



**ENGENHARIA
DE TRANSPORTES**



**MUNICÍPIO DE DOUTOR
PEDRINHO**

**PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DE PAVIMENTAÇÃO URBANA**

RUA LURDES BAIRRO SALTO DONNER

**PROJETO EXECUTIVO
VOLUME 01 - RELATÓRIO TÉCNICO**

REL-9434-01-EX-01-B

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE DOUTOR PEDRINHO
SECRETARIA DE OBRAS, ESTRADAS E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA DE
PAVIMENTAÇÃO URBANA

Trecho: : Rua Lurdes
Município : Doutor Pedrinho/SC

PROJETO EXECUTIVO
VOLUME 01 - RELATÓRIO TÉCNICO

- Elaboração: AZIMUTE Engenharia
- Ordem de Serviço: 9434

Joinville, SC - Setembro de 2021.

B	Setembro/2021	Bruna M	Emissão inicial	Vander	Fátima
A	Agosto/2021	Bruna M	Emissão inicial	Vander	Bruna M
Rev.	Data	Elaboração	Modificação	Verificação	Coordenação

SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO	8
2.0 - IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	10
2.1 - Mapa de Situação	11
2.2 - Planta de Localização.....	13
3.0 - ESTUDO TOPOGRÁFICO	15
3.1 - Introdução	16
3.2 - Recursos Utilizados	16
3.2.1 - Equipamentos	16
3.2.2 - Equipe Técnica	16
3.3 - Referências Utilizadas	16
3.3.1 - Considerações.....	16
4.0 - PROJETO GEOMÉTRICO	18
4.1 - Considerações	19
4.2 - Elementos de projeto	21
4.2.1 - Veículo de Projeto.....	21
4.2.2 - Seção transversal	21
4.2.3 - Definição em planta	21
4.2.2 Definição do Perfil	22
4.2.3 Alinhamento predial.....	22
4.3 - Alinhamento geométrico	22
4.2.1 Relatório de alinhamento horizontal.....	22
4.3.1 - Relatório de alinhamento vertical.....	27
5.0 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM	29
5.1 - Introdução	30
5.2 - Metodologia	30
5.2.1 - Considerações	30
5.2.2 - Seções Transversais	30
5.2.3 - Inclinação dos Taludes	30
5.2.4 - Cálculo dos Volumes e Distribuição de Terraplenagem	30
5.3 - Volumes de Terraplenagem.....	31
6.0 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	33

6.1 - Introdução	34
6.2 - Considerações	34
7.0 - PROJETO DE DRENAGEM.....	36
7.1 - Considerações	37
7.2 - Dispositivos de drenagem superficial	37
7.2.1 - Considerações	37
7.2.2 - Bocas-de-lobo com grade de ferro – BLF	37
7.3 - Parâmetros de Cálculo	38
7.4 - Especificações de serviço.....	38
8.0 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO	39
8.1 - Introdução	40
8.1.1 - Considerações	40
8.1.2 - Velocidades Máximas Consideradas	40
8.2 - Sinalização Horizontal	40
8.2.1 - Considerações	40
8.3 - Sinalização Vertical.....	41
9.0 - PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	42
9.1 - Considerações	43
9.2 - Componentes.....	43
9.2.1 - Passeios	43
9.2.2 - Acessos e rebaixos.....	43
9.2.3 - Táteis	44
9.2.4 - Meio-Fio	44
9.2.5 - Rebaixo para acessos residenciais	44
9.2.6 - Viga de travamento nos passeios.....	44
9.3 - Guarda-Corpo	44
9.4 - Cobertura Vegetal.....	44
9.5 - Intervenções gerais.....	44
10.0 - PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA	45
10.1 - Introdução	46
10.2 - Serviços Iniciais	46
10.2.1 - Mobilização, desmobilização e implantação do canteiro de obras	46
10.2.2 - Sinalização e Desvio de Obras.....	47
10.2.3 - Notas de Serviço para Locação da obra.....	47
10.2.4 - Fornecimento de materiais	50

10.3 - Terraplenagem.....	52
10.3.1 - Serviços Preliminares	52
10.3.2 - Cortes	52
10.3.3 - Aterros	52
10.3.4 - Controle tecnológico	52
10.4 - Pavimentação asfáltica.....	54
10.4.1 - Regularização do subleito e sub-base.....	54
10.4.2 - Base.....	54
10.4.3 - Imprimação	55
10.4.4 - Pintura de Ligação.....	56
10.4.5 - Revestimento em Concreto Asfáltico.....	57
10.5 - Drenagem e obras de arte correntes	60
10.6 - Sinalização viária	60
10.7 - Obras complementares.....	62
10.7.1 - Considerações.....	62
10.7.2 - Acessos e rebaixos.....	62
10.7.3 - Meio-fio de concreto pré-moldado	62
10.8 - Passeios de paver	63
10.8.1 - Exigências e Dimensões.....	63
11.0 - ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO.....	68
11.1 - Considerações	69
11.2 - Especificações de Serviço - DNIT	69
11.2.1 - ES - Terraplenagem.....	69
11.2.2 - ES - Pavimentação	69
11.2.3 - ES - Drenagem Pluvial, Subsuperficial e Profunda	69
11.2.4 - ES - Sinalização Rodoviária	69
11.3 - Normas - ABNT e outras.....	70
11.3.1 - Pavimentação	70
11.3.2 - Obras Complementares.....	70
12.0 - QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO ESTIMATIVO.....	71
12.1 - Determinação do BDI.....	71
12.2 - Resumo do Orçamento.....	72
12.2.1 - Memória de cálculo dos quantitativos.....	74
12.2.2 - Quadro de quantidades	78
12.2.3 - Orçamento estimativo	82
12.2.4 - Cronograma físico financeiro	86

12.3 - Composições Unitárias	88
13.0 - DOCUMENTOS	100
13.1 - ART - Anotação de Responsabilidade Técnica	101
14.0 - TERMO DE ENCERRAMENTO	103

1.0 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO

1.0 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO

A empresa AZIMUTE Engenharia, entrega nesta oportunidade o **relatório volume 01 (relatório técnico)** do projeto de engenharia viária de pavimentação urbana da Rua Lurdes localizadas no município de Doutor Pedrinho, SC.

O projeto visa à prestação de serviços técnicos de engenharia especializada para a elaboração do projeto viário urbano para a pavimentação e implantação de melhorias de vias municipais de Doutor Pedrinho, SC. A apresentação do projeto é dividida em 2 relatórios, sendo:

- Volume 1 - Relatório técnico;
- Volume 2 - Projeto de execução.

A elaboração do projeto conta com o seguinte escopo:

- Estudo e levantamento topográfico planialtimétrico georreferenciado;
- Estudo hidrológico;
- Projeto geométrico;
- Projeto de terraplenagem;
- Projeto de pavimentação;
- Projeto de drenagem pluvial;
- Projeto de sinalização viária;
- Projeto de obras complementares;
- Plano de execução da obra, cronograma e memorial descritivo;
- Quantitativos e orçamento estimativo.

Os serviços ora apresentados baseiam-se nos termos contratuais firmados, cujas principais referências são:

- Ordem de Serviço: 9434

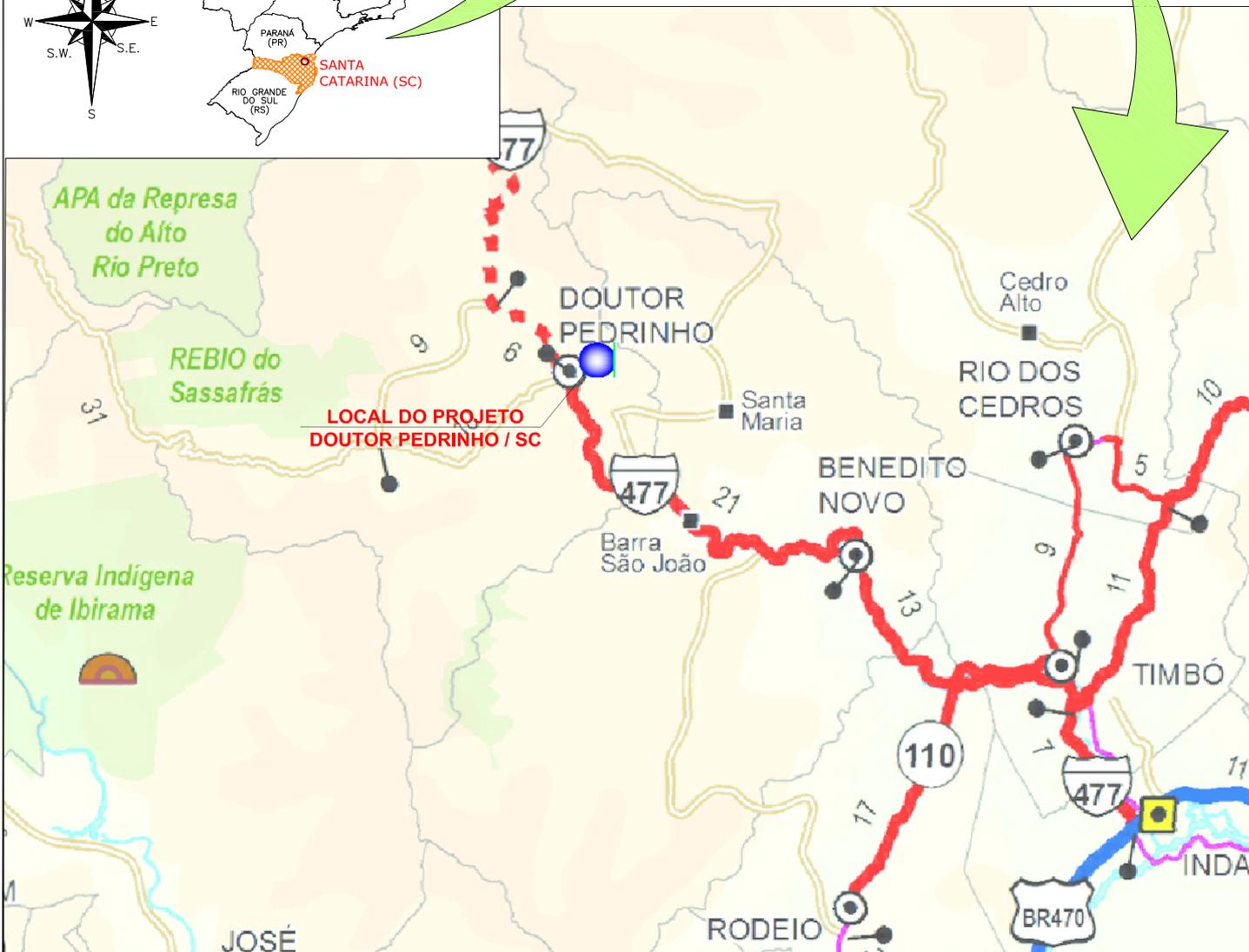
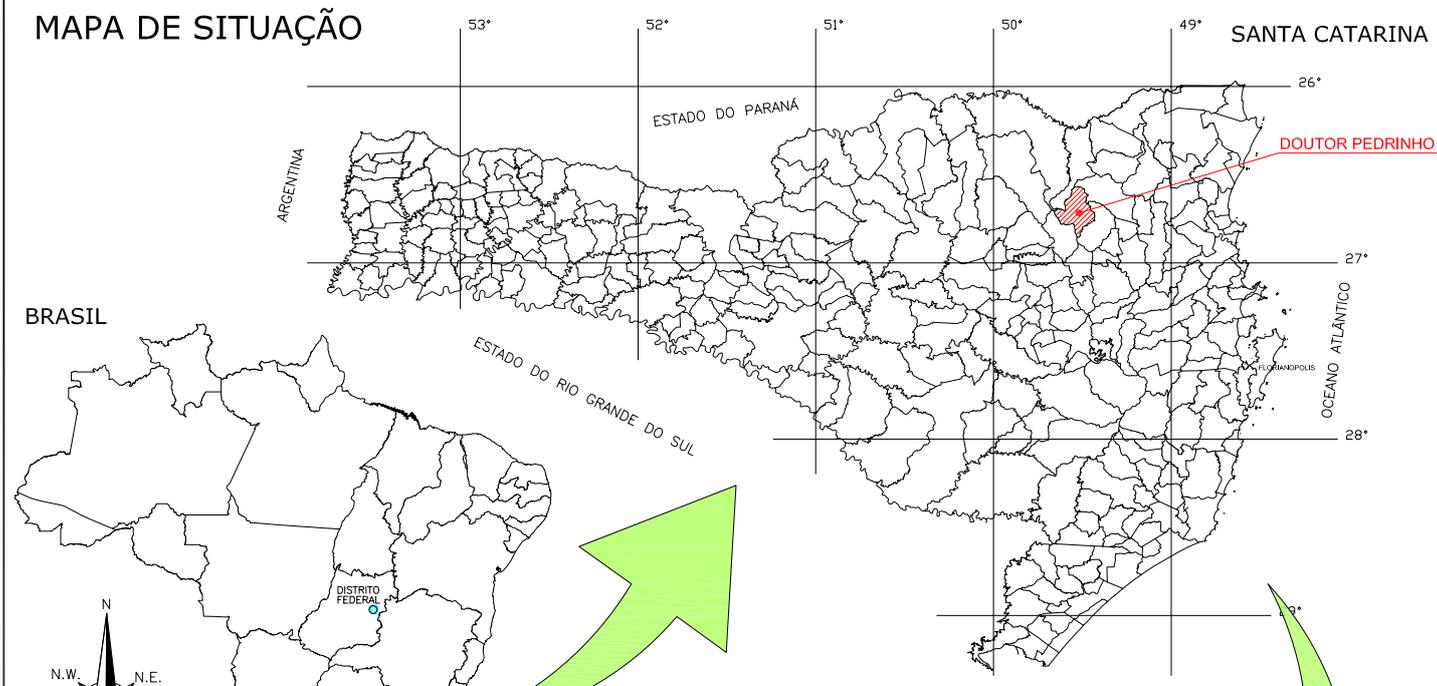
AZIMUTE Engenharia
Setembro de 2021

2.0 - IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

2.0 - IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

2.1 - Mapa de Situação

MAPA DE SITUAÇÃO



A	AGOSTO/2021	BRUNA M	APRESENTAÇÃO INICIAL	FÁTIMA	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO

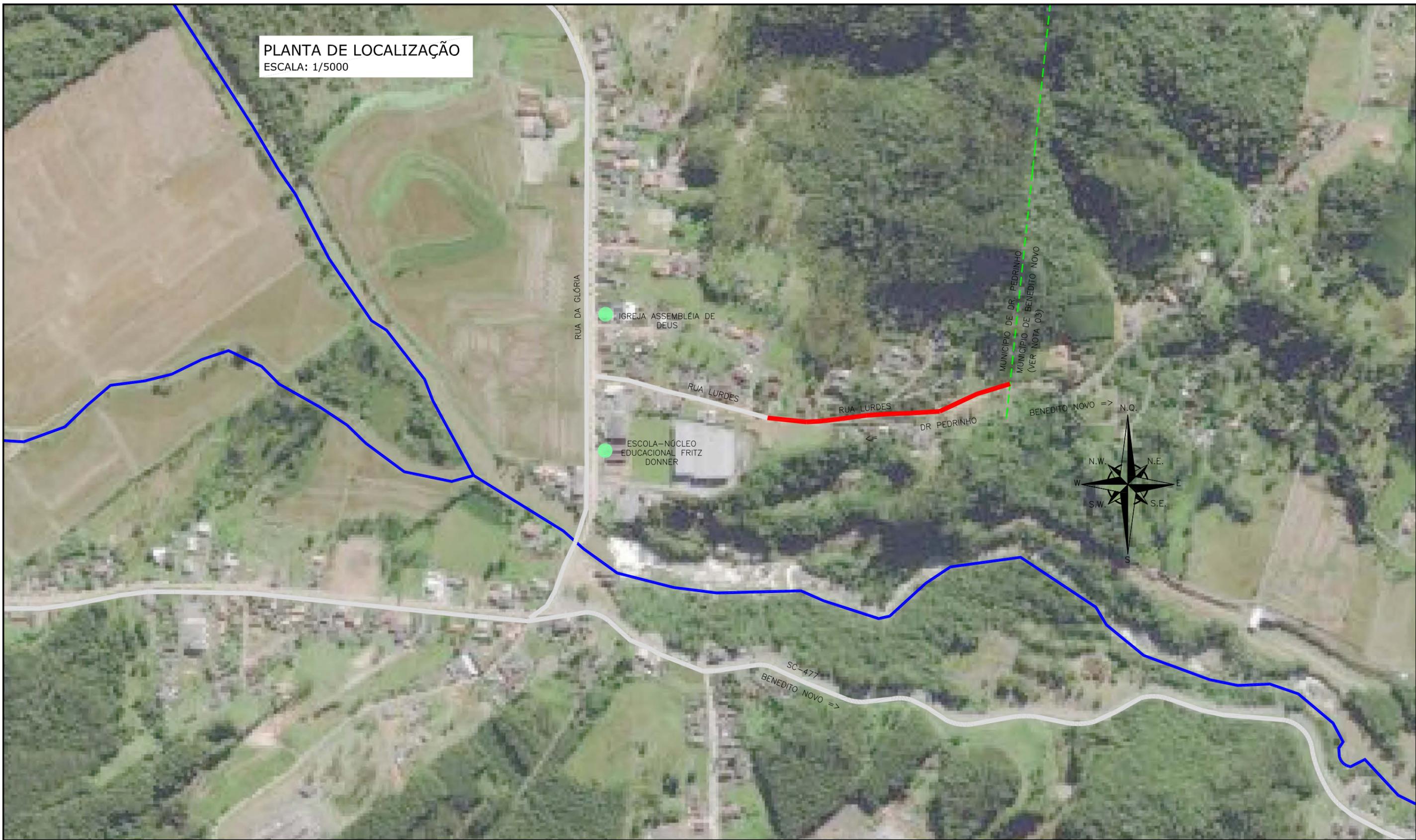
NOTAS:
 1. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
 2. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS A FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: **azimute ENGENHARIA** CONTRATANTE: CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ - CIMVI **CIMVI**

PROJETO: PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA PAVIMENTAÇÃO URBANA		DATA: JULHO/2020
LOCAL: RUA LURDES MUNICÍPIO DE DOUTOR PEDRINHO / SC		ESCALA: SEM ESCALA
CONTEÚDO: MAPA DE SITUAÇÃO		PRANCHA: 01 / 01
CODIFICAÇÃO: SIT-9434-10-MP-01-A	EXTENSÃO/ÁREA: -	
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): MUNICÍPIO DE DOUTOR PEDRINHO	RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. LUCAS BOEGE RAMUSKI CREA SC: 152.226-3	

2.2 - Planta de Localização

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA: 1/5000



- LEGENDA:**
- TRECHO DO PROJETO
 - PRINCIPAIS RUAS PAVIMENTADAS
 - RUAS NÃO PAVIMENTADAS
 - RIO
 - PONTOS DE INTERESSE

REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
A	SET/2021	BRUNA M	APRESENTAÇÃO INICIAL	FÁTIMA	VANDER

NOTAS:

- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL GEORREFERENCIADO AO DATUM SIRGAS-2000 UTM-SUL, MC -51°;
- AS REFERÊNCIAS TRIDIMENSIONAIS FORAM INTERPOLADAS ATRAVÉS DO MODELO GEODAL MAPGE0-2015 DO IBGE;
- OS LIMITES MUNICIPAIS FORAM OBTIDOS ATRAVÉS DO SITE DO IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA);
- PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
- ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS A FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: 		CONTRATANTE: CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ - CIMVI	
FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA PAVIMENTAÇÃO URBANA			
LOCAL/TRECHO: RUA LURDES MUNICÍPIO DE DOUTOR PEDRINHO / SC			
CONTEÚDO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO		DATA: SETEMBRO/2021	ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: LCL-9434-10-PB-01-A		EXTENSÃO/ÁREA: INDICADA	PRANCHA: 01/01
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): MUNICÍPIO DE DOUTOR PEDRINHO		RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. LUCAS BOEGE RAMUSKI CREA SC: 152.226-3	