

DIGITALIZADO NO IBAMA

Florianópolis, 01 de setembro de 2014.

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Diretoria de Licenciamento Ambiental – Dilic

Coordenação de Mineração e Obras Civis - Comoc

A/C Jônatas Souza da Trindade

SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama

CEP 70818-900


Brasília - DF.

Ref.: **Processo Administrativo IBAMA nº 02026.002785/1998-89** – juntada de “Estudo de Atualização de Impactos Ambientais do Projeto Xanahi Magic Resort, localizado no Município de Governador Celso Ramos - SC”.

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, vimos, por meio desta, requerer juntada do “Estudo de Atualização de Impactos Ambientais do Projeto Xanahi Magic Resort” no processo epigrafado – conforme solicitação dessa Coordenação via contato telefônico –, para fins de viabilizar a emissão da Licença Prévia do referido empreendimento.

Atenciosamente,


André da Silva Andriano de Oliveira
OAB/SC 16.131


Juliana Melo de Sousa
OAB/SC 27.575

Anexo: “Estudo de Atualização de Impactos Ambientais do Projeto Xanahi Magic Resort” – processo de licenciamento ambiental do empreendimento – processo nº 02026.002785/1998-89.



**ESTUDO DE ATUALIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS
DO PROJETO XANAHI MAGIC RESORT, LOCALIZADO
MUNICÍPIO DE GOVERNADOR CELSO RAMOS/SC.**

JULHO/2014



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
1.1	Empresa responsável pela avaliação	3
1.1.1	Equipe técnica	3
2	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	4
2.1	Introdução	4
2.2	Principais características do projeto apresentadas no EIA/RIMA e projeto atual	5
2.3	<i>Layout</i> do projeto antigo	6
2.4	<i>Lay out</i> do projeto atual	7
2.5	Quadro sinóptico das principais informações do EIA/RIMA atualizadas com as informações de projeto.	8
2.6	Áreas de influência dos meios físico, biótico e socioeconômico.	11
2.7	Análise e reestruturação dos impactos ambientais do projeto anterior	14
2.8	Método de avaliação de impactos do projeto atual	17
2.9	Identificação das atividades e impactos ambientais	18
2.10	Descrição e avaliação dos impactos ambientais	22
2.10.1	Impacto no meio físico	22
2.10.2	Impacto no meio biótico	29
2.10.3	Impacto no meio socioeconômico	34
2.11	Síntese da avaliação dos impactos ambientais da fase de planejamento, instalação e operação do Xanahi Magic Resort	52
2.12	Programas ambientais propostos para o projeto anterior	57
2.13	Programas ambientais propostos para o projeto atual	57
2.14	Compensação ambiental	57
2.15	Referências bibliográficas	59
2.16	Anexos	60



1 INTRODUÇÃO

Em Atendimento a solicitação do Sr. Jônatas Souza da Trindade, Coordenador de mineração e obras civis (COMOC/DILIC/IBAMA) de Brasília, foi elaborado este documento para detalhar ao referido órgão licenciador as alterações ocorridas no Projeto do Xanahi Magic Resort, bem como, a atualização da matriz de Impactos Ambientais, apresentada no EIA/RIMA.

Primeiramente são apresentadas as informações básicas do projeto original, conforme constam do EIA/RIMA, que deu início ao processo de licenciamento ambiental no ano de 1998 e, posteriores atualizações decorrentes das complementações solicitadas pelos órgãos ambientais (IBAMA e ICMBio). Em um segundo momento é apresentado a reformulação das áreas de influência do empreendimento, em função, principalmente, das alterações de projeto. E, por fim, a nova matriz de impactos, atualizada em decorrência das alterações efetuadas no projeto, bem como as medidas compensatórias e programas mitigadores.

1.1 Empresa responsável pela avaliação

Este documento foi desenvolvido pela INCA Estudos Ambientais Ltda., empresa idônea de capital privado e independente, portadora do CNPJ nº 14.604.180/0001-25, sediada na Rua Almirante Jaceguay nº 2899, bairro Costa e Silva, Joinville/SC. Possui registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, mantido pelo IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais sob nº 5717568 e registro de nº: 124593-8 no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA/SC.

A empresa INCA Estudos Ambientais é uma empresa especializada na elaboração e execução de estudos ambientais. Criada em 2011, possui na sua estrutura societária profissionais com mais de 15 anos de atuação em consultoria ambiental.

- **Demais informações:**

Nome: INCA ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA. (CNPJ: 14.604.180/0001-25)

Endereço: Rua Almirante Jaceguay, n. 2899, sala 08, Costa e Silva - Joinville/SC

Contato: Renata Pereira de Araújo/Carlos Eduardo G. Nascimento

Telefone: 47 3427- 1181 – 47 9123-3513 / 48 8438-3825

E-mail: contato@inca.eng.br - **Site:** www.inca.eng.br

1.1.1 Equipe técnica

Participaram da elaboração do estudo de avaliação e reformulação da matriz de impactos do empreendimento Xanahi Magic Resort os seguintes técnicos:

Nome	Formação	Cadastro IBAMA	Registro conselho de classe
Carlos Eduardo G. Nascimento	Biólogo, MSc.	201747	CRBio 25.431-03 D
Renata P. de Araujo	Eng. Ambiental, MSc e Eng. de Seg. do Trabalho	611497	CREA-SC 071.793-9
Otelino Nunes da Silva	Geógrafo e Técnico em Meio Ambiente	623942	CREA/SC 102989-0 e CRQ 13402194
João Vicente Paes	Bacharel em Computação e Téc. em Geomensura	28050	CREA/SC 102.451-3

● (

● ●

2 AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

2.1 Introdução

Este estudo refere-se à atualização da Matriz de Impactos do EIA/RIMA do empreendimento denominado **Xanahi Magic Resort**, em Governador Celso Ramos/SC, conforme solicitação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) de Brasília/DF.

A equipe responsável pelo atendimento da solicitação, após uma análise das alterações de projeto (retirada das estruturas náuticas e demais estruturas projetadas na área de marinha, além do supermercado, enfermaria, posto telefônico e sistema operacional da ETE) e das mudanças ocorridas no entorno imediato da área proposta (pavimentação da rodovia de acesso ao empreendimento e alterações socioambientais na Vila da Caieira do Norte) entendeu ser pertinente alterar a área de influência direta (AID) dos meios físico, biótico e direta (AID) e indireta (All) do meio socioeconômico e consecutivamente, dado ao exposto acima, **não** apenas atualizar a Matriz de Impactos apresentada no EIA/RIMA, mas sim, compor **uma nova avaliação de impactos** baseada nessa releitura.

A seguir, para um melhor entendimento das mudanças ocorridas no projeto e para uma melhor compreensão da avaliação dos impactos ambientais, que será descrita em seguida, são apresentadas: as plantas e um quadro de áreas do projeto antigo e do atual, um quadro sinóptico das informações mais importantes do estudo, e as áreas de influência redefinidas.

● =

● ●

2.2 Principais características do projeto apresentadas no EIA/RIMA e projeto atual

Conforme mencionado na introdução deste documento o projeto ao longo do processo de licenciamento sofreu algumas alterações para se readequar as exigências feitas após análise tanto da equipe técnica do IBAMA quanto do ICMBio. Assim, devido à realização de estudos complementares e por consequência, atualizações no projeto, se elaborou um comparativo entre a configuração inicial apresentado no EIA/RIMA e a última configuração, que pode ser verificada no quadro abaixo.

Quadro 1. Principais informações extraídas do EIA/RIMA e Projeto Atual.

COMPOSIÇÃO DOS TERRENOS DO EMPREENDIMENTO	ÁREA (m ²)
Propriedade (Abaixo da SC 410)	62.802,11 m ²
Propriedade (Acima da SC 410)	92.217,50 m ²
Total	155.019,61 m ²

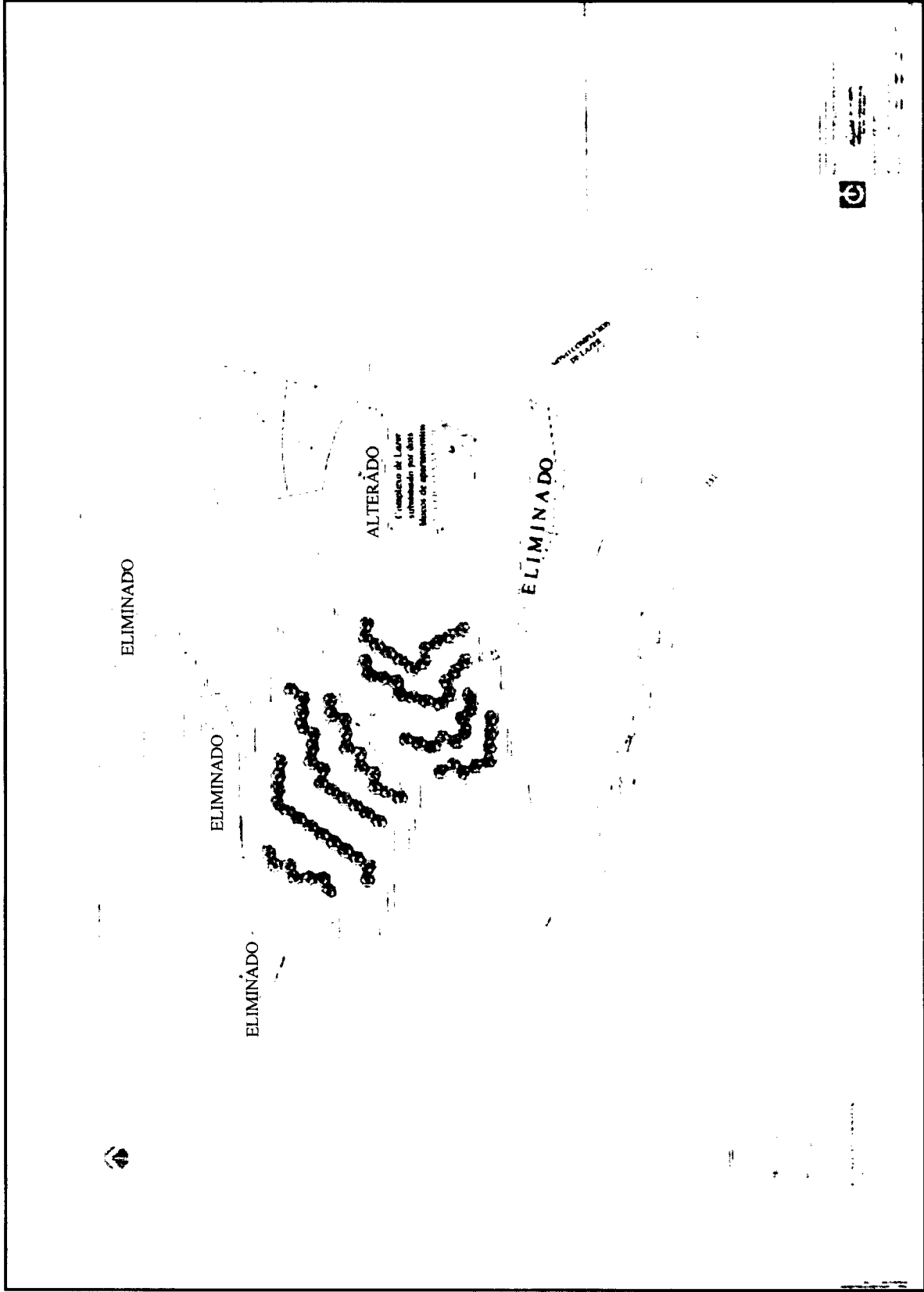
PRINCIPAIS INFORMAÇÕES DE PROJETO		
Características	Projeto apresentado no EIA/RIMA	Projeto atual
Ocupação do terreno por edificações	19.360,00 m ²	17.158,35 m ²
Áreas verdes (APPs, Área de Marinha) + sistema viário	43.442,11 m ²	45.643,76 m ²
Proposta RPPN (terreno acima da SC 410)	92.217,50 m ²	56.710,00 m ²
Proposta de Compensação de Área por Supressão de Vegetação - Lei 11.428/06 (terreno acima da SC 410)	Não apresentada	20.725,00 m ²
Área da ETE (SC 410)	ETE somente para empreendimento	ETE para empreendimento e Vila da Caleira do Norte (5.200,00 m ²)

Principais estruturas	Projeto apresentado no EIA/RIMA	Projeto atual
Chalés	127 unidades (40 de 1 pavimento e 87 superpostas)	100 unidades (40 de 1 pavimento e 60 superpostas)
Prédio Residencial	1 prédio de 5 pavimentos com 84 apartamentos (Área construída 5.000,00 m ²)	1 Prédio com 2 blocos de 4 pavimentos com 120 apartamentos (Área construída 11.401,00 m ²)
Complexo de Lazer	1 prédio de 4 pavimentos (Área construída 2.739,00 m ²)	1 Prédio de 4 pavimentos (Área construída 3.862,50 m ²)
Edifício SPA	Não previsto	1 Edificação de 4 pavimentos (Área construída 1.525,30 m ²)
Supermercado	Previsão de 1 supermercado e estacionamento	Não previsto
Estacionamento	Previsão de 1 estacionamento	Previsão de estacionamento com 136 vagas, 27 públicas e 109 privadas
Estruturas em área de marinha/ estruturas náuticas	Trapiche, hangar para barco, haverá restaurante bar, lanchonete, piscina flutuante, trampolim de concreto, solário, bar, lanchonete, WC, Chuveiros e Teleférico.	Não haverá estruturas náuticas e em área de marinha

● ○

● ●

2.3 Layout do projeto antigo



● =

● =

● (

● =

2.5 Quadro sinóptico das principais informações do EIA/RIMA atualizadas com as informações de projeto.

Localização:	Na Baía Norte de Florianópolis, mais precisamente na Ponta da Caieira do Norte, junto A Vila homônima, no município de Governador Celso Ramos (SC). Distância a 50 km de Camboriú e 40 km de Florianópolis pela BR-101. Por via marítima está a 18 km do late Clube Veleiros da Ilha no centro da Capital de Florianópolis.		
Acessos:	Pela rodovia estadual SC-410, 8 km de distância a partir da BR-101 na altura do Km 183 entre municípios de Tijucas e Biguaçu.		
Empreendedor:	Xanahi Incorporações e Empreendimentos Turísticos (Xanahi InTur)		
CNPJ:	02.645.719/0001-05		
Ramo da atividade:	Hotel/Resort com serviços de hotel de primeira categoria.		
Quadro de áreas do terreno:	Área total da Propriedade: 155.019,61 m ² Área abaixo da SC 410: 62.802,10 m ² Área acima da SC 410: 92.217,50 m ² Ocupação Empreendimento: 17.158,35 m ²		
Localização:	Na Ponta da Caieira do Norte, junto A Vila homônima, no município de Governador Celso Ramos (SC). Distância a 50km de Balneário Camboriú e 40km de Florianópolis pela BR-101.		
Coordenadas de localização (UTM – Datum WGS 84)	E 738300 e N 6963670		
Quadro de áreas do projeto atual do empreendimento	Edificações	Área construída (m ²)	Área ocupada /terreno (m ²)
	Chalés	3.550,00	3.198,40
	Aptos/Convenções/Estac.	11.401,46	2.479,88
	Complexo de Lazer	3.862,50	772,50
	Edifício SPA	1.525,30	300,90
	Playground	30,00	340,95
	Piscinas	421,70	421,70
	Portaria	14,02	14,02
	Ruas	-	6.112,00
	Estacionamento Aberto	-	3.518,00
		Total geral de área construída do empreendimento: 20.804,98 m ² ;	
	Total geral de área do terreno a ser construída: 17.158,35 m ²		
	Taxa de ocupação: 11,07%;		
Ocupação total:	70 colaboradores permanentes (funcionários) 120 ocupantes temporários (auditório e restaurante) 480 hóspedes (ocupação plena)		
Geração de efluentes líquidos domésticos	160 l/dia por hóspede e 50 l/dia por colaboradores Totalizando 210 l/dia para a população de projeto		
Destinação dos efluentes domésticos	Instalação: Uso de sanitários químicos. Operação: ETE a ser construída e doada para o município que atenderá, além do empreendimento, a comunidade da Vila da Caieira do Norte.		
Mão de obra:	Instalação: 100 colaboradores. Operação: 70 colaboradores, dobrando na alta temporada.		
Custo total do empreendimento:	R\$ 16.842.886,65		
Cronograma de instalação:	18 meses		
Estimativa de geração de impostos (ISS, IRPJ, ICMS, PIS, COFINS, INSS, SPU)	R\$ 9.242.950,00 por ano		
Utilização do efluente da ETE	Será prevista a recirculação de 1/4 do mesmo volume total para abastecimento de uma rede que deverá atender unicamente os vasos sanitários, mictórios e torneiras para irrigação de jardins do empreendimento.		
Consumo de energia elétrica (média mensal)	Estima-se o consumo médio mensal de 36.000 kW (quilowatts) para as 220 unidades residências com ocupação plena. Conforme ofício da CEREJ (Cooperativa de Eletrificação Rural do Núcleo Colonial Senador Esteves Jr.) de Biguaçu a demanda será atendida.		



Consumo de água (média diária)	Fase de instalação: 25 m ³ /dia Fase de operação: 200 m ³ /dia a ser atendido pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAMAEE) em convênio com a Prefeitura local que capta a água de nascentes locais.
Resíduos sólidos (média mensal)	Instalação: Estima-se a geração de 3.120,747 toneladas de resíduos para a construção do empreendimento. Esses serão coletados e encaminhados ao aterro de Biguaçu operado pela empresa Proactiva. Operação: 1,2kg/dia por hospede. Totalizando 576kg/dia na ocupação plena do empreendimento. A coleta será realizada pelo município e encaminhada ao aterro de Biguaçu operado pela empresa Proactiva
Infraestrutura atual existente no terreno:	Arruamento interno pavimentado com paralelepípedos e com drenagem pluvial. Passarelas, escadarias, cercas, guarita de entrada, 2 casas para zelador e operários, construídas na beira mar próxima da Colônia de Pescadores.
Área de Influência Meio Físico	AID: Composta pela área de ocupação do empreendimento e pela área proposta para a criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural. All: Composta pela área delimitada ao Norte pelo divisor de águas. Ao Leste e Sul por uma faixa de 100 metros da orla marítima e a Oeste até a Colônia de Pescadores (Vila Caieira do Norte).
Área de Influência Meio Biótico	AID: Composta pela área de ocupação do empreendimento e pela área proposta para a criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural. All: É aquela que compreende a própria área do projeto acrescida de sua bacia de drenagem e a Baía Norte.
Área de Influência Meio Socioeconômico	AID: Constituída pela área de implantação do empreendimento extensiva à Vila da Caieira do Norte. All: Constituída pelo município de Governador Celso Ramos.
Geologia da AID	Área do terreno integrada a Suíte Intrusiva Tabuleiro é constituída por rochas graníticas que afloram no terreno na forma de matacões e costões rochosos. Junto à orla há ainda uma pequena área de depósitos marinhos.
Geomorfologia da AID	Área do terreno inserida nas Serras do Leste Catarinense. Possui declividade variada. Em alguns locais é fator limitante para a ocupação devido a desencadeamento de fatores erosivos e de deslizamentos. A orla marítima, entre os costões rochosos, apresenta um perfil suave. As duas praias existentes possuem no máximo 3 metros de largura e profundidade de 2 metros.
Solos da AID	Horizonte A: Constituído de matéria orgânica de coloração escura em uma profundidade de 30cm. Horizonte B e C: Constituído de argila amarela com mistura de cascalhos. Capacidade de infiltração do solo: 60L/m ² por dia.
Hidrografia da AID	Ausentes na AID.
Clima regional:	Mesotérmico úmido de verões quentes com temperatura anual média variando entre 20° e 22°C. A temperatura máxima é de 38°C e a mínima de 8°C. A precipitação anual é de 1600mm.
Vegetação ocorrente no terreno:	Conforme estudos complementares (Inventários florestais) ocorrem, na propriedade onde se pretende implantar o Xanahi Magic Resort, 15.689,27m ² de vegetação em estágio inicial de regeneração, 38.311,15m ² de vegetação em estágio médio e 8.801,69 m ² de vegetação com influência marinha. Já na área destinada para a implantação da ETE (5.200,00 m ²) ocorre somente vegetação em estágio inicial de regeneração. O projeto atual de ocupação do resort prevê a supressão de 7.418,72m ² de vegetação em estágio inicial o que corresponde a 47% da vegetação existente neste mesmo estágio, também haverá intervenção em 8.356,83 m ² de vegetação em estágio médio cerca de 22% do existente. Para a implantação da ETE estão previstos a intervenção em 1.200,00m ² de vegetação em estágio inicial.

● =

● =

Fauna existente no terreno	A fauna registrada para a área do empreendimento está restrita às espécies já adaptadas à áreas com ocupação humana e/ou áreas com algum grau de degradação. Conforme o EIA/RIMA na área do empreendimento não foram encontradas espécies de fauna ameaçadas de extinção.
Informações socioambientais da Vila da Caieira do Norte	<ul style="list-style-type: none"> - População: 97 famílias - Principal atividade econômica: pesca artesanal - Possui um posto de saúde com atendimento precário a população local. - Saneamento: inexistência de rede coletora para esgotos domiciliares. A implantação de poucos sistemas de fossa e sumidouro faz com que os despejos domésticos sejam incorporados à rede pluvial natural de drenagem tendo por destino os pequenos cursos d'água e a própria praia local. - Coleta de resíduos domésticos 3 x por semana.
Unidades de saúde de GCR	<p>O município possui uma Unidade Sanitária na localidade de Calheiros e Postos de Saúde nas comunidades de Jordão, Areias de Cima, Areias de Baixo, Caieira do Norte, Costeira do Norte, Fazenda da Armação e Palmas.</p> <p>Em Ganchos do Meio existe um Pronto Socorro para atendimentos e emergências. Dispõe ainda de um Consultório Médico Odontológico particular.</p>
Educação de GCR	<p>As três principais escolas estão localizadas no Canto dos Ganchos, na sede (Gancho do Meio) e na Fazenda da Armação absorvendo cerca de 78% de toda população escolar do município.</p> <p>As demais situam-se nos principais aglomerados e oferecem o ensino até a 4ª série do 1º grau.</p> <p>Na Vila da Caieira do Norte existe apenas uma unidade educacional atuando no pré-escolar com capacidade para 20 alunos. A complementação do ensino de 1ª a 4ª séries é feita na localidade de Areias de Baixo no mesmo município a cerca de 3km. O estudo de 5ª a 8ª séries e o 2º grau pode ser praticado em escolas existentes na sede do município de GCR, em Armação da Piedade e no município de Biguaçu.</p> <p>A Prefeitura de GCR mantém um sistema de transporte escolar efetuado com ônibus e Kombi, que transportam os alunos para as localidades de Areia de Baixo e Armação da Piedade.</p>
Segurança de GCR	Quanto à segurança tem-se uma guarnição da Polícia Civil na localidade de Calheiros e da Polícia Militar na Fazenda da Armação.
Principais hotéis de GCR.	Resort Águas de Palmas, Pousada Baía das Bromélias, Catre Hotel, Ponta dos Ganchos Exclusive Resort, Pousada Recanto das Flores, Hotel Maranata, Alamandas Cabanas Hotel, Hotel Residencial Praia do Tinguá, Hotel Cabanas, Pousada Marina dos Ganchos, Hotel Fazenda Palmas, Camping Palmas das Gaivotas Turismo e Lazer.
Transporte Coletivo de GCR	Duas linhas de ônibus (Transporte Coletivo Biguaçu e Auto Viação Praiana) que ligam as comunidades locais a Biguaçu e Florianópolis pela SC-410 ou pela GCR-120 com horários em média variando de hora e meia entre as lotações.
Principais atividades econômicas de GCR:	Pesca e turismo seguido pela atividade agrícola em declínio devido à exaustão do solo e a especulação imobiliária.
Principais praias e ilhas de GCR são:	Palmas das Gaivotas, Caravelas, Costeira, Antenor, Calheiros, Tinguá, Praia Grande, Armação da Piedade, Praia da Figueira, Sissial, Ilhéus, Ilha de Anhatomirim, Ilha Grande, Ilhota de Palmas e Ilha do Arvoredo.
Manifestações Tradicionais e Populares de GCR:	Boi de Mamão, Pau de Fita, Terno de Reis, Farra do Boi, Festa do Divino Espírito Santo, Festa de Nossa Senhora dos Navegantes, Festa de Nossa Senhora da Piedade e Festa de São Pedro.



2.6 Áreas de influência dos meios físico, biótico e socioeconômico.

Em virtude das alterações de projeto, propostas pelo empreendedor em decorrência das complementações e solicitações de analistas técnicos do IBAMA e ICMBio, durante as análises do EIA/RIMA, entendeu-se que as áreas de influência do empreendimento, após esta nova avaliação dos impactos, deveriam ser alteradas.

Um fator significativo, nesse caso, foi que o diagnóstico ambiental e os estudos ambientais complementares, já elaborados ao longo do processo de licenciamento, abrangem estas áreas facilitando a análise dos impactos sobre estas.

- **Área de Influência direta (AID) dos meios físico e biótico**

Em face da nova avaliação/atualização dos impactos ambientais do empreendimento delimitou-se como AID para os meios físico e biótico os limites das propriedades, onde será implantado o empreendimento, a estação de tratamento de esgoto (ETE), que atenderá além do Xanahi Magic Resort a comunidade da Caieira do Norte e, a área da unidade de conservação proposta (Figura 1).



Figura 1. Área de Influência Direta dos Meios Físico e Biótico. Limite vermelho propriedade onde esta prevista a implantação do Xanahi Magic Resort. Em verde, propriedade onde está prevista a implantação da ETE (delimitada na cor magenta) e a unidade de conservação ambiental.

- **Área de Influência direta (AID) do meio socioeconômico**

Como área de influência direta (AID) do meio socioeconômico foi delimitada as áreas de intervenção do empreendimento, a área destinada a ETE e a comunidade da Vila da Caieira do Norte. Essa última sofrerá os impactos diretos da implantação e operação do empreendimento, além de se beneficiar da instalação da ETE, proposta pelo empreendedor para atender esta região (Figura 2).

● =

● =

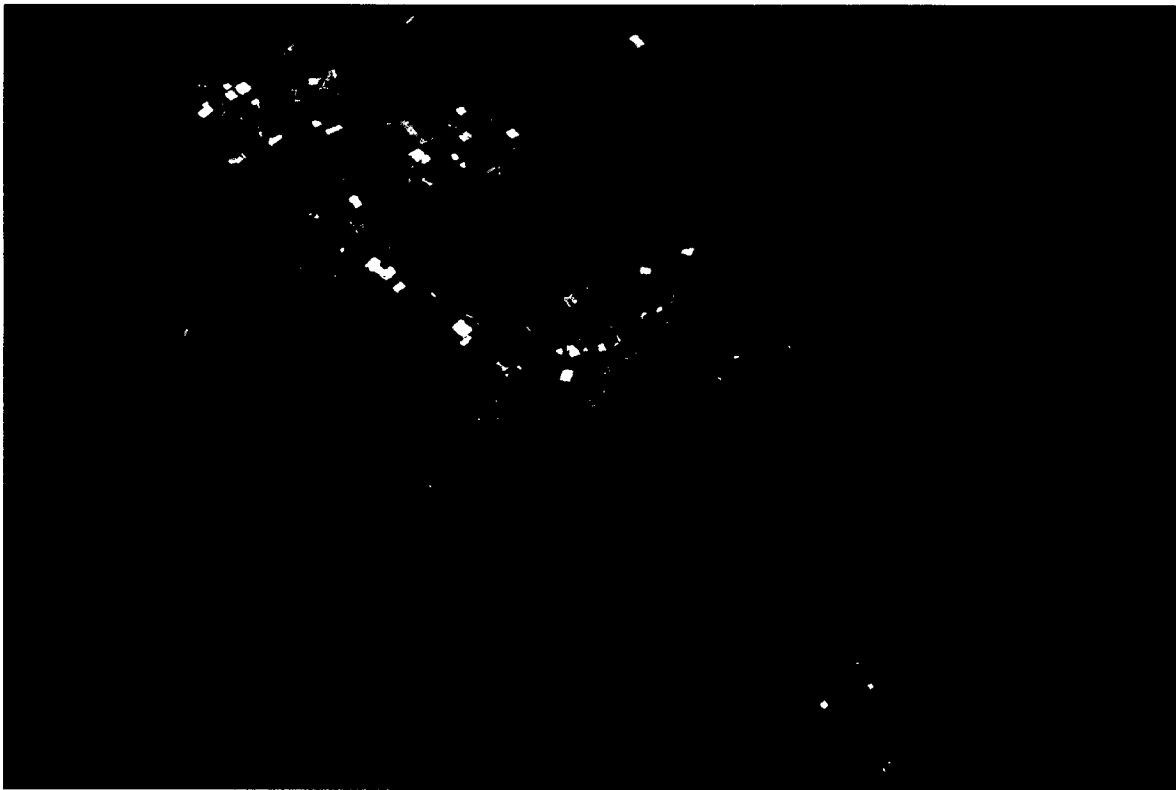


Figura 2. Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico. Limite vermelho, propriedade onde está prevista a implantação do Xanahi Magic Resort. Em magenta, local onde está prevista a implantação da ETE. Em amarelo, limites da Vila da Caleira do Norte que será atendida pela ETE proposta nos estudos complementares.

- **Área de Influência Indireta (AII) do meio socioeconômico**

A AII do meio socioeconômico está representada pelo município de Governador Celso Ramos, pois as análises das características do projeto atual do empreendimento e do diagnóstico ambiental demonstraram que os possíveis impactos positivos e negativos decorrentes de sua instalação e operação se estenderiam apenas aos limites desse município.

● 3

● 3

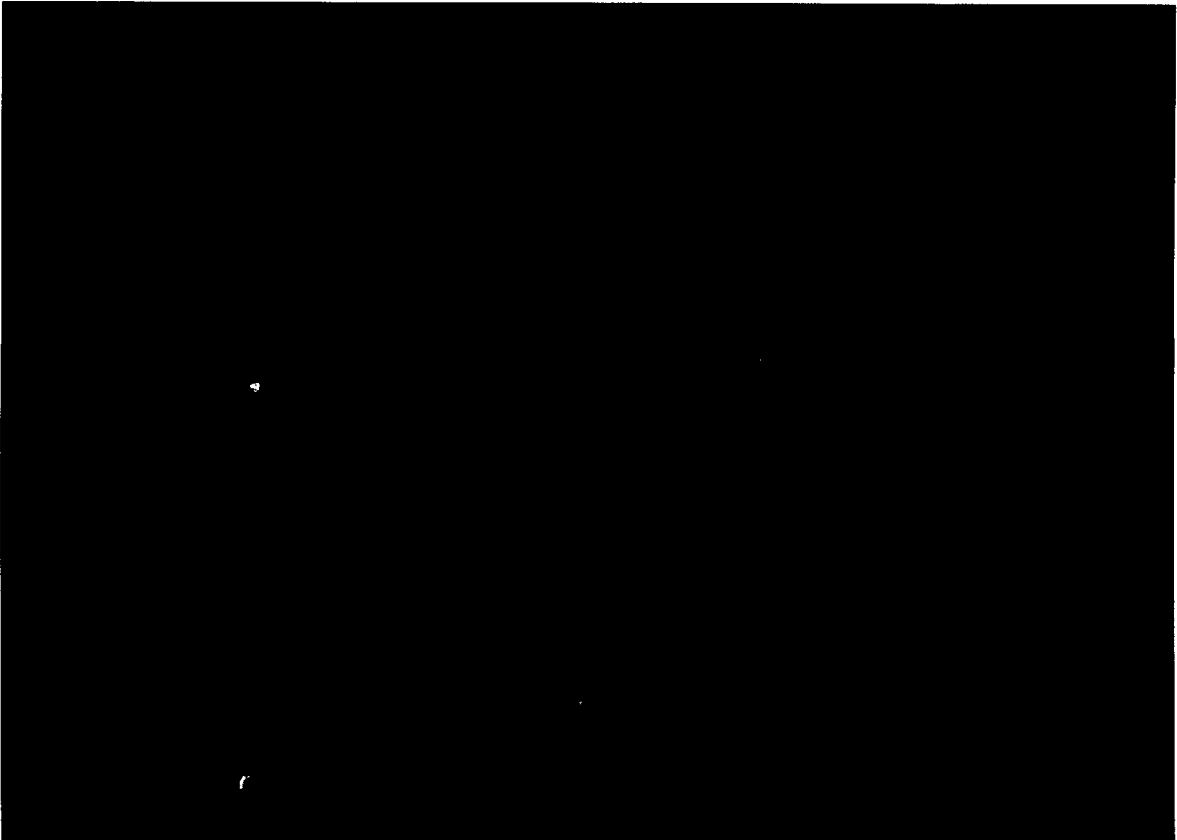


Figura 3. Área de Influência Indireta do Meio Socioeconômico, município de Governador Celso Ramos (polígono verde). Em vermelho, área destinada à implantação do Xanahi Magic Resort.

● =

● ●

2.7 Análise e reestruturação dos impactos ambientais do projeto anterior

Para um melhor esclarecimento da elaboração dessa atualização da avaliação de impactos ambientais do Xanahi Magic Resort, os 27 impactos definidos anteriormente e apresentados na matriz inserida no EIA/RIMA, foram reestruturados, alterados e excluídos (Tabela 1). Esse processo ocorreu após a análise da nova proposta ocupacional do projeto do empreendimento e das mudanças ocorridas no entorno imediato. Como resultado, elaborou-se uma nova matriz de impactos, apresentados no final deste estudo no Quadro 21, Quadro 22 e Quadro 23 e, conseqüentemente, uma nova relação de impactos ambientais avaliados a partir de uma nova metodologia e descritos no item Descrição e avaliação dos impactos ambientais.

● ○

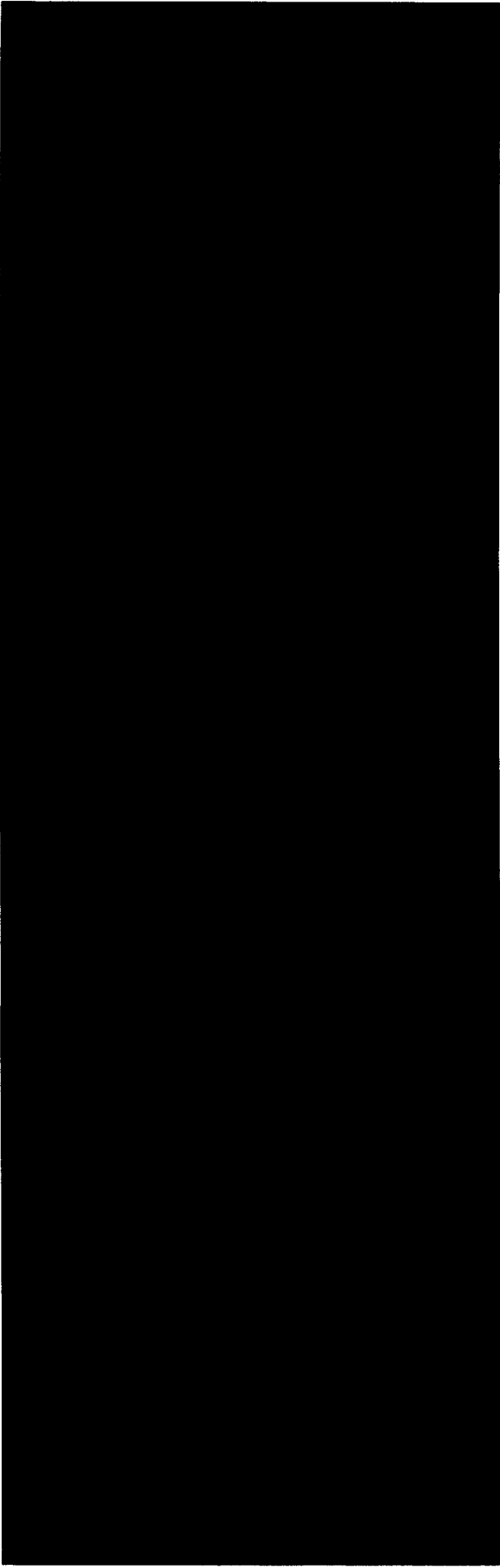
● ●

Tabela 1. Análise e reestruturação dos impactos ambientais do projeto anterior do Xanahi Magic Resort.

Descrição dos impactos antigos	Atributos dos impactos antigos								Descrição dos impactos reformulados
	Natureza do impacto	Certeza de ocorrência	Localização e abrangência espacial	Magnitude ou importância	Momento da ocorrência	Duração	Reversibilidade	Mitigação	

● 3

● 4



● 3

● 4

2.8 Método de avaliação de impactos do projeto atual

O método utilizado neste estudo para avaliação dos impactos foi adaptado de Sánchez (2008). Segundo esse autor, para a etapa de análise dos impactos devem-se também identificar as principais atividades, produtos e serviços que compõem o empreendimento, para em seguida proceder-se à identificação dos impactos associados.

A análise dos impactos ambientais objetiva: (1) fornecer um cenário tendencial do ambiente quando das fases de planejamento, instalação e operação do projeto do Xanahi Magic Resort; (2) subsidiar a elaboração de medidas de controle ambiental, medidas mitigadoras e compensatórias; (3) assegurar a qualidade dos recursos ambientais; e, (4) identificar os benefícios e custos ambientais atrelados ao projeto.

A identificação e a avaliação dos impactos ambientais potencialmente ocorrentes levaram em consideração as diferentes atividades na fase de instalação do Xanahi Magic Resort no município de Governador Celso Ramos/SC. Para o prognóstico dos impactos ambientais nas diferentes fases da obra, partiu-se da avaliação detalhada do impacto resultante em cada componente ambiental dos meios físico, biótico e socioeconômico, passíveis de serem afetados pelas ações impactantes. Entende-se como impacto resultante o efeito final sobre cada componente ambiental afetado, após a execução de todas as ações com potencial impactante e após a aplicação de todas as medidas mitigadoras e de gestão ambiental propostas para o projeto.

A partir da identificação e descrição dos impactos potenciais, formularam-se dois grupos de medidas:

Medidas de adequação ambiental: consistem em diretrizes ambientais de projeto, sob a responsabilidade do empreendedor, com implicações diretas sobre os projetos executivos dos componentes de infraestrutura e tecnologias empregadas; referem-se, ainda, às medidas de controle e monitoramento ambiental das obras e atividades, capazes de reduzir e prevenir a intensidade dos impactos potencialmente decorrentes.

Medidas potencializadoras: consistem em diretrizes que podem elevar a magnitude do impacto positivo.

As medidas preventivas e mitigadoras tendem a ser incorporadas às práticas de engenharia correntes, tornando-se, muitas vezes, normas técnicas ou exigências da legislação. Entretanto, a garantia de que as medidas mitigadoras serão adotadas durante as obras será dada pelos compromissos assumidos pelo gestor do projeto.

A etapa final do processo de **avaliação dos impactos ambientais** consiste na análise de todos os **impactos resultantes, positivos e negativos**. Essa análise inclui a caracterização de alguns atributos individuais de cada impacto, resultando em um balanço das perdas e ganhos ambientais segundo cada componente ambiental. Os atributos utilizados para descrição e avaliação dos impactos estão baseados na Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986, acrescidos de outros atributos sugeridos pela literatura técnica de avaliação de impactos ambientais. Os atributos e as respectivas conceituações aqui utilizados são:

Categoria: a predominância do impacto, se este é de caráter ambiental, econômico ou social;

Ambiente de intervenção: descrição genérica do local onde se espera maior risco de interferência do impacto. No caso da classificação proposta ser o ambiente aquático, representa indiscriminadamente todos os corpos hídricos da área de influência. Quando o compartimento a que se relaciona o impacto for o socioeconômico, não há tal proposição, visto que a vertente antrópica interage com o ambiente natural de forma generalizada.

Classificação: estabelece o tipo ou natureza da interferência, distinguindo-se entre negativa e positiva (adverso ou benéfico);

● =

● =

Forma de incidência: trata da maneira como a ação interveniente poderá impactar o componente, ou seja, direta ou indiretamente (em decorrência de outro impacto ou de diversas ações);

Abrangência: informa a espacialidade ou dimensão da interferência provocada; convencionou-se neste estudo que: (1) AID - área de influência direta; (2) AII - área de influência indireta; e (3) abrangência estratégica, que ultrapassa os limites pré-definidos nas áreas de influência.

Probabilidade de ocorrência: exprime o risco subjetivo para ocorrência do impacto. Assim, pode ser classificado como improvável, pouco provável, provável, muito provável ou certo;

Expectativa de ocorrência: apresenta a escala temporal do impacto, determinando o prazo em que serão sentidas as consequências da ação praticada, ou seja: (1) imediato onde o impacto ocorre simultaneamente a ação que os gera; (2) curto prazo com expectativa de ocorrência da ordem de meses; (3) médio prazo com expectativa de ocorrência da ordem de 1-5 anos; (4) longo prazo, com expectativa de ocorrência da ordem de mais de 5 anos.

Duração/Frequência: estabelece o período de tempo que o impacto, se ocorrer, deverá durar, ou seja, por quanto tempo poderá ser observado o fenômeno. Convencionou-se nesse estudo a seguinte classificação: (1) temporários são aqueles que só se manifestam durante uma ou mais fases do projeto e que cessam quando de sua desativação, (2) permanentes representam uma alteração definitiva no meio ambiente; (3) cíclico representa os impactos que perduram por determinadas épocas ou eventos.

Reversibilidade: para cada impacto listado, determina-se qual a possibilidade de reversão dos efeitos observados: (1) Reversível: quando é possível reverter a tendência do impacto ou os efeitos decorrentes das atividades do empreendimento, levando-se em conta a aplicação de medidas para reparação dos mesmo (no caso de impacto negativo) ou com a suspensão/encerramento da atividade geradora; (2) Irreversível quando mesmo com a suspensão ou término da atividade geradora não é possível reverter a tendência do impacto.

Mitigabilidade: durante a execução de dada ação interveniente, aponta a chance de se obter sucesso com a adoção de medidas que reduzam os efeitos adversos.

Magnitude: este atributo estabelece quantitativamente o grau de interferência do impacto, seja ele positivo ou negativo.

Relevância: classifica os impactos previstos em uma escala de importância, que possibilita a compreensão do grau de interferência de cada ação.

Cumulatividade/Sinergismo: impactos que se acumulam no tempo ou no espaço, resultando de uma combinação de efeitos decorrentes de uma ou diversas ações (SÁNCHEZ, 2008).

2.9 Identificação das atividades e impactos ambientais

Após leitura técnica do diagnóstico ambiental das áreas potencialmente afetadas pelas fases de planejamento, instalação e operação do Xanahi Magic Resort no município de Governador Celso Ramos/SC e das atividades/ações relacionadas com as diversas fases do projeto atual e no conhecimento técnico da equipe de trabalho de avaliação de impactos ambientais foi possível elaborar a matriz apresentada no Quadro 2.

A matriz mostra, além das ações e dos impactos ocasionados pela implantação do Xanahi Magic Resort, os mecanismos por meio dos quais eles ocorrem. O campo da esquerda mostra as interações entre as atividades/ações e os

● =

● ●



processos ambientais, gerando efeitos ambientais. À direita, mostram-se para cada efeito, os impactos possíveis. Nesse caso o meio ambiente é representado pelos processos selecionados em função da influência que as ações podem ter sobre eles.

No Quadro 3 são listados os impactos ambientais (elemento da atividade, produto ou serviços) associados e/ou decorrentes das atividades previamente diagnosticadas no Quadro 2 e suas fases de ocorrência.

● =

● ●

● ○

● ●

Quadro 3. Impactos ambientais decorrentes da Instalação do Xanahi Magic Resort e suas fases de ocorrência.

Item	Componentes da Paisagem	Impactos	Planejamento	Instalação	Operação
1.	MEIO FÍSICO	Alteração das feições naturais do relevo	-	●	-
2.		Alteração da qualidade do ar	-	●	-
3.		Aumento dos níveis de pressão sonora	-	●	-
4.		Alteração na qualidade das águas superficiais e subterrâneas	-	●	●
5.	MEIO BIÓTICO	Redução da cobertura vegetal	-	●	-
6.		Afugentamento e perda de hábitat da fauna terrestre	-	●	-
7.	MEIO SOCIOECONÔMICO	Geração de expectativas e incertezas	●	●	●
8.		Alteração da paisagem	-	●	●
9.		Valorização imobiliária	●	●	●
10.		Ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local	-	●	●
11.		Alteração do cotidiano da população	-	●	●
12.		Incremento populacional	-	●	●
13.		Dinamização das atividades econômicas locais	-	●	●
14.		Aumento da arrecadação fiscal	-	●	●
15.		Sobrecarga na estrutura viária	-	●	●
16.		Aumento da demanda por serviços públicos	-	●	●
17.		Fortalecimento do turismo em Governador Celso Ramos	-	-	●

● =

● ●

2.10 Descrição e avaliação dos impactos ambientais

2.10.1 Impacto no meio físico

2.10.1.1 Alteração das feições naturais do relevo

A alteração das feições naturais do relevo será mais significativa na **fase de instalação** do empreendimento em razão da alteração da topografia local e da modificação da forma de uso do solo pela implantação da infraestrutura do Xanahi Magic Resort. Contudo, o projeto previsto será instalado de forma a acompanhar a morfologia do terreno integrando-se a variação altimétrica natural do local (Figura 4).



Figura 4. Morfologia atual da área destinada a instalação do Xanahi Magic Resort.

O início das atividades que alterarão as feições naturais do relevo se darão a partir da raspagem da camada superficial do solo (10 a 20cm) que apresenta compostos orgânicos (vegetação, raízes - horizonte "A" do solo ou topsoil). Esse material removido será transportado a um local estrategicamente próximo para sua reservação visando seu posterior aproveitamento, desde que constatada a sua conveniência técnica e econômica.

Após a retirada do topsoil, inicia-se um processo de corte, transporte e aterro, utilizando-se inicialmente tratores de esteiras, escavadeiras, caminhões basculantes e moto-compactadores e rolos compressores (Figura 5). Esse processo de compactação é importante para se obter um bom agregamento do material realocado, evitando-se erosão e assegurando-se uma boa drenagem em direção do sistema de escoamento da águas pluviais.



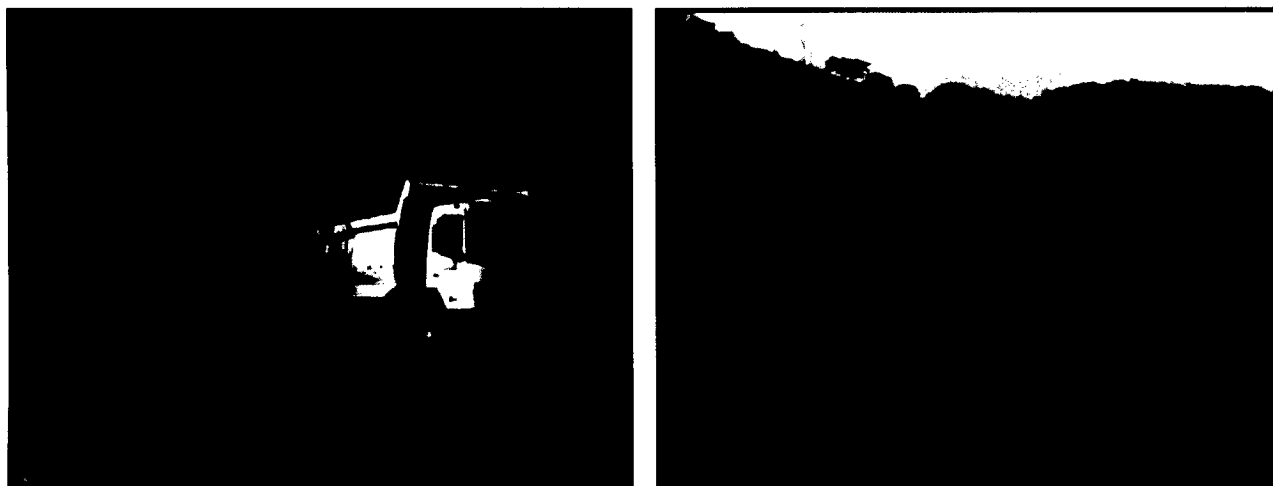


Figura 5. Exemplos de movimentação de terra (corte e aterro). Fonte: INCA (2014).

As intervenções previstas serão sistematizadas de modo a atenuar os acíves e declives da topografia nos locais onde serão instaladas as edificações do empreendimento, os dispositivos para macro e microdrenagem, os sistemas de abastecimento de água potável (distribuição), esgotamento sanitário, eletrificação e cabeamentos de comunicação.

Convém enfatizar, que as vias de acesso internas já existentes possuem pavimentação e drenagem, não havendo necessidade de supressão de vegetação e retirada e/ou deslocamento de material para sua consolidação.

2.10.1.1.1 Medidas de adequação ambiental

As medidas para controlar e minimizar o impacto de alteração das feições naturais do relevo estão relacionadas à adoção de um adequado gerenciamento ambiental das obras. Um correto planejamento das ações de movimentação de terra, supressão de vegetação e demais aspectos geradores desse impacto, evitam a criação de outros impactos decorrentes, como o aumento de processos erosivos e a modificação da qualidade das águas subterrâneas e superficiais.

Como uma medida mitigadora para este impacto, deverão ser construídos tapumes nas regiões marginais as áreas de corte e aterro evitando o espalhamento de solo para as áreas contíguas. Para minimizar o efeito de eventuais transportes de solo escavado pela chuva, serão utilizadas lonas pretas (lençol de PVC) nas áreas onde este solo estiver aguardando o espalhamento e compactação. Nas áreas que necessitarem de maior tempo para receber a infraestrutura, para uma melhor proteção do solo compactado, deverão ser plantadas gramíneas.

Outro fator mitigador importante é que as formações vegetais arbóreas de grande e médio porte, arbustivas e herbáceas ocorrentes ao longo das curvas de nível situadas a montante das edificações servirão como barreiras naturais para processos de carreamento de matérias como solo e rochas.

O material de corte e aterro excedente será reaproveitado no próprio empreendimento ou ainda encaminhado para empresas licenciadas que recebem esse tipo de material.

É importante frisar que as áreas de maior declividade, mais suscetíveis a processos erosivos, estão nas áreas de Preservação Permanente onde predomina a vegetação nativa não sofrendo nenhuma intervenção por parte do projeto.

Recomenda-se a execução do **Programa de monitoramento e controle de erosão e assoreamento na fase de instalação** do empreendimento.



2.10.1.1.2 Avaliação do impacto

A avaliação deste impacto ambiental, de acordo com seus atributos, considerando-se a fase de instalação do Xanahi Magic Resort está apresentada no Quadro 4.

Quadro 4. Atributos do impacto ambiental: Alteração das feições naturais do relevo.

Atributos	Alteração das feições naturais do relevo		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Supressão da vegetação; limpeza do terreno; terraplanagem (corte e aterro); e, obras civis.	
Categoria		Ambiental	
Ambiente de intervenção		Terrestre	
Classificação		Negativo	
Forma de incidência		Direta	
Abrangência		AID	
Probabilidade de ocorrência		Certo	
Expectativa de ocorrência		Imediato	
Duração/Frequência		Permanente	
Reversibilidade		Irreversível	
Mitigabilidade		Mitigável	
Magnitude		Baixa	
Relevância		Pequena	
Cumulatividade/Sinergismo		Sim, com o impacto de redução da cobertura vegetal.	

2.10.1.2 Alteração da qualidade do ar

Durante a fase de instalação do Xanahi Magic Resort, o efeito das obras sobre a qualidade do ar se dará basicamente pela geração de material particulado, em função de atividades como: movimentação de terra, exposição do solo, tráfego de veículos, varrição, corte e lixamento de madeira, e, liberação de gases para a atmosfera devido à queima de combustíveis nos motores de veículos e máquinas usados na obra, especialmente durante o período de terraplanagem.

Contudo, as características do relevo e da vegetação do local, somados aos acessos externos e internos já pavimentados, minimizarão de forma considerável esse impacto.

Na fase de operação, dada as características do empreendimento, não ocorrerão atividades que possam interferir na qualidade do ar local.

2.10.1.2.1 Medidas de adequação ambiental

O impacto sobre a qualidade do ar durante a instalação do empreendimento está relacionado à ressuspensão/geração de poeira e modificação da qualidade do ar em decorrência da queima de combustíveis fósseis por máquinas e equipamentos.

Esse impacto constitui fatores negativos para o meio ambiente, tanto que as concentrações de Particulados Totais em Suspensão (PTS) no ar são limitadas em 240ug/m³ (padrão primário) e 150 ug/m³ (padrão secundário), conforme Resolução CONAMA N°03 e 08 de 1990. Contudo, o impacto pode ser mitigado com a adoção de práticas simples, tais como:



- priorizar a manutenção preventiva de máquinas e equipamentos, em atendimento à Lei Federal nº 8.723/93 e Resolução CONAMA nº 418/09 a fim de evitar o lançamento em excesso de poluentes atmosféricos, e suas alterações dadas pelas Resoluções nº 426, de 2010, nº 435, de 2011 e nº 451, de 2012. Além disso, as fontes de poluição atmosférica oriundas de motores combustão deverão respeitar os padrões da escala Ringelmann;
- controlar o teor de umidade do solo, a partir de aspersões periódicas de água, abatendo a poeira na superfície;
- limitar a velocidade dos veículos dentro da área do projeto, principalmente com ações de conscientização;
- utilizar lonas ou afins para cobertura das cargas dos veículos, sobretudo no deslocamento em áreas externas, evitando sua mobilização;
- efetuar a limpeza do rodado dos veículos antes de seu tráfego nas vias de acesso externas, assim como a limpeza das vias quando essas forem sujas pelo transporte de material.

2.10.1.2.2 Avaliação do impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 5.

Quadro 5. Atributos do impacto ambiental: Alteração na qualidade do ar.

Atributos	Alteração na qualidade do ar		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Supressão da vegetação; limpeza do terreno; terraplenagem (corte e aterro); obras civis e tráfego de veículos.	
Categoria		Ambiental/Social	
Ambiente de intervenção		Terrestre	
Classificação		Negativo	
Forma de incidência		Direta	
Abrangência		AID/AII	
Probabilidade de ocorrência		Certo	
Expectativa de ocorrência		Imediato	
Duração/Frequência		Temporário	
Reversibilidade		Reversível	
Mitigabilidade		Mitigável	
Magnitude		Baixa	
Relevância		Pequena	
Cumulatividade/Sinergismo		Sim, com o impacto de alteração das feições naturais do relevo, redução da cobertura vegetal e sobrecarga na estrutura viária.	

2.10.1.3 Aumento dos níveis de pressão sonora

O ruído caracteriza-se como um som desagradável e indesejável, ou como um estímulo que não contém informações úteis à tarefa em execução (FERRARI, 2004). Portanto, o som passa a ser considerado ruído quando causa ao homem a sensação de desconforto e mal estar, afetando a saúde e produtividade. Este fato está diretamente relacionado a fatores como distância, natureza, duração e intensidade do som (ARAÚJO, 2002), além de características individuais de cada pessoa, como sensibilidade auditiva e concentração.



Na fase de instalação, o aumento dos níveis de pressão sonora será gerado a partir de atividades simples, como o transporte de insumos, obras de construção civil, que envolvem as fases de aterro e terraplanagem do terreno, escavações e construção de edificações, dentre outras.

Contudo, a localização do empreendimento, inserida na porção basal de uma encosta com vegetação exuberante, isolada da Vila da Caieira do Norte faz com que a influência do aumento da intensidade do ruído, causado pelo tráfego de caminhões e operações com veículos e equipamentos pesados para movimentação do solo, seja restrito ao local.

Complementar a isso, as obras serão minimizadas pelas construções pré-existentes no terreno (calçadas, vias de acesso interno e drenagem pluvial) minimizando a movimentação de máquinas pesadas para movimentação de solo, consequentemente diminuindo a intensidade do ruído no local.

Na fase de operação, dada as características do empreendimento, não ocorrerão atividades que possam aumentar os níveis de pressão sonora.

2.10.1.3.1 Medidas de adequação ambiental

Para redução dos níveis de pressão sonora, que geram ruído e alteram o conforto acústico, são sugeridas as seguintes medidas para sua prevenção ou atenuação:

- Respeitar os níveis estabelecidos pela NBR 10.151:2000 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, que é dada como referencia em casos de ruído ambiental pela Resolução CONAMA Nº 01 de 08 de Março de 1990;
- Utilizar equipamentos com especificações técnicas rigorosas em relação à emissão de ruídos, adotando-se a melhor tecnologia disponível;
- Efetuar a regulação periódica das máquinas e equipamentos utilizados na obra, além da fiscalização dos veículos para a verificação do nível de ruídos e a manutenção das características originais do sistema de escapamento;
- Garantir as condições adequadas de saúde ocupacional, aos operadores de máquinas e equipamentos fornecendo equipamentos de proteção individual (EPI), como protetores auriculares tipo concha ou similar, de acordo com determinações das Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho e Emprego (Portaria MTB Nº 3.214, de 08 de junho de 1978 e suas alterações/atualizações), especialmente a NR 6 e a NR 15.
- Limitar todas as atividades que porventura venham a gerar ruídos excessivos e causar transtorno à população do entorno ao período compreendido entre as 7 e 19 horas.

Recomenda-se ainda, na fase de instalação do Xanahi Magic Resort, a execução de um Programa de Monitoramento do Nível de Pressão Sonora conforme prevê a legislação específica NBR 10.151:2000.

2.10.1.3.2 Avaliação do impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 6.



Quadro 6. Atributos do impacto ambiental: Aumento dos níveis de pressão sonora.

Atributos	Aumento dos níveis de pressão sonora		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Supressão da vegetação; limpeza do terreno; terraplanagem (corte e aterro); obras civis e tráfego de veículos.	
Categoria		Ambiental/ social	
Ambiente de intervenção		Terrestre	
Classificação		Negativo	
Forma de incidência		Direta	
Abrangência		AID/All	
Probabilidade de ocorrência		Certo	
Expectativa de ocorrência		Imediato	
Duração/Frequência		Temporário	
Reversibilidade		Reversível	
Mitigabilidade		Mitigável	
Magnitude		Baixa	
Relevância		Pequena	
Cumulatividade/Sinergismo		Sim, com o impacto de alteração das feições naturais do relevo, redução da cobertura vegetal e sobrecarga na estrutura viária.	

2.10.1.4 Alteração na qualidade das águas superficiais e subterrâneas

Durante a fase de instalação do Xanahi Magic Resort haverá o uso intensivo de veículos e máquinas pesadas na movimentação de solo para terraplanagem, instalação das fundações e construção das vias de acesso aos locais, assim como a instalação do canteiro de obras. Essas ações, devido à morfologia da área onde se instalará o empreendimento, podem vir a influenciar temporariamente na qualidade das águas subterrâneas e superficiais pelo:

- carreamento de partículas sólidas para os canais de drenagem, oriundos das atividades de movimentação do solo (corte e aterro);
- vazamento acidental de óleos, graxas e combustíveis oriundos das máquinas e equipamentos utilizados durante a obra;
- tratamento e disposição inadequada dos efluentes oriundos das instalações sanitárias dos canteiros de obra;
- disposição inadequada dos resíduos sólidos (papéis, plásticos e metais) e dos efluentes diversos (óleos, graxas, tintas, aditivos e outros fluídos) gerados durante a fase de obras.

Na fase de operação do Xanahi Magic Resort o impacto de alteração na qualidade das águas superficiais e subterrâneas estará associado a uma contaminação devido ao risco de ruptura nas tubulações que compõem o sistema de recalque do esgotamento sanitário para a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), localizada à montante do empreendimento sob responsabilidade, após funcionamento, do município de Governador Celso Ramos.

2.10.1.4.1 Medidas de adequação ambiental

Durante as obras de instalação do Xanahi Magic Resort tornam-se necessárias medidas para controlar e minimizar os impactos sobre a qualidade das águas subterrâneas e superficiais. Na fase de obra, essas medidas podem ser distribuídas em dois grupos principais. O primeiro está relacionado à inclusão, nos contratos de serviço aos empreiteiros,



de regulamentos de obra, que deverão ser respeitados sob pena de aplicação de multas, devendo ser objeto de fiscalização por parte do órgão público ou do gestor do projeto. O segundo grupo compreende ações voltadas à redução do risco de contaminação do solo e, conseqüentemente, dos corpos hídricos, por meio das seguintes medidas preventivas:

- utilizar técnicas adequadas de mobilização de terras, com a utilização de maquinário eficiente, reduzindo ao máximo o período em que o material de aterro ou a área de corte fique susceptível a ação do escoamento superficial durante episódios de intensa precipitação;
- implantar bacias de retenção de sedimentos finos ao longo das valas de drenagem e instalar tapumes de “bidim” nas margens do rio evitando, dessa forma, o carreamento de finos para as margens dos corpos hídricos;
- disponibilizar banheiros químicos ou sanitários equipados com tanques sépticos e filtros anaeróbios, construídos segundo a NBR 7229/93 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e a NBR 13969/97 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;
- priorizar a manutenção preventiva de máquinas e equipamentos, impedindo a deterioração do conjunto, evitando assim situações em que possa ocorrer vazamento de óleos, fluídos hidráulicos ou combustíveis;
- evitar a movimentação de combustíveis, óleos e graxas na área da obra, dando preferência por executar serviços de manutenção em locais apropriados. Contudo, caso seja necessário o abastecimento de veículos e máquinas utilizar medidas de contenção de vazamento;
- acondicionar e transportar os resíduos produzidos no canteiro de obras de acordo com as diretrizes estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) através das normas NBR 12.235/88 (Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento), NBR 11.174/89 (Armazenamento de resíduos Classe II – Não Inertes e Classe III – Inertes – Procedimento) e NBR 13.221/94 (Transporte terrestre de resíduos). Especial atenção deve ser dada às embalagens de produtos tóxicos ou com algum tipo de risco ao meio ambiente (resíduos das classes I e II A – perigosos e não-inertes, respectivamente).
- desenvolver, junto aos trabalhadores da obra, a conscientização sobre a importância da prevenção de acidentes e danos ao meio ambiente.

Como medida mitigadora desse impacto sugere-se ainda na **fase de instalação** do empreendimento a execução de um **Programa de gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos** e um **Programa de monitoramento e controle de erosão e assoreamento**.

Na **fase de instalação** do Xanahi Magic Resort será construída uma **Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)** no terreno de sua propriedade, que atenderá não só ao empreendimento como também toda a comunidade de Vila da Caieira do Norte. O projeto foi concebido com estimativa de atendimento para 20 anos e após sua conclusão será entregue ao município, responsável pela **operação e monitoramento** do sistema de tratamento.

Na **fase de operação** sugere-se:

- implantar um **Programa de gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos** e um **Programa de educação ambiental**;



- priorizar a manutenção preventiva da estrutura, dos equipamentos e das tubulações que compõem o sistema de recalque do esgotamento sanitário para a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), localizada à montante do empreendimento sob responsabilidade, após funcionamento, do município de Governador Celso Ramos. Essa medida reduzirá o risco de vazamentos de efluentes e sua disposição inadequada no solo; e,
- elaborar um **Programa de monitoramento da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)** que será operada e monitorada pela municipalidade de Governador Celso Ramos.

2.10.1.4.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental, de acordo com seus atributos, considerando as fases de instalação e operação do Xanahi Magic Resort, está apresentada no Quadro 7.

Quadro 7. Atributos do impacto ambiental: Alteração na qualidade das águas superficiais e subterrâneas

Atributos	Alteração na qualidade das águas superficiais e subterrâneas		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Supressão da vegetação e limpeza do terreno; terraplenagem (corte e aterro); uso de equipamentos e máquinas; canteiro de obras; e, tráfego de veículos.	Recalque de esgotamento sanitário para a ETE.
Categoria		Ambiental	Ambiental
Ambiente de intervenção		Aquático	Aquático
Classificação		Negativo	Negativo
Forma de incidência		Indireta	Indireta
Abrangência		AID	AID
Probabilidade de ocorrência		Pouco Provável	Improvável
Expectativa de ocorrência		Médio prazo	Longo prazo
Duração/Frequência		Temporário	Temporário
Reversibilidade		Reversível	Reversível
Mitigabilidade		Mitigável	Mitigável
Magnitude		Baixa	Baixa
Relevância		Pequena	Pequena
Cumulatividade/Sinergismo		Sim, com o impacto de alteração das feições naturais do relevo.	Não

2.10.2 Impacto no meio biótico

2.10.2.1 Redução da cobertura vegetal

A ação de supressão da cobertura vegetal incluirá os serviços relativos à limpeza do terreno, abrangendo os trechos que deverão ser atingidos pelos trabalhos de movimentação de terra, principalmente para implantação da infraestrutura do empreendimento.

No presente caso, a determinação das áreas disponíveis para a instalação do Xanahi Magic Resort baseou-se na identificação prévia de todas as restrições ambientais existentes, em especial, àquelas referentes à vegetação. Dessa forma, foram considerados apenas os setores passíveis de ocupação, minimizando as interferências nas áreas de maior relevância ambiental.

Apesar deste impacto ser classificado como negativo, o *layout* do projeto foi ajustado de forma a restringir ao máximo o corte da vegetação nativa arbórea existente no local, assim a supressão se dará somente para adequação das edificações, uma vez que esses locais já apresentam vegetação alterada por ação antrópica. Como é o caso do platô da



área onde ocorrem vegetação de porte herbáceo e/ou arbustivo, além de afloramentos de rochas. Outro fator a ser mencionado é que dos 15,50 ha (somatório das áreas das duas propriedades) serão mantidos 89% das áreas florestadas na área do empreendimento e na área proposta para criação da unidade conservação. Será necessário suprimir menos de 1,5ha de vegetação arbórea nativa, distribuídas nas classes apresentadas na Tabela 2. e Tabela 3.

Tabela 2. Classes de cobertura vegetal que sofrerão intervenção do projeto de instalação do Xanahi Magic Resort.

Tipo de vegetação	Área (m ²)	Área a ser suprimida (m ²)	% da área a ser suprimida
Vegetação em estágio inicial de regeneração	15.689,27	7.418,72	47,28%
Vegetação em estágio médio de regeneração	38.311,15	8.356,83	21,81%
Vegetação em estágio avançado de regeneração	0,00		
Vegetação com influencia marinha	8.801,69		
Total	62.802,11	15.775,55	25,11%

Tabela 3. Classes de cobertura vegetal que sofrerão intervenção do projeto de instalação da ETE.

Tipo de vegetação	Área (m ²)	Área a ser suprimida (m ²)	% da área a ser suprimida
Vegetação em estágio inicial de regeneração	5.200,00	1.200	23%
Vegetação em estágio médio de regeneração	0,00	0,00	
Vegetação em estágio avançado de regeneração	0,00	0,00	
Total	5.200,00	1.200	23%

Este impacto estará restrito apenas à fase de instalação do projeto.

2.10.2.1.1 Medidas de adequação ambiental

Apesar de ocorrer a supressão de uma pequena porção da vegetação nativa, convém salientar que a supressão dessa vegetação não representará uma perda significativa em termos qualitativos uma vez que as áreas mais preservadas serão mantidas, além do que essa supressão será compensada nos termos da lei federal 11.428/2006. A vegetação de maior porte encontra-se nas áreas de maior declividade as quais serão preservadas e/ou na unidade de conservação (RPPN) (Figura 6) que será criada, reduzindo assim os efeitos negativos sobre a flora e a fauna local.





Figura 6. Localização da área proposta para a criação de unidade conservação (linha azul) e área proposta para compensação ambiental (linha verde). Em vermelho e magenta áreas de intervenção do projeto e ETE.

Ainda, com o objetivo de reduzir a supressão de vegetação nativa, que não seja estritamente necessária às obras do processo de implantação, serão adotadas as seguintes medidas:

- os canteiros de obras deverão ser instalados, se possível, em áreas já antropizadas e de topografia plana, evitando a proximidade com ambientes de vegetação arbórea
- demarcar, através de estaqueamento e cabos de sinalização, as áreas a serem suprimidas, antes do início dos procedimentos de limpeza da área, evitando a supressão de áreas indevidas;
- limitar a circulação de veículos e pessoal ao perímetro das áreas a serem ocupadas;
- treinar os empregados, durante a fase de instalação, a respeito das "boas práticas de convívio em ambientes com remanescentes florestais", a fim de evitar, queimadas acidentais, cortes na vegetação e descarte de resíduos diversos.

Recomenda-se que durante as atividades de supressão de vegetação, na **fase de instalação** do Xanahi Magic Resort, seja feito um acompanhamento especializado e orientação quanto à estocagem de material lenhoso e *top soil*. Para tal, é proposto um **Programa de controle e acompanhamento da supressão da vegetação**.



2.10.2.1.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 8.

Quadro 8. Atributos do impacto ambiental: Redução da cobertura Vegetal.

Atributos	Redução da Cobertura Vegetal.		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Supressão da vegetação e limpeza do terreno.	
Categoria		Ambiental	
Ambiente de intervenção		Terrestre	
Classificação		Negativo	
Forma de incidência		Direta	
Abrangência		AID	
Probabilidade de ocorrência		Certo	
Expectativa de ocorrência		Imediato	
Duração/Frequência		Permanente	
Reversibilidade		Irreversível	
Mitigabilidade		Mitigável	
Magnitude		Baixa	
Relevância		Pequena	
Cumulatividade/Sinergismo		Sim, com o impacto de alteração das feições naturais do relevo	

2.10.2.2 Afugentamento e perda de hábitat da fauna terrestre

A redução da cobertura vegetal, necessária para a instalação do empreendimento, provocará outro impacto negativo, ou seja, incorrerá em prejuízos às populações de animais que residem ou utilizam daquelas áreas para algum fim, seja para a alimentação, reprodução, habitação ou apenas circulação. Este processo está relacionado com a redução do espaço disponível à sua fixação e sobrevivência.

Mesmo que reduzida a supressão da cobertura vegetal arbórea na fase de instalação ($\approx 1,5\text{ha}$), parte da fauna evitará as adjacências dos locais onde estarão sendo realizadas as obras. Esse fato se dará em consequência do aumento dos níveis da pressão sonora proveniente do uso de motosserras e da movimentação de veículos e máquinas. Contudo, nesse caso, é importante considerar a natureza do impacto provocado pelo deslocamento sonoro, que apresentará uma interação imediata.

Os grupos faunísticos mais suscetíveis às transformações ambientais, em decorrência da mudança da paisagem, podem ser agrupados em duas categorias: no primeiro grupo, encontram-se as espécies da fauna que apresentam maior sensibilidade às mudanças e especificidade ao *habitat* (anfíbios e répteis); no segundo, as espécies que realizam maiores deslocamentos e necessitam de grandes áreas de *habitats* contínuos (aves e mamíferos).

A avifauna pelo seu grande poder de dispersão em função da capacidade de vôo leva a crer que será o grupo faunístico que melhor se adaptará às obras de instalação do empreendimento, bem como, a sua estrutura na fase de ocupação das unidades de hospedagem residenciais.

Contudo esse impacto é considerado de baixa magnitude e média relevância, haja vista que serão mantidos 83% das áreas florestadas na área do empreendimento e que as áreas a serem desmatadas referem-se a pequenas manchas de vegetação já bastante alteradas não podendo-se afirmar que implicarão na perda de *habitats*, uma vez que as oportunidades em termos de alimentação e especialmente de abrigo e reprodução serão pouco reduzidas.



Atualmente as encostas mais protegidas já estão isoladas pela Estrada Geral da Praia da Armação o que para muitos animais representa uma barreira significativa.

Esse impacto ocorrerá apenas na fase de instalação do projeto à medida que ocorrerá a supressão da vegetação e que serão realizadas as obras civis para a instalação das unidades de hospedagem residenciais. Na fase de operação, possivelmente os animais manterão interação com o empreendimento, no entanto em menor intensidade, mas possivelmente retomarão seus hábitos de maneira muito semelhante aos originais. Poderão ainda estabelecer moradia e se reproduzir nos remanescentes vizinhos a elas, inclusive nos locais ajardinados com espécies nativas implantadas de acordo com o projeto paisagístico.

2.10.2.2.1 Medidas de adequação ambiental

A tendência natural é que a maioria dos animais, com a perturbação intensa no início da instalação do empreendimento, abandonem o local refugiando-se nas áreas adjacentes vegetadas. De certa forma, isto promoverá naturalmente a mitigação dos impactos. Ainda assim, são sugeridas as seguintes medidas mitigadoras:

- evitar a implantação de canteiros de obras próximos a ambientes florestados;
- acondicionar adequadamente o lixo e resíduos orgânicos, dando-lhes a destinação adequada, evitando a proliferação de organismos que são vetores de doenças, e que podem competir com organismos nativos;
- adotar procedimentos de retirada de produtos com potencial lesivo, como embalagens e vasilhames. Há que se considerar que muitos animais podem ser atraídos por odores e/ou cores, o que poderia potencializar os riscos de danos à rede trófica;
- instalar placas informativas indicando o tipo de fauna ocorrente no local e os procedimentos adequados a serem respeitados para garantir a segurança dos mesmos;
- acompanhar a supressão da vegetação por intermédio de um biólogo que deve fazer o resgate da fauna quando necessário. Os espécimes saudáveis resgatados deverão ser inseridos em local apropriado, a ser definido posteriormente;
- suprimir a vegetação em período que antecede a primavera, época de nidificação de aves, observando um sentido único e unidirecional, o que mitiga a mortalidade ocasionada à fauna, permitindo aos animais deslocarem-se para os remanescentes vegetados;
- implantar um processo de reconhecimento e conscientização dos empregados envolvidos, com relação à necessidade de preservação dos animais silvestres da região;
- reprimir qualquer tipo de agressão à fauna por parte do pessoal envolvido na obra, além de divulgar as penalidades legais sobre tais práticas;
- manter, conforme prevê a NBR 10.151:2000, um programa de controle de emissão de ruídos, com amostragens periódicas das condições ambientais;
- obedecer ao nível de ruído aceitável para o conforto acústico disposto na NBR 10.151:2000; e,
- controlar a manutenção dos equipamentos empregados na obra, devendo ser observados os dispositivos responsáveis pela atenuação dos ruídos produzidos.



Recomenda-se ainda, na fase de instalação do Xanahi Magic Resort, a execução de um Programa de resgate e monitoramento da fauna e um Programa de educação ambiental.

2.10.2.2.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 9.

Quadro 9. Atributos do Impacto ambiental: Afugentamento e perda de habitat da fauna terrestre.

Atributos	Afugentamento e perda de habitat da fauna terrestre		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Supressão da vegetação; limpeza do terreno; terraplenagem (corte e aterro); e, obras civis.	
Categoria		Ambiental	
Ambiente de intervenção		Terrestre	
Classificação		Negativo	
Forma de incidência		Direta	
Abrangência		AID	
Probabilidade de ocorrência		Certo	
Expectativa de ocorrência		Imediato	
Duração/Frequência		Permanente	
Reversibilidade		Reversível	
Mitigabilidade		Parcialmente Mitigável	
Magnitude		Baixa	
Relevância		Média	
Cumulatividade/Sinergismo		Sim, com o impacto de redução da cobertura vegetal.	

2.10.3 Impacto no meio socioeconômico

2.10.3.1 Geração de expectativas e incertezas

A notícia de implantação de um novo projeto urbano conjugado à presença de técnicos em campo para a realização de levantamentos necessários à elaboração de estudos ambientais pode gerar expectativas positivas e negativas para a população local na fase de planejamento e instalação do empreendimento.

Tais expectativas são ainda maiores quando da ausência de informações a respeito das características do projeto, sobre a probabilidade de geração de empregos e dos impactos decorrentes de sua construção e funcionamento. As incertezas ocorrem pela ansiedade e a tendência de multiplicação de informações equivocadas em períodos que antecedem a construção.

Este impacto no meio socioeconômico independe da real dimensão dos impactos ambientais que possam vir a ocorrer em função da instalação e operação de um determinado empreendimento. Está ligado à percepção que as comunidades de sua área de influência têm a seu respeito.

A contratação da mão-de-obra e o início das atividades de instalação do Xanahi Magic Resort terão papel determinante na redução de incertezas na população, pois indicará que o empreendimento deixou a fase de planejamento para se concretizar no espaço físico. Tais expectativas podem ser **positivas** como a idéia de que o empreendimento poderá gerar desenvolvimento no turismo local, valorização imobiliária, melhorias na mobilidade urbana e atrair novos negócios para o município. Por outro lado, podem ser geradas também expectativas **negativas**



como o aumento da violência, aumento do custo de vida e a perda de tranquilidade nas proximidades do empreendimento.

A instalação do empreendimento pode ainda gerar apreensão por parte das entidades representativas locais, institucionalizadas ou não, de distintas naturezas, como moradores, órgãos públicos e ambientais.

Já na fase de operação esse impacto constitui-se como permanente relacionado principalmente a expectativa de manutenção e geração de novos empregos, além da progressiva valorização imobiliária da região.

2.10.3.1.1 Medidas de adequação ambiental/potencialização

A geração deste impacto está vinculada principalmente à fase de instalação, ou seja, durante a obra propriamente dita. Porém, este problema se torna reversível à medida que as informações são repassadas para a população através das seguintes ações:

- estabelecer canais de comunicação formal com os prestadores de serviço do local, moradores da área de entorno e também com o poder público municipal e estadual, as organizações não governamentais e as lideranças da região;
- implantar mecanismo de escuta e resposta às reclamações, sugestões e solicitações das comunidades vizinhas, em especial a Vila da Caieira do Norte, com vistas a estabelecer um canal regular de diálogo;
- divulgar oportunidades de trabalho, com valorização da mão de obra local;

Recomenda-se ainda, na fase de planejamento do Xanahi Magic Resort, a elaboração e execução de um Programa de comunicação social para firmar um canal de comunicação com a população envolvida, a partir de divulgação de informações sobre o empreendimento. Junto a esse deverá ser desenvolvido um Programa de formação e capacitação de mão de obra local.

2.10.3.1.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 10.

Quadro 10. Atributos do impacto ambiental: Geração de expectativas e incertezas

Atributos	Geração de expectativas e incertezas		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas	Movimentação de equipes relacionadas à concepção do projeto e ao processo de licenciamento ambiental; Divulgação do empreendimento.	Contratação de mão de obra e serviços especializados; instalação do canteiro de obras; tráfego e operação de máquinas e veículos; desmobilização do canteiro de obras.	Contratação e manutenção de mão de obra e a venda das unidades turístico/habitacionais.
Categoria	Social	Social	Social
Ambiente de intervenção	Terrestre	Terrestre	Terrestre
Classificação	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo
Forma de incidência	Direta	Direta	Direta
Abrangência	All	All	All
Probabilidade de ocorrência	Provável	Provável	Provável
Expectativa de ocorrência	Curto prazo	Curto prazo	Curto prazo
Duração/Frequência	Temporário	Temporário	Temporário
Reversibilidade	Reversível	Reversível	Reversível
Mitigabilidade	Potencializável/Mitigável	Potencializável/Mitigável	Potencializável/Mitigável
Magnitude	Baixa	Baixa	Baixa
Relevância	Pequena	Média	Média
Cumulatividade/ Sinergismo	Sim, com a valorização	Sim, com a alteração das feições	Sim, com a valorização



Atributos	Geração de expectativas e incertezas		
	Planejamento	Instalação	Operação
imobiliária.		naturais do relevo, valorização imobiliária, alteração do cotidiano da população e incremento populacional.	imobiliária, alteração do cotidiano da população e incremento populacional.

2.10.3.2 Alteração da paisagem

Na fase de instalação, este impacto se dará principalmente pela alteração da forma de uso do solo do terreno destinado à implantação do empreendimento, transformando-o, de uma área com características naturais preservadas, em um hotel/resort.

As obras modificarão a paisagem local em função dos procedimentos de terraplenagem do terreno, movimentação de máquinas e equipamentos necessários à viabilização do projeto urbanístico e demais instalações previstas.

Embora a inserção do projeto represente uma alteração da paisagem na fase de instalação, deve-se considerar que as diretrizes do projeto contemplam a adequação paisagística do empreendimento como um todo, voltado para a harmonização do mesmo em relação ao seu entorno.

Na fase de operação, a alteração da paisagem se dará pela modificação nos padrões de uso do solo do entorno imediato ao empreendimento, atraindo novos investimentos e incorrendo na valorização imobiliária da região, especialmente, em face do potencial turístico.

As alterações na paisagem provocadas pelas obras de instalação das unidades de hospedagem residenciais irão alterar a percepção visual, sobretudo aos receptores localizados no entorno imediato. A implantação das infraestruturas do empreendimento provocará interferências visuais que modificarão a configuração cênica da paisagem local de forma definitiva.

A rigor, toda e qualquer atividade humana, seja para fins de lazer, recreação, subsistência ou urbano-industriais, implica em modificações físicas do ambiente, tanto pelas intervenções diretas na configuração do relevo como pela introdução de novos elementos construídos (edificações, vias, etc.). Estas alterações podem ser visíveis a curta ou longa distância, dependendo do tipo de modificação introduzida e das características do relevo.

Na fase de instalação do empreendimento o impacto visual estará relacionado às modificações na paisagem em função dos procedimentos de supressão, terraplenagem do terreno, movimentação de máquinas e equipamentos necessários à viabilização do projeto arquitetônico. Já na fase de operação, a abrangência escalar do impacto visual poderá ser reduzida levando-se em consideração que as edificações serão planejadas de acordo com as características do ambiente, adequando-se ao relevo do terreno proporcionando a integração com a paisagem natural. Contudo, em ambas as fases do empreendimento, o desconforto visual será mais expressivo visto do mar por aqueles que utilizam embarcações (pescadores, maricultores, velejadores, turistas) e navegam pela região de entorno do que propriamente pelos moradores da Vila da Caieira do Norte.



2.10.3.2.1 Medidas de adequação ambiental

Várias são as possibilidades de medidas de adequação ambiental para minimizar o impacto visual, Entre elas citamos:

- efetuar o plantio de vegetação constituída por uma faixa de árvores altas no entorno do empreendimento formando uma cortina verde que evitará em grande parte a percepção de toda a área construída pelos receptores do entorno, em especial, observado do mar.
- aplicar técnicas especiais de pintura e revestimento, com cores e texturas que se assemelham à vegetação do entorno, buscando a adequação do empreendimento à textura paisagística local.
- utilizar materiais e técnicas locais ou similares nas construções com as características semelhantes do ambiente,
- adequar as edificações ao relevo do terreno proporcionando a integração com a paisagem natural. As áreas comuns deverão ter tratamento paisagístico que permita o fácil acesso e sua integração à paisagem. Nas demais áreas livres deverá ser dado enfoque na recuperação da vegetação nativa de modo a integrá-la ao projeto paisagístico.
- utilizar elementos valorizadores do meio ambiente e a manutenção de áreas verdes, que protegem o ambiente, trazendo valorização ambiental para o empreendimento.

2.10.3.2.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 10.

Quadro 11. Atributos do impacto ambiental: Alteração da paisagem.

Atributos	Alteração da paisagem		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Contratação de mão de obra e serviços especializados; instalação do canteiro de obras; tráfego e operação de máquinas e veículos; desmobilização do canteiro de obras.	Contratação e manutenção de mão de obra. venda das unidades turístico/habitacionais.
Categoria		Ambiental/Social	Ambiental/Social
Ambiente de intervenção		Terrestre	Terrestre
Classificação		Negativo	Negativo
Forma de incidência		Direta	Direta
Abrangência		AID/AII	AID/AII
Probabilidade de ocorrência		Certo	Certo
Expectativa de ocorrência		Imediato	Imediato
Duração/Frequência		Permanente	Permanente
Reversibilidade		Irreversível	Irreversível
Mitigabilidade		Parcialmente Mitigável	Parcialmente Mitigável
Magnitude		Baixa	Baixa
Relevância		Pequena	Média
Cumulatividade/Sinergismo		Sim com os impactos de redução da cobertura vegetal e alteração nas feições naturais do relevo.	Não



2.10.3.3 Valorização imobiliária

Com a comercialização das unidades de hospedagem residenciais, há que se supor um incremento no valor dos imóveis do entorno, estimulado pelo aumento da demanda imobiliária na região. Junto a esse crescimento, deverá ocorrer melhoria nos serviços de utilidade pública, como transporte, abastecimento de água e redes de esgoto, energia elétrica e telefonia.

O valor do solo é definido por diversos fatores, quais sejam: aspectos locacionais (atributos de localização do imóvel), infraestruturais (rede de esgotos e sistemas de transporte) e políticos (normativas e estrutura administrativa da cidade). O processo de formação do seu valor é função da interação desses fatores com o mercado imobiliário e pelo seu mecanismo de oferta e demanda que acaba por regular os valores utilizados.

Embora o empreendimento seja instalado na Vila da Caieira do Norte, ele certamente contribuirá na valorização de todo o município de Governador Celso Ramos, atraindo novos empreendimentos turísticos e aumentando o fluxo de turistas no local.

Apesar de a valorização imobiliária ser positiva a municipalidade deve acompanhar a alteração do mercado imobiliário, em especial a valorização exacerbada dos terrenos nas imediações do empreendimento. Esse fato pode promover um processo de expulsão da população residente mais antiga a partir da venda de terrenos em momentos de dificuldade financeira e da formação de ocupações irregulares em áreas de risco geológico-geotécnico, gerando uma situação de dificuldade de acesso à infraestrutura social de moradia por parte das classes sociais de menor poder aquisitivo.

Outro fato é que com a valorização imobiliária, existe o risco potencial da constituição de vazios urbanos como reserva de valor e do crescimento do número de loteamentos no quadro municipal utilizando as dimensões do lote mínimo, o que viabiliza a ampliação do mercado consumidor a partir da oferta de lotes menores e mais baratos, tornando o produto imobiliário mais atrativo para a venda e ampliando os lucros do mercado imobiliário.

2.10.3.3.1 Medidas de adequação ambiental

Como medida de adequação ambiental para esse impacto sugere-se:

- estimular a municipalidade a criar projetos estruturantes de urbanização na região onde esta previsto a instalação do Xanahi Magic Resort estabelecendo espaços destinados à ocupação residencial efetivando um projeto normativo de ocupação urbana sobre bases sustentáveis para a região;
- incentivar o uso pela municipalidade dos instrumentos urbanísticos: Edificação ou Utilização Compulsória, IPTU Progressivo no Tempo e Desapropriação com títulos da dívida pública os quais podem constituir mecanismos para inibir ações especulativas do mercado imobiliário – o solo enquanto reserva de valor.

2.10.3.3.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 12.



Quadro 12. Atributos do impacto ambiental: Valorização imobiliária.

Atributos	Valorização imobiliária		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas	Divulgação do empreendimento.	Divulgação do empreendimento; venda das unidades turístico/habitacionais.	Divulgação do empreendimento; venda das unidades turístico/habitacionais.
Categoria	Econômico	Econômico	Econômico
Ambiente de intervenção	Terrestre	Terrestre	Terrestre
Classificação	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo
Forma de incidência	Indireta	Indireta	Indireta
Abrangência	AID/AII	AID/AII	AID/AII
Probabilidade de ocorrência	Provável	Provável	Provável
Expectativa de ocorrência	Médio prazo	Médio prazo	Médio prazo
Duração/Frequência	Cíclico	Permanente	Permanente
Reversibilidade	Reversível	Reversível	Irreversível
Mitigabilidade	Potencializável /Mitigável	Potencializável /Mitigável	Potencializável /Mitigável
Magnitude	Baixa	Baixa	Baixa
Relevância	Pequena	Média	Média
Cumulatividade/ Sinergismo	Sim, com o impacto de geração de expectativas e incertezas.	Sim, com o impacto de geração de expectativas e incertezas.	Sim, com o impacto de geração de expectativas e incertezas e fortalecimento do turismo em GCR

2.10.3.4 Ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local

Tanto a fase de implantação quanto a fase de operação do empreendimento gerarão um impacto positivo sobre o nível de emprego local, já que acarretará um incremento na demanda de bens e serviços e a mobilização da mão de obra. Segundo dados do IBGE, no caso da construção civil, cada R\$ 1 milhão investido neste setor acarretam na geração de 161 empregos diretos e indiretos. Segundo FGV & CBIC (2002), para cada 100 empregos diretos da construção civil são criados 21 novos empregos indiretos e 47 novos empregos induzidos.

O número de empregos diretos relacionados com a fase de implantação do empreendimento é estimado em 100 colaboradores. Nesta fase será necessária a mobilização de mão de obra para as atividades de construção civil, como engenheiros, mestre de obra, pedreiros, marceneiros, serventes, motoristas e operadores de máquinas, etc. Já na fase de operação, a administração do Xanahi Magic Resort demandará a contratação de 70 colaboradores (atendentes, garçons, cozinheiros, copeiros, camareiras, pessoal de limpeza e administrativo em geral) para a baixa temporada dobrando esse número na fase de alta temporada.

Esse fato acabará por corroborar com o crescimento da economia na área de influência. O turismo também será fortalecido com a chegada de turistas, aumentando a demanda por bens de consumo e serviços, gerando empregos indiretos na região nos ramos de alimentação, vestuário e serviços (oficinas, postos de combustíveis, comércio em geral).

Esse impacto de características positivas vem ao encontro de suprir as necessidades de emprego da Vila da Caieira do Norte uma vez que a pesca artesanal, principal atividade local está em decadência devido a questões como: a crescente especulação imobiliária, atribuindo valor significativo ao lote urbano; a diminuição do pescado; alternativas de trabalho urbano livrando-os das incertezas da pesca; o alto custo das embarcações, redes e motores utilizados; o aumento das distâncias moradia/local de trabalho (pesca); e, a comercialização do pescado que fica ao sabor dos preços ditados pelo atravessador/intermediário.



2.10.3.4.1 Medidas de potencialização

Como forma de potencializar a geração de empregos oriunda da instalação e operação do empreendimento, sugere-se:

- contratar preferencialmente a mão de obra local, em específico da localidade de Vila da Caieira do Norte (região onde está inserido o imóvel), estendendo-se posteriormente para outras localidades de Governador Celso Ramos. Com essa ação almeja-se a concentração regional de renda e empregos, incentivo para implantação de um transporte público municipal, melhoria da capacitação profissional da população local, disponibilização de mão-de-obra treinada para trabalhar no empreendimento, aumentando a renda per capita municipal;
- elaborar um convênio com o SENAI/SC ou SENAC/SC para oferecer cursos técnicos de capacitação em hotelaria, gastronomia, jardinagem, etc. Segundo informe comercial do SENAI/SC, em média, 89% dos alunos formados nos cursos técnicos e 90% dos alunos formados nos cursos superiores conquista uma vaga no mercado de trabalho. Outro aspecto a ser mencionado são as unidades móveis dessas entidades que podem ser inseridas diretamente nas comunidades focadas para a capacitação profissional;

Sugere-se, ainda, na fase de planejamento e instalação do Xanahi Magic Resort, a elaboração e execução de um Programa de formação e capacitação de mão de obra local.

2.10.3.4.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 13.

Quadro 13. Atributos do impacto ambiental: Ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local

Atributos	Ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Contratação de mão de obra e serviços especializados; instalação do canteiro de obras; tráfego e operação de máquinas e veículos; desmobilização do canteiro de obras.	Contratação e manutenção de mão de obra para operação do empreendimento.
Categoria		Econômico/Social	Econômico/Social
Ambiente de intervenção		Terrestre	Terrestre
Classificação		Positivo	Positivo
Forma de incidência		Direta	Direta
Abrangência		AID/All	AID/All
Probabilidade de ocorrência		Certo	Certo
Expectativa de ocorrência		Imediato	Imediato
Duração/Frequência		Temporário	Permanente
Reversibilidade		Reversível	Reversível
Mitigabilidade		Potencializável	Potencializável
Magnitude		Média	Média
Relevância		Grande	Grande
Cumulatividade/Sinergismo		Sim, com o impacto de geração de expectativa e incertezas, incremento populacional e dinamização das atividades econômicas locais.	Sim, com o impacto de geração de expectativa e incertezas, incremento populacional, dinamização das atividades econômicas locais e fortalecimento do turismo em GCR.



2.10.3.5 Alteração do cotidiano da população

A implantação do Xanahi Magic Resort interferirá na dinâmica de vida da população residente na Vila da Caieira do Norte, localizada nas adjacências do terreno do empreendimento, limdeira ao projeto a ser implantado.

Com o início das obras programadas ocorrerá a presença de elementos estranhos quebrando o equilíbrio vigente e desencadeando um clima de expectativas e incertezas, além da sensação de insegurança.

Nesta linha de raciocínio, levam-se em conta os hábitos pacatos dessa comunidade de pescadores que desfrutam de harmonia e bom convívio que terão suas rotinas alteradas por ocasião da vinda de um contingente expressivo de trabalhadores, fornecedores, visitantes, entre outros, oriundos da fase de instalação do canteiro de obras. Além disso, as atividades na obra produzirão o aumento do nível de ruído, poeiras e no tráfego de veículos que poderão causar incômodos temporários as pessoas residentes nas proximidades.

2.10.3.5.1 Medidas de adequação ambiental

Como medida de adequação ambiental para esse impacto sugere-se:

- Implantar um **Programa de comunicação social** que estabelecerá contínuo contato com a Vila da Caieira do Norte, por meio de informações esclarecedoras sobre as diversas ações ligadas a instalação do Xanahi Magic Resort, tais como cronogramas, etapas principais, natureza dos serviços, equipamentos de apoio, entre outros.
- Planejar o horário de mobilização de máquinas e de equipamentos pelas vias de acesso externas com vistas à redução de incomodo a população da Vila da Caieira do Norte;
- Executar um **Programa de formação e capacitação de mão de obra** local reduzindo o contingente de trabalhadores de fora da comunidade;
- Instalar o canteiro de obras em local isolado e distante das proximidades de residências.
- Executar um **Programa de monitoramento do nível de pressão sonora**. Contudo a localização do empreendimento, inserida na porção basal de uma encosta com vegetação exuberante, isolada da Vila da Caieira do Norte faz com que a influência do aumento da intensidade do ruído, seja restrita ao local.

2.10.3.5.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 12.

Quadro 14. Atributos do impacto ambiental: Alteração do cotidiano da população.

Atributos	Alteração do cotidiano da população		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Divulgação do empreendimento.	Divulgação do empreendimento; Venda das unidades turístico/habitacionais.
Categoria		Social	Social
Ambiente de intervenção		Terrestre	Terrestre
Classificação		Negativo	Negativo
Forma de incidência		Direta	Direta
Abrangência		AID	AID
Probabilidade de ocorrência		Provável	Provável
Expectativa de ocorrência		Curto prazo	Curto prazo
Duração/Frequência		Temporário	Permanente



Atributos	Alteração do cotidiano da população		
	Planejamento	Instalação	Operação
Reversibilidade		Reversível	Irreversível
Mitigabilidade		Mitigável	Mitigável
Magnitude		Baixa	Baixa
Relevância		Pequena	Média
Cumulatividade/Sinergismo		Sim, com o impacto de aumento do nível de pressão sonora, sobrecarga na estrutura viária, incremento populacional, ampliação do número de empregos e da massa salarial local e geração de expectativas e incertezas.	Sim, com o impacto de aumento do nível de pressão sonora, sobrecarga na estrutura viária, incremento populacional, ampliação do número de empregos e da massa salarial local e geração de expectativas e incertezas e fortalecimento do turismo em GCR.

2.10.3.6 Incremento populacional

O processo de expansão urbana, associado ao crescimento populacional e ao desenvolvimento econômico facilita a ocupação de ambientes naturais, já iniciadas na região. Segundo o IBGE (2007) a população de Governador é de 12.175 habitantes. Embora o município disponha de área para expansão urbana, vários recursos e equipamentos urbanos operam atualmente com sua capacidade máxima, como é o caso dos estabelecimentos de ensino, saúde e transporte.

O aumento populacional demanda, além de recursos naturais, investimentos públicos e privados na melhoria de infraestruturas municipais como saúde, educação, transporte, lazer, segurança, abastecimento de água, energia elétrica, saneamento básico, entre outros. Ademais, entre os problemas decorrentes do incremento populacional, estão o aumento da criminalidade e da violência urbana, mais frequentes em maiores centros urbanos.

A contratação de trabalhadores (previsão de 100 colaboradores) na fase de instalação do Xanahi Magic Resort poderá vir a causar alterações na estrutura demográfica da Vila da Caieira do Norte, aumentando a taxa de crescimento populacional, modificando a distribuição urbano/rural, taxas de migração e também sua distribuição por idade e sexo.

Entretanto, nessa fase, pretende-se contratar o máximo possível de mão de obra local, através de capacitação e qualificação de mão de obra local, diminuindo desta forma os efeitos desse impacto sobre a Vila da Caieira do Norte durante os 18 meses estimados para a instalação do empreendimento.

Para a operação do Xanahi Magic Resort serão oferecidas 70 vagas de emprego. Para reduzir o incremento populacional o empreendedor pretende contratar cerca de 90% da mão de obra local, que corresponde a aproximadamente 63 vagas.

Embora seja priorizada a absorção de mão de obra local nas fases de instalação e operação do empreendimento, há uma natural atração de pessoas de outras cidades e regiões do país, que, mesmo não sendo absorvidas pelo Xanahi Magic Resort, acabam se estabelecendo na região, na esperança de vagas em novos estabelecimentos.

2.10.3.6.1 Medidas de adequação ambiental

Como já mencionado acima, haverá priorização na contratação de mão de obra local, que será capacitada e qualificada para tanto por meio de um Programa de formação e capacitação de mão de obra local. Os trabalhadores contratados da região poderão ir e vir diariamente trabalhar no Xanahi Magic Resort. Essa medida reduz a atração de pessoas vindas de outros locais atraídas pela oferta de emprego.



2.10.3.6.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 15.

Quadro 15. Atributos do impacto ambiental: Incremento populacional.

Atributos	Incremento populacional.		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Divulgação do empreendimento; contratação de mão de obra.	Divulgação do empreendimento; contratação e manutenção de mão de obra.
Categoria		Social	Social
Ambiente de Intervenção		Terrestre	Terrestre
Classificação		Negativo	Negativo
Forma de incidência		Indireta	Indireta
Abrangência		AID/AII	AID/AII
Probabilidade de ocorrência		Pouco provável	Pouco provável
Expectativa de ocorrência		Médio prazo	Médio prazo
Duração/Frequência		Temporário	Permanente
Reversibilidade		Reversível	Irreversível
Mitigabilidade		Mitigável	Mitigável
Magnitude		Baixa	Baixa
Relevância		Pequena	Pequena
Cumulatividade/Sinergismo		Sim, com o impacto de dinamização das atividades econômicas locais, ampliação do número de empregos e da massa salarial local e com o impacto de geração de expectativas e incertezas.	Sim, com o impacto de dinamização das atividades econômicas locais, ampliação do número de empregos e da massa salarial local e fortalecimento do turismo em GCR.

2.10.3.7 Dinamização das atividades econômicas locais

Durante as obras, poderá acontecer um incremento no consumo de bens e serviços como, por exemplo, materiais de construção, abastecimento de combustíveis, reparação de máquinas e veículos, dentre outros, gerando um impacto positivo na economia local e regional. Dessa forma, haverá um incremento da arrecadação de impostos e taxas, gerados pelo crescimento das atividades econômicas, e também de empregos e renda. Também devem ser consideradas as necessidades dos funcionários envolvidos na obra (aproximadamente 100 na fase de instalação e 70 na operação), que irão buscar no comércio local o atendimento às suas necessidades.

O empreendimento prevê uma ocupação máxima de 480 hóspedes/moradores na alta temporada. Esse fato, leva em consideração que o hóspede do Hotel/Resort, se deslocará pela região em busca de atrativos culturais, paisagísticos e gastronômicos aumentando a geração de negócios e receita para o comércio e para inúmeros serviços locais no entorno do empreendimento.

Este aumento, de natureza positiva, deve acarretar um aquecimento da economia local com o fortalecimento de pequenos comércios, como bares, restaurantes, farmácias, padarias, fornecedores de combustíveis, passeios de barcos, pousadas, dentre outros, melhorando as oportunidades de emprego formal e informal e aumentando a arrecadação de impostos e taxas, provocado pelo crescimento das atividades econômicas.

A aquisição de produtos locais (pescados, mariscos, entre outros) para consumo no interior do empreendimento e em estabelecimentos locais beneficiará a comunidade da Vila da Caieira do Norte, incentivando diretamente Incentivo a atividade pesqueira da região.



2.10.3.7.1 Medidas de potencialização

Como forma de potencializar este impacto positivo, sugere-se:

- contratar a mão de obra local, especificamente a da Vila da Caieira do Norte, beneficiando indiretamente a ampliação e a dinamização das atividades comerciais e dos serviços locais e regionais;
- priorizar a compra de insumos no comércio local e a contratação de serviços no município;
- estimular o poder público local a adotar medidas para racionalizar a aplicação dos recursos que serão arrecadados a partir dos novos investimentos que poderão vir a ser instalados no próprio município.

2.10.3.7.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 13.

Quadro 16. Atributos do impacto ambiental: Dinamização das atividades econômicas locais.

Atributos	Dinamização das atividades econômicas locais		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Compra de materiais de construção, abastecimento de combustíveis, reparação de máquinas e veículos; Contratação de mão de obra local.	Utilização de pequenos comércios, como bares, restaurantes, farmácias, padarias, fornecedores de combustíveis, passeios de barcos; Contratação e manutenção de mão de obra local.
Categoria		Econômico/Social	Econômico/Social
Ambiente de intervenção		Terrestre	Terrestre
Classificação		Positivo	Positivo
Forma de incidência		Indireta	Direta/Indireta
Abrangência		AID/All	AID/All
Probabilidade de ocorrência		Provável	Provável
Expectativa de ocorrência		Curto prazo	Médio prazo
Duração/Frequência		Temporário	Permanente
Reversibilidade		Reversível	Reversível
Mitigabilidade		Potencializável	Potencializável
Magnitude		Média	Média
Relevância		Média	Média
Cumulatividade /Sinergismo		Sim, com o impacto de geração de expectativas e incertezas, incremento populacional, ampliação do número de empregos e da massa salarial local.	Sim, com o impacto de incremento populacional, ampliação do número de empregos e da massa salarial local e fortalecimento do turismo em GCR.

2.10.3.8 Aumento da arrecadação fiscal

A dinamização das atividades econômicas locais e a geração de trabalho e renda, proporcionados pela instalação e operação do Xanahi Magic Resort, aumentarão a capacidade e a demanda por consumo de bens e serviços, tendo implicações positivas sobre a arrecadação fiscal.

Com o início das obras de instalação empreendimento, diversos materiais, insumos e equipamentos deverão ser adquiridos, o que implicará um aumento na arrecadação tributária, tanto em nível local quanto regional. O principal incremento no orçamento municipal decorrente da instalação e operação do empreendimento será observado, especialmente, no Imposto sobre Serviços (ISS) e no Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMS).



Deste modo, a receita orçamentária do município de Governador Celso Ramos deverá ser incrementada com a instalação e operação do Xanahi Magic Resort, beneficiando, ainda, de modo secundário, alguns municípios do entorno, por meio das demandas de insumos das obras. Deverá ser observado, ainda, um acréscimo na massa de salários com rebatimento imediato no comércio local que, ao ter sua receita ampliada, contribuirá com a geração de impostos.

Ainda, no que diz respeito ao aumento das receitas municipais, o município contará com a arrecadação de IPTU. Esse processo se dará, de forma direta, com a venda das unidades de hospedagem residencial, e de forma indireta, com a indução à valorização imobiliária e a implantação de empreendimentos semelhantes em áreas vizinhas.

Estima-se que o empreendimento em sua plena operação irá gerar um valor de **R\$ 9.242.950,00** por ano em impostos (ISS, IRPJ, ICMS, PIS, COFINS, INSS, SPU).

2.10.3.8.1 Medidas de potencialização

Além das medidas de potencialização do impacto de dinamização das atividades econômicas locais, que podem também ser incluídas aqui, sugere-se, de forma a potencializar o aumento da arrecadação fiscal:

- incentivar as ações de fiscalização da prefeitura municipal, tendo em vista inibir a proliferação informal de atividades comerciais e de serviços. Essa ação constitui importante instrumento para assegurar a arrecadação fiscal de forma compatível com as atividades econômicas desenvolvidas no município de Governador Celso Ramos;
- priorizar a contratação de empresas comerciais e prestadoras de serviços situadas na região. Esse fato assegura que a arrecadação de impostos e taxas fique centralizada no município e no estado de Santa Catarina.

2.10.3.8.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 17.

Quadro 17. Atributos do impacto ambiental: Aumento da arrecadação fiscal.

Atributos	Aumento da arrecadação fiscal		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Compra de materiais de construção, abastecimento de combustíveis, reparação de máquinas e veículos; Contratação de mão de obra local.	Venda das unidades de hospedagem residenciais; Utilização de pequenos comércios, como bares, restaurantes, farmácias, padarias, fornecedores de combustíveis, passeios de barcos; Contratação e manutenção de mão de obra local.
Categoria		Econômico/Social	Econômico/Social
Ambiente de intervenção		Terrestre	Terrestre
Classificação		Positivo	Positivo
Forma de incidência		Direta/Indireta	Direta/Indireta
Abrangência		AID/AII	AID/AII
Probabilidade de ocorrência		Provável	Certo
Expectativa de ocorrência		Curto prazo	Médio prazo
Duração/Frequência		Temporário	Permanente
Reversibilidade		Reversível	Irreversível
Mitigabilidade		Potencializável	Potencializável
Magnitude		Baixa	Média
Relevância		Média	Média
Cumulatividade /Sinergismo		Sim, com o impacto de ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local; com incremento populacional; dinamização das atividades econômicas locais.	Sim, com o impacto de ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local; com incremento populacional; dinamização das atividades econômicas locais e fortalecimento do turismo em GCR.



2.10.3.9 Sobrecarga na estrutura viária

Na fase de instalação do empreendimento, a necessidade de transporte de insumos e pessoal provocará um aumento na circulação de veículos de carga nas principais vias de acesso ao município e principalmente na SC-410 que dá acesso a entrada do terreno. Esse fato ocasionará uma sobrecarga no tráfego local e no pavimento das vias, uma elevação dos níveis de ruído e o aumento na emissão de particulados na atmosfera e no risco de acidentes, ocasionando um impacto negativo à estrutura viária local. Para a fase de operação do Xanahi Magic Resort a intensificação do fluxo de veículos será proveniente de seus hóspedes (turistas) e dos carros de serviço (entregas, manutenção, etc.). Contudo, essa sobrecarga no trânsito será reversível e de curta frequência, uma vez que se extinguem juntamente com os períodos de férias e/ou feriados.

Analisando a malha viária de acesso à sede do município de Governador Celso Ramos e os demais ramais que direcionam as localidades e praias, nota-se atualmente que o congestionamento de veículos ocorrente nos períodos de feriados e férias de final de ano, é um dos maiores problemas do trânsito.

2.10.3.9.1 Medidas de adequação ambiental

Com a finalidade de minimizar os impactos relacionados a riscos de acidentes automobilísticos nas vias de acesso e sobrecarga do sistema viário, propõem-se as seguintes ações:

- evitar, com controle rigoroso, o transporte de carga acima da capacidade permitida;
- conscientizar motoristas, por meio de palestras e/ou distribuição de folders informativos sobre as corretas medidas de direção defensiva, coibindo intensivamente abusos e evitando possíveis acidentes e/ou transtornos tanto dentro do canteiro de obras como nas vias públicas;
- intensificar a sinalização de trânsito das vias públicas, implantando placas sinalizadoras de redução de velocidade e advertência de tráfego pesado no trecho próximo ao empreendimento;
- estabelecer um processo de manutenção preventiva dos veículos, que incluam sistemas de segurança, com atenção especial para freios e iluminação;
- planejar adequadamente as ações de transportes de equipamentos e matéria prima, a fim de minimizar os impactos gerados sobre a estrutura viária, estabelecendo normas rígidas de tráfego na via de acesso à área do empreendimento;
- utilizar pessoal treinado para sinalizar a entrada e saída de veículos pesados durante a fase de obras do empreendimento;



2.10.3.9.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 18.

Quadro 18. Atributos do impacto ambiental: Sobrecarga na estrutura viária

Atributos	Sobrecarga na estrutura viária		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Tráfego e operação de máquinas e veículos;	Tráfego de hóspedes/turistas e de veículos de serviços.
Categoria		Social	Social
Ambiente de intervenção		Terrestre	Terrestre
Classificação		Negativo	Negativo
Forma de incidência		Direta	Direta
Abrangência		All	All
Probabilidade de ocorrência		Provável	Provável
Expectativa de ocorrência		Imediato	Médio prazo
Duração/Frequência		Temporário	Cíclico
Reversibilidade		Reversível	Reversível
Mitigabilidade		Mitigável	Mitigável
Magnitude		Baixa	Baixa
Relevância		Pequena	Média
Cumulatividade /Sinergismo		Sim, com o incremento populacional, dinamização das atividades econômicas locais.	Sim, com o incremento populacional, dinamização das atividades econômicas locais, fortalecimento do turismo em Governador Celso Ramos.

2.10.3.10 Aumento da demanda por serviços públicos

Este impacto de aspecto negativo se dará em primeiro momento pelas demandas dos trabalhadores provindos de outras regiões para a instalação e operação do empreendimento, apesar das medidas mitigadoras para minimizar esse quadro como a contratação de boa parte da mão de obra local. Em segundo momento, de forma mais significativa, em virtude do aumento populacional ocorrido no verão (alta temporada), devido aos atrativos turísticos relacionados ao litoral.

Em relação ao abastecimento de água, esse é realizado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAMAE) em convênio com a Prefeitura local que capta a água de nascentes locais situadas em mata virgem. Na instalação do empreendimento estima-se que serão necessários 25m³/dia e 200m³/dia na fase de operação. No entanto, conforme ofício da Prefeitura de Governador Celso Ramos é informado que o município está estruturado e poderá colaborar com o abastecimento de água para o empreendimento (Anexo 1).

Os resíduos sólidos orgânicos e recicláveis gerados no empreendimento estimados em 576kg/dia na ocupação plena do empreendimento serão coletados em lixeiras específicas e dispostos em local adequado para o recolhimento pelo serviço de coleta realizado pela prefeitura municipal três vezes por semana e direcionados para o aterro sanitário localizado no município de Biguaçu/SC, gerenciado pela empresa Proactiva Meio Ambiente Brasil. Ressalta-se que o empreendimento possui a viabilidade de recolhimento de resíduos sólidos emitida pela Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos (Anexo 2).

A instalação do empreendimento aumentará a demanda de energia elétrica da região, no entanto a CEREJ (Cooperativa de Eletrificação Rural do Núcleo Colonial Senador Esteves Jr.) de Biguaçu, já emitiu um ofício dizendo ser capaz de fornecer a energia necessária à demanda gerada pela instalação e operação do empreendimento turístico (Anexo 3).



No que diz respeito à saúde, de acordo com os dados da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina (2003), no que se refere à rede hospitalar do SUS, o município de Governador Celso Ramos é desprovido de hospital para atendimento à população, todavia, disponibiliza de sete postos e centro de saúde. O atendimento hospitalar é realizado nos municípios de Florianópolis, São José ou Itajaí.

O município possui apenas uma Unidade Sanitária, na localidade de Calheiros e Postos de Saúde, nas comunidades de Jordão, Areias de Cima, Areias de Baixo, Caieira do Norte, Costeira do Norte, Fazenda da Armação e Palmas. Em Ganchos do Meio é encontrado um Pronto Socorro para atendimentos emergenciais. Dispõe ainda de um Consultório Médico Odontológico particular.

Em relação à educação, na Vila da Caieira do Norte existe apenas uma unidade educacional atuando no pré-escolar com capacidade para 20 alunos. A complementação do ensino de 1ª a 4ª séries é feita na localidade de Areias de Baixo no mesmo município a cerca de 3km. O estudo de 5ª a 8ª séries e o 2º grau pode ser praticado em escolas existentes na sede do município de GCR, em Armação da Piedade e no município de Biguaçu. Essa questão é mais preocupante com o atendimento dos filhos dos empregados uma vez que o empreendimento é turístico, estando seus hóspedes de passagem pelo local.

Em relação à segurança, na região de Ganchos, existe um equipamento de segurança (Delegacia de Governador Celso Ramos), vinculada à Secretaria Estadual da Segurança Pública e Defesa do Cidadão. Também existem dois postos policiais no município, um localizado em Palmas e outro na Armação da Piedade, e duas viaturas, que durante o dia fazem a ronda pelas diversas localidades. Em Ganchos do Meio, onde a densidade demográfica é maior, há um Policial Militar de ronda para atender a chamados.

Em relação ao esgotamento sanitário sabe-se que atualmente Governador Celso Ramos não possui nenhuma unidade de tratamento de esgotamento sanitário, sendo esse um grande problema ambiental, principalmente para as águas marinhas, principal corpo receptor.

Esse fato é bem marcado na Vila da Caieira do Norte onde constata-se problemas ambientais que podem interferir na saúde pública como o lixo e pocilga para criação de porcos localizados na beira do rio e o lançamento de esgoto direto na praia.

Contudo, a instalação do Xanahi Magic Resort será um fator **muito positivo** para essa questão, pois **executará** as obras de uma **Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)**, no terreno de sua propriedade, **que atenderá** não só ao empreendimento como também **toda a comunidade de Vila da Caieira do Norte**. O projeto foi concebido com estimativa de atendimento para 20 anos e após sua conclusão será entregue ao município, responsável pela operação do sistema de tratamento.

2.10.3.10.1 Medidas de Adequação Ambiental

Em virtude do acréscimo populacional, advindo da instalação e operação do Xanahi Magic Resort, haverá um aumento pela demanda de equipamentos urbanos e serviços públicos de saúde, segurança pública, água e energia elétrica. Alguns desses serviços poderão ser atendidos tanto pelo município de Governador Celso Ramos como pelos municípios da Grande Florianópolis como São José e Florianópolis, como no caso da saúde. Contudo sugere-se, a seguir,



algumas ações que deverão ser tomadas, em especial pelo poder público, para que seja atenuada a sobrecarga nos serviços e nos recursos urbanos do município:

No que se refere ao **consumo de água**:

- realizar campanhas de racionalização e a instalação de equipamentos reguladores de vazão e de redução de consumo.
- captar a água de chuva para posterior reutilização nas áreas verdes do hotel/resort.

Em relação ao **esgoto sanitário**:

Na **fase de instalação** o empreendedor utilizará banheiros químicos, contêineres sanitários e fossas estanques instaladas no canteiro de obra e frentes de trabalho.

Na **fase de operação** do Xanahi Magic Resort contará com rede coletora de esgotos sanitários e todo o efluente será encaminhado para uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) a ser construída pelo empreendedor e doada ao município de Governador Celso Ramos. Essa atenderá além do empreendimento, toda a comunidade da Vila da Caieira do Norte. Ainda está prevista a recirculação de 1/4 do volume total do efluente para abastecimento de uma rede que deverá atender unicamente os vasos sanitários, mictórios e torneiras para irrigação de jardins do empreendimento.

Portanto, **não haverá demanda** de serviços públicos de esgotamento sanitário na fase de instalação e operação do empreendimento.

No que se refere aos **resíduos sólidos**:

- estimular a adoção da prática de 3-Rs (redução, reutilização e reciclagem) pelos moradores, funcionários e visitantes nas infraestruturas do empreendimento, reduzindo assim o volume de resíduos a ser disposto no aterro sanitário, o que prolonga a longevidade e capacidade do aterro e a reciclagem dos recursos naturais do planeta;
- coletar e armazenar os resíduos sólidos orgânicos em lixeiras específicas dispostas em local de fácil recolhimento pela concessionária local;
- criar parcerias com associações de coletores de materiais reciclados, para que esses retirem os materiais separados no empreendimento;
- desenvolver pequenas compostagens diminuindo o volume de resíduos orgânicos, gerando dessa forma fertilizantes naturais que poderão ser utilizados nos jardins do hotel/resort;
- Implantar um Programa de educação ambiental e um Programa de gerenciamento de resíduos sólidos durante a fase de instalação e operação do empreendimento. Esse estabelecerá normas de separação e destinação correta de resíduos.

Em relação ao consumo de **energia elétrica**:

- realizar campanhas de racionalização de energia elétrica, por meio da instalação de equipamentos com baixo consumo;



- instalar sistemas de aquecimento solar, responsável pela conversão da energia solar em energia térmica, diminuindo o uso da energia elétrica;
- instalar sistemas de energia solar fotovoltaica para a iluminação dos caminhos e passeios do hotel/resort.

No que se refere à **segurança pública**:

- solicitar junto à Secretaria de Segurança do Estado de Santa Catarina um aditivo na força policial do município a fim de atuar no policiamento ostensivo da região;

2.10.3.10.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental de acordo com seus atributos está apresentada no Quadro 19.

Quadro 19. Atributos do impacto ambiental: Aumento da demanda por serviços e recursos urbanos.

Atributos	Aumento da demanda por serviços e recursos urbanos		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas		Contratação de mão-de-obra, obras civis e instalação do canteiro de obras; desmobilização do canteiro de obras	Ocupação do empreendimento por hóspedes/turistas.
Categoria		Social	Social
Ambiente de intervenção		Terrestre	Terrestre
Classificação		Negativo	Negativo
Forma de incidência		Direta/Indireta	Direta/Indireta
Abrangência		AID/AII	AID/AII
Probabilidade de ocorrência		Pouco provável	Pouco provável
Expectativa de ocorrência		Curto prazo	Médio prazo
Duração/Frequência		Temporário	Permanente
Reversibilidade		Reversível	Reversível
Mitigabilidade		Mitigável	Mitigável
Magnitude		Baixa	Média
Relevância		Pequena	Média
Cumulatividade /Sinergismo		Sim, com a ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local, incremento populacional e dinamização das atividades econômicas locais.	Sim, com a ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local, incremento populacional, dinamização das atividades econômicas locais e com o fortalecimento do turismo em GCR.

2.10.3.11 Fortalecimento do turismo em Governador Celso Ramos

O Xanahi Magic Resort será inserido numa região com vocação natural para o turismo, dotada de belas paisagens, abrangendo praias, águas oceânicas, ilhas e a esplêndida mata atlântica circundante.

Tais características ambientais e culturais existentes no município de Governador Celso Ramos têm estimulado o crescimento do turismo, despertando o interesse de muitos investidores, observado nos empreendimentos hoteleiros surgidos nos últimos anos.

Esse processo de consolidação do município de Governador Celso Ramos como destino turístico foi potencializado a partir da sua inserção na região turística denominada Grande Florianópolis, pertencente aos Roteiros e Destinos Turísticos Integrados de Santa Catarina instituídos pela SANTUR – Santa Catarina Turismo S/A, juntamente com



Florianópolis, Palhoça, São José, Biguaçu, Santo Amaro da Imperatriz, Águas Mornas, São Pedro de Alcântara, Rancho Queimado, Angelina, Anitápolis, São Bonifácio e Antônio Carlos. A Grande Florianópolis destaca-se pela qualidade de vida, herança dos açorianos e tradições germânicas, tendo cada municipalidade seus próprios atrativos (SANTUR, 2012).

Além disso, oficialmente, destaca-se que Governador Celso Ramos está estrategicamente instituído como "de interesse turístico", sendo classificado como local X em conformidade com a Lei 6513/77 regulamentada no Estado de Santa Catarina pela Resolução CNTur n.º 1913/82 do Conselho Nacional de Turismo.

A implantação do Xanahi Magic Resort representa um impacto positivo, afinal, vem ao encontro de atender a atual demanda do turismo da região relacionado às belas paisagens, presentes na área litorânea, que representa direta e indiretamente o ponto chave do desenvolvimento das comunidades localizadas no município.

2.10.3.11.1 Medidas de potencialização

Sugere-se a promoção de parcerias com órgãos de fomento ao turismo (EMBRATUR, SETUR, etc.) com a finalidade de auxiliar a divulgar o Xanahi Magic Resort, promovendo assim o aumento do fluxo de turistas para o município, complementadas com as ações a seguir:

- educar e informar a comunidade local sobre o turismo, os benefícios, problemas e programas e planos de desenvolvimento, como lidar com turistas de culturas, idiomas e origens diferentes;
- promover a conscientização pública a partir de emissões radiofônicas, programas televisivos, artigos de jornais, folhetos e brochuras, seminários ou conferências públicas e instrução sobre o turismo no sistema escolar;
- convidar e receber visitas como operadores turísticos, escritores da especialidade e fotógrafos, vinculados a jornais e revistas;
- aumentar a visitação no período de baixa temporada a partir da redução de preços e a promoção de eventos;
- estimular e incentivar a comunidade a participar do turismo integrando a cultura açoriana a eventos promocionais realizados pelo empreendimento turístico/hoteleiro;
- educar os turistas, especialmente os de culturas diferentes, com informações sobre os costumes locais, códigos de vestuários, comportamentos sociais aceitáveis, forma de agir em locais religiosos, hábitos relativos a gorjetas, as regras de cortesia quando tirar fotografias e outros aspectos para demonstrar respeito pelos valores e costumes locais bem como assegurar a conservação da herança cultural da região;
- desenvolver e conservar os pontos de atração turística, supervisionando e gerindo os impactos ambientais contínuos e cumulativos, decorrentes do desenvolvimento do turismo.

2.10.3.11.2 Avaliação do Impacto

A avaliação deste impacto ambiental, de acordo com seus atributos, considerando a fase de operação do empreendimento, está apresentada no Quadro 20.



Quadro 20. Atributos do impacto ambiental: Fortalecimento do turismo em Governador Celso Ramos

Atributos	Fortalecimento do turismo em Governador Celso Ramos		
	Planejamento	Instalação	Operação
Atividades mais significativas			Divulgação do empreendimento; Venda das unidades de hospedagem residenciais; Eventos promocionais.
Categoria			Econômico
Ambiente de intervenção			Terrestre
Classificação			Positivo
Forma de incidência			Direta/Indireta
Abrangência			AID/AII
Probabilidade de ocorrência			Certo
Expectativa de ocorrência			Médio prazo
Duração/Frequência			Permanente
Reversibilidade			Reversível
Mitigabilidade			Potencializável
Magnitude			Alta
Relevância			Grande
Cumulatividade /Sinergismo			Não

2.11 Síntese da avaliação dos impactos ambientais da fase de planejamento, instalação e operação do Xanahi Magic Resort

Apresenta-se uma síntese dos impactos resultantes das fases de planejamento, instalação e operação do Xanahi Magic Resort, município de Governador Celso Ramos/SC, após a adoção das medidas preventivas, mitigadoras ou compensatórias.

Os impactos resultantes sobre cada componente dos meios físico, biótico e socioeconômico foram avaliados a partir dos atributos: Categoria, Ambiente de intervenção, Classificação, Forma de incidência, Abrangência, Probabilidade de ocorrência, Expectativa de ocorrência, Duração/Frequência, Reversibilidade, Mitigabilidade, Magnitude, Relevância e Cumulatividade/Sinergismo.

O Quadro 21, Quadro 22 e o Quadro 23 apresentam as matrizes de avaliação dos impactos nas diferentes fases do empreendimento.



Quadro 21. Análise dos impactos ambientais decorrentes da fase de planejamento do Xanahí Magic Resort, município de Governador Celso Ramos/SC.

Componente Ambiental/Social	Impacto	Atribuição mais significativa	Categoria	Ambiente de Intervenção	Classificação	Forma de incidência	Abrangência	Probabilidade de ocorrência	Espectro de ocorrência	Duração/Frequência	Reversibilidade	Mitigabilidade	Magnitude	Relevância	Sensibilidade/ Vulnerabilidade
Socioeconômico	Geração de expectativas e incertezas	Movimentação de equipes relacionadas à concepção do projeto e ao processo de licenciamento ambiental; Divulgação do empreendimento.	Social	Terrestre	Positivo/Negativo	Direta	All	Provável	Curto prazo	Temporário	Reversível	Potencializável/Mitigável	Baixa	Pequena	Sim, com a valorização imobiliária.
	Valorização imobiliária	Divulgação do empreendimento.	Econômico	Terrestre	Positivo/Negativo	Indireta	AID/All	Provável	Médio prazo	Cíclico	Reversível	Potencializável /Mitigável	Baixa	Pequena	Sim, com o impacto de geração de expectativas e incertezas.



Quadro 22. Análise dos impactos ambientais decorrentes da fase de instalação do Xanahí Magic Resort, município de Governador Celso Ramos/SC.

Componente Ambiental/Social	Impacto	Atribuições mais significativas	Categoria	Ambiente de Intervenção	Classificação	Forma de Incidência	Abrangência	Probabilidade de ocorrência	Expectativas de ocorrência	Duração/Frequência	Reversibilidade	Mitigabilidade	Magnitude	Referência	Condições/Contexto
Físico	Alteração das feições naturais do relevo	Supressão da vegetação; limpeza do terreno; terraplenagem (corte e aterro); e, obras civis.	Ambiental	Terrestre	Negativo	Direta	AID	Certo	Imediato	Permanente	Irreversível	Mitigável	Baixa	Pequena	Sim, com o impacto de redução da cobertura vegetal.
	Alteração da qualidade do ar	Supressão da vegetação; limpeza do terreno; terraplenagem (corte e aterro); obras civis e tráfego de veículos.	Ambiental/Social	Terrestre	Negativo	Direta	AID/AII	Certo	Imediato	Temporário	Reversível	Mitigável	Baixa	Pequena	Sim, com o impacto de alteração das feições naturais do relevo, redução da cobertura vegetal e sobrecarga na estrutura viária.
	Aumento dos níveis de pressão sonora	Supressão da vegetação; limpeza do terreno; terraplenagem (corte e aterro); obras civis e tráfego de veículos.	Ambiental/Social	Terrestre	Negativo	Direta	AID/AII	Certo	Imediato	Temporário	Reversível	Mitigável	Baixa	Pequena	Sim, com o impacto de alteração das feições naturais do relevo, redução da cobertura vegetal e sobrecarga na estrutura viária.
	Alteração na qualidade das águas superficiais e subterrâneas	Supressão da vegetação e limpeza do terreno; terraplenagem (corte e aterro); uso de equipamentos e máquinas; canteiro de obras; e, tráfego de veículos.	Ambiental	Aquático	Negativo	Indireta	AID	Pouco Provável	Médio prazo	Temporário	Reversível	Mitigável	Baixa	Pequena	Sim, com o impacto de alteração das feições naturais do relevo.
Biótico	Redução da cobertura vegetal	Supressão da vegetação e limpeza do terreno.	Ambiental	Terrestre	Negativo	Direta	AID	Certo	Imediato	Permanente	Irreversível	Mitigável	Baixa	Pequena	Sim, com o impacto de alteração das feições naturais do relevo.
	Afugentamento e perda de hábitat da fauna terrestre	Supressão da vegetação; limpeza do terreno; terraplenagem (corte e aterro); e, obras civis.	Ambiental	Terrestre	Negativo	Direta	AID	Certo	Imediato	Permanente	Reversível	Parcialmente Mitigável	Baixa	Média	Sim, com o impacto de redução da cobertura vegetal.
Socioeconômico	Geração de expectativas e incertezas	Contratação de mão de obra e serviços especializados; instalação do canteiro de obras; tráfego e operação de máquinas e veículos; desmobilização do canteiro de obras.	Social	Terrestre	Positivo/Negativo	Direta	AII	Provável	Curto prazo	Temporário	Reversível	Potencializável/Mitigável	Baixa	Média	Sim, com a alteração das feições naturais do relevo, valorização imobiliária, alteração do cotidiano da população e incremento populacional.
	Alteração da paisagem	Contratação de mão de obra e serviços especializados; instalação do canteiro de obras; tráfego e operação de máquinas e veículos; desmobilização do canteiro de obras.	Ambiental/Social	Terrestre	Negativo	Direta	AID/AII	Certo	Imediato	Permanente	Irreversível	Parcialmente Mitigável	Baixa	Pequena	Sim com os impactos de redução da cobertura vegetal e alteração nas feições naturais do relevo.
	Valorização imobiliária	Divulgação do empreendimento; venda das unidades turístico/habitacionais.	Econômico	Terrestre	Positivo/Negativo	Indireta	AID/AII	Provável	Médio prazo	Permanente	Reversível	Potencializável/Mitigável	Baixa	Média	Sim, com o impacto de geração de expectativas e incertezas.
	Ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local	Contratação de mão de obra e serviços especializados; instalação do canteiro de obras; tráfego e operação de máquinas e veículos; desmobilização do canteiro de obras.	Econômico/Social	Terrestre	Positivo	Direta	AID/AII	Certo	Imediato	Temporário	Reversível	Potencializável	Média	Grande	Sim, com o impacto de geração de expectativa e incertezas. Incremento populacional e dinamização das atividades econômicas locais.
	Alteração do cotidiano da população	Divulgação do empreendimento.	Social	Terrestre	Negativo	Direta	AID	Provável	Curto prazo	Temporário	Reversível	Mitigável	Baixa	Pequena	Sim, com o impacto de aumento do nível de pressão sonora, sobrecarga na estrutura viária, incremento populacional, ampliação do número de empregos e da massa salarial local e geração de expectativas e incertezas.
	Incremento populacional	Divulgação do empreendimento; contratação de mão de obra.	Social	Terrestre	Negativo	Indireta	AID/AII	Pouco provável	Médio prazo	Temporário	Reversível	Mitigável	Baixa	Pequena	Sim, com o impacto de dinamização das atividades econômicas locais, ampliação do número de empregos e da massa salarial local e com o impacto de geração de expectativas e incertezas.



Impacto	Atividades mais significativas	Categoria	Ambiente de Intervenção	Classificação	Formas de Incidência	Atenuação	Probabilidade de ocorrência	Expectativa de ocorrência	Duração/Frequência	Reversibilidade	Mitigabilidade	Magnitude	Referência	Consequências/Considerações
Dinamização das atividades econômicas locais	Compra de materiais de construção, abastecimento de combustíveis, reparação de máquinas e veículos; Contratação de mão de obra local.	Econômico/Social	Terrestre	Positivo	Indireta	AID/AlI	Provável	Curto prazo	Temporário	Reversível	Potencializável	Média	Média	Sim, com o impacto de geração de expectativas e incertezas, incremento populacional, ampliação do número de empregos e da massa salarial local.
Aumento da arrecadação fiscal	Compra de materiais de construção, abastecimento de combustíveis, reparação de máquinas e veículos; Contratação de mão de obra local.	Econômico/Social	Terrestre	Positivo	Direta/Indireta	AID/AlI	Provável	Curto prazo	Temporário	Reversível	Potencializável	Baixa	Média	Sim, com o impacto de ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local; com incremento populacional; dinamização das atividades econômicas locais.
Sobrecarga na estrutura viária	Tráfego e operação de máquinas e veículos;	Social	Terrestre	Negativo	Direta	AlI	Provável	Imediato	Temporário	Reversível	Mitigável	Baixa	Pequena	Sim, com o incremento populacional, dinamização das atividades econômicas locais.
Aumento da demanda por serviços públicos	Contratação de mão-de-obra, obras civis e instalação do canteiro de obras; desmobilização do canteiro de obras	Social	Terrestre	Negativo	Direta/Indireta	AID/AlI	Pouco provável	Curto prazo	Temporário	Reversível	Mitigável	Baixa	Pequena	Sim, com a ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local, incremento populacional e dinamização das atividades econômicas locais.



Quadro 23. Análise dos impactos ambientais decorrentes da fase de operação de Xanahi Magic Resort, município de Governador Celso Ramos/SC.

Componente Ambiental/Social	Impacto	Atividades relacionadas	Categoria	Ambiente de intervenção	Classificação	Forma de incidência	Atenuação	Probabilidade de ocorrência	Especifidade de ocorrência	Duração/Frequência	Reversibilidade	Mitigabilidade	Magnitude	Referência	Consequência/Significância
Físico	Alteração na qualidade das águas superficiais e subterrâneas	Reclame de esgotamento sanitário para a ETE.	Ambiental	Aquático	Negativo	Indireta	AID	Improvável	Longo prazo	Temporário	Reversível	Mitigável	Baixa	Pequena	Não
	Geração de expectativas e incertezas	Contratação e manutenção de mão de obra e a venda das unidades turísticas/habitacionais.	Social	Terrestre	Positivo/Negativo	Direta	All	Provável	Curto prazo	Temporário	Reversível	Potencializável/Mitigável	Baixa	Média	Sim, com a valorização imobiliária, alteração do cotidiano da população e incremento populacional.
	Alteração da paisagem	Contratação e manutenção de mão de obra, venda das unidades turísticas/habitacionais.	Ambiental/Social	Terrestre	Negativo	Direta	AID/All	Certo	Imediato	Permanente	Irreversível	Parcialmente Mitigável	Baixa	Média	Não
	Valorização imobiliária	Divulgação do empreendimento; venda das unidades turísticas/habitacionais.	Econômico	Terrestre	Positivo/Negativo	Indireta	AID/All	Provável	Médio prazo	Permanente	Irreversível	Potencializável/Mitigável	Baixa	Média	Sim, com o impacto de geração de expectativas e incertezas e fortalecimento do turismo em GCR.
	Ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local	Contratação e manutenção de mão de obra para operação do empreendimento.	Econômico/Social	Terrestre	Positivo	Direta	AID/All	Certo	Imediato	Permanente	Reversível	Potencializável	Média	Grande	Sim, com o impacto de geração de expectativa e incertezas. Incremento populacional, dinamização das atividades econômicas locais e fortalecimento do turismo em GCR.
	Alteração do cotidiano da população	Divulgação do empreendimento; Venda das unidades turísticas/habitacionais.	Social	Terrestre	Negativo	Direta	AID	Provável	Curto prazo	Permanente	Irreversível	Mitigável	Baixa	Média	Sim, com o impacto de aumento do nível de pressão sonora, sobrecarga na estrutura viária, incremento populacional, ampliação do número de empregos e da massa salarial local e geração de expectativas e incertezas e fortalecimento do turismo em GCR.
	Incremento populacional	Divulgação do empreendimento; contratação e manutenção de mão de obra.	Social	Terrestre	Negativo	Indireta	AID/All	Pouco provável	Médio prazo	Permanente	Irreversível	Mitigável	Baixa	Pequena	Sim, com o impacto de dinamização das atividades econômicas locais, ampliação do número de empregos e da massa salarial local e fortalecimento do turismo em GCR.
	Dinamização das atividades econômicas locais	Utilização de pequenos comércio, como bares, restaurantes, farmácias, padarias, fornecedores de combustíveis, passeios de barcos; Contratação e manutenção de mão de obra local.	Econômico/Social	Terrestre	Positivo	Direta/Indireta	AID/All	Provável	Médio prazo	Permanente	Reversível	Potencializável	Média	Média	Sim, com o impacto de incremento populacional, ampliação do número de empregos e da massa salarial local e fortalecimento do turismo em GCR.
	Aumento da arrecadação fiscal	Venda das unidades de hospedagem residenciais; utilização de pequenos comércio, bares, restaurantes, farmácias, padarias, fornecedores de combustíveis, barcos; contratação e manutenção de mão de obra local.	Econômico/Social	Terrestre	Positivo	Direta/Indireta	AID/All	Certo	Médio prazo	Permanente	Irreversível	Potencializável	Média	Média	Sim, com a ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local; com incremento populacional; dinamização das atividades econômicas locais e fortalecimento do turismo em GCR.
	Sobrecarga na estrutura viária	Trafego de veículos de hóspedes/turistas e de veículos de serviços.	Social	Terrestre	Negativo	Direta	All	Provável	Médio prazo	Cíclico	Reversível	Mitigável	Baixa	Média	Sim, com o incremento populacional, dinamização das atividades econômicas locais, fortalecimento do turismo em Governador Celso Ramos.
Socioeconômico	Aumento da demanda por serviços públicos	Ocupação do empreendimento por hóspedes/turistas.	Social	Terrestre	Negativo	Direta/Indireta	AID/All	Pouco provável	Médio prazo	Permanente	Reversível	Mitigável	Média	Média	Sim, com a ampliação do número de empregos e da massa salarial em circulação local, incremento populacional, dinamização das atividades econômicas locais e com o fortalecimento do turismo em GCR.
	Fortalecimento do turismo em Governador Celso Ramos	Divulgação do empreendimento; Venda das unidades de hospedagem residenciais; Eventos promocionais.	Econômico	Terrestre	Positivo	Direta/Indireta	AID/All	Certo	Médio prazo	Permanente	Reversível	Potencializável	Alta	Grande	Não



2.12 Programas ambientais propostos para o projeto anterior

Item	Programas ambientais propostos para o projeto anterior
1.	Formação e capacitação de Mão de obra
2.	Incentivo a atividade pesqueira
3.	Comunicação social
4.	RPPN
5.	Controle e monitoramento do tráfego de embarcações
6.	PRAD
7.	Monitoramento da área balneária
8.	ETE

2.13 Programas ambientais propostos para o projeto atual

Item	Fase			Programas ambientais propostos para o projeto atual
	Planejamento	Instalação	Operação	
1		●		Programa de monitoramento e controle de erosão e assoreamento
2		●		Programa de monitoramento do nível de pressão sonora
3		●	●	Programa de gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos
4		●	●	Programa de educação ambiental
5		●		Programa de controle e acompanhamento da supressão da vegetação
6		●		Programa de resgate e monitoramento da fauna
7	●	●	●	Programa de comunicação social
8	●	●		Programa de formação e capacitação de mão de obra local
9			●	Programa de monitoramento da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

2.14 Compensação ambiental

O § 2º do art. 36 da Lei nº 9.985, de 2000, dispõe que o órgão ambiental decidirá quais unidades de conservação serão beneficiadas com os recursos da compensação ambiental do empreendimento, considerando as propostas do EIA/RIMA e ouvido o empreendedor.

Para a finalidade de formular sua proposta de utilização dos recursos da compensação ambiental, o empreendedor considerou o fato de que seu empreendimento está situado dentro da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim, bem como que o fato de que o esgoto sanitário da Comunidade da Caiera do Norte, próxima ao empreendimento e também situada nessa APA, é lançado diretamente no mar, não havendo sistema público para tratamento.

Nesse contexto, ouvindo os anseios da comunidade, do Poder Público Municipal e discutindo a questão com o Instituto Chico Mendes de Preservação da Biodiversidade (ICMBio), órgão gestor da unidade de conservação, o empreendedor considerou que a melhor forma de aplicar os recursos da compensação ambiental do Xanahi Magic Resort é investir na construção de uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) e na doação da tubulação necessária para a rede coletora principal, de modo a, em conjunto com o Poder Público, viabilizar que os efluentes da comunidade Caiera do Norte deixem de ser lançados no mar.



Essa proposta vem ao encontro do disposto no § 3º do art. 36 da Lei nº 9.985, de 2000, que dispõe que, quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica esta unidade afetada deverá ser uma das beneficiárias da compensação ambiental, mesmo que não seja do Grupo de Proteção Integral.

Considerando o custo estimado do empreendimento e o percentual máximo da compensação ambiental previsto no art. 31-A do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, com a redação dada pelo Decreto nº 6.848, de 14 de maio de 2009 (0,5%), apenas os recursos da compensação ambiental do empreendimento não devem ser para a implantação da ETE que atenda à Comunidade Caieira do Norte. Considerando isso, a proposta do empreendedor é usar os recursos da compensação ambiental e complementá-los com recursos próprios até o limite do que for necessário para instalar a Estação de Tratamento de Esgotos e doar para o Município a tubulação necessária à implantação da rede coletora municipal no trecho da SC-410 que vai desde o início dos limites atuais do Bairro Caieira do Norte até o local onde será construída a ETE, bem como as estações elevatórias necessárias para o seu funcionamento.

Para disciplinar a questão, foi celebrado um Termo de Compromisso, prevendo que, caso seja aprovado o empreendimento com essa compensação proposta, o Município se compromete a instalar a rede coletora e operar e manter a ETE que será doada pelo empreendedor.

Essa proposta de compensação ambiental foi amplamente discutida junto ao Instituto Chico Mendes, órgão gestor da APA do Anhatomirim, que concordou com ela e com a sua importância para a APA e, em razão disso, expediu a Autorização nº 02/2014 para o licenciamento (Anexo 4).



2.15 Referências bibliográficas

ARAÚJO, S. A. **Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores de metalúrgica**. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia v.68 n.1 São Paulo maio 2002.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental**. Resolução Nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Diário Oficial da União, 17 fev. 1986, Seção 1, p. 2548-2549.

FERRARI, P. D. D. **Regras aeroportuárias para combate do ruído aeronáutico**. Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA. 2004. Disponível em: <<http://www2.ita.br/~claudioj/ruído.pdf>> Acesso em: 23 de abr. 2007.



SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. Editora Oficina de textos. 2008.

SANTUR – SANTA CATARINA TURISMO. **Pesquisa Mercadológica Estudo da Demanda Turística – Município de Governador Celso Ramos**. Sinopse Comparativa 2010 – janeiro/fevereiro/março. Divulgação 2012.



2.16 Anexos

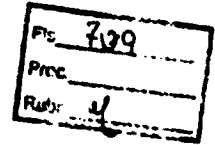
Anexo 1. Viabilidade para o fornecimento de abastecimento de água para o empreendimento expedido pela Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos.

	<p>Estado de Santa Catarina PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR CELSO RAMOS CNPJ: 82.892.373/0001-89</p>	<p>Anexo 08 Pa. <u>SR</u> Proc. _____ 2008 <u>[assinatura]</u></p>
<p>Governador Celso Ramos, 05 de Outubro de 2008</p>		
<p>OFÍCIO Nº 371/2008 GAB/PREF.</p>		
<p>Assunto: Garantia de Água.</p>		
<p>Prezado Senhor,</p>		
<p>Cumprimentando-o cordialmente, informo que o Município está estruturado e poderá colaborar com o sistema de Abastecimento de Água Potável para atendimento do Empreendimento XANAHI EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA, a ser implantado na Comunidade de Caseira do Norte.</p>		
<p>Atenciosamente,</p>		
<p> ANÍSIO ANATÓLIO SOARES Prefeito Municipal</p>		
<p>XANAHI EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA Rua Imigrante Casa Grande, 262 – Criciúma - Santa Catarina – Tel.: (48) 3438.2611</p>		
<p>Praça 6 de Novembro, nº 1 – CEP 88.190-000 – Governador Celso Ramos – Santa Catarina Fone/Fax: (48) 3262 0141 – Email: gabinete@pmgcr.sc.gov.br</p>		





Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR CELSO RAMOS
CNPJ: 82.892.373/0001-89



Governador Celso Ramos, 27 de Março de 2007.

OFÍCIO Nº 091/2006 GAB/PREF.

Assunto: Garantia de Coleta de Lixo.

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, informo que o Município está estruturado e poderá colaborar com a coleta e destinação final dos resíduos sólidos para atendimento do Empreendimento **XANAHI EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA**, a ser implantado na Comunidade de Caixa do Norte.

Entretanto, solicitamos que seja efetuado uma pré-triagem dos resíduos originários desse empreendimento, para que esta Prefeitura possa ter mais agilidade na destinação dos resíduos.

Atenciosamente,



ANÍSIO ANATÓLIO SOARES
Prefeito Municipal

XANAHI EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA
Rua Imigrante Casa Grande, 262 -
Criciúma - Santa Catarina - Tel.: (48) 3438.2611



Anexo 3. Viabilidade para o fornecimento de energia elétrica para o empreendimento expedido pela CEREJ (Cooperativa de Eletrificação Rural do Núcleo Colonial Senador Esteves Jr.)



Cooperativa de Eletrificação Rural do Núcleo Colonial Senador Esteves Júnior
Rua: João Coan, 300 - BR 101 - Km 196 - Jardim São Nicolau - Biguaçu - SC
C.E.P 88.160-000 - Central PABX (0 xx 48) 3243-3000 - 0800-846 31 00
C.N.P.J 82.674.984 / 0001 - 81 - Inscção Estadual - 283.798.18



Biguaçu 30/08/2006.

PARECER DE VIABILIDADE TÉCNICA.

PROJETO MAGIC RESORT - GOV. CELSO RAMOS / SC.

Prezados Srs;

Com base nos estudos preliminares apresentados sobre o projeto do Magic Resort na Caleira do Norte em Governador Celso Ramos, destacamos:




- 1 - Como distribuidora de energia elétrica para a Localidade de Caleira do Norte a CEREJ garante o fornecimento de energia elétrica para o empreendimento, seguindo os critérios legais do setor garantidos na resolução aneel 456/2000.
- 2 - O atendimento ficará sujeito a liberação das devidas licenças ambientais (LAP, LAI, LOP), conforme o andamento da obra, por termos nesta localidade locais de preservação permanente.
- 3 - Para liberação final da demanda solicitada, devemos aprovar o projeto executivo, e após celebrar o contrato da demanda necessária em A4 Convencional, ou outra tarifa mais favorável ao consumidor.
- 4 - A CEREJ terá enorme prazer em oferecer seus serviços ao Empreendimento Magic Resort.

Atenciosamente;


Eng. Landell Oscar Michieffin
Gerente Técnico - CEREJ
landell@cerfej.br



Anexo 4. Autorização nº 02/2014 para o licenciamento expedido pelo Instituto Chico Mendes.

ICMBio/CDoc  0736462		
	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE AUTORIZAÇÃO PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL	 ICMBio 1994
Autorização nº 02 /2014		Processo nº 02127.000333/2010-18
<p>O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, com base no art. 36, §3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e na Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010, seguindo os trâmites da Instrução Normativa do Instituto Chico Mendes de nº 05/2009 e uma vez atendidas as limitações e/ou restrições abaixo listadas, AUTORIZA o licenciamento ambiental do Complexo Turístico Xanahi Magic Resort, no que diz respeito aos impactos ambientais sobre a unidade de conservação federal afetada.</p>		
<p>Unidade de Conservação afetada: Área de Proteção Ambiental de Anhatomirim (Decreto 528, de 20 de maio de 1992).</p>		
<p>Atividade: Empreendimento Hoteleiro do tipo Resort.</p>		
<p>Órgão Licenciador: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama</p>		
<p>Empreendedor: XANAHI - Incorporações e Empreendimentos Turísticos Ltda.</p>		<p>CNPJ: 02.645.719/0001-05</p>
<p>1. Condições Gerais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Esta Autorização não dispensa outras Autorizações e Licenças Federais, Estaduais e Municipais, porventura exigíveis no processo de licenciamento ambiental. 1.2. Mediante decisão motivada, o Instituto Chico Mendes poderá alterar as condições, as medidas de controle e adequação, bem como suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra: <ol style="list-style-type: none"> a) Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais; b) Omissão ou falsa descrição de informações relevantes, que subsidiaram a expedição da presente autorização, e c) Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde. 1.3. O Instituto Chico Mendes deverá ser imediatamente comunicado em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar a Área de Proteção Ambiental de Anhatomirim. 1.4. Encaminhar ao Instituto Chico Mendes todas as licenças ambientais para a atividade, assim que forem emitidas, bem como os planos e programas ambientais relacionados à Área de Proteção Ambiental de Anhatomirim. 1.5. O não cumprimento das disposições neste documento poderá acarretar seu cancelamento, estando ainda o solicitante sujeito às penalidades previstas na Legislação Ambiental vigente. 		
<p>2. Condições Específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Apresentar ao Instituto Chico Mendes, a cada 60 (sessenta) dias após a emissão da Licença Prévia, o relatório fotográfico das obras. 2.2. Apresentar ao Instituto Chico Mendes, antes do início das obras, Croqui de Instalação do canteiro, especificando a destinação e tratamento de todos os efluentes e resíduos gerados na obra 2.3. Apresentar ao Instituto Chico Mendes, em até 60 (sessenta) dias após a emissão da Licença Prévia, um programa de monitoramento e controle da Poluição Acústica gerada na obra e durante a operação da atividade. 2.4. Não construir em terras de marinha. 		



- 2.5. Não implementar equipamentos náuticos.
- 2.6. Implementar a construção de uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), antes do término da construção do empreendimento, conforme Termo de Compromisso a ser assumido com a Prefeitura, antes do início das obras.
- 2.7. Apresentar ao Instituto Chico Mendes, antes do início das atividades, o Plano de Supressão de Vegetação, conforme a Instrução Normativa ICMBio nº09/2010 (D.O.U. 29/04/2010) e Portaria ICMBio nº15, de 05/03/2010, com respectiva caracterização detalhada da vegetação, bem como, proposta de valoração dos bens madeireiros e não madeireiros, com base em Termo de Referência específico a ser solicitado a este ICMBio.
- 2.8. Apresentar Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna durante a supressão vegetal, antes do início das obras.
- 2.9. Apresentar Programa de Resgate de Espécies Vegetais (frutos, sementes, orquídeas, bromélias – espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção) que sejam identificadas na área.
- 2.10. Garantir o acesso público à “prainha” do empreendimento, bem como disponibilizar 27 vagas de estacionamento de veículos na área do Resort, para os usuários daquela praia.
- 2.11. Apresentar ao Instituto Chico Mendes, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias antes da emissão da Licença de Instalação, a planta da Estação de Tratamento de Efluentes, bem como apresentar programa de monitoramento dos efluentes tratados englobando, minimamente os seguintes parâmetros: DBO, sólidos sedimentáveis, fósforo total, nitrogênio total, nitrogênio amoniacal, óleos e graxas, coliformes termotolerantes, bem como a destinação final dos efluentes tratados, em conformidade com legislação específica.
- 2.12. Apresentar ao Instituto Chico Mendes todos os relatórios semestrais de monitoramento produzidos durante e após a construção do empreendimento.

Brasília, 19 de março de 2014.


ROBERTO RICARDO VEZENTIN
Presidente

