2025 Composição Própria-12/2025 SICRO-10/2025 Cotação-10/2025

ITEM	DESCRIÇAO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	R$ 478.406,76 Custo R$	SEM desoneração
3.5	ASFALTO DILUÍDO CM-30 PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE 17% DE ICMS	KG	1,30	5,33	AMMOC-0274-I

Fornecedor:	**ANP**
Valor cotado R$:	**5,33**
URL:	**https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrencia/precos/precos-de-distribuicao-de-produtos-asfalticos**

Proposta enviada em arquivo .pdf

Observação:

3.6	EMULSÃO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS	KG	0,50	2,78	497324000002

Fornecedor:	**Fornecedor não vinculado!**
Valor cotado R$:	**0,00**
URL:	

Proposta enviada em arquivo .pdf

Observação:

4.2	EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RC1C-E	T	41,58	3.995,08	AMMOC-0918-I-Cotação-10/2025

Fornecedor:	**ANP OUT + ICMS 17%**	Proposta enviada em arquivo .pdf
Valor cotado R$:	**3.995,08**	
URL:	**https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrencia/precos/precos-de-distribuicao-de-produtos-asfalticos**	

Observação:

Total Geral	478.406,76

Assinatura

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro(a) Civil
CREA 139.164-0
ART: 10351013-9

Município de Lacerdópolis

AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO

Cálculo do BDI - Sem desoneração sobre a folha de pagamento

TOMADOR: MUNICÍPIO DE LACERDÓPOLIS-SC

EMPREENDIMENTO: MICRORRESVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE LINHA SÃO ROQUE E SANTO ANTÔNIO

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	3,00
Total	**6,65**

(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

LACERDÓPOLIS-SC, 19 de Fevereiro de 2026

Assinatura

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro(a) Civil
CREA 139.164-0
ART: 10351013-9

Especificação do BDI:

Município de Lacerdópolis

AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO

Cálculo do BDI - Sem desoneração sobre a folha de pagamento

TOMADOR: MUNICÍPIO DE LACERDÓPOLIS-SC

EMPREENDIMENTO: MICRORRESVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE LINHA SÃO ROQUE E SANTO ANTÔNIO

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

TIPOS DE OBRAS CONTEMPLADOS

Enquadram-se como "FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS" especificamente o fornecimento de materiais e equipamentos relevanes de natureza específica, como é o caso de:
- materiais betuminosos para obras rodoviárias;
- tubos de ferro fundido ou PVC para obras de abastecimento de água;
- elevadores e escadas rolantes para obras aeroportuárias.

DEMONSTRATIVO BDI

Item	1º quartil	3º quartil	**Proposto**	Identificação
AC	1,50	4,49	**3,45**	Administração Central
S+G	0,30	0,82	**0,48**	Seguro e Garantia
R	0,56	0,89	**0,85**	Risco
DF	0,85	1,11	**0,85**	Despesas Financeiras
L	3,50	6,22	**4,86**	Lucro
I*	5,65	10,65	**0,00**	Tributos *
		TOTAL	**15,00**	

Verificação: 15,00 **limite 11.10% a 16.80% (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
Total	**3,65**

(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
sobre o valor da obra e a aliquota do ISS aplicável no Município é de

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

LACERDÓPOLIS-SC, 19 de Fevereiro de 2026

Assinatura

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro(a) Civil
CREA 139.164-0
ART: 10351013-9

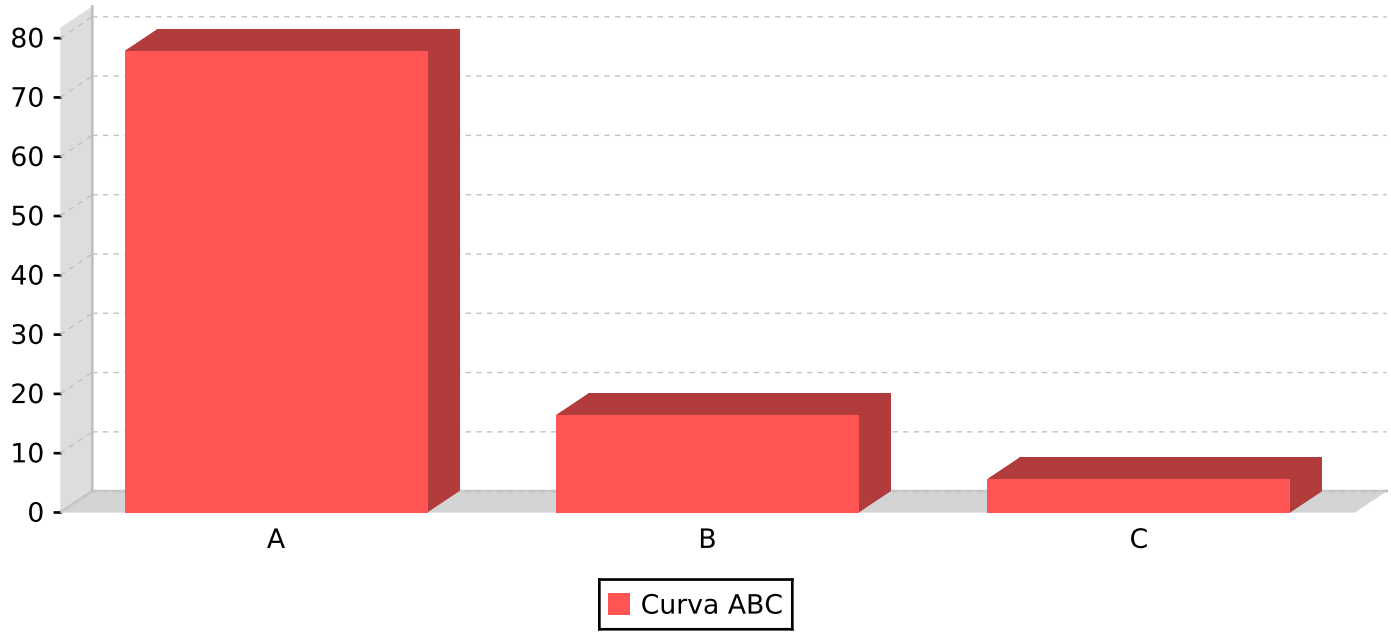
Especificação do BDI:

Curva ABC da Obra

Obra: 7083-MICRORRESVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE LINHA SÃO ROQUE E SANTO ANTÔNIO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	U.M.	QTDE.	CUSTO / BDI	TOTAL R$	PESO %	ACUM. %	GRUPO
AMMOC-0918-I-Cotação-10/2025	EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RC1C-E	T	41,58	4.594,34	191.032,66	39,93	39,93	A
4011411-SICRO-10/2025	Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 2,0 cm - faixa III - brita produzida	m²	13.201,00	6,91	91.218,91	19,07	59,00	A
102512-SINAPI-12/2025	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	6.439,00	8,71	56.083,69	11,72	70,72	A
AMMOC-0034-C-Composição Própria-12/2025	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	1.980,15	17,24	34.137,79	7,14	77,86	A
95878-SINAPI-12/2025	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	16.234,50	2,04	33.118,38	6,92	84,78	B
M3858-SICRO-10/2025	Tacha refletiva metálica bidirecional com um pino - tipo II	un	1.025,00	30,11	30.862,75	6,45	91,23	B
AMMOC-0025-C-Composição Própria-12/2025	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m3	9,00	1.640,67	14.766,03	3,09	94,32	B
AMMOC-0281-C-Composição Própria-12/2025	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS	M2	13.201,00	0,62	8.184,62	1,71	96,03	C
105748-SINAPI-12/2025	RECONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	45,00	166,91	7.510,95	1,57	97,60	C
97914-SINAPI-12/2025	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.292,76	3,92	5.067,62	1,06	98,66	C
103689-SINAPI-12/2025	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	572,57	2.576,57	0,54	99,20	C
105729-SINAPI-12/2025	RECONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	9,00	245,83	2.212,47	0,46	99,66	C
AMMOC-0023-C-Composição Própria-12/2025	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M2	75,00	10,14	760,50	0,16	99,82	C
100977-SINAPI-12/2025	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	63,00	10,49	660,87	0,14	99,96	C
AMMOC-0024-C-Composição Própria-12/2025	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	m2	75,00	2,79	209,25	0,04	100,00	C
102332-SINAPI-12/2025	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,54	2,40	3,70	0,00	100,00	C

Grupo	Valor R$	Peso %	Qtde. de Itens	% Itens x Orç.
A	372.473,05	77,86	4,00	25,00
B	78.747,16	16,46	3,00	18,75
C	27.186,55	5,68	9,00	56,25
Total Geral R$:	478.406,76	100,00	16	



Município de Lacerdópolis - SC

AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO

MEMORIAL DE CÁLCULO QUANTITATIVO APLICADO EM OBRA	**PLANILHA A3**
Município de Lacerdópolis - SC	
EMPREENDIMENTO: 7083 - MICRORRESVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE LINHA SÃO ROQUE E SANTO ANTÔNIO	DATA
LOCALIDADE: ,	19/02/2026

1 - SERVIÇOS INICIAIS E EVENTUAIS

1.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

null

Total em M2:	4,50

1.2 - SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS

null

Total em M2:	13.201,00

2 - SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

2.1 - SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: <1.2>*0,15

Total em M:	1.980,15

3 - REFORÇOS DE SUBLEITO E RECOMPOSIÇÃO

3.1 - RECONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: 0,6*75

Total em M3:	45,00

3.2 - RECONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: 0,6*15

Total em M3:	9,00

3.3 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

null

Total em M3:	54,00

3.4 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: <3.3>*DMT1

Total em M3XKM:	1.108,08

3.5 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30		
null		
	Total em M2:	75,00

3.6 - PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C		
null		
	Total em M2:	75,00

3.7 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020		
Item com memorial calculado a partir de fórmula!		
Quantitativo a partir da fórmula: 75*dMT1/1000	Total em TXKM:	1,54

3.8 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		
Item com memorial calculado a partir de fórmula!		
Quantitativo a partir da fórmula: 75*0,05*2,4	Total em M3:	9,00

3.9 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		
null		
	Total em M3:	9,00

3.10 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		
Item com memorial calculado a partir de fórmula!		
Quantitativo a partir da fórmula: 9*DMT1	Total em M3XKM:	184,68

4 - MICRO REVESTIMENTO

4.1 - MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 2,0 CM - FAIXA III - BRITA PRODUZIDA		
	Total em M²:	13.201,00

4.2 - EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RC1C-E		
Item com memorial calculado a partir de fórmula!		
Quantitativo a partir da fórmula: <4.1>*0,00315	Total em T:	41,58

4.3 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020		
Item com memorial calculado a partir de fórmula!		
Quantitativo a partir da fórmula: <4.2>*DMT2	Total em TXKM:	16.234,50

5 - SINALIZAÇÃO

5.1 - 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		
null		
	Total em M:	4.466,00

5.2 - 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
null

Total em M:	1.973,00

5.3 - TACHA REFLETIVA METÁLICA BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO II
null

Total em UN:	1.025,00

Assinatura

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro(a) Civil
CREA 139.164-0
ART: 10351013-9

Santa Catarina

Lacerdópolis

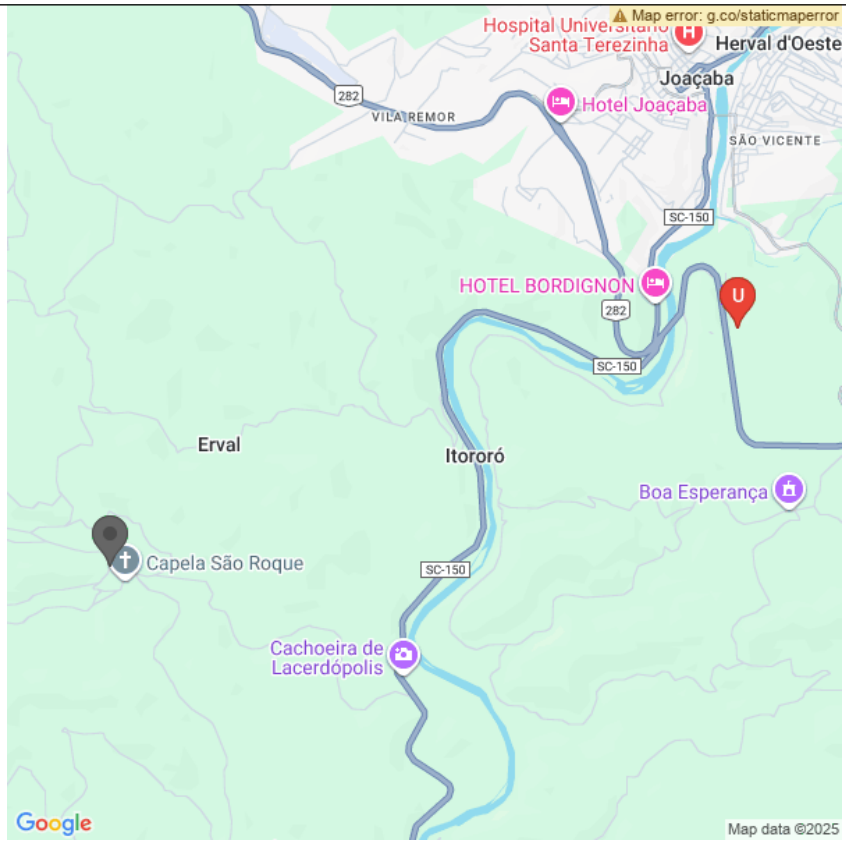
AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE

Relatório de memória de cálculo

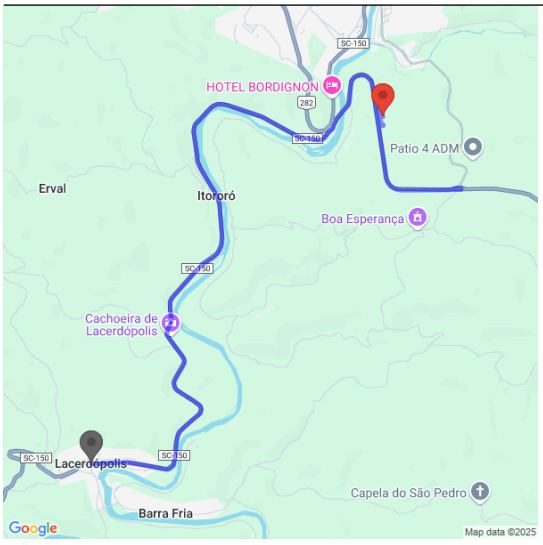
DMT1

7083 - MICRORRESVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE LINHA SÃO ROQUE E SANTO ANTÔNIO

Origem



Destino



Fornecedor: Pedreira Caldart

Distância: 20.52 km Duração:

Tipo de transporte

DMT1

A distância média de transporte é de 20.52 Km

Responsável Técnico:
MAX MOOSHAMMER

Santa Catarina

Lacerdópolis

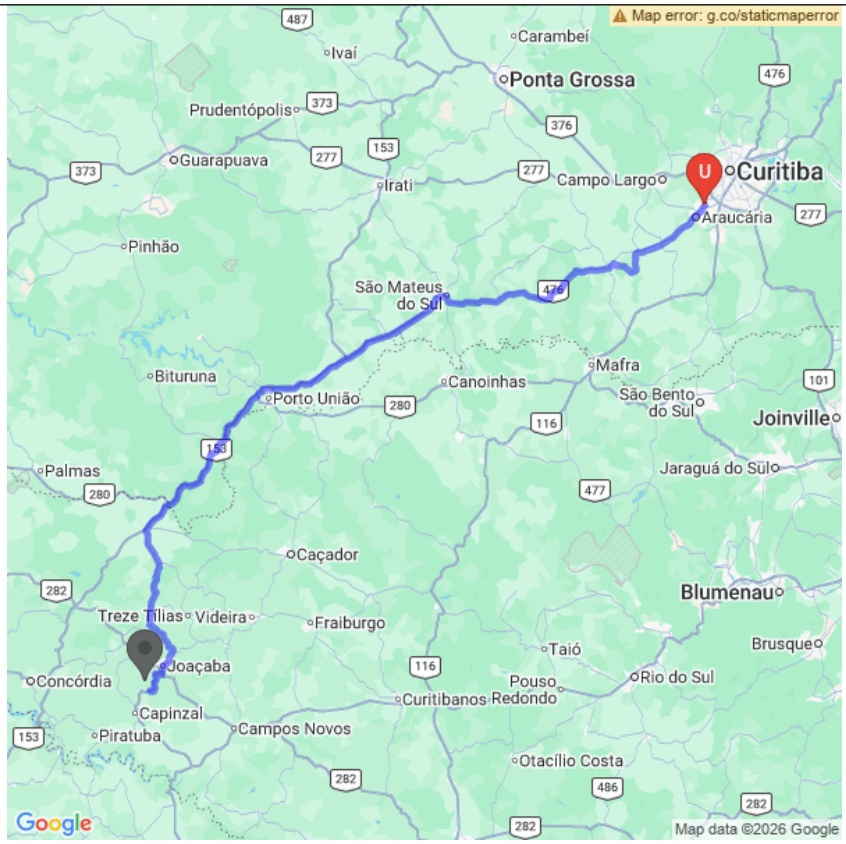
AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE

Relatório de memória de cálculo

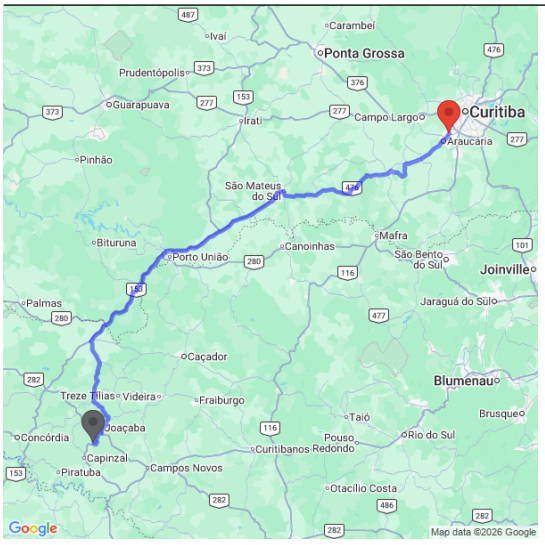
DMT2

7083 - MICRORRESVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE LINHA SÃO ROQUE E SANTO ANTÔNIO

Origem



Destino



Fornecedor: GRECA

Distância: 390.44 km Duração:

Tipo de transporte

DMT2

A distância média de transporte é de 390.44 Km

Responsável Técnico:
MAX MOOSHAMMER

PREFEITURA MUNICIPAL DE LACERDÓPOLIS

AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE

CRONOGRAMA GLOBAL	No.do contrato	Contrato não vinculado!

Agente promotor /	Município de Lacerdópolis
Empreendimento	MICRORRESVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE LINHA SÃO ROQUE E SANTO ANTÔNIO
Logradouro	,

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	SERVIÇOS INICIAIS E EVENTUAIS	50,00	5.380,59	50,00	5.380,60	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		10.761,19
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	50,00	17.068,89	50,00	17.068,90	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		34.137,79
3	REFORÇOS DE SUBLEITO E RECOMPOSIÇÃO	0,00		100,00	31.191,39	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		31.191,39
4	MICRO REVESTIMENTO	50,00	157.684,97	50,00	157.684,98	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		315.369,95
5	SINALIZAÇÃO	50,00	43.473,22	50,00	43.473,22	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		86.946,44
TOT. (%)			46,74		53,26													100,00
Recurso																		
C. Fin.			223.607,67		254.799,09													478.406,76
C. Fis.																		
TOT. (R$)			223.607,67		254.799,09													478.406,76

Assinatura

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro(a) Civil
CREA 139.164-0
ART: 10351013-9

Data 2026-02-19

Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA

MICRORREVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE AS LINHAS SÃO ROQUE E SANTO ANTONIO

MUNICÍPIO DE LACERDÓPOLIS - SC

PREFEITURA:	LACERDÓPOLIS - SC
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM C.A.U.Q.
LOCAL:	TRECHO ENTRE AS LINHAS SÃO ROQUE E SANTO ANTONIO
ENGº RESPONSÁVEL:	MAX MOOSHAMMER – CREA/SC 139.164-0

LACERDÓPOLIS – 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 PROJETO DE MICRORREVESTIMENTO 5
2. GENERALIDADES 5
3. SERVIÇOS INICIAIS 6
3.1 DOCUMENTAÇÃO 6
3.2 PLACA DE OBRA 7
4. PROJETOS 8
5. RESPONSABILIDADE TÉCNICA 8
6. PROJETO DE MICRORREVESTIMENTO 9
6.1 OBJETO 9
6.2 LOCAL DE APLICAÇÃO 9
6.3 ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS 9
6.3.1 Emulsão Asfáltica Modificada por Polímero 10
6.3.2 Agregados 10
6.3.3 Fíler 10
6.3.4 Água 10
6.3.5 Aditivos 10
6.4 EQUIPAMENTOS 11
6.5 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS 11
6.5.1 Serviços Preliminares 11
6.5.2 Sinalização da Obra 11
6.5.3 Dosagem da Mistura 12
6.5.4 Aplicação do Microrrevestimento 12
6.5.5 Liberação ao Tráfego 12
6.6 CONTROLE DE QUALIDADE 12
6.6.1 Controle dos Materiais 12
6.6.2 Controle da Execução 13
6.7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO 13
6.8 CRITÉRIOS DE PAGAMENTO 13
6.9 NORMAS DE REFERÊNCIA 13
7. SINALIZAÇÃO VIÁRIA 14
7.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL 14
7.1.1 Placas de Informações Complementares 14

7.1.2 Material de Confecção das Placas 14
7.1.3 Suporte das Placas 15
7.1.4 Dispositivos de Fixação 16
7.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 20
7.1.1 Especificações Técnicas 20
7.1.2 Padrão de Cor 20
7.1.3 Dimensões 21
7.1.4 Material 21
7.1.5 Consideração Complementares 21
8. LIMPEZA FINAL 21
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS 22

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar o desenho relativo ao projeto de MICRORREVESTIMENTO EM TRECHO ENTRE AS LINHAS SÃO ROQUE E SANTO ANTONIO**,** localizadas no município de LACERDÓPOLIS – 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 PROJETO DE MICRORREVESTIMENTO

O TRECHO ENTRE AS LINHAS SÃO ROQUE E SANTO ANTONIO a ser recuperado, receberá microrrevestimento com lama asfáltica a fim de recuperar a via existente.

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 o 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 2,5 m de (largura) x 1,80 m (altura), conforme modelo abaixo.



PREFEITURA MUNICIPAL

OBRA: Nome do Projeto

PRAZO: Data Início e data de Término

CONSTRUTORA: Nome da Empresa

VALOR/RECURSO: R$ valor e Fonte do Recurso

Ana Julia U. de Carvalho - 105.295-8
André Brito Dotti - 162.237-5
André Felipe Kasteller - 201.019-5
Camila Zagonel - 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - 50.805-8
Felipe Lorenci Parisotto - 183.059-9
Max Mooshammer - 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - 166.933-0

QR CODE

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

O Qr Code será fornecido junto dos arquivos da obra.

4. PROJETOS

Os Projetos de MICRORREVESTIMENTO e compõem-se de:

- Projeto de Microrrevestimento,
- Projeto de Sinalização Viária Horizontal e Vertical;
- Orçamentação, Memorial Descritivo e Cronograma.

5. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O projeto terá sua Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), anotada perante o CREA/SC, pelo Engenheiro Civil **MAX MOOSHAMMER**, sob o CREA/SC nº **139164-0**, funcionário da **AMMOC – Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense**. A ART de execução deverá ser apresentada pela empresa executora.

6. PROJETO DE MICRORREVESTIMENTO

6.1 OBJETO

Este memorial descritivo tem por objeto estabelecer as especificações técnicas, os materiais, os equipamentos, os procedimentos executivos e os critérios de controle, medição e pagamento para a execução do serviço de **Microrrevestimento Asfáltico a Frio com Emulsão Modificada com Polímero**, com espessura de **2,0 cm**, utilizando agregado tipo **brita produzida** na **Faixa Granulométrica III**. O serviço visa a recuperação funcional de pavimentos asfálticos, atuando na selagem de fissuras, na impermeabilização da superfície, no rejuvenescimento da camada de rolamento e na melhoria das condições de segurança e conforto ao rolamento.

6.2 LOCAL DE APLICAÇÃO

O serviço será executado em trechos rodoviários ou urbanos que apresentem desgaste superficial, trincamentos e necessidade de rejuvenescimento, conforme indicado no projeto e/ou planilha orçamentária.

6.3 ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

Todos os materiais constituintes do microrrevestimento asfáltico deverão atender às especificações das normas técnicas vigentes, em especial a **DER/PR ES-P 30/17** [1] e a **DNIT 035/2018 - ES** [2].

6.3.1 Emulsão Asfáltica Modificada por Polímero

Deverá ser utilizada emulsão asfáltica catiônica de ruptura controlada, modificada com polímero elastomérico, do tipo **RC1C-E**. A emulsão deverá apresentar certificado de qualidade do fabricante, atendendo aos requisitos da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

6.3.2 Agregados

O agregado a ser utilizado será do tipo **brita produzida**, proveniente da britagem de rocha sã e durável, isenta de torrões de argila e de outras substâncias nocivas. A granulometria do agregado deverá atender à **Faixa III** para microrrevestimento, conforme as especificações normativas.

6.3.3 Fíler

Como fíler, poderá ser utilizado cimento Portland, cal hidratada ou pó de pedra, com a função de melhorar a consistência e a coesão da mistura. O material deverá ser isento de impurezas e ter finura adequada.

6.3.4 Água

A água a ser utilizada deverá ser limpa, isenta de óleos, ácidos, sais e outras impurezas que possam prejudicar a mistura e a cura do microrrevestimento.

6.3.5 Aditivos

Se necessário, poderão ser utilizados aditivos para controlar o tempo de ruptura da emulsão e melhorar a trabalhabilidade da mistura, desde que sua utilização seja aprovada pela fiscalização e comprovada sua eficiência através de ensaios laboratoriais.

6.4 EQUIPAMENTOS

Os equipamentos utilizados na execução do serviço deverão ser adequados e estar em perfeitas condições de funcionamento, incluindo, no mínimo:

- **Usina Móvel para Microrrevestimento:** Equipamento específico para a produção e aplicação do microrrevestimento, dotado de tanques para agregado, fíler, água e emulsão, com sistemas de dosagem e mistura controlada.
- **Caminhões Basculantes:** Para o transporte dos agregados e do fíler.
- **Vassouras Mecânicas e Sopradores:** Para a limpeza da superfície do pavimento.
- **Veículos e Equipamentos de Sinalização:** Para garantir a segurança do tráfego e dos trabalhadores durante a execução da obra.

6.5 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

A execução do microrrevestimento asfáltico deverá seguir as seguintes etapas:

6.5.1 Serviços Preliminares

A superfície do pavimento a ser tratada deverá ser previamente limpa, com a remoção de toda a poeira, lama e outros materiais soltos, utilizando-se vassouras mecânicas e jatos de ar comprimido. Reparos localizados, como a selagem de trincas maiores e a correção de panelas, devem ser executados antes da aplicação do microrrevestimento.

6.5.2 Sinalização da Obra

A área de trabalho deverá ser devidamente sinalizada, em conformidade com as normas de segurança para trabalhos em rodovias, garantindo a orientação e a segurança dos usuários da via e dos trabalhadores.

6.5.3 Dosagem da Mistura

A dosagem dos materiais (agregado, fíler, emulsão, água e aditivos) deverá ser definida em laboratório, através de um projeto de mistura, de modo a obter uma mistura com as características adequadas de consistência, tempo de ruptura e coesão, atendendo aos requisitos da norma **ABNT NBR 14758**.

6.5.4 Aplicação do Microrrevestimento

A aplicação deverá ser realizada pela usina móvel, que espalhará a mistura de forma uniforme sobre a superfície do pavimento, na espessura de **2,0 cm**. A aplicação não será permitida em dias de chuva ou com temperatura ambiente inferior a 10°C.

6.5.5 Liberação ao Tráfego

O trecho tratado só poderá ser liberado ao tráfego após o tempo de cura necessário para que a mistura atinja a coesão e a resistência adequadas, o que será determinado pela fiscalização com base em ensaios de campo e nas condições climáticas locais.

6.6 CONTROLE DE QUALIDADE

O controle de qualidade do serviço será realizado em todas as suas fases, desde o recebimento dos materiais até a conclusão da aplicação.

6.6.1 Controle dos Materiais

Todos os materiais serão inspecionados no recebimento. A emulsão asfáltica deverá estar acompanhada do certificado de qualidade do fabricante. Os agregados e o fíler serão submetidos a ensaios de granulometria e de caracterização.

6.6.2 Controle da Execução

Durante a execução, serão verificados a dosagem da mistura, a uniformidade da aplicação, a espessura da camada e o atendimento às condições climáticas e de preparo da superfície. Serão realizados ensaios para determinação do tempo de misturação (**ABNT NBR 14758**), da coesão (**ABNT NBR 14798**) e da perda por abrasão úmida (WTAT - **ABNT NBR 14746**).

6.7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

O serviço de microrrevestimento asfáltico a frio será medido em **metros quadrados (m^2)** de área efetivamente executada e aprovada pela fiscalização. A medição será realizada no local da aplicação, considerando as dimensões geométricas do trecho tratado, conforme o projeto.

6.8 CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado com base na medição dos serviços executados, aplicando-se o preço unitário contratual para o item **4011411 - Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 2,0 cm - faixa III - brita produzida**. O preço unitário deverá remunerar todos os custos diretos e indiretos relacionados à execução do serviço, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos, encargos sociais, taxas e impostos.

6.9 NORMAS DE REFERÊNCIA

Para a execução e o controle do serviço, deverão ser observadas as seguintes normas técnicas:

- **[1] DER/PR ES-P 30/17:** Pavimentação: Micro Revestimento Asfáltico a Frio com Emulsão Modificada por Polímeros Elastoméricos.

- **[2] DNIT 035/2018 - ES:** Pavimentação asfáltica – Microrrevestimento asfáltico – Especificação de serviço.
- **ABNT NBR 14746:** Microrrevestimento a frio e lama asfáltica – Determinação de perda por abrasão úmida (WTAT).
- **ABNT NBR 14758:** Microrrevestimentos asfálticos - Determinação do tempo mínimo de misturação.
- **ABNT NBR 14798:** Microrrevestimento asfáltico - Determinação da coesão e características da cura pelo coesímetro.
- Demais normas pertinentes da ABNT, do DNIT e do DER.

7. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

7.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

7.1.1 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.

7.1.2 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 8094
Resistência à umidade	240 h	-	NBR 8095
Intemperismo artificial	300 h	-	ASTM G153

7.1.3 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.

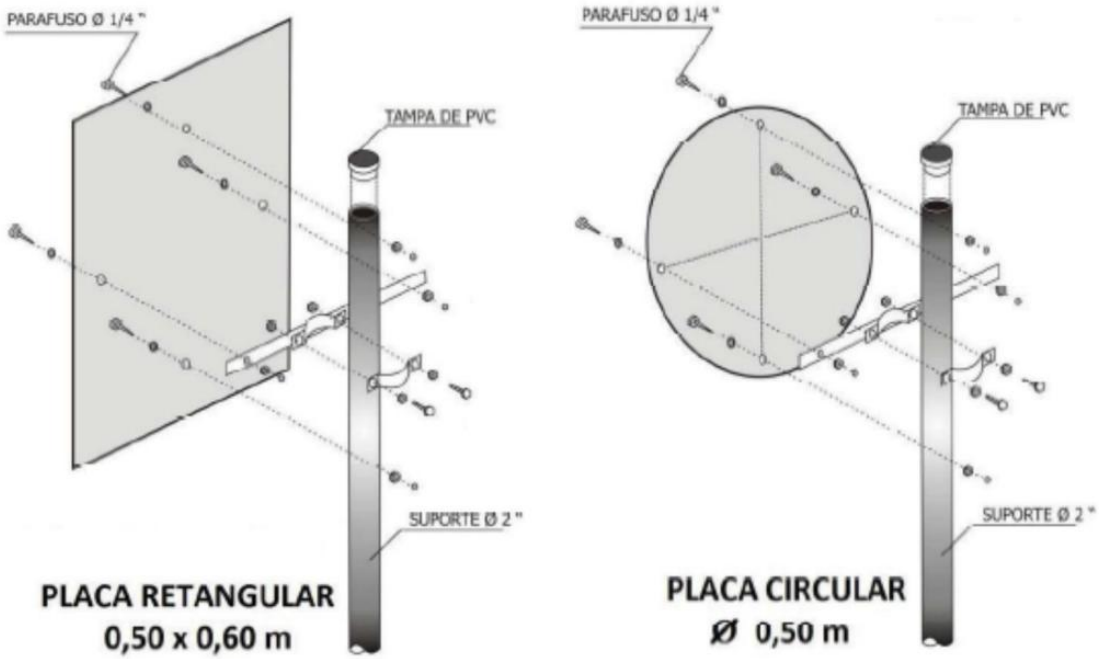
7.1.4 Dispositivos de Fixação

7.1.4.1 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.

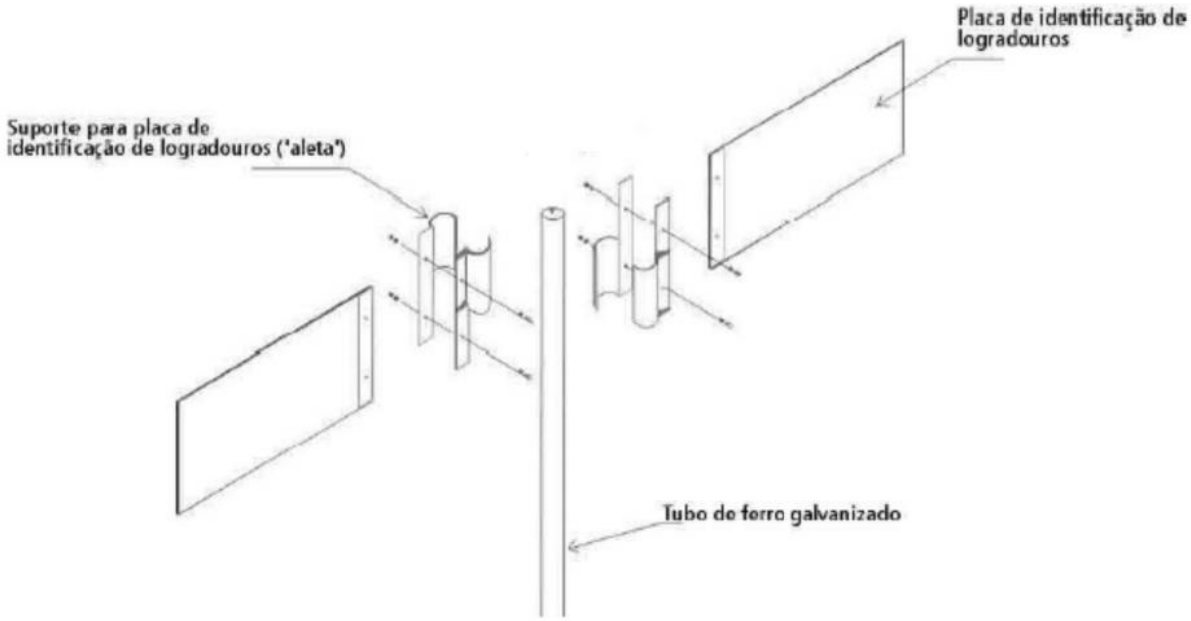
7.1.4.2 Porcas, parafusos e arruelas

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)

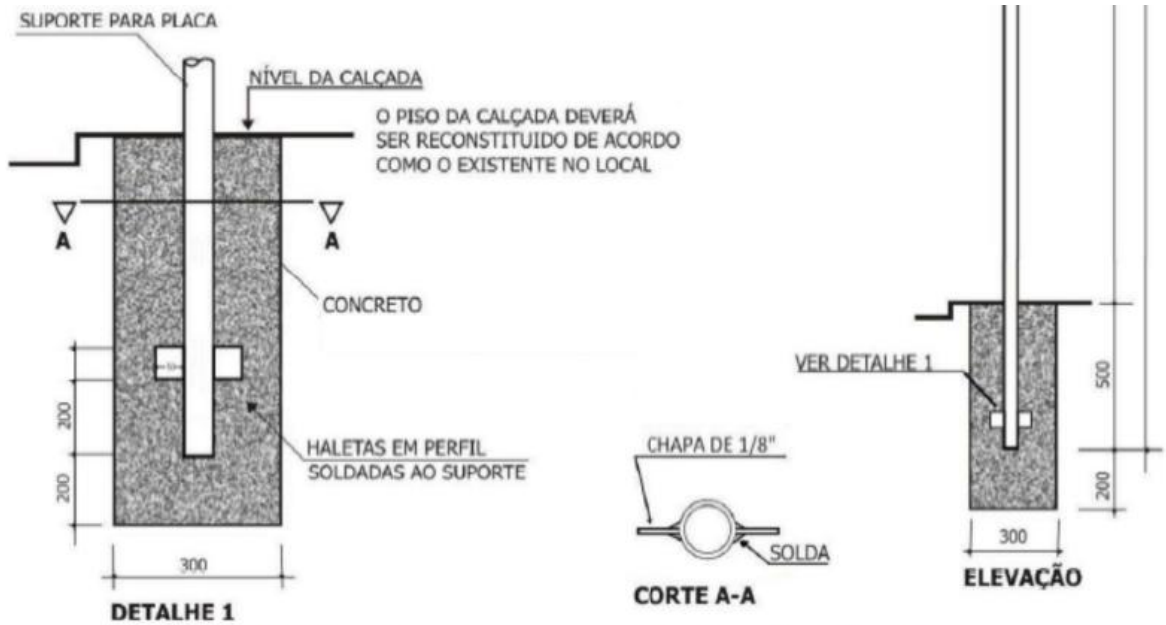
Figura 2 - Detalhe Fixação Placas de Identificação de Rua

7.1.4.3 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.

7.1.4.4 Fundação da Placa

A Fundação da placa, fixação do suporte ao solo, deverá ser feita utilizando-se concreto fck de 15 MPa e acabamento com argamassa de cimento e areia no traço em volume 1:3 (cimento, areia) ou compatível com o piso existente na calçada.

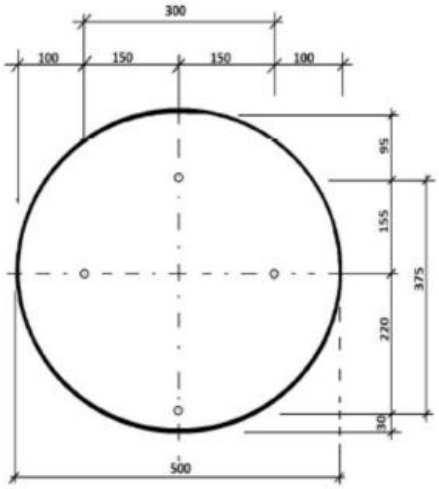


FONTE: Especificações Técnicas de Sinalização Vertical (BHTrans, 2013)

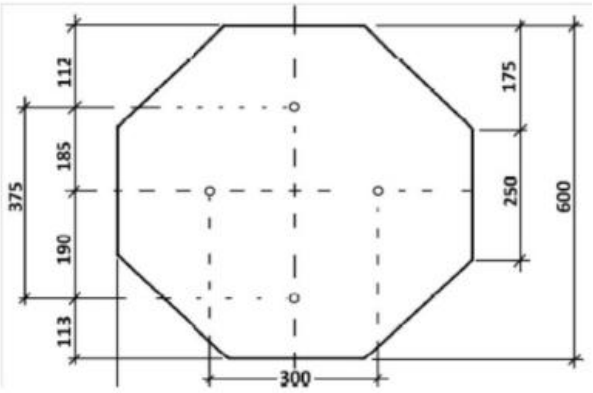
Figura 3 - Detalhe do Dispositivo Anti-Giro e da Fundação

7.1.4.5 Furação

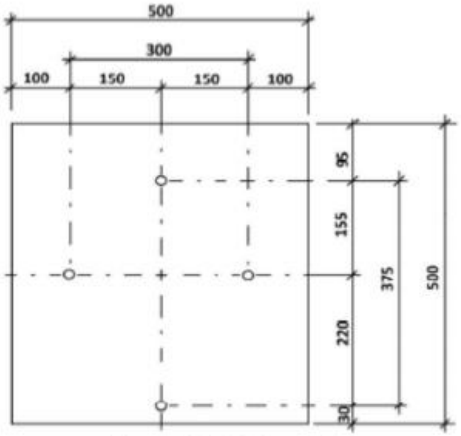
A furação de placas deverá ser compatível com o tipo e as dimensões de cada placa, de modo a se encaixar perfeitamente aos dispositivos de fixação e ao próprio suporte. No entanto, a furação das longarinas e abraçadeiras seguem o padrão, partindo do eixo do suporte. Os furos são de diâmetro necessário 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.



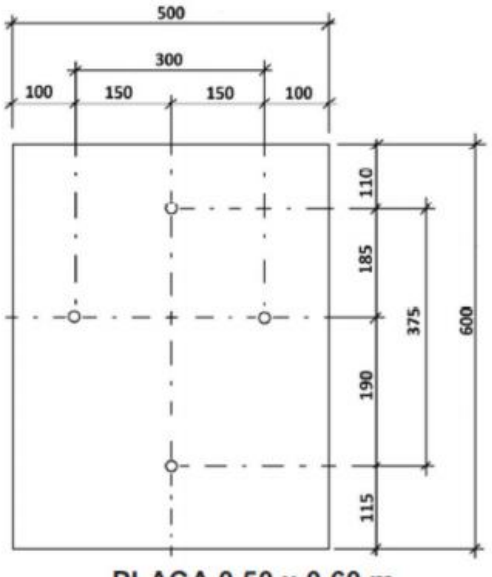
PLACA CIRCULAR ø 0,50 m



PLACA OCTOGONAL L 0,25 m



PLACA 0,50 x 0,50 m



PLACA 0,50 x 0,60 m

7.1.4.6 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).

7.1 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.

7.1.1 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**.

7.1.2 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”.

7.1.3 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.

7.1.4 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.

7.1.5 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.

8. 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.

9. 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, concreto, sinalização, e quaisquer outros que comprovem a execução dos serviços, e ainda, os laudos referentes as pinturas de sinalização e os ensaios pertinentes ao asfalto utilizado.

_____

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro Civil
CREA/SC 139.164-0

MUNICÍPIO DE LACERDÓPOLIS - SC

MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q.

TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO
ÁREA DO MICROREVESTIMENTO: 13.201,00m²
EXTENSÃO: 2.000,00m

SETEMBRO DE 2025

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense



ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q.
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

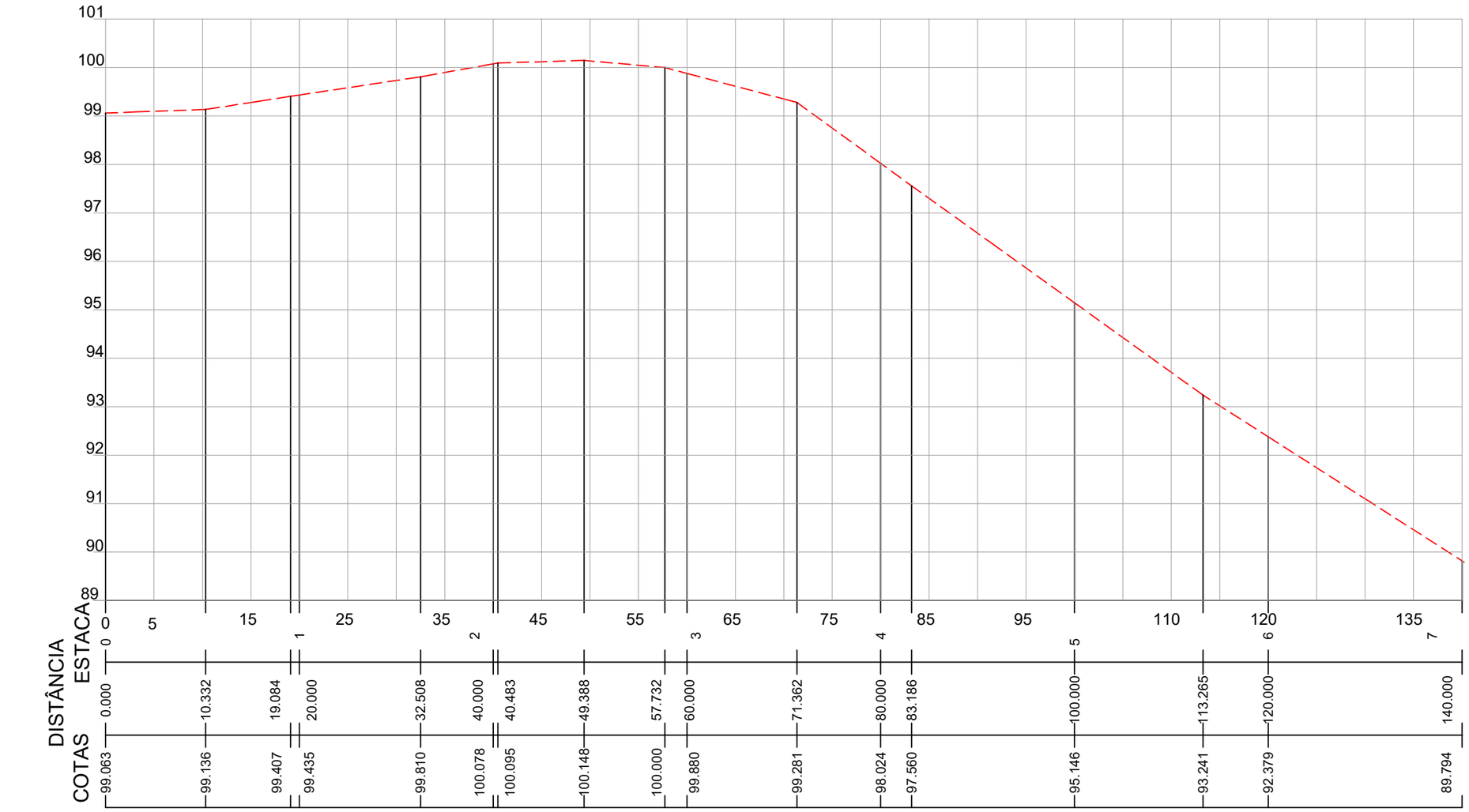
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer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

Localização
LOC. 01/01

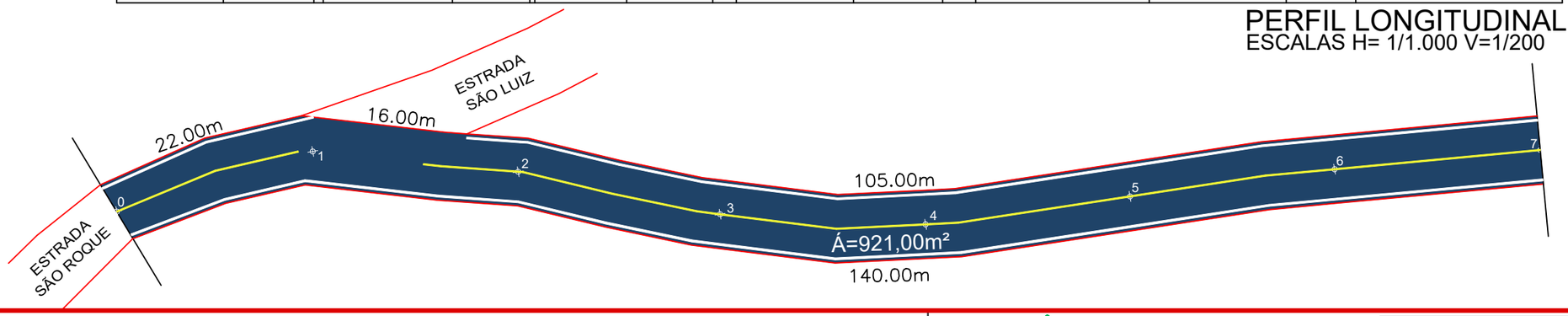
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	setembro de 2025	Sem / Escala / Definida	0+0,000 - 103,000



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H= 1/1.000 V=1/200



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA	
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA

ESTACA	0+0,000		7+0,000	
QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO VIÁRIA - ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	267,00	m	267,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	129,00	m	129,00	m
TAXINHAS EIXOS E BORDAS A CADA 6,0M	68,00	un.	68,00	un.
ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	921,00	m²	921,00	m²

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

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
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

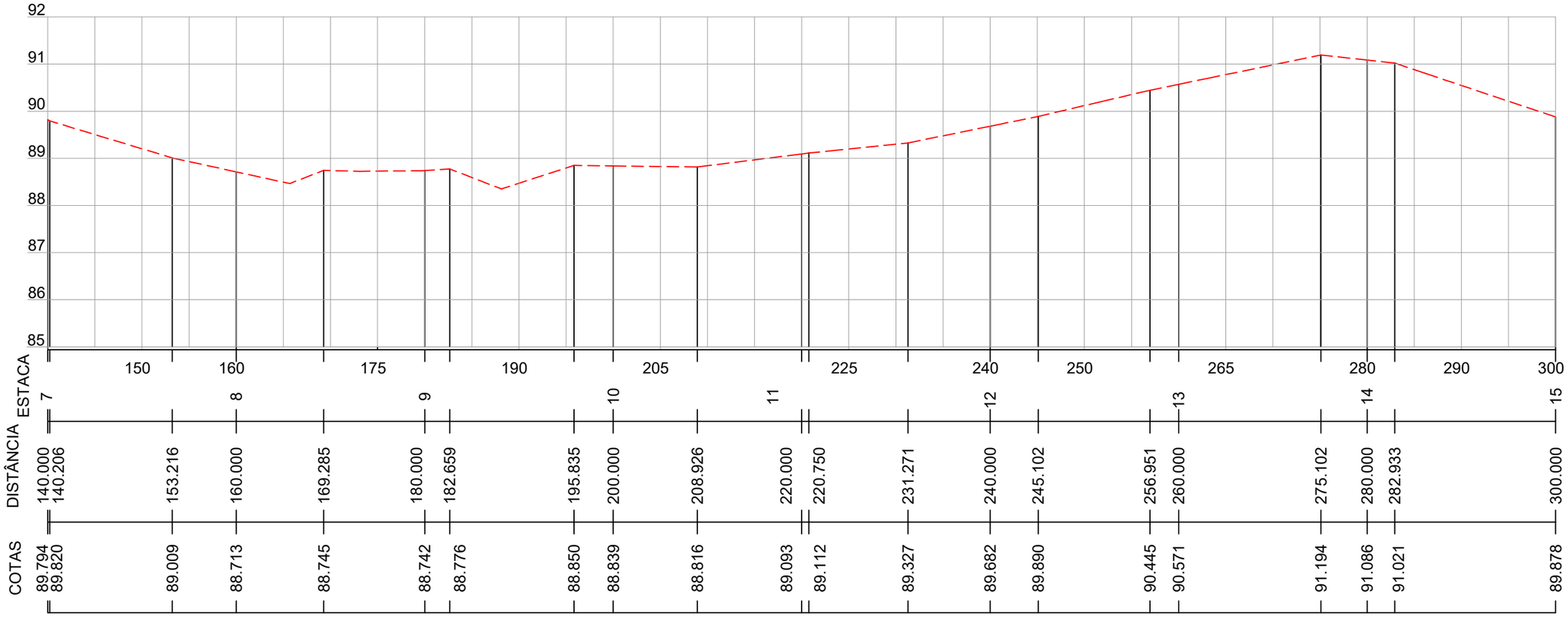
Geométrico
Sinalização

GEO.SIN. 01/12

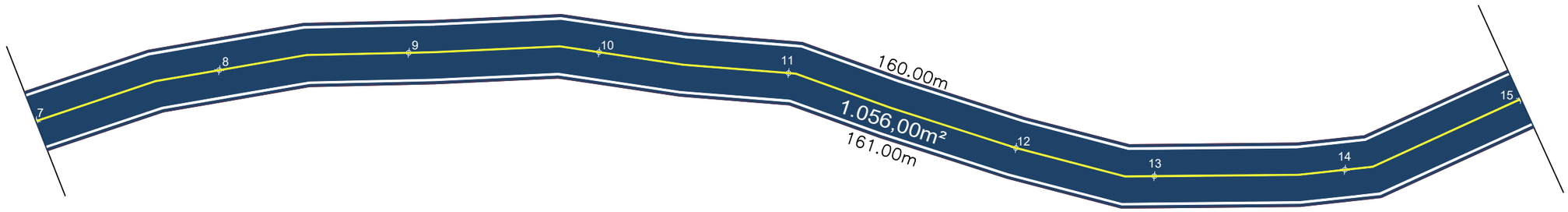
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	1/500	0+0,000 - 07+0,000



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H= 1/1.000 V=1/200



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA	
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA

ESTACA	7+0,000		15+0,000	
QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO VIÁRIA - ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	321,00	m	588,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	160,00	m	289,00	m
TAXINHAS EIXOS E BORDAS A CADA 6,0M	84,00	un.	152,00	un.
ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	1.056,00	m²	1.977,00	m²

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

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
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

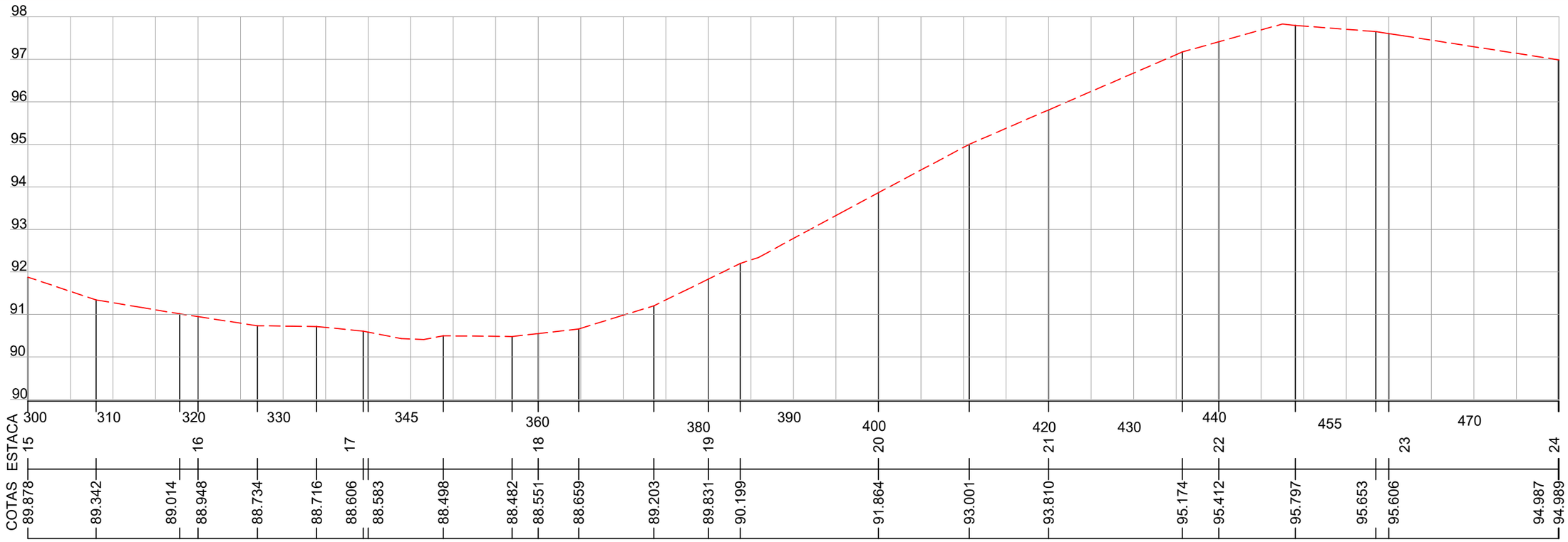
Geométrico
Sinalização

GEO.SIN.
02/12

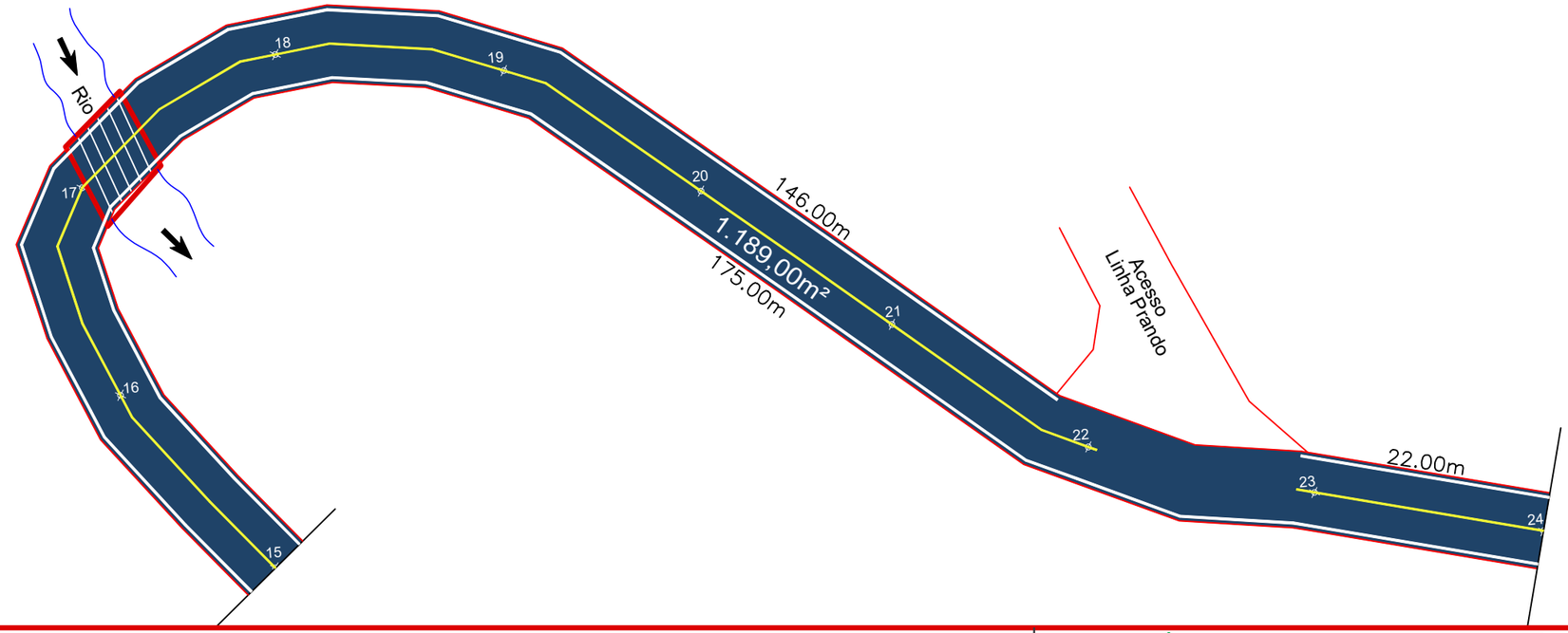
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	1/500	07+0,000 - 15+0,000



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H= 1/1.000 V=1/200



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA	
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA

ESTACA	15+0,000		24+0,000	
QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO VIÁRIA - ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	343,00	m	931,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	164,00	m	453,00	m
TAXINHAS EIXOS E BORDAS A CADA 6,0M	86,00	un.	238,00	un.
ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	1.189,00	m²	3.166,00	m²

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

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
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

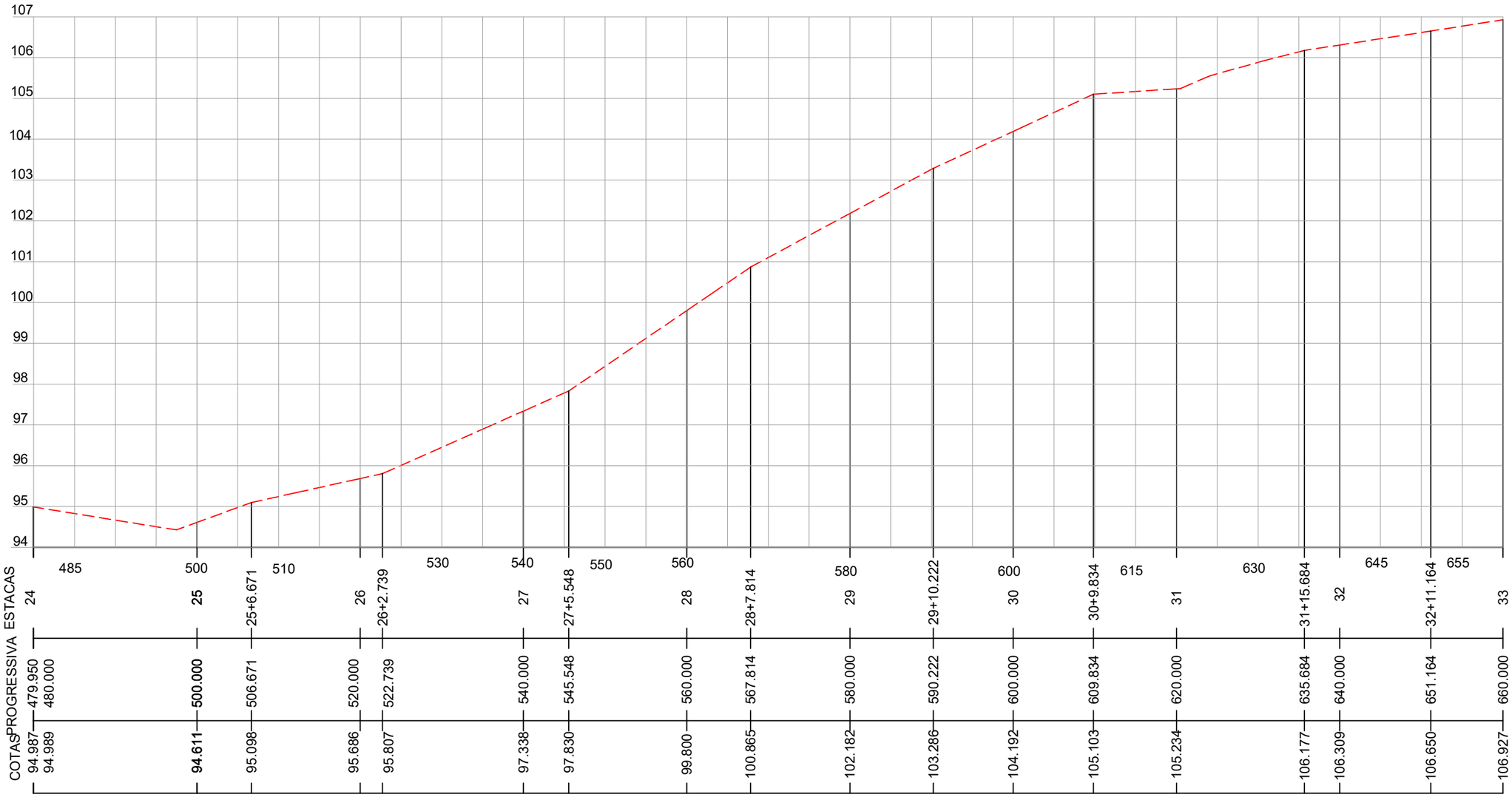
Geométrico
Sinalização

GEO.SIN. 03/12

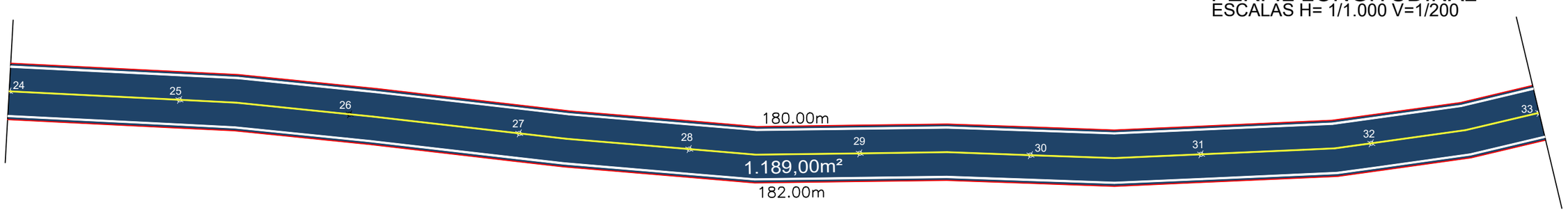
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	1/500	15+0,000 - 24+0,000



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H= 1/1.000 V=1/200



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA	
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA

ESTACA	24+0,000		33+0,000	
QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO VIÁRIA - ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	362,00	m	1.293,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	180,00	m	633,00	m
TAXINHAS EIXOS E BORDAS A CADA 6,0M	93,00	un.	331,00	un.
ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	1.189,00	m²	4.355,00	m²

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

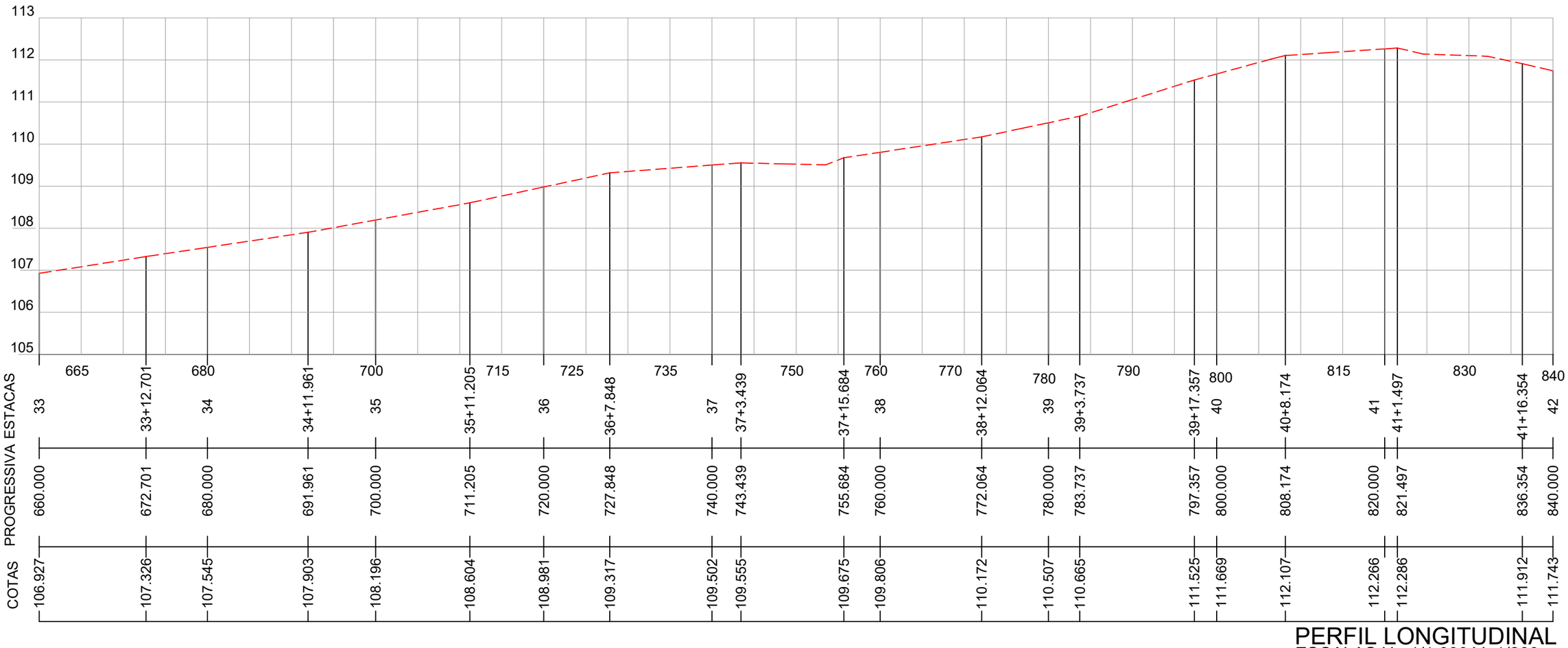
Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

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
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

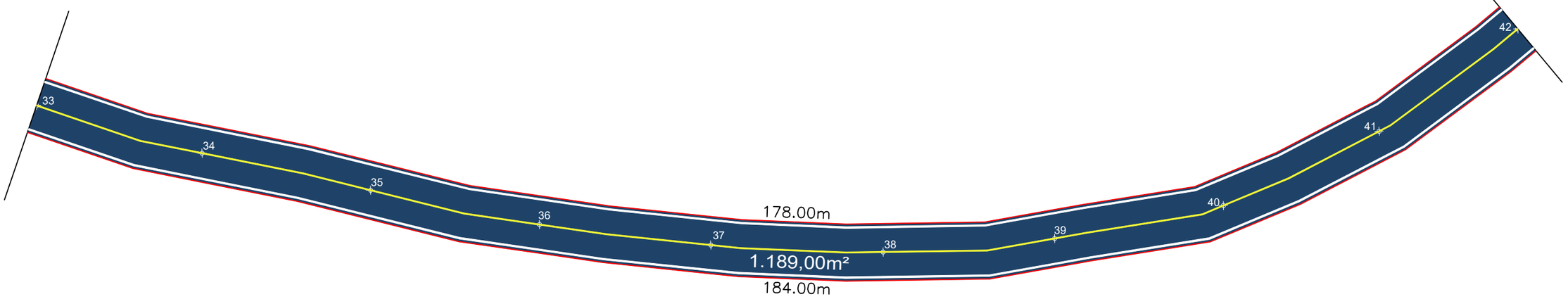
Geométrico
Sinalização

GEO.SIN. 04/12

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	1/500	24+0,000 - 33+0,000



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H= 1/1.000 V=1/200



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA	
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA

ESTACA	33+0,000		42+0,000	
QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO VIÁRIA - ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	362,00	m	1.655,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	180,00	m	813,00	m
TAXINHAS EIXOS E BORDAS A CADA 6,0M	93,00	un.	424,00	un.
ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	1.189,00	m²	5.544,00	m²

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

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
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

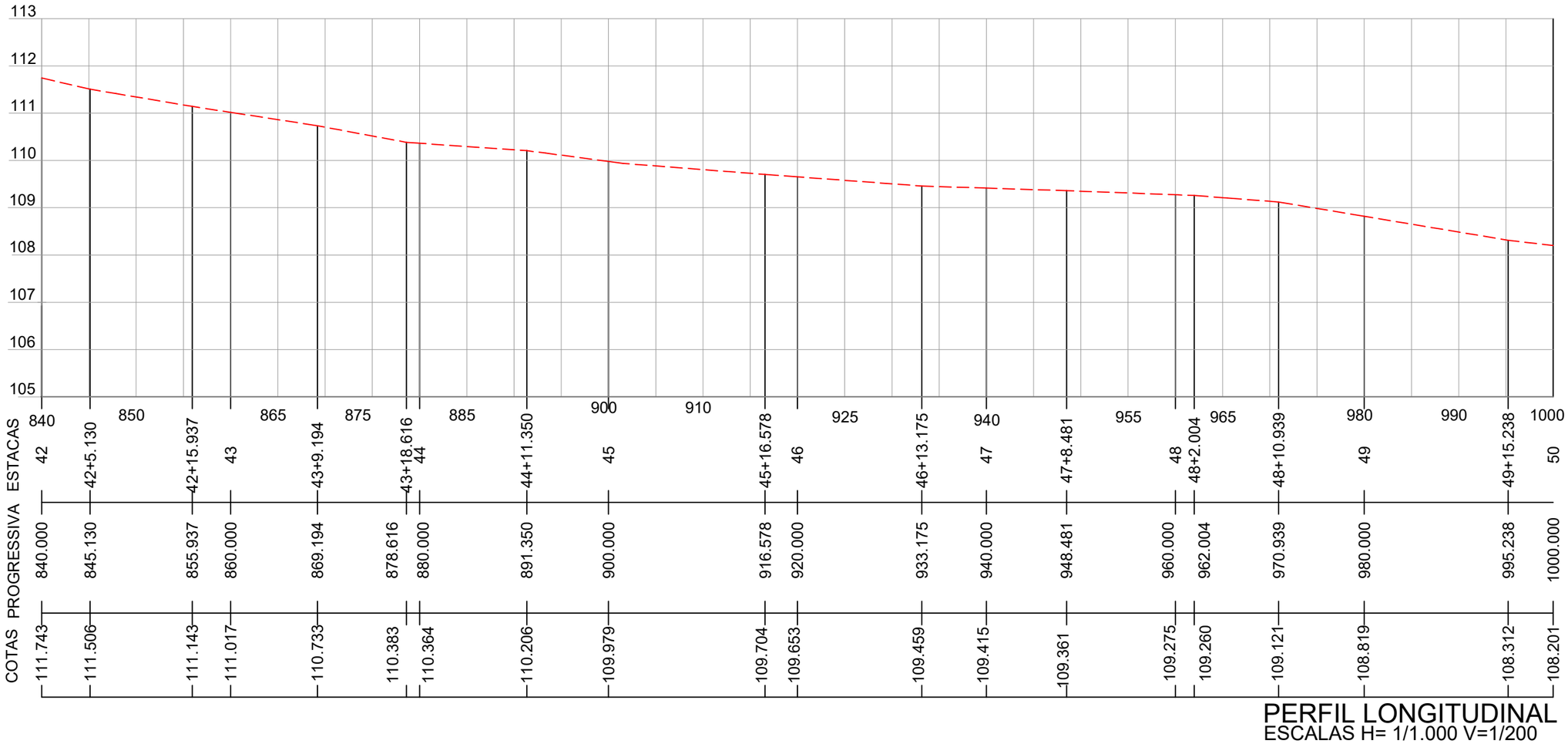
Geométrico
Sinalização

GEO.SIN. 05/12

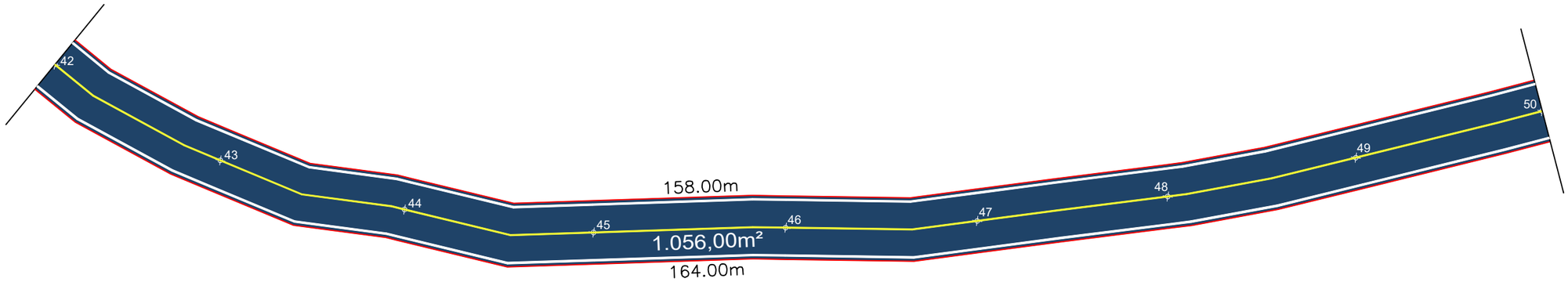
Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	1/500	33+0,000 - 42+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 H= 1/1.000 V=1/200



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA	
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA

ESTACA	42+0,000		50+0,000	
QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO VIÁRIA - ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	322,00	m	1.977,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	160,00	m	973,00	m
TAXINHAS EIXOS E BORDAS A CADA 6,0M	83,00	un.	507,00	un.
ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	1.056,00	m²	6.600,00	m²

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

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
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

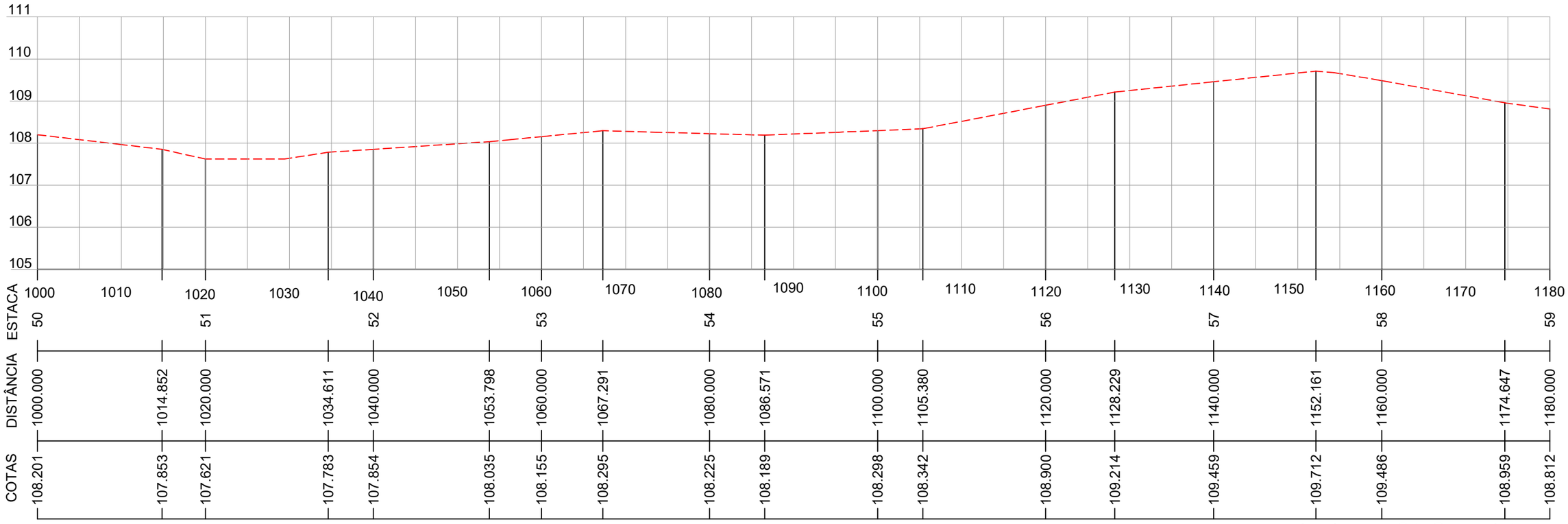
Geométrico
Sinalização
GEO.SIN. 06/12

Assinatura Prefeito(a) Municipal

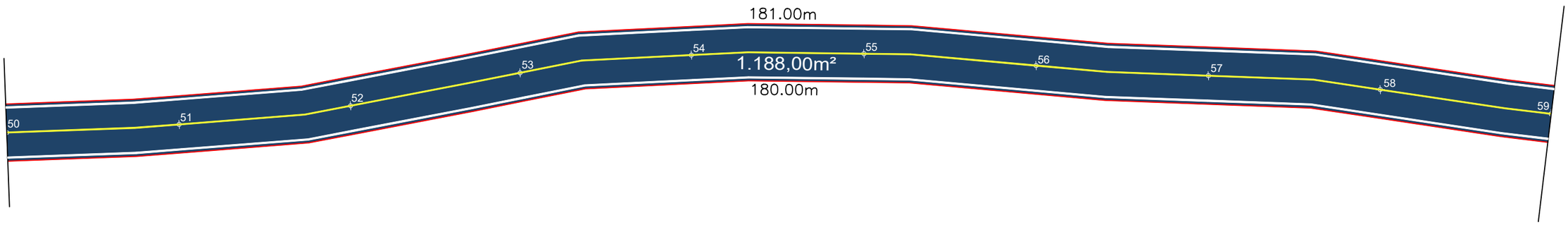
Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	1/500	42+0,000 - 50+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 H= 1/1.000 V=1/200



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA	
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA

ESTACA	50+0,000		59+0,000	
QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO VIÁRIA - ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	361,00	m	2.338,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	180,00	m	1.153,00	m
TAXINHAS EIXOS E BORDAS A CADA 6,0M	93,00	un.	600,00	un.
ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	1.188,00	m²	7.788,00	m²

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

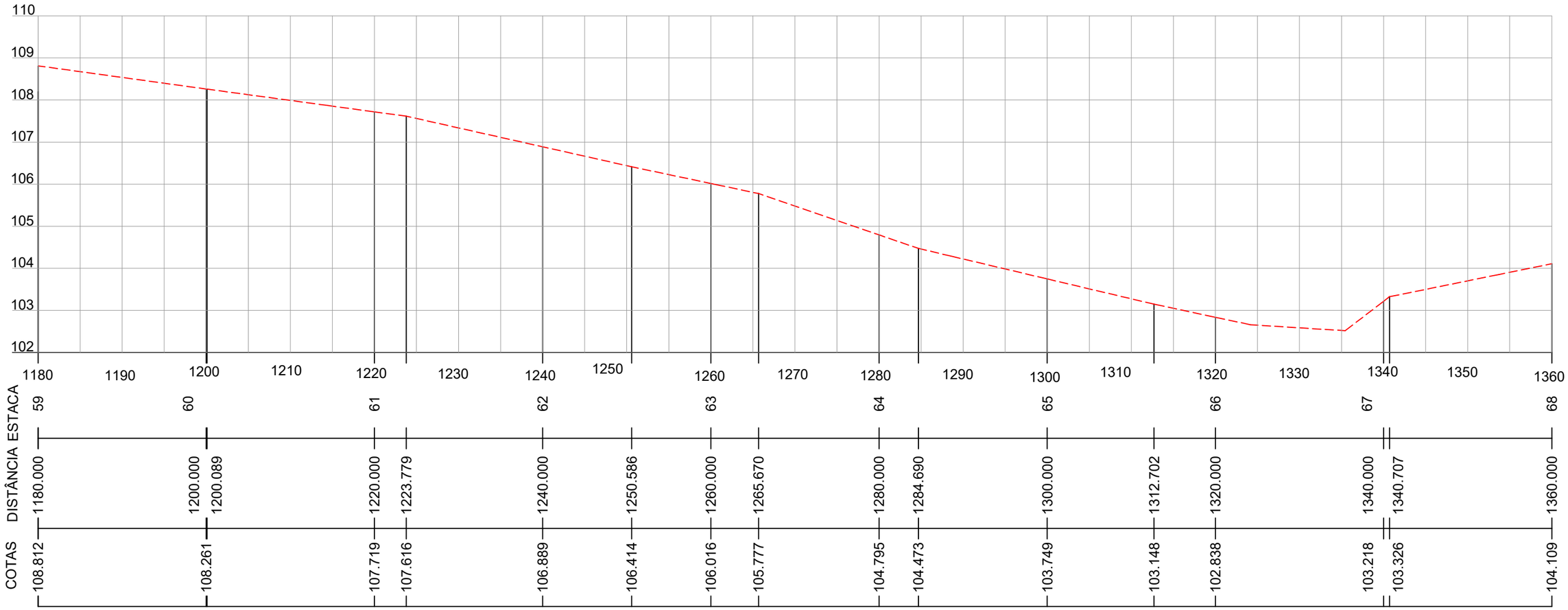
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer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

Geométrico
Sinalização

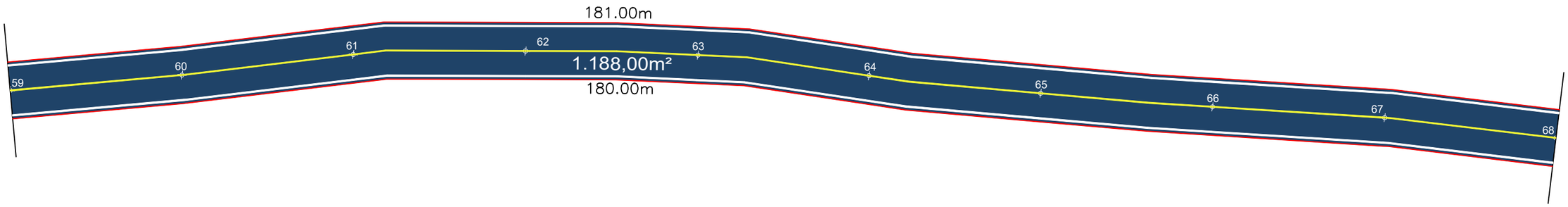
GEO.SIN. 07/12

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	1/500	50+0,000 - 59+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 H= 1/1.000 V=1/200



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA	
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA

ESTACA	59+0,000		68+0,000	
QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO VIÁRIA - ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	361,00	m	2.699,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	180,00	m	1.333,00	m
TAXINHAS EIXOS E BORDAS A CADA 6,0M	93,00	un.	693,00	un.
ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	1.188,00	m²	8.976,00	m²

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

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
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico
Sinalização

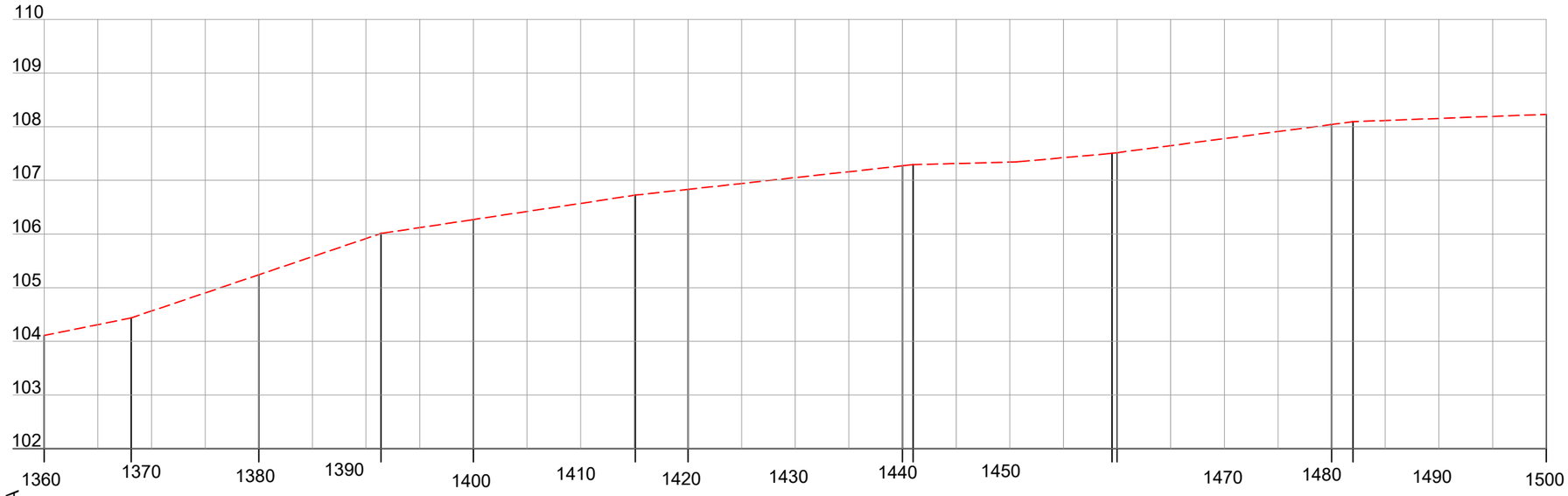
GEO.SIN. 08/12

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

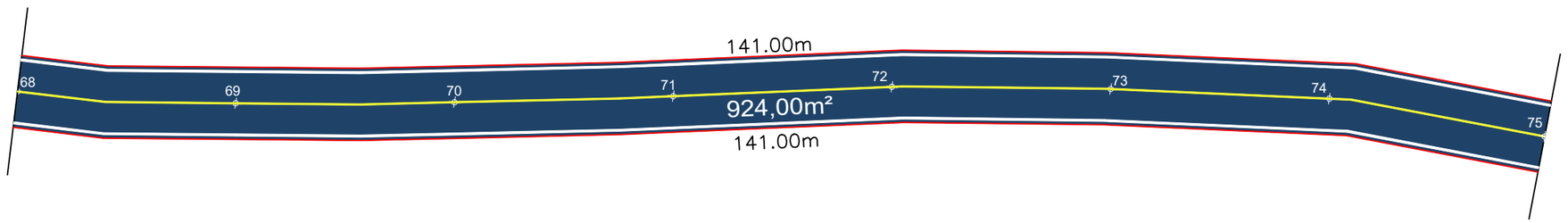
Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	1/500	59+0,000 - 68+0,000

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



ESTACA	68	69	70	71	72	73	74	75
DISTÂNCIA	1360.000	1368.110	1380.000	1391.392	1400.000	1415.089	1420.000	1440.000	1440.984	1459.528	1460.000	1480.000	1481.981	1500.000
COTAS	104.109	104.438	105.241	106.011	106.270	106.725	106.833	107.271	107.293	107.504	107.516	108.042	108.094	108.231

PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H= 1/1.000 V=1/200



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA	
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA

ESTACA	68+0,000		75+0,000	
QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO VIÁRIA - ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	422,00	m	3.121,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	140,00	m	1.473,00	m
TAXINHAS EIXOS E BORDAS A CADA 6,0M	73,00	un.	766,00	un.
ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	924,00	m²	9.900,00	m²

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

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
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

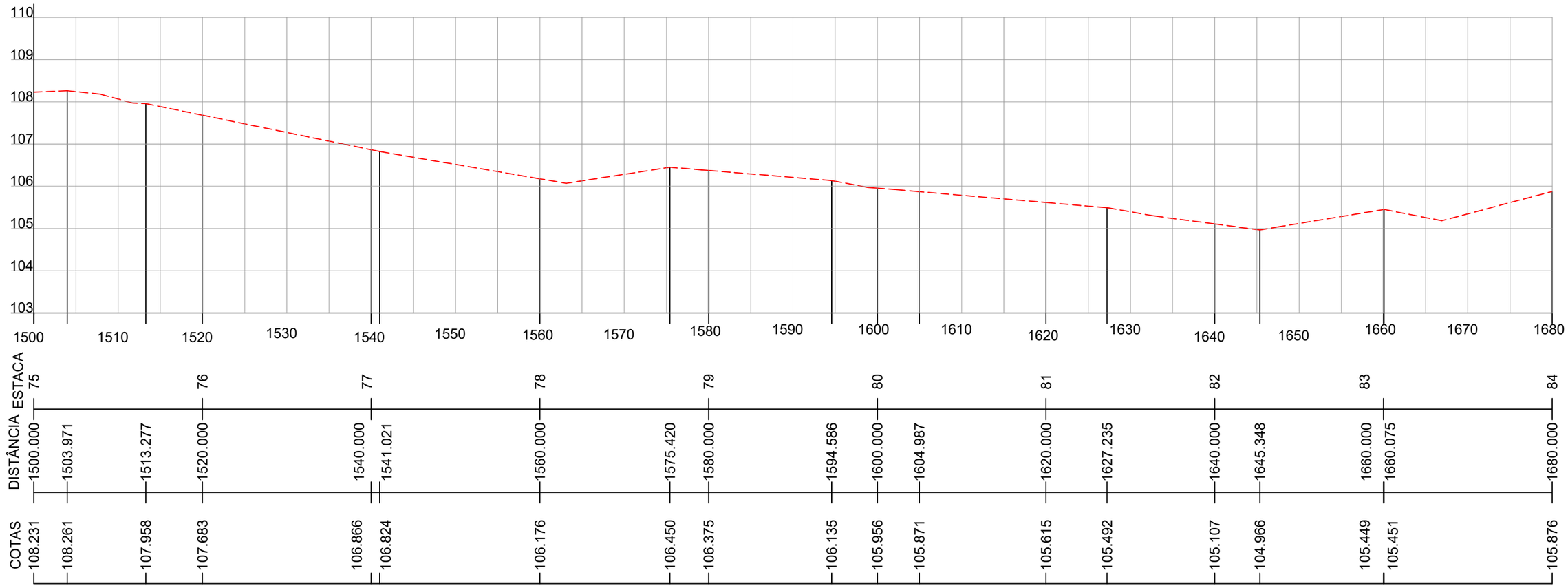
Geométrico
Sinalização

GEO.SIN. 09/12

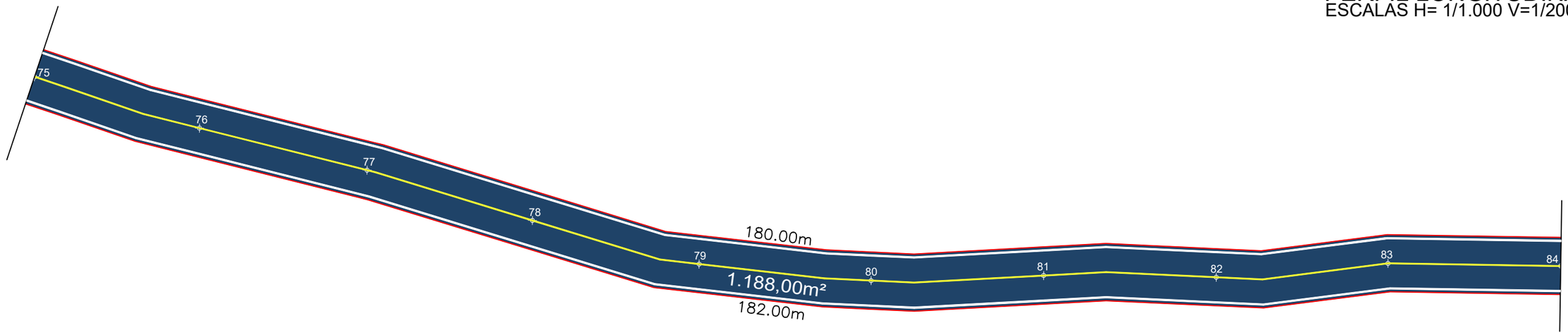
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	1/500	68+0,000 - 74+0,000



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H= 1/1.000 V=1/200



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA	
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA

ESTACA	75+0,000		84+0,000	
QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO VIÁRIA - ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	542,00	m	3.663,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	180,00	m	1.653,00	m
TAXINHAS EIXOS E BORDAS A CADA 6,0M	93,00	un.	859,00	un.
ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	1.189,00	m²	11.089,00	m²

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

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
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico
Sinalização

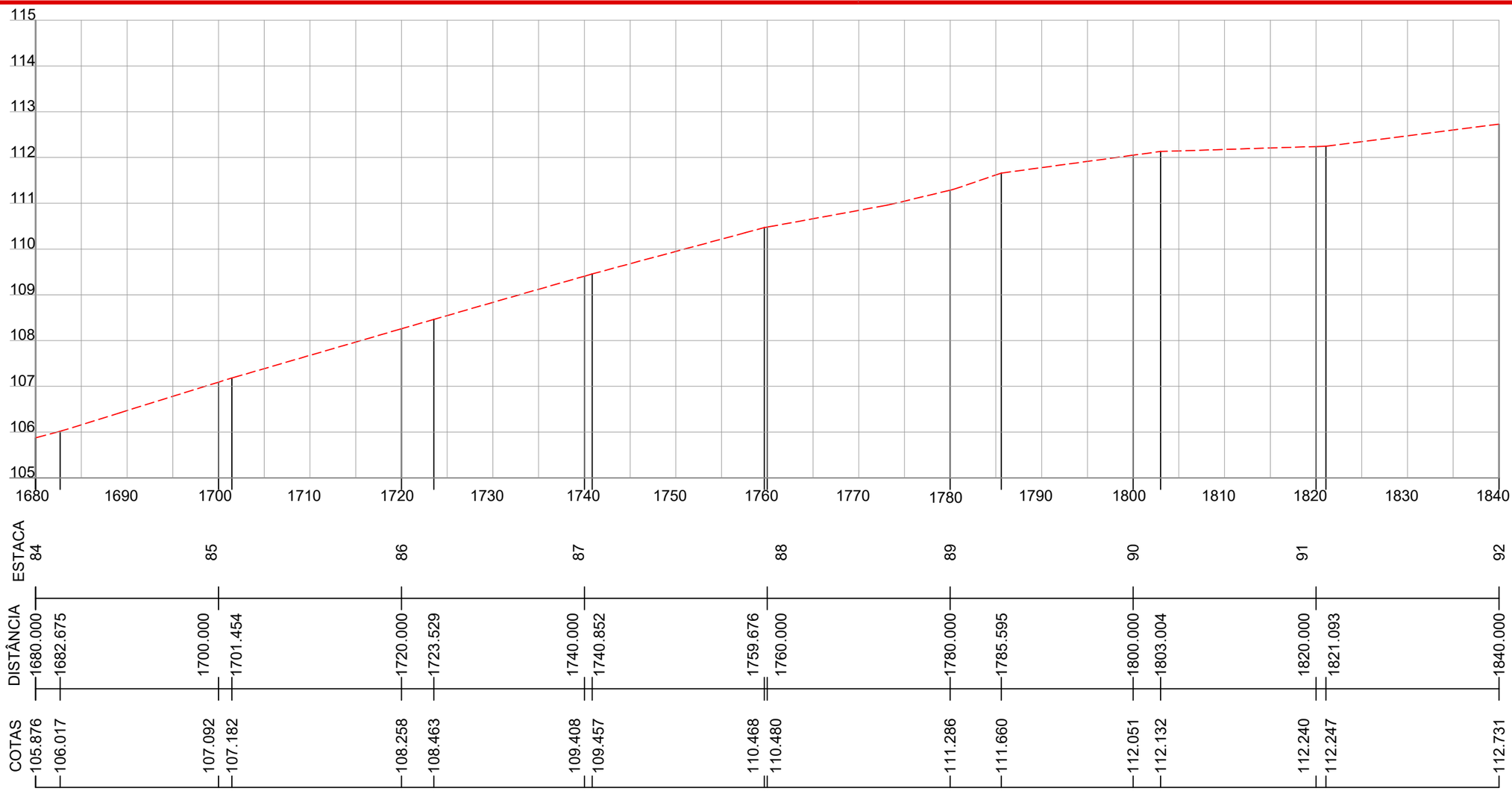
GEO.SIN. 10/12

Assinatura Prefeito(a) Municipal

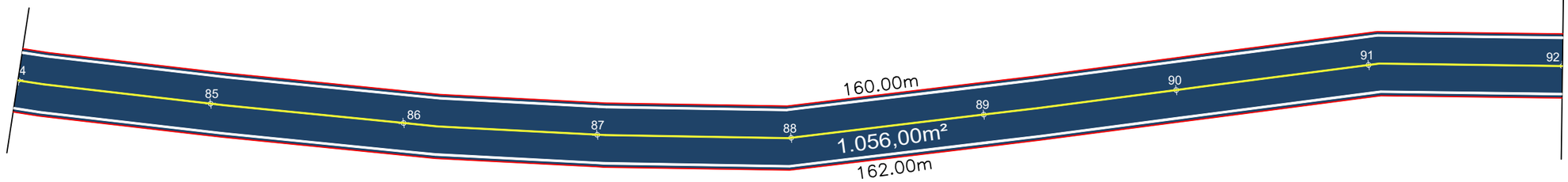
Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	1/500	75+0,000 - 84+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 H= 1/1.000 V=1/200



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA	
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA

ESTACA	84+0,000		92+0,000	
QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO VIÁRIA - ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	322,00	m	3.985,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	160,00	m	1.813,00	m
TAXINHAS EIXOS E BORDAS A CADA 6,0M	83,00	un.	942,00	un.
ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	1.056,00	m²	12.145,00	m²

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

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
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

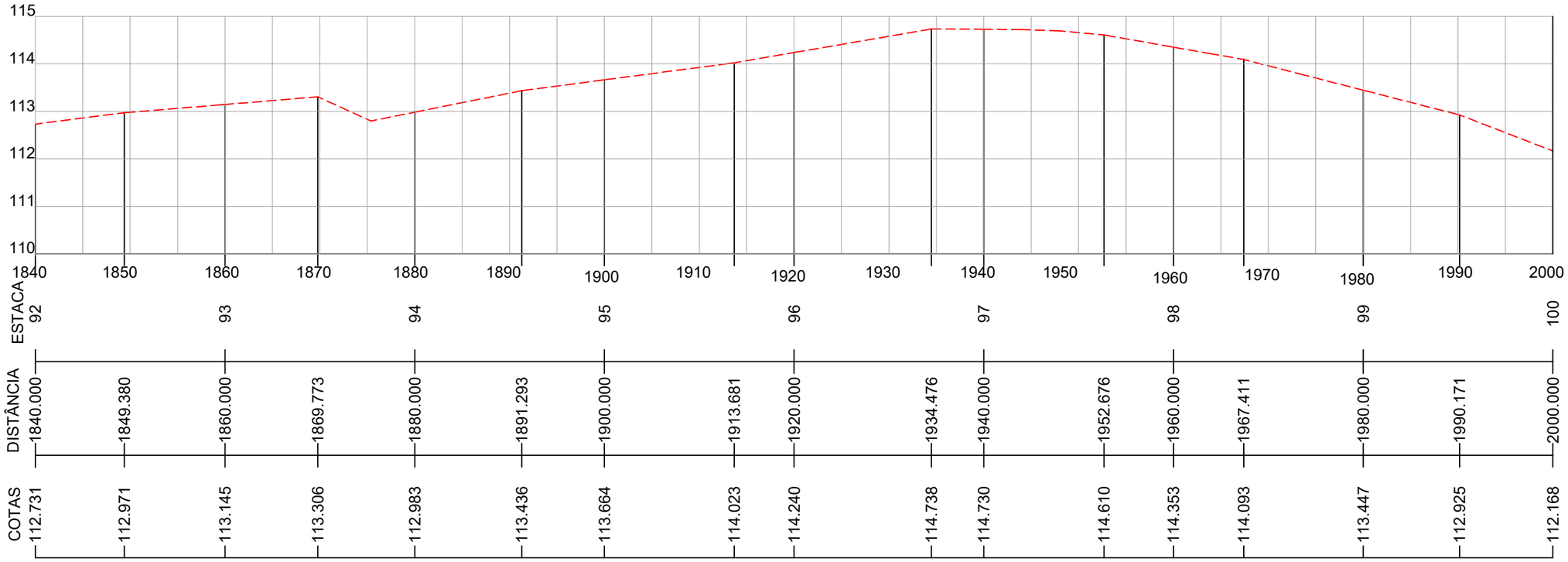
Geométrico
Sinalização

GEO.SIN. 11/12

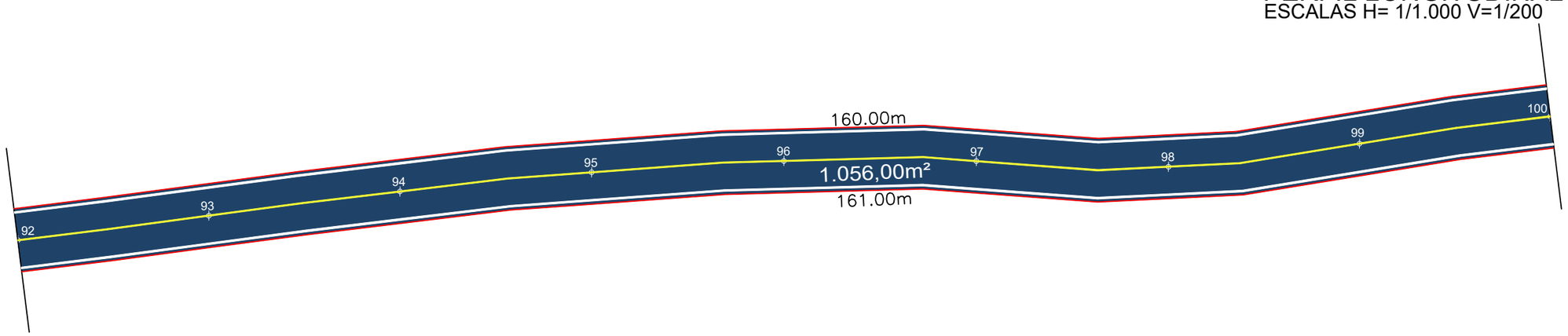
Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	1/500	84+0,000 - 92+0,000



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H= 1/1.000 V=1/200



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA	
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA

ESTACA	92+0,000		100+0,000	
QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO VIÁRIA - ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	481,00	m	4.466,00	m
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	160,00	m	1.973,00	m
TAXINHAS EIXOS E BORDAS A CADA 6,0M	83,00	un.	1.025,00	un.
ÁREA DE MICROREVESTIMENTO	1.056,00	m²	13.201,00	m²

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Assinatura Responsável Técnico

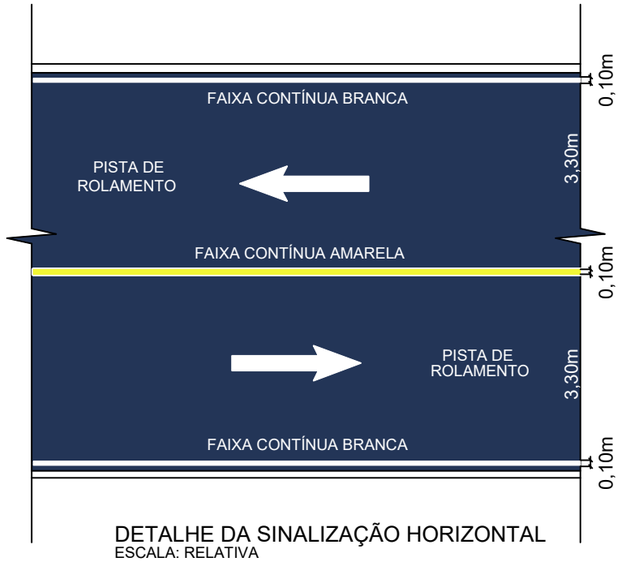
Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

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
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico
Sinalização

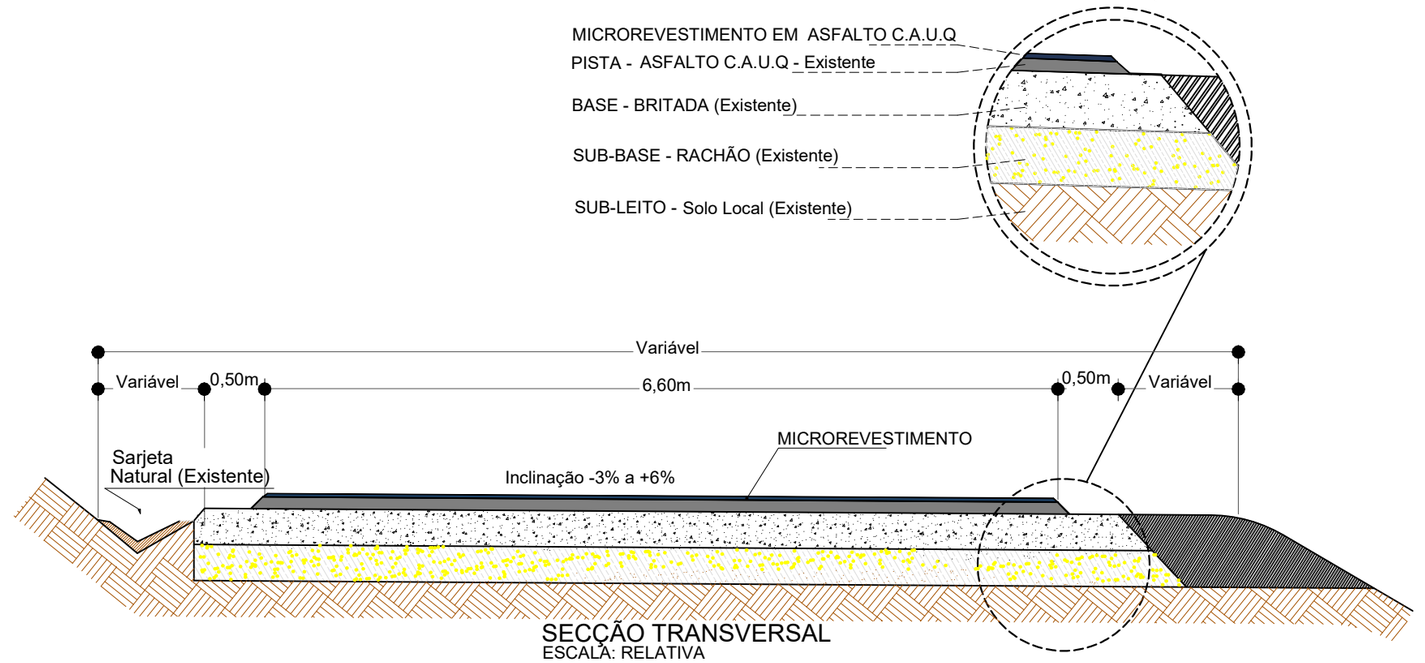
GEO.SIN.
12/12

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	1/500	92+0,000 - 100+0,000



DETALHE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
ESCALA: RELATIVA

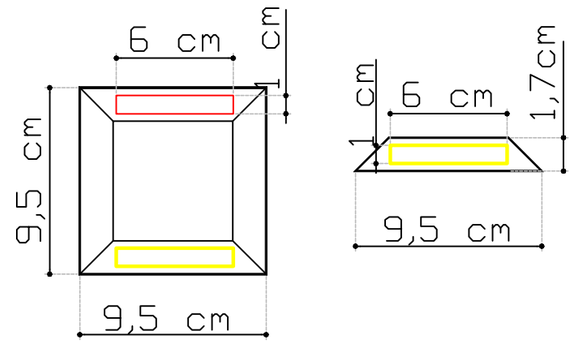
DETALHE MICROREVESTIMENTO EM C.A.U.Q



SECÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA: RELATIVA

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA VIA

0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA
0,10m	FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA



DETALHE TACHA BIDIRECIONAL
ESCALA: 1/5

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: MICROREVESTIMENTO EM ASFALTO C.A.U.Q
TRECHO LINHA SÃO ROQUE A SANTO ANTONIO

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
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico
Sinalização

DET. 01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal | Assinatura Responsável Técnico

Desenho:	Data:	Revisão:	Escala:	Trecho:
Edson Abatti	Abril de 2025	Setembro de 2025	Indicadas	00+0,000 - 100+0,000

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

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

Descrição de débitos

- **PROFISSIONAL MAX MOOSHAMMER**
- **PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE LACERDOPOLIS**
- **CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LACERDOPOLIS**
- **CNPJ CONTRATANTE: 82.939.471/0001-24**
- **LOCALIZACAO: LINHA SAO ROQUE 0**
- **CIDADE: LACERDOPOLIS SC**
- **ART: 10351013-9 CREA-SC: 139164-0**

Linha digitável

10490 51152 95002 160448 00007 245764 2 13730000010839

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: **02/03/2026**
Nosso Número: 140026040000724579	Número do Documento: 4103510139	Espécie Doc.: GUIA	Data Documento: 19/02/2026	Agência / Cod. Cedente: 1011 / 051159-5
(=) Valor Documento: **108,39**	(-) Deduções	(+) Acréscimos		(=) Valor Cobrado

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

Autenticação Mecânica

CAIXA | 104-0 | **10490.51152 95002.160448 00007.245764 2 13730000010839**

Local de Pagamento: PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE					Vencimento: **02/03/2026**
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: 19/02/2026	Número do Documento: 4103510139	Espécie Doc.: GUIA	Aceite: N	Data Processamento: 19/02/2026	Nosso Número: 140026040000724579
Uso do Banco	Carteira: RG	Esp. Moeda: R$	Quantidade	Valor Moeda	(=) Valor Documento: **108,39**

Instruções (Texto de Responsabilidade do Cedente):

Data/Hora Geração Boleto: 19/02/2026 08:58:51

(-) 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