

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

Interessado

PIGMA CONSTRUÇÕES LTDA - EPP

Empreendimento

IMPLANTAÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL

Local do Empreendimento:

Rua Radialista Jairo Camargo Neves, nº 1110
Loteamento Industrial Jair Faraone Zanaga
Americana - SP

Dezembro, 2023

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	4
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO	4
1.2	IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO	5
2	OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DAS ATIVIDADES	5
3	IDENTIFICAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS VIAS DE	6
	CIRCULAÇÃO ADJACENTES À ATIVIDADE	6
4	DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUENCIA	7
5	DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE VIZINHANÇA	8
5.1	ADENSAMENTO POPULACIONAL	8
5.2	USO DO SOLO	8
5.3	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	11
5.4	ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL	12
5.5	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS URBANOS	12
5.6	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS	13
5.6.1	CULTURA e LAZER	13
5.6.2	SAÚDE	14
5.6.3	EDUCAÇÃO	14
5.7	SISTEMA VIÁRIO E TRANSPORTES	14
5.8	EMIÇÃO DE RUÍDOS E SONS	15
5.9	QUALIDADE DO AR	15
5.10	RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS	16
5.11	PERMEABILIDADE DO SOLO	16
6	ANÁLISE DOS EFEITOS POSITIVOS E NEGATIVOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE INFLUÊNCIA	17
7	MEDIDAS MITIGADORAS DOS IMPACTOS NEGATIVOS E EVENTUAIS	17
	MEDIDAS COMPENSATÓRIAS	17
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
9	RESPONSABILIDADE TÉCNICA	19
10	BIBLIOGRAFIA	20

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de Localização - Fonte: Google Earth	7
Figura 2 - Delimitação das Áreas de Influência 100m e 1km - Fonte: Google Earth	8
Figura 3 - Apresenta o zoneamento de acordo com o PDDI (Lei nº 6.491/2020) e apresenta também, a localização do empreendimento e sua Área de Vizinhança.	10
Figura 4 - Apresenta o zoneamento de acordo com o PDDI (Lei nº 6.491/2020) e apresenta também, a localização do empreendimento e sua Área de Vizinhança (recorte do mapa fornecido no sitio da prefeitura: https://planejamento.americana.sp.gov.br/download/mapas/PDD	10

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Quadro de Área - Fonte: Projeto Completo (Anexo IV).....	6
---	---

LISTA DE ANEXOS

- Anexo I: Matrícula nº 125.659;
- Anexo II: Contrato de Compra e venda;
- Anexo III: Histórico;
- Anexo IV: Projeto Completo Folha 01/03;
- Anexo V: Projeto Completo Folha 02/03;
- Anexo VI: Projeto Completo Folha 03/03;
- Anexo VII: Projeto de Drenagem;
- Anexo VIII: Certidão CNPJ;
- Anexo IX: Cópia CNH Sr. Mauro Pignato;
- Anexo X: ART Alexandre Gomes da Silva;
- Anexo XI: ART Cleiton Weber;
- Anexo XII: Matriz de Impactos Ambientais.

1 APRESENTAÇÃO

De acordo com a Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV é considerado um instrumento da política urbana. O Art. 36 da referida Lei determina que o EIV deverá obedecer à legislação municipal que definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração deste estudo prévio para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público Municipal.

Assim sendo, a Lei nº 6.492 de 18 de dezembro de 2020, que dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Urbanístico – PDFU do Município de Americana define em seu Art. 221 que o Estudo de Impacto de Vizinhança se constitui no instrumento de diagnóstico e prognóstico das atividades quanto ao seu impacto, considerando a possibilidade de alterações significativas no ambiente natural ou construído, bem como no seu entorno, vizinhança e localização.

De acordo com o Art. 222 da referida Lei, o Estudo de Impacto de Vizinhança é obrigatório para as operações urbanas consorciadas e para as atividades apontadas no rol constante da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, enquadradas em cada zoneamento por decreto municipal.

O Estudo de Impacto de Vizinhança contempla, obrigatoriamente, em seus diagnósticos e prognósticos o impacto da atividade no meio físico, biológico e socioeconômico, considerando-se a situação do momento anterior à instalação da atividade e ainda as projeções para os períodos de implantação e operação.

Diante do exposto, o presente EIV apresenta os reflexos da implantação do empreendimento Galpão Industrial, considerando seus impactos negativos e positivos e indicando medidas mitigadoras e compensatórias, que deverão ser aplicadas a expensas do empreendedor, conforme especificações tecnicamente fundamentadas pela administração municipal, bem como os procedimentos e medidas necessárias para a compatibilização dos interesses do ambiente do entorno, vizinhança ou localização do empreendimento.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO

Empresa Responsável: TECHOME CONSTRUTORA LTDA

CNPJ: 41.049.201/0001-14

Endereço: Alameda Tocantins nº 125, conjunto 1102-A, Alphaville Centro Industrial e Empresarial Alphaville, Barueri, SP.

Contato: Claudia

Telefone: (11) 4139-3005

E-mail: claudio@homelend.com.br

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável Técnico: Alexandre Gomes da Silva

Título: Engenheiro Civil e Técnico em Edificações

Registro no CREA/SP: 5061578388 e no CFT: 267.725.298-80

Cadastro na Prefeitura de Americana: PMA nº 1859

2 OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DAS ATIVIDADES

O objetivo da atividade a ser licenciada com o presente EIV é a implantação do projeto de construção do Galpão Industrial, localizado no Lote nº 05B, da Quadra A, sob cadastro municipal 19.0352.1116-0000, Loteamento Industrial Jair Faraone Zanaga, Lote este pertencente anteriormente ao Lote 05 (vide anexo 1) e que foi desdobrado conforme planta nº 96937, aprovada em 30/08/2021, em nome de Waldemar Bernardo Jurgensen Filho conforme planta aprovada nº 96937, ainda não registrada no CRI, apresentando como documento de documento de posse do imóvel o contrato de compra e venda firmado entre Waldemar Bernardo Jurgensen Filho e Gina Aparecida Berggren Jurgensen com Pigma Construções Ltda – EPP, (vide anexo 3), o terreno apresenta área de 13.400,00m², será utilizada uma área de 5.967,22 m² dessa área para implantação do empreendimento totalizando 44,53% de ocupação e um total de construção de 6.209,38 m², perfazendo um índice de aproveitamento de 46,34 %.

O projeto completo (vide anexo 4) está em fase de aprovação na Prefeitura de Americana, através da Análise de Projeto nº 5739/2020 (1Doc), constando com Autor do Projeto e Responsável Técnico o engenheiro civil Ramon Tiago Silva.

O Empreendimento possui também projeto de drenagem (anexo 5), já aprovado através do Análise de Projeto nº 5463/2021, (1Doc), atendendo as exigências da Lei Estadual 12.526/2007.

O projeto de construção dos galpões industriais, denominados Galpão 01 e Galpão 02, foi realizado utilizando estrutura pré-fabricada de concreto armado e cobertura em estrutura metálica. Cada um dos galpões possui uma área administrativa em alvenaria com dois pavimentos. Anexo aos galpões, o pavimento térreo é composto por recepção, banheiro para pessoas com deficiência (PcD) feminino, banheiro PcD masculino, escada, elevador, duas salas, ambulatório, refeitório, vestiário masculino equipado com quatro banheiros e quatro chuveiros, e vestiário feminino com a mesma configuração.

No pavimento superior, há escada, elevador, banheiro PcD feminino, banheiro PcD masculino, três salas e dois banheiros.

QUADRO DE ÁREAS		
	m²	%
Terreno	13.400,00	100,00%
Pavimento Térreo		
A construir Galpão 01 - Área de Galpão	2.830,97	
A construir Galpão 01 - Área de Administrativa	152,64	
A construir Galpão 02 - Área de Galpão	2.830,97	
A construir Galpão 02 - Área de Administrativa	152,64	
Total Pavimento Térreo	5.967,22	
Pavimento Superior		
A construir Galpão 01 - Área de Administrativa	121,08	
A construir Galpão 02 - Área de Administrativa	121,08	
Total Pavimento Superior	242,16	
Total Galpão 01	3.104,69	
Total Galpão 02	3.104,69	
Total de Construção	6.209,38	
Ocupação	5.967,22	44,53%
Livre	7.432,78	55,47%

Tabela 1 - Quadro de Área - Fonte: Projeto Completo (Anexo IV)

3 IDENTIFICAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS VIAS DE CIRCULAÇÃO ADJACENTES À ATIVIDADE

O empreendimento está localizado no Loteamento Industrial Jair Faraone Zanaga, com acesso pela Rua Radialista Jairo Camargo neves, n° 1110, tem como principal acesso à Avenida Florindo Cibir, pela qual pode acessar a Avenida Europa pela qual pode acessar as rodovias SP 304 (Luiz de Queiroz) ou SP330 (Rodovia Anhanguera). O terreno do empreendimento, em linha reta, fica a aproximadamente 7,4 km do centro do município de Americana.



Figura 1 - Mapa de Localização - Fonte: Google Earth

4 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUENCIA

A área a ser considerada de influência para fins de Estudo de Impacto de Vizinhança é a área de influência do empreendimento que corresponde aos locais passíveis de percepção dos impactos do projeto, tanto na fase de implantação (obras) quanto na fase de operação do empreendimento, em curto, médio e longo prazo. Para a delimitação da Área de Vizinhança, devem ser considerados os aspectos antrópicos, físicos, bióticos e socioeconômicos nas fases de instalação e operação do empreendimento ou atividade. A Área de Vizinhança decorrerá, portanto, das: (I) especificidades do empreendimento ou atividade a ser implantada e (II) características do entorno do local de implantação.

O primeiro raio de impacto podemos indicar a 100 m do empreendimento, por ser uma área industrial cercada por lotes de grandes dimensões projetados para uso industrial não se é possível admitir qualquer tipo de impacto negativo que não seja previsto no zoneamento local.

Considerando o raio de 1km é possível notar que ao norte existe uma delimitação de área de preservação permanente referente às margens do Rio Piracicaba, o principal corpo hídrico da região, e também divisa do Município de Americana com o Município de Limeira.

Considerando as atividades a serem realizadas de Indústria do tipo II.

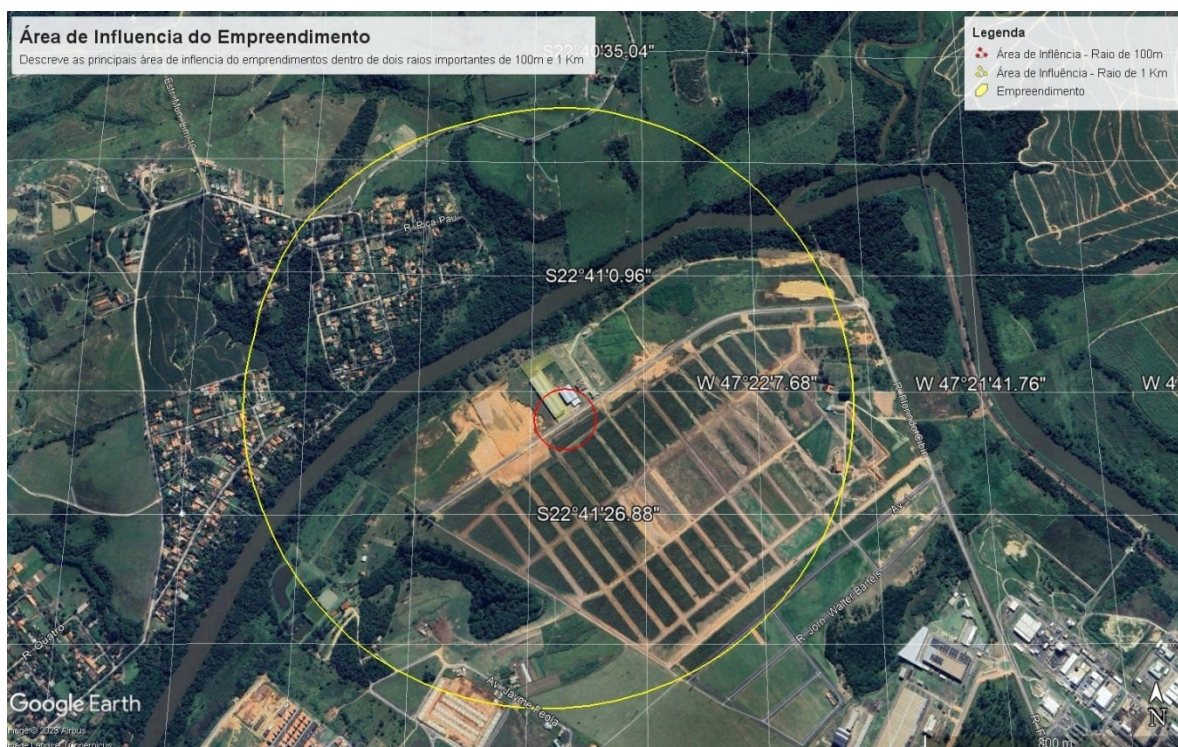


Figura 2 - Delimitação das Áreas de Influência 100m e 1km - Fonte: Google Earth

5 DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE VIZINHANÇA

O Estudo de Impacto de Vizinhança contempla, obrigatoriamente, em seu diagnóstico os impactos da atividade no meio físico, biológico e socioeconômico, considerando a situação do momento anterior à instalação da atividade e ainda as projeções para os períodos de implantação e operação, relativamente aos quesitos apresentados a seguir.

5.1 ADENSAMENTO POPULACIONAL

De acordo como informativo socioeconômico nº 39 de 2023 ano base 2022, americana possui uma densidade demográfica de 1.826,11 hab./Km², perfazendo uma população de 237.247 habitantes.

O empreendimento não irá contribuir para aumentar o adensamento populacional local e durante a utilização do empreendimento estima-se um fluxo de no máximo 100 por dia, o que é claramente absorvido sem problemas pelas características urbanísticas do Loteamento Industrial.

5.2 USO DO SOLO

Com base no Art. 26 da Lei nº 6.491, de 18 de dezembro de 2020, que dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Americana – PDDI, o macrozoneamento estabelece a estruturação do ordenamento do território de acordo com suas características principais de ocupação do solo, do ambiente natural e das diretrizes de desenvolvimento territoriais propostas.

De acordo com o Art. 27 da referida Lei, o território do Município de Americana é dividido em duas:

I - Macrozona de Uso Predominante Urbano / MPU, que corresponde à porção do território urbanizado do Município de Americana localizado ao norte entre as divisas do Município de Limeira, a oeste com o Município de Santa Bárbara d'Oeste, ao sul com o Município de Nova Odessa e a Leste com a Represa do Salto Grande e o Rio Atibaia;

II - Macrozona de Uso Predominante Ambiental / MPA, que corresponde à porção do território delimitada pelo Rio Atibaia e a Represa de Salto Grande, inclusive, e as divisas com o Município de Limeira a norte, com o Município de Cosmópolis a leste, Município de Paulínia a sudeste, Município de Nova Odessa a sul e a Macrozona de Uso Predominante Urbano / MPU, a oeste

De acordo com o Art. 28 da Lei nº 6.491/2020 (Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado) a delimitação da Macrozona de Uso Predominante Urbano objetiva:

- I - Ordenar a distribuição das atividades e o adensamento urbano;
- II - Organizar e garantir a boa qualidade da circulação e da mobilidade urbana;
- III - Otimizar a utilização da infraestrutura urbana instalada e racionalizar sua complementação;
- IV - Disponibilizar equipamentos públicos de qualidade, espaços públicos e áreas verdes com acessibilidade e segurança de uso.

O zoneamento é a subdivisão das áreas de uma macrozona a partir das características de homogeneidade e estruturação física dos elementos naturais, construídos e da ação humana, visando à organização do uso, da ocupação do solo e da localização das atividades sociais e econômicas segundo critérios de conformidade, compatibilidade e incomodidade relativas entre elas e a reunião de elementos de mesmas características em sistemas integrados de planejamento e projeto.

De acordo com o Art. 40 do PDDI de Americana, a Macrozona de Uso Predominante Urbano apresenta diferentes graus de ocupação e consolidação da estrutura urbana e está destinada a suportar o crescimento da área urbanizada do Município, nela concentrando-se o adensamento urbano, compondo-se das seguintes categorias de zonas de uso do solo:

- Zonas de Atividades Econômicas: ZAE 2;
- Zonas de Uso Misto: ZM;
- Unidade de Área Verde: UAV – ZAE 2 E UAV – ZM;

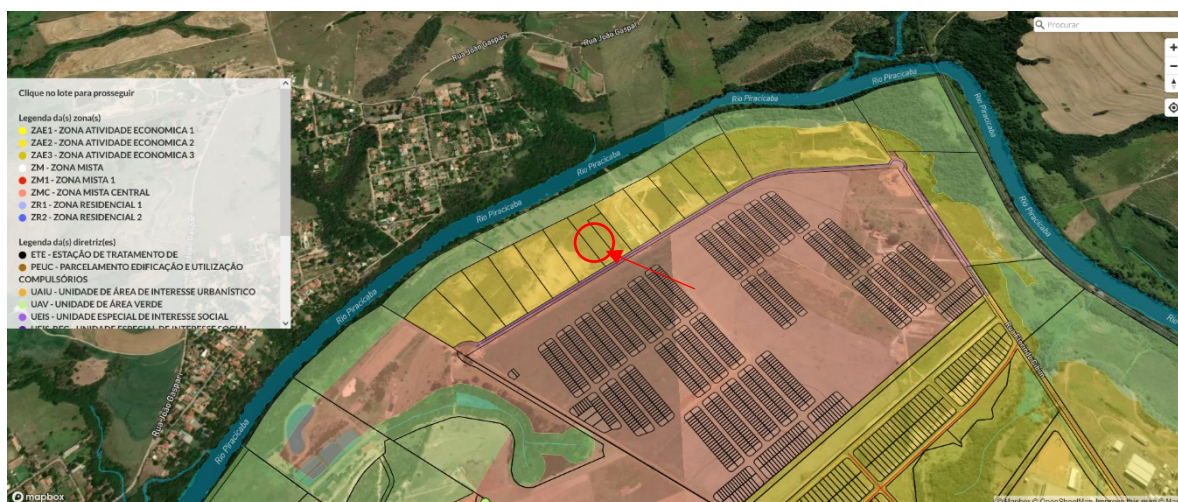


Figura 3 - Apresenta o zoneamento de acordo com o PDDI (Lei nº 6.491/2020) e apresenta também, a localização do empreendimento e sua Área de Vizinhança.

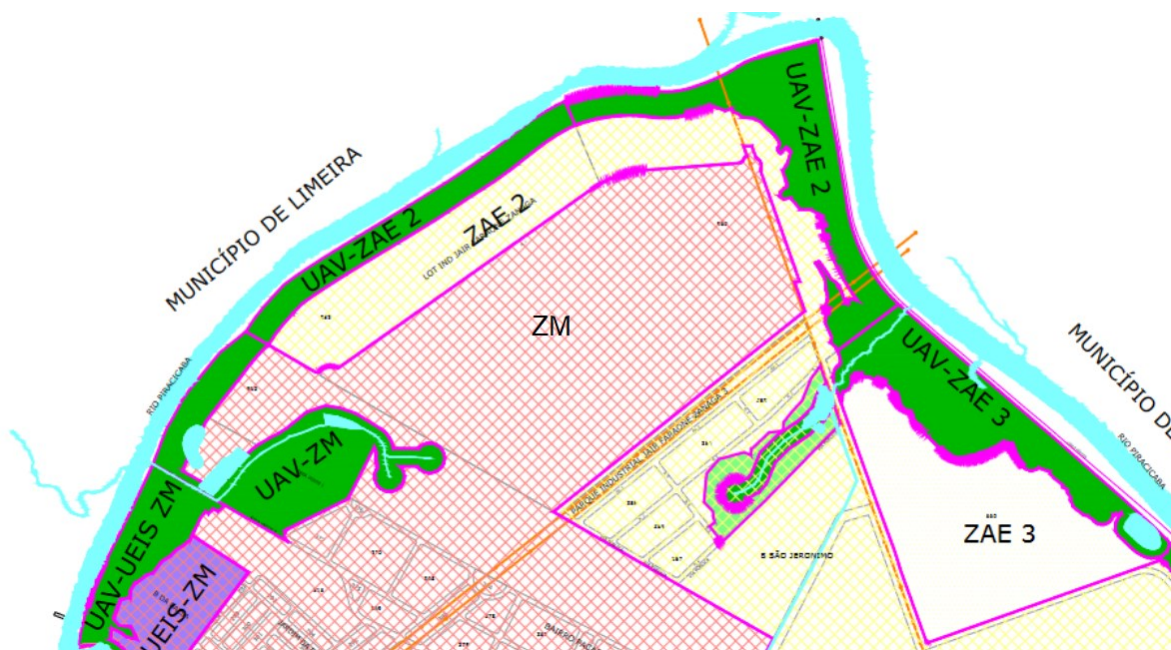


Figura 4 - Apresenta o zoneamento de acordo com o PDDI (Lei nº 6.491/2020) e apresenta também, a localização do empreendimento e sua Área de Vizinhança (recorte do mapa fornecido no sitio da prefeitura: <https://planejamento.americana.sp.gov.br/download/mapas/PDD>)

Com base nas Figuras 2, 3 E 4, o empreendimento está inserido na Zona de Atividades Econômicas 2 – ZAE2. Já a Área de Vizinhança do empreendimento abrange as zonas ZM, UAV-ZM e UAV-ZAE2. O PDDI (Lei Municipal nº 6491/2020) do Município de Americana define essas zonas conforme segue:

- ZM: é zona compartilhada pelo uso residencial unifamiliar, multifamiliar, institucional, comércio e serviços, com lotes de área mínima de 220,00m² (duzentos e vinte metros quadrados), com exigências, admissibilidades e tolerâncias estabelecidas no Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Urbanístico de Americana;

- ZAE 2: zona compartilhada pelo uso industrial de categorias 1, 2 e 3, comércio, serviços e institucionais, com lotes de área mínima de 750,00 m² (setecentos e cinquenta metros quadrados) e exigências, admissibilidades e tolerâncias estabelecidas no Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Urbanístico do Município de Americana.

Também na Figura 4, pode-se observar que a área de vizinhança do empreendimento abrange parte da Unidade de Área Verde – UAV composta pela Área de Preservação Permanente.

A concepção do projeto de construção de galpão industrial seguiu os conceitos e diretrizes apontados no PDDI de Americana, buscando o equilíbrio com o meio ambiente, a ocupação adequada do vazio urbano, visto que nos limites do terreno, no Município de Americana, a urbanização já se encontra devidamente consolidada, a proteção dos recursos hídricos e a preservação e recuperação da paisagem.

Diante do exposto, conclui-se que o impacto sobre o uso do solo pode ser considerado positivo, haja vista que a urbanização da área já é realidade e está prevista na legislação vigente e que o projeto de construção adotou os critérios de zoneamento definidos pela municipalidade.

5.3 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A implantação do empreendimento Galpão Industrial deve gerar uma valorização nos terrenos e imóveis do entorno, no que tange aos usos industrial, comercial e também residencial. Irá promover a cidade, haja visto a possibilidade de instalações das mais diversas atividades, que devem promover empregos e recolhimento de impostos ao município.

É de conhecimento o interesse de instalação da Empresa TECHHOME CONSTRUTORA LTDA, que é uma empresa especializada em produzir casas pré-fabricadas, o que vem somar ao parque fabril mais essa atividade importante para os dias atuais.

Portanto, com base no exposto, pode-se dizer que a implantação do empreendimento em estudo deverá trazer ao seu entorno uma valorização imobiliária da Área de Vizinhança e demais propriedades vizinhas, impactando positivamente não havendo necessidade de adoção de medidas mitigadoras para esse fim.

5.4 ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL

De acordo com o PDDI do Município de Americana, constitui patrimônio natural, cultural, histórico, arquitetônico, paisagístico e arqueológico do Município o conjunto de bens existentes em seu território, de domínio público ou privado, cuja proteção e preservação sejam de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história, quer por seu significativo valor arqueológico, artístico, arquitetônico, etnográfico, natural, paisagístico ou ambiental.

Contudo as instalações do empreendimento serão em uma área com características industriais e com vocação para empreendimento de uso residenciais e industriais, que já possui demarcadas as áreas de proteção dos mananciais, corpos hídricos e de preservação permanente, não havendo nesse caso, para as atividades a serem instaladas, impactos negativos.

5.5 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS URBANOS

A análise apresentada para os equipamentos públicos urbanos inclui questões que abrangem o consumo de água, de energia elétrica, a geração de resíduos sólidos, bem como as capacidades de vazão das redes de escoamento de águas pluviais e de esgotos sanitários e também das estações de tratamento de esgoto.

Visando demonstrar a viabilidade técnica e econômica para atendimento das necessidades de abastecimento de água e afastamento do esgoto sanitário do empreendimento está localizado no Loteamento Industrial Jair Faraone Zanaga, que já possui toda a infraestrutura necessária para o perfeito abastecimento de água potável, bem como a estrutura necessária para coleta e tratamentos dos esgotos cloacais.

O empreendimento não está situado em área de drenagem do manancial de captação de águas do Município, está situado em uma macrorregião cujo sistema atual de abastecimento de água e coleta de esgoto atende à demanda que será gerada pelo mesmo.

A distribuição de energia elétrica será providenciada pela concessionária local, Companhia Paulista de Força e Luz – CPFL, sendo que os projetos da rede elétrica serão elaborados e aprovados juntamente a Companhia, implantados pelo empreendimento, com uso particular.

O empreendimento fica sujeito às exigências da legislação sobre o fornecimento de energia elétrica vigente à época do atendimento aos padrões e regulamentos dessa concessionária.

A coleta de resíduos sólidos urbanos no Município de Americana é realizada com duas equipes (diurna e noturna) e acontece três vezes por semana em todos os bairros do Município, de acordo com consulta ao site da Prefeitura Municipal de

Americana, a região do empreendimento não há ainda uma data definida para essa coleta.

Os resíduos sólidos urbanos coletados no Município de Americana são destinados para aterro no próprio Município. Segundo Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos esse aterro apresenta Índice de Qualidade de Resíduos – IQR igual a 9,8, (CETESB, 2018).

Para uma cidade com população de 100.0001 até 500.000 habitantes, que é o caso do Município de Americana, considera-se a produção diária de resíduos sólidos urbanos de 0,9 kg/hab. x dia, sendo assim, calcula-se que Americana produza 212,40 t/dia de resíduos (CETESB, 2018).

Considerando que a projeção de pessoas no empreendimento, atingindo sua capacidade máxima de ocupação seja de 4 pessoas em trânsito, além de cerca de 196 funcionários, deste modo, estima-se que ocorra a produção de 0,0045 toneladas de resíduos por dia, acarretando em um acréscimo de 0,002 % na produção diária do Município.

Com relação às redes de escoamento de águas pluviais do empreendimento, o sistema será constituído por: guias e sarjetas nas vias internas, galerias tubulares de concreto ou PVC. O projeto para escoamento de águas pluviais já foi apresentado a prefeitura municipal de Americana e aprovado de acordo com as posturas municipais, sem provocar quaisquer danos a área de vizinhança.

5.6 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

Por equipamentos públicos comunitários entendem-se quaisquer máquinas, dispositivos, estruturas, organizações e serviços com a função de dar apoio à ação dos membros de uma determinada comunidade. Constituem-se de áreas prioritariamente públicas, ou doadas ao poder público, com fins de implantação de pontos de apoio de educação, saúde, cultura, assistência social, esportes, lazer, segurança pública e até mesmo serviços funerários e congêneres.

A análise apresentada para os equipamentos públicos comunitários inclui uma caracterização do Município de Americana e abrange questões referentes à aparelhos de cultura e lazer, saúde e educação.

5.6.1 CULTURA e LAZER

No campo dos aparelhos de cultura o Item 5.4 abordou a relação de teatros, museus, bibliotecas, dentre outros equipamentos destinados a essa finalidade no Município de Americana,

Não está previsto neste item qualquer instalação no empreendimento, para este fim.

5.6.2 SAÚDE

O Município de Americana conta com um total de 488 estabelecimentos de saúde de caráter privado, social, público, filantrópico, etc. (DATASUS, 2012).

Atualmente, o município conta com o serviço de 06 hospitais, sendo 01 público, 05 particulares e uma rede pública de saúde contando com 01 hospital municipais, 01 pronto-socorro, 20 unidades básicas de saúde, 01 núcleos de especialidades, 03 farmácias regionalizadas, 01 unidades do CAPSI (Centro de Atenção Psicossocial Infantil), 01 unidades do CAPS (Centro de Atenção Psicossocial), 12 unidades básicas de saúde, 03 unidades assistenciais como SOMA, APAE, CIJOP e 01 clinica modular.

Sendo a região atendida principalmente pelo ESF 24 – Mario Covas, UBS 19 – Parque da Liberdade, estando ainda próximo para atendimento se necessário: Hospital Municipal da Americana Dr. Waldemar Tebaldi distante cerca de 13,2 km do empreendimento.

Entretanto, salvo casos raros, o empreendimento não causará qualquer impacto na rede de serviço de saúde do município, e não será necessário mitigar qualquer impacto referente a isso.

5.6.3 EDUCAÇÃO

Com base em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE o Município de Americana conta com 75 creches, sendo 25 municipais e 50 privadas. Para o ensino pré-escolar, o Município conta com 62 instituições, sendo 33 municipais e 29 privadas (IBGE, 2018).

Unidades destinadas ao ensino fundamental nos anos iniciais totalizam 47, sendo 11 municipais, 20 estaduais e 16 privadas. Para os anos finais do ensino fundamental o Município conta com 44 unidades, sendo 6 municipais, 24 estaduais e 14 privadas. Para o ensino médio Americana conta com 36 escolas.

Como a característica do empreendimento quanto a população não gera demanda significativa sobre o equipamento de saúde e nenhuma sobre o equipamento de educação pública.

O impacto gerado pelo empreendimento sobre os serviços públicos de saúde da região, que deverão atender quase que única e exclusivamente as necessidades dos funcionários que trabalharão no empreendimento, serão irrisórias e pouco consideráveis.

5.7 SISTEMA VIÁRIO E TRANSPORTES

O empreendimento terá seu acesso pela Rua Radialista Jairo Camargo Neves, que já está totalmente inserido no sistema de tráfego do município, o que não deve gerar qualquer impacto na malha viária urbana.

A empresa Sistema de Ônibus Urbano – SOU Americana, pertencente ao Grupo Sancetur, é responsável por operar os serviços de transporte coletivo no Município e Americana desde 01 de dezembro de 2018.

A Área do empreendimento é atendida por 1 linhas de ônibus, a saber:

- LINHA 213 – JD DA Balsa / HOSPITAL MUNICIPAL / GALPÃO;

5.8 EMISSÃO DE RUÍDOS E SONS

A medição de intensidade de pressão sonora de ruídos ou sons das máquinas e equipamentos utilizados durante o período das obras de implantação do empreendimento Galpão Industrial, deverá atender aos limites máximos estabelecidos no Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Urbanístico do Município de Americana, sendo esse limite fixado em 85 dB (A) para qualquer zona de uso.

Apesar da localização do terreno onde será implantado o empreendimento os vizinhos são de uso predominante industrial e comercial, importante dizer que durante a implantação do empreendimento, haverá um aumento na emissão dos níveis de ruído, resultante dos motores das máquinas e caminhões utilizados nessas atividades.

No entanto esse impacto deverá ocorrer de forma temporária e dentro dos horários comerciais convencionais das 07:00 às 17:00hs, de forma a não afetar o conforto humano fora do perímetro da obra.

O fato de os ruídos gerados durante a fase de implantação não serem permanentes e considerando os níveis de ruído já existentes, torna esse impacto de pequena significância, podendo ser diluído no ruído de fundo existente.

5.9 QUALIDADE DO AR

A qualidade do ar na Área de Vizinhança poderá ser afetada devido ao aumento de material particulado na atmosfera decorrente de atividades de limpeza do terreno, terraplenagem, pavimentação.

Tendo em vista a orientação para o desenvolvimento das obras no período de estiagem, visando à minimização dos processos carreamento de materiais soltos para as Ruas no entorno do empreendimento, é provável a ocorrência de problema como a suspensão de poeiras, que causará impactos de baixa magnitudes na região.

Trata-se, porém, de um impacto temporário de curta duração, que somente deverá ocorrer quando essas atividades forem desenvolvidas após períodos prolongados sem ocorrência de chuvas, sendo em todo caso de fácil mitigação através da umidificação periódica do solo exposto durante a execução das obras.

Outra atividade passível de afetar a qualidade do ar na Área de Vizinhança do empreendimento é a queima de combustíveis automotivos decorrente da movimentação de veículos no interior da obra ou ao longo dos eixos viários de

acesso. Nesse caso, o potencial de impacto se relaciona às condições de manutenção desses elementos.

Serão utilizados banheiros químicos ou similar que venham impedir o impacto pela geração de resíduos pelos trabalhadores no período de obra, sendo que conforme projeto será providenciado o destino de correto dos resíduos gerados pelo empreendimento.

5.10 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS

A erosão e o assoreamento podem comprometer a qualidade da água dos recursos hídricos superficiais em função do carreamento de partículas finas, em especial argilas e matéria orgânica, aumentando a turbidez da água e podendo provocar sua eutrofização.

Entretanto, as obras de infraestrutura necessárias para a implantação do empreendimento não representam risco de assoreamento dos recursos hídricos da região, haja vista que, tais obras se ligarão as redes públicas existentes.

Outro tipo de situação que poderá afetar a qualidade das águas é a contaminação dos cursos d'água por óleos e graxas provenientes de vazamentos de máquinas e veículos presentes na área do empreendimento quando da execução dos serviços de infraestrutura, ou pelo lançamento indevido destes poluentes nos córregos locais, quando da lavagem ou manutenção desses equipamentos.

Trata-se, portanto, de um impacto adverso, restrito à fase de implantação do empreendimento, mas passível de controle mediante a adoção de filtros de óleos e graxas nas áreas de lavagem e pela adoção de um programa sistemático de manutenção preventiva das máquinas e veículos utilizados nas obras.

5.11 PERMEABILIDADE DO SOLO

A impermeabilização do solo devido a implantação do empreendimento aumentará os volumes de água que escoam pelo terreno, ao mesmo tempo em que aumentará a velocidade desse escoamento superficial, reduzindo assim o tempo de concentração destas águas nas microbacias.

Para a ocupação do solo no Município de Americana deverá ser respeitada a taxa de permeabilidade do solo prevista em lei, que, de acordo com o Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Urbanístico do Município, para empreendimentos inseridos nas zonas de uso ZAE 2, a taxa de permeabilidade natural a ser mantida é de 10% da área do terreno.

De acordo com o PDFU de Americana, nos lotes e glebas impermeabilizados, edificados ou não, com área impermeabilizada igual ou superior a 500,00 m² é obrigatória a implantação de sistema para a captação e retenção de águas pluviais, coletadas por telhados, coberturas, terraços e pavimentos descobertos, previstos na Lei Estadual nº 12.526, de 02 de janeiro de 2007, com os seguintes objetivos:

- I - Reduzir a velocidade de escoamento de águas pluviais para as bacias hidrográficas em áreas urbanas com alto coeficiente de impermeabilização do solo e dificuldade de drenagem;
- II - Controlar a ocorrência de inundações, amortecer e minimizar os problemas das vazões de cheias e, conseqüentemente, a extensão dos prejuízos;
- III - Contribuir para a redução do consumo e o uso adequado da água potável tratada.
- IV - Alimentar o lençol freático.”

O sistema para a captação e retenção de águas pluviais previsto na citada legislação terá sua capacidade calculada com base na seguinte equação:

$$V = 0,15 \times Ai \times IP \times t$$

Onde:

- “a) V = volume do reservatório em metros cúbicos;
- b) Ai = área impermeabilizada em metros quadrados;
- c) IP = índice pluviométrico igual a 0,06 m/h;
- d) t = tempo de duração da chuva igual a 1 (uma) hora.”

O projeto de drenagem de águas pluviais aprovado é o anexo II deste estudo.

6 ANÁLISE DOS EFEITOS POSITIVOS E NEGATIVOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE INFLUÊNCIA

A identificação e valoração dos impactos, positivos e negativos, nas áreas que direta e indiretamente são afetadas pela implantação do empreendimento, está condensada na Matriz de Impactos Ambientais apresentada no Anexo X do presente estudo.

7 MEDIDAS MITIGADORAS DOS IMPACTOS NEGATIVOS E EVENTUAIS MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Com base nos elementos abordados na elaboração do EIV, o presente item propõe medidas mitigadoras dos impactos negativos decorrentes da implantação do empreendimento.

O programa proposto engloba medidas mitigadoras e compensatórias a serem adotadas pelo empreendimento tanto na fase de implantação quanto de operação, conforme descrito a seguir:

- I – Desenvolvimento de Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil na fase de implantação do empreendimento;

- II – Implantação de pontos de armazenamento de resíduos sólidos, devidamente fechados e sinalizados nas fases de implantação e operação do empreendimento;
- III – Desenvolvimento de Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos na fase de operação do empreendimento;
- IV – Implantação do sistema de drenagem pluvial do empreendimento dentro das especificações técnicas exigidas e de acordo com projeto aprovado pelo órgão competente municipal;
- V – Desenvolvimento de Programa de Controle Ambiental das Obras na fase de implantação do empreendimento, o qual deverá prever minimamente os seguintes itens:
 - a. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Construção Civil;
 - b. As máquinas, veículos e equipamentos deverão receber manutenção periódica da regulação e do bom estado dos motores de máquinas e equipamentos e mantidos desligados quando não estiverem em uso;
 - c. Umidificação e limpeza das frentes de obra e das vias de acesso, preferencialmente no período de estiagem;
 - d. Cobertura das caçambas de todos os caminhões transportadores de materiais passíveis de carreamento pelo vento (terra, areia, cimento, etc.), exigindo o mesmo dos fornecedores de insumos para a obra;
 - e. Isolamento da área para evitar o acesso de pessoas não autorizadas e sinalização indicativa do empreendimento em desenvolvimento e aprovações obtidas;
 - f. Sinalização viária durante as obras de implantação do empreendimento;
 - g. Implantação de canteiro de obras de acordo com as normas técnicas vigentes;
 - h. Cronograma de execução com a definição da periodicidade das vistorias de monitoramento e da consolidação dos relatórios de acompanhamento;
 - i. Projeto de Reurbanização do Parque Hercule Giordano;
 - j. Captação, tratamento e destinação do esgoto sanitário gerado pelo empreendimento.

- VI – Melhorias no sistema viário e/ou instalação de dispositivos de controle de tráfego e segurança de pedestres;

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do presente Estudo de Impacto de Vizinhança objetivou avaliar as características do empreendimento Implantação de galpões Industriais, proposto e sua região de inserção, desenvolvendo um prognóstico dos impactos decorrentes da implantação do mesmo na Área de Vizinhança. Dessa maneira, o EIV foi elaborado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento considerando a possibilidade de alterações significativas no ambiente natural ou construído, vizinhança e localização.

Os impactos negativos decorrentes da implantação do empreendimento, nos aspectos relacionados aos meios físico, biótico e antrópico, poderão ser suficientemente mitigados com a adoção das medidas preconizadas, e compensadas.

O terreno onde será construído encontra-se totalmente inserida no perímetro urbano do Município, mantendo o padrão de ocupação verificado, e encontra consonância com o planejamento urbano municipal, o que permite inferir que a implantação e operação do empreendimento poderá se dar de forma harmônica com sua vizinhança, quando observadas as medidas propostas no presente estudo e as demais disposições a serem consideradas nos processos de licenciamento.

O projeto de construção segue os conceitos e diretrizes do PDDI de Americana, proporcionando a qualificação urbana de sua região de inserção através da organização e garantia de circulação e mobilidade urbana, otimização e melhorias na infraestrutura urbana instalada, em especial no que se refere ao abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Portanto, com base no exposto, pode-se dizer que a implantação do empreendimento em estudo deverá acarretar em uma valorização imobiliária da Área de Vizinhança e demais propriedades vizinhas, impactando positivamente não havendo necessidade de adoção de medidas mitigadoras.

Considerando os vários aspectos analisados e conforme os projetos básicos apresentados, conclui-se que a implantação do empreendimento apresenta viabilidade para ser inserido na área selecionada, desde que adotadas as medidas mitigadoras preconizadas, visando a mitigação dos impactos identificados de forma a garantir a qualidade de vida da população e das condições ambientais locais e da Área de Vizinhança.

9 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Equipe Técnica:

1 – Alexandre Gomes da Silva:

Engenheiro Civil - Pós Graduando em Eng. de Pavimentação - Especialista em Drenagem Urbana - Especialista em Projetos de Instalações Hidrossanitárias - Téc. em Edificações. CREA/SP: 5061578388 – ART:

2 – Cleiton Welber :

Engenheiro Civil – CREA/SP 5061433188

3 – Diego Caio Terense Peressinotto:

Arquiteto e Urbanista – CAU: A70093-2

10 BIBLIOGRAFIA

CPFL – Companhia Paulista de Força e Luz. Relatório Anual CPFL.

Disponível em: <https://www.cpfl.com.br/institucional/relatorio-anual/Documents/relatorioanual2017.pdf>

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sinopse Estatística da Educação Básica 2018. Brasília: Inep, 2019.

Disponível em <http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>

Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos. CETESB, São Paulo. 2018. Disponível em:

<https://cetesb.sp.gov.br/residuossolidos/wpcontent/uploads/sites/26/2019/06/Invent%C3%A1rioEstadual-de-Res%C3%ADduosS%C3%B3lidos-Urbanos-2018.pdf>

ARSESP – Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo. <http://www.arsesp.sp.gov.br/SitePages/arsesp.aspx>

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Município de Americana. http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/campinas_sp DataGeo Sistema Ambiental Paulista. <http://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=DATAGEO>

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/campinas/panorama>

Prefeitura Municipal de Americana. <http://www.americana.sp.gov.br>

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Perfil dos Municípios Paulistas. <http://www.perfil.seade.gov.br/>

SOU Americana – Sistema de Ônibus Urbano de Americana.

<https://souamericana.com.br/>