

**RELATÓRIO FINAL DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO
EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS**



Cliente	USINA CAETE S A - MARITUBA
Contato	Maria de Fátima Araújo de Souza.
Endereço	Fazenda Vilarinho, S/N. Zona Rural. Igreja Nova/AL. CEP: 57.280-000.

Versão	02
Data	18/12/2023
Elaborado por:	Jonatas Gabriel de Souza
Aprovado por	Thierry Fuger Reis Couto

Sumário

1	IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES	3
1.1	FIRMA INSPETORA.....	3
1.2	PRODUTOR/IMPORTADOR DE BIOCOMBUSTÍVEL	3
2	INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO	3
3	RESPONSABILIDADES	4
3.1	BENRI.....	4
3.2	CLIENTE	4
4	EQUIPE TÉCNICA	4
5	CONFLITO DE INTERESSES.....	5
6	PROCESSO DE AUDITORIA.....	5
6.1	PLANO DE AMOSTRAGEM.....	6
6.2	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	6
6.3	ENTREVISTAS REALIZADAS.....	7
6.4	EVIDÊNCIAS.....	7
6.4.1	FASE AGRÍCOLA	7
6.4.2	FASE INDUSTRIAL	8
6.4.3	FASE DE DISTRIBUIÇÃO	9
6.5	CHECKLIST DE AUDITORIA	10
7	NÃO CONFORMIDADES	59
8	DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO DA ROTA DE PRODUÇÃO DO BIOCOMBUSTÍVEL: ETANOL HIDRATADO/ANIDRO.....	59
9	VERIFICAÇÃO DO BALANÇO DE MASSA	60
10	CÁLCULO DO VOLUME ELEGÍVEL	65
11	RESULTADO E CONCLUSÃO DA AUDITORIA.....	65
12	LISTA DE PARTICIPANTES.....	65
13	PLANO DE AUDITORIA	69

1 IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES

1.1 FIRMA INSPETORA

Razão Social:	BENRI Classificação da Produção de Açúcar e Etanol Ltda.
CNPJ:	13.119.350/0001-13
Endereço:	R. Cezira Giovanoni Moretti, 600 – sala 15. Santa Rosa. Piracicaba-SP. CEP: 13414-157
Contato:	contact@benriratings.com
Telefone:	(19) 3423-9515

1.2 PRODUTOR/IMPORTADOR DE BIOCOMBUSTÍVEL

Razão Social	USINA CAETE S A - MARITUBA
CNPJ:	12.282.034/0003-67
Endereço:	Fazenda Vilarinho, S/N. Zona Rural. Igreja Nova/AL. CEP: 57.280-000.
Contato:	Maria de Fátima Araújo de Souza
Telefone:	(82) 3558-4200
Rota de produção:	E1GC
Produtos:	Etanol Hidratado e Etanol Anidro

2 INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO

Início do processo:	10/08/2023
Data da auditoria:	11/09/2023 à 15/09/2023
Auditor Líder:	Rafael Federicci Pereira de Melo
Membro(s) da equipe de auditoria:	Jonatas Gabriel de Souza Caio Lourencini Cavellani Sérgio Roberto Bastos de Carvalho
Versão da RenovaCalc usada:	RenovaCalc v.7
Período da RenovaCalc auditado:	2020, 2021 e 2022
Nota de Eficiência Energético-Ambiental:	Etanol Anidro: 53,69 gCO₂eq/MJ (Certificação anterior: 54,40 gCO ₂ eq/MJ) Etanol Hidratado: 53,34 gCO₂eq/MJ (Certificação anterior: 54,05 gCO ₂ eq/MJ)
Fração do volume de biocombustível elegível:	82,27% (Certificação anterior: 78,78%)
Período de Consulta Pública:	17/11/2023 até 17/12/2023

Nº de manifestações:

0

3 RESPONSABILIDADES

3.1 BENRI

O BENRI foi contratado para realizar a validação por terceira parte da nota de eficiência energético-ambiental, através de auditoria das informações contidas na RenovaCalc, de acordo com os requisitos estabelecidos na Resolução da ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018 e com os informes técnicos vigentes.

3.2 CLIENTE

É de responsabilidade do cliente preencher a RenovaCalc, disponibilizar os documentos necessários e solicitados que evidenciem os dados declarados na RenovaCalc, e facilitar o acesso do BENRI às unidades e pessoal conforme necessário para a realização da auditoria.

4 EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica participante do processo de auditoria e certificação conta com um auditor líder, auditores membros, e um revisor técnico. A equipe é composta pelos profissionais abaixo:

Rafael Federicci Pereira de Melo (Auditor Líder)

Graduado em Engenharia Ambiental Pelo Centro Universitário Fundação Santo André em 2008. Auditor líder de sistemas de gestão com base nas normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 (OHSAS 18001) com mais de 10 anos de experiência na área de sustentabilidade, auditorias de certificação ambiental, auditoria de certificação de saúde e segurança do trabalho, certificações de responsabilidade social e sustentabilidade. Experiência em consultoria nas áreas de qualidade, meio ambiente, saúde e segurança ocupacional e responsabilidade social. Experiência em gerenciamento de resíduos industriais, tratamento de efluentes, gestão de resíduos, licenciamento ambiental, treinamento e conscientização ambiental.

Jonatas Gabriel de Souza (Auditor)

Graduando Engenharia de Produção, na Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP), Tecnólogo em Química, cursando controle de perdas industriais pela Fermentec. Experiência no controle de qualidade em laboratório e nos processos de produção de açúcar e etanol.

Caio Lourencini Cavellani (Auditor)

Bacharel em Geografia e Mestre em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP), Coordenador do Departamento de Geoprocessamento na Control Union Brasil, com ampla experiência nas áreas de cartografia, geoprocessamento, sensoriamento remoto e análise espacial.

Sérgio Roberto Bastos de Carvalho (Revisor)

Relatório de Certificação da Produção Eficiente de
Biocombustíveis

Auditor líder de sistemas de gestão com base nas normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 (OHSAS 18001), ISO 50001 em empresas de segmento industrial (metal mecânica, química, farmacêutica, sucroalcooleira, mineração) e serviços. Experiência de mais de 10 anos em validação e verificação de projetos de crédito de carbono (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) nos segmentos sucroalcooleiro e geração de energia elétrica e em verificação de inventários de emissão de gases de efeito estufa em empresas do segmento químico, mecânico, geração de energia elétrica e de serviços.

5 CONFLITO DE INTERESSES

Respeitando as normativas estabelecidas pela Resolução nº758 de 23 de novembro de 2018 da ANP, o BENRI atesta que, assim como ele, nenhum dos envolvidos no processo de validação, aqui disposto, prestou consultoria relacionada à implementação do processo de Certificação de Biocombustível nem fez parte do quadro de trabalhadores ou societário nem atuou como conselheiro da empresa objeto de certificação no período de dois anos anteriores ao início deste processo.

6 PROCESSO DE AUDITORIA

O BENRI foi contratado pela **USINA CAETE S A - MARITUBA** para realizar a verificação da Produção Eficiente de Biocombustível, referentes às safras 2020, 2021 e 2022, conforme os critérios e padrões estabelecidos pelo Programa RenovaBio, na Resolução da ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018, no Informe Técnico nº 02/SBQ v.5, no Informe Técnico nº 05/SBQ v.3 e nas instruções de preenchimento da RenovaCalc.

A Auditoria foi composta das seguintes fases:

- a) Elaboração do Plano de Amostragem;
- b) Elaboração do Plano de Auditoria;
- c) Verificação de cumprimento aos Critérios de Elegibilidade;
- d) Análise documental (RenovaCalc, memória de cálculo, documentos comprobatórios);
- e) Visita à unidade produtora de biocombustível, análise do processo produtivo, entrevista com os responsáveis pelo preenchimento da RenovaCalc, bem como pelo fornecimento de dados, e levantamento de evidências comprobatórias dos valores inseridos;
- f) Encaminhamento do relatório de não-conformidade;
- g) Elaboração do relatório parcial e da proposta de certificado de produção eficiente de biocombustíveis;
- h) Realização da Consulta Pública;
- i) Elaboração do relatório de Consulta Pública;
- j) Elaboração do relatório final;
- k) Validação do processo pela ANP;
- l) Emissão do Certificado de Produção Eficiente de Biocombustíveis.

6.1 PLANO DE AMOSTRAGEM

Seguindo as normativas do Informe Técnico nº 02/SBQ v.5 da ANP, as informações de entrada na RenovaCalc foram auditadas em sua totalidade, enquanto as informações contidas nas planilhas de produtores de biomassa foram verificadas de acordo com um Plano de Amostragem, elaborado em conformidade com os critérios estabelecidos pela ISO 19011.

Para o caso da amostragem estatística, foram adotados os critérios estabelecidos pelo Informe Técnico nº 02/SBQ v.5, sendo eles: margem de erro menor ou igual a 10% e intervalo de confiança estatístico mínimo de 95%. Para que não houvesse erros na análise, foram asseguradas a aleatoriedade e independência das amostras, bem como a não-correlação entre os erros.

6.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os seguintes itens foram verificados para validação da elegibilidade dos imóveis rurais selecionados de acordo com o Plano de Amostragem:

Cadastro Ambiental Rural	Os imóveis rurais devem ter sua situação cadastral no CAR como ativo ou pendente.
Supressão de Vegetação Nativa	Não poderá ter ocorrido supressão de vegetação nativa na área dedicada à produção de biomassa energética após data de vigência da Resolução nº 758/2018 da ANP, isto é, 27 de novembro de 2018. Adicionalmente, eventuais supressões de vegetação nativa ocorridas entre a data de promulgação da Lei nº 13.576/2017 e a de publicação da Resolução (27 de novembro de 2018) deverão ter observado as normas ambientais vigentes.

Para auditoria do atendimento aos critérios de elegibilidade foi utilizado o critério de amostragem estatística, em conformidade com os requisitos descritos anteriormente, no qual, como resultado, **95** imóveis rurais foram amostrados, sendo que no total **712** foram declarados no escopo do projeto.

Todos os imóveis rurais verificados pertencentes as amostras atenderam integralmente todos os critérios de elegibilidade descrito acima, conforme detalhado em relatório específico em anexo. Dessa forma, conclui-se que todos os imóveis rurais declarados no projeto são, de fato, elegíveis.

6.3 ENTREVISTAS REALIZADAS

Profissional	Cargo	Atribuições no processo	Razões da entrevista
Lenilson de Almeida Santos	Supervisor controle de Qualidade	Fornecimento de informações Industriais	Esclarecimentos sobre evidências apresentadas.
Altamir Barros	Supervisor Agrícola	Fornecimento de informações Agrícola	Esclarecimentos sobre evidências apresentadas.
Márcio José Santos Macêdo	Sup. Administrativo	Fornecimento de informações	Esclarecimentos sobre evidências apresentadas.
Maria Eluiza Soares da Silva	Técnica Açúcar e Álcool	Fornecimento de informações Industriais	Esclarecimentos sobre evidências apresentadas.
Caio Cesar Ferreira de Faria	Analista AMBIUM sr	Fornecimento de informações	Esclarecimentos sobre evidências apresentadas.
Maria de Fátima Araújo de Souza	Coordenadora Ambiental	Responsável pelo preenchimento da RenovaCalc	Esclarecimentos sobre evidências apresentadas
Vinicius Santos Gomes da Silva	Engenheiro Agrônomo	Fornecimento de informações	Esclarecimentos sobre evidências apresentadas

6.4 EVIDÊNCIAS

6.4.1 Fase Agrícola

Informações Gerais	
Área total	TOTVS - PIMS-CS: Processamento Agrícola – implementação 01/09/2014, Versão V12.1.34.
Produção total colhida para moagem	TOTVS - PIMS-CS: Processamento Agrícola – implementação 01/09/2014, Versão V12.1.34.
Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível	TOTVS - PIMS-CS: Processamento Agrícola – implementação 01/09/2014, Versão V12.1.34.
Teor de impurezas vegetais (base úmida)	TOTVS - PIMS-PI: Processamento Industrial – implementada em 01/09/2014 – Versão V12.1.34.
Umidade das impurezas vegetais	Informe Técnico nº 02/SBQ v. 5 Tabela 3.

Informações Gerais	
Teor de impurezas minerais	TOTVS - PIMS-CS: Processamento Agrícola – implementação 01/09/2014, Versão V12.1.34.

Insumos	
Corretivos	TOTVS - PIMS-CS: Processamento Agrícola – implementação 01/09/2014, Versão V12.1.34. Procenge – Pirâmide - Controle de processos de Compras, almoxarife e faturamento (NF) – implementação 01/07/1997 – Versão V6.04 R135.
Fertilizantes sintéticos	TOTVS - PIMS-CS: Processamento Agrícola – implementação 01/09/2014, Versão V12.1.34. Procenge – Pirâmide - Controle de processos de Compras, almoxarife e faturamento (NF) – implementação 01/07/1997 – Versão V6.04 R135.
Concentração de N, P ₂ O ₅ e K ₂ O	Evidência: FISPQ e informe técnico.
Fertilizantes Orgânicos/Organominerais	
Vinhaça	TOTVS - PIMS-PI: Processamento Industrial – implementada em 01/09/2014 – Versão V12.1.34.
Concentração de “N” na Vinhaça	Informe Técnico nº 02/SBQ v. 5
Quantidade de Torta de Filtro	TOTVS - PIMS-PI: Processamento Industrial – implementada em 01/09/2014 – Versão V12.1.34.
Concentração de “N” na Torta	Informe Técnico nº 02/SBQ v. 5.
Combustíveis	
Energia elétrica consumida na fase agrícola	Faturas de energia da Equatorial.
Combustíveis utilizados na fase agrícola	TOTVS - PIMS-CS: Processamento Agrícola – implementação 01/09/2014, Versão V12.1.34.

6.4.2 Fase Industrial

Processamento e Rendimentos	
Quantidade de cana processada	TOTVS - PIMS-PI: Processamento Industrial – implementada em 01/09/2014 – Versão V12.1.34.
Quantidade de etanol anidro produzido	TOTVS - PIMS-PI: Processamento Industrial – implementada em 01/09/2014 – Versão V12.1.34.

Quantidade de etanol hidratado produzido	TOTVS - PIMS-PI: Processamento Industrial – implementada em 01/09/2014 – Versão V12.1.34.
Quantidade de açúcar produzida	TOTVS - PIMS-PI: Processamento Industrial – implementada em 01/09/2014 – Versão V12.1.34.
Quantidade de energia elétrica comercializada	Relatório CCEE.
Quantidade de bagaço comercializado	N/A.
Balanço de Massa	TOTVS - PIMS-PI: Processamento Industrial – implementada em 01/09/2014 – Versão V12.1.34.

Combustíveis e Eletricidade	
Energia elétrica consumida na fase industrial	Faturas de energia elétrica da Equatorial
Combustíveis utilizados na fase industrial	Assiste – SISMA: Planejamento da manutenção e Controle de frota – Implementado em 01/01/2016 – v9.0.
Quantidade de bagaço próprio usado	TOTVS - PIMS-PI: Processamento Industrial – implementada em 01/09/2014 – Versão V12.1.34.
Teor de umidade do bagaço próprios	TOTVS - PIMS-PI: Processamento Industrial – implementada em 01/09/2014 – Versão V12.1.34.
Demais biomassas utilizadas na produção de energia elétrica	Procenge – Pirâmide - Controle de processos de Compras, almoxarife e faturamento (NF) – implementação 01/07/1997 – Versão V6.04 R135.

6.4.3 Fase de distribuição

Modal de Distribuição	
Etanol Anidro	Notas fiscais de venda de Etanol Anidro.
Etanol Hidratado	Notas fiscais de venda de Etanol Hidratado.

6.5 CHECKLIST DE AUDITORIA

1. Avaliação do Sistema de Obtenção de Dados				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
1.1	Identifique o Sistema de Gestão de Dados e suas características (fabricante, versão, data de implementação).	TOTVS - PIMS-PI: Processamento Industrial – implementada em 01/09/2014 – Versão V12.1.34. TOTVS - PIMS-CS: Processamento Agrícola – implementação 01/09/2014, Versão V12.1.34. Procenge – Pirâmide - Controle de processos de Compras, almoxarife e faturamento (NF) – implementação 01/07/1997 – Versão V6.04 R135. Assiste – SISMA: Planejamento da manutenção e Controle de frota – Implementado em 01/01/2016 – v9.0 Painel Fiscal - Painel Fiscal: Controle das obrigações Fiscais, SPED FISCAL, ECD e ECF - implementado em 01/01/2006 - V2.41.0. Ambium - Ambium SGA – RenovaBio – implementado em 01/03/2020 – versão V8.4 GTFrota – Abastecimento – Data de implementação 01/10/2021 – Versão 2.21.0.7. Arquivo: RI.SGI.04 ^a – Sistemas TI.		
1.2	O Sistema também comporta as notas fiscais?	Procenge – Pirâmide - Controle de processos de Compras, almoxarife e faturamento (NF) – implementação 01/07/1997 – Versão V6.04 R135.		
1.3	Como foram obtidos os dados referentes à área própria da unidade produtora de biomassa?	TOTVS - PIMS-CS: Processamento Agrícola – implementação 01/09/2014, Versão V12.1.34.		
1.4	Como foram obtidos os dados referentes às áreas de terceiros?	TOTVS - PIMS-CS: Processamento Agrícola – implementação 01/09/2014, Versão V12.1.34.		

2. Critérios de Elegibilidade e Volume Elegível				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
2.1	Os produtores de biomassa foram devidamente identificados com nome/código e CPF/CPNJ?	Sim, os produtores de biomassa foram identificados na RenovaCalc por código, CNPJ/ CPF baseado no memorial de cálculo de elegibilidade. _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2020 _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2021 _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2022 Planilha Elegibilidade Agrupada - MARITUBA		
2.2	Houve <u>disponibilização da situação dos CARs</u> de todas as áreas de todos os produtores de biomassa elegíveis? A quantidade de CARs declarados como elegíveis é mesma quantidade CARs presente na planilha de produtores de biomassa?	Sim, houve a disponibilidade da situação dos CARs de todas as áreas por produtor de biomassa. Avaliando a situação dos CARs amostrado no site da SICAR o status de ativo, pendente, suspenso ou cancelado e a temporalidade de acordo com a data de registro dos CARs. A quantidade de CARs analisados foram de 95 CARs dos 712 CARs elegíveis considerando na estatística os 10 maiores CARs. Atestados de elegibilidade assinado: _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA CAETE-MARITUBA_2020 _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA CAETE-MARITUBA_2021 _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA CAETE - MARITUBA_2022 _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2020 _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2021 _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2022 Planilha Elegibilidade Agrupada - MARITUBA		
2.3	Houve a <u>disponibilização de imagens de satélite</u> com	Sim, foram disponibilizadas as imagens de satélite com a área total dos imóveis elegíveis com imagens comparativas de		

2. Critérios de Elegibilidade e Volume Elegível				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	a área total dos imóveis rurais elegíveis? Foi apresentado o laudo técnico de ausência de supressão vegetal assinado por profissional com experiência na interpretação de imagens?	dezembro de 24/12/2017, com rastreabilidade: nome do satélite e sensor, data. Pasta: Elegibilidade Sim, foi apresentado o Laudo técnico de ausência de supressão de vegetação assinado. Atestados de elegibilidade assinado: _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA CAETE-MARITUBA_2020 _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA CAETE-MARITUBA_2021 _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA CAETE - MARITUBA_2022		
2.4	Foi possível confirmar o atendimento ao critério de elegibilidade referente à ausência de supressão de vegetação nativa, através das imagens de satélite?	Sim, o produtor foi devidamente identificado com o ano de escopo com CNPJ, CPF e código da fazenda. Foi analisado o demonstrativo do CAR pelo sistema do SICAR https://www.car.gov.br , avaliando a situação de Ativo, pendente, Cancelado ou suspenso, e sua temporalidade de acordo com a data de registro conforme está na planilha. Também foram avaliadas as imagens verificando se teve supressão de vegetação, o método foi a comparação das imagens anteriores a 24/12/2017 conforme Resolução ANP nº 758/2018 (27 de novembro de 2018) para cada ano do escopo, também foi avaliado as resoluções espaciais das imagens e todas as imagens mostram rastreabilidade com nome do satélite, sensor e data. Os comparativos in loco foram realizados na amostragem dos CARs que estão registrados no Plano de amostragens, a amostragem foi de 95 CARs dos 712 CARs.		

2. Critérios de Elegibilidade e Volume Elegível				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
2.5	Houve disponibilidade das informações de produtividade geral das áreas produtoras de matéria-prima?	Sim, houve a disponibilidade das informações de produtividade geral, demonstrado nos memoriais de cálculo dos respectivos anos. Todas a produtividade é de gestão da empresa e é toda imputada no sistema TOTVS – PIMS. Memorial: _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2020 (02-10-23).xlsx _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2021 _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2022 _Planilha Elegibilidade Agrupada - MARITUBA Relatórios nas pastas: 01.004-Área Total, 01.005-Produção Total colhida para moagem, 01.006-Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustíveis.	Correção: Para o ano de 2020 foram retirados produtores que estava com produtividade acima de 150 TCH sem justificativa.	Corrigido
2.6	Como foi realizado o cálculo de fornecimento de matéria-prima por CAR ? O cálculo está correto?	Sim, foi realizado com os dados da razão social, identificação da propriedade, ano do fornecimento de matéria prima, CNPJ e relatórios de produção de cana e áreas de acordo com os anos do escopo. Os valores de matéria prima por CAR foram registradas ano a ano no memorial de cálculo e consolidado. Atestados de elegibilidade assinado: _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA CAETE-MARITUBA_2020 _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA CAETE-MARITUBA_2021 _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA CAETE - MARITUBA_2022 _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2020 (02-10-23).xlsx _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2021 _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2022 _Planilha Elegibilidade Agrupada - MARITUBA		
2.7	As informações disponibilizadas foram	Sim, foram disponibilizadas e verificadas as informações para validar o volume elegível conforme está presente nos memoriais		

2. Critérios de Elegibilidade e Volume Elegível				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	suficientes para validação do cálculo do volume elegível? O Cálculo está correto?	de cálculo dos respectivos anos por CNPJ, identificação da propriedade. Os valores foram extraídos de relatórios do sistema, conforme as evidências: Relatórios do sistema TOTVS nas pastas: 01.004-Área Total, 01.005-Produção Total colhida para moagem, 01.006-Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustíveis. testados de elegibilidade assinado: _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA CAETE-MARITUBA_2020 _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA CAETE-MARITUBA_2021 _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA CAETE - MARITUBA_2022 _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2020 (02-10-23).xlsx _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2021 _ELEGIBILIDADE - MARITUBA_2022 _Planilha Elegibilidade Agrupada – MARITUBA _FOR 001.01 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2020_ MARITUBA _FOR 001.03 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2021_ CAETE MARITUBA _FOR 001 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2022_ CAETÉ MARITUBA _FOR 012 Memorial de Cálculo da Elegibilidade Consolidada – MARITUBA _FOR 012 Memorial de Cálculo da Elegibilidade Consolidada – MARITUBA		

2. Critérios de Elegibilidade e Volume Elegível				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		_FOR 012 Memorial de Cálculo da Elegibilidade Consolidada – MARITUBA 2020 Moagem safra = 1.007.498,00 ton. Moagem Escopo = 984.930,25ton. Quantidade elegível = 838.339,20 ton. Quantidade Inelegível = 146.591,05 ton. Quantidade Fora do escopo = 22.567,75 ton. 2021 Moagem safra = 1.184.292,02 ton. Moagem Escopo = 1.093.060,82 ton. Quantidade elegível = 899.471,15 ton. Quantidade Inelegível = 193.589,67 ton. 2022 Moagem safra = 1.214.330,40 ton. Moagem Escopo = 1.194.347,86 ton. Quantidade elegível = 1.064.470,47 ton. Quantidade Inelegível = 129.877,39 ton. Quantidade Fora do escopo = 19.982,54 ton. Quantidade elegível = 2.802.280,87 ton Quantidade processada = 3.406.120,42 ton Volume Elegível = 82,27%		

3. Dados Fase Agrícola - Dados Iniciais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
3.1	Foram disponibilizadas informações sobre o total de área produtiva por produtor de biomassa?	Sim, foram disponibilizadas e verificadas as informações do total de área produtiva por produtor de biomassa.		

3. Dados Fase Agrícola - Dados Iniciais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Extraído do sistema PIMS > Relatórios de Área Pasta: 01.004-Área Total > Relatórios de áreas 2020 Área Padrão = 12.936,51 há. Área primários = 10.758,14 há. 2021 Área Padrão = 12.751,02 há. Área primários = 10.503,95 há. 2022 Área Padrão = 17.431,87 há. Área primários = 10.564,84 há.		
3.2	Foram disponibilizadas as quantidades totais de matéria-prima adquiridas para a fabricação do biocombustível, separadas por produtor?	Sim, foram disponibilizadas as quantidades totais de matéria-prima adquiridas, separadas por produtor: CPF ou CNPJ. Evidência: 01.006-Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustíveis, 01.005-Produção Total colhida para moagem > Relatórios do sistema TOTVS Primário Produção total colhida para moagem 2020 = 528.331,19 Ton 2021 = 608.256,93 Ton 2022 = 610.506,70 Ton Quantidade de moagem 2020 = 528.331,19 Ton 2021 = 608.256,93 Ton 2022 = 605.254,76 Ton		

3. Dados Fase Agrícola - Dados Iniciais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Padrão Produção total colhida para moagem 2020 = 454.642,05 Ton 2021 = 484.803,89 Ton 2022 = 629.321,73Ton Quantidade de moagem 2020 = 454.642,05 Ton 2021 = 484.803,89 Ton 2022 = 589.093,10 Ton		
3.3	Foram disponibilizadas informações referentes ao total de <u>área queimada</u> na safra para cada produtor de biomassa	Sim, foram disponibilizadas as quantidades totais de área queimada, extraído do sistema PIMS CS TOTVS. Pasta: 02.001-Área queimada > Relatórios de áreas queimadas. Total área queimada dados primários: 2020 = 7.789,21 há 2021 = 6.495,26 há 2022 = 5.625,73 há Total área dados padrão: 2020 = 12.947,27 há 2021 = 12.751,02 há 2022 = 17.431,87 há Área Queimada = 63.040,36 há		
3.4	Foram informados os valores de <u>impurezas minerais</u> para cada produtor de biomassa?	Sim, foram disponibilizados os valores de impurezas minerais para cada produtor de biomassa. Os valores foram apresentados		

3. Dados Fase Agrícola - Dados Iniciais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		valores extraídos do sistema PIMS CS > relatório Posição Geral da Entrega de Matéria-prima. Evidências: Relatório Posição Geral da Entrega de Matéria-Prima Pasta: 01.009-Teor de impurezas minerais 2020 Impureza Mineral = 4,05 Kg/t cana 2021 Impureza Mineral = 4,10 kg/t cana 2022 Impureza Mineral = 6,60 Kg/t cana RenovaCalc = 5,00 Kg/t cana		
3.5	Foram informados os valores de <u>impurezas vegetais</u> para cada produtor de biomassa?	Sim, foram disponibilizados os valores de impurezas vegetais para cada produtor de biomassa. Para o ano de 2020 não era feito análises e lançadas no sistema, o controle eram feitas em planilhas conforme apresentado nas evidências. Os valores foram apresentados valores extraídos do sistema PIMS PI > Boletim Bonsucro / Renovabio. Evidências: 01.007-Teor de Impurezas vegetais (base úmida), 01.008-Umididade das impurezas vegetais > Boletim. 2020 Impureza Vegetal = 60,94 Kg/t cana		

3. Dados Fase Agrícola - Dados Iniciais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		2021 Impureza Vegetal = 120,80 Kg/t cana 2022 Impureza Vegetal = 125,20 Kg/t cana RenovaCalc = 104,41 Kg/t cana Para os valores de umidade impureza vegetais foi utilizado o informe-tecnico-2, tabela 3 , onde o valor médio para umidade das impurezas vegetais é de 50% .		
3.6	Foi informada a <u>quantidade de palha recolhida</u> ?	N/A, a unidade não recolhe palha.		
3.7	Foi informado o <u>sistema de plantio</u> utilizado de cada produtor de biomassa?	O sistema de plantio utilizado para todas as áreas de cana de açúcar é o convencional. Envolve o preparo de solo primário, que consiste em operações mais profundas, normalmente realizadas com arado, que visam ao rompimento de camadas compactadas de solo e a eliminação ou enterrio da cobertura vegetal.		

4. Dados Fase Agrícola - Utilização de Corretivos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
4.1	Foram disponibilizadas as quantidades de <u>calcário calcítico</u> utilizadas por produtor de biomassa? Os cálculos do montante utilizado dividido pelo total de matéria prima estão corretos?	Sim, a empresa utilizou calcítico apenas em 2022 devido, conforme apresentado memorial de calcário e evidências extraído do sistema PIMS CS. Evidência: UNAR302634 - CALCÁRIO CALCITICO > Relatório de entrada, Consumo		

4. Dados Fase Agrícola - Utilização de Corretivos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx 2022 = 410.340,00 Kg / 610.506,70 t cana = 0,67 Kg/t cana.		
4.2	Foram disponibilizadas as quantidades de <u>calcário dolomítico</u> utilizadas por produtor de biomassa? Os cálculos do montante utilizado dividido pelo total de matéria prima estão corretos?	Sim, houve a disponibilização das quantidades utilizadas de calcário dolomítico conforme apresentado nos memoriais para os respectivos anos e na descrição abaixo: E Memorial de cálculo: _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2020 = 8.295.505,00 Kg / 528.331,19 t cana = 15,70 Kg/t cana. 2021 = 6.188.195,00 Kg / 608.256,93 t cana = 10,17 Kg/t cana. 2022 = 5.591.075,8Kg / 610.506,70 t cana = 9,16 Kg/t cana.		
4.3	Foram disponibilizadas as quantidades de <u>gesso</u> utilizadas por produtor de biomassa? Os cálculos	Sim, houve a disponibilização das quantidades utilizadas de Gesso conforme apresentado nos memoriais para os respectivos anos e na		

4. Dados Fase Agrícola - Utilização de Corretivos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	do montante utilizado dividido pelo total de matéria prima estão corretos?	descrição abaixo. Relatório extraído do sistema PIMSCS > Consumo de Insumos. Evidência: 03.003-Gesso > UNA176889 - GESSO EM PÓ > Relatório de entrada e consumo _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2020 = 885.169,00 Kg / 528.331,19 t cana = 1,68 Kg/t cana. 2021 = 3.050.895,00 Kg / 608.256,93 t cana = 5,02 Kg/t cana. 2022 = 1.714.744,20 Kg / 610.506,70 t cana = 2,81 Kg/t cana.		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
5.1	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <u>ureia</u> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de ureia utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?	Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de ureia por produtor de biomassa, conforme descrito nos memoriais de cálculo dos respectivos anos. Os valores foram extraídos do PIMS CS > Relatório de consumo de insumos.		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Pasta de evidências: 07.000-Fertilizantes Sintéticos (Ureia, Fosfato, Nitrato de amônio, Solução de nitrato de amônio e ureia, Amônia anidra, Sulfato de amônio, Nitrato de amônio e cálcio, Superfosfato, Cloreto de potássio, Outros) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2020 = Cana em primários = 528.331,19 t cana Rendimento = 0,01 Kg N/t cana. 2021 Cana em primários = 608.256,93 t cana Rendimento = 0,38 Kg N/t cana. 2022: Cana em primários = 610.506,70 t cana Rendimento = 0,23 Kg N/t cana.		
5.2	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de MAP por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de MAP utilizadas em kg de nitrogênio e em kg de P ₂ O ₅ por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de MAP por produtor de biomassa, conforme descrito nos memoriais para os respectivos anos. Os valores foram extraídos do PIMS CS > Relatório de consumo de insumos. Pasta de evidências: 07.000-Fertilizantes Sintéticos (Ureia, Fosfato, Nitrato de amônio, Solução de nitrato de amônio e ureia, Amônia		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		anidra, Sulfato de amônio, Nitrato de amônio e cálcio, Superfosfato, Cloreto de potássio, Outros) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2020 MAP Nitrogênio = 25.103,02 Kg N/ 528.331,19 t cana = 0,05 Kg/ t cana. MAP P2O5 = 121.640,76 Kg P2O5/ 528.331,19 t cana = 0,23 Kg/ t cana. 2021 MAP Nitrogênio = 40.618,26 Kg N/ 608.256,93 t cana = 0,07 Kg/ t cana. MAP P2O5 = 206.047,80 Kg P2O5/ 608.256,93 t cana = 0,34 Kg/ t cana. 2022 MAP Nitrogênio = 4.582,17 Kg N/ 610.506,70 t cana = 0,01 Kg/ t cana. MAP P2O5 = 23.160,48 Kg P2O5/ 610.506,70 t cana = 0,04 Kg/ t cana.		
5.3	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de DAP por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de DAP	N/A.		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	utilizadas em kg de nitrogênio e em kg de P ₂ O ₅ por tonelada de matéria-prima, estão corretos?			
5.4	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <u>nitrato de amônio</u> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de nitrato de amônio utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?	Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de nitrato de amônio por produtor de biomassa, conforme descrito nos memoriais de cálculo dos respectivos anos. Os valores foram extraídos do PIMS CS > Relatório de consumo de insumos. Pasta de evidências: 07.000-Fertilizantes Sintéticos (Ureia, Fosfato, Nitrato de amônio, Solução de nitrato de amônio e ureia, Amônia anidra, Sulfato de amônio, Nitrato de amônio e cálcio, Superfosfato, Cloreto de potássio, Outros) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2020 = 153.173,03 Kg / 528.331,19 t cana = 0,29 Kg N/t cana.		
5.5	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <u>solução de nitrato de amônio e ureia (UAN)</u> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de solução de nitrato de amônio e ureia utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A.		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
5.6	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de amônia anidra por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de amônia anidra utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A.		
5.7	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de sulfato de amônio por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de sulfato de amônio utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos	Sim, foram disponibilizadas informações referentes as quantidades utilizadas de sulfato de amônio por produtor de biomassa. Os valores foram extraídos do PIMS CS > Relatório de consumo de insumos. Pasta de evidências: 07.000-Fertilizantes Sintéticos (Ureia, Fosfato, Nitrato de amônio, Solução de nitrato de amônio e ureia, Amônia anidra, Sulfato de amônio, Nitrato de amônio e cálcio, Superfosfato, Cloreto de potássio, Outros) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2020: Cana em primários = 528.331,19 ton Rendimento = 0,82 Kg N/t cana. 2021: Cana em primários = 608.256,93 ton Rendimento = 0,58 Kg N/t cana. 2022: Cana em primários = 610.506,70 ton Rendimento = 0,63 Kg N/t cana.		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
5.8	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de nitrito de amônio e cálcio (CAN) por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de nitrito de amônio e cálcio utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?	Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de superfosfato triplo por produtor de biomassa, conforme descrito nos memoriais de cálculo dos respectivos anos de consumo. Os valores foram extraídos do PIMS CS > Relatório de consumo de insumos. Pasta de evidências: 07.000-Fertilizantes Sintéticos (Ureia, Fosfato, Nitrato de amônio, Solução de nitrato de amônio e ureia, Amônia anidra, Sulfato de amônio, Nitrato de amônio e cálcio, Superfosfato, Cloreto de potássio, Outros) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2020 = 37.391,30 Kg / 528.331,19 t cana = 0,07 Kg N/t cana. 2021 = 116.978,51 Kg / 608.256,93 t cana = 0,19 Kg N/t cana 2022 = 17.916,73 Kg / 610.506,70 t cana = 0,03 Kg N/t cana		
5.9	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de superfosfato simples (SSP) por produtor de biomassa? Os cálculos	Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de superfosfato simples por produtor de biomassa, conforme descrito nos		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	das quantias de superfosfato simples utilizadas, em kg de P ₂ O ₅ por tonelada de matéria prima, estão corretos?	memoriais de cálculo dos respectivos anos de consumo. Os valores foram extraídos do PIMS CS > Relatório de consumo de insumos. Pasta de evidências: 07.000-Fertilizantes Sintéticos (Ureia, Fosfato, Nitrato de amônio, Solução de nitrato de amônio e ureia, Amônia anidra, Sulfato de amônio, Nitrato de amônio e cálcio, Superfosfato, Cloreto de potássio, Outros) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2021= 1.657,75 Kg / 528.331,19 t cana = 0,00 Kg P₂O₅/t cana. 2022 = 856,15 Kg / 610.506,70 t cana = 0,00 Kg P₂O₅/t cana.		
5.10	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de superfosfato triplo (TSP) por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de superfosfato triplo utilizadas, em kg de P ₂ O ₅ por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A.		
5.11	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de cloreto de potássio (KCI) por produtor de biomassa? Os cálculos das	Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de cloreto de potássio (KCL) por produtor de biomassa, conforme		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	quantias de cloreto de potássio utilizadas, em kg de K ₂ O por tonelada de matéria prima, estão corretos?	demonstrado nos memoriais para os respectivos anos: Os valores foram extraídos do PIMS CS > Relatório de consumo de insumos. Pasta de evidências: 07.000-Fertilizantes Sintéticos (Ureia, Fosfato, Nitrato de amônio, Solução de nitrato de amônio e ureia, Amônia anidra, Sulfato de amônio, Nitrato de amônio e cálcio, Superfosfato, Cloreto de potássio, Outros) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2020 = 391.331,47 Kg / 528.331,19 t cana = 0,74 Kg K₂O /t cana. 2021 = 404.349,36 Kg / 608.256,93 t cana = 0,66 Kg K₂O /t cana. 2022 = 263.720,28 Kg / 610.506,70 t cana = 0,43 Kg K₂O /t cana.		
5.12	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <u>outros fertilizantes sintéticos</u> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de outros fertilizantes utilizados, em kg de nitrogênio, em kg de P ₂ O ₅ e	Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de outros fertilizantes sintéticos por produtor de biomassa, conforme demonstrado nos memoriais para os respectivos anos. Os valores foram extraídos do PIMS CS > Relatório de consumo de insumos.	Correção do produto Veloce, densidade para o ano de 2022.	Corrigido.

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	em kg de K ₂ O por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	Pasta de evidências: 07.000-Fertilizantes Sintéticos (Ureia, Fosfato, Nitrato de amônio, Solução de nitrato de amônio e ureia, Amônia anidra, Sulfato de amônio, Nitrato de amônio e cálcio, Superfosfato, Cloreto de potássio, Outros) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2020 Outros N = 2.500,89 Kg N/ 528.331,19 t cana = 0,00 Kg N/ t cana Outros P₂O₅ = 10.304,88 Kg P₂O₅/ 528.331,19 t cana = 0,02 Kg P₂O₅/ t cana. Outros K₂O = 100,75 Kg K₂O/ 528.331,19 t cana = 0,00 Kg K₂O/ t cana. 2021 Outros N = 8.550,07 Kg N 608.256,93 t cana = 0,01 Kg N/ t cana. Outros P₂O₅ = 155.973,39 Kg P₂O₅/ 608.256,93 t cana = 0,26 Kg P₂O₅/ t cana. Outros K₂O = 319,71 Kg K₂O/ 608.256,93 t cana = 0,00 Kg K₂O/ t cana. 2022		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Outros N = 9.959,62 Kg N/ 610.506,70 t cana = 0,02 Kg N/ t cana Outros P2O5 = 344.851,91 Kg P2O5/ 610.506,70 t cana = 0,56 Kg P2O5/ t cana. Outros K2O = 2.220,34 Kg K2O/ 610.506,70 t cana = 0,00 Kg K2O/ t cana.		
5.13	Foram disponibilizadas as informações sobre as <u>concentrações de nitrogênio, fósforo e potássio dos outros fertilizantes</u> utilizados?	Sim, foi disponibilizado as informações de concentrações conforme demonstra a ficha de dados e segurança dos produtos ou informe técnico. Pasta de evidências: 07.000-Fertilizantes Sintéticos (Ureia, Fosfato, Nitrato de amônio, Solução de nitrato de amônio e ureia, Amônia anidra, Sulfato de amônio, Nitrato de amônio e cálcio, Superfosfato, Cloreto de potássio, Outros) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx		

6. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Orgânicos/Organominerais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
6.1	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <u>vinhaça</u> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de vinhaça utilizadas, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	Sim, disponibilizadas informações referente as quantidades utilizadas de vinhaça por produtor de biomassa conforme apresentado nos memoriais e evidências. Os valores foram extraídos do		

6. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Orgânicos/Organominerais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		sistema PIMS PI > Boletim Diário de Rendimento / Moagem e Boletim Bonsucro / Renovabio. _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2020 = 441.159.213,00 L/ 528.331,19 t cana = 835,01 l/t cana. 2021 = 521.443.515,00 L/ 608.256,93 t cana = 857,28 l/t cana 2022 = 511.338.025,00 L/ 610.506,70 t cana = 837,56 l/t cana.		
6.2	Foram disponibilizadas as informações referentes às concentrações de nitrogênio na vinhaça para cada produtor? Os cálculos das concentrações de nitrogênio, em gramas de nitrogênio por litro de vinhaça, estão corretos?	Sim, foi disponibilizada informações referente as concentrações de nitrogênio na vinhaça. Para os valores de concentração de nitrogênio na vinhaça foi utilizado os valores do informe técnico, tabela 3, onde o valor da concentração de nitrogênio na vinhaça é igual a 0,38 g N/L Pasta: Concentração de N na vinhaça 2020 = 0,38 g N/L 2021 = 0,38 g N/L 2022 = 0,38 g N/L		
6.3	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de torta de filtro por produtor	Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de torta de filtro por		

6. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Orgânicos/Organominerais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	de biomassa? Os cálculos das quantias de torta de filtro utilizadas, em quilos por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	produtor, conforme demonstra os memoriais dos respectivos anos. Foi extraída do sistema PIMS PI > Boletim Diário de Rendimentos / Moagem _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2020 = 30.569.120,00 Kg/ 528.331,19 t cana = 57,86 Kg/t cana. 2021 = 38.630.105,00 Kg/ 608.256,93 t cana = 63,51 Kg/t cana. 2022 = 33.904.470,00 Kg/ 610.506,70 t cana = 55,53 Kg/ t cana.		
6.4	Foram disponibilizadas as informações referentes às <u>concentrações de nitrogênio na torta de filtro</u> para cada produtor? Os cálculos das concentrações de nitrogênio, em gramas de nitrogênio por quilo de torta, estão corretos?	Para os valores de concentração de nitrogênio na torta de filtro foi utilizado os valores do informe técnico, tabela 3, onde o valor da concentração de nitrogênio na torta de filtro é igual a 2,80 g N/Kg Pasta: Concentração de N na Torta de Filtro 2019 = 2,80 g N/L 2020 = 2,80 g N/L 2021 = 2,80 g N/L		
6.5	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <u>cinzas e fuligem</u> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de cinzas e fuligem utilizadas, em quilos por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	N/A. a empresa não utiliza cinzas e fuligens no campo, conforme apresentado no relatório de consumo sem valores.		

6. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Orgânicos/Organominerais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
6.6	Foram disponibilizadas as informações referentes às <u>concentrações de nitrogênio nas cinzas e fuligens</u> para cada produtor? Os cálculos das concentrações de nitrogênio, em gramas de nitrogênio por quilo de cinza e fuligem, estão corretos?	N/A. a empresa não utiliza cinzas e fuligens no campo, conforme apresentado no relatório de consumo sem valores.		
6.7	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <u>outros fertilizantes orgânicos/organominerais</u> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas desses fertilizantes, em quilos por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de outros fertilizantes organominerais por produtor, conforme demonstra os memoriais para os respectivos anos. Os valores utilizados foram referentes ao sistema PIMCS > Relatório consumo de insumos. Pasta: Outros - fertilizantes orgânicos _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2022 Outros fertilizantes organominerais = 1.000,00 Kg / 610.506,70 ton = 0,00 Kg/t cana.		
6.8	Foram disponibilizadas as informações referentes às <u>concentrações de nitrogênio de outros fertilizantes orgânicos/organominerais</u> para cada produtor? Os cálculos das concentrações de nitrogênio, em gramas de nitrogênio por quilo de fertilizante, estão corretos?	Sim, foram disponibilizadas e checadas as informações sobre as concentrações de nitrogênio de outros fertilizantes organominerais por produtor, conforme demonstra os memoriais para os respectivos anos:		

6. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Orgânicos/Organominerais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 2022 Outros fertilizantes organominerais = 90 g N/Kg.		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
7.1	Houve a utilização de quais <u>tipos de diesel</u> (% de biodiesel na mistura) na produção da matéria prima?	Os tipos de diesel são: 2020 = B10, B11 e B12. 2021 = B10, B12 e B13. 2022 = B10.		
7.2	Foram disponibilizadas as informações sobre as <u>quantias utilizadas de diesel</u> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de diesel, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	Sim, foi informado as quantidades utilizadas de diesel conforme apresentada no memorial e na descrição abaixo: Foi extraído relatórios do sistema SISMA para evidenciar os valores. Pasta: 08.000-Diesel > Relatórios de entrada, saída, estoque e consumo. _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx Consumo diesel 2020: Quantidade de cana dados primários = 528.331,19 t cana. B10 = 620.369,20 L * 25% = 1,17 l/t. B11 = 1.577.085,90 L * 63% = 2,99 l/t. BX = 314.012,10 L * 13% = 0,59 l/t. Teor de biodiesel = 12,00 % Consumo diesel 2021: Quantidade de cana dados primários = 608.256,93 t cana. B10 = 620.369,20 L * 37% = 1,92 l/t. BX = 314.012,10 L * 63% = 3,21 l/t. Teor de biodiesel = 12,20% Consumo diesel 2022: Quantidade de cana dados primários = 610.506,70 t cana. B10 = 3.068.246,90 L * 37% = 5,03 l/t.		
7.3	Foram fornecidas <u>notas fiscais</u> da aquisição dos diferentes tipos de <u>diesel</u> declarados?	Sim, foram fornecidas as notas fiscais da aquisição do diesel conforme demonstra a amostragem. Pasta: 08.000-Diesel > AMOSTRAGEM DE NOTA FISCAL > 2020 09_01_2020 P SERRA.PDF 06_02_2020 P SERRA.PDF		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		06_03_2020 IPIRANGA.PDF 16_04_2020 IPIRANGA.PDF 15_05_2020 PETROSERRA.PDF 06_06_2020 RAIZEN.PDF 21_07_2020 IPIRANGA.PDF 25_08_2020 IPIRANGA.PDF 09_09_2020 RAIZEN.PDF 09_10_2020 PETROBRAS...PDF 12_11_2020 IPIRANGA.PDF 21_12_2020 PETROBRAS..PDF 2021 109300.PDF 110974.PDF 863473.PDF 118322.PDF 113774.PDF 881102.PDF 115493.PDF 116588.PDF 117611.PDF 118549.PDF 119636.PDF 120727.PDF 2022 NF121718 - DIESEL S10 - 01_22 (JANEIRO).PDF NF122763 - DIESEL S10 - 02_22 (FEVEREIRO).PDF NF124226 - DIESEL S10 - 03_22 (MARÇO).PDF NF125303 - DIESEL S10 - 04_22 (ABRIL).PDF NF126042 - DIESEL S10 - 05_22 (MAIO).PDF		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		NF DIESEL S500 - 06_22 (JUNHO).pdf NF DIESEL S500 - 07_22 (JULHO).pdf NF DIESEL S500 - 08_22 (AGOSTO).pdf NF DIESEL S500 - 09_22 (SETEMBRO).pdf NF DIESEL S500 - 10_22 (OUTUBRO).pdf NF DIESEL S500 - 11_22 (NOVEMBRO).pdf NF DIESEL S500 -12_22 (DEZEMBRO).pdf		
7.4	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de Gasolina C por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de gasolina C, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	Não foi utilizado gasolina nos anos de escopo.		
7.5	Foram fornecidas notas fiscais de aquisição Gasolina C ?	Não foi utilizado gasolina nos anos de escopo.		
7.6	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de Etanol Hidratado por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de etanol hidratado, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	Sim, foi informado as quantidades utilizadas de Etanol hidratado próprio conforme apresentada no memorial e na descrição abaixo. Foi extraído relatórios do sistema SISMA para evidenciar os valores. A unidade teve necessidade de descontar os valores de aviação. Foram extraídos relatórios em pdf e excel para filtrar o combustível destinado a agrícola e indústria. _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Pasta: 06.011-Etanol hidratado > relatórios de consumo e memorial auxiliar. 2020 = Etanol = 114.397,27 L/ 528.331,19 t cana = 0,22 L/t cana. 2021 = Etanol = 132.085,20 L/ 608.256,93 t cana = 0,22 L/t cana. 2022 = Etanol = 128.254,40 L/ 610.506,70 t cana = 0,21 L/t cana.		
7.7	Foram fornecidas <u>notas fiscais</u> da aquisição de <u>Etanol Hidratado</u> ?	Sim, foram fornecidas as notas fiscais de transferência para o Etanol Hidratado conforme demonstrado a amostragem. 2020: 13_01_2020 ETANOL.PDF 21_02_2020 ETANOL.PDF 26_03_2020 ETANOL.PDF 30_04_2020 ETANOL.PDF 12_05_2020 ETANOL.PDF 25_06_2020 ETANOL.PDF 23_07_2020 ETANOL.PDF 14_08_2020 ETANOL.PDF 25_09_2020 ETANOL.PDF 21_10_2020 ETANOL.PDF 24_11_2020 ETANOL.PDF 30_11_2020 ETANOL.PDF 2021: 064772.PDF 065157.PDF		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		065678.PDF 066322.PDF 066463.PDF 066587.PDF 066743.PDF 066818.PDF 066953.PDF 067303.PDF 067726.PDF 068262.PDF 2022: NF-74478 12-22 (dezembro).pdf NF-68432 01-22 (janeiro).pdf NF-69179 02-22 (fevereiro).pdf NF-69630 03-22 (março).pdf NF-70465 04-22 (abril).pdf NF-70869 05-22 (maio).pdf NF-71729 06-22 (junho).pdf NF-72068 07-22 (julho).pdf NF-72518 08-22 (agosto).pdf NF-72700 09-22 (setembro).pdf NF-73057 10-22 (outubro).pdf NF-74279 11-22 (novembro).pdf		
7.8	Foram disponibilizadas as informações sobre as <u>quantias utilizadas de Biometano de Terceiros</u> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de biometano de terceiros, em normal metro cúbico por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	N/A.		
7.9	Foram fornecidas <u>notas fiscais</u> da aquisição de <u>Biometano</u> ?	N/A.		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
7.10	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de Biometano Próprio por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de biometano próprio, em normal metro cúbico por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	N/A.		
7.11	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade da rede - mix médio na produção da matéria-prima, por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade da rede - mix médio, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	Sim, foram apresentados valores para validar a quantidade de consumo da rede mix. Foram apresentadas faturas da Equatorial, conforme demonstrado no memorial de cálculo e evidências. _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2020 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial Agrícola Dados Primário e Padrão 2021_ USINA MARITUBA Rev.01.xlsx _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana) _ 2022 - USINA MARITUBA rev.01.xlsx 06.014-Eletricidade da rede - mix médio > Faturas de energia da empresa Equatorial. 2020 = 13.038.431,00 kWh/ 528.331,19 t = 24,68 kWh. 2021 = 18.493.259,00 kWh/ 608.256,93t = 30,40 kWh. 2022 = 12.781.080,76 kWh/ 610.506,70t= 20,94 kWh.		
7.12	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - PCH na produção da matéria-prima, por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade -	N/A.		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	PCH, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?			
7.13	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - Biomassa na produção da matéria-prima, por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Biomassa, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A.		
7.14	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - Eólica na produção da matéria-prima, por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Eólica, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A.		
7.15	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - Solar na produção da matéria-prima, por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Solar, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A.		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
8.1	Foi informada a quantidade total de cana processada , em toneladas?	Sim. Foi informada a quantidade de cana total processada conforme apresentada no memorial: Evidência: 05.004-Quantidade de cana processada > Boletim Industrial _FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020+2021+2022_MARITUBA.Rev01		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		2020: 1.007.498,00 ton 2021: 1.184.292,02 ton 2022: 1.214.330,40 ton Quantidade total de cana processada: 3.406.120,42 ton.		
8.2	Foi informada a <u>quantidade total de palha processada</u> , em toneladas?	N/A, a empresa não processa palha.		
8.3	Quais produtos e subprodutos foram feitos no período? Quais as matérias primas utilizadas nas produções?	Matéria-prima utilizada é cana-de-açúcar. A empresa produz: açúcar, etanol anidro e hidratado, energia. Subprodutos: Vinhaça, Bagaço, Torta.		
8.4	Foi informado o <u>rendimento de etanol anidro</u> produzido, em litros por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de etanol anidro foi feito corretamente?	Sim. Foi informado o rendimento de etanol anidro produzido conforme demonstrado no memorial e os valores na descritos abaixo: Memorial: __FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020+2021+2022_MARITUBA.Rev01 Evidência: 05.006-Rendimento de Etanol Anidro. 2020: 17.682.693,00 Litros. 2021: 25.615.975,00 Litros. 2022: 14.448.277,00 Litros. Moagem de cana total = 3.406.120,42 ton Rendimento = 16,97 L/t cana	Correção: Inicialmente a unidade estava descontando o mel comprado.	Corrigido.
8.5	Foram apresentadas as <u>notas fiscais de venda de etanol anidro</u> ?	Sim, foram apresentadas as notas fiscais de venda de etanol anidro conforme apresentado na amostragem abaixo: 2020 61350.pdf		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		61881.pdf 62291.pdf 62489.pdf 62625.pdf 62726.pdf 63045.pdf 63109.pdf 64051.pdf 64405.pdf 2021 NF 66528 NF 66628 NF 66661 NF 67027 NF 67159 NF 67543 NF 67860 NF 64580 NF 65018 NF 65426 NF 65531 NF 66078 NF 66344 2022 Evidência 28 - NF 69180 fev.pdf Evidência 28 - NF 69643 mar.pdf Evidência 28 - NF 70121 mar.pdf Evidência 28 - NF 70257 abril.pdf Evidência 28 - NF 70806 maio.pdf Evidência 28 - NF 73394 out.pdf		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Evidência 28 - NF 73457 nov.pdf Evidência 28 - NF-75170 dez.pdf Evidência 28 - NF 68410 jan.pdf		
8.6	Foi informado o <u>rendimento de etanol hidratado</u> produzido, em litros por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de etanol hidratado foi feito corretamente?	Sim. Foi informado o rendimento de etanol hidratado produzido conforme demonstrado no memorial e os valores na descritos abaixo: Memorial: __FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020+2021+2022_MARITUBA.Rev01 Evidência: 05.007-Rendimento de Etanol Hidratado 2020: 11.277.399,00 Litros. 2021: 10.283.950,00 Litros. 2022: 23.912.931,00 Litros. Moagem de cana total = 3.406.120,42 ton Rendimento = 13,35 L/t cana		
8.7	Foram apresentadas as <u>notas fiscais de venda de etanol hidratado</u> ?	Sim, foram apresentadas as notas fiscais de venda de etanol hidratado conforme apresentado na amostragem abaixo: 2020: 62613.pdf 63043.pdf 63165.pdf 63563.pdf 64077.pdf 61375.pdf 61865.pdf 62309.pdf 62437.pdf		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		2021: NF 67928 DEZEMBRO.pdf NF 64529 JANEIRO.pdf NF 65157 FEVEREIRO.pdf NF 65661 MARÇO.pdf NF 66098 ABRIL.pdf NF 66364 MAIO.pdf NF 66485 JUNHO.pdf NF 66662 JULHO.pdf NF 66844 AGOSTO.pdf NF 66891 SETEMBRO.pdf NF 67197 OUTUBRO.pdf NF 67551 NOVENBRO.pdf NF 67823 DEZEMBRO.pdf 2022: Evidência 04 - NF 73182 Out (outros fins).pdf Evidência 04 - NF 73456 Nov (venda).pdf Evidência 04 - NF 74175 Nov (outros fins).pdf Evidência 04 - NF 75188 Dez (outros fins).pdf Evidência 04 - NF 75306 Dez (venda).pdf Evidência 04 - NF 68426 Jan (Venda).pdf Evidência 04 - NF 68476 Jan (Outros fins).pdf Evidência 04 - NF 69212 Fev (Venda).pdf Evidência 04 - NF 69369 Fev (Outros fins).pdf Evidência 04 - NF 69642 Mar (Outros fins).pdf Evidência 04 - NF 69658 Mar (Venda).pdf Evidência 04 - NF 70346 Abr (venda).pdf Evidência 04 - NF 70857 Mai (venda).pdf Evidência 04 - NF 70863 Mai (outros fins).pdf Evidência 04 - NF 71586 Jun (Venda).pdf		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Evidência 04 - NF 71670 Jun (outros fins).pdf Evidência 04 - NF 72067 Jul (venda).pdf Evidência 04 - NF 72150 Jul (Outros fins).pdf Evidência 04 - NF 72439 Ago (venda).pdf Evidência 04 - NF 72494 Ago (outros fins).pdf Evidência 04 - NF 72710 Set (venda).pdf Evidência 04 - NF 73060 Out (venda).pdf		
8.8	Foi informado o <u>rendimento de açúcar</u> produzido, em quilos por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de açúcar foi feito corretamente?	Sim. Foi informado o rendimento de açúcar VHP produzido conforme demonstrado no memorial e os valores na descritos abaixo: Memorial: __FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020+2021+2022_MARITUBA.Rev01 Evidência: 05.008-Rendimento de Açúcar 2020: 86.701.750,00 Kg. 2021: 87.361.200,00 Kg. 2022: 81.7600.900,00 Kg. Moagem de cana total = 3.406.120,42 ton Rendimento = 75,11 Kg/t cana		
8.9	Foram apresentadas as <u>notas fiscais de venda de açúcar</u> ?	Sim, foram apresentadas as notas fiscais de venda de Açúcar conforme apresentado na amostragem abaixo: 2020: NF 63062 -VHP (Out.2020).pdf NF 63176 - VENDA VHP (Out.2020).pdf NF 63465-VHP (Nov..2020).pdf NF 63482 - Demerara (Nov.2020).pdf NF 64117-VHP (Dez..2020).pdf NF63915- VENDA VHP (Nov.2020).pdf		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		NF 61346 -VHP (Jan.2020).pdf NF 61575 - VENDA VHP (Jan.2020).pdf NF 61874 -VHP (Fev.2020).pdf NF 61878 -Demerara (Fev.2020).pdf NF 62256 -VHP (Mar.2020).pdf NF 62259 - VENDA VHP (Mar.2020).pdf NF 62439 - VENDA VHP (Abr.2020).pdf NF 62505 -VHP (Abr.2020).pdf NF 62604 - VENDA VHP (Maio.2020).pdf NF 62921-VHP (Set.2020).pdf 2021: NF 67514 OUTUBRO.pdf NF 67801 NOVEEMBRO.pdf NF 64585 JANEIRO.pdf NF 65156 FEVEREIRO.pdf NF 65861 MARÇO.pdf NF 66116 ABRIL.pdf NF 66884 SETEMBRO.pdf 2022: Evidência 05 - NF 74304 nov cod.3 (cristal).pdf Evidência 05 - NF 75297 dez cod.74 (refinado).pdf Evidência 05 - NF 68453 jan cod.82 (refinado).pdf Evidência 05 - NF 69221 fev cod.13 (cristal).pdf Evidência 05 - NF 69681 mar cod.13 (cristal).pdf Evidência 05 - NF 70258 abril cod.3 (cristal).pdf Evidência 05 - NF 71121 maio cod.13 (cristal).pdf Evidência 05 - NF 71664 - cod.213 jun (refinado).pdf Evidência 05 - NF 72131 - jul cod.61 (refinado).pdf		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Evidência 05 - NF 72482 - ago cod.61 (refinado).pdf Evidência 05 - NF 72772 set cod.13 (cristal).pdf Evidência 05 - NF 73056 out cod.3 (cristal).pdf		
8.10	Foi informado o <u>rendimento de energia elétrica</u> produzida, em kWh por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de energia elétrica vendida foi feito corretamente?	Sim, foi disponibilizado as informações referente as quantidades geradas e comercializadas, conforme apresentado o memorial e evidência. Relatório da CCEE: 05.009-Rendimento Energia Elétrica Comercializada Memorial: __FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020+2021+2022_MARITUBA.Rev01 Energia Elétrica produzido 2020: 3.719.472,45 kWh Energia Elétrica produzido 2021: 4.861.337,28 kWh Energia Elétrica produzido 2022: 5.233.633,63 kWh. Moagem de cana total = 3.406.120,42 ton Rendimento = 4,06 Kwh/t cana		
8.11	Foram apresentados <u>comprovantes de venda de energia elétrica</u> ?	Sim, foram apresentadas as notas fiscais para comercialização de energia, conforme apresentado a listagem abaixo: 2020: NF-62260.pdf NF-63487.pdf NF-64111.pdf NF-64488.pdf		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		NF-61429.pdf NF-61895.pdf 2021: NF 67273.pdf NF 67565.pdf NF 67838.pdf NF 68411.pdf NF 69210.pdf NF 65013.pdf NF 65497.pdf 2022: Evidência 06 - NF 69210 fev Evidência 06 - NF 69650 mar Evidência 06 - NF 70307 abril Evidência 06 - NF 73175 out Evidência 06 - NF 73494 nov Evidência 06 - NF 74368 dez Evidência 06 - NF 68411 jan		
8.12	Foi informado o rendimento de bagaço comercializado , em quilos por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de bagaço comercializado foi feito corretamente?	N/A.		
8.13	Foram apresentadas evidências para o valor de umidade do bagaço comercializado ?	N/A.		
8.14	Os valores informados nos itens de Moagem, Rendimento de Etanol Anidro e Rendimento de Etanol Hidratado estão coerentes com o que foi declarado no SIMP ? Houve alguma divergência entre os valores totais informados no período? Caso sim, por quê?	Os valores informados nos itens de moagem, rendimentos de etanol hidratado, etanol anidro estão coerentes, foi apresentado os protocolos de aceite e relatórios para demonstrar os valores. Os protocolos estão anexados nos junto aos memoriais de cálculo.		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		60_FOR 009.01 - Relatório SIMP 2020 Corporativo.xlsx" 61_FOR 009.03 - Relatório SIMP 2022 Corporativo.xlsx" 59_FOR 009.03 - Relatório SIMP 2021 Corporativo.xlsx"		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
9.1	Foram apresentadas informações sobre o <u>uso de bagaço próprio na geração de energia elétrica</u> ? O cálculo da quantidade de bagaço próprio utilizado na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	Sim, foi informado o uso de bagaço próprio na geração de energia elétrica conforme apresentado no memorial e na evidência respectiva para cada ano. Para demonstrar os valores consumidos de bagaço próprio foi apresentado o boletim CONF Boletim Bonsucro / RenovaBio Memorial: __FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020+2021+2022_MARITUBA.Rev01 Bagaço próprio consumido 2020 = 286.711.000,00 KG Bagaço próprio consumido 2021 = 345.499.000,00 KG Bagaço próprio consumido 2022 = 352.522.000,00 KG Quantidade de bagaço utilizado = 984.732.000 KG Quantidade de cana processada = 3.406.120,42 ton.	Correção: Para o ano de 2020 houve uma digitação errada	Correção 11/09/2023.

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Valor calculadora = 289,11 Kg/ton cana.		
9.2	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>umidade do bagaço próprio</u> ?	Sim, foram apresentadas as informações referentes a umidade do bagaço conforme apresentado no memorial e as evidências. Para evidenciar o valor apresentado foi apresentado boletim industrial: CONF. Boletim Bonsucro. Memorial: ____FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020+2021+2022_MARITUBA.Rev01 2020 = 47,85 % 2021 = 48,65 % 2022 = 47,81 % Umidade média = 48,12 %		
9.3	Foram apresentadas informações sobre o <u>uso de palha própria na geração de energia elétrica</u> ? O cálculo da quantidade de palha própria utilizada na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	N/A, a empresa não usa palha própria na geração de energia elétrica.		
9.4	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>umidade da palha própria</u> ?	N/A, a empresa não usa palha própria na geração de energia elétrica.		
9.5	Foram apresentadas informações sobre o <u>uso de bagaço de terceiros na geração de energia elétrica</u> ? O cálculo da quantidade de bagaço de terceiros utilizado na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	Sim, foi apresentado a quantidade de bagaço comprado apenas para o ano de 2022 conforme apresentado nas evidências e memorial de cálculo: Evidência: CONF. Boletim Bonsucro. Memorial: Bagaço de terceiro 2022 = 951.000 Kg	Correção: inicialmente o valor estava digitado errado.	Correção 11/09/2023.

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Quantidade de cana processada = 3.406.120,42 ton. Rendimento = 0,28 Kg/ton cana.		
9.6	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>umidade de bagaços de terceiros</u> ?	A umidade da lenha foi extraída do Informe Técnico nº 02/SBQ v.4 – ANP tabela 6, valor de 50 %.		
9.7	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>distância média percorrida dos bagaços de terceiros</u> ?	Sim, foram apresentadas informações para validar a quantidade percorrida pelo bagaço de cana. Para evidenciar foi apresentado um print's do Google Maps. Evidência: _DISTÂNCIA ATÉ O FORNECEDOR.pdf Distância percorrida 2022: 39,4 Km. Média ponderada: 39,40 Km.		
9.8	Foram apresentadas informações sobre o <u>uso de palha de terceiros na geração de energia elétrica</u> ? O cálculo da quantidade de palha de terceiros utilizada na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	N/A.		
9.9	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>umidade da palha de terceiros</u> ?	N/A.		
9.10	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>distância média percorrida das palhas de terceiros</u> ?	N/A.		
9.11	Foram apresentadas informações sobre o <u>uso de cavaco de madeira na geração de energia elétrica</u> ? O cálculo da quantidade de cavaco de madeira utilizada na geração de energia elétrica,	N/A.		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?			
9.12	Foram apresentadas evidências para o valor de umidade dos cavacos de madeira?	N/A.		
9.13	Foram apresentadas evidências para o valor de distância média percorrida dos cavacos de madeira?	N/A.		
9.14	Foram apresentadas informações sobre o uso de lenha na geração de energia elétrica? O cálculo da quantidade de lenha utilizada na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	Sim, foram apresentadas informações referentes as quantidades de madeira utilizadas na geração de energia. Foi apresentado o relatório de compra de cavaco anexado no memorial: As quantidades utilizadas são referentes ao relatório extraído do sistema pirâmides (Relatório de Peso Líquido) para o ano de 2022. Para os anos de 2020 e 2021 foram utilizadas notas fiscais para validar a quantidade queimada na caldeira: 2020 nota 181. 2021 nota 3369. Pasta da evidencia: 06.014-Lenha (base úmida) > Relatório de entrada. Memorial: __FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020+2021+2022_MARITUBA.Rev01 Consumo de lenha: 2020 = 202.611,43 Kg 2021 = 235.742,86 Kg 2022 = 344.940,00 Kg Quantidade de cana processada = 3.406.120,42 t cana.		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Calculadora = 0,23 Kg/ton cana.		
9.15	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>umidade da lenha</u> ?	A umidade da lenha foi extraída do Informe Técnico nº 02/SBQ v.4 – ANP tabela 6, valor de 45 %.		
9.16	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>distância média percorrida das lenhas</u> ?	Sim, foi evidenciado a distância média por prints do GoogleMaps da fazenda em que foi retirada a lenha para o consumo conforme apresentado na evidência: Distância percorrida da lenha. Memorial: __FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020+2021+2022_MARITUBA.Rev01 2020 = 18.4 Km. 2021 = 18,4 Km. 2022 = 17,4 Km. Calculadora = 19,96 Km.		
9.17	Foram apresentadas informações sobre o <u>uso de resíduos florestais na geração de energia elétrica</u> ? O cálculo da quantidade de resíduos florestais utilizados na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	N/A.		
9.18	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>umidade dos resíduos florestais</u> ?	N/A.		
9.19	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>distância média percorrida dos resíduos florestais</u> ?	N/A.		
9.20	Houve a utilização de quais <u>tipos de diesel</u> (% de biodiesel na mistura) na fase industrial?	Os tipos de diesel são: 2020 = B10, B11 e B12. 2021 = B10, B12 e B13. 2022 = B10.		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
9.21	Foram disponibilizadas as informações sobre as <u>quantias utilizadas de diesel</u> ? Os cálculos das quantias utilizadas de diesel, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	Sim, foi informado as quantidades utilizadas de diesel conforme apresentada no memorial e na descrição abaixo. Os valores apresentados foram extraídos do sistema SISMA e imputados no memorial de cálculo. Memorial: __FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020+2021+2022_MARITUBA.Rev01 Evidências: RENOVABIO_POR AREA MÊS Quantidade de cana processada = 3.406.120,42 t cana. Quantidade de Diesel utilizado no ano do escopo = 645.723,40 Litros. Diesel B10 = 0,12 L/t cana. Diesel B11 = 0,02 L/t cana. Diesel BX = 0,05 L/t cana. Diesel B12 = 0,04 L/t cana. Diesel B13 = 0,01 L/t cana. Teor de biodiesel = 12,19%		
9.22	Foram disponibilizadas as informações sobre a <u>quantidade utilizada de etanol hidratado próprio</u> ? O cálculo da quantidade utilizada de etanol hidratado próprio, em litros por tonelada de matéria-prima, está correto?	Sim, foi informado as quantidades utilizadas de Etanol hidratado próprio conforme apresentada no memorial e na descrição abaixo. Os valores utilizados são referentes ao relatório do sistema SISMA para consumo nos automóveis conforme apresentado nos memoriais e evidências coletadas. Memorial: __FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020+2021+2022_MARITUBA.Rev01		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Evidência: Relatório extraído do sistema > RENOVABIO_POR AREA MÊS > Evidência 16 - Consumo Industria - Etanol - Geral.pdf, _Etanol - resumo mes a mes 2021.pdf, _Etanol - resumo mes a mes 2020.pdf. Consumo Etanol 2020 = 41.063,96 L Consumo Etanol 2021 = 52.004,72 L Consumo Etanol 2022 = 53.706,30 L Total = 146.774,98 L Tonelada de Cana total = 3.406.120,42 t cana. Quantidade etanol hidratado próprio = 0,04 L/t cana.		
9.23	Foram disponibilizadas as informações sobre a <u>quantidade utilizada de etanol anidro próprio</u> ? O cálculo da quantidade utilizada de etanol anidro próprio, em litros por tonelada de matéria-prima, está correto?	N/A		
9.24	Foram disponibilizadas as informações sobre a <u>quantidade utilizada de biogás próprio</u> ? O cálculo da quantidade utilizada de biogás próprio, em normal metro cúbico por tonelada de matéria-prima, está correto?	N/A		
9.25	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>PCI do biogás próprio</u> em mega joule por normal metro cúbico?	N/A		
9.26	Foram disponibilizadas as informações sobre a <u>quantidade utilizada de biogás de terceiros</u> ? O cálculo da quantidade utilizada de biogás de terceiros, em normal metro cúbico por tonelada de matéria-prima, está correto?	N/A		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
9.27	Foram apresentadas evidências para o valor de PCI do biogás de terceiros em mega joule por normal metro cúbico?	N/A		
9.28	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade da rede - mix médio na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade da rede - mix médio, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	Sim, foram apresentadas as informações para o consumo de eletricidade na rede mix conforme apresentado no memorial e evidências: Memorial: __FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020+2021+2022_MARITUBA.Rev01 Evidência: notas de fatura da Equatorial. 2020 = 1.068.880,00 kWh 2021 = 1.022.588,00 kWh 2022 = 1.312.862,29 kWh Consumo de energia: 3.404.330,29 kWh Quantidade de cana processada = 3.406.120,42 t cana. Calculadora = 1,00 kWh/t cana.		
9.29	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - PCH na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - PCH, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A.		
9.30	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - Biomassa na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Biomassa, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A.		
9.31	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - Eólica na produção	N/A.		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Eólica, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?			
9.32	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - Solar na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Solar, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A.		

10. Dados Fase de Distribuição				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
10.1	Foram disponibilizadas informações sobre os tipos de modais viários utilizados na distribuição do etanol anidro ? Os cálculos das participações de cada modal no processo de distribuição estão corretos?	Modal de distribuição é 100 % rodoviário.		
10.2	Foram apresentadas evidências para os valores de participação de cada modal na distribuição do etanol anidro?	Sim, como evidências foram apresentados relatório e notas fiscais de comercialização de etanol anidro.		
10.3	Foram disponibilizadas informações sobre os tipos de modais viários utilizados na distribuição do etanol hidratado ? Os cálculos das participações de cada modal no processo de distribuição estão corretos?	Modal de distribuição é 100 % rodoviário.		
10.4	Foram apresentadas evidências para os valores de participação de cada modal na distribuição do etanol hidratado?	Sim, como evidências foram apresentados relatório e notas fiscais de comercialização de etanol hidratado.		

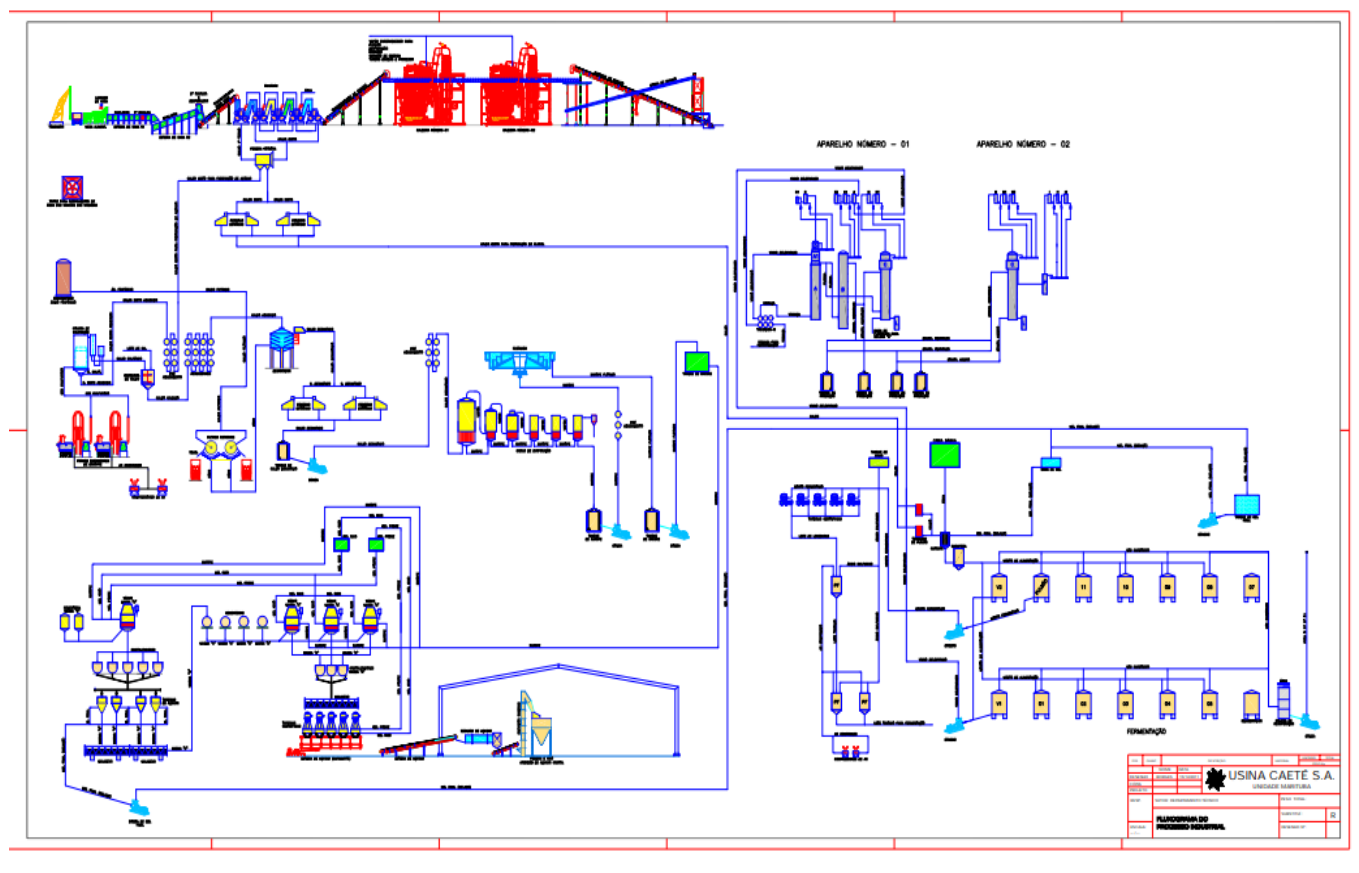
7 NÃO CONFORMIDADES

Abaixo segue lista de não conformidades identificadas durante a auditoria e a correção adotada pelo cliente.

Nº	Tipo (NC/ESC)	Descrição	Resposta do cliente	Status
5.12	NC	Correção do produto Velocite, densidade para o ano de 2022.	Erro de digitação	Corrigido
8.6	NC	Inicialmente a unidade estava descontando o mel comprado.	Solicitação da consultoria.	Corrigido
9.1	NC	Para o ano de 2020 houve uma digitação errada em bagaço próprio	Erro de digitação	Corrigido
9.5	NC	Inicialmente o valor estava digitado errado.	Erro de digitação	Corrigido
2.5	NC	Correção: Para o ano de 2020 foram retirados produtores que estava com produtividade acima de 150 TCH sem justificativa.	Erro ao analisar fornecedores no escopo.	Corrigido

NC = não-conformidade.
ESC = esclarecimento.

8 DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO DA ROTA DE PRODUÇÃO DO BIOCOMBUSTÍVEL: ETANOL HIDRATADO/ANIDRO



9 VERIFICAÇÃO DO BALANÇO DE MASSA

O balanço de massa foi analisado com base nas informações disponibilizadas no sistema de informação usado pela usina, os quais incluem volumes de cana moída, produtos e perdas, como demonstra a imagem abaixo

	BALANÇO DE MASSA ART	FOR 008.03 revisão 03 janeiro de 2022
---	---------------------------------	--

Usina: USINA CAETÉ S/A - UNIDADE MARITUBA

Período: 01/01/2021 à 31/12/2021

Descrição	Unidade	Valor do Período
Cana Moída para Açúcar	t	866.362,649
Cana Moída para Alcool	t	141.135,351
Cana Moída Total	t	1.007.498,000
Pol % Cana Corrigida	%	13,870
Produção Açúcar Refinado	sc	0,000
Produção Açúcar Demerara	sc	97,591
Produção Açúcar VHP	sc	1.636,444
Produção Açúcar Cristal	sc	0
Produção de Alcool Anidro	L	17.682,693
Produção Alcool Hidratado	L	11.227,399
Produção de Melaço	t	58.016,000
Produção de Bagaço	kg	424.169,073
Pol % Bagaço	%	2,565
Produção de Torta	t	30.569,120
Pol % Torta	%	1,590
Melaço Consumido	t	57.437,000
% A.R.T. Melaço Consumido	%	21,000
Mel Final Comprado	t	211,000
Kg A.R.T. Entrado na Cana	kg	154.668,604
% A.R.T. Entrado na Cana	%	100,00
Kg A.R.T. Açúcar refinado	kg	0,00
% A.R.T. Açúcar refinado	%	0,00
Kg A.R.T. Açúcar Cristal	kg	0
% A.R.T. Açúcar Cristal	%	0,000
Kg A.R.T. Açúcar Demerara	kg	4.635,712
% A.R.T. Açúcar Demerara	%	3
Kg A.R.T. Açúcar VHP	kg	86.126,048
% A.R.T. Açúcar VHP	%	55,684
Kg A.R.T. Alcool Anidro	kg	27.246,832
% A.R.T. Alcool Anidro	%	17,616
Kg A.R.T. Alcool Hidratado	kg	16.626,613
% A.R.T. Alcool Hidratado	%	10,750
Kg A.R.T. Melaço Produzido	kg	27.596,800
% A.R.T. Melaço Produzido	%	17,843
Kg A.R.T. Melaço Consumido	kg	27.596,800
% A.R.T. Melaço Consumido	%	-17,843
Kg A.R.T. Melaço Comprado	kg	0,000
% A.R.T. Melaço Comprado	%	0,000
Kg A.R.T. Perdido no Bagaço	kg	11.818,547
% A.R.T. no Bagaço	%	7,641
Kg A.R.T. Perdido na Torta	kg	699,637
% A.R.T. na Torta	%	0,452
Kg A.R.T. Perdido Indeterminado	kg	7.515,216
% A.R.T. Indeterminado	%	4,859
Perdas de A.R.T. Total	kg	20.033,400
% A.R.T. Perdido Total	%	12,952
Kg A.R.T. / Ton. Cana Entrado	kg/tc	153,518
Kg A.R.T./Ton. Cana Recuperado	kg/tc	133,633
Eficiência de Recuperação	%	87,048



BALANÇO DE MASSA ART

FOR 008.03
revisão 03
janeiro de 2022

Usina: USINA CAETÉ S/A - UNIDADE MARITUBA

Período: 01/01/2021 à 31/12/2021

Descrição	Unidade	Valor do Período
Cana Moída para Açúcar	t	1.002.455,156
Cana Moída para Alcool	t	181.836,864
Cana Moída Total	t	1.184.292,020
Pol % Cana Corrigida	%	13,570
Produção Açúcar Refinado	sc	565.417,000
Produção Açúcar Demerara	sc	145.140
Produção Açúcar VHP	sc	979.071
Produção Açúcar Cristal	sc	57.596
Produção de Alcool Anidro	L	25.615.975
Produção Alcool Hidratado	L	10.283.950
Produção de Melaço	t	71.483,000
Produção de Bagaço	kg	359.743
Pol % Bagaço	%	2,401
Produção de Torta	t	38.630,105
Pol % Torta	%	1,830
Melaço Consumido	t	68,629
% A.R.T. Melaço Consumido	%	22,000
Mel Final Comprado	t	0,000
Kg A.R.T. Entrado na Cana	kg	177.534.648
% A.R.T. Entrado na Cana	%	100,00
Kg A.R.T. Açúcar refinado	kg	29.757.896,71
% A.R.T. Açúcar refinado	%	16,76
Kg A.R.T. Açúcar Cristal	kg	3.031.277
% A.R.T. Açúcar Cristal	%	1,707
Kg A.R.T. Açúcar Demerara	kg	7.420.593
% A.R.T. Açúcar Demerara	%	4
Kg A.R.T. Açúcar VHP	kg	51.528.507
% A.R.T. Açúcar VHP	%	29,024
Kg A.R.T. Alcool Anidro	kg	39.590.918
% A.R.T. Alcool Anidro	%	22,300
Kg A.R.T. Alcool Hidratado	kg	15.258.710
% A.R.T. Alcool Hidratado	%	8,595
Kg A.R.T. Melaço Produzido	kg	34.002.726
% A.R.T. Melaço Produzido	%	19,153
Kg A.R.T. Melaço Consumido	kg	32.645.146
% A.R.T. Melaço Consumido	%	-18,388
Kg A.R.T. Melaço Comprado	kg	0,000
% A.R.T. Melaço Comprado	%	0,000
Kg A.R.T. Perdido no Bagaço	kg	9.415
% A.R.T. no Bagaço	%	0,005
Kg A.R.T. Perdido na Torta	kg	1.023.785
% A.R.T. na Torta	%	0,577
Kg A.R.T. Perdido Indeterminado	kg	29.913.546
% A.R.T. Indeterminado	%	16,849
Perdas de A.R.T. Total	kg	30.946.746
% A.R.T. Perdido Total	%	17,431
Kg A.R.T. / Ton. Cana Entrado	kg/tc	149,908
Kg A.R.T./Ton. Cana Recuperado	kg/tc	123,777
Eficiência de Recuperação	%	82,569



BALANÇO DE MASSA ART

FOR 008.03
revisão 03
janeiro de 2022

Usina: USINA CAETÉ S/A - UNIDADE MARITUBA

Período: 01/01/2021 à 31/12/2021

Descrição	Unidade	Valor do Período
Cana Moída para Açúcar	t	1.026.881,150
Cana Moída para Alcool	t	187.449,250
Cana Moída Total	t	1.214.330,400
Pol % Cana Corrigida	%	12,940
Produção Açúcar Refinado	sc	1.074.999,000
Produção Açúcar Demerara	sc	0
Produção Açúcar VHP	sc	72.941
Produção Açúcar Cristal	sc	487.278
Produção de Alcool Anidro	L	14.448.277
Produção Alcool Hidratado	L	23.912.931
Produção de Melaço	t	71.004,000
Produção de Bagaço	kg	364.264
Pol % Bagaço	%	2,433
Produção de Torta	t	33.904,470
Pol % Torta	%	2,040
Melaço Consumido	t	75.982,000
% A.R.T. Melaço Consumido	%	25,000
Mel Final Comprado	t	2.945,000
Kg A.R.T. Entrado na Cana	kg	173.936.343
% A.R.T. Entrado na Cana	%	100,00
Kg A.R.T. Açúcar refinado	kg	56.577.197,37
% A.R.T. Açúcar refinado	%	32,53
Kg A.R.T. Açúcar Cristal	kg	25.645.441
% A.R.T. Açúcar Cristal	%	14,744
Kg A.R.T. Açúcar Demerara	kg	0
% A.R.T. Açúcar Demerara	%	0
Kg A.R.T. Açúcar VHP	kg	3.838.885
% A.R.T. Açúcar VHP	%	2,207
Kg A.R.T. Alcool Anidro	kg	22.313.944
% A.R.T. Alcool Anidro	%	12,829
Kg A.R.T. Alcool Hidratado	kg	35.382.867
% A.R.T. Alcool Hidratado	%	20,342
Kg A.R.T. Melaço Produzido	kg	33.744.878
% A.R.T. Melaço Produzido	%	19,401
Kg A.R.T. Melaço Consumido	kg	35.145.744
% A.R.T. Melaço Consumido	%	-20,206
Kg A.R.T. Melaço Comprado	kg	1.400.866,000
% A.R.T. Melaço Comprado	%	0,805
Kg A.R.T. Perdido no Bagaço	kg	9.654
% A.R.T. no Bagaço	%	0,006
Kg A.R.T. Perdido na Torta	kg	975.659
% A.R.T. na Torta	%	0,561
Kg A.R.T. Perdido Indeterminado	kg	29.192.696
% A.R.T. Indeterminado	%	16,784
Perdas de A.R.T. Total	kg	30.178.009
% A.R.T. Perdido Total	%	17,350
Kg A.R.T. / Ton. Cana Entrado	kg/tc	143,236
Kg A.R.T./Ton. Cana Recuperado	kg/tc	118,385
Eficiência de Recuperação	%	82,650

Descrição	Unidade	Valor do Período
Cana Moída para Açúcar	t	1.026.881,150
Cana Moída para Álcool	t	187.449,250
Cana Moída Total	t	1.214.330,400
Pol % Cana Corrigida	%	12,940
Produção Açúcar Refinado	sc	1.074.999,000
Produção Açúcar Demerara	sc	0
Produção Açúcar VHP	sc	72.941
Produção Açúcar Cristal	sc	487.278
Produção de Álcool Anidro	L	14.448.277
Produção Álcool Hidratado	L	23.912.931
Produção de Melaço	t	71.004,000
Produção de Bagaço	kg	364.264
Pol % Bagaço	%	2,433
Produção de Torta	t	33.904,470
Pol % Torta	%	2,040
Melaço Consumido	t	75.982,000
% A.R.T. Melaço Consumido	%	25,000
Mel Final Comprado	t	2.945,000
Kg A.R.T. Entrado na Cana	kg	173.936.343
% A.R.T. Entrado na Cana	%	100,00
Kg A.R.T. Açúcar refinado	kg	56.577.197,37
% A.R.T. Açúcar refinado	%	32,53
Kg A.R.T. Açúcar Cristal	kg	25.645.441
% A.R.T. Açúcar Cristal	%	14,744
Kg A.R.T. Açúcar Demerara	kg	0
% A.R.T. Açúcar Demerara	%	0
Kg A.R.T. Açúcar VHP	kg	3.838.885
% A.R.T. Açúcar VHP	%	2,207
Kg A.R.T. Álcool Anidro	kg	22.313.944
% A.R.T. Álcool Anidro	%	12,829
Kg A.R.T. Álcool Hidratado	kg	35.382.867
% A.R.T. Álcool Hidratado	%	20,342
Kg A.R.T. Melalo Produzido	kg	33.744.878
% A.R.T. Melaço Produzido	%	19,401
Kg A.R.T. Melaço Consumido	kg	35.145.744
% A.R.T. Melaço Consumido	%	-20,206
Kg A.R.T. Melaço Comprado	kg	1.400.866,000
% A.R.T. Melaço Comprado	%	0,805
Kg A.R.T. Perdido no Bagaço	kg	9.654
% A.R.T. no Bagaço	%	0,006
Kg A.R.T. Perdido na Torta	kg	975.659
% A.R.T. na Torta	%	0,561
Kg A.R.T. Perdido Indeterminado	kg	29.192.696
% A.R.T. Indeterminado	%	16,784
Perdas de A.R.T. Total	kg	30.178.009
% A.R.T. Perdido Total	%	17,350
Kg A.R.T. / Ton. Cana Entrado	kg/tc	143,236
Kg A.R.T./Ton. Cana Recuperado	kg/tc	118,385
Eficiência de Recuperação	%	82,650

10 CÁLCULO DO VOLUME ELEGÍVEL

Conforme dito no item 6.2, todos os imóveis amostrados para verificação do atendimento aos critérios de elegibilidade foram aprovados. Essa verificação permitiu a validação da quantidade adquirida de biomassa elegível que, por sua vez, permitiu a validação do cálculo de volume elegível, definido no Informe Técnico através da seguinte fórmula:

$$\text{Fração de volume elegível} = \frac{Q_{\text{elegível}}}{Q_{\text{total}}}$$

Sendo que, nesse caso:

- $Q_{\text{elegível}} = 2.802.280,87$
- $Q_{\text{total}} = 3.406.120,42$
- $\text{Fração de volume elegível} = 82,27\%$

11 RESULTADO E CONCLUSÃO DA AUDITORIA

Com base em todas as informações, dados, evidências verificadas, podemos concluir que as informações apresentadas na RenovaCalc e usados para o cálculo da Fração elegível de Biomassa e a Nota de Eficiência Energético-Ambiental estão corretas e estão conforme os regulamentos do programa RenovaBio.

Responsável legal: Thierry Fuger Reis Couto	Auditor líder: Rafael Federicci Pereira de Melo
Assinatura 	Assinatura 

12 LISTA DE PARTICIPANTES

benri
BIOMASS
ENERGY
RESEARCH
INSTITUTE

Lista de Presença

RQ 0614
Rev.01
19/08/20
Pág. 1/3

LISTA DE PRESENÇA

☒ Reunião de abertura Data: 11/09/2023 Horário: das 09:00 às 09:30
☐ Reunião de encerramento Data: Horário: das às

Unidade Produtora: USINA CAETE S/A UNIDADE MARITUBA Protocolo: RENOVABIO

Equipe de auditoria

Função	Nome legível	Assinatura
Auditor	JONATAS GABRIEL DE SOUZA	Jonatas Gabriel

benri
BIOMASS
ENERGY
RESEARCH
INSTITUTE

Lista de Presença

RQ 0614
Rev.01
19/08/20
Pág. 2/3

Equipe cliente

Nome legível	Função / Cargo	Organização / Setor	Assinatura
LENILSON DE ALMEIDA SANTOS	Sup. Controle Qualidade	Usina Marituba	
MARIO FELIPE SOARES DA SILVA	Téc. Apoio e Apoio	Usina Marituba	Mario Felipe
FERNANDA LIMA DE QUEIROZ SILVA	ANALISTA ADM. APOIO US. MARITUBA		
JON BENITO DA SILVA	COORDENADOR ADMINISTRATIVO USINA CAETE		
MARCOS LAVERÊRE MACHADO FILHO	GERENTE DE SUPRIMENTOS	USINA CAETE	
MARIA DE FÁTIMA ARAÚJO DESOZA	SUSTENTABILIDADE	USINA CAETE	
Alone de Camello Lima Alves	Sup. Controle Qualidade	Usina Caete	
Tatiane M. da C. do Nascimento	Analista de Sustentabilidade	Usina Caete	
Adriana Barbosa Seix	Sup. Agrícola	Usina Caete	
Thiago Pires G. da Silva	Eng. Agrônomo	Usina Caete	
Roberto Roberto da Silva	Assistente Administrativo	Usina Caete	
Marcos Vinícius Santos Placido	Ass. Administrativo	Usina Caete	
Carla Luciana de Souza	Analista Jurídica	Arbitrium Consultoria	
ALEX ANDERSON DA SILVA	ANALISTA ADMINISTRATIVO	CAETE/MARITUBA	
WALLACE DE OLIVEIRA SILVA	GERENTE MANUT. ELÉTRICA	U. CAETE	

benri
BIOMASS
ENERGY
RESEARCH
INSTITUTE

Lista de Presença

RQ 0614
Rev.01
19/08/20
Pág. 3/3

<i>Celsovan H. J. Júnior</i>	<i>Gerente Industrial</i>	<i>US. MARITUBA</i>	<i>[Assinatura]</i>

benri
BIOMASS
ENERGY
RESEARCH
INSTITUTE

Lista de Presença

RQ 0614
Rev.01
19/08/20
Pág. 1/3

LISTA DE PRESEÇA

☐ Reunião de abertura	Data:		Horário: das	às
☒ Reunião de encerramento	Data:	<i>15/09/2021</i>	Horário: das	<i>16:00</i> às <i>16:30</i>

Unidade Produtora: *USINA GREE S/A UNIDADE MARITUBA* Protocolo:

Equipe de auditoria

Função	Nome legível	Assinatura
<i>Auditor</i>	<i>JONATAS GABRIEL DE SOUZA</i>	<i>[Assinatura]</i>

benri
BIOMASS
ENERGY
RESEARCH
INSTITUTE

Lista de Presença

RQ 0614
Rev. 01
19/08/20
Pág. 2/3

Equipe cliente			
Nome legível	Função / Cargo	Organização / Setor	Assinatura
LENILSON DE ALMEIDA SAUTOS	Supervisor Controle Qual.	Usina Marituba	
Maria Fátima Santos da Silva	Téc. Agrícolas e Pesca	Usina Marituba	Maria Fátima
Calderon H. D. Junior	Gerente Industrial	USINA MARITUBA	
FERNANDA LAYS DE OLIVEIRA SILVA	ANALISTA ADM. ADMINISTRATIVO	USINA MARITUBA	
Vallier da Silva	Assistente Adm.	Usina Marituba	
Albany Brazos Souza	Sup. Agrícola	U. CAETE	
ALEX AURELIANO DA SILVA	ANALISTA ADMINISTRATIVO	CAETE / MARITUBA	
Tatiane Mendes da C. do Nascimento	Analista de Sustentabilidade	Usina Caete	Tatiane
Caio Luan Ferreira de Faria	Analista Amb. Su	Ambuun	
Ilverson Porto Gomes da Silva	Eng. Supervisora	Usina Caete	

13 PLANO DE AUDITORIA



Plano de Auditoria

RQ 0605
Rev. 00
04/10/2019
Pag. 1/2

Cronograma de Atividades

Data	Horário	Local da Atividade	Processo Avaliado	Item RenovaBio	Auditor(es)	Contato Organização
11/09/2023	08:00 - 08:30	Escritório	Reunião de Abertura; Confirmação do Escopo de Auditoria; Confirmação do Plano de Auditoria	Lista de Presença / Assinatura	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	08:30 - 09:30	Escritório	Avaliação do Sistema Informatizado	Avaliação Sistema Informatizado	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	09:30 - 12:00	Escritório	Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol, açúcar e energia)	Dados Fase Industrial	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	Usina Caeté S/A - Unidade	Almoço				
	12:00 - 16:30	Escritório	Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol, açúcar e energia) 2020/2021/2022	Dados Fase Industrial	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	16:30 - 17:00	Escritório	Dados Fase Distribuição	Dados Fase de Distribuição	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
12/09/2023	08:00 - 11:00	In loco	Visita às instalações - Recebimento de MP, Balança, Laboratório, Destilaria, Caldeira, Armazenamento de bagaço de cana, Armazenamento e carregamento de etanol, Posto de combustível, Áreas de apoio	Dados Fase Industrial	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	11:00 - 12:00	Escritório	Informações e dados da fase agrícola (Combustível e Eletricidade)	Dados Fase Industrial	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	12:00 - 13:00	Almoço				

	13:00 - 17:00	Escritório	Informações e dados da fase agrícola (Combustível e Eletricidade)	Dados Fase Agrícola	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
13/09/2023	09:00 - 11:00	In loco	Visita às instalações - Recebimento de MP, Balança, Laboratório, Destilaria, Caldeira, Armazenamento de bagaço de cana, Armazenamento e carregamento de etanol, Posto de combustível, Áreas de apoio	Dados Fase Industrial	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	11:00 - 12:00	Escritório	Dados de elegibilidade das áreas (CAR, ZAE, supressão de vegetação)	Crterios de Elegibilidade	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	12:00 - 13:00	Almoço				
	13:00 - 17:00	Escritório	Dados de elegibilidade das áreas (CAR, ZAE, supressão de vegetação)	Crterios de Elegibilidade	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
14/09/2023	08:00 - 12:00	Escritório	Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, corretivos, fertilizantes)	Dados Fase Agrícola	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	12:00 - 13:00	Almoço				
	13:00 - 17:00	Escritório	Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, corretivos, fertilizantes)	Dados Fase Agrícola	Jonatas	Representantes da empresa e responsáveis pelas áreas auditadas
15/09/2023	08:00 - 11:00	Escritório	Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, corretivos, fertilizantes)	Dados Fase Agrícola	Jonatas	Representantes da empresa e responsáveis pelas áreas auditadas
	12:00 - 13:00	Almoço				
	13:00 - 17:00	Escritório	SIMP / Boletim / Memorial de cálculo / Balanço de Massa/Fluxograma/ Pndencias	Dados Fase Industrial	Jonatas	Representantes da empresa e responsáveis pelas áreas auditadas
	16:30 - 17:00	Escritório	Reunião de Encerramento	Lista de Presença / Assinatura	Jonatas	Representantes da empresa e responsáveis pelas áreas auditadas