



PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA

OBRA: PROJETO DE INTERSEÇÃO DE ACESSO
LOCAL: Rodovia Federal BR 285 - Vacaria - RS
RODOVIA: BR 285RS

PROJETO DE ENGENHARIA

Interseção de Acesso - BR 285RS

ÍNDICE

DESCRIÇÃO	PÁGINA
ÍNDICE	
- Folha de Índice	01
APRESENTAÇÃO	
- Folha de Apresentação	02
MAPA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	
- Mapa de Situação	03
- Mapa de Localização	04
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	
- Levantamento planialtimétrico com curvas de nível	05
GEOMÉTRICO	
- Plano Funcional	06
- Projeto Geométrico	07
- Simulador de arraste e manobra de giro de veículos	08

DESCRIÇÃO	PÁGINA
PAVIMENTAÇÃO	
- Projeto de Pavimentação	09
SINALIZAÇÃO	
- Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical	10
- Detalhe da sinalização horizontal	11
- Detalhe da sinalização vertical	14
- Sinalização de Obra	16
DRENAGEM	
- Projeto de drenagem pluvial	17
PAISAGISMO	
- Paisagismo	19
INTERFERENCIAS	
- Interferências	20

O Engenheiro Civil José Fernando Kuhn Adames apresenta a **PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA**, o Projeto de Engenharia para Adequação de Interseção de Acesso, incluindo a infraestrutura necessária para a plena funcionalidade da BRS 285, sem esquecer da segurança e necessidades dos seus usuários.

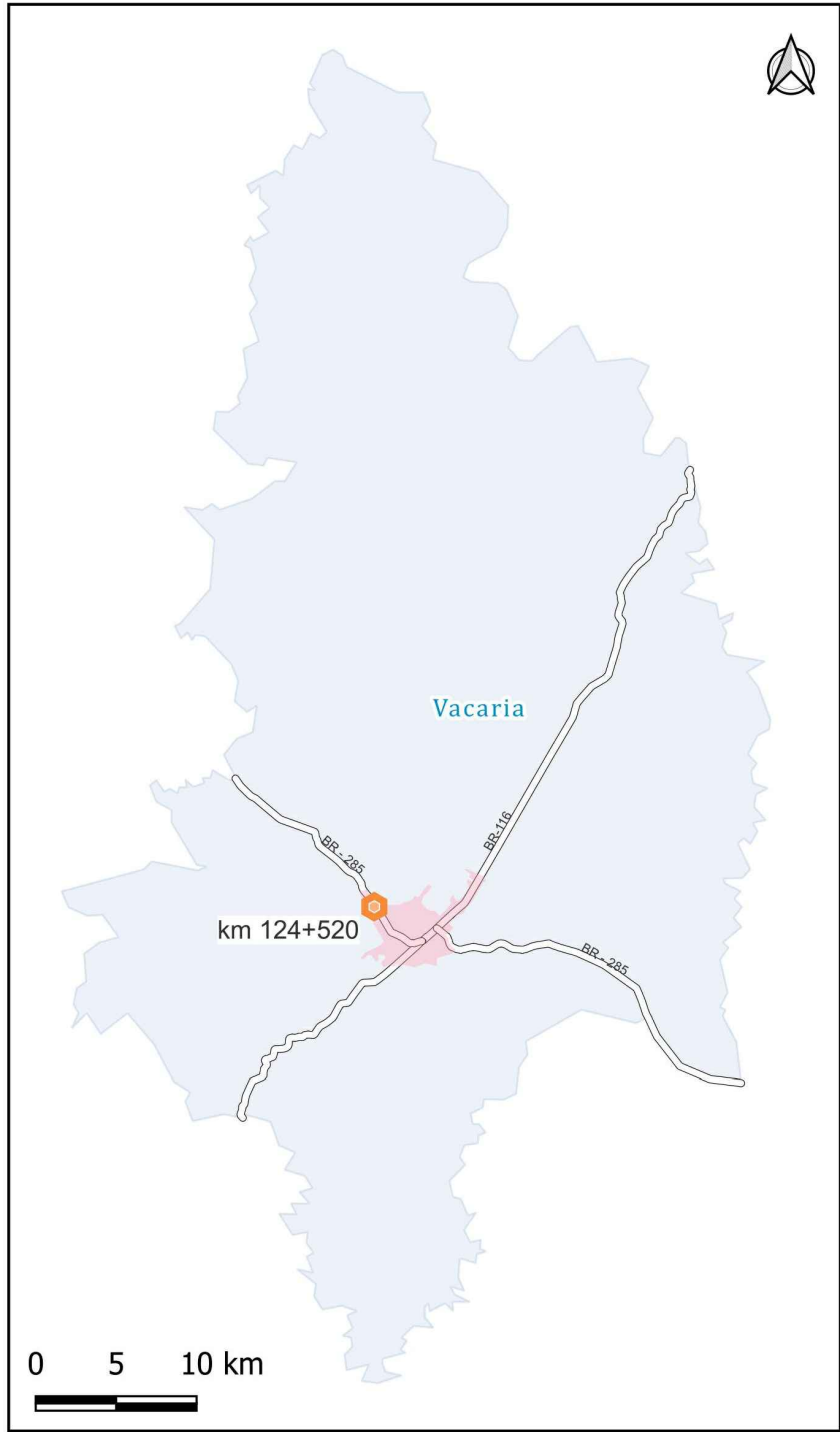
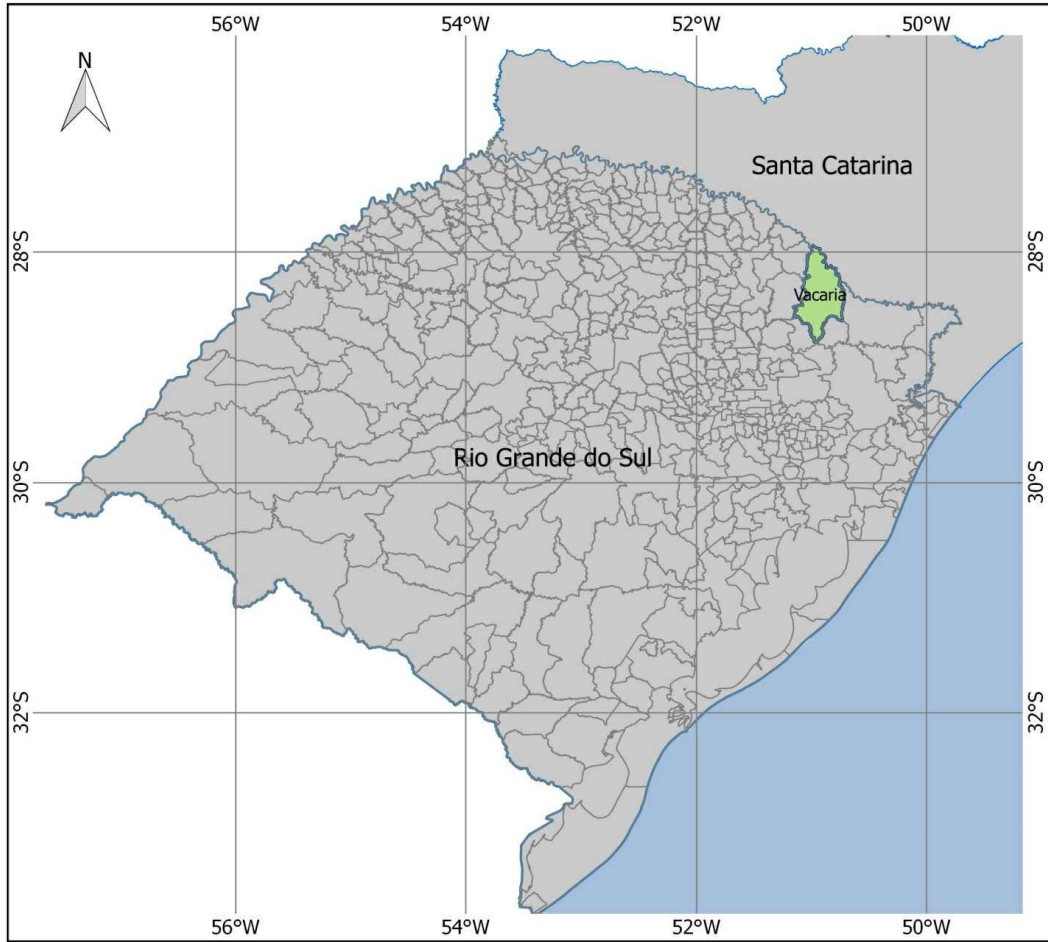
A extensão total linear do local que sofrerá intervenção é de 420,00 metros, estando localizado entre o Km **124+320** e o Km **124+740**.

1.1. PARTES INTEGRANTES DO PROJETO

O presente Projeto é constituído dos seguintes volumes:

- Volume I - Relatório do Projeto, em tamanho A4;
- Volume II - Projeto de Execução, em tamanho A3;

Este volume, denominado Volume II - Projeto de Execução, é apresentado em tamanho A3, contendo todos os dados através de cada projeto específico, necessários para a implantação do projeto.



PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

Prancha
03 / 24

Projeto:

DUO
ENGENHARIA

Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10
Galeria Edifício Frozi
Vacaria - RS
Fone: (54) 3232 4961
e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com

Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) – São Borja		
Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) – Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)		
Assunto: PLANTA DE SITUAÇÃO		
Rodovia: BR 285RS	Estaca: 124+520	Revisão: LICITA-01
Data: 26-mar-24		Escala do desenho: 1:1.500
Arquivo: PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg		

Proprietário:

Amadeu de AB
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
CNPJ: 87.866.745/0001-16
Resp. Técnico:

JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952



PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

Prancha
04/24



DUO
ENGENHARIA
Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10
Galeria Edifício Frozi
Vacaria - RS
Fone: (54) 3232 4961
e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com

Trecho: Divisa SCRS (Serra da Rocinha) - São Borja
Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) - Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)

Assunto:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Rodovia: BR 285RS	Estaca: 124+520	Revisão: LICITA-01
Data: 26-mar-24	Escala do desenho: 1:1.500	
Arquivo: PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg		

Proprietário:

Amadeu de AB

PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
CNPJ: 87.866.745/0001-16

Resp. Técnico:

José Fernando Kuhn Adames

JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952




PONTOS DE APOIO TOPOGRAFICO		
DESCRIÇÃO	NORTE	ESTE
P-01	6.848.847,8245	504.016,2258
P-02	6.848.927,5108	503.929,1711
Sistema de Referência de Coordenadas: SIRGAS 2000 / UTM zone 22S - SRC: 31982		

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

Prancha
05 / 24




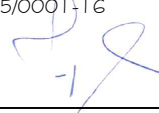
Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10
Galeria Edifício Frozi
Vacaria - RS
Fone: (54) 3232 4961
e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com

Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) - São Borja
Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) - Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)

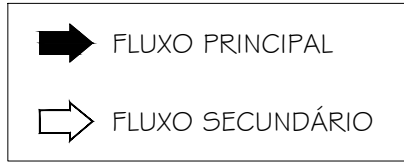
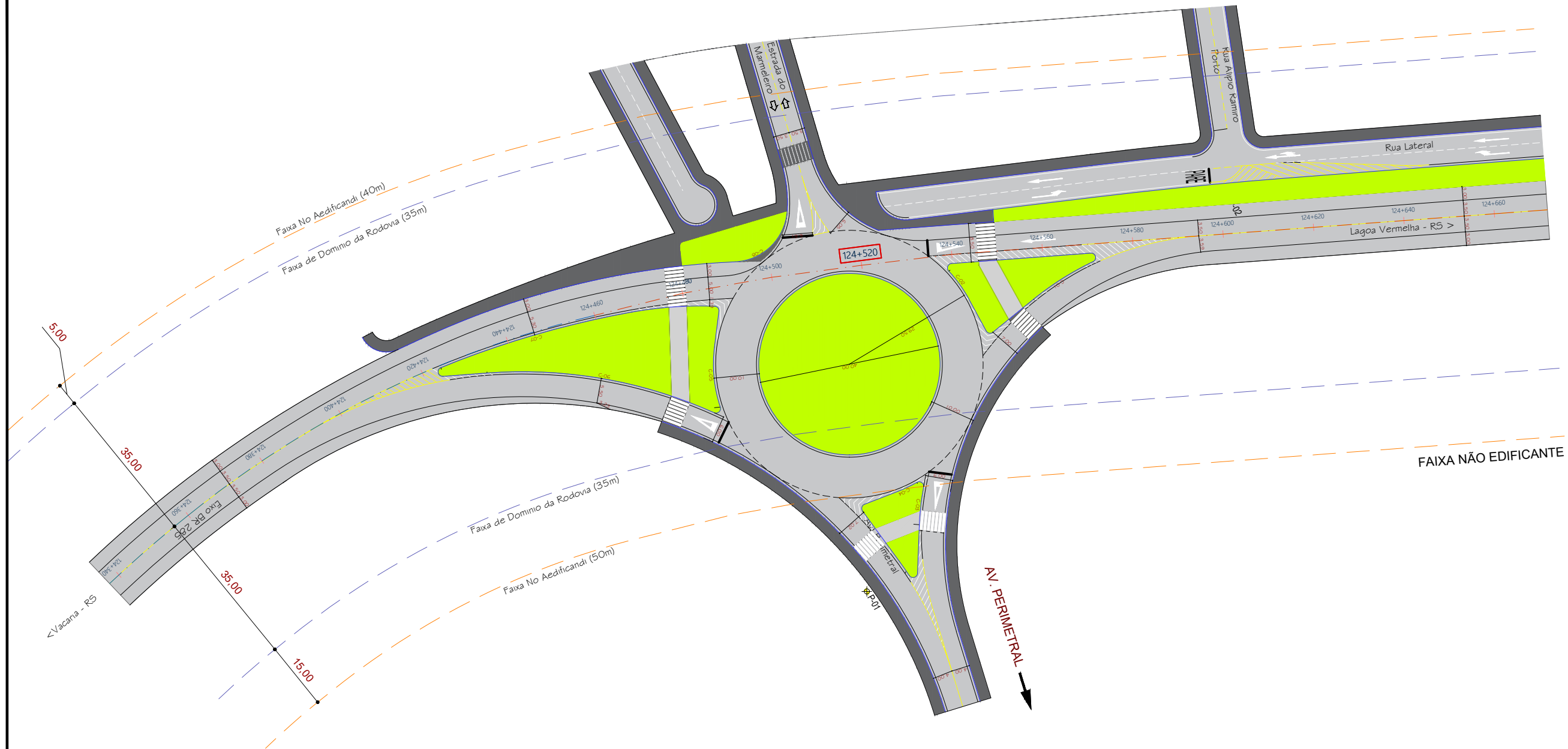
Assunto:
**PLANTA PLANIALTIMÉTRICA
IMG. DE SATÉLITE**

Rodovia: BR 285RS	Estaca: 124+520	Revisão: LICITA-01
Data: 26-mar-24	Escala do desenho: 1:1.000	
Arquivo: PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg		

Proprietário:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
CNPJ: 87.866.745/0001-16

Resp. Técnico:

JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952

ISO Full Bleed A3 (297,00 X 420,00 MM)



LEGENDA			
	EIXO DE PROJETO RODOVIA		PAVIMENTO NOVO
	BORDO ACOSTAMENTO		ENLEICAMENTO
	FAIXA NO AEDIFICANDI		TALUDES
	FAIXA DE DOMÍNIO		

CURVA	RAIO (m)
C 01	65,50
C 02	30,00
C 03	55,50
C 04	30,00
C 05	30,00
C 06	103,65
C 07	209,50
C 08	12,00

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

Prancha

07/24



Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) - São Borja
Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) - Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)

Assunto:
PROJETO GEOMÉTRICO

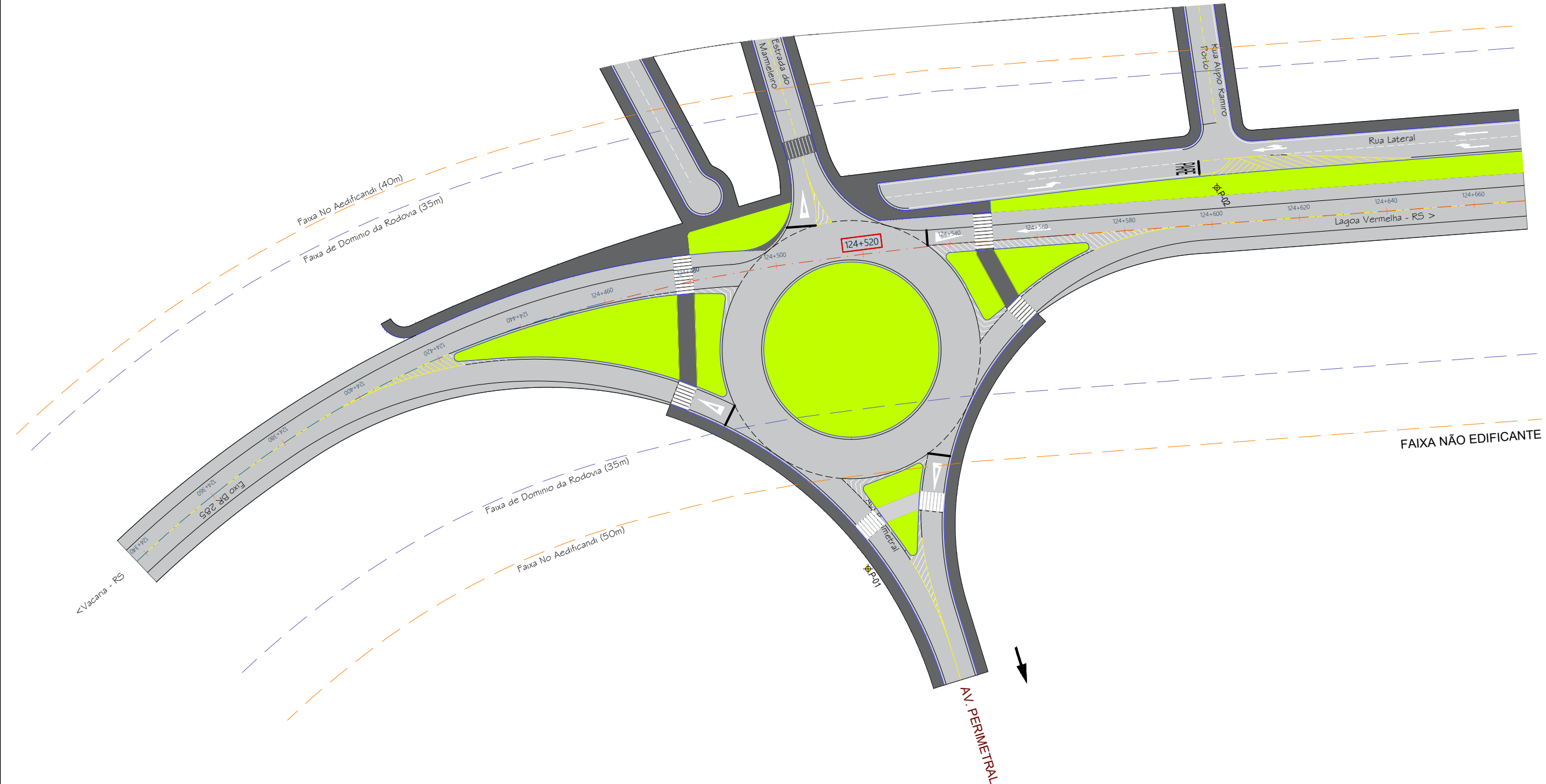
Rodovia: BR 285RS Estaca: 124+520 Revisão: LICITA-01

Data: 26-mar-24 Escala do desenho: 1:1.000

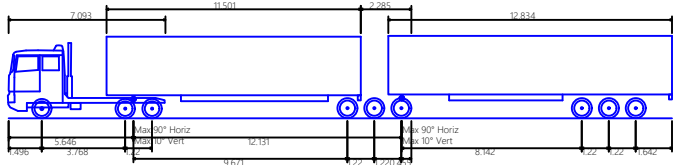
Arquivo: PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg

Proprietário:

Amadeu de AB
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
CNPJ: 87.866.745/0001-16
Resp. Técnico:
José Fernando Kuhn Adames
JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952



CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



BT9 - Bitrem de 9 Eixos

Comprimento Total	30.001m
Largura Total	2.600m
Altura Total da Carroçaria	3.730m
Distância mínima ao solo	0.330m
Distância entre Rodas Máx.	2.600m
Tempo de viragem	5.00s
Raio de viragem de lançal a lançal	15.360m

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

Prancha
08/24

Projeto:



DUO
ENGENHARIA

Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10
Galeria Edifício Frozi
Vacaria - RS
Fone: (54) 3232 4961
e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com

Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) - São Borja		
Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) - Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)		
Assunto: PROJETO SIMULADOR DE ARRASTE E MANOBRAS DE GIRO DE VEICULOS		
Rodovia: BR 285RS	Estaca: 124+520	Revisão: LICITA-01
Data: 26-mar-24		Escala do desenho: 1:1000
Arquivo: PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg		

Proprietário:

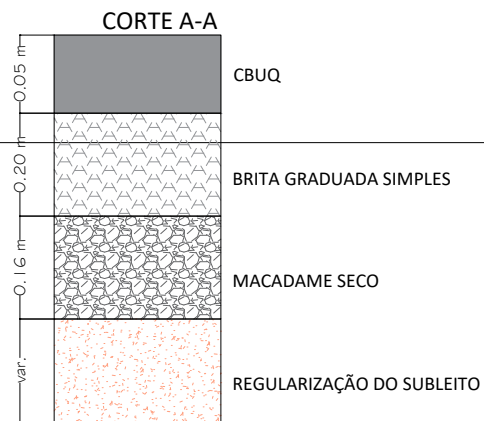
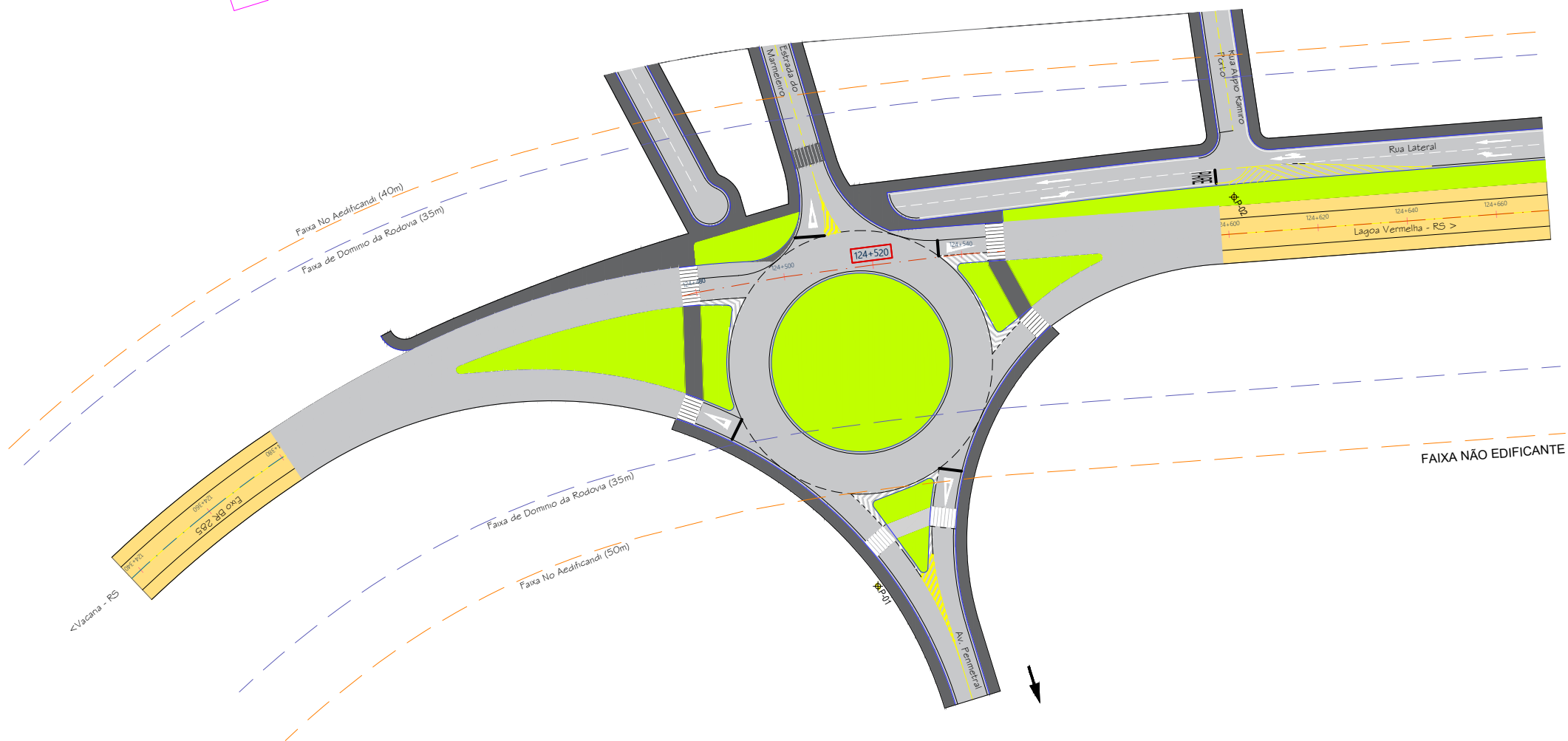


PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
CNPJ: 87.866.745/0001-16

Resp. Técnico:



JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952



SEGMENTO	L1 (m)	L2 (m)
Km 124+320 ao Km 124+740	35	35

LEGENDA

	PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE (CBUQ)
	ACOSTAMENTO EXISTENTE (CBUQ)
	PAVIMENTAÇÃO A SER EXECUTADA (CBUQ)

DESCRIÇÃO	ÁREA TOTAL
PAVIMENTAÇÃO (CBUQ)	7.052,60 m ²
ACOSTAMENTO (CBUQ)	424,30 m ²
REGULARIZAÇÃO ACOSTAMENTO	1.235,00 m ²

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

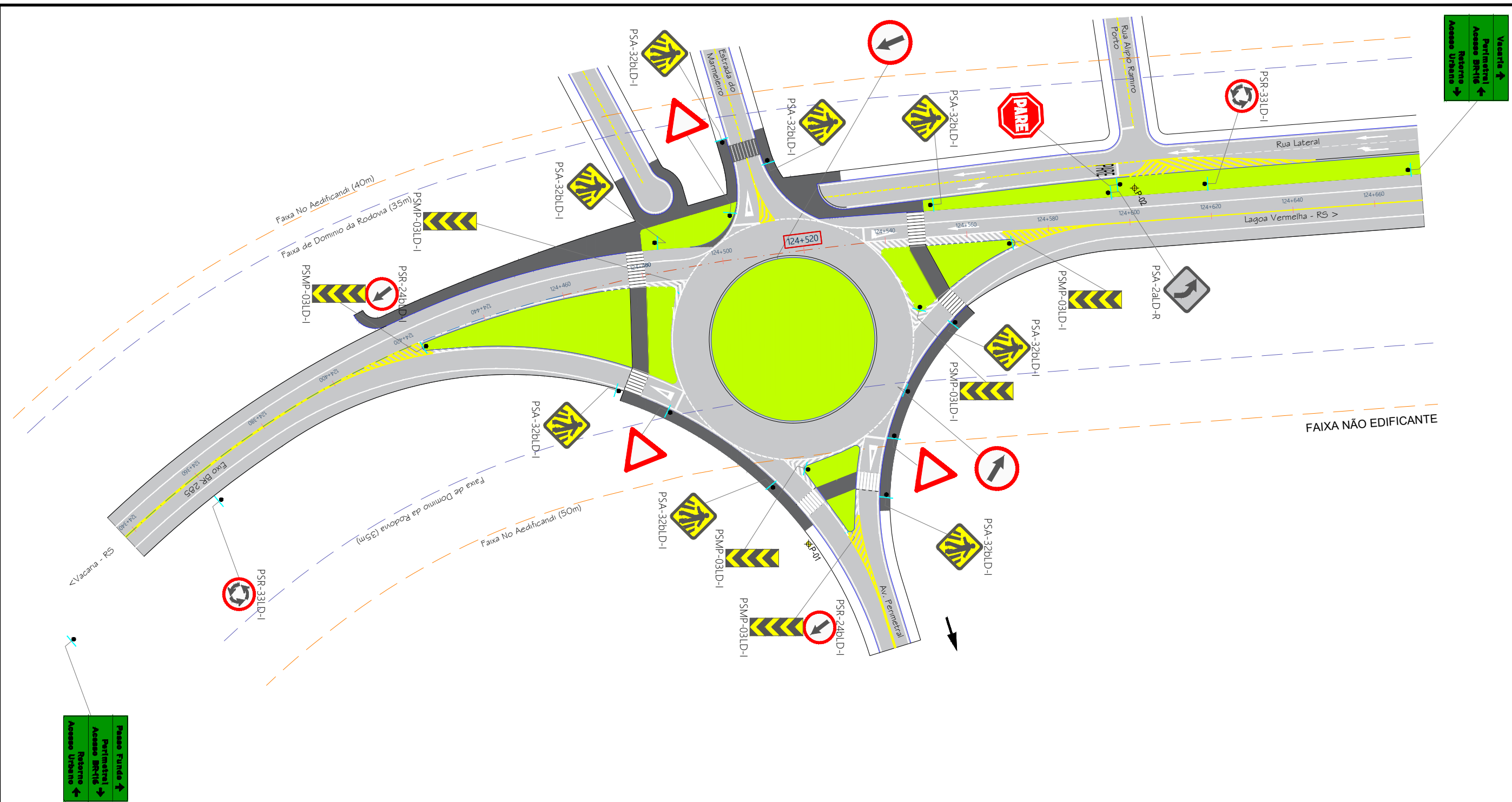
Prancha
09/24

DUO
ENGENHARIA
Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10
Galeria Edifício Frozi
Vacaria - RS
Fone: (54) 3232 4961
e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com

Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) - São Borja		
Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) - Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)		
Assunto: PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO		
Rodovia: BR 285RS	Estaca: 124+520	Revisão: LICITA-01
Data: 26-mar-24		Escala do desenho: 1:1250
Arquivo: PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg		

Proprietário:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
CNPJ: 87.866.745/0001-16
Resp. Técnico:
JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952



PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

Prancha
10/24



Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) - São Borja
Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) - Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)

Assunto:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Rodovia: BR 285RS
Estaca: 124+520
Revisão: **LICITA-01**

Data: **26-mar-24**
Escala do desenho: **1:1000**

Arquivo:
PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg

Proprietário:

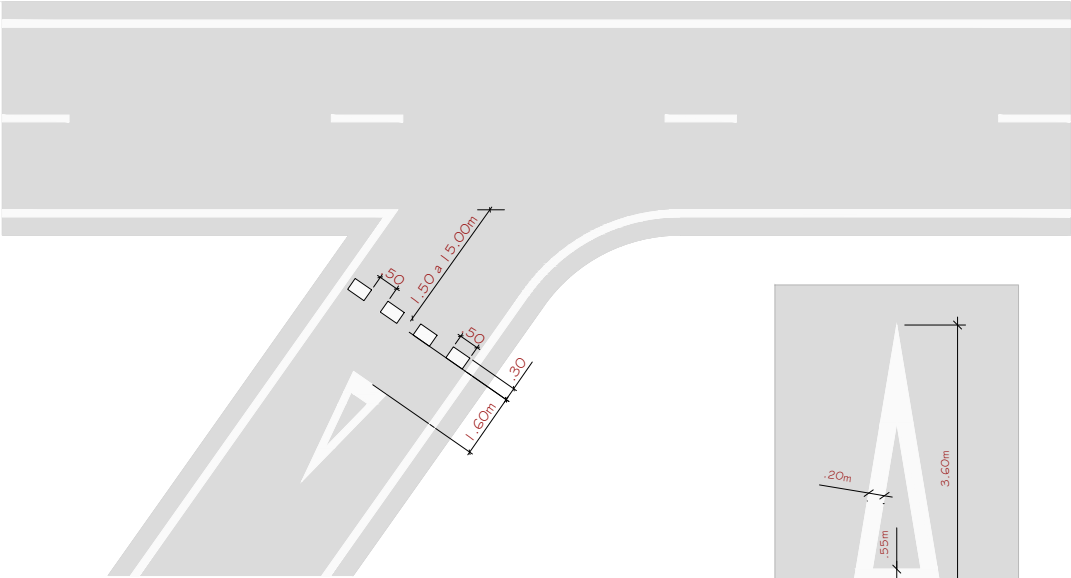
Amadeu de AB
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
CNPJ: 87.866.745/0001-16

Resp. Técnico:

JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952

MARCAÇÕES NO PAVIMENTO
(Pintura Termoplástica por Spray - Esp. 1,50 mm)

LINHA DE "DÊ A PREFERÊNCIA"

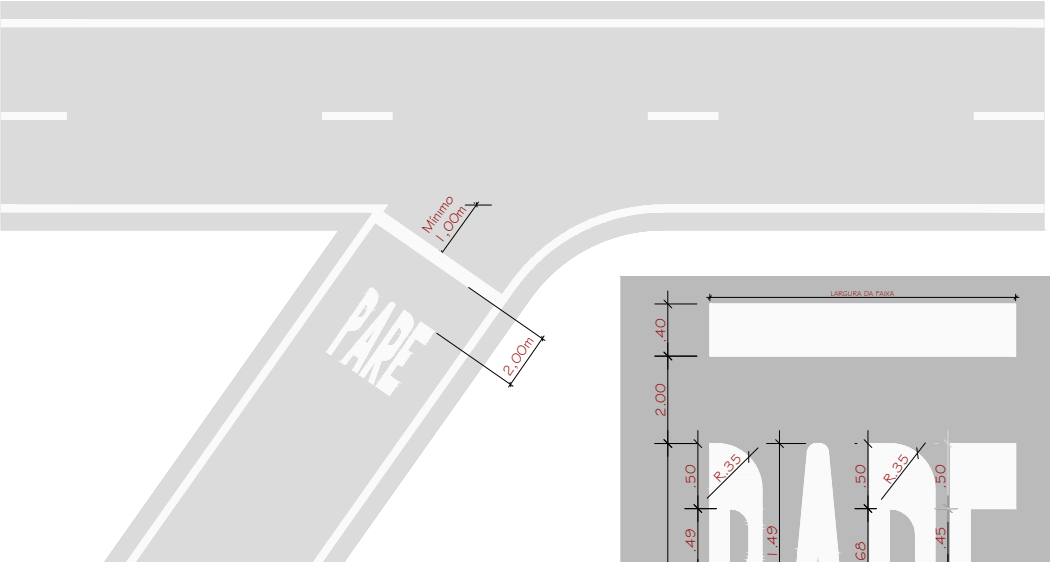


S5- DETALHE MARCAÇÃO
"DÊ A PREFERÊNCIA"
Tinta: Termoplástica por Estrusão - Esp. 3,00mm
Cor: Branca

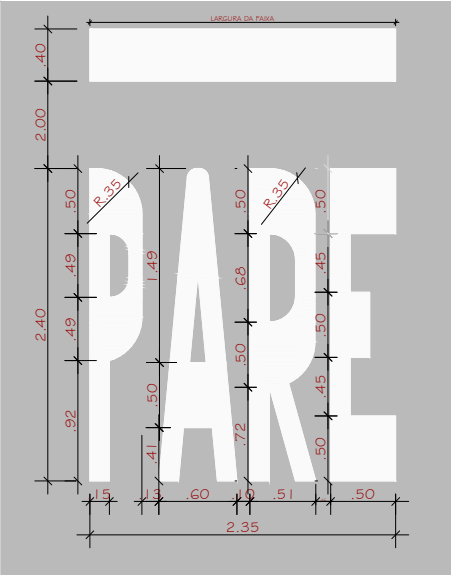
SÍMBOLO INDICATIVO DE INTERSEÇÃO
COM VIA PREFERENCIAL-SIP

MARCAÇÕES NO PAVIMENTO
(Pintura Termoplástica por Spray - Esp. 1,50 mm)

LINHA DE "DÊ A PREFERÊNCIA"

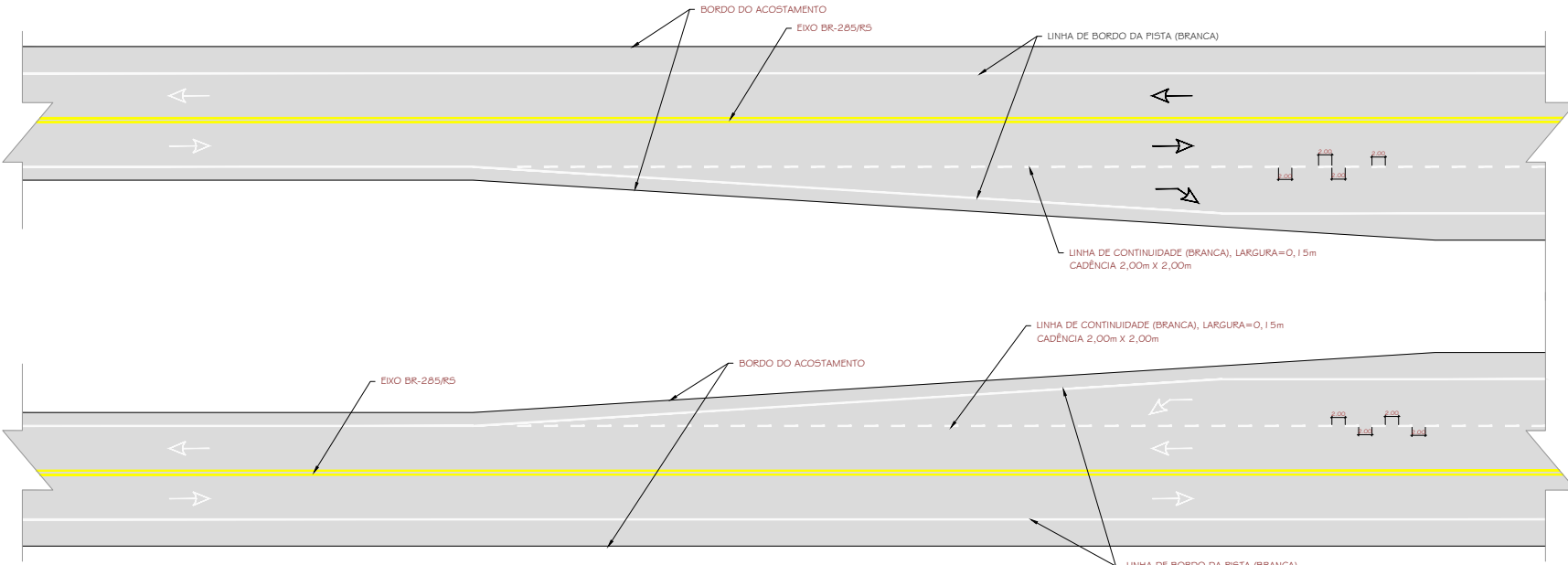


S6- DETALHE MARCAÇÃO
"PARE"
Tinta: Termoplástica por Estrusão - Esp. 3,00mm
Cor: Branca

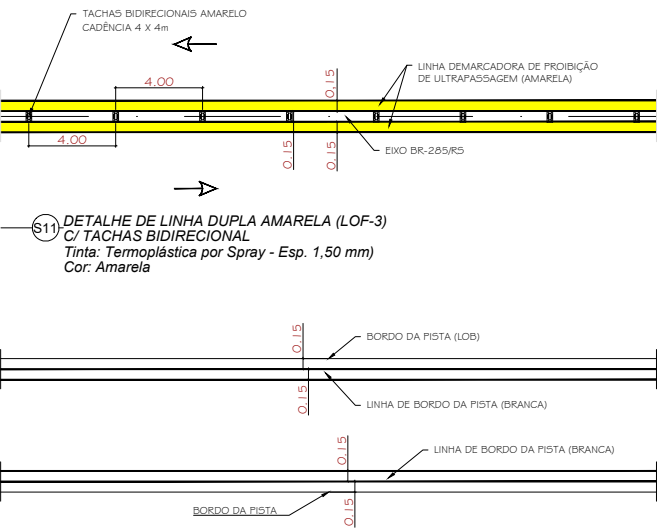


Área da Palavra PARE = 2,55 m²

MARCAÇÃO DE LINHAS PINTADAS NO PAVIMENTO - FAIXAS DE ACELERAÇÃO / DESACELERAÇÃO
(Pintura Termoplástica por Spray - Esp. 1,50 mm)

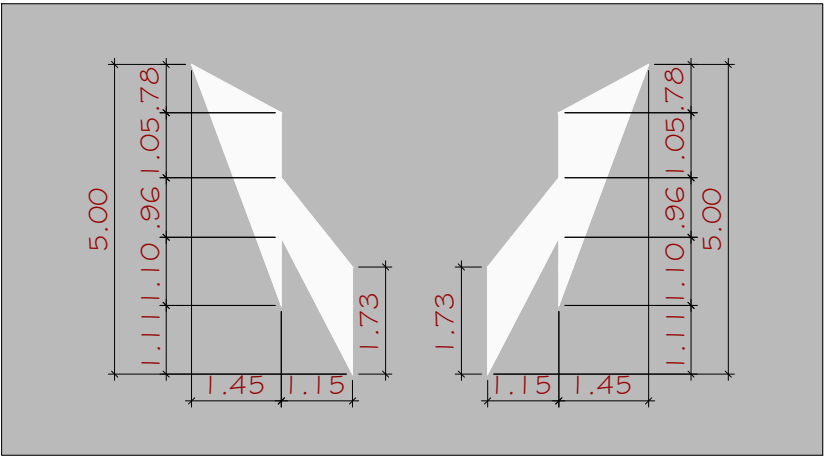


MARCAÇÃO DE LINHAS PINTADAS NO PAVIMENTO - PISTA BR 285/RS
(Pintura Termoplástica por Spray - Esp. 1,50 mm)




S11- DETALHE DE LINHA DUPLA AMARELA (LOF-3)
C/ TACHAS BIDIRECIONAL
Tinta: Termoplástica por Spray - Esp. 1,50 mm
Cor: Amarela

S12- DETALHE DE LINHA DE BORDO (LOB)
Tinta: Termoplástica por Spray - Esp. 1,50 mm
Cor: Branca



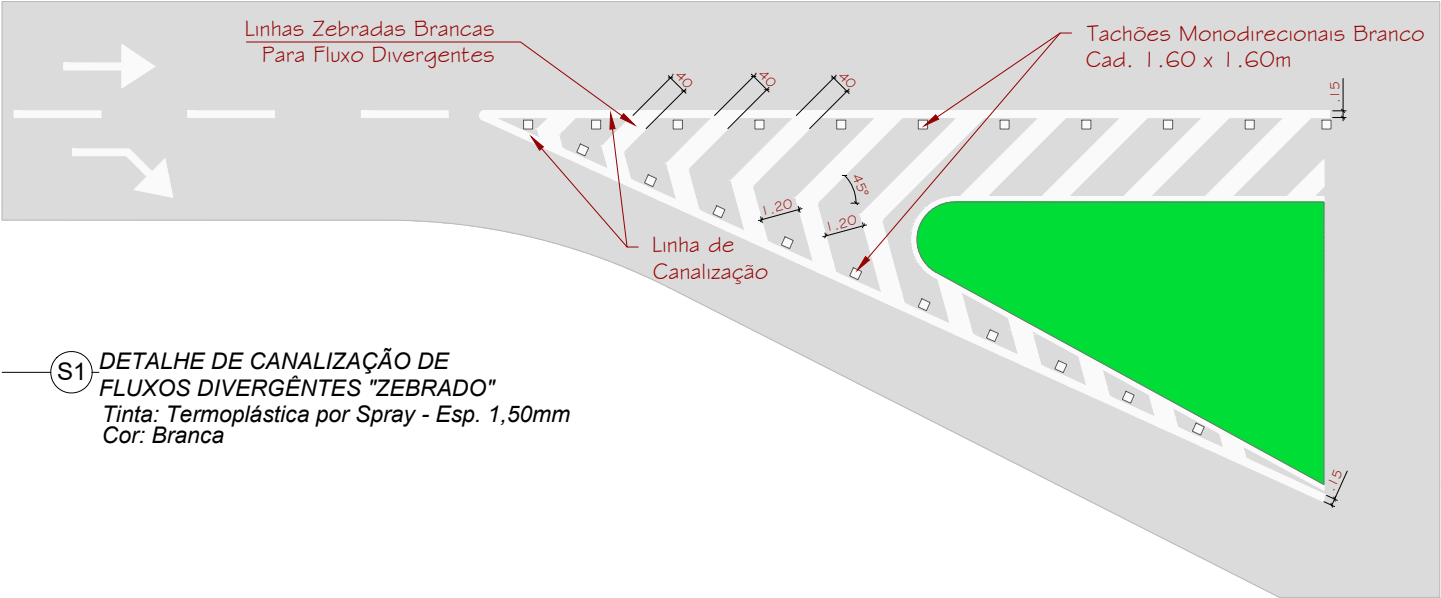
S10- DETALHE DE SETA IDICATIVA DE
MUDANÇA OBRIGATÓRIA DE FAIXA (MOF)
Tinta: Termoplástica por Estrusão - Esp. 3,00mm
Cor: Branca

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:			Prancha	
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA			11/24	
Endereço:				
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS				
<div>Projeto:</div> <div></div> <div>Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10 Galeria Edifício Frozi Vacaria - RS Fone: (54) 3232-4961 e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com</div>		Trecho: Dvsa SCRS (Serra Da Rocinha) – São Borja		
		Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) – Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)		
		Assunto:		
		PROJETO DE SINALIZAÇÃO		
Rodovia:	Estaca:	Revisão:		
BR 285RS	124+520	LICITA-01		
Data:	26-mar-24		Escala do desenho:	
Arquivo:	Indicada			
PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg				
Proprietário:			Assinado de AB	
			PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA	
			CNPJ: 87.866.745/0001-16	
Resp. Técnico:			Assinado de JF	
			JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES	
			Engenheiro Civil	
			CREA RS: 70.952	

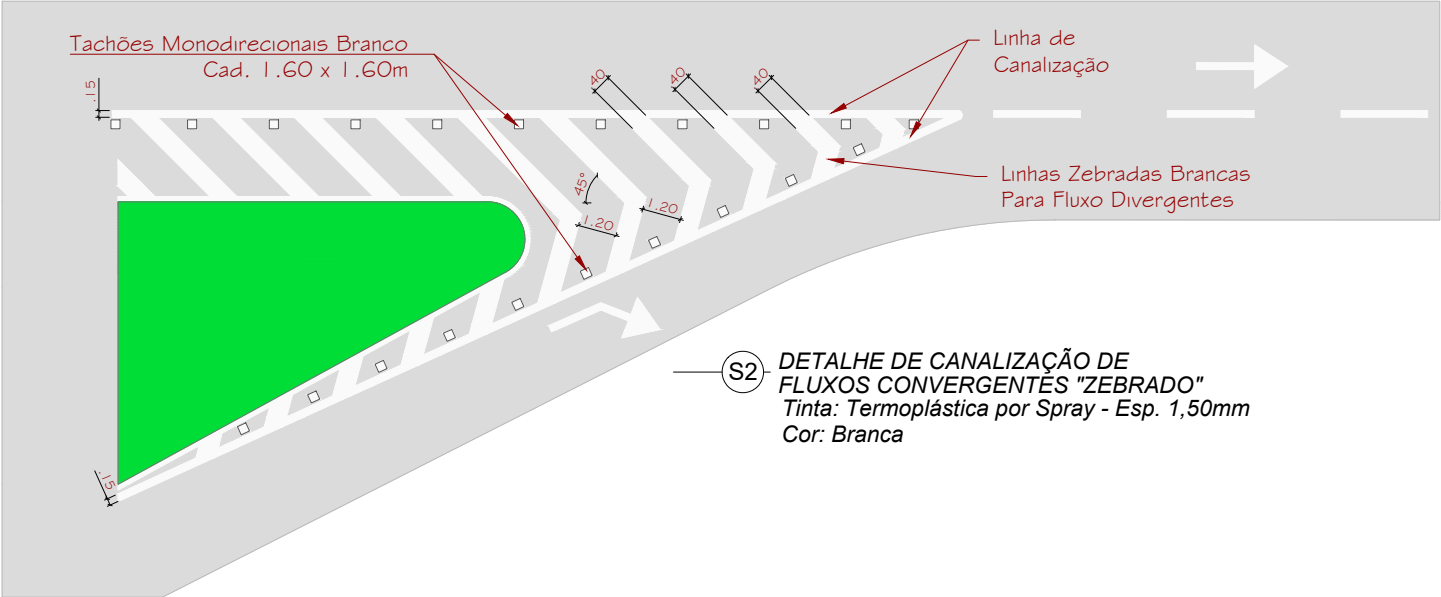
MARCAS DE CANALIZAÇÃO - PINTURA DE ÁREAS ZEBRADAS
(Pintura Termoplástica por Spray - Esp. 1,50 mm)

A - DIVERGÊNCIA



S1 DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS DIVERGENTES "ZEBRADO"
Tinta: Termoplástica por Spray - Esp. 1,50mm
Cor: Branca

B - CONVERGÊNCIA

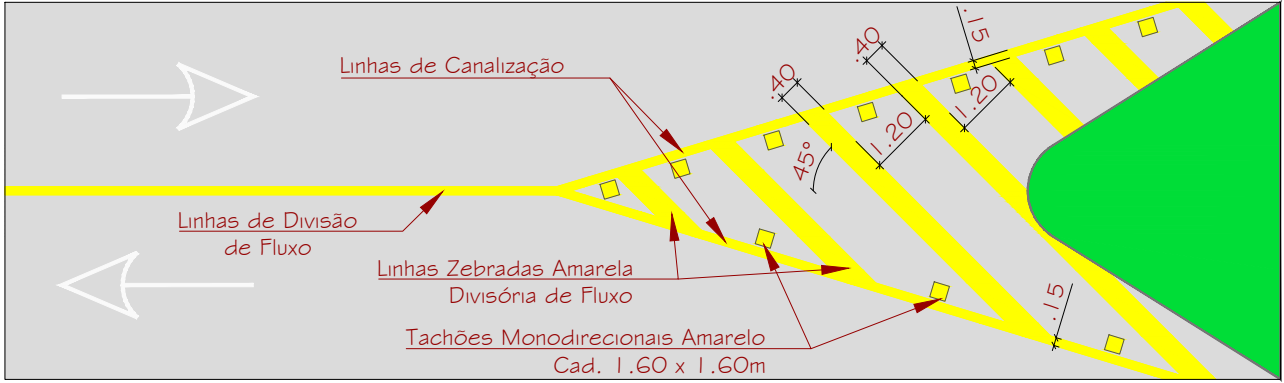


S2 DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS CONVERGENTES "ZEBRADO"
Tinta: Termoplástica por Spray - Esp. 1,50mm
Cor: Branca

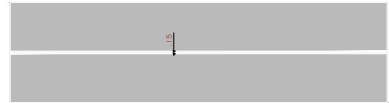
Tachões Refletivos monodirecionais brancos espaçados 1,60m

OBSERVAÇÕES:

- 1 - Implantação e disposição dos tachões aplicados no pavimento nas áreas zebradas:
Nas linhas seccionadas serão fixados à razão de um para cada intervalo não pintado
No centro do intervalo e a 0,05m da linha de canalização.
- 2 - Dimensões em "m".
- 3 - a = Ângulo igual ou próximo a 45°, com a linha de canalização que lhe é adjacente.
- 4 - Linhas de canalização: Quantificadas junto com a linha de bordo que lhe deu origem.



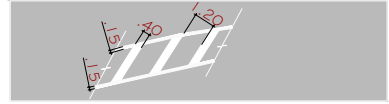
S4 DETALHE SEPARAÇÃO DE FLUXO DE TRÁFEGO DE SENTIDOS OPOSTOS "ZEBRADO"
Tinta: Termoplástica por Spray - Esp. 1,50mm
Cor: Amarela



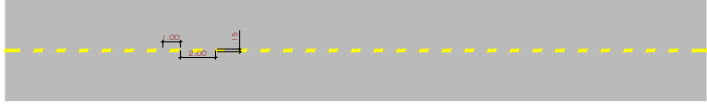
S7 LINHA DE BORDO (LBO)
Tinta: Termoplástica por Spray - Esp. 1,50 mm
Cor: Branca



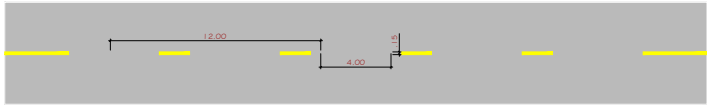
S8 LINHA DE CONTINUIDADE (LCO)
Tinta: Termoplástica por Spray - Esp. 1,50 mm
Cor: Branca
Cadência: 2 x 2



S13 DETALHE ÁREA ZEBRADA
Tinta: Termoplástica por Spray - Esp. 1,50 mm
Cor: Branca



S9a LINHA DE CONTINUIDADE (LOF-2)
Tinta: Termoplástica por Spray - Esp. 1,50 mm
Cor: Amarelo
Cadência: 1 x 2



S9a LINHA DE CONTINUIDADE (LOF-2)
Tinta: Termoplástica por Spray - Esp. 1,50 mm
Cor: Amarelo
Cadência: 4 x 12

Tachas
Elemento refletivo
- Corpo na cor amarela ou branca, de acordo com a marca viária que complementa
- Cor elemento refletivo
Branca - para ordenar fluxos de mesmo sentido
Amarela - para ordenar fluxo de sentidos opostos
vermelha - em rodovias, de pista simples, duplo sentido de circulação, podem ser utilizadas unidades refletivas na cor vermelha, junto ao bordo da pista ou acostamento do sentido oposto

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

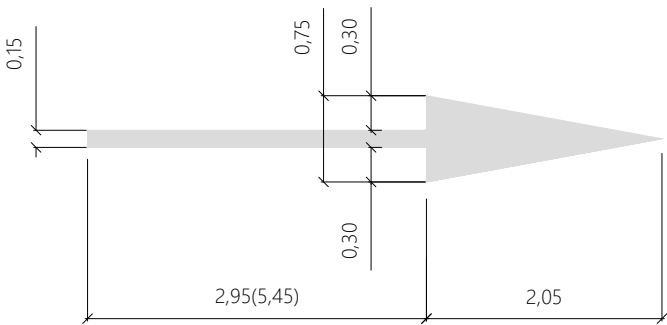
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA Endereço: Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS	Prancha 12/24
---	-------------------------

Projeto: Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10 Galeria Edifício Frozi Vacaria - RS Fone: (54) 3232 4961 e-mail: duoenharia.rs@gmail.com	Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) - São Borja Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) - Entre BR-470 (Lagoa Vermelha) Assunto: DETALHAMENTO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL Rodovia: BR 285RS Estaca: 124+520 Revisão: LICITA-01 Data: 26-mar-24 Arquivo: PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA CNPJ: 87.866.745/0001-16 Resp. Técnico: JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES Engenheiro Civil CREA RS: 70.952
--	--	---

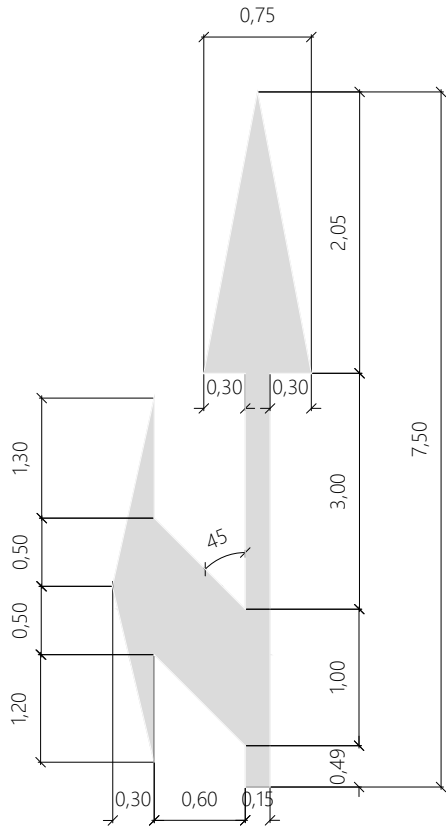
ISO Full Bleed A3 (297,00 X 420,00 MM)

NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
1 - Linha de bordo - LBO (BRANCA - L =0,15 m Tinta Acrílica)		
Extensão (m):	1.870,00	
Área de Pintura (m²):	280,50	
2 - Linha de continuidade - LCO (BRANCA - L =0,15 m Tinta Acrílica)		
Extensão (m):	0,00	
Área de Pintura (m²):	0,00	
3 - Linha de “Dê a preferência” - LDP (BRANCA Tinta Acrílica)		
Extensão (m):	20,00	
Área de Pintura (m²):	6,00	
4 - Linha Simples Contínua - LFO-2 (AMARELO Tinta Acrílica)		
Extensão (m):	186,00	
Área de Pintura (m²):	27,90	
5 - Linha simples seccionada - LFO-2 (AMARELA - L =0,15 m CAD 1x2 Tinta Acrílica)		
Extensão (m):	202,00	
Área de Pintura (m²):	15,15	
6 - Linha dupla contínua - LFO-3 (AMARELA - L =0,15 m Tinta Acrílica)		
Extensão (m):	820,00	
Área de Pintura (m²):	123,00	
7 - Linha Simples Seccionada - LMS-2 (BRANCA - L =0,15 m CAD 1X2 Tinta Acrílica)		
Extensão (m):	120,00	
Área de Pintura (m²):	9,00	
8 - Linha de retenção - LRE (BRANCA - L =0,30 m Tinta Acrílica)		
Extensão (m):	25,00	
Área de Pintura (m²):	7,50	
9 - Tachão bi direcionais (Amarela): 150 unidades		
10 - Tachas mono direcionais (Branca): 180 unidades		

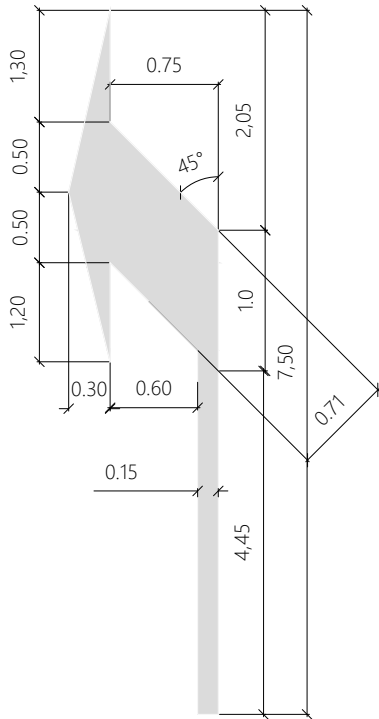
DESCRIÇÃO	PARE	ZEBRADO						
		BRANCO	AMARELO					
QUANTIDADE	01	682 m	182 m	0	04	02	01	0
ÁREA TOTAL (m²)	2,73 m²	272,80 m²	36,40 m²	0,00 m²	6,40 m²	2,18 m²	4,26 m²	0,00 m²
MATERIAL	TERMO EXTRUDADO	TINTA ACRÍLICA		TERMO EXTRUDADO				



S14 DETALHE DE SETA DE POSICIONAMENTO NA FAIXA
Tinta: EXTRUDADO
Cor: BRANCA






S16 DETALHE DE SETA DE POSICIONAMENTO DE FAIXA
Tinta: EXTRUDADO
Cor: BRANCA

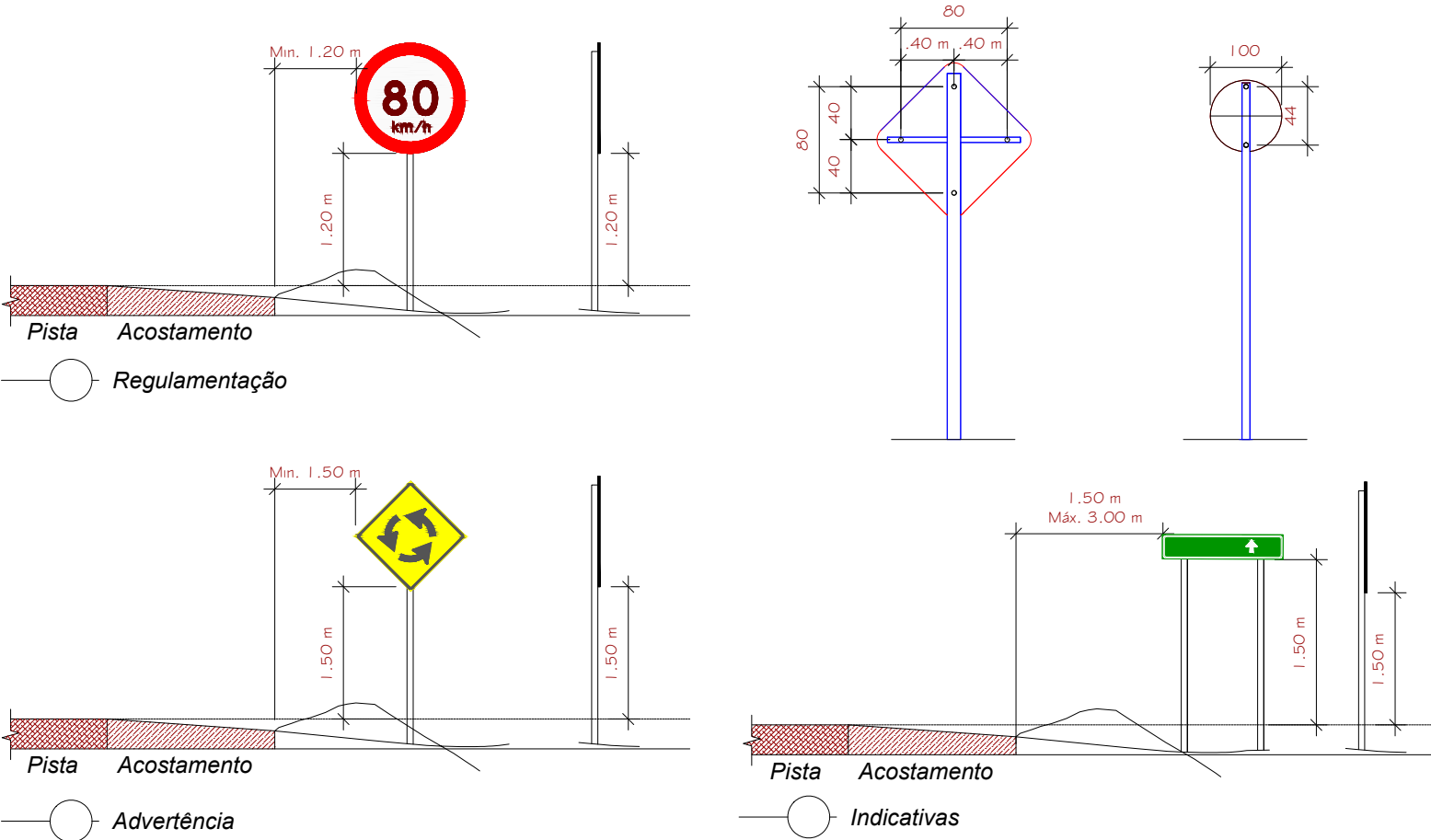


S15 DETALHE DE SETA DE POSICIONAMENTO DE FAIXA
Tinta: EXTRUDADO
Cor: BRANCA








PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

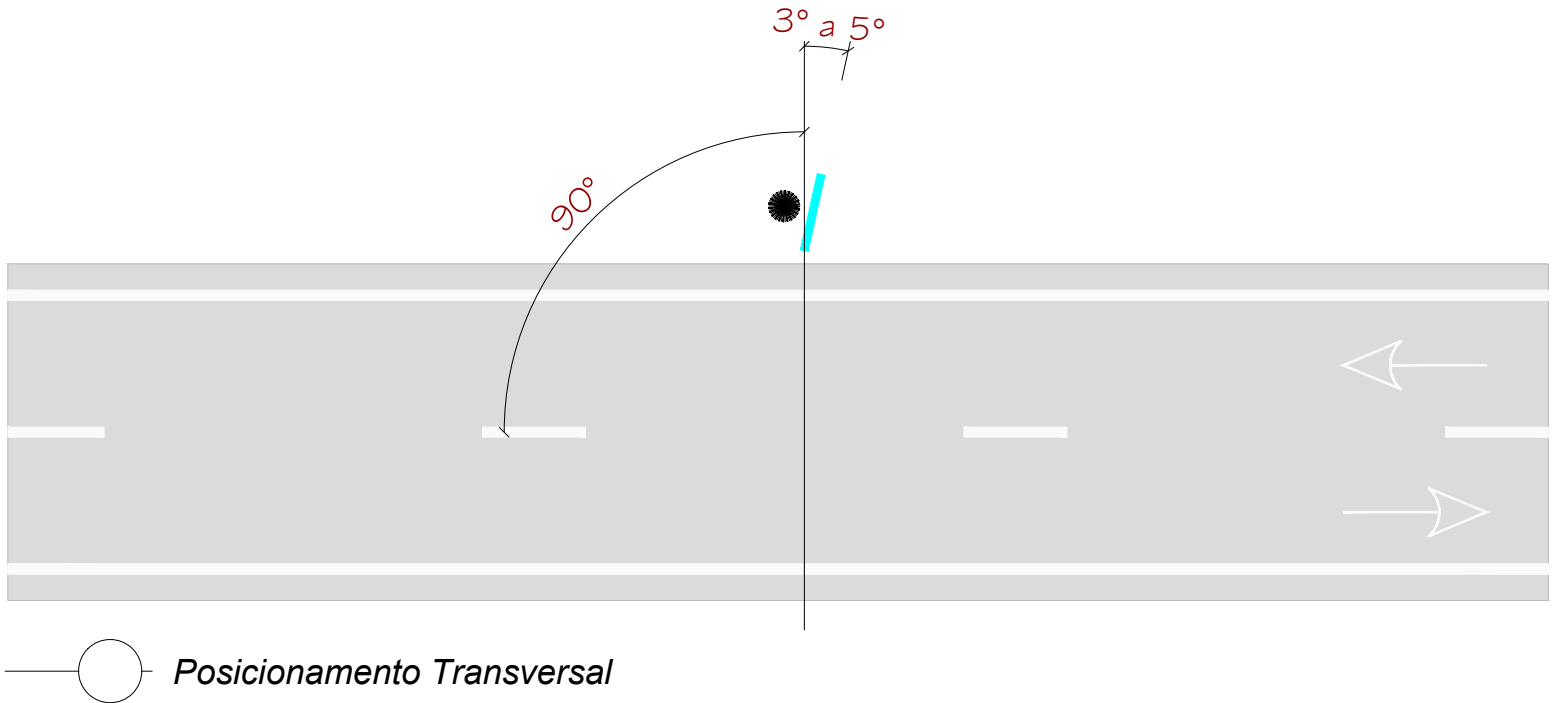
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA		Prancha 13/24
Endereço: Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS		
Projeto:  Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10 Galeria Edifício Frozi Vacaria - RS Fone: (54) 3232 4961 e-mail: duoenharia.rs@gmail.com	Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) – São Borja Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) – Entre BR-470 (Lagoa Vermelha) Assunto: DETALHAMENTO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL Rodovia: BR 285RS Estaca: 124+520 Revisão: LICITA-01 Data: 26-mar-24 Escala do desenho: Indicada Arquivo: PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg	Proprietário:  PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA CNPJ: 87.866.745/0001-16 Resp. Técnico:  JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES Engenheiro Civil CREA RS: 70.952

POSICIONAMENTO DOS SINAIS



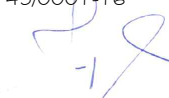


SINALIZAÇÃO VERTICAL
Quantitativos e Nota de Serviço

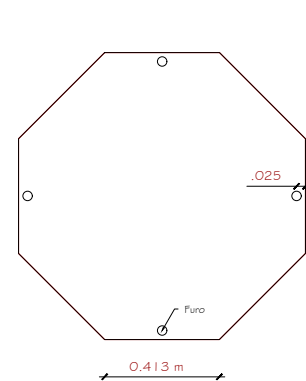
PLACA	DIMENSÕES	LOCALIZAÇÃO		QUANTIDADES		CORES	NOTA DE SERVIÇO
		LE	LD	PLACAS	SUPOSTES		
1.0) REGULAMENTAÇÃO							
 R - 1	L: 0.413m	-	-	01	01	(1)	(1) Fundo/Orla Externa: Vermelho - Refletividade Tipo III Orla Interna/Letra: Branco - Refletividade Tipo III
 R - 2	L: 1.000m	-	-	03	03	(3)	(2) Fundo: Branco - Refletividade Tipo III Tarja/Orla: Vermelho - Refletividade Tipo III Símbolo: Preto - Refletividade Tipo IV-A
	Ø: 1.000m	-	-	04	04	(2)	(3) Fundo: Branco - Refletividade Tipo III Tarja: Vermelho - Refletividade Tipo III
	Ø: 1.000m	-	-	02	02	(2)	(4) Fundo: Amarelo - Refletividade Tipo III Símbolo/Orla: Preto - Refletividade Tipo IV-A
2.0) MARCADORES DE PERIGO							(5) Fundo: Verde - Refletividade Tipo III Letra/Tarja: Branco - Refletividade Tipo III
	0,30 m x 0,90 m	-	-	06	06	(6)	(6) Fundo: Preto - Refletividade Tipo IV-A Diagonais: Amarelo - Refletividade Tipo III
3.0) ADVERTÊNCIA							
	L: 1.000m	-	-	08	08	(6)	
4.0) INDICATIVAS							
	2,40 m x 1,80 m	-	-	02	04	(5)	



PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

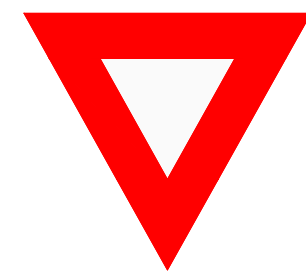
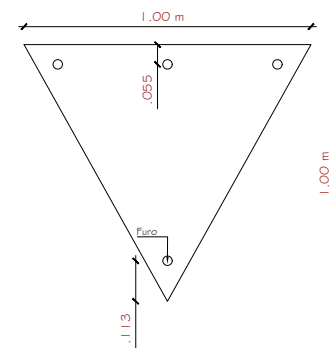
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA		Prancha 14/24
Endereço: Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS		
Projeto:  Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10 Galeria Edifício Frozi Vacaria - RS Fone: (54) 3232 4961 e-mail: duoenharia.rs@gmail.com	Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) - São Borja Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) - Entre BR-470 (Lagoa Vermelha) Assunto: DETALHAMENTO SINALIZAÇÃO VERTICAL	Proprietário:  PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA CNPJ: 87.866.745/0001-16 Resp. Técnico:  JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES Engenheiro Civil CREA RS: 70.952
Rodovia: BR 285RS	Estaca: 124+520	Revisão: LICITA-01
Data: 26-mar-24	Escala do desenho: Indicada	
Arquivo: PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg		

Placa de Parada Obrigatória



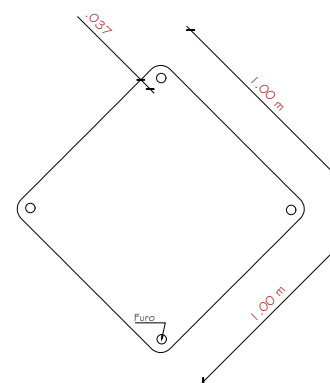
Fundo: Vermelho Refletivo
Letras e Traja Branca
Fundo: Tipo IA
Elementos: Tipo IA
Suporte: Simples

Placa de Dê a Preferência



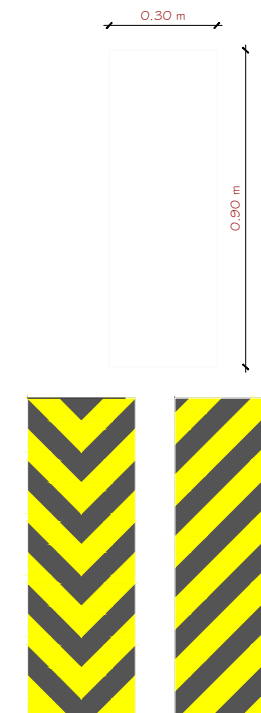
Fundo Branco
Traja Vermelha
Fundo: Tipo IA
Elementos: Tipo IA
Suporte: Simples

Placa de Advertência



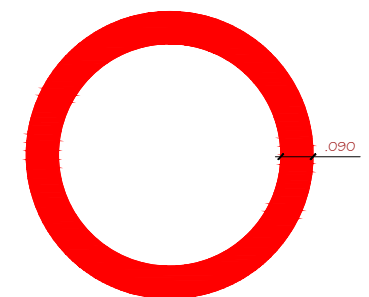
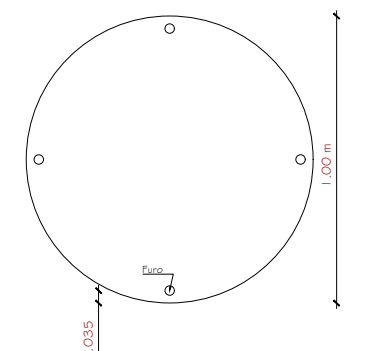
Fundo Amarelo
Símbolo, Inscrições
e Tarja Preta
Fundo: Tipo IA
Elementos: Tipo IA
Suporte: Simples

Marcadores de Perigo / Alin.



Fundo Preto
Tarja Amarelo
Fundo: Tipo IA
Elementos: Tipo IA
Suporte: Simples

Placa de Regulamentação



Fundo Branco
Traja Vermelha
Símbolos ou Inscrições Pretas
Fundo: Tipo IA
Elementos: Tipo IA
Suporte: Simples

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

Prancha

15/24

Projeto:

Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10
Galeria Edifício Frozi
Vacaria - RS
Fone: (54) 3232 4961
e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com

Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) - São Borja

Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) - Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)

Assunto:

DETALHAMENTO
SINALIZAÇÃO VERTICAL

Rodovia: BR 285RS Estaca: 124+520 Revisão: LICITA-01

Data: 26-mar-24 Escala do desenho: Indicada

Arquivo:
PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg

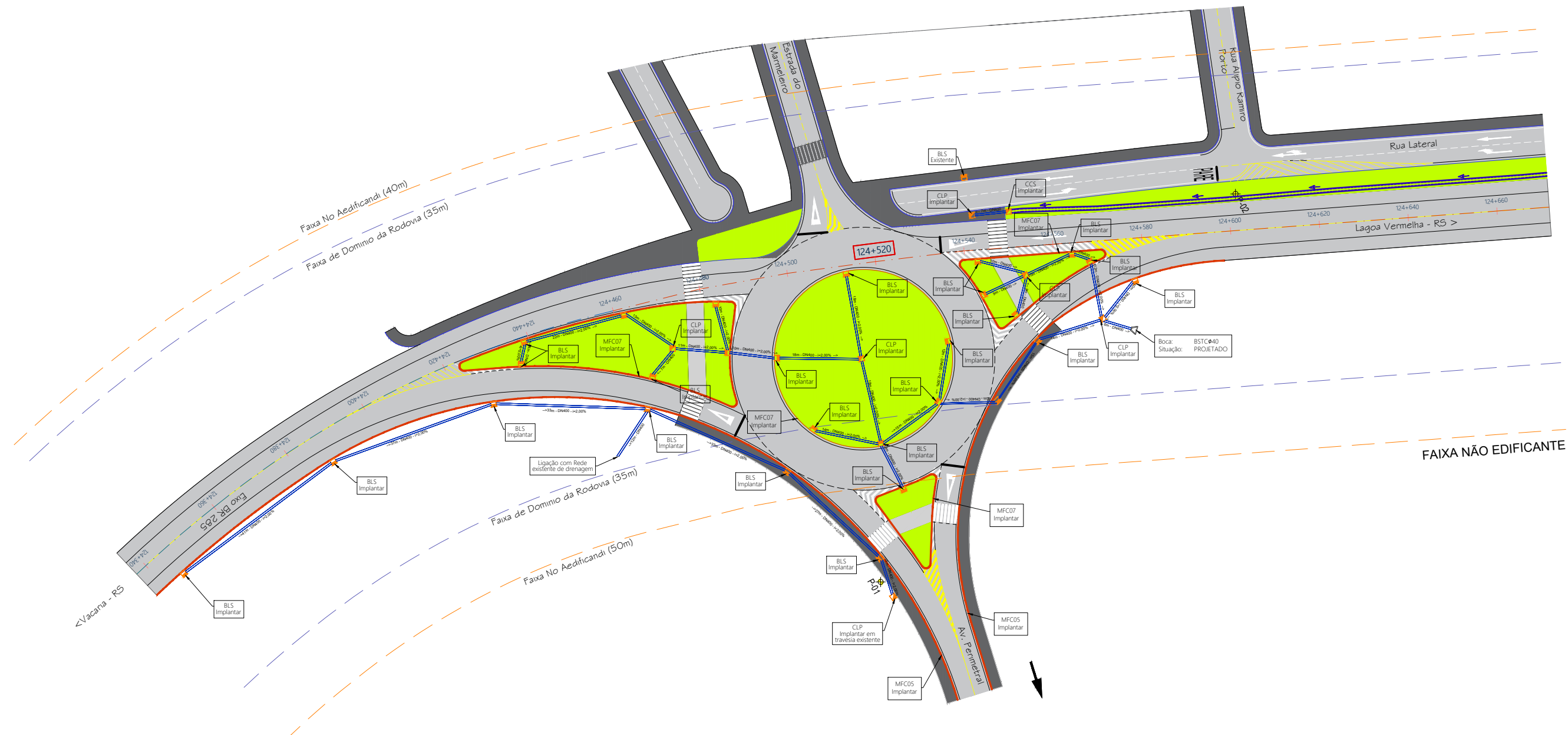
Proprietário:


PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA

CNPJ: 87.866.745/0001-16

Resp. Técnico:

JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952



PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

Prancha

17/24

Projeto:



Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10
Galeria Edifício Frozi
Vacaria - RS
Fone: (54) 3232 4961
e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com

Trecho: Divisa SC/RS (Serra da Rocinha) - São Borja

Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) - Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)

Assunto:

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

Rodovia:

BR 285RS

Estaca:

124+520

Revisão:

LICITA-01

Data:

26-mar-24

Escala do desenho:

1:1250

Arquivo:

PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg

Proprietário:

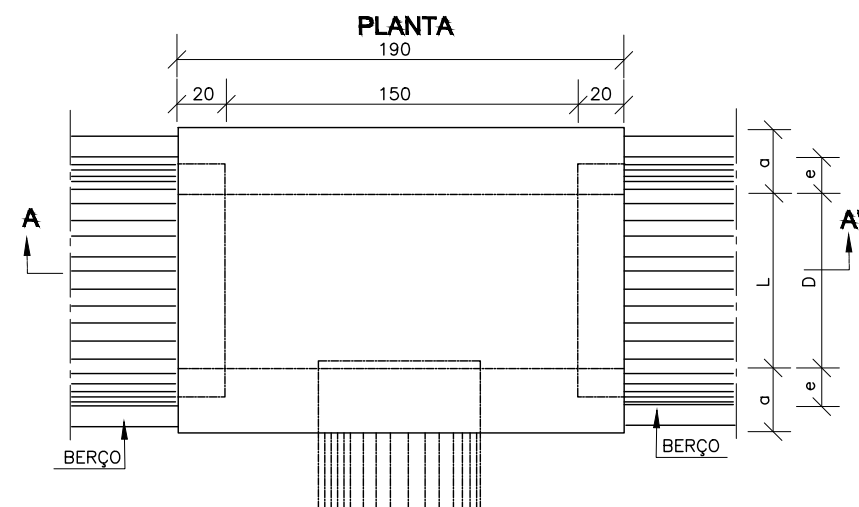
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
CNPJ: 87.866.745/0001-16

Resp. Técnico:

JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952

CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP

Escala : S/E



TAMPA DA CAIXA

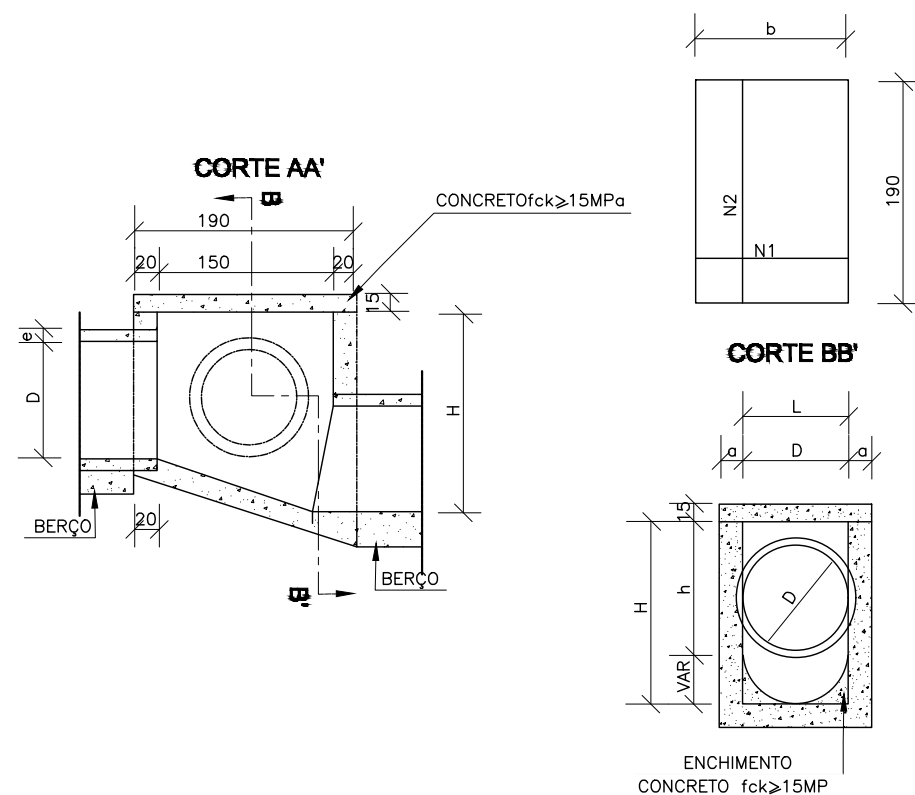
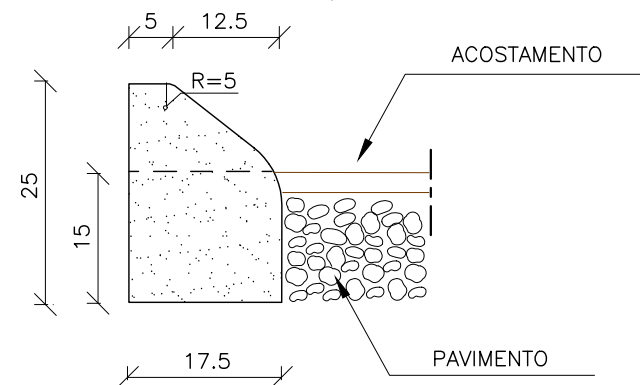


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA								
Ø	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15

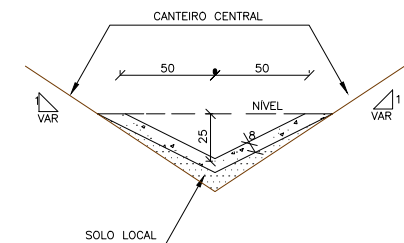
DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE									
CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410

MFC 07 - MEIO FIO DE CONCRETO
Escala: S/E



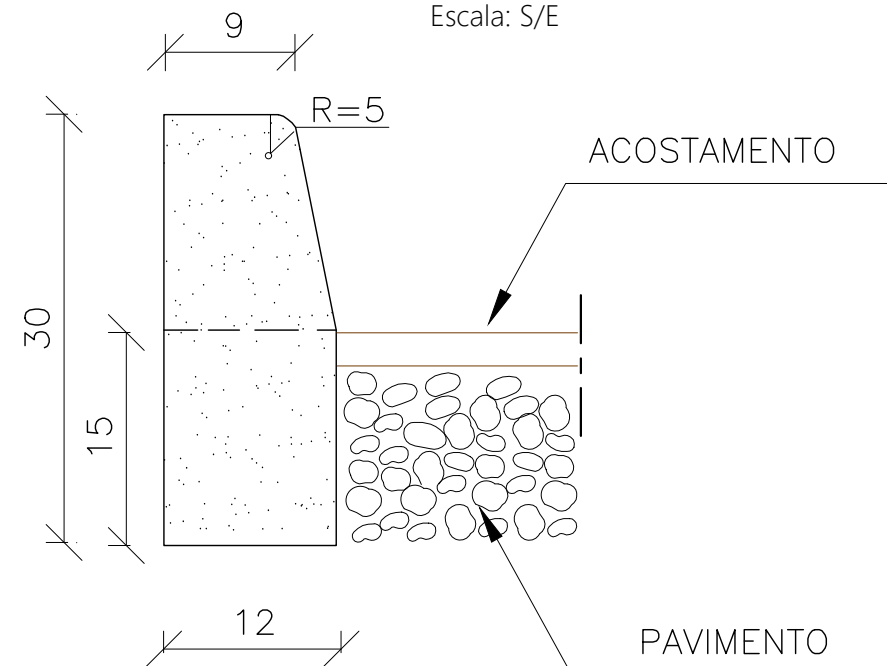
CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	≤ 0,05m³/m
CONCRETO fck 15MPa	0,040m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,410m²/m

SCC 01 - SARIJETAS DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO
Escala: S/E

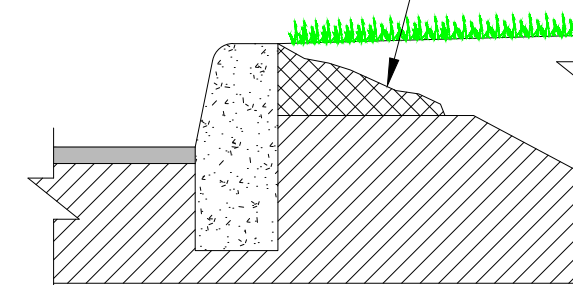


CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck > 15MPa	0,089m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,66m /m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,16kg /m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	≤ 0,09m³/m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	≤ 0,10m³/m

MFC 05 - MEIO FIO DE CONCRETO
Escala: S/E



DETALHE
Escora de Concreto Magro nas Juntas



CONSUMO MÉDIO	
ESCAVAÇÃO	≤ 0,05 m³/m
CONCRETO fck ≥ 15 MPa	0,034 m³/m
FORMA DE MADEIRA COMUM	0,63 m²/m

OBSERVAÇÕES: 1 - Dimensões em cm
2 - A quantidade de forma indicada aplica-se ao caso de meio-fio moldado "in Loco" por processo convencional.

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

Prancha

18/24

Projeto:



Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10
Galeria Edifício Frozi
Vacaria - RS
Fone: (54) 3232 4961
e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com

Trecho: Divisa SC/RS (Serra da Rocinha) - São Borja

Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) - Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)

Assunto:

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

Rodovia:
BR 285RS

Estaca:
124+520

Revisão:

LICITA-01

Data:

26-mar-24

Escala do desenho:

1:1250

Arquivo:

PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg

Proprietário:

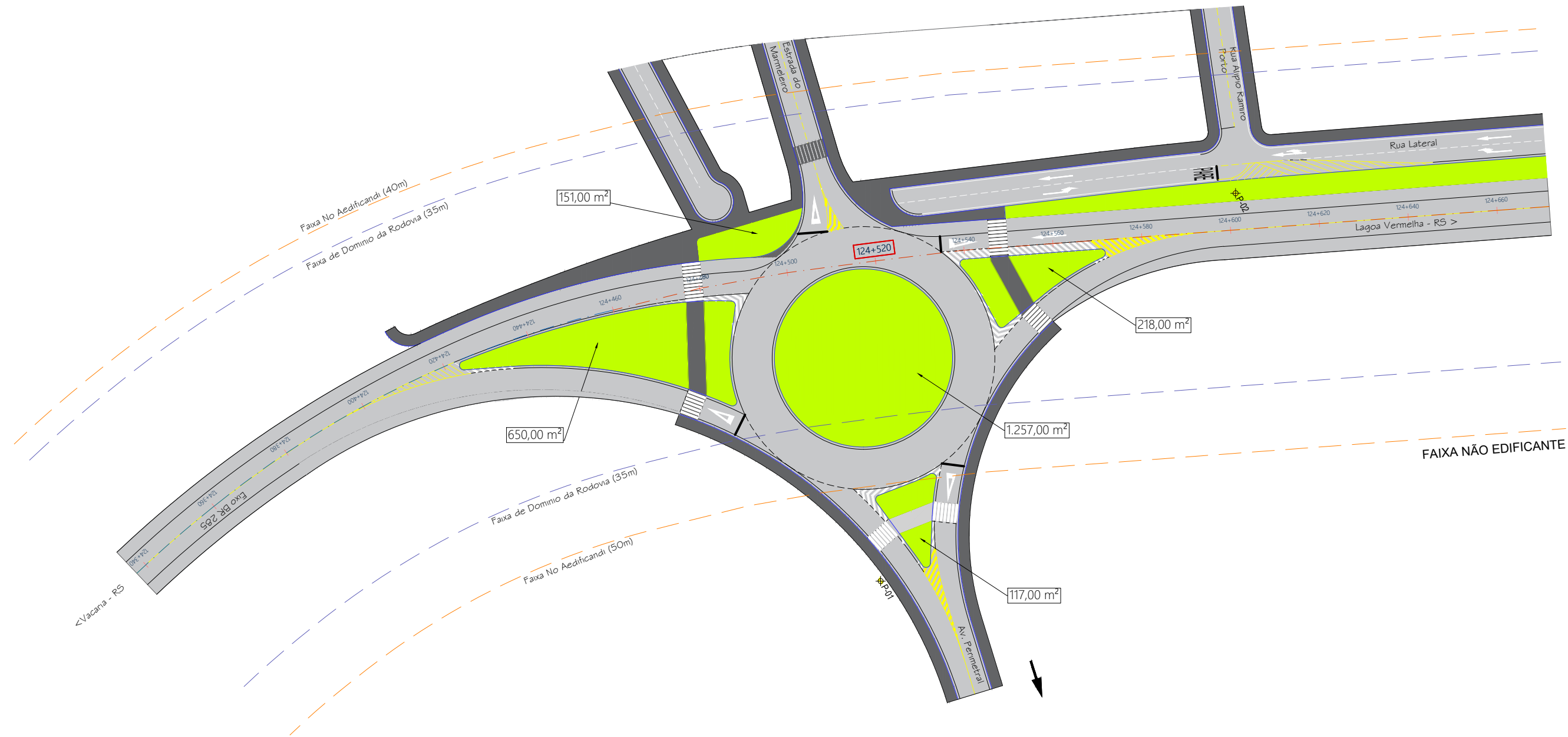
Amadeu de AB

PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
CNPJ: 87.866.745/0001-16

Resp. Técnico:

JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952

ISO Full Bleed A3 (297,00 X 420,00 MM)



DESCRIÇÃO	ÁREA TOTAL
ENLEIVAMENTO	4.948,00 m²

QUESITOS AMBIENTAIS:
NO EMPREENDIMENTO NÃO HAVERÁ SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO.

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

Prancha
19/24

Projeto:
DUO
ENGENHARIA
Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10
Galeria Edifício Frozi
Vacaria - RS
Fone: (54) 3232 4961
e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com

Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) - São Borja
Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) - Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)

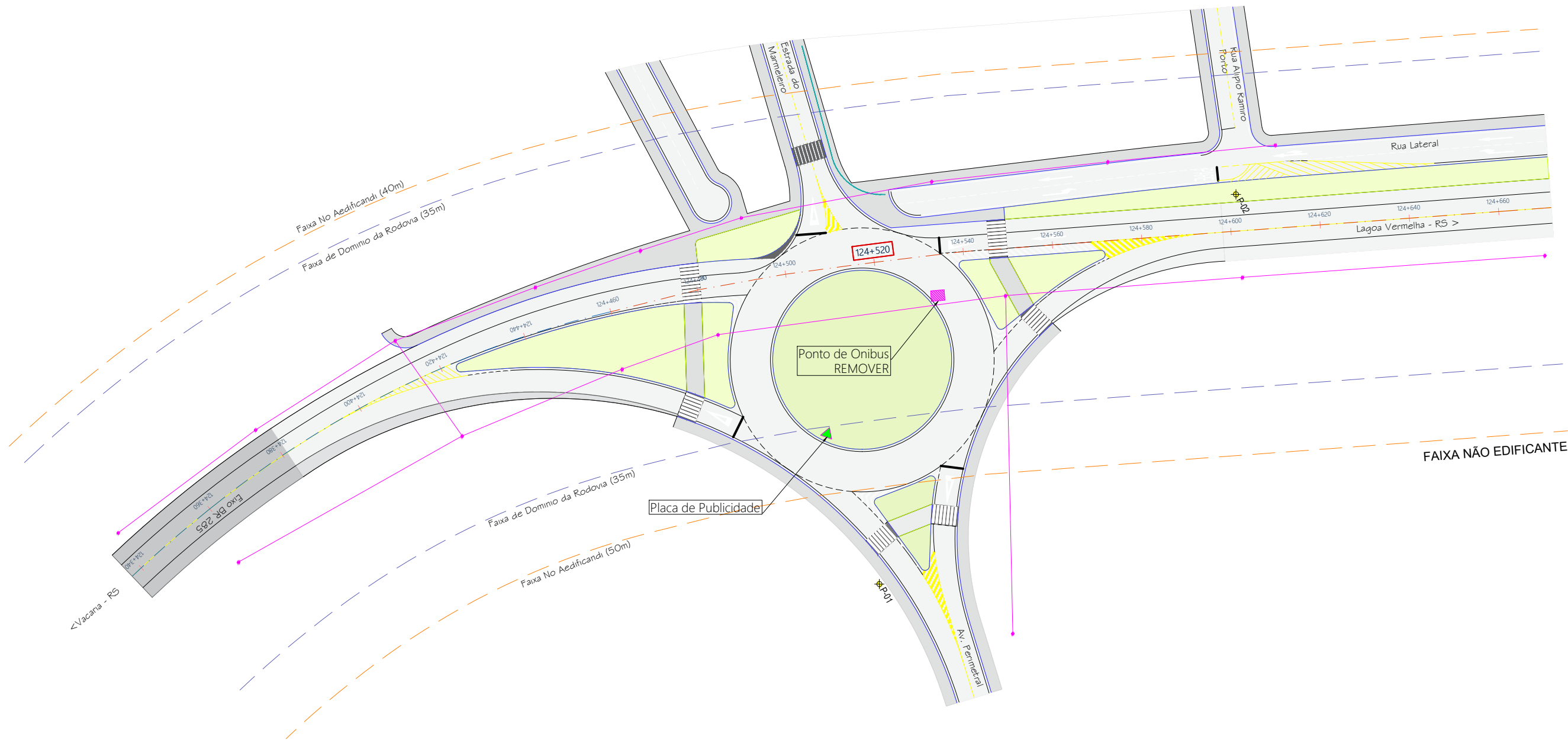
Assunto:
PROJETO DE PAISAGISMO

Rodovia: BR 285RS
Estaca: 124+520
Revisão: LICITA-01

Data: 26-mar-24
Escala do desenho: 1:1000

Arquivo:
PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
CNPJ: 87.866.745/0001-16
Resp. Técnico:
JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952



LEGENDA TOPOGRÁFICA	
POSTE	
REDE ELÉTRICA	

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

Prancha
20/24

Projeto:

Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10
Galeria Edifício Frozi
Vacaria - RS
Fone: (54) 3232 4961
e-mail: duoenharia.rs@gmail.com

Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) – São Borja		
Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) – Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)		
Assunto: INTERFERENCIAS		
Rodovia: BR 285RS	Estaca: 124+520	Revisão: LICITA-01
Data: 26-mar-24		Escala do desenho: 1:1000
Arquivo: PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg		

Proprietário:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
CNPJ: 87.866.745/0001-16
Resp. Técnico:
JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952



LEGENDA



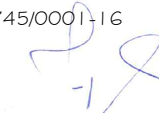


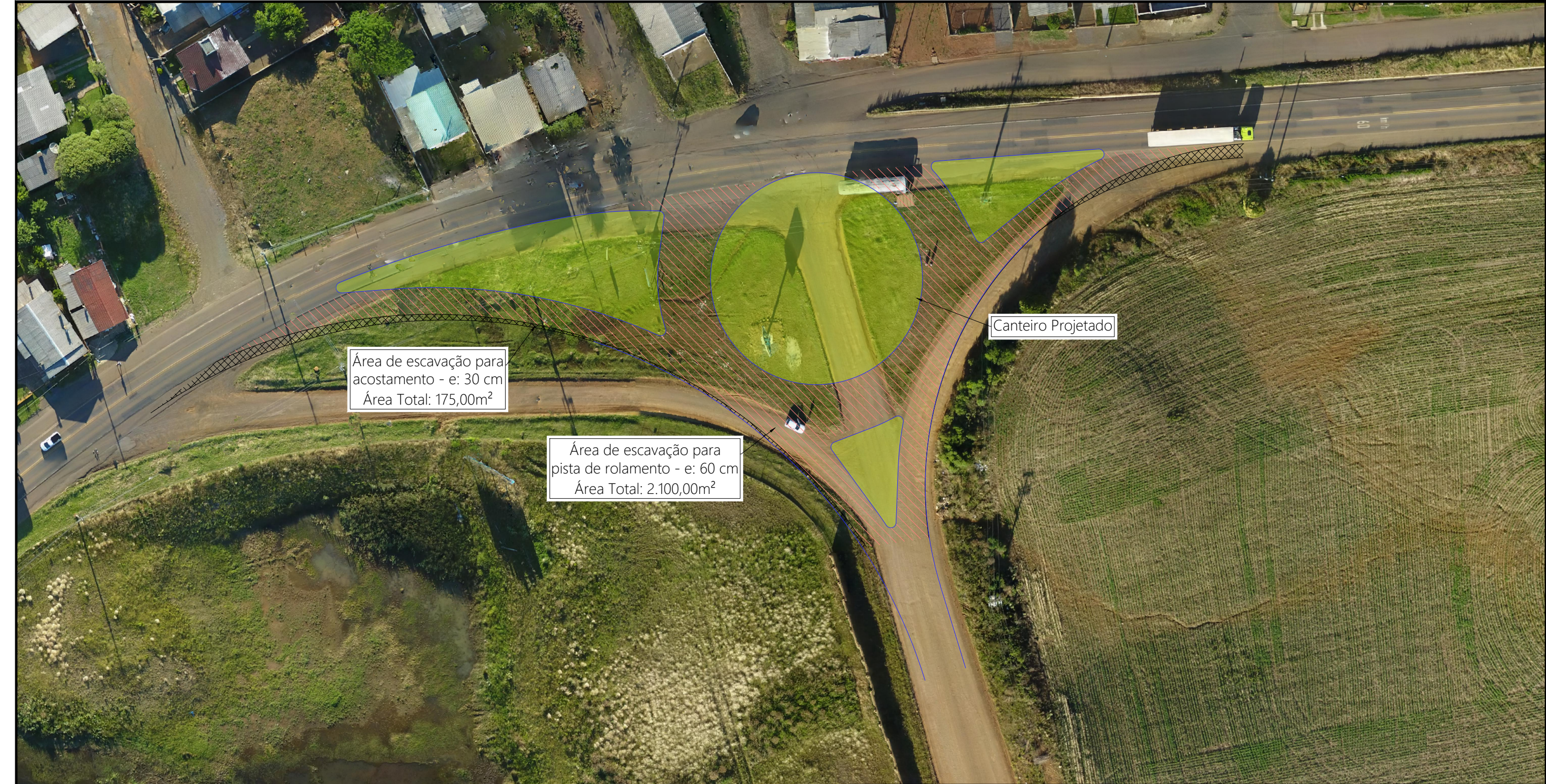
ÁREA DE PASSEIO



CANTEIRO PROJETADO

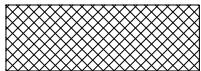
PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:		Prancha		
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA		21 / 24		
Endereço:				
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS				
<div>Projeto:</div> <div></div> <div>Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10 Galeria Edifício Frozi Vacaria - RS Fone: (54) 3232 4961 e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com</div>	<div>Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) – São Borja</div> <div>Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) – Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)</div>			<div>Proprietário:</div> <div></div> <div>PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA</div> <div>CNPJ: 87.866.745/0001-16</div> <div>Resp. Técnico:</div> <div></div> <div>JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES</div> <div>Engenheiro Civil</div> <div>CREA RS: 70.952</div>
	Assunto:			
	INTERFERENCIAS			
	Rodovia:	Estaca:	Revisão:	
	BR 285RS	124+520	LICITA-01	
	Data:	Escala do desenho:		
26-mar-24	1:1000			
Arquivo:				
PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg				

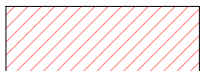


ISO Full Bleed A3 (297,00 X 420,00 MM)

LEGENDA



ÁREA DE ACOSTAMENTO



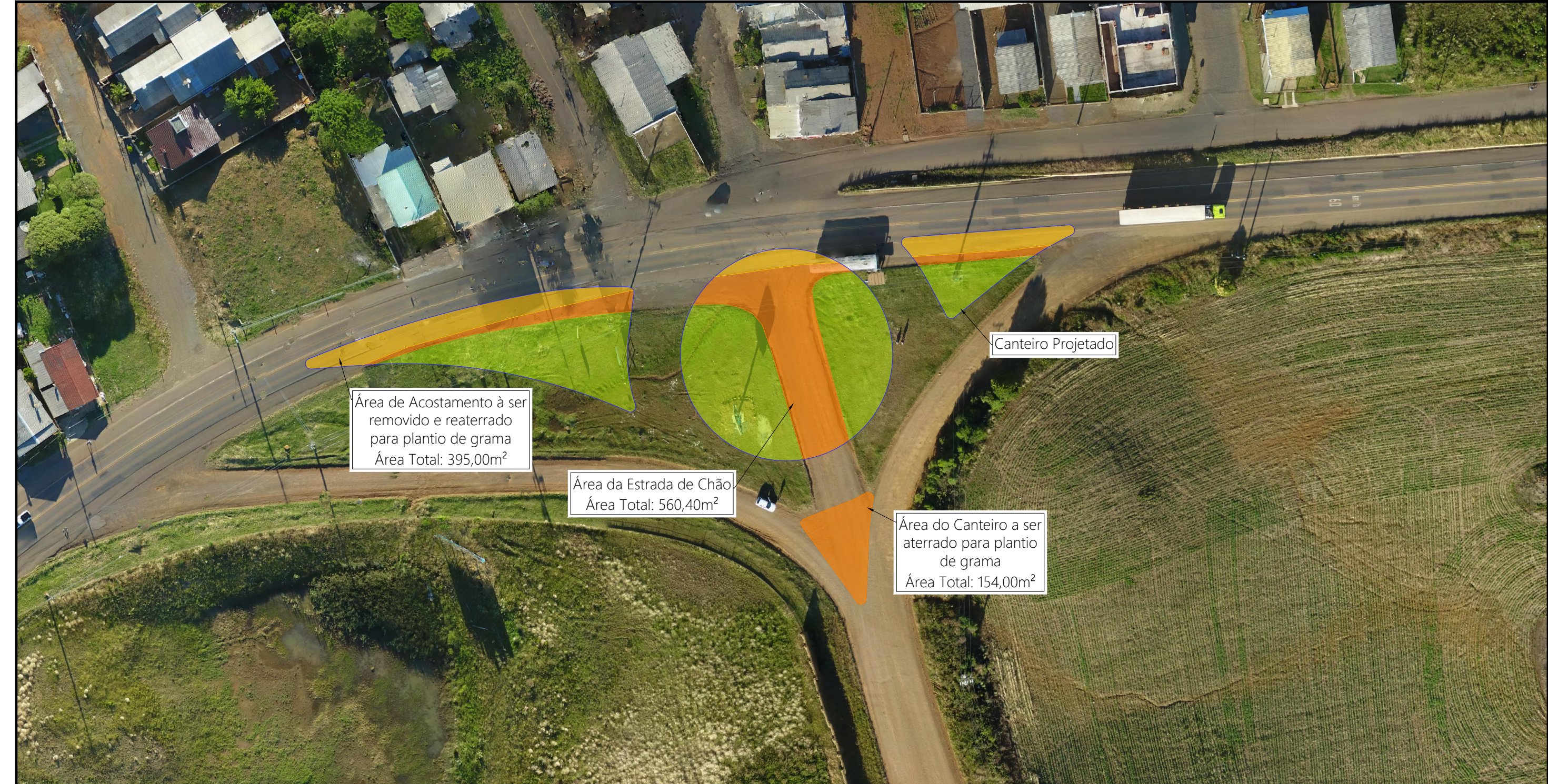
ESTRADA DE CHÃO



CANTEIRO PROJETADO

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA




Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA			Prancha <div>22 / 24</div>	
Endereço: Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS				
<div><div></div><div>DUO</div><div>ENGENHARIA</div><div>Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10 Galeria Edifício Frozi Vacaria - RS Fone: (54) 3232-4961 e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com</div></div>	Projeto: Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) – São Borja Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) – Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)		<div>Proprietário: <div><div>Amadeu de AB</div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA CNPJ: 87.866.745/0001-16</div></div><div>Resp. Técnico: <div><div>JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES</div><div>Engenheiro Civil CREA RS: 70.952</div></div></div></div>	
	Assunto: INTERFERENCIAS			
	Rodovia: BR 285RS	Estaca: 124+520		Revisão: LICITA-01
	Data: 26-mar-24	Escala do desenho: 1:1000		
	Arquivo: PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg			



LEGENDA

- ESTRADA DE CHÃO
- ÁREA DE ACOSTAMENTO
- CANTEIRO PROJETADO

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:		Prancha	
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA		23/24	
Endereço:			
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS			
Projeto:		Proprietário:	
<div><div>Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10 Galeria Edifício Frozi Vacaria - RS Fone: (54) 3232 4961 e-mail: duoengenharia.rs@gmail.com</div></div>		Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) – São Borja	
		Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) – Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)	
		Assunto:	
		INTERFERENCIAS	
		Rodovia:	
BR 285RS	124+520	LICITA-01	
Data:		Escala do desenho:	
26-mar-24		1:1000	
Arquivo:		PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg	
		<div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA CNPJ: 87.866.745/0001-16 Resp. Técnico:</div><div><div>JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES Engenheiro Civil CREA RS: 70.952</div></div></div>	



Meio-Fio (Curvo)
Comprimento Total: 197,00m²

Meio-Fio (Reto)
Comprimento Total: 734,00m²

LEGENDA

- MEIO-FIO (CURVO)
- MEIO-FIO (RETO)


PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA

Endereço:
Rodovia Federal BR 285, km 124+250, Vacaria - RS

Prancha
24/24

Projeto:



Rua Dr. Flores, nº 273, Sala 10
Galeria Edifício Frozi
Vacaria - RS
Fone: (54) 3232 4961
e-mail: duoenharia.rs@gmail.com

Trecho: Divisa SC/RS (Serra Da Rocinha) – São Borja

Subtrecho: Entre BR-116 (Vacaria) – Entre BR-470 (Lagoa Vermelha)

Assunto:
INTERFERENCIAS

Rodovia: BR 285RS	Estaca: 124+520	Revisão: LICITA-01
Data: 26-mar-24	Escala do desenho: 1:1000	
Arquivo: PRE_PROJETO_ACESSO PERIMETRAL VACARIA - BR 285-ORCAMENTO.dwg		

Proprietário:

Amadeu de AB

PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA
CNPJ: 87.866.745/0001-16

Resp. Técnico:

JF

JOSÉ FERNANDO KUHN ADAMES
Engenheiro Civil
CREA RS: 70.952