



2º SEMINÁRIO NACIONAL DE DESAPROPRIAÇÃO E REASSENTAMENTO

DNIT
DEPARTAMENTO
NACIONAL DE
INFRAESTRUTURA
DE TRANSPORTES

MINISTÉRIO DA
INFRAESTRUTURA

PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

ESCANEAMENTO A LASER MÓVEL

Novas Tecnologias Aplicadas no Cadastramento
de Faixa de Domínio e Benfeitorias



EDSON SHIMIZU

35 anos

São Paulo

FORMAÇÃO

- Graduação em Engenharia Civil – Escola Politécnica da USP
- Pós-Graduação em Infraestrutura Rodoviária – INBEC
- Gestão de Projetos – FGV

EXPERIÊNCIA

2007-2008

IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas de SP

- Controle tecnológico nos laboratórios de solos e asfaltos

2009-atual

Dynatest Engenharia

- Levantamentos de campo e tratamento de dados
- Projetos e laudos de pavimentação
- Supervisão de obras
- Estudos de concessões
- Gerenciamento de projetos rodoviários
- Gerenciamento de contratos

1

Equipamento



2

Características



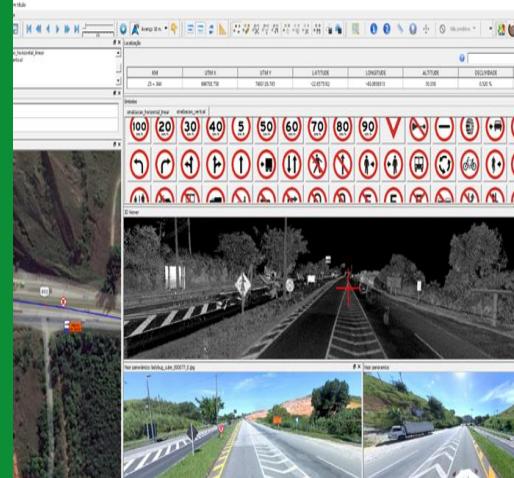
3

A Tecnologia
em Números



4

Nuvem de
Pontos



6

Estudo de
Caso

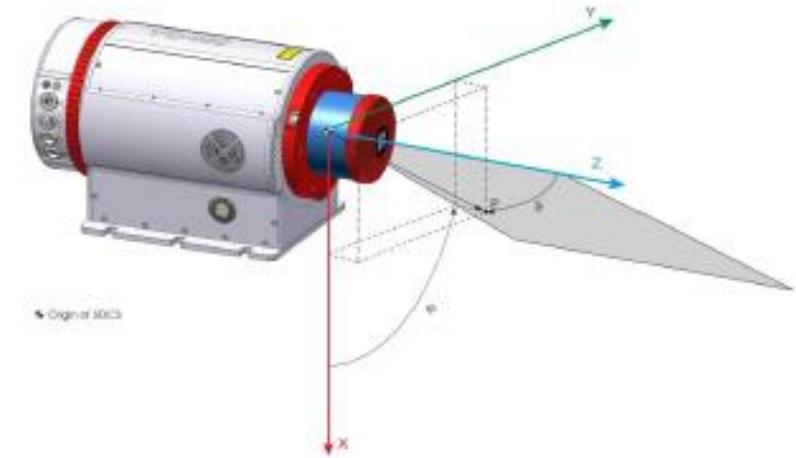


5

Principais
Produtos

DNIT

O EQUIPAMENTO



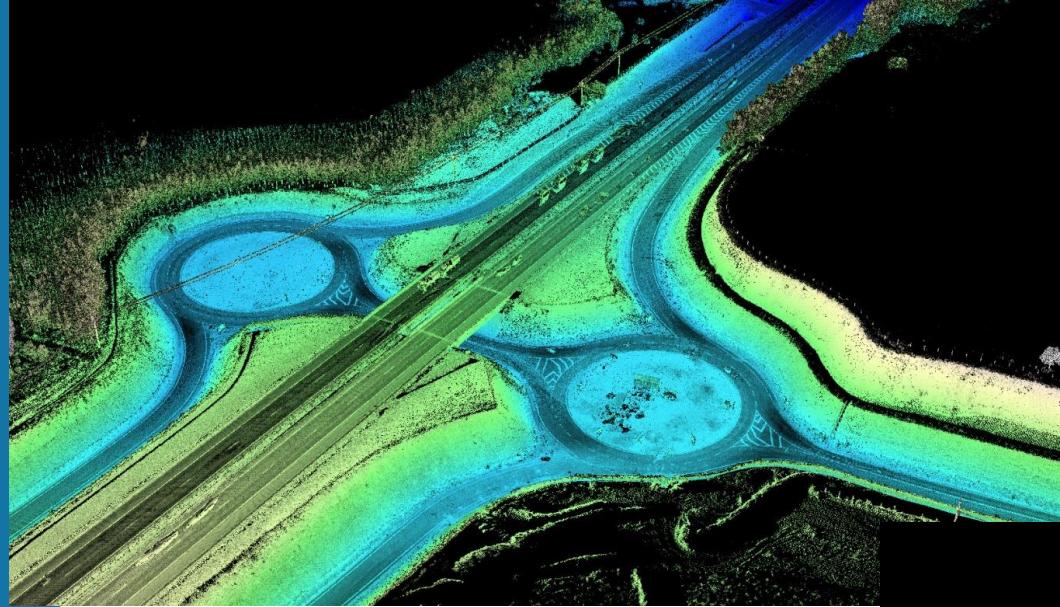
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Coleta massiva de dados, rápida e precisa
- Alta velocidade na captura de dados
- Aplicativos específicos que facilitam o tratamento do grande volume de dados
- Rápido e seguro
- Alta precisão
- Captura da Realidade | As Built | As Is | As Found

Filmagem 360º georreferenciada

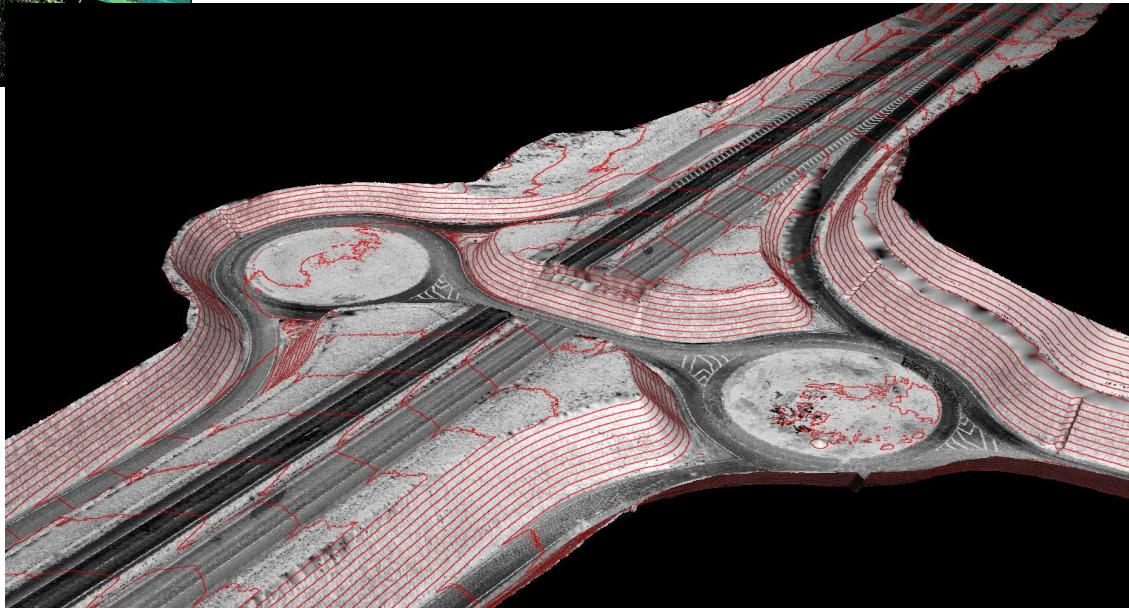


A TECNOLOGIA EM NÚMEROS



Nuvem de Pontos Georreferenciada:

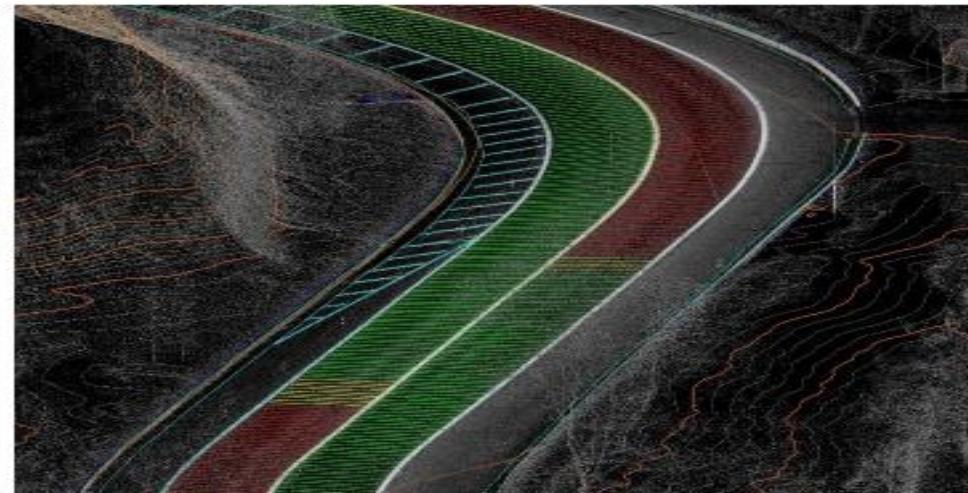
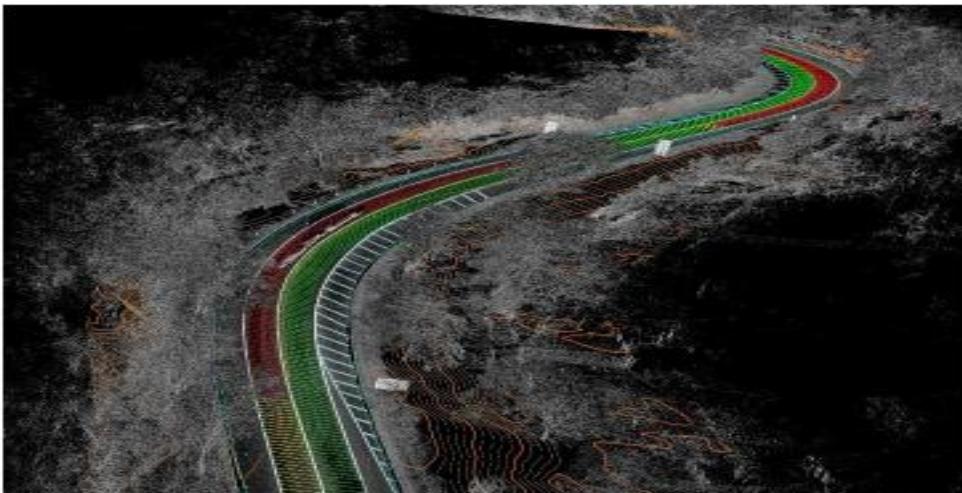
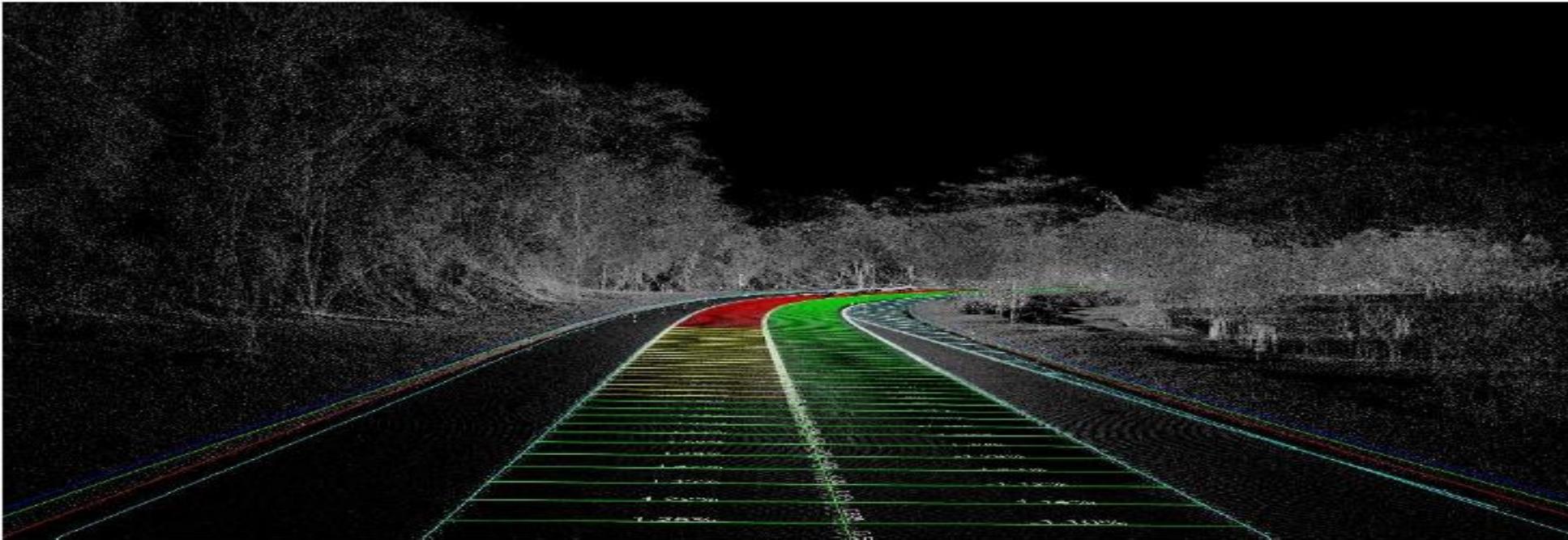
- 1000 pontos por m²
- 8 mm de precisão
- 200 km/dia de coleta
- Avaliação de 300 metros de largura
- Coleta a até 100km/h



A NUVEM DE PONTOS

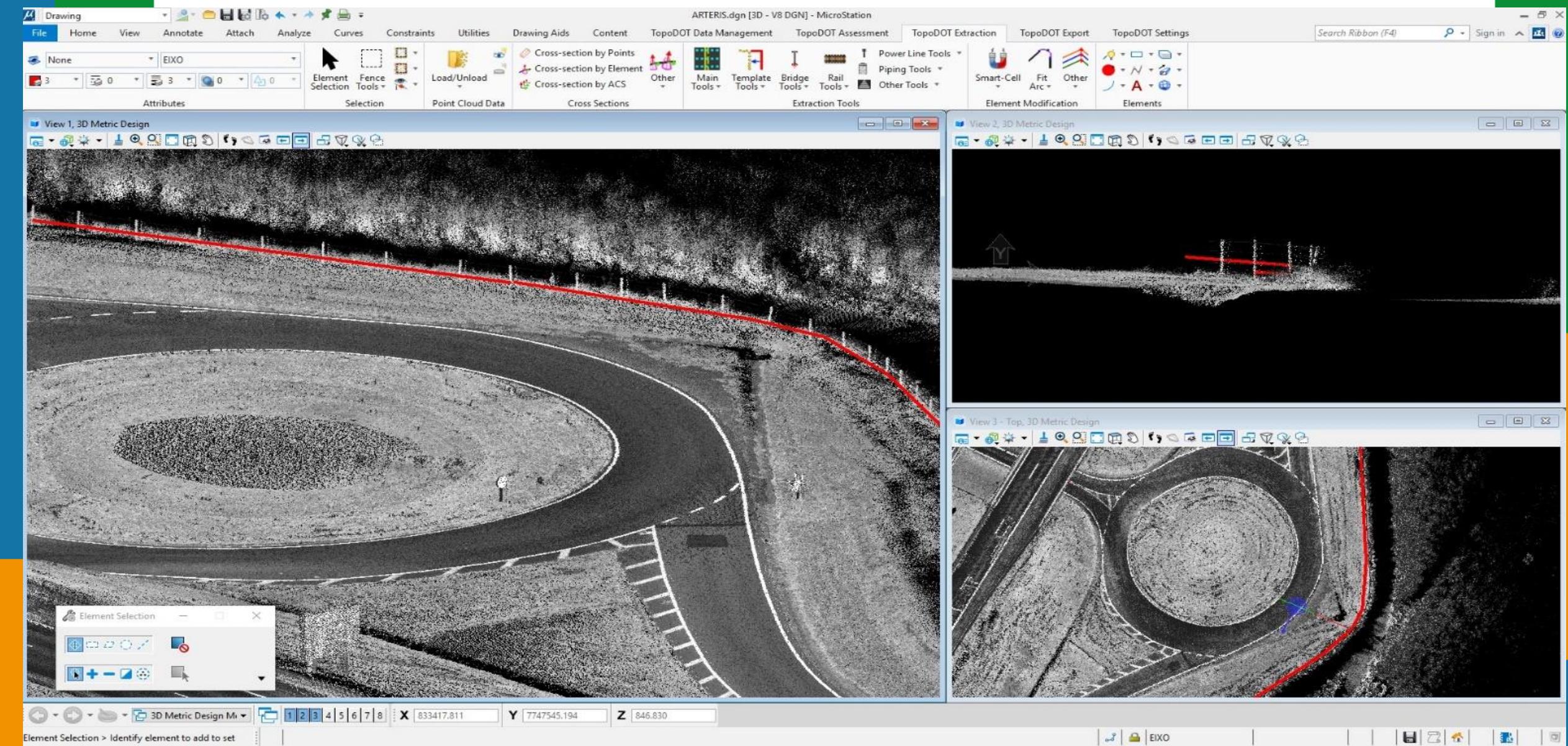
PRINCIPAIS PRODUTOS

Eixos, Linhas de Bordo e Seções Transversais



PRINCIPAIS PRODUTOS

Faixa de domínio através de muros e cercas



PRINCIPAIS PRODUTOS

Inventário de interferências

MSViewer - C:/02_MOBILE_MAPPING/Piloto/SÃO FRANCISCO/Piloto01.ms

Arquivo Ver Ajuda

Avanço 10 m. Não preditivo

Elementos

- 018_R Tapuias.dxf
- 019_R General Rondon A.dxf
- 020_R General Rondon B.dxf
- 021_R Goitacazes.dxf
- 022_R Tupinambás.dxf
- 023_R Guararapes.dxf
- 024_R Tapajós.dxf
- 025_Av Anita Nilo Peçanha.dxf
- 026_R Tijucana.dxf

Localização

KM	UTM X	UTM Y	LATITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE	DECLIV. LONG.	AZIMUTE
0 + 20	695765.618	7464049.816	-22.9201446	-43.0911162	13.048	-0.290 %	335.890 °

Visor 2D

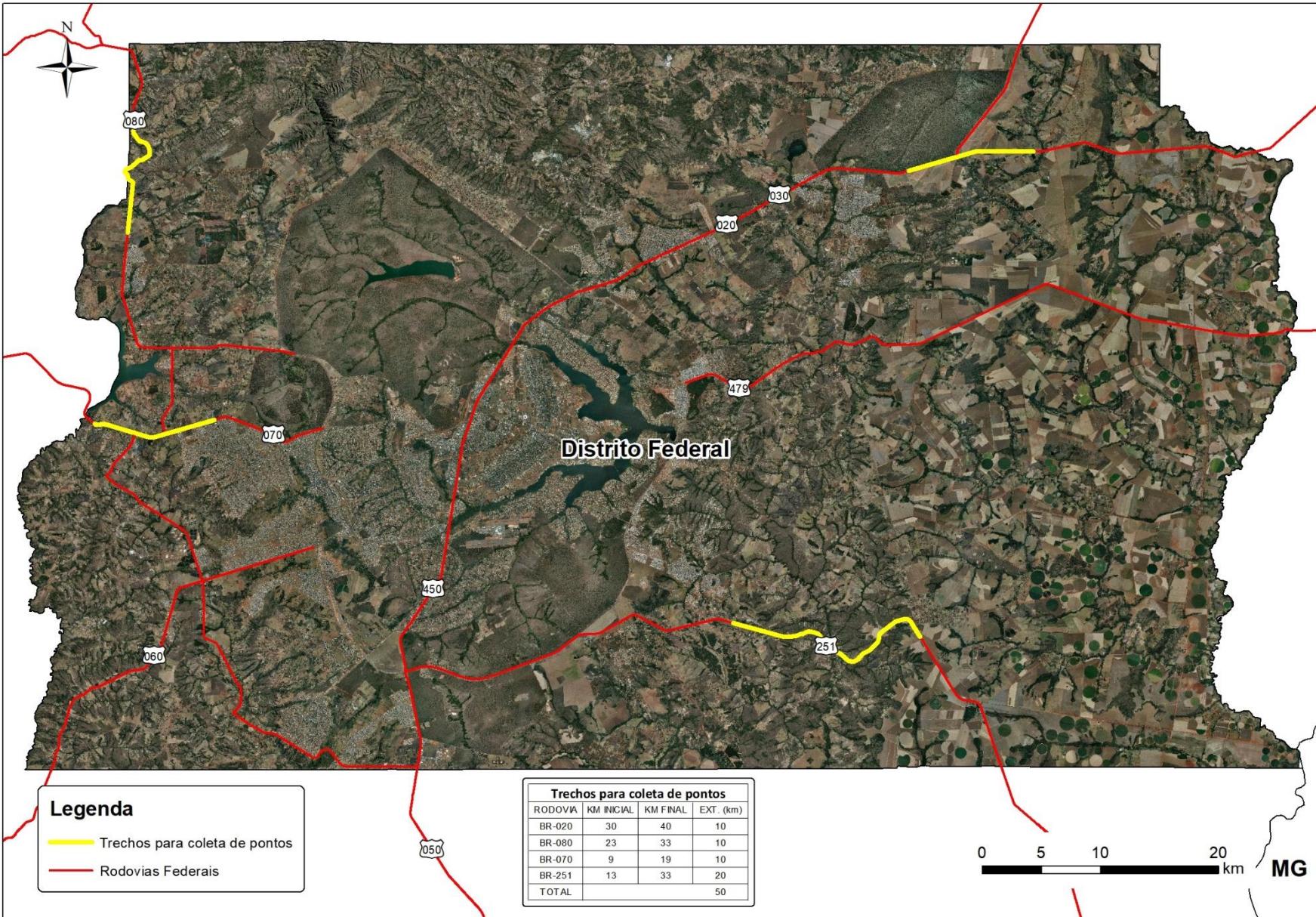
Visor de panoramas

PRINCIPAIS PRODUTOS

Sistema de gestão de cadastros



ESTUDO DE CASO - DF





6/21/2019
2003 2019



Image © 2019 Maxar Technologies

Google Earth

2003

Data das imagens: 6/21/2019 15°47'40.92"S 48°11'48.44"O elev 1126 m altitude do ponto de visão 1.71 km



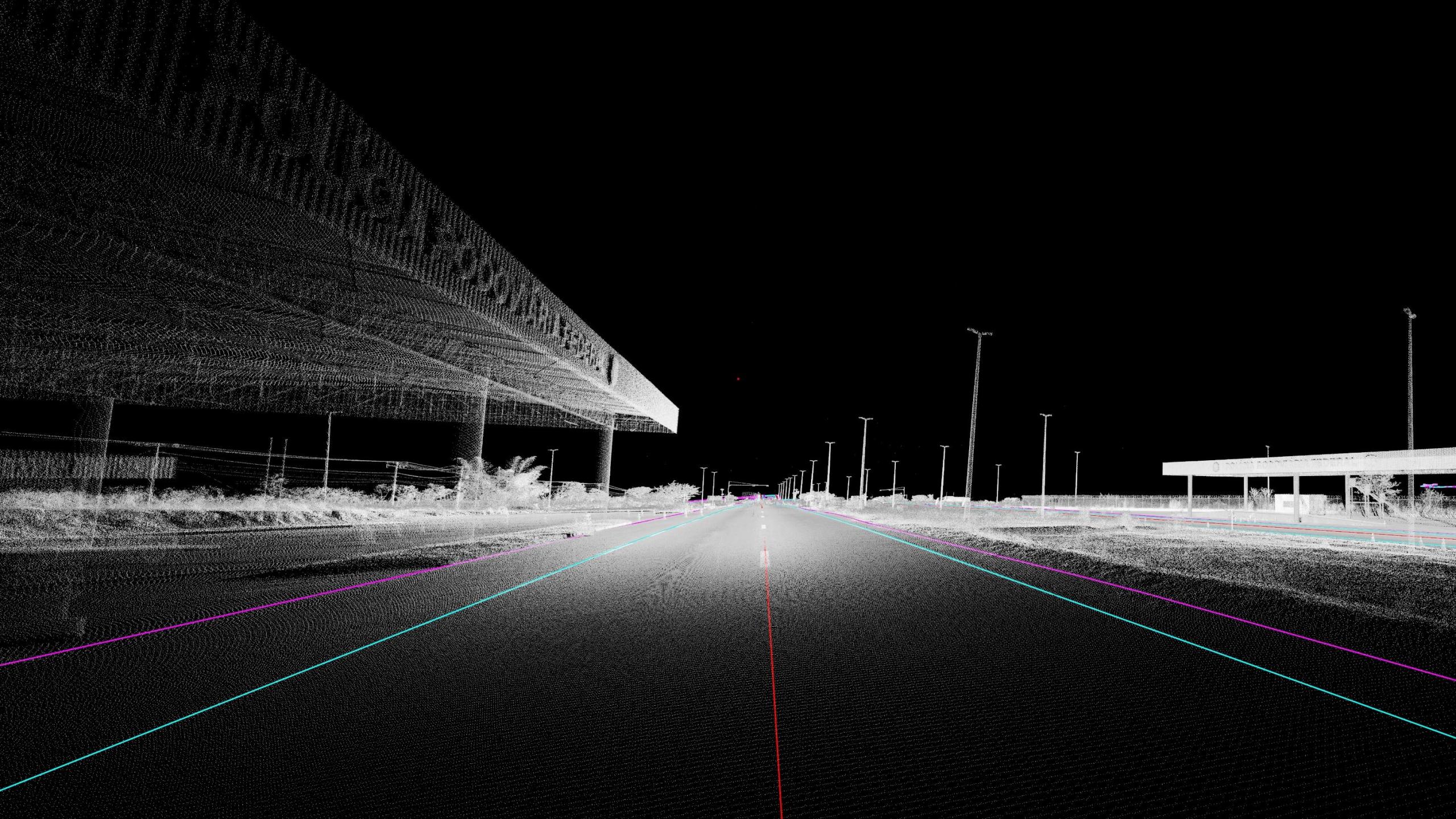
© 2019 Google

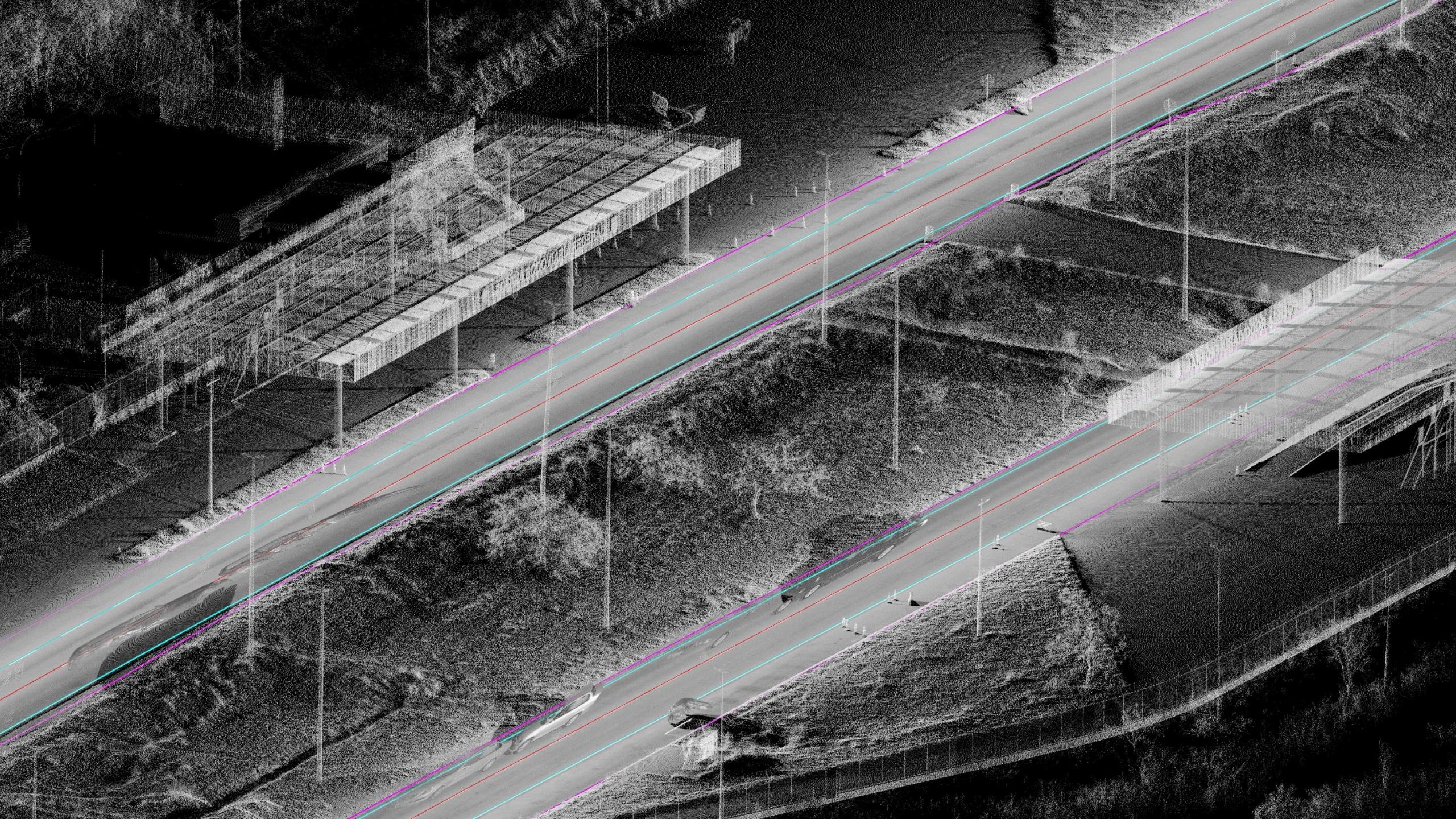
© 2018 Google

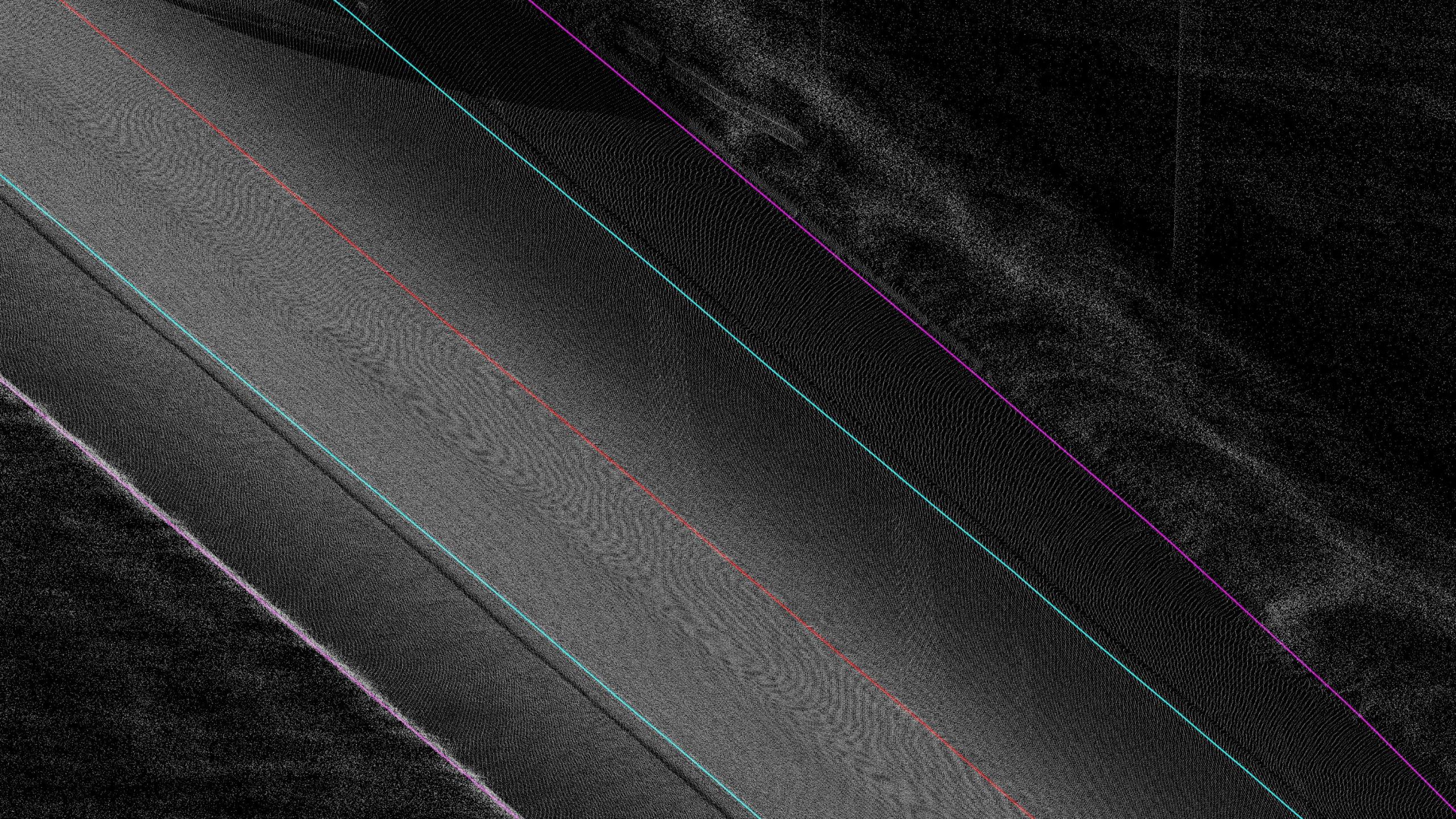
Google Earth

informar um problema

Data das imagens: 1/2019 15°47'40.88"S 48°11'58.26"O elev 1134 m altitude do ponto de visão 1.13 km







ANÁLISE DOS RESULTADOS

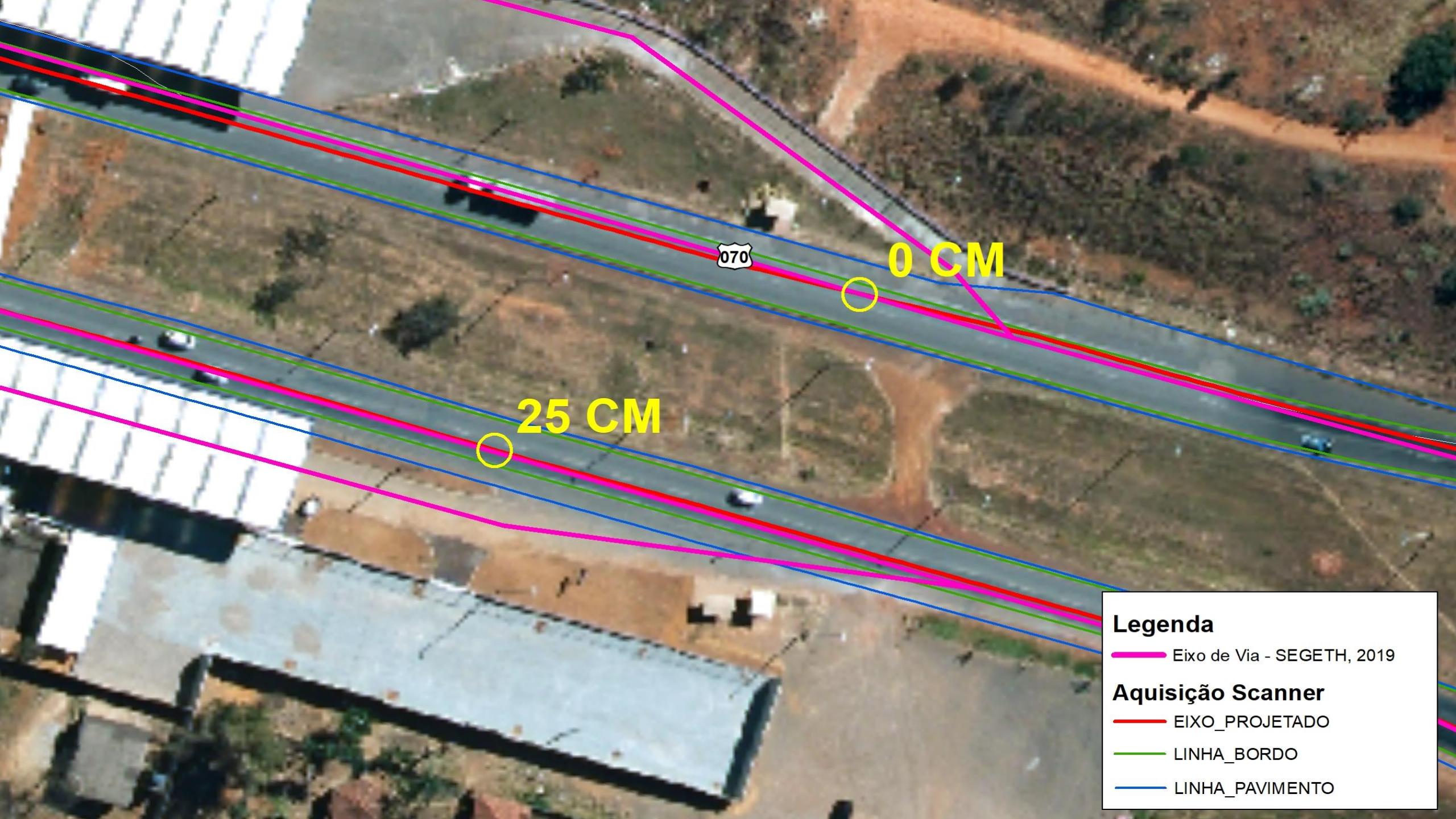
O resultado obtido foi comparado com duas bases públicas:

- **EIXO DA VIA / FAIXA DE DOMÍNIO:** Base da SEGETH, SEDUH possui escala de levantamento de 1:2000, resultado de restituição de aerolevantamento com verificação em campo dos pontos de controle.

fonte: <https://www.geoportal.seduh.df.gov.br/mapa/>

- **IMAGEM:** CODEPLAN, ortofotos.

fonte: <http://ortofoto.mapa.codeplan.df.gov.br/demo/tms/>



Legenda

— Eixo de Via - SEGETH, 2019

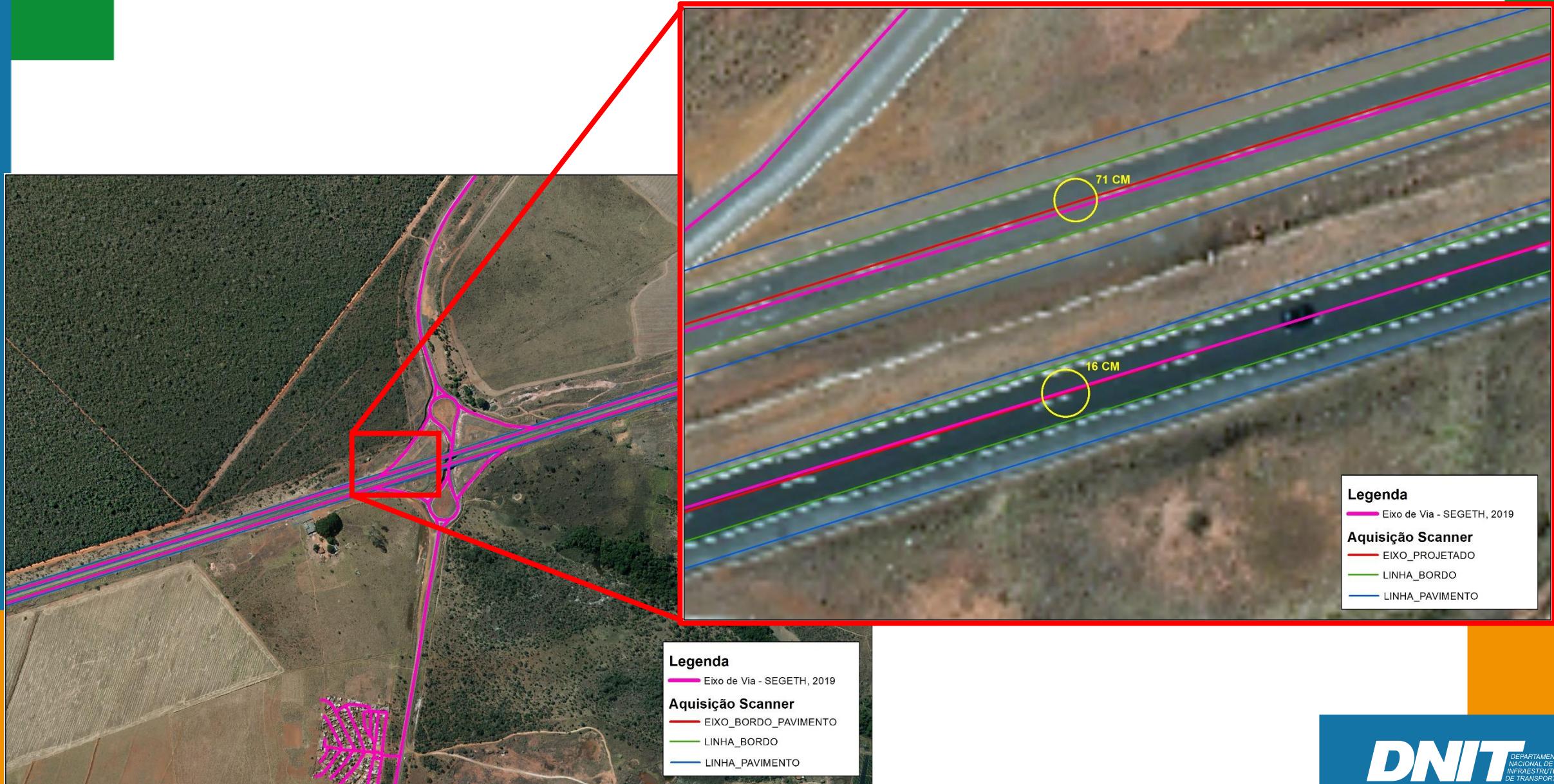
Aquisição Scanner

— EIXO_PROJETADO

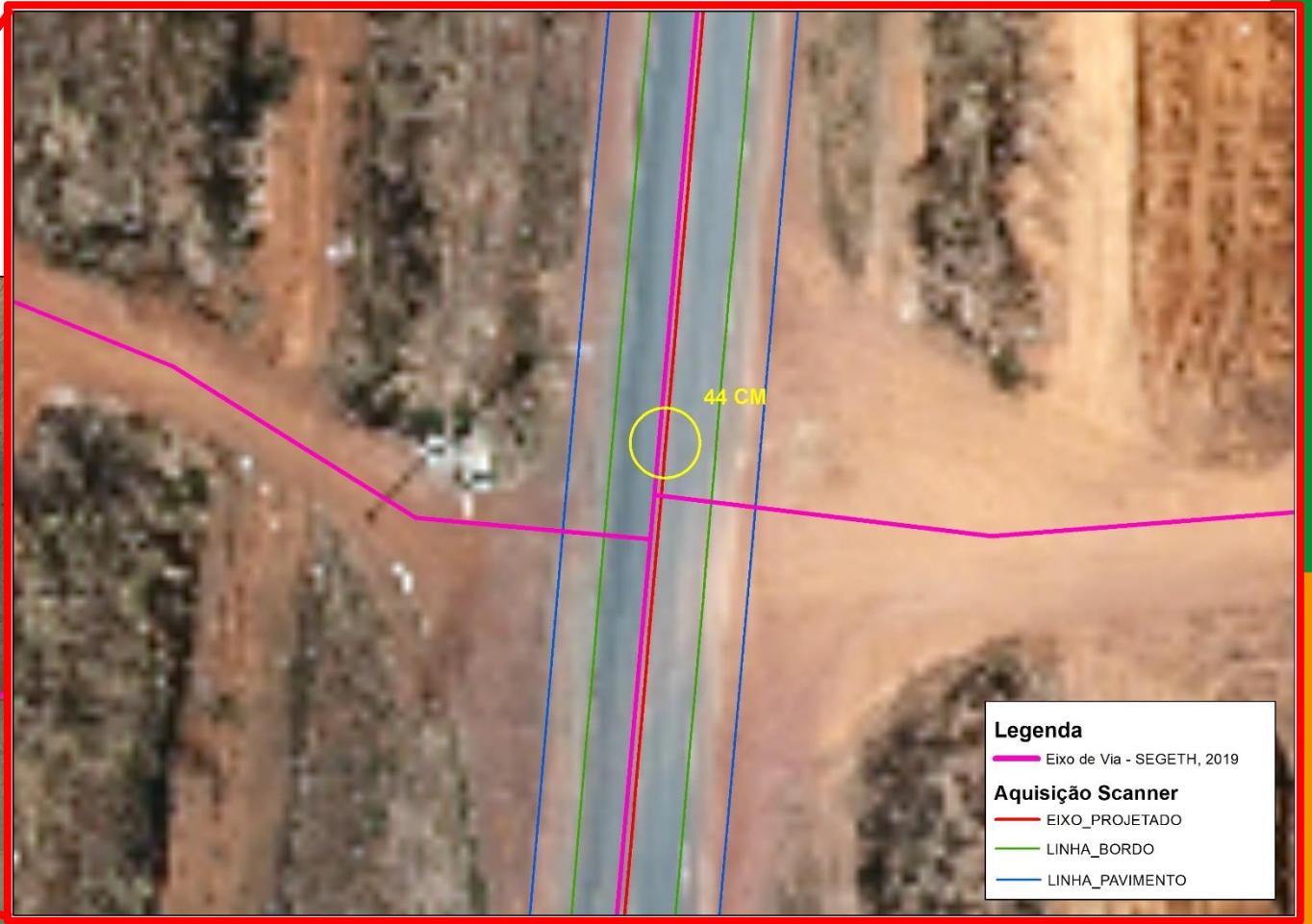
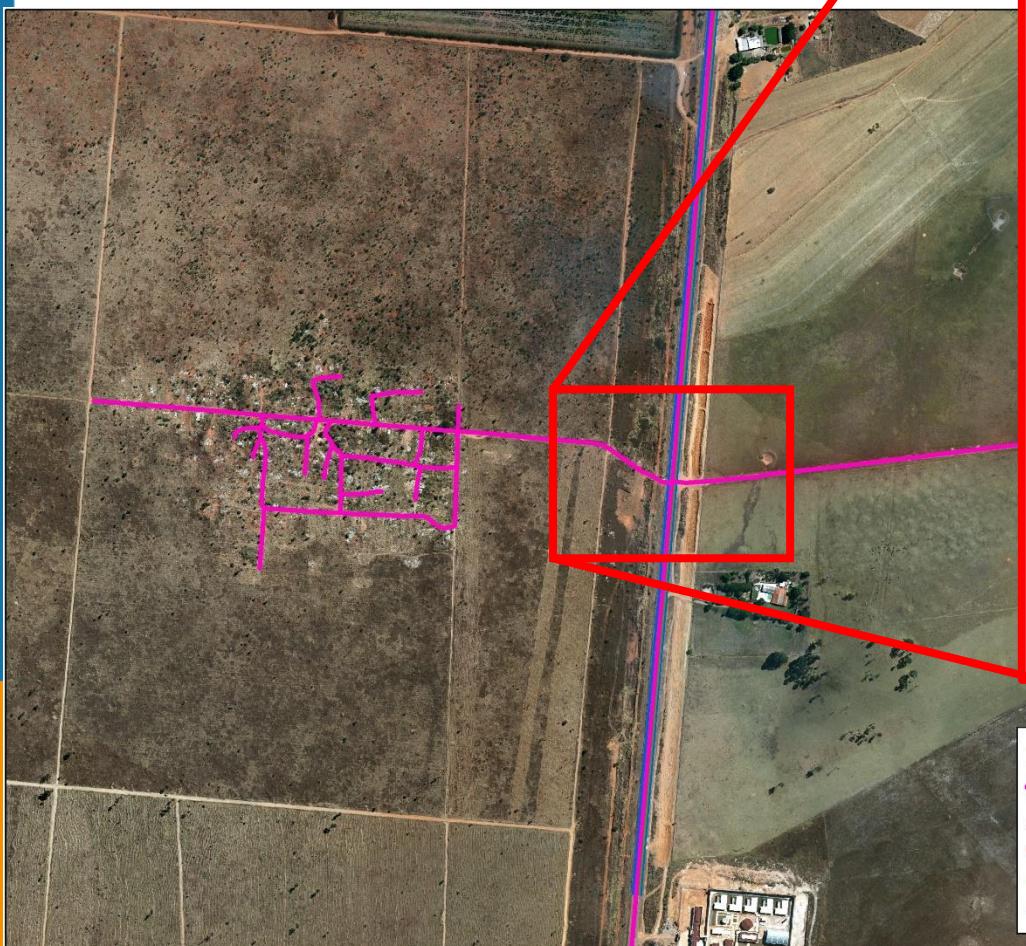
— LINHA_BORDO

— LINHA_PAVIMENTO

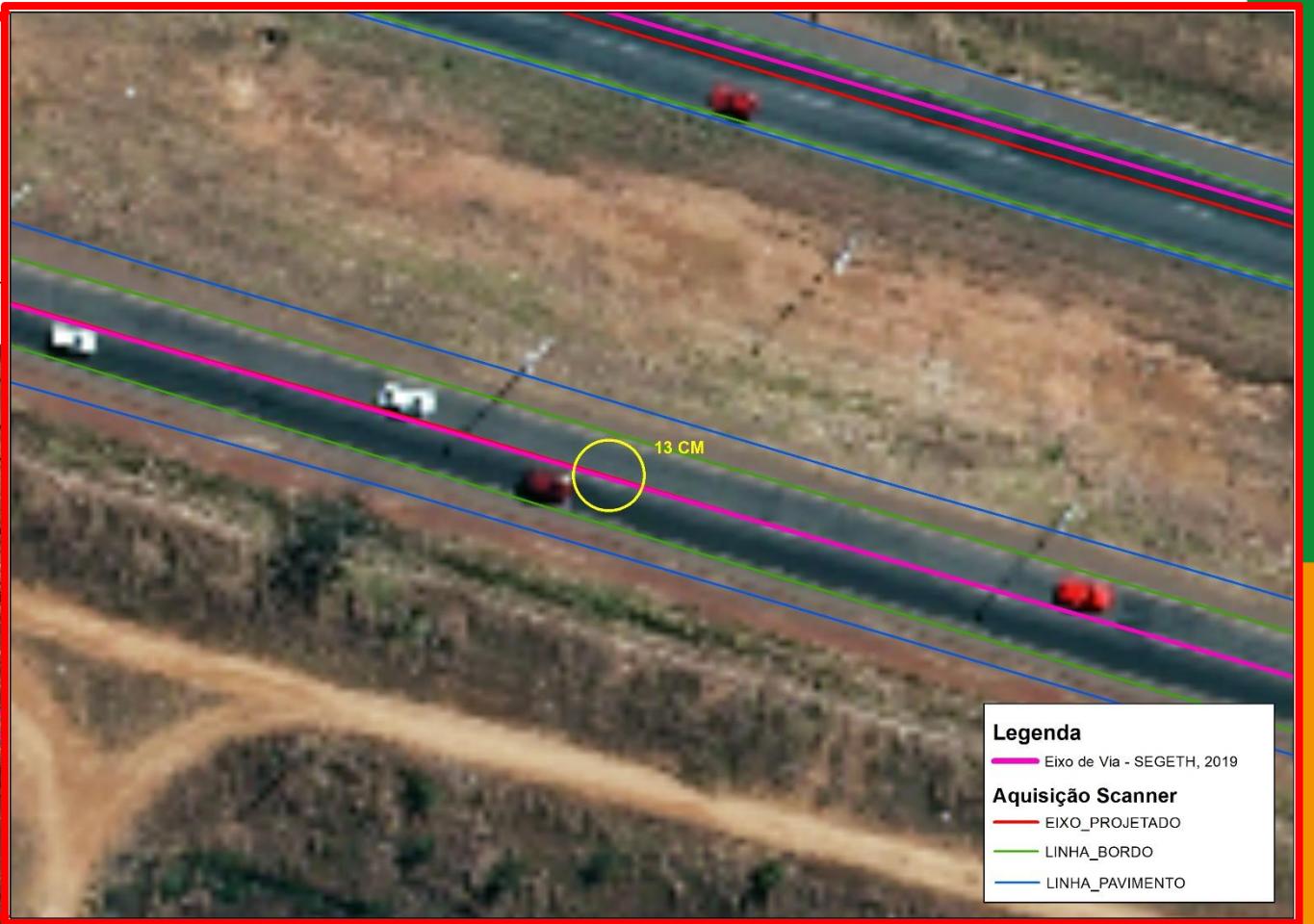
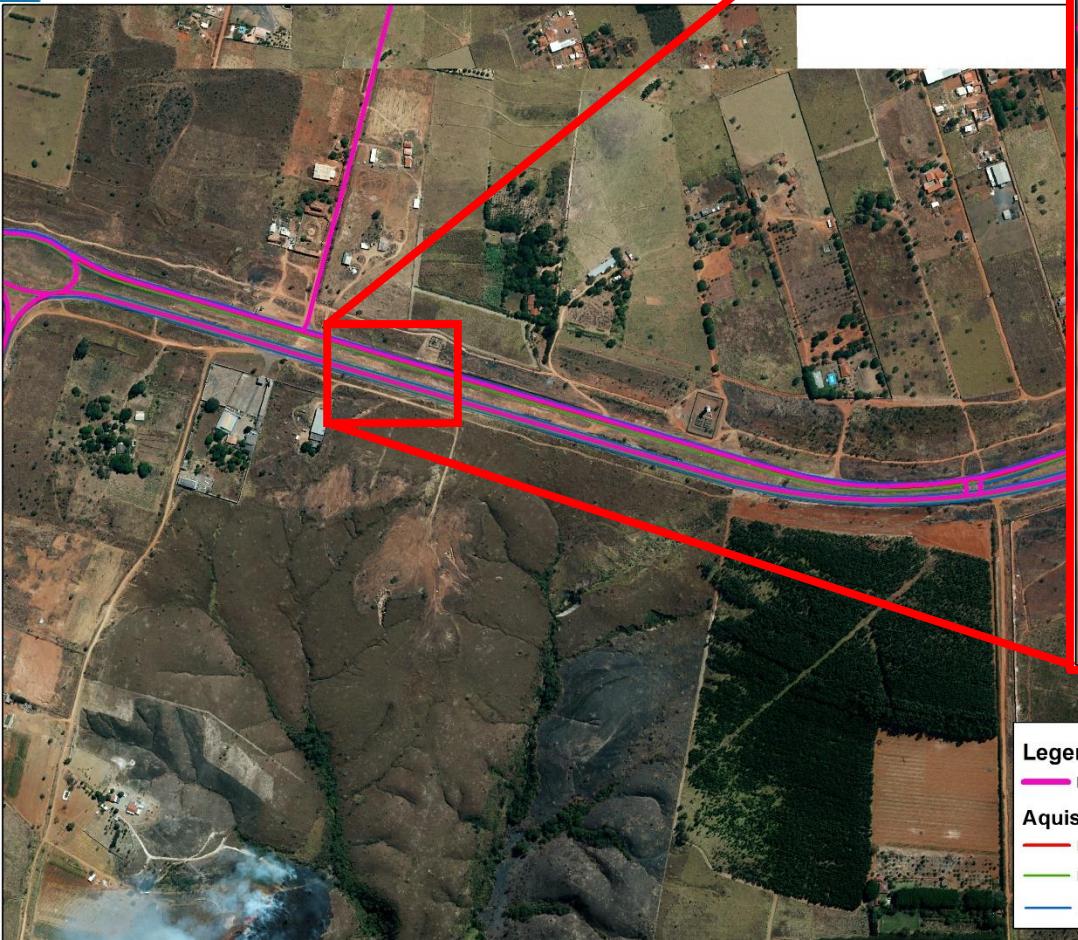
ESTUDO DE CASO – BR-020/DF



ESTUDO DE CASO – BR-080/DF

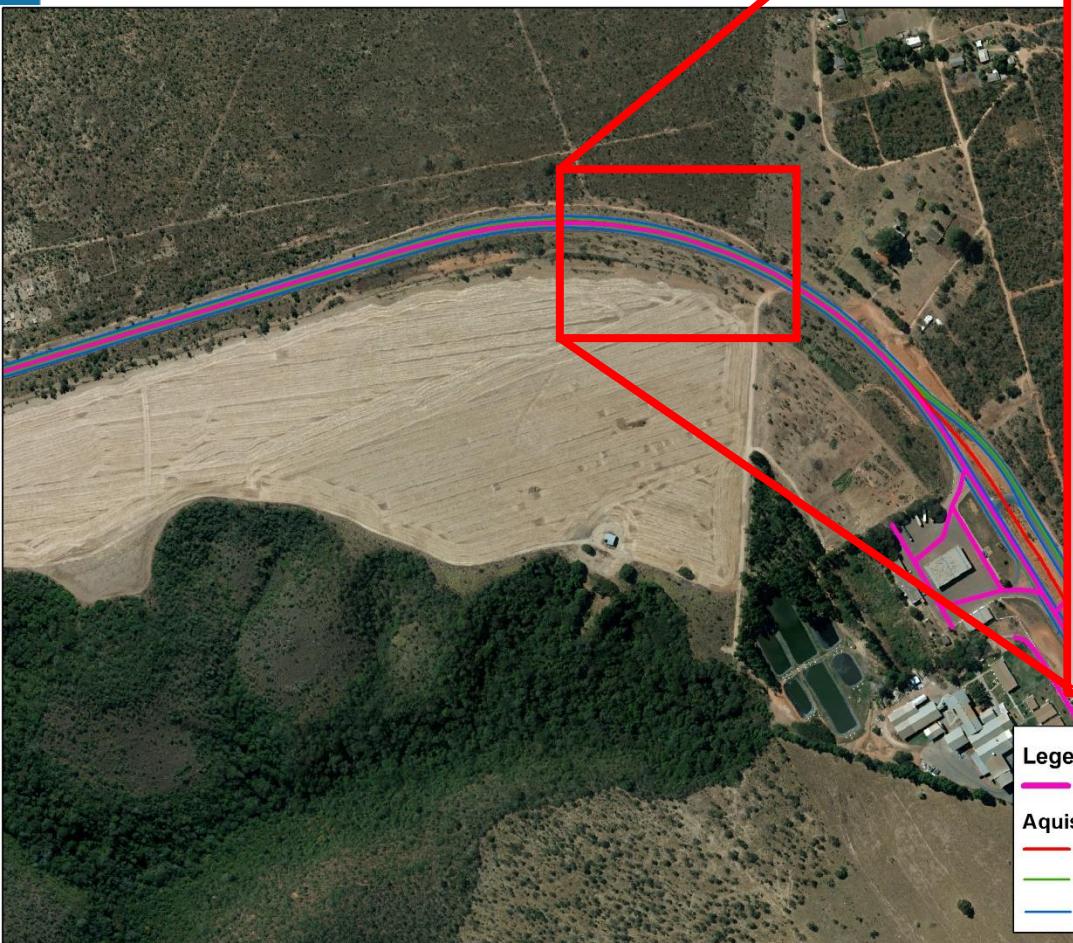


ESTUDO DE CASO – BR-070/DF



Legenda
Eixo de Via - SEGETH, 2019
Aquisição Scanner
EIXO_PROJETADO
LINHA_BORDO
LINHA_PAVIMENTO

ESTUDO DE CASO – BR-251/DF



OBRIGADO

ESCANEAMENTO A LASER MÓVEL

Novas Tecnologias Aplicadas no Cadastramento de
Faixa de Domínio e Benfeitorias

Engº Edson Shimizu
edson@dynatest.com.br