



2014

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA-EIV  
TIETE TRANSMISSÕES COMÉRCIO DE  
PEÇAS E SERVIÇOS LTDA



Responsável Técnico pela Elaboração do EIV:

ZRF Assessoria e Consultoria  
Empresarial LTDA  
CREA – PR 53990

Responsável Técnico pela execução do EIV

Thayane Zanchetta Honorato

Engenheira Ambiental - CREA – PR 137067/D

Prof. Msc. José Paulo da Silva.

Matemático e Designer

ZRF Ambiental – Assessoria e Consultoria  
Av. Duque de Caxias, 944 – sala 201  
www.zrfambiental.com.br  
Fone: (43) 3325-2126



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



ANEXO I

EIV – FORMULÁRIO PADRÃO PARA ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA E RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA		SIP:
<b>01. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE</b>		
RAZÃO SOCIAL (PESSOA JURÍDICA) OU NOME (PESSOA FÍSICA): TIETE TRANSMISSÕES COMÉRCIO DE PEÇAS E SERVIÇOS LTDA		
NOME FANTASIA: TIETE TRANSMISSOES		
CNPJ ou CPF/MF: 20.012.764/0001-04		
TELEFONE: 3325-2126		E-MAIL: zrf.ambiental@gmail.com
ENDEREÇO: Rua Amelia Riskallah Abib Tauil		Nº 429
CEP: 86.030-290	CIDADE: LONDRINA	COMPLEMENTO:

Para preenchimento deste formulário é necessário apresentar os seguintes documentos:		
<input type="checkbox"/> CONSULTA PRÉVIA DE VIABILIDADE TÉCNICA	Nº DO PROCESSO: 51776/2014	Nº da Consulta Prévia/Ano:
<input type="checkbox"/> Nº DO PROCESSO NO QUAL FOI SOLICITADO O EIV:	Nº DO PROCESSO: 4324/2014	
<input type="checkbox"/> PARECER TÉCNICO AMBIENTAL DA SEMA PARA ATIVIDADES LISTADAS NO Art. 11 DO DECRETO MUNICIPAL Nº 677/2012.	Nº DO PROCESSO: 53723/2014	Nº do Parecer/Ano:
<input checked="" type="checkbox"/> ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT)		
DOCUMENTOS COMPLEMENTARES		
<input type="checkbox"/> CERTIDÃO DE ÔBICE	Nº DO PROCESSO:	Nº da Certidão/Ano:
<input type="checkbox"/> CONSULTA PRÉVIA DE APROVAÇÃO DE PROJETO	Nº DO PROCESSO:	Nº da Consulta Prévia/Ano:
<input type="checkbox"/> NARRATIVA DE PERÍMETRO	Nº DO PROCESSO:	Nº da Narrativa/Ano:
<input type="checkbox"/> PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL (O PGRCC SERÁ COBRADO SOMENTE PARA CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO OU REFORMAS) Nº DO PROCESSO:		
<input type="checkbox"/> PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (DECRETO 769/2009 e DECRETO 1050/2010) Nº DO PROCESSO:		

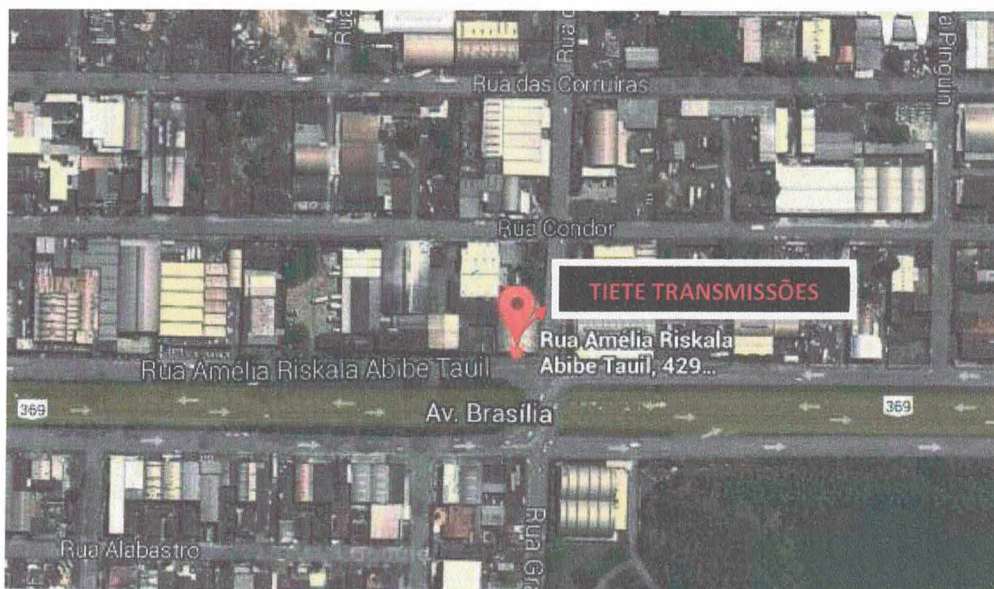
PLANILHA INDICATIVA PARA ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA	
<b>02. REQUERIMENTO PARA:</b>	
<input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE PERÍMETRO URBANO	
<input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO	
<input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE PARCELAMENTO DO SOLO PARA FINS URBANOS	
<input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE SISTEMA VIÁRIO	
<input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE ZONEAMENTO – PARA QUAL? _____	
<input type="checkbox"/> IMPLANTAÇÃO DE NOVO EMPREENDIMENTO	
<input type="checkbox"/> DEMOLIÇÃO	
<input type="checkbox"/> MUDANÇA DO USO ATUAL	
<input checked="" type="checkbox"/> ALVARÁ DE LICENÇA	
<input type="checkbox"/> AMPLIAÇÃO DA ÁREA CONSTRUÍDA	
*CASO A ATIVIDADE SEJA INDUSTRIAL, PREENCHER ENQUADRAMENTO CONFORME LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO.	

<b>03. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b>	
NOME DO EMPREENDIMENTO: TIETE TRANSMISSOES COMERCIO DE PECAS E SERVIÇOS LTDA	
NOME DO RESPONSÁVEL PELO EIV: Thayane Zanchetta Honorato	
TELEFONE: (43) 3325-2126	E-MAIL: zrf.ambiental@gmail.com
LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA EM UTM (Universal Transversal Mercator):	

Avenida Duque de Caxias, 635 Jardim Mazei II CEP 86015-901 fone (43) 3372-8400  
Londrina – Paraná ippul@londrina.pr.gov.br

9/2

Longitude: 22 K 486231.77 m E  
Latitude: 7424061.91 m S  
Altitude média: 522 m



**DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE PRETENDIDA: (De acordo com Ramo de Atividade no Contrato Social ou CNAE)**

- Comércio por atacado de peças e acessórios novos para veículos automotores
- Comércio a varejo de peças e acessórios novos para veículos automotores
- Comércio varejista de lubrificantes
- Serviços de manutenção e reparação mecânica de veículos automotores
- Comércio atacadista de lubrificantes

**ZONEAMENTO DO LOTE: ZC5 (Zona Comercial 5)**

Segundo a Lei 7485/1998, a Zona Comercial 5, é localizada principalmente ao longo das rodovias regionais e visa a estimular a concentração de comércio e serviços de interesse regional, atendendo na região polarizada pela cidade a qualquer tipo de comércio e serviço em grande escala.



Legenda: ZC5

Avenida Duque de Caxias, 635 Jardim Mazei II CEP 86015-901 fone (43) 3372-8400  
Londrina – Paraná [ippul@londrina.pr.gov.br](mailto:ippul@londrina.pr.gov.br)



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



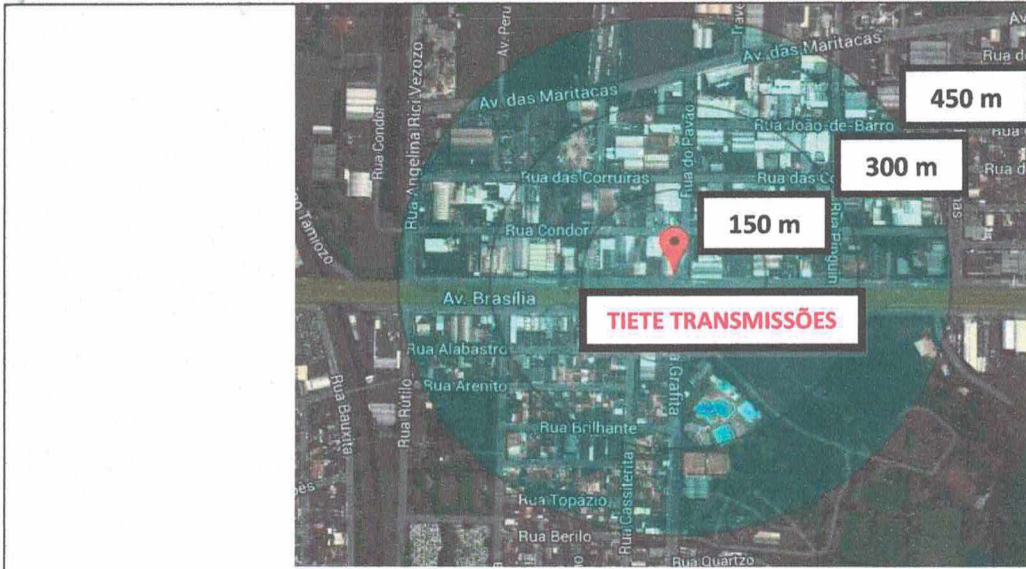
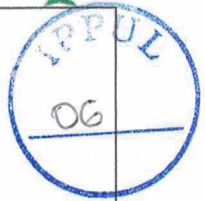
ZONEAMENTO DE ACORDO COM A CONSULTA PRÉVIA DE VIABILIDADE TÉCNICA OU CERTIDÃO DE ÓBICE.					
LOTE/DATA: 24 e 25	QUADRA: 1	LOTEAMENTO:	GLEBA: Lindoia		
RUA: Rua Amelia Riskallah Abib Tauil				Nº 429	
CEP: 86.030-290		CIDADE: Londrina		COMPLEMENTO:	
ÁREA TOTAL DO TERRENO (m <sup>2</sup> )	2327,1 m <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL EXISTENTE (m <sup>2</sup> )	1311,64 m <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL A SER AMPLIADA (m <sup>2</sup> )	-
ÁREA DE ESTACIONAMENTO (m <sup>2</sup> )		ÁREA PERMEÁVEL EXIGIDA POR LEI (m <sup>2</sup> )	465,42 m <sup>2</sup> (20%)	ÁREA BRUTA LOCÁVEL (m <sup>2</sup> )	
CONFORME ANEXO 3 DA LEI 7.485/1998.					
NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO:	12	NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO DEFICIENTES:		DE VAGAS DE PARA	4
NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA BICICLETA:	20	NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA IDOSOS:			4
VAGAS PARA EMBARQUE E DESEMBARQUE:		ÁREA DE CARGA E DESCARGA (m <sup>2</sup> ):			
NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA MOTOS:	7				
DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO (Porte, Nº de Pavimentos, Atividades Previstas)					
<p>Trata-se de comércio varejista e atacadista de peças e acessórios para veículos, caixa de câmbio, sistemas de transmissão, lubrificantes e demais partes, e assistência técnica de motores, caixa de câmbio, sistemas de transmissão e demais partes.</p> <p>Possui área de terreno de 2327,1 m<sup>2</sup> e 1311,64 m<sup>2</sup> de área existente e área permeável de 465,42 m<sup>2</sup>. A edificação possui 1 pavimento.</p>					

04. ANÁLISE DO ENTORNO

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID):

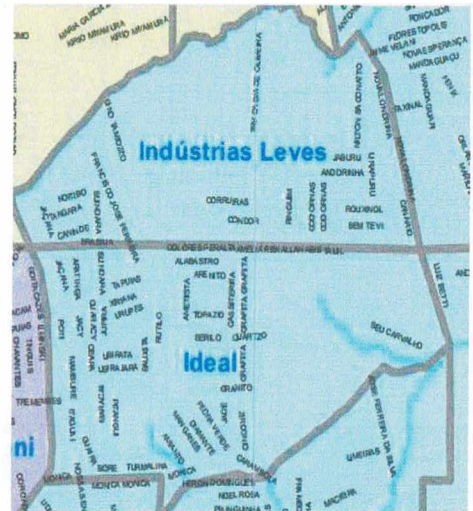
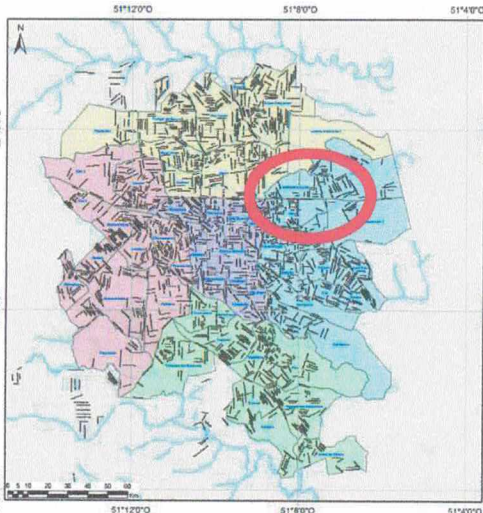
A Área de influencia direta foi determinada considerando o entorno e as edificações próximas ao empreendimento, através de 3 (três) raios concêntricos no empreendimento e foram levantados os pontos de proximidade mais relevantes.

- Raio de 150m: ponto de ônibus, estabelecimentos comerciais, residências.
- Raio de 300m: ponto de ônibus, colégio estadual, estabelecimentos comerciais, residências.
- Raio de 450m: ponto de ônibus, DNIT, buffet, Grêmio Literário Recreativo Londrinense, restaurante, Copel Distribuição, distribuidora de baterias e outros estabelecimentos comerciais, residências.



**CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII):**

Para a determinação da área de influencia indireta, levou-se em consideração o bairro Ideal. O empreendimento está localizado no bairro Industrias Leves.



GERAÇÃO DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS:	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
CASO A RESPOSTA SEJA SIM, QUAL É O TIPO DO CONTAMINANTE:		
CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS:		
<p>Os resíduos gerados pelo empreendimento são compostos basicamente por: recicláveis (papel, papelão, plástico), rejeito, orgânico, óleo lubrificante, sucata ferrosa e lâmpadas (esporadicamente).</p> <p>O papelão é mandado para Cooperativa Regional de Coleta Seletiva e Reciclagem da Região Metropolitana de Londrina, o óleo lubrificante para a WJ Lubrificantes e a sucata ferrosa para o ferro velho República da Sucata.</p>		
POLUIÇÃO VISUAL:		



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



Atende a Lei nº 10.966/2010.

**POLUIÇÃO SONORA:**

Há emissão de ruídos provenientes do funcionamento dos equipamentos do empreendimento, como compressor de ar e parafusadeira pneumática.

**DESCRIÇÃO DA DRENAGEM NATURAL DO LOTE E CORPO HÍDRICO RECEPTOR:**

A drenagem natural do município de Londrina deve-se a formação dos vales. Os córregos são de caráter perene e a rede de drenagem é abundante e bem distribuída. A área de drenagem de uma bacia hidrográfica é representada pela área plana (projeção horizontal) compreendida dentro dos limites estabelecidos pelos seus divisores topográficos. O divisor se comporta como uma linha que une os pontos de máxima cota em torno da bacia, dividindo as águas de precipitações que escoam para bacias vizinhas e as que contribuem para o escoamento superficial da mesma. No município, o sistema de drenagem natural possui 16 sub-bacias principais.

O corpo hídrico receptor do estabelecimento é o Córrego Jaci, pertencente a Bacia do Ribeirão Lindóia.



**POLUIÇÃO HÍDRICA:**

O empreendimento realiza serviços de manutenção e reparação mecânica. Porém, ele conta com caixa separadora de lama e óleo, além de destinar corretamente o óleo lubrificante para empresa licenciada, não causando poluição hídrica.

<b>CAUSA VIBRAÇÃO:</b>	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
<b>DE QUE TIPO?</b>		
<b>ATIVIDADE PERIGOSA:</b>	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
<b>DE QUE TIPO?</b>		

**ESPÉCIES QUE COMPÕEM A VEGETAÇÃO DO ENTORNO:**

Espécies como ipês, sete copas (*Terminalia catappa*), sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*), e figueira (*Ficus carica*).

**ESPÉCIES QUE COMPÕEM A FAUNA LOCAL:**

A fauna local é composta principalmente por aves, répteis, anfíbios e mamíferos. Alguns exemplos são: pequenos roedores, sabiás (nome científico: *Turdus rufiventris*), canários, bem-te-vi (nome científico: *Pitangus sulphuratus*), gaviões, corujas (nome científico: *Speotyto cunicularia*), pombos (nome científico: *Columba livia*) e rolinhas.

**RISCOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:**

Avenida Duque de Caxias, 635 Jardim Mazei II CEP 86015-901 fone (43) 3372-8400  
Londrina – Paraná ippul@londrina.pr.gov.br

*[Handwritten signature and initials]*

É um empreendimento já consolidado, portanto não apresenta riscos ambientais.

**ADENSAMENTO POPULACIONAL DO ENTORNO:**

O Plano Diretor Municipal de Londrina (2008) apresenta uma tabela onde é descrita a quantidade da população de acordo com o bairro. A população do bairro em estudo e do bairro considerado como influência indireta seguem abaixo:

Bairro	População	Densidade Populacional (hab/ha)	Área (ha)	Área construída (m <sup>2</sup> )	Densidade Construída (m <sup>2</sup> /há)
Indústrias Leves	2.453	12,33	198,63	264.489,80	1.332
Ideal	9.149	37,19	230,34	322.933,72	1.402

A empresa por ser de pequeno porte e contar com 10 funcionários, não contribui para o adensamento populacional do entorno.

**VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA:**

A valorização imobiliária acontece quando existem investimentos nas infraestruturas operantes que oportunizam a qualidade de vida e ao atendimento as necessidades básicas e claras ampliações das políticas públicas e de infraestruturas de atendimentos prioritários como Postos de Saúde, Escolas Municipais e Estaduais, Transporte Público e Rede de Energia Elétrica que aperfeiçoam a valorização local. A região da rua do empreendimento é uma área de investimentos por parte de várias empresas. Os aspectos de valorização imobiliária da região serão impactados positivamente.

HÁ ÁREAS DE INTERESSE:	SIM	NÃO
CULTURAL		
PAISAGÍSTICO	X	
AMBIENTAL	X	
HISTÓRICO		
ESTÁ O PERÍMETRO COMPREENDIDO PELA AEROFOTO DE 1949?	X	X

**DESCRIÇÃO DA ÁREA DE INTERESSE:**

**Área de interesse paisagístico e ambiental:** próximo ao empreendimento se encontra o Grêmio Literário Londrinense, que conta com um lago para pesca e áreas verdes.



O empreendimento se localiza na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Lindóia.

**Aerofoto de 1949:**

*[Handwritten signature and initials]*





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



**QUAL A HIERARQUIA DA VIA?**

A Rua Amelia Riskallah Abib Tauil é uma via coletora. A via coletora é aquela que liga um ou mais bairros entre si e coleta ou distribui o trânsito dentro das regiões da cidade, principalmente a partir das vias arteriais e estruturais.

**QUAIS AS VIAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO (ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS):**

O acesso ao empreendimento se dá pela Rua Amelia Riskallah Abib Tauil e pela Rua do Pavão.

A VIA DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO POSSUI

SIM

NÃO

SEMAFORIZAÇÃO:

**QUAL A ESTIMATIVA DE VIAGENS ATRAÍDAS PARA O EMPREENDIMENTO POR DIA (DIFERENCIANDO VEÍCULOS DE PASSEIO E DE CARGA E/OU ÔNIBUS E VANS ESCOLARES):**

Estima-se uma média de 15 veículos de clientes atraídas para o empreendimento diariamente.

**SITUAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL:**

A sinalização viária vertical e horizontal está em boas condições.

**LINHAS DE TRANSPORTE COLETIVO QUE ATENDEM O LOCAL E PONTO DE ÔNIBUS MAIS PRÓXIMO:**

A região é atendida pela empresa Transportes Coletivos Grande Londrina, pelas linhas:

- 100 – Jardim Alemanha
- 101 – Jardim Novo Amparo

O serviço metropolitano da TIL – Transportes Coletivos também atende essa região, com linhas como:

- Cambé-Ibiporã
- Ibiporã-Cambé
- Londrina-Ibiporã

O ponto de ônibus mais próximo fica a aproximadamente 50 metros do empreendimento na Rua Amélia Riskala Abibe Tauil

**DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO:**

O empreendimento gera os seguintes impactos positivos:

- Geração de emprego.
- Arrecadação de impostos para o município e renda.

Impactos negativos:

Produção de resíduos sólidos e a geração de efluente líquido (óleos). Esse tipo de efluente, se despejado diretamente a rede coletora de esgoto, pode causar obstrução das redes e danos aos equipamentos e instalações das Estações de Tratamento de Esgotos.

Poluição sonora: causada pelo ruído gerado pelos equipamentos do empreendimento.

**DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS:**

Todos os resíduos provenientes da atividade deverão continuar ser encaminhados para empresas licenciadas pelo órgão ambiental competente e o requerente deve reter todos os recibos da destinação dos resíduos gerados.

Em relação a caixa separadora de lama e óleo, recomenda-se fazer sua manutenção periodicamente, conforme surgir necessidade.

A emissão de ruídos provenientes do funcionamento dos equipamentos deverá atender as

Avenida Duque de Caxias, 635 Jardim Mazei II CEP 86015-901 fone (43) 3372-8400

Londrina – Paraná [ippul@londrina.pr.gov.br](mailto:ippul@londrina.pr.gov.br)



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



normas NBR 10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade e NBR 10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Assim, conclui-se que o local comporta a existência do empreendimento, embora se recomende que sejam tomadas medidas de controle frente aos impactos negativos.

<b>DURANTE A OBRA</b> <b>MEDIDA MITIGADORA PARA A PRODUÇÃO E NÍVEL DE RUÍDO:</b>
A edificação não está passando por obras.
<b>MEDIDA MITIGADORA PARA A MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA E DESCARGA:</b>
A edificação não está passando por obras.
<b>OUTRAS:</b>

<b>05. PROJETO</b>
APRESENTAR DUAS (2) CÓPIAS IMPRESSAS E UMA (1) DIGITAL EM .DWG DOS SEGUINTE DOCUMENTOS (DEVIDAMENTE ASSINADOS):
<input checked="" type="checkbox"/> PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO EM ESCALA ADEQUADA CONTENDO VAGAS DE ESTACIONAMENTO; ÁREA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE; ÁREA PERMEÁVEL E VALAS DE INFILTRAÇÃO COM DEVIDO DIMENSIONAMENTO E ÁREA DE DOCA.
<input checked="" type="checkbox"/> PLANTA BAIXA DE TODOS OS PAVIMENTOS DO EMPREENDIMENTO.
<input type="checkbox"/> PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)
*Obs: para empreendimentos que produzam acima de 600 litros de lixo por semana.
*Obs: As pranchas devem ser apresentadas com a devida ART ou RRT assinada.

<b>PARECERES DE OUTROS ÓRGÃOS:</b>			
<b>CONSIDERAÇÕES IPPUL:</b>			
<b>Aprovado pelo IPPUL:</b>			
<table><tr><td style="text-align: center;">Carlos Augusto da Silva Assessor Técnico</td><td style="text-align: center;">Ignes Dequech Alvares Diretora de Planejamento Urbano</td><td style="text-align: center;">Sandro Paulo Marques de Nóbrega Diretor-Presidente</td></tr></table>	Carlos Augusto da Silva Assessor Técnico	Ignes Dequech Alvares Diretora de Planejamento Urbano	Sandro Paulo Marques de Nóbrega Diretor-Presidente
Carlos Augusto da Silva Assessor Técnico	Ignes Dequech Alvares Diretora de Planejamento Urbano	Sandro Paulo Marques de Nóbrega Diretor-Presidente	



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



<b>CONSIDERAÇÕES CMC:</b>		
<b>Aprovado pelo CMC:</b>		
<i>Carimbo</i>	<i>Assinatura</i>	<i>Assinatura</i>

<b>PARA OS EMPREENDIMENTOS ENQUADRADOS COMO PGT, GRN, GRD e PGR PODEM SER SOLICITADOS OS SEGUINTE ESTUDOS SEGUNDO APRECIÇÃO DO IPPUL.</b>	
<b>POLO GERADOR DE TRÁFEGO (PGT)</b>	CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE TRÁFEGO (CONTAGEM DE 12H ESTRATIFICADA DE 15 MIN EM 15 MIN, TABELA, CROQUI DAS HORAS PICO), ESTIMATIVA DE FLUXO GERADO PELO EMPREENDIMENTO, FLUXO DE SATURAÇÃO DA VIA, CAPACIDADE DA VIA E ANÁLISES CONCLUSIVAS.
<b>POLO GERADOR DE RISCO (PGR)</b>	PARECER AMBIENTAL FAVORÁVEL DA SEMA E/OU LICENÇA PRÉVIA DO IAP.
<b>GERADOR DE RUÍDO NOTURNO (GRN)</b>	PROJETO DE ISOLAMENTO ACÚSTICO COM MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULOS.
<b>POLO GERADOR DE RUÍDO DIURNO (GRD)</b>	PROJETO DE ISOLAMENTO ACÚSTICO COM MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULOS.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



**Equipe responsável pela elaboração do EIV:**

*Cidélia de Souza Cunha*

**Cidélia de Souza Cunha**

*Técnica de Meio Ambiente - CREA 138043/TD*

*José Paulo da Silva*

**José Paulo da Silva**

*Matemático, Designer Industrial e Mestre em Ciências Ambientais.*

*Thayane Zanchetta Honorato*

**Thayane Zanchetta Honorato**

*Engenheira Ambiental - CREA - PR 137067/D*

*[Handwritten signature]*