



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS083900	Profissional: MARLEI SALETE OGRODOWSKI	E-mail: engenharia.sa@hotmail.com
RNP: 2202429360	Título: Engenheira Civil, Engenheira de Segurança do Trabalho	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE BENJAMIN CONSTANT DO SUL	E-mail:
Endereço: RUA DA MATRIZ 1036	Telefone:
Cidade: BENJAMIN CONSTANT DO SUL	Bairro.: CENTRO
	CPF/CNPJ: 01612292/0001-86
	CEP: 99650000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BENJAMIN CONSTANT DO SUL		
Endereço da Obra/Serviço: P/ AV. ERNESTO GABOARDI		CPF/CNPJ: 01612292000186
Cidade: BENJAMIN CONSTANT DO SUL	Bairro: ACESSO VILA PALMEIRA	CEP: 99650000 UF: RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES	Vlr Contrato(R\$): 1.000,00	Honorários(R\$): 1.000,00
Data Início: 12/07/2021	Prev.Fim: 12/07/2022	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ	8.000,00	M²
Fiscalização	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ	8.000,00	M²
Orçamento	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ	8.000,00	M²
Projeto	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	8.000,00	M²
Fiscalização	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	8.000,00	M²
Orçamento	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	8.000,00	M²
Projeto	DRENAGEM PLUVIAL	8.000,00	M²
Fiscalização	DRENAGEM PLUVIAL	8.000,00	M²
Orçamento	DRENAGEM PLUVIAL	8.000,00	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 12/07/2021

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
_____ Local e Data	_____ MARLEI SALETE OGRODOWSKI Profissional	_____ PREFEITURA MUNICIPAL DE BENJAMIN CONSTANT DO SUL Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nº OPERAÇÃO	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE Pavimentação de Ruas	OBJETO Pavimentação Asfáltica								
PROponente / Tomador Município de Benjamin Constant do Sul		Município / UF Benjamin Constant do Sul	Localidade / Endereço Acesso à Vila Palmeira		Apelido do Empreendimento							
DATA BASE dez-21	DESON. Sim	LOCALIDADE DO SINAPI Porto Alegre / RS	DESCRIÇÃO DO LOTE Acesso à Vila Palmeira					BDI 1 25,59%	BDI 2 25,59%	BDI 3	BDI 4	BDI 5

Item	Descrição das Metas / Macrosserviços	Valores Totais (R\$)	Início de Obra 01/02/22	Parcela 1 mar/22	Parcela 2 abr/22	Parcela 3 mai/22	Parcela 4 jun/22	Parcela 5 jul/22	Parcela 6 ago/22	Parcela 7 set/22	Parcela 8 out/22
CRONOGRAMA GLOBAL DO LOTE			Parcela (%)	99,33%	0,00%	0,67%					
			Parcela (R\$)	1.114.173,06	0,00	7.496,53					
			Acumulado (%)	99,33%	99,33%	100,00%					
			Acumulado (R\$)	1.114.173,06	1.114.173,06	1.121.669,59					
1.	Acesso à Vila Palmeira	1.121.669,59	Parcela (%)	100,00%	0,00%	0,67%					
			Acumulado (%)	99,33%	99,33%	100,00%					
			Acumulado (R\$)	1.114.173,06	1.114.173,06	1.121.669,59					
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	847,74	Parcela (%)	100,00%							
			Acumulado (%)	100,00%							
			Acumulado (R\$)	847,74							
1.2.	DRENAGEM	32.261,27	Parcela (%)	100,00%							
			Acumulado (%)	100,00%							
			Acumulado (R\$)	32.261,27							
1.3.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ SOBRE SOLO NATURAL	1.081.064,05	Parcela (%)	100,00%							
			Acumulado (%)	100,00%							
			Acumulado (R\$)	1.081.064,05							
1.4.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	7.496,53	Parcela (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	100,00%					
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	7.496,53					
1.4.1.	CONSTRUÇÃO DE FAIXA DE SEGURANÇA FI EVADA	3.528,52	Parcela (%)	0,00%	0,00%	100,00%					
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	100,00%					
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	3.528,52					
1.4.2.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	1.677,60	Parcela (%)	0,00%	0,00%	100,00%					
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	100,00%					
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	1.677,60					
1.4.3.	SINALIZAÇÃO VERTICAL	2.290,41	Parcela (%)	0,00%	0,00%	100,00%					
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	100,00%					
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	2.290,41					

Local

31 de janeiro de 2022

Data

Nome: Marlei Salete Ogradowski

Título: Engº Civil

CREA/CAU: 83900

ART/RRT: 11366375

QUADRO DE QUANTITATIVOS**Objeto:** Execução de Pavimentação Asfáltica**Município:** Benjamin Constant do Sul/RS

ETAPA 01 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À VILA PALMEIRA					Total	
1.1	Serviços Preliminares					
1.1	Placa de obra	2	1,5		3	
1.2	Drenagem					
1.2.0.1	Escavação mecanizada	32	1,5	0,8	38,4	
1.2.0.2	Tubo de 80 mm	10+10+10+10			40	
1.2.0.3	Reaterro	32	0,8	0,7	17,92	
1.2.0.4	Boca de lobo				8	
1.3	Execução de pavimentação					
1.3.0.1	Ensaio tecnológico				5	
1.3.0.2	Ensaio tecnológico				5	
1.3.0.3	Ensaio tecnológico				5	
1.3.0.4	Execução e compactação de base em macadame		1000	8	0,16	1280
1.3.0.5	Transporte rodovia pavimentada		1280		47	60160,00
1.3.0.6	Transporte rodovia solo natural		1280		6	7680,00
1.3.0.7	Carga e manobra		1000	8	0,16	1280
1.3.0.8	Execução e compactação de base em brita		1000	8	0,12	960
1.3.0.9	Transporte rodovia pavimentada		960		47	45120,00
1.3.0.10	Transporte rodovia solo natural		960		6	5760,00
1.3.0.11	Carga e manobra		1000	8	0,12	960
1.3.0.12	Execução de pintura		1000	8		8000,00
1.3.0.13	Pavimentação em CBUQ		1000	8	0,04	320
1.3.0.14	Transporte rodovia pavimentada		320		47	15040,00
1.3.0.15	Transporte rodovia solo natural		320		6	1920,00
1.3.0.16	Carga e manobra		1000	8	0,04	320
1.4	Sinalização Viária					
1.4.1	Construção de faixa de segurança elevada					
1.4.1.1	Pavimentação em CBUQ		4	0,07	8	2,24
1.4.1.2	Transporte rodovia pavimentada		2,24		47	105,28
1.4.1.3	Transporte rodovia solo natural		2,24		6	13,44
1.5.1.4	Carga e manobra		4	0,07	8	2,24
1.4.2	Sinalização Horizontal					
1.4.2.1	Faixa amarela 12 cm	1000	0,12			120,00
1.4.2.2	Faixa branca 12 cm	2000	0,12			240,00
1.4.3	Sinalização Vertical					
1.4.3.1	Placa	3,14x(0,30) ²	2			0,56
		0,5x0,5	2			0,5
	Total					1,06
1.4.3.2	Tubo galvanizado	3	4			12,00
1.4.3.3	concreto base	3,14x(0,15) ²	0,6	4		0,17

Benjamin Constant do Sul/RS, 31 de janeiro de 2022.



Marlei Salete Ogradowski
Responsável Técnica
CREA - 83900

Marlei Salete Ogradowski
Responsável Técnica
CREA 83900

MEMORIAL DESCRITIVO

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BENJAMIN CONSTANT DO SUL

Localização: RST 487, saída de BENJAMIN CONSTANT DO SUL

Resp. Técnica: Marlei Salete Ogradowski – Eng^a Civil CREA 83900

Considerações Iniciais:

O presente documento tem a finalidade de especificar tecnicamente as características construtivas, uso de materiais, equipamentos e serviços para a implantação das obras relativas à Pavimentação Asfáltica sobre solo natural em CBUQ.

1- Materiais:

O fornecimento dos materiais necessários para os serviços descritos no presente documento será de responsabilidade da Empreiteira Contratada.

Deverão respeitar as Normas Brasileiras e estar de acordo com as especificações a seguir.

Os materiais de construção a serem empregados deverão satisfazer as condições de 1ª qualidade e de 1º uso, não sendo admissíveis materiais de qualidade inferior que apresentarem defeitos de qualquer natureza.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela Fiscalização, ou uso de materiais inadequados. A mesma se reserva o direito de determinar a demolição de tudo o que estiver incorreto, cabendo à Empreiteira o ônus dos prejuízos.

2- Serviços:

Todos os serviços aqui especificados serão fiscalizados devendo ser executados obedecendo sempre os preceitos da boa técnica, critério este que prevalecerá em qualquer caso omissos do projeto ou se a proposta originar dúvidas em sua interpretação.

Deverão respeitar os códigos municipais, bem como as Normas Brasileiras.

Se, em qualquer fase da obra, a Fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados no tocante a níveis, prumos, esquadros, amarração, etc. esta, reserva-se o direito de determinar sua demolição e tudo o que estiver incorreto, cabendo à Empreiteira o ônus dos prejuízos.

3- Projeto:

As obras serão executadas em obediência aos projetos apresentados. Eventuais modificações que possam haver no decorrer da construção só poderão ser realizadas após serem discutidas, acertadas e documentadas previamente entre as partes interessadas.

Eventuais dúvidas na interpretação dos projetos, deverão ser dirimidas no contato com o projetista antes do início da obra.

A Empresa executora deverá fazer Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA/RS) de execução, referente aos serviços contratados, devendo entregá-la à Fiscalização antes do 1º boletim de medição.

4 -Vigilância:

A proteção dos materiais e serviços executados caberá à Empreiteira, que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo à Prefeitura a responsabilidade por quaisquer danos, de qualquer natureza, que venham a sofrer.

A vigilância será mantida até a entrega da obra.

ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

1.1- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.0.0.1 INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA

Deverá ser instalado, desde o início da obra, uma placa em chapa metálica nº 20 nas dimensões 2,00x1,50 m, dentro do padrão exigido pelo programa PAVIMENTA.

1.2- DRENAGEM

1.2.0.1 ESCAVAÇÃO DE VALAS

As valas serão abertas mecanicamente com retroescavadeira, numa profundidade mínima de 1,60 m e largura variando de 0,80 m a 0,90 m com variação nas extremidades para corrigir a declividade.

1.2.0.2 FORNECIMENTO DE TUBOS DE CONCRETO

Neste trecho serão adotados tubos de concreto armado com diâmetro de 80 cm.

A declividade da rede será mantida constante, para tanto, em algumas posições da rede serão compensadas as cotas de profundidade de lançamento da tubulação, pois a falta de declividade ou em excesso poderão interferir na vida útil da mesma.

1.2.0.3 REATERRO DE VALAS

O reaterro das valas será efetuado com o mesmo material retirado quando da abertura das valas. Deverá ser de forma manual

até cobrir a tubulação com recobrimento mínimo de 80 cm, só após poderá ser executada compactação mecânica.

1.2.0.4 EXECUÇÃO DE BOCAS DE LOBO

As bocas de lobo a executar serão de alvenaria tamanho 120x120 (medidas externas) com altura variável, de tijolos maciços com espessura de 20 cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:2:4, deverão ser rebocadas internamente. A tampa será de concreto armado com espessura mínima de 10 cm executada com malha formada por 6 barras de ferro 6,3 mm em cada direção. A execução das bocas de lobo, somente ocorrerá na ocasião da pavimentação, para evitar que o escoamento superficial das águas pluviais arrastem entulhos que poderão danificar ou entupir a canalização pluvial.

Todas as mudanças de direção serão executadas junto às bocas de lobo e a ligação entre duto e boca de lobo deverá ser de tal forma que a ponta do duto encaixe dentro da caixa de alvenaria da boca de lobo. As paredes da boca de lobo jamais deverão ser apoiadas sobre a canalização, mas sim no fundo firme da vala.

1.3 – PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ SOBRE SOLO NATURAL

1.3.0.1 ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICACAO DE LIGANTE BETUMINOSO

1.3.0.2 ENSAIO DE ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO – AGREGADO GRAUDO

1.3.0.3 ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA PENEIRAÇÃO – EMULSÃO ASFÁLTICA

Deverão ser realizados ensaios durante a execução dos serviços visando garantir o controle tecnológico do material empregado na obra. Estes deverão ser entregues ao Responsável Técnico do Município.

1.3.0.4- EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E SUB BASE COM MACADAME SECO

Sobre o leito existente da via será executada a base com macadame seco na espessura de 16 cm, abastecida com caminhão basculante e uniformemente espalhada com motoniveladora.

1.3.0.5-TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 47 Km, medidos da Jazida mais próxima na cidade de Erechim/RS.

1.3.0.6-TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 6 Km, medidos da Jazida mais próxima na cidade de Erechim/RS.

1.3.0.7 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BRITA PARA BASE DE MACADAME SECO, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3

Este serviço corresponde aos trabalhos de carga junto à Usina e descarga no local das obras.

1.3.0.8- EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES

Será executada a base com brita graduada na espessura de 12 cm, aplicada sobre a camada de macadame seco.

1.3.0.9-TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 47 Km, medidos da Jazida mais próxima na cidade de Erechim/RS.

1.3.0.10-TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 6 Km, medidos da Jazida mais próxima na cidade de Erechim/RS.

1.3.11 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BRITA, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3

Este serviço corresponde aos trabalhos de carga junto à Usina e descarga no local das obras.

1.3.12 PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C

Deverá ser efetuada com caminhão espargidor de asfalto. O equipamento de espargimento deverá ser previamente verificado e aferido, de modo que sejam determinadas, antes do início efetivo dos trabalhos, as condições para que este propicie a taxa de aplicação de ligante por metro quadrado estabelecido. Seus bicos de espargimento deverão propiciar leques bem definidos, sem falhas ou escorrimientos.

O material a ser utilizado para a execução da pintura de ligação será asfalto emulsionado tipo RR-2C. A taxa de aplicação deve ser de 0,5 l/m².

1.3.13 EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

Será aplicado CBUQ na espessura de 4,0 cm. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada possuindo a seguinte dosagem:

Estrutura pétreo:

-Brita 3/4" = 20%

-Brita 3/8" = 22%

-Pó de brita = 58%

Ligantes Asfálticos:

-CAP 50/70 = 6%

-DOPE (melhorador de aderência) = 0,3%

Densidade da mistura = 2,4 ton/m³

O lançamento será com vibro-acabadora, a rolagem deverá ser feita com rolo pneumático e o fechamento com rolo liso. Para a execução do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) será utilizado Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70, a 6,0%. A mistura deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 150 °C e chegar ao local da obra a uma temperatura não inferior a 120 °C. O transporte será feito em caminhões providos de caçamba metálica com uso de coberturas de lona para proteção da mistura.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

1.3.14 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 47 Km, medidos da usina mais próxima na cidade de Erechim/RS.

1.3.0.15 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada não pavimentada numa distância média de 6 Km, medidos da usina mais próxima na cidade de Erechim/RS.

1.3.16 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA

Este serviço corresponde aos trabalhos de carga junto à Usina e descarga no local das obras.

1.4 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

1.4.1- CONSTRUÇÃO DE FAIXA DE SEGURANÇA ELEVADA

1.4.1.1-CBUQ

Serão executadas com o mesmo tipo de CBUQ utilizado na pavimentação da via, porém seguindo obrigatoriamente todas as dimensões e inclinações indicadas na planta e nas Normas técnicas.

A planta apresenta os locais onde deverão ser demarcadas as faixas de segurança elevadas, estas serão pintadas na cor branca, possuindo largura da faixa pintada de 40 cm e da faixa não pintada de 60 cm. A faixa irá de uma margem à outra da pista de terá largura de 4 m.

Não serão executadas rampas de acesso visto que as faixas de segurança serão do tipo elevadas.

Deverão ser executadas sarjetas nas laterais prevenindo deposição de materiais e alagamentos.

1.4.1.2-TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada pavimentada numa distância média de 47 Km, medidos da usina mais próxima na cidade de Erechim/RS.

1.4.1.3-TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

O transporte do material necessário para a execução dos serviços será realizado por estrada não pavimentada numa distância média de 6 Km, medidos da usina mais próxima na cidade de Erechim/RS.

1.4.1.4- CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA

Este serviço corresponde aos trabalhos de carga junto à Usina e descarga no local das obras.

1.4.2- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

1.4.2.1- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA FAIXA DE SEGURANÇA ELEVADA

A faixa de segurança elevada será sinalizada na cor branca com segmentos de 0,40x4,00 m pintados e 0,60x4,00 m não pintados. Ainda, no sentido do fluxo serão demarcados triângulos com base de 1,00m e altura de 0,80m mais uma faixa transversal de 40 cm.

As faixas simples serão contínuas na cor branca e serão pintadas na lateral da pista com largura de 12 cm.

1.4.2.2- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL FAIXA AMARELA

As faixas serão contínuas na cor amarela e serão pintadas no eixo da pista com largura de 12 cm.

1.4.3- SINALIZAÇÃO VERTICAL

1.4.3.1 PLACA DE SINALIZACAO

Serão colocadas placas com pintura refletiva nos locais representados na planta gráfica. Deverão ser de chapa galvanizada obedecendo obrigatoriamente as dimensões, cores e local de fixação constante neste projeto e nas Normas Técnicas.

1.4.3.2 SUPORTE DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO

Os suportes das placas da sinalização serão de aço galvanizado com costura DN= 2", espessura = 3,65 mm. As placas deverão ser fixadas entre 2 e 2,5 m. A extremidade inferior do suporte deverá ser dotada de haste de travamento e deverá ficar imersa no concreto numa profundidade de 50 cm.

1.4.3.3 CONCRETO P/ FIXAÇÃO DE SUPORTE

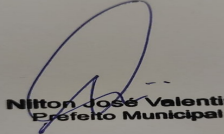
Os suportes das placas da sinalização vertical serão fixados através da abertura de valas com 30 cm de diâmetro e 60 cm de profundidade, com a colocação de concreto 15 Mpa.

Benjamin Constant do Sul/RS, 31 de janeiro de 2022.



Marlei S. Ogradowski
Responsável Técnico
CREA - 83900D

Marlei Salete Ogradowski
Responsável Técnica
CREA 83900



Nilton José Valentini
Prefeito Municipal

Nilton José Valentini
Prefeito Municipal

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Nº OPERAÇÃO	GESTOR	PROGRAMA PAVIMENTA RS	AÇÃO / MODALIDADE Pavimentação de Ruas	OBJETO Pavimentação Asfáltica
--------------------	---------------	---------------------------------	--	---

PROPONENTE / TOMADOR Município de Benjamin Constant do Sul	MUNICÍPIO / UF Benjamin Constant do Sul	LOCALIDADE / ENDEREÇO Acesso à Vila Palmeira	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
--	---	--	----------------------------------

DATA BASE dez-21	DESON. Sim	LOCALIDADE DO SINAPI Porto Alegre / RS	DESCRIÇÃO DO LOTE Acesso à Vila Palmeira	BDI 1 25,59%				
----------------------------	----------------------	--	--	------------------------	--	--	--	--

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
Acesso à Vila Palmeira									1.121.669,59
1.			Acesso à Vila Palmeira					-	1.121.669,59
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	847,74
1.1.0.1.	sinapi-i	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*,	M2	3,00	225,00	BDI 1	282,58	847,74
1.2.			DRENAGEM					-	32.261,27
1.2.0.1.	sinapi	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E	M3	38,40	6,16	BDI 1	7,74	297,22
1.2.0.2.	sinapi-l	7750	TUBO DE CONCRETO ARMADO 80 MM, JUNTA RÍGIDA EM LOCAL DE BAIXA	um	40,00	318,63	BDI 1	400,17	16.006,80
1.2.0.3.	sinapi	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	17,92	27,33	BDI 1	34,32	615,01
1.2.0.4.	sinapi	97949	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS	UN	8,00	1.527,02	BDI 1	1.917,78	15.342,24
1.3.			PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ SOBRE SOLO NATURAL					-	1.081.064,05
1.3.0.1.	sinapi	74022/27	ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICACAO DE LIGANTE BETUMINOSO	UN	5,00	56,25	BDI 1	70,64	353,20
1.3.0.2.	sinapi	74022/37	ENSAIO DE ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO - AGREGADO GRAUDO	UN	5,00	80,37	BDI 1	100,94	504,70
1.3.0.3.	sinapi	74022/3	ENSAIO DE DETERMINACAO DA PENEIRACAO - EMULSAO ASFALTICA	UN	5,00	160,74	BDI 1	201,87	1.009,35
1.3.0.4.	sinapi	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO -	M3	1.280,00	99,25	BDI 1	124,65	159.552,00
1.3.0.5.	sinapi	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA,	M3XKM	60.160,00	1,59	BDI 1	2,00	120.320,00
1.3.0.6.	sinapi	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM	M3XKM	7.680,00	1,72	BDI 1	2,16	16.588,80
1.3.0.7.	sinapi	100977	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO	M3	1.280,00	6,07	BDI 1	7,62	9.753,60
1.3.0.8.	sinapi	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES	M3	960,00	109,44	BDI 1	137,45	131.952,00
1.3.0.9.	sinapi	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA,	M3XKM	45.120,00	1,59	BDI 1	2,00	90.240,00

1.3.0.10.	sinapi	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM	M3XKM	5.760,00	1,72	BDI 1	2,16	12.441,60
1.3.0.11.	sinapi	100977	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO	M3	960,00	6,07	BDI 1	7,62	7.315,20
1.3.0.12.	sinapi	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	8.000,00	2,68	BDI 1	3,37	26.960,00
1.3.0.13.	composição	1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ	M³	320,00	1.163,44	BDI 1	1.461,16	467.571,20
1.3.0.14.	sinapi	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA,	M3XKM	15.040,00	1,59	BDI 1	2,00	30.080,00
1.3.0.15.	sinapi	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM	M3XKM	1.920,00	1,72	BDI 1	2,16	4.147,20
1.3.0.16.	sinapi	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3).	M3	320,00	5,66	BDI 1	7,11	2.275,20
1.4.			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					-	7.496,53
1.4.1.			CONSTRUÇÃO DE FAIXA DE SEGURANÇA ELEVADA					-	3.528,52
1.4.1.1.	composição	1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ	M³	2,24	1.163,44	BDI 1	1.461,16	3.273,00
1.4.1.2.	sinapi	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA,	M3XKM	105,28	1,59	BDI 1	2,00	210,56
1.4.1.3.	sinapi	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM	M3XKM	13,44	1,72	BDI 1	2,16	29,03
1.4.1.4.	sinapi	100985	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO	M3	2,24	5,66	BDI 1	7,11	15,93
1.4.2.			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					-	1.677,60
1.4.2.1.	sinapi	102512	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA	M2	120,00	3,71	BDI 1	4,66	559,20
1.4.2.2.	sinapi	102512	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA	M2	240,00	3,71	BDI 1	4,66	1.118,40
1.4.3.			SINALIZAÇÃO VERTICAL					-	2.290,41
1.4.3.1.	sinapi-l	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	1,06	519,75	BDI 1	652,75	691,92
1.4.3.2.	sinapi-l	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO	M	12,00	100,46	BDI 1	126,17	1.514,04
1.4.3.3.	sinapi	94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO	m³	0,17	395,56	BDI 1	496,78	84,45



Marlei S. Ogradowski
Responsável Técnico
CREA - 83900D

Benjamin Constant do Sul

Local

31 de janeiro de 2022

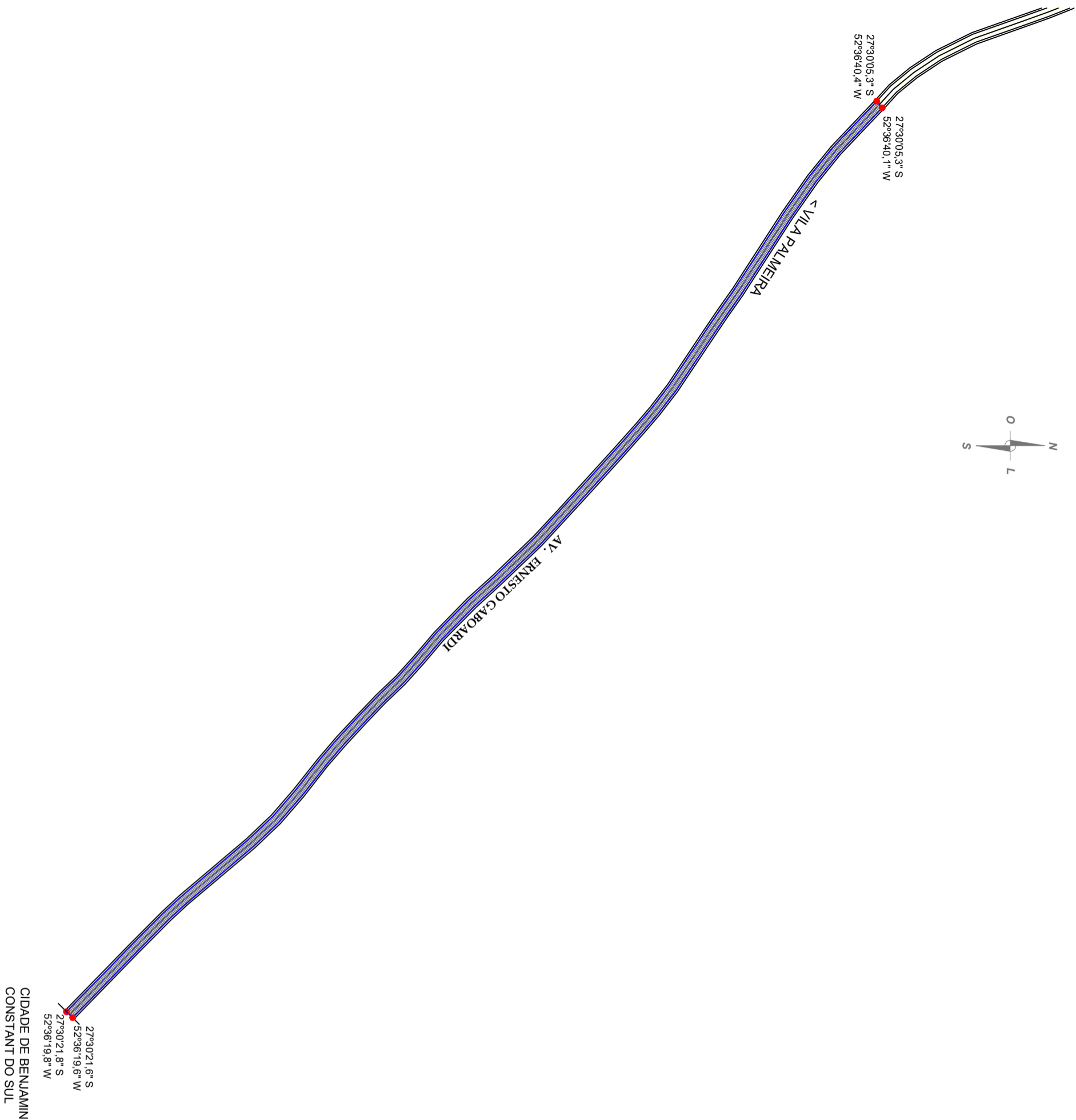
Data

Nome: Marlei Salete Ogradowski

Título: Engª Civil

CREA/CAU 83900

ART/RRT: 11366375



Direnge
Construções e Projetos Ltda.

Rua Torres Gonçalves, 294 - Eschlm/RS
Fone/Fax: 54 3522-1980 - email: direnge@vls-rs.net

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

ENDEREÇO: P/ AVENIDA ERNESTO GABOARDI, ACESSO VILA PALMEIRA
BENJAMIM CONSTANT DO SUL / RS

PROPRIETÁRIO:

PREFEITO MUNICIPAL

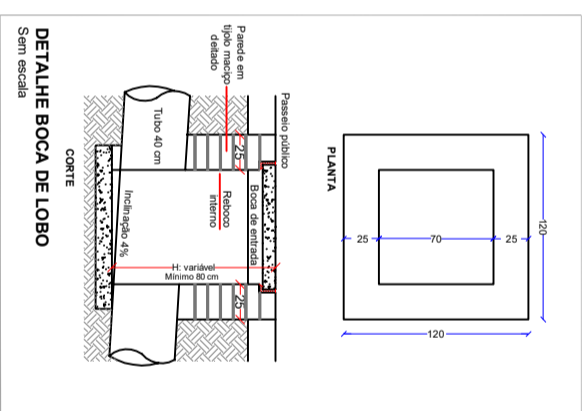
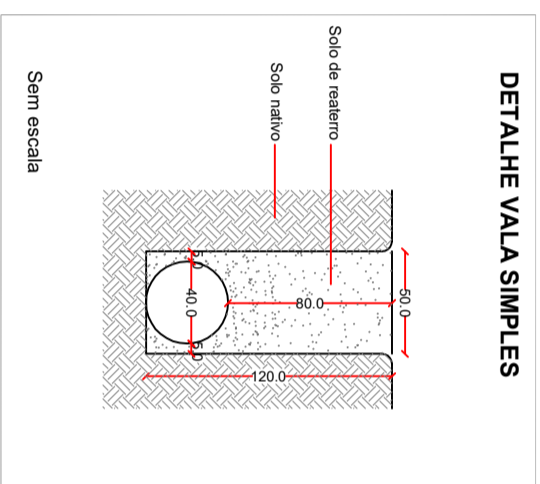
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

MARLEI SALETE OGRUDOWSKI
ENG. CIVIL - CREAR RS 83980

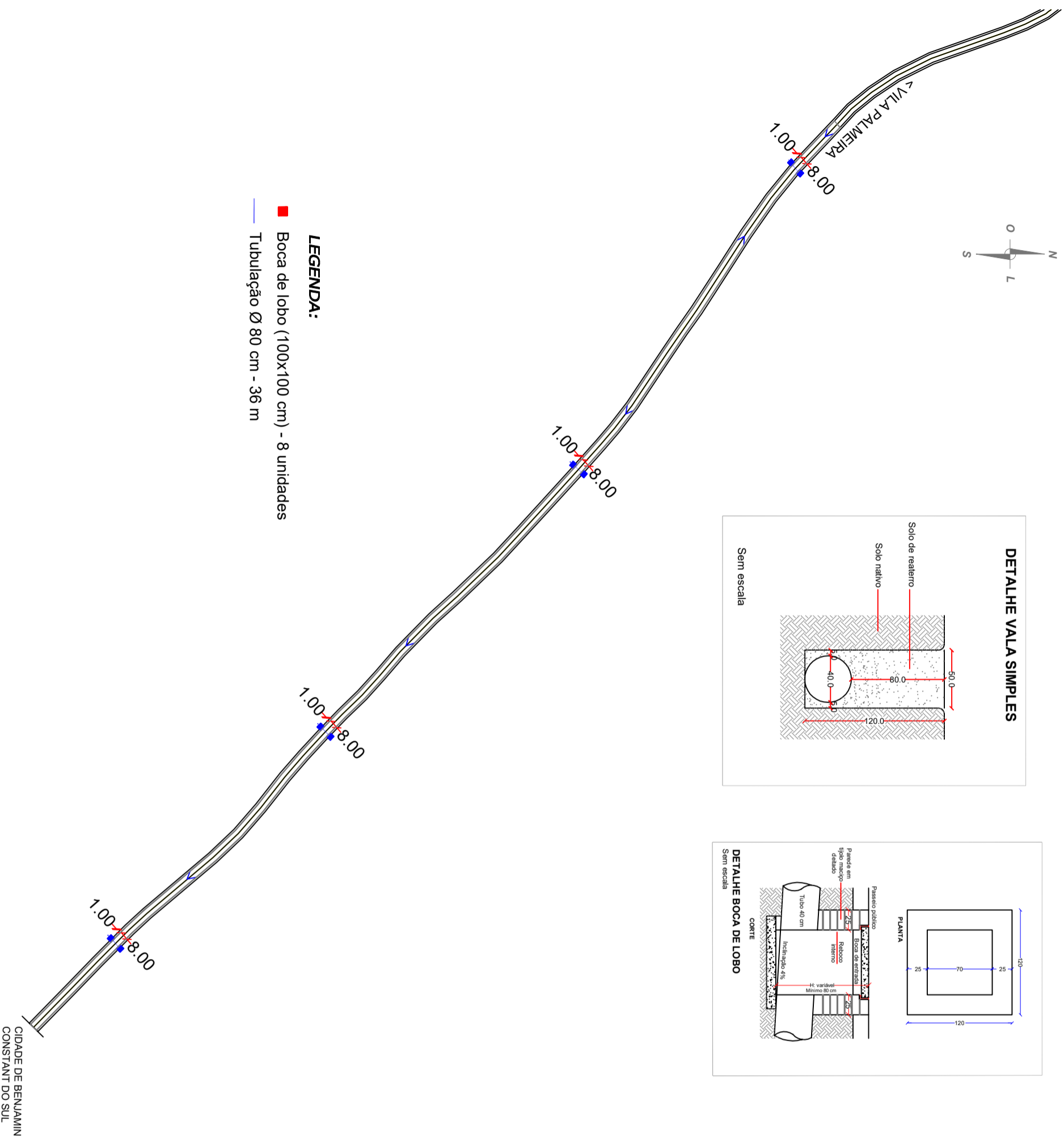
ÁREA DE INTERVENÇÃO COM
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

06/06

DATA: JULHO/2021
DESENHO: DANIELA
ESCALA: 1:2.500



- LEGENDA:**
- Boca de lobo (100x100 cm) - 8 unidades
 - Tubulação Ø 80 cm - 36 m



Direnge
Construções e Projetos Ltda.

Rua Torres Gonçalves, 294 - Eschlm/RS
Fone/Fax: 54 3522-1980 - email: direnge@vls-rs.net

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

ENDEREÇO: P/ AVENIDA ERNESTO GABOARDI, ACESSO VILA PALMEIRA
BENJAMIN CONSTANT DO SUL / RS

PROPRIETÁRIO: _____ RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

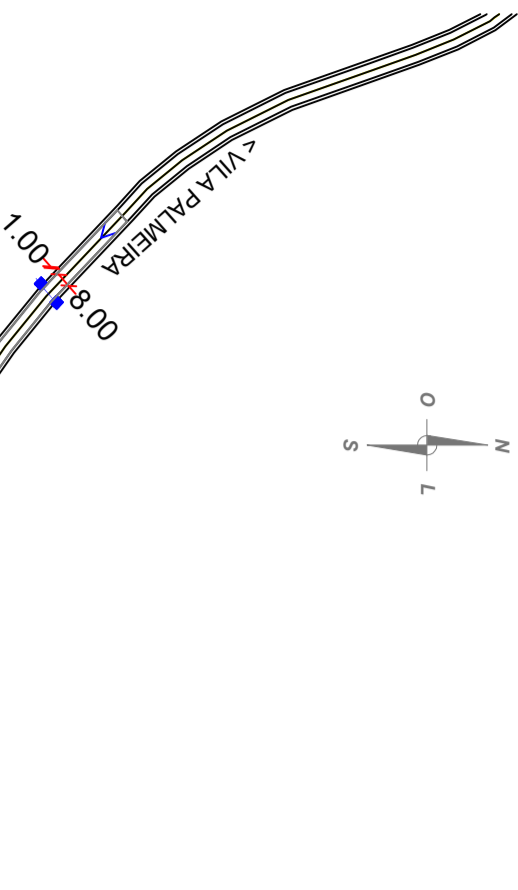
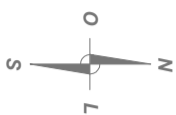
PREFEITO MUNICIPAL _____

MARLEI SALETE OGRODOWSKI
ENG. CIVIL - CREA RS 53980

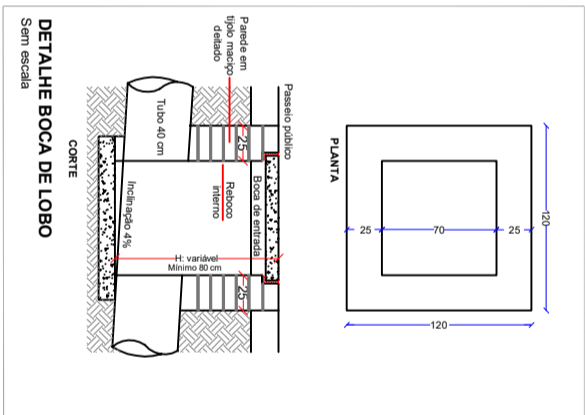
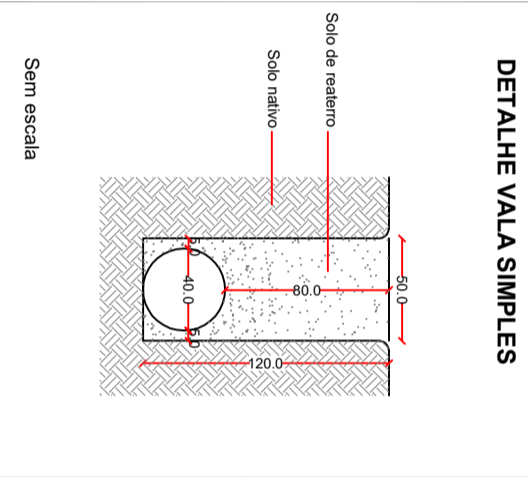
DRENAGEM PLUVIAL

03/06

DATA: JULHO/2021
DESENHO: DANIELA
ESCALA: 1:2.500



- LEGENDA:**
- Boca de lobo (100x100 cm) - 8 unidades
 - Tubulação Ø 80 cm - 36 m



CIDADE DE BENJAMIN
CONSTANT DO SUL

Direnge
Construções e Projetos Ltda.

Rua Torres Gonçalves, 294 - Eschlm/RS
Fone/Fax: 54 3522-1980 - email: direnge@via-rs.net

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

ENDEREÇO: P/ AVENIDA ERNESTO GABOARDI, ACESSO VILA PALMEIRA
BENJAMIN CONSTANT DO SUL / RS

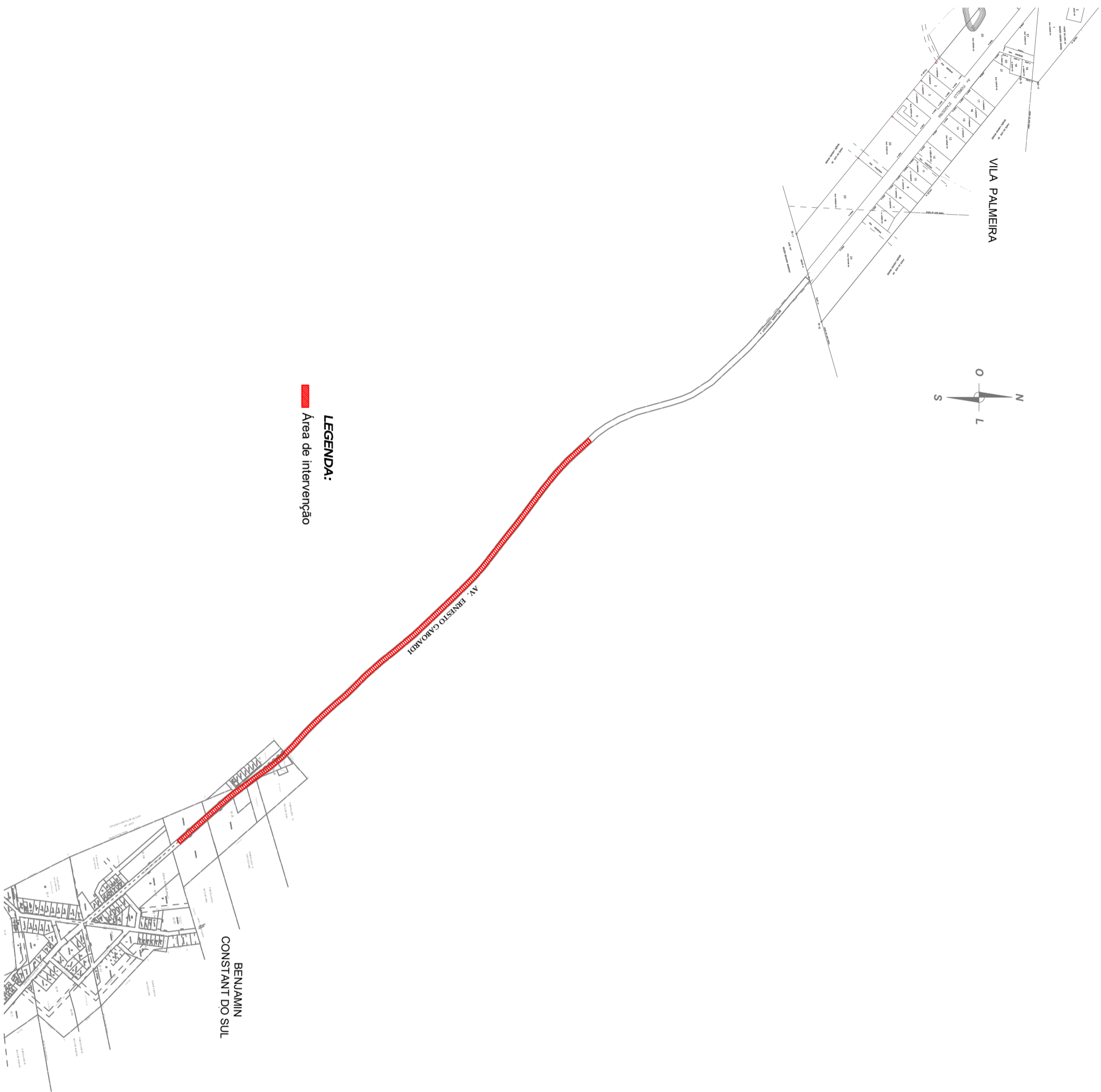
PROPRIETÁRIO: _____ RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

PREFEITO MUNICIPAL _____ MARLEI SALETE OGRODOWSKI
ENR. CIVIL - CREA RS 53900

DRENAGEM PLUVIAL

03/06

DATA: JULHO/2021
DESENHO: DANIELA
ESCALA: 1:2500



Direnge
 Construções e Projetos Ltda.

Rua Torres Gonçalves, 294 - Eschlm/RS
 Fone/Fax: 54 3522-1380 - email: direnge@vls-rs.net

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

ENDEREÇO: P/ AVENIDA ERNESTO GABOARDI, ACESSO VILA PALMEIRA
 BENJAMIN CONSTANT DO SUL / RS

PROPRIETÁRIO: _____
 PREFEITO MUNICIPAL _____

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
 MARLEI SALETE OGRODOWSKI
 ENG. CIVIL - CREA RS 53980

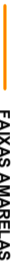
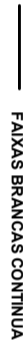



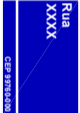
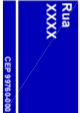
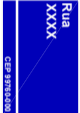
LOCALIZAÇÃO OBRA

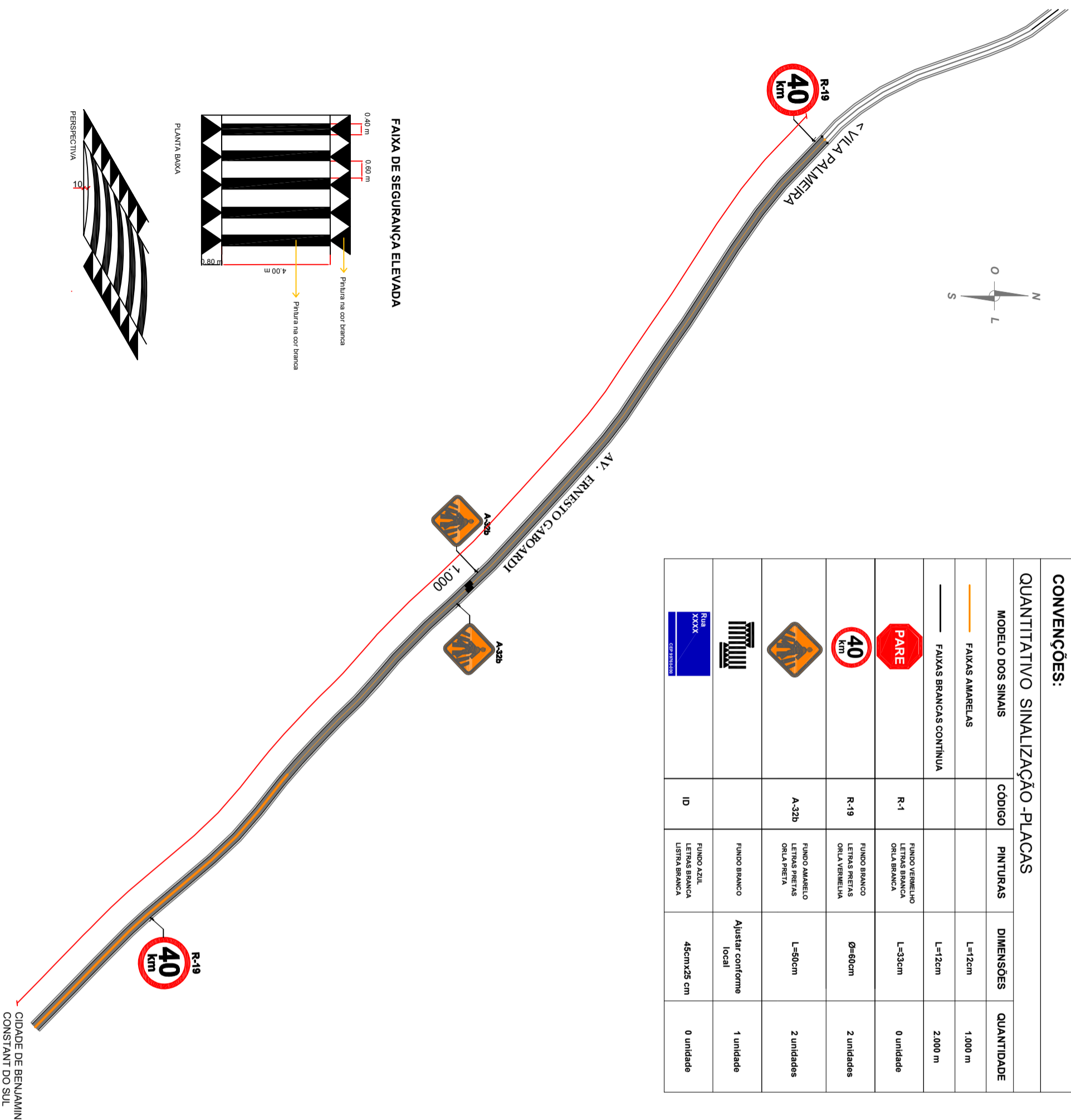
01/06

DATA: JULHO/2021
 DESENHO: DANIELA
 ESCALA: 1:5.000

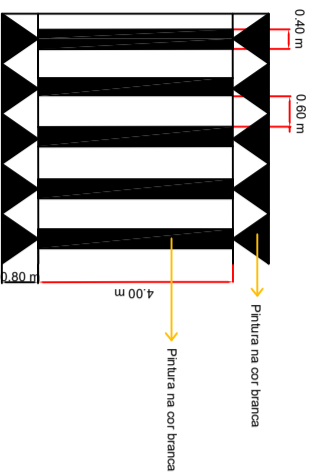
CONVENÇÕES:

QUANTITATIVO SINALIZAÇÃO - PLACAS

MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMENSÕES	QUANTIDADE
 FAIXAS AMARELAS			L=12cm	1.000 m
 FAIXAS BRANCAS CONTÍNUA			L=12cm	2.000 m
 PARE	R-1	FUNDO VERMELHO LETRAS BRANCA ORLA BRANCA	L=33cm	0 unidade
 40 km	R-19	FUNDO BRANCO LETRAS PRETAS ORLA VERMELHA	Ø=60cm	2 unidades
 	A-32b	FUNDO AMARELO LETRAS PRETAS ORLA PRETA	L=50cm	2 unidades
		FUNDO BRANCO	Ajustar conforme local	1 unidade
	ID	FUNDO AZUL LETRAS BRANCA LISTRA BRANCA	45cmx25 cm	0 unidade



FAIXA DE SEGURANÇA ELEVADA



PLANTA BARRA



PERSPECTIVA

Direnge
Construções e Projetos Ltda.

Rua Torres Gonçalves, 294 - Eschlm/RS
Fone/Fax: 54 3522-1980 - email: direnge@via-rs.net

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

ENDEREÇO: P/ AVENIDA ERNESTO GABOARDI, ACESSO VILA PALMEIRA
BENJAMIM CONSTANT DO SUL / RS

PROPRIETÁRIO:

PREFEITO MUNICIPAL _____

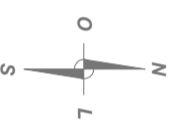
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

MARLEI SALETE OGRODOWSKI
ENG. CIVIL - CREIA RS 53900

SINALIZAÇÃO VIÁRIA

04/06

DATA: JULHO/2021
DESENHO: DANIELA
ESCALA: 1:2.500



CONVENÇÕES:
 Curvas de nível

Direnge
 Construções e Projetos Ltda.

Rua Torres Gonçalves, 294 - Foz de Iguazú/RS
 Fone/Fax: 54 3522-1380 - e-mail: direnge@via-rs.net

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

ENDEREÇO: P/ AVENIDA ERNESTO GABOARDI, ACESSO VILA PALMEIRA
 BENJAMIN CONSTANT DO SUL / RS

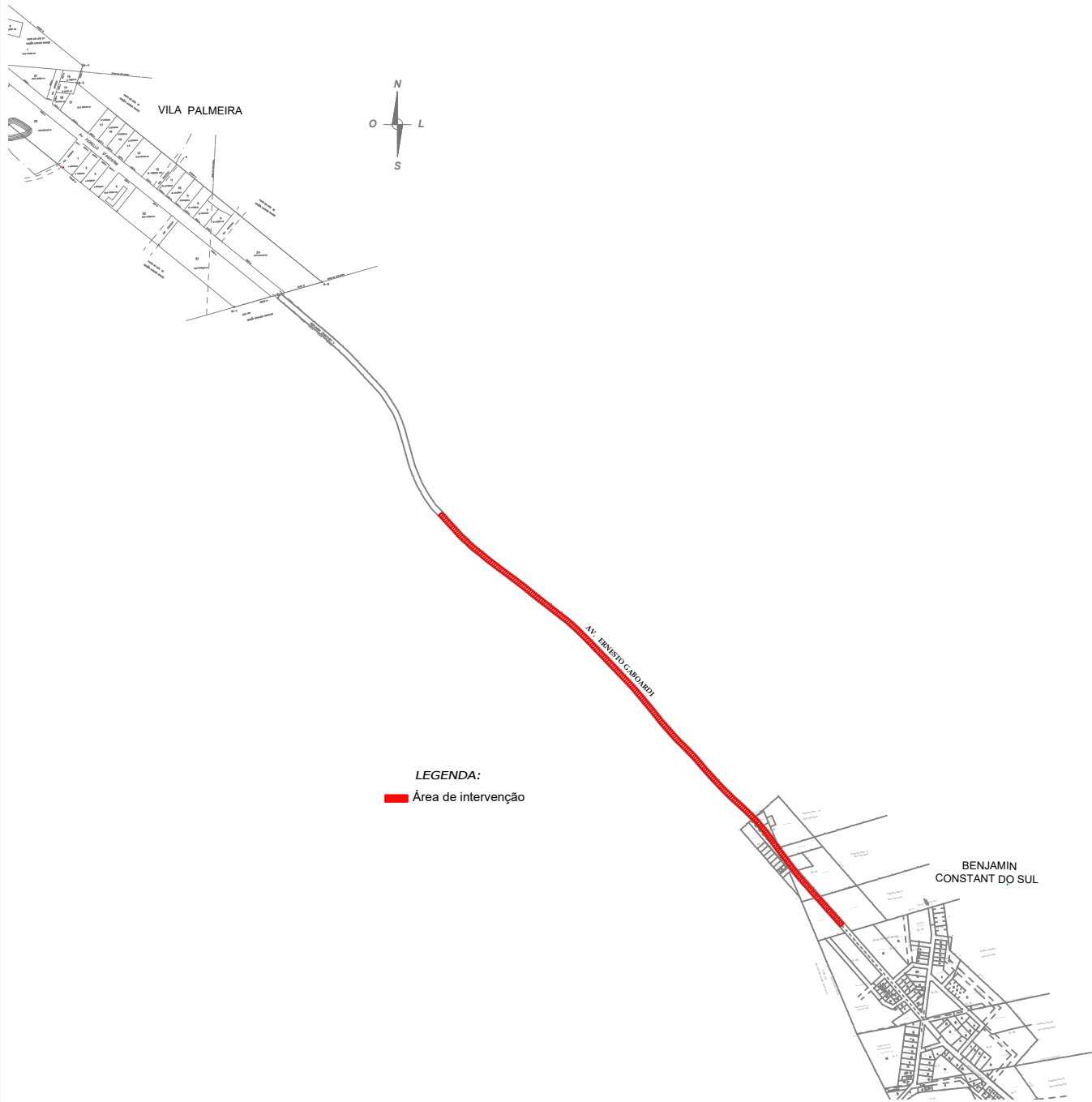
PROPRIETÁRIO: _____
 PREFEITO MUNICIPAL _____


RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
 MARLEI SALETE OGRODOWSKI
 ENG. CIVIL - CREA RS 63980

PROJETO PLANIALTIMÉTRICO

DATA: JULHO/2021
 DESENHO: DANIELA
 ESCALA: 1:2.500

05/06



LEGENDA:
 Área de intervenção

Direnge
 Construções e Projetos Ltda.

Rua Torres Gonçalves, 294 - Erechim/RS
 Fone/Fax: 54 3522-1980 - email: direnge@via-rs.net

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

ENDEREÇO: PI AVENIDA ERNESTO GABOARDI, ACESSO VILA PALMEIRA
 BENJAMIN CONSTANT DO SUL / RS

PROPRIETÁRIO:

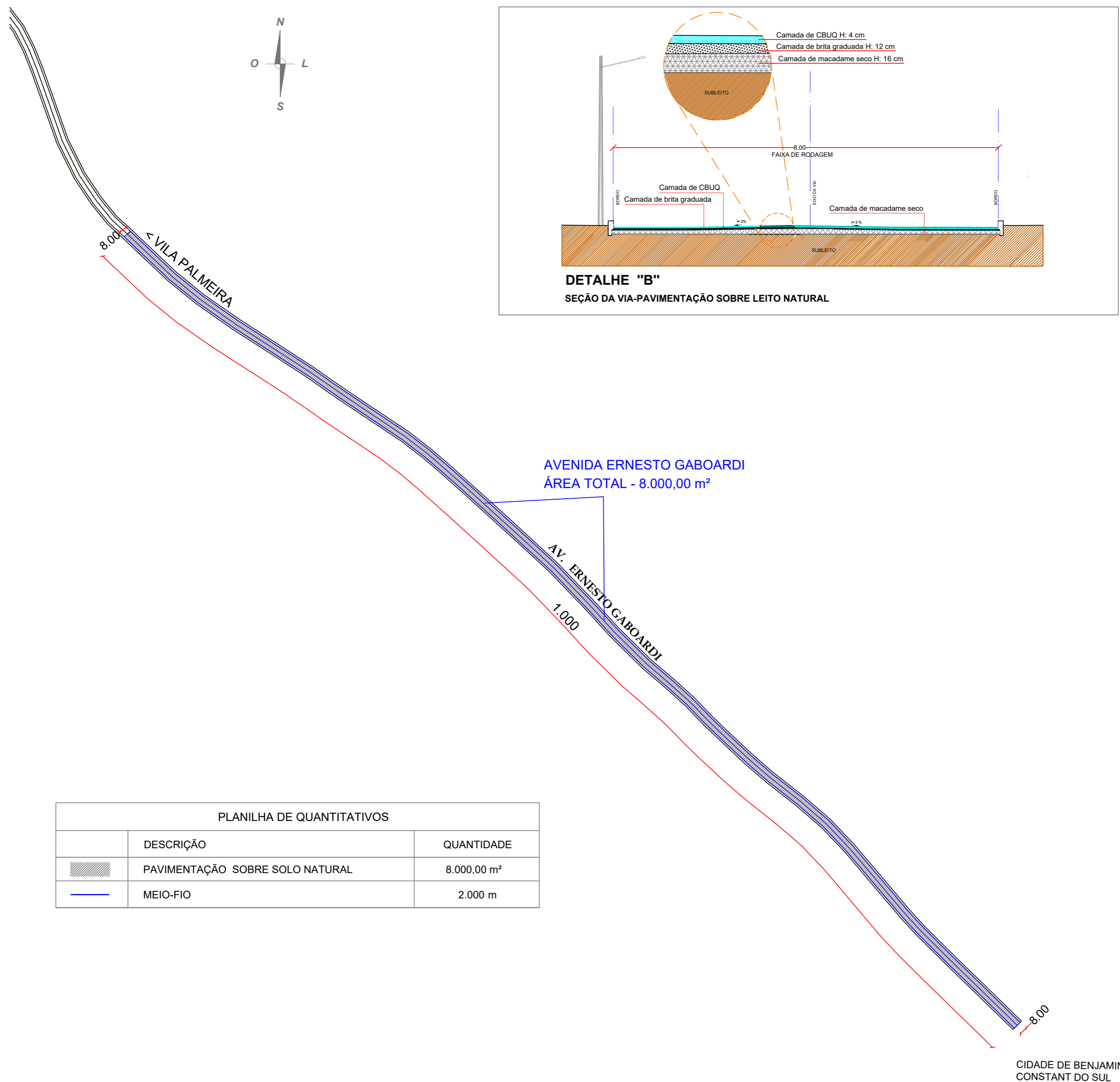
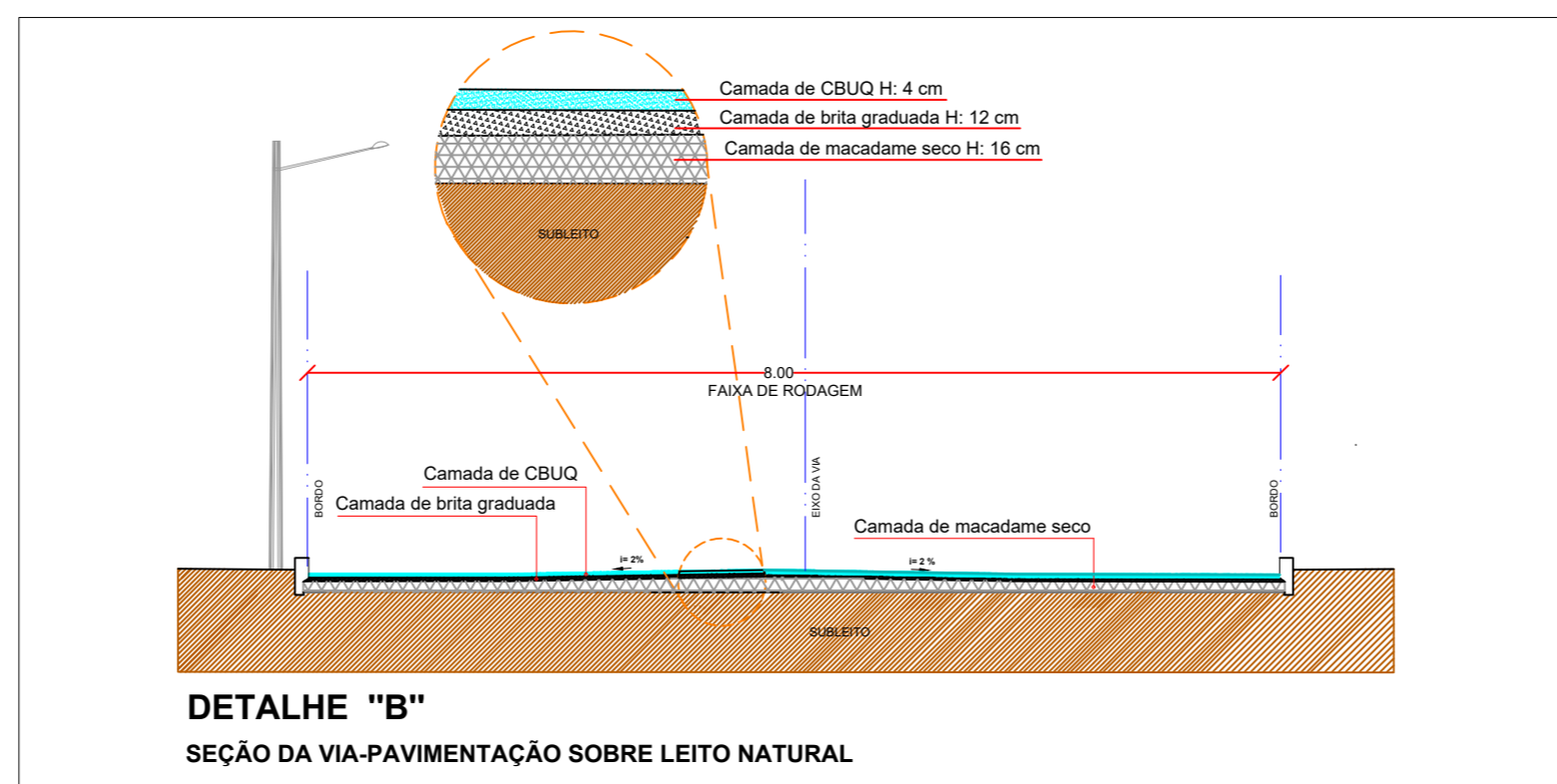
 Nilton José Veloso
 Prefeito Municipal
 PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

 Marlei Salette Ogrodowski
 Engenheira Civil
 CREA - 88800
 MARLEI SALETTE OGRDOWSKI
 ENGª CIVIL - CREA RS 83900

LOCALIZAÇÃO OBRA

FRANCHA: **Única**
 DATA: JULHO/2021
 DESENHO: DANIELA
 ESCALA: 1:5.000



PLANILHA DE QUANTITATIVOS		
	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	PAVIMENTAÇÃO SOBRE SOLO NATURAL	8.000,00 m ²
	MEIO-FIO	2.000 m

Direnge
Construções e Projetos Ltda.

Rua Torres Gonçalves, 294 - Erechim/RS
Fone/Fax: 54 3522-1980 - email: direnge@via-rs.net

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

ENDEREÇO: P/ AVENIDA ERNESTO GABOARDI, ACESSO VILA PALMEIRA
BENJAMIN CONSTANT DO SUL / RS

PROPRIETÁRIO:

Nilson José Valentini
Prefeito Municipal

PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Marlei Salette Ogrodowski
Responsável Técnico
CREA - 039003

MARLEI SALETE OGRADOWSKI
ENG^o CIVIL - CREA RS 03900

PROJETO GEOMÉTRICO

02/06

DATA:	JULHO/2021
DESENHO:	DANIELA
ESCALA:	1:2.500



IMAGEM GOOGLE

Direnge

Construções e Projetos Ltda.

Rua Torres Gonçalves, 294 - Erechim/RS
Fone/Fax: 54 3522-1980 - email: direnge@via-rs.net

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

ENDEREÇO: P/ AVENIDA ERNESTO GABOARDI, ACESSO VILA PALMEIRA
BENJAMIN CONSTANT DO SUL / RS

PROPRIETÁRIO:

Nilton José Valentini
Prefeito Municipal

PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Marlei Salette Ogrodowski
Responsável Técnico
CREA - 83900

MARLEI SALETE OGRDOWSKI
ENGº CIVIL - CREA RS 83900

SITUAÇÃO DA OBRA

PRANCHA:

Única

DATA: JULHO/2021

DESENHO: DANIELA

ESCALA: 1:5.000