
Seção F - Ambiental

1. Introdução

Esta seção apresenta o componente ambiental do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA da área de arrendamento denominada **TMP Maceió**, do Porto de Maceió/AL, destinada à movimentação de passageiros e atividades de entretenimento.

O estudo ambiental preliminar tem por objetivo subsidiar a avaliação dos aspectos ambientais relevantes associados ao arrendamento para o desenvolvimento de atividades portuárias. A avaliação é realizada com base na legislação ambiental aplicável e na situação da área abrangendo os seguintes tópicos:

- Descrição da área de arrendamento;
- Licenciamento ambiental;
- Análise documental e visitas técnicas;
- Definição do estudo ambiental necessário ao licenciamento;
- Avaliação dos potenciais passivos ambientais;
- Identificação dos principais impactos ambientais;
- Proposição de programas ambientais;
- Gerenciamento de áreas contaminadas; e
- Precificação dos custos ambientais.

Com base nestas avaliações, faz-se a previsão do processo de licenciamento ambiental para o empreendimento e a proposição de medidas de controle e gerenciamento ambiental ou, quando pertinente, medidas compensatórias a serem adotadas.

A partir da conclusão das análises e proposição de soluções advindas do diagnóstico da área de interesse, foi realizada a estimativa dos custos associados ao processo de licenciamento e às medidas ambientais propostas que deverão ser executadas pelo futuro arrendatário.

2. Descrição da Área de Arrendamento

De modo geral, o **TMP Maceió** se localiza em uma área de operações portuárias em que a ocupação do entorno é caracterizada com área portuária e mar.

A área está situada no bairro de Jaraguá, com saída para a avenida Copacabana, ocupando 5420 m². Está integralmente inserida na poligonal do porto organizado e pode ser identificada nas figuras a seguir.

 Seção F - Ambiental



Figura 1: Situação da área TMP – Maceió.
Fonte: Elaboração Própria.



Figura 2: Localização da área TMP – Maceió.
Fonte: Elaboração Própria.

Seção F - Ambiental

A área do **TMP Maceió** está sendo operada pela Administração do Porto de Maceió e conforme informações prestadas, o Terminal tem o abastecimento de água e o fornecimento de energia elétrica são feitos pelas concessionárias locais.

3. Metodologia de Avaliação

A metodologia de avaliação das áreas de interesse baseia-se na compilação, sistematização e análise de informações ambientais disponibilizadas e levantadas por meio de:

3.1. Análise Documental

- Legislação Ambiental pertinente;
- Condicionantes do licenciamento ambiental do porto e do arrendamento, caso houver;
- Registros documentais de passivos ambientais se identificados;
- Estudos e documentos elaborados para o terminal e para o porto, tais como: Estudo Ambiental, Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, Relatório de Auditoria Ambiental, Licenças e Autorizações ambientais existentes, Relatórios de Plano e Programas Ambientais, Relatório de Informação Ambiental Anual – RIAA, entre outros;
- Informações ambientais relevantes (Unidades de Conservação, Áreas de Preservação Permanente, Patrimônio Histórico e Arqueológico, Terras Indígenas, Comunidades Tradicionais, Quilombolas);
- Avaliação prévia de imagens de satélite recentes para verificação de possíveis conflitos com as atividades ou ocupação no entorno;
- Avaliação temporal da área por meio de imagem de satélite.

3.2. Informações Ambientais da Área TMP Maceió

Na tabela a seguir é apresentada a documentação disponibilizada para a INFRA S.A., em dezembro de 2023, quanto à situação atual do Terminal, incluindo a do licenciamento ambiental.

 Seção F - Ambiental

Documentação do Terminal	Órgão Emissor	Objeto	Emissão	Validade
Licença de Operação nº 2023.04101440861. EXP.LOR,	IMA/AL – Instituto do Meio Ambiente do Estado do Alagoas	Autoriza a ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ - APMC/CODERN, inscrita no CNPJ Nº 34.040.345/0003-52, localizada na Rua Sá e Albuquerque, Nº S/N, Jaraguá, Maceió/AL, a regularização referente a operação/funcionamento da atividade citada na lei como Portos, do empreendimento PORTO DE MACEIÓ, localizado em Município de, Maceió/AL. Esta Licença de Operação é válida até 04 de outubro de 2027, e está condicionada ao cumprimento das condicionantes que constam na(s) seguinte(s) páginas desta licença e nos demais anexos do Processo IMA Nº 2022.30063592363.LRO.IMA (Parecer Técnico IMA/GERCO 71/2023).	04/10/2023	04/10/2027

Tabela 1: Documentação avaliada referente à área do Porto Organizado de Maceió.

Fonte: Elaboração própria.

A seguir, são sintetizadas as informações relevantes para a definição do diagnóstico preliminar da área, tendo como base as documentações fornecidas pela Autoridade Portuária.

3.2.1. Evidências ou indícios de potenciais contaminações ou de não conformidades ambientais

Conforme documentação fornecida pela Autoridade Portuária não há registro de acidente ambiental.

3.2.2. Entrevistas e reuniões técnicas

Nas entrevistas com os responsáveis pela administração do Porto Organizado de Maceió foram levantados documentos relacionados à atividade, no que se refere aos aspectos ambientais, naquilo que cabe a situação em análise.

4. Licenciamento Ambiental,

Este tópico tem como objetivo indicar as diretrizes para o processo de licenciamento ambiental, tendo em vista as características do empreendimento, relacionando informações acerca dos procedimentos necessários ao prosseguimento do processo de licenciamento correspondente às licenças a serem requeridas.

A indicação do tipo de licenciamento ambiental que será necessário à área a ser arrendada deverá basear-se em premissas que envolvem a análise dos seguintes itens:

Seção F - Ambiental

- Órgão ambiental responsável pelo licenciamento ambiental;
- Situação atual da área;
- Atividades atualmente executadas na área;
- Alterações operacionais e estruturais propostas para a área a ser arrendada;
- Licença ambiental existente;
- Arcabouço legal.

Atualmente a operação do terminal vem sendo realizada tendo como base a licença de operação do Porto de Maceió (LO nº 2023.04101440861.EXP.LOR).

Tendo em vista que, atualmente, tanto o licenciamento ambiental do Porto de Maceió quanto os de seus demais terminais são de competência do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas - IMA/AL, adota-se como premissa que esse órgão deverá permanecer à frente do processo de licenciamento da área do Terminal **TMP Maceió**, devendo ser consultado quanto aos procedimentos e estudos necessários para prosseguimento do processo de licenciamento.

Dentro dessa premissa, tomando-se como base a legislação ambiental aplicável, com ênfase para a Lei nº 6.787 de 22/12/2006, Resolução CEPRAM nº 170/2015 e Resolução CEPRAM nº 10/2018, tem-se a seguinte situação:

1. O **TMP Maceió** é classificado como de Pequeno Potencial Poluidor e Pequeno Porte;
2. Para a realização das obras de pavimentação do pátio para veículos será necessária a obtenção de Autorização Ambiental junto ao IMA/AL, sendo necessária a execução do Programa de Gestão Ambiental e Controle Ambiental das Obras;
3. A operação do terminal deverá permanecer sob a tutela da LO nº 2023.04101440861.EXP.LOR até que o novo arrendatário obtenha a licença de operação específica para o empreendimento junto ao IMA/AL;
4. Para a regularização do licenciamento em fase de operação, o estudo ambiental a ser apresentado no processo de licenciamento será o Estudo de Conformidade Ambiental (ECA), que deverá ser compatível com o porte e o potencial poluidor do empreendimento, compreendendo, no mínimo:
 - I. Diagnóstico atualizado do ambiente;
 - II. Avaliação dos impactos gerados pela implantação e operação da atividade / empreendimento, incluindo os riscos;
 - III. Medidas de controle, mitigação, reparação, reposição e/ou compensação, se couber.
5. Previu-se a renovação da LO a cada 4 anos, acompanhando as disposições contidas na LO nº 2023.04101440861.EXP.LOR, sendo necessário, para tanto, apresentação anual do Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA, consolidando as informações operacionais do período, além do atendimento as demais condicionantes exigidas pelo órgão ambiental licenciador. Além disso, previu-se a execução do Programa de Gestão e Controle Ambiental para a operação, Programa de Controle de Pragas e Vetores, Programa de Emergência Individual (PEI), Programa de

Seção F - Ambiental

Gerenciamento de Risco / Plano de Ação de Emergência (PGR/PAE) e as auditorias CONAMA nº 306/02, ISO 14001 e ISSO 45001.

Mantendo o princípio da precaução, recomenda-se que o IMA/AL seja consultado quanto aos procedimentos relativos ao licenciamento ambiental do empreendimento.

A tabela a seguir apresenta o resumo das atividades a serem executados para o cumprimento do rito de licenciamento ambiental da área **TMP Maceió**.

Nº	Atividade	Tipo de Estudo	Licenças Ambientais
1	Obras e instalação de estacionamento para veículos.	Programa de Gestão Ambiental e Controle Ambiental de Obras	AA
2	Operação do TMP Maceió	Estudo de Conformidade Ambiental (ECA) Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA)	LO

Tabela 2: Características e tipologia de estudos e licenças ambientais – área **TMP Maceió**.

Fonte: Elaboração própria.

Finalmente, verifica-se que na área **TMP Maceió** não será necessária à supressão de vegetação, não havendo, portanto, necessidade de elaboração de inventário florestal para obtenção de Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) junto ao IMA.

5. Avaliação dos Potenciais Passivos Ambientais

Um passivo ambiental deve ser reconhecido quando existe a obrigação por parte da empresa de incorrer em custos relativos à promoção de ações de recuperação, restauração, encerramento ou remoção. Após ter ciência do passivo, este deve ser declarado ao órgão para que possam ser realizadas as ações necessárias.

A avaliação dos potenciais passivos ambientais será resultado da análise documental e informações disponibilizadas pela autoridade portuária. Caso haja a confirmação documental que indique a existência ou possibilidade de um passivo ambiental na área, esta deverá constar descrita no Estudo, com a devida indicação da fonte.

Assim, o diagnóstico preliminar de passivos ambientais baseou-se nas atividades previstas para a área **TMP Maceió**. Com relação à área, verificou-se que o Terminal não possui passivos ambientais declarados.

De forma a padronizar a classificação da área no que tange a passivos ambientais relativos a áreas contaminadas, foram consideradas as premissas apresentadas na Resolução CONAMA nº 420/2009, Norma ABNT NBR 15515-1/2007: Passivo ambiental em solo e água subterrânea – Parte 1: Avaliação Preliminar e na Norma CETESB 103/2007/C/E, de 2007. Deve ser observado que esta Norma atualiza e complementa o disposto no Capítulo 5000 – Avaliação Preliminar, do Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas (CETESB, 2001).

Seção F - Ambiental

Desta forma, de acordo com a citada metodologia, as seguintes definições podem ser aplicáveis à área de estudo:

- **Área Potencialmente Contaminada (AP):** São as áreas onde estão sendo ou foram desenvolvidas atividades potencialmente contaminadoras, isto é, onde ocorre ou ocorreu o manejo de substâncias cujas características físico-químicas, biológicas e toxicológicas podem causar danos ou riscos à saúde humana e a outros bens a protegerem;
- **Área Suspeita de Contaminação (AS):** São as áreas na qual, após realização da Avaliação Ambiental Preliminar, foram observados indícios que induzem a suspeitar da presença de contaminação na área ou em seus arredores;
- **Área Contaminada sob Investigação (AI):** São as áreas onde há comprovação da presença de produtos contaminantes, ou quando houver constatação da presença de substâncias, condições ou situações que, de acordo com parâmetros específicos, possam representar perigo; e
- **Área excluída do cadastro:** São áreas que com base nas constatações levantadas na Avaliação Preliminar não apresentam indícios ou evidências que possam remetê-las à classificação de Área Potencialmente Contaminada (AP) deixando, portanto, de receber esta classificação.

Com vista à metodologia indicada acima, verificou-se que a área de estudo do TMP Maceió não apresenta indícios ou evidências de contaminação, sendo possível remetê-las à classificação de **Área excluída do cadastro**.

6. Possíveis Impactos Socioambientais

Tendo em vista tratar-se de uma área *brownfield*, os impactos ambientais que deverão ser gerenciados durante as etapas de operação do Terminal, são aqueles relacionados a qualquer tipo de intervenção em terra, ou seja, emissões atmosféricas, ruídos e vibrações, lançamento de efluentes líquidos, geração de resíduos sólidos, etc. Para tanto, deverão ser implementadas ações e medidas já consagradas no gerenciamento dos diversos aspectos ambientais envolvidos na fase de obras.

De maneira geral os principais impactos socioambientais relacionados à situação apresentada estão relacionados a seguir.

Impactos	Fases	
	I	O
Geração de Resíduos Sólidos e efluentes líquidos	X	X
Modificação e Transtorno no Cotidiano da População	X	X
Práticas Incompatíveis dos trabalhadores envolvidos na operação	X	X
Geração de empregos e renda	X	X

Tabela 3: Impactos relacionados à fase de instalação e operação da área de arrendamento **TMP Maceió**

Fonte: Elaboração própria, baseado nas características da área.

Seção F - Ambiental

6.1. Geração de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos

Os principais resíduos sólidos gerados nos processos de instalação e operação de terminais portuários deverão ser enquadrados nas classes I e II da NBR 10.004/2004:

- Classe I - Perigosos;
- Classe II - Não perigosos.

Os resíduos considerados como de Classe I - Perigosos - são gerados nos processos de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos críticos, com resíduos oleosos, e resíduos como lâmpadas, resíduos de manutenção predial, pilhas alcalinas, entre outros.

Os resíduos classificados na Classe II são não poluentes podendo ser inertes ou não inertes, tais como restos de alimentos, resíduos de papel e papelão, resíduos de madeira e materiais têxteis, entre outros.

Os efluentes líquidos gerados nas atividades do Terminal estão relacionados aos esgotos domésticos, águas pluviais e aos possíveis vazamentos e derrames de óleo provenientes das máquinas e equipamento durante a operação do empreendimento. O risco de contaminação encontra-se em possíveis vazamentos, para os quais deverão ser previstas ações de prevenção e controle adequadas.

6.2. Modificação e Transtorno no Cotidiano da População

A falta ou falha na comunicação entre os atores envolvidos na execução do empreendimento, com ênfase para o arrendatário, autoridade portuária, trabalhadores, município e a comunidade, aumenta a possibilidade de ocorrência de transtornos, podendo vir a acarretar impactos negativos para a implantação e operação do Terminal.

Outro fator relevante a ser analisado é que a alteração no fluxo de pessoas no local do projeto, na fase de recrutamento de mão de obra, poderá resultar em alterações no cotidiano da população, especialmente moradores locais.

6.3. Práticas Incompatíveis dos Trabalhadores Envoltos na Operação

A falta de capacitação dos trabalhadores envolvidos na instalação e na operação do empreendimento pode vir a acarretar impactos negativos na execução das atividades, incluindo o dia-a-dia do terminal, a execução dos programas socioambientais previstos, o relacionamento com a população do entorno, além de colocar em risco a saúde e a segurança dos envolvidos.

6.4. Geração de Emprego e Renda

O terminal e o quebra-mar criam oportunidades de empregos diretos para um contingente de trabalhadores. Além disso, faz-se necessário investimento na contratação e capacitação da mão de obra local, a fim de que as benesses advindas do empreendimento atinjam a população local.

 Seção F - Ambiental

7. Proposição de Programas Ambientais

A partir da identificação dos principais impactos ambientais negativos que podem decorrer da execução das atividades no terminal **TMP MACEIÓ** e na instalação do **Quebra-mar**, nas fases de instalação e operação, propõem-se os programas ambientais, listados a seguir.

PROGRAMA	IMPACTOS AMBIENTAIS NEGATIVOS	Fases	
		I	O
Programa de Gestão e Controle Ambiental	Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos, poluição da água e do solo, interferência do empreendimento nas comunidades locais, práticas incompatíveis dos trabalhadores envolvidos na operação.	X	X
• Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Geração de resíduos sólidos, poluição da água e do solo.	X	X
• Subprograma de Gerenciamento de Efluentes Líquidos	Geração de efluentes líquidos, poluição da água e do solo.		X
• Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social	Práticas incompatíveis dos trabalhadores envolvidos na operação, modificação e Transtorno no Cotidiano da População.	X	X
Programa de Emergência Individual (PEI)	Poluição da água e do solo, risco de acidentes com produtos perigosos.		X
Plano de Ajuda Mútua (PAM)	Poluição da água e do solo, risco de acidentes com produtos perigosos.		X
Programa de Gerenciamento de Risco / Plano de Ação de Emergência (PGR/PAE)	Poluição da água e do solo, risco de acidentes com produtos perigosos.		X

Tabela 4: Principais programas ambientais e impactos ambientais negativos relacionados às fases de instalação (I) e operação (O) do TMP Maceió.

Fonte: Elaboração própria.

7.1. Fase de Implantação TMP Maceió

7.1.1. Programa de Gestão e Controle Ambiental das Obras

O Programa de Gestão e Controle Ambiental das obras visa monitorar e controlar as condições ambientais no terminal e das obras de instalação do quebra-mar, permitindo, assim, a antecipação de ações corretivas ou preventivas, minimizando os riscos ambientais relacionados à atividade.

Seção F - Ambiental

Estabelece as medidas de avaliação e controle da geração de resíduos sólidos, de ruídos e das emissões atmosféricas. A implantação de medidas de monitoramento visa ao acompanhamento do bom funcionamento dos sistemas de controle, garantindo o atendimento aos padrões estabelecidos.

O presente programa agrupa as ações propostas para o monitoramento e controle de possíveis impactos sobre o ambiente devido à instalação da infraestrutura na área arrendada. As ações propostas foram subdivididas em Subprogramas específicos, apresentados na sequência, os quais deverão ser implantados durante a instalação do terminal.

De maneira geral, os principais objetivos deste programa são:

- ✓ Garantir que o desenvolvimento das intervenções previstas ocorra conforme a legislação vigente de forma a evitar ou reduzir possíveis impactos ambientais negativos, por meio da implementação das medidas preventivas, de controle e mitigadoras;
- ✓ Implementar práticas operacionais ambientalmente adequadas;
- ✓ Implementar ações de monitoramento necessárias à avaliação da eficácia das ações de controle ambiental adotadas;
- ✓ Executar ações voltadas à saúde e à segurança do trabalhador;
- ✓ Acompanhar e supervisionar os demais programas ambientais;
- ✓ Assegurar o atendimento pleno à legislação, regulamentos e às exigências e recomendações dos órgãos ambientais.
- ✓ Implantação e adequação do canteiro de obras e utilização adequada e sustentável dos canteiros;
- ✓ Definição de acesso às frentes de trabalho; e
- ✓ Desmobilização dos canteiros de obras, caso necessário.

7.2. Fase de Operação

7.2.1. Programa de Gestão e Controle Ambiental

O Programa de Gestão e Controle Ambiental visa monitorar e controlar as condições ambientais no terminal, permitindo, assim, a antecipação de ações corretivas ou preventivas, minimizando os riscos ambientais relacionados à atividade.

Estabelece as medidas de avaliação e controle da geração de resíduos sólidos, de efluentes líquidos. A implantação de medidas de monitoramento visa ao acompanhamento do bom funcionamento dos sistemas de controle, garantindo o atendimento aos padrões estabelecidos.

O presente programa agrupa as ações propostas para o monitoramento e controle de possíveis impactos sobre o ambiente devido à operação do terminal. As ações propostas foram subdivididas em Subprogramas específicos, apresentados na sequência, os quais deverão ser implantados durante a operação do terminal.

De maneira geral, os principais objetivos deste programa são:

- Garantir que o desenvolvimento das intervenções previstas ocorra conforme a legislação vigente, de forma a evitar ou reduzir possíveis impactos ambientais negativos, por meio da implementação das medidas preventivas, de controle e mitigadoras;

Seção F - Ambiental

- Implementar práticas operacionais ambientalmente adequadas;
- Implementar ações de monitoramento necessárias à avaliação da eficácia das ações de controle ambiental adotadas;
- Executar ações voltadas à saúde e à segurança do trabalhador;
- Acompanhar e supervisionar os demais programas ambientais;
- Assegurar o atendimento pleno à legislação, regulamentos e às exigências e recomendações dos órgãos ambientais;

Para a gestão ambiental da operação do terminal, o empreendimento deverá possuir equipe própria que será responsável pelo planejamento e acompanhamento dos programas executados no âmbito do Programa de Gestão e Controle Ambiental - PGCA, além de cuidar das questões inerentes PEI, PAM e PGR/PAE.

7.2.1.1 Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

O gerenciamento de resíduos sólidos tem por objetivo estabelecer um conjunto de atividades que permita o correto processo de coleta, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos gerados.

Esse programa deverá estar em conformidade com os critérios definidos no § 5º do Art. 5º da Lei nº 9.966/2000, a Resolução CONAMA nº 05/93 e a Resolução ANVISA RDC nº 342, de 13 de dezembro de 2002.

Os resíduos gerados devem, quando couber, possuir documento de certificação intitulado Manifesto de Resíduos e os respectivos Certificados de Destinação Final dos Resíduos, referentes ao tratamento e destinação final de resíduos sólidos.

Neste subprograma deverão ser executadas as seguintes atividades:

- Classificação e Segregação dos resíduos/rejeitos gerados, de acordo com as normas e resoluções cabíveis;
- Acondicionamento e armazenamento adequados;
- Coleta e transporte, de acordo com as normas técnicas existentes;
- Obtenção dos certificados de destinação de resíduos/rejeitos, industriais e emissão dos manifestos de transporte de resíduos industriais, quando aplicável;
- Destinação/disposição final adequada; e
- Procedimentos específicos de geração, segregação, acondicionamento e transporte final de resíduos do Terminal.

7.2.1.2 Subprograma de Gerenciamento de Efluentes Líquidos

Esse subprograma apresenta como finalidade principal a disposição adequada dos efluentes líquidos produzidos pelo empreendimento.

Seguem as principais ações previstas neste subprograma:

- Prevenção contra vazamentos de óleos e graxas;
- Controle de arraste de materiais para drenagens e corpos hídricos;
- Monitoramento dos Efluentes;

Seção F - Ambiental

- Definição dos pontos de monitoramento;
- Definição de metodologia de coleta;
- Tratamento das amostras;
- Metodologia de análise dos efluentes; e
- Controle de qualidade.

7.2.1.3 Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social

- ***Educação Ambiental***

O Subprograma de Educação Ambiental deve ter como principais objetivos:

- Mobilizar e orientar os trabalhadores e inspetores envolvidos no empreendimento sobre as medidas de proteção ambiental, como também sobre condutas adequadas de relacionamento com a comunidade;
- Apresentar as medidas a serem adotadas para minimizar as interferências do empreendimento com o meio ambiente;
- Aperfeiçoamento e capacitação profissional dos trabalhadores que estão envolvidos nas atividades, treinamento destes com relação à adoção de procedimentos de segurança ocupacional, incluindo o uso obrigatório de EPI, e à conscientização ambiental quanto à minimização de impactos ambientais negativos relacionados à obra e às ações de preservação ambiental, a promoção da melhoria da qualidade da obra, a redução de seus custos e a compatibilidade com os requisitos legais relacionados ao meio ambiente, à saúde e segurança dos trabalhadores.
- Produzir e editar material educativo, destinados a população da região com a finalidade de instrumentalizar educadores e formadores de opinião para apoiar o processo de sensibilização da população acerca da importância de se conservar e/ou recuperar o meio ambiente.

- ***Comunicação Social***

Para Comunicação Social devem-se estabelecer as formas e os meios de comunicação para informar aos trabalhadores, aos diferentes segmentos da população e/ou demais instituições quanto as principais propostas e programas a serem adotados e as medidas de controle ambiental dos impactos ambientais negativos decorrentes do empreendimento.

Dessa forma, a implementação de um Subprograma de Comunicação Social propiciará uma aproximação entre as diversas partes interessadas e o empreendedor, divulgando informações sobre o andamento da adequação e operações do Terminal.

Ao mesmo tempo, este Subprograma permite a sugestão de críticas, expectativas e reivindicações da população. A sistematização de propostas e a possibilidade de instrumentos de avaliação devem permear todo o processo de comunicação.

Dentre as principais atividades, destacam-se:

Seção F - Ambiental

- Elaboração e distribuição de material informativo direcionado a atender as demandas relativas à operação;
- Divulgação e orientação sobre a abertura de novos postos de trabalho;
- Criação de uma ouvidoria, com linha telefônica gratuita e e-mail público, para atendimento comunitário por técnicos aptos a prestar informações sobre o Terminal e suas atividades e receber sugestões, dúvidas, críticas, além de constituir o contato entre gestores portuários e a comunidade;
- Realização de reuniões periódicas com autoridades municipais, estaduais e federais relacionadas às atividades portuárias e fiscalização ambiental para apresentar e discutir o andamento dos Programas Ambientais;
- Nomear e treinar porta-vozes que tenham bom conhecimento dos Programas Ambientais desenvolvidos pelo terminal, de modo a prepará-los para lidar com a imprensa e a comunidade.

7.2.2. *Plano de Emergência Individual – PEI*

Dependendo das características de suas atividades, o empreendimento na sua fase de operação deverá dispor de Plano de Emergência Individual - PEI para incidentes de contaminação por óleo em águas sob jurisdição nacional, conforme determinado na Lei Federal nº 9.966/2000 e Resolução do CONAMA nº 398/2008.

O PEI deve garantir no ato de sua aprovação a capacidade da instalação para executar, de imediato, as ações de respostas previstas para atendimento aos incidentes de contaminação por óleo, nos seus diversos tipos, com emprego de recursos próprios, humanos e materiais, que poderão ser complementados com recursos adicionais de terceiros, por meio de acordos previamente firmados.

7.2.3. *Plano de Auxílio Mútuo – PAM*

O PAM tem por objetivo assegurar e viabilizar a efetiva observância das normas pertinentes, o aprimoramento técnico, a troca de informações e do conhecimento integrado dos riscos potenciais de cada empresa e coletivos, definindo ações rápidas, eficientes e coordenadas.

Trata-se de organização civil, com o envolvimento da iniciativa privada, sem fins lucrativos, que atua sem prazo determinado, sendo vedada a prestação de serviços a terceiros, bem como o exercício de qualquer atividade não vinculada ao cumprimento dos seus objetivos de proteção da vida humana, da preservação do patrimônio e do meio ambiente.

Para a participação de empresas no PAM, é indispensável que possuam seus respectivos planos de emergência, em conformidade com o que dispõe a NR29 e a Lei nº 9.966/2000.

O PAM atua em complementação, e com permanente cooperação do Corpo de Bombeiros do Estado, estabelecendo entendimentos com as demais instituições públicas ou privadas, propiciando ajuda mútua e condições de infraestrutura, de técnicas, e de atendimento que permita a sinergia entre todos. Promove o desenvolvimento dos estudos necessários ao aprimoramento técnico e operacional das ações de controle dos cenários emergenciais identificados, definindo de forma estratégica, racional e econômica, as disponibilizações dos recursos materiais aplicáveis a cada caso.

Seção F - Ambiental

7.2.4. Programa de Gerenciamento de Risco / Plano de Ação de Emergência – PGR/PAE

- **Programa de Gerenciamento de Risco - PGR**

O Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR inclui em seu escopo procedimentos operacionais, procedimentos de manutenção preventiva, procedimentos de treinamento dos empregados e o Plano de Atendimento a Emergências elaborado especificamente para os possíveis cenários acidentais.

O PGR tem como princípio básico o atendimento à legislação e normas vigentes, buscando sempre:

- Minimizar os riscos de operação;
- Garantir a segurança de seus colaboradores e da comunidade;
- Desenvolver processos e materiais adequados à preservação do meio ambiente;
- Valorizar e preservar o patrimônio da empresa; e
- Aperfeiçoar o uso dos recursos disponíveis, com foco na segurança, qualidade e produtividade.

O Programa deverá conter minimamente as seguintes atividades:

- Informações de segurança;
- Análise de riscos;
- Gerenciamento de modificações;
- Procedimentos de manutenção;
- Procedimentos operacionais;
- Programa de treinamento;
- Procedimentos de investigação de incidentes;
- Auditorias internas do sistema de produção; e
- Plano de Atendimento a Emergências (PAE).

As atividades previstas no Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) deverão estar disponíveis a todos os empregados que têm responsabilidades relacionadas com as atividades e operações realizadas no Terminal.

- **Plano de Ação de Emergência – PAE**

O Plano de Ação de Emergências (PAE) é parte integrante do Programa de Gerenciamento de Riscos. A finalidade de um PAE é fornecer um conjunto de diretrizes, dados e informações que propiciem as condições necessárias para a adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, estruturados para serem desencadeados rapidamente em situações de emergência, que tenham potencial para causar repercussões externas aos limites do empreendimento e para a minimização de impactos à população e ao meio ambiente.

Os procedimentos constantes no PAE estão fundamentados nas características das instalações e nos procedimentos operacionais e de segurança adotados nas atividades de recebimento, armazenamento e consumo de produtos químicos.

Além da definição dos procedimentos emergenciais, o Plano possui uma estrutura específica de forma a:

Seção F - Ambiental

➤ Definir as responsabilidades dos envolvidos na resposta a situações emergenciais, por meio de uma estrutura organizacional específica para o atendimento a acidentes;

➤ Promover a integração das ações de resposta às emergências com outras instituições, possibilitando assim o desencadeamento de atividades integradas e coordenadas, de modo que os resultados esperados possam ser alcançados;

Prever os recursos, humanos e materiais, compatíveis com os possíveis acidentes a serem atendidos, além dos procedimentos de acionamento e rotinas de combate às emergências, de acordo com a tipologia dos cenários acidentais estudados.

8. Auditoria Ambiental

A implantação do Sistema de Gestão Ambiental – SGA é prevista para ocorrer nos dois primeiros anos da fase de operação do Terminal, após dois anos de implantação deverão ser realizadas auditorias internas para verificar a eficácia do SGA. Para as não conformidades detectadas devem ser apresentadas os tratamentos e as ações corretivas necessárias para garantir a aderência do sistema à norma ISO 14.001 (SGA), à Resolução do CONAMA nº 306, de 05 de julho de 2002 e à ISO 45.001, que atualiza a OHSAS 18.001.

9. Gerenciamento de Áreas Contaminadas – GAC

Na fase de arrendamento do Terminal, o futuro arrendatário deverá prever o gerenciamento de áreas contaminadas (GAC) em seu escopo de trabalho, mediante a definição de ações voltadas para o conhecimento das características desses locais, além dos impactos neles causados, proporcionando os instrumentos necessários à tomada de decisão quanto às formas de intervenção mais adequadas para minimizar os riscos sujeitos à população e o meio ambiente onde se inserem.

Para tanto, sugere-se que a metodologia utilizada pelo novo arrendatário seja baseada em etapas sequenciais, onde a informação obtida em cada etapa seja a base para a execução da etapa posterior, constituída basicamente pela Avaliação Ambiental Preliminar (Fase I), Investigação Confirmatória (Fase II), e Investigação Detalhada (Fase III).

9.1. Avaliação Ambiental Preliminar (Fase I)

A Fase I tem como objetivo a realização de um diagnóstico inicial das áreas potencialmente contaminadas (AP), ou seja, a identificação preliminar de passivos ambientais, o que será possível realizando-se levantamento de informações disponíveis sobre cada uma das áreas identificadas na etapa anterior e do reconhecimento das mesmas através de inspeções de campo.

Resumidamente, a execução dessa etapa possibilitará:

- Levantar informações sobre cada AP de modo a subsidiar o desenvolvimento das próximas etapas do GAC;
- Documentar a existência de evidências ou fatos que levem a suspeitar a contaminação nas áreas em avaliação;
- Estabelecer o modelo conceitual inicial de cada área em avaliação;

Seção F - Ambiental

- Verificar a necessidade da adoção de medidas emergenciais nas áreas.

9.2. Investigações Ambientais Confirmatórias (Fase II)

A etapa de investigação confirmatória encerra o processo de identificação de possíveis áreas contaminadas, tendo como objetivo principal confirmar ou não a existência de contaminação e verificar a necessidade da realização de uma investigação detalhada nas áreas suspeitas, identificadas na etapa de avaliação preliminar.

Dessa forma, os resultados obtidos na etapa de investigação confirmatória são importantes para subsidiar as ações do órgão gerenciador ou órgão de controle ambiental na definição do responsável pela contaminação e dos trabalhos necessários para a solução do problema.

A confirmação da contaminação em uma área dá-se basicamente pela tomada de amostras e análises de solo e/ou água subterrânea, em pontos estrategicamente posicionados. Em seguida, deve ser feita a interpretação dos resultados das análises realizadas nas amostras coletadas, pela comparação dos valores de concentração obtidos com os valores de concentração estabelecidos em listas de padrões, definidas pelo órgão responsável pelo gerenciamento de áreas contaminadas.

A condução de um estudo de Investigação Ambiental Confirmatório é constituída basicamente pelas seguintes etapas:

- Plano de amostragem;
- Coleta de amostras de solo e das águas subterrâneas e superficiais;
- Realização de análises químicas e físico-químicas;
- Interpretação dos resultados;
- Diagnóstico integrado.

9.3. Investigações Ambientais Detalhadas (Fase III)

A partir da confirmação de que uma área é contaminada, é necessário definir que medidas deverão ser adotadas, para resguardar de imediato os possíveis receptores de risco identificados no entorno da área.

Estas medidas são estabelecidas a partir de uma avaliação prévia da provável extensão da contaminação, da natureza dos contaminantes, sua toxicidade e carcinogenicidade, bem como dos efeitos possíveis às pessoas, meio ambiente e outros bens a proteger, identificados no entorno da área, podendo incluir:

- Adoção de medidas emergenciais: eliminação das fases livres não aquosas e restrição de acesso à área;
- Aplicação de técnicas de remediação: aplicação de metodologias de remediação para o solo e para as águas subterrâneas visando o abatimento das concentrações dos diferentes compostos identificados para atingir níveis aceitáveis de concentrações baseados nos limites calculados na avaliação de risco (SSTL/CMA);
- Estabelecimento de medidas de controle institucional: averiguação junto aos órgãos competentes sobre as notificações de restrições de uso do solo ou das águas subterrâneas na região;

Seção F - Ambiental

- Estabelecimento de medidas de engenharia: recomposição das áreas após a realização das ações de remediação;
- Ações de Gerenciamento Ambiental: monitoramento da qualidade das águas subterrâneas e o gerenciamento da remoção e destinação de solo residual contaminado nas áreas onde foram quantificados os contaminantes de interesse (fontes secundárias).

Na etapa de investigação detalhada o objetivo é quantificar a contaminação, isto é, avaliar detalhadamente as características da fonte de contaminação e dos meios afetados, determinando-se as dimensões das áreas ou volumes afetados, os tipos de contaminantes presentes e suas concentrações. Da mesma forma devem ser definidas as características das plumas de contaminação, como seus limites e sua taxa de propagação.

A área contemplada nesta investigação deve abranger, além da área objeto propriamente dita, ou seja, aquela de propriedade ou de domínio da empresa que causou ou onde se deu a contaminação, todo o seu entorno de interesse, para possibilitar:

- A delimitação total das fontes de contaminação, como por exemplo, a extensão dos depósitos de resíduos, das valas de infiltração de despejos, dos focos de solos contaminados por vazamentos ou outros episódios;
- A delimitação tridimensional total das plumas de contaminação das águas subterrâneas.
- A identificação de todos os receptores de risco e usuários dos recursos impactados no entorno.

10. Precificação dos Custos Ambientais para Licenciamento do Terminal

O cálculo dos custos socioambientais associados à implantação e operação do terminal tomou por base as seguintes premissas:

- Os custos de atividades permanentes, como monitoramentos e controles ambientais, foram calculados para todo o período do contrato de arrendamento.
- Todos os custos relativos aos estudos e programas ambientais estão referenciados em tabela de contratação de consultoria do DNIT, à data base junho/2023.
- Os custos relativos ao “licenciamento ambiental” compreendem os custos da elaboração dos estudos ambientais compatíveis com a escala do empreendimento, taxas de análise e licenciamento – abrangendo a obtenção da licença de operação e suas renovações ao longo de todo o período do arrendamento.
- As licenças requeridas e respectivos estudos ambientais são aqueles indicados no capítulo relativo ao licenciamento ambiental.

10.1. Taxas de Licenciamento

Os custos relativos ao licenciamento ambiental compreendem à emissão da Autorização Ambiental para a execução das obras de pavimentação do pátio de veículos e a obtenção da Licença de Operação - LO para o

Seção F - Ambiental

terminal **TMP Maceió**, com as suas respectivas renovações ao longo do período do arrendamento, tendo como parâmetro o porte e o Potencial Poluidor-Degradador - PPD do empreendimento.

Para o enquadramento do empreendimento quanto ao seu potencial poluidor, porte e estudos ambientais necessários, foram utilizadas a Lei Estadual Nº 6.787/2006, Resolução CEPRAM nº 10/2018 e Resolução CEPRAM nº 170/2015.

De acordo com a Lei Estadual nº 6.787/06 esta atividade está enquadrada no item 6.7 – Transportes Marítimos de Passageiros, conforme a Resolução CEPRAM nº 10/2018 a área se esquadra como 06.07.00 - Transportes Marítimos de Passageiros, porém sem a definição dos parâmetros relativos as atividades. Por este fato, buscou-se informações na Resolução CEPRAM nº 170/2015, que classifica no item 28.3 os terminais portuários dessa natureza com médio potencial poluidor e porte pequeno para empreendimentos com área inferior a 1,5 ha.

As taxas de licenciamento foram calculadas de acordo com os valores estabelecidos pela Lei Estadual nº 6.787/06, tendo como base o enquadramento referido acima (item 6.7). Dessa forma, o terminal se enquadrar mais adequadamente na categoria definida pela letra “O” (Número de Cabines acima de 500), devido ao porte dos navios que historicamente têm utilizado o **TMP Maceió**, conforme indicado na tabela a seguir.

6.7 – Transporte Marítimo de Passageiros

Número de Cabines			
até 50	de 51 a 100	de 101 a 500	acima de 500
G	J	M	O

Tabela 5: Enquadramento para licenciamento – TMP Maceió.

Fontes: Lei Estadual nº 6.787/ 2006 – Anexo III – Tabela 6.7.

Para a determinação dos valores das taxas, é utilizada a Tabela de Enquadramento de Taxas (Lei Estadual nº 6.787/06, Anexo V), cujos valores estão em UFPAL - Unidade Padrão Fiscal do Estado de Alagoas, conforme demonstrado a seguir.

Enquadramento	LP	LI	LO	Renovação de Licença de Operação	Autorizações	Análise de EIA/RIMA	Análise de Projeto
A	2,80	3,80	2,80	2,80	1,90	20	10
B	3,80	7,50	3,80	3,80	3,80	30	20
C	5,60	11,20	7,50	7,50	7,50	40	30
D	7,50	15,00	11,20	11,20	11,20	60	80
E	11,20	22,40	15,00	15,00	15,00	100	100
F	15,00	29,90	22,40	22,40	22,40	300	180
G	22,40	44,80	29,90	29,90	29,90	400	200
H	29,90	59,70	44,80	44,80	44,80	600	270
I	44,80	89,60	59,70	59,70	59,70	800	300
J	59,70	119,50	89,60	89,60	89,60	1.200	350
L	89,60	179,20	119,50	119,50	119,50	1.500	400

Seção F - Ambiental

Enquadramento	LP	LI	LO	Renovação de Licença de Operação	Autorizações	Análise de EIA/RIMA	Análise de Projeto
M	119,50	238,90	179,20	179,20	179,20	1.500	500
N	179,20	358,30	238,90	238,90	238,90	1.500	500
O	238,90	477,70	358,30	358,30	358,30	1.500	500
P	298,55	597,10	477,70	477,70	477,70	1.500	500

Tabela 6: Tabela de Enquadramento de Taxas - Valores em UFPAL.
Fonte: Elaboração Própria, dados Lei nº Estadual 6.787/2006 (Alagoas).

Considerando que o valor da UFPAL foi determinado pela Portaria SEFAZ nº 1.979/2022, em R\$ 32,86, para o período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2023, na tabela a seguir são demonstrados os valores das taxas, em Reais, aplicados ao empreendimento em estudo.

TMP MACEIÓ	LO	LO Renovação	AA
Licença (UFPAL)	358,30	358,30	358,30
Análise (UFPAL)	300,00	90,00	500,00
Total (UFPAL)	658,30	448,30	858,30
Total (R\$)	R\$ 21.631,74	R\$ 14.731,14	R\$ 28.203,74

Tabela 7: Tabela de Taxas - Valores em Reais.
Fonte: Elaboração Própria, dados Lei Estadual nº 6.787/2006 (Alagoas) e Portaria SEFAZ nº 1.979/2022.

10.2. Estudos Ambientais

Para a obtenção da LO previu-se a realização de um Estudo de Conformidade Ambiental (ECA), conforme demonstrado nas tabelas a seguir.

Os valores foram referenciados pela tabela de preços utilizada pelo Dnit para contratação de profissionais, considerando os encargos sociais, as despesas administrativas, os custos fiscais e o lucro da empresa contratada para executar o serviço, conforme tabelas a seguir.

Estudo de Conformidade Ambiental (ECA)							
I - CUSTOS DIRETOS							
DESCRÍÇÃO			QUANTIDADE			CUSTO (R\$)	
A1 - EQUIPE							
Equipe	Cód.	Unidade	Prof.	Mês	Total	UNIT.	TOTAL
Profissional Pleno (Meio Biótico)	P8069	H/MÊS	1	2	2	11.526,37	23.052,74
Profissional Pleno (Meio Socioeconômico)	P8184	H/MÊS	1	2	2	4.555,45	9.110,90
Profissional Pleno (Meio Físico)	P8081	H/MÊS	1	2	2	11.482,37	22.964,74
SUBTOTAL ITEM A1							55.128,38
B1 - ENCARGOS TOTAIS							
Profissional Pleno (Meio Biótico)	P8069				89,05%		20.528,46

Seção F - Ambiental

Profissional Pleno (Meio Socioeconômico)	P8184				101,98%		9.291,30
Profissional Pleno (Meio Físico)	P8081				88,81%		20.394,99
SUBTOTAL ITEM B1							50.214,75
C1 - DESPESAS GERAIS		Nível	Prof.	Dias	Unidade	UNIT.	TOTAL
Diárias Hotel			3	5	dia	R\$ 177,00	R\$ 2.655,00
SUBTOTAL ITEM C1							2.655,00
TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS							107.998,13
II - CUSTOS INDIRETOS							
A2 - DESPESAS INDIRETAS							
Administração Central					10,00%		10.799,81
Despesas Financeiras					0,39%		421,19
Riscos					0,72%		777,59
Garantias Contratuais					0,14%		151,20
SUBTOTAL ITEM A2					11,25%		12.149,79
B2 - LUCRO OPERACIONAL							
Taxa de 12,00% dos subitens (A1+....+C1)					12,00%		12.959,78
C2 - DESPESAS FISCAIS							
PIS					2,37%		2.559,56
COFINS					10,92%		11.793,40
ISSQN*					7,19%		7.765,07
SUBTOTAL ITEM C2							22.118,02
TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS							47.227,58
TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS							155.225,71

Tabela 8: Custos com estudo ambiental da área **TMP Maceió**.

Fonte: Elaboração própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

10.3. Programas Ambientais

Para a definição dos programas ambientais necessários na operação de terminais portuários, adotam-se como referências os programas de controle e mitigação de impactos exigidos em Licenças Prévias, de Instalação e de Operação emitidas pelo IBAMA para empreendimentos com essas características, assim como em condicionantes de licenças emitidas por órgãos ambientais estaduais para terminais portuários, conforme experiência adquirida na atualização de outros EVTEAs no âmbito do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP.

Assim, a execução desses programas foi definida da seguinte forma:

- A estrutura de gerenciamento ambiental para o Programa de Gestão e Controle Ambiental – PGCA na operação do empreendimento será de responsabilidade do arrendatário do Terminal, que contará com equipe própria, especializada na área de gestão ambiental e de segurança do trabalho. Tal

 Seção F - Ambiental

estrutura também desenvolverá ações voltadas para o Gerenciamento de Resíduos Sólidos e para a Comunicação Social e Educação Ambiental, que gerenciará a relação do Terminal com a comunidade e a sensibilização dos empregados com as questões de sustentabilidade. Além disso, a equipe será responsável para a participação no Plano de Auxílio Mútuo (PAM) do porto. O dimensionamento da equipe própria dependerá do porte do terminal.

- Ressalta-se que os custos com pessoal alocado para a gestão dos programas ambientais e para a execução dos Programas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, de Comunicação Social e Educação Ambiental estão previstos na Seção D – Operacional como mão-de-obra própria, portanto, não compõe os custos ambientais aqui previstos.
- Todos os demais programas e ações ambientais na fase de operação serão terceirizados, com contratação de consultorias especializadas que ficarão subordinadas à estrutura de gestão ambiental do arrendatário do Terminal. Nesse caso também foi utilizada a tabela DNIT de contratação de profissionais como referência, acrescidas dos encargos.

A seguir são apresentadas estimativas de custos para os principais programas ambientais previstos para a área de arrendamento **TMP Maceió** para cada fase do empreendimento.

Medidas Mitigadoras e Programas Ambientais		
Estudo Prévio	Custos/Ano	OBS
Estudo de Avaliação Ambiental Prévia	R\$ 53.854,81	1º ano
Fase de Instalação	Custo (R\$)	Periodicidade
Programa de Gestão Ambiental e Controle Ambiental das Obras	R\$ 135.745,60	2º ano - Semestral
Subprograma de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos	R\$ 45.248,53	2º ano - Semestral
Subprograma de Gerenciamento de Efluentes Líquidos	R\$ 45.248,53	2º ano - Semestral
Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social	R\$ 45.248,53	2º ano - Semestral
Fase de Operação	Custo (R\$)	Periodicidade
Gestão Ambiental		Equipe própria
Implantação SGA - ano 1	R\$ 90.675,00	EBP 1º ano
Implantação SGA - ano 2	R\$ 45.337,50	EBP 2º ano
Programa de Gestão e Controle Ambiental	R\$ 45.248,53	Semestral
Subprograma de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos	<i>Equipe própria</i>	Semestral
Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social	<i>Equipe própria</i>	Semestral
Subprograma de Gerenciamento de Efluentes Líquidos	R\$ 45.248,53	Semestral
Programa de Controle de Pragas e Vetores	R\$ 1.843,52	36,27
Dimensão (hectare)	0,50	Área do terminal em hectares
Programa de Emergência Individual (PEI)	R\$ 36.526,58	5 anos
Programa de Gerenciamento de Risco / Plano de Ação de Emergência (PGR/PAE)	R\$ 54.789,87	
Elaboração	R\$ 36.526,58	3 anos
Capacitação	R\$ 18.263,29	Anual

Seção F - Ambiental

Auditoria CONAMA 306/02	R\$ 45.248,53	A partir do 2º ano do SGA e a cada 2 anos
Auditoria ISO 14.001	R\$ 45.248,53	A partir do 2º ano do SGA e a cada 3 anos
Auditoria ISO 45.001	R\$ 45.248,53	A partir do 2º ano do SGA e a cada 3 anos

Tabela 9: Custos na fase de implantação e operação da área **TMP Maceió**.

Fonte: Elaboração própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

Alguns programas ambientais tiveram parte de seus custos parametrizados a partir do Programa de Arrendamentos Portuários, sendo aproveitadas informações de caráter técnico, metodológico e operacional que subsidiaram a definição do esforço necessário para a execução de determinados programas ambientais.

O **Anexo F-1** mostra o detalhamento dos valores considerados no fluxo de caixa do projeto, subdivididos em custos de licenciamento ambiental, programas ambientais, bem como os custos para a gestão ambiental, conforme apresentado neste relatório.

Seção F - Ambiental

Anexo F-1 – Custos Ambientais

Descrição	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Autorização Ambiental - Pátio	R\$ 28.203,74												
Licença de Operação - Licença e Renovações	R\$ 21.631,74				R\$ 14.731,14				R\$ 14.731,14				R\$ 14.731,14
Estudo de Conformidade Ambiental (ECA)	R\$ 155.225,71												
Estudo de Avaliação Ambiental Prévia	R\$ 53.854,81												
Implantação SGA - ano 1	R\$ 90.675,00												
Implantação SGA - ano 2		R\$ 45.337,50											
Implantação - Programa de Gestão e Controle Ambiental de Obras do Pátio		R\$ 135.745,60											
Operação - Programa de Gestão e Controle Ambiental	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53
Programa de Controle de Pragas e Vetores	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52
Programa de Emergência Individual (PEI)	R\$ 36.526,58					R\$ 36.526,58						R\$ 36.526,58	
Programa de Gerenciamento de Risco / Plano de Ação de Emergência (PGR/PAE)	R\$ 54.789,87	R\$ 18.263,29	R\$ 18.263,29	R\$ 54.789,87	R\$ 18.263,29	R\$ 18.263,29	R\$ 54.789,87	R\$ 18.263,29	R\$ 18.263,29	R\$ 54.789,87	R\$ 18.263,29	R\$ 18.263,29	R\$ 54.789,87
Auditória CONAMA 306/02					R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53
Auditória ISO 14001					R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53
Auditória ISO 45001					R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53
TOTAL	R\$ 487.999,50	R\$ 246.438,44	R\$ 65.355,35	R\$ 237.627,52	R\$ 80.086,48	R\$ 147.130,46	R\$ 192.378,99	R\$ 110.603,88	R\$ 80.086,48	R\$ 237.627,52	R\$ 101.881,93	R\$ 110.603,88	R\$ 207.110,13

Seção F - Ambiental

Descrição	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
Autorização Ambiental - Pátio												
Licença de Operação - Licença e Renovações				R\$ 14.731,14				R\$ 14.731,14				R\$ 14.731,14
Estudo de Conformidade Ambiental (ECA)												
Estudo de Avaliação Ambiental Prévia												
Implantação SGA - ano 1												
Implantação SGA - ano 2												
Implantação - Programa de Gestão e Controle Ambiental de Obras do Pátio												
Operação - Programa de Gestão e Controle Ambiental	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53	R\$ 45.248,53
Programa de Controle de Pragas e Vetores	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52	R\$ 1.843,52
Programa de Emergência Individual (PEI)			R\$ 36.526,58					R\$ 36.526,58				
Programa de Gerenciamento de Risco / Plano de Ação de Emergência (PGR/PAE)	R\$ 18.263,29	R\$ 18.263,29	R\$ 54.789,87	R\$ 18.263,29	R\$ 18.263,29	R\$ 54.789,87	R\$ 18.263,29	R\$ 18.263,29	R\$ 54.789,87	R\$ 18.263,29	R\$ 18.263,29	R\$ 54.789,87
Auditória CONAMA 306/02	R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53		R\$ 45.248,53	
Auditória ISO 14001			R\$ 45.248,53			R\$ 45.248,53			R\$ 45.248,53			R\$ 45.248,53
Auditória ISO 45001			R\$ 45.248,53			R\$ 45.248,53			R\$ 45.248,53			R\$ 45.248,53
TOTAL	R\$ 110.603,88	R\$ 65.355,35	R\$ 274.154,10	R\$ 80.086,48	R\$ 110.603,88	R\$ 192.378,99	R\$ 110.603,88	R\$ 116.613,06	R\$ 237.627,52	R\$ 65.355,35	R\$ 110.603,88	R\$ 207.110,13