



**RELATÓRIO DE AUDITORIA AMBIENTAL DE ACOMPANHAMENTO
USINA TERMELÉTRICA GÁS NATURAL AÇU (UTE GNA-I)**
(Cumprimento à Lei Estadual Nº 1.898/91 - com Escopo na Diretriz
do INEA - DZ.056.R-3 - Acompanhamento)



Plano de Auditoria- RT-ECV-363/23
Revisão 00 – julho-23

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	2
1.1	IDENTIFICAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E OBJETIVOS DA AUDITORIA	3
1.2	PERÍODO COBERTO PELA AUDITORIA	5
1.3	IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA GESTÃO AMBIENTAL DA INSTALAÇÃO.....	5
1.4	IDENTIFICAÇÃO DOS REPRESENTANTES DA AUDITADA.....	6
1.5	EQUIPE AUDITORA	6
2	CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE AUDITADA	7
3	EVIDÊNCIAS E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL.....	8
3.1	ATENDIMENTO AO QUE DISPÕE A LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AOS ASPECTOS AMBIENTAIS	8
3.2	CUMPRIMENTOS DAS MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRETIVAS DO PLANO DE AÇÃO DA AUDITORIA ANTERIOR.....	14
3.3	AVALIAÇÃO DA GESTÃO E DESEMPENHO AMBIENTAL.....	18
3.4	IDENTIFICAÇÃO DE FATOS RELEVANTES.....	21
4	CONCLUSÃO.....	34
5	EQUIPE AUDITORA E REPRESENTANTES DA EMPRESA	36

1 Introdução

Atendimento ao Item 9.1.1 (a) e 9.2.1 da DZ-056.R-3

A condução dessa auditoria ambiental realizada pela Econservation Estudos e Projetos Ambientais Ltda. foi fundamentada na “Diretriz para Realização de Auditoria Ambiental” - DZ-056.R-3 do Instituto Estadual do Ambiente – INEA, que estabelece as responsabilidades, os procedimentos e os critérios técnicos para a realização das auditorias ambientais como instrumento do SELCA - Sistema Estadual de Licenciamento e Demais Procedimentos de Controle Ambiental, proveniente do Decreto Estadual Nº 46.890/2019.

Esse Relatório apresenta os resultados da auditoria ambiental que foi realizada adotando as seguintes premissas:

- A auditoria ambiental é um instrumento que permite avaliar o grau de implementação e a eficiência dos planos e programas no controle da poluição ambiental;
- Os resultados da auditoria ambiental devem ser motivadores de melhoria contínua do sistema de gestão;
- É obrigatório o atendimento à Lei Estadual Nº 1.898/91, que dispõe sobre a realização de auditorias ambientais.

- A auditoria ambiental foi realizada por meio de visita técnica à unidade e análise de documentos e registros disponibilizados, de modo a verificar e atestar a conformidade legal, considerando critérios de auditoria previamente acordados e entrevistas com o pessoal operacional. Foram incluídos, nos critérios, aspectos de gestão e desempenho ambiental (item 5.2 da DZ-056.R-3), além de inspeções técnicas, para avaliação das condições de controle operacional e monitoramento, a fim de comprovar a conformidade da instalação auditada com a legislação aplicável e com as boas práticas de gestão.

O atendimento ao escopo proposto, a qualificação da equipe de auditores independentes e a consistência das avaliações feitas nas instalações auditadas foram requisitos primordiais para garantir a efetividade da auditoria ambiental realizada.

No corpo do presente relatório se encontram mencionados os documentos que foram objeto de avaliação e consulta durante os trabalhos específicos da auditoria na Usina Termoelétrica (UTE GNA I), coincidindo com aqueles solicitados pela Econservation Estudos e Projetos Ambientais Ltda. no Plano de Auditoria, disponibilizados previamente para a auditada.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E OBJETIVOS DA AUDITORIA

Itens 9.2.1 e 9.1.1 (a) da DZ-056.R-3

1.1.1 Identificação da organização

A GNA I, a empresa responsável pela UTE GNA I é uma das subsidiárias da Gás Natural Açú S/A (GNA), uma *joint venture* entre as empresas Prumo Logística, bp, Siemens e SPIC. A UTE GNA I está localizada no Complexo Industrial do Porto do Açú, em São João da Barra, município da Região Norte do Rio de Janeiro. Sendo composta por três turbinas a gás e uma turbina a vapor, quando em operação, juntas, são responsáveis pela geração 1.338 MW em ciclo combinado, permitindo alta eficiência energética (em torno de 60%).

A energia gerada pela UTE GNA I está conectada ao Sistema Interligado Nacional (SIN), por meio de uma Linha de Transmissão de 345 kV com, aproximadamente, 52 km de extensão na Subestação Campos I.

Na circunvizinhança não há áreas habitadas, somente o restante da área do complexo logístico e industrial do Porto do Açú.



Figura 1.1.1-1 Vista aérea da UTE GNA I.

Tabela 1.1.1-1 Identificação da organização auditada.

UTE GNA I GERAÇÃO DE ENERGIA S.A - GNA		
Atividade:	Usina termelétrica 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 de fauna silvestre.	
Endereço:	Fazenda Saco Dantas, S/N, Área 1 e Área 2 – Praia do Açú – São João da Barra, Estado do Rio de Janeiro.	
Coordenadas (UTM):	Latitude:	21º 50' 41',26 S
	Longitude:	41º 0' 57,91' W

1.1.2 Critério de seleção das unidades auditadas

O critério utilizado para seleção das unidades auditadas foi definido segundo a contribuição para os aspectos ambientais das áreas operacionais, ou seja, aquelas com potencial para gerar impactos ambientais, que possam advir, principalmente, da operacionalidade da UTE GNA I. Compreendendo as unidades operacionais com ênfase em atividades de operação, manutenção, inspeção, manuseio e transporte de materiais e substâncias com fontes significativas de emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos sólidos, ou seja, que podem apresentar potencial poluidor.

1.1.3 Objetivos da Auditoria

Conforme definido na Resolução Nº 021/2010 do CONEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro, a Auditoria Ambiental realizada nas instalações da UTE GNA I obedeceu ao disposto na Diretriz DZ-056.R-3 – “Diretriz para Realização de Auditoria Ambiental” - Acompanhamento, com o objetivo de avaliar o desempenho da gestão ambiental na unidade e suas instalações de apoio, tendo em vista o cumprimento da legislação vigente e das diretrizes adotadas durante o processo de licenciamento ambiental. Os objetivos da auditoria são os que se encontram determinados no Item 5 da DZ-056.R-3.

1.2 PERÍODO COBERTO PELA AUDITORIA

Atendimento ao Item 9.1.1 (b) da DZ-056.R-3

A auditoria ambiental, realizada no período de 03 a 05 de julho de 2023 nas instalações do UTE GNA I, teve foco principal no período dos 12 últimos meses, desde a realização da última auditoria ambiental compulsória com escopo na DZ-056.R-3 (Acompanhamento) e na Resolução CONAMA 306/2002, realizada no ano de 2022.

Esta é uma Auditoria Ambiental de Acompanhamento com escopo na diretriz do INEA DZ-056.R-3, que além de verificar adequações, modificações e fatos relevantes (constatações) ocorridos desde a auditoria de 2022, também verifica o cumprimento das ações estabelecidas no Plano de Ação de auditorias anteriores, se cabível. Conforme o **Item 3.1.2** da DZ-056.R-3 - “AUDITORIA AMBIENTAL DE ACOMPANHAMENTO – “realizada a cada ano, com ênfase no acompanhamento do Plano de Ação da última auditoria ambiental, complementando-a com novas medidas advindas de eventuais exigências do órgão ambiental, alterações significativas nos aspectos e impactos ambientais e mudanças em processo, entre outros”.

Em algumas situações, como na verificação do atendimento a determinados requisitos legais e condicionantes de licenças ambientais, este período pode ser extrapolado à data de referência do requisito legal. Sendo em outras situações, por falta de evidências objetivas passadas, verificadas as práticas e procedimentos atuais da organização auditada.

1.3 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA GESTÃO AMBIENTAL DA INSTALAÇÃO

Atendimento ao Item 9.1.1 (c) da DZ-056.R-3

Verificado que o UTE GNA I formalizou o Termo de Responsabilidade Técnica pela Gestão Ambiental - TRGA, no que concerne à Licença de Operação – LO Nº IN051787 (Processo nº E-07/002.167/2020), em 26/12/2019, protocolo físico em conformidade com o [Decreto Nº 46.890/2019 - Dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e Demais Procedimentos de Controle Ambiental - SELCA e dá outras providências”].

1.4 IDENTIFICAÇÃO DOS REPRESENTANTES DA AUDITADA

Atendimento ao Item 9.1.1 (d) da DZ-056.R-3

A **tabela 1.4-1** apresenta as pessoas e a função dos representantes da empresa auditada que participaram desta Auditoria Ambiental de Acompanhamento (DZ-056.R-3), em 2023.

Tabela 1.4-1 – Equipe auditada.

NOME	FUNÇÃO /EMPRESA
Alana Di Lauro	Analista Ambiental / GNA
Carlos André Ribeiro Manhães	Manserv / GNA
Franklin Guimaraes	Coordenador de Manutenção / Siemens
Jéssica Rodrigues Neves	Analista Ambiental / GNA
Larissa Soares Pourbaix	Analista de QSMS / GNA
Vinicius da Silva	Coordenador de QSMS / GNA

1.5 EQUIPE AUDITORA

Atendimento ao Item 9.1.1 (e) da DZ-056.R-3

A **Tabela 1.5-1** apresenta os membros da equipe de auditoria, suas qualificações profissionais e função na auditoria.

Tabela 1.5-1– Participantes da auditoria.

NOME	ESPECIALIZAÇÃO	FUNÇÃO
Ricardo do Amaral Imbuzeiro	Eng. Químico Registro Auditor Líder RAC Nº 32103 CREA/RJ Nº 2015120414	Auditor Líder
Yara T. de Sá Cavalcanti	Eng. Sanitária e Ambiental, M.Sc. CRQ/RJ Nº 03.210.444 e CREA/RJ Nº 2009149697 Registro Auditor Líder Ambiental (RAC/ SNQC) R. CONAMA 306 Nº 27.016	Auditor de Campo

2 Características Da Unidade Auditada

Atendimento ao Item 9.2.2 da DZ-056.R-3

Descrição das adequações e modificações desde a última auditoria ambiental compulsória realizada no ano de 2022, com escopo na DZ-056.R-3 – “Auditoria Ambiental de Acompanhamento”.

A UTE GNA I entrou em operação comercial em setembro de 2021 com variação de cargas de geração para atendimento às demandas do Sistema Interligado Nacional, controlado pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS). Ressalta-se, no entanto, que desde fevereiro de 2022 a UTE GNA I está de prontidão por conveniência operacional, sem demanda de despacho de energia pelo ONS.

No período compreendido de março a maio de 2023 foi realizada a manutenção da turbina a vapor, acordada previamente com o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS. Aproveitando a ocasião, foram realizadas as demais atividades de manutenção das bombas da Torre de Resfriamento; manutenção e calibração de PSVs (válvulas de alívio e pressão) e válvulas de controle, referentes às 04 (quatro) caldeiras (11, 12,13 e caldeira auxiliar); manutenção da válvula de controle do gasoduto; substituição dos rotores da ST-10 (turbina a vapor); manutenção da subestação elétrica de 345kV; manutenção dos sistemas de gradeamento de água para o processo; manutenção dos ventiladores da torre de resfriamento; substituição dos sistemas de gerenciamento eletrônico da planta de água. Importante ressaltar que, no período não houve alteração nas instalações do *UTE GNA I* tais como: instalação de novos equipamentos, mudanças de processos, desativação de equipamentos de controle ambiental ou outras alterações que possam trazer impactos significativos ao meio ambiente.

3 Evidências E Avaliação Do Desempenho Ambiental

Atendimento ao Item 9.2.3 da DZ-056.R-3

3.1 ATENDIMENTO AO QUE DISPÕE A LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AOS ASPECTOS AMBIENTAIS

Atendimento ao Item 9.2.3 (a) da DZ-056.R-3

Com relação a esta auditoria constatou-se, por meio de verificação amostral na documentação disponibilizada e visita às unidades operacionais, o grau de atendimento da UTE GNA I em relação às legislações federal, estadual e municipal aplicável aos seus aspectos ambientais significativos. Quanto às evidências coletadas, essas demonstram que a UTE GNA I, se encontra em conformidade com o que dispõe os requisitos legais aplicáveis aos seus aspectos ambientais significativos, destaca-se:

Legislação Federal

Verificado o atendimento à Lei Federal Nº 10.165/2000, por meio do Cadastro Técnico Federal da UTE GNA-I e comprovantes de pagamento da taxa controle e fiscalização ambiental. Sugerindo a existência do Certificado de Regularidade Federal. Assim como, o comprovante de envio do Relatório de Atividades da [Lei Nº 10.165/2000]. Constatou-se nas inspeções de campo e na verificação da documentação pertinente disponibilizada que a UTE GNA I, em sua totalidade, dentro da amostragem auditada, vem atendendo à Lei Federal Nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Decreto Federal Nº 7.404/2010 que regulamenta a referida Lei. As constatações dos auditores referentes à gestão de resíduos, se encontra abordada no item III.4.3 deste relatório.

Quanto ao monitoramento e controle das emissões atmosféricas e geração de efluentes líquidos (industriais e sanitários), constatou-se na documentação disponibilizada e nas ações de controle existentes que os artigos relacionados da Lei Federal Nº 9.605/1998 e a Resolução CONAMA 430/2011 vêm sendo atendidos. Assim, como foram verificados os requisitos da Lei 9.966/2000.

De modo geral, considerando os requisitos da DZ-056.R-3 verificados no processo desta Auditoria Ambiental de Acompanhamento, na amostragem documental realizada, demonstram que a UTE GNA-I vem atendendo aos requisitos legais federais aplicáveis aos seus aspectos ambientais significativos.

Legislação Estadual

Verificado o atendimento ao Decreto Estadual Nº 42 de 17/12/2018 que regulamenta o Decreto-Lei Nº 247 de 21/07/1975, dispendo sobre o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico – COSCIP, no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

Verificado o atendimento ao Decreto Estadual Nº 46.890/2019 – “Dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e Demais Procedimentos de Controle Ambiental - SELCA e dá outras providências” no Estado do Rio de Janeiro, através da Licença de Operação Nº IN051787, válida até 2030.

Verificado o cumprimento das Condicionantes da Licença Ambiental (LO Nº IN051787) e, também o cumprimento de demais diplomas estaduais aplicáveis às atividades do UTE GNA I visando consubstanciar o grau de atendimento à legislação estadual aplicável aos seus aspectos ambientais.

De uma maneira geral, com base na amostragem documental e verificações feitas no campo, a UTE GNA I vem atendendo à legislação estadual aplicável aos seus aspectos ambientais significativos.

Legislação Municipal

Verificado que o município de São Joao da Barra não possui legislação referente à ruído em áreas habitadas e nem sobre proteção Contra a Poluição Sonora no Município.

Quanto a esse tema a UTE GNA I atendeu às Condicionantes 14 e 14.1 da LO Nº IN051787, por meio da Resolução CONAMA 001 de 08/03/1990 e NBR 10151:2020, respectivamente.

3.1.1 Documentos para atendimento a legislação federal, estadual e municipal aplicável aos aspectos ambientais

Atendimento ao Item 9.2.3 (a) da DZ-056.R-3

Abaixo se encontram listados documentos legais disponibilizados e verificados, relacionados ao atendimento da legislação federal, estadual e municipal aplicável aos aspectos ambientais da UTE GNA I.

- **Cadastro Técnico Federal (CTF) – Certificado de Regularidade do IBAMA**

Certificado de Regularidade junto ao IBAMA Nº 7144171, emitido em 22/06/2023 e com validade até 22/09/2023, para o CNPJ Nº 23.449.511/0001-90, comprovando a regularidade da UTE GNA-I GERAÇÃO DE ENERGIA S/A no Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP, para atividades (21-34 Transmissão de energia elétrica - Lei nº 6.938/1981: art. 10; 22-8 Outras obras de infraestrutura - Lei nº 6.938/1981: art. 10; 17-1 Produção de energia termoeleétrica; 18-4 Terminais de minério, petróleo e derivados e produtos químicos; 20-2 Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais (floresta nativa)), sob a chave de autenticação [CHCT5GM6HE3JMA8C].

Comprovante de envio ao IBAMA em 30/03/2023 do Relatório de Atividades da Lei Nº 10.165/2000 (RAPP), referente ao ano de 2022 (Relatório 2023/2022) sob a chave [p6zt.ei8j.u1sc.ec3f]. Ocorrendo o envio do RAPP, dentro do prazo legal, em atendimento a [Lei Nº 10.165, de 27/12/2000].

Verificado o Comprovante de Pagamento em favor do IBAMA referente à taxa do 1º quadrimestre do ano de 2023 sugerindo a existência do Cadastro Técnico Federal no IBAMA.

- **MJ – Departamento de Polícia Federal**

Certificado de Licença de Funcionamento (CLF) Nº 2021-00589957, referente às Atividades de Geração de energia elétrica, emitido em 14/06/2023, autorizando a UTE GNA I GERACAO DE ENERGIA S/A, a exercer atividades com produtos químicos sujeitos a controle e fiscalização (Ácido Clorídrico - Utilização para consumo; Ácido Sulfúrico – Utilização para consumo; Hidróxido de Amônio - Utilização para consumo). Com vencimento em 09/06/2024, conforme a [Lei Nº 10.357/2001].

Constatou-se na comparação realizada na Listagem de Produtos Químicos com os produtos disponíveis no laboratório, que os produtos químicos amostrados se encontram cobertos por esta autorização

- **Corpo de Bombeiros Militar - CBMERJ**

Certificado de Aprovação Assistido – CAA-02176/20 emitido pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro – CBMERJ 5º GBM – Campos dos Goytacazes, em 25/06/2020 e válido até 25/06/2025, certificando o cumprimento de todas as medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico, consignadas no Laudo de Exigências Nº LE-01625/20 e Certificado de Despacho nº CD-01723/20.

Com base nas anotações de responsabilidade técnica constantes nesse Certificado de Aprovação, entende-se que ele compreende as instalações, unidades e *layout* atuais da UTE GNA-I amostrados e verificados no processo desta auditoria, conforme [Decreto 42/2018 – Regulamenta o Decreto-lei Nº 247/1975, dispondo do COSCIP].

Outorga de Direito de Uso sobre Recursos Hídricos

O abastecimento de água da UTE GNA I é realizado através da água do mar, captada pela FSRU (*Floating Storage and Regasification Unit*), inclusive para consumo humano (viabilizado através da planta de dessalinização e desmineralização). Não há no empreendimento pontos de captação de água doce, porém o empreendimento possui uma adutora que liga a captação de água subterrânea (Águas Industriais do Açú), para uso em situações de contingência e fornecida pela empresa Porto do Açú, através das Outorgas descritas abaixo:

Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos – OUT Nº IN010339, emitida pelo INEA em 08/10/2021, com validade até 08 de outubro de 2026 em nome ÁGUAS INDUSTRIAIS DO AÇU S/A, Processo nº.: EXT-PD/011.6678/2020 , autorizando a extração de água bruta em um poço tubular, com as finalidades de uso consumo e higiene humana, uso industrial (operações portuárias, instalações industriais e equipamentos, sistema de resfriamento, fornecimento a embarcações, sistema de aspersão de cargas), construção civil e limpeza de dependências, na Região Hidrográfica IX – Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, na quantidade e sob as condições constantes deste documento, sujeitos à cobrança, na forma prevista na Lei Estadual nº 4.247/03, em consonância com o § 1º do art. 27 da Lei Estadual nº 3.239/99.

Número CNARH: 33.0.0289908/20 Ponto: Poço T2-5 Código de interferência: 1119684 Vazão máxima instantânea: 95,0 m³/h Vazão média: 95,0 m³/h Volume máximo diário: 1.900,0 m³/dia Tempo: 20 h/d Período: 30 d/mês Coordenadas geográficas: Lat. 21° 52' 33,0" S e Long. 41° 2' 0,7" O DATUM: SIRGAS2000 Lançamento informativo: Volume máximo diário de 78,32 m³ realizado em um canal de navegação artificial conectado diretamente ao mar, denominado pelo requerente de Canal do terminal 2.

Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos – OUT Nº IN028801 emitida pelo INEA em 13/11/2014, com validade até 08 de outubro de 2026 em nome LLX AÇU OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S/A, Processo Nº E-07/002.18599/2013, para a extração de água bruta subterrânea em 02 (dois) poços tubulares, com a finalidade de uso industrial (sistema de resfriamento, aspersão de pilhas de carvão e coque, fabricação de lama de perfuração), e outros (limpeza de dependências), nas quantidades e sob as condições constantes deste documento, sujeito à cobrança, na forma prevista na Lei Estadual nº 4.247/03, em consonância com o § 1º do art. 27 da Lei Estadual nº 3.239/99. Válida até 13/11/2019, evidenciado o requerimento de licenciamento ambiental nº 001757/2019 em 15 de julho de 2019 (Processo nº.: PD-07/014.784/2019), referente a renovação da Outorga. [Decreto 40.156 de 17/10/2006].

Verificado no equipamento de medição de vazão implantado e mantido em funcionamento para o monitoramento contínuo da vazão captada que a vazão indicada se encontrava condizente com a vazão outorgada, [Art. 4º da Resolução ANA 339/2008].



Figura 3.1.1-1 – Hidrômetro da outorga de captação.

- **Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL**

Despacho Nº 2.865, de 15 de setembro de 2021, Processo nº 48500.000434/2017-51, decidiu liberar as unidades geradoras UG1 a UG3, de 290.700,00 kW cada, e UG4, de 466.200,00 kW, totalizando 1.338.300,00 kW de capacidade instalada, da UTE GNA I (Antiga Novo Tempo GNA II), Código Único de Empreendimentos de Geração – CEG UTE.GN.RJ.032955-0.02, localizada no município de São João da Barra, no estado do Rio de Janeiro, de titularidade da UTE GNA I Geração de Energia S.A., para início da operação comercial a partir de 16 de setembro de 2021.

- **Auditoria Ambiental de Conformidade Legal**

Evidenciado o relatório sem número, de agosto de 2022, referente à última Auditoria Ambiental Legal, com escopo na diretriz do INEA DZ-056.R-3 – Acompanhamento e Resolução CONAMA Nº 306, realizada no período de 27 e 28 de julho de 2022, por uma equipe de 03 (três) auditores independentes da empresa JGP Consultoria e Participações Ltda.

Constatou-se que esse relatório foi protocolado no INEA em 18/08/2022, por meio da correspondência OF GNA/GGS Nº 067/2022. Considera-se que esta auditoria ocorreu dentro do prazo legal, em atendimento a Lei Estadual Nº 1.898 de 26/11/1991 e condicionante “15” da Licença de Operação Nº IN051787.

3.1.2 Licença ambiental

Concedida pelo INEA (Instituto Estadual do Ambiente) a UTE GNA I Geração de Energia S/A, em 08/12/2020 a Licença de Operação Nº IN051787, válida até 08/12/2028, para a 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 de fauna silvestre.

Com base na documentação disponibilizada e na visita as áreas operacionais e atividades amostradas e verificadas, entende-se que as atividades e unidades da UTE GNA I se encontram cobertas por esta LO Nº IN051787. [Decreto Nº 46.890/2019 - “Dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e Demais Procedimentos de Controle Ambiental - SELCA e dá outras providências”]

3.1.3 Condicionantes da licença ambiental

Para as 34 condicionantes, sendo 04 condições de validade gerais e 30 condições de validade específicas da LO Nº IN051787 para Usina Termelétrica UTE GNA I, foram verificadas todas as evidências visando verificar o grau de atendimento dessas condicionantes, e constatada a conformidade da UTE GNA I às condições de validade da sua LO Nº IN051787. Pelo fato de a LO ter sido emitida recentemente, há condicionantes que requerem atendimento contínuo e outras que necessitam que a UTE esteja operando para futuramente serem cumpridas.

Verificado o 5º Relatório Semestral de Acompanhamento de Condicionantes - Usina Termelétrica (UTE) GNA I Licença de Operação Nº IN051787, Rev. 00 de Junho/2023, elaborado pela empresa *EnvironPact* Sustentabilidade e Resiliência e protocolado junto ao INEA através do ofício OF GNA/GGS nº 038/2023.

3.1.4 Notificações / Intimações / Autuações

Segundo informações prestadas pelos representantes da auditada no período compreendido entre o término da auditoria anterior (julho/2022) e a presente auditoria (julho/2023), a UTE GNA-I não recebeu nenhuma Notificação / Intimação / Autuação emitidas pelos órgãos públicos competentes INEA e/ou da Prefeitura Municipal de São João da Barra.

3.2 CUMPRIMENTOS DAS MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRETIVAS DO PLANO DE AÇÃO DA AUDITORIA ANTERIOR

Atendimento ao Item 9.2.3 (b) da DZ-056.R-3

Para as Não Conformidades [NC] e Oportunidades de Melhoria [OM] registradas na auditoria ambiental anterior foram verificadas as ações implementadas no plano de ação relacionado. As evidências relacionadas ao status de atendimento das constatações são apresentados na Tabela abaixo:

Tabela 3.2-1– Constatação de auditoria ambiental anterior.

ITEM	DESCRIÇÃO	STATUS
Não-Conformidade 01/2022	<p>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.</p>  <p>Foto 1: Área de transbordo de resíduos sólidos contendo três caçambas para armazenamento de resíduos comuns, metal e madeira.</p>  <p>Foto 2: O local não apresenta cobertura e isolamento e nem está interligado à drenagem oleosa da planta.</p> <p>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 3 e 4.</p> <p>Os resíduos das caçambas foram levados para a área de armazenamento temporário, que possui contenção e isolamento adequados.</p>	Atendida



Foto 3: Transporte das caçambas, descaracterizando a área de transbordo.



Foto 4: 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 localizada na área da GNA II 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 houver geração, ou seja, não ficarão armazenados temporariamente, independente do volume.

Evidência Testemunhal e Documental – Constatação dos auditores *in loco* da não persistência dos fatos, em virtude da retirada imediata das caçambas do local e revisão do Procedimento de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – GNA-PRC.SUS.037.

Tabela 3.2-2 – Constatção de auditoria ambiental anterior. (Conclusão)

ITEM	DESCRIÇÃO	STATUS
<p>Observação 01/2022</p>	<p>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.</p>  <p>Foto 5: Contêineres IBC vazios (apenas hipoclorito de sódio residual) depositados em área próxima à Torre de Resfriamento.</p>  <p>Foto 6: Os Contêineres IBC estão expostos às intempéries climáticas.</p>	<p>Atendida</p>
<p>Evidência Testemunhal (Observação 01/2022) – Constatção dos auditores <i>in loco</i> da não persistência dos fatos, visto que os contentores de 1,0 m³ se encontravam segregados (cheios dos vazios) em área contida e os cheios cobertos.</p>		
<p>Observação 02/2022</p>	<p>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.</p>	<p>Atendida</p>
<p>Evidência Documental (Observação 02/2022) Realizada a revisão do GNA-PRC.SUS.037- Procedimento de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para a inclusão do item 7.5 – Registro de Não Conformidades. Apresentado também os relatórios mensais onde se encontram os indicadores apresentados a a diretoria e acionistas da GNA (Comitês mensais - Advisory e Board), e caso haja aumento na geração de resíduos, os mesmos são justificados.</p>		
<p>Observação 03/2022</p>	<p>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.</p>	<p>Atendida</p>

Evidência Documental (Observação 03/2022) – Verificados registros referentes as manutenções da bacia de retenção de lodo da ETE. Destaca-se a Ordem de Trabalho C101405 referente a limpeza realizada em 22/07/2022, indicando que a próxima limpeza está prevista para julho de 2023. A frequência de manutenção, bem como os registros referentes se encontram estabelecidos no CMMS (Mainsaver – Sistema informatizado para Gestão de Manutenção). Procedimento elaborado pela Siemens Energy – SE-GNAI-INS-12.01, Versão 01 de 10/01/2023 – “Sistema de Efluente Sanitário/oleoso/neutralização, objetivando prover as informações e diretrizes necessárias para às manutenções dos sistemas de efluentes sanitários, oleosos e o sistema de neutralização”.

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 – Rev. 02), 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 7: Área onde estão depositados os tambores de óleo usados na GNA. O local não possui cobertura.



Foto 8: 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.

[PM-01]
Ponto de
Melhoria 01

Atendido

Evidência Documental e Testemunhal (Ponto de Melhoria 01) – No Procedimento GNA.PRC.SUS.027 – Rev.03 de 28/06/2023 consta que os recipientes de óleos lubrificantes novos e graxas (tambores de 200L) devem ser acondicionados próximo ao local de uso, em área contida, sobre paletes e com cobertura. Não constatações pela equipe auditora de tambores com resíduos oleosos no local.

3.3 AVALIAÇÃO DA GESTÃO E DESEMPENHO AMBIENTAL

Atendimento ao Item 9.2.3 (c) da DZ-056.R-3

Disponibilizados registros e procedimentos referentes aos objetivos e metas ambientais com a implicação no uso de indicadores, de forma que se possa fazer uma avaliação do desempenho ambiental, pontual da UTE GNA I pela análise da utilização de determinados indicadores.

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.

As empresas contratadas fazem o preenchimento do Relatório Estatístico Mensal (REM) no sistema. O Relatório 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.

São realizadas mensalmente reuniões de apresentações dos relatórios mensais da operadora contendo os dados dos indicadores, com acompanhamento do desempenho ambiental.

Verificado o Procedimento de Gestão do Consumo de Água e Energia - GNA-PRC.SUS.036, de 16/07/2020, Rev.00, para definir as diretrizes e estabelecer procedimentos para o correto gerenciamento, monitoramento e controle da água e energia consumidos durante a fase de operação dos empreendimentos da Gás Natural do Açú S.A. ("GNA"). Visando garantir a execução das atividades de acordo com a legislação vigente e as boas práticas da indústria, com intuito de prevenir e minimizar os impactos ao meio ambiente, evitar racionamentos e garantir a saúde dos trabalhadores envolvidos nas atividades. A tabela abaixo evidencia o consumo de água (m³) de poço e água salina:

CONSUMO (m ³)		
Mês	poço Águas Industriais do Açú GNA I	Água Salina GNA I
nov/21	12640,00	1206448,79
dez/21	10550,00	634328,06
jan/22	7270,00	848627,75
fev/22	6140,00	506779,40
mar/22	4210,00	4230,77
abr/22	5930,00	19367,49
mai/22	4040,00	46967,90
jun/22	0,00	7802,84
jul/22	0,00	4930,12
ago/22	0,00	11473,03
set/22	0,00	12819,96
out/22	0,00	25834,77
nov/22	0,00	2909,79
dez/22	0,00	3813,24
jan/23	0,00	0,00
fev/23	0,00	0,00
mar/23	0,00	0,00
abr/23	2390,00	0,00
mai/23	7820,00	24958,17
TOTAL	60990,00	3361292,08

Figura 3.3-1– Volume de água consumida.

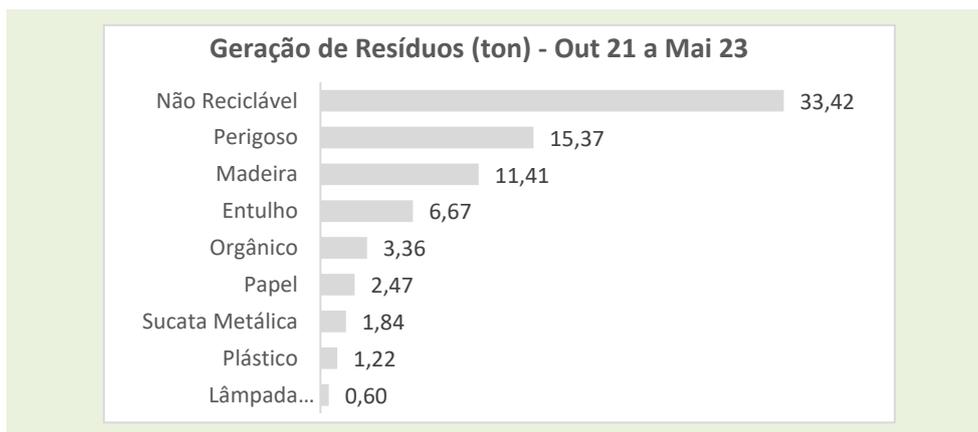
Os indicadores do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos referentes a geração de resíduos por tipos, coleta, transporte, destinação, reciclagem são controladas por meio do DCO.SUS.063 - Gerenciamento de Resíduos e efluentes – UTE GNA I.

Evidenciadas as tabelas de acompanhamento e os gráficos referentes aos indicadores relativos a resíduos.

• **Tabela 3.3-1– Geração por tipo de resíduo por destinação final e efluente destinado por tipo**

GERAÇÃO MENSAL POR TIPO DE RESÍDUO (TON.) UTE GNA I							
Tipo de Resíduo	2021	2022	jan./23	fev./23	mar/23	abr./23	mai./23
Papel	0,61	1,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plástico	0,29	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Não Reciclável	1,46	30,76	0,00	0,00	0,03	0,69	0,48
Sucata Metálica	0,00	0,55	0,45	0,84	0,00	0,00	0,00
Madeira	0,00	9,85	0,00	0,00	0,00	0,00	1,56
Perigoso	0,60	10,12	0,00	2,30	0,28	1,12	0,95
Entulho	0,00	2,06	0,00	0,00	0,00	0,00	4,61
Lâmpada Fluorescente	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00
Orgânico	0,00	1,73	0,50	0,46	0,18	0,24	0,25
Total	2,96	57,86	1,55	3,60	0,49	2,05	7,85

GERAÇÃO	
TIPO DE RESÍDUO	TOTAL
Lâmpada Fluorescente	0,60
Plástico	1,22
Sucata Metálica	1,84
Papel	2,47
Orgânico	3,36
Entulho	6,67
Madeira	11,41
Perigoso	15,37
Não Reciclável	33,42
Total	76,36



DESTINAÇÃO POR TIPO DE RESÍDUO (TON.) UTE GNA I							
	2021	2022	jan./23	fev./23	mar/23	abr./23	mai./23
Blendagem/Coprocessamento	0,60	10,12	0,00	2,30	0,28	1,12	0,95
Reciclagem	0,90	3,34	0,45	0,84	0,00	0,00	0,00
Aterros Sanitário	1,46	32,49	0,50	0,46	0,21	0,93	0,73
Recuperação energética	0,00	9,85	0,00	0,00	0,00	0,00	1,56
Descontaminação	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00
Beneficiamento	0,00	2,06	0,00	0,00	0,00	0,00	4,61
Total	2,96	57,86	1,55	3,60	0,49	2,05	7,85

DESTINAÇÃO	
TIPO	TOTAL
Descontaminação	0,60
Reciclagem	5,53
Beneficiamento	6,67
Recuperação energética	11,41
Blendagem / Coprocessamento	15,37
Aterros Sanitário	36,78
Total	76,36

DESTINAÇÃO (%)	
TIPO	TOTAL
Descontaminação	0,78%
Reciclagem	7,24%
Beneficiamento	8,74%
Recuperação energética	14,94%
Blendagem / Coprocessamento	20,13%
Aterros Sanitário	48,17%

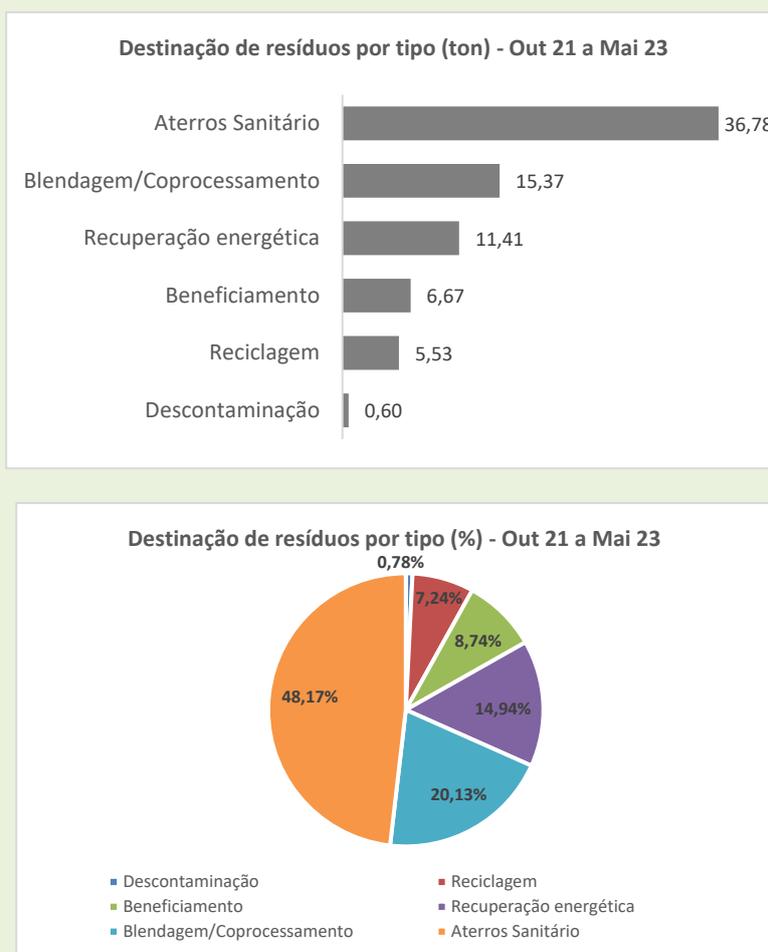


Figura 3.1.4-2– Geração por tipo de resíduo por destinação final e efluente destinado por tipo.

3.4 IDENTIFICAÇÃO DE FATOS RELEVANTES

Atendimento ao Item 9.2.3 (d) da DZ-056.R-3

3.4.1 Gestão de emissões atmosféricas

Verificados os Relatórios de Operação das Estações Automáticas de Monitoramento da Qualidade do Ar RTQA1122, referente ao período Novembro de 2022 a abril de 2023, elaborado pela empresa JCTM Comércio e Tecnologia Ltda.

A UTE GNA I opera duas estações de qualidade do ar e meteorologia que foram instaladas na região do Porto do Açú, São João da Barra – RJ. As estações utilizadas para o monitoramento registram continuamente, hora a hora, 24 horas por dia, as concentrações dos parâmetros de qualidade do ar: partículas totais em suspensão (PTS), partículas inaláveis (MP de 2,5 e 10), dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de nitrogênio [NO_x (NO e NO₂)], monóxido de carbono (CO), ozônio (O₃), hidrocarbonetos totais [THC (CH₄ e NMHC)], de forma a atender as condicionantes 21, 22 e 23 da Licença de Operação IN051787.

Considerando o monitoramento efetuado no mês de abril de 2023 na rede de monitoramento da qualidade do ar da UTE GNA-I, que contempla as estações GNA-1 e GNA-2, observou-se a não ocorrência de violação dos padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA 491/18. O índice de qualidade do ar na região da estação GNA-1 ficou enquadrado na faixa boa durante 99,52% do mês e moderada durante 0,48% do período monitorado e na estação GNA-2 foi enquadrado na faixa boa durante 99,05% do mês e moderada durante 0,95% do período monitorado.

Tal classificação ocorreu devido às concentrações de ozônio (O_3) no dia 01/04/2023 na estação GNA-I, de ozônio (O_3) no dia 01/04/2023 e de dióxido de enxofre (SO_2) no dia 30/04/2023 na estação GNA-2.

Com relação ao monitoramento contínuo de emissões atmosféricas (condicionante “18” da LO IN051787) este é realizado através do Sistema de Monitoramento Contínuo de Emissões Atmosféricas (CEMS), sistema responsável por executar e acompanhar a medição das concentrações de diversos parâmetros nos fluxos de exaustão das turbinas a gás) sendo enviados os dados automaticamente ao INEA. No entanto, desde fevereiro de 2022 a UTE está desligada por conveniência operacional, sem demanda de despacho de energia pelo ONS, não havendo a geração de emissão atmosférica e conseqüentemente não houve registro pelo monitoramento contínuo através do CEMS, e também não sendo possível a realização do monitoramento isocinético devido à ausência de operação em plena carga durante o período para a realização dessa amostragem.

O 1º inventário de Gases de Efeito Estufa GEE referente ao ano de 2021 foi protocolado no INEA em 29/06/22, através do Ofício OF GNA/GGS nº 038/2022.

O 2º Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), referente ao ano de 2022, foi elaborado. O prazo para entrega do Inventário era até final de junho de 2023, sendo protocolado com poucos dias fora do prazo de entrega. Foi evidenciado o protocolo na data de 07/07/23 conforme ofício OF GNA/GGS nº 046/2023, objetivando atender a condicionante “20” da LO nº IN 051787 e Resolução INEA Nº 64 de 12/12/2012 e seguindo os preceitos básicos do *GHG Protocol* (guia intitulado “*A Corporate Accounting and Reporting Standard – Revised Edition*”, de março de 2004).

Quanto ao Programa de Fumaça Preta – PROCON, foi verificado que é feito acompanhamento das medições nos veículos das empresas terceirizadas. São enviados semestralmente ao INEA os laudos de medições por opacímetro das frotas de terceirizados através dos Relatórios de acompanhamento de condicionantes. Evidenciado o envio dos laudos através dos 4º e 5º Relatórios, enviados respectivamente em 08/12/22 e 07/06/23.

Em relação as emissões provenientes da movimentação de máquinas e equipamentos de combustão a óleo diesel, foi verificado *in loco* somente a presença de motor a diesel para as bombas de emergência que é utilizado apenas durante os testes.

3.4.2 Gestão de efluentes líquidos

A empresa SIEMENS ENERGY é responsável pelo gerenciamento dos efluentes líquidos da UTE GNA I, conforme verificado através do procedimento SIEMENS SE-GNA I-PRO-5.43, Rev. 00, de 28/09/22 – “Gerenciamento dos Efluentes Líquidos”, utilizado como guia na gestão de efluentes líquidos.

Foi evidenciada também a Instrução de Trabalho (IT) da SIEMENS ENERGY, SE-GNA I-INS-12.01, Versão 01, de 10/01/23 – “Sistema de Efluentes Sanitário/Oleoso/Neutralização”, que tem como objetivo prover as informações e diretrizes necessárias para às manutenções do Sistema de Efluentes Sanitário, Oleoso e o Sistema de Neutralização da UTE GNA I, incluindo: medidas e mitigação de riscos à Segurança, Saúde e Meio Ambiente de pessoas, equipamentos e instalações; relação de EPIs e EPCs, ferramentas, equipamentos, peças e consumíveis, instruções detalhadas das tarefas de manutenção.

Verificado ainda o procedimento de Gerenciamento de Efluentes - GNA-PRC.SUS.007 de 09/07/2020 Rev.01.

Os efluentes gerados na operação da UTE GNA I são 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 UTE GNA I conta com um sistema de drenagem industrial hidráulica independente da rede de drenagem pluvial, que coleta todos os efluentes gerados e tratados pela atividade da unidade. Além disso, há uma rede de drenagem de água oleosa nas áreas com potencial de contaminação por óleo (como área de oficina, tancagem de diesel para gerador de emergência e área dos transformadores). Estes efluentes direcionados para o SAO - sistema Separador Água e Óleo e desse para a Bacia de Neutralização para ajuste de pH.

A água limpa e tratada que sai da bacia de neutralização de efluentes líquidos se conecta à tubulação de saída da Torre de Resfriamento, sendo o fluxo final bombeado para junção ao efluente da FSRU (*Floating Storage and Regasification Unit*) no TGNL e em seguida para descarte ao mar, através de vertedouro na câmara de efluentes.

A análise físico-química do efluente é realizada mensalmente em pontos localizados na UTE GNA I e no TGNL e 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.

Nessa auditoria constatou-se que os sistemas de drenagem amostrados e verificados se apresentavam limpos, sem obstruções, gradeamento em condições adequadas e sem sinais aparentes de extravasamento.

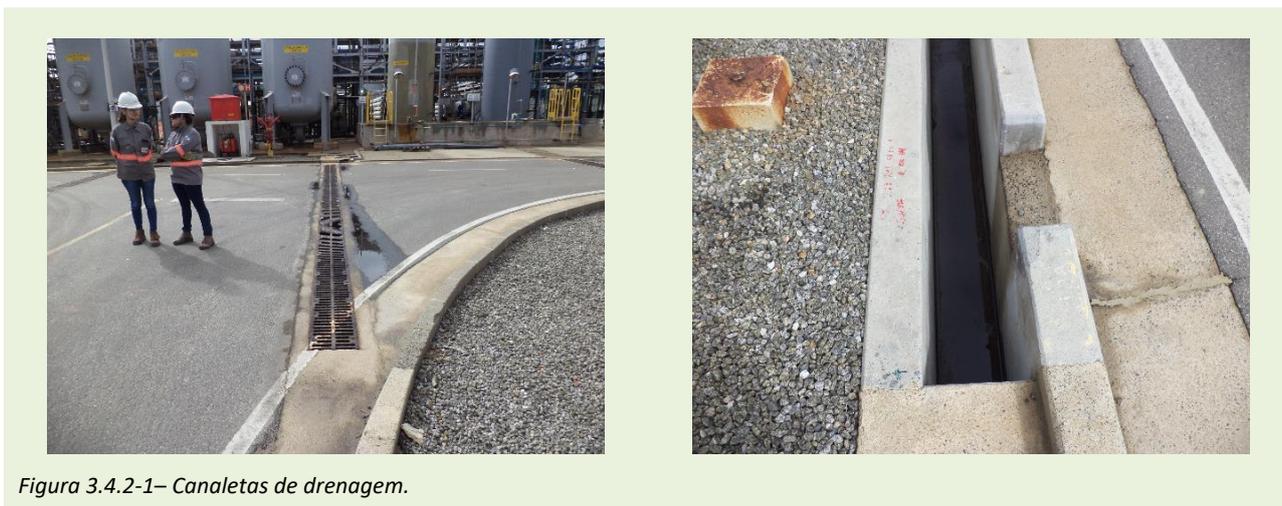


Figura 3.4.2-1– Canaletas de drenagem.

Verificado no sistema informatizado que os dados de monitoramento semanal do efluente industrial são registrados em Planilha de Registro e Controle de Efluentes e os parâmetros analisados encontram-se de acordo, quando comparados com os valores estabelecidos na [R. CONAMA 430/2011 e NT-202.R-10].

Dentre os relatórios mensais disponibilizados e verificados, destaca-se o referente à campanha 12 (abril/2023), elaborado pelo Centro de Biologia Experimental Oceanus Ltda, em que parâmetros analisados se encontravam em conformidade com a nota técnica do INEA [NT- 202.R- 10/86 e Resolução CONAMA nº430 de 2011].

Destaca-se que os laudos de análise de efluentes verificados, emitidos pela empresa Oceanus que também apontaram que resultados dos parâmetros físico-químicos analisados apresentavam valores abaixo do limite estabelecido pela [R. CONAMA 430/2011].

Ressalta-se ainda que os resultados dos demais relatórios amostrados e verificados, também se encontram com valores para os parâmetros físico-químicos analisados de acordo, quando comparados com os valores estabelecidos na [R. CONAMA 430/2011 e NT-202.R-10].

3.4.3 Gestão de resíduos sólidos

A UTE GNA I se baseia no Procedimento de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, GNA-PRC.SUS.037, Rev. 03 de 25/06/2023, para definir as diretrizes e procedimentos envolvidos ao gerenciamento de resíduos sólidos levando em consideração a priorização da hierarquia de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada.

Verificado o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS (GNA-DCO.SUS.277) da UTE GNA I Geração de Energia S/A, Rev.00 de 19/08/2021, em atendimento [Resolução CONAMA 358/2008, RDC Nº 222 de 28/03/2018 e RDC 306/2004 – ANVISA].

No relatório semestral de atendimento às condicionantes se encontram apresentados os gráficos referentes à geração e destinação de resíduos por tipos de resíduos e por tipos de destinação, com a análise crítica dos períodos.

A coleta de resíduos é realizada diariamente pela a empresa terceirizada de gestão de resíduos Transforma , desde junho de 2023, em substituição à empresa Ecológica que atuava desde a implantação da UTE GNA I. Os resíduos coletados são direcionados para a Central de Triagem de Resíduos localizada na área de implantação da UTE GNA II. Essa área é dotada de sinalização de advertência e de segurança, possui acesso restrito, pavimentação do piso, cobertura e separação de resíduos classe I e classe II, sistema de drenagem e contenção, Kit de emergência para pronto, chuveiro lava olhos e extintor de incêndio.

Foi verificada a existência de um Ambulatório de Saúde na UTE GNA I e constatou-se que os resíduos de serviços de saúde são armazenados em recipientes adequados dotados de tampa e identificados. Estes coletores se encontravam dispostos em local de armazenamento temporário seguindo as especificações observadas na RDC nº 222/2018.

Os resíduos do grupo A são acondicionados em saco branco leitoso com identificação de resíduo infectante de acordo com a NBR 7.500 da ABNT, rótulos com fundo branco, desenho e contornos pretos. Os resíduos sólidos do grupo B são acondicionados em recipiente rígido, resistente à punctura, ruptura e vazamento. O acondicionamento temporário é realizado dentro do ambulatório, sendo os resíduos identificados e recolhidos em coletores com tampas, fechados em sacos plásticos. A remoção é feita pela equipe de saúde e os resíduos são transportados na ambulância do ambulatório da UTE GNA I para o local de armazenamento temporário localizado no ambulatório da GNA II.

Na amostragem documental referente aos resíduos, constatou-se que para os resíduos gerados na UTE GNA I, se encontram devidamente preenchidos os Manifestos de Transporte de Resíduos e Rejeitos – MTRs, nos quais constam as informações requeridas sobre eles (como o número de identificação para garantir o controle e rastreabilidade). E, onde cabível, vinculados a estes os respectivos Certificados de Destinação Final de Resíduos (CDF), de acordo com a [NOP INEA N° 35]. Dentre os amostrados, optou-se por destacar:

- MTR Nº 2107150076 de 04/05/2023, referente a 0,78000 tonelada de Madeira não abrangida em 20 01 37 (*), transportados pela empresa Ecologica Ambiental Transporte e Locação Ltda. e destinados a Cerâmica Rocha de Campos Ltda., emissora do Certificado de Destinação Final (CDF) Nº 1951542/2023 para o Período 01/03/2023 até 29/05/2023.
- MTR Nº 2107521807 de 14/06/2023, referente a 0,01000 tonelada de Papel e cartão, transportados e destinados pela empresa Ecologica Ambiental Transporte e Locação Ltda. emissora do Certificado de Destinação Final (CDF) Nº 1986567/2023 para o Período 01/02/2023 até 20/06/2023.
- MTR Nº 2107522590 de 14/06/2023, referente a 0,08000 tonelada de Plásticos, transportados e destinados pela empresa Ecologica Ambiental Transporte e Locação Ltda. emissora do Certificado de Destinação Final (CDF) Nº 1986567/2023 para o Período 01/02/2023 até 20/06/2023.

- MTR Nº 2107522675 de 14/06/2023, referente a 0,38000 tonelada de Metais, transportados e destinados pela empresa Ecologika Ambiental Transporte e Locação Ltda. emissora do Certificado de Destinação Final (CDF) Nº 1986567/2023 para o Período 01/02/2023 até 20/06/2023.

Os demais Manifestos de Transporte de Resíduos - MTRs amostrados e verificados, onde cabível, também se encontram vinculados aos respectivos Certificados de Destinação Final (CDF).

Verificadas, por amostragem, as licenças ambientais das empresas transportadoras e destinadoras de resíduos. Estando às mesmas adequadas em relação ao tipo de serviço e dentro da validade. Optou-se por destacar:

- Licença Municipal de Operação – LMO Nº 001/2023, Documento Averbação – AVB004722; AVB004418; AVB003971 da empresa Ecologika Ambiental Transporte e Locação Ltda, emitida pela Secretaria Municipal de Ambiente – SEMAMB – Prefeitura de Carapebus, e com validade até 23/01/2028.
- Licença Ambiental Simplificada - LAS Nº IN003095, da empresa Cerâmica Rocha de Campos Ltda., emitida pelo INEA e com validade até 12 de janeiro de 2016. Evidenciado, no entanto, o Requerimento de Renovação da mesma, Processo E-07/506824/2010.

As constatações anteriores, a visita a campo e a documentação disponibilizada, amostrada e verificada, ensejam concluir que o PGRS da GNA se encontra implementado, operacionalizado e monitorado, conforme determina a [Lei Nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos].

3.4.4 Gestão de manuseio e armazenamento de produtos perigosos

Com relação às condições de manipulação, armazenamento e transporte de produtos que possam causar danos ao meio ambiente constatou-se que em sua operacionalidade a UTE GNA I manuseia produtos químicos, como óleo diesel, lubrificantes (operação de lubrificação e troca de óleo de equipamentos), tintas e solventes (manutenção predial), cilindros de gases para corte e solda de metais e produtos químicos para o tratamento da água.

Quanto ao armazenamento de óleo diesel, constatou-se que ocorre em tanque fixo, aéreo horizontal, identificado, aterrado, com capacidade de armazenamento de 15 m³. O tanque se encontra instalado no interior de bacia de contenção com capacidade, visível, suficiente para conter possíveis vazamentos ou transbordamentos do produto. O dique de contenção possui sistema de drenagem com válvula na posição fechada e com dispositivo que impede o manuseio indevido da mesma em conformidade com a [NBR 17505 e NR-20 do MTE].



Figura 3.4.4-1– Tanque de óleo Diesel.

Quanto às condições de acondicionamento de produtos químicos, constatou-se que ocorre em local específico, abrigado, com contenção, exaustão natural (local bem ventilado e abrigado contra intempéries), com adequado posicionamento de pallets, com demarcação no piso e espaço para circulação, instalação elétrica e lâmpadas à prova de explosão. As Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos – FISPQs, amostradas se encontram atualizadas, disponíveis e de fácil acesso para o pessoal operacional.

O caimento do piso é perceptível direcionado para as canaletas interligadas com caixa de coleta. Segundo informações prestadas pelo representante da auditada, em caso de vazamentos o produto é retirado por sucção da caixa de coleta, já que não está interligada à rede de drenagem. O local é dotado kit de emergência; lava olhos e extintor, verificado que se encontram em bom estado de conservação e para pronto uso.

Os produtos químicos controlados são armazenados em galpão fechado com controle de acesso e sinalização quanto aos riscos.

No entanto, não foi evidenciado o Mapa de Compatibilidade Química para os fluídos armazenados.



Figura 3.4.4-2 Armazenamento de produtos químicos.

A maior parte das atividades de manutenção acontecem na área onde os equipamentos estão instalados, sendo realizadas poucas atividades na área da oficina. Foi verificado que a oficina mecânica apresenta cobertura, piso impermeabilizado, sem sinais de contaminações oleosas e conta com canaleta hidráulica com caimento direcionado para caixa coletora.



Figura 3.4.4-3– Oficina mecânica.

Quanto ao armazenamento de cilindros de gás, evidenciado em área externa, o adequado acondicionamento de cilindros de gás tipo acetileno, nitrogênio etc. O local é coberto, ventilado, sinalizado e os cilindros de gás se encontravam acorrentados, com capacete de proteção de válvula, identificados e com separação entre cilindros cheios e vazios. A área se encontrava organizada, e com acesso restrito, atendendo a [NR-13 e NR-20 do MTE].



Figura 3.4.4-4 Armazenamento de cilindros de gás.

3.4.5 Gestão de ruídos

A GNA realiza trimestralmente o monitoramento da emissão de pressão sonora decorrentes das atividades inerentes à fase de operação da GNA nas áreas de influência do empreendimento, por empresa contratada em pontos pré-estipulados, para atendimento à Condicionante 14 do INEA e do determinado no Programa de Controle e Monitoramento do Nível de Pressão Sonora do TGNL.

Vale ressaltar que, a comunidade mais próxima dista cerca de 3,0 km da UTE fora da área do porto. E, não há histórico de reclamação por parte da comunidade desde que a usina foi instalada.

Foi verificado pela equipe auditora o Relatório do Monitoramento de Ruído Longa Duração, elaborado pela empresa Acoem Brasil referente a campanha realizada no mês de março.

Os resultados mostram que os níveis sonoros, em todos os pontos monitorados atendem aos critérios definidos pela ABNT NBR 10.151:2019.

Sintetizando, o relatório apresentou as informações:

- Para uma comparação com os critérios definidos pelo *General EHS Guidelines* do IFC os resultados são apresentados de hora em hora. Todos os pontos estão na área do Porto Açú, classificada como área industrial, portanto o critério estabelecido é de 70 dB durante o período diurno e noturno.
- Todos os resultados estão abaixo de 70 dB em todos os pontos e períodos avaliados, atendendo as diretrizes estabelecidas pelo *General EHS Guidelines*.
- Os resultados mostram que os níveis sonoros, em todos os pontos monitorados, atendem aos critérios definidos pela ABNT NBR 10.151:2019 em ambos os períodos avaliados.

3.4.6 Gestão de inspeções / manutenções

Constatou-se que para a sua operacionalidade a UTE GNA I, por meio de sua operadora de O&M que é a Siemens Energy, utiliza na gestão de manutenção e inspeção de equipamentos o programa informatizado denominado “*Mainsaver*” (*Sistema informatizado para Gestão de Manutenção*). Integrando as informações dos componentes críticos, o planejamento da manutenção, o agendamento do serviço, as falhas, a remoção dos equipamentos de serviço, substituições por sobressalentes e as inspeções de manutenção; obedecendo aos procedimentos estabelecidos de manutenção e inspeção.

Nesta auditoria foram amostrados e selecionados equipamentos na área e identificados como fontes potenciais de risco nos Estudos de Análise de Risco, para confronto dos registros referentes às manutenções / inspeções deles no sistema “*Mainsaver*” e verificados registros de manutenções / inspeções em meio físico e eletrônico.

Dentre os equipamentos críticos amostrados na área e confrontados com os registros verificados no setor de manutenção (Siemens), optou-se por destacar:

- Relatório KKS-10QHA01AA191, referente à inspeção da válvula de segurança da caldeira da auxiliar.
- Quanto aos manômetros, equipamentos críticos operacionais, constatou-se que são calibrados na própria UTE (Bancada Presys de calibração). A usina dispõe de Mesa de Calibração de Manômetro para aferição de manômetros. Isso contribui para que a segurança operacional transcorra dentro dos limites da pressão máxima permitida.

O manômetro padrão de comparação se encontra aferido pelo Inmetro e na validade.

A equipe operacional da usina é habilitada para realizar o ensaio de aferição de manômetros, agilizando a recolocação do instrumento em operação, com confiabilidade.

- Termo de abertura 24/03/2021 do prontuário da caldeira de recuperação de calor (HRSG) 11HBK10, categoria A, do sistema de gás de exaustão, em atendimento [NR-13 (13.4)].
- Laudo da Malha de Aterramento da usina e do Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas - SPDA, o último disponibilizado é de 06/02/2019. Segundo informações prestadas pelo representante da auditada, não há plano de ação referente às não conformidades apontadas nesse laudo porque os desvios foram reparados no momento que foram detectados.

Embora, não tenha sido disponibilizado em tempo hábil da auditoria o laudo da malha de aterramento da usina, segundo informações prestadas pelo representante da auditada já foi realizado em 24/05/2023 pela empresa DIREKTA Engenharia., a UTE GNA I se encontra fora de operação e o plano de ação se encontra na fase de elaboração para resolução dos desvios apontados. Com isto, o laudo e o plano de ação serão verificados na próxima auditoria.

Indícios de que as correções recomendadas no laudo, se aplicáveis, se não forem implementadas e a tempo do retorno operacional poderão apresentar risco de acidentes.

No campo constatou-se que os Pontos de Aterramento (caixas de inspeção para realização do ensaio de continuidade e resistividade elétrica) não se encontravam com placa identificando no ponto, a fim de facilitar a localização do terminal elétrico para a realização de inspeção de resistividade periódica; realização do ensaio técnico e a compreensão do relatório de inspeção.

Em relação aos prontuários das caldeiras desatualizados, como ainda estamos dentro do ano fiscal, ficaram para serem verificadas as atualizações referentes ao ano anterior na próxima auditoria.

A frequência de manutenção, bem como os registros referentes se encontram estabelecidos no CMMS (*Mainsaver – Sistema informatizado para Gestão de Manutenção*). Foi evidenciado o procedimento elaborado pela Siemens Energy (empresa responsável pela operação e pelas manutenções na UTE) – SE-GNAI-INS-12.01, Versão 01 de 10/01/2023 – “Sistema de Efluente Sanitário/oleoso/neutralização, objetivando prover as informações e diretrizes necessárias para às manutenções dos sistemas de efluentes sanitários, oleosos e o sistema de neutralização.

Foi verificada a Ordem de Trabalho C101405 referente manutenção da bacia de retenção de lodo da ETE, limpeza realizada em 22/07/2022. Com o indicativo de que a próxima limpeza está prevista para julho de 2023.

Em síntese quanto às manutenções / inspeções constatou-se, através de registros de manutenções e inspeções amostrados e verificados, que estes seguem planos manutenções / inspeções programadas.

3.4.7 Gestão de riscos

Constatou-se que os possíveis riscos que podem advir da operacionalidade da UTE GNA I são analisados para as diversas unidades operacionais a partir da técnica Análise Preliminar de Riscos – APR (*Preliminary Hazard Analysis - PHA*), por meio do procedimento GNA-PRC.SUS.001 – Identificação e Avaliação de Riscos de SSO e Socioambientais, Revisão 01 de 07/07/2020, que visa estabelecer a metodologia para identificação, avaliação e controle dos riscos para o pessoal próprio, terceiros, visitantes, comunidades da área de influência direta, ativos e meio ambiente.

Segundo informações prestadas pelo representante da auditada, de acordo com as diretrizes do procedimento, os perigos e riscos associados às atividades, instalações, operações, manutenções, manuseios e armazenagem de produtos, 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.

Foi verificado o relatório referente à Análise Quantitativa de Risco da Operação *Ship-to-Ship* (STS) e das Operações da UTE I 1290489, Rev. 0, elaborado em 08/10/2021 pela empresa *DNV Energy Systems*, contemplando a operação da GNA-I, objetivando avaliar o risco associado a possíveis cenários acidentas durante a operação de transferência de GNL e operações na Termelétrica UTE I que possam colocar em risco a saúde e segurança das pessoas, com foco na população “externa”, ou seja, de empresas vizinhas ou população residencial.

Verificado também o relatório *Hazard and Operability Study (HAZOP) UTE GNA I – Açú Port – Report nº 3701-23-UTE GNA I-RT-001*, elaborado pela Bureau Veritas do Brasil - O&G em 26/04/2019. Este relatório concluiu que o estudo apontou um total de 27 nós, envolvendo 15 sistemas analisados e para cada desvio investigado, foram identificadas possíveis causas, consequências, modos de detecção e salvaguardas existentes.

Sempre que se considerou necessário, foram incluídas recomendações para reduzir a probabilidade de causas ou para mitigar a gravidade das consequências dos cenários acidentais. Portanto, como um resultado da análise, a equipe HAZOP sugeriu 61 recomendações. Embora nenhum cenário tenha sido classificado com risco alto, as recomendações objetivaram manter o nível de risco tão baixo quanto razoavelmente praticável.

Dentre as recomendações amostradas e informadas pelo representante da auditada quanto a sua implementação destaca-se:

Na caldeira auxiliar:

- Providenciar alarme de baixa temperatura no TIT 10EKG51CT001.
- Providenciar uma válvula de retenção na linha de vapor para otimização a fim de evitar o fluxo reverso de ar comprimido para coletor de vapor.

Sistema de Condicionamento de Gás Natural e de Distribuição:

- A válvula manual 10EKG06AA001/002 deve ser bloqueada aberta.
- Implementar alarme de fluxo baixo no FIT 10EKG06CF001/002.
- Incluir no manual operacional que todos os respiros das válvulas devem ser fechados antes da partida.
- Garantir que a temperatura no ponto terminal esteja de acordo com a temperatura de projeto.

De acordo com as boas práticas usualmente aplicadas à gestão de riscos, todas as recomendações geradas em sessões de HAZOP devem ser implementadas ou formalmente justificadas quando não executadas. Se a implementação não for técnica ou economicamente viável, uma nova recomendação deverá ser gerada para garantir o mesmo nível de integridade.

Verificado o Plano de Emergência – PAE da UTE GNA I, GN1-PLA.SUS.001, Rev.02 de 11/04/2023, objetivando estabelecer diretrizes para assegurar o adequado gerenciamento de emergências que podem ser originadas durante as atividades de pré-operação e operação da Gás Natural Açú (GNA) na Usina Termelétrica de Ciclo Combinado UTE GNA I.

Constatou-se na visita de campo que a UTE GNA I conta com sistema fixo de combate a incêndio com linhas de hidrantes, mangueiras e extintores disponíveis na área, portando etiquetas de inspeções atualizadas. São disponibilizados registros que retratam que as manutenções preventivas no mesmo são realizadas periodicamente. Além de sinalização de advertência, rota de fuga, faixa de pedestre e Pontos de Encontro. [Portaria nº 3.214/78, NR-23 – Proteção Contra Incêndio e Decreto nº 42/2018 regulamentando o Decreto-Lei nº 247/1975 do COSCIP].

Verificado o Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR - PGR-0524-00-UTE GNA-I MATRIZ-SJB-2022, Rev1, Período de vigência: outubro/2022 a outubro/2024, elaborado pela empresa *Fenix Solutions Serviços de Gestão Empresarial Ltda.*, que visa “estabelecer as disposições gerais, o campo de aplicação, os termos e as definições comuns às Normas Regulamentadoras – NR relativas à segurança e saúde no trabalho”.

No campo constatou-se que as instalações do sistema de incêndio amostradas e verificadas portavam etiquetas de inspeções atualizadas, se encontravam em boas condições físicas, para pronto uso, assim como os extintores portáteis de incêndio se encontravam mantidos para pronto uso e com as inspeções realizadas no prazo válido. Foi evidenciado na Sala de Controle Operacional, que a Rede de Incêndio se mantém pressurizada.

Evidenciado “Biruta de Sinalização” nas instalações da UTE GNA I, de forma a permitir a determinação do sentido de alastramento das chamas e as áreas que ficarão sob risco, em situações de incêndio. Visível de vários ângulos nas instalações da térmica.

4 Conclusão

Atendimento ao Itens 9.1.5 e 9.2.4 da DZ-056.R-3

A auditoria ambiental foi baseada em observações visuais, dados e informações disponibilizadas, não incluindo a geração de dados adicionais por meio de coleta e análise de amostras.

É importante reconhecer a existência de limitações inerentes ao processo de auditoria. A detecção de contingências, não conformidades e passivos ambientais estão sujeitas às limitações impostas pela sua evidência e materialidade.

O auditor líder confirmou com os representantes da empresa auditada, na Reunião de Encerramento, as constatações do processo desta auditoria. Outros resultados que são factuais foram apresentados no decorrer do processo da auditoria. Houve consenso e os auditados se manifestaram de acordo com os resultados, conforme registro na Ata da Reunião de Encerramento da auditoria.

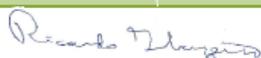
Deve ser observado que a auditoria é uma amostragem do desempenho do gerenciamento da segurança ambiental e, que caso não tenham sido identificadas Não Conformidades (NC) na instalação auditada, não significa que não existam. Portanto, recomenda-se que a unidade mantenha seus controles e métodos de avaliação para identificação de potenciais riscos de segurança ambiental.

Foram verificadas as ações corretivas para as Não Conformidades e Oportunidades de Melhoria (constatações), registradas em Relatórios de Auditorias Ambientais Compulsórias anteriores. Quanto às constatações referentes a auditoria anterior (DZ-056.R-3/2022), as três 03 (três) Observações; 01 (um) Ponto de Melhoria e 01 (uma) Não Conformidade foram consideradas ATENDIDAS e as evidências referentes ao status de cumprimento das mesmas se encontram retratadas no item III.2 do presente relatório.

Quanto às constatações desta auditoria (DZ-056.R-3/2023), não foi registrada Não Conformidade [NC] e Oportunidade de Melhoria.

5 Equipe Auditora e representantes da empresa

AUDITORES – ECONSERVATION ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA.:



Ricardo do Amaral Imbuzeiro - Auditor Líder



Yara T. De Sá Cavalcanti - Auditor de Campo

Representante – UTE GNA I:

DocuSigned by:



059C0D55A55247C...

Representante da Unidade (UTE GNA I)