



CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

ARAUCO

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

Linha de Transmissão 230kV

VOLUME IV – APÊNCIDES E ANEXOS
03ARA0423R00

CURITIBA – PR
MAIO/2024

STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Rua Euzébio da Motta, 450, Juvevê
Curitiba/PR - 80530-260 - +55 41 3252-5861
www.stcp.com.br | LinkedIn, Facebook, YouTube, Instagram

VOLUME I – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- I. INTRODUÇÃO;
- II. INFORMAÇÕES GERAIS;
- III. JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO;
- IV. ESTUDOS DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS;
- V. COMPATIBILIDADE COM PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS COLOCALIZADOS;
- VI. ABORDAGEM METODOLÓGICA;
- VII. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

VOLUME II – TOMO I – ÁREAS DE INFLUÊNCIA E DIAGNÓSTICO MEIO FÍSICO

- VIII. ÁREA DE INFLUÊNCIA (AIS)
- IX. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL: MEIO FÍSICO

VOLUME II – TOMO II – DIAGNÓSTICO MEIO BIÓTICO

- IX. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL: MEIO BIÓTICO

VOLUME II – TOMO III -DIAGNÓSTICO MEIO SOCIOECONÔMICO

- IX. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL: MEIO SOCIOECONÔMICO

VOLUME III –IMPACTOS, PROGRAMAS E PROGNÓSTICO AMBIENTAL

- X. POTENCIAIS IMPACTOS
- XI. PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS
- XII. PROGNÓSTICO AMBIENTAL
- XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VOLUME IV – ANEXOS E APÊNDICES

VOLUME V – ESTUDO DE ANÁLISE DE RISCO -EAR

RIMA – RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1 SUMÁRIO

VOLUME I	5
Anexo 1. ART dos estudos.....	5
Anexo 2. Declaração de Uso e Ocupação do Solo dos Municípios	8
Anexo 3. Declaração de Utilidade Pública	10
VOLUME II – TOMO I	13
Apêndice 1 – Descrição dos afloramentos e pontos de controle	13
Apêndice 2 – Mapa geológico de detalhe	40
Apêndice 3 – Descrição dos perfis de exposição de solos identificados	45
Apêndice 4 – Processos e feições identificadas em campo.....	62
Apêndice 5 – Fichas de monitoramento de ruídos.....	78
Anexo 4. Certificado de Calibração Multiparâmetro	89
Anexo 5. Laudos Analíticos Qualidade das águas superficiais	94
Anexo 6. Certificado de Calibração Sonômetro	139
Anexo 7. Certificado de Calibração do calibrador	145
Anexo 8. Certificado de Calibração do Sismógrafo	148
Anexo 9. Laudos do Sonômetro	152
Anexo 10. Laudos do Sismógrafo	198
VOLUME II – TOMO II	209
Anexo 11. Mapa fitofisionômico da ADA	209
Anexo 12. Mapa de uso e ocupação do solo da ADA	237
Anexo 13. Mapa de usos do solo dentro das APP's	265
Anexo 14. Mapa de Reservas Legais	295
Anexo 15. AA de fauna.....	323
Anexo 16. Lista de espécies de avifauna.....	328
Anexo 17. Processo consulta APA SUCURIU	359
Anexo 18. Processo Consulta ICMBIO.....	361
VOLUME II – TOMO III	363
Anexo 19. Listas de presença	363
Apêndice 6 - Informações coletadas em entrevistas em campo.....	365

Anexo 20. Processo de consulta INCRA	371
Apêndice 7 – Resultados coletados PA Alecrim.....	374

VOLUME I

Anexo 1. ART dos estudos

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA		1-ART Nº: 2024/01221
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		
CONTRATADO		
2.Nome: BRUNO DE ANDRADE MATUELLA		3.Registro no CRBio: 041797/01
4.CPF: 037.430.819-54	5.E-mail: bmatuella@stcp.com.br	6.Tel: (41)99911-8552
7.End.: EUZEBIO DA MOTTA 450		8.Compl.:
9.Bairro: JUVEVE	10.Cidade: CURITIBA	11.UF: PR 12.CEP: 80530-260
CONTRATANTE		
13.Nome: ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S.A.		
14.Registro Profissional: 15.CPF / CGC / CNPJ: 47.658.073/0001-39		
16.End.: RODOVIA RODOVIA MS 377, KM 32, ESQUERDA KM 06 S/N		
17.Compl.:	18.Bairro: INOCÊNCIA	19.Cidade: INOCENCIA
20.UF: MS	21.CEP: 79580-000	22.E-mail/Site: luis.busnardo@arauco.com / https://arauco.com/brasil/
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL		
23.Natureza : 1. Prestação de serviço		
Atividade(s) Realizada(s) : Proposição de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Coordenação/orientação de estudos/projetos de pesquisa e/ou outros;		
24.Identificação : BIÓLOGO-ESTUDOS AMBIENTAIS EM INOCÊNCIA-MS		
25.Município de Realização do Trabalho: INOCENCIA		26.UF: MS
27.Forma de participação: EQUIPE	28.Perfil da equipe: BIÓLOGO	
29.Área do Conhecimento: Ecologia;	30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : RESPONSÁVEL PELA COORDENAÇÃO TÉCNICA DO DIAGNÓSTICO DE FAUNA PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA LINHA DE TRANSMISSÃO DA ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S.A E RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS DE AVIFAUNA PARA A ATIVIDADE DE MANEJO FAUNA IN SITU PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA LINHA DE TRANSMISSÃO DE 230KV DA ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S.A, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 90KM E INTERLIGANDO A SUBESTAÇÃO DA FABRICA DE CELULOSE DA ARAUCO EM INOCÊNCIA-MS ATÉ A SUBESTAÇÃO ILHA SOLTERRA 2, MUNICÍPIO DE SELVÍRIA-MS.		
32.Valor: R\$ 70.956,00	33.Total de horas: 180	34.Início: FEV/2024 35.Término: FEV/2025
36. ASSINATURAS Declaro serem verdadeiras as informações acima		37. LOGO DO CRBio  CRBio-01
Data: Assinatura do Profissional Documento assinado digitalmente BRUNO DE ANDRADE MATUELLA Data: 08/02/2024 09:31:19-03'00' Verifique em https://validar.itd.gov.br	Data: Assinatura e Carimbo do Contratante JOESIO Assinado de forma digital por JOESIO DEOCLEIO PIERIN DEOCLEIO PIERIN SIQUEIRA:15598853949 SIQUEIRA:15598853949 3949 Dados: 2024.02.07 10:42:42 -03'00'	
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / / Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS NÚMERO DE CONTROLE: 1412.3295.4550.5491

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA		1-ART Nº: 2024/01222
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		
CONTRATADO		
2.Nome: SERGIO AUGUSTO ABRAHÃO MORATO		3.Registro no CRBio: 008478/01
4.CPF: 665.513.909-00	5.E-mail: sergio.a.a.morato@gmail.com	6.Tel: (41)99157-1937
7.End.: EUZEbio DA MOTTA 450		8.Compl.:
9.Bairro: JUVEVE	10.Cidade: CURITIBA	11.UF: PR 12.CEP: 80530-260
CONTRATANTE		
13.Nome: ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S.A.		
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 47.658.073/0001-39
16.End.: RODOVIA RODOVIA MS 377, KM 32, ESQUERDA KM 06 S/N		
17.Compl.:	18.Bairro: INOCÊNCIA	19.Cidade: INOCENCIA
20.UF: MS	21.CEP: 79580-000	22.E-mail/Site: luis.busnardo@arauco.com / https://arauco.com/brasil/
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL		
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Proposição de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;		
24.Identificação : BIÓLOGO-ESTUDOS AMBIENTAIS EM INOCÊNCIA-MS		
25.Município de Realização do Trabalho: INOCENCIA		26.UF: MS
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGO
29.Área do Conhecimento: Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente
31.Descrição sumária : RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS DE HERPETOFaUNA PARA A ATIVIDADE DE MANEJO DE FAUNA IN SITU PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA LINHA DE TRANSMISSÃO DE 230KV DA ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S.A, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 90KM E INTERLIGANDO A SUBESTAÇÃO DA FÁBRICA DE CELULOSE DA ARAUCO EM INOCÊNCIA-MS ATÉ A SUBESTAÇÃO ILHA SOLTEIRA 2, MUNICÍPIO DE SELvíRIA-MS.		
32.Valor: R\$ 70.956,00	33.Total de horas: 180	34.Início: FEV/2024 35.Término: FEV/2025
36. ASSINATURAS		37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima		
Data: Assinatura do Profissional Documento assinado digitalmente gov.br SERGIO AUGUSTO ABRAHÃO MORATO Data: 09/02/2024 07:27:24-0300 Verifique em https://validar.itd.gov.br	Data: Assinatura e Carimbo do Contratante JOESIO DEOCLECIÓ PIERIN SIQUEIRA:1559885 3949 Assinado de forma digital por JOESIO DEOCLECIÓ PIERIN SIQUEIRA:15598853949 Dados: 2024.02.07 10:43:13-03'00"	
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / / Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 1863.2746.3373.4628

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA		1-ART Nº: 2024/01224
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		
CONTRATADO		
2.Nome: URUBATAN MOURA SKERRATT SUCKOW	3.Registro no CRBio: 066172/01	
4.CPF: 060.722.079-10	S.E-mail: usuckow@stcp.com.br	6.Tel: (41)3252-5861
7.End.: EUZEBIO DA MOTTA 450	8.Compl.:	
9.Bairro: JUVEVE	10.Cidade: CURITIBA	11.UF: PR 12.CEP: 80530-260
CONTRATANTE		
13.Nome: ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S.A.		
14.Registro Profissional:	15.CPF / CGC / CNP: 47.658.073/0001-39	
16.End.: RODOVIA RODOVIA MS 377, KM 32, ESQUERDA KM 06, PARTE S/N		
17.Compl.:	18.Bairro: INOCENCIA	19.Cidade: INOCENCIA
20.UF: MS	21.CEP: 79580-000	22.E-mail/Site: luis.busnardo@arauco.com / https://arauco.com/brasil/
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL		
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;		
24.Identificação : BIÓLOGO - ESTUDOS AMBIENTAIS EM INOCÊNCIA - MS		
25.Município de Realização do Trabalho: INOCENCIA		26.UF: MS
27.Forma de participação: EQUIPE	28.Perfil da equipe: BIÓLOGO	
29.Area do Conhecimento: Ecologia;	30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS DE MASTOFUNA PARA A ATIVIDADE DE MANEJO DE FAUNA IN SITU PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA LINHA DE TRANSMISSÃO DE 230KV DA ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S.A. COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 90KM E INTERLIGANDO A SUBESTAÇÃO DA FÁBRICA DE CELULOSE DA ARAUCO EM INOCÊNCIA-MS ATÉ A SUBESTAÇÃO ILHA SOLTEIRA 2, MUNICÍPIO DE SELVÍRIA-MS.		
32.Valor: R\$ 10.000,00	33.Total de horas: 180	34.Tríicio: FEV/2024 35.Término: FEV/2025
36. ASSINATURAS		
Declaro serem verdadeiras as informações acima		
Data: 8/12/24 Assinatura do Profissional 	Data: Assinatura e Carimbo do Contratante JOESIO DEOCELCIO Assinado de forma digital por JOESIO DEOCELCIO PIERN SIQUEIRA:1559885 SIQUEIRA:5598853949 3949 Dados: 2024-02-07 10:43:30 -03'00'	 CRBio-01
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / / Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 8613.1183.1752.2693

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br



Prefeitura Municipal Inocência-MS

CARTA DE ANUÊNCIA

Pela presente, a Prefeitura Municipal de Inocência - MS, sediada à Rua João Batista Parreira, nº 522 - Centro, CEP: 79580-00, representada pelo Sr. Prefeito Antônio Ângelo Garcia dos Santos, DECLARA o que segue:

O Município de Inocência - MS, vem prestar sua anuênciam para fins de licenciamento ambiental ao empreendimento abaixo descrito, localizado neste Município. O local, o tipo de empreendimento e a atividade estão em conformidade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo (Lei de Uso e Ocupação do Solo vigente), bem como atendem a legislação ambiental municipal e as demais exigências legais e administrativas perante o nosso município:

EMPREENDEDOR: ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S/A (CNPJ nº 47.658.073/0001-39)

EMPREENDIMENTO: Instalação de Linha de Transmissão de 230 KV Ilha Solteira 2 - Arauco

Esse documento anui aos termos do Processo de Licenciamento Ambiental, desde que o mesmo esteja de acordo com as Leis ambientais vigentes na esfera Municipal, Estadual e Federal e que atenda possíveis condicionantes impostas pelo órgão Ambiental Estadual responsável.

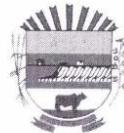
ANTONIO ÂNGELO GARCIA DOS SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL DE INOCÊNCIA

Inocência - MS, 13 / 03 / 24

Rua João Batista Parreira, 522, Centro – Fones: (67) 3574-1350/1040/1041
CEP 79580-000 – Inocência - Mato Grosso do Sul



PREFEITURA MUNICIPAL DE SELVÍRIA
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL



CERTIDÃO

A Prefeitura Municipal de Selvíria, estado de Mato Grosso do Sul, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob o nº 15.410.665/0001-40, localizada na Avenida João Selvírio de Souza, nº 997, representada pelo prefeito **JOSÉ FERNANDO BARBOSA**, em resposta ao ofício recebido e protocolado na data de 19 de março de 2024, pela empresa Arauco inscrita no CNPJ 47.658.073/0001-39 – estabelecida na Rodovia 377 MS KM 32, a esquerda KM 06, Município de Inocência – MS.

Referente a solicitação de “**Declaração de Conformidade com a Legislação Aplicável ao Uso e Ocupação do Solo**” desse município no âmbito do processo de licenciamento ambiental da **Linha de Transmissão 230KV Ilha Solteira 2, com aproximadamente 88km de extensão total e traçado com 50m de largura de faixa, ligando a subestação ARAUCO nas coordenadas -52.168638° / -19.978186°, com a subestação Ilha Solteira 2 nas coordenadas -51.418036° / -20.318276°**. No município de Selvíria/MS, a linha se inicia nas coordenadas -51.880805° / -20.01306°, passando pela rodovia MS-112, seguindo paralelamente à rodovia MS-444 até seu final.

MUNICIPIO DE INOCÉNCIA MS, na sua fabricação de celulose e outras pastas para fabricação de papel.

Este empreendimento possui **aproximadamente 88 km de extensão, interceptado por dois municípios, Selvíria/MS e Inocência/MS**.

A **implantação do referido empreendimento não fere o código de postura do município, de acordo com a Lei Municipal 713 de 25 de agosto de 2009, Artigo 142, a certidão será cassada quando for constatada desconformidade com o Código de Postura do Município. Ficando assim deferido.**

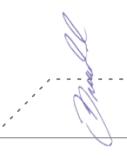
Selvíria – MS 01 de Abril de 2024

~~Coordenador Ambiental CRA-MS 600266
Gestor Ambiental e Saneamento Básico
P/Eng. Ambiental e Coordenador Ambiental
Selvíria/MS 2021
Patrícia Barbosa~~

Santiago

Prefeito Municipal
José Fernando Barbosa
dos Santos

Anexo 3. Declaracão de Utilidade Pública

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "F. Vaz", is positioned near the bottom right of the page.A handwritten signature in blue ink, appearing to read "J. M. G.", is located below the first signature.

Visualizar

Protocolo

Nº de Protocolo (NUP): 48513.003239/2024-00

Data/Hora do Protocolo: 15/02/2024 13:27

Protocolado por: ROGERIO LATCHUK (rlatchuk@gmail.com)

1. Dados do Interessado

CPF / CNPJ do interessado

620.464.119-00

Nome / Razão Social

ROGERIO LATCHUK

E-mail

rogerio.latchuk@arauco.com

Telefone

(41) 32177171

Contatos para Acompanhamento

CPF	Nome	Telefone	E-mail
Nenhum contato indicado			

2. Outras Partes Interessadas

CPF/CNPJ	Nome/Razão Social
47.658.073/0001-39	ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S.A.

3. Tipo de Petição

Peticionamento inicial

4. Especificação do Assunto

À Superintendência de Concessões, Permissões e Autorizações dos Serviços de Energia Elétrica (SCE).

Assunto: Solicitação de Declaração de Utilidade Pública (DUP) para Instalação de Linha de Transmissão entre a Fábrica de Celulose da Arauco e a Subestação Ilha Solteira II – Projeto Sucuriú. A ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S.A (ARAUCO), empresa do Grupo Arauco, com sede na Rodovia MS 337, Km 32, esquerda Km 6, parte, s/nº, Zona Rural, Fazenda Monções, Estado do Mato Grosso do Sul, na cidade de Inocência/MS - CEP: 79.580-000, inscrita no CNPJ/MF sob nº 47.658.073/0001-39, vem apresentar e requerer o que segue: A ARAUCO vem por meio deste ofício formalizar a solicitação de Declaração de Utilidade Pública (DUP) para a implantação de Linha de Transmissão (LT) de Energia Elétrica em 230kV, que conectará sua futura unidade produtora de celulose branqueada de eucalipto ("Projeto Sucuriú", a ser instalada no endereço supracitado) à Subestação Ilha Solteira II, situada em Selvíria/MS.

5. Arquivos

DOCUMENTO	Doc. Principal	NUP/Anexo	DATA/Hora Operação	AÇÃO
Oficio ANEEL DUP LT 230kV IS2ARA.pdf	Sim	48513.003239/2024-00	15/02/2024 13:27	
ACB 4 RCA 19.12.2022 - Renuncia e Reeleicao de Diretores_LT_LD_230kV_IS2ARA.pdf	Não			
ACB 6 AGE 19.12.2022 - Estatuto_LT_LD_230kV_IS2ARA.pdf	Não			
ANEXOI_Mem_Descriptivo_LT_LD_230kV_IS2ARA.xlsx	Não			
ANEXOII_Mem_Descriptivo_LT_LD_230kV_IS2ARA.xlsx	Não			
LP Licença Previa Projeto Sucuriú 1835.2023_LT_LD_230kV_IS2ARA.pdf	Não			

DOCUMENTO	Doc. Principal	NUP/Anexo	DATA/Hora Operação	AÇÃO
LT_230kV_IS2ARA.zip	Não			
Projeto Basico ART MG20242708627_LT_LD_230kV_IS2ARA.pdf	Não			
Projeto Basico Faixa de Passagem e Distancias de Segurança_LT_LD_230kV_IS2ARA.pdf	Não			
Projeto Basico Memorial Descritivo do Empreendimento_LT_LD_230kV_IS2ARA.pdf	Não			
Projeto Basico Planta do Tracado com Locacao das Torres_LT_LD_230kV_IS2ARA.zip	Não			
Projeto Basico Tabela de Locacao das Torres_LT_LD_230kV_IS2ARA.pdf	Não			
Shapefiles_LT_LD_230kV_IS2ARA.zip	Não			
VALIDADO_MEMORYL8917_LT_230kV_IS2ARA.pdf	Não			

6. Acompanhamento

OPERAÇÃO	Data/Hora
Em conferência	15/02/2024 13:27:12



VOLUME II – TOMO I

Apêndice 1 – Descrição dos afloramentos e pontos de controle

APÊNDICE 1 – AFLORAMENTOS E PONTOS DE CONTROLE IDENTIFICADOS EM CAMPO

O resumo dos afloramentos e pontos de controle identificados em campo está descrito na Tabela 1.

Tabela 1. Resumo das informações obtidas durante o levantamento em campo.

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES	
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA						
P01	157	401.277	7.796.437	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Comunidade São Pedro	
P02	158	372.214	7.791.917	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundação	Gleissolo	Rio Sucuriú	
P03	159	377.365	7.794.168	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Área de solo exposto	
P04	160	378.361	7.790.849	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso	
P05	161	378.260	7.790.461	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de	Suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso	

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
										visão			
P06	162	378.597	7.790.905	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P07	163	380.027	7.790.340	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundação	Latossolo	Rio São Mateus
P08	164	379.927	7.790.311	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P09	165	378.612	7.791.796	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P10	166	383.947	7.796.352	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P11	167	384.297	7.795.619	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P12	168	384.843	7.793.522	Depósitos Aluvionares	Areia, silte, argila e cascalho	-	Predomina areia média, com cascalho	-	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundaçao	Gleissolo	Rio São Mateus
P13	169	385.014	7.793.110	Província Magmática do Paraná	Rocha ígnea básica	Muito alterado	Afanítica a fanítica muito fina	Plagioclásio, quartzo e minerais maficos	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P14	170	385.217	7.792.716	Província Magmática do Paraná	Rocha ígnea básica	Muito alterado	Afanítica a fanítica muito fina	Plagioclásio, quartzo e minerais maficos	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P15	171	385.351	7.792.446	Província Magmática do Paraná	Rocha ígnea básica	Muito alterado	Afanítica a fanítica muito fina	Plagioclásio, quartzo e minerais maficos	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P16	172	384.550	7.793.597	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P17	173	385.695	7.792.271	Província Magmática do Paraná	Rocha ígnea básica	Muito alterado	Afanítica a fanítica muito fina	Plagioclásio, quartzo e minerais maficos	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P18	174	386.548	7.792.528	Província Magmática do	Rocha ígnea básica	Muito alterado	Afanítica a fanítica	Plagioclásio, quartzo e	Não identificado	Não identificado	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
				Paraná			muito fina	minerais maficos		no local e campo de visão			
P19	175	388.940	7.793.323	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Área de solo exposto
P20	176	388.090	7.792.893	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P21	177	387.997	7.792.747	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P22	178	387.825	7.792.404	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P23	179	387.245	7.791.705	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P24	180	387.916	7.790.754	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de	Plano a suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
							silte/argila			visão			
P25	181	388.837	7.791.191	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundação	Latossolo	Córrego do Carrapato
P26	182	391.289	7.791.401	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P27	183	390.926	7.791.255	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P28	184	390.302	7.790.727	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P29	185	390.640	7.790.513	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P30	186	391.066	7.790.479	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Drenagem na lateral do acesso

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P31	187	391.812	7.790.364	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundação	Latossolo	Córrego da Coruja
P32	188	392.325	7.790.386	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P33	189	392.868	7.790.524	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P34	190	393.194	7.790.639	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P35	191	393.792	7.790.917	Província Magmática do Paraná	Rocha ígnea básica	Muito alterado	Afanítica a fanrítica muito fina	Plagioclásio, quartzo e minerais maficos	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P36	192	393.940	7.791.048	Província Magmática do Paraná	Rocha ígnea básica	Muito alterado	Afanítica a fanrítica muito fina	Plagioclásio, quartzo e minerais maficos	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P37	193	394.088	7.791.172	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia	-	Não identificado	Não identificado	Planície de inundação	Latossolo	Curso hídrico sem

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
							média			no local e campo de visão			denominação
P38	194	394.743	7.791.845	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P39	195	396.053	7.792.825	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundação	Latossolo	Córrego do Brejo Comprido
P40	196	395.471	7.789.444	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P41	197	395.315	7.789.815	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Área de solo exposto
P42	198	395.198	7.790.089	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P43	199	394.855	7.790.702	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	Não identificado no local e campo de	Planície de inundação	Latossolo	Rio São Pedro

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P44	200	394.351	7.790.825	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundação	Latossolo	Curso hídrico sem denominação
P45	201	396.471	7.793.235	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia muito fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P46	202	399.316	7.789.139	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia muito fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P47	203	398.650	7.788.862	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P48	204	398.183	7.788.560	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P49	205	398.284	7.788.632	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Área de solo exposto

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P50	206	396.275	7.789.065	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P51	207	396.068	7.789.420	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P52	208	395.862	7.789.812	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P53	209	395.606	7.790.297	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P54	210	396.549	7.789.499	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P55	211	396.903	7.789.128	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P56	212	397.229	7.788.809	Formação Santo	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com	Não identificado	Não identificado	Plano a suave	Latossolo	Laje de rocha

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
				Anastácio				óxidos/hidróxidos de ferro		no local e campo de visão	ondulado		
P57	213	397.651	7.788.240	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia muito fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P58	214	400.834	7.791.950	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média a grossa	-	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundação	Latossolo	Córrego Ferreirinha
P59	215	406.659	7.787.204	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado a ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P60	216	406.535	7.787.013	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Ondulado	Argissolo	Laje de rocha
P61	217	406.343	7.786.879	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Ondulado	Argissolo	Laje de rocha
P62	218	405.838	7.786.781	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de	Ondulado	Argissolo	Erosão na lateral do acesso

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P63	219	406.811	7.787.058	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	silte/argila Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Argissolo	Laje de rocha
P64	220	406.149	7.787.384	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia muito fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Erosão na lateral do acesso
P65	221	406.075	7.787.140	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Argissolo	Laje de rocha
P66	222	405.751	7.787.294	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Argissolo	Laje de rocha
P67	223	405.647	7.787.322	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Argissolo	Laje de rocha
P68	224	404.266	7.787.623	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P69	225	411.445	7.784.410	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P70	226	411.098	7.784.330	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P71	227	410.880	7.784.273	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P72	228	410.443	7.784.176	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P73	229	410.321	7.784.991	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Área de solo exposto
P74	230	408.560	7.786.309	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia muito fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P75	231	407.689	7.786.660	Formação Vale do Rio do	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina,	Quartzo e feldspato, com	Não identificado	Não identificado	Suave ondulado	Argissolo	Talude na lateral do

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
				Peixe			com um pouco de silte/argila	óxidos/hidróxidos de ferro		no local e campo de visão			acesso
P76	232	408.466	7.786.189	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P77	233	412.559	7.783.262	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P78	234	413.146	7.782.858	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P79	235	413.845	7.782.280	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P80	236	413.843	7.782.281	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P81	237	413.594	7.782.620	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P82	238	414.301	7.782.050	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Escavação na lateral do acesso
P83	239	414.536	7.781.778	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P84	240	414.899	7.781.526	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P85	241	415.502	7.781.021	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P86	243	421.198	7.776.159	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Argissolo	Talude na lateral do acesso
P87	244	418.778	7.778.131	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Argissolo	Área de solo exposto

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P88	245	416.757	7.779.973	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Área de solo exposto
P89	246	416.212	7.780.484	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Área de solo exposto
P90	247	423.931	7.771.813	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Argissolo	Laje de rocha
P91	248	424.124	7.772.044	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Argissolo	Laje de rocha
P92	249	424.710	7.772.647	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundação	Latossolo	Ribeirão Beltrão
P93	250	424.739	7.771.524	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Argissolo	Laje de rocha
P94	251	423.196	7.770.918	Formação Santo	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com	Não identificado	Não identificado	Plano a suave	Latossolo	Laje de rocha

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
				Anastácio				óxidos/hidróxidos de ferro		no local e campo de visão	ondulado		
P95	252	421.164	7.769.339	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P96	253	406.874	7.790.986	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P97	254	407.574	7.790.660	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso e Laje de rocha
P98	255	411.502	7.789.576	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P99	256	412.229	7.783.505	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P100	257	412.561	7.783.929	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de	Plano	Latossolo	Área de solo exposto

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P101	258	410.157	7.780.532	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	silte/argila Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P102	259	410.582	7.779.531	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P103	260	422.289	7.766.946	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundação	Argissolo	Córrego Queixada
P104	261	425.240	7.766.049	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P105	262	426.832	7.764.967	Formação Vale do Rio do Peixe	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P106	263	429.939	7.763.563	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P107	264	432.225	7.763.051	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Erosão na lateral do acesso
P108	265	433.611	7.762.423	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P109	266	437.485	7.760.639	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão		Latossolo	Talude na lateral do acesso
P110	267	439.887	7.758.483	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P111	268	443.261	7.757.232	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P112	269	445.907	7.756.011	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral do acesso
P113	270	448.268	7.754.973	Formação Santo	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com	Não identificado	Não identificado	Plano a suave	Argissolo	Talude na lateral do

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
				Anastácio				óxidos/hidróxidos de ferro		no local e campo de visão	ondulado		acesso
P114	271	448.927	7.753.393	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Argissolo	Laje de rocha
P115	272	452.225	7.751.038	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P116	273	454.879	7.749.717	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P117	274	456.588	7.748.868	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P118	275	451.733	7.754.493	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina a média	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Argissolo	Área de solo exposto
P119	276	451.916	7.754.695	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de	Suave ondulado	Argissolo	Área de solo exposto

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P120	277	452.116	7.754.915	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Argissolo	Área de solo exposto
P121	278	451.127	7.755.518	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundação	Argissolo	Córrego Sucuruzinho
P122	279	450.965	7.755.570	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Argissolo	Talude na lateral do acesso
P123	280	450.288	7.755.192	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Argissolo	Laje de rocha
P124	281	449.785	7.755.056	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Argissolo	Laje de rocha
P125	282	447.887	7.756.935	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Área de solo exposto

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P126	283	444.678	7.758.423	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P127	284	445.625	7.759.219	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Área de solo exposto
P128	285	444.981	7.758.676	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P129	286	443.502	7.759.911	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P130	287	443.113	7.759.569	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P131	288	442.868	7.759.352	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Área de solo exposto
P132	289	440.485	7.761.058	Formação Santo	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com	Não identificado	Não identificado	Plano	Latossolo	Laje de rocha

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
				Anastácio				óxidos/hidróxidos de ferro		no local e campo de visão			
P133	290	440.804	7.761.339	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P134	291	441.138	7.760.958	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P135	292	441.494	7.760.569	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P136	293	442.629	7.759.973	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P137	294	442.208	7.760.433	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P138	295	440.640	7.760.879	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos	Não identificado	Não identificado no local e	Plano	Latossolo	Laje de rocha

ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P139	296	457.062	7.756.803	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundaçāo	Latossolo	Ribeirão Beltrão
P140	297	456.449	7.755.291	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundaçāo	Latossolo	Ribeirão Beltrão
P141	298	456.515	7.753.290	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina, com um pouco de silte/argila	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Área de solo exposto
P142	299	456.735	7.749.302	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundaçāo	Latossolo	Córrego Arroz Doce
P143	300	456.761	7.749.974	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P144	301	455.536	7.749.411	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto

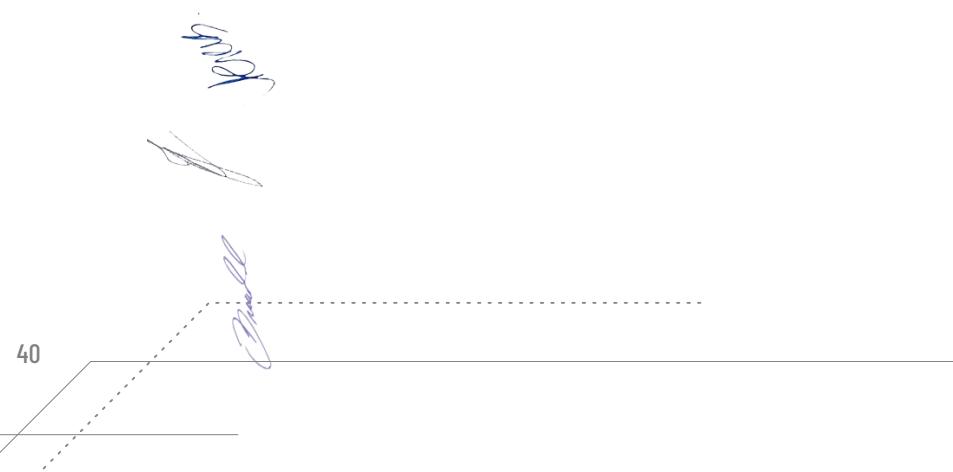
ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P145	302	438.328	7.762.658	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P146	303	436.823	7.763.658	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P147	304	436.339	7.763.982	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P148	305	435.830	7.764.363	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P149	306	435.388	7.764.651	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P150	307	434.624	7.764.625	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P151	308	434.915	7.765.012	Formação Santo	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com	Não identificado	Não identificado	Suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto

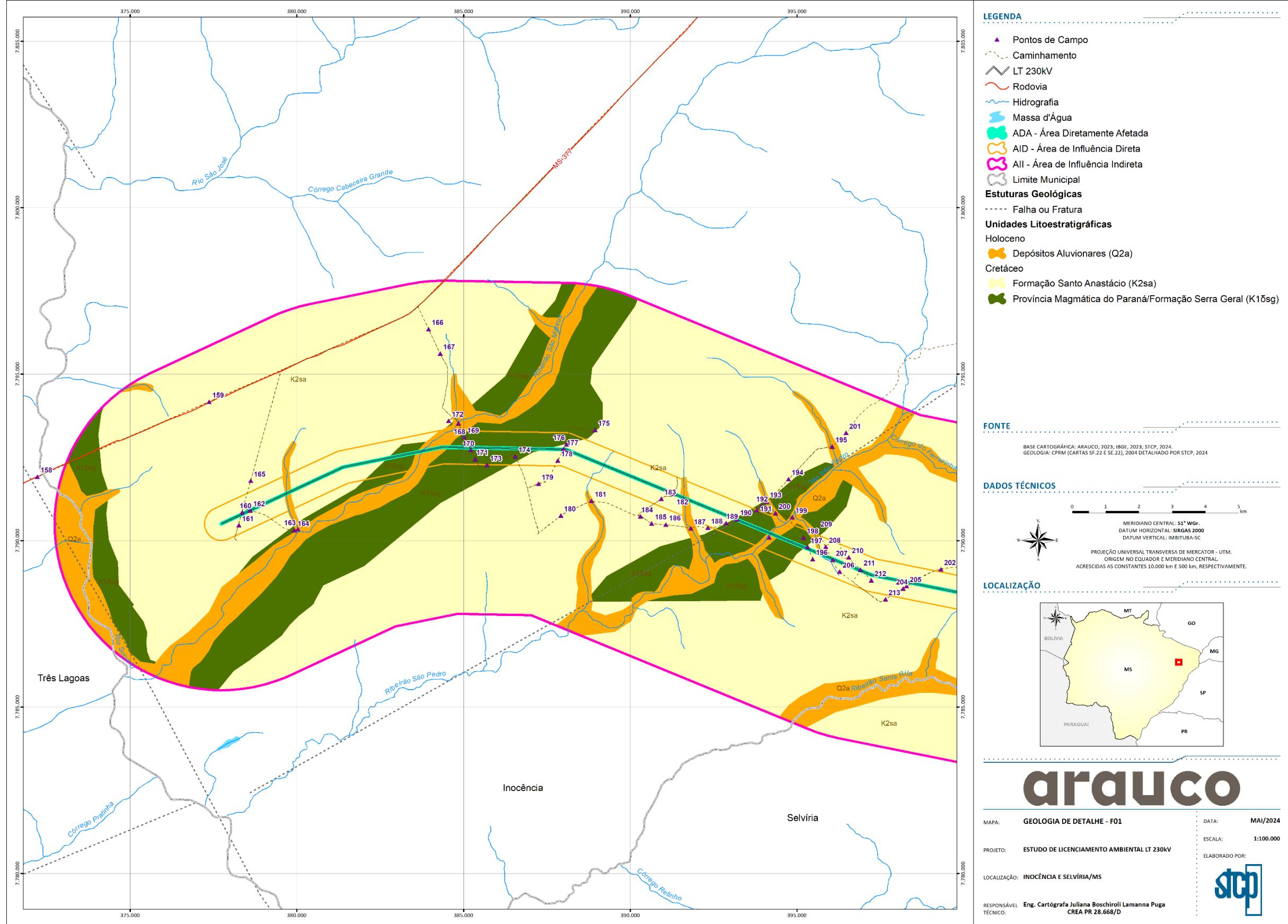
ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
				Anastácio				óxidos/hidróxidos de ferro		no local e campo de visão			
P152	309	431.730	7.767.046	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Área de solo exposto
P153	310	432.105	7.766.981	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Suave ondulado	Latossolo	Laje de rocha
P154	311	429.124	7.768.820	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Laje de rocha
P155	312	429.067	7.768.778	Formação Santo Anastácio	Arenito	Muito alterado	Granulação areia fina	Quartzo e feldspato, com óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Plano	Latossolo	Área de solo exposto
P156	313	430.492	7.770.776	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	Não identificado no local e campo de visão	Planície de inundação	Latossolo	Ribeirão Beltrão
P157	314	433.329	7.770.041	Depósitos Aluvionares	Areia, silte e argila	-	Predomina areia média	-	Não identificado	Não identificado no local e campo de	Planície de inundação	Latossolo	Ribeirão Beltrão

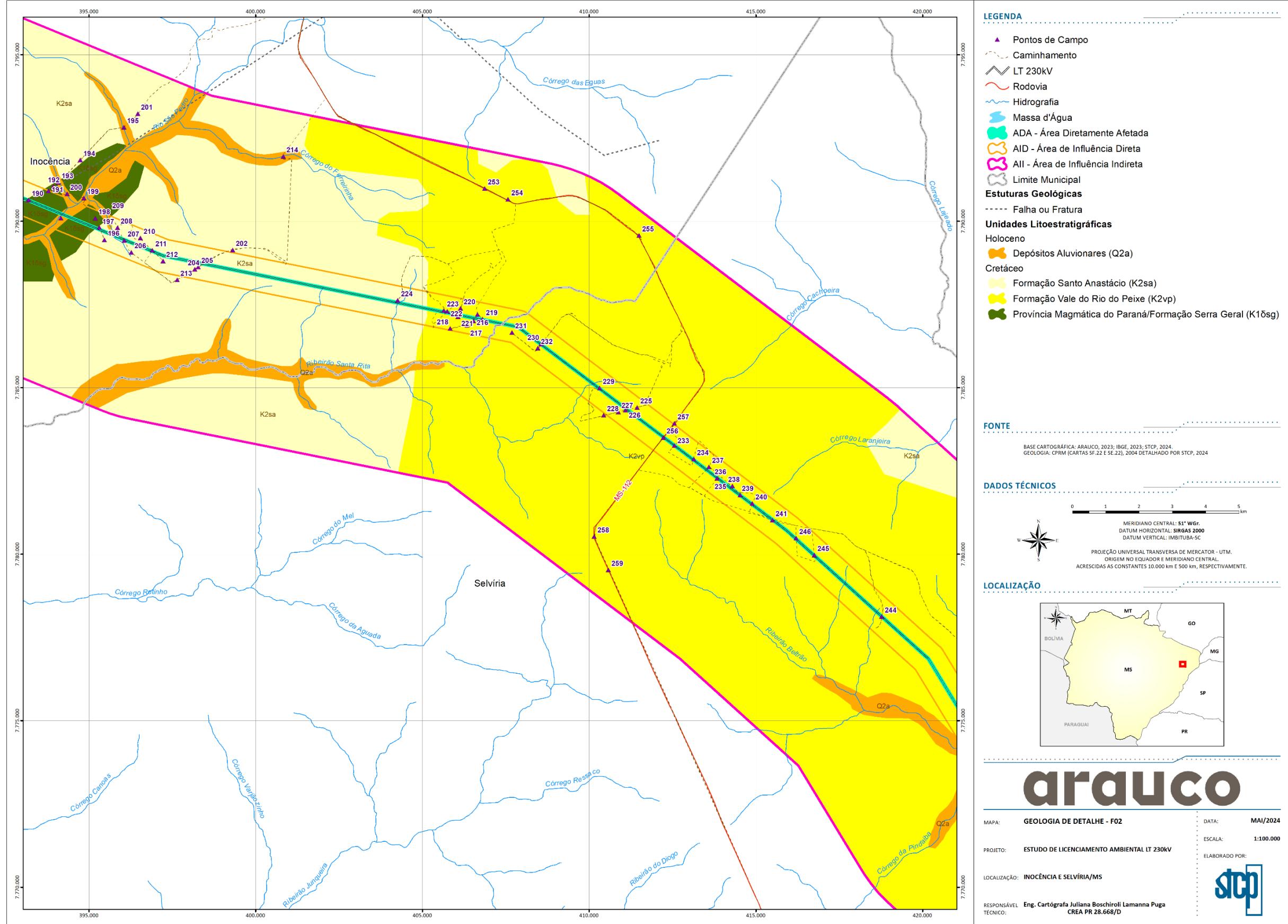
ID	GPS	COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S		GEOLOGIA					FÓSSEIS	CAVIDADES NATURAIS	RELEVO	SOLO	OBSERVAÇÕES
		E (m)	N (m)	UNIDADE GEOLÓGICA	LITOLOGIA	GRAU DE ALTERAÇÃO	TEXTURA	MINERALOGIA					
P158	-	394.161	7.790.099	Província Magmática do Paraná	Rocha ígnea básica	Muito alterado	Afanítica a fanrítica muito fina	Plagioclásio, quartzo, minerais máficos e óxidos/hidróxidos de ferro	Não identificado	visão Não identificado no local e campo de visão	Plano a suave ondulado	Latossolo	Talude na lateral da drenagem

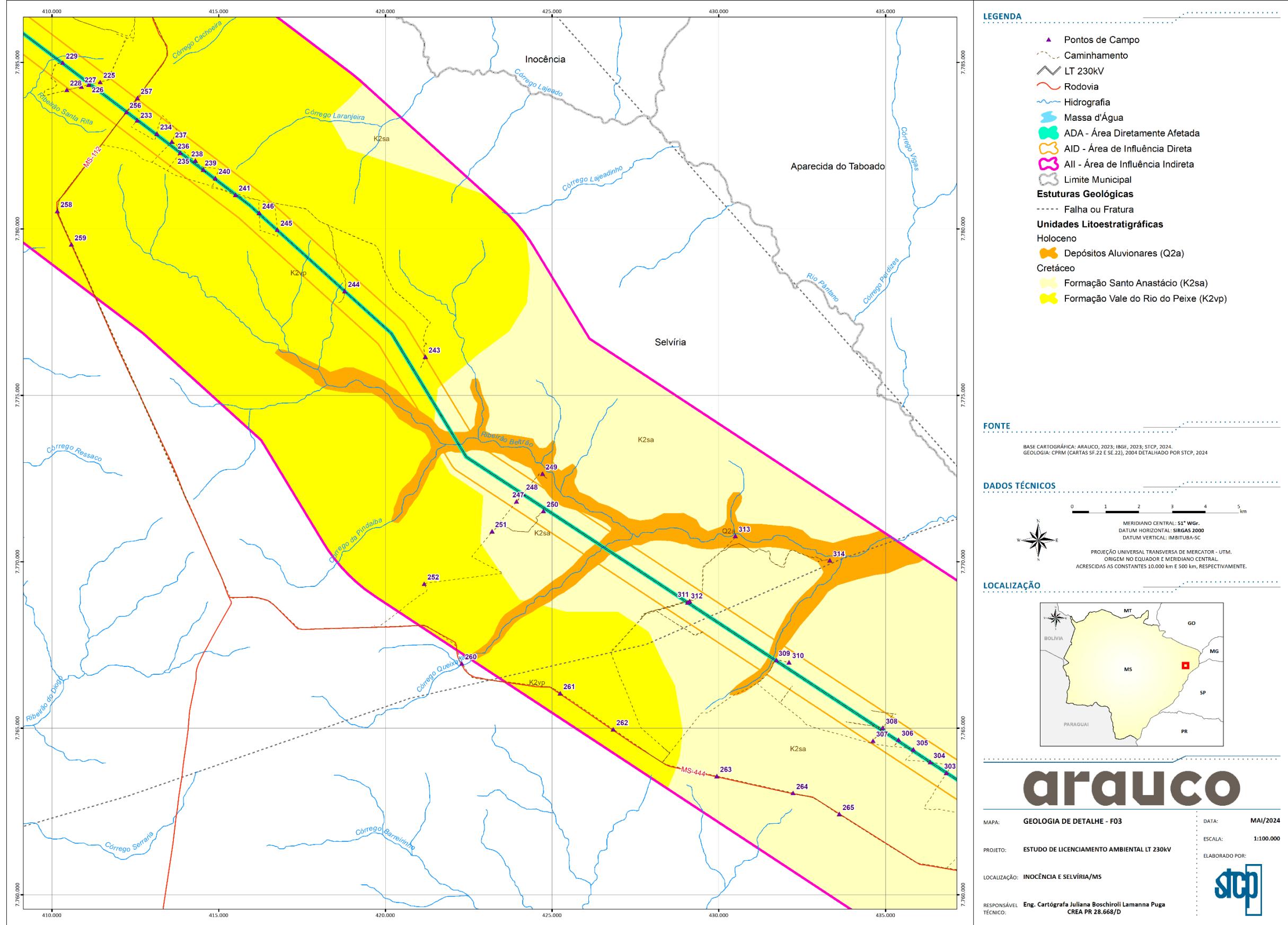
Fonte: STCP Engenharia de Projetos, 2024.

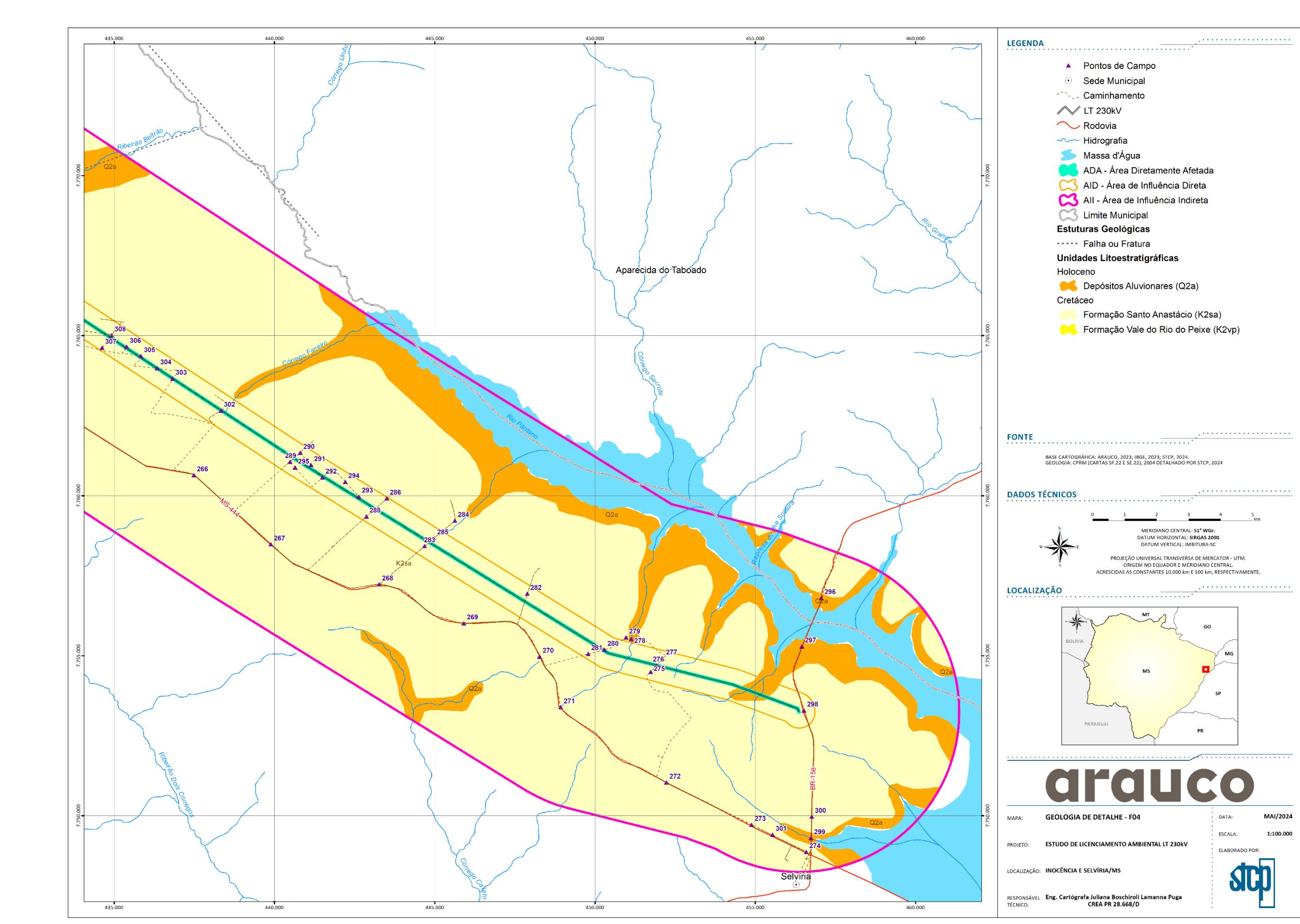
Apêndice 2 – Mapa geológico de detalhe











Apêndice 3 – Descrição dos perfis de exposição de solos identificados

Yann

J

Paul

arauco
FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO

CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P50

2 – DATA: 2/8/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 396275 metros e N 7789065 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral da estrada interna do talhão.

5 – ESPESSURA: 1,40 metros.

6 – ALTITUDE: 400 metros.

7 – HORIZONTES:

- A (0 – 50 cm): Solo marrom avermelhado, seco, com presença de MO, textura areno-argilosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- E (50 – 120 cm): Solo castanho avermelhado, seco, sem presença de MO, textura francamente arenosa, estrutura granular, friável, sem plasticidade, sem presença de minerais e com transição gradual.
- B (120 – 140 cm): Solo vermelho, seco, sem presença de MO, textura silto-arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico e sem presença de minerais.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Santo Anastácio.

9 – USO DO SOLO: Silvicultura.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:


STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

arauco
FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO
CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO
1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P46 **2 – DATA:** 2/8/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 399316 metros e N 7789139 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral da estrada.

5 – ESPESSURA: 1,10 metros. **6 – ALTITUDE:** 432 metros.

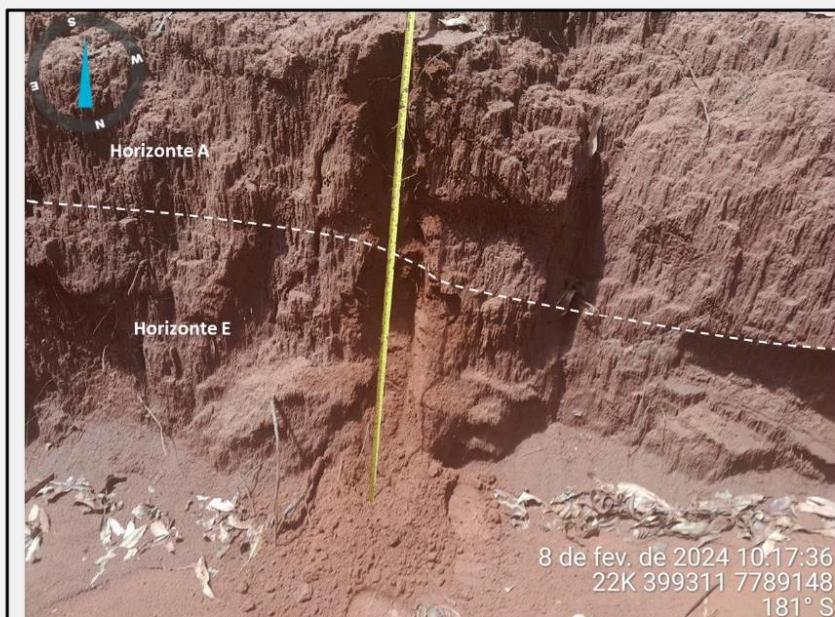
7 – HORIZONTES:

- A (0 – 60 cm): Solo marrom avermelhado, seco, com presença de MO, textura arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- E (60 – 110 cm): Solo castanho avermelhado, seco, sem presença de MO, textura francamente arenosa, estrutura granular, friável, sem plasticidade e sem presença de minerais.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Santo Anastácio.

9 – USO DO SOLO: Silvicultura.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:


STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P24

2 – DATA: 2/7/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 387916 metros e N 7790754 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral da estrada.

5 – ESPESSURA: 1,50 metros.

6 – ALTITUDE: 400 metros.

7 – HORIZONTES:

- A (0 – 70 cm): Solo marrom avermelhado, seco, com presença de MO, textura areno-argilosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- E (70 – 100 cm): Solo castanho avermelhado, seco, sem presença de MO, textura francamente arenosa, estrutura granular, friável, sem plasticidade, sem presença de minerais e com transição gradual.
- B (100 – 150 cm): Solo vermelho, seco, sem presença de MO, textura areno-argilosa, estrutura granular, friável, pouco plástico e sem presença de minerais. Na base do perfil é possível observar o arenito muito alterado, caracterizado como horizonte C.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Santo Anastácio.

9 – USO DO SOLO: Pastagem.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:



arauco

FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO



CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P23 **2 – DATA:** 2/7/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 387245 metros e N 7791705 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral da estrada interna da propriedade.

5 – ESPESSURA: 1,60 metros. **6 – ALTITUDE:** 421 metros.

7 – HORIZONTES:

- A (0 – 20 cm): Solo marrom escuro, seco, com presença de MO, textura arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- E (20 – 135 cm): Solo castanho avermelhado, seco, sem presença de MO, textura francamente arenosa, estrutura granular, friável, sem plasticidade, sem presença de minerais e com transição gradual.
- B (135 – 60 cm): Solo vermelho, seco, sem presença de MO, textura areno-argilosa, estrutura granular, friável, pouco plástico e sem presença de minerais. Na base do perfil é possível observar o arenito muito alterado, caracterizado como horizonte C.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Santo Anastácio.

9 – USO DO SOLO: Vegetação nativa.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:



STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

APÊNDICE 3 – FICHAS DE DESCRIÇÃO DOS PERFIS DE SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO

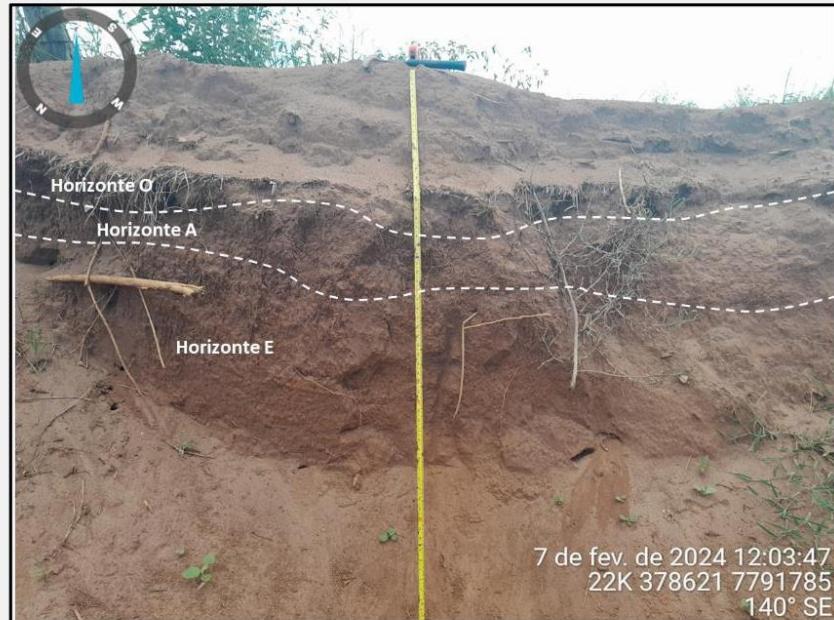
arauco

**FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS
IDENTIFICADOS EM CAMPO**



- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P09 | 2 – DATA: 2/7/2024 |
| 3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 378612 metros e N 7791796 metros. | |
| 4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral da estrada interna do talhão. | |
| 5 – ESPESSURA: 1,55 metros. | 6 – ALTITUDE: 415 metros. |
| 7 – HORIZONTES: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • O (0 – 10 cm): Solo orgânico de coloração escura, seco, com presença de Matéria Orgânica (MO), textura silto-arenosa, estrutura granular, muito friável, pouco plástico e com transição gradual. São observadas raízes de plantas. • A (10 – 35 cm): Solo marrom escuro, seco, com presença de MO, textura arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual. São observadas raízes de plantas. • E (35 – 155 cm): Solo castanho avermelhado, seco, sem presença de MO, textura francamente arenosa, estrutura granular, friável, sem plasticidade e sem presença de minerais. | |
| 8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Santo Anastácio. | |
| 9 – USO DO SOLO: Silvicultura. | |
| 10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico | |

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:



STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

50

Yuri
Paulo
Zanell

arauco

FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO

STCP

CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P122 **2 – DATA:** 2/2/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 450965 metros e N 7755570 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral de acesso.

5 – ESPESSURA: 0,75 metros. **6 – ALTITUDE:** 279 metros.

7 – HORIZONTES:

- O (0 – 40 cm): Solo orgânico de coloração escura, seco, com presença de Matéria Orgânica (MO), textura silto-arenosa, estrutura granular, muito friável, pouco plástico e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- A (40 – 75 cm): Solo marrom avermelhado, seco, com presença de MO, textura arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Santo Anastácio.

9 – USO DO SOLO: Vegetação nativa.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Argissolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:



STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

arauco

FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO



1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P113

2 – DATA: 2/10/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 448268 metros e N 7754973 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral de acesso.

5 – ESPESSURA: 1,05 metros.

6 – ALTITUDE: 387 metros.

7 – HORIZONTES:

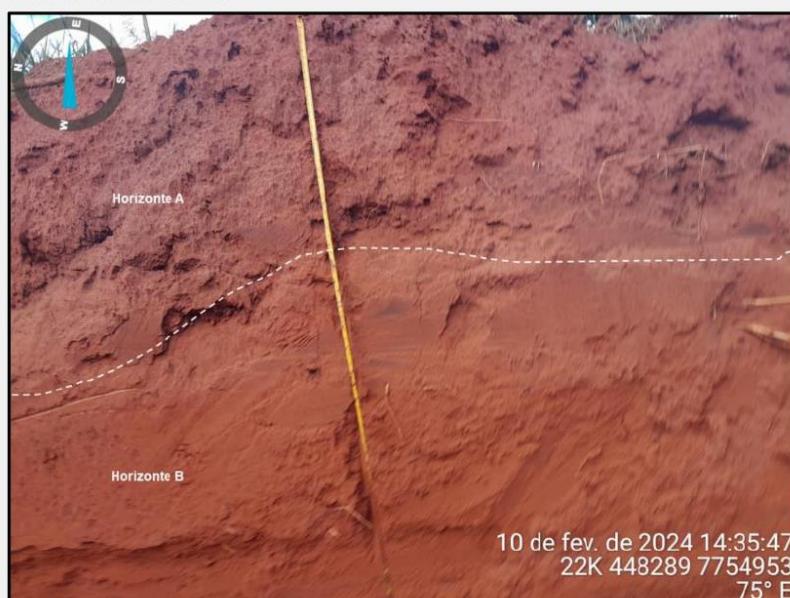
- A (0 – 55 cm): Solo marrom escuro avermelhado, seco, com presença de MO, textura arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- E (55 – 105 cm): Solo castanho avermelhado, seco, sem presença de MO, textura argilo-arenosa, estrutura granular, friável, sem plasticidade e sem presença de minerais.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Santo Anastácio.

9 – USO DO SOLO: Silvicultura.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Argissolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:



STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

arauco
FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO

CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P112

2 – DATA: 2/10/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 445907 metros e N 7756011 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral de acesso.

5 – ESPESSURA: 1,45 metros.

6 – ALTITUDE: 401 metros.

7 – HORIZONTES:

- O (0 – 40 cm): Solo marrom médio, seco, com presença de Matéria Orgânica (MO), textura silto-arenosa, estrutura granular, muito friável, pouco plástico e com transição gradual.
- E (40 – 95 cm): Solo castanho avermelhado, seco, com presença de MO, textura silte-arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual.
- B (95 – 145 cm): Solo castanho claro, seco, sem presença de MO, textura francamente arenosa, estrutura granular, friável, sem plasticidade e sem presença de minerais.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Santo Anastácio.

9 – USO DO SOLO: Pastagem.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:


STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

arauco

FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO



1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P102

2 – DATA: 2/10/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 410582 metros e N 7779531 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral do acesso.

5 – ESPESSURA: 1,45 metros.

6 – ALTITUDE: 478 metros.

7 – HORIZONTES:

- O (0 – 20 cm): Solo orgânico de coloração escura, seco, com presença de Matéria Orgânica (MO), textura arenosa, estrutura granular, muito friável, pouco plástico e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- A (20 – 55 cm): Solo marrom avermelhado, seco, com presença de MO, textura areno-argilosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- E (55 – 145 cm): Solo castanho avermelhado, seco, sem presença de MO, textura francamente arenosa, estrutura granular, friável, sem plasticidade e sem presença de minerais.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Vale do Rio do Peixe.

9 – USO DO SOLO: Vegetação nativa.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:



STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P101

2 – DATA: 2/10/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 410157 metros e N 7780532 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral do acesso.

5 – ESPESSURA: 3,32 metros.

6 – ALTITUDE: 495 metros.

7 – HORIZONTES:

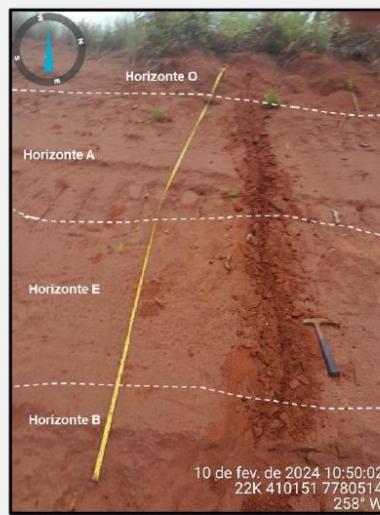
- O (0 – 15 cm): Solo orgânico de coloração média, seco, com presença de Matéria Orgânica (MO), textura silto-arenosa, estrutura granular, muito friável, pouco plástico e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- A (15 – 105 cm): Solo marrom escuro, seco, com presença de MO, textura arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- E (105 – 210 cm): Solo castanho avermelhado, seco, sem presença de MO, textura francamente arenosa, estrutura granular, friável, sem plasticidade e sem presença de minerais.
- B (210 – 245 cm): Solo castanho avermelhado, seco, sem presença de MO, textura areno-argilosa, estrutura granular, friável, sem plasticidade e sem presença de minerais.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Vale do Rio do Peixe.

9 – USO DO SOLO: Silvicultura.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:



arauco
FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P82

2 – DATA: 2/9/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 414301 metros e N 7782050 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Escavação na lateral do acesso.

5 – ESPESSURA: 1,55 metros.

6 – ALTITUDE: 492 metros.

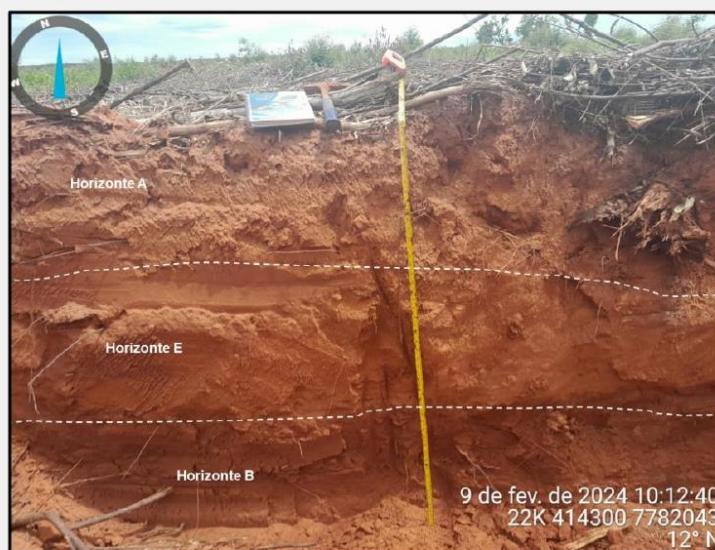
7 – HORIZONTES:

- A (0 – 55 cm): Solo marrom claro, seco, com presença de Matéria Orgânica (MO), textura arenosa, estrutura granular, muito friável, pouco plástico e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- E (55 – 110 cm): Solo marrom alaranjado, seco, com presença de MO, textura argilo-arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- B (110 – 155 cm): Solo castanho avermelhado, seco, sem presença de MO, textura areno-argilosa, estrutura granular, friável, com baixa plasticidade e sem presença de minerais. São observadas raízes de plantas.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Vale do Rio do Peixe.

9 – USO DO SOLO: Silvicultura.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:


STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

arauco

FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO



CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P76

2 – DATA: 2/9/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 408466 metros e N 7786189 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral da estrada interna da propriedade.

5 – ESPESSURA: 1,05 metros.

6 – ALTITUDE: 452 metros.

7 – HORIZONTES:

- A (0 – 85 cm): Solo castanho avermelhado, seco, com presença de MO, textura arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.

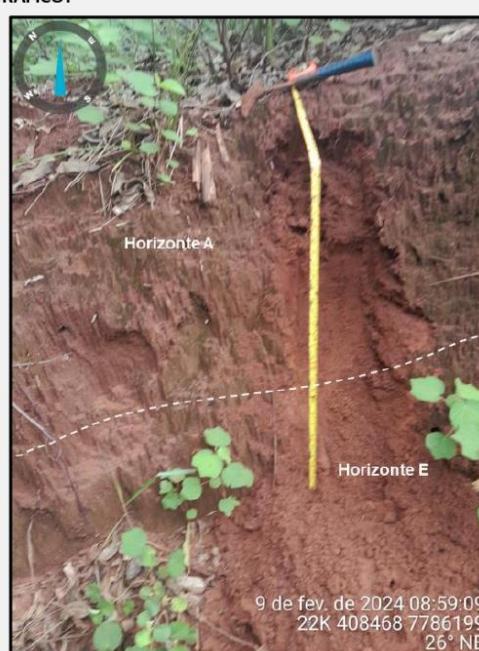
- E (85 – 105 cm): Solo castanho, seco, com presença de MO, textura francamente arenosa, estrutura granular, friável, sem plasticidade e sem presença de minerais.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Vale do Rio do Peixe.

9 – USO DO SOLO: Silvicultura.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:



STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

arauco
FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO
CONSULTORIA
ENGENHARIA,
GERENCIAMENTO
1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P75

2 – DATA: 2/9/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 407689 metros e N 7786660 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral do acesso (bacia de contenção).

5 – ESPESSURA: 1,15 metros.

6 – ALTITUDE: 433 metros.

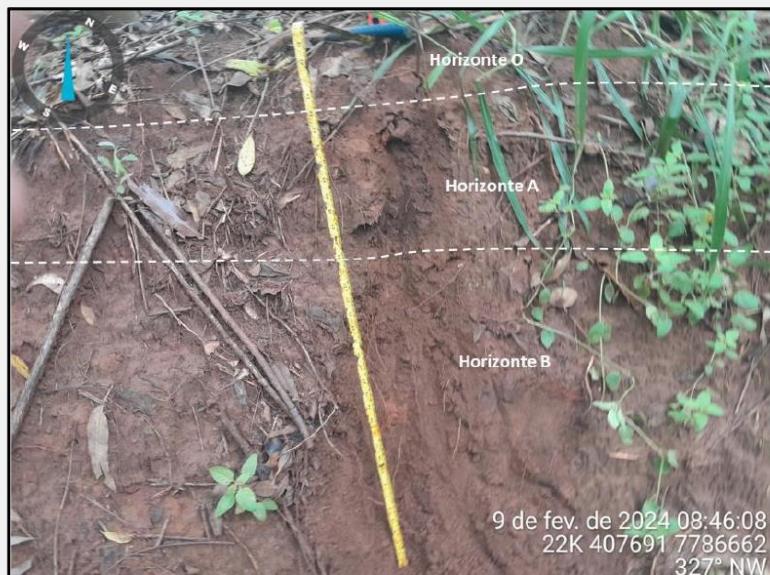
7 – HORIZONTES:

- O (0 – 15 cm): Solo orgânico de coloração escura, pouco úmido, com presença de Matéria Orgânica (MO), textura silto-argilosa, estrutura granular, muito friável, moderadamente plástico e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- A (15 – 55 cm): Solo marrom escuro, seco, com presença de MO, textura areno-argilosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual.
- B (55 – 115 cm): Solo castanho amarelado, pouco úmido, sem presença de MO, textura argilosa, estrutura em blocos subangulares, moderadamente friável, moderadamente plástico e sem presença de minerais.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Vale do Rio do Peixe.

9 – USO DO SOLO: Silvicultura.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:


STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

arauco

FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO



CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P72

2 – DATA: 2/9/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 410443 metros e N 7784176 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Escavação na lateral do acesso (bacia de contenção).

5 – ESPESSURA: 0,90 metros.

6 – ALTITUDE: 480 metros.

7 – HORIZONTES:

- A (0 – 40 cm): Solo marrom avermelhado, seco, com presença de MO, textura arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual.
- E (40 – 90 cm): Solo castanho avermelhado, seco, sem presença de MO, textura francamente arenosa, estrutura granular, friável, sem plasticidade e sem presença de minerais.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Vale do Rio do Peixe.

9 – USO DO SOLO: Silvicultura.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:



STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P68 **2 – DATA:** 2/8/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 404266 metros e N 7787623 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral do acesso interno da propriedade.

5 – ESPESSURA: 1,20 metros. **6 – ALTITUDE:** 430 metros.

7 – HORIZONTES:

- O (0 – 10 cm): Solo orgânico de coloração escura, moderadamente úmido, com presença de Matéria Orgânica (MO), textura silto-argilosa, estrutura granular, friável, plástico e com transição gradual. São observadas raízes de plantas.
- A (10 – 40 cm): Solo marrom avermelhado, pouco úmido, com presença de MO, textura arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual.
- E (40 – 120 cm): Solo castanho avermelhado, seco, sem presença de MO, textura arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico e sem presença de minerais.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Santo Anastácio.

9 – USO DO SOLO: Pastagem.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:



STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

60

Yann

Jean

Paul

arauco
FICHA DE DESCRIÇÃO DE PERFIS DE EXPOSIÇÃO DOS SOLOS IDENTIFICADOS EM CAMPO

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL: P57

2 – DATA: 2/8/2024

3 – COORDENADAS UTM (SIRGAS2000) – 22S: E 397651 metros e N 7788240 metros.

4 – LOCALIZAÇÃO: Talude na lateral da estrada interna do talhão.

5 – ESPESSURA: 1,70 metros.

6 – ALTITUDE: 430 metros.

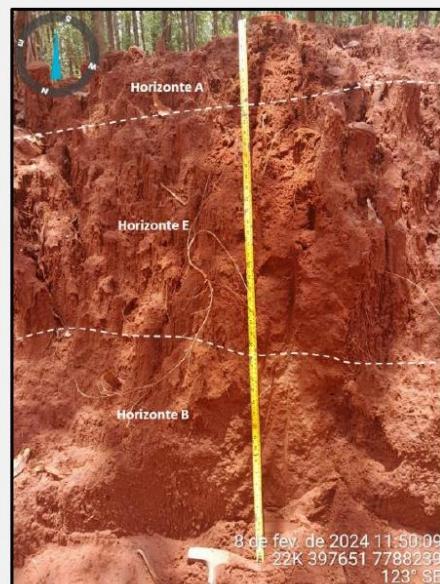
7 – HORIZONTES:

- A (0 – 25 cm): Solo marrom avermelhado, seco, com presença de MO, textura areno-argilosa, estrutura granular, friável, pouco plástico, sem presença de minerais e com transição gradual.
- E (25 – 120 cm): Solo vermelho acastanhado, seco, sem presença de MO, textura arenosa, estrutura granular, muito friável, sem plasticidade, sem presença de minerais e com transição gradual.
- B (120 – 170 cm): Solo vermelho, seco, sem presença de MO, textura argilo-arenosa, estrutura granular, friável, pouco plástico e sem presença de minerais. Na base do perfil é possível observar o arenito muito alterado, caracterizado como horizonte C.

8 – MATERIAL ORIGINÁRIO: Arenito – Formação Santo Anastácio.

9 – USO DO SOLO: Silvicultura.

10 – CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: Latossolo Vermelho Distrófico

11 – REGISTRO FOTOGRÁFICO:


STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

Apêndice 4 – Processos e feições identificadas em campo



PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRIÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
034	440484	7761057	AID	  <p>12 de fev. de 2024 11:08:05 22K 440484 7761057 50° NE</p>
035	442871	7759353	AID	  <p>12 de fev. de 2024 10:23:10 22K 442871 7759353 71° E</p>
036	444697	7758437	AID	  <p>12 de fev. de 2024 09:08:17 22K 444697 7758437 35° N</p>
Erosão laminar e pontualmente linear.				

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRÍÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
037	450286	7755189	AID	 <p>12 de fev. de 2024 08:12:03 22K 450286 7755189 243° SW</p>
038	448281	7754966	AII	 <p>10 de fev. de 2024 14:34:06 22K 448281 7754966 129° SE</p>
039	445898	7756002	AII	 <p>10 de fev. de 2024 14:22:22 22K 445898 7756002 231° SW</p>

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRÍÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
040	432224	7763051	AII	 <p>Ravina formada a partir do escoamento superficial concentrado e da erosão linear.</p> <p>10 de fev. de 2024 13:33:02 22K 432224 7763051 316° NW</p>
041	432224	7763051	AII	 <p>Ravina formada a partir do escoamento superficial concentrado e da erosão linear.</p> <p>10 de fev. de 2024 13:32:55 22K 432224 7763051 104° E</p>
042	410151	7780513	AII	 <p>Erosão laminar e escoamento superficial difuso.</p> <p>10 de fev. de 2024 10:49:46 22K 410151 7780513 191° S</p>

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

65

Yuri

G

Paulo

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRÍÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
043	407597	7790634	AII	  <p>10 de fev. de 2024 09:51:29 22K 407597 7790634 47° NE</p>
044	407578	7790659	AII	  <p>10 de fev. de 2024 09:49:35 22K 407578 7790659 279° W</p>
045	416753	7779996	ADA	  <p>9 de fev. de 2024 12:09:41 22K 416753 7779996 341° N</p>

Fonte: STCP Engenharia de Projetos, 2024.

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

APÊNDICE 4 – PROCESSOS E FEIÇÕES IDENTIFICADAS EM CAMPO

Os pontos mapeados de processos e feições identificadas em campo estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Pontos mapeados de processos e feições identificadas em campo.

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRÍÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
001	394161	7790099	AID	 Rolamento de blocos e escorregamento planar de talus devido ao escoamento superficial difuso e/ou concentrado e à erosão linear e laminar.
002	377369	7794167	AII	 Área plana a ondulada, descampada, sujeita a processos de erosão e escoamento superficial. A disposição do solo superficial favorece o processo de erosão linear, possibilitando a ocorrência futura de sulcos.
003	378360	7790848	AID	 Talude sujeito a escorregamento planar e erosão laminar. Há cicatrizes de escorregamentos de pequeno porte.

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

Yuri
Paulo

Paulo

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRIÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
004	378596	7790903	AID	 <p>No talude há possibilidade de escorregamento planar do material inconsolidado e erosão laminar. Há cicatrizes de escorregamentos planares de pequeno porte.</p> <p>7 de fev. de 2024 11:14:16 22K 378596 7790903 159° S</p>
005	380028	7790342	AII	 <p>Processo de assoreamento da drenagem.</p> <p>7 de fev. de 2024 11:27:02 22K 380028 7790342 22° N</p>
006	379928	7790312	AII	 <p>Erosão diferencial, erosão linear, escoamento superficial concentrado. Formação de ravina.</p> <p>7 de fev. de 2024 11:32:18 22K 379928 7790312 5° N</p>

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRÍÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
007	378621	7791785	AII	 <p>7 de fev. de 2024 12:03:47 22K 378621 7791785 140° SE</p>
	Erosão laminar atuante. Talude sujeito a escorregamento planar e/ou em cunha.			
008	378622	7791786	AII	 <p>7 de fev. de 2024 12:04:55 22K 378622 7791786 279° W</p>
	Feições características de escoamento superficial concentrado, apresenta sulcos em processo de formação de ravinas, com cavidades amplos porém com pouca profundidade.			
009	383943	7796354	AII	 <p>7 de fev. de 2024 12:24:15 22K 383943 7796354 264° W</p>
	Erosão laminar e escoamento superficial difuso. O material encontra-se muito friável, sendo facilmente erodido.			

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRÍÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
010	393943	7795617	AII	 Terreno parcialmente descampado, propício para ocorrência de erosão linear, com escoamento superficial concentrado e possibilidade de formação de sulcos. <small>7 de fev. de 2024 12:24:20 22K 393943 7795617 196° S</small>
011	384293	7795617	AII	 Talude sujeito a escorregamento planar e erosão laminar. Há cicatrizes de escorregamentos de pequeno porte. <small>7 de fev. de 2024 12:30:01 22K 384293 7795617 300° NW</small>
012	385012	7793123	AID	 Área favorável a ocorrência de erosão tanto linear quanto laminar e escoamento superficial difuso. <small>7 de fev. de 2024 12:50:12 22K 385012 7793123 83° E</small>

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRÍÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
013	385219	7792715	AID	 <p>7 de fev. de 2024 12:56:02 22K 385219 7792715 72° E</p>
	Escoamento superficial difuso. Pode ocorrer erosão laminar e eventualmente formação de sulcos.			
014	385218	7792716	AID	 <p>7 de fev. de 2024 12:56:23 22K 385218 7792716 313° NW</p>
	Erosão linear incipiente. Caso persista, pode evoluir formando um sulco.			
015	385355	7792448	AID	 <p>7 de fev. de 2024 13:00:51 22K 385355 7792448 80° E</p>
	Acúmulo de água, escoamento superficial concentrado e difuso. Área parcialmente alagada.			

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRÍÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
016	385692	7792269	AII	 <p>7 de fev. de 2024 13:25:56 22K 385692 7792269 264° W</p>
Erosão linear incipiente. Caso persista, pode evoluir formando um sulco.				
017	385692	7792269	AII	 <p>7 de fev. de 2024 13:26:00 22K 385692 7792269 264° W</p>
Erosão linear presente tanto na estrada quanto no pasto. Pode haver formação de sulcos eventualmente.				
018	386545	7792544	AID	 <p>7 de fev. de 2024 13:31:01 22K 386545 7792544 11° N</p>
Erosão linear e escoamento superficial difuso e concentrado, com possibilidade de formação de sulcos futuramente.				

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

72

*Yuri**José**Paulo*

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRÍÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
019	388821	7791188	AII	 <p>Acúmulo de água/ alagamento. Estrada com escoamento superficial difuso e localmente concentrado.</p> <p>7 de fev. de 2024 15:03:11 22K 388821 7791188 260° W</p>
020	388821	7791188	AII	 <p>Escoamento superficial difuso, podendo ocorrer escorregamento planar.</p> <p>7 de fev. de 2024 15:03:16 22K 388821 7791188 187° S</p>
021	391294	7791398	ADA	 <p>No talude atuam processos de escorregamento planar e erosão laminar. Pode haver queda de blocos.</p> <p>7 de fev. de 2024 15:20:46 22K 391294 7791398 242° SW</p>

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRÍÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
022	390926	7791254	AID	  <p>7 de fev. de 2024 15:51:37 22K 390926 7791254 94° E</p>
023	391065	7790481	AID	  <p>8 de fev. de 2024 07:36:02 22K 391065 7790481 166° S</p>
024	390639	7790503	All	  <p>8 de fev. de 2024 07:29:21 22K 390639 7790503 168° S</p>

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

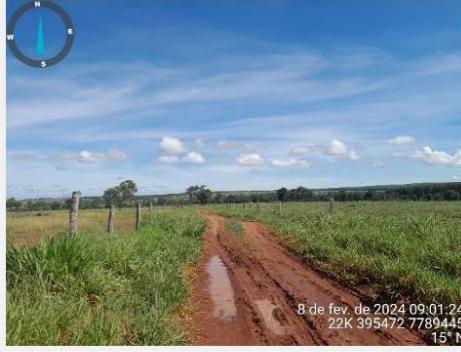
PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRIÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇAO				
025	390303	7790725	AII	 <p>8 de fev. de 2024 07:23:35 22K 390303 7790725 157° SE</p>
	Escoamento superficial difuso a concentrado com erosão tanto linear quanto laminar, a depender do tipo de fluxo atuante.			
026	392325	7790386	AII	 <p>8 de fev. de 2024 07:51:25 22K 392325 7790386 288° W</p>
	Alagamento e erosão laminar. Pode haver escorregamento do material acumulado a oeste.			
027	392861	7790516	AID	 <p>8 de fev. de 2024 07:57:28 22K 392861 7790516 140° SE</p>
	Erosão laminar. Pode haver queda do talude pois o material apresenta-se friável e há a sobrecarga da cerca atuando sobre ele.			

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

75

*Yuri**G**Paulo*

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRÍÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
028	394090	7791175	AII	 <p>Área alagada com ocorrência de cascalhos. Estrada com escoamento superficial difuso e localmente concentrado.</p> <p>8 de fev. de 2024 08:20:40 22K 394090 7791175 33° NE</p>
029	395472	7789445	AID	 <p>Erosão linear atuante, com escoamento superficial concentrado e possível formação de sulcos.</p> <p>8 de fev. de 2024 09:01:24 22K 395472 7789445 15° N</p>
030	398660	7788854	AID	 <p>Acúmulo de água e erosão laminar e pontualmente linear.</p> <p>8 de fev. de 2024 10:23:46 22K 398660 7788854 178° S</p>

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

PONTO	Coordenadas UTM (m)		LOCALIZAÇÃO	FOTO
	E	S		
DESCRIÇÃO E PROCESSO E/OU FEIÇÃO				
031	398179	7788561	AID	 <p>8 de fev. de 2024 10:29:28 22K 398179 7788561 69° E</p>
	Escoamento superficial concentrado, com erosão linear.			
032	433331	7770042	All	 <p>13 de fev. de 2024 11:36:22 22K 433331 7770042 54° NE</p>
	Escoamento superficial principalmente difuso, com erosões lineares que podem formar sulcos.			
033	não há	não há	-	 <p>12 de fev. de 2024 16:12:21 195° S</p>
	Erosão laminar e pontualmente linear, com cicatrizes de escorregamentos.			

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

STCP Engenharia de Projetos Ltda. | 03ARA0423R00 (03/05/2024)

77

*Yuri**José**Paulo*

Apêndice 5 – Fichas de monitoramento de ruídos

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Yann".A handwritten signature in blue ink, appearing to read "F. S. P." or similar initials.A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Zane".

MONITORAMENTO DE RUÍDO AMBIENTAL - ARAUCO

DADOS DA MEDIDAÇÃO			
Ponto	PR 02 - Noturno		Data
Horário	Inicio	20:51	Fim
Local	X: 393931	Y: 7790917	Tempo de duração:
Responsável pela Medição Daniel			
Número de Série do Equipamento 35000509			
Última Calibração 10/05/2023			
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS			
Temperatura (°C)	Umidade (%)	Velocidade do Vento (m/s)	

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS	
Veicular (VCL) - ()	Urbana (URB) - ()
Trabalhadores (TRB) - ()	Maquinário (MAQ) - ()
Animais (ANM) - <input checked="" type="checkbox"/>	Natural (NAT) - ()

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS				
Movimentação Veicular	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído Urbano	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Trabalhadores	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Maquinário	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Animais	() Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Médio	() Baixo	() Inexistente
Natural (vento/trovão)	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente

OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS	
Horário	Observação
	ANFÍBIOS E GRILOS Boi BERRANDO ANFÍBIOS E INSETOS AVES NOTURNAS + PATURI (PATO SEGUACEM)

Luis
PauloPaulo
Paulo

MONITORAMENTO DE RUÍDO AMBIENTAL - ARAUCO

DADOS DA MEDIDAÇÃO			
Ponto	PR3 - DIURNO		Data
Horário	Ínicio	16:06	Fim
Local	X: 421228	Y: 7776541	Tempo de duração:
Responsável pela Medição			
Número de Série do Equipamento			
Última Calibração			
PARÂMETROS METEOREOLÓGICOS			
Temperatura (°C)	Umidade (%)	Velocidade do Vento (m/s)	

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS	
Veicular (VCL) – ()	Urbana (URB) – ()
Trabalhadores (TRB) – ()	Maquinário (MAQ) – ()
Animais (ANM) – <input checked="" type="checkbox"/>	Natural (NAT) – ()

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS				
Movimentação Veicular	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído Urbano	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Trabalhadores	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Maquinário	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Animais	() Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Natural (vento/trovão)	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente

OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS	
Horário	Observação
	Boi GRITANDO
	SIRIEMA
	AVES DIVERSAS Cantando
	GALINHA
	Boi GRITANDO
II	II
	CORVO CANTANDO
	Boi GRITANDO
II	II

arauco

stcp

MONITORAMENTO DE RUÍDO AMBIENTAL - ARAUCO

DADOS DA MEDIDAÇÃO			
Ponto	DR 03- NOTURNO	Data	20/02/24
Horário	Ínicio 19:04	Fim	19:14
Local	X: 42 1228 Y: 77 76541	Tempo de duração:	10 min
Responsável pela Medição Daniel			
Número de Série do Equipamento 35000 So9			
Última Calibração 10/05/2023			
PARÂMETROS METEOREOLÓGICOS			
Temperatura (°C)	Umidade (%)	Velocidade do Vento (m/s)	

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS	
Veicular (VCL) – ()	Urbana (URB) – <input checked="" type="checkbox"/>
Trabalhadores (TRB) – ()	Maquinário (MAQ) – ()
Animais (ANM) – <input checked="" type="checkbox"/>	Natural (NAT) – ()

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS				
Movimentação Veicular	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído Urbano	<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Trabalhadores	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Maquinário	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Animais	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Inexistente
Natural (vento/trovão)	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente

OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS	
Horário	MÚSICA EM RESIDÊNCIA Observação
	II II II
	CRILLOS
	PESSOAS CONVERSANDO
	MÚSICA EM RESIDÊNCIA
	II II
	II II
	ANFÍBIOS - CRILLOS

arauco

stcp

MONITORAMENTO DE RUÍDO AMBIENTAL - ARAUCO

DADOS DA MEDIDAÇÃO			
Ponto	PR 04 - Diurno	Data	22/02/24
Horário	Inicio 09:23	Fim	09:33
Local	X: 424514 Y: 7773315	Tempo de duração:	10 min
Responsável pela Medição Daniel			
Número de Série do Equipamento 35000509			
Última Calibração 10/05/2023			
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS			
Temperatura (°C)	Umidade (%)	Velocidade do Vento (m/s)	

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS	
Veicular (VCL) - ()	Urbana (URB) - <input checked="" type="checkbox"/>
Trabalhadores (TRB) - ()	Maquinário (MAQ) - ()
Animais (ANM) - <input checked="" type="checkbox"/>	Natural (NAT) - <input checked="" type="checkbox"/>

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS				
Movimentação Veicular	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído Urbano	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	() Inexistente
Ruído de Trabalhadores	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Maquinário	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Animais	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	() Inexistente
Natural (vento/trovão)	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	() Inexistente

OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS	
Horário	Observação
09:23	VENTO EM BAMBÚZAL (ESTRALANDO), FOLHAS PÁSSAROS CANTANDO
09:25	CIGARRA VENTO NO BAMBÚZAL PÁSSAROS CANTANDO VENTO NO BAMBÚZAL PESSOAS CONVERSANDO, RUIDO DE UTENSÍLIOS

arauco

stcp

MONITORAMENTO DE RUÍDO AMBIENTAL - ARAUCO

DADOS DA MEDIDAÇÃO			
Ponto	PR 04 - NOTURNO		
Horário	Início	19:14	
Local	X: 424514	Y: 7773315	Tempo de duração: 10 min
Responsável pela Medição T. DANIEL Número de Série do Equipamento 35000509 Última Calibração 10/05/2023			
PARÂMETROS METEOREOLÓGICOS			
Temperatura (°C)	Umidade (%)	Velocidade do Vento (m/s)	

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS	
Veicular (VCL) – ()	Urbana (URB) – ()
Trabalhadores (TRB) – ()	Maquinário (MAQ) – ()
Animais (ANM) – (X)	Natural (NAT) – ()

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS			
Movimentação Veicular	() Alto	() Médio	() Baixo (X) Inexistente
Ruído Urbano	() Alto	() Médio	() Baixo (X) Inexistente
Ruído de Trabalhadores	() Alto	() Médio	() Baixo (X) Inexistente
Ruído de Maquinário	() Alto	() Médio	() Baixo (X) Inexistente
Ruído de Animais	() Alto	() Médio	(X) Baixo () Inexistente
Natural (vento/trovão)	() Alto	() Médio	(X) Baixo () Inexistente

OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS	
Horário	Observação
	Assovio AVE NOTURNA
	CRILOS
	CRILOS, ANFÍBIOS, AVE NOTURNA, CIGARRA OU ORELHO
"	"
"	"
"	"
"	"
	OCAHORRO LITINHO

MONITORAMENTO DE RUÍDO AMBIENTAL - ARAUCO

DADOS DA MEDIDAÇÃO			
Ponto	PR 05 Diurno	Data	21/02/24
Horário	Ínicio 17:36	Fim	17:46
Local	X: 443557 Y: 7758206	Tempo de duração:	10 min
Responsável pela Medição Daniel 35000509 10/05/2023			
Número de Série do Equipamento			
Última Calibração			
PARÂMETROS METEOREOLÓGICOS			
Temperatura (°C)	Umidade (%)	Velocidade do Vento (m/s)	

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS	
Veicular (VCL) - ()	Urbana (URB) - <input checked="" type="checkbox"/>
Trabalhadores (TRB) - ()	Maquinário (MAQ) - ()
Animais (ANM) - <input checked="" type="checkbox"/>	Natural (NAT) - ()

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS				
Movimentação Veicular	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído Urbano	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	() Inexistente
Ruído de Trabalhadores	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	() Inexistente
Ruído de Maquinário	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Animais	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	() Inexistente
Natural (vento/trovão)	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente

OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS	
Horário	Observação
17:36	Aviso pequeno PASSAROS CANTANDO GALO, GALINHAS Boi BERRANDO CACHORRO FILHOTE CHORANDO ARARAS " - MORADOR LIDANDO COM A BOIADA CACHORRO FILHOTE AMARRADO CHORANDO GALO, GALINHAS PÁSSAROS ORLANÇA BRINCANDO

arauco

stcp

MONITORAMENTO DE RUÍDO AMBIENTAL - ARAUCO

DADOS DA MEDIDAÇÃO			
Ponto	PR 05 - Noturno	Data	21/02/24
Horário	Inicio 19:04	Fim	19:14
Local	X: 443557 Y: 7758206	Tempo de duração:	10 min
Responsável pela Medição	Daniel		
Número de Série do Equipamento	35000509		
Última Calibração	10/05/2023		
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS			
Temperatura (°C)	Umidade (%)	Velocidade do Vento (m/s)	

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS	
Veicular (VCL) – ()	Urbana (URB) – ()
Trabalhadores (TRB) – ()	Maquinário (MAQ) – ()
Animais (ANM) – <input checked="" type="checkbox"/>	Natural (NAT) – ()

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS				
Movimentação Veicular	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído Urbano	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Trabalhadores	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Maquinário	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Animais	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	() Inexistente
Natural (vento/trovão)	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente

OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS	
Horário	Observação
	CACHORRO LATINDO
	II II
	GRILOS
	Quro Quro
	CACHORRO LATINDO
	II II
	Quro Quro

arauco

stcp

MONITORAMENTO DE RUÍDO AMBIENTAL - ARAUCO

DADOS DA MEDIDAÇÃO			
Ponto	PR 01 - DIURNO	Data	20/02/24
Horário	Ínicio 13:40	Fim	13:51
Local	X: 391405 Y: 7791821	Tempo de duração:	11 min
Responsável pela Medição Daniel 35000509 10/05/2023			
Número de Série do Equipamento			
Última Calibração			
PARÂMETROS METEOREOLÓGICOS			
Temperatura (°C)	Umidade (%)	Velocidade do Vento (m/s)	

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS	
Veicular (VCL) – ()	Urbana (URB) – <input checked="" type="checkbox"/>
Trabalhadores (TRB) – ()	Maquinário (MAQ) – <input checked="" type="checkbox"/>
Animais (ANM) – <input checked="" type="checkbox"/>	Natural (NAT) – ()

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS				
Movimentação Veicular	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído Urbano	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	() Inexistente
Ruído de Trabalhadores	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Maquinário	() Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Médio	() Baixo	() Inexistente
Ruído de Animais	() Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Médio	() Baixo	() Inexistente
Natural (vento/trovão)	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	() Inexistente

OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS	
Horário	Observação
	VENTO FRACO/MODERADO PASSAROS CANTANDO (QUERO-QUERO) RUIDO TELEVISÃO EM RESIDÊNCIA RECINCHO CAVALO PASSAROS CANTANDO BOVINO MUJINDO PESSOA CORRIDANDO RUIDO TRATOR

W. Vitor
Paulo

Paulo

arauco

stcp

MONITORAMENTO DE RUÍDO AMBIENTAL - ARAUCO

DADOS DA MEDIDAÇÃO			
Ponto	PR 01 - NOTURNO	Data	20/02/24
Horário	Início 20:52	Fim	21:03
Local	X: 391405 Y: 7791821	Tempo de duração:	11 min
Responsável pela Medição Daniel			
Número de Série do Equipamento 35000509			
Última Calibração 10/05/2023			
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS			
Temperatura (°C)	Umidade (%)	Velocidade do Vento (m/s)	

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS	
Veicular (VCL) – ()	Urbana (URB) – ()
Trabalhadores (TRB) – ()	Maquinário (MAQ) – ()
Animais (ANM) – ()	Natural (NAT) – ()

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS				
Movimentação Veicular	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído Urbano	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	() Inexistente
Ruído de Trabalhadores	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Maquinário	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente
Ruído de Animais	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	() Inexistente
Natural (vento/trovão)	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente

OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS	
Horário	Observação
	Televisão em Residência
	Anfíbios
	Grilos
	Anfíbios e Grilos
	Televisão no fundo

arauco

The logo for STCP (Sociedade de Tecnologia e Ciência do Porto) is located in the bottom right corner. It consists of the lowercase letters "stcp" in a blue sans-serif font, with a vertical blue bar extending from the top of the letter "p".

MONITORAMENTO DE RUÍDO AMBIENTAL - ARAUCO

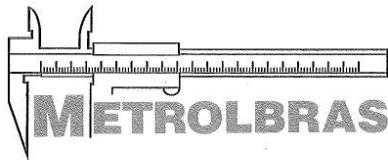
DADOS DA MEDAÇÃO			
Ponto	PR 02 - DIURNO		Data
Horário	Inicio	7:36	Fim
Local	X: 393931 Y: 7790917		Tempo de duração:
Responsável pela Medação		T. DANIEL	
Número de Série do Equipamento		35000509	
Última Calibração		10/05/2023	
PARÂMETROS METEOREOLÓGICOS			
Temperatura (°C)	Umidade (%)		Velocidade do Vento (m/s)

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS	
Veicular (VCL) – ()	Urbana (URB) – ()
Trabalhadores (TRB) – ()	Maquinário (MAQ) – ()
Animais (ANM) – <input checked="" type="checkbox"/>	Natural (NAT) – ()

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES EMISSORAS					
Movimentação Veicular	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/>	Inexistente
Ruído Urbano	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/>	Baixo	() Inexistente
Ruído de Trabalhadores	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/>	Inexistente
Ruído de Maquinário	() Alto	() Médio	() Baixo	<input checked="" type="checkbox"/>	Inexistente
Ruído de Animais	() Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	Médio	() Baixo	() Inexistente
Natural (vento/trovão)	() Alto	() Médio	<input checked="" type="checkbox"/>	Baixo	() Inexistente

Horário	Observação
7:36	Periquitos cantando
	Pássaros diversos cantando

Anexo 4. Certificado de Calibração Multiparâmetro



Metrolbras Metrologia Ltda

Fone: (41) 3327-3774

e-mail: comercial@metrolbras.com.br - www.metrolbras.com.br
Rua Paraíba, 2676 - Vila Guaíra - CEP 80630-000 - Curitiba - Paraná

Certificado de calibração nº.: MET8551/23

O.S.: 4153 - 01
Página 1 de 1

1. Contratante: STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA
RUA EUZEBIO DA MOTTA, Nº 450, CURITIBA - PR

1.1 Solicitante: O MESMO

2. Descrição

Objeto: Multiparâmetro (Phmetro) **Marca:** AKSO
Nº de Série: 1022223 **Identificação:** não consta **Modelo:** AK88

3. Método Utilizado

3.1 Procedimentos:

Conforme solicitação, nosso Laboratório realizou calibração no objeto acima, com base em nosso procedimento PMT-020 revisão 01. Foram realizadas (03) três medições independentes sendo que o resultado apresentado é média aritmética.

4. Padrões utilizados / Periodicidade

Solução Tampão pH 4,00 , Lote F23A1005F, certificado nº 131962, calibrado por SpecSol em 06/2023 com validade até 12/2024.
Solução Tampão pH 7,00 , Lote F23F0300F, certificado nº 136166, calibrado por SpecSol em 06/2023 com validade até 12/2024.
Solução Tampão pH 10,00 , Lote F23F0193F, certificado nº 136059, calibrado por SpecSol em 06/2023 com validade até 12/2024.

5. Incerteza nas medições (U)

A incerteza de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02 e nosso procedimento PMT-077 revisão 02.

6. Considerações ambientais e datas:

Temperatura:	20,3 °C	Data da calibração:	22/08/2023
Umidade:	55 %	Data da emissão:	22/08/2023
Local da Calibração:	Laboratório Metrolbras		

7. Resultados da calibração

Indicação no Padrão (pH)	Indicação no Mensurando (pH)	Erro (pH)	U (pH)	k
4,00	4,00	0,00	0,01	2,00
7,00	7,00	0,00	0,01	2,00
10,00	9,99	-0,01	0,01	2,00

Valter Hugo de Castro
Técnico executante

Tiago Luiz de Castro
Responsável técnico

Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, nas condições específicas, não sendo estendido a qualquer lote. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metroológico estabelecido na Regulamentação Metroológica. A METROLBRAS autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo integral.

**Metrolbras Metrologia Ltda**

Fone: (41) 3327-3774

e-mail: comercial@metrolbras.com.br - www.metrolbras.com.br
Rua Paraíba, 2676 - Vila Guairá - CEP 80630-000 - Curitiba - Paraná**Certificado de calibração nº.:****MET8572/23****O.S.: 4153 - 01**
Página 1 de 1**1. Contratante:** STCP ENGENHARIA PROJETOS LTDA

RUA EUZEBIO DA MOTTA, Nº 450, CURITIBA - PR

1.1 Solicitante: O mesmo.**2. Descrição****Objeto:** Multiparâmetro (Oxigênio dissolvido)**Marca:** AKSO**Modelo:** AK88**Série:** 102223**Identificação:** não consta**3. Método Utilizado****3.1 Procedimentos:**

Conforme solicitação, nosso Laboratório realizou calibração no objeto acima, com base em nosso procedimento PMT-064 revisão 01. Foram realizadas (05) cinco medições independentes sendo que o resultado apresentado é média aritmética.

4. Padrões utilizados / Periodicidade

Calibrador portátil microprocessado, Identificação MCM-001, certificado nº 4Z954121 (Laboratório Acreditado pelo INMETRO sob nº 0550) calibrado em 17/05/2021, com validade até 05/2024.

Termorresistência, Identificação MTR-003, certificado nº J672643/2023 (Laboratório Acreditado pelo INMETRO sob nº 0065) calibrado em 09/02/2023, com validade até 02/2025.

5. Incerteza nas medições (U)

A incerteza de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k=2, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02 e nosso procedimento PMT-077 revisão 02.

6. Considerações ambientais e datas:

Temperatura: 20,5 °C

Umidade: 55 %

Local da Calibração: No cliente

Data da calibração: 23/08/2023

Data da emissão: 23/08/2023

7. Resultados da calibração

Oxigênio Dissolvido			
Temperatura de referência 20°C			
Solução Padrão	Indicação no média mensurando	Correção	U
100,0 (%)	100,0	0,0	0,5

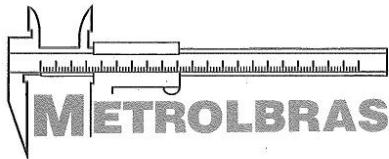
Valter Hugo de Castro

Técnico Executante

Tiago Luiz de Castro

Responsável Técnico

Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica. A METROLBRAS autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo integral.

**Metrolbras Metrologia Ltda**

Fone: (41) 3327-3774

e-mail: comercial@metrolbras.com.br - www.metrolbras.com.br

Rua Paraíba, 2676 - Vila Guáira - CEP 80630-000 - Curitiba - Paraná

Certificado de calibração nº.:**MET8571/23**O.S.: 4153 - 01
Página 1 de 1**1. Contratante:** STCP ENGENHARIA PROJETOS LTDA
RUA EUZÉBIO DA MOTTA, Nº 450, CURITIBA - PR**1.1 Solicitante:** O mesmo.**2. Descrição****Objeto:** Multiparâmetro (condutividade) **Marca:** AKSO **Modelo do condutímetro:** AK88
Série: 102223 **Identificação:** não consta**3. Método Utilizado****3.1 Procedimentos:**

Conforme solicitação, nosso Laboratório realizou calibração no objeto acima, com base em nosso procedimento PMT-064 revisão 01. Foram realizadas (05) cinco medições independentes sendo que o resultado apresentado é média aritmética.

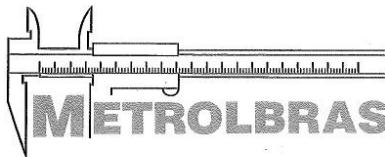
4. Padrões utilizados / PeriodicidadeSolução Condutividade 84,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$, Lote 134313, certificado nº 789981240300522410202224102023134313, calibrado por Dinâmica em 10/2022 com validade até 10/2023.Solução Condutividade 146,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$, Lote 134087, certificado nº 789981240234501410202214102023134087, calibrado por Dinâmica em 10/2022 com validade até 10/2023.**5. Incerteza nas medições (U)**A incerteza de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $k=2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02 e nosso procedimento PMT-077 revisão 02.**6. Considerações ambientais e datas:**Temperatura: 20,5 °C Data da calibração: 23/08/2023
Umidade: 55 % Data da emissão: 23/08/2023
Local da Calibração: No cliente**7. Resultados da calibração**

Condutividade			
Temperatura de referência 25°C			
Solução Padrão	Indicação no média mensurando	Correção	U
84,00 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	83,94	0,06	0,5
146,90 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	146,81	0,09	0,8

Víller Hugo de Castro
Técnico Executante

Tiago Luiz de Castro
Responsável Técnico

Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, nas condições específicas, não sendo extensivo a qualquer lote. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metroológico estabelecido na Regulamentação Metroológica. A METROLBRAS autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo integral.



Metrolbras Metrologia Ltda

Fone: (41) 3327-3774

e-mail: comercial@metrolbras.com.br - www.metrolbras.com.br

Rua Paraíba, 2676 - Vila Guaíra - CEP 80630-000 - Curitiba - Paraná

Certificado de calibração nº.: MET8570/23

O.S.: 4153 - 01
Página 1 de 1

1. Dados do Solicitante

Contratante: STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA
Endereço: RUA EUZEBIO DA MOTTA, nº 450, CURITIBA - PR
Solicitante: STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA
Endereço: RUA EUZEBIO DA MOTTA, nº 450, CURITIBA - PR

2. Dados do instrumento calibrado

Instrumento:	Multiparametro (temperatura)	Faixa de indicação:	0 a 60 °C
Fabricante:	AKSO	Resolução:	0,1 °C
Modelo:	AK88	Faixa de calibração:	10 a 50 °C
Número de série:	1022223	Data da Calibração:	23/08/2023
Identificação:	não consta	Data da Emissão:	23/08/2023
Local da Calibração:	Laboratório Temperatura		

3. Considerações Ambientais

Temperatura: 20 ± 5 °C **Umidade Relativa:** 60 ± 10 %

4. Padrões Utilizados

Código	Descrição	Certificado	Rastreabilidade	Validade
MTR-003	TERMORRESISTÊNCIA PT100	J673188/2023	CAL 0065	fev/25
MCM-001	CALIBRADOR MICROPROCESSADO	4Z9S4121	CAL 0550	mai/24

5. Procedimento / Método utilizado

PMT-021-3
Conforme solicitação, a calibração do objeto acima é realizada com base em nosso procedimento de processo PMT-021-3. Por comparação com

padrão de referência, em um meio

6. Incerteza nas medições (U)
A incerteza de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k , que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de

www.academy.com

W.M.A. — 25

Temperatura				
Indicação no Padrão	Indicação média no mensurando	Erro	U	K
9,9	10,1	0,2	0,2	2,00
24,9	25,0	0,1	0,2	2,00
50,1	50,0	-0,1	0,2	2,00

Valter Hugo de Castro
Técnico Executante

Tiago Luiz de Castro
Responsável Técnico

Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao Instrumento submetido à calibração, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metroológico estabelecido na Regulamentação Metroológica. A METROBRAS autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo integral.

Anexo 5. Laudos Analíticos Qualidade das águas superficiais

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Yann".A handwritten signature in blue ink, appearing to read "F. S. Vaz".A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Zane".

Relatório de Ensaio 3103/2024.4.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3103/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1



Data de Publicação: 25/04/2024 11:14

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 3103-1/2024.4 - P-06

Tipo de Amostra: Água Superficial	Data Coleta: 03/04/2024 15:52	Data Recebimento: 04/04/2024 07:20
Chuva nas Últimas 24h?: Não	Latitude:	Longitude:
LatITUDE:	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Não	
Coleta realizada por: Plantec		

Resultados Analíticos

Inorgânico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cor Verdadeira	19,680 UH mg Pt-Co/L	Máx. 75,0 UH mg Pt-Co/L	0,983	5,000	1,161	SMWW, 24ª Ed., 2120 C: 2023;	04/04/2024
Surfactantes	0,110 mg/L	Máx. 0,5 mg/L	0,000	0,100	0,013	SMWW, 24ª Ed., 5540 C: 2023	08/04/2024
Nitrogênio Amoniacal	< 0,087 mg/L	3,7mg/L N, para pH≤ 7,5- 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0- 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5 - 0,5 mg/L N, para pH > 8,5 mg/L	-	0,087	-	SMWW, 23ª Ed., 4500-NH3 B. e D, 2017	10/04/2024
Sólidos Totais	68,000 mg/L	-	0,108	5,000	0,884	SMWW, 23ª Ed., 2540 B, 2017	09/04/2024
Sólidos Dissolvidos Totais	36,000 mg/L	Máx. 500,0 mg/L	-	5,000	0,468	SMWW, 24ª Edição, Método 2540 C:2023	09/04/2024
Sólidos Suspensos Totais	< 5,000 mg/L	-	-	5,000	-0,52	SMWW, 23ª Ed., 2540 D, 2017	09/04/2024

Metais

Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	24,000 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	1,871	20,000	127,272	PLAM-141	15/04/2024
Boro	< 5,000 µg/L	Máx. 0,5 mg/L	0,484	5,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Cálcio	2957,180 µg/L	-	3,318	100,000	14,6	PLAM-141	15/04/2024
Chumbo	5,242 µg/L	Máx. 0,01 mg/L	1,978	5,000	0,026	PLAM-141	15/04/2024
Cobalto	< 1,000 µg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,338	1,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Cobre	< 2,000 µg/L	-	0,137	2,000	0,01	PLAM-141	15/04/2024
Ferro Dissolvido	80,240 µg/L	Máx. 0,3 mg/L	1,145	20,000	399,034	PLAM-141	15/04/2024
Zinco	11,610 µg/L	Máx. 0,18 mg/L	0,587	10,000	0,057	PLAM-141	15/04/2024
Fósforo	1937,330 µg/L	-	2,765	20,000	9,565	PLAM-141	15/04/2024
Sódio	< 300,000 µg/L	-	12,434	300,000	1,406	PLAM-141	15/04/2024
Potássio	1937,330 µg/L	-	1,271	200,000	9,565	PLAM-141	15/04/2024
Magnésio	1399,470 µg/L	-	5,684	100,000	6,909	PLAM-141	15/04/2024
Molibdénio	< 2,000 µg/L	-	0,810	2,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Manganês	86,090 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,077	2,000	0,425	PLAM-141	15/04/2024

Microbiológico

Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	< 1,8 NMP/100mL	0 NMP/100mL	-	1,8	-	SMWW, 23ª Ed., 9221 E, 2017	04/04/2024

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio

Rodovia SP-147 KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com.br>

Pag.1/3

Relatório de Ensaio 3103/2024.4.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3103/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1



CRL 0297

Microbiológico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Totais	Presença	-	-	-	-	SMMW, 23ª Ed., 9223B, 2017	04/04/2024

Parâmetros de Campo							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	<0,019 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,019	0,100	0,008	PLAM 181	03/04/2024
Turbidez	8,690 NTU	Máx. 100,0 NTU	0,039	0,100	0,036	PLAM-165 V.04	03/04/2024
Óleos e Graxas Visuais	Ausência	Virtualmente Ausentes	-	-	-	PLAM-126	03/04/2024

Especificações							
CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.							

Interpretações							
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) Alumínio Dissolvido, Boro, Cádmio, Chumbo, Cloreto Tercerizado, Clorofila a, Cobalto, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Manganês, Mercúrio, Nitrogênio Amoniacal, Óleos e Graxas Visuais, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato Tercerizado, Surfactantes, Turbidez, Zinco.							

Notas							
Legendas							
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129							
**: Informado pelo cliente. NA: Não se aplica. ND: Não detectável. LQ: Limite de quantificação. LD: Limite de detecção LCS: Laboratory Control Sample SMMW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.							
No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.							
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.							
As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.							
Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.							
Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.							
A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.							
Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341. As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							

Motivo de Revisão							
Revisão 01: Erro de transcrição no campo resultados.							

Motivo da Revisão							
Revisão 02: Adequação de parâmetros de campo à pedido do cliente.							

Parâmetros de Campo							
Análises de campo realizadas pelo cliente:							
Conductividade: 56 µS/cm; pH: 6,62; Temperatura: 31 °C; Oxigênio dissolvido: 6,2 mg/l.							

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag.23

**Relatório de Ensaio 3103/2024.4.A**

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3103/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1



Tamires de Melo Fedato

Tamires de Melo Fedato
Signatário Autorizado Microbiologia

Vitor Lyrio do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: 425c64fb796b48869ce7d645bef110f5A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Relatório de Ensaio 3103/2024.4

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3103/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Data de Publicação: 25/04/2024 11:14

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 3103-1/2024.4 - P-06	
Tipo de Amostra: Água Superficial	
Data Coleta: 03/04/2024 15:52	Data Recebimento: 04/04/2024 07:20
Chuva nas Últimas 24h?: Não	Longitude:
Latitude:	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Não
Coleta realizada por: Plantec	

Resultados Analíticos	
Metais	

Análise	Resultado	CONAMA 357 Art 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio	< 1,000 µg/L	Máx. 0,001 mg/L	0,295	1,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Silício	4956,900 µg/L	-	5,816	50,000	89,224	PLAM-141	15/04/2024
Mercúrio	< 0,100 µg/L	Máx. 0,0002 mg/L	0,027	0,100	-	PLAM-141	15/04/2024

Análises Terceirizadas	
Eurofins ASL - CRL0267	

Análise	Resultado	CONAMA 357 Art 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Clorofila a	< 1,600 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,270	1,600	0,06	SMBWW 24ª Ed. 2023 Método 10200 H	06/04/2024
Cloreto Terceirizado	2,598 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,057	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999	18/04/2024
Nitrato Terceirizado	2,068 mg/L	-	0,026	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999	18/04/2024
Nitrito Terceirizado	< 0,0100 mg/L	-	0,0018	0,01	0,0002	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999	18/04/2024
Sulfato Terceirizado	9,277 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,071	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999	18/04/2024

Controle de Qualidade		
Controles Coliformes Totais - Qualitativo 3113-1/2024.0		

Parâmetros	Resultado	Unidade
Controle Negativo (Qualitativo)	Ausência	100 mL
Controle Positivo (Qualitativo)	Presença	100 mL

Controles Coliformes Termotolerantes 3115-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
Controle Positivo	>1600	NMP/100mL
Controle Negativo	<1,8	NMP/100mL

LCS - Série de Sólidos - Sólidos Totais 3121-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
Sólidos Totais	72,000	mg/L

LCS - Cor Verdadeira (L) 3234-1/2024.0		
--	--	--

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com.br>

Pag.1/3

Relatório de Ensaio 3103/2024.4

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3103/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Parâmetros	Resultado	Unidade
Cor Verdadeira	9,680	UH mg Pt-Co/L

Surrogates**P-06 3103-1/2024.4**

Parâmetros	Resultado	Unidade
Ítrio	114,000	%
Ítrio Dissolvido	113,000	%

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA N° 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) Alumínio Dissolvido, Boro, Cádmio, Chumbo, Cloreto Terciárizado, Clorofila a, Cobalto, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Manganês, Mercúrio, Nitrogênio Amoniácal, Óleos e Graxas Visuais, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato Terciárizado, Surfactantes, Turbidez, Zinco.

Notas

Legendas

As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129

***: Informado pelo cliente.

NA: Não se aplica.

ND: Não detectável.

LQ: Limite de quantificação.

LD: Limite de detecção.

LCS: Laboratory Control Sample

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Abrangência: Os(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário(UTC-03:00) Brasília

Motivo de Revisão

Revisão 01: Erro de transcrição no campo resultados.

Motivo da Revisão

Revisão 02: Adequação de parâmetros de campo à pedido do cliente.

Parâmetros de Campo

Análises de campo realizadas pelo cliente:

Conduktividade: 56 µS/cm;

pH: 6,62;

Temperatura: 31°C;

Oxigênio dissolvido: 6,2 mg/l.

**Relatório de Ensaio 3103/2024.4**

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3103/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Tamires de Melo Fedato

Tamires de Melo Fedato
Signatário Autorizado Microbiologia

Vitor Lyrdo do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: 425c64fb796b48869ce7d645bef110f5A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Relatório de Ensaio 4172/2024.0.A

Proposta Comercial: PC468/2024.1



Data de Publicação: 10/05/2024 08:38

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 4172-1/2024.0 - P6 água superficial *	
Tipo de Amostra: Água Superficial *	
Data Coleta: 01/05/2024 18:12 *	Data Recebimento: 02/05/2024 10:26 *
Chuva nas Últimas 24h?: Não *	Longitude: *
Latitude: *	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Sim *
Coleta realizada por: Cliente *	

Resultados Analíticos

Inorgânico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
DQO	130,540 mg/L	-	0,536	5,000	1,566	SMWW, 24ª Edição, Método 5220 D:2023	03/05/2024
DBO (5 dias)	3,880 mg/L	Máx. 5,0 mg/L	-	2,000	0,028	SMWW, 24ª Edição, Método 5210B:2023	03/05/2024

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

Notas

Legendas

As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129
 **: Informado pelo cliente.
 NA: Não se aplica.
 ND: Não detectável.
 LQ: Limite de quantificação.
 LD: Limite de detecção.
 LCS: Laboratory Control Sample
 SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pelo Plantec Laboratório, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Vitor Lyrio do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: f6015b9be8e74aaef94cf16669daff534

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mvimsweb.com.

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
 Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3112-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag. 1/1

Relatório de Ensaio 4172/2024.0

Proposta Comercial: PC468/2024.1

Data de Publicação: 10/05/2024 08:38

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 4172-1/2024.0 - P6 água superficial *	
Tipo de Amostra: Água Superficial *	
Data Coleta: 01/05/2024 18:12 *	Data Recebimento: 02/05/2024 10:26 *
Chuva nas Últimas 24h?: Não *	Longitude: *
Latitude: *	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Sim *
Coleta realizada por: Cliente *	

Controle de Qualidade

LCS - DQO (Curva Baixa) 4205-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
DQO	9,520	mg/L

LCS - DBO (5 dias) (L) 4313-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
DBO (5 dias)	187,000	mg/L

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

Notas

Legendas

As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098, PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129

***: Informado pelo cliente.

NA: Não se aplica.

ND: Não detectável.

LQ: Limite de quantificação.

LD: Limite de detecção

LCS: Laboratory Control Sample

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Aabrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília


 Vitor Lyrio do Valle Borges de Siqueira
Chave de Validação: f6015b9be8e74aa94cf16669daff534
 REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
 Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3112-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag.1/2




Relatório de Ensaio 4172/2024.0

Proposta Comercial: PC468/2024.1

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.



Relatório de Ensaio 3099/2024.4.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3099/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1



Data de Publicação: 25/04/2024 11:08

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 3099-1/2024.4 - P-01	
Tipo de Amostra: Água Superficial	
Data Coleta: 03/04/2024 08:21	Data Recebimento: 04/04/2024 07:24
Chuva nas Últimas 24h?: Não	Longitude:
Latitude:	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Não
Coleta realizada por: Plantec	

Resultados Analíticos

Inorgânico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cor Verdadeira	180,700 UH mg Pt-Co/L	Máx. 75,0 UH mg Pt-Co/L	0,983	5,000	10,661	SMWW, 24ª Ed., 2120 C: 2023;	04/04/2024
Surfactantes	0,120 mg/L	Máx. 0,5 mg/L	0,000	0,100	0,014	SMWW, 24ª Ed., 5540 C: 2023	08/04/2024
Nitrogênio Amoniacal	< 0,087 mg/L	3,7mg/L N, para pH≤ 7,5-2,0 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0-1,0 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5 -0,5 mg/L N, para pH > 8,5 mg/L	-	0,087	-	SMWW, 23ª Ed., 4500-NH3 B. e D, 2017	10/04/2024
Sólidos Totais	106,000 mg/L	-	0,108	5,000	1,378	SMWW, 23ª Ed., 2540 B, 2017	09/04/2024
Sólidos Dissolvidos Totais	76,000 mg/L	Máx. 500,0 mg/L	-	5,000	0,988	SMWW, 24ª Edição, Método 2540 C:2023	09/04/2024
Sólidos Suspensos Totais	< 5,000 mg/L	-	-	5,000	-0,26	SMWW, 23ª Ed., 2540 D, 2017	09/04/2024

Metais							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	241,000 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	1,871	20,000	1278,023	PLAM-141	15/04/2024
Boro	< 5,000 µg/L	Máx. 0,5 mg/L	0,484	5,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Cálcio	3352,490 µg/L	-	3,318	100,000	16,552	PLAM-141	15/04/2024
Chumbo	< 5,000 µg/L	Máx. 0,01 mg/L	1,978	5,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Cobalto	4,813 µg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,338	1,000	0,024	PLAM-141	15/04/2024
Cobre	17,230 µg/L	-	0,137	2,000	0,085	PLAM-141	15/04/2024
Ferro Dissolvido	751,110 µg/L	Máx. 0,3 mg/L	1,145	20,000	3735,27	PLAM-141	15/04/2024
Zinco	< 10,000 µg/L	Máx. 0,18 mg/L	0,587	10,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Fósforo	43,170 µg/L	-	2,765	20,000	0,213	PLAM-141	15/04/2024
Sódio	548,240 µg/L	-	12,434	300,000	2,707	PLAM-141	15/04/2024
Potássio	2352,540 µg/L	-	1,271	200,000	11,615	PLAM-141	15/04/2024
Magnésio	1415,450 µg/L	-	5,684	100,000	6,988	PLAM-141	15/04/2024
Molibdénio	< 2,000 µg/L	-	0,810	2,000	0,006	PLAM-141	15/04/2024
Manganês	107,500 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,077	2,000	0,031	PLAM-141	15/04/2024

Microbiológico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	9,2 x 10 ² NMP/100mL	920 NMP/100mL	-	1,8	-	SMWW, 23ª Ed., 9221 E, 2017	04/04/2024

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio

Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com.br>

Pag. 1/3

Relatório de Ensaio 3099/2024.4.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3099/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1



Microbiológico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Totais	Presença	-	-	-	-	SMMW, 23ª Ed., 9223B, 2017	04/04/2024

Parâmetros de Campo							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	<0,019 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,019	0,100	0,008	PLAM 181	03/04/2024
Turbidez	8,400 NTU	Máx. 100,0 NTU	0,039	0,100	0,036	PLAM-165 V.04	03/04/2024
Óleos e Graxas Visuais	Ausência	Virtualmente Ausentes	-	-	-	PLAM-126	03/04/2024

Especificações							
CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.							

Interpretações							
A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Manganês, e ATENDE nos outros parâmetros descritos neste Relatório de Ensaio.							

Notas							
Legendas							
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126; PLAM-142 e PLAM-129							
**: Informado pelo cliente.							
NA: Não se aplica.							
ND: Não detectável.							
LQ: Límite de quantificação.							
LD: Límite de detecção.							
LCS: Laboratory Control Sample							
SMMW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.							
No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.							
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.							
As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.							
Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.							
Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.							
A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Límite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.							
Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341.							
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							

Motivo da Revisão							
Revisão 01: Erro de transcrição no campo resultados.							

Motivo da Revisão							
Revisão 02: Adequação de parâmetros de campo à pedido do cliente.							

Parâmetros de Campo							
Análises de campo realizadas pelo cliente:							

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
 Rodovia SP-147 KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag.23

Yuri
Paulo

Paulo
Yuri

**Relatório de Ensaio 3099/2024.4.A**

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3099/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1



Tamires de Melo Fedato

Tamires de Melo Fedato
Signatário Autorizado Microbiologia

Vitor Lyrio do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: 6305114c91474aeab8a388a4c7788d1aA validação deste documento pode ser realizada em: portal.myimsweb.com.

Relatório de Ensaio 3099/2024.4

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3099/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Data de Publicação: 25/04/2024 11:08

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 3099-1/2024.4 - P-01

Tipo de Amostra: Água Superficial	Data Coleta: 03/04/2024 08:21	Data Recebimento: 04/04/2024 07:24
Chuva nas Últimas 24h?: Não	Latitude:	Longitude:
Coleta realizada por: Plantec		As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Não

Resultados Analíticos

Metais							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio	< 1,000 µg/L	Máx. 0,001 mg/L	0,295	1,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Silício	10138,400 µg/L	-	5,816	50,000	182,491	PLAM-141	15/04/2024
Mercúrio	< 0,100 µg/L	Máx. 0,0002 mg/L	0,027	0,100	-	PLAM-141	15/04/2024

Análises Terceirizadas

Eurofins ASL - CRL0267						
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art 15	LD	LQ	Incerteza	Referência
Clorofila a	< 1,600 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,270	1,600	0,06	SMBWW 24ª Ed. 2023 Método 10200 H
Cloreto Terceirizado	1,256 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,057	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999
Nitrito Terceirizado	< 0,0100 mg/L	-	0,0018	0,01	0,0002	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999
Nitrito Terceirizado	< 0,500 mg/L	-	0,026	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999
Sulfato Terceirizado	5,880 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,071	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999

Controle de Qualidade

Controles Coliformes Totais - Qualitativo 3113-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
Controle Negativo (Qualitativo)	Ausência	100 mL
Controle Positivo (Qualitativo)	Presença	100 mL

Controles Coliformes Termotolerantes 3115-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade
Controle Positivo	>1600	NMP/100mL
Controle Negativo	<1,8	NMP/100mL

LCS - Série de Sólidos - Sólidos Totais 3121-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade
Sólidos Totais	72,000	mg/L

LCS - Cor Verdadeira (L) 3234-1/2024.0

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
 Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com.br>

Pag.1/3

Relatório de Ensaio 3099/2024.4

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3099/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Parâmetros	Resultado	Unidade
Cor Verdadeira	9680	UH mg Pt-Co/L

Surrogates**P-01 3099-1/2024.4**

Parâmetros	Resultado	Unidade
Ítrio	113,000	%
Ítrio Dissolvido	113,000	%

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Manganês, e ATENDE nos outros parâmetros descritos neste Relatório de Ensaio.

Notas

Legendas
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129

**: Informado pelo cliente.

NA: Não se aplica.

ND: Não detectável.

LQ: Limite de quantificação.

LD: Limite de detecção.

LCS: Laboratory Control Sample

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Motivo da Revisão

Revisão 01: Erro de transcrição no campo resultados.

Motivo da Revisão

Revisão 02: Adequação de parâmetros de campo à pedido do cliente.

Parâmetros de Campo

Análises de campo realizadas pelo cliente:

Conduktividade: 42 µS/cm;

pH: 6,64;

Temperatura: 25,4 °C;

Oxigênio dissolvido: 6,9 mg/l.

**Relatório de Ensaio 3099/2024.4**

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3099/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Tamires de Melo Fedato

Tamires de Melo Fedato
Signatário Autorizado Microbiologia

Vitor Lyrdo do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: 6305114c91474aeab8a388a4c7788d1aA validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Relatório de Ensaio 4168/2024.0.A

Proposta Comercial: PC468/2024.1



Data de Publicação: 10/05/2024 08:35

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 4168-1/2024.0 - P1 água superficial *	
Tipo de Amostra: Água Superficial *	
Data Coleta: 01/05/2024 14:30 *	Data Recebimento: 02/05/2024 10:19 *
Chuva nas Últimas 24h?: Não *	Longitude: *
Latitude: *	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Sim *
Coleta realizada por: Cliente *	

Resultados Analíticos

Inorgânico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
DQO	127,190 mg/L	-	0,536	5,000	1,526	SMWW, 24ª Edição, Método 5220 D:2023	03/05/2024
DBO (5 dias)	3,220 mg/L	Máx. 5,0 mg/L	-	2,000	0,028	SMWW, 24ª Edição, Método 5210B:2023	03/05/2024

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

Notas

Legendas

As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129
 **: Informado pelo cliente.
 NA: Não se aplica.
 ND: Não detectável.
 LQ: Limite de quantificação.
 LD: Limite de detecção.
 LCS: Laboratory Control Sample
 SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pelo Plantec Laboratório, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Vitor Lyrio do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: 41bf7c432b5d4ab08b2a137630ef4191

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mvimsweb.com.

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio

Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iraçemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3112-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag. 1/1

Relatório de Ensaio 4168/2024.0

Proposta Comercial: PC468/2024.1

Data de Publicação: 10/05/2024 08:35

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 4168-1/2024.0 - P1 água superficial *	
Tipo de Amostra: Água Superficial *	
Data Coleta: 01/05/2024 14:30 *	Data Recebimento: 02/05/2024 10:19 *
Chuva nas Últimas 24h?: Não *	Longitude: *
Latitude: *	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Sim *
Coleta realizada por: Cliente *	

Controle de Qualidade

LCS - DQO (Curva Baixa) 4205-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
DQO	9,520	mg/L

LCS - DBO (5 dias) (L) 4313-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
DBO (5 dias)	187,000	mg/L

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

Notas
Legendas
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098, PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129

***: Informado pelo cliente.

NA: Não se aplica.

ND: Não detectável.

LQ: Limite de quantificação.

LD: Limite de detecção

LCS: Laboratory Control Sample

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Aabrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília


 Vitor Lyrdo do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: 41bf7c432b5d4ab08b2a137630ef4191

 REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
 Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3112-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag.1/2

Relatório de Ensaio 4168/2024.0

Proposta Comercial: PC468/2024.1

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
CEP: 13499-899 TEL: (19) 3112-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag.22

Relatório de Ensaio 3100/2024.3.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3100/2024.2

Proposta Comercial: PC321/2024.1



Data de Publicação: 25/04/2024 11:08

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 3100-1/2024.3 - P-02	
Tipo de Amostra: Água Superficial	
Data Coleta: 03/04/2024 11:14	Data Recebimento: 04/04/2024 07:26
Chuva nas Últimas 24h?: Não	Longitude:
Latitude:	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Não
Coleta realizada por: Plantec	

Resultados Analíticos

Inorgânico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cor Verdadeira	223,800 UH mg Pt-Co/L	Máx. 75,0 UH mg Pt-Co/L	0,983	5,000	13,204	SMWW, 24ª Ed., 2120 C: 2023;	04/04/2024
Surfactantes	< 0,100 mg/L	Máx. 0,5 mg/L	0,000	0,100	0,007	SMWW, 24ª Ed., 5540 C: 2023	08/04/2024
Nitrogênio Amoniacal	< 0,087 mg/L	3,7mg/L N, para pH≤ 7,5-2,0 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0-1,0 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5 -0,5 mg/L N, para pH > 8,5 mg/L	-	0,087	-	SMWW, 23ª Ed., 4500-NH3 B. e D, 2017	10/04/2024
Sólidos Totais	170,000 mg/L	-	0,108	5,000	2,21	SMWW, 23ª Ed., 2540 B, 2017	09/04/2024
Sólidos Dissolvidos Totais	152,000 mg/L	Máx. 500,0 mg/L	-	5,000	1976	SMWW, 24ª Edição, Método 2540 C:2023	09/04/2024
Sólidos Suspensos Totais	24,000 mg/L	-	-	5,000	0,312	SMWW, 23ª Ed., 2540 D, 2017	09/04/2024

Metais							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	< 20,000 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	1,871	20,000	-	PLAM-141	10/04/2024
Boro	< 5,000 µg/L	Máx. 0,5 mg/L	0,484	5,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Cálcio	8063,700 µg/L	-	3,318	100,000	39,811	PLAM-141	15/04/2024
Chumbo	< 5,000 µg/L	Máx. 0,01 mg/L	1,978	5,000	0,016	PLAM-141	15/04/2024
Cobalto	< 1,000 µg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,338	1,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Cobre	9,876 µg/L	-	0,137	2,000	0,049	PLAM-141	15/04/2024
Ferro Dissolvido	138,870 µg/L	Máx. 0,3 mg/L	1,145	20,000	690,601	PLAM-141	10/04/2024
Zinco	< 10,000 µg/L	Máx. 0,18 mg/L	0,587	10,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Fósforo	20,820 µg/L	-	2,765	20,000	0,103	PLAM-141	15/04/2024
Sódio	4980,100 µg/L	-	12,434	300,000	24,587	PLAM-141	15/04/2024
Potássio	2721,760 µg/L	-	1,271	200,000	13,438	PLAM-141	15/04/2024
Magnésio	2163,590 µg/L	-	5,684	100,000	10,682	PLAM-141	15/04/2024
Molibdénio	< 2,000 µg/L	-	0,810	2,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Manganês	189,800 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,077	2,000	0,937	PLAM-141	15/04/2024

Microbiológico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	2,8 x 10 ² NMP/100mL	280 NMP/100mL	-	1,8	-	SMWW, 23ª Ed., 9221 E, 2017	04/04/2024

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com.br>

Pag.1/3

Relatório de Ensaio 3100/2024.3.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3100/2024.2

Proposta Comercial: PC321/2024.1



CRL 0297

Microbiológico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Totais	Presença	-	-	-	-	SMMW, 23ª Ed., 9223B, 2017	04/04/2024

Parâmetros de Campo							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	<0,019 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,019	0,100	0,008	PLAM 181	03/04/2024
Turbidez	12,400 NTU	Máx. 100,0 NTU	0,039	0,100	0,036	PLAM-165 V.04	03/04/2024
Óleos e Graxas Visuais	Ausência	Virtualmente Ausentes	-	-	-	PLAM-126	03/04/2024

Especificações							
CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.							

Interpretações							
A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) Cor Verdadeira, Manganês, e ATENDE nos outros parâmetros descritos neste Relatório de Ensaio.							

Notas							
Legendas							
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126; PLAM-142 e PLAM-129							
**: Informado pelo cliente.							
NA: Não se aplica.							
ND: Não detectável.							
LQ: Límite de quantificação.							
LD: Límite de detecção.							
LCS: Laboratory Control Sample							
SMMW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.							
No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.							
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.							
As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.							
Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.							
Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.							
A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Límite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.							
Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341.							
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							

Motivo da Revisão							
Revisão 01: Erro de transcrição no campo resultados.							

Motivo da Revisão							
Revisão 02: Inclusão dos parâmetros de campo à pedido do cliente.							

Parâmetros de Campo							
Análises de campo realizadas pelo cliente:							
Conduktividade: 63 µS/cm; pH: 6,5; Temperatura: 25,4 °C; Oxigênio dissolvido: 5,7 mg/l.							

Relatório de Ensaio 3100/2024.3.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3100/2024.2

Proposta Comercial: PC321/2024.1



Tamires de Melo Fedato

Tamires de Melo Fedato
Signatário Autorizado Microbiologia

Vitor Lyrdo do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: 36b43f42ea034a5cbfaa0a85a1e73bd5A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Relatório de Ensaio 3100/2024.3

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3100/2024.2

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Data de Publicação: 25/04/2024 11:08

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 3100-1/2024.3 - P-02

Tipo de Amostra: Água Superficial	Data Coleta: 03/04/2024 11:14	Data Recebimento: 04/04/2024 07:26
Chuva nas Últimas 24h?: Não	Latitude:	Longitude:
Coleta realizada por: Plantec		As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Não

Resultados Analíticos

Metais							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio	< 1,000 µg/L	Máx. 0,001 mg/L	0,295	1,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Silício	10455,900 µg/L	-	5,816	50,000	188,206	PLAM-141	15/04/2024
Mercúrio	< 0,100 µg/L	Máx. 0,0002 mg/L	0,027	0,100	-	PLAM-141	15/04/2024

Análises Terceirizadas

Eurofins ASL - CRL0267						
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art 15	LD	LQ	Incerteza	Referência
Clorofila a	< 1,600 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,270	1,600	0,06	SMBWW 24ª Ed. 2023 Método 10200 H
Sulfato Terceirizado	6,065 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,071	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999
Cloreto Terceirizado	1,458 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,057	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999
Nitrato Terceirizado	< 0,500 mg/L	-	0,026	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999
Nitrito Terceirizado	< 0,0100 mg/L	-	0,0018	0,01	0,0002	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999

Controle de Qualidade

Controles Coliformes Totais - Qualitativo 3113-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
Controle Negativo (Qualitativo)	Ausência	100 mL
Controle Positivo (Qualitativo)	Presença	100 mL

Controles Coliformes Termotolerantes 3115-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade
Controle Positivo	>1600	NMP/100mL
Controle Negativo	<1,8	NMP/100mL

LCS - Série de Sólidos - Sólidos Totais 3121-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade
Sólidos Totais	72,000	mg/L

LCS - Cor Verdadeira (L) 3234-1/2024.0

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
 Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com.br>

Pag.1/3

Relatório de Ensaio 3100/2024.3

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3100/2024.2

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Parâmetros	Resultado	Unidade
Cor Verdadeira	9680	UH mg Pt-Co/L

Surrogates**P-02 3100-1/2024.3**

Parâmetros	Resultado	Unidade
Ítrio	114,000	%
Ítrio Dissolvido	114,000	%

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) Cor Verdadeira, Manganês, e ATENDE nos outros parâmetros descritos neste Relatório de Ensaio.

Notas

Legendas
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129

**: Informado pelo cliente.

NA: Não se aplica.

ND: Não detectável.

LQ: Limite de quantificação.

LD: Limite de detecção.

LCS: Laboratory Control Sample

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Motivo da Revisão

Revisão 01: Erro de transcrição no campo resultados.

Motivo da Revisão

Revisão 02: Inclusão dos parâmetros de campo à pedido do cliente.

Parâmetros de Campo

Análises de campo realizadas pelo cliente:

Conduktividade: 63 µS/cm;

pH: 6,5;

Temperatura: 25,4 °C;

Oxigênio dissolvido: 5,7 mg/l.

Tamiros de Melo Fedato

Vitor Lirio do Valle Borges de Siqueira

Tamiros de Melo Fedato
Assinatário Autorizado Microbiologia

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iraçemápolis - SP,
CEP: 13499-899 TEL: (19) 3112-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag.23

Relatório de Ensaio 3100/2024.3

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3100/2024.2

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Chave de Validação: 36b43f42ea034a5cbfaa0a85a1e73bd5

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Relatório de Ensaio 4169/2024.0.A

Proposta Comercial: PC468/2024.1



Data de Publicação: 10/05/2024 08:36

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 4169-1/2024.0 - P2 água superficial *	
Tipo de Amostra: Água Superficial *	
Data Coleta: 01/05/2024 15:20 *	Data Recebimento: 02/05/2024 10:21 *
Chuva nas Últimas 24h?: Não *	Longitude: *
Latitude: *	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Sim *
Coleta realizada por: Cliente *	

Resultados Analíticos

Inorgânico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
DQO	117,480 mg/L	-	0,536	5,000	1,41	SMWW, 24ª Edição, Método 5220 D:2023	03/05/2024
DBO (5 dias)	3,520 mg/L	Máx. 5,0 mg/L	-	2,000	0,028	SMWW, 24ª Edição, Método 5210B:2023	03/05/2024

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

Notas

Legendas

As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129
 **: Informado pelo cliente.
 NA: Não se aplica.
 ND: Não detectável.
 LQ: Limite de quantificação.
 LD: Limite de detecção.
 LCS: Laboratory Control Sample
 SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pelo Plantec Laboratório, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Vitor Lyrio do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: fbff516490bd47dfa75f060115d560d0

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mvimsweb.com.

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
 Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iraçemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3112-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag. 1/1

Relatório de Ensaio 4169/2024.0

Proposta Comercial: PC468/2024.1

Data de Publicação: 10/05/2024 08:36

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 4169-1/2024.0 - P2 água superficial *	
Tipo de Amostra: Água Superficial *	
Data Coleta: 01/05/2024 15:20 *	Data Recebimento: 02/05/2024 10:21 *
Chuva nas Últimas 24h?: Não *	Longitude: *
Latitude: *	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Sim *
Coleta realizada por: Cliente *	

Controle de Qualidade

LCS - DQO (Curva Baixa) 4205-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
DQO	9,520	mg/L

LCS - DBO (5 dias) (L) 4313-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
DBO (5 dias)	187,000	mg/L

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

Notas
Legendas
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098, PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129

***: Informado pelo cliente.

NA: Não se aplica.

ND: Não detectável.

LQ: Limite de quantificação.

LD: Limite de detecção

LCS: Laboratory Control Sample

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília


 Vitor Lyrio do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: fbff516490bd47dfa75f060115d560d0

 REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
 Rodovia SP-147 KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3112-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag.1/2

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Relatório de Ensaio 3101/2024.4.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3101/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1



Data de Publicação: 25/04/2024 11:09

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 3101-1/2024.4 - P-03	
Tipo de Amostra: Água Superficial	
Data Coleta: 03/04/2024 12:46	Data Recebimento: 04/04/2024 07:27
Chuva nas Últimas 24h?: Não	Longitude:
Latitude:	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Não
Coleta realizada por: Plantec	

Resultados Analíticos

Inorgânico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cor Verdadeira	137,360 UH mg Pt-Co/L	Máx. 75,0 UH mg Pt-Co/L	0,983	5,000	8,104	SMWW, 24ª Ed., 2120 C: 2023;	04/04/2024
Surfactantes	< 0,100 mg/L	Máx. 0,5 mg/L	0,000	0,100	0,007	SMWW, 24ª Ed., 5540 C: 2023	08/04/2024
Nitrogênio Amoniacal	< 0,087 mg/L	3,7mg/L N, para pH≤ 7,5- 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0- 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5 - 0,5 mg/L N, para pH > 8,5 mg/L	-	0,087	-	SMWW, 23ª Ed., 4500-NH3 B. e D, 2017	10/04/2024
Sólidos Totais	368,000 mg/L	-	0,108	5,000	4,784	SMWW, 23ª Ed., 2540 B, 2017	09/04/2024
Sólidos Dissolvidos Totais	238,000 mg/L	Máx. 500,0 mg/L	-	5,000	3,094	SMWW, 24ª Edição, Método 2540 C:2023	09/04/2024
Sólidos Suspensos Totais	152,000 mg/L	-	-	5,000	1,976	SMWW, 23ª Ed., 2540 D, 2017	09/04/2024

Metais							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	47,200 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	1,871	20,000	250,302	PLAM-141	15/04/2024
Boro	< 5,000 µg/L	Máx. 0,5 mg/L	0,484	5,000	-	PLAM-141	10/04/2024
Cálcio	7199,200 µg/L	-	3,318	100,000	35,543	PLAM-141	10/04/2024
Chumbo	< 5,000 µg/L	Máx. 0,01 mg/L	1,978	5,000	0,01	PLAM-141	10/04/2024
Cobalto	< 1,000 µg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,338	1,000	-	PLAM-141	10/04/2024
Cobre	7,615 µg/L	-	0,137	2,000	0,038	PLAM-141	10/04/2024
Ferro Dissolvido	1544,100 µg/L	Máx. 0,3 mg/L	1,145	20,000	7678,809	PLAM-141	15/04/2024
Zinco	< 10,000 µg/L	Máx. 0,18 mg/L	0,587	10,000	-	PLAM-141	10/04/2024
Fósforo	< 20,000 µg/L	-	2,765	20,000	0,021	PLAM-141	10/04/2024
Sódio	413,660 µg/L	-	12,434	300,000	2,042	PLAM-141	10/04/2024
Potássio	1885,740 µg/L	-	1,271	200,000	9,31	PLAM-141	10/04/2024
Magnésio	2280,710 µg/L	-	5,684	100,000	11,26	PLAM-141	10/04/2024
Molibdénio	< 2,000 µg/L	-	0,810	2,000	-	PLAM-141	10/04/2024
Manganês	188,000 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,077	2,000	0,928	PLAM-141	10/04/2024

Microbiológico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	4,8 x 10 ¹ NMP/100mL	48 NMP/100mL	-	1,8	-	SMWW, 23ª Ed., 9221 E, 2017	04/04/2024

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
 Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com.br>

Pag.1/3

Relatório de Ensaio 3101/2024.4.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3101/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1



Microbiológico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Totais	Presença	-	-	-	-	SMMW, 23ª Ed., 9223B, 2017	04/04/2024

Parâmetros de Campo							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	<0,019 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,019	0,100	0,008	PLAM 181	03/04/2024
Turbidez	12,300 NTU	Máx. 100,0 NTU	0,039	0,100	0,036	PLAM-165 V.04	03/04/2024
Óleos e Graxas Visuais	Ausência	Virtualmente Ausentes	-	-	-	PLAM-126	03/04/2024

Especificações							
CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.							

Interpretações							
A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Manganês, e ATENDE nos outros parâmetros descritos neste Relatório de Ensaio.							

Notas							
Legendas							
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126; PLAM-142 e PLAM-129							
**: Informado pelo cliente.							
NA: Não se aplica.							
ND: Não detectável.							
LQ: Límite de quantificação.							
LD: Límite de detecção.							
LCS: Laboratory Control Sample							
SMMW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.							
No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.							
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.							
As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.							
Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.							
Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.							
A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Límite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.							
Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341.							
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							

Motivo da Revisão							
Revisão 01: Erro de transcrição no campo resultados.							

Motivo da Revisão							
Revisão 02: Adequação de parâmetros de campo à pedido do cliente.							

Parâmetros de Campo							
Análises de campo realizadas pelo cliente:							

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
 Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag.23

Yan
Paulo
Zé

Relatório de Ensaio 3101/2024.4.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3101/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1



Tamires de Melo Fedato

Tamires de Melo Fedato
Signatário Autorizado Microbiologia

Vitor Lyrdo do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: b0aba9747ba1479194df9e3f6d6cdbecA validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Relatório de Ensaio 3101/2024.4

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3101/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Data de Publicação: 25/04/2024 11:09

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 3101-1/2024.4 - P-03	
Tipo de Amostra: Água Superficial	
Data Coleta: 03/04/2024 12:46	Data Recebimento: 04/04/2024 07:27
Chuva nas Últimas 24h?: Não	Longitude:
Latitude:	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Não
Coleta realizada por: Plantec	

Resultados Analíticos	
Metais	

Análise	Resultado	CONAMA 357 Art 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio	< 1,000 µg/L	Máx. 0,001 mg/L	0,295	1,000	-	PLAM-141	10/04/2024
Silício	9860,900 µg/L	-	5,816	50,000	177,496	PLAM-141	10/04/2024
Mercúrio	< 0,100 µg/L	Máx. 0,0002 mg/L	0,027	0,100	-	PLAM-141	10/04/2024

Análises Terceirizadas	
Eurofins ASL - CRL0267	

Análise	Resultado	CONAMA 357 Art 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Clorofila a	< 1,600 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,270	1,600	0,06	SMBWW 24ª Ed. 2023 Método 10200 H	06/04/2024
Cloreto Terceirizado	1,248 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,057	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999	06/04/2024
Nitrato Terceirizado	< 0,500 mg/L	-	0,026	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999	06/04/2024
Nitrito Terceirizado	< 0,0100 mg/L	-	0,0018	0,01	0,0002	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999	06/04/2024
Sulfato Terceirizado	4,969 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,071	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1.1999	06/04/2024

Controle de Qualidade	
Controles Coliformes Totais - Qualitativo 3113-1/2024.0	

Parâmetros	Resultado	Unidade
Controle Negativo (Qualitativo)	Ausência	100 mL
Controle Positivo (Qualitativo)	Presença	100 mL

Controles Coliformes Termotolerantes 3115-1/2024.0	
Parâmetros	Resultado
Controle Positivo	>1600
Controle Negativo	<1,8
	NMP/100mL

LCS - Série de Sólidos - Sólidos Totais 3121-1/2024.0	
Parâmetros	Resultado
Sólidos Totais	72,000 mg/L

LCS - Cor Verdadeira (L) 3234-1/2024.0	
Parâmetros	Resultado

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
 Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com.br>

Pag. 1/3

Relatório de Ensaio 3101/2024.4

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3101/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Parâmetros	Resultado	Unidade
Cor Verdadeira	9,680	UH mg Pt-Co/L

Surrogates**P-03 3101-1/2024.4**

Parâmetros	Resultado	Unidade
Ítrio	113,000	%
Ítrio Dissolvido	114,000	%

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Manganês, e ATENDE nos outros parâmetros descritos neste Relatório de Ensaio.

Notas

Legendas
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129

**: Informado pelo cliente.

NA: Não se aplica.

ND: Não detectável.

LQ: Limite de quantificação.

LD: Limite de detecção.

LCS: Laboratory Control Sample

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Motivo da Revisão

Revisão 01: Erro de transcrição no campo resultados.

Motivo da Revisão

Revisão 02: Adequação de parâmetros de campo à pedido do cliente.

Parâmetros de Campo

Análises de campo realizadas pelo cliente:

Conduktividade: 64,5 µS/cm;

pH 6,26;

Temperatura: 25,8 °C;

Oxigênio dissolvido: 6,0 mg/l.

Relatório de Ensaio 3101/2024.4

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3101/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Tamires de Melo Fedato



Tamires de Melo Fedato
Signatário Autorizado Microbiologia

Vitor Lyrdo do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: b0aba9747ba1479194df9e3f6d6cdbec

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Relatório de Ensaio 4170/2024.0.A

Proposta Comercial: PC468/2024.1



Data de Publicação: 10/05/2024 08:37

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 4170-1/2024.0 - P3 água superficial *	
Tipo de Amostra: Água Superficial *	
Data Coleta: 01/05/2024 16:20 *	Data Recebimento: 02/05/2024 10:22 *
Chuva nas Últimas 24h?: Não *	Longitude: *
Latitude: *	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Sim *
Coleta realizada por: Cliente *	

Resultados Analíticos	
-----------------------	--

Inorgânico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
DQO	124,520 mg/L	-	0,536	5,000	1494	SMWW, 24ª Edição, Método 5220 D:2023	03/05/2024
DBO (5 dias)	2,290 mg/L	Máx. 5,0 mg/L	-	2,000	0,028	SMWW, 24ª Edição, Método 5210B:2023	03/05/2024

Especificações	
CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.	

Interpretações	
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).	

Notas	
Legendas	
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129	
***: Informado pelo cliente.	
NA: Não se aplica.	
ND: Não detectável.	
LQ: Limite de quantificação.	
LD: Limite de detecção.	
LCS: Laboratory Control Sample	
SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd Edition.	
No caso da amostragem ter sido realizada pelo Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.	
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.	
As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.	
Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.	
Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.	
A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.	
Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341	
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília	
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília	
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília	


Vitor Lyrio do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: f60fd9ba535d4fad88811f3eb044f6d9

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP, CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612 http://www.planteclab.com	Pag. 1/1
--	----------

Relatório de Ensaio 4170/2024.0

Proposta Comercial: PC468/2024.1

Data de Publicação: 10/05/2024 08:37

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 4170-1/2024.0 - P3 água superficial *	
Tipo de Amostra: Água Superficial *	
Data Coleta: 01/05/2024 16:20 *	Data Recebimento: 02/05/2024 10:22 *
Chuva nas Últimas 24h?: Não *	Longitude: *
Latitude: *	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Sim *
Coleta realizada por: Cliente *	

Controle de Qualidade

LCS - DQO (Curva Baixa) 4205-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
DQO	9,520	mg/L

LCS - DBO (5 dias) (L) 4313-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
DBO (5 dias)	187,000	mg/L

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

Notas
Legendas
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098, PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129

***: Informado pelo cliente.

NA: Não se aplica.

ND: Não detectável.

LQ: Limite de quantificação.

LD: Limite de detecção

LCS: Laboratory Control Sample

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais no INEA (RJ): CTA No IN007341.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília


Vitor Lyrio do Valle Borges de Siqueira**Chave de Validação:** f60fd9ba535d4fad88811f3eb04f6d9REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
Rodovia SP-147 KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
CEP: 13499-899 TEL: (19) 3112-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag.1/2

Relatório de Ensaio 4170/2024.0

Proposta Comercial: PC468/2024.1

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Relatório de Ensaio 3102/2024.4.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3102/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1



Data de Publicação: 25/04/2024 11:10

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 3102-1/2024.4 - P-04	
Tipo de Amostra: Água Superficial	
Data Coleta: 03/04/2024 14:22	Data Recebimento: 04/04/2024 07:28
Chuva nas Últimas 24h?: Não	Longitude:
Latitude:	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Não
Coleta realizada por: Plantec	

Resultados Analíticos

Inorgânico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cor Verdadeira	394,520 UH mg Pt-Co/L	Máx. 75,0 UH mg Pt-Co/L	0,983	5,000	23,277	SMWW, 24ª Ed., 2120 C: 2023;	04/04/2024
Surfactantes	< 0,100 mg/L	Máx. 0,5 mg/L	0,000	0,100	0,005	SMWW, 24ª Ed., 5540 C: 2023	08/04/2024
Nitrogênio Amoniacal	< 0,087 mg/L	3,7mg/L N, para pH≤ 7,5-2,0 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0-1,0 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5-0,5 mg/L N, para pH > 8,5 mg/L	-	0,087	-	SMWW, 23ª Ed., 4500-NH3 B. e D, 2017	10/04/2024
Sólidos Totais	120,000 mg/L	-	0,108	5,000	1,56	SMWW, 23ª Ed., 2540 B, 2017	09/04/2024
Sólidos Dissolvidos Totais	58,000 mg/L	Máx. 500,0 mg/L	-	5,000	0,754	SMWW, 24ª Edição, Método 2540 C:2023	09/04/2024
Sólidos Suspensos Totais	62,000 mg/L	-	-	5,000	0,806	SMWW, 23ª Ed., 2540 D, 2017	09/04/2024

Metais							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	236,000 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	1,871	20,000	1251,508	PLAM-141	15/04/2024
Boro	< 5,000 µg/L	Máx. 0,5 mg/L	0,484	5,000	0,005	PLAM-141	15/04/2024
Cálcio	7603,500 µg/L	-	3,318	100,000	37,539	PLAM-141	15/04/2024
Chumbo	< 5,000 µg/L	Máx. 0,01 mg/L	1,978	5,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Cobalto	1,309 µg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,338	1,000	0,006	PLAM-141	15/04/2024
Cobre	6,373 µg/L	-	0,137	2,000	0,031	PLAM-141	15/04/2024
Ferro Dissolvido	2053,100 µg/L	Máx. 0,3 mg/L	1,145	20,000	10210,07	PLAM-141	15/04/2024
Zinco	< 10,000 µg/L	Máx. 0,18 mg/L	0,587	10,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Fósforo	30,340 µg/L	-	2,765	20,000	0,15	PLAM-141	15/04/2024
Sódio	< 300,000 µg/L	-	12,434	300,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Potássio	2330,260 µg/L	-	1,271	200,000	11,505	PLAM-141	15/04/2024
Magnésio	2386,850 µg/L	-	5,684	100,000	11,784	PLAM-141	15/04/2024
Molibdénio	< 2,000 µg/L	-	0,810	2,000	0,005	PLAM-141	15/04/2024
Manganês	184,600 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,077	2,000	0,911	PLAM-141	15/04/2024

Microbiológico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	4,3 x 10 ² NMP/100mL	430 NMP/100mL	-	1,8	-	SMWW, 23ª Ed., 9221 E, 2017	04/04/2024

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com.br>

Pag.1/3

Relatório de Ensaio 3102/2024.4.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3102/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1



CRL 0297

Microbiológico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Totais	Presença	-	-	-	-	SMMW, 23ª Ed., 9223B, 2017	04/04/2024

Parâmetros de Campo							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	<0,019 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,019	0,100	0,008	PLAM 181	03/04/2024
Turbidez	15,800 NTU	Máx. 100,0 NTU	0,039	0,100	0,036	PLAM-165 V.04	03/04/2024
Óleos e Graxas Visuais	Ausência	Virtualmente Ausentes	-	-	-	PLAM-126	03/04/2024

Especificações							
CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.							

Interpretações							
A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Manganês, e ATENDE nos outros parâmetros descritos neste Relatório de Ensaio.							

Notas							
Legendas							
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126; PLAM-142 e PLAM-129							
**: Informado pelo cliente. NA: Não se aplica. ND: Não detectável. LQ: Límite de quantificação. LD: Límite de detecção. LCS: Laboratory Control Sample SMMW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.							
No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.							
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.							
As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas. Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.							
Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.							
A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Límite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.							
Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341. As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília							

Motivo de Revisão							
Revisão 01: Erro de transcrição no campo resultados.							

Motivo da Revisão							
Revisão 02: Adequação de parâmetros de campo à pedido do cliente.							

Parâmetros de Campo							
Análises de campo realizadas pelo cliente:							
Conductividade: 42,6 µS/cm; pH: 6,15; Temperatura: 26°C; Oxigênio dissolvido: 6,3 mg/l.							
REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP, CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612 http://www.planteclab.com							

Relatório de Ensaio 3102/2024.4.A

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3102/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1



Tamires de Melo Fedato

Tamires de Melo Fedato
Signatário Autorizado Microbiologia

Vitor Lyrio do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: 6fbb049b47604406b2bf192c9aef0d062A validação deste documento pode ser realizada em: portal.myimsweb.com.

Relatório de Ensaio 3102/2024.4

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3102/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Data de Publicação: 25/04/2024 11:10

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 3102-1/2024.4 - P-04

Tipo de Amostra: Água Superficial	Data Coleta: 03/04/2024 14:22	Data Recebimento: 04/04/2024 07:28
Chuva nas Últimas 24h?: Não	Latitude:	Longitude:
Coleta realizada por: Plantec		As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Não

Resultados Analíticos

Metais							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio	< 1,000 µg/L	Máx. 0,001 mg/L	0,295	1,000	-	PLAM-141	15/04/2024
Silício	9919,400 µg/L	-	5,816	50,000	178,549	PLAM-141	15/04/2024
Mercúrio	< 0,100 µg/L	Máx. 0,0002 mg/L	0,027	0,100	-	PLAM-141	15/04/2024

Análises Terceirizadas

Eurofins ASL - CRL0267						
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art 15	LD	LQ	Incerteza	Referência
Clorofila a	< 1,600 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,270	1,600	0,06	SMBWW 24ª Ed. 2023 Método 10200 H
Cloreto Terceirizado	1,263 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,057	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1:1999
Nitrato Terceirizado	< 0,500 mg/L	-	0,026	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1:1999
Nitrito Terceirizado	< 0,0100 mg/L	-	0,0018	0,01	0,0002	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1:1999
Sulfato Terceirizado	5,885 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,071	0,5	-	USEPA 300.1 ver.01:1997- Errata 1:1999

Controle de Qualidade

Controles Coliformes Totais - Qualitativo 3113-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
Controle Negativo (Qualitativo)	Ausência	100 mL
Controle Positivo (Qualitativo)	Presença	100 mL

Controles Coliformes Termotolerantes 3115-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade
Controle Positivo	>1600	NMP/100mL
Controle Negativo	<1,8	NMP/100mL

LCS - Série de Sólidos - Sólidos Totais 3121-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade
Sólidos Totais	72,000	mg/L

LCS - Cor Verdadeira (L) 3234-1/2024.0

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio
 Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iracemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3120-0612
<http://www.planteclab.com.br>

Pag.1/3

Relatório de Ensaio 3102/2024.4

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3102/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Parâmetros	Resultado	Unidade
Cor Verdadeira	9680	UH mg Pt-Co/L

Surrogates**P-04 3102-1/2024.4**

Parâmetros	Resultado	Unidade
Ítrio	114,000	%
Ítrio Dissolvido	114,000	%

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Manganês, e ATENDE nos outros parâmetros descritos neste Relatório de Ensaio.

Notas

Legendas
As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129

**: Informado pelo cliente.

NA: Não se aplica.

ND: Não detectável.

LQ: Limite de quantificação.

LD: Limite de detecção.

LCS: Laboratory Control Sample

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Motivo de Revisão

Revisão 01: Erro de transcrição no campo resultados.

Motivo da Revisão

Revisão 02: Adequação de parâmetros de campo à pedido do cliente.

Parâmetros de Campo

Análises de campo realizadas pelo cliente:

Conduktividade: 42,6 µS/cm;

pH 6,15;

Temperatura: 26 °C;

Oxigênio dissolvido: 6,3 mg/l.

**Relatório de Ensaio 3102/2024.4**

Este relatório de análises cancela e substitui o relatório 3102/2024.3

Proposta Comercial: PC321/2024.1

Tamires de Melo Fedato

Tamires de Melo Fedato
Signatário Autorizado Microbiologia

Vitor Lyrdo do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: 6fbb049b47604406b2bf192c9aefd062A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Relatório de Ensaio 4171/2024.0.A

Proposta Comercial: PC468/2024.1



Data de Publicação: 10/05/2024 08:37

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 4171-1/2024.0 - P4 água superficial *	
Tipo de Amostra: Água Superficial *	
Data Coleta: 01/05/2024 17:25 *	Data Recebimento: 02/05/2024 10:24 *
Chuva nas Últimas 24h?: Não *	Longitude: *
Latitude: *	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Sim *
Coleta realizada por: Cliente *	

Resultados Analíticos							
Inorgânico							
Análise	Resultado	CONAMA 357 Art.15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
DQO	118,090 mg/L	-	0,536	5,000	1417	SMWW, 24ª Edição, Método 5220 D:2023	03/05/2024
DBO (5 dias)	1,840 mg/L	Máx. 5,0 mg/L	-	2,000	0,028	SMWW, 24ª Edição, Método 5210B:2023	03/05/2024

Especificações	
CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.	

Interpretações	
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).	

Notas	
Legendas As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129	
**: Informado pelo cliente. NA: Não se aplica. ND: Não detectável. LQ: Limite de quantificação. LD: Limite de detecção. LCS: Laboratory Control Sample SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd Edition.	
No caso da amostragem ter sido realizada pelo Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.	
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.	
As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas. Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.	
Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.	
A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.	
Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341 As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília	


Vitor Lyrio do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: 4846c0e864834750872706c646303bcd

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mvimsweb.com.

Pag. 1/1

Relatório de Ensaio 4171/2024.0

Proposta Comercial: PC468/2024.1

Data de Publicação: 10/05/2024 08:37

Identificação Conta	
Cliente: STCP Engenharia	CNPJ/CPF: 81.188.542/0001-31
Endereço: Rua Euzebio da Mota, 450 - Juveve - Curitiba - Paraná - Brazil	

Nº Amostra: 4171-1/2024.0 - P4 água superficial *	
Tipo de Amostra: Água Superficial *	
Data Coleta: 01/05/2024 17:25 *	Data Recebimento: 02/05/2024 10:24 *
Chuva nas Últimas 24h?: Não *	Longitude: *
Latitude: *	As informações da amostragem foram fornecidas pelo cliente?: Sim *
Coleta realizada por: Cliente *	

Controle de Qualidade

LCS - DQO (Curva Baixa) 4205-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
DQO	9,520	mg/L

LCS - DBO (5 dias) (L) 4313-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Unidade
DBO (5 dias)	187,000	mg/L

Especificações

CONAMA 357 Art. 15: Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15.

Interpretações

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005, Artigo 15 no(s) parâmetro(s) DBO (5 dias).

Notas

 Legendas
 As Amostragens Realizadas pela Plantec Laboratórios utilizam os seguintes Procedimentos Internos Exclusivamente Para Análises Ambientais: PLAM-098; PLAM-126, PLAM-142 e PLAM-129

***, Informado pelo cliente.

NA: Não se aplica.

ND: Não detectável.

LQ: Limite de quantificação.

LD: Limite de detecção.

LCS: Laboratory Control Sample

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

No caso da amostragem ter sido realizada pela Plantec Laboratórios, deve-se considerar o plano de amostragem com o mesmo código da proposta comercial seguido do ano de execução. Todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida. Qualquer desvio identificado é previamente informado para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios podem ser afetadas.

As amostras serão armazenadas por 30 dias após a data de publicação do laudo, após este período estas serão descartadas.

Regra de decisão: A incerteza de medição não foi considerada nos resultados ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido neste relatório de ensaio.

Abrangência: O(s) resultado(s) apresentados referem-se somente aos itens ensaiados e/ou amostrados pela Plantec Laboratório. Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

A incerteza expressa nos laudos é referente ao valor em % obtido na validação do método multiplicada pelo resultado analítico do relatório de ensaio. Relatórios de ensaio que constam com a incerteza zerada significa que o valor obtido apresentou-se menor que o LD (Limite de Detecção) e automaticamente as incertezas foram zeradas.

Laboratório Credenciado Para Análises Ambientais ao INEA (RJ): CTA No IN007341.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Vitor Lyrio do Valle Borges de Siqueira

Chave de Validação: 4846c0e864834750872706c646303bcd

REPLAQ-230 v.07 - Relatório de Ensaio

 Rodovia SP-147, KM 128 - São Pedro, Iraçemápolis - SP,
 CEP: 13499-899 TEL: (19) 3112-0612
<http://www.planteclab.com>

Pag.1/2

Anexo 6. Certificado de Calibração Sonômetro

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Yann".A handwritten signature in blue ink, appearing to read "F. S.".A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Zane".



RUA SERGIPÉ, 113 - BONECA DO IGUAÇU - CEP 83040-120 - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ
FONE: +55 41 3382 7666 - IE: 90.429.129-37 - CNPJ: 09.294.095/0001-78
www.kellab.com.br / kel.sjp@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: ACÚSTICA E VIBRAÇÕES, DIMENSIONAL, FÍSICO-QUÍMICA,
FORÇA, TORQUE E DUREZA, MASSA, TEMPERATURA E UMIDADE, VAZÃO E VELOCIDADE DE
FLUIDOS, VISCOSIDADE, VOLUME E MASSA ESPECÍFICA
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0144



Emissão
11/05/2023

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº S024486/2023

1. Dados do Instrumento e Solicitante:

Denominação:	Medidor de Nível Sonoro		
Contratante:	STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA R EUZEBIO DA MOTTA, 450 Curitiba - PR		
Solicitante:	STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA R EUZEBIO DA MOTTA, 450 Curitiba - PR		
Fabricante:	CRIFFER	Microfone:	AWA14421
Modelo:	OCTAVA Plus	Número de série do Microfone:	97111
Código:	35000509	Nível de pressão sonora ref (dB):	94
Faixa de medição:	(30 a 130) dB	Ficha de Acompanhamento:	004150/2023
Resolução:	(0,1) dB	Data de Recebimento:	08/05/2023
Número de série:	35000509	Data de calibração:	10/05/2023
Classe:	1	Especificação técnica:	IEC 61672:2013

2. Procedimento:

A calibração foi realizada conforme o procedimento PSQ-ACV.01 revisão 007, pelo método de comparação com padrões de referência. Padrões utilizados: Microfone certificados CBR2100159 RBC/B&K e CBR2100157 RBC/B&K, válidos até 02/2024, Barômetro certificado J044669/2022 RBC/K&L, válido até 08/2024, Multímetro certificado J674987/2023 RBC/K&L, válido até 329/04/2024, Termohigrômetro certificado J674344/2023 RBC/K&L, válido até 04/2025, Pistonfone certificado CBR2100155 RBC/B&K, válido até 02/2024, Calibrador Acústico certificado A0828/2022 RBC/LABELO, válido até 06/2024, Gerador de Funções certificado A0828/2022 RBC/LABELO, válido até 06/2024.

Este certificado atende os requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao sistema internacional de unidades - SI)

3. Tabela de Resultados

3.1 Calibração elétrica: Ruído autogerado com dispositivo de entrada elétrica, em dB

Valor Médio Obtido (Item a calibrar)	Incerteza de medição	k	v _{eff}
25,2	0,2	2,00	∞

3.2 Calibração acústica: Ruído autogerado com microfone instalado

Valor Médio Obtido (Item a calibrar)	Valor Médio Obtido (Padrão)	Incerteza de medição	k	v _{eff}
27,1	9,4	0,3	2,00	∞

EMANUEL VALENTE TEIXEIRA
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução deste certificado, somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.

Pág. 1/5



RUA SERGIPE, 113 - BONECA DO IGUAÚ - CEP 83040-120 - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ
FONE: +55 41 3382 7666 - IE: 90.429.129-37 - CNPJ: 09.294.095/0001-78
www.kellab.com.br / kel.sjp@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: ACÚSTICA E VIBRAÇÕES, DIMENSIONAL, FÍSICO-QUÍMICA,
FORÇA, TORQUE E DUREZA, MASSA, TEMPERATURA E UMIDADE, VAZÃO E VELOCIDADE DE
FLUIDOS, VISCOSIDADE, VOLUME E MASSA ESPECÍFICA
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0144

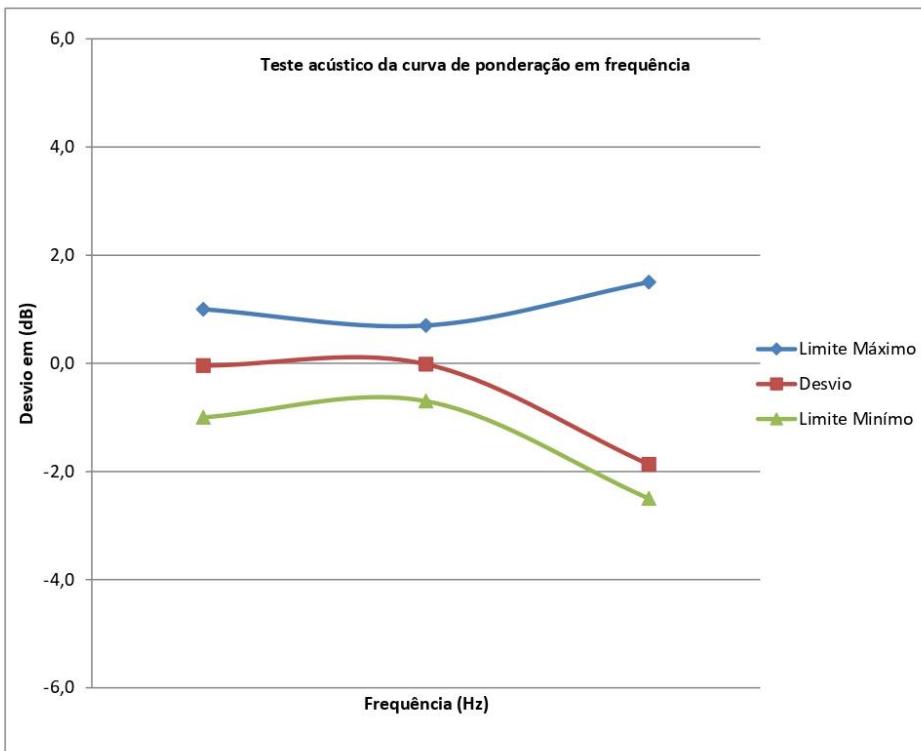


Emissão
11/05/2023

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº S024486/2023

3.3 Calibração acústica: Curva de ponderação em frequência A, em dB

Frequência (Hz)	Valor obtido (item a calibrar)	Valor obtido (Padrão)	Limite (-)	Limite (+)	Desvio	Incerteza de medição	k	v _{eff}
125,0	77,87	77,91	1,0	1,0	0,0	0,2	2,00	∞
1000,0	94,0	94,05	0,7	0,7	0,0	0,2	2,00	∞
8000,0	91,03	92,90	2,5	1,5	-1,9	0,3	2,00	∞



Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a qualquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução deste certificado, somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.

Pág. 2/5



RUA SERGIPE, 113 - BONECA DO IGUAÇÚ - CEP 83040-120 - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ
FONE: +55 41 3382 7666 - IE: 90.429.129-37 - CNPJ: 09.294.095/0001-78
www.kellab.com.br / kel.sjp@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: ACÚSTICA E VIBRAÇÕES, DIMENSIONAL, FÍSICO-QUÍMICA,
FORÇA, TORQUE E DUREZA, MASSA, TEMPERATURA E UMIDADE, VAZÃO E VELOCIDADE DE
FLUIDOS, VISCOSIDADE, VOLUME E MASSA ESPECÍFICA
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0144

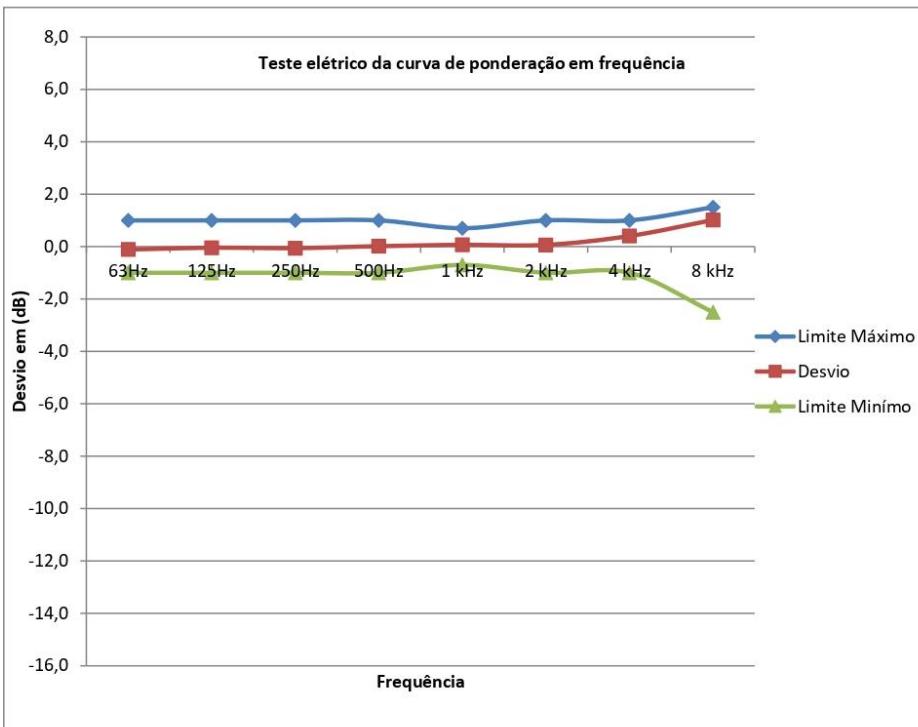


Emissão
11/05/2023

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº S024486/2023

3.4 Calibração elétrica: Curva de ponderação em frequência A, em dB

Frequência	Valor obtido (item a calibrar)	Valor obtido (Padrão)	Límite (-)	Límite (+)	Desvio	Incerteza de medição	k	v _{eff}
63Hz	67,7	67,78	1,0	1,0	-0,11	0,22	2,00	∞
125Hz	77,8	77,81	1,0	1,0	-0,04	0,22	2,00	∞
250Hz	85,3	85,33	1,0	1,0	-0,06	0,22	2,00	∞
500Hz	90,8	90,75	1,0	1,0	0,01	0,22	2,00	∞
1 kHz	94,1	94,00	0,7	0,7	0,07	0,22	2,00	∞
2 kHz	95,3	95,20	1,0	1,0	0,07	0,22	2,00	∞
4 kHz	95,4	94,96	1,0	1,0	0,40	0,22	2,00	∞
8 kHz	93,9	92,85	2,5	1,5	1,01	0,22	2,00	∞



Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução deste certificado, somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.

Pág. 3/5



RUA SERGIPE, 113 - BONECA DO IGUAÇU - CEP 83040-120 - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ
FONE: +55 41 3382 7666 - IE: 90.429.129-37 - CNPJ: 09.294.095/0001-78
www.kellab.com.br / kel.sjp@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: ACÚSTICA E VIBRAÇÕES, DIMENSIONAL, FÍSICO-QUÍMICA,
FORÇA, TORQUE E DUREZA, MASSA, TEMPERATURA E UMIDADE, VAZÃO E VELOCIDADE DE
FLUIDOS, VISCOSIDADE, VOLUME E MASSA ESPECÍFICA
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0144



Emissão
11/05/2023

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº S024486/2023

3.5 Calibração elétrica: Linearidade na faixa de referência, em dB

Valor obtido (item a calibrar)	Valor obtido (Padrão)	Limite (-)	Limite (+)	Desvio	Incerteza de medição	k	v _{eff}
130,0	130,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
129,0	129,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
124,0	124,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
119,0	119,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
114,0	114,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
109,0	109,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
104,0	104,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
99,0	99,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
94,0	94,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
89,1	89,00	0,8	0,8	0,10	0,22	2,00	∞
84,1	84,00	0,8	0,8	0,10	0,22	2,00	∞
79,1	79,00	0,8	0,8	0,10	0,22	2,00	∞
74,2	74,00	0,8	0,8	0,20	0,22	2,00	∞
69,3	69,00	0,8	0,8	0,30	0,26	2,00	∞
64,0	64,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
59,0	59,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
54,0	54,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
49,0	49,00	0,8	0,8	0,00	0,22	2,00	∞
44,1	44,00	0,8	0,8	0,10	0,22	2,00	∞
39,2	39,00	0,8	0,8	0,20	0,22	2,00	∞
34,2	34,00	0,8	0,8	0,20	0,22	2,00	∞
33,8	33,00	0,8	0,8	0,80	0,22	2,00	∞
32,8	32,00	0,8	0,8	0,80	0,22	2,00	∞
31,8	31,00	0,8	0,8	0,80	0,22	2,00	∞
30,8	30,00	0,8	0,8	0,80	0,24	2,00	∞

3.6 Calibração elétrica: Resposta a pulsos tonais na ponderação temporal F (Fast), em dB

Sinal	Valor obtido (item a calibrar)	Valor obtido (Padrão)	Limite (-)	Limite (+)	Desvio	Incerteza de medição	k	v _{eff}
Continuo	127,0	127,00	0,5	0,5	0,00	0,21	2,00	∞
200 ms Burst	126,1	126,02	0,5	0,5	0,11	0,21	2,00	∞
0,25 ms Burst	99,9	100,01	1,0	3,0	-0,14	0,21	2,00	∞

3.7 Calibração elétrica: Resposta a pulsos tonais na ponderação temporal S (Slow), em dB

Sinal	Valor obtido (item a calibrar)	Valor obtido (Padrão)	Limite (-)	Limite (+)	Desvio	Incerteza de medição	k	v _{eff}
Continuo Ref.	127,0	127,00	0,5	0,5	0,00	0,21	2,00	∞
200 ms Burst	119,7	119,58	0,5	0,5	0,15	0,21	2,00	∞
2 ms Burst	100,1	100,01	1,0	1,5	0,06	0,21	2,00	∞

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução deste certificado, somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.

Pág. 4/5



RUA SERGIPE, 113 - BONECA DO IGUAZÚ - CEP 83040-120 - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ
FONE: +55 41 3382 7666 - IE: 90.429.129-37 - CNPJ: 09.294.095/0001-78
www.kellab.com.br / kel.sjp@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: ACÚSTICA E VIBRAÇÕES, DIMENSIONAL, FÍSICO-QUÍMICA,
FORÇA, TORQUE E DUREZA, MASSA, TEMPERATURA E UMIDADE, VAZÃO E VELOCIDADE DE
FLUIDOS, VISCOSIDADE, VOLUME E MASSA ESPECÍFICA
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0144



Emissão
11/05/2023

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº S024486/2023

3.8 Calibração elétrica: Nível sonoro de pico ponderado em C, na frequência de 8 kHz, em dB

Sinal	Valor obtido (item a calibrar)	Valor obtido (Padrão)	Limite (-)	Limite (+)	Desvio	Incerteza de medição	k	v _{eff}
Continuo Ref.	127,0	127,00	2,0	2,0	0,00	0,22	2,00	∞
Sinal Simples	124,9	130,40	2,0	2,0	-5,47	0,22	2,00	∞

3.9 Calibração elétrica: Nível sonoro de pico ponderado em C, na frequência de 500 Hz, em dB

Sinal	Valor obtido (item a calibrar)	Valor obtido (Padrão)	Limite (-)	Limite (+)	Desvio	Incerteza de medição	k	v _{eff}
Continuo Ref.	127,0	127,00	1,0	1,0	0,00	0,22	2,00	∞
Positivo	124,1	129,40	1,0	1,0	-5,27	0,22	2,00	∞
Negativo	124,2	129,40	1,0	1,0	-5,17	0,22	2,00	∞

3.10 Indicação de sobrecarga

Sinal	Valor obtido (item a calibrar)	Valor obtido (Padrão)	Limite (-)	Limite (+)	Desvio	Incerteza de medição	k	v _{eff}
Continuo Ref.	127,0	127,00	0,4	0,4	0,00	0,22	2,00	∞
Positivo	118,3	-	-	-	-	0,22	2,00	∞
Negativo	118,6	-	-	-	-	0,22	2,00	∞
Diferença	-0,3	-	1,5	1,5	-0,33	0,22	2,00	∞

4. Condições Ambientais:

Local da Calibração: K&L Laboratórios de Metrologia
Temperatura do ar: (24 ± 3) °C
Umidade relativa do ar: (69 ± 15) %ur
Pressão Atmosférica: (916 ± 5) hPa

5. Notas:

5.1 - A incerteza expandida U de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos v_{eff} corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02. Os valores de k estão apresentados na tabela de resultados.
5.2 - A calibração foi realizada de acordo com os requisitos especificados na IEC 61672:2013.

5.3 - Pré-Amplificador código Não consta e número de série Não consta

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução deste certificado, somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.

Pág. 5/5

Anexo 7. Certificado de Calibração do calibrador

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ana" or "Anastacia".A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Joaquim".A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Zé".



RUA SERGIPE, 113 - BONECA DO IGUAÇU - CEP 83040-120 - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ
FONE: +55 41 3382 7666 - IE: 90.429.129-37 - CNPJ: 09.294.095/0001-78
www.kellab.com.br / kel.sjp@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: ACÚSTICA E VIBRAÇÕES, DIMENSIONAL, FÍSICO-QUÍMICA,
FORÇA, TORQUE E DUREZA, MASSA, TEMPERATURA E UMIDADE, VAZÃO E VELOCIDADE DE
FLUIDOS, VISCOSIDADE, VOLUME E MASSA ESPECÍFICA
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL0144



Emissão:
11/05/2023

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº S024474/2023

1. Dados do Instrumento e Solicitante:

Denominação:	Calibrador de Nível Sonoro		
Contratante:	STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA R EUZEbio DA MOTTA, 450 - Curitiba - PR		
Solicitante:	STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA R EUZEbio DA MOTTA, 450 - Curitiba - PR		
Fabricante:	CRIFFER	Número de série:	37000778
Modelo:	CR-2	Ficha de Acompanhamento:	004150/2023
Código:	37000778	Data de Recebimento:	08/05/2023
Faixa de Indicação:	(94 e 114) dB	Data de calibração:	10/05/2023
Frequência Ref (Hz):	1000	Classe:	1

2. Procedimento:

A calibração foi realizada conforme o procedimento PSQ-ACV.02 revisão 007, pelo método de comparação com padrão de referência. Padrões utilizados: Microfone certificados CBR2100158 e CBR2100158, válido até 02/2024, Barômetro certificado J044669/2022, válido até 08/2024, Multímetro certificado J674987/2023, válido até 04/2024, Termohigrômetro certificado J674344/2023, válido até 04/2025, Pistonfone certificado CBR2100155, válido até 02/2024.

Este certificado atende os requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao sistema internacional de unidades - SI)

3. Tabela de Resultados

3.1 Nível de Pressão Sonora

Valor Nominal (dB re 20µPa)	Limite Inferior (dB re 20µPa)	Limite Superior (dB re 20µPa)	Valor médio medido (dB re 20µPa)	Incerteza de medição (dB re 20µPa)	k	v _{eff}
94	93,60	94,40	93,71	0,15	2,00	∞
114	113,60	114,40	113,72	0,15	2,00	∞

3.2 Frequência

Freqüência Nominal (Hz)	Limite Inferior (Hz)	Limite Superior (Hz)	Valor médio medido (Hz)	Incerteza de medição (Hz)	k	v _{eff}
1000,000	990,000	1010,000	1000,130	0,080	2,00	∞

EMANUEL VALENTE TEIXEIRA
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução deste certificado, somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.

Pág. 1/2



LABORATÓRIOS DE METROLOGIA

RUA SERGIPE, 113 - BONECA DO IGUAÇÚ - CEP 83040-120 - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ
FONE: +55 41 3382 7666 - IE: 90.429.129-37 - CNPJ: 09.294.095/0001-78
www.kellab.com.br / kel.sjp@kellab.com.br

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: ACÚSTICA E VIBRAÇÕES, DIMENSIONAL, FÍSICO-QUÍMICA,
FORÇA, TORQUE E DUREZA, MASSA, TEMPERATURA E UMIDADE, VAZÃO E VELOCIDADE DE
FLUIDOS, VISCOSIDADE, VOLUME E MASSA ESPECÍFICA
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0144



Emissão:
11/05/2023

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº S024474/2023

4. Condições Ambientais e Local:

- Local da Calibração: K&L Laboratórios de Metrologia
Temperatura: 24 °C ± 3 °C
Umidade Relativa do Ar: 70 %ur ± 15 %ur
Pressão Atmosférica: 917 hPa ± 5 hPa

5. Observações:

5.1 - A incerteza expandida U de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos veff corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

5.2 - A calibração foi realizada conforme os requisitos da norma IEC 60942:2003

5.3 - O fabricante não disponibiliza fatores de correção para as condições de referência

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução deste certificado, somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.

Pág. 2/2

Anexo 8. Certificado de Calibração do Sismógrafo

Yann
F. Yann

Paul

Paul

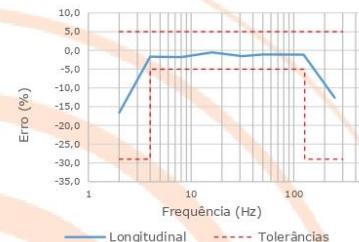
**4 - VERIFICAÇÃO DO GEOFONE (COMO RECEBIDO)****4.1 - TOLERÂNCIAS CONFORME NBR 9653:2018**

Frequência de pico	(Hz)	2	4	8	16	31,5	63	125	250
Tolerâncias	(dB)	+0,5 / -3	$\pm 0,5$	+0,5 / -3					
	(%)	+5 / -29	± 5	+5 / -29					

NBR 9653 - Item 4.3.1.2 - Tabela 1

4.2 - RESULTADOS OBTIDOS (COMO RECEBIDO)**CANAL LONGITUDINAL**

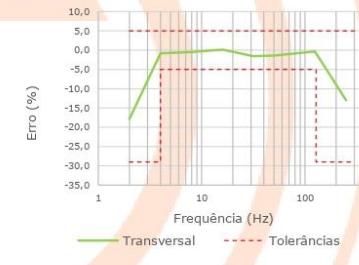
Freq. (Hz)	Verificação do Canal				Status	
	V.C. (mm/s)	V.I. (mm/s)	Erro			
			(dB)	(%)		
2,0	15,00	12,51	-2,49	-1,6	-16,6	PASS
4,0	15,00	14,75	-0,25	-0,1	-1,7	PASS
8,0	15,00	14,73	-0,27	-0,2	-1,8	PASS
16,0	15,00	14,92	-0,08	0,0	-0,5	PASS
31,5	15,00	14,77	-0,23	-0,1	-1,5	PASS
50,0	15,00	14,84	-0,16	-0,1	-1,1	PASS
125,0	15,00	14,83	-0,17	-0,1	-1,1	PASS
250,0	7,00	6,12	-0,88	-1,2	-12,6	PASS



O canal Longitudinal não necessitou de ajuste

CANAL TRANSVERSAL

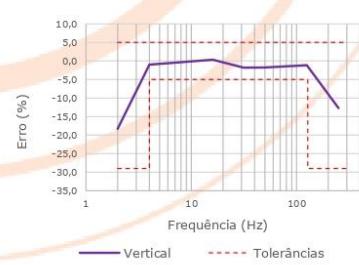
Freq. (Hz)	Verificação do Canal				Status	
	V.C. (mm/s)	V.I. (mm/s)	Erro			
			(dB)	(%)		
2,0	15,00	12,32	-2,68	-1,7	-17,9	PASS
4,0	15,00	14,88	-0,12	-0,1	-0,8	PASS
8,0	15,00	14,93	-0,07	0,0	-0,5	PASS
16,0	15,00	15,02	0,02	0,0	0,1	PASS
31,5	15,00	14,77	-0,23	-0,1	-1,5	PASS
50,0	15,00	14,79	-0,21	-0,1	-1,4	PASS
125,0	15,00	14,95	-0,05	0,0	-0,3	PASS
250,0	7,00	6,09	-0,91	-1,2	-13,0	PASS



O canal Transversal não necessitou de ajuste

CANAL VERTICAL

Freq. (Hz)	Verificação do Canal				Status	
	V.C. (mm/s)	V.I. (mm/s)	Erro			
			(dB)	(%)		
2,0	15,00	12,26	-2,74	-1,8	-18,3	PASS
4,0	15,00	14,85	-0,15	-0,1	-1,0	PASS
8,0	15,00	14,95	-0,05	0,0	-0,3	PASS
16,0	15,00	15,05	0,05	0,0	0,3	PASS
31,5	15,00	14,73	-0,27	-0,2	-1,8	PASS
50,0	15,00	14,74	-0,26	-0,2	-1,7	PASS
125,0	15,00	14,83	-0,17	-0,1	-1,1	PASS
250,0	7,00	6,11	-0,89	-1,2	-12,7	PASS



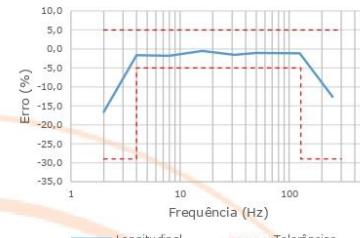
O canal Vertical não necessitou de ajuste



5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

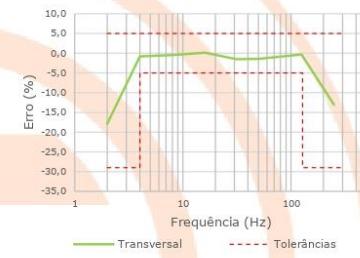
CANAL LONGITUDINAL

Freq. (Hz)	Resultados da Calibração				
	V.C. (mm/s)	V.I. (mm/s)	Ero (mm/s)	U (%)	k
2,0	15,00	12,51	-2,49	-16,6	
4,0	15,00	14,75	-0,25	-1,7	2,2
8,0	15,00	14,73	-0,27	-1,8	2,0
16,0	15,00	14,92	-0,08	-0,5	
31,5	15,00	14,77	-0,23	-1,5	
50,0	15,00	14,84	-0,16	-1,1	1,7
125,0	15,00	14,83	-0,17	-1,1	2,0
250,0	7,00	6,12	-0,88	-12,6	



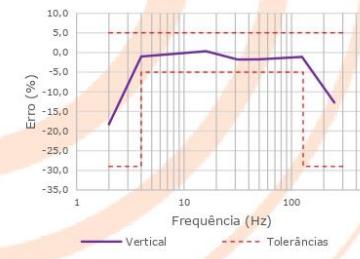
CANAL TRANSVERSAL

Freq. (Hz)	Resultados da Calibração				
	V.C. (mm/s)	V.I. (mm/s)	Ero (mm/s)	U (%)	k
2,0	15,00	12,32	-2,68	-17,9	
4,0	15,00	14,88	-0,12	-0,8	2,2
8,0	15,00	14,93	-0,07	-0,5	2,0
16,0	15,00	15,02	0,02	0,1	
31,5	15,00	14,77	-0,23	-1,5	
50,0	15,00	14,79	-0,21	-1,4	1,7
125,0	15,00	14,95	-0,05	-0,3	2,0
250,0	7,00	6,09	-0,91	-13,0	



CANAL VERTICAL

Freq. (Hz)	Resultados da Calibração				
	V.C. (mm/s)	V.I. (mm/s)	Ero (mm/s)	U (%)	k
2,0	15,000	12,26	-2,74	-18,3	
4,0	15,000	14,85	-0,15	-1,0	2,2
8,0	15,000	14,95	-0,05	-0,3	2,0
16,0	15,000	15,05	0,05	0,3	
31,5	15,000	14,73	-0,27	-1,8	
50,0	15,000	14,74	-0,26	-1,7	1,7
125,0	15,000	14,83	-0,17	-1,1	2,0
250,0	7,000	6,11	-0,89	-12,7	



Formulário e siglas:

$$\text{Erro (%)} = \left(\frac{VI - VC}{VC} \right) \times 100$$

$$\text{Erro (mm/s)} = VI - VC$$

$$\text{Erro (dB)} = 20 \times \log(VI + VC)$$

Freq. = Frequência de Pico

V.C. = Valor Convencional

V.I. = Valor Indicado

U = Incerteza expandida

k = Fator de abrangência

 Luciano
 Russi Pucca
 24/01/2024

Data de emissão: 24/01/2024

 Engº Luciano Russi Pucca
 Signatário Autorizado

Fim do Certificado de Calibração

**1 - CLIENTE / EQUIPAMENTO SOB CALIBRAÇÃO**

Contratante: *Avistar Engenharia de Meio ambiente e Segurança do Trabalho Ltda.*
Endereço: R. Luiz França, 940 - Cajuru
 Curitiba - PR - CEP:82900-250
Solicitante: *O Mesmo*
Contato: *adm1.avistar@gmail.com*

EQUIPAMENTO: Sismógrafo de Engenharia
MODELO: SSU 3000 EZ+
SENSOR: Geofone - SN: 28023

FABRICANTE: GeoSonics
SERIAL: 28023
PAT./CÓDIGO: Não Informado

2 - INSTRUMENTAÇÃO E PADRÕES UTILIZADOS

Código	Descrição	Calibrado em	Laboratório	Nº Certificado	Válido até
ACE-001	Acelerômetro Padrão	jul/2023	Total Safety	RBC4-12236-467	jul/2025
MULP-001	Multímetro Padrão	fev/2023	IPT	195117-101	jul/2025
VIB-003	Gerador de Frequências	jul/2023	Sigtron	RBC-23/0568	jul/2025
THB-001	Termohigrômetro	fev/2023	Visomes	LV05814-04034-23	fev/2024

3 - INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO

Procedimento: O geofone foi calibrado de acordo com o procedimento técnico da TECHNOBLAST PT-01, em sua versão mais atual, conforme metodologia descrita pela norma ISO 16063:21, atendendo ao requisito de limites de tolerância descrito na norma NBR 9653.

Resumo: O geofone foi fixado em um sistema vibratório, excitado com sinais elétricos de ondas senoidais em frequências de terço de oitava, dentro da faixa de 2 Hz a 250 Hz e os resultados obtidos no sismógrafo foram comparados aos resultados de um acelerômetro padrão fixado no sistema vibratório.

Características: O geofone foi submetido a um teste, antes de qualquer ajuste e/ou calibração (*como recebido*), a fim de se verificar seu correto funcionamento e sua precisão, atendendo a limites definidos, conforme tabela 4.1 "TOLERÂNCIAS", para fins de verificação da garantia da qualidade dos resultados.

Observações Gerais: 1-Os resultados apresentados nesse certificado de calibração referem-se a média aritmética de três repetições de medição de cada ponto de calibração.

2-A incerteza expandida de medição (*U*) relatada é declarada como a incerteza padrão multiplicada pelo fator de abrangência *k*, o qual para uma distribuição *t* com *v_{eff}* (graus de liberdade efetivos) corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

3-O presente certificado de calibração é válido apenas para o geofone do sismógrafo de engenharia acima descrito, não sendo extensivo a qualquer outro, mesmo que similar.

4-Este certificado de calibração só poderá ser reproduzido por completo. Reproduções para fins de divulgação em material publicitário, bem como reproduções parciais, requerem autorização escrita da TECHNOBLAST. Nenhuma reprodução poderá ser usada de maneira enganosa.

5-Este certificado de calibração atende aos requisitos de reconhecimento pela REMESP, a qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida e ao Sistema Internacional de Unidades - SI.

6-Qualquer tipo de manutenção e/ou ajuste não faz parte do escopo de reconhecimento do laboratório.

7-Calibração realizada no laboratório de Vibração e Acústica da Technoblast.

Condições Ambientais: Temperatura 25,0 °C Umidade relativa 62,5 %

Data da calibração: 23/01/2024 **Técnico executante:** Carlos José Batista da Silva

FO-36b Rev.12 - Elaborado: Qualidade Aprovado: Diretor 03/04/2023

Anexo 9.

Laudos do Sonômetro

Yuri

J. S.

Paulo

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Data: 20/02/2024	Empresa avaliadora: STCP Engenharia de Projetos Ltda		
Empresa avaliada: ARAUCO	Realizado por: Daniel Angelob		
Pontos de medição			
Evento	Nome	L [dB] _{A_{ref}}	L [dB] _{A_{ref}}
1	PR1	57,56	78,53
2	PR1	41,66	58,96
Calibração de laboratório			
Sonômetro: A0223/2022 31/03/2022			

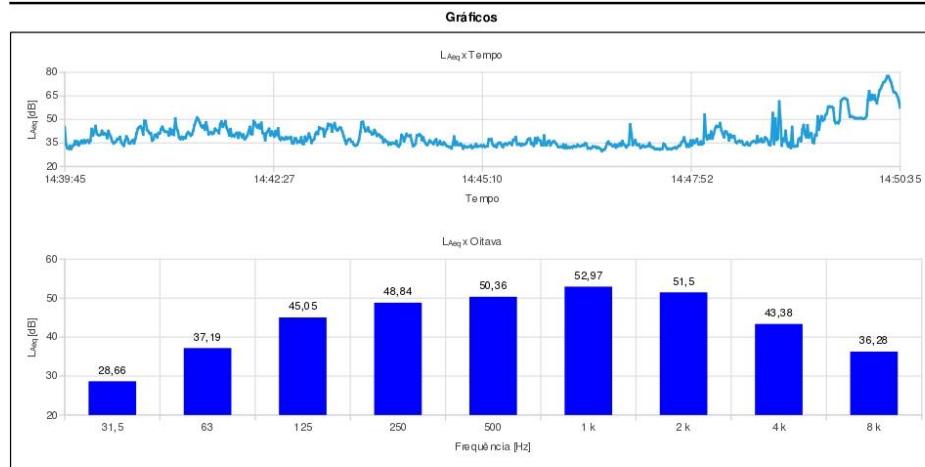
1 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Configurações					
Evento: 1	Taefá: PR1				
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:1:05:1				
Hora de inicio: 14:39:45	Tempo em pausa: 00:00:00				
Hora de término: 14:50:35	Análise de oitavas: 1/1				
Verificação de campo @ 1kHz					
Pré verificação [dB]: 114,00 (20/02/2024 14:39) Pós verificação [dB]: 113,95 (20/02/2024 14:51) Desvio [dB]: 00,05					
Resultados					
L _{Aeq} [dB]: 57,56	L _{AE} [dB]: 85,69	L _{Apeak} [dB]: 89,83			
Máx/Min					
L _{Amin} [dB]: 29,01	L _{Amax} [dB]: 79,06	L _{AfMin} [dB]: 29,43	L _{AfMax} [dB]: 78,53	L _{ASmin} [dB]: 30,32	L _{ASmax} [dB]: 77,38
Estatísticos					
Ponderação em frequência: A Ponderação de tempo: Rápida (F)					
L ₉₀ [dB]: 58,14	L ₁₀ [dB]: 49,98	L ₅₀ [dB]: 37,40	L ₉₀ [dB]: 31,43	L ₉₅ [dB]: 30,71	

2 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509



3 de 9

Yann

Viv

Paul

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{eq,1s} [dB]															
001	14:39:45	45,06	059	14:40:53	39,54	137	14:42:01	41,43	205	14:43:09	43,88	273	14:44:17	33,51	341	14:45:25	33,43
002	14:39:46	34,16	070	14:40:54	37,25	138	14:42:02	40,58	206	14:43:10	47,12	274	14:44:18	34,61	342	14:45:26	32,39
003	14:39:47	31,81	071	14:40:55	40,03	139	14:42:03	38,69	207	14:43:11	46,39	275	14:44:19	39,80	343	14:45:27	34,27
004	14:39:48	31,29	072	14:40:56	40,36	140	14:42:04	40,36	208	14:43:12	46,79	276	14:44:20	39,83	344	14:45:28	34,69
005	14:39:49	33,21	073	14:40:57	38,61	141	14:42:05	37,34	209	14:43:13	42,27	277	14:44:21	40,96	345	14:45:29	33,89
006	14:39:50	31,17	074	14:40:58	41,37	142	14:42:06	38,37	210	14:43:14	45,62	278	14:44:22	39,86	346	14:45:30	34,43
007	14:39:51	32,97	075	14:40:59	41,20	143	14:42:07	39,77	211	14:43:15	47,58	279	14:44:23	36,80	347	14:45:31	35,21
008	14:39:52	33,56	076	14:41:00	43,91	144	14:42:08	42,11	212	14:43:16	44,37	280	14:44:24	38,52	348	14:45:32	34,88
009	14:39:53	36,25	077	14:41:01	45,28	145	14:42:09	45,22	213	14:43:17	42,98	281	14:44:25	36,03	349	14:45:33	33,83
010	14:39:54	34,34	078	14:41:02	43,18	146	14:42:10	40,72	214	14:43:18	43,76	282	14:44:26	34,51	350	14:45:34	37,00
011	14:39:55	35,89	079	14:41:03	42,16	147	14:42:11	40,71	215	14:43:19	44,88	283	14:44:27	33,71	351	14:45:35	37,04
012	14:39:56	33,53	080	14:41:04	42,21	148	14:42:12	48,95	216	14:43:20	44,52	284	14:44:28	35,02	352	14:45:36	38,84
013	14:39:57	35,09	081	14:41:05	41,94	149	14:42:13	47,87	217	14:43:21	42,26	285	14:44:29	36,61	353	14:45:37	34,09
014	14:39:58	36,41	082	14:41:06	39,98	150	14:42:14	45,86	218	14:43:22	39,49	286	14:44:30	35,74	354	14:45:38	34,07
015	14:39:59	34,94	083	14:41:07	44,00	151	14:42:15	44,87	219	14:43:23	36,98	287	14:44:31	34,99	355	14:45:39	34,56
016	14:40:00	36,80	084	14:41:08	40,73	152	14:42:16	46,67	220	14:43:24	34,51	288	14:44:32	34,39	356	14:45:40	33,41
017	14:40:01	35,20	085	14:41:09	43,22	153	14:42:17	44,36	221	14:43:25	36,41	289	14:44:33	36,30	357	14:45:41	34,38
018	14:40:02	36,41	086	14:41:10	40,23	154	14:42:18	47,88	222	14:43:26	37,29	290	14:44:34	37,37	358	14:45:42	33,79
019	14:40:03	35,70	087	14:41:11	50,98	155	14:42:19	41,38	223	14:43:27	37,53	291	14:44:35	33,82	359	14:45:43	34,34
020	14:40:04	35,19	088	14:41:12	44,47	156	14:42:20	40,84	224	14:43:28	35,85	292	14:44:36	34,57	360	14:45:44	34,60
021	14:40:05	36,47	089	14:41:13	42,66	157	14:42:21	36,80	225	14:43:29	35,64	293	14:44:37	36,21	361	14:45:45	36,67
022	14:40:06	43,94	090	14:41:14	38,49	158	14:42:22	41,41	226	14:43:30	33,97	294	14:44:38	34,30	362	14:45:46	37,63
023	14:40:07	39,94	091	14:41:15	37,49	159	14:42:23	42,56	227	14:43:31	33,39	295	14:44:39	33,98	363	14:45:47	37,81
024	14:40:08	42,56	092	14:41:16	38,89	160	14:42:24	44,04	228	14:43:32	33,56	296	14:44:40	35,39	364	14:45:48	34,47
025	14:40:09	45,81	093	14:41:17	37,59	161	14:42:25	39,93	229	14:43:33	34,62	297	14:44:41	34,38	365	14:45:49	34,87
026	14:40:10	40,89	094	14:41:18	38,63	162	14:42:26	42,33	230	14:43:34	37,11	298	14:44:42	33,27	366	14:45:50	33,26
027	14:40:11	40,15	095	14:41:19	38,20	163	14:42:27	40,75	231	14:43:35	42,08	299	14:44:43	32,91	367	14:45:51	37,98
028	14:40:12	40,00	096	14:41:20	40,70	164	14:42:28	39,13	232	14:43:36	48,24	300	14:44:44	32,63	368	14:45:52	34,97
029	14:40:13	40,43	097	14:41:21	41,85	165	14:42:29	42,54	233	14:43:37	48,48	301	14:44:45	32,58	369	14:45:53	38,31
030	14:40:14	42,71	098	14:41:22	41,04	166	14:42:30	40,10	234	14:43:38	44,97	302	14:44:46	31,58	370	14:45:54	36,87
031	14:40:15	40,49	099	14:41:23	39,71	167	14:42:31	44,25	235	14:43:39	42,48	303	14:44:47	33,99	371	14:45:55	36,46
032	14:40:16	41,16	100	14:41:24	40,45	168	14:42:32	38,28	236	14:43:40	43,16	304	14:44:48	39,08	372	14:45:56	33,66
033	14:40:17	40,67	101	14:41:25	42,98	169	14:42:33	37,03	237	14:43:41	44,85	305	14:44:49	33,79	373	14:45:57	33,66
034	14:40:18	38,15	102	14:41:26	46,52	170	14:42:34	38,43	238	14:43:42	42,29	306	14:44:50	35,77	374	14:45:58	39,72
035	14:40:19	42,65	103	14:41:27	49,05	171	14:42:35	37,74	239	14:43:43	42,18	307	14:44:51	33,85	375	14:45:59	33,70
036	14:40:20	40,29	104	14:41:28	51,17	172	14:42:36	37,32	240	14:43:44	40,57	308	14:44:52	33,72	376	14:46:00	33,62
037	14:40:21	38,43	105	14:41:29	49,94	173	14:42:37	38,76	241	14:43:45	40,80	309	14:44:53	34,60	377	14:46:01	35,94
038	14:40:22	36,03	106	14:41:30	48,23	174	14:42:38	37,62	242	14:43:46	43,27	310	14:44:54	33,58	378	14:46:02	36,37
039	14:40:23	34,76	107	14:41:31	46,05	175	14:42:39	38,39	243	14:43:47	41,62	311	14:44:55	31,48	379	14:46:03	33,56
040	14:40:24	35,42	108	14:41:32	44,90	176	14:42:40	37,89	244	14:43:48	39,52	312	14:44:56	33,22	380	14:46:04	35,04
041	14:40:25	36,09	109	14:41:33	46,08	177	14:42:41	38,75	245	14:43:49	40,39	313	14:44:57	32,92	381	14:46:05	35,91
042	14:40:26	37,65	110	14:41:34	43,47	178	14:42:42	34,92	246	14:43:50	40,14	314	14:44:58	32,25	382	14:46:06	36,02
043	14:40:27	37,55	111	14:41:35	48,11	179	14:42:43	34,74	247	14:43:51	38,97	315	14:44:59	32,69	383	14:46:07	34,97
044	14:40:28	38,83	112	14:41:36	44,45	180	14:42:44	37,98	248	14:43:52	38,91	316	14:45:00	32,71	384	14:46:08	33,92
045	14:40:29	35,41	113	14:41:37	40,93	181	14:42:45	37,80	249	14:43:53	35,35	317	14:45:01	33,50	385	14:46:09	32,45
046	14:40:30	34,43	114	14:41:38	41,31	182	14:42:46	35,20	250	14:43:54	37,18	318	14:45:02	31,77	386	14:46:10	32,60
047	14:40:31	33,29	115	14:41:39	41,95	183	14:42:47	36,08	251	14:43:55	36,22	319	14:45:03	32,62	387	14:46:11	32,72
048	14:40:32	36,41	116	14:41:40	40,80	184	14:42:48	35,56	252	14:43:56	35,77	320	14:45:04	32,70	388	14:46:12	32,31
049	14:40:33	39,15	117	14:41:41	41,38	185	14:42:49	38,57	253	14:43:57	33,96	321	14:45:05	34,34	389	14:46:13	33,96
050	14:40:34	37,49	118	14:41:42	44,07	186	14:42:50	34,61	254	14:43:58	35,06	322	14:45:06	32,66	390	14:46:14	31,75
051	14:40:35	34,91	119	14:41:43	42,98	187	14:42:51	34,43	255	14:43:59	34,24	323	14:45:07	33,00	391	14:46:15	33,56
052	14:40:36	34,77	120	14:41:44	42,81	188	14:42:52	38,97	256	14:44:00	35,14	324	14:45:08	33,06	392	14:46:16	31,78
053	14:40:37	35,98	121	14:41:45	41,31	189	14:42:53	36,41	257	14:44:01	34,75	325	14:45:09	33,48	393	14:46:17	32,52
054	14:40:38	36,88	122	14:41:46	47,04	190	14:42:54	37,93	258	14:44:02	34,55	326	14:45:10	32,67	394	14:46:18	31,99
055	14:40:39	34,85	123	14:41:47	46,67	191	14:42:55	40,79	259	14:44:03	36,24	327	14:45:11	33,54	395	14:46:19	32,34
056	14:40:40	37,84	124	14:41:48	45,37	1											

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{noise,L} [dB]	Ind	D/H	I _{noise,L} [dB]	Ind	D/H	I _{noise,L} [dB]									
409	14:46:33	31,73	477	14:47:41	31,55	545	14:48:49	35,93	613	14:49:57	52,06						
410	14:46:34	31,46	478	14:47:42	32,43	546	14:48:50	38,51	614	14:49:58	51,59						
411	14:46:35	31,88	479	14:47:43	33,28	547	14:48:51	37,07	615	14:49:59	51,38						
412	14:46:36	32,85	480	14:47:44	33,39	548	14:48:52	36,49	616	14:50:00	50,67						
413	14:46:37	32,59	481	14:47:45	35,49	549	14:48:53	34,05	617	14:50:01	50,83						
414	14:46:38	32,68	482	14:47:46	36,41	550	14:48:54	33,66	618	14:50:02	50,66						
415	14:46:39	31,73	483	14:47:47	38,48	551	14:48:55	38,48	619	14:50:03	50,85						
416	14:46:40	32,23	484	14:47:48	35,38	552	14:48:56	54,04	620	14:50:04	50,69						
417	14:46:41	31,76	485	14:47:49	32,70	553	14:48:57	34,45	621	14:50:05	50,92						
418	14:46:42	31,12	486	14:47:50	34,15	554	14:48:58	50,57	622	14:50:06	50,44						
419	14:46:43	29,82	487	14:47:51	32,74	555	14:48:59	37,03	623	14:50:07	50,97						
420	14:46:44	30,76	488	14:47:52	36,51	556	14:49:00	37,86	624	14:50:08	50,99						
421	14:46:45	30,80	489	14:47:53	33,52	557	14:49:01	61,37	625	14:50:09	52,48						
422	14:46:46	32,17	490	14:47:54	39,73	558	14:49:02	48,71	626	14:50:10	62,40						
423	14:46:47	34,77	491	14:47:55	34,89	559	14:49:03	33,39	627	14:50:11	67,99						
424	14:46:48	35,84	492	14:47:56	36,05	560	14:49:04	37,78	628	14:50:12	62,50						
425	14:46:49	34,31	493	14:47:57	37,56	561	14:49:05	36,32	629	14:50:13	65,66						
426	14:46:50	34,21	494	14:47:58	34,25	562	14:49:06	42,73	630	14:50:14	63,07						
427	14:46:51	33,22	495	14:47:59	34,08	563	14:49:07	34,76	631	14:50:15	65,38						
428	14:46:52	32,96	496	14:48:00	35,93	564	14:49:08	32,78	632	14:50:16	62,31						
429	14:46:53	33,96	497	14:48:01	34,25	565	14:49:09	35,20	633	14:50:17	60,42						
430	14:46:54	32,15	498	14:48:02	34,89	566	14:49:10	31,88	634	14:50:18	64,80						
431	14:46:55	33,76	499	14:48:03	53,09	567	14:49:11	45,19	635	14:50:19	68,33						
432	14:46:56	33,11	500	14:48:04	39,18	568	14:49:12	32,80	636	14:50:20	69,73						
433	14:46:57	34,73	501	14:48:05	37,31	569	14:49:13	32,77	637	14:50:21	71,70						
434	14:46:58	33,31	502	14:48:06	39,96	570	14:49:14	33,12	638	14:50:22	73,52						
435	14:46:59	36,21	503	14:48:07	37,99	571	14:49:15	33,01	639	14:50:23	73,99						
436	14:47:00	34,14	504	14:48:08	42,21	572	14:49:16	37,20	640	14:50:24	75,38						
437	14:47:01	33,42	505	14:48:09	37,88	573	14:49:17	38,10	641	14:50:25	77,54						
438	14:47:02	32,28	506	14:48:10	40,59	574	14:49:18	36,26	642	14:50:26	77,58						
439	14:47:03	33,45	507	14:48:11	44,01	575	14:49:19	43,54	643	14:50:27	75,54						
440	14:47:04	33,89	508	14:48:12	45,79	576	14:49:20	45,41	644	14:50:28	73,74						
441	14:47:05	45,85	509	14:48:13	45,24	577	14:49:21	40,55	645	14:50:29	70,68						
442	14:47:06	40,97	510	14:48:14	45,61	578	14:49:22	38,79	646	14:50:30	67,53						
443	14:47:07	33,72	511	14:48:15	47,64	579	14:49:23	45,20	647	14:50:31	67,30						
444	14:47:08	34,98	512	14:48:16	43,13	580	14:49:24	38,55	648	14:50:32	66,44						
445	14:47:09	36,85	513	14:48:17	40,97	581	14:49:25	40,49	649	14:50:33	64,59						
446	14:47:10	33,93	514	14:48:18	38,70	582	14:49:26	41,24	650	14:50:34	62,14						
447	14:47:11	33,72	515	14:48:19	42,29	583	14:49:27	35,44	651	14:50:35	57,58						
448	14:47:12	34,13	516	14:48:20	42,15	584	14:49:28	35,02									
449	14:47:13	31,96	517	14:48:21	40,44	585	14:49:29	40,16									
450	14:47:14	32,40	518	14:48:22	39,95	586	14:49:30	39,87									
451	14:47:15	33,53	519	14:48:23	40,27	587	14:49:31	51,92									
452	14:47:16	32,71	520	14:48:24	38,93	588	14:49:32	43,56									
453	14:47:17	32,97	521	14:48:25	39,32	589	14:49:33	49,40									
454	14:47:18	32,96	522	14:48:26	39,38	590	14:49:34	51,99									
455	14:47:19	32,94	523	14:48:27	39,74	591	14:49:35	49,32									
456	14:47:20	34,91	524	14:48:28	35,02	592	14:49:36	50,13									
457	14:47:21	32,87	525	14:48:29	35,96	593	14:49:37	52,73									
458	14:47:22	32,20	526	14:48:30	36,45	594	14:49:38	53,74									
459	14:47:23	32,20	527	14:48:31	35,62	595	14:49:39	57,85									
460	14:47:24	31,30	528	14:48:32	36,15	596	14:49:40	58,28									
461	14:47:25	31,04	529	14:48:33	34,12	597	14:49:41	57,92									
462	14:47:26	31,33	530	14:48:34	33,71	598	14:49:42	58,12									
463	14:47:27	31,12	531	14:48:35	34,35	599	14:49:43	57,30									
464	14:47:28	30,85	532	14:48:36	35,43	600	14:49:44	49,39									
465	14:47:29	31,11	533	14:48:37	33,68	601	14:49:45	47,65									
466	14:47:30	31,32	534	14:48:38	33,51	602	14:49:46	48,14									
467	14:47:31	34,55	535	14:48:39	34,97	603	14:49:47	47,61									
468	14:47:32	33,83	536	14:48:40	35,97	604	14:49:48	49,42									
469	14:47:33	32,29	537	14:48:41	36,20	605	14:49:49	61,61									
470	14:47:34	31,06	538	14:48:42	35,88	606	14:49:50	62,78									
471	14:47:35	31,40	539	14:48:43	35,18	607	14:49:51	63,30									
472	14:47:36	31,34	540	14:48:44	39,25	608	14:49:52	63,46									
473	14:47:37	31,04	541	14:48:45	35,78	609	14:49:53	63,04									
474	14:47:38	31,59	542	14:48:46	36,09	610	14:49:54	62,45									
475	14:47:39	31,83	543	14:48:47	37,72	611	14:49:55	56,61									
476	14:47:40	32,27	544	14:48:48	35,67	612	14:49:56	51,71									

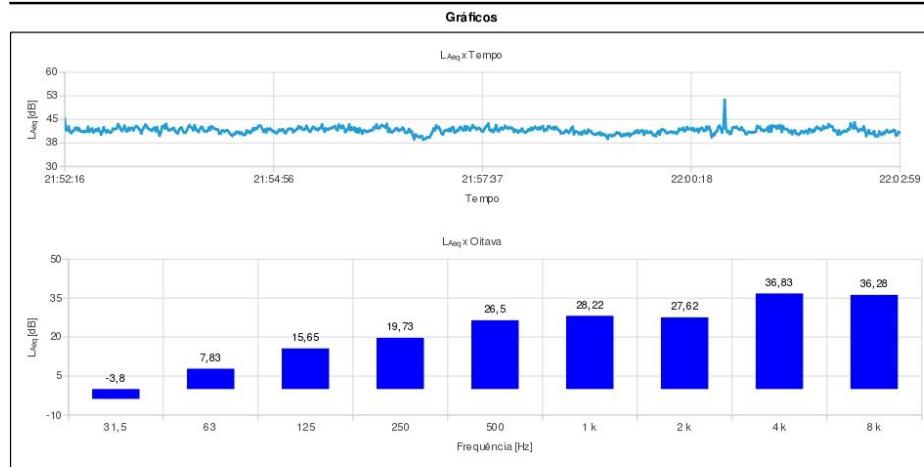
5de9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Configurações		
Evento: 2	Taefá: PR1	
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:1:044	
Hora de inicio: 21:52:16	Tempo em pausa: 00:00:00	
Hora de término: 22:02:59	Análise de oitavas: 1/1	
Verificação de campo @ 1kHz		
Pré verificação [dB]: 114,00 (20/02/2024 21:51)		
Pós verificação [dB]: 113,97 (20/02/2024 22:03)		
Desvio [dB]: 00,03		
Resultados		
L _{Aeq} [dB]: 41,66	L _{AE} [dB]: 69,75	L _{Apeak} [dB]: 79,88
Máx/Min		
L _{Amin} [dB]: 32,24	L _{Amax} [dB]: 63,89	L _{AfMin} [dB]: 35,82
		L _{AfMax} [dB]: 58,96
		L _{ASmin} [dB]: 38,59
		L _{ASmax} [dB]: 50,90
Estatísticos		
Ponderação em frequência: A		
Ponderação de tempo: Rápida (F)		
L ₉₀ [dB]: 44,76	L ₁₀ [dB]: 44,42	L ₅₀ [dB]: 41,73
		L ₉₀ [dB]: 37,07
		L ₉₅ [dB]: 36,03

6 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509



7 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{eq,1s} [dB]															
001	21:52:16	45,23	059	21:53:24	42,00	137	21:54:32	40,81	205	21:55:40	42,14	273	21:56:48	39,54	341	21:57:56	42,40
002	21:52:17	41,68	070	21:53:25	42,33	138	21:54:33	40,35	206	21:55:41	42,20	274	21:56:49	39,37	342	21:57:57	42,09
003	21:52:18	41,61	071	21:53:26	41,39	139	21:54:34	40,09	207	21:55:42	42,47	275	21:56:50	39,61	343	21:57:58	42,47
004	21:52:19	42,68	072	21:53:27	42,49	140	21:54:35	40,24	208	21:55:43	42,59	276	21:56:51	39,62	344	21:57:59	42,23
005	21:52:20	41,18	073	21:53:28	41,03	141	21:54:36	41,43	209	21:55:44	42,86	277	21:56:52	38,98	345	21:58:00	42,36
006	21:52:21	40,72	074	21:53:29	39,87	142	21:54:37	40,89	210	21:55:45	41,93	278	21:56:53	38,73	346	21:58:01	41,96
007	21:52:22	41,23	075	21:53:30	40,94	143	21:54:38	41,14	211	21:55:46	41,68	279	21:56:54	39,02	347	21:58:02	41,04
008	21:52:23	41,49	076	21:53:31	42,71	144	21:54:39	40,73	212	21:55:47	43,27	280	21:56:55	39,34	348	21:58:03	41,65
009	21:52:24	42,14	077	21:53:32	42,96	145	21:54:40	41,22	213	21:55:48	42,69	281	21:56:56	39,27	349	21:58:04	41,37
010	21:52:25	42,37	078	21:53:33	42,17	146	21:54:41	42,18	214	21:55:49	42,26	282	21:56:57	39,40	350	21:58:05	40,87
011	21:52:26	41,58	079	21:53:34	43,55	147	21:54:42	41,69	215	21:55:50	42,98	283	21:56:58	40,18	351	21:58:06	41,36
012	21:52:27	42,13	080	21:53:35	42,17	148	21:54:43	42,19	216	21:55:51	42,27	284	21:56:59	40,99	352	21:58:07	41,31
013	21:52:28	41,35	081	21:53:36	41,56	149	21:54:44	42,07	217	21:55:52	41,04	285	21:57:00	42,10	353	21:58:08	42,01
014	21:52:29	41,21	082	21:53:37	41,70	150	21:54:45	42,79	218	21:55:53	41,46	286	21:57:01	41,61	354	21:58:09	41,35
015	21:52:30	41,26	083	21:53:38	41,72	151	21:54:46	43,04	219	21:55:54	42,00	287	21:57:02	43,01	355	21:58:10	40,95
016	21:52:31	40,97	084	21:53:39	42,25	152	21:54:47	42,83	220	21:55:55	43,34	288	21:57:03	42,31	356	21:58:11	40,94
017	21:52:32	41,21	085	21:53:40	42,24	153	21:54:48	42,03	221	21:55:56	41,66	289	21:57:04	42,52	357	21:58:12	41,29
018	21:52:33	41,20	086	21:53:41	41,34	154	21:54:49	41,13	222	21:55:57	42,36	290	21:57:05	41,67	358	21:58:13	41,82
019	21:52:34	42,59	087	21:53:42	40,93	155	21:54:50	41,75	223	21:55:58	41,81	291	21:57:06	40,96	359	21:58:14	41,61
020	21:52:35	41,11	088	21:53:43	40,57	156	21:54:51	40,91	224	21:55:59	42,38	292	21:57:07	40,24	360	21:58:15	42,30
021	21:52:36	41,59	089	21:53:44	41,72	157	21:54:52	42,03	225	21:56:00	41,13	293	21:57:08	41,15	361	21:58:16	41,58
022	21:52:37	42,08	090	21:53:45	42,25	158	21:54:53	41,69	226	21:56:01	41,98	294	21:57:09	41,49	362	21:58:17	42,18
023	21:52:38	40,95	091	21:53:46	42,34	159	21:54:54	42,07	227	21:56:02	40,90	295	21:57:10	41,62	363	21:58:18	42,64
024	21:52:39	41,24	092	21:53:47	41,34	160	21:54:55	41,73	228	21:56:03	42,05	296	21:57:11	41,41	364	21:58:19	42,26
025	21:52:40	41,82	093	21:53:48	40,79	161	21:54:56	41,29	229	21:56:04	41,48	297	21:57:12	41,98	365	21:58:20	41,93
026	21:52:41	41,40	094	21:53:49	40,81	162	21:54:57	41,28	230	21:56:05	40,53	298	21:57:13	41,30	366	21:58:21	42,39
027	21:52:42	42,08	095	21:53:50	41,55	163	21:54:58	40,78	231	21:56:06	41,40	299	21:57:14	42,28	367	21:58:22	41,92
028	21:52:43	41,23	096	21:53:51	42,54	164	21:54:59	40,65	232	21:56:07	41,46	300	21:57:15	42,53	368	21:58:23	42,52
029	21:52:44	40,24	097	21:53:52	43,13	165	21:55:00	41,07	233	21:56:08	41,13	301	21:57:16	40,89	369	21:58:24	42,83
030	21:52:45	41,14	098	21:53:53	42,58	166	21:55:01	41,72	234	21:56:09	41,11	302	21:57:17	41,02	370	21:58:25	41,40
031	21:52:46	42,43	099	21:53:54	42,27	167	21:55:02	41,45	235	21:56:10	41,24	303	21:57:18	41,57	371	21:58:26	41,76
032	21:52:47	41,51	100	21:53:55	41,60	168	21:55:03	41,74	236	21:56:11	41,50	304	21:57:19	41,48	372	21:58:27	41,63
033	21:52:48	40,94	101	21:53:56	43,13	169	21:55:04	41,83	237	21:56:12	41,49	305	21:57:20	42,35	373	21:58:28	42,75
034	21:52:49	41,56	102	21:53:57	42,00	170	21:55:05	40,97	238	21:56:13	41,66	306	21:57:21	42,53	374	21:58:29	42,76
035	21:52:50	41,05	103	21:53:58	41,43	171	21:55:06	40,65	239	21:56:14	42,51	307	21:57:22	41,78	375	21:58:30	42,28
036	21:52:51	40,85	104	21:53:59	41,05	172	21:55:07	41,41	240	21:56:15	42,29	308	21:57:23	41,57	376	21:58:31	42,14
037	21:52:52	41,06	105	21:54:00	41,88	173	21:55:08	41,90	241	21:56:16	43,33	309	21:57:24	42,84	377	21:58:32	42,48
038	21:52:53	42,02	106	21:54:01	42,60	174	21:55:09	41,98	242	21:56:17	42,33	310	21:57:25	41,65	378	21:58:33	41,87
039	21:52:54	41,90	107	21:54:02	42,37	175	21:55:10	42,01	243	21:56:18	42,16	311	21:57:26	42,64	379	21:58:34	42,58
040	21:52:55	42,01	108	21:54:03	41,35	176	21:55:11	41,85	244	21:56:19	42,69	312	21:57:27	42,18	380	21:58:35	42,22
041	21:52:56	42,16	109	21:54:04	41,32	177	21:55:12	40,97	245	21:56:20	43,21	313	21:57:28	41,92	381	21:58:36	41,64
042	21:52:57	43,46	110	21:54:05	41,22	178	21:55:13	41,41	246	21:56:21	42,99	314	21:57:29	42,28	382	21:58:37	41,42
043	21:52:58	42,81	111	21:54:06	41,41	179	21:55:14	41,70	247	21:56:22	42,79	315	21:57:30	43,15	383	21:58:38	40,57
044	21:52:59	41,92	112	21:54:07	42,41	180	21:55:15	42,04	248	21:56:23	42,40	316	21:57:31	42,44	384	21:58:39	40,77
045	21:53:00	41,37	113	21:54:08	41,73	181	21:55:16	42,79	249	21:56:24	43,93	317	21:57:32	42,40	385	21:58:40	40,73
046	21:53:01	42,16	114	21:54:09	42,76	182	21:55:17	42,26	250	21:56:25	41,09	318	21:57:33	41,82	386	21:58:41	41,08
047	21:53:02	42,95	115	21:54:10	42,49	183	21:55:18	42,53	251	21:56:26	42,01	319	21:57:34	42,15	387	21:58:42	41,56
048	21:53:03	41,51	116	21:54:11	42,11	184	21:55:19	41,89	252	21:56:27	41,07	320	21:57:35	42,24	388	21:58:43	41,16
049	21:53:04	41,20	117	21:54:12	41,95	185	21:55:20	41,73	253	21:56:28	40,89	321	21:57:36	41,88	389	21:58:44	40,76
050	21:53:05	42,26	118	21:54:13	41,84	186	21:55:21	41,97	254	21:56:29	41,33	322	21:57:37	41,33	390	21:58:45	41,34
051	21:53:06	41,63	119	21:54:14	41,59	187	21:55:22	42,92	255	21:56:30	41,58	323	21:57:38	41,16	391	21:58:46	42,13
052	21:53:07	42,26	120	21:54:15	40,46	188	21:55:23	42,14	256	21:56:31	42,15	324	21:57:39	41,90	392	21:58:47	42,63
053	21:53:08	42,23	121	21:54:16	40,51	189	21:55:24	41,40	257	21:56:32	42,05	325	21:57:40	42,58	393	21:58:48	40,35
054	21:53:09	41,58	122	21:54:17	41,44	190	21:55:25	41,11	258	21:56:33	41,41	326	21:57:41	42,94	394	21:58:49	41,23
055	21:53:10	42,47	123	21:54:18	41,42	191	21:55:26	41,86	259	21:56:34	41,65	327	21:57:42	43,66	395	21:58:50	41,08
056	21:53:11	42,84	124	21:54:19	41,13	1											

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]									
409	21:59:04	40,24	477	22:00:12	42,26	545	22:01:20	41,25	613	22:02:28	41,66						
410	21:59:05	40,17	478	22:00:13	41,28	546	22:01:21	43,00	614	22:02:29	41,89						
411	21:59:06	40,59	479	22:00:14	41,69	547	22:01:22	42,83	615	22:02:30	41,59						
412	21:59:07	40,37	480	22:00:15	42,55	548	22:01:23	42,79	616	22:02:31	42,73						
413	21:59:08	40,87	481	22:00:16	41,94	549	22:01:24	42,10	617	22:02:32	41,59						
414	21:59:09	40,03	482	22:00:17	41,99	550	22:01:25	42,95	618	22:02:33	39,79						
415	21:59:10	40,41	483	22:00:18	42,15	551	22:01:26	42,31	619	22:02:34	40,64						
416	21:59:11	40,12	484	22:00:19	41,63	552	22:01:27	43,09	620	22:02:35	41,54						
417	21:59:12	40,10	485	22:00:20	42,16	553	22:01:28	41,08	621	22:02:36	40,44						
418	21:59:13	39,63	486	22:00:21	41,39	554	22:01:29	42,77	622	22:02:37	40,49						
419	21:59:14	38,88	487	22:00:22	41,61	555	22:01:30	41,98	623	22:02:38	40,39						
420	21:59:15	40,04	488	22:00:23	41,99	556	22:01:31	41,93	624	22:02:39	41,24						
421	21:59:16	40,04	489	22:00:24	41,00	557	22:01:32	41,91	625	22:02:40	39,72						
422	21:59:17	39,71	490	22:00:25	41,79	558	22:01:33	41,42	626	22:02:41	39,81						
423	21:59:18	40,04	491	22:00:26	42,29	559	22:01:34	40,87	627	22:02:42	39,64						
424	21:59:19	39,90	492	22:00:27	42,12	560	22:01:35	41,40	628	22:02:43	41,10						
425	21:59:20	40,35	493	22:00:28	41,37	561	22:01:36	40,37	629	22:02:44	40,45						
426	21:59:21	40,88	494	22:00:29	41,42	562	22:01:37	41,21	630	22:02:45	40,09						
427	21:59:22	40,60	495	22:00:30	42,97	563	22:01:38	41,50	631	22:02:46	40,82						
428	21:59:23	40,66	496	22:00:31	41,99	564	22:01:39	40,49	632	22:02:47	40,53						
429	21:59:24	39,90	497	22:00:32	42,58	565	22:01:40	40,44	633	22:02:48	41,16						
430	21:59:25	39,67	498	22:00:33	41,54	566	22:01:41	40,14	634	22:02:49	41,56						
431	21:59:26	40,27	499	22:00:34	39,43	567	22:01:42	40,59	635	22:02:50	41,01						
432	21:59:27	39,92	500	22:00:35	40,33	568	22:01:43	41,27	636	22:02:51	40,94						
433	21:59:28	40,39	501	22:00:36	40,00	569	22:01:44	41,01	637	22:02:52	41,17						
434	21:59:29	40,06	502	22:00:37	40,96	570	22:01:45	40,74	638	22:02:53	41,23						
435	21:59:30	40,56	503	22:00:38	41,23	571	22:01:46	41,35	639	22:02:54	41,63						
436	21:59:31	39,73	504	22:00:39	42,55	572	22:01:47	41,27	640	22:02:55	41,43						
437	21:59:32	40,26	505	22:00:40	43,00	573	22:01:48	40,55	641	22:02:56	39,87						
438	21:59:33	40,43	506	22:00:41	42,08	574	22:01:49	41,93	642	22:02:57	40,21						
439	21:59:34	40,61	507	22:00:42	40,90	575	22:01:50	41,71	643	22:02:58	41,01						
440	21:59:35	41,24	508	22:00:43	42,43	576	22:01:51	40,98	644	22:02:59	40,90						
441	21:59:36	40,87	509	22:00:44	51,17	577	22:01:52	41,56									
442	21:59:37	41,52	510	22:00:45	42,25	578	22:01:53	41,25									
443	21:59:38	40,75	511	22:00:46	41,03	579	22:01:54	42,14									
444	21:59:39	41,09	512	22:00:47	41,22	580	22:01:55	42,65									
445	21:59:40	41,42	513	22:00:48	40,40	581	22:01:56	42,16									
446	21:59:41	41,43	514	22:00:49	40,65	582	22:01:57	42,19									
447	21:59:42	40,16	515	22:00:50	42,30	583	22:01:58	41,65									
448	21:59:43	40,94	516	22:00:51	42,47	584	22:01:59	41,86									
449	21:59:44	41,29	517	22:00:52	42,48	585	22:02:00	42,84									
450	21:59:45	40,81	518	22:00:53	42,95	586	22:02:01	42,22									
451	21:59:46	40,81	519	22:00:54	42,20	587	22:02:02	42,42									
452	21:59:47	41,15	520	22:00:55	41,88	588	22:02:03	42,39									
453	21:59:48	40,68	521	22:00:56	41,76	589	22:02:04	43,41									
454	21:59:49	39,98	522	22:00:57	42,44	590	22:02:05	42,82									
455	21:59:50	40,07	523	22:00:58	41,98	591	22:02:06	42,88									
456	21:59:51	39,71	524	22:00:59	41,40	592	22:02:07	42,64									
457	21:59:52	40,74	525	22:01:00	40,45	593	22:02:08	41,44									
458	21:59:53	41,20	526	22:01:01	40,39	594	22:02:09	41,61									
459	21:59:54	40,23	527	22:01:02	41,02	595	22:02:10	41,18									
460	21:59:55	41,58	528	22:01:03	41,01	596	22:02:11	40,18									
461	21:59:56	41,84	529	22:01:04	40,92	597	22:02:12	41,49									
462	21:59:57	41,65	530	22:01:05	40,97	598	22:02:13	40,37									
463	21:59:58	41,39	531	22:01:06	40,95	599	22:02:14	40,78									
464	21:59:59	40,74	532	22:01:07	40,99	600	22:02:15	41,01									
465	22:00:00	40,71	533	22:01:08	41,18	601	22:02:16	41,43									
466	22:00:01	40,88	534	22:01:09	42,89	602	22:02:17	41,14									
467	22:00:02	41,00	535	22:01:10	42,43	603	22:02:18	41,31									
468	22:00:03	41,09	536	22:01:11	42,64	604	22:02:19	41,90									
469	22:00:04	40,77	537	22:01:12	41,63	605	22:02:20	41,81									
470	22:00:05	41,02	538	22:01:13	41,72	606	22:02:21	43,70									
471	22:00:06	40,84	539	22:01:14	41,32	607	22:02:22	42,78									
472	22:00:07	40,49	540	22:01:15	41,55	608	22:02:23	42,15									
473	22:00:08	41,05	541	22:01:16	41,71	609	22:02:24	44,00									
474	22:00:09	42,01	542	22:01:17	42,37	610	22:02:25	42,32									
475	22:00:10	41,72	543	22:01:18	41,13	611	22:02:26	42,05									
476	22:00:11	41,87	544	22:01:19	42,90	612	22:02:27	41,21									

9 de 9



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Data: 22/02/2024	Empresa avaliadora: STCP Engenharia de Projetos Ltda		
Empresa avaliada: ARAUCO			
Pontos de medição			
Evento	Nome	L [dB] _{A_{ref}}	L [dB] _{A_{ref}}
1	PR2	55,29	68,99
2	PR2	47,82	57,22
Calibração de laboratório			
Sonômetro: A0223/2022 31/03/2022			
Observações			

Yann

Yann

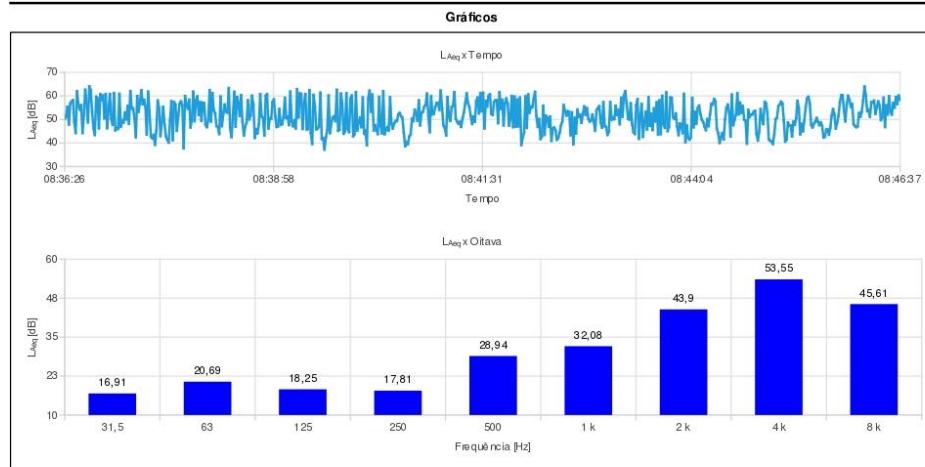
Yann

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Configurações					
Evento: 1	Taifa: PR2				
Tempo de amostragem [s]: 1		Duração: 00:10:12			
Hora de inicio: 08:36:26		Tempo em pausa: 00:00:00			
Hora de término: 08:46:37		Análise de oitavas: 1/1			
Verificação de campo @ 1kHz					
Pré verificação [dB]: 114,00 (22/02/2024 08:36)					
Pós verificação [dB]: 113,94 (22/02/2024 08:46)					
Desvio [dB]: 00,06					
Resultados					
L _{Aeq} [dB]: 55,29		L _{AE} [dB]: 83,16		L _{Apeak} [dB]: 83,35	
Máx/Min					
L _{Amin} [dB]: 31,98	L _{Amax} [dB]: 72,63	L _{AFmin} [dB]: 33,67	L _{AFmax} [dB]: 68,99	L _{ASmin} [dB]: 40,23	L _{ASmax} [dB]: 63,48
Estatísticos					
Ponderação em frequência: A					
Ponderação de tempo: Rápida (F)					
L ₉₀ [dB]: 62,29	L ₁₀ [dB]: 59,16	L ₅₀ [dB]: 49,16	L ₉₀ [dB]: 41,44	L ₉₅ [dB]: 40,07	

2 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509



3 de 9

*Yann**Yann**Paul*

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{eq,1s} [dB]															
001	08:36:26	50,32	059	08:37:34	58,03	137	08:38:42	51,84	205	08:39:50	43,98	273	08:40:58	56,99	341	08:42:06	52,87
002	08:36:27	51,21	070	08:37:35	54,84	138	08:38:43	60,08	206	08:39:51	44,86	274	08:40:59	57,09	342	08:42:07	55,44
003	08:36:28	55,43	071	08:37:36	42,98	139	08:38:44	56,25	207	08:39:52	61,10	275	08:41:00	54,07	343	08:42:08	55,18
004	08:36:29	47,88	072	08:37:37	49,02	140	08:38:45	42,20	208	08:39:53	46,08	276	08:41:01	52,24	344	08:42:09	58,75
005	08:36:30	56,71	073	08:37:38	55,41	141	08:38:46	45,88	209	08:39:54	44,64	277	08:41:02	54,79	345	08:42:10	61,71
006	08:36:31	57,61	074	08:37:39	47,82	142	08:38:47	44,13	210	08:39:55	58,84	278	08:41:03	47,51	346	08:42:11	51,53
007	08:36:32	58,20	075	08:37:40	42,91	143	08:38:48	47,89	211	08:39:56	60,15	279	08:41:04	46,38	347	08:42:12	46,85
008	08:36:33	48,94	076	08:37:41	41,34	144	08:38:49	60,78	212	08:39:57	42,90	280	08:41:05	43,24	348	08:42:13	50,20
009	08:36:34	44,27	077	08:37:42	40,18	145	08:38:50	51,28	213	08:39:58	43,72	281	08:41:06	59,91	349	08:42:14	41,71
010	08:36:35	62,02	078	08:37:43	49,52	146	08:38:51	50,69	214	08:39:59	61,60	282	08:41:07	51,20	350	08:42:15	42,73
011	08:36:36	59,00	079	08:37:44	57,75	147	08:38:52	43,18	215	08:40:00	45,34	283	08:41:08	49,38	351	08:42:16	55,82
012	08:36:37	54,24	080	08:37:45	41,24	148	08:38:53	60,07	216	08:40:01	48,84	284	08:41:09	55,22	352	08:42:17	43,49
013	08:36:38	56,11	081	08:37:46	57,40	149	08:38:54	60,70	217	08:40:02	50,72	285	08:41:10	55,82	353	08:42:18	51,64
014	08:36:39	44,29	082	08:37:47	56,25	150	08:38:55	45,16	218	08:40:03	45,75	286	08:41:11	61,61	354	08:42:19	50,49
015	08:36:40	51,92	083	08:37:48	45,19	151	08:38:56	50,48	219	08:40:04	59,32	287	08:41:12	50,41	355	08:42:20	46,97
016	08:36:41	62,64	084	08:37:49	51,40	152	08:38:57	50,32	220	08:40:05	43,97	288	08:41:13	49,03	356	08:42:21	51,23
017	08:36:42	56,94	085	08:37:50	56,62	153	08:38:58	57,43	221	08:40:06	45,25	289	08:41:14	48,23	357	08:42:22	40,95
018	08:36:43	48,79	086	08:37:51	57,65	154	08:38:59	58,93	222	08:40:07	39,03	290	08:41:15	49,02	358	08:42:23	46,17
019	08:36:44	64,09	087	08:37:52	56,08	155	08:39:00	51,40	223	08:40:08	58,88	291	08:41:16	45,84	359	08:42:24	46,56
020	08:36:45	62,43	088	08:37:53	37,75	156	08:39:01	46,82	224	08:40:09	62,24	292	08:41:17	50,52	360	08:42:25	45,35
021	08:36:46	53,29	089	08:37:54	59,91	157	08:39:02	47,07	225	08:40:10	53,32	293	08:41:18	53,08	361	08:42:26	41,42
022	08:36:47	45,31	090	08:37:55	56,55	158	08:39:03	54,47	226	08:40:11	60,58	294	08:41:19	56,92	362	08:42:27	42,16
023	08:36:48	43,43	091	08:37:56	54,50	159	08:39:04	47,79	227	08:40:12	45,33	295	08:41:20	61,08	363	08:42:28	44,40
024	08:36:49	59,63	092	08:37:57	58,40	160	08:39:05	47,99	228	08:40:13	47,57	296	08:41:21	56,98	364	08:42:29	47,55
025	08:36:50	58,87	093	08:37:58	46,63	161	08:39:06	50,95	229	08:40:14	45,54	297	08:41:22	55,19	365	08:42:30	45,14
026	08:36:51	46,27	094	08:37:59	49,77	162	08:39:07	59,19	230	08:40:15	43,81	298	08:41:23	51,50	366	08:42:31	56,13
027	08:36:52	60,71	095	08:38:00	61,79	163	08:39:08	50,66	231	08:40:16	59,61	299	08:41:24	48,10	367	08:42:32	53,52
028	08:36:53	58,31	096	08:38:01	49,29	164	08:39:09	51,09	232	08:40:17	47,49	300	08:41:25	51,27	368	08:42:33	51,64
029	08:36:54	60,19	097	08:38:02	58,13	165	08:39:10	47,64	233	08:40:18	44,15	301	08:41:26	49,00	369	08:42:34	53,51
030	08:36:55	50,51	098	08:38:03	59,80	166	08:39:11	61,84	234	08:40:19	61,98	302	08:41:27	57,82	370	08:42:35	53,15
031	08:36:56	60,81	099	08:38:04	51,91	167	08:39:12	49,20	235	08:40:20	43,75	303	08:41:28	59,30	371	08:42:36	43,36
032	08:36:57	45,30	100	08:38:05	57,41	168	08:39:13	47,12	236	08:40:21	45,65	304	08:41:29	52,59	372	08:42:37	53,01
033	08:36:58	54,08	101	08:38:06	49,45	169	08:39:14	49,68	237	08:40:22	46,75	305	08:41:30	61,23	373	08:42:38	39,44
034	08:36:59	60,82	102	08:38:07	57,12	170	08:39:15	46,21	238	08:40:23	45,33	306	08:41:31	53,48	374	08:42:39	50,63
035	08:37:00	50,28	103	08:38:08	56,93	171	08:39:16	52,87	239	08:40:24	54,45	307	08:41:32	61,32	375	08:42:40	43,98
036	08:37:01	47,73	104	08:38:09	47,75	172	08:39:17	50,91	240	08:40:25	48,22	308	08:41:33	45,23	376	08:42:41	54,22
037	08:37:02	61,17	105	08:38:10	49,76	173	08:39:18	61,06	241	08:40:26	45,18	309	08:41:34	57,96	377	08:42:42	51,17
038	08:37:03	45,40	106	08:38:11	50,06	174	08:39:19	60,71	242	08:40:27	48,32	310	08:41:35	55,49	378	08:42:43	52,04
039	08:37:04	46,34	107	08:38:12	62,41	175	08:39:20	45,99	243	08:40:28	49,29	311	08:41:36	60,02	379	08:42:44	48,62
040	08:37:05	45,99	108	08:38:13	49,17	176	08:39:21	56,61	244	08:40:29	49,32	312	08:41:37	60,69	380	08:42:45	52,57
041	08:37:06	60,87	109	08:38:14	61,16	177	08:39:22	60,83	245	08:40:30	52,12	313	08:41:38	52,45	381	08:42:46	55,53
042	08:37:07	45,89	110	08:38:15	53,99	178	08:39:23	45,80	246	08:40:31	52,80	314	08:41:39	51,89	382	08:42:47	51,94
043	08:37:08	49,61	111	08:38:16	52,63	179	08:39:24	45,90	247	08:40:32	51,38	315	08:41:40	57,37	383	08:42:48	54,83
044	08:37:09	48,71	112	08:38:17	47,20	180	08:39:25	62,45	248	08:40:33	50,67	316	08:41:41	58,14	384	08:42:49	50,41
045	08:37:10	52,95	113	08:38:18	46,79	181	08:39:26	44,22	249	08:40:34	44,44	317	08:41:42	58,17	385	08:42:50	49,10
046	08:37:11	50,03	114	08:38:19	43,84	182	08:39:27	39,95	250	08:40:35	38,66	318	08:41:43	48,47	386	08:42:51	49,68
047	08:37:12	55,79	115	08:38:20	59,75	183	08:39:28	60,45	251	08:40:36	40,40	319	08:41:44	61,56	387	08:42:52	52,04
048	08:37:13	48,14	116	08:38:21	47,18	184	08:39:29	55,57	252	08:40:37	39,58	320	08:41:45	54,55	388	08:42:53	48,96
049	08:37:14	62,07	117	08:38:22	52,50	185	08:39:30	45,80	253	08:40:38	42,77	321	08:41:46	58,39	389	08:42:54	45,22
050	08:37:15	54,63	118	08:38:23	56,33	186	08:39:31	45,18	254	08:40:39	43,54	322	08:41:47	47,51	390	08:42:55	53,92
051	08:37:16	54,73	119	08:38:24	53,35	187	08:39:32	46,98	255	08:40:40	50,38	323	08:41:48	56,97	391	08:42:56	54,76
052	08:37:17	50,60	120	08:38:25	52,90	188	08:39:33	61,33	256	08:40:41	49,32	324	08:41:49	58,90	392	08:42:57	55,61
053	08:37:18	42,47	121	08:38:26	63,32	189	08:39:34	41,76	257	08:40:42	54,13	325	08:41:50	56,62	393	08:42:58	48,68
054	08:37:19	59,94	122	08:38:27	46,11	190	08:39:35	42,12	258	08:40:43	52,66	326	08:41:51	47,38	394	08:42:59	46,59
055	08:37:20	53,29	123	08:38:28	42,54	191	08:39:36	37,24	259	08:40:44	49,44	327	08:41:52	50,52	395	08:43:00	57,32
056	08:37:21	57,33	124	08:38:29	51,59	1											

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	
409	08:43:14	51,19	477	08:44:22	57,58	545	08:45:30	59,65										
410	08:43:15	60,07	478	08:44:23	46,07	546	08:45:31	56,61										
411	08:43:16	62,00	479	08:44:24	44,12	547	08:45:32	47,66										
412	08:43:17	56,92	480	08:44:25	40,07	548	08:45:33	46,61										
413	08:43:18	50,42	481	08:44:26	42,33	549	08:45:34	48,13										
414	08:43:19	49,98	482	08:44:27	44,21	550	08:45:35	49,02										
415	08:43:20	56,84	483	08:44:28	41,58	551	08:45:36	50,61										
416	08:43:21	48,17	484	08:44:29	49,95	552	08:45:37	49,02										
417	08:43:22	44,59	485	08:44:30	54,97	553	08:45:38	47,58										
418	08:43:23	43,87	486	08:44:31	56,33	554	08:45:39	48,75										
419	08:43:24	59,04	487	08:44:32	53,17	555	08:45:40	47,36										
420	08:43:25	58,64	488	08:44:33	42,77	556	08:45:41	42,38										
421	08:43:26	41,81	489	08:44:34	60,57	557	08:45:42	42,69										
422	08:43:27	50,67	490	08:44:35	47,50	558	08:45:43	45,68										
423	08:43:28	56,57	491	08:44:36	49,94	559	08:45:44	45,82										
424	08:43:29	42,65	492	08:44:37	52,04	560	08:45:45	43,55										
425	08:43:30	45,05	493	08:44:38	61,15	561	08:45:46	46,51										
426	08:43:31	53,21	494	08:44:39	52,19	562	08:45:47	51,93										
427	08:43:32	45,80	495	08:44:40	97,15	563	08:45:48	54,39										
428	08:43:33	59,43	496	08:44:41	52,76	564	08:45:49	52,07										
429	08:43:34	47,34	497	08:44:42	55,72	565	08:45:50	46,16										
430	08:43:35	52,44	498	08:44:43	49,89	566	08:45:51	48,61										
431	08:43:36	45,51	499	08:44:44	49,40	567	08:45:52	51,53										
432	08:43:37	54,69	500	08:44:45	39,74	568	08:45:53	57,36										
433	08:43:38	45,23	501	08:44:46	54,03	569	08:45:54	60,25										
434	08:43:39	57,29	502	08:44:47	51,04	570	08:45:55	60,33										
435	08:43:40	43,62	503	08:44:48	52,10	571	08:45:56	53,72										
436	08:43:41	58,12	504	08:44:49	52,15	572	08:45:57	49,22										
437	08:43:42	43,81	505	08:44:50	53,32	573	08:45:58	56,35										
438	08:43:43	60,02	506	08:44:51	53,65	574	08:45:59	60,05										
439	08:43:44	47,90	507	08:44:52	43,85	575	08:46:00	58,34										
440	08:43:45	45,48	508	08:44:53	41,07	576	08:46:01	55,36										
441	08:43:46	61,51	509	08:44:54	44,84	577	08:46:02	56,53										
442	08:43:47	45,05	510	08:44:55	54,39	578	08:46:03	48,06										
443	08:43:48	45,87	511	08:44:56	50,02	579	08:46:04	47,20										
444	08:43:49	59,32	512	08:44:57	48,09	580	08:46:05	46,72										
445	08:43:50	59,20	513	08:44:58	57,48	581	08:46:06	47,07										
446	08:43:51	50,96	514	08:44:59	56,82	582	08:46:07	52,75										
447	08:43:52	50,29	515	08:45:00	52,85	583	08:46:08	51,18										
448	08:43:53	52,56	516	08:45:01	41,62	584	08:46:09	53,25										
449	08:43:54	47,06	517	08:45:02	40,97	585	08:46:10	57,98										
450	08:43:55	43,36	518	08:45:03	40,97	586	08:46:11	63,99										
451	08:43:56	48,28	519	08:45:04	39,58	587	08:46:12	60,12										
452	08:43:57	47,79	520	08:45:05	43,58	588	08:46:13	53,51										
453	08:43:58	44,21	521	08:45:06	50,11	589	08:46:14	54,07										
454	08:43:59	60,87	522	08:45:07	50,71	590	08:46:15	51,14										
455	08:44:00	40,34	523	08:45:08	55,65	591	08:46:16	57,37										
456	08:44:01	47,52	524	08:45:09	56,32	592	08:46:17	57,30										
457	08:44:02	42,21	525	08:45:10	57,54	593	08:46:18	58,01										
458	08:44:03	41,44	526	08:45:11	56,71	594	08:46:19	52,39										
459	08:44:04	42,38	527	08:45:12	49,50	595	08:46:20	54,95										
460	08:44:05	59,16	528	08:45:13	40,62	596	08:46:21	57,68										
461	08:44:06	45,69	529	08:45:14	41,39	597	08:46:22	55,95										
462	08:44:07	53,19	530	08:45:15	48,73	598	08:46:23	49,73										
463	08:44:08	48,15	531	08:45:16	47,29	599	08:46:24	50,94										
464	08:44:09	54,78	532	08:45:17	47,40	600	08:46:25	59,24										
465	08:44:10	55,89	533	08:45:18	42,79	601	08:46:26	46,81										
466	08:44:11	52,25	534	08:45:19	49,05	602	08:46:27	55,94										
467	08:44:12	49,95	535	08:45:20	47,75	603	08:46:28	52,17										
468	08:44:13	48,90	536	08:45:21	50,49	604	08:46:29	59,86										
469	08:44:14	45,99	537	08:45:22	57,92	605	08:46:30	53,24										
470	08:44:15	45,48	538	08:45:23	54,73	606	08:46:31	52,07										
471	08:44:16	50,15	539	08:45:24	43,73	607	08:46:32	57,00										
472	08:44:17	47,16	540	08:45:25	48,12	608	08:46:33	55,07										
473	08:44:18	52,11	541	08:45:26	44,99	609	08:46:34	59,54										
474	08:44:19	56,65	542	08:45:27	49,56	610	08:46:35	56,61										
475	08:44:20	56,38	543	08:45:28	55,32	611	08:46:36	60,12										
476	08:44:21	58,72	544	08:45:29	58,90	612	08:46:37	58,42										

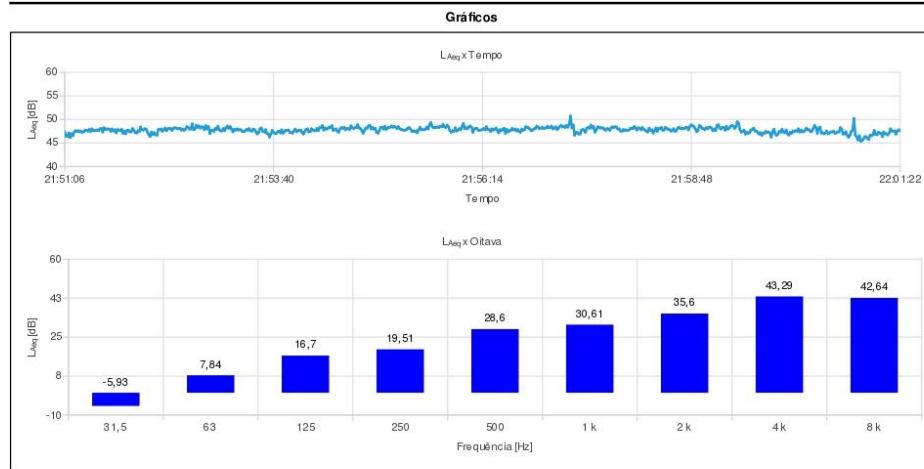
5 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Configurações					
Evento: 2	Tafeta: PR2				
Tempo de amostragem [s]: 1				Duração: 00:1:0:17	
Hora de inicio: 21:51:06				Tempo em pausa: 00:00:00	
Hora de término: 22:01:22	Análise de oitavas: 1/1				
Verificação de campo @ 1kHz					
Pré verificação [dB]: 114,00 (22/02/2024 21:50)					
Pós verificação [dB]: 114,08 (22/02/2024 22:01)					
Desvio [dB]: -0,08					
Resultados					
L _{Aeq} [dB]: 47,82	L _{AE} [dB]: 75,72		L _{Apak} [dB]: 77,53		
Máx/Min					
L _{Amin} [dB]: 43,49	L _{Amax} [dB]: 62,04	L _{AFmin} [dB]: 44,56	L _{AFmax} [dB]: 57,22	L _{ASmin} [dB]: 45,52	L _{ASmax} [dB]: 50,54
Estatísticos					
L ₉₀ [dB]: 49,80	L ₁₀ [dB]: 49,54	L ₅₀ [dB]: 47,52	L ₉₀ [dB]: 45,50	L ₁₀ [dB]: 45,25	

6 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509



7 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{env,L1} [dB]															
001	21:51:06	47,40	059	21:52:14	49,68	137	21:53:22	48,03	205	21:54:30	48,29	273	21:55:38	48,25	341	21:56:46	48,44
002	21:51:07	46,47	070	21:52:15	47,83	138	21:53:23	47,61	206	21:54:31	48,13	274	21:55:39	48,33	342	21:56:47	48,35
003	21:51:08	46,45	071	21:52:16	47,89	139	21:53:24	47,53	207	21:54:32	48,30	275	21:55:40	48,32	343	21:56:48	48,22
004	21:51:09	47,10	072	21:52:17	47,95	140	21:53:25	47,92	208	21:54:33	47,84	276	21:55:41	48,41	344	21:56:49	47,96
005	21:51:10	46,17	073	21:52:18	47,91	141	21:53:26	47,85	209	21:54:34	48,05	277	21:55:42	48,32	345	21:56:50	47,65
006	21:51:11	46,95	074	21:52:19	47,83	142	21:53:27	47,36	210	21:54:35	48,05	278	21:55:43	48,51	346	21:56:51	47,73
007	21:51:12	46,56	075	21:52:20	48,16	143	21:53:28	46,96	211	21:54:36	47,87	279	21:55:44	48,48	347	21:56:52	47,99
008	21:51:13	47,32	076	21:52:21	47,64	144	21:53:29	47,29	212	21:54:37	48,62	280	21:55:45	48,92	348	21:56:53	48,07
009	21:51:14	47,59	077	21:52:22	48,02	145	21:53:30	48,00	213	21:54:38	48,29	281	21:55:46	48,43	349	21:56:54	48,55
010	21:51:15	47,47	078	21:52:23	48,09	146	21:53:31	48,17	214	21:54:39	48,07	282	21:55:47	48,33	350	21:56:55	48,37
011	21:51:16	47,57	079	21:52:24	48,05	147	21:53:32	47,47	215	21:54:40	48,23	283	21:55:48	48,77	351	21:56:56	48,05
012	21:51:17	47,37	080	21:52:25	47,71	148	21:53:33	47,36	216	21:54:41	48,30	284	21:55:49	48,42	352	21:56:57	48,13
013	21:51:18	47,51	081	21:52:26	48,08	149	21:53:34	47,81	217	21:54:42	48,84	285	21:55:50	47,66	353	21:56:58	48,33
014	21:51:19	47,26	082	21:52:27	48,20	150	21:53:35	47,11	218	21:54:43	48,21	286	21:55:51	47,29	354	21:56:59	48,13
015	21:51:20	47,40	083	21:52:28	48,20	151	21:53:36	46,93	219	21:54:44	48,05	287	21:55:52	47,59	355	21:57:00	48,14
016	21:51:21	47,72	084	21:52:29	48,03	152	21:53:37	46,29	220	21:54:45	47,71	288	21:55:53	47,49	356	21:57:01	48,22
017	21:51:22	47,65	085	21:52:30	48,08	153	21:53:38	46,87	221	21:54:46	47,05	289	21:55:54	48,21	357	21:57:02	48,53
018	21:51:23	47,55	086	21:52:31	48,10	154	21:53:39	47,66	222	21:54:47	47,64	290	21:55:55	47,57	358	21:57:03	48,28
019	21:51:24	47,84	087	21:52:32	47,74	155	21:53:40	47,22	223	21:54:48	48,18	291	21:55:56	47,74	359	21:57:04	48,33
020	21:51:25	47,46	088	21:52:33	47,95	156	21:53:41	47,10	224	21:54:49	48,14	292	21:55:57	48,04	360	21:57:05	48,56
021	21:51:26	47,97	089	21:52:34	47,72	157	21:53:42	47,05	225	21:54:50	48,61	293	21:55:58	47,86	361	21:57:06	48,03
022	21:51:27	47,65	090	21:52:35	47,89	158	21:53:43	47,39	226	21:54:51	48,71	294	21:55:59	48,47	362	21:57:07	48,18
023	21:51:28	47,62	091	21:52:36	48,43	159	21:53:44	47,47	227	21:54:52	48,00	295	21:56:00	49,12	363	21:57:08	48,42
024	21:51:29	47,70	092	21:52:37	48,34	160	21:53:45	47,16	228	21:54:53	48,26	296	21:56:01	48,07	364	21:57:09	47,89
025	21:51:30	47,75	093	21:52:38	47,96	161	21:53:46	47,75	229	21:54:54	47,98	297	21:56:02	48,22	365	21:57:10	48,12
026	21:51:31	47,93	094	21:52:39	47,99	162	21:53:47	47,10	230	21:54:55	48,10	298	21:56:03	48,04	366	21:57:11	48,52
027	21:51:32	47,99	095	21:52:40	49,03	163	21:53:48	47,43	231	21:54:56	47,23	299	21:56:04	48,43	367	21:57:12	48,72
028	21:51:33	48,07	096	21:52:41	47,84	164	21:53:49	47,68	232	21:54:57	47,11	300	21:56:05	48,58	368	21:57:13	48,46
029	21:51:34	47,36	097	21:52:42	48,05	165	21:53:50	47,73	233	21:54:58	47,64	301	21:56:06	48,34	369	21:57:14	48,55
030	21:51:35	48,21	098	21:52:43	48,75	166	21:53:51	47,75	234	21:54:59	48,38	302	21:56:07	47,30	370	21:57:15	48,29
031	21:51:36	47,87	099	21:52:44	48,34	167	21:53:52	47,27	235	21:55:00	48,31	303	21:56:08	47,94	371	21:57:16	48,72
032	21:51:37	47,94	100	21:52:45	48,58	168	21:53:53	47,22	236	21:55:01	47,98	304	21:56:09	48,11	372	21:57:17	48,39
033	21:51:38	47,98	101	21:52:46	48,19	169	21:53:54	47,12	237	21:55:02	48,53	305	21:56:10	48,08	373	21:57:18	49,01
034	21:51:39	47,89	102	21:52:47	48,41	170	21:53:55	47,56	238	21:55:03	47,88	306	21:56:11	47,72	374	21:57:19	50,71
035	21:51:40	47,52	103	21:52:48	48,34	171	21:53:56	47,92	239	21:55:04	48,14	307	21:56:12	47,74	375	21:57:20	48,25
036	21:51:41	47,94	104	21:52:49	47,86	172	21:53:57	47,45	240	21:55:05	48,35	308	21:56:13	47,76	376	21:57:21	48,83
037	21:51:42	47,95	105	21:52:50	48,95	173	21:53:58	47,60	241	21:55:06	48,39	309	21:56:14	47,87	377	21:57:22	46,68
038	21:51:43	47,78	106	21:52:51	48,06	174	21:53:59	47,72	242	21:55:07	48,58	310	21:56:15	48,05	378	21:57:23	47,24
039	21:51:44	47,18	107	21:52:52	48,47	175	21:54:00	47,73	243	21:55:08	48,35	311	21:56:16	47,81	379	21:57:24	47,25
040	21:51:45	47,85	108	21:52:53	47,04	176	21:54:01	47,24	244	21:55:09	48,49	312	21:56:17	48,44	380	21:57:25	46,92
041	21:51:46	47,72	109	21:52:54	47,62	177	21:54:02	46,92	245	21:55:10	48,36	313	21:56:18	47,89	381	21:57:26	46,93
042	21:51:47	47,64	110	21:52:55	47,70	178	21:54:03	47,44	246	21:55:11	48,08	314	21:56:19	47,82	382	21:57:27	47,70
043	21:51:48	47,88	111	21:52:56	47,51	179	21:54:04	47,87	247	21:55:12	48,46	315	21:56:20	47,46	383	21:57:28	47,86
044	21:51:49	47,07	112	21:52:57	48,07	180	21:54:05	47,97	248	21:55:13	48,07	316	21:56:21	47,98	384	21:57:29	47,72
045	21:51:50	47,49	113	21:52:58	47,90	181	21:54:06	47,39	249	21:55:14	47,85	317	21:56:22	47,76	385	21:57:30	47,29
046	21:51:51	46,99	114	21:52:59	48,52	182	21:54:07	47,42	250	21:55:15	47,80	318	21:56:23	47,92	386	21:57:31	48,12
047	21:51:52	47,69	115	21:53:00	47,83	183	21:54:08	48,01	251	21:55:16	47,74	319	21:56:24	48,16	387	21:57:32	48,29
048	21:51:53	47,71	116	21:53:01	47,60	184	21:54:09	47,75	252	21:55:17	47,75	320	21:56:25	47,69	388	21:57:33	48,15
049	21:51:54	47,39	117	21:53:02	47,98	185	21:54:10	47,64	253	21:55:18	47,84	321	21:56:26	47,17	389	21:57:34	48,78
050	21:51:55	47,36	118	21:53:03	48,10	186	21:54:11	47,67	254	21:55:19	48,18	322	21:56:27	47,83	390	21:57:35	48,23
051	21:51:56	48,05	119	21:53:04	47,66	187	21:54:12	48,05	255	21:55:20	48,26	323	21:56:28	47,67	391	21:57:36	48,49
052	21:51:57	47,69	120	21:53:05	48,24	188	21:54:13	47,63	256	21:55:21	47,92	324	21:56:29	47,90	392	21:57:37	47,33
053	21:51:58	47,21	121	21:53:06	48,57	189	21:54:14	48,25	257	21:55:22	47,47	325	21:56:30	48,11	393	21:57:38	47,75
054	21:51:59	47,14	122	21:53:07	48,14	190	21:54:15	48,25	258	21:55:23	47,55	326	21:56:31	47,10	394	21:57:39	48,41
055	21:52:00	47,55	123	21:53:08	48,47	191	21:54:16	48,67	259	21:55:24	47,45	327	21:56:32	47,88	395	21:57:40	48,34
056	21:52:01	47,46	124	21:53:09	47,96	192	21:54										

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{lev,Lv} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,Lv} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,Lv} [dB]									
409	21:57:54	47,95	477	21:59:02	48,37	545	22:00:10	47,39	613	22:01:18	47,57						
410	21:57:55	47,99	478	21:59:03	48,12	546	22:00:11	47,41	614	22:01:19	46,91						
411	21:57:56	47,53	479	21:59:04	47,63	547	22:00:12	47,70	615	22:01:20	47,51						
412	21:57:57	47,93	480	21:59:05	47,95	548	22:00:13	48,13	616	22:01:21	47,78						
413	21:57:58	47,87	481	21:59:06	47,67	549	22:00:14	47,84	617	22:01:22	47,59						
414	21:57:59	47,68	482	21:59:07	48,74	550	22:00:15	47,80									
415	21:58:00	47,76	483	21:59:08	48,85	551	22:00:16	47,42									
416	21:58:01	47,71	484	21:59:09	48,20	552	22:00:17	47,51									
417	21:58:02	47,75	485	21:59:10	48,00	553	22:00:18	48,08									
418	21:58:03	48,07	486	21:59:11	48,30	554	22:00:19	48,72									
419	21:58:04	48,11	487	21:59:12	48,27	555	22:00:20	48,33									
420	21:58:05	48,05	488	21:59:13	47,76	556	22:00:21	47,09									
421	21:58:06	48,49	489	21:59:14	48,51	557	22:00:22	48,01									
422	21:58:07	48,16	490	21:59:15	47,95	558	22:00:23	48,36									
423	21:58:08	47,76	491	21:59:16	48,17	559	22:00:24	47,13									
424	21:58:09	48,22	492	21:59:17	48,53	560	22:00:25	47,16									
425	21:58:10	48,11	493	21:59:18	48,68	561	22:00:26	46,98									
426	21:58:11	47,85	494	21:59:19	48,60	562	22:00:27	47,11									
427	21:58:12	48,25	495	21:59:20	48,11	563	22:00:28	47,51									
428	21:58:13	47,90	496	21:59:21	48,53	564	22:00:29	46,99									
429	21:58:14	47,74	497	21:59:22	49,49	565	22:00:30	47,13									
430	21:58:15	47,49	498	21:59:23	49,13	566	22:00:31	47,36									
431	21:58:16	47,35	499	21:59:24	47,79	567	22:00:32	47,34									
432	21:58:17	48,12	500	21:59:25	47,32	568	22:00:33	47,48									
433	21:58:18	47,66	501	21:59:26	47,47	569	22:00:34	47,09									
434	21:58:19	47,77	502	21:59:27	47,69	570	22:00:35	47,15									
435	21:58:20	47,13	503	21:59:28	46,92	571	22:00:36	47,34									
436	21:58:21	47,59	504	21:59:29	47,27	572	22:00:37	47,38									
437	21:58:22	48,16	505	21:59:30	47,11	573	22:00:38	48,24									
438	21:58:23	47,50	506	21:59:31	47,23	574	22:00:39	47,91									
439	21:58:24	48,12	507	21:59:32	47,76	575	22:00:40	46,89									
440	21:58:25	48,05	508	21:59:33	47,85	576	22:00:41	46,98									
441	21:58:26	48,29	509	21:59:34	48,11	577	22:00:42	47,36									
442	21:58:27	47,71	510	21:59:35	47,56	578	22:00:43	46,72									
443	21:58:28	47,80	511	21:59:36	47,53	579	22:00:44	46,25									
444	21:58:29	48,29	512	21:59:37	47,31	580	22:00:45	46,64									
445	21:58:30	48,12	513	21:59:38	46,92	581	22:00:46	47,39									
446	21:58:31	47,89	514	21:59:39	47,16	582	22:00:47	47,78									
447	21:58:32	47,82	515	21:59:40	46,64	583	22:00:48	50,22									
448	21:58:33	47,54	516	21:59:41	47,05	584	22:00:49	46,73									
449	21:58:34	47,66	517	21:59:42	47,07	585	22:00:50	46,28									
450	21:58:35	47,99	518	21:59:43	47,46	586	22:00:51	45,66									
451	21:58:36	47,48	519	21:59:44	47,25	587	22:00:52	46,50									
452	21:58:37	47,60	520	21:59:45	47,34	588	22:00:53	45,43									
453	21:58:38	48,12	521	21:59:46	47,12	589	22:00:54	45,50									
454	21:58:39	48,33	522	21:59:47	46,27	590	22:00:55	45,86									
455	21:58:40	48,08	523	21:59:48	47,34	591	22:00:56	45,30									
456	21:58:41	48,06	524	21:59:49	47,50	592	22:00:57	46,34									
457	21:58:42	48,04	525	21:59:50	46,99	593	22:00:58	45,97									
458	21:58:43	48,07	526	21:59:51	46,62	594	22:00:59	45,78									
459	21:58:44	48,29	527	21:59:52	46,92	595	22:01:00	46,65									
460	21:58:45	48,29	528	21:59:53	47,46	596	22:01:01	46,58									
461	21:58:46	47,81	529	21:59:54	47,34	597	22:01:02	46,85									
462	21:58:47	48,48	530	21:59:55	47,90	598	22:01:03	47,64									
463	21:58:48	48,84	531	21:59:56	47,35	599	22:01:04	46,82									
464	21:58:49	48,70	532	21:59:57	47,21	600	22:01:05	46,76									
465	21:58:50	48,45	533	21:59:58	47,75	601	22:01:06	47,27									
466	21:58:51	48,08	534	21:59:59	47,00	602	22:01:07	47,12									
467	21:58:52	47,43	535	22:00:00	46,70	603	22:01:08	47,00									
468	21:58:53	47,66	536	22:00:01	47,26	604	22:01:09	46,39									
469	21:58:54	48,70	537	22:00:02	47,07	605	22:01:10	47,31									
470	21:58:55	48,52	538	22:00:03	47,53	606	22:01:11	46,96									
471	21:58:56	48,14	539	22:00:04	47,41	607	22:01:12	46,94									
472	21:58:57	48,03	540	22:00:05	47,59	608	22:01:13	46,76									
473	21:58:58	47,87	541	22:00:06	47,53	609	22:01:14	47,13									
474	21:58:59	48,23	542	22:00:07	47,99	610	22:01:15	47,98									
475	21:59:00	48,05	543	22:00:08	47,36	611	22:01:16	47,55									
476	21:59:01	48,33	544	22:00:09	47,71	612	22:01:17	47,53									

9 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Data: 20/02/2024	Empresa avaliadora: STCP Engenharia de Projetos Ltda		
Empresa avaliada: ARAUCO	Realizado por: Daniel Angulo		
Pontos de medição			
Evento	Nome	L [dB] _{A_{ref}}	L [dB] _{A_{ref}}
1	Ensai03	45,93	64,94
2	PR3	44,51	61,17
Calibração de laboratório			
Sonômetro: A0223/2022 31/03/2022			

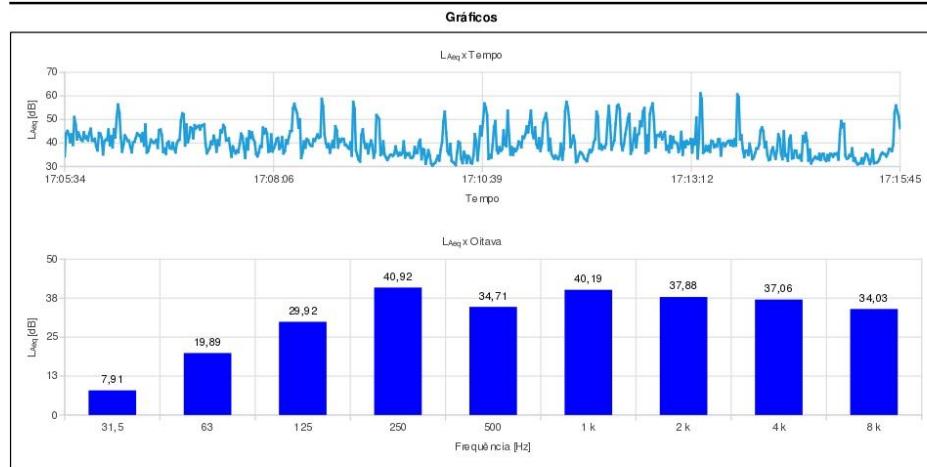
1 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Configurações		
Evento: 1	Tarefa: Ensaio03	
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:1:0:12	
Hora de inicio: 17:05:34	Tempo em pausa: 00:00:00	
Hora de término: 17:15:45	Análise de oitavas: 1/1	
Verificação de campo @ 1kHz		
Pré verificação [dB]: 114,00 (20/02/2024 17:05)		
Pós verificação [dB]: 114,02 (20/02/2024 17:16)		
Desvio [dB]: -0,02		
Resultados		
L _{Aeq} [dB]: 45,93	L _{AE} [dB]: 73,80	L _{Apak} [dB]: 77,48
Máx/Min		
L _{Amin} [dB]: 29,32	L _{Amax} [dB]: 65,55	L _{AFmin} [dB]: 29,95
		L _{AFmax} [dB]: 64,94
		L _{ASmin} [dB]: 31,11
		L _{ASmax} [dB]: 77,71
Estatísticos		
Ponderação em frequência: A		
Ponderação de tempo: Rápida (F)		
L ₉₀ [dB]: 52,48	L ₁₀ [dB]: 48,65	L ₅₀ [dB]: 38,22
		L ₉₀ [dB]: 32,00
		L ₉₅ [dB]: 31,00

2 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509



3 de 9

Yann

Vivian

Paulo

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{eq,1s} [dB]															
001	17:05:34	34,39	059	17:06:42	37,98	137	17:07:50	42,19	205	17:08:58	41,69	273	17:10:06	32,91	341	17:11:14	48,63
002	17:05:35	43,99	070	17:06:43	45,41	138	17:07:51	44,48	206	17:08:59	39,19	274	17:10:07	34,59	342	17:11:15	53,72
003	17:05:36	45,10	071	17:06:44	45,73	139	17:07:52	41,59	207	17:09:00	39,07	275	17:10:08	32,56	343	17:11:16	44,51
004	17:05:37	43,66	072	17:06:45	43,37	140	17:07:53	40,24	208	17:09:01	38,19	276	17:10:09	37,17	344	17:11:17	42,14
005	17:05:38	40,37	073	17:06:46	36,21	141	17:07:54	35,28	209	17:09:02	37,60	277	17:10:10	40,17	345	17:11:18	46,58
006	17:05:39	43,66	074	17:06:47	37,54	142	17:07:55	34,35	210	17:09:03	40,23	278	17:10:11	49,18	346	17:11:19	39,59
007	17:05:40	39,23	075	17:06:48	35,42	143	17:07:56	36,03	211	17:09:04	34,68	279	17:10:12	53,28	347	17:11:20	37,92
008	17:05:41	51,01	076	17:06:49	39,98	144	17:07:57	38,74	212	17:09:05	57,44	280	17:10:13	44,39	348	17:11:21	41,98
009	17:05:42	47,75	077	17:06:50	40,59	145	17:07:58	38,40	213	17:09:06	54,59	281	17:10:14	36,93	349	17:11:22	36,67
010	17:05:43	41,54	078	17:06:51	37,85	146	17:07:59	45,50	214	17:09:07	36,94	282	17:10:15	35,15	350	17:11:23	39,84
011	17:05:44	44,42	079	17:06:52	37,57	147	17:08:00	44,06	215	17:09:08	34,74	283	17:10:16	39,97	351	17:11:24	48,52
012	17:05:45	42,74	080	17:06:53	40,09	148	17:08:01	45,93	216	17:09:09	32,92	284	17:10:17	32,47	352	17:11:25	50,40
013	17:05:46	41,35	081	17:06:54	37,58	149	17:08:02	44,00	217	17:09:10	32,17	285	17:10:18	31,83	353	17:11:26	52,58
014	17:05:47	40,92	082	17:06:55	36,03	150	17:08:03	36,28	218	17:09:11	43,37	286	17:10:19	31,38	354	17:11:27	48,77
015	17:05:48	44,52	083	17:06:56	39,81	151	17:08:04	36,55	219	17:09:12	45,74	287	17:10:20	30,63	355	17:11:28	36,85
016	17:05:49	42,05	084	17:06:57	41,04	152	17:08:05	43,60	220	17:09:13	40,39	288	17:10:21	36,00	356	17:11:29	41,78
017	17:05:50	42,74	085	17:06:58	41,40	153	17:08:06	36,40	221	17:09:14	37,94	289	17:10:22	40,96	357	17:11:30	35,49
018	17:05:51	41,11	086	17:06:59	49,42	154	17:08:07	37,80	222	17:09:15	39,90	290	17:10:23	39,99	358	17:11:31	34,32
019	17:05:52	44,35	087	17:07:00	52,54	155	17:08:08	39,45	223	17:09:16	35,61	291	17:10:24	33,30	359	17:11:32	33,36
020	17:05:53	45,06	088	17:07:01	52,15	156	17:08:09	41,69	224	17:09:17	38,76	292	17:10:25	31,48	360	17:11:33	34,67
021	17:05:54	41,00	089	17:07:02	38,96	157	17:08:10	42,18	225	17:09:18	41,05	293	17:10:26	36,24	361	17:11:34	33,70
022	17:05:55	40,97	090	17:07:03	47,85	158	17:08:11	37,48	226	17:09:19	38,81	294	17:10:27	34,71	362	17:11:35	33,17
023	17:05:56	41,78	091	17:07:04	40,28	159	17:08:12	38,47	227	17:09:20	33,76	295	17:10:28	31,53	363	17:11:36	34,58
024	17:05:57	38,44	092	17:07:05	42,41	160	17:08:13	42,43	228	17:09:21	36,37	296	17:10:29	34,54	364	17:11:37	39,70
025	17:05:58	36,88	093	17:07:06	46,66	161	17:08:14	35,59	229	17:09:22	51,80	297	17:10:30	33,92	365	17:11:38	32,97
026	17:05:59	44,22	094	17:07:07	46,14	162	17:08:15	36,93	230	17:09:23	51,07	298	17:10:31	31,53	366	17:11:39	37,67
027	17:06:00	43,95	095	17:07:08	42,06	163	17:08:16	41,18	231	17:09:24	50,18	299	17:10:32	31,37	367	17:11:40	53,43
028	17:06:01	42,20	096	17:07:09	47,55	164	17:08:17	39,79	232	17:09:25	34,91	300	17:10:33	34,86	368	17:11:41	57,47
029	17:06:02	35,18	097	17:07:10	46,27	165	17:08:18	42,26	233	17:09:26	35,55	301	17:10:34	43,78	369	17:11:42	55,08
030	17:06:03	40,72	098	17:07:11	46,95	166	17:08:19	45,05	234	17:09:27	40,67	302	17:10:35	40,72	370	17:11:43	49,73
031	17:06:04	41,40	099	17:07:12	47,31	167	17:08:20	45,14	235	17:09:28	35,00	303	17:10:36	32,69	371	17:11:44	38,27
032	17:06:05	41,29	100	17:07:13	45,72	168	17:08:21	54,76	236	17:09:29	33,84	304	17:10:37	38,67	372	17:11:45	39,98
033	17:06:06	45,71	101	17:07:14	47,43	169	17:08:22	56,65	237	17:09:30	32,79	305	17:10:38	47,08	373	17:11:46	43,08
034	17:06:07	39,06	102	17:07:15	47,37	170	17:08:23	54,18	238	17:09:31	33,91	306	17:10:39	43,33	374	17:11:47	40,84
035	17:06:08	42,87	103	17:07:16	47,91	171	17:08:24	52,66	239	17:09:32	34,85	307	17:10:40	49,26	375	17:11:48	31,87
036	17:06:09	38,16	104	17:07:17	39,48	172	17:08:25	46,54	240	17:09:33	35,04	308	17:10:41	56,75	376	17:11:49	32,31
037	17:06:10	45,80	105	17:07:18	35,92	173	17:08:26	50,05	241	17:09:34	34,59	309	17:10:42	55,03	377	17:11:50	34,70
038	17:06:11	42,41	106	17:07:19	36,82	174	17:08:27	33,65	242	17:09:35	35,29	310	17:10:43	51,64	378	17:11:51	36,12
039	17:06:12	50,96	107	17:07:20	37,94	175	17:08:28	36,11	243	17:09:36	38,51	311	17:10:44	33,29	379	17:11:52	35,78
040	17:06:13	56,32	108	17:07:21	40,60	176	17:08:29	40,64	244	17:09:37	35,91	312	17:10:45	34,88	380	17:11:53	34,86
041	17:06:14	52,80	109	17:07:22	39,92	177	17:08:30	38,02	245	17:09:38	34,65	313	17:10:46	33,76	381	17:11:54	33,45
042	17:06:15	42,39	110	17:07:23	43,07	178	17:08:31	41,70	246	17:09:39	35,87	314	17:10:47	59,07	382	17:11:55	32,98
043	17:06:16	36,35	111	17:07:24	40,81	179	17:08:32	41,24	247	17:09:40	34,98	315	17:10:48	46,76	383	17:11:56	32,36
044	17:06:17	39,47	112	17:07:25	36,35	180	17:08:33	39,65	248	17:09:41	35,72	316	17:10:49	49,29	384	17:11:57	35,03
045	17:06:18	43,23	113	17:07:26	41,12	181	17:08:34	38,93	249	17:09:42	40,64	317	17:10:50	37,05	385	17:11:58	37,06
046	17:06:19	42,19	114	17:07:27	39,21	182	17:08:35	38,71	250	17:09:43	33,86	318	17:10:51	35,67	386	17:11:59	36,13
047	17:06:20	40,89	115	17:07:28	49,34	183	17:08:36	41,59	251	17:09:44	35,62	319	17:10:52	38,21	387	17:12:00	37,11
048	17:06:21	40,98	116	17:07:29	44,61	184	17:08:37	40,94	252	17:09:45	34,98	320	17:10:53	36,64	388	17:12:01	40,31
049	17:06:22	38,37	117	17:07:30	47,60	185	17:08:38	42,27	253	17:09:46	35,63	321	17:10:54	37,45	389	17:12:02	41,63
050	17:06:23	36,06	118	17:07:31	46,56	186	17:08:39	43,62	254	17:09:47	33,70	322	17:10:55	45,32	390	17:12:03	53,26
051	17:06:24	40,28	119	17:07:32	41,07	187	17:08:40	42,22	255	17:09:48	33,65	323	17:10:56	39,23	391	17:12:04	51,28
052	17:06:25	40,52	120	17:07:33	41,25	188	17:08:41	42,68	256	17:09:49	34,34	324	17:10:57	38,68	392	17:12:05	37,74
053	17:06:26	42,21	121	17:07:34	41,95	189	17:08:42	58,77	257	17:09:50	38,27	325	17:10:58	53,65	393	17:12:06	39,34
054	17:06:27	44,17	122	17:07:35	37,87	190	17:08:43	55,45	258	17:09:51	35,68	326	17:10:59	43,43	394	17:12:07	37,23
055	17:06:28	43,34	123	17:07:36	34,21	191	17:08:44	43,76	259	17:09:52	35,85	327	17:11:00	35,13	395	17:12:08	38,48
056	17:06:29	43,38	124	17:07:37	38,53	1											

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{lev,1x} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1x} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1x} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1x} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1x} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1x} [dB]	
409	17:12:22	36,91	477	17:13:30	39,18	545	17:14:38	32,56										
410	17:12:23	39,41	478	17:13:31	36,55	546	17:14:39	37,20										
411	17:12:24	43,69	479	17:13:32	41,53	547	17:14:40	31,35										
412	17:12:25	46,70	480	17:13:33	41,57	548	17:14:41	32,57										
413	17:12:26	50,72	481	17:13:34	34,71	549	17:14:42	33,33										
414	17:12:27	52,28	482	17:13:35	39,74	550	17:14:43	34,20										
415	17:12:28	35,48	483	17:13:36	39,94	551	17:14:44	33,52										
416	17:12:29	36,99	484	17:13:37	38,62	552	17:14:45	33,21										
417	17:12:30	41,30	485	17:13:38	39,69	553	17:14:46	35,38										
418	17:12:31	46,29	486	17:13:39	40,62	554	17:14:47	32,79										
419	17:12:32	38,17	487	17:13:40	40,96	555	17:14:48	35,16										
420	17:12:33	43,28	488	17:13:41	39,13	556	17:14:49	35,47										
421	17:12:34	43,95	489	17:13:42	40,97	557	17:14:50	33,05										
422	17:12:35	49,14	490	17:13:43	38,79	558	17:14:51	32,37										
423	17:12:36	47,23	491	17:13:44	41,57	559	17:14:52	34,85										
424	17:12:37	53,30	492	17:13:45	38,91	560	17:14:53	32,70										
425	17:12:38	54,85	493	17:13:46	60,61	561	17:14:54	35,45										
426	17:12:39	35,77	494	17:13:47	59,53	562	17:14:55	35,17										
427	17:12:40	43,19	495	17:13:48	41,93	563	17:14:56	34,19										
428	17:12:41	36,72	496	17:13:49	43,24	564	17:14:57	35,38										
429	17:12:42	52,26	497	17:13:50	37,45	565	17:14:58	35,21										
430	17:12:43	54,90	498	17:13:51	34,08	566	17:14:59	35,66										
431	17:12:44	56,78	499	17:13:52	36,68	567	17:15:00	33,00										
432	17:12:45	49,88	500	17:13:53	36,69	568	17:15:01	43,76										
433	17:12:46	38,22	501	17:13:54	34,96	569	17:15:02	49,29										
434	17:12:47	43,30	502	17:13:55	36,70	570	17:15:03	46,78										
435	17:12:48	43,42	503	17:13:56	36,52	571	17:15:04	48,08										
436	17:12:49	42,91	504	17:13:57	33,13	572	17:15:05	34,62										
437	17:12:50	44,48	505	17:13:58	33,93	573	17:15:06	33,35										
438	17:12:51	41,62	506	17:13:59	35,70	574	17:15:07	33,54										
439	17:12:52	43,39	507	17:14:00	37,69	575	17:15:08	34,87										
440	17:12:53	44,68	508	17:14:01	37,69	576	17:15:09	34,43										
441	17:12:54	37,21	509	17:14:02	39,46	577	17:15:10	37,70										
442	17:12:55	38,82	510	17:14:03	45,32	578	17:15:11	32,51										
443	17:12:56	36,11	511	17:14:04	46,60	579	17:15:12	33,53										
444	17:12:57	42,87	512	17:14:05	45,00	580	17:15:13	31,78										
445	17:12:58	37,98	513	17:14:06	38,20	581	17:15:14	30,92										
446	17:12:59	42,53	514	17:14:07	40,41	582	17:15:15	31,22										
447	17:13:00	40,17	515	17:14:08	34,91	583	17:15:16	31,41										
448	17:13:01	40,17	516	17:14:09	32,77	584	17:15:17	33,46										
449	17:13:02	39,78	517	17:14:10	33,07	585	17:15:18	31,35										
450	17:13:03	36,22	518	17:14:11	36,78	586	17:15:19	33,15										
451	17:13:04	37,89	519	17:14:12	38,10	587	17:15:20	35,46										
452	17:13:05	44,68	520	17:14:13	35,34	588	17:15:21	34,97										
453	17:13:06	35,02	521	17:14:14	33,33	589	17:15:22	33,02										
454	17:13:07	40,45	522	17:14:15	36,84	590	17:15:23	31,10										
455	17:13:08	38,25	523	17:14:16	43,65	591	17:15:24	32,42										
456	17:13:09	40,92	524	17:14:17	41,70	592	17:15:25	37,11										
457	17:13:10	39,57	525	17:14:18	35,50	593	17:15:26	31,42										
458	17:13:11	39,99	526	17:14:19	33,14	594	17:15:27	31,57										
459	17:13:12	41,68	527	17:14:20	44,97	595	17:15:28	31,70										
460	17:13:13	35,99	528	17:14:21	34,51	596	17:15:29	32,21										
461	17:13:14	41,42	529	17:14:22	35,08	597	17:15:30	33,34										
462	17:13:15	39,47	530	17:14:23	32,48	598	17:15:31	35,04										
463	17:13:16	50,73	531	17:14:24	41,72	599	17:15:32	35,89										
464	17:13:17	33,50	532	17:14:25	43,11	600	17:15:33	35,37										
465	17:13:18	41,82	533	17:14:26	33,48	601	17:15:34	35,20										
466	17:13:19	61,04	534	17:14:27	33,66	602	17:15:35	34,26										
467	17:13:20	58,58	535	17:14:28	36,81	603	17:15:36	35,55										
468	17:13:21	35,81	536	17:14:29	36,98	604	17:15:37	37,39										
469	17:13:22	36,51	537	17:14:30	33,98	605	17:15:38	37,37										
470	17:13:23	38,65	538	17:14:31	33,66	606	17:15:39	36,55										
471	17:13:24	36,77	539	17:14:32	34,88	607	17:15:40	39,11										
472	17:13:25	38,66	540	17:14:33	32,58	608	17:15:41	52,67										
473	17:13:26	38,25	541	17:14:34	42,98	609	17:15:42	55,92										
474	17:13:27	40,96	542	17:14:35	40,47	610	17:15:43	53,49										
475	17:13:28	40,62	543	17:14:36	44,28	611	17:15:44	51,23										
476	17:13:29	38,21	544	17:14:37	40,92	612	17:15:45	46,31										

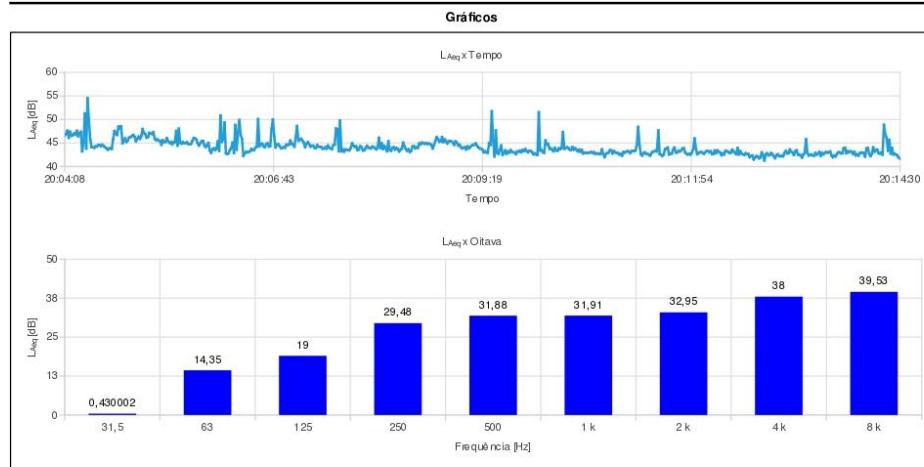
5 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Configurações		
Evento: 2	Taifa: PR3	
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:1:02:23	
Hora de inicio: 20:04:08	Tempo em pausa: 00:00:00	
Hora de término: 20:14:30	Análise de oitavas: 1/1	
Verificação de campo @ 1kHz		
Pré verificação [dB]: 114,00 (20/02/2024 20:03)		
Pós verificação [dB]: 114,01 (20/02/2024 20:15)		
Desvio [dB]: -0,01		
Resultados		
L _{Aeq} [dB]: 44,51	L _{AE} [dB]: 72,45	L _{Apeak} [dB]: 86,09
Máx/Min		
L _{Amin} [dB]: 39,16	L _{Amax} [dB]: 66,05	L _{AfMin} [dB]: 40,25
		L _{AfMax} [dB]: 61,17
		L _{ASmin} [dB]: 41,52
		L _{ASmax} [dB]: 77,15
Estatísticos		
Ponderação em frequência: A		
Ponderação de tempo: Rápida (F)		
L ₉₀ [dB]: 49,00	L ₁₀ [dB]: 47,59	L ₅₀ [dB]: 43,10
		L ₉₀ [dB]: 40,62
		L ₉₅ [dB]: 40,31

6 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509



7 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{eq,1s} [dB]															
001	20:04:08	45,57	059	20:05:16	45,60	137	20:06:24	43,02	205	20:07:32	43,25	273	20:08:40	44,77	341	20:09:48	43,06
002	20:04:09	45,93	070	20:05:17	45,76	138	20:06:25	43,13	206	20:07:33	45,79	274	20:08:41	44,59	342	20:09:49	43,52
003	20:04:10	47,61	071	20:05:18	45,51	139	20:06:26	43,24	207	20:07:34	43,24	275	20:08:42	43,84	343	20:09:50	43,28
004	20:04:11	45,13	072	20:05:19	45,47	140	20:06:27	43,77	208	20:07:35	43,63	276	20:08:43	44,62	344	20:09:51	43,71
005	20:04:12	47,38	073	20:05:20	44,64	141	20:06:28	43,50	209	20:07:36	43,18	277	20:08:44	45,44	345	20:09:52	43,28
006	20:04:13	45,56	074	20:05:21	45,58	142	20:06:29	43,49	210	20:07:37	43,61	278	20:08:45	46,24	346	20:09:53	43,03
007	20:04:14	45,66	075	20:05:22	45,21	143	20:06:30	44,01	211	20:07:38	43,68	279	20:08:46	45,80	347	20:09:54	43,32
008	20:04:15	47,03	076	20:05:23	45,24	144	20:06:31	44,21	212	20:07:39	43,51	280	20:08:47	45,29	348	20:09:55	43,30
009	20:04:16	45,87	077	20:05:24	45,04	145	20:06:32	50,07	213	20:07:40	43,49	281	20:08:48	45,34	349	20:09:56	43,05
010	20:04:17	47,59	078	20:05:25	45,38	146	20:06:33	44,33	214	20:07:41	43,98	282	20:08:49	45,24	350	20:09:57	42,60
011	20:04:18	45,44	079	20:05:26	45,05	147	20:06:34	44,74	215	20:07:42	44,93	283	20:08:50	45,21	351	20:09:58	42,78
012	20:04:19	47,08	080	20:05:27	45,21	148	20:06:35	44,86	216	20:07:43	44,48	284	20:08:51	45,74	352	20:09:59	42,56
013	20:04:20	47,37	081	20:05:28	44,73	149	20:06:36	44,31	217	20:07:44	44,15	285	20:08:52	45,39	353	20:10:00	42,50
014	20:04:21	43,23	082	20:05:29	45,19	150	20:06:37	44,11	218	20:07:45	44,31	286	20:08:53	44,89	354	20:10:01	51,53
015	20:04:22	45,16	083	20:05:30	45,11	151	20:06:38	44,75	219	20:07:46	43,49	287	20:08:54	45,38	355	20:10:02	43,41
016	20:04:23	51,26	084	20:05:31	47,55	152	20:06:39	44,94	220	20:07:47	43,63	288	20:08:55	45,41	356	20:10:03	43,56
017	20:04:24	43,82	085	20:05:32	44,46	153	20:06:40	44,25	221	20:07:48	44,33	289	20:08:56	45,33	357	20:10:04	43,07
018	20:04:25	54,51	086	20:05:33	48,03	154	20:06:41	44,35	222	20:07:49	44,10	290	20:08:57	45,09	358	20:10:05	42,92
019	20:04:26	45,81	087	20:05:34	45,05	155	20:06:42	47,90	223	20:07:50	43,42	291	20:08:58	44,59	359	20:10:06	45,54
020	20:04:27	45,71	088	20:05:35	44,87	156	20:06:43	45,98	224	20:07:51	43,48	292	20:08:59	45,34	360	20:10:07	44,70
021	20:04:28	44,10	089	20:05:36	45,20	157	20:06:44	46,36	225	20:07:52	43,90	293	20:09:00	45,07	361	20:10:08	44,79
022	20:04:29	44,08	090	20:05:37	44,95	158	20:06:45	44,07	226	20:07:53	44,40	294	20:09:01	44,48	362	20:10:09	43,75
023	20:04:30	43,99	091	20:05:38	45,00	159	20:06:46	44,70	227	20:07:54	44,03	295	20:09:02	44,64	363	20:10:10	43,83
024	20:04:31	44,28	092	20:05:39	45,17	160	20:06:47	44,73	228	20:07:55	43,99	296	20:09:03	44,11	364	20:10:11	43,62
025	20:04:32	44,26	093	20:05:40	45,79	161	20:06:48	44,43	229	20:07:56	43,85	297	20:09:04	43,85	365	20:10:12	43,24
026	20:04:33	44,57	094	20:05:41	44,81	162	20:06:49	43,91	230	20:07:57	44,24	298	20:09:05	44,03	366	20:10:13	43,96
027	20:04:34	44,55	095	20:05:42	45,80	163	20:06:50	43,98	231	20:07:58	44,13	299	20:09:06	44,08	367	20:10:14	43,43
028	20:04:35	44,31	096	20:05:43	45,43	164	20:06:51	44,14	232	20:07:59	43,91	300	20:09:07	43,63	368	20:10:15	43,36
029	20:04:36	44,62	097	20:05:44	46,07	165	20:06:52	43,99	233	20:08:00	43,66	301	20:09:08	44,27	369	20:10:16	43,88
030	20:04:37	44,38	098	20:05:45	45,98	166	20:06:53	44,66	234	20:08:01	44,18	302	20:09:09	43,89	370	20:10:17	43,72
031	20:04:38	44,08	099	20:05:46	45,72	167	20:06:54	44,53	235	20:08:02	46,11	303	20:09:10	44,15	371	20:10:18	43,93
032	20:04:39	43,91	101	20:06:01	44,90	168	20:06:55	44,68	236	20:08:03	43,92	304	20:09:11	44,43	372	20:10:19	47,32
033	20:04:40	43,59	101	20:06:48	44,48	169	20:06:56	45,53	237	20:08:04	44,92	305	20:09:12	44,59	373	20:10:20	43,80
034	20:04:41	43,82	102	20:05:49	44,99	170	20:06:57	44,84	238	20:08:05	43,72	306	20:09:13	44,65	374	20:10:21	43,90
035	20:04:42	43,88	103	20:05:50	45,39	171	20:06:58	44,63	239	20:08:06	44,38	307	20:09:14	44,92	375	20:10:22	44,08
036	20:04:43	43,73	104	20:05:51	45,42	172	20:06:59	44,22	240	20:08:07	43,93	308	20:09:15	44,43	376	20:10:23	43,95
037	20:04:44	45,78	105	20:05:52	44,45	173	20:07:00	45,15	241	20:08:08	43,25	309	20:09:16	44,07	377	20:10:24	43,50
038	20:04:45	47,54	106	20:05:53	44,14	174	20:07:01	48,61	242	20:08:09	45,36	310	20:09:17	43,85	378	20:10:25	43,50
039	20:04:46	47,02	107	20:05:54	44,57	175	20:07:02	45,02	243	20:08:10	43,55	311	20:09:18	43,78	379	20:10:26	44,14
040	20:04:47	45,71	108	20:05:55	45,01	176	20:07:03	45,64	244	20:08:11	43,35	312	20:09:19	43,58	380	20:10:27	43,58
041	20:04:48	48,50	109	20:05:56	43,40	177	20:07:04	45,90	245	20:08:12	44,00	313	20:09:20	43,03	381	20:10:28	43,88
042	20:04:49	48,11	110	20:05:57	42,92	178	20:07:05	45,52	246	20:08:13	44,10	314	20:09:21	43,23	382	20:10:29	43,55
043	20:04:50	48,54	111	20:05:58	43,70	179	20:07:06	45,05	247	20:08:14	43,60	315	20:09:22	43,01	383	20:10:30	43,25
044	20:04:51	44,94	112	20:05:59	43,86	180	20:07:07	44,14	248	20:08:15	43,94	316	20:09:23	42,94	384	20:10:31	43,59
045	20:04:52	45,47	113	20:06:00	43,51	181	20:07:08	44,78	249	20:08:16	43,74	317	20:09:24	44,99	385	20:10:32	43,12
046	20:04:53	45,99	114	20:06:01	43,80	182	20:07:09	45,18	250	20:08:17	43,22	318	20:09:25	44,61	386	20:10:33	43,53
047	20:04:54	45,25	115	20:06:02	43,35	183	20:07:10	44,76	251	20:08:18	43,58	319	20:09:26	51,73	387	20:10:34	42,77
048	20:04:55	45,59	116	20:06:03	43,33	184	20:07:11	44,23	252	20:08:19	43,75	320	20:09:27	45,62	388	20:10:35	42,90
049	20:04:56	46,16	117	20:06:04	50,84	185	20:07:12	44,41	253	20:08:20	45,08	321	20:09:28	42,15	389	20:10:36	42,90
050	20:04:57	45,25	118	20:06:05	45,27	186	20:07:13	44,43	254	20:08:21	44,28	322	20:09:29	47,67	390	20:10:37	42,95
051	20:04:58	45,48	119	20:06:06	45,86	187	20:07:14	43,98	255	20:08:22	43,74	323	20:09:30	42,89	391	20:10:38	42,87
052	20:04:59	46,71	120	20:06:07	49,36	188	20:07:15	43,19	256	20:08:23	43,33	324	20:09:31	42,71	392	20:10:39	42,98
053	20:04:59	45,32	121	20:06:08	42,79	189	20:07:16	44,56	257	20:08:24	43,65	325	20:09:32	43,58	393	20:10:40	43,08
054	20:05:01	45,37	122	20:06:09	42,68	190	20:07:17	44,24	258	20:08:25	43,11	326	20:09:33	44,47	394	20:10:41	42,89
055	20:05:02	45,91	123	20:06:10	42,82	191	20:07:18	44,29	259	20:08:26	43,32	327	20:09:34	42,49	395	20:10:42	43,05
056	20:05:03	45,36	124	20:06:11	43,52	1											

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{eqv,1s} [dB]	Ind	D/H	I _{eqv,1s} [dB]	Ind	D/H	I _{eqv,1s} [dB]									
409	20:10:56	42,79	477	20:12:04	42,72	545	20:13:12	43,26	613	20:14:20	45,13						
410	20:10:57	43,27	478	20:12:05	43,06	546	20:13:13	43,44	614	20:14:21	43,38						
411	20:10:58	43,03	479	20:12:06	43,27	547	20:13:14	42,50	615	20:14:22	45,66						
412	20:10:59	42,86	480	20:12:07	43,32	548	20:13:15	42,93	616	20:14:23	42,79						
413	20:11:00	42,86	481	20:12:08	43,05	549	20:13:16	42,35	617	20:14:24	43,96						
414	20:11:01	42,58	482	20:12:09	43,23	550	20:13:17	41,91	618	20:14:25	42,55						
415	20:11:02	42,65	483	20:12:10	42,63	551	20:13:18	42,58	619	20:14:26	42,72						
416	20:11:03	42,33	484	20:12:11	42,67	552	20:13:19	42,81	620	20:14:27	42,53						
417	20:11:04	43,10	485	20:12:12	43,40	553	20:13:20	45,79	621	20:14:28	42,36						
418	20:11:05	42,98	486	20:12:13	42,85	554	20:13:21	42,98	622	20:14:29	41,89						
419	20:11:06	43,12	487	20:12:14	43,42	555	20:13:22	42,35	623	20:14:30	41,68						
420	20:11:07	43,27	488	20:12:15	43,15	556	20:13:23	42,45									
421	20:11:08	43,17	489	20:12:16	42,96	557	20:13:24	42,57									
422	20:11:09	42,85	490	20:12:17	42,42	558	20:13:25	42,35									
423	20:11:10	43,24	491	20:12:18	42,79	559	20:13:26	42,33									
424	20:11:11	43,31	492	20:12:19	42,57	560	20:13:27	42,88									
425	20:11:12	43,26	493	20:12:20	43,36	561	20:13:28	42,51									
426	20:11:13	43,41	494	20:12:21	43,24	562	20:13:29	42,78									
427	20:11:14	44,61	495	20:12:22	43,13	563	20:13:30	43,11									
428	20:11:15	48,41	496	20:12:23	42,88	564	20:13:31	42,28									
429	20:11:16	44,46	497	20:12:24	42,94	565	20:13:32	42,87									
430	20:11:17	42,64	498	20:12:25	43,57	566	20:13:33	42,61									
431	20:11:18	42,33	499	20:12:26	42,21	567	20:13:34	42,90									
432	20:11:19	42,86	500	20:12:27	42,95	568	20:13:35	43,08									
433	20:11:20	42,99	501	20:12:28	42,63	569	20:13:36	42,95									
434	20:11:21	42,69	502	20:12:29	43,95	570	20:13:37	43,08									
435	20:11:22	42,69	503	20:12:30	42,56	571	20:13:38	43,19									
436	20:11:23	42,49	504	20:12:31	43,27	572	20:13:39	42,35									
437	20:11:24	42,33	505	20:12:32	42,75	573	20:13:40	41,97									
438	20:11:25	42,91	506	20:12:33	42,60	574	20:13:41	42,34									
439	20:11:26	43,15	507	20:12:34	42,49	575	20:13:42	42,16									
440	20:11:27	43,21	508	20:12:35	42,83	576	20:13:43	42,66									
441	20:11:28	43,39	509	20:12:36	42,63	577	20:13:44	43,02									
442	20:11:29	43,22	510	20:12:37	42,69	578	20:13:45	42,99									
443	20:11:30	47,63	511	20:12:38	41,99	579	20:13:46	42,81									
444	20:11:31	42,64	512	20:12:39	42,26	580	20:13:47	42,83									
445	20:11:32	42,49	513	20:12:40	42,35	581	20:13:48	43,87									
446	20:11:33	42,25	514	20:12:41	41,51	582	20:13:49	43,99									
447	20:11:34	42,55	515	20:12:42	41,89	583	20:13:50	42,82									
448	20:11:35	43,68	516	20:12:43	42,24	584	20:13:51	43,25									
449	20:11:36	43,82	517	20:12:44	42,14	585	20:13:52	43,05									
450	20:11:37	44,03	518	20:12:45	41,74	586	20:13:53	43,24									
451	20:11:38	42,56	519	20:12:46	41,91	587	20:13:54	43,13									
452	20:11:39	42,69	520	20:12:47	43,00	588	20:13:55	42,68									
453	20:11:40	42,77	521	20:12:48	42,40	589	20:13:56	43,11									
454	20:11:41	43,57	522	20:12:49	41,29	590	20:13:57	42,38									
455	20:11:42	44,02	523	20:12:50	42,57	591	20:13:58	42,57									
456	20:11:43	42,99	524	20:12:51	42,81	592	20:13:59	42,31									
457	20:11:44	42,98	525	20:12:52	42,41	593	20:14:00	42,83									
458	20:11:45	43,33	526	20:12:53	42,43	594	20:14:01	42,98									
459	20:11:46	43,20	527	20:12:54	42,88	595	20:14:02	42,89									
460	20:11:47	43,41	528	20:12:55	42,60	596	20:14:03	42,88									
461	20:11:48	43,84	529	20:12:56	42,15	597	20:14:04	42,12									
462	20:11:49	43,88	530	20:12:57	41,79	598	20:14:05	43,82									
463	20:11:50	43,00	531	20:12:58	42,42	599	20:14:06	43,96									
464	20:11:51	42,74	532	20:12:59	42,61	600	20:14:07	42,73									
465	20:11:52	42,55	533	20:13:00	42,23	601	20:14:08	42,22									
466	20:11:53	42,71	534	20:13:01	42,18	602	20:14:09	42,68									
467	20:11:54	42,53	535	20:13:02	42,29	603	20:14:10	44,05									
468	20:11:55	42,97	536	20:13:03	42,18	604	20:14:11	43,15									
469	20:11:56	43,69	537	20:13:04	42,91	605	20:14:12	43,50									
470	20:11:57	45,96	538	20:13:05	43,33	606	20:14:13	43,59									
471	20:11:58	43,83	539	20:13:06	42,77	607	20:14:14	42,85									
472	20:11:59	42,62	540	20:13:07	42,85	608	20:14:15	42,77									
473	20:12:00	42,85	541	20:13:08	43,92	609	20:14:16	42,96									
474	20:12:01	43,03	542	20:13:09	43,11	610	20:14:17	42,54									
475	20:12:02	43,10	543	20:13:10	42,95	611	20:14:18	48,86									
476	20:12:03	42,88	544	20:13:11	42,46	612	20:14:19	46,86									

9 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Data: 22/02/2024
Empresa avaliada: ARAUCO

Empresa avaliadora: STCP Engenharia de Projetos Ltda
Realizado por: Daniel Angelob

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] _{A_{ref}}	L [dB] _{A_{ref}}	L [dB] _{C_{peak}}
1	PR4	38,11	62,74	84,85
2	PR401	47,12	59,43	84,26

Calibração de laboratório

Sônômetro: A0223/2022 31/03/2022

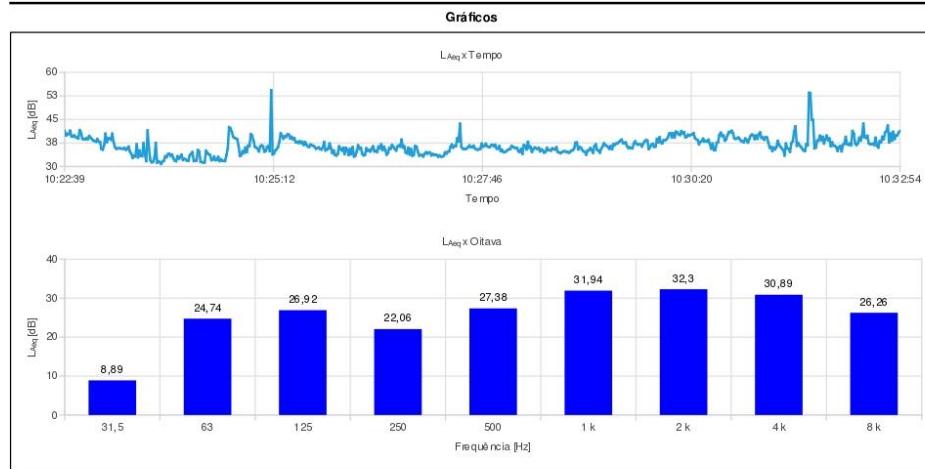
Observações

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Configurações					
Evento: 1	Taifa: PR4				
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:16				
Hora de inicio: 10:22:39	Tempo em pausa: 00:00:00				
Hora de término: 10:32:54	Análise de oitavas: 1/1				
Verificação de campo @ 1kHz					
Pré verificação [dB]: 114,00 (22/02/2024 10:22) Pós verificação [dB]: 113,71 (22/02/2024 10:33) Desvio [dB]: 00,29					
Resultados					
L _{Aeq} [dB]: 38,11	L _{AE} [dB]: 66,00	L _{Apak} [dB]: 81,85			
Máx/Min					
L _{Amin} [dB]: 30,00	L _{Amax} [dB]: 67,26	L _{AFmin} [dB]: 30,47	L _{AFmax} [dB]: 62,74	L _{ASmin} [dB]: 31,23	L _{ASmax} [dB]: 58,09
Estatísticos					
L ₉₀ [dB]: 42,81	L ₁₀ [dB]: 40,19	L ₅₀ [dB]: 36,70	L ₉₀ [dB]: 31,70	L ₉₅ [dB]: 30,85	

2 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509



3 de 9

*Yuri**Yuri**Paulo*

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{env,L1} [dB]															
001	10:22:39	41,38	059	10:23:47	31,27	137	10:24:55	35,56	205	10:26:03	35,14	273	10:27:11	33,75	341	10:28:19	35,46
002	10:22:40	39,93	070	10:23:48	31,63	138	10:24:56	40,31	206	10:26:04	35,96	274	10:27:12	33,77	342	10:28:20	37,87
003	10:22:41	40,39	071	10:23:49	31,38	139	10:24:57	39,84	207	10:26:05	33,98	275	10:27:13	33,65	343	10:28:21	35,99
004	10:22:42	40,35	072	10:23:50	30,85	140	10:24:58	38,20	208	10:26:06	35,97	276	10:27:14	33,14	344	10:28:22	36,33
005	10:22:43	41,40	073	10:23:51	31,60	141	10:24:59	36,28	209	10:26:07	35,30	277	10:27:15	33,51	345	10:28:23	34,69
006	10:22:44	39,62	074	10:23:52	31,85	142	10:25:00	36,06	210	10:26:08	33,72	278	10:27:16	33,17	346	10:28:24	35,56
007	10:22:45	39,53	075	10:23:53	33,26	143	10:25:01	35,63	211	10:26:09	35,68	279	10:27:17	33,22	347	10:28:25	36,06
008	10:22:46	39,91	076	10:23:54	33,01	144	10:25:02	34,85	212	10:26:10	33,94	280	10:27:18	33,37	348	10:28:26	35,80
009	10:22:47	39,43	077	10:23:55	33,93	145	10:25:03	36,40	213	10:26:11	36,20	281	10:27:19	34,49	349	10:28:27	35,65
010	10:22:48	39,17	078	10:23:56	34,07	146	10:25:04	36,76	214	10:26:12	33,21	282	10:27:20	34,07	350	10:28:28	35,95
011	10:22:49	38,97	079	10:23:57	33,43	147	10:25:05	36,38	215	10:26:13	33,51	283	10:27:21	34,73	351	10:28:29	34,88
012	10:22:50	41,61	080	10:23:58	33,80	148	10:25:06	34,75	216	10:26:14	34,84	284	10:27:22	34,82	352	10:28:30	35,43
013	10:22:51	40,77	081	10:23:59	32,59	149	10:25:07	35,00	217	10:26:15	36,74	285	10:27:23	36,27	353	10:28:31	35,09
014	10:22:52	38,87	082	10:24:00	31,90	150	10:25:08	36,20	218	10:26:16	35,70	286	10:27:24	36,98	354	10:28:32	34,44
015	10:22:53	38,74	083	10:24:01	31,72	151	10:25:09	36,52	219	10:26:17	35,97	287	10:27:25	36,08	355	10:28:33	34,69
016	10:22:54	38,70	084	10:24:02	33,26	152	10:25:10	34,91	220	10:26:18	34,12	288	10:27:26	36,52	356	10:28:34	35,95
017	10:22:55	39,01	085	10:24:03	32,50	153	10:25:11	54,28	221	10:26:19	33,58	289	10:27:27	36,95	357	10:28:35	35,24
018	10:22:56	38,69	086	10:24:04	33,05	154	10:25:12	33,90	222	10:26:20	33,71	290	10:27:28	39,01	358	10:28:36	35,24
019	10:22:57	39,72	087	10:24:05	33,76	155	10:25:13	34,14	223	10:26:21	35,81	291	10:27:29	38,05	359	10:28:37	35,09
020	10:22:58	39,25	088	10:24:06	32,12	156	10:25:14	35,06	224	10:26:22	35,02	292	10:27:30	43,63	360	10:28:38	35,77
021	10:22:59	38,75	089	10:24:07	32,41	157	10:25:15	35,52	225	10:26:23	35,30	293	10:27:31	36,34	361	10:28:39	35,61
022	10:23:00	38,25	090	10:24:08	32,30	158	10:25:16	36,21	226	10:26:24	34,82	294	10:27:32	35,70	362	10:28:40	35,40
023	10:23:01	38,18	091	10:24:09	31,89	159	10:25:17	37,86	227	10:26:25	35,72	295	10:27:33	35,61	363	10:28:41	36,12
024	10:23:02	37,93	092	10:24:10	31,82	160	10:25:18	40,97	228	10:26:26	36,43	296	10:27:34	35,63	364	10:28:42	34,64
025	10:23:03	38,75	093	10:24:11	33,55	161	10:25:19	39,72	229	10:26:27	34,83	297	10:27:35	35,81	365	10:28:43	34,51
026	10:23:04	37,97	094	10:24:12	34,01	162	10:25:20	38,89	230	10:26:28	35,02	298	10:27:36	36,21	366	10:28:44	34,26
027	10:23:05	37,75	095	10:24:13	34,57	163	10:25:21	39,63	231	10:26:29	34,65	299	10:27:37	36,69	367	10:28:45	34,55
028	10:23:06	35,63	096	10:24:14	31,76	164	10:25:22	39,46	232	10:26:30	36,35	300	10:27:38	36,24	368	10:28:46	34,80
029	10:23:07	35,39	097	10:24:15	31,87	165	10:25:23	40,30	233	10:26:31	35,79	301	10:27:39	36,16	369	10:28:47	34,89
030	10:23:08	36,85	098	10:24:16	31,91	166	10:25:24	40,12	234	10:26:32	37,07	302	10:27:40	36,61	370	10:28:48	34,71
031	10:23:09	40,46	099	10:24:17	35,25	167	10:25:25	38,97	235	10:26:33	35,25	303	10:27:41	35,84	371	10:28:49	34,71
032	10:23:10	37,77	100	10:24:18	31,75	168	10:25:26	39,44	236	10:26:34	36,32	304	10:27:42	35,49	372	10:28:50	34,40
033	10:23:11	38,97	101	10:24:19	31,57	169	10:25:27	38,66	237	10:26:35	35,34	305	10:27:43	35,40	373	10:28:51	34,63
034	10:23:12	38,98	102	10:24:20	31,42	170	10:25:28	39,08	238	10:26:36	33,80	306	10:27:44	35,51	374	10:28:52	35,09
035	10:23:13	38,53	103	10:24:21	31,31	171	10:25:29	37,78	239	10:26:37	34,42	307	10:27:45	35,64	375	10:28:53	35,18
036	10:23:14	40,45	104	10:24:22	31,33	172	10:25:30	37,80	240	10:26:38	35,93	308	10:27:46	37,31	376	10:28:54	35,74
037	10:23:15	37,72	105	10:24:23	35,00	173	10:25:31	37,51	241	10:26:39	35,70	309	10:27:47	36,35	377	10:28:55	37,58
038	10:23:16	36,20	106	10:24:24	34,34	174	10:25:32	38,08	242	10:26:40	36,85	310	10:27:48	36,57	378	10:28:56	37,68
039	10:23:17	35,64	107	10:24:25	33,93	175	10:25:33	37,49	243	10:26:41	36,24	311	10:27:49	37,26	379	10:28:57	35,49
040	10:23:18	35,77	108	10:24:26	33,66	176	10:25:34	37,85	244	10:26:42	35,63	312	10:27:50	36,53	380	10:28:58	36,21
041	10:23:19	35,84	109	10:24:27	32,05	177	10:25:35	36,86	245	10:26:43	35,11	313	10:27:51	36,28	381	10:28:59	36,00
042	10:23:20	35,76	110	10:24:28	32,23	178	10:25:36	37,78	246	10:26:44	36,42	314	10:27:52	36,20	382	10:29:00	35,31
043	10:23:21	35,74	111	10:24:29	33,15	179	10:25:37	37,00	247	10:26:45	36,76	315	10:27:53	36,82	383	10:29:01	34,88
044	10:23:22	35,69	112	10:24:30	32,06	180	10:25:38	36,41	248	10:26:46	36,37	316	10:27:54	36,85	384	10:29:02	34,63
045	10:23:23	35,94	113	10:24:31	32,12	181	10:25:39	36,26	249	10:26:47	38,97	317	10:27:55	36,46	385	10:29:03	33,79
046	10:23:24	35,32	114	10:24:32	33,06	182	10:25:40	37,02	250	10:26:48	36,08	318	10:27:56	36,91	386	10:29:04	35,12
047	10:23:25	35,69	115	10:24:33	31,77	183	10:25:41	36,72	251	10:26:49	36,42	319	10:27:57	35,75	387	10:29:05	35,18
048	10:23:26	36,34	116	10:24:34	32,27	184	10:25:42	36,65	252	10:26:50	34,53	320	10:27:58	35,70	388	10:29:06	35,87
049	10:23:27	34,76	117	10:24:35	31,89	185	10:25:43	36,22	253	10:26:51	34,23	321	10:27:59	36,52	389	10:29:07	35,34
050	10:23:28	34,08	118	10:24:36	31,78	186	10:25:44	35,70	254	10:26:52	35,98	322	10:28:00	34,94	390	10:29:08	34,41
051	10:23:29	32,75	119	10:24:37	31,75	187	10:25:45	35,87	255	10:26:53	33,85	323	10:28:01	35,30	391	10:29:09	36,50
052	10:23:30	33,45	120	10:24:38	33,57	188	10:25:46	36,11	256	10:26:54	35,94	324	10:28:02	34,63	392	10:29:10	37,08
053	10:23:31	33,22	121	10:24:39	35,71	189	10:25:47	35,59	257	10:26:55	33,44	325	10:28:03	34,64	393	10:29:11	35,31
054	10:23:32	37,07	122	10:24:40	42,54	190	10:25:48	35,42	258	10:26:56	33,82	326	10:28:04	34,86	394	10:29:12	35,03
055	10:23:33	32,95	123	10:24:41	42,15	191	10:25:49	36,10	259	10:26:57	35,96	327	10:28:05	35,25	395	10:29:13	34,42
056	10:23:34	35,10	124	10:24:42	41,01	192	10:25										

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

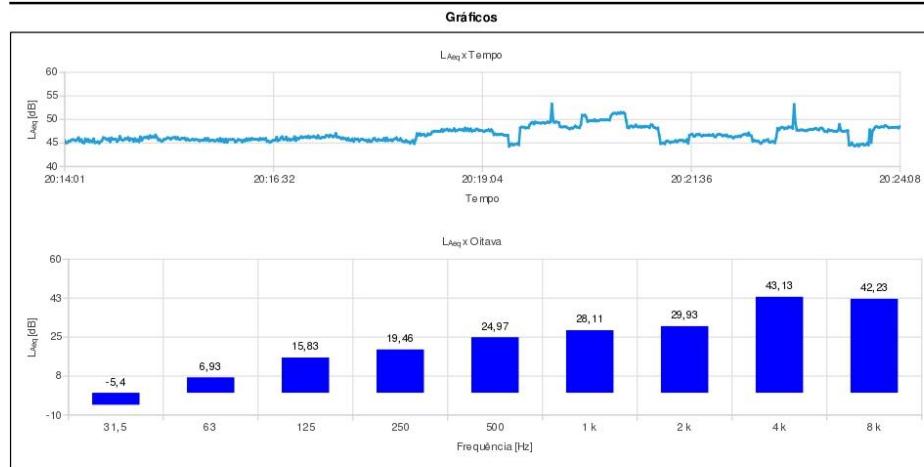
Ind	D/H	I _{eqv,1s} [dB]	Ind	D/H	I _{eqv,1s} [dB]	Ind	D/H	I _{eqv,1s} [dB]									
409	10:29:27	37,83	477	10:30:35	35,71	545	10:31:43	35,13	613	10:32:51	39,92						
410	10:29:28	38,20	478	10:30:36	37,33	546	10:31:44	34,93	614	10:32:52	39,90						
411	10:29:29	38,55	479	10:30:37	35,22	547	10:31:45	37,10	615	10:32:53	40,88						
412	10:29:30	37,91	480	10:30:38	35,24	548	10:31:46	36,78	616	10:32:54	41,33						
413	10:29:31	37,46	481	10:30:39	37,56	549	10:31:47	33,49									
414	10:29:32	37,68	482	10:30:40	37,72	550	10:31:48	33,30									
415	10:29:33	36,52	483	10:30:41	40,01	551	10:31:49	44,89									
416	10:29:34	35,90	484	10:30:42	40,77	552	10:31:50	44,84									
417	10:29:35	36,08	485	10:30:43	39,77	553	10:31:51	35,82									
418	10:29:36	35,88	486	10:30:44	39,89	554	10:31:52	36,05									
419	10:29:37	35,82	487	10:30:45	38,26	555	10:31:53	38,28									
420	10:29:38	37,36	488	10:30:46	38,71	556	10:31:54	38,28									
421	10:29:39	38,03	489	10:30:47	39,99	557	10:31:55	39,80									
422	10:29:40	37,25	490	10:30:48	41,01	558	10:31:56	38,44									
423	10:29:41	36,99	491	10:30:49	40,94	559	10:31:57	39,49									
424	10:29:42	37,11	492	10:30:50	41,39	560	10:31:58	37,36									
425	10:29:43	37,04	493	10:30:51	40,63	561	10:31:59	38,74									
426	10:29:44	36,42	494	10:30:52	38,98	562	10:32:00	39,84									
427	10:29:45	37,33	495	10:30:53	38,82	563	10:32:01	38,43									
428	10:29:46	38,00	496	10:30:54	38,99	564	10:32:02	38,96									
429	10:29:47	38,44	497	10:30:55	39,25	565	10:32:03	36,53									
430	10:29:48	38,25	498	10:30:56	38,71	566	10:32:04	37,72									
431	10:29:49	35,59	499	10:30:57	38,16	567	10:32:05	36,67									
432	10:29:50	36,17	500	10:30:58	38,15	568	10:32:06	36,62									
433	10:29:51	37,02	501	10:30:59	37,73	569	10:32:07	36,18									
434	10:29:52	37,22	502	10:31:00	38,90	570	10:32:08	35,00									
435	10:29:53	36,27	503	10:31:01	38,50	571	10:32:09	36,13									
436	10:29:54	36,39	504	10:31:02	37,68	572	10:32:10	36,92									
437	10:29:55	38,79	505	10:31:03	38,74	573	10:32:11	34,87									
438	10:29:56	37,76	506	10:31:04	39,78	574	10:32:12	36,86									
439	10:29:57	39,31	507	10:31:05	40,18	575	10:32:13	37,33									
440	10:29:58	37,60	508	10:31:06	39,88	576	10:32:14	39,42									
441	10:29:59	37,41	509	10:31:07	38,76	577	10:32:15	37,09									
442	10:30:00	38,42	510	10:31:08	39,85	578	10:32:16	36,95									
443	10:30:01	38,38	511	10:31:09	38,88	579	10:32:17	37,33									
444	10:30:02	38,65	512	10:31:10	40,33	580	10:32:18	36,82									
445	10:30:03	39,23	513	10:31:11	40,87	581	10:32:19	41,32									
446	10:30:04	40,48	514	10:31:12	39,13	582	10:32:20	40,43									
447	10:30:05	40,60	515	10:31:13	39,21	583	10:32:21	37,32									
448	10:30:06	39,35	516	10:31:14	38,95	584	10:32:22	36,87									
449	10:30:07	40,98	517	10:31:15	39,35	585	10:32:23	37,47									
450	10:30:08	39,26	518	10:31:16	39,24	586	10:32:24	39,19									
451	10:30:09	41,10	519	10:31:17	37,70	587	10:32:25	38,28									
452	10:30:10	40,90	520	10:31:18	36,03	588	10:32:26	39,67									
453	10:30:11	40,24	521	10:31:19	36,23	589	10:32:27	43,64									
454	10:30:12	40,06	522	10:31:20	34,99	590	10:32:28	39,26									
455	10:30:13	41,26	523	10:31:21	36,05	591	10:32:29	39,12									
456	10:30:14	40,56	524	10:31:22	35,52	592	10:32:30	39,77									
457	10:30:15	40,91	525	10:31:23	36,24	593	10:32:31	37,42									
458	10:30:16	39,36	526	10:31:24	38,17	594	10:32:32	37,10									
459	10:30:17	39,52	527	10:31:25	36,90	595	10:32:33	37,18									
460	10:30:18	40,09	528	10:31:26	36,30	596	10:32:34	37,26									
461	10:30:19	39,89	529	10:31:27	35,75	597	10:32:35	36,87									
462	10:30:20	40,09	530	10:31:28	35,23	598	10:32:36	39,17									
463	10:30:21	40,23	531	10:31:29	33,55	599	10:32:37	36,65									
464	10:30:22	40,65	532	10:31:30	37,32	600	10:32:38	36,06									
465	10:30:23	39,12	533	10:31:31	35,80	601	10:32:39	38,04									
466	10:30:24	38,69	534	10:31:32	35,64	602	10:32:40	37,74									
467	10:30:25	38,43	535	10:31:33	34,69	603	10:32:41	39,48									
468	10:30:26	37,14	536	10:31:34	37,44	604	10:32:42	38,75									
469	10:30:27	37,87	537	10:31:35	38,05	605	10:32:43	40,80									
470	10:30:28	38,13	538	10:31:36	41,12	606	10:32:44	41,32									
471	10:30:29	38,86	539	10:31:37	42,79	607	10:32:45	43,05									
472	10:30:30	38,00	540	10:31:38	36,65	608	10:32:46	37,70									
473	10:30:31	38,14	541	10:31:39	37,49	609	10:32:47	40,92									
474	10:30:32	37,99	542	10:31:40	36,75	610	10:32:48	38,28									
475	10:30:33	38,52	543	10:31:41	36,29	611	10:32:49	41,05									
476	10:30:34	37,18	544	10:31:42	35,69	612	10:32:50	38,80									

5 de 9



Configurações					
Evento: 2	Taefá: PR4.01				
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:1:0:08				
Hora de inicio: 20:14:01	Tempo em pausa: 00:00:00				
Hora de término: 20:24:08	Análise de oitavas: 1/1				
Verificação de campo @ 1kHz					
Pré verificação [dB]: 114,00 (22/02/2024 20:13)					
Pós verificação [dB]: 114,03 (22/02/2024 20:24)					
Desvio [dB]: -0,03					
Resultados					
L _{Aeq} [dB]: 47,12	L _{AE} [dB]: 74,96	L _{Apeak} [dB]: 84,43			
Máx/Min					
L _{Amin} [dB]: 41,25	L _{Amax} [dB]: 64,19	L _{AfMin} [dB]: 42,87	L _{AfMax} [dB]: 59,43	L _{ASmin} [dB]: 44,21	L _{ASmax} [dB]: 52,82
Estatísticos					
L ₉₀ [dB]: 49,93	L ₁₀ [dB]: 49,62	L ₅₀ [dB]: 47,21	L ₉₀ [dB]: 43,76	L ₉₅ [dB]: 41,88	

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509



7 de 9

*Yann**Yann**Paulo*

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{eq,1s} [dB]															
001	20:14:01	45,52	059	20:15:09	45,64	137	20:16:17	45,00	205	20:17:25	45,97	273	20:18:33	47,46	341	20:19:41	45,40
002	20:14:02	45,04	070	20:15:10	45,75	138	20:16:18	45,81	206	20:17:26	45,62	274	20:18:34	47,47	342	20:19:42	45,03
003	20:14:03	45,08	071	20:15:11	45,45	139	20:16:19	45,81	207	20:17:27	45,98	275	20:18:35	47,87	343	20:19:43	45,48
004	20:14:04	45,40	072	20:15:12	45,37	140	20:16:20	45,77	208	20:17:28	45,56	276	20:18:36	47,47	344	20:19:44	45,29
005	20:14:05	45,44	073	20:15:13	45,79	141	20:16:21	45,76	209	20:17:29	45,54	277	20:18:37	47,81	345	20:19:45	45,28
006	20:14:06	45,67	074	20:15:14	45,76	142	20:16:22	45,61	210	20:17:30	45,85	278	20:18:38	47,78	346	20:19:46	45,25
007	20:14:07	45,71	075	20:15:15	45,97	143	20:16:23	45,99	211	20:17:31	45,38	279	20:18:39	47,93	347	20:19:47	45,19
008	20:14:08	45,62	076	20:15:16	45,14	144	20:16:24	45,75	212	20:17:32	45,88	280	20:18:40	47,62	348	20:19:48	45,30
009	20:14:09	45,51	077	20:15:17	45,02	145	20:16:25	45,92	213	20:17:33	45,74	281	20:18:41	47,80	349	20:19:49	45,35
010	20:14:10	45,70	078	20:15:18	45,79	146	20:16:26	45,74	214	20:17:34	45,88	282	20:18:42	47,59	350	20:19:50	45,19
011	20:14:11	45,12	079	20:15:19	46,10	147	20:16:27	45,99	215	20:17:35	45,41	283	20:18:43	47,65	351	20:19:51	45,32
012	20:14:12	45,42	080	20:15:20	45,12	148	20:16:28	45,34	216	20:17:36	45,71	284	20:18:44	48,05	352	20:19:52	45,50
013	20:14:13	45,70	081	20:15:21	46,24	149	20:16:29	45,38	217	20:17:37	45,81	285	20:18:45	47,94	353	20:19:53	45,31
014	20:14:14	45,11	082	20:15:22	45,89	150	20:16:30	45,15	218	20:17:38	45,73	286	20:18:46	47,67	354	20:19:54	45,52
015	20:14:15	45,01	083	20:15:23	46,20	151	20:16:31	45,31	219	20:17:39	45,57	287	20:18:47	47,79	355	20:19:55	53,26
016	20:14:16	45,87	084	20:15:24	45,77	152	20:16:32	45,51	220	20:17:40	45,60	288	20:18:48	47,90	356	20:19:56	49,58
017	20:14:17	45,38	085	20:15:25	45,75	153	20:16:33	45,59	221	20:17:41	45,31	289	20:18:49	47,77	357	20:19:57	45,33
018	20:14:18	45,75	086	20:15:26	46,02	154	20:16:34	45,96	222	20:17:42	45,68	290	20:18:50	47,85	358	20:19:58	45,51
019	20:14:19	45,24	087	20:15:27	45,98	155	20:16:35	45,22	223	20:17:43	45,30	291	20:18:51	47,61	359	20:19:59	45,42
020	20:14:20	45,48	088	20:15:28	46,07	156	20:16:36	45,49	224	20:17:44	45,36	292	20:18:52	48,18	360	20:20:00	45,34
021	20:14:21	45,26	089	20:15:29	45,62	157	20:16:37	45,64	225	20:17:45	45,79	293	20:18:53	47,66	361	20:20:01	48,45
022	20:14:22	45,88	090	20:15:30	45,94	158	20:16:38	45,07	226	20:17:46	45,03	294	20:18:54	48,03	362	20:20:02	48,39
023	20:14:23	45,06	091	20:15:31	45,63	159	20:16:39	45,33	227	20:17:47	45,62	295	20:18:55	47,60	363	20:20:03	48,42
024	20:14:24	45,12	092	20:15:32	45,59	160	20:16:40	45,72	228	20:17:48	45,48	296	20:18:56	48,00	364	20:20:04	48,43
025	20:14:25	45,28	093	20:15:33	45,70	161	20:16:41	45,77	229	20:17:49	45,77	297	20:18:57	47,50	365	20:20:05	48,47
026	20:14:26	44,96	094	20:15:34	45,81	162	20:16:42	46,26	230	20:17:50	45,64	298	20:18:58	47,61	366	20:20:06	48,29
027	20:14:27	45,29	095	20:15:35	45,61	163	20:16:43	45,61	231	20:17:51	45,63	299	20:18:59	47,64	367	20:20:07	48,15
028	20:14:28	45,49	096	20:15:36	45,76	164	20:16:44	45,86	232	20:17:52	45,56	300	20:19:00	47,96	368	20:20:08	47,99
029	20:14:29	45,12	097	20:15:37	45,70	165	20:16:45	45,59	233	20:17:53	46,01	301	20:19:01	47,94	369	20:20:09	48,18
030	20:14:30	45,08	098	20:15:38	45,67	166	20:16:46	45,75	234	20:17:54	45,48	302	20:19:02	47,64	370	20:20:10	48,14
031	20:14:31	45,84	099	20:15:39	45,45	167	20:16:47	45,73	235	20:17:55	45,07	303	20:19:03	47,67	371	20:20:11	48,33
032	20:14:32	45,68	100	20:15:40	45,56	168	20:16:48	45,32	236	20:17:56	45,51	304	20:19:04	47,65	372	20:20:12	48,62
033	20:14:33	45,95	101	20:15:41	45,63	169	20:16:49	45,55	237	20:17:57	45,61	305	20:19:05	47,54	373	20:20:13	48,37
034	20:14:34	45,28	102	20:15:42	45,56	170	20:16:50	46,04	238	20:17:58	45,70	306	20:19:06	47,44	374	20:20:14	48,34
035	20:14:35	45,08	103	20:15:43	45,97	171	20:16:51	45,87	239	20:17:59	45,47	307	20:19:07	47,66	375	20:20:15	48,22
036	20:14:36	45,75	104	20:15:44	45,58	172	20:16:52	45,13	240	20:18:00	45,76	308	20:19:08	47,67	376	20:20:16	48,84
037	20:14:37	45,79	105	20:15:45	45,99	173	20:16:53	45,35	241	20:18:01	45,88	309	20:19:09	47,84	377	20:20:17	50,91
038	20:14:38	45,84	106	20:15:46	45,44	174	20:16:54	45,13	242	20:18:02	46,12	310	20:19:10	47,56	378	20:20:18	50,85
039	20:14:39	45,32	107	20:15:47	45,97	175	20:16:55	46,23	243	20:18:03	45,67	311	20:19:11	47,85	379	20:20:19	50,94
040	20:14:40	45,63	108	20:15:48	45,61	176	20:16:56	45,32	244	20:18:04	45,64	312	20:19:12	47,39	380	20:20:20	50,48
041	20:14:41	45,40	109	20:15:49	45,61	177	20:16:57	45,16	245	20:18:05	45,94	313	20:19:13	46,75	381	20:20:21	49,52
042	20:14:42	45,77	110	20:15:50	45,42	178	20:16:58	45,48	246	20:18:06	45,47	314	20:19:14	45,92	382	20:20:22	49,70
043	20:14:43	45,60	111	20:15:51	45,52	179	20:16:59	45,11	247	20:18:07	45,32	315	20:19:15	46,76	383	20:20:23	45,74
044	20:14:44	45,68	112	20:15:52	45,78	180	20:17:00	46,31	248	20:18:08	45,25	316	20:19:16	45,84	384	20:20:24	49,79
045	20:14:45	45,95	113	20:15:53	45,44	181	20:17:01	45,30	249	20:18:09	45,95	317	20:19:17	45,78	385	20:20:25	49,71
046	20:14:46	45,85	114	20:15:54	45,95	182	20:17:02	46,43	250	20:18:10	45,25	318	20:19:18	45,89	386	20:20:26	49,97
047	20:14:47	45,13	115	20:15:55	45,35	183	20:17:03	45,22	251	20:18:11	45,26	319	20:19:19	45,87	387	20:20:27	45,65
048	20:14:48	45,54	116	20:15:56	45,75	184	20:17:04	46,08	252	20:18:12	44,98	320	20:19:20	45,67	388	20:20:28	45,78
049	20:14:49	45,92	117	20:15:57	45,18	185	20:17:05	46,56	253	20:18:13	45,26	321	20:19:21	45,62	389	20:20:29	49,72
050	20:14:50	45,85	118	20:15:58	45,84	186	20:17:06	45,10	254	20:18:14	45,59	322	20:19:22	45,65	390	20:20:30	49,87
051	20:14:51	45,37	119	20:15:59	45,16	187	20:17:07	46,04	255	20:18:15	44,87	323	20:19:23	45,64	391	20:20:31	45,96
052	20:14:52	45,92	120	20:16:00	45,72	188	20:17:08	46,23	256	20:18:16	45,68	324	20:19:24	44,29	392	20:20:32	49,88
053	20:14:53	45,45	121	20:16:01	45,73	189	20:17:09	46,22	257	20:18:17	45,98	325	20:19:25	44,64	393	20:20:33	45,90
054	20:14:54	45,71	122	20:16:02	45,71	190	20:17:10	46,21	258	20:18:18	45,65	326	20:19:26	44,84	394	20:20:34	49,88
055	20:14:55	45,29	123	20:16:03	45,81	191	20:17:11	45,59	259	20:18:19	45,99	327	20:19:27	44,97	395	20:20:35	49,95
056	20:14:56	45,30	124	20:16:04	45,69	1											

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	Ind	D/H	I _{lev,1z} [dB]	
409	20:20:49	49,72	477	20:21:57	49,82	545	20:23:05	47,90										
410	20:20:50	48,31	478	20:21:58	46,74	546	20:23:06	48,05										
411	20:20:51	48,21	479	20:21:59	46,51	547	20:23:07	48,10										
412	20:20:52	48,57	480	20:22:00	46,66	548	20:23:08	47,85										
413	20:20:53	48,62	481	20:22:01	46,55	549	20:23:09	47,77										
414	20:20:54	48,38	482	20:22:02	46,72	550	20:23:10	48,14										
415	20:20:55	48,49	483	20:22:03	46,34	551	20:23:11	48,19										
416	20:20:56	48,84	484	20:22:04	46,35	552	20:23:12	47,98										
417	20:20:57	48,51	485	20:22:05	46,39	553	20:23:13	47,54										
418	20:20:58	48,39	486	20:22:06	46,22	554	20:23:14	47,46										
419	20:20:59	48,53	487	20:22:07	46,05	555	20:23:15	47,37										
420	20:21:00	48,32	488	20:22:08	46,33	556	20:23:16	47,85										
421	20:21:01	48,53	489	20:22:09	46,34	557	20:23:17	47,61										
422	20:21:02	48,39	490	20:22:10	46,35	558	20:23:18	47,65										
423	20:21:03	48,56	491	20:22:11	46,50	559	20:23:19	47,58										
424	20:21:04	48,48	492	20:22:12	46,35	560	20:23:20	47,52										
425	20:21:05	48,45	493	20:22:13	46,61	561	20:23:21	47,49										
426	20:21:06	48,25	494	20:22:14	46,76	562	20:23:22	47,45										
427	20:21:07	48,86	495	20:22:15	46,89	563	20:23:23	47,65										
428	20:21:08	48,82	496	20:22:16	46,90	564	20:23:24	48,95										
429	20:21:09	48,36	497	20:22:17	46,62	565	20:23:25	47,77										
430	20:21:10	48,25	498	20:22:18	47,13	566	20:23:26	47,48										
431	20:21:11	48,10	499	20:22:19	46,64	567	20:23:27	47,50										
432	20:21:12	48,20	500	20:22:20	46,51	568	20:23:28	47,54										
433	20:21:13	46,62	501	20:22:21	45,36	569	20:23:29	47,55										
434	20:21:14	44,88	502	20:22:22	45,62	570	20:23:30	47,66										
435	20:21:15	44,92	503	20:22:23	45,44	571	20:23:31	44,55										
436	20:21:16	45,03	504	20:22:24	45,42	572	20:23:32	44,61										
437	20:21:17	44,82	505	20:22:25	45,43	573	20:23:33	45,03										
438	20:21:18	45,35	506	20:22:26	45,08	574	20:23:34	44,60										
439	20:21:19	45,43	507	20:22:27	44,91	575	20:23:35	44,37										
440	20:21:20	45,28	508	20:22:28	45,22	576	20:23:36	44,49										
441	20:21:21	45,06	509	20:22:29	45,52	577	20:23:37	44,71										
442	20:21:22	45,25	510	20:22:30	45,43	578	20:23:38	44,34										
443	20:21:23	45,24	511	20:22:31	45,64	579	20:23:39	44,71										
444	20:21:24	45,30	512	20:22:32	45,72	580	20:23:40	44,68										
445	20:21:25	45,52	513	20:22:33	45,17	581	20:23:41	44,83										
446	20:21:26	45,21	514	20:22:34	45,16	582	20:23:42	44,55										
447	20:21:27	45,48	515	20:22:35	45,34	583	20:23:43	44,63										
448	20:21:28	45,61	516	20:22:36	45,28	584	20:23:44	44,90										
449	20:21:29	45,96	517	20:22:37	45,04	585	20:23:45	44,99										
450	20:21:30	45,62	518	20:22:38	45,11	586	20:23:46	47,81										
451	20:21:31	45,31	519	20:22:39	46,12	587	20:23:47	45,09										
452	20:21:32	45,36	520	20:22:40	47,77	588	20:23:48	47,57										
453	20:21:33	45,71	521	20:22:41	48,17	589	20:23:49	47,94										
454	20:21:34	44,94	522	20:22:42	48,35	590	20:23:50	48,40										
455	20:21:35	45,63	523	20:22:43	48,28	591	20:23:51	48,48										
456	20:21:36	45,78	524	20:22:44	48,03	592	20:23:52	48,36										
457	20:21:37	46,90	525	20:22:45	48,20	593	20:23:53	48,28										
458	20:21:38	45,47	526	20:22:46	48,13	594	20:23:54	48,45										
459	20:21:39	45,46	527	20:22:47	48,44	595	20:23:55	48,44										
460	20:21:40	45,81	528	20:22:48	48,36	596	20:23:56	48,40										
461	20:21:41	45,75	529	20:22:49	48,42	597	20:23:57	48,69										
462	20:21:42	45,89	530	20:22:50	48,11	598	20:23:58	48,62										
463	20:21:43	45,65	531	20:22:51	53,17	599	20:23:59	48,41										
464	20:21:44	45,47	532	20:22:52	49,25	600	20:24:00	48,21										
465	20:21:45	45,68	533	20:22:53	47,74	601	20:24:01	48,27										
466	20:21:46	45,62	534	20:22:54	47,74	602	20:24:02	48,32										
467	20:21:47	45,61	535	20:22:55	47,73	603	20:24:03	48,28										
468	20:21:48	45,61	536	20:22:56	47,78	604	20:24:04	48,34										
469	20:21:49	45,74	537	20:22:57	47,79	605	20:24:05	48,35										
470	20:21:50	45,59	538	20:22:58	47,67	606	20:24:06	48,37										
471	20:21:51	45,65	539	20:22:59	47,68	607	20:24:07	48,17										
472	20:21:52	45,81	540	20:23:00	47,58	608	20:24:08	48,93										
473	20:21:53	45,39	541	20:23:01	47,77													
474	20:21:54	45,30	542	20:23:02	47,81													
475	20:21:55	45,69	543	20:23:03	47,93													
476	20:21:56	45,84	544	20:23:04	47,87													

9 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Data: 21/02/2024	Empresa avaliadora: STCP Engenharia de Projetos Ltda		
Empresa avaliada: ARAUCO	Realizado por: Daniel Angele		
Pontos de medição			
Evento	Nome	L _{Aeq} [dB]	L _{AFmax} [dB]
1	PR5	52,27	77,30
2	PR501	50,55	66,99
Calibração de laboratório			
Sonômetro: A0223/2022 31/03/2022			

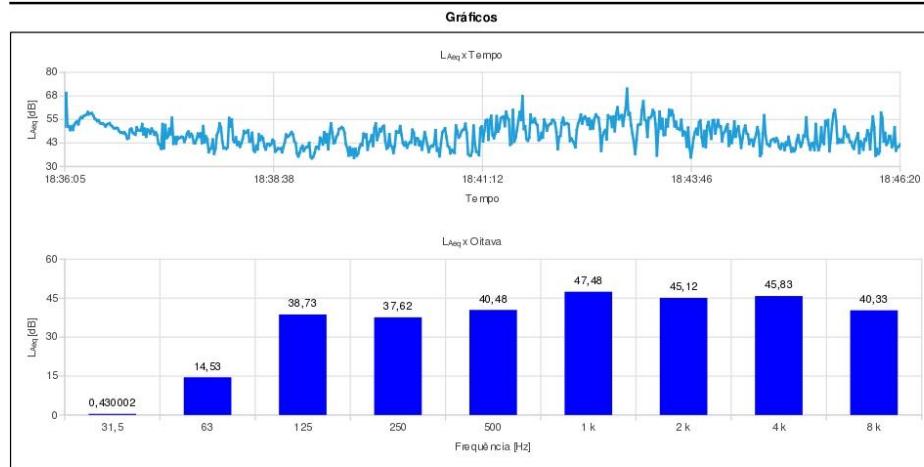
1 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Configurações								
Evento: 1	Tafeta: PR5							
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:16			Tempo em pausa: 00:00:00	Análise de oitavas: 1/1			
Verificação de campo @ 1kHz								
Pré verificação [dB]: 114,00 (21/02/2024 18:35) Pós verificação [dB]: 114,03 (21/02/2024 18:46) Desvio [dB]: -0,03								
Resultados								
L _{Aeq} [dB]: 52,27	L _{AE} [dB]: 80,17	L _{Apeak} [dB]: 99,54						
Máx/Min								
L _{Amin} [dB]: 31,95	L _{Amax} [dB]: 82,17	L _{AFmin} [dB]: 32,95	L _{AFmax} [dB]: 77,30	L _{ASmin} [dB]: 35,70	L _{ASmax} [dB]: 85,41			
Estatísticos								
Ponderação em frequência: A Ponderação de tempo: Rápida (F)	L ₉₀ [dB]: 58,05	L ₁₀ [dB]: 55,03	L ₅₀ [dB]: 45,43	L ₉₀ [dB]: 37,61	L ₉₅ [dB]: 36,11			

2 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509



3 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{eq,1s} [dB]															
001	18:36:05	51,24	059	18:37:13	49,61	137	18:38:21	43,25	205	18:39:29	50,93	273	18:40:37	42,02	341	18:41:45	44,65
002	18:36:06	69,05	070	18:37:14	42,14	138	18:38:22	43,29	206	18:39:30	50,13	274	18:40:38	49,35	342	18:41:46	43,70
003	18:36:07	51,33	071	18:37:15	41,57	139	18:38:23	47,90	207	18:39:31	47,90	275	18:40:39	38,48	343	18:41:47	45,40
004	18:36:08	51,38	072	18:37:16	39,44	140	18:38:24	38,67	208	18:39:32	41,98	276	18:40:40	39,52	344	18:41:48	57,61
005	18:36:09	49,42	073	18:37:17	52,53	141	18:38:25	37,85	209	18:39:33	39,93	277	18:40:41	35,47	345	18:41:49	53,49
006	18:36:10	51,36	074	18:37:18	39,65	142	18:38:26	41,07	210	18:39:34	35,86	278	18:40:42	42,22	346	18:41:50	53,62
007	18:36:11	49,47	075	18:37:19	52,02	143	18:38:27	39,12	211	18:39:35	40,17	279	18:40:43	48,08	347	18:41:51	55,51
008	18:36:12	52,18	076	18:37:20	45,12	144	18:38:28	47,10	212	18:39:36	36,11	280	18:40:44	49,07	348	18:41:52	52,87
009	18:36:13	53,24	077	18:37:21	45,98	145	18:38:29	44,05	213	18:39:37	39,20	281	18:40:45	50,32	349	18:41:53	51,95
010	18:36:14	53,97	078	18:37:22	50,03	146	18:38:30	45,02	214	18:39:38	34,60	282	18:40:46	45,74	350	18:41:54	43,97
011	18:36:15	52,42	079	18:37:23	47,11	147	18:38:31	45,04	215	18:39:39	39,41	283	18:40:47	41,01	351	18:41:55	44,67
012	18:36:16	55,12	080	18:37:24	55,91	148	18:38:32	40,70	216	18:39:40	35,74	284	18:40:48	40,32	352	18:41:56	47,90
013	18:36:17	56,25	081	18:37:25	42,14	149	18:38:33	39,06	217	18:39:41	36,87	285	18:40:49	37,04	353	18:41:57	45,39
014	18:36:18	55,83	082	18:37:26	45,50	150	18:38:34	42,03	218	18:39:42	40,10	286	18:40:50	38,94	354	18:41:58	54,89
015	18:36:19	56,85	083	18:37:27	42,17	151	18:38:35	42,01	219	18:39:43	41,90	287	18:40:51	37,99	355	18:41:59	52,55
016	18:36:20	57,18	084	18:37:28	45,68	152	18:38:36	41,16	220	18:39:44	41,24	288	18:40:52	37,27	356	18:42:00	49,13
017	18:36:21	57,45	085	18:37:29	44,86	153	18:38:37	41,81	221	18:39:45	47,42	289	18:40:53	51,79	357	18:42:01	51,73
018	18:36:22	58,93	086	18:37:30	45,35	154	18:38:38	44,17	222	18:39:46	45,69	290	18:40:54	48,88	358	18:42:02	52,51
019	18:36:23	57,79	087	18:37:31	45,83	155	18:38:39	43,45	223	18:39:47	47,05	291	18:40:55	45,39	359	18:42:03	52,67
020	18:36:24	58,21	088	18:37:32	45,55	156	18:38:40	37,93	224	18:39:48	35,00	292	18:40:56	46,33	360	18:42:04	54,76
021	18:36:25	58,32	089	18:37:33	43,09	157	18:38:41	38,63	225	18:39:49	42,66	293	18:40:57	48,45	361	18:42:05	54,49
022	18:36:26	57,04	090	18:37:34	44,87	158	18:38:42	39,73	226	18:39:50	43,63	294	18:40:58	49,46	362	18:42:06	53,05
023	18:36:27	55,50	091	18:37:35	47,49	159	18:38:43	39,47	227	18:39:51	46,61	295	18:40:59	49,72	363	18:42:07	48,37
024	18:36:28	54,96	092	18:37:36	48,61	160	18:38:44	39,63	228	18:39:52	41,00	296	18:41:00	52,70	364	18:42:08	59,19
025	18:36:29	54,12	093	18:37:37	45,75	161	18:38:45	37,70	229	18:39:53	50,43	297	18:41:01	47,83	365	18:42:09	45,71
026	18:36:30	54,54	094	18:37:38	47,36	162	18:38:46	40,37	230	18:39:54	52,89	298	18:41:02	36,65	366	18:42:10	46,30
027	18:36:31	53,08	095	18:37:39	46,16	163	18:38:47	43,03	231	18:39:55	44,14	299	18:41:03	35,84	367	18:42:11	53,31
028	18:36:32	52,83	096	18:37:40	42,54	164	18:38:48	47,00	232	18:39:56	46,62	300	18:41:04	35,81	368	18:42:12	55,78
029	18:36:33	52,95	097	18:37:41	42,43	165	18:38:49	45,75	233	18:39:57	49,96	301	18:41:05	38,23	369	18:42:13	52,32
030	18:36:34	52,30	098	18:37:42	44,38	166	18:38:50	46,30	234	18:39:58	48,77	302	18:41:06	51,73	370	18:42:14	52,88
031	18:36:35	51,27	099	18:37:43	47,47	167	18:38:51	47,23	235	18:39:59	51,05	303	18:41:07	42,07	371	18:42:15	52,97
032	18:36:36	52,32	100	18:37:44	45,80	168	18:38:52	48,29	236	18:40:00	51,61	304	18:41:08	37,89	372	18:42:16	52,30
033	18:36:37	52,66	101	18:37:45	47,56	169	18:38:53	47,05	237	18:40:01	43,70	305	18:41:09	37,68	373	18:42:17	43,59
034	18:36:38	53,00	102	18:37:46	42,51	170	18:38:54	43,94	238	18:40:02	39,51	306	18:41:10	36,07	374	18:42:18	44,92
035	18:36:39	51,88	103	18:37:47	41,45	171	18:38:55	42,42	239	18:40:03	40,11	307	18:41:11	50,36	375	18:42:19	43,74
036	18:36:40	51,29	104	18:37:48	42,86	172	18:38:56	36,90	240	18:40:04	47,18	308	18:41:12	51,28	376	18:42:20	42,26
037	18:36:41	50,41	105	18:37:49	45,99	173	18:38:57	35,38	241	18:40:05	41,13	309	18:41:13	43,41	377	18:42:21	40,23
038	18:36:42	50,31	106	18:37:50	44,53	174	18:38:58	37,24	242	18:40:06	40,40	310	18:41:14	49,11	378	18:42:22	49,41
039	18:36:43	50,52	107	18:37:51	37,66	175	18:38:59	39,82	243	18:40:07	37,18	311	18:41:15	54,47	379	18:42:23	52,92
040	18:36:44	50,26	108	18:37:52	39,19	176	18:39:00	41,03	244	18:40:08	40,92	312	18:41:16	54,79	380	18:42:24	54,51
041	18:36:45	48,80	109	18:37:53	39,93	177	18:39:01	38,31	245	18:40:09	48,59	313	18:41:17	44,24	381	18:42:25	57,60
042	18:36:46	48,05	110	18:37:54	44,33	178	18:39:02	35,66	246	18:40:10	48,23	314	18:41:18	54,21	382	18:42:26	52,86
043	18:36:47	48,17	111	18:37:55	36,78	179	18:39:03	40,37	247	18:40:11	48,11	315	18:41:19	56,92	383	18:42:27	55,62
044	18:36:48	47,68	112	18:37:56	39,59	180	18:39:04	40,33	248	18:40:12	51,45	316	18:41:20	46,81	384	18:42:28	56,61
045	18:36:49	48,16	113	18:37:57	46,62	181	18:39:05	42,58	249	18:40:13	46,76	317	18:41:21	45,10	385	18:42:29	55,31
046	18:36:50	47,05	114	18:37:58	48,47	182	18:39:06	35,23	250	18:40:14	42,32	318	18:41:22	47,69	386	18:42:30	52,21
047	18:36:51	44,77	115	18:37:59	52,89	183	18:39:07	34,39	251	18:40:15	41,22	319	18:41:23	56,74	387	18:42:31	55,43
048	18:36:52	45,16	116	18:38:00	50,82	184	18:39:08	35,32	252	18:40:16	42,94	320	18:41:24	48,51	388	18:42:32	49,97
049	18:36:53	49,55	117	18:38:01	43,45	185	18:39:09	37,27	253	18:40:17	40,05	321	18:41:25	50,34	389	18:42:33	54,22
050	18:36:54	50,18	118	18:38:02	39,67	186	18:39:10	40,39	254	18:40:18	41,93	322	18:41:26	55,64	390	18:42:34	50,26
051	18:36:55	48,17	119	18:38:03	39,84	187	18:39:11	40,28	255	18:40:19	42,86	323	18:41:27	56,18	391	18:42:35	55,43
052	18:36:56	47,41	120	18:38:04	39,44	188	18:39:12	39,26	256	18:40:20	42,65	324	18:41:28	56,55	392	18:42:36	57,65
053	18:36:57	45,93	121	18:38:05	40,40	189	18:39:13	45,31	257	18:40:21	49,55	325	18:41:29	51,48	393	18:42:37	56,49
054	18:36:58	50,85	122	18:38:06	55,76	190	18:39:14	44,17	258	18:40:22	47,92	326	18:41:30	59,09	394	18:42:38	55,80
055	18:36:59	45,25	123	18:38:07	51,25	191	18:39:15	41,71	259	18:40:23	41,72	327	18:41:31	56,00	395	18:42:39	49,84
056	18:37:00	49,35	124	18:38:08	54,96	1											

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{eqv,L} [dB]	Ind	D/H	I _{eqv,L} [dB]	Ind	D/H	I _{eqv,L} [dB]									
409	18:42:53	55,11	477	18:44:01	44,78	545	18:45:09	45,48	613	18:46:17	38,45						
410	18:42:54	56,65	478	18:44:02	54,44	546	18:45:10	46,03	614	18:46:18	40,52						
411	18:42:55	57,29	479	18:44:03	54,64	547	18:45:11	56,08	615	18:46:19	40,54						
412	18:42:56	51,57	480	18:44:04	47,48	548	18:45:12	44,90	616	18:46:20	41,78						
413	18:42:57	56,89	481	18:44:05	51,50	549	18:45:13	41,76									
414	18:42:58	60,92	482	18:44:06	54,64	550	18:45:14	38,99									
415	18:42:59	71,28	483	18:44:07	51,06	551	18:45:15	42,31									
416	18:43:00	57,60	484	18:44:08	51,28	552	18:45:16	42,53									
417	18:43:01	58,33	485	18:44:09	43,95	553	18:45:17	38,80									
418	18:43:02	51,91	486	18:44:10	47,64	554	18:45:18	52,54									
419	18:43:03	47,31	487	18:44:11	48,60	555	18:45:19	42,34									
420	18:43:04	43,08	488	18:44:12	50,87	556	18:45:20	38,66									
421	18:43:05	36,69	489	18:44:13	52,41	557	18:45:21	41,03									
422	18:43:06	44,28	490	18:44:14	41,06	558	18:45:22	50,79									
423	18:43:07	52,01	491	18:44:15	48,76	559	18:45:23	43,15									
424	18:43:08	52,40	492	18:44:16	42,52	560	18:45:24	42,03									
425	18:43:09	52,45	493	18:44:17	45,81	561	18:45:25	54,17									
426	18:43:10	59,99	494	18:44:18	53,89	562	18:45:26	51,95									
427	18:43:11	64,64	495	18:44:19	49,84	563	18:45:27	54,63									
428	18:43:12	55,02	496	18:44:20	49,40	564	18:45:28	38,11									
429	18:43:13	54,33	497	18:44:21	51,36	565	18:45:29	44,69									
430	18:43:14	45,78	498	18:44:22	46,24	566	18:45:30	52,43									
431	18:43:15	55,89	499	18:44:23	40,01	567	18:45:31	57,90									
432	18:43:16	55,91	500	18:44:24	44,88	568	18:45:32	60,05									
433	18:43:17	56,81	501	18:44:25	49,24	569	18:45:33	54,07									
434	18:43:18	60,01	502	18:44:26	51,69	570	18:45:34	42,57									
435	18:43:19	58,80	503	18:44:27	47,67	571	18:45:35	44,52									
436	18:43:20	52,33	504	18:44:28	47,08	572	18:45:36	42,85									
437	18:43:21	35,87	505	18:44:29	42,07	573	18:45:37	44,28									
438	18:43:22	48,65	506	18:44:30	44,27	574	18:45:38	42,82									
439	18:43:23	59,10	507	18:44:31	44,21	575	18:45:39	51,13									
440	18:43:24	50,15	508	18:44:32	40,97	576	18:45:40	48,45									
441	18:43:25	55,25	509	18:44:33	44,65	577	18:45:41	45,86									
442	18:43:26	46,75	510	18:44:34	46,92	578	18:45:42	46,82									
443	18:43:27	45,88	511	18:44:35	50,89	579	18:45:43	43,14									
444	18:43:28	54,97	512	18:44:36	47,55	580	18:45:44	43,16									
445	18:43:29	51,35	513	18:44:37	35,97	581	18:45:45	40,56									
446	18:43:30	60,19	514	18:44:38	36,85	582	18:45:46	39,45									
447	18:43:31	57,16	515	18:44:39	47,40	583	18:45:47	43,12									
448	18:43:32	59,81	516	18:44:40	57,21	584	18:45:48	44,97									
449	18:43:33	57,21	517	18:44:41	46,94	585	18:45:49	47,64									
450	18:43:34	51,36	518	18:44:42	42,16	586	18:45:50	37,13									
451	18:43:35	53,75	519	18:44:43	41,54	587	18:45:51	43,36									
452	18:43:36	50,14	520	18:44:44	40,81	588	18:45:52	42,13									
453	18:43:37	50,00	521	18:44:45	43,71	589	18:45:53	39,00									
454	18:43:38	49,51	522	18:44:46	44,29	590	18:45:54	44,95									
455	18:43:39	54,77	523	18:44:47	44,63	591	18:45:55	44,00									
456	18:43:40	45,52	524	18:44:48	43,17	592	18:45:56	49,17									
457	18:43:41	48,57	525	18:44:49	45,12	593	18:45:57	47,23									
458	18:43:42	47,98	526	18:44:50	43,67	594	18:45:58	39,16									
459	18:43:43	40,55	527	18:44:51	40,41	595	18:45:59	49,33									
460	18:43:44	50,65	528	18:44:52	39,38	596	18:46:00	56,95									
461	18:43:45	40,08	529	18:44:53	42,12	597	18:46:01	50,80									
462	18:43:46	34,90	530	18:44:54	41,79	598	18:46:02	35,78									
463	18:43:47	35,79	531	18:44:55	38,76	599	18:46:03	39,29									
464	18:43:48	45,14	532	18:44:56	42,78	600	18:46:04	36,64									
465	18:43:49	48,17	533	18:44:57	41,41	601	18:46:05	38,03									
466	18:43:50	50,03	534	18:44:58	45,77	602	18:46:06	58,64									
467	18:43:51	45,98	535	18:44:59	41,73	603	18:46:07	55,72									
468	18:43:52	53,97	536	18:45:00	37,96	604	18:46:08	43,33									
469	18:43:53	54,44	537	18:45:01	39,74	605	18:46:09	47,86									
470	18:43:54	45,50	538	18:45:02	38,09	606	18:46:10	41,57									
471	18:43:55	40,93	539	18:45:03	39,39	607	18:46:11	42,68									
472	18:43:56	48,89	540	18:45:04	43,99	608	18:46:12	46,27									
473	18:43:57	40,27	541	18:45:05	46,93	609	18:46:13	45,04									
474	18:43:58	51,40	542	18:45:06	42,79	610	18:46:14	40,31									
475	18:43:59	53,63	543	18:45:07	40,56	611	18:46:15	41,56									
476	18:44:00	45,01	544	18:45:08	42,65	612	18:46:16	50,87									

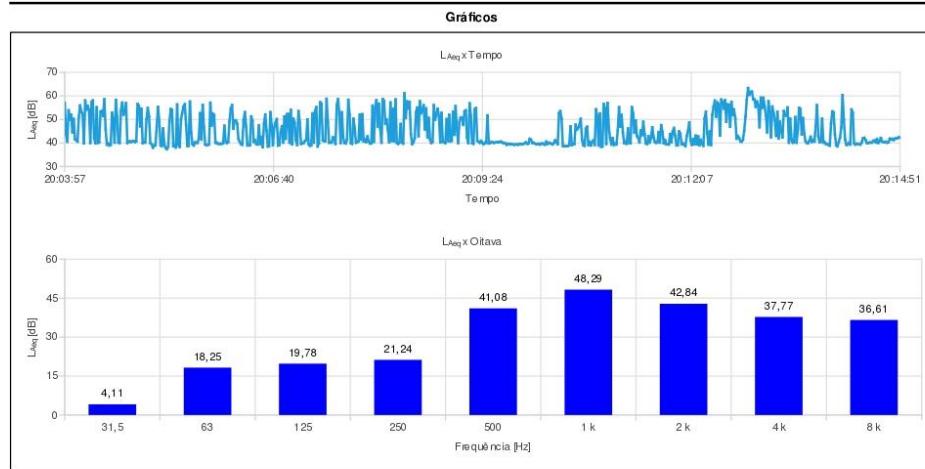
5 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Configurações		
Evento: 2	Taefá: PR501	
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:55	
Hora de inicio: 20:03:57	Tempo em pausa: 00:00:00	
Hora de término: 20:14:51	Análise de oitavas: 1/1	
Verificação de campo @ 1kHz		
Pré verificação [dB]: 114,00 (21/02/2024 20:03)		
Pós verificação [dB]: 114,06 (21/02/2024 20:15)		
Desvio [dB]: -0,06		
Resultados		
L _{Aeq} [dB]: 50,55	L _{AE} [dB]: 78,71	L _{Apeak} [dB]: 79,41
Máx/Min		
L _{Amin} [dB]: 35,94	L _{Amax} [dB]: 70,79	L _{Afmin} [dB]: 36,48
		L _{Afmax} [dB]: 66,99
		L _{ASmin} [dB]: 38,24
		L _{ASmax} [dB]: 61,94
Estatísticos		
Ponderação em frequência: A		
Ponderação de tempo: Rápida (F)		
L ₉₀ [dB]: 58,42	L ₁₀ [dB]: 55,14	L ₅₀ [dB]: 41,84
		L ₉₀ [dB]: 36,38
		L ₉₅ [dB]: 35,69

6 de 9

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509



7 de 9

Yann

Vivian

Paulo

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{eq,1s} [dB]															
001	20:03:57	57,13	059	20:05:05	39,50	137	20:06:13	41,76	205	20:07:21	40,76	273	20:08:29	39,55	341	20:09:37	40,32
002	20:03:58	43,76	070	20:05:06	38,04	138	20:06:14	40,47	206	20:07:22	58,79	274	20:08:30	40,28	342	20:09:38	40,50
003	20:03:59	40,60	071	20:05:07	38,92	139	20:06:15	39,54	207	20:07:23	49,07	275	20:08:31	42,05	343	20:09:39	40,49
004	20:04:00	53,88	072	20:05:08	38,97	140	20:06:16	39,27	208	20:07:24	40,12	276	20:08:32	53,09	344	20:09:40	40,07
005	20:04:01	50,02	073	20:05:09	46,86	141	20:06:17	49,57	209	20:07:25	40,19	277	20:08:33	55,08	345	20:09:41	40,00
006	20:04:02	52,04	074	20:05:10	55,29	142	20:06:18	53,10	210	20:07:26	40,19	278	20:08:34	42,92	346	20:09:42	39,86
007	20:04:03	44,55	075	20:05:11	49,02	143	20:06:19	47,00	211	20:07:27	42,47	279	20:08:35	57,76	347	20:09:43	39,25
008	20:04:04	50,24	076	20:05:12	38,99	144	20:06:20	39,00	212	20:07:28	41,89	280	20:08:36	52,61	348	20:09:44	39,57
009	20:04:05	41,62	077	20:05:13	38,72	145	20:06:21	38,96	213	20:07:29	39,59	281	20:08:37	54,03	349	20:09:45	39,44
010	20:04:06	41,16	078	20:05:14	46,15	146	20:06:22	39,03	214	20:07:30	56,24	282	20:08:38	56,04	350	20:09:46	39,62
011	20:04:07	40,63	079	20:05:15	39,30	147	20:06:23	51,29	215	20:07:31	58,64	283	20:08:39	45,77	351	20:09:47	39,47
012	20:04:08	51,07	080	20:05:16	37,97	148	20:06:24	49,42	216	20:07:32	52,18	284	20:08:40	54,67	352	20:09:48	39,38
013	20:04:09	55,93	081	20:05:17	37,41	149	20:06:25	40,46	217	20:07:33	40,01	285	20:08:41	42,41	353	20:09:49	39,26
014	20:04:10	53,27	082	20:05:18	38,45	150	20:06:26	41,17	218	20:07:34	53,05	286	20:08:42	50,63	354	20:09:50	39,38
015	20:04:11	52,31	083	20:05:19	49,13	151	20:06:27	39,57	219	20:07:35	42,41	287	20:08:43	41,57	355	20:09:51	39,41
016	20:04:12	39,84	084	20:05:20	54,43	152	20:06:28	39,36	220	20:07:36	40,02	288	20:08:44	40,01	356	20:09:52	39,28
017	20:04:13	58,05	085	20:05:21	54,06	153	20:06:29	47,49	221	20:07:37	39,82	289	20:08:45	40,50	357	20:09:53	39,58
018	20:04:14	54,21	086	20:05:22	38,64	154	20:06:30	39,64	222	20:07:38	41,40	290	20:08:46	56,08	358	20:09:54	39,61
019	20:04:15	55,74	087	20:05:23	38,94	155	20:06:31	42,56	223	20:07:39	58,35	291	20:08:47	49,89	359	20:09:55	39,49
020	20:04:16	54,05	088	20:05:24	38,13	156	20:06:32	38,21	224	20:07:40	52,05	292	20:08:48	52,22	360	20:09:56	39,61
021	20:04:17	40,03	089	20:05:25	56,37	157	20:06:33	48,24	225	20:07:41	39,94	293	20:08:49	54,56	361	20:09:57	39,90
022	20:04:18	57,40	090	20:05:26	39,24	158	20:06:34	52,12	226	20:07:42	39,56	294	20:08:50	51,33	362	20:09:58	40,27
023	20:04:19	58,07	091	20:05:27	38,37	159	20:06:35	45,23	227	20:07:43	50,33	295	20:08:51	40,25	363	20:09:59	39,70
024	20:04:20	42,13	092	20:05:28	50,00	160	20:06:36	38,50	228	20:07:44	45,43	296	20:08:52	52,79	364	20:10:00	39,73
025	20:04:21	39,92	093	20:05:29	52,85	161	20:06:37	38,71	229	20:07:45	40,14	297	20:08:53	40,53	365	20:10:01	41,76
026	20:04:22	55,16	094	20:05:30	55,56	162	20:06:38	53,08	230	20:07:46	40,37	298	20:08:54	40,32	366	20:10:02	41,38
027	20:04:23	40,04	095	20:05:31	56,49	163	20:06:39	47,60	231	20:07:47	40,68	299	20:08:55	39,98	367	20:10:03	40,03
028	20:04:24	40,37	096	20:05:32	47,62	164	20:06:40	39,13	232	20:07:48	52,10	300	20:08:56	50,15	368	20:10:04	40,13
029	20:04:25	53,27	097	20:05:33	38,74	165	20:06:41	46,51	233	20:07:49	41,45	301	20:08:57	40,83	369	20:10:05	39,80
030	20:04:26	53,62	098	20:05:34	38,79	166	20:06:42	48,57	234	20:07:50	52,22	302	20:08:58	51,96	370	20:10:06	39,56
031	20:04:27	51,45	099	20:05:35	57,59	167	20:06:43	50,16	235	20:07:51	40,72	303	20:08:59	40,71	371	20:10:07	39,58
032	20:04:28	58,59	100	20:05:36	44,28	168	20:06:44	38,26	236	20:07:52	41,47	304	20:09:00	40,98	372	20:10:08	39,56
033	20:04:29	45,74	101	20:05:37	39,51	169	20:06:45	39,15	237	20:07:53	40,42	305	20:09:01	53,34	373	20:10:09	39,36
034	20:04:30	39,29	102	20:05:38	38,94	170	20:06:46	44,46	238	20:07:54	42,82	306	20:09:02	43,53	374	20:10:10	39,73
035	20:04:31	39,82	103	20:05:39	40,30	171	20:06:47	47,14	239	20:07:55	40,63	307	20:09:03	55,68	375	20:10:11	39,79
036	20:04:32	38,97	104	20:05:40	40,13	172	20:06:48	40,18	240	20:07:56	39,78	308	20:09:04	45,97	376	20:10:12	39,52
037	20:04:33	39,25	105	20:05:41	40,09	173	20:06:49	51,28	241	20:07:57	39,83	309	20:09:05	40,03	377	20:10:13	39,28
038	20:04:34	52,91	106	20:05:42	42,08	174	20:06:50	41,80	242	20:07:58	55,87	310	20:09:06	48,98	378	20:10:14	40,59
039	20:04:35	50,41	107	20:05:43	52,66	175	20:06:51	52,24	243	20:07:59	40,51	311	20:09:07	50,88	379	20:10:15	39,62
040	20:04:36	40,17	108	20:05:44	41,46	176	20:06:52	52,28	244	20:08:00	54,56	312	20:09:08	50,70	380	20:10:16	40,12
041	20:04:37	58,31	109	20:05:45	56,14	177	20:06:53	40,15	245	20:08:01	58,17	313	20:09:09	47,70	381	20:10:17	39,90
042	20:04:38	51,02	110	20:05:46	49,97	178	20:06:54	54,05	246	20:08:02	47,00	314	20:09:10	53,45	382	20:10:18	39,55
043	20:04:39	40,18	111	20:05:47	39,34	179	20:06:55	39,43	247	20:08:03	56,69	315	20:09:11	53,87	383	20:10:19	39,41
044	20:04:40	40,04	112	20:05:48	39,09	180	20:06:56	50,31	248	20:08:04	46,30	316	20:09:12	42,24	384	20:10:20	40,02
045	20:04:41	53,68	113	20:05:49	39,25	181	20:06:57	48,63	249	20:08:05	40,15	317	20:09:13	39,96	385	20:10:21	41,16
046	20:04:42	57,15	114	20:05:50	39,37	182	20:06:58	41,22	250	20:08:06	58,67	318	20:09:14	56,84	386	20:10:22	40,37
047	20:04:43	52,00	115	20:05:51	97,12	183	20:06:59	39,16	251	20:08:07	57,85	319	20:09:15	51,50	387	20:10:23	39,51
048	20:04:44	53,45	116	20:05:52	47,44	184	20:07:00	53,55	252	20:08:08	48,21	320	20:09:16	39,97	388	20:10:24	52,68
049	20:04:45	56,97	117	20:05:53	52,46	185	20:07:01	48,78	253	20:08:09	49,96	321	20:09:17	39,70	389	20:10:25	53,54
050	20:04:46	40,00	118	20:05:54	51,87	186	20:07:02	39,61	254	20:08:10	45,69	322	20:09:18	54,29	390	20:10:26	50,22
051	20:04:47	40,43	119	20:05:55	40,07	187	20:07:03	39,98	255	20:08:11	40,33	323	20:09:19	54,84	391	20:10:27	38,75
052	20:04:48	40,71	120	20:05:56	40,12	188	20:07:04	39,98	256	20:08:12	57,22	324	20:09:20	40,96	392	20:10:28	38,62
053	20:04:49	40,42	121	20:05:57	39,67	189	20:07:05	40,83	257	20:08:13	40,93	325	20:09:21	40,53	393	20:10:29	38,59
054	20:04:50	40,70	122	20:05:58	39,72	190	20:07:06	41,16	258	20:08:14	54,44	326	20:09:22	40,10	394	20:10:30	38,74
055	20:04:51	40,81	123	20:05:59	39,61	191	20:07:07	50,02	259	20:08:15	40,72	327	20:09:23	40,87	395	20:10:31	38,74
056	20:04:52	40,37	124	20:06:00	39,75	1											

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000509

Ind	D/H	I _{eqv,L} [dB]	Ind	D/H	I _{eqv,L} [dB]	Ind	D/H	I _{eqv,L} [dB]									
409	20:10:45	45,21	477	20:11:53	44,85	545	20:13:01	45,73	613	20:14:09	39,22						
410	20:10:46	45,92	478	20:11:54	46,38	546	20:13:02	55,24	614	20:14:10	39,39						
411	20:10:47	35,16	479	20:11:55	42,96	547	20:13:03	54,93	615	20:14:11	40,07						
412	20:10:48	40,51	480	20:11:56	38,99	548	20:13:04	55,23	616	20:14:12	39,34						
413	20:10:49	38,95	481	20:11:57	39,08	549	20:13:05	55,52	617	20:14:13	54,24						
414	20:10:50	40,46	482	20:11:58	44,93	550	20:13:06	51,68	618	20:14:14	52,85						
415	20:10:51	41,14	483	20:11:59	43,94	551	20:13:07	44,53	619	20:14:15	39,79						
416	20:10:52	39,18	484	20:12:00	39,43	552	20:13:08	57,73	620	20:14:16	39,34						
417	20:10:53	54,31	485	20:12:01	39,79	553	20:13:09	53,41	621	20:14:17	39,70						
418	20:10:54	50,97	486	20:12:02	39,22	554	20:13:10	42,43	622	20:14:18	39,61						
419	20:10:55	38,96	487	20:12:03	38,71	555	20:13:11	55,50	623	20:14:19	39,49						
420	20:10:56	52,52	488	20:12:04	42,94	556	20:13:12	52,57	624	20:14:20	39,34						
421	20:10:57	38,41	489	20:12:05	45,13	557	20:13:13	49,90	625	20:14:21	40,26						
422	20:10:58	38,53	490	20:12:06	48,70	558	20:13:14	43,03	626	20:14:22	42,02						
423	20:10:59	56,53	491	20:12:07	41,05	559	20:13:15	53,26	627	20:14:23	42,21						
424	20:11:00	54,66	492	20:12:08	39,24	560	20:13:16	42,00	628	20:14:24	41,30						
425	20:11:01	39,60	493	20:12:09	41,65	561	20:13:17	49,04	629	20:14:25	40,00						
426	20:11:02	56,99	494	20:12:10	39,48	562	20:13:18	45,00	630	20:14:26	40,00						
427	20:11:03	45,56	495	20:12:11	43,12	563	20:13:19	42,40	631	20:14:27	40,21						
428	20:11:04	41,96	496	20:12:12	39,42	564	20:13:20	53,59	632	20:14:28	40,17						
429	20:11:05	39,35	497	20:12:13	42,79	565	20:13:21	51,83	633	20:14:29	40,20						
430	20:11:06	42,11	498	20:12:14	39,05	566	20:13:22	51,59	634	20:14:30	40,88						
431	20:11:07	39,11	499	20:12:15	41,38	567	20:13:23	55,10	635	20:14:31	41,06						
432	20:11:08	39,77	500	20:12:16	39,74	568	20:13:24	40,15	636	20:14:32	40,26						
433	20:11:09	39,41	501	20:12:17	38,81	569	20:13:25	50,30	637	20:14:33	41,66						
434	20:11:10	45,37	502	20:12:18	50,41	570	20:13:26	41,44	638	20:14:34	40,02						
435	20:11:11	55,20	503	20:12:19	53,24	571	20:13:27	40,13	639	20:14:35	40,82						
436	20:11:12	46,94	504	20:12:20	44,27	572	20:13:28	40,25	640	20:14:36	42,13						
437	20:11:13	51,92	505	20:12:21	39,34	573	20:13:29	51,00	641	20:14:37	40,61						
438	20:11:14	44,27	506	20:12:22	44,87	574	20:13:30	40,14	642	20:14:38	40,43						
439	20:11:15	39,93	507	20:12:23	39,16	575	20:13:31	45,93	643	20:14:39	40,38						
440	20:11:16	40,50	508	20:12:24	51,94	576	20:13:32	54,92	644	20:14:40	40,54						
441	20:11:17	39,66	509	20:12:25	55,49	577	20:13:33	54,43	645	20:14:41	40,13						
442	20:11:18	46,20	510	20:12:26	58,02	578	20:13:34	43,69	646	20:14:42	40,34						
443	20:11:19	40,14	511	20:12:27	51,18	579	20:13:35	50,56	647	20:14:43	41,88						
444	20:11:20	39,87	512	20:12:28	57,21	580	20:13:36	43,97	648	20:14:44	41,50						
445	20:11:21	55,25	513	20:12:29	56,94	581	20:13:37	40,79	649	20:14:45	41,76						
446	20:11:22	52,66	514	20:12:30	43,15	582	20:13:38	40,00	650	20:14:46	41,22						
447	20:11:23	44,43	515	20:12:31	58,46	583	20:13:39	39,93	651	20:14:47	41,80						
448	20:11:24	45,97	516	20:12:32	57,35	584	20:13:40	41,03	652	20:14:48	42,02						
449	20:11:25	43,00	517	20:12:33	54,62	585	20:13:41	42,65	653	20:14:49	41,96						
450	20:11:26	42,13	518	20:12:34	58,18	586	20:13:42	40,45	654	20:14:50	42,48						
451	20:11:27	40,26	519	20:12:35	49,03	587	20:13:43	41,09	655	20:14:51	42,30						
452	20:11:28	45,36	520	20:12:36	56,42	588	20:13:44	40,67									
453	20:11:29	43,39	521	20:12:37	56,25	589	20:13:45	47,41									
454	20:11:30	49,02	522	20:12:38	46,97	590	20:13:46	56,09									
455	20:11:31	43,67	523	20:12:39	57,49	591	20:13:47	43,00									
456	20:11:32	39,82	524	20:12:40	51,89	592	20:13:48	40,34									
457	20:11:33	39,58	525	20:12:41	54,25	593	20:13:49	40,49									
458	20:11:34	42,94	526	20:12:42	50,45	594	20:13:50	50,34									
459	20:11:35	40,18	527	20:12:43	41,84	595	20:13:51	40,19									
460	20:11:36	41,93	528	20:12:44	42,93	596	20:13:52	40,34									
461	20:11:37	45,71	529	20:12:45	42,16	597	20:13:53	39,60									
462	20:11:38	42,59	530	20:12:46	40,65	598	20:13:54	39,62									
463	20:11:39	40,50	531	20:12:47	40,58	599	20:13:55	39,17									
464	20:11:40	40,10	532	20:12:48	41,38	600	20:13:56	38,89									
465	20:11:41	40,23	533	20:12:49	45,30	601	20:13:57	48,38									
466	20:11:42	44,64	534	20:12:50	51,13	602	20:13:58	53,42									
467	20:11:43	40,19	535	20:12:51	58,32	603	20:13:59	53,02									
468	20:11:44	47,97	536	20:12:52	63,34	604	20:14:00	43,70									
469	20:11:45	44,58	537	20:12:53	60,51	605	20:14:01	39,01									
470	20:11:46	39,91	538	20:12:54	61,64	606	20:14:02	38,62									
471	20:11:47	41,32	539	20:12:55	61,85	607	20:14:03	40,42									
472	20:11:48	39,45	540	20:12:56	58,62	608	20:14:04	42,34									
473	20:11:49	39,46	541	20:12:57	58,93	609	20:14:05	45,63									
474	20:11:50	39,37	542	20:12:58	55,34	610	20:14:06	60,34									
475	20:11:51	43,79	543	20:12:59	57,64	611	20:14:07	49,91									
476	20:11:52	40,36	544	20:13:00	55,95	612	20:14:08	41,44									

9 de 9

Anexo 10. Laudos do Sismógrafo

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ana" or "Anita".A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Joaquim".A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Zé".

GeoSonic Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

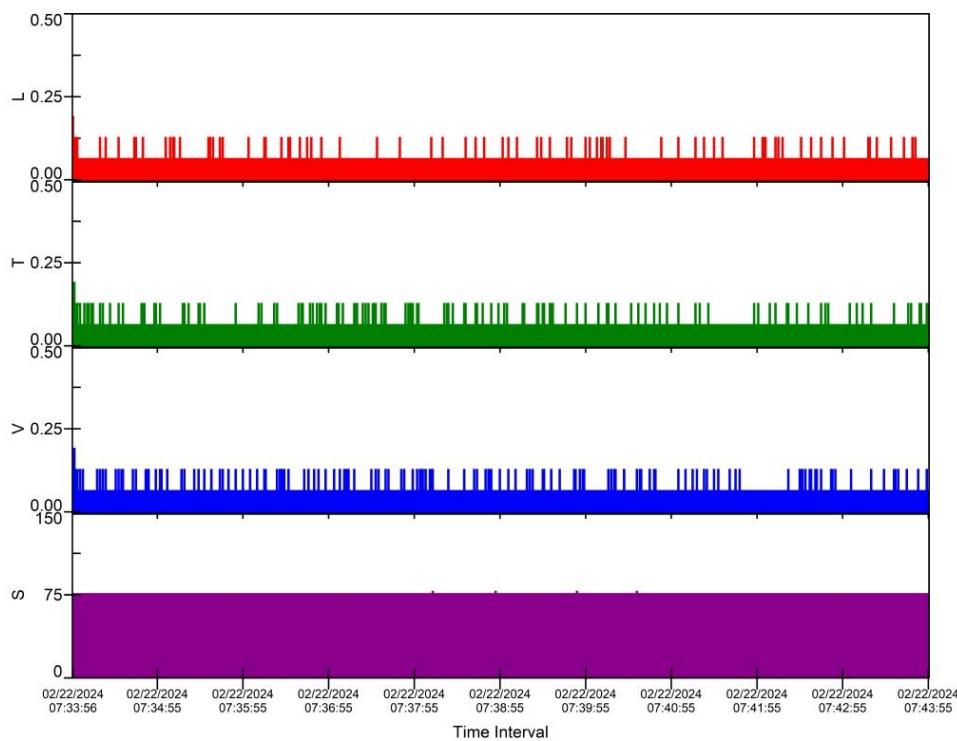
Serial No: 28023 v5.21
 Date: 02/22/2024 07:33:56
 Event No: 20
 Record Time: 600 seconds
 Client: ARAUCO
 Operation: LT
 Location: PV2
 Distance:
 Operator: DANIEL
 Comment:

Continuous Monitor Recording		
Summary Data		
	L	T
PPV (mm/s)	0.19	0.19
FREQ (Hz)	11.9	.3
Peak Air Pressure:	78 db	
Sample Size:	600	
Interval Size:	1 seconds	
Shaketable Calibrated: 01/23/2024		
By: GeoSonic Inc. 359 Northgate Drive Warrendale, PA 15086 U.S.A. TEL: 724.934.2900 FAX: 724.934.2999		

Additional Info:

Continuous Monitor Analysis

SN: 28023 Event: 20



Printed: February 22, 2024 File: #068_020.HX3 (GeoSonic Inc. AnalysisNET v8.1.57)

GeoSonic Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

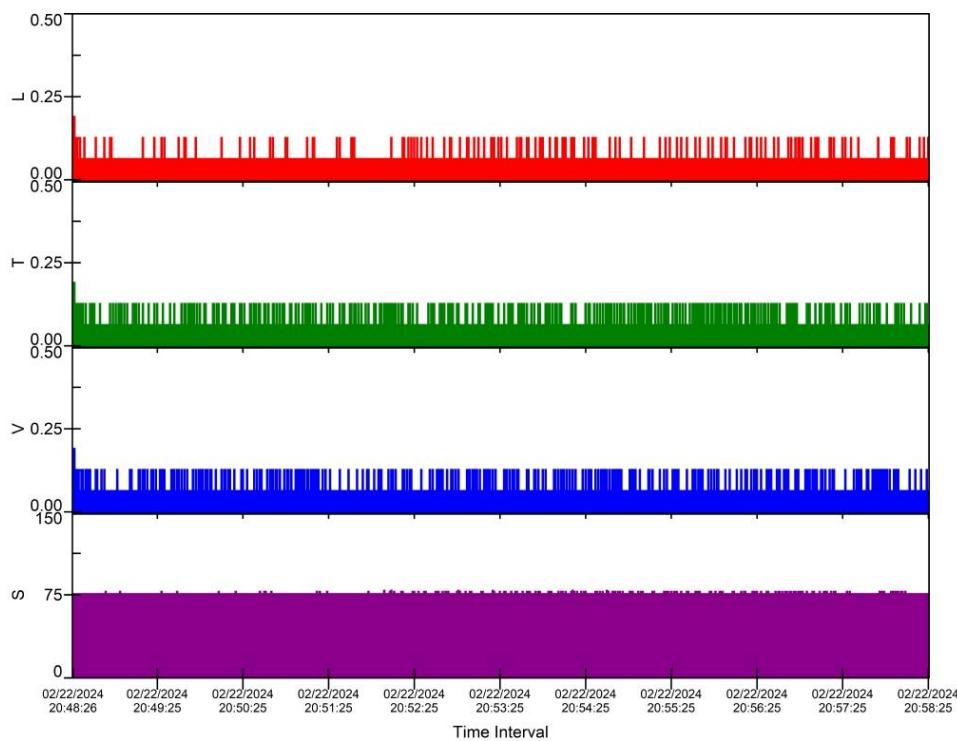
Serial No: 28023 v5.21
Date: 02/22/2024 20:48:26
Event No: 26
Record Time: 600 seconds
Client: ARAUCO
Operation: LT
Location: PV2
Distance:
Operator: DANIEL
Comment:

Additional Info:

Continuous Monitor Recording			
Summary Data			
	L	T	V
PPV (mm/s)	0.19	0.19	0.19
FREQ (Hz)	.4	.4	.3
Peak Air Pressure:	79 db		
Sample Size:	600		
Interval Size:	1 seconds		
Shaketable Calibrated: 01/23/2024			
By: GeoSonic Inc. 359 Northgate Drive Warrendale, PA 15086 U.S.A. TEL: 724.934.2900 FAX: 724.934.2999			

Continuous Monitor Analysis

SN: 28023 Event: 26



Printed: February 26, 2024 File: #077_026.HX3 (GeoSonic Inc. AnalysisNET v8.1.57)

GeoSonic Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

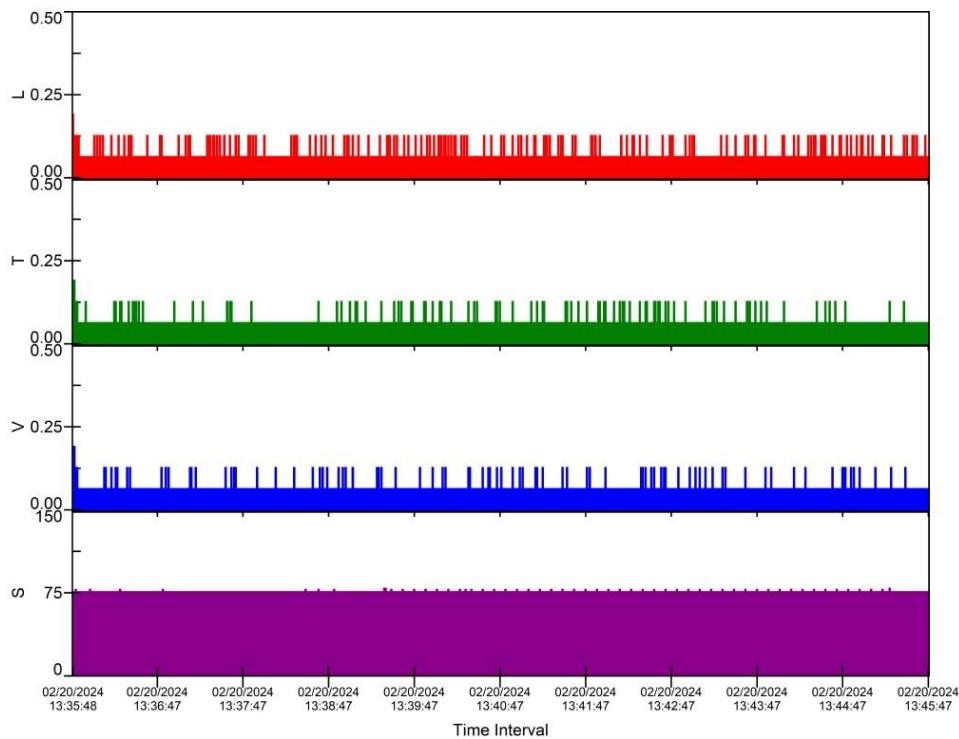
Serial No: 28023 v5.21
Date: 02/20/2024 13:35:48
Event No: 3
Record Time: 600 seconds
Client: ARAUCO
Operation: LT
Location: PV1
Distance:
Operator: DANIEL
Comment:

Additional Info:

Continuous Monitor Recording		
Summary Data		
	L	T
PPV (mm/s)	0.19	0.19
FREQ (Hz)	500.0	2.8
Peak Air Pressure:	79 db	
Sample Size:	600	
Interval Size:	1 seconds	
Shaketable Calibrated: 01/23/2024		
By: GeoSonic Inc. 359 Northgate Drive Warrendale, PA 15086 U.S.A. TEL: 724.934.2900 FAX: 724.934.2999		

Continuous Monitor Analysis

SN: 28023 Event: 3



Printed: February 22, 2024 File: #044_003.HX3 (GeoSonic Inc. AnalysisNET v8.1.57)

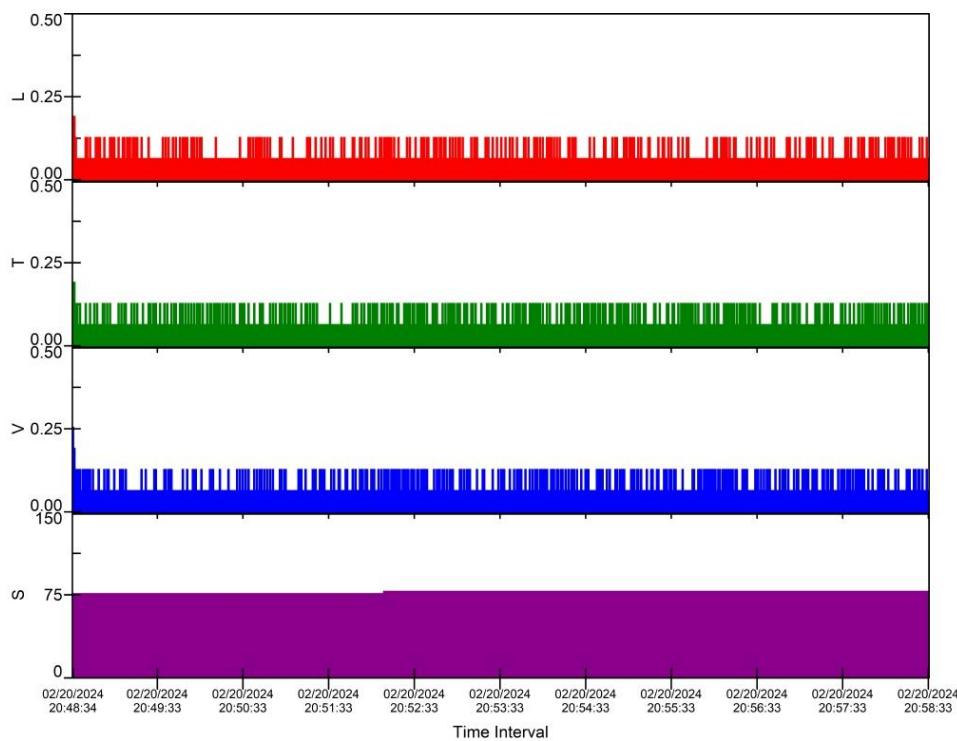
GeoSonic Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

Serial No:	28023 v5.21	Continuous Monitor Recording		
Date:	02/20/2024 20:48:34	Summary Data		
Event No:	14	L	T	V
Record Time:	600 seconds	PPV (mm/s)	0.19	0.19
Client:	ARAUCO	FREQ (Hz)	2.6	0.25
Operation:	LT	500.0		
Location:	PV1	Peak Air Pressure:		
Distance:		78 db		
Operator:	DANIEL	Sample Size:		
Comment:		600		
Additional Info:		Interval Size:		
		1 seconds		
		Shaketable Calibrated: 01/23/2024		
		By: GeoSonic Inc.		
		359 Northgate Drive		
		Warrendale, PA 15086 U.S.A.		
		TEL: 724.934.2900 FAX: 724.934.2999		

Continuous Monitor Analysis

SN: 28023 Event: 14



Printed: February 22, 2024 File: #059_014.HX3 (GeoSonic Inc. AnalysisNET v8.1.57)

GeoSonic Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

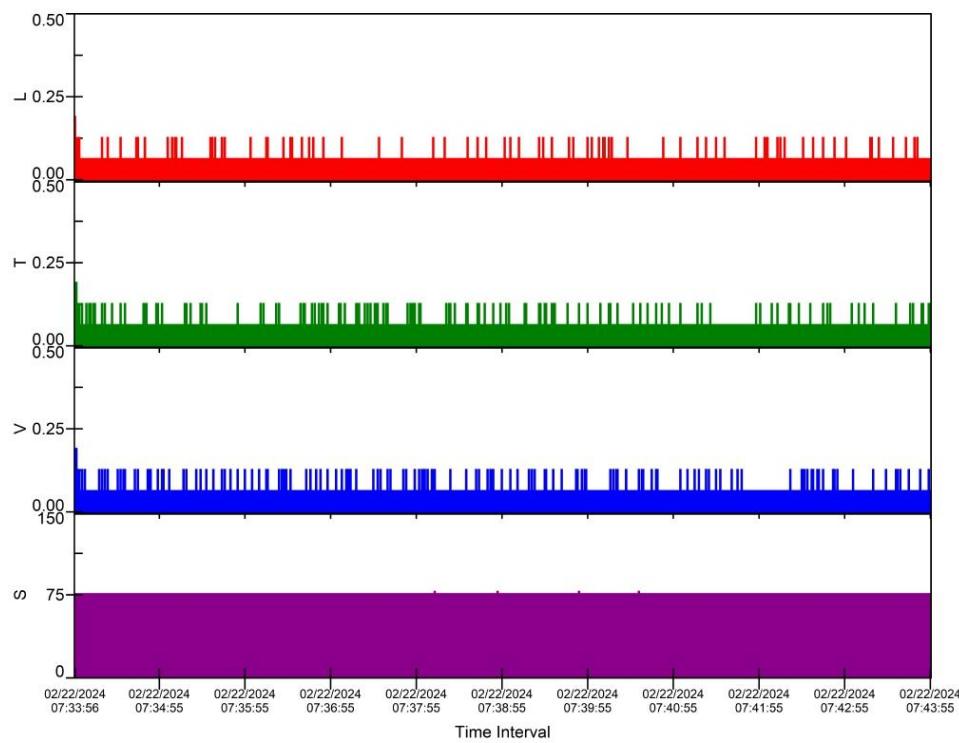
Serial No: 28023 v5.21
 Date: 02/22/2024 07:33:56
 Event No: 20
 Record Time: 600 seconds
 Client: ARAUCO
 Operation: LT
 Location: PV2
 Distance:
 Operator: DANIEL
 Comment:

Continuous Monitor Recording		
Summary Data		
	L	T
PPV (mm/s)	0.19	0.19
FREQ (Hz)	11.9	.3
Peak Air Pressure:	78 db	
Sample Size:	600	
Interval Size:	1 seconds	
Shaketable Calibrated: 01/23/2024		
By: GeoSonic Inc. 359 Northgate Drive Warrendale, PA 15086 U.S.A. TEL: 724.934.2900 FAX: 724.934.2999		

Additional Info:

Continuous Monitor Analysis

SN: 28023 Event: 20



Printed: February 22, 2024 File: #068_020.HX3 (GeoSonic Inc. AnalysisNET v8.1.57)

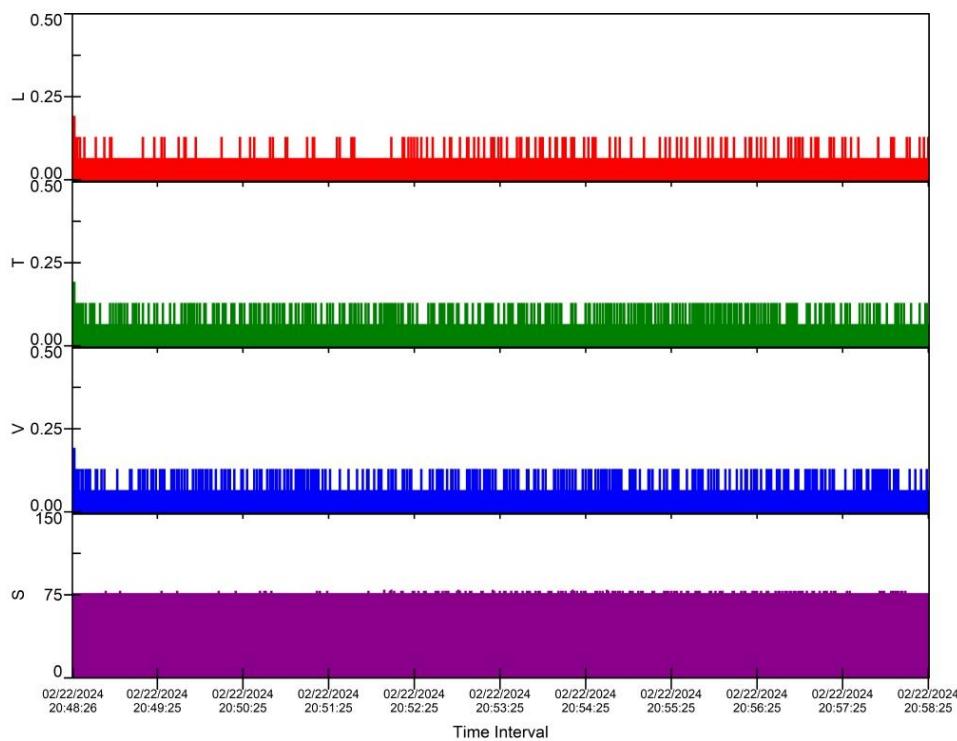
GeoSonic Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

		Continuous Monitor Recording		
		Summary Data		
		L	T	V
Serial No:	28023 v5.21			
Date:	02/22/2024 20:48:26			
Event No:	26			
Record Time:	600 seconds	PPV (mm/s)	0.19	0.19
Client:	ARAUCO	FREQ (Hz)	.4	.3
Operation:	LT			
Location:	PV2			
Distance:		Peak Air Pressure:	79 db	
Operator:	DANIEL		Sample Size:	600
Comment:			Interval Size:	1 seconds
Additional Info:		Shaketable Calibrated: 01/23/2024		
		By: GeoSonic Inc. 359 Northgate Drive Warrendale, PA 15086 U.S.A. TEL: 724.934.2900 FAX: 724.934.2999		

Continuous Monitor Analysis

SN: 28023 Event: 26



Printed: February 26, 2024 File: #077_026.HX3 (GeoSonic Inc. AnalysisNET v8.1.57)

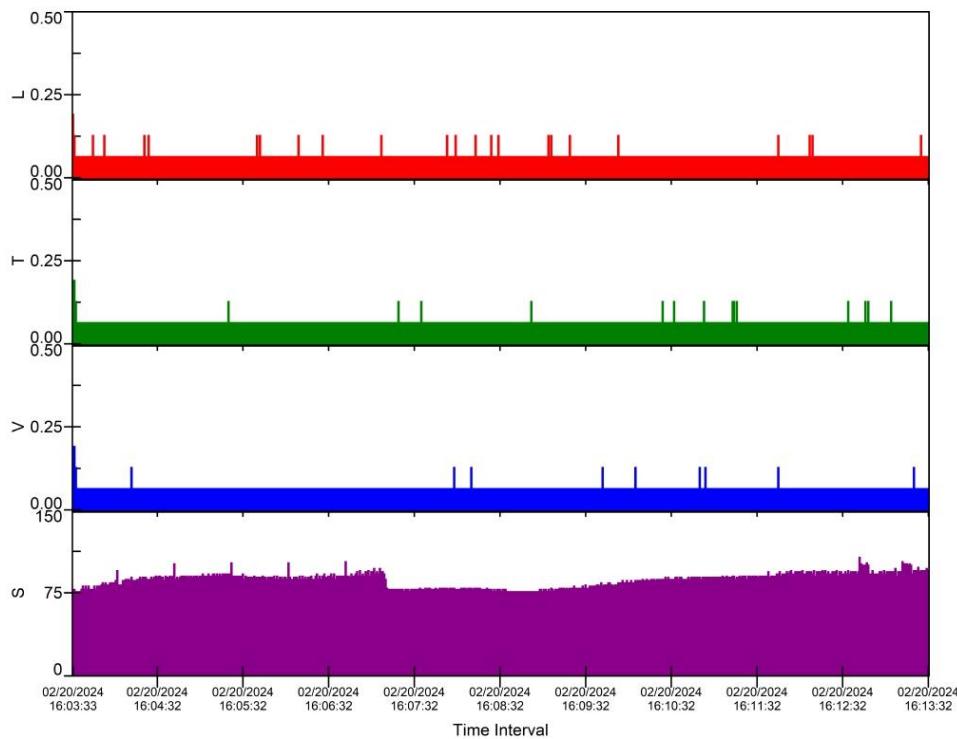
GeoSonics Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

Serial No:	28023 v5.21	Continuous Monitor Recording		
Date:	02/20/2024 16:03:33	Summary Data		
Event No:	5	L	T	V
Record Time:	600 seconds	PPV (mm/s)	0.19	0.19
Client:	ARAUCO	FREQ (Hz)	11.4	.3
Operation:	LT			
Location:	PV3			
Distance:				
Operator:	DANIEL			
Comment:				
Additional Info:				
		Shaketable Calibrated: 01/23/2024		
		By: GeoSonics Inc. 359 Northgate Drive Warrendale, PA 15086 U.S.A. TEL: 724.934.2900 FAX: 724.934.2999		

Continuous Monitor Analysis

SN: 28023 Event: 5



Printed: February 22, 2024 File: #047_005.HX3 (GeoSonics Inc. AnalysisNET v8.1.57)

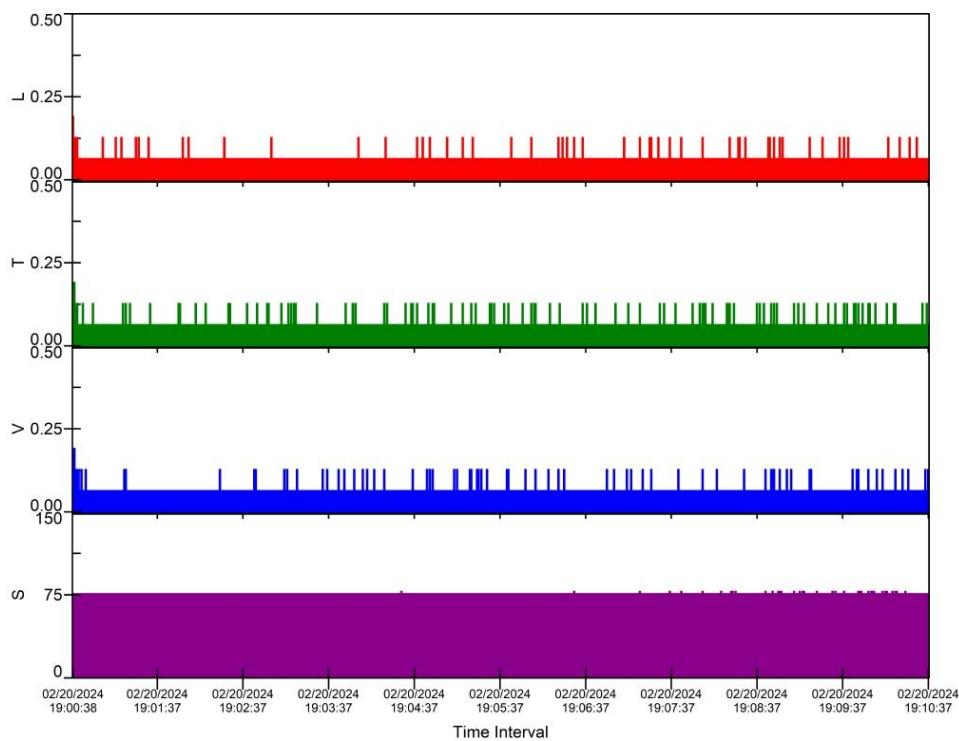
GeoSonic Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

Serial No:	28023 v5.21	Continuous Monitor Recording		
Date:	02/20/2024 19:00:38	Summary Data		
Event No:	12	L	T	V
Record Time:	600 seconds	PPV (mm/s)	0.19	0.19
Client:	ARAUCO	FREQ (Hz)	500.0	.3
Operation:	LT			
Location:	PV3			
Distance:				
Operator:	DANIEL			
Comment:				
Additional Info:				
		Peak Air Pressure: 78 db		
		Sample Size: 600		
		Interval Size: 1 seconds		
		Shaketable Calibrated: 01/23/2024		
		By: GeoSonic Inc. 359 Northgate Drive Warrendale, PA 15086 U.S.A. TEL: 724.934.2900 FAX: 724.934.2999		

Continuous Monitor Analysis

SN: 28023 Event: 12



Printed: February 22, 2024 File: #056_012.HX3 (GeoSonic Inc. AnalysisNET v8.1.57)

GeoSonic Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

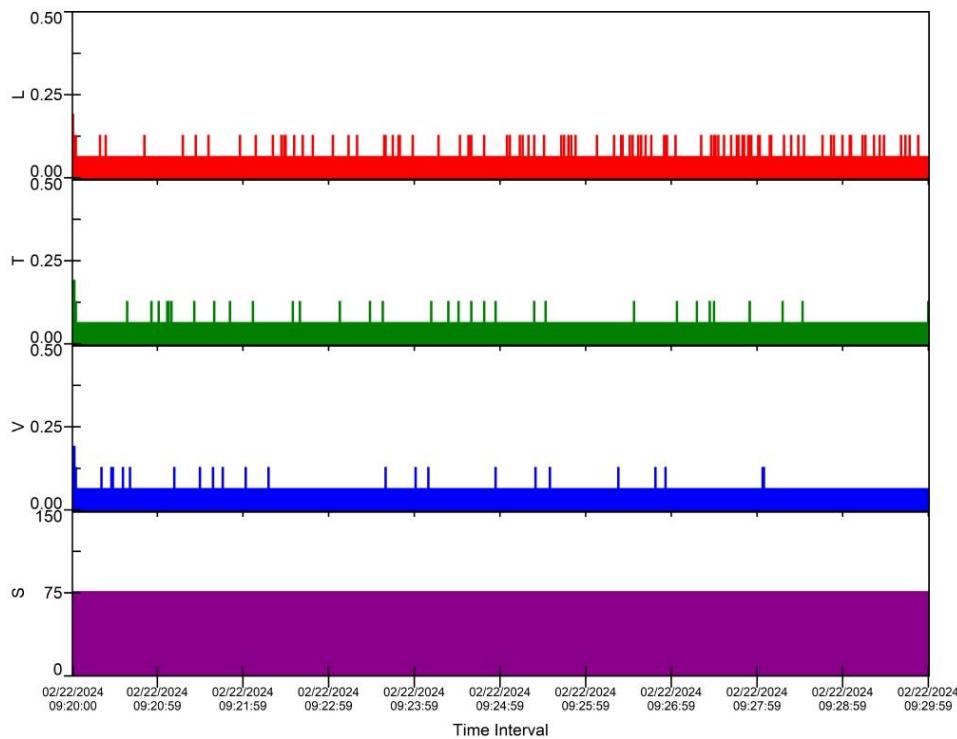
Serial No: 28023 v5.21
 Date: 02/22/2024 09:20:00
 Event No: 22
 Record Time: 600 seconds
 Client: ARAUCO
 Operation: LT
 Location: PV4
 Distance:
 Operator: DANIEL
 Comment:

Continuous Monitor Recording		
Summary Data		
	L	T
PPV (mm/s)	0.19	0.19
FREQ (Hz)	1.0	.4
Peak Air Pressure:	76 db	
Sample Size:	600	
Interval Size:	1 seconds	

Shaketable Calibrated: 01/23/2024
 By: GeoSonic Inc.
 359 Northgate Drive
 Warrendale, PA 15086 U.S.A.
 TEL: 724.934.2900 FAX: 724.934.2999

Continuous Monitor Analysis

SN: 28023 Event: 22



Printed: February 22, 2024 File: #071_022.HX3 (GeoSonic Inc. AnalysisNET v8.1.57)

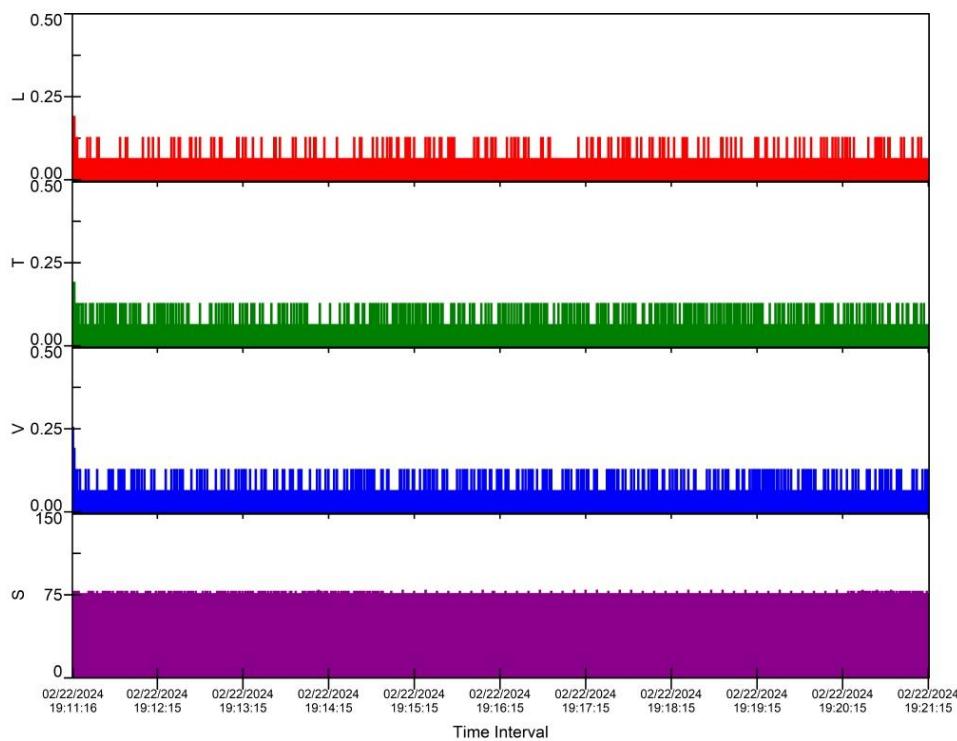
GeoSonic Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

		Continuous Monitor Recording		
		Summary Data		
		L	T	V
Serial No:	28023 v5.21			
Date:	02/22/2024 19:11:16			
Event No:	24			
Record Time:	600 seconds	PPV (mm/s)	0.19	0.19
Client:	ARAUCO	FREQ (Hz)	.5	0.25
Operation:	LT			
Location:	PV4			
Distance:		Peak Air Pressure:	79 db	
Operator:	DANIEL			
Comment:		Sample Size:	600	
Additional Info:			Interval Size:	1 seconds
Shaketable Calibrated: 01/23/2024				
By: GeoSonic Inc. 359 Northgate Drive Warrendale, PA 15086 U.S.A. TEL: 724.934.2900 FAX: 724.934.2999				

Continuous Monitor Analysis

SN: 28023 Event: 24



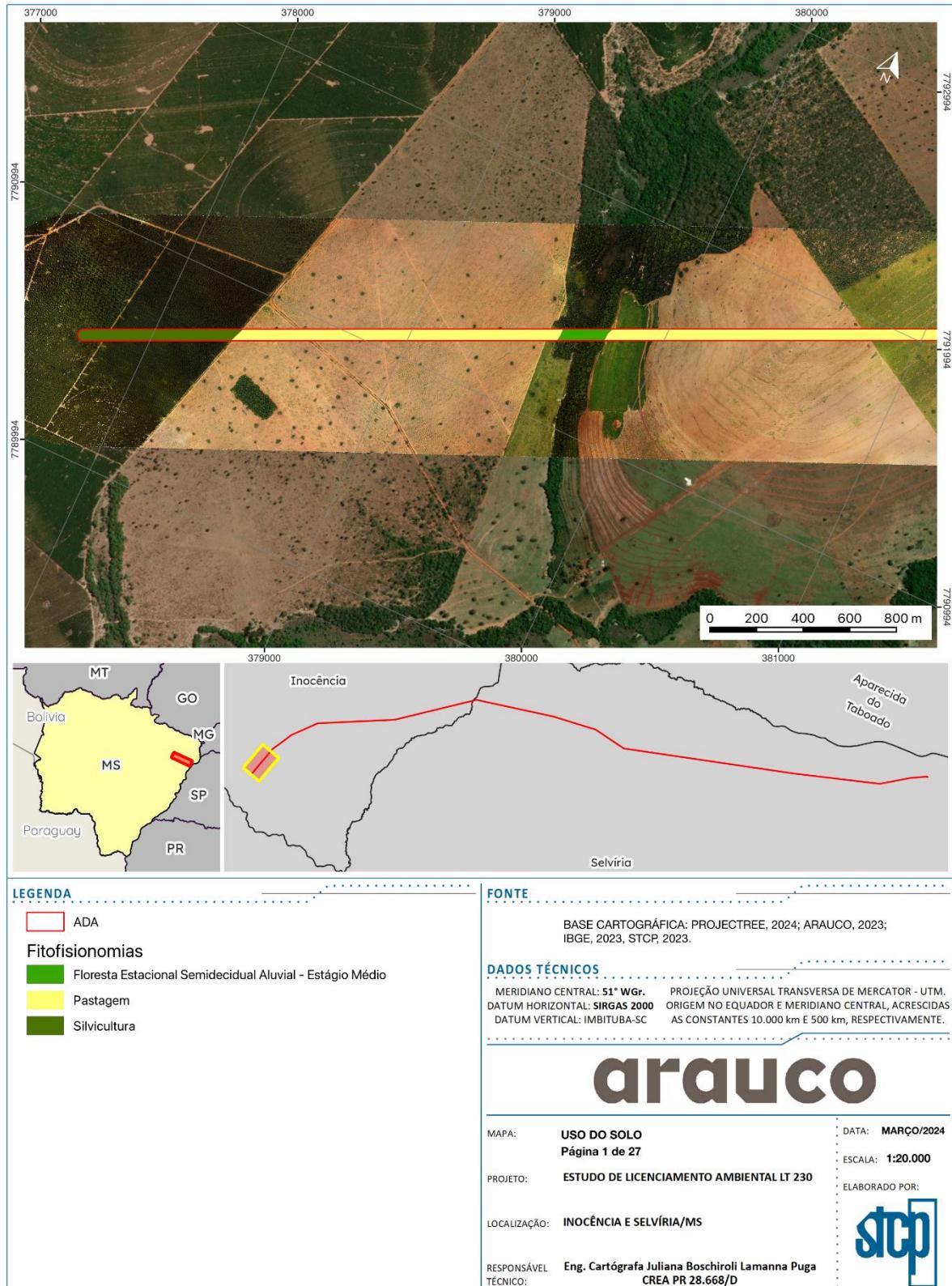
Printed: February 26, 2024 File: #074_024.HX3 (GeoSonic Inc. AnalysisNET v8.1.57)

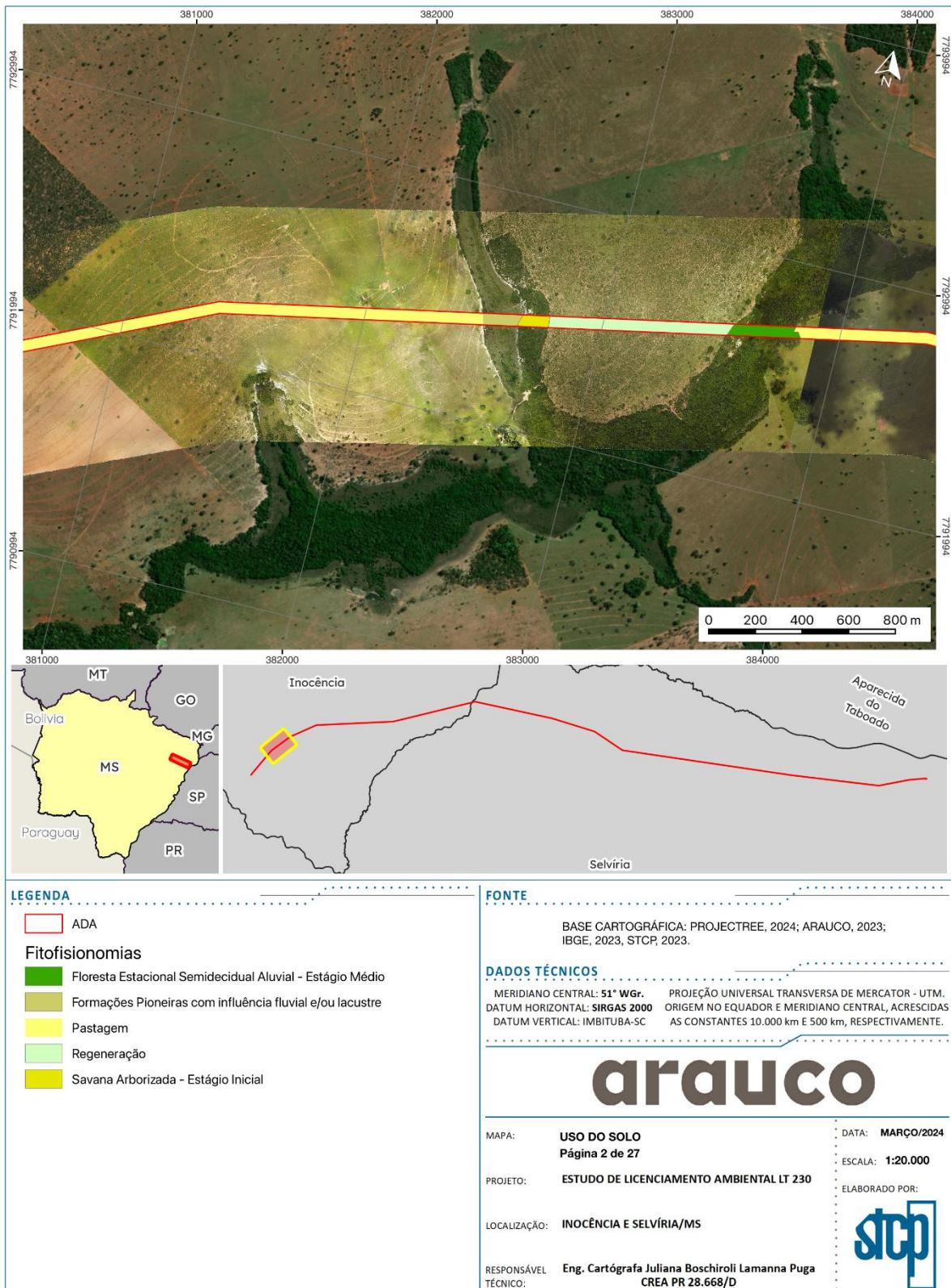
VOLUME II – TOMO II

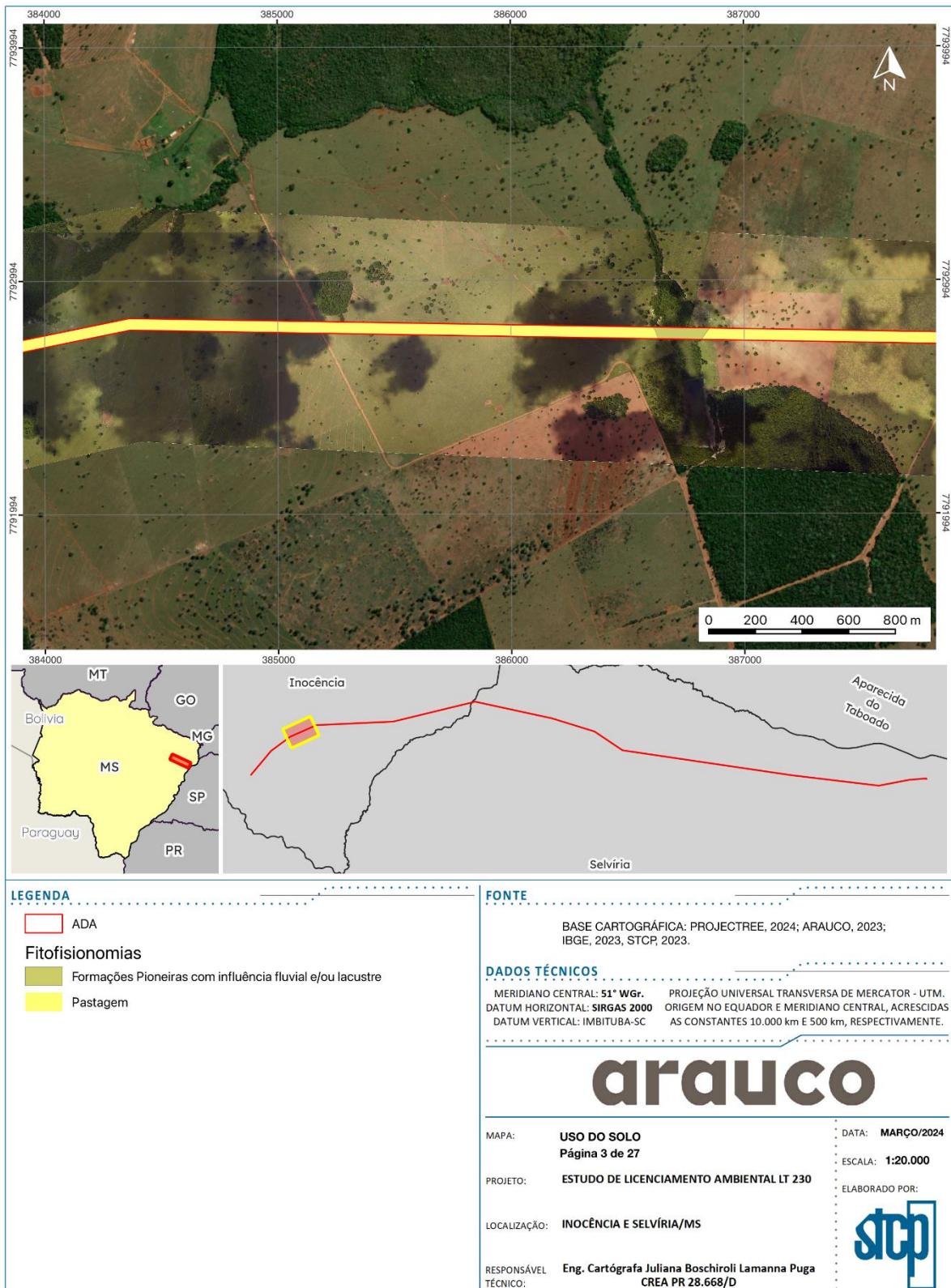
Anexo 11. Mapa fitofisionômico da ADA

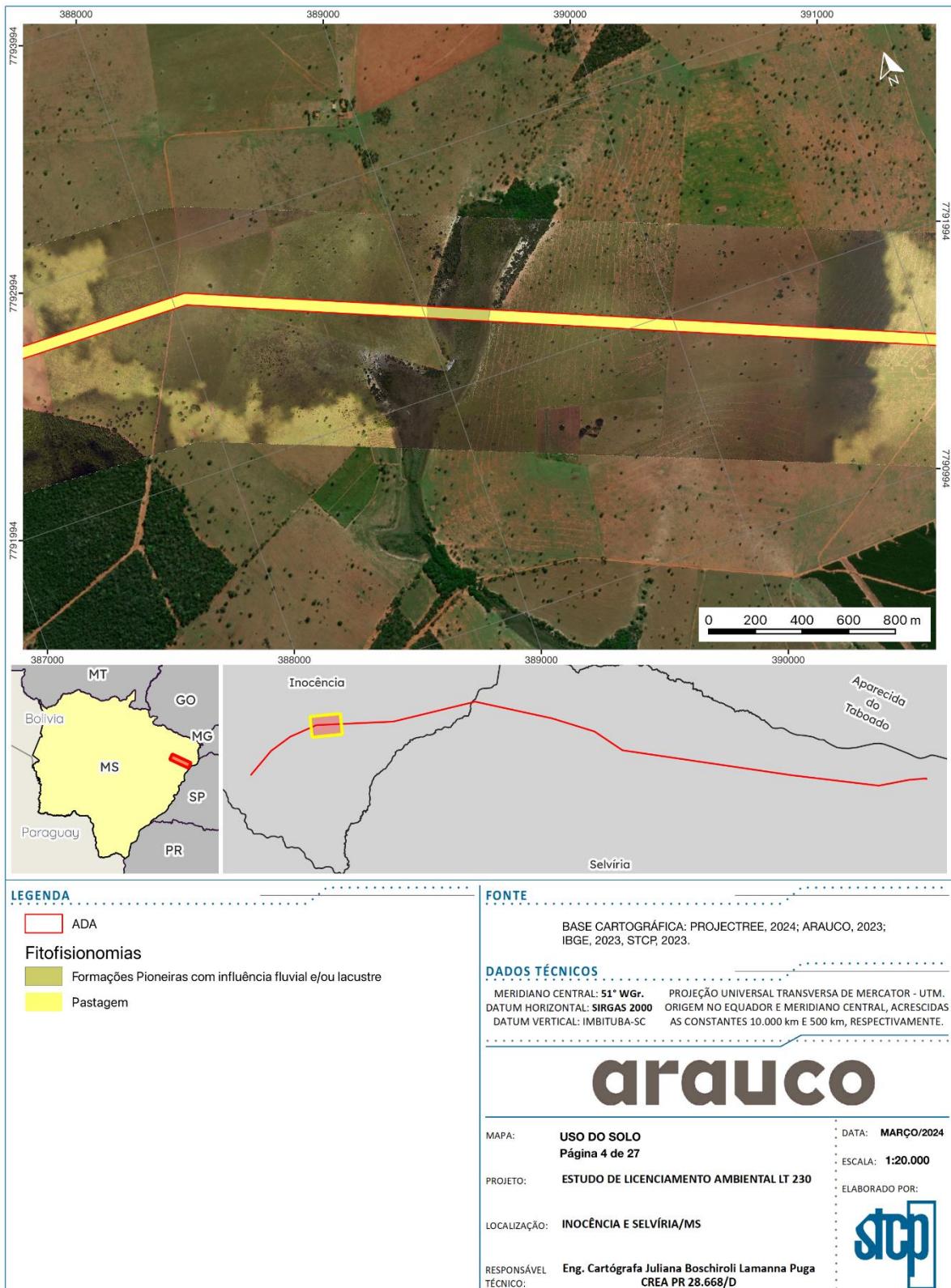
Yuri
F

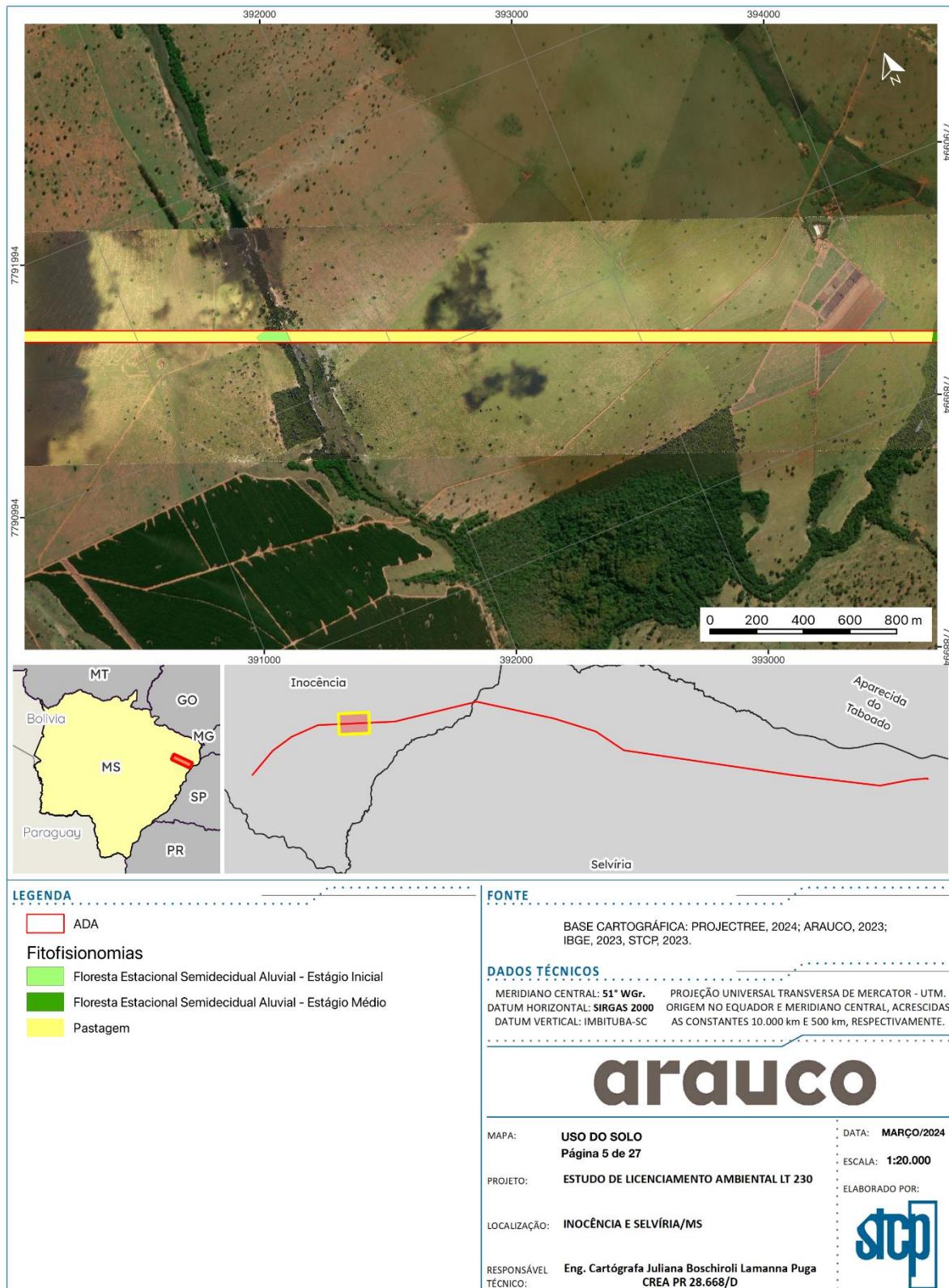
Paulo

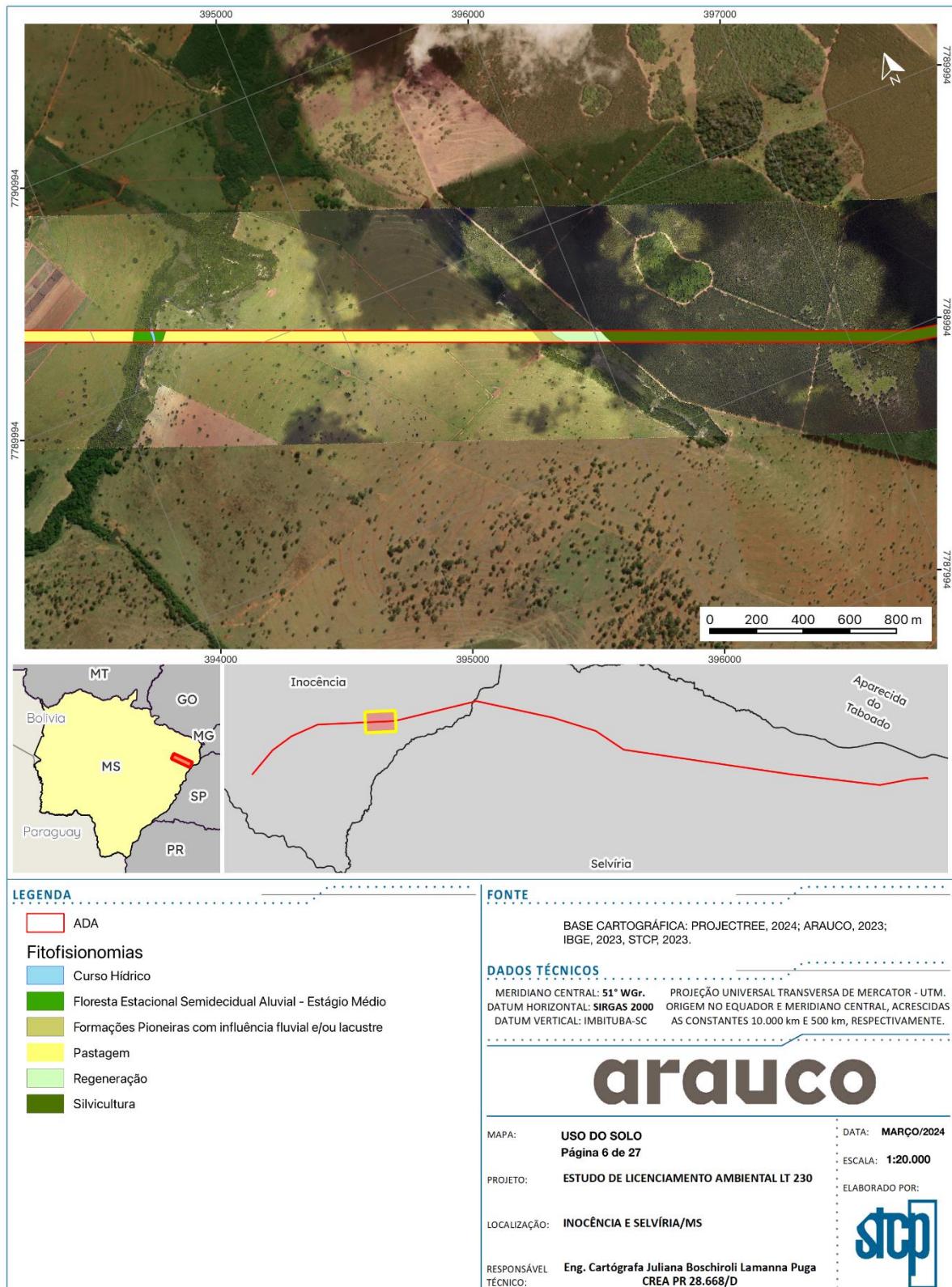


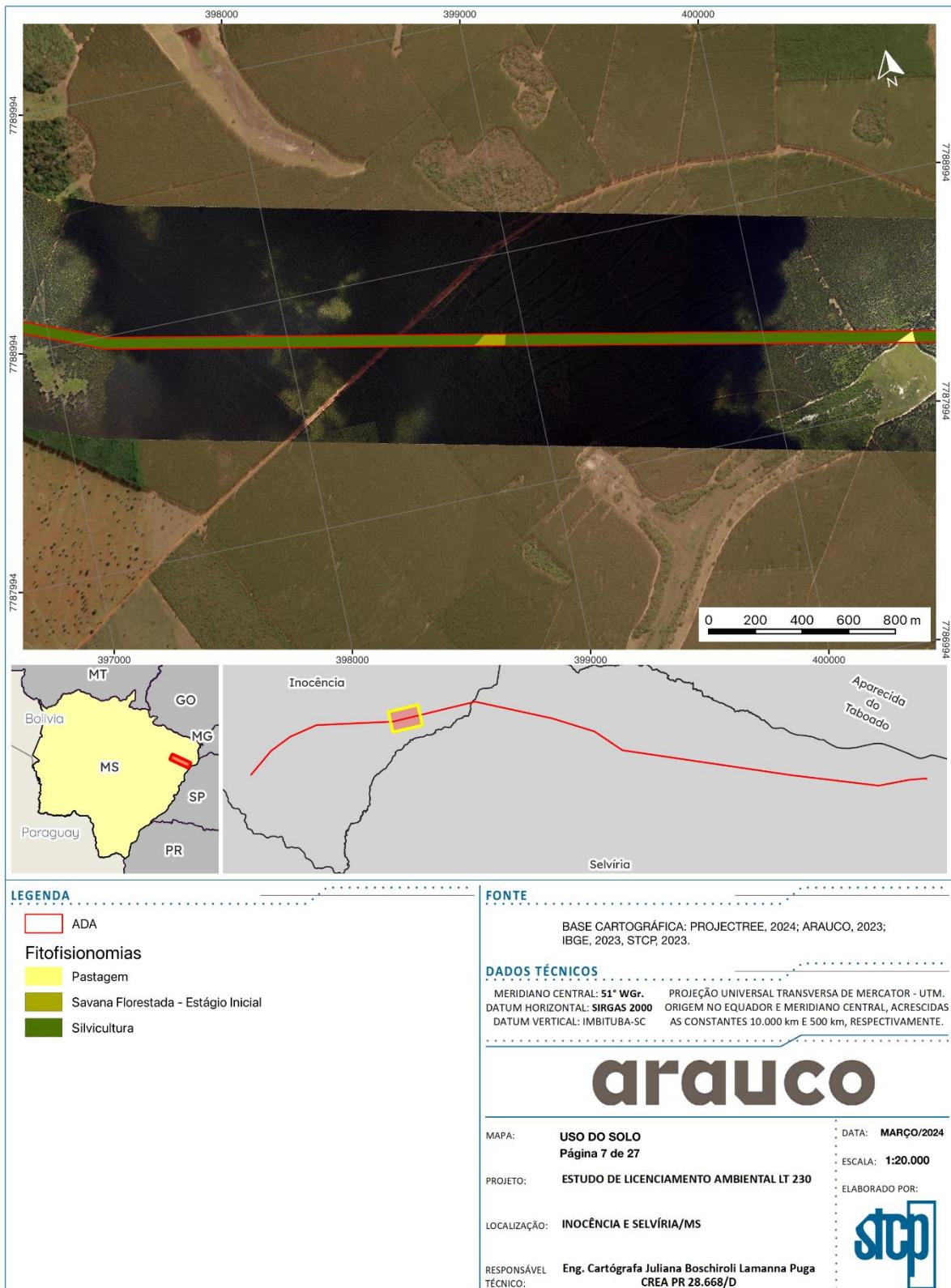


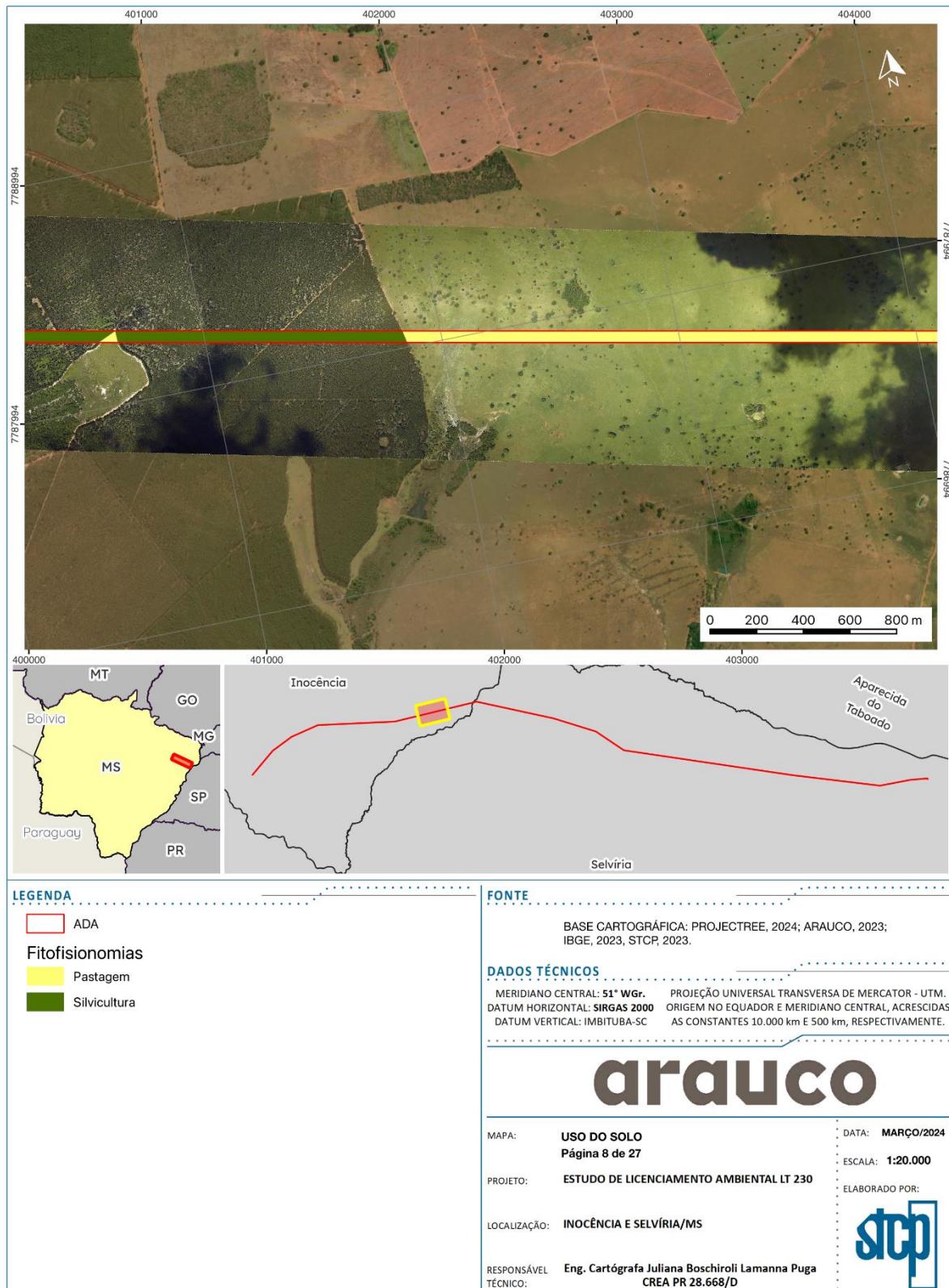


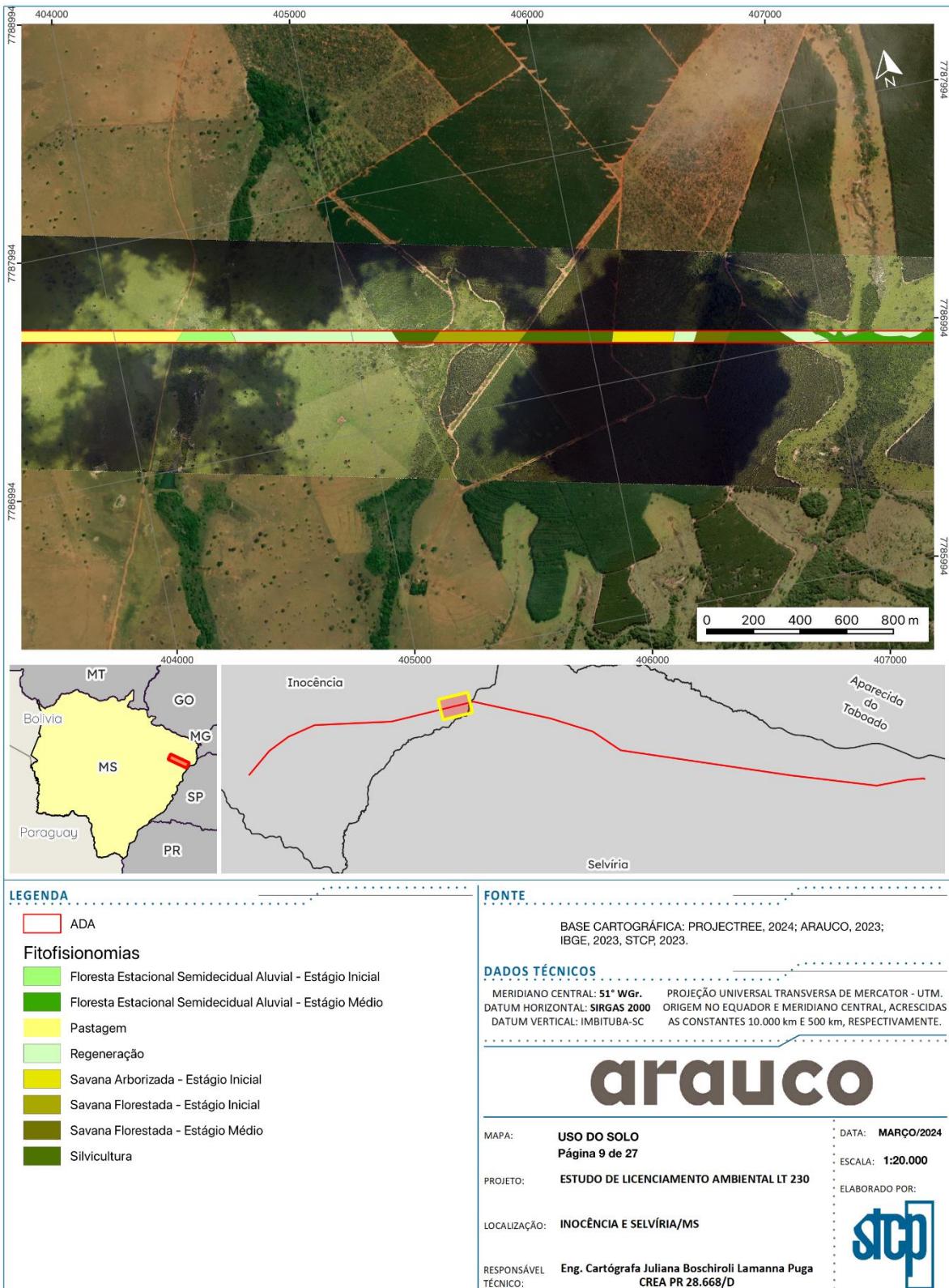


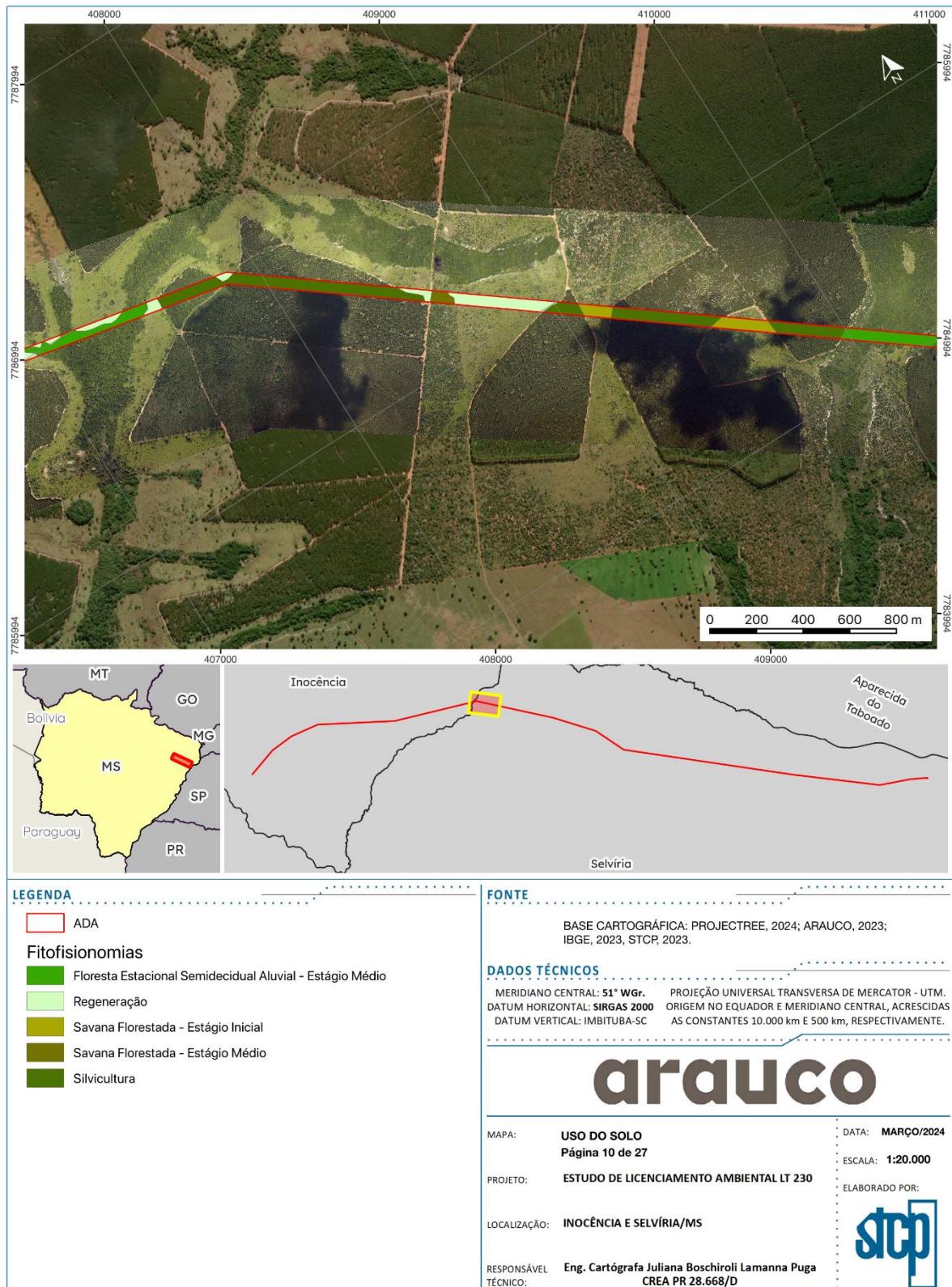


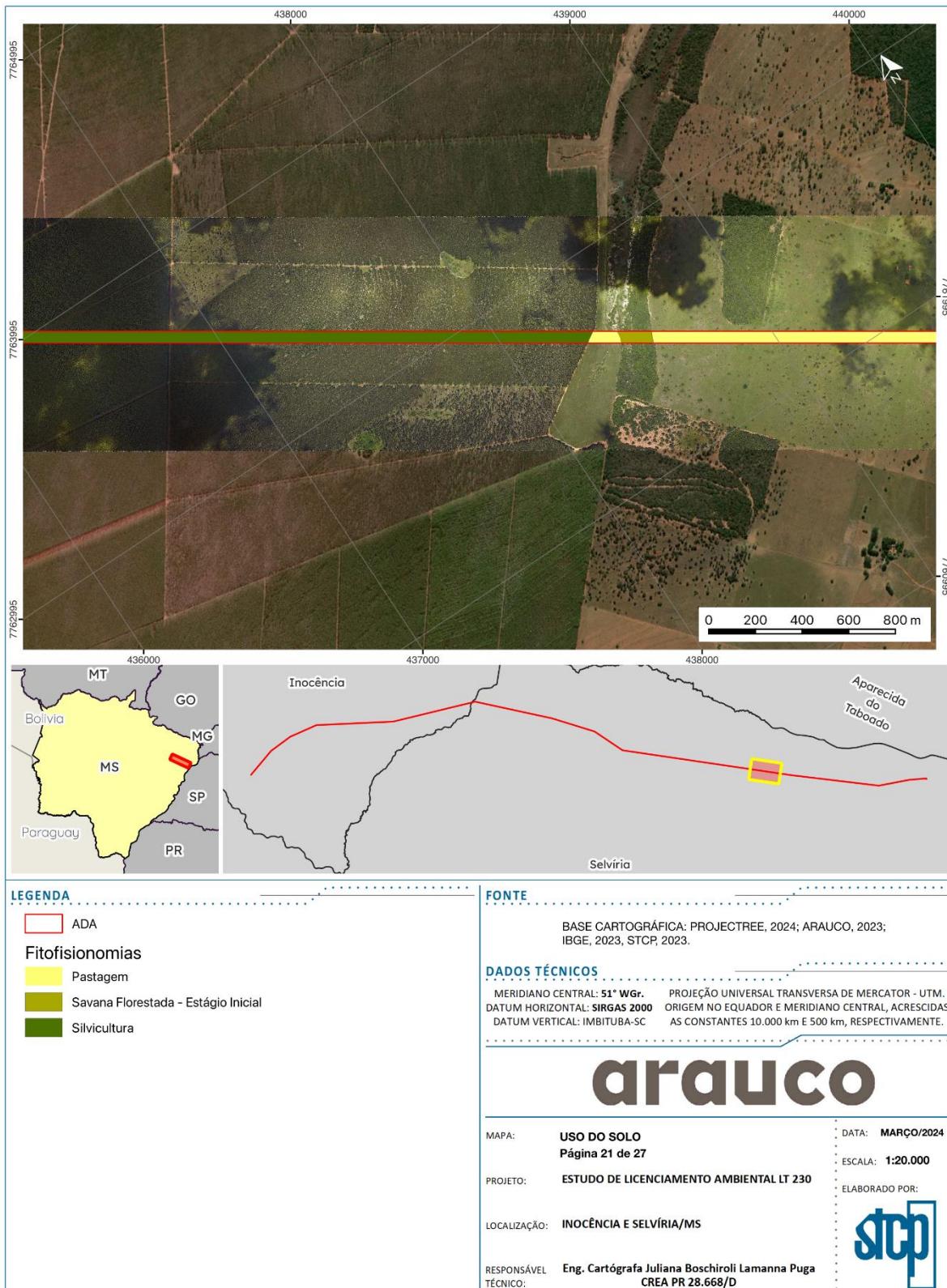


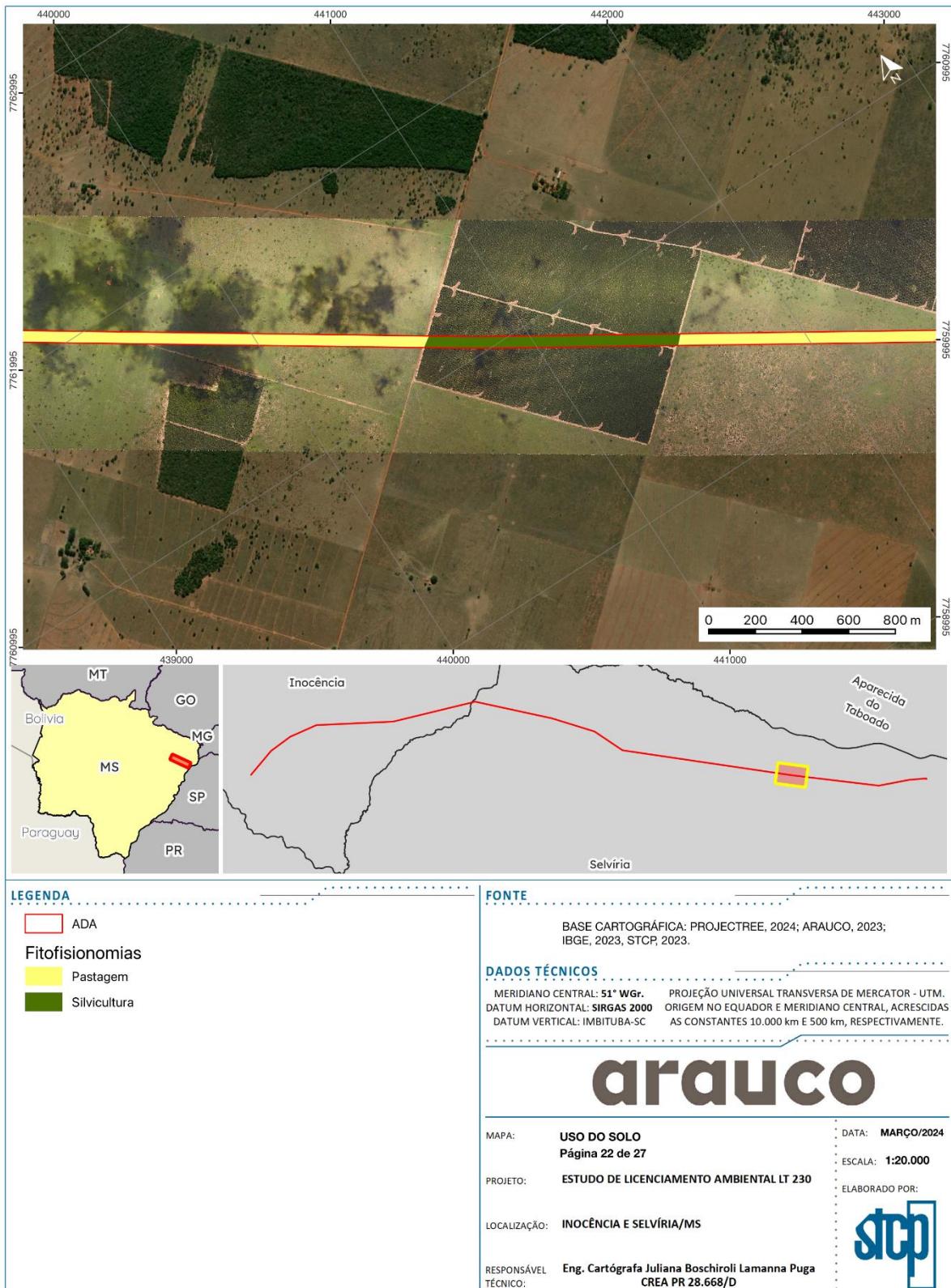


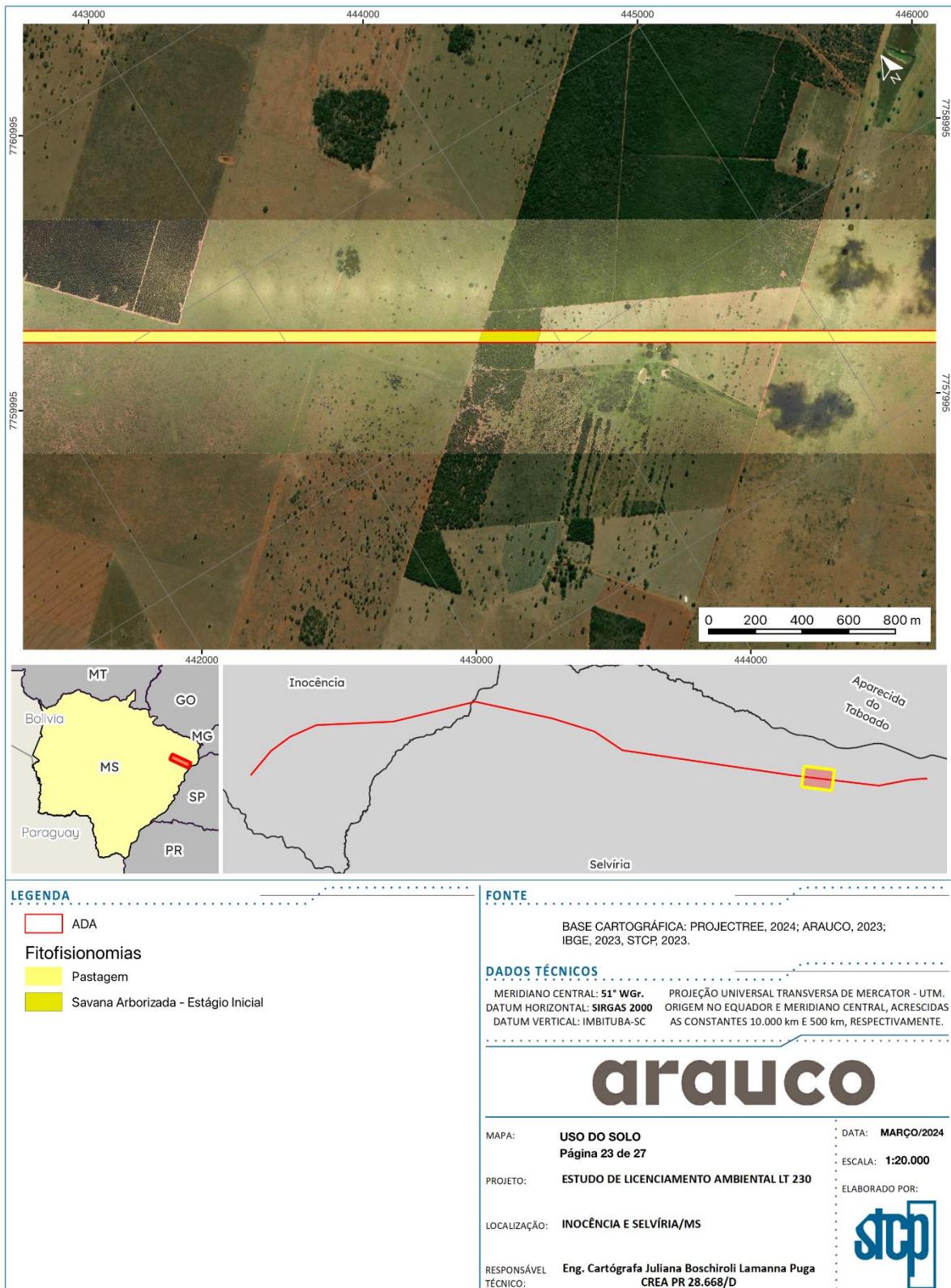


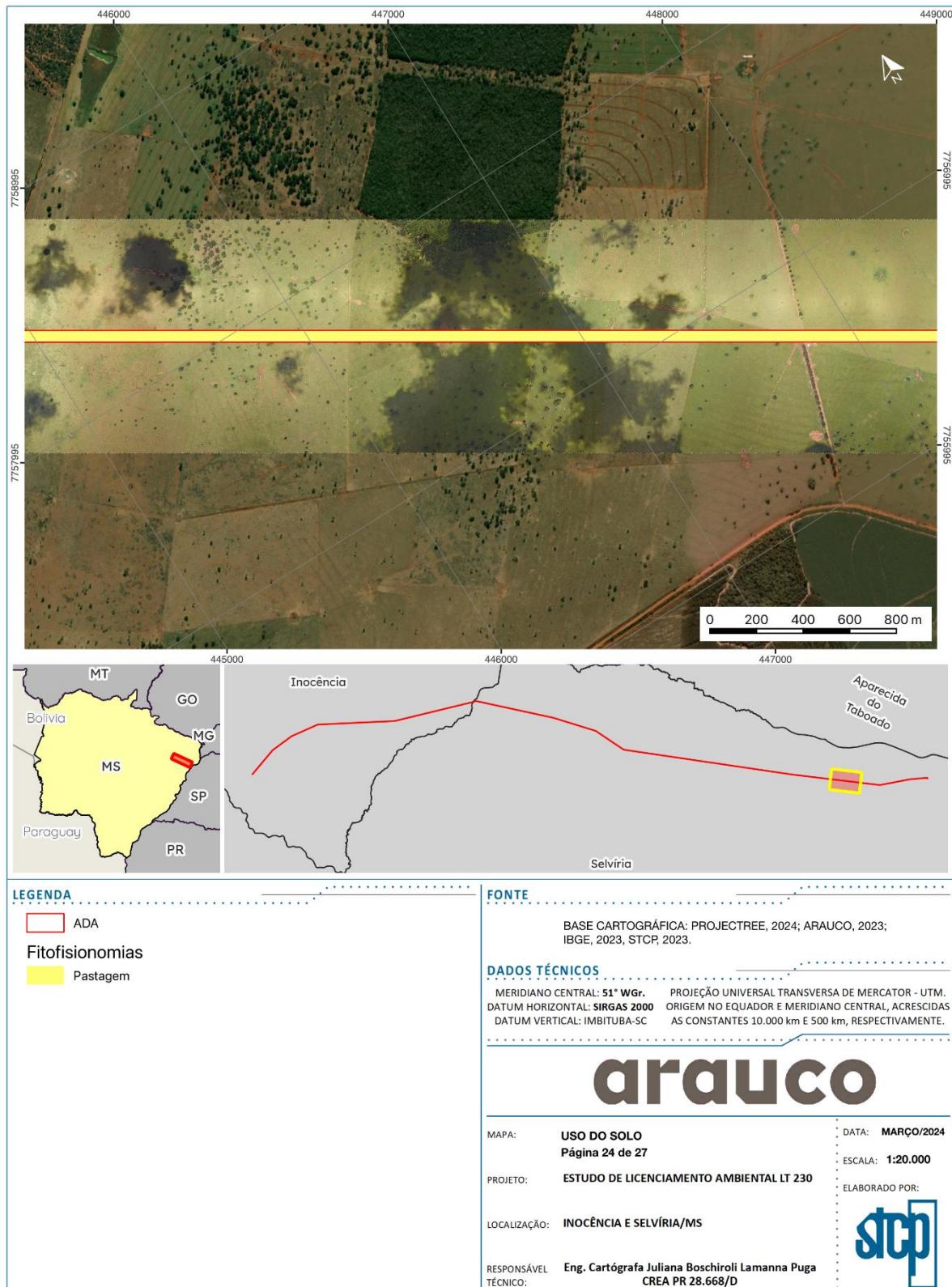


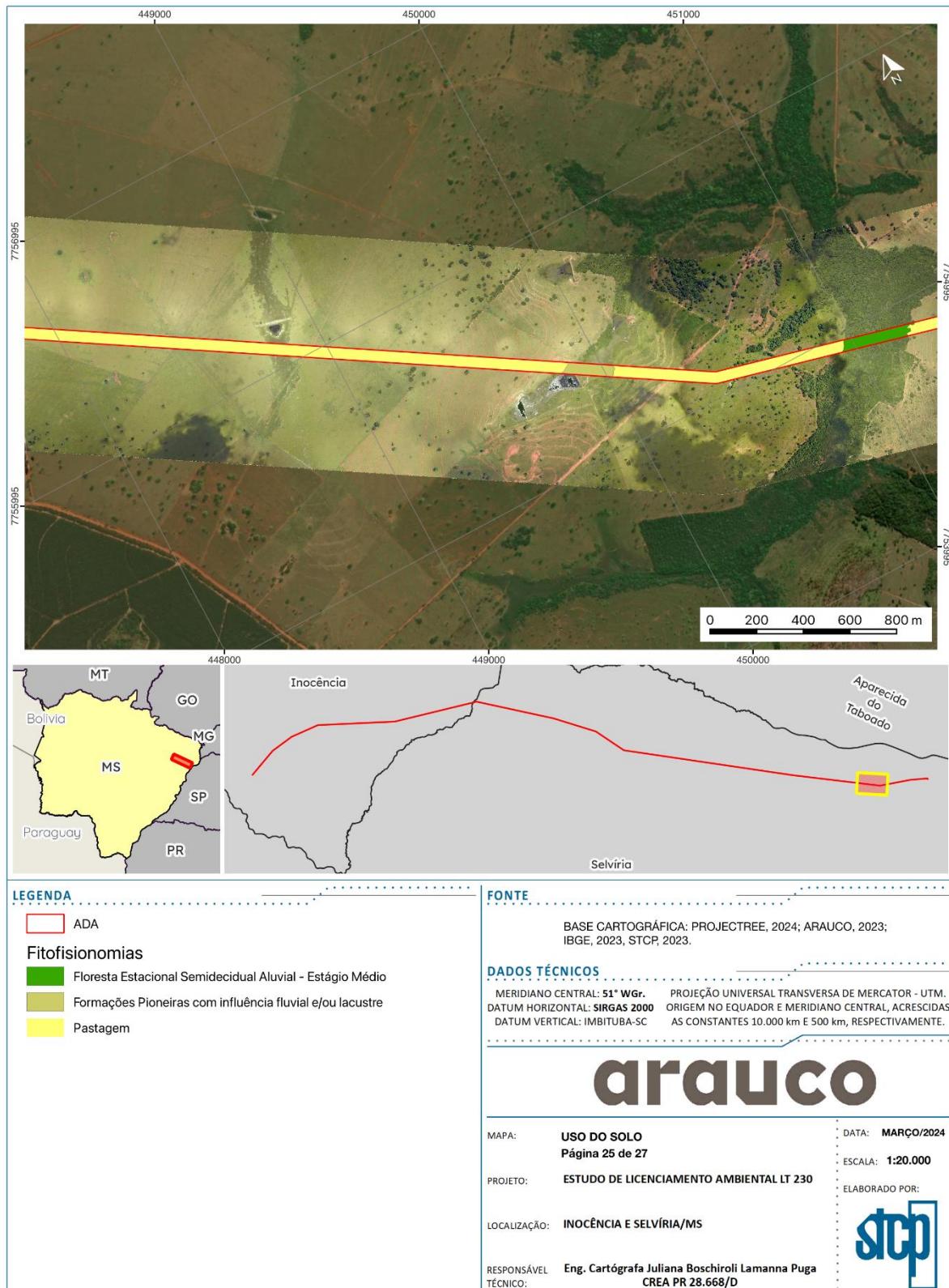


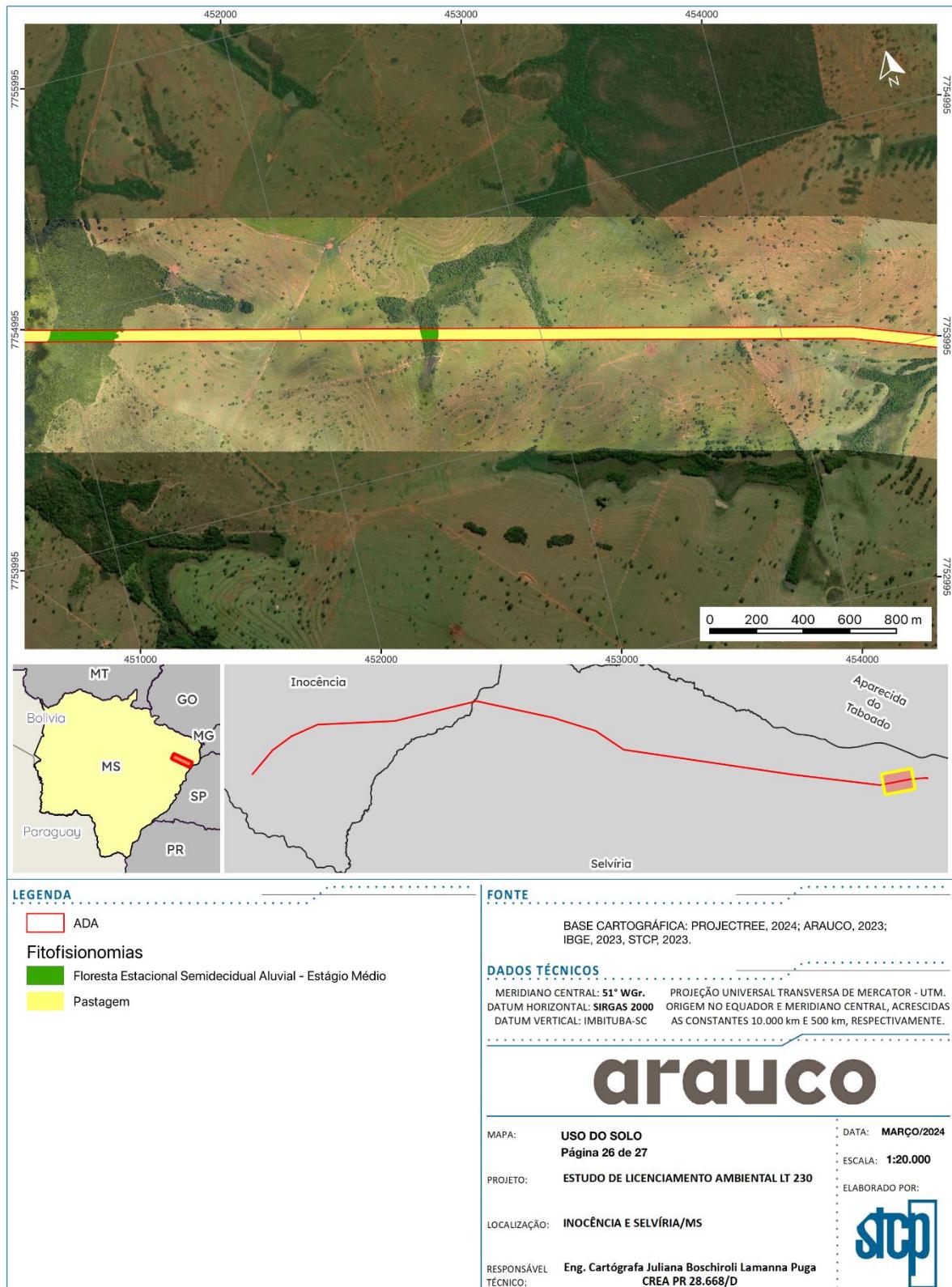


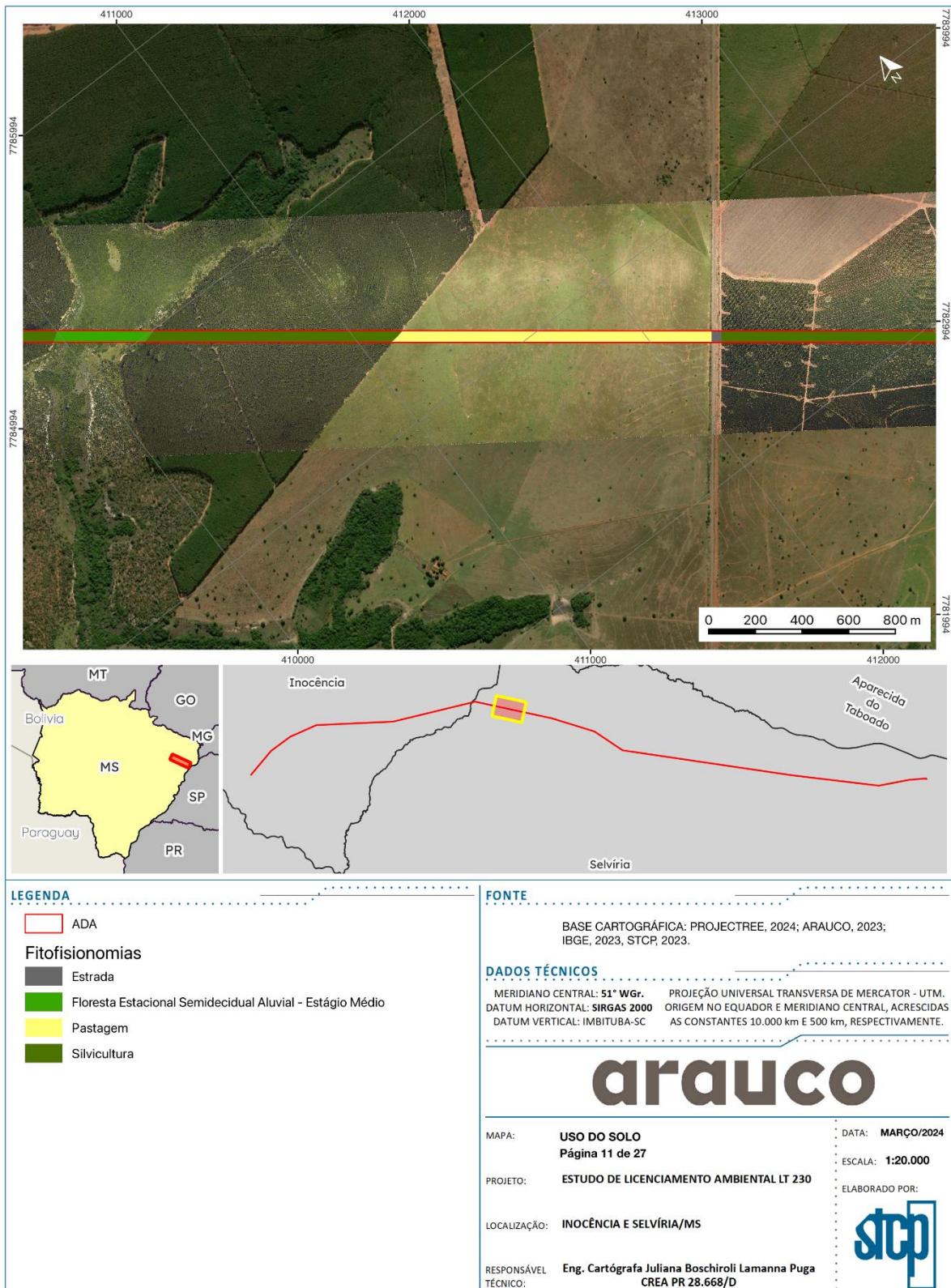


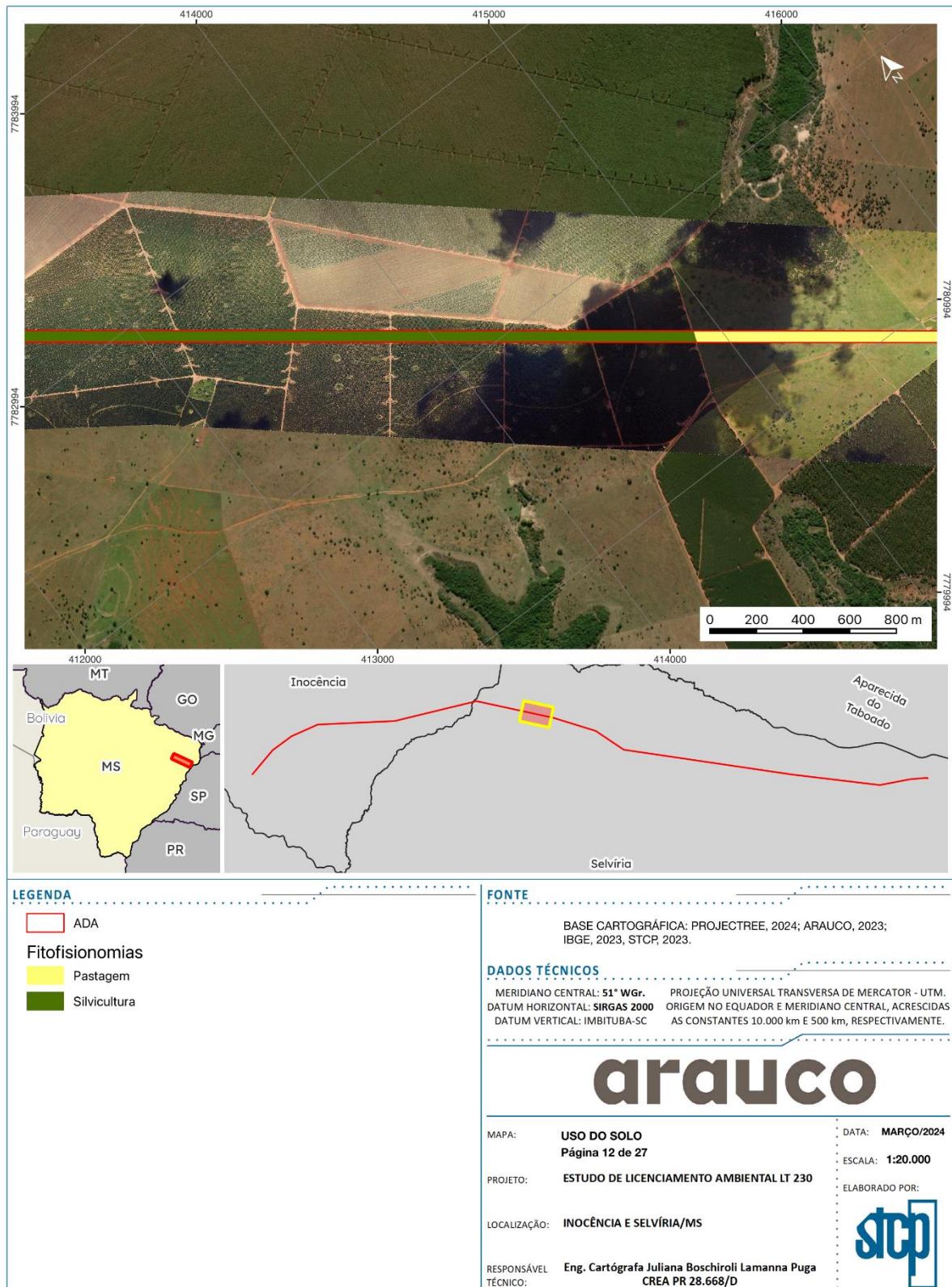


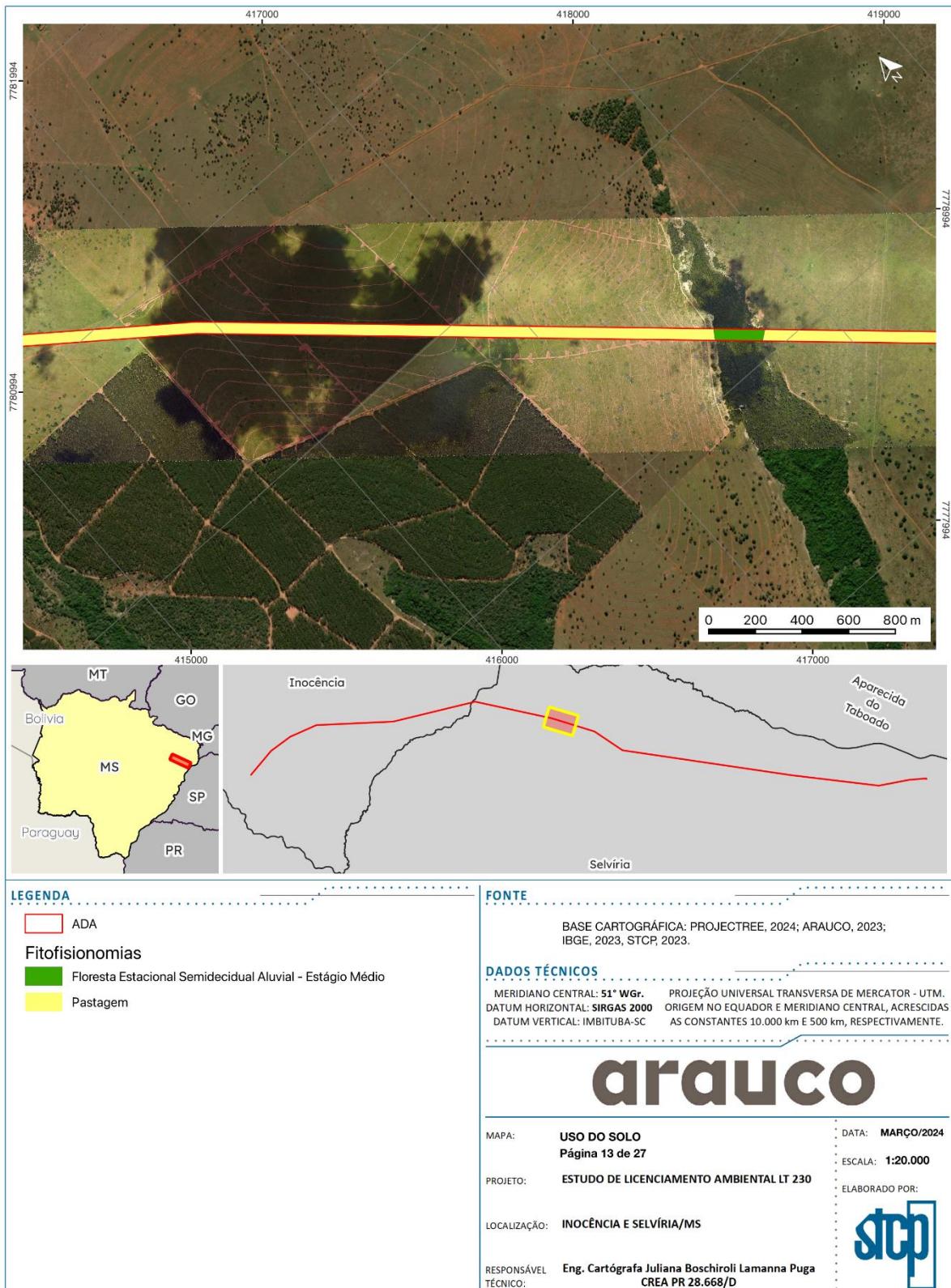


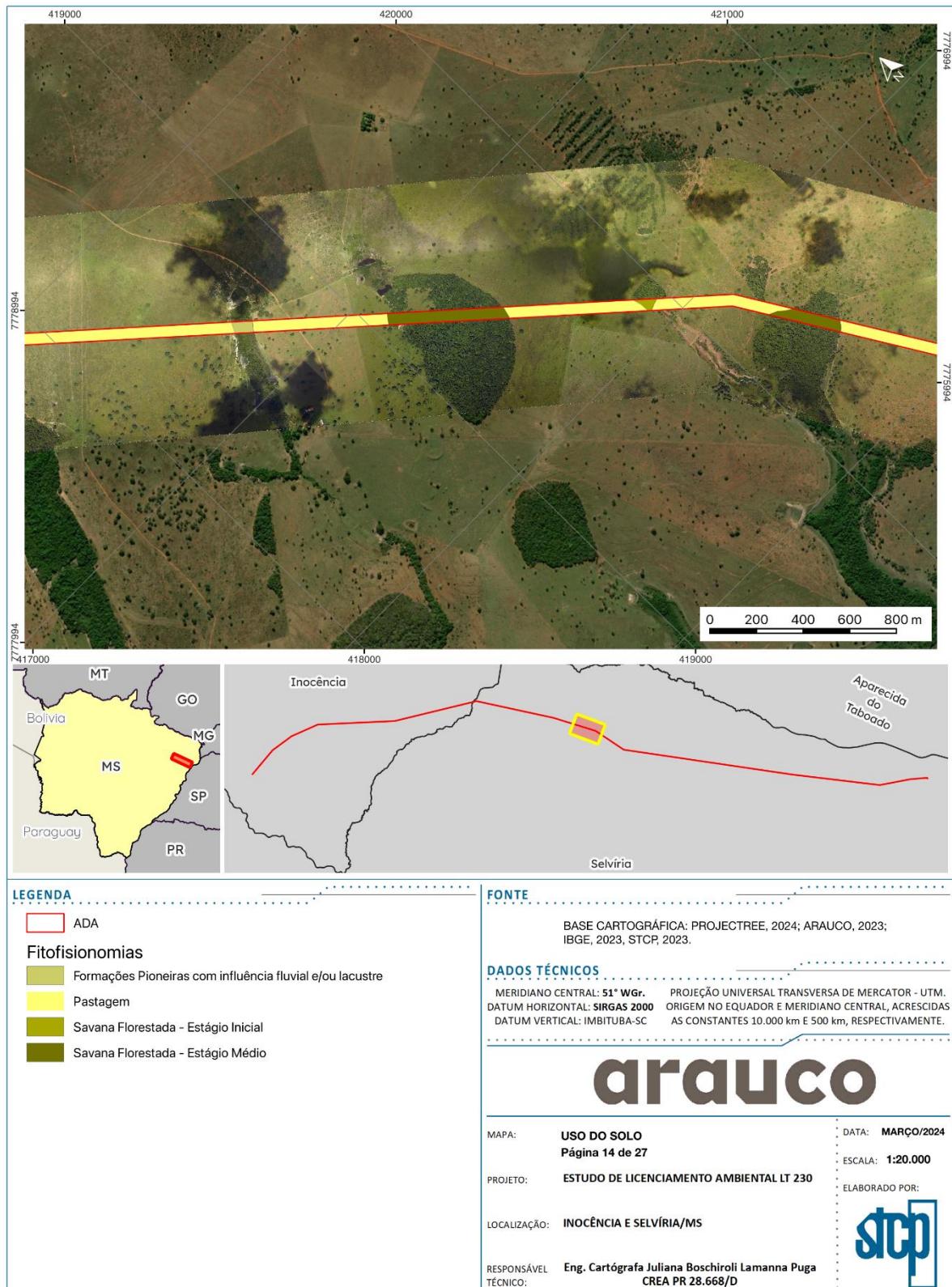


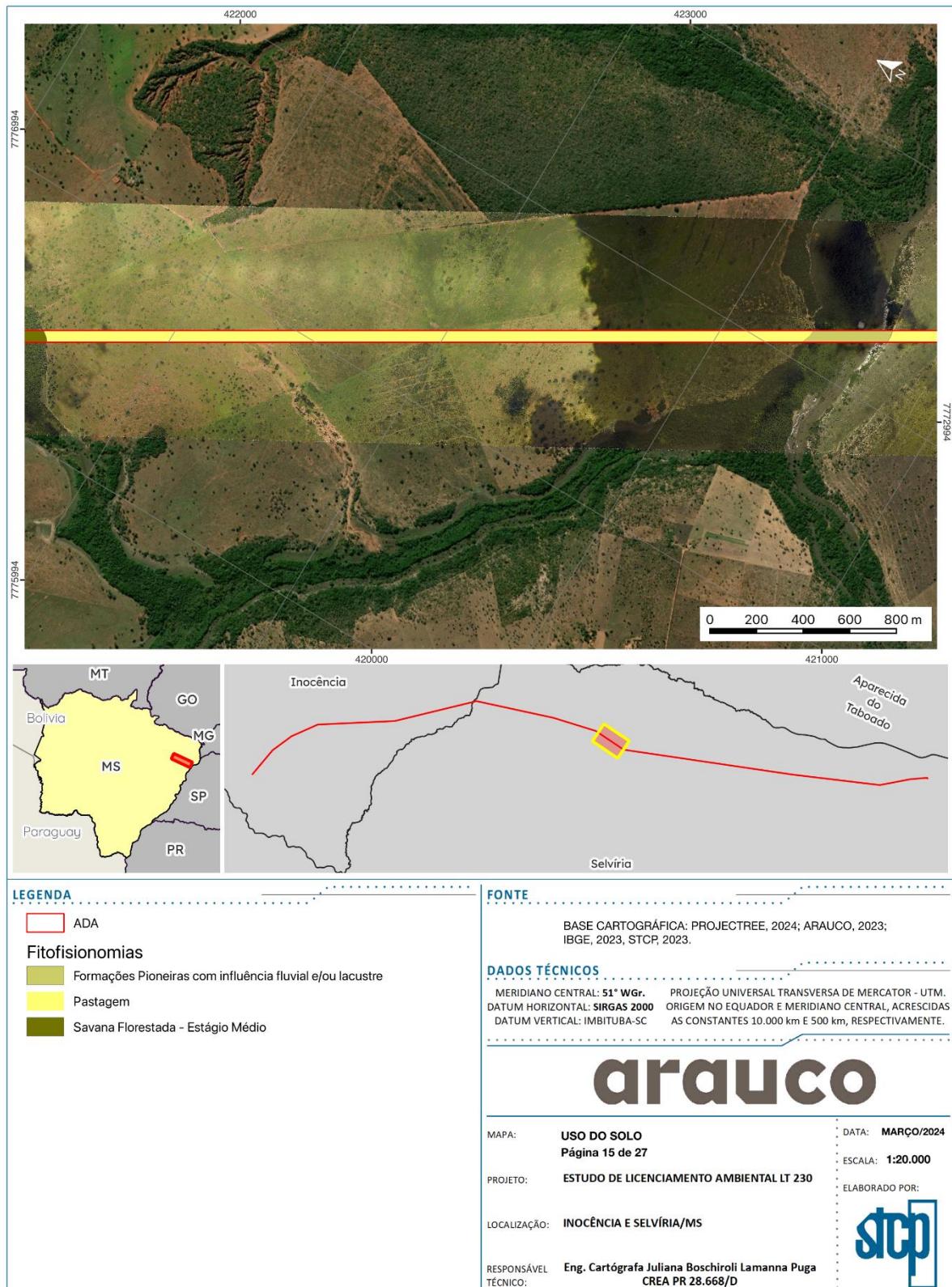


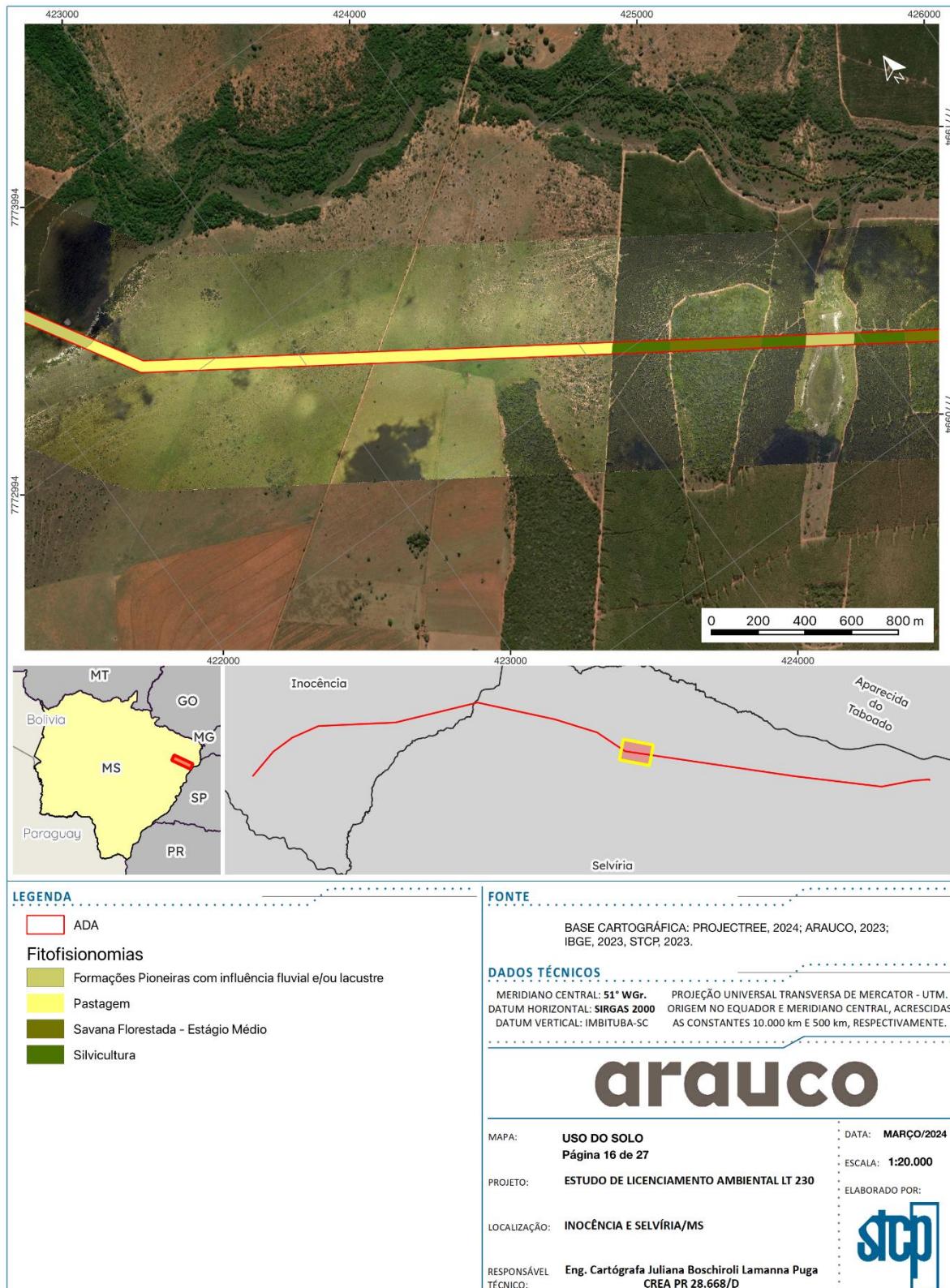


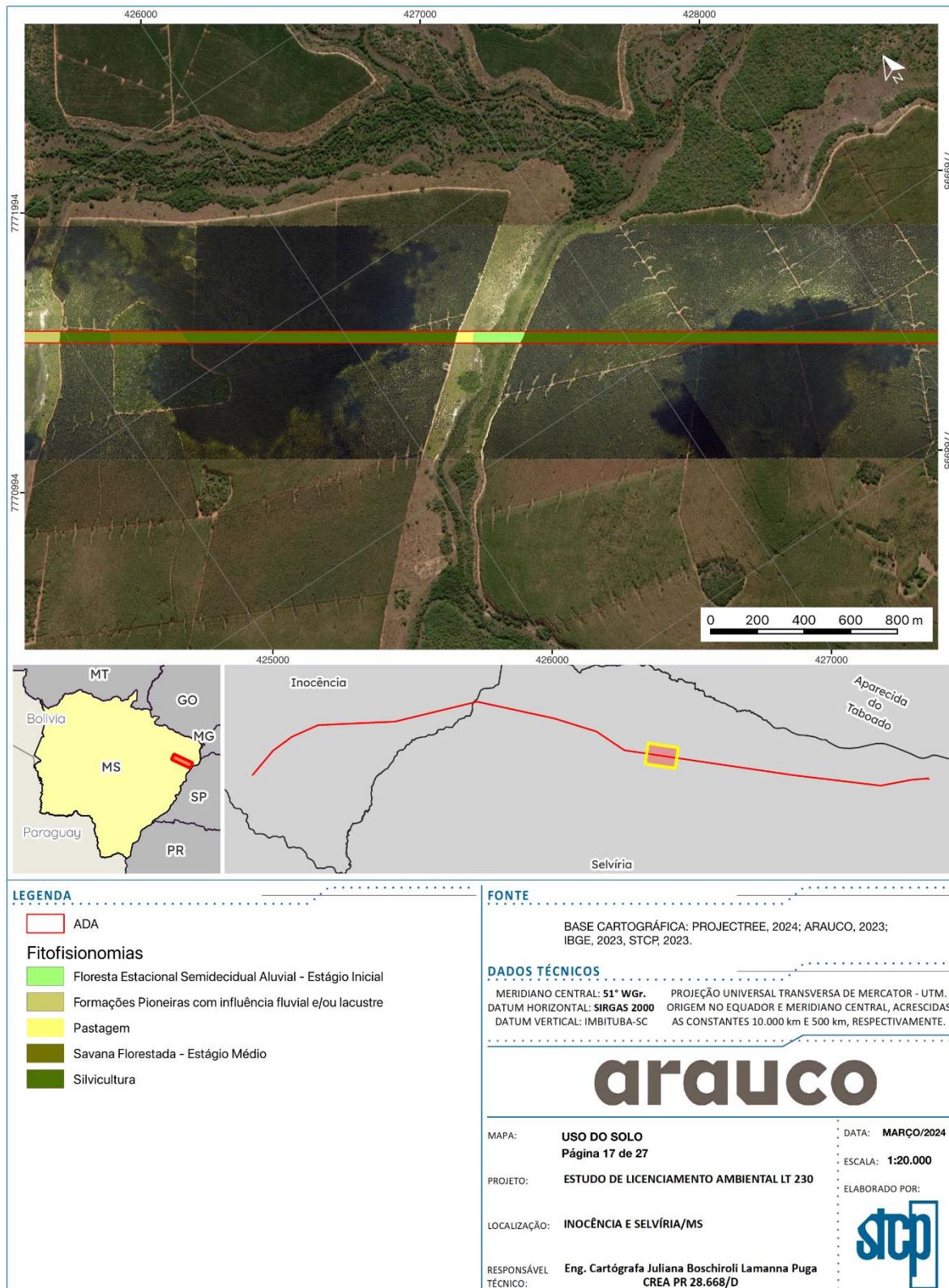


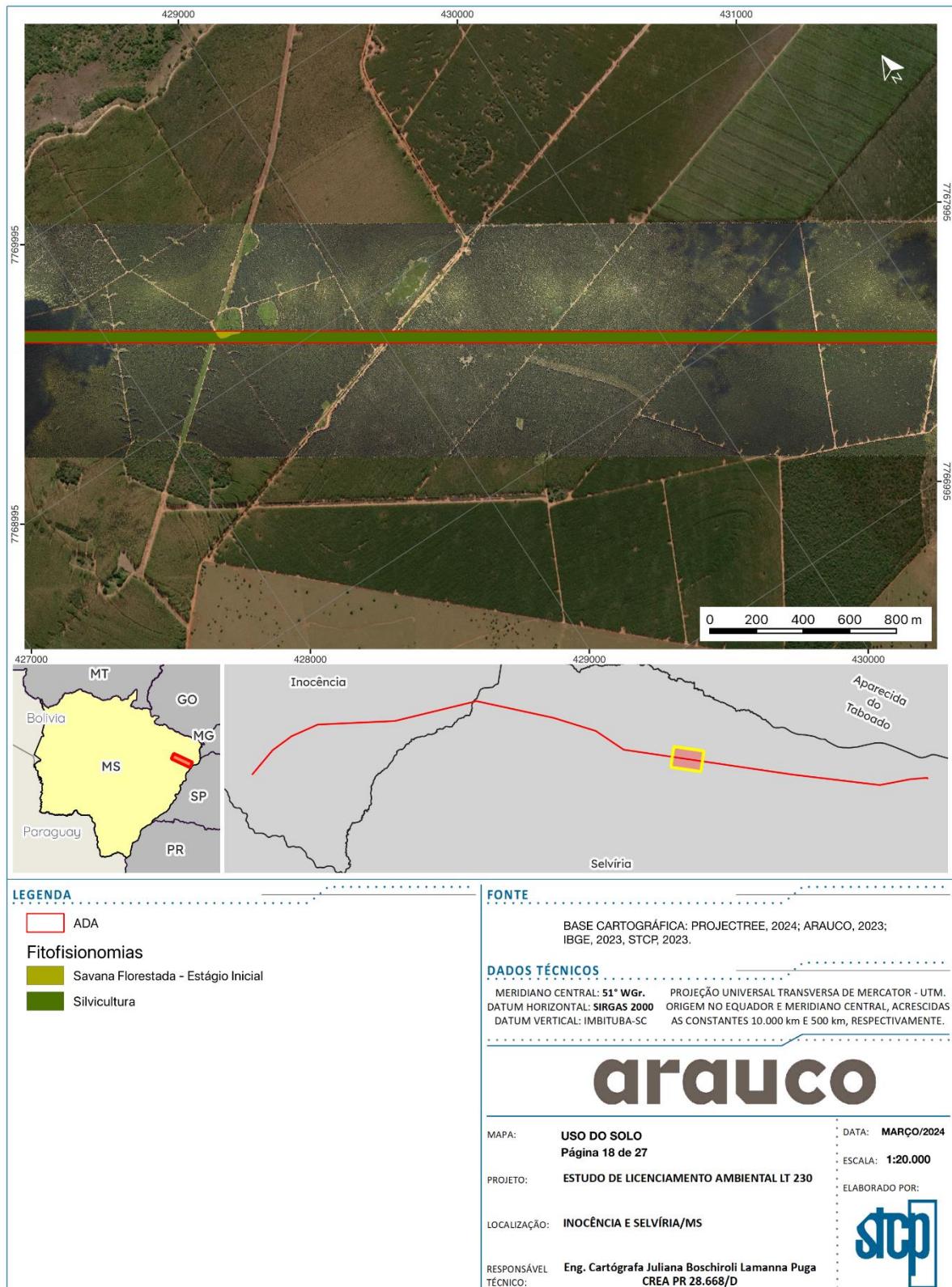


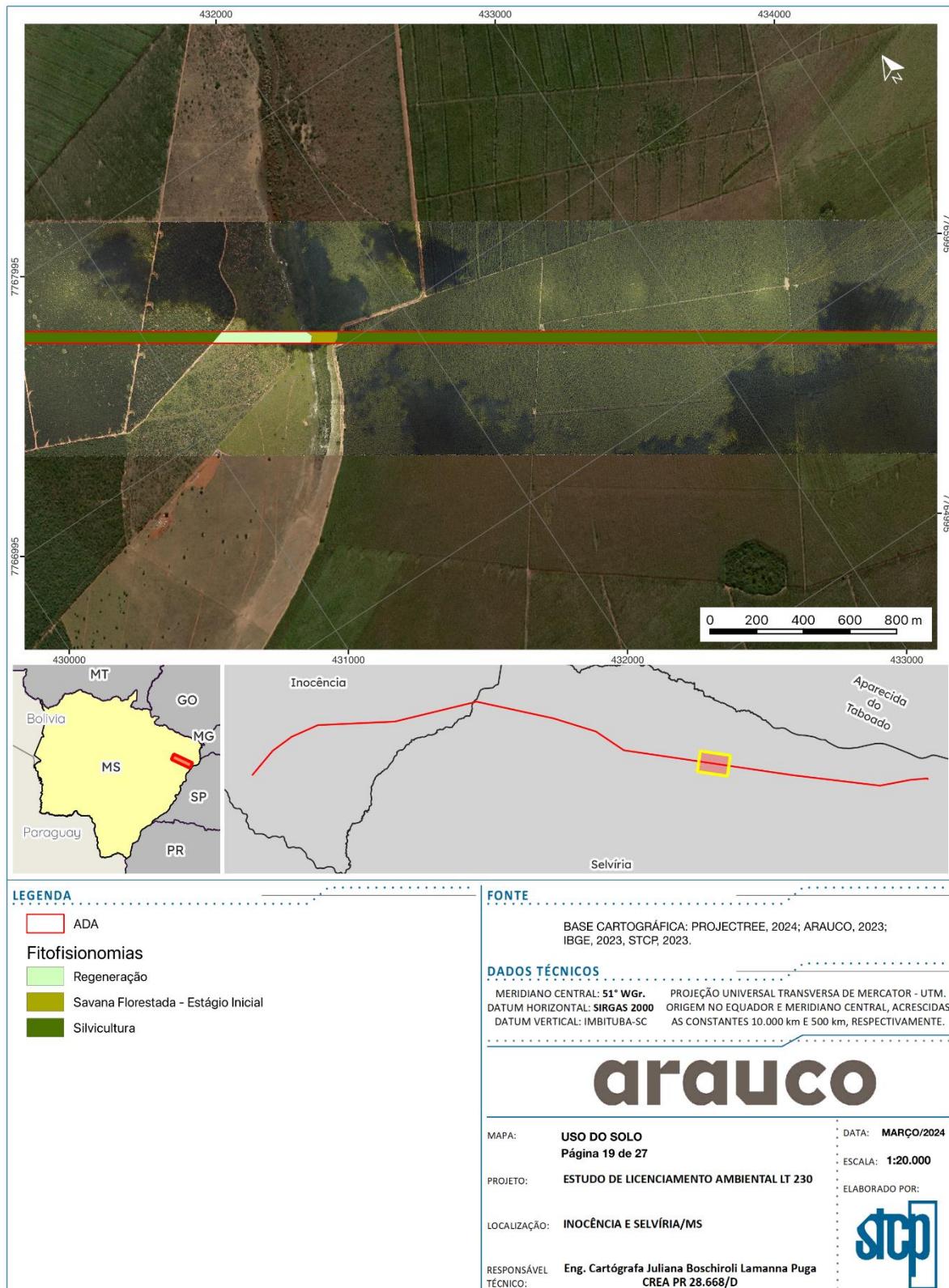




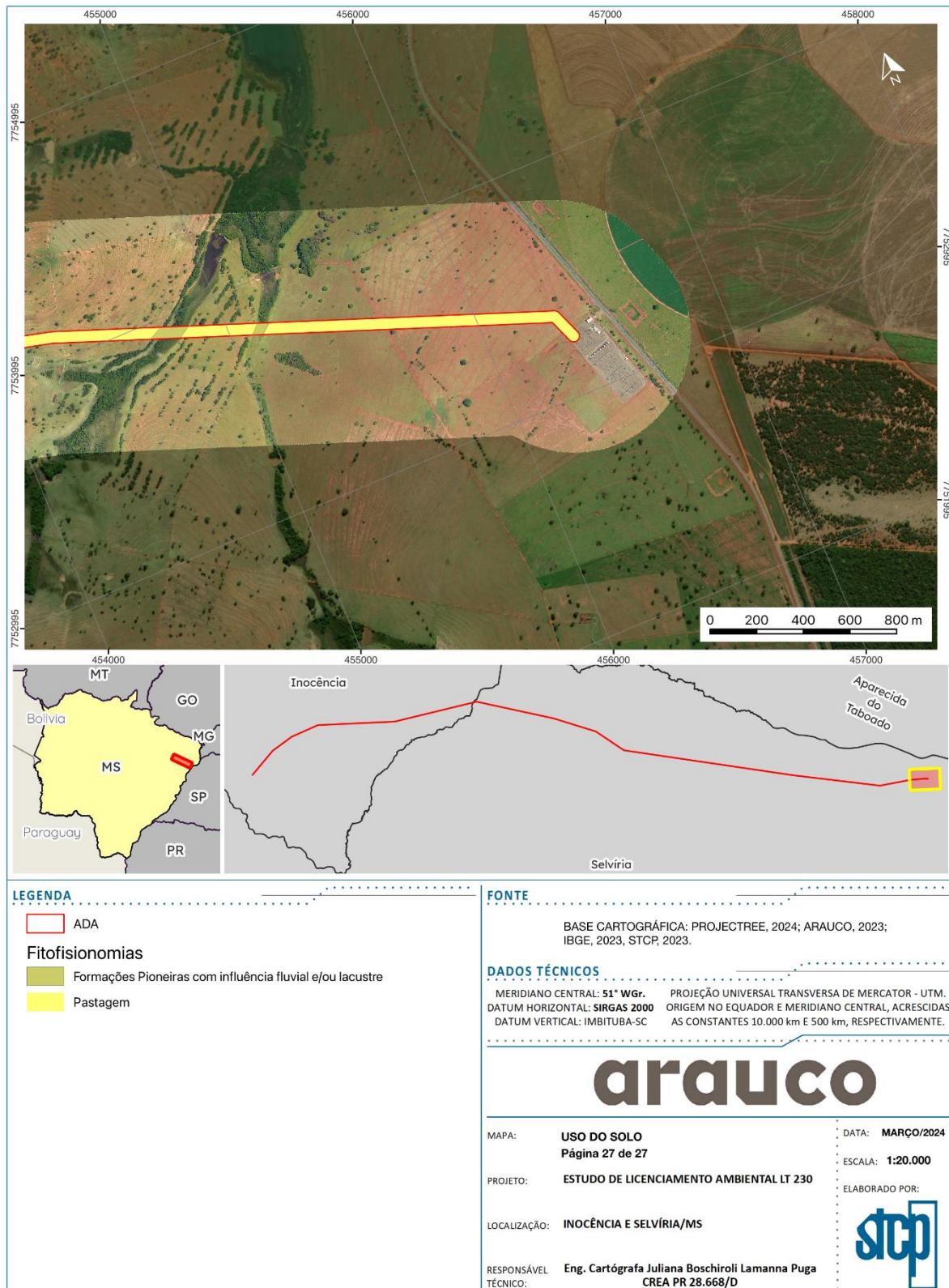










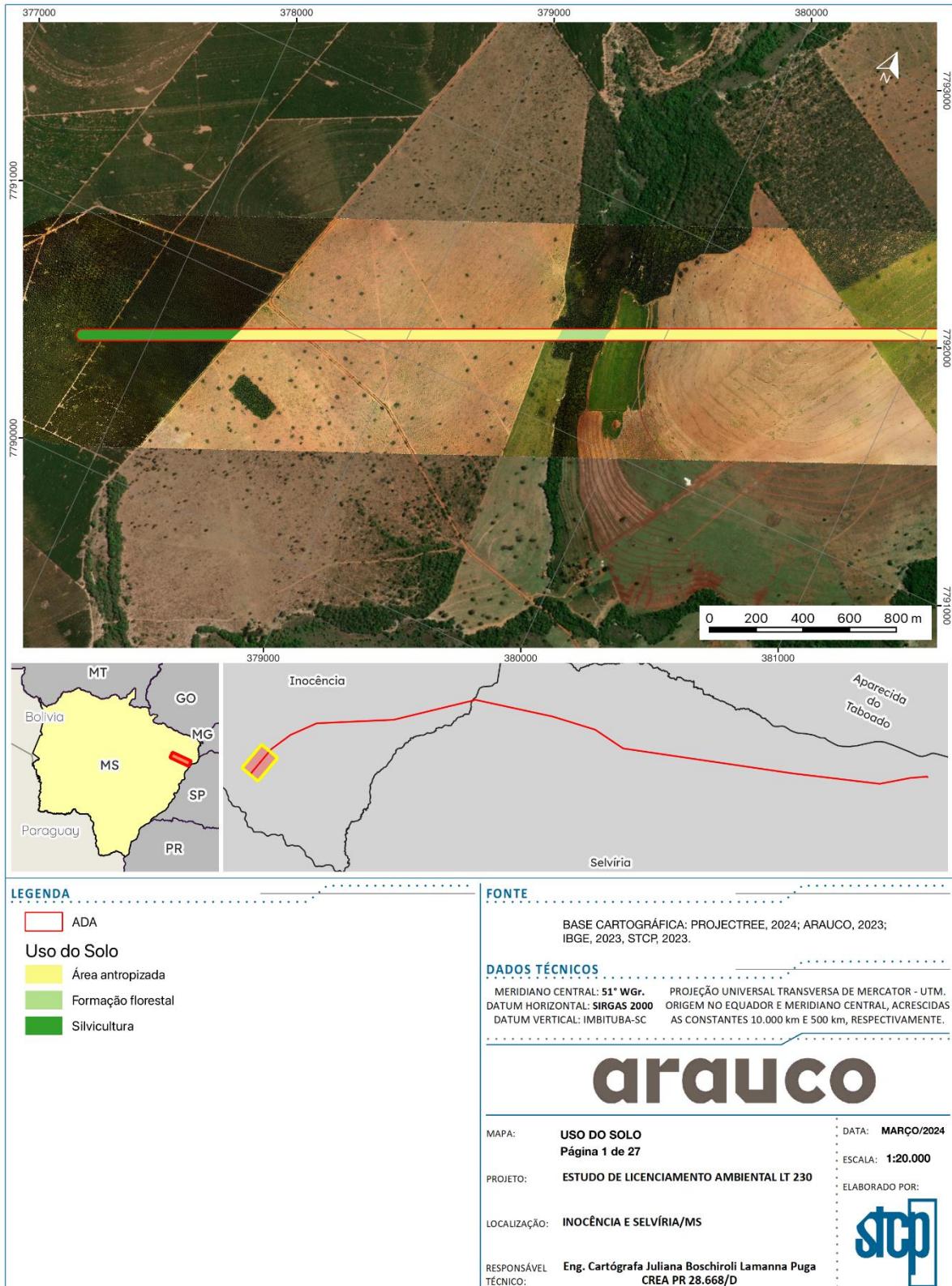


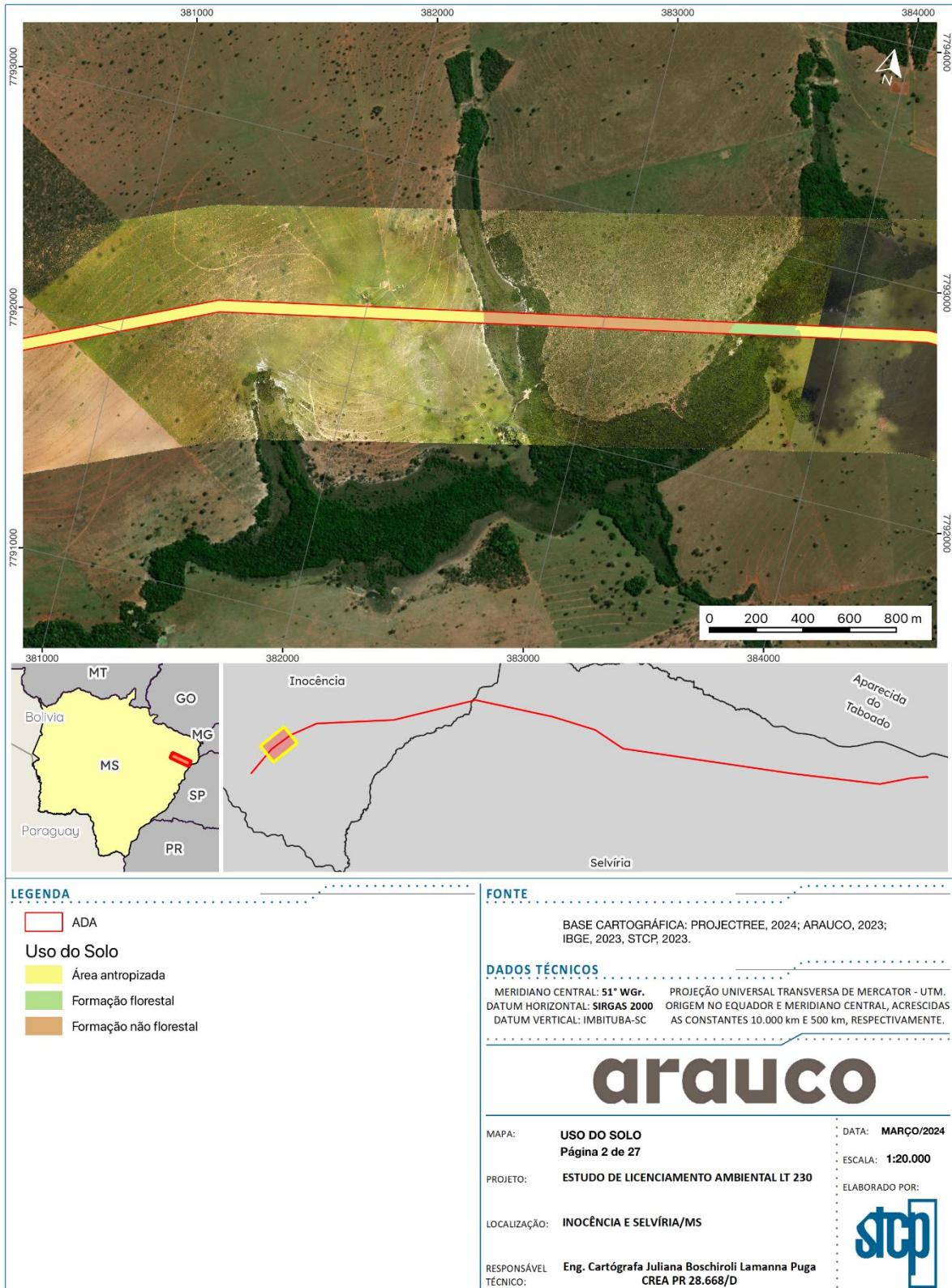
Anexo 12. Mapa de uso e ocupação do solo da ADA

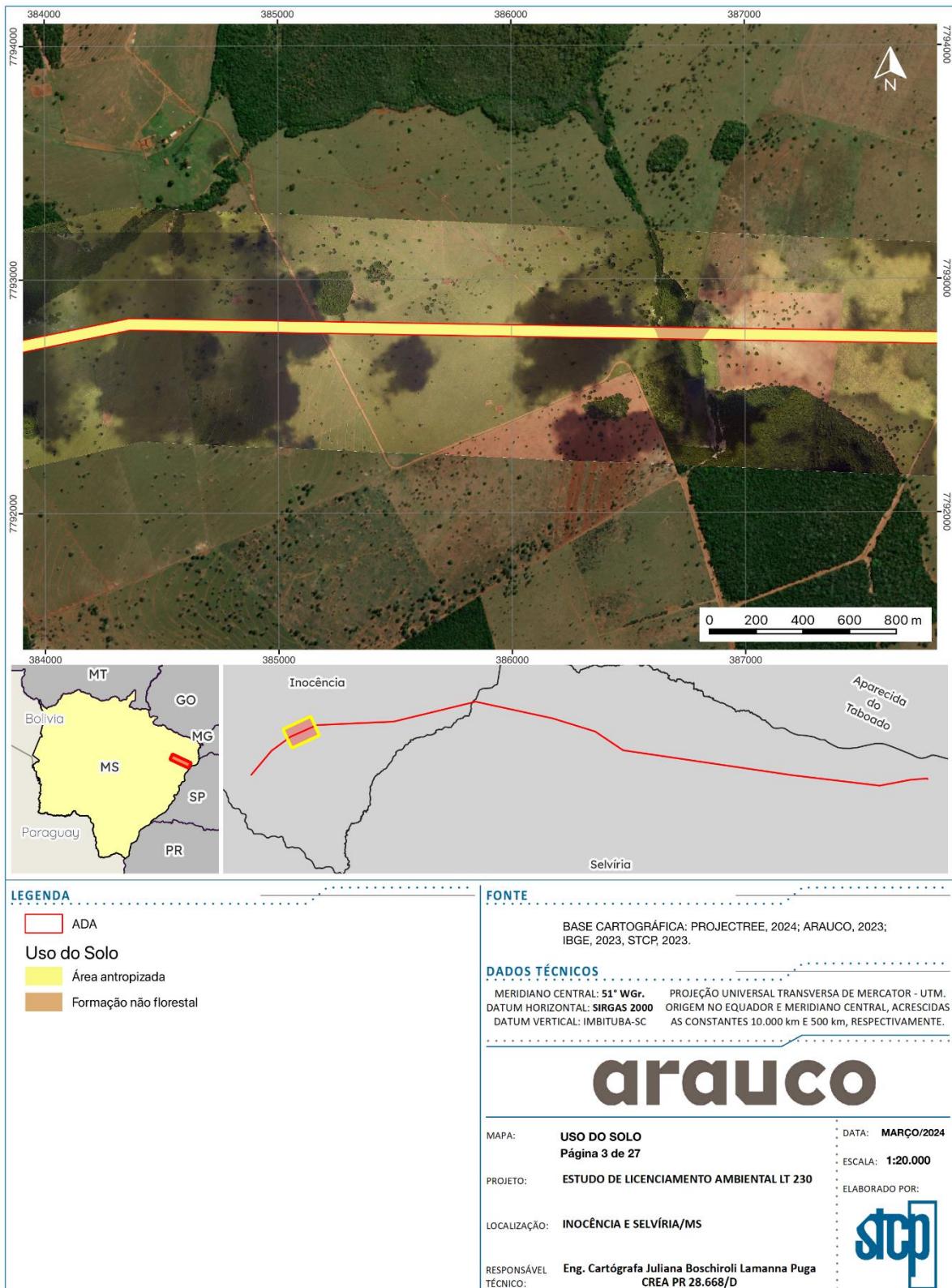
[Handwritten signature]

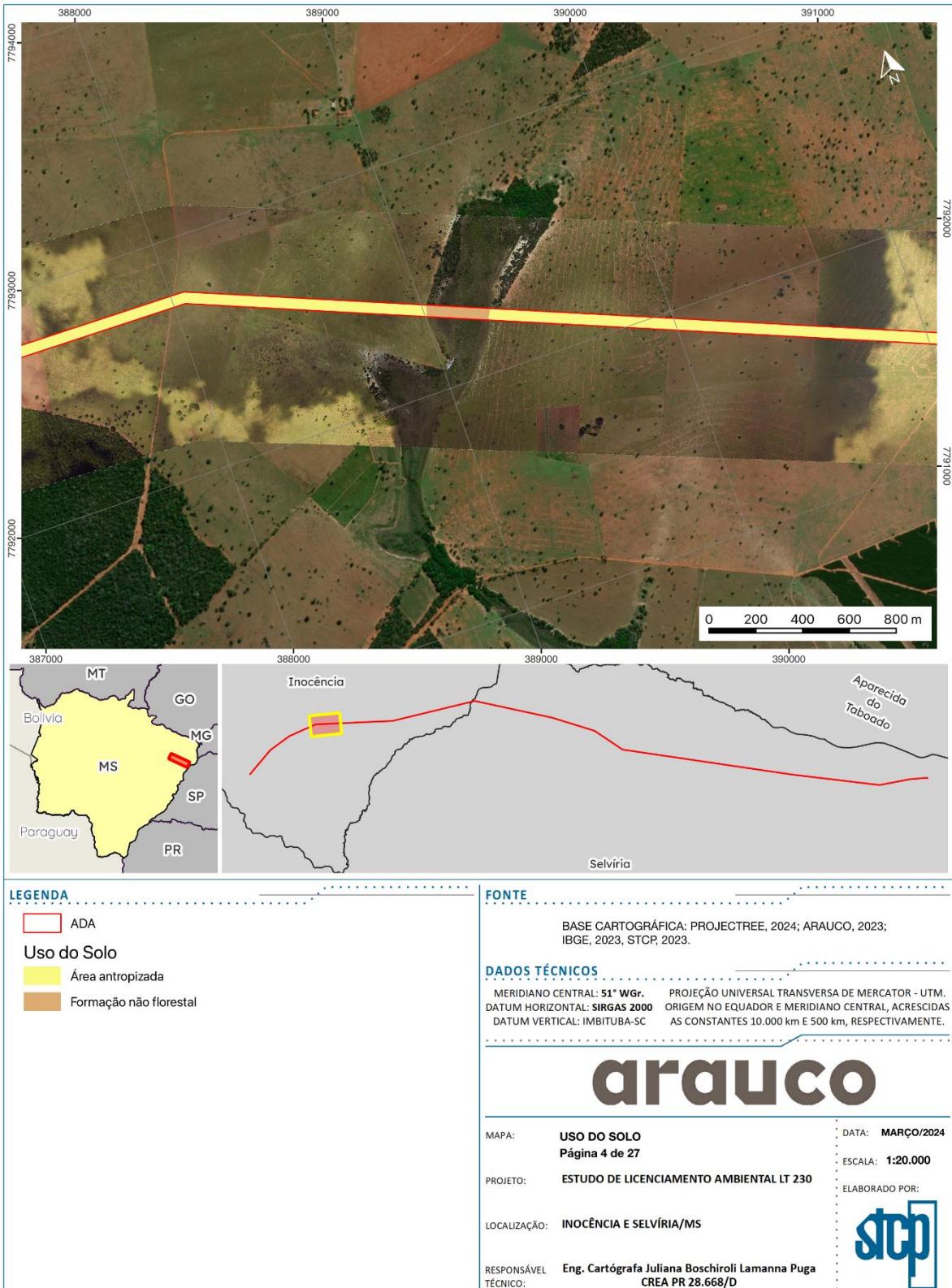
[Handwritten signature]

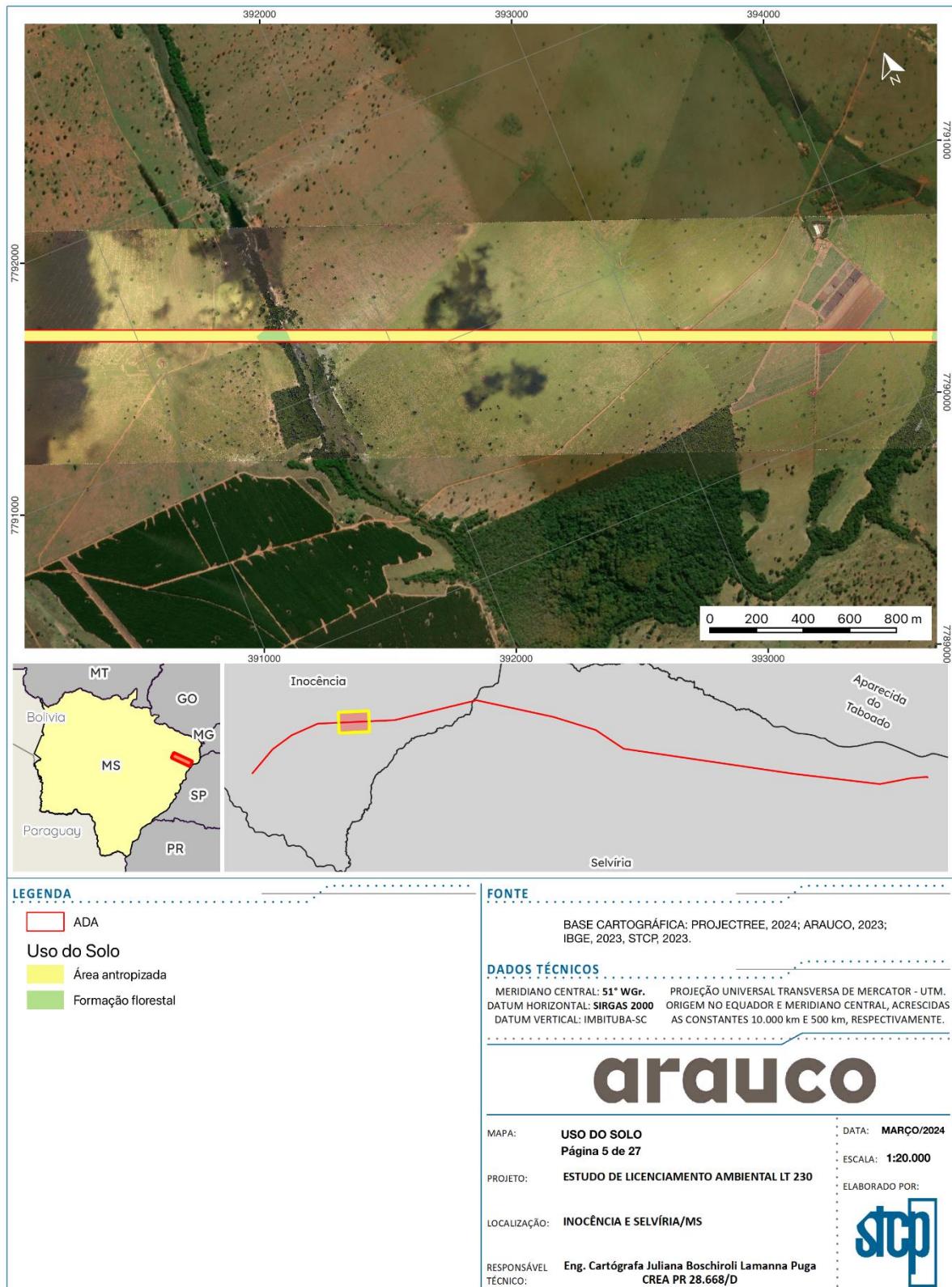
[Handwritten signature]

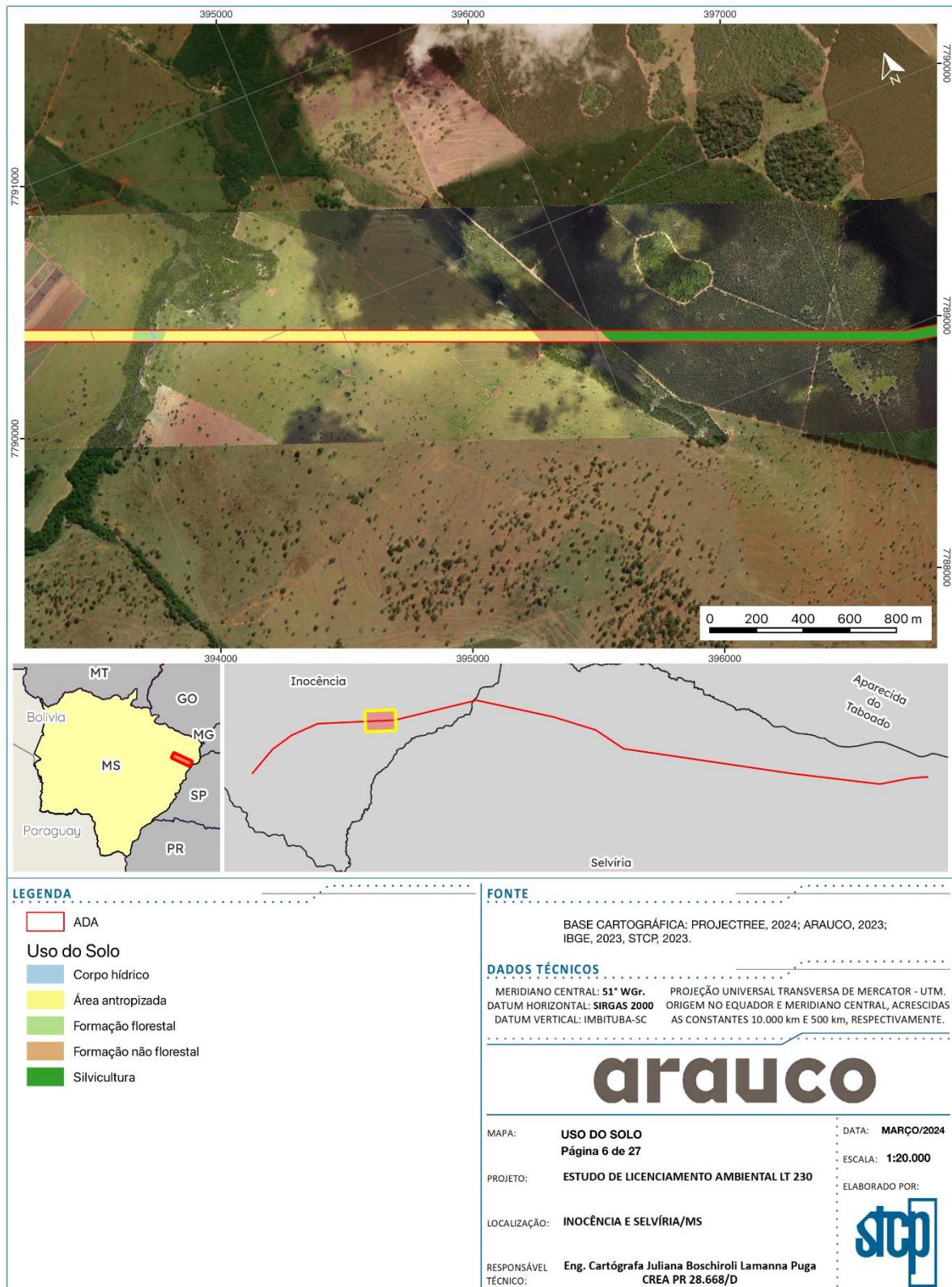


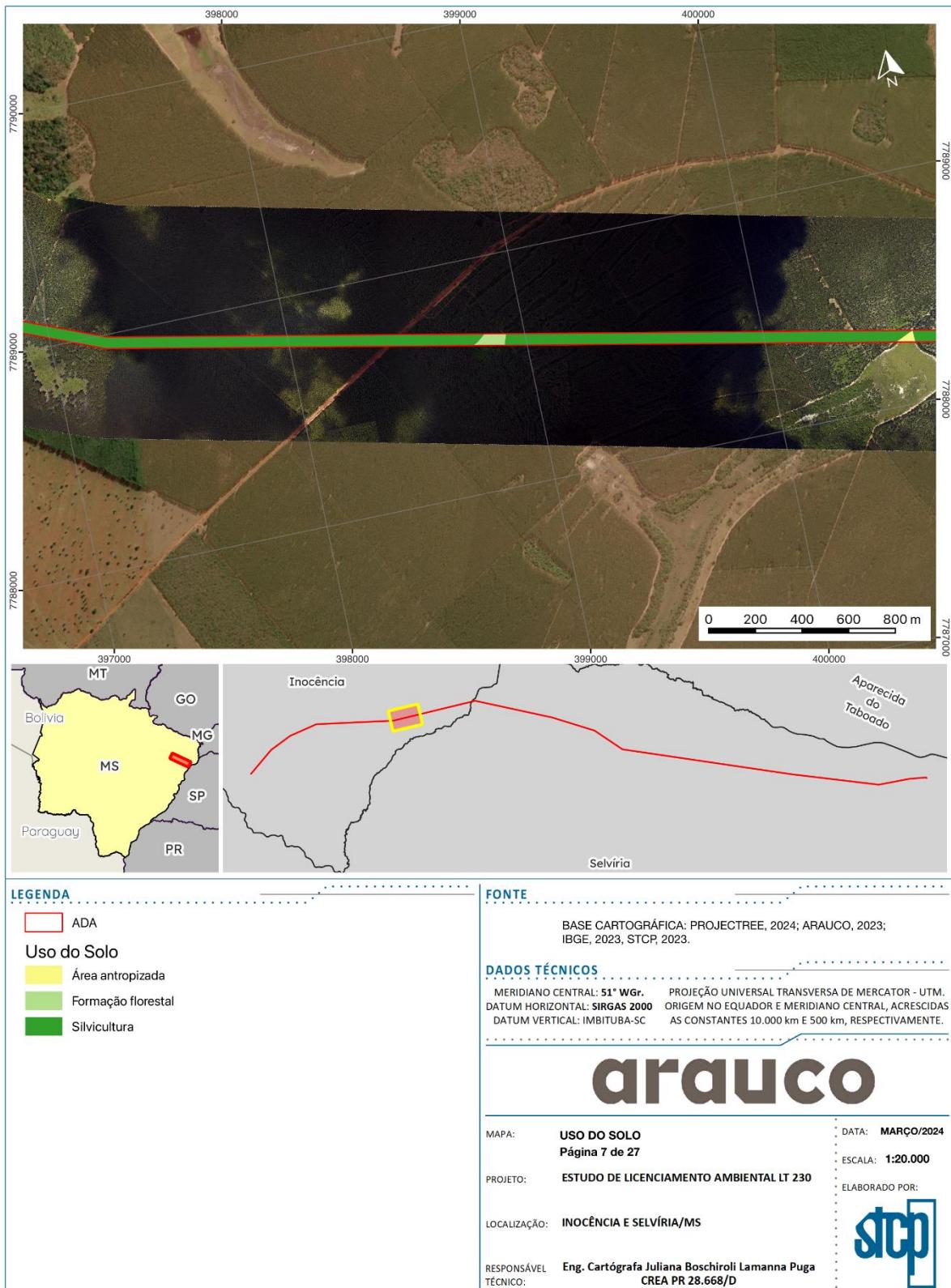


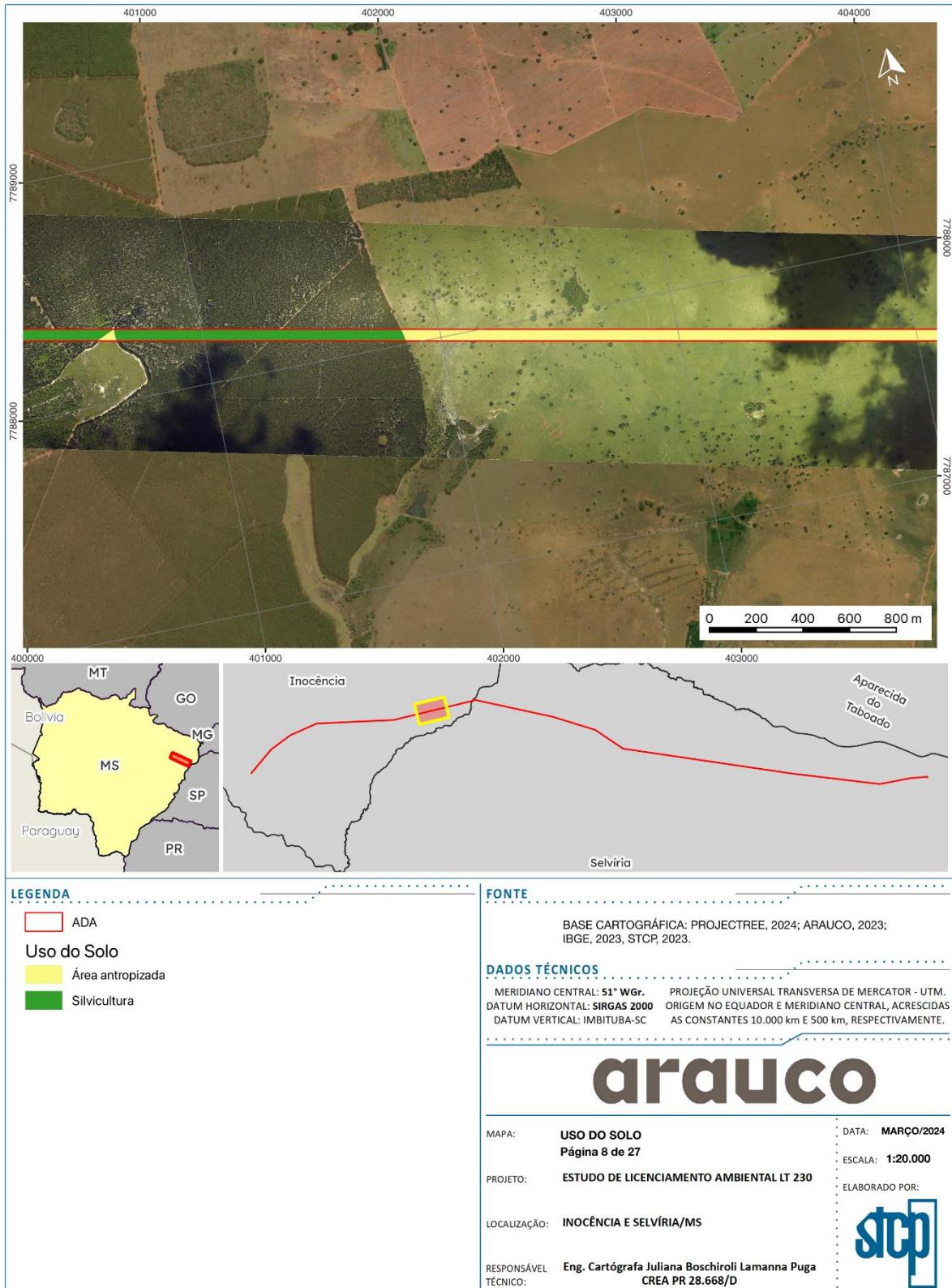


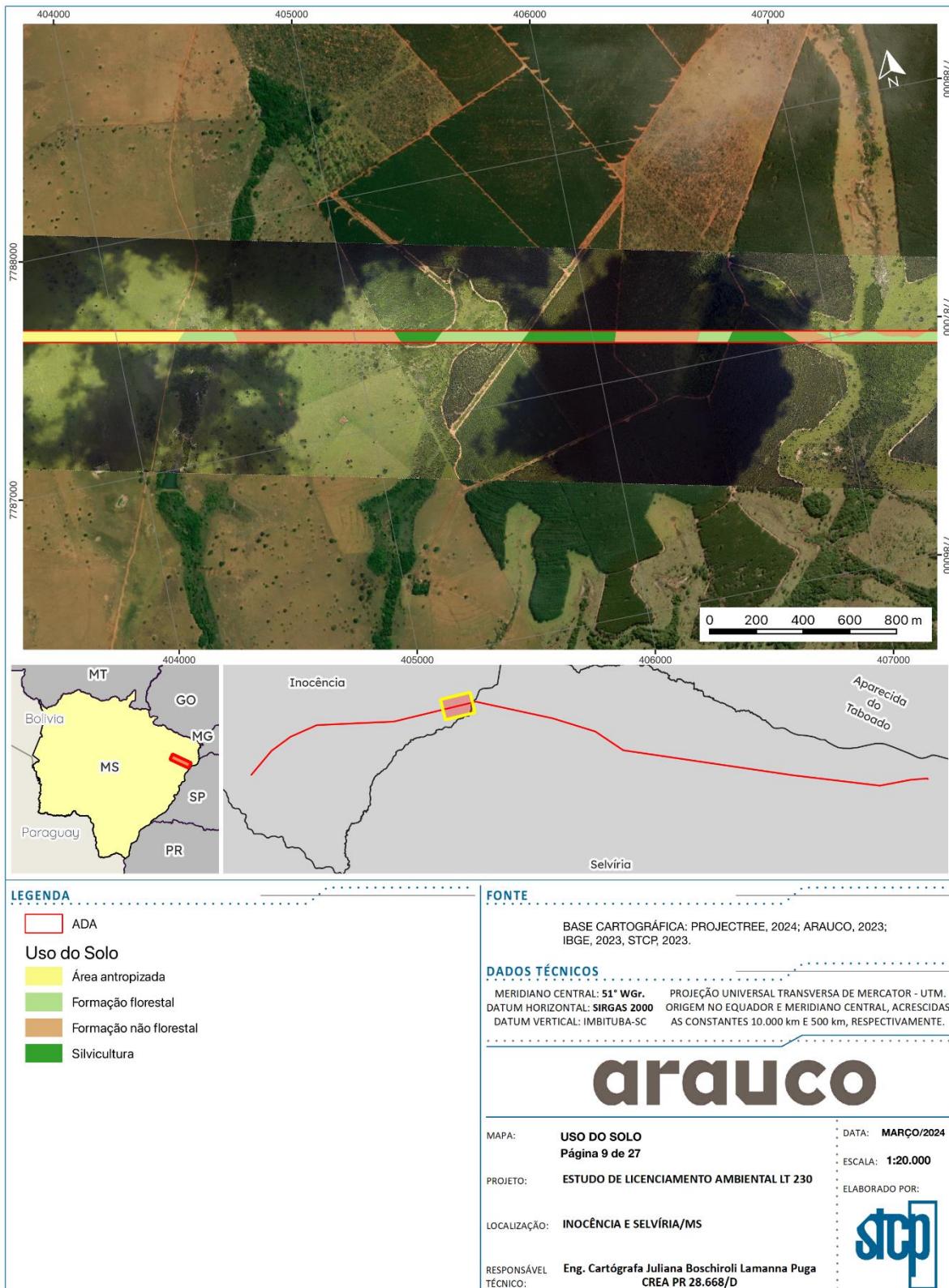


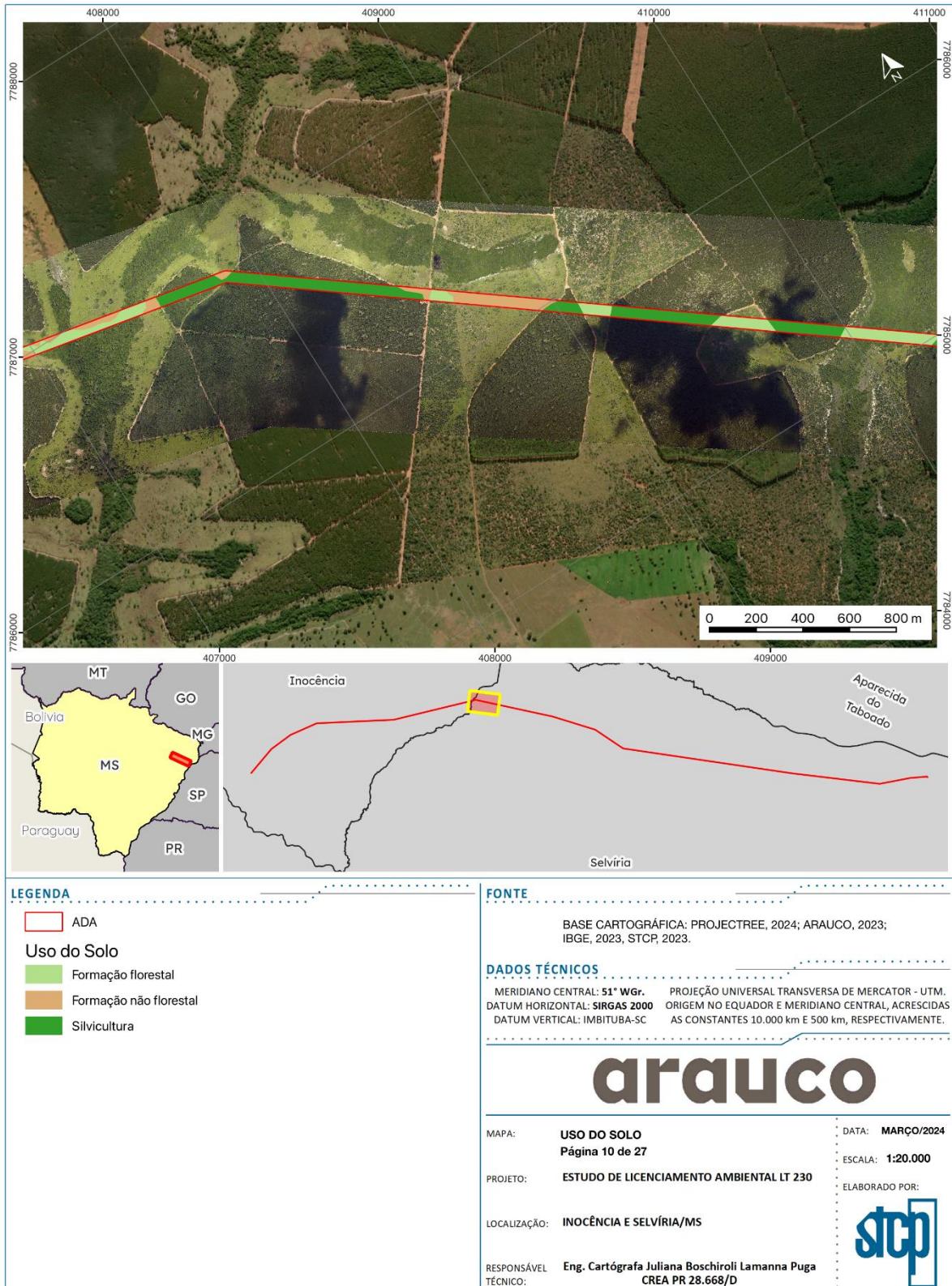


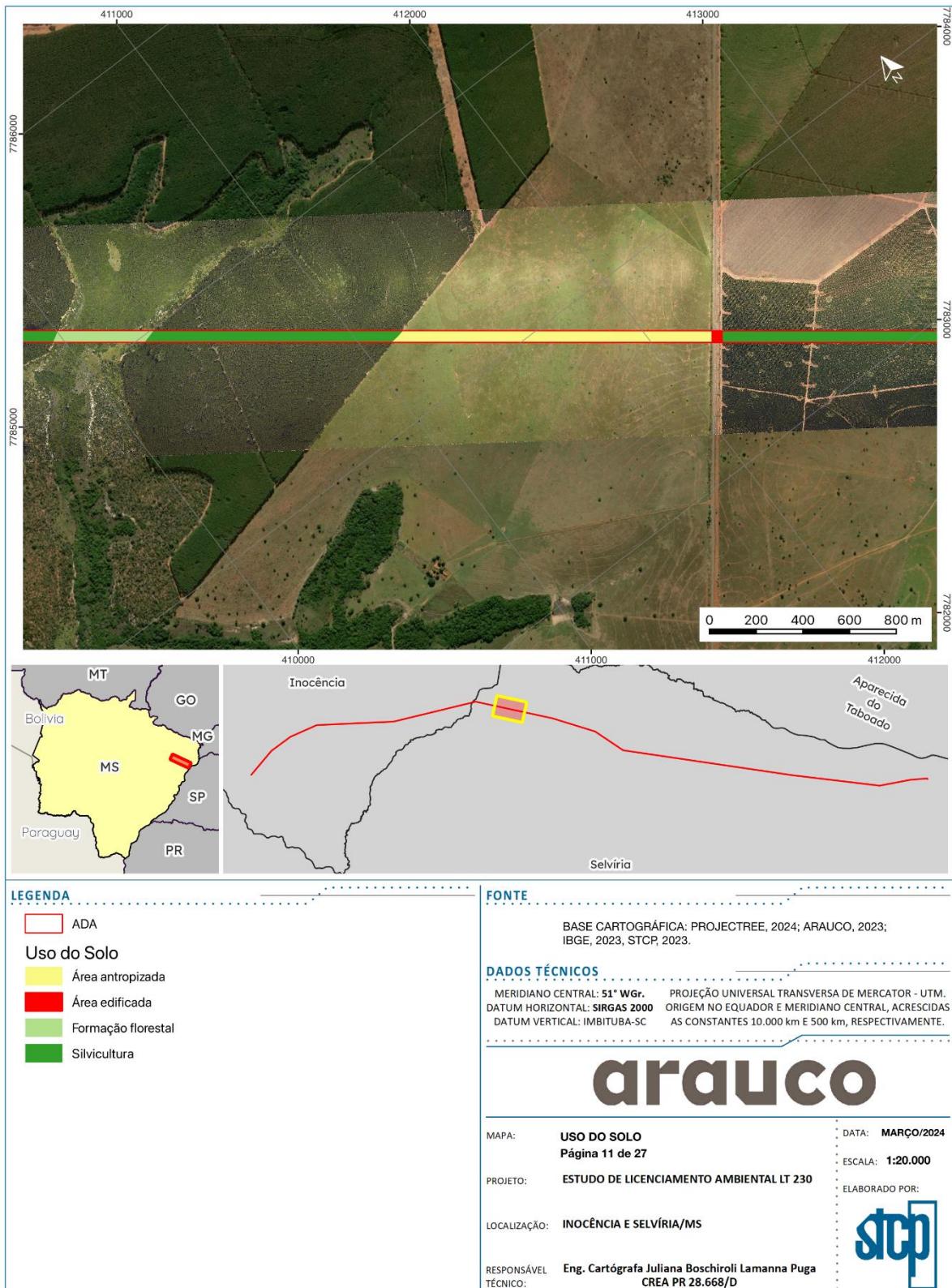


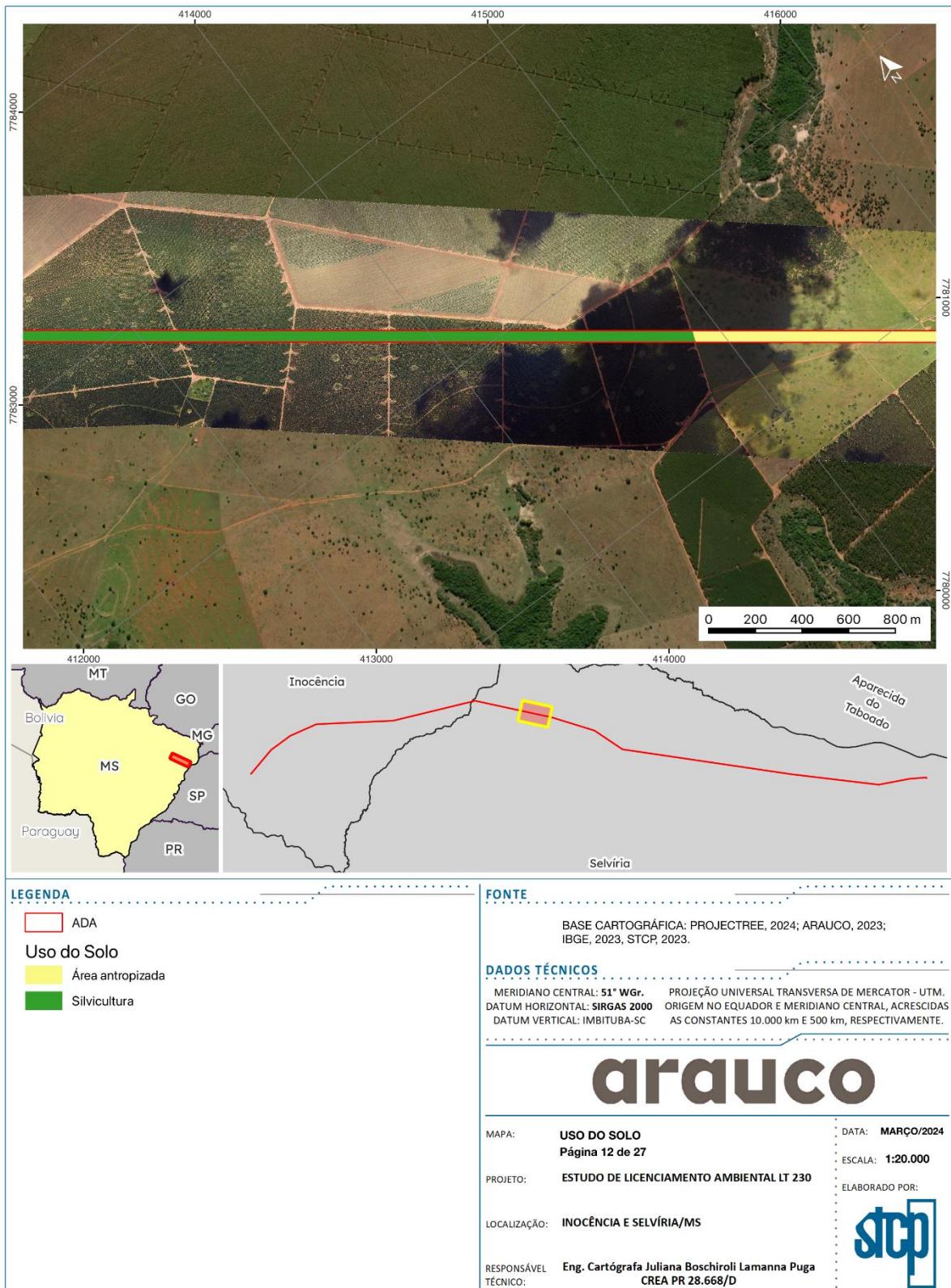


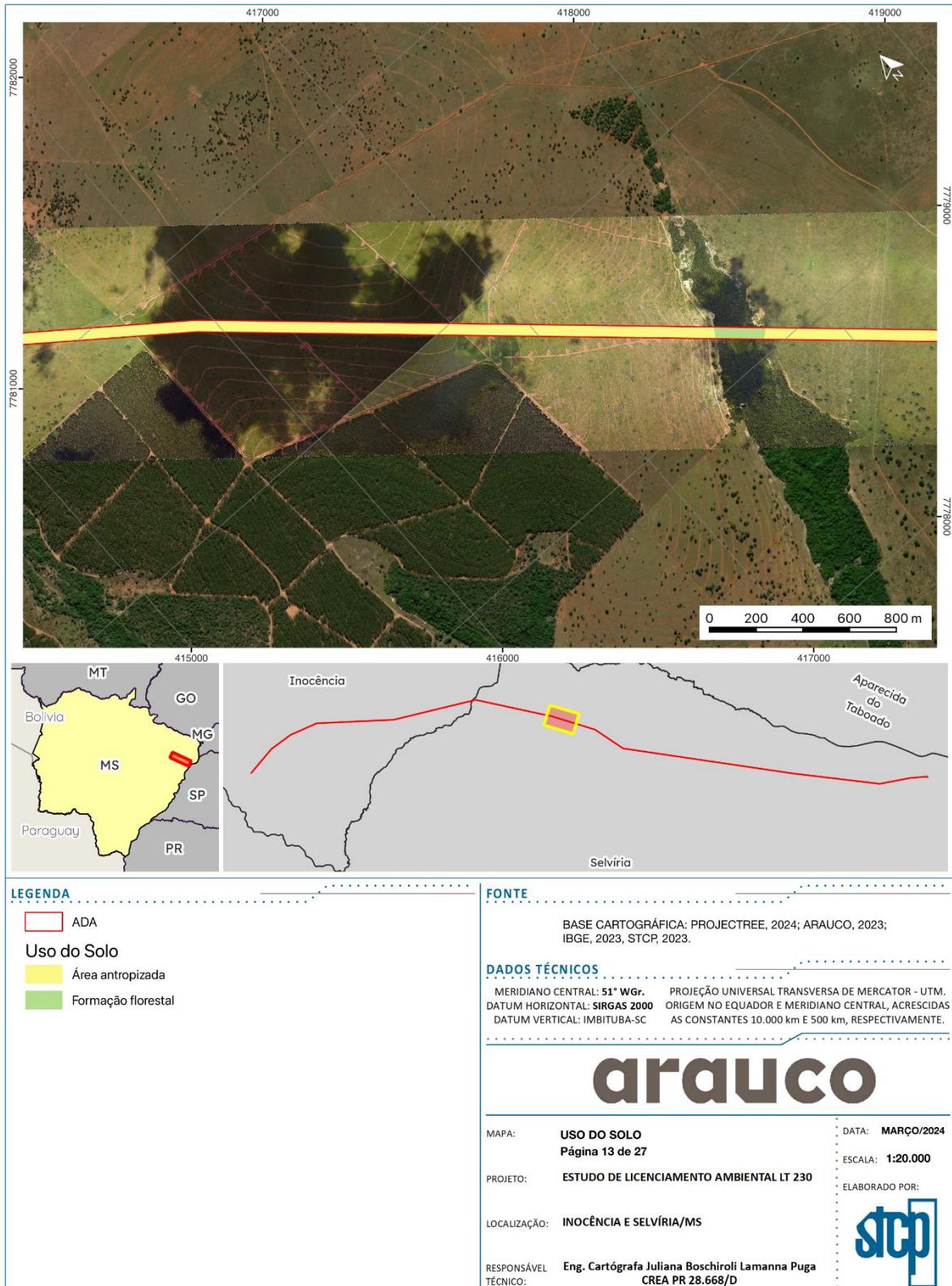


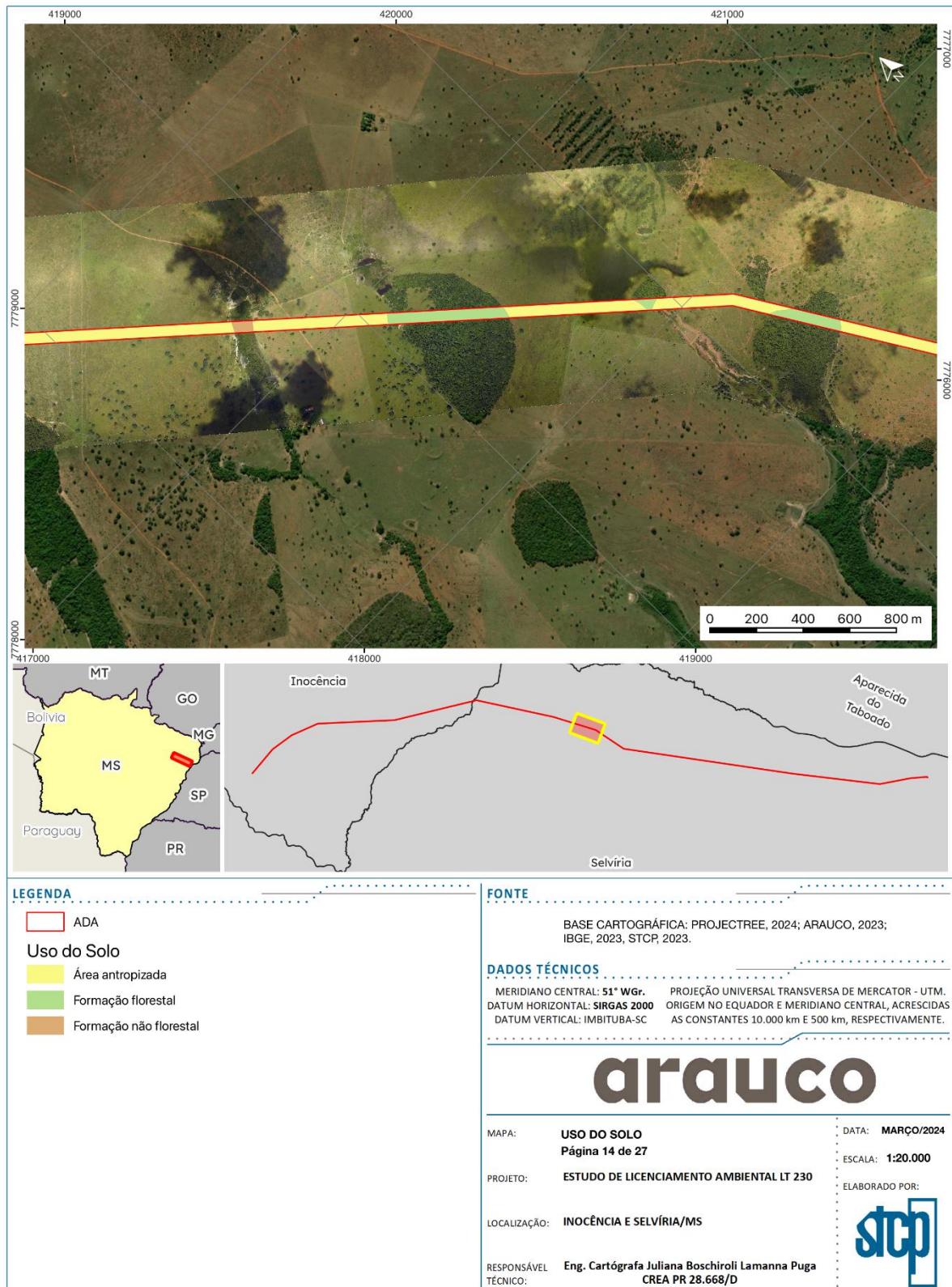


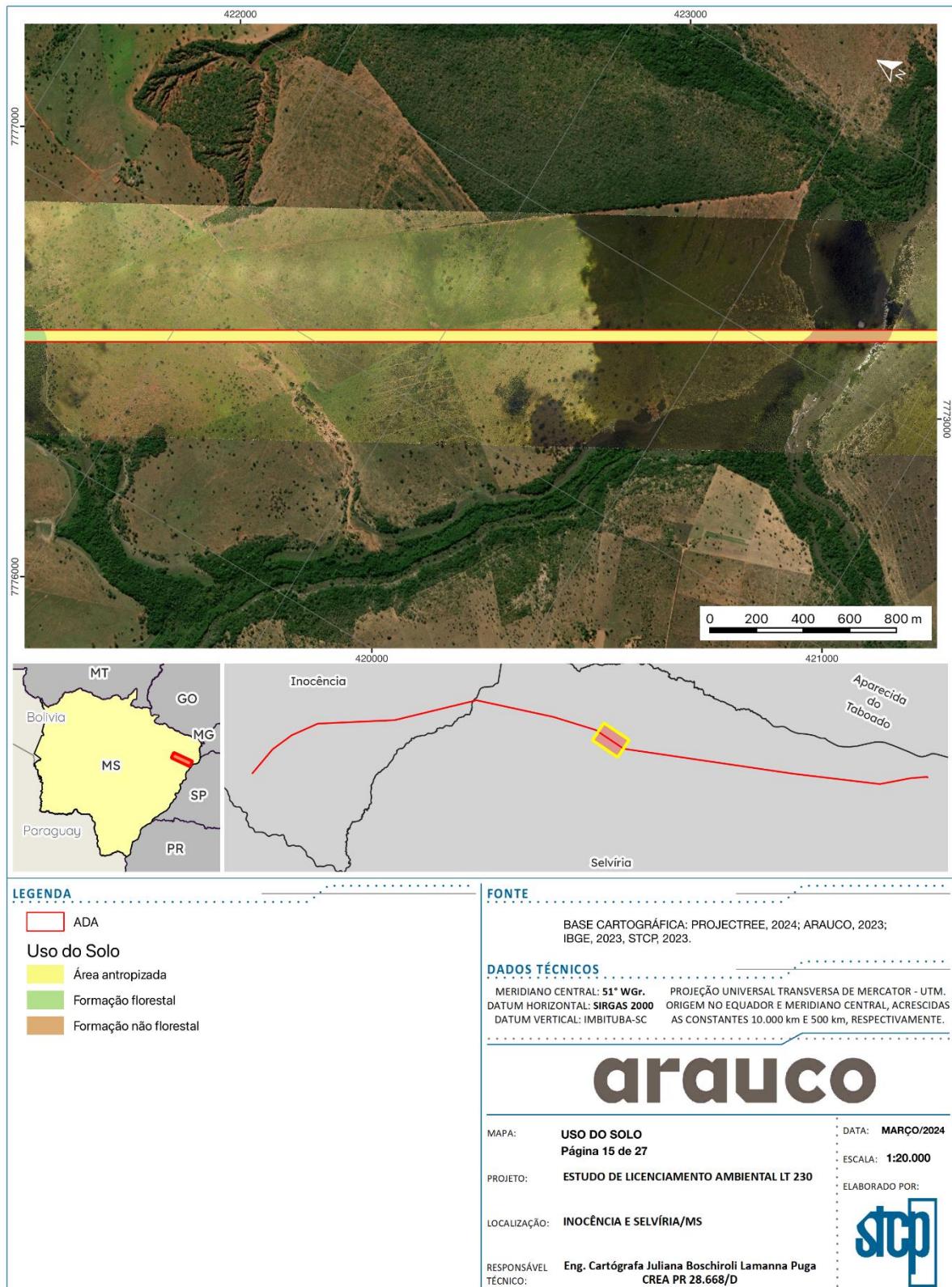


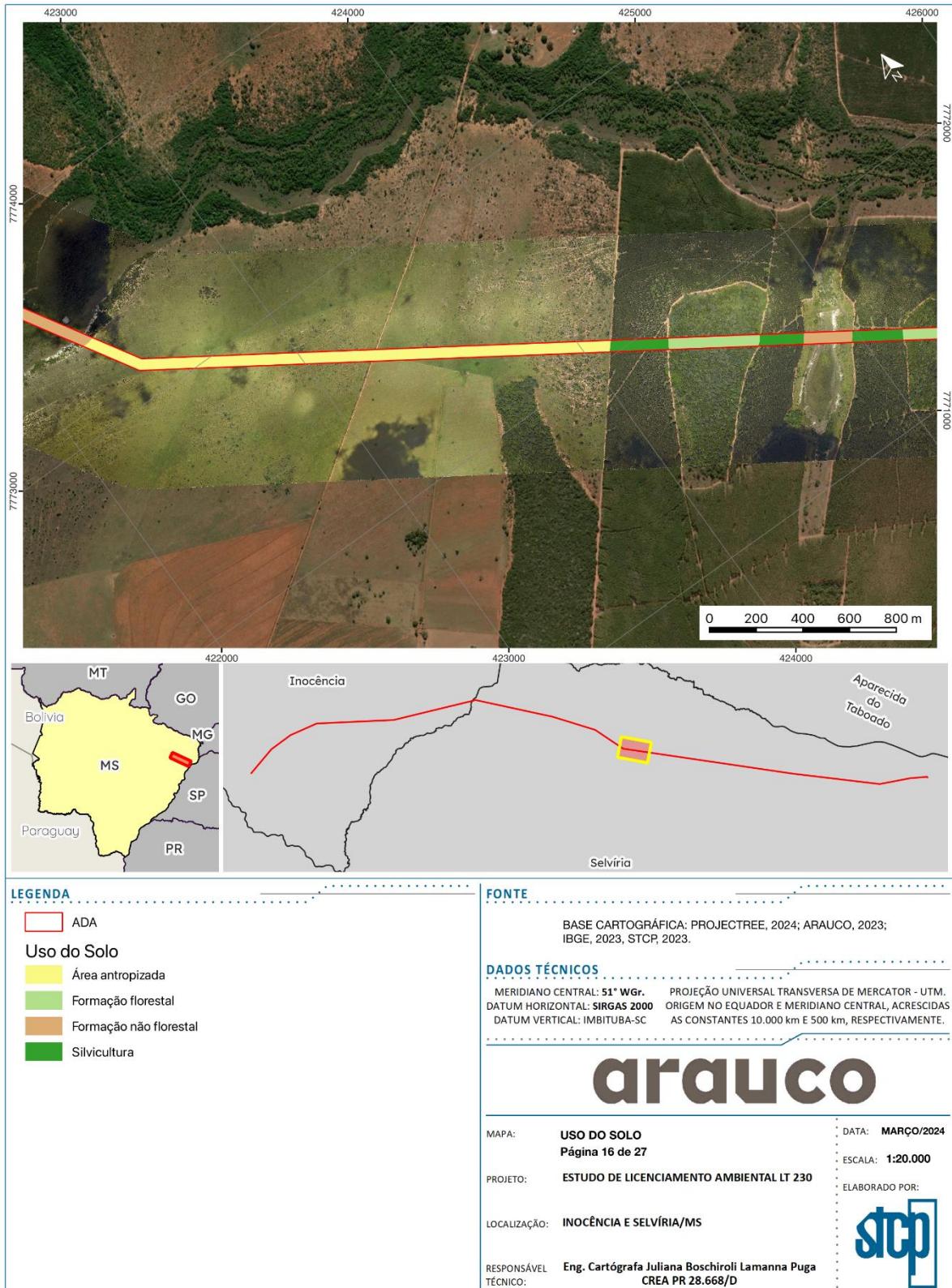


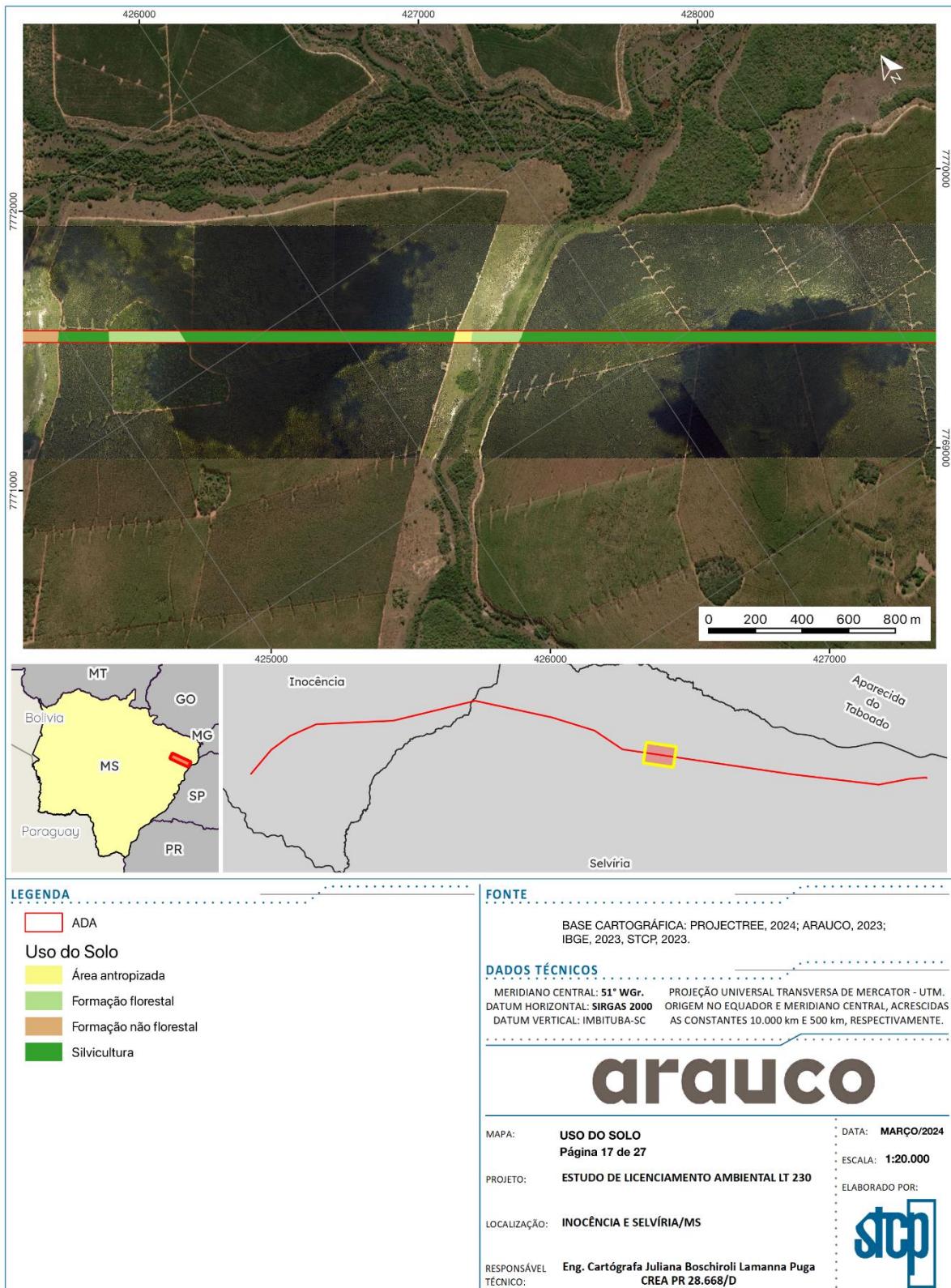


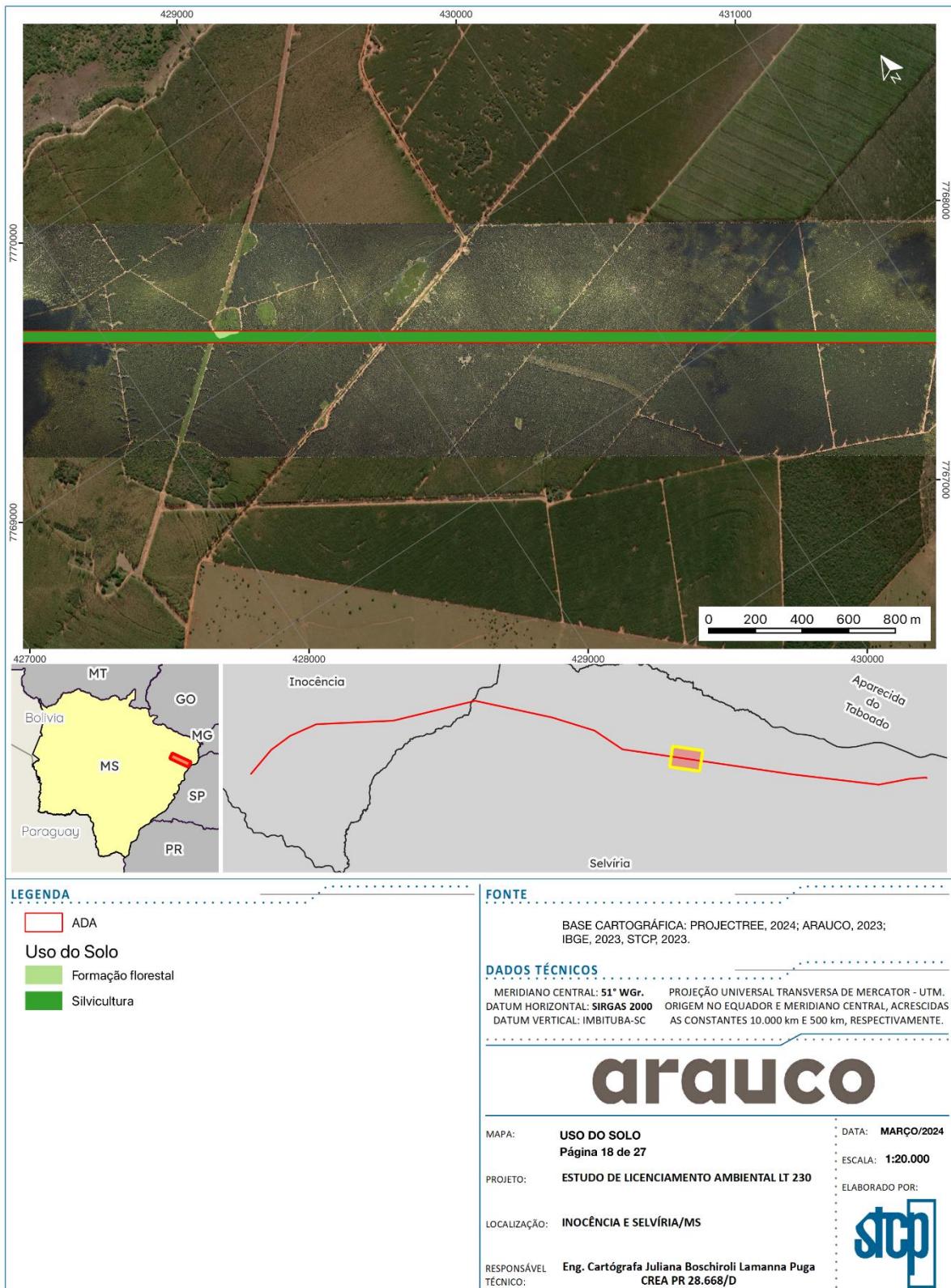


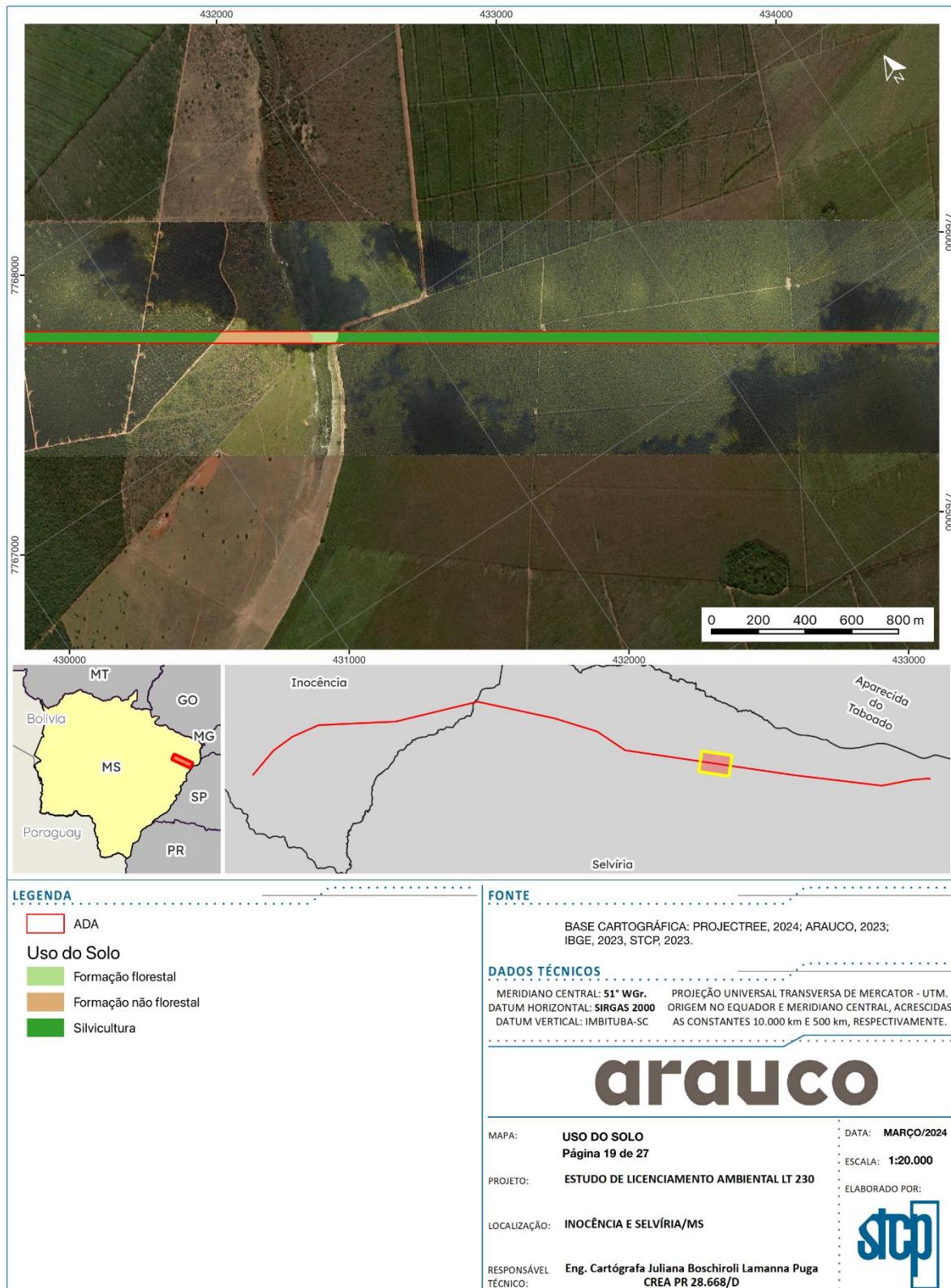


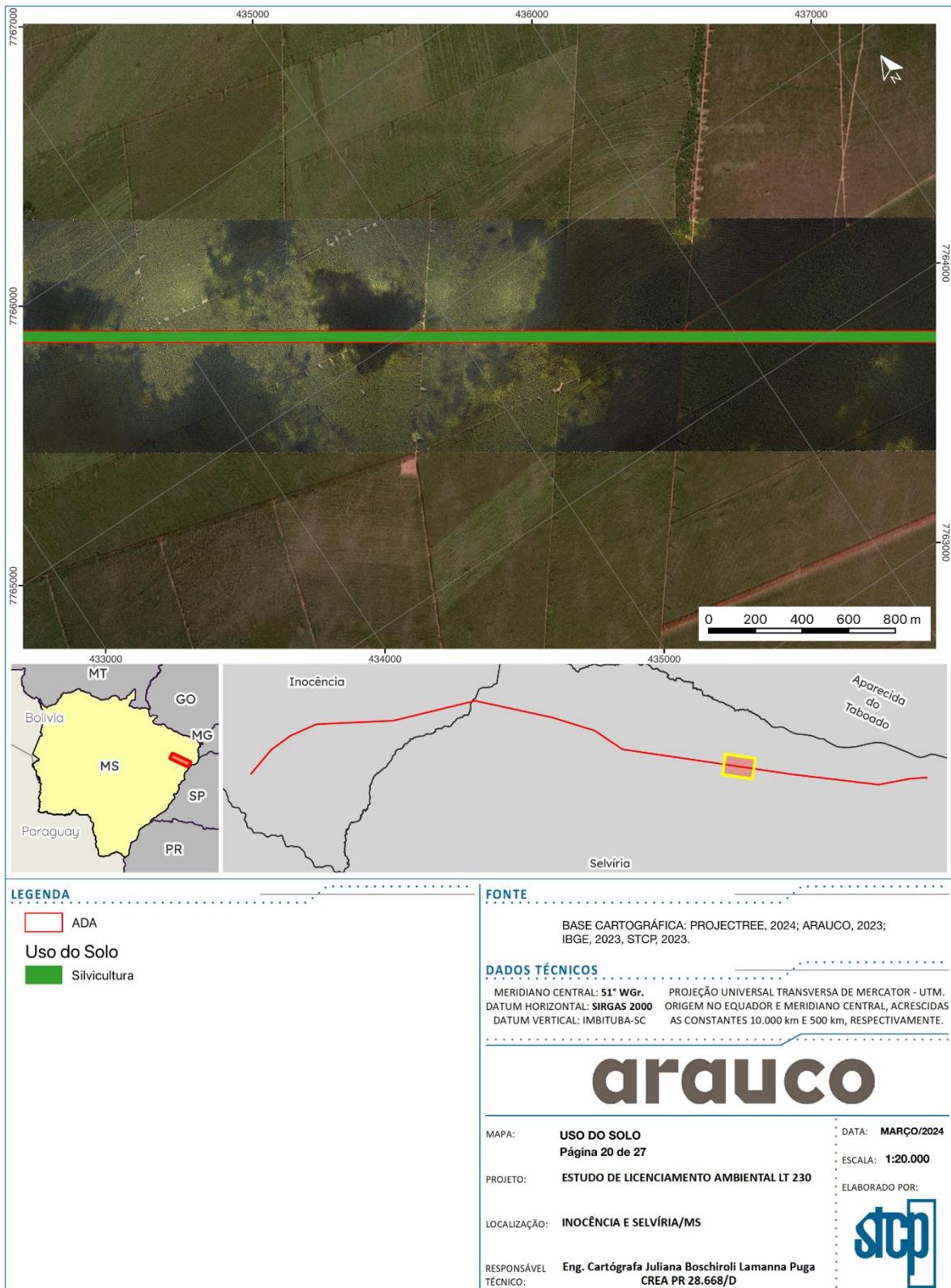


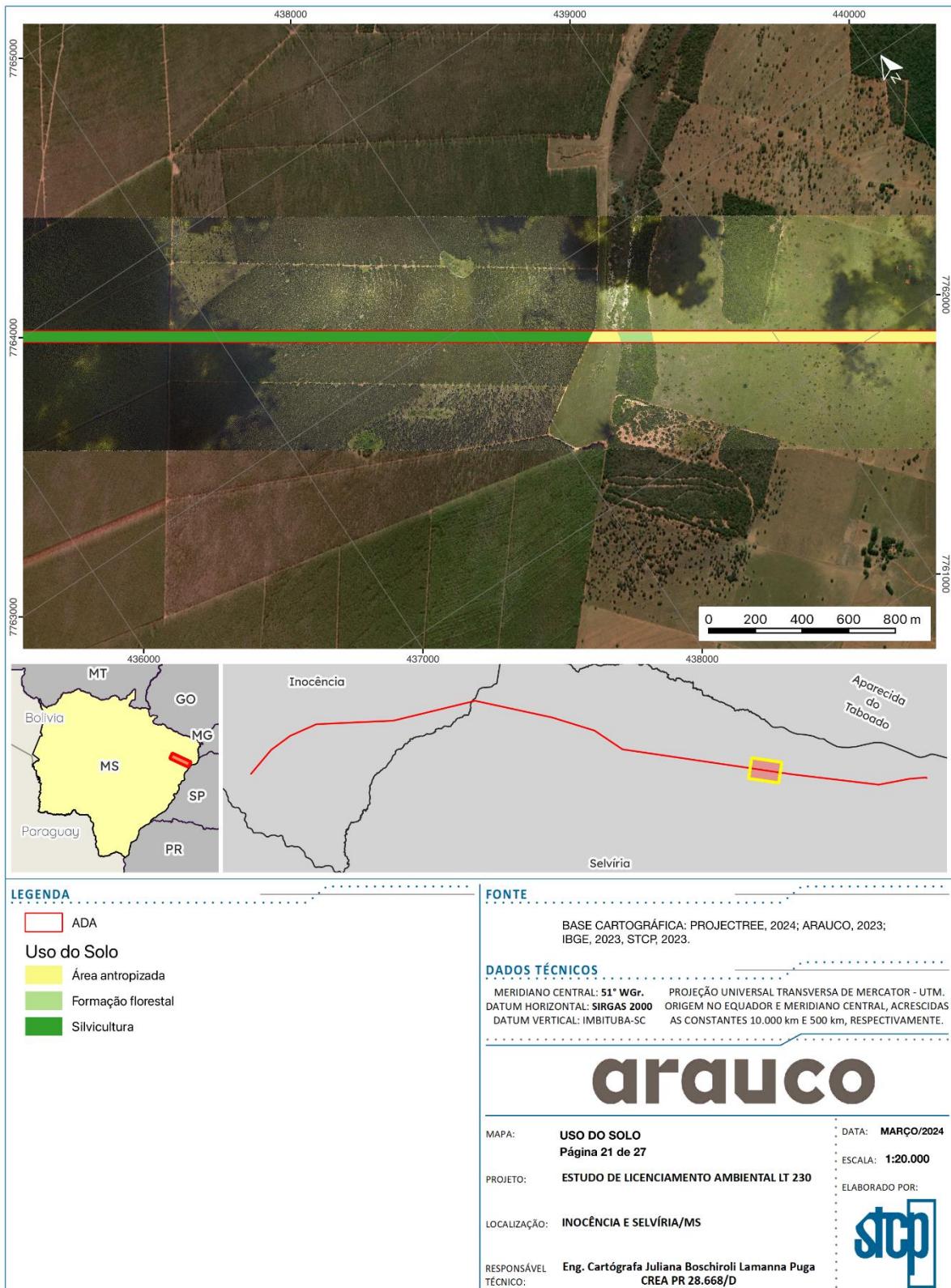


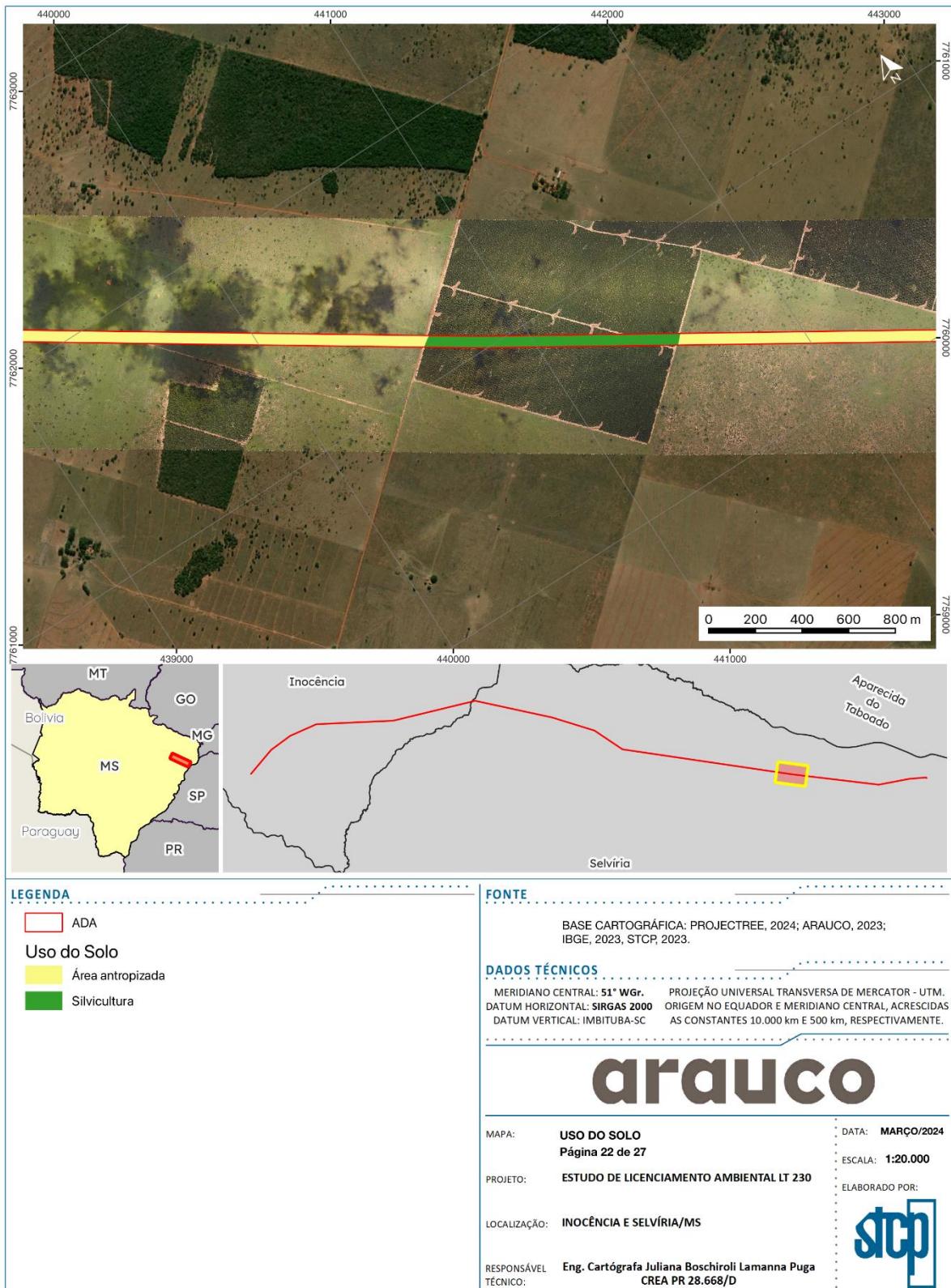


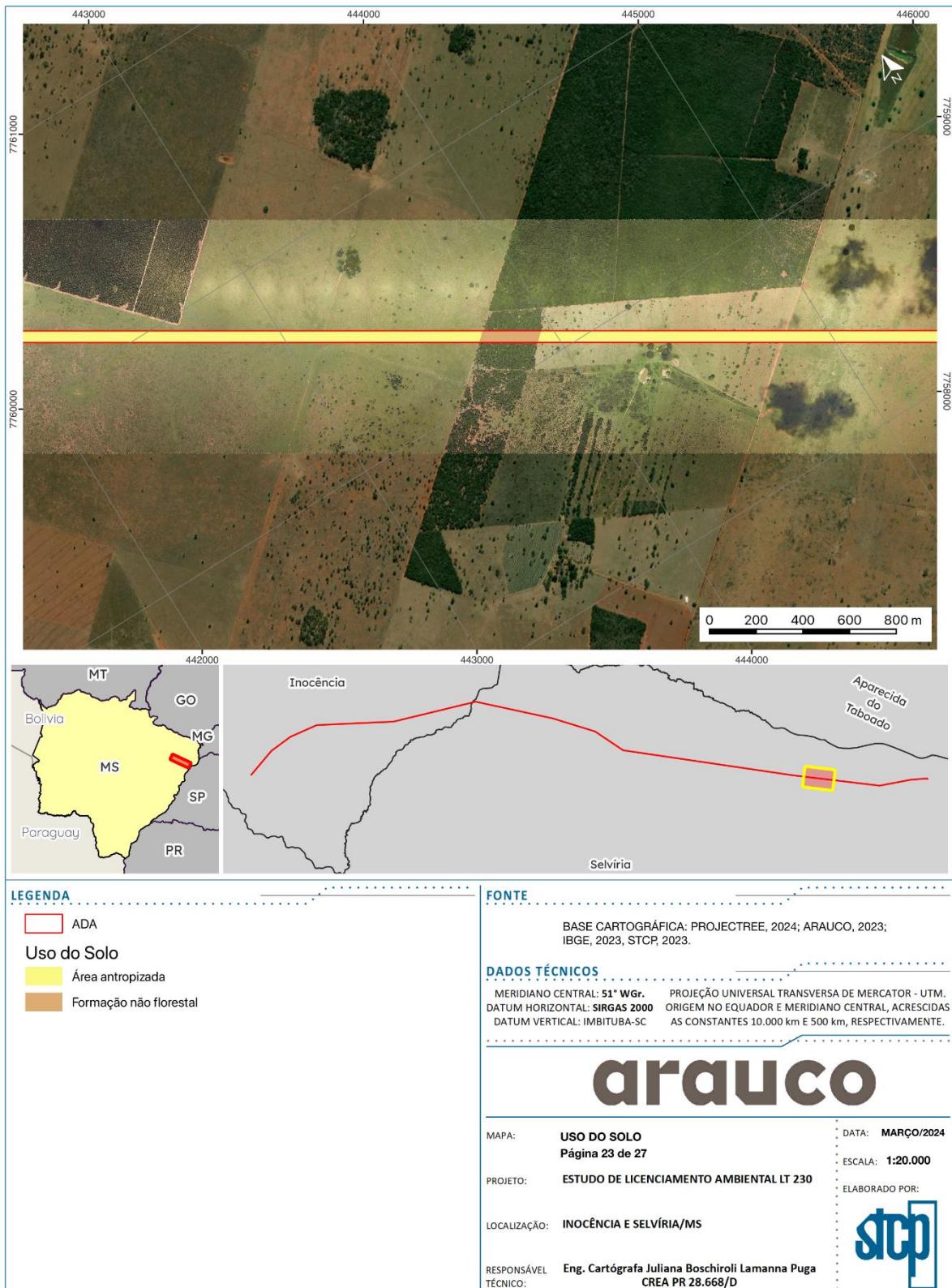


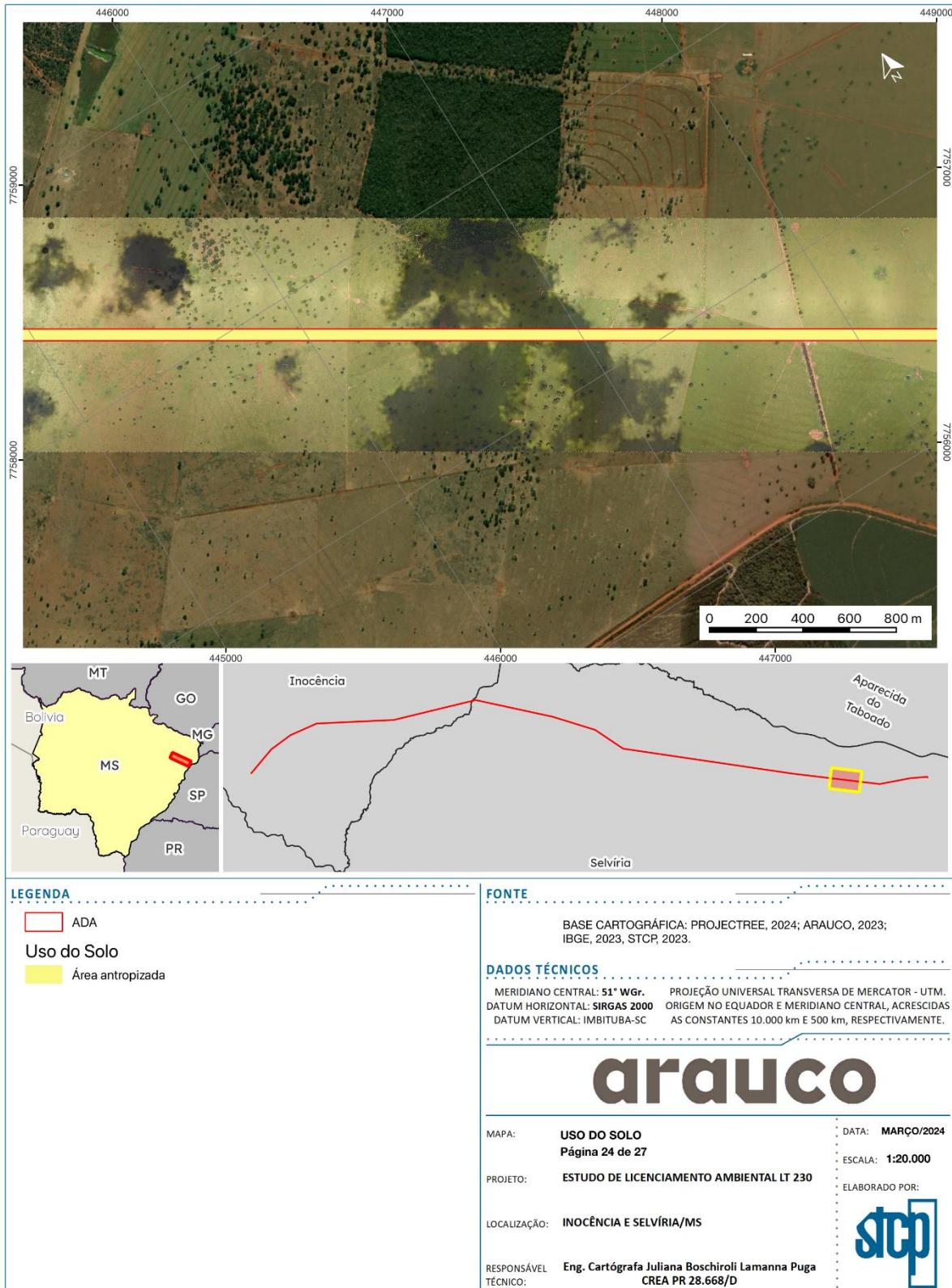


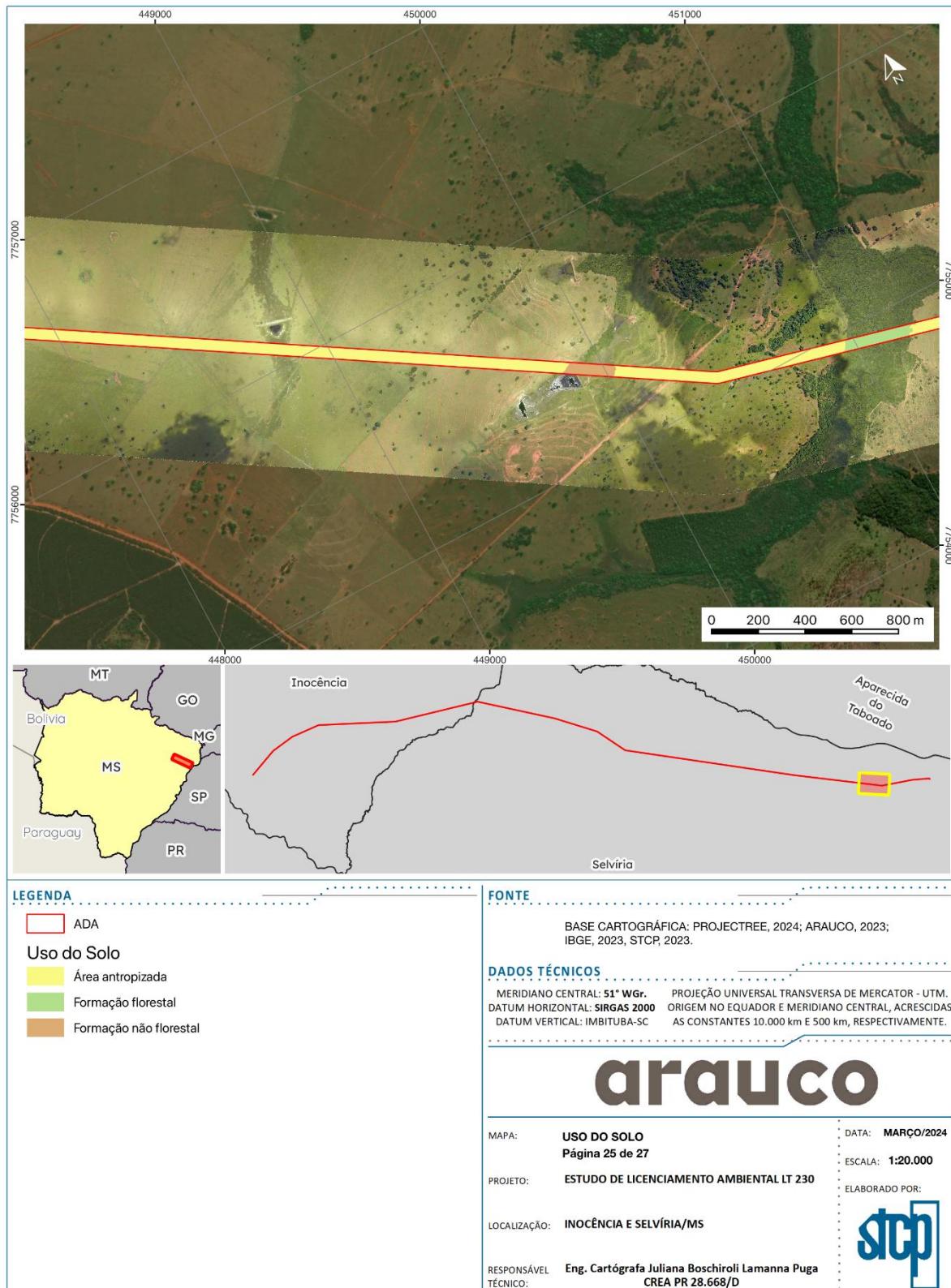


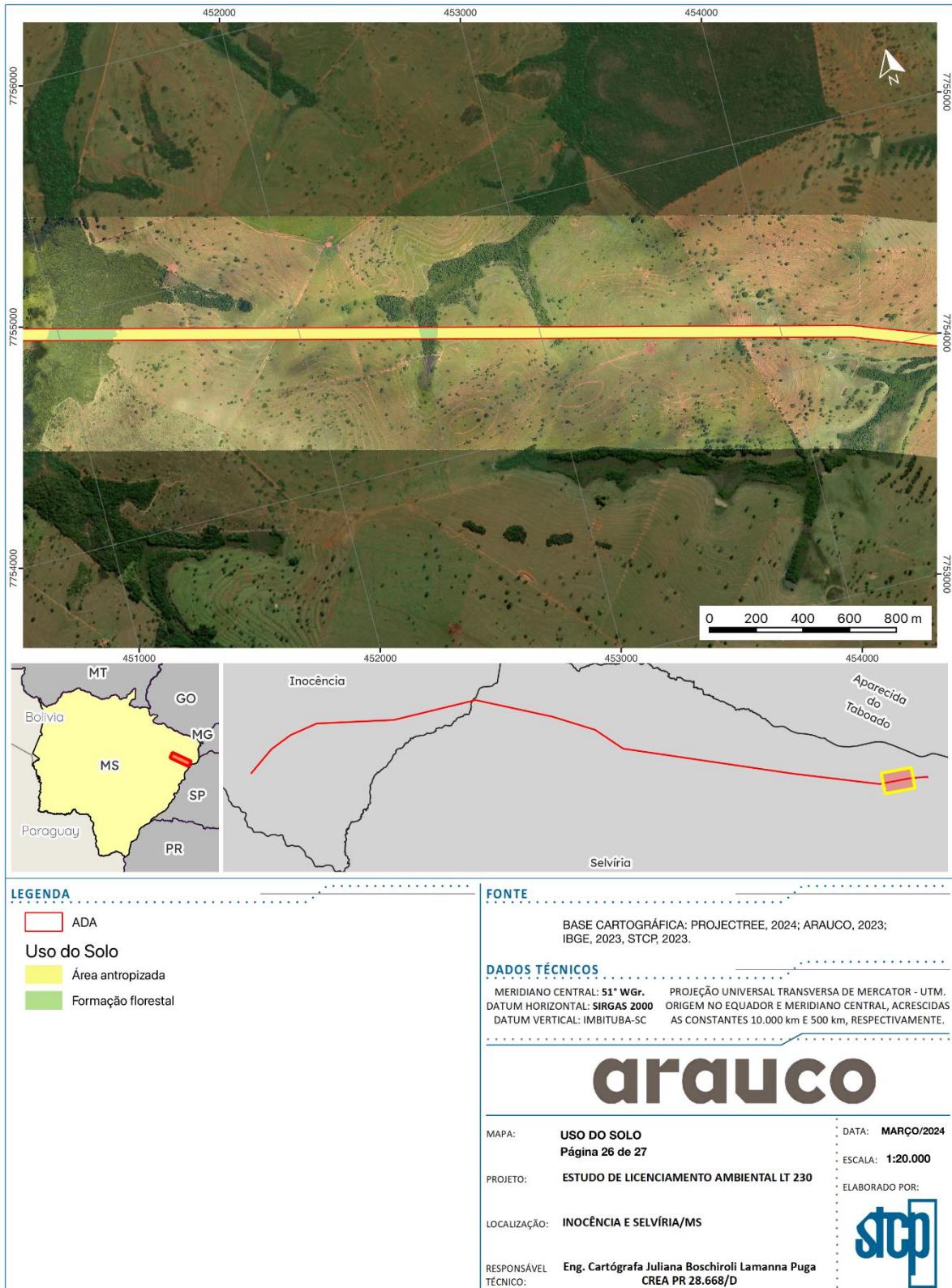


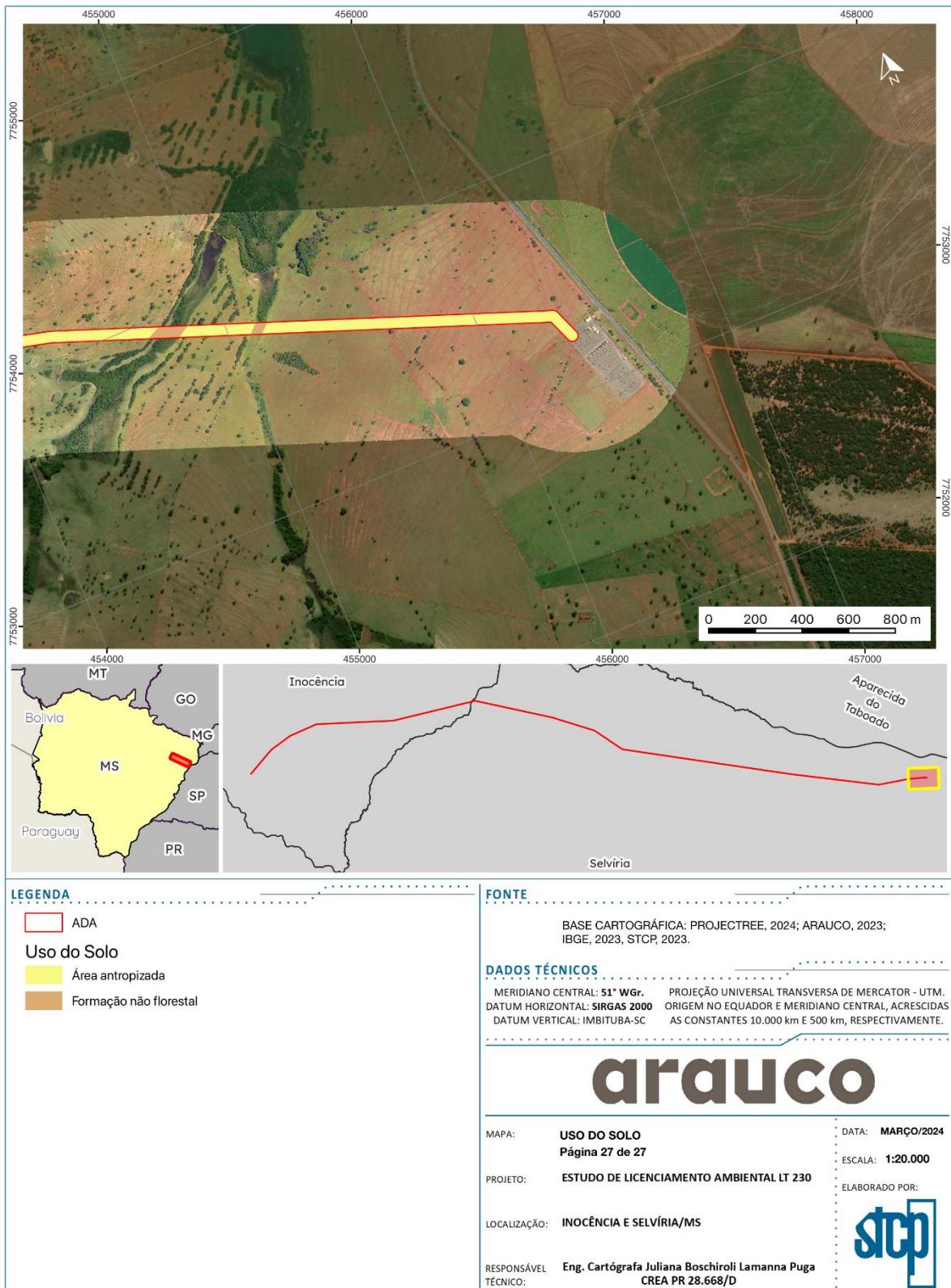




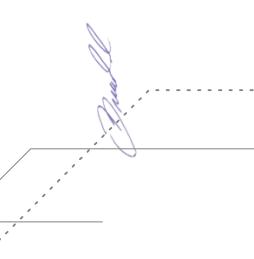


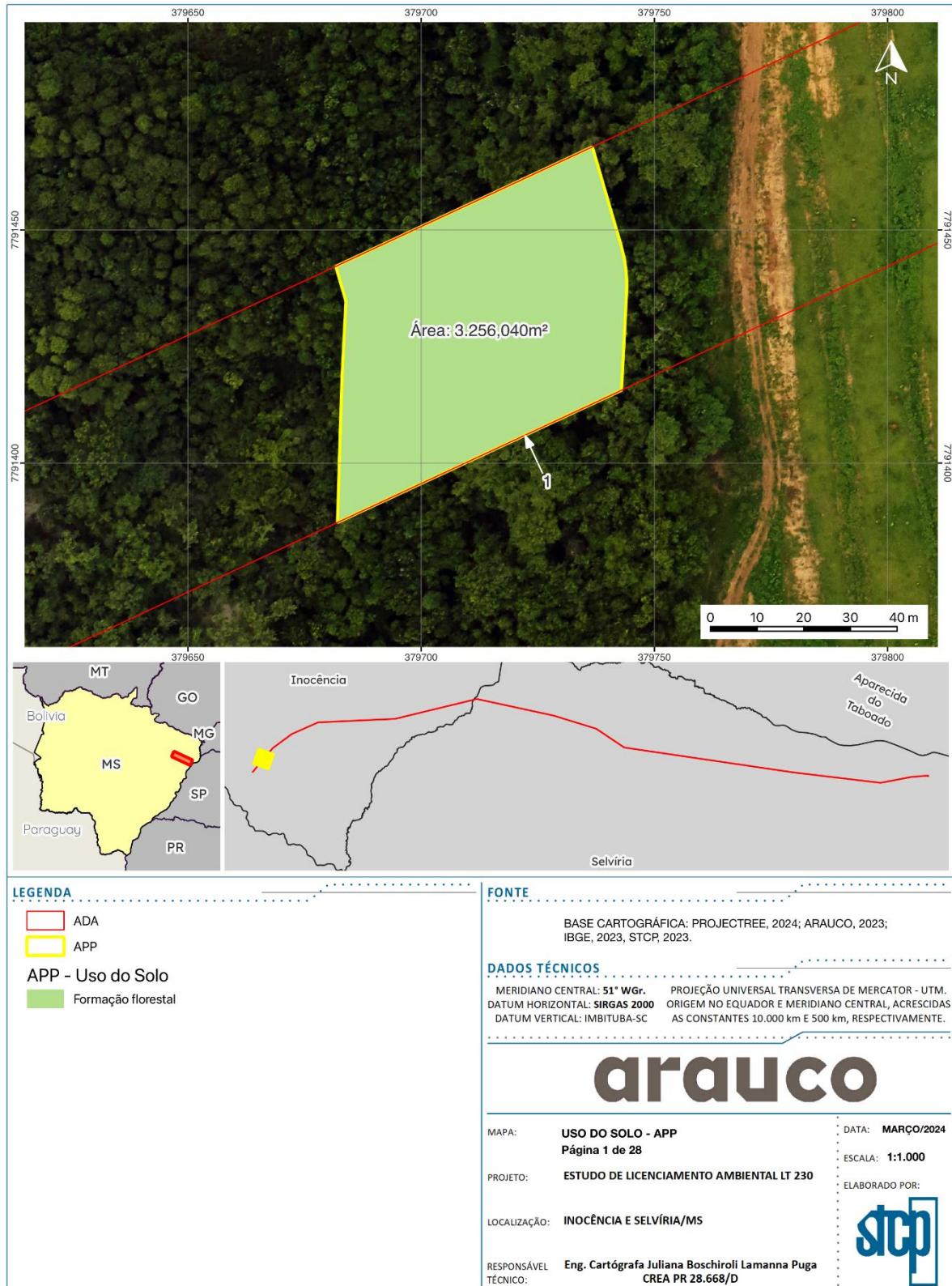


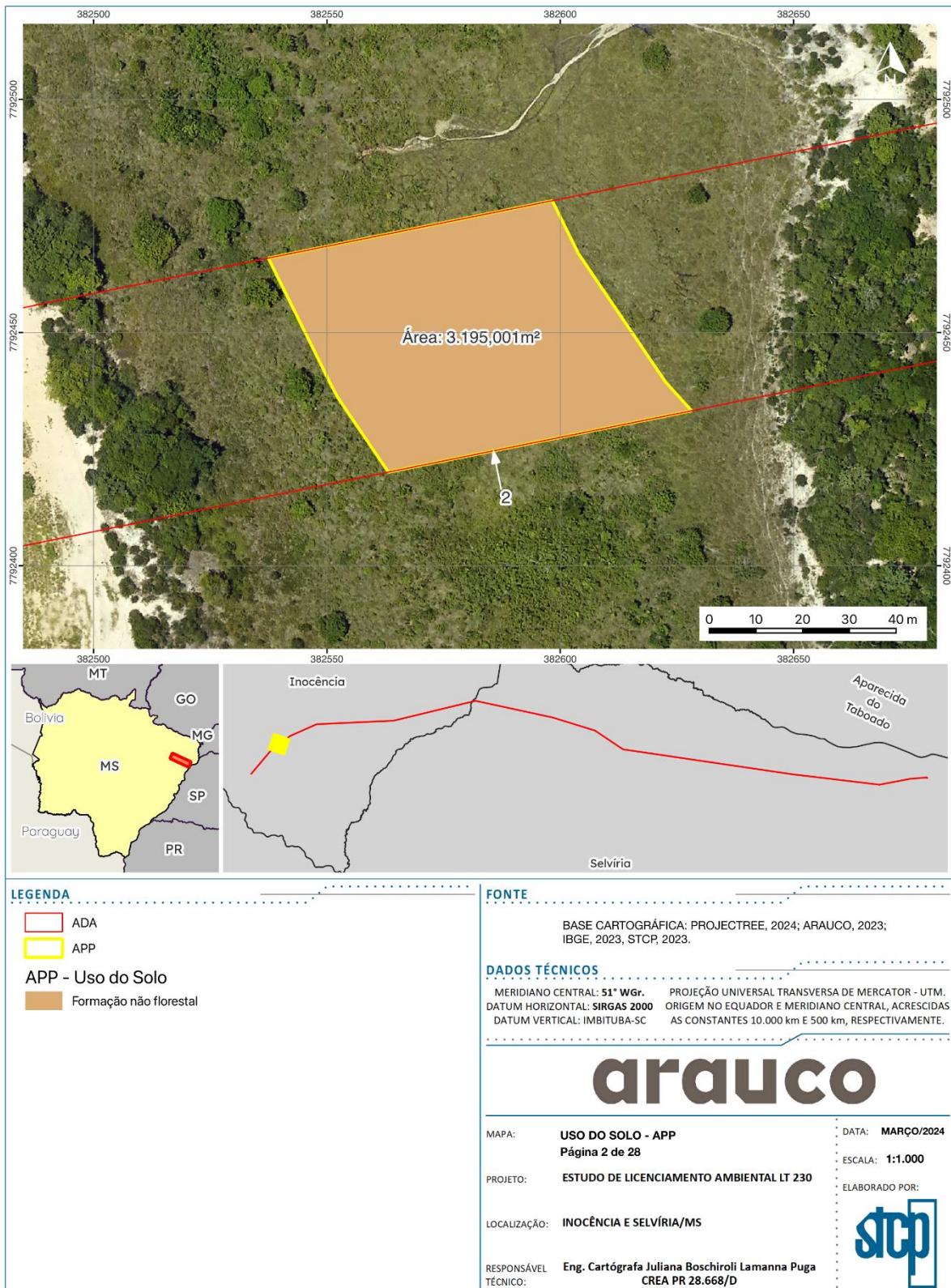


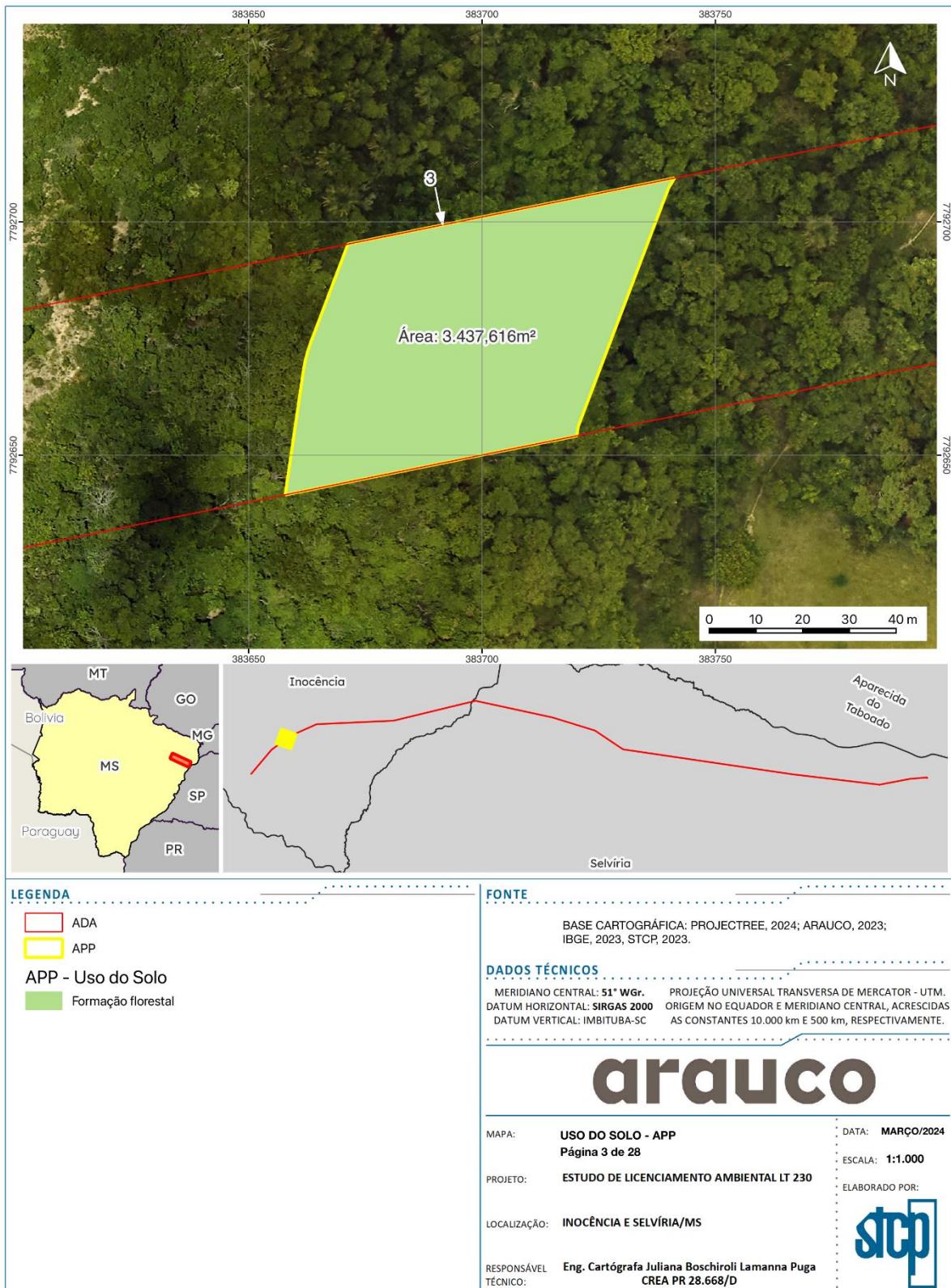


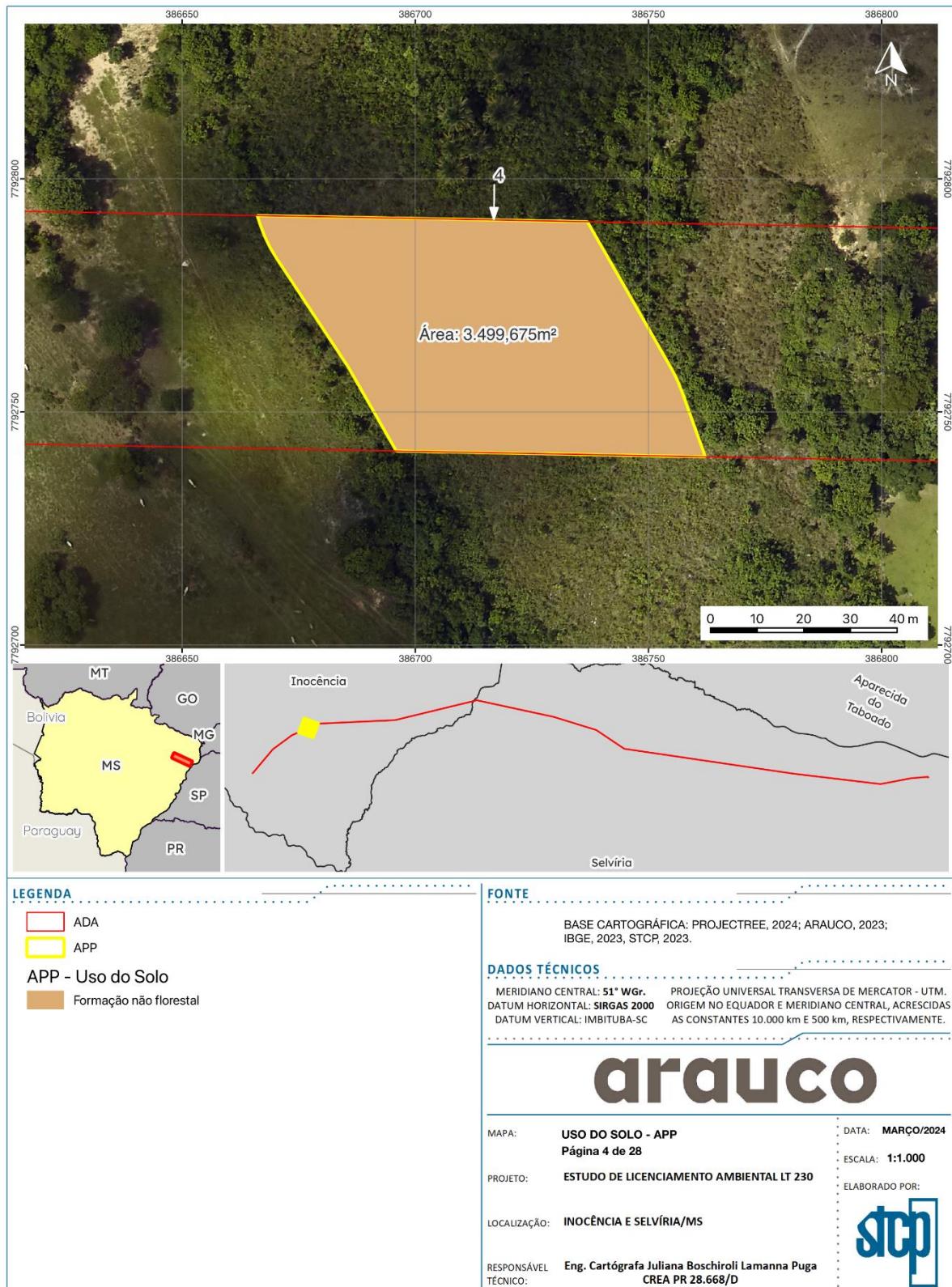
Anexo 13. **Mapa de usos do solo dentro das APP's**

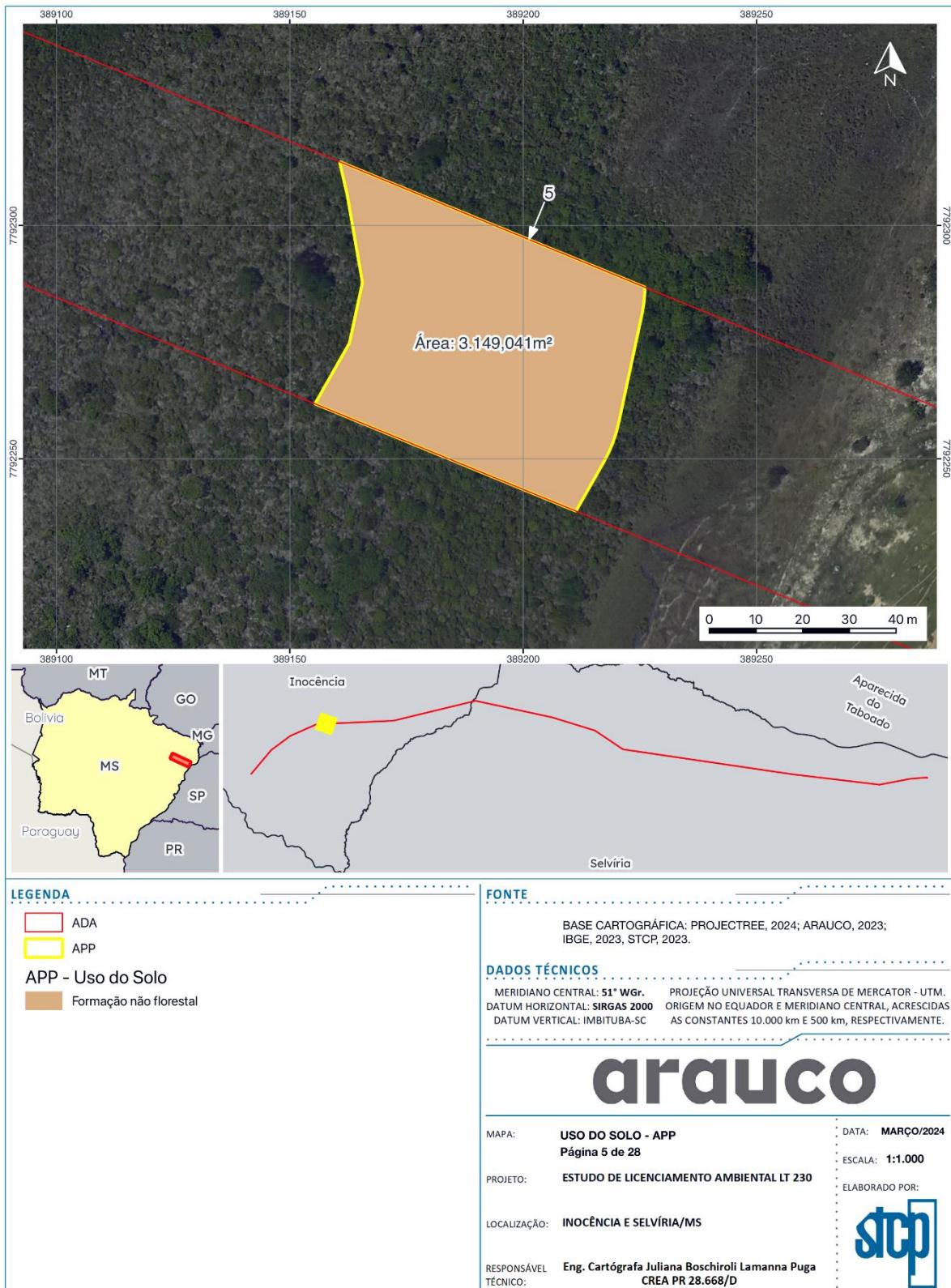


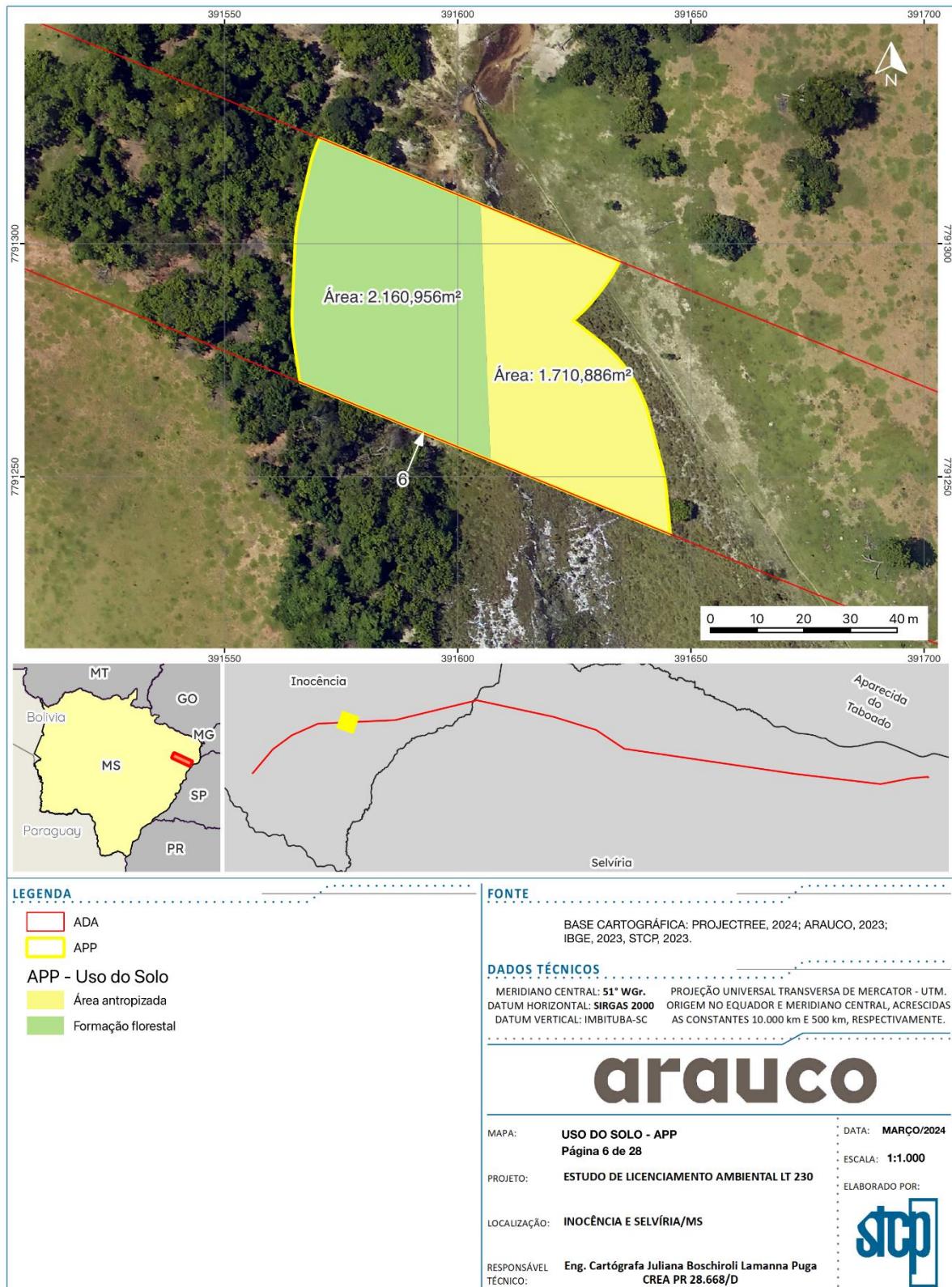


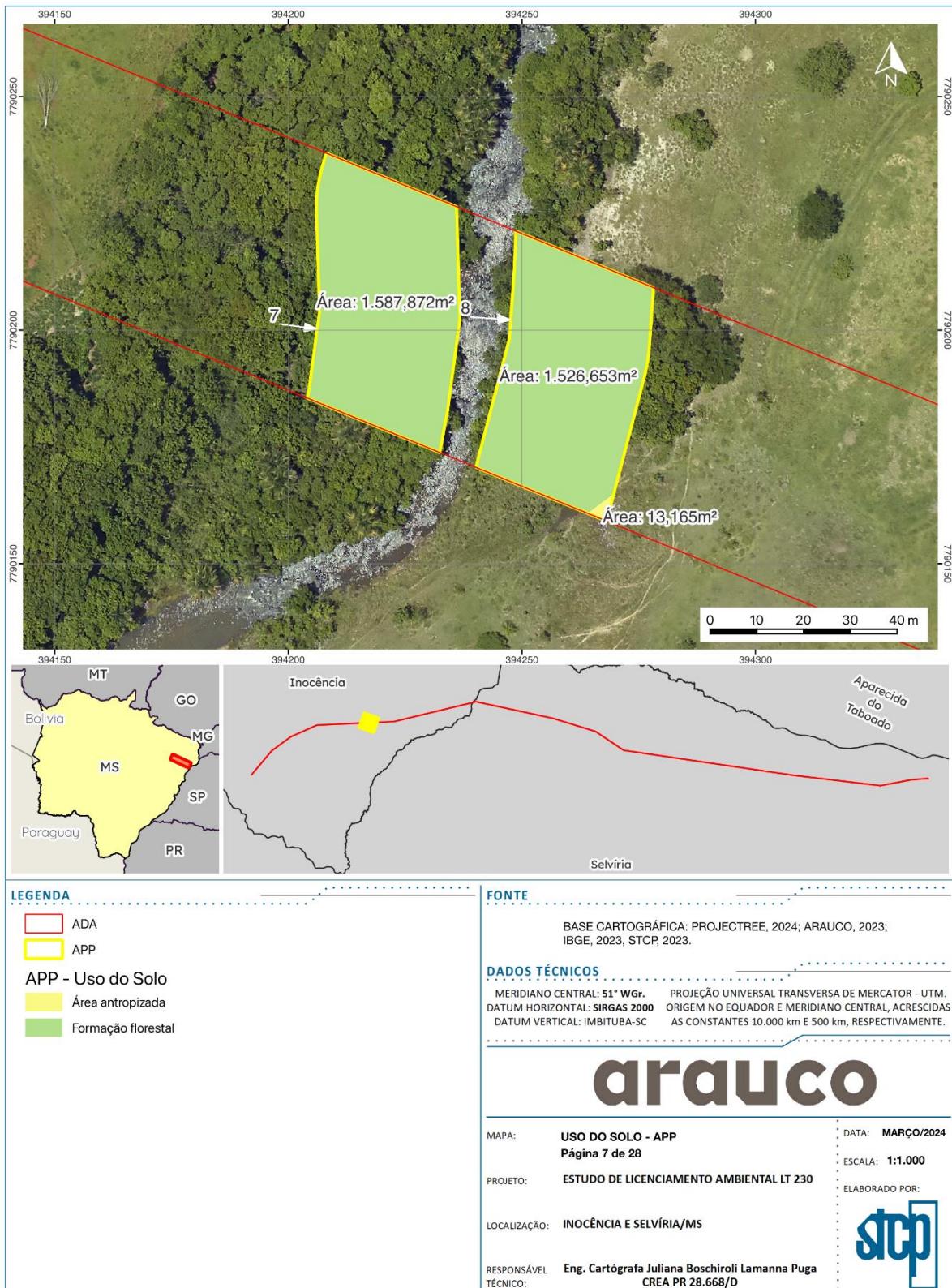


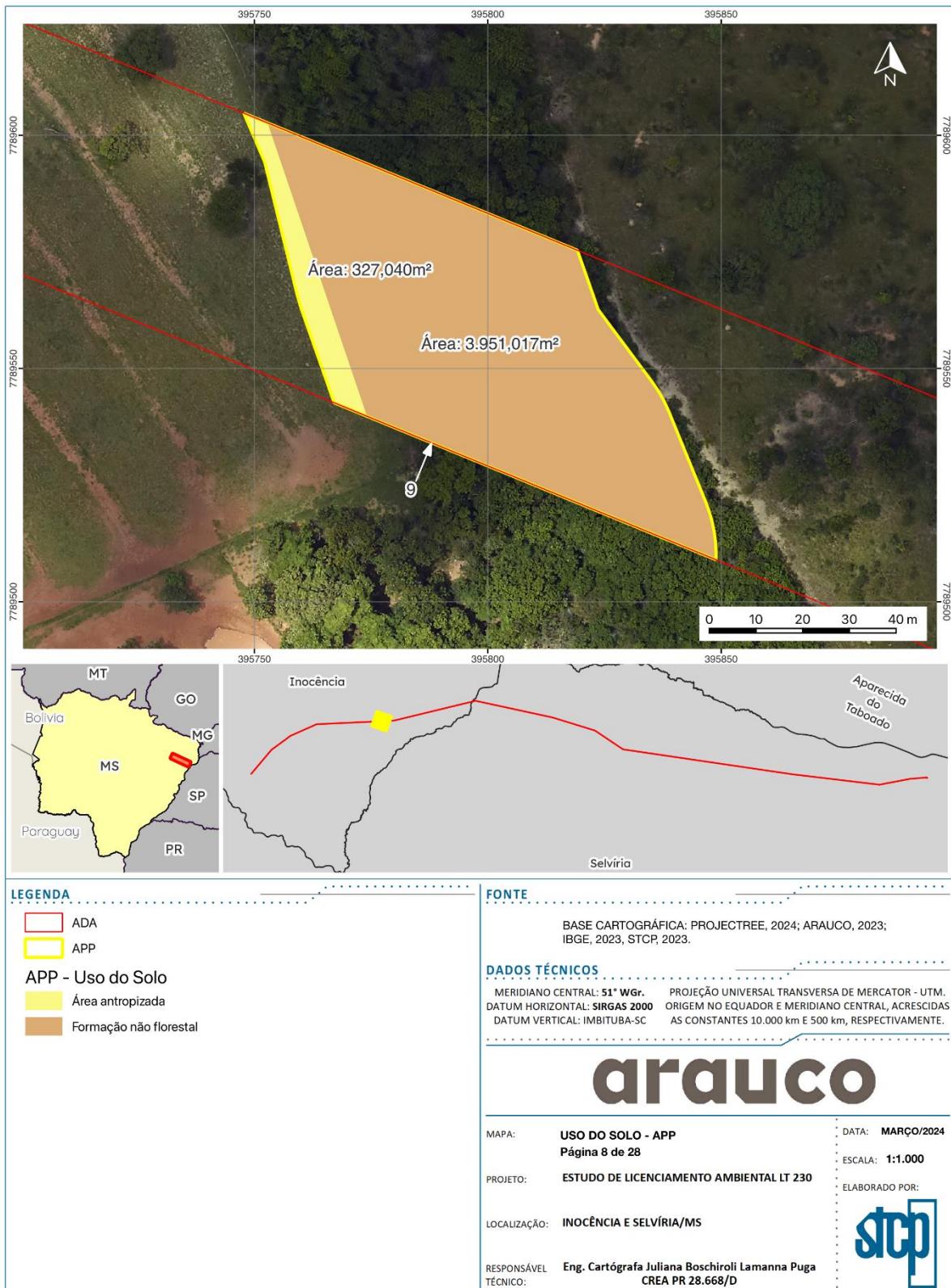


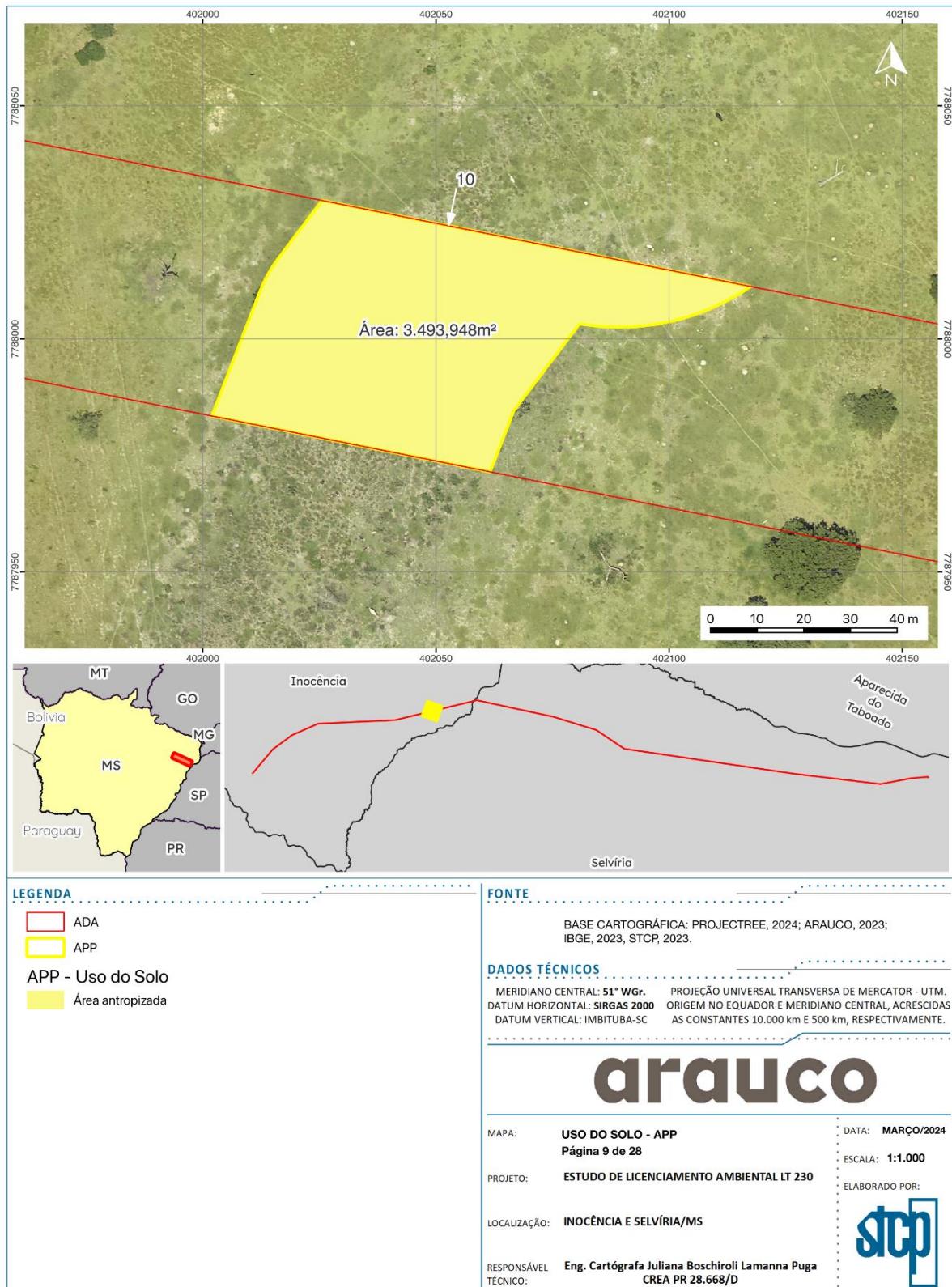


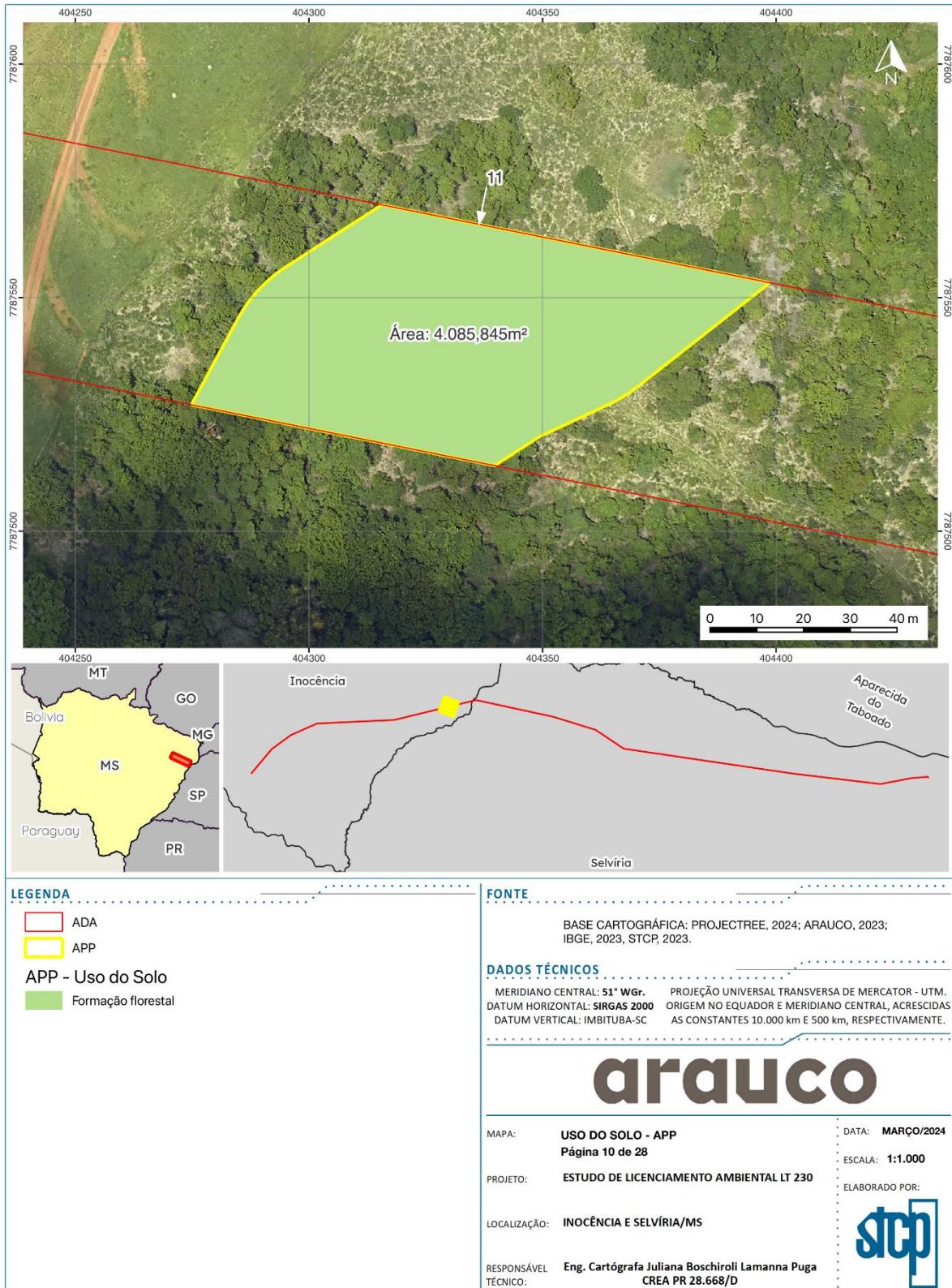


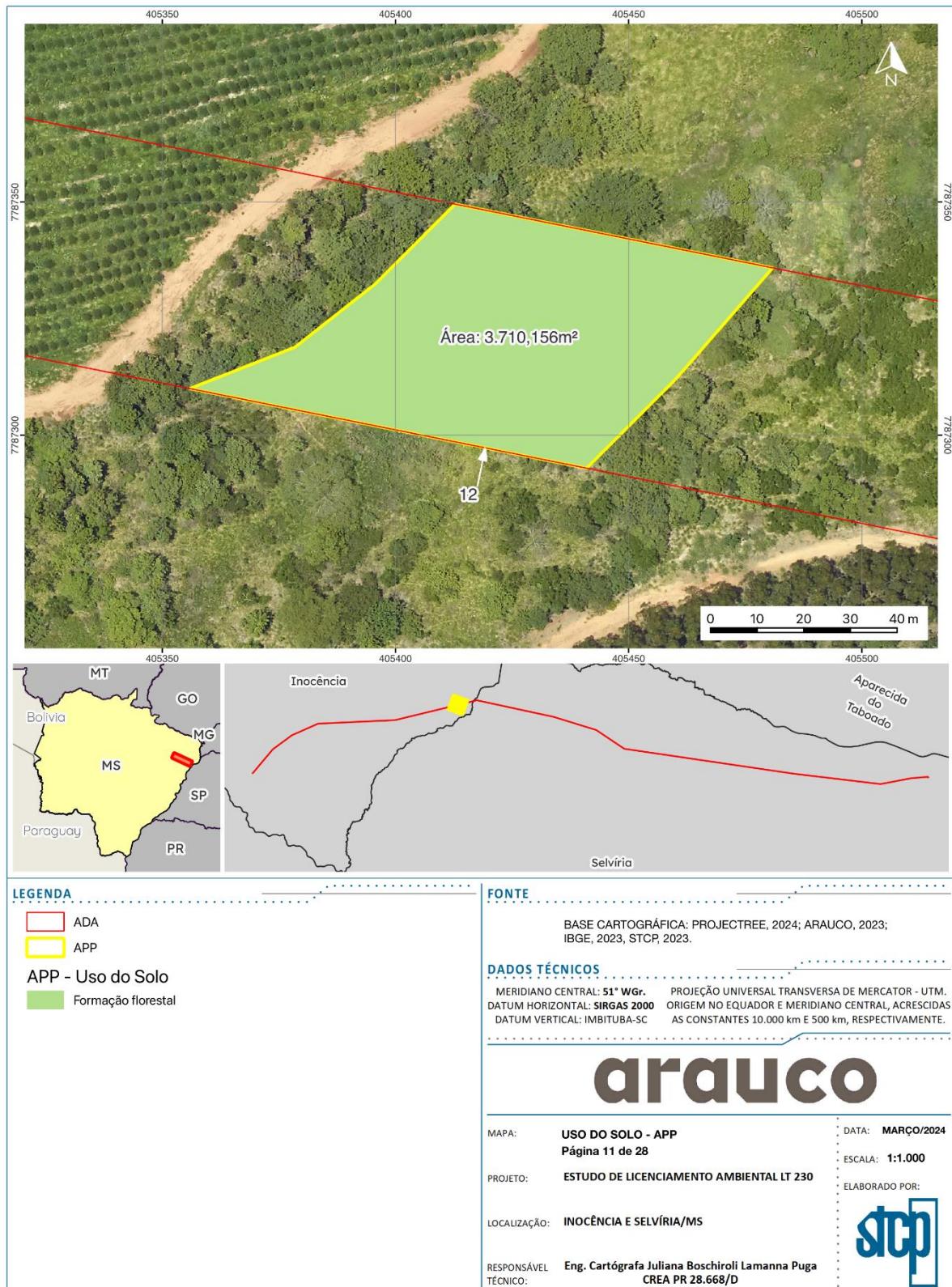


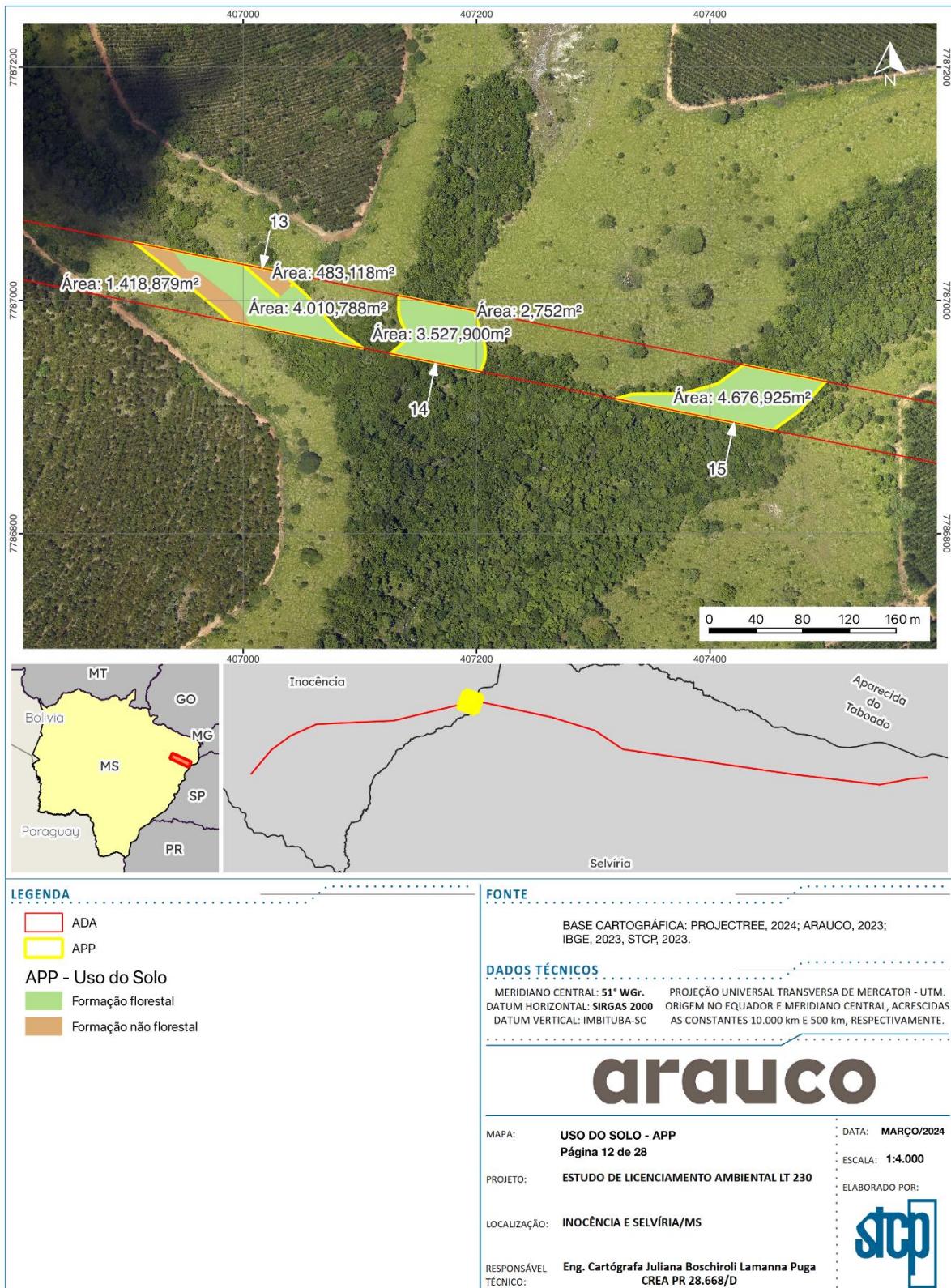


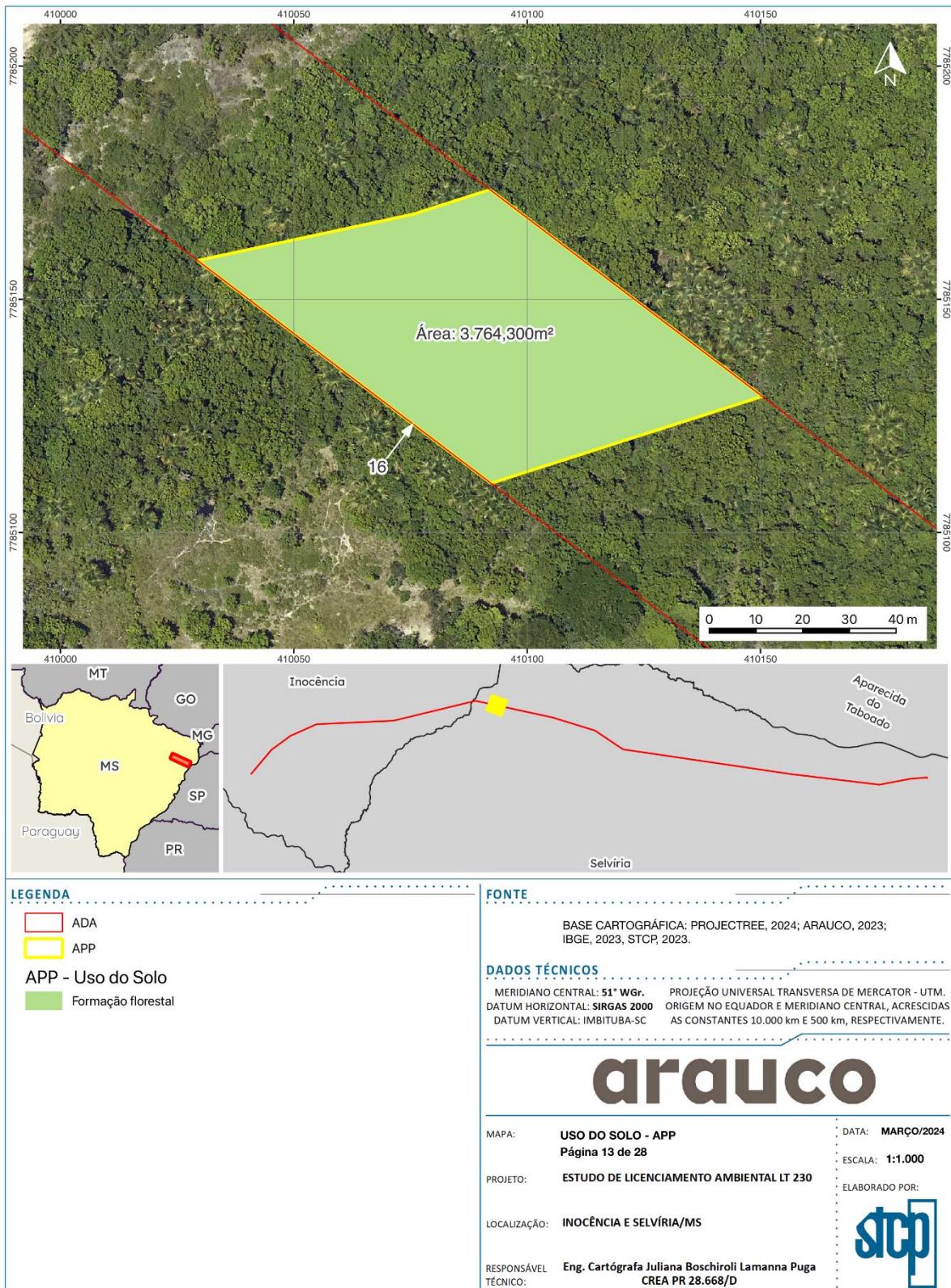


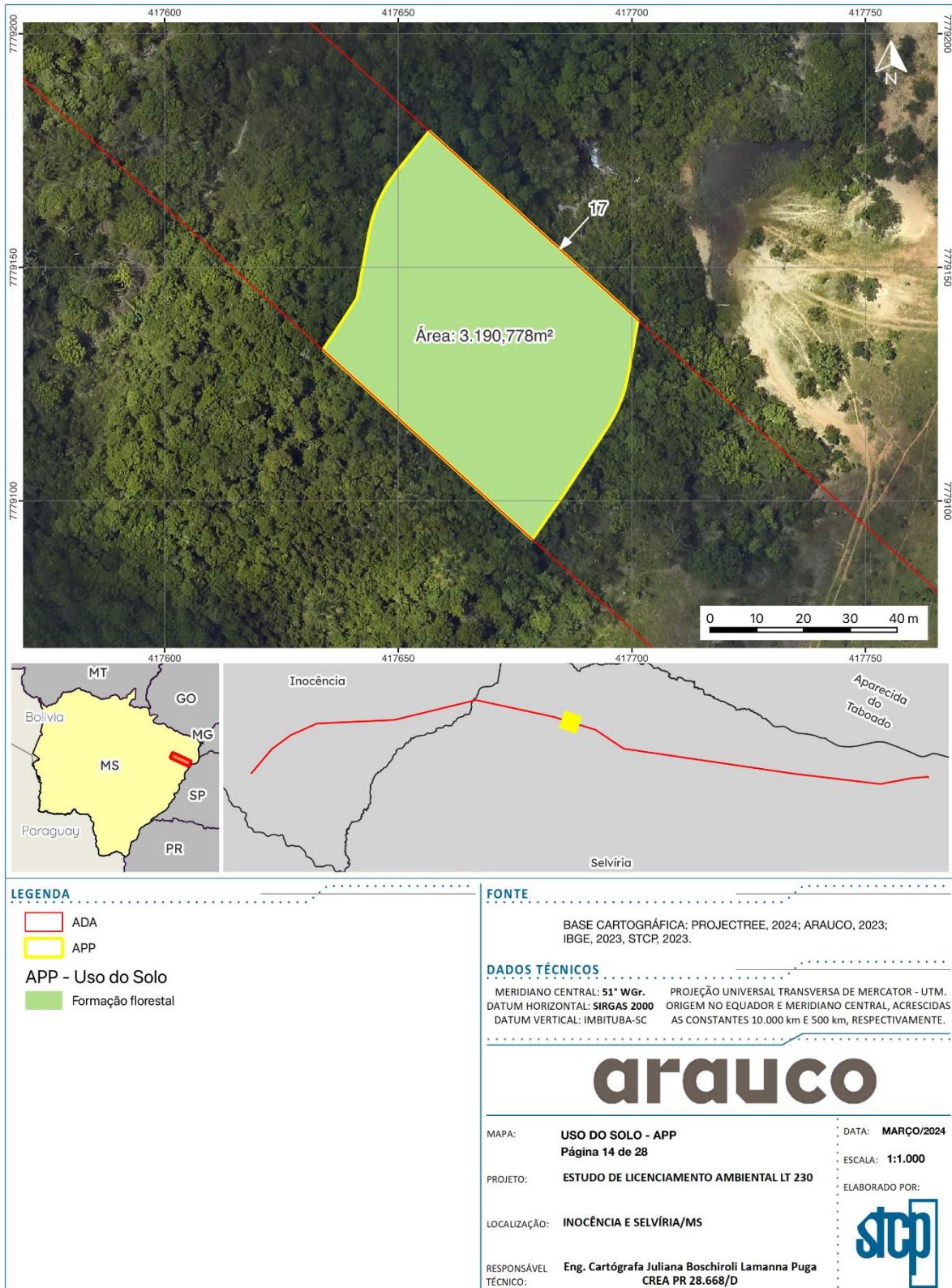


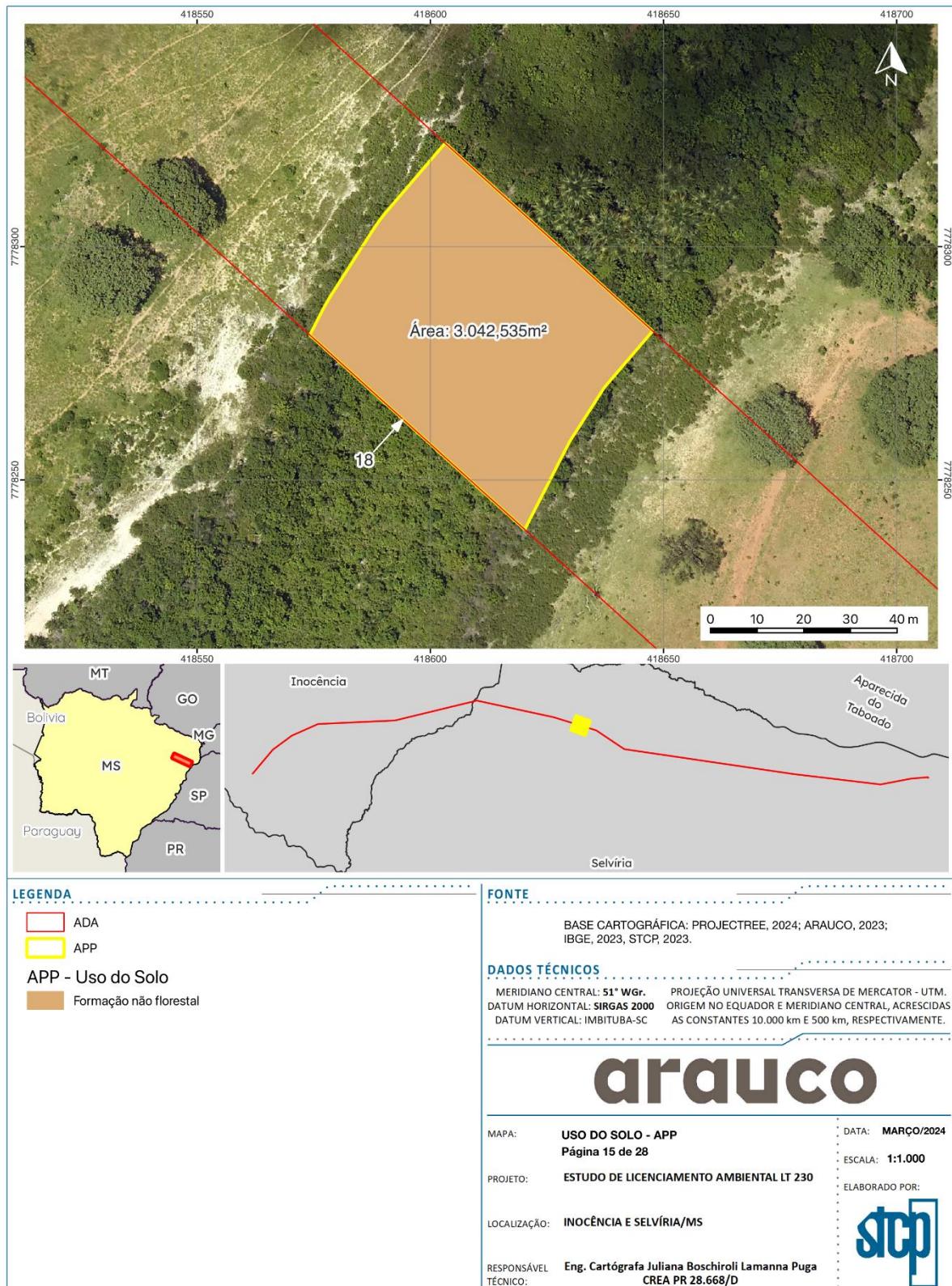


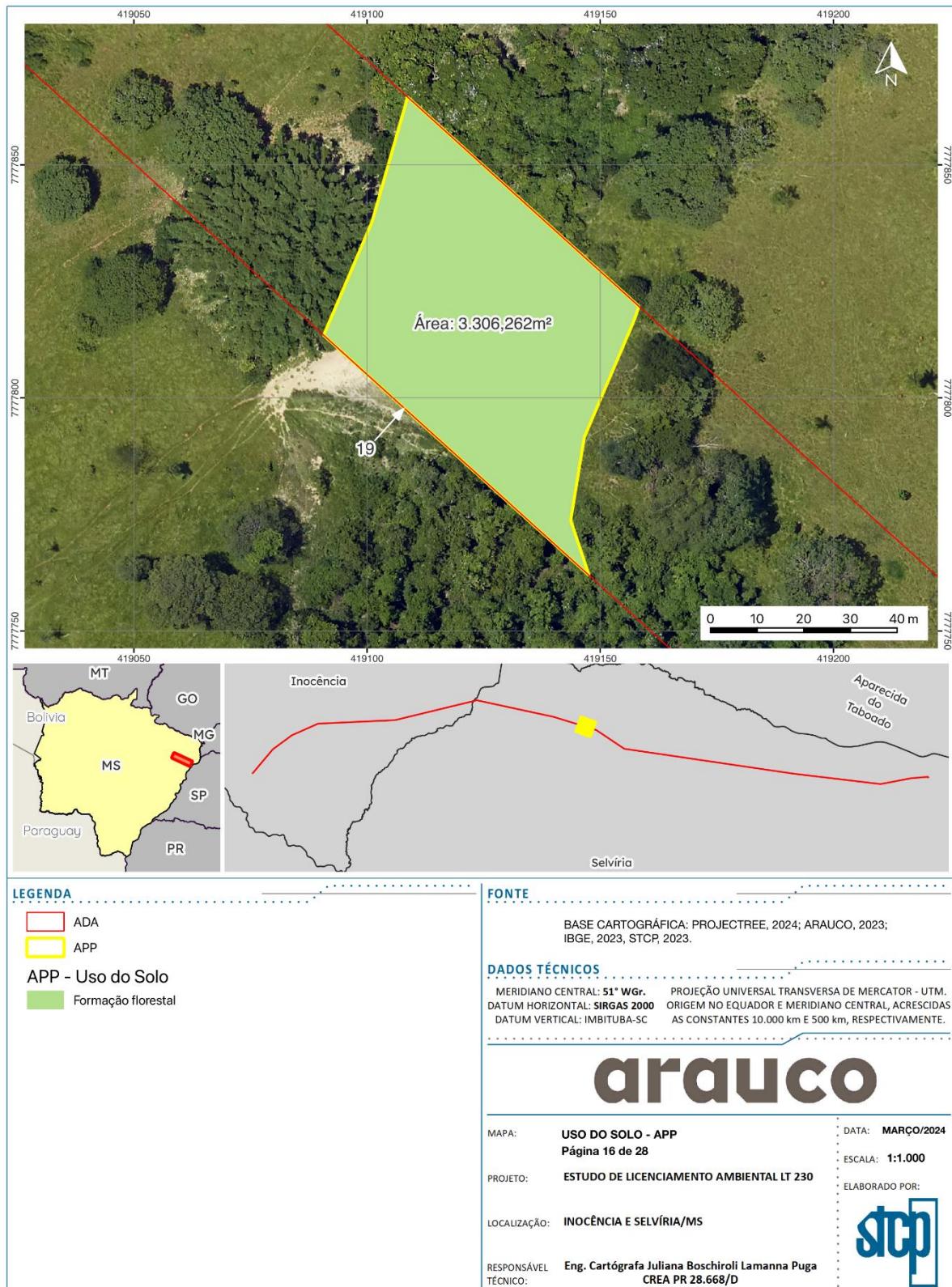


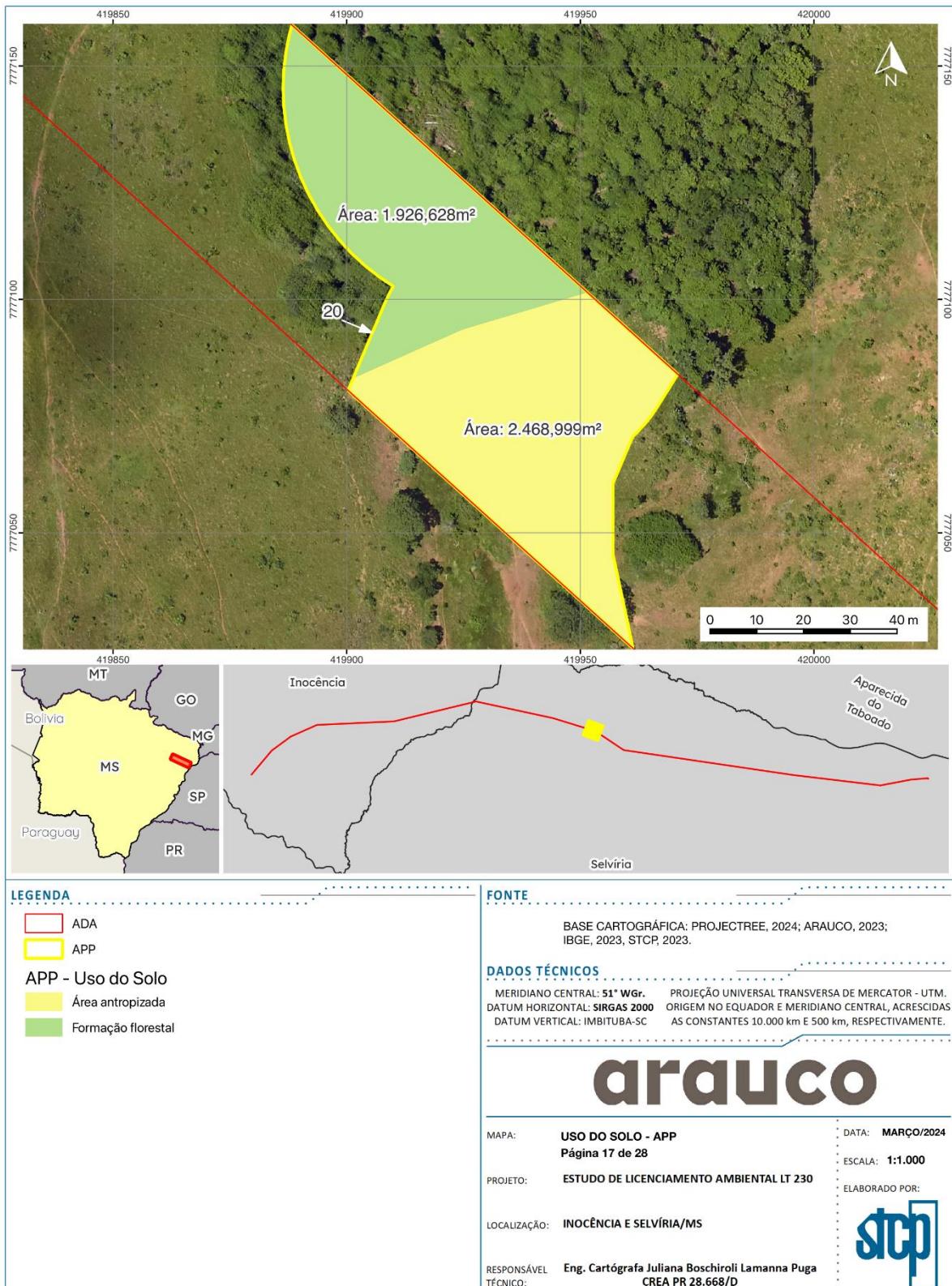


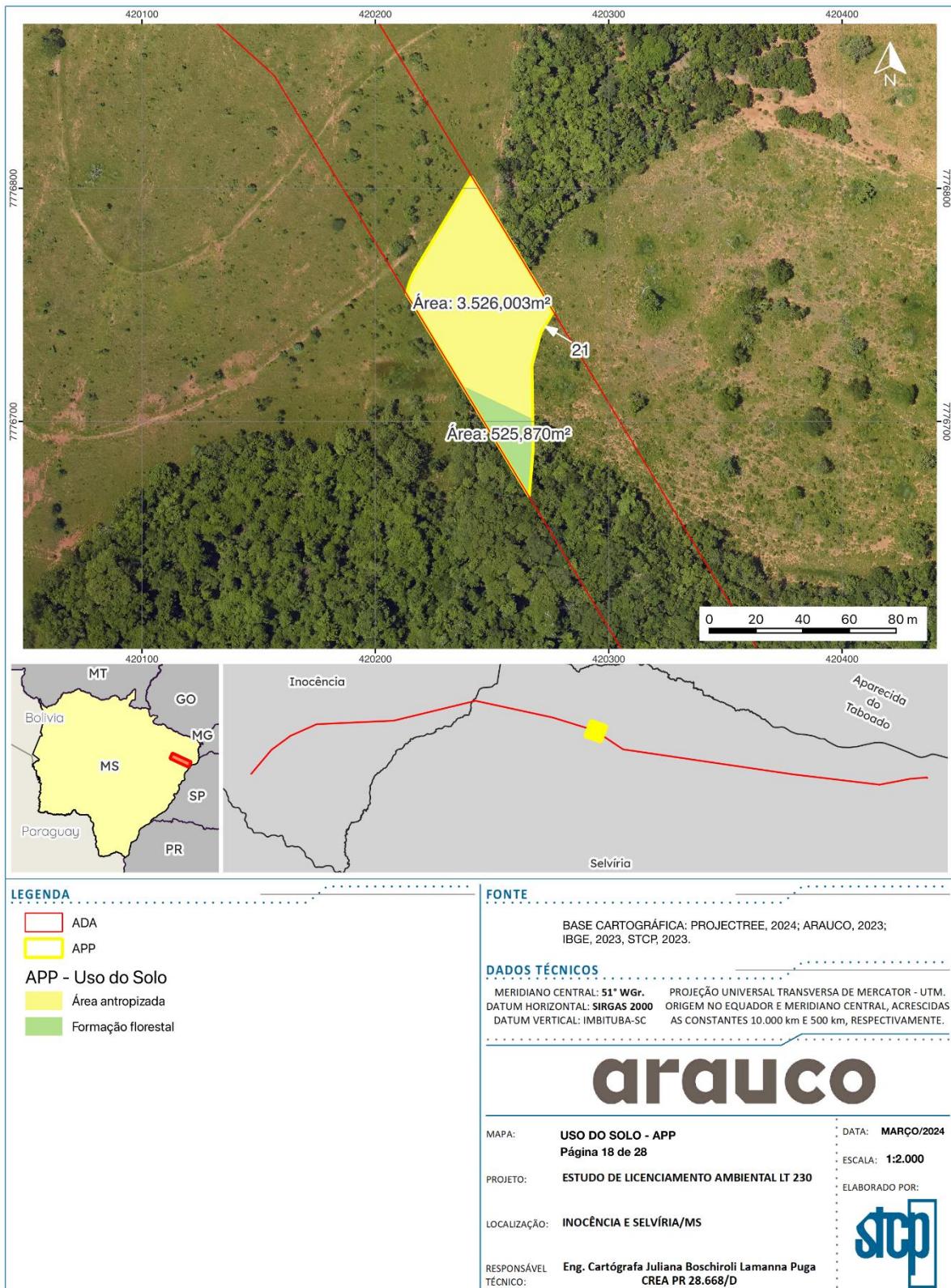


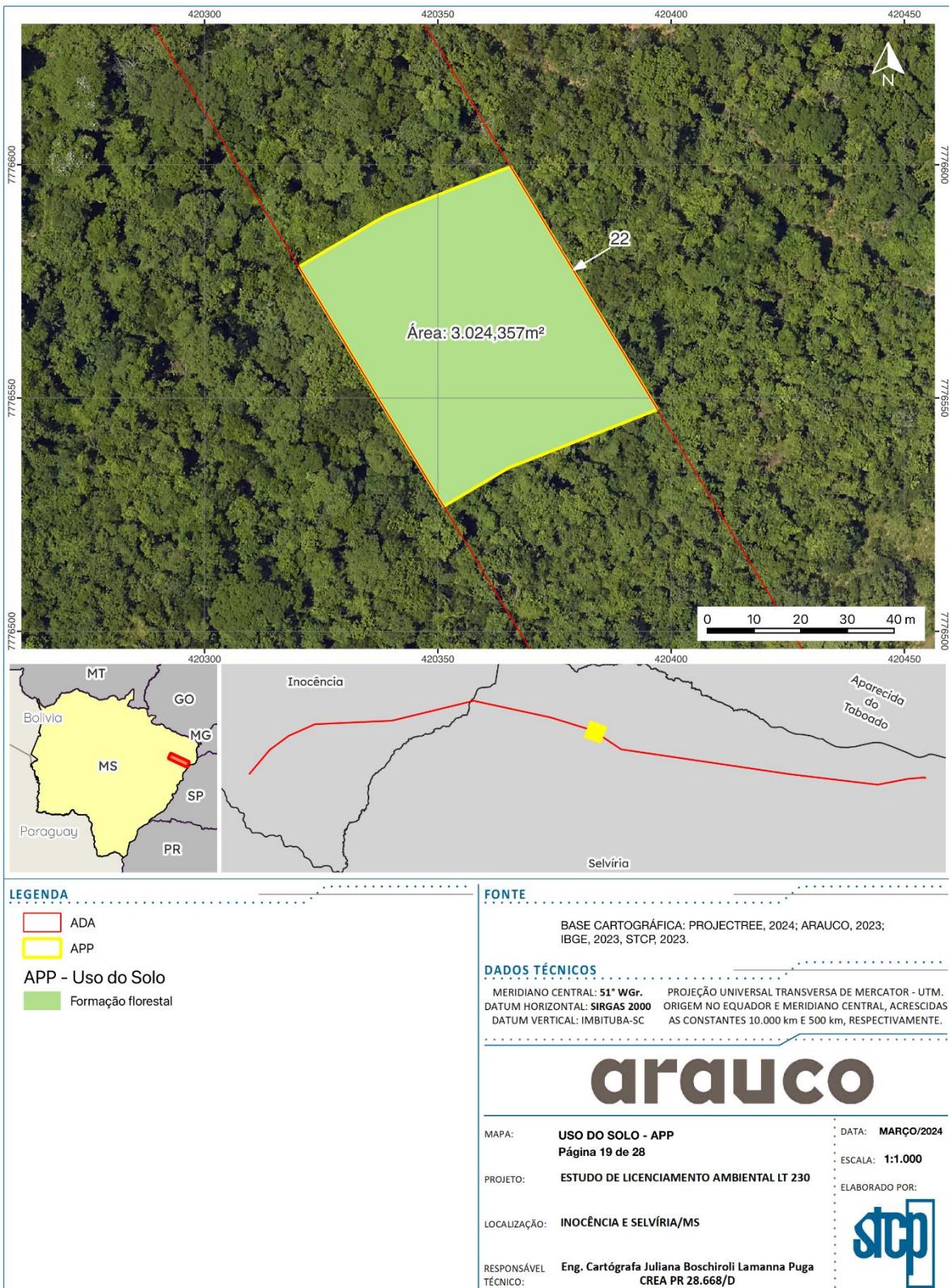


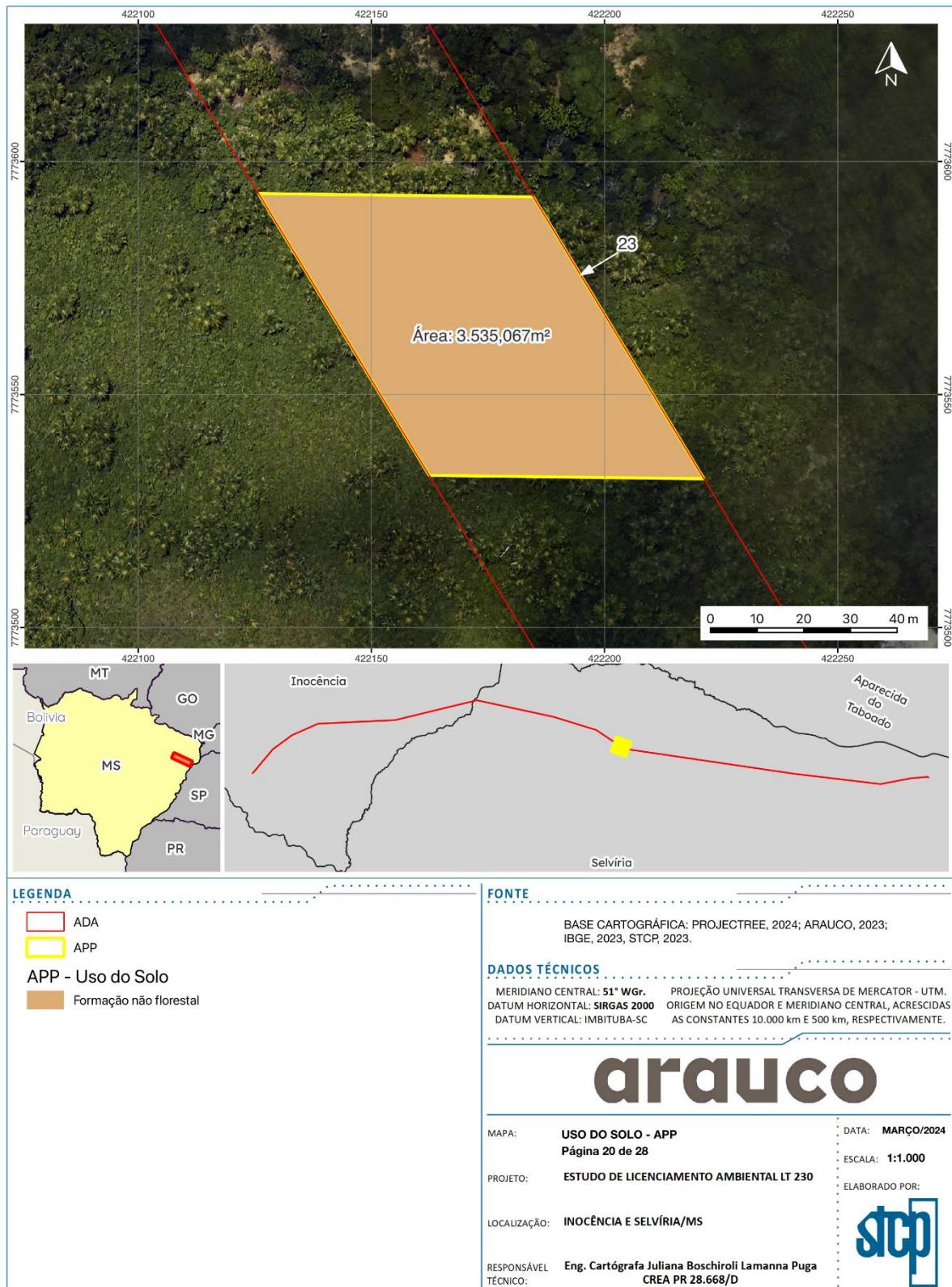


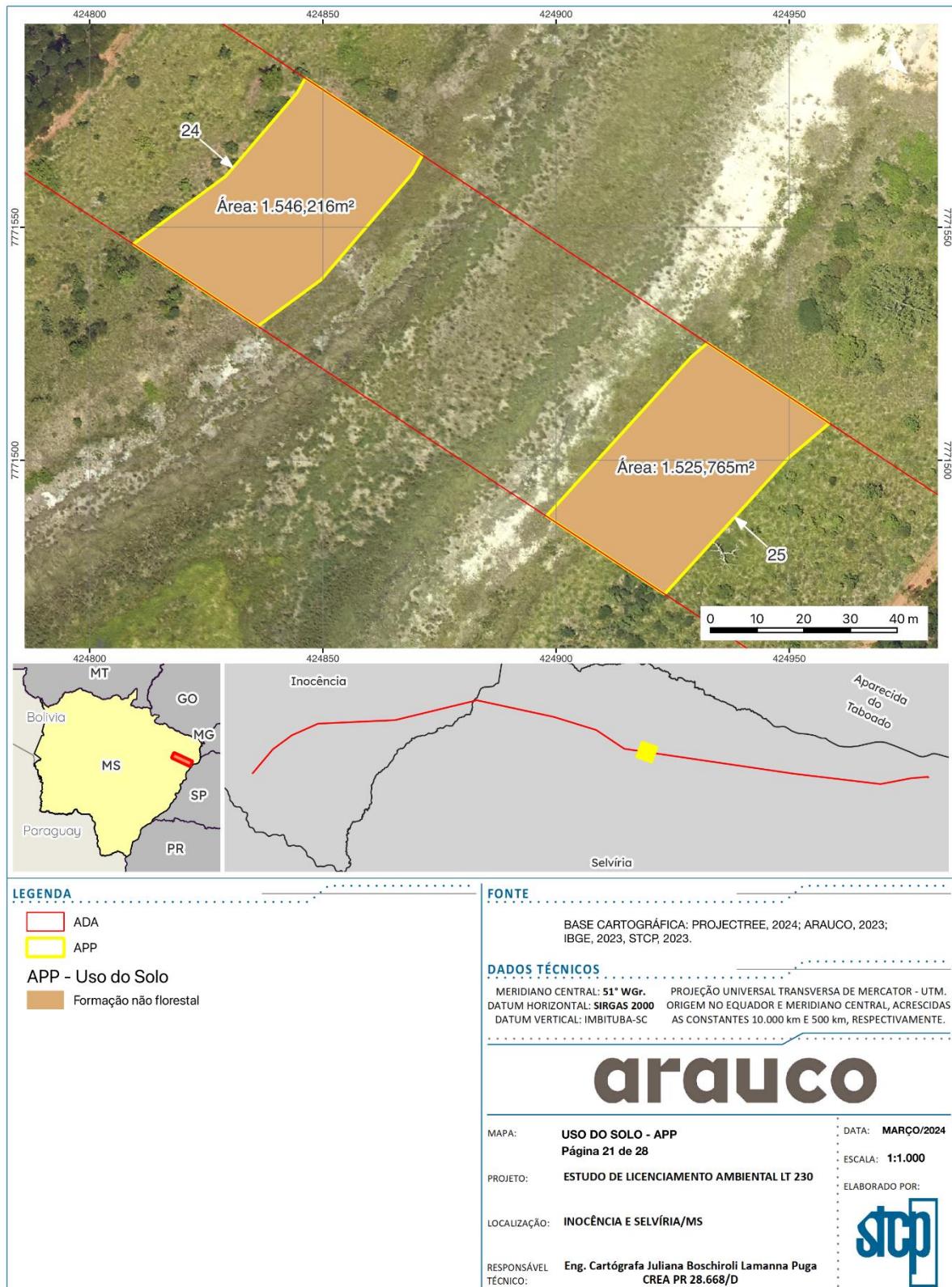


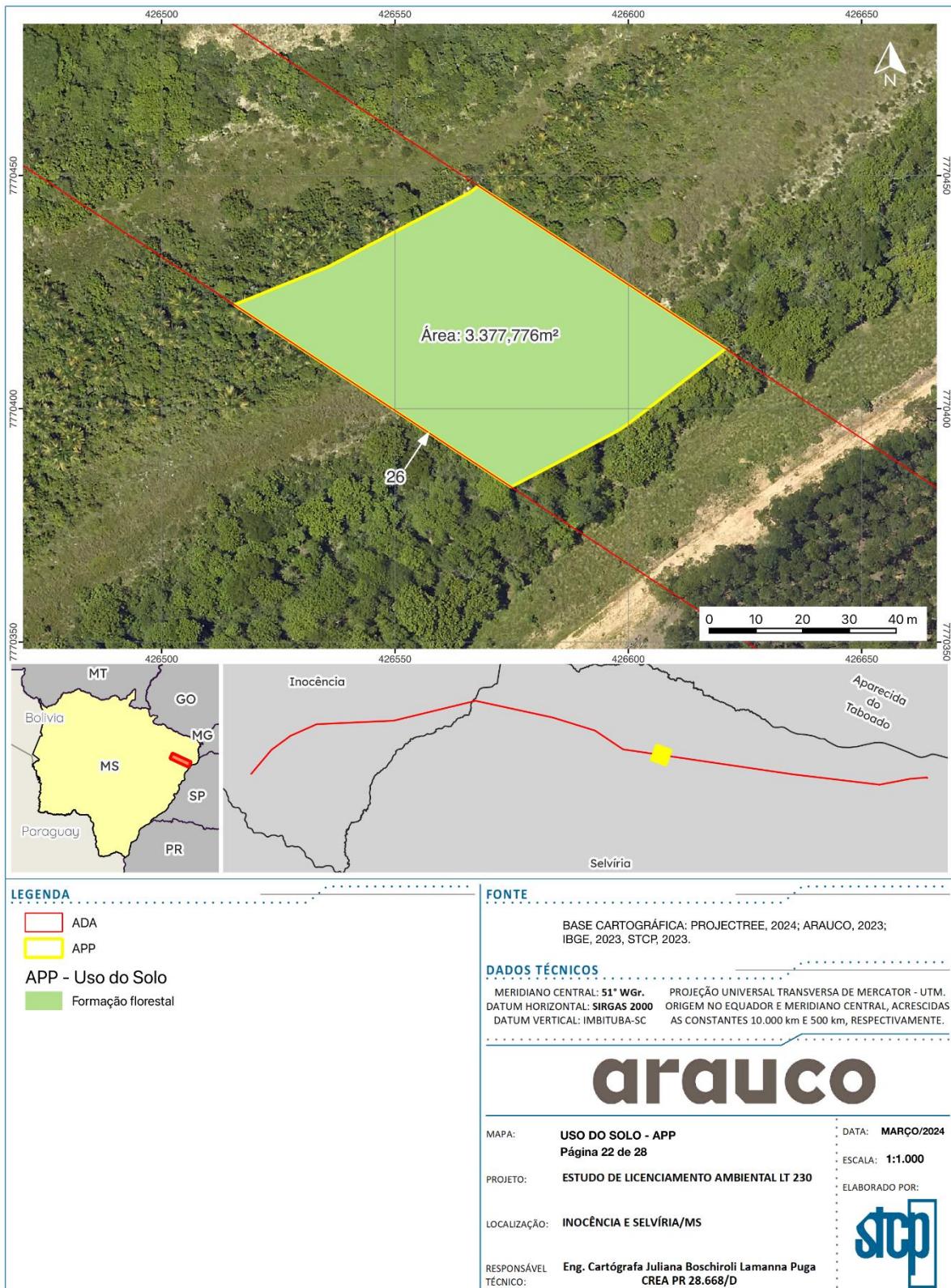


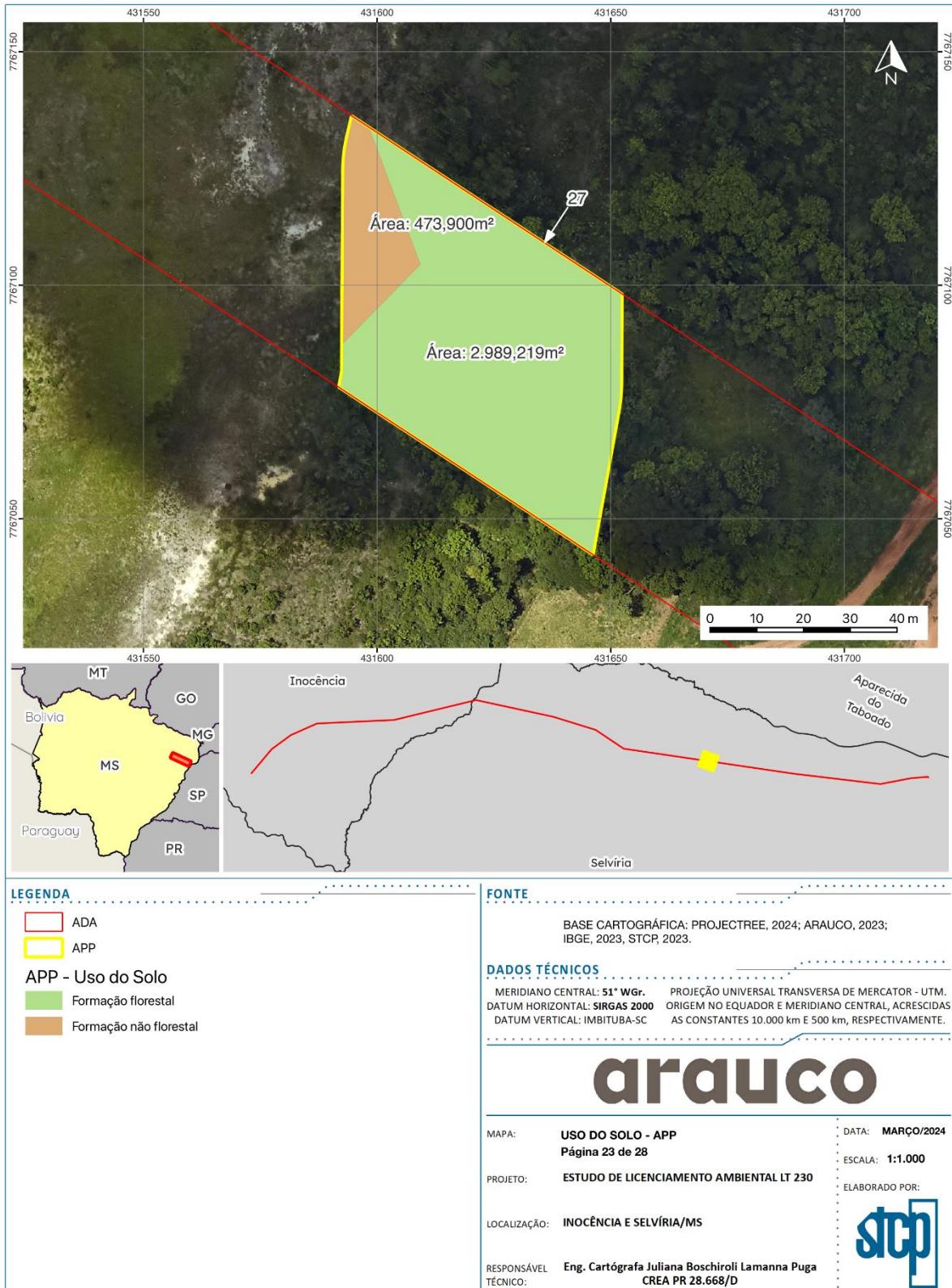


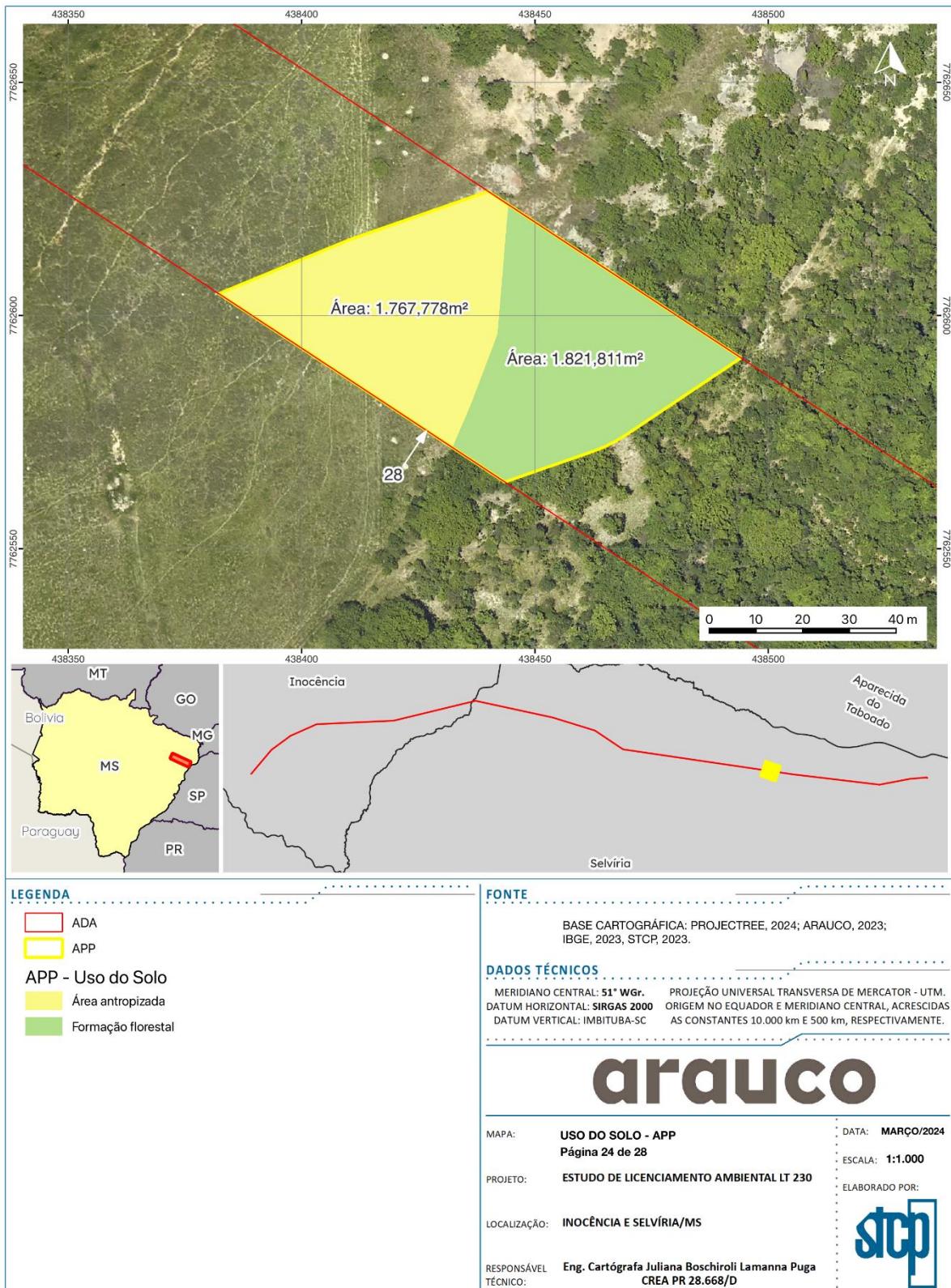


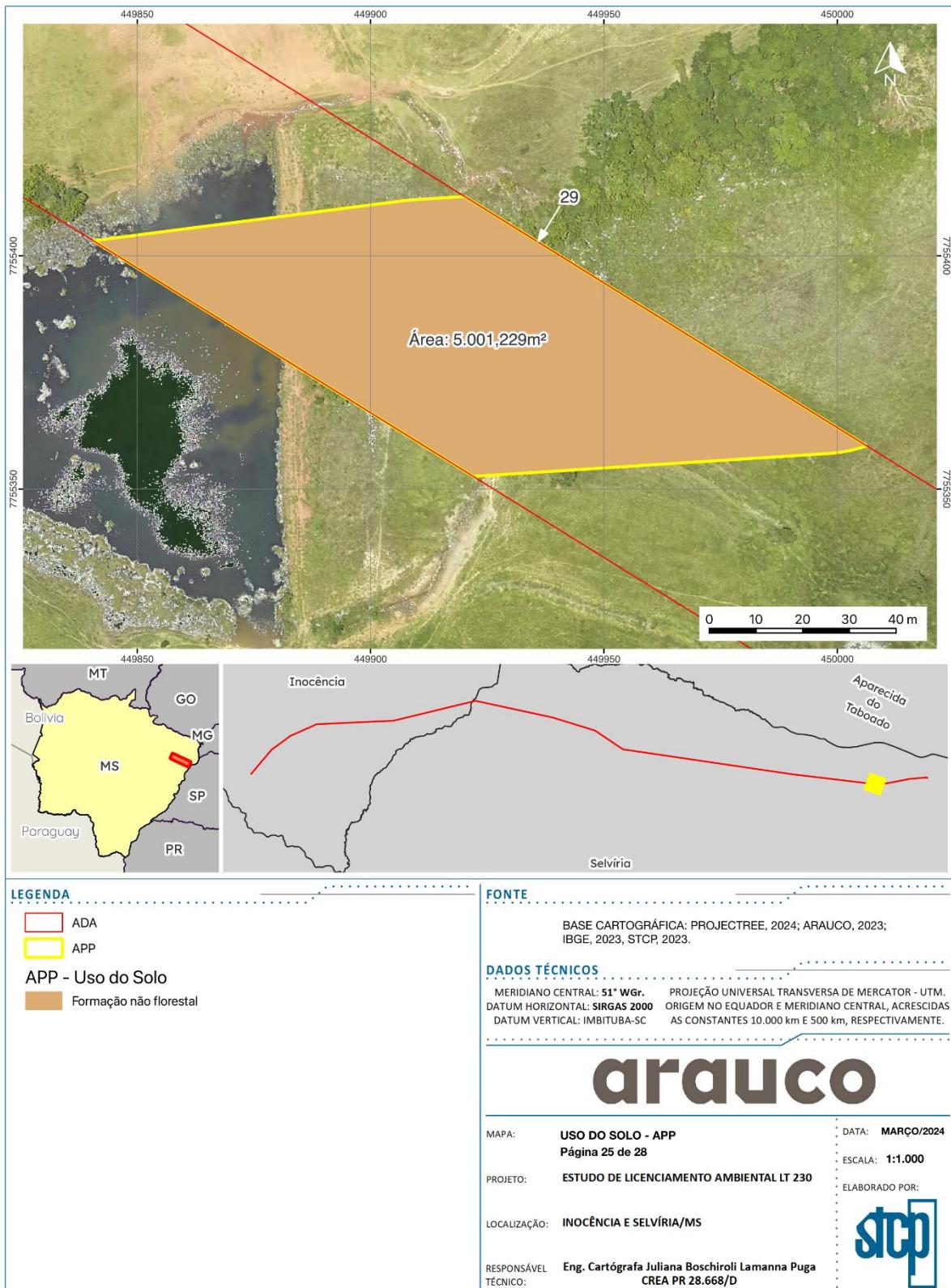


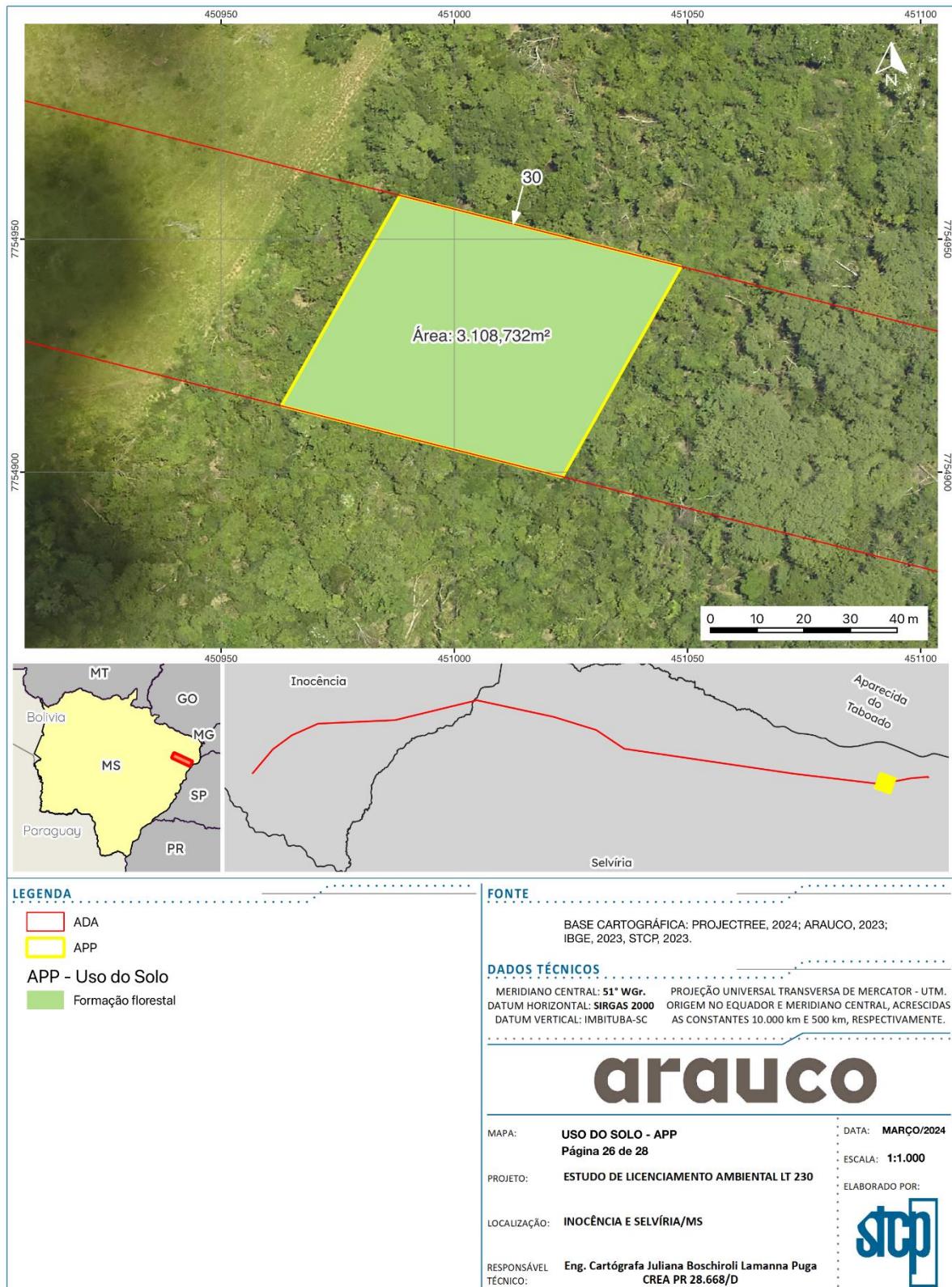


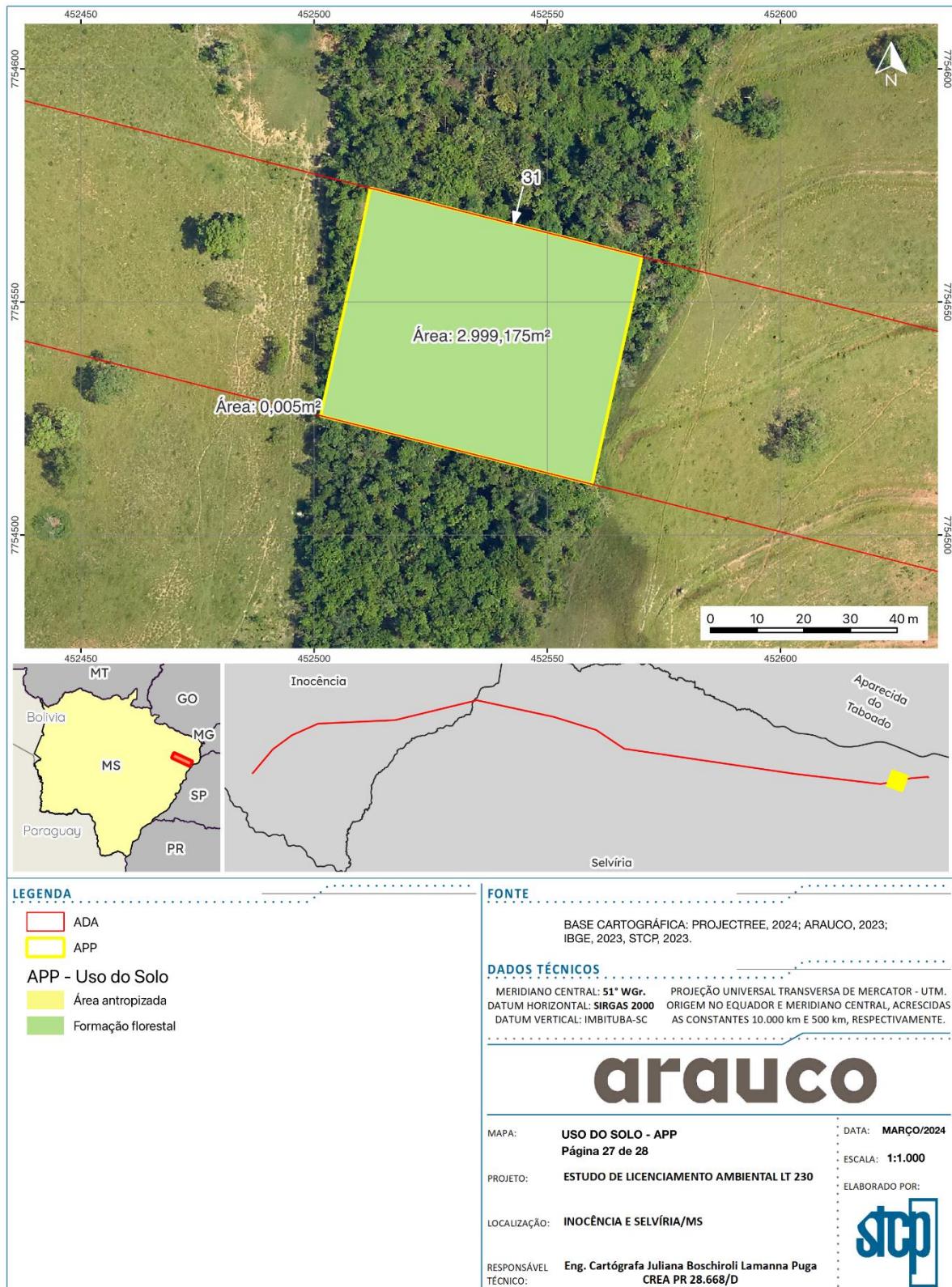


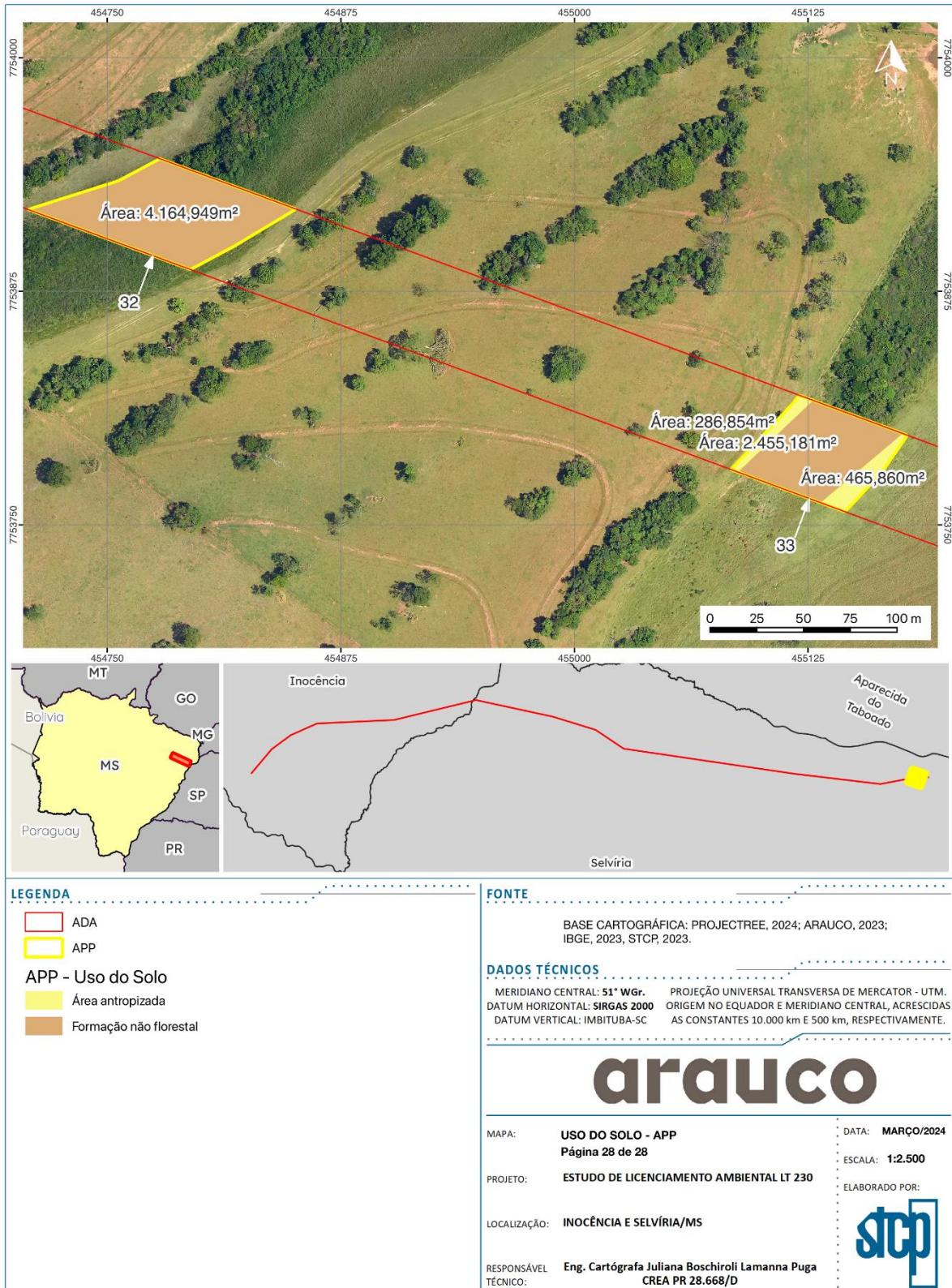


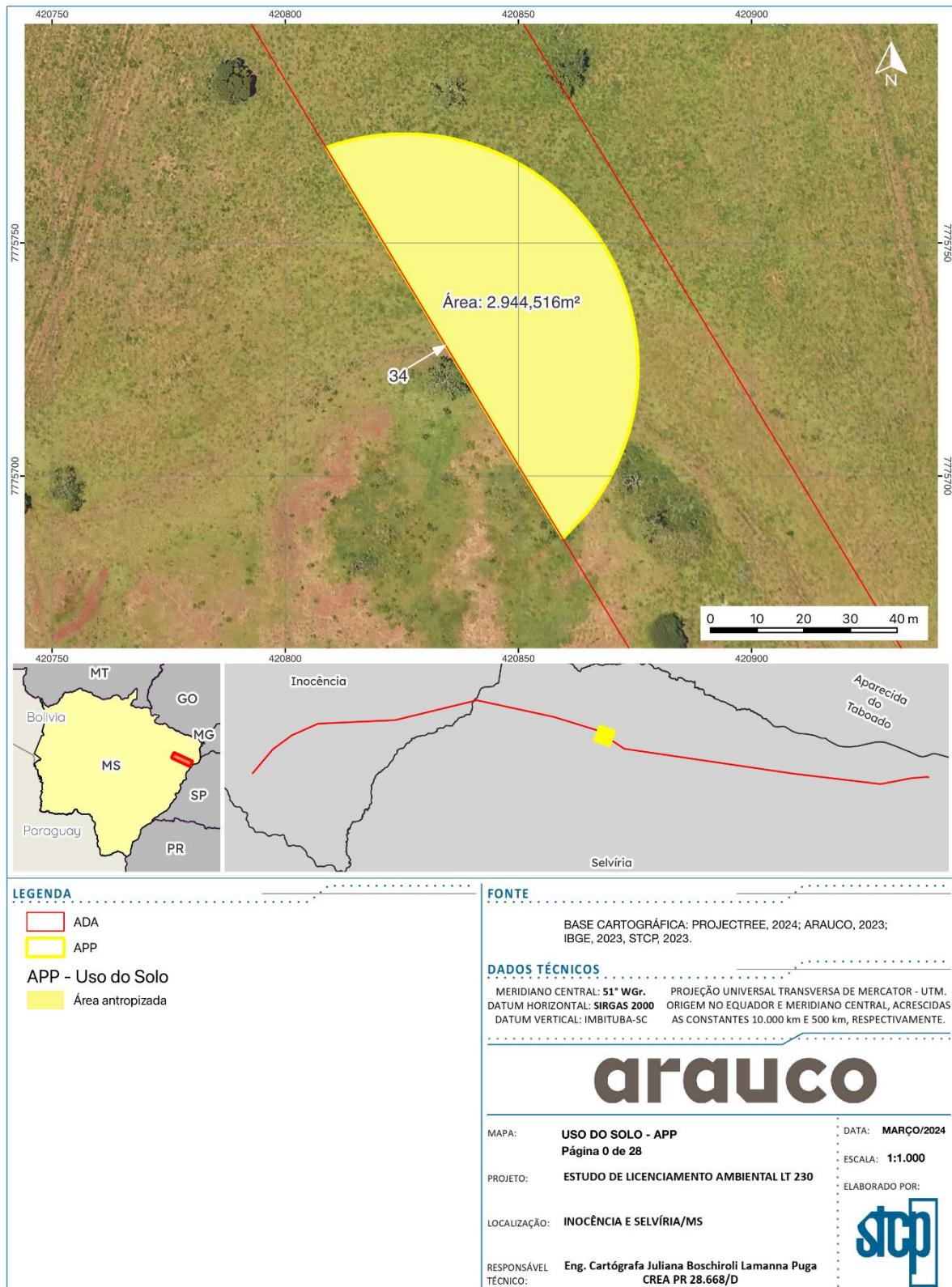










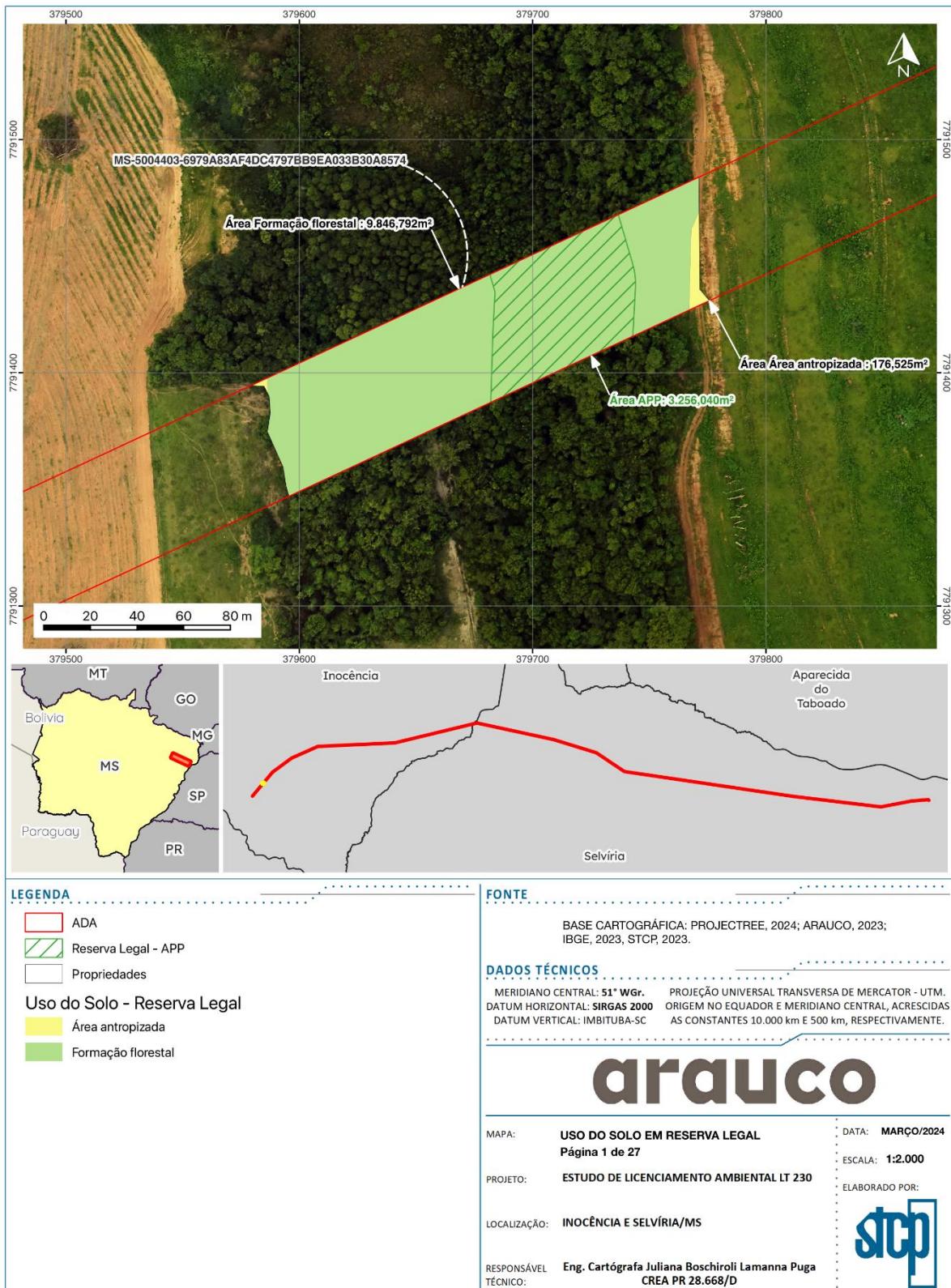


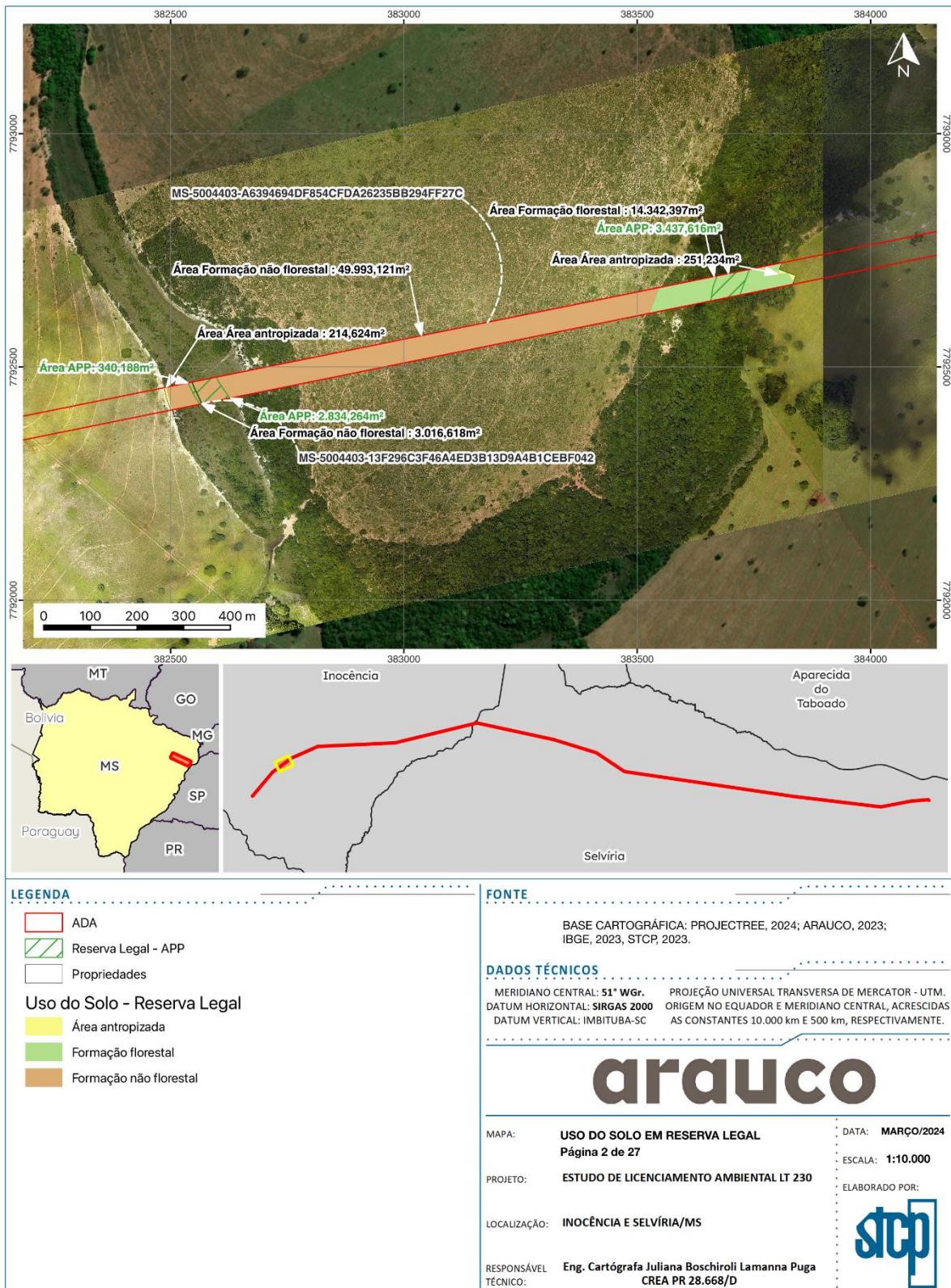
Anexo 14. Mapa de uso do solo dentro das reservas legais na ADA

[Handwritten signature]

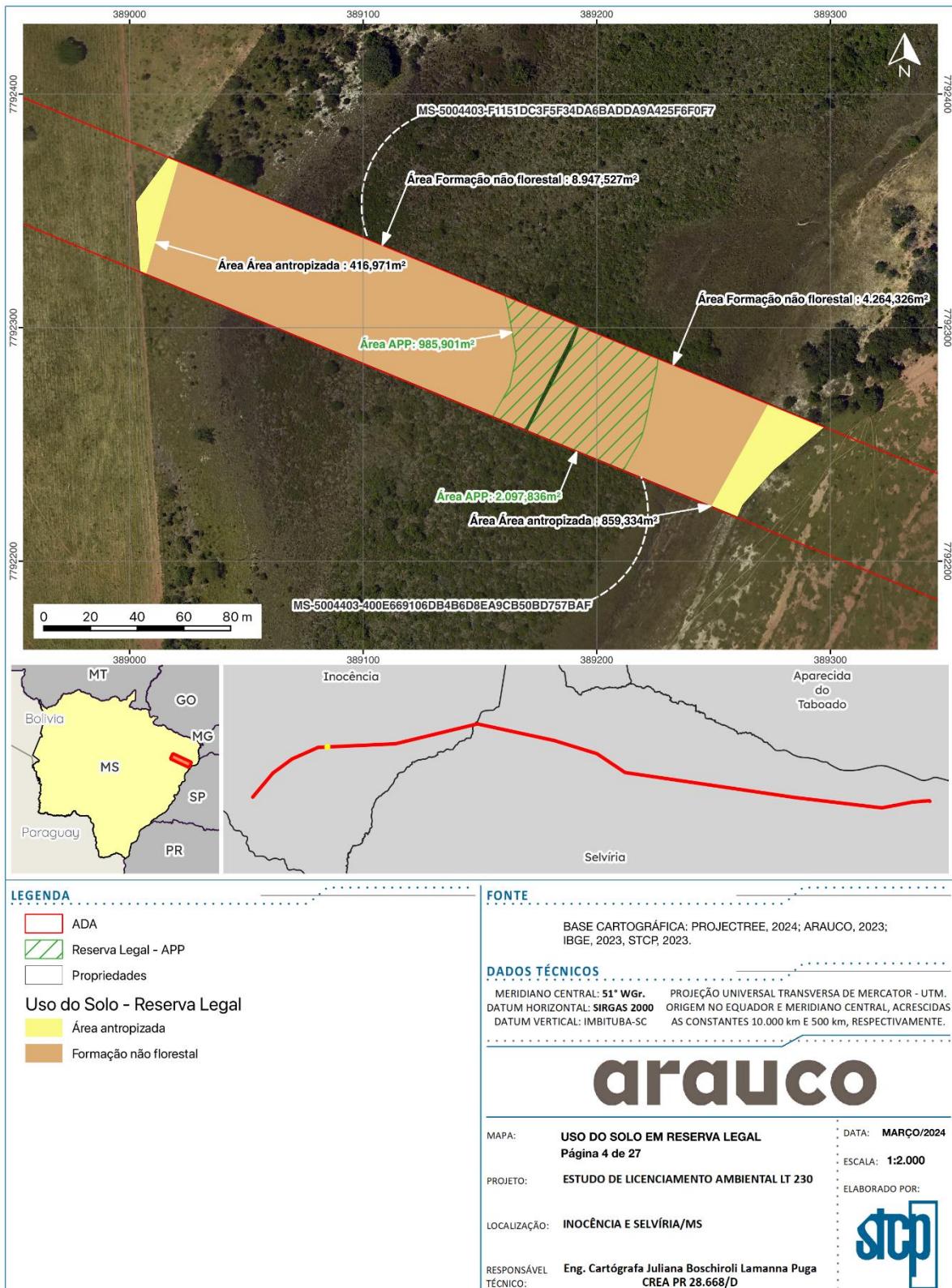
[Handwritten signature]

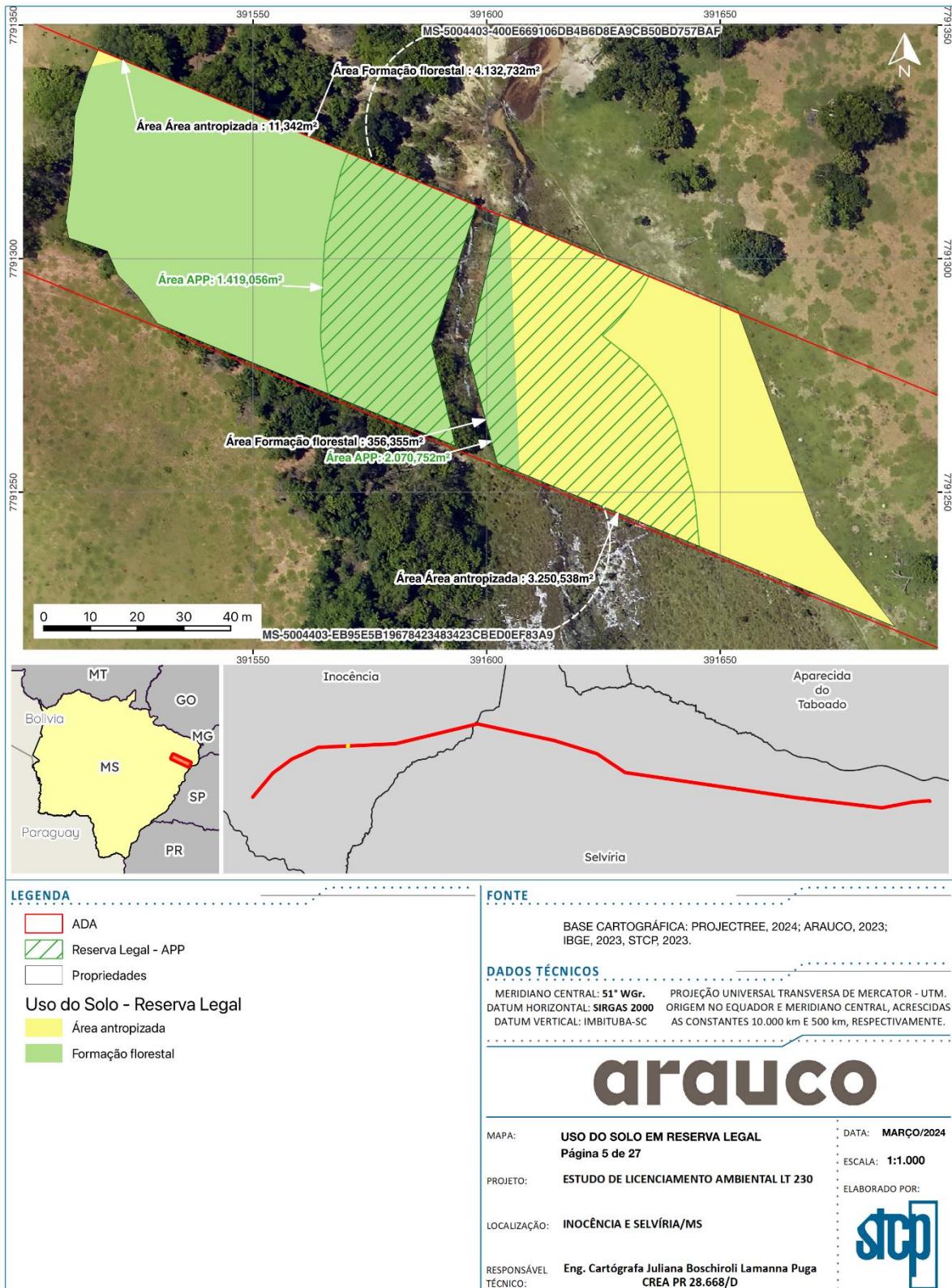
[Handwritten signature]

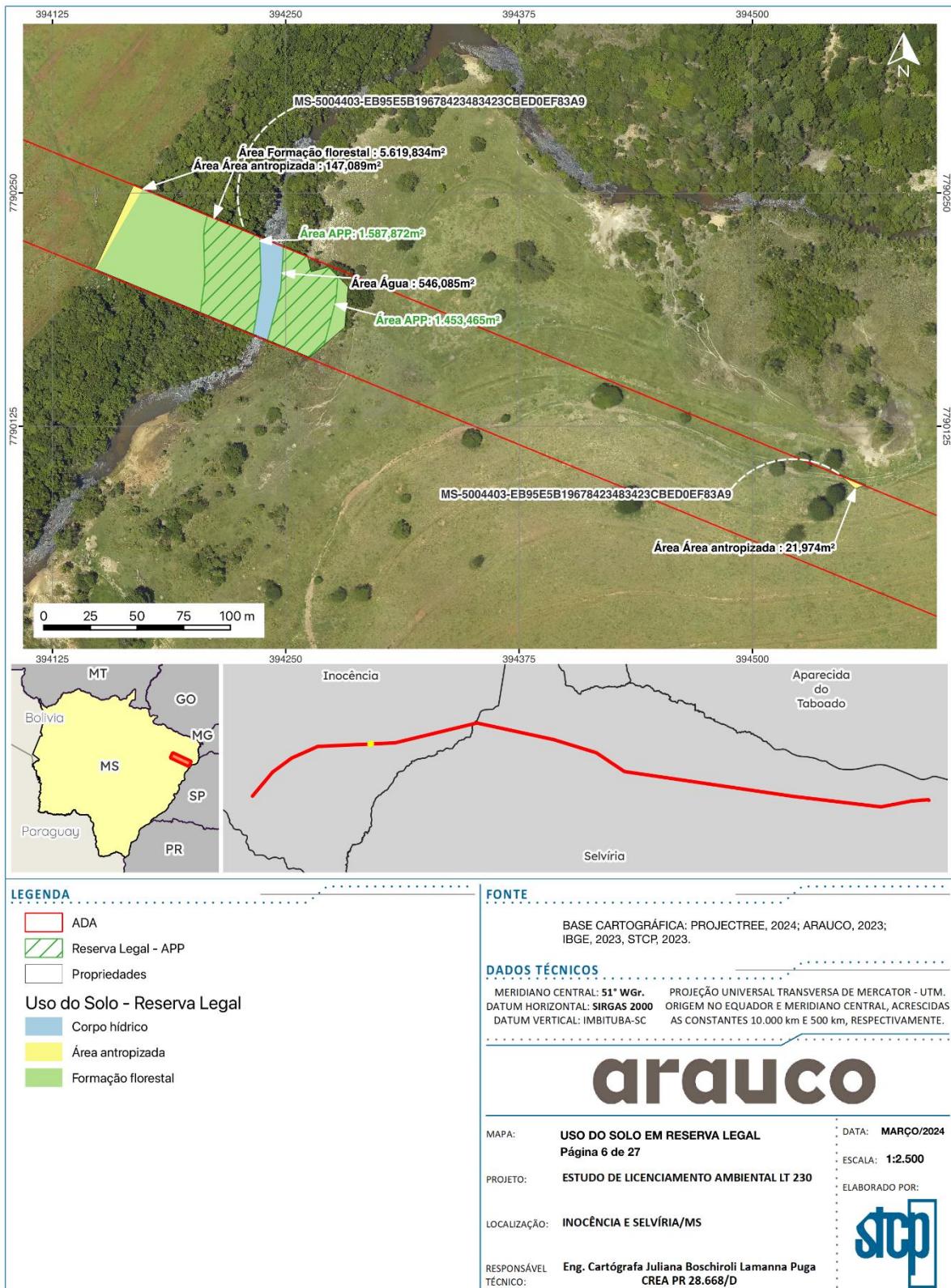


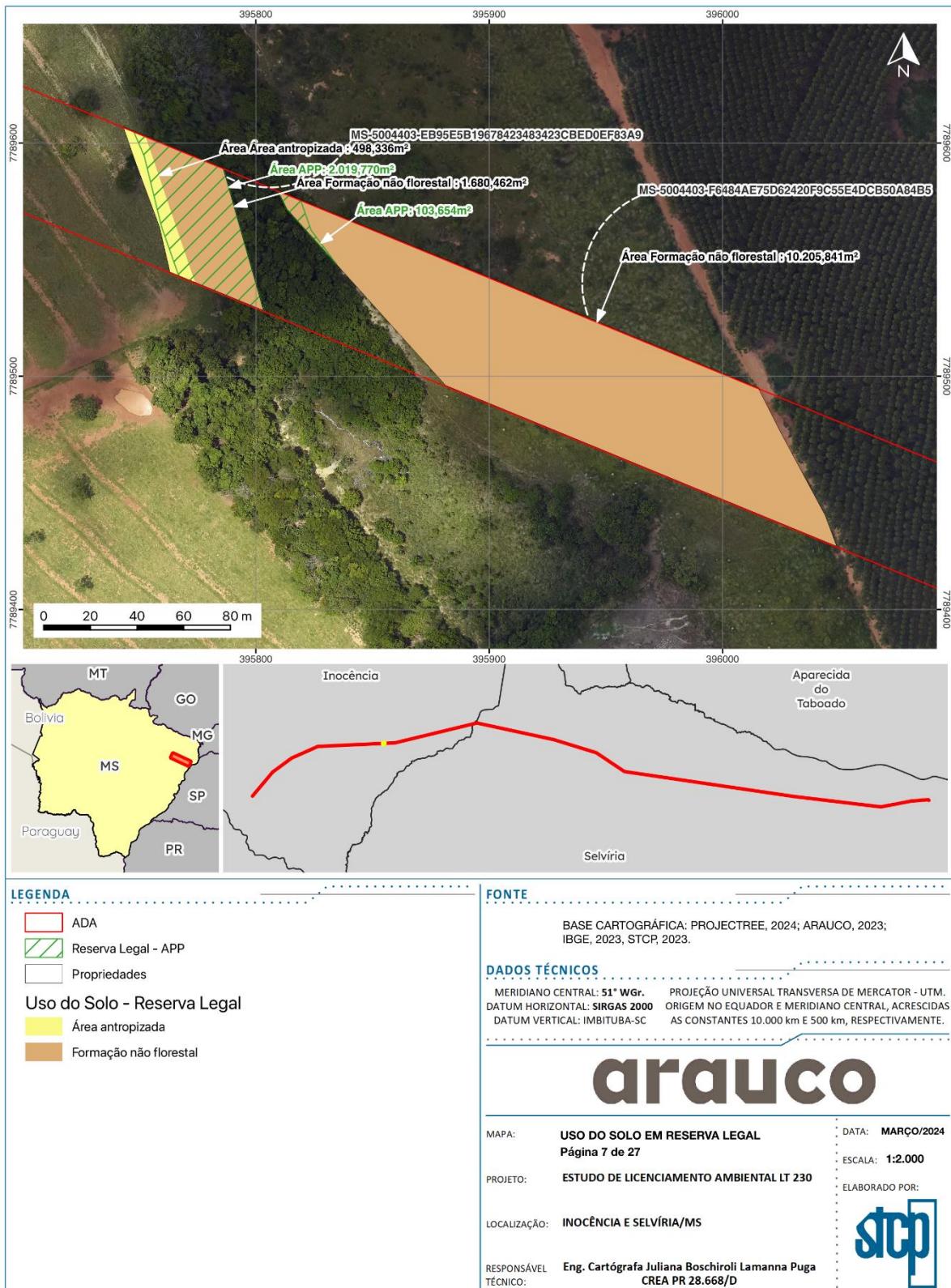


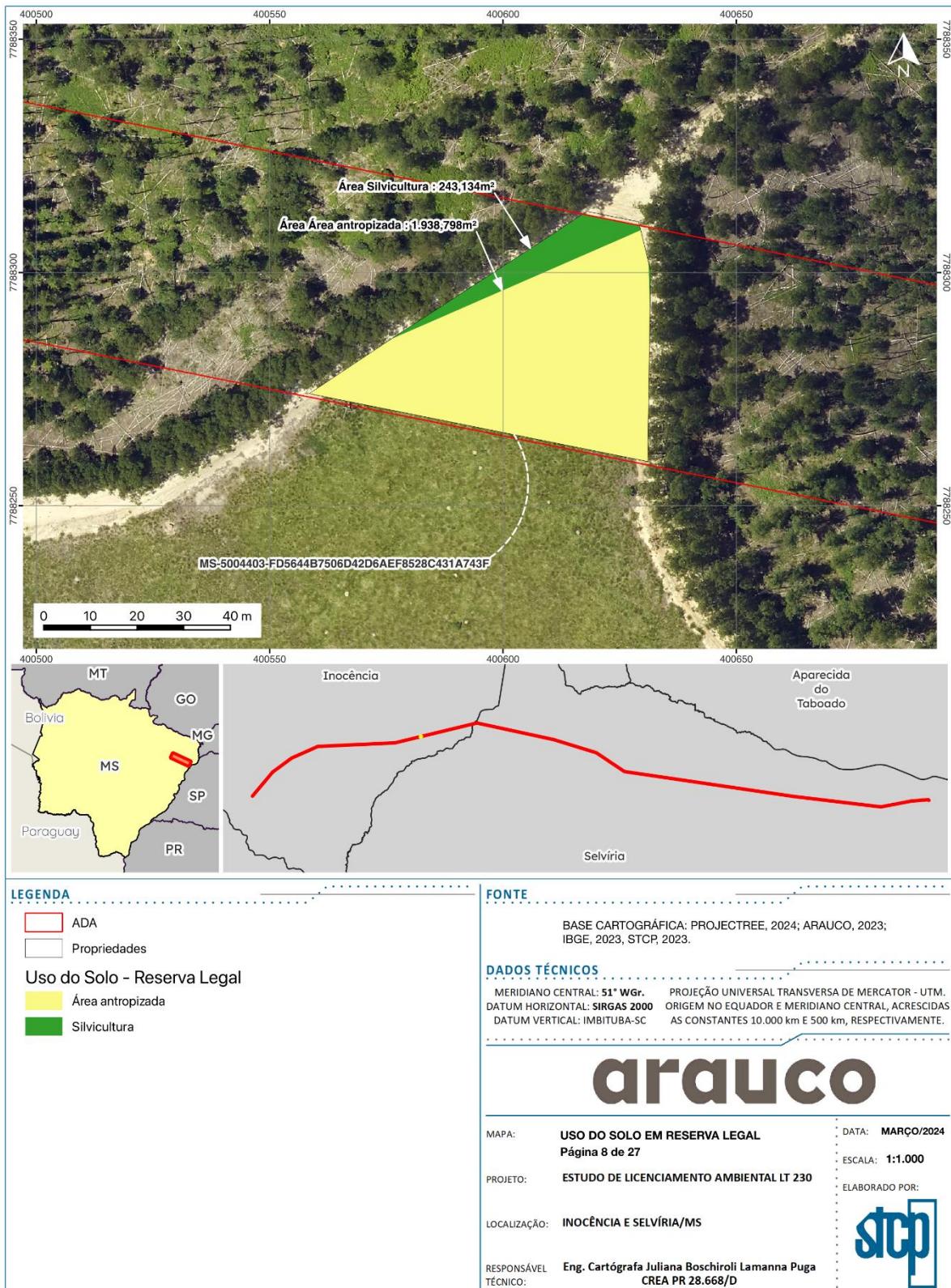


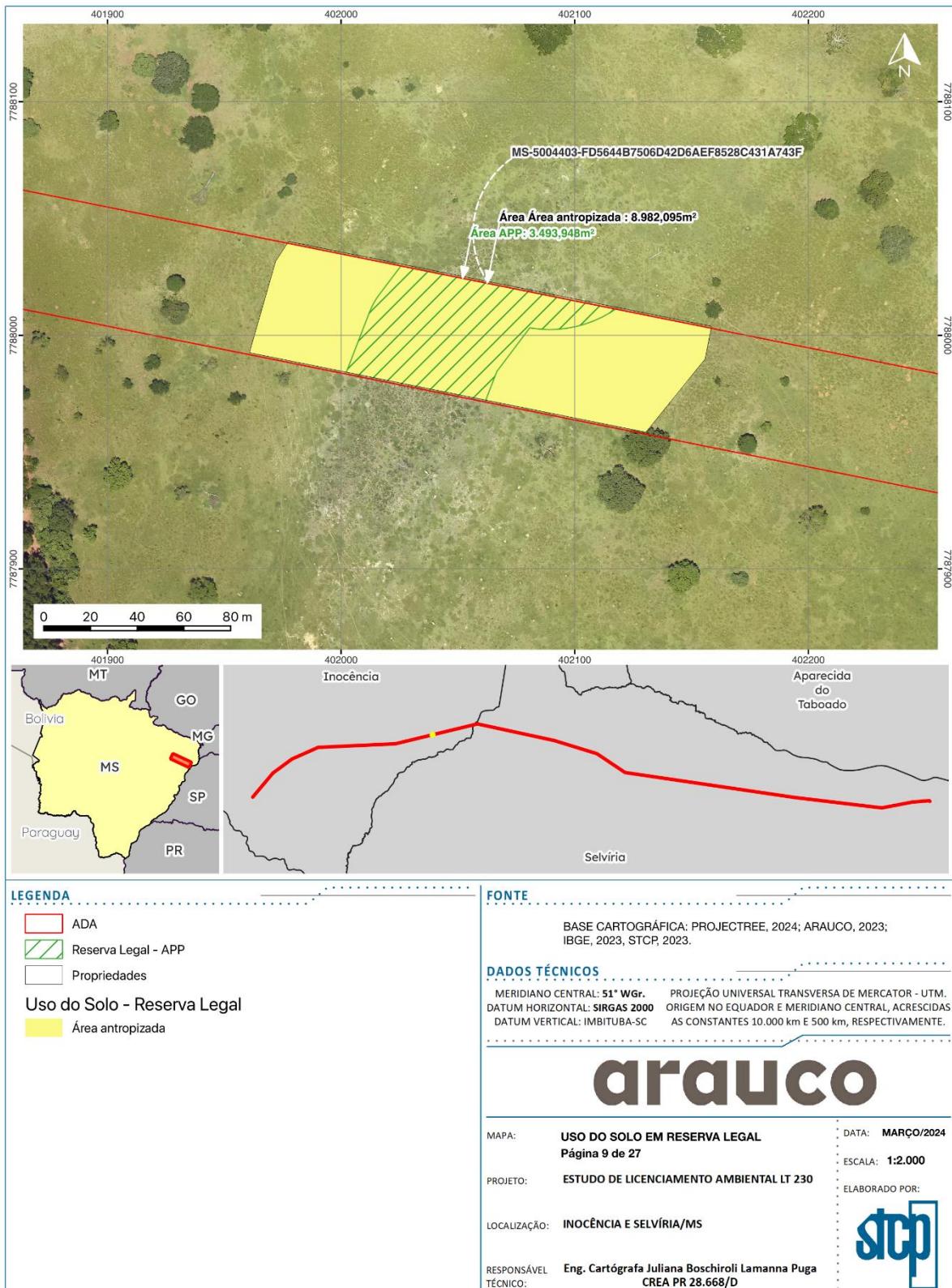


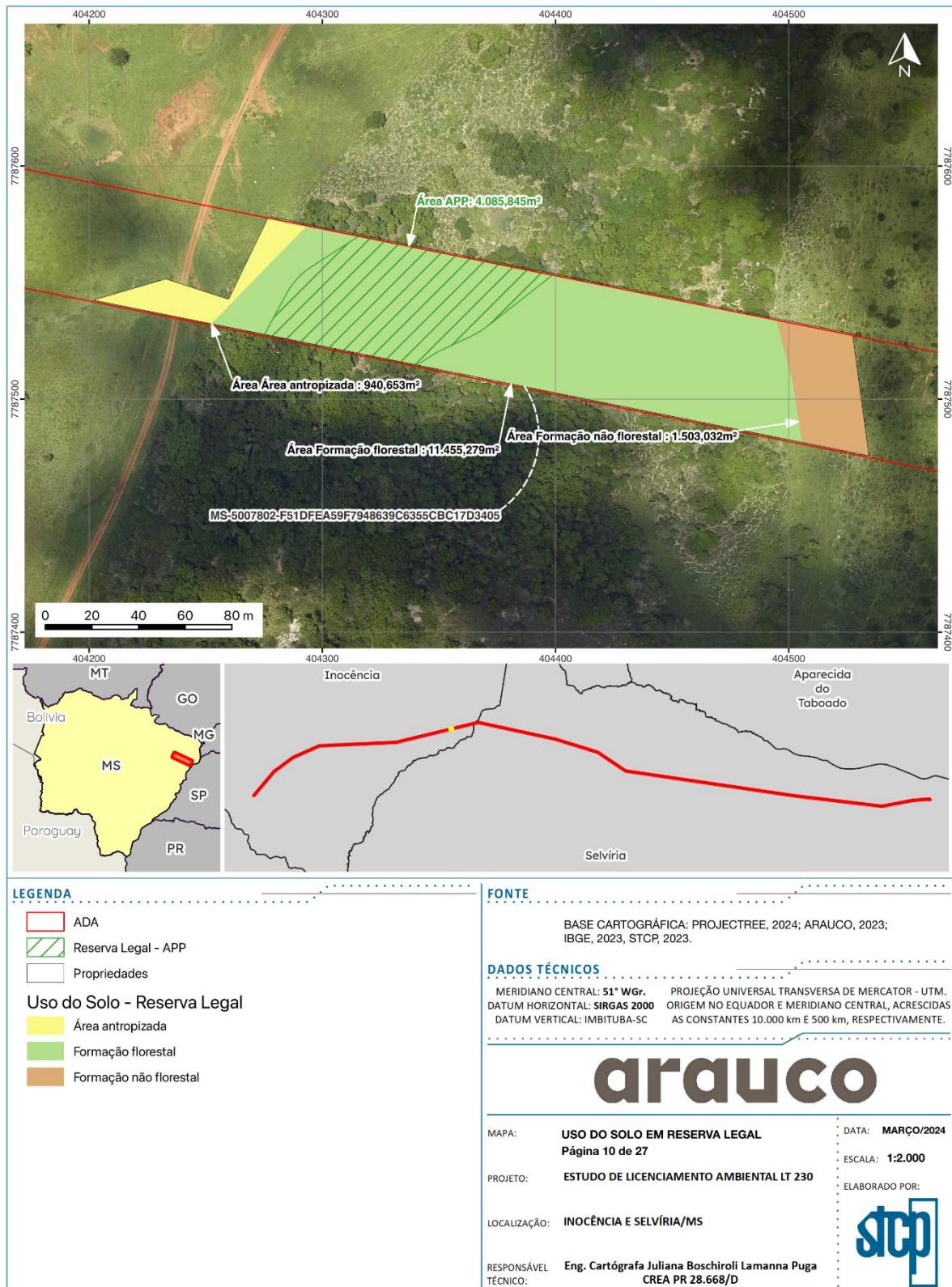


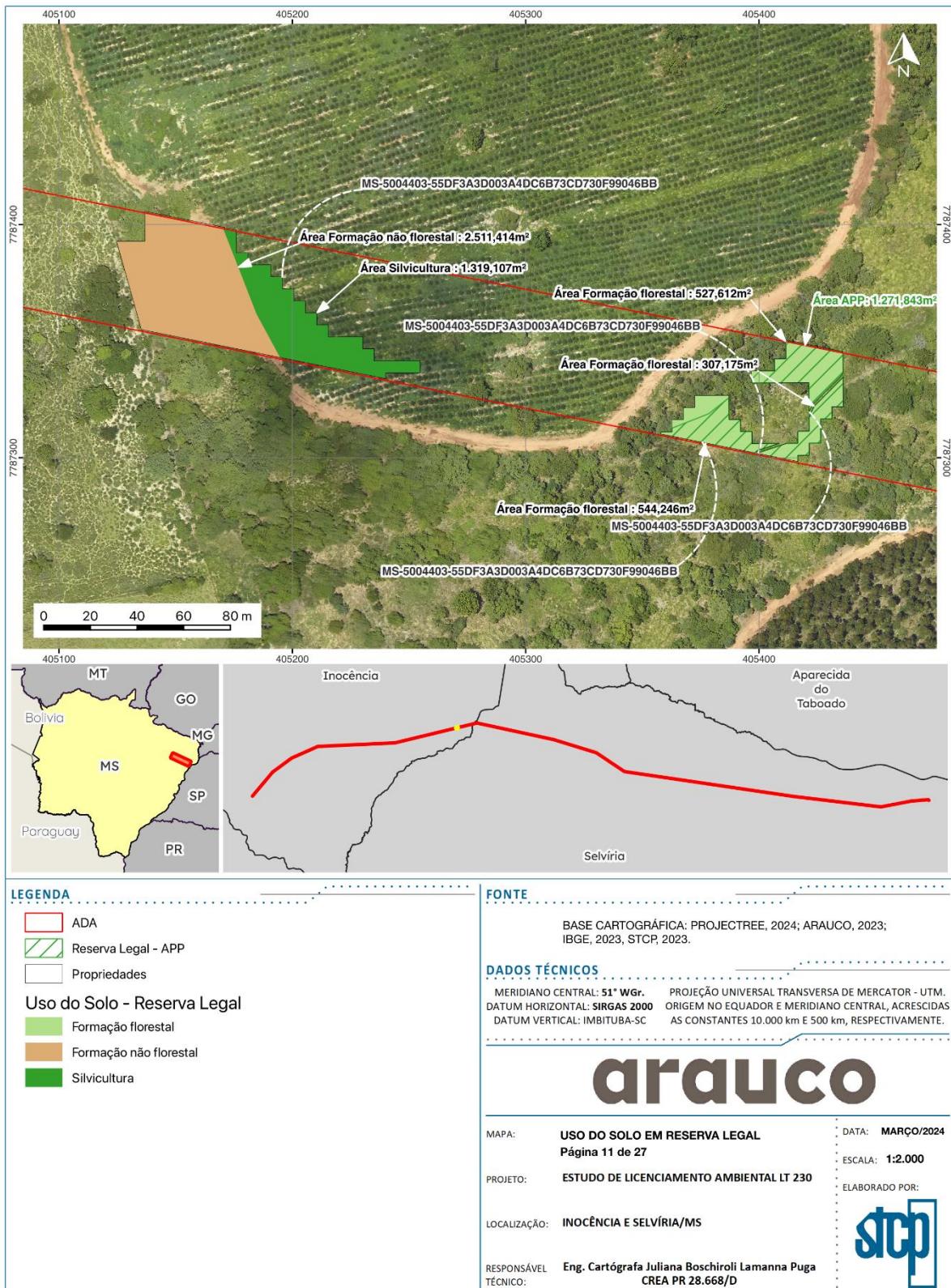


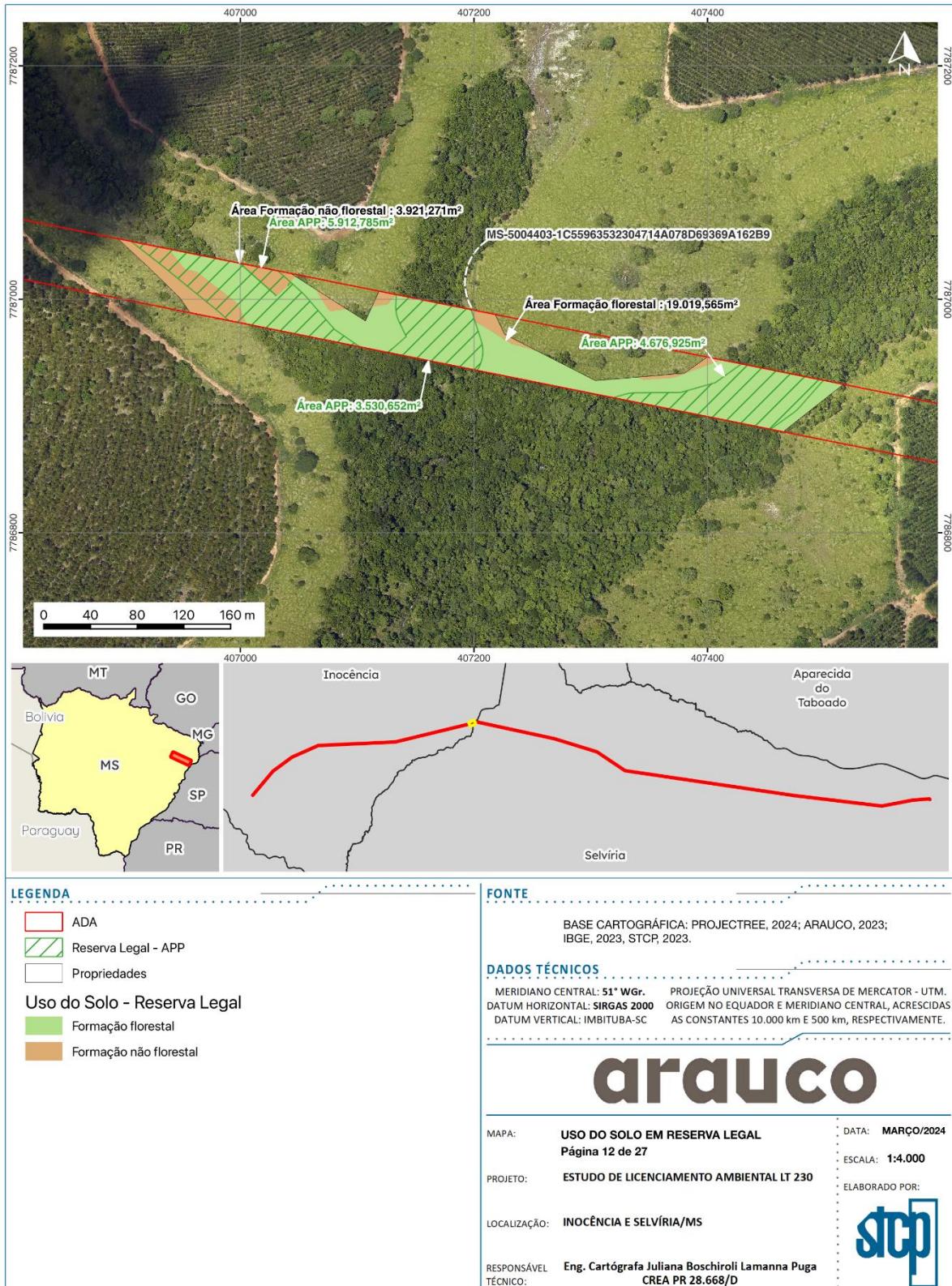


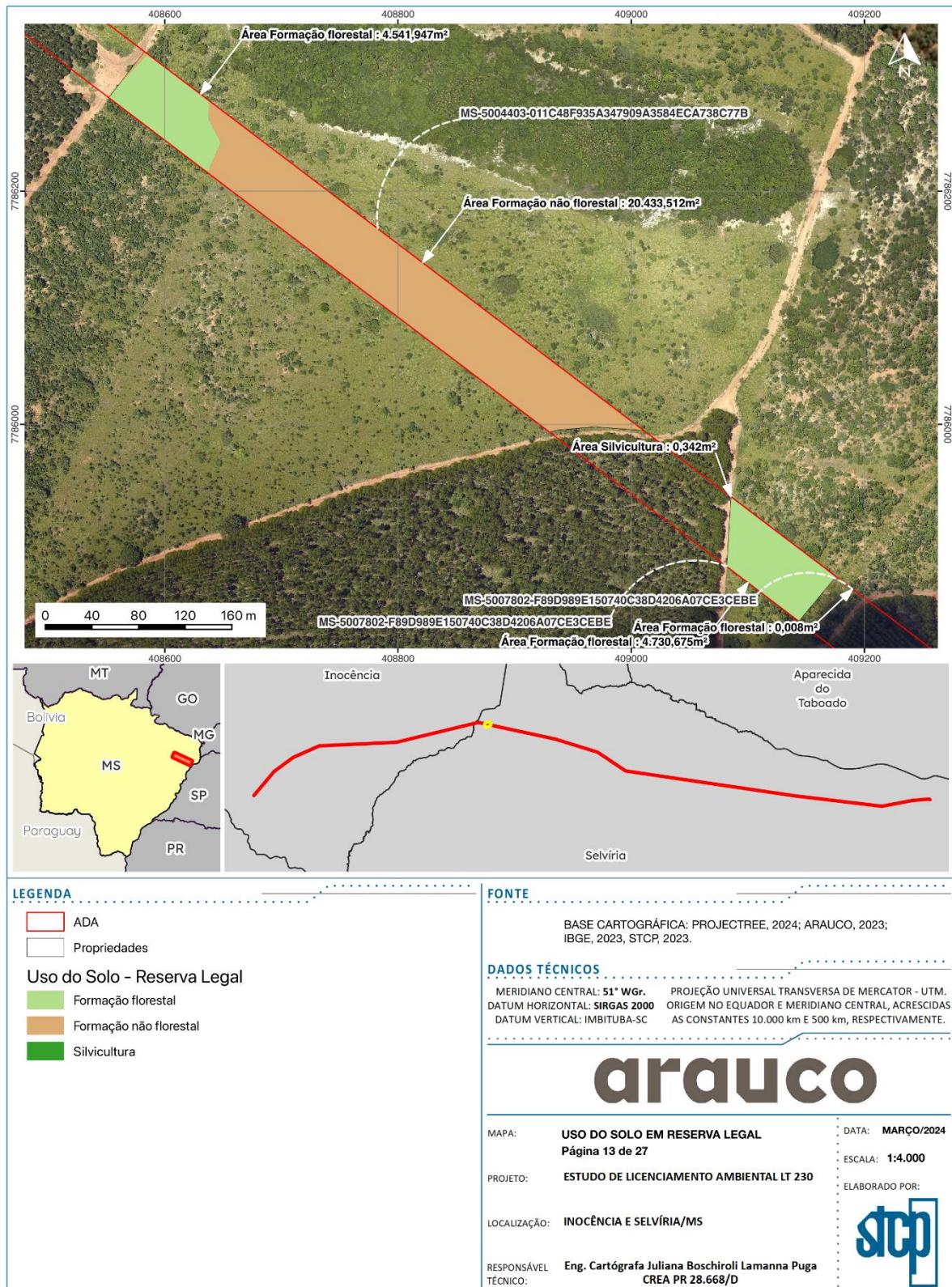


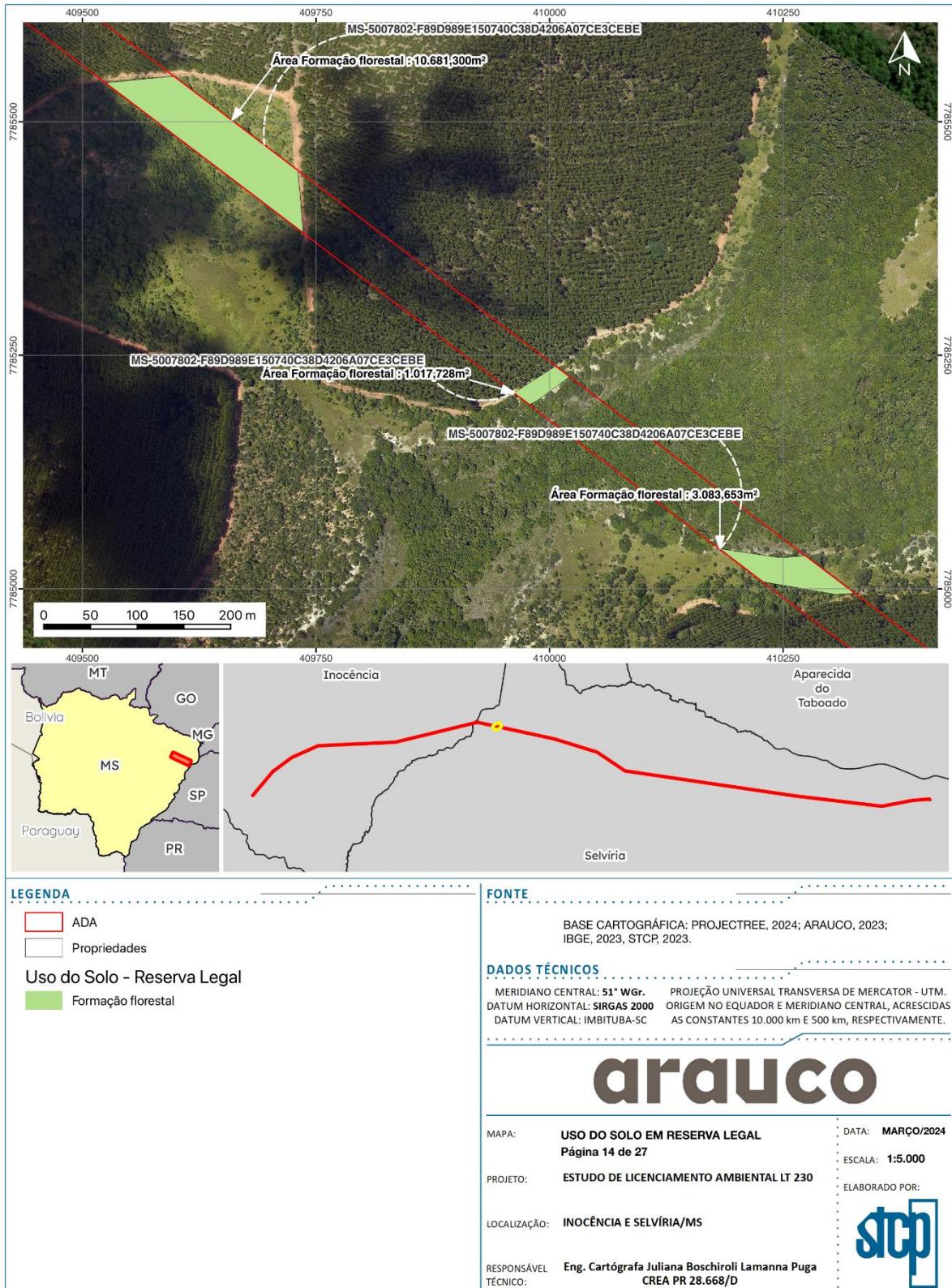


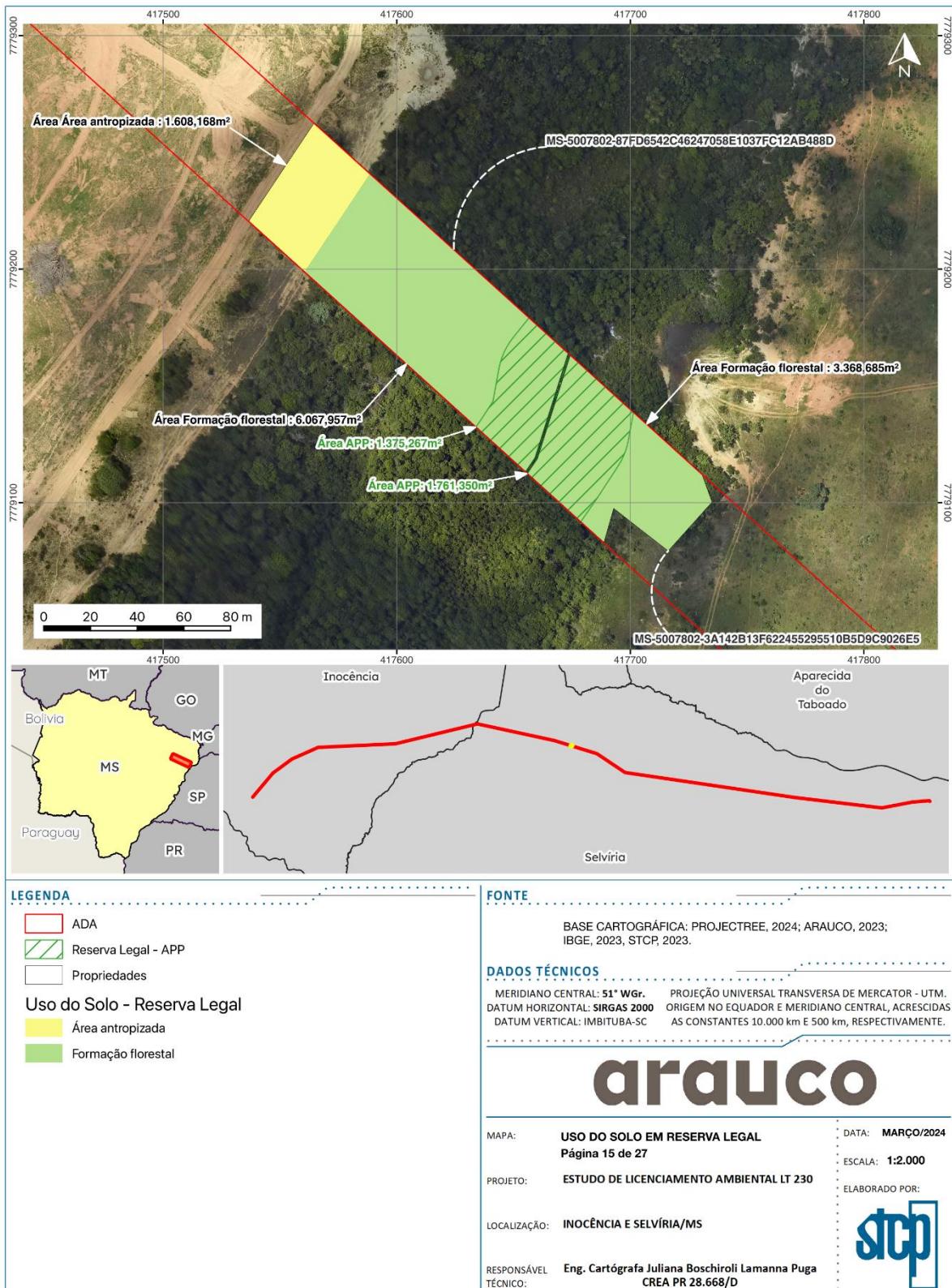


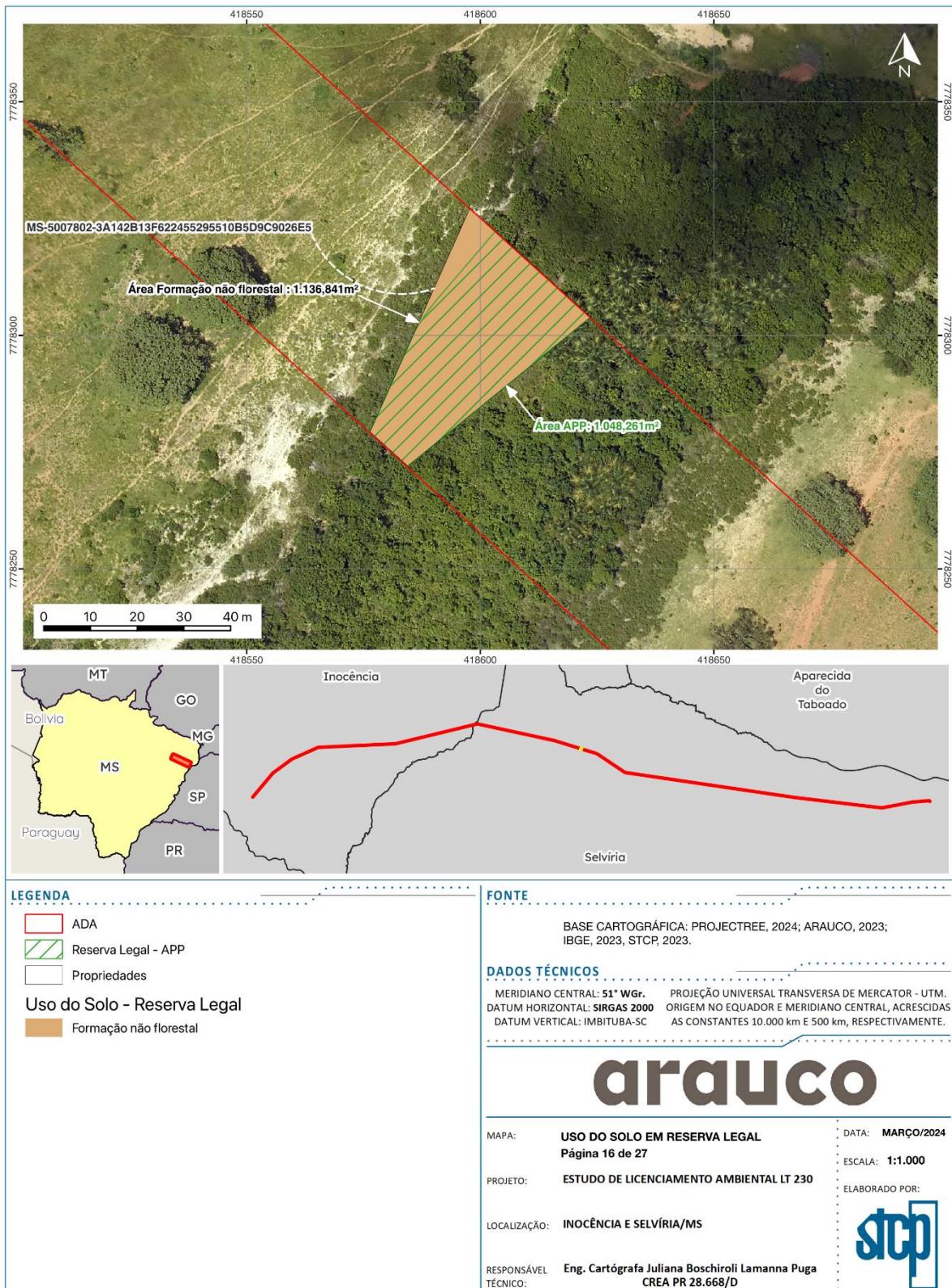


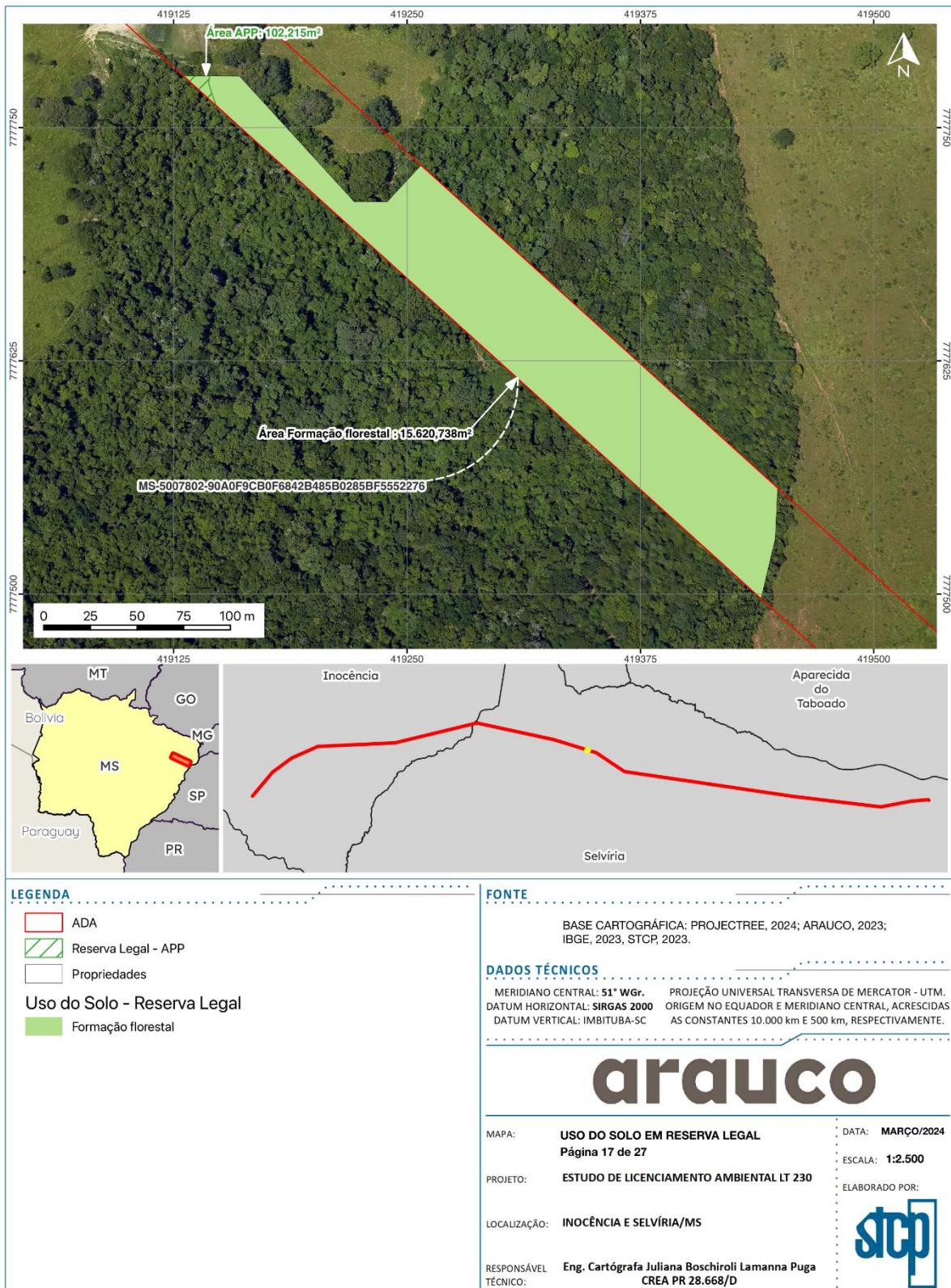


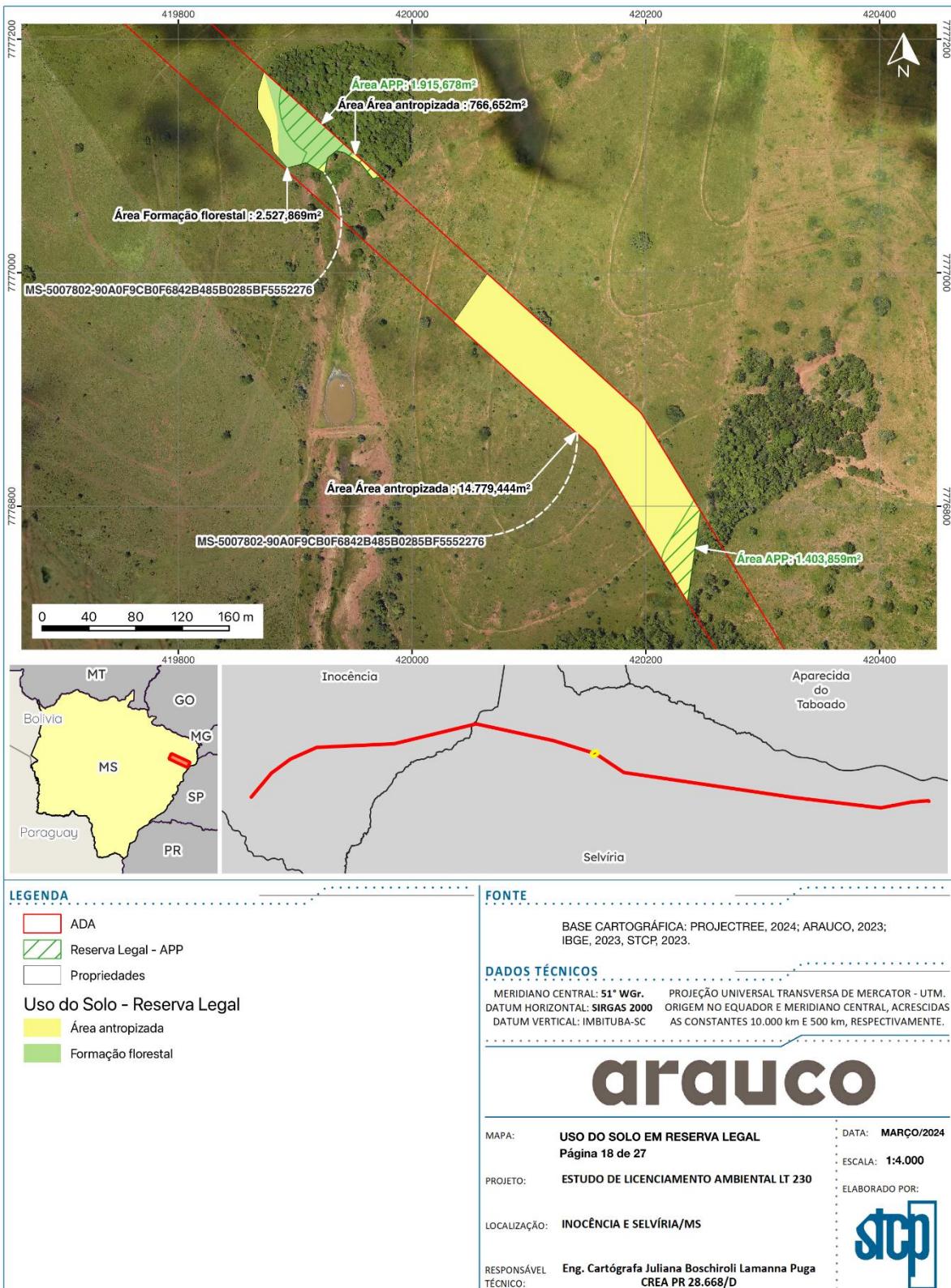


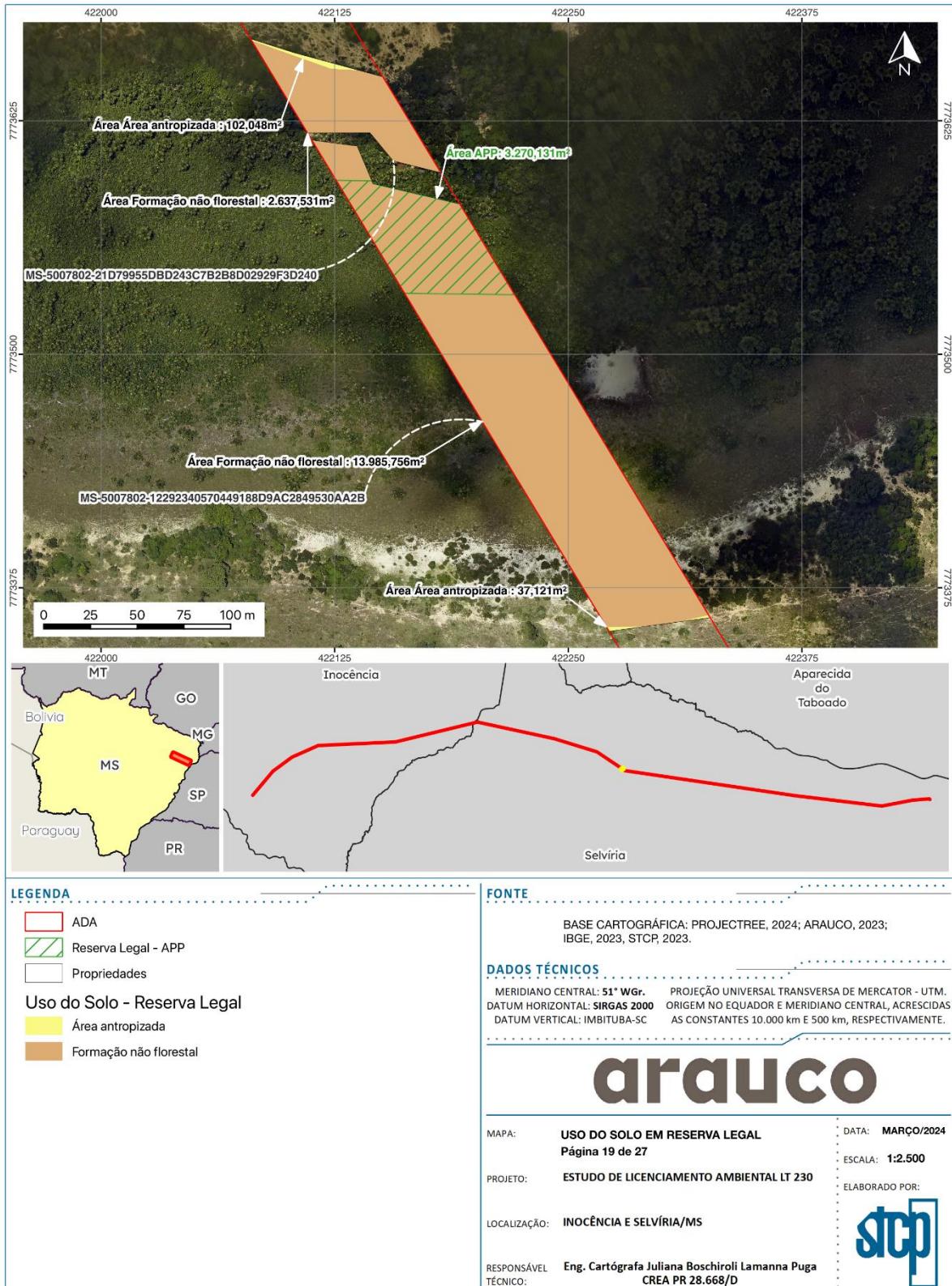


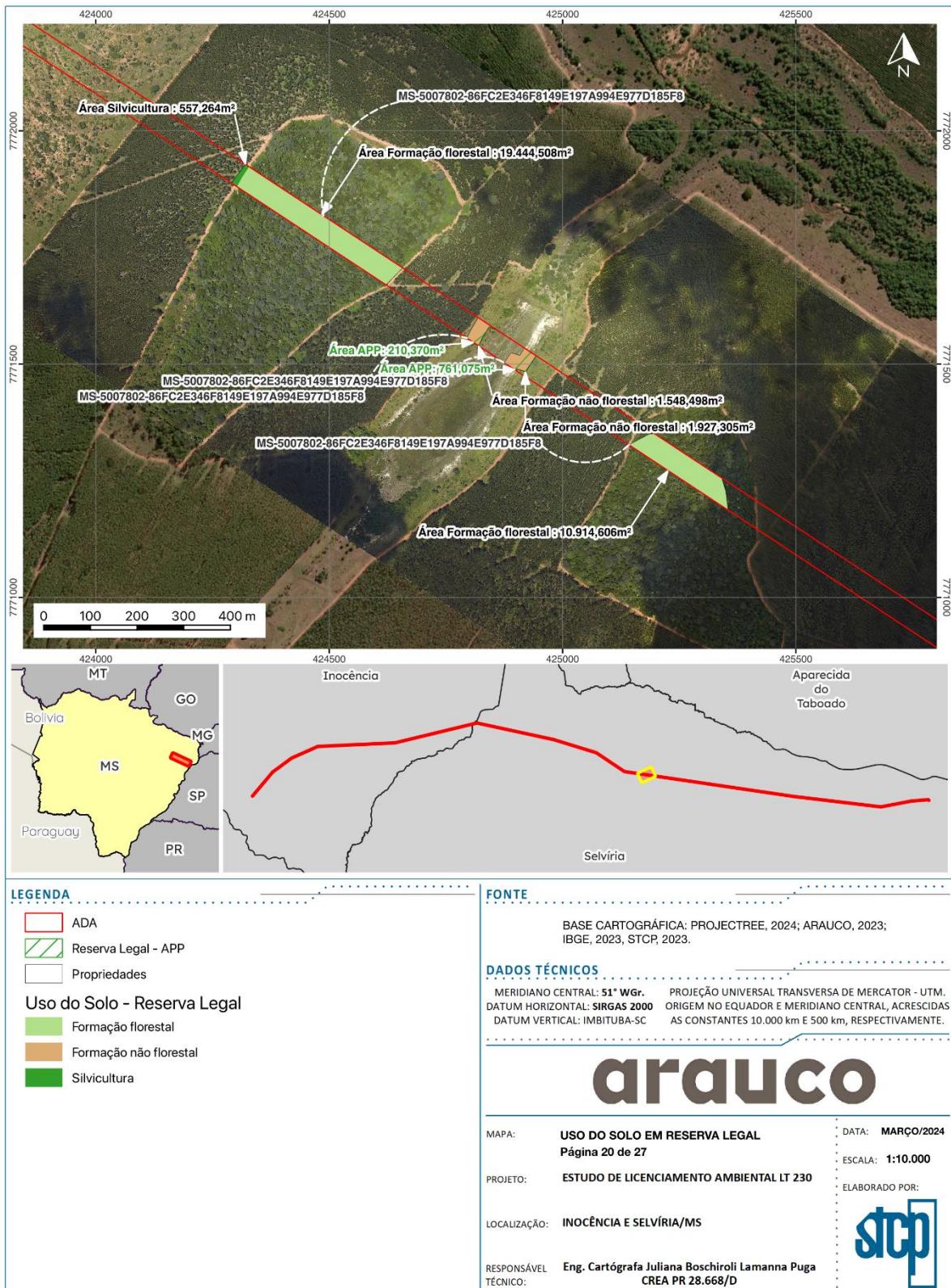


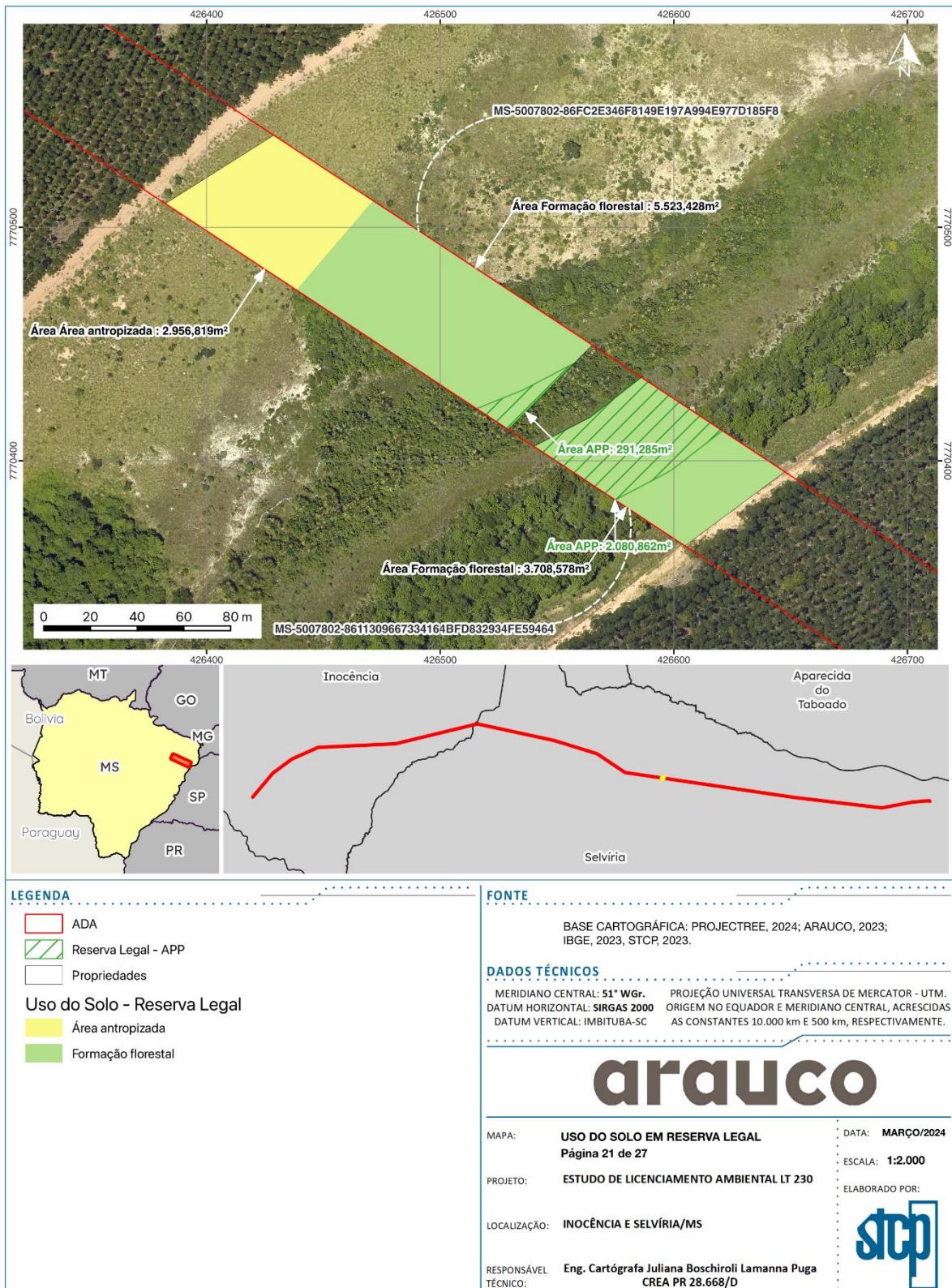


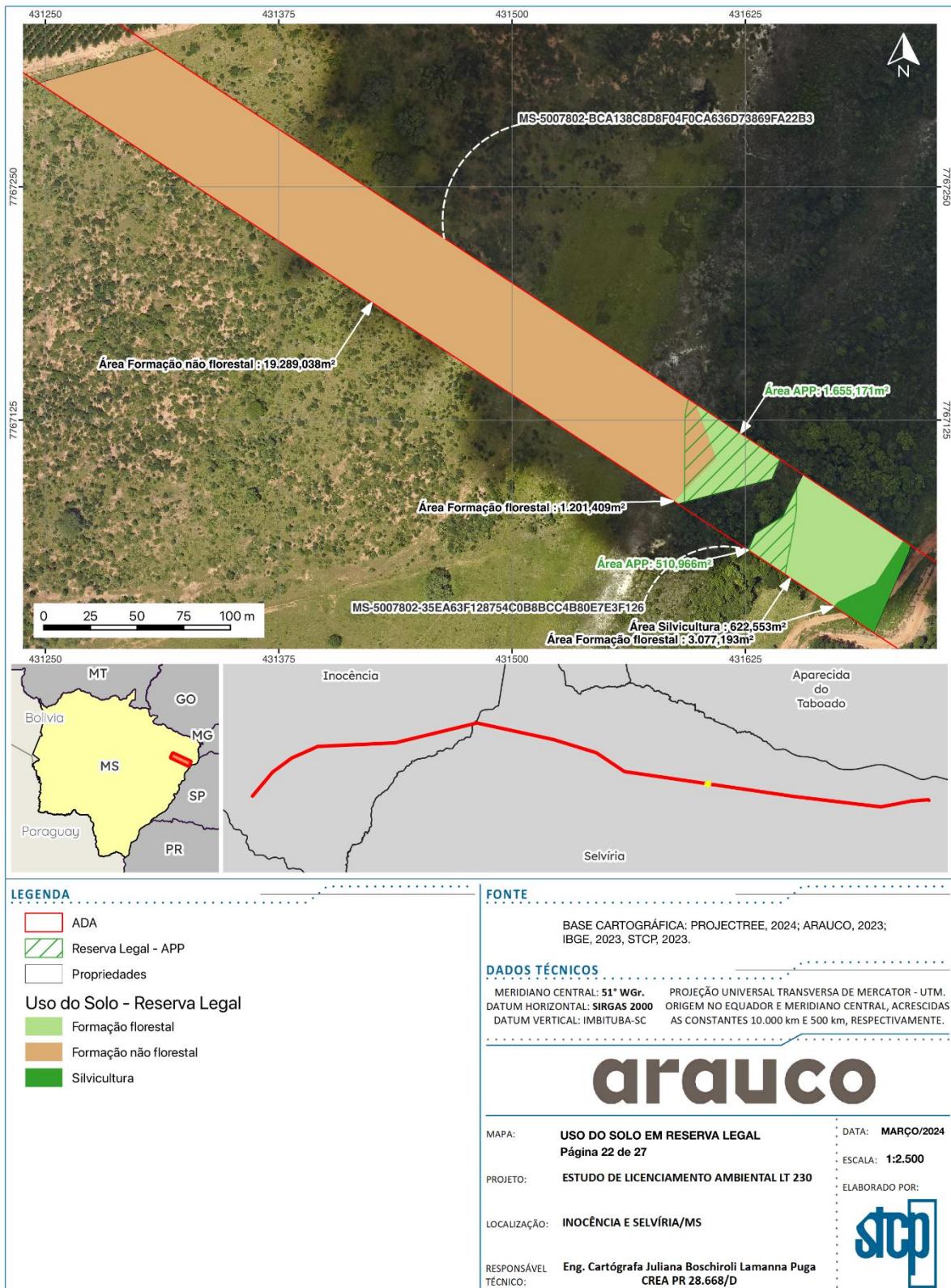


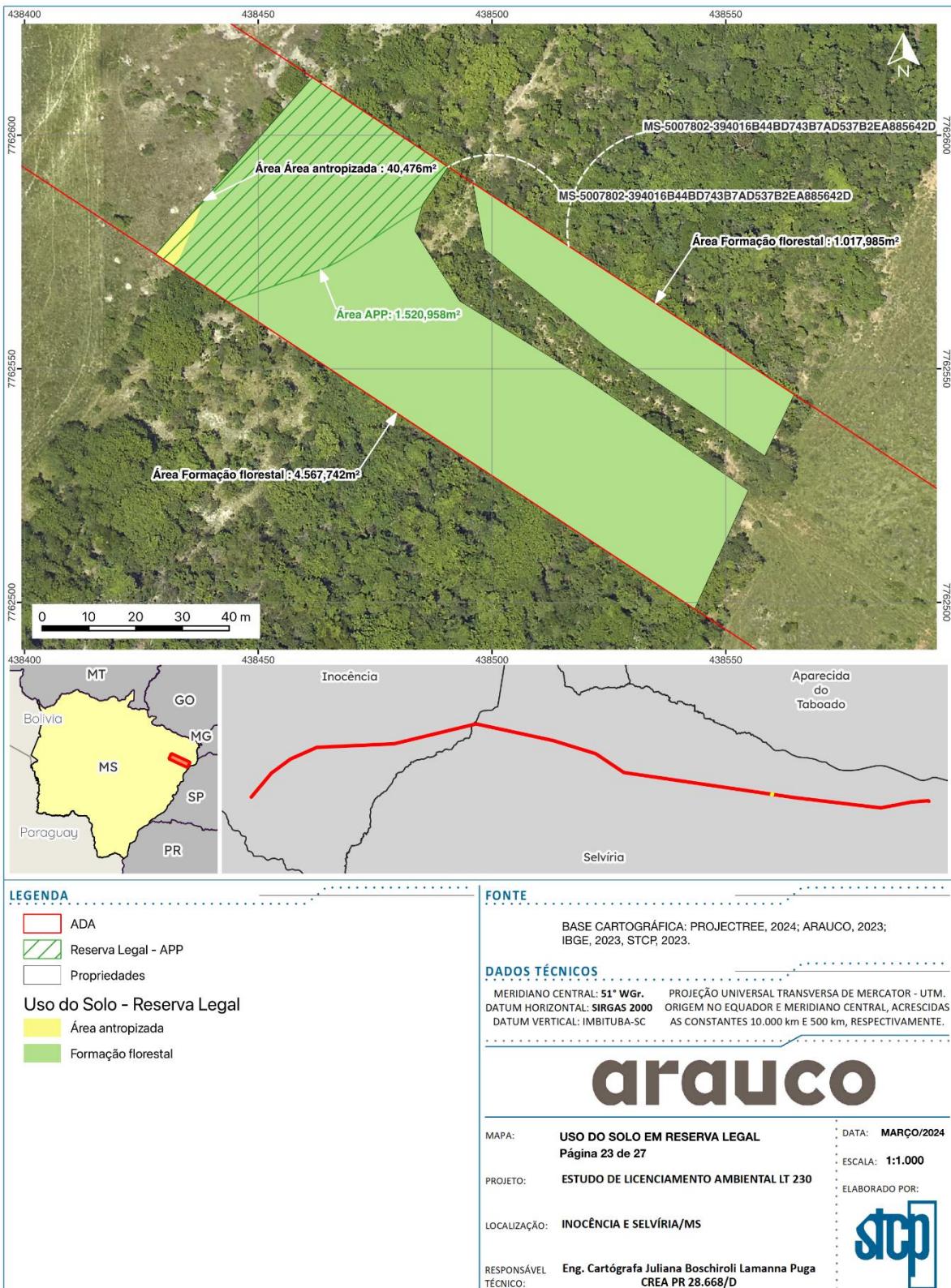


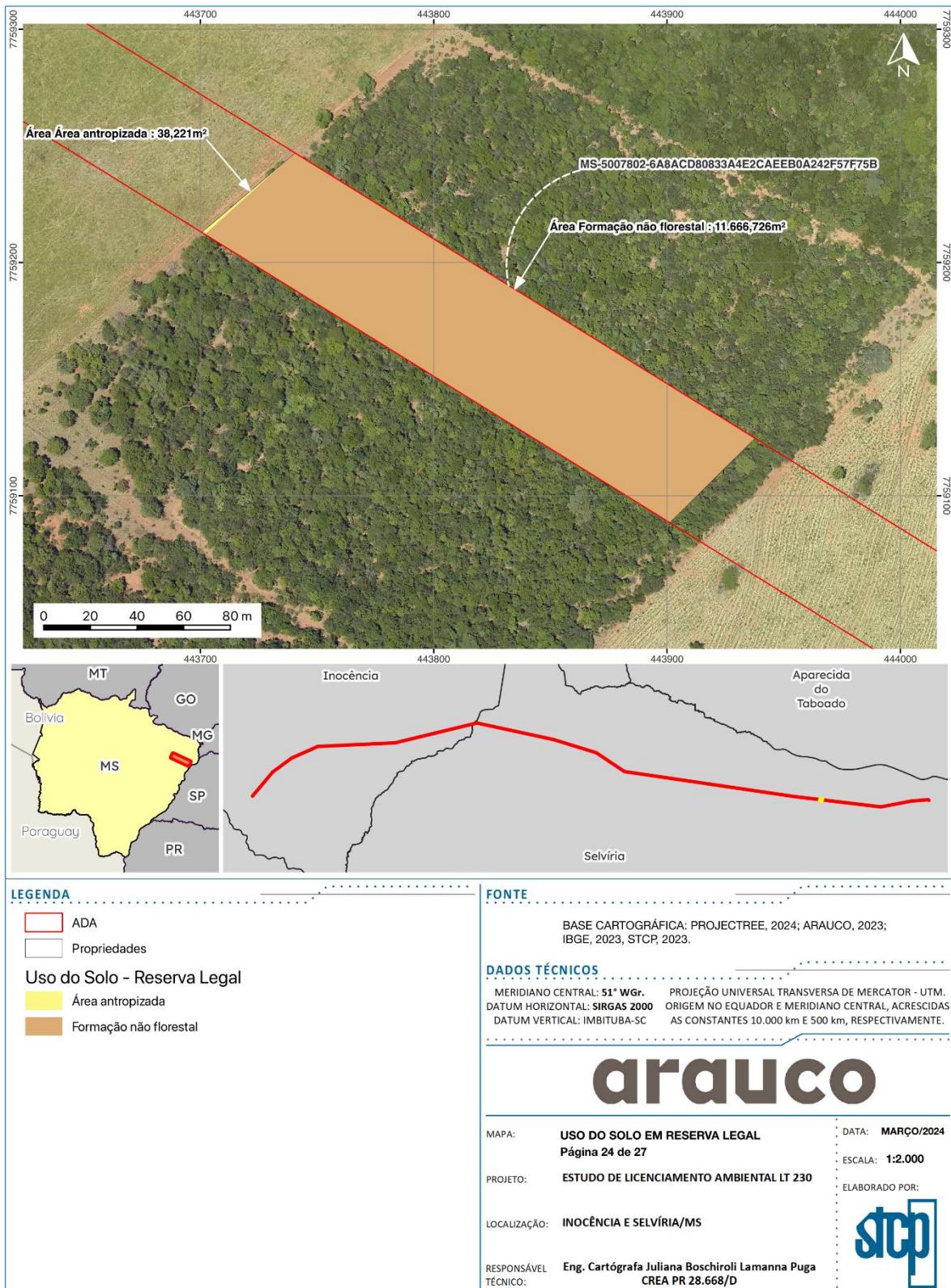


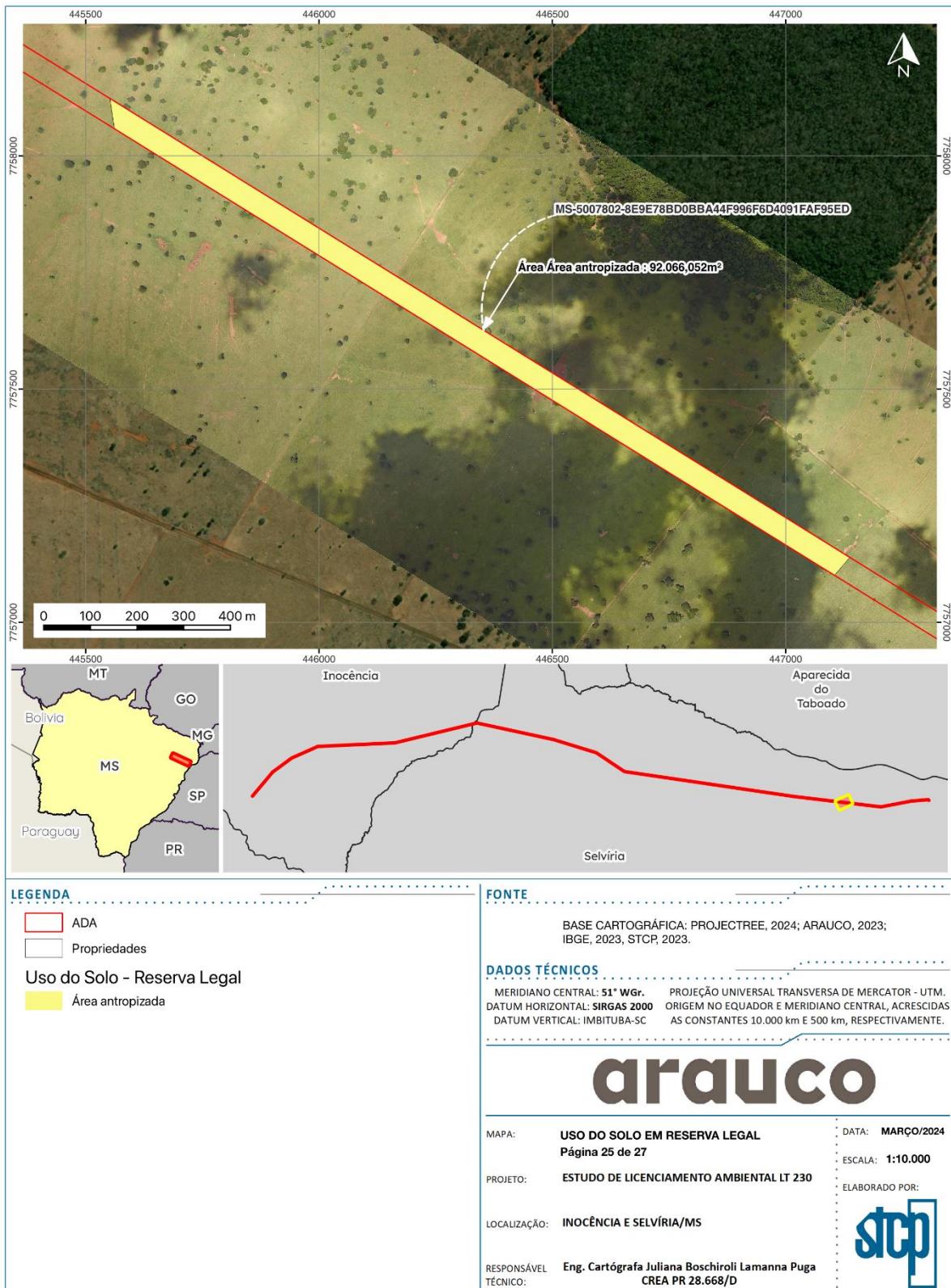


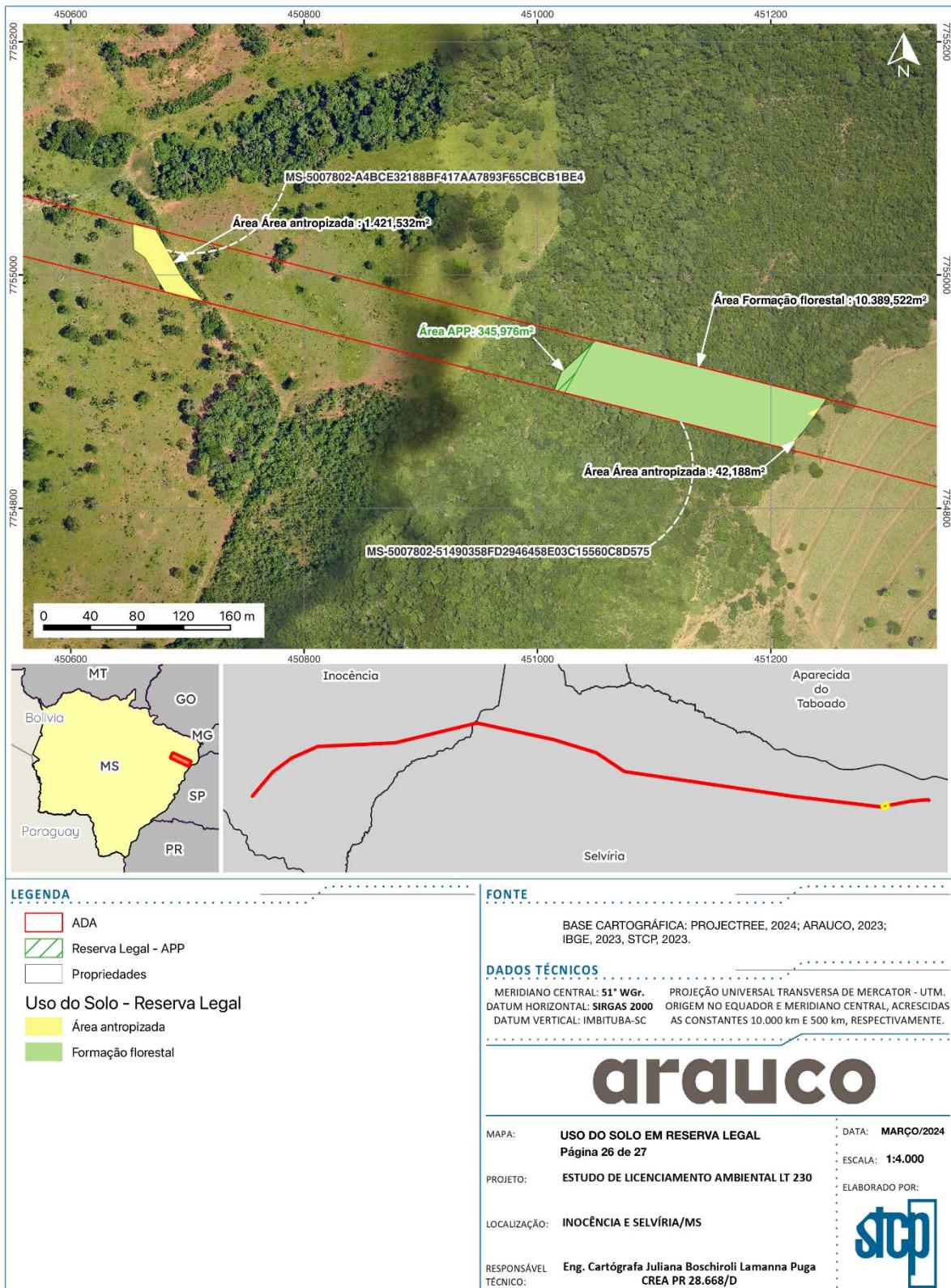


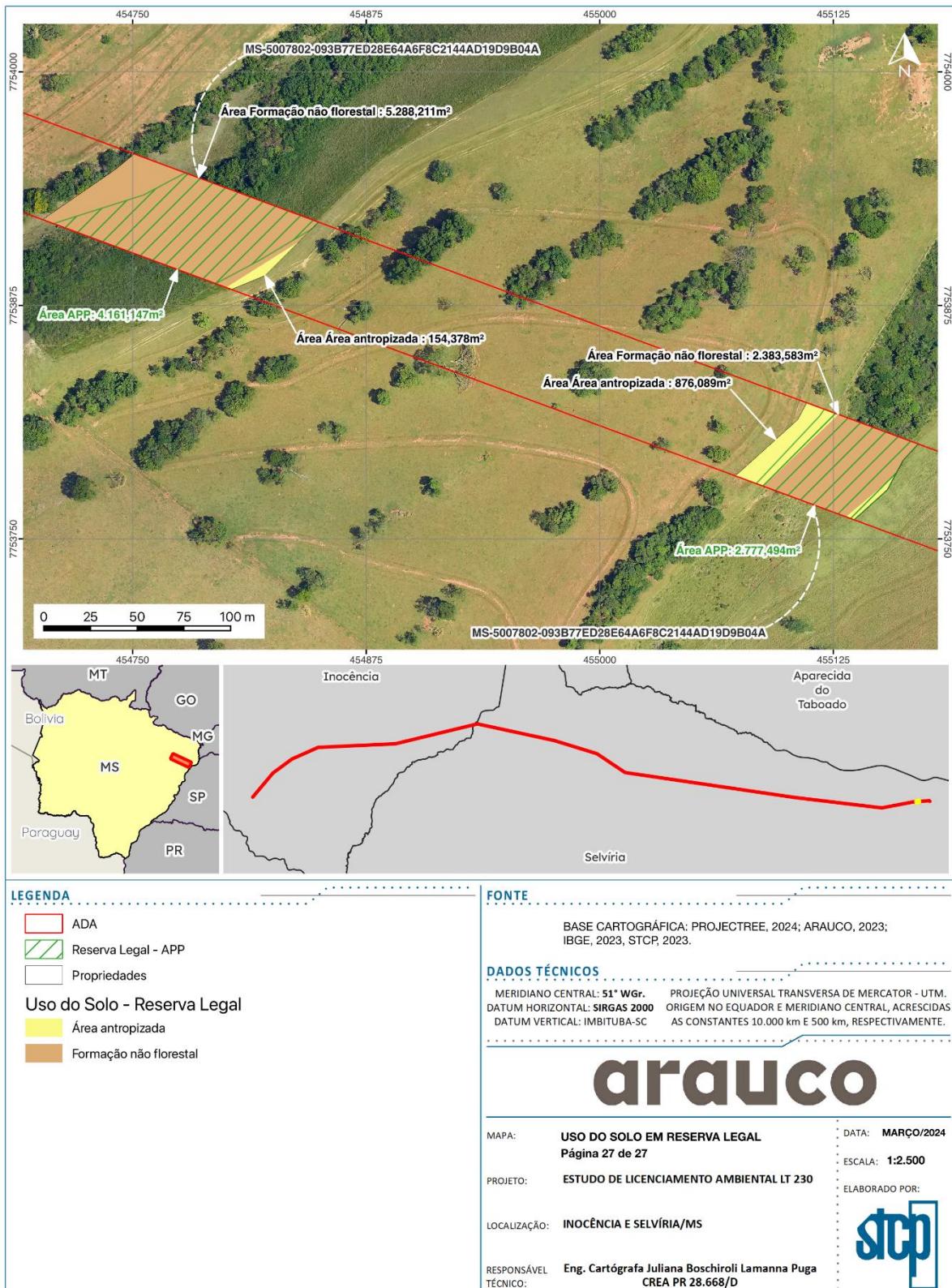












Anexo 15. AA de fauna

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

 IMASUL	GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO, CIÉNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - SEMADESC INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL - IMASUL AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL PARA MANEJO DE FAUNA <i>IN SITU</i>		
---	--	--	--

AA N°: 002/2024	VERSÃO: 1.0	VALIDADE: 01/11/2024	PROCESSO N°: 83/058518/2023
-----------------	-------------	-------------------------	-----------------------------

ATIVIDADE: Levantamento de Fauna Silvestre *in situ*.

REQUERENTE: ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S.A.

CNPJ: 47.658.073/0001-39.

EMPREENDIMENTO: LINHA DE TRANSMISSÃO - LT 230 KV

MUNICÍPIO: INOCÊNCIA - MS.

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA MS 377, KM 32, ESQUERDA KM 6, S/Nº, FAZENDA MONÇÕES.

BACIA HIDROGRÁFICA: PARANÁ - UPG SUCIRIU E BACIA DO RIO DO PÂNTANO.

CONSULTORIA: STCP Engenharia de Projetos Ltda.

CNPJ: 81.188.542/0001-31

ENDEREÇO: Rua Euzébio da Motta, 450, Bairro Juvevê, Curitiba - PR.

OBJETIVO: Realizar o programa de levantamento para Manejo de Fauna Silvestre *in situ* para captura, coleta e manejo dos grupos terrestres: herpetofauna, avifauna e mastofauna, na área de influência da futura instalação da ARAUCO FOREST BRASIL S.A (linha de transmissão - LT 230 KV) em Inocência/MS, em atendimento ao Termo de Referência - EIA - para obtenção de Licença Prévia.

COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE E EQUIPE TÉCNICA

Bruno de Andrade Matuella	CRBio: 041797/01 CPF: 037.430.819-54	Coordenação geral e Avifauna
Sérgio Augusto Abrahão Morato	CRBio: 008478/01 CPF: 665.513.909-00	Herpetologia
Urubatan Moura Skerrat Suckow	CRBio: 066172/01 CPF: 060.722.079-10	Mastozoologia
Fernando do Prado Florêncio	CPF: 957.967.621-68	Apoio técnico

PERÍODO DA (S) CAMPANHA (S): serão realizadas 02 (duas) campanhas de campo, sendo uma campanha no mês de março e a outra no mês de julho, ambas em 2024.

ÁREAS AMOSTRAIS: UTM 22K (SIRGAS 2000)

Coordenadas de início e fim das UA

Unidade amostral	X início	Y início	X fim	Y fim
UA 04	451063	7754910	450214	7754430
UA 03	423591	7771920	423089	7771080
UA 02	407480	7786930	406885	7786160
UA 01	395999	7791990	395186	7791250

PETRECHOS: armadilhas de interceptação e queda (*pitfall trap*); armadilhas de contenção viva (*live traps*); baldes; lona plástica; estacas de madeira; placa de isopor; binóculos; gravadores; redes de neblina; câmera fotográfica; paquímetro; pesola; armadilhas fotográficas (*câmeras traps*) e iscas.

METODOLOGIAS E ESFORÇOS AMOSTRAIS:

Grupo	Métodos	Esforço a ser utilizado
Herpetofauna	Procura visual limitada por tempo - PVLT	Será aplicado em uma transecção (trilha) de aproximadamente 1000 m de comprimento por unidade amostral. A trilha será percorrida por aproximadamente uma (01) hora no período diurno e uma (01) hora no período noturno, durante três (03) dias/UA; totalizando seis (06) horas de amostragem por unidade amostral.
	Busca em sítios reprodutivos - BSR	Serão empregados esforços de 30 minutos por sítio, com vistoria única por campanha, visando evitar a superestimativa populacional.

	Armadilha de interceptação e queda (<i>pitfall trap</i>) - AIQ	Em cada UA serão instalados 6 baldes de 40 L, com uma distância de 10 m uns dos outros. As armadilhas permanecerão ativas durante três (3) dias e três (3) noites consecutivos em cada unidade amostral.
	Encontros ocasionais - EO	Os encontros ocasionais também serão registrados, porém não serão sistematizados.
Avifauna	Pontos de escuta - PE	Serão estabelecidos cinco (5) pontos de escuta, distantes entre si em 200 metros. Esses pontos terão amostragens no período matutino (nas primeiras horas da manhã) e no período vespertino (final da tarde). Cada unidade amostral será amostrada por três (3) dias, totalizando 120 pontos de escuta por campanha. O tempo de amostragem em cada ponto será de 10 minutos e as aves serão contadas considerando um raio de detecção de 100m, a partir do ponto de observação.
	Lista de Mackinnon - LM	Será executado o método em transecto (trilha) de 1000 m por unidade amostral. As listas serão geradas em um intervalo de 2 horas por período, sendo o método executado no período matutino (nas primeiras horas da manhã) e vespertino (no final da tarde), totalizando 4 horas de amostragem por dia. As amostragens serão realizadas durante três (3) dias em cada unidade amostral.
	Redes de Neblina - RN	Serão utilizadas 6 redes por unidade amostral. As redes serão abertas ao amanhecer e permanecerão em atividade por cinco (5) horas. Após esse período as redes serão fechadas (nos horários mais quentes do dia) e reabertas a partir de 16 horas, permanecendo abertas até o anoitecer, contabilizando 8 horas de amostragem por dia. As redes permanecerão ativas durante dois (2) dias por unidade amostral, perfazendo o total de 16 horas por unidade amostral por campanha.
	Encontros Ocasionais - EO	Os encontros ocasionais também serão registrados, porém não serão sistematizados.
Mastofauna (mamíferos de pequeno porte)	Armadilhas de contenção viva (<i>live traps</i>) - ACV	Em cada unidade amostral serão dispostas 20 armadilhas, sendo 10 <i>Sherman</i> e 10 <i>Tomahawk</i> . As armadilhas serão amostradas por três (3) noites consecutivas por unidade amostral.
	Armadilha de interceptação e queda (<i>pitfall trap</i>) - AIQ	Serão instalados em cada unidade amostral 6 baldes de 40L. As armadilhas permanecerão ativas durante três (3) dias e três (3) noites consecutivas em cada unidade amostral.
	Encontros ocasionais - EO	Os encontros ocasionais também serão registrados, porém não serão sistematizados.
Mastofauna (mamíferos de médio e grande porte)	Censo de transecção - CT	Será percorrido um transecto (trilhas) de 1000m. O transecto será percorrido diariamente em dois turnos (matutino e crepuscular/noturno), ou seja, dois (2) transectos por dia em cada unidade amostral, durante três (3) dias por unidade amostral.
	Armadilhas fotográficas (câmeras traps) - AF	Em cada UA serão instaladas duas (02) armadilhas fotográficas (câmeras trap). Cada armadilha permanecerá aberta por três (3) dias e três (3) noites consecutivas.

	Entrevistas locais - EL	Serão realizadas entrevistas com os moradores locais, de forma oportunista.
	Entrevistas ocasionais - EO	Os encontros ocasionais também serão registrados, porém não serão sistematizados.
Quirópteros	Redes de Neblina - RN	Serão utilizadas 6 redes padrão (12m de comprimento x 2,5m de altura, com malhas entre 16mm e 26mm) por unidade amostral. As redes serão abertas ao anoitecer e permanecerão em atividade por cinco (5) horas por noite, durante duas (2) noites por unidade amostral, totalizando 10 horas de amostragem por unidade por campanha.
	Busca por abrigos - BA	Serão realizadas buscas por abrigos de morcegos nas áreas de estudo. As buscas ocorrerão de forma oportunística, na medida em que os abrigos forem detectados.
	Encontros ocasionais - EO	Os encontros ocasionais também serão registrados, porém não serão sistematizados.

DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Coleção Zoológica de Referência (ZUFMS) em Campo Grande MS.

Deverão ser observadas as seguintes condicionantes:

1. Esta autorização aprova ambientalmente o **levantamento** da fauna na área de influência da futura Linha de Transmissão - LT 230 kV da ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S.A em Inocência/MS, em atendimento ao Termo de Referência - EIA - para obtenção de Licença Prévia, e quando couber, o transporte de no máximo 03 (três) exemplares de mamíferos de pequeno porte e carcaças de herpetofauna, para a Coleção Zoológica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Campo Grande/MS;
2. Esta autorização só é válida para transporte de animais e/ou material que estejam identificados individualmente;
3. As capturas deverão ser realizadas, com os petrechos e métodos mencionados nesta autorização;
4. Os exemplares capturados e identificados no local que não necessitem de sacrifício deverão ser manuseados em tempo para sua devolução ao ambiente em condições de sobrevivência;
5. As armadilhas devem ser posicionadas em locais e horários de acordo com a biologia da espécie ou comunidade, e sua revisão deve ser efetuada no menor tempo possível, considerando a temperatura e insolação locais, buscando reduzir o estresse e o sofrimento do animal (Portaria CFBio nº 148/2012);
6. As armadilhas de interceptação e queda (pitfalls) devem ser retiradas dos locais de captura ou permanecer tampadas entre os períodos de amostragem. Estas devem possuir dispositivos de segurança contra afogamentos e hipertermia/hipotermia, como furos na base dos balões, colocação de folhas, gravetos e vasilhas d'água. As vistorias devem ser diárias, no mínimo de 12 em 12 horas (preferencialmente matutinas e vespertinas);
7. As redes de neblina deverão ser vistoriadas frequentemente, com intervalos máximos de 30 (trinta) minutos.
8. Adotar os métodos e procedimentos de eutanásia, quando for o caso, previstos na Resolução CFMV nº 1000/2012 e na Resolução CFBio nº 301/2012;
9. Em caso de ocorrência, no local do empreendimento, de focos epidemiológicos, fauna potencialmente invasora, inclusive doméstica, ou fauna sinantrópica ou exótica nociva, os espécimes deverão ser destinados de acordo com a IN IBAMA nº 141/2006;
10. Animais exóticos (cuja distribuição geográfica não inclua o território brasileiro) capturados não devem ser soltos, conforme previsão da condicionante 8;
11. Apresentar carta de recebimento das instituições depositárias contendo a lista e a quantidade dos animais recebidos, bem como a lista de marcação individual e permanente utilizada em cada espécime. Os espécimes oriundos desta autorização não poderão ser comercializados;
12. Informar à Polícia Militar Ambiental/MS da região sobre dos trabalhos de captura (datas e locais);
13. Durante a execução das atividades a equipe deverá portar esta Autorização para efeito de fiscalização;
14. Qualquer alteração no projeto, equipe, período e/ou metodologia deverão ser previamente autorizadas pelo IMASUL;
15. Envio de relatório final com os dados consolidados das campanhas à Gerência de Recursos Pesqueiros e Fauna - GPF/IMASUL, em formato digital e impresso, conforme termo de referência

disponível no site do IMASUL, num prazo de 60 (sessenta) dias após o vencimento desta autorização;	
16. Para a captura em Unidades de Conservação Estaduais esta Autorização não isenta da Autorização Ambiental de Pesquisa em UC's no Estado;	
17. O IMASUL reserva-se ao direito de a qualquer momento e de acordo com as normas legais, exigir melhorias e/ou alterações na execução das atividades;	
18. A presente Autorização não dispensa e nem substitui outras Licenças, Autorizações, Alvarás ou Certidões de qualquer natureza exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal;	
19. Esta autorização NÃO PERMITE:	
I. Captura/coleta/transporte/soltura de espécimes em área particular sem o consentimento do proprietário;	
II. Coleta de material biológico por técnicos não listados nesta autorização;	
III. Exportação de material biológico;	
IV. Acesso ao patrimônio genético nos termos da regulamentação constante no Decreto nº 8.772/2016 e na Lei nº 13.123/2015.	
20. O IMASUL, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização, sem prejuízo da adoção das outras medidas punitivas administrativas e judiciais, quando ocorrer:	
I - Violação ou inadequação de quaisquer das condicionantes acima descritas ou normas legais;	
II - Omissão ou falsa descrição das informações relevantes que subsidiarem a expedição da Autorização;	
III - Superveniência de graves riscos ambientais e à saúde.	
21. Admitindo-se a renovação, deverá esta, encontrar-se em conformidade com o disposto nos Artigos 32 e 35 e da Resolução SEMADE nº 09/2015.	

Local e data: Campo Grande, 18 FEV 2024



Diretor Presidente do IMASUL

André Borges Barros de Araújo
Diretor Presidente
IMASUL

Anexo 16. Lista de espécies de avifauna

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Rheiformes	Rheidae	<i>Rhea americana</i>	ema	BR	Baixo	CN/MD/CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambuguaçu	BR	Baixo	-	-	-	-	R1	-
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus undulatus</i>	jaó	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 GBIF	-
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz	BR	Baixo	CN/MD/CT	-	-	-	R1 WA4 GBIF	Mackinnon
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Nothura maculosa</i>	codorna-amarela	BR	Baixo	CN/MD/CT	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF R1 WA1 WA2 WA3	Ponto Fixo
Anseriformes	Anhimidae	<i>Anhima cornuta</i>	anhuma	BR	Médio	MD	-	-	-	WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Anseriformes	Anhimidae	<i>Chauna torquata</i>	tachã	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA5	-
Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF R1 WA1 WA2 WA3	Busca Ativa
Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	marreca-cabocla	BR	Baixo	CN	-	-	-	WA5 GBIF R1 WA3 WA4 WA5	Busca Ativa
Anseriformes	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato	BR	Médio	CN/CT	-	-	-	GBIF	-
Anseriformes	Anatidae	<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	pato-de-crista	BR	Médio	CN	-	-	-	R1	-
Anseriformes	Anatidae	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	marreca-ananaí	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	Busca Ativa
Galliformes	Cracidae	<i>Penelope superciliaris</i>	jacupemba	BR	Médio	CN/CT	-	alagoe nsis - CR	-	R1 WA1 WA2 WA4 WA5	Busca Ativa
Galliformes	Cracidae	<i>Penelope obscura</i>	jacuguaçu	BR	Médio	CT	-	-	-	WA3	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Galliformes	Cracidae	<i>Crax fasciolata</i>	mutum-de-penacho	BR	Médio	CT	VU/p inim a - CR	pinima - CR	-	R1 WA1 WA2 WA4 WA5 GBIF	Armadilha Fotográfica
Podicipediformes	Podicipedidae	<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5	-
Podicipediformes	Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão-caçador	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>	pombo-doméstico	BR, In	Baixo	MD/CT	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas speciosa</i>	pomba-trocal	BR	Médio	CN	-	-	-	R1 WA5 GBIF	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas picazuro</i>	pomba-asa-branca	BR	Médio	CN/CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega	BR	Médio	CN/CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Geotrygon montana</i>	pariri	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-de-testa-branca	BR	Médio	CN/MD/CT	-	-	-	R1 GBIF	Mackinnon
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	avoante	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon
Columbiformes	Columbidae	<i>Claravis pretiosa</i>	pararu-azul	BR	Baixo	CN	-	-	-	R1 WA5 GBIF	Mackinnon
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA3 GBIF	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina squammata</i>	rolinha-fogo-apagou	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina picui</i>	rolinha-picuí	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA3	-
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Guira guira</i>	anu-branco	BR	Baixo	CT/MD	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga major</i>	anu-coroca	BR	Médio	CN	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5	-
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	BR	Baixo	CT/MD	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Tapera naevia</i>	saci	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Dromococcyx pavoninus</i>	peixe-frito-pavonino	BR	Alto	-	-	-	-	R1 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccycua minuta</i>	chincoã-pequeno	BR	Médio	*	-	-	-	R1	-
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	BR	Baixo	CN	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5	Mackinnon
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado	BR	Baixo	CT/CN	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	-
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus americanus</i>	papa-lagarta-de-asa-vermelha	VI (N)	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	Mackinnon
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus euleri</i>	papa-lagarta-de-euler	BR	Médio	CN	-	-	-	R1 WA1 WA2	-
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	<i>Nyctibius grandis</i>	urutau-grande	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>	urutau	BR	Baixo	CT/CN	-	-	-	R1 WA3 WA5	Noturnas

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Antrostomus rufus</i>	joão-corta-pau	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA5	-
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju	BR	Médio	-	-	-	-	R1	-
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3	Busca Ativa
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Hydropsalis parvula</i>	bacurau-chintã	BR	Baixo	-	-	-	-	R1	Busca Ativa
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Hydropsalis maculicaudus</i>	bacurau-de-rabo-maculado	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3	-
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA5	Noturnas
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nannochordeiles pusillus</i>	bacurauzinho	BR	Médio	-	-	-	-	R1	-
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Podager nacunda</i>	corução	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Chordeiles minor</i>	bacurau-norte-americano	VI (N)	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	bacurau-de-asas-fina	BR	Baixo	-	-	-	-	WA3	-
Apodiformes	Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA4	-
Apodiformes	Apodidae	<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA5 GBIF	Mackinnon
Apodiformes	Apodidae	<i>Tachornis squamata</i>	andorinhão-do-buriti	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto	BR	Médio	-	-	-	II	R1 WA3 WA5	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis pretrei</i>	rabo-branco-acanelado	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Apodiformes	Trochilidae	<i>Colibri serirostris</i>	beija-flor-de-orelha-violeta	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA3 WA4 WA5	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Polytmus guainumbi</i>	beija-flor-de-bico-curvo	BR	Médio	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Chrysolampis mosquitus</i>	beija-flor-vermelho	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon
Apodiformes	Trochilidae	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Heliomaster longirostris</i>	bico-reto-cinzento	BR	Médio	-	-	-	II	R1	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Heliomaster squamosus</i>	bico-reto-de-banda-branca	BR, En	Médio	-	-	-	II	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Heliomaster furcifer</i>	bico-reto-azul	BR	Médio	-	-	-	II	R1 WA3	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Calliphlox amethystina</i>	estrelinha-ametista	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1 WA3 WA5	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho	BR	Baixo	RL	-	-	II	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Apodiformes	Trochilidae	<i>Thalurania furcata</i>	beija-flor-tesoura-verde	BR	Médio	-	-	-	II	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Thalurania glaukopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta	BR	Médio	-	-	-	II	WA3	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	BR	Baixo	CT/MD	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Apodiformes	Trochilidae	<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	beija-flor-cinza	BR	Médio	-	-	-	II	R1	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Chrysuronia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Leucochloris albicollis</i>	beija-flor-de-papo-branco	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA3	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Chionomesa fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Apodiformes	Trochilidae	<i>Chionomesa lactea</i>	beija-flor-de-peito-azul	BR	Baixo	-	-	-	II	WA3	Ponto Fixo
Apodiformes	Trochilidae	<i>Hylocharis sapphirina</i>	beija-flor-safira	BR	Médio	-	-	-	II	R1	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Hylocharis chrysura</i>	beija-flor-dourado	BR	Médio	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	Busca Ativa
Gruiformes	Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>	carão	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Gruiformes	Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i>	frango-d'água-azul	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA5	-
Gruiformes	Rallidae	<i>Rufirallus viridis</i>	sanã-castanha	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	Busca Ativa
Gruiformes	Rallidae	<i>Laterallus melanophaius</i>	sanã-parda	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Gruiformes	Rallidae	<i>Laterallus exilis</i>	sanã-do-capim	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3	-
Gruiformes	Rallidae	<i>Laterallus xenopterus</i>	sanã-de-cara-ruiva	BR	Médio	-	VU	EN	-	R1 WA3 WA5	-
Gruiformes	Rallidae	<i>Mustelirallus albicollis</i>	sanã-carijó	BR	Médio *	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	Ponto Fixo
Gruiformes	Rallidae	<i>Neocrex erythrops</i>	turu-turu	BR	Médio	-	-	-	-	WA3	-
Gruiformes	Rallidae	<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã	BR	Médio	CN	-	-	-	R1	-
Gruiformes	Rallidae	<i>Amaurolimnas concolor</i>	saracura-lisa	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA4	-
Gruiformes	Rallidae	<i>Aramides cajaneus</i>	saracura-três-potes	BR	Alto	CN/CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5	Mackinnon
Gruiformes	Rallidae	<i>Gallinula galeata</i>	galinha-d'água	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA5	-
Gruiformes	Heliornithid ae	<i>Heliornis fulica</i>	picaparra	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA4	-
Charadriiformes	Charadriida e	<i>Pluvialis dominica</i>	batuiruçu	VI (N)	Baixo	-	-	-	-	R1	-
Charadriiformes	Charadriida e	<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	BR	Baixo	CT/RL	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius collaris</i>	batuíra-de-coleira	BR	Alto	-	-	-	-	R1 WA3	-
Charadriiformes	Recurvirostridae	<i>Himantopus mexicanus</i>	pernilongo-de-costas-negras	BR	Médio	-	-	-	-	GBIF	-
Charadriiformes	Recurvirostridae	<i>Himantopus melanurus</i>	pernilongo-de-costas-brancas	BR	Médio *	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5	-
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Bartramia longicauda</i>	maçarico-do-campo	VI (N)	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Limosa haemastica</i>	maçarico-de-bico-virado	VI (N)	Médio	-	-	-	-	WA5	-
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Calidris himantopus</i>	maçarico-pernilongo	VI (N)	Médio *	-	-	-	-	WA5	-
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Calidris fuscicollis</i>	maçarico-de-sobre-branco	VI (N)	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Calidris melanotos</i>	maçarico-de-colete	VI (N)	Médio	-	-	-	-	WA5	-
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Gallinago undulata</i>	narcejão	BR	Alto	-	-	-	-	R1	-
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Gallinago paraguaiae</i>	narceja	BR	Baixo	CN	-	-	-	R1	-
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	maçarico-pintado	VI (N)	Baixo	-	-	-	-	R1	-
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário	VI (N)	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5	Busca Ativa
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela	VI (N)	Baixo	-	-	-	-	R1 WA5	-
Charadriiformes	Jacanidae	<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Charadriiformes	Laridae	<i>Rynchops niger</i>	talha-mar	BR	Alto	-	-	-	-	R1 WA5	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Charadriiformes	Laridae	<i>Sternula superciliaris</i>	trinta-réis-pequeno	BR	Alto	CT	-	-	-	R1	-
Charadriiformes	Laridae	<i>Phaetusa simplex</i>	trinta-réis-grande	BR	Alto	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Eurypygiformes	Eurypygidae	<i>Eurypyga helias</i>	pavãozinho-do-pará	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 WA5	Armadilha Fotográfica
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia maguari</i>	maguari	BR	Baixo	MD	-	-	-	R1 WA5	-
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Jabiru mycteria</i>	tuiuiú	BR	Médio	MD	-	-	I	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	-
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Suliformes	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Suliformes	Phalacrocoracidae	<i>Nannopterum brasilianum</i>	biguá	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	BR	Médio	CT/MD	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Cochlearius cochlearius</i>	arapapá	BR	Alto	CT	-	-	-	R1	-
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	socó-dorminhoco	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5	-
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Butorides striata</i>	socozinho	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5	-
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA4 WA5 GBIF	-
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	BR	Baixo	MD	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	Busca Ativa
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Pilherodius pileatus</i>	garça-real	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta caerulea</i>	garça-azul	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3	-
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Plegadis chihi</i>	caraúna	BR	Baixo	-	-	-	-	R1	-
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Theristicus caerulescens</i>	curicaca-real	BR	Médio	-	-	-	-	R1	-
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA4 WA5	-
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	urubu-preto	BR	Baixo	CT/MD	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	BR, VA (N)	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Accipitriformes	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	água-pescadora	VI (N)	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Gampsonyx swainsonii</i>	gaviãozinho	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA3 WA5	Busca Ativa
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	gavião-caracoleiro	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA3 WA5	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-gato	BR	Médio	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA5	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	BR, VA# (N)	Médio	-	-	-	II	R1 WA5 GBIF	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	BR	Médio	-	-	-	II	WA3	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato	BR	Alto	-	-	-	II	R1 WA5	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Spizaetus ornatus</i>	gavião-de-penacho	BR	Médio	-	-	-	II	R1 WA5	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Busarellus nigricollis</i>	gavião-belo	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA5	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	Busca Ativa
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i>	sovi	BR	Médio	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado	BR	Médio	-	-	-	II	R1 WA3 WA4 WA5	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Hieraspiza superciliosa</i>	tauató-passarinho	BR	Alto	-	-	-	II	R1	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter striatus</i>	tauató-miúdo	BR	Baixo	-	-	-	II	R1	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	BR	Médio	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5	Mackinnon
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto	BR	Médio	MD	-	-	II	R1 WA3 WA4 WA5	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Urubitinga coronata</i>	águia-cinzena	BR	Alto*	-	EN	EN	II	R1 WA1 WA2 WA4 WA5	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	gavião-asa-de-telha	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA3 WA4 WA5	Busca Ativa
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo nitidus</i>	gavião-pedrês	BR	Médio	CF	-	-	II	R1	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	BR	Médio	-	-	-	II	R1 WA3	-
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo albonotatus</i>	gavião-urubu	BR	Médio	CT	-	-	II	R1	-
Strigiformes	Tytonidae	<i>Tyto furcata</i>	suindara	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1 WA3 WA5	-
Strigiformes	Strigidae	<i>Megascops choliba</i>	corujinha-domato	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1 WA3 WA4 WA5	Noturnas
Strigiformes	Strigidae	<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu	BR	Baixo	-	-	-	II	R1	-
Strigiformes	Strigidae	<i>Strix huhula</i>	coruja-preta	BR	Médio	-	-	albom arginta - VU	II	R1 WA5	-
Strigiformes	Strigidae	<i>Glaucidium brasiliense</i>	caburé	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	BR	Médio	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Strigiformes	Strigidae	<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA5	-
Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon surrucura</i>	surucuá-variado	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	-
Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon curucui</i>	surucuá-de-barriga-vermelha	BR	Médio	-	-	-	-	R1 GBIF	-
Coraciiformes	Momotidae	<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	juruva	BR	Médio	-	-	-	-	R1	-
Coraciiformes	Momotidae	<i>Momotus momota</i>	udu-de-coroa-azul	BR	Médio	-	-	marcg ravian a - EN	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megacyrle torquata</i>	martim-pescador-grande	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	Busca Ativa
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5	-
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle aenea</i>	martim-pescador-miúdo	BR	Médio	-	-	-	-	R1	-
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	-
Galbuliformes	Galbulidae	<i>Brachygalba lugubris</i>	ariramba-preta	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA4 WA5	-
Galbuliformes	Galbulidae	<i>Galbula ruficauda</i>	ariramba-de-cauda-ruiva	BR	Baixo	CN	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Galbuliformes	Bucconidae	<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	urubuzinho	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA4 WA5	Mackinnon

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Galbuliformes	Bucconidae	<i>Monasa nigrifrons</i>	chora-chuva-preto	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Galbuliformes	Bucconidae	<i>Nonnula rubecula</i>	macuru	BR	Alto	-	-	-	-	R1 WA5	-
Galbuliformes	Bucconidae	<i>Nystalus maculatus</i>	rapazinho-dos-velhos	BR, En	Médio	CT	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Galbuliformes	Bucconidae	<i>Nystalus striaticeps</i>	rapazinho-do-chaco	BR	Médio *	-	-	-	-	R1	-
Galbuliformes	Bucconidae	<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA4 WA5	-
Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu	BR	Médio	CN/CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto	BR	Alto	CT	ariel - EN	-	II	GBIF	-
Piciformes	Ramphastidae	<i>Pteroglossus castanotis</i>	araçari-castanho	BR	Alto	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5	Mackinnon
Piciformes	Picidae	<i>Picumnus cirratus</i>	picapauzinho-barrado	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3	-
Piciformes	Picidae	<i>Picumnus albosquamatus</i>	picapauzinho-escamoso	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes flavifrons</i>	benedito-de-testa-amarela	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	Busca Ativa
Piciformes	Picidae	<i>Veniliornis passerinus</i>	pica-pau-pequeno	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Piciformes	Picidae	<i>Campephilus melanoleucus</i>	pica-pau-de-topete-vermelho	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Piciformes	Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Piciformes	Picidae	<i>Celeus flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA4	Mackinnon
Piciformes	Picidae	<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Piciformes	Picidae	<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Cariamiformes	Cariamidae	<i>Cariama cristata</i>	seriema	BR	Médio	CT/CN	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Falconiformes	Falconidae	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	BR	Baixo	RL	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Falconiformes	Falconidae	<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relógio	BR	Médio	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA5	Mackinnon
Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	carcará	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Falconiformes	Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco rufigularis</i>	cauré	BR	Baixo	MD	-	-	II	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	BR	Baixo	-	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino	VI (N)	Médio	-	-	-	I	R1 GBIF	-
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris chiriri</i>	periquito-de-encontro-amarelo	BR	Médio	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde	BR	Médio	CN/CT	-	-	II	R1	-
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papagaio-galego	BR	Médio	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5	-
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdeiro	BR	Médio	CN/CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona amazonica</i>	curica	BR	Médio	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	BR	Médio *	CT	-	-	II	R1 WA3 WA5 GBIF	Busca Ativa
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba-de-testa-vermelha	BR	Médio	CT	-	-	II	R1	-
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Eupsittula aurea</i>	periquito-rei	BR	Médio	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5	Mackinnon
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Aratinga auricapillus</i>	jandaia-de-testa-vermelha	BR, En	Médio	CT	-	-	II	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Orthopsittaca manilatus</i>	maracanã-do-buriti	BR	Médio *	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA4 WA5	-
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Primolius maracana</i>	maracanã	BR	Médio	CN/CT	-	-	I	R1 WA5	Ponto Fixo
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Ara ararauna</i>	arara-canindé	BR	Médio	CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Ara chloropterus</i>	arara-vermelha	BR	Alto	CT	-	-	II	R1	-
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Diopsittaca nobilis</i>	maracanã-pequena	BR	Médio *	CN/CT	-	-	II	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1 WA3 WA4 WA5	Mackinnon
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Formicivora rufa</i>	papa-formiga-vermelho	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Herpsilochmus longirostris</i>	chorozinho-de-bico-comprido	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Herpsilochmus atricapillus</i>	chorozinho-de-chapéu-preto	BR	Médio	-	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus doliatus</i>	choca-barrada	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus torquatus</i>	choca-de-asas-vermelhas	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus pelzelni</i>	choca-do-planalto	BR, En	Baixo*	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
								cearen sis - VU/pe rnambr ucensi s - VU			
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata	BR	Baixo	-	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Taraba major</i>	choró-boi	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Melanopareiidae	<i>Melanopareia torquata</i>	meia-lua-do-cerrado	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	arapaçu-grande	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	arapaçu-de-lafresnaye	BR	Baixo*	-	-	EN	-	R1	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	arapaçu-beija-flor	BR	Alto	-	-	trochil irostris - VU	-	R1 WA1 WA2 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-de-cerrado	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Xenopidae	<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó	BR	Médio	-	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Furnariidae	<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	BR, En	Baixo	-	-	-	-	Registrado na 1ª campanha	Busca Ativa
Passeriformes	Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	BR	Baixo	CT/MD	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Furnariidae	<i>Syndactyla dimidiata</i>	limpa-folha-do-brejo	BR	Alto	-	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Furnariidae	<i>Clibanornis rectirostris</i>	cisqueiro-do-rio	BR	Alto*	-	-	-	-	R1 WA3	-
Passeriformes	Furnariidae	<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco	BR	Médio	-	-	-	-	R1 GBIF	-
Passeriformes	Furnariidae	<i>Phacellodomus rufifrons</i>	joão-de-pau	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Furnariidae	<i>Phacellodomus ruber</i>	graveteiro	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Furnariidae	<i>Cranioleuca vulpina</i>	arredio-do-rio	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Furnariidae	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Furnariidae	<i>Schoeniophylax phryganophilus</i>	bichoita	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5	Busca Ativa
Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis scutata</i>	estrelinha-preta	BR	Médio*	-	-	-	-	R1 WA5	Mackinnon

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis hypospodia</i>	joão-grilo	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis albescens</i>	uí-pi	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Pipridae	<i>Neopelma pallescens</i>	fruxu-do-cerradão	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Pipridae	<i>Antilophia galeata</i>	soldadinho uirapuru-laranja	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Pipridae	<i>Pipra fasciicauda</i>	anambé-branco-de-bochecha-parda	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Tityridae	<i>Tityra inquisitor</i>	anambé-branco-de-rabo-preto	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	Mackinnon
Passeriformes	Tityridae	<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-máscara-negra	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 GBIF	-
Passeriformes	Tityridae	<i>Tityra semifasciata</i>	caneleiro-verde	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Tityridae	<i>Pachyramphus viridis</i>	caneleiro	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	Mackinnon
Passeriformes	Tityridae	<i>Pachyramphus castaneus</i>	Pachyramphus polychopterus	BR	Médio	-	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Tityridae	<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Tityridae	<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	Busca Ativa

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Tityridae	<i>Xenopsaris albinucha</i>	tijerila	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA4	-
Passeriformes	Platyrinchidae	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho	BR	Médio	-	-	niveigularis - VU	-	R1	-
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Corythopis delalandi</i>	estalador	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2	-
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Poecilotriccus latirostris</i>	ferreirinho-de-cara-parda	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	sebinho-de-olho-de-ouro	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 GBIF	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	barulhento	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA5	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	piolhinho-chiador	BR	Médio	-	-	-	-	WA3	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia spectabilis</i>	guaracava-grande	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia chilensis</i>	guaracava-de-crista-branca	VI (S)	Baixo	-	-	-	-	WA3	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia parvirostris</i>	tuque-pium	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 GBIF	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 GBIF	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia cristata</i>	guaracava-de-topete-uniforme	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia chiriquensis</i>	chibum	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia obscura</i>	tucão	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Suiriri suiriri</i>	suiriri-cinzento	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiopagis gaimardi</i>	maria-pechim	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiopagis caniceps</i>	guaracava-cinzenta	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiopagis viridicata</i>	guaracava-de-crista-alaranjada	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho	BR	Médio	-	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Polystictus pectoralis</i>	papa-moscas-canela	BR	Alto	-	-	-	-	R1 WA5 GBIF	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pseudocolopteryx sclateri</i>	tricolino	BR	Médio	-	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pseudocolopteryx acutipennis</i>	tricolino-oliváceo	VI# (W)	Médio	-	-	-	-	WA1 WA2	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	BR, VI (W)	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Legatus leucophaius</i>	bem-te-vi-pirata	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Sirystes sibilator</i>	gritador	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Casiornis rufus</i>	maria-ferrugem	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	BR	Baixo	CT	-	-	-	GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Philohydor lictor</i>	bentevizinho-do-brejo	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannopsis sulphurea</i>	suiriri-de-garganta-rajada	BR	Médio	-	-	-	-	WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei bentevizinho-de-asa-ferrugínea	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	suiriri-de-garganta-branca	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus albogularis</i>	BR	Baixo	-	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	peitica-de-chapéu-preto	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax varius</i>	peitica	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Sublegatus modestus</i>	guaracava-modesta	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA3	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Colonia colonus</i>	viuvinha	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Fluvicola albiventer</i>	lavadeira-de-cara-branca	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 WA2 WA5	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	BR	Baixo	CT/MD	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Gubernetes yetapa</i>	tesoura-dobrejo	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Alectrurus tricolor</i>	galito	BR	Alto	-	VU	VU	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	BR	Médio	-	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus cinereus</i>	papa-moscas-cinzento	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno	BR	Baixo	-	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Xolmis velatus</i>	noivinha-branca	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Nengetus cinereus</i>	primavera	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5	Mackinnon
Passeriformes	Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguary	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Vireonidae	<i>Hylophilus pectoralis</i>	vite-vite-de-cabeça-cinza	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo chivi</i>	juruviara	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax chrysops</i>	gralha-picaça	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	gralha-cancã	BR, En	Médio	CT/MD	-	-	-	R1 WA4 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	BR, VI (S)	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4	-
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Progne subis</i>	andorinha-azul	VI (N)	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Progne chalybea</i>	andorinha-grande	BR	Baixo	MD	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-dorio	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Riparia riparia</i>	andorinha-dobarranco	VI (N)	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3	-
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	andorinha-de-bando	VI (N)	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3	-
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	andorinha-de-dorso-acanelado	VI (N)	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3	-
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5	Ponto Fixo
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Pheugopedius genibarbis</i>	garrinchão-pai-avô	BR	Baixo	-	-	-	-	GBIF	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Cantorchilus leucotis</i>	garrinchão-de-barriga-vermelha	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Polioptilidae	<i>Polioptila dumicola</i>	balança-rabo-de-máscara	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Donacobiidae	<i>Donacobius atricapilla</i>	japacanim sabiazinho-norte-americano	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA4 WA5	-
Passeriformes	Turdidae	<i>Catharus fuscescens</i>		VI (N)	Baixo*	-	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	BR	Baixo	CN/CT	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	BR	Baixo	CN	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira	BR	Médio	CN	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre	BR, In	Baixo*	CT	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	pardal	BR, In	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus chii</i>	caminheiro-zumbidor	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA4 WA5	Mackinnon
Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	pintassilgo	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	BR	Baixo	CT/RL	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdeadeiro	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia laniirostris</i>	gaturamo-de-bico-grosso	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA4 GBIF	-
Passeriformes	Passerellidae	<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Passerellidae	<i>Arremon polionotus</i>	tico-tico-de-costas-cinza	BR	Médio *	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Icteridae	<i>Leistes superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5	Busca Ativa
Passeriformes	Icteridae	<i>Psarocolius decumanus</i>	japu	BR	Médio	CT	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	xexéu	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Icteridae	<i>Cacicus haemorrhous</i>	guaxe	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus croconotus</i>	joão-pinto	BR	Médio *	-	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA5	-
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus pyrrhogaster</i>	encontro	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5	Ponto Fixo
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus cayanensis</i>	inhapim	BR	Médio	CT	-	-	-	GBIF	-
Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	chupim-azeviche	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus oryzivorus</i>	iraúna-grande	BR	Baixo*	CT	-	-	-	R1 WA3 WA5	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	chupim	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Icteridae	<i>Amblyramphus holosericeus</i>	cardeal-dobanulado	BR	Médio	-	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Icteridae	<i>Gnorimopsar chopi</i>	pássaro-preto	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Icteridae	<i>Agelaioides badius</i>	asa-de-telha	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Icteridae	<i>Agelasticus atroolivaceus</i>	carretão	BR, En	Médio *	-	-	-	-	R1 WA10 WA5	-
Passeriformes	Icteridae	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Icteridae	<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	chupim-dobrejo	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Parulidae	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA5	Busca Ativa
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga pityayumi</i>	mariquita	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA5	-
Passeriformes	Parulidae	<i>Myiothlypis leucophrys</i>	pula-pula-de-sobrancelha	BR, En	Médio	-	-	-	-	R1 WA10 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Parulidae	<i>Myiothlypis flaveola</i>	canário-domato	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Parulidae	<i>Myiothlypis leucoblephara</i>	pula-pula-assobiador	BR	Médio	-	-	-	-	WA3	-
Passeriformes	Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 WA10 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga flava</i>	sanhaço-de-fogo	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Habia rubica</i>	tiê-de-bando	BR	Alto	-	-	-	-	R1	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	azulão	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Charitospiza eucosma</i>	mineirinho	BR	Alto	-	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Thraupidae	<i>Embernagra platensis</i>	sabiá-do-banhado	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Emberizoides ypiranganus</i>	canário-do-brejo	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-de-papo-preto	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA10 WA3 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Thraupidae	<i>Cyanerpes cyaneus</i>	saí-beija-flor	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltatricula atricollis</i>	batuqueiro	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 WA10 WA4 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator maximus</i>	tempera-viola	BR	Baixo	CT	-	-	-	WA4	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	tiziú	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA10 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Thraupidae	<i>Eucometis penicillata</i>	pipira-da-taoca	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Thraupidae	<i>Trichothraupis melanops</i>	tiê-de-topete	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Coryphospingus pileatus</i>	tico-tico-rei-cinza	BR	Baixo	CT	-	-	-	WA3	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Coryphospingus cucullatus</i>	tico-tico-rei	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus rufus</i>	pipira-preta	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila plumbea</i>	patativa	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 WA4 WA5	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila collaris</i>	coleiro-do-brejo	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila nigricollis</i>	baiano	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila caerulescens</i>	coleirinho	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila leucoptera</i>	chorão	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila bouvreuil</i>	caboclinho	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 GBIF	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila pileata</i>	caboclinho-coroad	BR	Médio*	-	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA5	Busca Ativa

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila hypoxantha</i>	caboclinho-de-barriga-vermelha	BR	Médio	-	-	VU	-	R1 GBIF	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila cinnamomea</i>	caboclinho-de-chapéu-cinzento	BR	Médio	-	VU	-	-	GBIF	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila angolensis</i>	curió	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Thraupidae	<i>Thlypopsis sordida</i>	saí-canário	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA5 GBIF	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	bandoleta	BR	Alto	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho	BR	Baixo	-	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis luteola</i>	tipio	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA5 GBIF	Busca Ativa
Passeriformes	Thraupidae	<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Neothraupis fasciata</i>	cigarra-do-campo	BR	Médio	-	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Schistochlamys melanopis</i>	sanhaço-de-coleira	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA5	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	bico-de-veludo	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA5	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Paroaria coronata</i>	cardeal	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Paroaria dominicana</i>	cardeal-do-nordeste	BR, En	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3	-

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME COMUM	STATUS	GS	ETNOZOOL	IUCN	MMA	CITES	DADOS SECUNDÁRIOS	DADOS PRIMÁRIOS
Passeriformes	Thraupidae	<i>Paroaria capitata</i>	cavalaria	BR	Baixo	CT	-	-	II	R1 WA1 0 WA3 WA5	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro	BR	Baixo	CT	-	-	-	R1 WA3 WA4 WA5 GBIF	Ponto Fixo
Passeriformes	Thraupidae	<i>Stilpnia cayana</i>	saíra-amarela	BR	Médio	CT	-	-	-	R1 WA1 0 WA3 WA4 WA5 GBIF	Mackinnon

Legendas: Aspectos conservacionistas (ameaçadas) – INT = internacional (IUCN, 2022); NAC = nacional (MMA, 2022); EST = estadual (PARANÁ, 2018) = (VU: Vulnerável; EN: Em perigo; CR: Criticamente em perigo; EX: Extinta na Natureza; RE: Regionalmente Extinta; DD: Dados deficientes; NT: Quase ameaçada; NA: Não avaliada; LC: Pouco preocupante); CITES = Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES, 2022). ANEXO I = espécies que só poderão ser comercializadas em casos extraordinários, que não ameacem sua sobrevivência. ANEXO II = espécies que necessitam ter seu comércio regularizado para que não sejam futuramente ameaçadas de extinção. En – MA. - Endêmica da Mata Atlântica (ALVES et al., 2018); En - espécies endêmicas do Brasil segundo o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, Pacheco et al., 2021). PAN (Plano de Ação Nacional): CSE: Plano de Ação Nacional para a Conservação do Passeriformes ameaçados dos Campos Sulinos e Espinilho (Portaria MMA nº 856/2017); PAP: Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Papagaios (Portaria MMA nº 530/2017); MA: Plano de Ação Nacional para a Conservação das aves da Mata Atlântica (Portaria MA nº 208/2018); MAN: Plano de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal (Portaria MMA nº 647/2019); AM: Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves Marinhais (Portaria MMA nº 286/2018); LM: Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves Limícolas Migratórias (Portaria MMA nº 491/2019); AP: Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Albatrozes e Petréis (Portaria MMA nº 378/2018); GL: Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Galliformes (MMA, 2008b); AR: Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves de Rapina (MMA, 2008a). GS = grau de sensibilidade a扰urbios ambientais (PARKER III et al., 1996). Status ((Pacheco et al., 2021) – VA = vagante; VI = visitante sazonal não reprodutivo do sul (S), norte (N), leste (E) ou oeste (W). (# – status carente de confirmação); VA = vagante meridional; M1 (Somenzari et al., 2018) – deslocamentos intertropicais – MGT = migrante sazonal; MPR = migrante parcial; ND = não definido. *As espécies também assinaladas por um asterisco (*) merecem atenção especial quanto ao seu status em futuros estudos; M2 (Barçante et al., 2017) – migrante altitudinal (PMA – parcialmente migrante altitudinal; MvA – movimentos altitudinais; MA – migrante altitudinal); M3 (espécie migratória de animais silvestres incluída nos Anexos 1 e 2 da Convenção sobre Espécies Migratórias (CMS) (MMA, 2021); M4 – migrante altitudinal (Schunk et al., 2023). Etnozoológico: CN – cinegética; CT – cativeiro; MD – medicinal; RL – místico. Dados secundários: WA = Wiki Aves – A Encyclopédia das Aves do Brasil, WA-1 (espécies registradas em Selvíria/MS), WA-02 (espécies registradas em Inocência), WA-03 (espécies registradas em Paranaíba/MS), WA-4 (espécies registradas em Ilha Solteira/SP); WA-05 (espécies registradas em Três Lagoas/MS); REF-1 (POSSO et al., 2023); GBIF (Sistema Global de Informação sobre a Biodiversidade

Anexo 17.

Processo consulta APA SUCURIU

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Pereira", is positioned above a horizontal dashed line.A handwritten signature in blue ink, appearing to read "F. G.", is positioned below the first signature and above a second horizontal dashed line.A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Oswaldo", is positioned at the end of a diagonal dashed line.



CARTA DE ANUÊNCIA 01/2024

Pela presente, a Prefeitura Municipal de Inocência - MS, sediada à Rua João Batista Parreira nº. 522, Centro, CEP 79.580-000, na cidade de Inocência, Estado do Mato Grosso do Sul, inscrita no CNPJ: 03.342.938/0001-88, representada pelo Sr. Prefeito Antônio Ângelo Garcia dos Santos, portador do RG nº 609.098 SSP/MS e CPF nº.110.859.161-20, na qualidade de órgão gestor, das Unidades de Conservação localizadas dentro de seus limites perimetrais, assim denominadas: APA da Sub-Bacia do Rio Sucuriú e APA da Serra das Morangas, declara, para fins de Licenciamento Ambiental – EIA/RIMA, junto ao Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL, que a Empresa, STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA (STCP, inscrita no CNPJ nº 81.188.524/0001-31, sita Rua Euzébio da Motta, nº 450, Juvevê, Curitiba, Paraná, CEP. 80.530-260, projeto Linha de Transmissão (LT) 230 KV da ARAUCO CELULOSE DO BRASIL S/A, o empreendimento será instalado na Zona Rural de Inocência MS e Selvíria, a implantação do empreendimento está de acordo com as atividades permissíveis dos Planos de Manejo das APAs, razão pela qual, o órgão gestor das Unidades, representado pelo Sr. Prefeito Antônio Ângelo Garcia dos Santos e o Presidente do Conselho Municipal de Meio Ambiente, anui aos termos do Processo de Licenciamento Ambiental, desde que o mesmo esteja de acordo com as Leis ambientais vigentes na esfera Municipal, Estadual e Federal e que atenda possíveis condicionantes impostas pelo órgão Ambiental Estadual responsável.

Portanto, somos de parecer favorável a sua implantação e operação.

Inocência, 30 de Abril de 2024.

ANTONIO ANGELO
GARCIA DOS
SANTOS:11085916120

Assinado digitalmente por ANTONIO
GARCIA DOS
SANTOS:11085916120
Data: 30/04/2024 11:13:21-0300
SANTOS, ANTONIO, 11085916120, STCP-Brasil,
gov.br
Data: 2024-04-30 11:22:45 -0300

Antônio Ângelo Garcia dos Santos
Prefeito Municipal

Documento assinado digitalmente
govbr
VALDENIR DE QUEIROZ MARIANO
Data: 30/04/2024 11:13:21-0300
Verifique em <https://validar.itu.gov.br>

Valdenir de Queiroz Mariano
Presidente do Conselho Municipal de Meio Ambiente

Anexo 18.

Processo Consulta ICMBIO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ana Paula".A handwritten signature in black ink, appearing to read "Fábio".A handwritten signature in black ink, appearing to read "Cháll".



**Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
PROTOCOLO DIGITAL - RECIBO DA SOLICITAÇÃO
Nº 091842.0121769/2024**

DADOS DO SOLICITANTE

Nome: TAMIRES MARCELA BURDA
E-mail: *****@*****.**m
CPF: ***.854.399-**

DADOS DO REPRESENTADO

Razão Social: STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA
E-mail: *****@*****.**r
CNPJ: 81.188.542/0001-31

DADOS DA SOLICITAÇÃO

Número da Solicitação: 091842.0121769/2024
Tipo da Solicitação: Protocolar documentos junto ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Informações Complementares: Não há
Número do Processo Informado Pelo Solicitante: Não há
Data e Hora de Encaminhamento: 18/04/2024 às 17:24

DOCUMENTAÇÃO PRINCIPAL

Tipo do Documento	Nome do Arquivo
Anexo	03ARA0423_CONSULTA AO ICMBIO_Assinada.pdf

DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR (Preenchimento Opcional)

Descrição do Documento	Nome do Arquivo
Não há	Não há

Sua solicitação poderá ter a documentação conferida, antes de ser tramitada para a unidade responsável.
Em até 24h, a partir do envio, verifique o recebimento de e-mail contendo o Número Único de Protocolo (NUP) e orientações para o acompanhamento.

O presente documento registra as informações inseridas no Portal de Serviços do Governo Federal (<https://www.gov.br/protocolodigital>)

VOLUME II – TOMO III

Anexo 19. Listas de presença

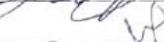
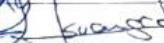


ENTREVISTAS DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO - EIA

Identificador	Nome	Data	Local	Assinatura
1-Fazendinha	GILVANICO B SANTOS	06/02	FAZENDINHA	
2-São Jorge II		06/02	S. Jorge II	
3-Ouro Verde		06/02	Ouro Verde	Pedro & Oliveira
4-Camurux		06/02	Camurux	
5-Arapongas		08/02	Arapongas	Eduardo Ap. de Freitas Barbosa Emaneira AA Oliveira
6-Presença		08/02	Presença	
7-Bom Pastor		08/02	Bom Pastor	Flávia & Gosi Motta
8-Pereira Barreto	Fernando Andrade Botelho	08/02	Pereira Barreto	
9-Morros Vermelhos		08/02	Morros Vermelhos	Sarah & Kelly Gomes
10-SUÍCA	Paulo Henrique uclio Pastos	08/02	Suíça	-Paulo Henrique
11-Capão da Onça		09/02	Capão da Onça	José ALVES
12-STO ANTONIO		09/02	STO ANTONIO	Gelson Hilário
13-STO RITA		09/02	STO RITA	
14-STANTO Antônio		09/02	Nova Alegria	Carola Sibôo Leite
15-Nho Clegrete		09/02		
16-STO ANTONIO II		09/02	STO ANTONIO II	Barbi Almeida
17-ALVORADA		09/02	ALVORADA	Hiluca Martins Andrade
18-PRIMAVERA		09/02	PRIMAVERA	Chayza de Souza
19-CAICARAS II		09/02	CAICARAS II	Maria Madalena Alves M.



ENTREVISTAS – INSTITUIÇÕES - EIA

Identificador	Instituição	Nome	Data	Local	Assinatura
	Prefeitura Municipal República Municipal Clementina Uvarim	Laura Corrêa Fonte Mc Mello Sereia Lutk Francisco Bestos Sobrinho	05/02 05/02 06/02	Inocência Inox Selvíria	  
	Prefeitura Municipal Associação P. A. G. B. Assentamentos	Jairme Soárez Ferreira Gisele dos Santos Sara	06/02	Selvíria	 
SECRETARIA Sec. Infra.		Waldemar Luiz da Cunha Reginaldo Alves Olegário Santos Vargas	06/02 06/02 07/02	Selvíria Selvíria Inocência	  

Apêndice 6 - Informações coletadas em entrevistas em campo

Instituição: Secretaria de Agricultura de Selvíria - MS

Nome do respondente: Reginaldo Alves Favaretto

Cargo: Secretário

Tempo de serviço na instituição: 10 meses

Atividades Desempenhadas, Abrangência e Número de Pessoas Atendidas:

A Secretaria atualmente desempenha atividades de assistência técnica aos trabalhadores agrícolas, oferecendo suporte em situações como problemas com caminhões, resfriadores de leite, auxílio no escoamento do produto, e respaldo aos três assentamentos na região - Alecrim, São Joaquim e Canoas. O escopo de atuação abrange a prestação de serviços para os trabalhadores agrícolas nessas áreas, e o número exato de pessoas atendidas não foi especificado.

Principais Desafios Atuais:

Os principais desafios enfrentados incluem problemas com o escoamento do produto, a necessidade de melhorias na MS-144 e a demanda por um carro da saúde para atender os assentamentos.

Percepções sobre o Empreendimento:

A opinião é de que a instalação da LT (Linha de Transmissão) não trará benefícios diretos para a comunidade, pois as atividades não serão direcionadas aos moradores. No entanto, destaca-se que também não são percebidos impactos negativos, uma vez que essa instalação não interferirá nas operações atualmente desempenhadas na região, e destaca que as atividades são voltadas para a produção de leite e pecuária nas propriedades agrícolas menores.

Quanto ao funcionamento da fábrica, acredita-se que pode trazer benefícios à região ao oferecer oportunidades de emprego. Menciona que as atividades não serão concorrentes com as práticas agrícolas locais, uma vez que apenas uma pessoa é necessária para dar continuidade às atividades diárias nos sítios da região.

Expectativas em Relação aos Impactos Econômicos na Região:

A expectativa é de que o empreendimento possa gerar mais empregos na região e beneficiar os produtores por meio de parcerias. Sugere que o empreendimento pode criar parcerias com propriedades locais para trabalhos relacionados a hortas e sustentabilidade. Destaca a demanda de conhecimento técnico para hortas, instalações de sombrites, estações para adubos. Programas e atividades nesse sentido podem auxiliar as famílias da região.

Instituição: Secretaria de Infraestrutura e obras de Inocência - MS

Nome do respondente: Igor Santos Vougado

Cargo: Secretário

Tempo de serviço na instituição: 2 meses

Atividades Desempenhadas, Abrangência e Número de Pessoas Atendidas:

O entrevistado desempenha atividades relacionadas à pavimentação, construção civil e limpeza urbana. O município atualmente conta com duas escolas municipais, uma escola estadual e uma creche, todas passando por reformas para ampliação.

Além disso, há um hospital e três unidades básicas de saúde. No entanto, o município enfrenta desafios para atender demandas de média e alta complexidade de saúde, que precisam ser transferidas para outros hospitais. O hospital está passando por reformas de ampliação, e há outro projeto de ampliação em vista.

Principais Desafios Atuais:

Os principais desafios mencionados incluem dificuldades na estrutura viária, serviços de limpeza urbana, coleta de lixo e trânsito dentro do município.

Percepções sobre o Empreendimento:

O entrevistado não cita consequências específicas para a LT, mas observa que, com o funcionamento da fábrica, haverá dificuldades para encontrar mão de obra para os serviços municipais. Ele também destaca que o município atualmente não possui estrutura predial suficiente para a quantidade de pessoas que se mudarão para a região. O entrevistado menciona que a estrutura do município, com as reformas em andamento, abrangerá as demandas de saúde e educação, mas destaca a necessidade de melhorias nos aspectos de transporte e infraestrutura viária.

Expectativas em Relação aos Impactos Econômicos na Região:

O entrevistado enfatiza que, com a instalação da fábrica, o Plano Diretor, juntamente com a lei de parcelamento do solo em vias de finalização, trará grandes benefícios para o município, promovendo um crescimento mais qualificado. Ele destaca a problemática atual de construções sem autorização da prefeitura e informa que o Plano Diretor está previsto para ser finalizado em junho. Ele expressa a expectativa de que a Arauco desenvolva projetos dentro do município que beneficiem as áreas de educação, com enfoque especial para as crianças, visando um projeto duradouro e alinhado à realidade local.

Instituição: Procuradoria do Município de Inocência – MS

Nome do respondente: Paula Carosio

Cargo: Procuradora

Tempo de serviço na instituição: 6 anos

Participou da entrevista Max Machado, Chefe do Gabinete do Prefeito, no cargo há 3 anos.

Atividades Desempenhadas, Abrangência e Número de Pessoas Atendidas:

A entrevistada atua como procuradora, e responde a solicitações referente a instalação do empreendimento da Arauco, além de ser responsável pela procuradoria de outros processos e respostas para o Ministério Público e Defensoria.

Principais Desafios Atuais:

Os desafios mencionados incluem corpo jurídico reduzido no município. Destaca que os projetos sucroalcoleiros são os principais em que responde demandas, porém também trabalha com questões judiciais de outros projetos de grande porte no município.

Ao citar problemáticas do município, elenca como principais questões: Saúde - hospital não suporta a demanda atual e precisou de mais um plantonista. Educação – Dificuldade de encontrar vagas para crianças nas creches. Infraestrutura de locomoção – vias simples, de má qualidade, aumentará o trânsito; atualmente, tem cerca de 2 mil carros por dia e a fábrica representará uma nova pressão. Infraestrutura predial da prefeitura – setor de tributos, por exemplo, precisou alugar uma casa pois não cabia o tanto de pessoas para a demanda atual. Creche – teve que mudar para outro prédio. Hospital – está acabando de ser reformado, mas já pensam em ampliar. Problemas com Internet e energia elétrica, falta de rede frequente.

Percepções sobre o Empreendimento:

Ao mencionar a instalação da LT, a procuradora não identifica impactos específicos desse empreendimento no município, ou quaisquer alterações que este possa ocasionar. No entanto, comprehende que essa será uma etapa anterior ao empreendimento da fábrica no município, onde ela destaca que haverá impactos.

A entrevistada percebe impactos em dois momentos distintos: instalação e operação. Durante a instalação, destaca a importância de um enfoque especial nas obras, mencionando o exemplo de Ribas do Rio Pardo, onde a construção trouxe impactos negativos durante os quatro anos de obra. Ressalta a importância de uma comunicação mais estruturada e palpável, envolvendo mais diálogo e a instalação de um ponto fixo de comunicação da Arauco na cidade, aponta que o escritório ser localizado em Paranaíba é um dificultador das comunicações.

Quanto a operação, a entrevistada têm uma visão favorável ao empreendimento expressando a vontade de ver um desenvolvimento mais estruturado e organizado, destacando a importância de oferecer suporte a empresas, comércios e empreendimentos que possam surgir rapidamente. Considera que haverá um acelerado crescimento e caso esse não seja instruído com programas estruturados haverá uma perda dos investimentos ao diminuir a demanda pós-período de instalação para os moradores do município.

Expectativas em Relação aos Impactos Econômicos na Região:

Destaca a importância dos recursos hídricos e a preocupação com a qualidade da água, mencionando a questão das nascentes. Ressalta que é possível constituir uma comunicação efetiva através de grupos no WhatsApp, onde existem três grandes grupos na cidade. discute a infraestrutura predial, a falta de mão de obra competitiva, e aponta a necessidade de atualização nas legislações municipais. Ressalta que as legislações no município são antigas e estão em processo de rever as leis de parcelamento e ocupação do solo, e plano diretor. Cita que já houve a definição de macrozonas e institui-se o perímetro industrial no município, que será construído no final da cidade. Menciona a importância de sinergia nos projetos e decisões, considerando também a fiscalização no município e a necessidade de consultas prévias para evitar problemas durante e após a construção. Destaca a importância de uma cultura de consulta prévia, especialmente em cidades menores.

Instituição: Sindicato do Trabalhador Rural de Selvíria - MS

Nome do respondente: Washigton Luiz Santos

Cargo: Presidente

Tempo de serviço na instituição: 12 anos

Participou da entrevista Gisele dos Santos Saran, Presidente da Associação dos Produtores do Assentamento Alecrim, no cargo há 13 anos.

Atividades Desempenhadas, Abrangência e Número de Pessoas Atendidas:

O sindicato do trabalhador rural tem interface direta com os três assentamentos existentes no município, que totalizam 452 famílias, sendo 87 no Assentamento Alecrim, 181 no São Joaquim e 184 em Canoa. A principal atividade dessas famílias hoje é a produção de leite e atividades voltadas para a hortifruticultura.

Principais Desafios Atuais:

A principal questão levantada pelo sindicato envolve a necessidade de asfaltamento na região, principalmente na via de acesso entre Selvíria e Inocência, o que dificulta o escoamento da produção.

Percepções sobre o Empreendimento:

Não há uma identificação de impactos ou percepção de problemáticas quanto à LT, já que o pequeno produtor não tem impacto na perda de áreas produtivas, e apenas cita que esse é um problema em áreas de eucalipto. A LT não passa pelas áreas dos assentamentos, mas é vizinha ao Assentamento São Joaquim e Alecrim, onde os moradores das áreas afetadas pela LT utilizam serviços nesses locais, como a escola rural e atendimento esporádico de saúde.

A percepção quanto à LT é positiva, já que essa está associada ao início das atividades da fábrica, e que futuramente irá representar benefícios para a região, empregando um número maior de pessoas, e possivelmente pessoas que hoje moram no assentamento. Citam que há possibilidades de formações técnicas oferecidas por outras empresas na região que oferecem cursos.

Ao serem questionados sobre possíveis impactos ambientais para a região, citam que o desmatamento em áreas verdes ou protegidas pode ser citado como uma problemática, mas entendem que, caso isso venha a acontecer e a empresa faça a compensação futuramente, isso deixa de ser um problema.

Expectativas em Relação aos Impactos Econômicos na Região:

A expectativa em relação ao funcionamento da fábrica é que ela empregará pessoas em diversas áreas. Não enxergam que essa seja uma atividade que concorra com o trabalho rural, por exemplo, onde citam que há espaço para que as atividades continuem ocorrendo em concordância. Citam que é necessário que haja empregos na região para que isso não signifique um grande impacto sem resultados, mencionam indústrias na região que geraram poucos empregos e, na visão dos entrevistados, isso gera um impacto que não se justifica.

Ao citar possíveis vínculos e parcerias que poderiam ser realizados nos assentamentos vizinhos aos limites da LT, apresentam como principais demandas a necessidade local de diminuir os custos de energia elétrica e citam a doação de placas solares para ajudar a baratear esse custo, já que há uma necessidade muito grande de água devido ao gado no local, e os poços comunitários que existem atualmente são insuficientes. Citam que os jovens precisam ser capacitados, porém com oportunidades no próprio município, já que as formações, depois de concluídas, levam esses a procurar oportunidades em outras localidades.

Instituição: Prefeitura Municipal de Selvíria -MS

Nome do respondente: Jaime Soares Ferreira

Cargo: Vice-Prefeito

Tempo de serviço na instituição: 4 anos

Atividades Desempenhadas, Abrangência e Número de Pessoas Atendidas:

Atualmente, a prefeitura do município abrange uma população de 8.200 pessoas. No município, há duas escolas municipais e uma escola estadual, sendo uma unidade no assentamento São Joaquim. O município conta também com uma creche. Não há hospital na cidade, apenas um Centro de

Especialidades Médicas e uma unidade de atendimento da Saúde da Família em cada assentamento, além de duas no município.

Principais Desafios Atuais:

- Saúde: é a principal reclamação. O hospital de referência é Três Lagoas, havendo dificuldade em atender a pessoas na média e alta complexidade.
- Observa muita diferença ao longo dos anos com a chegada de outros empreendimentos, aumentando a demanda por creche, saúde e asfaltamento. Cita que houve uma expansão que começa a exercer pressões sobre a saúde e nas vagas de escola, mas não há uma quantificação dessa demanda.

Percepções sobre o Empreendimento:

- Impacto maior somente nas propriedades de eucalipto, pois a propriedade se torna improdutiva, sendo visto apenas como esse impacto negativo da LT para o proprietário da área. Cita que a população tem muito pouco conhecimento até agora sobre o empreendimento, vendo que o desafio no processo de instalação é o convencimento da necessidade da LT passar na propriedade.

Expectativas em Relação aos Impactos Econômicos na Região:

- Não consegue visualizar vantagens para o município, considerando a LT um fator que criará áreas ociosas e improdutivas, o que acha que será negativo. Menciona que os benefícios serão desfrutados apenas pelo município de Inocência, onde a fábrica será instalada.
- Vê que durante a instalação da LT oportunidades na rede hoteleira, lanches e bares podem ser gerados. Há também um benefício durante a instalação para oportunidades de trabalhos. Ressalta que esse não é um impacto no município, já que historicamente, a cidade é formada por pessoas que vieram para a cidade a trabalho.
- Para que sejam revertidos os benefícios para o município com a instalação da fábrica, cita que o alojamento teria que ser mais próximo de Selvíria, pois há uma reclamação dos grandes deslocamentos que precisam ser realizados.

Anexo 20. Processo de consulta INCRA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Yuri".A handwritten signature in blue ink, appearing to read "F".A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Oswell".



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AGRICULTURA FAMILIAR
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
Rua Jornalista Belizário Lima, 263, - Bairro Bairro Vila Glória, Campo Grande/MS, CEP 79004-270
<https://www.gov.br/incra>

OFÍCIO Nº 19350/2024/SR(MS)G/SR(MS)/INCRA-INCRA

Campo Grande, *data da assinatura eletrônica.*

À Senhora
ANA CAROLINA RAMOS BELEI
Requerente
STCP - Consultoria Engenharia Gerenciamento
Rua Euzébio da Motta, nº 450 - Juvevê
CEP: 80.530-260 – Curitiba/PR
E-mail: abelei@stcp.com.br

Assunto: Informação Técnica referente a Análise Cartográfica.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 54000.024122/2024-04.

Senhora Requerente,

1. Trata-se de emissão de Análise Cartográfica atestando se a área em questão incide ou não em Projeto de Assentamento do Incra e remanescente de Comunidades Quilombola.

a) Linha de Transmissão LT 230 kV, situada e localizada no município de Selvíria no Estado de Mato Grosso do Sul.

2. Após análise das informações apenso ao processo, foram inseridos os dados geoespaciais no Sistema de Informações Cartográfico Institucional, objeto em relação aos Projeto de Assentamento - PA e Territórios Quilombolas - TQ na área próxima sendo obtida a:

a) Análise 50719 (19833758) e Planta Linha de Transmissão LT 230 kVI (19833717)

3. Quanto a Certidão de Desapropriação, deverá ser solicitado a Divisão de Desenvolvimento e Consolidação de Projeto de Assentamento - SR(MS)D, assunto afeto aquela Divisão.

Yann
J. Souza

28/03/2024, 11:08

SEI/INCRA - 19836708 - Ofício

Anexos:

- I - Análise 50719 (SEI 19833758);
II - Planta Linha de Transmissão LT 230 kV (SEI 19833717).

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto da Silva, Superintendente**, em 26/03/2024, às 15:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://sei.incra.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19836708** e o código CRC **CD1D185B**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 54000.024122/2024-04

SEI nº 19836708




https://sei.incra.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=22651178&infra_sis... 2/2

Apêndice 7 – Resultados coletados PA Alecrim

Instituição: Assentamento Alecrim

Nome do respondente: Francisco Bastos Sobrinho

Função: Morador e dono de restaurante assentamento.

Tempo: 14 anos morando no local.

Atividades Desempenhadas, Abrangência e Número de Pessoas Atendidas:

O entrevistado menciona que reside no loteamento desde 2010, enquanto o loteamento teve início em 2009. Ele possui um restaurante que atende principalmente aos trabalhadores da região, com ênfase nas empresas de celulose. Além disso, o entrevistado é funcionário público, desempenhando a função de motorista. Ele destaca que o local dispõe de água encanada e rede de energia elétrica, mas não conta com serviço de coleta de lixo.

Principais Desafios Atuais:

O entrevistado aponta que os serviços públicos no assentamento não são satisfatórios, destacando a necessidade de coleta de lixo e serviços de terraplanagem com maior frequência. Ele ressalta a ausência de uma ambulância para emergências, com atendimentos de funcionários da saúde ocorrendo eventualmente no local.

Percepções sobre o Empreendimento:

Inicialmente sem conhecimento sobre a passagem da Linha de Transmissão (LT) nas proximidades, o entrevistado acredita que será algo positivo. Ele considera a possibilidade de aumentar sua clientela com a presença de mais trabalhadores na região e menciona a oportunidade de estabelecer parcerias com a Arauco, especialmente no fornecimento de alimentos.

Ao abordar os impactos ambientais, o entrevistado destaca a seca na região nos últimos anos, considerando-a uma problemática global e não associada diretamente aos empreendimentos locais. Em relação ao loteamento, ele vislumbra a expectativa de aumento de empregos para os moradores, percebendo isso como um impacto positivo na região.

Expectativas em Relação aos Impactos Econômicos na Região:

O entrevistado menciona que outras empresas já estabeleceram parcerias anteriores no local, contribuindo com assistência em projetos sociais, doações de materiais, cercas elétricas, apoio em plantios, disponibilização de técnicos agrícolas e a criação da casa do mel. Ele considera a possibilidade de novos projetos semelhantes em parceria com a região.