

**E C B ENGENHARIA CIVIL - LTDA**

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV**

**Empresa:** E C B Engenharia Civil LTDA.

**Endereço:** Engenheiro Schamber, 328

**Cidade:** Ponta Grossa/PR

**Ramo de atividade:** Incorporação de empreendimentos imobiliários.

**PONTA GROSSA**

**SETEMBRO/2016**

## Sumário

1. APRESENTAÇÃO .....	4
1.1. OBJETIVO DO ESTUDO .....	4
2. INFORMAÇÕES CADASTRIAS .....	5
2.1. IDENTIFICAÇÃO DA INCORPORADORA .....	5
2.2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	5
2.3. IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA .....	6
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	6
3.1. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA .....	6
3.2. ZONEAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E JUSTIFICATIVAS .....	7
3.3. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO .....	8
3.4. INSOLAÇÃO E SOMBREAMENTO .....	9
4. GERAÇÃO DE TRÁFEGO E DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO .....	10
4.1. METODOLOGIA DE CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE TRÁFEGO .....	10
4.1.1. Sinalização Viária e Áreas de Estacionamento .....	11
4.1.2. Transporte Coletivo e Pontos de Táxi .....	13
4.1.3. Caracterização do entorno .....	15
4.2. CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DOS VEÍCULOS .....	17
5. CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA .....	19
5.1. EQUIPAMENTOS URBANOS .....	19
5.1.1. Água e Esgoto .....	19
5.1.2. Resíduos Sólidos .....	19
5.1.3. Energia Elétrica .....	19
5.2. EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS .....	19
5.2.1. Instituições de Ensino .....	20
5.2.2. Unidades de saúde .....	20
5.2.3. Lazer .....	20
6. LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS DE VIZINHANÇA .....	21
6.1. METODOLOGIA .....	21
6.2. RELATÓRIO DE IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS .....	24
6.2.1.. FASE DE IMPLANTAÇÃO .....	24
6.2.2. FASE DE OPERAÇÃO .....	25

7. CONCLUSÃO .....	28
8. ANEXOS .....	30
8.1 VIABILIDADE ABASTECIMENTO ÁGUA E ESGOTO .....	30
8.2 VIABILIDADE ABASTECIMENTO ELÉTRICO .....	31
8.3. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART PELA ELABORAÇÃO DO EIV .....	32
8.4. COMPROVANTE DE PAGAMENTO ART .....	33



## **1. APRESENTAÇÃO**

Trata-se de uma construtora presente no mercado desde 1993, desde então vem evoluindo e inovando empreendimentos com arquitetura moderna, arrojada com excelência nos acabamentos.

Com objetivo de cumprir com as exigências do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa – IPLAN no que se refere à implantação deste empreendimento, a Lei Federal nº 10,257 de 10 de Julho de 2001, a Lei Municipal nº 12,447 de 14 de março de 2016 e o Plano Diretor Participativo de 2006, a Construtora E C B Engenharia Civil LTDA apresenta o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV referente ao empreendimento L’Essence.

### **1.1. OBJETIVO DO ESTUDO**

O Estatuto da Cidade define o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV como um dos principais instrumentos para avaliar os impactos urbanos, onde deve ser contemplado todos os impactos tanto positivos, quanto negativos do empreendimento. Sempre relacionando à qualidade de vida da população no entorno, como por exemplo: impacto urbanístico, saneamento e qualidade de vida.

Portanto, o objetivo deste projeto é avaliar a viabilidade do Edifício L’Essence, como também, identificar os impactos positivos e negativos de maior significância. Apresentando também, formas de minimizar ou potencializar.

## 2. INFORMAÇÕES CADASTRIAS

### 2.1. IDENTIFICAÇÃO DA INCORPORADORA

<b>Razão Social:</b>	E C B Engenharia Civil Ltda
<b>CNPJ:</b>	68.757.152/0001-77
<b>Endereço:</b>	Engenheiro Schamber, 328
<b>Cidade:</b>	Ponta Grossa
<b>Representante legal:</b>	Erlei Cesar Boratto
<b>CREA:</b>	10.101/D
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:contato@ecbeng.com.br">contato@ecbeng.com.br</a>

Tabela 1. Identificação da incorporadora

### 2.2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento	L'Essence
Endereço	Rua Ermelino de Leão
Cidade	Ponta Grossa
Área total do terreno	1.324,06 m <sup>2</sup>
Área construída	13.074,99 m <sup>2</sup>
Matrícula do imóvel	Lote 3 – 2.314 Lote 4 – 1.419 Lote 5P – 60.500 (Em processo de unificação)
Uso da Edificação	Residencial e Comercial

Tabela 2. Identificação do empreendimento

### 2.3. IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

<b>RESPONSÁVEL TÉCNICA PELO ESTUDO</b>	
<b>Ramo de Atividade</b>	Engenheira Civil
<b>CPF</b>	065.620.149-56
<b>Profissional</b>	Sara Helena Bobeck
<b>Registro CREA –PR</b>	121.326/D

Tabela 3. Identificação da Equipe Técnica

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento denominado L'Essence será destinado à habitação multifamiliar. Caracterizado por ser vertical com torre de 57,90 metros e 16 pavimentos., composta por 70 apartamentos, contemplando 210 dormitórios e 122 garagens, sendo 8 de livre acesso para o público. Apresenta também, uma sala comercial com 209,59 m<sup>2</sup>.

O terreno tem 1.324,06 m<sup>2</sup> e a área construída será de 13.074,99 m<sup>2</sup>.

Caracteriza-se por um imóvel de esquina.

O trata-se de um edifício Residencial e Comercial.

#### 3.1. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

O terreno almejado para a implantação do empreendimento encontra-se no cruzamento das Ruas Ermelino de Leão com a Rua André Mularski no bairro Olarias no município de Ponta Grossa. Segue abaixo o croqui de localização do empreendimento.

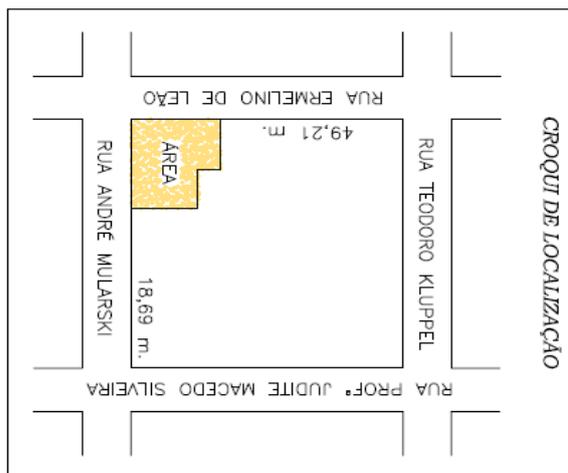


Figura 1. Localização do terreno

### 3.2. ZONEAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E JUSTIFICATIVAS

Sobre o terreno em questão, de acordo com a Lei Municipal 6.329/99 e suas atualizações, a qual dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo das áreas urbanas do Município de Ponta grossa, pode-se concluir que o terreno encontra-se em uma ZONA CENTRAL.

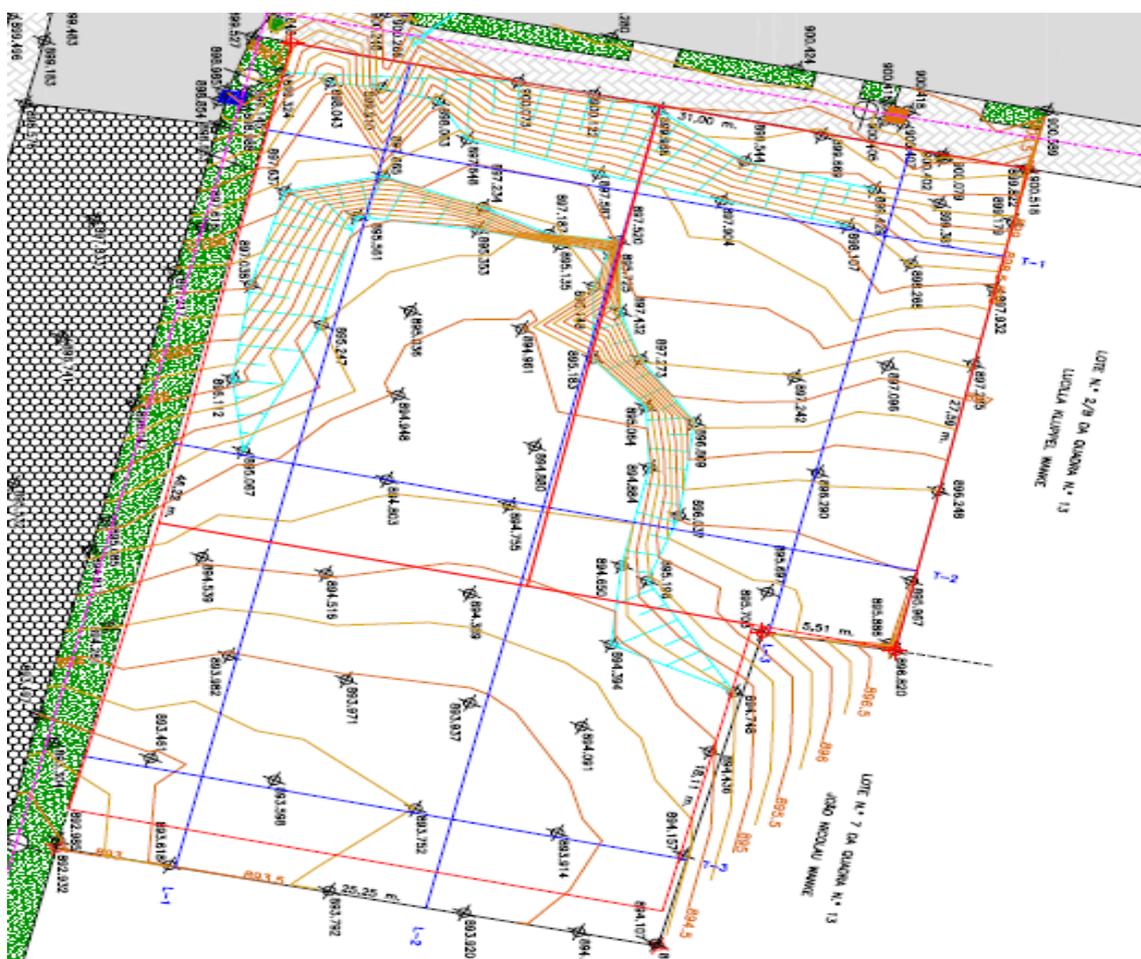
Por tratar-se de uma Zona central e seguindo a Lei Municipal e respeitando os itens inclusos na ficha de consulta para construção, é permitida a construção de número de pavimentos livres. Porém, respeitando a taxa de ocupação e o Coeficiente de aproveitamento.

O uso do solo é permitido desde uma habitação uni-familiar, até uma indústria pequena e não há uso conflitante. Como nos referimos a uma zona Central, as atividades demandadas já existem na vizinhança.

### 3.3. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

Nesse levantamento, é possível visualizar características do terreno escolhido para implantação, nele estão apresentadas largura, comprimento do lote a inclinação do terreno.

O levantamento planialtimétrico da área pode ser visualizado abaixo.



PADRÕES DE HACHURAS			
	TELEFONE		ESTAQUIAMENTO
	BOCA DE LODO		POSTE
	CALÇADA PAVIMENTADA		PV
	CALÇADA NÃO PAVIMENTADA		RECONSTITUIÇÃO DA MATRÍCULA
	COTAS		REDE ELÉTRICA
	COPEL		RUA PAVIMENTADA
	CURVA DE NÍVEL MESTRAS		RUA PAVIMENTADA
	CURVA DE NÍVEL AUXILIARES		TALUDE

Figura 2. Dados planialtimétricos

### 3.4 INSOLAÇÃO E SOMBREAMENTO

Para realização do diagnóstico de insolação e sombreamento, foi utilizado a modelagem Sketch Up para os 3 cenários, conforme pode ser visto no esquema abaixo.

	09:00 horas	12:00 horas	15:00 horas
Solstício de inverno			
Solstício de verão			

Figura 3. Diagnóstico com simulação de sombras.

De acordo com os resultados das simulações, pode-se notar que a construção do empreendimento não vai afetar significativamente a vizinhança. Pois as áreas afetadas pela sombra são áreas que possuem cobertura.

#### **4.GERAÇÃO DE TRÁFEGO E DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO**

Os resultados foram feitos por meio de um método que compreendeu a contagem volumétrica e classificatória de veículos através de processos manuais. Ou seja, foram coletados os números e tipos de veículos que trafegavam nos pontos estratégicos de acesso ao empreendimento em horários específicos.

As informações coletadas podem auxiliar:

- Na modelagem do tráfego atual;
- Pode-se estabelecer uma tendência para o tráfego futuro, após a construção do empreendimento.

##### **4.1 METODOLOGIA DE CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE TRÁFEGO**

O levantamento dos dados foi realizado pela observação direta para o comportamento do tráfego. Onde foi possível identificar:

- Características da região, como comércio, residências, etc;
- Pontos de ônibus;
- Áreas de estacionamento;
- Sinalização viária.

A contagem volumétrica foi efetuada utilizando os horários e picos, onde ocorre um maior fluxo de tráfego. O formulário foi separado por tipo de veículo: carro, moto e caminhão/ônibus. Essa separação é importante, pois a composição de uma via pode influir na sua capacidade.

Para contagem, foram escolhidos três horas de pico: das 7:30 às 8:30, das 11:30 às 12:30 e das 17:30 às 18:30. Selecionando 3 pontos, conforme imagem.



#### 4.1.1 Sinalização Viária e Áreas de Estacionamento

No que se refere à sinalização viária, foram observadas no local de estudo: placas de regulamentação do tráfego, placas de preferencial e parada de ônibus, além do semáforo.

**SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ÁREA DE ESTACIONAMENTO**



Foto 2. Rua lateral ao empreendimento. Observa-se sinalização viária. Estacionamento permitido dos dois lados da via.

**SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ÁREA DE ESTACIONAMENTO**



Foto 3. Cruzamento entre as ruas Ermelino de Leão e , com sinalização.

Por ser um local de grande movimento, o cruzamento entre as ruas é muito bem sinalizado. Apresentando semáforos e com faixas de pedestres bem marcadas. Deve-se atentar para as faixas amarelas, alertando que é proibido trancar o cruzamento, facilitando assim o tráfego.



Neste trecho não foram observadas placas de limite de velocidade. Como nos referimos a uma via de mão dupla, fica difícil de conciliar com vagas de estacionamento, portanto, é proibido estacionar na via.

#### 4.1.2 Transporte Coletivo e Pontos de Táxi

Não foram observados pontos de táxis nas vias pertencentes aos limites.

Foi observado um ponto de ônibus da linha Pronto Socorro, SENAI, São Gabriel, T. Central/T. Oficinas, Barreto, Vila Belém, Guáira, Princesa, Coronel Cláudio, Madrugueiro 2 e Madrugueiro 4 na rua Ermelino de Leão. Além de que foi observado que a região é um dos

acessos primários ao Terminal Central, concentrando diversas outras linhas em pontos próximos ao empreendimento.

Sendo assim, considerando que a região é provida de diversas linhas a menos de 400m do edifício, podemos considerar que a demanda gerada pelo Edifício L'Essence não impactará no sistema, assim como a população do Edifício está atendida pelo sistema de transporte coletivo.



#### 4.1.3. Caracterização do entorno

A característica predominante é presença de residências, prédios residenciais e algumas áreas de lazer.



**CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO**

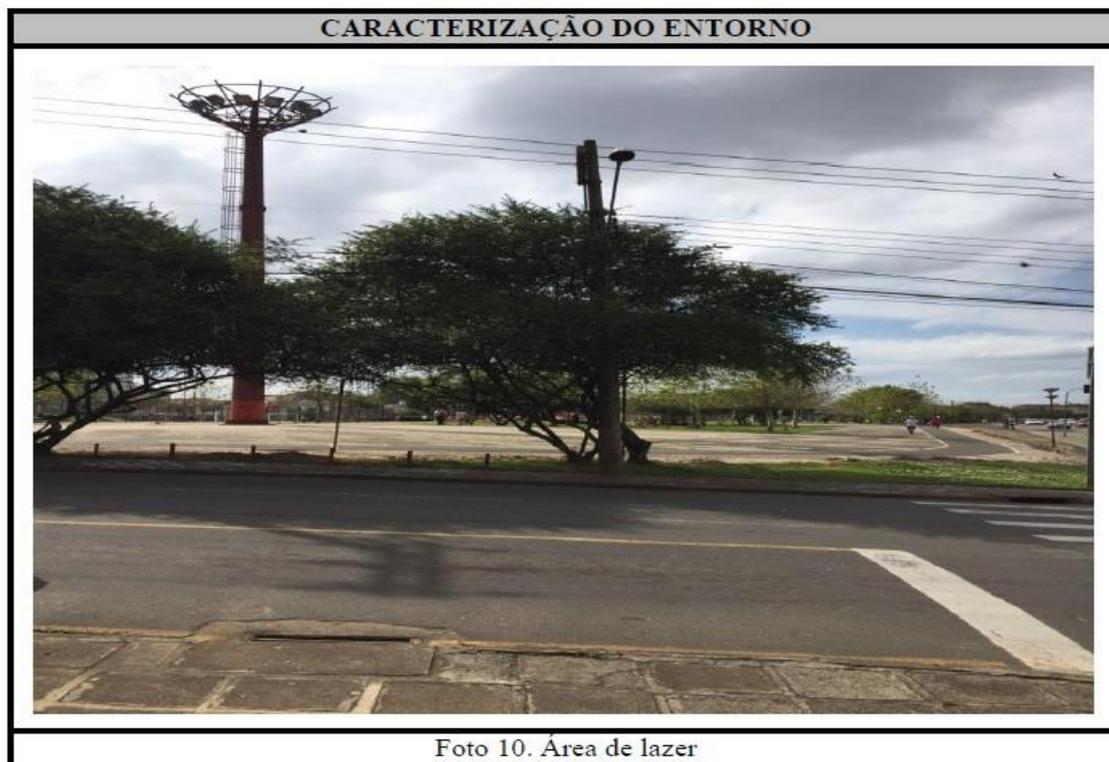


Foto 8. Residências e edifício em construção com mais de 10 andares.

**CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO**



Foto 9. Comercio e pequenos edificios residenciais.



#### **4.2. CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DOS VEÍCULOS**

Os resultados estão apresentados na tabela abaixo. A tabela apresenta 3 pontos de referência sendo:

Ponto 1: Cruzamento entre as Ruas Ermelino de Leão e Teodoro Kluppel;

Ponto 2: Cruzamento entre as Ruas Professora Judite Macedo Silveira e André Mularski.

Ponto 3: Cruzamento entre as Ruas Ermelino de Leão e Lúcio Alves da Silva.



## **5. CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA**

### **5.1 EQUIPAMENTOS URBANOS**

#### **5.1.1 Água e Esgoto**

É possível afirmar que o local onde será construído o empreendimento é atendido pela rede pública.

Segundo Anexo 8.1, a Companhia de Saneamento do Paraná – Sanepar, responde positivamente a viabilidade de instalação do empreendimento, em função da distribuição de água e captação de esgoto.

#### **5.1.2 Resíduos Sólidos**

A coleta e transporte dos resíduos sólidos são serviços executados por empresa terceirizada pela prefeitura Local. O serviço é atualmente executado pela empresa Ponta Grossa Ambiental, e atende a região, não sendo necessária a implantação de uma nova rota para atender ao empreendimento.

#### **5.1.3 Energia Elétrica**

Podemos afirmar que o empreendimento é abastecido pela rede pública.

Segundo o Anexo 8.2 a Companhia Paranaense de Energia – COPEL, responde positivamente acerca da viabilidade de implantação do empreendimento, no que se refere ao abastecimento de energia elétrica.

### **5.2 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS**

A seguir, são apresentados os principais equipamentos comunitários próximos ao local onde será instalado o empreendimento.

### 5.2.1 Instituições de Ensino

Próximo ao local onde será construído, foram encontradas as seguintes instituições.

EQUIPAMENTO	NOME	DISTÂNCIA DO EMPREENDIMENTO
Escola Estadual	Colégio Estadual Senador Correa	500 m
Privada	Colégio Neo Master	550 m
Estadual	AMP da Escola Estadual	600 m
Estadual	Colégio Estadual José Elias Da Rocha	800 m
Estadual	Colégio Estadual Regente Feijó	1,4 km
Municipal	Escola Municipal Claudio Gonçalves Guimaraes	1,6 km
Privada	Escola Evangélica Caminho do Saber	2,2 km

Tabela 5. Instituições de ensino próximas ao empreendimento.

### 5.2.2 Unidades de saúde

Próximas ao empreendimento encontram-se

EQUIPAMENTO	NOME	DISTÂNCIA DO EMPREENDIMENTO
US	Pronto Socorro Municipal de Ponta Grossa	550 m
US	Hospital Geral Unimed	1 km

Tabela 6. Unidades de saúde próximas ao empreendimento.

### 5.2.3 Lazer

Dentre as opções de lazer, foram identificados o Parque Ambiental, Shopping Palladium, a Biblioteca Municipal e o Conservatório de Música Maestro Paulino.

## 6. LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS DE VIZINHANÇA

Objetivo deste capítulo é organizar, qualificar e confrontar os aspectos de impactos de vizinhança possíveis de serem gerados nas fases de implantação e operação do empreendimento.

### 6.1 METODOLOGIA

Para a execução da matriz detalhada abaixo, foi realizado um debate que envolveu a equipe selecionada para a elaboração do mesmo. Como resultado, teve-se o diagnóstico do presente estudo.

<b>Tipo de Ponderação</b>	<b>Possibilidade</b>	<b>Comentários</b>
<b>Valor</b>	Impacto Positivo (+)	Positivo: Quando pode trazer benefícios à comunidade. Caso inverso, será impacto negativo
	Impacto Negativo (-)	
<b>Ocorrência</b>	Impacto efetivo (Ef)	Efetivo: Certeza que ocorrerá, podendo ser observado. Quando provável, não há certeza da sua ocorrência
	Impacto Provável (Pr)	
<b>Extensão</b>	Impacto Local (Lo)	Local: Quando ocorre somente onde está o empreendimento. Regional, quando ocorre além das imediações do empreendimento
	Impacto Regional (Rg)	
<b>Origem</b>	Impacto Direto (D)	Direto: com causa e efeito sem intermediários. Indireto ocorre de forma secundária
	Impacto Indireto (In)	
<b>Frequência</b>	Alta (3)	Alta: de maneira muito intensa. Média quando ocorre de forma ocasional. E baixa quando o impacto ocorre raramente
	Média (2)	
	Baixa (1)	
<b>Magnitude</b>	Grande (3)	Mede a grandeza do impacto
	Média (2)	
	Pequena (1)	
<b>Duração</b>	Longo Prazo (3)	Curta: duração de até 2 anos, média que dura de 2 até 10 anos e longa com duração de 11 à 30 anos.
	Médio Prazo (2)	
	Curto Prazo	
<b>Resersibilidade</b>	Impacto Resersível (Re)	Reversível quando após a ação finalizar, é possível que o fator retorne as condições originais. E irreversível quando não podem retornar.
	Impacto Irreversível (Ir)	
<b>Temporalidade</b>	Impacto Temporário (Te)	Temporário: tem duração com tempo determinado. Permanente quando não é possível determinar o tempo limite.
	Impacto permanente (Pe)	
<b>Severidade</b>	Alta Severidade (Acima de 5)	Soma dos itens de frequência e magnitude.
	Média Severidade (4)	
	Baixa Severidade (Até 3)	

Tabela 7. Metodologia para relatório de Impacto de Vizinhança

Construção da obra		Terraplanagem/ Implantação do canteiro de obra		Fase/Atividade																																	
Aspecto		Impacto		Valor		Ocorrência		Extensão		Origem		Duração		Resersibilidade		Temporalidade		Medidas Potencializadoras e Mitigadoras																			
Movimentação do solo	Poeira	Poluição Visual	(-)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Efetuvar limpeza das vias próximas à obra, para retirada de terra causada pelos caminhões.																											
			(-)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Limpeza e organização da obra e do entorno.																											
			(-)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Respetar a legislação e horários para movimentação de veículos pesados.																											
			(-)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Respetar a legislação e horários para movimentação de veículos pesados.																											
Trânsito de Caminhões	Alteração do Tráfego	Poluição Sonora	(-)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Respetar a legislação e horários, evitando trabalho noturno.																											
			(-)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Respetar a legislação e horários, evitando trabalho noturno.																											
Equipamentos	Contaminação do solo	Acidente de Trabalho	(-)	Ef	Rg	D	1	Ir	Pe	Elaborar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.																											
			(-)	Pr	Lo	D	1	Ir	Pe	Fornecer equipamentos de proteção individual fiscalizando o uso dos mesmos.																											
Recursos Humanos	Geração de Emprego	Poluição Sonora	(+)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Optar por contratação de colaboradores da região.																											
			(-)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Respetar a legislação e horários para movimentação de veículos pesados.																											
Trânsito de Caminhões	Alteração do Tráfego	Poluição Sonora	(-)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Respetar a legislação e horários, evitando trabalho noturno.																											
			(-)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Respetar a legislação e horários, evitando trabalho noturno.																											
Equipamentos	Poluição Sonora	Contaminação do solo	(-)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Elaborar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.																											
			(-)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Elaborar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.																											

Construção da obra		Uso e locação do Empreendimento									
Recursos Humanos	Acidente de Trabalho	(-)	Pr	Lo	D	1	Ir	Pe	Fornecer equipamentos de proteção individual, fiscalizando o uso dos mesmos.		
	Geração de Emprego	(+)	Ef	Lo	D	1	Re	Te	Optar por contratação de colaboradores da região.		
Impermeabilização do Solo	Diminuição das áreas permeáveis	(-)	Ef	Lo	D	3	Ir	Pe	Será respeitada a taxa de ocupação do imóvel.		
		(+)	Ef	Lo	D	3	Ir	Pe	Fomentar novos empreendimentos na região.		
	Aumento do adensamento populacional	(+)	Ef	Rg	D	3	Ir	Pe	Disponibilizar serviços de qualidade.		
		(+)	Ef	Rg	D	3	Ir	Pe	Disponibilizar serviços de qualidade.		
	Aumento da demanda por sistema de educação	(+)	Ef	Rg	D	3	Ir	Pe	Disponibilizar serviços de qualidade.		
		(+)	Ef	Rg	D	3	Ir	Pe	Disponibilizar serviços de qualidade.		
	Aumento da demanda por sistemas de lazer	(+)	Ef	Rg	D	3	Ir	Pe	Disponibilizar serviços de qualidade.		
		(+)	Ef	Rg	D	3	Ir	Pe	Fomentar novos empreendimentos.		
	Aumento do comercio Local	(-)	Ef	Lo	D	3	Ir	Pe	Proposta de pavimentação para um acesso alternativo.		
		(-)	Ef	Rg	D	3	Ir	Pe	Rua já possui grande fluxo de ônibus.		
Paisagem urbana	Alteração da isolação e iluminação	(-)	Pr	Lo	D	3	Ir	Pe	Apresentado no estudo de insolação.		
		(-)	Ef	Lo	D	3	Ir	Pe	Elaborar projeto de paisagismo.		
Valorização Imobiliária	Valorização Imobiliária do entorno	(+)	Ef	Lo	D	3	Ir	Pe	Fomentar novos empreendimentos.		

## 6.2. RELATÓRIO DE IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Apresentação da conclusão de elaboração da matriz de impactos, trazendo como resultado se a construção do novo empreendimento na região do bairro Olarias trará mais impactos positivos do que negativos.

Assim como a matriz, os resultados serão descritos entre as fases de implantação e operação do empreendimento.

### 6.2.1.. FASE DE IMPLANTAÇÃO

Esta fase compreende Terraplanagem/Implantação do Canteiro de Obra e Construção da obra, conforme a matriz já apresentada.

Conforme matriz, observa-se que a infraestrutura local será afetada negativamente tanto nas atividades de terraplanagem e implantação do canteiro de obras, como também na construção do empreendimento.

Porém, a concessionária local de água e esgoto será consultada para viabilidade de novas ligações. Quanto aos resíduos sólidos, não serão alterados. Como se trata de resíduo de construção civil, o mesmo terá outro destino, sendo contratada uma empresa especializada para realizar o descarte.

#### *6.2.1.1. Impactos sobre a cobertura vegetal, a fauna e a população existente*

Considerando que o terreno onde o empreendimento será realizado já se encontrava limpo, não foram avaliados impactos de cobertura vegetal e na fauna.

Quanto ao impacto sobre a população já existente na fase de implantação da obra, relacionados com a emissão de ruídos, vibrações e etc. Todos os impactos negativos serão provisórios, e respeitarão a legislação quanto aos horários permitidos. Evitando incomodo com os moradores das proximidades.

### ***6.2.1.2. Impactos causados por ruídos e emissões atmosféricas geradas pela obra***

Também referem-se a impactos temporários, que pode ser reduzidos e controlados com adoção das medidas mitigadoras, conforme matriz de impactos.

## **6.2.2. FASE DE OPERAÇÃO**

### ***6.2.2.1 Impactos sobre a qualidade de vida da população***

A construção do empreendimento pode gerar mais empregos, o que melhora a economia e a infraestrutura, como a proposta feita pela construtora, que inclui a pavimentação de uma parte da rua paralela a Ermelino de Leão, trazendo benefícios aos moradores e diminuindo o tráfego das ruas principais. Além da pavimentação, podemos incluir a iluminação, melhoria nos passeios e calçadas.

### ***6.2.2.2. Riscos de Acidentes***

Como qualquer atividade, o aumento do fluxo de veículos na região poderá aumentar a possibilidade de ocorrência de riscos de acidentes de trânsito, porém trata-se de uma rua já movimentada, o fluxo dos futuros moradores e até mesmo dos maquinários, não será muito além do fluxo já existentes. As ruas são bem sinalizadas, apresentando semáforos nos pontos mais críticos.

### ***6.2.2.3. Impactos sobre a fauna e a flora***

Como já citado, o local já é urbanizado, portanto o impacto será nulo e não foram avaliados.

#### ***6.2.2.4. Impacto sobre o adensamento populacional***

Será positivo, pois gerará renda, emprego e fomento para a ampliação do comércio local. Vale lembrar que trata-se de uma área bem atendida em questão de infraestrutura, um empreendimento novo pode auxiliar no crescimento da região.

#### ***6.2.2.5. Impactos sobre os Equipamentos Urbanos e Comunitários***

É certo que haverá um acréscimo de geração de resíduos sólidos. Porém, o impacto é facilmente mitigável com a adoção de medidas adequadas, como o correto descarte dos resíduos conforme Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

#### ***6.2.2.6. Impactos sobre o Uso e Ocupação do Solo***

Quanto a taxa de impermeabilização e ocupação, vale reforçar que será respeitado a legislação.

#### ***6.2.2.7. Impactos sobre a Valorização Imobiliária***

Com o novo empreendimento, espera-se que sejam feitas diversas melhorias na infraestrutura, proporcionando maior segurança e qualidade de vida aos moradores mais próximos. Alguns exemplos dessas melhorias estão relacionadas com a pavimentação, iluminação de novas vias, melhorias nos passeios, etc.

#### ***6.2.2.8. Impactos sobre a geração de Tráfego e Demanda por Transporte Público***

Sobre a circulação de veículos, verifica-se que após a implantação do edifício, certamente haverá um aumento no número de veículos trafegando na região. De acordo com o

estudo de fluxo dos veículos já apresentados anteriormente, verifica-se que a via já apresenta um fluxo intenso de veículos, por tratar-se de uma avenida que liga bairros ao centro. Porém, sabe-se que a garagem do empreendimento apresenta apenas 122 vagas, o que não aumentaria de forma exacerbada a via.

Após a implantação do empreendimento a empresa responsável firma o compromisso de realizar a pavimentação da quadra paralela à Rua Ermelino de Leão, considerando que esta poderá ser utilizada como acesso secundário ao empreendimento, além de se tornar uma via alternativa à Ermelino de Leão, uma vez que hoje é pouco utilizada devido a falta de pavimentação no trecho em questão.

Quanto a demanda por transporte público, temos um grande fluxo de ônibus que circulam pela região do empreendimento.

#### ***6.2.2.9. Impacto sobre Estacionamentos***

O empreendimento contará com 8 vagas rotativas de estacionamento, atendendo a demanda da loja comercial a ser instalada, não gerando assim, maiores impactos sobre a necessidade de vagas de estacionamento.

#### ***6.2.2.10. Impacto sobre o sombreamento***

O empreendimento causa influência direta no entorno imediato. Contudo, o sombreamento ocorre em grandes regiões já cobertas, portanto não afeta os moradores de forma negativa.

#### ***6.2.2.11. Impacto sobre o meio ambiente***

O empreendimento contará com telhado branco, diminuindo as ilhas de calor nas áreas urbanas, favorecendo o combate ao aquecimento global, refletindo a radiação solar, reduzindo assim, a absorção de calor pelo empreendimento.

## **7. CONCLUSÃO**

Em atendimento à nova Lei Municipal nº 12.447 de março de 2016, a qual estabelece que os Estudos de Impactos de Vizinhança devam ser apresentados ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa – IPLAN pelos empreendimentos e atividades geradores de impactos de vizinhança, a construtora E C B Engenharia Ltda veio por meio deste, apresentar as possíveis intervenções do seu novo empreendimento, tanto na qualidade de vida da população do entorno, como os aspectos ambientais.

Como ferramenta desta avaliação, elaborou-se a Matriz de Impactos de Vizinhança, a qual buscou avaliar todos os possíveis impactos positivos e negativos causados das fases de implantação e operação do empreendimento, estando para cada um deles elencados algumas medidas mitigadoras.

Em se tratando de aspectos ambientais, não foram observadas grandes interferências do novo empreendimento em tais esferas.

Quanto à ventilação, como a torre está disposta na esquina da quadra e de maneira a favorecer a passagem dos ventos.

Quanto ao sombreamento, pudemos perceber as áreas afetadas pela modelagem Sketch Up.

Já no que se refere ao estudo de geração de tráfego e demanda por transporte público, a implantação não afetará de forma significativa o tráfego na região, pois as vias estudadas já são consideradas bem movimentadas, e apresentam sinalização. Mesmo assim, será realizada a pavimentação da rua paralela, favorecendo a mobilidade, funcionando como um acesso alternativo.

Entende-se também que os equipamentos comunitários presentes no município de Ponta Grossa sejam suficientes para atender à nova demanda.

Sabendo que o presente estudo é utilizado como subsidio a tomada de decisão, quanto a viabilidade da implantação do empreendimento, podemos concluir pela viabilidade do



mesmo. Esperado assim o deferimento do mesmo culminando com a emissão do alvará de construção do Edifício L'Essence.

A construtora E C B está ciente que o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa – IPLAN poderá fazer exigências ou selecionar condicionantes, por meio de um termo de compromisso, que pode conter um cronograma de execução das medidas mitigadoras e compensatórias definidas no presente estudo. Estando também ciente que a emissão do Habite-se estará condicionada ao cumprimento do cronograma de execução das medidas, que se encontra no referido Termo de Compromisso.

## 8. ANEXOS

### 8.1 VIABILIDADE ABASTECIMENTO ÁGUA E ESGOTO

TDS n° 94586



#### CARTA RESPOSTA À VIABILIDADE

Ponta Grossa, 16 de maio de 2016.

Prezados Senhores,

Em resposta a solicitação de *Viabilidade Técnica*, protocolada sob número **207/023/16**, referente ao abastecimento de água e esgotamento sanitário do empreendimento **Edifício L'ESSENCE PARC** com **89** economias, localizado na **Rua Ermelino de Leão, sn**, entre a **Rua André Mularski** e a **Rua Judith Macedo Silveira**, em **Ponta Grossa**, temos a informar:

#### ÁGUA

Existe rede de abastecimento de água operacional em tubulação de **PVC DN050mm** na Rua André Mularski, ao lado do empreendimento, havendo a possibilidade de atendimento das instalações hidráulicas do mesmo pelas redes da SANEPAR, desde que apresentada proposta para tal interligação.

Diâmetro da tubulação: **DN050mm**.

#### ESGOTO

Existe rede coletora de esgoto em Cerâmica **DN150mm** na Rua André Mularski, passando ao lado do empreendimento, com viabilidade de atendimento, desde que apresentada proposta para tal interligação.

*Profundidade no ponto de interligação: 1,70 metros* (profundidade aproximada).

*Diâmetro no ponto de interligação: DN150mm*.

Vale ressaltar que tais opções necessitam de estudo topográfico e avaliação do projeto Hidrosanitário mais apurado para sua confirmação.

A Carta Resposta à Viabilidade é válida pelo período máximo de doze meses a partir desta data, sendo que as redes, faixas de servidão e obras especiais necessárias serão de responsabilidade do empreendedor e que, após o recebimento da obra, a SANEPAR assumirá a responsabilidade pela operação e manutenção do sistema das redes de água e esgotos. Se nesse período o empreendedor não der entrada do *Projeto Hidro-Sanitário* junto a SANEPAR será necessário iniciar todo o processo novamente com um novo pedido de estudo de viabilidade técnica



Eng. Silvanara Buss Laroca  
URPG - Unidade Regional de Ponta Grossa

## 8.2 VIABILIDADE ABASTECIMENTO ELÉTRICO



**COPEL**  
Companhia Paranaense de Energia



Pág.1/1

Protocolo : 01.20163792150647  
Ponta Grossa, 10 de agosto de 2016.

ECB ENGENHARIA CIVIL LTDA  
RUA ENGº SCHAMBER, 328  
84010-340 PONTA GROSSA - PR

### VIABILIDADE TÉCNICA/OPERACIONAL PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA DA COPEL

Em atendimento à sua solicitação, comunicamos que há viabilidade técnica/operacional para implantação de rede de energia elétrica no empreendimento abaixo identificado:

Empreendimento	Edifício L'Essence Parc	Ofício :
Local	Rua Andre Mularski x rua Ermelino de Leão	
Município	Ponta Grossa	Unidades : 89

Informamos ainda que para a determinação do custo da obra e de seu prazo de execução é necessária a apresentação de projeto definitivo do empreendimento, devidamente aprovado por órgão competente.

Poderá ainda optar pela contratação particular de empreiteira habilitada no cadastro da COPEL para a elaboração do projeto e execução da obra, cuja relação está disponível no site [www.copel.com](http://www.copel.com), através do caminho: "Fornecedores" / "Informações" / "Construção de Redes por Particular - Empreiteiras". As normas técnicas aplicáveis estão disponíveis no mesmo endereço, através do caminho: "Normas Técnicas" / "Projeto de redes de distribuição" e "Montagens de redes de distribuição".

Atenciosamente,

FABIO SAKAI  
VPOPCO - Div. Projetos e Obras Ponta Grossa

recebi a 1ª via em \_\_/\_\_/\_\_

### 8.3. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART PELA ELABORAÇÃO DO EIV

 <p><b>CREA-PR</b> Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 8496/77 Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra</p>		<p><b>ART N° 20163937992</b> Obra ou Serviço Técnico ART Principal</p>																									
<p><b>Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.</b></p>																											
<p>Profissional Contratado: SARA HELENA BOBECK (CPF:065.620.149-56) Título Formação Prof.: ENGENHEIRA CIVIL Empresa contratada:</p>	<p>N° Carteira: PR-121326/D N° Visto Crea: - N° Registro:</p>	<p>CPF/CNPJ: 66.757.152/0001-77</p>																									
<p>Contratante: ECB ENGENHARIA CIVIL LTDA Endereço: R. ENGENHEIRO SCHAMBER 328 CENTRO CEP: 84010340 PONTA GROSSA PR. Fone: Local de Obra/Serviço: R. ENGENHEIRO SCHAMBER 328 CENTRO - PONTA GROSSA PR Latitude: Longitude:</p>	<p>CEP: 84010340</p>	<p>Quadra: Lote:</p>																									
<table border="0"> <tr> <td>Tipo de Contrato</td> <td>4</td> <td>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS</td> <td>Dimensão</td> <td>13074,99 M2</td> </tr> <tr> <td>Ativ. Técnica</td> <td>2</td> <td>ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área de Comp.</td> <td>1101</td> <td>EDIFICAÇÕES - CONSTRUÇÃO CIVIL</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tipo Obra/Serv</td> <td>029</td> <td>COMERCIAL/RESIDENCIAL ACIMA DE 100 M2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Serviços contratados</td> <td>130</td> <td>OUTROS</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	13074,99 M2	Ativ. Técnica	2	ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES			Área de Comp.	1101	EDIFICAÇÕES - CONSTRUÇÃO CIVIL			Tipo Obra/Serv	029	COMERCIAL/RESIDENCIAL ACIMA DE 100 M2			Serviços contratados	130	OUTROS			<p>Dados Compl.</p>	<p>0</p>
Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	13074,99 M2																							
Ativ. Técnica	2	ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES																									
Área de Comp.	1101	EDIFICAÇÕES - CONSTRUÇÃO CIVIL																									
Tipo Obra/Serv	029	COMERCIAL/RESIDENCIAL ACIMA DE 100 M2																									
Serviços contratados	130	OUTROS																									
<p>Guia N ART N° 20163937992 Vlr Obra R\$ 0,00 Vlr Contrato R\$ 10.000,00 Vlr Taxa R\$ 130,15</p>	<p>Data Inicio Data Conclusão</p>	<p>Entidade de Classe</p>																									
<p>Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc:</p>	<p>ART REFERENTE A SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA PARA O EDIFÍCIO L'ESSENCE PARC, CONFORME CONTRATO ASSINADO ENTRE AS PARTES</p>	<p>Insp.: 4710 14/09/2016 CreatWeb 1.08</p>																									
<p>Assinatura do Contratante</p>	<p> Assinatura do Profissional</p>	<p>Dedero estar ciente quanto à necessidade do atendimento às normas de acessibilidade, conforme disposto no art. 11, do Decreto 5.296 de 2004</p>																									
<p>1ª VIA - PROFISSIONAL. Destina-se ao arquivo do Profissional/Empresa. Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067 A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site <a href="http://www.crea-pr.org.br">www.crea-pr.org.br</a></p>																											
<p>"CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante a sua interpretação ou execução, será definitivamente resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei n° 9.307, de 23 de setembro de 1996, através da Câmara de Mediação e Arbitragem do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - CMA CREA-PR, localizada à Rua Dr. Zemanhof 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná (Central de Informações 0800 041 0067), e de conformidade com o seu Regulamento de Arbitragem. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento a concordar, em especial e expressamente, com os seus termos".</p>																											
<p>Contratado/Proprietário</p>	<p> Profissional Responsável</p>																										
<p>Para validade à Arbitragem, as assinaturas das partes são obrigatórias.</p>																											

## 8.4. COMPROVANTE DE PAGAMENTO ART

**CAIXA**

**Comprovante de pagamento de boleto**

Via Internet Banking CAIXA

**Nome:** SARA HELENA BOBECK

**Conta de débito:** 0400 / 013 / 00017033-6

**Representação numérica do código de barras:**

10490.81290 43010.200244 01639.379922 1 69270000013015

**Data do vencimento:** 24/09/2016

**Nome do banco:** CAIXA ECONOMICA FEDERAL

**Valor (R\$):** 130,15

**Identificação da operação:** ART EIV

**Data de débito:** 14/09/2016

**Data/hora da operação:** 14/09/2016 14:43:51

**Código da operação:** 00158868

**Chave de segurança:** VQ6Q3UE463759SEK

**Operação realizada com sucesso conforme as informações fornecidas pelo cliente.**

SAC CAIXA: 0800 726 0101  
Pessoas com deficiência auditiva: 0800 726 2492  
Ouvidoria: 0800 725 7474  
Help Desk CAIXA: 0800 726 0104