ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA RECUPERAÇÃO DE ESTRADASVICINAIS NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO PARÁ-PA

MAIO - 2020

OBJETO: OBRA EMERGENCIAL PARA RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO PARÁ-PA.

LOCAL: ESTRADAS VICINAIS SÃO JOÃO DA MATA, CONCEIÇÃO, SANTO ANTÔNIO E CAJÚ, NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO PARÁ – PARÁ.

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1. ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados diariamente por um Engenheiro Civil.

A função deste profissional deverá constar da A.R.T. Respectiva. Este “engenheiro residente” será um engenheiro civil versado na execução de obras similares.

1.2. ENCARREGADO GERAL

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer no canteiro de obras durante todo o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PLACA DE OBRA

A placa da obra terá dimensões (2,00 m x 3,00 m) e deverá ser fornecida pela construtora que vai executar o serviço sendo que as identificações deverão ser definidas pela fiscalização. Será colocada em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, constituída de chapa de aço galvanizado, fixada em estrutura de madeira de lei, obedecendo ao modelo e dimensão fornecida pela CONCEDENTE.

A medição deste serviço será por m² de placa.

3. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Devido à necessidade de equipamentos de grande porte para a execução dos serviços, deverá ser executada a mobilização de equipamentos até a vicinal. O local mais próximo do canteiro de obras a disponibilizar esses equipamentos é o município de São Miguel do Guamá,

localizado na mesorregião metropolitana de Belém, no estado do Pará, a 31,3 km do município de Santa Maria do Pará/PA.

Serão utilizados cavalos mecânicos com Reboque para a mobilização dos seguintes equipamentos:

- Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW;
- Trator de esteiras com lâmina - 112 kW;
- Motoniveladora - 93 Kw, Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW;
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW;
- Trator agrícola - 77 kW com Grade de 24 discos rebocável de 24"

Os equipamentos: Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 295 Kw e Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW serão mobilizados através de condução própria, ou seja, não utilizarão cavalo mecânico para deslocamentos, diz-se que vão “rodando”.

4. SERVICOS TOPOGRAFICOS

4.1. SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução e constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

A medição deste serviço será por m².

4.2. TERRAPLENAGEM

4.2.1. Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m³ (Limpeza da camada inservível)

Esse serviço consiste nas operações de escavação e carga da camada inservível e execução do conforme indicado em projeto.

As operações de escavação e carga compreendem:

a) escavação e carga de material no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;

b) escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal;

A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

A escavação deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço.

A medição deste serviço será por m³.

4.2.2. Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia com revestimento primário

(Transporte de Material de limpeza da camada inservível para área de bota fora)

A distância de transporte será medida segundo itinerário aprovado pela Fiscalização. O preço unitário inclui o caminhão e a descarga. Devem ser considerados os pesos específicos dos materiais a serem transportados.

A medição será feita pelo momento de transporte, em t.km.

4.2.3. Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3m³ (Volume de Corte)

Esse serviço consiste nas operações de escavação e carga de áreas de corte para a execução do perfil conforme indicado em projeto.

As operações de escavação e carga compreendem:

a) escavação e carga do material em áreas de corte até o greide de terraplenagem;

b) escavação e carga de material em áreas de corte situadas abaixo do greide de terraplenagem no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;

c) escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal, em profundidades superiores a 20 cm;

A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço. O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

Durante a execução dos cortes devem ser implantados, simultaneamente, os dispositivos de drenagem indicadas no projeto.

A medição deste serviço será por m³.

4.2.4. Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia com revestimento primário

(Transporte do volume de corte para área de bota fora)

A distância de transporte será medida segundo itinerário aprovado pela Fiscalização. O preço unitário inclui o caminhão e a descarga. Devem ser considerados os pesos específicos dos materiais a serem transportados.

A medição será feita pelo momento de transporte, em t.km.

4.2.5. Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m³ (Volume de Aterro)

Esse serviço consiste nas operações de escavação e carga de áreas de aterro para a execução do perfil conforme indicado em projeto.

As operações de escavação e carga compreendem:

a) escavação e carga de materiais de área de empréstimos.

A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

A medição deste serviço será por m³.

4.2.6. Limpeza mecanizada da camada vegetal (Jazida)

A limpeza se fará com o auxílio de um trator de esteiras com lâmina - 112 Kw, na área da jazida a ser limpa.

A área deverá ficar livre de tocos, raízes e galhos, de modo a permitir o desenvolvimento normal dos serviços.

A medição será feita por m² de área limpa.

4.2.7. Regularização do subleito

A regularização será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento.

Serão removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser regularizada.

Após a execução dos cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, será procedida a escarificação geral, na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

No caso de material não aproveitável para subleito, antes da regularização, deverá ser executado o rebaixamento na profundidade estabelecida em projeto e a posterior substituição com material indicado.

Para este serviço serão utilizados os seguintes equipamentos:

a) Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW
b) Motoniveladora - 93 kW
c) Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW
d) Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 Kw
e) Trator agrícola - 77 kW com Grade de 24 discos rebocável de

24" A medição será feita por m² de área regularizada.

4.3. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

4.3.1. Limpeza mecanizada da camada vegetal (Jazida)

A limpeza se fará com o auxílio de um trator de esteiras com lâmina - 112 Kw, na área da jazida a ser limpa.

A área deverá ficar livre de tocos, raízes e galhos, de modo a permitir o desenvolvime nto normal dos serviços.

A medição será feita por m² de área limpa.

4.3.2. Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m³ (Volume de revestimento primário)

Esse serviço consiste nas operações de escavação e carga do revestimento primário e execução conforme indicado em projeto.

As operações de escavação e carga compreendem:

a) escavação e carga de materiais de área de empréstimos.

A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

A escavação do revestimento primário deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço. O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos revestimentos, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nas escavações, sejam compatíveis com as especificações de execução dos revestimentos, em conformidade com o projeto.

A medição deste serviço será por m³.

4.3.3. Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia com revestimento primário - DA OBRA ATÉ O BOTA-FORA

A distância de transporte será medida segundo itinerário aprovado pela Fiscalização. O preço unitário inclui o caminhão e a descarga. Devem ser considerados os pesos específicos dos materiais a serem transportados.

A medição será feita pelo momento de transporte, em t.km.

4.3.4. Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140 hp) material 1a. categoria

O espalhamento será feito através de uma moto-niveladora, após a colocação do material laterítico, o qual será colocado e enleirado conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. Este espalhamento será executado no greide estabelecido topograficamente, fazendo o abaulamento com uma inclinação de 4% para os offsets, marcados nos bordos transversais.

A medição será feita por m² de material espalhado.

4.3.5. Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

Consiste num conjunto de operações, tais como escarificação, umedecimento ou aeração, compactação, etc., de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal indicados no projeto e nota de serviço.

Após a execução de adição dos materiais de revestimento primário necessários para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação na profundidade de 0,10m e acabamento.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Normal.

A medição será feita por m³.

4.4. DRENAGEM

4.4.1. Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria - sem escoramento (Vala de drenagem)

Os serviços consistem na execução de escavação de valas para implantação d a drenagem, com auxílio de retroescavadeira, dando a forma trapezoidal, nas dimensões especificadas em projeto.

As valas devem ser abertas com as dimensões e nas posições estabelecidas no projeto, no sentido de jusante para montante, com declividade longitudinal mínima do fundo de 1%, exceto quando indicada em projeto.

A medição será feita por m³.

4.4.2. Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia com revestimento primário - DA OBRA ATÉ O BOTA-FORA

A distância de transporte será medida segundo itinerário aprovado pela Fiscalização. O preço unitário inclui o caminhão e a descarga. Devem ser considerados os pesos específicos dos materiais a serem transportados.

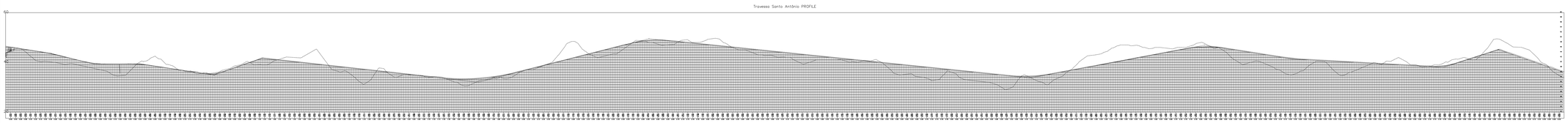
A medição será feita pelo momento de transporte, em t.km.

VICINAL CONCEIÇÃO

LARG.: 7m EXT.: 13,86 Km

COORD. INÍCIO 1°18'39.35"S; 47°26'31.91"O

COORD. FINAL 1°23'33.54"S; 47°28'41.30"O



INSS | PME

PROPRIETÁRIO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

CREA

Deivison da Silva Aviz
Engenheiro Civil
CREA/PA 106170

PROJETO DE ESTRADA VICINAL - CONCEIÇÃO

TITULO
PROJETO TOPOGRÁFICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO PARPA

ENDERECO
VICINAL CONCEIÇÃO
SANTA MARIA DO PARÁ

ASSUNTO
PLANTA DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
CURVAS DE NÍVEL E PERFIL LONGITUDINAL

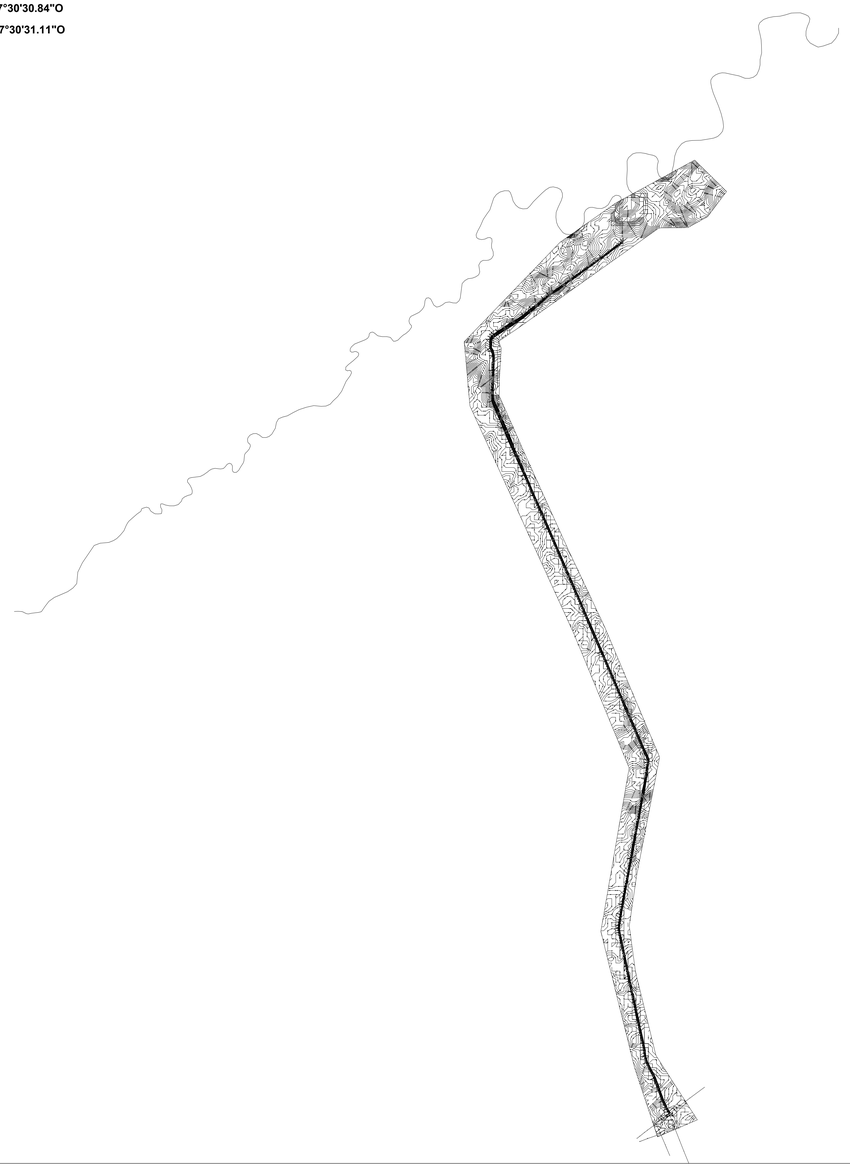
DESENHO	DATA	PRANCHA
DEIVISON DA SILVA AVIZ ENGENHEIRO CIVIL - CREA 16.6100 PA	JULHO/2020	01/01

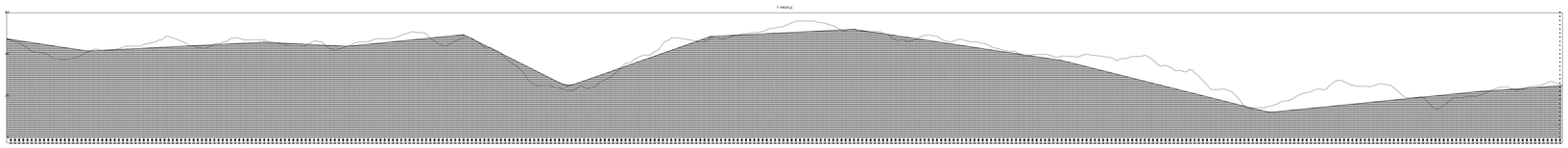
VICINAL DO CAJÚ

LARG.: 7m EXT.: 7,66 Km

COORD. INÍCIO 1°18'41.07"S; 47°30'30.84"O

COORD. FINAL 1°15'3.21"S; 47°30'31.11"O





INSS | PME

PROPRIETÁRIO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

CREA

PROJETO DE ESTRADA VICINAL - SNATO ANTÔNIO

TITULO
PROJETO TOPOGRÁFICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO PARPA

ENDEREÇO
VICINÃO SNATO ANTONIO
SANTA MARIA DO PARÁ

ASSUNTO
PLANTA DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
CURVAS DE NÍVEL E PERFIL LONGITUDINAL

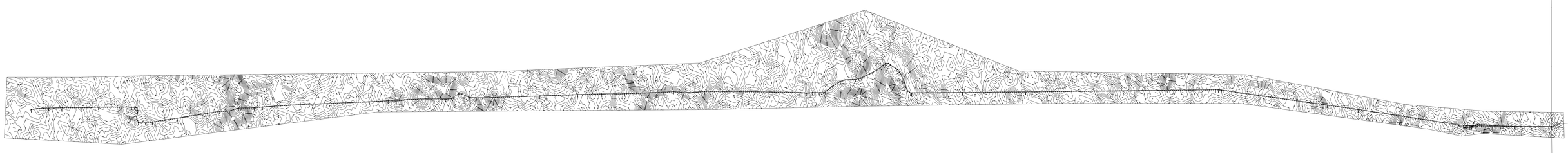
DESENHO	DATA	PRANCHA
DEIVISON DA SILVA AVIZ ENGENHEIRO CIVIL - CREA 16.610D PA	JULHO/2020	01/01

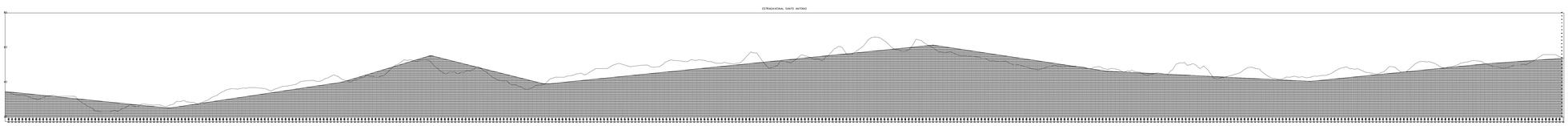
VICINAL SANTO ANTÔNIO

LARG.: 6m EXT.: 15,24 Km

COORD. INÍCIO 1°21'24.88"S; 47°35'35.90"O

COORD. FINAL 1°28'58.48"S; 47°32'55.01"O





INSS	PME
PROPRIETÁRIO	
PROJETO	
CONSTRUÇÃO	CREA

PROJETO DE ESTRADA VICINAL - SNATO ANTÔNIO

TITULO
PROJETO TOPOGRÁFICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO PARPA

ENDEREÇO
VICINAL SNATO ANTONIO
SANTA MARIA DO PARÁ

ASSUNTO
PLANTA DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
CURVAS DE NÍVEL E PERFIL LONGITUDINAL

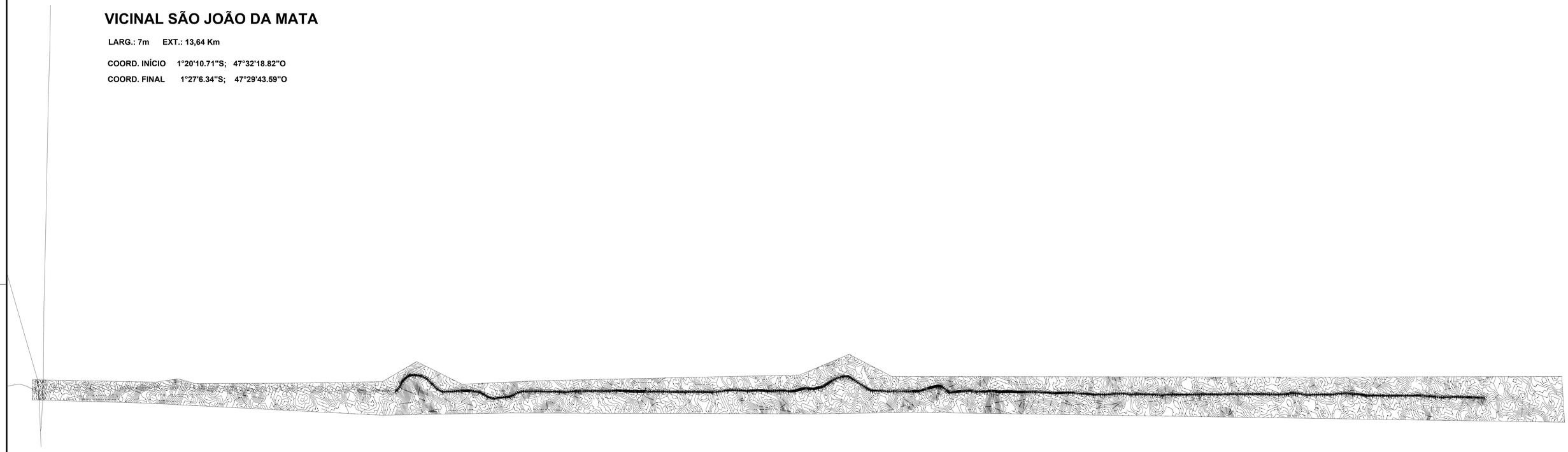
DESENHO	DATA	PRANCHA
DEIVISON DA SILVA AVIZ ENGENHEIRO CIVIL - CREA 16.610D PA	JULHO/2020	01/01

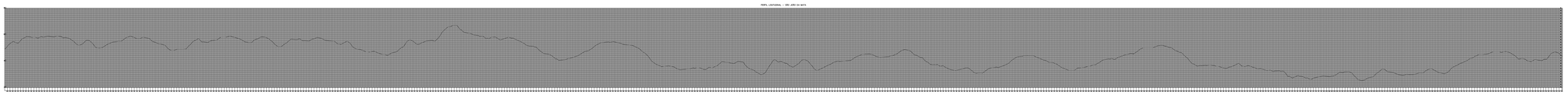
VICINAL SÃO JOÃO DA MATA

LARG.: 7m EXT.: 13,64 Km

COORD. INÍCIO 1°20'10.71"S; 47°32'18.82"O

COORD. FINAL 1°27'6.34"S; 47°29'43.59"O





INSS

PME

PROPRIETÁRIO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

CREA

PROJETO DE ESTRADA VICINAL - SÃO JOÃO DA MATA

TITULO

PROJETO TOPOGRÁFICO

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO PARPA

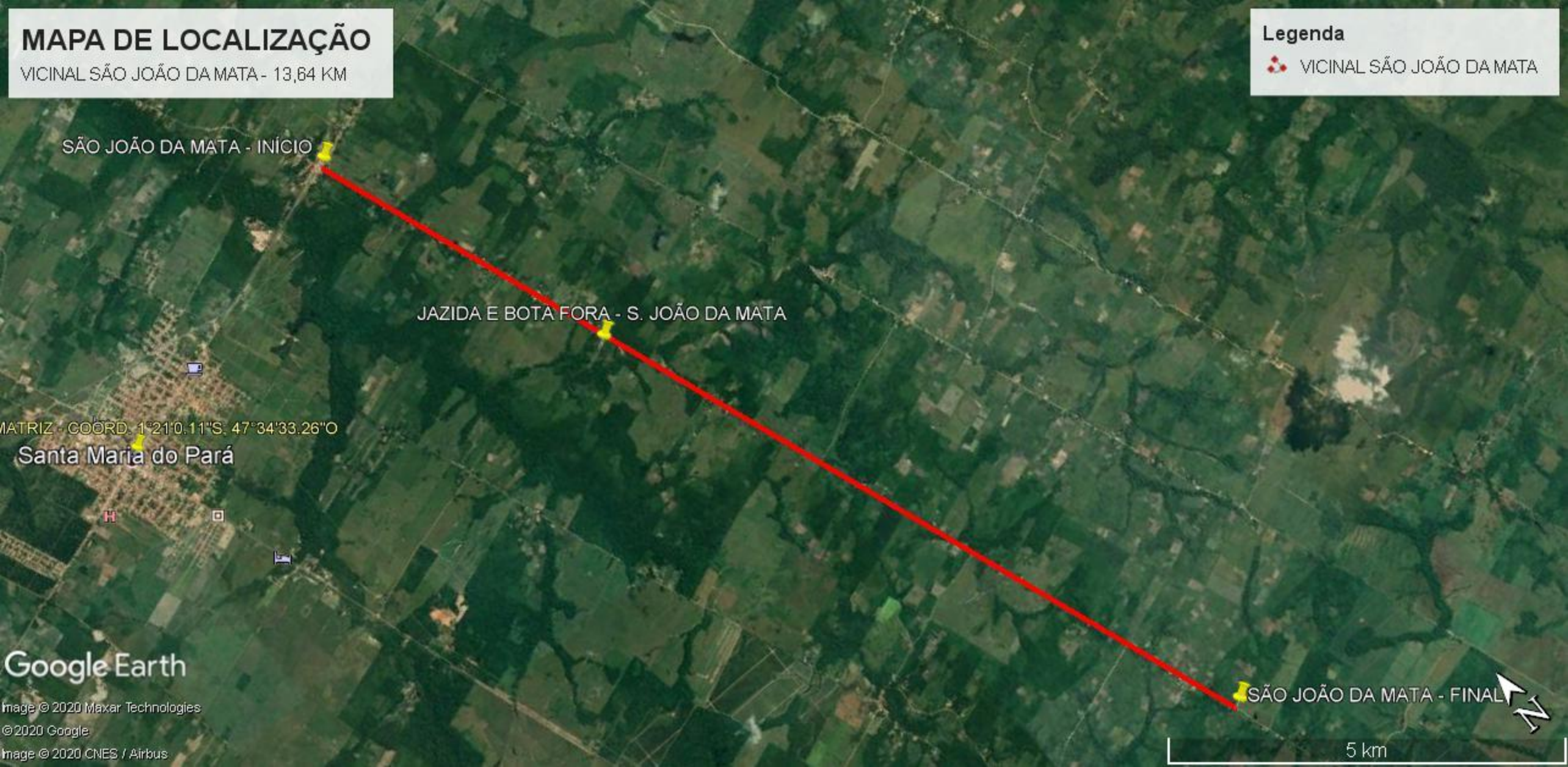
ENDEREÇO

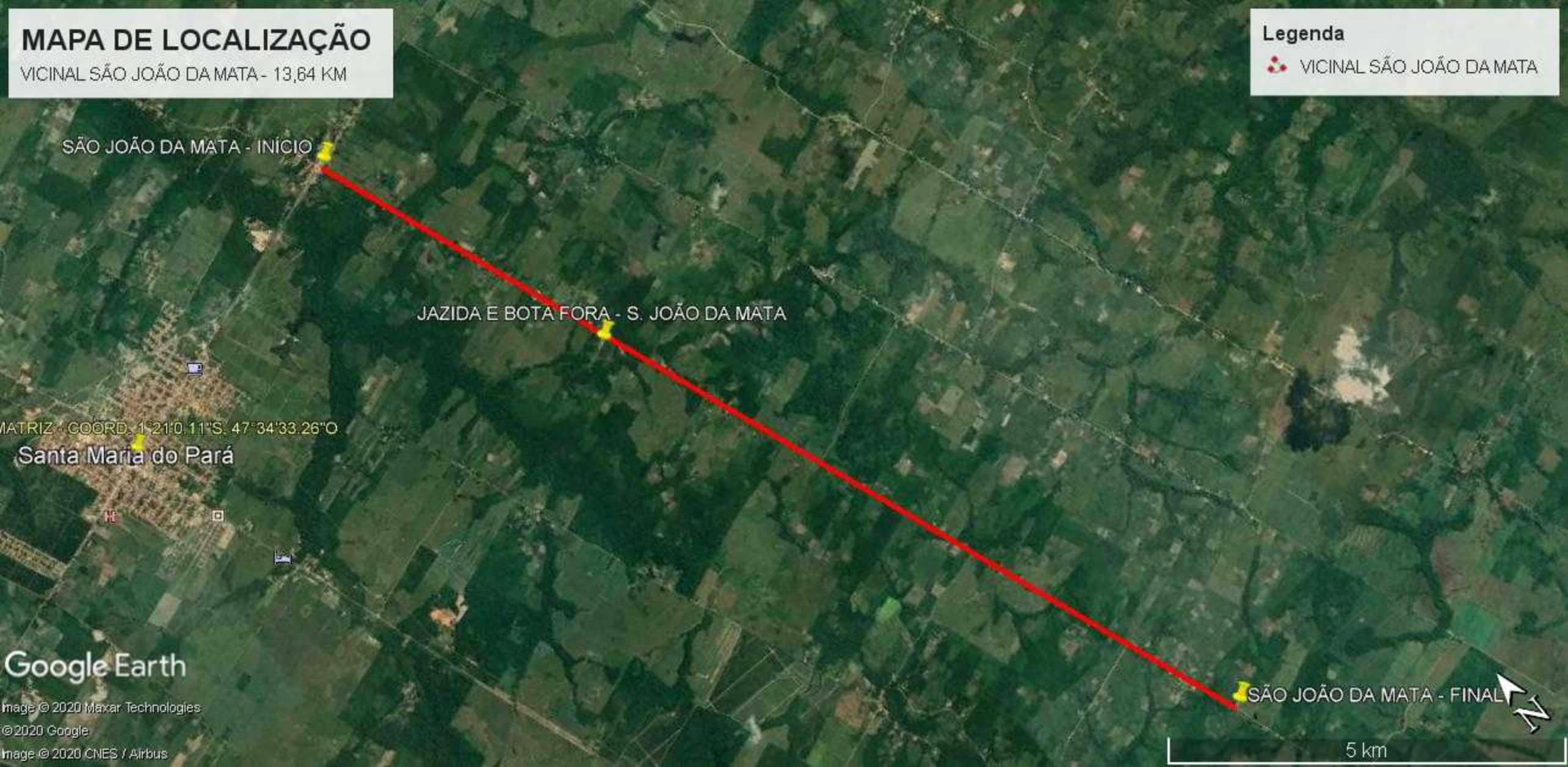
VICINAL SÃO JOÃO DA MATA
SANTA MARIA DO PARÁ

ASSUNTO

PLANTA DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
CURVAS DE NÍVEL E PERFIL LONGITUDINAL

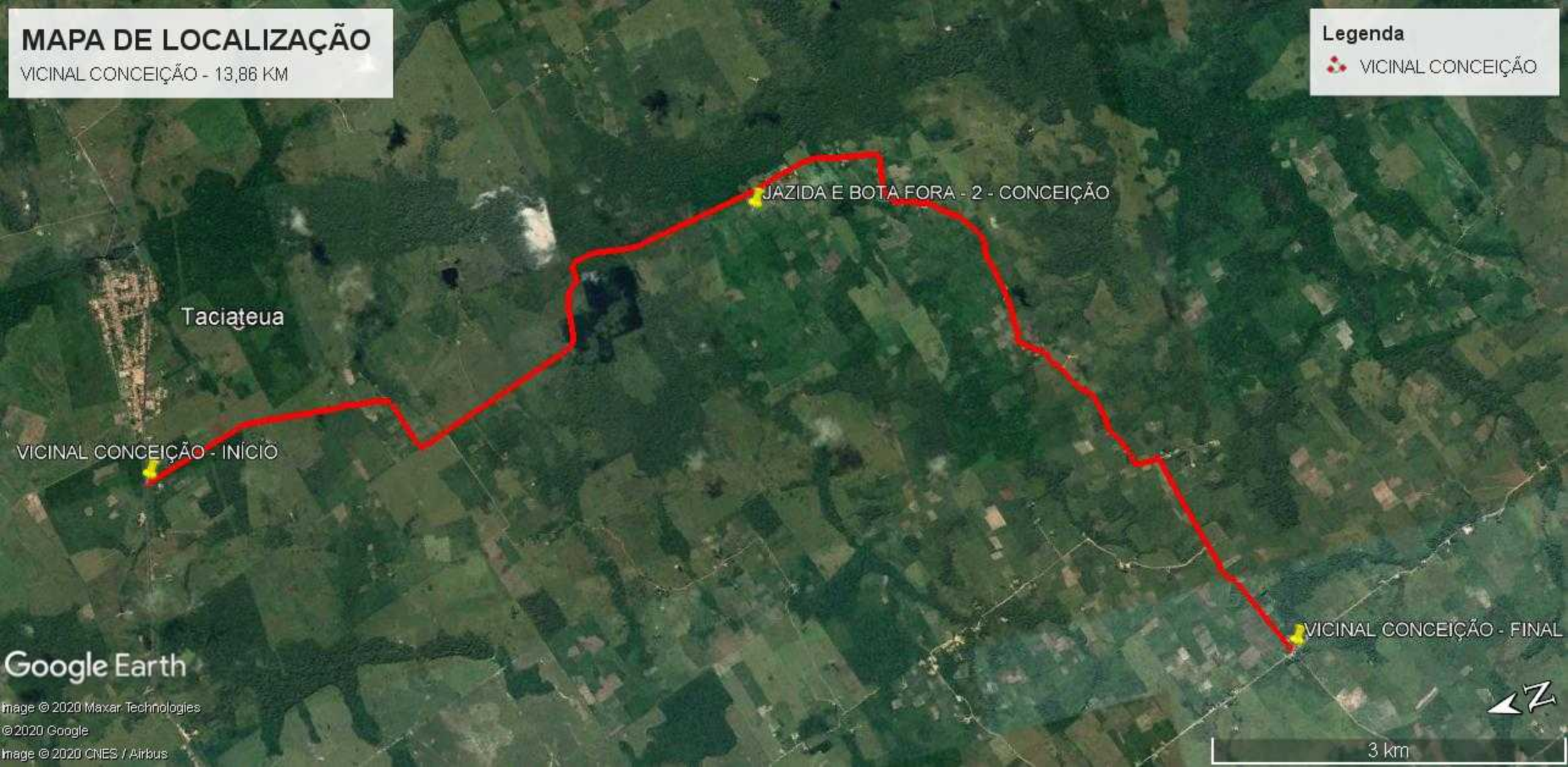
DESENHO	DATA	PRANCHA
DEIVISON DA SILVA AVIZ ENGENHEIRO CIVIL - CREA 16.610D PA	JULHO/2020	01/01

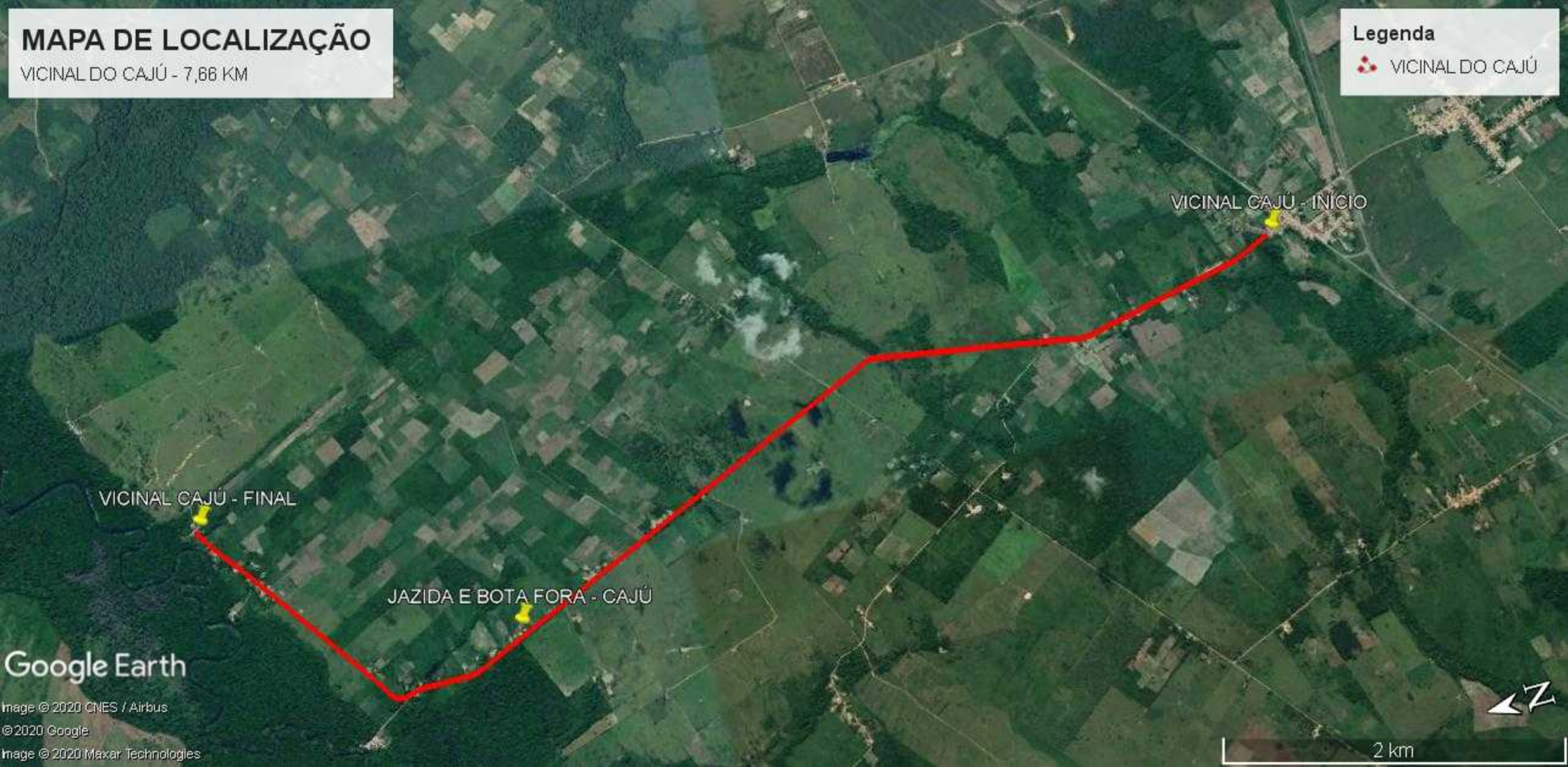

MAPA DE LOCALIZAÇÃO
VICINAL SÃO JOÃO DA MATA - 13,64 KM
Legenda
VICINAL SÃO JOÃO DA MATA
SÃO JOÃO DA MATA - INÍCIO
JAZIDA E BOTA FORA - S. JOÃO DA MATA
MATRIZ - COORD. 1°21'0.11"S, 47°34'33.26"O
Santa Maria do Pará
SÃO JOÃO DA MATA - FINAL
Google Earth
Image © 2020 Maxar Technologies
© 2020 Google
Image © 2020 CNES / Airbus
5 km
N


MAPA DE LOCALIZAÇÃO
VICINAL SÃO JOÃO DA MATA - 13,64 KM
Legenda
VICINAL SÃO JOÃO DA MATA
SÃO JOÃO DA MATA - INÍCIO
JAZIDA E BOTA FORA - S. JOÃO DA MATA
MATRIZ - COORD. 1°21'0.11"S, 47°34'33.26"O
Santa Maria do Pará
SÃO JOÃO DA MATA - FINAL
Google Earth
Image © 2020 Maxar Technologies
© 2020 Google
Image © 2020 CNES / Airbus
5 km
N

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

VICINAL CONCEIÇÃO - 13,86 KM




MAPA DE LOCALIZAÇÃO
VICINAL DO CAJÚ - 7,66 KM
Legenda
VICINAL DO CAJÚ
VICINAL CAJÚ - INÍCIO
VICINAL CAJÚ - FINAL
JAZIDA E BOTA FORA - CAJÚ
Google Earth
Image © 2020 CNES / Airbus
© 2020 Google
Image © 2020 Maxar Technologies
2 km