



RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

**LINHA DE TRANSMISSÃO 230 KV
CGE FRONTEIRA SUL – SE LIVRAMENTO 03
SANT’ANA DO LIVRAMENTO/RS
FRONTEIRA SUL ENERGIA LTDA.**

PARTE 2/2

CONSULTORIA CONTRATADA:



PORTO ALEGRE, SETEMBRO DE 2021

SUMÁRIO

SUMÁRIO	2
Índice de Figuras	9
Índice de Tabelas	13
I. APRESENTAÇÃO	17
1 IDENTIFICAÇÃO	19
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	19
1.2 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS ..	19
1.3 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA	20
2 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO	21
3 ANÁLISE COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	22
3.1 Alternativas locacionais dos traçados	22
3.1.1 Alternativas de diretrizes de traçado analisadas	24
3.2 Localização do empreendimento	27
3.3 Estabelecimento do traçado	28
4 CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA E ASPECTOS CONSTRUTIVOS DA LINHA DE TRANSMISSÃO	30
4.1 Caracterização técnica da Linha de Transmissão	30
4.2 Traçado e levantamento topográfico	31
4.3 Faixa de servidão	31
4.3.1 Desmatamento e limpeza de Faixa	31
4.4 Características dos Cabos Condutores	31
4.4.1 Cal Flint	31
4.5 Características dos Cabos Para-Raios	31
4.5.1 OPGW	31
4.5.2 CAA DOTTEREL	32
4.6 Isolamento 230 kV	32
4.7 Arranjos de cadeias, conjuntos e acessórios	32
4.7.1 Condutor	32
4.7.2 Para-Raios	33

4.8	Sistema de amortecimento	34
4.9	Estruturas	34
4.10	Fundações	34
4.11	Aterramento	34
4.11.1	Seccionamento e aterramento de cercas	35
4.12	Sinalização da LT.....	35
4.12.1	Esferas de sinalização.....	35
4.12.2	Placas de sinalização, advertência e numeração	35
4.12.3	Sinalizadores de avifauna.....	35
4.13	Projetos de travessias	36
4.14	Condições de Projeto	36
4.14.1	Condições de governo específicas do Cabo Para-Raios.....	36
4.15	Distâncias elétricas de segurança	37
4.16	Características elétricas.....	38
4.16.1	Capacidade de transporte de energia.....	38
4.17	Normas aplicáveis	38
4.18	Características básicas da Subestação	39
4.18.1	Identificação da titularidade e regularidade ambiental	39
4.19	Distúrbios e interferências das Linhas de Transmissão	39
4.20	Medidas de segurança	40
4.20.1	Restrições de uso e ocupação do solo na fase de operação	40
4.20.2	Sistema de aterramento de estruturas e cercas.....	45
4.20.3	Sistema de sinalização	45
4.21	Tipos de acidentes relacionados ao empreendimento	45
4.22	Etapas e atividades de planejamento e implantação	47
4.22.1	Levantamento topográfico e cadastral.....	47
4.22.2	Estabelecimento da faixa de servidão	47
4.22.3	Mobilização de mão-de-obra.....	48
4.22.4	Abertura de estradas de acesso.....	48
4.22.5	Supressão de vegetação	48

4.22.6	Implantação das praças de montagem e das torres.....	50
4.22.7	Implantação das praças e lançamento dos cabos condutores	50
4.22.8	Revisão final e comissionamento.....	50
4.22.9	Desmobilização das estruturas provisórias	51
4.22.10	Recuperação de áreas degradadas	51
4.22.11	Cronograma de atividades	51
4.23	Etapas e atividades de operação e manutenção	52
4.23.1	Manutenção de vias de acesso.....	52
4.23.2	Inspeções periódicas.....	52
4.23.3	Manejo da vegetação.....	53
4.23.4	Verificação do uso e ocupação da faixa de servidão	54
4.23.5	Manutenção da Linha de Transmissão	54
4.24	Canteiro de Obras e estruturas associadas.....	54
5	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS DE ESTUDO DAS DIRETRIZES PREFERENCIAIS	55
5.1	Definição da Área de Estudo (AE) e da Área Diretamente Afetada (ADA)	55
5.1.1	Área Diretamente Afetada	55
5.1.2	Área de Estudo	55
5.2	Caracterização dos aspectos do Meio Físico.....	56
5.2.1	Meteorologia e climatologia	56
5.2.2	Geologia.....	63
5.2.3	Geomorfologia.....	67
5.2.4	Solos.....	70
5.2.5	Recursos hídricos.....	73
5.2.6	Vulnerabilidade geotécnica	84
5.2.7	Paleontologia	85
5.2.8	Recursos minerais.....	87
5.3	Caracterização dos aspectos do Meio Biótico	89
5.3.1	Caracterização dos ecossistemas	89
5.3.2	Flora	97

5.3.3	Fauna	113
5.4	Caracterização dos aspectos do Meio Socioeconômico	184
5.4.1	Caracterização da população	184
5.4.2	Saúde	194
5.4.3	Educação.....	199
5.4.4	Estrutura viária	201
5.4.5	Comunicação e informação.....	204
5.4.6	Aspectos econômicos	204
5.4.7	Uso e ocupação do solo.....	211
5.4.8	Comunidades indígenas	213
5.4.9	Comunidades quilombolas	213
5.4.10	Patrimônio histórico, cultural, arqueológico e paisagístico	214
6	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	218
6.1	Critérios e valoração para avaliação dos impactos ambientais	218
6.1.1	Fase de planejamento	218
6.1.2	Fase de implantação.....	218
6.1.3	Fase de operação.....	218
6.1.4	Metodologia	219
6.2	Impactos sobre o Meio Físico.....	224
6.2.1	Desenvolvimento de processos erosivos	224
6.2.2	Contaminação do solo	225
6.2.3	Assoreamento de corpos hídricos	226
6.2.4	Alteração da qualidade das águas superficiais.....	227
6.2.5	Poluição sonora	228
6.2.6	Alteração na qualidade do ar	229
6.3	Impactos sobre o Meio Biótico	230
6.3.1	Perda e fragmentação de áreas de vegetação nativa	230
6.3.2	Substituição de espécies e invasão de flora exótica	232
6.3.3	Descaracterização e perda de habitats para a fauna	233
6.3.4	Aumento na taxas de mortalidade de fauna silvestre	235

6.3.5	Redução da biodiversidade, inclusive espécies de interesse especial para a conservação	236
6.4	Impactos sobre o Meio Socioeconômico	238
6.4.1	Geração de expectativas na população.....	238
6.4.2	Geração de conflitos com a população	239
6.4.3	Interferência no cotidiano das populações e comunidades do entorno	240
6.4.4	Alteração na saúde humana	242
6.4.5	Geração de empregos	243
6.4.6	Dinamização da economia local	244
6.4.7	Desvalorização de propriedades	246
6.4.8	Restrição de uso do solo e perda de áreas produtivas na área da faixa de servidão 247	
6.4.1	Degradação de áreas nas propriedades	248
6.4.1	Aumento da oferta e confiabilidade no Sistema Elétrico a partir de fontes renováveis.....	249
6.4.1	Risco de acidente elétrico	250
6.4.1	Sobrecarga na infraestrutura de serviços públicos	251
6.4.2	Alteração da paisagem.....	252
6.4.3	Degradação de sítios arqueológicos e/ou históricos	253
7	ANÁLISE INTEGRADA	255
7.1	Relações de causa e efeito.....	255
7.2	Matriz de Impactos	261
8	DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) E INDIRETA (AII)	267
8.1	Área de Influência Direta (AID)	267
8.2	Área de Influência Indireta (AII)	267
9	MEDIDAS DE CONTROLE E PROGRAMAS AMBIENTAIS	269
9.1	Proposição das medidas de controle	269
9.1.1	Desenvolvimento de processos erosivos	269
9.1.2	Contaminação do solo	270
9.1.3	Assoreamento de corpos hídricos.....	270

9.1.4	Alteração na qualidade das águas superficiais.....	271
9.1.5	Poluição sonora	272
9.1.6	Alteração na qualidade do ar	272
9.1.7	Perda e fragmentação de áreas de vegetação nativa	272
9.1.8	Substituição de espécies e invasão de flora exótica	273
9.1.9	Descaracterização e perda de habitats para a fauna	274
9.1.10	Aumento das taxas de mortalidade da fauna silvestre	274
9.1.11	Redução da biodiversidade, inclusive espécies de interesse para a conservação 275	
9.1.12	Geração de expectativas na população	276
9.1.13	Geração de conflitos com a população.....	277
9.1.14	Interferências no cotidiano das populações e comunidades do entorno	277
9.1.15	Alteração na saúde humana	278
9.1.16	Geração de empregos	278
9.1.17	Dinamização da economia local.....	279
9.1.18	Desvalorização de propriedades	279
9.1.19	Restrição de uso do solo e perda de áreas agriculturáveis na área da faixa de servidão 279	
9.1.20	Degradação de áreas nas propriedades	280
9.1.21	Aumento da oferta e confiabilidade no Sistema Elétrico a partir de fontes renováveis.....	280
9.1.22	Risco de acidentes elétricos.....	281
9.1.23	Sobrecarga na infraestrutura de serviços públicos	281
9.1.24	Alteração da paisagem.....	281
9.1.25	Degradação de sítios arqueológicos e/ou históricos	281
9.2	Descrição dos Programas Ambientais	282
9.2.1	Plano Ambiental para a Construção – PAC.....	283
9.2.2	Programa de Supervisão Ambiental	283
9.2.3	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.....	284
9.2.4	Programa de Comunicação Social – PCS	285

9.2.5	Programa de Educação Ambiental – PEA.....	285
9.2.6	Programa de Negociação e Indenização para o Estabelecimento da Faixa de Servidão e Acessos.....	286
9.2.7	Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal.....	286
9.2.8	Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal	287
9.2.9	Programa de Contenção e Controle do Capim-annoni	288
9.2.10	Programa de Monitoramento de Colisão da Avifauna nas Linhas de Transmissão 288	
9.2.11	Programa de Monitoramento e Resgate de Fauna	289
9.3	Quadro síntese das medidas de controle e programas ambientais	289
10	PROGNÓSTICO AMBIENTAL.....	303
10.1	Não implantação do empreendimento.....	303
10.2	Instalação e operação do empreendimento, com a implementação das medidas e programas ambientais	304
11	CONCLUSÃO.....	308
12	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	311
II.	ANEXOS.....	338

II. ANEXOS - PARTE 2/2

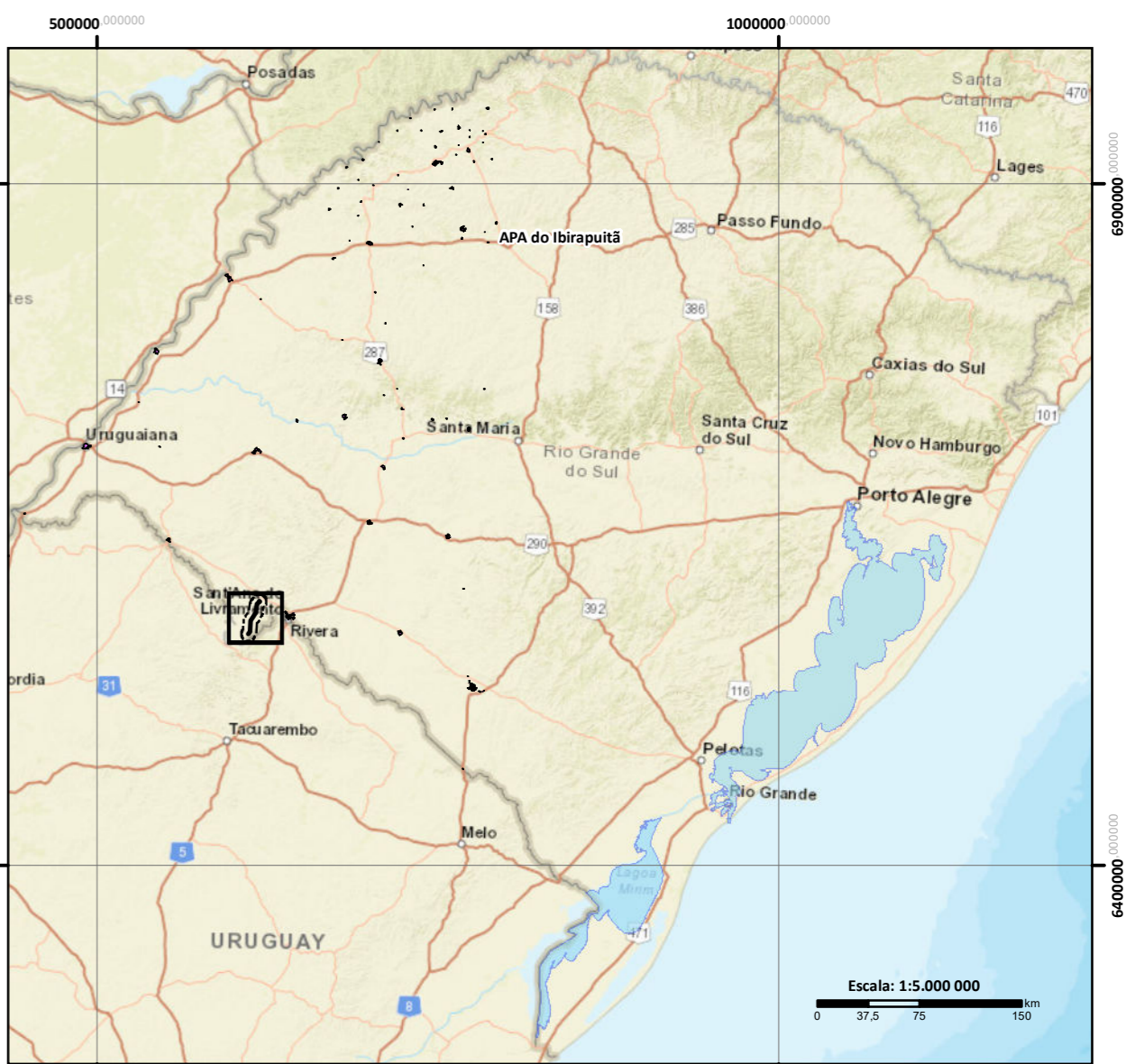
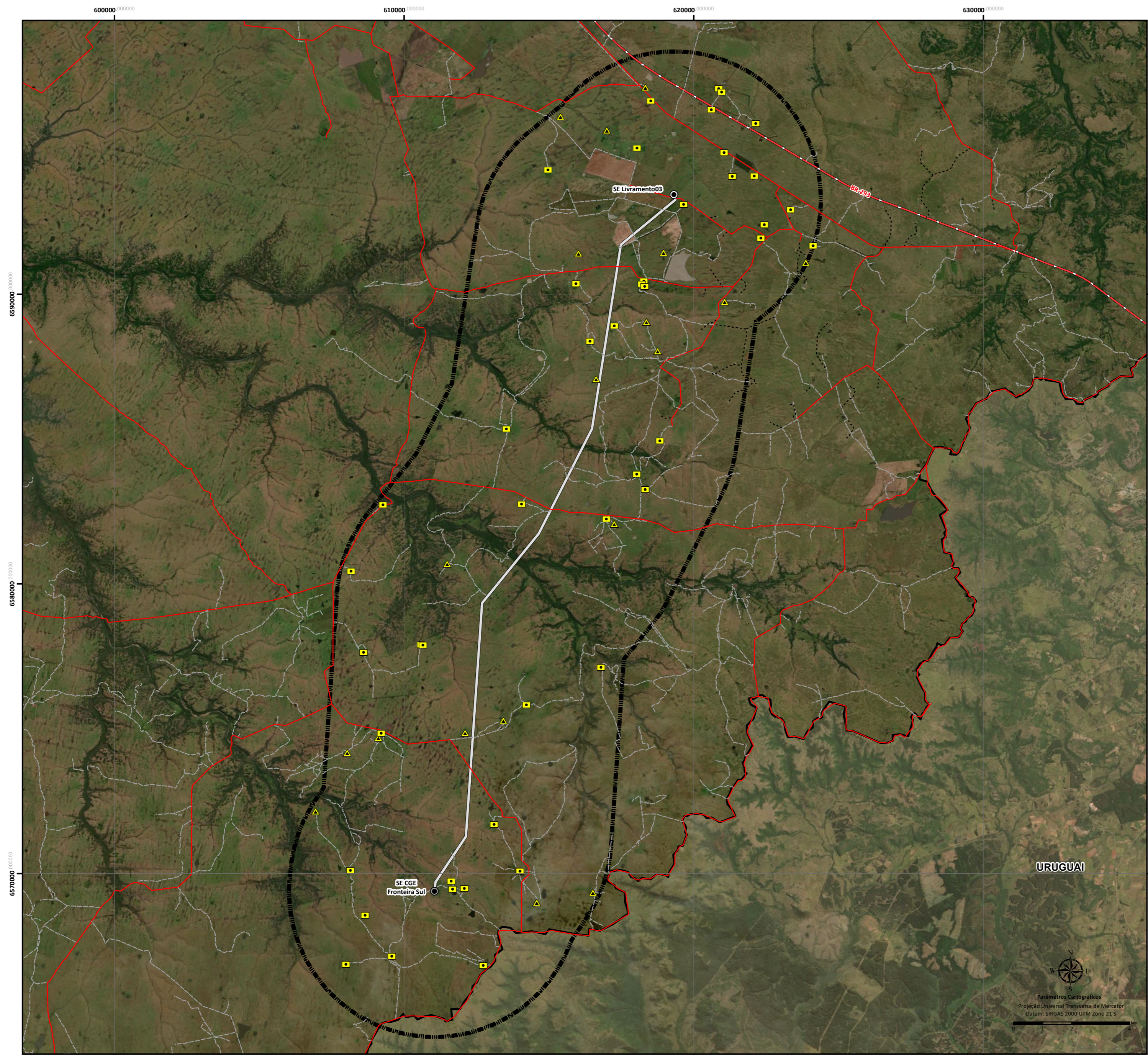
Carlos Kaminski Schwingel

Coordenação Geral

CRBio 058260/03

CTF/AIDA 2398147

**ANEXO 18. MAPA DOS ACESSOS LOCALIZADOS NAS ÁREAS DE
INTERFERÊNCIA DA LT 230 KV CGE FRONTEIRA SUL - SE
LIVRAMENTO 03**



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03
 - Área de Estudo (AE)
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Residência
 - Benefitoria
 - Limite Internacional
- Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

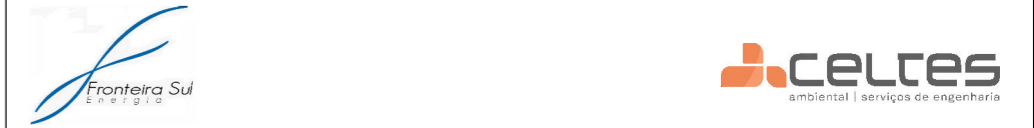
URUGUAI



DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Coneddo do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p. MAPBIOMAS v. 6.0 Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).	

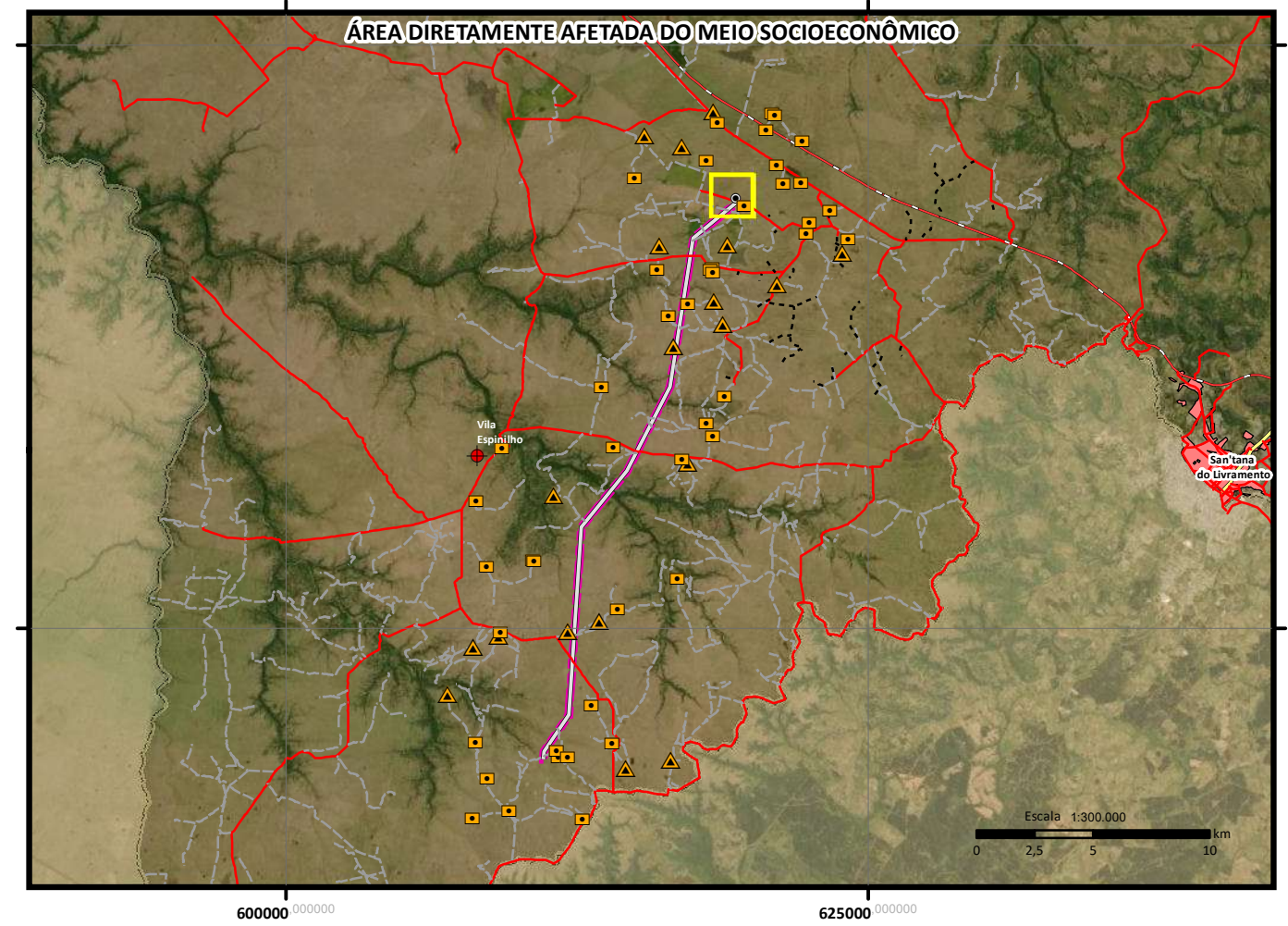
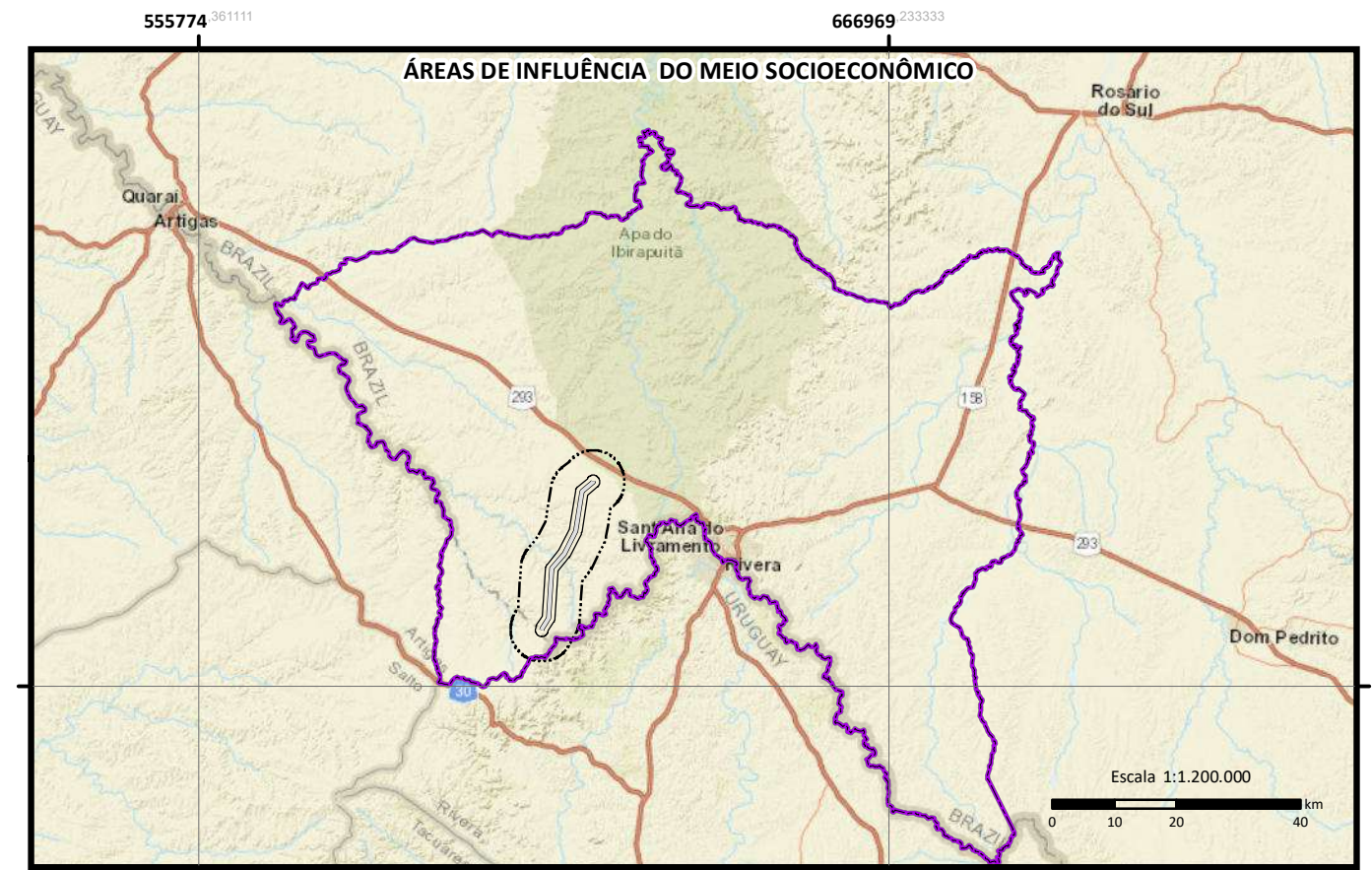
DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



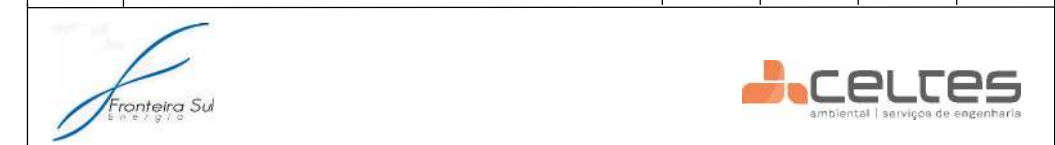
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03					
Mapa dos acessos localizados nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03					
ESC.: 1:100.000				R- 0	FL.01/01

**ANEXO 19. MAPA DAS RESIDÊNCIAS E BENFEITORIAS NAS ÁREAS DE
INTERFERÊNCIA DA LT 230 KV CGE FRONTEIRA SUL - SE
LIVRAMENTO 03**



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de San'tana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinilho
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000	R- 0	FL.1 /18
---------------	------	----------

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARBIOMAS v.6.0.Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EPY 2013). Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

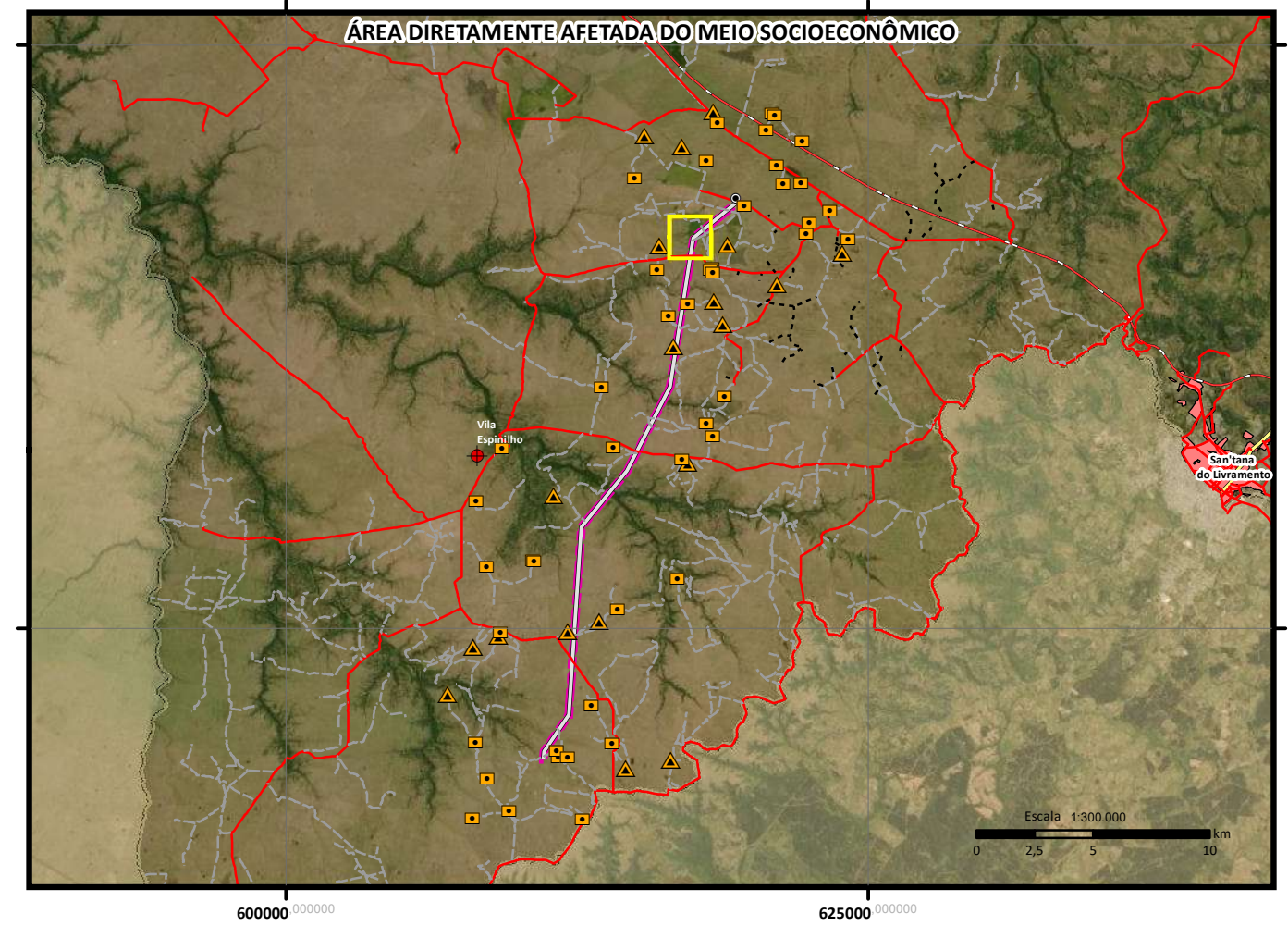
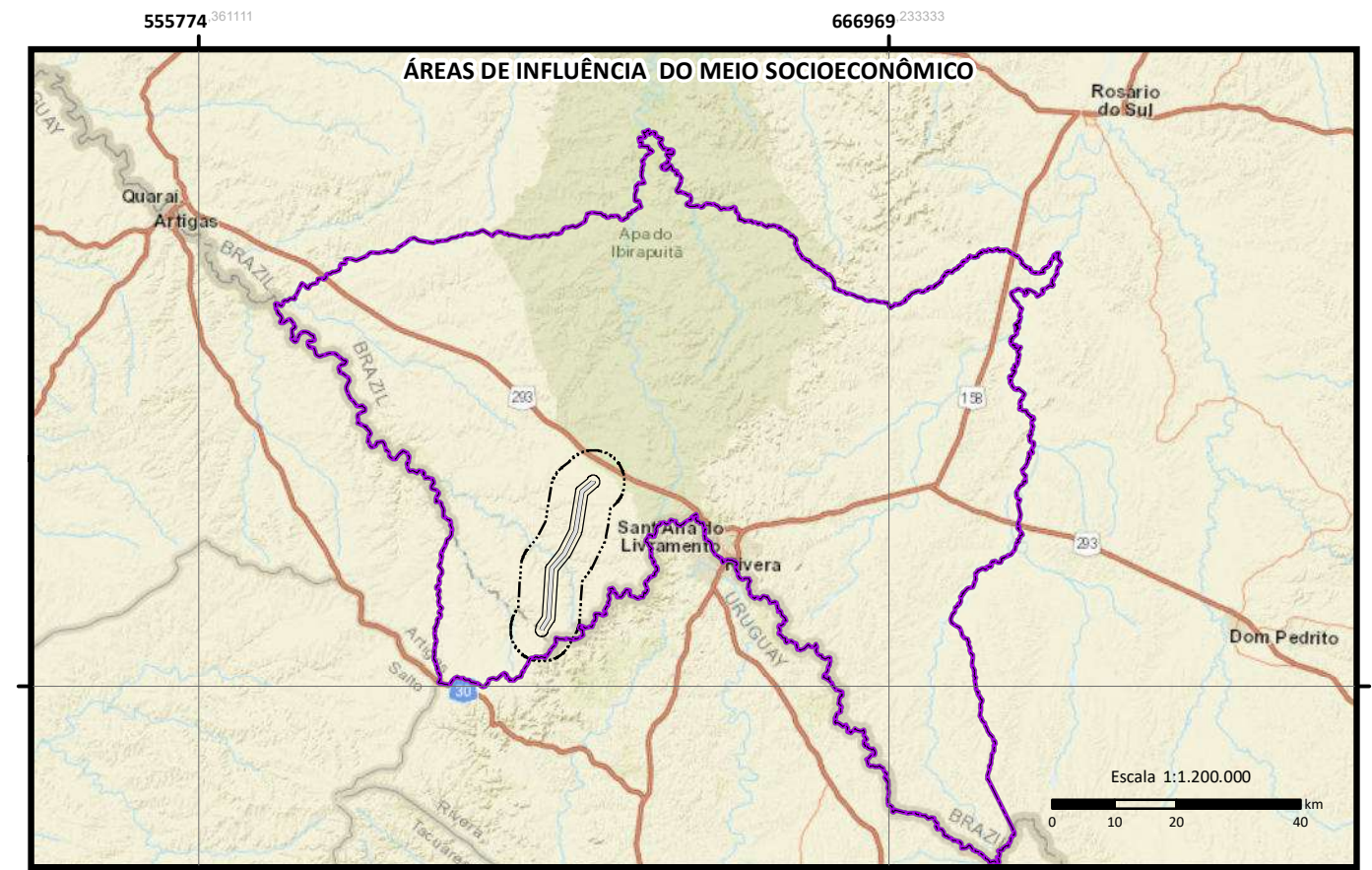
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de San'tana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinhalo
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

Parâmetros Cartográficos
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Datum: SIRGAS 2000 UTM Zona 21 S

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000

R-0

FL.2 /18

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?camada_set_language=pt-br

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2013. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Coneddo do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

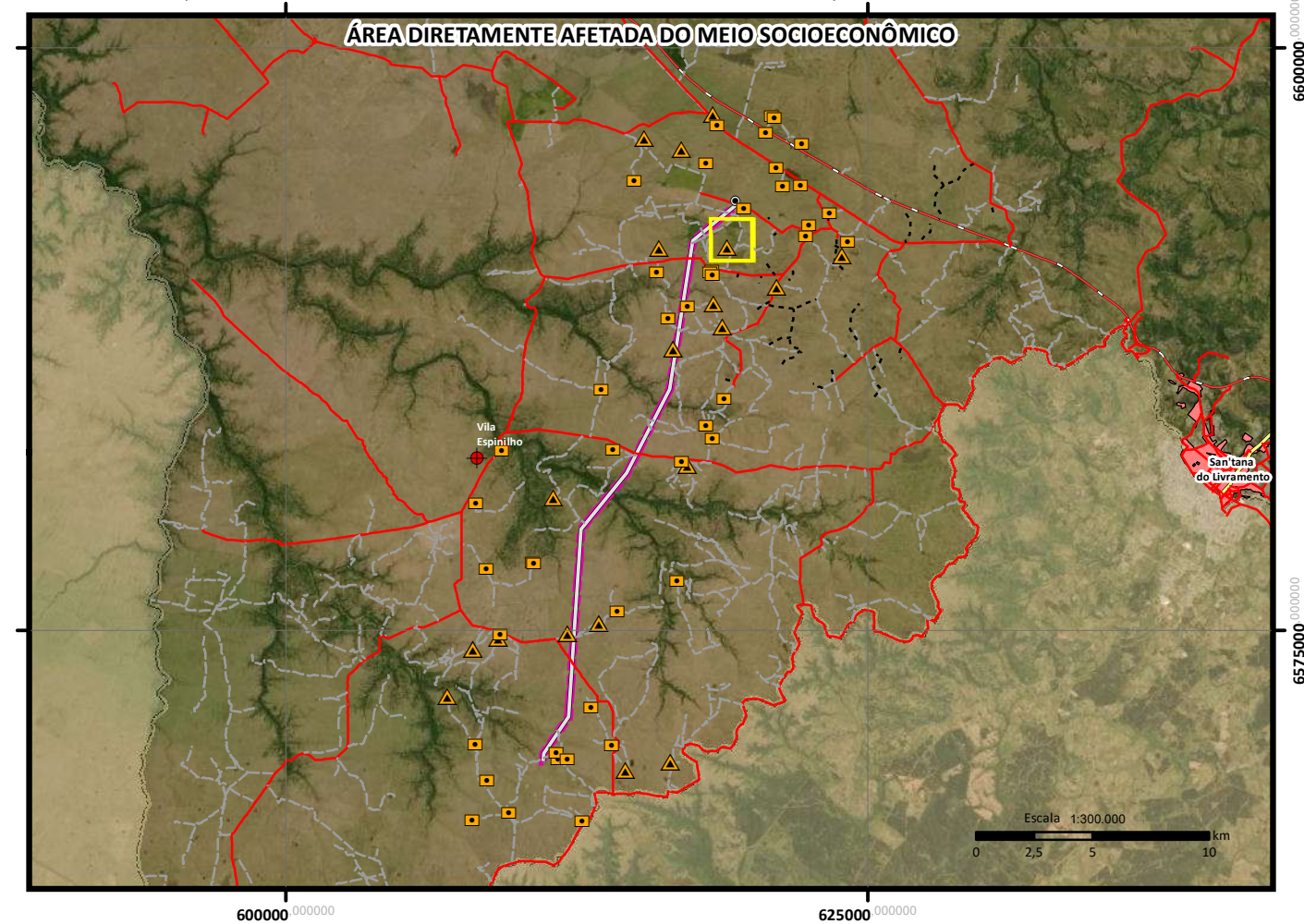
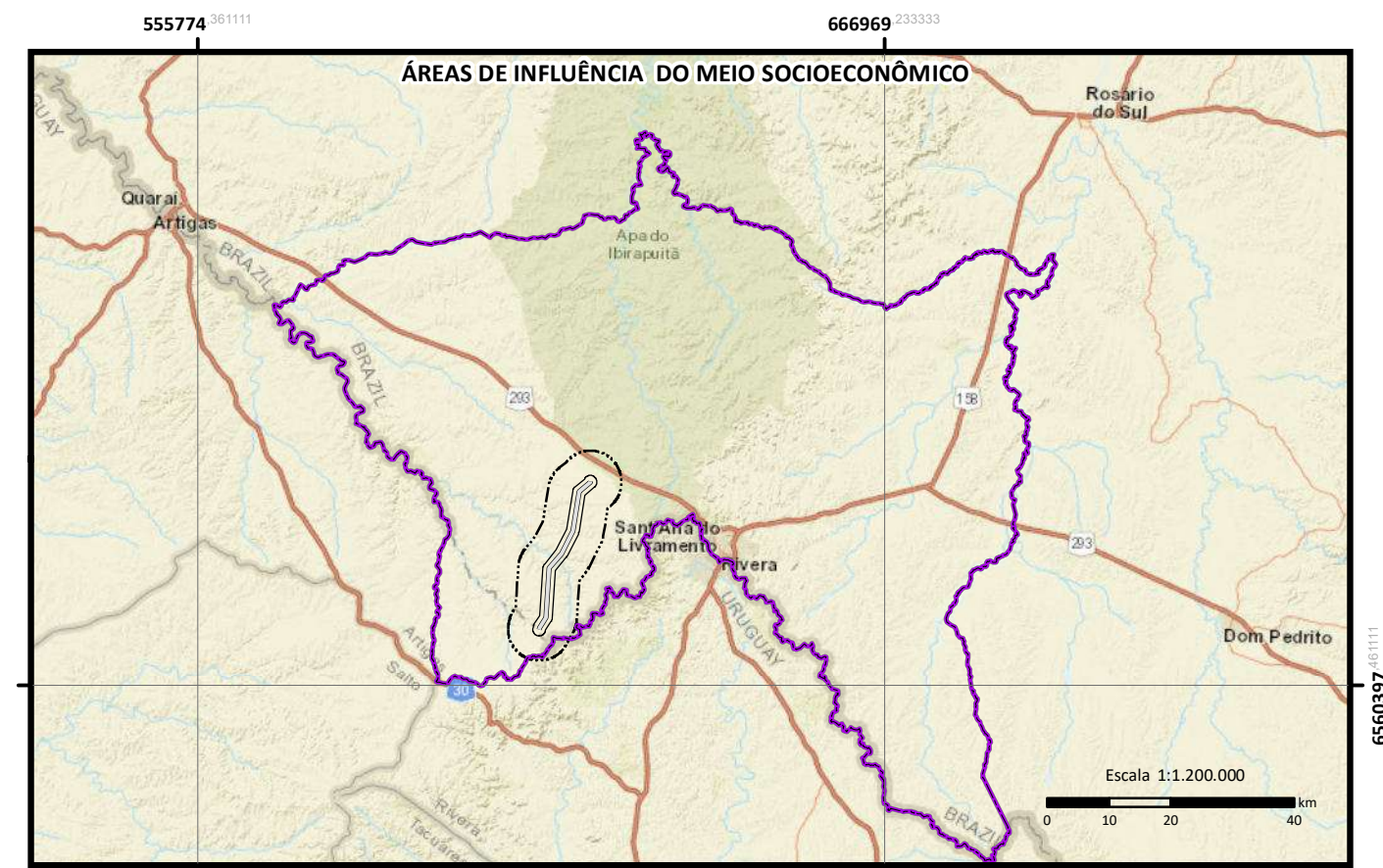
Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

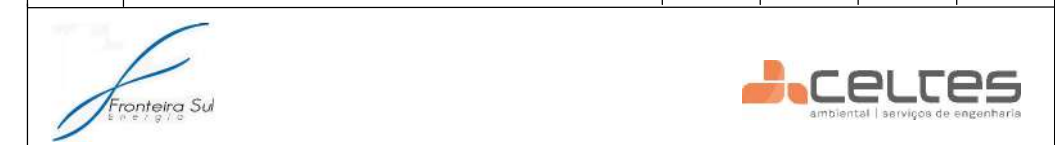
DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinhalo
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional



0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EPY 2013). Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Coneddo do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

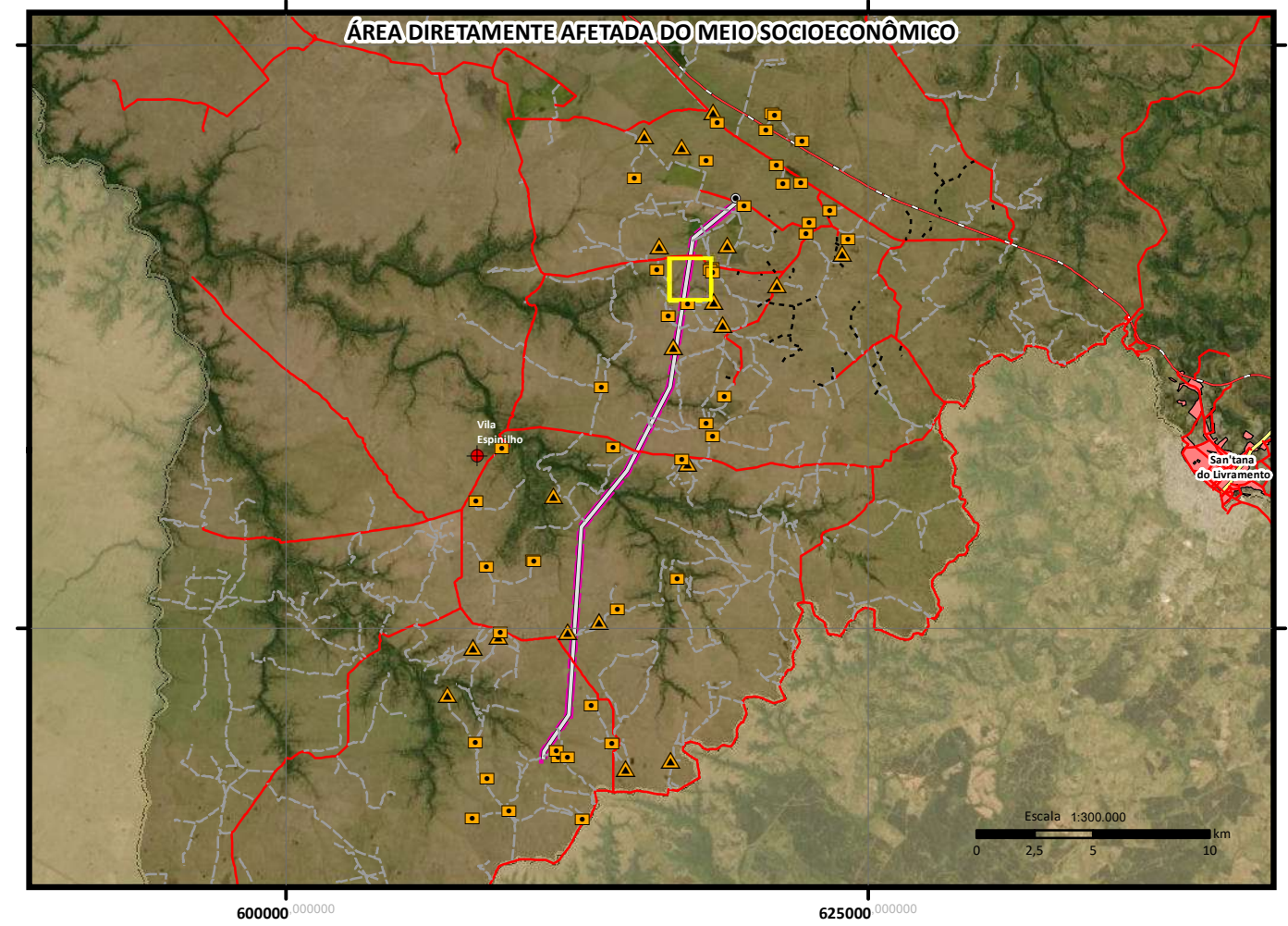
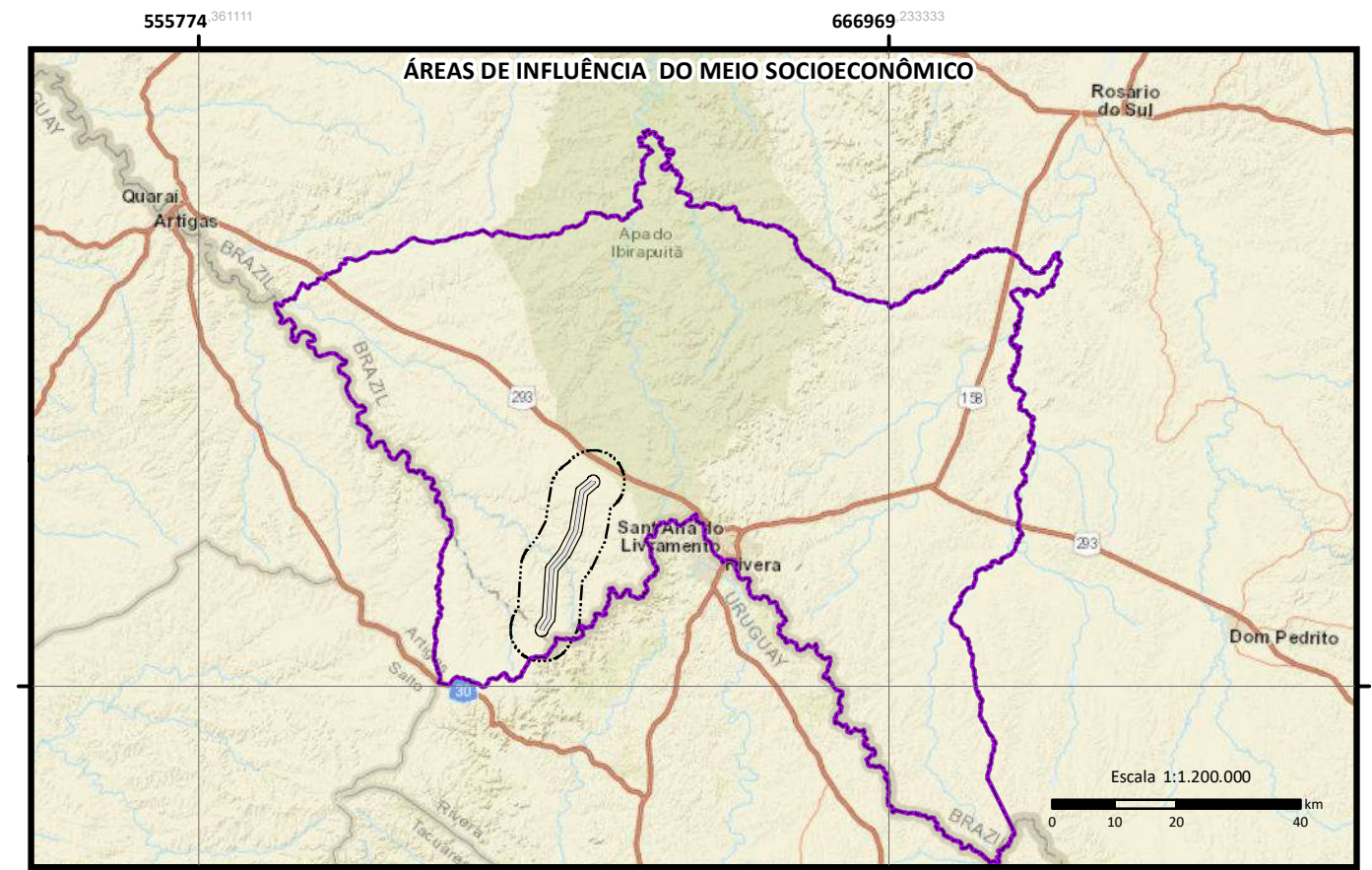
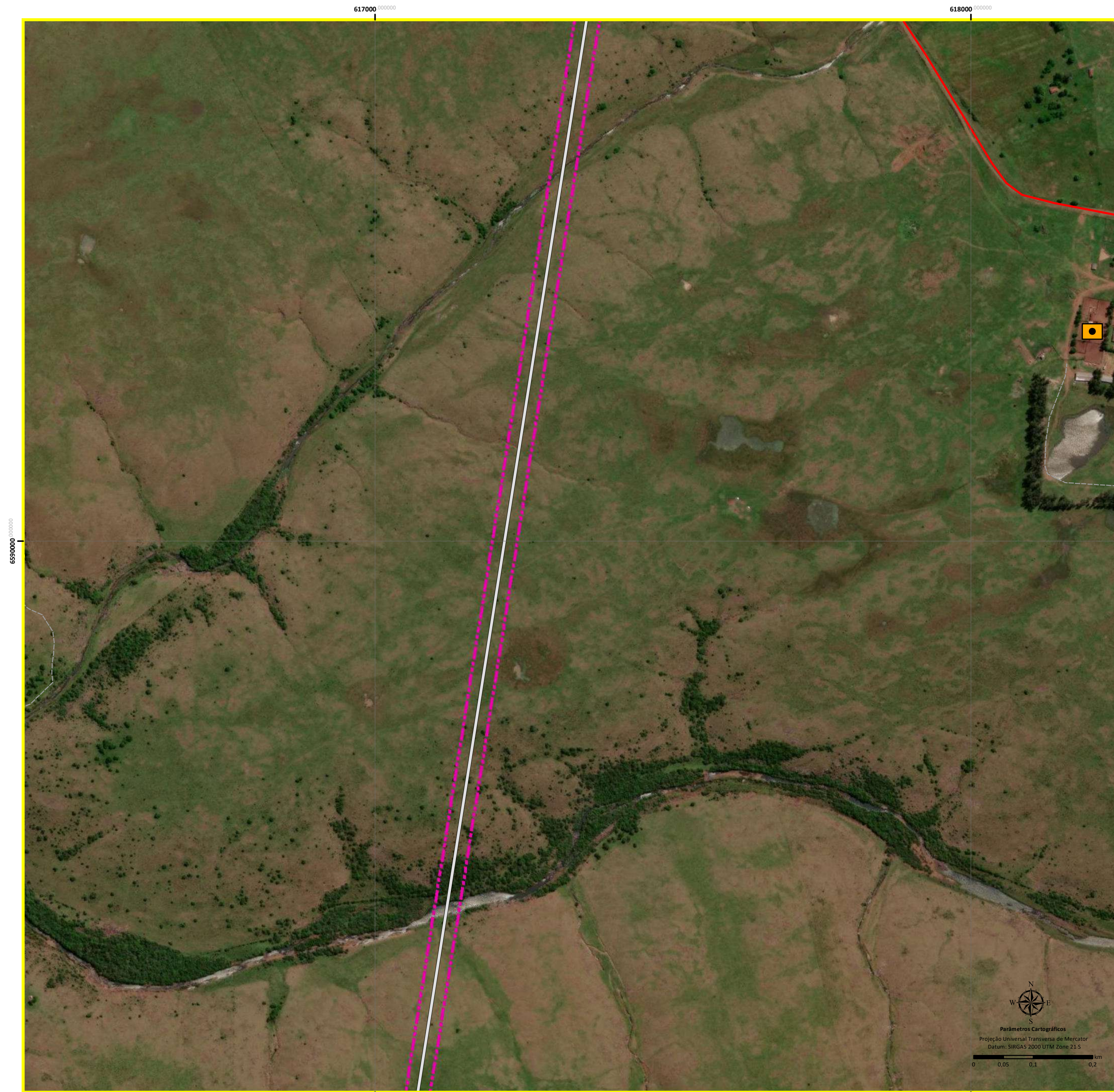
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

ESC.: 1:5.000

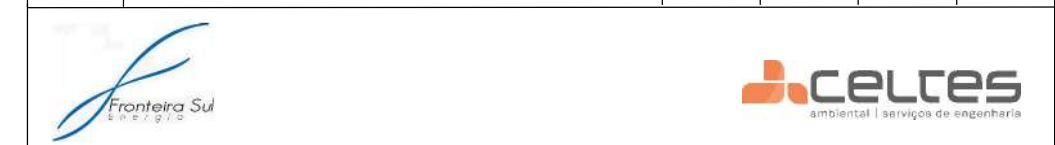
R- 0

FL.3 /18



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espininho
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2013. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

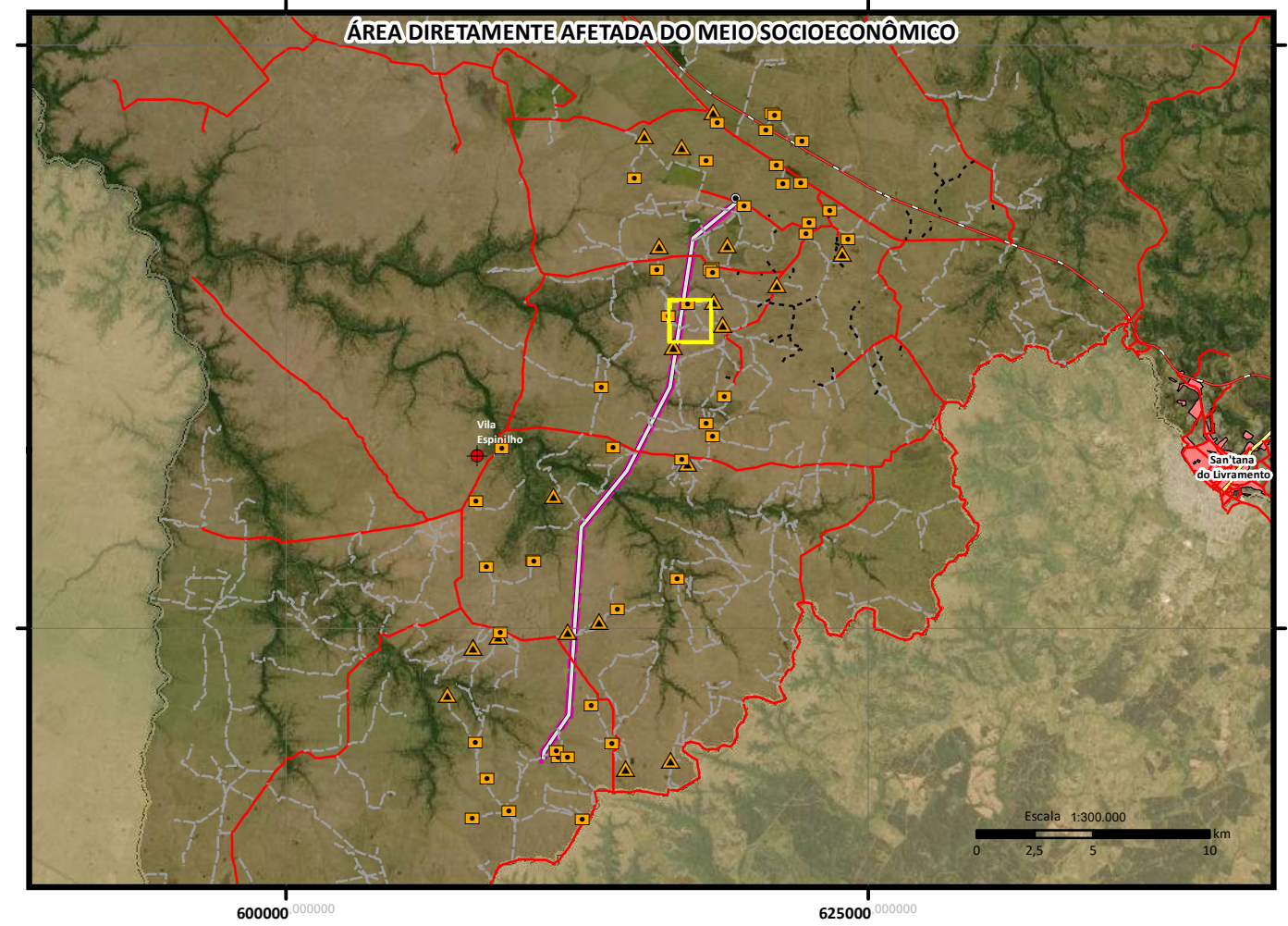
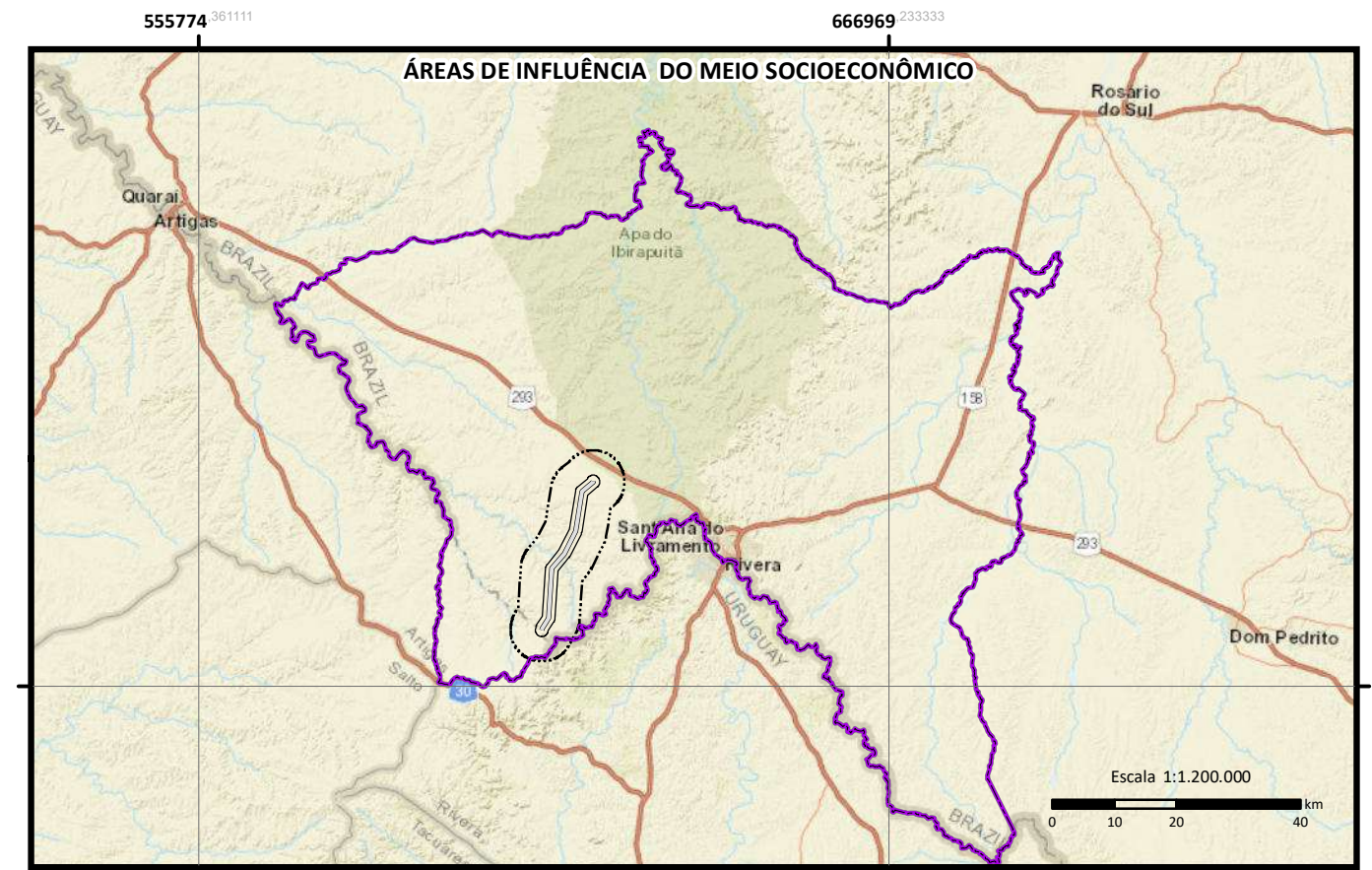
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000

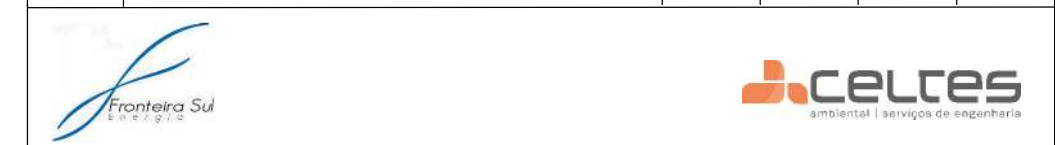
R-0

FL.4 /18



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santa Ana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinhal
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/7cama_set_language=pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EPY 2013). Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

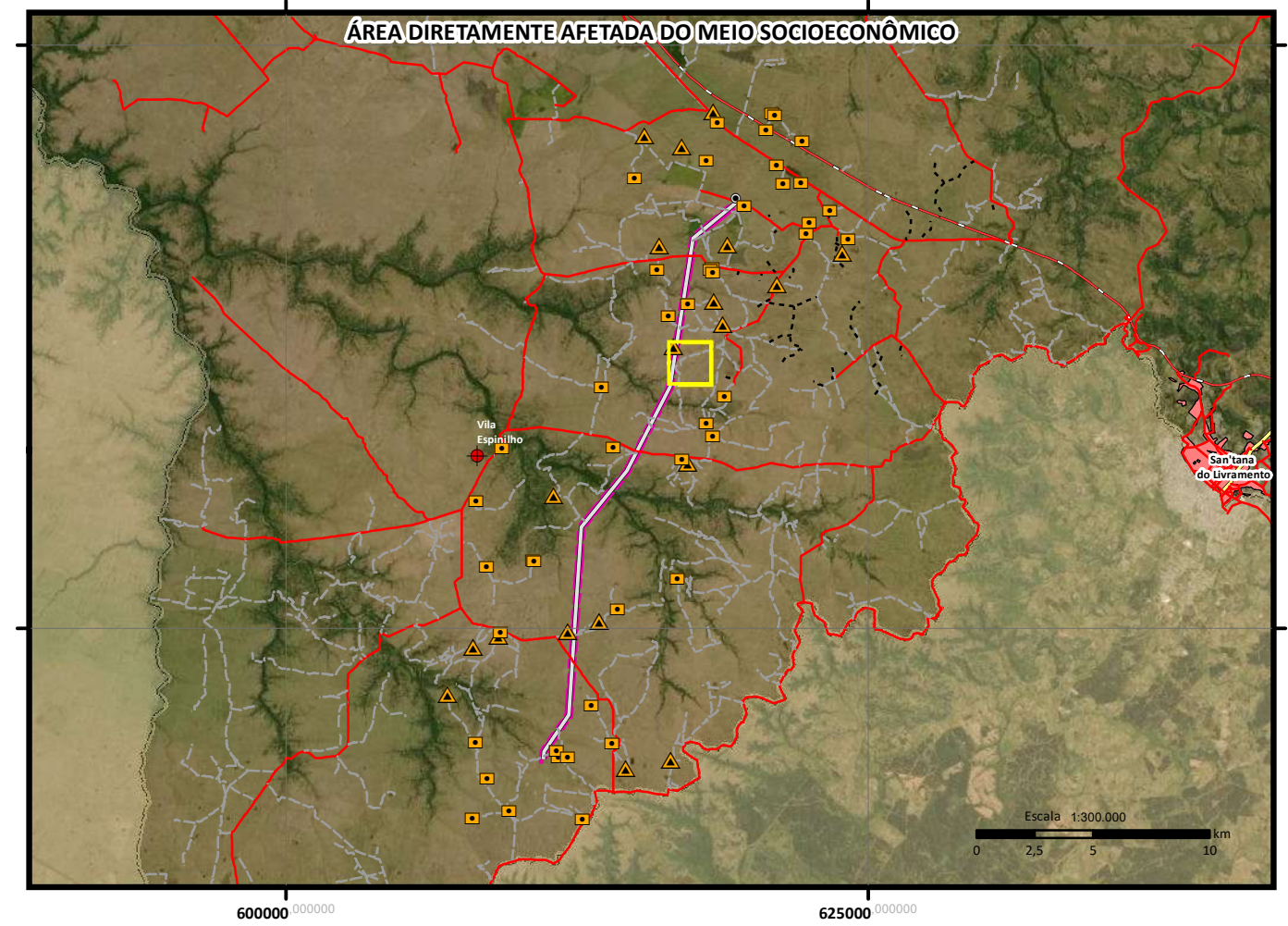
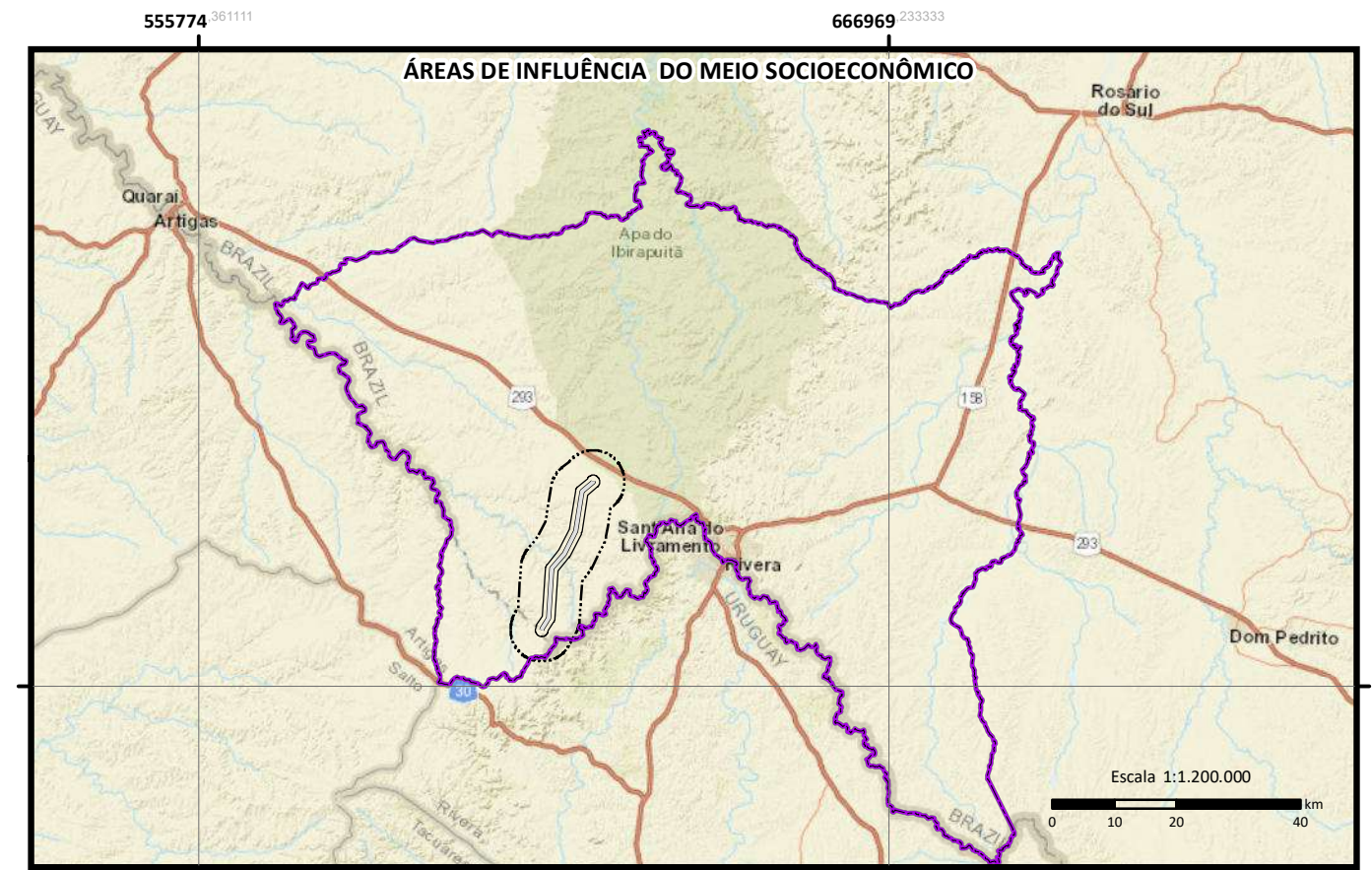
DATA: SETEMBRO/2021

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000

R- 0

FL.5 /18



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santa Ana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinhalo
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

Parâmetros Cartográficos
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Datum: SIRGAS 2000 UTM Zone 21 S
 0 0,05 0,1 0,2 km

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000	R- 0	FL. 6 /18
---------------	------	-----------

DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).
 MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR
 ARDIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2013. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.
 Basemap: World Street Map
 Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

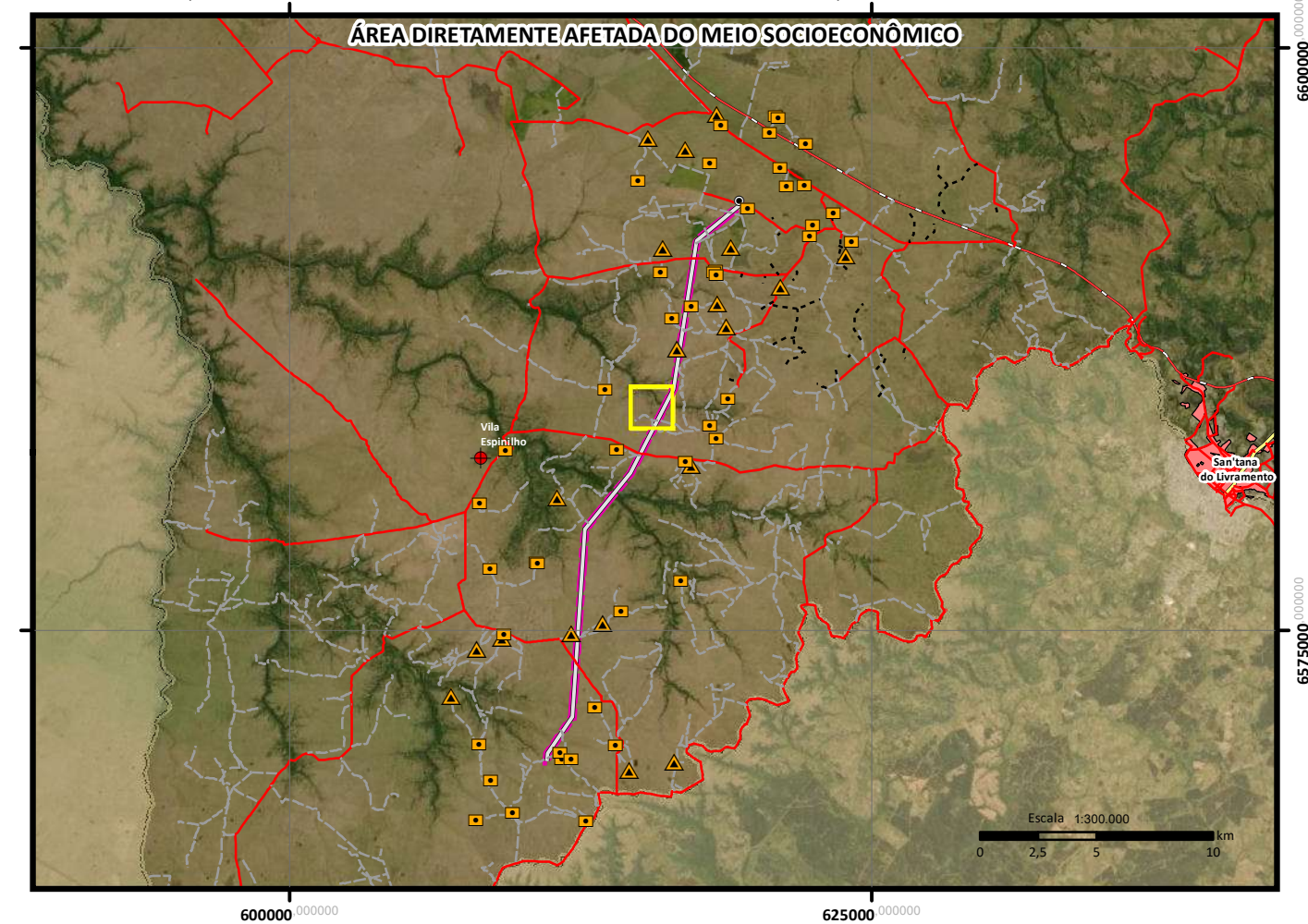
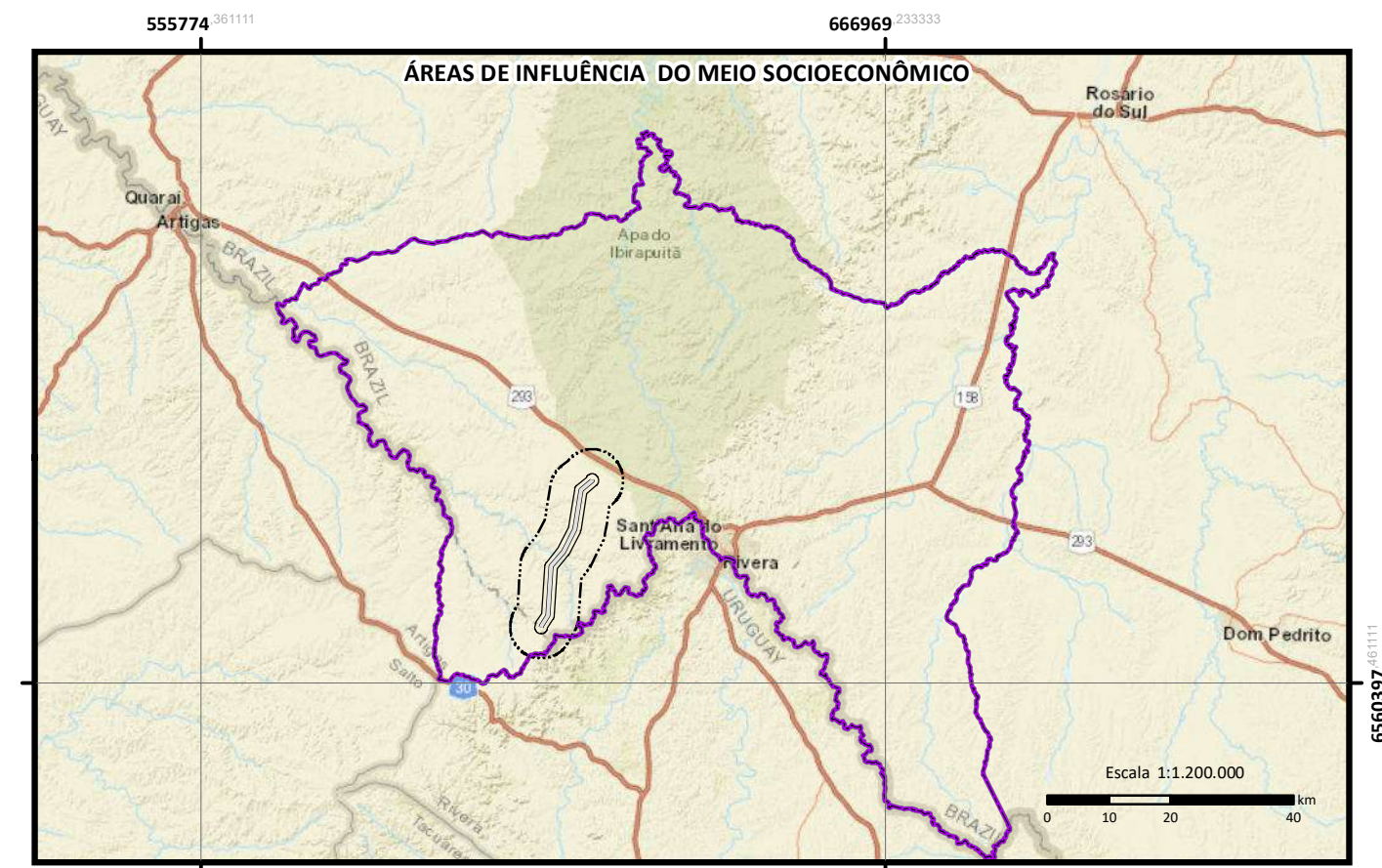
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

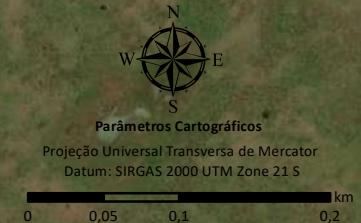
DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

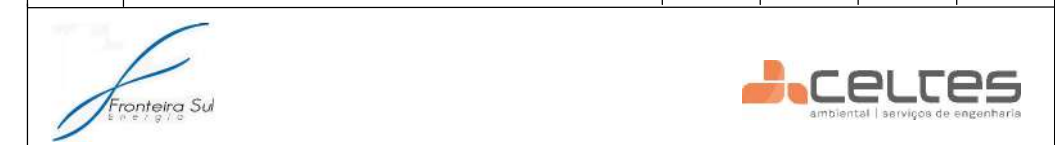
DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de San'tana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinhal
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal



0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000 | R-0 | FL.7 /18

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARBIOMAS v.6.0.Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/2cama_set_language=pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

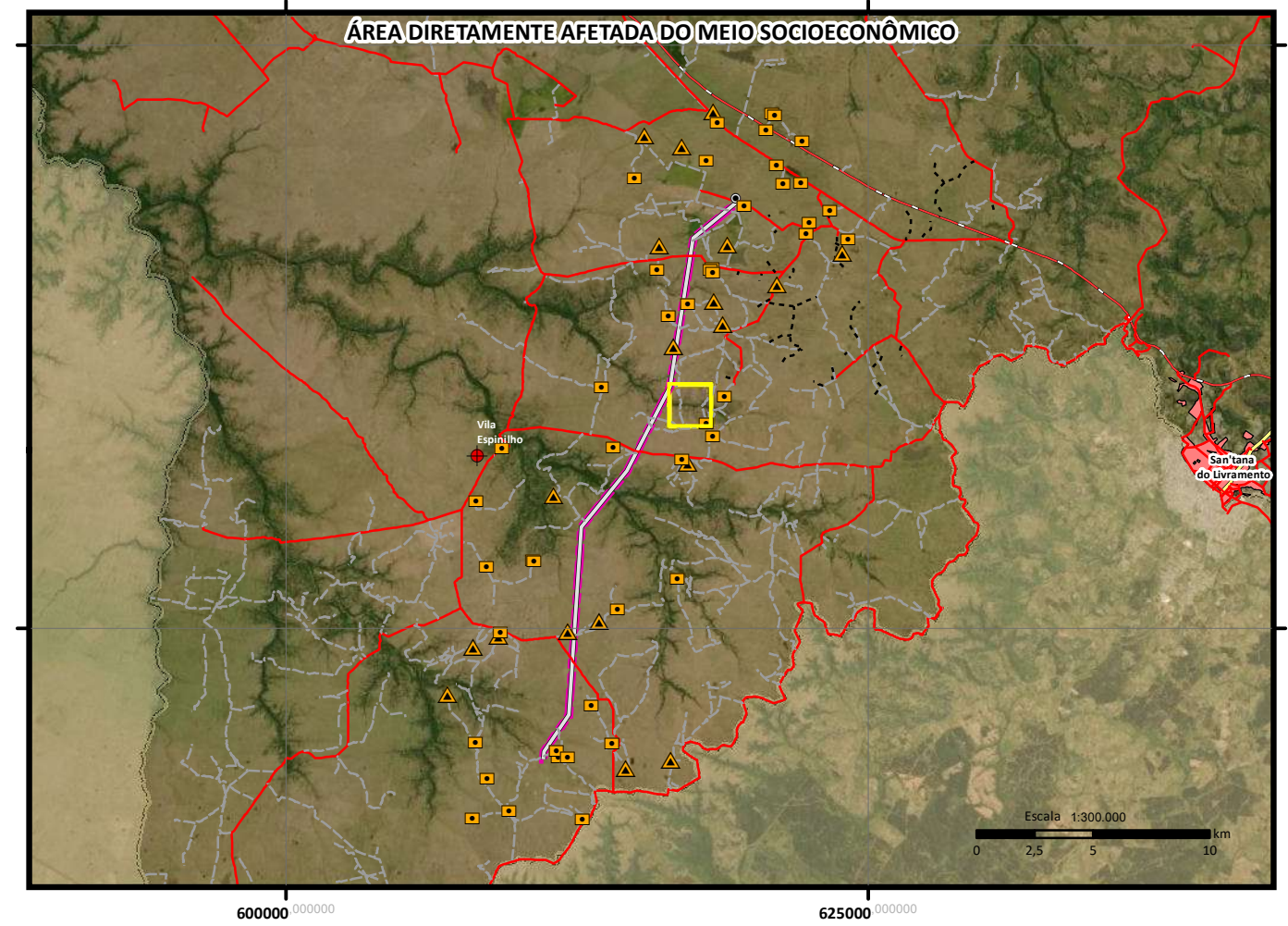
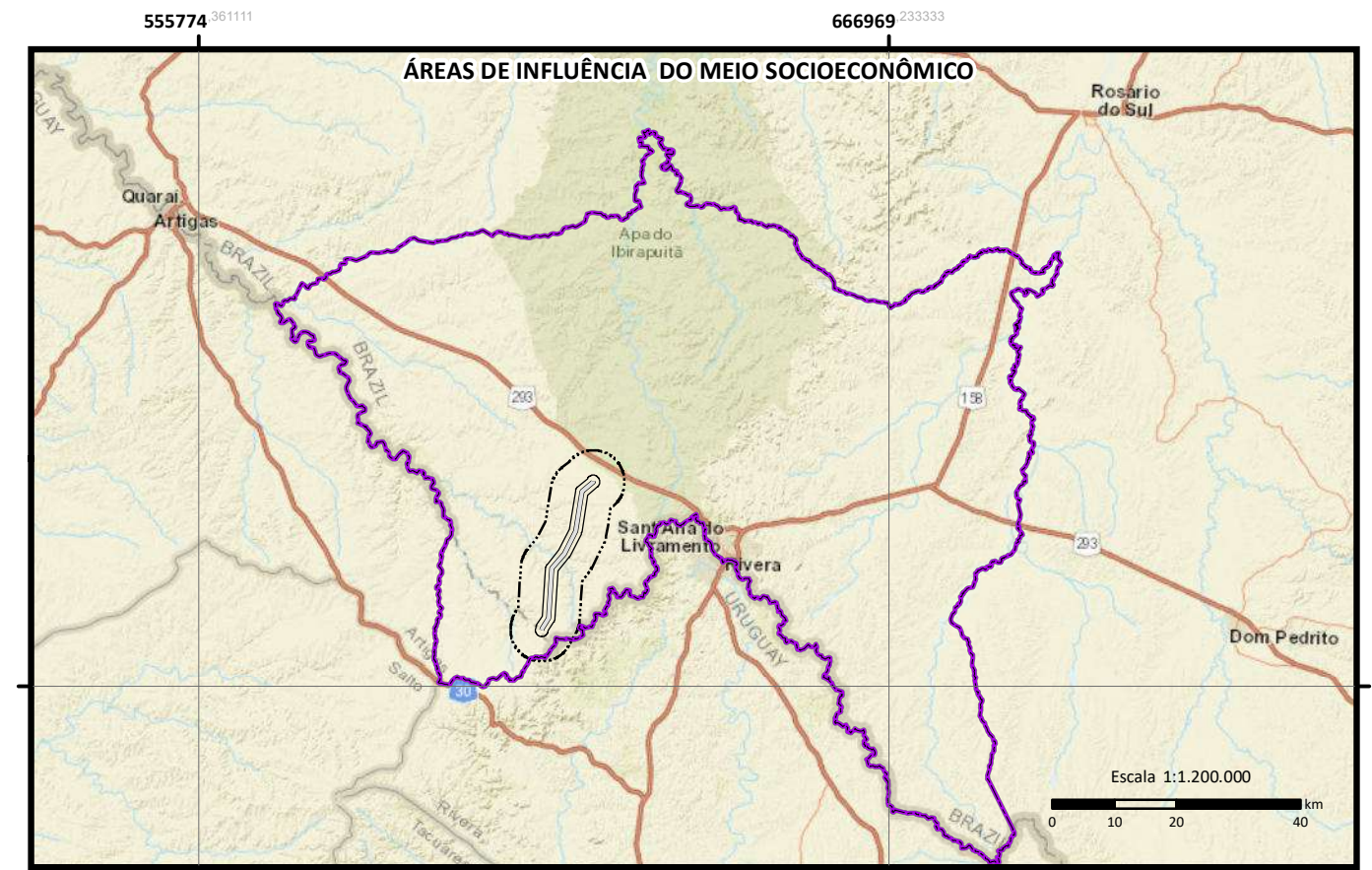
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

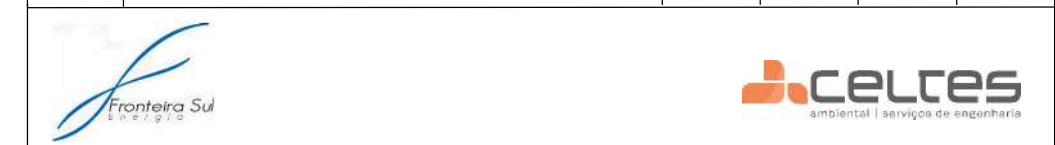
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espininho
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARBIOMAS v.6.0.Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/tema_set_language=pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

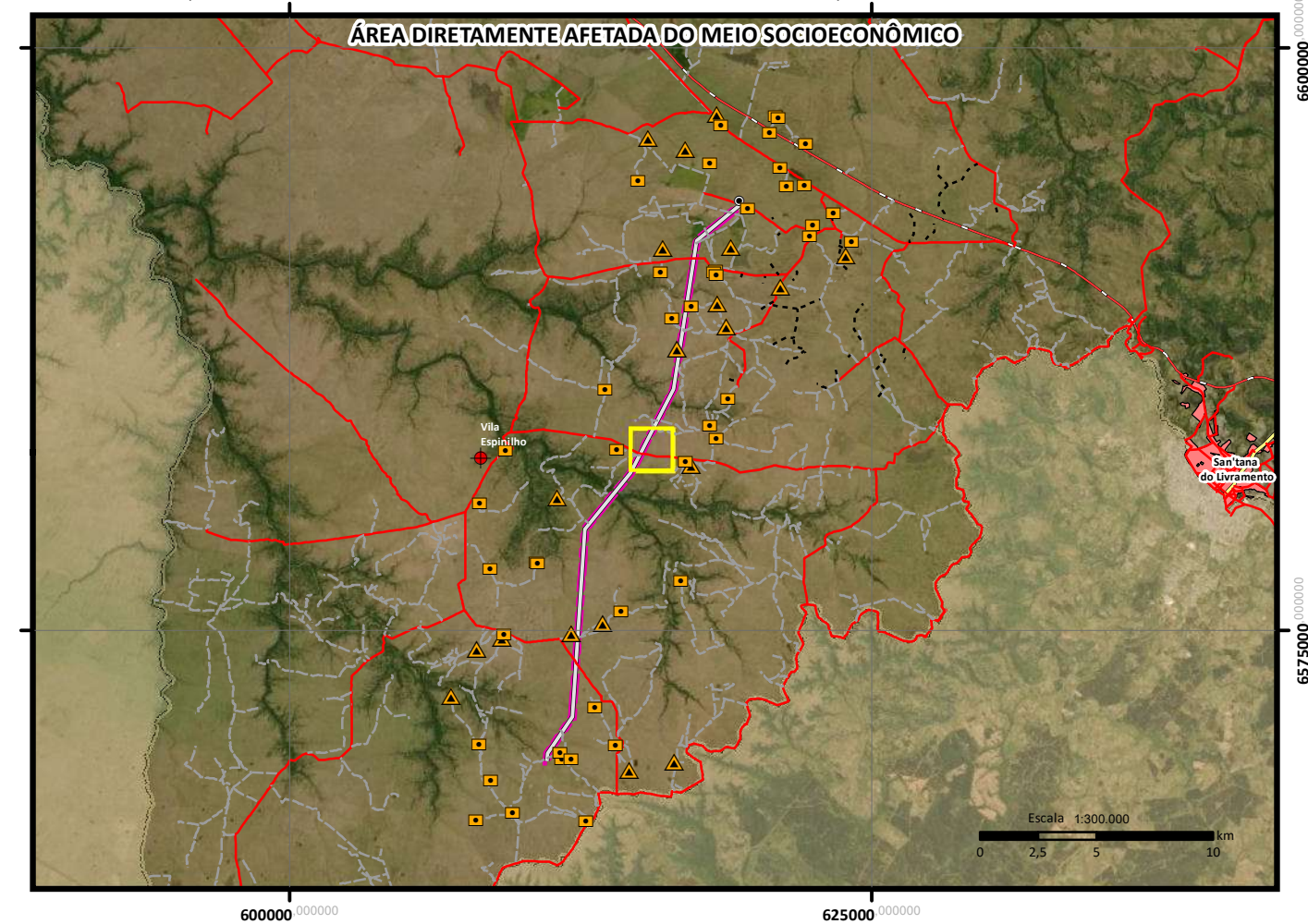
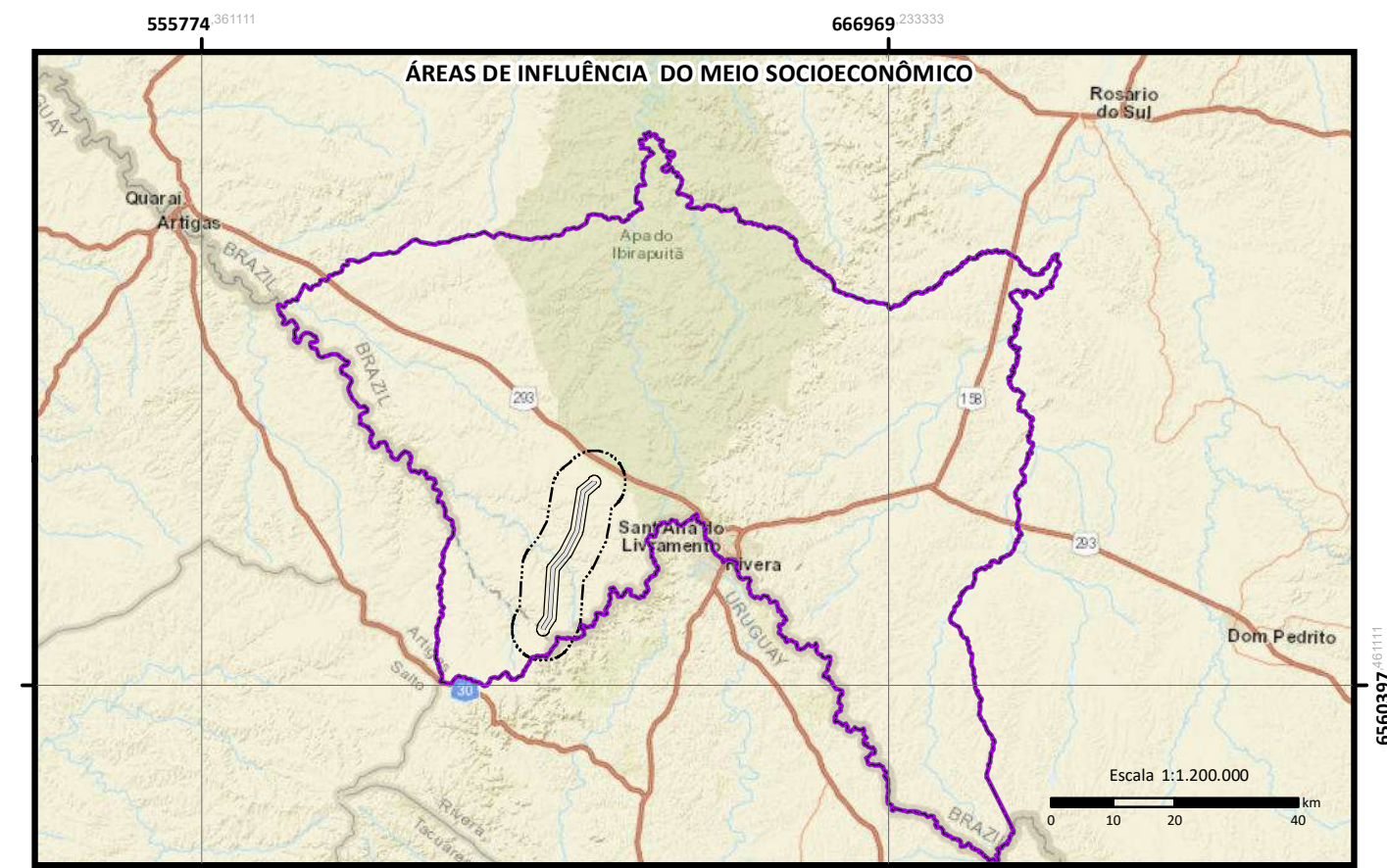
DATA: SETEMBRO/2021

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000

R- 0

FL. 8 /18



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de San'tana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinilho
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000 R-0 FL.9 /18

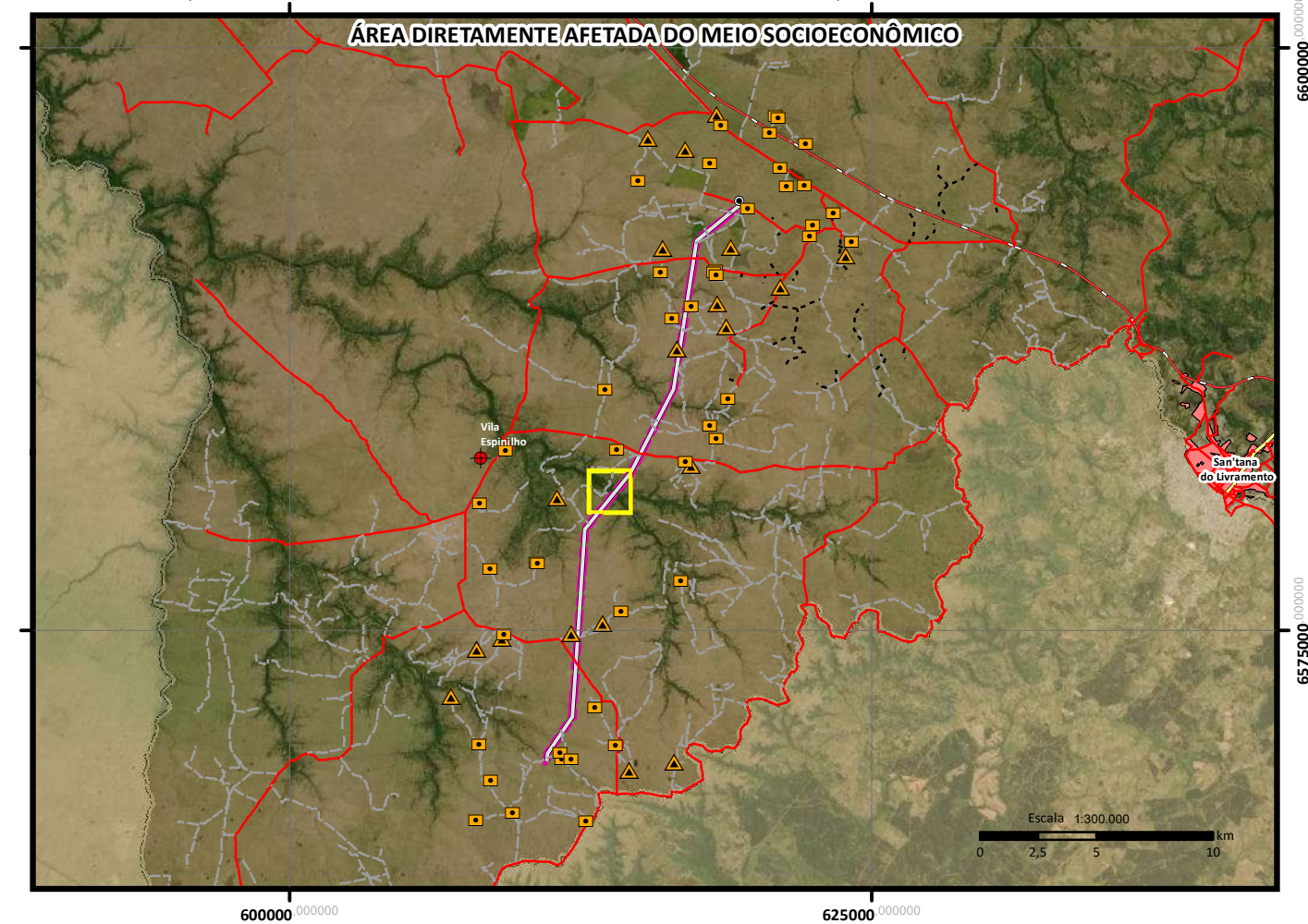
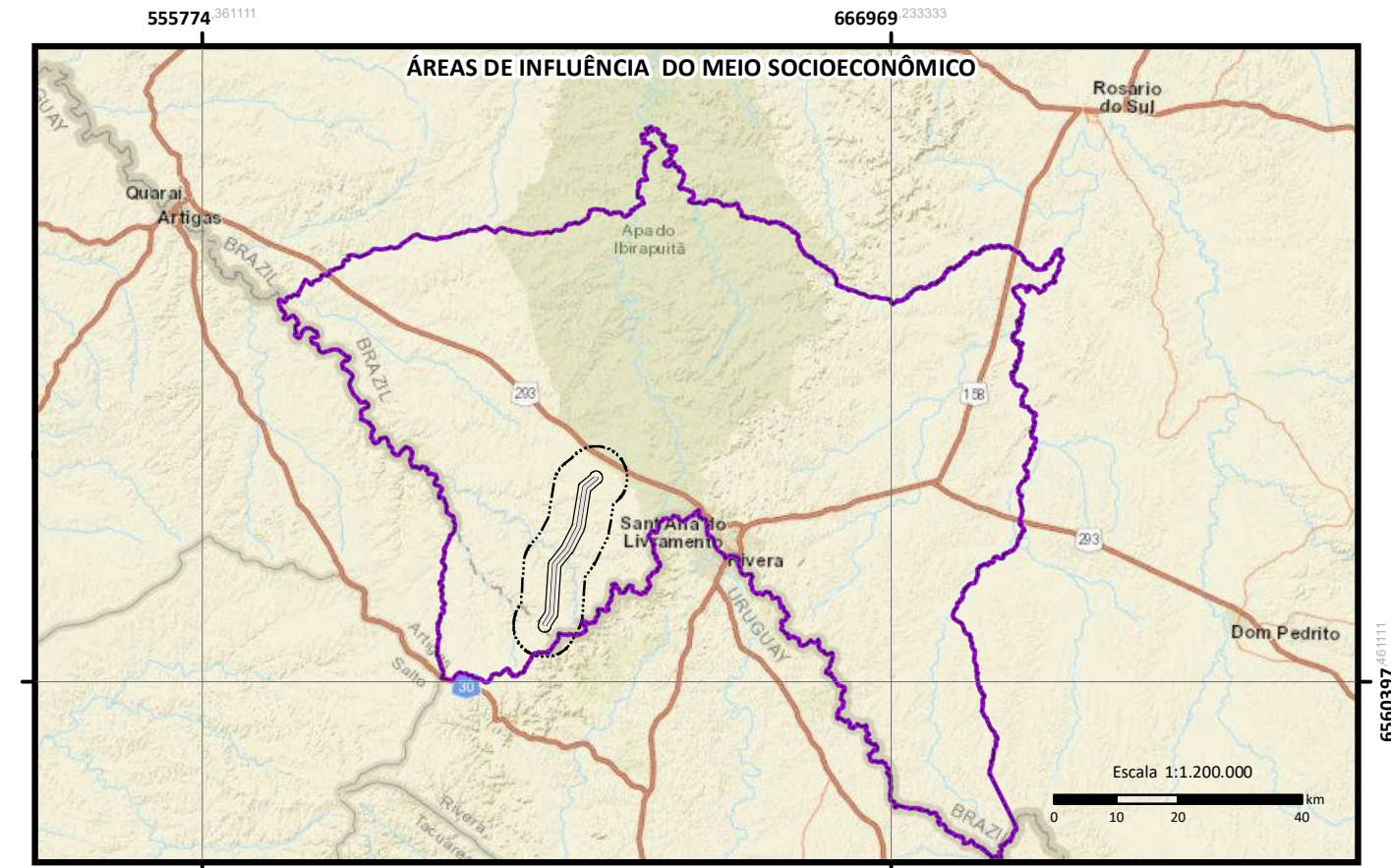
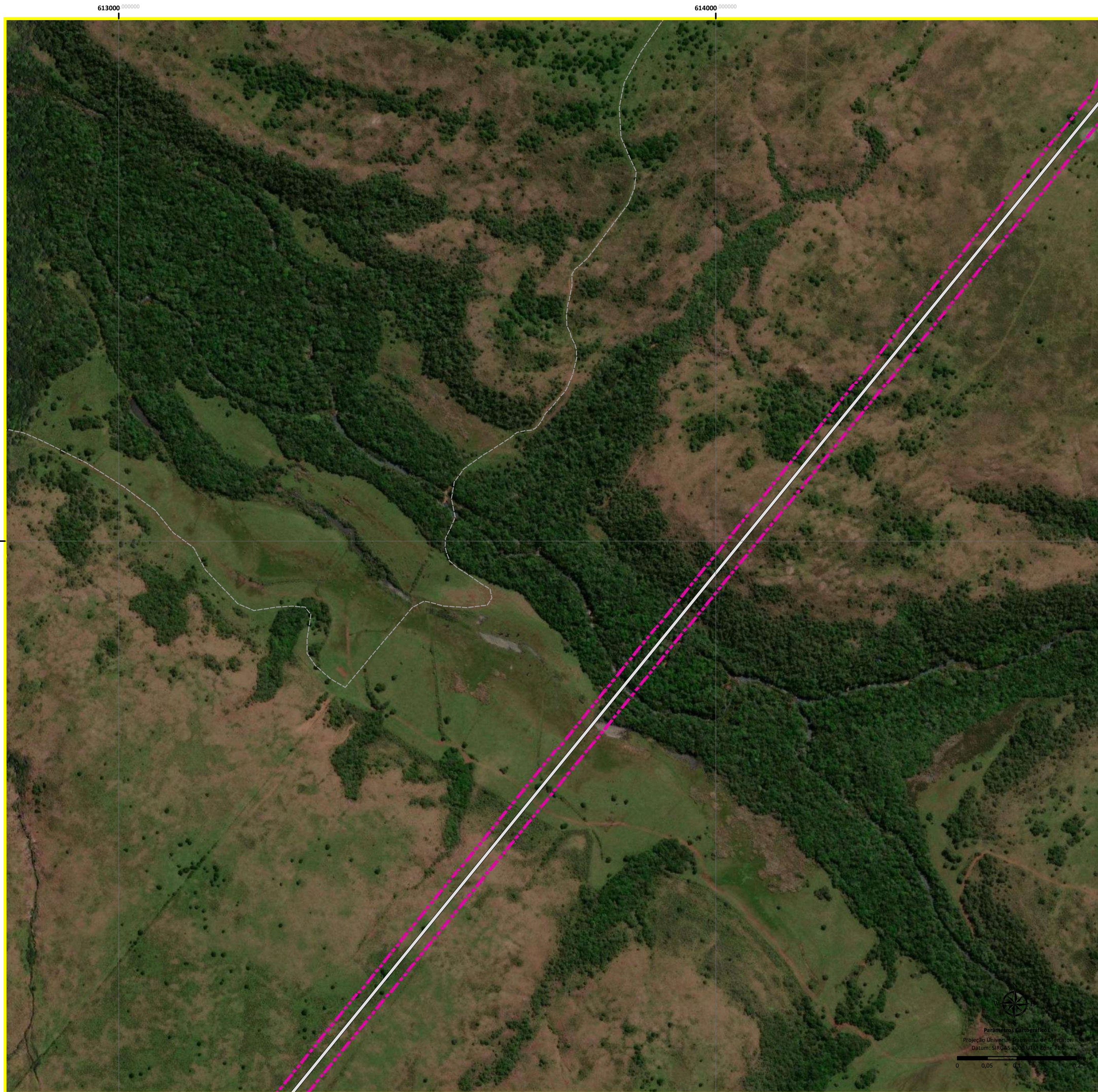
DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).
 MAPBIOMAS v.6.0.Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR
 ARDIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2013. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Coneddo do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.
 Basemap: World Street Map
 Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558
 COOR. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03
 DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558
 COOR. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03
 DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de San'tana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinilho
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558					
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03					
DATA: SETEMBRO/2021					
Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais			ESC.: 1:5.000		
R-0			FL. 10 / 18		

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

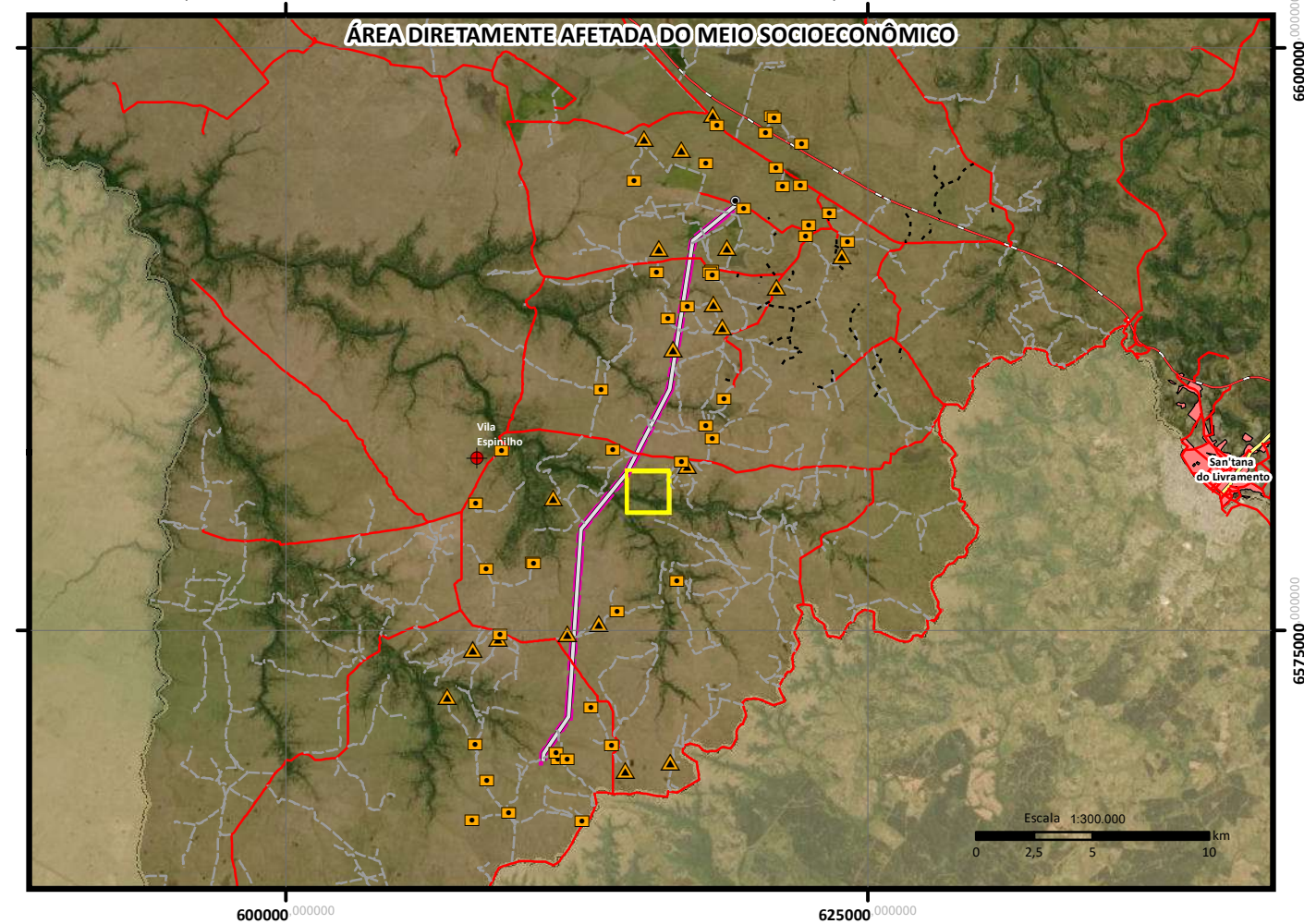
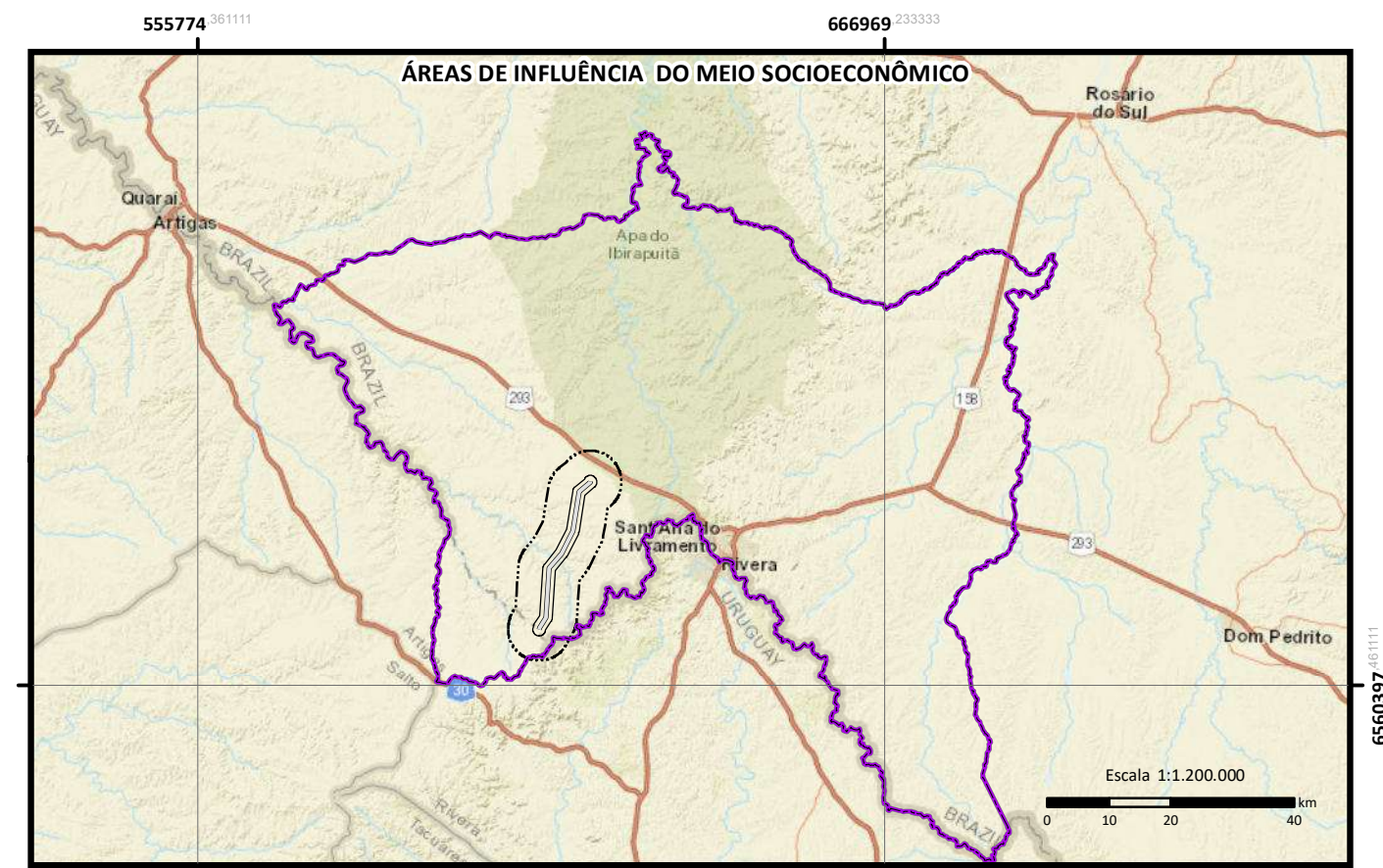
MARBIOMAS v.6.0.Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2013. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

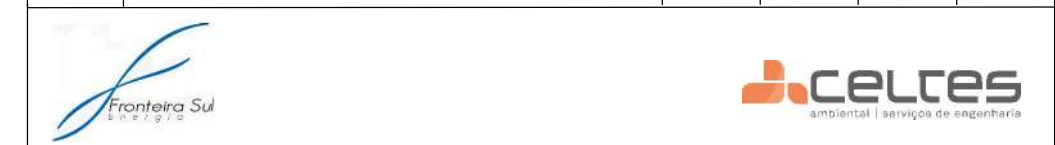
Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinilho
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000

R-0

FL. 11 / 18

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2013. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Coneddo do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

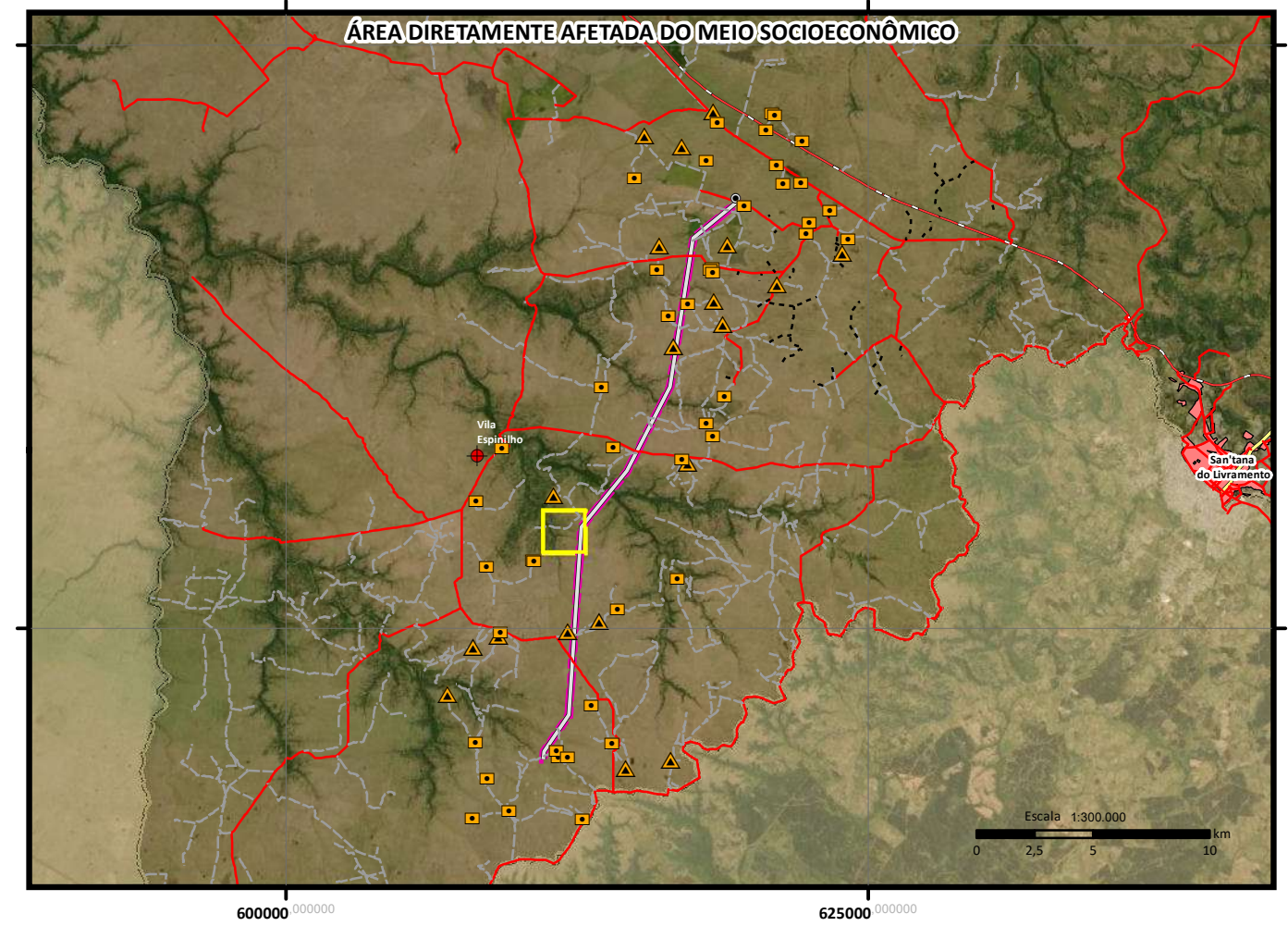
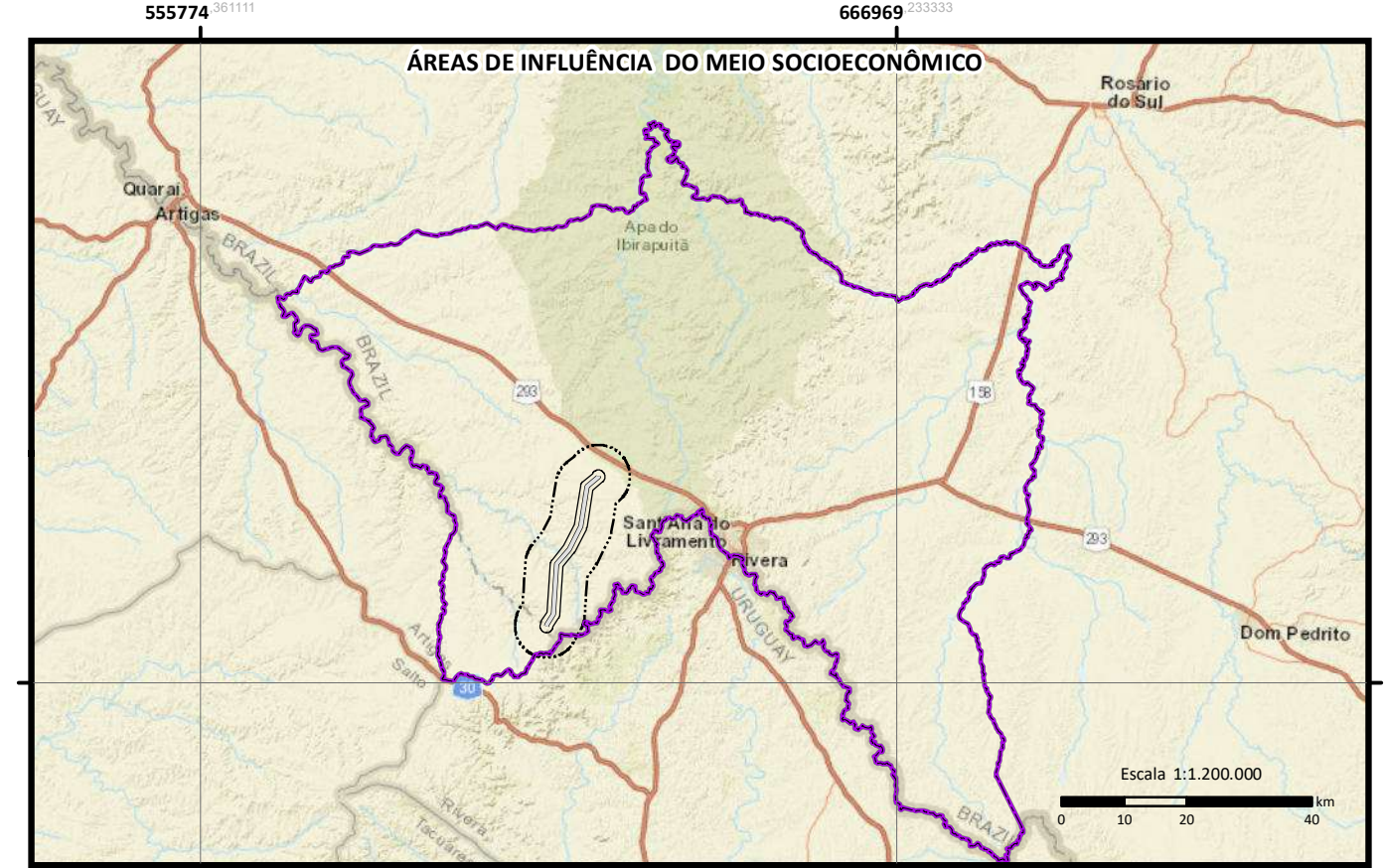
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de serviço
 - Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinho
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional



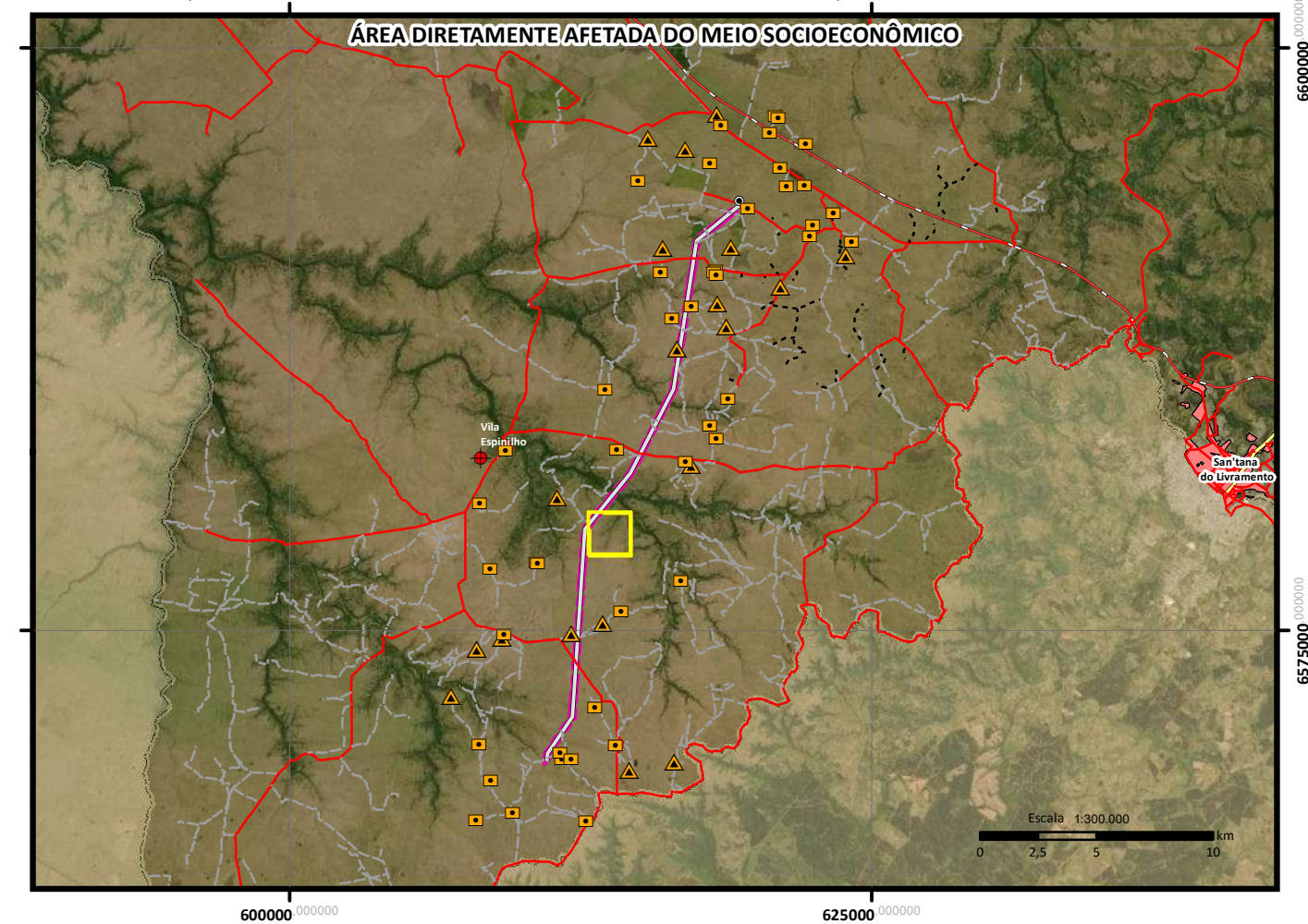
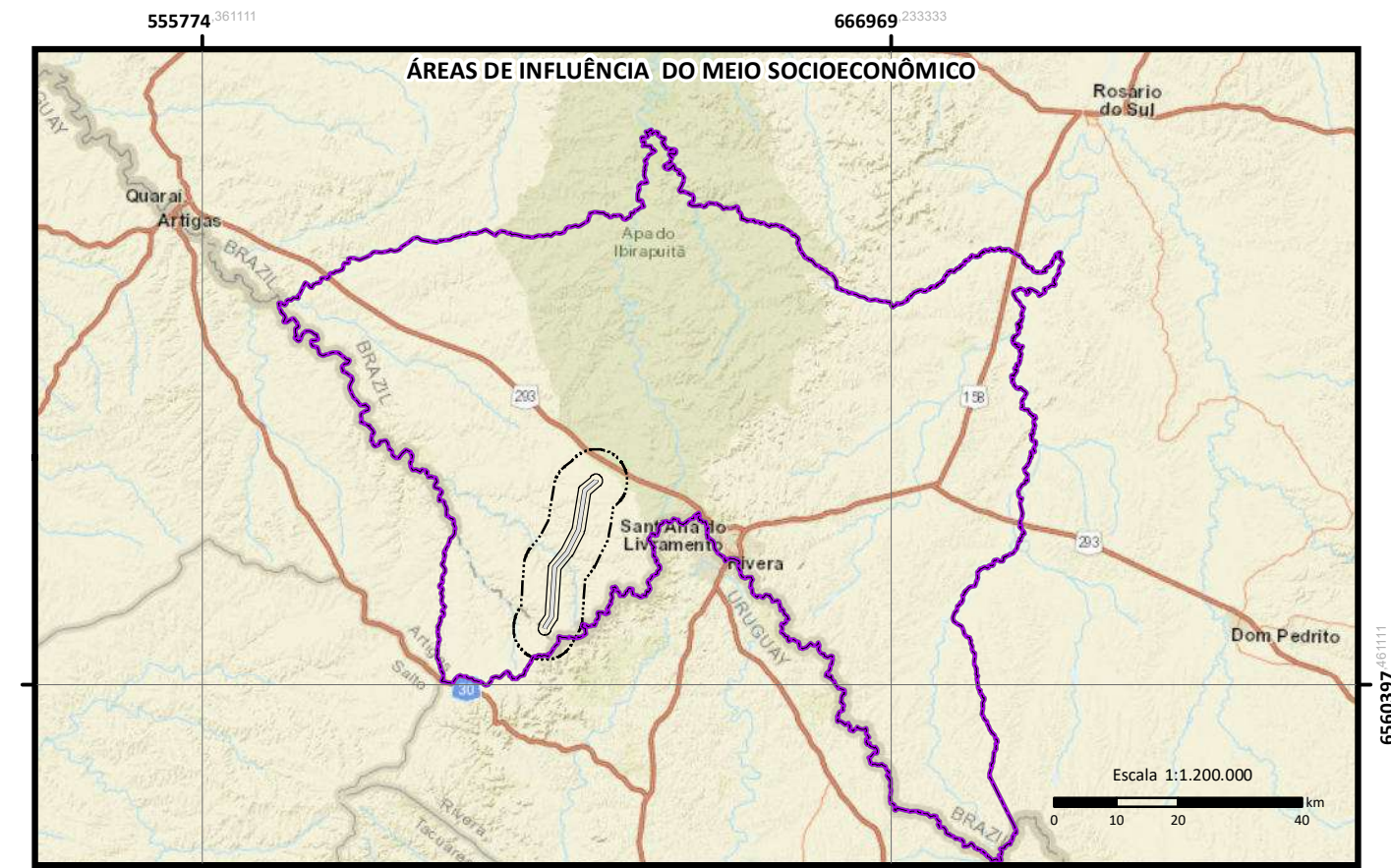
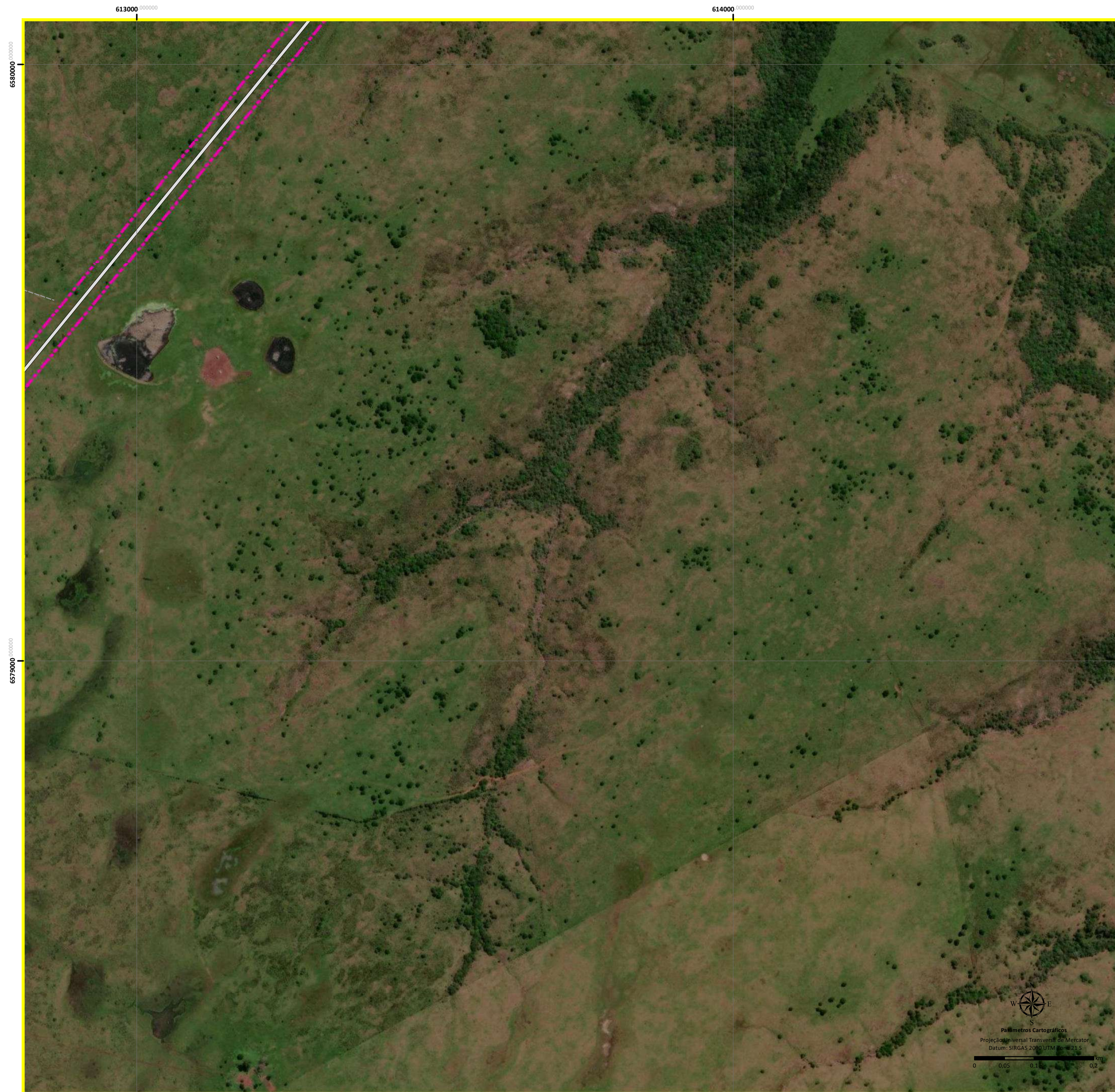
0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03					
Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais					
ESC.: 1:5.000				R- 0	FL.12 /18

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>MARBIOMAS v.6.0.Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?camada_set_language=pt-BR</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>Basemap: World Street Map</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinhal
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARBIOMAS v.6.0.Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2013. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBIO 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBIO 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000

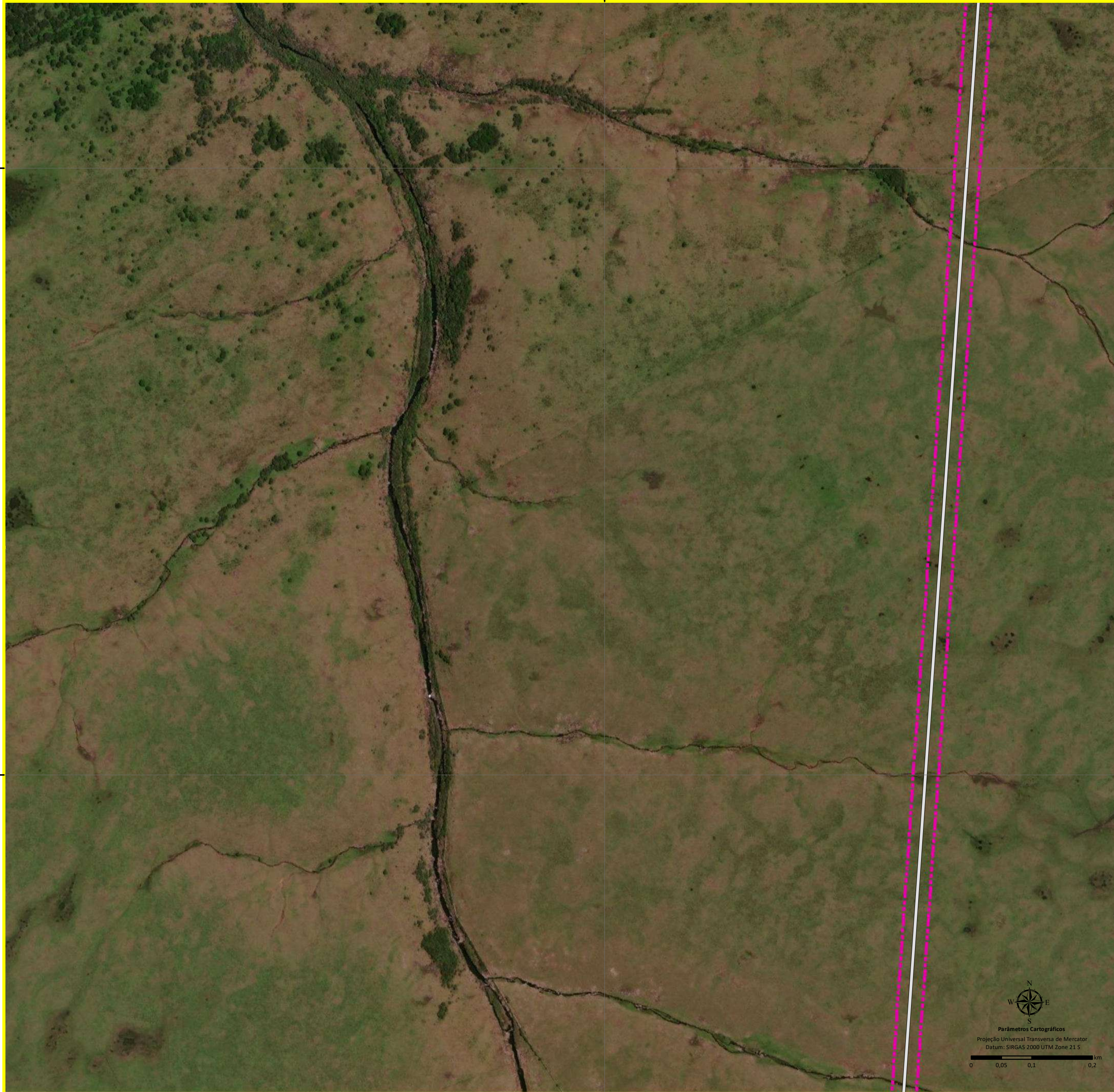
R- 0

FL.13 /18

612000 000000

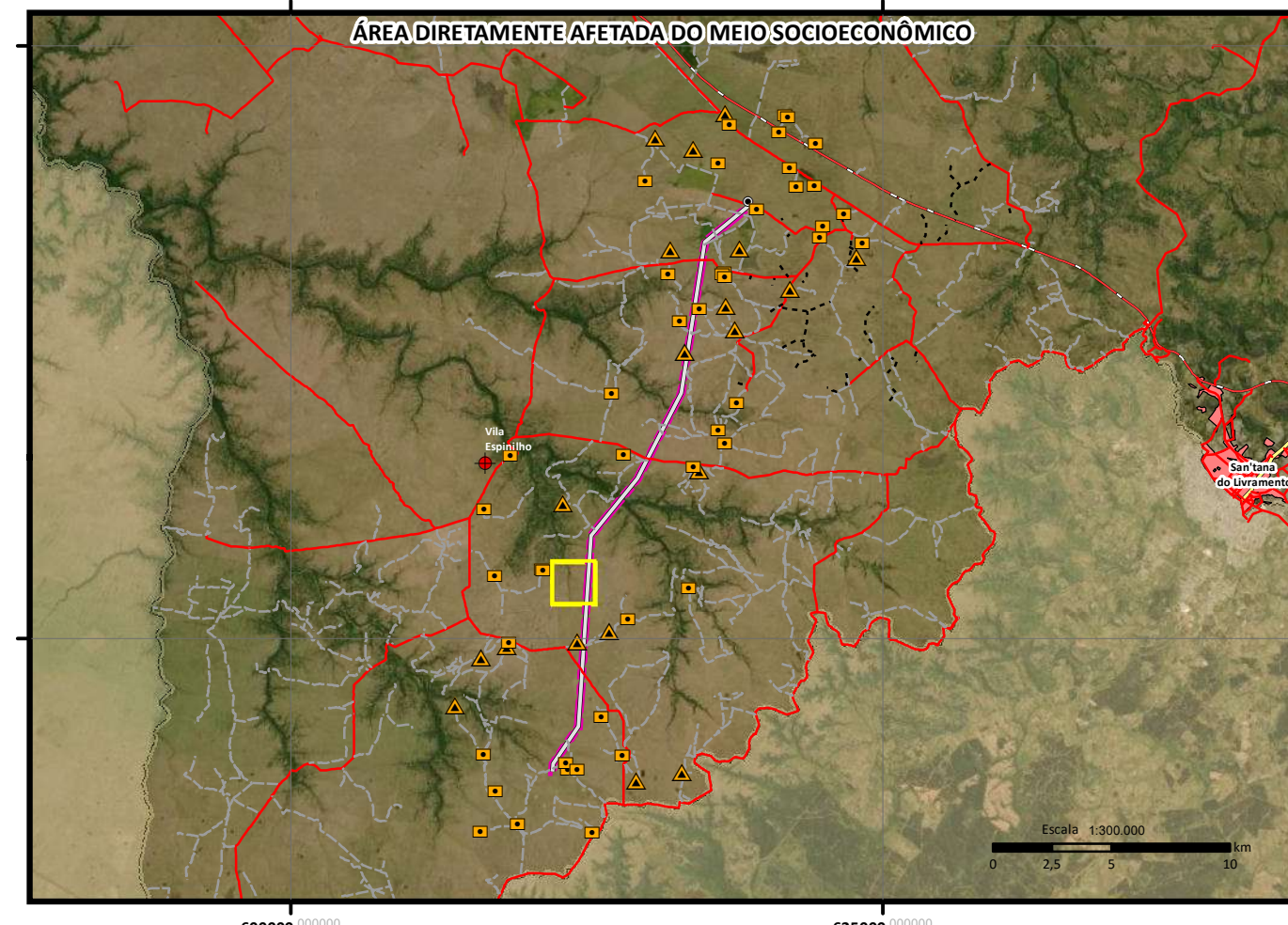
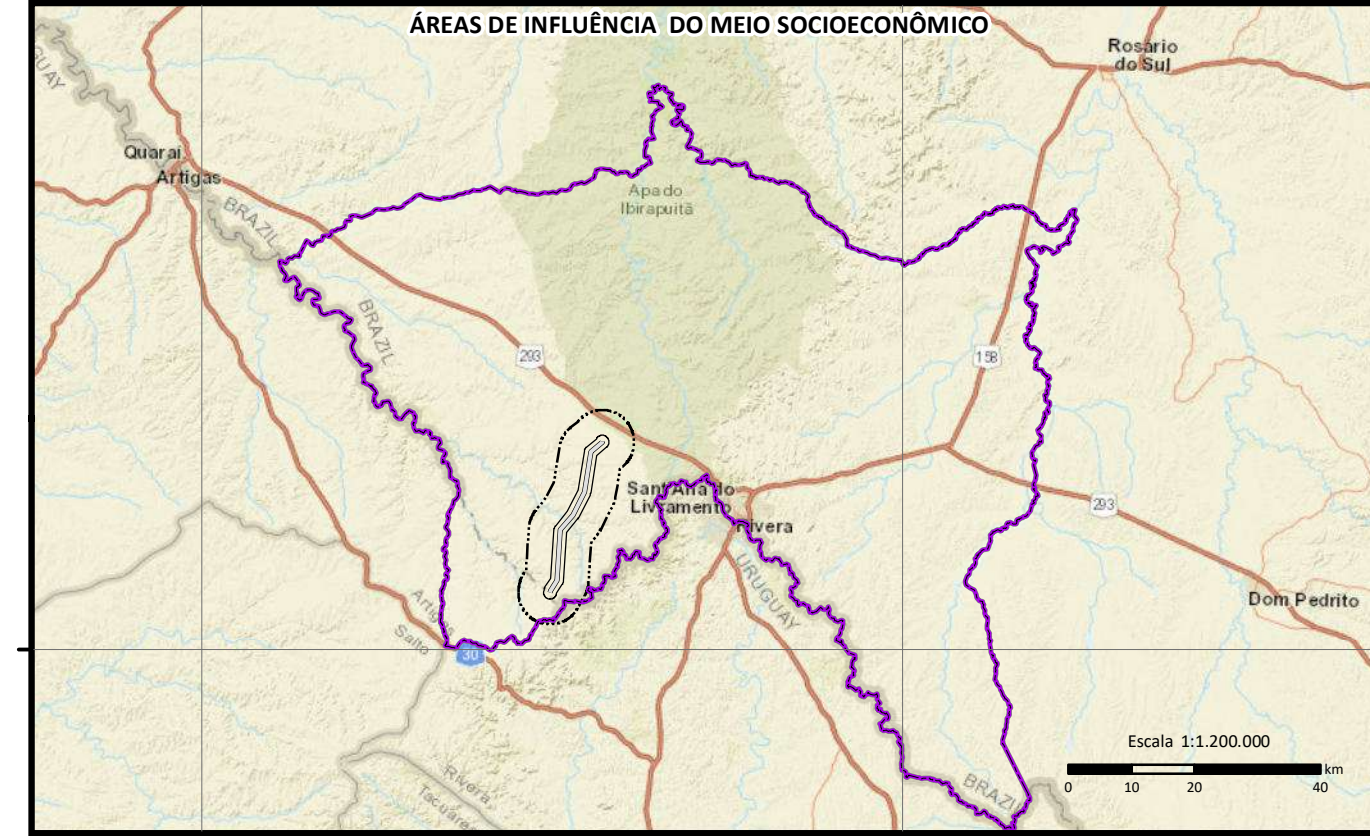
657800 000000

657700 000000



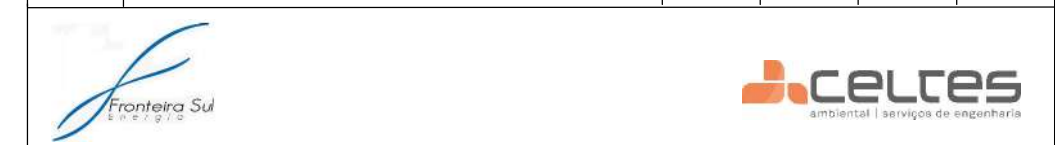
555774 001111

666969 003333



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santo Antônio do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinilho
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000

R- 0

FL. 14 / 18

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?camada_set_language=pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

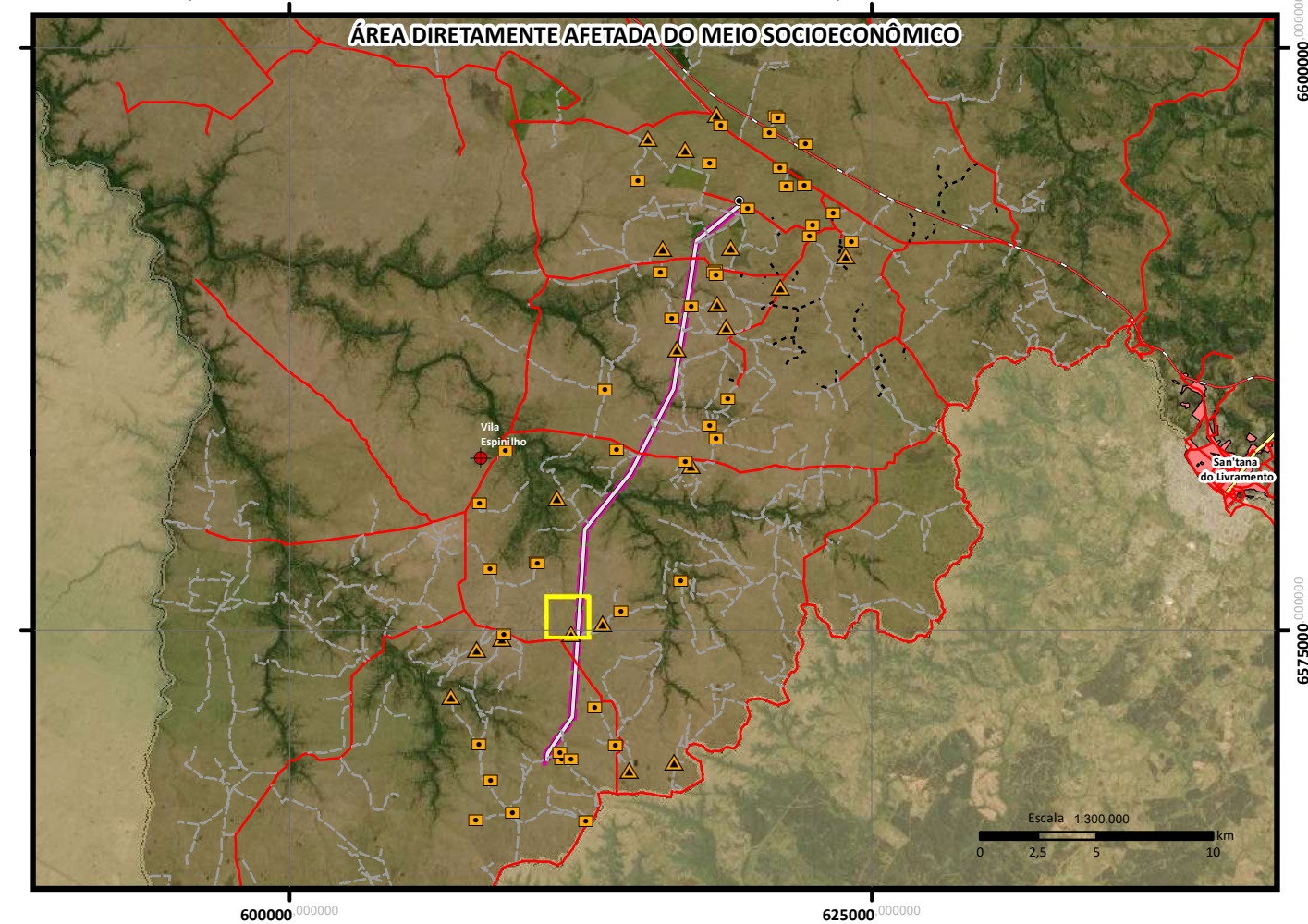
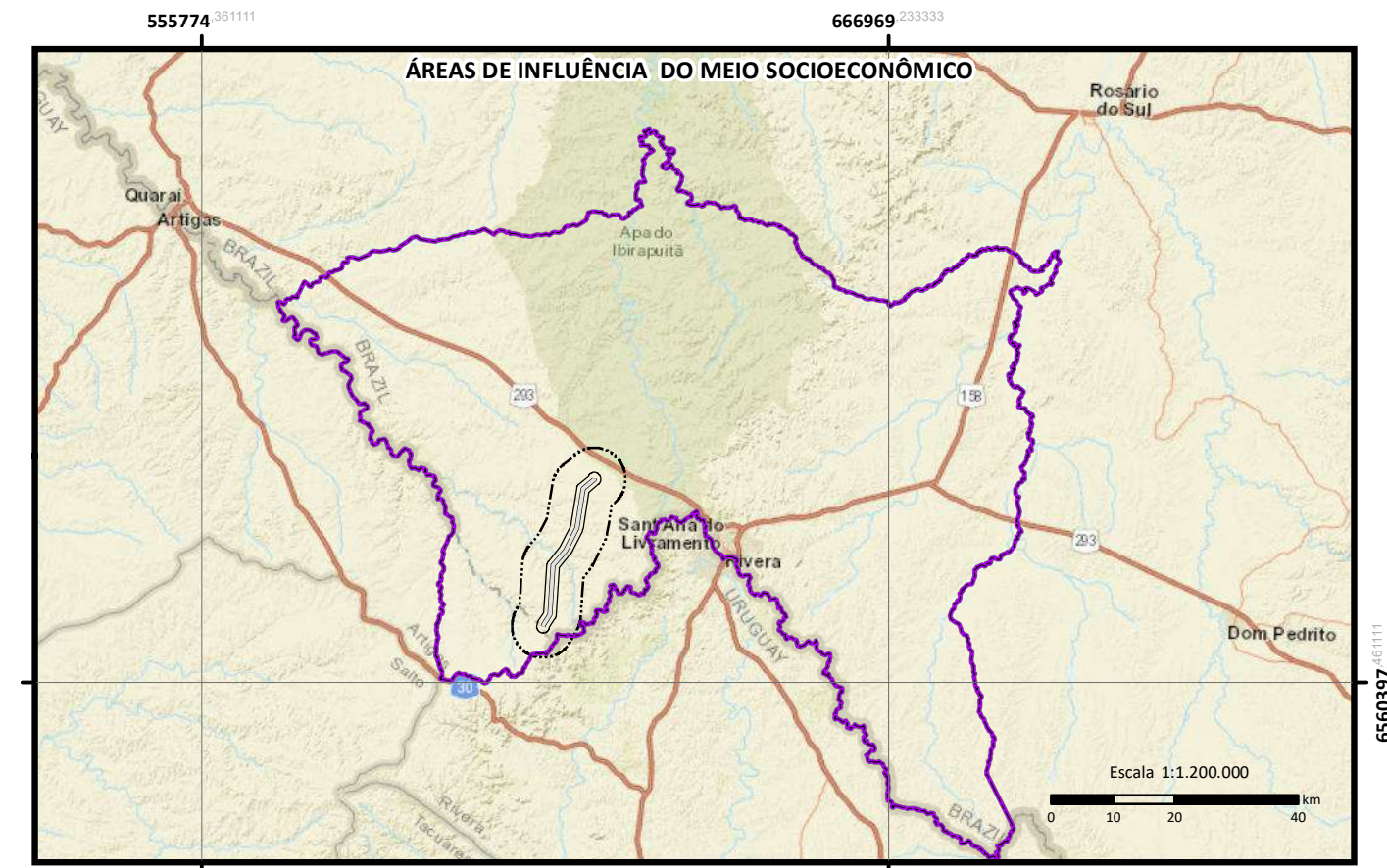
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santa Ana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espininho
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

Parâmetros Cartográficos
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Datum: SIRGAS 2000 UTM Zone 21 S
 0 0,05 0,1 0,2 km

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03
Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000 | R-0 | FL. 15 / 18

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/tema_set_language=pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

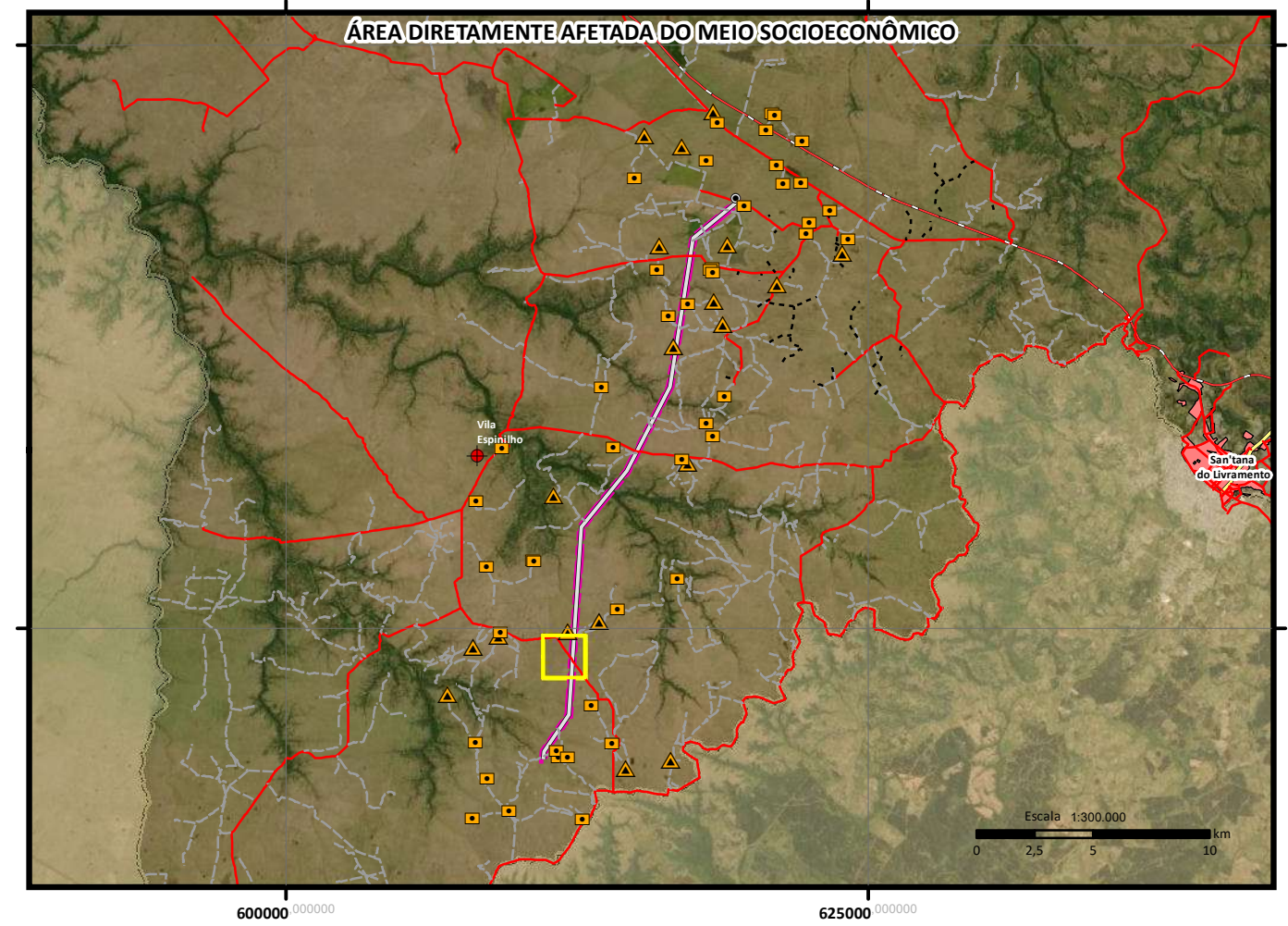
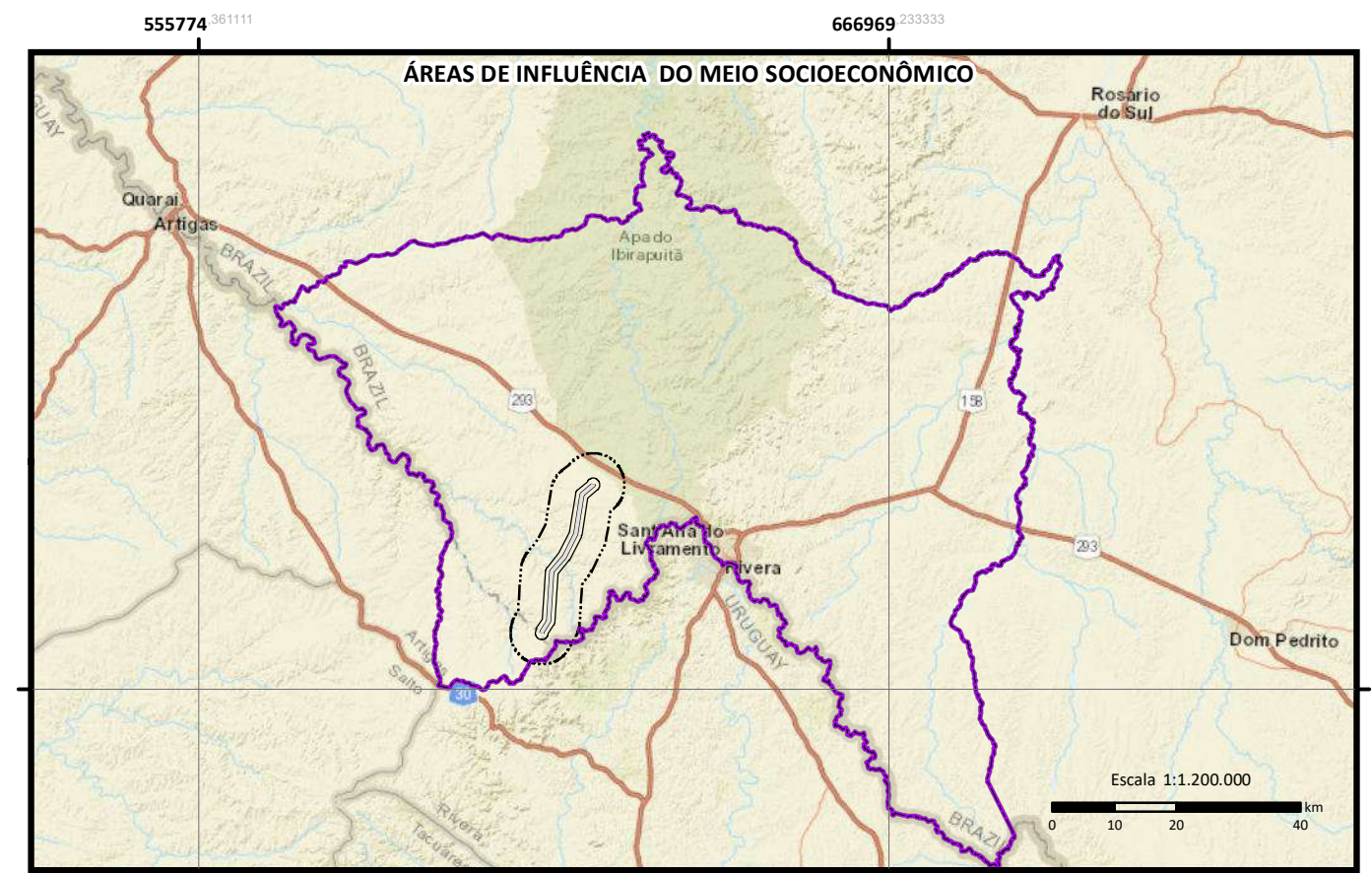
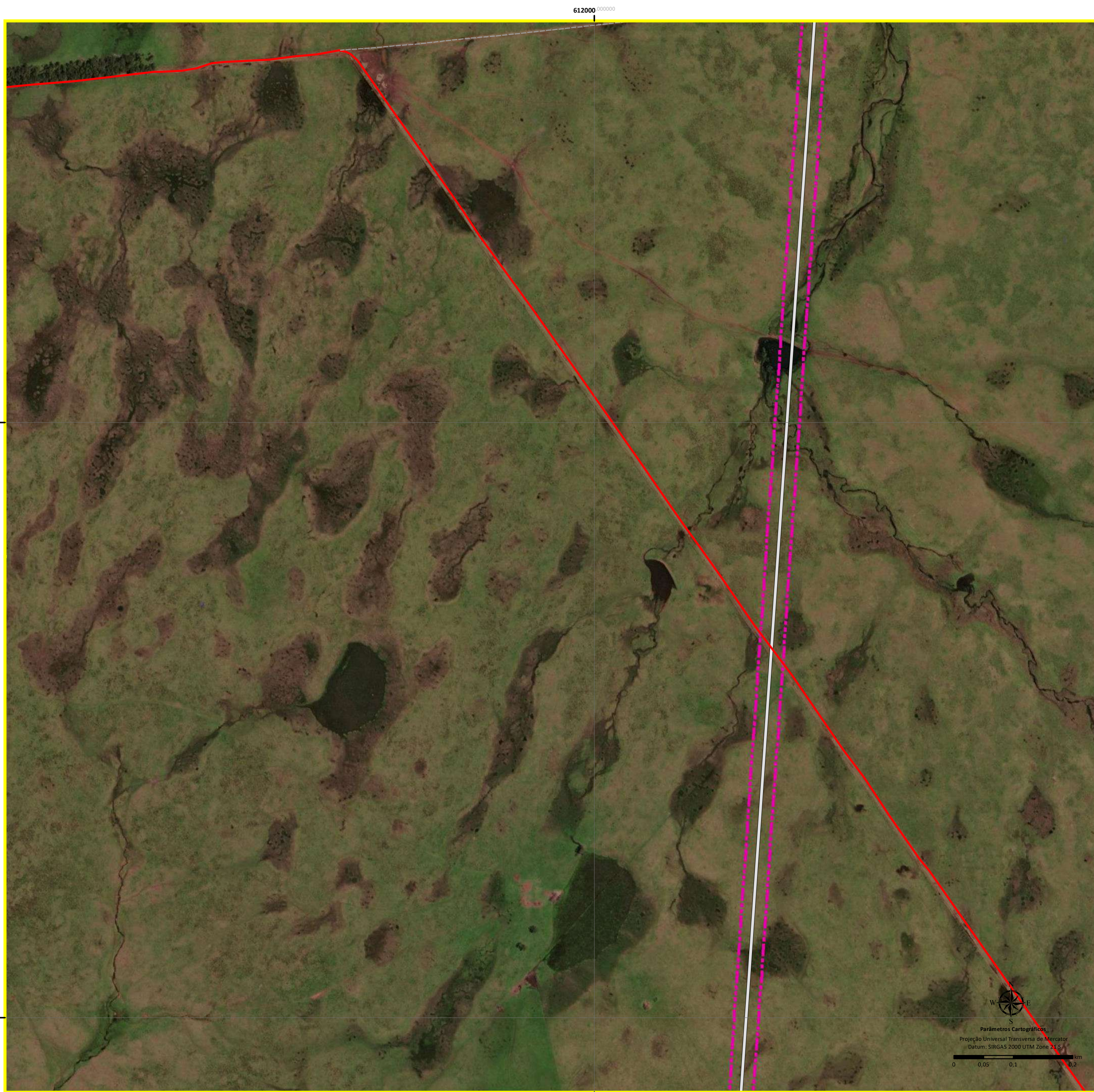
Basemap: World Street Map
 Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

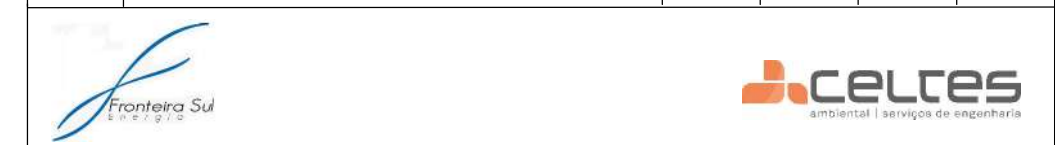
DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santa Ana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinhal
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

Parâmetros Cartográficos:
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Datum: SIRGAS 2000 UTM Zone 21 S
 0 0,05 0,1 0,2 km

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03
Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

DESENHOS DE REFERÊNCIA
 HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).
 MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR
 ARDIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (PP. 2013). Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Coneddo do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.
 Basemap: World Street Map
 Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

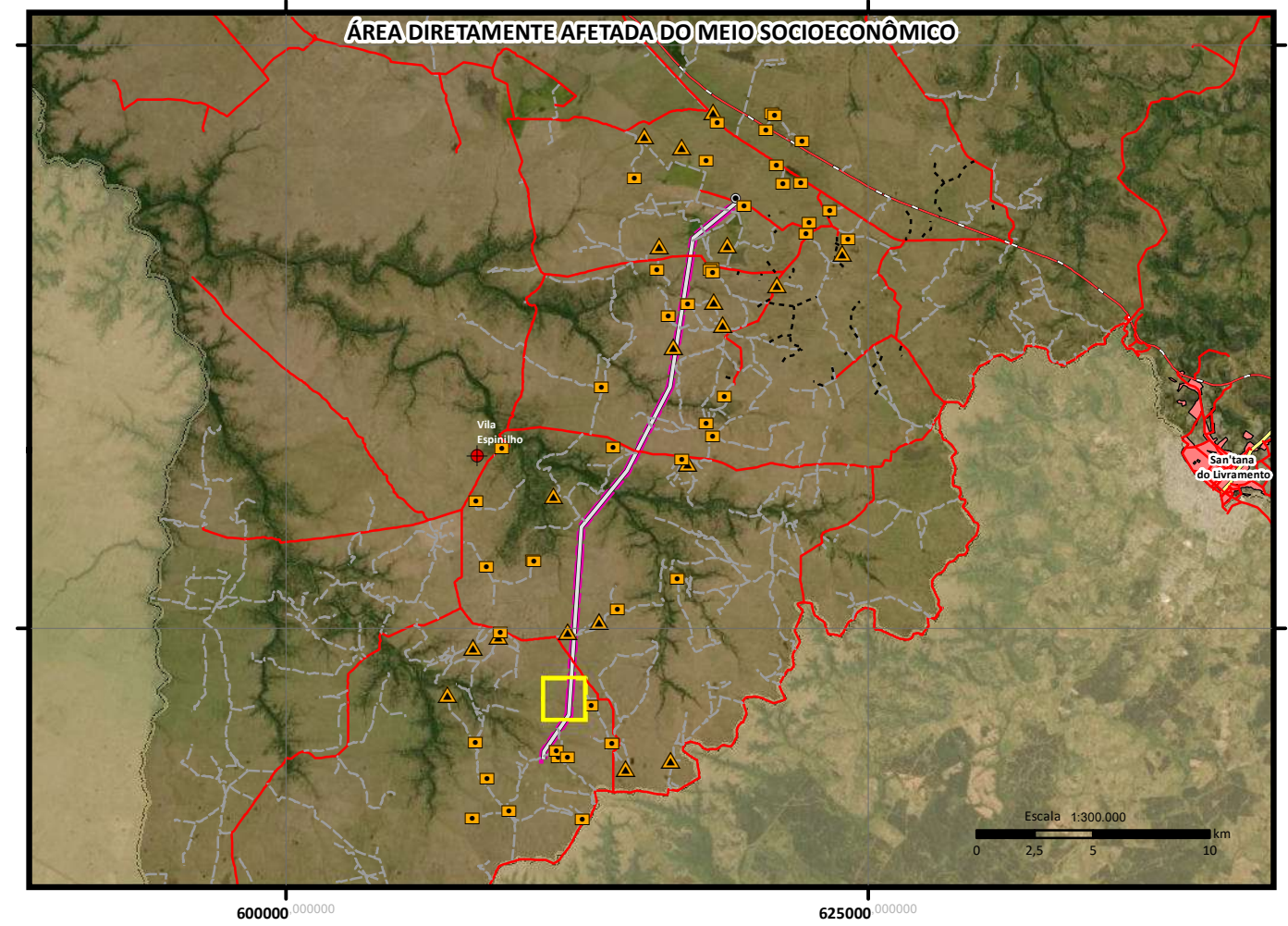
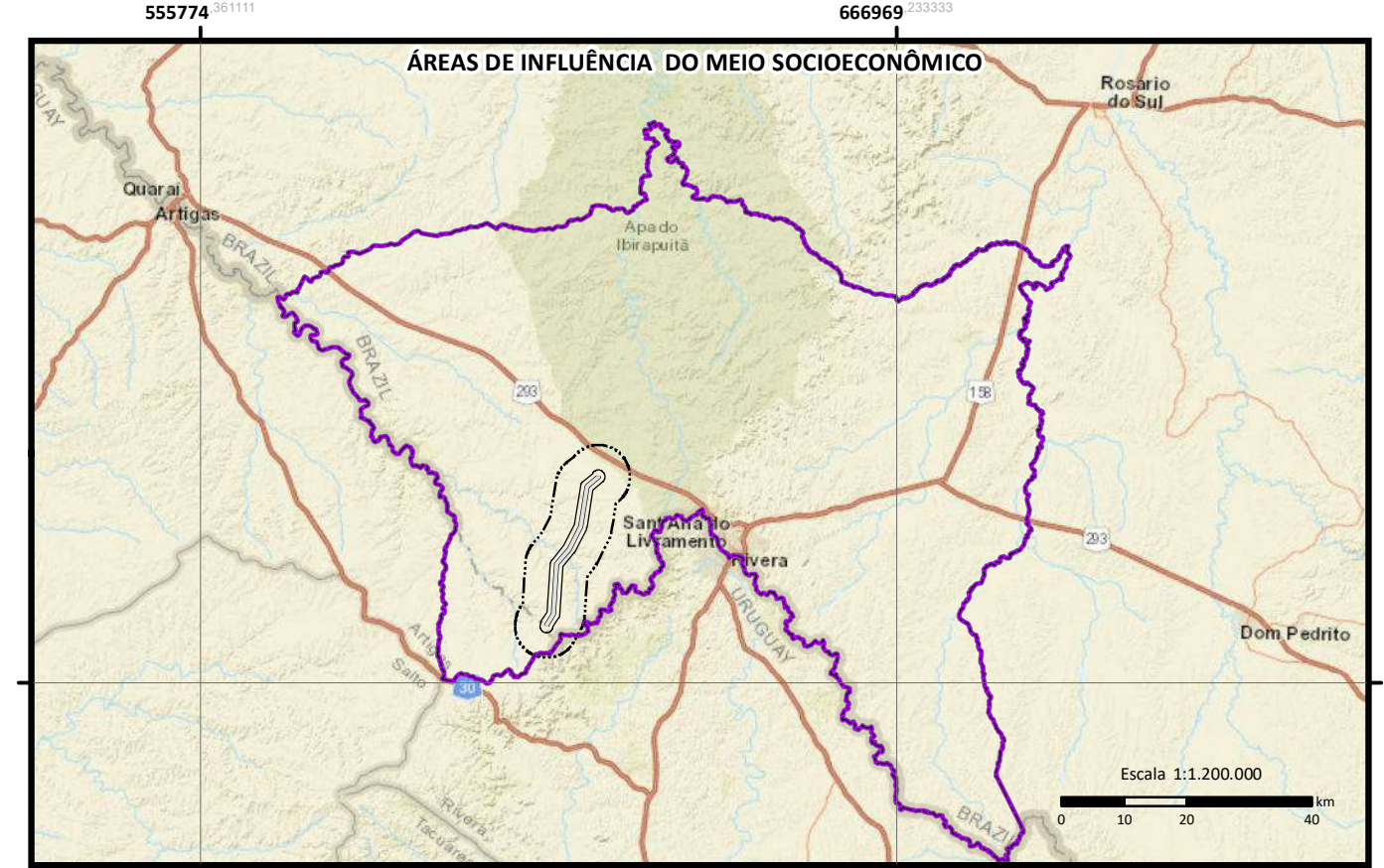
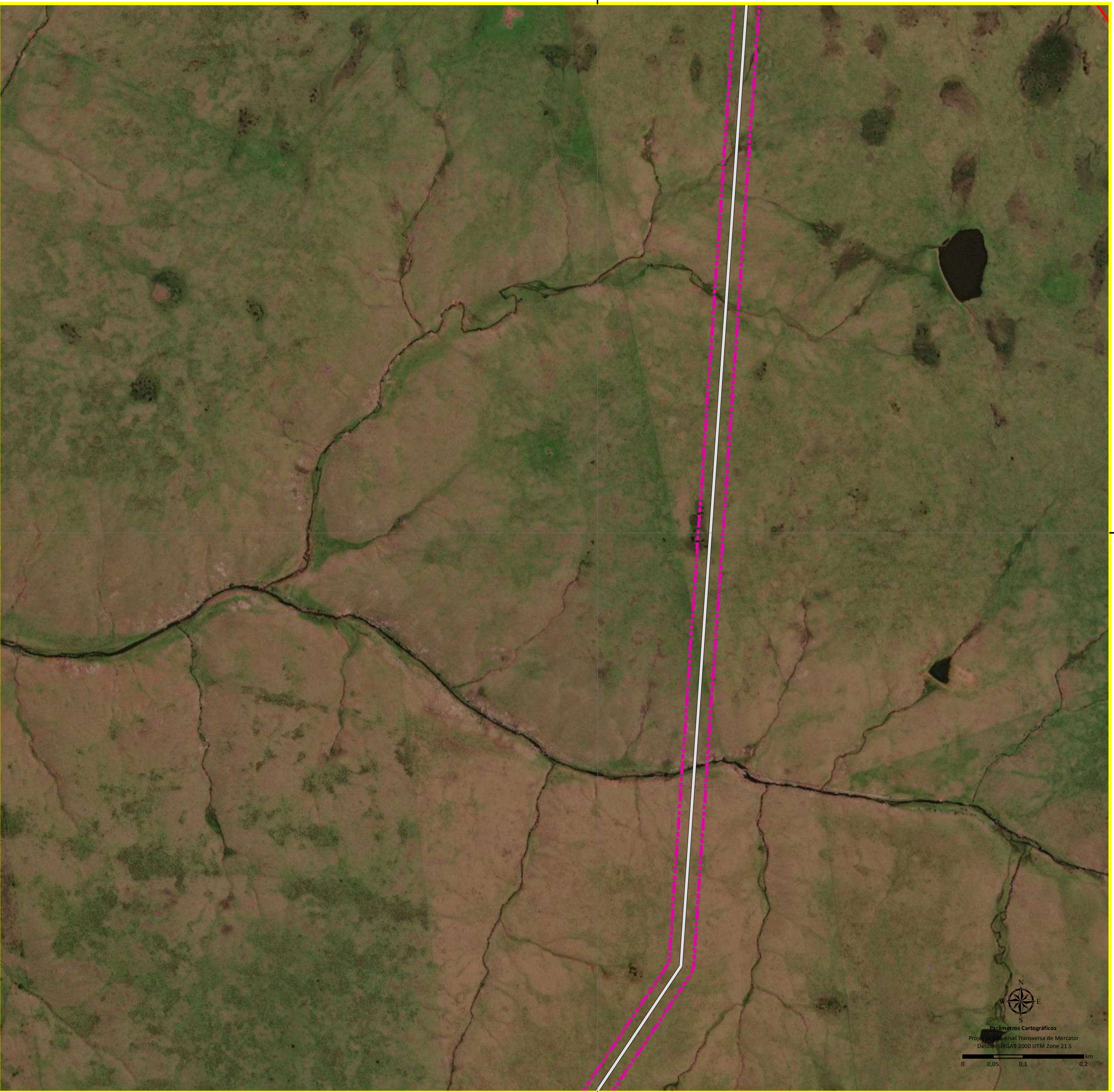
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

ESC.: 1:5.000

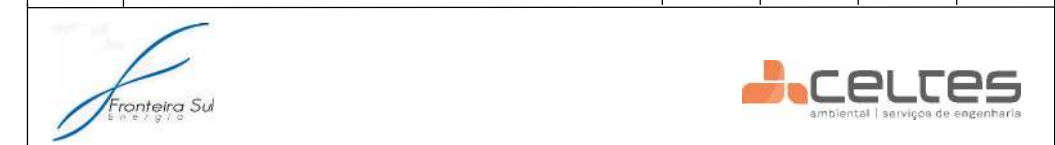
R- 0

FL. 16 / 18



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de San'tana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinhal
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARBIOMAS v.6.0.Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/2cama_set_languagept-br

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2013. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBIO 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBIO 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

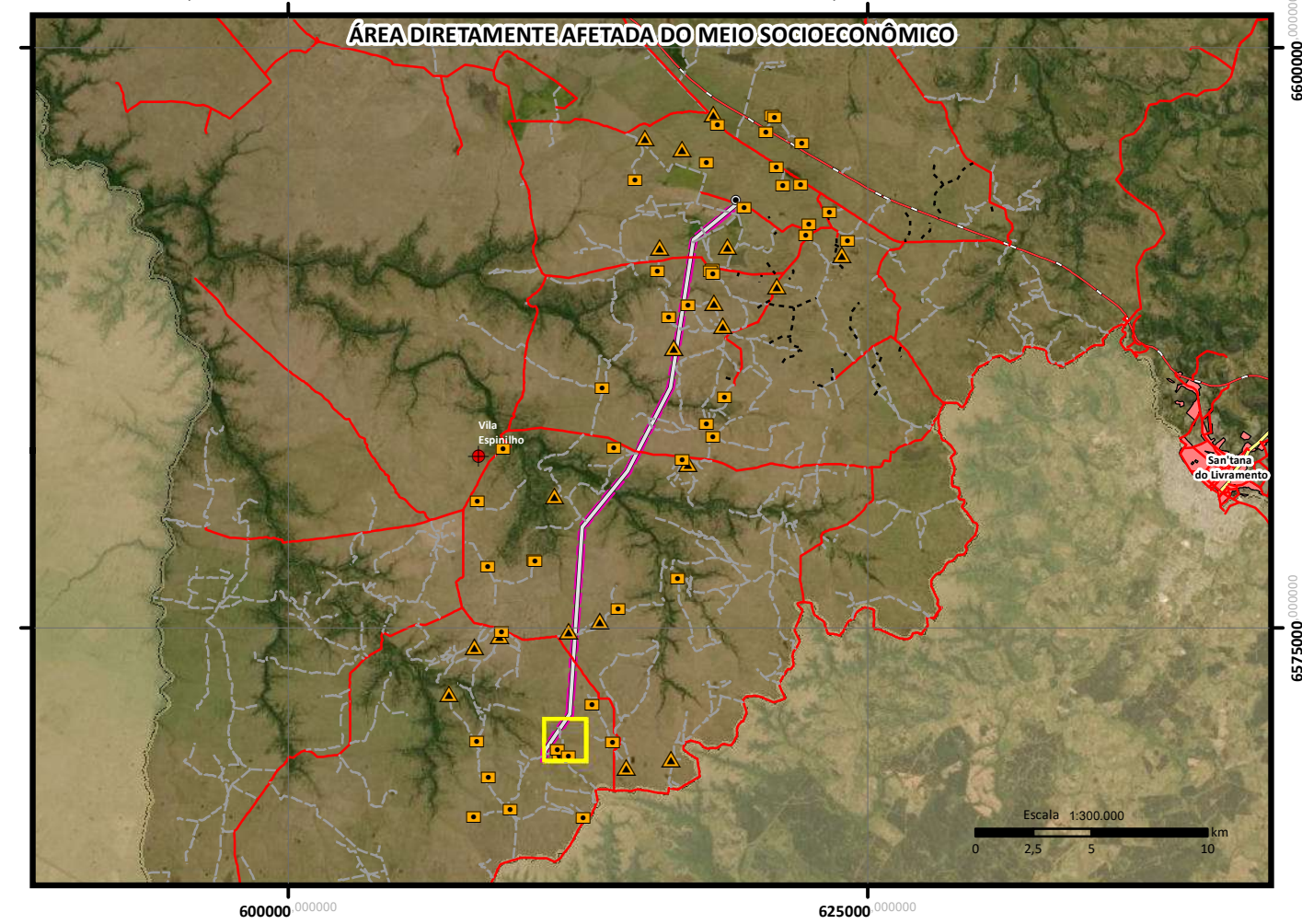
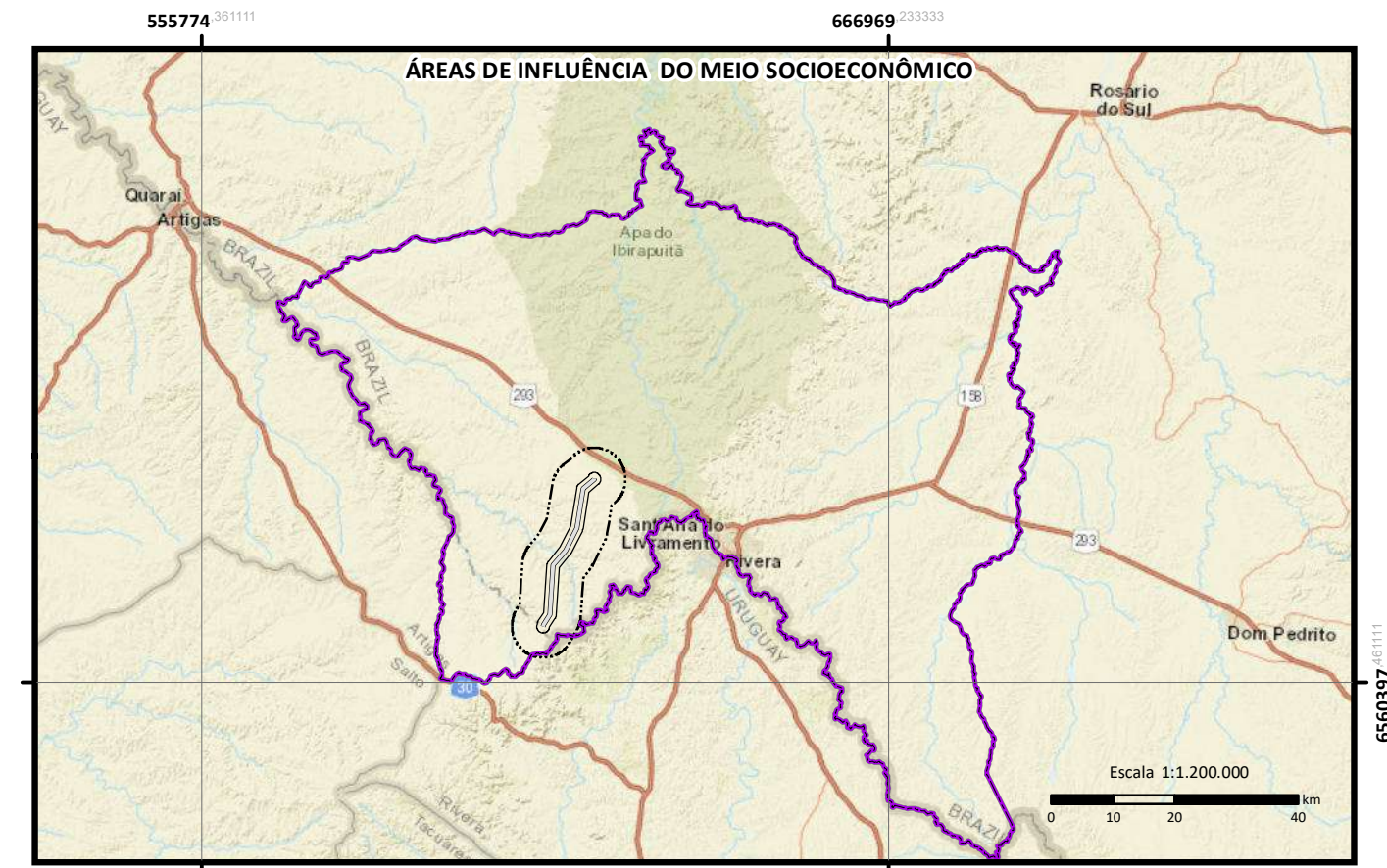
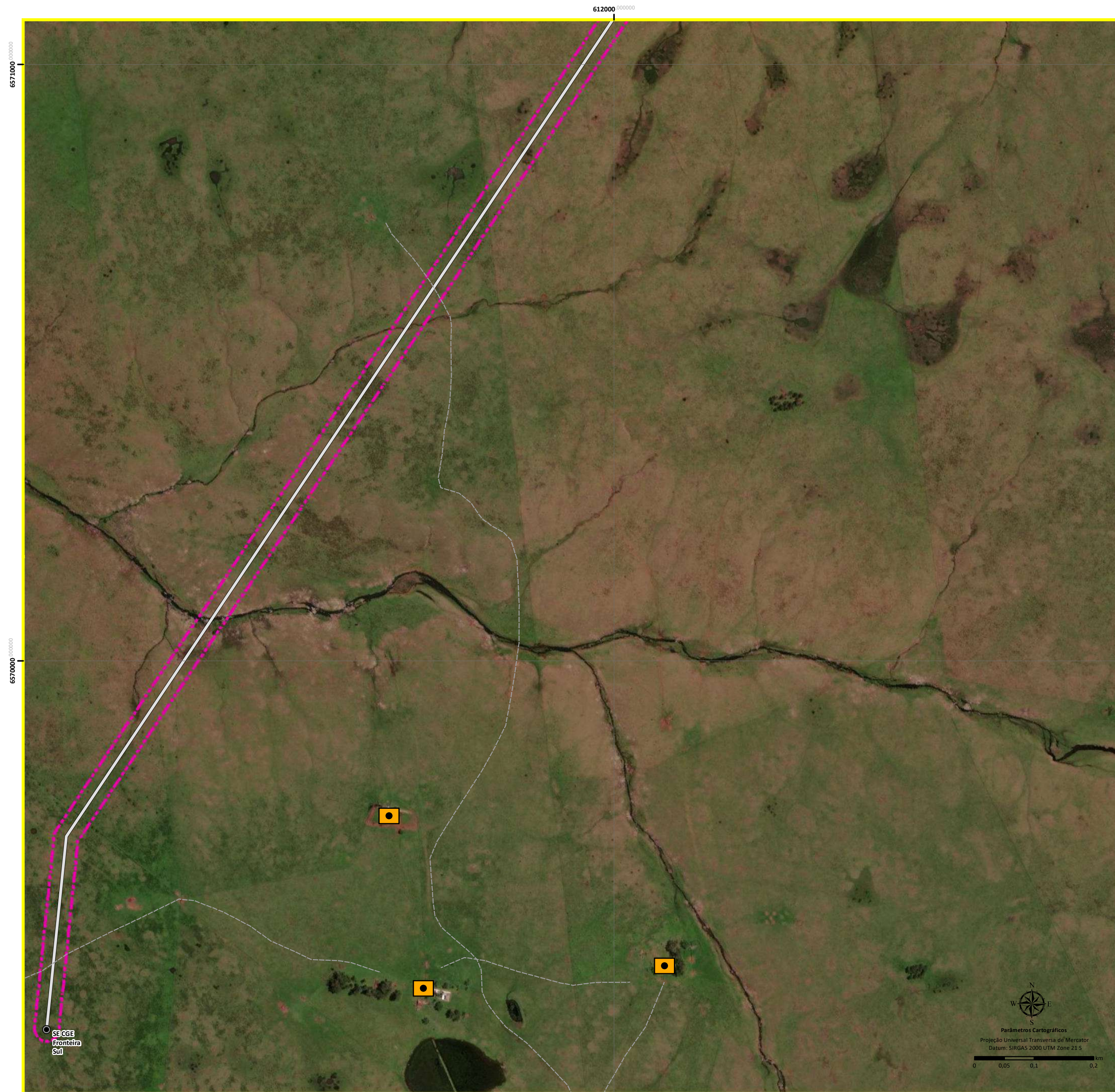
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000

R- 0

FL. 17 / 18



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Faixa de servidão
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Vila Espinhal
 - Mancha Urbana
 - Usinas Eólicas
 - Limite Internacional

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa das residências e benfeitorias nas áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 em relação aos aglomerados populacionais

ESC.: 1:5.000 R-0 FL. 18 / 18

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-br

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EPY 2013). Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

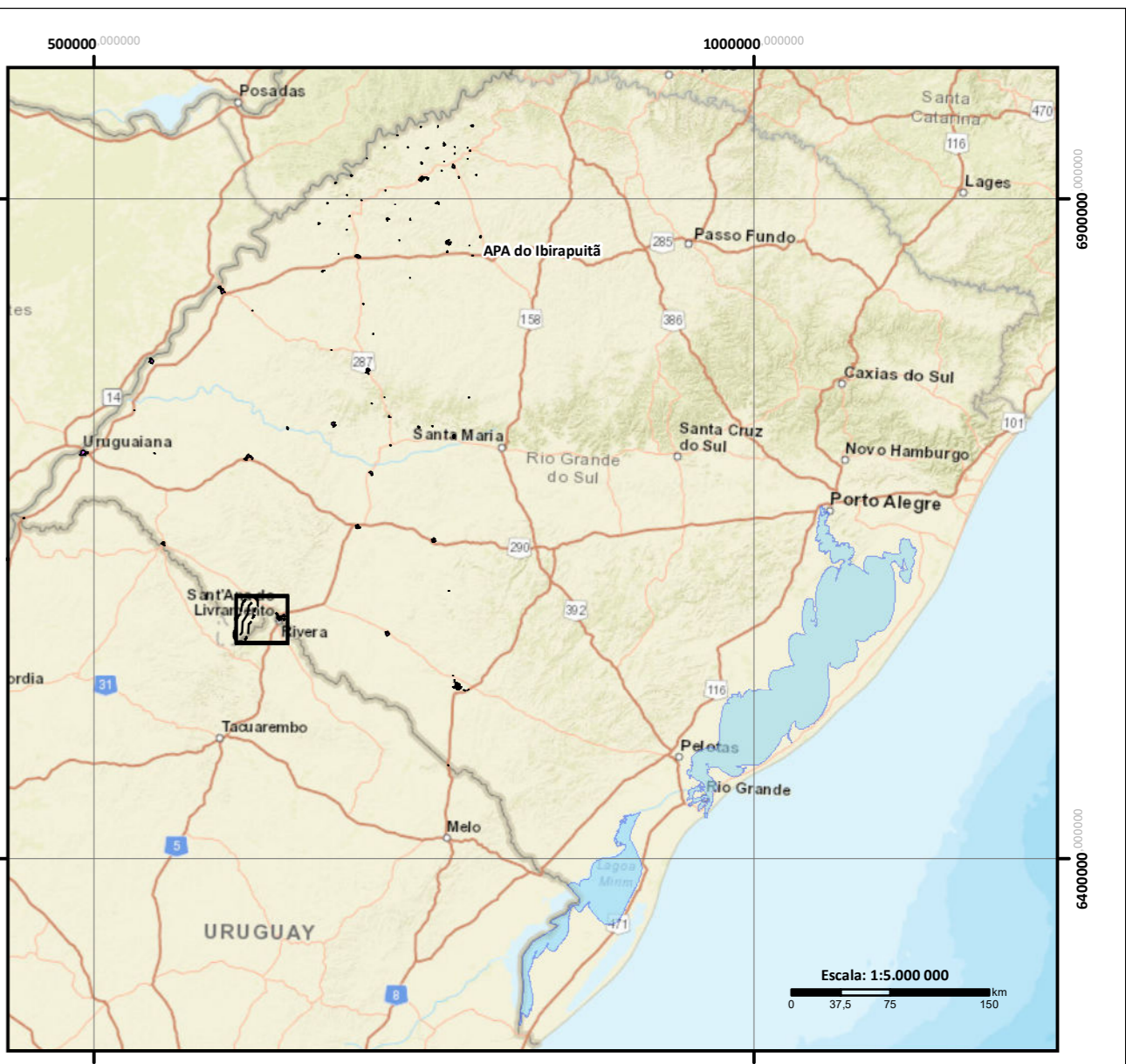
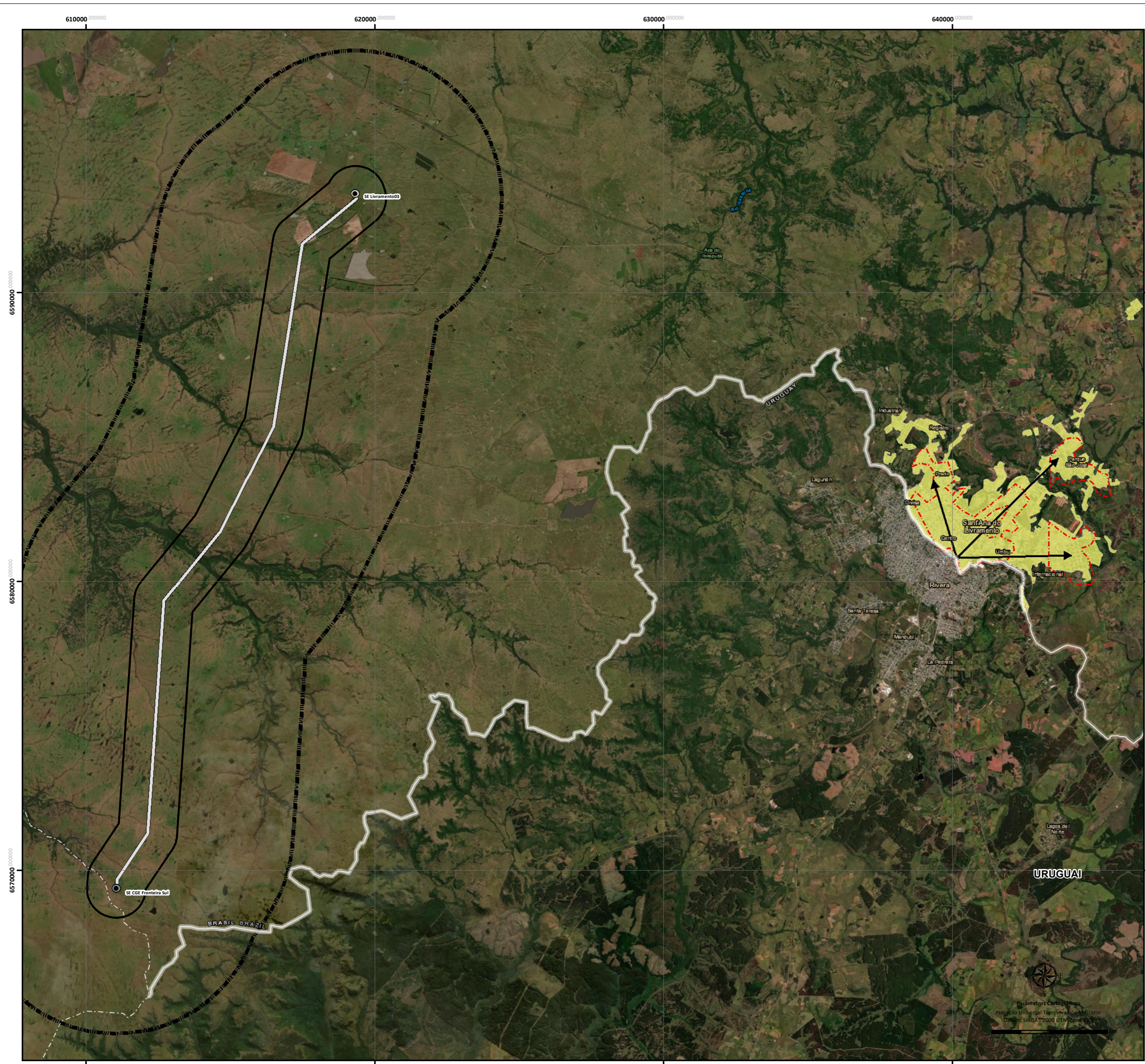
DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

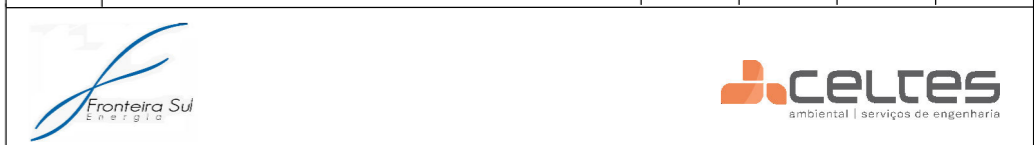
DATA: SETEMBRO/2021

ANEXO 20. MAPA DOS VETORES DE EXPANSÃO URBANA NO MUNICÍPIO DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Área Urbanizada (2005)
 - Áreas Urbanizada (2015)
 - Vetores da Urbanização

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.

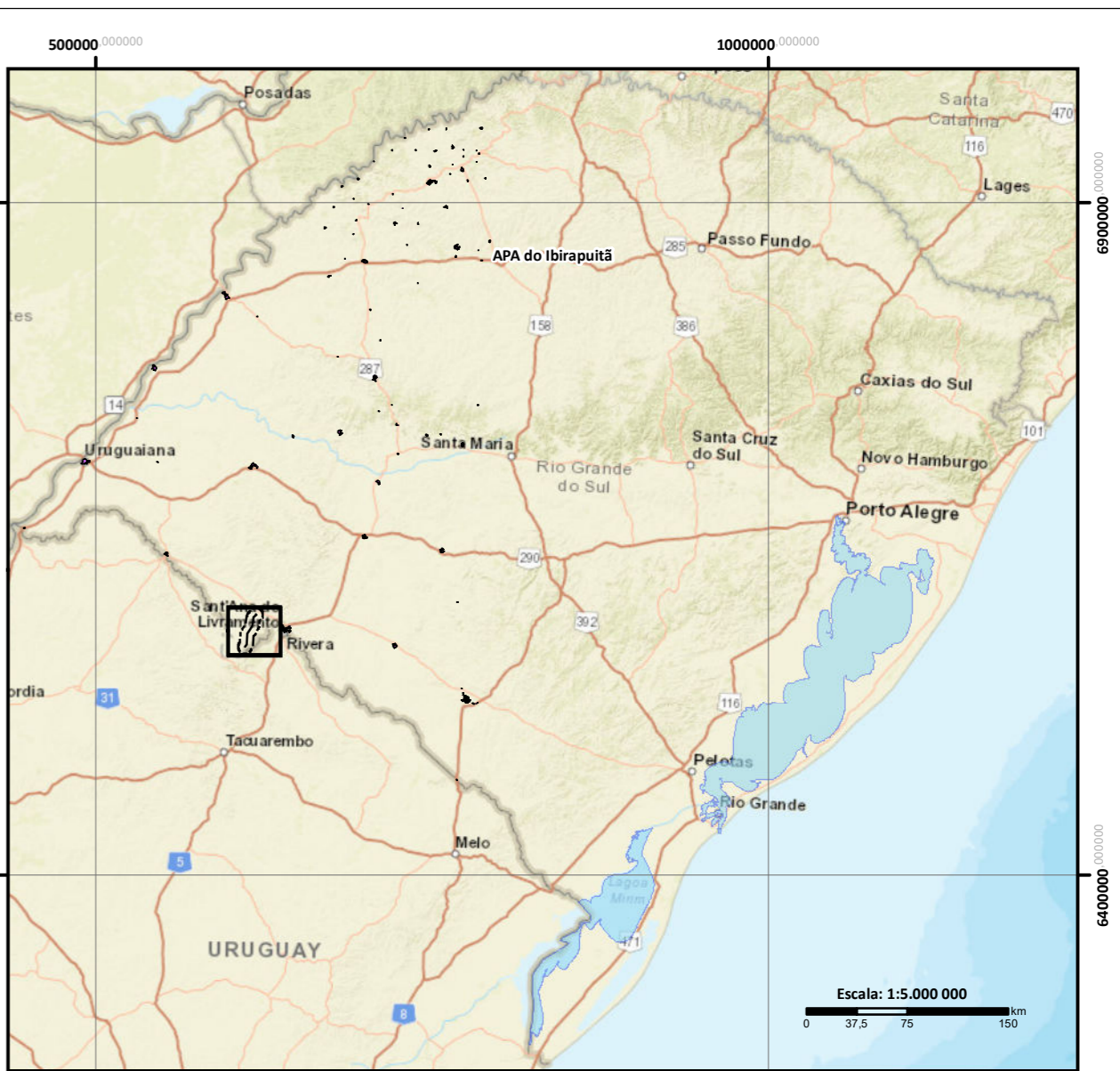
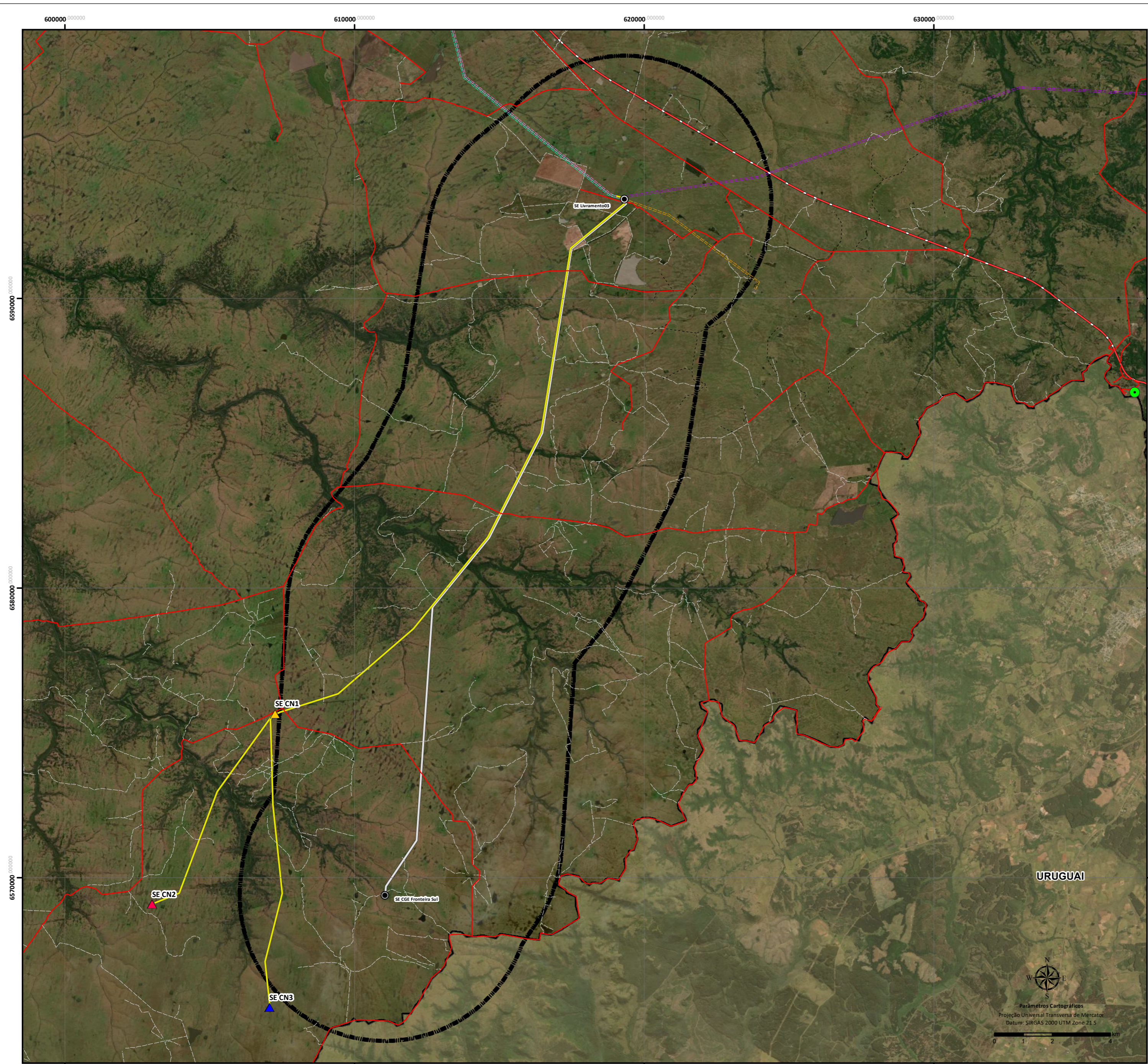


LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 Mapa de vetores de expansão urbana do município de Sant'ana do Livramento da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03					
ESC.: 1:100.000				R- 0	FL.01/01

DESENHOS DE REFERÊNCIA Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler - FEPAM, 2005. Base Cartográfica digital do Rio Grande do Sul 1:250.000 http://www.fepam.rs.gov.br/biblioteca/geo/bases_geo.asp IBGE. Áreas das manchas urbanizadas do Brasil, 2015. https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15789-areas-urbanizadas.html#?t=&cid=divulgacao Basemap: Imagery with Labels - Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).
--

NOTAS Área Urbanizadas (2005) - Fonte: FEPAM, 2005. Áreas Urbanizadas (2015) - Fonte: IBGE, 2015.	DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558 COOR. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CREA RS 58260/03 DATA: SETEMBRO/2021
--	---

**ANEXO 21. MAPA DE CRUZAMENTOS E PARALELISMOS DA LT 230
KV CGE FRONTEIRA SUL - SE LIVRAMENTO 03 COM OUTRAS LINHAS
DE TRANSMISSÃO**





- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03
 - Área de Estudo (AE)
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal
 - Sistema de Conexão do Parque Coxilha Negra (LP IBAMA Nº 630/2020 (7422485))
 - SE Coxilha Negra 1
 - SE Coxilha Negra 2
 - SE Coxilha Negra 3
 - LTs em implantação (Leilão ANEEL nº042018)**
 - LT 230 kV Alegrete 2 - Livramento 3
 - LT 230 kV Livramento 3 - Cerro Chato
 - LT 230 kV Livramento 3 - Maçambará 3
 - LT 230 kV Livramento 3 - Santa Maria 3
 - Aeródromo Privado:**
 - Fazenda da Paz (SIXD)

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>Secretaria do Meio Ambiente - SEMA, 2018. Cartografia do Estado do Rio Grande do Sul, escala 1:25.000 - BCRS25.</p> <p>MARIBOMAS v. 6.0 Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/tema_set_language-pt-BR</p> <p>ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil. https://www.anac.gov.br/acesso-a-informacao/dados-abertos/areas-de-atuacao/aerodromos</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA. EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>Basemap: World Street Map</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.

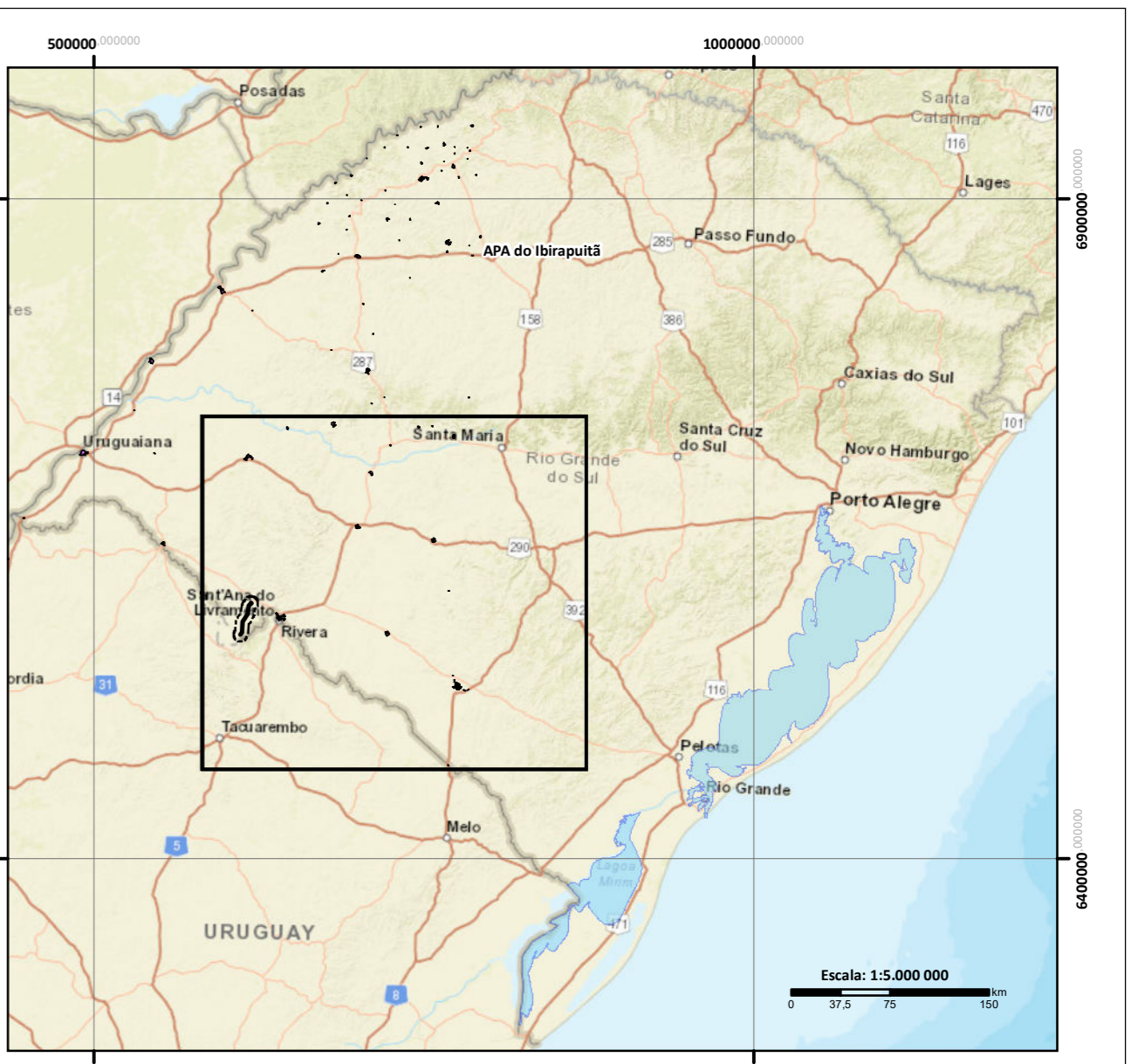
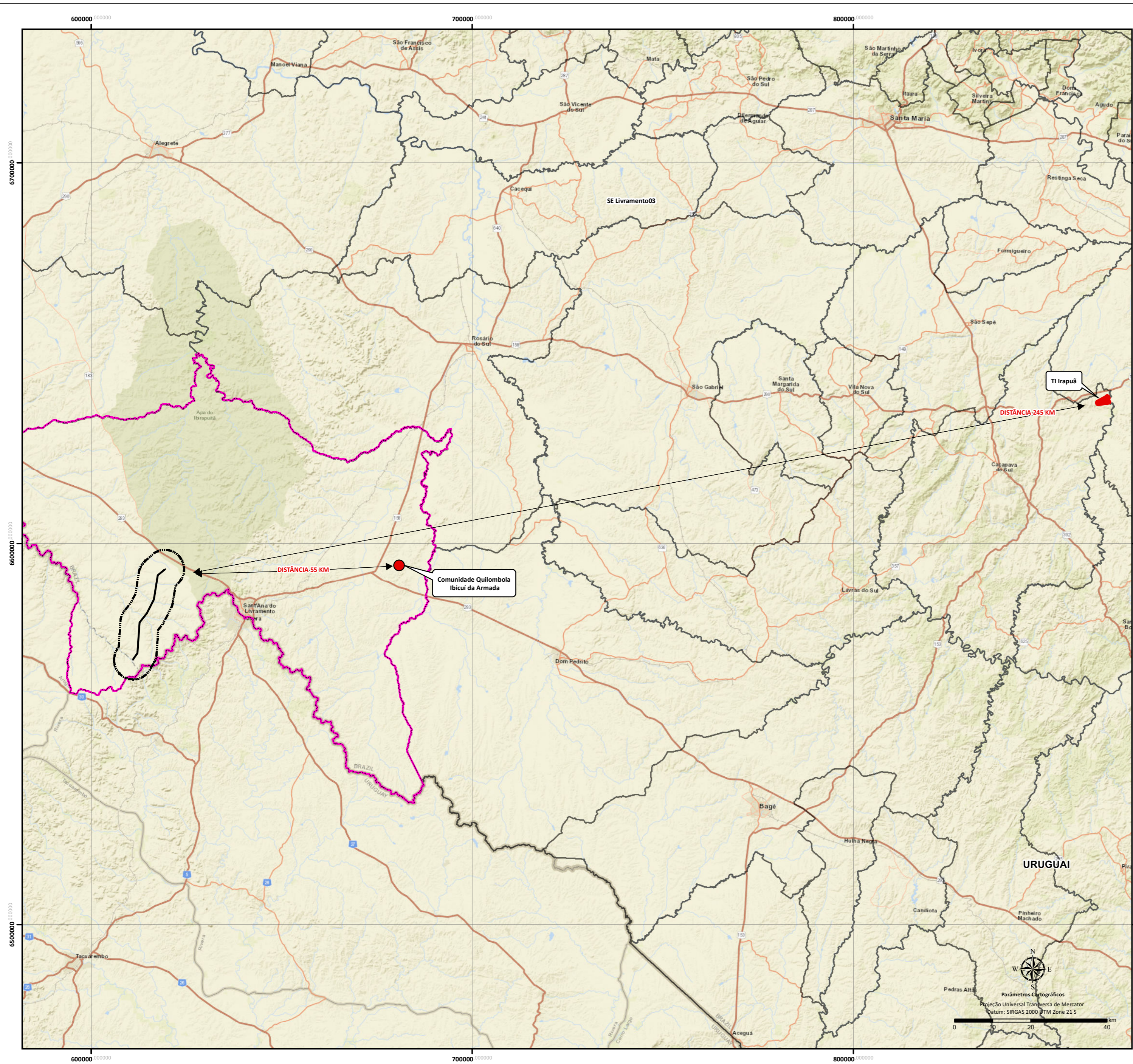



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

**Mapa de cruzamentos e paralelismos da LT 230 kV
CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 com outras linhas de transmissão**

ESC.: 1:100.000	R- 0	FL.01/01
-----------------	------	----------

**ANEXO 22. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS COMUNIDADES INDÍGENAS
E QUILOMBOLAS EM RELAÇÃO ÀS ÁREAS DE INTERFERÊNCIA DA LT
230 KV CGE FRONTEIRA SUL - SE LIVRAMENTO 03**



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Estudo (AE)
 - Limite Municipal de Santa do Livramento
 - TI Irapuã
 - Comunidade Quilombola Ibicuí da Armada
 - Limite Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa de localização das Comunidades Indígenas e Quilombolas em relação às áreas de interferência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

ESC.: 1:750.000

R- 0

FL.01/01

DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000 Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia, 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍndIO. <http://www.funai.gov.br/index.php/5hipe>

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP). 2020. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Coneddo do Parque Eólico Cosilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map
 Service Layer Credits: Sources: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Swis Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CREA 58260/03

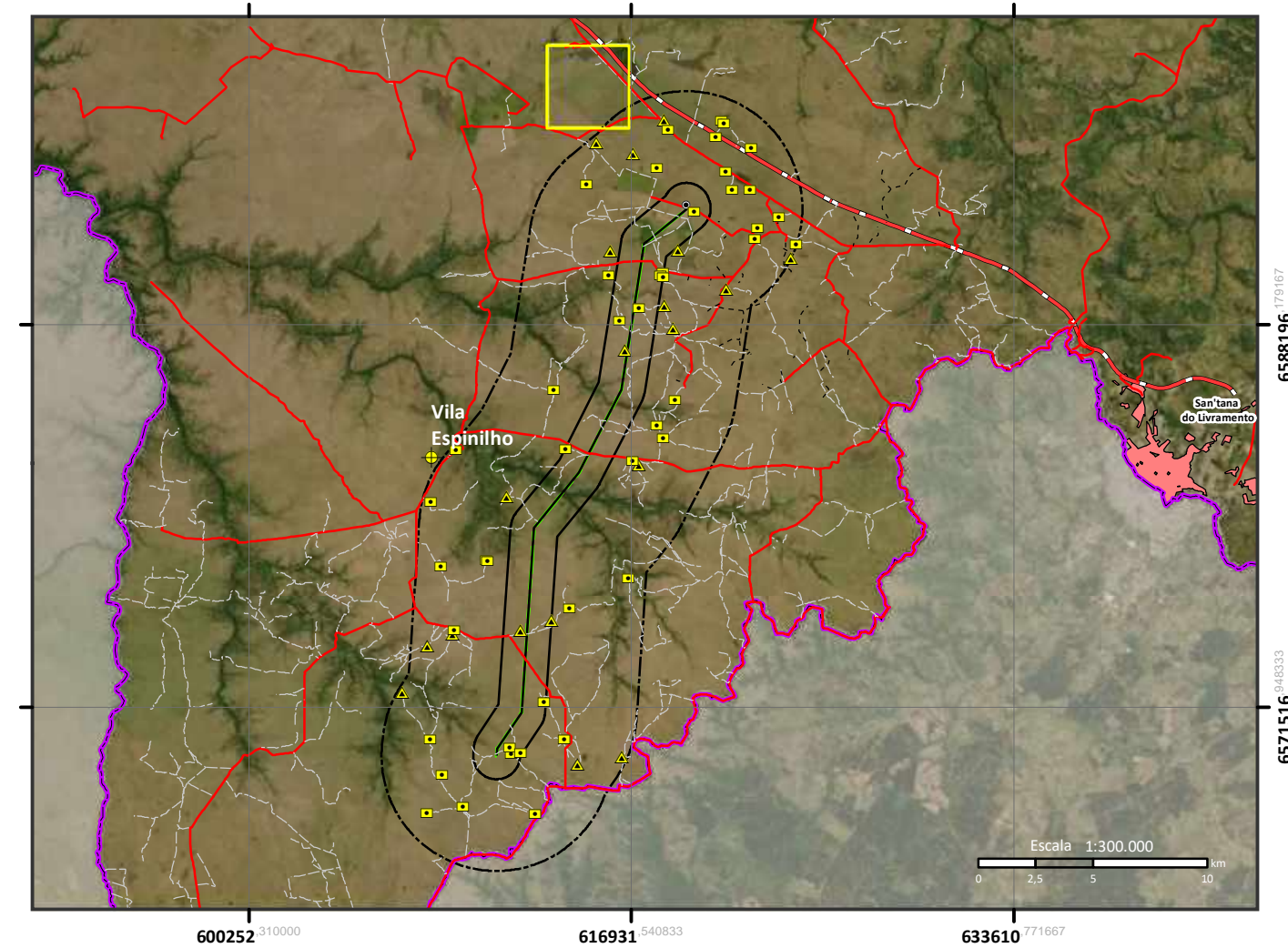
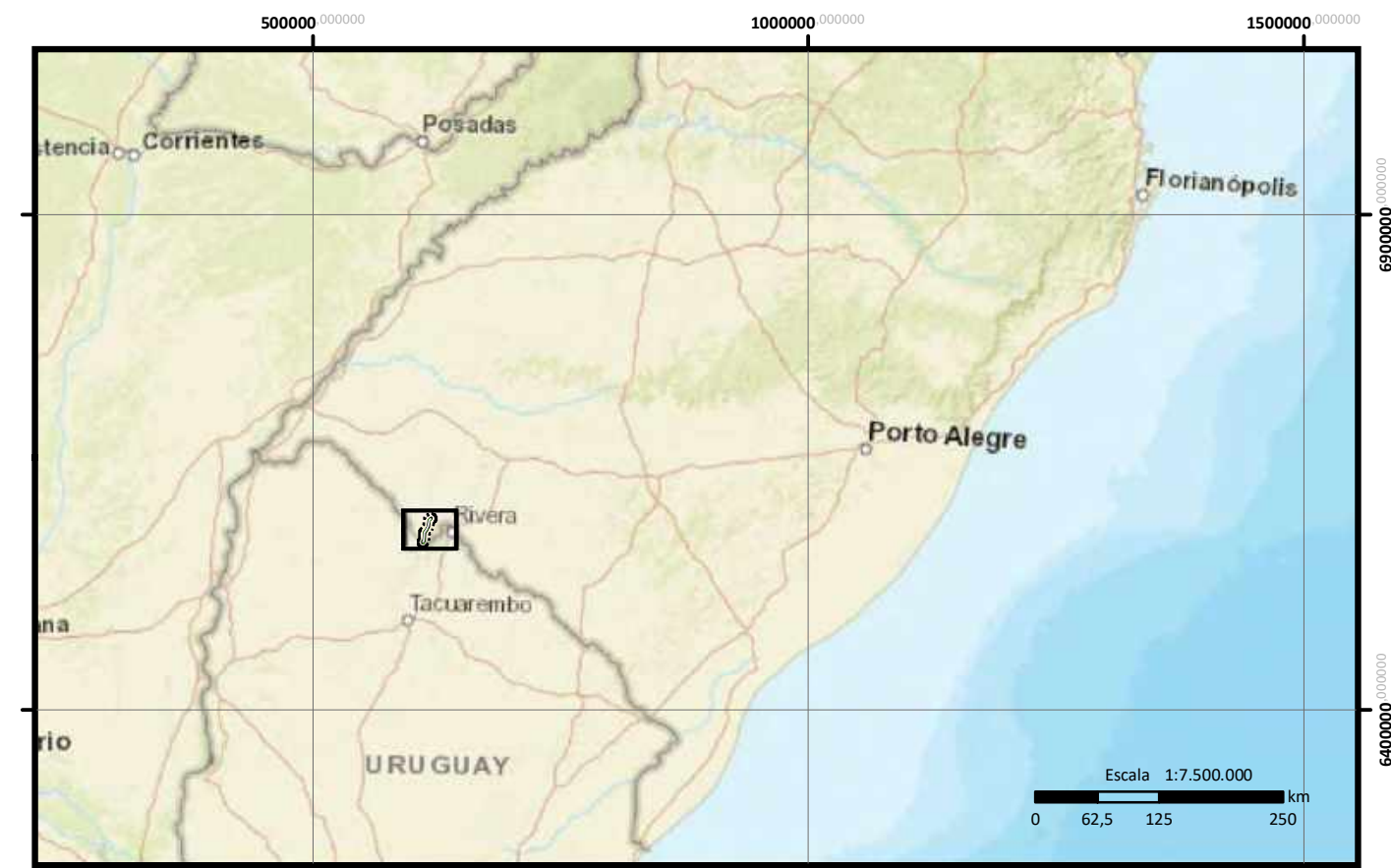
DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CREA 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

ANEXO 23. MAPA DA AID PARA OS MEIOS FÍSICO, BIÓTICO E SOCIOECONÔMICO



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



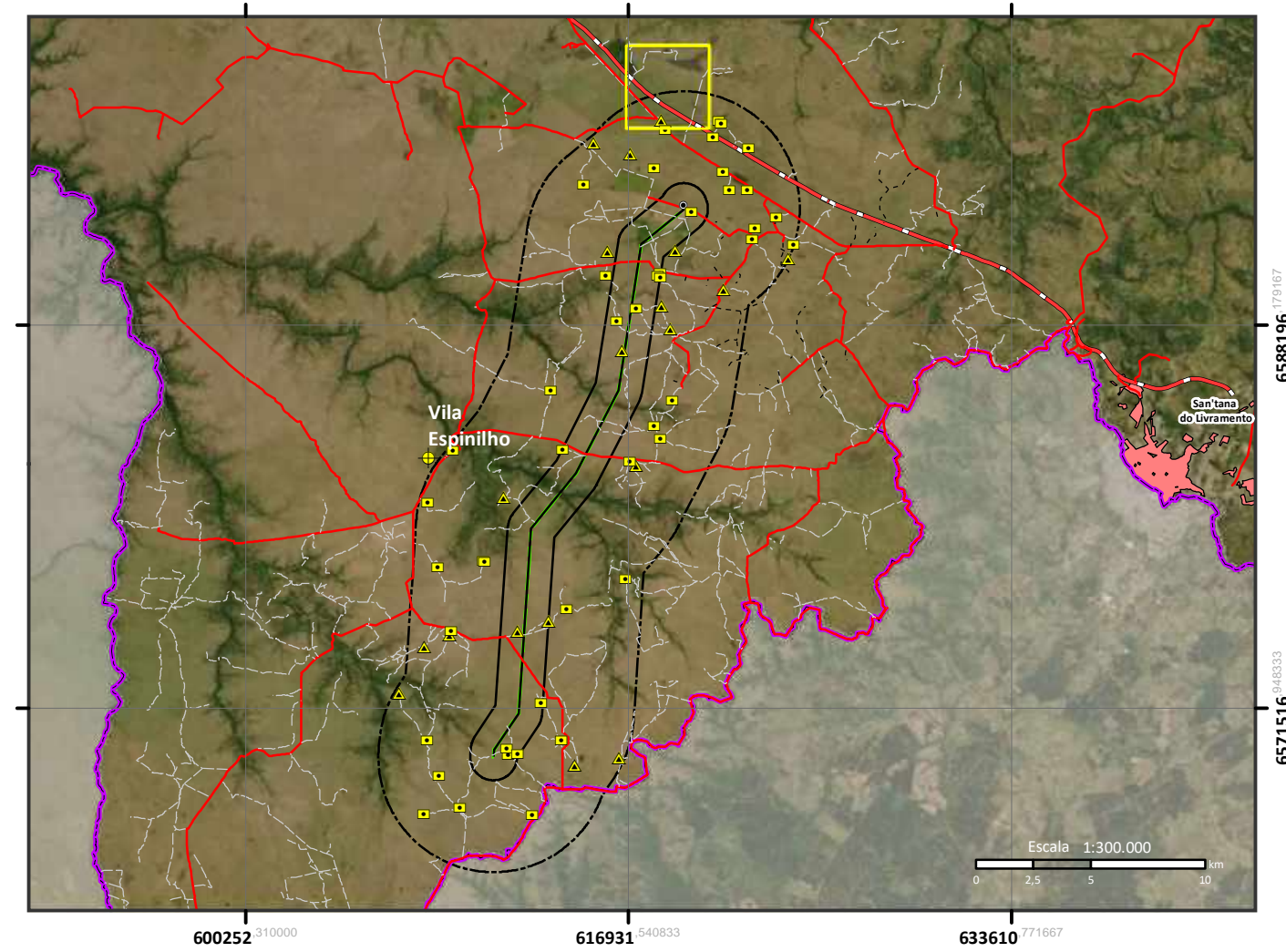
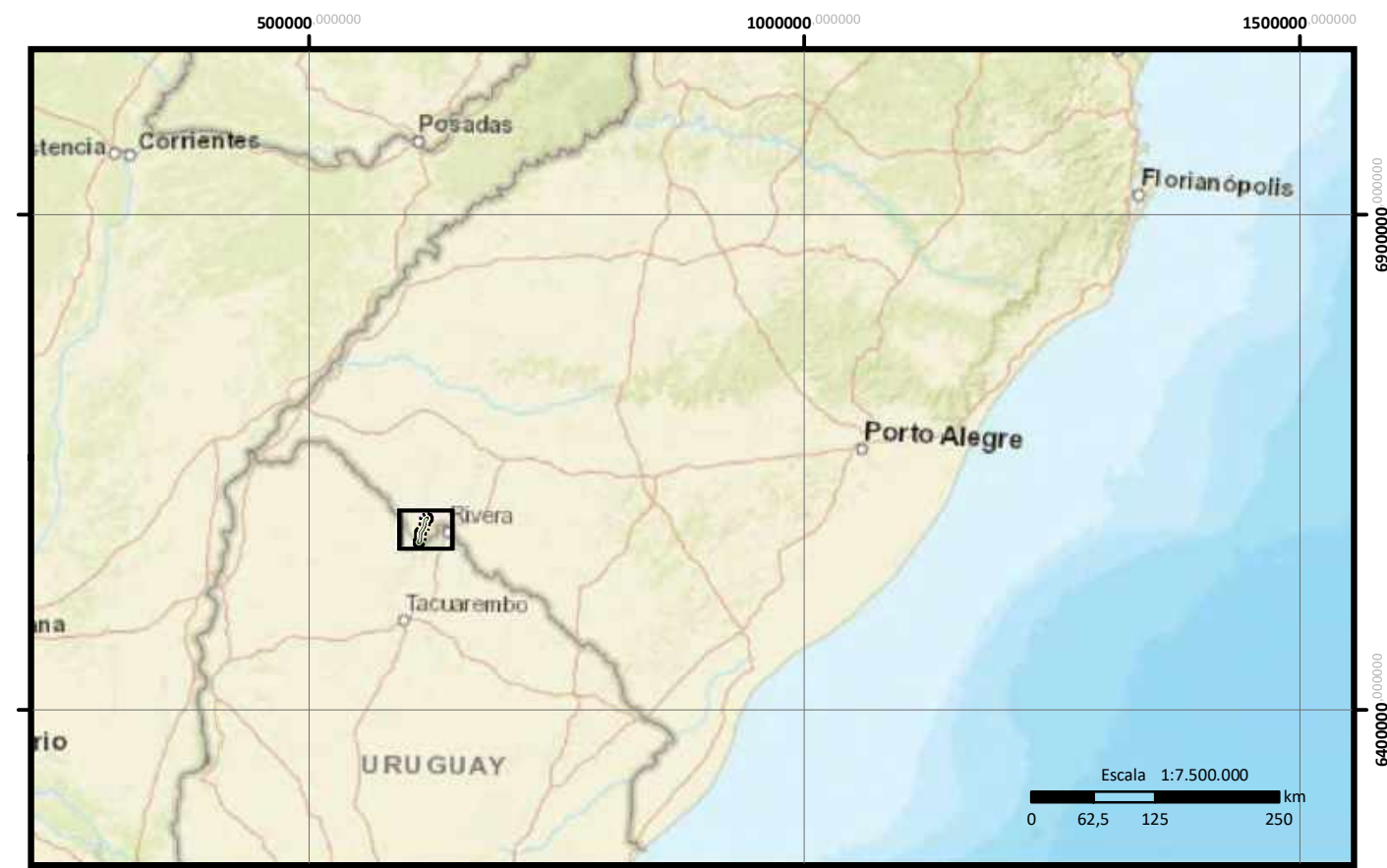
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R-0 FL1 /42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBIO 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinhalho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.

LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBIO 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

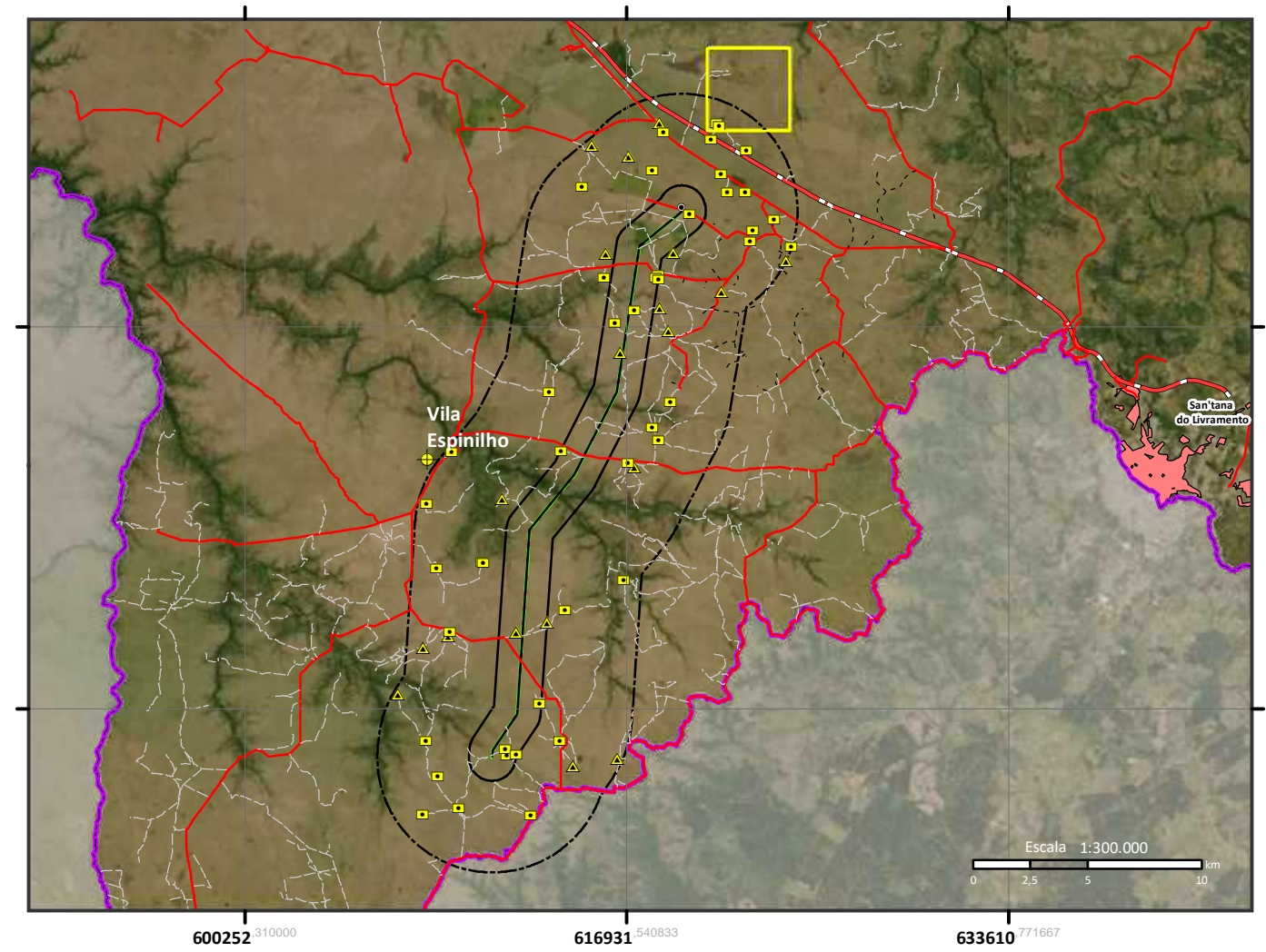
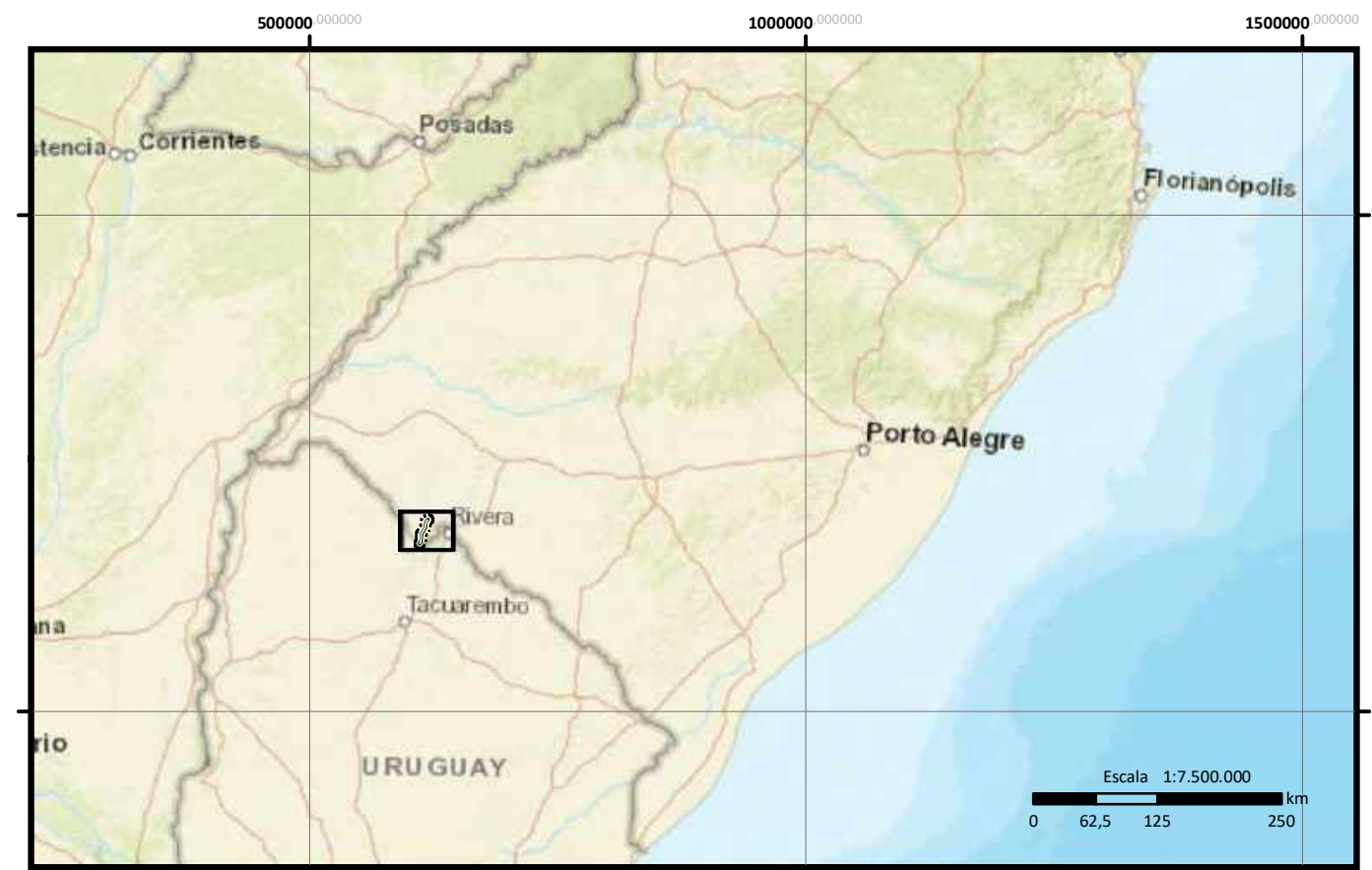
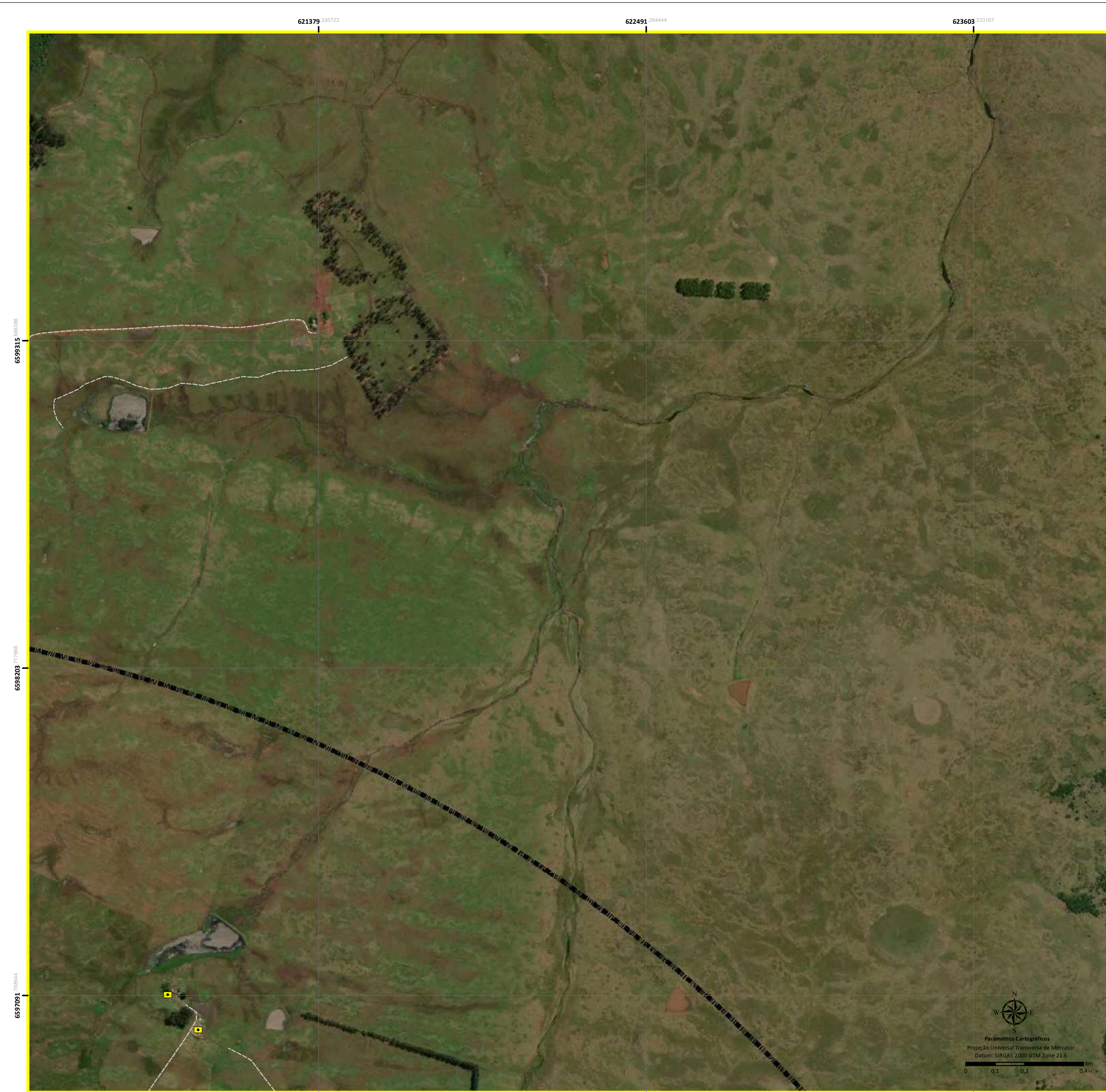
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBIO 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

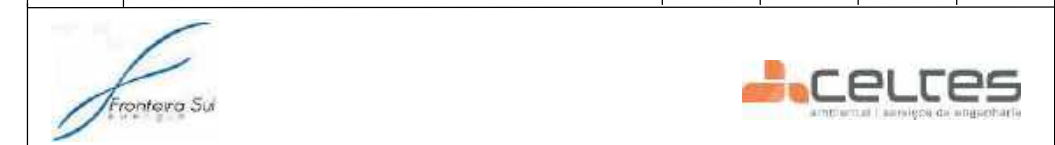
ESC.: 1:10.000

R- 0 FL2 /42



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de San'tana do Livramento)
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Vila Espinilho
 - Usinas Eólicas
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Mancha Urbana
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Enxerga. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

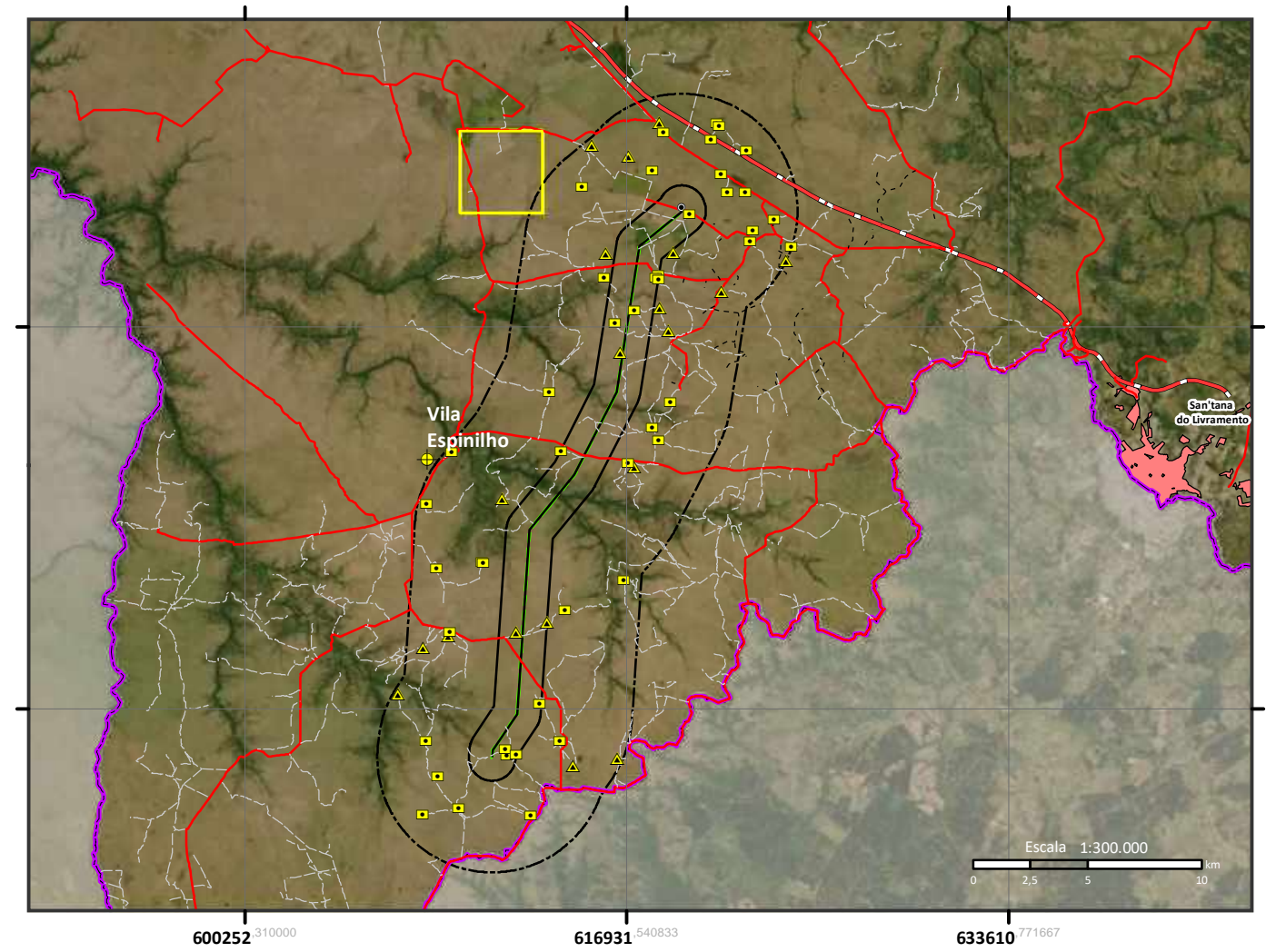
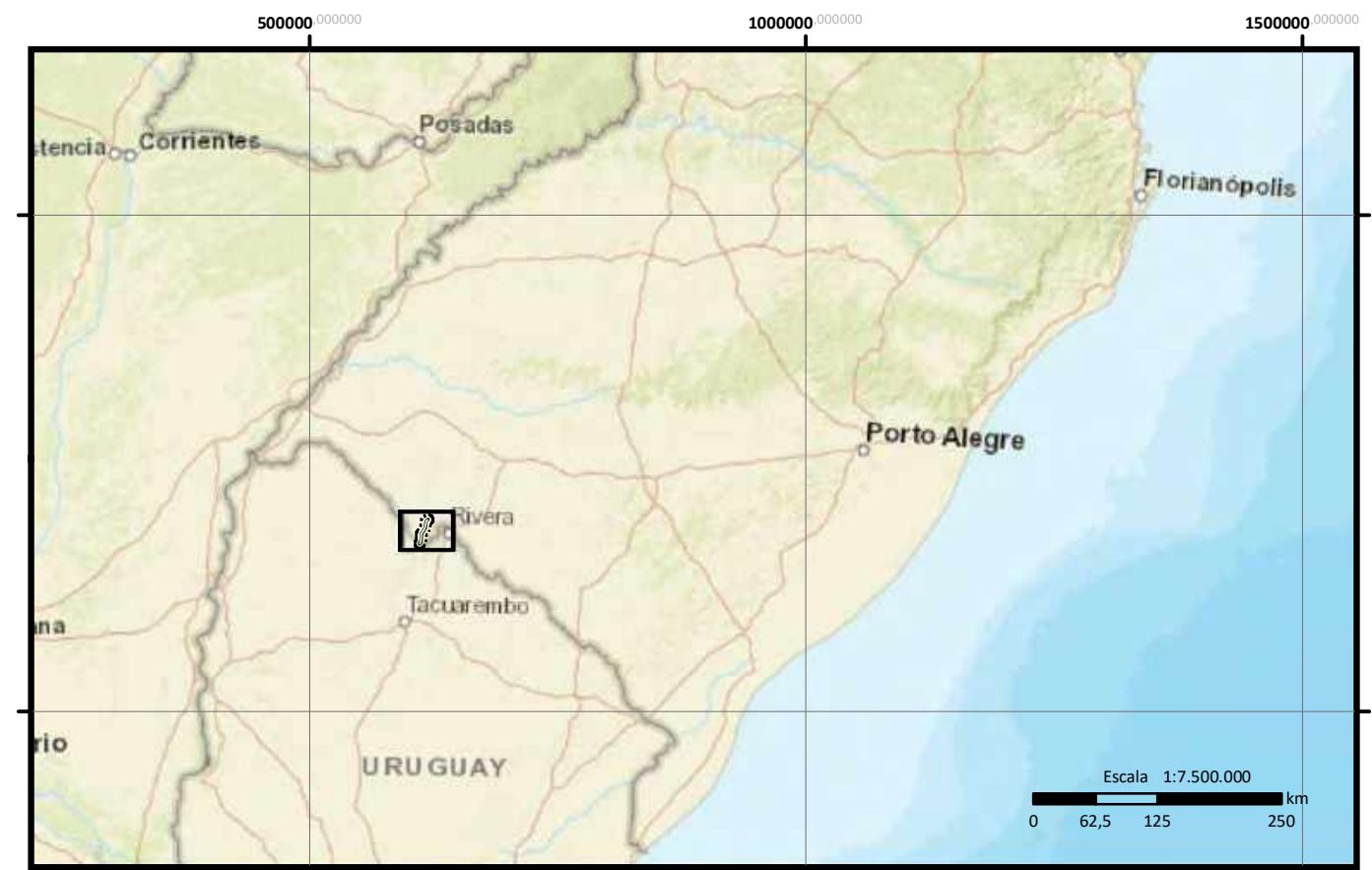
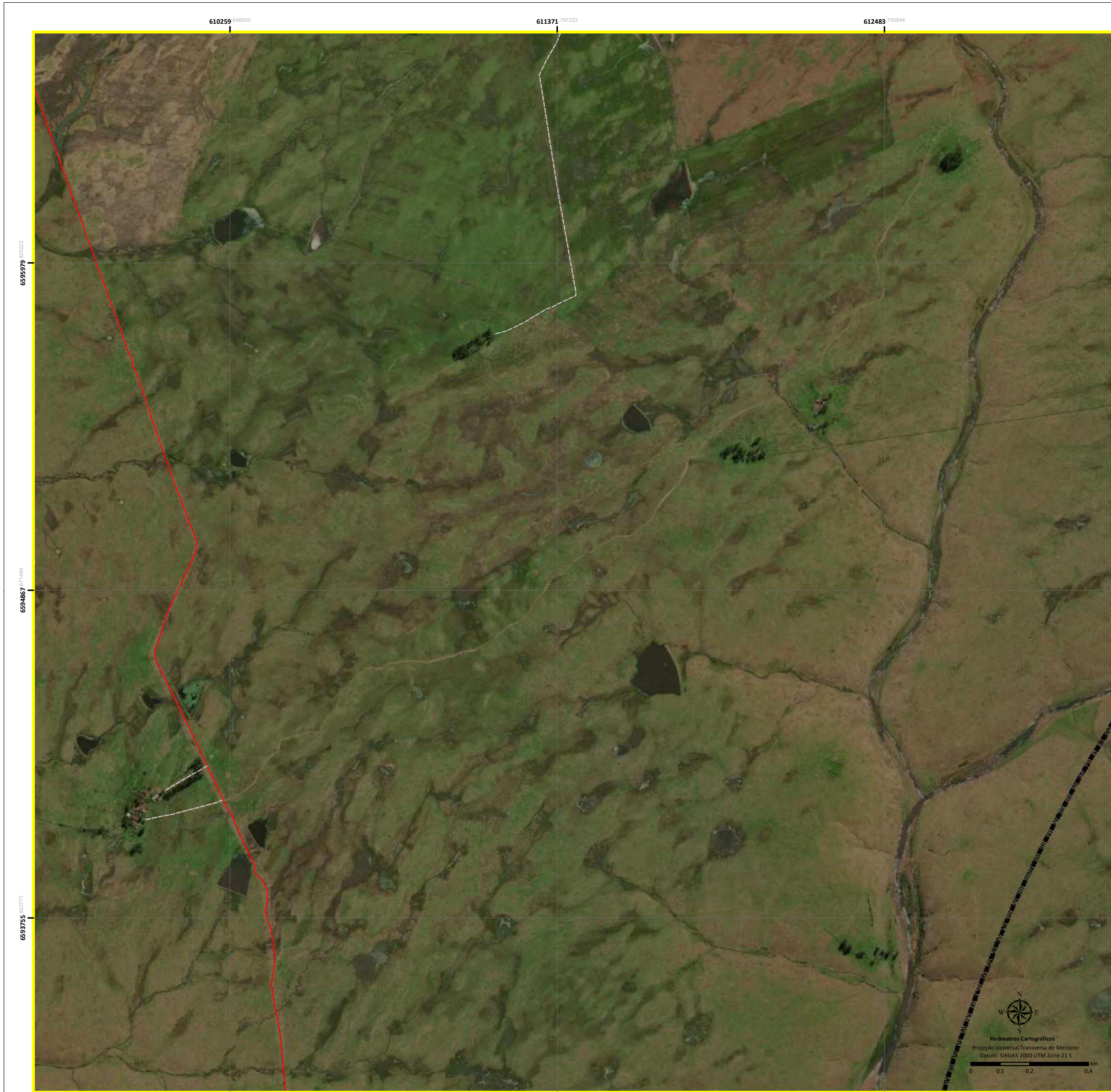
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000

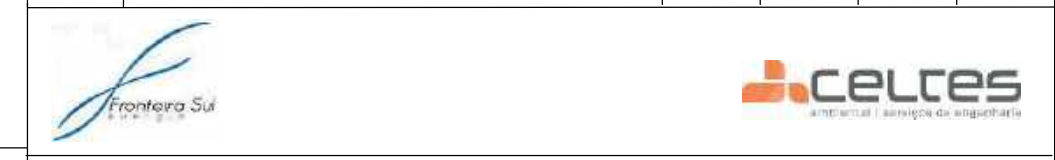
R- 0

FL3 /42



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Vila Espinhalho
 - Usinas Eólicas
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Mancha Urbana
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

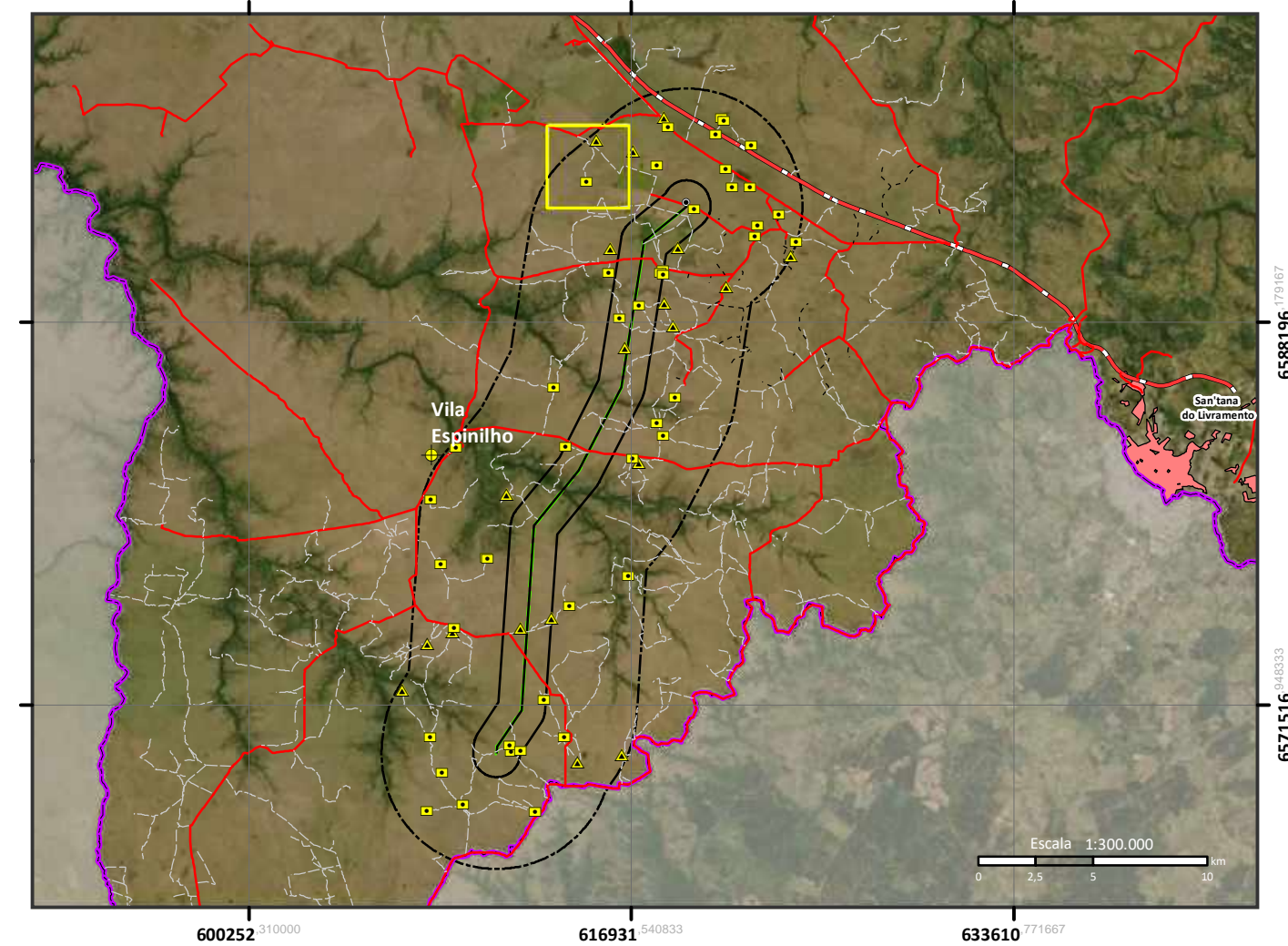
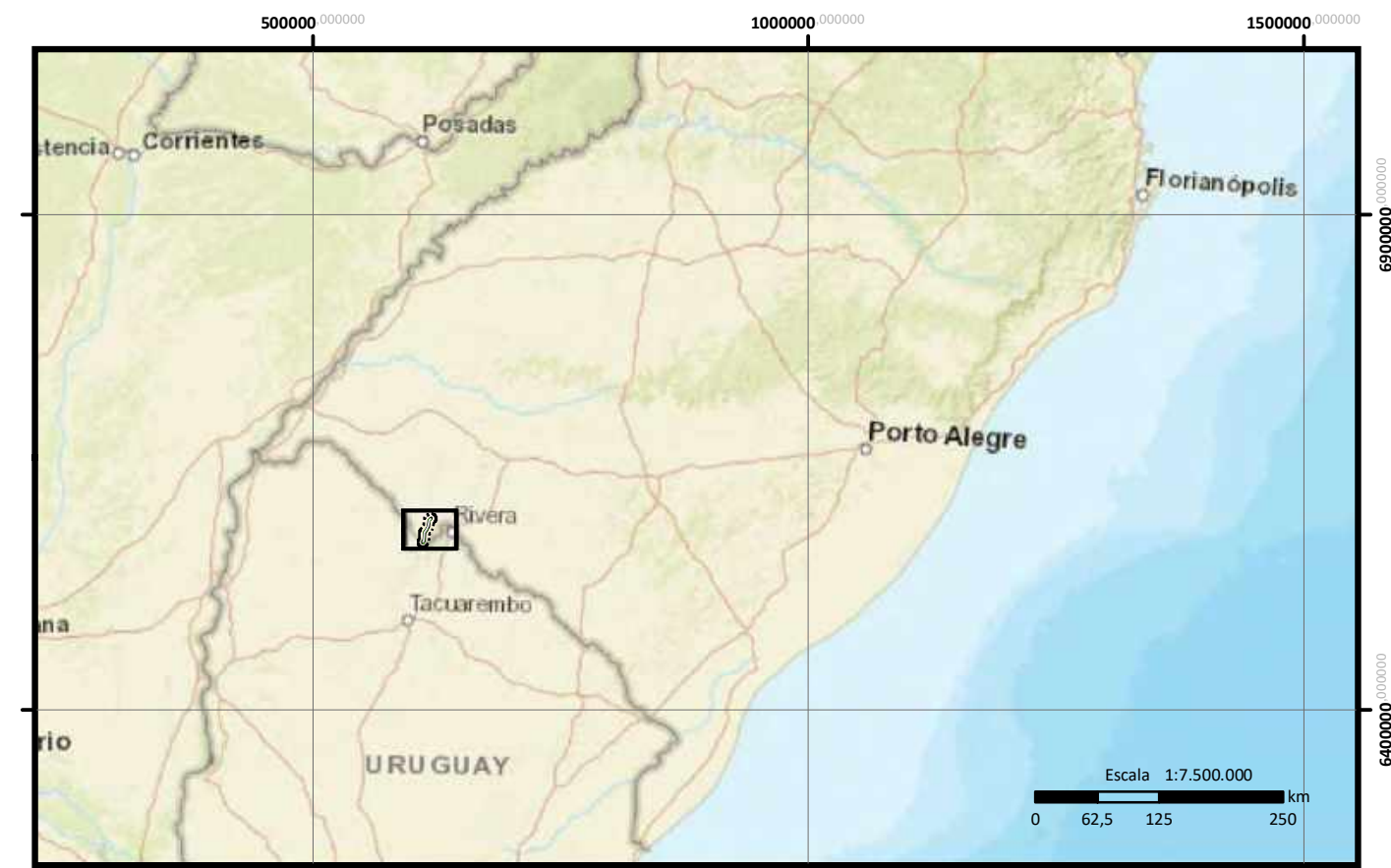
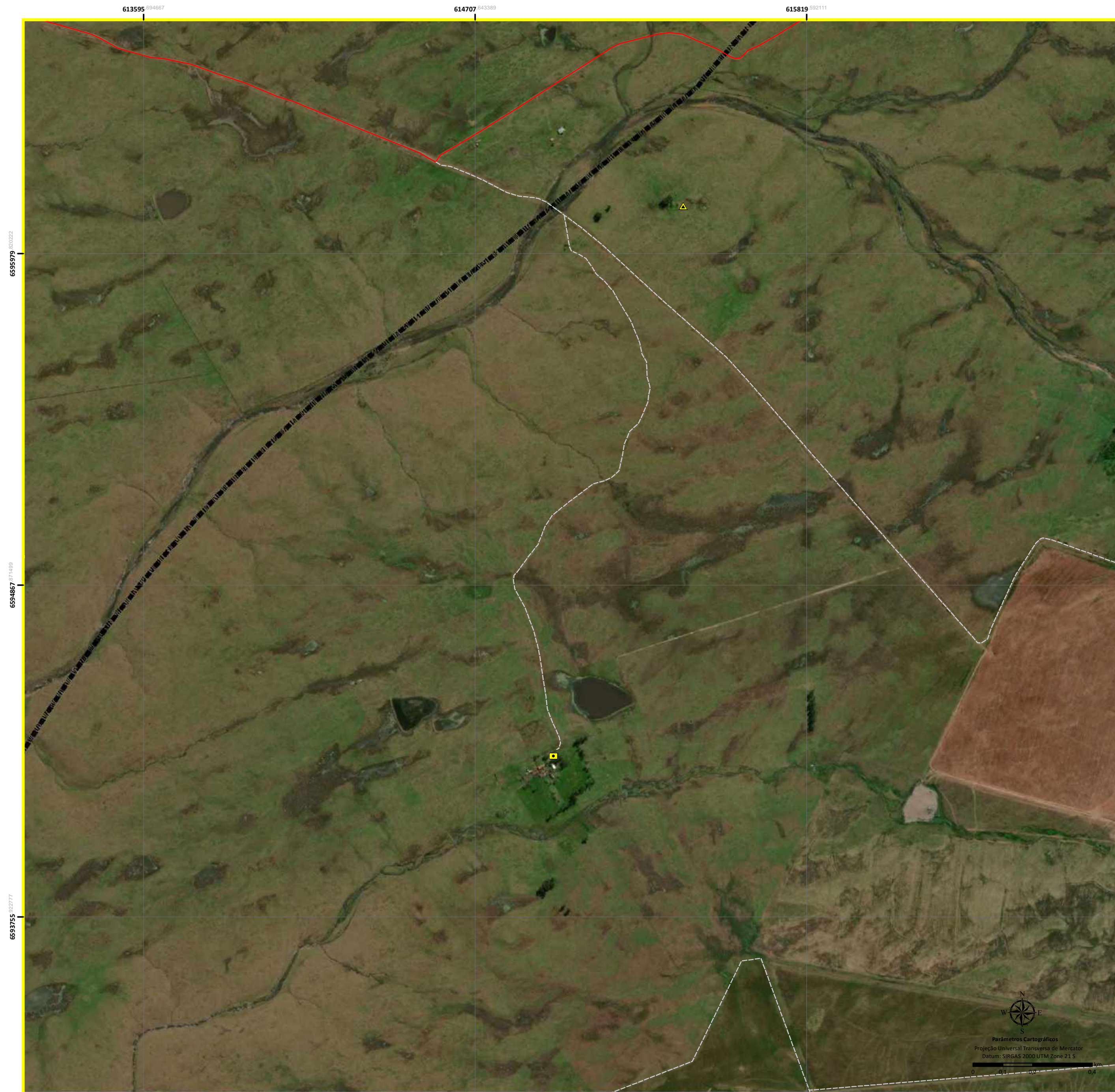
ESC.: 1:10.000 R-0 FL4 /42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinhalho
- Usinas Eólicas
- Benefitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



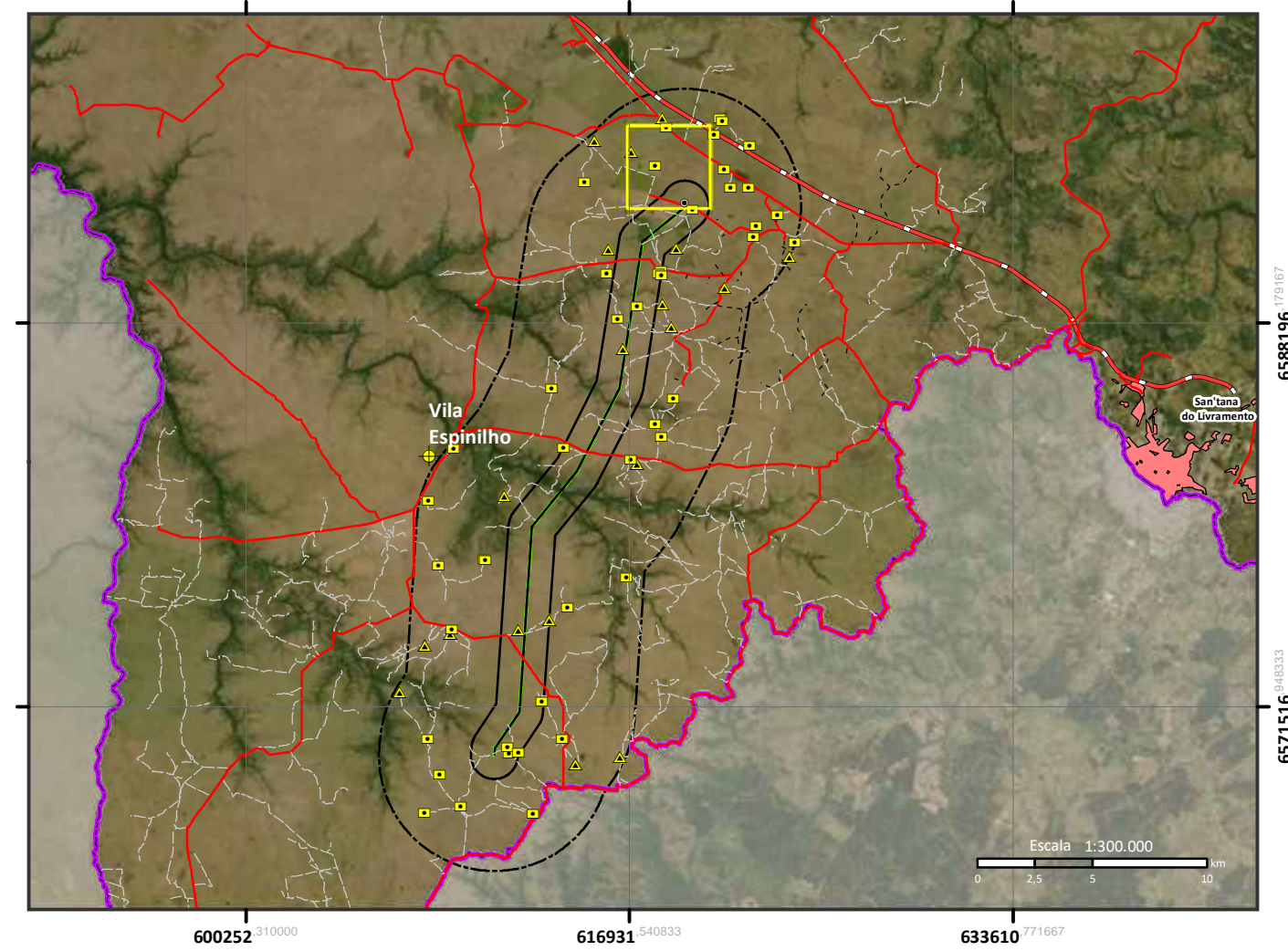
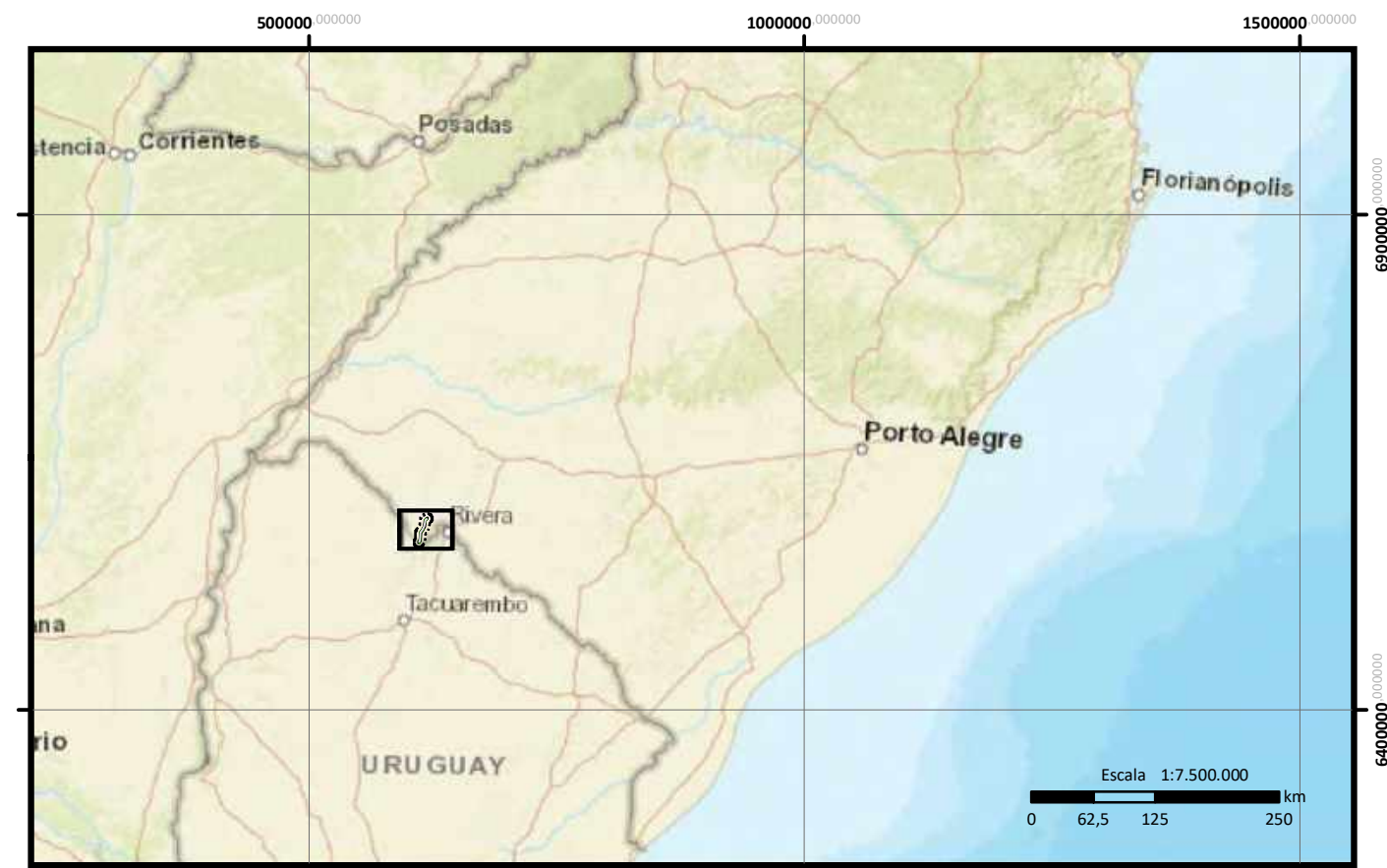
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R- 0 FL5 /42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBIO 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

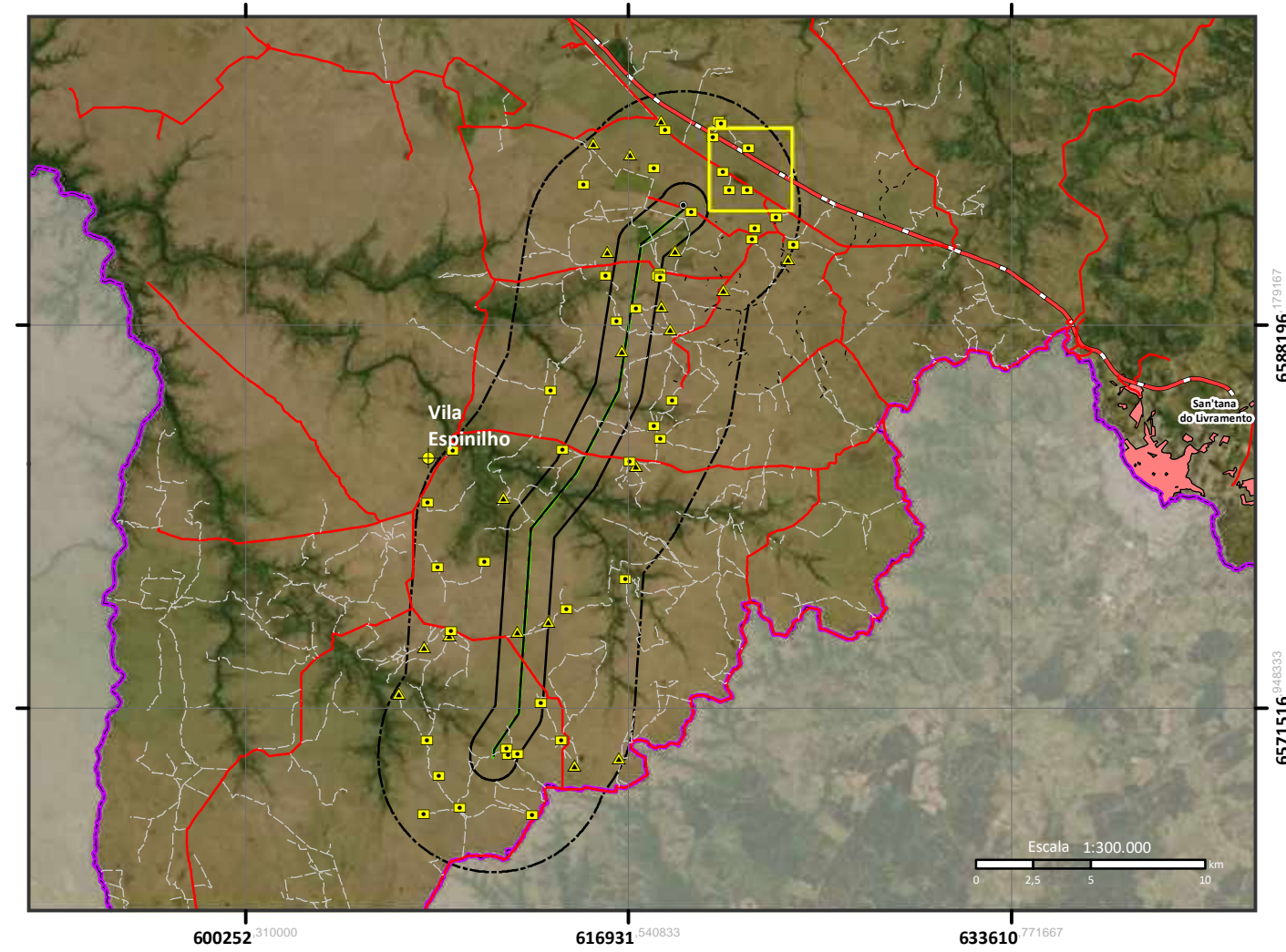
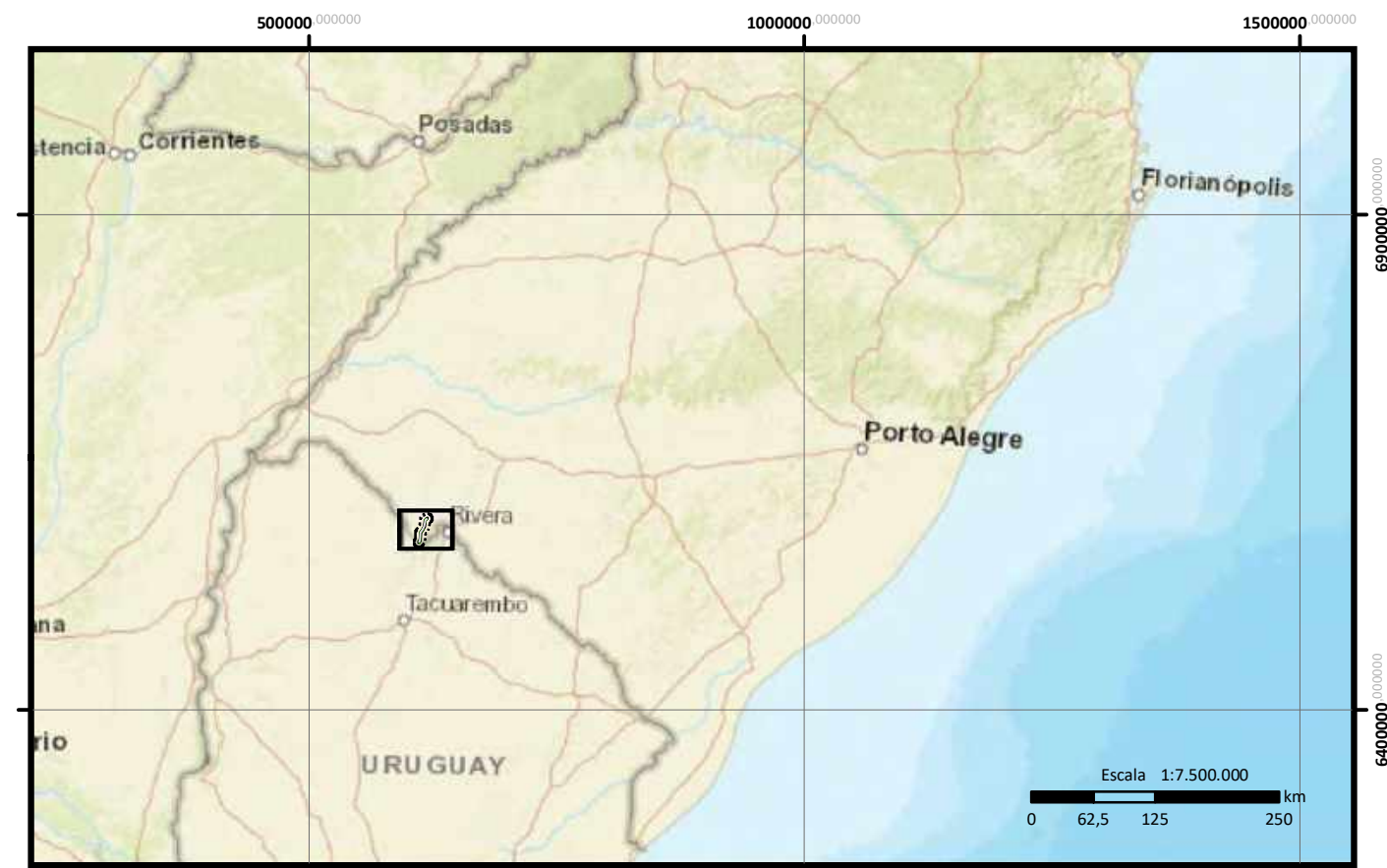
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000

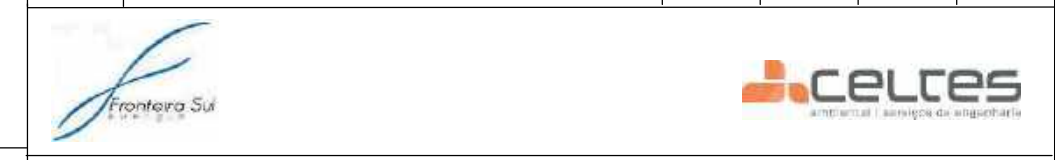
R- 0

FL6 /42



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Vila Espinilho
 - Usinas Eólicas
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Mancha Urbana
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R-0 FL7 /42

DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrônica/Entorax. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

624715 181889

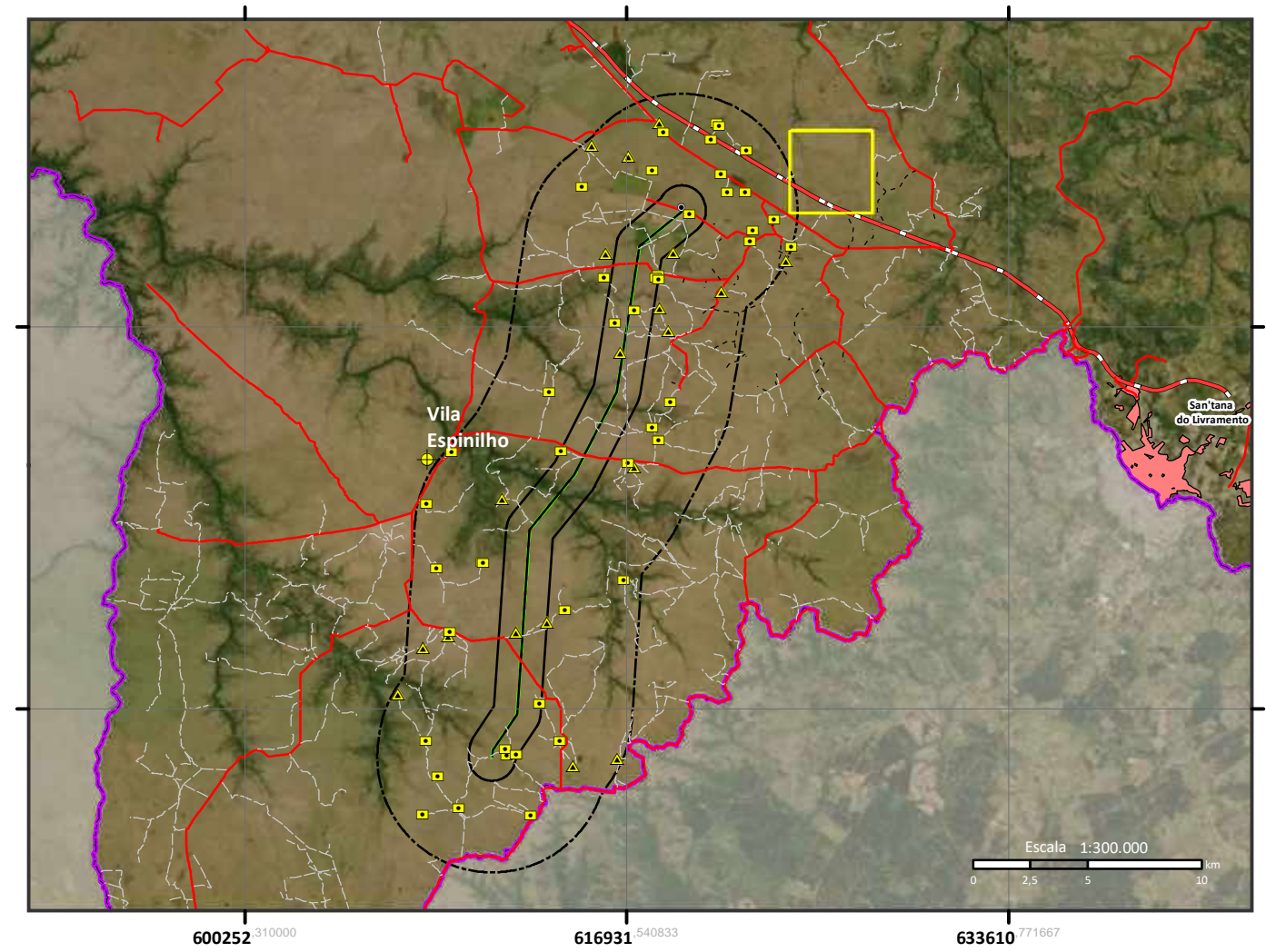
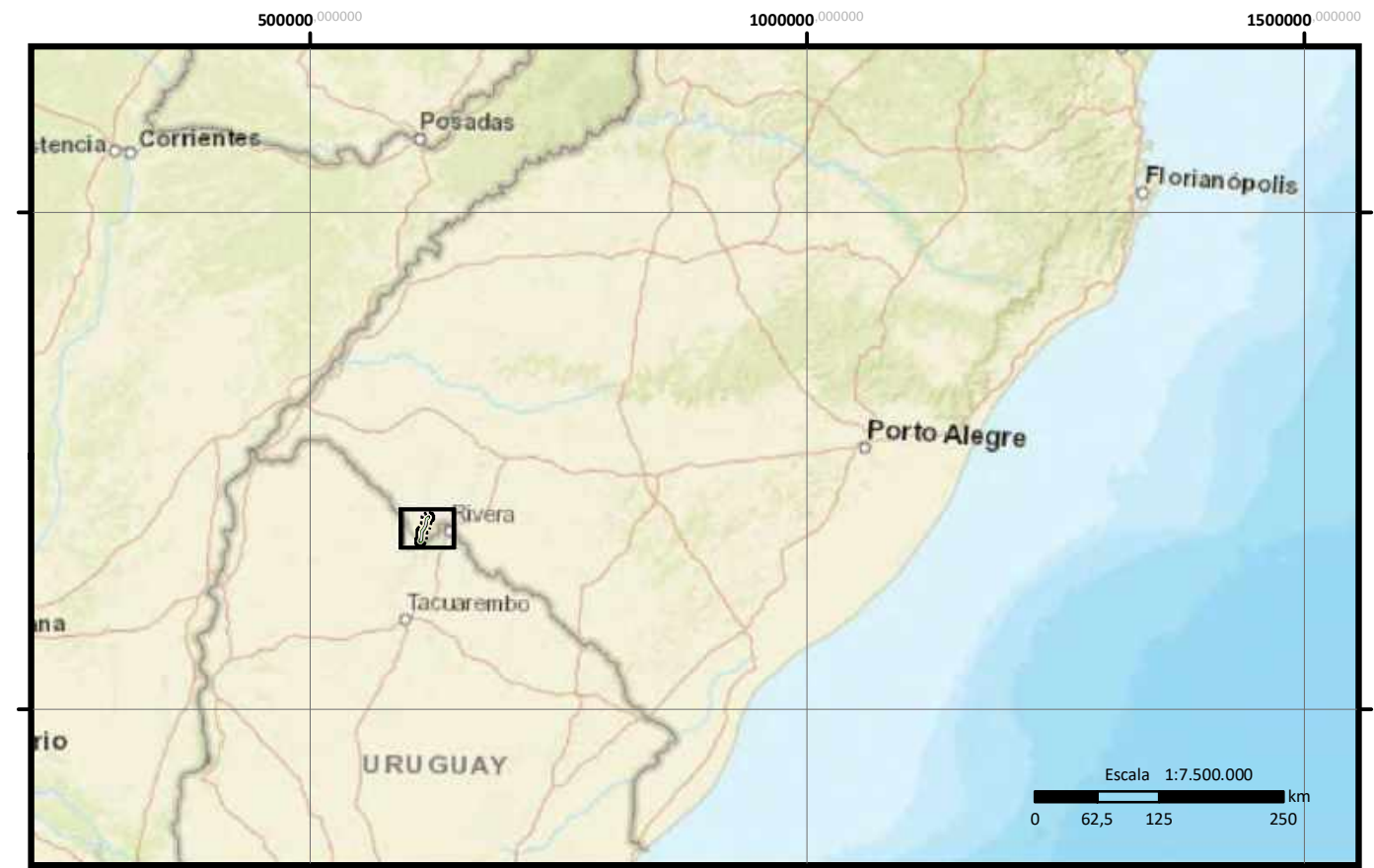
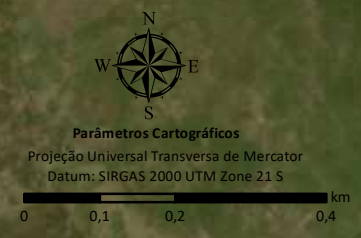
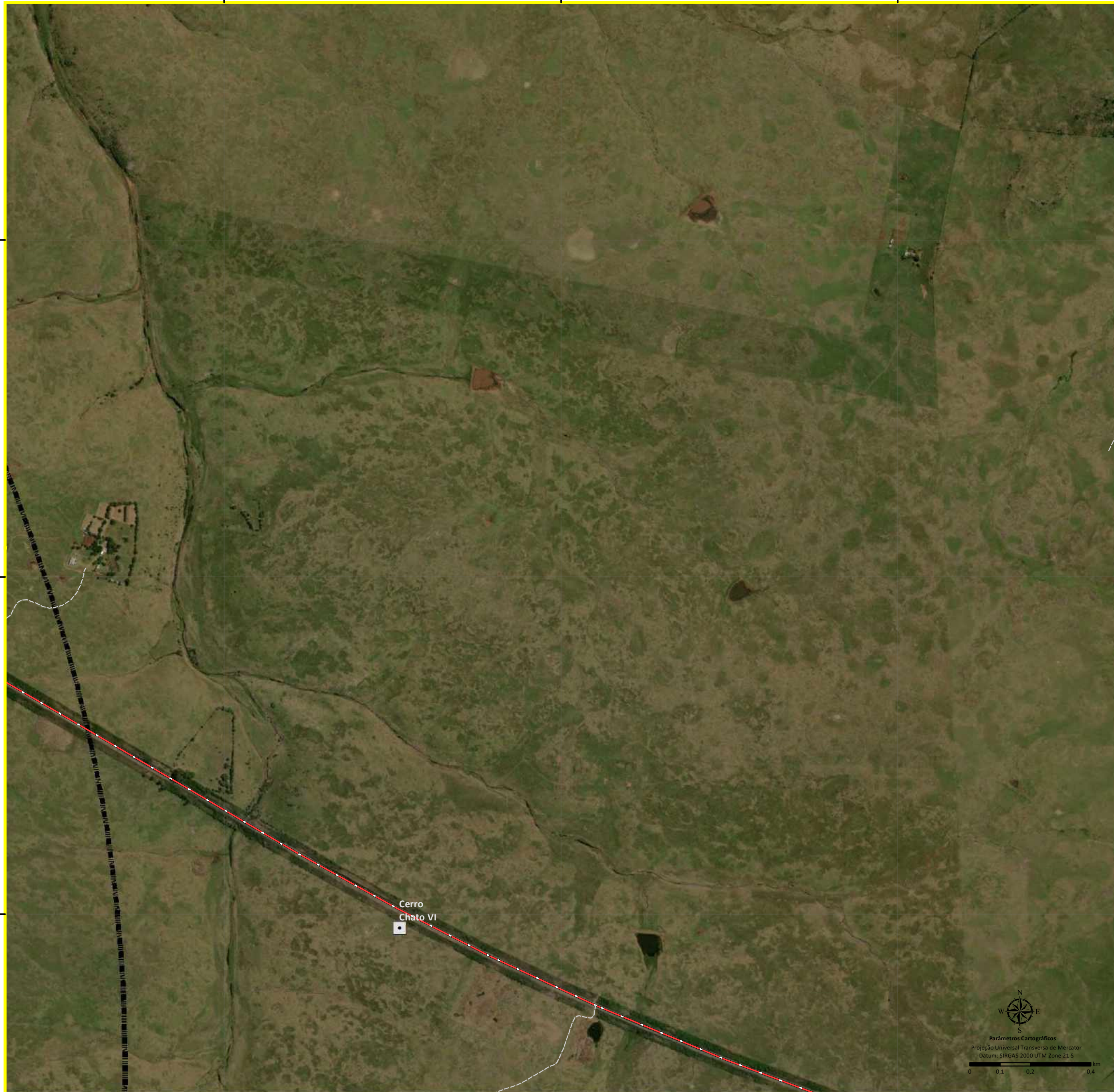
625827 130611

626939 079333

6595979

6594867

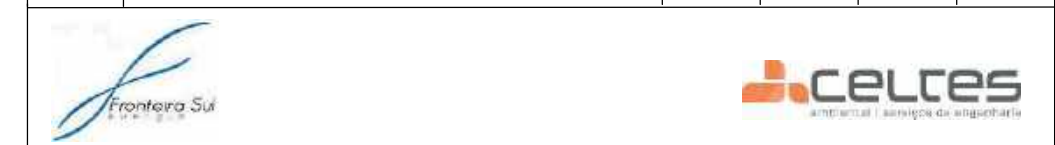
6593755



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinhalho
- Usinas Eólicas
- Benefitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

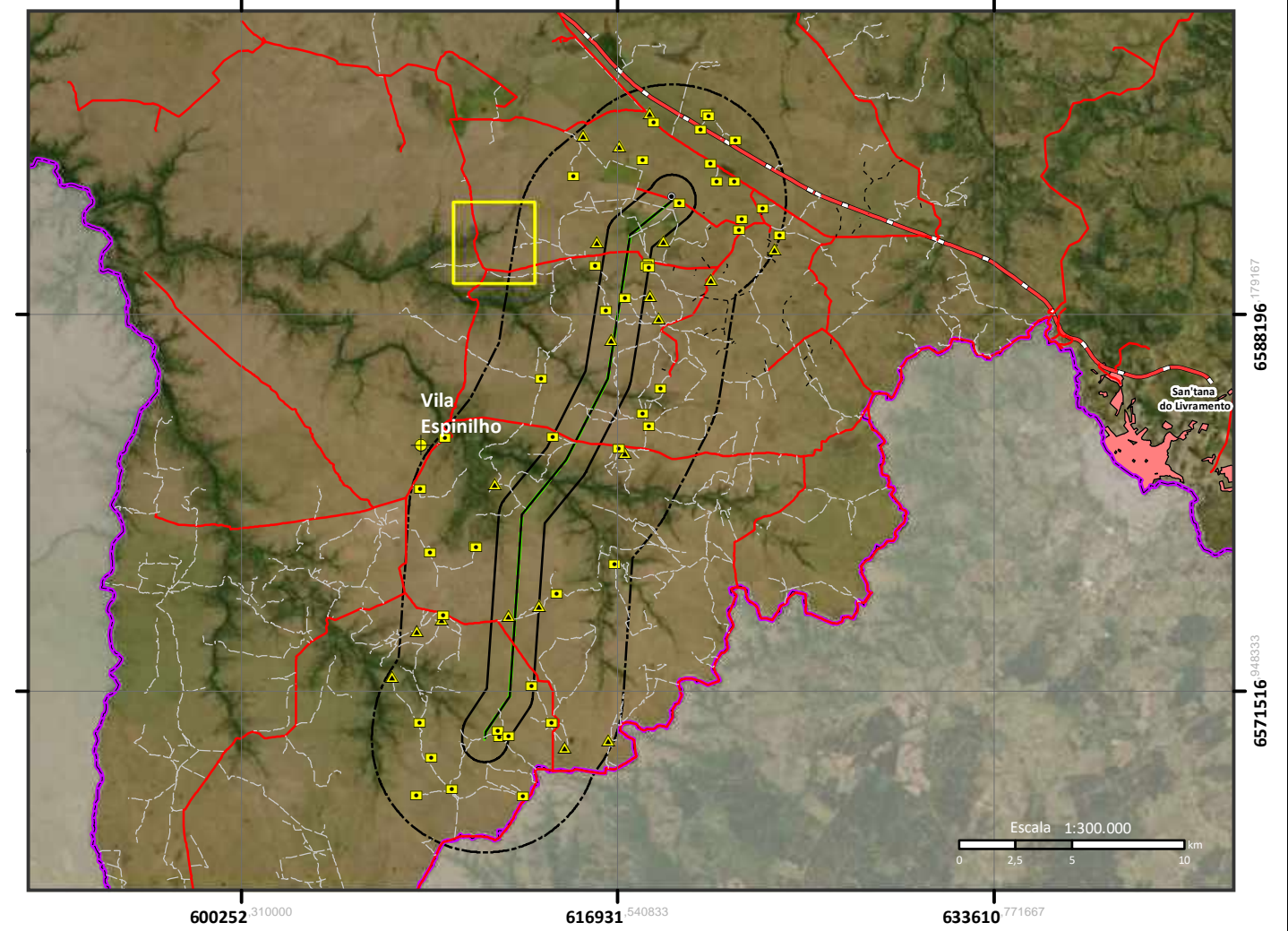
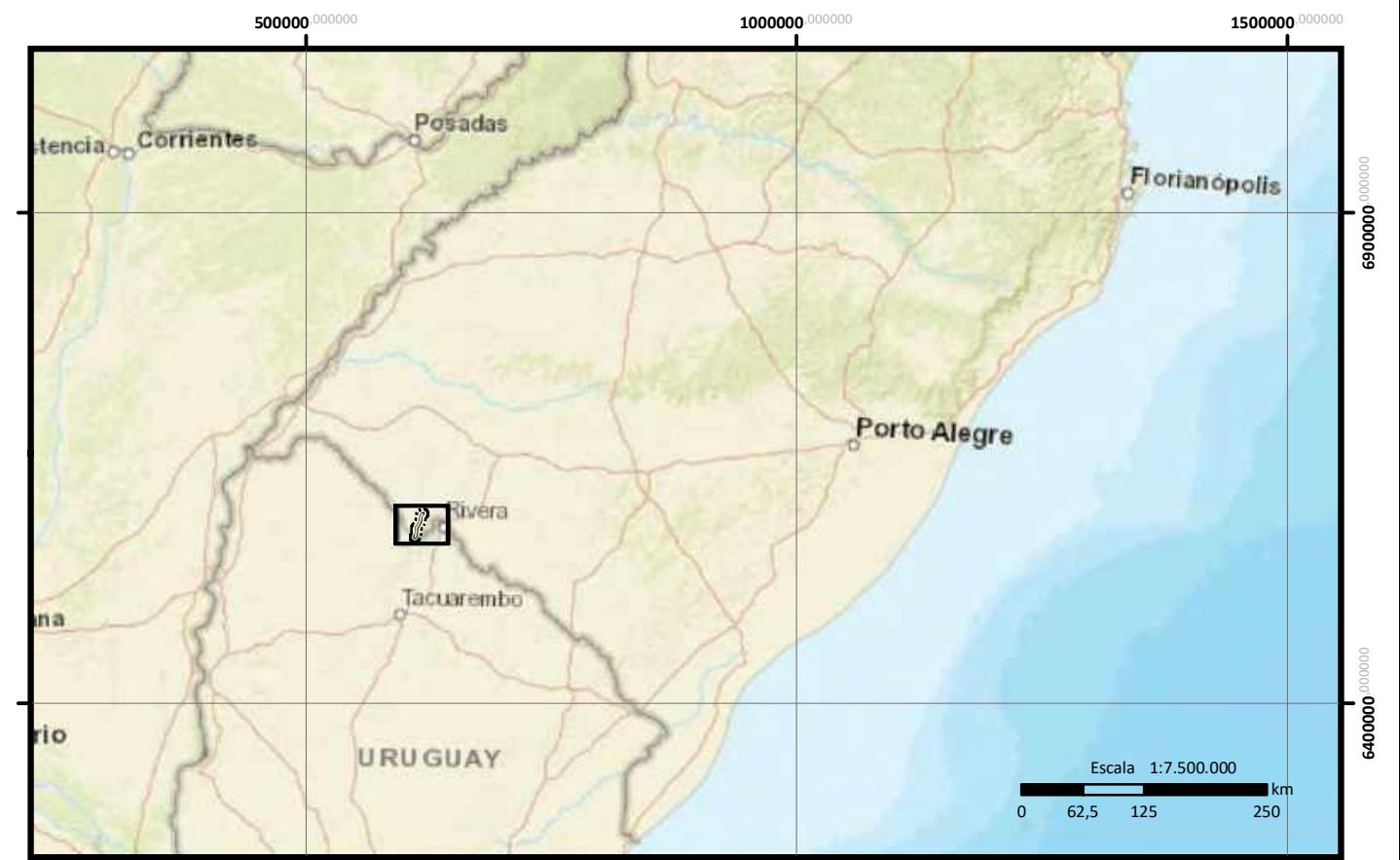
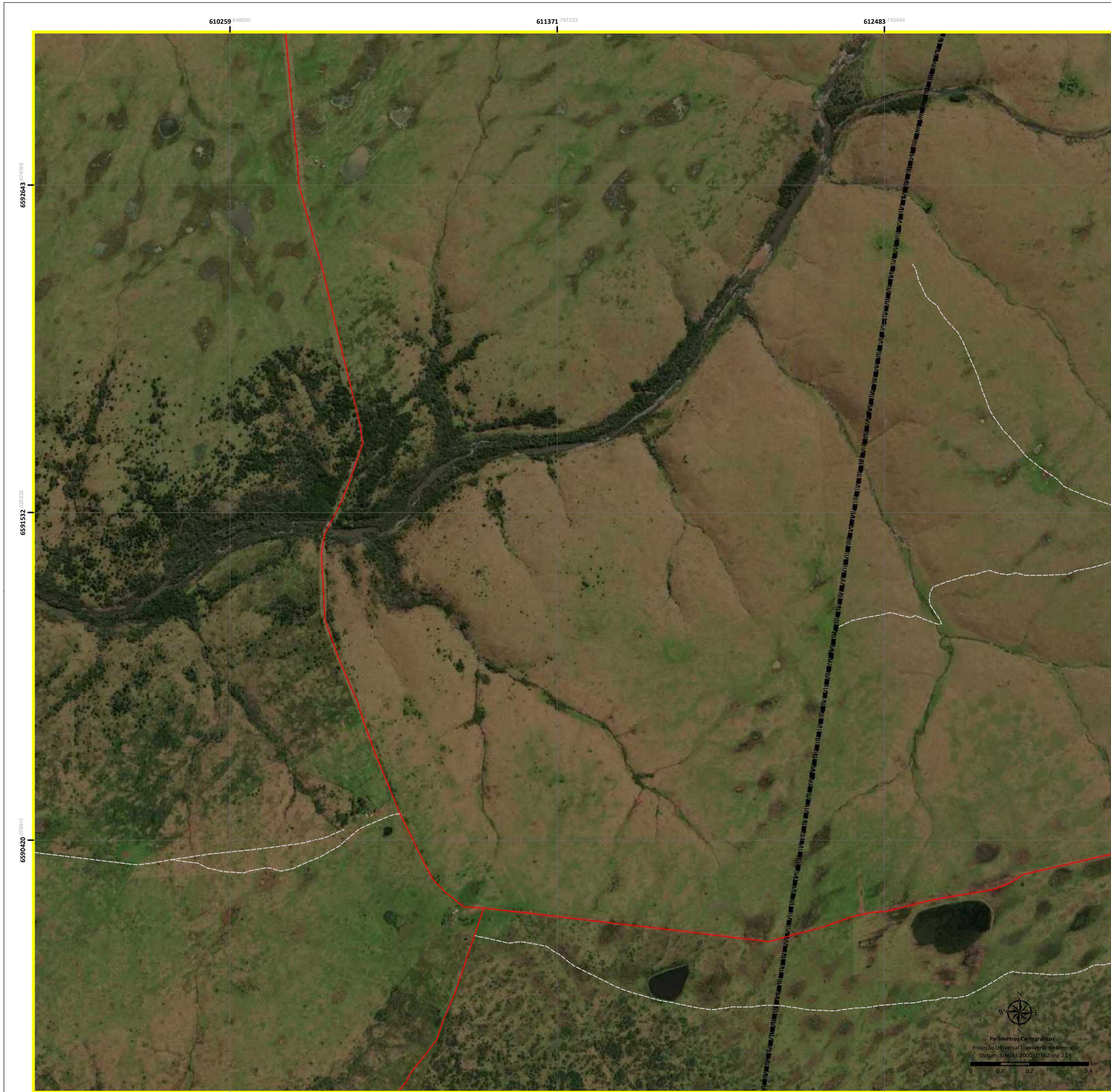
ESC.: 1:10.000 R-0 FL8 /42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Sistema do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Vila Espinilho
 - Usinas Eólicas
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Mancha Urbana
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R-0 FL9 /42

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

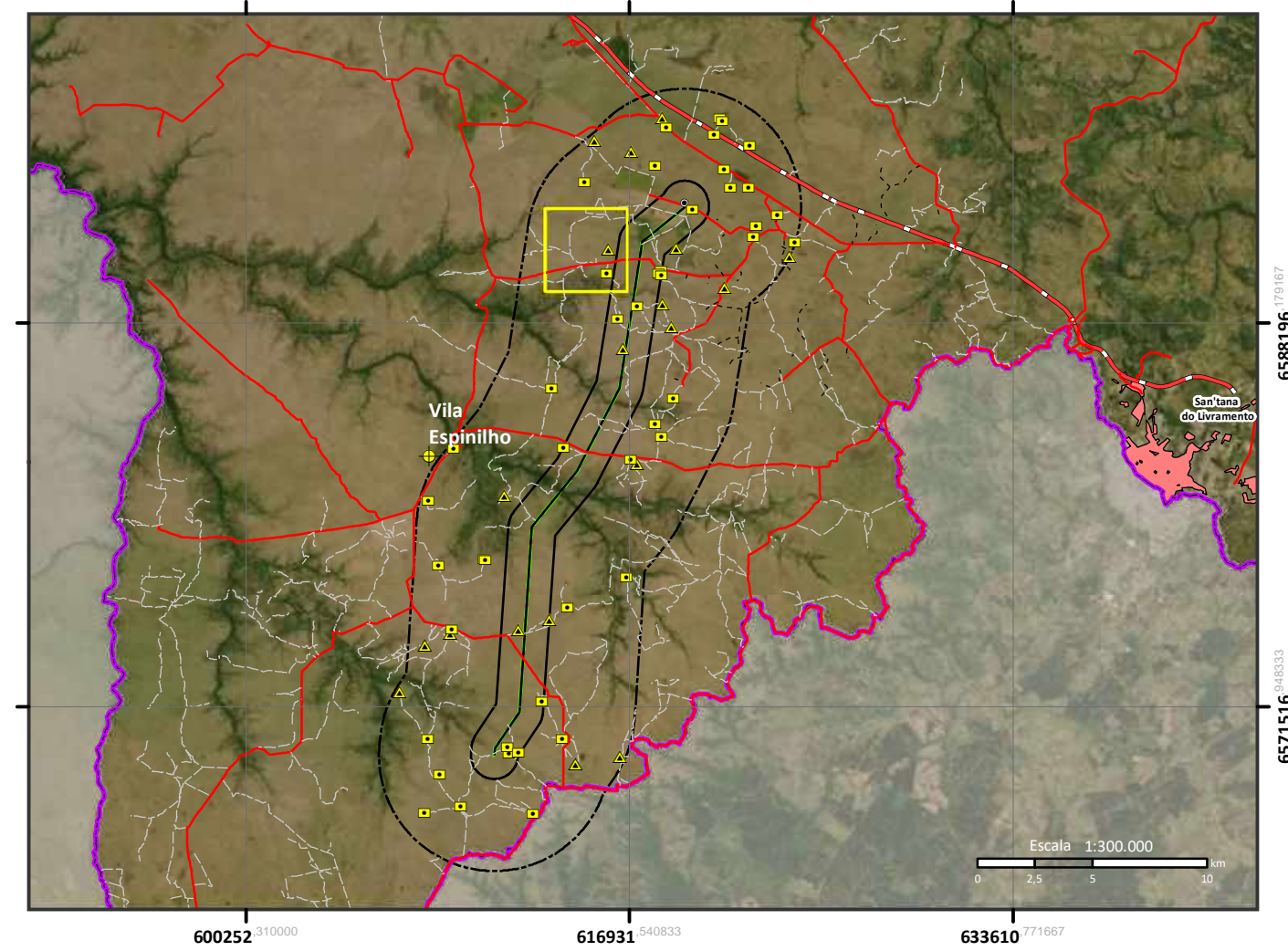
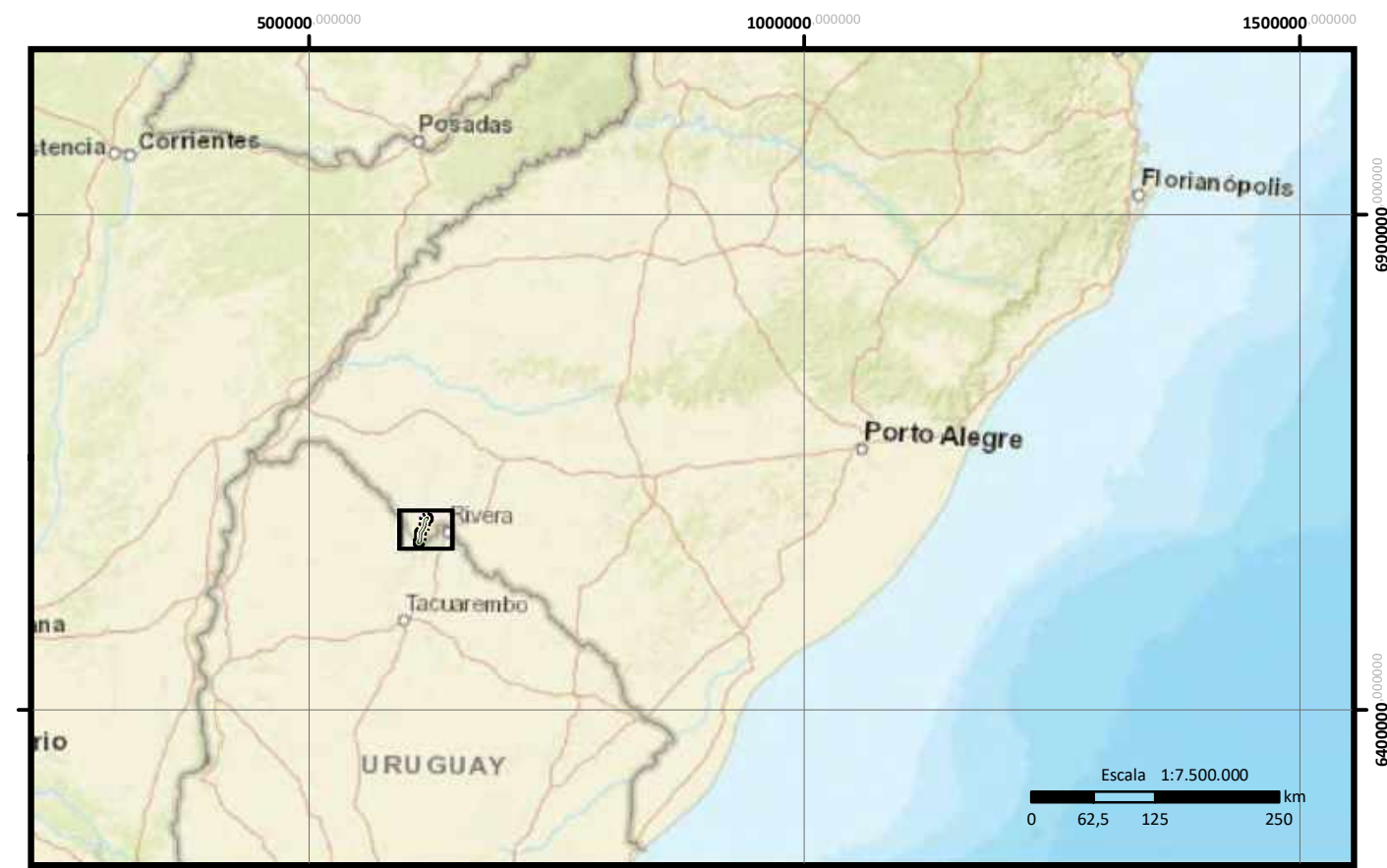
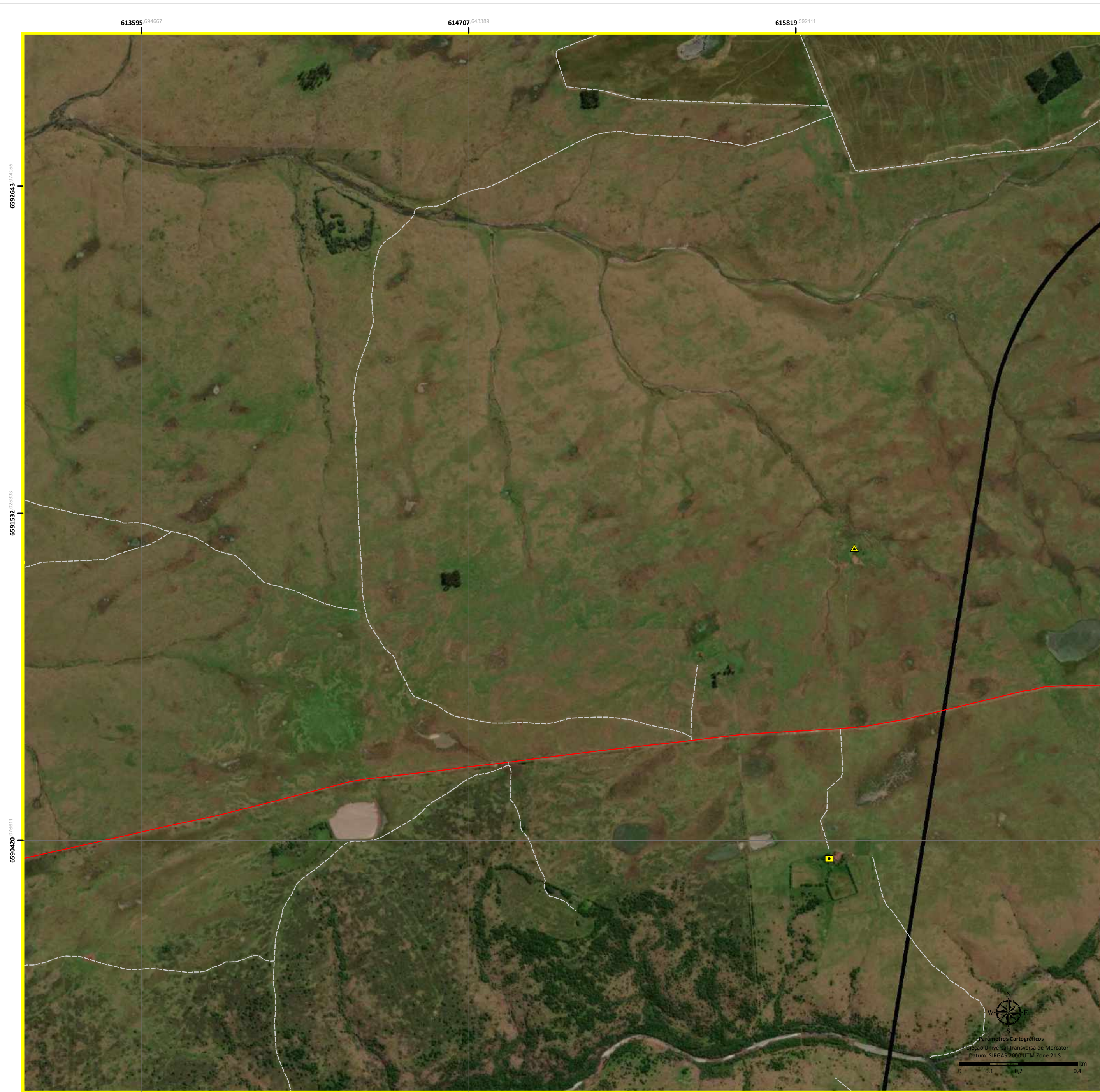
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBIO 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBIO 58260/03

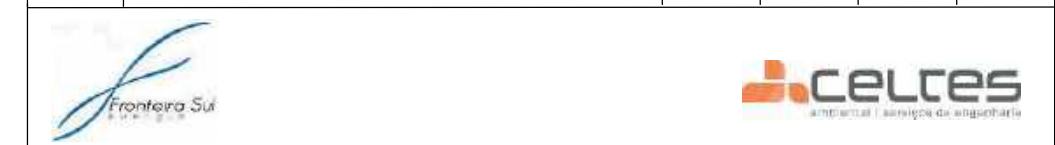
DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R-0 FL10/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

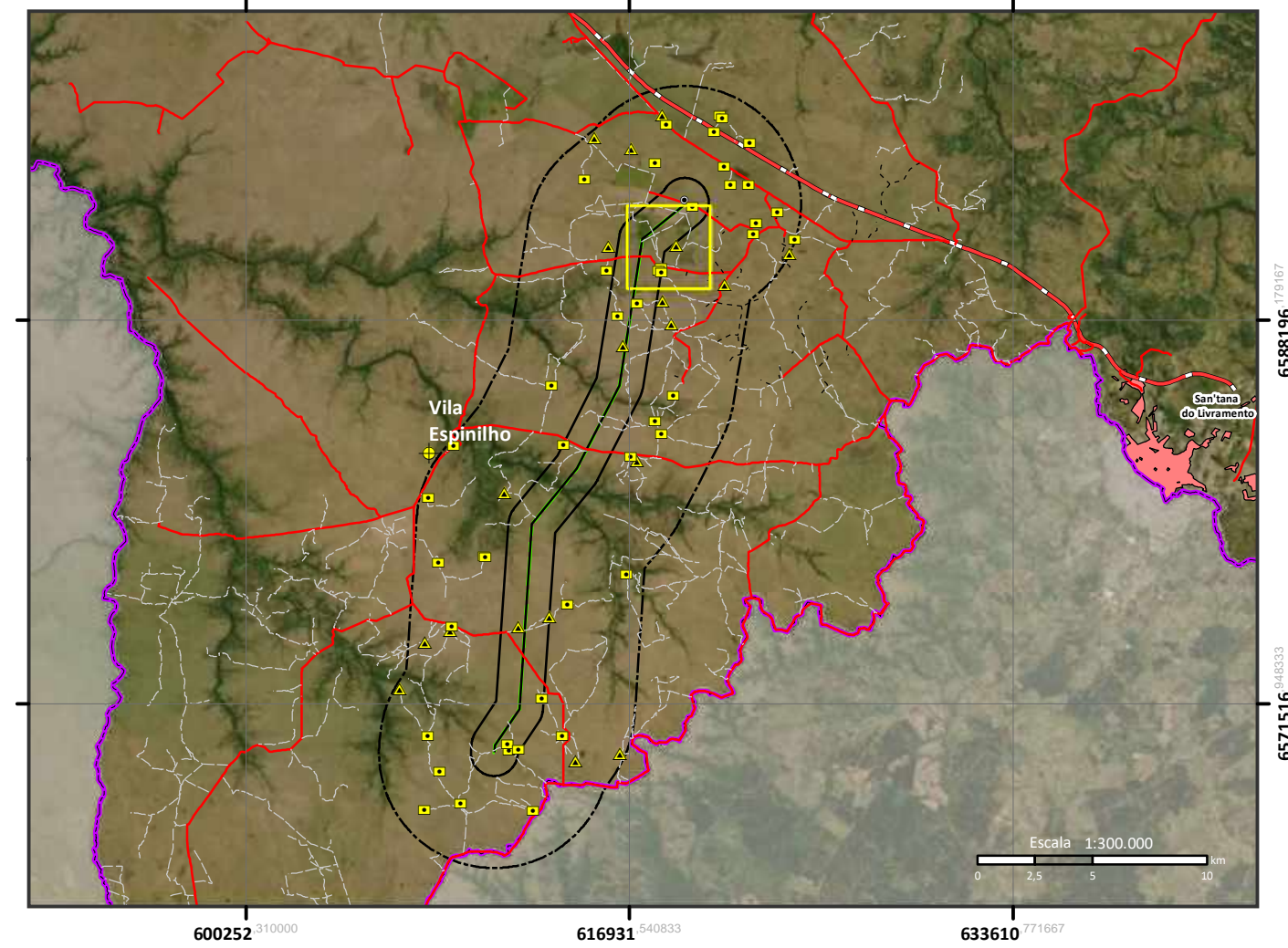
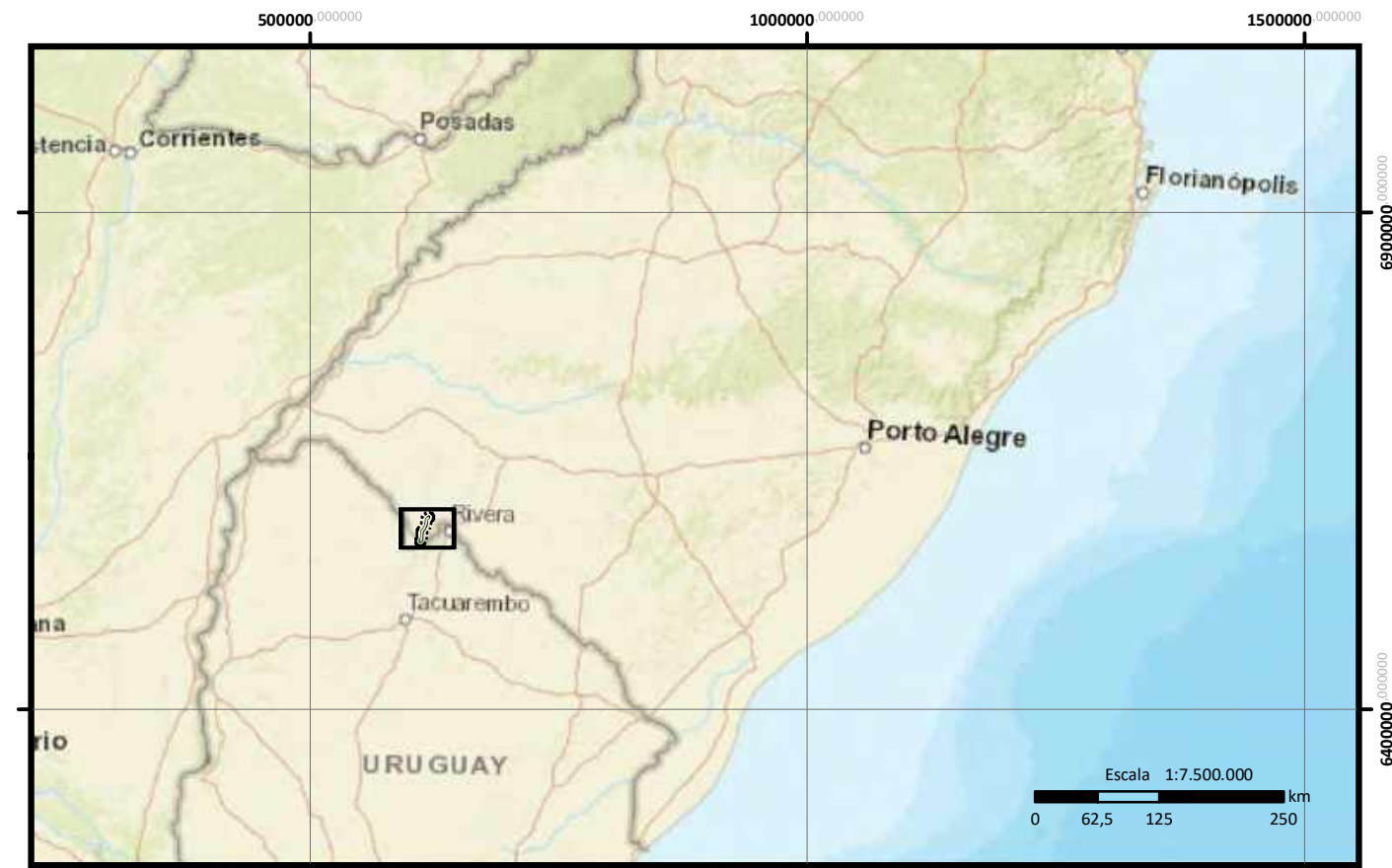
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

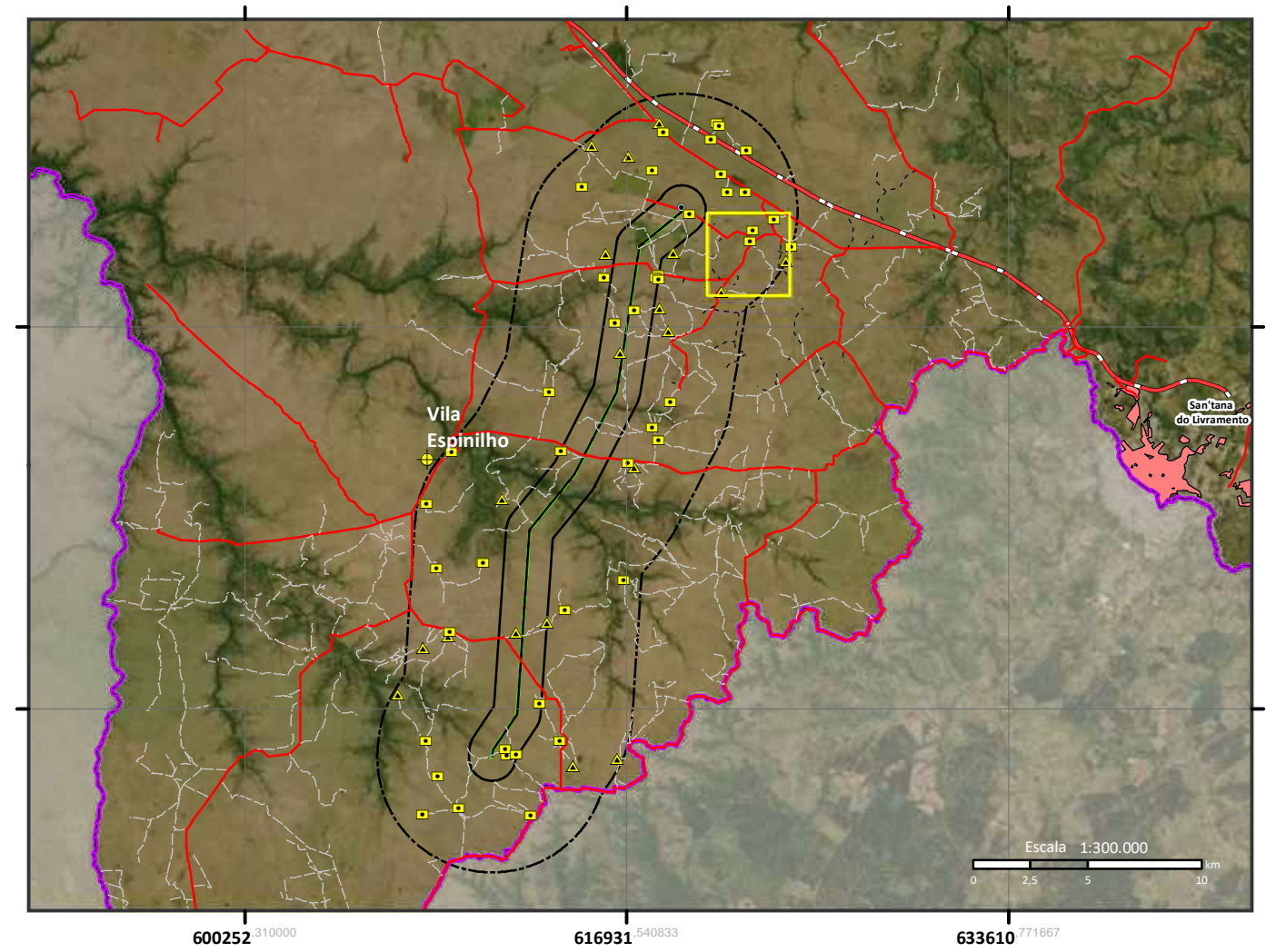
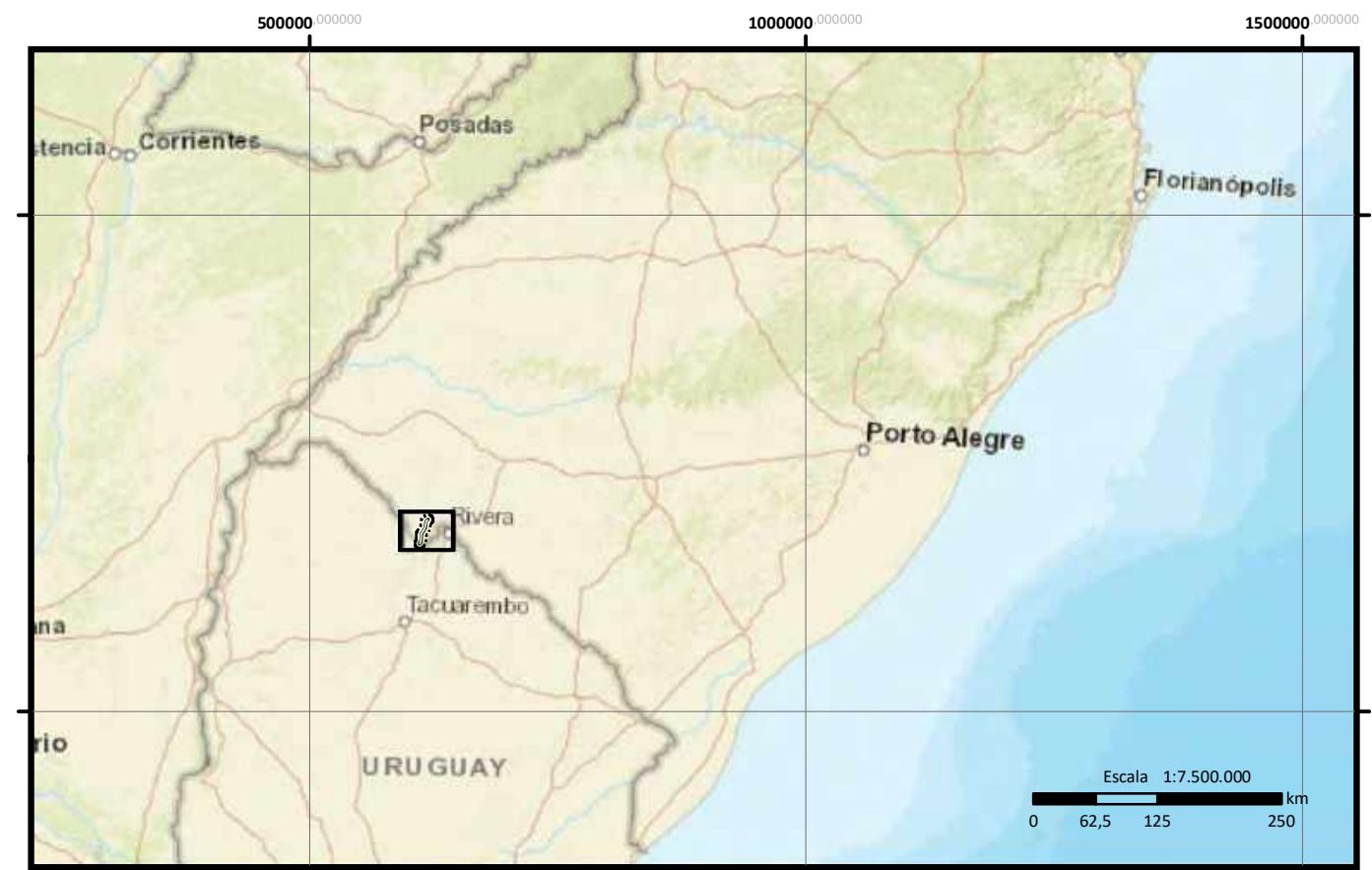
ESC.: 1:10.000	R-0	FL11/42
----------------	-----	---------

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

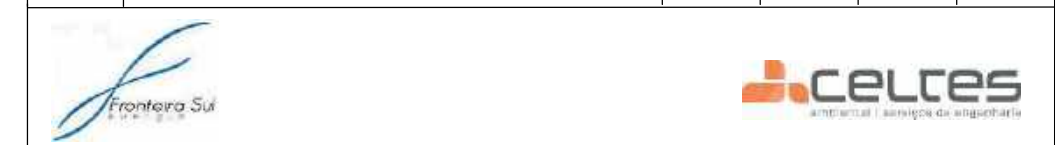
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Vila Espinilho
 - Usinas Eólicas
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Mancha Urbana
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000

R-0 FL12/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletroduto/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

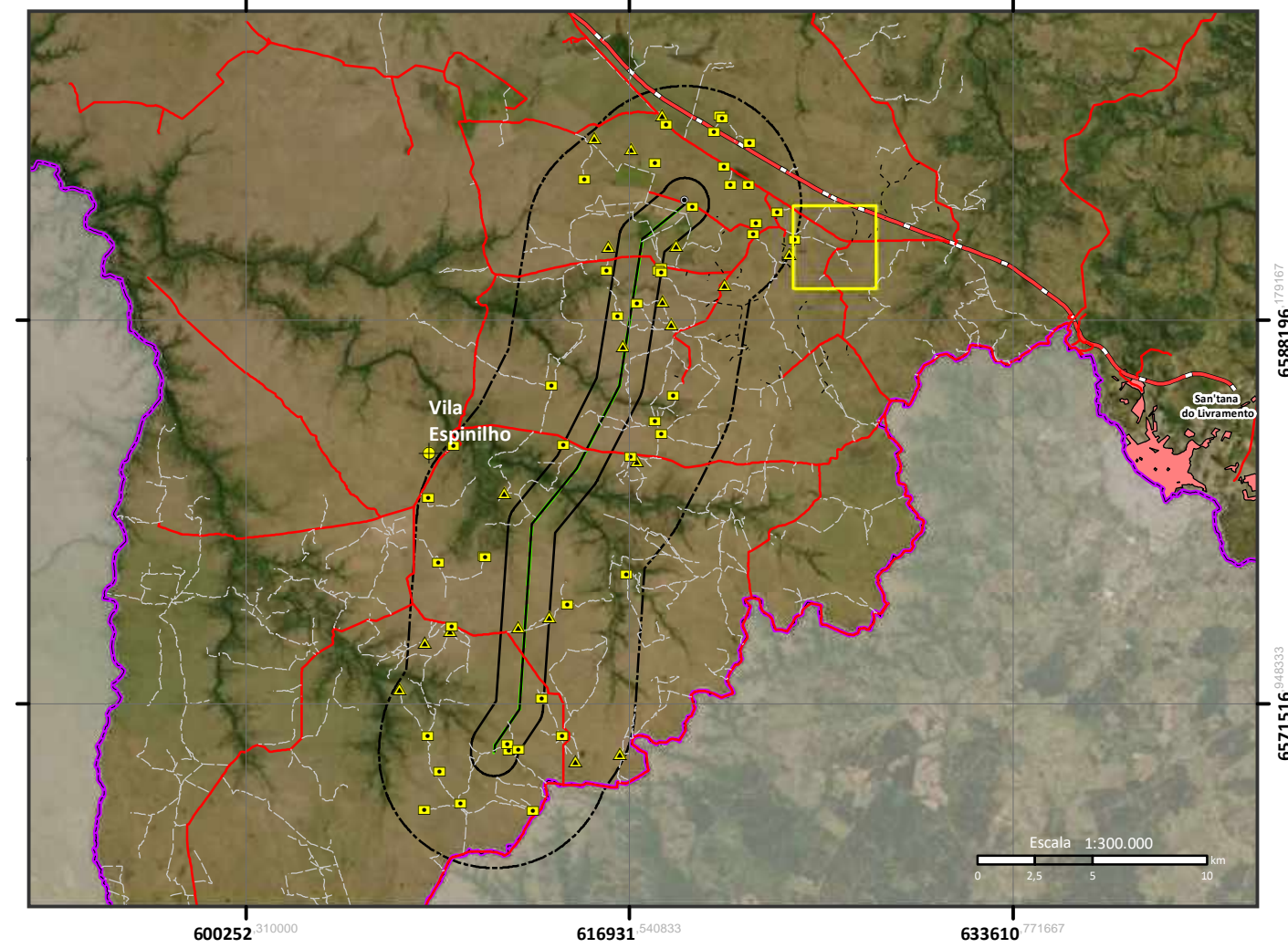
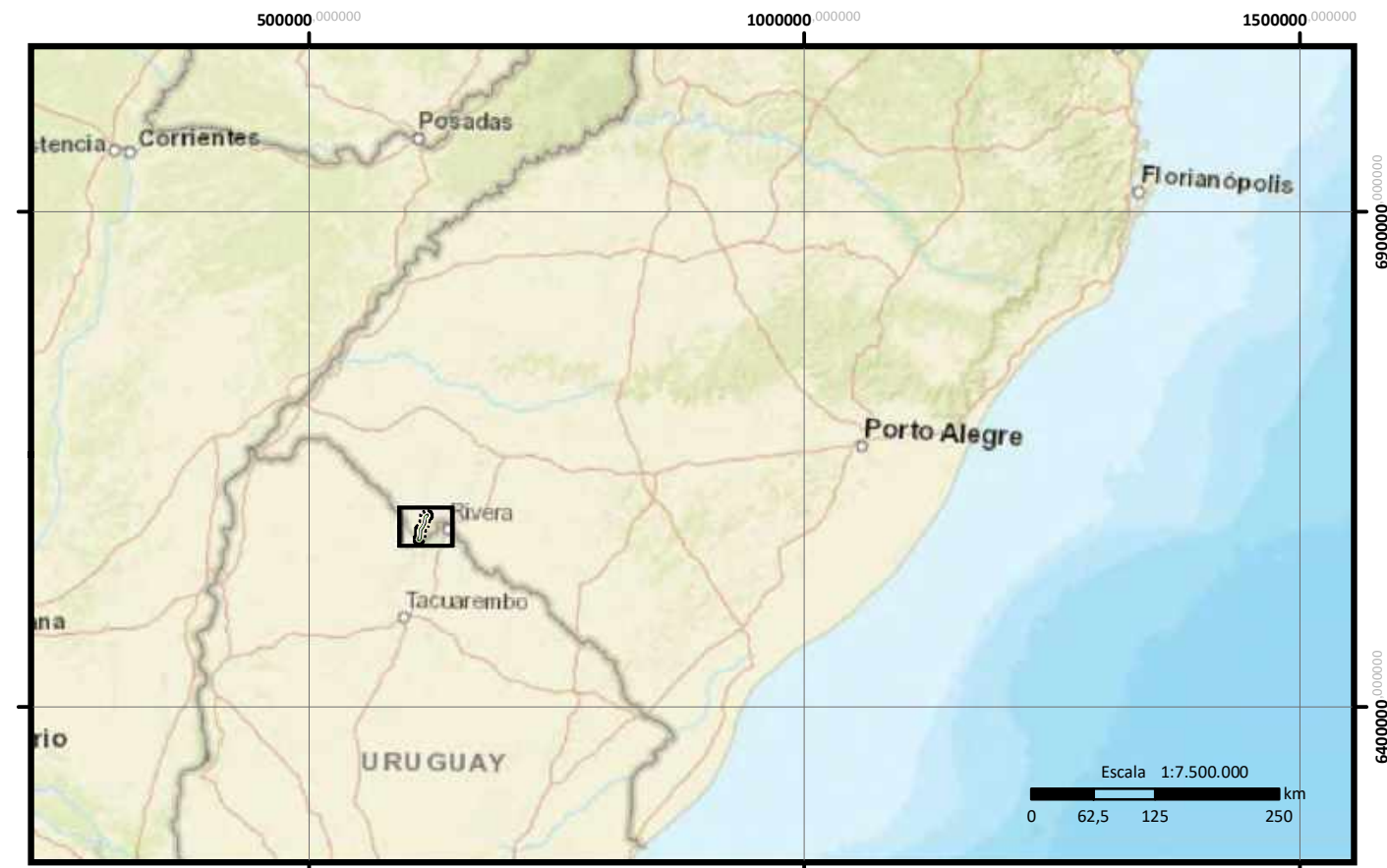
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santa Tereza do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R-0 FL13/42

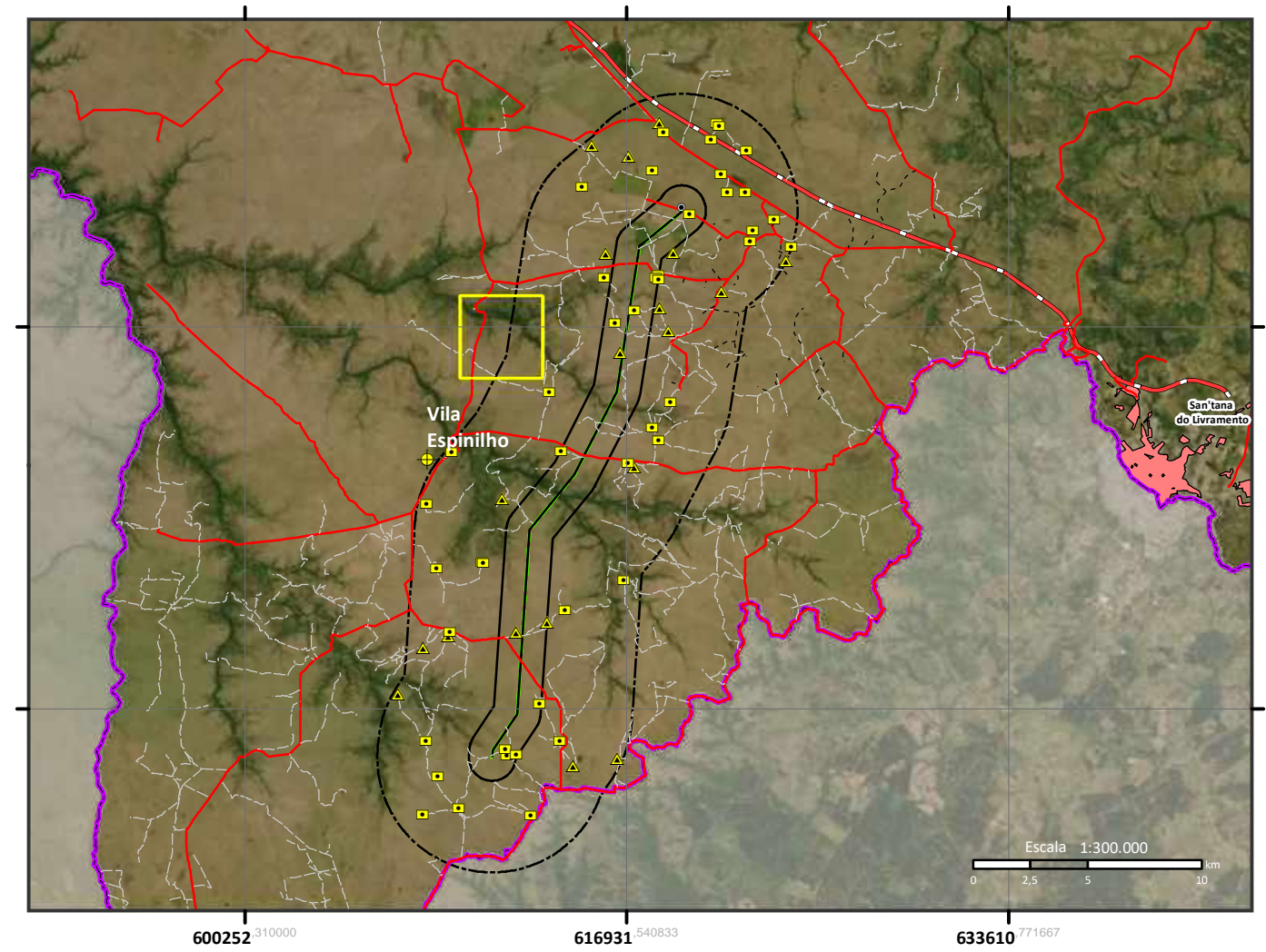
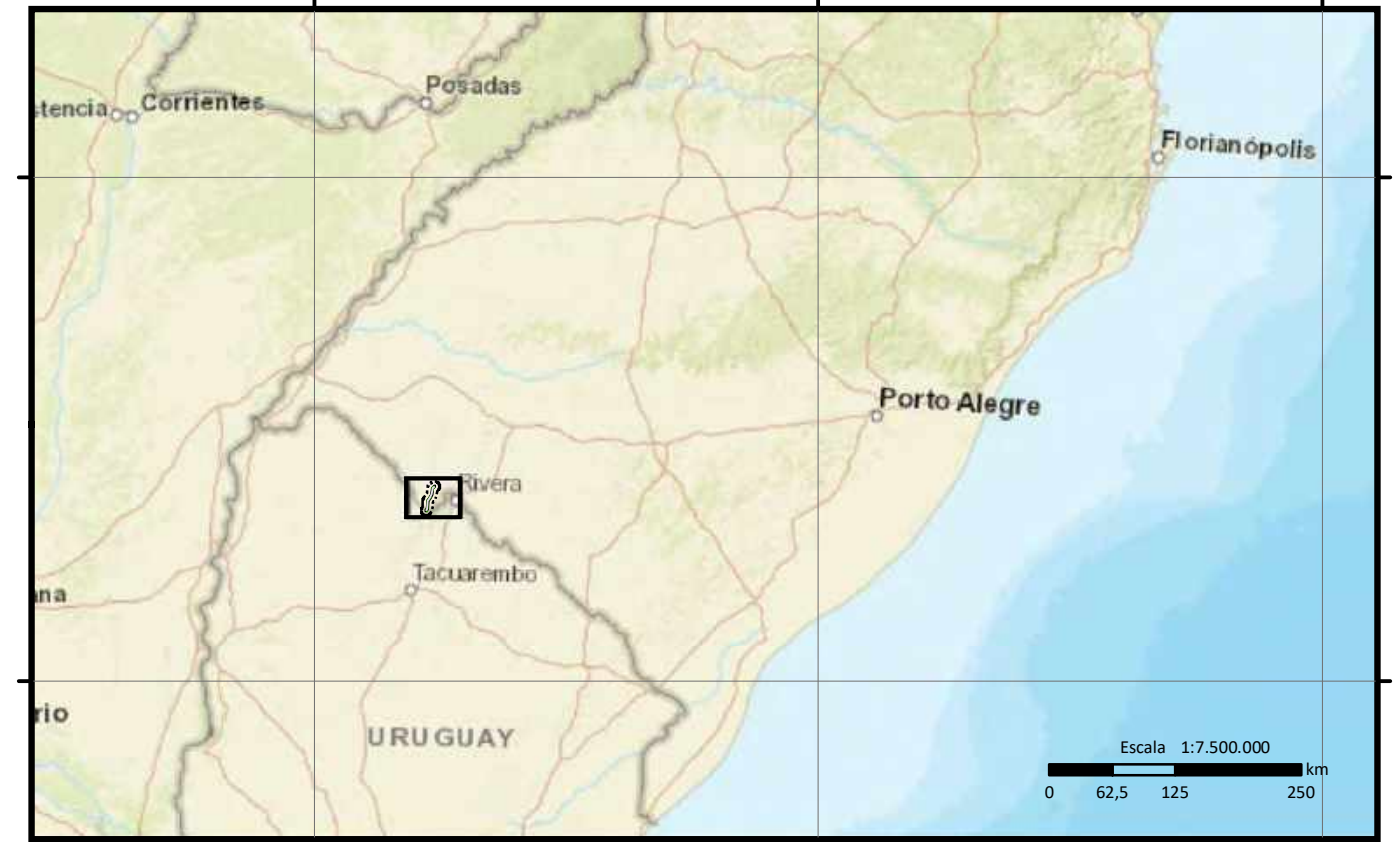
DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Sistema do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

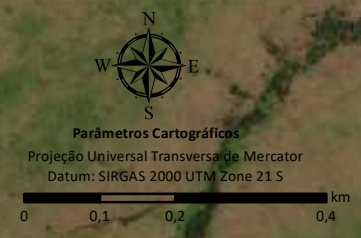
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

610259 848500 611371 797222 612483 745944 500000 000000 1000000 000000 1500000 000000



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Vila Espinilho
 - Usinas Eólicas
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Mancha Urbana
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal



0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/cama_set_language/pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

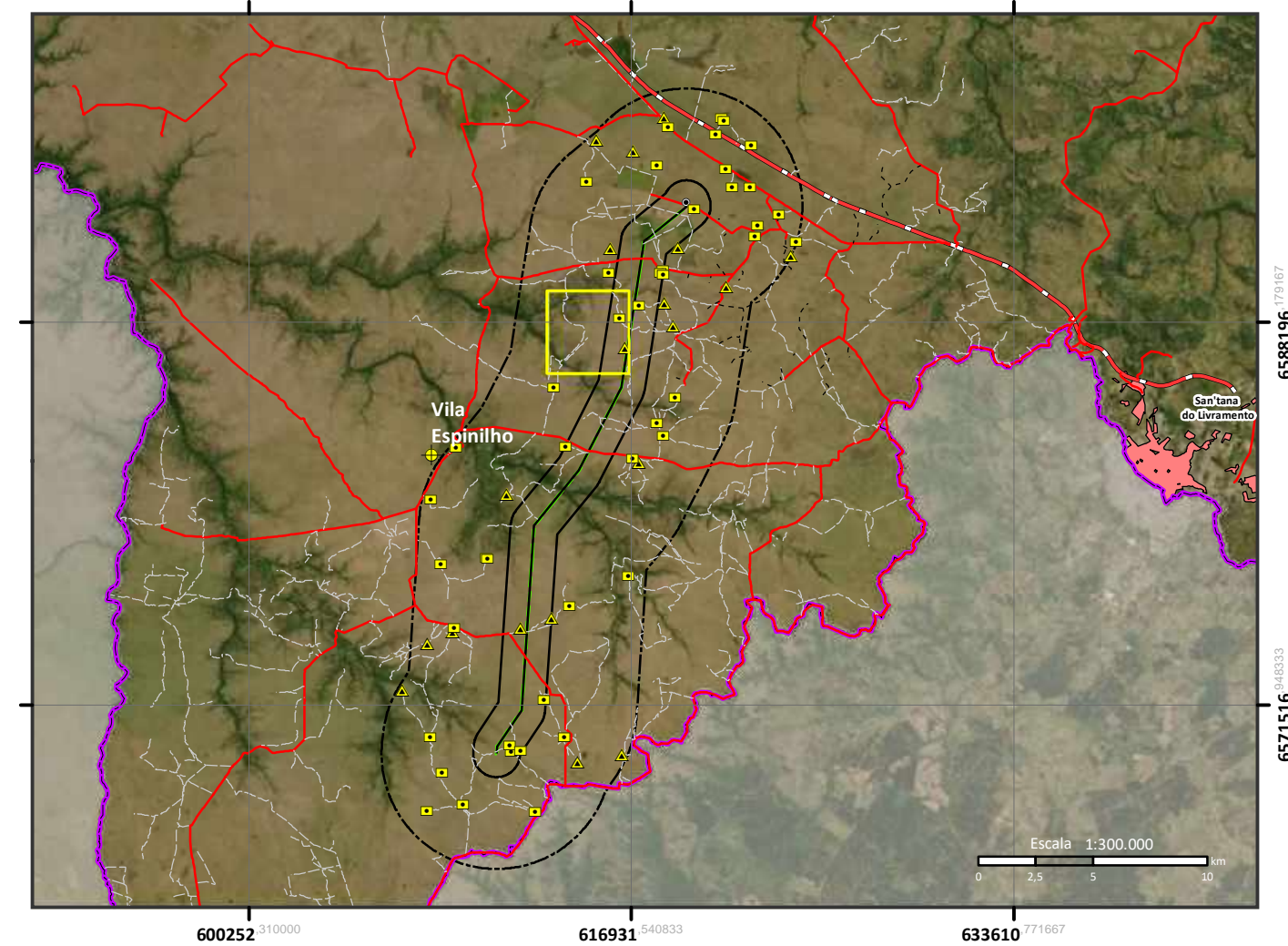
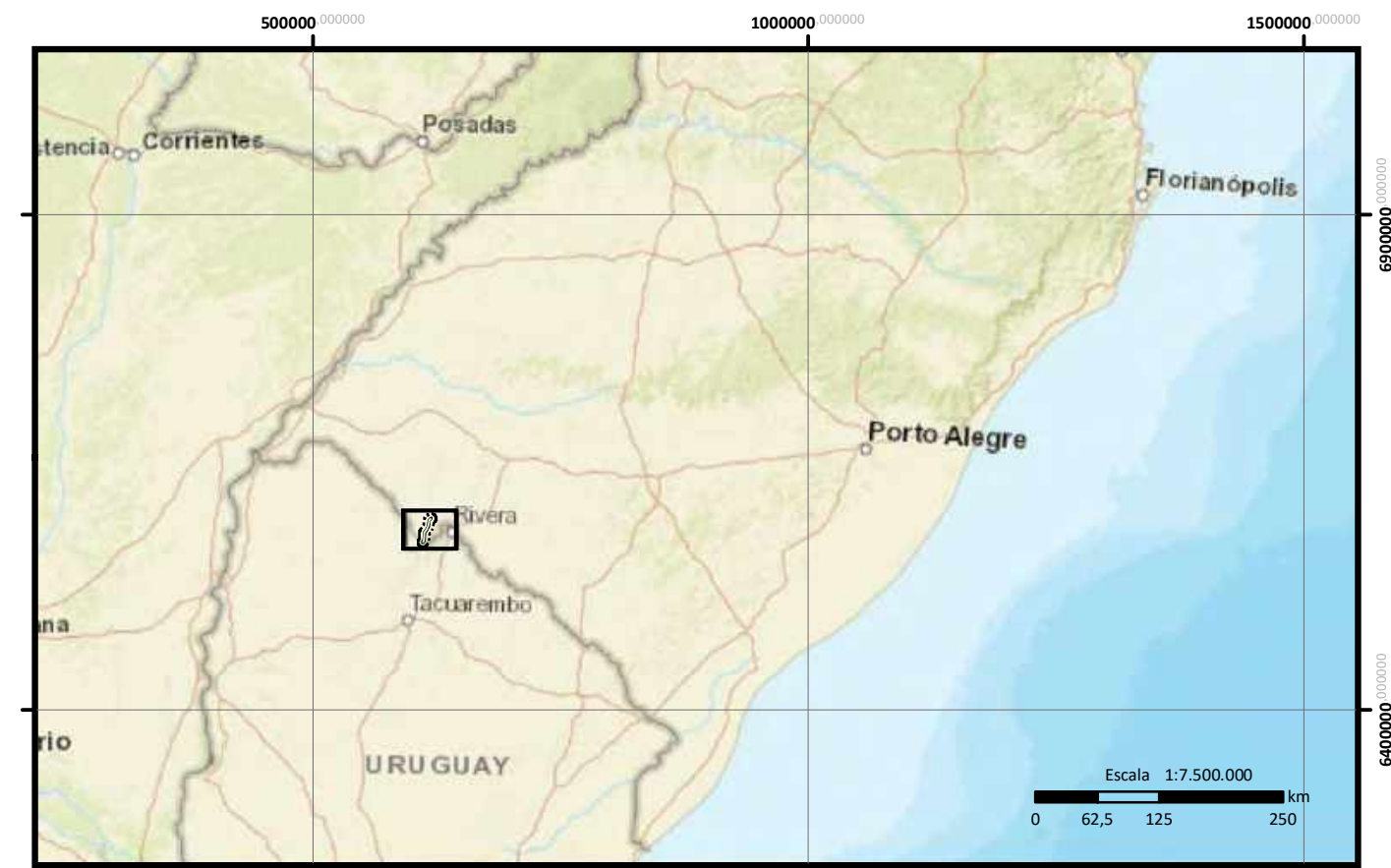
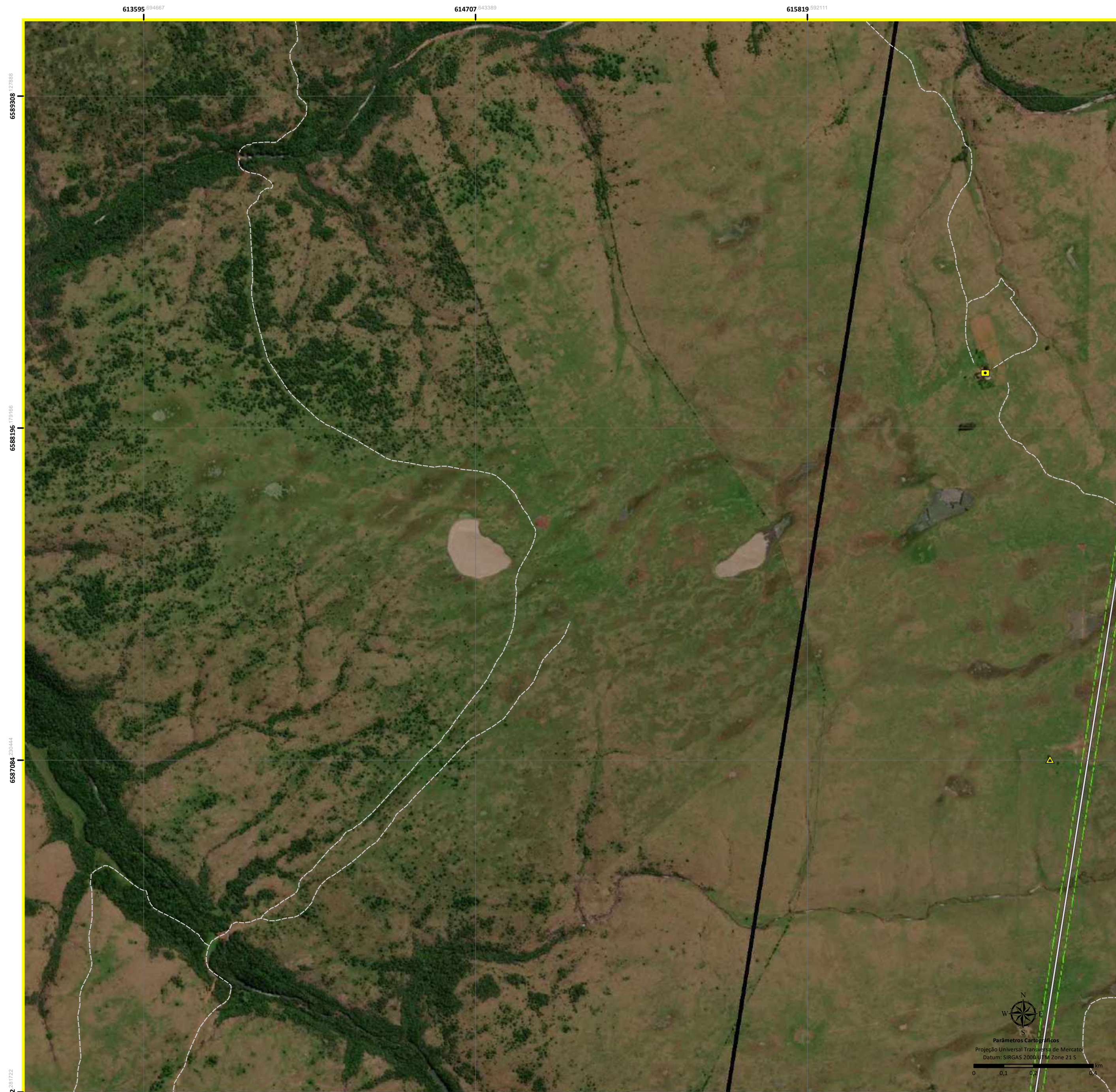
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000

R-0

FL14/42



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



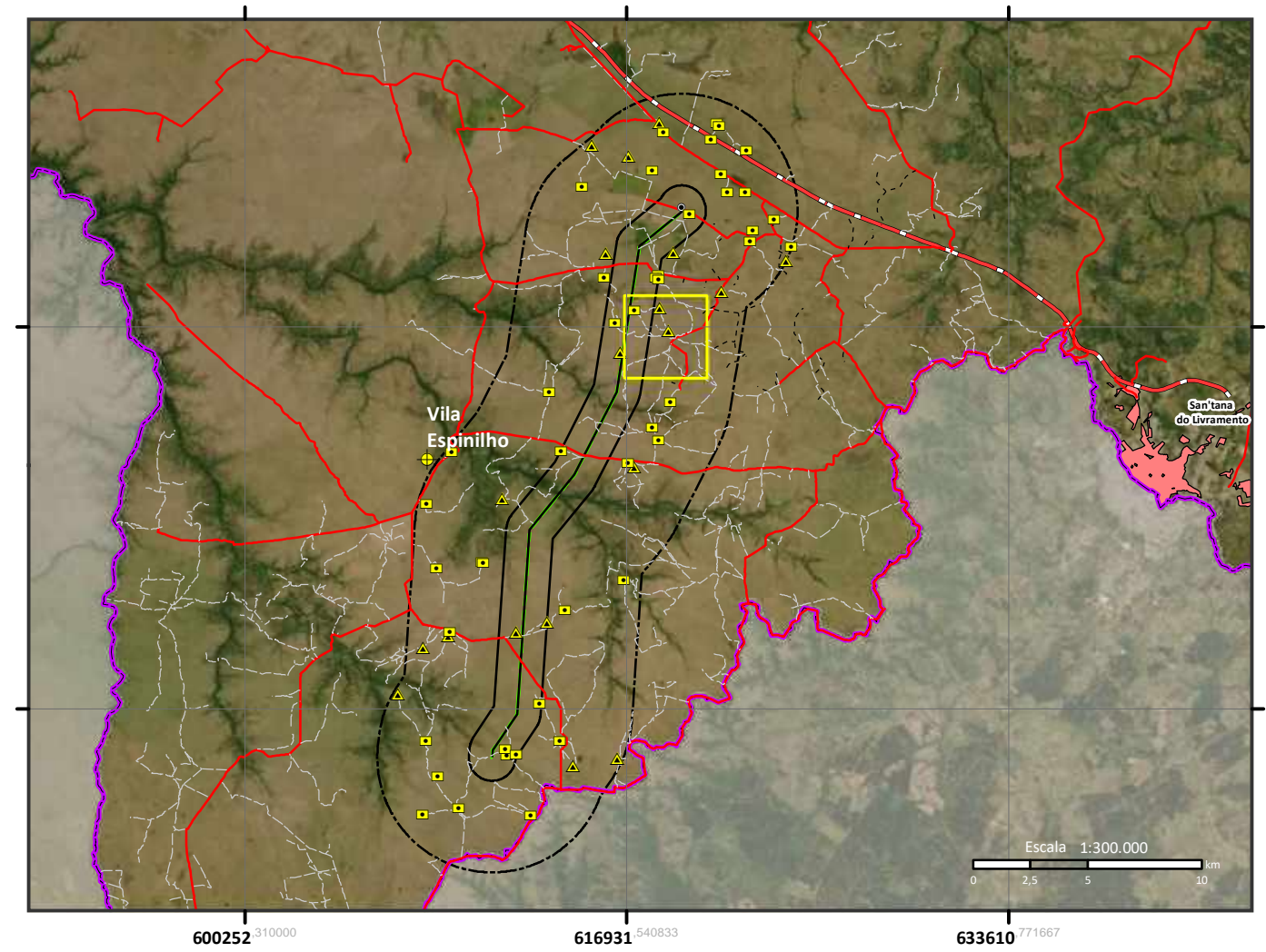
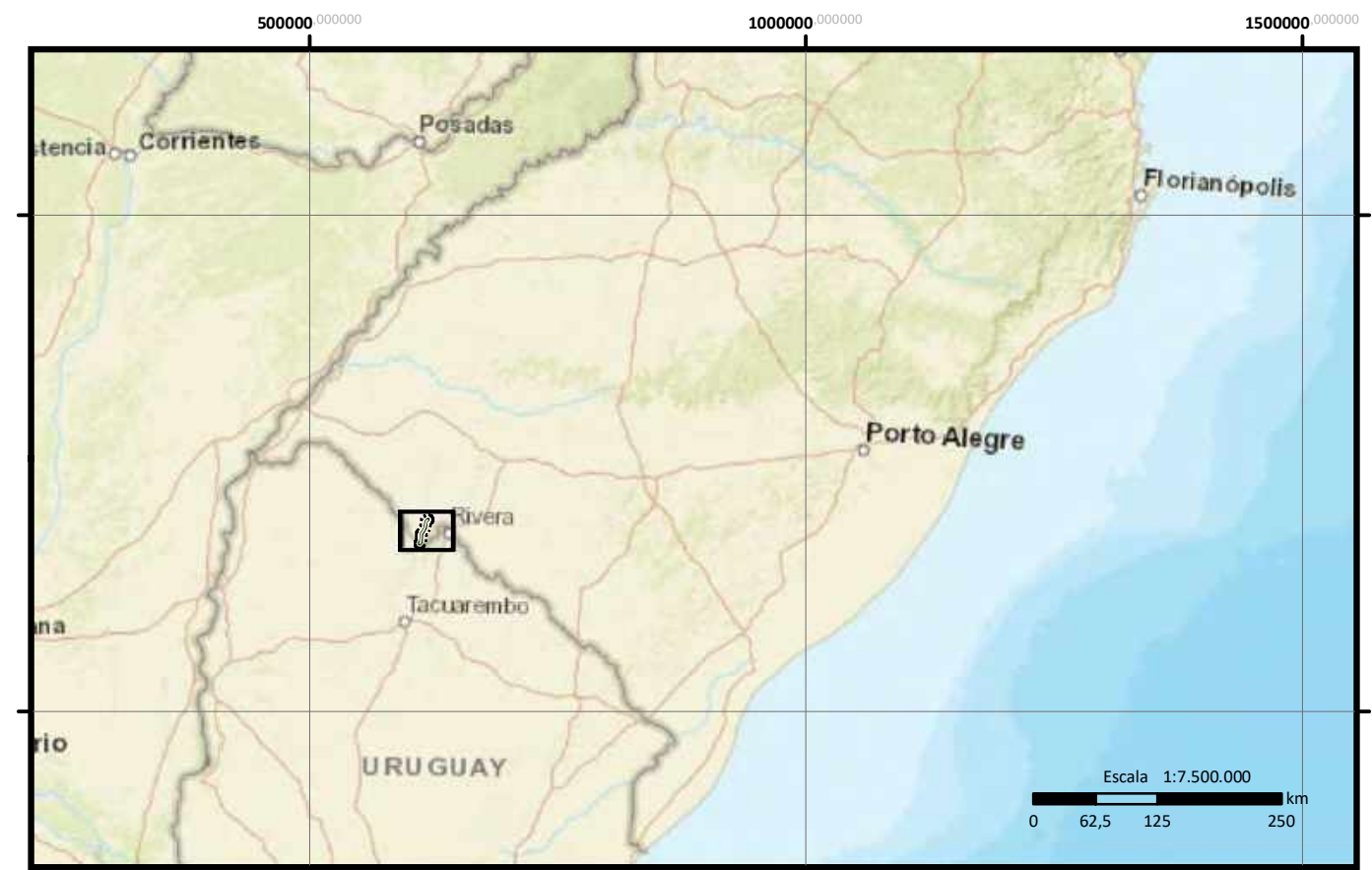
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000	R- 0	FL15/42
----------------	------	---------

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

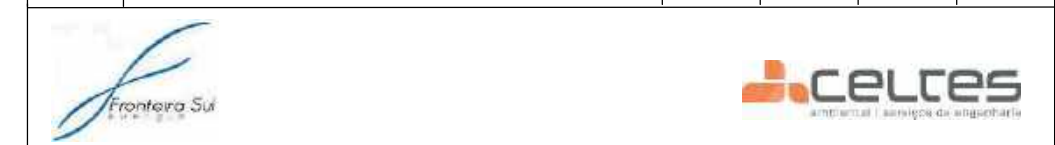
DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Benefitoria
- Residência
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletroduto/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

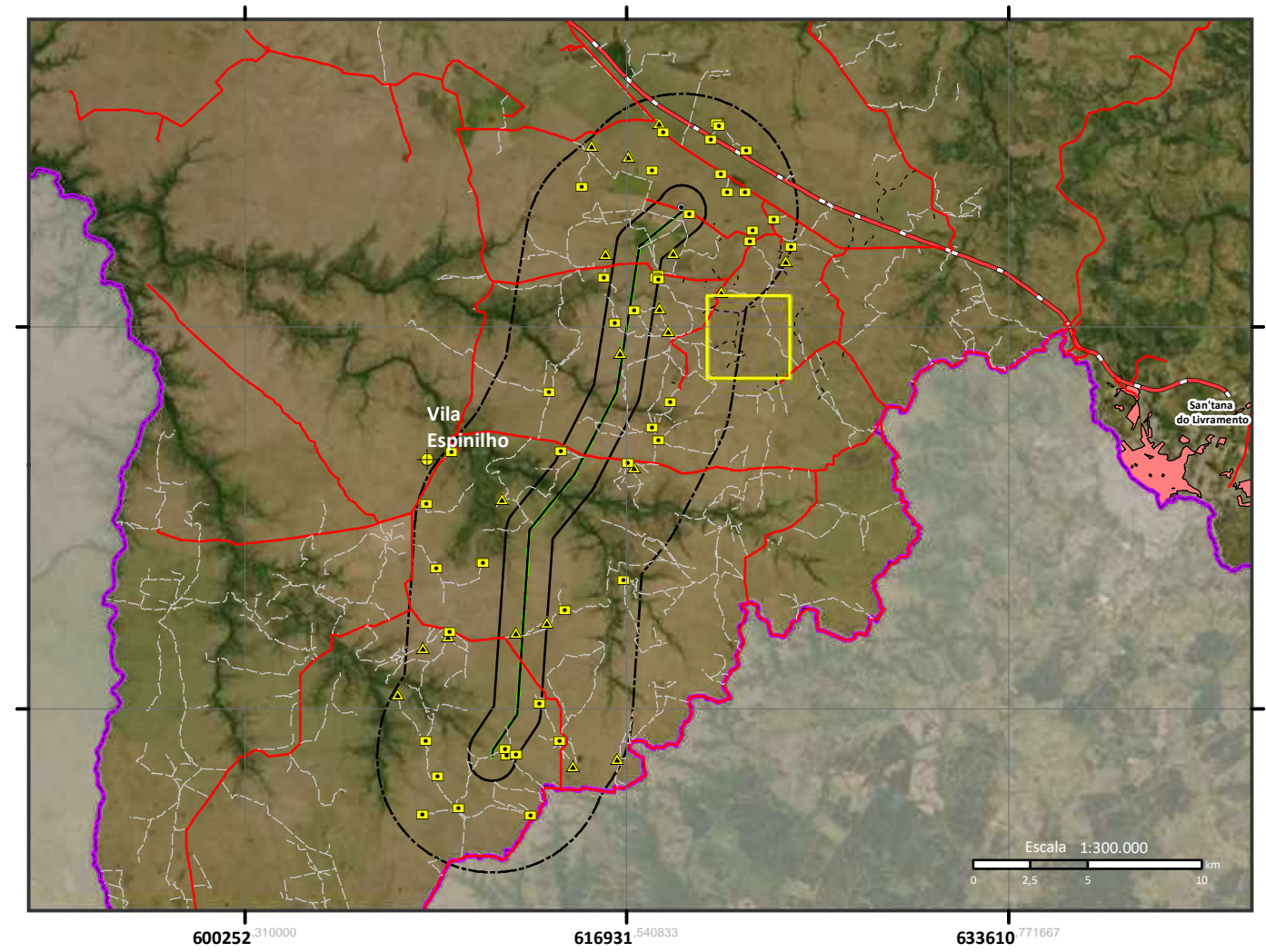
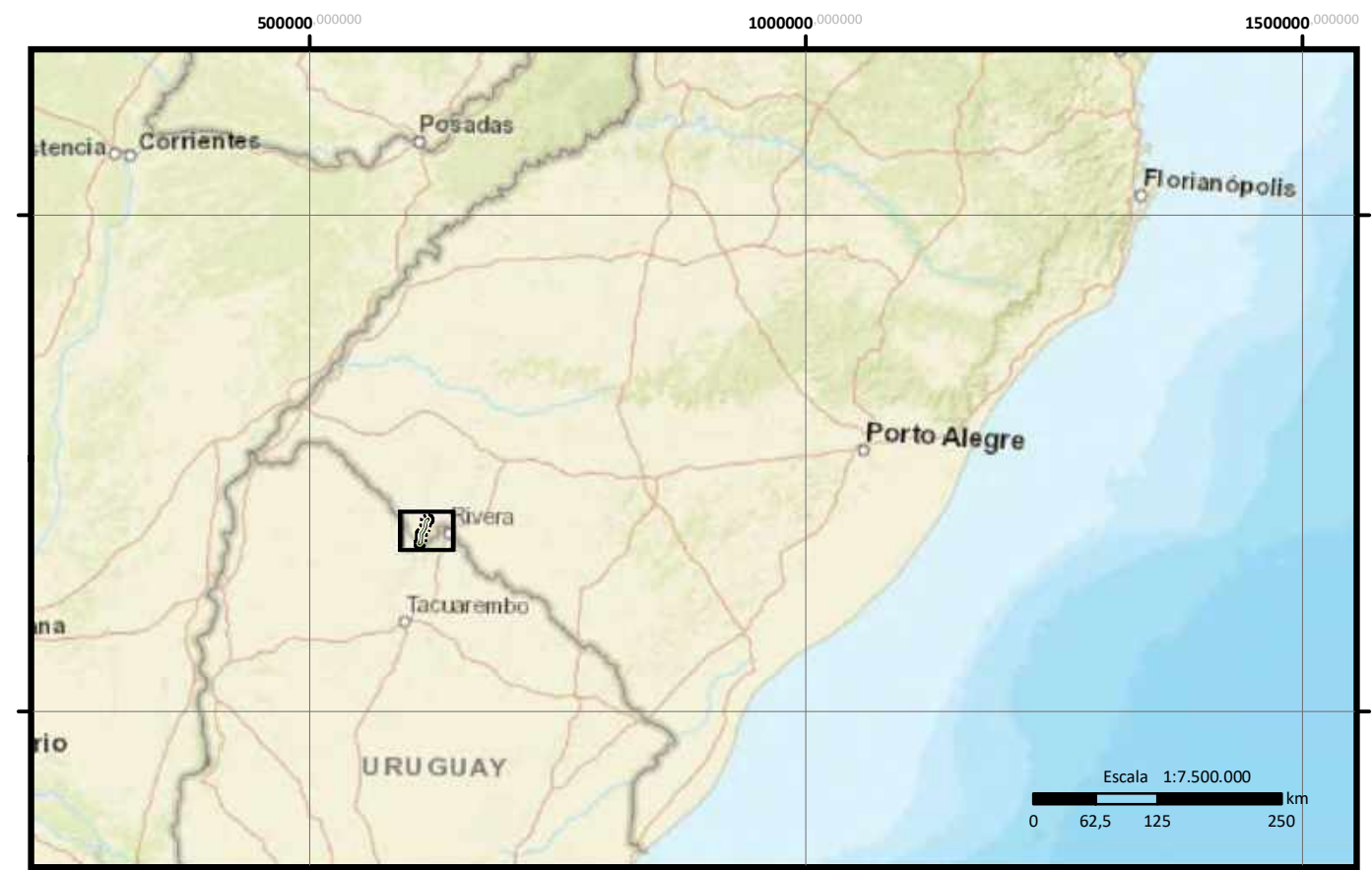
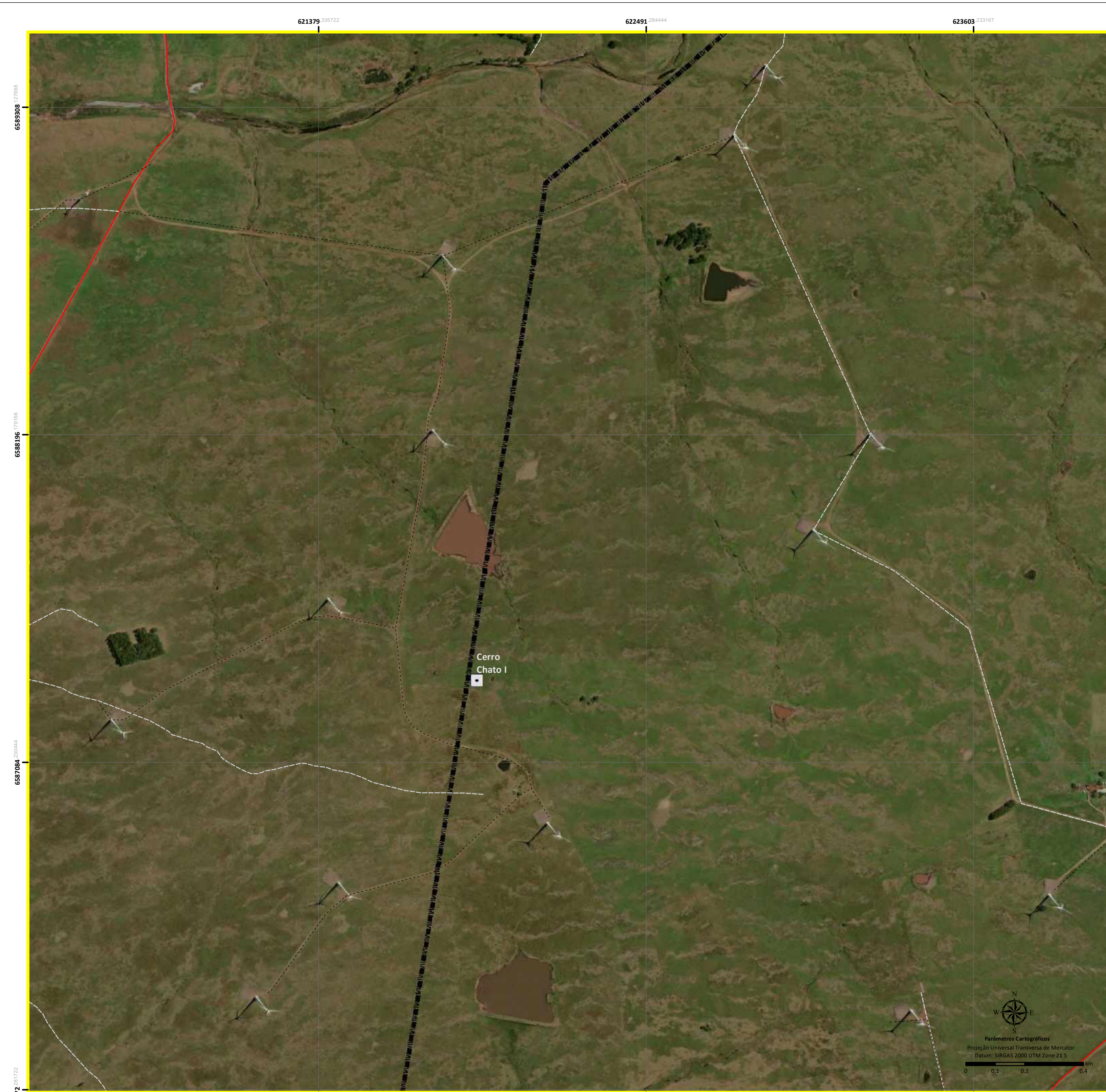
DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

R- 0

FL.16/42



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Vila Espinhalho
 - Usinas Eólicas
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Mancha Urbana
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R-0 FL17/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

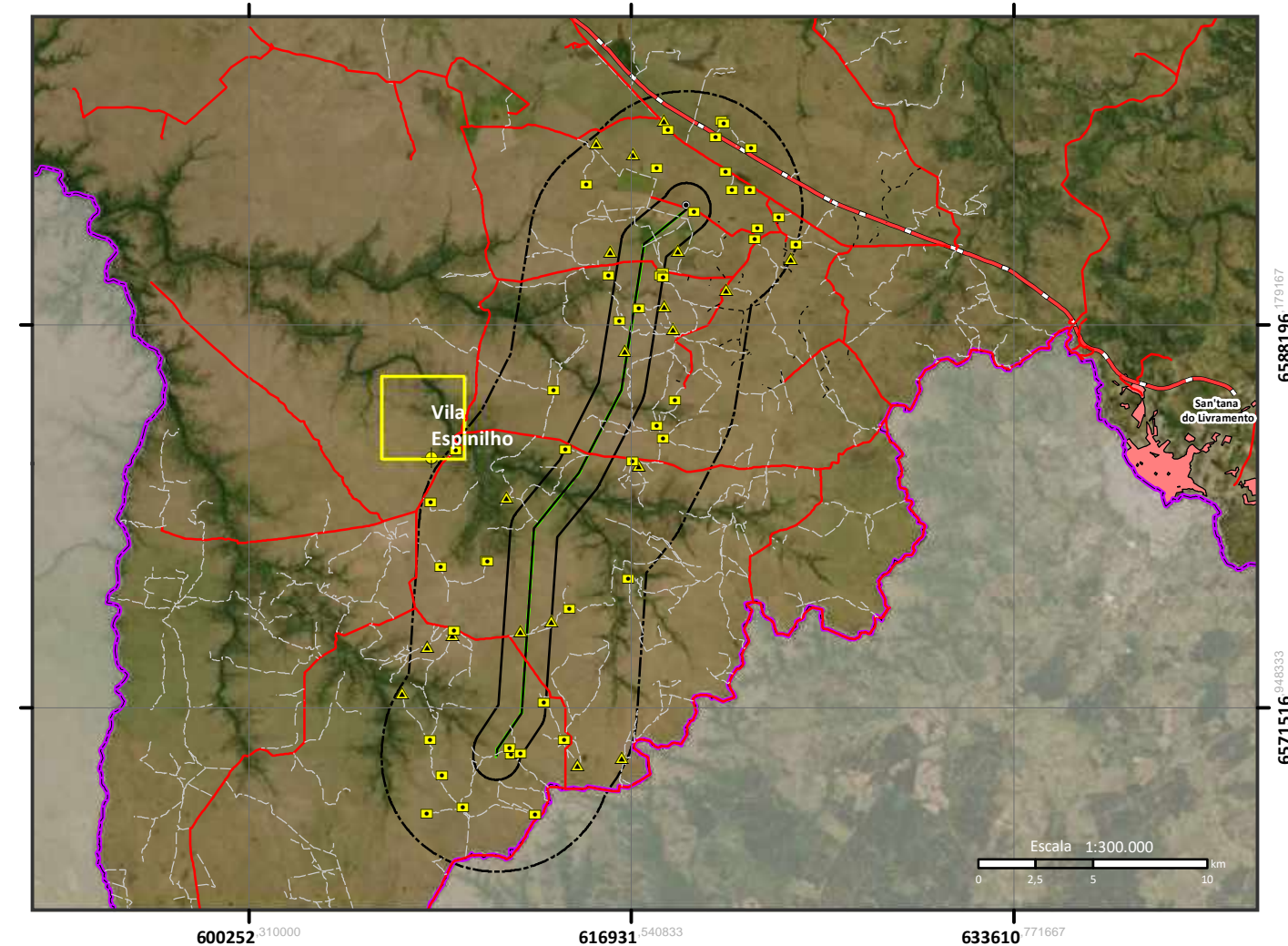
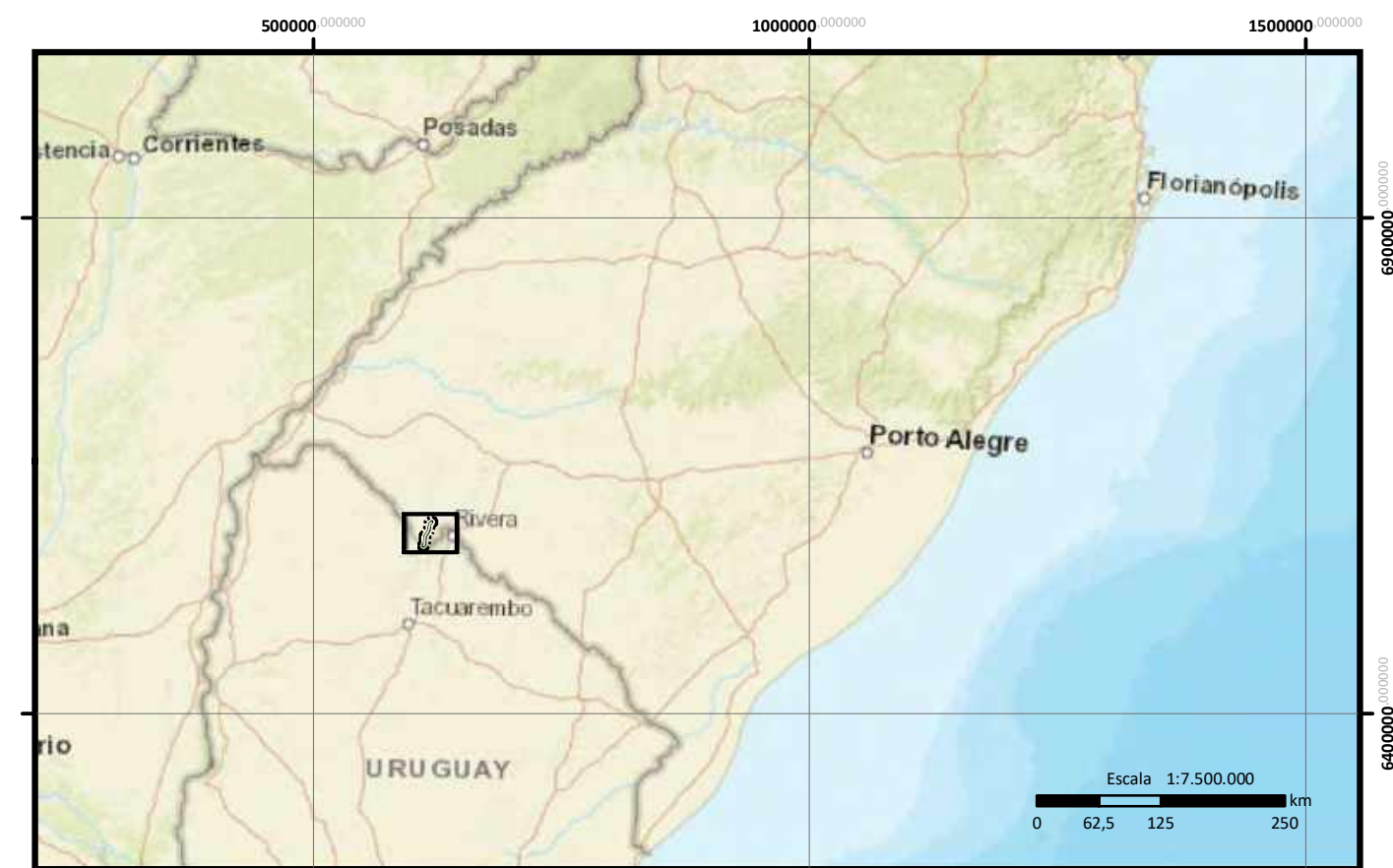
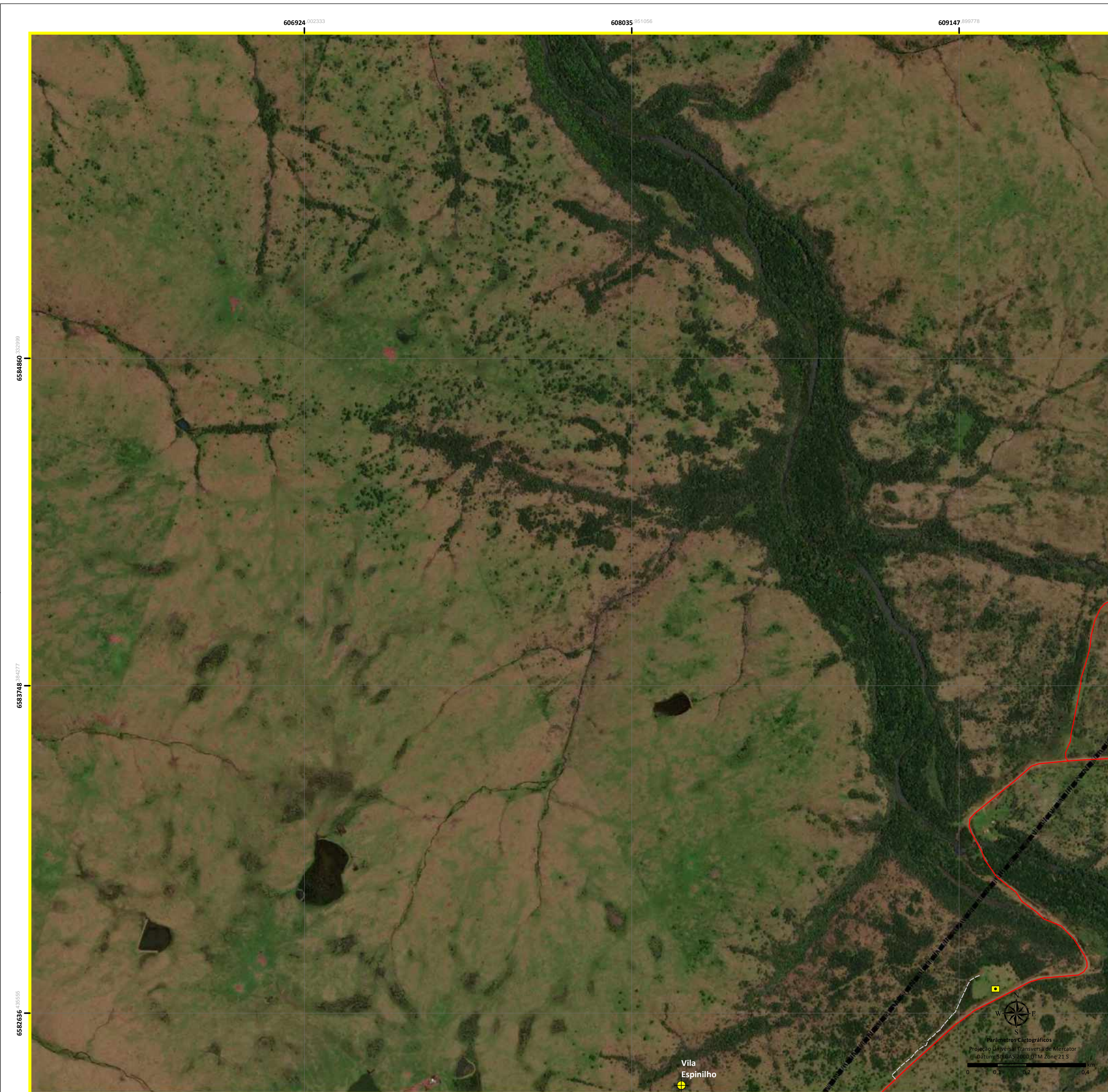
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



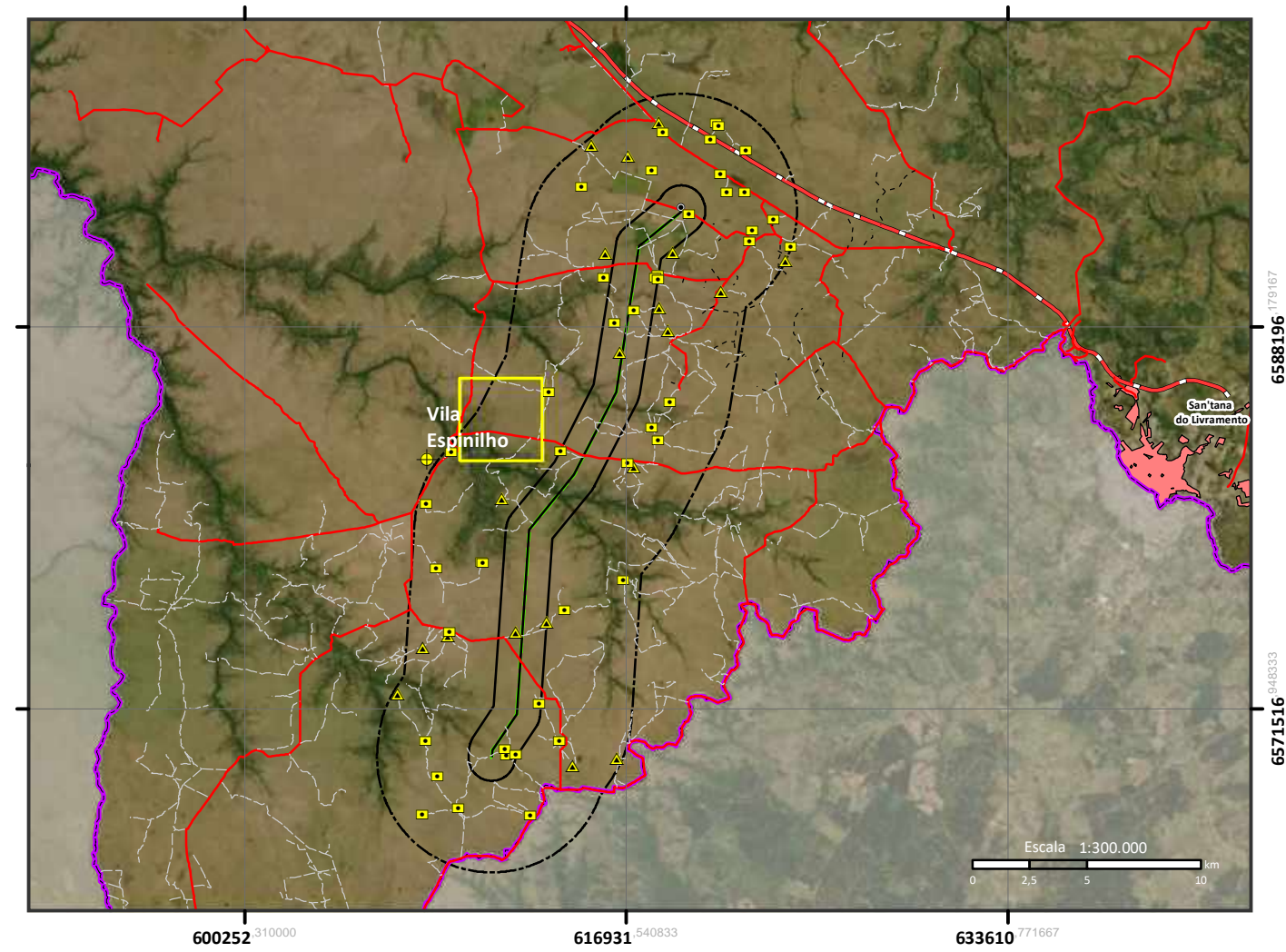
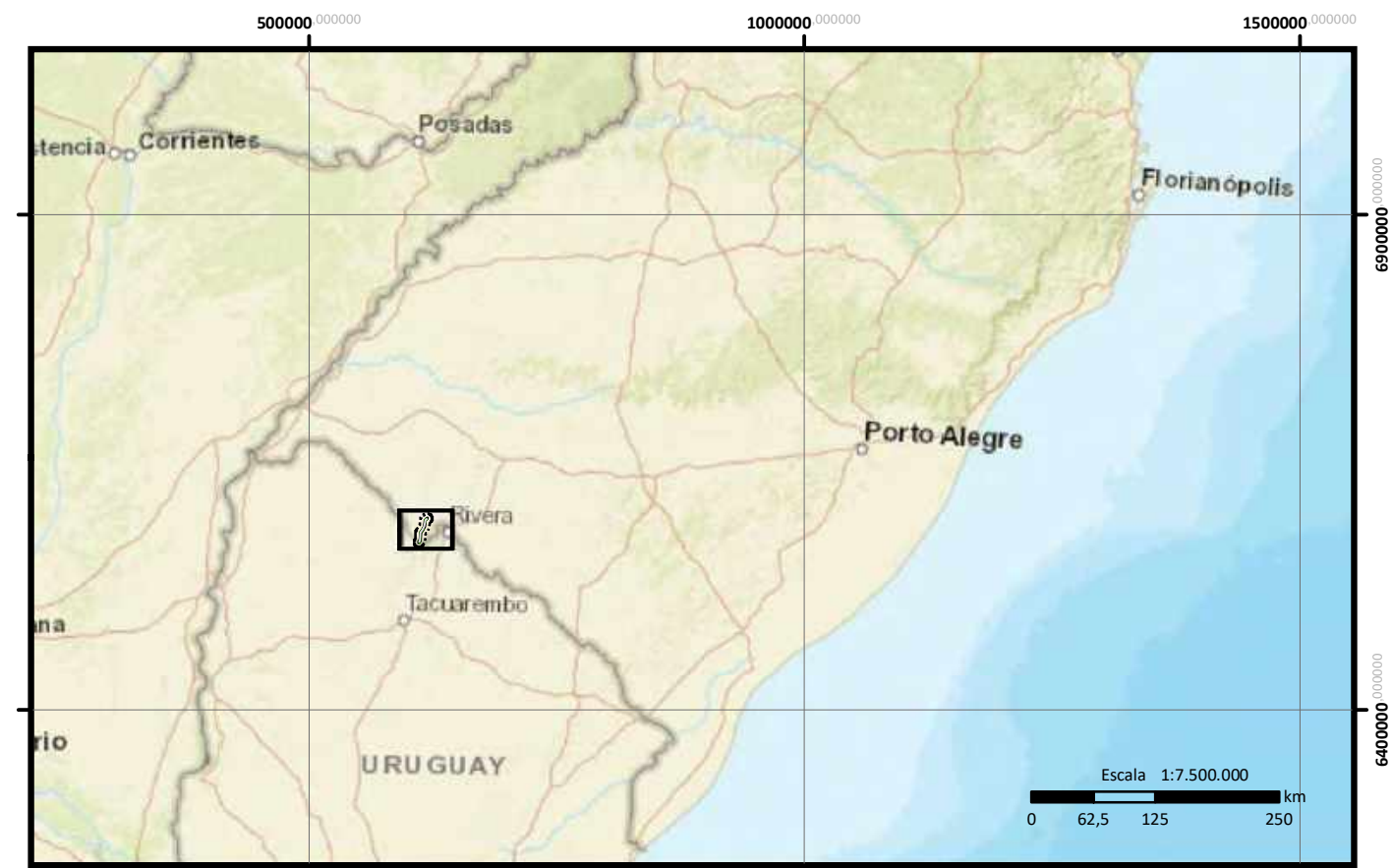
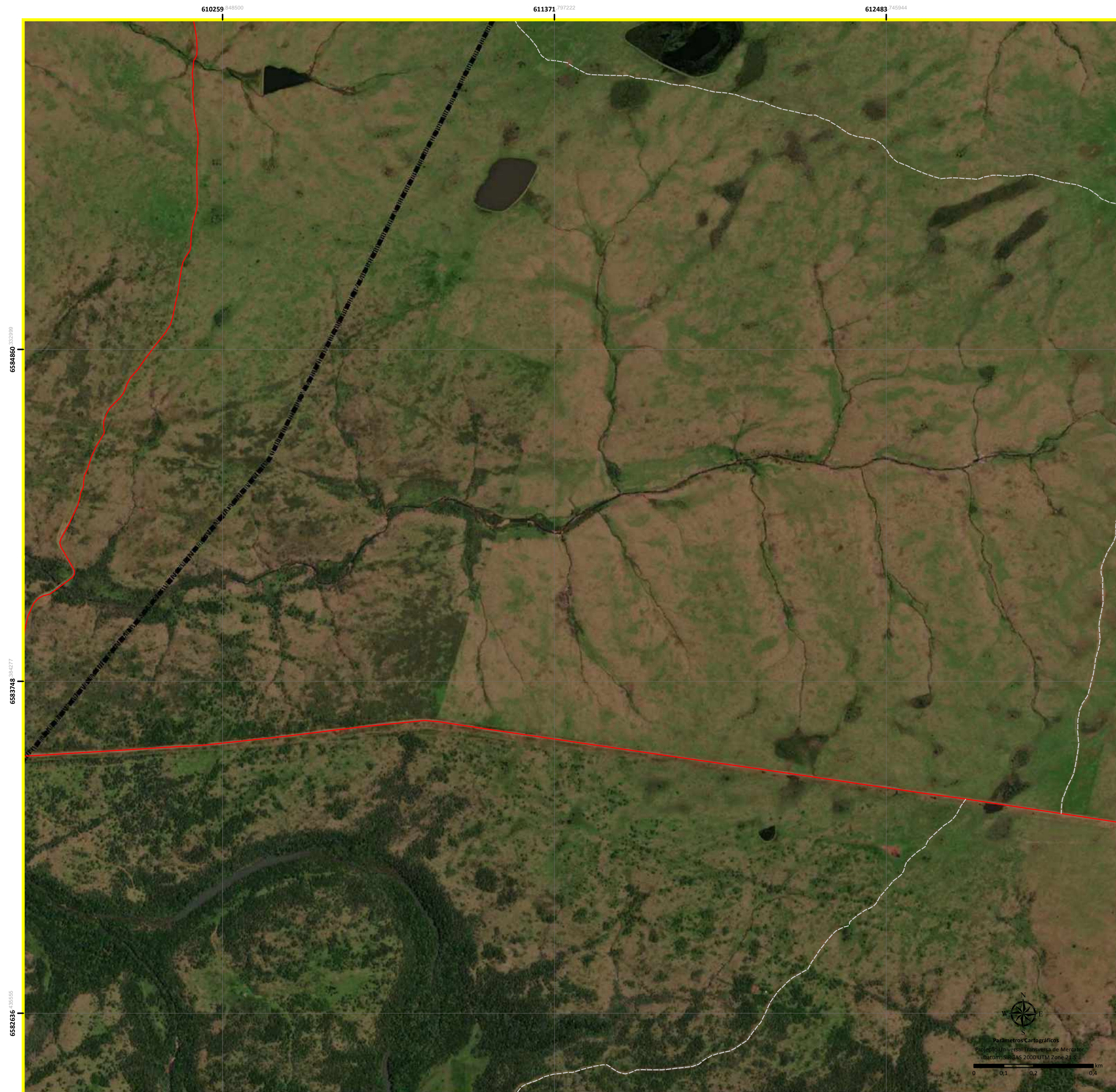
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R- 0 FL18/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrônico/Entorçável. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Vila Espinhalho
 - Usinas Eólicas
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Mancha Urbana
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

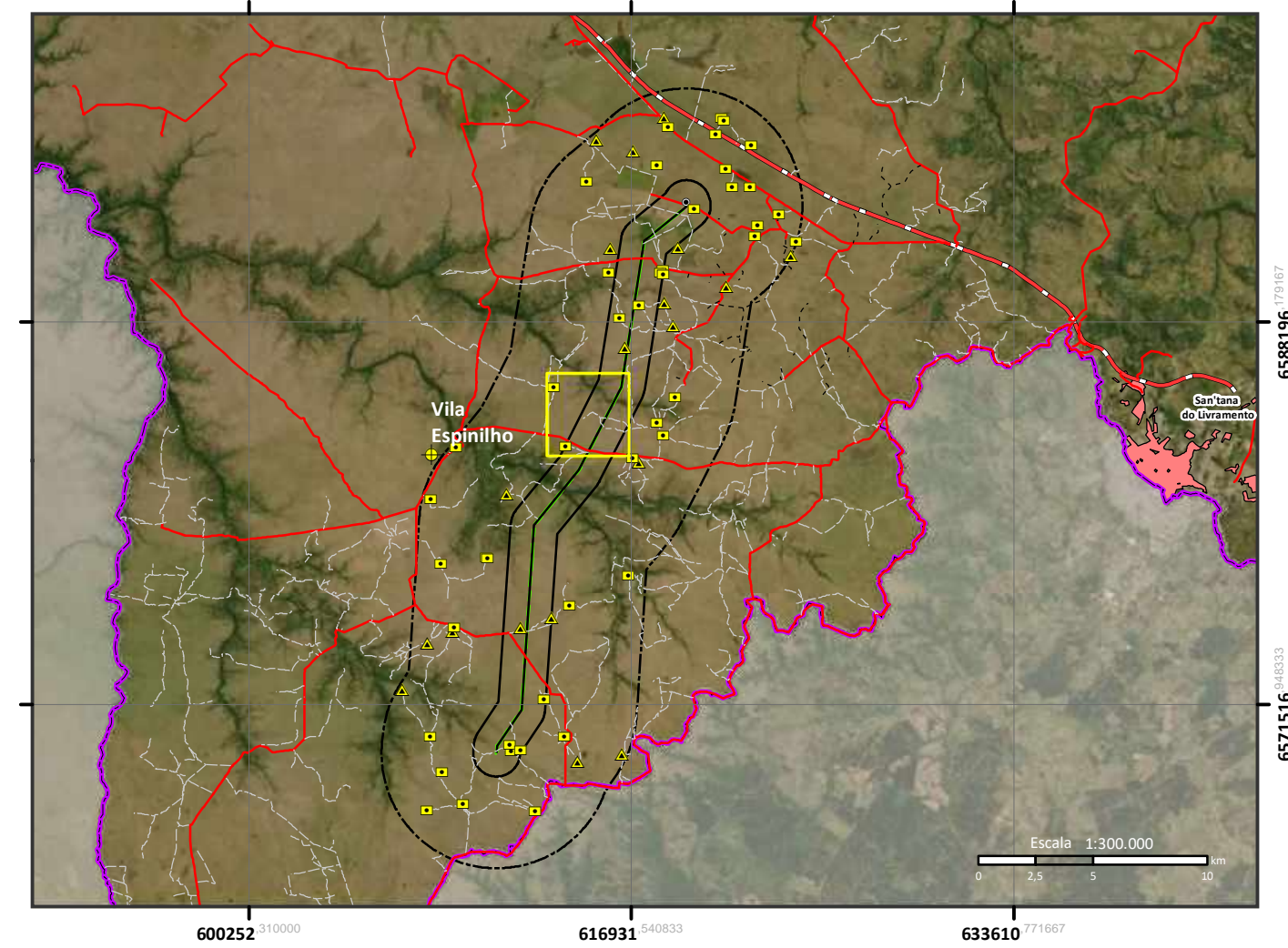
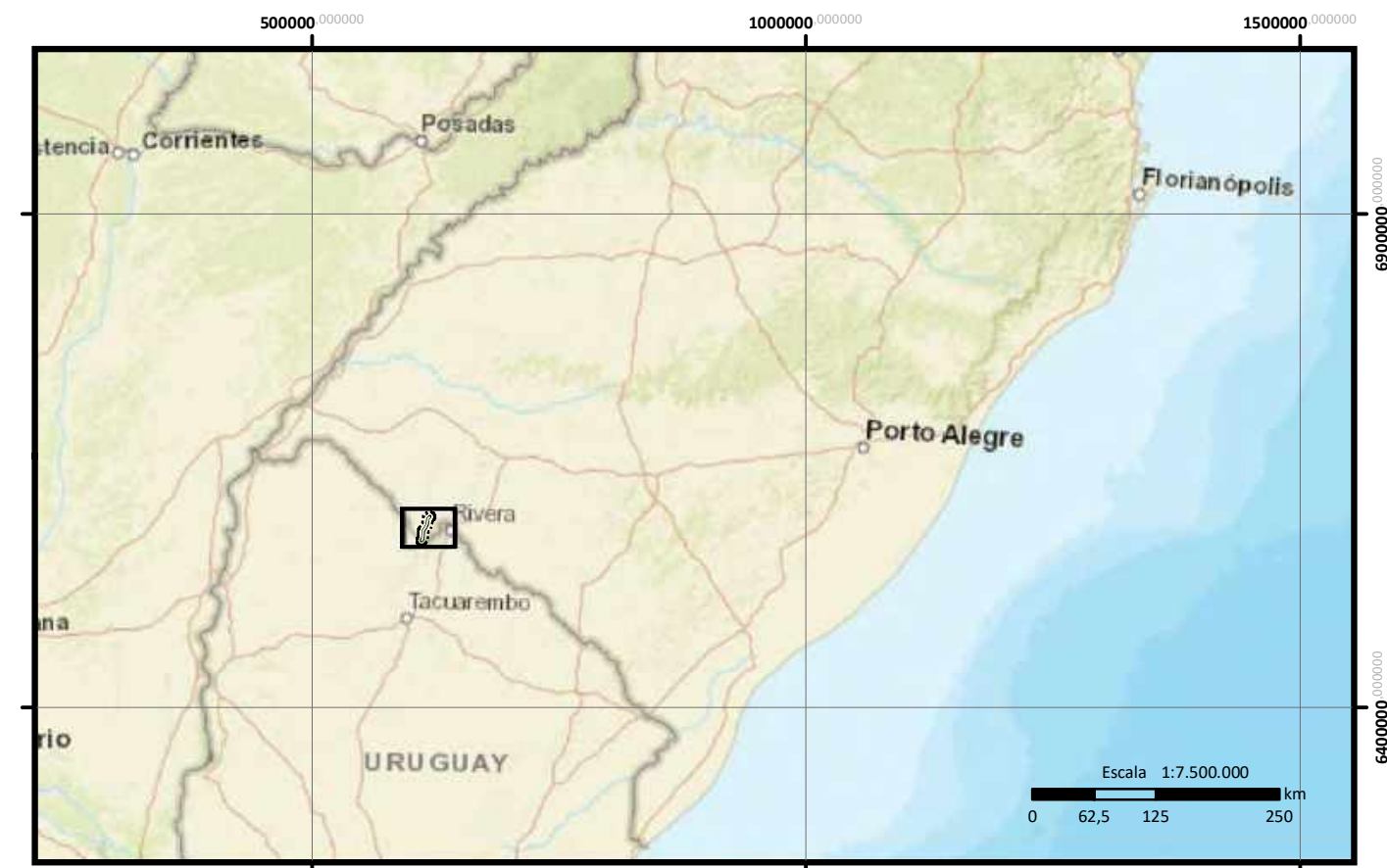
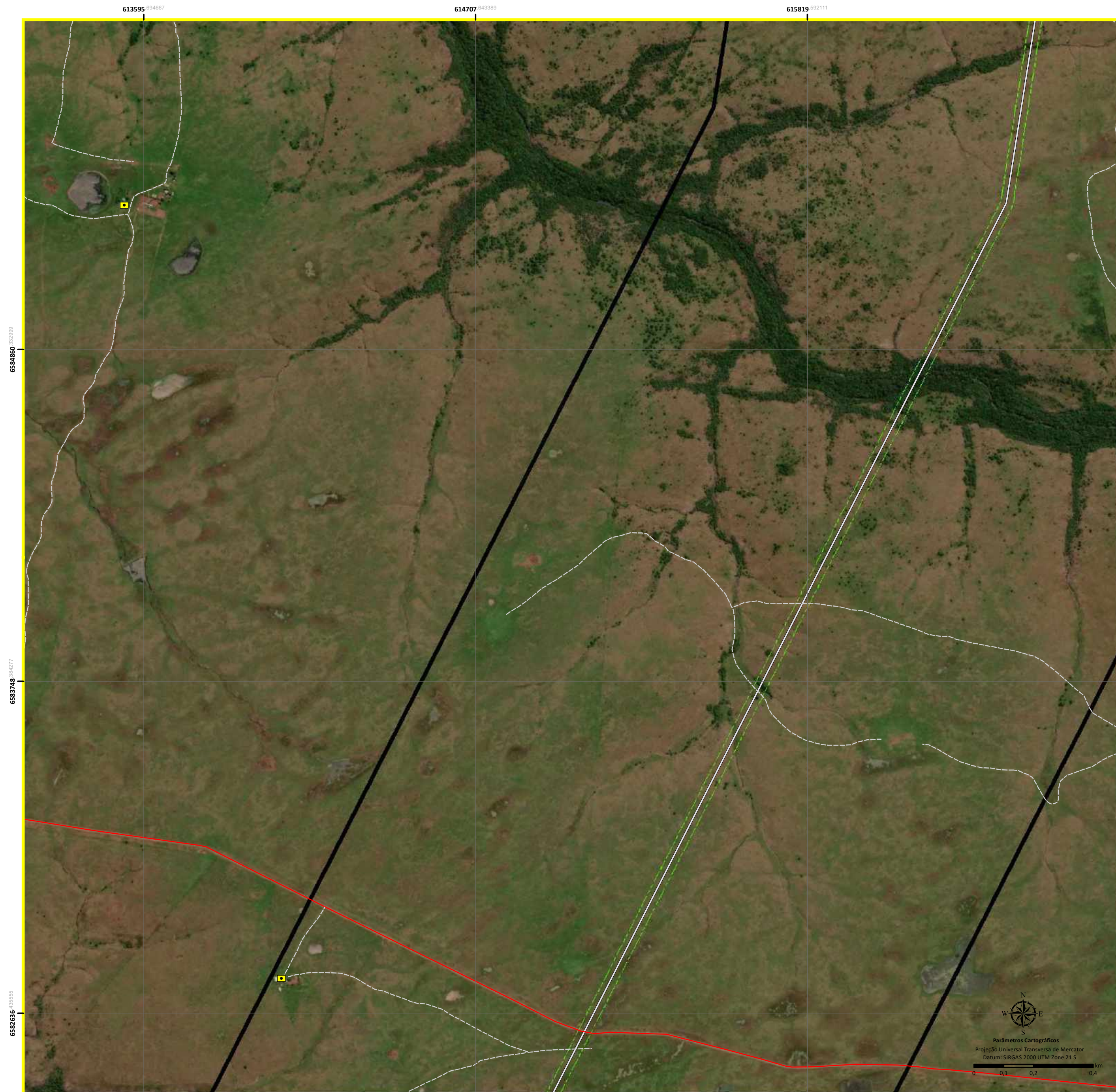
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

ESC.: 1:10.000

R-0

FL19/42



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



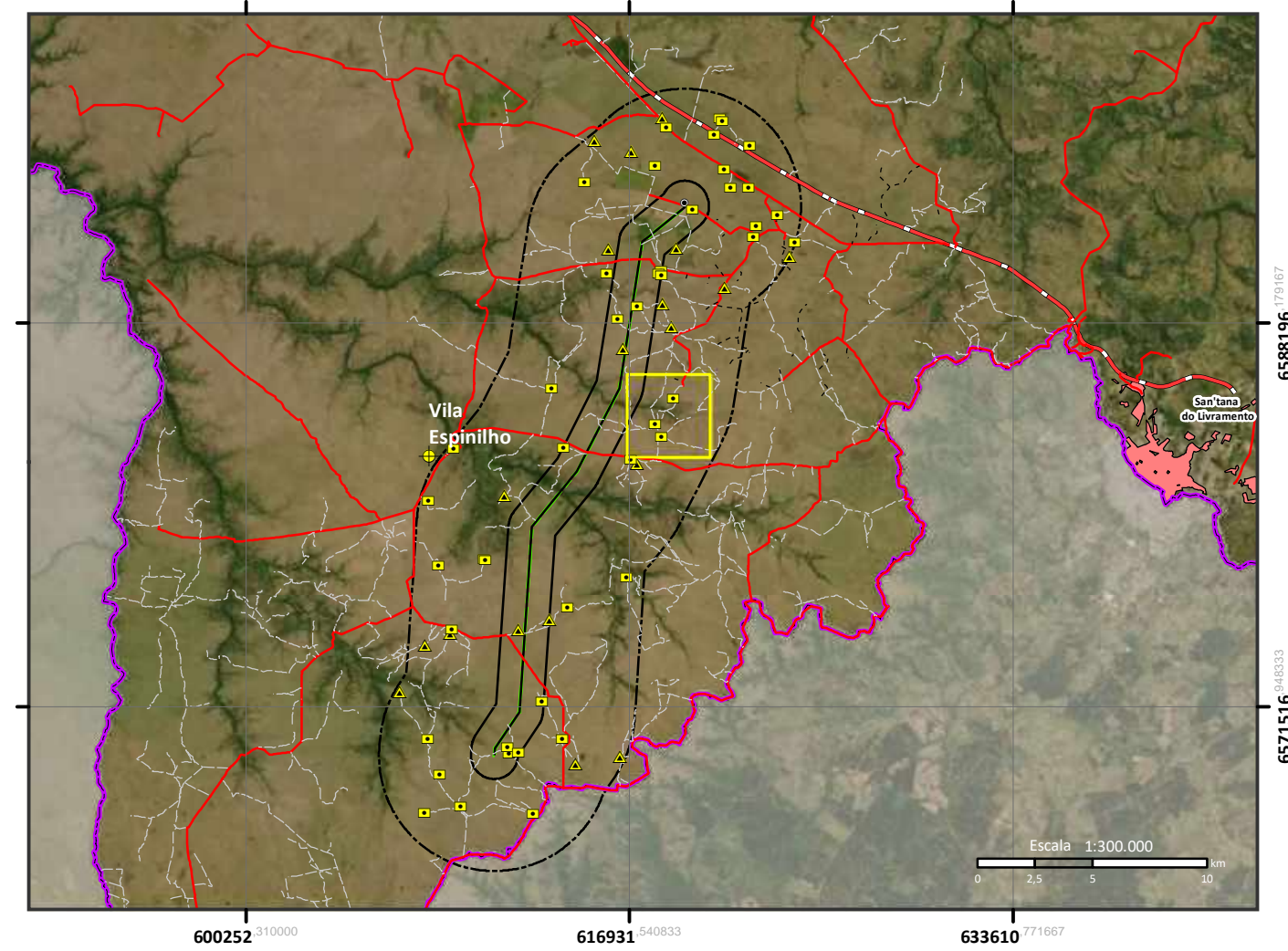
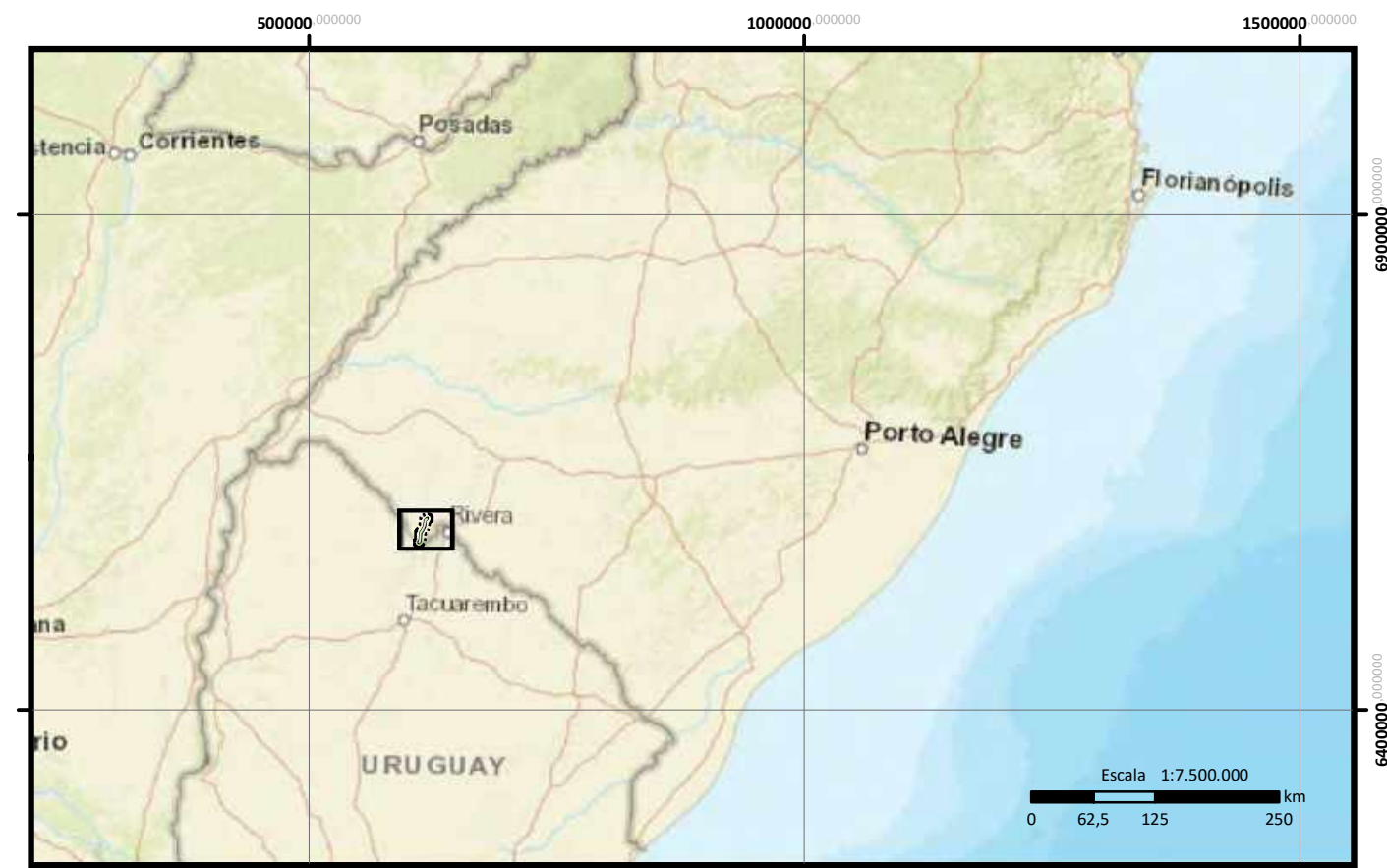
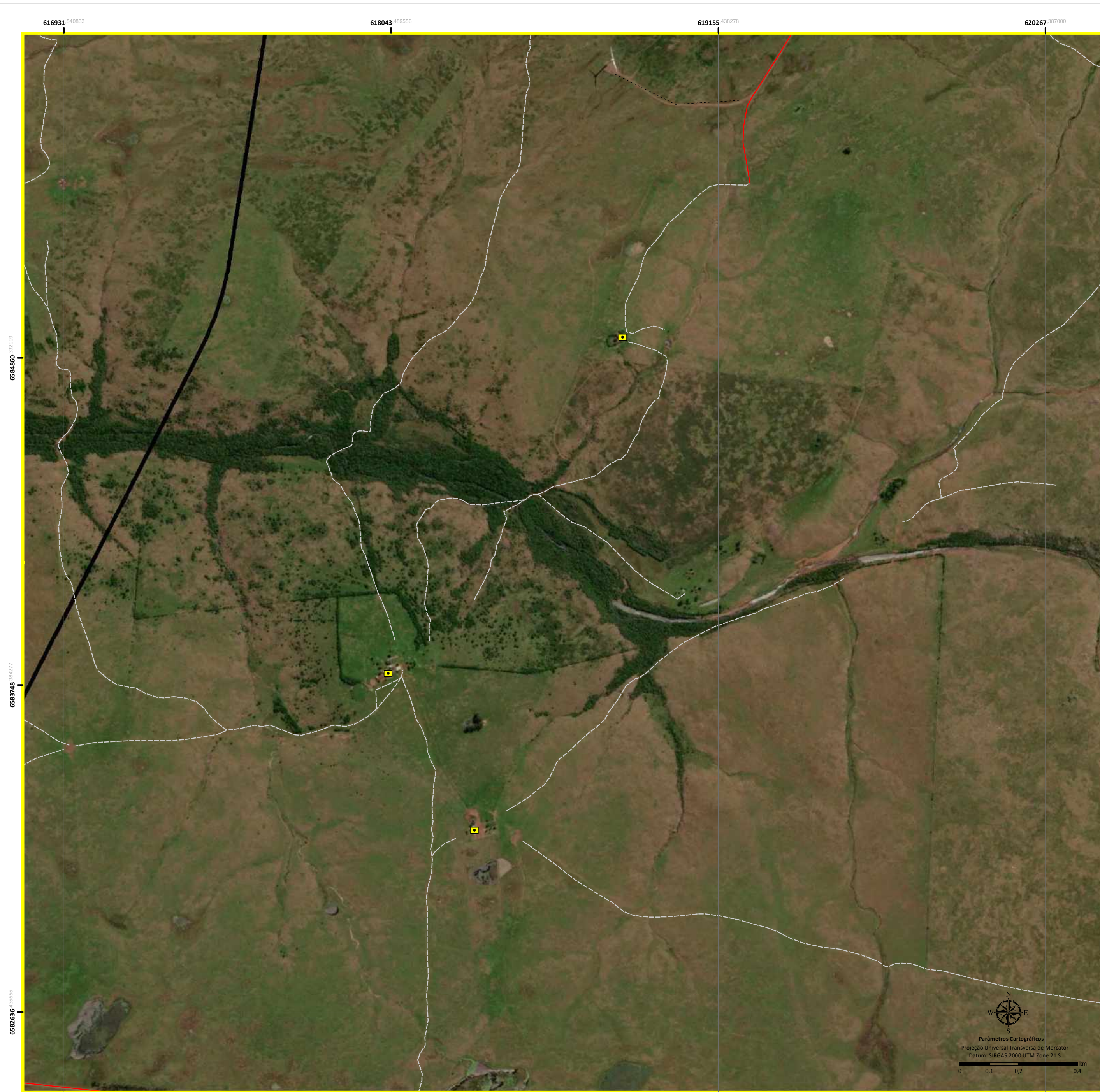
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000	R- 0	FL20/42
----------------	------	---------

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

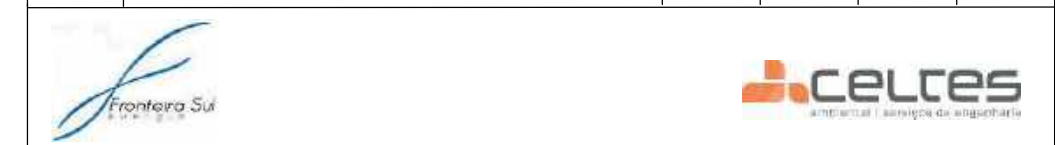
DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R- 0 FL21/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrônico/Entorçável. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

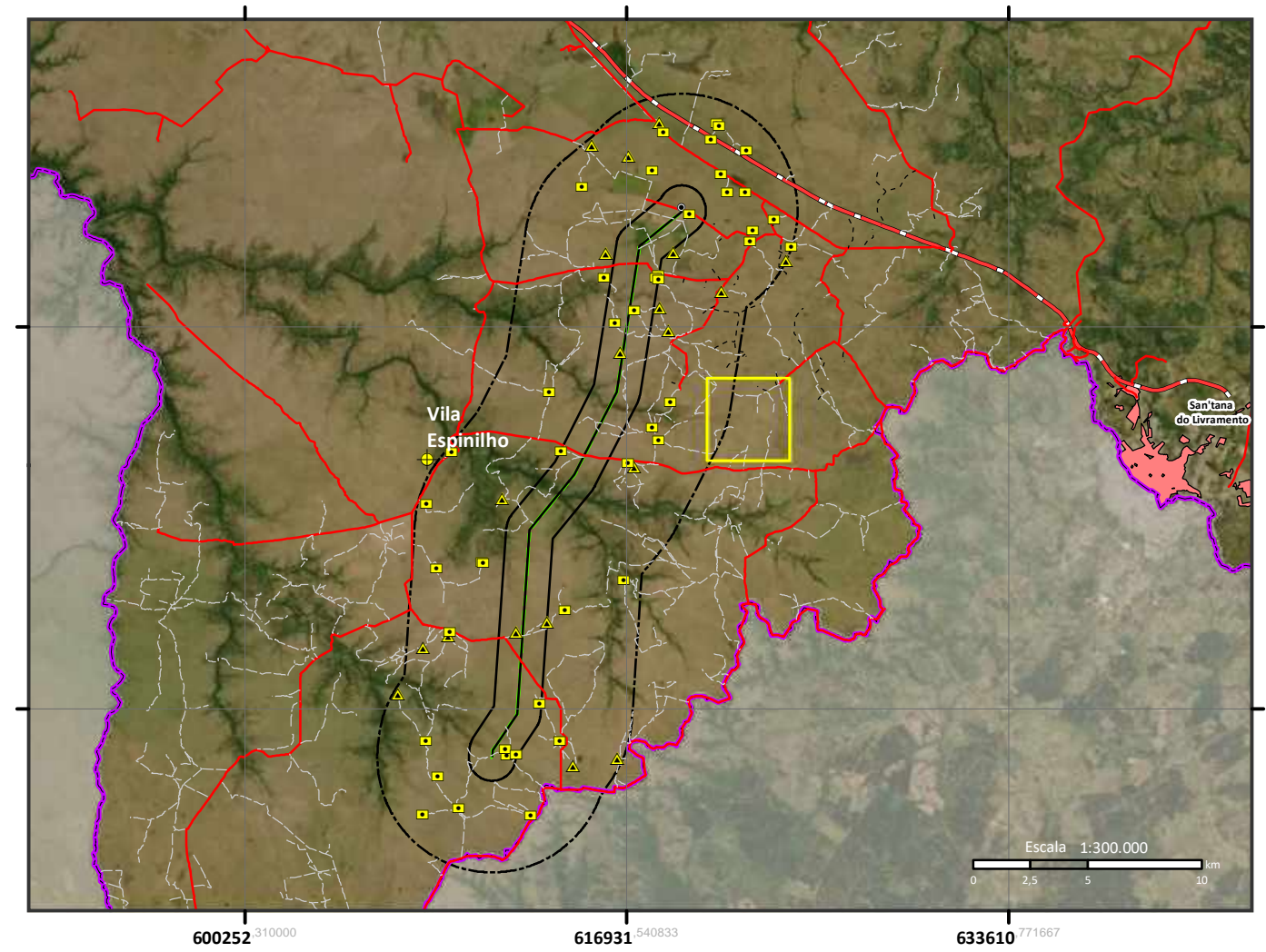
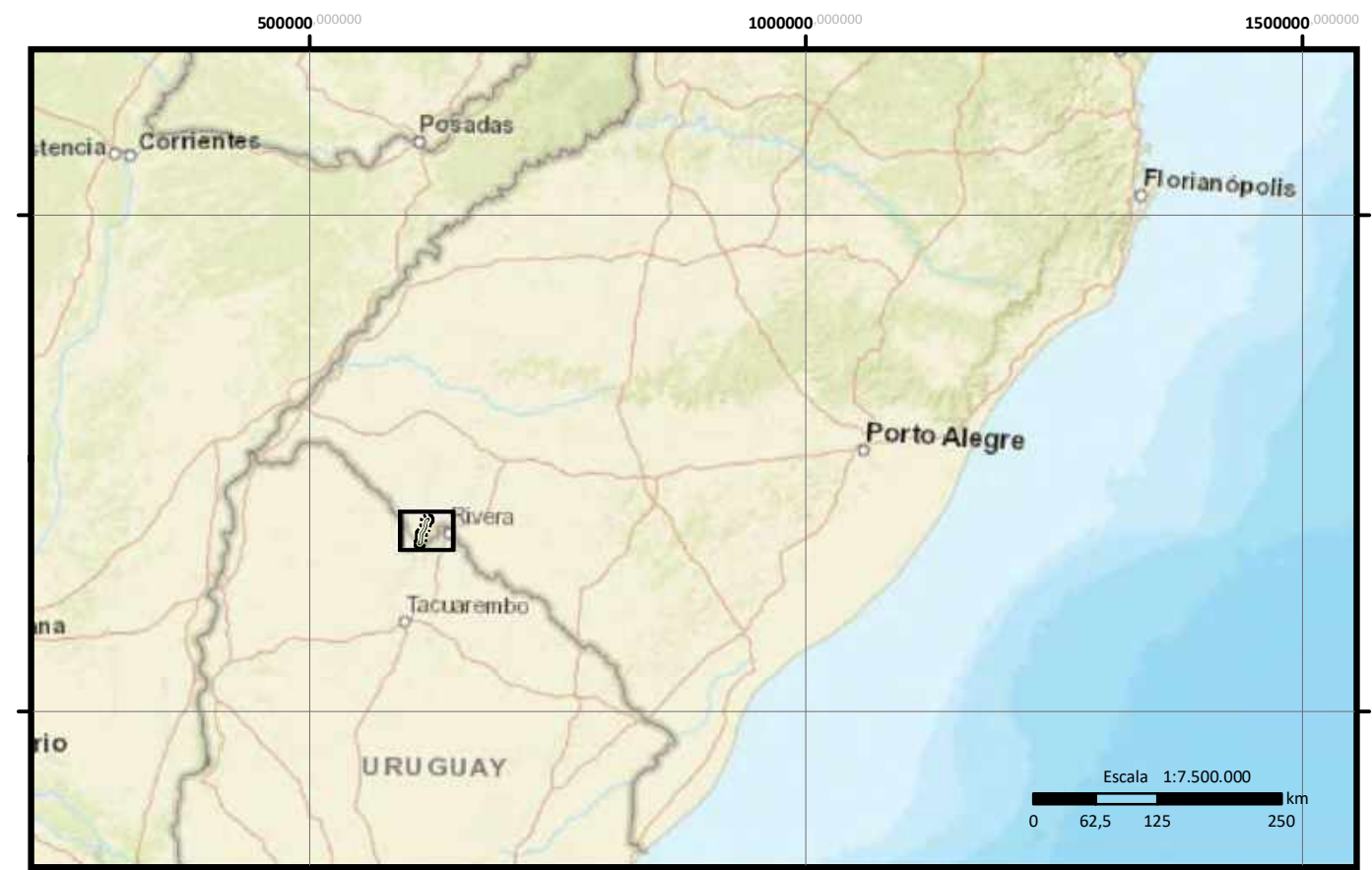
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBIO 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBIO 58260/03

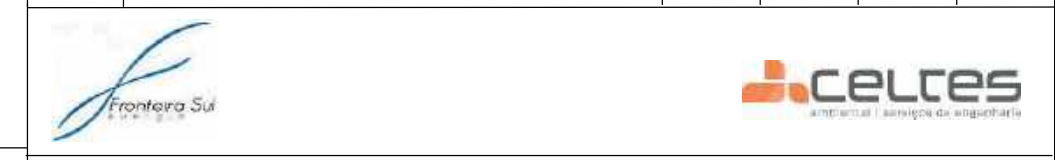
DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrônica/Eletrical. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBIO 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBIO 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

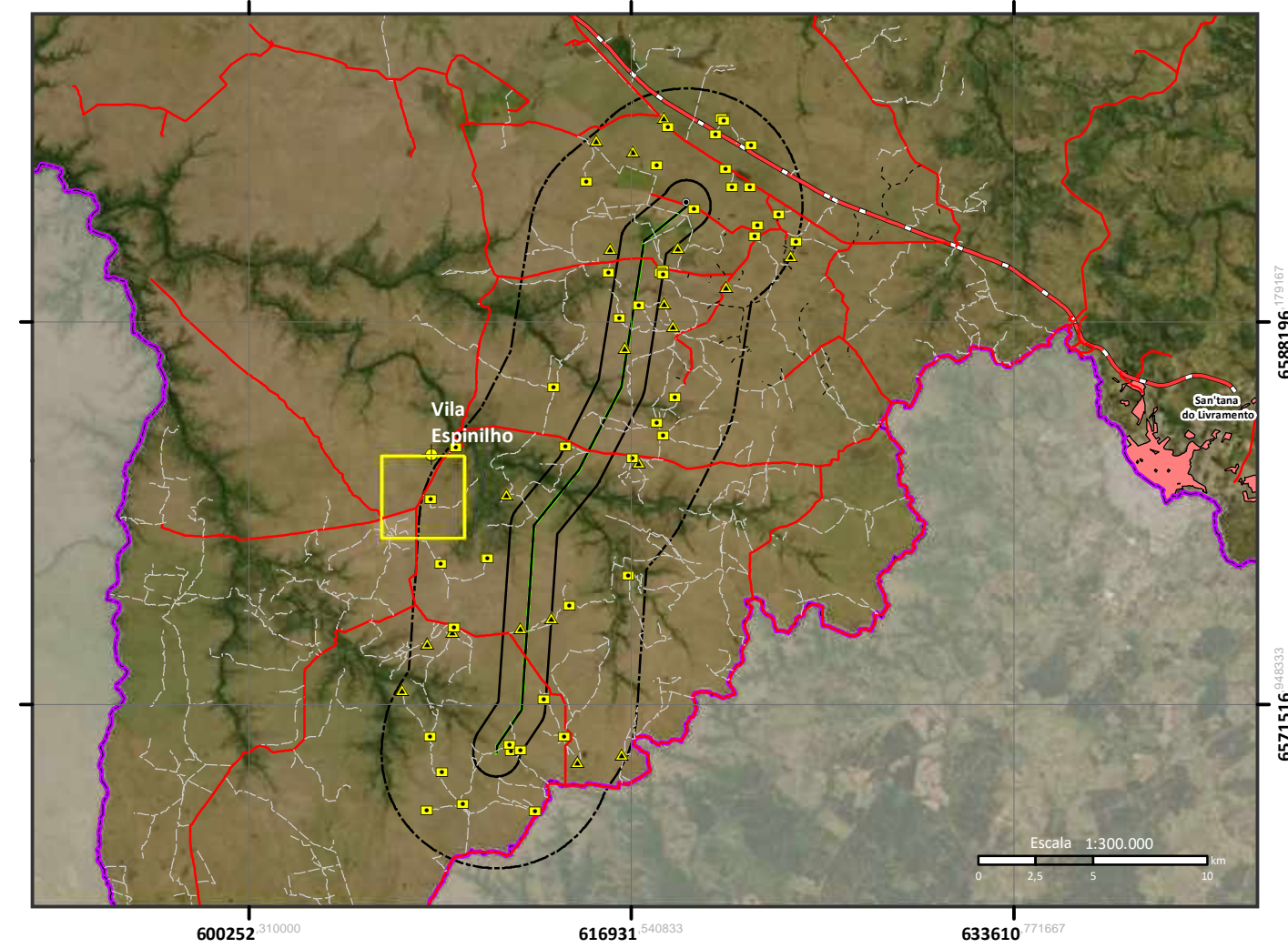
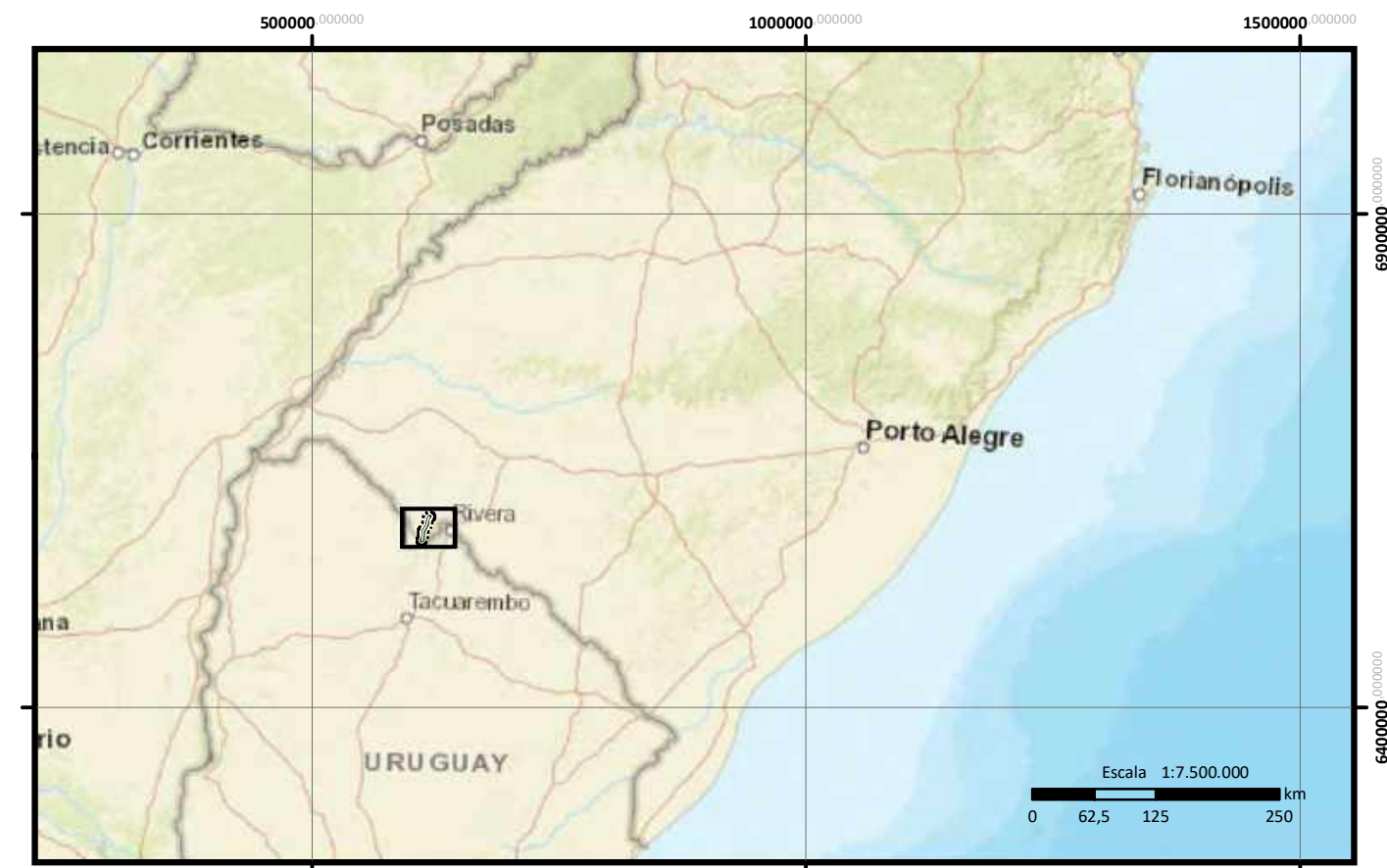
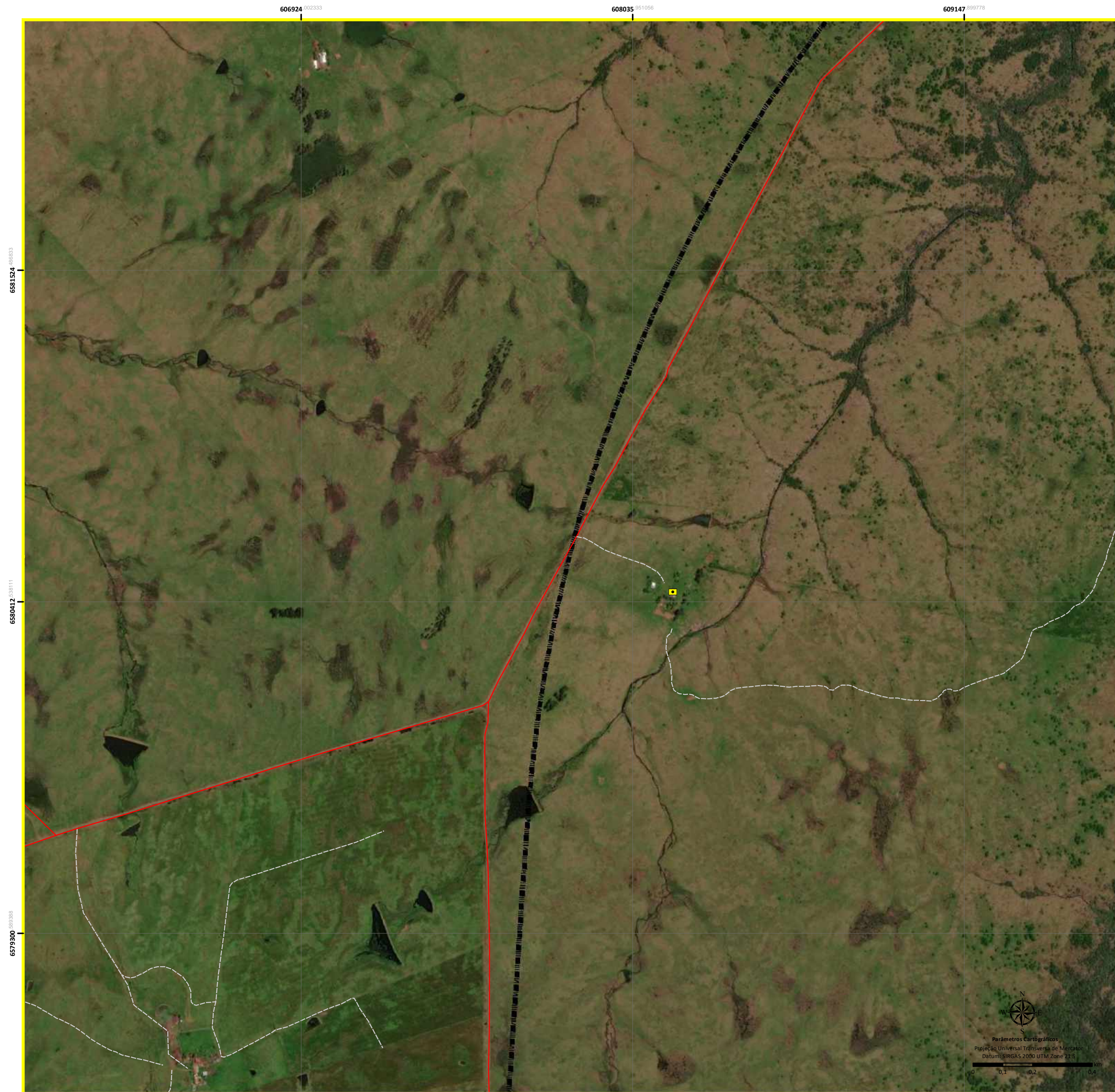
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000

R- 0

FL22/42



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.

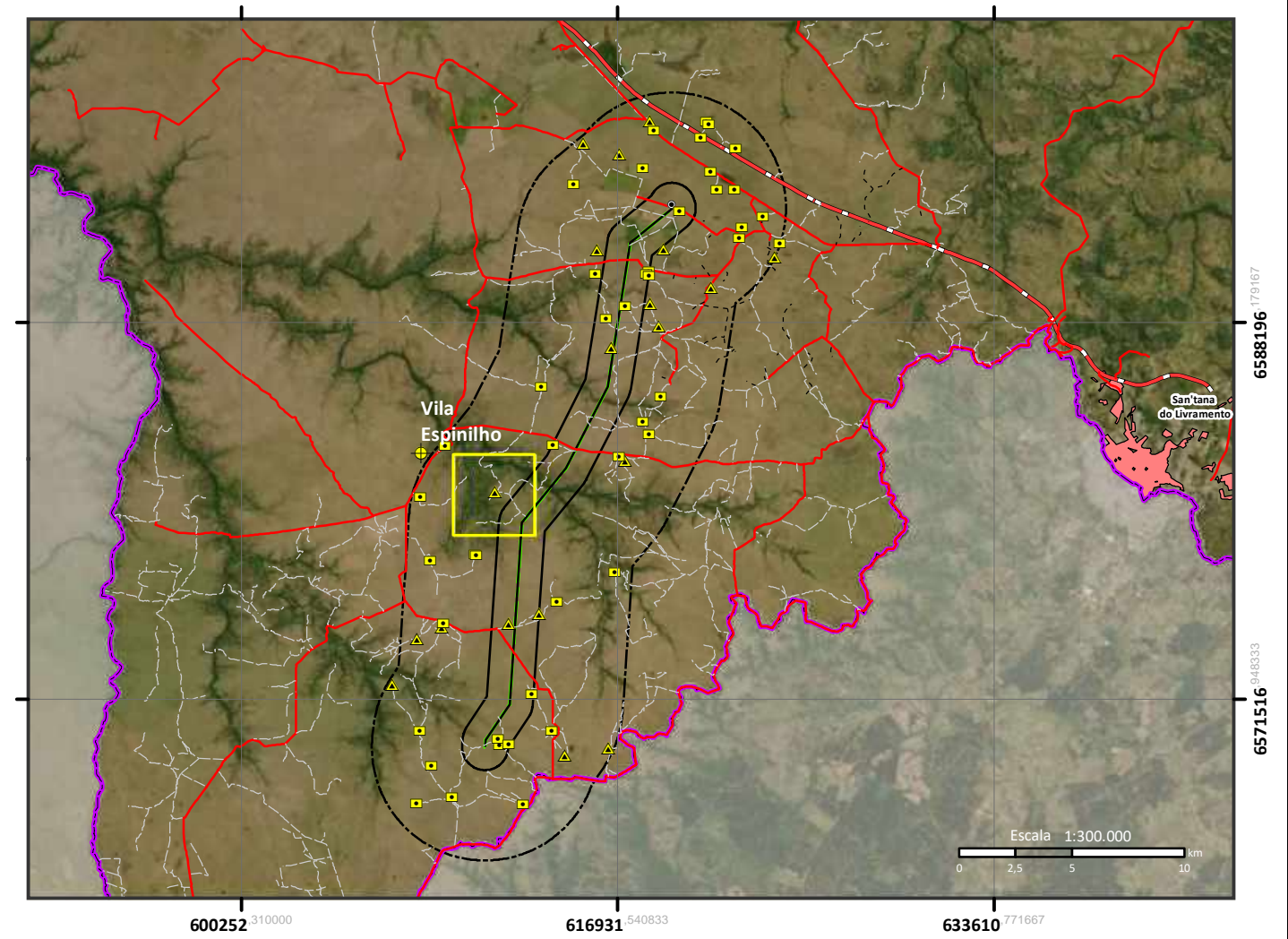
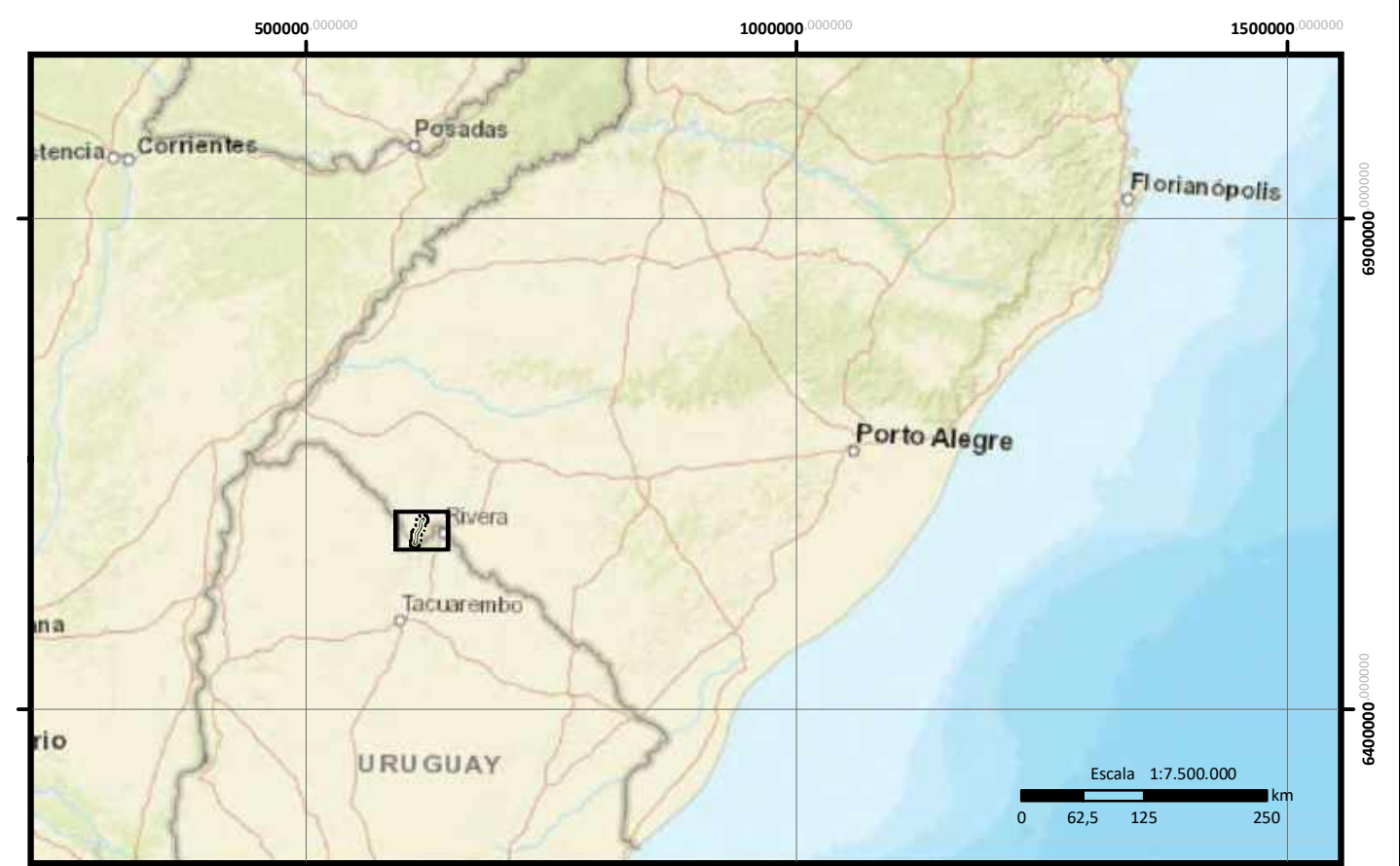
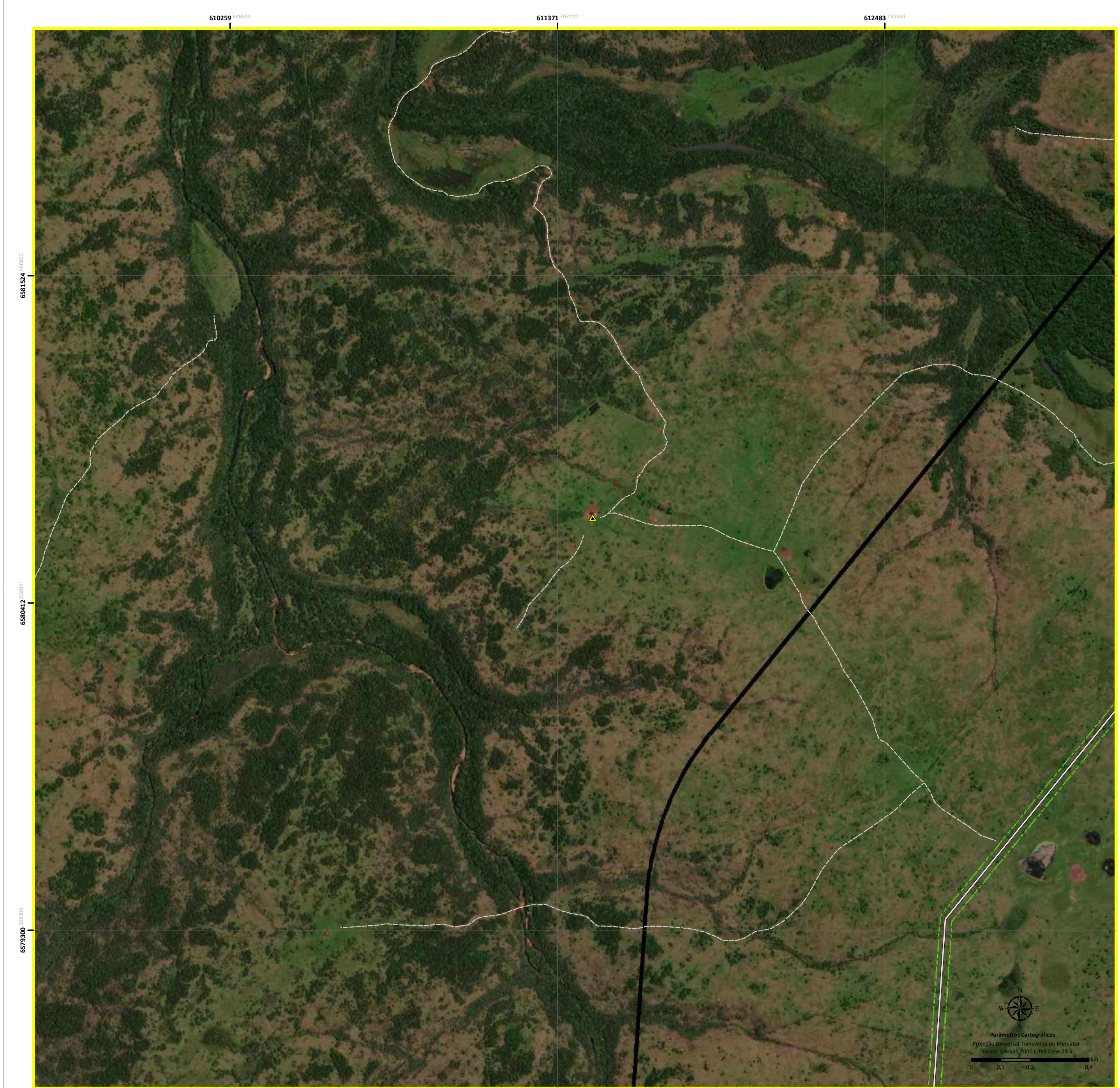


DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021

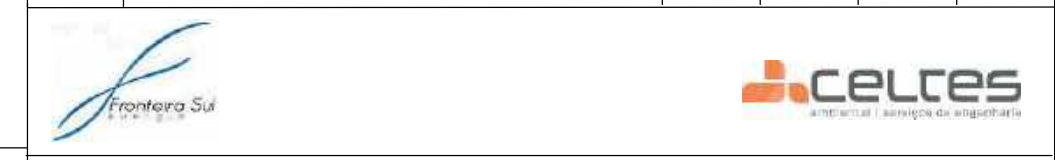
DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558			
COOR. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03			
DATA: SETEMBRO/2021			

LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03			
Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico			
ESC.: 1:10.000		R- 0	FL23/42



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Vila Espinhalho
 - Usinas Eólicas
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Mancha Urbana
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

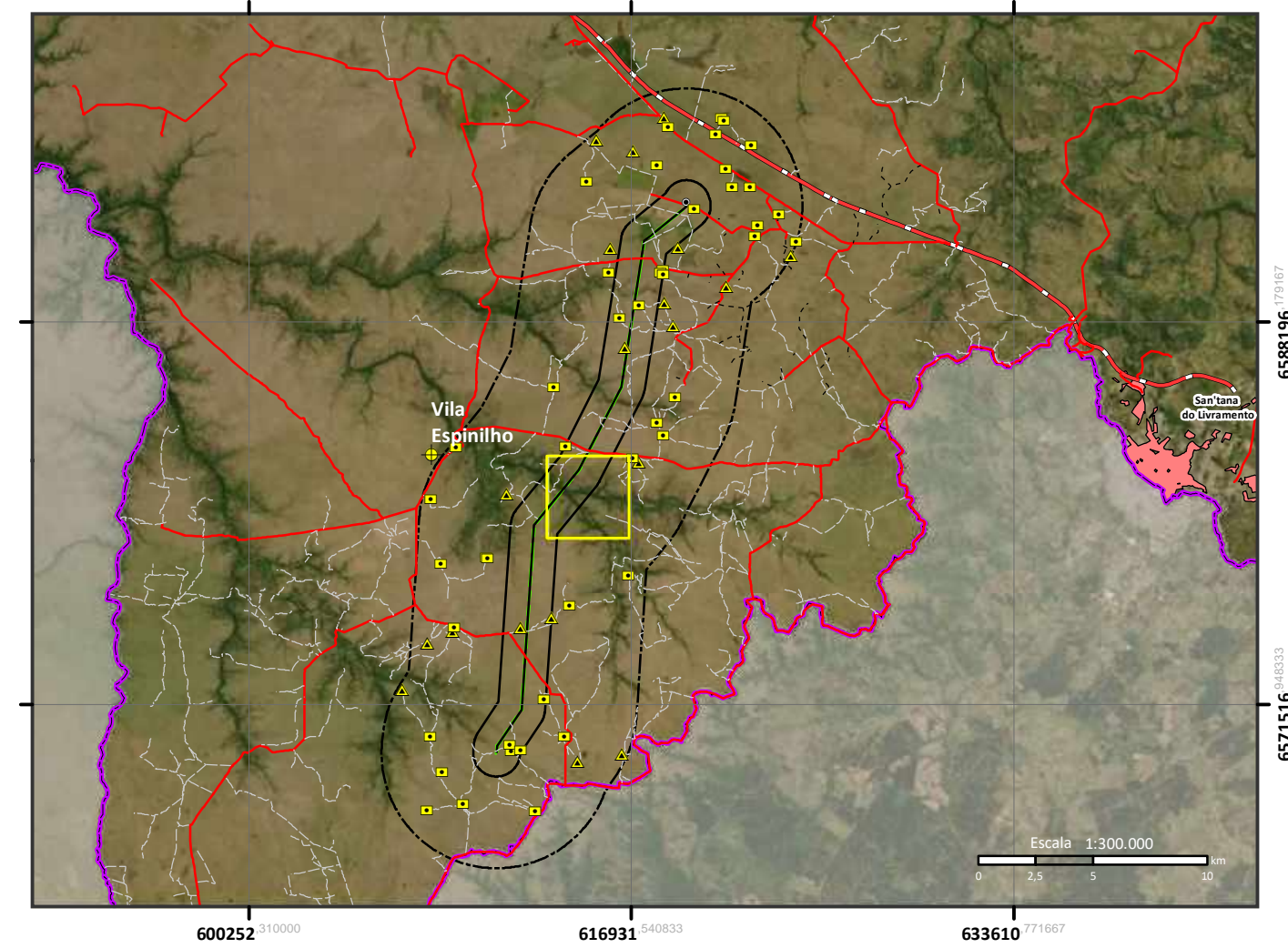
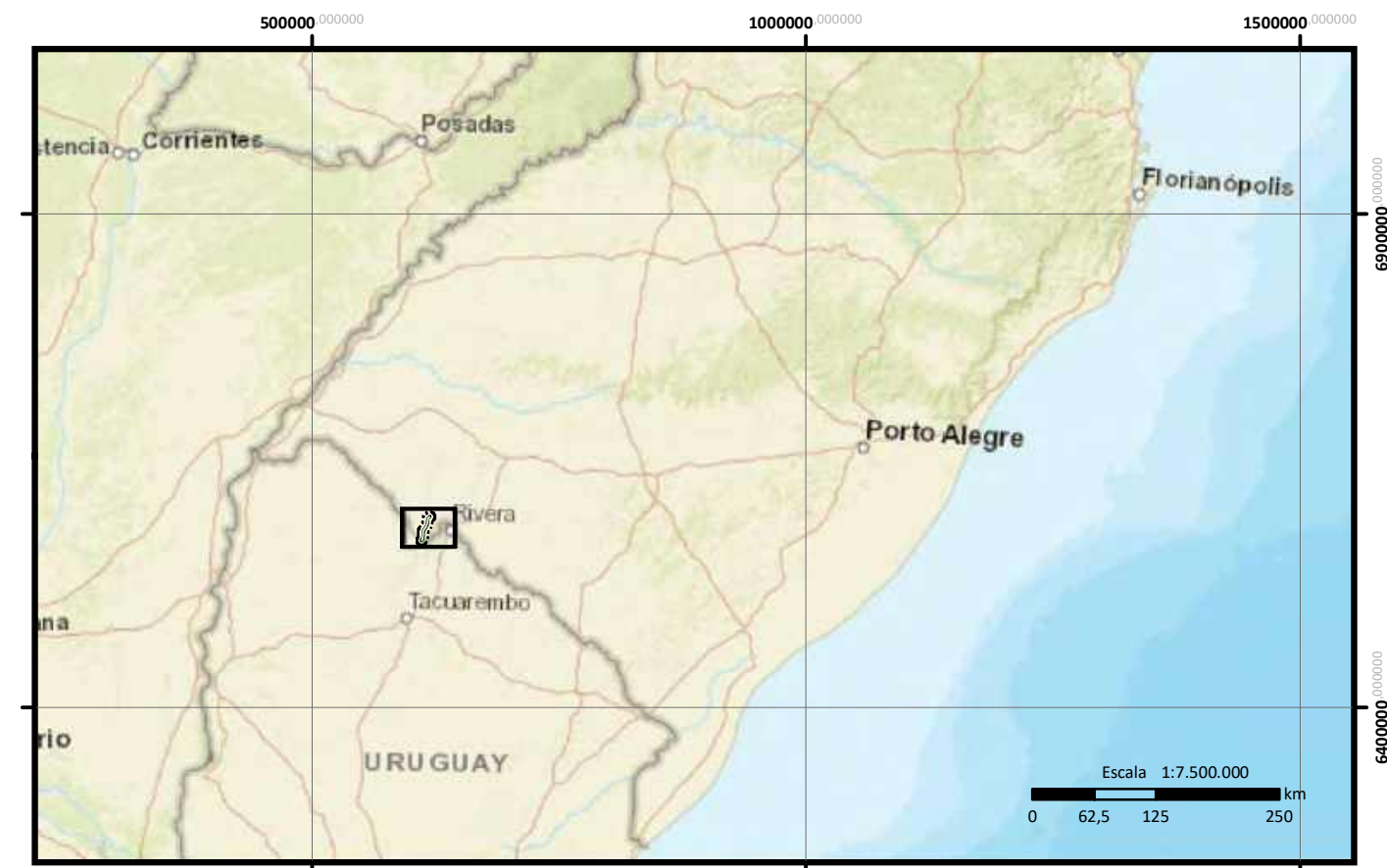
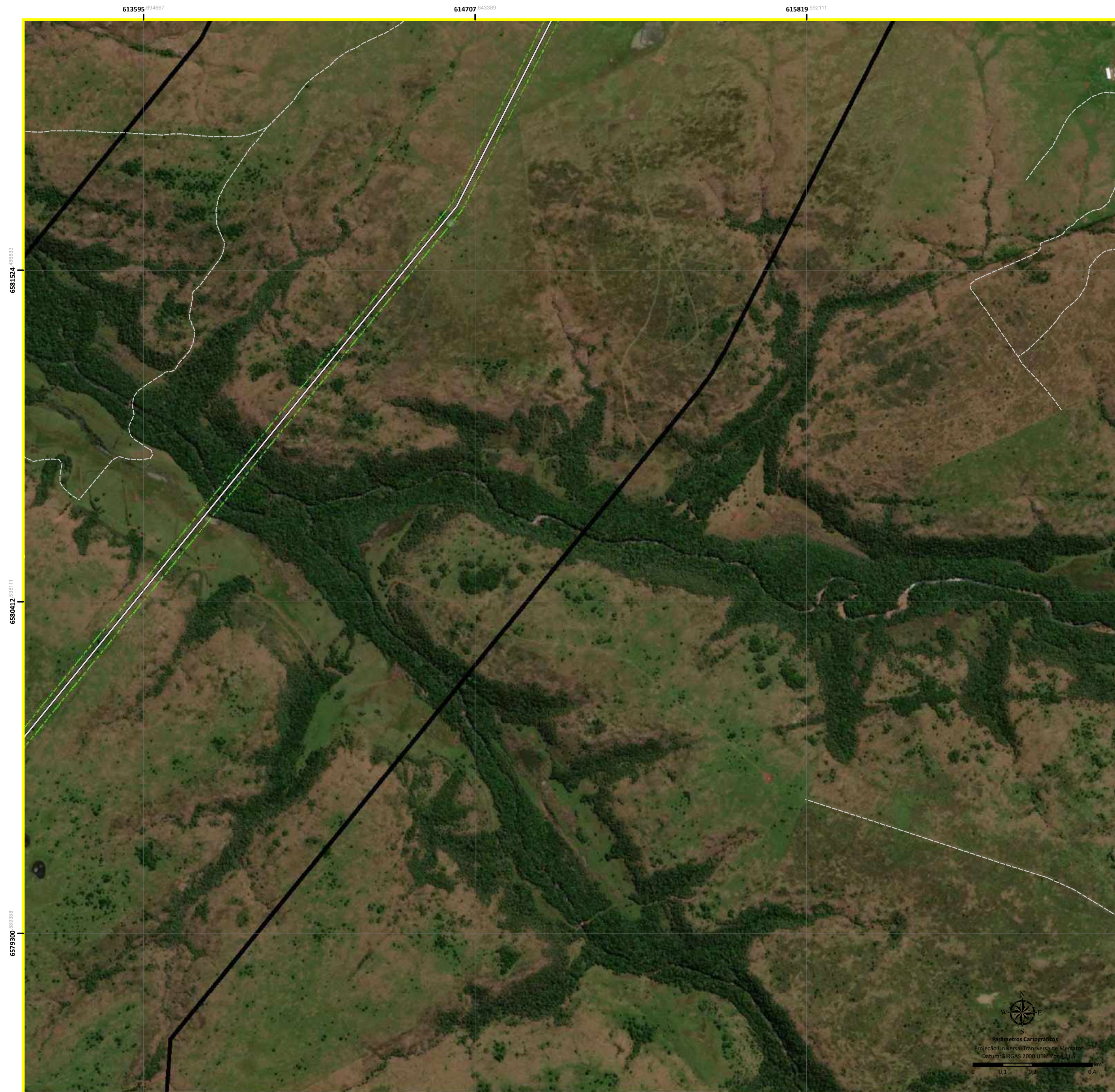
ESC.: 1:10.000 R- 0 FL24/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASSENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santa Ana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



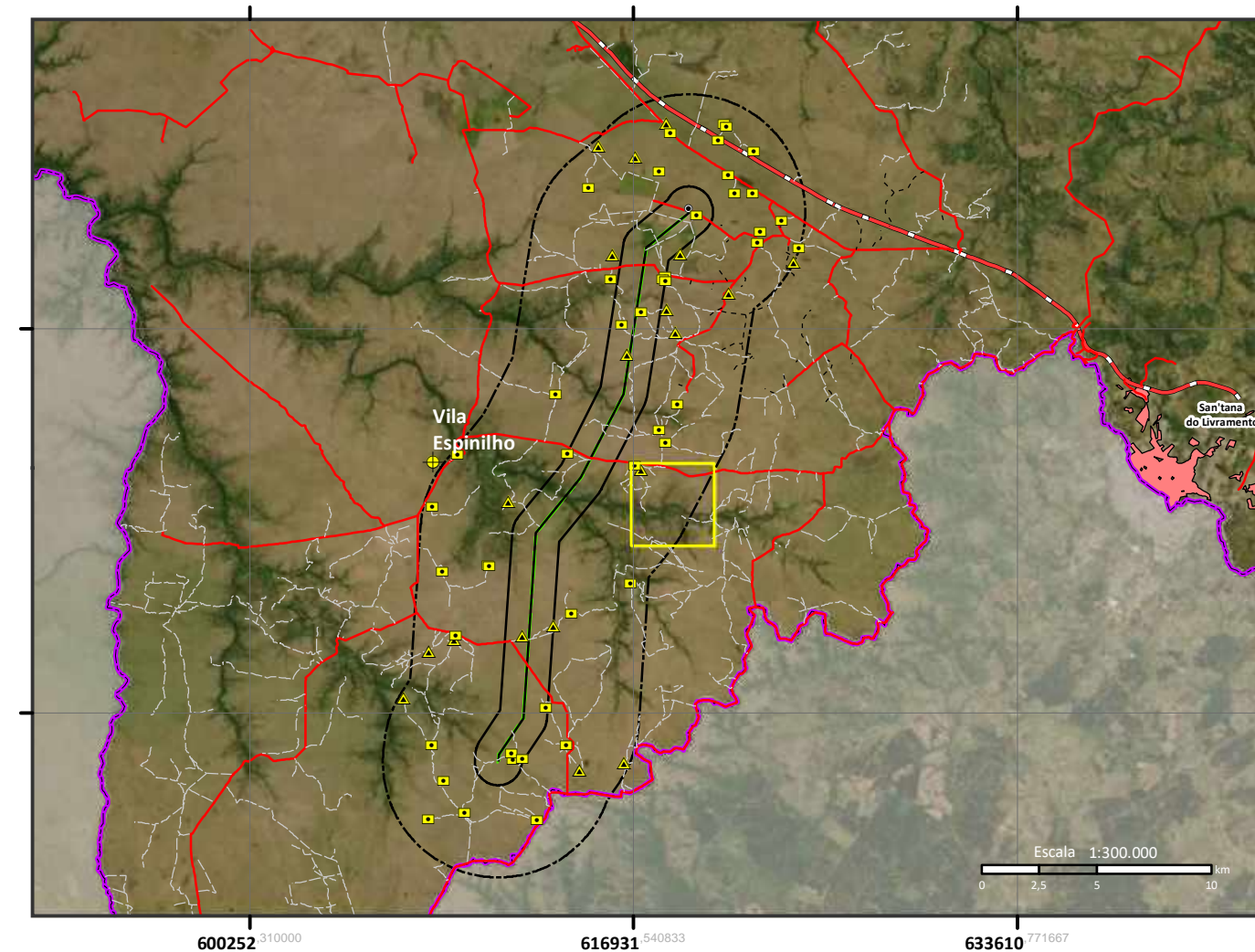
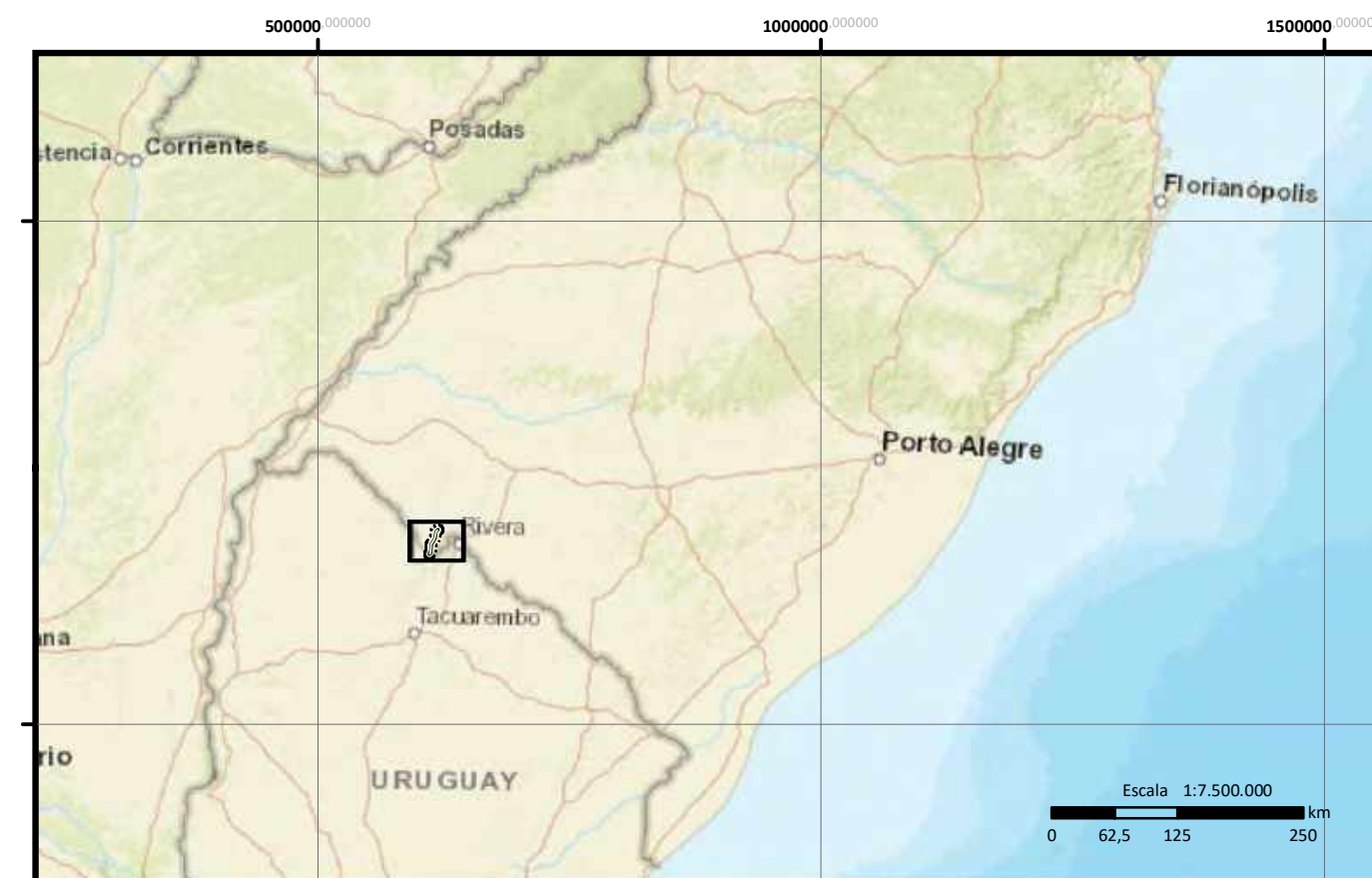
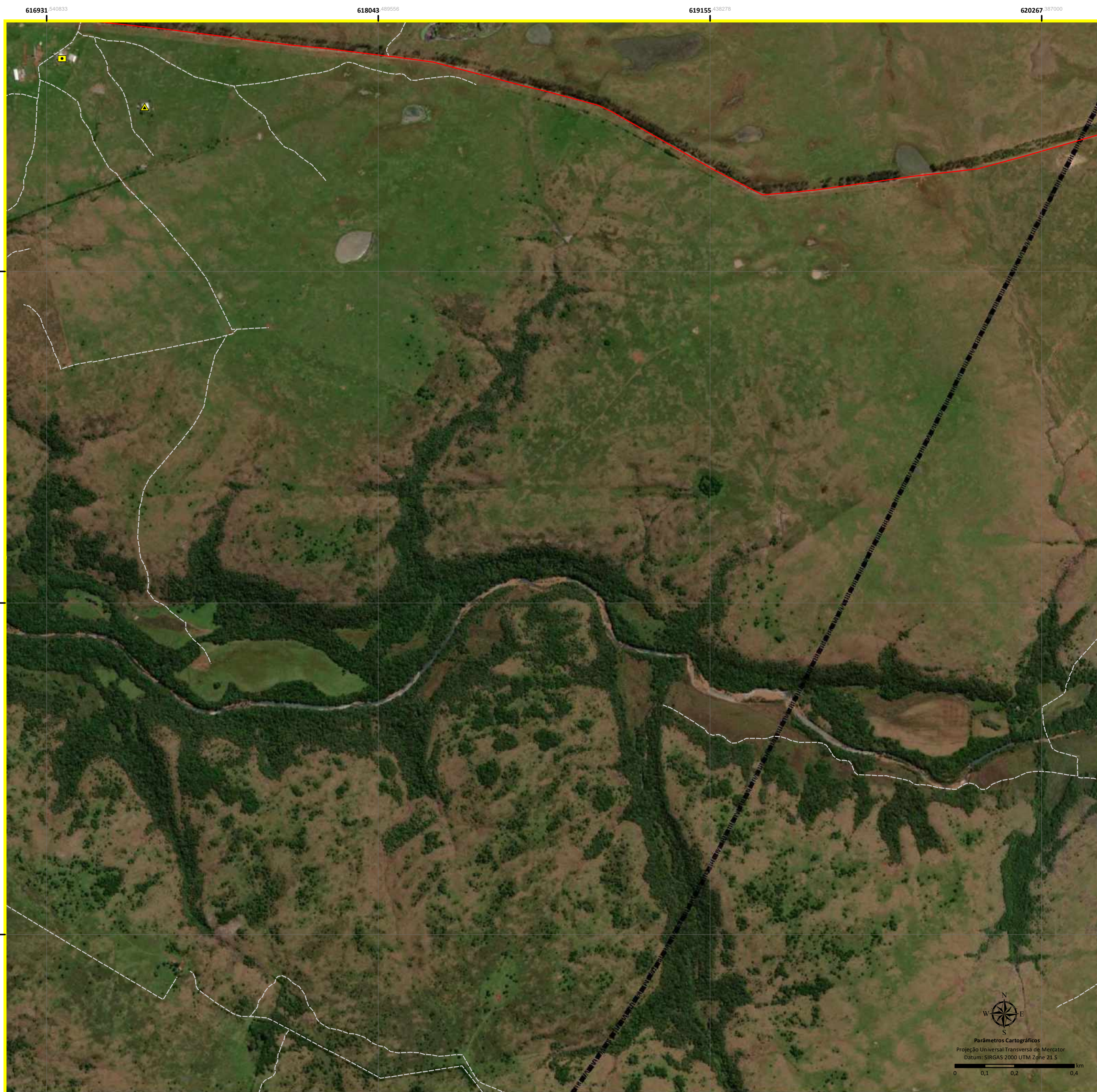
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R- 0 FL25/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Sistema do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

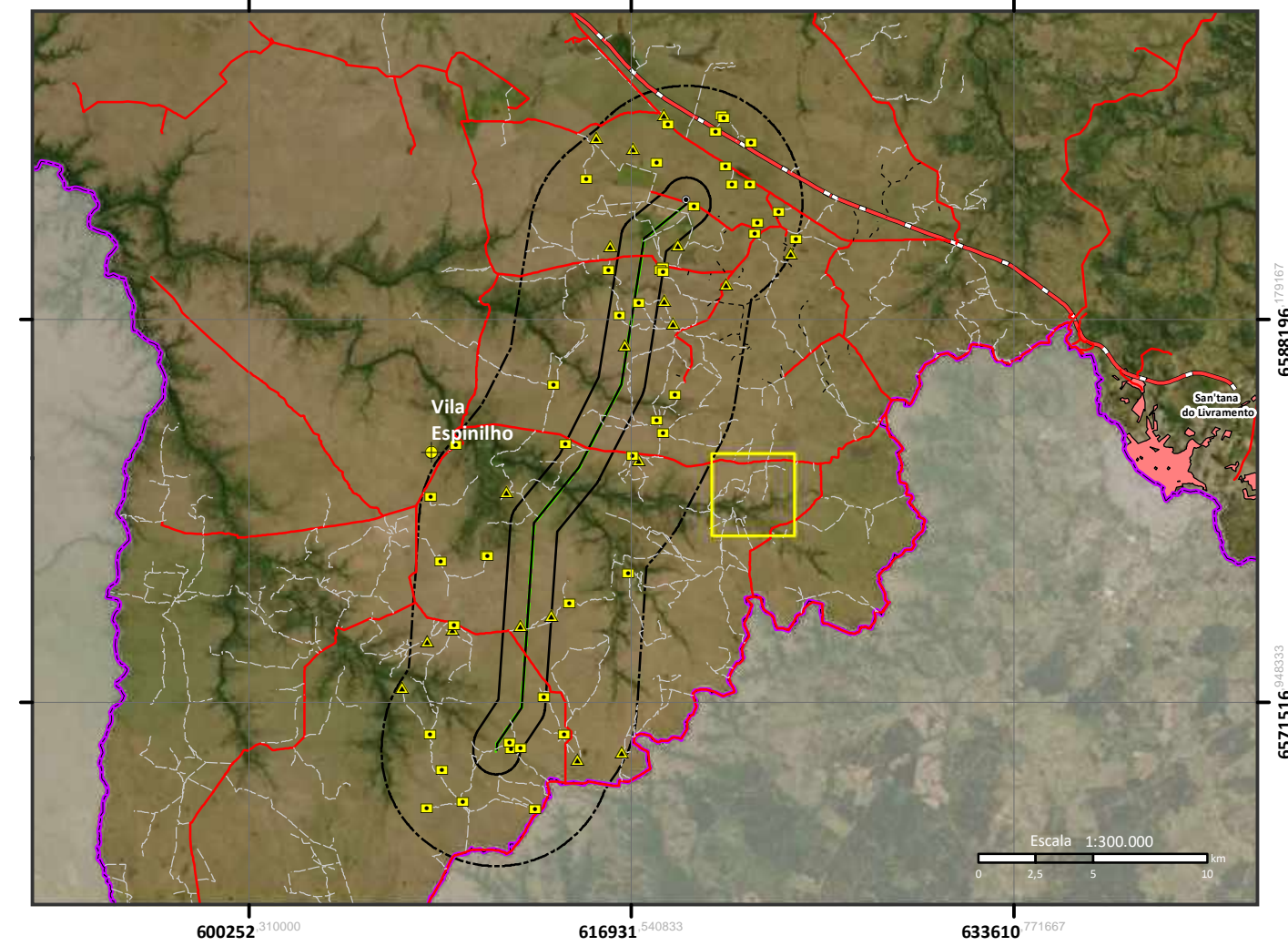
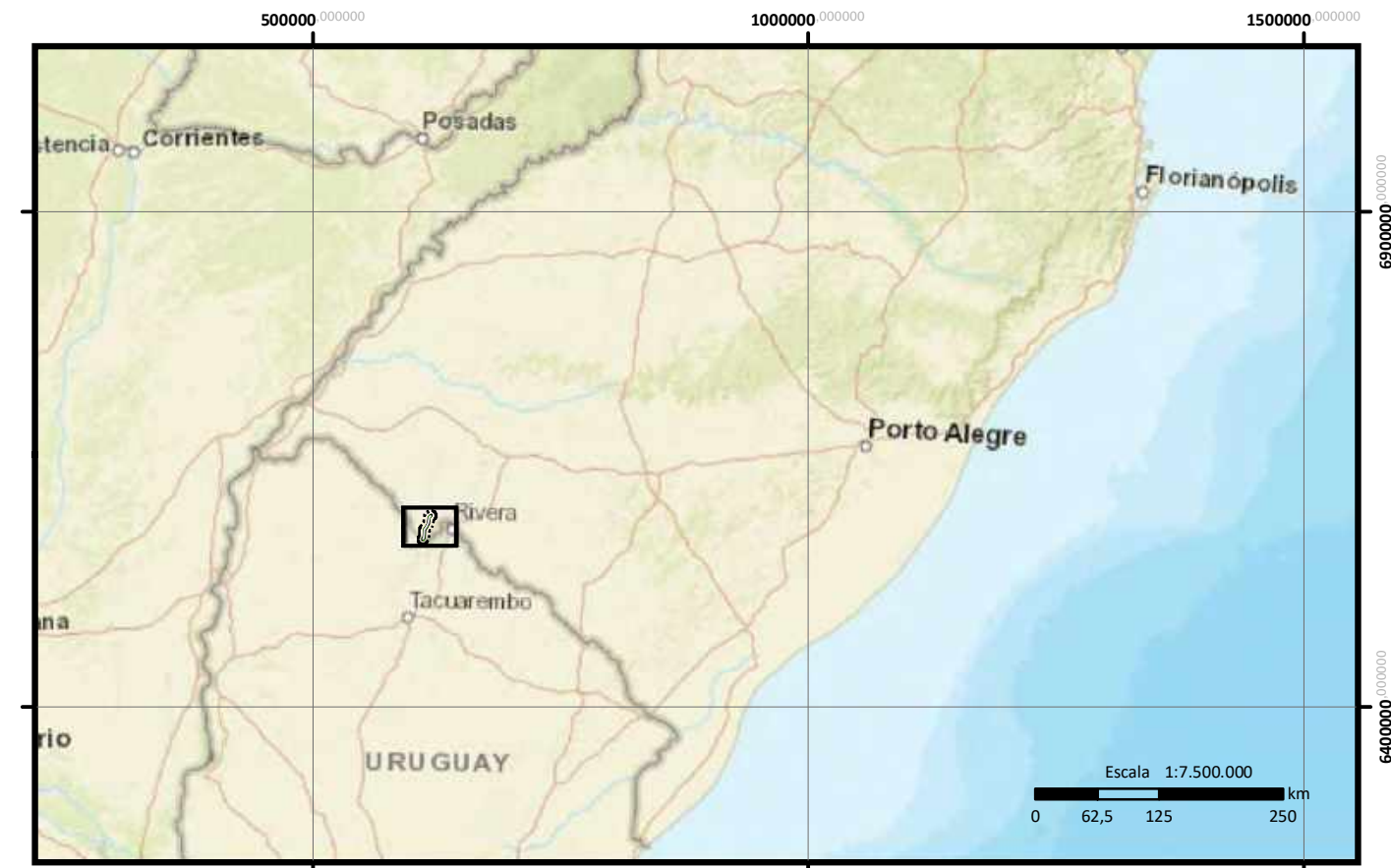
ESC.: 1:10.000 R-0 FL26/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eneotoc. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

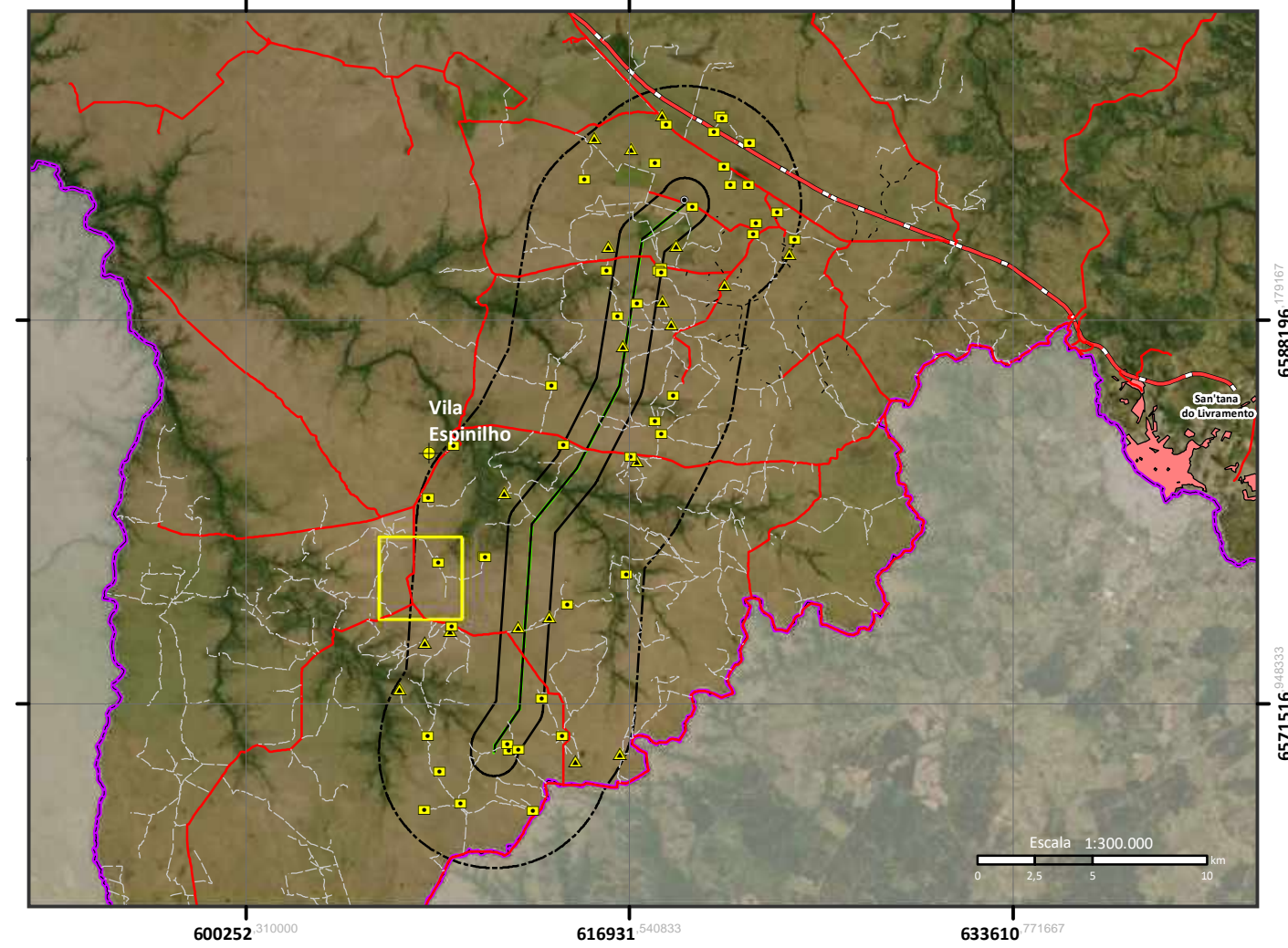
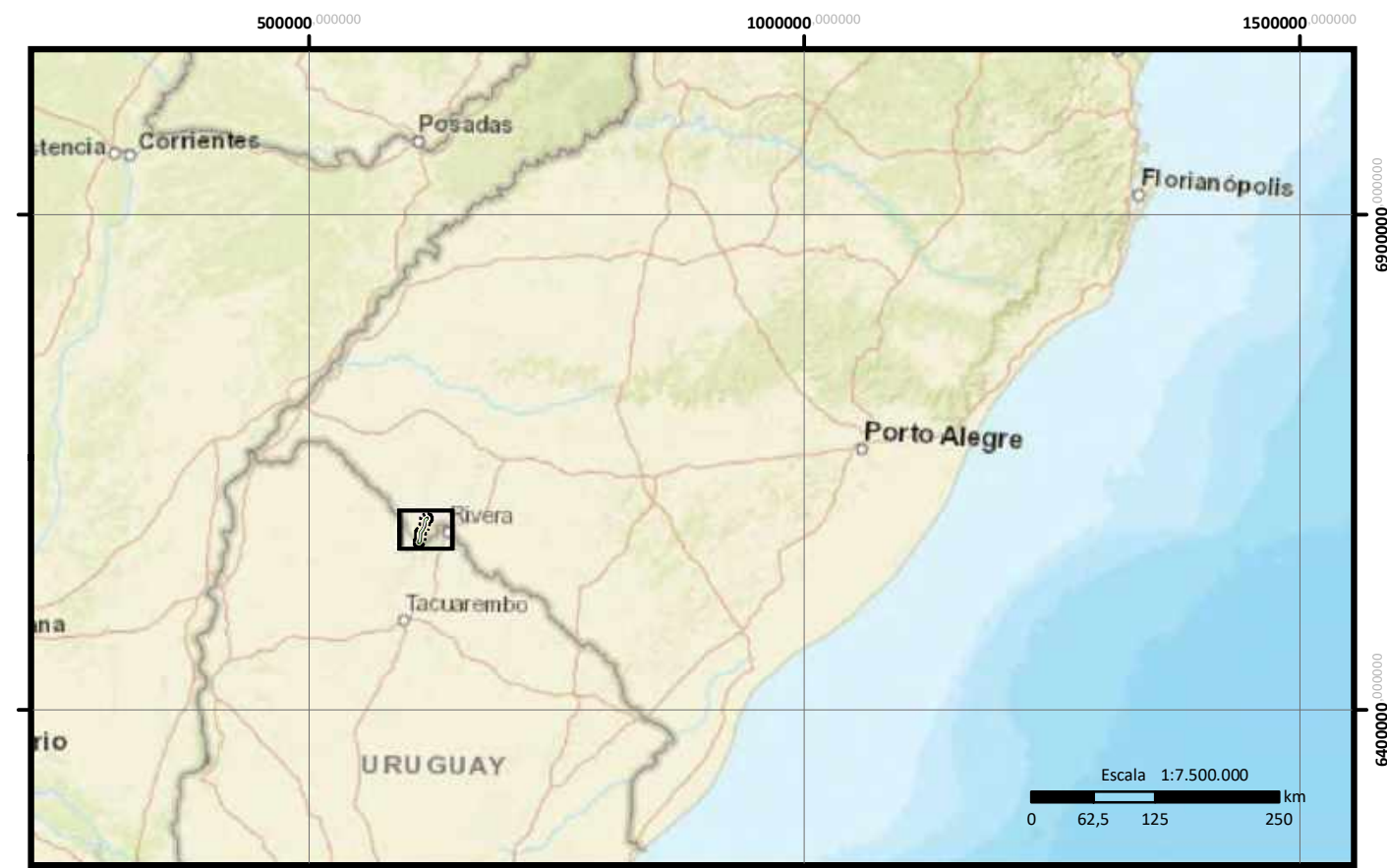
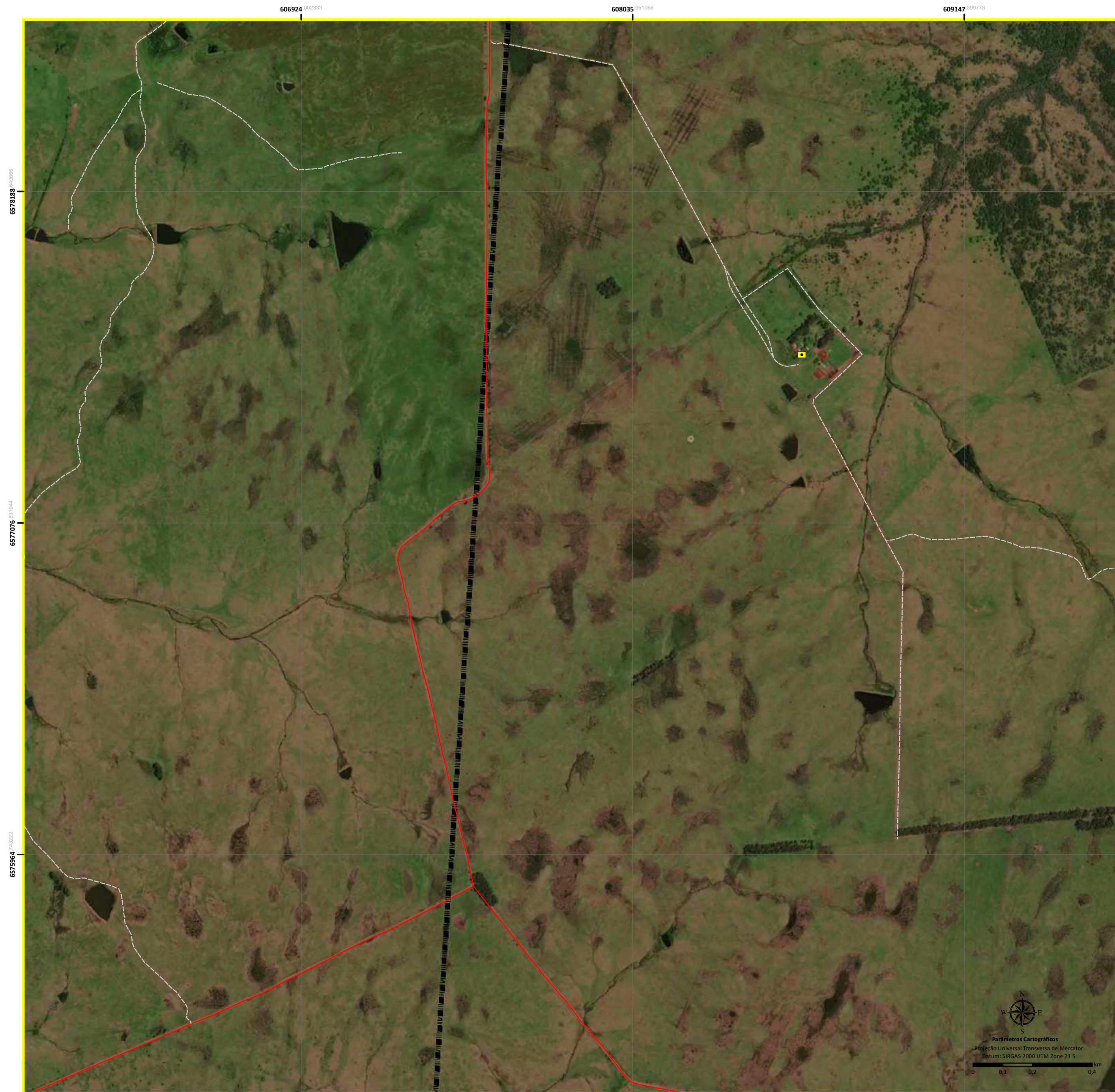
ESC.: 1:10.000 R- 0 FL27/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R- 0 FL28/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrônico/Entorçal. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

610259 748500

611371 797222

612483 745944

500000 000000

1000000 000000

1500000 000000

657838 640600

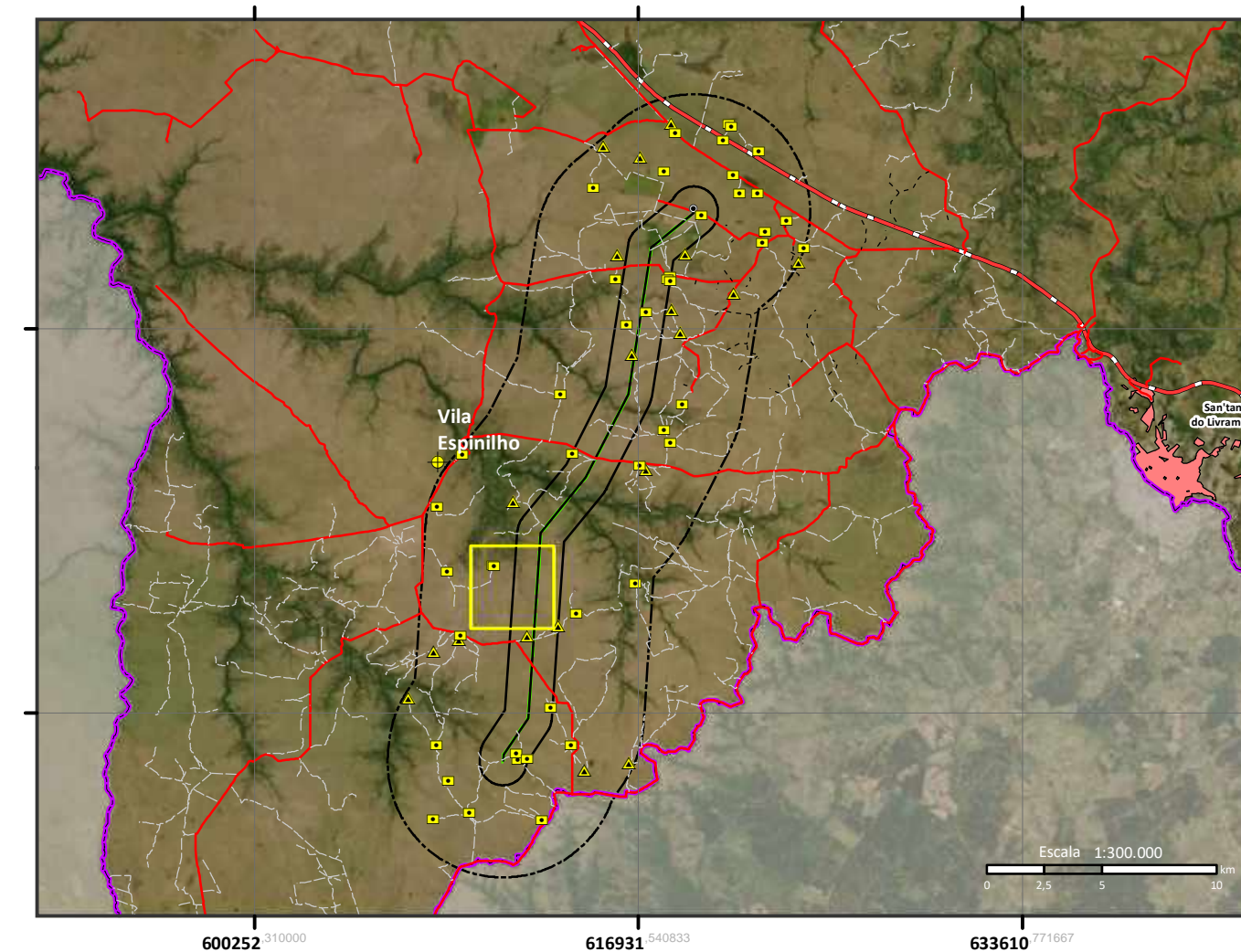
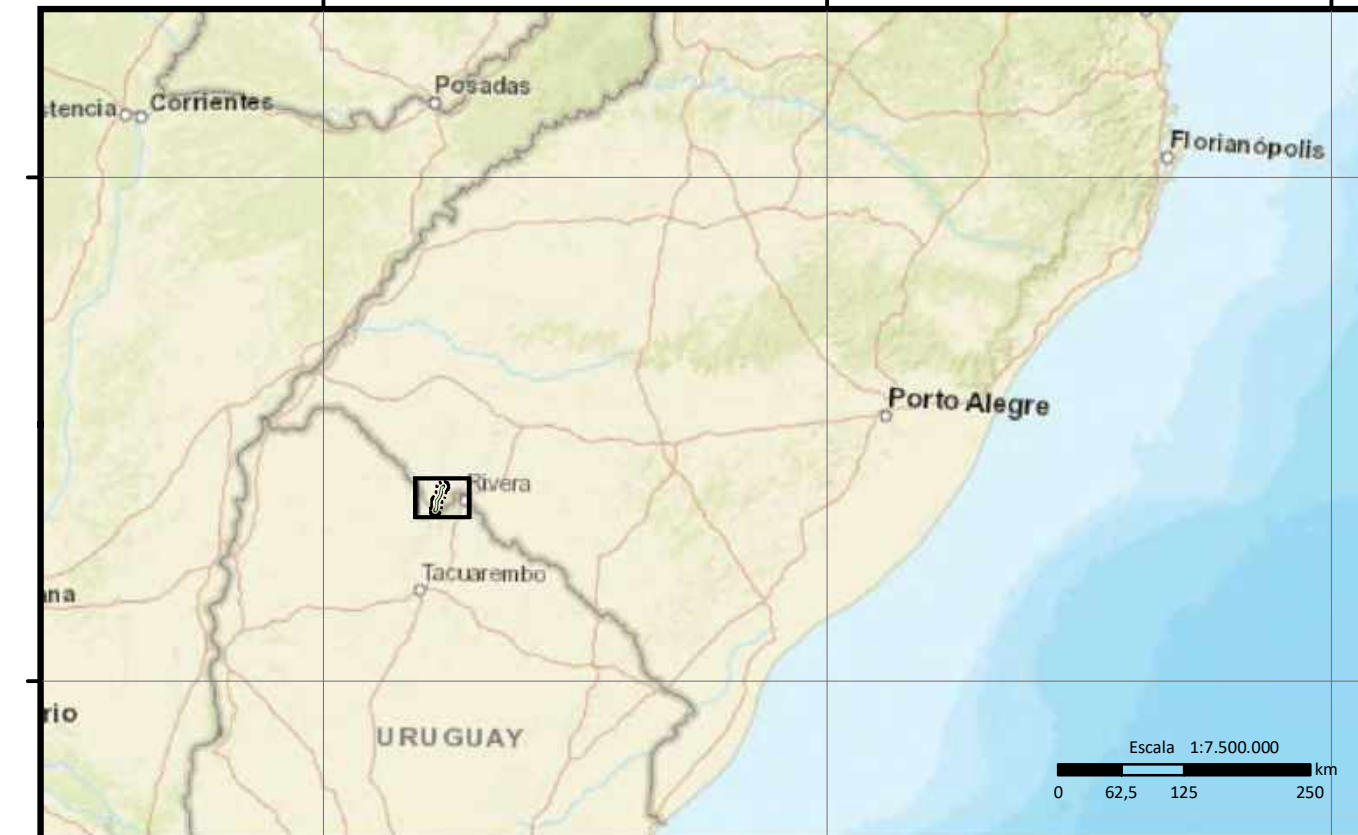
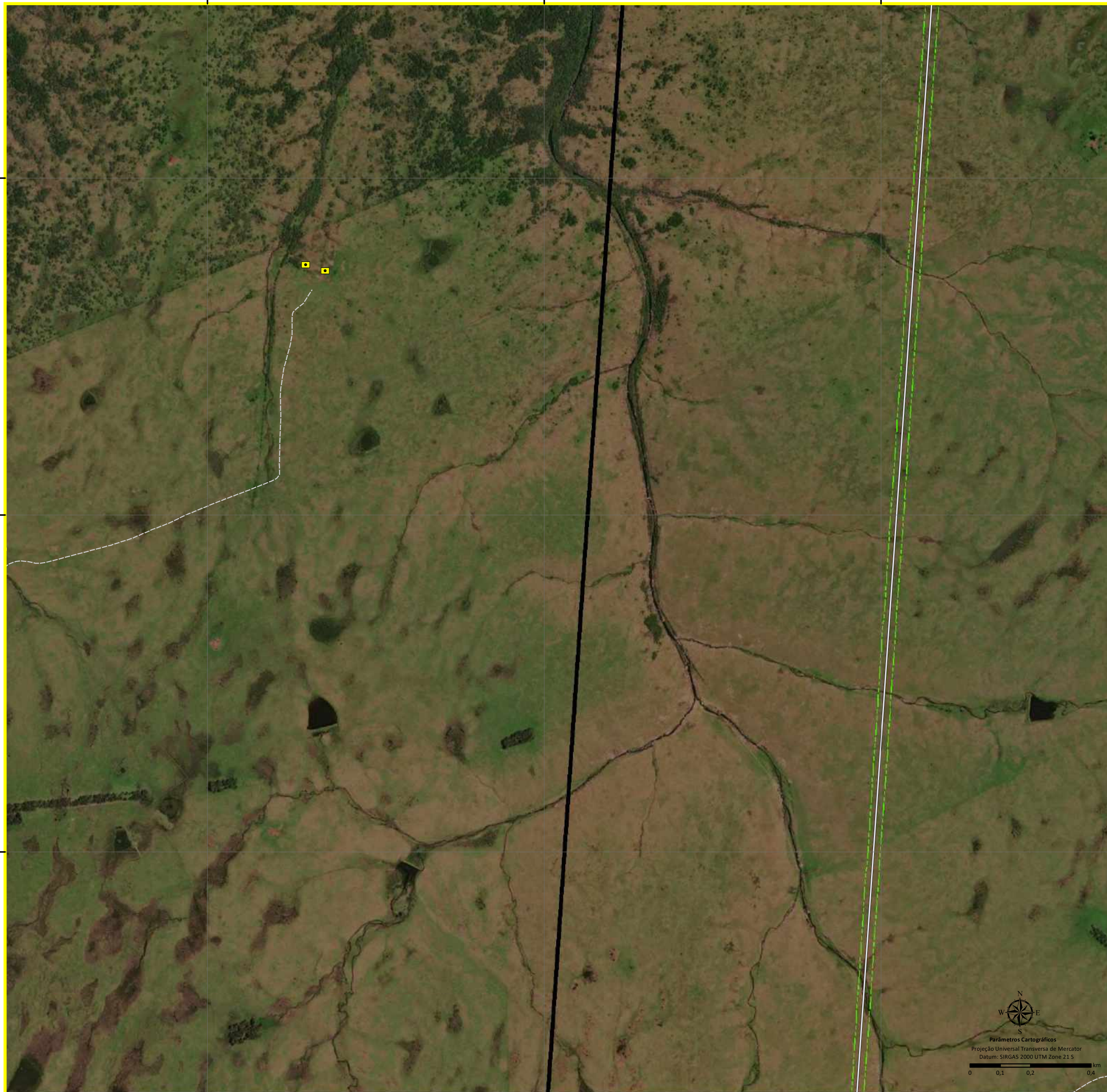
657706 681944

657564 712222

660000 000000

658836 671867

6571516 48333



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrônica/Entorax. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

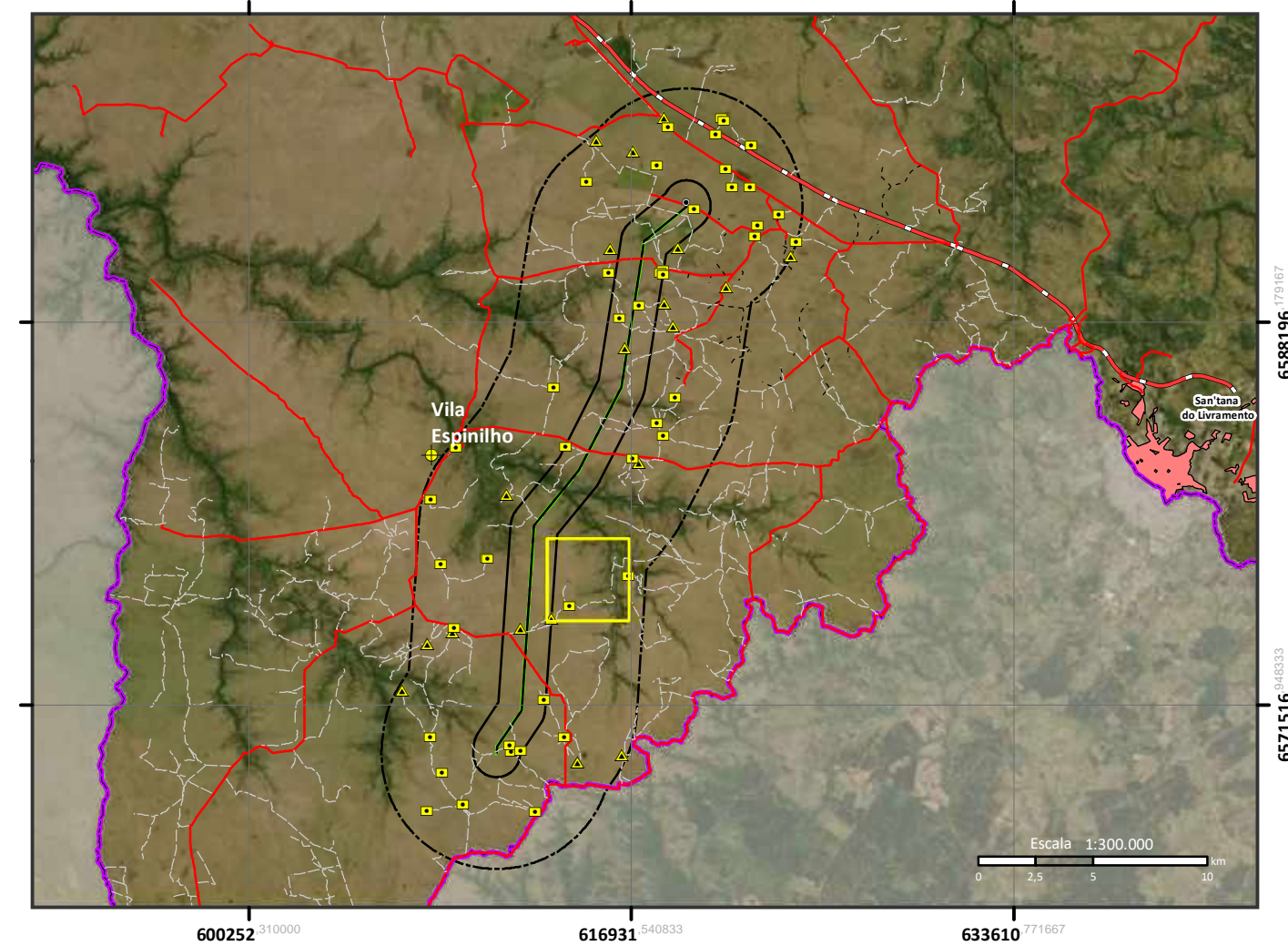
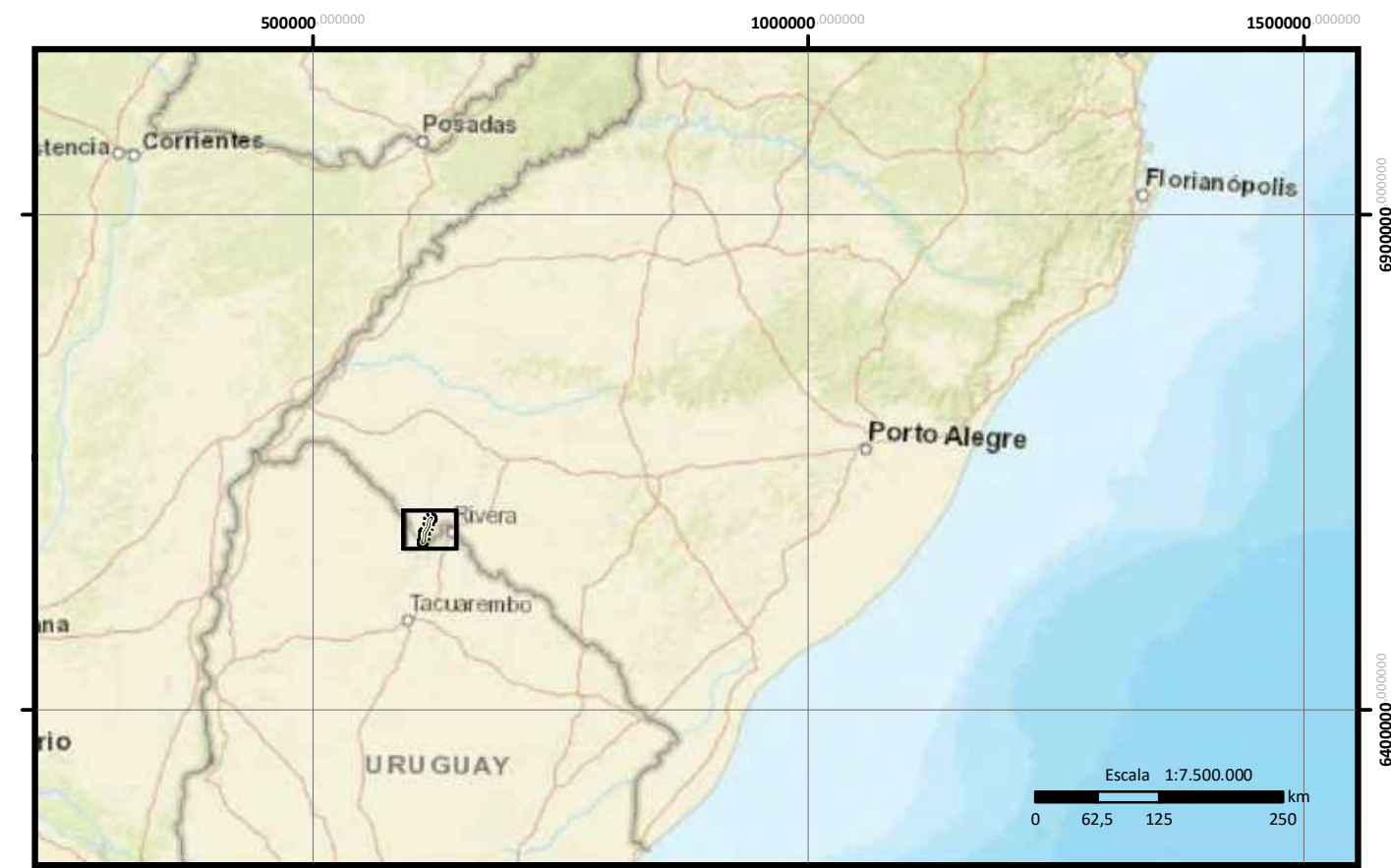
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000

R- 0

FL29/42



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santa Ana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



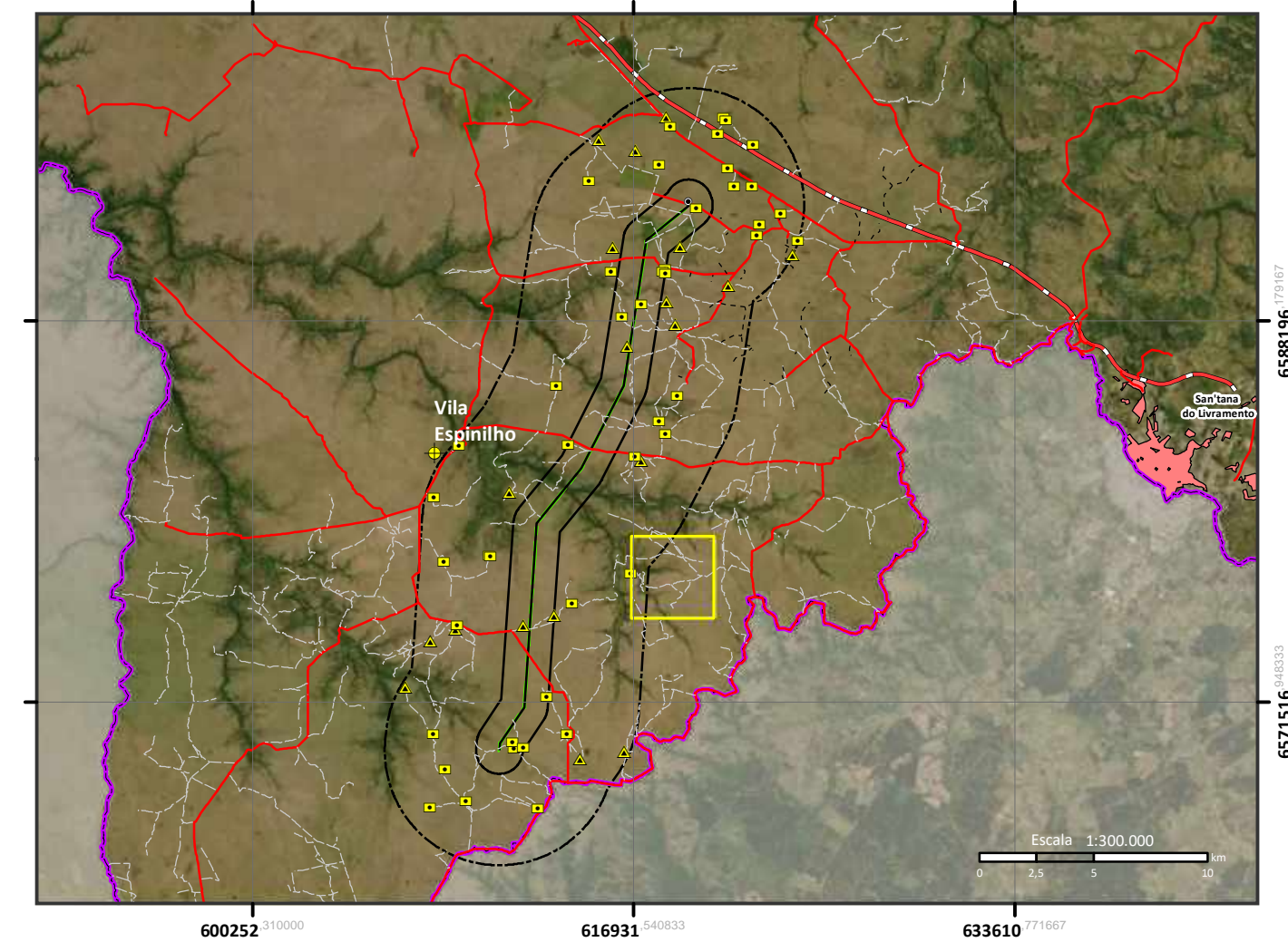
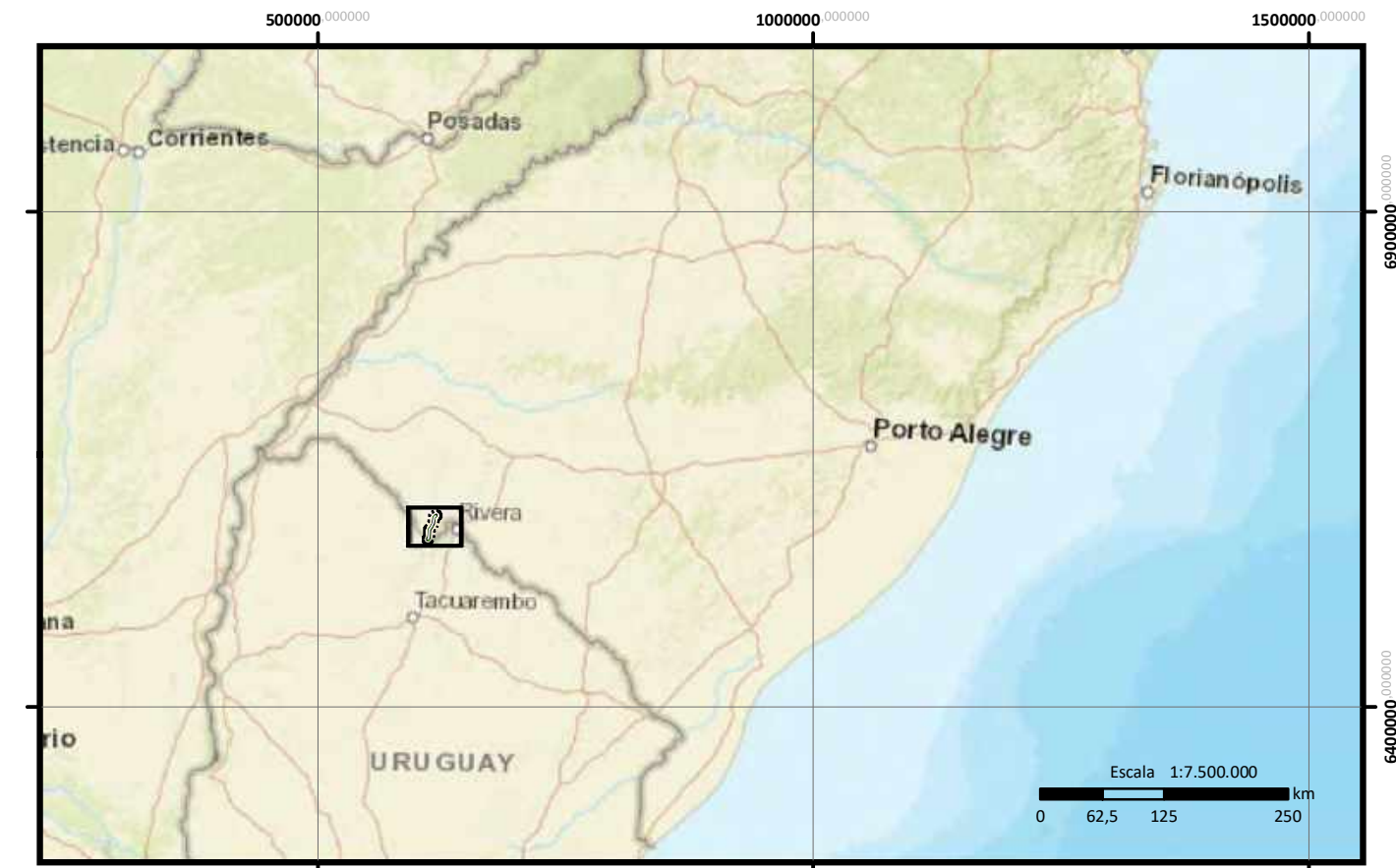
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R- 0 FL30/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santa Ana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/cama_set_language-pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



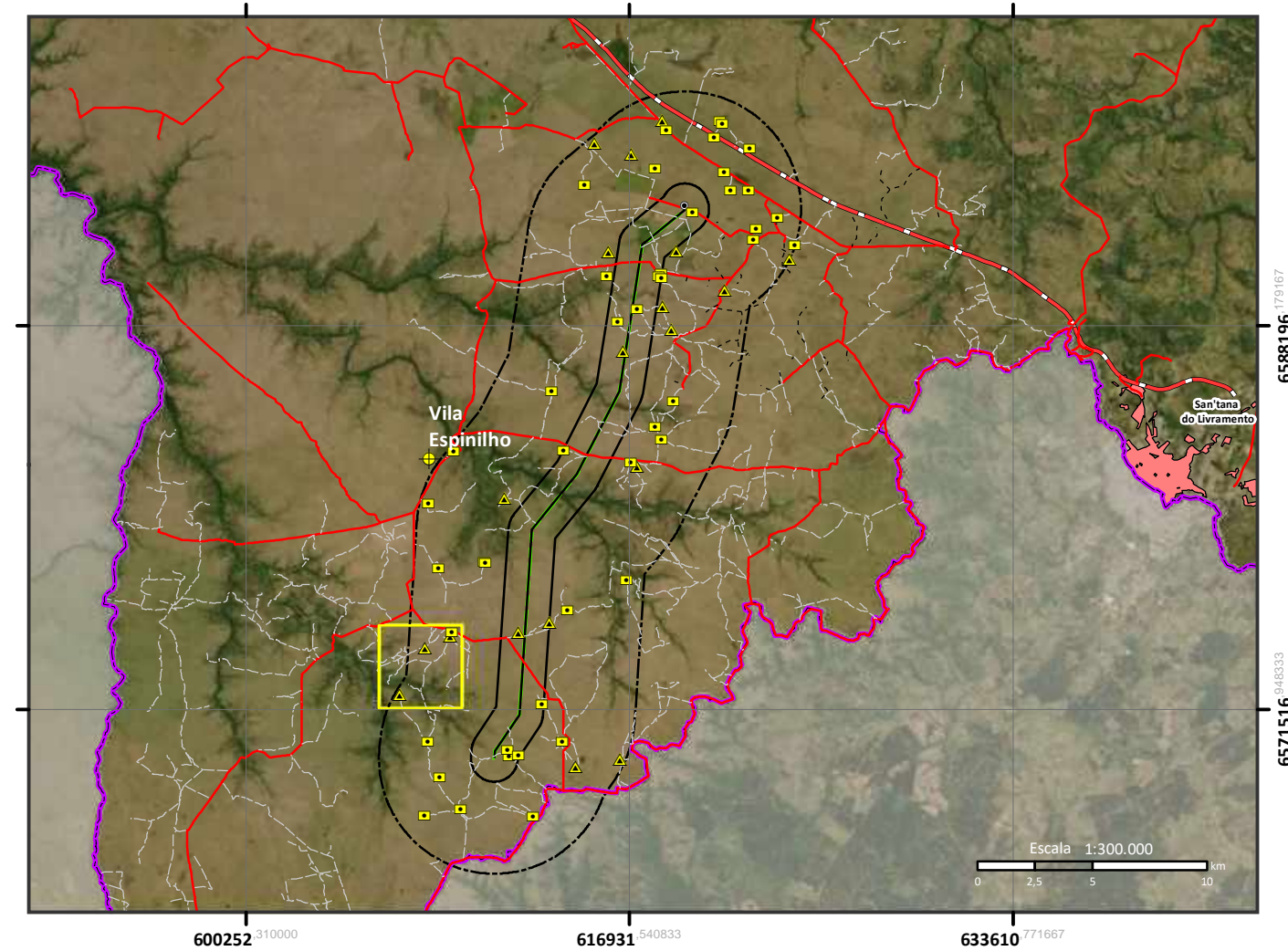
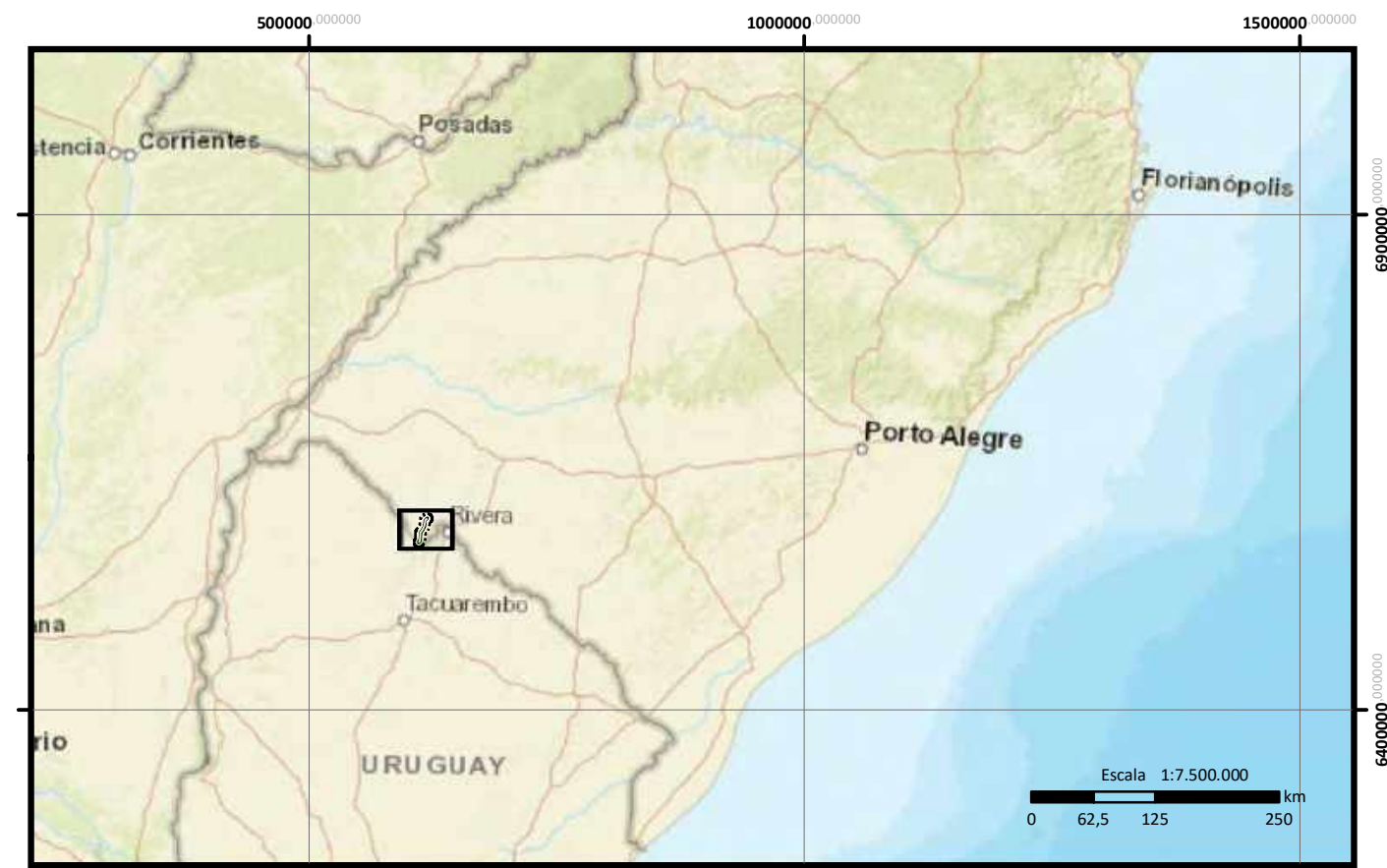
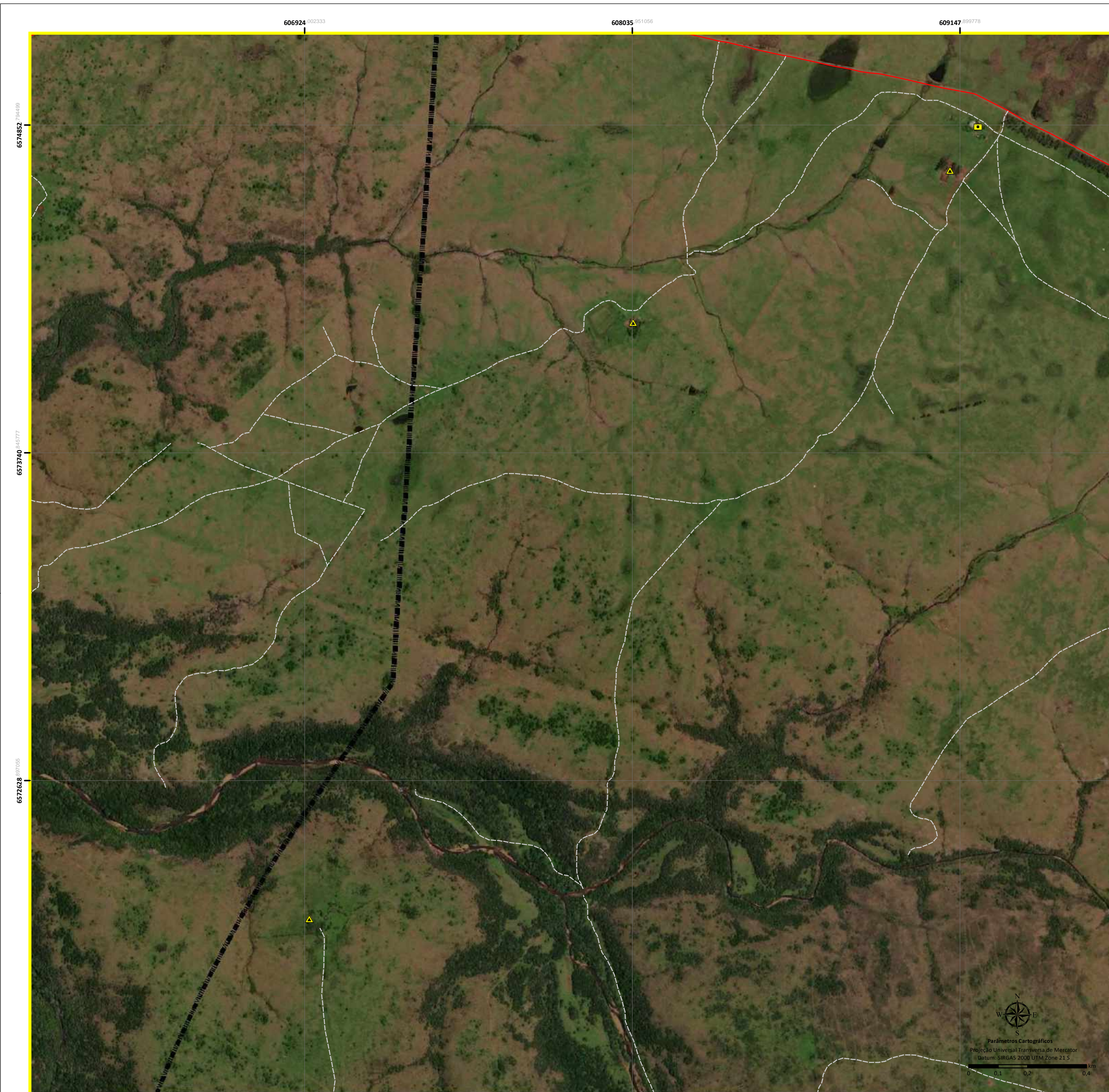
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000	R- 0	FL31/42
----------------	------	---------

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

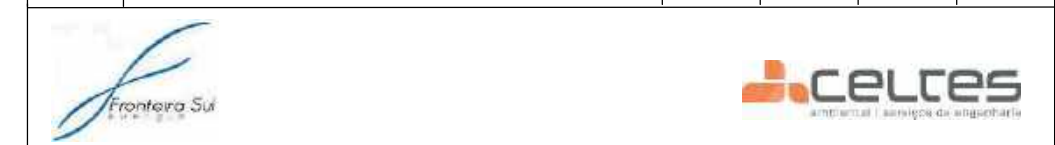
DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

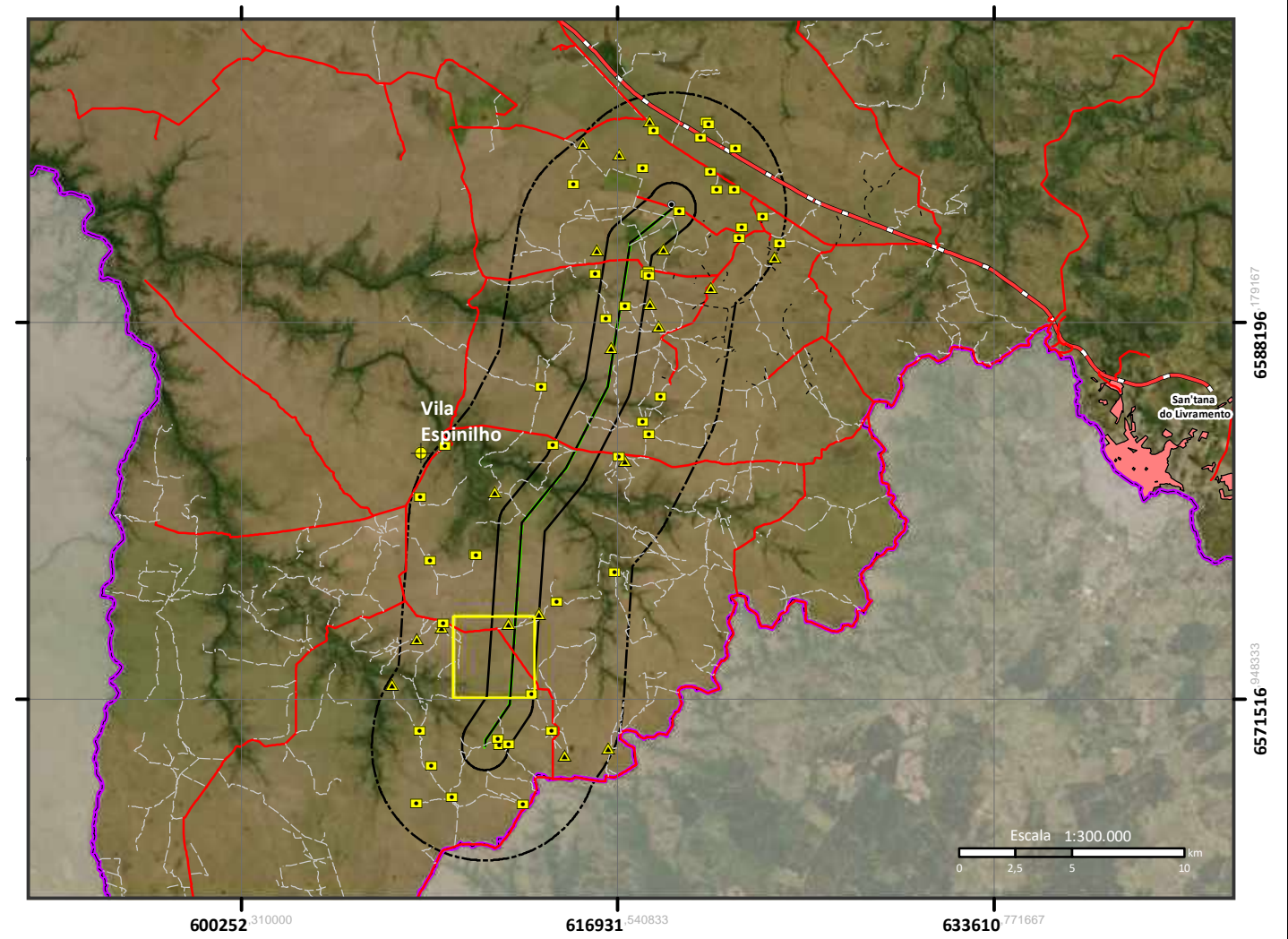
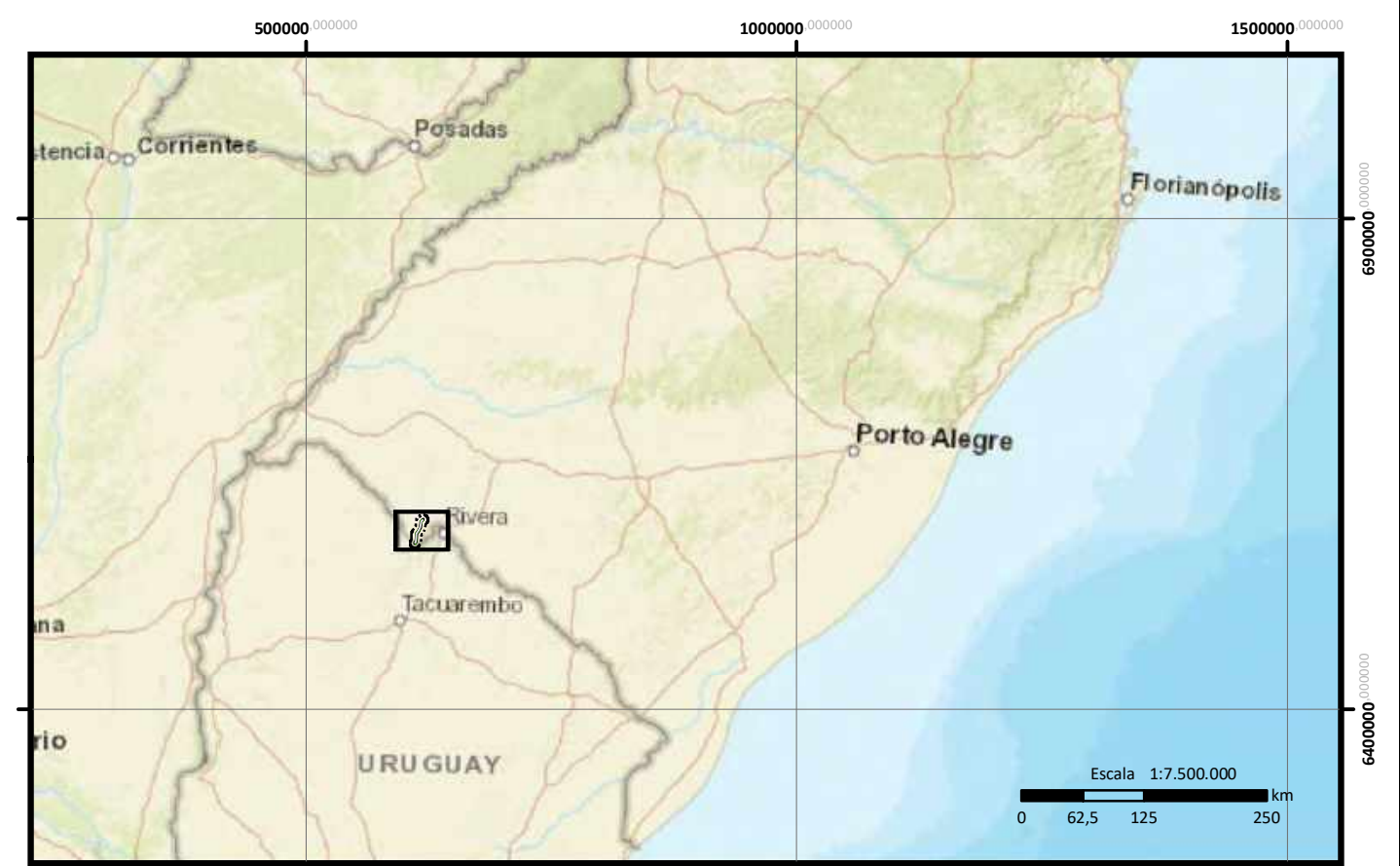
ESC.: 1:10.000 R-0 FL32/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Vila Espinilho
 - Usinas Eólicas
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Mancha Urbana
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000

R- 0

FL33/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrônica/Eletrical. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

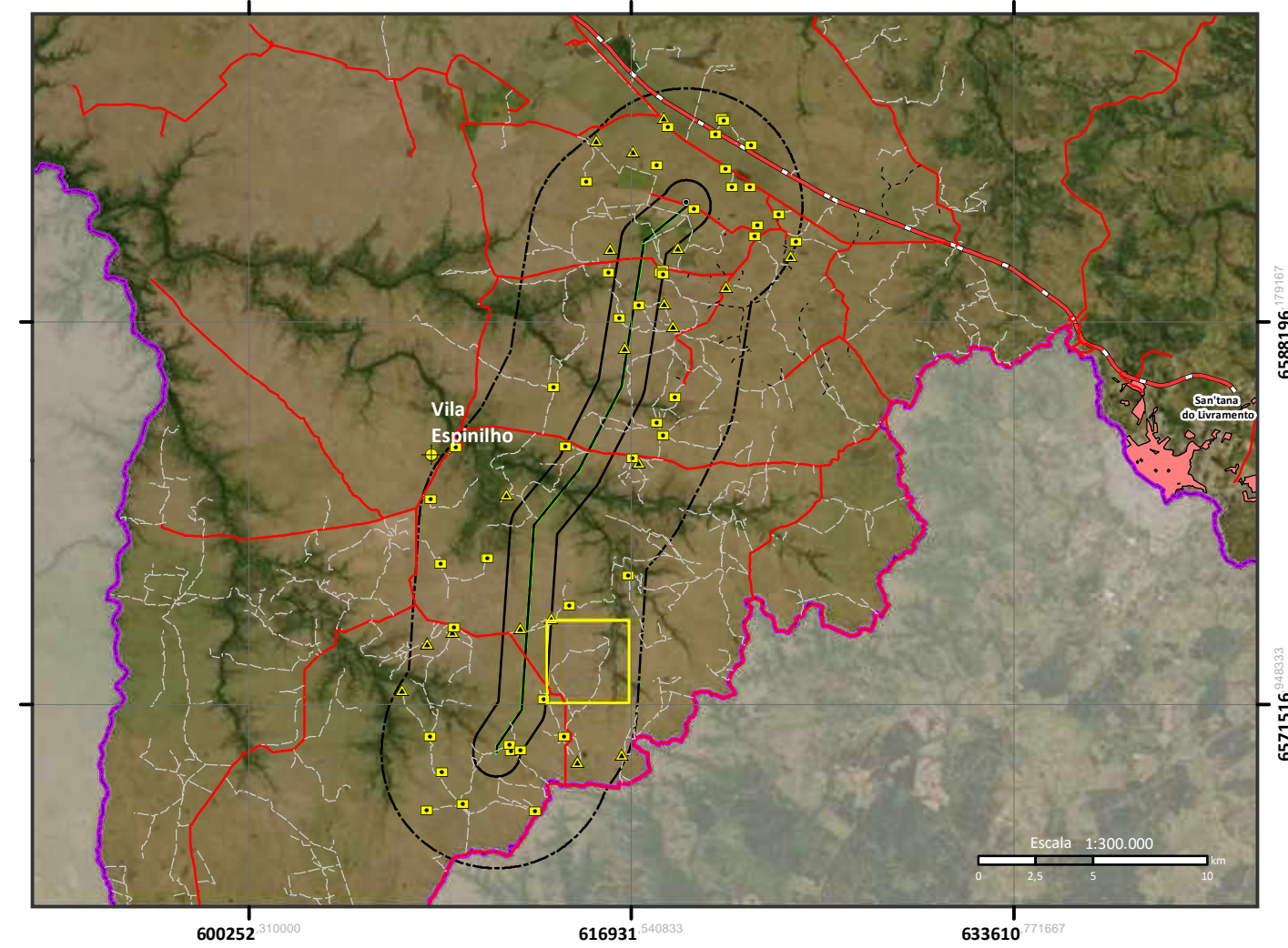
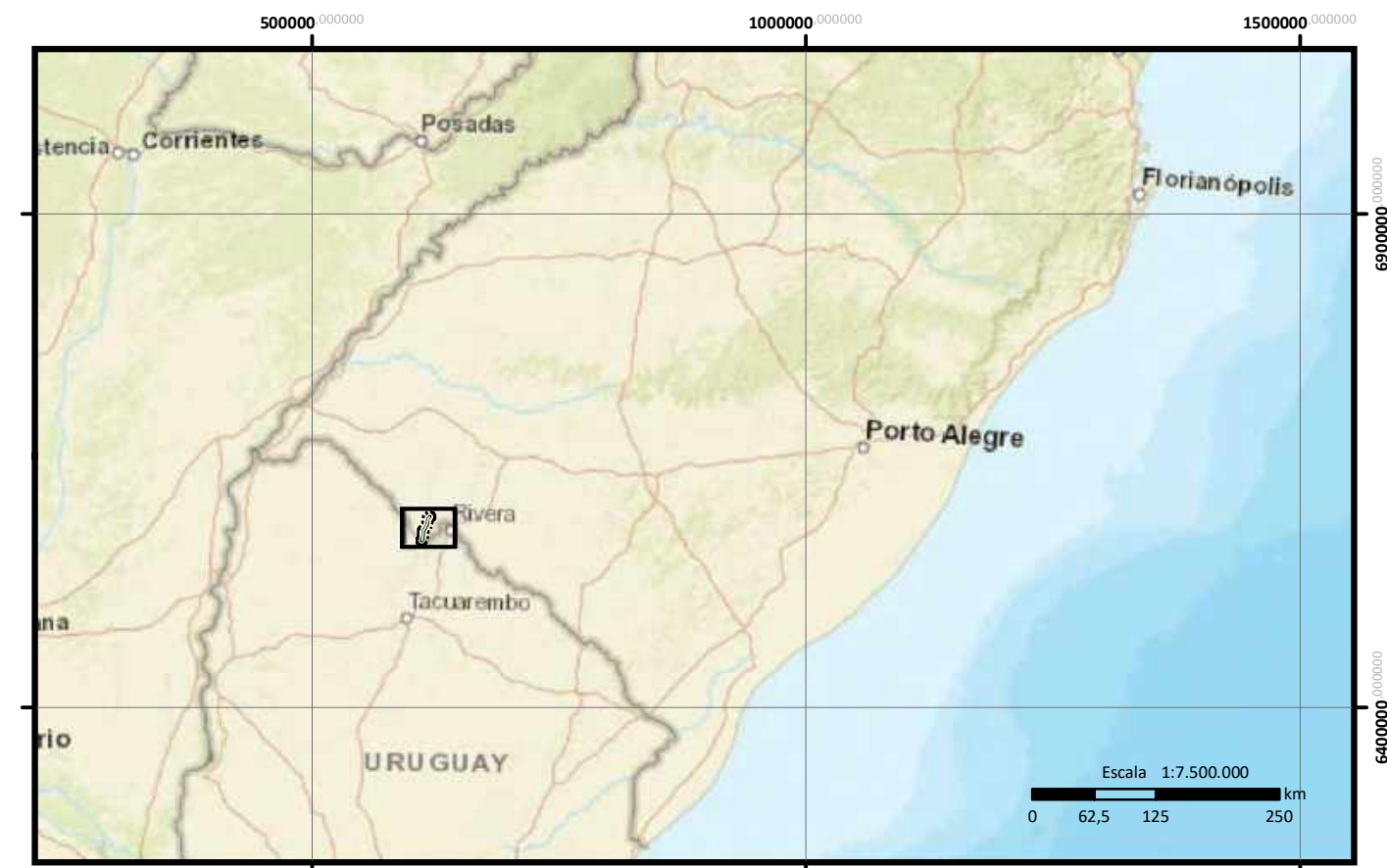
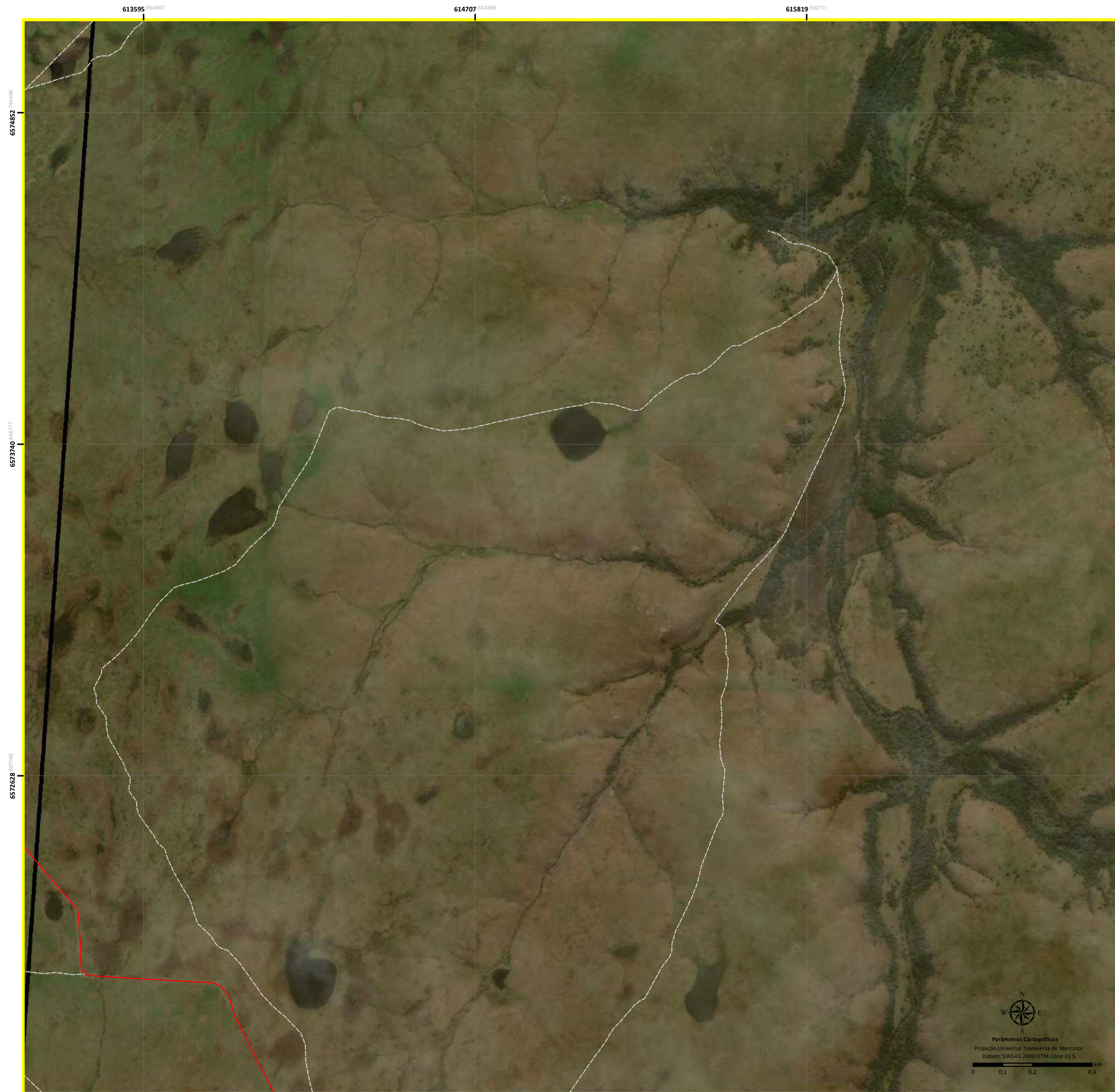
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



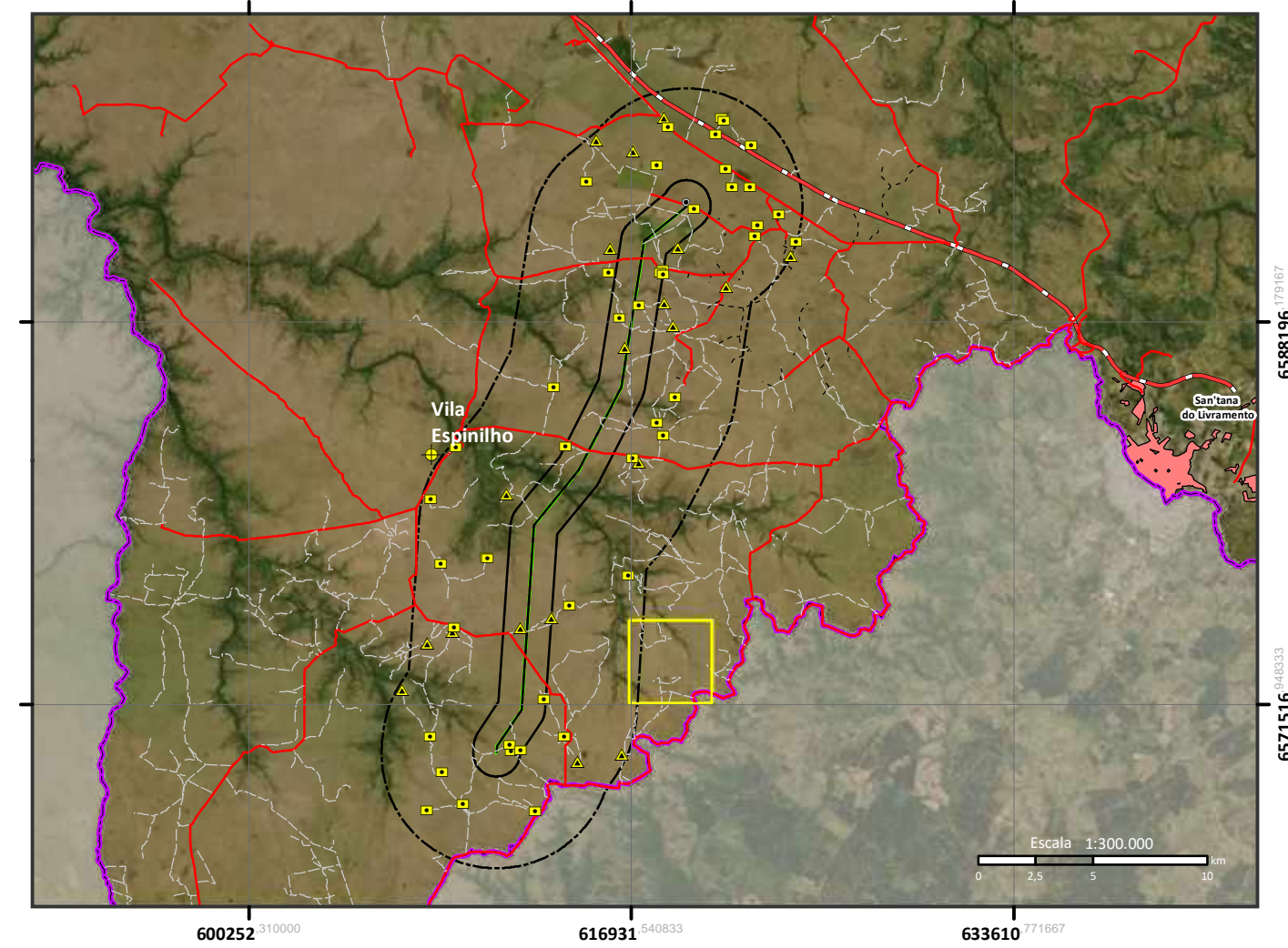
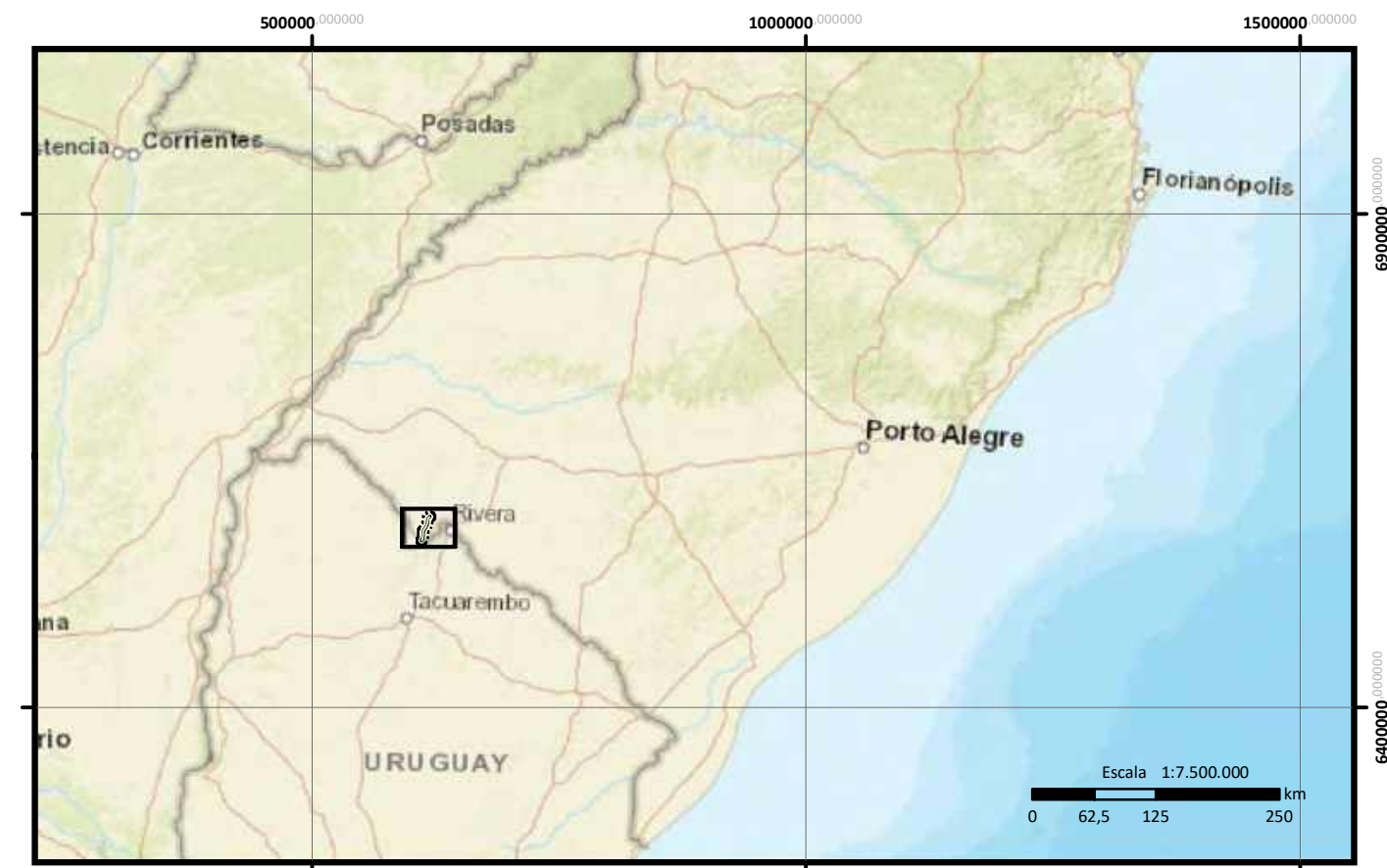
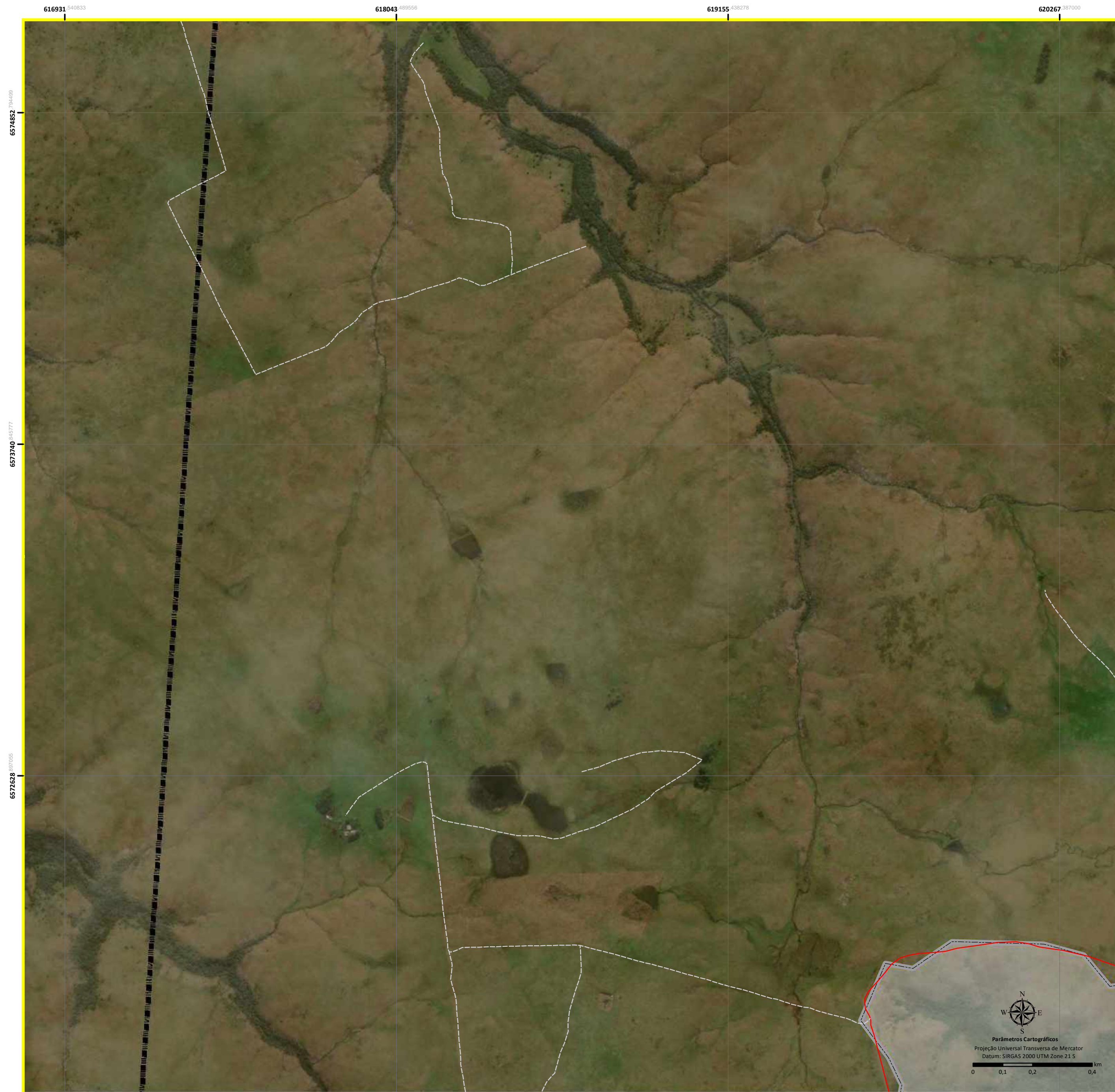
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R- 0 FL34/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de San'tana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



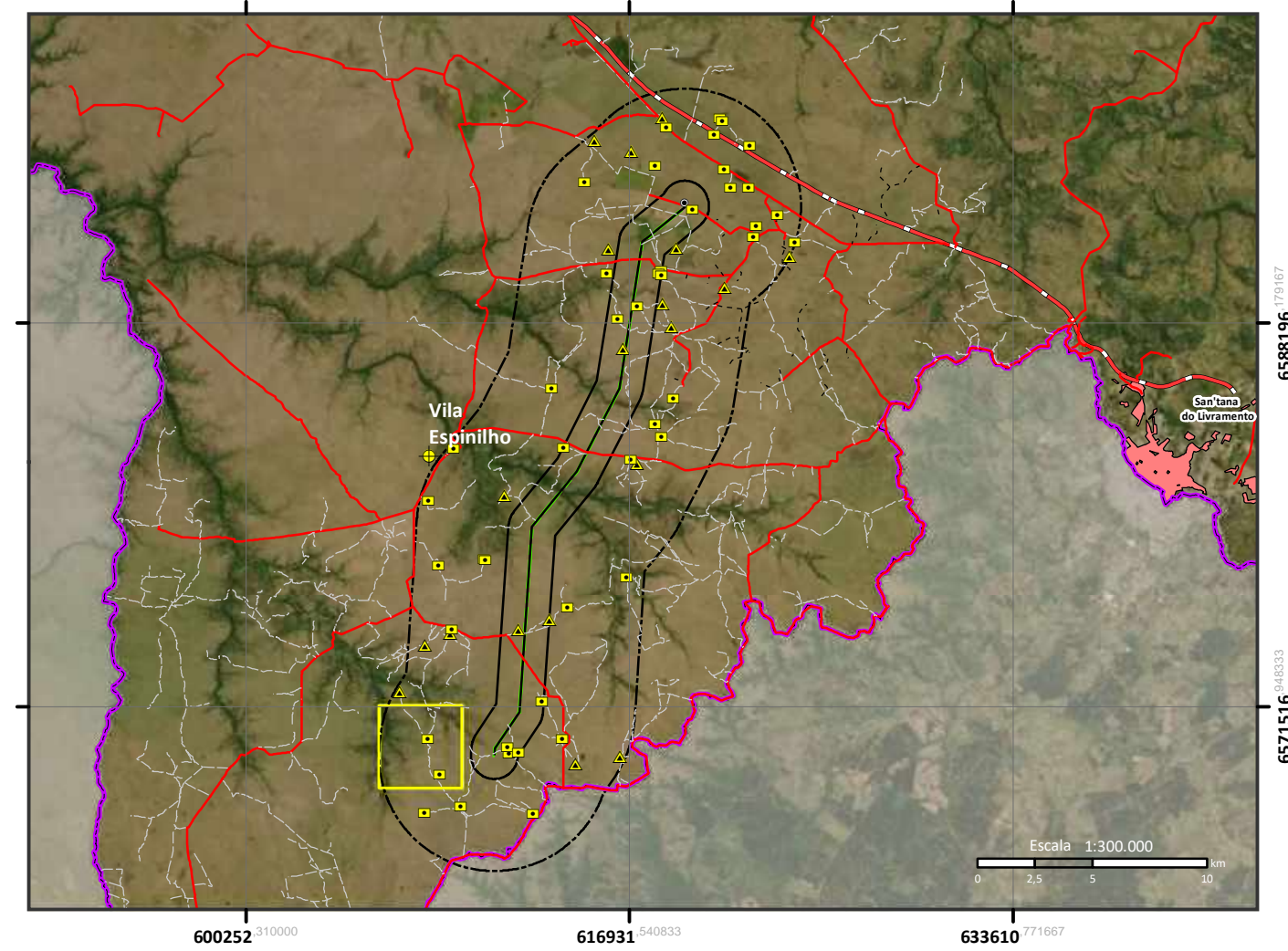
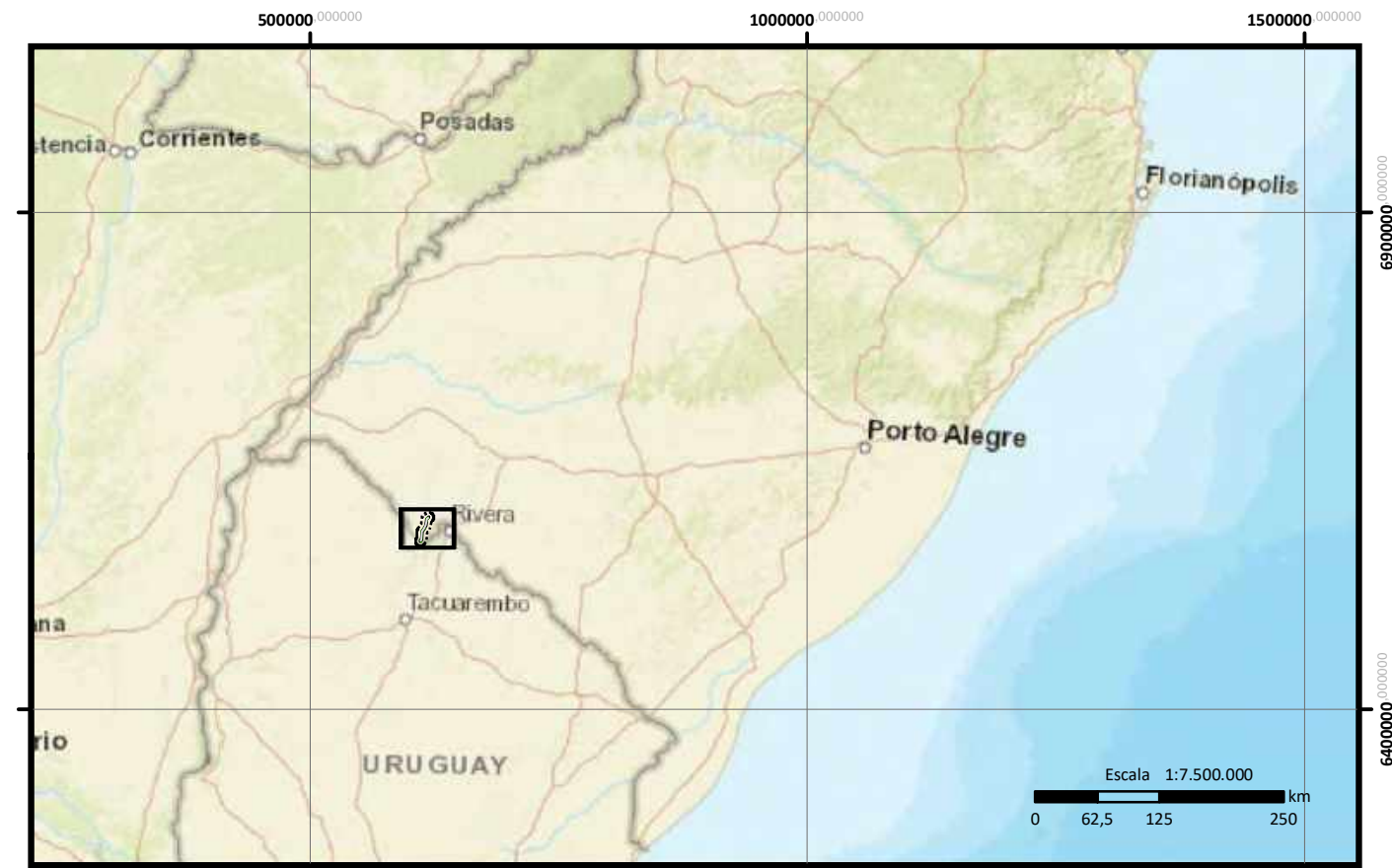
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000	R- 0	FL35/42
----------------	------	---------

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Sistema do Livramento, RS. Eletroduto/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

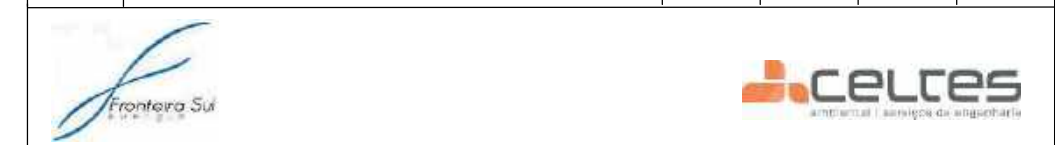
DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/?cama_set_language=pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

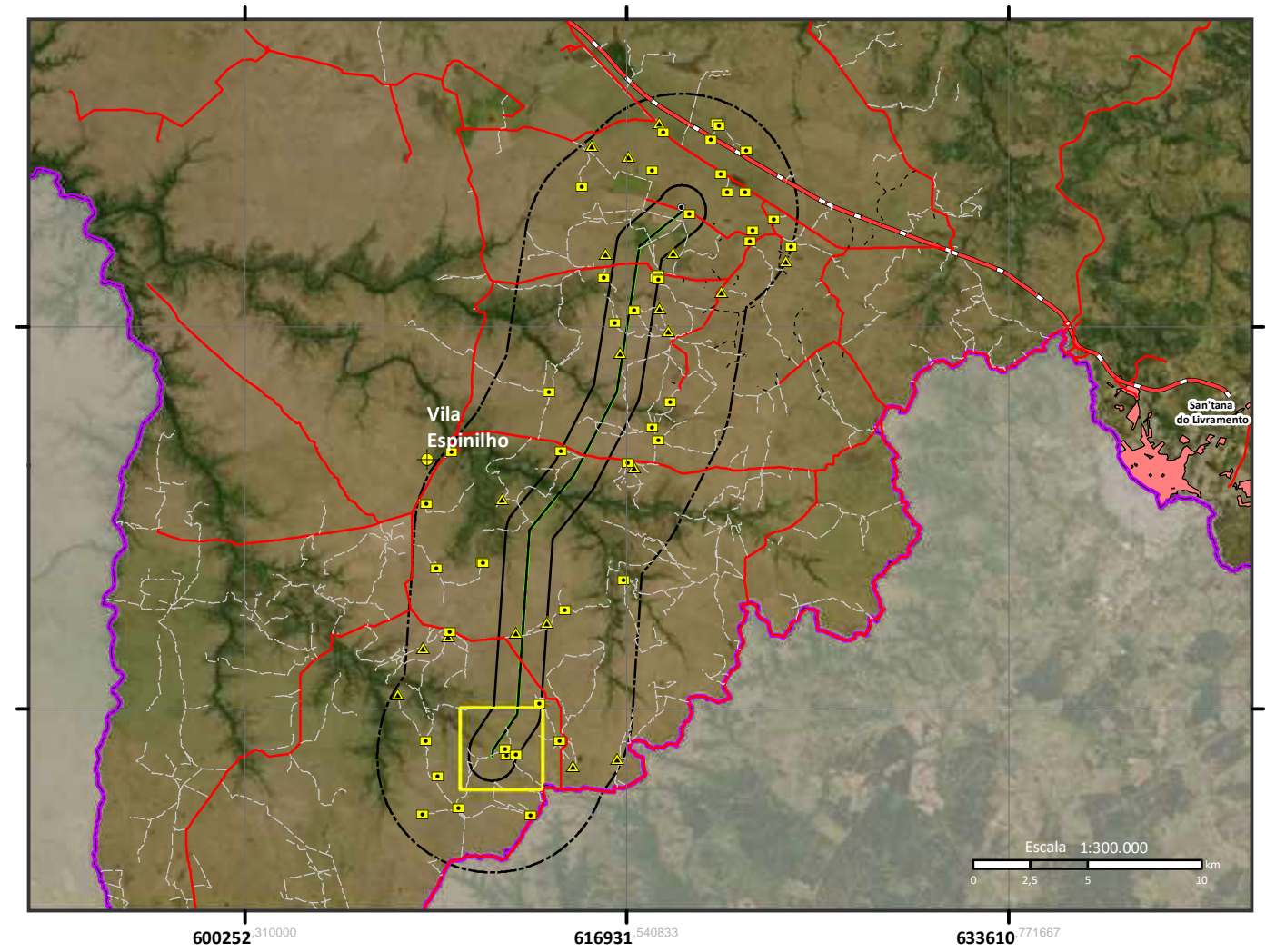
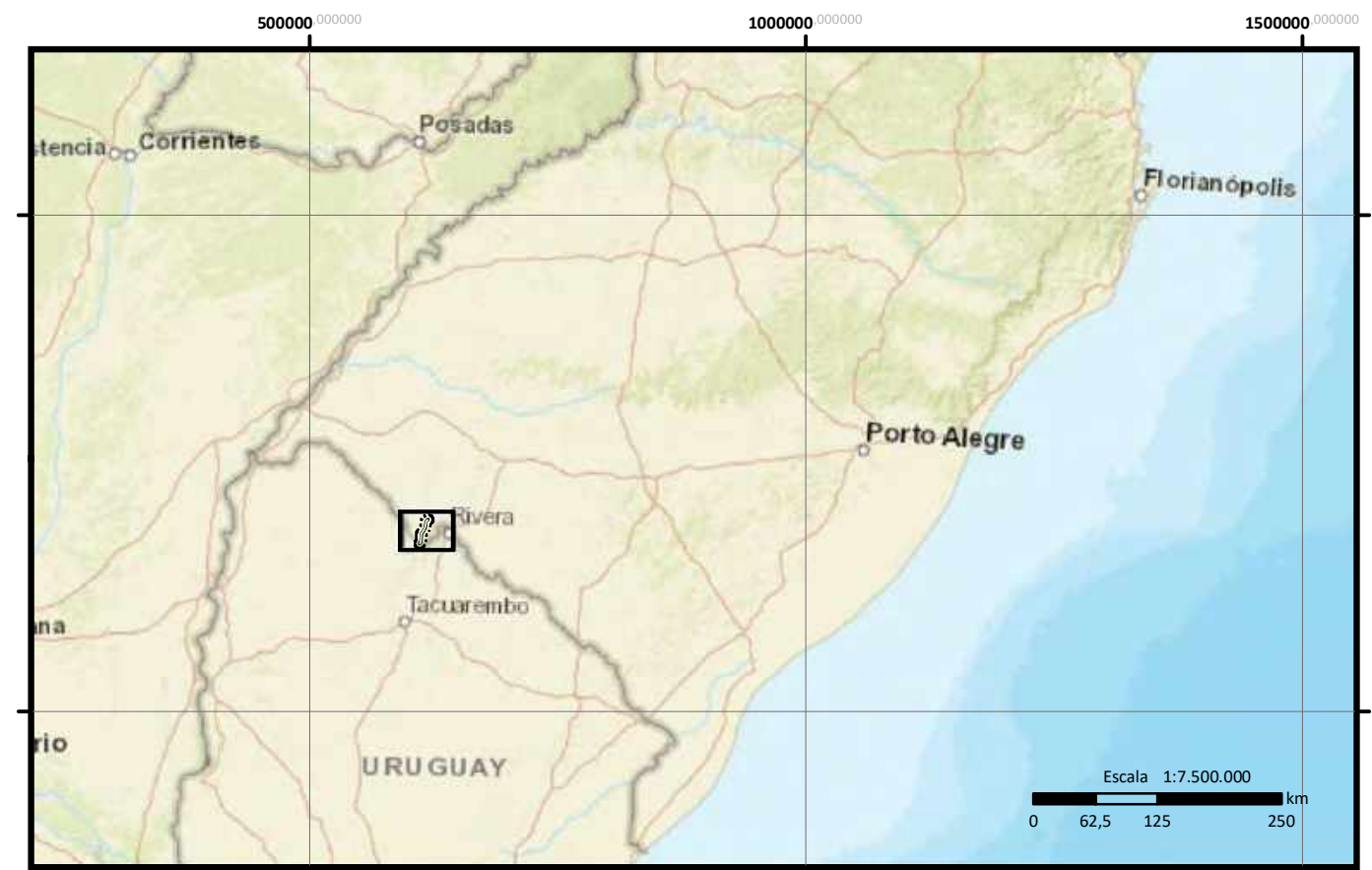
DATA: SETEMBRO/2021

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000

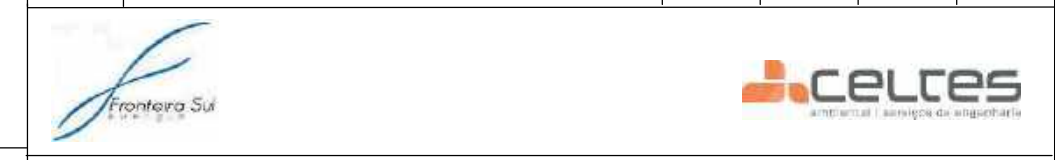
R-0

FL36/42



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Vila Espinilho
 - Usinas Eólicas
 - Benefitoria
 - Residência
 - Mancha Urbana
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

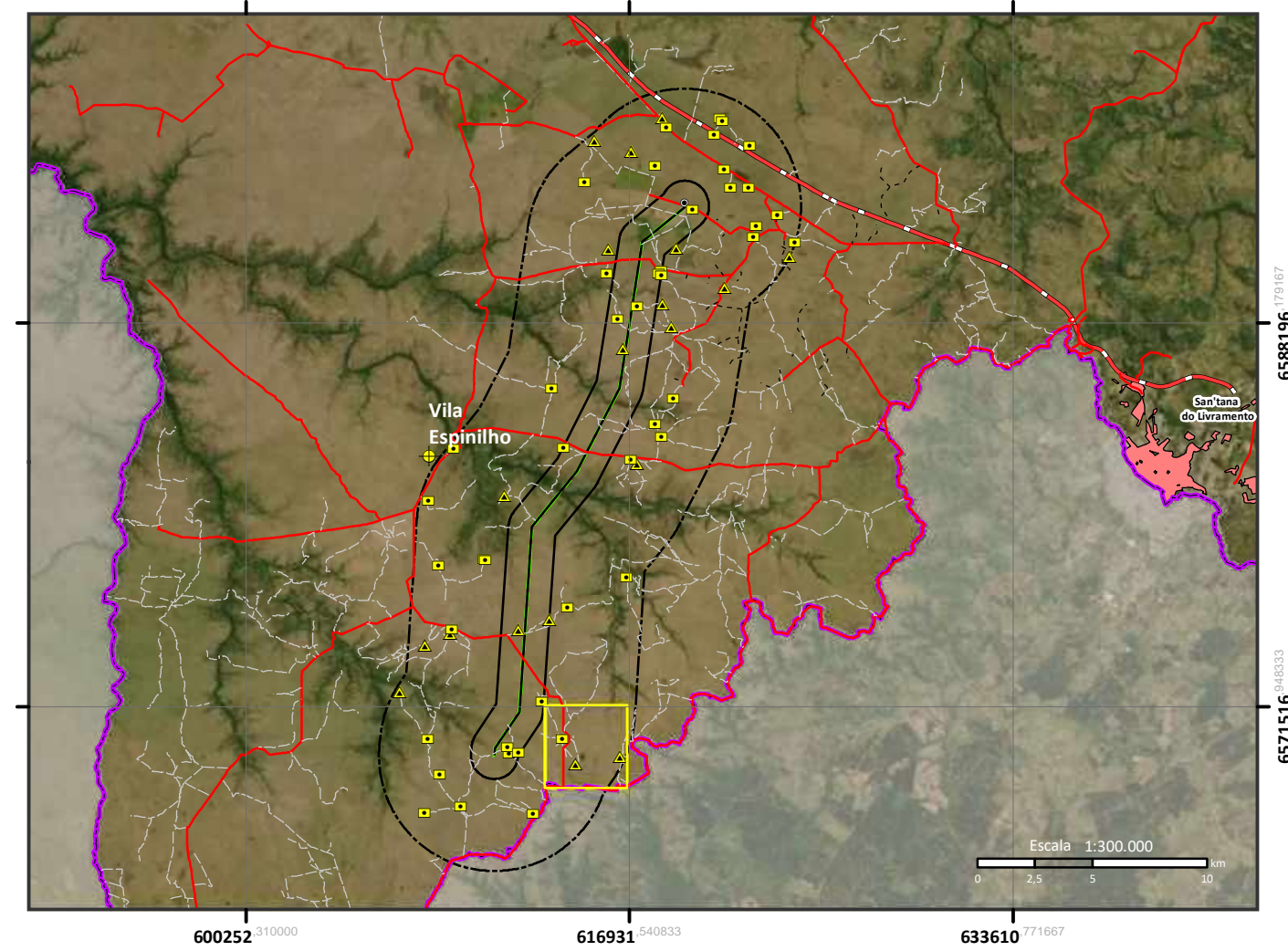
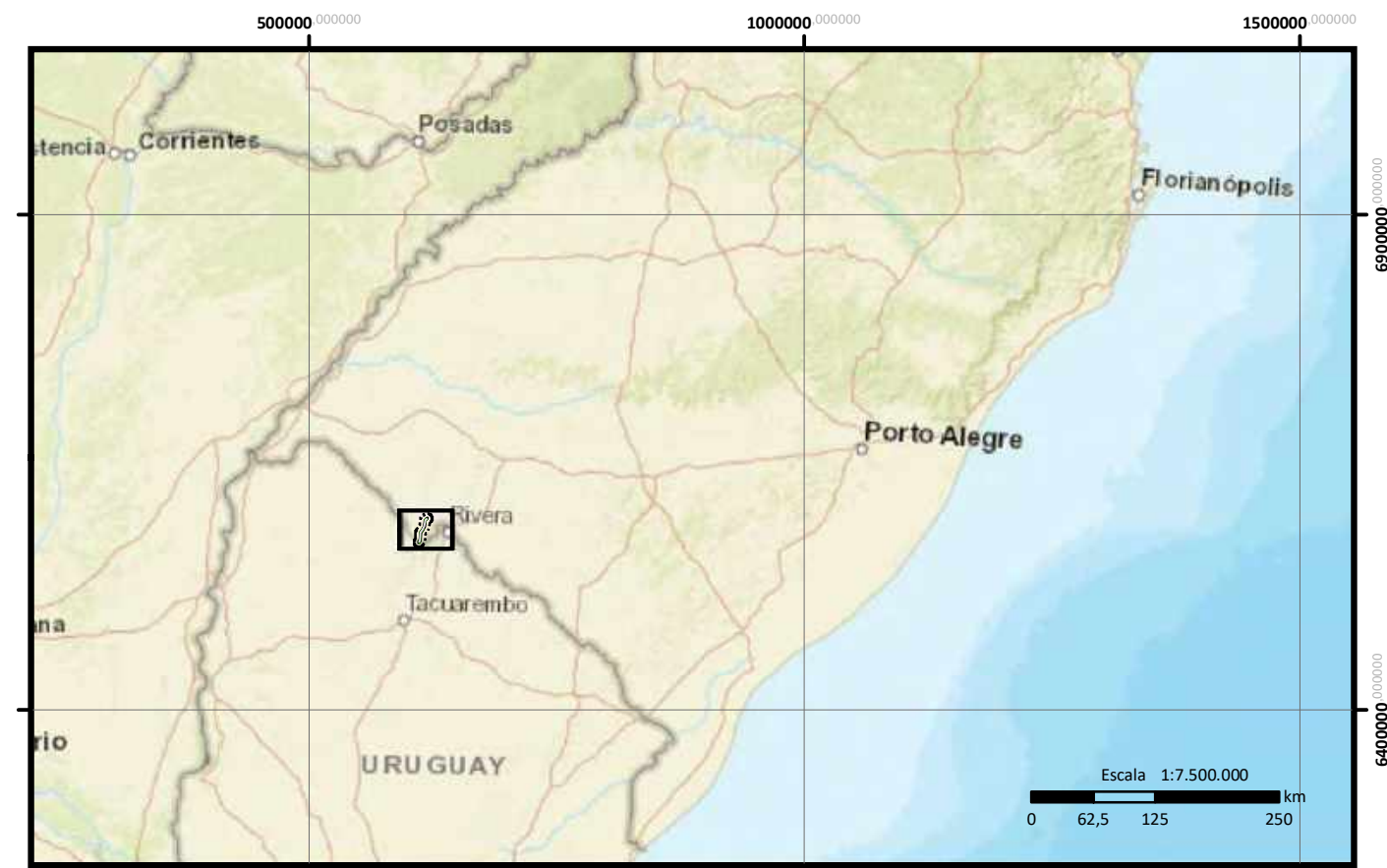
Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R-0 FL37/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrônico/Entorçal. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021

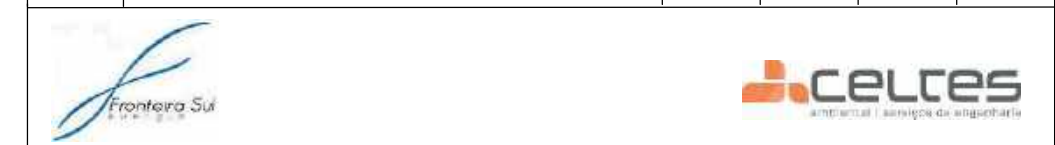
DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, M.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Elétrica/Elétrica/Elétrica. Relatório Final. 364p.

MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/cama_set_language-pt-BR

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

Basemap: World Street Map.

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

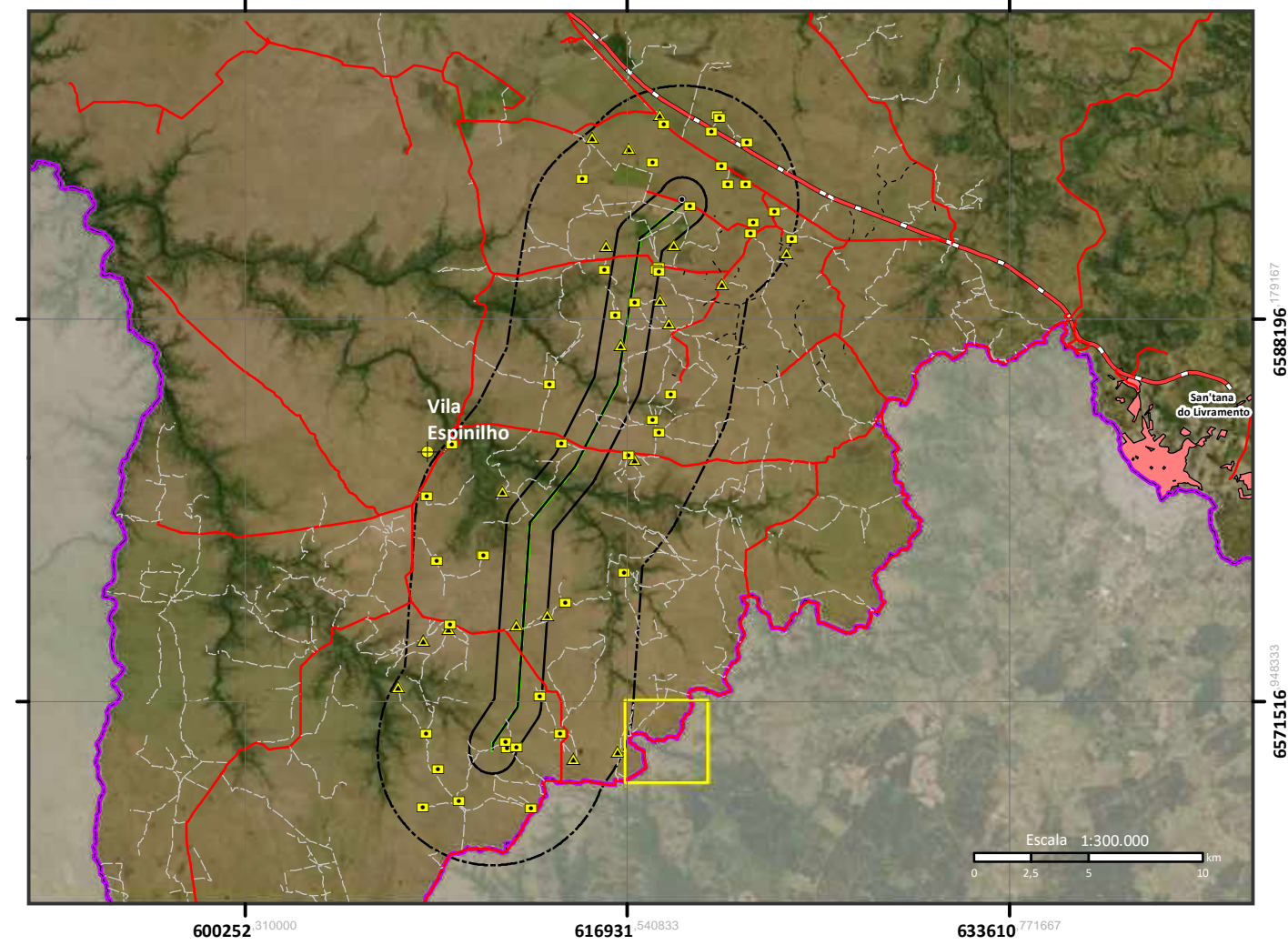
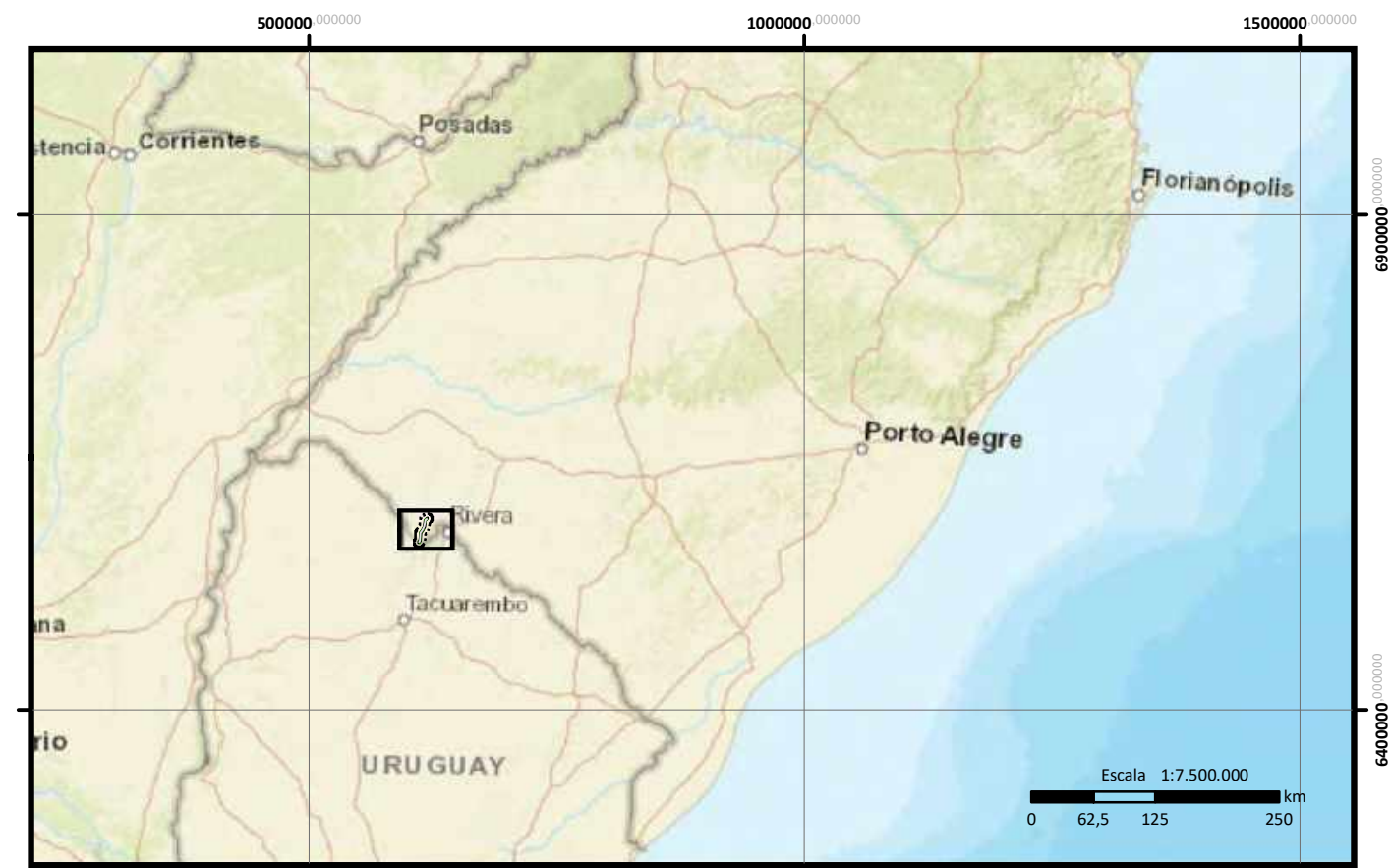
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000

R- 0

FL38/42



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal



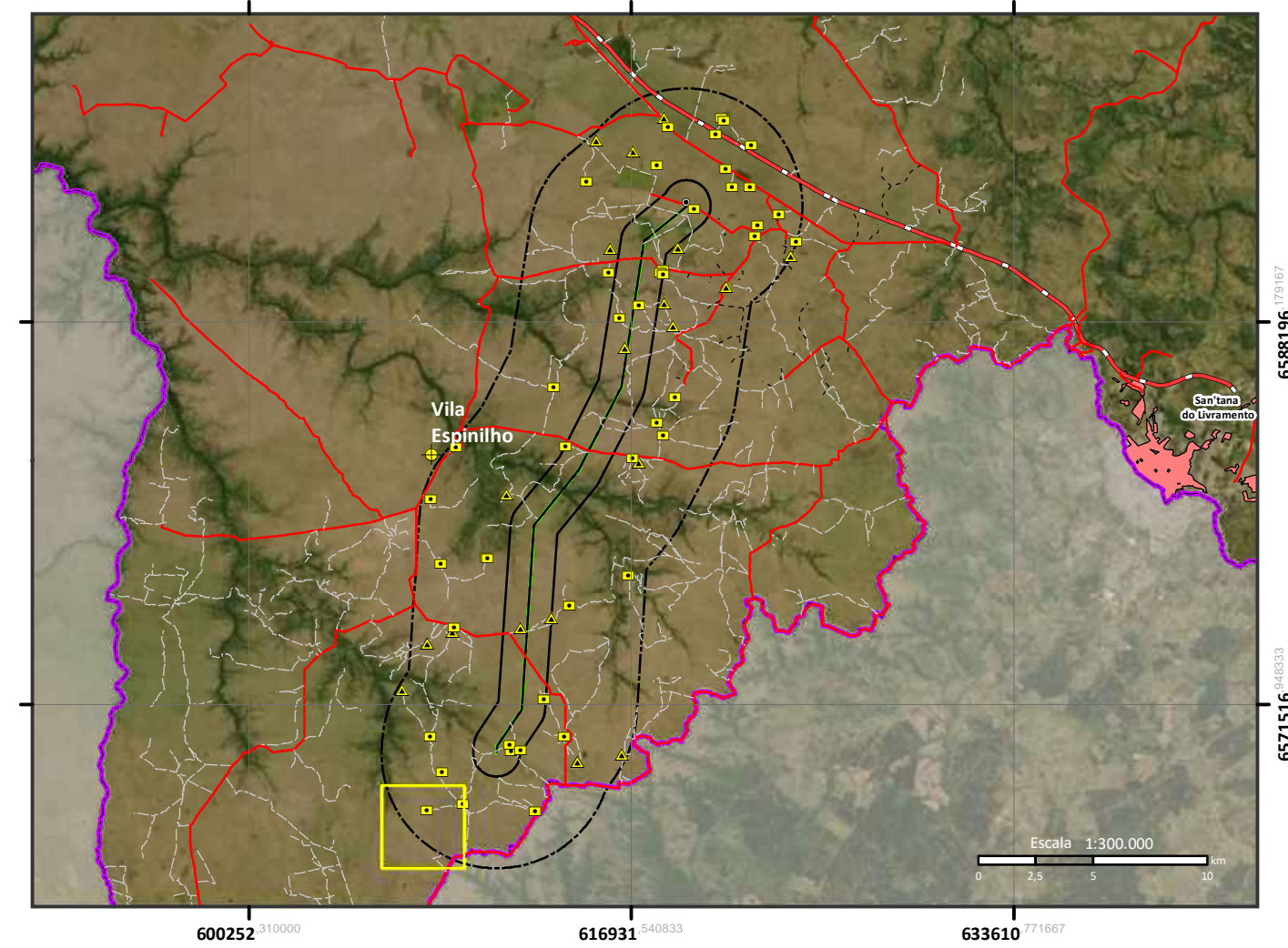
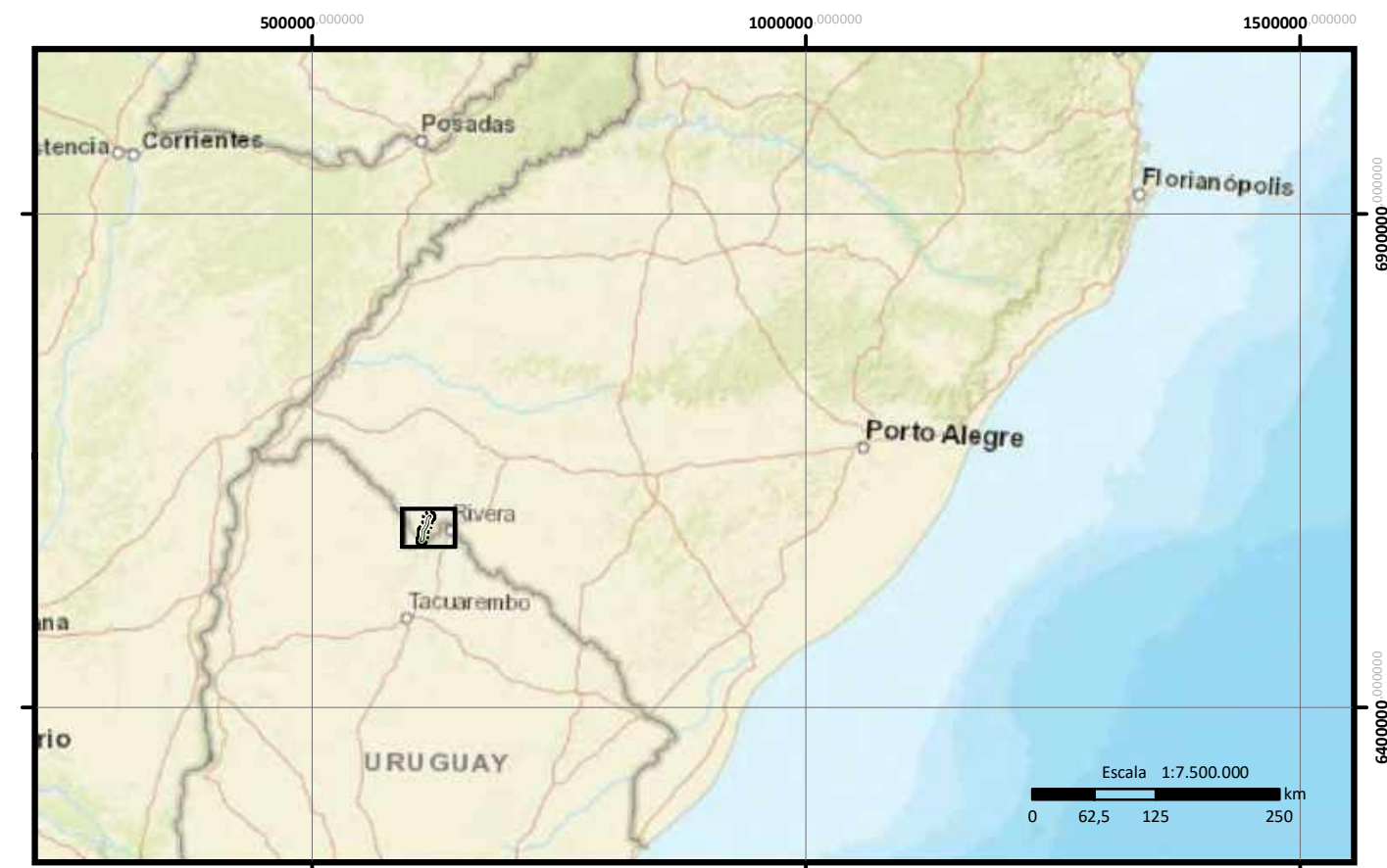
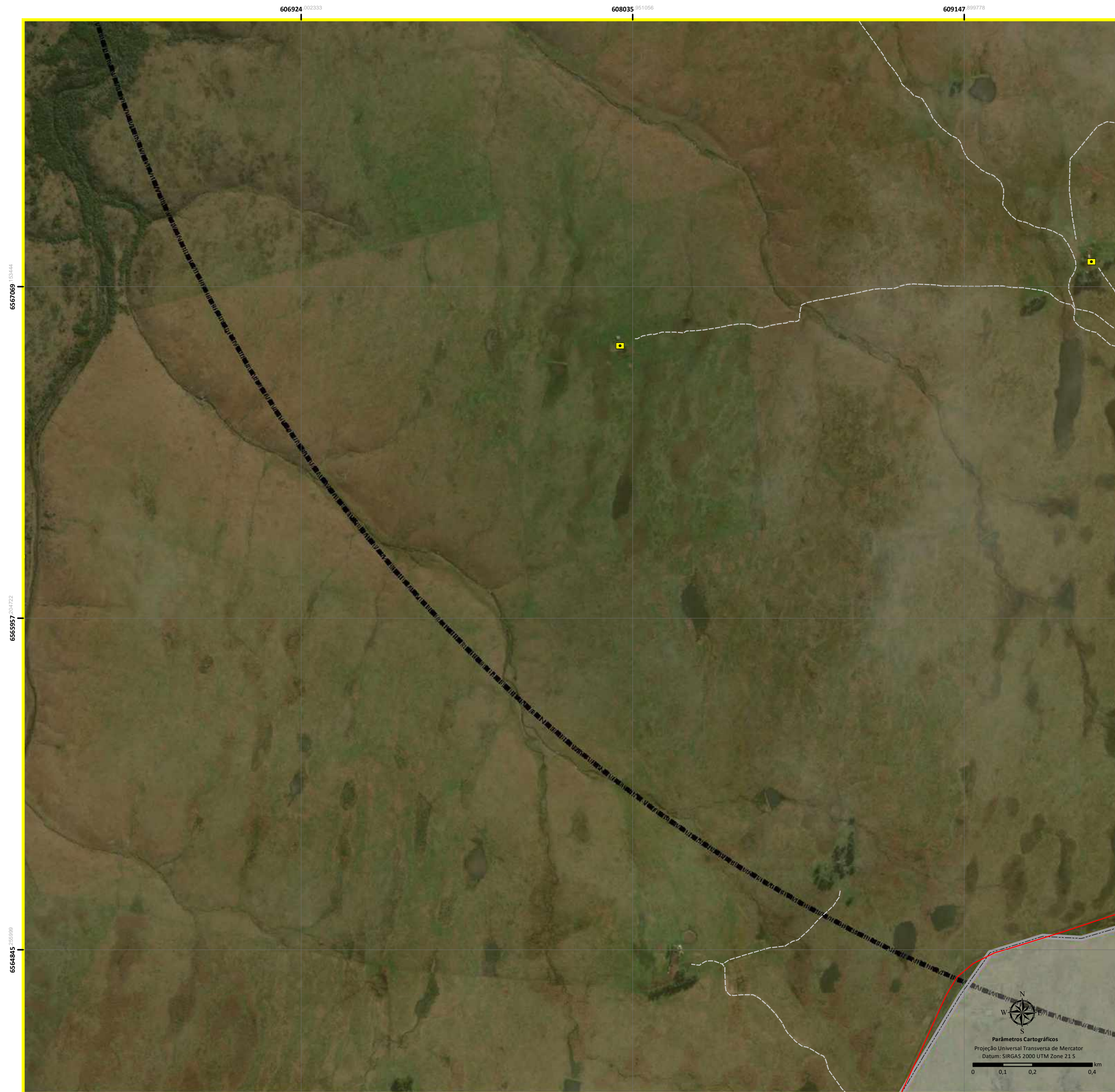
0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3). ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p. MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/cama_set_language-pt-BR Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies). Basemap: World Street Map.	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021

LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03			
Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico			
ESC.: 1:10.000		R- 0	FL39/42



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000	R- 0	FL40/42
----------------	------	---------

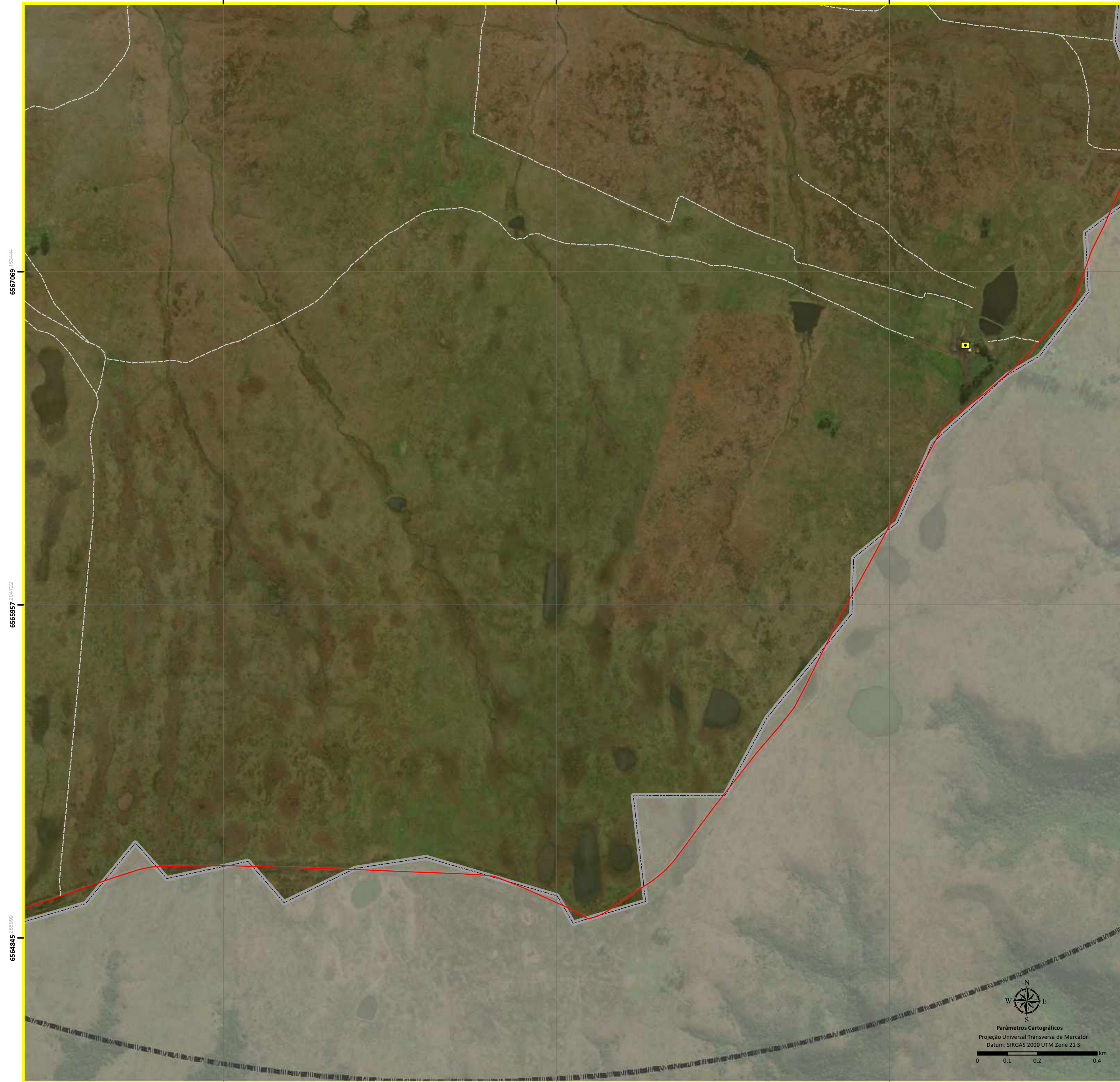
DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021

610259 748500

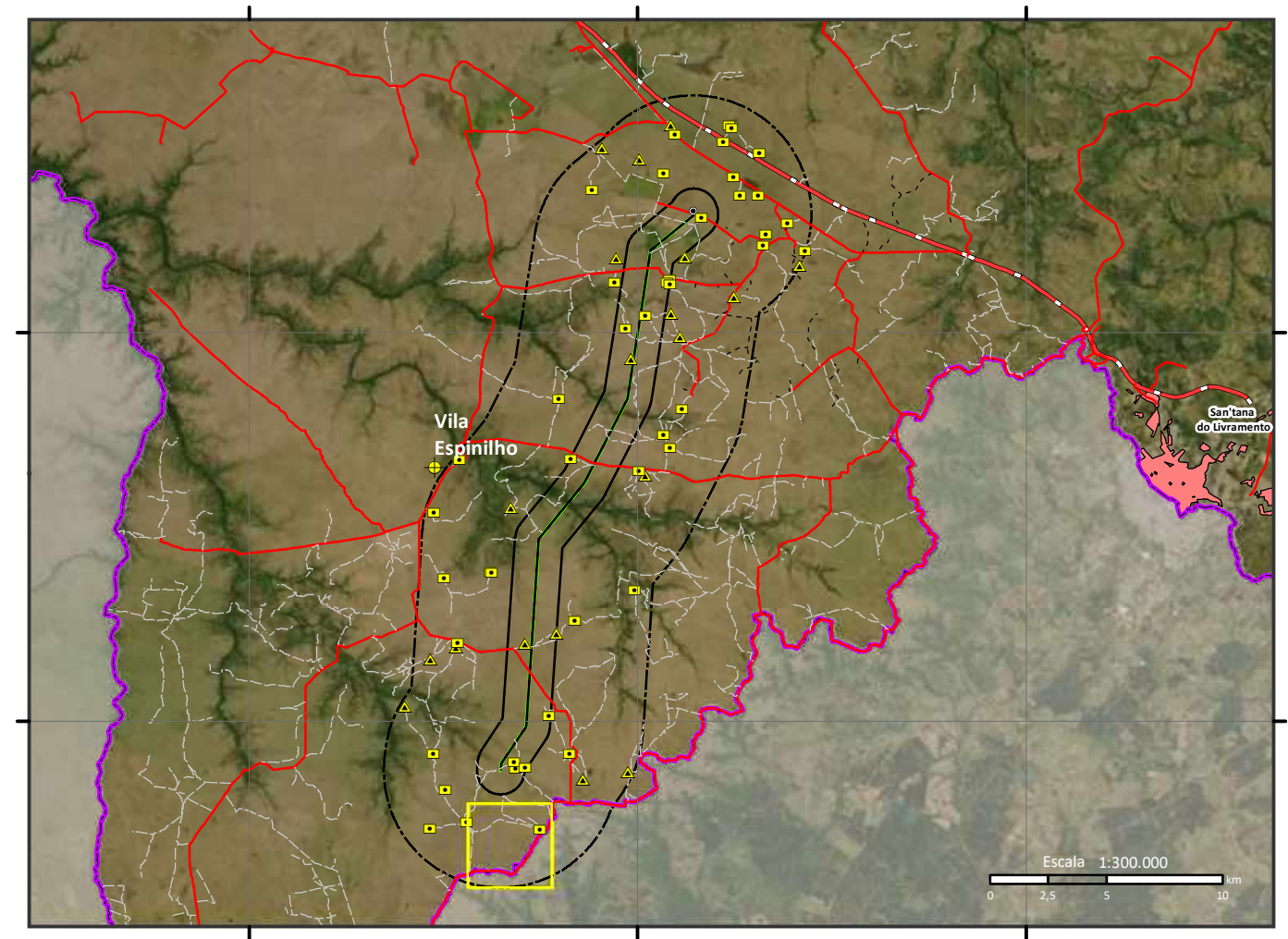
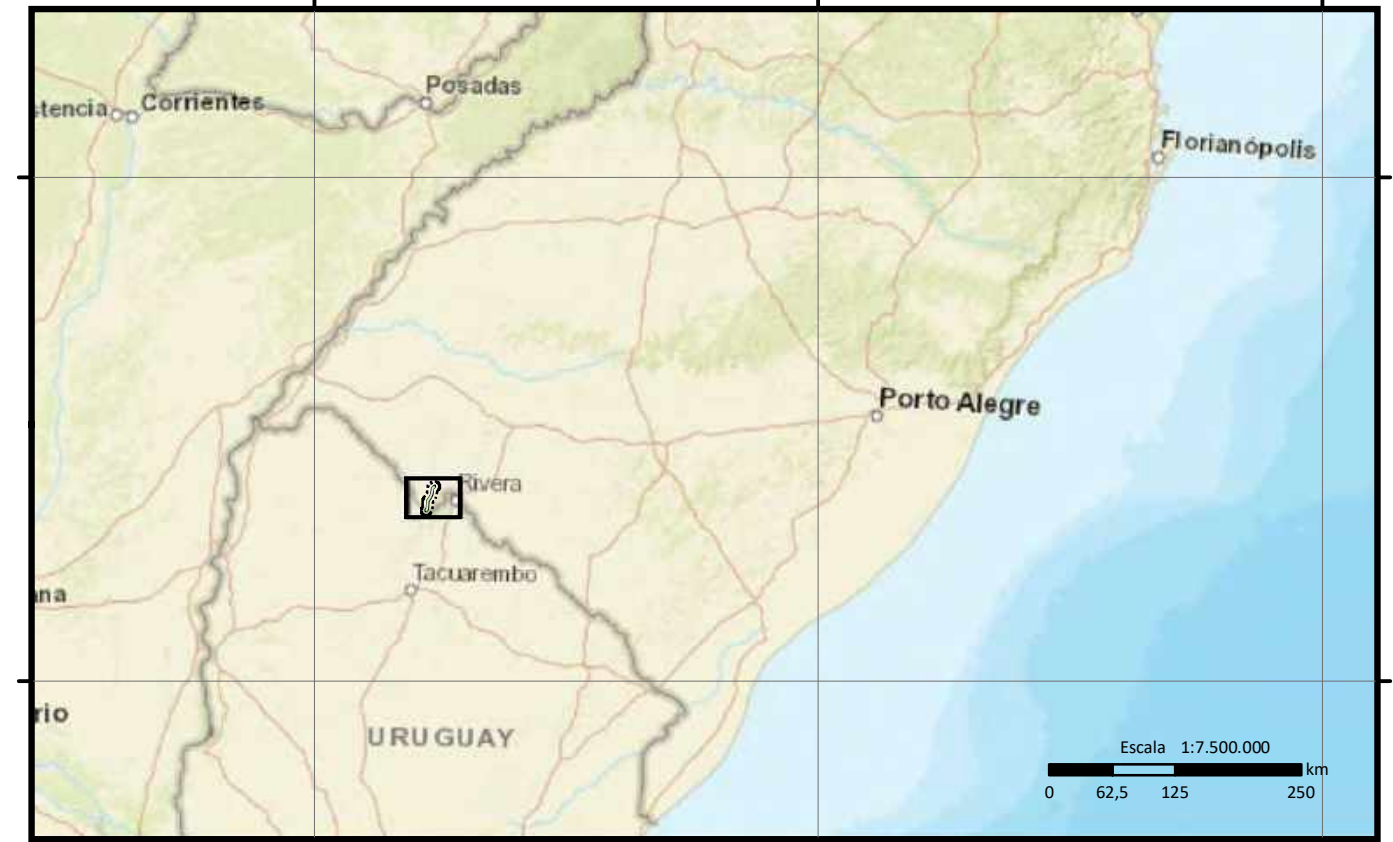
611371 797222

612483 745944



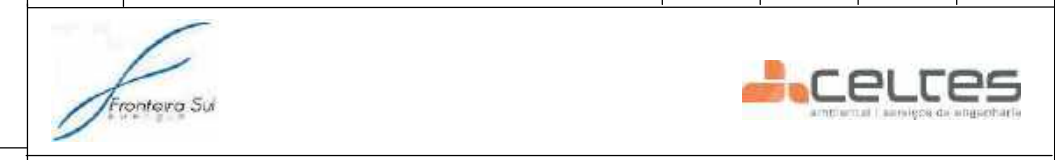
Parâmetros Cartográficos
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Datum: SIRGAS 2000 UTM Zone 21 S
 0 0,1 0,2 0,4 km

500000 000000 1000000 000000 1500000 000000



- Legenda:**
- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
 - Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
 - Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
 - SE CGE Fronteira Sul
 - SE Livramento 03
 - Vila Espinilho
 - Usinas Eólicas
 - Benfeitoria
 - Residência
 - Mancha Urbana
 - Limite Internacional
 - Sistema Viário:**
 - Acesso Parque Eólico
 - Acesso Particular
 - Estrada Estadual
 - Estrada Federal
 - Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

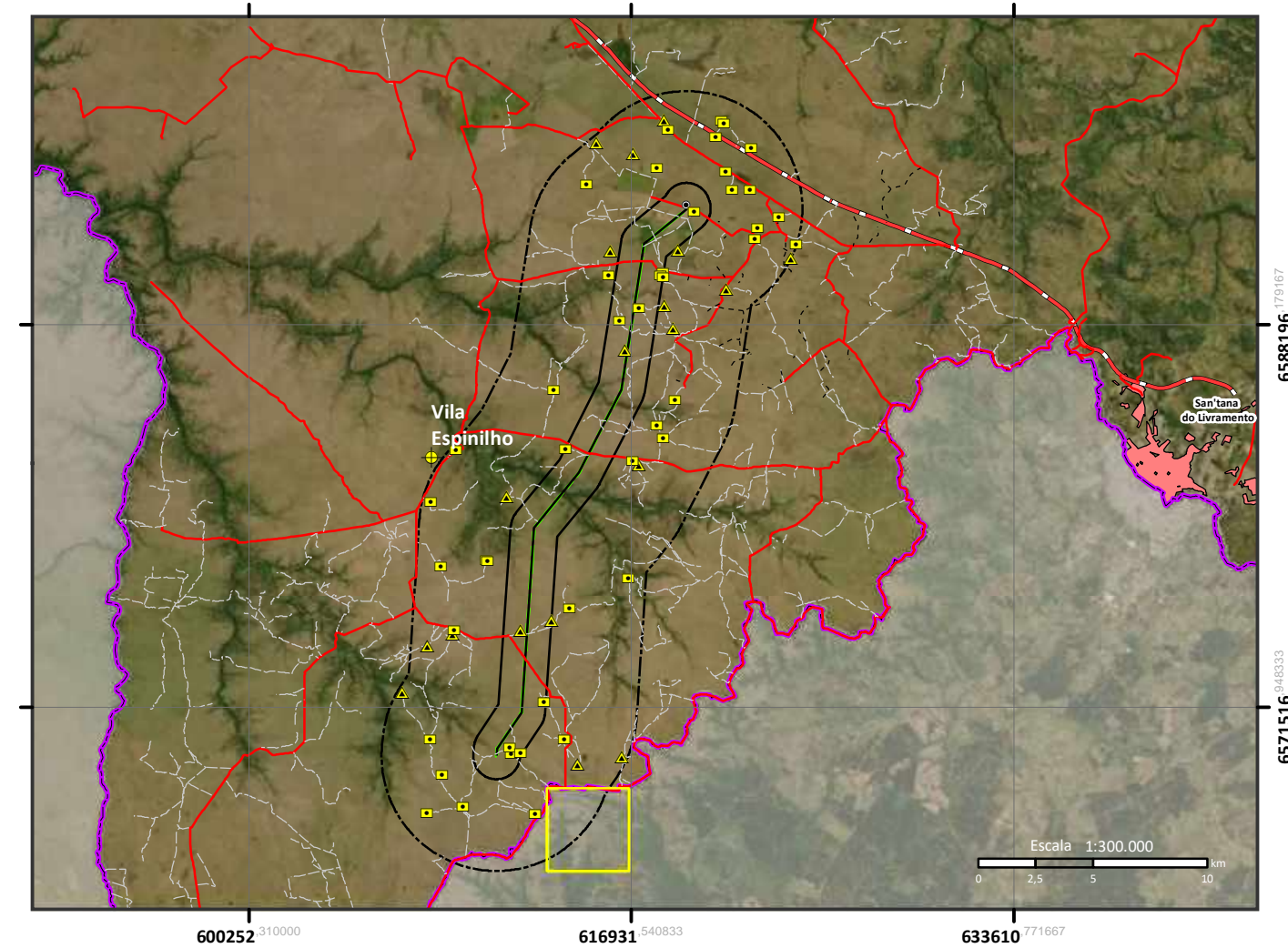
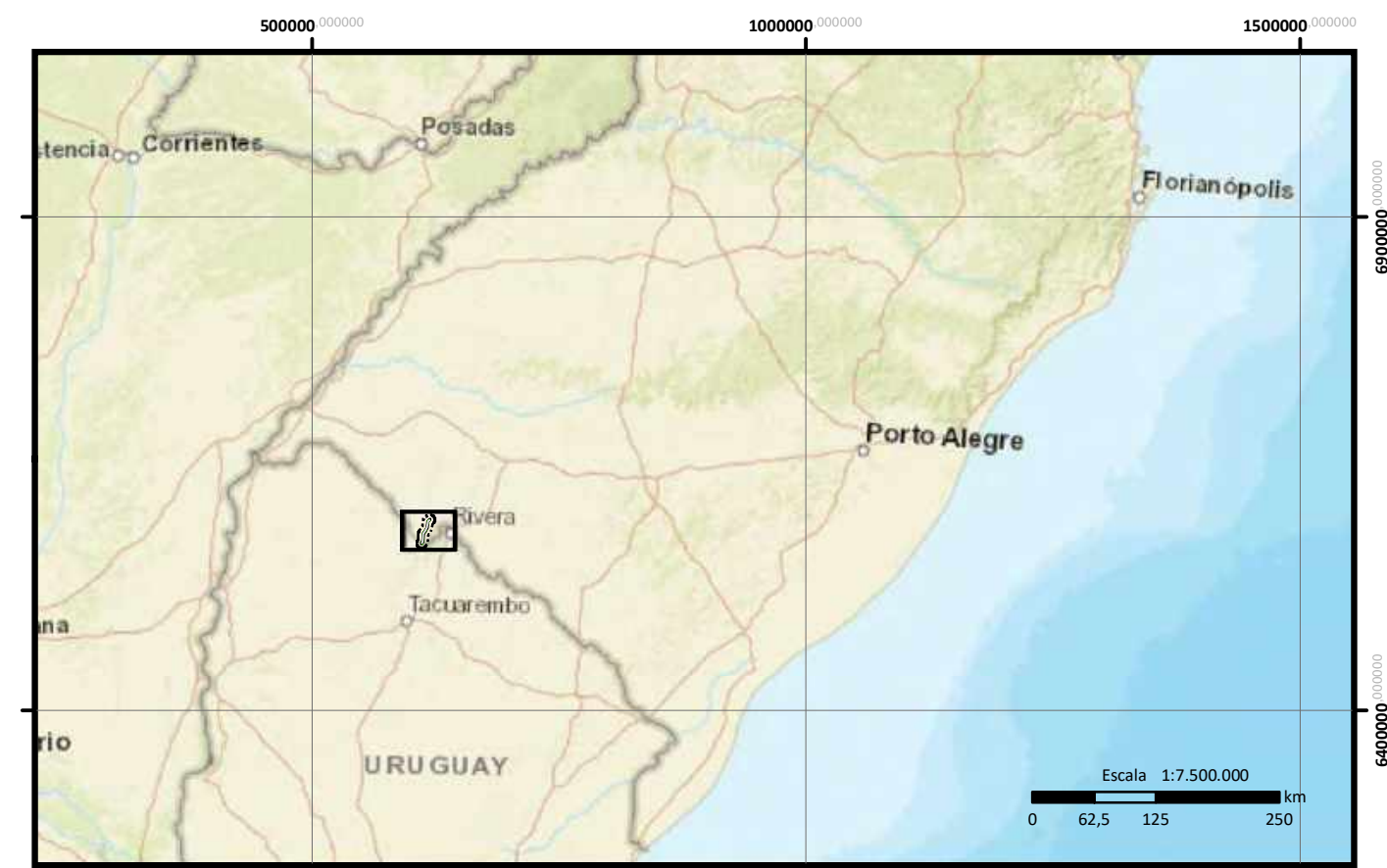
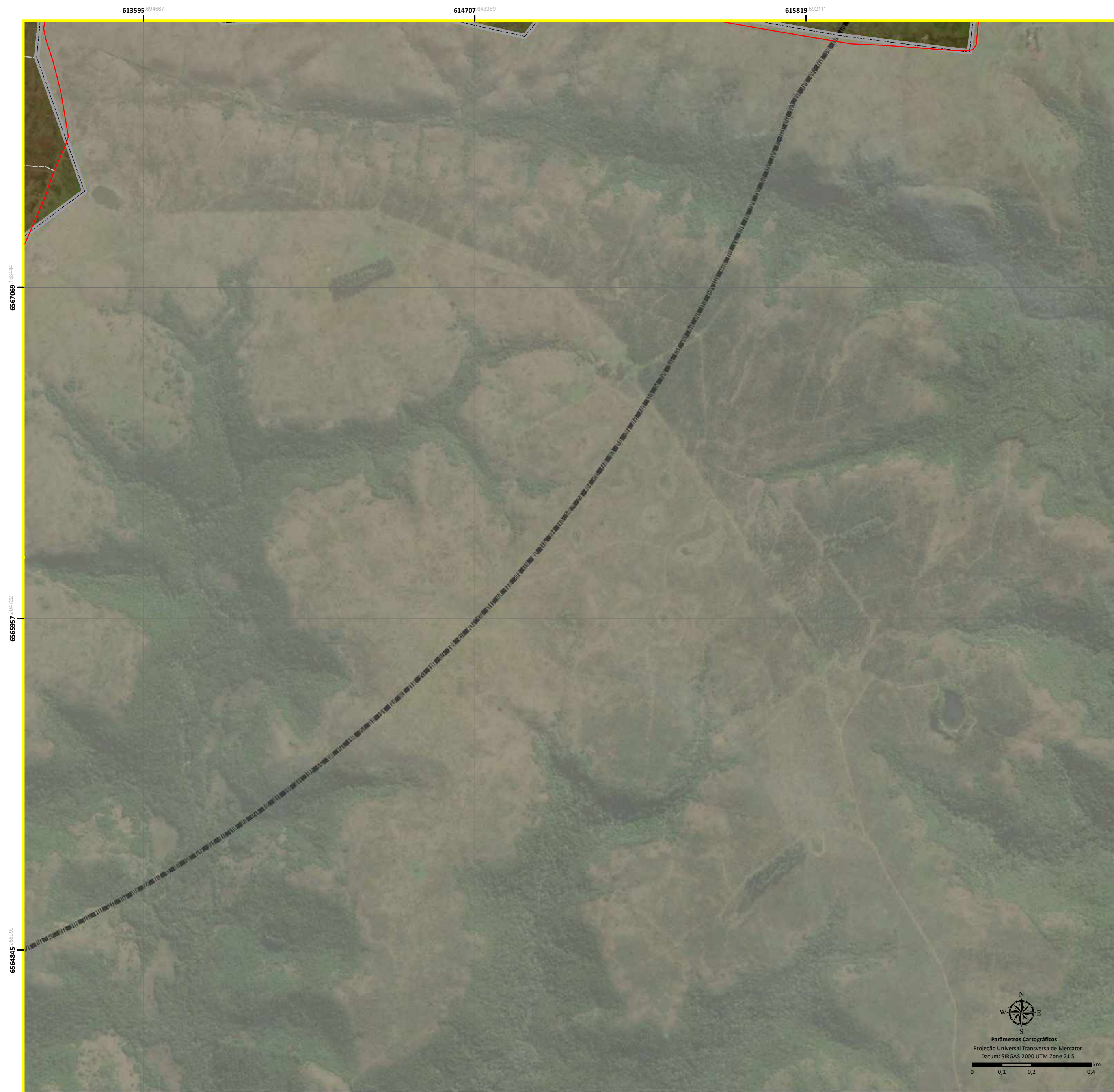
ESC.: 1:10.000 R-0 FL41/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASSENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (ADI) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Direta (ADI) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Físico e Biótico
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Vila Espinilho
- Usinas Eólicas
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	27/08/21	CKS	27/08/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

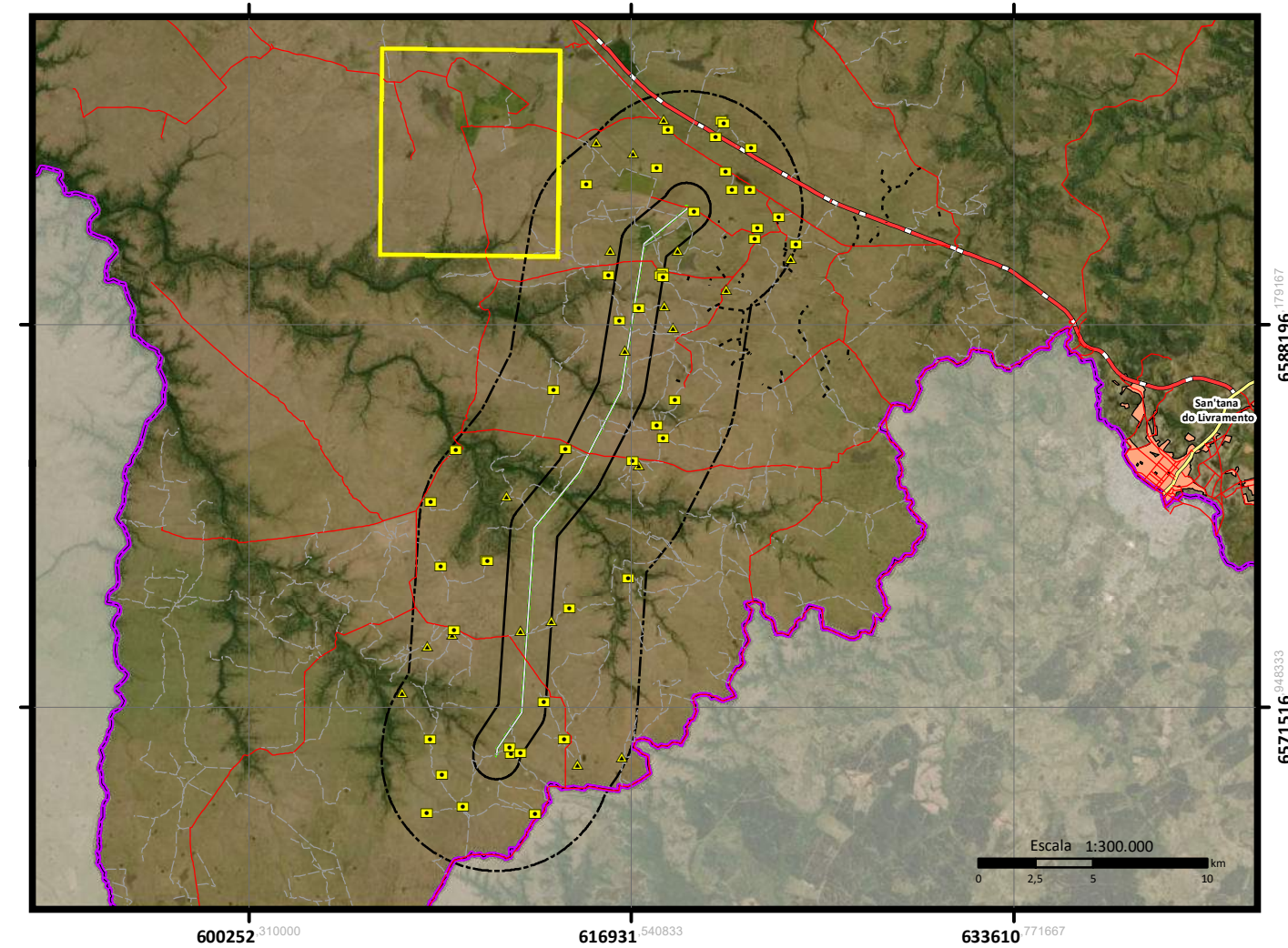
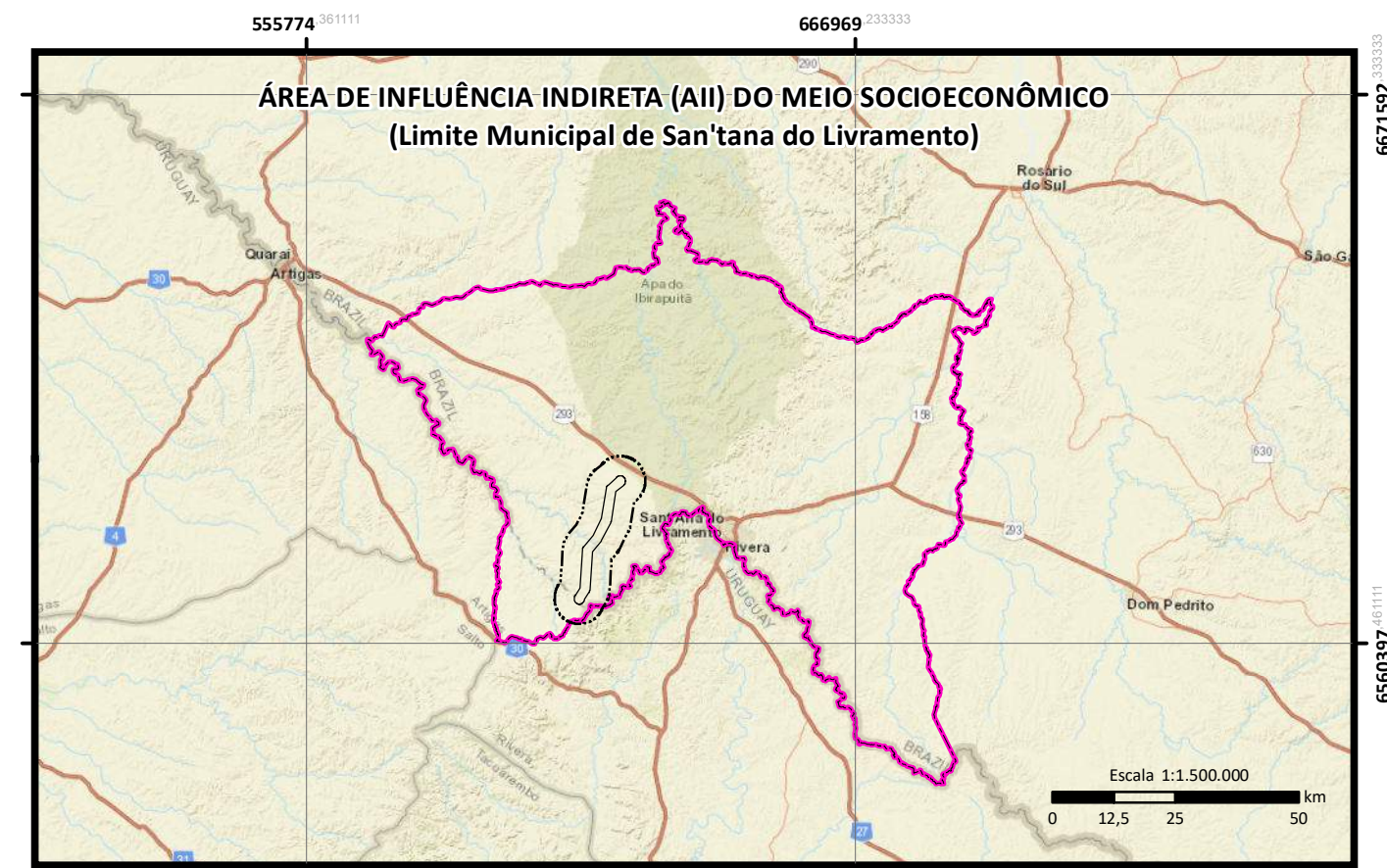
Mapa da AID para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:10.000 R- 0 FL42/42

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>MASENACK, H.; WEBER, E. (org.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). http://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura?cama_set_language=pt-BR</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p> <p>Basemap: World Street Map.</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021

ANEXO 24. MAPA DA AII PARA OS MEIOS FÍSICO, BIÓTICO E SOCIOECONÔMICO



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03
- Faixa de Servidão
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Usinas Eólicas
- Vila Espininho
- Benefitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (o rg.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARIBONAS v. 6.0-Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://maribonas.org/dados-de-estrutura/tema_set_language-pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

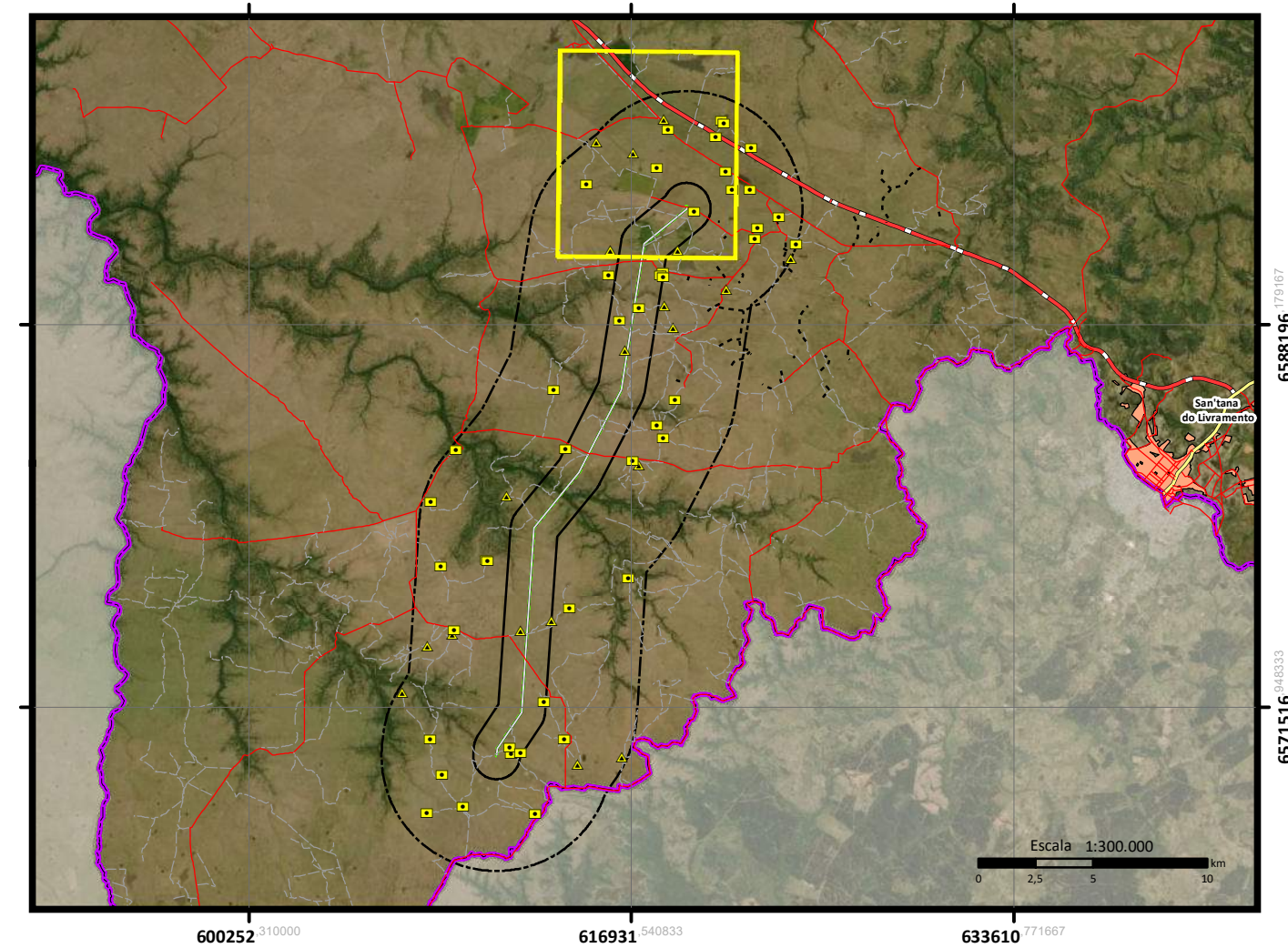
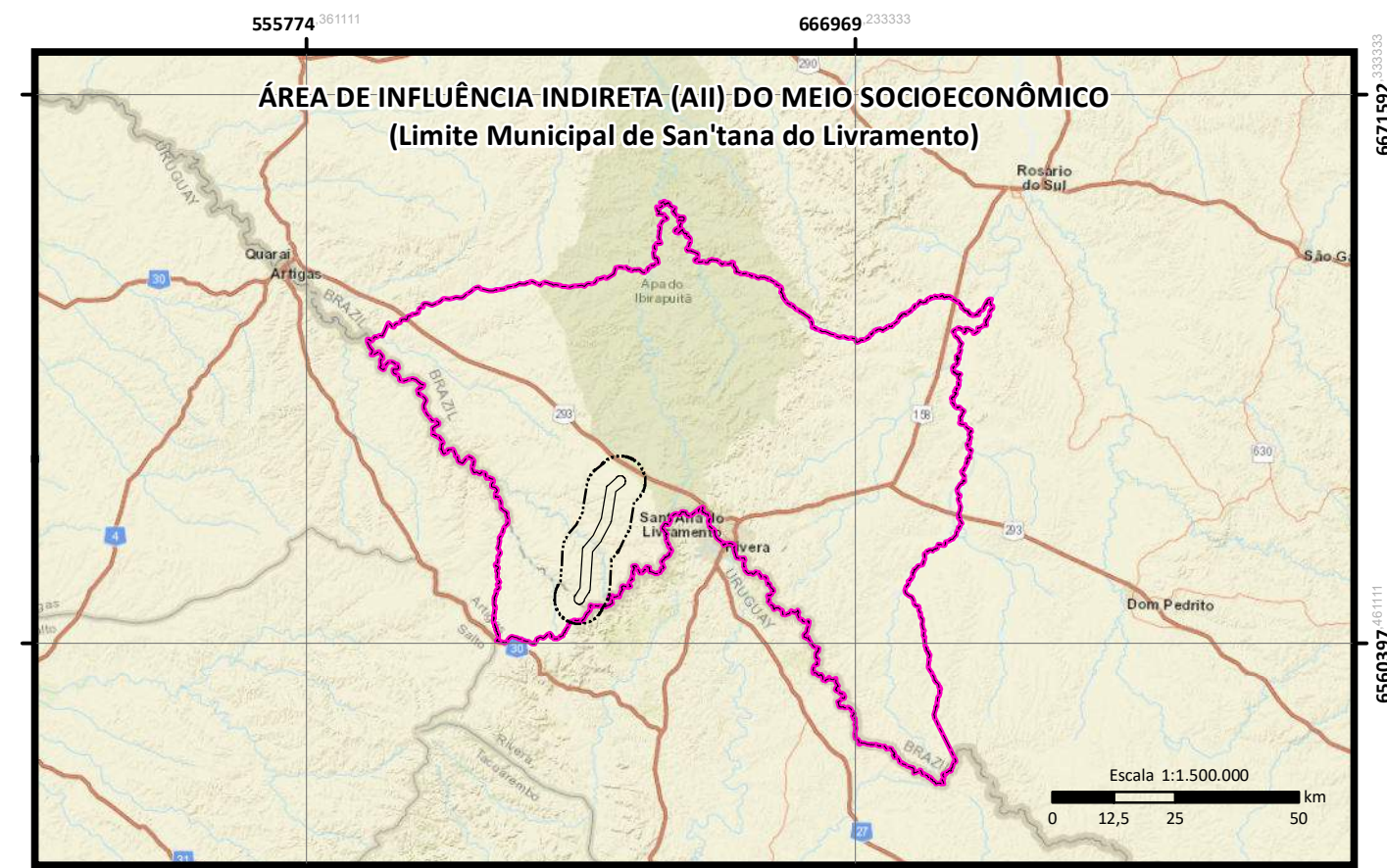
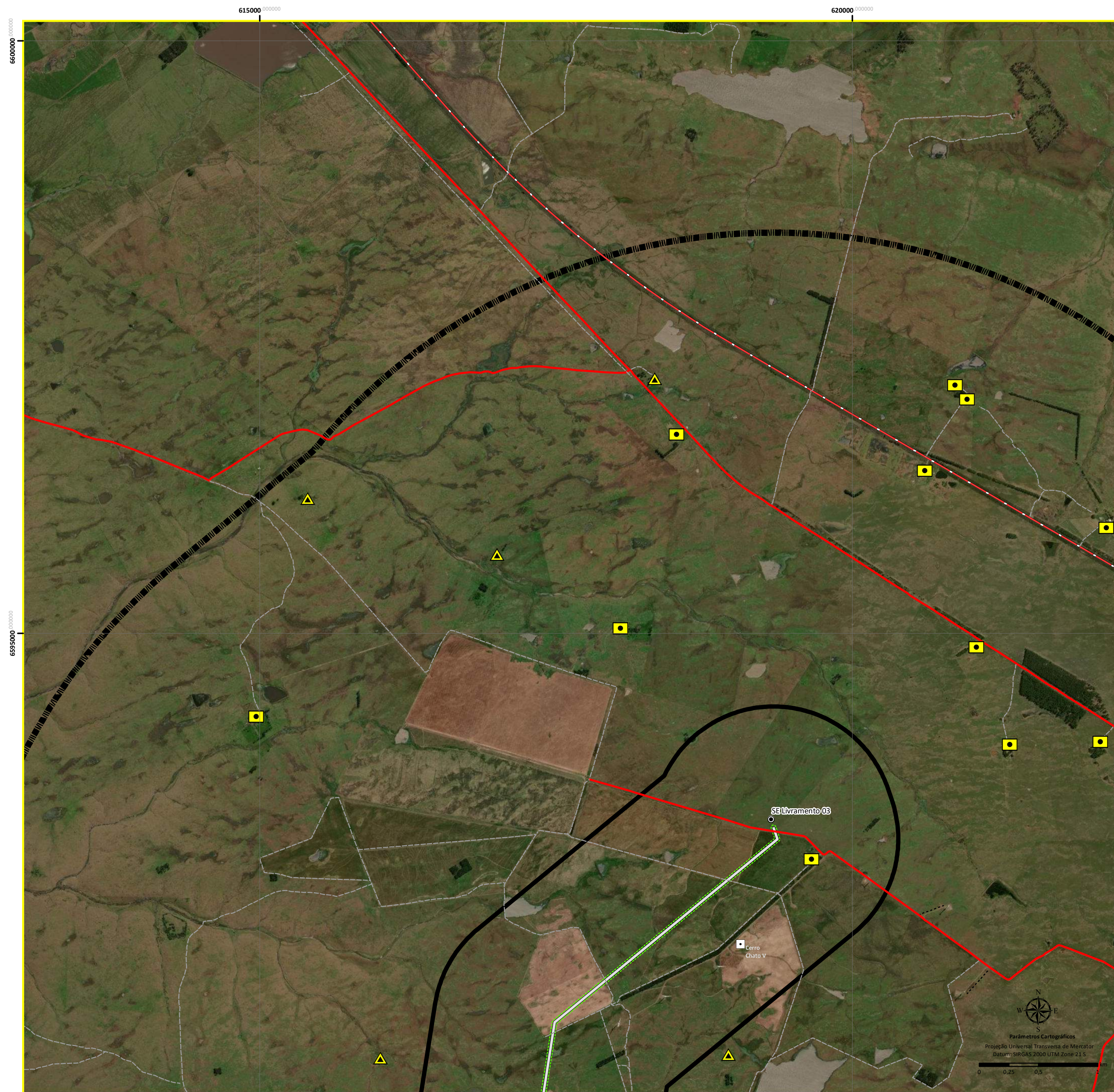
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:25.000

R- 0

FL. 1 / 10



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Faixa de Servidão
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Usinas Eólicas
- Vila Espinhito
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (o.g.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARIBONAS v. 6.0-Infraestrutura Layers (Transportation, Energy and Mining). https://maribonas.org/dados-de-infraestrutura/tema_set_language-pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

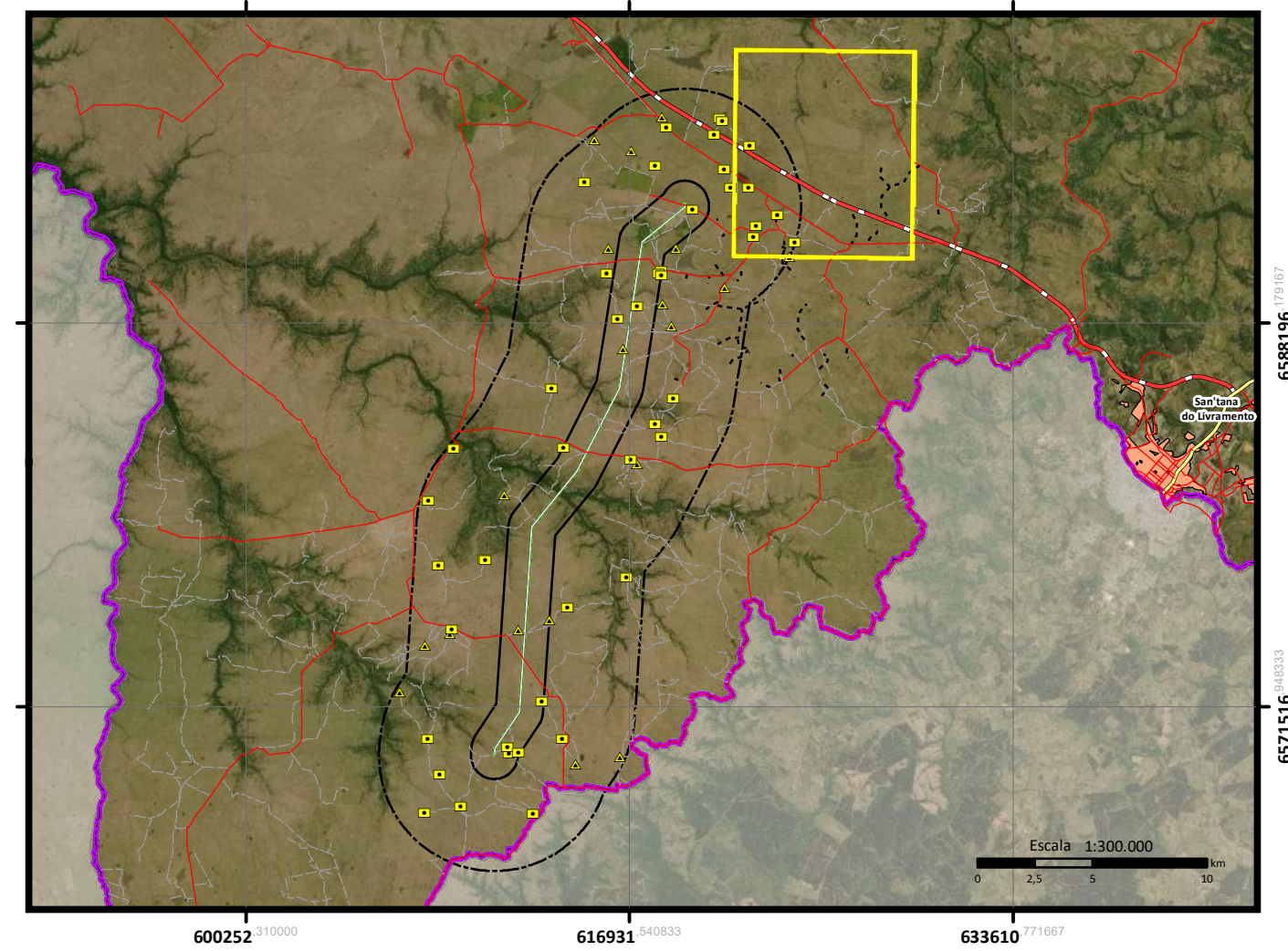
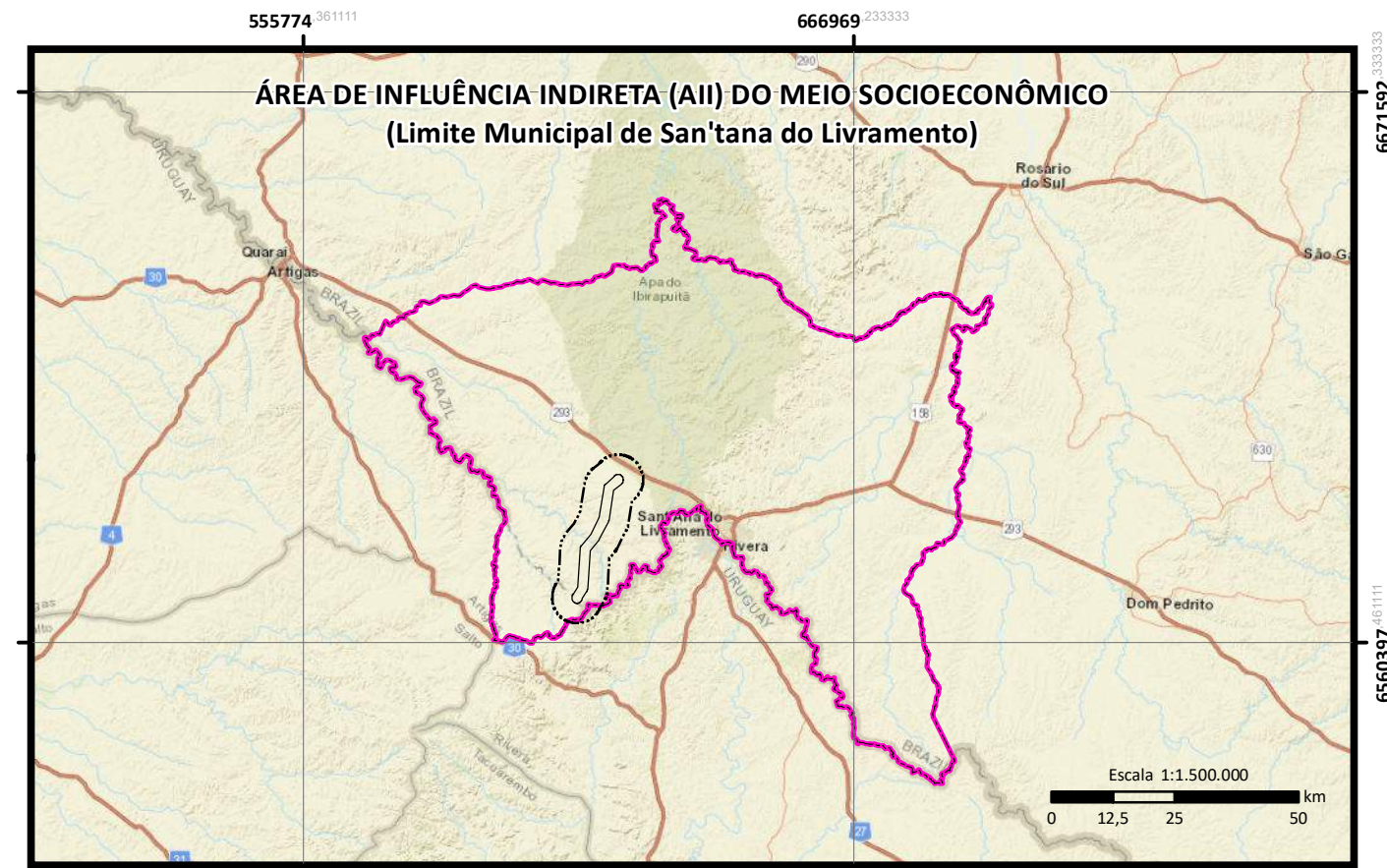
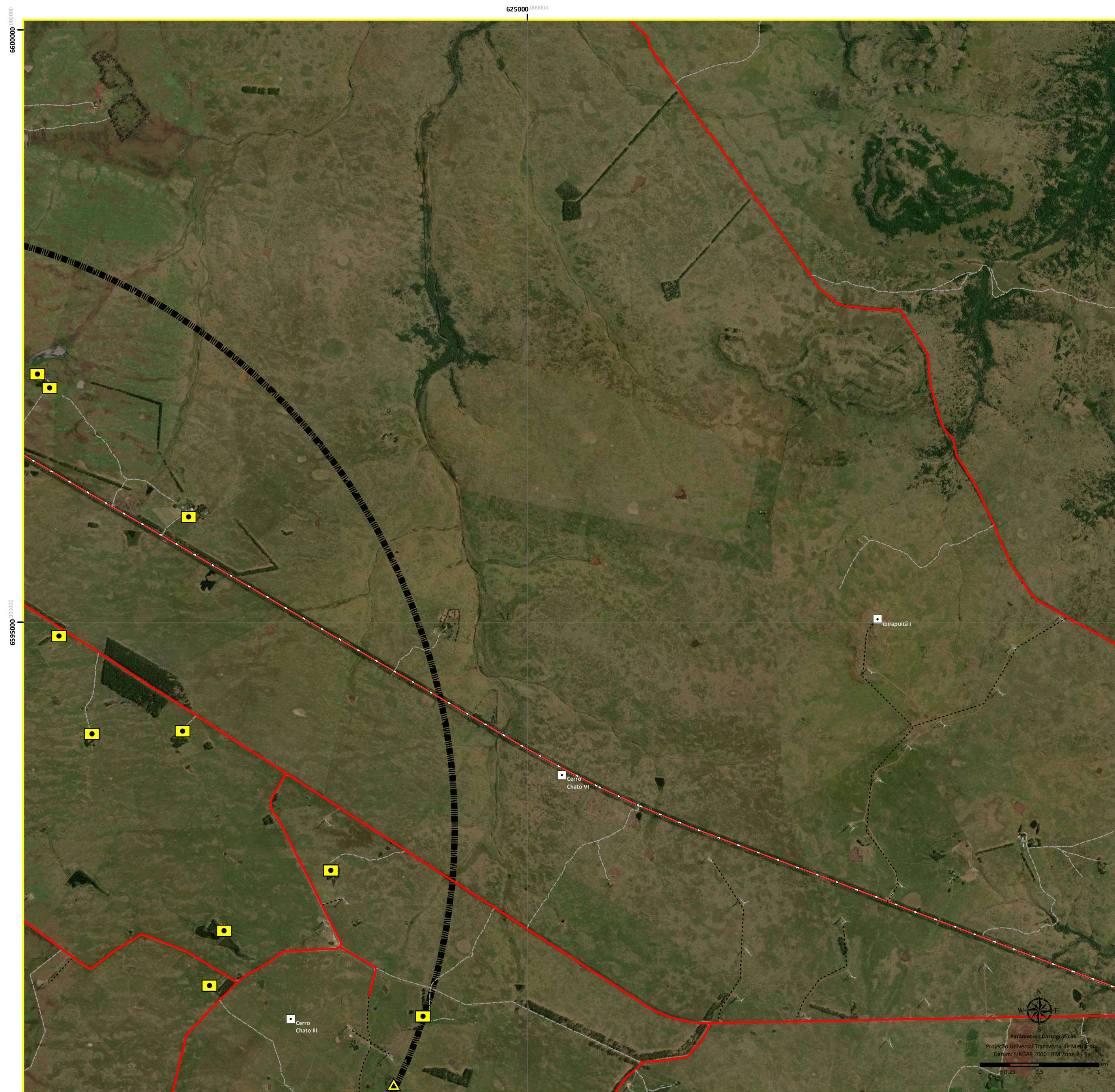
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:25.000

R- 0

FL. 2 /10



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Faixa de Servidão
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Usinas Eólicas
- Vila Espininho
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (o rg.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARIBONAS v. 6.0-Infraestrutura Layers (Transportation, Energy and Mining). <https://mapbox.com/org/dados-de-infraestrutura/layermapbox-pp-br>

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

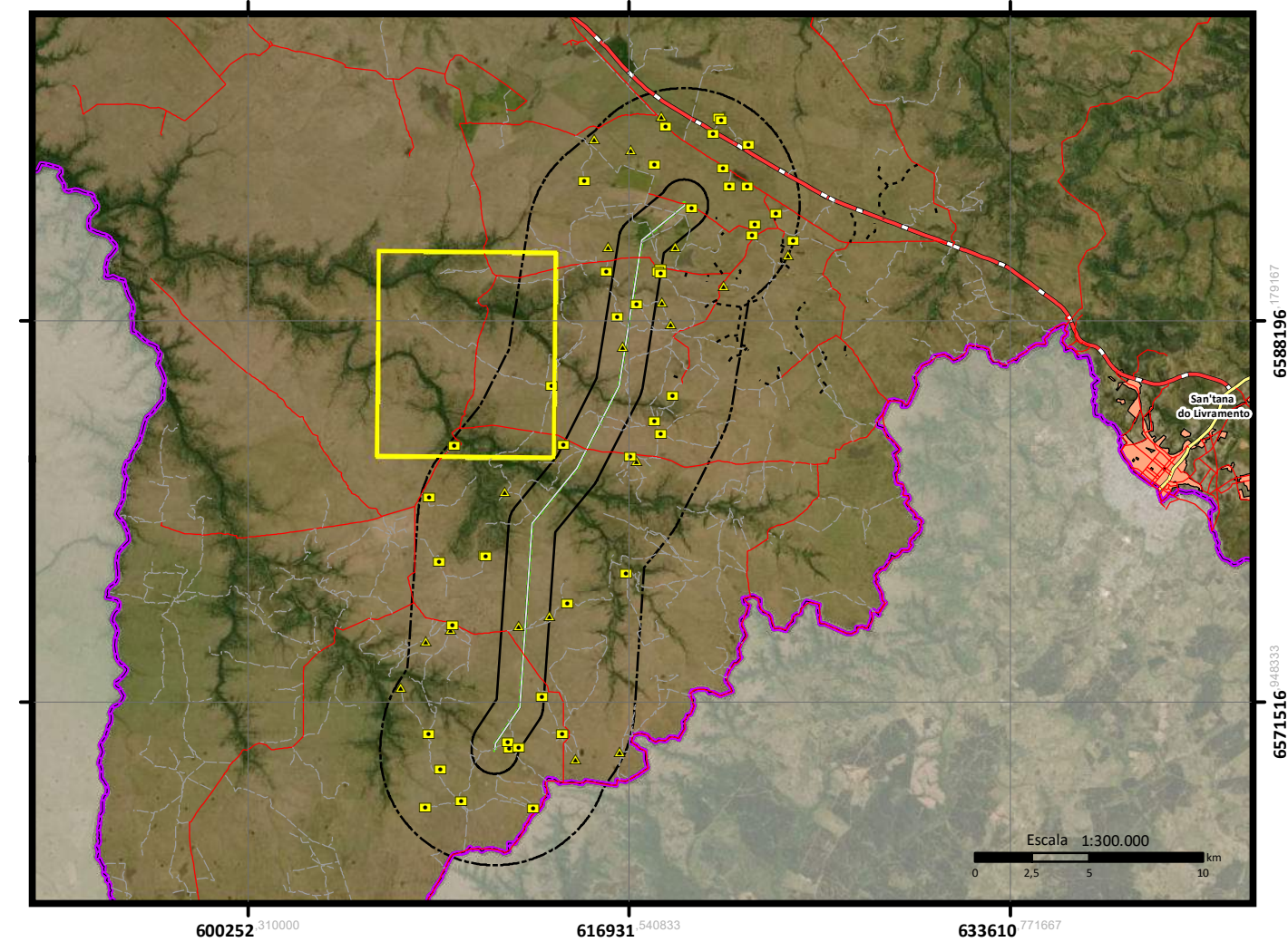
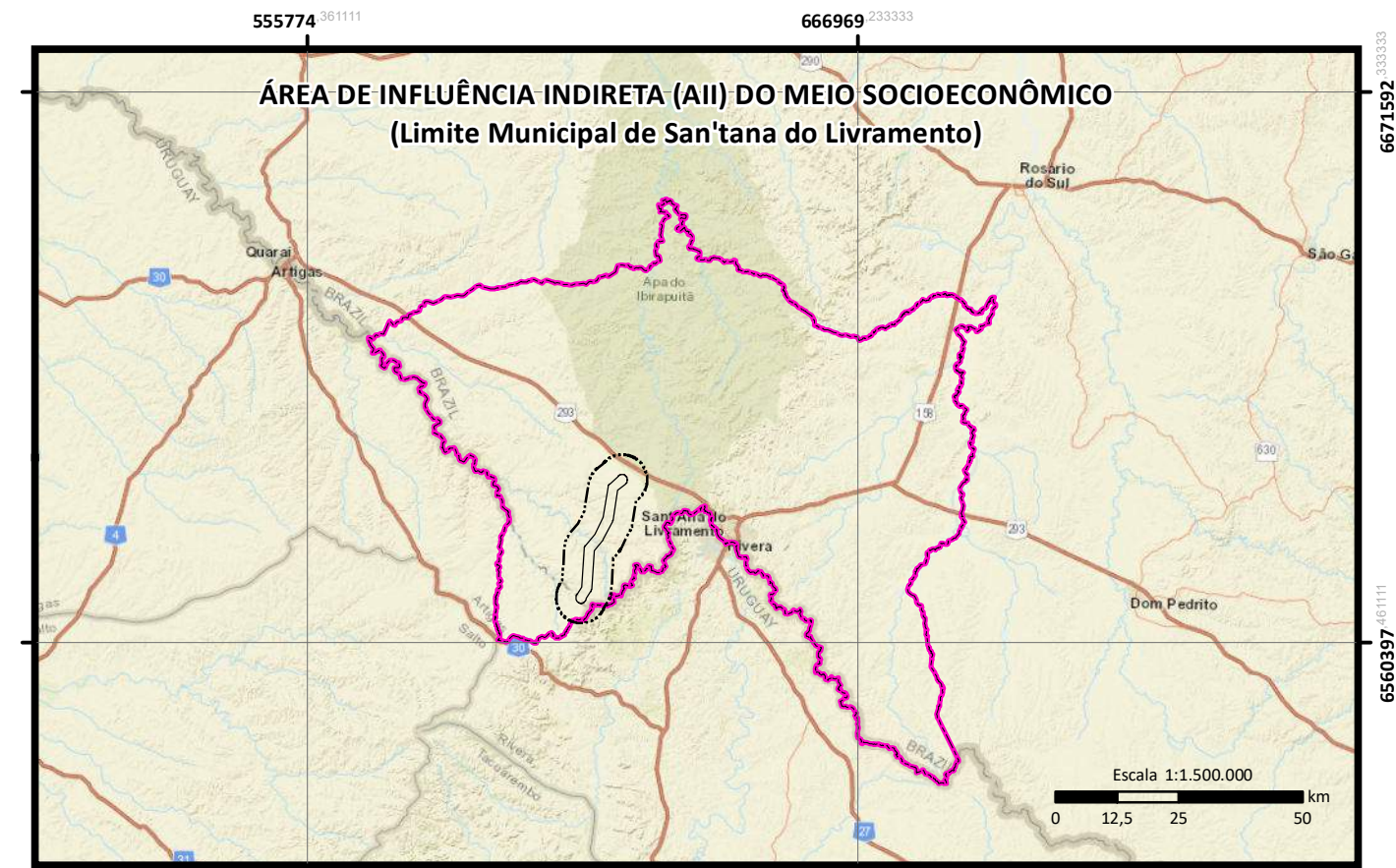
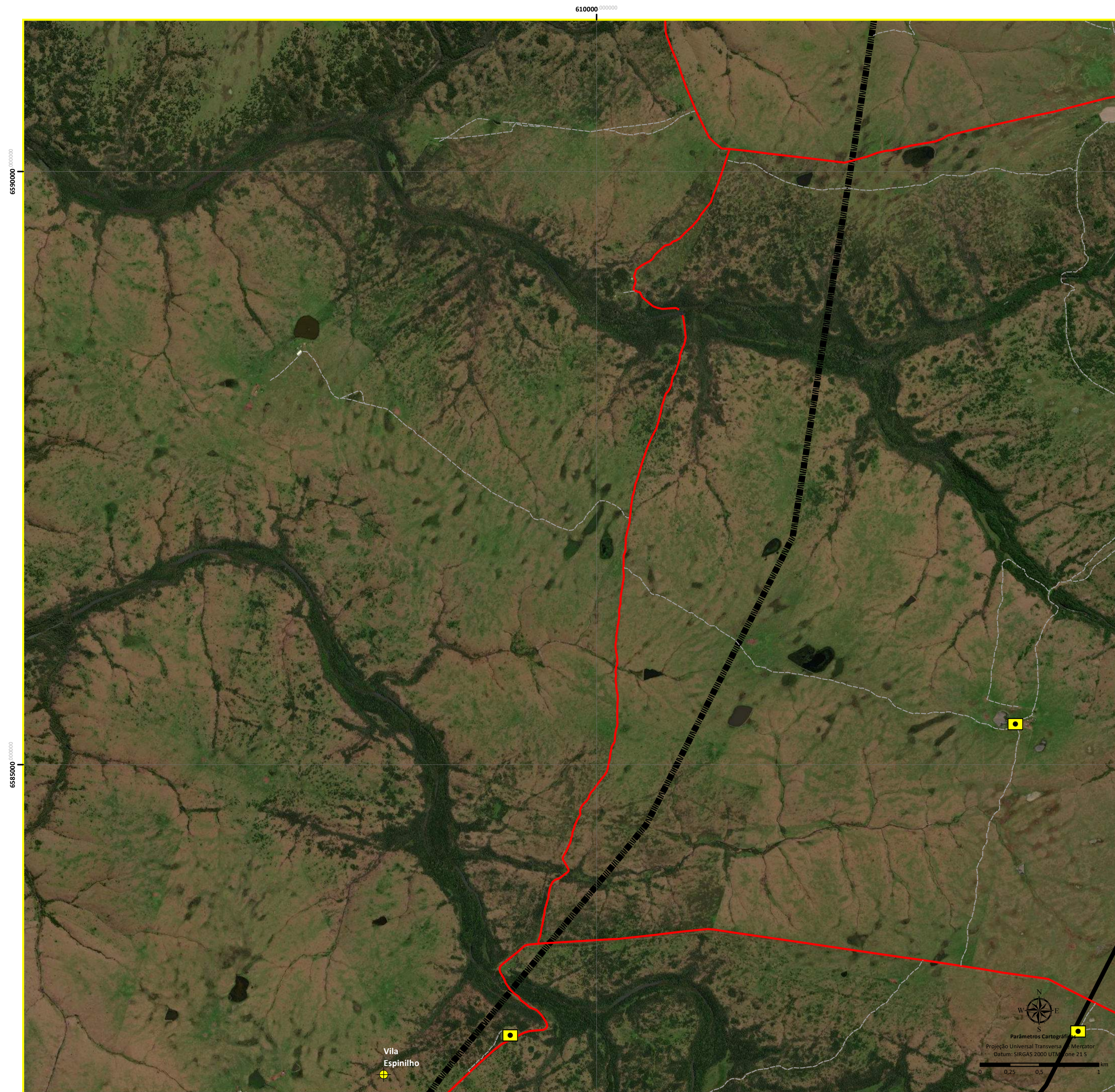
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:25.000

R- 0

FL. 3 / 10



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Faixa de Servidão
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Usinas Eólicas
- Vila Espinílio
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (o rg.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARIBONAS, v. 6.0. Infraestrutura Layers (Transportation, Energy and Mining). https://maribonas.org/dados-de-infraestrutura/tema_set_language-pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

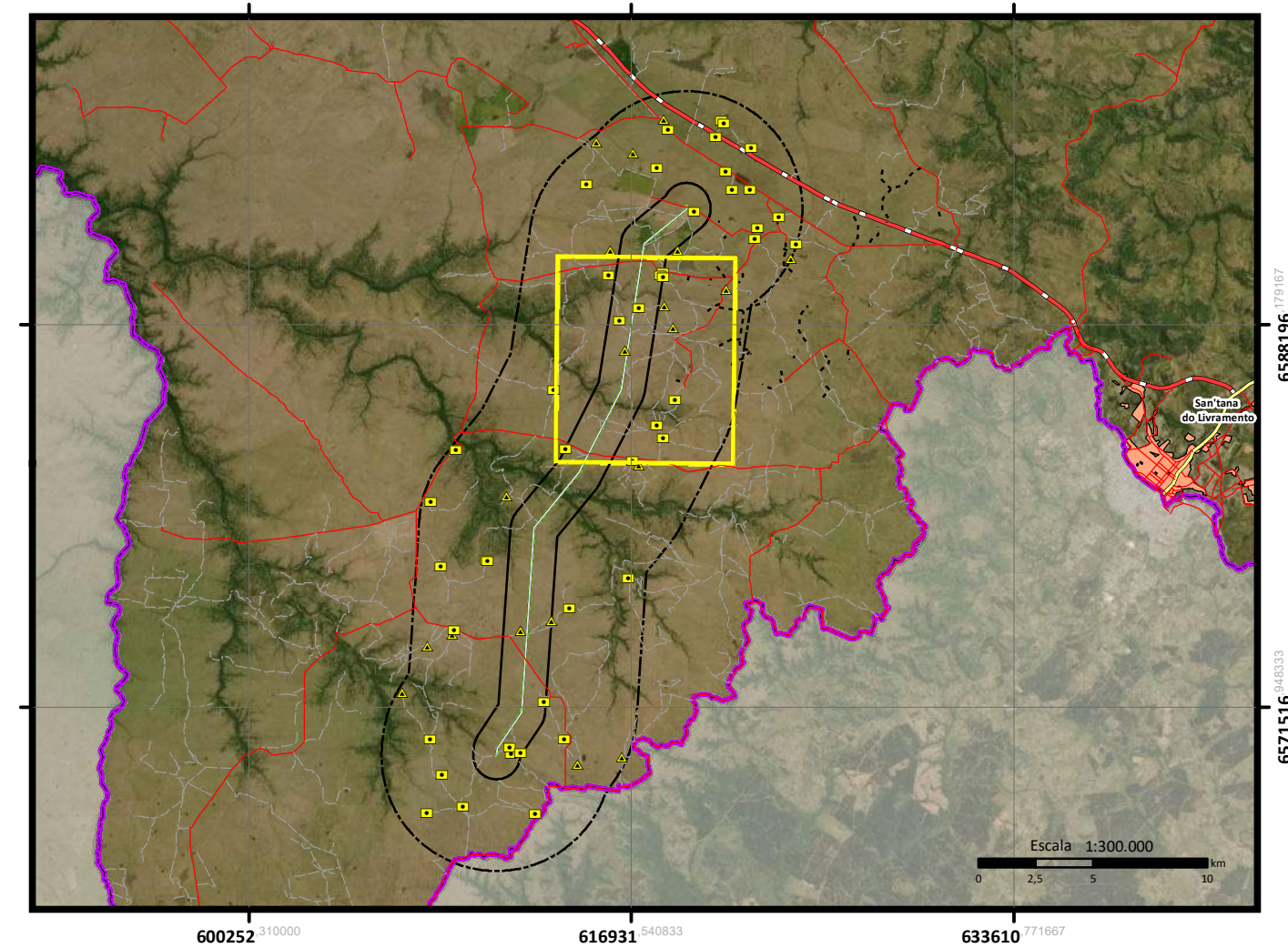
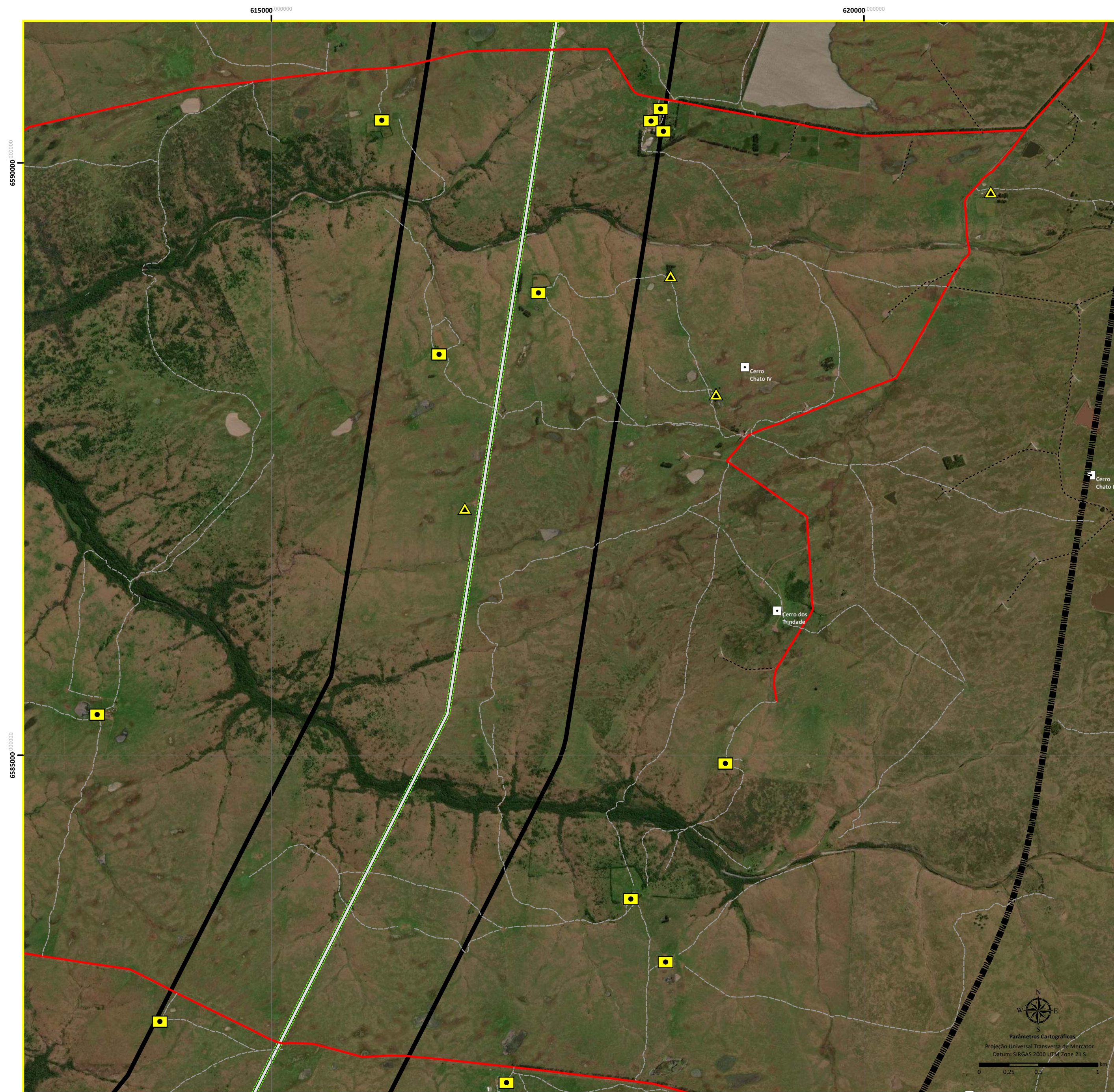
Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Faixa de Servidão
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Usinas Eólicas
- Vila Espininho
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (o.g.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARIBONAS, v. 6.0-Infraestrutura Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbox.com/dados-de-infraestrutura/tema_set_language-pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

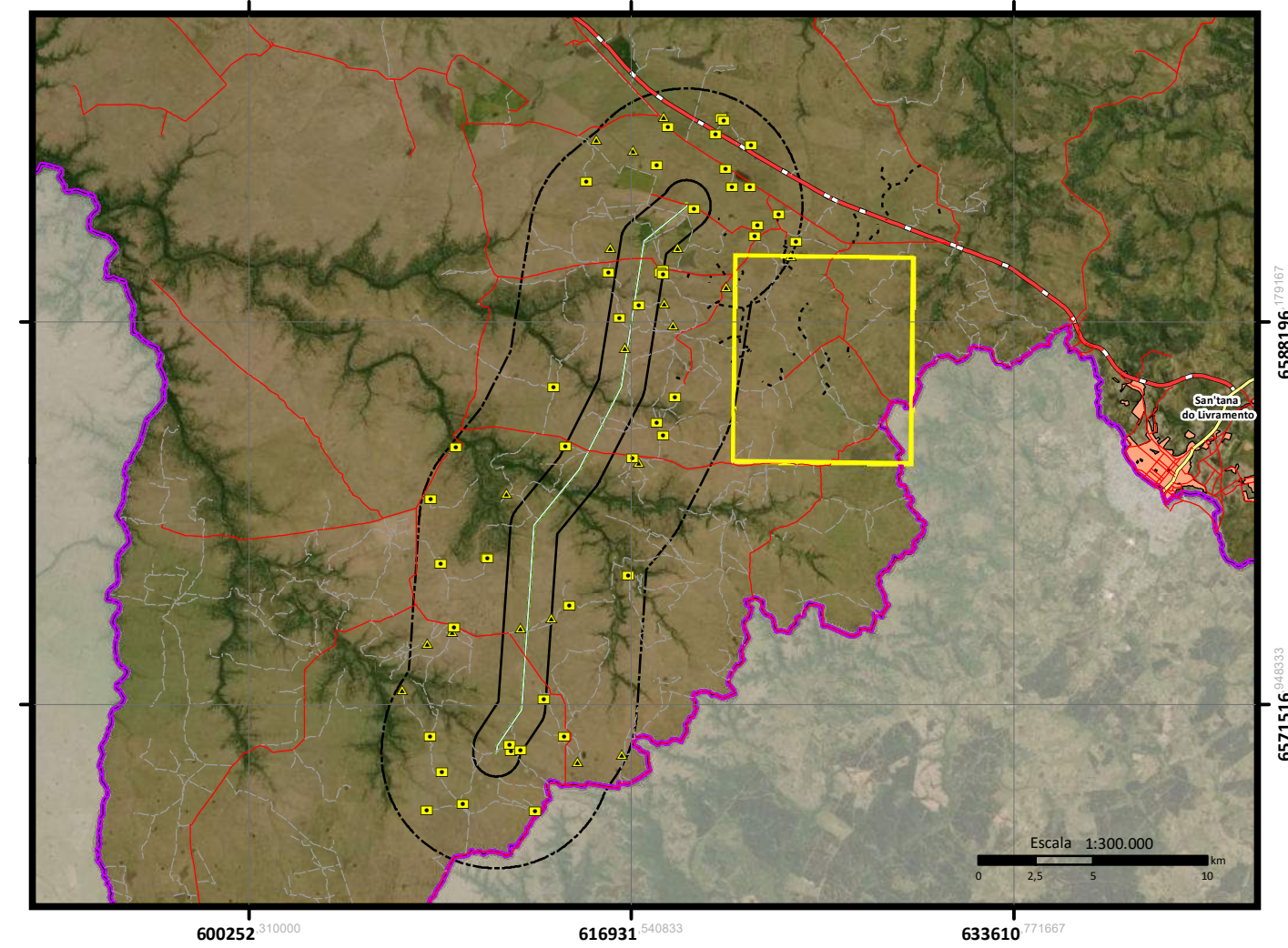
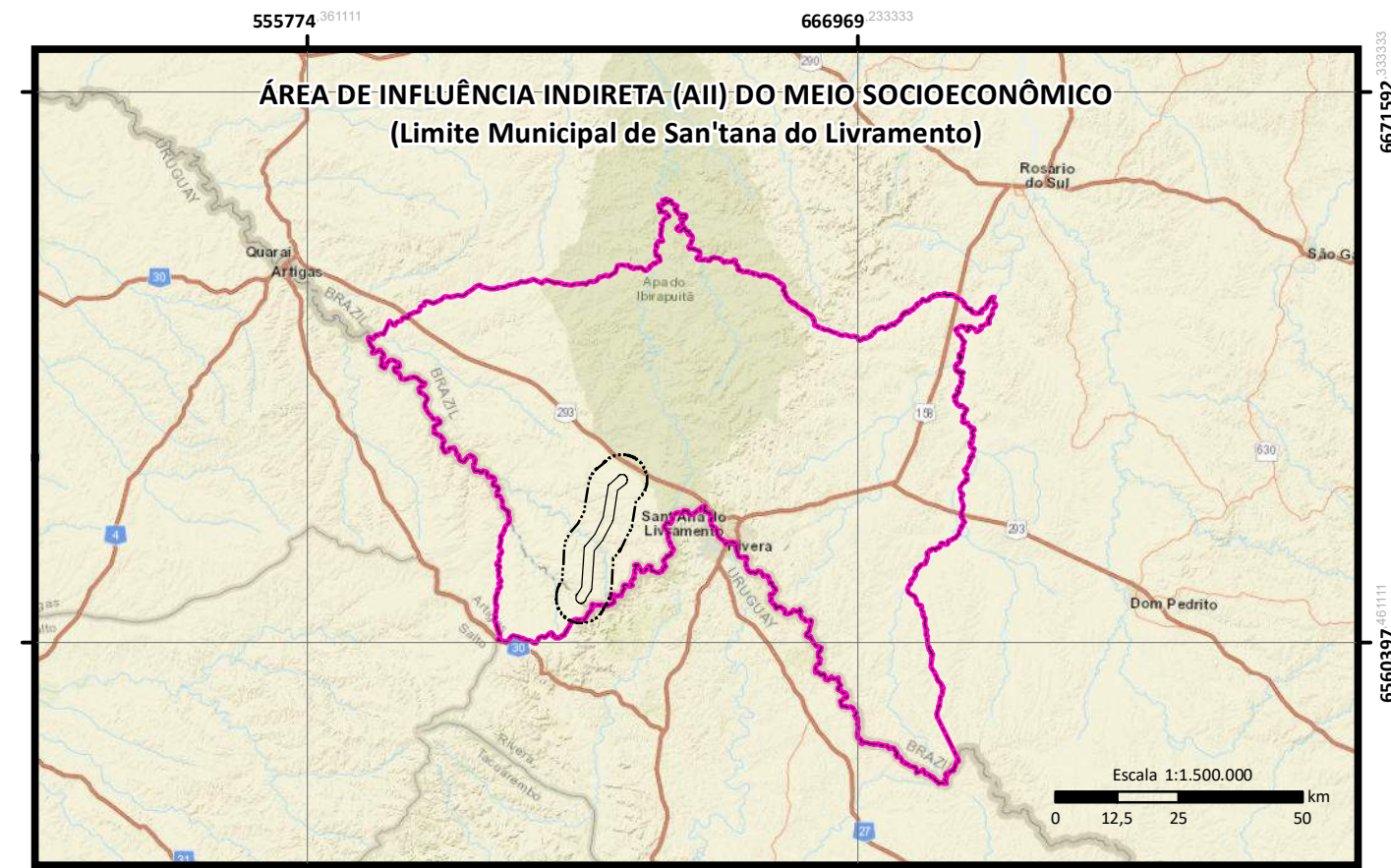
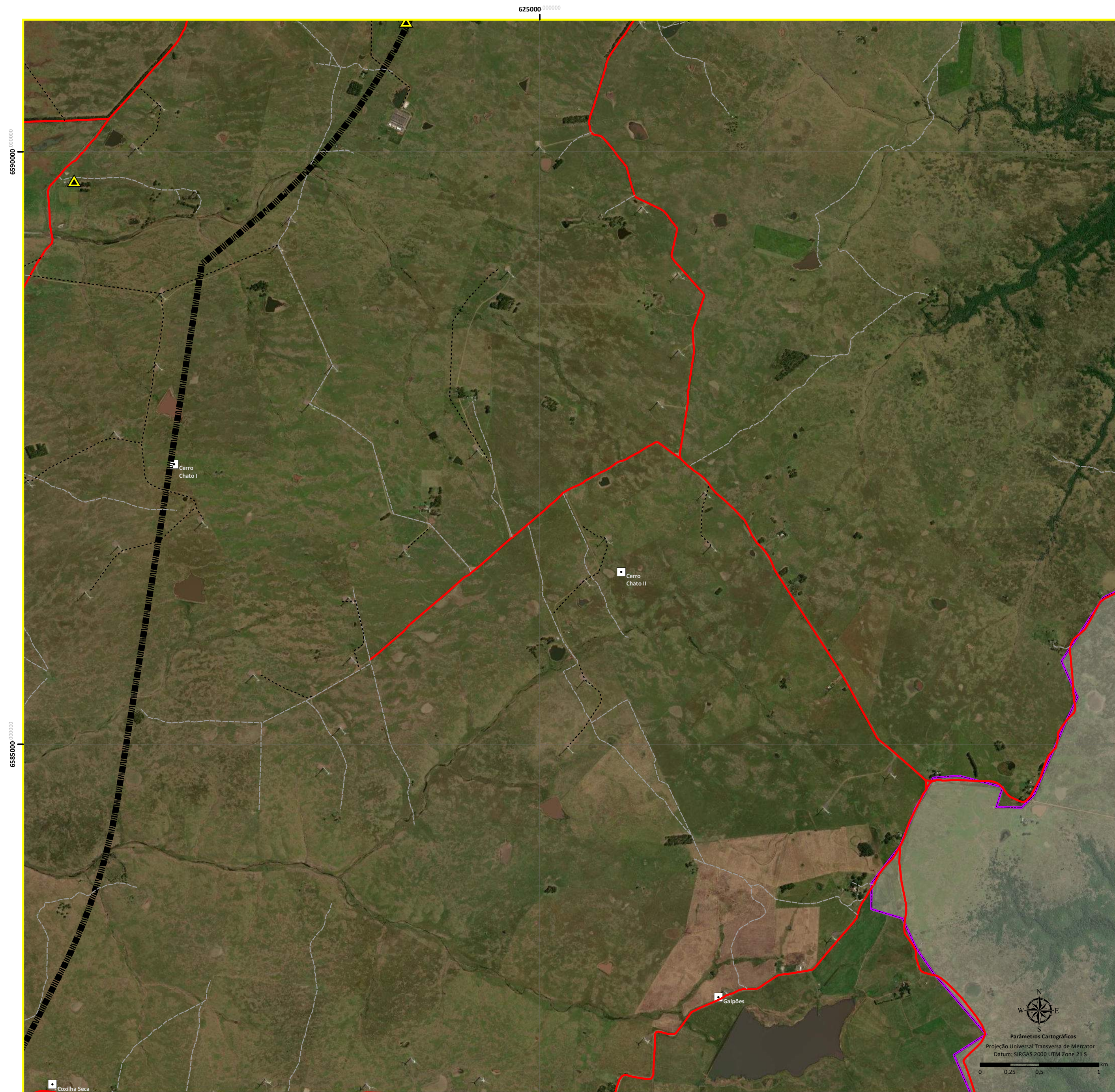
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:25.000

R-0

FL. 5 / 10



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Faixa de Servidão
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de San'tana do Livramento)
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Usinas Eólicas
- Vila Espininho
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (o rg.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARIBONAS v. 6.0-Infraestrutura Layers (Transportation, Energy and Mining). https://maribonas.org/dados-de-infraestrutura/layer_set_language-pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

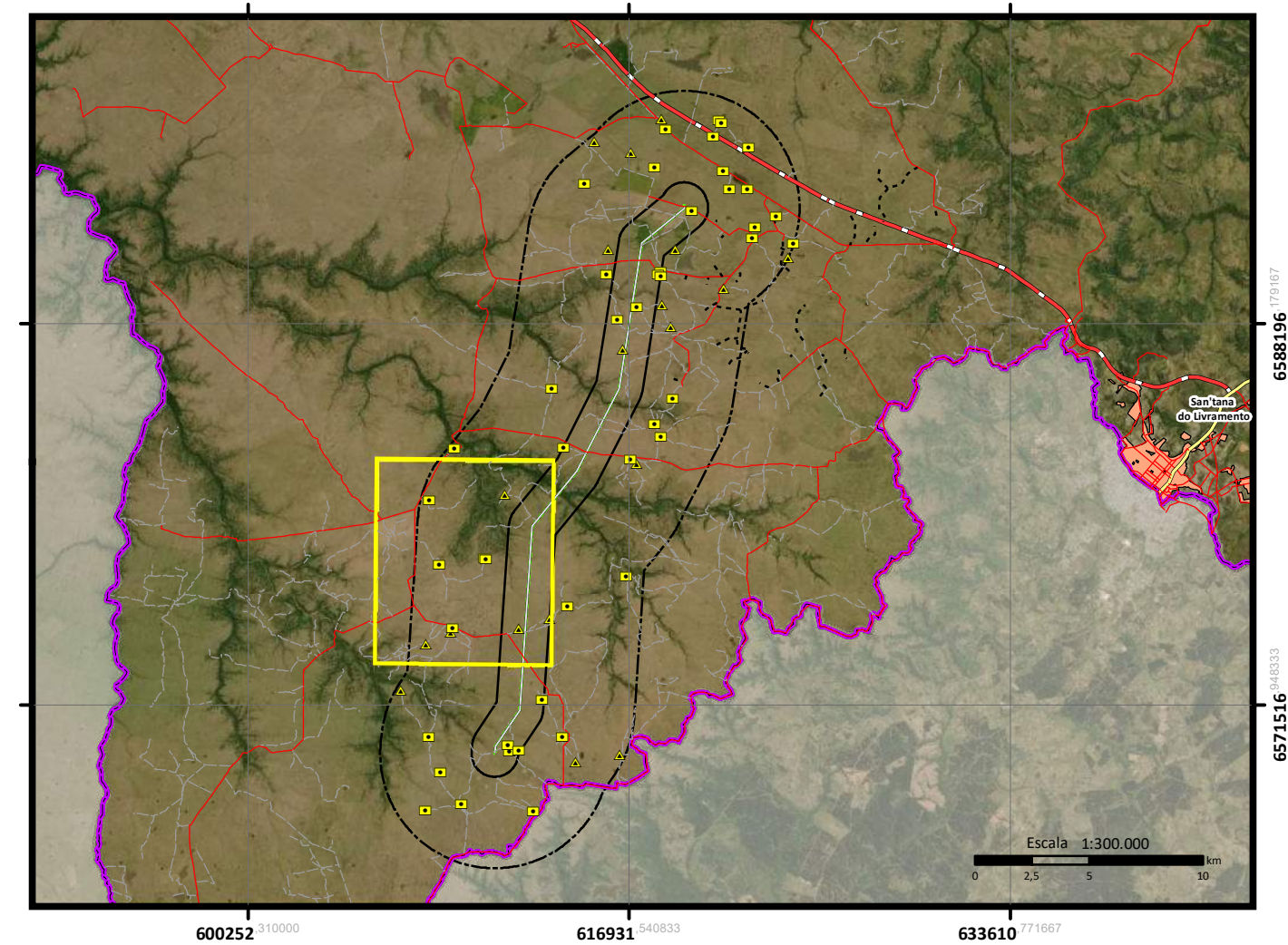
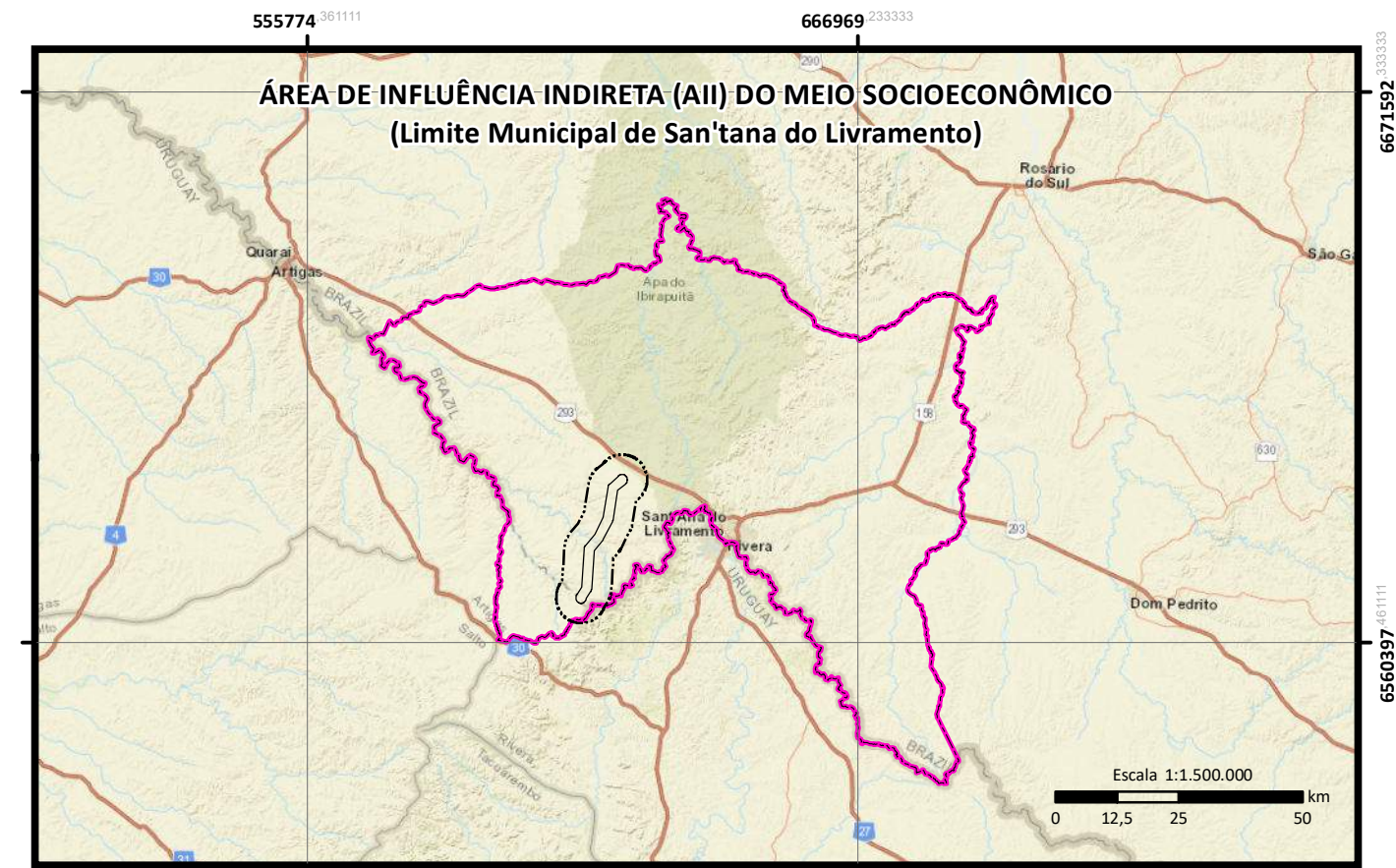
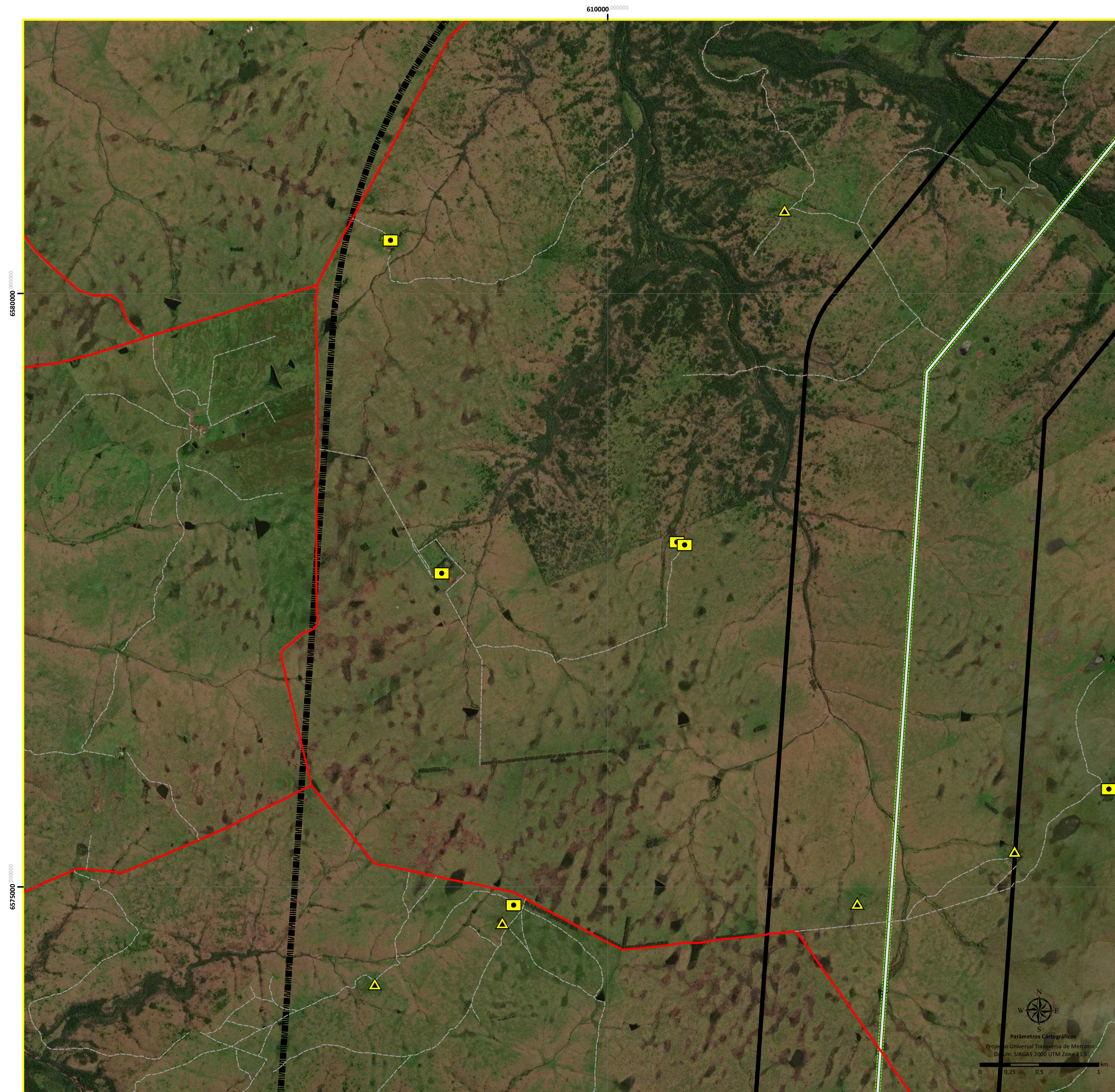
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:25.000

R- 0

FL. 6 / 10



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Faixa de Servidão
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Usinas Eólicas
- Vila Espininho
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



DESENHOS DE REFERÊNCIA

HASENACK, H.; WEBER, E. (o.g.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).

MARIBONAS, v. 6.0. Infraestrutura Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbox.com/dados-de-infraestrutura/layermapa_set_language-pt-BR

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Cosilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

Basemap: World Street Map

Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

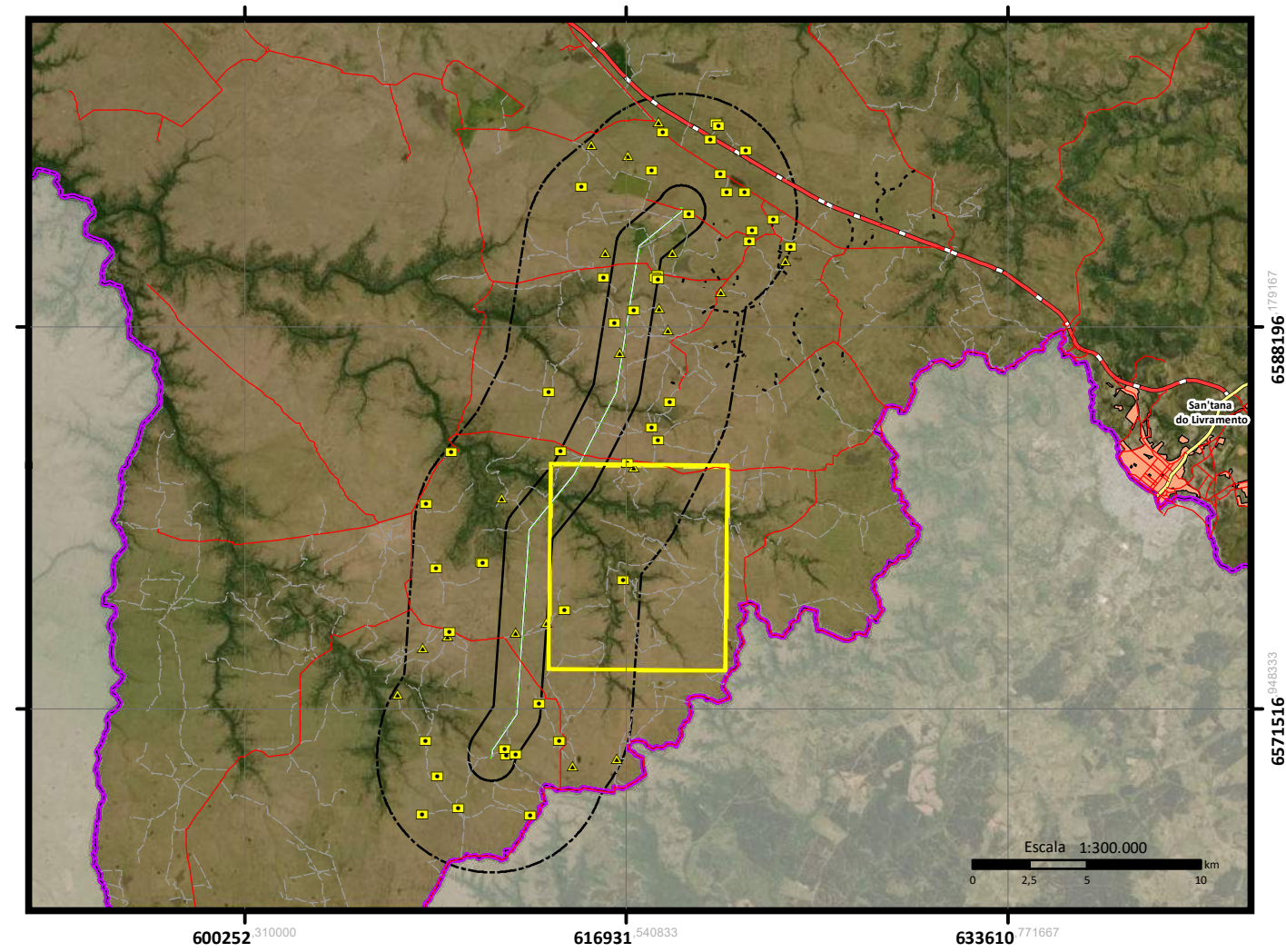
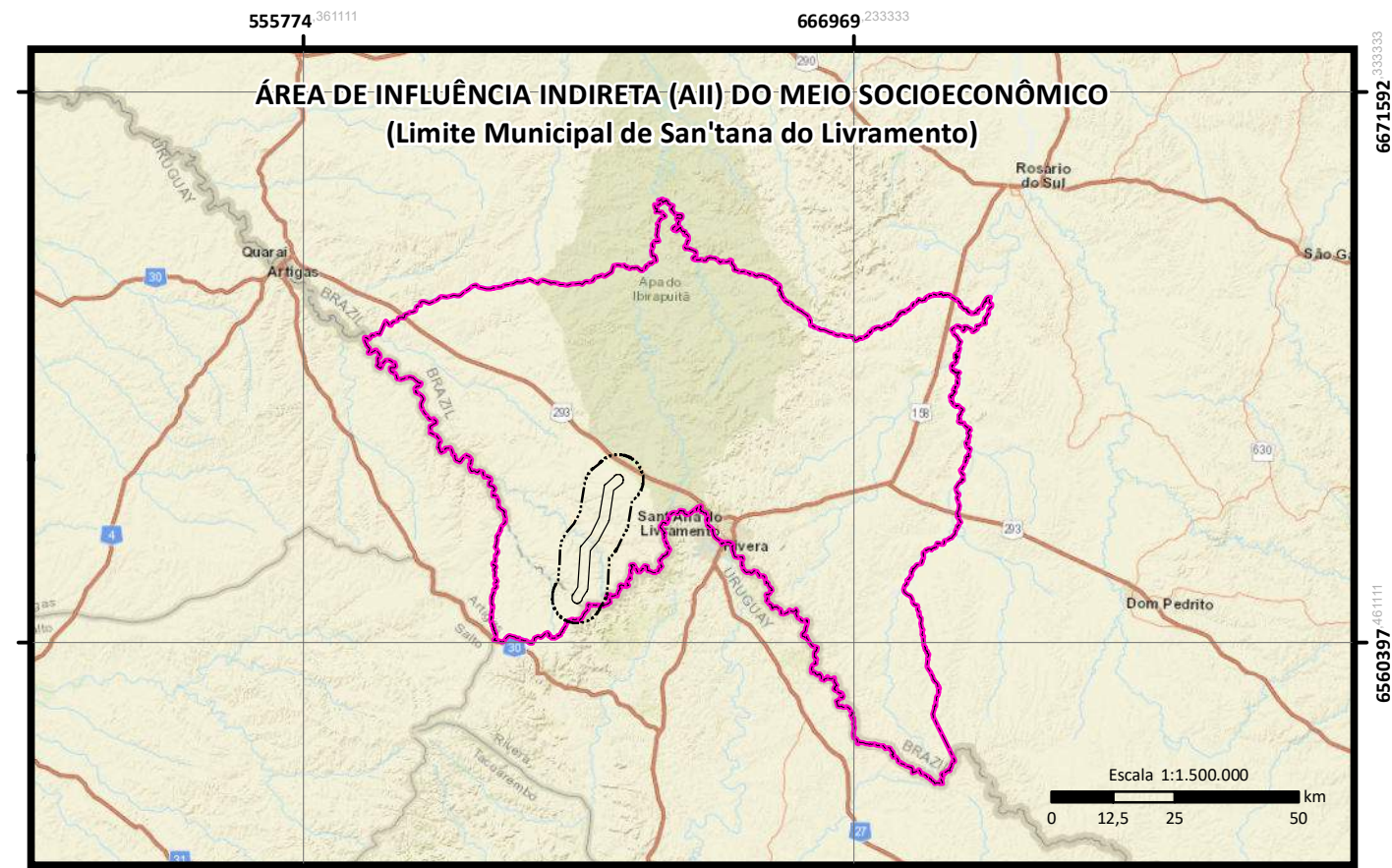
LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:25.000

R- 0

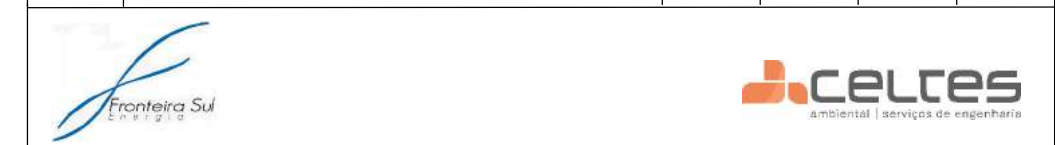
FL. 7 /10



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Faixa de Servidão
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Usinas Eólicas
- Vila Espininho
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

DESENHOS DE REFERÊNCIA
 HASENACK, H.; WEBER, E. (o.g.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).
 MAPPBIOGAS v. 6.0-Infraestrutura Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mappbionas.org/dados-de-infraestrutura/tema_set_language-pt-BR
 ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.
 Basemap: World Street Map
 Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

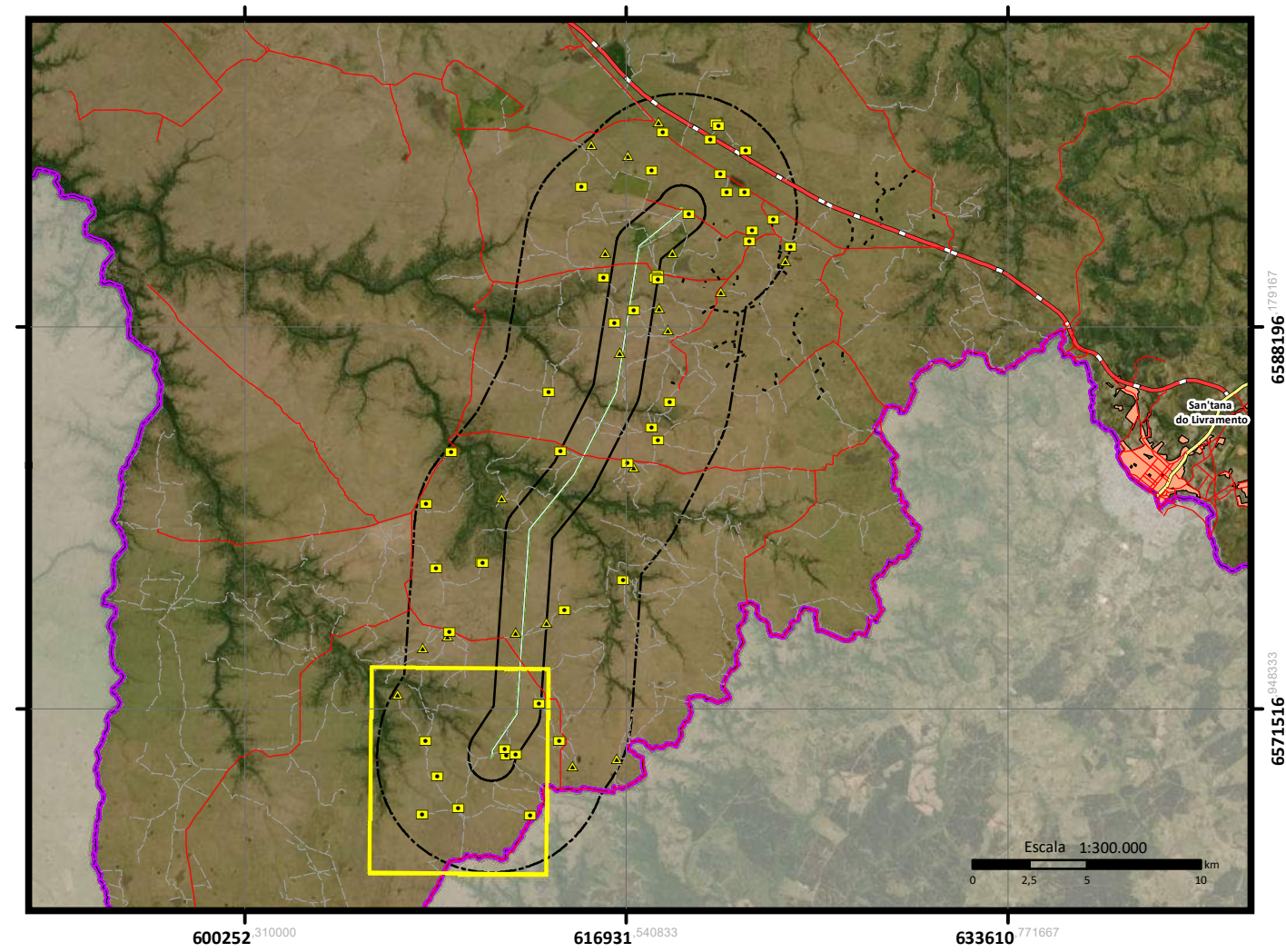
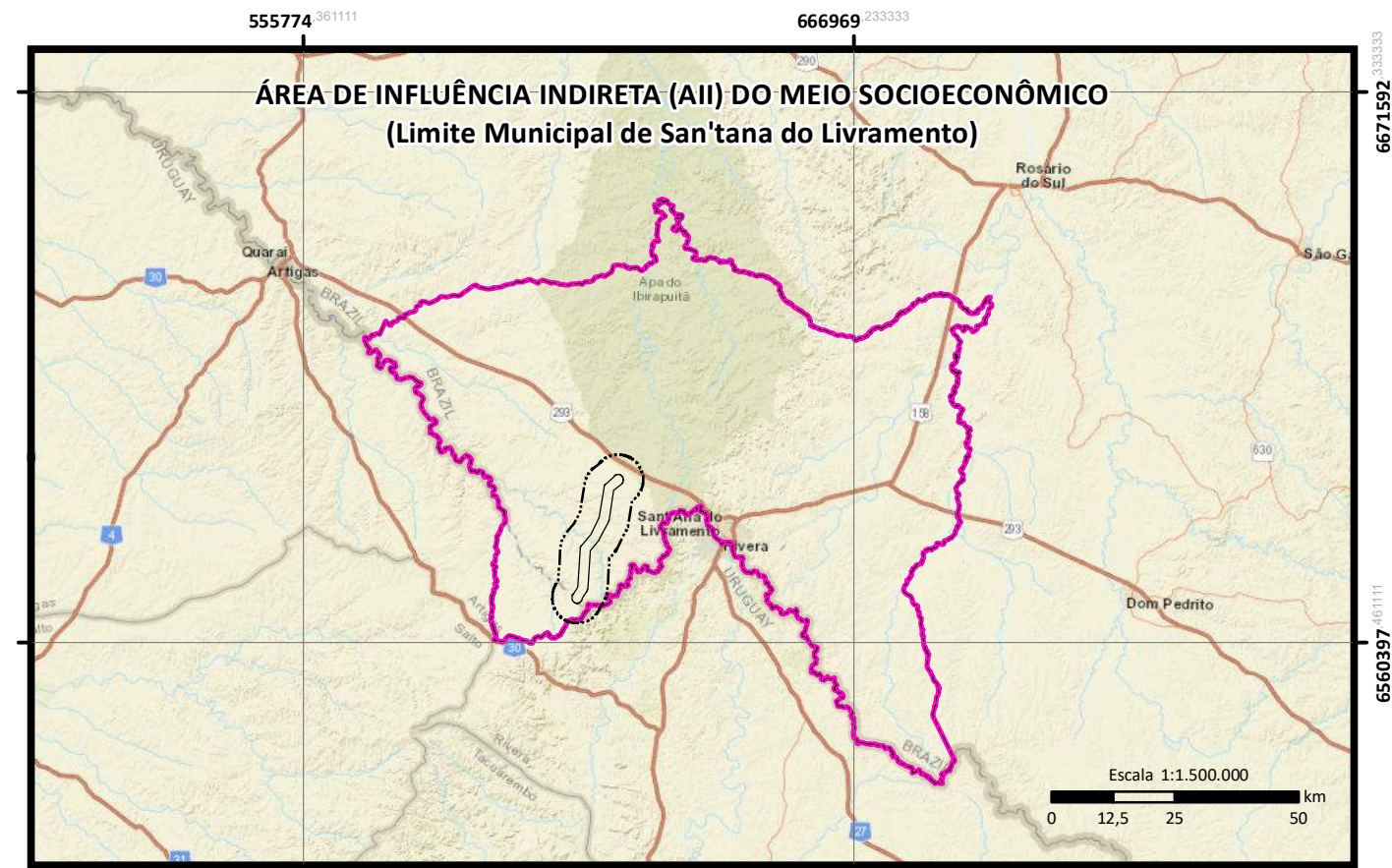
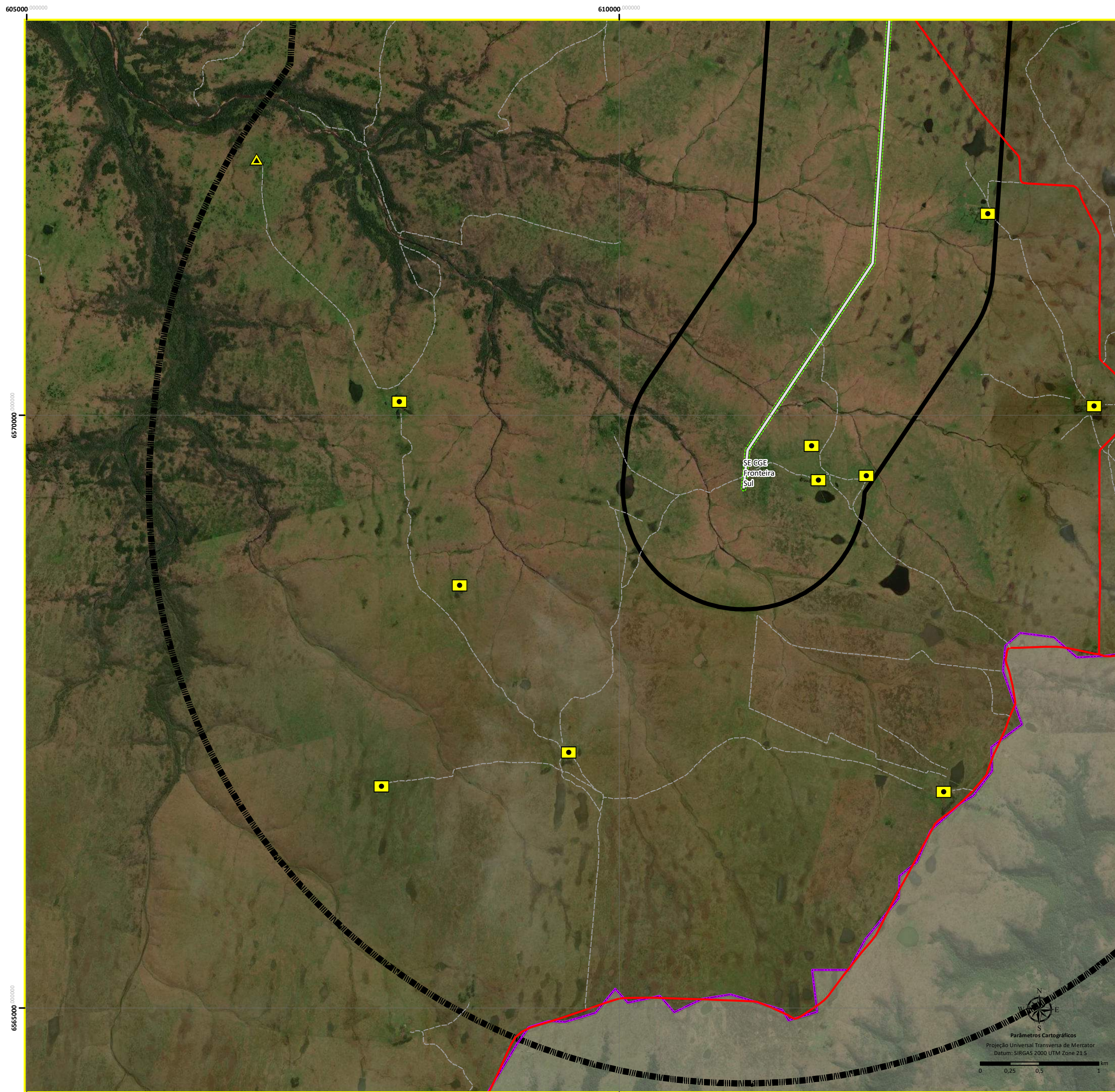
NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

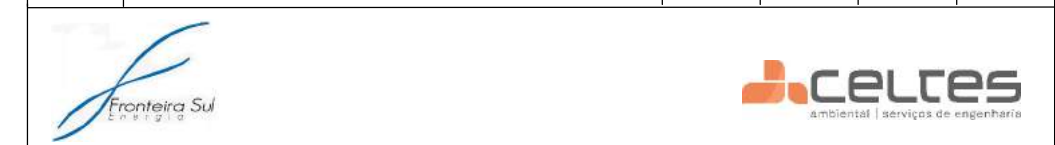
ESC.: 1:25.000	R- 0	FL. 8 /10
----------------	------	-----------



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Faixa de Servidão
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Usinas Eólicas
- Vila Espininho
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

DESENHOS DE REFERÊNCIA
 HASENACK, H.; WEBER, E. (o rg.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).
 MARIQUINHAS, V. S. O. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbox.com/dados-de-infraestrutura/tema_set_language-pt-BR
 ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.
 BaseMap: World Street Map
 BaseMap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).

NOTAS

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ
 CREA RS 233558

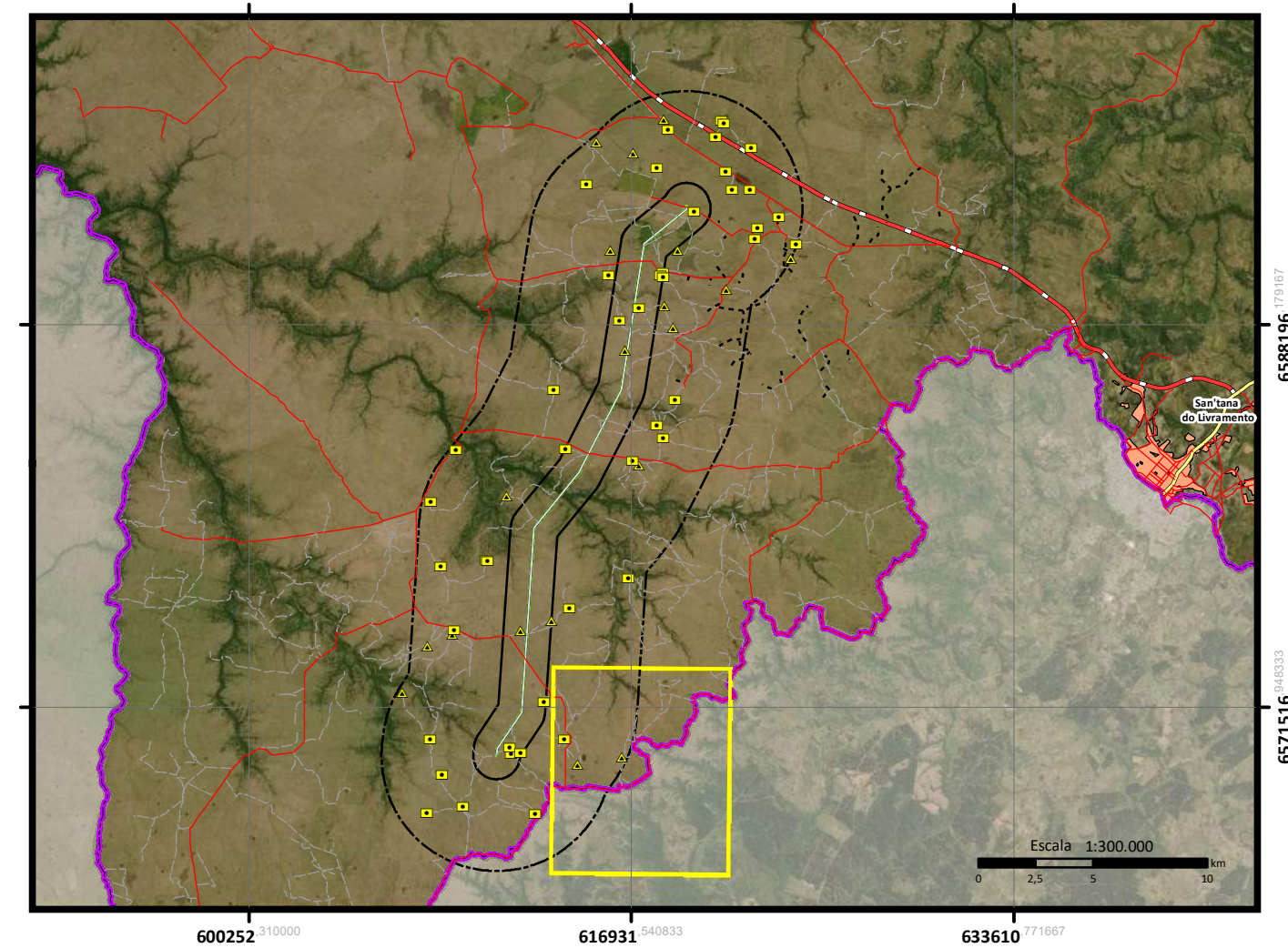
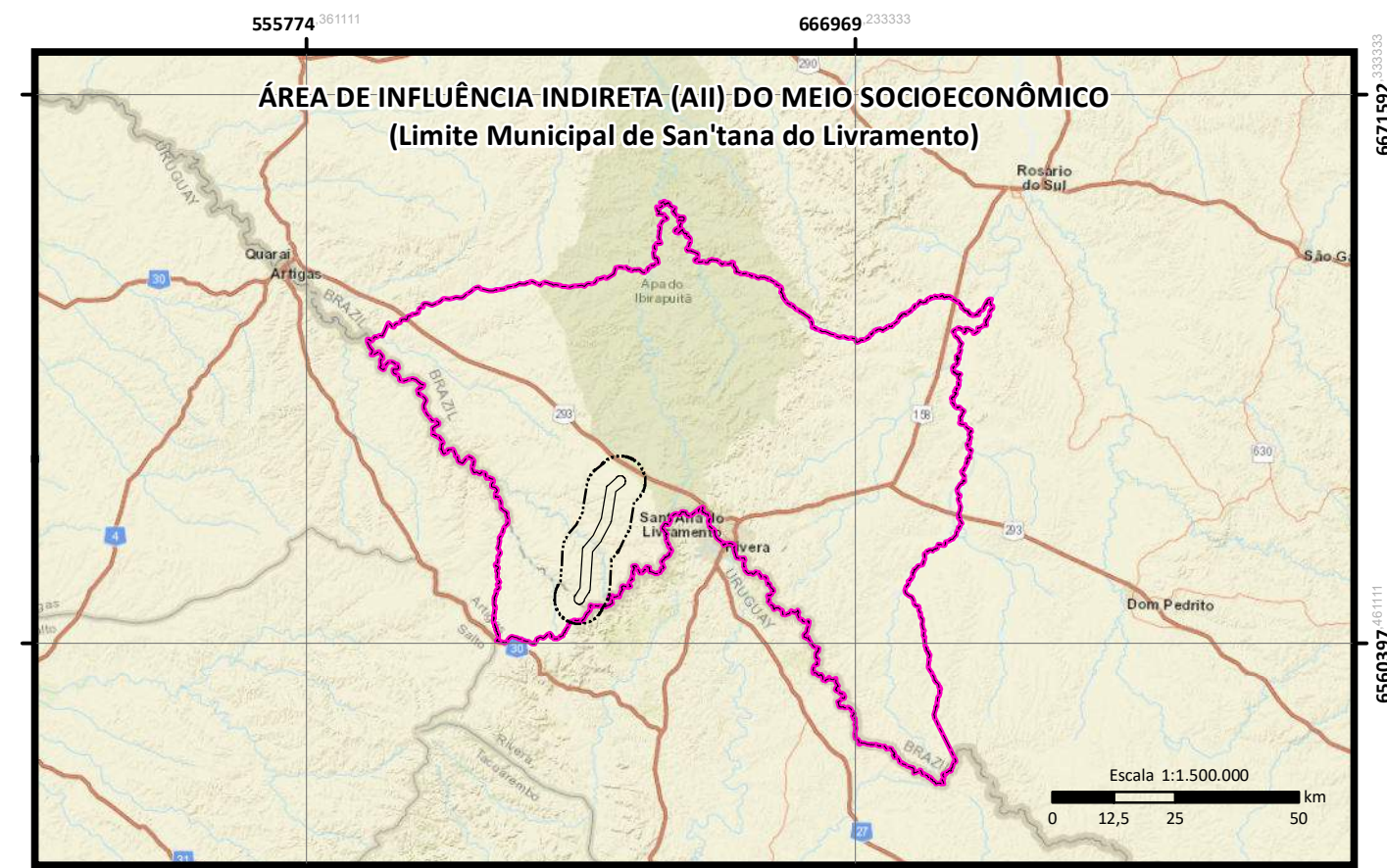
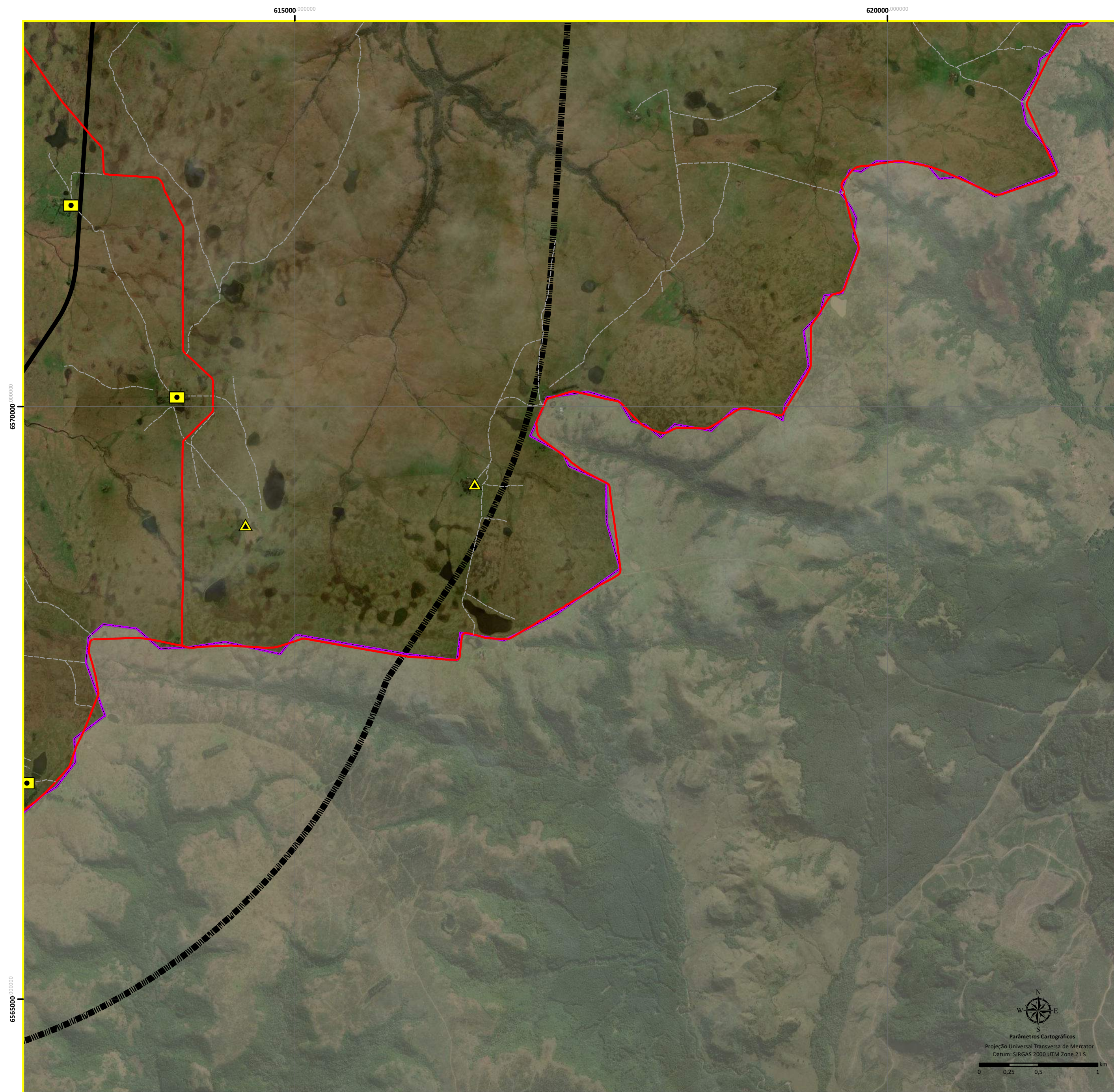
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL
 CRBio 58260/03

DATA: SETEMBRO/2021

ESC.: 1:25.000

R- 0

FL. 9 /10



Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03
- Faixa de Servidão
- Área de Influência Direta (AID) para o Meio Físico e Biótico/ Área Diretamente Afetada (ADA) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico/ Área de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Usinas Eólicas
- Vila Espinilho
- Benfeitoria
- Residência
- Mancha Urbana
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal

0	Emissão Inicial	03/09/21	CKS	03/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03

Mapa da Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico, Físico e Biótico

ESC.: 1:25.000	R- 0	FL. 10/10
----------------	------	-----------

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>HASENACK, H.; WEBER, E. (o rg.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. (Série Geoprocessamento, 3).</p> <p>MARIBONAS v. 6.0-Infraestrutura Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbox.com/dados-de-infraestrutura/layer_mapbox-6.0-transportation-energy-and-mining</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobras/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>Basemap: World Street Map</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021

ANEXO 25. PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL PRÉVIA ÀS REUNIÕES TÉCNICAS INFORMATIVAS



PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL PRÉVIA ÀS REUNIÕES TÉCNICAS INFORMATIVAS

**LINHA DE TRANSMISSÃO 230 KV CGE FRONTEIRA SUL – SE
LIVRAMENTO 03
SANT’ANA DO LIVRAMENTO/RS
FRONTEIRA SUL ENERGIA LTDA.**

CONSULTORIA CONTRATADA:



PORTO ALEGRE, SETEMBRO DE 2021

SUMÁRIO

SUMÁRIO	2
Índice de Figuras	3
1 INTRODUÇÃO.....	4
2 OBJETIVOS	5
2.1 Objetivos gerais.....	5
2.2 Objetivos específicos.....	5
3 PÚBLICO.....	6
4 METODOLOGIA.....	6
4.1 Aglomerados populacionais	6
4.2 Meios de comunicação.....	8
4.3 Abordagem e divulgação de informações.....	9
4.4 Material de divulgação.....	11
5 APOIO LOGÍSTICO	12
6 INDICADORES.....	13
7 RESPONSÁVEIS.....	13
8 PRAZOS E CRONOGRAMAS.....	14
9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
I. ANEXOS.....	17

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Aglomerados populacionais próximos à LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03. Polígonos vermelhos representam área urbana de alta densidade de edificações no perímetro urbano; Polígonos rosas simbolizam área urbana de baixa densidade de edificações no perímetro urbano; Polígonos brancos representam a situação dos setores censitários incidentes na região, conforme dados disponíveis na Malha Municipal Digital (2020). Ao extremo sul, na divisa com o Uruguai está representado o povoado de Thomaz Albornoz (em vermelho). Região em branco representa o município de Sant’Ana do Livramento; linha verde representa o traçado da LT. 7

Figura 2. Levantamento preliminar de divisas das propriedades rurais a serem impactadas pela instalação da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03. Polígono em branco representa a AID do empreendimento; polígono em verde representa a ADA do empreendimento (meio socioeconômico); traçado em amarelo representa a divisa das propriedades rurais com potencial de impacto. 10

1 INTRODUÇÃO

A Linha de Transmissão 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03 se situará no município de Sant’Ana do Livramento, e tem como principal finalidade transmitir e ampliar a oferta de energia, conectando o empreendimento eólico ao Sistema Integrado Nacional de energia elétrica. Serão 26,43 km de extensão, e uma faixa de servidão de 105,82 hectares aproximadamente, localizados na zona rural, em uma região predominantemente pecuarista, e onde já incidem diversos empreendimentos de geração e transmissão de energia eólica em licenciamento, construção e operação.

O processo de instalação e operação da Linha de Transmissão apresenta potencial de transformação direta e indireta da região em que incide, podendo gerar expectativas ou conflitos com a população do município impactado, especialmente com a comunidade lindeira. Sendo assim, é extremamente necessária a execução de um Plano de Comunicação Social consolidado e coeso, a fim de divulgar o progresso das definições e estudos sobre do empreendimento, e manter a sociedade integrada ao mesmo, tornando-a agente envolvido e importante no processo licenciatório.

Dentro destas condições, é necessário que o empreendedor atue de forma a oferecer aos agentes sociais, ou seja, à comunidade impactada, informações que lhes permitam se preparar e interagir com a nova realidade local. Também deverão ser conduzidas as temáticas com os agentes operacionais, ou seja, o conjunto de funcionários que atuarão na concretização material do empreendimento, e que terá desenvolvimento em meio à população de Sant’Ana do Livramento.

Desta forma, a comunicação social será o canal de interlocução e interação entre o empreendedor, os trabalhadores e a comunidade impactada, e propiciará o envolvimento dos proprietários lindeiros com a dinâmica do processo de licenciamento. O Plano de Comunicação Social Prévia às Reuniões Técnicas Informativas se baseia na constituição de mecanismos capazes de regular e padronizar o processo de comunicação entre as partes envolvidas na consolidação do Projeto Executivo e implementação do empreendimento, e os respectivos programas ambientais a serem executados.

As ações do Plano de Comunicação Social Prévia às Reuniões Técnicas Informativas deverão estar em conformidade com as fases do empreendimento e cronograma da obra, neste caso o processo de licenciamento ambiental prévio à instalação, e respeitando os pressupostos básicos do processo de comunicação ao público interno, que consiste nos funcionários e colaboradores envolvidos com o empreendimento; e ao público externo, a população santanense. Adicionalmente, o Plano apresentará os meios para a disponibilização dos estudos e a divulgação de formas de contato, com o objetivo de promover a mobilização e a participação qualificada da população diretamente atingida pelo empreendimento.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos gerais

O Plano de Comunicação Social Prévia às Reuniões Técnicas Informativas se justifica pela necessidade de implantar um sistema de comunicação capaz de intermediar as partes interessadas e envolvidas no processo de licenciamento e, sobretudo, pela necessidade de esclarecer à população diretamente atingida sobre os aspectos técnicos e de impacto ambiental relativos à obra, tendo como foco geral de atuação a compatibilização dos efeitos gerados pela instalação do empreendimento aos múltiplos interesses, direitos e deveres dos agentes e grupos sociais envolvidos.

Além disso, o canal de interlocução a ser criado e adaptado entre o empreendedor e a sociedade, será estabelecido de forma a captar anseios e demandas, bem como informar sobre os estudos ambientais executados, atualizar sobre as etapas do licenciamento ambiental, externar sobre o futuro impacto do empreendimento e demais medidas adotadas para prevenir, mitigar ou compensar todas e quaisquer intervenções; facilitar a inserção regional do empreendimento consorciada à abordagem ambiental e socioeconômica ao público-alvo, promovendo a participação pública e ampliando o controle social sobre a LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03.

2.2 Objetivos específicos

- Divulgar os estudos ambientais executados no âmbito do Relatório Ambiental Simplificado da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03 aos moradores das áreas de interferência do empreendimento, proprietários rurais impactados, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e demais órgãos públicos locais relevantes;
- Esclarecer a população sobre todos os aspectos da implantação da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03, em especial as etapas de construção e os impactos socioambientais, positivos e negativos, decorrentes de sua construção e operação;
- Esclarecer para os proprietários atingidos, os procedimentos e restrições de uso na faixa de servidão;
- Identificar os principais anseios e dúvidas da população e proprietários atingidos em função da implantação do empreendimento;
- Divulgar as políticas e ações do empreendedor voltadas à mitigação, compensação e prevenção dos impactos causados pelo empreendimento;
- Realizar palestras com os técnicos que terão contato direto com a população, buscando evitar conflito de informações e esclarecer também as condutas ambientais a serem adotadas.

3 PÚBLICO

As atividades previstas neste Plano terão como público-alvo os proprietários com imóveis rurais impactados pela instalação da Linha de Transmissão, moradores lindeiros e comunidade local estabelecida no entorno do empreendimento. Ainda, abrangerá órgãos públicos do município de Sant’Ana do Livramento, tais como Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Obras, dentre outras, e a rede pública e privada de educação básica, proporcionando-lhes o conhecimento e enfatizando a importância da instalação do empreendimento e dos estudos ambientais executados.

4 METODOLOGIA

O Plano de Comunicação Social Prévia às Reuniões Técnicas Informativas irá gerenciar a divulgação de informações a respeito do empreendimento previamente à instalação do mesmo, selecionando os meios de comunicação disponíveis na região de abrangência da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03. Para isso, serão produzidos informativos ambientais divulgando os estudos ambientais executados no âmbito do Relatório Ambiental Simplificado, apresentando como será o desenvolvimento das obras e a sua importância, e realizadas palestras de esclarecimento à população. Ressalta-se que todas as informações a serem divulgadas deverão ser aprovadas pelo empreendedor antes de serem repassadas à comunidade local e proprietários lindeiros.

O Plano será desenvolvido pensando nas comunidades diretamente afetadas e ponderando a situação atual de calamidade na saúde desencadeada pela pandemia de Covid-19, a partir da implementação de metodologias baseadas na identificação de demandas e de divulgação de informações.

4.1 Aglomerados populacionais

Destaca-se que a Área de Estudo da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03 não incide sobre aglomerados populacionais, conforme a Malha Municipal Digital de Setores Censitários do último Censo Demográfico (IBGE, 2010). Como o empreendimento será estabelecido em zona rural do município de Sant’Ana do Livramento, o mesmo apresenta apenas esporádicas propriedades rurais no entorno da área impactada.

Na Figura 1 são apresentados os aglomerados populacionais mais próximos à AE do empreendimento. Estes são o perímetro urbano do município de Sant’Ana do Livramento, que dista aproximadamente 20 km do trecho final da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03, e o aglomerado populacional denominado Distrito Espinilho, localizado na fronteira entre Brasil e Uruguai, compreendendo as vilas de Masoller

(Uruguai) e Thomaz Albornoz (Brasil), localizadas cerca de 20 km do trecho inicial do empreendimento.

A vila Thomaz Albornoz situa-se no extremo sul do município de Sant’Ana do Livramento, contendo aproximadamente 85 residentes e 45 domicílios, conforme dados do Malha Municipal Digital de Setores Censitários do último Censo Demográfico (IBGE, 2010). Ressalta-se que a vila é resultado da consolidação da povoação brasileira em regiões fronteiriças e torna-se um dos marcos resultantes do processo de ocupação humana e do desenvolvimento municipal.

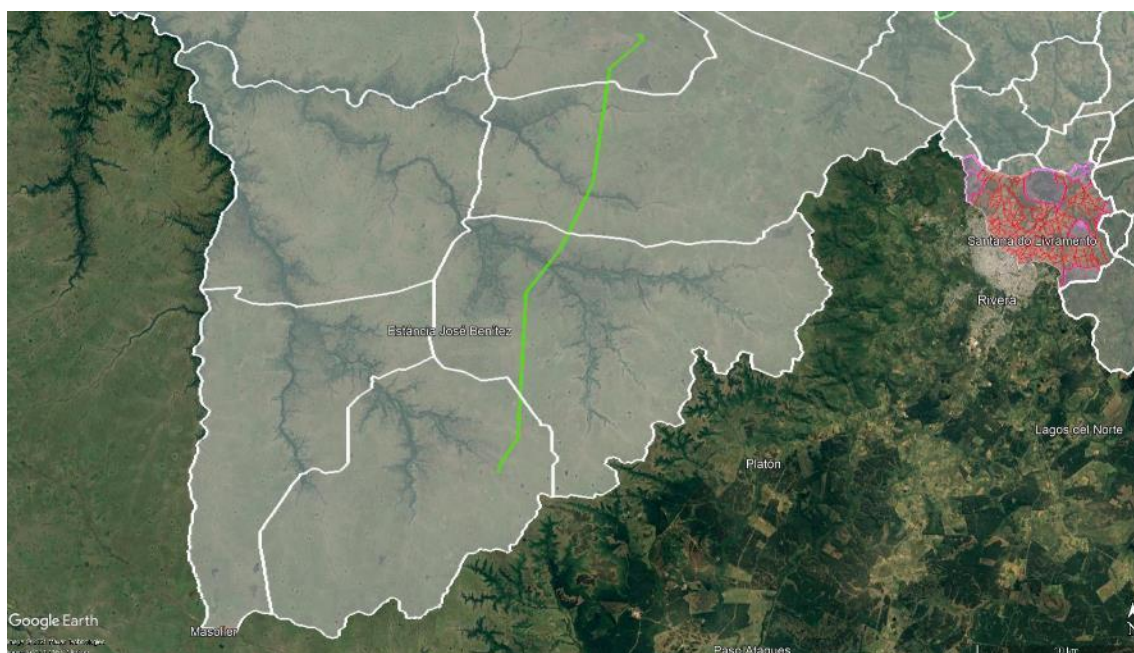


Figura 1. Aglomerados populacionais próximos à LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03. Polígonos vermelhos representam área urbana de alta densidade de edificações no perímetro urbano; Polígonos rosas simbolizam área urbana de baixa densidade de edificações no perímetro urbano; Polígonos brancos representam a situação dos setores censitários incidentes na região, conforme dados disponíveis na Malha Municipal Digital (2020). Ao extremo sul, na divisa com o Uruguai está representado o povoado de Thomaz Albornoz (em vermelho). Região em branco representa o município de Sant’Ana do Livramento; linha verde representa o traçado da LT.

Thomaz Albornoz apresenta aspectos de infraestrutura urbana precária, como defasagem da coleta de resíduos sólidos, problemas recorrentes na distribuição de água e energia elétrica, poucos recursos de educação básica na Escola General Bento Gonçalves, ou ainda falta de serviços de saúde, especialmente por localizar-se cerca de 70 km do centro do município de Sant’Ana do Livramento. Sendo assim, a caracterização deste cenário urbano promove a procura dos residentes por recursos e serviços básicos na vila Masoller, no lado uruguaio do território fronteiriço (ELETROSUL, 2020; PUCCI, 2010).

Ressalta-se que a implantação do empreendimento na região não apresenta impacto direto sobre a comunidade local, evitando sobrecarga no sistema urbano ou infraestruturas básicas das vilas Albornoz e Masoller, principalmente porque, tratando-se da construção de uma Linha de Transmissão, as movimentações de maquinários e veículos, bem como de funcionários e frentes de obras são distribuídas por fragmentação do traçado.

Os proprietários dos imóveis rurais que terão suas propriedades impactadas pela instalação das estruturas autoportantes ou que terão incidência da faixa de servidão da LT serão o público com maiores interferências, e, portanto, o desenvolvimento das atividades deste Plano de Comunicação Social será voltado a eles. Assim, os proprietários lindeiros a LT terão conhecimento sobre os estudos ambientais executados nas etapas de pré-instalação e construção do empreendimento, das atividades a serem desenvolvidas como movimentações de solo, aumento do fluxo de pessoas e trafegabilidade na região, bem como os impactos relacionados à instalação e operação do empreendimento.

Ainda assim, é fundamental que a população urbana do município de Sant'Ana do Livramento também tenha acesso aos estudos ambientais, por meio dos setores de publicidade e veículos de circulação ou divulgação local das informações, como rádios, jornais e mídias digitais.

4.2 Meios de comunicação

A comunicação do município de Sant'Ana do Livramento está especialmente vinculada aos recursos de mídias e plataformas digitais ou sítios na internet, por tratar-se de um município de fronteira e receber inúmeros turistas que desfrutem do comércio local. Ainda assim, utilizam diversos outros veículos de circulação local como jornais impressos e frequência de rádios para a divulgação das principais notícias da região. Na Tabela 1 são apresentados os principais meios de comunicação local da cidade, que certamente serão utilizados como recursos para divulgação dos estudos ambientais executados na fase prévia à construção, para atualização do desenvolvimento dos estudos e propagação das demais informações do licenciamento ambiental do empreendimento.

Tabela 1. Principais meios de comunicação e divulgação da informação no município de Sant'Ana do Livramento).

Nome	Circulação	Frequência
Rádio RCC FM	Local	95.3 MHz
Rádio Querência FM	Local	97.7 MHz
Rádio Nova Aurora FM	Local	87.9 MHz
Rádio Band FM	Local	96.1 MHz

Nome	Circulação	Frequência
Rádio Livramento	Local	93.1 MHz
Rádio Cultura AM	Local	1380 MHz
Jornal impresso A Plateia	Local	-
Jornal impresso Correio do Pampa	Local	-

Já com os proprietários lindeiros e diretamente afetados pelo empreendimento, e como forma de prevenção à situação de risco à saúde causada pela pandemia de Covid-19, será procedido um levantamento prévio das pessoas residentes ao longo do traçado, e visitas individuais para divulgação e esclarecimentos, evitando aglomerações.

4.3 Abordagem e divulgação de informações

Tratando-se da fase de pré-implantação do empreendimento, a primeira demanda é a de divulgação dos estudos ambientais executados para elaboração do Relatório Ambiental Simplificado, como forma de disponibilizar produtos e materiais gráficos que contemplem as informações e análises levantadas sobre os aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos da região de forma clara, acessível e objetiva.

A identificação de futuras demandas poderá consistir na aplicação de procedimentos que visam identificar os anseios e as dúvidas da população e das lideranças locais. Reitera-se que estes anseios serão identificados durante os encontros com os moradores, comunidades locais e lideranças comunitárias, conforme descrito abaixo.

Durante a elaboração dos estudos ambientais, foi realizado levantamento prévio das residências, moradias e propriedades rurais encontradas na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento e demais zonas de interferência, executado pela equipe técnica fundiária. Considerando o mapeamento das áreas de influência direta (AID) e áreas diretamente afetadas (ADA) da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03, constataram-se 20 propriedades rurais ao longo do futuro traçado do empreendimento, que potencialmente serão impactadas pelo estabelecimento de torres autoportantes ou faixa de servidão. De modo geral, as residências ou estâncias pertencentes a estas propriedades rurais estão localizadas de maneira dispersas, situadas entre territórios destinados à agricultura e pecuária, justamente por tratar-se do perímetro rural do município em zona de fronteira com o Uruguai (Figura 2).

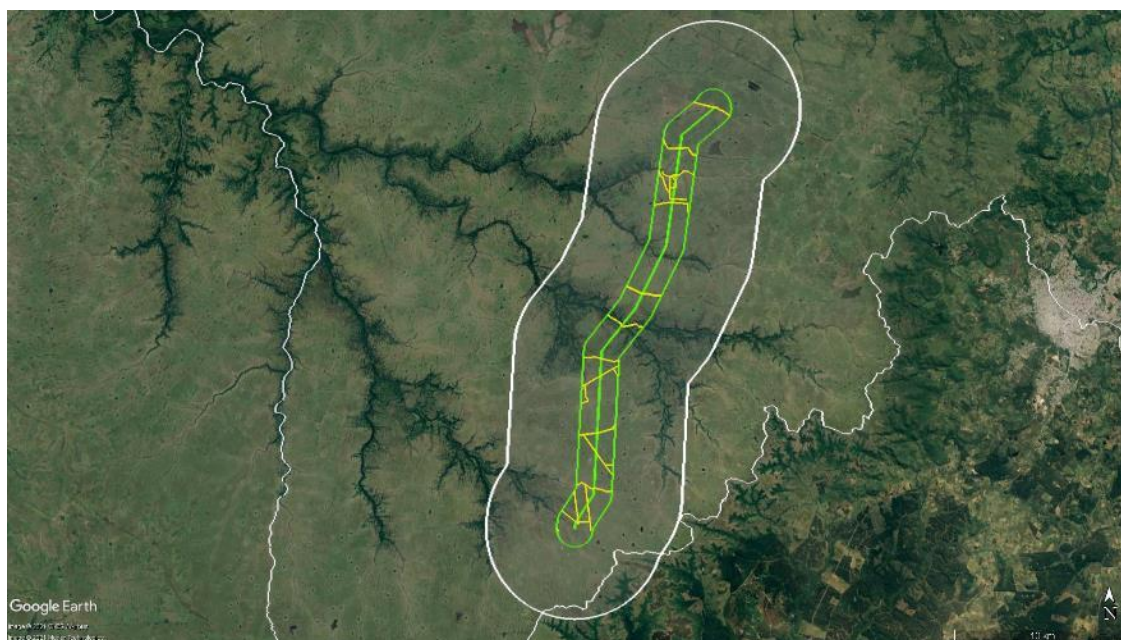


Figura 2. Levantamento preliminar de divisas das propriedades rurais a serem impactadas pela instalação da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03. Polígono em branco representa a AID do empreendimento; polígono em verde representa a ADA do empreendimento (meio socioeconômico); traçado em amarelo representa a divisa das propriedades rurais com potencial de impacto.

Portanto, caso haja inviabilidade de organizar reuniões presenciais técnicas e informativas à população local, seja por causa da distância das residências de alguma associação sede para execução de audiências públicas, ou para reduzir as aglomerações sociais devido à pandemia de Covid-19, as comunicações sobre os estudos ambientais, divulgação do RAS e informações sobre a instalação da LT serão realizadas de forma individual, em cada residência registrada na ADA e AID do empreendimento.

Essas comunicações pontuais deverão ser realizadas pela equipe de comunicação social, juntamente com a equipe de educação ambiental designada pelo empreendedor, e deverão ser executadas durante a etapa do processo prévio à instalação do empreendimento, com o objetivo de sinalizar a necessidade de análise e aprovação das informações pela comunidade local, uma vez que os encontros deverão ser registrados.

Nesse momento, serão realizados questionários ambientais e entrevistas de percepção socioambiental com os moradores lindeiros ao empreendimento, com a finalidade de delinear o perfil sociodemográfico da região e da comunidade local do entorno, e a sua visão e expectativa quanto ao empreendimento. Também serão utilizados para informar sobre os avanços do licenciamento ambiental; coletar sugestões que visem manutenções e melhorias na mobilidade da região e que estejam ao alcance do empreendedor; e também para estabelecer uma comunicação prévia com os

proprietários impactados pela futura faixa de servidão, sobre os procedimentos e restrições de uso sobre a mesma, e avaliação dos imóveis e benfeitorias.

Logo, a adesão de um canal de comunicação eficiente entre os proprietários rurais e o empreendedor faz-se necessário para a direta e exequível negociação futura e indenização a partir do atendimento das conformidades da legislação pertinente (NBR 14.653-3:2004), propondo o entendimento entre as partes envolvidas, uma vez que os proprietários rurais também são agentes essenciais no processo construtivo da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03.

A propagação destes conhecimentos sobre a LT também deverá ser realizada no município de Sant’Ana do Livramento, ocorrendo por meio de jornais de circulação local, rádios municipais ou regionais, divulgação nas redes sociais, dentre outras ferramentas que o empreendedor, juntamente com a equipe de comunicação social, entenderem como oportunos. Deve-se considerar também a importância da divulgação dos estudos ambientais na Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Sant’Ana do Livramento e nos órgãos públicos locais relevantes.

Cabe salientar que essas atividades terão continuidade durante a fase construtiva, sendo contempladas no Plano de Comunicação Social a ser apresentado junto ao Plano Básico Ambiental – PBA. Durante essa fase, a finalidade é de buscar uma inter-relação com a comunidade local e promover o conhecimento das atividades a serem executadas, desconsiderando quaisquer e eventuais impasses fundiários que possam acarretar em alteração do projeto construtivo. Por isso, serão mantidas as reuniões, encontros ou visitas com a população da zona rural do município de Sant’Ana do Livramento, estabelecidos na ADA e AID do empreendimento.

4.4 Material de divulgação

Serão realizados encontros individuais com os proprietários diretamente afetados e lindeiros ao empreendimento, momento em que serão repassadas e divulgadas informações referentes aos estudos ambientais executados para elaboração do Relatório Ambiental Simplificado, a partir de produtos e materiais gráficos que apresentam uma linguagem clara, acessível e objetiva. Estes mesmos documentos deverão conter informações sobre a futura construção do empreendimento, e quaisquer intervenções que impactem no anel viário, a mobilidade e o cotidiano da população local, fazendo uso de imagens, gráficos e tabelas.

A comunidade também deverá ser informada sobre quais atividades potencialmente podem ocorrer ao longo da fase prévia à instalação do empreendimento, orientados sobre as restrições e permissões de uso do solo sob a faixa de servidão, as áreas que serão ocupadas e recuperadas com a desmobilização do empreendimento, esclarecidos sobre as atividades de manutenção da Linha de Transmissão e o cronograma

previsto para as diferentes fases de licenciamento da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03 e as perspectivas da geração de energia elétrica. Conforme mencionado, nestes contatos com a comunidade local também serão registradas as demandas dos proprietários rurais, além do acompanhamento sobre a mobilização dos processos indenizatórios e de negociação.

Ressalta-se que, conforme orientações da Instrução Normativa IBAMA nº 02/2012, a divulgação de todos e quaisquer materiais envolvidos com os projetos ambientais da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03 deverá ser feita de forma clara e direta, evitando que o projeto seja vinculado ou enquadrado pelo público como ações a serem executadas como resultado de projetos de responsabilidade social das empresas. Desta forma, estima-se a produção de materiais gráficos impressos ou audiovisual a serem fornecidos à comunidade local, bem como a futura realização de cursos e capacitações aos funcionários envolvidos com a implementação do empreendimento. Estes serão relacionados à logomarca do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA em tamanho proporcional à logomarca da empresa responsável pelo empreendimento, enfatizando a exigência do projeto educativo para as fases de licenciamento ambiental do mesmo.

Em decorrência do cenário atual da pandemia de Covid-19 no RS e buscando respeitar as medidas preventivas instruídas pelas autoridades de saúde no combate ao Coronavírus, informa-se que a produção e distribuição de materiais gráficos (cartilhas, informativos e folders) será devidamente analisada conforme situação de momento e de maneira pontual, evitando contatos físicos, aglomerações e a disseminação da transmissão viral. Reitera-se que a visita aos membros da comunidade local e as atividades deverão ser realizadas conforme orientações de distanciamento social e protocolos sanitários, tais como uso de máscaras e álcool em gel.

5 APOIO LOGÍSTICO

Devido à inexistência de alguma associação próxima às residências para execução de audiências públicas e reuniões técnicas, e também a fim de evitar aglomerações sociais, as atividades de comunicação social serão realizadas individual e pontualmente nas residências registradas na ADA e AID do empreendimento, considerando o levantamento fundiário realizado. A região de instalação da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03 trata-se especialmente da zona rural do município de Sant’Ana do Livramento, portanto, as residências, estâncias e propriedades rurais são localizadas de forma dispersas entre si, registradas entre extensas áreas de desenvolvimento agropecuário.

As ações serão realizadas pela equipe de comunicação social junto com a equipe de educação ambiental designada pelo empreendedor, imediatamente após a emissão da Licença Prévia do empreendimento, para formalização e divulgação dos estudos ambientais apresentados no âmbito do Relatório Ambiental Simplificado aos proprietários lindeiros e comunidade local. As mesmas seguirão acontecendo com periodicidade trimestral ao longo da fase de pré-instalação do empreendimento, e em todos os momentos que forem apontadas como necessárias, devido à mobilização da área, ou para esclarecimento do futuro impacto pelas atividades construtivas.

6 INDICADORES

Considerando a metodologia pontual de execução das reuniões técnicas informativas de caráter itinerante, e visando contemplar o maior número de residências e proprietários impactados pela futura instalação da LT 230 KV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03, apresenta-se como indicador dos objetivos, a **estimativa do percentual de proprietários rurais que receberam em suas residências as orientações dos técnicos ambientais**, bem como a **aceitação quanto aos informativos ambientais e/ou materiais gráficos a serem distribuídos pela equipe de comunicação social**.

Outro indicador trata-se do **percentual de proprietários rurais impactados que assinarão os trâmites de negociação e indenização fundiária** com o empreendedor ao longo das fases de pré-instalação e implantação da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03, sem quaisquer conflitos ou passivos, demonstrando ter se tornado agente agregador no desenvolvimento energético e socioeconômico da região. Destaca-se que as atividades a serem executadas pela equipe técnica de levantamento fundiário durante esta fase de pré-instalação do empreendimento serão cruciais para avaliação do êxito deste indicador.

7 RESPONSÁVEIS

A responsabilidade pela execução do Plano de Comunicação Social Prévia às Reuniões Técnicas Informativas é do empreendedor, podendo este optar pela contratação de equipe própria ou por empresa especializada para a prestação deste tipo de serviço.

Recomenda-se uma equipe multidisciplinar destinada à interlocução com proprietários rurais impactados pela futura instalação da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03, composta preferencialmente por biólogos, engenheiros ambientais, profissionais especializados em gestão ambiental ou educação ambiental. Ainda, pode-se contar com o conhecimento de profissionais habilitados em técnicas de segurança do

trabalho, quando as explicações da comunicação social do empreendimento forem voltadas para os usos permitidos ou não sobre a faixa de servidão, e medidas preventivas de acidentes relacionados ao empreendimento.

8 PRAZOS E CRONOGRAMAS

O Plano de Comunicação Social Prévia às Reuniões Técnicas Informativas será executado durante toda fase de pré-instalação e período de vigência da Licença Prévia do empreendimento, podendo ainda apresentar ações conjuntas com iniciativas da educação ambiental. Serão emitidos relatórios das atividades executadas, a serem entregues ao órgão ambiental licenciador.

As atividades seguirão o cronograma a seguir:

Tabela 2. Cronograma de atividades do Plano de Comunicação Social Prévia às Reuniões Técnicas Informativas da LT 230 kV CGE Fronteira Sul – SE Livramento 03.

Atividades	Fase Pré-Instalação											
	Mês											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Levantamento e equipe fundiária – Mapeamento das residências, estâncias e benfeitorias registradas na ADA e AID do empreendimento.												
Estabelecimento do Canal de Comunicação e ouvidoria do empreendimento, para recebimento de críticas, sugestões e demais esclarecimentos.												
Comunicação prévia aos proprietários rurais impactados pela futura instalação das torres autoportantes ou faixa de servidão do empreendimento.												
Elaboração de materiais gráficos informativos para divulgação dos estudos ambientais do Relatório Ambiental Simplificado, programas ambientais a serem executados e atualização sobre a fase do licenciamento do empreendimento.												
Divulgação dos estudos ambientais apresentados no Relatório Ambiental Simplificado do empreendimento aos futuros proprietários rurais impactados, moradores limieiros e comunidade local.												
Divulgação dos estudos ambientais apresentados no Relatório Ambiental Simplificado do empreendimento aos órgãos públicos municipais, especialmente à Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Sant’Ana do Livramento.												
Reuniões técnicas informativas e/ou audiências públicas – a verificar a viabilidade – para conhecimento do licenciamento ambiental do empreendimento.												
Atividades de negociação e indenização das propriedades rurais a serem impactadas pelo empreendimento, especialmente por conta das restrições ao uso do solo – e equipe fundiária.												
Atividades de interlocução com o público interno, futuros funcionários e colaboradores envolvidos na construção da LT, a fim de mitigar e reduzir o potencial de impacto ambiental.												
Acompanhamento periódico e monitoramento ambiental das atividades executadas com os proprietários rurais impactados pelo empreendimento, moradores limieiros, comunidade local e órgãos públicos do município de Sant’Ana do Livramento.												
Elaboração do Relatório Técnico do Plano de Comunicação Social das Reuniões Técnicas Informativas a ser entregue ao IBAMA, contendo as comprovações das ações implementadas.												

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA EPP. 2019. Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coxilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.

IBAMA/MMA, 2019. Guia para Elaboração dos Programas de Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental Federal. Distrito Federal; Brasília. 50p.

IBAMA/MMA, 2012. Instrução Normativa nº 2, de 27 de Março de 2012. Estabelecimento das bases técnicas para programas de educação ambiental apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias, em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Distrito Federal; Brasília; Diário Oficial da União 29/03/2012; nº 62, Seção 1; pág. 130.

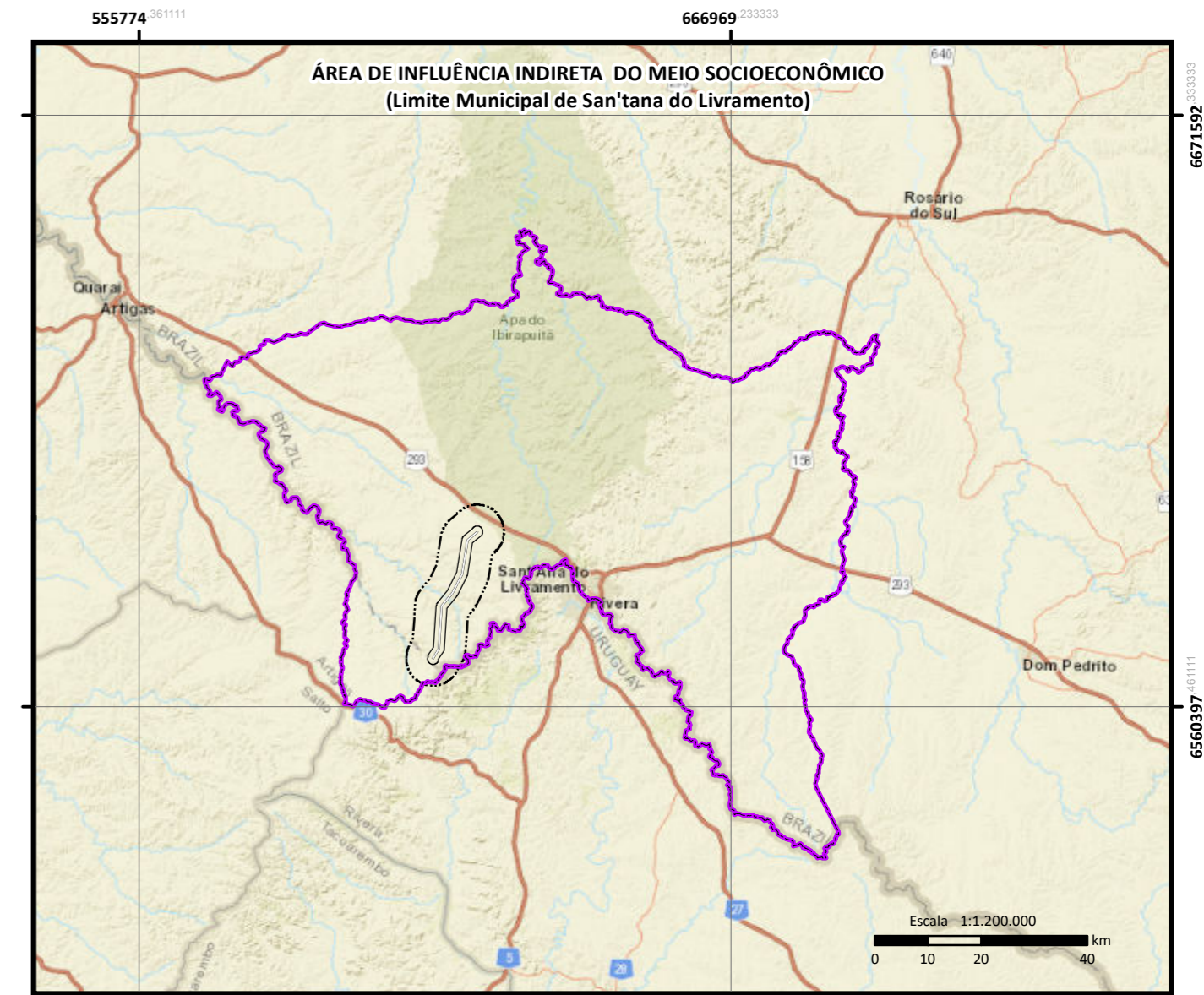
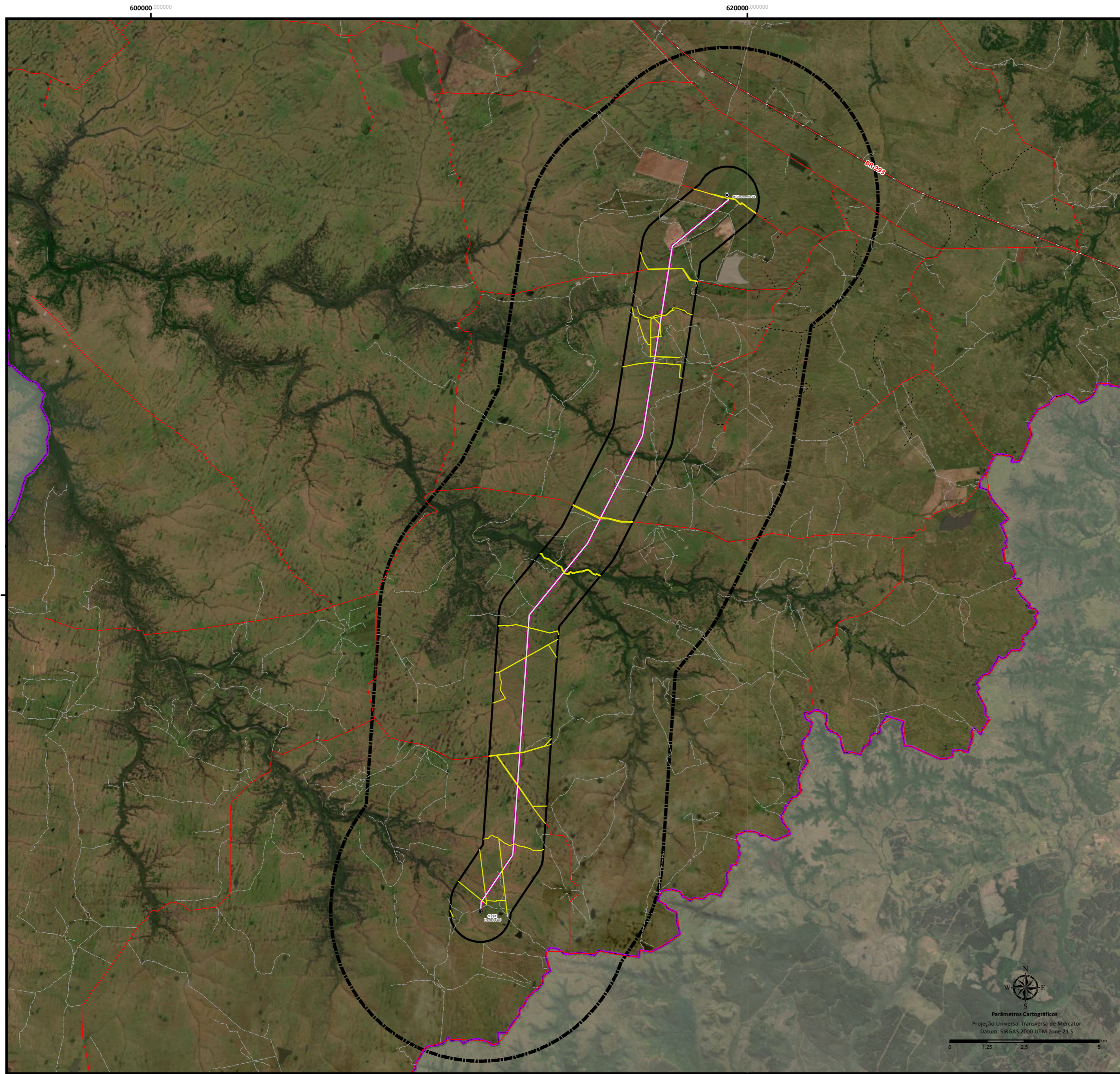
IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Malha Municipal Digital de Setores Censitários do Censo Demográfico 2010. Sinopse por Setores; Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/?nivel=st>. Acesso em: agosto de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil em Síntese. 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: agosto de 2021.

PUCCI, A. S. 2010. O Estatuto da Fronteira Brasil-Uruguaí. Fundação da Biblioteca Nacional Alexandre de Gusmão; Ministério das Relações Exteriores; Distrito Federal; Brasília; 332 p.

I. ANEXOS

ANEXO 1. MAPA DO LEVANTAMENTO PRELIMINAR DOS LIMITES DE PROPRIEDADES RURAIS A SEREM IMPACTADAS PELA INSTALAÇÃO DA LT 230 KV CGE FRONTEIRA SUL – SE LIVRAMENTO 03 PARA O DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL.

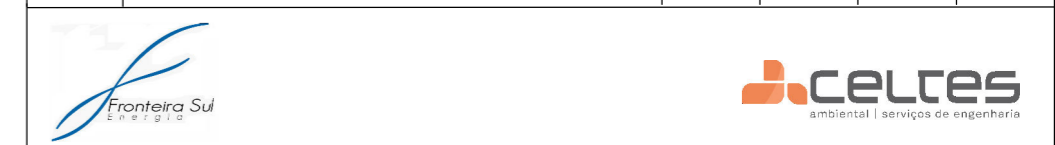


Legenda:

- LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03
- SE CGE Fronteira Sul
- SE Livramento 03
- Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Socioeconômico (Limite Municipal de Santana do Livramento)
- Área de Influência Direta (AID)
- Área Diretamente Afetada (ADA)
- Faixa de servidão
- Levantamento preliminar dos limites das propriedades rurais com potencial de impacto
- Limite Internacional
- Sistema Viário:**
- Acesso Parque Eólico
- Acesso Particular
- Estrada Estadual
- Estrada Federal
- Estrada Municipal



0	Emissão Inicial	17/09/21	CKS	17/09/21	CKS
N.	REVISÕES	DATA	CONF.	DATA	APROV.



LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03					
Mapa do levantamento preliminar dos limites das propriedades rurais a serem impactadas pela instalação da LT 230 kV CGE Fronteira Sul - SE Livramento 03 para desenvolvimento do Plano de Comunicação Social					
ESC.: 1:100.000				R-0	FL.01/01

DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
<p>HASENACK, H.; WEBER, E. (o rg.). Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000. MAPBIOMAS v. 6.0. Infrastructure Layers (Transportation, Energy and Mining). https://mapbiomas.org/dados-de-infraestrutura/rama_set_language=pt-BR</p> <p>ARDEA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA (EP. 2020). Relatório Ambiental Simplificado (RAS) do Sistema de Conexão do Parque Eólico Coilha Negra, Santana do Livramento, RS. Eletrobrás/Eletrosul. Relatório Final. 364p.</p> <p>Basemap: World Street Map</p> <p>Basemap: Imagem de alta resolução espacial com cenas datadas de 7 de outubro 2017 (© Maxar Technologies).</p>	

DESENHO: GEÓL. TARCIANA CRUZ CREA RS 233558
COORD. GERAL: BIÓL. CARLOS K. SCHWINGEL CRBio 58260/03
DATA: SETEMBRO/2021

**ANEXO 26. CERTIDÃO DE ZONEAMENTO DE SANT'ANA DO
LIVRAMENTO PARA LT 230 KV CGE FRONTEIRA SUL – SE
LIVRAMENTO 03**



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS
Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente
Departamento de Plano Diretor
Setor de Análise de Processos

PROCESSO: 4462 / 2021
REQUERENTE: FRONTEIRA SUL ENERGIA LTDA
ASSUNTO: CERTIDÃO DE ZONEAMENTO
ATIVIDADE: LINHA DE TRANSMISSÃO LT 230 kV
ENDEREÇO: CERRO CHATO

Classifica-se como:

EI - EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA

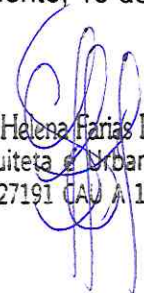
Situado na:

ZR - ZONA RURAL

De acordo com o Plano Diretor Participativo – Lei Comp. nº45/2006, Lei Comp. nº51/2011:
uso PERMITIDO.

Apto ao deferimento.

Sant'Ana do Livramento, 19 de julho de 2021.


Carina Helena Farias Benitez
Arquiteta e Urbanista
Matr. 227191 (CAU) A 17970-1