

1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em questão trata-se de atividade de Armazenamento de Produtos por conta de terceiros, compreendendo 01 (um) armazém para armazenagem dos produtos provenientes de contêineres frigorificados diversos, de origem nacional e internacional, que compreende 03 (três) câmaras frigorificadas que comportam o armazenamento de alimentos congelados ou resfriados no Município de Paranaguá, Estado do Paraná e o presente Plano de Controle Ambiental - PCA contém informações necessárias à análise para a renovação do Licenciamento Ambiental do empreendimento junto aos órgãos ambientais competentes.

1.1 Inserção e Justificativa Locacional

O empreendimento está localizado na Rua Tertuliana da Cruz dos Santos, 404 – Parque São João, no Município de Paranaguá-PR.

De acordo com o Plano Diretor de Paranaguá, o empreendimento está inserido em Zona de Desenvolvimento Econômico – ZDE (Lei 62/2007), onde é permitida a atividade de pátio para caminhões e contêineres, considerada atividade econômica de grande porte.

1.2 Área de Influência Direta e Indireta

A Área de Influência Direta compõe-se da área ao longo do bairro Parque São João.

Segundo a matrícula do imóvel nº. 38.256, o imóvel é descrito como: “Quadra “C”, da Planta do Parque São João, situada no lugar Rio da Vila ou Itiguassu, medindo 150,00m de frente a SE para a rua nº. 04 (atualmente nomeada como Rua Tertuliana da Cruz dos Santos), a SO, lateral direita de quem do imóvel olha para a rua, mede 83,00m e confronta com a Rua nº. 09 (atualmente nomeada como José Luis Pontes), a lateral esquerda mede 73,00m e confronta com a Rua nº. 07 (Atualmente nomeada como Rua Adolfo Mulinari Carvalho) e a NO nos fundos mede 150,00m e confronta com a Avenida Marginal aos trilhos da Rede Ferroviária

Federal S/A, (atualmente nomeada como Rua Carlos Leal Gomes), perfazendo a área total de 11.700,00m²". Existem edifícios residenciais, que fazem divisa com o empreendimento.

A área de Influência Indireta contempla os bairros: Imbocuí, Colônia Santa Rita e Vila do Povo.

Abaixo segue arquivo fotográfico (Figuras 1 a 6) caracterizando os limites do imóvel e seu entorno:



FIGURA 1 – Aspecto geral da Rua Tertuliana da Cruz dos Santos na parte frontal do imóvel. O local trata-se de área já consolidada com a vegetação já alterada.



FIGURA 2 – Aspecto geral da Rua Tertuliana da Cruz dos Santos na parte frontal do imóvel. O local trata-se de área já consolidada com a vegetação já alterada.



FIGURA 3 – Aspecto da Vegetação na divisa do imóvel com a Linha Férrea. A imagem se refere à área exterior ao empreendimento.



FIGURA 4 – Detalhe da Vegetação na divisa do imóvel com a Linha Férrea. A imagem se refere à área exterior ao empreendimento.



FIGURA 5 – Aspecto geral da Rua José Luiz Pontes na parte lateral do imóvel. Trata-se de área já consolidada com a vegetação já alterada.



FIGURA 6 – Aspecto geral da Rua José Luiz Pontes na parte lateral do imóvel. Trata-se de área já consolidada com a vegetação já alterada.

1.3 Foto Aérea



FIGURA 7 – Foto aérea da área do Empreendimento.
FONTE: Google Maps.

1.4 Área de Abrangência do Projeto

A área atendida limita-se à área do imóvel onde se encontra o armazém para contêineres.

- Área total: 11.700,00m²
- Área construída: 4.734,21m²

1.5 Vias de Acesso

A área objeto deste PCA situa-se no município de Paranaguá, Parque São João.

O acesso à área atendida, a partir da entrada de Paranaguá, é feito pela Avenida Ayrton Senna (BR 277), na rotatória do Parque São João, acessando a Rua Paranaguá, em direção à Avenida Senador Atílio Fontana, virando à esquerda na Rua Tertuliana da Cruz dos Santos, nº. 404.

A localização do empreendimento em questão é mostrada na Figura 8.

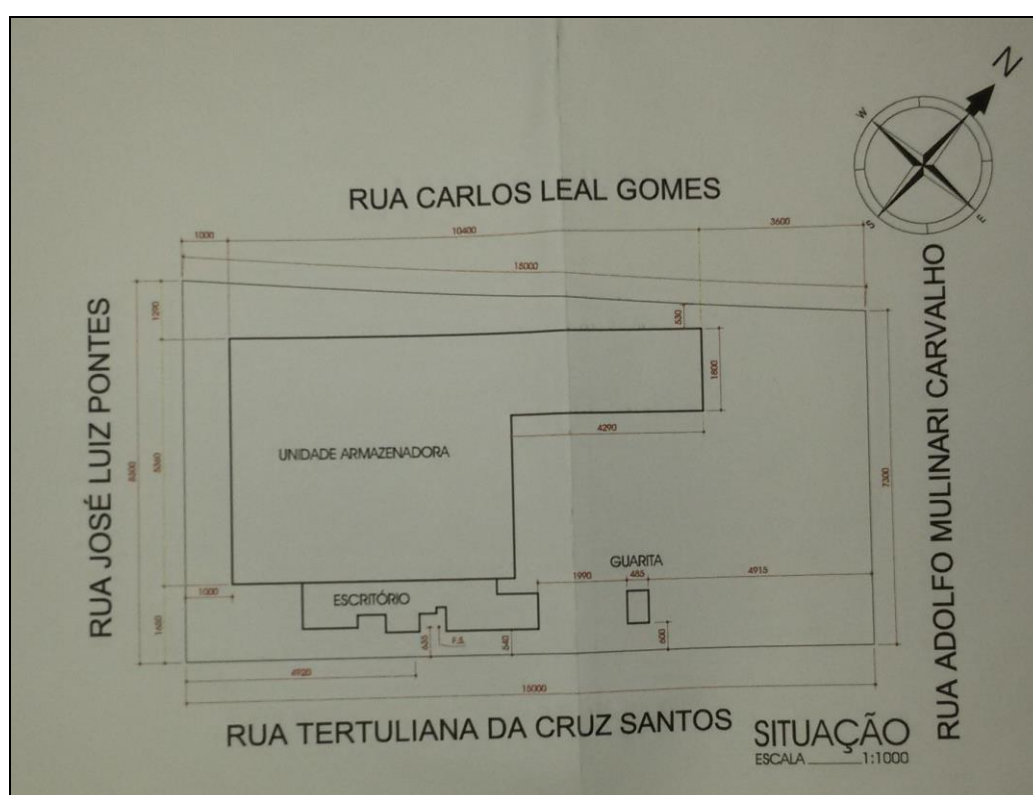


FIGURA 8 – Croqui esquemático da empresa e suas vias de acesso

1.6 Vegetação Existente, Áreas Alagáveis e Cursos d'Água

1.6.1 Objetivos

O presente estudo possui a finalidade de apresentar a caracterização de área localizada em Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE), de empreendimento no Município de Paranaguá.

1.6.2 Caracterização da área de estudo

O município de Paranaguá localiza-se no litoral do Paraná, cuja Classificação da unidade morfoestrutural presente são as bacias Sedimentares Cenozóicas e Depressões Tectônicas, nas Planície Litorânea e Planície Flúvio-marinha (Carta Geomorfológica – CURITIBA SG.22-X-D).

Com clima Cfa, subtropical úmido, com precipitação em todas as estações, verão úmido dado massas tropicais instáveis e a média do mês mais quente é superior a 22°C, de acordo com a classificação de Köppen (Clima – Estado do Paraná- ITCG).

O bairro Parque São João está localizado na porção central, e na atual Zona Urbana, de acordo com O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (2007). A região encontra-se na classe de declividade de 0 a 10%, entre 8 a 16 metros acima do nível do mar.

O imóvel está situado na Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE) no Parque São João, em área urbana do município (Figuras 9 e 10).



FIGURA 9 – Detalhe da localização da empresa.
Fonte: Google Maps.

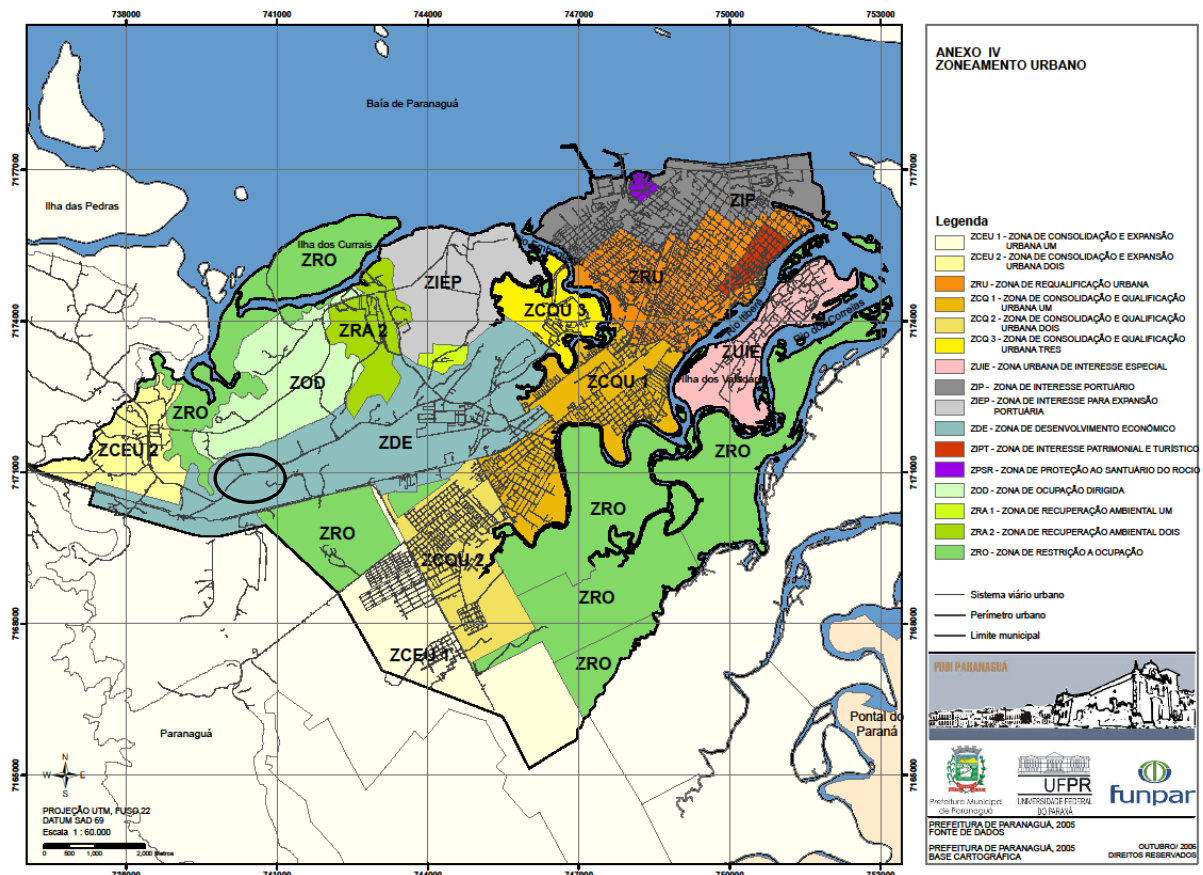


FIGURA 10 – Localização da Zona de Desenvolvimento Econômico e da CAP Logística Frigorificada Ltda, onde está situada a área de estudo.

FONTE: Anexo IV – Lei Complementar 62/07, do Plano Diretor de Paranaguá.

O empreendimento localiza-se em uma região que possui relevo plano, característico daquela porção geográfica, onde não estão localizados cursos d' água.

As Unidades de Conservação Estaduais e Federais encontram-se distantes a mais de três quilômetros da área.

1.6.2.1 Descrição da área

Trata-se de uma área de terras, em área urbana, constituída da Matrícula de Registro de Imóveis nº. 38.256 do município de Paranaguá. Segue abaixo características do lote:

- Área de terreno, sito na área definida como Parque São João, em Paranaguá, litoral do Estado do Paraná, (não foi apresentada a planta

CAP LOGÍSTICA FRIGORIFICADA LTDA
Rua Tertuliana da Cruz dos Santos, 404 – Parque São João
CEP: 83.212-060 - Paranaguá/PR
(41) 3425-5555

do lote), perfazendo área total de 11.700,50m² (1,1700ha). Transcrição 38.256, da Circunscrição Imobiliária da Comarca de Paranaguá – PR. Escritura de 16/01/2014, com as seguintes confrontações:

Frente – Rua Tertuliana da Cruz dos Santos;

Lateral direita – Divisa com Conjunto de Edifícios Residenciais e Rua José Luiz Pontes;

Lateral esquerda - Divisa com Conjunto de Edifícios Residenciais e Rua Adolfo Mulinari Carvalho;

Fundos – Divisa com a Linha Férrea e Rua Carlos Leal Gomes.

1.6.2.1.1 Meio Físico

O terreno apresenta topografia plana. Não estão presentes no imóvel cursos d'água. A cobertura vegetal é mínima e variável e será descrita em item específico.

Em relação às ocupações, existe uma construção de conjunto residencial em alvenaria em área divisa com as laterais do empreendimento.

1.6.2.1.2 Descrição do entorno

O bairro Parque São João vem sendo ocupado com residências, empresas de grande porte, voltadas a depósito de cargas, estacionamento de veículos de grande porte e outras atividades industriais, tendo sido incluída como Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE) do Município (Figura 11) por meio da Lei Complementar 062/07, que institui o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de Paranaguá, e dá outras Providências. A ZDE “caracteriza-se por grandes glebas, ocupadas parcialmente, servidas por importante rede viária, aptas para ocupação por atividades industriais, comércio e serviços de grande porte, com potencial de incômodo ao uso residencial.”, conforme seu artigo 43.

ZDE (Zona de Desenvolvimento Econômico)									
Usos	Ocupação								
	Porte	Coefficiente Aproveitamento	Taxa Ocupação Máxima (%)	Altura Máxima (pav.)	Recuo Mínimo Alinham. Predial (m)	Taxa Permeabilidade e Mínima (%)	Afastamento Divisas (m)	Lote Mínimo (testada / área)	
Permitidos	Indústrias 2, 3 e 4, Comércio e Serviço Geral, Comércio e Serviço Específico	(3)							
Permissíveis	Indústria Caseira (1), Indústria 1, Comércio e Serviço Vicinal, Comércio e Serviço de Bairro, Comércio e Serviço Setorial, Comunitário 2 e 3	médio, médio-grande e grande	1	50	–	10 (2)	30%	5	20/600 (4)

Observações:
 (1) Somente em edificações residenciais já existentes.
 (2) Em terrenos com testada para vias estruturais, recuo mínimo de alinhamento predial de 15m (quinze metros).
 (3) Definido através de avaliação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano.
 (4) Lote Mínimo referente a novos parcelamentos, desmembramentos e remembramentos. Para lotes ou terrenos já existentes, até a data da publicação desta lei, com área inferior à mínima definida, aplicar os demais parâmetros da tabela acima, desde que aprovado pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano.

FIGURA 11 – Tabela de Parâmetros para a ZDE.

Não foi verificada a presença de Unidade de Conservação no raio de três quilômetros da área. A distância de três quilômetros é mencionada como parâmetro de acordo com a Resolução CONAMA 428 de 17 de dezembro de 2010, para as Unidades de Conservação Federais.

Predominam no entorno resquícios de vegetação, gramíneas rasteiras mantidas roçadas e alguns exemplares de frutíferas e arbustivos exóticos e nativos, pertencentes às famílias Myrtaceae, Fabaceae, Araliaceae, Rubiaceae, Musaceae, Melastomataceae, Eupobiaceae e Cecropiaceae, com destaque para algumas espécies descritas na Tabela 1 abaixo:

TABELA 1 – Algumas espécies encontradas na área do entorno do empreendimento.

Nome comum	Nome científico	Família
Banana	<i>Musa sp</i>	Musaceae
Embaúba	<i>Cecropia sp</i>	Cecropiaceae
Embaúbão	<i>Didymopanax morototoni</i>	Araliaceae
Mamona	<i>Ricinus communis</i>	Euphorbiaceae
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae

Segue arquivo fotográfico (Figuras 12 a 17).



FIGURA 12 – Aspecto geral da vegetação existente na área dos fundos do empreendimento – Rua Carlos Leal Gomes.



FIGURA 13 – Aspecto geral da vegetação existente na área dos fundos do empreendimento – Rua Carlos Leal Gomes.



FIGURA 14 – Aspecto geral da vegetação existente na área dos fundos do empreendimento – Rua Carlos Leal Gomes, com destaque para a presença de *Ricinus communis*.



FIGURA 15 – Aspecto geral da vegetação existente na área dos fundos do empreendimento – Rua Carlos Leal Gomes, com destaque para a presença de gramíneas.



FIGURA 16 – Aspecto geral da vegetação existente na área dos fundos do empreendimento – Rua Carlos Leal Gomes, com destaque para a presença de gramíneas.



FIGURA 17 – Aspecto geral da vegetação existente na área dos fundos do empreendimento – Rua Carlos Leal Gomes, com destaque para a presença de gramíneas.

1.6.3 Cobertura Vegetal

Para a caracterização da vegetação foram utilizadas a consulta em imagens, fotos, cartas de clima e de vegetação, literatura, visita a campo, interpretação visual e foto-interpretação.

O levantamento foi realizado listando as espécies existentes, e identificando-as como nativas e exóticas aos ecossistemas associados, e também como invasoras de acordo com a Portaria IAP 125 de 2009.

A Região Fitoecológica é a Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, com Solos semi-hidromórficos e não-hidromórficos (Floresta Atlântica da Planície Litorânea). A Floresta Ombrófila Densa é característica das formações florestais da Mata Atlântica situadas em áreas próximas ao Oceano Atlântico, sob a influência das massas de ar úmidas vindas do mar, que juntamente com as altas temperaturas propicia os ambientes ombrófilos com elevada precipitação bem distribuída durante os períodos do ano. Essas condições permitem o desenvolvimento de fanerófitos, lianas lenhosas e epífitas, cujo conjunto caracteriza a formação florestal.

A vegetação existente no interior do imóvel constitui-se de 05 exemplares na lateral direita (Rua José Luiz Pontes), 03 exemplares na lateral esquerda (Rua Adolfo Mulinari Carvalho) e 01 exemplar nos fundos (Rua Carlos Leal Gomes) de vegetação arbóreo e/ou arbustiva, sendo a maior parte de gramíneas rasteiras que estão presentes ao longo da área não pavimentada e não construída da empresa. Entre os exemplares encontrados, tem-se *Psidium guajava*, *Leucena leucocephala*, *Didymopanax morototoni*, *Callophylum brasiliensis* pertencentes às famílias Myrtaceae, Fabaceae, Araliaceae, Clusiaceae, entre outras (Figuras 18 a 21).



FIGURA 18 – Aspecto geral da vegetação existente da lateral direita do imóvel – Rua José Luiz Pontes.



FIGURA 19 – Aspecto geral da vegetação existente da lateral direita do imóvel – Rua José Luiz Pontes.



FIGURA 20 – Aspecto geral da vegetação existente da lateral esquerda do imóvel – Rua Adolfo Mulinari Carvalho.



FIGURA 21 – Aspecto geral da vegetação existente da lateral esquerda do imóvel – Rua Adolfo Mulinari Carvalho

1.6.4. Considerações sobre Cobertura Vegetal

Base Legal para autorizar a supressão de camada de vegetação:

- Lei 12.651/2012;
- Lei 11.428/2006;
- Leis Municipais 095/2008 e 3048/2009, Lei Complementar 060/2007.

A supressão de exemplares isolados de espécies exóticas da flora regional é permitida no estado do Paraná, sendo indicada no caso das espécies exóticas invasoras, em ambientes naturais e áreas protegidas.

Para supressão de vegetação deve ser solicitada a Anuência à Prefeitura de Paranaguá. A supressão de espécies arbóreas nativas e desmatamento deve ser justificada e solicitada ao IAP. Uma vez, sendo identificada espécie considerada em extinção, deve permanecer no terreno, devendo ser incorporada à vegetação remanescente.

1.7 Tipo/Natureza do Empreendimento

Trata-se da atividade de armazenagem para produtos frigorificados de contêineres.

1.8 Situação do Empreendimento

Em operação.

1.9 Produtos Armazenados

No local são armazenados contêineres frigorificados diversos, de origem nacional e internacional, contendo alimentos congelados ou resfriados.

1.10 Informações sobre Resíduos Sólidos

Os resíduos gerados pelo empreendimento tratam-se de: resíduos recicláveis (papel/papelão, plásticos), lixo orgânico/rejeitos, lâmpadas fluorescentes – provenientes do escritório e sanitário, resíduos de varrição provenientes do fluxo de veículos e limpeza e resíduos de madeira provenientes de pallets quebrados.

Todos os resíduos gerados deverão ser recolhidos com frequência de forma a não produzir odores e/ou proliferação de insetos e roedores.

TABELA 02 – IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

CAP LOGÍSTICA FRIGORIFICADA LTDA								
Item	Resíduo	Classe	Geração	Acondicionam/ Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência geração	Geração – quilogramas	
							Diária	Mensal
1	Papel/Papelão	II-A	Escritório, embalagens	Depósito temporário – contêiner	Associação de Catadores do Município, Ernani Sancler Schmitt Torinelli e Emilia Bernadete Schmitt Torinelli	Diária	44	1.045
2	Plástico	II-A	Escritório, embalagens PET, resíduos de film stretch, copos plásticos	Depósito temporário – contêiner	Associação de Catadores do Município, Ernani Sancler Schmitt Torinelli e Emilia Bernadete Schmitt Torinelli	Diária	40	950
3	Lixo Orgânico/Rejeitos	II-A	Lixo Orgânico/Rejeitos	Lixeira	Coleta Municipal	Diária	800L/dia	19.200L/mês
4	Lâmpadas fluorescentes	I	Escritório	Depósito temporário – lixeira	Descontaminação. Geração esporádica conforme horas de uso	Semestral (10.000 horas de uso aprox.)	Semestral (10.000 horas de uso aprox.)	Semestral (10.000 horas de uso aprox.)
5	Efluentes	II-A	Águas residuárias provenientes da lavagem esporádica do piso e águas pluviais.	Sistema de Tratamento de Efluentes	Sistema de Tratamento de Efluentes – Caixas de Separação	Esporádico	A ser quantificado	A ser quantificado
6	Varrição	II-A / II-B	Limpeza do Pátio	Depósito temporário – Bombonas Tampadas	Aterro com capacidade para recebimento de resíduos classe II	Diária	A ser quantificado	A ser quantificado
7	Madeira	II-A	Pallets quebrados	Depósito temporário – caixas para armazenamento	Aterro com capacidade para recebimento de resíduos classe II	Diária	0,41m ³	9,8m ³

CAP LOGÍSTICA FRIGORIFICADA LTDA
 Rua Tertuliana da Cruz dos Santos, 404 – Parque São João
 CEP: 83.212-060 - Paranaguá/PR
 (41) 3425-5555

O empreendimento realiza a separação seletiva, podendo-se dar tratamento diferenciado a cada caso no tocante à frequência de coleta, tratamento e destino final dos resíduos. Não poderá ser admitida qualquer disposição de lixo em áreas não autorizadas.

A destinação final dos resíduos gerados deverá contemplar destinação final em aterro controlado, reciclagem através da doação às Associações de Catadores do Município de Paranaguá e/ou destinação a empresas credenciadas devidamente habilitadas para a realização de tais serviços.

1.11 Informações sobre a Água Utilizada

A água utilizada no empreendimento é proveniente da empresa CAB – Águas de Paranaguá, com o consumo máximo de 50m³/mês.

A utilização da água dentro do empreendimento se faz por meio do consumo humano, consumo nas unidades sanitárias e também na utilização para fins de conservação e limpeza.

1.12 Informações sobre Águas Pluviais

Os contêineres armazenados no empreendimento encontram-se em piso impermeabilizado e local fechado.

Deve ser considerado o aproveitamento de água de chuva por meio da implantação de cisterna, bem como deverão ser realizadas adequações necessárias de acordo com atualizações da legislação em vigor.

1.13 Informações sobre Esgoto Sanitário

A disposição final do esgoto sanitário é a rede pública de esgotamento sanitário.

1.14 Informações sobre Efluentes Líquidos

O sistema de tratamento de efluentes foi projetado para suportar a carga de águas pluviais e de lavagem de piso.

O efluente gerado no empreendimento é proveniente somente de águas residuais advindas da lavagem do piso e águas pluviais e é tratado por gravidade. A água utilizada para a lavagem e proveniente da precipitação hídrica seguem para as canaletas que encaminham o efluente até as caixas de separação, onde são retiradas as impurezas e sólidos sedimentáveis por meio de decantação simples.

1.15 Índices de Emissão de Ruídos

Os índices de emissão de ruídos foram avaliados em Projeto de Avaliação de Ruídos específico, e encontram-se dentro dos níveis aceitáveis de acordo com a legislação vigente para as condições de operação consideradas na data da aferição (CONAMA Nº 001/90 e Norma ABNT NBR 10.151).

A operação do empreendimento gera alteração dos níveis de ruído, com destaque para os ruídos relacionados ao aumento do trânsito de caminhões, recebimento de contêineres/cargas, espera para o descarregamento dos produtos, transporte de pessoal, e outras atividades afins. O ruído e as vibrações decorrentes da operação do empreendimento devem ser controlados e minimizados, evitando-se, o trabalho noturno, bem como a espera de caminhões no pátio da empresa para realização do descarregamento das cargas.

Devem ser consideradas as características de uso dos locais de intervenção, os principais equipamentos previstos para a operação do empreendimento e suas características de emissão de ruído, com o objetivo de garantir o necessário atendimento à legislação (CONAMA Nº 001/90 e Norma ABNT NBR 10.151) e deverão ser previstas medidas para minimização e controle dos níveis de ruído esperados, tais como restrições de horários, implantação de cortina verde nas divisas com os imóveis residenciais, etc.

1.16 Cronograma

TABELA 3 – Cronograma do empreendimento

Etapas	Meses								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Implantação dos Programas propostos									
Monitoramento									

2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

Seguem na caracterização da área, documentos da área e relatório fotográfico (Anexos).

2.1 Geologia e Geomorfologia do Solo

A área em questão apresenta relevo plano.

2.2 Susceptibilidade da Área Afetada aos Fenômenos do Meio Físico

A área não apresenta características de susceptibilidade a inundações e erosões.

2.3. Unidades de Conservação – UC's e Área de preservação Permanente

O empreendimento está localizado na ZDE – Zona de Desenvolvimento Econômico. Não existe área de preservação permanente na área do empreendimento e não foram observadas Unidades de Conservação num raio de 3,0km.

2.4 Tráfego na Área e Entorno

Estão previstas consequências ao tráfego e à área do entorno pelo fluxo de caminhões devido à operação do empreendimento tendo em vista as atividades de carga e descarga de contêineres de produtos no armazém que comporta as câmaras frigorificadas, porém, a localização do imóvel se dá em área já consolidada para tal finalidade.

3 AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS – DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO

Neste item serão identificados e descritos os principais impactos ambientais e sócio-econômicos positivos e negativos que poderão ocorrer em função das diversas ações na operação do empreendimento.

3.1 Superfície do Terreno

Com relação à superfície do terreno, os impactos do projeto resultam em:

TABELA 4 – Impactos Ambientais com relação à Superfície do Terreno

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Movimentações significativas de solos			X	Não estão previstas atividades de terraplenagem.
Impactos em terras classificadas como produtivas e únicas?			X	Trata-se de área urbana não ocorrendo tais usos.
Mudanças em contornos superficiais, rios, ou bacias hídricas?			X	Tais alterações não são previstas no projeto.
Destruição, aterramento ou modificação de geoformas (estruturas e/ou conformações geológicas) únicas?			X	Trata-se de área urbana consolidada não havendo tais riscos.
Ocorrência de Erosão eólica (ação do vento) ou carreamento de particulados (poeira)?			X	Tais alterações não são previstas no projeto.
Impossibilitará outros usos futuros para as áreas?			X	Tal condição não é prevista nesse projeto.
Problemas de drenagem das águas em épocas de intensa pluviosidade?		X		Devido à impermeabilização parcial do solo e construção do pátio. Esta condição está contemplada no projeto, sendo que a impermeabilização é parcial devido à construção do Armazém em área específica do empreendimento. Ressalta-se que não existe tubulação pública de drenagem na área em questão.

3.2 Ar/Clima

TABELA 5 – Impactos Ambientais com relação ao Ar/Clima

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Emissões atmosféricas com potencial de deterioração da qualidade do ar?		X		As emissões podem ocorrer durante a operação devido à movimentação de caminhões para desembarque de contêineres no armazém. Ressalta-se que o entorno da área possui vias não pavimentadas de acesso e algumas em condições precárias para o tráfego de veículos.
Maus odores oriundos de esgotos?			X	Tal condição não está prevista neste projeto. O local é abastecido com rede pública de esgotamento sanitário.
Alteração nos movimentos de ar, umidade ou temperatura?			X	Não está previsto efeito significativo.
Aumento do tráfego de veículos com motores a combustão?	X			É realizada a carga e descarga de contêineres/produtos no local.
Armazenamento de substâncias que possam gerar ou tornarem-se poluentes gasosos perigosos?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.

3.3 Água

TABELA 6 – Impactos Ambientais com relação à Água

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Alteração da movimentação de águas em rios ou em lagos ou cheias sazonais?			X	Tal condição não esta prevista neste projeto.
Alteração nos padrões de absorção de drenagem e percolação de águas superficiais?		X		Devido à construção do armazém e câmaras frigorificadas poderá haver alteração nos padrões de absorção e percolação das águas, decorrente da impermeabilização parcial do solo.
Descargas em águas superficiais ou alteração das águas superficiais não somente limitada a incremento de volume?		X		Apesar de pouco significativa, poderá ser decorrente da impermeabilização parcial do terreno.
Alteração de direção ou do padrão de circulação das águas subterrâneas?			X	Esta condição não esta prevista neste projeto.
Alteração da qualidade das águas? subterrâneas?		X		Esta condição não esta prevista neste projeto, porém devido à impermeabilização parcial do terreno pode haver influência.
Diminuição da capacidade de abastecimento de água potável na região?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.

Alteração da qualidade das águas superficiais (físico-química)?		X		Esta condição não está prevista neste Projeto. Porém devido à impermeabilização parcial do terreno pode haver influência.
Contaminação de águas para o abastecimento público?			X	O empreendimento não se localiza em áreas de mananciais e captação para abastecimento.
Localização em área ciliar (APP)?			X	O empreendimento não contempla área de preservação permanente
Intervenção no suprimento particular de água subterrânea (poços)?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.
Impactos em áreas naturais úmidas ou formações pioneiras?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.

3.4 Resíduos Sólidos

TABELA 7 – Impactos Ambientais com relação a Resíduos Sólidos

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Gerar quantidades significativas de resíduos sólidos?			X	Haverá a geração de resíduos sólidos em quantidades não significativas.
Gerar resíduos especiais?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.
Gerar resíduos recicláveis?	X			Devido à operação do empreendimento e ao setor administrativo.
Gerar resíduos perigosos?		X		Possibilidade remota desta condição ocorrer no empreendimento. Os resíduos perigosos provenientes da varrição do pátio são destinados da maneira ambientalmente adequada.

3.5 Ruídos

TABELA 8 – Impactos Ambientais com relação a Ruídos

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Incrementar os níveis de ruído no local?	X			Devido ao fluxo de veículos e operação do empreendimento.
Expor a população ao excesso de ruído?	X			Tal situação está prevista somente nos casos em que o pátio esteja com a sua capacidade máxima de veículos em espera para descarga dos produtos/contêineres.
Levar pessoas a se mudarem do entorno?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto. Trata-se de área consolidada.

3.6 Vegetação

TABELA 9 – Impactos Ambientais com relação à Vegetação

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Modificar a diversidade e a produtividade de espécies ou o número de qualquer espécie ou planta (árvores DAP < 0,15 m)?			X	A área já se encontra desmatada.
Reduzir o número ou afetar habitats protegidos por lei ou plantas ameaçadas de extinção?			X	Não estão previstas tais situações na área do Projeto. Deverá haver empenho em preservar exemplares especiais, quando identificados.
Introduzir novas espécies na área ou criar barreiras à dispersão normal das espécies existentes?		X		Trata-se de empreendimento inerente às necessidades municipais e a própria finalidade da Zona de Desenvolvimento Econômico em área já consolidada.
Risco de introdução de espécies exóticas?		X		Considerando a existência de espécies exóticas no entorno, é possível que haja a disseminação de espécies na área.
Perda de cobertura vegetal?			X	Tal situação não está prevista no Projeto.
Comprometerá os corredores de trânsito de espécies nativas?			X	Não está previsto. Deverá ser mantida uma cortina verde, com vários objetivos ambientais, incluindo a função de barreira sonora
Diminuir terras cultivadas ou gerar danos a qualquer safra agrícola?			X	Esta situação não está prevista no Projeto.

3.7 Fauna

TABELA 10 – Impactos Ambientais com relação à Fauna

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Reduzir habitats de espécies oficialmente declaradas como raras ou ameaçadas?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.
Atrair, aprisionar ou bloquear o deslocamento de animais?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.
Causar migrações ou abandono da área decorrente da interação empreendimento/vida selvagem?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto

3.8 Recursos Naturais

TABELA 11 – Impactos Ambientais com relação a Recursos Naturais

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Determinar ou incrementar o uso de algum recurso natural não renovável?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.
Localizar-se em área designada ou considerada de conservação ou proteção?			X	Tal condição não está contemplada no Projeto.

3.9 Uso do Solo

TABELA 12 – Impactos Ambientais com relação ao Uso do Solo.

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Se inserir em área com restrições legais quanto ao zoneamento ou uso do solo? Alterar substancialmente o atual planejado e o uso da área?			X	Não ocorrem áreas com restrições legais quanto ao zoneamento e uso do solo. Segundo o zoneamento urbano do município, trata-se de área localizada em Zona de Desenvolvimento Econômico - ZDE
Impactar alguma Unidade de Conservação (UC) instituída ou transgredir alguma Legislação Federal, Estadual ou Municipal pertinente?			X	Não ocorrem UC's Federais ou Estaduais no raio de 3,0 km da área do empreendimento

3.10 Energia

TABELA 13 – Impactos Ambientais com relação à Energia

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Utilizar quantidades substanciais de combustível e energia?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.
Instabilidade de encostas, cortes e aterros?			X	Não são previstas movimentações de terra para implantação do Projeto.
Alterar as relações sociais na região?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.
Modificar as oportunidades de lazer?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.

3.11 Risco de Acidentes

TABELA 14 – Impactos Ambientais com relação a Acidentes de Trabalho

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Envolve o aumento de riscos de trabalho?		X		Devem ser tomadas as devidas medidas de segurança para evitar acidentes na operação do empreendimento.

Envolve risco de explosões ou utiliza substâncias químicas perigosas?			X	Não se prevê este tipo de risco para o Projeto.
---	--	--	---	---

3.12 Saúde

TABELA 15 – Impactos Ambientais com relação à Saúde

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Exporá a população do entorno a perigos para a saúde?			X	Não se prevê este tipo de risco para o Projeto.

3.13 Economia

TABELA 16 – Impactos Ambientais com relação à Economia

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Influenciará o setor de prestação de serviços do entorno?		X		Existe a possibilidade de que a demanda no entorno da área abrangida pelo empreendimento poderá ser favorecida.
Favorecerá injustiças econômicas e sociais?			X	O projeto não prevê tais riscos.
Modificará a distribuição de empregos principalmente em relação a grupos minoritários?			X	Não diretamente, pois não é o objetivo principal do empreendimento.
Influenciará as oportunidades ocupacionais?			X	O projeto não prevê tais riscos.
Terá um efeito na economia local e regional, no turismo, nas rendas locais, no valor da terra e na oferta de emprego?			X	Tal condição não está prevista no projeto.
Terá influência na acessibilidade?			X	Trata-se de área já consolidada com fluxo intenso de caminhões.

3.14 Reação da Comunidade

TABELA 17 – Impactos Ambientais com relação à Reação da Comunidade

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Controverso com as aspirações comunitárias do entorno?		X		Trata-se de área consolidada com diversos empreendimentos industriais e comerciais de médio e grande portes.
Vai de encontro às atividades de algum grupo organizado?			X	Trata-se de área consolidada com diversos empreendimentos industriais e comerciais de médio e grande portes.
Conflitante com os planos e objetivos ambientais locais?			X	Trata-se de área consolidada com diversos empreendimentos industriais e comerciais de médio e grande portes.

3.15 Paisagem

TABELA 18 – Impactos Ambientais com relação à Paisagem

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Modificar algum componente cênico significativo?		X		Aumento no fluxo de veículos e cargas (contêineres) nas vias de acesso. Porém trata-se de área já consolidada com diversos empreendimentos industriais e comerciais.
Criar um local esteticamente ofensivo à população?			X	Trata-se de local já consolidado com intenso fluxo de caminhões e atividades correlatas. Não é o caso. As alterações na paisagem são decorrentes do aumento do fluxo de veículos, não influenciando ofensivamente a estética local.
Modificar a escala de observação da paisagem pela vizinhança?		X		Pode ocorrer alteração na observação pela vizinhança do entorno devido ao aumento do fluxo de veículos.

3.16 Arqueologia, Cultura e História

TABELA 19 – Impactos Ambientais com relação à Arqueologia, Cultura e História.

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Alterar locais de significância arqueológica, cultural e histórica, assim como estruturas, objetos, edificações registradas como patrimônio?			X	Não haverá alteração na área que ocorrem locais de significância arqueológica, cultural e histórica, assim como estruturas, objetos, edificações registradas como patrimônio.

3.17 Administração Pública

TABELA 20 – Impactos Ambientais com relação à Administração Pública.

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Alterar o tamanho e a estrutura do governo local?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.
Aumentar a arrecadação municipal?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.
Incrementará substancialmente a demanda de uma fonte energética existente?			X	Esta condição não está prevista neste Projeto.

3.18 Transporte e Circulação Viária

TABELA 21 – Impactos Ambientais com relação ao Transporte e Circulação Viária.

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Movimentação adicional de veículos?	X			Devido à operação do empreendimento e ao incremento do fluxo de veículos.
Efeitos em estacionamentos regulamentados?			X	Não está previsto no projeto.
Novos estacionamentos no entorno?			X	Não está previsto no projeto.
Impacto no sistema de transporte urbano?			X	Não está previsto no projeto.
Alterações nos modelos de circulação de veículos e movimentação de pessoas com perturbações no tráfego de veículos?			X	Não está previsto no projeto.
Incremento de veículos a motores a combustão?	X			Devido à operação do empreendimento.
Construção ou adequação de novos acessos?			X	Não está previsto no projeto.
Aumento do risco de acidentes de trânsito?		X		Existe a possibilidade durante a operação do empreendimento devido ao incremento do fluxo de veículos.

3.19 Serviços Públicos

TABELA 22 – Impactos Ambientais com relação aos Serviços Públicos.

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Maior fiscalização de trânsito?			X	Não se prevê esta condição.
Bombeiros?			X	Não se prevê esta condição.
Escolas?			X	Não se prevê esta condição.
Saúde?			X	Não se prevê esta condição.
Polícia? Segurança?			X	Não se prevê esta condição.
Outros serviços públicos?			X	Não se prevê esta condição.

3.20 Utilidades

TABELA 23 – Impactos Ambientais com relação às Utilidades.

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Energia e gás natural?			X	Não se prevê esta condição.
Sistemas de comunicação?			X	Não se prevê esta condição.
Abastecimento de água?			X	Não se prevê esta condição.
Rede de coleta de esgotos?			X	Não se prevê esta condição.

3.21 População

TABELA 24 – Impactos Ambientais com relação à População.

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Alterar a localização e distribuição da população do entorno (relocação de indivíduos e famílias)?			X	Não se prevê esta condição.
Causar dissimilaridades entre raças ou grupos étnicos e classe sociais?			X	Não se prevê esta condição.
Introduzir novas classes sociais na região?			X	O Projeto não deve mudar o perfil dos habitantes das áreas atingidas.
Influenciará o foco do comércio comunitário local?			X	O Projeto não incide diretamente sobre este aspecto.
Favorecer a presença de residentes temporários?			X	Não se prevê esta condição.
Determinar a necessidade de estruturas de recreação para a população do entorno?			X	Não se prevê esta condição.
Causar fluxos e refluxos temporários de trabalhadores?			X	Não se prevê esta condição.
Modificará o dia a dia e os padrões de vida da população do entorno?			X	Não se prevê esta condição.
Causar dissimilaridade de práticas religiosas?			X	Não se prevê esta condição.
Alterar a estrutura familiar da região?			X	Não se prevê esta condição.

3.22 Análise dos Impactos Ambientais

TABELA 25 – Análise dos Impactos Ambientais.

IMPACTOS	FASE DE OCORRÊNCIA	POSSIBILIDADE DE OCORRÊNCIA	NATUREZA	FORMA DE INCIDÊNCIA	ABRANGÊNCIA	TEMPORALIDADE	REVERSIBILIDADE	MITIGABILIDADE	MAGNITUDE	RELEVÂNCIA
ALTERAÇÃO NOS PADRÕES DE ABSORÇÃO DE DRENAGEM E PERCOLAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS	OPERAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	IRREVERSÍVEL	PARC/MITIGÁVEL	PEQUENA	BAIXA
INCREMENTO DE EMISSÃO SONORA - RUÍDOS	OPERAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	IRREVERSÍVEL	PARC. MITIGÁVEL	MÉDIA	MÉDIA
PERDA TEMPORÁRIA DA QUALIDADE DO AR NA ÁREA E ENTORNO IMEDIATO	OPERAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	PARC. REVERSÍVEL	PARC. MITIGÁVEL	PEQUENA	BAIXA
AUMENTO DO TRAFEGO DE VEÍCULOS COM MOTORES A COMBUSTÃO	OPERAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	IRREVERSÍVEL	PARC. MITIGÁVEL	MÉDIA	MÉDIA
POSSIBILIDADE DE DISPOSIÇÃO INADEQUADA DE RESÍDUOS	OPERAÇÃO	DEPENDENTE DE MEDIDA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	TEMPORÁRIO	REVERSÍVEL	MITIGÁVEL	PEQUENA	BAIXA
INTERFERÊNCIA NOS PADRÕES DE DRENAGEM SUPERFICIAL	OPERAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	IRREVERSÍVEL	PARC. MITIGÁVEL	PEQUENA	BAIXA
OCORRÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO	OPERAÇÃO	DEPENDENTE DE PREVENÇÃO	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	TEMPORÁRIO	REVERSÍVEL	MITIGÁVEL	MÉDIA	MÉDIA
TRANSTORNOS NO SISTEMA VIÁRIO E TRÁFEGO LOCAL	OPERAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	IRREVERSÍVEL	PARC. MITIGÁVEL	MÉDIA	MÉDIA

4 MEDIDAS DE CONTROLE E MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS

4.1 Agravamento do Nível de Ruído Causado pela Operação do Empreendimento

Os níveis sonoros podem estar acima dos padrões de conforto dependendo das condições e quantidade de caminhões que estiverem descarregando no pátio da empresa. Mesmo assim, é recomendado implantar controle de emissões sonoras e medidas mitigadoras/compensatórias.

Providências a serem adotadas:

- Manter regulagem sistemática de motores e equipamentos de forma a reduzir a emissão de ruídos;
- Respeitar os horários de descanso previstos em lei (das 22 às 7 horas), quando da execução de atividades com emissão de ruídos.
- Implantar Cortina Verde localizada nas divisas do empreendimento, atuando como barreira sonora.

4.2 Emissões de Poeiras

Este impacto pode ocorrer devido ao aumento do fluxo de veículos que a atividade do empreendimento requer. A área em questão está localizada em vias de acesso pavimentadas, porém existe vias de acesso não pavimentadas ao redor do empreendimento e em condições precárias de tráfego de veículos, apresentando diversos buracos e fissuras.

Providências a serem adotadas:

- Utilizar sistematicamente equipamentos com as devidas regulagens efetuadas;
- Utilizar sistema de despoeiramento de veículos através de tartarugas fixas e injeção de ar comprimido;
- Implantar Cortina Verde localizada nas divisas do empreendimento, atuando como barreira física a poeiras.

4.3 Alteração e/ou Interrupção do Tráfego Local

Devido à operação os sistemas viários locais poderão ter o tráfego alterado devido ao aumento do número de caminhões decorrente da atividade desenvolvida no local.

Providências a serem adotadas:

- Desenvolver um plano e agendar as descargas de modo que se reduzam os inconvenientes locais gerados pelas possíveis interrupções de tráfego decorrentes da operação do empreendimento em função das atividades de carga e descarga.

4.4 Redução da Permeabilidade do Solo

Devido à impermeabilização parcial da área em que foi construído o armazém, a área permeável, que contribui para a captação natural das águas pluviais foi reduzida.

Poderão ocorrer também áreas de erosão devido ao escoamento das águas pluviais e escoamento de material sedimentado já que não existem galerias de águas pluviais na área do empreendimento.

Providências a serem adotadas:

- Implantação de canaletas e drenos para drenagem de águas pluviais;
- Pontos de despejo da vazão de canaletas e drenos no terreno, mesmo que provisórios, deverão receber proteção contra a erosão, mediante disposição de grama;
- Nos casos em que possa haver transporte de sedimentos, poderão ser previstas caixas de deposição de sólidos, que deverão ser objeto de manutenção periódica;
- Em caso de declividade acentuada, e quando for o caso, as canaletas deverão ser construídas na forma de escadas, com caixas de dissipação intermediárias se necessárias;
- Utilização do sistema de tratamento de efluentes com capacidade para suportar o volume de águas pluviais;

- Implantação de Cortina Verde localizada nas divisas do empreendimento com a finalidade de aumentar a permeabilidade do solo.

4.5 Áreas Degradadas pela Implantação do Empreendimento

A área onde está implantado o empreendimento passou por alterações do seu aspecto original, devido à implantação de armazém para contêineres, com consequente impermeabilização parcial do solo e perda de suas características anteriores.

Providências a serem adotadas:

- Qualquer remoção de vegetação arbórea que venha a ser necessária deverá ser previamente discutida e submetida à autorização do Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA.

4.6 Geração de Efluente Líquido

Devido à operação do empreendimento haverá também a geração de efluentes líquidos provenientes de lavagem do piso do armazém e esporádica do pátio da empresa, o qual deverá possuir a devida destinação por meio do sistema de tratamento de efluentes.

Providências a serem adotadas:

- Utilização adequada do sistema de tratamento de efluentes.

4.7 Geração de Resíduos Sólidos

A operação do empreendimento contribui também para a geração de resíduos sólidos que deverão ter a correta destinação final, de acordo com a classificação de cada resíduo gerado.

Providências a serem adotadas:

- A coleta, transporte e disposição final de resíduos deverão ser realizados de forma e em locais adequados. Todo o lixo produzido na área do

empreendimento deverá ser recolhido com freqüência de forma a não produzir odores ou proliferação de insetos e roedores;

- Recomenda-se a separação seletiva dos resíduos, podendo-se dar tratamento diferenciado a cada caso no tocante à freqüência de coleta, tratamento e destino final;

- Resíduos perigosos como lâmpadas fluorescentes deverão ser armazenados corretamente e em seguida encaminhados à destinação final adequada seguindo a legislação ambiental vigente;

- Eventuais resíduos de varrição provenientes da circulação de caminhões poderão ser retidos no sistema de despoeiramento de veículos como sugestão de implantação no local através de tartarugas fixas e injeção de ar comprimido;

- EPI's contaminados e resíduos provenientes do sistema de despoeiramento deverão ser encaminhados a destinações finais ambientalmente adequadas;

- Deverão ser seguidos os preceitos do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da empresa.

4.8 Procedimentos Gerais de Saúde e Segurança do Trabalhador

Devido à operação do empreendimento, o trabalhador se expõe a diversas situações de risco e para tanto deverá haver preocupação por parte da empresa afim de que estas situações sejam evitadas ou controladas.

Providências a serem adotadas:

- Apresentar documento descritivo conforme determinado na NR-18, com previsão das medidas de controle coletivas e individuais a serem implementadas assim como os treinamentos a serem realizados e as condições sanitárias.

5 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

De modo geral, tendo em vista o grande porte do empreendimento e por meio de ações no âmbito ambiental, pode-se considerar que a operação do empreendimento possui baixo impacto ambiental. No entanto, é necessária a análise das diversas atividades que o constituem de forma global e individual, para avaliação dos seus impactos ambientais sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, e a verificação da sinergia entre eles.

A seguir serão abordados os impactos socioambientais potenciais do projeto bem como a proposição de medidas para prevenir, mitigar, compensar os impactos negativos ou potencializar impactos positivos.

Salienta-se ainda que as principais características de um empreendimento que determinam alterações ambientais estão relacionadas, de um modo geral, com sua concepção geral, localização, acessos, unidades, componentes, dimensões, tecnologia, infra-estrutura, jazidas de materiais naturais de construção, matérias-primas para operação, descartes e sobras, equipamentos, mão-de-obra e planos de construção e operação. As intervenções são caracterizadas por ações diretas, praticadas pelo empreendimento no ambiente em que se insere.

A seguir, estão relacionados os principais impactos socioambientais decorrentes das intervenções previstas pela operação do empreendimento.

TABELA 26 – Impactos e Medidas Mitigadoras na Fase de Implantação

IMPACTOS AMBIENTAIS	OCORRÊNCIA DO IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS	CARÁTER DA MEDIDA
Geração de ruídos e poeira	Durante toda a fase de operação do empreendimento haverá a geração de poeira (período seco) ou lama (período chuvoso), além de ruídos provocados pela operação do empreendimento.	<ul style="list-style-type: none"> - Adotar regulagem periódica de equipamentos. - Utilizar sistema de despoeiramento de veículos. - Implantar Cortina Verde nas divisas com imóveis residenciais como barreira sonora e física. 	Compensatória
Geração de resíduos sólidos decorrentes da operação do empreendimento	Devido à operação do empreendimento, são gerados resíduos sólidos pelas atividades realizadas no local	- Gerenciar e destinar adequadamente os resíduos sólidos gerados com empresas devidamente habilitadas para tal finalidade. Seguir as proposições do PGRS	Compensatória
Interferência com o trânsito de veículo, pedestres e ciclistas	A operação do empreendimento pode provocar aumento do tráfego e no fluxo de veículos no local que já se trata de área consolidada e com grande fluxo de veículos	- Organizar a agenda e escalas para recebimento dos produtos/cargas de modo que a empresa não receba muitos caminhões ao mesmo tempo causando interrupção no tráfego de veículos da região devido às atividades da empresa.	Mitigadora/ Compensatória
Acidentes de trabalho	Haverá risco de acidentes nas frentes de obras e durante a operação do empreendimento.	<ul style="list-style-type: none"> - Adotar sinalizações adequadas das obras e procedimentos previstos no Programa de Controle Ambiental de Obras; - Atender às recomendações legais de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho. 	Compensatória
Eventual contaminação do solo com óleos e graxas	Derramamento de óleos e graxas nas obras devido ao uso de maquinários e caminhões Contaminação do solo e águas.	<ul style="list-style-type: none"> - Adotar vistorias e regulagens periódicas dos veículos. - Direcionar eventuais efluentes contendo óleos e graxas para o sistema de tratamento de efluentes proposto no PGRS. 	Compensatória

Com o objetivo garantir que as atividades de construção tenham desempenho ambiental apropriado e por meio de ferramentas adequadas, o projeto em questão deverá respaldar ações de controle, monitoramento e prevenção dos impactos ambientais gerados pela implantação do empreendimento.

Por meio de ações integradas, observando a legislação pertinente e avaliando a qualidade ambiental, a gestão ambiental obterá mecanismos eficientes para minimizar ou eliminar deficiências encontradas durante a realização das atividades.

Neste contexto, foram propostos 03 (três) programas de caráter socioambiental para dar suporte às ações do Programa, que irão ocorrer em etapas específicas durante o seu desenvolvimento:

- Programa de Implantação de Cortina Verde (PICV)
- Programa de Educação Ambiental (PEA)
- Programa de Monitoramento Ambiental e de Efluentes (PMAE).

5.1 Programa de Implantação de Cortina Verde (PICV)

Na impossibilidade de diminuir ou eliminar o tráfego de veículos, soluções que atenuem o barulho tornam-se essenciais para garantir a qualidade de vida das pessoas, em especial daquelas que habitam áreas vizinhas a locais que contemplam atividades relacionadas a veículos pesados, como é o caso das imediações da empresa CAP LOGÍSTICA FRIGORIFICADA LTDA.

Uma das soluções é a implantação de barreiras acústicas, que funcionam como obstáculos entre as fontes geradoras de ruídos e os receptores. As cortinas verdes se tratam de obstáculos naturais, como os formados por árvores e arbustos e possuem outros benefícios além de barreira sonora, como, por exemplo, aumento da permeabilidade do solo, melhorias estéticas, diminuição da temperatura, dentre outras.

As cortinas verdes atenuam os níveis sonoros quando o som passa por uma barreira vegetal. Quando acontece o balanço das folhas provocado pelo som, a transformação das ondas sonoras são refletidas em energia cinética, reduzindo assim os níveis sonoros do ambiente.

5.1.1 Objetivos

- Contribuir para a minimização dos impactos ambientais negativos relacionados ao aumento do nível de ruídos, atuando como barreira acústica;
- Aumentar a permeabilidade do solo devido ao plantio de árvores no entorno do empreendimento;
- Reduzir a temperatura e filtrar a incidência de luz solar;
- Favorecer a dispersão de poluentes atmosféricos provenientes do alto fluxo de veículos e redução da concentração dos mesmos.

5.2 Programa de Educação Ambiental

O PEA proposto integra o conjunto de Programas Ambientais destinados a minimizar ou eliminar os impactos ambientais negativos decorrentes das atividades desenvolvidas pela operação do empreendimento, sendo fundamental para esclarecer aos funcionários, quanto às atividades desenvolvidas, os impactos que estas podem acarretar ao meio ambiente, bem como as medidas mitigadoras e compensatórias que serão adotadas.

5.2.1 Objetivos

- Contribuir para a minimização dos impactos ambientais negativos do empreendimento e maximização dos positivos em todas as suas fases;
- Desenvolver e difundir informações aos funcionários do empreendimento sobre a importância da questão ambiental, bem como cooperar e organizar eventos, palestras, cursos e subprogramas de educação ambiental;

É imprescindível, entretanto, que o material de divulgação possua as seguintes características:

- **Transparência:** as informações devem ser transmitidas com a maior fidedignidade, para que se estabeleça uma relação de credibilidade entre empreendedor e os funcionários;

- Linguagem acessível: as mensagens devem ser transmitidas em linguagem clara e objetiva, de maneira a serem compreendidas e assimiladas pelos indivíduos ou grupos de indivíduos a quem se destinam.

5.3 Programa de Monitoramento Ambiental e de Efluentes

O programa de monitoramento ambiental e de efluentes (PMAE) visa acompanhar a evolução dos impactos ambientais, quando existentes, e outros que forem identificados na avaliação ambiental devido à operação do empreendimento.

Deverá prever o planejamento e o monitoramento das ações a serem executadas para a implantação das atividades e programas correlatos e, além disso, manter interação com outras instituições envolvidas, sob o propósito de obedecer às condições e exigências ambientais que surgirem durante a avaliação ambiental e ao serem recomendadas por órgãos ambientais competentes.

5.3.1 Objetivos

Monitorar os efluentes provenientes do sistema de tratamento a ser implantado, por meio de coleta e análise de amostras d'água retiradas de pontos críticos. Assim, os critérios que deverão ser tomados para a implantação deste Programa são:

- Monitoramento dos efluentes provenientes do sistema de tratamento de efluentes previstos no empreendimento;
- Identificação de pontos de despejo de efluentes críticos que possam surgir durante a execução das atividades do empreendimento.

Para a análise dos pontos de coleta deverão ser contempladas, conforme exigências das normas ambientais vigentes, as Resoluções do Conama nº 357/2005 e 274/2000, que dispõem sobre as classes e tipos de uso. Recomenda-se que para as metodologias a serem utilizadas, o Laboratório ao qual seja solicitado serviços de análise utilize as provenientes no Standard Methods for the Examination of Water and Waste water (20^a ed.), com assinatura de devido responsável técnico devidamente habilitado.

6 IDENTIFICAÇÃO DO(S) RESPONSÁVEL(S) TÉCNICO (S) PELO ESTUDO

- a. Nome: Caroline Beleski Carneiro
- b. CPF: 048.706.719-30
- c. Qualificação Profissional: Engenheira Ambiental
- d. Número no Conselho de Classe e Região: PR 85.505/D
- e. Endereço: Rua Cândido Xavier, 210 - Apto 11. Água Verde. Curitiba-PR
CEP: 84.240-280
Fone: (41) 8888-5224
- f. ART: 20153267188

Paranaguá, 20 de Agosto de 2015.

Caroline Beleski Carneiro
Eng^a. Ambiental
CREA: PR- 85.505/D

REFERÊNCIAS

BLUM, C.T. Lista Preliminar de Espécies Vegetais da Floresta Ombrófila Densa no Paraná - versão 2008. FLORAPARANÁ, Sociedade Chauá. Disponível em <www.chaua.org.br/fatlantica>.

BLUM, C.T. Lista Preliminar de Espécies Vegetais Frutíferas Nativas do Paraná - versão 2008. FLORAPARANÁ, Sociedade Chauá. Disponível em <www.chaua.org.br/frutifera>.

BLUM, C.T. Lista Preliminar de Espécies Vegetais Pioneiras Nativas do Paraná - versão 2008. FLORAPARANÁ, Sociedade Chauá. Disponível em <www.chaua.org.br/pioneira>.

BLUM, C.T. Lista Preliminar de Espécies Vegetais da Formação Pioneira de Influência Marinha (Restinga) no Paraná - versão 2008. FLORAPARANÁ, Sociedade Chauá. Disponível em <www.chaua.org.br/restinga>.

IBAMA, Instituto Brasileiro... Portaria nº 37-N 1992

ITCG – Produtos Cartográficos. Disponível em:

<http://www.itcg.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=49>
05/05/2011 16:00h

LORENZI, H. – Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas do Brasil, Vol.1 – 4ª ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002

LORENZI, H. – Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas do Brasil, Vol.2 – 2ª ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002

LORENZI, H. – Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil, Vol.3 – 1ª ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2009

PARANÁ – Portaria IAP 095/2007. Disponível em:

http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao_ambiental/Legislacao_estadual/PORTARIAS/PORTARIA_IAP_125_2009_ESPECIES_EXOTICAS.pdf

PARANAGUÁ - Lei Complementar 60/2007

PARANAGUÁ - Lei Complementar 62/2007

SOUZA, V.C., LORENZI, H. - Botânica Sistemática -2. ED. – Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

ANEXOS

Anexo 1 - Parâmetros de Ocupação – Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE).

Anexo 2 - Cópia da Licença Ambiental

Anexo 3 - Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.