



---

## **UTE GNA I Geração de Energia S.A. - GNA**

---

---

### **UTE GNA I**

### **Relatório da 2ª Auditoria Ambiental de Acompanhamento para DZ-056R-3 INEA e Resolução CONAMA N° 306 na UTE GNA I**

---

Agosto de 2022



**JGP**

**Consultoria e  
Participações Ltda.**

Rua Américo Brasiliense, 615 - São Paulo  
CEP 04715-003 - Fone / Fax 5546-0733  
e-mail: [jgp@jgpconsultoria.com.br](mailto:jgp@jgpconsultoria.com.br)

---

## UTE GNA I

### Relatório da 2ª Auditoria Ambiental de Acompanhamento para DZ-056R-3 INEA e Resolução CONAMA N° 306 na UTE GNA I

---

Agosto de 2022

#### SUMÁRIO

<b>1.0 Apresentação</b>	<b>1</b>
<b>2.0 Introdução</b>	<b>1</b>
<b>3.0 Empreendimento Auditado</b>	<b>2</b>
<b>4.0 Processo de Auditoria</b>	<b>2</b>
4.1 Objetivos da Auditoria	2
4.2 Escopo da Auditoria	3
4.3 Período Coberto pela Auditoria	3
4.4 Equipe Auditora	4
4.5 Descrição das Atividades da Instalação	5
4.6 Lista das Pessoas Contatadas Durante a Auditoria e as Respectivas Atribuições	6
<b>5.0 Conformidade Legal</b>	<b>6</b>
5.1 Cumprimento do Plano de Ação da Auditoria Anterior	6
5.2 Legislação Aplicável	7
5.3 Licenciamento Ambiental	7
5.4 Outros Acordos e Compromissos	10
<b>6.0 Avaliação dos Aspectos de Gestão Ambiental</b>	<b>10</b>
6.1 Política Ambiental	10
6.2 Sistema de Gestão Ambiental	11
6.3 Objetivos e Metas Ambientais	12
6.4 Aspectos Ambientais	13
6.5 Comunicação	18
6.6 Gerenciamento de Riscos	20
6.6.1 Análises de Risco	20
6.6.2 Plano de Gerenciamento de Risco	20
6.7 Gerenciamento de Emergências	21
6.7.1 Plano de Resposta à Emergência	21
6.7.2 Plano de Emergência Individual (PEI)	23
6.8 Incidentes e Acidentes	23
6.9 Auditorias Internas e Análise Crítica	24
6.9.1 Auditorias Internas	24
6.9.2 Análise Crítica	25

6.10 Treinamento e Capacitação	26
6.11 Informação Documentada	27
6.12 Não-Conformidades Ambientais	27
6.13 Processos de Produção e Balanço de Massa	28
<b>7.0 Desempenho Ambiental e Gestão de Recursos</b>	<b>31</b>
7.1 Fornecimento de Energia Elétrica	31
7.2 Fornecimento de Água	32
7.3 Gerenciamento de Materiais	34
7.4 Efluentes Líquidos	35
7.5 Emissões Atmosféricas	39
7.6 Ruído	40
7.7 Gerenciamento de Resíduos Sólidos	40
7.8 Controle de Vetores e Pragas	43
7.9 Limpeza dos Reservatórios	44
7.10 Passivos Ambientais	44
<b>8.0 Conclusão</b>	<b>45</b>
8.1 Não-Conformidades	46
8.2 Observações	47
8.3 Pontos de Melhoria	49
8.4 Aspectos ou Pontos Positivos	49
8.5 Plano de Ação	50
<b>9.0 Referências Bibliográficas</b>	<b>50</b>
<b>10.0 Equipe Técnica</b>	<b>51</b>
<b>APÊNDICES</b>	
<b>Apêndice A – Plano de Auditoria</b>	
<b>Apêndice B – Fichas de Constatação</b>	
<b>Apêndice C – Plano de Ação</b>	
<b>ANEXOS</b>	
<b>Anexo 1 – Documentos Legais, Normas e Regulamentos de Referência de Apoio à Auditoria Ambiental</b>	
<b>Anexo 2 – Lista dos Principais Documentos Avaliados Durante a Auditoria Ambiental</b>	
<b>Anexo 3 – Atas das Reuniões de Abertura e de Encerramento</b>	
<b>Anexo 4 – Atendimento às Condicionantes da LO N° IN0510878</b>	

## **Anexo 5 – Consulta ao Órgão Ambiental**

## **Anexo 6 – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)**

### **Lista de Quadros**

Quadro 4.4.a	Resumo da equipe auditora da JGP Consultoria	4
Quadro 4.6.a	Colaboradores de apoio da UTE GNA I no processo da auditoria	6
Quadro 5.3.a	Licenças Ambientais emitidas para a UTE GNA I	8
Quadro 6.4.a	Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais durante Auditoria	14
Quadro 6.9.2.a	Proposta de Objetivos e Metas do SGI	26

### **Lista de Tabelas**

Tabela 7.1.a	Planilha de controle do consumo de energia elétrica (MWh)	32
Tabela 7.2.a	Planilha de controle do consumo de água (em m <sup>3</sup> )	33
Tabela 7.3.a	Inventários de Produtos Perigosos da UTE GNA I	34
Tabela 7.4.a	Planilha de controle do volume de efluentes gerados	38
Tabela 7.7.a	Geração Mensal por Tipo de Resíduo (ton) – UTE GNA	43
Tabela 7.7.b	Destinação de Resíduos (ton) – UTE GNA I	43

### **Lista de Figuras**

Figura 6.13.a	Esquema dos efluentes que compõe o Efluente Industrial descartado via vertedouro conectado à Câmara de Efluentes no lado interno do molhe norte	29
Figura 7.4.a	Planta da UTE GNA I e suas subunidades geradoras de efluentes industrial e sanitário	36
Figura 7.4.b	Fluxo do tratamento de efluentes líquidos da UTE GNA I	37

## 1.0 Apresentação

Este documento apresenta o Relatório da 2ª Auditoria de Acompanhamento, no âmbito da DZ-56-R.3 - Diretriz para Realização de Auditoria Ambiental, aprovada pela Resolução CONEMA nº 21/2010 e da Resolução CONAMA nº 306/2002, nas instalações da Usina Termoeletrica (UTE) GNA I, que integra o parque termelétrico a gás natural localizado no Porto do Açú (RJ).

A presente auditoria foi realizada pela empresa JGP Consultoria nos dias 24/07/2022 e 25/07/2022 e atende também a condicionante nº 15 da Licença de Operação (LO) nº IN051787.

## 2.0 Introdução

A Auditoria Ambiental é um processo sistemático de verificação, documentado e realizado de forma independente, executado no âmbito do processo do licenciamento ambiental, com o intuito de obter evidências, com avaliações objetivas, em relação às atividades desempenhadas.

A presente Auditoria Ambiental foi desenvolvida e conduzida com base referencial nos requisitos da Resolução CONAMA nº 306/2002 e da DZ-056-R.3 - Diretriz para realização de auditoria ambiental, com aplicação adaptada à legislação, normas e regulamentos ambientais brasileiros, às operações em Unidades similares e às boas práticas de engenharia e de controle ambiental.

Destaca-se ainda que a presente auditoria visa também o atendimento à Condicionante 15 da Licença de Operação (LO) nº IN051787, emitida pelo órgão ambiental competente (Instituto Estadual do Ambiental – INEA) para a UTE GNA I.

Para manter a imparcialidade e independência do processo, a UTE GNA I Geração de Energia S. A. (GNA), neste momento, contratou a JGP Consultoria para a execução técnica da auditoria ambiental de acompanhamento em suas instalações, no Porto do Açú, no município de São João da Barra, estado do Rio de Janeiro.

Anteriormente, outras duas auditorias no âmbito das mesmas normas já foram realizadas neste empreendimento, sendo uma Auditoria Ambiental de Controle, realizada pela empresa Witt O'Brien's em agosto de 2020, no momento da solicitação da Licença de Operação; e uma Auditoria Ambiental de Acompanhamento, realizada pela empresa JGP Consultoria, em julho de 2021, atendendo ao mesmo escopo da presente auditoria.

### 3.0

#### **Empreendimento Auditado**

*[Atendimento ao Item 9.2.2, da DZ-056.R-3]*

A presente auditoria possui como escopo a UTE GNA I, de 1.338,3 MW de capacidade instalada, a qual possui a Licença de Operação (LO) nº IN051787 emitida pelo Instituto Estadual do Meio Ambiente do Rio de Janeiro (INEA) e que atualmente encontra-se em fase de operação.

A UTE GNA I Geração de Energia S.A., empresa responsável pela UTE GNA I, é uma das subsidiárias da Gás Natural Açú S.A, uma *joint venture* entre as empresas Prumo Logística, bp, Siemens e SPIC. A UTE GNA I é uma das usinas que irão compor o maior parque termelétrico a gás natural da América Latina, localizado no Porto do Açú (RJ), um dos principais complexos portuários do Brasil, que oferece uma série de soluções logísticas para o mercado de óleo e gás brasileiro.

Trata-se de uma companhia aplicada ao desenvolvimento, à implantação e à operação de projetos estruturantes e sustentáveis de energia e gás, cujo propósito é, além de desenvolver projetos estruturantes de energia e gás, que possam desenvolver pessoas e criar oportunidades; respeitando sempre o meio ambiente.

A UTE GNA I pretende contribuir para a segurança energética brasileira, aumentar a oferta de gás natural, e viabilizar a instalação de novas empresas ou a migração das existentes para o Porto do Açú, com reduzidos impactos ambientais.

A UTE GNA I está ligada ao Sistema Integrado Nacional (SIN). Sua operação comercial foi iniciada em setembro de 2021 e ocorre de acordo com a demanda do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS). Dessa forma, em fevereiro de 2022, a operação da usina foi paralisada por conveniência operacional e aguarda a demanda de despacho pelo ONS.

### 4.0

#### **Processo de Auditoria**

As Seções e tópicos a seguir apresentam as principais informações relacionadas ao processo desta auditoria.

#### 4.1

##### **Objetivos da Auditoria**

*[Atendimento ao Item 3.IV do Anexo II da Conama 306/2002]*

*[Atendimento ao Item 9.1.1.a da DZ-056.R-3]*

O presente processo de auditoria possui como objetivo principal a execução de auditoria ambiental nas instalações e estruturas da UTE GNA I, instalada no Complexo Portuário do Açú, município de São João da Barra, no estado do Rio de Janeiro.

A auditoria ambiental será executada no âmbito das seguintes normas:

- DZ-56-R.3 - Diretriz para Realização de Auditoria Ambiental, aprovada pela Resolução CONEMA nº 21, de 07 de maio de 2010;
- Resolução CONAMA nº 306, de 05 de julho de 2002; e
- Resolução CONAMA nº 381, de 14 de dezembro de 2006, que altera dispositivos da Resolução no 306, de 5 de julho de 2002, e o Anexo II, que dispõe sobre os requisitos mínimos para a realização de auditoria ambiental.

O marco legal contendo a listagem dos principais Documentos Legais, Normas e Regulamentos de Referência de Apoio a Auditoria Ambiental é apresentado no **Anexo 1** do presente relatório.

## 4.2

### **Escopo da Auditoria**

*[Atendimento aos Itens 2.1 e 3.IV do Anexo II da Conama 306/2002]*

*[Atendimento ao Item 9.1.1.a da DZ-056.R-3]*

A auditoria ambiental englobou as instalações, áreas de apoio e atividades operacionais referentes à UTE GNA I.

Durante a auditoria, foram verificados e avaliados, para essa instalação:

- O cumprimento da legislação ambiental vigente;
- Os aspectos e impactos ambientais associados ao projeto;
- O cumprimento do processo de licenciamento ambiental;
- Os Programas Ambientais e status de atendimento;
- Os aspectos de gestão ambiental nas instalações;
- Documentos, registros e procedimentos;
- Relatório da última auditoria realizada na instalação auditada;
- Os aspectos de desempenho ambiental nas instalações;
- Indicadores ambientais do empreendimento e
- Estruturas de apoio.

## 4.3

### **Período Coberto pela Auditoria**

*[Atendimento ao Item 3.V do Anexo II da Conama 306/2002]*

*[Atendimento ao Item 9.1.1.b da DZ-056.R-3]*

Este processo de auditoria ocorreu nos dias 27 e 28 de julho de 2022, de forma presencial, nas instalações auditadas da UTE GNA I, no Porto do Açú, município de São João da Barra – RJ. Com uma semana de antecedência, a equipe auditora teve acesso a uma carga de documentações do projeto, para análise prévia e suporte a realização da auditoria no local.

O período de verificação da presente auditoria, da carga documental e verificação geral, compreendeu os meses de agosto de 2021 até julho de 2022.

Este atual processo de auditoria ambiental representou a segunda auditoria de acompanhamento na UTE GNA I, com escopo na legislação federal, através da Resolução CONAMA 306/2002 e da Resolução CONAMA 381/2006 e na legislação estadual, pela DZ-056-R.3. Este atual processo abarcou o período de início da etapa de operação do empreendimento aprovado pela Licença de Operação (LO) IN051787.

Anteriormente a realização da auditoria, foi elaborado pela equipe auditora um Plano de Auditoria com o escopo previsto e as informações referentes à preparação da auditoria. O Plano de Auditoria é apresentado no **Apêndice A** do presente relatório.

A listagem dos principais documentos avaliados durante a auditoria ambiental, disponibilizados à equipe auditora antes e durante o processo é apresentado no **Anexo 2**. Cabe ressaltar que a verificação de evidências não se limitou à verificação destes.

#### 4.4

##### Equipe Auditora

[Atendimento aos Itens 2.2.III, 2.2.IV e 3.I do Anexo II da Conama 306/2002]

[Atendimento ao Item 9.1.1.e da DZ-056.R-3]

A empresa contratada para realização da presente auditoria ambiental de acompanhamento foi a JGP Consultoria e Participações Ltda. O **Quadro 4.4.a**, abaixo, resume os nomes, formação, função e as atribuições da equipe auditora.

#### Quadro 4.4.a

##### Resumo da equipe auditora da JGP Consultoria

Nome	Função	Formação	Atribuições na Auditoria
Thiago Parente Souza	Auditor Líder	<p>Biólogo, Técnico de Segurança do Trabalho; Especialização em: Engenharia Ambiental; Gestão Ambiental de Empresas; Perícia e Auditorias Ambientais; Gestão de QSMS do petróleo; Gestão de Riscos e Emergências Ambientais; Segurança do Trabalho e Gestão de Pessoas; Mestrado em Ecotoxicologia e Impacto Ambiental.</p> <p>CRBio-02 32.693/02.</p> <p>Auditor Líder CONAMA 306 – RAC/ABENDI 40-9259.</p>	<p>Elaboração de planejamento/cronograma de atividades; Elaboração do plano de auditoria ambiental e Plano de Trabalho; Controle e condução do tempo da auditoria; Interface direta com o cliente gestor da instalação auditada; Realização de visita ao projeto para conhecimento das instalações e entrevistas com os profissionais da empresa; Avaliação dos procedimentos operacionais; Avaliação do Plano de Ação da última auditoria realizada; Avaliação da conformidade legal do empreendimento; e elaboração de Relatório de Auditoria Ambiental.</p>

**Quadro 4.4.a**  
**Resumo da equipe auditora da JGP Consultoria**

Nome	Função	Formação	Atribuições na Auditoria
		Auditor Líder em Sistema de Gestão Integrado – RAC/ABENDI 40-9124.  Cadastro Técnico Federal IBAMA nº 5310211.	
Gabriel Dalfre	Auditor	Engenheiro Ambiental – UNESP e MBA em Gestão Estratégica e Econômica de Projetos – FGV  CREA: 5062926670  Auditor em Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14.001)  Cadastro Técnico Federal IBAMA nº 5470034	Apoio no Planejamento e acompanhamento das auditorias; Apoio na compilação de banco de dados; Realização de visita ao projeto para conhecimento das instalações e entrevistas com os profissionais da empresa; Avaliação dos procedimentos operacionais; Avaliação do Plano de Ação da última auditoria realizada; Apoio na elaboração do Relatório Diário e resumos de atividades e auxílio direto na execução da auditoria.
Éric César Pagliarini	Auditor	Engenheiro Ambiental – EESC – USP; Pós-Graduando em Conformidade Ambiental com Requisitos Técnicos e Legais pela Escola Superior da CETESB.  CREA: 5069522601.  Cadastro Técnico Federal IBAMA nº 7597936.	Apoio no Planejamento e acompanhamento das auditorias; Apoio na compilação de banco de dados; Realização de visita ao projeto para conhecimento das instalações e entrevistas com os profissionais da empresa; Avaliação dos procedimentos operacionais; Avaliação do Plano de Ação da última auditoria realizada; Apoio na elaboração do Relatório Diário e resumos de atividades e auxílio direto na execução da auditoria.

Fonte: Equipe Auditora

## 4.5

### Descrição das Atividades da Instalação

[Atendimento aos Itens 3.II E 3.III do Anexo II da Conama 306/2002]

[Atendimento aos Itens 9.2.2 e 9.2.3.d da Dz-056.R-3]

O momento da atual auditoria presenciou a etapa de operação da UTE GNA I, a gás natural, em ciclo combinado, contemplando além da usina, toda a infraestrutura auxiliar - utilidades, tratamento de água e de efluentes, gerenciamento de resíduos sólidos, prédios administrativos, oficina de manutenção, contêineres, sala de estocagem, oficina e laboratório.

## 4.6

### Lista das Pessoas Contatadas Durante a Auditoria e as Respectivas Atribuições

[Atendimento ao Item 3.IX do Anexo II da Conama 306/2002]

[Atendimento aos Itens 9.1.1.c e 9.1.1.d da Dz-056.R-3]

A seguir, a relação dos membros da força de trabalho da UTE GNA I que interagiram diretamente durante a auditoria e suas respectivas funções.

Estes profissionais mencionados deram suporte desde o processo de planejamento da auditoria, até o período de execução, nas instalações auditadas da UTE GNA I, fornecendo documentos, procedimentos e registros; tirando dúvidas sobre o projeto e avanço de obras; apresentando informações do projeto; status de condicionantes ambientais e as execuções de cada Programa Ambiental; interface com o licenciamento e, por fim, apresentando as instalações auditadas, no local, de forma presencial.

#### Quadro 4.6.a

##### Colaboradores de apoio da UTE GNA I no processo da auditoria

Nome	Cargo / Função	Empresa
Wesley Magalhães	Coordenação de HSE	GNA
Mark Bermanzon	Analista Ambiental	GNA
Jessica Rodrigues Neves	Analista Ambiental	GNA
Larissa Soares	Analista Ambiental	Econservation
Marcelo Mateoli	Coordenação Manutenção	Siemens Energy
Lucas Pinheiro	Técnico de Seg. do Trabalho	Siemens Energy
Milene Morais	Técnica de Química	Siemens Energy

Fonte: Equipe Auditora

Foram realizadas reuniões de abertura e de encerramento com a equipe auditora e a equipe auditada, conforme atas apresentadas no **Anexo 3**.

## 5.0

### Conformidade Legal

#### 5.1

##### Cumprimento do Plano de Ação da Auditoria Anterior

[Atendimento ao Item 3.XI do Anexo II da Conama 306/2002]

[Atendimento aos Itens 8.1.3.c, 9.1.4.a e 9.1.5.b da DZ-056.R-3]

Em agosto de 2020 foi realizada pela empresa Witt O'Brien's a primeira auditoria ambiental de controle na UTE GNA I, com escopo na Lei nº 9.966/2000, Resolução CONAMA 306/2002 e Diretriz DZ-056-R.3, visando a obtenção da Licença de Operação do empreendimento.

Atendendo ao mesmo escopo, em julho de 2021 foi realizada a primeira auditoria de acompanhamento do empreendimento, que precedeu a presente auditoria. Nesta auditoria não foi constatado nenhum desvio, seja ele na forma de Não Conformidade, Observação

ou Ponto de Melhoria. Deste modo, a auditoria anterior não acarretou na necessidade de apresentação de Plano de Ação pela equipe auditada.

## 5.2

### Legislação Aplicável

*[Atendimento ao Item 1.1.I, 1.1.II e 1.2.III do Anexo II da Conama 306/2002]*

*[Atendimento aos Itens 8.1.3.a e 9.2.3.a da DZ-056.R-3]*

O empreendimento possui o procedimento gerenciados denominado **GNA-PRC.SGL.001 - ATENDIMENTO À REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS**, que estabelece uma sistemática para a identificação, acesso, atualização, avaliação, análise e gestão dos requisitos legais e outros requisitos aplicáveis aos aspectos de qualidade, saúde, meio ambiente, sociais e de segurança das atividades, produtos e serviços da Organização.

Os requisitos ambientais legais referentes à instalação auditada são registrados na interface Software *GREENLEGIS*. Neste Portal de suporte, é realizado o controle e gerenciamento deste requisito.

Em relação ao atendimento de requisitos legais obrigatórios, foram evidenciados os seguintes tópicos:

- Certificado de Aprovação Assistido CAA-02176/00 pelo 5º GBM – Campos dos Goytacazes - Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro – Diretoria Geral de Serviços Técnicos – Divisão de Segurança Contra Incêndio e Pânico:
  - Data de emissão: 25/06/2020 - Validade até: 25/06/2025.
- Cadastro Técnico Federal (CTF) - Certificado de Regularidade (CR):
  - Registro nº 7144171;
  - CR emitido em: 22/06/2022 - CR válido até: 22/09/2022.
- Alvará do município de São João da Barra – RJ – Secretaria Municipal de Fazenda – Alvará número 27:
  - Emitido em: 28/01/2022 - Válido até: 31/12/2022.

Durante o processo de auditoria, foi constatado que há uma sistemática de identificação e verificação das conformidades e atendimentos e das necessidades de atualização junto à legislação e normas ambientais.

## 5.3

### Licenciamento Ambiental

*[Atendimento aos Itens 1.1.III E 1.1.IV do Anexo II da Conama 306/2002]*

*[Atendimento ao Item 8.1.3.b da DZ-056.R-3]*

A presente auditoria atende ao empreendimento UTE GNA I, de responsabilidade da UTE GNA I Geração de Energia S.A. O licenciamento ambiental dessa atividade é realizado no âmbito estadual, através do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) do Rio de Janeiro.

As licenças vigentes emitidas para esta atividade até o presente momento são apresentadas na **Quadro 5.3.a**, a seguir:

**Quadro 5.3.a**  
**Licenças Ambientais emitidas para a UTE GNA I**

Licença	Órgão Responsável	Escopo	Emissão	Validade	Status
LP IN032607 e AVB002932	INEA	Aprovando a concepção e localização para implantação da Usina Termelétrica em Ciclo Combinado, composta de 2 (dois) blocos geradores: (i) UTE NOVO TEMPO GNA I, com capacidade instalada de 1.802 MW, sob responsabilidade da UTE GNA II Geração de Energia Ltda., subsidiária da Gás Natural do Açú Ltda. (ii) a UTE NOVO TEMPO GNA II, com capacidade instalada de 1.298 MW, a ser implantada pela UTE GNA I Geração de Energia Ltda., subsidiária da Gás Natural Açú Ltda. E suas estruturas extramuros (Gasoduto, Emissário Submarino, Linha de Transmissão e Adutora).	13/11/2017	30/11/2020	Vigente, requerimento de renovação foi realizado tempestivamente.
LI IN046056 e AVB004002	INEA	Implantação da UTE Novo Tempo GNA II, a gás natural, com capacidade instalada de 1.338,3 MW, em ciclo combinado, e linha de transmissão de 1,5 km de extensão, contemplando as alterações de layout, de infraestrutura auxiliar (utilidades, tratamento de água e unidade de dessanilização, prédios administrativos, oficina, contêineres,	25/02/2019	09/03/2023	Vigente

### Quadro 5.3.a

#### Licenças Ambientais emitidas para a UTE GNA I

Licença	Órgão Responsável	Escopo	Emissão	Validade	Status
		sala de estocagem e laboratório) e da infraestrutura temporário para implantação (canteiros de obras) e realizar a captura, transporte, resgate e monitoramento da fauna silvestre.			
LO IN051787	INEA	Para Usina Termelétrica UTE GNA I, a gás natural, com capacidade instalada de 1.338.3MW, em ciclo combinado, e sua infraestrutura auxiliar (utilidades, tratamento de água e unidade de dessalinização, prédios administrativos, oficina, contêineres, sala de estocagem e laboratório), além da realização de captura, transporte, resgate e monitoramento da fauna silvestre.	08/12/2020	08/12/2028	Vigente

Fonte: Equipe Auditora

É válido ressaltar que, no período coberto pela auditoria, não foram realizadas atividades de supressão e nenhuma outra autorização ambiental ou outorga foi emitida.

Deste modo, o presente relatório buscou auditar a regularidade do empreendimento com a Licença de Operação nº IN051787, conforme exigido pela própria Condicionante nº 15 dessa LO.

O atendimento de cada uma das condicionantes da LO nº IN051787 foi descrito para o presente relatório. É válido ressaltar que esse mesmo atendimento é evidenciado pela GNA ao INEA ao longo dos relatórios semestrais de acompanhamento das condicionantes, sendo que 3º Relatório Semestral de operação da UTE GNA I foi apresentado ao INEA em junho 2022. Assim, resta ao presente documento auditar e complementar as informações apresentadas.

A Tabela síntese contendo o atendimento de cada uma das condicionantes da LO IN051787 é apresentada no **Anexo 4**.

## 5.4

### **Outros Acordos e Compromissos**

*[Atendimento aos Itens 1.1.V, 1.1.VI e 2.2.VI do Anexo II da Conama 306/2002]*

Ainda durante a etapa de preparação da auditoria, foi realizada consulta ao órgão ambiental competente a fim de verificar o histórico de incidentes ambientais, inclusive de seus desdobramentos jurídico-administrativos e dos cadastros ambientais.

Conforme mencionado, o licenciamento ambiental da atividade auditada é realizado no âmbito estadual pelo INEA. No dia 26 de julho de 2022, foi realizada solicitação de vistas ao processo E-07/002.167/2020, referente a LO N° IN051087. Em 27 de julho de 2022, o INEA disponibilizou as cópias digitais a esse processo, a ser retirada na sede do próprio INEA. As cartas com a solicitação de vistas aos processos são apresentadas no **Anexo 5**.

De acordo com as informações prestadas pela equipe auditada, no período que abrange a presente auditoria (agosto de 2021 a julho de 2022) não foram firmados novos acordos e nem foram emitidas novas notificações pelos órgãos ambientais legisladores ao UTE GNA I. Também não foram registrados acidentes ambientais documentados.

## 6.0

### **Avaliação dos Aspectos de Gestão Ambiental**

*[Atendimento ao Item 8.1.1.d e 9.2.3.d da DZ-056.R-3]*

## 6.1

### **Política Ambiental**

*[Atendimento aos Itens 1.2.I e 1.2.II do Anexo II da Conama 306/2002]*

*[Atendimento aos Itens 8.1.1.a e 8.1.1.b, da DZ-056.R-3]*

A Política de Sustentabilidade da GNA está documentada e mantida por meio do documento GNA-POL.SUS.001, o qual está na Revisão 01 (02/02/2022).

Essa nova política possui 49 (quarenta e nove) diretrizes, abarcando itens relacionados à: Sistema de Gestão Integrado, Recursos Naturais, Mudanças Climáticas, Biodiversidade, Direitos Humanos, Pessoas e Comunidades, Diversidade e Inclusão, Saúde e Segurança, Impactos e Riscos, Emergência, Crise, Continuidade do Negócio, Gestão de Mudança, Requisitos Legais, Integridade e Fornecedores.

A Política de Sustentabilidade do empreendimento é amplamente divulgada, podendo ser observada no sítio eletrônico da GNA, através do link: < <https://www.gna.com.br/sustentabilidade/politica-de-sustentabilidade>>. Sobre a divulgação, ainda foi possível constatar evidências que a mesma é apresentada no momento da integração da força de trabalho, antes do início das atividades de cada colaborador no empreendimento.

Deste modo, verifica-se a existência de uma política ambiental documentada, implementada, mantida e difundida a toda a força de trabalho, própria e contratada, da instalação auditada, tendo a GNA uma Política de Sustentabilidade aplicável a realidade do momento do projeto, em relação à natureza, escala e impactos ambientais de suas instalações, onde é possível observar o comprometimento do empreendedor com a prevenção da poluição, com a melhoria contínua, com o atendimento da legislação ambiental aplicável, com destaque ao atendimento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS).

No período, a GNA publicou o seu primeiro Relatório de Sustentabilidade, referente ao ano de 2021, reforçando o compromisso com transparência na gestão dos negócios e relacionamentos. O relatório de 2021 está apresentado no sítio eletrônico do GNA, e seus resultados e indicadores serão discutidos ao longo dos **Capítulos 6 e 7** do presente relatório.

## 6.2

### **Sistema de Gestão Ambiental**

*[Atendimento ao Item 8.1.1.c da DZ-056.R-3]*

Para a UTE GNA I, o Sistema de Gestão Ambiental é utilizado de forma integrada e inserida ao Sistema de Gestão Integrada (SGI) que está implantado e em operação, o que comprova ser uma estrutura organizacional que fornece condições e subsídios, que permite avaliar, identificar e controlar os aspectos e impactos ambientais de seus serviços, produtos e atividades.

O SGI do empreendimento compreende aos arranjos e princípios de: Qualidade, Segurança e Saúde Ocupacional, Meio Ambiente e Responsabilidade Social (QSMSRS); tendo como apoio os requisitos nacionais e internacionais, incluindo os Padrões de Desempenho do *International Finance Corporation* (IFC), do Banco Mundial (BM) e demais boas práticas de projeto. Foi possível verificar que a GNA promove um desempenho socioambiental sólido e sustentável.

Verificou-se que a GNA realiza um mapeamento de suas atividades associadas, bem como de suas necessidades. O próprio empreendedor é responsável pela implementação e desenvolvimento pela adoção de seu Sistema de Gestão Ambiental. Durante as atividades da presente auditoria ambiental, foi possível verificar que os procedimentos se encontravam com registros de revisão, o que demonstra que a equipe está avaliando os requisitos documentados, de maneira a eliminar possíveis falhas no processo. Desta forma, entende-se que o conceito de melhoria contínua está ativo na empresa.

O gerenciamento do SGA, sendo uma parte integrante do SGI, tem como base, o controle dos processos, sendo nítido, devido ao total entendimento de várias etapas dos variados processos que fazem parte do projeto, onde aspectos e impactos ambientais não ficam sem evidências de ações de controles ambientais. O SGI segue o seguinte padrão de implantação: planejar, implementar, verificar e agir (PDCA – *Plan, Do, Check, Action*).

Na reunião de apresentação e atualização da situação do SGI, foi reforçada a estrutura em 15 elementos inter-relacionados:

- a) Identificação e Avaliação de Riscos e Impactos Socioambientais;
- b) Legislação e outros requisitos;
- c) Objetivos, metas e Programas;
- d) Desenvolvimento organizacional;
- e) Gestão de Partes Interessadas;
- f) Documentação e Controle;
- g) Gerenciamento de mudanças;
- h) Planejamento e Resposta a Emergências;
- i) Gestão de Incidentes;
- j) Condições de Trabalho e Emprego;
- k) Gestão de Riscos;
- l) Gerenciamento de Contratadas e Fornecedores;
- m) Monitoramento do Desempenho e Auditorias;
- n) Gestão e Tratamento de Desvios;
- o) Revisão pela Administração.

O Sistema de Gestão Integrada não se encontra certificado na Norma ISO 14.001, embora ele tenha sido desenvolvido com base nos requisitos dessa norma. Cabe destacar que a operação da UTE GNA I tem auditorias periódicas do SGI, o que demonstra a rotina de avaliação crítica do sistema.

Os resultados do Sistema de Gestão são divulgados a todos os funcionários da GNA e à sociedade, por meio do Relatório de Sustentabilidade, conforme já mencionado no início deste Capítulo.

### 6.3

#### **Objetivos e Metas Ambientais**

*[Atendimento ao Item 1.2.IV do Anexo II da Conama 306/2002]*

*[Atendimento ao Item 9.2.3.c da DZ-056.R-3]*

O procedimento documentado **GNA-PRC.SUS.046 - GESTÃO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE** define a sistemática para o processo de identificação e definição dos indicadores de Sustentabilidade, estabelecidos pela direção da GNA, e o atendimento aos objetivos e metas estabelecidos pela Companhia. Este procedimento está na Revisão 00 e data de 10/07/2020.

De acordo com o procedimento, a diretoria deve: assegurar o monitoramento dos indicadores conforme os objetivos e metas estabelecidos pela Companhia; aprovar as metas e os indicadores estabelecidos para mensurar o desempenho dos processos; e efetuar a gestão da análise crítica do desempenho dos indicadores, em conjunto com a gerência.

No âmbito de responsabilidade da gerência, está definido que: deve assegurar a comunicação e o entendimento dos indicadores para com os respectivos colaboradores nos departamentos da organização; analisar criticamente com a Diretoria o desempenho dos indicadores, propondo melhorias para o sistema de gestão; e prover o monitoramento dos indicadores da organização, com periodicidade regular.

O documento **GNA-DCO.SUS.007 – Relatório Estatístico Mensal (REM)** descreve os indicadores do sistema de gestão estabelecidos pela GNA e para as respectivas contratadas e que possuem a finalidade de monitorar e avaliar o desempenho de Segurança (Ocupacional e de Processo), Saúde e Meio Ambiente, ou seja, no âmbito do SGI, de forma integrada, responsabilidade social e da gestão operacional das instalações e suas respectivas contratadas de acordo com o desenvolvimento das operações.

No Relatório Estatístico Mensal (REM), as empresas contratadas devem encaminhar à GNA todos os níveis de incidentes, categorizados no âmbito ambiental em: potenciais impactos; desprezível; moderado; crítico; e catastrófico, conforme estabelecido no próprio procedimento.

As reuniões de Comitê de HSE, que possuem periodicidade semanal, monitoram os dados dos indicadores, com acompanhamento do desempenho ambiental, incluindo dados das contratadas.

O Relatório Estatístico Mensal abarca informações a serem alimentadas, que apoiam a gestão ambiental, e, entre eles, foram verificados: aplicação de treinamentos; quantidade de incidentes ambientais; volume de água consumida; volume de efluentes descartados; quantitativo de resíduos destinados; e volume de derramamento de produtos perigosos.

Uma análise crítica desses indicadores é apresentada ao longo do **Capítulo 7.0** do presente relatório.

## 6.4

### Aspectos Ambientais

*[Atendimento aos Itens 1.2.V, 1.2.VI, 1.2.VII e 1.2.XV do Anexo II da Conama 306/2002]  
[Atendimento ao Item 8.1.4.a, 8.1.4.b e 8.1.4.f da DZ-056.R-3]*

A GNA possui o procedimento documentado **GNA-PRC.SUS.003 - IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS**, na *Revisão 01*, datado de 16/07/2020, que estabelece as diretrizes para a identificação, avaliação da importância e proposição de medidas mitigadoras dos impactos socioambientais em todas as fases do ciclo de vida do projeto. Este procedimento possui abrangência às contratadas e subsidiárias.

No item **5. Responsabilidades**, o procedimento preconiza que as empresas contratadas devem participar das avaliações de impactos socioambientais dos seus produtos e/ou serviços contratados pela GNA, além de cumprir as medidas mitigadoras, recomendações e ações geradas a partir das avaliações realizadas.

A principal empresa contratada para operação da UTE GNA I é a Siemens Energy, a qual também possui um procedimento, denominado **SE-GNAI-PRO-8.01 – Identificação de Aspectos Ambientais**.

Durante a auditoria, foram avaliados alguns aspectos e impactos ambientais decorrentes da operação da Usina, conforme está apresentado no **Quadro 6.4.a**, a seguir.

**Quadro 6.4.a**  
**Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais durante Auditoria**

<b>Oficina e Almojarifado</b>		
1	Atividade	12. Oficina e almojarifado
	Aspecto Ambiental	Armazenamento e manuseio de produtos químicos
	Impacto Ambiental	Potenciais vazamentos de produtos químicos / Alteração da qualidade do solo e corpos d'água / Dano a fauna e flora
	Controle adotado	- Procedimento de Aquisição de Bens e Serviços - Procedimento de Gestão de Produtos Químicos e Inflamáveis - Procedimento de Treinamento Sensibilização e Competência - Plano de Gestão de ESHS para Contratadas (CMAP)
	Evidências	- A área do almojarifado possui um galpão específico para armazenamento de produtos químicos, o qual dispunha de piso impermeável, cobertura, sistema de drenagem acoplado à caixa separadora. Além disso, as Fichas de Segurança (FISPQs) de cada produto estavam disponibilizadas à vista no local; - Em relação à segurança, também foi observada a presença de lavador de olhos para o caso de emergências; - Foi analisado o procedimento GNA-PRC.SUS.027 Procedimento de Gestão de Produtos Químicos e Inflamáveis. Observou-se que o armazenamento dos produtos na área do almojarifado estava adequado aos previsto no documento; - Com relação aos procedimentos em caso de derramamento acidental, o procedimento prevê a utilização de Kits de Emergência, que estão disponíveis junto ao veículo da Brigada de Emergência. A atuação para contenção do derramamento está regrada pelo procedimento GN1-PLA.SUS.001 Plano de Emergência da UTE GNA I, o qual também foi avaliado junto à equipe auditada; - Outra questão avaliada foi quanto à capacidade da GNA em verificar a ocorrência de vazamentos, sem ação direta, ou seja, não necessariamente durante manejo dos produtos. Nesse sentido, a equipe informou que realiza vistorias mensais na área em questão, conforme preconizado no documento GNA-DOC.SUS.149 – Planejamento de Inspeções de Meio Ambiente; - O resultado dessas vistorias é o preenchimento de uma Lista de Verificação (GNA-DOC.SUS.177), a qual contém todos os itens para verificar a conformidade do local inspecionado em relação ao marco legal aplicável e aos requisitos do procedimento (GNA-PRC.SUS.027). - Portanto, pode-se destacar como ponto positivo e de conformidade a gestão sobre o local.
<b>Estação de Tratamento de Efluentes</b>		
2	Atividade	Operação normal da planta e manutenções programadas das instalações
	Aspecto Ambiental	Geração de efluente industrial e de esgoto (águas servidas)

**Quadro 6.4.a**  
**Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais durante Auditoria**

	Impacto Ambiental	Alteração da qualidade do solo / Alteração da qualidade de águas subterrâneas e marinha / Dano a fauna e flora
	Controle adotado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano de Gestão de ESHS para Contratadas (CMAP)</li> <li>- Procedimento de Controle e Monitoramento de Efluentes</li> <li>- Plano de Monitoramento Marinho</li> <li>- Procedimento de Atendimento a Requisitos Legais e Outros Requisitos</li> <li>- Procedimento de Tratamento de Não Conformidades, Ações Preventivas e Corretivas</li> </ul>
	Evidências	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Na inspeção, verificou-se que as estruturas da Estação de Tratamento de Efluentes estavam adequadas e não apresentavam danos, transbordamentos. A área estava adequadamente sinalizada e com equipamentos de proteção coletiva (guarda corpo e degrau);</li> <li>- Foi evidenciado que não existe procedimento documentado para verificação do nível de acúmulo de lodo resultante do processo de tratamento para limpeza. A equipe auditada informou que a verificação atualmente é visual e que não há periodicidade definida para a limpeza do lodo acumulado;</li> <li>- Portanto, esse apontamento deverá ser discutido no âmbito do <b>Capítulo 8</b>;</li> <li>- Foram avaliados ainda os resultados das emissões de efluentes e a conformidade em relação aos parâmetros previstos na legislação vigente. Atualmente, verificou-se uma alteração no parâmetro “Surfactantes”. Em função dessa alteração, foi emitido um Desvio, conforme procedimento GNA-PRC.SUS.038 (Gestão de Desvios de SSO e MA). Atualmente a GNA está em processo de avaliação da causa raiz, embora as investigações iniciais, conduzidas pelo Procedimento de Comunicação e Investigação de Incidentes (GNA-PRC.SUS.008), não apontaram para a origem do desvio nas instalações da GNA, sendo que o surfactante deve ter origem em instalações vizinhas à GNA;</li> <li>- Portanto, entende-se que a gestão da GNA sobre esse desvio de parâmetro de efluente está adequada e mostra atuação positiva da equipe auditada sobre o aspecto ambiental.</li> </ul>
<b>Área Reservada para Sistema de Lodo</b>		
3	Atividade	Armazenamento de tambores de óleo lubrificante
	Aspecto Ambiental	Armazenamento e manuseio de produtos químicos
	Impacto Ambiental	Potenciais vazamentos de produtos químicos / Alteração da qualidade do solo e corpos d’água / Dano a fauna e flora
	Controle adotado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimento de Aquisição de Bens e Serviços</li> <li>- Procedimento de Gestão de Produtos Químicos e Inflamáveis</li> <li>- Procedimento de Treinamento Sensibilização e Competência</li> <li>- Plano de Gestão de ESHS para Contratadas (CMAP)</li> </ul>
	Evidências	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante inspeção, verificou-se que a área armazenava tambores de óleo lubrificante, contudo, esse local não estava projetado para esse fim e que a armazenagem está ocorrendo em função da indisponibilidade de outro local para os tambores;</li> <li>- A área está impermeabilizada e possui uma mureta que forma uma contenção para os tambores, o que acaba por ser um ponto positivo para evitar o vazamento de óleo. No momento da inspeção, verificaram-se diversas manchas de óleo. Em suma, o</li> </ul>

**Quadro 6.4.a**

**Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais durante Auditoria**

		<p>local não atende aos requisitos de controle ambiental definidos pelo procedimento GNA-PRC.SUS.027;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em entrevista com a equipe auditada, foi informada a emissão de um Desvio (ID 2704420, de 18/07/2022) para tratar dessa situação, seguindo as diretrizes do procedimento GNA-PRC.SUS.038;</li> <li>- Trata-se na verdade de uma alteração do projeto original para que a área possa ser destinada ao armazenamento dos tambores de óleo de forma adequada, a fim de minimizar os riscos ambientais;</li> <li>- Entende-se que a GNA está tratando do problema, embora seja necessário o acompanhamento das melhorias no local, o que será discutido no <b>Capítulo 8</b>.</li> </ul>
<b>Linha de Gás Combustível</b>		
4	Atividade	Operação normal da planta e manutenções programadas das instalações
	Aspecto Ambiental	Presença de fauna sinantrópica ou silvestre na área do projeto (imediações de prédios administrativos, frentes de trabalho, etc.).
	Impacto Ambiental	Lesões / Perda de indivíduos da fauna sinantrópica ou silvestre / Incidentes.
	Controle adotado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimento de Afugentamento e Resgate de Fauna Sinantrópica, Doméstica e Silvestre</li> <li>- Procedimento de Manejo da Fauna Terrestre</li> <li>- Procedimento de Treinamento Sensibilização e Competência</li> </ul>
	Evidências	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foi informado pela GNA que é verificada de forma frequente a presença de fauna tanto na área externa quanto na área interna da Usina;</li> <li>- Quando questionada sobre a presença de fauna na tubulação de transporte de gás, a GNA informou que realiza o afugentamento, seguindo previsto tanto no PBA da LO (P.5 - Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre), quanto no procedimento do Sistema de Gestão (GNA-PRC.SUS.043 – Afugentamento e Resgate de Fauna Sinantrópica, Doméstica e Silvestre). A fauna resgatada é direcionada para áreas com vegetação remanescentes e que foram aprovadas pelo INEA;</li> <li>- Além disso, o registro de avistamento de fauna e o manejo posterior são realizados por meio de um aplicativo de celular, sendo um sistema inovador em utilização pelas equipes de campo. Os registros são diretamente direcionados para plataforma de banco de dados que auxiliam nas estatísticas sobre esse aspecto ambiental;</li> <li>- Portanto, entende-se que essa gestão está adequada e é um ponto positivo da equipe auditada.</li> </ul>
<b>Dosagem Química da CT</b>		
5	Atividade	4. Planta de dessalinização
	Aspecto Ambiental	Armazenamento e manuseio de produtos químicos
	Impacto Ambiental	Potenciais vazamentos de produtos químicos / Alteração da qualidade do solo e corpos d'água / Dano a fauna e flora
	Controle adotado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimento de Aquisição de Bens e Serviços</li> <li>- Procedimento de Gestão de Produtos Químicos e Inflamáveis</li> <li>- Procedimento de Treinamento Sensibilização e Competência</li> <li>- Plano de Gestão de ESHS para Contratadas (CMAP)</li> </ul>

**Quadro 6.4.a**  
**Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais durante Auditoria**

	Evidências	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A área de dosagem possui uma área de tanque de armazenamento de produtos destinados ao tratamento da água usada no processo de resfriamento;</li> <li>- A instalação se encontra adequada e seguindo as diretrizes do procedimento GNA-PRC.SUS.027;</li> <li>- Contudo, foi evidenciada a presença de contêineres IBC com hipoclorito de sódio residual, os quais estão depositados em área descoberta, fora do tanque de contenção existente no local e ainda sujeita a intempéries, como sol e chuva, o que não atende ao procedimento do Sistema de Gestão;</li> <li>- Apesar dessa condição, verificou-se que a área possui sistema de drenagem direcionado à caixa separadora e bacia de neutralização para tratamento, o que é uma condição favorável, considerando o risco de vazamento;</li> <li>- Em entrevista com a equipe auditada, não foi informada a emissão de Desvio para tratar o problema, conforme procedimento GNA-PRC.SUS.038;</li> <li>- Portanto, essa questão deverá ser tratada pela GNA, conforme será discutido no Capítulo 8.</li> </ul>
<b>Prédio Administrativo</b>		
5	Atividade	14. Prédio Administrativo e sala de controle
	Aspecto Ambiental	Geração de Resíduos Classe II A - Não inertes (biodegradáveis, solúveis e combustíveis) e Resíduos Classe IIB - Inertes
	Impacto Ambiental	Alteração da qualidade do solo e de águas subterrâneas / marinhas / Dano a fauna e flora local
	Controle adotado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano de Gestão de ESHS para Contratadas (CMAP)</li> <li>- Procedimento de Gestão de Resíduos Sólidos</li> <li>- Procedimento de Treinamento Sensibilização e Competência</li> <li>- Procedimento de Educação Ambiental</li> </ul>
	Evidências	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foi verificado que a GNA está realizando o armazenamento temporário de caçambas contendo resíduos Classe II-A e II-B em área não sinalizada e com delimitação no layout atual do prédio administrativo;</li> <li>- Conforme informado durante inspeção, as caçambas ficam provisoriamente no local e depois são destinadas à Central de Resíduos Sólidos que está instalada no Canteiro de Obras da GNA II;</li> <li>- Ocorre que esse armazenamento provisório, antes do armazenamento final na Central do canteiro da GNA II, está ocorrendo em local descoberto, sem impermeabilização, controle de acesso e sinalização adequados, o que demonstra desvio em relação aos requisitos do PBA da LO (P.1- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS) e do procedimento do Sistema de Gestão (GNA-PRC.SUS.037 – Gestão de Resíduos Sólidos);</li> <li>- No que se refere ao acondicionamento, conforme prevê o item 7.2, inciso iv do procedimento GNA-PRC.SUS.037, coletores em área externa devem possuir tampa para evitar o acúmulo de água da chuva junto aos materiais depositados e ação de animais diversos. Durante a inspeção, verificou-se que tanto o coletor de metal, quanto o de madeira estavam sem tampa, o que representa um desvio em relação ao previsto no documento;</li> <li>- Em relação ao armazenamento, o procedimento preconiza que sempre que necessário e visando a otimização da coleta e</li> </ul>

### Quadro 6.4.a

#### Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais durante Auditoria

		<p>transporte dos resíduos, poderão ser utilizadas caçambas estacionárias para o armazenamento. A utilização de caçambas atende as regulamentações vigentes para armazenamento de resíduos, no que se refere à restrição de acesso a pessoas não relacionadas à operação, cobertura, isolamento, identificação e contenção de eventuais vazamentos. Todos esses requisitos não são atendidos no caso da área inspecionada próximo ao prédio administrativo;</p> <p>- Portanto, esse apontamento evidenciado nas inspeções e reuniões com a equipe auditada deverá ser discutido no âmbito do <b>Capítulo 8</b>.</p>
--	--	---

Fonte: Equipe Auditora

Durante as atividades de auditoria, foi possível perceber e identificar que a equipe auditada, que exerce papel de fiscalização e gerenciamento do controle de obras, está diretamente relacionada e em comunicação eficiente com os profissionais de Meio Ambiente da Siemens Energy e demais contratados, o que facilita e viabiliza a identificação de eventuais novas atividades com aspectos ambientais significativos nas atividades de operação e manutenção.

## 6.5

### Comunicação

[Atendimento ao Item 1.2.VIII do Anexo II da Conama 306/2002]

[Atendimento ao Item 8.1.2.a da DZ-056.R-3]

São amplos os canais de comunicação interna e externa dentro da UTE GNA I, os quais atendem desde a distribuição de informações aos funcionários envolvidos nos processos de implantação e operação do empreendimento até a divulgação das informações à imprensa.

Como procedimento que orienta todos esses procedimentos tem-se o **GNA-PRC.COM.001 - PROCEDIMENTO DE COMUNICAÇÃO E CONSULTA** (Revisão 01 de 07/07/2020), que tem como principal objetivo: Manter e atualizar o processo de comunicação, consulta e participação social no SGI junto ao conjunto do público-alvo (partes interessadas, internas e externas).

No âmbito do PBA da Licença de Operação vigente, também existe o P7 – Programa de Comunicação Social, cujo objetivo é estabelecer um canal de comunicação contínua entre os públicos de interesse da UTE GNA I e o empreendedor, oferecendo informações qualificadas a respeito do empreendimento, suas atividades e seus programas ambientais, de forma dialogada e adequada às características de cada um de seus públicos, por meio de diferentes instrumentos.

### **Comunicação Interna**

De acordo com o 3º Relatório Semestral da LO Nº IN 051787, que se refere ao período de dezembro de 2021 e maio de 2022, a GNA tem mantido suas atividades de comunicação interna, por meio de materiais informativos em meios digital e impresso, nos quais foram discutidos os seguintes temas: riscos da COVID-19, campanha do Carnaval para conscientização sobre COVID-19, importância da direção responsável e dicas de educação sexual, empoderamento feminino, dia da água, abril azul (sobre o olhar mais empático para o Autismo), dia de proteção à Restinga, entre outros.

Cabe ressaltar também que foi mantido o processo de consultas e reclamações voltado para o público interno da empresa.

### **Comunicação Externa**

Os canais de comunicação externa evidenciados ao longo da auditoria são: o sítio eletrônico <gna@canalconfidencial.com.br>, o contato telefônico “0800 591 2094”, cinco caixas de sugestão distribuídas no território de influência do projeto (Amparo, Barcelos, Barra do Açu, Cajueiro e Mato Escuro), além do espaço de diálogo, em Cajueiro, São João da Barra.

Há ainda um canal de diálogo com a comunidade, através do sítio: <<https://canalconfidencial.com.br/dialogocomacomunidade/>>.

Todas as reclamações recebidas são analisadas pelo setor de comunicação, que prontamente as encaminha ao setor responsável que identifica e deve encaminhar a resposta em tempo hábil.

De forma similar ao público interno, a GNA também promoveu a discussão de temas relevantes com o público externo, conforme relatado no 3º Relatório Semestral da LO. Dentre os temas de destaques, citam-se o empoderamento feminino, cuidados com a COVID-19, dia da água, dia de proteção à Restinga, sobre pesca e conservação de tartarugas marinhas, entre outros.

No período de referência, também foi apresentada a relação do 3ª Encontro Comunitário, com a participação de 46 pessoas, sendo 14 pela plataforma Zoom Webinar e 32 pessoas nos pontos de apoio em comunidades de Barra do Açu, Pipeiras e Sabonete. Os temas abordados foram informações sobre a GNA, as atividades da UTE GNA I, o mercado de energia do Brasil e expectativas sobre a empregabilidade para a UTE GNA II. Os participantes puderam realizar perguntas e comentários durante o evento.

## 6.6

### Gerenciamento de Riscos

#### 6.6.1

##### Análises de Risco

[Atendimento ao Item 1.2.X do Anexo II da Conama 306/2002]

[Atendimento aos Itens 8.1.12.A e 8.1.12.B da DZ-056.R-3]

O procedimento documentado **GNA-PRC.SUS.001 - IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS DE SSO E SOCIOAMBIENTAIS** (Revisão 01 de 07/07/2020) tem como principal objetivo, estabelecer a metodologia para identificação, avaliação e controle dos riscos para o pessoal próprio, terceiros, visitantes, comunidade da área de influência direta, ativos e meio ambiente.

Fica sob a responsabilidade da Gerência de SSO e MA identificar, avaliar e divulgar os riscos e as medidas de controle, bem como planejar, monitorar e coordenar a implementação dos planos de ação elaborados para o controle dos riscos.

De acordo com as diretrizes do procedimento, os perigos e riscos associados às atividades de operação e manutenção, devem ser identificados e avaliados de forma sistemática para subsidiar a tomada de decisão sobre medidas para eliminar esses perigos e reduzir esses riscos a níveis baixos, usando as técnicas de Análise de Riscos mais adequadas.

Conforme previsto no procedimento supracitado, a GNA dispõe de 13 técnicas para Análise de Risco.

O procedimento ainda define os critérios para aceitabilidade dos riscos entre Não Tolerável, Médio e Tolerável, bem com as formas de mitigação e eliminação dos riscos.

No item **7.10 Capacitação, Treinamento e Reciclagem**, é afirmado que as áreas devem assegurar que todos os empregados tenham conhecimento das situações de risco identificadas, indicando as ações que devem ser tomadas para prevenir e controlar, incluindo as ações necessárias em caso de emergência. O processo de treinamento e reciclagem deve seguir a **GNA-NOR.RHU.001** - Norma de Desenvolvimento Organizacional.

#### 6.6.2

##### Plano de Gerenciamento de Risco

[Atendimento ao Item 1.2.XI do Anexo II da Conama 306/2002]

[Atendimento ao Item 8.1.12.c da DZ-056.R-3]

Conforme mencionado no item anterior, a GNA possui uma rotina e metodologia adotadas para sistematizar o gerenciamento de riscos nas variadas frentes de serviço de suas Instalações Auditadas, o qual é mantido pelo procedimento documentado **GNA-PRC.SUS.001 - IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS DE SSO E SOCIOAMBIENTAIS** (Revisão 01 de 07/07/2020).

Além disso, existe outro procedimento documentado denominado **GNA-DCO.SUS.260 Programa de Gerenciamento de Riscos de Processo** (*Revisão 00 de 26/10/2021*), o qual visa definir as diretrizes de gerenciamento dos riscos associados às instalações e operações da GNA, contemplando, para tanto, procedimentos, técnicos e administrativos, com o objetivo de prevenir incidentes e acidentes de segurança de processo, de forma a manter a continuidade dos negócios dentro dos padrões de segurança requeridos e em níveis de risco considerados toleráveis. Esse procedimento define que, para os riscos ambientais deve-se considerar o procedimento mencionado acima GNA-PRC.SUS.001.

Portanto, entende-se que a GNA possui Plano para gerenciamento de riscos tal como preconiza a DZ-056.R-3.

## 6.7

### Gerenciamento de Emergências

[Atendimento ao Item 1.2.XII do Anexo II da Conama 306/2002]

[Atendimento ao Item 8.1.4.e da DZ-056.R-3]

#### 6.7.1

##### Plano de Resposta à Emergência

Como forma de gerenciar as Respostas as Emergências do projeto, o empreendimento possui o procedimento documentado **GNA-PLA.SUS.001 - PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA UTE GNA 1**, que tem como principal objetivo, estabelecer diretrizes para assegurar o adequado gerenciamento de emergências compartilhado entre a GNA e suas empresas contratadas, originadas durante as atividades de operação. Este procedimento está na mesma revisão da auditora anterior, na *Revisão 01*, de 27/05/2022.

O procedimento atende às exigências tanto do órgão ambiental (INEA), quanto de outros intervenientes, tais como da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ) e ainda da *International Finance Corporation* (IFC).

Os cenários acidentais contemplados neste Plano foram identificados a partir dos estudos de análise de perigos e de riscos elaborados para a UTE GNA I, conforme segue:

- Estudo de Análise de Riscos (EAR) / Análise Quantitativa de Riscos (AQR), do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Tetra Tech / AGR, 2015;
- Análise Preliminar de Perigos (APP), TPP GNA I 1.338MW, IL Project, AGR, 2018;
- Hazard Analysis and Risk Assessment (HARA), TPP GNA, Consórcio Térmica do Açú, 2018.

Foram definidos 23 cenários acidentais, os quais se encontram listados a seguir:

- Vazamento de gás natural.
- Vazamento de produto químico corrosivo.

- Vazamento de óleo diesel, lubrificante ou isolante.
- Vazamento de vapor d'água.
- Incêndio na torre de resfriamento.
- Incêndio no tanque de óleo diesel.
- Explosão do transformador.
- Explosão / arco voltaico na subestação e salas elétricas.
- Explosão da caldeira de aquecimento do gás e de vapor auxiliar.
- Perda de contenção de hidrogênio no gerador.
- Perda de contenção de hidrogênio na sala de baterias.
- Vazamento e/ou incêndio no sistema de óleo de lubrificação dos mancais.
- Incêndio predial.
- Incêndio florestal na faixa do gasoduto / proximidades da UTE GNA I.
- Lançamento de efluentes (líquidos ou atmosféricos) ou descarte de resíduos em desacordo com os padrões.
- Lesões com / sem potencial de fatalidade: queda em mesmo nível, queda de altura, queda de objetos, prensamento, afogamento, choque elétrico, intoxicação, asfixia, entorse, amputação de membros, fraturas expostas, queimaduras empalamento, corpo estranho nos olhos, insolação, mal súbito (hipotensão, hipertensão arterial, hiperglicemia/hipoglicemia, AVC, infarto agudo do miocárdio, convulsão, choque anafilático, síncope, parada cardiorrespiratória, dispneia).
- Ataques de animais peçonhentos.
- Epidemia / pandemia médica.
- Intoxicação alimentar ou por ingestão de água.
- Casos de distúrbios civis, roubo, greve, invasão ou sabotagem.
- Danos patrimoniais: danos estruturais nas torres de transmissão com queda de torre ou nas demais estruturas da UTE GNA I.
- Colisão e/ou abalroamento rodoviário ou em estradas vicinais.
- Incidente com necessidade de comunicação à comunidade e demais partes interessadas.

O procedimento também define três níveis de resposta, divididos em alto, médio e baixo grau de complexidade, o que acaba por definir a atuação da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR). O acionamento dos procedimentos de emergência é realizado por meio de Comunicação Interna, Externa e com Autoridades.

Durante inspeção nas áreas operacionais, foi possível observar diversos sistemas de segurança voltados para situações de emergência.



**Foto 01:** Hidrantes disponíveis na área operacional para atuação em situação de emergência.



**Foto 02:** Sinalização de emergência e sirene para atuação em situações de emergência.

De forma complementar, a Siemens Energy possui um procedimento documentado para as situações de emergência que é o SE-GNAI-PRO-5.20 – Plano de Atendimento em Situações de Emergências – PASE.

Conforme registrado no 3º Relatório Semestral da Licença de Operação, no período entre dezembro de 2021 e maio de 2022, a GNA e Siemens Energy realizaram 02 exercícios simulados, conforme listado a seguir:

- Exercício Tabletop (17/02/2022): Princípio de incêndio na área das bombas de água de serviço do ciclo água vapor;
- Exercício Tabletop (30/05/2022): Vazamento de Gás Hidrogênio H<sub>2</sub> nas instalações da UTE I.

Portanto, conclui-se que a GNA possui e mantém rotinas de preparação para eventuais emergências nas instalações da GNA1, com vistas a evitar impactos ambientais.

## 6.7.2

### Plano de Emergência Individual (PEI)

[Atendimento ao Item 8.1.12.e da DZ-056.R-3]

Não aplicável à unidade UTE GNA I.

## 6.8

### Incidentes e Acidentes

[Atendimento ao Item 1.2.XIII do Anexo II da Conama 306/2002]

[Atendimento ao Item 8.1.12.d da DZ-056.R-3]

O procedimento documentado **GNA-PRC.SUS.008 - INVESTIGAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES**, na *Revisão 02*, de 15/04/2021, tem o objetivo de estabelecer os critérios mínimos e a sistemática adotada pela GNA na comunicação interna e externa de incidentes e na realização de suas investigações. Este procedimento

se aplica a todas as instalações GNA e seus contratos, bem como suas subcontratadas e prestadores de serviço que desempenham suas atividades dentro das instalações da GNA.

Esse procedimento prevê como ações a notificação do incidente por meio da comunicação interna, a avaliação e classificação do incidente, o processo de investigação, o estabelecimento de medidas corretivas e preventivas e ainda a análise crítica sobre as medidas adotadas.

No período de referência foram registrados 02 Incidentes Ambientais de Nível Leve, no mês de fevereiro e 01 evento de potencial impacto em abril de 2022, conforme informação disponibilizada no Relatório Estatístico Mensal - Meio Ambiente (GNA-DCO.SUS.007), sendo eles:

- 05/02/22: Vazamento de efluente químico com H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> em área impermeabilizada;
- 21/02/22: Vazamento de efluente sanitário devido a falha na peneira da ETE em área impermeabilizada;
- 13/04/22: Evento de potencial impacto - Vazamento de água oleosa no compressor de ar.

Tais incidentes foram devidamente investigados e documentados pelas equipes responsáveis.

No mesmo Relatório consta que não foram registrados acidentes ambientais, tampouco incidentes ambientais de Nível Moderado, Crítico ou Catastrófico.

## 6.9

### **Auditorias Internas e Análise Crítica**

*[Atendimento ao Item 1.2.XIV do Anexo II da Conama 306/2002]*

#### 6.9.1

##### **Auditorias Internas**

A GNA conta com uma sistemática de auditorias internas que abrange seu próprio sistema de gestão; as empresas parceiras, contratadas e prestadoras de serviços; os requisitos legais a que o empreendimento está inserido; entre outras.

Com relação às auditorias de seu próprio sistema de gestão, foi estabelecimento o procedimento documentado **GNA-PRC.SGL003 - AUDITORIA DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO**, *Revisão 01*, de 06/07/2020, que define uma sistemática para o planejamento, programação, execução e controle das auditorias do Sistema de Gestão Integrado (SGI) referentes à qualidade, meio ambiente, saúde ocupacional, segurança operacional e responsabilidade social aplicáveis.

O item **6 Fluxo do Processo**, deste procedimento, define as etapas de processo de auditoria, conforme resumido:

- Etapa 1: Definição do Programa de Auditoria;

- Etapa 2: Divulgação para os envolvidos;
- Etapa 3: Desenvolvimento do Plano de Auditoria;
- Etapa 4: Divulgação para os envolvidos;
- Etapa 5: Realização da Reunião de Abertura;
- Etapa 6: Desenvolvimento da Auditoria;
- Etapa 7: Consolidação das Constatações;
- Etapa 8: Reunião de Encerramento;
- Etapa 9: Elaboração do Relatório da Auditoria;
- Etapa 10: Tratamento das Não Conformidades Identificadas.

Como forma de subsidiar o atendimento às diretrizes do procedimento e requisito, a GNA apresentou o relatório de execução da última auditoria interna do SGI realizada, denominado GNA-DCO.SGI.010 - RELATÓRIO DE AUDITORIA DO SGI, referente a auditoria realizada no período de 14/06/2021 a 02/07/2021.

As constatações desta auditoria foram:

- Oportunidades de Melhoria: 03
- Observações: 16
- Não-conformidades: 11

Segundo a equipe auditada, as constatações verificadas são tratadas e gerenciadas com o apoio da ferramenta de interface software *Greendocs* e via Reuniões de Comitê de HSE.

Neste relatório da auditoria interna, foram elencados alguns Pontos Positivos, entre eles:

- Organização e controle dos processos de algumas áreas auditadas (ex.: Meio Ambiente, Administração Contratual, Contabilidade, SSO etc.);
- Transparência e receptividade das áreas para o processo de auditoria;
- Conhecimento das equipes em relação aos normativos / processos (Meio Ambiente, TI, SSO, etc.);
- Estrutura de Fóruns semanais e Comitês de HSE.

A próxima auditoria interna do SGI está prevista para setembro de 2022.

Em novembro de 2022, foi realizada auditoria do Plano de Gestão de ESHS da Siemens Energy. Dos 27 itens avaliados, 4 foram considerados atendidos, 14 estão previstos o atendimento, 6 estão parcialmente atendidos, 1 é informativo, 1 foi considerado não aplicável e 1 foi considerado não atendido.

## 6.9.2

### Análise Crítica

A Análise Crítica do Sistema de Gestão Integrado da GNA é realizada por meio do procedimento GNA-NOR.007 – Norma de Análise Crítica.

Uma Reunião de Análise Crítica do Sistema de Gestão Integrado – SGI de toda a GNA foi realizada em 03 de novembro de 2021 a qual discutiu os seguintes tópicos: saídas da última reunião; alterações relevantes que impactaram o SGI; desempenho de sustentabilidade; gestão de partes interessadas; desenvolvimento organizacional; legislação e outros requisitos; auditorias; normativos e documentos de interface; gestão de não conformidades e ações e objetivos e metas.

Nessa reunião concluiu-se que todos os objetivos e metas do ano de 2021 foram cumpridos, com exceção da realização de 1 reunião de análise crítica por semestre, a qual foi alterada para uma ao ano, preferencialmente nos meses de novembro ou dezembro.

Foram propostos também objetivos e metas para 2022, os quais são apresentados no **Quadro 6.9.2.a**.

**Quadro 6.9.2.a**  
**Proposta de Objetivos e Metas do SGI**

<b>Objetivos</b>	<b>Metas</b>
Gestão de Incidentes e Não Conformidade	Garantir o tratamento de Incidentes e NCs em, no máximo, 60 dias (à partir de 01/11/21)
Gestão de Requisitos Legais	Realizar auditoria de requisitos legais até 30/09/2022
Adequação do SGI às Normas ISO 9001, 14001 e 18001	Realizar diagnóstico do SGI e desenvolver plano de ação para os desvios identificados até 31/12/2022
Gestão de Fornecedores	Realizar auditoria em 2 fornecedores críticos até 31/12/2021

Fonte: Reunião de Análise Crítica do Sistema de Gestão Integrado – SGI (GNA, novembro de 2021)

A análise do cumprimento desses objetivos e metas de SGI será realizada na próxima reunião anual.

**6.10**

**Treinamento e Capacitação**

*[Atendimento ao Item 1.2.XVI do Anexo II da Conama 306/2002]*

*[Atendimento aos Itens 8.1.2.b e 8.1.2.c da DZ-056.R-3]*

O procedimento documentado **GNA-PRC.RHU.002 - TREINAMENTO, SENSIBILIZAÇÃO E COMPETÊNCIA**, na Revisão 00, de 21/02/2019, estabelece os critérios para a identificação das necessidades de treinamento, elaboração do Currículo Corporativo e da Matriz de Treinamentos, além do monitoramento e controle da execução dos Treinamentos em Saúde e Segurança Ocupacional, Meio Ambiente e Responsabilidade Social.

No item **6 Fluxo do Processo**, o procedimento estabelece as etapas do processo de treinamento, sensibilização e competência, conforme resumido a seguir:

- Etapa 1: Mapeamento dos Treinamentos necessários;
- Etapa 2: Elaboração do currículo corporativo;
- Etapa 3: Elaboração da Matriz de Treinamento;
- Etapa 4: Realização do Treinamento;

- Etapa 5: Avaliação de Reação;
- Etapa Intermediária: caso não obtido o mínimo exigido, Adoção de Medidas Adicionais;
- Etapa 6: Atualização da Matriz de Treinamento;
- Etapa 7: Arquivamento dos Registros.

Sobre o material de treinamento, o procedimento preconiza que as áreas responsáveis pelos treinamentos devem cuidar da elaboração de conteúdo, revisão e validação de todo o material de treinamento gerado, de maneira a garantir a qualidade e sua adequação à legislação vigente e aos programas Corporativos da GNA.

Além desse procedimento, existe também o **GNA-PRC.RHU.003 – PROCEDIMENTO DE CAPACITAÇÃO DE MÃO DE OBRA**.

Conforme material apresentado durante a Auditoria verificou-se que em 2021, entre julho de 2021 e dezembro de 2021 foram realizados 04 treinamentos, com carga total de 13 horas. Os temas abordados foram: Registro de fauna terrestre e marinho, Formulário de Gerenciamento de Água de Lastro e Coletas emergenciais de amostras de água, sedimentos, plâncton e bentos.

Em 2022, foram realizados 03 treinamentos em junho de 2022, com carga total de 34 horas e se referem a brigada voluntária (Rio / Porto) e Plano de Emergência (Rio).

### 6.11

#### Informação Documentada

*[Atendimento ao Item 1.2.XVII do Anexo II da Conama 306/2002]*

O procedimento documentado **GNA-PRC.SGI.002 - GESTÃO DE DOCUMENTOS E REGISTROS**, *Revisão 01*, de 17/07/2020, juntamente com as ferramentas de gestão da GNA, assegura a existência de mecanismos de controle de documentos.

Visa estabelecer o processo de elaboração, revisão e aprovação de documentos, garantindo a qualidade, a divulgação adequada e o alinhamento dos documentos às premissas definidas nas políticas e documentos normativos da GNA.

A GNA realiza o seu gerenciamento da informação documentada por meio das ferramentas e Softwares *Greenlegis* e *Greendocs*. A correta gestão documental e a robusta retenção de registros, verificados ao longo deste processo de auditoria, atesta que a GNA atende ao requisito.

### 6.12

#### Não-Conformidades Ambientais

*[Atendimento ao Item 1.2.XIII do Anexo II da Conama 306/2002]*

O procedimento documentado **GNA-PRC.SGI.004 - TRATAMENTO DE NÃO CONFORMIDADES, AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS**, na Revisão 01, de 06/07/2020, visa estabelecer a sistemática para o processo de registro de não

conformidade reais ou potenciais, verificação da implementação das ações de correção, mitigação, corretivas e preventivas, bem como o gerenciamento destas e a verificação da eficácia das ações implementadas.

O procedimento apresenta os critérios e o fluxo que deve ser atendido para a identificação e geração da uma Não Conformidade. Uma Não Conformidade pode estar relacionada a desvios reais ou potenciais e pode ser identificada a partir das fontes apresentadas:

- Auditoria externa, interna e/ou do cliente;
- Ocorrência de incidente;
- Atividades de Monitoramento / medição;
- Comunicação de partes interessadas;
- Inspeções de SSO, MA e RS e/ou identificação por colaborador;
- Simulados de Emergência;
- Resultado das reuniões de análise crítica da companhia;
- Análise dos Objetivos, Metas e Indicadores da companhia.

A GNA ainda possui outro procedimento específico para as questões ambientais **GNA-PRC.SUS.038 (Gestão de Desvios de SSO e MA)**. Esses desvios são gerados a partir das observações e avaliação do cumprimento dos requisitos dos demais procedimentos destinados ao controle ambiental pelos gestores de área nas frentes de serviço de operação e manutenção. Quando esses desvios são sistêmicos é que são geradas as Não Conformidades que são tratadas no procedimento mencionado anteriormente.

### 6.13

#### **Processos de Produção e Balanço de Massa**

[Atendimento aos Itens 8.1.4.c e 8.1.4.d da DZ-056.R-3]

Dentro dos processos de produção de operação do Usina Termoelétrica GNA I há dois insumos principais, sendo eles: o Gás Natural Liquefeito (GNL) e a água salina coletada para os processos de regaseificação dentro do Terminal GNL e para controle de temperatura na usina termelétrica.

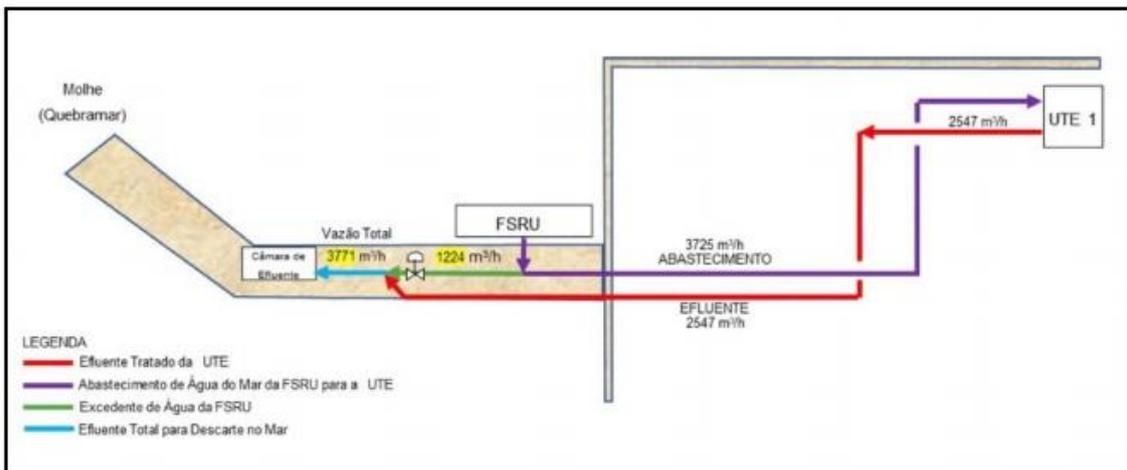
Ambos os processos são iniciados no Terminal de GNL da GNA, que possui a Licença de Operação N° IN051350.

O GNL é fornecido pelos navios LNGC (*Liquefied Natural Gas Carrier*), em estado líquido, e regaseificado dentro da FSRU (*Floating Storage and Regasification Unit*) ainda dentro do terminal. Esse gás é depois fornecido à UTE GNA I para queima e produção de energia. Embora o processo de regaseificação aumente em cerca de 600 vezes o volume do gás, devido ao isolamento do processo, estima-se que toda a massa do insumo GNL fornecida seja transformada em gás natural e transportada pelos gasodutos até a usina térmica e depois transformada em energia elétrica. Todo o processo é fechado, e qualquer subproduto é considerado irrisório.

Com relação ao balanço de massa da água salina, durante a operação da usina a estimativa é que seja captado um volume de cerca de 4.949 m<sup>3</sup>/h, sendo todo ele utilizado para

controle de temperatura no processo de regaseificação do GNL. Parte do efluente desse projeto (cerca de 1.224 m<sup>3</sup>/h) é encaminhado diretamente para a câmara de efluente para descarte ao mar, enquanto outra parcela (cerca de 3.725 m<sup>3</sup>/h) é encaminhado para a usina térmica GNA I, onde atua principalmente na condensação do vapor da turbina de recuperação de calor e, posteriormente é destinada para a Torre de Resfriamento. Durante este processo, há grandes perdas para atmosfera, sendo que, do total de água que chega à usina térmica GNA I, são encaminhados para descarte na câmara de efluentes cerca de 2.547 m<sup>3</sup>/h. O esquema contendo o balanço de água nos atuais processos em operação na GNA é apresentado na **Figura 6.13.a**. É válido destacar que a GNA realiza o controle da temperatura captada e lançada ao mar, devendo a variação não ultrapassar 3°C.

**Figura 6.13.a**  
**Esquema dos efluentes que compõe o Efluente Industrial descartado via vertedouro conectado à Câmara de Efluentes no lado interno do molhe norte**



Fonte: Plano Básico Ambiental do TGNL (Ecology Brasil, 2021)

Seguindo as exigências da ONS, a UTE GNA I operou continuamente entre os meses de setembro de 2021 e fevereiro de 2022. O balanço de massa e energia do sistema nesse período é apresentado abaixo:

Entre setembro de 2021 e fevereiro de 2022 houve o consumo de 275.633.795 kg de Gás Natural para a operação da Usina. A UTE GNA I transforma esse gás em energia elétrica, sendo que, nesse mesmo período, a produção total da usina foi de 2.207,951 MW.

<b>ENTRADA (GÁS NATURAL)</b>		<b>PRODUTO (ENERGIA ELÉTRICA)</b>	
Set/2021	38.546.785 kg	Set/2021	318,053 MW
Out/2021	63.940.502 kg	Out/2021	512,709 MW
Nov/2021	68.960.542 kg	Nov/2021	545,793 MW
Dez/2021	32.119.158 kg	Dez/2021	257,979 MW
Jan/2022	47.844.518 kg	Jan/2022	383,286 MW
Fev/2022	24.222.290 kg	Fev/2022	190,131 MW
<b>Total</b>	<b>275.633.795 kg</b>	<b>Total</b>	<b>2.207,951 MW</b>

A entrada de água salina no período de operação da planta da GNA foi de 4.954.562 m<sup>3</sup>, enquanto a saída foi de 3.354.159m<sup>3</sup>. Deste modo, estima-se a perda de 1.600.404m<sup>3</sup> (33,2%) de água no processo por meio, principalmente, da evaporação.

ENTRADA (ÁGUA)		SAÍDA (EFLUENTE)	
Set/2021	672.305 m <sup>3</sup>	Set/2021	459.224 m <sup>3</sup>
Out/2021	1.083.828 m <sup>3</sup>	Out/2021	732.199 m <sup>3</sup>
Nov/2021	1.206.718 m <sup>3</sup>	Nov/2021	810.627m <sup>3</sup>
Dez/2021	636.303 m <sup>3</sup>	Dez/2021	447.606 m <sup>3</sup>
Jan/2022	848.627 m <sup>3</sup>	Jan/2022	587.848 m <sup>3</sup>
Fev/2022	506.779 m <sup>3</sup>	Fev/2022	398.122 m <sup>3</sup>
<b>Total</b>	<b>4.954.562 m<sup>3</sup></b>	<b>Total</b>	<b>2.988.020 m<sup>3</sup></b>

## 7.0

### Desempenho Ambiental e Gestão de Recursos

[Atendimento ao Item 1.2.IX do Anexo II da Conama 306/2002]

#### 7.1

##### Fornecimento de Energia Elétrica

[Atendimento ao Item 8.1.5.a da DZ-056.R-3]

A energia necessária para a operação da UTE GNA I é fornecida via autoprodução. No entanto, quando a usina não está despachada, o fornecimento de energia elétrica vem diretamente do SIN através da LT 345 kV. Complementarmente, em processos específicos e pontuais, são utilizados geradores a diesel.

De acordo com a GNA, todo o empreendimento foi concebido com base em preceitos modernos de eficiência energética, com consumo econômico e otimizado em todos os seus processos. Dentre as medidas de redução do consumo de energia listadas para implantação no empreendimento se destacam: utilização prioritária de equipamentos com alta eficiência energética, aproveitamento de luz natural nas dependências administrativas, realização das manutenções preventivas previstas nos sistemas e equipamentos, entre outros.

O consumo de energia elétrica é um item de controle que figura entre aqueles que desde janeiro de 2022 são avaliados dentro do Relatório Estatístico Mensal (REM) da operação Siemens Energy. Conforme já mencionado, a UTE esteve em operação entre os meses de setembro de 2021 e fevereiro de 2022 sendo este, portanto, o período que houve autoprodução de energia. O abastecimento de energia elétrica pelo SIN ocorre de maneira constante durante todo o período e o fornecimento a partir de geradores a diesel também ocorre por todo o período, mas em quantidade muito inferior. A planilha com o resumo do consumo de energia elétrica em 2022 é apresentada abaixo.

**Tabela 7.1.a**  
**Planilha de controle do consumo de energia elétrica (MWh)**

Fonte	2022					
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Autoprodução	8.518,7	4.043,89	0,00	0,00	0,00	0,00
Concessionária de Energia	1.949,55	3.521,34	1.312,24	1.224,47	1.381,93	1.253,21
Gerador a Diesel	0,55	4,95	2,75	1,65	2,20	2,61
<b>Total</b>	<b>10.468,81</b>	<b>7.570,18</b>	<b>1.314,99</b>	<b>1.226,12</b>	<b>1.384,13</b>	<b>1.255,82</b>

Fonte: Relatório Estatístico Mensal - Meio Ambiente GNA (GNA, julho 2022)



Foto 03: Vista geral da UTE GNA I.



Foto 04: Vista geral da subestação.

## 7.2

### Fornecimento de Água

[Atendimento ao Item 8.1.5.b da DZ-056.R-3]

A água utilizada durante a operação é dividida entre àquela destinada para uso industrial e para uso humano.

A água utilizada para uso industrial é captada do mar, o que, conforme definido pela Norma Operacional NOP-INEA-37, não é passível de outorga, sendo que uma parcela dela é encaminhada para a Estação de Tratamento de Água do empreendimento, enquanto outra parcela é encaminhada diretamente para a torre de resfriamento. A água captada é reutilizada no processo industrial e o lançamento ocorre no mar em temperatura compatível.

A água para uso humano é fornecida por caminhões-pipa ou a partir da captação de um dos poços tubulares cuja outorga pertence ao Porto do Açú (Outorgas: OUT IN028801, OUT IN038837, OUT IN010339).

Complementarmente, a GNA possui um procedimento que define a gestão de consumo de água, denominado GNA-PRC.SUS.036, o qual define como deve ser realizado o gerenciamento, monitoramento e controle da água e energia na operação do empreendimento, definindo ainda a frequência de amostragem e os parâmetros para a verificação da água potável, água mineral envazada, água potável para abastecimento de embarcações e água de reuso.

O controle do consumo de água é realizado mensalmente pela GNA, abaixo seguem as informações do ano de 2022.

**Tabela 7.2.a**  
**Planilha de controle do consumo de água (em m<sup>3</sup>)**

Fonte	2022					
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Água Salina	848.627,75	506.779,40	2.808,56	193.367,49	46.967,90	24.250,95
Água Subterrânea	12.430,00	1.015,82	6.271,77	4.912,78	4.104,75	0,00
Água de Abastecimento por Concessionárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Água Mineral	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>861.057,75</b>	<b>507.795,22</b>	<b>9.080,33</b>	<b>198.280,27</b>	<b>51.072,65</b>	<b>24.250,95</b>

Fonte: Relatório Estatístico Mensal - Meio Ambiente GNA (GNA, julho 2021)

O registro fotográfico a seguir apresenta as principais características da gestão de recursos hídricos observados durante a auditoria.



**Foto 05:** Vista da torre de resfriamento com água salgada.



**Foto 06:** Vista do sistema de tratamento para dessalinização e desmineralização da água salgada captada.

### 7.3

#### Gerenciamento de Materiais

[Atendimento ao Item 1.2.XIX do Anexo II da Conama 306/2002]

[Atendimento ao Item 8.1.6 da DZ-056.R-3]

A GNA possui procedimento específico para a gestão de produtos químicos e inflamáveis (GNA-PRC.SUS.027), que define os critérios para aquisição, monitoramento, transporte, identificação, armazenamento, utilização, sinalização, e descarte de produtos químicos dentro da UTE GNA I.

A Siemens Energy mantém o inventário atualizado dos produtos perigosos armazenados dentro da UTE GNA I. De modo a demonstrar o adequado controle dos produtos armazenados, foi apresentada a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) de todos os 19 (dezenove) produtos perigosos presentes no terminal. O inventário atual é apresentado a seguir:

**Tabela 7.3.a**  
**Inventários de Produtos Perigosos da UTE GNA I**

Produto	Nome	Quantidade (L)
Ácido Clorídrico	Ácido Clorídrico	5.900,00
Ácido Cítrico	Ácido Cítrico	125
Ácido Sulfúrico	Ácido Sulfúrico	3.660
Anti-Espumante	Foamtrol Af2051	405
Anti-Incrustante	Hypersperse Msi310	0
Anti-Incrustante	Hypersperse Mdc714	336
Anti-Incrustante	Optisea Sw2803a	3.720
Biocida	Spectrus Ct1300	715
Bissulfito De Sódio	Bissulfito de Sódio	2.500
Cloreto Férrico	Cloreto Férrico	23.200
Hidroxido de Amônio 28%	Hidroxido de Amônio	1.000
Hidroxido de Amônio 26%	Hidroxido de Amônio	4.000
Hidroxido de Sódio	Hidroxido de Sódio	13.680
Hipoclorito de Sódio	Hipoclorito de Sódio	1.000
Inibidor de Corrosão	Corrshield Nt4207	480
Inibidor de Corrosão	Cortrol Os5607	100
Limpador de Compressor	Ardrox 6367	350
Óxido de Calcio	Cal Hidratada	483
Polímero	Polyfloc Ap1120p	125

Fonte: Siemens Energy, 2022

O empreendimento possui locais de estocagem de produtos perigosos adequados, estando tais produtos armazenados em baias devidamente impermeáveis, com caixa de contenção, protegidas contra intempéries, ventilada, identificadas e com as devidas FISQPs, contando ainda com equipamentos de emergência próximos (lava-olhos e extintores de incêndio) e kit mitigação junto à brigada. Destaca-se, porém, que a equipe auditora identificou que essas áreas encontram-se pequenas para o volume de produtos de químicos utilizados na operação da GNA I, deste modo, foram identificados desvios em duas áreas em que estão armazenados produtos perigosos, conforme será destacada ao longo do **Capítulo 8**.



**Foto 07:** Armazenamento adequado de produtos químicos.



**Foto 08:** Depósito de produtos químicos isolado, sinalizado, ventilado, coberto, interligado ao sistema de contenção para efluentes oleosos e com as devidas FISPQs.



**Foto 09:** Depósito de óleo lubrificante. O local não possui cobertura. Já há um projeto da GNA para adequação da área.



**Foto 10:** Depósito de contenedores com hipoclorito de sódio residual. O local não possui cobertura.

## 7.4

### Efluentes Líquidos

[Atendimento ao Item 8.1.7 da DZ-056.R-3]

Na UTE GNA I são gerados efluentes industriais (efluentes de processos), efluentes sanitários das instalações administrativas, efluentes oleosos das bacias de contenção, efluentes não oleosos da drenagem pluvial, além da água salina vinda da torre de resfriamento. A planta demonstrando onde cada efluente é gerado é apresentada na **Figura 7.4.a**.

O sistema de tratamento dos efluentes industriais, sanitários e oleosos existente dentro da própria UTE GNA I é composto primeiramente por uma caixa separadora de água e óleo para decantação e depois para um tanque de neutralização. A drenagem pluvial é encaminhada diretamente para o tanque de neutralização, conforme o fluxo apresentado na **Figura 7.4.b**.

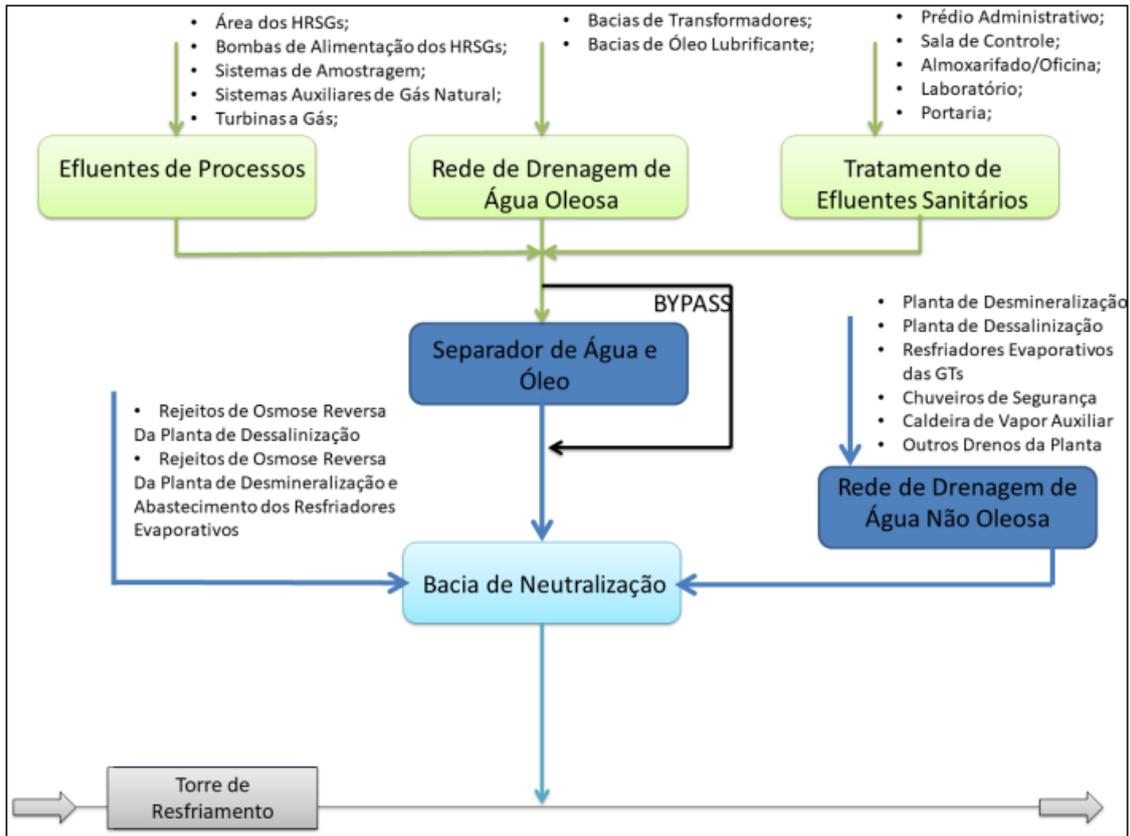
O lançamento dos efluentes tratados é realizado no mar. Tal lançamento não é passível de outorga.

**Figura 7.4.a**  
**Planta da UTE GNA I e suas subunidades geradoras de efluentes industrial e sanitário**



Fonte: Relatório Técnico de Monitoramento do Efluente Industrial da UTE GNA I e do Terminal de Regaseificação de GNL no Porto do Açú. (Tommasi ambiental, 2022)

**Figura 7.4.b**  
**Fluxo do tratamento de efluentes líquidos da UTE GNA I**



Fonte: Plano Básico Ambiental (Ecology Brasil, 2020)

A GNA realiza o controle de temperatura em tempo real do efluente no ponto de descarte e em quatro diferentes estações de monitoramento localizadas no mar, junto aos molhes da GNA, de modo monitorar o impacto direto do lançamento deste efluente no ecossistema marinho.

Complementarmente, é realizada análise físico-química e biológica mensal do efluente em nove diferentes pontos localizados na GNA I e no TGNL. A água coletada é encaminhada para laboratório acreditado pelo INMETRO, a partir dos parâmetros definidos no PBA, com base na NT-202.R-10 CECA 1986 e na Resolução CONAMA nº 430.

É válido destacar que em junho de 2022 foi identificado um valor acima do permitido para o parâmetro surfactante em um ponto da TGNL. A GNA está realizando uma análise crítica detalhada para identificar as possíveis causas do desvio.

Os dados de geração do efluente são monitorados mensalmente através dos Relatórios Estatístico Mensal (REM) da Siemens Energy. As informações do ano de 2022 encontram-se resumidas a seguir, sendo válido ressaltar que o efluente da bacia de

neutralização abrange todo o volume de efluentes de processos, sanitário e da rede de drenagem oleosa e não oleosa.

**Tabela 7.4.a**  
**Planilha de controle do volume de efluentes gerados**

Destinação	2022					
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Efluente de Blowdown da Torre de Resfriamento (m <sup>3</sup> /h)	569.021,13	385.123,33	558.158,49	19.299,95	62.621,76	5.388,44
Efluente da Bacia de Neutralização (m <sup>3</sup> )	18.827,20	12.998,70	8.067,10	6.013,70	3.650,30	4.480,10

Fonte: Relatório Estatístico Mensal - Meio Ambiente GNA (GNA, julho 2021)

O registro fotográfico do sistema de tratamento de efluentes líquidos do empreendimento é apresentado a seguir:



**Foto 11:** Torre de resfriamento.



**Foto 12:** Canaleta do sistema de drenagem oleosa.



**Foto 13:** Estação de Tratamento de Esgoto.



**Foto 14:** Bacia de Neutralização.

## 7.5

### **Emissões Atmosféricas**

*[Atendimento ao Item 8.1.7 da DZ-056.R-3]*

O empreendimento possui uma rede de monitoramento contínua de qualidade do ar e meteorologia que emite dados em tempo real ao INEA, formada por duas estações, (1. Creche Municipal Floriano Azeredo Siqueira – Mato Escuro e 2. Creche Municipal Maria Alaíde do Espírito Santo – Açú), que começaram a operar em 11/10/2019 e 11/11/2019, respectivamente, e que continuarão a emitir esses dados ao longo do período de operação do empreendimento. Essa rede é ainda complementada por um analisador, instalado em abril de 2021, que permite a análise do parâmetro Partículas inaláveis (PM2,5), conforme solicitado pelo INEA através da Condicionante 22 da LO IN051787.

A amostragem pontual dos exaustores, a partir do monitoramento isocinético proposto no PME não foi possível de ser realizada devido ao fato que a UTE GNA I não esteve em operação em plena carga durante o período para a realização dessa amostragem. A GNA informa que já possui procedimento documentado e empresa contratada para a realização desse serviço.

Dentre outras medidas realizadas pela GNA para o controle das emissões atmosféricas pode-se destacar:

- Monitoramento contínuo de emissões atmosféricas (CEMS);
- Umectação das vias de acesso com água reaproveitável;
- Limite de velocidade compatível nas vias de acesso, com sinalização indicativa e medidor de velocidade próximo ao acesso ao empreendimento;
- Controle de consumo de combustível;
- Exigência de que as empresas terceirizadas estejam vinculadas ao PROCON FUMAÇA PRETA.

Os resultados e as evidências da implantação do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar são apresentados ao INEA nos Relatórios Semestrais de atendimento às Condicionantes.

Dentre as evidências estão os resultados da rede de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia, que na análise dos dados históricos nunca apresentou alteração motivada pelo empreendimento e os comprovantes de manutenção de veículos e equipamentos, umectação das vias e programação do monitoramento de fumaça preta e de fuligem disponível.

Em cumprimento à Condicionante 20 da Licença de Operação, a GNA elaborou para o ano de 2021 o inventário de emissões de gases de efeito estufa e apresentou ao INEA o plano de mitigação de emissões de gases de efeito estufa.

## 7.6

### **Ruído**

*[Atendimento ao Item 8.1.8 da DZ-056.R-3]*

Para atendimento à Condicionante 14 do INEA e do determinado no Programa de Controle e Monitoramento do Nível de Pressão Sonora do TGNL, é realizado monitoramento trimestral da emissão de pressão sonora decorrentes das atividades inerentes à fase de operação de toda a GNA nas áreas de influência do empreendimento, por empresa contratada em pontos pré-estipulados.

Foi encaminhado a empresa auditora os três últimos Relatórios de Monitoramento de Ruído Longa Duração, elaborado pela empresa Acoem 01dB, nos meses de dezembro de 2021, março de 2022 e junho de 2022. O monitoramento foi realizado em 12 pontos no entorno do empreendimento por 24 horas em cada ponto. Os resultados mostram que os níveis sonoros, em todos os pontos monitorados, com exceção do P8 no monitoramento realizado em junho de 2022, atendem aos critérios definidos pela ABNT NBR 10.151:2019 de 70 dBA para Área predominantemente industrial nos períodos avaliados. Para o ponto em que foi encontrado um desvio, a empresa Acoem descreve no relatório que os maiores índices de ruído foram causados pela ação dos ventos.

## 7.7

### **Gerenciamento de Resíduos Sólidos**

*[Atendimento ao Item 1.2.IX do Anexo II da Conama 306/2002]*

*[Atendimento ao Item 8.1.9 da DZ-056.R-3]*

A GNA possui um procedimento específico para o gerenciamento de resíduos sólidos durante a operação dos seus empreendimentos (GNA-PRC.SUS.037), o qual estabelece diretrizes para a segregação, coleta, manuseio, acondicionamento, armazenamento temporário e disposição final dos resíduos na operação da Linha de transmissão (LT 345kV), Usina Termelétrica a gás natural UTE GNA I e no Terminal de Regaseificação do Açú (TGNL). Esse procedimento leva em consideração a priorização da hierarquia de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento e disposição final ambientalmente adequada, conforme preconizado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei N° 12.305/2010 e pelas normas IFC *Performance Standards on Environmental and Social Sustainability including PS 1 (Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts)* and PS 3 (*Resource Efficiency and Pollution Prevention*).

O mesmo procedimento define ainda objetivos, metas e indicadores para a implantação deste programa, com destaque para as seguintes metas: 100% das medidas de minimização da geração de resíduos sólidos, implementadas; 100% da coleta seletiva de resíduos sólidos gerados nas áreas da UTE GNA I e TGNL; 100% dos resíduos recicláveis à reciclagem; 100% dos resíduos não recicláveis, destinados adequadamente, considerando as possibilidades de tratamento com aproveitamento dos recursos materiais e energéticos; e 100% dos trabalhadores locados treinados nas diretrizes do PGRS. Por fim, o procedimento determina o adequado acondicionamento e tratamento/destinação

final para cada tipo de resíduo, indicando as formas de rastreabilidade e controle das informações geradas.

Os resíduos gerados pelo empreendimento são mantidos provisoriamente em caçambas/tambores instaladas ao lado escritório administrativo da GNA. Embora as caçambas estejam adequadas, a equipe auditora observou que o local onde elas encontram-se instaladas não está devidamente isolado e não possui piso impermeável.

Os resíduos recicláveis e perigosos são encaminhados para baias adequadas instaladas em uma central de triagem que começou a operar em junho de 2022. A área de recicláveis possui uma compactadora que opera regularmente de modo a reduzir o volume de resíduos gerado e assim diminuir os gastos com transporte de resíduos.

Quando questionados sobre a limpeza da bacia de retenção do lodo da ETE, a Siemens Energy informou que realiza inspeção visual e que até o momento não identificou a necessidade de realização limpeza da bacia de retenção de lodo.

Os locais de armazenamento de resíduos foram inspecionados durante a auditoria, sendo os registros dessas áreas apresentados abaixo:



**Foto 15:** Área de transbordo de resíduos instalada na GNA I. O local não possui contenção, cobertura e isolamento.



**Foto 16:** Caçamba de madeira descoberta.



**Foto 17:** Nova Central de Triagem de Resíduos da GNA.



**Foto 18:** Vista interna da baía de resíduos perigosos.



**Foto 19:** Vista do compactador.



**Foto 20:** Material reciclável compactado.

A empresa Ecologica é a responsável pela triagem, transporte e destinação final dos resíduos gerados na GNA I. Para cada transporte externo de resíduos a GNA emite no site do Inea um Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) com o volume estimado destinado. Tais documentos são assinados pela GNA, pela transportadora e pela empresa responsável pelo tratamento e destinação final, e depois encaminhado de volta à GNA. A responsável pela destinação final emite ainda o comprovante de destinação final (CDF).

A destinação dos resíduos é controlada por meio de uma série de documentos, todos evidenciados pela GNA durante a auditoria, sendo eles:

- Planilha de controle;
- Registro no site do INEA de todos os MTRs emitidos;
- MTRs assinados;
- LO das empresas responsáveis pelo transporte e destinação final de todos os resíduos;
- Certificado de Destinação Final (CDF), emitido pela empresa responsável pelo tratamento e destinação final dos resíduos.

A seguir, são apresentadas as planilhas de controle com o tipo de resíduo gerado e a destinação final dada a cada resíduo no ano 2022. Destaca-se um grande volume de resíduos não recicláveis destinados para aterros sanitários externos nos meses de março e abril de 2022 que, de acordo com a GNA, se deve a um grande volume de manta isolante da época da instalação do empreendimento que foi destinada para aterro sanitário nesse período. De acordo com a GNA, a destinação dessa manta foi necessária pela grande área destinada para seu armazenamento. A equipe auditora identificou que não foi realizada uma análise crítica do desvio desse indicador, de modo a impedir que um desvio semelhante ocorra no futuro para os demais empreendimentos que irão compor o complexo da GNA.

**Tabela 7.7.a**  
**Geração Mensal por Tipo de Resíduo (ton) – UTE GNA I**

Tipo de Resíduo	2022						Total
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	
Papel	0,61	0,19	0,20	0,30	0,17	0,14	<b>1,61</b>
Plástico	0,21	0,11	0,14	0,13	0,09	0,08	<b>0,76</b>
Não Reciclável	0,85	0,85	9,49	12,78	0,32	4,64	<b>28,93</b>
Sucata Metálica	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,05</b>
Madeira	0,78	0,00	2,34	0,00	0,00	3,61	<b>6,73</b>
Perigoso	0,58	0,53	0,00	0,00	0,54	0,00	<b>1,65</b>
Orgânico	0,00	0,10	0,17	0,18	0,14	0,05	<b>0,64</b>
<b>Total</b>	<b>3,08</b>	<b>1,78</b>	<b>12,34</b>	<b>13,39</b>	<b>1,26</b>	<b>8,52</b>	<b>40,37</b>

Fonte: Planilha de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes (OeM GNA I)

**Tabela 7.7.b**  
**Destinação de Resíduos (ton) – UTE GNA I**

Tipo de Resíduo	2022						Total
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	
Blendagem/Coprocessoamento	0,58	0,53	0,00	0,00	0,54	0,00	<b>1,65</b>
Autoclavagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Reciclagem	0,87	0,30	0,34	0,43	0,26	0,22	<b>2,42</b>
Aterros Externos	0,85	0,95	9,66	12,96	0,46	4,69	<b>29,57</b>
Recuperação energética	0,78	0,00	2,34	0,00	0,00	3,61	<b>6,73</b>
Descontaminação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Incineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Total</b>	<b>3,08</b>	<b>1,78</b>	<b>12,34</b>	<b>13,39</b>	<b>1,26</b>	<b>8,52</b>	<b>40,37</b>

Fonte: Planilha de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes (OeM GNA I)

## 7.8

### Controle de Vetores e Pragas

[Atendimento ao Item 8.1.10 da DZ-056.R-3]

O controle de vetores e pragas é um item das inspeções internas realizadas pela equipe de meio ambiente da GNA que verifica: a presença de vestígios de vetores, tais como fezes, odores ou pelos; existência de locais com acúmulo de água; adequada instalação e estado de conservação das armadilhas entre outros pontos.

A dedetização das instalações é realizada regularmente pela Empresa Imune Guerra. Foi apresentado à equipe auditora o certificado de dedetização de maio de 2022 comprovando controle populacional de baratas, formigas e roedores.

Durante a vistoria realizada foram observadas ações de controle como o uso de armadilhas e o correto gerenciamento de resíduos sólidos, evitando a atração de fauna sinantrópica, conforme registro abaixo:



**Foto 21:** Armadilhas em bom estado de conservação instaladas junto ao edifício da administração.



**Foto 22:** Caçamba para armazenamento temporário de resíduos devidamente fechada e protegida para não atrair fauna sinantrópica.

## 7.9

### **Limpeza dos Reservatórios**

*[Atendimento ao Item 8.1.11 da DZ-056.R-3]*

A limpeza e higienização dos tanques e reservatórios de armazenamento de água para consumo humano é realizada semestralmente pela empresa Imune Guerra, conforme cronograma da GNA.

A GNA informa ainda que a limpeza dos bebedouros é realizada quinzenalmente com pano com água, seguido de pano com álcool 70%, para combater as bactérias, sendo que a comprovação dessa limpeza fica evidenciada no próprio bebedouro em um adesivo que apresenta as informações: mês vigente, data da primeira limpeza do mês, data da segunda limpeza do mês e assinatura do responsável.

## 7.10

### **Passivos Ambientais**

*[Atendimento ao Item 8.1.13 da DZ-056.R-3]*

Segundo a GNA, não existe passivo ambiental dentro do empreendimento.

## 8.0

### Conclusão

*[Atendimento aos Itens 3.X e 3.XI do Anexo II da Conama 306/2002]*

*[Atendimento ao Item 9.2.4 da DZ-056.R-3]*

Este processo de auditoria contou com a participação de dois auditores especialistas na área de Meio Ambiente, com experiência em projetos de médio e grande porte relacionados ao setor de infraestrutura.

Basicamente, a auditoria buscou avaliar e atestar o atendimento do empreendimento UTE GNA I em relação aos requisitos da DZ-56-R.3 - Diretriz para realização de auditoria ambiental, aprovada pela Resolução CONEMA nº 21/2010; e da Resolução CONAMA nº 306, de 05 de julho de 2002; alterada pela Resolução CONAMA nº 381, de 14 de dezembro de 2006, que dispõe sobre os requisitos mínimos para a realização de auditoria ambiental.

A presente auditoria atendeu ao período entre agosto de 2021 e julho de 2022, período que marcou o início da operação da UTE GNA I. A operação da usina ocorre de acordo com a demanda do Operadora Nacional do Sistema Elétrico (ONS). Conforme solicitado pelo operador, a geração de energia nesse sistema foi iniciada em setembro de 2021 e paralisada em fevereiro de 2022 não sendo prevista a retomada no ano de 2022 por conveniência do ONS.

Como forma de conseguir as evidências e os entendimentos dos processos, a equipe auditora realizou uma prévia análise documental e realizou uma visita técnica entre os dias 27 e 28 de julho de 2022, que contou com vistorias nas frentes em operação e áreas de apoio e entrevistas com colaboradores próprios do empreendedor (GNA) e da operadora (Siemens Energy); por fim, realizou nova análise de documentos, procedimentos e registros.

Nesta auditoria, conforme divulgado na Reunião de Encerramento, foram observados 05 (cinco) desvios, sendo 01 (uma) Oportunidade de Melhoria; 03 (três) Observações e 01 (uma) Não-Conformidade. O **Apêndice B** apresenta as Fichas de Constatação da auditoria ambiental, a qual detalham cada desvio, demonstrando qual requisito legal foi contrariado. O **Apêndice C** apresenta o Plano de Ação elaborado pelo empreendedor (GNA) demonstrando as ações que serão realizadas para a correção/atendimento de cada um dos desvios evidenciados.

Conforme define a DZ-56-R.3, a presente auditoria deve ainda verificar o atendimento ao Plano de Ação elaborado na última Auditoria realizada no empreendimento, porém, destaca-se que a 1ª Auditoria Ambiental de Acompanhamento da UTE GNA I realizada em julho de 2021 não apresentou nenhum desvio.

A equipe auditora evidenciou ainda uma série de Aspectos/Pontos Positivos que atentam para o atendimento às melhores práticas socioambientais pela equipe que atua na operação da UTE GNA I. Entre esses pontos, destacam-se a transparência e o comprometimento da equipe de meio ambiente e a realização da compactação dos

resíduos sólidos recicláveis, que além do ganho ambiental gera um ganho econômico ao empreendimento devido à redução no custo de transporte de resíduos.

A presente auditoria concluiu que a Instalação Auditada, a UTE GNA I, apresenta uma carga robusta documental, um controle eficiente dos aspectos e impactos ambientais da operação do empreendimento, uma gestão ambiental implementada, sendo capaz de assegurar e garantir a contínua adequação aos critérios estabelecidos na legislação e pelos órgãos ambientais licenciadores, em especial, o Inea. Os 05 (cinco) desvios identificados são pontuais e, embora demonstrem aspectos que necessitem de adequações em procedimentos ou em estruturas, ainda não geraram impactos ambientais negativos à Área Diretamente Afetada pelo empreendimento. O Plano de Ação elaborado pelo empreendedor e apresentado no **Apêndice C** é compatível com as melhorias necessárias identificadas na auditoria e fará com que os requisitos legais com desvios sejam plenamente atendidos pelo empreendimento.

## 8.1

### Não-Conformidades

Foi identificada 01 (uma) Não-Conformidade, conforme Ficha de Constatação apresentada no **Apêndice B**.

#### Não-Conformidade 01

Na área caracterizada pela equipe auditora como área de transbordo de resíduos da GNA I há três caçambas de armazenamento temporário de resíduos sólidos instaladas em área sem caixa de contenção e isolamento, contrariando assim as definições do marco legal de resíduos sólidos, em especial a NBR 11.174/90, e do próprio Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) existente no Plano Básico Ambiental (PBA) da operação do empreendimento.



**Foto 23:** Área de transbordo de resíduos sólidos contendo três caçambas para armazenamento de resíduos comuns, metal e madeira.



**Foto 24:** O local não apresenta cobertura e isolamento e nem está interligado à drenagem oleosa da planta.

A partir da identificação da Não-Conformidade, a equipe da GNA procedeu com a imediata retirada das caçambas da UTE GNA I, encaminhando as evidências da implementação das medidas previstas no Plano de Ação antes do fechamento do relatório da presente auditoria. Deste modo, a área de transbordo foi descaracterizada, conforme as evidências apresentadas nas **Fotos 25 e 26**.

Os resíduos das caçambas foram levados para a área de armazenamento temporário, que possui contenção e isolamento adequados.



**Foto 25:** Transporte das caçambas, descaracterizando a área de transbordo.



**Foto 26:** Vista do local sem as caçambas.

Na sequência, o Procedimento de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (GNAPRC.SUS.037) foi revisado. A partir da revisão, os resíduos recicláveis (papéis e plásticos) e não recicláveis serão coletados e pesados diariamente pelos colaboradores da Ecológica (empresa de gestão de resíduos) e acondicionados na área de armazenamento temporário, como previsto. Os recicláveis serão triados e prensados e os não recicláveis serão direcionados para a caçamba estacionária na área da central de triagem de resíduos e destinados sob demanda.

A geração dos resíduos de metal, madeira e contaminado ocorrerá de forma planejada. Quando houver alguma atividade específica, será emitida uma comunicação prévia com o setor de meio ambiente para programar a retirada desses resíduos pela empresa responsável pelo transporte. Desse modo, os resíduos serão coletados quando houve geração, ou seja, não ficarão armazenados temporariamente, independente do volume.

## 8.2

### Observações

Foram identificadas 03 (três) Observações, conforme Ficha de Constatação apresentada no **Apêndice B**.

### **Observação 01**

Em área localizada ao lado de Torre de Resfriamento, foram observados contêineres IBC contendo hipoclorito de sódio residual instalados em área sem cobertura. A exposição ao Sol e a chuva contraria as definições da Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) do produto e do próprio Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) existente no Plano Básico Ambiental (PBA) da operação do empreendimento.



**Foto 27:** Contêineres IBC vazios (apenas hipoclorito de sódio residual) depositados em área próxima à Torre de Resfriamento.



**Foto 28:** Os Contêineres IBC estão expostos às intempéries climáticas.

### **Observação 02**

Os indicadores relacionados à geração de resíduos sólidos na GNA I apresentados à equipe auditoria demonstram um pico de geração de resíduos não recicláveis nos meses de março e abril de 2022. Segundo à GNA isso foi causado pelo descarte de uma manta isolante da época da implantação do empreendimento. O PGRS da operação do empreendimento define que os princípios da Não Geração e Redução dos resíduos devem priorizados, deste modo, a equipe auditora entende que esse pico deve ser alvo de uma análise crítica por parte do empreendedor, de modo a impedir que tal extrapolação deste indicador ocorra novamente.

### **Observação 03**

Desde o início da operação do empreendimento, não foi verificada necessidade de limpeza da bacia de retenção de lodo da ETE. Quando questionada sobre como é realizada essa verificação, a Siemens Energy informou que ela é apenas visual, não havendo procedimento documento sobre esse assunto. A equipe auditora entende que a verificação apenas visual é subjetiva, devendo haver uma periodicidade ou um procedimento que defina quando essa limpeza deve ser realizada, seguindo as definições do Programa de Gerenciamento de Efluentes (PG) incluído no PBA da operação do empreendimento.

### 8.3

#### Pontos de Melhoria

Foi identificado 01 (um) Ponto de Melhoria, conforme Ficha de Constatação apresentada no **Apêndice B**.

#### Ponto de Melhoria 01

Os tambores de óleo novos e usados do empreendimento estão depositados em área sem cobertura, o que contraria o próprio procedimento interno do empreendimento (GNA.PRC.SUS.027 – Rev02), que descreve que a armazenagem de produtos deve ser realizada em área protegida contra intempéries. A GNA demonstrou que esse desvio já foi identificado internamente, apresentando à equipe auditora um plano de atendimento para adequação da área que inclui tanto a cobertura da área quanto a ligação da caixa de contenção atual com o sistema de tratamento de água oleosa. A equipe auditora destaca a necessidade de dar celeridade ao processo.



**Foto 29:** Área onde estão depositados os tambores de óleo usados na GNA. O local não possui cobertura.



**Foto 30:** Embora o local possua contenção, a mesma não está ligada ao sistema de drenagem oleosa, o que faz com que, em caso de vazamentos, o líquido necessite ser escoado adequadamente.

### 8.4

#### Aspectos ou Pontos Positivos

Afirmam-se alguns aspectos/pontos positivos identificados durante o presente processo de auditoria ambiental nas Instalações da UTE GNA I:

- Boa recepção da equipe auditada, que atuou com transparência e competência no processo;
- Ampla base documental e procedimental, além de uma boa organização de documentos e registros da equipe auditada;
- Boa organização e sinalização das frentes de operação da UTE GNA I;
- Adequada segregação dos resíduos sólidos com grande destaque à implantação de procedimento de compactação do lixo reciclável, gerando ganho ambiental e econômico ao empreendimento.

## 8.5

### **Plano de Ação**

*[Atendimento aos Item 4 do Anexo II da Conama 306/2002]*

*[Atendimento ao Item 9.2.5 da DZ-056.R-3]*

Em atendimento aos 05 (cinco) desvios constatados pela presente auditoria, e, conforme as determinações da Conama nº 306/2002 e da DZ-056.R-3, a UTE GNA I Geração de Energia S.A. elaborou um Plano de Ação para cada não conformidade, observação e ponto de melhoria em que constam: a identificação da causa do desvio (constatação, evidência, requisito legal e contrariedade), a unidade auditada e a equipe auditora, as ações corretiva previstas que deverão ser executadas visando a mitigação/correção do impacto ambiental relacionado, o prazo de execução e o responsável pela execução dessa ação corretiva.

O Plano de Ação é apresentado no **Apêndice C** do presente relatório.

## 9.0

### **Referências Bibliográficas**

*[Atendimento ao Item 3.VII do Anexo II da Conama 306/2002]*

A listagem dos principais documentos apresentados pela equipe auditada e consultados para a elaboração do presente relatório (procedimentos, licenças, relatórios, entre outros) é apresentada no **Anexo 2**.

**BRASIL.** Lei Federal nº 9.966, de 28/04/2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 abr.2000.

**BRASIL.** Resolução CONAMA nº 306 de 05/07/2002. Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 jul. 2002.

**BRASIL.** Resolução CONAMA nº 381 de 14/12/2006. Altera dispositivos da Resolução nº 306, de 5 de julho de 2002 e o Anexo II, que dispõe sobre os requisitos mínimos para a realização de auditoria ambiental. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 dez. 2006.

**RIO DE JANEIRO.** Z-056.R-3 – Diretriz para Realização de Auditoria Ambiental. Aprovada pela Resolução Conema nº 21, de 07 de maio de 2010. Publicada no DOERJ de 14 de maio de 2010.

## 10.0

### Equipe Técnica

#### Diretores Responsáveis

Juan Piazza

Ana Maria Iversson

#### Coordenação



---

Gabriel Dalfre  
Engenheiro Ambiental  
CREA 5062926670

#### Responsáveis pela Auditoria



---

Thiago Parente Souza  
Biólogo  
CRBio-02 32.693/02  
Auditor Líder  
(RAC/ABENDI 40-9259)



---

Éric Cesar Pagliarini  
Engenheiro Ambiental  
CREA 5069522601

#### Equipe Técnica:

Renata Evangelista da Silva Apoio Técnico



---

## APÊNDICES

---



---

## **Apêndice A – Plano de Auditoria**

*[Atendimento ao Item 2.2 do Anexo II da Conama 306/2002]*

---



---

## UTE GNA I GERAÇÃO DE ENERGIA S.A.

---

---

UTE GNA I

**Plano de Auditoria**

**3ª Auditoria Ambiental de Acompanhamento para DZ-056R-3  
INEA e Resolução CONAMA 306 na UTE GNA I**

---

Julho de 2022

---

**UTE GNA I****Plano de Auditoria****3ª Ambiental de Acompanhamento para DZ-056R-3 INEA e Resolução  
CONAMA 306 na UTE GNA I**

---

Julho de 2022

**SUMÁRIO**

<b>1.0 Apresentação</b>	<b>1</b>
<b>2.0 Escopo</b>	<b>1</b>
<b>3.0 Equipe Auditora</b>	<b>2</b>
<b>4.0 Preparação da Auditoria</b>	<b>3</b>
4.1 Definições e Análise de Documentação	3
4.2 Plano de Trabalho para Execução da Auditoria	5
<b>5.0 Realização da Auditoria</b>	<b>6</b>
<b>6.0 Equipe Técnica</b>	<b>7</b>

## **1.0**

### **Apresentação**

O presente documento apresenta o **Plano de Auditoria** para a execução da 3ª Auditoria Ambiental de Acompanhamento de operação da Usina Termelétrica a gás natural UTE – GNA I, no âmbito da Resolução CONAMA nº 306/2002 e da DZ-56-R.3, aprovada pela Resolução CONAMA nº 21/2010. A empresa auditora contratada para este trabalho é a JGP Consultoria e Participações Ltda.

A Usina Termelétrica a gás natural UTE GNA I está inserida dentro do Complexo Portuário do Açú, localizado estrategicamente, no município de São João da Barra, na Bacia de Campos, no norte do estado do Rio de Janeiro, onde se encontra cerca de 80% do petróleo brasileiro produzido.

A UTE GNA I, de 1.338,3 MW de capacidade instalada, iniciou sua operação em setembro de 2021, autorizada pela Licença de Operação (LO) IN051787, emitida pelo INEA. O PPA (Power Purchase Agreement) da UTE GNA I é de 23 anos.

O projeto da UTE GNA I é composto por um bloco gerador de configuração 3x3x1, ou seja, três turbinas a gás (TG), modelo Siemens SGT6-8000H, com gerador; três caldeiras de recuperação de calor (Heat Recovery Steam Generator – HRSG); e uma turbina a vapor (TV), modelo Siemens SST6-5000, com gerador.

A Auditoria Ambiental deverá ser desenvolvida e conduzida com base referencial nos requisitos da Resolução CONAMA nº 306/2002 e na DZ-56-R.3 - Diretriz para realização de auditoria ambiental, com aplicação adaptada à legislação, normas e regulamentos ambientais brasileiros, às operações em Unidades similares e às boas práticas de engenharia e de controle ambiental.

## **2.0**

### **Escopo**

O presente Plano de Auditoria possui como escopo a execução de auditoria ambiental nas instalações e estruturas da UTE GNA I, instalada no Complexo Portuário do Açú, município de São João da Barra, no estado do Rio de Janeiro.

A auditoria ambiental será executada no âmbito das seguintes normas:

- DZ-56-R.3 - Diretriz para Realização de Auditoria Ambiental, aprovada pela Resolução Conema Nº 21, de 07 de maio de 2010; e
- Resolução CONAMA nº 306, de 05 de julho de 2012;
- Resolução CONAMA nº 381, de 14 de dezembro de 2006, que altera dispositivos da Resolução no 306 e o Anexo II.

### 3.0

## Equipe Auditora

O **Quadro 3.0.a** abaixo resume os nomes, formação, função e as atribuições da equipe auditora, formada por membros da empresa JGP Consultoria e Participações com experiência na realização de trabalhos de auditoria e supervisão e monitoramentos de empreendimentos de infraestrutura.

**Quadro 3.0.a**  
**Resumo da equipe auditora da JGP Consultoria**

Nome	Função	Formação	Atribuições na Auditoria
Thiago Parente Souza	Auditor Líder	<p>Biólogo, Técnico de Segurança do Trabalho; Especialização em: Engenharia Ambiental; Gestão Ambiental de Empresas; Perícia e Auditorias Ambientais; Gestão de QSMS do petróleo; Gestão de Riscos e Emergências Ambientais; Segurança do Trabalho e Gestão de Pessoas; Mestrado em Ecotoxicologia e Impacto Ambiental.</p> <p>CRBio-02 32.693/02.</p> <p>Auditor Líder CONAMA 306 – RAC/ABENDI 40-9259.</p> <p>Auditor Líder em Sistema de Gestão Integrado – RAC/ABENDI 40-9124.</p> <p>Cadastro Técnico Federal IBAMA nº 5310211</p>	<p>Elaboração de planejamento/cronograma de atividades; Elaboração do plano de auditoria ambiental e Plano de Trabalho; Controle e condução do tempo da auditoria; Interface direta com o cliente gestor da instalação auditada; Realização de visita ao projeto para conhecimento das instalações e entrevistas com os profissionais da empresa; Avaliação dos procedimentos operacionais; Avaliação do Plano de Ação da última auditoria realizada; Avaliação da conformidade legal do empreendimento; e elaboração de Relatório de Auditoria Ambiental.</p>
Gabriel Dalfre	Auditor	<p>Engenheiro Ambiental – UNESP e MBA em Gestão Estratégica e Econômica de Projetos – FGV</p> <p>CREA: 5062926670</p> <p>Auditor em Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14.001)</p> <p>Cadastro Técnico Federal IBAMA nº 5470034</p>	<p>Elaboração de planejamento/cronograma de atividades; Elaboração do plano de auditoria ambiental e Plano de Trabalho; Controle e condução do tempo da auditoria; Interface direta com o cliente gestor da instalação auditada; Realização de visita ao projeto para conhecimento das instalações e entrevistas com os profissionais da empresa; Avaliação dos procedimentos operacionais; Avaliação do Plano de Ação da última auditoria realizada;</p>

**Quadro 3.0.a**  
**Resumo da equipe auditora da JGP Consultoria**

Nome	Função	Formação	Atribuições na Auditoria
			Avaliação da conformidade legal do empreendimento; e elaboração de Relatório de Auditoria Ambiental.
Éric César Pagliarini	Auditor	Engenheiro Ambiental - EESC – USP; Pós-Graduando em Conformidade Ambiental com Requisitos Técnicos e Legais pela Escola Superior da CETESB.  CREA: 5069522601.  Cadastro Técnico Federal IBAMA nº 7597936.	Apoio no Planejamento e acompanhamento das auditorias; Apoio na compilação de banco de dados; Realização de visita ao projeto para conhecimento das instalações e entrevistas com os profissionais da empresa; Avaliação dos procedimentos operacionais; Avaliação do Plano de Ação da última auditoria realizada; Apoio na elaboração do Relatório Diário e resumos de atividades e auxílio direto na execução da auditoria.

## 4.0 Preparação da Auditoria

### 4.1 Definições e Análise de Documentação

As partes interessadas JGP Consultoria e GNA interagem, no sentido de entendimento, quanto à solicitação e troca de documentação, informações e procedimentos, conforme as características da instalação e condições da auditoria, para comprovação do desempenho ambiental da parte auditada, podendo o auditor solicitar demais informações ao longo do processo de auditoria.

Abaixo, segue uma lista dividida em categorias, que apresenta os documentos mínimos exigidos pela legislação para execução da auditoria, e demais informações solicitadas para apoio ao planejamento da auditoria, facilitando a análise dos auditores, antes das vistorias nas Instalações da GNA, em campo.

Na maioria dos assuntos e temas, durante a execução da auditoria, outras evidências de atendimento deverão ser levantadas e verificadas, visando garantir o controle ambiental e minimização do impacto associado.

- Conformidade Legal:

- Licenças ambientais vigentes no período, de Operação, Instalação e Prévia;
- Evidências do cumprimento e/ou status de atendimento de condicionantes das licenças e demais exigências;

- Acordos estabelecidos (termos de compromisso ambiental, parcerias e/ou termos de ajustamento de conduta), quando aplicável;
  - Alvarás, outorgas, autorizações, CNPJ, outros;
  - Notificações e Ofícios de Órgãos Ambientais e órgãos intervenientes.
- Gestão Ambiental:
- Indicadores Ambientais;
  - Objetivos e Metas;
  - Identificação e Controle de Aspectos e Impactos ambientais;
  - Política de Sustentabilidade;
  - Organograma / Estrutura gerencial ou funcional (ênfase no departamento de Meio Ambiente / Sustentabilidade) da Instalação auditada.
- Processos de Produção e Operação:
- Desenhos esquemáticos de funcionamento de equipamentos da instalação auditada;
  - Fluxogramas de processo;
  - Procedimentos e Instruções Técnicas de manutenção e operação de equipamentos;
  - Planos de Inspeções Técnicas de equipamentos.
- Gestão de Resíduos Sólidos:
- Procedimentos documentados e demais desmembramentos de gestão;
  - Recursos utilizados e Treinamentos;
  - Controle operacional de armazenamento, transporte e destinação.
- Gestão de Efluentes Líquidos:
- Procedimentos documentados e demais desmembramentos de gestão;
  - Recursos utilizados e Treinamentos;
  - Laudos de Monitoramento.
- Gestão de Emissão Atmosférica:
- Execução de Planos e Programas Ambientais relacionados;
  - Inventários das fontes de emissão;
  - Laudos de caracterização.
- Gestão de Ruído:
- Execução de Planos e Programas Ambientais relacionados;
  - Inventários das fontes de emissão;
  - Laudos de caracterização.

- Gerenciamento de Produtos Perigosos:
  - Estruturas e layout de armazenamento de estruturas de canteiro;
  - Procedimentos operacionais;
  - Inventário de produtos químicos utilizados e respectivas FISPQs;
  - Recursos de insumos;
  - Treinamentos e Gestão para controle de vazamentos e derramamentos.
  
- Riscos Ambientais:
  - Análise e Planos de Gerenciamento de Risco;
  - Registros de treinamentos e simulados.
  
- Informações gerais da Instalação auditada:
  - Layout / Planta / Dimensões do Projeto da Instalação auditada;
  - Layout e caracterização (projeto) das estruturas de canteiro de obras de apoio da Instalação auditada;
  - Fotos aéreas disponíveis, internas e externas;
  - Dados gerais da operação.
  
- Outros:
  - Outros planos e programas ambientais em execução.

Tais documentos devem ser disponibilizados à equipe auditora previamente a realização da auditoria, em tempo hábil que permita a análise dos documentos para possíveis esclarecimentos durante a visita ao sítio.

Em atendimento ao item 2.2.VI do Anexo II da CONAMA nº 306/2002, também em período prévio à visita a campo, a equipe auditora deve realizar consulta ao órgão ambiental competente (INEA) a fim de verificar o histórico de incidentes ambientais e seus desdobramentos jurídico-administrativos.

## **4.2**

### **Plano de Trabalho para Execução da Auditoria**

O **Quadro 4.2.a** abaixo, resume o Plano de Trabalho para a execução da auditoria ambiental nas Instalações da UTE GNA I.

As datas e horários são somente sugestão de planejamento, podendo ser alteradas em função de disponibilidade, desenvolvimento da auditoria e demanda de tempo necessários para cada assunto, além do consenso entre as partes interessadas.

**Quadro 4.2.a**  
**Resumo do Plano de Trabalho para a execução da auditoria**

Planejamento das Atividades – Plano de Trabalho			
Data	Horário	Atividade	Envolvidos
27/07/2022	8:30 – 9:00	Reunião de Abertura Confirmação da agenda de auditoria proposta e eventuais esclarecimentos	Lideranças GNA envolvidos e Auditores JGP
	9:00 – 11:40	Inspeção e Vistoria na área operacional – UTE GNA I	Auditores e equipe de acompanhamento GNA
	12:00 – 13:00	Intervalo almoço	
	13:10 – 16:15	Inspeção e Vistoria na área operacional – Áreas de apoio	Auditores e equipe de acompanhamento GNA
	16:30 – 17:00	Reunião de nivelamento	Equipe auditora
28/07/2022	8:30 – 11:30	Análise de documentação relacionada e esclarecimentos (assuntos a definir conforme avanço da auditoria)	Auditores e equipe de acompanhamento GNA
	12:00 – 13:00	Intervalo almoço	
	13:30 – 16:00	Análise de documentação relacionada e esclarecimentos (assuntos a definir conforme avanço da auditoria)	Auditores e equipe de acompanhamento GNA
	16:00 – 16:20	Alinhamento e consolidação de informações	Equipe auditora
	16:30 – 17:00	Reunião de encerramento	Lideranças GNA envolvidos e Auditores JGP

## 5.0

### Realização da Auditoria

Abaixo, são apresentadas as principais etapas dos trabalhos de auditoria a serem realizadas e desenvolvidas:

- a) Reunião de abertura: realizada entre os auditores, membros da equipe de gestão e controle ambiental, equipe de operação e lideranças da empresa avaliada, a reunião de abertura conta com a apresentação formal das partes envolvidas. A empresa auditada deve apresentar as principais características da operação do empreendimento para o período de vigência da auditoria (agosto de 2021 a julho de 2022);
- b) Elaboração do planejamento ou Plano de Trabalho de Auditoria: efetuada pelos auditores em comum acordo com representantes da empresa auditada, onde serão definidas as áreas, estruturas, localizações, processos e operações, bem como a documentação de gestão a ser avaliada, um resumo do norteamento do processo

de execução da auditoria. Será reavaliado o cronograma indicado no presente Plano de Auditoria;

- c) Inspeção e Vistoria na área operacional: visita técnica nas áreas em operação do empreendimento e áreas de apoio. Os auditores devem ter liberdade para ter condições de observar, registrar e analisar e tirar eventuais dúvidas em campo, e até mesmo ter acesso a pessoas, para possíveis questionamentos;
- d) Análise de documentação relacionada e esclarecimentos: análise de informações, procedimentos, instruções e documentos gerais a serem solicitados pela equipe de auditores;
- e) Alinhamento e consolidação de informações: reunião entre os auditores buscando identificar possíveis conformidades, não conformidades, pontos positivos, observações e pontos de melhorias.
- f) Reunião de encerramento: apresentação das conclusões da auditoria, bem como para apresentação de visão geral dos auditores e dos resultados de conformidades, não conformidades, pontos positivos, observações e pontos de melhorias.

## **6.0**

### **Equipe Técnica**

#### **Diretores Responsáveis**

Juan Piazza

Ana Maria Iversson

#### **Equipe Técnica**

Thiago Parente Souza

Éric Cesar Pagliarini

Gabriel Dalfre

Renata Evangelista da Silva

Biólogo Auditor Líder

Engenheiro Ambiental

Engenheiro Ambiental

Apoio Técnico

CRBio-02 32.693/02

CREA 5069522601

CREA 5062926670



---

## **Apêndice B – Fichas de Constatação**

---

## APÊNDICE B

### Fichas de Constatação

[Atendimento ao Item 3.X do Anexo II da Conama 306/2002]

Não Conformidade	01	Foi constatado 01 evento para o qual foi gerada 01 Não Conformidade.
Observação	03	Foram constatados 03 eventos para os quais foram gerada 03 Observações.
Oportunidade de Melhoria	01	Foi constatado 01 evento para o qual foi gerada 01 Oportunidade de Melhoria.

<b>Não Conformidade 01</b>	
Constatação	Disposição temporária inadequada dos Resíduos Sólidos na UTE GNA I.
Evidência Objetiva	Há três caçambas de armazenamento temporário de resíduos sólidos instaladas dentro da GNA I em área sem caixa de contenção e isolamento.
Requisito	1) NBR 11.174/90 - Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III – inertes: 5.1.1 - O local para armazenamento de resíduos classes II e III deve ser de maneira que o risco de contaminação ambiental seja minimizado. 5.4.4.3 No caso de armazenamento em contêineres, tanques e/ou tambores, devem-se prever medidas para contenção de vazamentos acidentais.  2) Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) do Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento: Quadro 5-2 – Acondicionamento Temporário de sucata metálica e madeira: Contêiner identificado disposto em área coberta.
Contrariedade	O local caracterizado pela equipe auditora como área de transbordo de resíduos sólidos não possui contenção e isolamento adequados. As caçambas de metal e madeira não possuem cobertura.
Unidade Auditada	UTE GNA I
Auditores	Thiago Parente, Gabriel Dalfre e Eric Pagliarini

<b>Observação 01</b>	
Constatação	Disposição temporária inadequada de contêineres IBC contendo hipoclorito de sódio residual.
Evidência Objetiva	Presença de diversos contêineres IBC com hipoclorito de sódio residual em área próxima à Torre de Resfriamento sem cobertura.

Requisito	<p>1) Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) - Produto: Hipoclorito De Sódio:</p> <p>Armazenamento: Evitar o armazenamento de hipoclorito com produtos incompatíveis. Armazenar em local fresco e seco. Os recipientes devem ser resistentes a corrosão (ex.: titânio e plásticos, como polietileno, polipropileno, PVC reforçado com fibra de vidro, aço revestido com plástico reforçado com fibra de vidro). Evitar exposição direta do sol no produto.</p> <p>2) Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) do Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento:</p> <p>Quadro 5-2 – Acondicionamento temporário de restos de Hipoclorito de Sódio: Recipientes resistentes à corrosão (ex.: titânio e plásticos, como, polietileno, polipropileno, PVC reforçado com fibra de vidro, aço revestido com plástico reforçado com fibra de vidro), armazenados em área impermeabilizada e com contenção. Evitar exposição direta do sol. Manter em local fresco e seco. Vide FISPQ do produto.</p>
Contrariedade	Os contêineres IBC com hipoclorito de sódio residual estão depositados em área descoberta, sujeita a intempéries, como Sol e chuva.
Unidade Auditada	UTE GNA I
Auditores	Thiago Parente, Gabriel Dalfre e Eric Pagliarini

<b>Observação 02</b>	
Constatação	Não foi realizada análise crítica relacionada a um pico de geração de resíduo não reciclável.
Evidência Objetiva	Os indicadores relacionados à geração de resíduos sólidos na GNA I apresentados à equipe auditoria demonstram um pico de geração de resíduos não recicláveis nos meses de março e abril de 2022. Segundo à GNA isso foi causado pelo descarte de uma manta isolante da época da implantação do empreendimento. A equipe auditora entende que esse pico deve ser alvo de uma análise crítica por parte do empreendedor, de modo a impedir que isso ocorra novamente.
Requisito	<p>1) Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) do Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento:</p> <p>Os princípios da Não Geração e Redução dos resíduos serão levados em consideração nas etapas de segregação, identificação e manipulação dos materiais.</p>
Contrariedade	A ausência de análise crítica após a identificação de um pico no indicador de geração de resíduos sólidos pode levar à repetição dessa alta variação, o que vai contra os princípios da Não Geração e Redução.
Unidade Auditada	UTE GNA I
Auditores	Thiago Parente, Gabriel Dalfre e Eric Pagliarini

<b>Observação 03</b>	
Constatação	Não há nenhum procedimento documentado que determine quando deve ocorrer a limpeza e a manutenção da bacia de retenção de lodo da ETE.
Evidência Objetiva	De acordo com a equipe auditada, ainda não foi necessária a realização de limpeza da bacia de retenção de lodo da ETE, sendo a verificação realizada de maneira visual. A equipe auditora entende que a verificação apenas visual é subjetiva, devendo haver uma periodicidade ou um procedimento que defina quando essa limpeza deve ser realizada.
Requisito	P.2 Programa de Gerenciamento de Efluentes – PG A ETE deve contar ainda com sistema de controle de operação da planta e manutenção periódica para identificar possíveis situações de saturação. Conforme mencionado anteriormente, no caso de constatada saturação do sistema e necessidade de manutenção com a retirada do lodo da ETE.
Contrariedade	Foi constatado que não há procedimento documentado para limpeza do lodo da ETE.
Unidade Auditada	UTE GNA I
Auditores	Thiago Parente, Gabriel Dalfre e Eric Pagliarini

<b>Oportunidade de Melhoria 01</b>	
Constatação	Disposição temporária inadequada de tambores de óleo.
Evidência Objetiva	Armazenamento temporário de tambores de óleo em área sem cobertura. A GNA demonstrou que esse desvio já foi identificado internamente, apresentando à equipe auditora um plano de atendimento para adequação da área que inclui tanto a cobertura da área quanto a ligação da caixa de contenção atual com o sistema de tratamento de água oleosa. A equipe auditora destaca a necessidade de dar celeridade ao processo.
Requisito	GNA.PRC.SUS.027 – Rev02 (Procedimento de Armazenamento e Manuseio de Produtos Químicos) <ul style="list-style-type: none"> <li>• A armazenagem de produtos deve considerar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Local sinalizado, ventilado, coberto, protegido contra intempéries e incidência solar e bem iluminado;</li> <li>- As áreas de armazenamento de produtos químicos em estado líquido devem ser contornadas por uma canaleta de contenção, que, interligadas entre si, conduzem a um tanque de contenção. Essas canaletas devem ser revestidas com material impermeável, assegurando drenagem adequada para o tanque de contenção.</li> </ul> </li> </ul>
Contrariedade	Os tambores de óleo estão depositados em área sujeita a intempéries, como Sol e chuva.
Unidade Auditada	UTE GNA I
Auditores	Thiago Parente, Gabriel Dalfre e Eric Pagliarini



---

## **Apêndice C – Plano de Ação**

---

## Plano de Ação

	Não Conformidade 01	Observação 01	Observação 02	Observação 03	Oportunidade de Melhoria 01
<b>Constatação</b>	Disposição temporária inadequada dos Resíduos Sólidos na UTE GNA I.	Disposição temporária inadequada de contêineres IBC contendo hipoclorito de sódio residual.	Não foi realizada análise crítica relacionada a um pico de geração de resíduo não reciclável.	Não há nenhum procedimento documentado que determine quando deve ocorrer a limpeza e a manutenção da bacia de retenção de lodo da ETE.	Disposição temporária inadequada de tambores de óleo.
<b>Evidência Objetiva</b>	Há três caçambas de armazenamento temporário de resíduos sólidos instaladas dentro da GNA I em área sem caixa de contenção e isolamento.	Presença de diversos contêineres IBC com hipoclorito de sódio residual em área próxima à Torre de Resfriamento sem cobertura.	Os indicadores relacionados à geração de resíduos sólidos na GNA I apresentados à equipe auditoria demonstram um pico de geração de resíduos não recicláveis nos meses de março e abril de 2022. Segundo à GNA isso foi causado pelo descarte de uma manta isolante da época da implantação do empreendimento. A equipe auditoria entende que esse pico deve ser alvo de uma análise crítica por parte do empreendedor, de modo a impedir que isso ocorra novamente.	De acordo com a equipe auditada, ainda não foi necessária a realização de limpeza da bacia de retenção de lodo da ETE, sendo a verificação realizada de maneira visual. A equipe auditoria entende que a verificação apenas visual é subjetiva, devendo haver uma periodicidade ou um procedimento que defina quando essa limpeza deve ser realizada.	Armazenamento temporário de tambores de óleo em área sem cobertura. A GNA demonstrou que esse desvio já foi identificado internamente, apresentando à equipe auditoria um plano de atendimento para adequação da área que inclui tanto a cobertura da área quanto a ligação da caixa de contenção atual com o sistema de tratamento de água oleosa. A equipe auditoria destaca a necessidade de dar celeridade ao processo.
<b>Requisito</b>	1) NBR 11.174/90 - Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes: 5.1.1 - O local para armazenamento de resíduos classes II e III deve ser de maneira que o risco de contaminação ambiental seja minimizado. 5.4.4.3 No caso de armazenamento em contêineres, tanques e/ou tambores, devem-se prever medidas para contenção de vazamentos acidentais. 2) Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) do Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento: Quadro 5-2 – Acondicionamento Temporário de sucata metálica e madeira: Contêiner identificado disposto em área coberta.	1) Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) - Produto: Hipoclorito De Sódio: Armazenamento: Evitar o armazenamento de hipoclorito com produtos incompatíveis. Armazenar em local fresco e seco. Os recipientes devem ser resistentes a corrosão (ex.: titânio e plásticos, como polietileno, polipropileno, PVC reforçado com fibra de vidro, aço revestido com plástico reforçado com fibra de vidro). Evitar exposição direta do sol no produto. 2) Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) do Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento: Quadro 5-2 – Acondicionamento temporário de restos de Hipoclorito de Sódio: Recipientes resistentes à corrosão (ex.: titânio e plásticos, como, polietileno, polipropileno, PVC reforçado com fibra de vidro, aço revestido com plástico reforçado com fibra de vidro), armazenados em área impermeabilizada e com contenção. Evitar exposição direta do sol. Manter em local fresco e seco. Vide FISPQ do produto.	1) Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) do Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento: Os princípios da Não Geração e Redução dos resíduos serão levados em consideração nas etapas de segregação, identificação e manipulação dos materiais.	P.2 Programa de Gerenciamento de Efluentes – PG A ETE deve contar ainda com sistema de controle de operação da planta e manutenção periódica para identificar possíveis situações de saturação. Conforme mencionado anteriormente, no caso de constatada saturação do sistema e necessidade de manutenção com a retirada do lodo da ETE.	GNA.PRC.SUS.027 – Rev02 (Procedimento de Armazenamento e Manuseio de Produtos Químicos) • A armazenagem de produtos deve considerar: - Local sinalizado, ventilado, coberto, protegido contra intempéries e incidência solar e bem iluminado; - As áreas de armazenamento de produtos químicos em estado líquido devem ser contornadas por uma canaleta de contenção, que, interligadas entre si, conduzem a um tanque de contenção. Essas canaletas devem ser revestidas com material impermeável, assegurando drenagem adequada para o tanque de contenção.
<b>Contrariedade</b>	O local caracterizado pela equipe auditoria como área de transbordo de resíduos sólidos não possui contenção e isolamento adequados. As caçambas de metal e madeira não possuem cobertura.	Os contêineres IBC com hipoclorito de sódio residual estão depositados em área descoberta, sujeita a intempéries, como Sol e chuva.	A ausência de análise crítica após a identificação de um pico no indicador de geração de resíduos sólidos pode levar à repetição dessa alta variação, o que vai contra os princípios da Não Geração e Redução.	Foi constatado que não há procedimento documentado para limpeza do lodo da ETE.	Os tambores de óleo estão depositados em área sujeita a intempéries, como Sol e chuva.
<b>Unidade Auditada</b>	UTE GNA I	UTE GNA I	UTE GNA I	UTE GNA I	UTE GNA I
<b>Auditores</b>	Thiago Parente, Gabriel Dalfre e Eric Pagliarini	Thiago Parente, Gabriel Dalfre e Eric Pagliarini	Thiago Parente, Gabriel Dalfre e Eric Pagliarini	Thiago Parente, Gabriel Dalfre e Eric Pagliarini	Thiago Parente, Gabriel Dalfre e Eric Pagliarini
<b>Ações Corretivas</b>	(i) Realizar imediatamente a coleta das caçambas da UTE GNA I e destinar os resíduos as caçambas da área de armazenamento temporário, que possui contenção e isolamento adequados. (ii) Revisar o Procedimento de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (GNA-PRC.SUS.037), de modo a estabelecer o transporte diário dos resíduos gerados na UTE GNA I para área de armazenamento temporário, conforme indicado no Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.	(i) Solicitar imediata retirada das caçambas pelo fornecedor para a devida destinação, que é a logística reversa. (ii) Estabelecer um fluxo periódico de solicitação de retirada dos contêineres com a operadora.	(i) Incluir no procedimento a avaliação crítica dos indicadores de geração de resíduo	Estabelecer o procedimento de manutenção da ETE da UTE GNA I de modo a contemplar a análise periódica da bacia de retenção e a limpeza do lodo.	Implementar as ações definidas na Proposta de Melhoria do Sistema de Tratamento de Efluente Oleoso
<b>Prazo</b>	(i) e (ii): 18/08/2022	(i): 15/08/2022 (ii): 30/08/2022	18/08/2022	30/08/2022	30/09/2022
<b>Responsável</b>	Jessica Neves	Wesley Magalhães	Jessica Neves	Wesley Magalhães	Wesley Magalhães

DocuSigned by:  
  
 Wesley Magalhães  
 7887348448788  
 Coordenador de HSE  
 UTE GNA I GERAÇÃO DE ENERGIA S.A.

  
 Thiago Parente  
 Auditor Líder (RAC/ABENDI 40-9259)



---

## ANEXOS

---



---

**Anexo 1 – Documentos Legais, Normas e Regulamentos de Referência  
de Apoio à Auditoria Ambiental**  
*[Atendimento aos Itens 2.2.I do Anexo II da Conama 306/2002]*

---

## Anexo 1

### Documentos Legais, Normas e Regulamentos de Referência de Apoio à Auditoria Ambiental

#### - ÂMBITO FEDERAL

LEI 6.437/1977	Infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências.
LEI 6.803/1980	Dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição, e dá outras providências.
LEI 6.938/1981	Dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
LEI 9.433/1997	Institui a política nacional de recursos hídricos, cria o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da constituição federal, e altera o art. 1º da lei 8.001, de 13 de março de 1990.
LEI 9.966/2000	Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
LEI 9.984/2000	Dispõe sobre a criação da agência nacional de águas - ANA entidade federal de implementação da política nacional de recursos hídricos e de coordenação do sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos, e dá outras providências.
LEI 12.305/2010	Institui a política nacional de resíduos sólidos; altera a lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

#### - IBAMA

PORTARIA IBAMA N. 85/96	Determina que toda empresa que possua frota própria de transporte de carga ou de passageiro, cujos veículos sejam movidos a óleo diesel, crie e adote um Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção da Frota quanto a Emissão de Fumaça Preta.
Portaria Conjunta MMA e IBAMA 259/09	Obriga o empreendedor a incluir no Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, capítulo específico sobre as alternativas de tecnologias mais limpas para reduzir os impactos na saúde do trabalhador e no meio ambiente, incluindo poluição térmica, sonora e emissões nocivas ao sistema respiratório.

#### - CONAMA

Resolução nº 001/86	Define Impacto Ambiental e condiciona o Licenciamento de todas as atividades modificadoras do meio ambiente à apresentação do EIA e respectivo RIMA.
Resolução nº 06/86	Aprova modelos de publicação de pedidos de licenciamento em quaisquer de suas modalidades, sua renovação e a respectiva concessão e aprova os novos modelos para publicação de licenças.
Resolução nº 001/88	Estabelece critérios e procedimentos para a implementação do Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.
Resolução nº 05/89	Dispõe sobre o Programa Nacional de Qualidade do Ar – PRONAR.
Resolução nº 001/90	Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, das atividades industriais.
Resolução nº 03/90	Estabelece conceitos de qualidade do ar e enumera os “Padrões de Qualidade do Ar”.
Resolução nº 306/02	Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais.
Resolução nº 307/02	Estabelecer diretrizes, critérios e procedimentos para gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais.

### - CONAMA

Resolução nº 313/02	Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
PORTARIA MS N. 518/04	Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências.
Resolução nº 381/06	Altera dispositivos da Resolução nº 306, de 5 de julho de 2002 e o Anexo II, que dispõe sobre os requisitos mínimos para a realização de auditoria ambiental.
Resolução nº 430/11	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução n 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

### - ANVISA

Resolução ANVISA nº 275/05	Aprova o “Regulamento técnico de características microbiológicas para água mineral natural e água natural”.
Resolução ANVISA nº 56/08	Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados.
Resolução ANVISA nº 52/09	Dispõe sobre o funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas e dá outras providências.

### - ESTADUAL / RIO DE JANEIRO

Decreto-Lei nº 112, de 1969	Fixa normas de proteção contra ruído.
Decreto-Lei nº 230, de 1975	Estabelece normas de controle de insetos e roedores nocivos no Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências.
Deliberação nº 1193, de 1987	Dispõe sobre o controle da emissão de fumaça por veículos movidos a Diesel.
DZ 209, de 1987	Diretriz de Controle de Efluentes Líquidos Industriais (DZ-209.R-2).
Lei 1.893, de 1991	Estabelece a obrigatoriedade da limpeza e higienização dos reservatórios de água para fins de manutenção dos padrões de potabilidade.
Lei 1898, de 1991	Dispõe sobre a realização de auditorias ambientais.
Lei 2110, de 1993	Cria o sistema Estadual de recolhimento de pilhas e baterias.
Lei 3007, de 1998	Dispõe sobre o transporte, armazenamento e queima de Resíduos Tóxicos no Estado do Rio de Janeiro.
Lei 4191, de 2003	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências.
DZ 1310, de 2004	Diretriz de Implantação do Sistema de Manifesto de Resíduos Industriais.
DZ 56, de 2010	Dispõe sobre a realização de auditoria ambiental.
Resolução CONEMA nº 10, de 2010	Aprova a DZ-056-R.3 - Diretriz para a realização de auditoria ambiental.
Resolução nº 70, de 19/01/2016	Estabelece os limites de emissão veicular a serem aplicados nos programas de controle da poluição veicular implantados no estado do rio de janeiro, e dá outras providências.

### - NORMAS ABNT

NBR 07500	Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.
NBR 10004	Resíduos sólidos – Classificação.
NBR 11174	Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes - Procedimento.
NBR 12235	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos.
NBR ISO 14001	Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso.



NBR 16725	Resíduo químico — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem.
-----------	---



---

**Anexo 2 – Lista dos Principais Documentos Avaliados Durante a Auditoria Ambiental**

*[Atendimento aos Itens 3.VIII do Anexo II da Conama 306/2002]*

---

## Anexo 2

### Lista dos principais documentos avaliados durante a auditoria ambiental

Número	Documento
01	Conformidade Ambiental
01.01	Licenciamento Ambiental (LP, LI, LO e AVB)
01.02	Relatórios semestrais de atendimento ao PBA
01.03	Acordos Estabelecidos (TCA, TCCA)
01.04	Autorização de Supressão Vegetal e Outorgas emitidas (Porto do Açú)
01.05	Outras Autorizações (Alvará Municipal, CR e CTF IBAMA)
01.06	Relatório das auditorias anteriores
02	Gestão Ambiental
02.01	Indicadores Ambientais (GNA e Siemens Energy)
02.02	Objetivo e Metas
02.03	Aspectos e Impactos
02.04	Política de Sustentabilidade
02.05	Organograma do setor de meio ambiente
03	Gerenciamento de Resíduos Sólidos
03.01	Programas e Procedimentos
03.02	Controle de geração
04	Gestão de Efluentes Líquidos
04.01	Programas e Procedimentos
04.02	Laudos de monitoramento dos efluentes
05	Gestão de Emissão Atmosférica
05.01	Programas e Procedimentos
05.02	Inventário de Gases de Efeito Estufa 2021 e 2022
05.03	Relatórios de Operação das Estações Automáticas de Monitoramento da Qualidade do Ar
06	Ruídos
07.01	Relatórios de Monitoramento de Ruídos de Longa Duração
07	Gerenciamento de Produtos Perigosos
07.01	FISPQs dos produtos armazenados
07.02	Inventário de Produtos Perigosos
08	Riscos Ambientais
08.01	Plano de Emergência (PAE)
08.02	Programa de Gerenciamento de Riscos de Processo (PGR)
08.03	Plano de Atendimento em Situações de Emergência (PASE)
08.04	Cronograma - Simulados e Treinamentos
09	Informações gerais da Instalação auditada
09.01	Layout/Plantas da GNA I
10	Procedimentos
10.01	Lista Mestra de Procedimentos do SGI
10.02	Outros Procedimentos relacionados do SGI
11	Outros
11.01	Certificado de dedetização
11.02	Planilhas de Consumo de Água e Energia

**Lista dos principais Sites e Portais (Interfaces *Softwares*) avaliados e utilizados durante a auditoria ambiental.**

<b>Número</b>	<b>Interface</b>
01	GreenLegis
02	GreenDocs
03	Site do INEA < <a href="http://www.inea.rj.gov.br">www.inea.rj.gov.br</a> >
04	Site da GNA < <a href="http://www.gna.com.br">www.gna.com.br</a> >



---

## **Anexo 3 – Atas das Reuniões de Abertura e de Encerramento**

---

ATA DE REUNIÃO DE ABERTURA		JGP	
<b>LOCAL DA REUNIÃO:</b> GNA – Porto do Açú		<b>DATA:</b> 27/07/22	
<b>ASSUNTO:</b> Abertura Auditoria		<b>HORÁRIO DE INÍCIO:</b> 08:30	<b>HORÁRIO DE TÉRMINO:</b> 09:30
PARTICIPANTES			
NOME	CARGO/FUNÇÃO	EMPRESA	RÚBRICA
Eric e Pagliarini	Auditor	JGP	Eric C.P.
GABRIEL DA FONSECA	AUDITOR	JGP	[Assinatura]
MARCELO MATEOLI	COORDENADOR MANUTENÇÃO	SE	[Assinatura]
Jessica Rodrigues Alves	Analista HSE	GNA	[Assinatura]
Lauren Pombrix	Analista Ambiental	ECV	[Assinatura]
Luís Pinheiro	TST	SE	[Assinatura]
Mylene Moraes	Engenheira assistente	SE	[Assinatura]
Wesley Magalhães	coord. HSE	GNA	[Assinatura]
Micelle Matos	Analista de EHS	S.E	[Assinatura]
MINUTA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação das equipes (GNA, Siemens, JGP)</li> <li>- Atualização da agenda / cronograma da auditoria</li> <li>- Apresentação do empreendimento (GNA) e mais especificamente do grupo da auditoria (UTE GNA I)</li> </ul>			

ATA DE REUNIÃO DE ENCERRAMENTO		JGP	
<b>LOCAL DA REUNIÃO:</b> GNA – Porto do Açú		<b>DATA:</b> 28/07/22	
<b>ASSUNTO:</b> Encerramento Auditoria		<b>HORÁRIO DE INÍCIO:</b> 16:00	<b>HORÁRIO DE TÉRMINO:</b> 17:00
PARTICIPANTES			
NOME	CARGO/FUNÇÃO	EMPRESA	RÚBRICA
Eric C. Pagliarini	Auditor	JGP	Eric C.P.
GABRIEL DA FINE	AUDITOR	JGP	
Júlia Rodrigues Neves	Analista ambiental	GNA	
Larissa Pouchaix	Analista Ambiental	ECW	
MARILY BERNARDES	ANALISTA AMBIENTAL	GNA	
Lucas Pimenta	TST	SE	
Melina Meaux	Operária Assistência	SE	
MARCELO MATTEOS	COORD. MANUT.	SE	
WELLEY MAGALHÃES	COORD. HSE	GNA	
MINUTA			
<p>JGP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agradecimentos à GNA e à Siemens quanto à atenção dada à equipe auditora.</li> <li>- Aspectos Positivos: conhecimento do equipe sobre o projeto, transparência na apresentação dos dados e informações, organização e realização de segurança das áreas em operação e a realização da compactação dos resíduos recicláveis dentro do site do próprio GNA.</li> <li>- Ponto de Melhoria 1: A área de armazenamento de óleo lubrificante não era previsto em projeto. Atualmente o local apresenta falhas de gerenciamento, faltando cobertura e ligação com o drenagem oleosa. O mesmo já foi identificado pelo GNA e já há plano de atendimento.</li> </ul>			

## MINUTA

- Observação 1: Há uma área no terreiro de resfriamento armazenando hipoclorito de sódio (principalmente bombas vazias). O local não possui isolamento nem identificação. Ainda não há planos de adequação do área.
- Observação 2: Não foi realizada análise crítica quando de um pico de geração de resíduos não reciclável. A JGP entende que a alta variação do indicador de efluente não melhor avaliada.
- Observação 3: Não há procedimento documentado relacionado o limpa do bacia de retenção de lodo da ETE.
- Não Conformidade 1: A área onde ficam armazenadas as caçambas dentro da UTE GNA I não é caracterizada pela GNA como uma central de resíduos. A JGP entende que o local carece de isolamento, contenção, sinalização e cobertura.

GNA:

- Agradecimento à equipe auditora pelo atendimento.
- Informe que virá elaborar o plano de ações para cada desvio identificado. Destaca-se que a GNA não identificou a área das caçambas como um local de armazenamento.
- JGP e GNA concordam no cronograma de envio dos dados e relatórios.



---

**Anexo 4 – Atendimento às Condicionantes da LO N° IN0510878**

---

## Anexo 4

### Status de atendimento das Condicionantes da LO N° IN0510878

Condicionantes que requerem atendimento	Status	Observações
<b>Condicionantes de Validade Gerais</b>		
1- Este documento foi emitido por decisão do Conselho Diretor – CONDIR, em sua 553ª Reunião Ordinária de Licenciamento Ambiental, realizada em 02.12.2020, tendo como base o parecer elaborado pela área técnica por força do art. 8º, inc. V, c/c art. 14, inc. III, do Decreto Estadual n. 41.628, de 12.1.09, alterado pelo Decreto Estadual n. 46.619, de 2.4.19.	Informativa	-
2- Este documento diz respeito aos aspectos ambientais e não exime o requerente do atendimento às demais licenças e autorizações federais, estaduais e municipais exigíveis por lei.	Informativa	-
3- Este documento não poderá sofrer qualquer alteração, sob pena de perder sua validade.	Informativa	-
4- Requerer a renovação deste documento dentro dos prazos legais estabelecidos no Decreto Estadual nº 44.820, de 2.6.14, alterado pelo Decreto Estadual nº 45.482, de 4.12.15.	Atendimento futuro	-
<b>Condicionantes de Validade Específicas</b>		
5- É proibido suprimir vegetação sem a devida autorização emitida pelo Sistema Nacional de Controle de Origem dos Produtos Florestais – Sinaflor.	Informativa	-
6- Revisar os indicadores do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, de forma a considerar: a) Número mensal de ocorrências registradas relacionadas aos aspectos da geração, separação, manuseio, transporte e destinação dos resíduos sólidos. b) Quantidade de resíduos gerados mensalmente por tipo (redução comparativa aos meses anteriores). c) Percentual de reciclagem (resíduo encaminhado para reciclagem/resíduo gerado). d) Resíduo gerado (m³). e) Resíduo Classe I (m³). f) Resíduo Classe II-A (m³). g) Resíduos Classe II-B (m³). h) Quantidade de área contaminada (m²)/passivo por resíduos gerados nas atividades.	Atendida	Os indicadores do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos foram devidamente revisados e o programa foi protocolado no INEA por meio do OF GNA/GGS nº 041/2021. Tais indicadores são apresentados no procedimento GNA-PRC.SUS.037- Procedimento De Gerenciamento De Resíduos Sólidos.

## Anexo 4

### Status de atendimento das Condicionantes da LO N° IN0510878

Condicionantes que requerem atendimento	Status	Observações
7- Atender a NOP-INEA-35 – Norma Operacional para o Sistema Online de Manifesto de Transporte de Resíduos – Sistema MTR, aprovada pela Resolução Conama n°. 79 de 07.03.2018 e publicada no DOERJ de 13.03.2018.	Atendida	Para todos os resíduos gerados dentro do empreendimento são emitidos MTRs conforme determina a NOP-INEA-35. Durante a auditoria foram apresentadas evidências do pleno atendimento a essa norma, conforme destacado na seção relacionada a resíduos sólidos.
8- Manter uma área específica para as Relações Comunitárias, responsável pela condução da comunicação direta com as comunidades, instituições e governo local, além da condução dos projetos e programas sociais.	Atendida	A GNA conta com uma estrutura organizacional na área de sustentabilidade que compreende a área de responsabilidade social e relações comunitárias, além de equipe de comunicação social, responsável pela interface com as comunidades. Destaca-se ainda que na comunidade do Cajueiro, em São João da Barra - RJ, encontra-se o espaço de diálogo da GNA com a comunidade onde são realizadas reuniões, palestras e formações. Uma analista atende nesse espaço três vezes por semana, em horário comercial.
9- Manter um registro das reclamações e consultas da comunidade, assim como das respostas e/ou encaminhamento por parte do empreendedor.	Atendida	Conforme as normas do Sistema de Gestão Integrado (SGI), todas as reclamações e consultas da comunidade são plenamente documentadas e respondidas.
10- Instituir um canal multimídia de comunicação por meio de contato telefônico, “0800”, portal eletrônico da empresa, rede social, caso exista, de forma a permitir contato direto e exclusivo com a equipe de comunicação social, atuando como canal interativo de fácil acesso, para informações, sugestões e reclamações providas da sociedade.	Atendida	Os canais de comunicação da GNA se dão pelo sítio eletrônico < <a href="https://www.gna.com.br/fale-com-a-gna">https://www.gna.com.br/fale-com-a-gna</a> >, pelo contato telefônico “0800 591 2094”, por 5 caixas de sugestão distribuídas no território de influência do projeto (Amparo, Barcelos, Barra do Açú, Cajueiro e Mato Escuro), além do espaço de diálogo, em Cajueiro. Há ainda um canal de diálogo para mensagens confidenciais da comunidade, disponível no sítio eletrônico: < <a href="https://canalconfidencial.com.br/dialogocomacomunidade/">https://canalconfidencial.com.br/dialogocomacomunidade/</a> >.

## Anexo 4

### Status de atendimento das Condicionantes da LO N° IN0510878

Condicionantes que requerem atendimento	Status	Observações
<p>11- Garantir que o Programa de Comunicação Social – PCS, divulgue boletins informativos periódicos ou comunicados isolados para a comunidade interna, de acordo com as necessidades de comunicação levantadas pelos gestores ou para atender as demandas de comunicação dos demais programas ambientais da fase de operação.</p> <p>11.1- Incluir nos indicadores e metas do Programa de Comunicação Social – PCS, a) Número de inserções na mídia local (escrita, televisiva, internet e sonora) e b) Número de fichas de registros de ouvidoria e análises com as estatísticas das queixas e demandas, bem como as respostas apresentadas.</p>	Atendida	<p>A GNA possui um canal de comunicação interna, via e-mail, que regularmente informa ao público do empreendimento sobre as atualizações das obras e sobre campanhas realizadas.</p> <p>Além disso, trimestralmente são emitidos boletins informativos para o público interno e externo, com informações sobre o empreendimento, programas ambientais e campanhas de interesse, com tiragem de 2.000 exemplares, além da distribuição digital.</p> <p>De acordo com a GNA, ambos os indicadores citados na Condicionante 11.1 são considerados para desenvolvimento do projeto e são reportados periodicamente através do Relatório de Comunicação Social.</p>
<p>12- Disponibilizar no portal eletrônico da empresa, a cada final de semestre, relatório técnico consolidado consubstanciando as ações realizadas no período, contendo o descritivo e detalhamento das ações de comunicação e engajamento social realizadas no período, com evidências destas ações incorporadas e anexadas ao relatório (registros fotográficos e escritos, listas de presença, atas de reuniões, etc.), balanço das atividades, resultados das ações de Pesquisas de Opinião, atendimentos e encaminhamentos dos Canais de Comunicação, resultados alcançados (parciais/finais), avaliações e análise técnica pertinente com proposição de redirecionamento do PCS, se necessário.</p>	Atendida	<p>Os Relatórios Semestrais de Engajamento e Comunicação Social estão disponíveis no endereço eletrônico da empresa: &lt;<a href="https://www.gna.com.br/transparencia">https://www.gna.com.br/transparencia</a>&gt;. Em junho de 2022 foi adicionado o 3º Relatório Semestral, com as ações realizada entre 01/12/2021 e 31/05/2022.</p> <p>Conforme descrito no próprio relatório, o documento tem por objetivo apresentar as ações de engajamento e de comunicação social realizadas pela GNA, bem como o balanço de atividades e encaminhamento dos Canais de Comunicação.</p>
<p>13- Manter o Programa de Educação Ambiental – PEA, durante toda a vigência da licença de operação, bem como adequar o cronograma de ações para esse tempo, com previsão de ações socioeducativas semestrais.</p>	Atendida	<p>A GNA informa que o PEA vem sendo executado durante a operação do empreendimento. Semestralmente, é encaminhado ao INEA junto ao Relatório Semestral de Acompanhamento de Condicionantes as evidências desse atendimento. No período da presente auditoria, destaca-se a realização do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSAP) nas comunidades da AID, entre novembro e dezembro de 2021.</p>

## Anexo 4

### Status de atendimento das Condicionantes da LO N° IN0510878

Condicionantes que requerem atendimento	Status	Observações
<p>14- Apresentar, semestralmente, relatório de monitoramento das medições trimestrais de ruídos no período, contendo capítulo conclusivo do histórico de medições e suas relações sinérgicas e cumulativas com outros empreendimentos localizados na área de influência do empreendimento.</p> <p>14.1- Evidenciar no relatório: nível sonoro medido em dB(A); duração do ruído para níveis variáveis sua distribuição estatística; condição de operação da fonte de ruído e características climáticas reinantes durante as medições (temperatura, direção e velocidade dos ventos); hora de ocorrência do ruído e das medições; nível sonoro corrigido; nível de ruído de fundo medido; valor de critério de ruído com correções para o período (diurno ou noturno) e zona (residencial, industrial, etc.); croquis com a localização dos pontos de medição.</p>	Atendida	As medições de ruídos estão sendo realizadas trimestralmente conforme previsto no Programa de Controle e Monitoramento do Nível de Pressão Sonora do Terminal GNL, sendo os resultados apresentados junto aos Relatórios semestrais de acompanhamento de condicionantes UTE GNA I LO IN 051787, em conformidade com a condicionante 14.1.
15- Realizar auditorias ambientais periódicas anuais, conforme Resolução Conema n° 021, de 07 de maio de 2010.	Atendida	O presente relatório é o 2º Relatório de Auditoria Ambiental de Acompanhamento da GNA I, referente ao período entre agosto de 2021 e julho de 2022, cumprindo a periodicidade anual prevista na Resolução Conema n° 021/2010.
<p>16- Apresentar anualmente os Planos de Gerenciamento de Risco – PGR e do Atendimento de Emergências – PAE, atualizados, informando as paradas programadas, possíveis desvios de operação da planta, taxa de falhas de equipamentos e a manutenção da sinalização de rotas de fuga, bem como das simulações realizadas.</p> <p>16.1- Revisar o PAE, apresentando cópia digital ao Inea, nas seguintes situações: a) Sempre que a instalação sofrer modificações físicas, operacionais ou organizacionais capazes de afetar os seus procedimentos ou a sua capacidade de resposta; b) quando a avaliação do desempenho do Plano, decorrente do seu acionamento por incidente ou exercício simulado, recomendar.</p>	Atendida	A última atualização do PGR data de outubro de 2021, enquanto a revisão do PAE é de maio de 2022, sendo que ambos foram apresentados ao INEA como anexo ao Relatório Semestral de Atendimento às Condicionantes, que demonstra ainda todos os treinamentos e simulações realizados a cada semestre.
17- Treinar periodicamente o pessoal incumbido da operação normal e o de ação em emergência, mantendo o registro dos treinamentos (pessoal treinado, instrutor e conteúdo programático) à disposição da fiscalização.	Atendida	A GNA realiza treinamentos de emergência periódicos para seus colaboradores, empresas contratadas e Brigada de Emergência, sendo as evidências desses treinamentos, como lista de presença, conteúdo

## Anexo 4

### Status de atendimento das Condicionantes da LO N° IN0510878

Condicionantes que requerem atendimento	Status	Observações
		programático e registros fotográficos dos treinamentos, apresentados à equipe auditora e ao INEA, como anexo ao Relatório Semestral de Atendimento às Condicionantes.
<p>18- Realizar o monitoramento contínuo de emissões atmosféricas em cada uma das chaminés do HRSG, associados às turbinas a gás, contemplando os parâmetros: velocidade de saída, temperatura e vazão dos gases de exaustão, óxidos de nitrogênio e monóxido de carbono (em mg/Nm<sup>3</sup>, expresso em base seca e corrigido ao teor de oxigênio estabelecido em norma específica), enviando os dados, em tempo real, para a Central Telemétrica do Inea.</p> <p>18.1- Comunicar quaisquer paradas emergenciais ou programadas na unidade que causem lacunas nos dados enviados, bem como outros eventos transitórios que não correspondam às condições normais de operação da unidade, através do relatório digital de ocorrências consolidado mensal justificando ou indicando os intervalos em que o processo foi alterado.</p>	Atendida/ Atendimento Futuro	<p>Segundo a GNA, a UTE GNA I vem realizando continuamento o monitoramento das emissões atmosféricas pelo Sistema de Monitoramento Contínuo de Emissões Atmosféricas, sistema responsável por executar e acompanhar a medição das concentrações de diversos parâmetros nos fluxos de exaustão das turbinas a gás, sendo que durante o período de vigência do presente relatório todos os parâmetros avaliados apresentaram concentrações abaixo dos limites preconizados pela legislação correlata.</p> <p>A amostragem pontual dos exaustores, a partir do monitoramento isocinético proposto no PMEA não foi possível de ser realizada devido ao fato que a UTE GNA I não esteve em operação plena durante um período adequado para a realização dessa amostragem. A GNA informa que já possui procedimento documentado e empresa contratada para a realização desse serviço.</p>
<p>19- Exigir, via contrato, a vinculação das empresas terceirizadas ao Procon Fumaça Preta (Resolução Conema n° 58/13) e enviar anualmente cópia ao Inea.</p> <p>19.1- Caso possua ou venha a adquirir frota veicular a diesel própria deverá atender a NOP-INEA-14.</p>	Atendida	Tal exigência é requisito estabelecido no Anexo Contratual de HSE, com os resultados demonstrados à equipe auditora e ao INEA. A GNA informa que ainda não possui frota veicular própria.
20- Atender as Resoluções Inea n° 64/12 e n° 65/12, que dispõem sobre a apresentação de inventário de emissões de gases de efeito estufa e a apresentação de plano de mitigação de emissões de gases de efeito estufa para fins de licenciamento ambiental no Estado do Rio de Janeiro, respectivamente.	Atendida	Segundo a GNA, o inventário de gases do efeito estufa do ano de 2021 e o plano de mitigação de emissões foi apresentado ao INEA em julho de 2022, atendendo as Resoluções Inea n° 64/12 e n° 65/12.
21- Manter e operar a rede de monitoramento automático de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia, mantendo a operação com percentual de dados válidos de, no mínimo, 95% para cada	Atendida	As duas estações que compõe a rede de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia da GNA (1. Creche Municipal Floriano Azeredo Siqueira – Mato Escuro e 2. Creche Municipal Maria Alaíde do Espírito Santo – Açú), iniciada em 11/10/2019 e 11/11/2019,

## Anexo 4

### Status de atendimento das Condicionantes da LO N° IN0510878

Condicionantes que requerem atendimento	Status	Observações
parâmetro monitorado e com defasagem no envio de dados on-line para a Central Telemétrica do Inea de, no máximo, uma hora.		respectivamente, continuam operando, sendo seus dados encaminhados em tempo real ao INEA.
22- Complementar a rede de monitoramento da qualidade do ar e meteorológica com a medição contínua do parâmetro Partículas Inaláveis – PM2,5 no prazo de 12 meses, a contar da emissão dessa licença.	Atendida	Os equipamentos de análise do parâmetro Partículas inaláveis (PM2,5) foram instalados e o monitoramento teve início a partir de abril de 2021, operando continuamente ao longo de todo o período da presente auditoria.
23- Informar imediatamente ao Inea, qualquer anormalidade na operação do monitoramento da qualidade do ar e meteorológica, através do correio eletrônico <a href="mailto:qualidadedoar@inea.rj.gov.br">qualidadedoar@inea.rj.gov.br</a> e <a href="mailto:telemetria@inea.rj.gov.br">telemetria@inea.rj.gov.br</a> .	Não Aplicável	A GNA informa que não foram identificadas anormalidades para os parâmetros de qualidade do ar e meteorológica.
24- O programa de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia deverá ser executado durante toda a vigência da licença de operação.	Atendida	A GNA vem executando o programa de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia no período de operação, conforme previsto, com os resultados apresentados semestralmente ao Inea.
25- Realizar soltura de todos os animais capturados, imediatamente após a coleta de dados, no mesmo local de captura. 25.1- Esterilizar todos os espécimes exóticos, capturados.	Atendida	Para o manejo de fauna do empreendimento, foi realizado treinamento à brigada de incêndio, que, conforme acordado com o órgão ambiental, é autorizada a realizar o afugentamento e a soltura das espécies no mesmo local ou local próximo ao da captura, sendo todos os registros devidamente adicionados às fichas de registros e diários da fauna. Os animais registrados foram marcados e soltos no mesmo local de captura. Os animais encontrados no cotidiano das atividades de operação foram afugentados e, apenas quando estritamente necessário, realocados para áreas próximas ao local de encontro e registrados em ficha de registros e diários da fauna. Não foram capturados espécimes exóticos.
26- Não será permitida a coleta de espécimes que constem na lista de Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, os exemplares capturados deverão ser devolvidos ao ambiente.	Atendida	Não foram realizadas coleta de espécies que constem na lista de Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.

## Anexo 4

### Status de atendimento das Condicionantes da LO N° IN0510878

Condicionantes que requerem atendimento	Status	Observações
27- Aproveitar cientificamente todos os animais encontrados mortos ou que vierem ao óbito durante as atividades, devendo ser encaminhados para a instituição de pesquisa depositária.	Não Atendida/ Justificada	O empreendimento possuía parceria com o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Animais Selvagens Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (NEPAS – UENF) para aproveitamento científico dos possíveis animais encontrados, porém, devido ao fechamento desse núcleo, a GNA vem procurando opções para o aproveitamento científico desses animais. Atualmente, há uma parceria com o Instituto Aiuká para tratamento dos animais machucados, porém, em caso de morte, os mesmos são incinerados.
28- Encaminhar ao INEA relatório de fauna semestral e final consolidado em meio digital descrevendo as atividades desenvolvidas e resultados obtidos, incluindo: 28.1- Lista de espécies encontradas, destacando as espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, e as migratórias, bem como a lista de animais encontrados mortos. 28.2- Tabela de identificação com a marcação dos indivíduos capturados. 28.3- Cálculo da riqueza das comunidades, estimativa, de abundância e frequência das espécies, índice de diversidade e demais análises estatísticas que forem pertinentes ao acompanhamento da comunidade e população da fauna local. 28.4- Registros dos acidentes com animais ocorridos, com informações como data, local e causa do acidente, estado do animal, e outras que forem pertinentes. 28.5- Declaração do recebimento, emitida pela Instituição de depósito, com número de tombamento dos animais recebidos. 28.6- Encaminhar cópia das publicações resultantes dos trabalhos decorrentes do uso de espécimes objeto desta licença, em prazo não superior a 15 (quinze) dias da data de qualquer publicação.	Atendida	O Relatório de Monitoramento de Fauna Terrestre é apresentado semestralmente ao órgão ambiental junto ao Relatório Semestral de Acompanhamento de Condicionantes da UTE GNA I LO IN 051787, de maneira a atender plenamente a condicionante.
29- Manter disponíveis e prontos para uso, os equipamentos e materiais de atendimento a emergências.	Atendida	Os equipamentos e materiais de atendimento a emergências como extintores de incêndio e lava-olhos estão disponíveis em todo o

## Anexo 4

### Status de atendimento das Condicionantes da LO N° IN0510878

Condicionantes que requerem atendimento	Status	Observações
		perímetro de operação do empreendimento. O kit mitigação fica disponível junto à equipe da brigada de incêndio, devidamente treinada para operá-lo.
30- Comunicar imediatamente à Gerência de Operações Emergenciais do INEA, GEOPEM, plantão de 24 horas, pelos telefones (21) 2334-7910 ou 2334-7911/ (21) 98596-8770, qualquer anormalidade que possa ser classificada como acidente ambiental.	Não Aplicável	Até o momento não foi evidenciada qualquer anormalidade que possa ser classificada como acidente ambiental.
31- Eliminar métodos de trabalho e ambientes propícios à proliferação de vetores (insetos e roedores nocivos), principalmente do mosquito <i>Aedes aegypti</i> , transmissor da dengue, zika, febre amarela e chikungunya.	Atendida	As inspeções periódicas internas realizadas no empreendimento identificam qualquer ambiente propício à proliferação de vetores e busca sua eliminação.
32- Manter atualizados junto ao Inea os dados cadastrais relativos à atividade ora licenciada.	Atendida	A GNA informa que os dados cadastrais estão atualizados.
33- Submeter previamente ao Inea, para análise e parecer, qualquer alteração na atividade, seja no projeto, nas medidas de controle e/ou nos planos e programas apresentados.	Não Aplicável	Até o momento não foi necessária alteração na atividade.
34- O Inea exigirá novas medidas de controle ambiental, sempre que julgar necessário.	Informativa	-



---

## **Anexo 5 – Consulta ao Órgão Ambiental**

*[Atendimento aos Itens 2.2.VI do Anexo II da Conama 306/2002]*

---

São Paulo, 26 de Julho de 2022.

Ao  
**Instituto Estadual do Ambiente**  
Avenida Venezuela, 110  
CEP 20081-312 – Rio de Janeiro, RJ

**REF: Solicitação de Vistas aos Processos de Licenciamento E-07/002.167/2020.**

Prezados senhores,

A JGP Consultoria e Participações Ltda., empresa de consultoria ambiental sediada no município de São Paulo/SP, está desenvolvendo os estudos referentes ao processo de licenciamento vinculado à Licença de Operação IN 051787 e vem **solicitar acesso (vistas) ao processo de licenciamento E-07/002.167/2020**, e quaisquer outros vinculados a ele, incluindo todos os arquivos que os compõem e, obter cópias digitais de documentos, para incluí-los no estudo que será de sua responsabilidade.

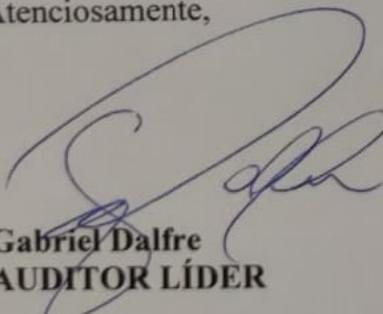
Os colaboradores da empresa JGP Consultoria responsáveis por realizar as vistas aos processos são:

- Eric Cesar Pagliarini - CPF: 397.924.278-13 (eric.pagliarini@jgpconsultoria.com.br)
- Gabriel Dalfre - CPF: 340.002.208-02 (gabriel.dalfre@jgpconsultoria.com.br)

Finalmente, a JGP Consultoria declara ter conhecimento da Lei Federal nº 10.650, de 16 de abril de 2003, a qual dispõe sobre o acesso ao público aos dados e informações ambientais existentes nos órgãos e entidades integrantes Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA).

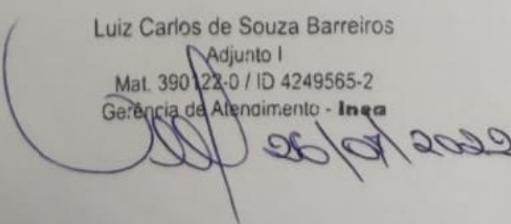
Assume ainda o compromisso de que as informações colhidas pelos seus colaboradores não serão utilizadas para fins comerciais, sob as penas da lei civil, penal, de direito autoral e de propriedade industrial, assim como citar as fontes, caso, por qualquer meio, venha a divulgar os aludidos dados.

Atenciosamente,



**Gabriel Dalfre**  
**AUDITOR LÍDER**

Luiz Carlos de Souza Barreiros  
Adjunto I  
Mat. 390.223-0 / ID 4249565-2  
Gerência de Atendimento - **Inea**



26/07/2022



---

## **Anexo 6 – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)**

---



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo**

**CREA-SP**

**ART de Obra ou Serviço**  
**28027230221311233**

**1. Responsável Técnico**

**GABRIEL DALFRE**

Título Profissional: **Engenheiro Ambiental**

RNP: **2606171268**

Registro: **5062926670-SP**

Empresa Contratada: **JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA**

Registro: **0441515-SP**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **UTE GNA I GERAÇÃO ENERGIA S/A**

CPF/CNPJ: **23.449.511/0001-90**

Endereço: **Fazenda SACO DANTAS**

Nº: **00**

Complemento: **AREA 1 AREA 2**

Bairro: **PRAIA DO ACU**

Cidade: **São João da Barra**

UF: **RJ**

CEP: **28200-000**

Contrato:

Celebrado em: **23/06/2022**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **189.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

**3. Dados da Obra Serviço**

Endereço: **Rua AMÉRICO BRASILIENSE**

Nº: **615**

Complemento:

Bairro: **CHÁCARA SANTO ANTÔNIO (ZONA SUL)**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **04715-003**

Data de Início: **27/07/2022**

Previsão de Término: **27/12/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

Proprietário: **UTE GNA I GERACAO DE ENERGIA S.A.**

CPF/CNPJ: **23.449.511/0001-90**

**4. Atividade Técnica**

			Quantidade	Unidade
<b>Coordenação</b>				
<b>1</b>	<b>Estudo</b>	<b>Estudo Ambiental</b>	<b>1340000,0000</b>	<b>quilowatt</b>
			<b>0</b>	

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

responsável pelas atividades e estudos relacionados ao planejamento, análise de documentos e aplicação de auditoria ambiental na usina termelétrica (UTE) GNA I ( com cerca de 1.340 MW de capacidade instalada), localizada no Porto do Açú, bairro Pipeiras, município São João da Barra/RJ.

**6. Declarações**

**Acessibilidade:** Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

GABRIEL DALFRE - CPF: 340.002.208-02

UTE GNA I GERAÇÃO ENERGIA S/A - CPF/CNPJ: 23.449.511/0001-90

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 233,94

Registrada em: 17/08/2022

Valor Pago R\$

233,94

Nosso Número: 28027230221311233

Versão do sistema

Impresso em: 18/08/2022 10:56:46





## Comprovante de Pagamento de Boleto

Via Internet Banking CAIXA

<b>Banco Receptor:</b>	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
<b>Pagador Final / Efetivo</b>	
<b>CPF/CNPJ:</b>	191.878.978-90
<b>Nome:</b>	MARIA APARECIDA DE OLIVEIRA
<b>Conta de débito:</b>	0269   1288   000759064238-0

<b>Representação numérica do código de barras:</b>	00190.00009 02802.718029 21542.139171 8 90890000023394
<b>Instituição Emissora - Nome do Banco:</b>	BANCO DO BRASIL S/A
<b>Código do Banco:</b>	1
<b>Código do ISPB:</b>	0
<b>Beneficiário original / Cedente</b>	
<b>Nome Fantasia:</b>	<b>CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO E</b>
<b>Nome/Razão Social:</b>	<b>CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO EST S PAULO</b>
	<b>CPF/CNPJ: 60.985.017/0001-77</b>
<b>Pagador Sacado</b>	
	<b>Nome/Razão Social:</b> GABRIEL DALFRE
	<b>CPF/CNPJ:</b> 340.002.208-02
<b>Pagador Final - Correntista</b>	
	<b>Nome/Razão Social:</b> ROSENI A OLIVEIRA CARVALHO
	<b>CPF/CNPJ:</b> 266.400.518-93

<b>Data do Vencimento:</b>	26/08/2022
<b>Data de Efetivação / Agendamento:</b>	17/08/2022
<b>Valor Nominal do Boleto:</b>	233,94
<b>Juros (R\$):</b>	0,00
<b>Multa (R\$):</b>	0,00
<b>Desconto (R\$):</b>	0,00
<b>Abatimento (R\$):</b>	0,00
<b>Valor Calculado (R\$):</b>	233,94
<b>Valor Pago (R\$):</b>	233,94
<b>Identificação do Pagamento:</b>	ART GABRIEL GNA

<b>Data/hora da operação:</b>	17/08/2022 20:16:36
-------------------------------	---------------------

<b>Código da operação:</b>	10225882352
<b>Chave de segurança:</b>	WW6NAC0W4AHFGJHC

**Operação realizada com sucesso conforme as informações fornecidas pelo cliente.**

SAC CAIXA: 0800 726 0101  
 Pessoas com deficiência auditiva: 0800 726 2492  
 Ouvidoria: 0800 725 7474  
 Alô CAIXA: 0800 104 0 104