



FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADE - FCA

FCA nº : 144246/2017

Data do Protocolo da FCA : 01/11/2017

Nº Acompanhamento : 00159fa120402c61

DADOS DO INTERESSADO

Empreendedor: BGP BRASIL

CNPJ: 12.284.894/0001-78

Razão Social: BGP BRASIL SERVICOS E QUIPAMENTOS GEOFISICOS LTDA

Porte da Empresa: Microempresa

CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

Setor: Petróleo e Gás

Tipologia: Petróleo OnShore

Nome do Empreendimento: Pesquisa Sísmica Terrestre 3D no Campo de Pilar, Não-Exclusivos, na Bacia de Alagoas. Projeto BGP. PILAR 3D. SPEC

Descrição do Projeto (Atividade/Empreendimento): A BGP pretende realizar a Pesquisa Sísmica Terrestre 3D no Campo de Pilar, Não-Exclusivos, na Bacia de Alagoas. O foco de interesse no estudo é a bacia de Alagoas no campo de Pilar, que está localizado a cerca de 20 km da cidade de Maceió, no Estado de Alagoas às margens da Lagoa Manguaba. Ocupa parte da área dos municípios de Pilar, Marechal Deodoro, Satuba e Rio Largo. Uma porção do campo se situa sobre os tabuleiros da Formação Barreiras, com cerca de 100m de altitude, e a outra, em áreas de baixa altitude e próximas ao nível do mar, às margens da lagoa. O campo de Pilar possui diversas zonas de produção, com espessuras entre 1 e 50 m, distribuídas em diversos blocos limitados por falhas, o que resulta em vários bloco/reservatórios mapeados portadores de óleo e/ou gás com características próprias de volume, contatos entre fluidos, porosidade, permeabilidade, dentre outros. Segundo a análise de biomarcadores, o tipo de óleo é comumente lacustre de água doce. O campo tem sido desenvolvido através da perfuração de poços verticais e direcionais. Em outubro de 2017 com base nos dados disponibilizados pela ANP, o campo já contava com 295 poços perfurados, sendo estes: 32 poços exploratórios e 263 poços de desenvolvimento e produção. Para alcançar o objetivo proposto no escopo do projeto, o dispositivo de registro será ortogonal, ou seja, com as linhas de receptores formando um ângulo reto com as linhas de tiro. As linhas de receptores serão espalhadas na direção do mergulho das camadas (Noroeste-Sudeste) e as linhas de tiro terão a direção (Nordeste-Sudoeste). O referido dispositivo terá várias linhas ligadas durante os registros, cada uma com 270 canais, sendo 135 para cada lado do lanço (split-spread). Nesse projeto as fontes de energia serão cargas (explosivo), que estarão enterradas no solo. Os Parâmetros de aquisição podem ser evidenciados abaixo: Descrição Valor · Tipo de levantamento: Ortogonal · Azimute LR (°) 123 · Azimute LT (°) 33 · Dimensão da cela (m): 20 x 20 · Box (m x m) 320 x 360 · Máximo Offset (m) 6280 · Linhas de Registro (km) 466,12 · Linhas de Disparo (km) 379,24 · Total de Linhas (km) 845,36 O sistema de registro será o modelo 428 XL ou similar da empresa francesa SERCEL, que será instalado em um caminhão. O arranjo de fonte a ser utilizado no levantamento sísmico no campo de Pilar leva em consideração os resultados de outros levantamentos realizados na Bacia de Alagoas. Assim sendo, o arranjo proposto apresenta 4,0 kg de carga por ponto de tiro, os quais se apresentam distribuídos em dois furos, cada um com 2,0 kg. A profundidade definida para as cargas é de 6 m. A distância entre os furos é de 10 metros, com a estaca centrada entre os mesmos. O arranjo de receptores a ser utilizado no levantamento sísmico considera que a equipe possuirá redes com doze geofones. Desta forma, os doze elementos do arranjo serão distribuídos linearmente ao longo das linhas de receptores, numa distância de ($\lambda_x=3,33m$) metros entre si. Assim, cada arranjo terá um comprimento de 40 metros, com a estaca da estação centrada no arranjo. De modo geral o relevo na área é 80% plano, variando a ondulado (20%), a cota média da

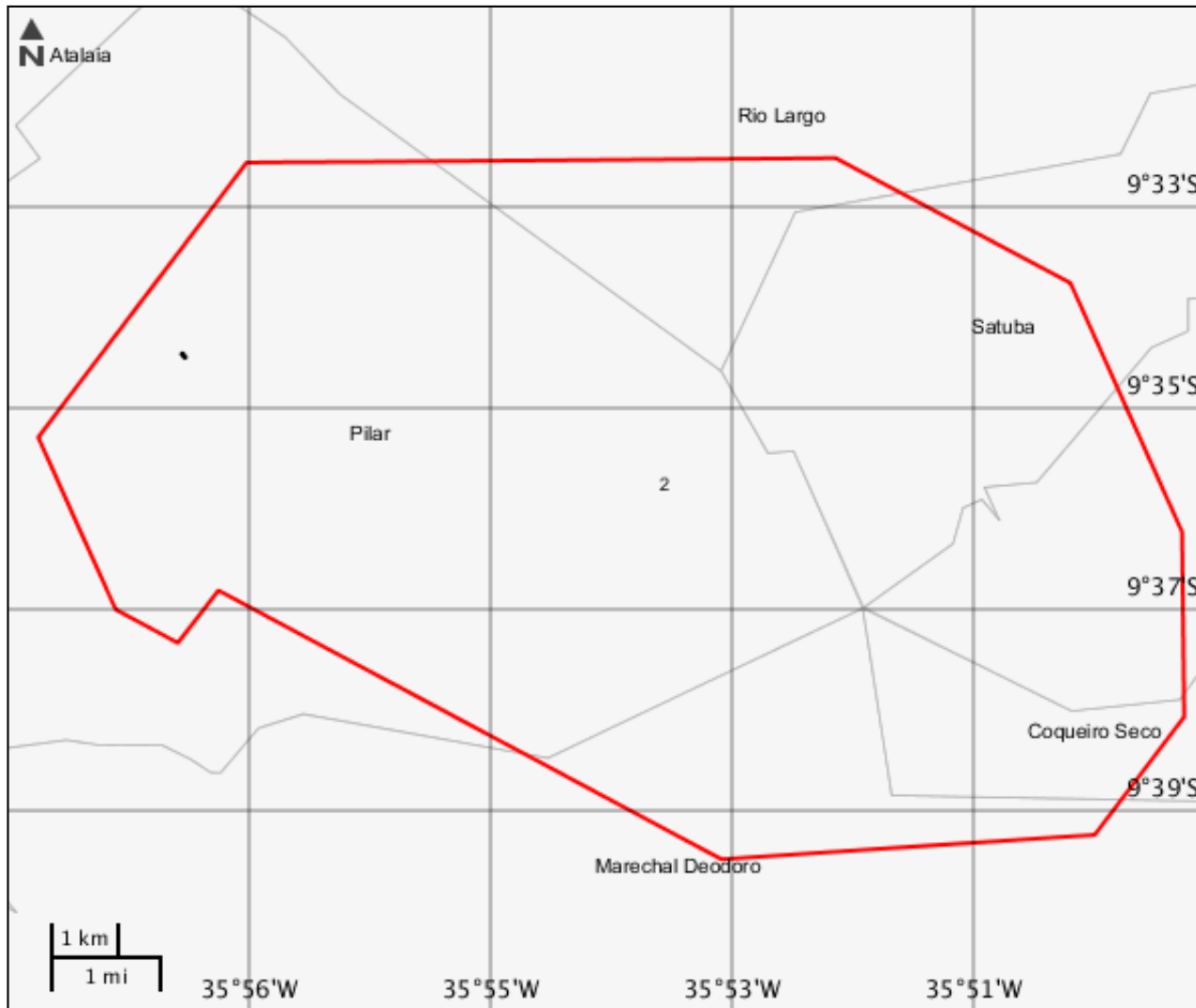
área é 100 metros ao nível do mar. As descrições do sísmógrafo, unidade de gestão, testes e transmissão de dados, cabos e geofones podem ser observadas abaixo:

Descrição do sísmógrafo: Tipo de Sistema de Registro: Telemétrico Razão de Amostragem: 0,25 a 4 ms Conversão de Digital / Analógico: 24 bits Número Máx. de Canais: 10.000 Formato de Gravação: SEG-D Desmultiplexado Tempo de Registro: Até 64 s @ 2 ms Voltagem: 110 - 220 V Consumo de Energia: 6,7 W Dimensões: 86.1 x 483 x 420.7 mm País de Origem: França Fabricação: 2011 ou mais novo Peso: 4.1 kg Quantidade: 01 Unidade de gestão, testes e transmissão de dados - LAUX




Descrição Principal: Função: Transmissão de dados Ethernet-TCP/IP até o Sísmografo, alimenta a linha com tensão de 50V e testes de resistência, inclinação, fuga, ruído, CMRR, distorção, fase, ganho e interferência e outros. Memória Interna: 3 MB Taxa de Transmissão de Dados: 16 Mbps Intervalo entre LAUX no Cabo transversal: Até 6 x 125m com Repetidor TREP-428 Lamina d'água de Operação : 15m Temperatura de Operação : de -40° a +70°C Voltagem de Alimentação: 10.5 VCC a 15 VCC Consumo de Energia: 6.7 W (em stand-by 1 W) Dimensões: 137 x 312 x 242 mm Material: Alumínio País de Origem: França Fabricação: 2011 ou mais novo Peso (unid): 5.5 kg Peso Total : 242 kg Quantidade (und.): 44 Cabos - Transversal 428 Descrição Principal: Função: Transmissão de dados Ethernet-TCP/IP até o Sísmografo. Material do núcleo: Cobre Diâmetro: 10 mm Lamina d'água de Operação : 15m Temperatura de Operação : de -40° a +70°C Peso por km: 100 kg/km Tamanho: 125m Taxa de Transmissão de Dados: 16 Mbps País de Origem: China Fabricação: 2011 ou mais novo Peso Total : 625 kg Quantidade (und.): 50 Geofones Descrição Principal: Modelo: SN7C-10 ou SG-10 Frequência: 10 hz Damping: 0.68 +/- 5% Resistência da Bobina: 350 Ω Inclinação : De 0° até 15° Temperatura de Operação : de -40° a +90°C Sensibilidade (± 2,5 %): 22,8 V/m/s Ressonância de espúrio: > 240 Hz Número de Elementos por Grupo: 12 Geofones Spike de aço : 3 Ω País de Origem: China Fabricação: 2013 Peso Total : 625 kg Quantidade (und.): 8700 Geofone para Água Rasa Descrição Principal Modelo: JSX-2 Frequência: 10 hz Resistência da Bobina: 350 Ω Inclinação : De 0° até 15° Temperatura de Operação : de -40° a +90°C Sensibilidade (± 2,5 %): 22,8 V/m/s Ressonância de espúrio: > 240 Hz Número de Elementos por Grupo: 12 Geofones Spike de aço : 3 Ω País de Origem: China Fabricação: 2013 Peso Total : 625 kg Quantidade (und.): 400

Lista de Equipamentos para Sismografia Equipamento Quantidade Descrição Sercel 428 XL. 1 Unidade de Registro com 8700 canais. Sercel SQC Pro 1 Unidade de QC tempo real FDU 8700 Canais, cabos de 38m ente FDU, 2 FDU por link. LAUL 226 Unidades conectoras de Poder LAUX 44 Unidades de cruze de linha Transversas 50 350 m de longitude Sercel 428 3 Checado de Linha /FDU tester Baterias 220 Baterias @ 32 stk Thermal Plotter 1 V12 Veritas. Geófonos SN7C-10 8700 12 Geofones por grupo Geófonos JSX-2 400 Para área com lamina d'água superior a 15m Shot Pro Encoders 1 Sistema de Disparo Shot Pro Decoders 9 Sistema de Disparo Radio Morgan Press 1 Vulcanizador para reparação de cabos. Sensor SMT200 ou SMT400 1 Geophone Tester Gerador 110/220v 2 Gerador de Energia para a Casa Branca Line Tester - FDPA Sercel ou Q-200 2 Realizar teste nos canais (FDU, LAUX e LAUL) Megômetro Megger 6 Teste de líquido nos grupos de Geofone Carregador de Baterias 12 VDC/5 amp 40 Carregar as baterias que irão para a linha Cabos de Baterias 350 Conexão da Bateria com equipamentos na linha Veículo - Caminhão de Registro 1 Veículo para transporte de instrumentos de registro LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO NA LAGOA MANGUABA Para a área da Lagoa será realizado um levantamento batimétrico georeferenciado com sistema de DGPS e outro sistema para fazer o lançamento das linhas receptoras. O posicionamento da embarcação será realizado pelo sistema DGPS de dupla frequência L1/L2, com sinal diferencial e software de Navegação e com recepção da correção diferencial via rádio, ou outro que seja possível para o levantamento. Descrição dos equipamentos a serem utilizados. Equipamento Quant. Descrição Embarcação tipo Chata 02 Barco de alumínio, Borda Alta - Semi chato Plataformado + Motor Mercury 15HP 2TP Gerador pequeno Porte 02 Gerador de Energia a Gasolina Portatil 2T Partida Manual 08 Kva 220/110V RTK Trimble 02 Sistema de Posicionamento DGPS de dupla frequência L1/L2 e acessórios; Ecobatímetro Monofeixe 02 precisão a nível sub-métrico em águas rasas. Echotrac CVM - ODOM com frequência baixa de 24 - 50 e alta de 100 - 340 kHz. Baterias 02 12V - 45amp. Rádios e Acessórios 02 Rádio transceptor VHF/FM 45w Transporte de Material para o Campo O transporte dos explosivos do projeto será feito por dois veículos (caminhonete S10 ou similar). Os dois veículos realizarão o transporte da fonte sísmica (Power Gel) ou espoletas elétricas, com capacidade máxima de 600 kg. Os veículos irão possuir autorização do Inmetro e do Exército Brasileiro através das Guias de Tráfego e sinalização regulamentaria brasileira necessária para essa atividade. A distância de segurança entre os veículos será de 50 metros no mínimo. A Base de operações será instalada na cidade de Pilar no estado de Alagoas, em um galpão industrial, e os colaboradores estarão alojados em hotéis situados dentro perímetros urbano. Vale ressaltar que as instalações dispõe de toda infra-estrutura para o projeto.

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DA ÁREA DE ESTUDO PROPOSTA



LEGENDA

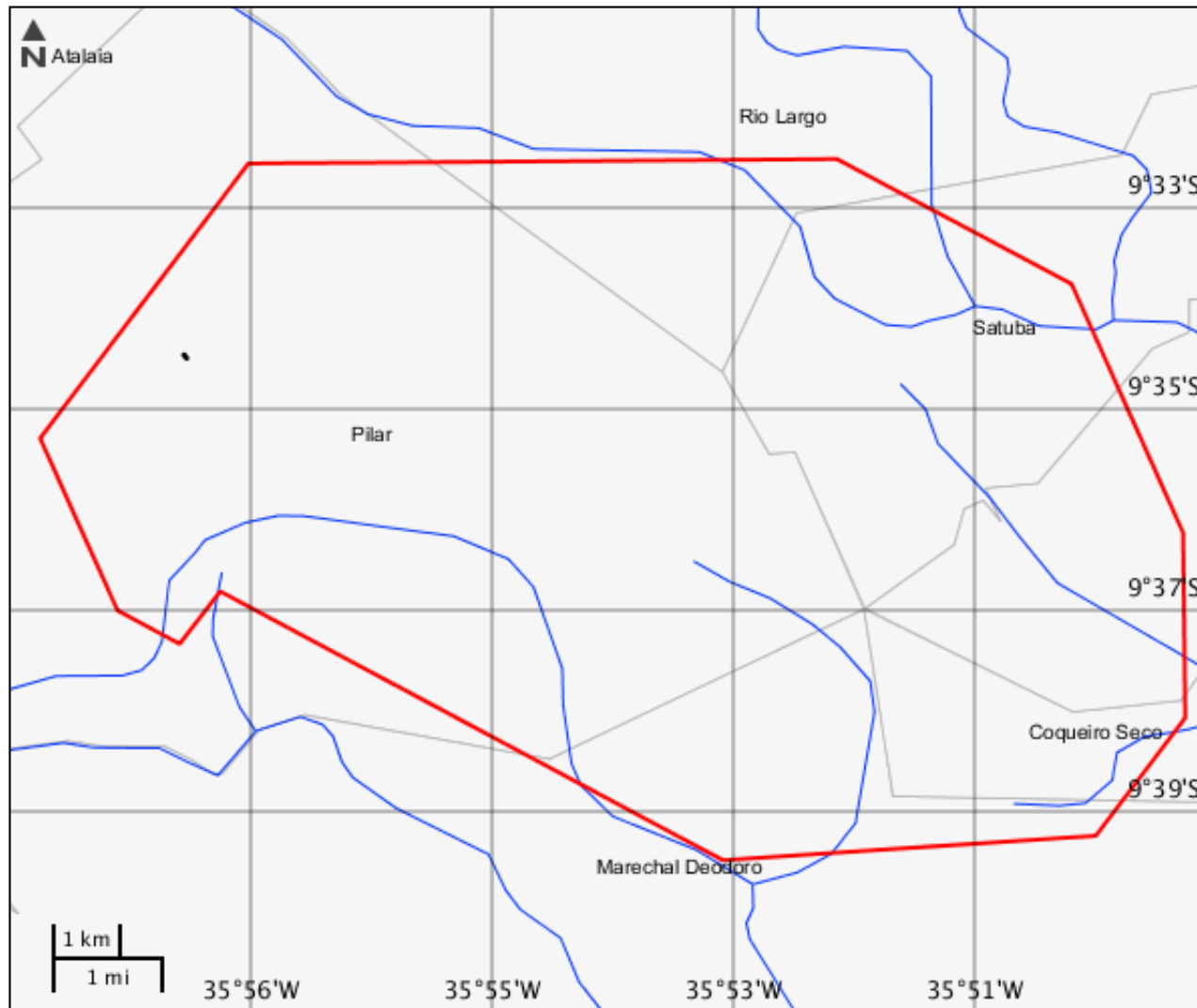
-  Limite Municipal
-  Canteiro de Obras
-  Área de Estudo

ELEMENTOS DO PROJETO**Área de Estudo****Estrutura 2****Canteiro de Obras****Estrutura 1**





Nome	Área (m²)	Descrição	Tipo intervenção
Galpão Chão Do Pilar	255	deppsito e manutenr	Utilização de estrutura existente
Situação	-	-	-
Desativada	-	-	-

CARACTERIZAR ÁREA DE ESTUDO - MAPAS TEMÁTICOS

Mapa Temático Cursos d'água



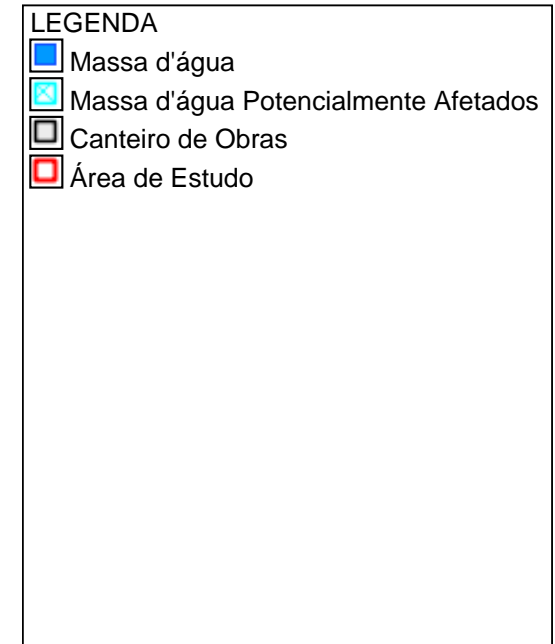
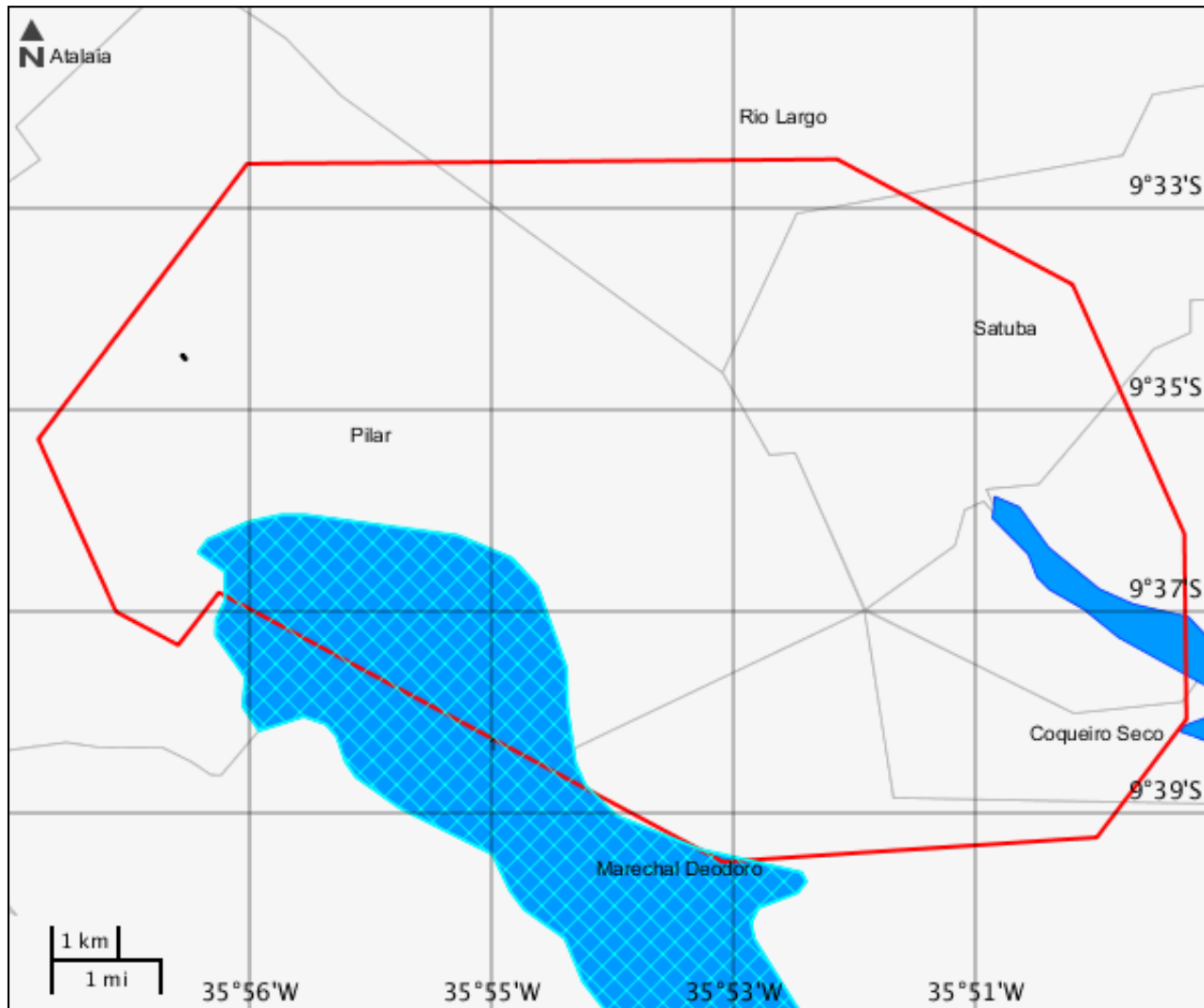
LEGENDA

-  Cursos d'água
-  Cursos d'água Potencialmente Afetados
-  Canteiro de Obras
-  Área de Estudo

Cursos d'água

Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.

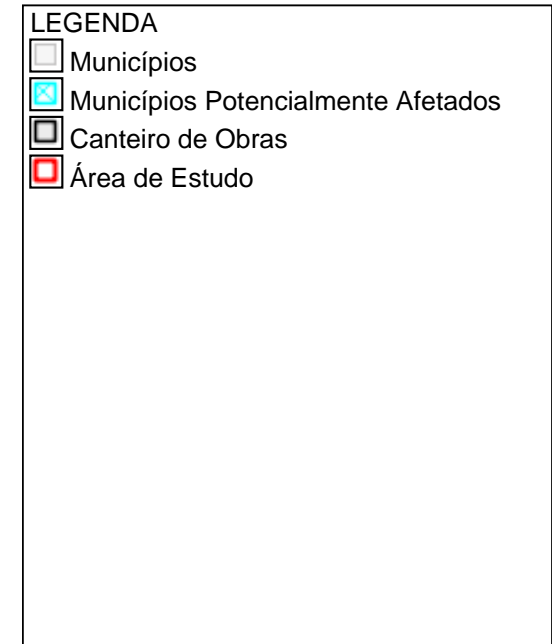
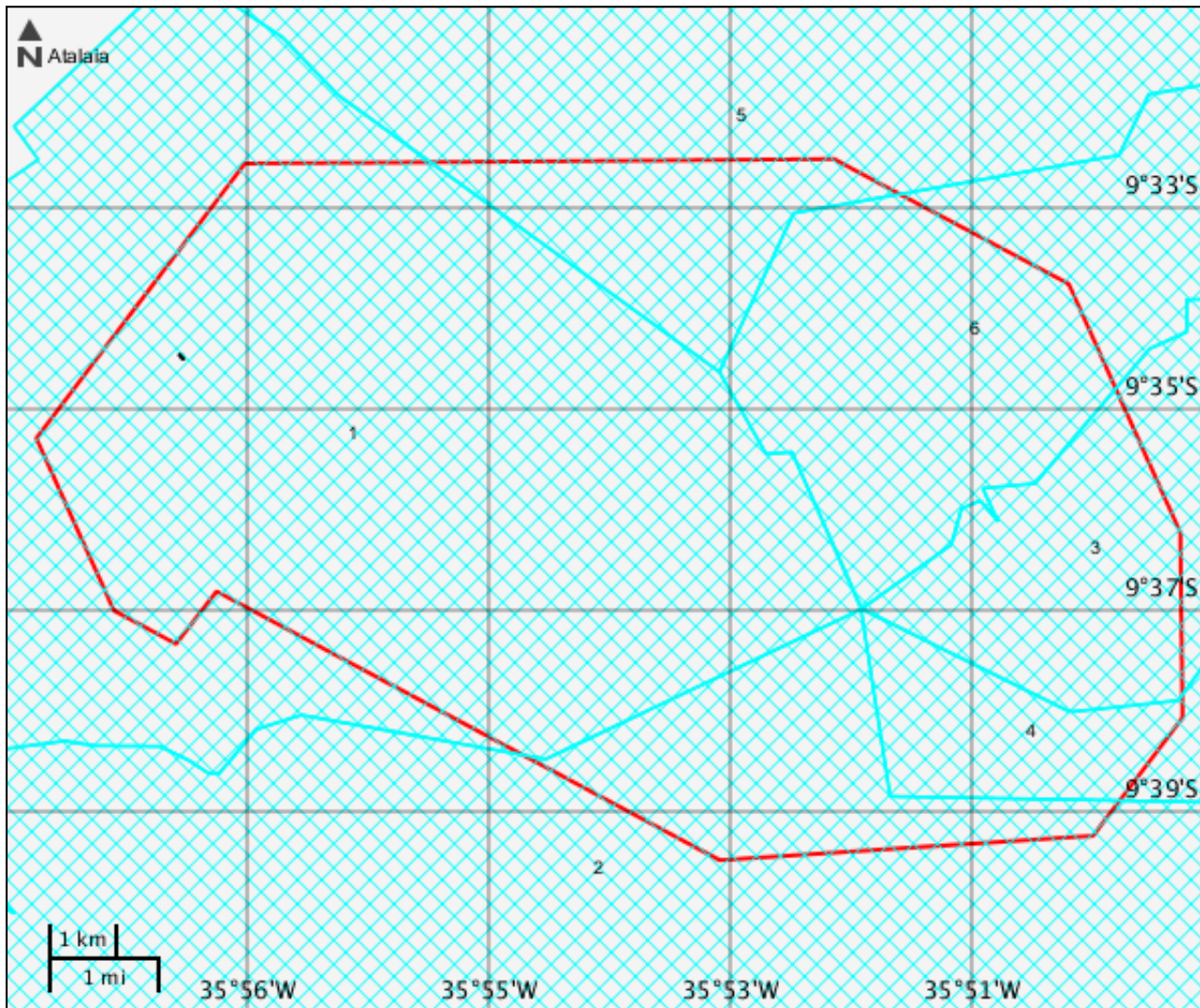
Mapa Temático Massa d'água



Massa d'água

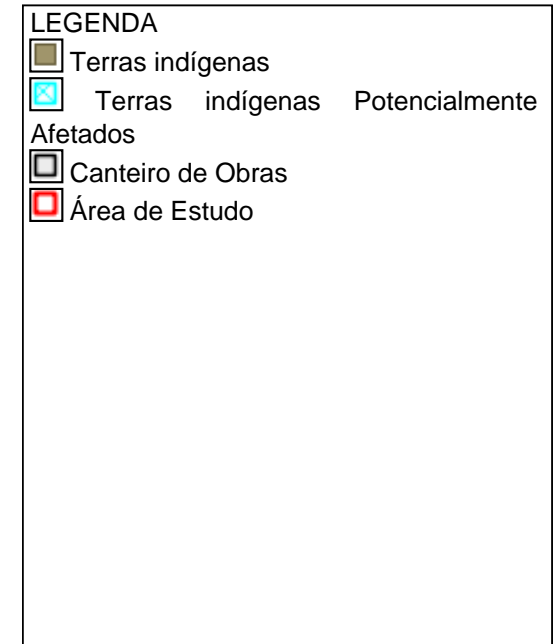
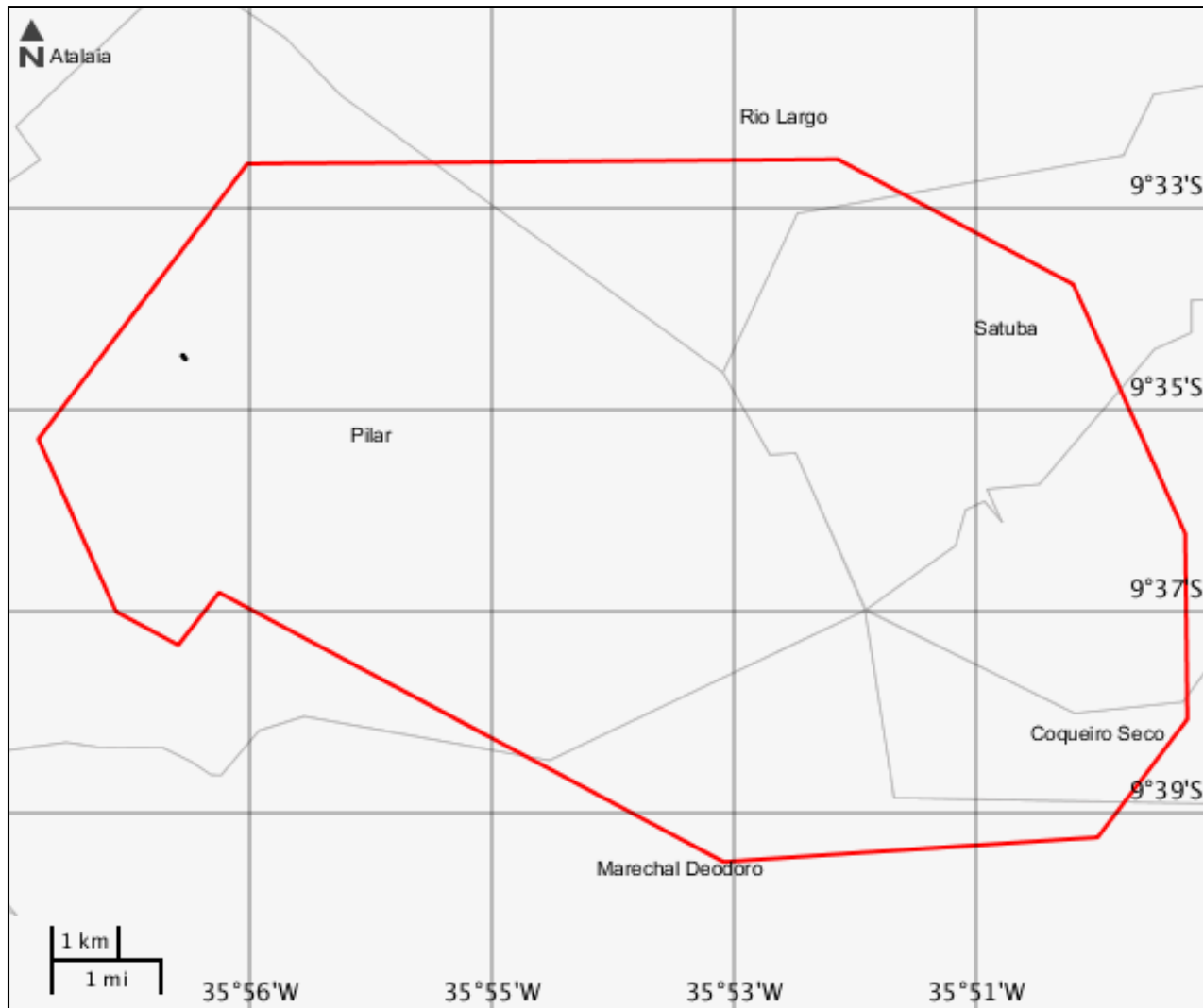
	Nome	Tipo de massa d'água	Tipo genérico	Curso d'água associado	Fluxo	Navegabilidade
1	Lagoa Manguaba	Lagoa	Lagoa	Lagoa Manguaba	Permanente	Sem Informação

Mapa Temático Municípios



Municípios			
	Código município	Nome	Sigla UF
1	2706901	Pilar	AL
2	2704708	Marechal Deodoro	AL
3	2707909	Santa Luzia do Norte	AL
4	2702207	Coqueiro Seco	AL
5	2707701	Rio Largo	AL
6	2708907	Satuba	AL

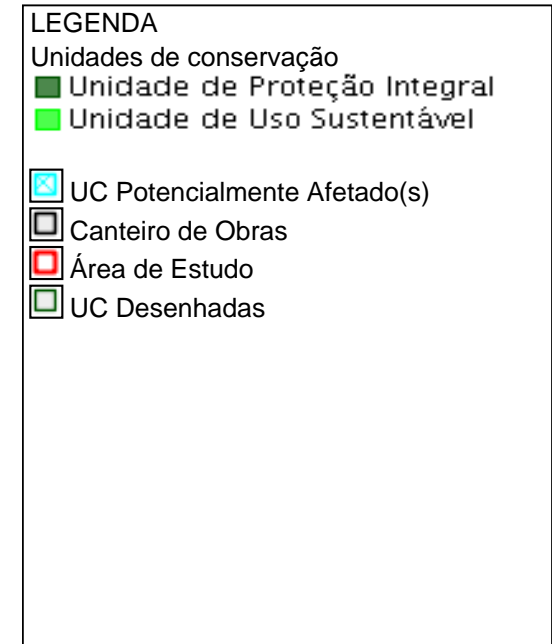
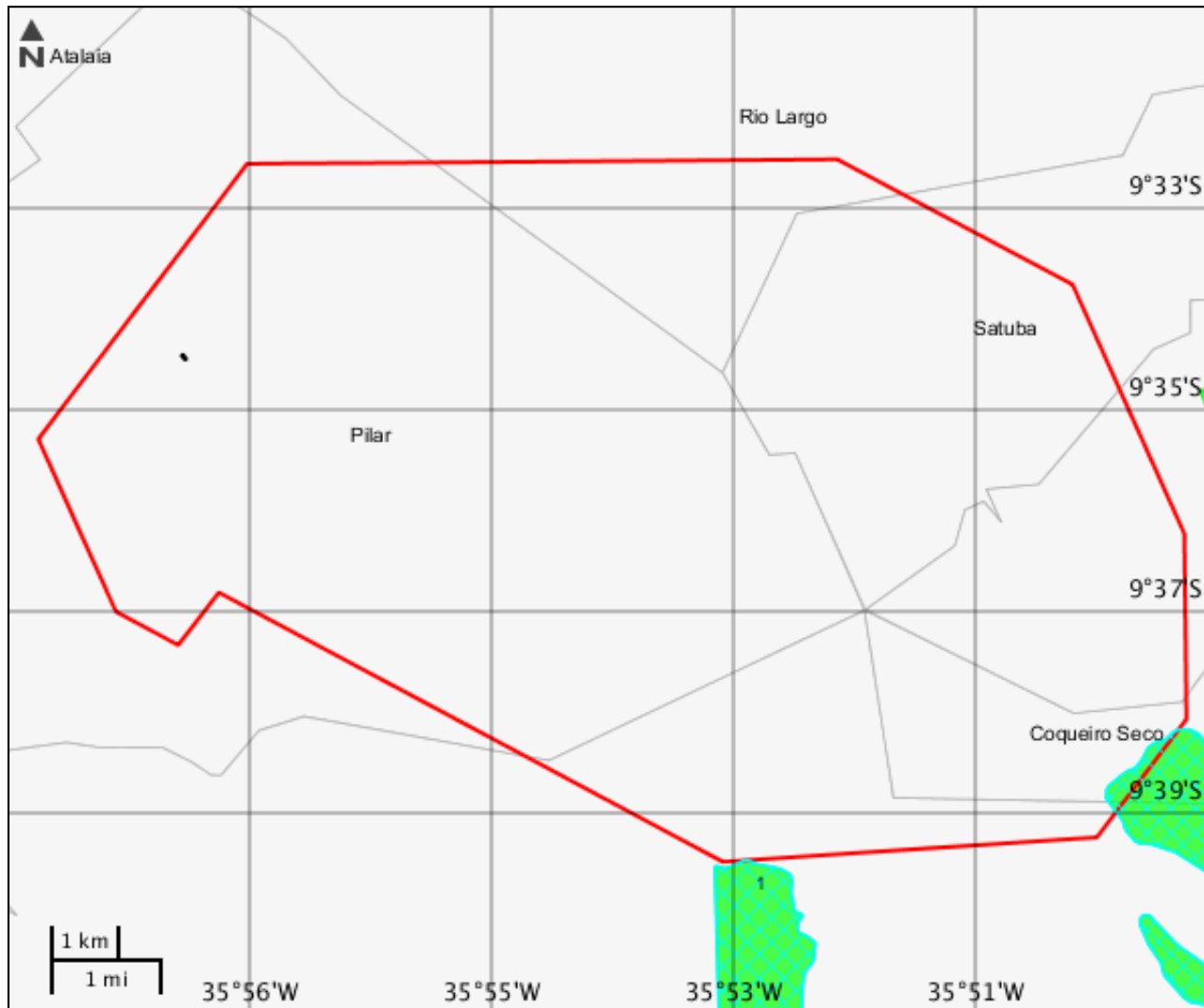
Mapa Temático Terras indígenas



Terras indígenas

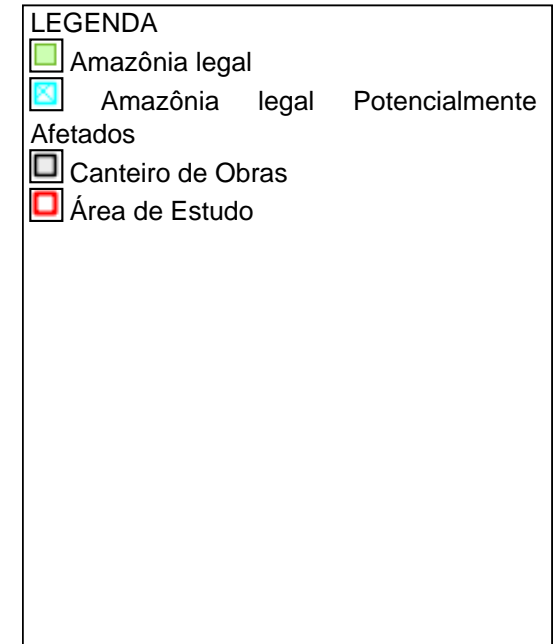
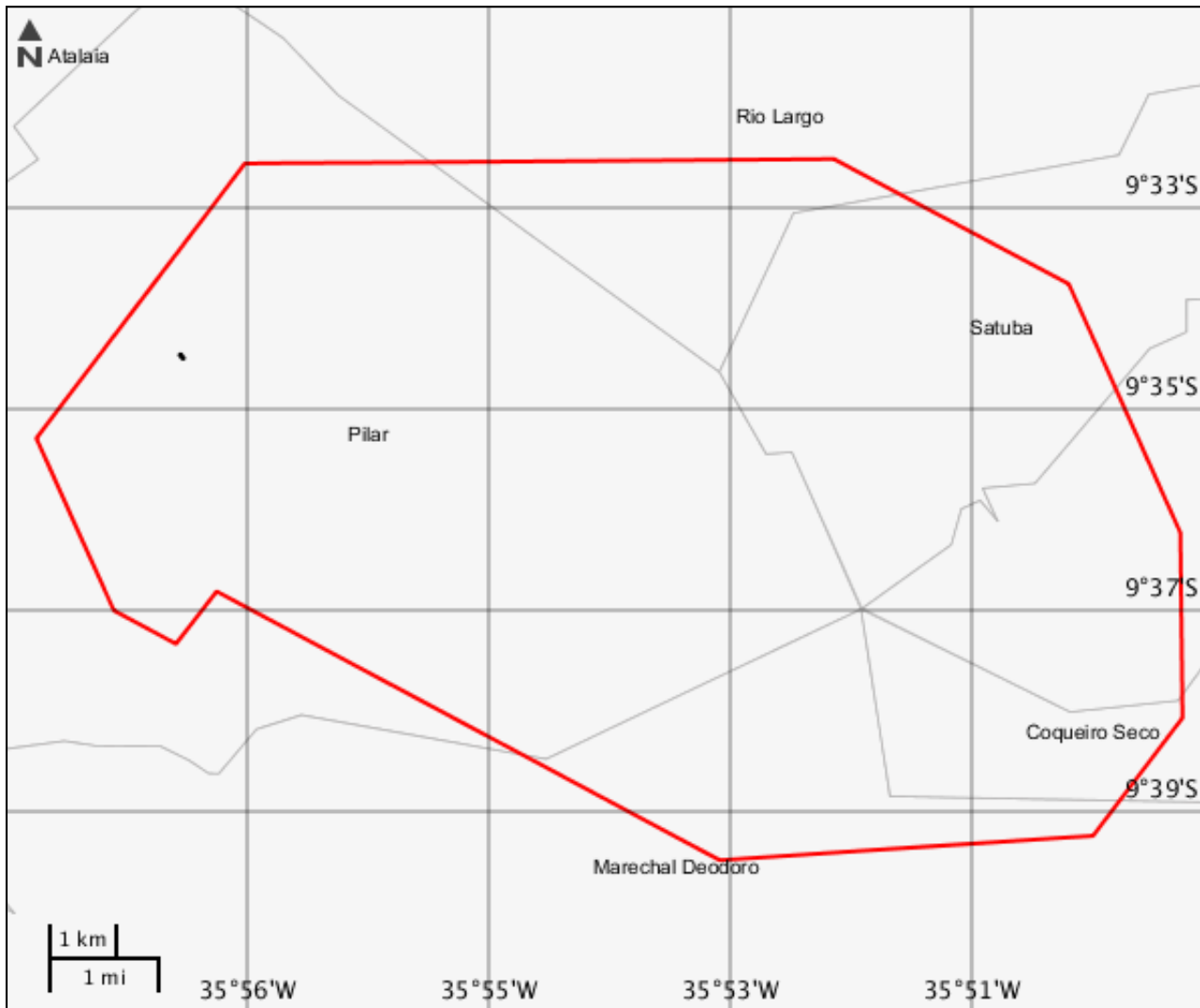
Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.

Mapa Temático Unidades de conservação



Unidades de conservação							
	Nome	Grupo	Categoria	Esfera administrativa	Ano de criação	Código UC	Órgão gestor
1	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE SANTA RITA	US	Área de Proteção Ambiental	estadual	1984	0000.27.0887	Instituto do Meio Ambiente de Alagoas

Mapa Temático Amazônia legal



CARACTERIZAR ÁREA DE ESTUDO - QUESTIONÁRIO**Meio Biótico**

- Sim Não - Existem corredores ecológicos inseridos ou que atravessam os limites da área de estudo proposta?
- Sim Não - Poderá haver supressão de remanescentes de mata atlântica nativa no estágio primário ou nos estágios secundário inicial, médio e avançado de regeneração?
- Sim Não - A área de estudo proposta abrange unidades de conservação instituídas pela União? (exceto em Áreas de Proteção Ambiental - APA, conforme Lei Complementar 140/2011)

Meio Socioeconômico

- Sim Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em Terras Indígenas, nos termos da legislação vigente?
- Sim Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em centro histórico tombado?
- Sim Não - Poderá haver realocação de pessoas para a instalação ou operação do empreendimento?
- Sim Não - Existe risco de impacto a sítios arqueológicos durante a instalação ou operação do empreendimento?
- Sim Não - Há registro de focos de doenças endêmicas na área de estudo proposta?
- Sim Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em Terras Quilombolas, nos termos da legislação vigente?
- Sim Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) em bens culturais acautelados em âmbito Federal, nos termos da legislação vigente?
- Sim Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em área urbana?
- Sim Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em centro histórico urbano?

Meio Físico

- Sim Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em meio aquático?
- Sim Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em Cavidades Naturais Subterrâneas?

Outras Informações

- Sim Não - Este é um empreendimento destinado a pesquisar, lavrar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen)?
- Sim Não - Este é um empreendimento de caráter militar? (Leis Complementares 097/1999 e 140/2011)

Este formulário de Solicitação de Licenciamento Ambiental (Ficha de Caracterização de Atividades - FCA) deve ser preenchido integralmente.

Todas as informações declaradas são de responsabilidade do empreendedor e empresa detentora da titularidade do empreendimento (CNPJ).

A omissão ou declaração falsa de informações impedirá a análise desta solicitação de licenciamento ambiental pelo IBAMA, sem prejuízo a outras penalidades previstas no Decreto-lei nº 2848/1940 (Código Penal) e Lei 9.605/1998 (Crimes Ambientais).

A Ficha de Caracterização de Atividades (FCA) é o documento eletrônico a ser preenchido para a Solicitação de Instauração de Processo de Licenciamento. A FCA não poderá ser editada após a confirmação de conclusão envio ao IBAMA.