



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA
CENTRAL GERADORA EÓLICA BONS VENTOS
DA SERRA 1

IBIAPINA / CEARÁ

INTERESSADO: GERADORA EÓLICA BONS VENTOS DA SERRA I S.A.

PROCESSO: SEMACE Nº. 2011-010748/TEC/LP

ELABORAÇÃO: GEOCONSULT
CONSULTORIA, GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA.
CNPJ. N.º 00.112.208/0001-00
CREA-CE N.º 25.006/95
CTF – IBAMA Nº. 32197 – Válido até 10/11/2012
CTE – SEMACE – Válido até 28/03/2013

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Tadeu Dote Sá

GEÓLOGO, CREA-CE Nº. 6.357-D
CTF IBAMA – Válido até 10/11/2012
CTE – SEMACE – Válido até 31/08/2013

FORTALEZA – CEARÁ
Setembro – 2012

APRESENTAÇÃO

Este documento consta do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, referente a **CENTRAL GERADORA EÓLICA BONS VENTOS DA SERRA 1**, a ser implantada numa área de 141,14 hectares, situada no Município de Ibiapina, serra da Ibiapaba, Estado do Ceará.

O empreendimento é de interesse da empresa **GERADORA EÓLICA BONS VENTOS DA SERRA I S.A.** pessoa jurídica de direito privado.

A **CENTRAL GERADORA EÓLICA BONS VENTOS DA SERRA 1** está projetada para uma capacidade instalada de 25,2 MW, através da operação de 12 (doze) aerogeradores de 2.100kW de potência.

A energia elétrica produzida pela **CENTRAL GERADORA EÓLICA BONS VENTOS DA SERRA 1** será absorvida pelo sistema regional da SE Ibiapina, através da interligação da SE Bons Ventos da Serra 1 localizada no próprio terreno da **CGE BONS VENTOS DA SERRA 1**, à barra de 69 kV da **SE Ibiapina** por uma linha de transmissão de 69 kV, com extensão de cerca de 10,0 km.

O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA foi elaborado visando atender a Resolução CONAMA N°. 001/86, que dispõe sobre as definições, responsabilidades, critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente; a Resolução CONAMA N°. 237/97, bem como o Termo de Referência N°. 571/2011 - DICOP/GECON da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE.

SUMÁRIO

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

APRESENTAÇÃO	ii
SUMÁRIO.....	iii
1. O EMPREENDEDOR E A EMPRESA CONSULTORA	8
2. O EMPREENDIMENTO.....	10
2.1. DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO	10
2.2. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO	11
2.3. OBJETIVOS DO PROJETO	11
2.4. JUSTIFICATIVA	11
2.5. PLANOS E PROJETOS GOVERNAMENTAIS Co-LOCALIZADOS.....	14
2.6. PROJETOS Co-RELACIONADOS.....	14
2.6.1. Projetos em Construção	14
2.7. PROJETO DA CENTRAL EÓLICA	15
2.7.1. Projeto Civil.....	17
2.7.2. Manutenção da CGE	19
2.7.3. Desativação do Parque Eólico.....	19
2.8. CUSTOS DO EMPREENDIMENTO	19
2.9. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	19
3. ASPECTOS LEGAIS.....	22
3.1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	22
3.1.1. Anuência da ANEEL	22
3.1.2. Utilidade Pública da Atividade	23
3.1.3. Aquisição do Terreno.....	23
3.1.4. Anuência da Prefeitura Municipal de Ibiapina	23
3.1.5. Parecer Técnico Conclusivo da Aeronáutica.....	24
3.1.6. Anuência ICMBio	24
3.1.6.1. Unidades de Conservação.....	25
3.1.6.2. Áreas de Preservação Permanente.....	27
3.2. RESERVA LEGAL	28

4. ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS.....	30
4.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	30
4.2. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS	30
4.3. ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	35
5. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO PROJETO	40
6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	45
6.1. CLIMA.....	45
6.1.1. Nível de Ruídos	47
6.1.2. Geologia	49
6.1.2.1. Caracterização Geotécnica.....	51
6.1.3. Geomorfologia	51
6.1.4. Pedologia.....	53
6.1.5. Recursos Hídricos	55
6.1.5.1. Caracterização dos Corpos d'água num raio de 1.000 metros	55
6.1.5.2. Caracterização do Exutório Final.....	55
6.1.5.3. Usos da Água.....	57
6.1.5.4. Qualidade do Ar e da Água.....	57
6.2. MEIO BIÓTICO.....	57
6.2.1. Ecossistemas Regionais.....	57
6.2.2. Ecossistemas Locais	57
6.2.2.1. Vegetação de Caatinga Arbustiva-Arbórea	59
6.2.2.2. Fauna	61
6.2.2.2.1. Avifauna.....	61
6.2.2.2.2. Mastofauna.....	63
6.2.2.2.3. Herpetofauna.....	66
6.2.3. Espécies Endêmicas e/ou Ameaçadas de Extinção.....	66
6.2.4. Área de Preservação Permanente	68
6.2.5. Áreas Prioritárias para a Biodiversidade	68
6.3. MEIO ANTRÓPICO	70
6.3.1. Município de Ibiapina.....	70
6.3.2. Área de Influência Direta – AID	75
6.3.3. Distrito de Santo Antônio da Pindoba.....	75
6.3.4. Área Diretamente Afetada – ADA.....	80
6.3.5. Comunidades Tradicionais	80
6.3.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico	81
6.4. ZONEAMENTO GEOAMBIENTAL.....	81
7. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS RECOMENDADAS	83
7.1. SOBRE O MEIO FÍSICO	85
7.2. MEIO BIÓTICO.....	88
7.3. MEIO ANTRÓPICO	90

8. PLANOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO TÉCNICO E AMBIENTAL	93
8.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	93
8.2. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	94
8.3. PLANO AMBIENTAL PARA CONSTRUÇÃO GERAL	94
8.4. PLANO DE PROTEÇÃO DO TRABALHADOR E SEGURANÇA DO AMBIENTE DE TRABALHO	94
8.5. PLANO DE CONTROLE DE DESMATAMENTO.....	94
8.6. PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS - PRAD	95
8.7. PLANO DE PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E PAISAGÍSTICOS.....	95
8.8. PLANO DE MONITORAMENTO DE AVES E MORCEGOS	95
8.9. PLANO DE PROTEÇÃO E SALVAMENTO DA FAUNA.....	96
8.10. PLANO DE MONITORAMENTO DOS RUÍDOS E VIBRAÇÕES	96
8.11. PLANO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS.....	96
8.12. PLANO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS SOLOS	96
8.13. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	97
8.14. PLANO DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA	97
8.15. PROGRAMA DE SAÚDE PARA AS COMUNIDADES CIRCUNVIZINHAS	97
8.16. PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	97
8.17. PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	98
8.18. PROGRAMA PARA IDENTIFICAÇÃO DE SÍTIOS HISTÓRICOS E ARQUEOLÓGICOS	98
8.19. PLANO DE AUDITORIA AMBIENTAL	98
9. PROGNÓSTICO AMBIENTAL.....	100
10. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	107
11. REFERÊNCIAS.....	113
12. GLOSSÁRIO	120
13. EQUIPE TÉCNICA	131

GERADORA EÓLICA BONS VENTOS DA SERRA I S.A.

CENTRAL GERADORA EÓLICA BONS VENTOS DA SERRA 1

IBIAPINA – CE

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA