



δ in e r g i a

Engenharia de Meio Ambiente





AO INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO - IPLAN

Ao Sr. Ciro Ribas,

A **LALUFA ADMINISTRADORA DE BENS PRÓPRIOS LTDA- ME** com sede à Av. Anita Garibaldi, 1.979 - Casa 10. Órfãs, Ponta Grossa, Paraná inscrita sob o CNPJ nº 80.309.768/0001-80, representada legalmente por Fabiano Mottin Gomes, CPF 852.511.869.91 telefone: (42) 99114-1976, por meio da Consultoria Ambiental **SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE** com sede à Rua Nunes Machado, 472, Rebouças, Curitiba, Paraná, inscrita sob o CNPJ nº 19.744.306/0001-80, Alvará nº 1.168.649 e Registro no CREA nº 56707, vem por meio deste apresentar o **ESTUDO DE IMPACTO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV** de um edifício residencial composto por duas torres.

Cabe informar que no ano de 2016 houve alteração de razão social de FMG Administradora de Bens Próprios para Lalufa Administração de bens próprios, estando alguns documentos do projeto com a razão social antiga.

Sem mais para o presente momento, permaneço no aguardo de seu pronunciamento favorável com o deferimento do mesmo.

Curitiba, ____ de Fevereiro de 2017.

Atenciosamente,

Fabiano Mottin Gomes
LALUFA ADMINISTRADORA DE BENS PRÓPRIOS LTDA- ME



**SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE
PROJETOS AMBIENTAIS**



**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
- EIV**

Razão Social: Lalufa Administradora de Bens Próprios Ltda.

CNPJ: 80.309.768/0001-80

Endereço do empreendimento: Avenida Visconde de Taunay, s/n.

Cidade: Ponta Grossa/PR.

Engenharia de Meio Ambiente

**CURITIBA
FEVEREIRO, 2017**



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	1
1.1 DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS QUE CARACTERIZAM O EMPREENDIMENTO COMO DE IMPACTO.....	1
2. INFORMAÇÕES CADASTRAIS	3
2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	3
2.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	3
2.3 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA	4
3. IMPORTÂNCIA E INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO PROPOSTO	5
3.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA.....	6
3.2 DESCRIÇÃO DO USO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS	8
3.3 DADOS DO TERRENO.....	10
3.3.1 Levantamento Planialtimétrico	11
3.4 PROJETO ARQUITETÔNICO.....	12
4 DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS QUE CARACTERIZAM O LOCAL DE ESTUDO	12
4.1 ZONEAMENTO	12
4.2 DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL	16
4.3 USO DO SOLO	18
4.4 OCUPAÇÃO DO SOLO.....	19
4.4.1 Verticalização	20
4.4.2 Densidade Construtiva	21
4.4.3 Permeabilidade do Solo	23
4.4.4 Massas Verdes.....	25
4.4.5 Vazios Urbanos	26
4.4.6 Enclausuramentos Urbanos	28
4.4.7 Iluminação	31
4.4.8 Ventilação.....	37
4.5 ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO.....	39
4.6 ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL.....	40



4.7 ÁREAS DE APP	40
4.7.1 Cursos de Água.....	40
4.7.2 Poluição Sonora, Atmosférica e Hídrica	41
4.8 EQUIPAMENTOS URBANOS EXISTENTES.....	42
4.8.1 Rede de Água	42
4.8.2 Rede de Esgotamento Sanitário.....	43
4.8.3 Drenagem.....	43
4.8.4 Energia elétrica	45
4.8.5 Telefonia.....	46
4.8.6 Gás.....	47
4.8.7 Serviço de Coleta de Resíduos Sólidos	48
4.9 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS.....	50
4.9.1 Equipamentos de Educação.....	50
4.9.2 Equipamentos de Saúde	52
4.9.3 Equipamentos de Lazer.....	57
5 GERAÇÃO DE TRÁFEGO.....	60
5.1 CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO	61
5.1.1 Dimensões Físicas das Vias	61
5.1.2 Sinalização Viária	62
5.1.3 Áreas de Estacionamento	66
5.1.4 Caracterização do Entorno.....	67
5.2 TRANSPORTE COLETIVO	71
5.3 PONTOS DE TÁXI	77
5.4 ACESSIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO	77
5.4.1 Acesso de Veículos de Passeio e Pessoas.....	78
5.4.2 Vagas para Veículos	80
5.4.3 Acesso para Pessoas Portadoras de Deficiência com Dificuldade de Locomoção.....	81
5.5 METODOLOGIA DA CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DE VEÍCULOS	81
5.5.1 Justificativa da Localização dos Pontos	84
5.5.2 Contagem Volumétrica e Classificatória de Veículos	86



6 LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS DE VIZINHANÇA	95
6.1 METODOLOGIA.....	95
6.2 MATRIZ DE IMPACTOS	97
7 RELATÓRIO DE IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS	104
7.1 FASE DE IMPLANTAÇÃO	104
7.1.1 Interferências das obras na infraestrutura existente e nos equipamentos urbanos	104
7.1.2 Cobertura Vegetal, Fauna, Recursos Naturais e População Existente .	106
7.1.3 Ruídos e emissões atmosféricas geradas pela obra	107
7.1.4 Corpos d'água superficiais e subterrâneos	109
7.1.5 Sistemas de circulação e transportes.....	110
7.1.6 Geração de resíduos da construção civil.....	111
7.1.7 Impactos socioeconômicos durante a obra	120
7.2 FASE DE USO E OCUPAÇÃO	122
7.2.1 Zoneamento	122
7.2.2 Densidade Demográfica e Adensamento Populacional	123
7.2.3 Uso do Solo.....	123
7.2.4 Ocupação do Solo.....	124
7.2.4.1 Verticalização	124
7.2.4.2 Densidade Construtiva	124
7.2.4.3 Permeabilidade do Solo	125
7.2.4.4 Massas Verdes.....	126
7.2.4.5 Vazios Urbanos	126
7.2.4.6 Enclausuramentos Urbanos	126
7.2.5 Microclima	127
7.2.5 Equipamentos Urbanos Existentes	128
7.2.5.1 Drenagem.....	129
7.2.6 Equipamentos Comunitários	130
7.2.7 Valorização Imobiliária	131
7.2.8 Impactos sobre as Áreas de Interesse Histórico, ao Patrimônio Cultural, Patrimônio Paisagístico, às Áreas de Interesse Ambiental e Paisagem Urbana	132



7.2.9 Aspectos Ambientais	132
7.2.9.1 Impactos nas áreas de APP´s e/ou Áreas Verdes	132
7.2.9.2 Poluição Atmosférica.....	133
7.2.9.3 Poluição Sonora, Níveis de Ruído e Vibração.....	133
7.2.9.4 Poluição Hídrica - Produção de efluentes líquidos	134
7.2.9.5 Geração de Resíduos Sólidos.....	134
7.2.9.5.1 Volume a ser gerado pelo empreendimento.....	136
7.2.9.5.2 Formas de acondicionamento	136
7.2.9.5.3 Formas de destinação	137
7.2.10 Impactos na Geração de Tráfego.....	137
7.2.10.1 Projeção atual e futura da capacidade da via.....	139
7.2.10.1.1 Ponto I.....	140
7.2.10.1.2 Ponto II	141
7.2.10.1.3 Ponto III	143
7.2.10.2 Acessibilidade e Modificações no Sistema Viário.....	144
7.2.10.3 Demanda por transporte público	145
7.2.11 Impactos Socioeconômicos.....	145
8 CONCLUSÃO	147
9 ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS.....	150
ANEXOS	151
REFERÊNCIAS.....	152



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Croqui de localização.....	7
Figura 2 - Edifício Residencial.....	8
Figura 3 - Área total do lote de propriedade da Lalufa Administradora.	10
Figura 4 - Mapa de Zoneamento	13
Figura 5 - Aplicação do art. 5º, § 2º, da Lei 6.329/99 ao lote estudado.....	14
Figura 6 – Parcela do lote em análise, em hachura verde.	15
Figura 7 - Zoneamento incidente na parcela do lote em análise.....	15
Figura 8 - Área permeável e ausência de massas verdes	25
Figura 9 – Áreas construídas e vazios urbanos.	26
Figura 10 – Perspectivas da Avenida Visconde de Taunay e da Rua Baltazar Lisboa.....	29
Figura 11 – Lote urbano sem enclausuramento.....	29
Figura 12 – Arruamento incompleto.	30
Figura 13 – Direção Predominante do Vento (Frequência média anual).....	37
Figura 14 – Interferência nos ventos predominantes, base/térreo do empreendimento.	38
Figura 15 – Interferência nos ventos predominantes, torres 1 e 2.	39
Figura 16- Monitoramento qualidade do ar	41
Figura 17 - Bacias hidrográficas.....	44
Figura 18- Precipitação média anual.....	44
Figura 19 - Reservatório de água pluvial.....	45
Figura 20 - Rede de distribuição de Gás Natural	47
Figura 21 - Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP.....	48
Figura 22 - Composição gravimétrica ds resíduos sólidos urbanos	48
Figura 23 – Madrugueiro 1	72
Figura 24 – Terminal Central/ Shangrilá.....	72
Figura 25 – Terminal Central/ Sta. Paula L1	73
Figura 26 – Terminal Central/ Sta. Paula L3	73
Figura 27 – Terminal Central/ Sto. Antonio	74
Figura 28 – Terminal Central/ Sta. Terezinha.....	74
Figura 29 – Gralha Azul	75

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Edifício Residencial no bairro Ronda - Lalufa Administradora de Bens Próprios



Figura 30 – Localização dos pontos de ônibus próximos ao empreendimento.	76
Figura 31 – Acessos pela Avenida Visconde de Taunay no térreo	78
Figura 32 – Acessos pela Rua Baltazar Lisboa no térreo	79
Figura 33 - Acessos pela Rua Baltazar Lisboa no 2º pavimento.....	79
Figura 34 – Contagem volumétrica e classificatória de veículos	83
Figura 35 – Campo de futebol.....	131
Figura 36 - Academia ao ar livre.	131
Figura 37 - Hierarquia para a não geração e minimização na geração de resíduos	135
Figura 38 - Tambores.....	137
Figura 39 - Bombona plástica.....	137
Figura 40 - Container 240 Litros.....	137

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Coeficiente de Aproveitamento.	22
Tabela 2 - Taxa de Ocupação	22
Tabela 3 – Recuos frontais.....	24
Tabela 4 - Taxa de permeabilidade.....	24
Tabela 5 – Recuos laterais mínimos.	31
Tabela 6 – Afastamento entre edificações.	31
Tabela 7 - Consumo de energia elétrica.	46
Tabela 8 - Instituições de ensino em Ponta Grossa	50
Tabela 9 - Unidades educacionais da rede municipal de ensino presentes no bairro Ronda.....	51
Tabela 10 - Unidades educacionais de ensino superior.....	52
Tabela 11 - Taxas de mortalidade infantil e natalidade em Ponta Grossa e no Brasil em 2015.	52
Tabela 12 – Estabelecimentos públicos de saúde próximos ao empreendimento.	54
Tabela 13 - Estabelecimentos particulares de saúde próximos ao empreendimento.	55

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Edifício Residencial no bairro Ronda - Lalufa Administradora de Bens Próprios



Tabela 14 – Número de estabelecimentos de saúde segundo o tipo de estabelecimento	56
Tabela 15 – Número de leitos hospitalares existentes	56
Tabela 16 – Entretenimentos (lazer) próximos ao empreendimento.	58
Tabela 17 – IPK das linhas de ônibus, 2015.	76
Tabela 18 - Vagas para veículos comuns, especiais, carga e descarga.	80
Tabela 19 - Ponto I: Contagem volumétrica e classificatória.....	87
Tabela 20 - Ponto II: Contagem volumétrica e classificatória.....	89
Tabela 21 - Ponto III: Contagem volumétrica e classificatória.....	92
Tabela 22 – Classificação dos níveis de serviço.	139
Tabela 23 – Nível de Serviço para o fluxo de Av. Visc de Taunay para Centro	140
Tabela 24 – Nível de Serviço para o fluxo de Av. Visc de Taunay para BR 376	141
Tabela 25 – Nível de Serviço para o fluxo de Rua Baltazar Lisboa para Rua República do Panamá	142
Tabela 26 – Nível de Serviço para o fluxo de Rua Baltazar Lisboa para Rua Sertaneja.....	142
Tabela 27 – Nível de Serviço para o fluxo da Rua Vinte para a Rua Sertaneja	144
Tabela 28 – Nível de Serviço para o fluxo da Rua Vinte para a Rua Baltazar Lisboa.....	144
Tabela 29 – Nível de Serviço para o fluxo da Rua Baltazar Lisboa para Rua Vinte	144

LISTA DE FOTOS

Foto 1 – Vista para o lote almejado para a construção do empreendimento. ..	11
Foto 2- Ponto de entrega voluntário de resíduos recicláveis.....	49
Foto 3 - Placas com indicação de velocidade e pedestres na Av. Visconde de Taunay, esquina com a Rua Vinte.	63
Foto 4 - Placa indicativa de fiscalização eletrônica na via, sentido BR – 376. .	63
Foto 5 - Radar eletrônico no sentido BR – 376.	64

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Edifício Residencial no bairro Ronda - Lalufa Administradora de Bens Próprios



Foto 6 – Placa com indicação de preferencial e faixa de pedestres onde acaba a Rua Vinte e inicia a Av. Visconde de Taunay.....	64
Foto 7 – Placa indicativa de lombada e sinalizações de sentido na pista da Rua Sertaneja.....	65
Foto 8 – Placa indicativa de lombada e de proibição para estacionar na Rua Baltazar Lisboa.....	65
Foto 9 - Área de estacionamento na Av. Visconde de Taunay sentido Centro.	66
Foto 10 - Área de estacionamento na Av. Visconde de Taunay sentido BR – 376.	67
Foto 11 - Presença de comércio local nas proximidades do empreendimento.	68
Foto 12 - Presença de comércio local nas proximidades do empreendimento (vista para a Rua Londrina).	68
Foto 13 - Presença de comércio local nas proximidades do empreendimento.	69
Foto 14 – Academia ao ar livre, localizada no cruzamento da Rua Baltazar Lisboa com Rua Vinte e Sertaneja.....	69
Foto 15 – Campo de Futebol, localizado no cruzamento da Rua Baltazar Lisboa com Rua Vinte e Sertaneja.....	70
Foto 16 – Casas e Igreja na Rua Sertaneja.	70
Foto 17 – Vista para a Rua Baltazar Lisboa nas imediações do empreendimento.	71
Foto 18 – Ponto I.....	85
Foto 19 – Ponto II.....	85
Foto 20 – Ponto III.....	86
Foto 21 - Modelo de baia para o armazenamento de resíduos.....	117
Foto 22 - Modelo de bombonas.....	117
Foto 23 - Modelo de saco de ráfia.....	118
Foto 24 - Exemplo de caçamba estacionária.	118
Foto 25 - Modelo de Bag.....	119
Foto 26 - Contentor metálico para edifícios.....	137

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Edifício Residencial no bairro Ronda - Lalufa Administradora de Bens Próprios



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição dos elementos que caracterizam o empreendimento como de impacto segundo a Lei Municipal nº 12.447.	2
Quadro 2 - Identificação do empreendedor.	3
Quadro 3 - Identificação do empreendimento.	3
Quadro 4 - Responsáveis pela elaboração do estudo.	4
Quadro 5 – Características básicas do empreendimento.	9
Quadro 6 - Classificação da habitação coletiva vertical quanto à sua adequação à CC e ZCOM.	19
Quadro 7 - Número de pavimentos.	21
Quadro 8 – Solstício de inverno.	32
Quadro 9 – Solstício de verão.	34
Quadro 10 – Equinócio de outono.	35
Quadro 11 – Equinócio de primavera.	35
Quadro 12 - Telefonia	46
Quadro 13 - Quantidade estimada de resíduos do futuro empreendimento.	50
Quadro 14 - Lista de Unidade de Saúde de Ponta Grossa	53
Quadro 15 - Atividades consideradas como de impacto.	60
Quadro 16 - Dimensões físicas aproximadas das Vias	61
Quadro 17 – Ponderação para a execução da Matriz de Impactos.	96
Quadro 18 - Matriz de Impactos de Vizinhança na implantação do empreendimento.	97
Quadro 19 - Matriz de Impactos de Vizinhança no uso e ocupação do empreendimento.	99
Quadro 20 - Acondicionamento e Armazenamento de Resíduos da Construção Civil	115
Quadro 21 - Valor de imóveis bairro Ronda em Ponta Grossa	132
Quadro 22 - Níveis de Serviço das vias.	138
Quadro 23 - Assinatura dos responsáveis.	150
Quadro 24 - Anexos.	151



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Faixa etária do bairro Ronda.	18
Gráfico 2 – Resumo dos Picos do Ponto I.....	88
Gráfico 3 - De Av. Visconde de Taunay para Centro.	88
Gráfico 4 - De Av. Visc. De Taunay para BR 376.....	88
Gráfico 5 - Resumo dos Picos do Ponto II	90
Gráfico 6 - De Rua Baltazar Lisboa Para Rua República do Panamá.....	90
Gráfico 7 - De Rua Baltazar Lisboa Para Rua Sertaneja	90
Gráfico 8 - Resumo dos Picos do Ponto III	93
Gráfico 9 - De Rua Vinte Para Rua Sertaneja	94
Gráfico 10 - De Rua Vinte Para Rua Baltazar Lisboa.....	94
Gráfico 11 – De Rua Vinte Para Rua Baltazar Lisboa	94
Gráfico 12 – Projeção do fluxo de tráfego atual do Ponto I.	140
Gráfico 13 – Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos do Ponto I.	140
Gráfico 14 – Projeção do fluxo de tráfego atual do Ponto II.	141
Gráfico 15 – Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos do Ponto II.	142
Gráfico 16 - Projeção do fluxo de tráfego atual do Ponto III.....	143
Gráfico 17 - Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos do Ponto III.....	143



1. APRESENTAÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV tem como objetivo estudar detalhadamente as intervenções que o novo empreendimento poderá causar no espaço urbano, ou seja, identificar os impactos positivos e negativos decorrentes da implantação do empreendimento, os quais poderão interferir na qualidade de vida da população residente em sua área de influência. Uma vez conhecidos os impactos, são traçadas as diretrizes a fim de que estes sejam atenuados. Já para os impactos que não possam ser mitigados, caberá ao empreendedor acordar ações com o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa – IPLAN a fim de identificar maneiras pertinentes de compensá-los.

1.1 DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS QUE CARACTERIZAM O EMPREENDIMENTO COMO DE IMPACTO

A Lei Federal nº 10.257, de 10 de Julho de 2001, denominada como Estatuto da Cidade, estabelece normas para a regulamentação do uso da propriedade urbana em benefício do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. O Estatuto da Cidade define o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV como um dos seus principais instrumentos.

A partir da aprovação da Lei Municipal de Ponta Grossa nº 12.447 de Março de 2016, todos os empreendimentos e atividades geradores de impactos de vizinhança devem apresentar ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa – IPLAN seus Estudos de Impacto de Vizinhança - EIV, com a finalidade de obter licenças e alvarás de construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos habitacionais, institucionais ou comerciais, públicos ou privados no meio urbano.

De acordo com as descrições dos elementos que caracterizam um empreendimento como de impacto segundo a Lei Municipal nº 12.447 – Anexo I, tem-se que:



Quadro 1 - Descrição dos elementos que caracterizam o empreendimento como de impacto segundo a Lei Municipal nº 12.447.

Atividade/Empreendimento	Porte
Empreendimentos com 100 ou mais vagas de garagem/ estacionamento.	Qualquer área
Edifícios residenciais	Mais de 50 apartamentos

Fonte: Adaptado de Lei Municipal nº 12.447 de 2016 (PONTA GROSSA, 2016).

Sendo assim, de acordo com as obrigações impostas pela referida lei municipal, entende-se que o projeto proposto pela Lalufa Administradora caracteriza-se como gerador de impacto de vizinhança uma vez que trata-se de um edifício residencial com 217 vagas simples e 183 vagas duplas, totalizando 583 vagas, além de ter mais de 50 apartamentos.



2. INFORMAÇÕES CADASTRAIS

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Quadro 2 - Identificação do empreendedor.

Razão Social	Lalufa Administradora de Bens Próprios Ltda.		
CNPJ	80.309.768/0001-80		
Atividades desenvolvidas	68.10-2-02 - Aluguel de imóveis próprios		
Endereço	Av. Anita Garibaldi, 1.979 - Casa 10. Órfãs.		
Cidade	Ponta Grossa	Estado	Paraná
Representante legal	Fabiano Mottin Gomes	CPF	852.511.869.91
Profissão	Engenheiro Agrônomo	Telefone	(42) 9114-1976
E-mail	fmgagro@gmail.com		

2.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Quadro 3 - Identificação do empreendimento.

Endereço	Avenida Visconde de Taunay, s/n.		
Cidade	Ponta Grossa	Estado	Paraná
Matrícula do Imóvel	35.735		
Área total do lote	9.089,63 m ²	Área a ser utilizada para a construção do empreendimento	5.421,90 m ²
Área a ser construída (duas torres residenciais)	52.693,95 m ²		



2.3 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Quadro 4 - Responsáveis pela elaboração do estudo.

RESPONSÁVEL TÉCNICA			
Profissional	Arquiteta e Urbanista Talita de Miranda Paulo		
Registro CAU-PR	A88327-1		
CPF	058.003.429-11	R.G	8.979.519-2
E-mail	talita_paulo@hotmail.com		
Atribuições	Zoneamento; Uso do solo; Ocupação do solo: Verticalização, Densidade construtiva, Permeabilidade do solo, Massas verdes, Vazios urbanos, Enclausuramentos urbanos, Iluminação e Ventilação.		
EQUIPE TÉCNICA			
Razão Social	SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE LTDA.		
Ramo de Atividade	Serviços de Engenharia e Consultoria Ambiental		
CNPJ	19.744.306/0001-80	Endereço	Rua Nunes Machado, 472 - Conjunto 1408 - Rebouças - Curitiba/PR
Telefones	(41) 9808-3734 (41) 9808-3749 (41) 9808-3789	E-mail:	contato@sinergiaengenharia.com.br
Profissional	Eng ^a Ambiental Jéssica de Miranda Paulo		
Registro CREA-PR	PR – 116527/D		
CPF	059.946.129-28	R.G	8.979.267-3
Profissional	Eng ^a Ambiental Juliana de Moraes Ferreira		
Registro CREA-PR	PR – 115976/D		
CPF	074.060.529-10	R.G	9.422.231-1
Profissional	Eng ^a Ambiental Maíra Caires Aquino		
Registro CREA-PR	PR – 118526/D		
CPF	072.766939-70	R.G	9.359.351-0
Atribuições	Importância e informações gerais do empreendimento; descrição dos elementos que caracterizam o local de estudo; geração de tráfego; levantamento e avaliação de aspectos e impactos de vizinhança; relatório de impactos e medidas mitigadoras propostas.		



Continuação Quadro 4 - Responsáveis pela elaboração do estudo.

ELABORAÇÃO DE MAPAS			
Profissional	Eng ^a Agrimensora e Cartógrafa Talita Borges		
Registro CREA-PR	PR – 140095/D		
CPF	072.465.299-00	R.G	9.347.195-4
E-mail	talita_brg@live.com		
Atribuições	Desenvolvimento de croqui de localização do futuro empreendimento; Mapa com os pontos de contagem volumétrica e classificatória de veículos.		

3. IMPORTÂNCIA E INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO PROPOSTO

De acordo com o último censo, realizado no ano de 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a população do bairro Ronda era de 9.229 hab. e a taxa de crescimento geométrico populacional do Município de Ponta Grossa, segundo a referida fonte, é de 1,34%.

Segundo o Jornal da Manhã de 09 de agosto de 2016:

Na última década, o cenário urbano da cidade se transformou com o surgimento de novos edifícios, condomínios fechados e núcleos residenciais. O setor de construção civil atingiu níveis notáveis de crescimento. As regiões beneficiadas pelos empreendimentos tiveram um salto no desenvolvimento. A qualidade de vida da população melhorou.

No que se refere ao tráfego, o lote almejado para a implantação do empreendimento está em uma via de importante fluxo para a cidade. A Avenida Visconde de Taunay tem largura variando entre 20 a 40 metros e extensão aproximada de 3,9 Km, caracterizando-se por ser uma Via Comercial de duplo sentido de tráfego, sendo que duas vias levam à BR 376 e duas vias levam ao Centro da cidade.

O local tem boa acessibilidade para regiões importante da cidade estando a: 3,5 km do centro da Cidade, 1,2 Km da saída para a BR-376 e aproximadamente 15 km do Distrito Industrial.

De maneira geral, esta via está bem sinalizada, a malha viária está com condições adequadas de pavimentação e o entorno é relativamente bem servido



de áreas de estacionamento. Existe ainda uma boa infraestrutura, com serviços de água, esgoto, coleta de resíduos, pontos de táxi próximos, postos de saúde, escolas, presença de residências populares e comércio local, tais como: autopeças, mecânicas, posto de combustível, lojas de veículos, entre outros. Além disto, estabelecimentos de função político administrativa concentram-se no bairro Ronda, como a Prefeitura Municipal e a Câmara dos Vereadores.

3.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

O terreno almejado para a implantação do empreendimento encontra-se delimitado pela Avenida Visconde de Taunay, Rua Baltazar Lisboa e Rua Vinte, Quadra 26, Quadrante SE, no Bairro Ronda - Loteamento Vila Esperança, no Município de Ponta Grossa/PR.

O croqui de localização do empreendimento pode ser visualizado na Figura abaixo.

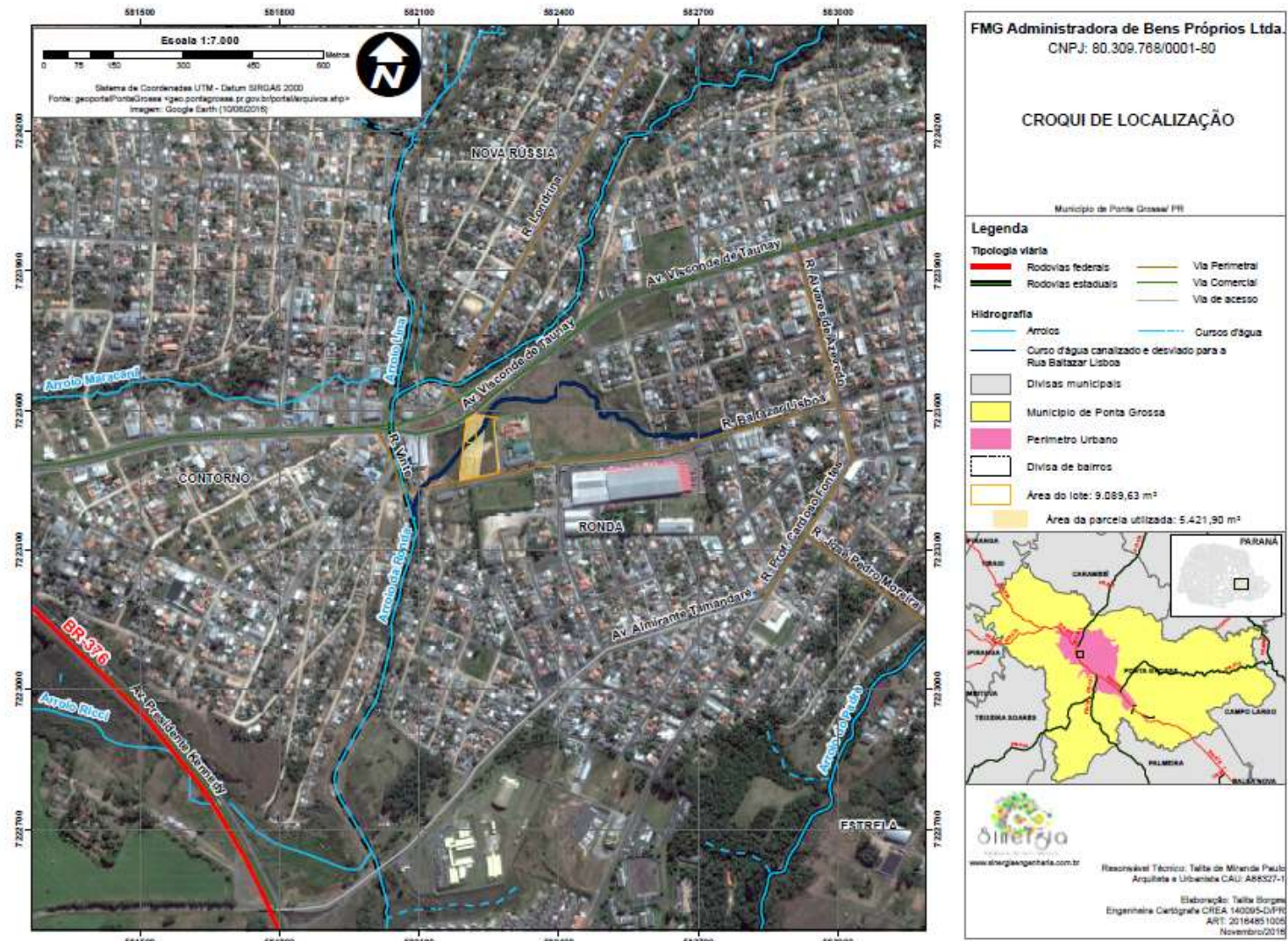


Figura 1 – Croqui de localização.

3.2 DESCRIÇÃO DO USO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS

Trata-se de um edifício residencial composto por duas torres o qual será construído com estrutura de concreto armado, lajes protendidas e paredes de alvenaria. As fachadas da base do edifício serão de *Structural Glazing*. Na Figura 2 abaixo, tem-se uma visão do futuro empreendimento.



Figura 2 - Edifício Residencial.

Abaixo é possível encontrar o quadro resumo das características básicas do futuro empreendimento.



Quadro 5 – Características básicas do empreendimento.

	TORRE 1	TORRE 2
QUADRO DE ÁREAS		
Subsolo	4.636,68 m ²	
Térreo	4.751,51 m ²	
2º pavimento	4.465,87 m ²	
3º pavimento	976,47m ²	636,45m ²
Pav. Tipo (24 pavimentos)	18.424,80 m ²	15.953,28 m ²
Duplex Inferior	768,45m ²	664,72m ²
Ático	446,41m ²	395,51m ²
Barrilete	193,57m ²	156,26m ²
Caixa d'água	116,60m ²	107,37m ²
ÁREA TOTAL		52.693,95 m²
UNIDADES DISPONÍVEIS		
Aptos tipo 01	96	-
Aptos tipo 02	48	-
Aptos tipo 03	48	-
Aptos tipo 04	-	96
Aptos tipo 05	-	96
Duplex tipo 01	04	-
Duplex tipo 02	02	-
Duplex tipo 03	02	-
Duplex tipo 04	-	04
Duplex tipo 05	-	04
TOTAL	200 unidades	200 unidades
UNIDADES TOTAIS		400 unidades
DISTRIBUIÇÃO DE QUARTOS		
Aptos tipo 01	2 quartos + 1 suíte	-
Aptos tipo 02	2 quartos + 1 suíte	-
Aptos tipo 03	2 quartos + 1 suíte	-
Aptos tipo 04	-	2 quartos + 1 suíte
Aptos tipo 05	-	1 quartos + 1 suíte
Duplex tipo 01	2 quartos + 1 suíte	-
Duplex tipo 02	2 quartos + 1 suíte	-
Duplex tipo 03	2 quartos + 1 suíte	-
Duplex tipo 04	-	2 quartos + 1 suíte
Duplex tipo 05	-	1 quartos + 1 suíte
VAGAS DE GARAGEM		
Vagas simples	217	
Vagas duplas	183	
TOTAL DE VAGAS DE GARAGEM		583

3.3 DADOS DO TERRENO

Na Figura abaixo é possível observar a área total do lote de propriedade da Lalufa Administradora de Bens Próprios, bem como a área a ser utilizada para a construção do empreendimento.



Figura 3 - Área total do lote de propriedade da Lalufa Administradora.

A área total do lote é de 9.089,63 m², porém para a construção das duas torres residenciais será utilizado somente uma parte do terreno, totalizando 5.421,90 m². A parcela de área livre do lote será de 3.667,73 m². Já a área construída será de 52.693,95 m².

Na Foto a seguir, tirada em 04 de outubro de 2016, é possível observar como está atualmente o local pretendido para a construção do empreendimento.

EDIFÍCIO RESIDENCIAL



Foto 1 – Vista para o lote almejado para a construção do empreendimento.

Como pode ser observado na Foto 1, não há no lote almejado para a construção do edifício multifuncional edificações que precisem ser demolidas ou elementos naturais, tais como vegetação de grande porte que precise ser suprimida. Existia um curso d'água no terreno, como pode ser observado no Figura 1, porém este foi canalizado e desviado para a Rua Baltazar Lisboa.

3.3.1 Levantamento Planialtimétrico

O levantamento planialtimétrico representa as características do terreno escolhido para a implantação do empreendimento. Como pode ser observado no Anexo XXII, o desnível entre as menores e as maiores cotas é de aproximadamente 8 metros.



3.4 PROJETO ARQUITETÔNICO

O projeto arquitetônico foi elaborado pela empresa Doria Lopes Fiuza Arquitetos Associados S/S, CNPJ 03.167.993/0001-89 e assinado pelo Arquiteto e Urbanista Waldeny da Silva Fiuza inscrito sob o Registro Nacional CAU-PR A16666-9. O projeto está sob Registro de Responsabilidade Técnica – RRT nº 5204107.

Tanto o projeto arquitetônico como a respectiva RRT e comprovante de pagamento podem ser encontrados nos anexos.

4 DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS QUE CARACTERIZAM O LOCAL DE ESTUDO

Nesse capítulo estão descritos os elementos que especificam o local onde pretende-se construir o empreendimento, são eles: áreas de influência, zoneamento, adensamento populacional, uso e ocupação do solo, áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental, equipamentos urbanos e comunitários existentes.

4.1 ZONEAMENTO

A Lei Municipal 6.329/99 e suas atualizações consolidam e atualizam a legislação que dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo das áreas urbanas do Município de Ponta Grossa.

Os objetivos dessa lei estão descritos em seu art. 2º:

(...) estimular o uso adequado do solo urbano, tendo em vista a saúde, a segurança e o bem-estar da população; controlar as densidades de uso e ocupação do solo urbano para assegurar melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos; harmonizar o convívio de usos e atividades diferenciados, mas complementares no espaço urbano, minimizando os conflitos e garantir padrões mínimos de qualidade ambiental nas áreas urbanas do município (PONTA GROSSA, 1999).

A área do perímetro urbano da sede do Município de Ponta Grossa foi subdividida em zonas. De acordo com o artigo 4º, § XXVII dessa lei:

Zona: é uma área delimitada por lei e configurada em planta do município, onde são especificados determinados usos e regimes urbanísticos.

De acordo com a legislação municipal, o terreno do empreendimento proposto localiza-se em área urbana e é atingido pela zona Corredor Comercial (CC). A imagem pode ser visualizada na Figura 4.



Figura 4 - Mapa de Zoneamento

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2016)

Esse terreno tem duas testadas, que são os lados do lote que se limitam com um logradouro público (art. 4º, § XX). Uma testada é limitada pela Rua Baltazar Lisboa e a outra é limitada pela Avenida Visconde de Taunay.

Assim como o terreno, a Rua Baltazar é atingida pela zona Corredor Comercial (CC). Já a Avenida Visconde de Taunay é uma zona Comercial (ZCOM) no trecho limítrofe ao terreno (vide Figura 5).

Em redação específica sobre vias que limitam zonas diferentes, é previsto que:

O regime urbanístico para os lotes de ambos os lados das vias que limitam zonas diferentes será aquele com os parâmetros urbanísticos menos restritivos, vigendo até a profundidade máxima de 30 (trinta) metros dos lotes situados na zona mais restritiva (art. 5º, § 2º, da Lei 6.329/99).

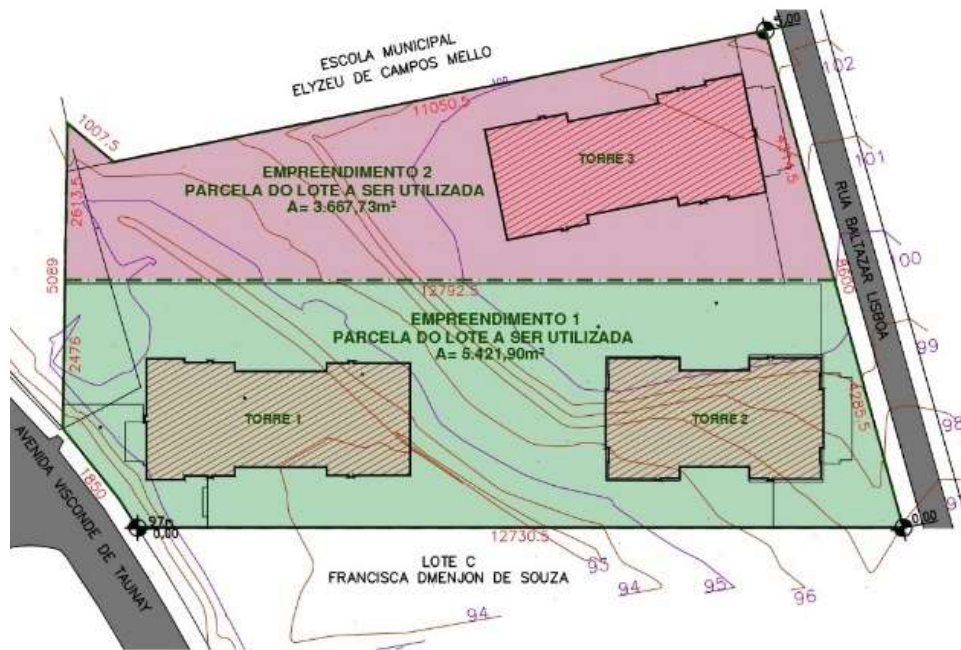
Na figura 5, é possível perceber a linha de profundidade de 30 metros de regime urbanístico da ZCOM dentro do terreno, a partir da Avenida Visconde de Taunay.



Figura 5 - Aplicação do art. 5º, § 2º, da Lei 6.329/99 ao lote estudado
Fonte: Modelagem *SketchUp* com georreferenciamento.

A partir disso, pode-se interpretar que, apesar de o Mapa de Zoneamento da Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (vide Figura 4) indicar que o lote do empreendimento em análise é atingido pela zona CC, em decorrência do art. 5º, § 2º, da Lei 6.329/99, esse terreno é atingido pela ZCOM (vide Figura 5).

Foi considerada na análise a área de 5.421,90m² do total de 9.089,63m² do lote, em verde na Figura 6.



01 PLANTA DE SITUAÇÃO - ETAPAS

ÁREA TOTAL DO LOTE= 9.089,63 m²

Figura 6 – Parcela do lote em análise, em hachura verde.
Fonte: Projeto de Arquitetura.

Como o lote tem testada para uma via que limita uma zona diferente (Avenida Visconde de Taunay), o regime urbanístico é aquele com os parâmetros urbanísticos menos restritivos (ZCOM), vigendo até a profundidade de 30 metros do lote situado na zona mais restritiva (CC) – vide Figura 7.



Figura 7 - Zoneamento incidente na parcela do lote em análise.
Fonte: Modelagem SketchUp com georreferenciamento.



4.2 DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL

A densidade demográfica é um indicador formado a partir da relação entre a população e a superfície do território, geralmente expressa em hab/km² ou hab./ha.

De acordo com o censo realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE a população de Ponta Grossa era de 311.611 habitantes e a área do Município é de 205.473,2 ha, logo a densidade demográfica de Ponta Grossa em 2010 foi de 0,65 hab./ha. Já o perímetro urbano corresponde a 91.720 ha e a população urbana possui 272.946 habitantes (PONTA GROSSA, 2016), portanto a densidade média urbana é de 2,97 hab./ha.

O Bairro Ronda, especificamente, contou com uma população de 9.229 habitantes em 2010, e sua área é de 311 ha, logo a densidade demográfica do bairro foi de 29,65 hab./ha.

A baixa densidade demográfica tem relação com os vazios urbanos, os quais constituem-se de espaços não construídos e não qualificados como áreas livres no interior do perímetro urbano de uma cidade, o que pode propiciar o aumento da violência, por exemplo. Por outro lado, uma alta densidade demográfica pode levar à falta de recursos como água, energia, alimentos, saneamento, entre outros.

Para o Brasil, densidades demográficas abaixo de 100 hab./ha. inviabilizam a presença de equipamentos urbanos e comunitários, ao passo que acima de 1.500 hab./ha. geram deseconomias (RODRIGUES, 1986 *apud* NOBRE, E.A.C, 2004). Segundo o mesmo autor, a Organização das Nações Unidas - ONU estipula como densidade demográfica ideal a taxa de 450 hab./ha.

Logo, entende-se que o ideal seria que houvesse um equilíbrio entre a população e a área, de modo que seja otimizada a utilização tanto dos espaços como dos recursos e das estruturas das cidades. Segundo Haughton & Hunter (1994) *apud* Nobre, E.A.C, densidades urbanas maiores têm sido consideradas importantes para se alcançar um desenvolvimento sustentável, pois:



1. A grande concentração de pessoas maximiza o uso da infraestrutura instalada, diminuindo o custo relativo de sua implantação e reduzindo a necessidade de sua expansão para áreas periféricas.
2. Altas densidades reduzem também a necessidade de viagens já que a concentração de pessoas favorece as atividades econômicas como comércio e serviço a nível local.
3. Por fim, elas encorajam o pedestrianismo e viabilizam a implantação de sistema de transportes coletivos.

Estima-se que em sua lotação máxima o empreendimento atraia 1.500 novos moradores. Com isso, o bairro Ronda deve aumentar a sua densidade para 34,49 hab./ha.

As densidades são importantes porque são utilizadas para o dimensionamento e localização da infra-estrutura, dos equipamentos sociais e de serviços públicos (esgoto, luz, água, escolas, transporte coletivo, parques, etc). Elas podem ser fixadas nas leis de zoneamento. Porém, pelas densidades serem de difícil aferição pelos empreendedores imobiliários é que foram estipulados os outros índices (Taxa de Ocupação e Coeficiente de Aproveitamento, por exemplo).

Já no que se refere ao adensamento populacional, o cálculo foi realizado considerando o potencial construtivo do terreno. Para o cálculo deste potencial, foi utilizado o coeficiente de aproveitamento citado no item 4.4.2.

Portanto, considerando que 1.637 m² do terreno incide sobre a zona comercial, este potencial construtivo será de 9.822 m². Já o restante do terreno, equivalente a 3.784,90 m², incide sobre o corredor comercial, sendo este potencial construtivo o equivalente a 11.354,7 m². Ou seja, o potencial construtivo total permitido no lote é de 21.176,80 m².

Se considerássemos que cada apartamento possui 52,94 m² de área privativa, o lote seria ocupado por 400 unidades habitacionais, o que equivale ao projeto proposto.

Por este motivo, entende-se também que não haverá adensamento populacional além do previsto em lei.

No que se refere a faixa etária dos habitantes do bairro Ronda, os dados estatísticos de acordo com o Censo realizado em 2010, podem ser observados abaixo.

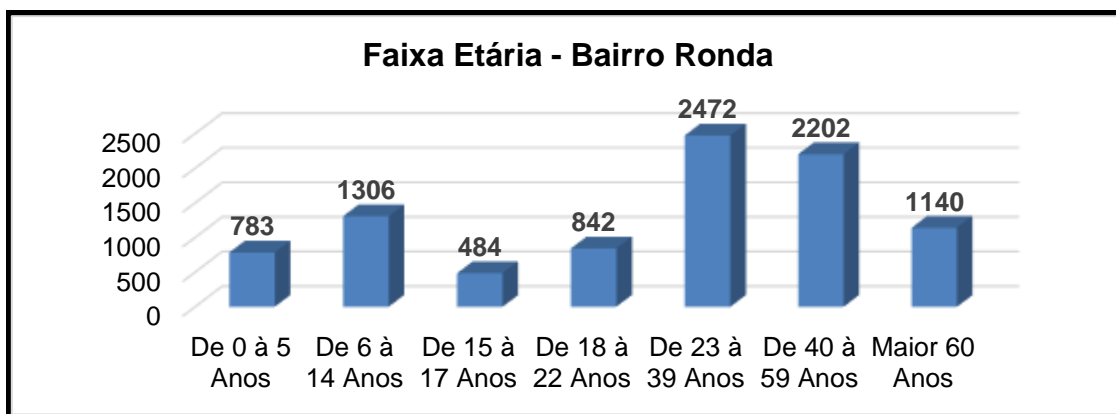


Gráfico 1 – Faixa etária do bairro Ronda.

Fonte: Adaptado de IBGE (2010) *apud* Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2016).

Nota-se que a população em 2010 era predominantemente jovem, ou seja, entre 23 a 39 anos. Porém, não se pode omitir a população entre 40 e 59 anos que, em conjunto com a de 23 a 59 anos, formam metade da população do bairro.

Um bairro de população jovem tende a crescer por causa da idade em faixa de fecundidade e a se desenvolver economicamente, pois sua população está em idade economicamente ativa.

4.3 USO DO SOLO

Os usos do solo urbano são classificados, no Município de Ponta Grossa, de acordo com sua capacidade de harmonizar-se ou causar conflitos com os demais usos, especialmente os usos habitacionais.

A classificação dos usos do solo urbano quanto à sua adequação a cada zona é definida pela Lei 6.329 de 1.999. São três possíveis classificações, conforme seguem abaixo:

a) Uso permitido ou adequado: é aquele uso compatível ao conceito da zona, devendo ser estimulado na mesma;



b) Uso permissível: é aquele uso que pode eventualmente ser permitido em uma zona, dependendo de prévia análise e aprovação por parte do Conselho Municipal de Zoneamento;

c) Uso proibido: é aquele uso incompatível ao conceito da zona e que nela não pode ser aceito.

As definições das zonas CC e ZCOM quanto ao uso encontram-se nos art. 10 e 11 da Lei 6.329 de 1.999. Sobre a zona CC:

(...) essas vias são corredores secundários de transporte, seus usos são mistos (...).

Sobre a Zona Comercial (ZCOM):

(...) funcionam como futuras áreas de expansão do centro e dos pólos, com usos diversificados (...).

Habitação coletiva vertical é a edificação destinada a servir de moradia para mais de uma família, contendo duas ou mais unidades autônomas, distribuídas verticalmente (Lei 6.329 de 1.999, art. 4º, IX). É exatamente esse o uso a que se destina o empreendimento objeto desse EIV.

No Quadro 6, é possível comparar a classificação do tipo de uso dado no empreendimento proposto quanto à sua adequação às zonas CC e ZCOM.

Quadro 6 - Classificação da habitação coletiva vertical quanto à sua adequação à CC e ZCOM.

Tipo de uso proposto	Classificação na CC	Classificação na ZCOM
Habitação coletiva vertical	Permitido	Permitido

Fonte: Adaptado da Tabela I – Adequação dos usos às zonas (parte integrante da Lei 6.329 de 1.999, com redação dada pela Lei nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.

4.4 OCUPACAO DO SOLO

A densidade de ocupação das zonas CC e ZCOM encontram-se nos artigos 10 e 11 da Lei 6.329 de 1.999. Sobre a zona CC:

(...) sua densidade de ocupação é maior que a das áreas residenciais limdeiras.



Sobre a Zona Comercial (ZCOM):

(...) e densidade de ocupação ligeiramente inferior à Zona Eixo de Ponta Grossa.

A Lei 6.329 de 1.999 prevê índices urbanísticos próprios para cada zona. Esses parâmetros urbanísticos também estão disponíveis nas Fichas de Consulta para Construção, disponibilizados pelo Departamento de Urbanismo da Prefeitura de Ponta Grossa.

Essas disposições legais foram confrontadas com os dados informados no projeto arquitetônico proposto para o empreendimento com o objetivo de embasar a análise dos impactos quanto à ocupação do solo.

Cabe lembrar que é permitida a construção de mais de uma edificação em um mesmo lote desde que os índices urbanísticos máximos e mínimos da zona não sejam ultrapassados pelo conjunto de edificações (art. 35, I, da Lei 6.329/99).

4.4.1 Verticalização

Um dos índices urbanísticos é o limite de altura das edificações, expressos em número máximo de pavimentos. Pavimento é o plano horizontal de piso que define um andar de uma edificação (art. 4, XVII).

De acordo com o § 6º, incluído ao art. 28 da Lei 6.329/99, pela Lei 10.731/2011:

Em terrenos urbanos com área superior a 1.000 m² (mil metros quadrados) situados na Zona Comercial - ZCOM, o número de pavimentos será livre com coeficiente de aproveitamento igual ao da Zona Central - ZC.

Como a área dada pela testada do terreno na zona menos restritiva (ZCOM) e a profundidade de 30 metros do lote ultrapassa os 1.000m² - é de aproximadamente 1.637m² na parcela em análise - o número de pavimentos será livre.



No Quadro 7, é possível comparar o número máximo de pavimentos permitidos em cada uma das zonas mencionadas, como o número máximo pavimentos proposto no projeto do empreendimento.

Quadro 7 - Número de pavimentos.

Objeto de análise	Número de pavimentos máximo
Zona CC	6 pavimentos, será permitido o ático (cobertura)
Terreno na ZCOM com mais de 1.000 m ²	Livre
Empreendimento	28 pavimentos + 1 subsolo

Fonte: Adaptado da Tabela II – Índices Urbanísticos (parte integrante da Lei 6.329 de 1.999, com redação dada pela Lei nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.

Como o adensamento populacional no empreendimento será equivalente ao adensamento na ZCOM no limite de 30 metros de profundidade do terreno e na zona CC utilizando seu potencial construtivo máximo, não há prejuízos em considerar o número de pavimentos máximo da ZCOM em terrenos com mais de 1.000m² para todo o lote porque a densidade será mantida controlada, assegurando a melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos. Essa questão foi abordada no item 4.2 – Densidade Demográfica e Adensamento Populacional.

4.4.2 Densidade Construtiva

O coeficiente de aproveitamento, mencionado no tópico anterior, é o índice pelo qual se correlacionam todas as áreas construídas no lote e a área total do lote.

Da mesma forma que para o número máximo de pavimentos, como a área dada pela testada do terreno na zona menos restritiva (ZCOM) e a profundidade de 30 metros do lote ultrapassa os 1.000m² - é de aproximadamente 1.637m² na parcela em análise – o coeficiente de aproveitamento igual ao da ZC.

Na Tabela 1, é possível comparar o coeficiente de aproveitamento que deve ser respeitado nas zonas citadas com o proposto no projeto do empreendimento.

Nas habitações coletivas verticais, o coeficiente de aproveitamento será calculado pelas áreas líquidas, excluindo-se as áreas comuns de garagem, hall de acesso, áreas de lazer, elevadores, escadas, salão de festas e casa de

máquinas (Tabela II – Índices Urbanísticos, parte integrante da Lei 6.329 de 1.999, com redação dada pela Lei nº 10.105/2009).

Tabela 1 - Coeficiente de Aproveitamento.

Objeto de análise	Coeficiente de aproveitamento máximo
Zona CC	3
Terreno na ZCOM com mais de 1.000 m ² = ZC	6
Empreendimento	5,82

Fonte: Adaptado da Tabela II – Índices Urbanísticos (parte integrante da Lei 6.329 de 1.999, com redação dada pela Lei nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.

Como o adensamento populacional no empreendimento será equivalente ao adensamento na zona CC utilizando seu potencial construtivo máximo, não há prejuízos em considerar o coeficiente de aproveitamento máximo da ZCOM em terrenos com mais de 1.000m² para todo o lote porque a densidade será mantida controlada, assegurando a melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos. Essa questão foi abordada no item 4.2 – Densidade Demográfica e Adensamento Populacional.

A taxa de ocupação, outro índice importante, é a relação entre a área de projeção da edificação e a área do lote (art. 4, XXI, Lei 6.329/99). O número máximo de pavimentos em cada zona é permitido desde que respeitada, além do coeficiente de aproveitamento, a taxa de ocupação.

Na Tabela 2, pode-se comparar a taxa de ocupação que deve ser respeitada nas zonas CC e ZCOM com a proposta no projeto do empreendimento.

Tabela 2 - Taxa de Ocupação

Objeto de análise	Taxa de ocupação máxima na base	Taxa de ocupação máxima nas torres
Zona CC	60% (para 6 pvtos.)	40% (para 6 pvtos.)
ZCOM	100%	60%
Empreendimento – subsolo (estacionamento)	85,52%	-
Empreendimento – térreo (estacionamento)	87,64%	-
Empreendimento – 2º pavimento (estacionamento)	-	82,37%
Empreendimento – 3º pavimento (área de lazer)	-	29,75%
Empreendimento – 4º ao 27º pavimento (apartamentos)	-	26,42%

Fonte: Adaptado da Tabela II – Índices Urbanísticos (parte integrante da Lei 6.329 de 1.999, com redação dada pela Lei nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.



Base é definida como o pavimento térreo das edificações de múltiplos pavimentos, podendo conter, no caso de edificações de uso comercial e misto, uma pavimento térreo e uma sobreloja.

Torre são os pavimentos situados acima do térreo em uma edificação vertical, geralmente composta por pavimentos semelhantes ou idênticos.

Como o adensamento populacional no empreendimento será equivalente ao adensamento na ZCOM no limite de 30 metros de profundidade do terreno e na zona CC utilizando seu potencial construtivo máximo, não há prejuízos em considerar o número de pavimentos máximo da ZCOM em terrenos com mais de 1.000m² para todo o lote porque a densidade será mantida controlada, assegurando a melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos. Essa questão foi abordada no item 4.2 – Densidade Demográfica e Adensamento Populacional.

4.4.3 Permeabilidade do Solo

A Lei 6.329/99 define a taxa de permeabilidade como a relação entre a área do lote cujo solo é permeável e a área total do lote (art. 4, XXII).

De acordo com o art. 31 da mesma lei, em todas as zonas em que se exige recuo frontal no pavimento térreo será obedecida uma taxa de permeabilidade de igual a, no mínimo, 50% (cinquenta por cento). Nessas zonas, não poderá haver subsolo sob a área do recuo frontal mínimo obrigatório.

O art. 4º, XIX, da mesma lei, define recuo como a distância entre a parede frontal da edificação e o alinhamento predial do logradouro, geralmente exigido para fins de reserva, com vistas a um eventual alargamento do logradouro ou para aumentar o distanciamento entre as testadas das edificações.

As especificações de adequação dos recuos frontais mínimos do térreo às diversas zonas estão expressas na Tabela II – Índices Urbanísticos (parte integrante da Lei 6.329 de 1.999, com redação dada pela Lei nº 10.105/2009), e na Ficha de Consulta para Construção.

Na Tabela 3, pode-se comparar o recuo mínimo frontal que deve ser respeitado nas zonas CC e ZCOM com o recuo frontal no projeto do empreendimento.

Tabela 3 – Recuos frontais.

Objeto de análise	Recuo frontal mínimo no térreo	Recuo frontal mínimo no subsolo
ZCOM	Isento até altura de 9m ou 3 pvtos.	Isento
Empreendimento – testada Avenida Visconde de Taunay	2,76m: térreo, 2º e 3º pvtos.	4,40m
Zona CC	5,00m	5,00m
Empreendimento – testada Rua Baltazar Lisboa	Elementos dentro do recuo de 5m: < 5,00m: estrutura varanda descoberta (térreo) < 5,00m: G.L.P., estrutura varanda descoberta (2º pvto.) < 5,00m: varanda descoberta e marquise (3º pvto.) 5,00m: base (térreo, 2º e 3º pvtos)	5,00m

Fonte: Adaptado da Tabela II – Índices Urbanísticos (parte integrante da Lei 6.329 de 1.999, com redação dada pela Lei nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.

Na ZCOM, as condições naturais de absorção das águas pluviais nos terrenos devem ser garantidas pela execução de um ou mais dos seguintes dispositivos:

- I. Reserva de área do terreno, livre de pavimentação ou construção correspondente, no mínimo, a 15% (quinze por cento) da área do terreno com mais de 1000 m² (mil metros quadrados); ou
- II. Construção de reservatório ligado ao sistema de drenagem.

O volume de água captado e não drenado em virtude da capacidade de absorção do solo, deverá ser despejado no sistema público de águas pluviais retardado, tão logo este apresente condições de receber tal contribuição.

Na Tabela 4, pode-se comparar a taxa de permeabilidade que deve ser respeitada nas zonas CC e ZCOM com a taxa do projeto do empreendimento.

Tabela 4 - Taxa de permeabilidade.

Objeto de análise	Taxa de permeabilidade mínima
Zona CC	50% (não poderá haver subsolo sob a área do recuo frontal mínimo obrigatório)
ZCOM	15% e/ou reservatório
Empreendimento	2,42%, previsto reservatório de águas pluviais no subsolo

Fonte: Adaptado da Lei 6.329/99, art. 31 e do Projeto de Arquitetura.

Como o adensamento populacional no empreendimento será equivalente ao adensamento na zona CC utilizando seu potencial construtivo máximo, não há prejuízos em considerar a taxa de permeabilidade mínima da ZCOM para todo o lote, assim como dos outros parâmetros construtivos, porque a densidade será mantida controlada, assegurando a melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos. Essa questão foi abordada no item 4.2 – Densidade Demográfica e Adensamento Populacional.

4.4.4 Massas Verdes

Apesar de, atualmente, constituir-se em grande área permeável, não há massa verde no lote do empreendimento (vide Figura 8). Além disso, o curso d'água que atravessava o terreno, foi canalizado e desviado, e não passa mais ali (vide Figura 1).



Figura 8 - Área permeável e ausência de massas verdes
Fonte: Modelagem *SketchUp* com georreferenciamento.

Na área de influência direta também não há significativa massa verde. Há algumas faixas de massas verdes fora da área de influência direta do empreendimento, onde passam diversos arroios (vide Figura 1). Ainda assim, as faixas de proteção dos arroios que ainda estão a céu aberto estão tão degradadas que praticamente não há mais vegetação para protegê-los.

4.4.5 Vazios Urbanos

Vazios urbanos constituem-se de espaços não construídos e não qualificados como áreas livres no interior do perímetro urbano de uma cidade.

A Figura 9 apresenta um recorte de áreas no entorno lote do empreendimento, em cinza escuro, para podermos analisar a sua inserção no espaço do município com relação aos vazios urbanos.

As áreas em cor cinza representam conjunto de lotes urbanos vazios. As áreas em cor laranja, os terrenos com construções. A quantidade e dimensão das áreas cinzas são bem significativas.

Da leitura dessa figura pode-se inferir que no lote do empreendimento proposto, na área de influência direta e no seu entorno mais próximo há diversos espaços não construídos e não qualificados como áreas livres no interior do perímetro urbano da cidade de Ponta Grossa. Há, inclusive, quadras inteiras que, apesar de loteadas, estão sem qualquer ocupação.



Figura 9 – Áreas construídas e vazios urbanos.
Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2016).



Por essa mesma figura, pode-se notar algumas características diferentes entre as ocupações no entorno próximo do empreendimento proposto.

Em toda a área do recorte analisado, os lotes têm tamanho aproximadamente similar e retangular. Com exceção dos terrenos localizados ao longo dos cursos d'água, representados em linha azul, e nas duas quadras imediatamente ao sul da quadra do empreendimento.

Muitas das construções ao longo desses cursos d'água não têm lotes definidos. Quando têm, os lotes são menores do que os lotes ortogonais próximos. O formato dos lotes e quadras dessas áreas são irregulares. Essas ocupações não têm acessos claramente definidos e ocupam o limite de faixa não edificável ao longo dos cursos d'água. Esse tipo de configuração é típico de assentamentos irregulares, ou originados como tal.

As duas quadras imediatamente ao sul da quadra do empreendimento, juntamente com a quadra onde se localiza o empreendimento, são significativamente maiores do que todas as outras mostradas no recorte analisado. Elas também apresentam formato irregular.

Da mesma forma os seus lotes, que têm tamanho e formato diferentes entre si e maiores do que os das outras quadras. Muitos lotes das duas quadras ao sul da quadra do empreendimento não têm formato e acessos claramente definidos.

As subdivisões nessas quadras não obedecem a continuidade natural de diversas vias: ruas Ibaiti, Clevelândia, Vitor Meireles e Rocha Pita, por exemplo (vide Figura 9).

Por essas razões, parte das ocupações das duas grandes quadras localizadas ao sul da quadra do empreendimento também apresentam características de ocupação irregular, ou originados como tal.

Há probabilidade de, mesmo com a grande quantidade de vazios urbanos em lotes regularizados, o entorno apresentar de média a alta densidade de ocupação devido aos assentamentos humanos que se formaram de maneira irregular.



4.4.6 Enclausuramentos Urbanos

Segundo o Dicionário Eletrônico Houaiss da língua portuguesa, enclausuramento é afastar do convívio social, é a situação de quem não pode sair do claustro; é internamento, é encerramento.

Para Godoy (2001), a segregação social e espacial urbana pode acontecer devido à falta de comunicação entre o espaço público e privado. Há um público que escolhe viver atrás de muros e cercas elétricas por questão de segurança.

Dentre os espaços produzidos no processo de autoexclusão diante da cultura do medo e da violência, o condomínio fechado é bastante disseminado na cidade contemporânea.

Existem diferentes tipologias de condomínio, cada qual atende um determinado público. As unidades residenciais podem ser casas térreas, sobrados, ou blocos prediais. Possuem uma portaria e é cercado por muros. Ganha ênfase a área de lazer, que geralmente abrange salão de festas, churrasqueiras e quadra poliesportiva.

O papel dos muros tem função ambígua na questão da segurança. Facilita a defesa e o isolamento, porém dificulta a visibilidade. Numa visão macro, os muros isolam as pessoas (ou classes sociais) dentro do espaço na cidade, e numa visão micro, os muros bloqueiam a visibilidade. O fechamento que separa quem está dentro de quem está fora transmite segurança as pessoas, de forma que quem está dentro não consegue sair ou quem está fora não consegue entrar; porém a falta de visibilidade pode transmitir insegurança às pessoas.

Os condomínios precisam dar oportunidades para que seus moradores consigam usufruir do espaço público e interagir com o entorno sem perder a segurança.

Nesse sentido, a possibilidade de abertura visual entre condomínio e entorno, por meio de delimitações de território, de espaço público e privado com gradil, elemento vazado ou outro material empregado em fechamentos que não gerem barreiras visuais deve ser levada em consideração.

O projeto legal de arquitetura prevê que embasamento predial com estacionamento no nível térreo e segundo pavimento. Nesses níveis, há

barreiras visuais. A área de lazer, com aberturas visuais, localiza-se no terceiro pavimento.



Figura 10 – Perspectivas da Avenida Visconde de Taunay e da Rua Baltazar Lisboa.
Fonte: Projeto de Arquitetura.

O empreendimento proposto tira partido da possibilidade de acesso por duas vias e mantém a sua ligação direta tanto com a Avenida Visconde de Taunay quanto com a Rua Baltazar Lisboa. O acesso ao empreendimento está destacado em azul na Figura 11.

Como pode ser visualizado na mesma figura, a implantação do empreendimento não altera os acessos de nenhum dos outros lotes vizinhos, marcados em preto, que também mantém os seus mesmos acessos diretos às vias públicas.



Figura 11 – Lote urbano sem enclausuramento.
Fonte: Modelagem SketchUp com georreferenciamento.

É importante salientar que a outra parcela do lote do empreendimento proposto, por ora não utilizada, só manterá o acesso direto à Rua Baltazar Lisboa

e perderá o acesso direto à Avenida Visconde de Taunay (em laranja, na Figura 11).

Apesar de não impactar diretamente nos acessos dos lotes vizinhos à via pública, poderá existir problemas de enclausuramento de lotes ou de geração de tráfego no seu entorno por outros motivos.

Algumas ruas que dão acesso à Avenida Visconde de Taunay e, principalmente, à rua Baltazar Lisboa e que são próximas ao empreendimento não são pavimentadas. São elas: Rua Ibaiti, Rua Costa Rica, Rua Sertanópolis, Rua São Josafá e Rua Mendes Timóteo (vide Figura 12).

A pavimentação dessas vias conforme projeto de alinhamento pode garantir que lotes não percam o acesso direto à via pública, conforme mencionado no item 4.4.5. Além disso, pode garantir o fluxo contínuo de veículos e pessoas naquele entorno.



Figura 12 – Arruamento incompleto.

Fonte: Modelagem SketchUp com georreferenciamento.

Na Tabela 5, pode-se comparar os recuos laterais mínimos exigidos nas zonas CC e ZCOM com a menor distância de recuo lateral do empreendimento proposto.

Tabela 5 – Recuos laterais mínimos.

Objeto de análise	Recuo lateral mínimo base	Recuo lateral mínimo torre
Zona CC	isento até altura de 9m ou 3 pavimentos	6,30m
ZCOM	isento até altura de 9m ou 3 pavimentos	6,30m
Empreendimento	0m	8,05m

Fonte: Adaptado da Tabela II – Índices Urbanísticos (parte integrante da Lei 6.329 de 1.999, com redação dada pela Lei nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.

Nos edifícios com mais de quatro pavimentos, situados em qualquer zona, o cálculo dos afastamentos mínimos de todas as divisas do lote obedecerá a seguinte fórmula (já considerada na Tabela 5), respeitando o mínimo de 1,50 metros:

$$R=1,50+0,20x(N-4)$$

R = recuo

N = n.º de pavimentos

Na tabela 6, pode-se comparar o afastamento mínimo exigido por lei entre edificações com a distância entre os dois blocos no empreendimento proposto.

Tabela 6 – Afastamento entre edificações.

Objeto de análise	Afastamento mínimo entre as edificações
Lei 6.329 de 1.999, art. 35, II	3,00m
Empreendimento	32,50m

Fonte: Adaptado da Lei 6.329 de 1.999, art. 35, II, e do Projeto de Arquitetura.

4.4.7 Iluminação

Para auxiliar a realização do diagnóstico de insolação e sombreamento, foi utilizada modelagem *SketchUp* com georreferenciamento. As simulações contemplam o posicionamento do sol em diferentes horários e dias do ano.

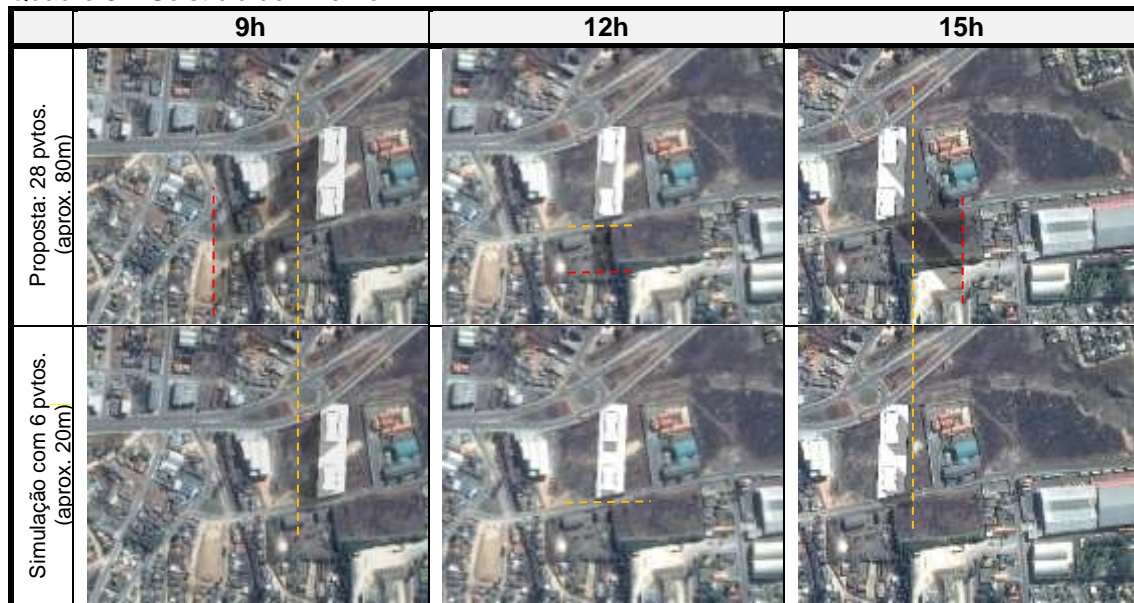
As imagens do sombreamento causado pelo projeto arquitetônico proposto para o empreendimento foram confrontadas com o que seria uma adequação ao disposto para a zona Corredor Comercial.

O terreno foi considerado plano. Linhas tracejadas foram utilizadas para facilitar a análise das imagens. As tracejadas amarelas marcam até onde iria a área de sombreamento se o empreendimento tivesse 6 pavimentos. As

vermelhas apontam até onde irá a área de sombreamento do empreendimento proposto.

Os impactos durante o inverno são demonstrados através das imagens do Quadro 8.

Quadro 8 – Solstício de inverno.



Fonte: Modelagem SketchUp com georreferenciamento.

O inverno é a estação em que mais áreas vizinhas são afetadas pelo sombreamento e em que há maior acréscimo entre o sombreamento que seria causado por duas torres de 6 pavimentos e o causado por duas de 28 andares.

No período da manhã, quase a totalidade do lote vizinho a oeste do empreendimento, atualmente vazio, é afetado. Se as torres residenciais tivessem 6 pavimentos, uma porção de cerca de 40% desse mesmo lote vizinho seria afetada.

O lote imediatamente seguinte, no sentido oeste, aparentemente é ocupado por uma grande edificação regular e outras várias irregulares. A edificação maior é afetada na sua fachada sul e em parte da sua fachada leste. Cabe dizer que mesmo que as torres residenciais tivessem 6 pavimentos, não haveria incidência de sol na fachada sul, mas haveria na porção da fachada leste afetada. Além disso, a climatização na parte sul dessa edificação tenderá a ser mais fria nas manhãs de inverno.



Diversas casas ao longo do curso d'água serão completamente afetadas. Aparentemente, e considerando a legislação em vigor no país que obriga respeitar uma faixa não edificável ao longo dos cursos d'água, essas ocupações são irregulares. Isso quer dizer que, apesar de todos os cidadãos brasileiros terem direito ao acesso à moradia, as condições de habitabilidade naquele local não são apropriadas. Ainda pelo lado a sudoeste do empreendimento, o sombreamento causado pelas torres de 28 pavimentos chega a atingir parcialmente ruas, passeios e praças, mas não chega a afetá-las em mais de 50% de suas áreas.

Há um lote ao sul do empreendimento que atualmente possui duas edificações e que será afetado durante todo o período da manhã até pouco depois do meio-dia. Nas primeiras horas da manhã o sombreamento atingirá a edificação maior e a parte oeste do lote. Mais próximo do meio-dia, o sombreamento atingirá a edificação menor e a porção leste do lote.

No período da tarde, o lote a sudeste do empreendimento, atualmente desocupado, será bastante afetado durante o inverno. Às 15h, praticamente a metade desse lote será impactado. Além disso, o sombreamento causado pelas torres de 28 andares atingirá ruas, passeios e o acesso à escola existente no lote vizinho à leste.

No período do final da tarde, o sombreamento das torres impactarão parte de um dos edifícios da escola. Essa edificação será afetada em sua porção oeste e em parte da sul, sendo que somente sobre a fachada oeste incidiria naturalmente o sol. Essa região dessa construção tenderá a ficar mais fria no final da tarde.

Sobre todas essas áreas citadas até aqui, à exclusão do lote vizinho a oeste, incidirá sombreamento que não existira caso as torres residenciais do empreendimento tivessem 6 pavimentos.

Outra área prejudicada será o próprio lote do empreendimento, em áreas diferentes em variadas horas do dia. Cabe destacar que a porção do lote que não será usada nesse empreendimento e que deverá ser desmembrada será impactada em quase a sua totalidade no período da tarde, especialmente a área mais próxima a Rua Baltazar Lisboa.

Os impactos durante o verão são demonstrados através das imagens do Quadro 9.

Quadro 9 – Solstício de verão.



Fonte: Modelagem SketchUp com georreferenciamento.

No período da manhã, cerca de metade da área do lote vizinho a oeste do empreendimento, atualmente vazio, é afetado. Será afetada também, no período da manhã, parte do conjunto viário da Avenida Visconde de Taunay. Se as torres residenciais tivessem 6 pavimentos, somente uma porção mínima do lote vizinho, equivalente ao recuo lateral obrigatório, seria impactada.

Ao meio dia, somente uma área muito pequena do próprio lote do empreendimento é afetada.

No período da tarde, duas edificações da escola localizada no lote vizinho à leste serão atingidas. Uma dessas construções será atingida por completo. A outra terá a fachada oeste, que naturalmente receberia sol nesse horário, impactada. Parte das áreas externas livres e do acesso à escola também serão sombreadas no período da tarde devido às torres residenciais de 28 pavimentos. Se essas torres tivessem 6 pavimentos, não atingiriam o lote onde está localizada a escola durante o verão.

Outra área prejudicada será o próprio lote do empreendimento, na parte leste, durante a tarde. Cabe ressaltar que a porção do lote que não será usada nesse empreendimento e que deverá ser desmembrada será impactada em quase a sua totalidade no período da tarde.

Os impactos durante o outono são demonstrados através do Quadro 10 e os impactos durante a primavera são demonstrados através das no Quadro 11. Como são similares, a análise dessas duas estações será feita em conjunto.

Quadro 10 – Equinócio de outono.



Fonte: Modelagem *SketchUp* com georreferenciamento.

Quadro 11 – Equinócio de primavera.



Fonte: Modelagem *SketchUp* com georreferenciamento.

No período da manhã, quase a totalidade do lote vizinho a oeste do empreendimento, atualmente vazio, é afetado. Se as torres residenciais



tivessem 6 pavimentos, uma porção pouco maior que o recuo lateral obrigatório do lote vizinho seria impactada.

Cerca de metade da edificação maior do lote imediatamente seguinte, no sentido oeste, será impactada. As fachadas afetadas serão a leste e a norte, que naturalmente receberiam sol nesse horário. A climatização em toda a metade leste dessa edificação tenderá a ser mais fria nas manhãs de primavera e outono.

Pelo lado a sudoeste do empreendimento, o sombreamento causado pelas torres de 28 pavimentos durante as manhãs de outono e inverno chega a atingir também uma outra edificação por completo, que passará a não receber mais sol nesse período e tenderá a ficar mais fria. Além disso, afetará parcialmente ruas e passeios.

Há um lote ao sul do empreendimento que atualmente possui duas edificações e que será parcialmente afetado próximo ao meio-dia. Primeiro, o sombreamento atingirá a edificação maior, depois, a menor. Em ambos os casos, será afetada a fachada norte, sobre a qual naturalmente incidiria sol, mas será por um período curto do dia. A metade sul dessas duas edificações e o restante do lote não serão afetados.

No período da tarde, cerca de metade do lote a sudeste do empreendimento, atualmente desocupado, será afetado durante a primavera e outono. A fachada oeste das duas primeiras edificações da escola, as mais próximas da Rua Baltazar Lisboa, sobre a qual naturalmente incidiria sol nesse período, será impactada. Às 15h, o sombreamento causado pelas torres de 28 andares atingirá rua e passeios, e o acesso e áreas livres externas da escola existente no lote vizinho à leste.

No período do final da tarde, o sombreamento das torres impactarão parte dos edifícios e áreas livres externas da escola. Essas áreas serão afetadas em sua porção oeste, sobre a qual incidiria naturalmente o sol e tenderão a ficar mais frias no final da tarde.

Sobre todas essas áreas citadas até aqui, à exclusão do lote vizinho a oeste, incidirá sombreamento que não existira caso as torres residenciais do empreendimento tivessem 6 pavimentos.

Outra área prejudicada será o próprio lote do empreendimento, em áreas diferentes em variadas horas do dia. Cabe destacar que a parcela do lote que não será usada nesse empreendimento será impactada em quase a sua totalidade no período da tarde durante a primavera e outono.

4.4.8 Ventilação

De acordo com o Plano Diretor de Ponta Grossa, os dados sobre ventos na região são relativamente escassos. O que pode ser constatado é que o vento Nordeste é claramente dominante (Figura 13) e aparece durante mais da metade dos dias do ano. Sua formação é influenciada pela célula de pressão alta do Atlântico Sul. A direção dos ventos é igualmente induzida pela forma do relevo, que canaliza o vento ao longo da Serra do Mar. Foram registrados picos de velocidade entre 30 e 40 metros/segundo (100-150 km/h). A velocidade média é de 3,6 m/s (cerca de 13 km/h). Já os ventos das geadas advêm, geralmente, do Sudoeste ou do Noroeste.

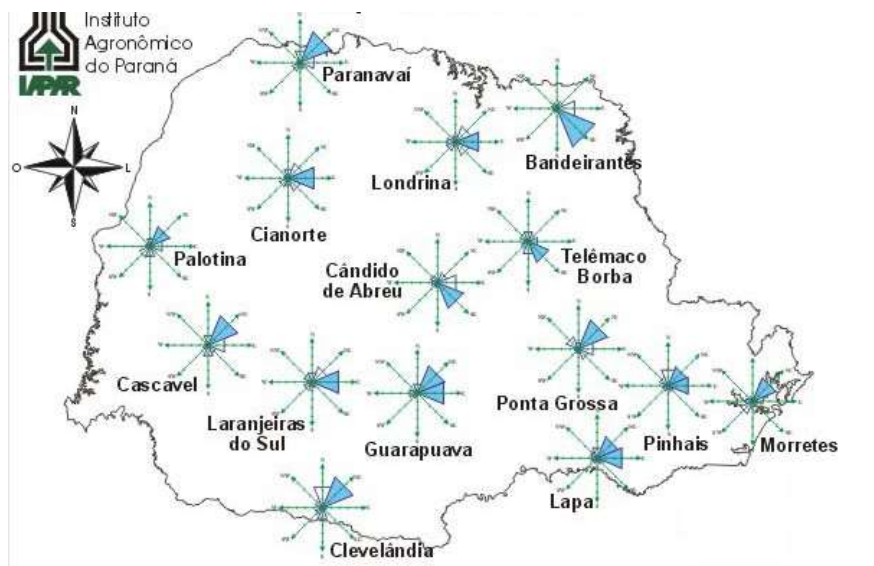


Figura 13 – Direção Predominante do Vento (Frequência média anual).
Fonte: IAPAR (2006).

A Figura 14 mostra que o térreo e o segundo pavimento do empreendimento podem prejudicar a ventilação na porção mais baixa do terreno dos lotes vizinhos

a oeste e a sudoeste, na metade do ano em que predominam os ventos de direção nordeste.

Na parte mais próxima ao solo, grande área do lote a oeste e cerca de metade do lote a sudoeste seriam impactados. A edificação no lote a sudoeste insere-se na área prejudicada pelos ventos de direção nordeste.

Cabe ressaltar que o próprio Plano Diretor do município afirma que esses dados são escassos, e que na outra grande parte do ano predominam outros ventos não informados.



Figura 14 – Interferência nos ventos predominantes, base/térreo do empreendimento.
Fonte: Modelagem SketchUp com georreferenciamento.

A Figura 15 mostra que as duas torres residenciais do empreendimento podem prejudicar parcialmente a ventilação nos lotes vizinhos a oeste e a sudoeste, na metade do ano em que predominam os ventos de direção nordeste.

Acima do nível do terceiro pavimento do empreendimento, as testadas do lote a oeste seriam impactadas pelos ventos de direção nordeste, mas sobre a parte central desse lote incidiria ventilação.

Acima do terceiro pavimento, o lote a sudoeste seria parcialmente impactado nessa metade do ano, mas a edificação existente não tem mais de três pavimentos.

É importante ressaltar que o próprio Plano Diretor do município afirma que esses dados são escassos, e que na outra grande parte do ano predominam outros ventos não informados.



Figura 15 – Interferência nos ventos predominantes, torres 1 e 2.
Fonte: Modelagem SketchUp com georreferenciamento.

4.5 ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO

A Lei Estadual nº 1.211 de setembro de 1953, define como patrimônio histórico, artístico e natural do Estado do Paraná:

“(…) o conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no Estado e cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Paraná, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico, assim como os monumentos naturais, os sítios e paisagens que importa conservar e proteger pela feição notável com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciados pela indústria humana”.

Junto à Fundação Municipal de Cultura de Ponta Grossa foi verificado mais de 60 patrimônios tombados no município, tanto pelo Conselho Municipal de Patrimônio Cultural – COMPAC como pelo Estado do Paraná, sendo a maioria localizado na região central.

Com o auxílio da ferramenta *Google Maps* pode-se observar que próximo à região do futuro empreendimento não há patrimônios tombados, portanto, não haverá interferência direta sobre o patrimônio histórico cultural.



4.6 ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL

Entende-se como áreas de interesse ambiental, Reserva Legal, Unidades de Conservação, Mananciais de Abastecimento Público e Áreas de Preservação Permanente.

4.7 ÁREAS DE APP

Por meio do Portal Geoweb pode-se identificar que na Rua 20 há um Arroio e Segundo o Código Florestal, Lei 12.651 de 2012, considera-se Área de Preservação Permanente as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de 30 metros, para os cursos d'água de menos de 10 metros de largura. Porém cabe destacar que o empreendimento em questão não irá interferir na área de preservação.

Outras áreas importantes destacar são unidades de conservação de proteção integral, como o Parque Estadual de Vila Velha e do Parque Nacional dos Campos Gerais. Também existe o Refúgio da Vida Silvestre do Rio Tibagi, que passa a coincidir com a Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal da Floresta de Araucária, esta sob a categoria de uso sustentável. Neste contexto, cabe comentar a ocorrência da APA Estadual da Escarpa Devoniana e os parques municipais existentes como: Boca da Ronda, Chácara Dantas, Maria Rosas, Rio Verde. (RAA, 2013).

4.7.1 Cursos de Água

Como pode-se visualizado na Figura 1, próximo ao empreendimento são encontrados os arroios da Ronda, Lina e Maracanã. Segundo o Relatório de Avaliação Ambiental - RAA de Ponta Grossa (2013), exceto o Arroio da Ronda, que se enquadra na classe 3, os rios da região de Ponta Grossa estão enquadrados na classe 2, de acordo com a Resolução CONAMA Nº 020/86.

Cabe ressaltar que Classe 3 são água destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à irrigação de cultura arbóreas, cerealíferas e forrageiras e à dessedentação de animais.

4.7.2 Poluição Sonora, Atmosférica e Hídrica

O município de Ponta Grossa possui clima Subtropical Úmido Mesotérmico, encontrado nas porções mais elevadas do Segundo Planalto, apresentando temperatura média no mês mais frio abaixo de 18°C (mesotérmico), com verões frescos, temperatura média no mês mais quente abaixo de 22°C e sem estação seca definida (IAPAR, 2006 apud RAA, 2013).

Ponta Grossa não conta com estação de amostragem de ar, o que seria fundamental para estimar e controlar os valores atmosféricos de poluição, principalmente aqueles decorrentes da emissão das indústrias e de veículos automotores, dentre outras fontes. A estação mais próxima fica situada em Castro como pode ser visualizado a seguir:

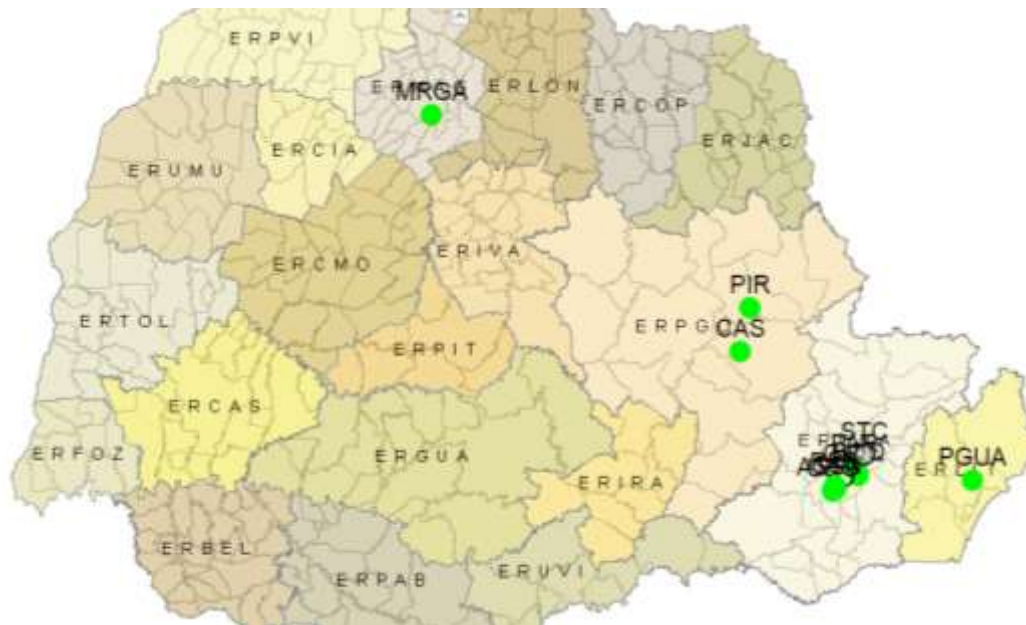


Figura 16- Monitoramento qualidade do ar
Fonte: Adaptado IAP (2016)

O IAP utiliza o Índice de Qualidade do Ar – IQA, que classifica a qualidade do ar de BOA a CRÍTICA. O padrão primário de qualidade do ar, fixado em 100,



é o limite legal máximo das concentrações de poluentes na atmosfera, acima deste existe risco para a saúde da população. Na unidade de Castro é monitorado o dióxido de enxofre e os resultados são fornecidos pelo IAP em tempo real. Cabe ressaltar que o IQA está classificado como “BOA”.

Com relação a poluição sonora foi observado in loco que não há ruído significativo uma vez que a região não é densamente ocupada.

4.8 EQUIPAMENTOS URBANOS EXISTENTES

A seguir são apresentados os principais equipamentos urbanos como rede de água, rede de esgoto sanitário, drenagem e energia elétrica e serviços de coleta de resíduos sólidos.

4.8.1 Rede de Água

Segundo informações da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (2008) fornecido pelo IBGE, o volume de água tratada e distribuída no município de Ponta Grossa é 62.152 m³/dia sendo aproximadamente 130.036 unidades atendidas e 107.065 ligações. Cabe ressaltar que o município possui duas Estações de Tratamento de Água – ETA sendo elas nomeadas de Pitangui e Alagado (IPARDES, 2010).

O empreendimento será abastecido de água proveniente da Sanepar tanto na fase de implantação como na fase de operação. Foi consultada a concessionária sob protocolo 207/138/16 a fim de saber a viabilidade e por meio da carta resposta, foi informado que há possibilidade de atendimento, porém será necessária ampliação de aproximadamente 710 metros de rede de abastecimento de água, partindo da interligação do cruzamento da Rua Alvarez de Azevedo com a Rua Baltazar Lisboa. O custo estimado desta ampliação é de aproximadamente R\$37.000,00 (trinta e sete mil reais), sendo de responsabilidade do empreendedor arcar com os custos.

A carta resposta da Sanepar encontra-se em anexo.

Existem diversos autores que definem o consumo de água por categoria, porém para este estudo foi adotado a estimativa do Autor Macyntire (1982) *apud*



Tomaz (1999). O autor estima que o consumo de água para apartamentos é de 200 Litros/dia. Pessoa. Portanto para 1.500 pessoas previstas como população máxima, estima-se o consumo de 300 m³/dia.

4.8.2 Rede de Esgotamento Sanitário

Com relação ao esgoto sanitário, Ponta Grossa possui 114.867 unidades atendidas pela rede coletora da concessionária local.

Segundo a ABNT NBR 13969/1997, a contribuição média de esgoto de residência padrão médio é aproximadamente 130 litros/dia.pessoa. Portanto estima-se para o futuro empreendimento a contribuição de 195 m³/ dia

A região onde será instalado o empreendimento é atendida pela rede coletora da SANEPAR, porém conforme a resposta da Carta de Viabilidade sob protocolo 207/138/16, para o empreendimento com testada para a Av. Visconde de Taunay será necessária uma ampliação da rede de aproximadamente 150 metros ficando a cargo do empreendedor o custo de aproximadamente R\$ 27.007,50.

4.8.3 Drenagem

Devido às suas características geomorfológicas, o município possui uma ampla rede hidrográfica. Existem 12 bacias de drenagem na área urbanizada: Cará-Cará, Olarias, Santa Tereza, Pilão de Pedra, Ronda, Francelina, Lageado Grande, Santa Mônica, Arroio Grande, Taquari, Colônia Adelaide e Gertrudes (PMSB, 2015). As bacias podem ser visualizadas a seguir.

Mapa de Bacias Hidrográficas Urbanas de Ponta Grossa



Figura 17 - Bacias hidrográficas
 Fonte: Relatório de Avaliação Ambiental, Ponta Grossa (2007).

De acordo com o Instituto Agrônômico do Paraná – IAPAR (2016), a precipitação média anual de Ponta Grossa é entre 1600 a 1800 mm.

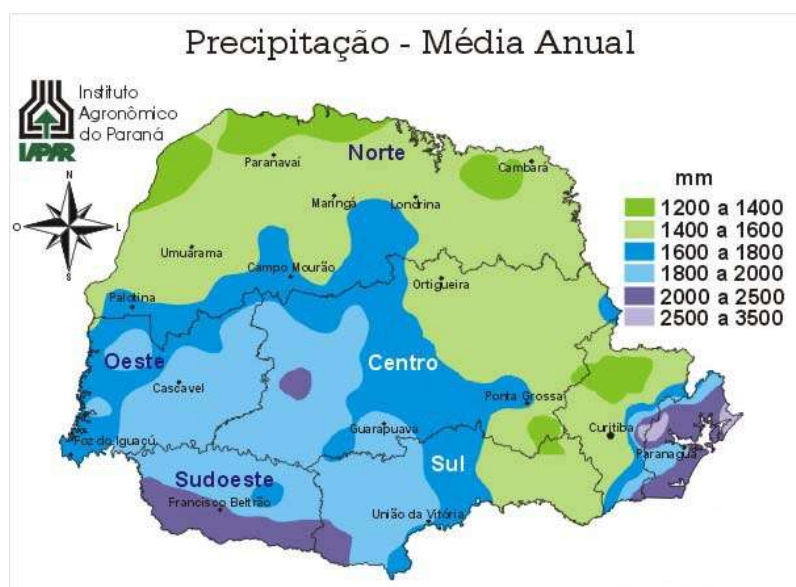


Figura 18- Precipitação média anual
 Fonte: IAPAR(2016)

De acordo com o Decreto nº 7673 de 2013 que regulamenta o procedimento administrativo para programa de captação, armazenamento, conservação e uso racional da água pluvial nas edificações urbanas, que tenham área, impermeabilizada igual ou superior 500 m², são requisitos para obtenção do Alvará de Construção, habite-se a construção de um reservatório (cisterna) para acumulação das águas pluviais.

A água acumulada no reservatório deverá ser infiltrada no solo, podendo ser despejada na rede pública de drenagem após uma hora de chuva ou ser conduzida para outro reservatório para serem utilizadas posteriormente para usos não potáveis.

Segundo a Lei Orgânica, compete ao município a construção de galerias de águas pluviais.

Está previsto no projeto um reservatório de águas pluviais de 50.000 litros.

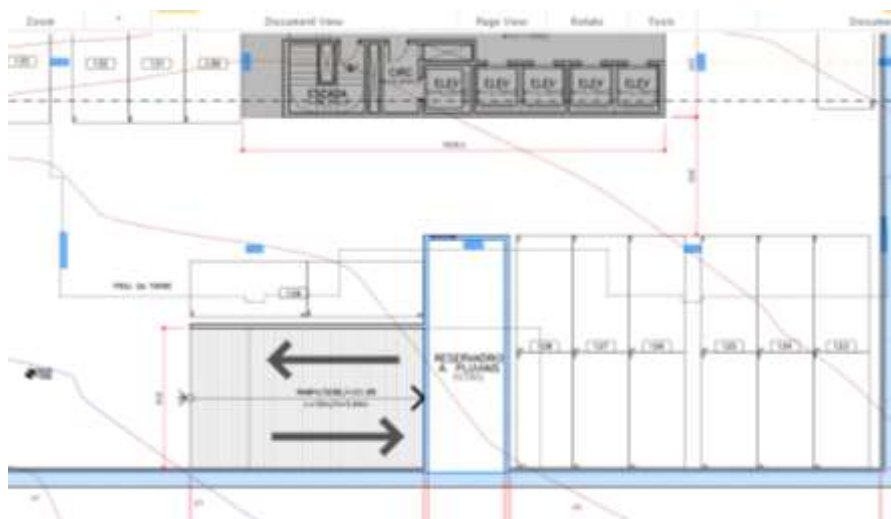


Figura 19 - Reservatório de água pluvial.

Ao redor do empreendimento foram encontrados sistemas de micro drenagem como bocas de lobo junto ao meio fio das vias públicas.

4.8.4 Energia elétrica

A concessão de energia elétrica no município de Ponta Grossa é realizada pela Companhia Paranaense de Energia- COPEL.



A Tabela 7 a seguir apresenta o consumo em MWh de energia e a quantidade de consumidores no ano de 2015 discriminados por categorias.

Tabela 7 - Consumo de energia elétrica.

Categoria	Consumo (MWh)	Nº de consumidores
Residencial	213.908	115.639
Setor secundário (Indústria)	376.292	3.220
Setor comercial	180.329	10.273
Rural	11.009	1.951
Outras classes	73.474	1.378
Consumo livre (na indústria) (uso do sistema)	187.722	5
Total	1.042.734	132.466

Fonte: Adaptado de COPEL e Concessionárias CELESC, COCEL, CFLO, CPFL e FORCEL (2015) *apud* Ipardes (2016)

Por meio do protocolo 01.20164172408023 foi consultada a concessionária local, a fim de verificar a viabilidade técnica operacional em atender o consumo de energia do futuro empreendimento, e a mesma informou que poderá atender a demanda.

4.8.5 Telefonia

De acordo com informações da Anatel, número de telefones públicos em Ponta Grossa é na ordem de 1.352, sendo 24 adaptados para cadeirantes e 3 adaptados para portadores de deficiência auditiva e fala.

Com relação a telefonia móvel as operadoras que atendem em Ponta Grossa são:

Quadro 12 - Telefonia

Claro S.A.	Nextel Telecomunicações Ltda	Oi móvel S.A.	Sercomtel Celular s.a.	Telefônica Brasil S.A.
Sim	Sim	Sim	Não	Sim

Fonte: Adaptado ANATEL (2016)

4.8.6 Gás

Ponta Grossa não conta com uma rede de abastecimento de Gás Natural disseminada, porém estão previstas obras para ampliar a rede de abastecimento para os próximos anos que irá atender o segmento residencial no município. A figura a seguir mostra a rede de distribuição de Gás Natural em Ponta Grossa.

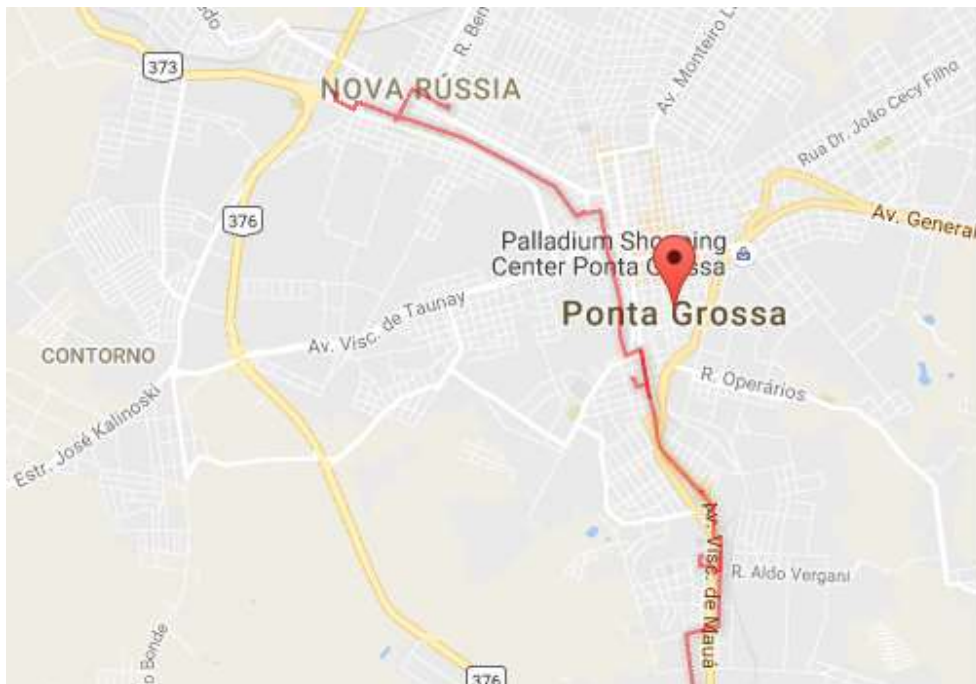


Figura 20 - Rede de distribuição de Gás Natural
Fonte: Compagás (2016)

Segundo a Companhia Paranaense de Gás – Compagás, entre as vantagens apresentadas pelo gás natural para o consumidor residencial estão o fornecimento contínuo, que elimina a preocupação do consumidor com estoque de combustível. Por ser canalizado, não é preciso destinar um local do edifício para armazenar botijões de gás, o que otimiza as áreas comuns dos empreendimentos e reduz o trânsito de caminhões que atrapalham o trânsito e os moradores.

Como o empreendimento não será atendido com rede de gás canalizado, está previsto no projeto uma central de gás para o armazenamento dos cilindros. Essa central fica de frente à Rua Baltazar Lisboa e possui uma área de 14,44 m². A imagem da central pode ser visualizada a seguir.

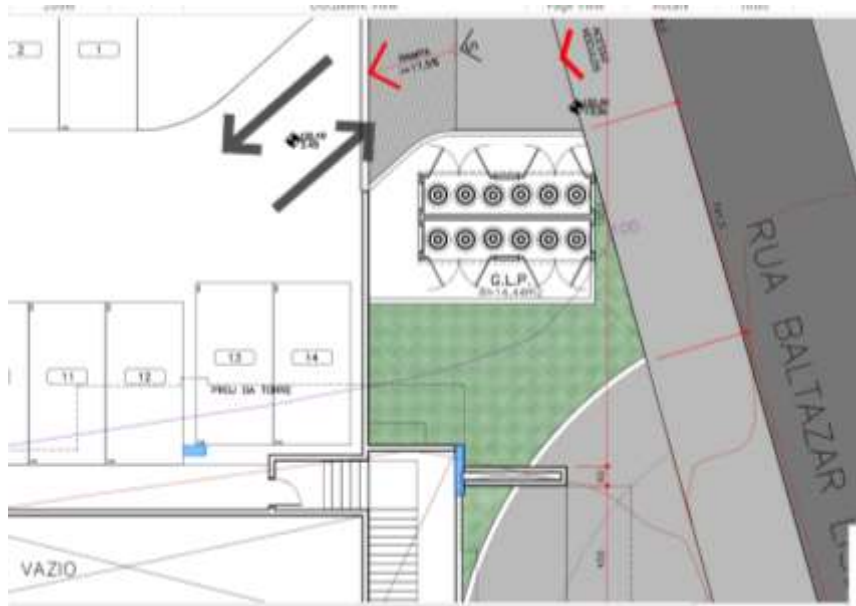


Figura 21 - Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP

4.8.7 Serviço de Coleta de Resíduos Sólidos

A coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos são executados por empresa terceirizada, a Ponta Grossa Ambiental.

Segundo o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ponta Grossa, a geração *per capita* de resíduos era de aproximadamente 0,560 Kg/hab.dia para o ano de 2010.

A seguir encontra-se a composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos do município.

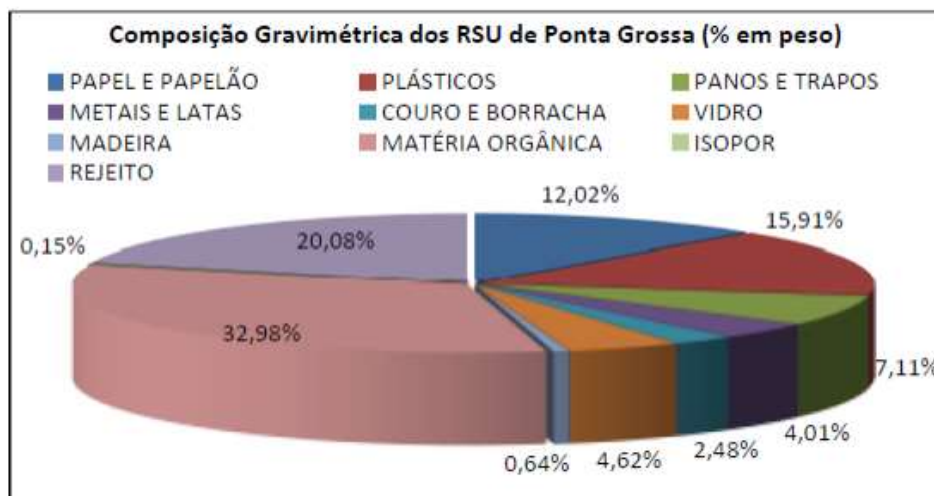


Figura 22 - Composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos
Fonte: PGIRS Ponta Grossa (2013)



A disposição final dos resíduos domiciliares coletados no município de Ponta Grossa é o Aterro do Botuquara, localizado na Rodovia PR-513, Distrito de Itaiacoca, Zona Rural do Município de Ponta Grossa.

A coleta de resíduos recicláveis em Ponta Grossa é dividida em 4 grandes setores que possuem coleta seletiva porta a porta, em geral duas vezes na semana. Os demais locais da cidade são atendidos pela coleta seletiva através da utilização de 133 pontos de entrega voluntário que estão alocados em frente a todas as escolas municipais.

Foi consultada a Ponta Grossa Ambiental Em consulta à Secretaria Municipal de Meio Ambiente por meio do ofício 004/2016, o órgão informou que o empreendimento poderá ser atendido pela coleta da prefeitura.

Cabe ressaltar que o empreendimento está localizado em uma zona no qual não é atendido pela coleta seletiva porta a porta, porém ao lado do empreendimento existe um ponto de entrega voluntário, em frente à Escola Municipal Elyseu de Campos Mello. Outra opção para o complexo é contratar uma empresa para transportar e destinação seus resíduos.



Foto 2- Ponto de entrega voluntário de resíduos recicláveis.

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos apresenta uma projeção de geração de resíduos per capita. Para no ano de 2018 por exemplo estima-se a geração de 0,671 kg/hab.dia.



Para efeito de cálculo, foi adotado esta estimativa de 2018, portanto estima-se a geração de 1006,50 kg/dia para o futuro empreendimento, sendo distribuído da seguinte forma:

Quadro 13 - Quantidade estimada de resíduos do futuro empreendimento.

Composição		
Orgânico (32,98%)	Reciclável (46,94%)	Rejeito (20,08%)
331,94 kg/ dia	472,45 kg/ dia	202,10 kg/ dia

Fonte: Adaptado PGIRS Ponta Grossa (2013)

4.9 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Entende-se por equipamentos comunitários os serviços prestados pelo poder público ou entidade privada que sejam de uso coletivo. Segundo o art. 5º da Lei nº 10.408/2010: “§ 1º - Consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, lazer, edifícios para administração pública e sede para associação de moradores”.

Nos itens que seguem pode ser encontrado o diagnóstico dos equipamentos comunitários presentes na área de influência do empreendimento.

4.9.1 Equipamentos de Educação

A rede de ensino do Município de Ponta Grossa é composta por 155 escolas de ensino fundamental, 47 escolas de Ensino Médio e 143 estabelecimentos de ensino Pré-escolar sendo distribuídos da seguinte forma:

Tabela 8 - Instituições de ensino em Ponta Grossa

	Ensino Pré - Escolar	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Escola pública federal	0	0	1
Escola pública estadual	0	43	32
Escola pública municipal	92	84	0
Escola privada	51	28	14

Fonte: Adaptado de IBGE (2015).

Próximo ao empreendimento, no bairro Ronda, foram identificadas 6 unidades educacionais da rede municipal de ensino, conforme pode ser observado na Tabela abaixo.

Tabela 9 - Unidades educacionais da rede municipal de ensino presentes no bairro Ronda.

Unidade Educacional	Série	Alunos matriculados	Distância ao futuro empreendimento
CEI Prof. ^a Cândida Leonor Miranda	Infantil 1º ao 5º ano	173	0,65 km
CEI Prof. ^a Marlene Perez		103	1,7 Km
Escola Municipal Prof. Aristeu Costa Pinto		246	0,80 km
Escola Municipal Dr. Elyseu de Campos Mello		160	0,65 km
Escola Municipal Prof. ^a Loise Foltran de Lara		275	3,2 Km
Escola Municipal Prof. Plácido Cardon		235	1,0 km

A fim de identificar se os equipamentos comunitários na esfera da educação seriam capazes de absorver à nova demanda a ser gerada proveniente da construção do empreendimento, foram protocolados ofícios junto às Secretaria Municipal e Estadual de Educação.

A secretaria Municipal de Educação informou que todas as unidades educacionais estão funcionando com a capacidade máxima de atendimento.

Já no que se refere ao ensino superior, a rede pública é formada pela Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG e pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR.

O Campus Central da UEPG está localizado a aproximadamente 3,9 km do empreendimento, enquanto que o Campus Uvaranas não está abrangido na Área de Influência Indireta - AII, ou seja, está localizada a mais de 5 Km do mesmo, assim como o Campus da UTFPR.

Na área de abrangência da AII do empreendimento foram identificados 9 instituições de ensino superior. Estas podem ser visualizadas na Tabela abaixo com a respectiva distância aproximada até o futuro empreendimento.



Tabela 10 - Unidades educacionais de ensino superior.

Universidade	Bairro	Distância do empreendimento (Km)
Uninter	Uvaranas	4,0
Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE	Centro	2,7
Faculdade Santa Amélia - Secal	Centro	3,3
Faculdade Sagrada Família – FASF	Contorno	2,5
Faculdade Cristo Rei	Centro	3,2
União de Ensino Vila Velha	Centro	3,5
Faculdade Sant'Ana - IESSA	Centro	2,9
Faculdade Unopar- PR	Centro	3,6
Unicesumar	Centro	2,8

Como pode ser observado acima existem diversas instituições particulares de ensino superior próximas ao lote almejado para a implantação do edifício residencial, principalmente localizadas no centro da cidade.

4.9.2 Equipamentos de Saúde

A fim de identificar a qualidade atual dos serviços de saúde existentes em Ponta Grossa, foi realizada uma pesquisa sobre a taxa de natalidade e mortalidade infantil no município em 2015 e sua comparação com o estado do Paraná e o Brasil, dados estes apresentados na Tabela 4.

Tabela 11 - Taxas de mortalidade infantil e natalidade em Ponta Grossa e no Brasil em 2015.

Taxa/ Ano	Ponta Grossa	Brasil
Mortalidade infantil por 1.000 nascidos vivos/ 2015	10,98	13,82
Natalidade (bruta) em 2015	15,90	14,16

Fonte: Adaptado de IBGE (2015) e IPARDES (2016).

Como pode ser observado na Tabela 4, os indicadores mostram que a qualidade de saúde no município foi superior à média brasileira em 2015.

Com relação às Unidades de Saúde, a rede de serviços de Ponta Grossa conta com 41 Unidades de Saúde, 4 Centros de Atenções à Saúde (CAS) e 2 hospitais. No Quadro 14 encontra-se a lista completa.



Quadro 14 - Lista de Unidade de Saúde de Ponta Grossa

Nome	Endereço
US – Abraão Federmann	Rua 15 de Setembro – em frente 260 – Ana Rita
US – Adam Polan	Rua Centenário do Sul – próx ao CMEI (temporário) – Palmeirinha
US – Adilson Baggio	Rua Pinhalão 29 – Palmeirinha
US – Adilson Baggio	Rua Pinhalão 29 – Palmeirinha
US – Agostinho Brenner	Rua Freud em frente 129 – Col. Dona Luíza
US – Alceu Schulli	Av. Ernesto Vilela – Praça Getúlio Vargas
US – Aloizio Grochoski	Rua Theodoro Sampaio- em frente ao 323 – Oficinas
US – Antero de Mello Neto	Rua Darcy Taques de Araújo – ao lado Associação de moradores – Rio Pitangui
US – Antonio Horácio Miranda	Rua Gaza 610 – Jd. Santa Mônica
US – Antonio Russo	Rua Saldanha da Gama ao lado do 144 – Órfãs
US – Antonio Schwanzee	Rua S. Mauro em frente ao 229 – Jd. Sta Luzia
US – Aurélio Grott	Rua Pref. José Hoffman ao lado 247 – Boa Vista
US – Carlos Dezaunet Neto	Rua Prof. Plácido Cardon em frente ao 745 – Contorno
US – Carlos Ribeiro de Macedo	Rua Moacyr Lazaroto de Oliveira em frente ao 530 – Chapada
US – César Rocha Milleo	Rua Ribeirão Claro em frente ao 437 – Vila Santana
US – Cleon Francisco de Macedo	Rua Pe. Denis Quilty em frente ao 56 – Uvaranas
US – Clyceu Carlos de Macedo	Rua Papoula em frente ao 79 – Contorno
US – Egon Roskamp	Rua Castanheira 216 – Santa Paula
US – Eugênio José Bocchi	Rua Paulo Kloth Carvalho ao lado 58 – Santa Lúcia
US – Félix Vianna	Rua Paes de Andrade ao lado 598 – Nova Rússia
US – Guaragi	Rua Tibúrcio Pupo 95 – Guaragi
US – Horácio Droppa	Rua Sta. Rosa ao lado da Escola Eugênio Borsato – N. Borsato
US – Jayme Gusmann	Rua Nilo Peçanha 674 – Vila Estrela
US – Jamil Mussi	Av. Paul Harris ao lado 787 – Chapada
US – Javier Arzabe	Av. Noroeste em frente 332 – Chapada
US – José Carlos de Araújo	Rua Ipanema, ao lado da Escola Teodoro Pires – Cará-Cará
US – José da Silva Ribeiro	Rua Jesuino Antonio Oliveira em frente ao 105 – Boa Vista
US – Júlio de Azevedo	Rua Desembargador Lauro Lopes Carvalho em frente ao 15 – Vila Estrela
US – Lauro Muller	Rua Tucano ao lado 505 – Santa Maria
US – Louis Buron	Rua Isabel Ossovski em frente 1695 – Chapada
US – Lubomir Urban	Rua Washington Luiz 760 – Neves
US – Luiz Cajado Braga	Rua Brasília Itiberê S/N – Chapada



Continuação Quadro 14 - Lista de Unidade de Saúde de Ponta Grossa

Nome	Endereço
US – Madre Josefa	Rua Bituruna ao lado da escola Kazuko S/N – Uvaranas
US – Mário Braga Ramos	Estrada Colônia Tavares (no interior do Centro de Eventos)
US – Nilton Luiz de Castro	Rua Alfredo Bochnia em frente ao 55 – Tarobá
US – Otoniel dos Santos Pimentel	Rua Bocaiúva do Sul ao lado do CCI – Cipa
US – Parteira Caetana Pierri	Rua Bonsucesso ao lado 455 – Chapada
US – Paulo Madureira Novaes	Rua Lisandro Alvez de Araújo em frente 635 – Chapada
US – Roberto Portela	Rua Cruzeiro do Oeste S/N- Ronda
US – Sady Silveira	Rua Ricardo Wagner 285 – Olarias
US – Silas Sallen	Rua Rodrigo Silva em frente ao 99 S/N – Uvaranas
PA – Pronto Atendimento Central	Rua Augusto Ribas 81 – Centro – Hospital Municipal
US – Rômulo Pazinato (Cas Nova Rússia)	Rua Prof. Campos Melo – ao lado do terminal Nova Rússia
US – Ciro de Lima Garcia (Cas Oficinas)	Rua D. Pedro I – ao lado do terminal Oficinas
US – Luis Conrado Manssani (Cas Uvaranas)	Av. General Carlos Cavalcanti – ao lado do terminal Uvaranas
Hospital Municipal Dr. Amadeu Puppi (Pronto Socorro)	Rua Augusto Ribas 81 – Centro
Hospital da Criança Professor João Vargas de Oliveira	Rua Dr. Joaquim de Paula Xavier 500 – Vila Estrela

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2016)

Há 4 unidades de saúde públicas e 1 hospital infantil público em uma distância de até 2,8 km do empreendimento. Os estabelecimentos podem ser visualizados na Tabela 5.

Tabela 12 – Estabelecimentos públicos de saúde próximos ao empreendimento.

Nome	Endereço	Distância do empreendimento
Unidade de Saúde Egon Roskamp	R. Castanheira, 216	2,6 km
US Adilson Baggio	Rua Pinhalão 29 – Palmeirinha	0,6 km
US Félix Vianna	Rua Paes de Andrade ao lado 598 – Nova Rússia	1,6 km
US Roberto Portela	Rua Cruzeiro do Oeste S/N- Ronda	1,6 km
Hospital Infantil Professor João Vargas Oliveira	R. Joaquim de Paula Xavier, 500	2,8 km

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2016)

Quanto ao atendimento de saúde particular, podem ser citados 9 estabelecimentos no total, sendo que 1 deles, o Hospital Bom Jesus, possui inclusive atendimento vinculado ao Sistema Único de Saúde – SUS. Os

estabelecimentos com os respectivos tipos de atendimento, endereço e distância do empreendimento podem ser visualizado na Tabela abaixo.

Tabela 13 - Estabelecimentos particulares de saúde próximos ao empreendimento.

Nome	Tipo de Atendimento	Endereço	Distância do Empreendimento
Clínica Wambier	Especialidades diversas	Rua Sem. Pinheiro Machado	2,9 km
Clinicale	Especialidades diversas, ultrassonografia, exames ocupacionais	Rua Augusto Ribas	2,6 km
Hospital Bom Jesus	Internações, exames de imagem, atendimento ao SUS	Rua Dom Pedro II, 108	2,5 km
Clínica Wambier	Especialidades diversas	Rua Sem. Pinheiro Machado	2,9 km
Clinicale	Especialidades diversas, ultrassonografia, exames ocupacionais	Rua Augusto Ribas	2,6 km
Hospital Bom Jesus	Internações, exames de imagem, atendimento ao SUS	Rua Dom Pedro II, 108	2,5 km
Hospital Evangélico de Ponta Grossa	Hospital maternidade, consultas ambulatoriais	Rua Pastor Fugman, 747	2,7 km
Hospital Geral Unimed	Hospital, centro de diagnóstico, cuidados avançados, centro de oncologia	Rua Carlos Osternack, 144	3,1 km
Inmed – Instituto de Medicina de Ponta Grossa	Oftalmologia e gastroenterologia	Rua Tiradentes, 777	2,8 km
Inovare	Clínica de otorrinolaringologia	Rua Carlos Osternack, 111	3,2 km
Laboratório Hospital Vicentino	Laboratório para realização de exames	Rua Sen. Pinheiro Machado, 563	3,1 km
Santa Casa de Misericórdia	Centro avançado de diagnóstico, laboratório e especialidades diversas, maternidade	Av. Dr. Francisco Burzio, 774	2,9 km

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2016)

No que se refere aos tipos de estabelecimento no município, é possível visualizar na Tabela a seguir:



Tabela 14 – Número de estabelecimentos de saúde segundo o tipo de estabelecimento

TIPO DE ESTABELECIMENTO	NÚMERO
Centro de atenção psicossocial (CAPS)	4
Centro de saúde/ Unidade básica de saúde	51
Clínica especializada/ Ambulatório especializado	72
Consultórios	609
Hospital geral	7
Policlínica	10
Posto de Saúde	13
Unidades de pronto atendimento (UPAs)	1
Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia	20
Unidade de vigilância em saúde	1
Unidade móvel de nível pré-hospitalar - urgência/ emergência	10
TOTAL DE ESTABELECIMENTOS¹	809

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde / Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (2015) *apud* Iparde (2016).

No que se refere ao número de leitos hospitalares existentes, é possível visualizar na Tabela:

Tabela 15 – Número de leitos hospitalares existentes

Especialidade	Total	SUS	Não SUS
Cirúrgico	306	199	107
Clínicos	245	167	78
Obstétricos	96	74	22
Pediátricos	69	58	11
Outras especialidades	73	71	2
Hospital/dia	7	-	7
TOTAL	796	569	227

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde / Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (2015) *apud* Iparde (2016)

A fim de verificar se as redes municipal e estadual de saúde absorvem a nova demanda a ser gerada pela construção do empreendimento, foram protocolados ofícios junto à estes órgãos.

A rede municipal de saúde informou que para o atendimento da nova demanda a ser gerada pela construção do novo empreendimento seria necessária a construção de mais uma unidade de saúde na região, porém a mesma informou ainda que não conta com prazo para sua construção, como pode ser visualizado no parecer emitido pelo órgão o qual encontra-se em anexo.

¹ A soma por tipo de estabelecimentos, não representa o total, em razão de não estar sendo considerados todos os tipos, mas a sua maioria (aproximadamente 95%) (IPARDES, 2016).

4.9.3 Equipamentos de Lazer

No que se refere ao lazer e entretenimento, Ponta Grossa possui (PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA, 2016):

- 2 parques urbanos, sendo que o único disponível para visitação pública é o Parque Balneário Rio Verde, localizado no bairro Uvaranas, com entrada franca;
- 1 parque infantil particular, localizado no bairro Nova Rússia;
- 1 local de entretenimento na modalidade *paintball*, localizado no bairro Nova Rússia;
- 2 parques aquáticos particulares, localizados na Vila Borato e no bairro Uvaranas;
- 5 chácaras e pesque-pague particulares, localizados na Vila Santa Tereza, bairro Uvaranas, bairro Oficinas, bairro Tabuleiro/ Distrito Guaragi, e Pinheirinho;
- 9 praças públicas, sendo 8 localizadas no Centro e 1 localizada no bairro Nova Rússia;
- 12 clubes particulares, sendo 5 localizados no Centro, 1 no bairro Jardim Boa Vista, 2 no Oficinas, 1 no Jardim Paraíso, 1 no Sabará, 1 no Jardim América e outro na Colônia Santa Cruz;
- 3 estádios de futebol particulares, sendo 1 localizado no bairro Nova Rússia, 1 no bairro Oficinas e 1 no Jardim América;
- 8 ginásios, sendo 2 localizados no Centro, 2 no bairro Nova Rússia, 2 no bairro Uvaranas, outro no bairro São José e outro no bairro Jardim Carvalho;
- 3 hipódromos/ autódromos/ kartódromos, sendo 1 localizado no Centro, outro no bairro Contorno e outro no bairro Jardim Carvalho;
- 11 boates/ discotecas, sendo 9 localizadas no Centro, 1 na Vila Estrela e 1 na Rodovia PR 111;
- 2 pistas de boliche localizadas no Centro;
- 2 campos de golfe, localizados no bairro Jardim América e na Colônia Santa Cruz;

- 1 parque agropecuário, localizado na Vila Santa Terezinha;
- 8 bares, sendo 7 localizados no Centro (1 snooker bar) e 1 localizado no bairro Órfãs;
- 4 shoppings centers, sendo 3 localizados no Centro e 1 localizado no bairro Nova Rússia;
- 2 cinemas, um localizado no Centro e outro no bairro Nova Rússia;
- 4 casas de espetáculo, sendo 2 localizadas no Centro, 1 no bairro Jardim Carvalho e outro no bairro Oficinas.

Dentre as opções identificadas em uma distância de até 5 km do empreendimento, encontra-se:

Tabela 16 – Entretenimentos (lazer) próximos ao empreendimento.

Tipo de Entretenimento	Nome	Localização	Distância do Empreendimento
Bar	Bar Barsano	Rua XV de Novembro, 432 - Centro	2,7 km
Bar	Boteco da Visconde	Rua Visconde de Sinimbu, 383 – Órfãs	2,9 km
Bar	Choperia Botequim Original	Rua XV de Novembro, 492 – Centro	2,7 km
Bar	Choperia Tito	Rua Coronel Dulcídio, 745 - Centro	2,7 km
Boates/ Discotecas	Leeds English Pub	Rua Paula Xavier, 1070 - Centro	2,9 km
Campo de Futebol	-	Rua Cornélio Procópio x Porecatu	0,4 km
Campo de Golfe	Moro Golf Club	Antônio Schwanssee n° 520 Jardim América	2,9 km
Casa de Espetáculo	Centro de Cultura	Rua Dr. Colares, s/n° - Centro	2,6 km
Casa de Espetáculo	Cine Teatro Ópera	Rua XV de Novembro, 468	2,7 km
Cinemas	Cinematográfica Lumière	Rua Dom Pedro II – Shopping Total - Nova Rússia	2,1 km
Clube	Aeroclube de Ponta Grossa	Rua Tobias Monteiro, 36	1,6 km
Clube	Clube Princesa dos Campos “Verde”	Rua Cel. Dulcídio, 901 - Centro / Rod. PR 151 – km 4, s/n°	2,3 km

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2016)

Continuação Tabela 16 – Entretenimentos (lazer) próximos ao empreendimento.

Tipo de Entretenimento	Nome	Localização	Distância do Empreendimento
Clube	Ponta Lagoa	Sede Social – Praça Marechal Floriano Peixoto, 116	2,7 km
Clube	Sírio Libanes	Rua Frei Caneca, 395	2,8 km
Clube/ Quadras	Guarani Esporte Clube	Rua Doutor Joaquim de Paula Xavier, s/nº - Jardim América	2,4 km
Ginásio	Ginásio de Esportes Borell Du Vernay	Rua Rui Barbosa, s/nº - Centro	2,1 km
Ginásio	Ginásio de Esportes Estanislau Stanislawczuk	Praça Getúlio Vargas – Nova Rússia	2,5 km
Ginásio	Serviço Social da Indústria – SESI	Avenida João Manoel dos Santos Ribas, 450	2,0 km
Ginásio	Complexo Ambiental Governador Manoel Ribas	Rua Benjamin Constant, 384	3,0 km
Modalidade <i>paintball</i>	Paintball Poseidon	Rua Rio de Janeiro-216	2,9 km
Parque Infantil Particular	Kinder Park	Rua Dom Pedro II – Shopping Total - Nova Rússia	2,1 km
Parque Urbano	Parque Margherita Sannini Masini (fechado para visitação pública)	Região central da cidade, próximo ao Hospital da Criança no Jardim América.	2,7 km
Pista de Boliche	Boliche Strike 7	Rua Júlio de Castilho, 963 - Centro	2,9 km
Praça Pública	Praça Barão de Guaraúna	Ruas: Paula Xavier x Av. Vicente Machado	2,2 km
Praça Pública	Praça Barão do Rio Branco	Ruas Bonifácio Vilela x Rosário	2,6 km
Praça Pública	Praça do Expedicionário	Ruas: Rosário x Av. Vicente Machado	1,9 km
Praça Pública	Praça João Pessoa	Av. Fernandes Pinheiro - ao lado do Terminal Central	3,0 km
Praça Pública	Praça Marechal Floriano Peixoto	Rua Santana e Marechal Floriano Peixoto	2,6 km
Shopping Centers	Shopping Popular	Parque Ambiental Governador Manoel Ribas – Centro	3,0 km
Shopping Centers	Shopping Total	Dom Pedro II – Nova Rússia	2,1 km
Shopping Centers	Shopping Omni	Rua Cel. Dulcídio, 713 - Centro	2,7 km

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2016)



Portanto, próximo ao empreendimento encontram-se: 4 bares, 1 boate/discoteca, 1 campo de futebol, 1 campo de golfe, 2 casas de espetáculo, 1 cinema, 5 clubes, 1 quadra, 4 ginásios, 1 entretenimento na modalidade *paintball*, 1 parque infantil particular, 1 parque urbano fechado para visitação pública, 1 pista de boliche, 5 praças públicas, 3 shopping centers.

5 GERAÇÃO DE TRÁFEGO

O objetivo deste capítulo é analisar o impacto que a construção do empreendimento proposto causará na malha viária do município de Ponta Grossa.

De acordo com o DENATRAN (2001):

Os polos geradores de tráfego são empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda a região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres.

Cada município tem os seus parâmetros para classificar um empreendimento como polo gerador de tráfego.

De acordo com a Lei Municipal nº 12.447/2016 que dispõe sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV poderão ser passíveis de EIV as atividades e os empreendimentos que se enquadrarem no Anexo I, ou seja, atividades consideradas como de impacto, o que inclui os impactos na circulação viária provenientes de polos geradores de tráfego, a saber:

Quadro 15 - Atividades consideradas como de impacto.

Atividade/Empreendimento	Porte	Empreendimento
Empreendimentos com 100 ou mais vagas de garagem/ estacionamento	Qualquer área	583 vagas de garagem

Fonte: Adaptado de Anexo I - Lei Municipal nº 12.447.

Sendo assim caso seja identificado que o empreendimento proposto aumentará significativamente o volume do tráfego local, reduzindo assim os níveis de serviços e de segurança viária na área de influência, medidas mitigadoras serão propostas no Capítulo 8. O estudo desta interferência leva em

conta a projeção do aumento no tráfego local atual e em 20 anos, com e sem o empreendimento.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO

A seguir é possível verificar as características de quatro vias que são as mais próximas do empreendimento em questão, são elas: a Av. Visconde de Taunay, ruas Baltazar Lisboa, Vinte e Sertaneja. Estão descritos a seguir as dimensões físicas das vias, a sinalização viária, as áreas de estacionamento e a caracterização do entorno.

5.1.1 Dimensões Físicas das Vias

No Quadro 16 é possível visualizar a largura, extensão, classificação e outras observações relacionadas a cada uma das 4 vias citadas anteriormente.

Quadro 16 - Dimensões físicas aproximadas das Vias

Via	Largura	Extensão	Classificação	Outras observações
Avenida Visconde de Taunay	20 – 40 m	3,9 km	Via Comercial	4 vias no total, sendo que duas vias levam à BR 376 e duas vias levam ao Centro da cidade.
Rua Baltazar Lisboa	10 – 14 m	0,95 km	Via Perimetral	2 vias no total, sendo que uma leva à Rua Sertaneja e a outra, à Rua República do Panamá
Rua Vinte	12 m	0,15 km	Via Perimetral	2 vias no total, sendo que uma leva à Av. Visconde de Taunay e outra dá acesso à Rua Baltazar Lisboa e Sertaneja
Rua Sertaneja	10 – 16 m	0,325 km	Via Perimetral	2 vias no total, com sentido único para a Rua Nova Londrina até a Rua Baltazar Lisboa e depois, com duplo sentido.



5.1.2 Sinalização Viária

No que se refere à sinalização viária, nas intermediações do local almejado para a implantação do novo empreendimento na Avenida Visconde de Taunay foram observadas placas de limite de velocidade (60 Km/h), aviso de fiscalização eletrônica na via e radar redutor de velocidade. Notou-se também que a sinalização do asfalto nesta via está em boas condições de visibilidade.

Na Rua Baltazar Lisboa foram encontradas algumas placas, como sinalizações com indicação de lombadas e de proibição para estacionar, principalmente próximo à Escola Municipal Prefeito Dr Elyseu Campos Mello.

Na Rua Sertaneja, entre a Av. Visconde de Taunay e Baltazar Lisboa, há boa sinalização com indicação das duas vias, de direção do fluxo e de lombada.

Já na Rua Vinte, as únicas placas encontradas foram de indicação de preferencial nos dois extremos da via.

Nas fotos abaixo é possível identificar algumas das sinalizações viárias encontradas nestas vias.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA - - Av. Visconde de Taunay



Foto 3 - Placas com indicação de velocidade e pedestres na Av. Visconde de Taunay, esquina com a Rua Vinte.



Foto 4 - Placa indicativa de fiscalização eletrônica na via, sentido BR – 376.

SINALIZACAO VIÁRIA - Av. Visconde de Taunay



Foto 5 - Radar eletrônico no sentido BR – 376.

SINALIZACAO VIÁRIA – Rua Vinte



Foto 6 – Placa com indicação de preferencial e faixa de pedestres onde acaba a Rua Vinte e inicia a Av. Visconde de Taunay

SINALIZACAO VIÁRIA – Rua Sertaneja



Foto 7 – Placa indicativa de lombada e sinalizações de sentido na pista da Rua Sertaneja.

SINALIZACAO VIÁRIA – Rua Baltazar Lisboa



Foto 8 – Placa indicativa de lombada e de proibição para estacionar na Rua Baltazar Lisboa

Portanto, cabe ao empreendedor providenciar a inclusão de novas placas no trecho da Rua Baltazar Lisboa entre a Rua Vinte e a Escola Municipal Prefeito Dr Elyseu Campos Mello indicando a proibição de estacionar naquela extensão, bem como a sinalização na Rua Vinte indicando os dois sentidos da via.

5.1.3 Áreas de Estacionamento

No que se referem às áreas de estacionamento observou-se que a Av. Visconde de Taunay, possui três faixas de ambos os lados, nas intermediações do empreendimento, sendo que duas delas são faixas de rolamento e a outra, em alguns trechos, é exclusiva para o estacionamento de veículos. Estas áreas podem ser observadas nas fotos a seguir.



ÁREAS DE ESTACIONAMENTO – Av. Visconde de Taunay



Foto 10 - Área de estacionamento na Av. Visconde de Taunay sentido BR – 376.

Já na Rua Baltazar Lisboa, como comentado e ilustrado anteriormente, não é permitido estacionar. No caso da Rua Vinte e Sertaneja, não há indicação de proibição ou não de estacionar.

5.1.4 Caracterização do Entorno

A partir de observações *in loco*, de modo geral, pode-se dizer que o entorno do empreendimento é caracterizado por residências populares e por comércio local, tais como: autopeças, mecânicas, posto de combustível, lojas de veículos, escolas, mercados, campo de futebol, academia ao ar livre, entre outros.

Nas fotos que seguem é possível visualizar como é a região do entorno do empreendimento.

CARACTERIZACAO DO ENTORNO



Foto 11 - Presença de comércio local nas proximidades do empreendimento.



Foto 12 - Presença de comércio local nas proximidades do empreendimento (vista para a Rua Londrina).

CARACTERIZACAO DO ENTORNO



Foto 13 - Presença de comércio local nas proximidades do empreendimento.



Foto 14 – Academia ao ar livre, localizada no cruzamento da Rua Baltazar Lisboa com Rua Vinte e Sertaneja

CARACTERIZACAO DO ENTORNO



Foto 15 – Campo de Futebol, localizado no cruzamento da Rua Baltazar Lisboa com Rua Vinte e Sertaneja.



Foto 16 – Casas e Igreja na Rua Sertaneja.

CARACTERIZACAO DO ENTORNO



Foto 17 – Vista para a Rua Baltazar Lisboa nas imediações do empreendimento.

5.2 TRANSPORTE COLETIVO

De acordo com as visitas *in loco* e dados disponibilizados pela Prefeitura de Ponta Grossa, as linhas que servem a região são:

- Madrugueiro 1;
- Terminal Central/ Shangrilá;
- Terminal Central/ Sta. Paula L1;
- Terminal Central/ Sta. Paula L3;
- Terminal Central/ Sto. Antonio;
- Terminal Central/ Sta. Terezinha;
- Gralha Azul.

Os detalhes das rotas podem ser visualizados a seguir:

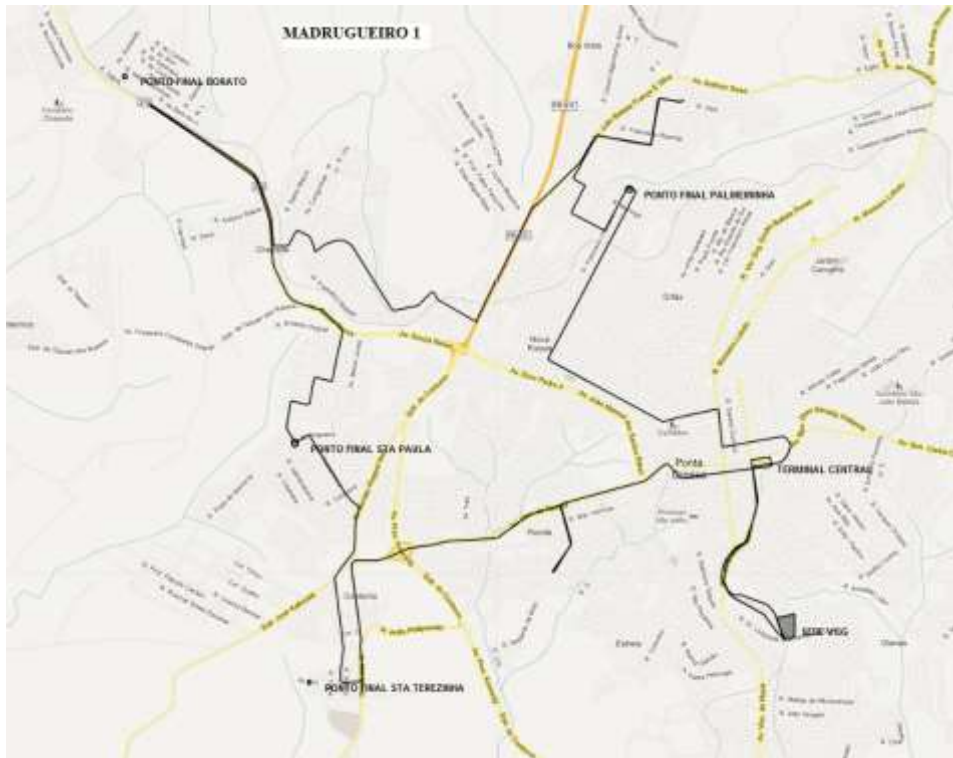


Figura 23 – Madrugueiro 1
Fonte: Adaptado de Prefeitura de Ponta Grossa (2016)



Figura 24 – Terminal Central/ Shangrilá
Fonte: Adaptado de Prefeitura de Ponta Grossa (2016)



Figura 25 – Terminal Central/ Sta. Paula L1
Fonte: Adaptado de Prefeitura de Ponta Grossa (2016)



Figura 26 – Terminal Central/ Sta. Paula L3
Fonte: Adaptado de Prefeitura de Ponta Grossa (2016)



Figura 27 – Terminal Central/ Sto. Antonio
Fonte: Adaptado de Prefeitura de Ponta Grossa (2016)



Figura 28 – Terminal Central/ Sta. Terezinha
Fonte: Adaptado de Prefeitura de Ponta Grossa (2016)



Portanto, pode-se verificar que o IPK de Ponta Grossa está abaixo do ideal e com isso, entende-se que o adensamento populacional poderá contribuir com a melhoria deste índice.

Foi consultada ainda a Viação Ponta Grossa (vide anexo), porém a mesma afirmou que não é de sua competência verificar se o serviço de transporte coletivo atenderá a nova demanda e sim, da AMTT (Autarquia Municipal de Trânsito e Transporte).

A AMTT foi consultada no dia 04 de Outubro de 2016 sob o protocolo de nº 2780336/2016, em sua resposta disse que está apta para receber o novo empreendimento.

5.3 PONTOS DE TÁXI

No que se referem aos pontos de táxi, não foi observado nenhum nas proximidades do futuro empreendimento.

Por meio da utilização do sistema *Geoweb*, disponível no site da Prefeitura de Ponta Grossa, pôde-se observar que o ponto de táxi mais próximo ao futuro empreendimento encontra-se a cerca de 2,5 km de distância, na Agência de Fomento Econômico de Ponta Grossa (AFEPON) - Rua Beduíno Taques, 445 - 007 – Centro.

Entende-se portanto que este ponto é suficiente para absorver eventuais demandas do novo empreendimento.

5.4 ACESSIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO

Considerou-se acessibilidade ao empreendimento a forma de acesso a este por veículos de passeio, pedestres e bicicletas, segundo informações disponíveis no projeto arquitetônico. Neste capítulo ainda é possível encontrar o estudo da relação destes itens de acordo com o projeto comparativamente com as legislações que tratam do tema.

5.4.1 Acesso de Veículos de Passeio e Pessoas

Na Figura 31 a seguir é possível visualizar todos os acessos de entrada e saída de veículos e de pedestres que deverão se encontrar na Avenida Visconde de Taunay e na Figura 32 e 33, os mesmos acessos que deverão se encontrar na Rua Baltazar Lisboa.



Figura 31 – Acessos pela Avenida Visconde de Taunay no térreo

Na Figura 31 é possível identificar quinze vagas de veículos exclusivos para visitantes, além do acesso à garagem aos moradores pelo piso térreo através da Av. Visconde de Taunay.

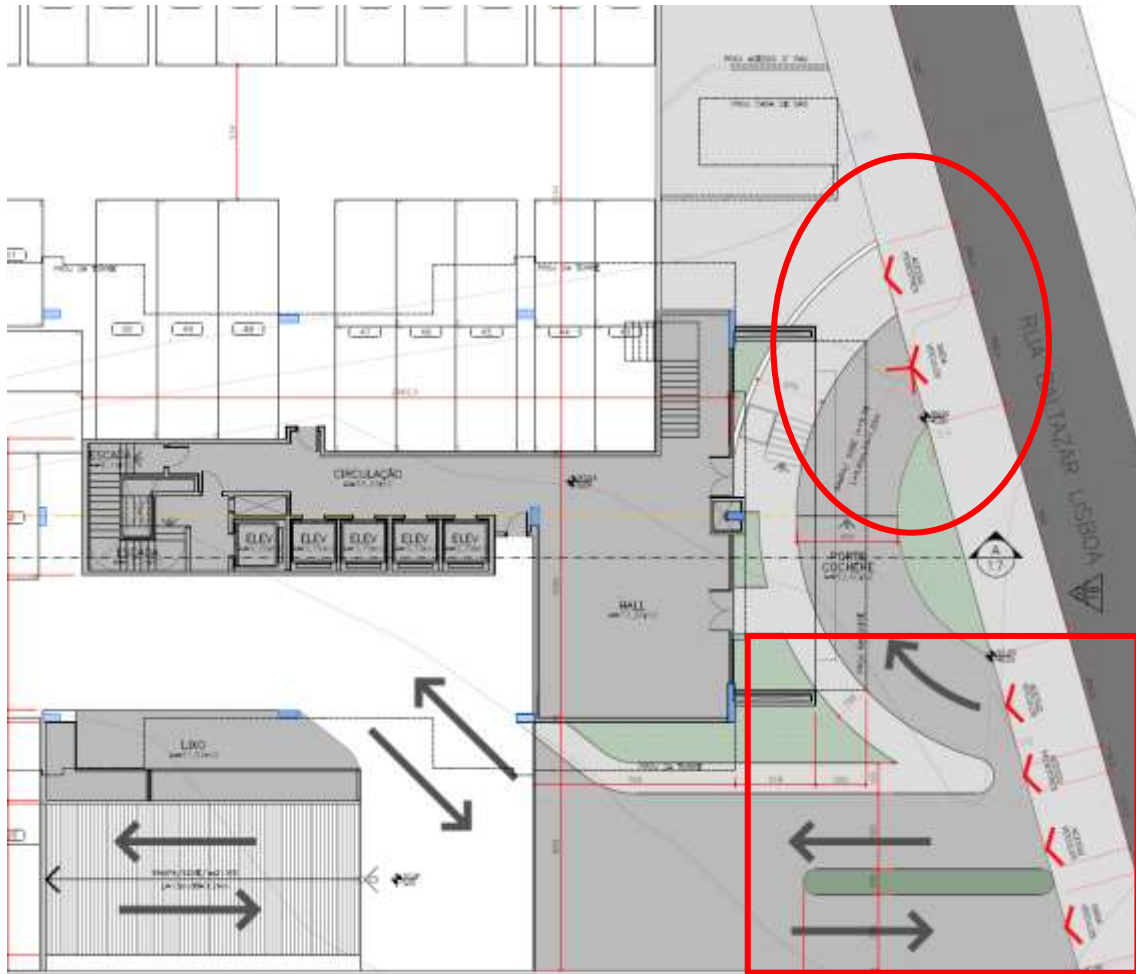


Figura 32 – Acessos pela Rua Baltazar Lisboa no térreo



Figura 33 - Acessos pela Rua Baltazar Lisboa no 2º pavimento



Nas Figuras 32 e 33 podem ser visualizados que haverá quatorze vagas de veículos exclusivos para visitantes, além do acesso à garagem aos moradores pelo 2º pavimento e pelo piso térreo através da Rua Baltazar Lisboa.

Sugere-se somente que o sentido do *porte cochère* seja modificado para ficar igual ao sentido da via rente ao empreendimento. A Rua Baltazar Lisboa possui dois sentidos, mas a via rente ao empreendimento tem sentido de leste para oeste.

5.4.2 Vagas para Veículos

De acordo com a Lei Municipal nº 8.243 de 2005, em seu art. 1º define o número mínimo de vagas:

As edificações a serem construídas no âmbito do Município, deverão obedecer ao número mínimo de uma vaga de estacionamento para cada 120,00m² (cento e vinte metros quadrados) de área total real de construção privada ou líquida, excluídas as áreas de lazer e salões de festa nos edifícios residenciais, as áreas de halls de acessos, circulações, elevadores, escadas, casas de máquinas, áreas de garagens e demais áreas comuns.

O edifício residencial possui área total computável de 31.596,17 m², portanto deve-se ter no mínimo 263 vagas. Como serão disponibilizadas 217 vagas simples e 183 vagas duplas, a quantidade total de vagas será de 583, portanto o edifício atende a quantidade mínima sem que haja a necessidade de incluir as 29 vagas de visitantes.

Esta informação está ilustrada na Tabela 18 a seguir:

Tabela 18 - Vagas para veículos comuns, especiais, carga e descarga.

	Edifício residencial	Legislação	Atende ou não atende
Total de Vagas	583	Lei nº 8.243 de 2005, art. 1º	Sim



5.4.3 Acesso para Pessoas Portadoras de Deficiência com Dificuldade de Locomoção

No projeto arquitetônico não foi identificado nenhuma facilidade de acesso à pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção. Sugere-se que o empreendedor realize os ajustes, como o rebaixamento das calçadas, entre a faixa de pedestres e o passeio a fim de facilitar a locomoção destas pessoas.

5.5 METODOLOGIA DA CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DE VEÍCULOS

Os levantamentos em campo ocorreram nos dias 03 e 04 de Outubro de 2016, com condições climáticas favoráveis, ou seja, ausência de chuvas e tempo agradável.

O estudo foi efetivado por meio de um diagnóstico que compreendeu a contagem volumétrica e classificatória de veículos com a utilização de processos manuais, ou seja, por meio de observação direta com um observador em cada ponto, portando planilhas de contagem. Foram coletados dados de números e tipos de veículos que trafegavam nos pontos estratégicos de acesso ao empreendimento em horários específicos e pré-determinados.

Este levantamento teve como objetivo identificar:

- Características da região (comércio, residências, escolas, etc);
- Linhas e pontos de ônibus;
- Pontos de táxi;
- Áreas de estacionamento;
- Sinalização viária;
- Condições das vias;
- Sentidos de tráfego;
- Contagem volumétrica e classificatória de veículos.

Os formulários utilizados foram separados por tempo de quinze minutos a fim de identificar qual o volume neste período com maior fluxo de tráfego dentro da hora de pico. Esta recomendação é do Departamento Nacional de



Infraestrutura de Transportes – DNIT que justifica esta escolha ao considerar que tempos menores podem resultar em superdimensionamento da via e excesso de capacidade em grande parte do período de pico. Já a escolha por intervalos maiores podem resultar em subdimensionamento e períodos excessivos de saturação.

Além disso, os formulários foram separados por tipo de veículo: carro, caminhonete, caminhão, ônibus (incluindo vans), motocicleta e bicicleta. De acordo com o DNIT, esta separação é importante, pois:

- A composição volumétrica de uma via influi em sua capacidade;
- Veículos de grandes dimensões determinam quais características geométricas e estruturais devem ter a via;
- As melhorias e recursos da via dependem desta composição.

Para esta contagem, foram escolhidos três horas de pico: das 07:30 h às 08:30 h, das 11:30 h às 12:30 h e das 17:30 h às 18:30 h.

As interseções foram escolhidas a partir de três variáveis:

- Origem e destino dos veículos;
- Opções de rotas para os futuros usuários do empreendimento;
- Interferência dos fluxos atuais.

Como resultados dos trabalhos em campo têm-se:

- A modelagem do tráfego atual;
- O estabelecimento de tendência para o tráfego futuro, após a construção do empreendimento;
- Proposição de melhorias diversas para atender às novas demandas, se necessário.

Na Figura 34 é possível identificar a localização dos três pontos escolhidos para a contagem volumétrica e classificatória de veículos bem como os respectivos sentidos das contagens.

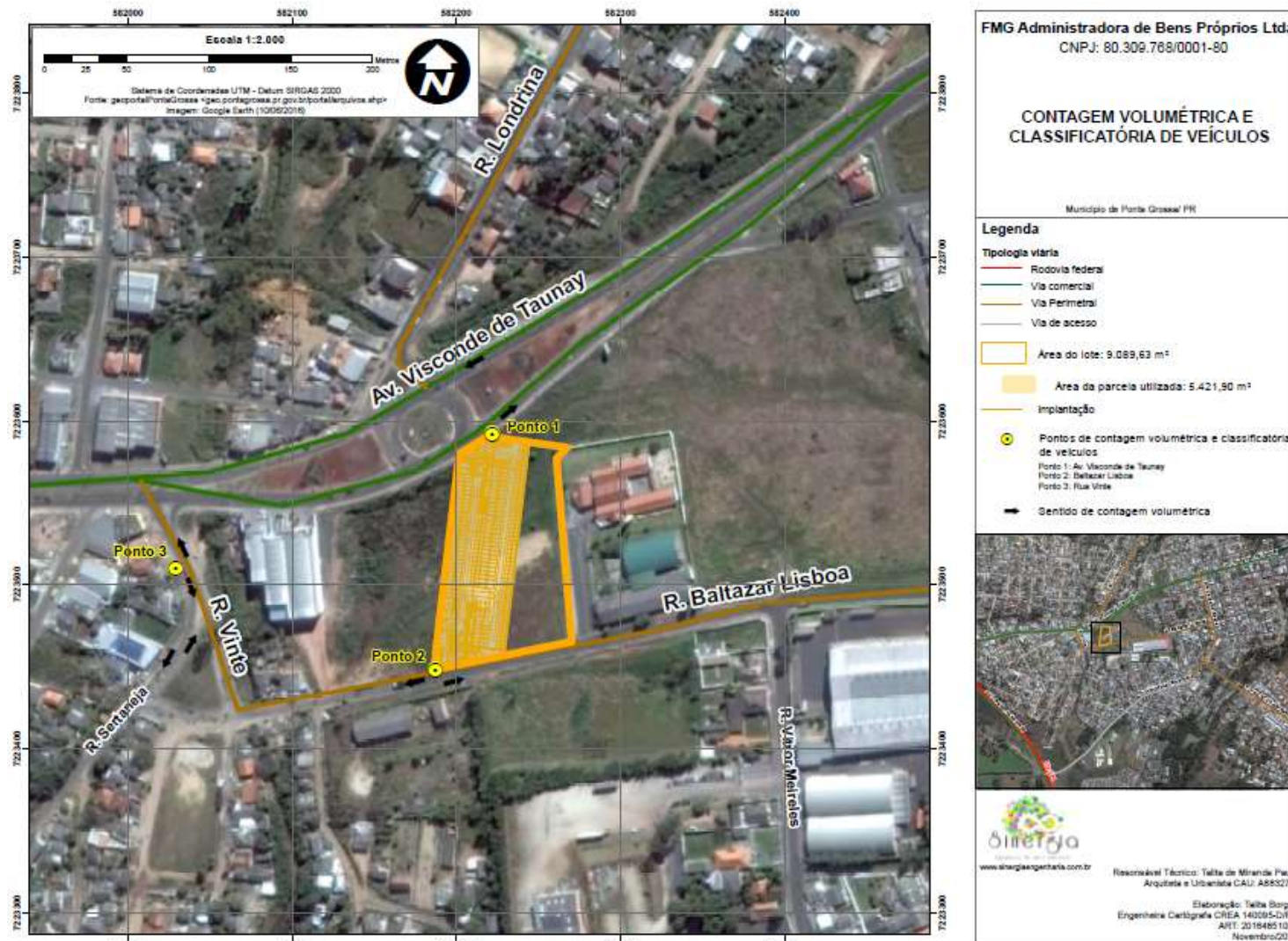


Figura 34 – Contagem volumétrica e classificatória de veículos



5.5.1 Justificativa da Localização dos Pontos

A seguir estão descritas as justificativas para a escolha dos três pontos estudados nas contagens de tráfego.

PONTO I – AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY

O trecho da Avenida Visconde de Taunay em frente ao lote do futuro empreendimento foi estabelecido como Ponto I, visto que esta é a principal via de acesso ao empreendimento e também para o acesso secundário localizado na Rua Baltazar Lisboa. Nesta via será possível que pedestres e visitantes com veículos possam entrar e sair do condomínio.

PONTO II – RUA BALTAZAR LISBOA

O trecho da Rua Baltazar Lisboa em frente ao lote do futuro empreendimento foi estabelecido como Ponto II, visto que nesta rua está um dos locais planejados no projeto arquitetônico para a entrada e saída de pedestres e veículos dos moradores do condomínio.

PONTO III – RUA VINTE

Já a Rua Vinte foi escolhida por se tratar do acesso mais próximo até a entrada e saída de pedestres e veículos do empreendimento na Rua Baltazar Lisboa.

Nas fotos que seguem é possível identificar os pontos exatos de contagem no que se refere ao Ponto I, II e III.

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS



Foto 18 – Ponto I



Foto 19 – Ponto II

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS



Foto 20 – Ponto III

5.5.2 Contagem Volumétrica e Classificatória de Veículos

Abaixo é possível encontrar a análise atual dos pontos no que se refere à contagem volumétrica e classificatória dos veículos.

PONTO I – AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY

Na Tabela 19 encontra-se a tabulação dos dados do Ponto I. A mesma está separada entre os dois fluxos de tráfego computados, os picos do dia (pico da manhã, pico do meio dia e pico da tarde) e a classificação dos veículos.

Tabela 19 - Ponto I: Contagem volumétrica e classificatória.

		De Av. Visc. De Taunay Para Centro						TOTAL FLUXO	De Av. Visc. De Taunay Para BR 376						TOTAL FLUXO
		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta	
Pico da manhã	07:30 07:45	189	17	7	1	32	4	250	105	11	9	2	15	0	142
	07:45 08:00	222	20	7	10	51	0	310	151	11	6	2	11	0	181
	08:00 08:15	179	21	10	3	22	1	236	120	25	4	9	15	0	173
	08:15 08:30	128	15	7	4	20	0	174	98	15	8	2	13	1	137
Total por veículo		718	73	31	18	125	5	970	474	62	27	15	54	1	633
Pico do meio dia	11:30 11:45	100	15	11	5	23	0	154	134	15	8	5	30	1	193
	11:45 12:00	81	22	5	4	19	0	131	129	21	12	6	28	0	196
	12:00 12:15	103	19	8	4	12	1	147	146	17	10	7	31	1	212
	12:15 12:30	107	11	7	2	10	1	138	109	7	6	6	12	0	140
Total por veículo		391	67	31	15	64	2	570	518	60	36	24	101	2	741
Pico da tarde	17:30 17:45	131	15	10	4	20	1	181	98	21	11	3	20	0	153
	17:45 18:00	115	26	15	3	28	0	187	203	16	11	4	24	1	259
	18:00 18:15	154	21	14	7	17	0	213	207	27	7	4	35	2	282
	18:15 18:30	180	15	9	5	20	0	229	255	19	5	5	21	0	305
Total por veículo		580	77	48	19	85	1	810	763	83	34	16	100	3	999

Em todos os horários de monitoramento e nos dois fluxos contabilizados, a passagem de carros é a mais significativa para a região, se comparada aos demais meios de transporte, seguido das motos e caminhonetes.

Conforme pode ser observado na Tabela 19 e Gráfico 2, o maior fluxo de veículos ocorreu no sentido da Av. Visconde de Taunay para o Centro no período

da manhã, e o fluxo inverso ocorreu nos períodos do meio dia e tarde, sendo maior o fluxo em direção à BR- 376.

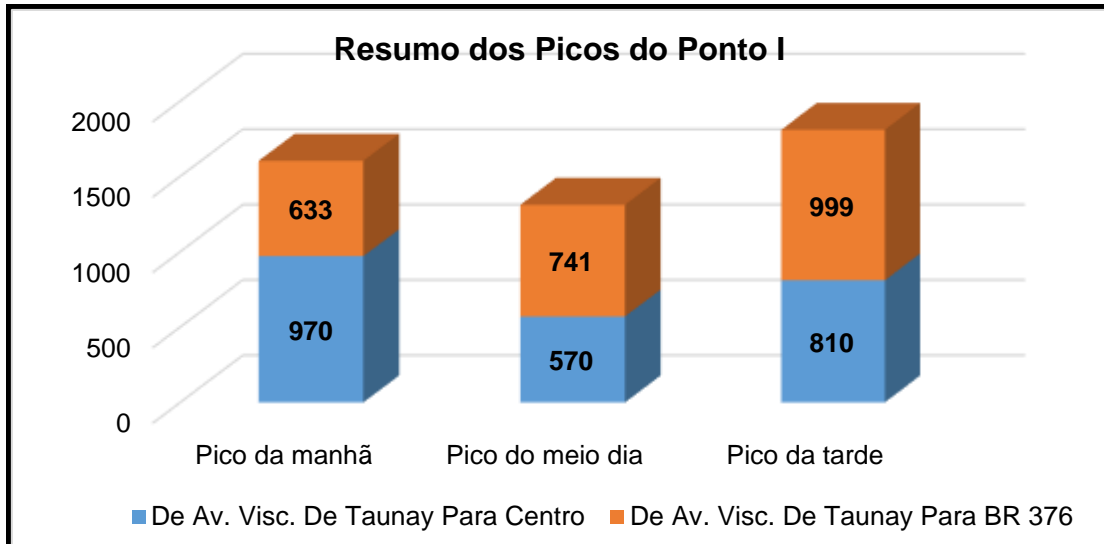


Gráfico 2 – Resumo dos Picos do Ponto I

Nos Gráficos que seguem é possível observar a relação entre o fluxo e o período de 15 minutos analisado e suas relações com os picos da manhã, do meio dia e da tarde.

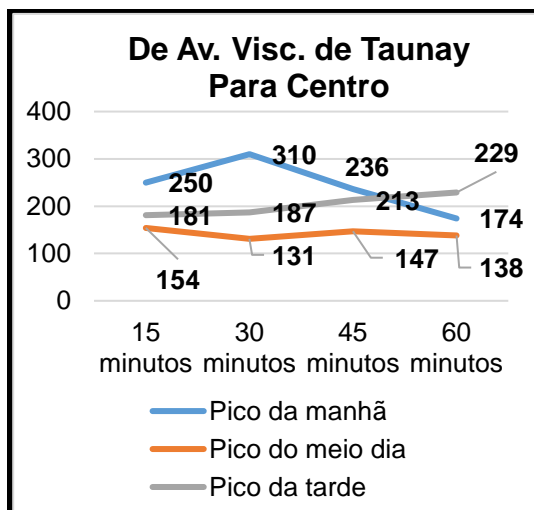


Gráfico 3 - De Av. Visconde de Taunay para Centro.

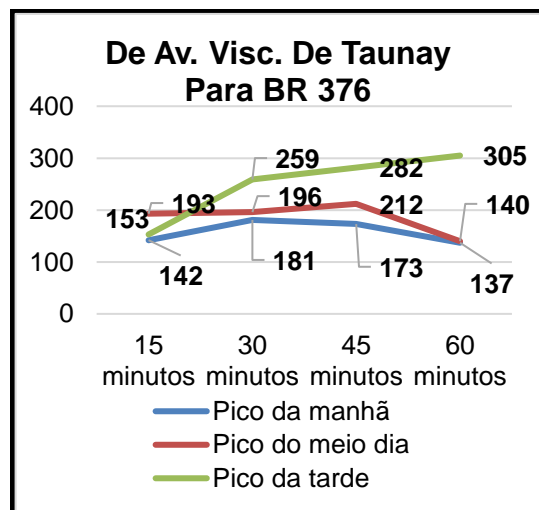


Gráfico 4 - De Av. Visc. De Taunay para BR 376.

No Gráfico 3 é possível analisar que o pico de contagem da Av. Visconde de Taunay para Centro foi o no período da manhã, das 07:45 h as 08:00 h e o menor pico ocorreu no período do meio dia, das 11:45 h as 12:00 h.

No Gráfico 4 é possível analisar que o pico de contagem da Av. Visconde de Taunay para a BR 376 ocorreu no período da tarde, das 18:15 h as 18:30 h e o menor pico de contagem analisado ocorreu no período da manhã das 08:15 h as 08:30 h.

PONTO II – RUA BALTAZAR LISBOA

Na Tabela 20 abaixo encontra-se a tabulação dos dados do Ponto II.

Tabela 20 - Ponto II: Contagem volumétrica e classificatória.

		De Rua Baltazar Lisboa Para Rua República do Panamá						TOTAL FLUXO	De Rua Baltazar Lisboa Para Rua Sertaneja						TOTAL FLUXO
		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta	
Pico da manhã	07:30 07:45	45	3	3	0	7	0	58	39	7	4	0	0	1	51
	07:45 08:00	60	5	3	0	4	0	72	43	5	1	0	7	0	56
	08:00 08:15	41	4	2	0	3	0	50	47	5	0	2	4	0	58
	08:15 08:30	22	1	2	1	5	0	31	17	0	2	5	2	1	27
Total por veículo		168	13	10	1	19	0	211	146	17	7	7	13	2	192
Pico do meio	11:30 11:45	17	7	1	5	1	0	31	19	7	0	1	3	0	30
	11:45 12:00	17	7	1	0	3	0	28	38	5	3	0	10	0	56
	12:00 12:15	16	1	2	0	10	0	29	30	5	1	2	1	0	39
	12:15 12:30	9	2	3	1	4	0	19	8	4	2	1	6	0	21
Total por veículo		59	17	7	6	18	0	107	95	21	6	4	20	0	146
Pico da tarde	17:30 17:45	29	1	1	3	3	0	37	49	7	0	0	12	1	69
	17:45 18:00	20	4	0	3	1	0	28	31	5	3	0	4	0	43
	18:00 18:15	33	5	3	2	8	1	52	47	6	1	0	11	1	66
	18:15 18:30	37	5	3	0	7	0	52	47	4	6	1	12	0	70
Total por veículo		119	15	7	8	19	1	169	174	22	10	1	39	2	248

Em todos os horários de monitoramento e nos dois fluxos contabilizados, a passagem de carros é a mais significativa para a região, se comparada aos demais meios de transporte, seguida das caminhonetes e motocicletas.

Conforme pode ser observado na Tabela 20 e Gráfico 5, o maior fluxo de veículos ocorreu no sentido da Rua Baltazar Lisboa para Rua República do Panamá no período da manhã, e o fluxo inverso ocorreu nos períodos do meio dia e tarde, sendo maior o fluxo em direção à Rua Sertaneja.

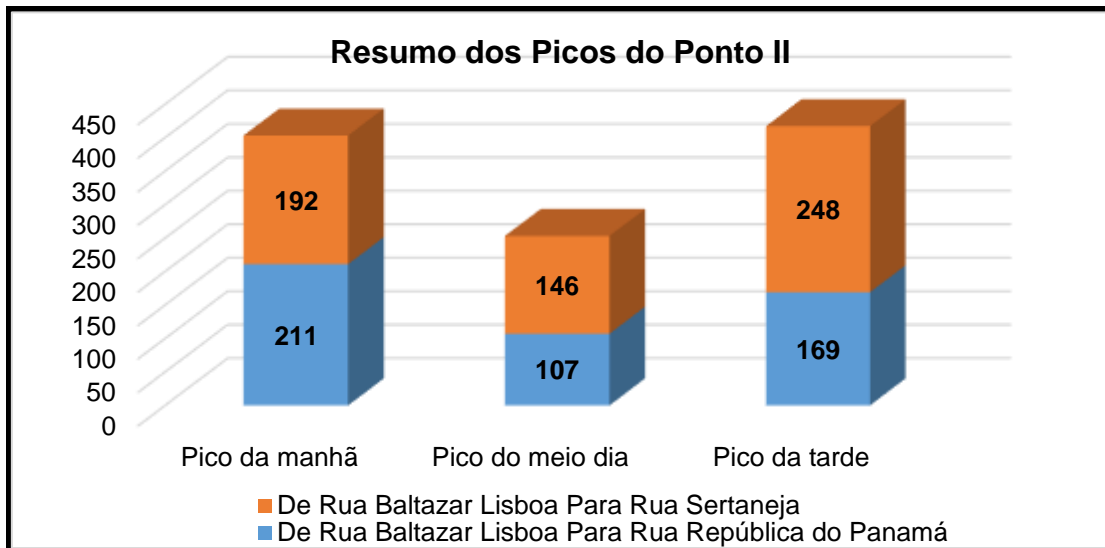


Gráfico 5 - Resumo dos Picos do Ponto II

Nos Gráficos que seguem é possível observar a relação entre o fluxo e o período de 15 minutos analisado e suas relações com os picos da manhã, do meio dia e da tarde.

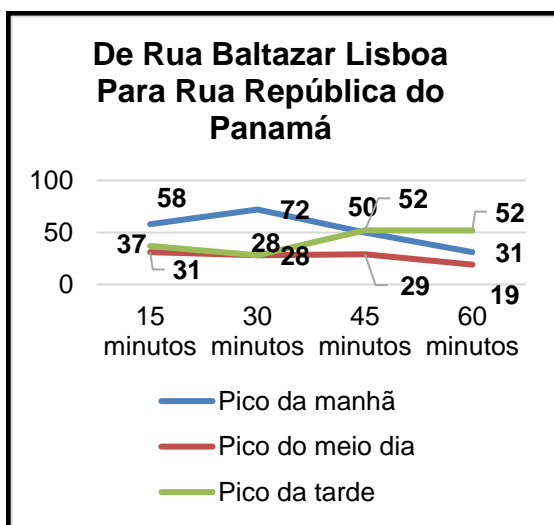


Gráfico 6 - De Rua Baltazar Lisboa Para Rua República do Panamá

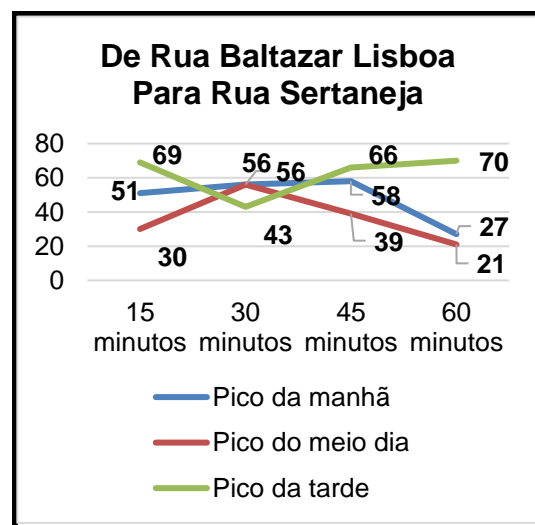


Gráfico 7 - De Rua Baltazar Lisboa Para Rua Sertaneja



No Gráfico 6 é possível analisar que o pico de contagem da Rua Baltazar Lisboa sentido Rua República do Panamá foi o no período da manhã, das 07:45 h as 08:00 h e o menor pico ocorreu no período do meio dia, das 12:00 h as 12:15 h.

No Gráfico 7 é possível analisar que o pico de contagem da Rua Baltazar Lisboa sentido Rua Sertaneja ocorreu no período da tarde, das 18:15 h as 18:30 h e o menor pico ocorreu no período do meio dia, das 12:15 h as 12:30 h.

PONTO III – RUA VINTE

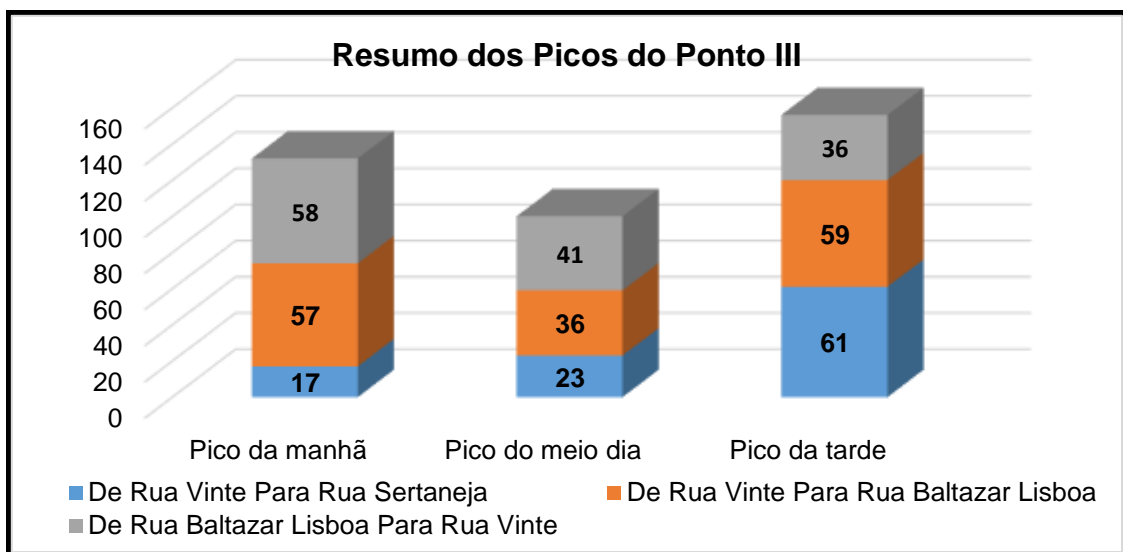
Na Tabela 21 abaixo encontra-se a tabulação dos dados do Ponto III.

Tabela 21 - Ponto III: Contagem volumétrica e classificatória.

		De Rua Vinte Para Rua Sertaneja						TOTAL FLUXO	De Rua Vinte Para Rua Baltazar Lisboa						TOTAL FLUXO	De Rua Baltazar Lisboa Para Rua Vinte						TOTAL FLUXO
		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta	
Pico da manhã	07:30 07:45	6	1	2	0	1	0	10	35	1	0	0	4	0	40	40	6	5	0	3	1	55
	07:45 08:00	16	0	0	0	1	0	17	52	1	2	0	2	0	57	41	4	1	0	12	0	58
	08:00 08:15	12	1	1	1	0	0	15	41	2	1	0	3	0	47	42	5	0	2	6	1	56
	08:15 08:30	12	3	1	0	1	0	17	19	0	1	1	4	0	25	17	0	3	5	2	1	28
Total por veículo		46	5	4	1	3	0	59	147	4	4	1	13	0	169	140	15	9	7	23	3	197
Pico do meio dia	11:30 11:45	10	4	0	1	3	0	18	21	7	1	4	3	0	36	22	7	3	3	3	1	39
	11:45 12:00	15	3	0	1	2	2	23	15	3	1	0	2	0	21	29	1	0	0	7	0	37
	12:00 12:15	19	2	1	0	1	0	23	14	1	1	0	9	0	25	28	3	2	2	4	2	41
	12:15 12:30	8	2	3	1	4	0	18	6	3	0	1	5	0	15	8	4	1	1	7	1	22
Total por veículo		52	11	4	3	10	2	82	56	14	3	5	19	0	97	87	15	6	6	21	4	139
Pico da tarde	17:30 17:45	30	0	1	3	8	0	42	31	8	1	1	9	1	51	12	4	0	2	1	0	19
	17:45 18:00	20	3	0	2	2	0	27	23	5	3	0	3	0	34	25	4	3	0	4	0	36
	18:00 18:15	34	3	0	1	4	0	42	43	4	2	2	3	1	55	12	1	1	1	2	1	18
	18:15 18:30	47	7	2	0	4	1	61	43	2	4	1	9	0	59	20	1	3	0	4	0	28
Total por veículo		131	13	3	6	18	1	172	140	19	10	4	24	2	199	69	10	7	3	11	1	101

Em todos os horários de monitoramento e nos dois fluxos contabilizados, a passagem de carros é a mais significativa para a região, se comparada aos demais meios de transporte, seguida das camionetes e motocicletas.

Conforme pode ser observado na Tabela 21 e Gráfico 8, o maior fluxo de veículos ocorreu no sentido da Rua Baltazar Lisboa para Rua Vinte no período da manhã e do meio dia, e à tarde o maior fluxo foi da Rua Vinte para a Rua Sertaneja.



Nos Gráficos que seguem é possível observar a relação entre o fluxo e o período de 15 minutos analisado e suas relações com os picos da manhã, do meio dia e da tarde.

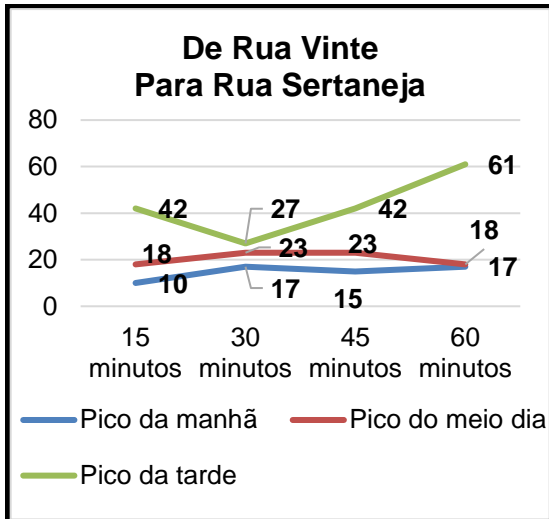


Gráfico 9 - De Rua Vinte Para Rua Sertaneja

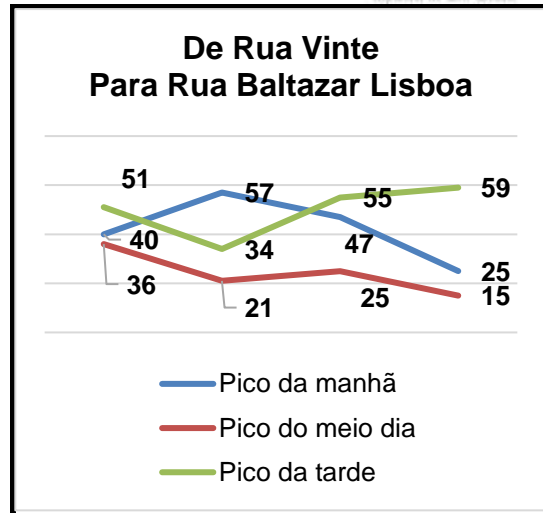


Gráfico 10 - De Rua Vinte Para Rua Baltazar Lisboa

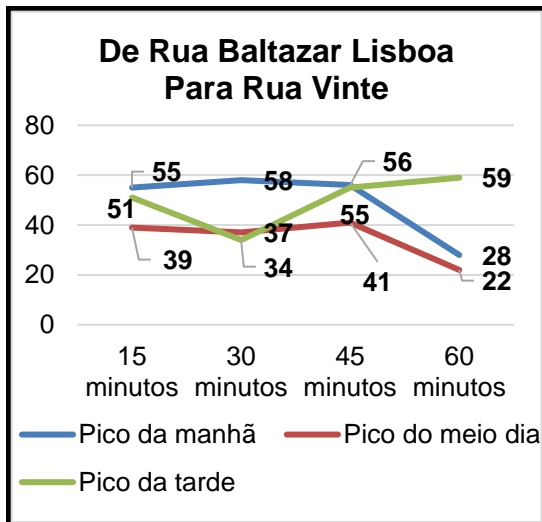


Gráfico 11 - De Rua Vinte Para Rua Baltazar Lisboa

No Gráfico 9 é possível analisar que o pico de contagem da Rua Vinte para Rua Sertaneja foi o no período da tarde, das 18:15 h as 18:30 h e o menor pico ocorreu no período da manhã, das 08:00 h as 08:15 h.

No Gráfico 10 é possível analisar que o pico de contagem da Rua Vinte sentido Rua Baltazar Lisboa ocorreu no período da tarde, das 18:15 h as 18:30 h e o menor pico ocorreu no período do meio dia, das 12:15 h as 12:30 h.

Já no Gráfico 11 é possível verificar que o pico de contagem da Rua Vinte sentido Rua Baltazar Lisboa ocorreu no período da tarde, das 18:15 h as 18:30 h e o menor pico ocorreu no período do meio dia, das 12:15 h as 12:30 h.

6 LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS DE VIZINHANÇA

O objetivo da elaboração deste capítulo é organizar, qualificar, quantificar, confrontar e relacionar os aspectos e impactos de vizinhança possíveis de serem gerados nas fases de implantação e operação do empreendimento.

6.1 METODOLOGIA

Para a execução da matriz detalhada no capítulo 6.2, foi realizado um debate que envolveu a equipe técnica responsável pela elaboração do projeto, no dia 27 de Outubro de 2016. A discussão teve como base o diagnóstico do presente estudo e a visita realizada em campo.

Em um primeiro momento foram identificadas as fases / atividades, os aspectos e possíveis impactos decorrentes.

Em um segundo momento o possível impacto foi ponderado de acordo com seu valor, ocorrência, extensão, origem, frequência, magnitude, duração, reversibilidade e temporalidade.

E por fim, a partir da ponderação, foram estabelecidas as medidas mitigadoras.

A ponderação foi executada seguindo os critérios descritos no Quadro 17.

Quadro 17 – Ponderação para a execução da Matriz de Impactos

PONDERAÇÃO PARA EXECUÇÃO DA MATRIZ DE IMPACTOS		
Tipo de Ponderação	Possibilidades	Comentários
VALOR	Impacto Positivo (+)	O impacto é dito como positivo quando se entende que o mesmo poderá trazer benefícios à comunidade, ao município e/ou ao meio ambiente. Caso seus efeitos sejam o inverso, então entende-se que o impacto será negativo.
	Impacto Negativo (-)	
OCORRÊNCIA	Impacto Efetivo (Ef)	O impacto é dito como efetivo quando há a certeza que o mesmo ocorrerá, podendo ser medido ou observado. Se dito como provável, há uma probabilidade da sua ocorrência, mas não a sua certeza, pois não há como medi-lo ou observá-lo.
	Impacto Provável (Pr)	
EXTENSÃO	Impacto Local (Lo)	Diz-se que o impacto é local quando ocorre somente até as imediações da ação (ou empreendimento). Já o impacto pode ser dito como regional quando ocorre além das imediações da ação (ou empreendimento).
	Impacto Regional (Rg)	
ORIGEM	Impacto Direto (D)	O impacto é direto quando tem relação de causa e efeito sem intermediários. Já o impacto indireto ocorre de forma secundária, através de intermediações.
	Impacto Indireto (In)	
FREQUÊNCIA	Alta (3)	Diz-se que a frequência é alta quando o impacto ocorre de maneira muito intensa. Média quando ocorre ocasionalmente e baixa quando o impacto ocorre em frequência rara.
	Média (2)	
	Baixa (1)	
MAGNITUDE	Grande (3)	Medição de grandeza de um impacto, sendo definido de acordo com o nível das alterações em termos quantitativos ou qualitativos.
	Média (2)	
	Pequena (1)	
DURAÇÃO	Longo Prazo (3)	A duração do impacto pode ser curta, quando seus efeitos têm duração 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 (1)	
REVERSIBILIDADE	Impacto Reversível (Re)	O impacto é dito como reversível quando após a ação em questão finalizar, é possível que o fator analisado retome às suas condições originais. E irreversível quando não é possível retornar às condições originais.
	Impacto Irreversível (Ir)	
TEMPORALIDADE	Impacto Temporário (Te)	Diz - se que o impacto é temporário quando seus efeitos têm duração por um tempo determinado. O impacto permanente é quando não é possível determinar o tempo limite de ocorrência.
	Impacto Permanente (Pe)	
SEVERIDADE	Alta Severidade (Acima de 5)	É a soma dos itens de frequência e magnitude. Alta severidade merece atenção prioritária, seguida da média e da baixa.
	Média Severidade (4)	
	Baixa Severidade (Até 3)	

6.2 MATRIZ DE IMPACTOS

Quadro 18 - Matriz de Impactos de Vizinhança na implantação do empreendimento.

FASE/ATIVIDADE	ASPECTO	IMPACTOS	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS	
Implantação	Geração de esgoto sanitário	Contribuição com o aumento da carga orgânica na rede de esgoto	-	Ef	Rg	D	3	1	2	Re	Te	4	Vide item 7.1.1 Interferências das obras na infraestrutura existente e nos equipamentos urbanos.	
		Ampliação da rede	+	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6		
	Abastecimento de água	Aumento por demanda de água tratada	-	Ef	Rg	D	3	1	2	Re	Te	4		
		Ampliação da rede	+	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6		
	Demanda por energia	Aumento do consumo de energia	-	Ef	Rg	D	3	1	2	Re	Te	4		
	Aumento na geração de resíduos sólidos com características domésticas	Aumento na demanda na coleta de resíduos sólidos por parte da Prefeitura local.	-	Ef	Rg	D	1	1	2	Re	Te	2		
	Alteração na drenagem urbana	Diminuição de áreas permeáveis	-	Ef	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2		
	Consumo de recursos naturais	Diminuição dos recursos naturais, exploração de jazidas de minérios e desmatamento.	-	Ef	Rg	In	3	1	2	Ir	Pe	4		Vide item 7.1.2 Cobertura Vegetal, Fauna, Recursos Naturais e População Existente.
	Paisagem urbana	Poluição visual	-	Ef	Lo	D	3	1	2	Re	Te	4		
Emissões atmosféricas	Problemas respiratórios e perda da qualidade do ar	-	Pr	Lo	D	2	2	2	Re	Te	4	Vide item 7.1.3 Ruídos e emissões atmosféricas geradas pela obra.		



Continuação do Quadro 18 - Matriz de Impactos de Vizinhança na implantação do empreendimento.

FASE/ATIVIDADE	ASPECTO	IMPACTOS	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Implantação	Geração de ruído e vibração	Incômodos à vizinhança	-	Ef	Lo	D	3	3	2	Re	Te	6	Vide item 7.1.3 Ruídos e emissões atmosféricas geradas pela obra.
	Movimentação de solo	Geração de poeira	-	Ef	Lo	D	2	3	2	Re	Te	5	
		Obstrução dos sistemas de drenagem	-	Pr	Lo	D	1	1	2	Re	Te	2	
		Rebaixamento do lençol freático	-	Pr	Lo	D	1	1	3	Ir	Pe	2	
	Corpos d'água superficiais	Poluição dos recursos hídricos	-	Pr	Rg	D	2	2	1	Re	Te	3	Vide item 7.1.4 Corpos d'água superficiais e subterrâneos.
	Corpos d'água subterrâneos	Rebaixamento do lençol	-	Pr	Rg	D	1	1	1	Ir	Pe	2	
	Sistema de circulação e transporte	Aumento da demanda por transporte público, aumento da circulação de veículos e caminhões, alteração do fluxo de pedestres	-	Ef	Rg	D	3	2	2	Re	Te	5	Vide item 7.1.5 Sistemas de circulação e transportes.
	Geração de resíduos da construção civil	Contaminação do solo e das águas	-	Pr	Rg	D	3	2	3	Ir	Pe	5	Vide item 7.1.6 Geração de resíduos da construção civil.
		Aumento da geração de resíduos de construção civil	-	Ef	Lo	D	3	2	2	Re	Te	5	
	Demanda por mão de obra	Geração de empregos	+	Ef	Rg	D	2	2	2	Re	Te	4	Vide item 7.1.7 Impactos socioeconômicos durante a obra.
Acidentes de trabalho	Aumento da demanda por postos de saúde e hospitais e afastamento do trabalhador	-	Pr	Lo	D	1	3	2	Ir	Pe	4		
Demanda por serviços	Desenvolvimento local e regional, aumento da receita de cargos e impostos	+	Ef	Rg	D	3	1	2	Re	Te	4		



Quadro 19 - Matriz de Impactos de Vizinhança no uso e ocupação do empreendimento.

FASE/ ATIVIDADE	ASPECTO	IMPACTO	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Uso e ocupação do empreendimento	Zoneamento	Compatibilidade com o zoneamento	-	Ef	Rg	D	3	2	3	Ir	Pe	5	Vide item 7.2.1 Zoneamento
	Uso do solo	Compatibilidade com os usos determinados	+	Ef	Lo	D	3	3	3	Ir	Pe	6	Vide Item 7.2.3 Uso do Solo
	Uso do solo	Identificação de usos conflitantes	+	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	Vide Item 7.2.3 Uso do Solo
	Uso do solo	Demanda por atividades complementares existentes na área de vizinhança gerada a partir do empreendimento	+	Pr	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	Vide Item 7.2.3 Uso do Solo
	Uso do solo	Atração de atividades similares	+	Pr	Rg	D	2	2	3	Ir	Pe	4	Vide Item 7.2.3 Uso do Solo
	Uso do solo	Capacidade de suporte do entorno	+	Pr	Rg	ID	2	2	3	Ir	Pe	4	Vide Item 7.2.3 Uso do Solo
	Uso do solo	Interferência nos usos existentes na vizinhança	+	Pr	Rg	ID	2	2	3	Ir	Pe	4	Vide Item 7.2.3 Uso do Solo
	Uso do solo	Pertinência de implantação do uso proposto conforme vocação local e carências existentes	+	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	Vide Item 7.2.3 Uso do Solo
	Ocupação	Compatibilidade com a verticalização	+	Ef	Lo	D	3	2	3	Ir	Pe	5	Vide Item 7.2.4.1 Verticalização
	Ocupação	Compatibilidade com a densidade construtiva	-	Ef	Rg	D	3	2	3	Ir	Pe	5	Vide Item 7.2.4.2 Densidade Construtiva



Continuação do Quadro 19 - Matriz de Impactos de Vizinhança no uso e ocupação do empreendimento.

FASE/ ATIVIDADE	ASPECTO	IMPACTO	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORGIEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Uso e ocupação do empreendimento	Ocupação	Compatibilidade com a permeabilidade do solo (parâmetro construtivo)	+	Ef	Rg	D	3	2	3	Ir	Pe	5	Vide item 7.2.4.3 Permeabilidade do Solo
	Ocupação	Interferência na paisagem natural (massas verdes)	+	Ef	Rg	ID	3	1	3	Ir	Pe	4	Vide Item 7.2.4.4 Massas Verdes
	Ocupação	Interferência nos vazios urbanos	+	Ef	Lo	D	3	3	3	Ir	Pe	6	Vide Item 7.2.4.5 Vazios Urbanos
	Ocupação	Interferência em enclausuramentos urbanos	-	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	Vide Item 7.2.4.6 Enclausuramentos Urbanos
	Insolação, Iluminação, sombreamento	Alteração do microclima	-	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	Vide Item 7.2.5 Microclima
	Ventilação	Alteração do microclima	-	Pr	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	Vide Item 7.2.5 Microclima
	Supressão de vegetação	Alteração do microclima	+	Pr	Rg	ID	3	1	3	Ir	Pe	4	Vide Item 7.2.5 Microclima
	Adensamento populacional	Ocupação de espaços vazios, aumento da população, melhora da infraestrutura	+	Pr	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	Vide Item 7.2.2 Densidade Demográfica e Adensamento Populacional
	Geração de esgoto sanitário	Ampliação da rede	Contribuição com o aumento da carga orgânica na rede de esgoto	-	Ef	Rg	D	3	2	3	Ir	Pe	5
			+	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	



Continuação do Quadro 19 - Matriz de Impactos de Vizinhança no uso e ocupação do empreendimento.

FASE/ ATIVIDADE	ASPECTO	IMPACTO	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS	
Uso e ocupação do empreendimento	Abastecimento de água	Aumento por demanda de água tratada	-	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	Vide Item 7.2.5 Equipamentos Urbanos Existentes	
		Ampliação da rede	+	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6		
	Demanda por energia	Aumento do consumo de energia	-	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6		
	Aumento na geração de resíduos sólidos com características domésticas	Diminuição da vida útil do aterro sanitário	-	Ef	Rg	D	3	2	3	Ir	Pe	5		
	Alteração na drenagem urbana	Diminuição de áreas permeáveis	-	Ef	Rg	D	3	2	3	Ir	Pe	6		Vide Item 7.2.5.1 Drenagem
	Equipamentos comunitários	Aumento da demanda por serviços de saúde pública	-	Pr	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2		Vide Item 7.2.6 Equipamentos Comunitários
		Aumento da demanda por serviços de educação pública	-	Pr	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2		Vide Item 7.2.6 Equipamentos Comunitários
		Aumento da demanda por serviços de atividades de lazer	+	Pr	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2		Vide Item 7.2.6 Equipamentos Comunitários
	Valorização imobiliária	Aumento do preço do m ² na região	+	Pr	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6		Vide Item 7.2.7 Valorização Imobiliária



Continuação do Quadro 19 - Matriz de Impactos de Vizinhança no uso e ocupação do empreendimento.

FASE/ ATIVIDADE	ASPECTO	IMPACTO	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Uso e ocupação do empreendimento	Paisagem urbana	Alteração da paisagem da região	+	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	Vide Item 7.2.8 Impactos sobre as Áreas de Interesse Histórico, ao Patrimônio Cultural, Patrimônio Paisagístico, às Áreas de Interesse Ambiental e Paisagem Urbana
	Geração de Tráfego	Aumento do tráfego	-	Pr	Rg	D	2	2	3	Ir	Pe	4	Vide Item 7.2.10 Impactos na Geração de Tráfego
		Demanda por transporte coletivo	+	Pr	Rg	D	2	2	3	Ir	Pe	4	
	Emissões atmosféricas (proveniente do aumento do tráfego)	Problemas respiratórios, perda da qualidade do ar	-	Ef	Rg	D	3	1	3	Ir	Pe	4	Vide Item 7.2.9.2 Poluição Atmosférica
	Poluição Sonora, Níveis de Ruído e Vibração	Alteração do bem-estar da população	-	Ef	Rg	D	2	2	3	Re	Pe	4	Vide Item 7.2.9.3 Poluição Sonora, Níveis de Ruído e Vibração
Geração de esgoto sanitário	Contribuição com o aumento da carga na rede de esgoto, contaminação do solo e das águas.	-	Ef	Rg	D	3	2	3	Ir	Pe	5	Vide Item 7.2.9.4 Poluição Hídrica - Produção de efluentes líquidos	



Continuação do Quadro 19 – Matriz de Impactos de Vizinhança no uso e ocupação do empreendimento.

FASE/ ATIVIDADE	ASPECTO	IMPACTO	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORIGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Uso e ocupação do empreendimento	Geração de resíduos sólidos	Contaminação do solo, das águas, diminuição da vida útil de aterros, aumento na geração de resíduos da região, odores desagradáveis, proliferação de insetos e vetores.	-	Ef	Rg	D	3	2	3	lr	Pe	5	Vide Item 7.2.9.6 Geração de Resíduos Sólidos
	Geração de empregos	Aumento da qualidade de vida, fomento da economia.	+	Ef	Rg	D	3	3	3	lr	Pe	6	Vide Item 7.2.11 Impactos Socioeconômicos
	Áreas verdes	Impacto ambiental	-	Pr	Rg	D	1	1	1	ir	Pe	3	Vide Item 7.2.9.1 Impactos nas áreas de APP's e/ou Áreas Verdes
	Demanda por serviços	Desenvolvimento local e regional, aumento do recolhimento de impostos	+	Ef	Rg	D	3	3	3	lr	Pe	6	Vide Item 7.2.11 Impactos Socioeconômicos



7 RELATÓRIO DE IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS

Os impactos gerados pela obra e suas respectivas medidas mitigadoras estão descritos neste capítulo, e foram elaborados de acordo com a Matriz de Impactos de Vizinhança previamente apresentada.

As informações estão aqui divididas em dois grandes grupos, os impactos e medidas na fase de implantação da obra e os impactos e medidas provenientes do uso e ocupação do empreendimento.

7.1 FASE DE IMPLANTAÇÃO

Nos tópicos abaixo estão o relatório de impactos e as medidas de controle ambiental referentes à fase de implantação da obra.

7.1.1 Interferências das obras na infraestrutura existente e nos equipamentos urbanos

Foram considerados equipamentos urbanos a rede de infraestrutura de água e esgoto, energia elétrica, resíduos sólidos e drenagem.

No que se referem a tais equipamentos urbanos, conforme análise da Matriz de Impactos, observa-se que a infraestrutura local será afetada negativamente, com caráter efetivo, extensão regional, reversível e temporário devido ao aumento na demanda, ou para o caso da rede de drenagem poderá haver a diminuição de áreas permeáveis no município, o que pode eventualmente contribuir para o aumento das enchentes, por exemplo. Por outro lado, considerou-se como impacto positivo, de caráter permanente, a ampliação das redes de abastecimento de água e esgoto locais.

Considerando a infraestrutura existente no local almejado para a implantação do empreendimento entende-se que a medida mitigadora para a redução de possíveis impactos como poluição hídrica e contaminação do solo seria a própria ligação do empreendimento nas redes existentes. Sendo assim as concessionárias locais de água e esgoto, resíduos sólidos e energia elétrica foram consultadas e emitiram um parecer quanto à viabilidade das novas



ligações. De forma geral as respostas das companhias podem ser encontradas abaixo. Ressalta-se que as cartas recebidas dos órgãos encontram-se em anexo.

- Concessionária local de água e esgoto: Em consulta à Sanepar (protocolo 207/138/16 em anexo) no que se refere à viabilidade técnica para o abastecimento de água e esgoto no empreendimento, a companhia emitiu uma carta resposta informando que para o abastecimento de água será necessária a ampliação da rede em aproximadamente 710 metros. Em relação ao esgoto a companhia informou que também será necessária a ampliação da rede em aproximadamente 150 metros na face do empreendimento com testada para a Avenida Visconde de Taunay. Já na face com testada para a rua Baltazar Lisboa já existe rede coletora de esgoto.
- Concessionária local de energia elétrica: De acordo com o Protocolo 01.20164172408023 (vide anexo), a Companhia Paranaense de Energia – COPEL, afirma que existe a viabilidade técnica e operacional, para a implantação de rede de energia elétrica no empreendimento.
- Geração de resíduos sólidos: Quando à geração de resíduos sólidos, entende-se a infraestrutura existente será pouco afetada, pois haverá um pequeno incremento na geração de resíduos com características recicláveis, os quais possivelmente serão gerados no escritório do canteiro de obras e resíduos orgânicos e não passíveis de reciclagem como os restos de marmitas e resíduos sanitários. Para estes será necessário seu envio por meio da coleta oferecida pela Prefeitura Municipal. De acordo com a carta emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente os resíduos gerados serão devidamente coletados pela prefeitura.

A geração maior de resíduos estará associada aos resíduos da construção civil, porém a construtora contratará empresas terceiras específicas para o transporte e a destinação final destes resíduos (conforme indicados em Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC a ser elaborado), não utilizando assim o equipamento urbano local para a coleta dos mesmos.

- Drenagem urbana: Sugere-se que o empreendedor em conjunto com o arquiteto responsável pela elaboração do projeto respeite a porcentagem de



área permeável no lote. Atualmente o projeto prevê como taxa de permeabilidade 2,42% considerando somente a metade do terreno onde serão alocadas as 2 torres.

7.1.2 Cobertura Vegetal, Fauna, Recursos Naturais e População Existente

Não foram avaliados impactos na cobertura vegetal no desenvolvimento da Matriz de Impactos, pois quando do início do estudo e da visita técnica ao local do futuro empreendimento o terreno em questão encontrava-se limpo, ou seja, sem cobertura vegetal de grande porte, logo não faria sentido avaliar e propor medidas mitigadoras para o aspecto em questão.

No que se refere à fauna, trata-se de uma área bastante urbanizada, o que descaracteriza a presença de espécies importantes de fauna na região.

Em se tratando dos impactos sobre os recursos naturais, entende-se que estes estejam relacionados à exploração de jazidas de minérios e desmatamentos decorrentes da necessidade do suprimento de materiais para a obra de construção civil. Este impacto é de ocorrência efetiva, irreversível e permanente. No que se referem às medidas mitigadoras decorrentes da utilização de recursos naturais, sugere-se:

- Que o empreendedor ofereça treinamentos para os colaboradores a fim de evitar o desperdício de suprimentos e promover a reutilização de resíduos no próprio canteiro de obras. Esta palestra de sensibilização pode estar contida no plano de ação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC a ser elaborado pelo empreendedor.

No que se refere ao impacto sobre a população existente na fase de implantação da obra, estes estão relacionados com a emissão de ruídos, vibrações, emissão atmosférica e de poeira, poluição visual, poluição sonora e alteração do tráfego, porém todos estes impactos têm caráter reversível e temporário, os quais poderão ser efetivamente reduzidos ou controlados com a adoção das medidas mitigadoras propostas. As medidas mitigadoras para estes aspectos estão propostas em itens específicos, a serem observados abaixo.



7.1.3 Ruídos e emissões atmosféricas geradas pela obra

As atividades geradoras de ruídos e vibrações na fase de implantação da obra referem-se ao trânsito de caminhões e a utilização de equipamentos, como o bate estaca por exemplo.

No que se referem às emissões atmosféricas (geração de poeiras), as atividades geradoras serão o tráfego de caminhões, a movimentação do solo e a utilização de máquinas.

Porém, estes impactos têm caráter reversível e temporário, os quais poderão ser efetivamente reduzidos ou controlados com a adoção das medidas mitigadoras propostas.

O excesso de ruídos ou poluição sonora, segundo a NBR 10.151:2000, interfere no equilíbrio emocional das pessoas, vindo a causar efeitos nocivos à saúde humana. Portanto, como uma medida a fim de minimizar o impacto, recomenda-se:

- Respeitar os horários de silêncio, programando as etapas da obra de forma que sejam utilizados horários comerciais como, por exemplo, programar o início da obra entre 7 e 8 horas e seu término entre as 17 e as 18 horas.

De acordo com o Art. 34 da Lei 4.712/92, a qual institui o código de posturas no Município de Ponta Grossa:

É proibido executar qualquer trabalho ou atividade que produza ruídos, antes das 7:00 horas e depois das 22:00 horas: (NR)
I - nas zonas residenciais;
II - na zona central;
III - nas proximidades de escolas;
IV - nas proximidades de hospitais.
§ 1º - Entende-se como proximidade, a distância do estabelecimento que prejudique o sossego público, consideradas áreas e silêncio.

- Realizar o PPRA a fim de avaliar os níveis de ruídos gerados pela obra provenientes dos diversos equipamentos. Este documento também aponta medidas a serem tomadas visando à integridade do trabalhador, como o uso de EPI's adequados;
- Com relação ao ruído interno, no que se refere à saúde ocupacional, este não deve ultrapassar o valor máximo permitido que é de 85 db (decibéis), valor de



referência para exposição do trabalhador 8 horas/dia (sem o uso de EPI), de acordo com a NR 15 em seu Anexo 1;

- No que se refere ao ruído do entorno, ainda segundo o Art. 34 da Lei 4.712/92:

§ 2º - Para os efeitos deste artigo, os níveis de ruído permitidos são os estabelecidos pelas NBR's 10151 e 10152 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. (Redação dada pela Lei nº 10.481/2011)
I - 85 dB (oitenta e cinco decibéis) nas Zonas Comerciais e Central do Município;
II - 70 dB (setenta decibéis) num raio de 100 metros das casas de saúde e na Zona Residencial.

A fim de reduzir as emissões atmosféricas provenientes da obra, minimizando assim os efeitos negativos decorrentes como problemas respiratórios e perda da qualidade do ar, sugere-se:

- Controlar as emissões atmosféricas provenientes de maquinários e equipamentos utilizados pela obra. Devem ser realizadas inspeções visuais por meio do monitoramento da fumaça preta emitida dos escapamentos dos veículos. Sugere-se a utilização da Escala de Ringelmann que consiste em uma escala gráfica para avaliação colorimétrica da densidade de fumaça, constituída de seis padrões com variações uniformes com tonalidades do branco ao preto;
- Garantir que os equipamentos e maquinários utilizados na obra estejam em perfeitas condições de uso e com as manutenções em dia;
- Adotar medidas simples como a diminuição da necessidade de operações e movimentações dos veículos dentro do canteiro, sendo realizada através de um prévio planejamento. Os veículos, maquinários e equipamentos devem permanecer desligados quando não estiverem em uso;
- Com relação às emissões de material particulado durante a escavação e implantação do empreendimento, propõe-se para a aspersão de água no pátio de circulação dos maquinários e no canteiro de obras;
- Instalar um lava rodas na saída de veículos do canteiro;
- Realizar limpeza nas vias adjacentes evitando a emissão de material particulado;
- Sugere-se ainda o fechamento de todo o canteiro de obras com materiais adequados, visando à inibição de dispersão da poeira suspensa.



7.1.4 Corpos d'água superficiais e subterrâneos

Os impactos sobre os recursos hídricos estão associados principalmente à fase de terraplanagem, uma vez que da movimentação de solo poderá ocorrer a poluição dos recursos hídricos e a obstrução dos sistemas de drenagem, levando à enchentes, por exemplo. Porém, como medidas para evitar tais impactos sugere-se ao empreendedor:

- Providenciar contenção nas bocas de lobo próximas ao local da obra;
- Providenciar a limpeza frequente dos sistemas de drenagem, como as sarjetas;
- Recomenda-se também que todos os caminhões que saírem da obra, sejam dotados de lonas plásticas, a fim de evitar que resíduos de solo sejam espalhados pela via.

Outro fator a ser considerado é a possibilidade de poluição hídrica proveniente do esgoto doméstico gerado na fase de implantação da obra, o que também pode ser facilmente evitado com a ligação do empreendimento na rede coletora pública e a realização das recomendações da concessionária de água e esgoto presentes na carta de viabilidade.

No que se refere aos impactos nas águas subterrâneas, entende-se que este poderia se dar pelo corte e remoção de solo, causando rebaixamento do lençol freático, por exemplo. Sendo assim, de acordo com a Matriz de Impactos, o impacto seria negativo de caráter irreversível e permanente. Neste caso propõe-se como medida:

- Providenciar projeto de corte e aterro e ainda que este seja efetivamente respeitado, retirando do local somente o volume de terra estipulado em projeto.

Conforme projeto de sondagem em anexo, o nível de água no terreno varia de 4,90 a 6,63 metros. Para a obra em questão está previsto 1 subsolo com nível de 3 metros.

Considerando ainda a grande problemática de poluição de recursos hídricos e a escassez de água potável, é imprescindível a adoção de medidas visando o uso racional deste recurso. Abaixo estão descritas algumas medidas que podem ser adotadas na etapa de construção da obra:

- Aproveitamento das águas pluviais;



- Promover a ligação da rede para o abastecimento de água e esgoto sanitário, evitando assim quaisquer interferências na qualidade dos recursos hídricos e possíveis contaminações ambientais;
- Caso não seja possível a ligação na fase de construção da obra na rede de esgoto, devem ser providenciados banheiros químicos;

7.1.5 Sistemas de circulação e transportes

No que se refere aos impactos gerados na fase de construção da obra no sistema de circulação, tem-se conforme matriz de impactos, que estes serão negativos, em virtude do aumento do tráfego na região provenientes principalmente de caminhões (escavação de solo, fornecimento de suprimentos, coleta e transporte de resíduos). Porém, como a rua almejada para a implantação do empreendimento (Visconde de Taunay) é larga, o tráfego dos veículos ocorre de maneira satisfatória, as condições de sinalização e pavimentação estão adequadas, entende-se que o mesmo não será demasiadamente significativo.

No que se refere ao sistema de transporte coletivo entende-se que também haverá um aumento na demanda, uma vez que possivelmente a maior parte dos trabalhadores utilizará este meio de transporte.

Tem-se com isso também o aumento do fluxo de pedestres na região.

A fim de evitar ou minimizar a ocorrência de impactos negativos para o fluxo de tráfego local em decorrência da implantação das obras, sugere-se ao empreendedor:

- Providenciar placas de sinalização no entorno da obra, de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Volume VI – Sinalização de Obras e Dispositivos Auxiliares);
- Planejar a logística do tráfego de veículos pesados, tais como caminhões prestadores de serviços de fornecimento de suprimentos para a obra, coleta de resíduos, enfim, de forma a não impactar no tráfego local e realizar estas viagens fora dos horários de pico, em dias com menor fluxo de veículos na região e preferencialmente pela Avenida Visconde de Taunay;



- Posicionar caçambas preferencialmente dentro da área da obra, ou na via pública de forma a não atrapalhar o trânsito local de veículos e pedestres.

7.1.6 Geração de resíduos da construção civil

De acordo com a Matriz de Impactos de Vizinhança tem-se que a geração e o manejo inadequado de resíduos sólidos pode eventualmente trazer como impactos negativos a contaminação do solo e das águas, por exemplo.

Considerando que os resíduos da construção civil representam um percentual significativo dos resíduos sólidos produzidos nas áreas urbanas, é importante garantir que eles sejam gerenciados de tal maneira que os impactos ambientais da atividade sejam minimizados.

Por este motivo é muito importante que o empreendedor tenha controle dos impactos gerados pela construção de seus empreendimentos realizando projetos, controlando documentos, transportando e destinando seus resíduos para empresas adequadas de acordo com cada classe e atentando-se para que as empresas envolvidas com o gerenciamento de seus resíduos estejam devidamente licenciadas. A maneira correta para a gestão dos resíduos da obra deverá estar descrita no Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, documento que deve ser elaborado pelo empreendedor e exigido pelo Decreto 10.995 de 2015.

Abaixo estão descritas a classificação dos resíduos da construção civil, a serem gerados na fase da obra e as formas corretas para a sua disposição final.

• **Classificação dos resíduos da construção civil e formas corretas de disposição final**

A classificação dos Resíduos da Construção Civil - RCC pode ser encontrada na Resolução Conama 307 de 5 de Julho de 2002 que estabelece ainda diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da Construção Civil. Nela os resíduos aparecem divididos em 4 classes distintas que variam de acordo com as características dos materiais utilizados na obra.



Classe A

Os Resíduos da Classe A caracterizam-se por serem resíduos passíveis de reutilização e reciclagem como agregados, tais como:

- De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento e etc.), argamassa e concreto;
- De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio fio e etc.) produzidas nos canteiros de obras.

Os resíduos da Classe A deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados à aterros de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros.

Os solos, desde que não estejam contaminados, poderão ser destinados a pequenas áreas de aterramento ou aterros de resíduos da construção civil, ambos devidamente licenciados pelos órgãos competentes.

Classe B

Os resíduos da Classe B são aqueles resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, gesso e latas de tintas.

Os resíduos provenientes da Classe B deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados às áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

O plástico, o vidro, o papel, o papelão e o metal podem ser encaminhados às empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos.

Já as madeiras podem ser utilizadas como combustível em fornos e caldeiras, desde que não estejam pintadas ou contaminadas. As serragens podem ser aproveitadas em superfícies impregnadas com óleo para absorção e secagem, produção de briquetes (geração de energia) ou outros usos.



Para o caso do gesso é possível o encaminhamento às empresas de reciclagem ou retorno ao fabricante, os quais encaminharão o material para a agricultura, indústria gesseira e cimenteiras.

Classe C

São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação.

Tais resíduos devem ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Classe D

Os resíduos classificados como Classe D são aqueles considerados perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Os resíduos provenientes da Classe D deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas, devendo seguir para aterros licenciados para a recepção de resíduos perigosos ou destinados à coprocessamento. A utilização destes resíduos deve ser maximizada para a redução dos resíduos a descartar.

Plano de acondicionamento de resíduos

Considerando que os resíduos da construção civil representam um percentual significativo dos resíduos sólidos produzidos nas áreas urbanas é importante garantir que eles sejam gerenciados de tal maneira que os impactos ambientais da atividade sejam minimizados. O acondicionamento de maneira eficaz dentro das obras facilita o seu devido encaminhamento para destino final



adequado. Lembrando que sempre que possível os dispositivos de acondicionamento devem estar identificados com etiquetas adesivas tamanho A4-ABNT (Altura: 29,7 cm e Largura: 21,0 cm) com cores e tonalidades de acordo com o padrão utilizado para a identificação de resíduos em coleta seletiva, de acordo com a Resolução Conama 275 de 19 de Junho de 2001.

No Quadro abaixo é possível observar qual a melhor forma para o acondicionamento de cada tipo de resíduo gerado na obra.



Quadro 20 - Acondicionamento e Armazenamento de Resíduos da Construção Civil

ACONDICIONAMENTO E ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL			
CLASSES DOS RESÍDUOS	TIPOS DE RESÍDUOS	FORMAS DE ACONDICIONAMENTO	FORMAS DE ARMAZENAMENTO
Classe A	Blocos de concreto, blocos cerâmicos, argamassas, outros componentes cerâmicos, concreto, tijolos e assemelhados	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, nos respectivos pavimentos.	Preferencialmente em caçambas estacionárias.
	Solos	Deverá ser eventualmente em pilhas e, preferencialmente, para imediata remoção (carregamento dos caminhões ou caçambas estacionárias logo após a remoção dos resíduos de seu local de origem).	Providenciar caçambas estacionárias, preferencialmente separados dos resíduos de alvenaria e concreto.
Classe B	Madeira	Inicialmente as madeiras poderão ser dispostas em pilhas formadas nas proximidades do local de geração.	Alocá-las preferencialmente em baias sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias.
	Serragem	Inicialmente as serragens devem estar dispostas em sacos de ráfia próximos aos locais de geração.	Providenciar baias para acúmulo dos sacos contendo o resíduo.
	Plásticos (sacaria de embalagens, aparas de tubulações etc).	Devem ser em bombonas sinalizadas e revestidas internamente por saco de ráfia.	Deve ser em Bags sinalizados.
	Papelão (sacos e caixas de embalagens dos insumos utilizados durante a obra) e papéis (escritório).	Inicialmente os materiais devem ser dispostos em bombonas sinalizadas e revestidas internamente por saco de ráfia, para pequenos volumes. Como alternativa para grandes volumes utilizar bags ou fardos.	Deverá ser em Bags sinalizados ou em fardos, mantidos ambos em local coberto.
	Metal (ferro, aço, fiação revestida, arames etc).	Inicialmente acondicionar os metais em bombonas sinalizadas e revestidas internamente por saco de ráfia ou em fardos.	Deverá ser mediante baias sinalizadas.
	Gesso de revestimento, placas acartonadas e artefatos.	O acondicionamento inicial deverá ser em pilhas formadas próximas aos locais de geração dos resíduos, nos respectivos pavimentos.	Externamente providenciar caçambas estacionárias, respeitando condição de segregação em relação aos resíduos de alvenaria e concreto.



Continuação Quadro 20 - Acondicionamento e Armazenamento de Resíduos da Construção Civil

ACONDICIONAMENTO E ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL			
CLASSES DOS RESÍDUOS	TIPOS DE RESÍDUOS	FORMAS DE ACONDICIONAMENTO	FORMAS DE ARMAZENAMENTO
Classe C	Manta asfáltica e Massa de Vidro	Inicialmente os materiais devem ser dispostos em bombonas sinalizadas e revestidas internamente por saco de ráfia, para pequenos volumes. Como alternativa para grandes volumes utilizar bags ou fardos.	Deverá ser mediante baias sinalizadas.
Classe D	Resíduos perigosos presentes em embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas com residuais de óleo e tinta etc.	Imediato transporte pelo usuário para o local de acondicionamento final.	Baias devidamente sinalizadas e para uso restrito das pessoas que, durante suas tarefas, manuseiam estes resíduos.

Baias

Recipiente confeccionado em chapas ou placas, em madeira, metal ou tela, nas dimensões convenientes ao armazenamento de cada tipo de resíduo. Em alguns casos a baia é formada apenas por placas laterais delimitadoras e em outros casos há a necessidade de se criar um recipiente estilo “caixa”, sem tampa.



Foto 21 - Modelo de baia para o armazenamento de resíduos.
Fonte: Obra do Edifício Eurobusiness (2015).

Bombonas

Recipiente com capacidade para 50 litros, com diâmetro superior de aproximadamente 35 cm após o corte da parte superior.



Foto 22 - Modelo de bombonas.

Sacos de rafia

Dimensões 0,90 x 0,60 cm. Normalmente são reutilizados os “sacos de farinha” confeccionados em rafia sintética. Os sacos de rafia deverão ser compatíveis com as dimensões das bombonas, de forma a possibilitar o encaixe no diâmetro superior.



Foto 23 - Modelo de saco de rafia.

Caçamba estacionária

Caçambas estacionárias são recipiente confeccionado com chapas metálicas reforçadas e com capacidade para armazenagem em torno de 4 m³. A fabricação deste dispositivo deve atender às normas ABNT.



Foto 24 - Exemplo de caçamba estacionária.
Fonte: Obra do Edifício Eurobusiness (2015).

Bags

Recipientes com dimensões aproximadas de 0,90 x 0,90 x 1,20 metros, sem válvula de escape (fechado em sua parte inferior), dotado de saia e fita para fechamento, com quatro alças que permitam sua colocação em suporte para mantê-lo completamente aberto enquanto não estiver cheio.



Foto 25 - Modelo de Bag.

O Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil é uma exigência legal a todo empreendimento que pretende se instalar no território municipal, por meio da Lei nº 2.343/2011. Assim sendo, a medida referente a estes impactos consiste na elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme preconiza a Resolução CONAMA 307/2002, e a legislação municipal nº 2.343/2011. Ressalta-se que a execução do serviço de coleta e transporte dos resíduos somente poderão ser realizados por empresas licenciadas.

De acordo com o Decreto 10.995 de 2016, o qual institui o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil – PMGRCC, cabe ao gerador elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil completo ou simplificado dependendo do porte da obra. Cabe ressaltar que o mesmo deve ser feito antes do início da obra para fins de obtenção de Alvará. A prefeitura disponibiliza termo de referência específico para ambos os casos.



Outro fato importante é o gerenciamento de documentação na destinação final dos resíduos, pois ao final da obra o empreendedor deverá apresentá-los à Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA, bem como o relatório final contendo todos os Controles de Transportes de Resíduos - CTR e os Certificados de Destinação Final – CDF.

Quando a obra demandar movimentação de solo de até 50 m³ deverá ser mantida no local da obra as vias comprobatórias dos CTR's para fins de fiscalização pela SMMA. Quando a obra demandar movimentação de solo com volume entre 50 m³ e 100 m³, deverá ser requerida junto à SMMA a Permissão para Movimentação de Solo – PMS para essa Atividade. Já a movimentação de solo com volume superior a 100 m³ que não estiver inserida em procedimentos de Licenciamento Ambiental Municipal, deverá ser licenciada junto ao órgão ambiental estadual - IAP.

7.1.7 Impactos socioeconômicos durante a obra

A construção civil é um dos principais setores da economia, sendo essencial para o desenvolvimento do país.

Em decorrência da implantação de uma obra, o setor de serviços é movimentado pela prestação de diversos tipos de atividades. Neste contexto tem-se: as empresas fornecedoras de: uniformes, EPIs, suprimentos diversos e materiais de construção (extração, beneficiamento, comércio e distribuição), empresas de transporte e destino final de resíduos, o restaurante que fornecerá refeição para os colaboradores, a demanda por serviços públicos de água, esgoto, entre outros. Tem-se ainda a contratação de diversos tipos de mão de obra, desde os mais especializados até os menos especializados, eventualmente uma obra pode gerar ainda acidentes de trabalho, aumentando a demanda por serviços de postos de saúde e hospitais, podendo gerar ainda custos para a construtora/município como pagamentos de benefícios e salários por invalidez.

Existe também a geração de receitas de forma direta para o município provenientes de taxas como alvarás e habite-se, por exemplo.



Enfim, diversas são as formas de impactos tanto na microeconomia local, quanto na economia do Município e do Estado, por meio da arrecadação de impostos provenientes da prestação destes tipos de serviços, gerados de tanto de forma direta como indireta.

Analisando a Matriz de Aspectos e Impactos de Vizinhança, tem-se que a geração de empregos e a demanda por serviços é um impacto positivo da obra de construção civil, caracterizando-se por ser de ocorrência efetiva, um impacto de extensão regional, porém o impacto positivo é temporário, ou seja, dura somente enquanto a obra estiver ocorrendo.

E como impacto negativo oriundo dos fatores socioeconômicos tem-se a questão dos eventuais acidentes de trabalho, que são de ocorrência provável, de caráter irreversível e permanente.

A fim de reduzir as chances que estes ocorram na fase de implantação da obra propõe-se ao empreendedor:

- Promover ações educacionais visando prestar esclarecimentos e conscientizar quanto à importância do uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's durante a obra;
- Oferecer palestras sobre como proceder em casos de acidentes de trabalho;
- Colocar na área da obra cartazes orientativos sobre a importância do uso dos EPI's, a fim de advertir quanto aos riscos de queda, indicando as saídas por meio de dizeres ou setas e outros conforme o item Sinalização de Segurança contido na NR 18;
- Orientar os colaboradores a obedecer ao contido nas embalagens e Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ's dos produtos químicos que eventualmente sejam utilizados pela obra;
- Contratar um Engenheiro de Segurança do trabalho a fim de que sejam aplicadas as normativas do Ministério do Trabalho, tais como:
 - Norma Regulamentadora nº 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
 - Norma Regulamentadora nº 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
 - Norma Regulamentadora nº 6 - Equipamento de Proteção Individual – EPI;



- Norma Regulamentadora nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

Analisando a Matriz de Impactos de Vizinhança de uma forma geral entende-se que na fase de implantação da obra os aspectos que geram possíveis impactos negativos mais severos (frequência + magnitude do impacto), logo os que merecem atenção prioritária para as ações de minimização são:

- Emissões atmosféricas;
- Geração de ruído e vibração;
- Movimentação de solo;
- Geração de resíduos da construção civil;
- Sistema de circulação e transporte.

7.2 FASE DE USO E OCUPAÇÃO

Nos tópicos abaixo estão o relatório de impactos e as medidas de controle ambiental referentes à fase de uso e ocupação do empreendimento.

7.2.1 Zoneamento

De acordo com o art. 5º, § 2º, da Lei 6.329/99, a ZCOM atinge o lote do empreendimento proposto.

Não há compatibilidade entre todos os índices urbanísticos próprios previstos para a Zona Comercial e os dados informados no projeto arquitetônico proposto para o empreendimento.

Há compatibilidade com os seguintes índices urbanísticos: uso do solo, dimensões mínimas de lote, verticalização, coeficiente de aproveitamento, taxa de permeabilidade do solo e afastamento das edificações das divisas do lote.

Há incompatibilidade com os seguintes índices urbanísticos: taxa de ocupação no segundo pavimento e recuo frontal na Rua Baltazar Lisboa (há elementos construtivos dentro do recuo frontal mínimo que deve ser obedecido nessa via - no térreo, 2º e 3º pavimentos).

O detalhamento dos impactos negativos decorrentes da incompatibilidade dos índices urbanísticos próprios previstos para a Zona Comercial com os dados



informados no projeto arquitetônico, as medidas mitigadoras e compensatórias propostas serão individualmente detalhados a seguir, nos itens 7.2.4.2 Densidade Construtiva e 7.2.4.3 – Permeabilidade do Solo.

7.2.2 Densidade Demográfica e Adensamento Populacional

De acordo com a Matriz de Impacto de Vizinhança, o adensamento populacional trará um impacto positivo pois o aumento da densidade do bairro Ronda de 29,65 hab./ha. para até 34,49 hab/ha por conta do empreendimento não gerará deseconomias e alterações na região, conforme estudo descrito no item 4.2.

Além disso, não haverá alteração no adensamento populacional no lote além do previsto em lei, conforme estudo descrito no item 4.2 – Densidade Demográfica e Adensamento Populacional.

Portanto o impacto é positivo, provável, de extensão regional, origem direta, frequência e magnitude baixa, de longa duração, irreversível e permanente.

7.2.3 Uso do Solo

O impacto do empreendimento proposto quanto ao uso do solo é positivo porque estimula o uso adequado do solo urbano.

Como o uso do solo e o adensamento populacional (vide item 7.2.2) no empreendimento proposto são adequados, o entorno tem capacidade de suporte. A sua implantação pode, inclusive, interferir positivamente nos usos existentes na vizinhança.

Atualmente, há grandes vazios urbanos no entorno e o comércio ainda é embrionário. Nas áreas próximas atualmente desocupadas, poderão ser implantados outros edifícios residenciais similares. A implantação desse tipo de empreendimento tende a incentivar o desenvolvimento de atividades complementares, como o comércio e serviços locais compatíveis com os usos previstos para a região.



Essa atração de atividades similares e complementares compatíveis propicia o desenvolvimento do entorno do empreendimento proposto de acordo com o planejado pelo Plano Diretor.

Dessa forma, há pertinência de implantação do uso proposto conforme vocação local e carências existentes.

7.2.4 Ocupação do Solo

Os impactos relacionados ao uso do solo estão detalhados abaixo, item a item.

7.2.4.1 Verticalização

Há compatibilidade entre o limite de altura de edificações previsto para terrenos em Zona Comercial com mais de 1000m² e a altura do empreendimento proposto.

7.2.4.2 Densidade Construtiva

Há compatibilidade entre o coeficiente de aproveitamento previsto para terrenos em Zona Comercial com mais de 1000m² e o do projeto arquitetônico proposto para o empreendimento.

Na comparação com a implantação de um condomínio com apartamentos menores, o impacto desse sobre o adensamento é o mesmo do que o do empreendimento proposto. Essa simulação está exposta no item 4.2.

Dessa forma, a implantação do empreendimento proposto mantém o conceito de densidade de ocupação da Zona Comercial.

Há incompatibilidade entre a taxa de ocupação prevista para a Zona Comercial e a do segundo pavimento do empreendimento. A taxa de ocupação do restante do empreendimento proposto é compatível com a Zona Comercial.

O empreendedor deve apresentar medida compensatória ao Município de Ponta Grossa. Uma sugestão de medida compensatória ao recuo frontal é a



recuperação das faixas de proteção do Arroio da Ronda (vide localização na Figura 1).

7.2.4.3 Permeabilidade do Solo

A permeabilidade do solo é a capacidade de absorção de chuvas pelo mesmo. A taxa de permeabilidade é do percentual não ocupável de um lote que deve oferecer condições de infiltração de águas de chuva.

Mais do que uma exigência legislativa, a taxa de permeabilidade é uma necessidade para que os rios não transbordem e para melhorar a qualidade de vida da população.

As enchentes urbanas têm sua principal causa na incapacidade das cidades em reter as águas de chuva devido à impermeabilização generalizada de sua superfície.

A legislação municipal de Ponta Grossa prevê que lotes com mais de 1000m² inseridos na Zona Comercial devem ter uma área mínima de 15% que permita que a água penetre no solo. Esta área deve ser composta preferencialmente de vegetação, o que melhora a absorção de água pelo solo.

Como alternativa para lotes com mais de 1000m² inseridos na Zona Comercial que não atinjam 15% de área mínima que permita que a água penetre no solo, como é o caso desse empreendimento proposto, a legislação prevê a construção de reservatório ligado ao sistema de drenagem (Lei 6.329/99, art. 31). Há previsão de um reservatório de águas pluviais no subsolo com capacidade de 50.000 litros (vide Projeto de Arquitetura).

Pela análise da taxa de permeabilidade, chegou-se à conclusão de que o recuo frontal do empreendimento proposto na testada da Rua Baltazar Lisboa não atinge o mínimo que deve ser obedecido nessa via, que é um Corredor Comercial.

O recuo frontal da torre e da base é de 5 metros ou mais da Rua Baltazar Lisboa, mas há outros elementos construtivos dentro do recuo mínimo: a estrutura da varanda descoberta (no térreo e 2º pavimento), o G.L.P. (no 2º pavimento), a varanda e a marquise (no 3º pavimento).



O recuo frontal é geralmente exigido para fins de reserva, com vistas a um eventual alargamento do logradouro, e para aumentar o distanciamento entre as testadas das edificações.

O empreendedor deve apresentar medida compensatória ao Município de Ponta Grossa. Uma sugestão de medida compensatória ao recuo frontal é a pavimentação das ruas Ibaiti, Costa Rica, Sertanópolis, São Josafá e Mendes Timóteo (vide localização na Figura 13).

7.2.4.4 Massas Verdes

A implantação do empreendimento proposto não causará impactos negativos com relação às massas verdes.

7.2.4.5 Vazios Urbanos

O impacto do empreendimento sobre vazios urbanos, que devem ser evitados, é positivo.

O lote do empreendimento, juntamente com muitos outros terrenos no seu entorno, são atualmente espaços não construídos e não qualificados como áreas livres, ou seja, em conjunto, caracterizam uma área de muitos e grandes vazios urbanos.

A implantação do empreendimento proposto pode interferir positivamente pela possibilidade de atrair atividades similares e complementares, compatíveis à Zona Comercial. Essa atração estimularia o uso adequado do solo urbano e minguariam os vazios urbanos locais.

7.2.4.6 Enclausuramentos Urbanos

Há impacto negativo do empreendimento com relação à segregação social e espacial devido à falta de abertura visual entre condomínio e entorno no nível da rua. O embasamento predial com estacionamento no nível térreo e no segundo pavimento geram barreiras visuais. A área de lazer, com aberturas visuais, localiza-se no terceiro pavimento.



O empreendedor deve apresentar medida compensatória ao Município de Ponta Grossa. Uma sugestão de medida compensatória ao recuo frontal é a pavimentação das ruas Ibaiti, Costa Rica, Sertanópolis, São Josafá e Mendes Timóteo, conforme já mencionado no item 7.2.4.3.

Não há interferência direta nos acessos dos lotes vizinhos à via pública, nos recuos laterais mínimos ou no afastamento entre blocos.

7.2.5 Microclima

Há impacto negativo porque a implantação das torres residências propostas causarão sombreamento na área próxima e, conseqüentemente, o microclima nessas áreas será alterado.

Esse impacto decorrente do sombreamento é sazonal. As áreas vizinhas a sudoeste, sul e sudeste são as mais impactadas durante o inverno. No verão, os lotes vizinhos a oeste e leste são os mais afetados. No outono e na primavera, áreas próximas a oeste e leste são as mais afetadas e, parcialmente, áreas a sudoeste e sudeste.

Há provável impacto negativo por alterações no microclima decorrentes da interferência do empreendimento na ventilação nas áreas próximas, sendo as áreas a oeste e sudoeste as mais impactadas.

Não se pode afirmar que com certeza haverá essa interferência porque os dados de ventilação públicos do município são escassos. Apesar de os ventos serem predominantemente de direção nordeste, podem haver períodos de duração desconhecida em que outros ventos, também desconhecidos, dominam.

Não haverá impacto negativo por alterações no microclima decorrentes da supressão de vegetação porque atualmente não há massa verde no terreno em questão.

O empreendedor deve apresentar ao Município de Ponta Grossa medida compensatória dos impactos no microclima. Uma sugestão de medida compensatória ao recuo frontal é a recuperação das faixas de proteção do Arroio da Ronda, conforme já mencionado no item 7.2.4.2.



7.2.5 Equipamentos Urbanos Existentes

Os equipamentos urbanos têm como impacto o aumento do consumo de água, na demanda de energia, na geração de esgoto sanitário, na geração de resíduos sólidos entre outros. Tais impactos são negativos, efetivos e irreversível uma vez que estará ocorrendo durante toda a fase de uso e ocupação do empreendimento.

Apesar dos impactos serem irreversíveis e efetivos estes podem ser mitigados, por meio de ações específicas descritas a seguir.

- Consumo de água: De toda água disponível no mundo, apenas 2,5% são água doce sendo que maior parte está fora do nosso alcance sob forma de geleiras e neves (Sabesp, 2016). O aumento no consumo de água será inevitável, mas como medida mitigadora, cabe o empreendedor prever no seu projeto a implantação de bacias sanitárias duo fluxo, implantação de aeradores nas torneiras, e para as torneiras das áreas comuns pode ser utilizado água de chuva para regar jardim, lavar o piso por exemplo.
- Resíduos Sólidos: Os resíduos sólidos quando segregados e descartados de forma incorreta, podem causar contaminação do solo, da água, proliferação de vetores, diminuição da vida útil dos aterros sanitários, odores desagradáveis, entre outros. Como medida mitigadora, cabe cada condômino a consciência de reduzir o consumo de materiais para reduzir a geração de resíduos, segregar os resíduos gerados para evitar que resíduos recicláveis sejam destinados à aterro.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente foi consultada para verificar a disponibilidade de atender a coleta de resíduos na região a mesma informou que há viabilidade devendo o empreendedor avisar quando começar a operar o edifício para acionar a Ponta Grossa Ambiental, empresa responsável pela coleta e destinação final dos resíduos do município.

Cabe ao empreendedor também prever no seu projeto um local para realizar o abrigo de resíduos onde os condôminos depositarão os mesmos. Mais informações específicas de resíduos estão descritas no item 7.2.9.5

- Esgoto doméstico: Assim como os Resíduos Sólidos, a geração do esgoto doméstico quando descartados e tratados de formas incorretas ou ineficientes podem contaminar o solo e a água, portanto como medida mitigadora é o



empreendedor ligar a tubulação de esgoto na rede da Sanepar, ficando como responsabilidade da concessionária o tratamento do efluente. Cabe ressaltar que a Sanepar foi consultada por meio do protocolo 207/138/16 atestando a viabilidade em atender havendo a ampliação da rede.

- **Energia Elétrica:** De uma forma geral a energia elétrica no Brasil é proveniente de hidroelétricas e quando essa passa por um momento de baixa produção como período de estiagem, são complementadas com energias termoelétricas que são mais impactantes para o meio ambiente. Como medida mitigadora cabe o empreendedor prever no seu projeto a instalação de luminárias com acionamento de presença nas áreas comuns e nas garagens. Cabe aos condôminos a consciência e não deixar luzes acesas sem necessidade, utilizar equipamentos mais eficientes com o Procel e a utilização de Lâmpadas LED.

7.2.5.1 Drenagem

Devido a impermeabilização do solo, haverá uma redução do volume de infiltração da água precipitada, acarretando em aumento do escoamento superficial das águas pluviais e conseqüentemente, podem ocorrer inúmeros problemas ambientais, tais como inundações, erosões e danos à qualidade da água dos corpos d'água.

Tais impactos são negativos, efetivos e irreversível uma vez que estará ocorrendo durante toda a fase de uso e ocupação do empreendimento

Como medida mitigadora, empreendimentos com área impermeabilizada igual ou superior 500 m² deverão providenciar um Programa de Captação, Armazenamento, Conservação e Uso Racional da Água Pluvial nas edificações sob a coordenação e fiscalização da Agência Reguladora de Águas e Saneamento Básico – ARAS.

Cabe ao empreendedor elaborar este programa.



7.2.6 Equipamentos Comunitários

De acordo com a Matriz de Impacto de Vizinhança equipamentos públicos de educação, cultura, lazer. Este aspecto tem como impacto o aumento da demanda por serviços de saúde, lazer e educação, sendo este negativo e irreversível, porém provável, regional, indireto, permanente e com baixa severidade.

De acordo com a resposta recebida da Secretaria Municipal de Educação (vide anexo), existem diversas instituições de ensino no bairro Ronda, porém as mais próximas ao empreendimento estão em sua capacidade máxima, ou seja, as escolas municipais da região não são capazes de atender a nova demanda a ser gerada pela construção do empreendimento em questão, nem mesmo pela construção de qualquer outro empreendimento no bairro. Logo entende-se que cabe à prefeitura local disponibilizar mais vagas nas escolas do bairro, ou mesmo providenciar a inclusão de novas escolas na região para atendimento das necessidades da população do bairro Ronda. Neste caso não cabendo nenhuma medida mitigadora para o empreendedor em si.

Em se tratando dos equipamentos públicos de saúde municipais o órgão admite a necessidade da construção de uma nova unidade no bairro, porém não deixa claro quando a mesma será colocada à disposição dos moradores da região.

Por fim, no que se refere aos equipamentos públicos de lazer entende-se que a construção do novo empreendimento não afetará de forma negativa a capacidade de atendimento destes, pois além dos equipamentos de entretenimentos próximos ao empreendimento, conforme já citados, a prefeitura conta com parques e praças públicas e ainda próximo ao empreendimento existe um campo de futebol e uma academia ao ar livre, como pode ser observado nas fotos abaixo.

Equipamentos públicos de lazer



Figura 35 – Campo de futebol.



Figura 36 - Academia ao ar livre.

Deve-se levar em conta ainda que o empreendimento em questão trata-se da construção de duas torres residenciais as quais terão opções de lazer dentro de sua própria área construída, tais como: espaços gourmet, espaço fitness, salão de festas, playground, espaço pet, horta, espaço pet walk, espaço teen, espaço kids, sauna, piscina adulto e infantil coberta e descoberta, praça, quadra poliesportiva e espaços comuns de descanso.

Frente ao exposto conclui-se que não cabe ao empreendedor medidas mitigadoras no que se referem aos equipamentos públicos comunitários, uma vez que entende-se que os moradores do futuro empreendimento não gerarão uma demanda excessiva nestes. Caso seja de entendimento do IPLAN, poderão ser firmadas medidas compensatórias entre prefeitura e empreendedor.

7.2.7 Valorização Imobiliária

Segundo informações do Instituto Brasileiro de Direito Administrativo- IBDA, os fatores que valorizam e desvalorizam um imóvel têm três fundamentos principais: custo, qualidade e utilidade.

Outros fatores como localização, infraestrutura, trânsito, vias de acesso, acesso ao transporte público, proximidades com hospitais, escolas, tendências de ocupação, segurança também são fatores primordiais na análise.

Realizando uma pesquisa via internet foram encontrados imóveis nos seguintes valores no bairro Ronda:



Quadro 21 - Valor de imóveis bairro Ronda em Ponta Grossa

Classificação	Endereço	Valor (R\$)
Terreno vazio	Rua Cruzeiro do Oeste	70.000,00
Apartamento, 2 quartos	Rua Castro Lopes, 58	175.000,00
Apartamento, 2 quartos	Rua Marquês do Paraná	217.000,00
Sobrado, 3 quartos	Prof. Brulina Carneiro de Quadros	260.000,00

Fonte: Adaptado Imóveis Ponta Grossa (2016)

De acordo com o empreendedor pretende-se vender o imóvel do futuro empreendimento no valor de R\$ 3.000,00 a R\$3.500,00 o m²

7.2.8 Impactos sobre as Áreas de Interesse Histórico, ao Patrimônio Cultural, Patrimônio Paisagístico, às Áreas de Interesse Ambiental e Paisagem Urbana

Não foram avaliados impactos sobre as áreas de interesse histórico, ao patrimônio cultural, paisagístico e áreas de interesse ambiental, pois conforme citado anteriormente o empreendimento não irá influenciar tais áreas.

O único aspecto avaliado foi a paisagem urbana que tem como provável impacto a alteração da paisagem da região. Por se tratar de um empreendimento robusto em uma região onde há vários vazios urbanos e casas mais populares entende-se que o empreendimento irá modificar a paisagem urbana positivamente.

7.2.9 Aspectos Ambientais

A seguir estão descritos os impactos e as medidas mitigadoras relacionados aos aspectos ambientais

7.2.9.1 Impactos nas áreas de APP's e/ou Áreas Verdes

Os impactos nas Áreas de Preservação Permanentes (APPs) e áreas verdes não foram avaliadas, sabe-se que próximo ao empreendimento, mais especificamente na Rua 20 existe um Arroio e que deveria constar com margem de preservação de 30 metros, porém o mesmo encontra-se urbanizado. Cabe



ressaltar que o empreendimento está fora desta faixa de preservação, não havendo interferência, portanto não há medidas mitigadoras.

7.2.9.2 Poluição Atmosférica

Na fase de uso e ocupação do empreendimento, as emissões atmosféricas estarão diretamente relacionadas ao aumento do fluxo de veículos. Essas emissões, devido ao processo de combustão e queima incompleta do combustível, são compostas de gases como: óxidos de carbono (CO e CO₂), óxidos de nitrogênio (NO_x), hidrocarbonetos (HC), dentre os quais estão alguns considerados cancerígenos, óxidos de enxofre (SO_x), partículas inaláveis (MP10), entre outras substâncias.

Como medida para minimizar estes impactos sugere-se ao empreendedor a inclusão de bicicletário a fim de incentivar o uso de bicicletas por parte dos moradores e incentivar o uso de transporte público. O empreendimento prevê entrada e saída de pedestre tanto na Rua Baltazar Lisboa como na Visconde de Taunay, locais onde estão os principais pontos de ônibus da região o que já é um ponto positivo.

7.2.9.3 Poluição Sonora, Níveis de Ruído e Vibração

O aspecto ambiental de poluição sonora possui significativa relevância para o bem-estar dos cidadãos e abrange níveis de ruído e vibrações. O nível de ruído é controlado e abordado por diversas normativas, pois quando excedido, causa perturbação e estresse. Assim, a Resolução nº 01 do CONAMA, de 1990, NBR's 10151 e 10152 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, suas atualizações ou revisões, fixaram padrões de ruídos.

De acordo com a NBR 10151:2000, área mista, predominantemente residencial tem o nível de critério de avaliação (NCA) de 55 dB(A) diurno e 50 dB(A) noturno.

Verificou-se, por meio de observações *in loco*, que a região não possui níveis de ruído significativos, uma vez que a região não é densamente ocupada e apresenta poucos empreendimentos causadores de ruídos significativos, tais



como: escola municipal, centro municipal de educação infantil, depósito comercial, usinagem e tornearia. Além disso, a Avenida Visconde de Taunay, em seus horários de pico, é outra fonte de ruído significativo.

Entende-se que as atividades passíveis de ruído provenientes da operação do empreendimento serão: trânsito de veículos de passeio.

Como uma medida mitigadora para trazer maior conforto acústico aos moradores o empreendedor deverá prever em seu projeto a utilização de vidro duplo para as janelas.

7.2.9.4 Poluição Hídrica - Produção de efluentes líquidos

Conforme citado anteriormente, o aumento da geração de efluente de esgoto doméstico será inevitável. O efluente doméstico quando lançados *in natura* no meio ambiente pode causar a contaminação dos recursos hídricos, contaminação do solo, doenças, entre outros.

Segundo a ABNT NBR 13969/1997, a contribuição média de esgoto de residência padrão médio é aproximadamente 130 litros/dia.pessoa. Portanto estima-se para o futuro empreendimento a contribuição de 195 m³/ dia.

No entanto a região onde será instalado o empreendimento é atendida pela rede coletora da SANEPAR, porém conforme a resposta da Carta de Viabilidade sob protocolo 207/138/16 deverá ter uma ampliação na rede de 150 metros para o empreendimento com testada para a Visconde de Taunay.

Portanto entende-se como medida mitigadora a própria ligação do esgoto na rede da Sanepar, ampliar rede

7.2.9.5 Geração de Resíduos Sólidos

Conforme mencionado anteriormente a geração de resíduo sólidos será inevitável.

O correto gerenciamento de resíduos necessita de uma hierarquia, que consiste em: repensar, reduzir, reusar, reciclar, tratar e só então dispor os rejeitos em Aterro Sanitário.

De acordo com a Figura 37, deve-se partir do princípio de “repensar”, ou seja, refletir sobre as atitudes, pensando se há a necessidade de consumir. Depois, deve-se verificar sobre as possibilidades de evitar a geração do resíduo, ou seja, redução na fonte. E então, pensar em formas de reutilizar esse material para depois, encontrar formas de aproveitar a matéria-prima do produto em tecnologias de reciclagem.

Somente após esgotar todas as possibilidades anteriores deve-se então, direcioná-lo para tratamento e posterior destinação final em aterro sanitário ou industrial.



Figura 37 - Hierarquia para a não geração e minimização na geração de resíduos

Esse princípio está alinhado com o artigo 9º da Política Nacional de Resíduos de 2010:

Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Para realização de um diagnóstico uma efetiva gestão de resíduos sólidos recomenda-se ao empreendimento elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS seguindo o termo de referência da Secretaria.



7.2.9.5.1 Volume a ser gerado pelo empreendimento

Estima-se para o futuro empreendimento a geração na ordem de 1.006,50 kg/dia, sendo 32,98% orgânico, 46,94% reciclável e 20,08 % rejeitos. O cálculo foi feito com base nas informações disponíveis no Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PGRS do município

7.2.9.5.2 Formas de acondicionamento

Consiste no ato de acondicionar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.

O resíduo acondicionado de forma correta evita acidentes, proliferação de vetores, facilita a etapa da coleta, minimiza o impacto visual e olfativo.

Os recipientes adequados para acondicionamento dos resíduos com características domiciliares devem ter as seguintes características:

- Dispositivos que facilitem seu deslocamento no imóvel até o local de coleta;
- Serem herméticos, para evitar derramamentos ou a exposição dos resíduos;
- Serem seguros, para evitar que o lixo cortante ou perfurante possa acidentiar os usuários ou os trabalhadores da coleta;
- Possam ser esvaziados e higienizados facilmente sem deixar resíduos no fundo.

Algumas sugestões de recipientes para o acondicionamento de resíduos encontram-se a seguir:



De acordo com a Lei Municipal 126 de 2006, o empreendedor deverá obrigatoriamente construir uma área reservada para fins de coleta seletiva de lixo nos prédios residenciais. Estas áreas deverão ser divididas ou conter recipientes específicos para depósito de lixo orgânico e lixos recicláveis.

7.2.9.5.3 Formas de destinação

A destinação final dos resíduos gerados poderá ser via coleta da prefeitura pois a mesma informou haver viabilidade em atender a coleta na região, ou poderá ser feita por empresas terceiras. Cabe ressaltar que é muito importante que sejam empresas regularizadas com licenças ambientais.

7.2.10 Impactos na Geração de Tráfego

O impacto de aumento de tráfego é negativo, provável pois a projeção foi realizada considerando que todos os veículos provenientes do empreendimento

estivessem circulando em uma via e em um mesmo sentido no mesmo horário. Além disso, o impacto é regional, direto, com frequência, magnitude e severidade média, irreversível e permanente.

Para identificar se o nível atual de serviços presentes nas vias descritas nos pontos estudados continuará atendendo com a implantação do edifício residencial e sua projeção para o futuro, foi adotado a seguinte classificação:

Quadro 22 - Níveis de Serviço das vias.

Nível	Características
Nível A	Fluxo livre. Liberdade para manobras e seleção de velocidade.
Nível B	Nota-se a presença de outros veículos, porém o fluxo ainda é estável. A seleção de velocidade é praticamente livre, porém não há liberdade de manobra como no Nível A.
Nível C	Velocidade controlada por outros veículos e as manobras devem ser feitas com cuidado.
Nível D	Fluxo de alta densidade, mas estável. Velocidade e manobras selecionadas de forma restrita.
Nível E	Condições operacionais se encontram na capacidade ou próximas dela. Velocidade baixa e relativamente uniforme. Há dificuldade em acessar outras vias.
Nível F	Fluxo congestionado ou forçado, confuso, forma-se filas para trás, há paradas.

Fonte: Adaptado de DNIT (2006).

Para utilizar a classificação citada acima, foi utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{NÍVEL DE SERVIÇO} = \frac{\text{volume de tráfego (UVP)}}{\text{Capacidade da via (c)}}$$

Para o cálculo da Unidade de Veículo Padrão – UVP, utilizou-se a seguinte ponderação na hora de maior pico de cada fluxo:

Automóvel (carros e caminhonetes) – 1,0	Ônibus e Vans – 2,0
Moto e Bicicleta – 0,5	Caminhão – 2,0

A capacidade da via adotada foi de 1.800 veículos/hora/faixa (capacidade da via por faixa), com base na *National Research Council (2000)*.

E para classificação do nível de serviço foi utilizada a Tabela 22:

Tabela 22 – Classificação dos níveis de serviço.

VT/C	Nível de serviço	
Menos de 0,25	A	Bom
0,26 – 0,50	B	Bom
0,51 – 0,70	C	Regular
0,71 – 0,85	D	Regular
0,86 – 1,00	E	Ruim
Mais de 1,01	F	Ruim

Fonte: Adaptado de *National Research Council* (2000).

A estimativa do tráfego de veículos gerado pela implantação do empreendimento foi calculada para um período de 20 anos, no qual foi considerado que a taxa de crescimento do número de veículos é proporcional à taxa de crescimento populacional, sendo de 1,34% ao ano, segundo dados do IPARDES (2016). Considerou-se ainda que as 583 vagas de garagem ofertadas pelo empreendimento estariam preenchidas e acrescentou-se ainda 10% pensando no fluxo de veículos de visitantes, funcionários, terceiros, entre outros relacionados diretamente com o empreendimento. No qual:

Contagem Volumétrica (UVP)*(1+(1,34/100))^20

Para este cálculo adotou-se a situação mais crítica em relação à contagem volumétrica dos veículos e em relação aos picos diários e sentidos de fluxo, pois, se o aumento da geração de tráfego atende à demanda mais crítica, isso significa que também atende aos demais picos diários.

O objetivo desta projeção é saber se a via suportará a nova demanda de veículos no presente e no futuro. A capacidade da via é o máximo de veículos por hora que a via aguenta, sem precisar de reestruturação.

7.2.10.1 Projeção atual e futura da capacidade da via

A seguir estão discriminados o volume de veículos totais no maior horário de pico atual e sua previsão com a implantação do empreendimento nas condições atuais e em uma projeção de 20 anos, bem como os níveis de serviço atuais e futuros para os dois pontos.

7.2.10.1.1 Ponto I

A seguir encontram-se os gráficos da projeção do fluxo de tráfego (volume de tráfego) atual do Ponto I com e sem empreendimento e a respectiva projeção para 20 anos.

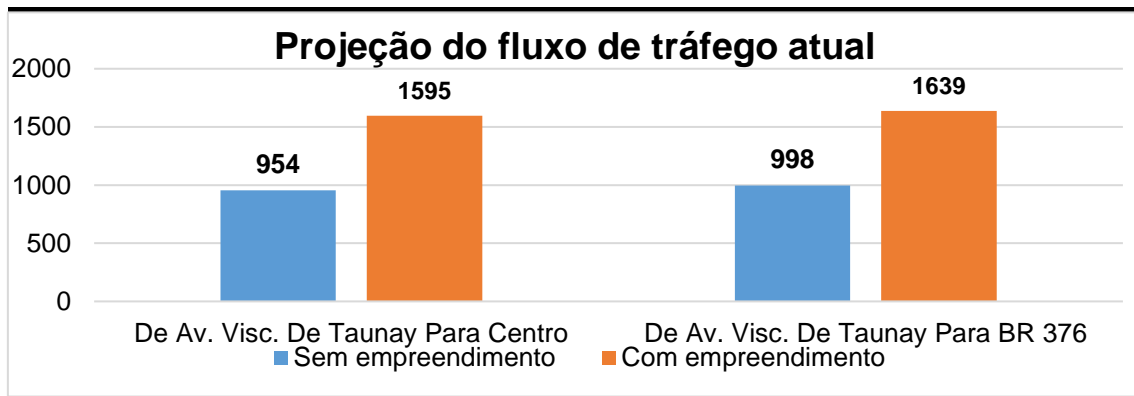


Gráfico 12 – Projeção do fluxo de tráfego atual do Ponto I.

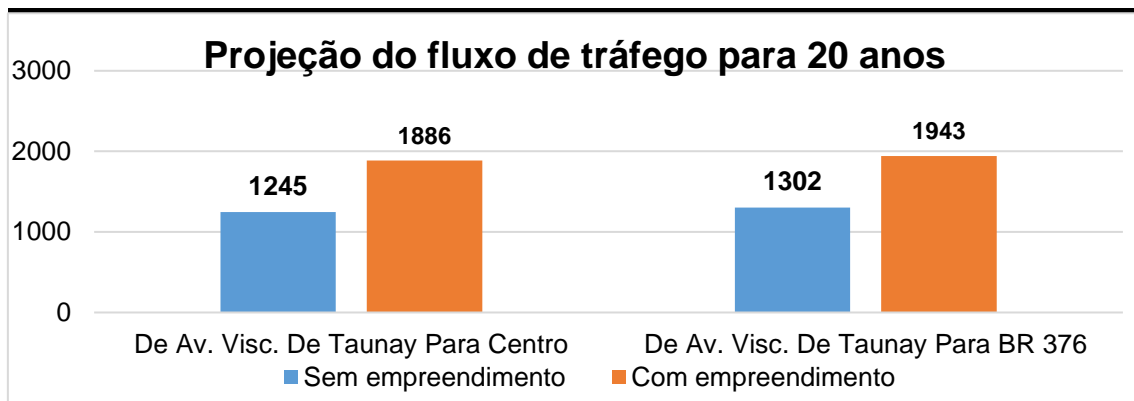


Gráfico 13 – Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos do Ponto I.

A seguir encontram-se as tabelas dos níveis de serviço atual e futuros com e sem empreendimento para os dois sentidos da Avenida Visconde de Taunay.

Tabela 23 – Nível de Serviço para o fluxo de Av. Visc de Taunay para Centro

CENÁRIO	ATUAL		PARA 20 ANOS	
	Nível de Serviço	Classificação	Nível de Serviço	Classificação
Sem empreendimento	0,27	B - Bom	0,35	B - Bom
Com empreendimento	0,44	B - Bom	0,52	C - Regular

Tabela 24 – Nível de Serviço para o fluxo de Av. Visc de Taunay para BR 376

CENÁRIO	ATUAL		PARA 20 ANOS	
	Nível de Serviço	Classificação	Nível de Serviço	Classificação
Sem empreendimento	0,28	B - Bom	0,36	B - Bom
Com empreendimento	0,46	B - Bom	0,54	C - Regular

Conforme pode ser visualizado acima, os níveis de serviço se manterão iguais, exceto para a projeção de 20 anos com a instalação do empreendimento quando a classificação estimada é de C – “regular”. Isso significa que a velocidade pode passar a ser controlada por outros veículos e as manobras devem ser feitas com mais cuidado.

7.2.10.1.2 Ponto II

A seguir encontram-se os gráficos da projeção do fluxo de tráfego (volume de tráfego) atual do Ponto II com e sem empreendimento e a respectiva projeção para 20 anos.

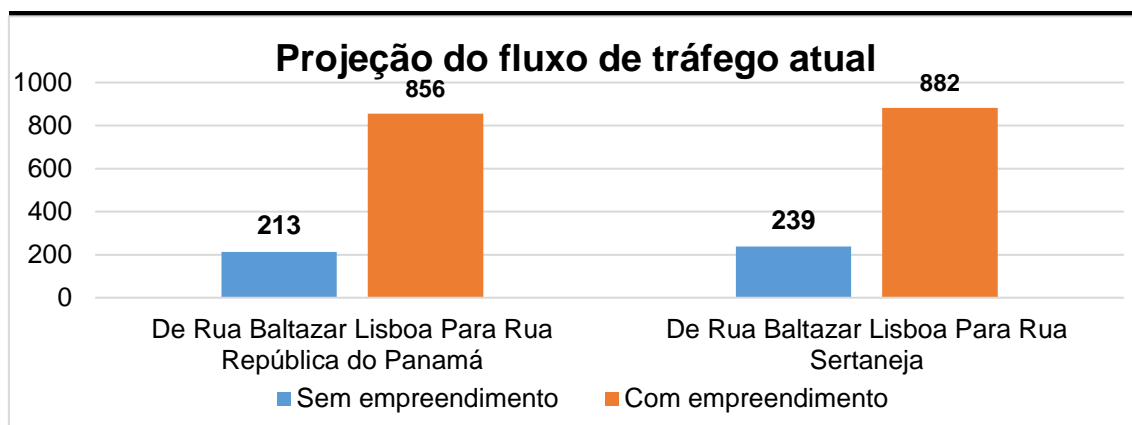


Gráfico 14 – Projeção do fluxo de tráfego atual do Ponto II.

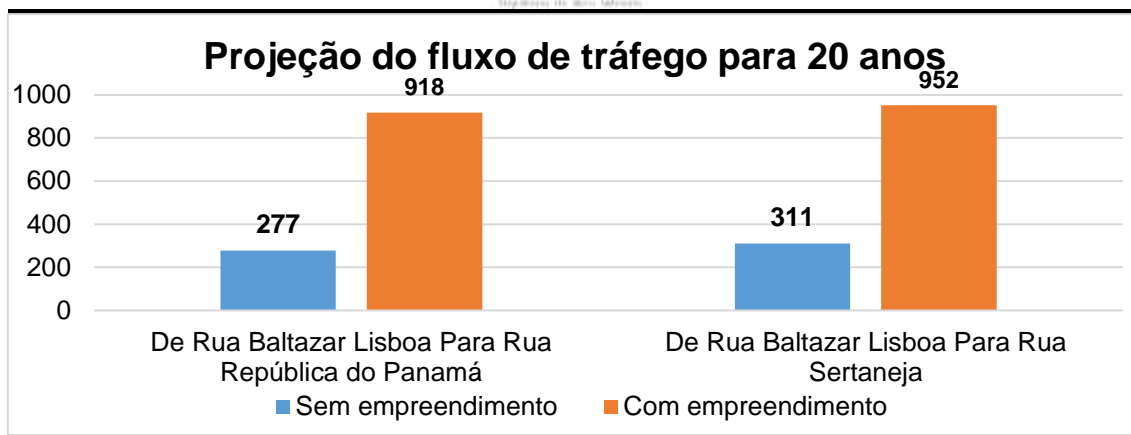


Gráfico 15 – Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos do Ponto II.

A seguir encontram-se as tabelas dos níveis de serviço atual e futuros com e sem empreendimento para os dois sentidos da Rua Baltazar Lisboa.

Tabela 25 – Nível de Serviço para o fluxo de Rua Baltazar Lisboa para Rua República do Panamá

CENÁRIO	ATUAL		PARA 20 ANOS	
	Nível de Serviço	Classificação	Nível de Serviço	Classificação
Sem empreendimento	0,12	A - Bom	0,15	A - Bom
Com empreendimento	0,48	B - Bom	0,51	C - Regular

Tabela 26 – Nível de Serviço para o fluxo de Rua Baltazar Lisboa para Rua Sertaneja

CENÁRIO	ATUAL		PARA 20 ANOS	
	Nível de Serviço	Classificação	Nível de Serviço	Classificação
Sem empreendimento	0,13	A - Bom	0,17	A - Bom
Com empreendimento	0,49	B - Bom	0,53	C - Regular

Conforme pode ser visualizado acima, os níveis de serviço se manterão classificadas como “bom”, exceto para a projeção de 20 anos com a instalação do empreendimento quando a classificação estimada é de C – “regular”. Isso significa que a velocidade pode passar a ser controlada por outros veículos e as manobras devem ser feitas com mais cuidado.

7.2.10.1.3 Ponto III

A seguir encontram-se os gráficos da projeção do fluxo de tráfego (volume de tráfego) atual do Ponto III com e sem empreendimento e a respectiva projeção para 20 anos.

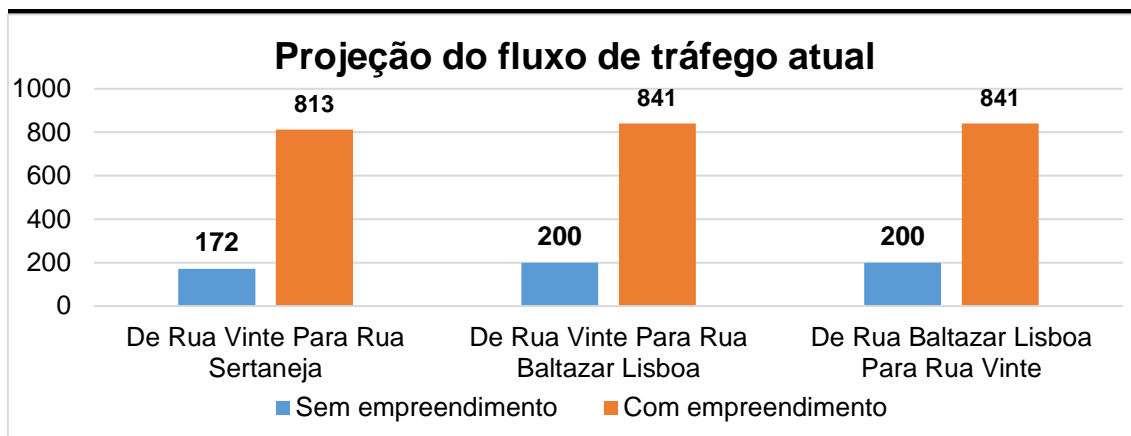


Gráfico 16 - Projeção do fluxo de tráfego atual do Ponto III.

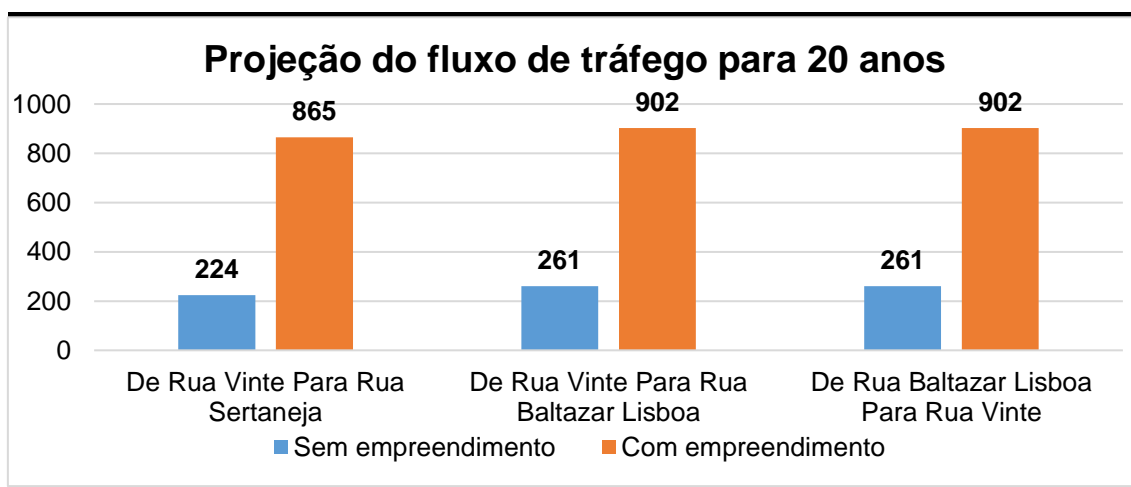


Gráfico 17 - Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos do Ponto III.

A seguir encontram-se as tabelas dos níveis de serviço atual e futuros com e sem empreendimento para os dois sentidos da Rua Baltazar Lisboa.



Tabela 27 – Nível de Serviço para o fluxo da Rua Vinte para a Rua Sertaneja

CENÁRIO	ATUAL		PARA 20 ANOS	
	Nível de Serviço	Classificação	Nível de Serviço	Classificação
Sem empreendimento	0,05	A - Bom	0,06	A - Bom
Com empreendimento	0,23	A - Bom	0,24	A - Bom

Tabela 28 – Nível de Serviço para o fluxo da Rua Vinte para a Rua Baltazar Lisboa

CENÁRIO	ATUAL		PARA 20 ANOS	
	Nível de Serviço	Classificação	Nível de Serviço	Classificação
Sem empreendimento	0,11	A - Bom	0,15	A - Bom
Com empreendimento	0,47	B - Bom	0,50	B - Bom

Tabela 29 – Nível de Serviço para o fluxo da Rua Baltazar Lisboa para Rua Vinte

CENÁRIO	ATUAL		PARA 20 ANOS	
	Nível de Serviço	Classificação	Nível de Serviço	Classificação
Sem empreendimento	0,11	A - Bom	0,15	A - Bom
Com empreendimento	0,47	B - Bom	0,50	B - Bom

Conforme pode ser visualizado acima, os níveis de serviço se manterão classificadas como “bom”, com ou sem a implantação do empreendimento.

7.2.10.2 Acessibilidade e Modificações no Sistema Viário

Como pôde ser visto, o empreendimento afetará parcialmente o tráfego na região. Portanto, cabe ao empreendedor providenciar:

- A inclusão de novas placas no trecho da Rua Baltazar Lisboa entre a Rua Vinte e a Escola Municipal Prefeito Dr Elyseu Campos Mello indicando a proibição de estacionar naquela extensão, bem como a sinalização na Rua Vinte indicando os dois sentidos da via;
- Providenciar calçamento no entorno do empreendimento o que inclui o trecho da Rua Baltazar Lisboa entre a escola até a Rua Vinte e a própria Rua Vinte.
- Realizar ajustes para facilidade de acesso à pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção, como o rebaixamento das calçadas, entre a faixa de pedestres e o passeio;



- Modificar o sentido do *porte cochère* para ficar igual ao sentido da via rente ao empreendimento. A Rua Baltazar Lisboa possui dois sentidos, mas a via rente ao empreendimento tem sentido de leste para oeste.

7.2.10.3 Demanda por transporte público

De acordo com a Matriz de Impacto de Vizinhança, o impacto de demanda por transporte público é positivo, de provável ocorrência devido ao padrão do condomínio, extensão regional, origem direta, média frequência, magnitude e severidade, longo prazo, impacto irreversível e permanente.

Em resposta ao protocolo 2850057/2016, a Autarquia Municipal de Trânsito e Transporte disse que está apta para receber o novo empreendimento. Além disso, entende-se que o aumento do IPK de Ponta Grossa irá aumentar e com isso, entende-se que o adensamento populacional poderá contribuir com a melhoria deste índice.

7.2.11 Impactos Socioeconômicos

Analisando a Matriz de Aspectos e Impactos de Vizinhança, tem-se que a geração de empregos e a demanda por serviços é um impacto positivo do empreendimento a ser construído na sua fase de ocupação, caracterizando-se por ser de ocorrência efetiva, um impacto de extensão regional, e permanente. Dentre esses empregos, pode-se citar porteiros, zeladores, diaristas, entre outros.

Além disso, o empreendimento gerará no mínimo mais 400 novas arrecadações do Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU, o que trará aumento de arrecadação para a prefeitura. O valor do IPTU é calculado a partir do valor venal do imóvel que, com a construção do referido empreendimento, irá aumentar. Por fim, além da valorização do imóvel, o mesmo está localizado em uma zona cuja alíquota do IPTU está sujeita a progressão no tempo (PONTA GROSSA, 2002).



No ano de 2015 a arrecadação do Imposto Territorial Urbano – IPTU de Ponta Grossa foi na margem de R\$ 38.453.034,88 e até outubro de 2016 a arrecadação foi na ordem de R\$ 49.621.853,31.



8 CONCLUSÃO

Em atendimento à Lei Municipal nº 12.447 de Março de 2016, a qual estabelece que os Estudos de Impacto de Vizinhança devem ser apresentados ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa – IPLAN pelos empreendimentos e atividades geradores de impacto de vizinhança, a Lalufa Administradora veio por meio deste apresentar as possíveis intervenções de seu novo empreendimento, tanto na qualidade de vida da população do entorno, como com os aspectos ambientais, sua interferência na infraestrutura urbana existente, o uso e a ocupação do solo, a valorização imobiliária da região, o adensamento populacional, sua interferência com os equipamentos comunitários existentes, avaliou-se ainda as possíveis alterações na geração de tráfego e na demanda por transporte público, incluindo a análise dos aspectos de ventilação e iluminação, a paisagem urbana e o patrimônio natural e cultural.

Como ferramenta desta avaliação foi elaborada a Matriz de Impactos de Vizinhança, a qual buscou avaliar todos os possíveis impactos negativos oriundos das fases de implantação e operação do empreendimento. Uma vez conhecidos tais impactos foram traçadas medidas mitigadoras a fim de que estes sejam corretamente gerenciados, reduzidos ou controlados. Para os impactos que não podem ser mitigados caberá ao empreendedor acordar ações com o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa – IPLAN a fim de identificar maneiras pertinentes de compensá-los.

No que se refere ao zoneamento, o empreendimento proposto estimulará o uso adequado do solo urbano, que tem em vista a saúde, a segurança e o bem-estar da população. O convívio de usos e atividades diferenciados, mas complementares no espaço urbano manter-se-á harmonizado, minimizando os conflitos.

As densidades de uso e ocupação do solo urbano, que asseguram a melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos, e os padrões mínimos de qualidade ambiental nas áreas urbanas do município serão mantidos controlados e garantidos desde que aplicadas medidas mitigadoras e compensatórias.

Em análise ao adensamento populacional, conclui-se que o novo empreendimento estará localizado em uma área bastante urbanizada do



Município de Ponta Grossa, porém com uma baixa densidade demográfica. A densidade demográfica do bairro Ronda foi de 29,65 hab/ha em 2010. Estima-se que em sua lotação máxima o empreendimento atraia 1.500 novos moradores. Com isso, o bairro Ronda deve aumentar a sua densidade para 34,49 hab./ha aproximadamente. Frente ao apresentado no respectivo capítulo entende-se que o aumento na densidade demográfica seja um fator positivo se considerado aspectos como segurança, otimização da utilização tanto dos espaços como dos recursos e da infraestrutura instalada no bairro, contribuição da melhoria do índice IPK, entre outros.

Já no que se refere ao estudo da geração de tráfego é possível concluir que atualmente a implantação do empreendimento não afetará de forma significativa o tráfego da região. Já para as projeções de 20 anos com a instalação do empreendimento a classificação estimada do entorno imediato passará a ser C – “regular”, isso significa que a velocidade pode passar a ser controlada por outros veículos e as manobras devem ser feitas com mais cuidado. No que se refere aos impactos da geração de tráfego como medidas mitigadoras sugere-se: a inclusão de novas placas, providenciar calçamento no entorno do empreendimento e providenciar acesso facilitado à pessoas com deficiência.

Em se tratando da demanda por transporte público o entorno do empreendimento é servido por 7 linhas de ônibus as dão acesso a terminais que fazem interligação a outros pontos da cidade.

Anexo à este EIV estão as cartas de viabilidade recebidas de diversos órgãos, as quais atestam a viabilidade do empreendimento no que se referem ao sistema de educação, saúde, transporte, água, esgoto e coleta de resíduos. Desta forma o estudo tem como finalidade subsidiar a tomada de decisão, quanto à viabilidade da implantação do empreendimento, dentro das diversas esferas apresentadas aos técnicos do IPLAN. Espera-se assim o aceite da viabilidade do projeto culminando com a emissão de seu Alvará de Construção da obra.

A Lalufa Administradora está ciente que o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa – IPLAN poderá fazer exigências, estabelecer condicionantes ou propor medidas compensatórias, por meio de Termo de Compromisso, o qual deverá conter ainda o cronograma de execução das medidas mitigadora propostas neste EIV. Estando também ciente que a



emissão do Habite-se estará condicionada ao cumprimento do cronograma de execução das medidas constantes no referido Termo de Compromisso.



9 ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS

Quadro 23 - Assinatura dos responsáveis.

LALUFA ADMINISTRADORA DE BENS PRÓPRIOS.			
	Nome	Cargo	Assinatura
Representante Legal			
Responsável técnico pela obra			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			
	Nome	Profissão	Assinatura
Responsável técnico pela elaboração do EIV	Talita de Miranda Paulo	Arquiteta e Urbanista	

Ponta Grossa, ____ de Fevereiro de 2017.

Quadro 24 - Anexos.

ANEXO I	Registro de Responsabilidade Técnica - RRT pela elaboração do EIV.
ANEXO II	Comprovante de pagamento da RRT.
ANEXO III	Anotação de Responsabilidade Técnica – ART pela elaboração dos mapas.
ANEXO IV	Comprovante de pagamento da ART.
ANEXO V	Registro de Responsabilidade Técnica - RRT pela elaboração do projeto arquitetônico.
ANEXO VI	Comprovante de pagamento da RRT.
ANEXO VII	Anotação de Responsabilidade Técnica – ART pela execução de obra.
ANEXO VIII	Comprovante de pagamento da ART.
ANEXO IX	Croqui de localização do empreendimento.
ANEXO X	Pontos de contagem volumétrica e classificatória de veículos.
ANEXO XI	Processo de Canalização.
ANEXO XII	Laudo de Sondagem.
ANEXO XIII	Carta de Viabilidade da Copel.
ANEXO XIV	Carta de Viabilidade da Sanepar.
ANEXO XV	Carta de Viabilidade da Secretaria de Meio Ambiente de Ponta Grossa no que se refere aos resíduos sólidos.
ANEXO XVI	Carta de Viabilidade do DETRA.
ANEXO XVII	Carta de Viabilidade da Secretaria Municipal de Educação
ANEXO XVIII	Carta de Viabilidade da Secretaria Municipal de Saúde
ANEXO XIX	Ficha de Consulta para Construção – Zona Comercial.
ANEXO XX	Matrícula do Imóvel.
ANEXO XXI	Projeto Arquitetônico.
ANEXO XXII	Projeto Planialtimétrico.
ANEXO XXIII	Alteração do Contrato Social
ANEXO XXIV	Zoneamento

BRASIL. **Lei Federal nº 10.098 de 19 de Dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.741 de 1º de Outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.

DENATRAN e FGV. **Manual de Procedimentos para o Tratamento de Pólos Geradores de Tráfego**. Brasília, 2001. 84 p.

DNIT. **Manual de Estudos de Tráfego**. Rio de Janeiro, 2006. 384 p.

GODOY, Aline Regina de. **Por trás dos muros: o impacto dos condomínios fechados no fragmento urbano**. 2011. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/119273/godoy_ar_tcc_bauru.pdf?sequence=1>. Acesso em: 8 de dez. 2016.

GOOGLE MY MAPS. **My Maps**. Disponível em: <<https://www.google.com/maps>>. Acesso em: 18 de out. 2016.

HOUAISS, A. **Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva. Versão 1.0. 1 [CD-ROM]. 2001.

IAPAR. **Direção Predominante do Vento**. Disponível em: <<http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=598>>. Acesso em: 31 de ago. 2016.

IAPAR. **Direção Predominante do Vento**. Disponível em: <<http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=598>>. Acesso em: 31 de ago. 2016.

IBGE. **Cidades – Ponta Grossa**. Disponível em: <goo.gl/sOKKyt>. Acesso em: 31 de ago. 2016.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE & DESENVOLVIMENTO. **Análise das iniciativas municipais de mobilidade urbana em Fortaleza sob a ótica da Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Embaixada Britânica Brasileira. Out. 2015.

IPARDES. **Caderno Estatístico – Município de Ponta Grossa**. Agosto, 2016.

JORNAL DA MANHÃ. **A importância dos conjuntos residenciais**. Disponível em: <<http://arede.info/jornaldamanha/editorial/111526/a-importancia-dos-conjuntos-residenciais>> . Acesso em 05 de Outubro de 2016.



NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Highway Capacity Manual - Transportation Research Board**. Washington, Estados Unidos da América, 2000.

NOBRE, E.A.C. **Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade: Uma Reflexão Sobre a Grande São Paulo no Começo do Século XXI**. Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

PARANÁ. **Termo de referência para a elaboração de Estudo Prévio de Impacto Ambiental – EPIA**.

PONTA GROSSA. **Lei Municipal nº 10.105 de 29 de Dezembro de 2009**. Altera a Tabela II – Índices Urbanísticos da Lei nº 6.329, de 16/12/1999.

PONTA GROSSA. **Lei Municipal nº 11.211 de 07 de Janeiro de 2015**. Cria o Sistema Cicloviário no Município de Ponta Grossa.

PONTA GROSSA. **Lei Municipal nº 12.447 de 14 de Março de 2016**. Dispõe sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV e sobre o Relatório de Impacto de Vizinhança – RIVI, conforme especifica.

PONTA GROSSA. **Lei Municipal nº 6.327 de 02 de Dezembro de 1999**. Consolida e atualiza a legislação que dispõe sobre o código de obras do Município de Ponta Grossa.

PONTA GROSSA. **Lei Municipal nº 6.329 de 16 de Dezembro de 1999**. Consolida e atualiza a legislação que dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo das áreas urbanas do Município de Ponta Grossa.

PONTA GROSSA. **Lei Municipal nº 8.243 de 25 de Outubro de 2005**. Dispõe sobre a quantidade de vagas de estacionamento nas edificações a serem construídas no Município de Ponta Grossa e propõe incentivo fiscal à sua construção, conforme especifica.

PONTA GROSSA. **Lei Municipal nº 8.663 de 9 de Outubro de 2006**. Atualiza a Lei do Plano Diretor do Município de Ponta Grossa.

PONTA GROSSA. **Lei Ordinária nº 10.731 de 11 de Outubro de 2011**. Acrescenta § 6º ao artigo 28 da Lei nº 6.329, de 16/12/1999, que dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo das áreas urbanas do Município de Ponta Grossa.

PREFEITURA DE PONTA GROSSA. **Transparência do Transporte Coletivo Urbano**. Disponível em: <<http://www.pontagrossa.pr.gov.br/amtt/transparencia>>. Acesso em: 10 de out. de 2016.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA **Lei do sistema viário de Ponta Grossa.** Disponível em: <http://www.pontagrossa.pr.gov.br/files/planodiretor/4.4_lei_sistema_viario.pdf>. Acesso em: 19 de Agosto de 2016.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA. **Geoprocessamento Corporativo.** Disponível em: < <http://geoweb.pontagrossa.pr.gov.br>>. Acesso em: 31 de ago. 2016.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA. **Transporte Coletivo.** Disponível em: <<http://www.pontagrossa.pr.gov.br/amtt/transporte-coletivo>>. Acesso em: 31 de ago. 2016.

ANEXO I

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT pela elaboração do EIV.



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Talita de Miranda Paulo
Registro Nacional: A88327-1 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: LALUFA ADMINISTRADORA DE BENS PROPRIOS LTDA - ME
CNPJ: 80.309.768/0001-80 Valor Contrato/Honorários: R\$ 12.000,00
Contrato: 151_2016
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 28/09/2016 Data de Início: 28/09/2016 Previsão de término: 28/03/2017

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

RUA BALTAZAR LISBOA Nº: s/nº
Complemento: Bairro: RONDA
UF: PR CEP: 84051090 Cidade: PONTA GROSSA
Coordenadas Geográficas: Latitude: -25.103063291342128 Longitude: -50.18624252929942

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança ? EIV
Quantidade: 140,00 Unidade: h

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Estudo elaborado para apresentação no IPLAN para fins de solicitação de alvará de construção. Coordenação: Talita de Miranda Paulo, Arquiteta e Urbanista. Outros profissionais envolvidos: Sinergia Engenharia de Meio Ambiente Ltda., Empresa de Engenharia Ambiental, CREA 56707/PR (elaboração de Estudo de tráfego; Adensamento populacional; Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental; Equipamentos urbanos e comunitários; Sistema de circulação e transportes; Aspectos Ambientais; Geração de resíduos sólidos; Valorização imobiliária; Impacto socioeconômico residente ou atuante no entorno) e Talita Borges, Engenheira Cartográfica, CREA 140095-D/PR (elaboração dos mapas, ART 20164851005)

6. VALOR

Este RRT é isento de taxa

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____ de _____ de _____
Local Dia Mês Ano

LALUFA ADMINISTRADORA DE BENS PROPRIOS
LTDA - ME

Talita de Miranda Paulo
Talita de Miranda Paulo



CAU/BR Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

CNPJ: 80.309.768/0001-80

RRT SIMPLES
Nº 0000005446980
RETIFICADOR à 5206532
INDIVIDUAL



CPF: 058.003.429-11

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>,
com a chave: 5YWZZd Impresso em: 31/01/2017 às 09:41:30 por: , ip: 191.177.54.168

Handwritten signature



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Talita de Miranda Paulo
 Registro Nacional: A88327-1 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: FMG Administradora de Bens Próprios Ltda.
 CNPJ: 80.309.768/0001-80
 Contrato: 151_2016 Valor Contrato/Honorários: R\$ 12.000,00
 Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
 Celebrado em: 28/09/2016 Data de Início: 28/09/2016 Previsão de término: 28/03/2017

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

RUA BALTAZAR LISBOA Nº: s/nº
 Complemento: Bairro: RONDA
 UF: PR CEP: 84051090 Cidade: PONTA GROSSA
 Coordenadas Geográficas: Latitude: -25.103063291342128 Longitude: -50.18624252929942

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhaça ? EIV
 Quantidade: 140,00 Unidade: h

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Estudo elaborado para apresentação no IPLAN para fins de solicitação de alvará de construção. Coordenação: Talita de Miranda Paulo, Arquiteta e Urbanista. Outros profissionais envolvidos: Sinergia Engenharia de Meio Ambiente Ltda., Empresa de Engenharia Ambiental, CREA 56707/PR (elaboração de Estudo de tráfego; Adensamento populacional; Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental; Equipamentos urbanos e comunitários; Sistema de circulação e transportes; Aspectos Ambientais; Geração de resíduos sólidos; Valorização imobiliária; Impacto socioeconômico residente ou atuante no entorno) e Talita Borges, Engenheira Cartográfica, CREA 140095-D/PR (elaboração dos mapas)

6. VALOR

Valor do RRT: R\$ 83,58 Pago em: 08/11/2016
 Total Pago: R\$ 83,58

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____ de _____ de _____
 Local Dia Mês Ano
Silviano M. Gomes *Talita de Miranda Paulo*
 FMG Administradora de Bens Próprios Ltda. Talita de Miranda Paulo
 CNPJ: 80.309.768/0001-80 CPF: 058.003.429-11

ANEXO II

Comprovante de pagamento da RRT.

**Comprovante de pagamento de boleto**

Via Internet Banking CAIXA

Nome: SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBI**Conta de débito:** 1482 / 003 / 00003197-5**Representação numérica do código de barras:**

00190.00009 02359.586001 06383.557185 4 69790000008358

Data do vencimento: 15/11/2016**Nome do banco:** BANCO DO BRASIL S/A**Valor (R\$):** 83,58**Data de débito:** 08/11/2016**Data/hora da operação:** 08/11/2016 15:09:56**Código da operação:** 00436188**Chave de segurança:** 1APML4M6VCZ6KSRW**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

ANEXO III

Anotação de Responsabilidade Técnica – ART pela elaboração dos mapas.



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
 Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
 Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS



ART Nº 20164851005
 Obra ou Serviço Técnico
 ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: TALITA BORGES (CPF:072.465.299-00) N° Carteira: PR-140095/D
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRA AGRIMENSORA, ENGENHEIRA CARTÓGRAFA, ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO N° Visto Crea: -
 TRABALHO. N° Registro:
 Empresa contratada: CPF/CNPJ: 19.744.306/0001-80
 Contratante: SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE LTDA - ME
 Endereço: R PARINTINS 245 VILA IZABEL
 CEP: 80320270 CURITIBA PR Fone: (41) 98804-1489
 Local da Obra/Serviço: R PARINTINS 245
 VILA IZABEL - CURITIBA PR CEP: 80320270
 Latitude: Longitude: Quadra: Lote:
 Tipo de Contrato 4 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Dimensão 3 UNID
 Ativ. Técnica 4 ASSISTÊNCIA, ASSESSORIA E CONSULTORIA
 Área de Comp. 6200 SERVIÇOS TÊC PROFISSIONAIS E CARTOGRAFIA
 Tipo Obra/Serv 189 OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS MOD AGRIMENSURA-CARTOGRAFIA
 Serviços contratados 050 EXECUÇÃO

Guia N
 ART N°
 20164851005
 Vir Taxa R\$ 74,37 Entidade de Classe 0
 Data Início 08/11/2016
 Data Conclusão 09/11/2016

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS À CONTRATANTE SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE LTDA - ME, PARA ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS
 CARTOGRAFICOS, NO MUNICIPIO DE PONTA GROSSA/PR. Insp.: 4269
 A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELO PROJETO É DA ARQUITETA E URBANISTA: TALITA DE MIRANDA PAULO, REGISTRO NACIONAL: A88327-1. CreaWeb 1.08
 RRT DE Nº 5206532

Assinatura do Contratante

Talita Borges

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.

Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

***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 nº 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. Zamenhof 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 e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos*.

Contratante/Proprietário

Talita Borges
 Profissional Responsável

Para a adesão à Arbitragem, as assinaturas das partes são obrigatórias.

ANEXO IV

Comprovante de pagamento da ART.



Comprovante de pagamento de boleto

Via Internet Banking CAIXA

Nome: SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBI

Conta de débito: 1482 / 003 / 00003197-5

Representação numérica do código de barras:

10490.81290 43010.200244 01648.510053 6 69830000007437

Data do vencimento: 19/11/2016

Nome do banco: CAIXA ECONOMICA FEDERAL

Valor (R\$): 74,37

Data de débito: 10/11/2016

Data/hora da operação: 10/11/2016 10:02:47

Código da operação: 00645621

Chave de segurança: RA256FJSLAN4WGGJ

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

ANEXO V

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT pela elaboração do projeto arquitetônico.



Documento válido somente se acompanhado do comprovante de pagamento

Lei Nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010:

Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU. Art. 48. Não será efetuado RRT sem o prévio recolhimento da Taxa de RRT pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável. Art. 50. A falta do RRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação, à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de RRT não paga corrigida, a partir da autuação, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido este montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento. * O documento definitivo (RRT) sem a necessidade de apresentação do comprovante de pagamento, poderá ser obtido após a identificação do pagamento pela compensação bancária.

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: WALDENY DA SILVA FIUZA
Registro Nacional: A16666-9
Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista
Empresa Contratada: DORIA LOPES FIUZA ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S
Registro Nacional: 15972-7
CNPJ: 03.167.993/0001-89

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: Lalufa Administradora de Bens Próprios Ltda.
CNPJ: 80.309.768/0001-80
Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00
Contrato:
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 01/08/2016 Data de início: 01/08/2016 Previsão de término: 03/04/2017

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

AVENIDA VISCONDE DE TALUNAY Nº: SN
Complemento: LOTEAMENTO NOVA ESPERANÇA, QUADRA 26
Bairro: CONTORNO UF: PR CEP: 84052000 Cidade: PONTA GROSSA
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Quantidade: 52.581,75 Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

AUTORIA DE PROJETO ARQUITETÔNICO DE EDIFÍCIO RESIDENCIAL CONTENDO 2 TORRES COM ALTURA DE 28 PAVIMENTOS + SUBSOLO.

6. VALOR

Total Pago: R\$ 0,00

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento



CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000005204107
INICIAL
INDIVIDUAL



7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

03

Local

Sabino M. Gomes

Lalufa Administradora de Bens Próprios Ltda.

CNPJ: 80.309.768/0001-80

de Novembro

Mês

Dia

Ano

2016

WALDENY DA SILVA FUIZA

CPF: 704.465.719-20

ANEXO VI

Comprovante de pagamento da RRT.

**Conselho de Arquitetura e Urbanismo**

Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010



Banco

001 - 9

00190.00009 02359.586001 06368.362189 4 69740000008358

Cedente CAU/PR		Agência / Código do Cedente 1243-2 / 56987-9	Espécie R\$	Quantidade	Nosso número 23595860006368362-0
Número do Documento 6368362		CPF/CNPJ 14.804.099/0001-99	Vencimento 10/11/2016		Valor documento 83,58
(-) Desconto / Abatimentos	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos		(=) Valor cobrado

Sacado
DORIA LOPES FIUZA ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S

Instruções
CAU-PR-TAXA-RRT - Exercício 2016 - R\$ 83,58
WALDENY DA SILVA FIUZA - CAU nº A16666-9
RRT Nº 5204107 - REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S)

Autenticação mecânica

ATENÇÃO: NÃO EXCLUIR O RRT DURANTE O PERÍODO DE PROCESSAMENTO DO PAGAMENTO (DE 2 A 4 DIAS).
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO



Banco

001 - 9

00190.00009 02359.586001 06368.362189 4 69740000008358

Local de Pagamento					Vencimento 10/11/2016
Pagável em qualquer Banco até o vencimento					
Cedente CAU/PR					Agência / Código do Cedente 1243-2 / 56987-9
Data Documento 03/11/2016	Nº do Documento 6368362	Espécie Doc. DM	Aceite N	Data Processamento 03/11/2016	Nosso Número 23595860006368362-0
Uso do Banco	Carteira 18	Espécie Moeda R\$	Quantidade Moeda	Valor Moeda X	(=) Valor do Documento 83,58
<p>Instruções CAU-PR-TAXA-RRT - Exercício 2016 - R\$ 83,58 WALDENY DA SILVA FIUZA - CAU nº A16666-9 RRT Nº 5204107 - REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S)</p> <p>ATENÇÃO: NÃO EXCLUIR O RRT DURANTE O PERÍODO DE PROCESSAMENTO DO PAGAMENTO (DE 2 A 4 DIAS). NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO</p> <p>Unidade Cedente CAU/PR 14.804.099/0001-99</p> <p>Sacado DORIA LOPES FIUZA ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S</p>					(-) Desconto / Abatimento
					(-) Outras Deduções
					(+) Mora / Multa
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado 83,58
Código de Baixa					

Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



Boletos, Convênios e outros

A336031306158935010
03/11/2016 13:12:3803/11/2016 - BANCO DO BRASIL - 13:12:38
323303233 0003

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: F.M.G. ADM DE BENS PROP
 AGENCIA: 3233-6 CONTA: 28.899-3
 =====
 BANCO DO BRASIL
 =====
 00190000090235958600106368362189469740000008358
 NR. DOCUMENTO 110.302
 NOSSO NUMERO 2359586006368362
 CONVENIO 02359586
 CONSELHO DE ARQUITETURA E URBA
 AG/COD. BENEFICIARIO 1243/00056987
 DATA DE VENCIMENTO 10/11/2016
 DATA DO PAGAMENTO 03/11/2016
 VALOR DO DOCUMENTO 83,58
 VALOR COBRADO 83,58
 =====
 NR.AUTENTICACAO 4.2E9.2A4.450.DFD.E62
 =====

Central de Atendimento BB
 4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas
 0800 729 0001 Demais localidades
 Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC
 0800 729 0722
 Informacoes, reclamacoes e cancelamento de
 produtos e servicos.

Ouvidoria
 0800 729 5678
 Reclamacoes nao solucionadas nos canais
 habituais: agencia, SAC e demais canais de
 atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala
 0800 729 0088
 Informacoes, reclamacoes, cancelamento de
 cartao, outros produtos e servicos de Ouvidoria.

Transação efetuada com sucesso por: J3407853 FABIANO MOTTIM GOMES.

ANEXO VII

Anotação de Responsabilidade Técnica – ART pela execução de obra.



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
 Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
 Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
 1ª VIA - PROFISSIONAL



ART Nº 20164749286
 Obra ou Serviço Técnico
 ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: JOSELITO PINHEIRO DA COSTA JUNIOR (CPF:793.231.039-34)
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO.
 Empresa contratada:

Nº Carteira: PR-22294/D
 Nº Visto Crea: -
 Nº Registro:

Contratante: LALUFA ADMINISTRADORA DE BENS PROPRIOS LTDA
 Endereço: AV ANITA GARIBALDI 1979 ORFAS CASA 10
 CEP: 84015050 PONTA GROSSA PR Fone: 4291141976
 Local da Obra/Serviço: AV VISCONDE DE TAUNAY S/N
 CONTORNO-LOTEAMENTO NOVA ESPERANÇA - PONTA GROSSA PR

CPF/CNPJ: 80.309.768/0001-80

CEP: 84052000 Quadra:26 Lote:S/N

Latitude: Longitude:

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	52581,75 M2
Ativ. Técnica	11	EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO		
Área de Comp.	1101	EDIFICAÇÕES - CONSTRUÇÃO CIVIL	Área Ampliada	52581,75 M2
Tipo Obra/Serv	003	HABITAÇÃO COLETIVA QUALQUER ÁREA		
Serviços contratados	050	EXECUÇÃO		
			Dados Compl.	0

Guia N
 ART Nº
 20164749286

Data Início 03/11/2016
 Data Conclusão 03/11/2018

Vlr Obra R\$ 4.500.000,00 Vlr Contrato R\$ 1,00 Vlr Taxa R\$ 195,96 Entidade de Classe 306

Base de cálculo: TABELA VALOR DA OBRA

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

EXECUÇÃO DE EDIFÍCIO RESIDENCIAL CONTENDO 2 TORRES COM ALTURA DE 28 PAVIMENTOS + SUBSOLO, SENDO O PROJETO ARQUITETÔNICO ELABORADO POR WALDENY DA SILVA CONFORME RRT 0000005204107

Insp.: 4710
 03/11/2016
 CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

Declaro estar ciente quanto à necessidade do atendimento às normas de acessibilidade, conforme disposto no art. 11, do Decreto 5.296 de 2004

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 www.crea-pr.org.br

"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 nº 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. Zamenhof 35, Itó 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 e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos".

Contratante/Proprietário

Profissional Responsável

Para a adesão à Arbitragem, as assinaturas das partes são obrigatórias.

ANEXO VIII

Comprovante de pagamento da ART.



Boletos, Convênios e outros

04/11/2016 - BANCO DO BRASIL - 11:46:14
323303233 0002

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: F.M.G. ADM DE BENS PROP
AGENCIA: 3233-6 CONTA: 28.899-3
=====

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

10490812904301020024401647492865769770000019596
NR. DOCUMENTO 110.401
DATA DO PAGAMENTO 04/11/2016
VALOR DO DOCUMENTO 195,96
VALOR COBRADO 195,96

NR.AUTENTICACAO A.4D1.B81.ED8.DBC.46F

=====
Central de Atendimento BB
4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas
0800 729 0001 Demais localidades
Consultas, informacoes e servicos transacionais.SAC
0800 729 0722
Informacoes, reclamacoes e cancelamento de
produtos e servicos.Ouvidoria
0800 729 5678
Reclamacoes nao solucionadas nos canais
habituais: agencia, SAC e demais canais de
atendimento.Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala
0800 729 0088
Informacoes, reclamacoes, cancelamento de
cartao, outros produtos e servicos de Ouvidoria.

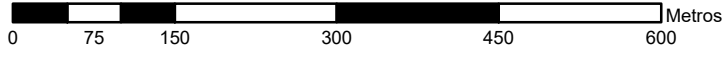
T ABIANO MOTTIM GOMES.

ANEXO IX

Croqui de localização do empreendimento.

581500 581800 582100 582400 582700 583000

Escala 1:7.000



Sistema de Coordenadas UTM - Datum SIRGAS 2000
Fonte: geoportalPontaGrossa <geo.pontagrossa.pr.gov.br/portal/arquivos.shp>
Imagem: Google Earth (10/06/2016)

7224200
7223900
7223600
7223300
7223000
7222700



FMG Administradora de Bens Próprios Ltda.
CNPJ: 80.309.768/0001-80

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

Município de Ponta Grossa/ PR

Legenda

Tipologia viária

- Rodovias federais
- Rodovias estaduais
- Via Perimetral
- Via Comercial
- Via de acesso

Hidrografia

- Arroios
- Cursos d'água
- Curso d'água canalizado e desviado para a Rua Baltazar Lisboa

Divisas municipais

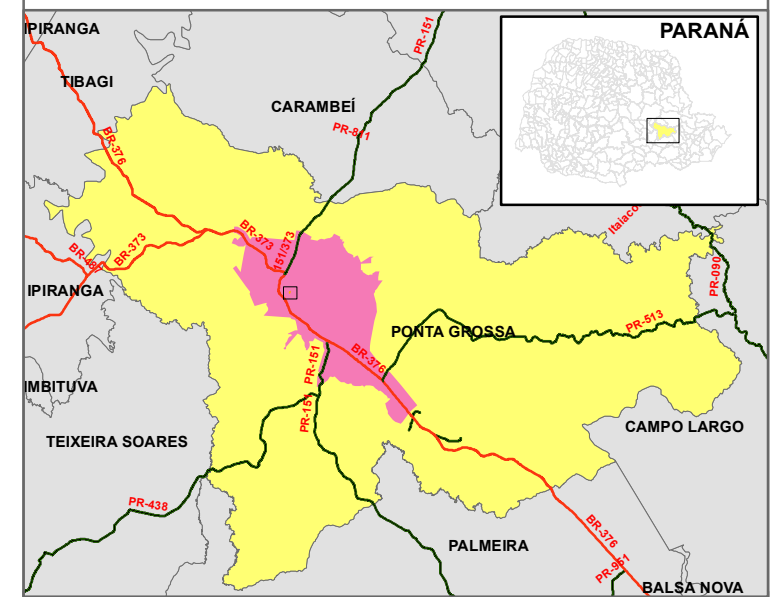
Município de Ponta Grossa

Perímetro Urbano

Divisa de bairros

Área do lote: 9.089,63 m²

Área da parcela utilizada: 5.421,90 m²



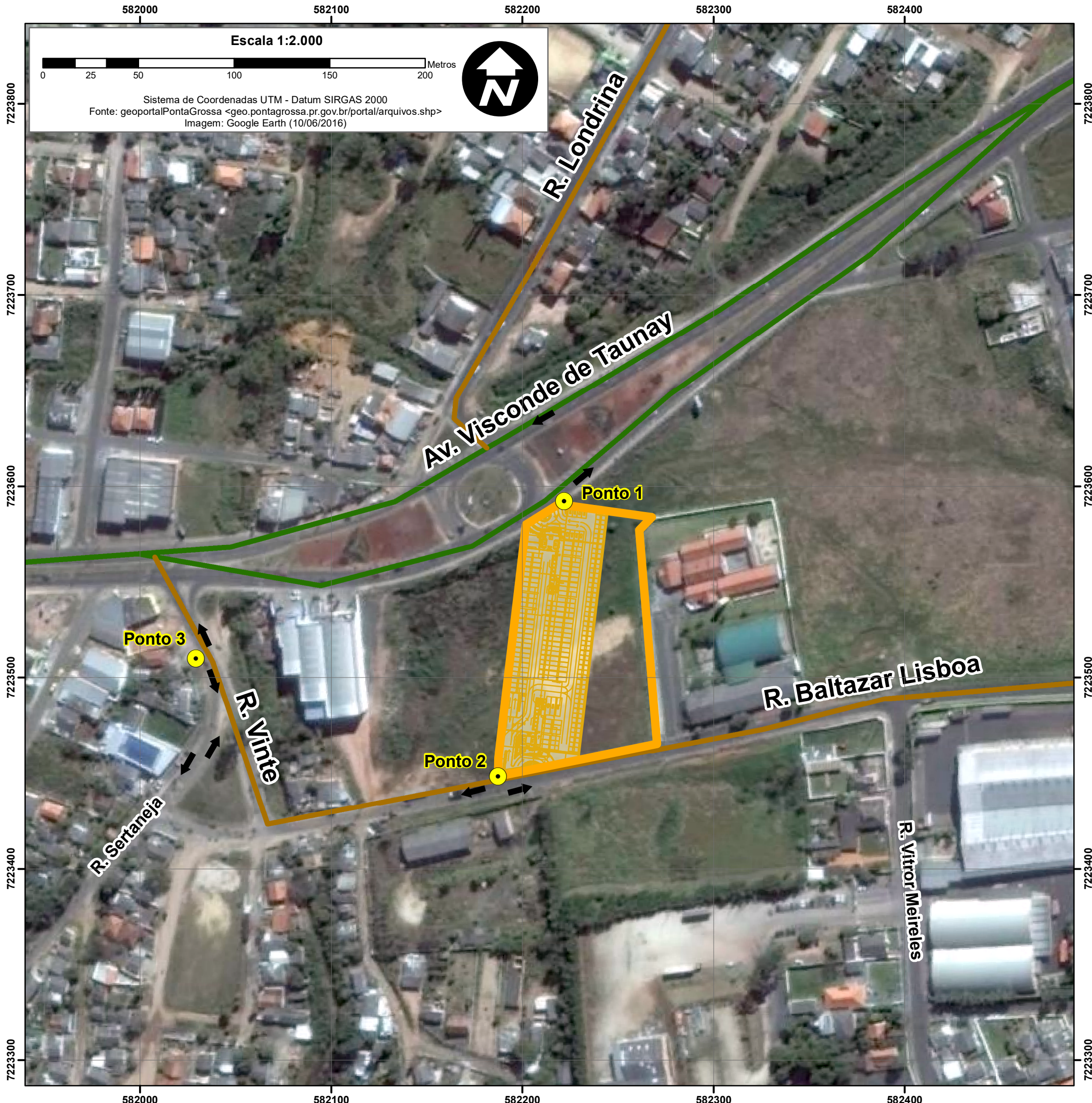
Responsável Técnico: Talita de Miranda Paulo
Arquiteta e Urbanista CAU: A88327-1

Elaboração: Talita Borges
Engenheira Cartógrafa CREA 140095-D/PR
ART: 20164851005
Novembro/2016

581500 581800 582100 582400 582700 583000

ANEXO X

Pontos de contagem volumétrica e classificatória de veículos.



FMG Administradora de Bens Próprios Ltda.
 CNPJ: 80.309.768/0001-80

CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DE VEÍCULOS

Município de Ponta Grossa/ PR

- Legenda**
- Tipologia viária**
- Rodovia federal
 - Via comercial
 - Via Perimetral
 - Via de acesso
- Área do lote: 9.089,63 m²
 - Área da parcela utilizada: 5.421,90 m²
 - Implantação
 - Pontos de contagem volumétrica e classificatória de veículos
 Ponto 1: Av. Visconde de Taunay
 Ponto 2: Baltazar Lisboa
 Ponto 3: Rua Vinte
 - ➔ Sentido de contagem volumétrica




Sinergia
 Engenharia de Meio Ambiente
 www.sinergiaengenharia.com.br

Responsável Técnico: Talita de Miranda Paulo
 Arquiteta e Urbanista CAU: A88327-1

Elaboração: Talita Borges
 Engenheira Cartógrafa CREA 140095-D/PR
 ART: 20164851005
 Novembro/2016

Ponta Grossa/PR, Fevereiro de 2013.

À CONSTRUTORA ILHABELA LTDA.
A/c. Sr. Luiz Flávio de Moraes Barros

Em mãos

Prezado Sr.:

Vimos por meio da presente, considerando que V.Sa. é proprietário do imóvel vizinho à nossa escola municipal (endereço da escola à Rua Baltazar Lisboa, nº 762), localizada no bairro da Ronda, informar que o mato existente em seu terreno, principalmente a beira do escoamento de esgoto que existe no mesmo, vem causando sérios problemas às crianças que estudam conosco, haja vista a grande quantidade de mosquitos e demais insetos que se proliferam e que podem gerar doenças em nossos alunos.

Diante disto, vimos solicitar a V.Sa. que diligencie as providências necessárias a fim de que o referido terreno (de sua propriedade) esteja sempre limpo, principalmente à beira do esgoto, a fim de evitar a proliferação de insetos que podem transmitir doenças. Solicitamos também que sejam tomadas providências no sentido de canalizar o referido esgoto, situação que resolveria adequada e definitivamente os problemas hoje existentes.

Certos de sua atenção, subscrevemo-nos.

SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Esmeria
Esmeria de Lourdes Saveli
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
DEC Nº 6602/2013

TABELIONATO
RUA XV DE NOVEMBRO, 300
CEP 84010-070 - Ponta Grossa - PR
Fone/fax (41) 3223-8058 - 3223-8322
Gláucia Cordeiro



CART. CORREIA-PG-PR#Reconheço por semelhança
a(s) seguinte(s) firma(s).....
018258 ESMERIA DE LOURDES SAVELI.....
Ponta Grossa, 27 de fevereiro de 2013
Em test. da verdade.
00063150(001-000159278)*****

Keler Cristina de Oliveira Lachowski
Keler Cristina de Oliveira Lachowski
Escrevente Juramentada

Ponta Grossa/PR , 19 de Fevereiro de 2014.

À CONSTRUTORA ILHABELA LTDA.
A/c. Sr. Luiz Flávio de Moraes Barros

Em mãos

Prezado Sr.:

Vimos por meio da presente, considerando que V.Sa. é proprietário do imóvel vizinho à nossa escola municipal (endereço da escola à Rua Baltazar Lisboa, nº 762), localizada no bairro da Ronda, novamente informar que o mato existente em seu terreno, principalmente a beira do escoamento de esgoto que existe no mesmo, vem causando sérios problemas às crianças que estudam conosco, haja vista a grande quantidade de mosquitos e demais insetos que se proliferam e que podem gerar doenças em nossos alunos, o que vem se agravando cada vez mais desde a últimas comunicações realizadas em: fevereiro, julho e novembro de 2013.

Diante disto, vimos solicitar a V.Sa. que diligencie as providências necessárias a fim de que o referido terreno (de sua propriedade) esteja sempre limpo, principalmente à beira do esgoto, a fim de evitar a proliferação de insetos que podem transmitir doenças. Solicitamos também que sejam tomadas providências no sentido de canalizar o referido esgoto, situação que resolveria adequada e definitivamente os problemas hoje lá existentes.

Certos de sua atenção, subscrevemo-nos.


ESMÉRIA DE LOURDES SAVELI
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Esméria de Lourdes Saveli
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
DEC Nº 6602/2013



Escola Municipal Pref. Dr. Elyseu de Campos Mello
Educação Infantil e Ensino Fundamental
Rua: Baltazar Lisboa, 762 Ronda
Ponta Grossa – Pr.
Fone: (042) 3901-6011 – CEP. 84051-090

Ponta Grossa, 12 de julho de 2013.

Of. nº. 83/2013

Assunto: Terreno sujo.

Prezado Senhor:

Solicitamos a Vossa Senhoria providências, no que se refere ao terreno de sua responsabilidade situado à Rua Baltazar Lisboa, lado 762- Ronda.

Justificamos nossa solicitação, expondo que o mesmo encontra-se com mato alto e sendo alvo de depósito de lixo.

Sem mais,

Atenciosamente

Sandra Elisa Gelber
Diretora
Port. nº 474 de 06/01/2011

Ao

Sr. Luiz Flávio Morais Barros.

Construtora Ilhabela.

A/C. Srta Andréia

Deptº Administrativo

Ponta Grossa/PR, 15 de Julho de 2013.

À

ESCOLA MUNICIPAL PREF. DR. ELYSEU DE CAMPOS MELLO.

A/c. Ilma. Diretora Sra. SANDRA ELISA GELBER

Em mãos

Prezada Sra.:

Vimos por meio da presente, em atenção ao **Ofício n.º 83/2013**, informar que estamos impossibilitados de realizar qualquer procedimento de limpeza ou outra forma de manutenção no terreno vizinho à escola situada à Rua Baltazar Lisboa por força de determinação do IAP (Instituto Ambiental do Paraná) no **Auto de Infração Ambiental n.º 107796**.

Certos de sua compreensão,
Subscrevemo-nos



CONSTRUTORA ILHABELA LTDA.

Luis Flávio de Moraes Barros





15-07-13



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

Av. Visconde de Taunay, 950 - Tel: (42) 3220-1324 - CEP 84051-900 - Ponta Grossa - PR

NOTIFICAÇÃO

Data: 11/06/2013

Hora: _____:

Nº 448

Nome do Proprietário ou responsável:

RG/CPF.: CNDJ

Construtora IhabaZa Ltda 77.741.817/0001-45

Endereço:

Batizaria Lisboa, Ed 262

Fica V.Sª NOTIFICADO com o prazo de 15 dia(s) para adequar-se quanto a:

- Apresentação do alvará de construção, reforma ou ampliação** conforme Código de Obras do Município, em seu Art. 13 "Nenhuma construção, reconstrução, acréscimo, reforma, conserto ou demolição serão feitos sem prévia licença da Prefeitura e sem que sejam observadas as disposições do Código de Obras".
- Executar/ regularizar passeio em frente ao imóvel**, conforme Código de Obras do Município, em seus Artigos 386 a 389 e Lei Nº 10.249/2010. Art. 394. "Deverá ser garantida a qualidade na execução e na manutenção dos passeios, atendidas as seguintes condições: (NR)
a) inclinação longitudinal: deverá acompanhar o "greide da via".
b) inclinação transversal: 2% (dois por cento) (máximo), inclusive nos acessos à edificação.
c) o passeio deverá ter continuidade, não sendo admitidos degraus, lixeiras, rampas e desníveis de qualquer natureza, que caracterizem obstrução".
- Retirada de obstáculo, que impede o livre trânsito no passeio.** Conforme o Código de postura do Município Lei nº 4.712/92 Art. 44 "É proibido embargar ou impedir, por qualquer meio, o livre trânsito de pedestres ou veículos nas ruas, praças, passeios, estradas e caminhos públicos, exceto para efeito de obras públicas, feiras-livres ou quando exigências policiais o determinarem." e Art. 45 "Compreende-se na proibição do artigo anterior, o depósito de quaisquer materiais, inclusive de construção, nas vias públicas em geral."
- Construção ou adequação do tapume** conforme o Código de Obras do Município Lei nº 6327 em seus artigos entre 427 e 435. "Art. 427 - Nenhuma obra ou demolição poderá ser feita, no alinhamento da via pública, sem que haja em toda a frente de ataque um tapume provisório, que ofereça a necessária segurança e proteção". "Art. 230 - alínea g) todos os tapumes deverão ser pintados horizontalmente nas cores predominantes da bandeira do Município, ou seja, azul e branca, sendo que a metade inferior deverá ser na cor azul e a metade superior na cor branca."
- Instalação de Plataformas de Proteção (bandejas)** . "Art. 495 -Em todo o perímetro da construção de edifícios de mais de 4 pavimentos e até 10 pavimentos ou altura equivalente é obrigatória a colocação de plataformas de proteção ao nível do terceiro, sexto e nono pavimentos".
- Limpeza de propriedade** - Conforme o Código de Posturas do Município, LEI nº 4.712 "Art. 28 - Os terrenos, bem como os pátios e quintais, situados dentro dos limites da Zona Urbana do Município devem ser mantidos, por seus proprietários ou possuidores, livres de mato, águas estagnadas e lixo." E LEI nº 11.232 "Art. 1º - Os imóveis cheios de lixo ou entulho ou tomados pelo mato há mais de um ano deverão ser desapropriados e destinados à construção de moradia popular pelo programa Minha Casa Minha Vida, na forma estabelecida nesta lei."
- Muros no terreno** - conforme o Código de Obras do Município, "Art. 409 - Os proprietários de terrenos não edificados, com a frente para as vias públicas, são obrigados a fechá-los de acordo com as disposições desde Código"

Fiscal: FABIANA
Matrícula: 18005

Responsável: Andréia Baruch
R.G.: f.338263-7

1ª Testemunha
R.G.:

2ª Testemunha
R.G.:

Observações: Insc. Imob: 08.6.41.14.1060



Ponta Grossa/PR, 07 novembro de 2013.

À CONSTRUTORA ILHABELA LTDA.

A/c Sr. Luiz Flávio de Moraes Barros

Em mãos

Prezado Sr.:

Vimos por meio da presente, considerando que V. Sa. É proprietário do imóvel vizinho à nossa escola municipal (endereço da escola à Rua Baltazar Lisboa, nº 762), localizada no bairro da Ronda, novamente informar que o mato existente em seu terreno, principalmente a beira do escoamento de esgoto que existe no mesmo, continua causando sérios problemas às crianças que estudam conosco, haja vista a grande quantidade de mosquitos e demais insetos que se proliferam e que podem gerar doenças em nossos alunos – aliás, o que somente agravou-se desde a última comunicação que lhe foi realizada.

Diante disto, vimos mais uma vez solicitar a V. Sa. Que diligencie as providências necessárias a fim de que o referido terreno (de sua propriedade) esteja sempre limpo, principalmente à beira do esgoto, a fim de evitar a proliferação de insetos que podem transmitir doenças. Solicitamos também que sejam tomadas providências no sentido de canalizar o referido esgoto, situação que resolveria adequada e definitivamente os problemas hoje existentes.

Certos de sua atenção, subscrevemo-nos.



ESMÉRIA DE LOURDES SAVELI
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA
GABINETE DO PREFEITO

Ponta Grossa/PR, 07 novembro de 2013.

À CONSTRUTORA ILHABELA LTDA.

A/c Sr. Luiz Flávio de Moraes Barros

Em mãos

Prezado Sr.:

Vimos por meio da presente, considerando que V. Sa. É proprietário do imóvel vizinho à nossa escola municipal (endereço da escola à Rua Baltazar Lisboa, nº 762), localizada no bairro da Ronda, novamente informar que o mato existente em seu terreno, principalmente a beira do escoamento de esgoto que existe no mesmo, continua causando sérios problemas às crianças que estudam conosco, haja vista a grande quantidade de mosquitos e demais insetos que se proliferam e que podem gerar doenças em nossos alunos – aliás, o que somente agravou-se desde a última comunicação que lhe foi realizada.

Diante disto, vimos mais uma vez solicitar a V. Sa. Que diligencie as providências necessárias a fim de que o referido terreno (de sua propriedade) esteja sempre limpo, principalmente à beira do esgoto, a fim de evitar a proliferação de insetos que podem transmitir doenças. Solicitamos também que sejam tomadas providências no sentido de canalizar o referido esgoto, situação que resolveria adequada e definitivamente os problemas hoje existentes.

Certos de sua atenção, subscrevemo-nos.

ESMÉRIA DE LOURDES SAVELI
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

EXMO. SR. DIRETOR DO IAP - INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ
DA CIDADE DE PONTA GROSSA – ESTADO DO PARANÁ.

CONSTRUTORA ILHABELA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 77.741.817/0001-45, estabelecida à Rua Dr. Paula Xavier, n.º 462, bairro Vila Estrela, cidade de Ponta Grossa/PR, vem respeitosamente perante Vossa Excelência, ante as constantes solicitações da SECRETARIA MUNICIPAL de EDUCAÇÃO e da ESCOLA MUNICIPAL PREF. DR. ELYSEU DE CAMPOS MELLO (cópias em anexo), **requerer seja autorizada pelo Município a realização da limpeza do imóvel (roçada)** de minha propriedade vizinho a citada Escola Municipal (localizada à Rua Baltazar Lisboa) – Matrícula nº 43.402 do 1º Registro de Imóveis – até em atendimento ao previsto na Lei Municipal nº Lei nº 11.232, de 18 de janeiro de 2013.

Termos em que,
Pede e espera deferimento.

Ponta Grossa/PR, 02 de dezembro de 2014.



CONSTRUTORA ILHABELA LTDA

Ponta Grossa/PR, 22 de outubro de 2014.

À CONSTRUTORA ILHABELA LTDA.
A/c. Sr. Luiz Flávio de Moraes Barros

Em mãos

Prezado Sr.:

Conforme já informado e solicitado anteriormente por diversas vezes, vimos pela presente novamente informar o terreno de sua propriedade, que é vizinho à Escola Municipal existente na Rua Baltazar Lisboa, 762, localizada no bairro da Ronda, continua com mato alto causando sérios problemas às crianças que estudam conosco, haja vista a grande quantidade de mosquitos e demais insetos que se proliferam e que podem gerar doenças em nossos alunos.

Com relação a essa situação, informamos que diante da sua insustentabilidade foram coletadas assinaturas em um abaixo-assinado enviado ao Prefeito Municipal, através do qual foram solicitadas providências com relação ao esgoto a céu aberto que passa da Rua Baltazar Lisboa e também no seu terreno. Ante a gravidade do problema que atinge as crianças da escola e toda a comunidade da região, em 05/08/2014 o Prefeito Municipal decretou serem de utilidade pública as obras de canalização e drenagem pluvial do local (Decreto Municipal nº 9.050 publicado em 07/08/2014). Segundo as últimas informações, estão em licitação as referidas obras de canalização.

Diante disto, vimos mais uma vez solicitar a V.Sa. que diligencie as providências necessárias a fim de que o referido terreno (de sua propriedade) esteja sempre limpo, uma vez que agora, após as obras de canalização a serem realizadas pela Prefeitura, não haverá mais esgoto a céu aberto. Tal providencia é extremamente necessária a fim de evitar a proliferação de insetos que podem transmitir doenças.

Certos de sua atenção, subscrevemo-nos.


SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Esméria de Lourdes Saveli
Secretária Municipal de Educação
DEC Nº 6602/2013

Ponta Grossa/PR, 01 de outubro de 2014.

À CONSTRUTORA ILHABELA LTDA.
A/c. Sr. Luiz Flávio de Moraes Barros

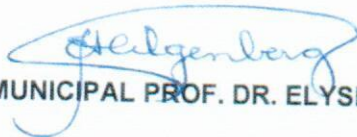
Em mãos

Prezado Sr.:

Vimos por meio da presente, como já feito por diversas vezes anteriormente, novamente informar que que o mato existente em seu terreno que é vizinho à Escola, principalmente a beira do escoamento de esgoto que ali existe, continua causando sérios problemas às nossas crianças, em razão da grande quantidade de mosquitos e demais insetos que se proliferam e geram doenças em nossos alunos, casos já ocorridos.

Diante disto, vimos mais uma vez solicitar a V.Sa. que diligencie as providências necessárias a fim de que o referido terreno (de sua propriedade) esteja sempre limpo, principalmente à beira do esgoto, a fim de evitar a proliferação de insetos que transmitem doenças.

Certos de sua atenção, subscrevemo-nos.



ESCOLA MUNICIPAL PROF. DR. ELYSEU DE CAMPOS MELLO

FIRMA RECONHECIDA
2º TABELIONATO

4º TABELIONATO DE NOTAS - MESSIAS
Bel. QUATAPARA NAVARRO MESSIAS

RECONHEÇO e dou fé a(s) firma(s) de:
0194463-ELISELENA XAVIER HILGENBERG.....
por SEMELHANÇA,)
Em testemunho da verdade,
PONTA GROSSA-PR, 04 de novembro de 2014.

VERA APARECIDA SOARES HILBERT-Escr.
SELO DIGITAL N. 01UUC.9Fyvl.uvJca
CONTROLE: JKems.UIoS
Validar selo em <http://funarpen.com.br>

Eliselena Xavier Hilgenberg
Diretora
Port. 10.847 de 17/01/14

ABAIXO-ASSINADO
Canalização do esgoto que
passa a céu aberto atrás da Eliseu de Campos Mello Educação Infantil e Ensino Fundamental

AO EXMO PREFEITO MUNICIPAL
Sr Marcelo Rangel Cruz de Oliveira

Nós abaixo-assinados, vimos através do presente requerer a Vossa Excelência que sejam tomadas as providências cabíveis visando a canalização do esgoto a céu aberto que passa atrás da Escola Municipal Eliseu de Campos Mello Educação Infantil e Ensino Fundamental, localizada na Rua Baltazar Lisboa, nº 762, bairro da Ronda, em nossa cidade. Tal pedido decorre do fato do constante despejo irregular de lixo e outros detritos no esgoto, o qual já há tempos vem gerando sérios problemas à comunidade local, principalmente às crianças que estudam na citada escola municipal, sendo foco constante da proliferação de mosquitos e insetos peçonhentos, bem como fonte de muito mau cheiro. A canalização do esgoto deve ser realizada o mais rápido possível, pois se trata de um grave problema de saúde pública que merece especial atenção.

Nome	RG	Assinatura
Geia F. Streck		Geia F. Streck
Dora L. de Almeida		Dora L. de Almeida
Gracieli M. de Andrade		Gracieli M. de Andrade
Daciane da Silva		Daciane da S.
Vilma S. Silva		Vilma S. Silva
Ilma S. da Silva		Ilma S. da Silva
Josane C. Furgum	10.408.037-5	Josane Furgum
Fernanda C. Carneiro		Fernanda C. Carneiro
Andréia Karas		Andréia Karas
Maria Conceição Barreto		Maria Conceição Barreto
Francielle Dominguis		Francielle Dominguis
Maria Inês F. da Silva		Maria Inês F. da Silva
Raquel - Jacil de Souza	6.067.27-0	Raquel
Carina da Silva Moraes		Carina da Silva Moraes
Claudinei Garcia	12R/2 131.275	Claudinei Garcia
Vanessa Mariani		Vanessa Mariani
Suzene R. da Rosa		Suzene R. da Rosa
Dofé Carlos Pereira	84190840	Dofé Carlos Pereira
Cláudio J. Martins		Cláudio J. Martins
Aluizio J. de Moraes		Aluizio J. de Moraes
Janete M. de Almeida		Janete M. de Almeida

ABAIXO-ASSINADO
 Canalização do esgoto que
 passa a céu aberto atrás da Eliseu de Campos Mello Educação Infantil e Ensino Fundamental

Nome	RG	Assinatura
Jaqueline Cactano Pinto	6333141-4	
Fátima Ap. Schlosser	3955074-1	Fischlomin
Francieli Soares	9907573-2	
capel Maria	9256453	
Karen Leticia G. Ferreira		Jane Leticia
José S. Pires	1918.657	
Clotilde S. Santiago	7997361-0	Clotilde
Francieli Szymski	12738159-6	
Michelle A. Pedrosa	8527921	Michelle A.P.
Luan W. Viana		Luan W. Viana
Taylor Cassiano de Oliveira		Taylor
Katiane Bahlz	98404499	Katiane Bahlz
Fabiano Karlos de Lima	9851444	
Cassiane Fátima Tralinski	99012624	
Ana Maria dos Santos	9849-4955	
Edvaldo F. Gusmão	21871365	Edvaldo F. Gusmão
Joel Bifanovet Moraes		
Ana Maria Mello de Brito		Ana M. M.P.
Maurício B. de Lima	9797605-8	Maurício
Thiago M. de N	9241691-7	
João Paulo Chem	7512312-1	
Sra. Luciana Fernanda Louz	6854-558-7	
Fátima Silvestre Y. Trindade	82630446	
Silvane F. Pais	50012730	
Vander G. Soares	3225-22-09	
Luís Fernando de Oliveira	10324788-2	Luís F. Oliveira
Edi Jacinete de Oliveira	6927-6733	
Francieli de C. Schmitt	6428740-0	
Teddy William Teles	54965187	
Andressiane S. de Silva		Andressiane S. de S
Val S. Mello		Val S. Mello
Mário Rodrigues	2226552	
Maria Ap. Costa	02636806548	na.

52

Maurilio Leandro dos Santos 33817962-8

Katia Alves de F. Guimarães

Milena B. Alves 10.563313-0

Leandro P. da Silva 76312818

Ines F. Rosente 6372.197-2

Edicler Soares 66.16034-3

M^a Cláudia M. de Lima 7.006845-1

Adriane de Cássia Santana 18617
4236704-4

Rilce de Pa. Tobias Carneiro 5613393.3

Oleu de Fatima dos Santos 8.599249-0

Jelma Aparecida Leandro 7.685098-9

Maria Luiza Lourenço 5152.103-0

Christiane Ribeiro de Souza 6407.582-0

Maurilio dos Santos

Katia Albuquerque

Milena Alves

Leandro P. da Silva
Ines F. Rosente

Edicler Soares

M^a Cláudia M. de Lima

Adriane de Cássia Santana

Rilce de Pa. Tobias Carneiro

Oleu de Fatima dos Santos
Jelma Aparecida Leandro

Maria Luiza Lourenço
Christiane Ribeiro de Souza





PREFEITURA PONTA GROSSA

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

Av. Visconde de Taunay, 950

CEP 84051-900

Ronda – Ponta Grossa – PR

PROTOCOLO: 3300358/2014

INTERESSADO: Construtora Ilhabela Ltda

ASSUNTO: Limpeza de imóvel urbano

CONSIDERAÇÕES

Em vistoria realizada no imóvel constituído pela área U, quadra 26, na Rua Baltazar Lisboa, situado na Vila Esperança, Bairro da Ronda, vizinho a Escola Municipal Professor Eliseu Campos Mello, imóvel sem edificação coberta por gramíneas junto a um córrego o qual apresenta visivelmente poluído.

Conforme correspondência da Secretaria Municipal de Educação folhas 3 e 4 e abaixo assinado folhas 13, 14 e 15 relatando o mal cheiro e a proliferação de insetos, deveram ser tomadas algumas providências por parte do proprietário.


Segundo informações verbais da Secretaria de Planejamento essas obras já estão sendo licitadas conforme documentação em anexo:

- 1) Decreto nº 9.050/14 (folha 5)
- 2) Autorização ambiental (folha 11)
- 3) Outorga de direitos de uso de recursos hídricos (folha 9)
- 4) Projeto (folha 17)

Diante do exposto e da documentação apresentada não vemos óbice a que seja realizada a referida limpeza da área em questão.

Sendo o que tínhamos a informar.

Em: 01.12.2014.


Eng^a Agr^a Isabel Meister
CREA 22.408/D



**DISTANCIA DA
AGUA ATÉ A
ESCOLA 8,79 M**

Régua

Navegação com mouse

Medir a distância entre dois pontos no chão

Comprimento do mapa:	8,79	Metros
Comprimento do solo:	8,80	
Título:	333,12	graus

Salvar Limpar

- Curitiba
- Paraná
- Ponta Grossa
- Santa Catarina
- Serra Geral
- Guarapuava
- Londrina
- Paranaguá
- Serra do Mar
- Maringá
- Quentinópolis
- Pato Branco
- Lages



DISTANCIA DO ESGOTO,
ATÉ A ESCOLA 9.03 M

©2014 Google

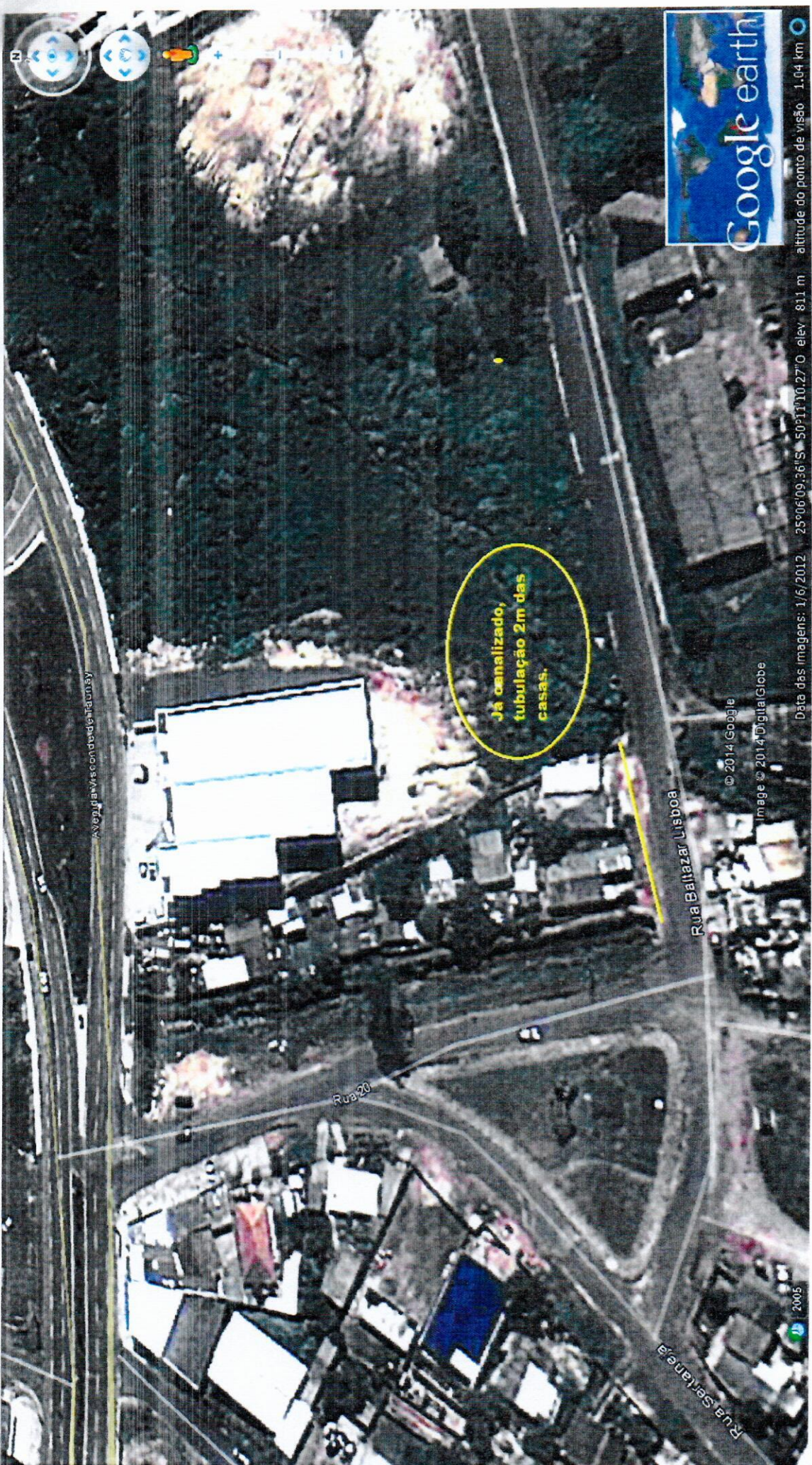
Imagem © 2014 DigitalGlobe

Data das imagens: 1/6/2012 25°06'06.32"S 50°11'05.19"W elev 816 m altitude do ponto de visão 1.02 km



2005

2



www.jawsondadesindusay

Ja canalizado,
tubulacao 2m das
casas.

Rua Baltazar Lisboa

Rua 20

Rua Serfaneira

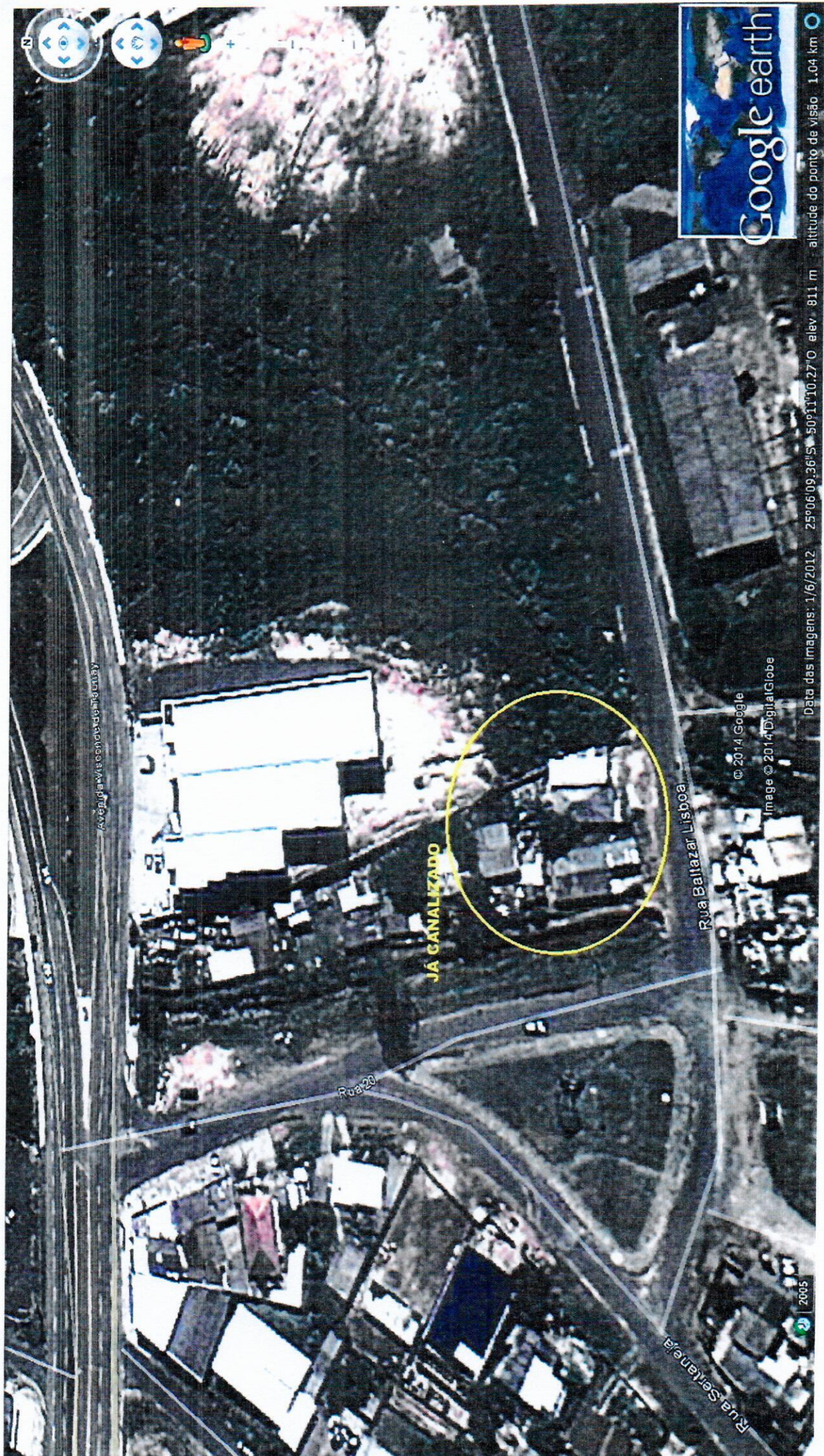


© 2014 Google

Image © 2014 DigitalGlobe

2005

Data das imagens: 1/6/2012 - 25°06'09.36"S - 50°11'10.27"O - elev - 811 m - altitude do ponto de visão - 1.04 km



Aviões de Visão Aérea

JA CANALIZADO

Rua Baltazar Lisboa

Rua 20

Rua Serranheja

© 2014 Google

Image © 2014 DigitalGlobe

2005

Data das Imagens: 1/6/2012 25°06'09.36''S 50°11'10.27''O elev - 811 m altitude do ponto de visão 1.04 km



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA


PROTOCOLO: 0520281/2014
REQUERENTE: CONSTRUTORA ILHABELA LTDA
ASSUNTO: GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS

ANUÊNCIA

Certificamos que a Secretaria Municipal de Saúde, por intermédio da Diretoria de Vigilância Sanitária, concede **ANUÊNCIA** à Construtora Ilhabela Ltda com relação ao empreendimento denominado Galeria de Águas Pluviais, situado na rua Baltazar Lisboa trecho compreendido entre as ruas Barão de Cajuru e Vitor Meireles, bairro Estrela, Ponta Grossa, Paraná, com as seguintes características: tubulação de concreto com diâmetro inicial de 0,80 m e finalizando com tubulação de 1,00 m. Comprimento total da tubulação: 679,35 m, desnível projetado de 30,28 m.

Ponta Grossa, 21 de dezembro de 2014.

* Esta anuência tem validade de 01 ano, a partir da data de expedição.


João Gualberto Corrêa Junior
ENG° CIVIL CREA PR N° 28.048/D
GERÊNCIA DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS

CARTÓRIO ARAMIS
1º TABELIONATO DE NOTAS
R. XV de Novembro, 277 - ☎ 3224-2089
84010-020 - Ponta Grossa - Paraná
IGOR BARRETO - Escrevente

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
Av.: Visconde de Taunay, 950 – CEP: 84.051-000 – Fones: 3220-1264 – 3220-1206
Ponta Grossa – Paraná



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

CERTIDÃO DE ANUÊNCIA QUANTO AO USO DO SOLO – Nº 12/2014

Certificamos que a Prefeitura Municipal de Ponta Grossa – PR, por intermédio da Secretaria Municipal de Planejamento, Departamento de Urbanismo, concede **ANUÊNCIA** à **CONSTRUTORA ILHABELA LTDA.**, com relação à implantação da atividade de **SUPERMERCADO**; sito à Rua Baltazar Lisboa, nº 100, bairro Ronda, no Município de Ponta Grossa, Estado do Paraná, estando à atividade de acordo com a Legislação Municipal aplicável ao uso e ocupação do solo e à Legislação Ambiental e Municipal vigente, não existindo impedimento quanto à instalação do referido empreendimento.

Esta declaração não dispensa nem substitui a obtenção pelo empreendimento de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

Obs.: esta anuência tem validade de 180 dias após a data de sua expedição.

PONTA GROSSA, 20 de Fevereiro de 2014.

Engº Orlando Sergio Henneberg
Departamento de Urbanismo
Secretaria Municipal de Planejamento

CARTÓRIO ARAMIS
1º TABELIONATO DE NOTAS
R. XV de Novembro, 277 - ☎ 3224-2089
84010-020 - Ponta Grossa - Paraná
IGOR BARRETO - Escrevente



Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos



Instituto Ambiental do Paraná
Diretoria de Controle de Recursos Ambientais

Autorização Ambiental

Nº 40654

Validade 25/08/2015

Protocolo 132963703

01 CONTROLE

Autorização nº 40654	Validade 12 Meses	Protocolo SPI de origem 132963703
-------------------------	----------------------	--------------------------------------

Autorização Ambiental para Atividade de:
galeria de águas pluviais e canalização

O Instituto Ambiental do Paraná - IAP, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o número anteriormente citado, expede a presente Autorização a:

02 IDENTIFICAÇÃO DO AUTORIZADO

Razão Social - Pessoa Jurídica / Nome - Pessoa Física

ARAS - AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS E SANEAMENTO DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA

C.G.C. - Pessoa Jurídica / C.P.F. - Pessoa Física

08116703000191

Inscrição Estadual - Pessoa Jurídica / R.G. - Pessoa Física

ISENTO

Ramo de Atividade - P. J. / Profissão - P. F.

LIMPEZA E LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Endereço VISCONDE DE TAUNAY 950	Bairro RONDA
------------------------------------	-----------------

Município Ponta Grossa	UF PR	Cep 84000000	Telefone 42 32201301
---------------------------	----------	-----------------	-------------------------

03 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento

ARAS - AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS E SANEAMENTO DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA

Endereço VISCONDE DE TAUNAY 950	Bairro RONDA
------------------------------------	-----------------

Município Ponta Grossa	UF PR	Cep 84000000
---------------------------	----------	-----------------

04 DETALHAMENTO DA AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL

Corpo Hídrico do Eritomo Rio Tibagi	Bacia Hidrográfica Tibagi
--	------------------------------

Destino do Esgoto Sanitário *****	Destino do Efluente Líquido *****
--------------------------------------	--------------------------------------

Detalhar o teor da autorização, premissas e condicionantes de sua concessão

-O presente empreendimento corresponde a implantação de um projeto de drenagem e canalização a ser implantado ao longo da Rua Baltazar Lisboa.

-A referida obra deverá ser implantada de acordo com projeto apresentado ao IAP, o qual vem devidamente respaldado por uma ART assinada pelo Engº Civil Orlando Jorge de Almeida Spartalis.

-A obra em questão foi decretada de Utilidade Pública e de Interesse Social (Decreto nº 9.050, de 05/08/2014), e possui a portaria de outorga do Instituto das Águas do Paraná (Portaria nº 309/2014) que autoriza o lançamento das águas provenientes desta canalização em um arroio sem denominação específica.

-A ARAS- Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Município de Ponta Grossa deverá acionar a SANEPAR para que de forma conjunta, e dentro de suas atribuições, identifiquem as fontes poluidoras (ligações clandestinas de esgoto), e tomem as providências necessárias.

OBS: a ARAS deverá encaminhar um ofício à SANEPAR dando conta das exigências desta Autorização, e devolver uma cópia ao IAP para que seja anexada ao protocolo de licenciamento (prazo 30 dias sob pena de cancelamento desta autorização).



Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos



Instituto Ambiental do Paraná
Diretoria de Controle de Recursos Ambientais

Autorização Ambiental

Nº 40654

Validade 25/08/2015

Protocolo 132963703

05 AUTENTICAÇÃO PELO INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ

Local e data

Ponta Grossa, 25 de agosto de 2014

O proprietário requerente acima qualificado não consta nesta data, como devedor no cadastro de autuações ambientais do Instituto Ambiental do Paraná.

Carimbo e assinatura do representante do IAP

Marco Antonio Zanin Vieira

Exp. Registro: CREA/PR 32.442-9

Chefe Regional
IAP/ERPGO

Página: 2 de 2

PORTARIA Nº 1167/2014 - DPCA

O INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ por intermédio de seu DIRETOR PRESIDENTE, com fundamento no artigo 39 – A, inciso IX da Lei Estadual nº 12.726, de 28 de novembro de 1.999 e artigos 5º e 6º, incisos I a VI do Decreto Estadual nº 9.957, de 23 de janeiro de 2014, e conforme informações constantes no Protocolo nº 13.336.842-6, resolve

Art. 1º. Outorgar a intervenção para **canalização**, na modalidade de **autorização**, sob regime e condições abaixo especificadas, em favor de:

Razão social : PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA
C.N.P.J. : 76.175.884/0001-87
Endereço : Rua Baltazar Lisboa, s/nº
Bairro/distrito : Vila Esperança
Município : Ponta Grossa
Atividade : Administração de estado e da política econômica e social
Bacia hidrográfica : Tibagi
Curso d'água : Corrego Sem Nome
Vazão máx. calculada : 3620,00 L/s
Área da seção : 0,50 m²
Geometria da seção : Diâmetro de 0,80 m
Extensão : 43,00 m
Coordenadas UTM : 7223517 N 582706 E Fuso (22) a 7233507 N 582552 E Fuso (22)

Art. 2º. A outorga, objeto desta Portaria, vigorará pelo prazo de **35 (trinta e cinco) anos**, podendo ser suspensão, de forma parcial ou total, por prazo determinado ou indeterminado, se verificadas as situações previstas no artigo 15 da Lei Estadual nº 12.726 de 26/11/99 combinado com o artigo 34 do Decreto Estadual nº 9.957 de 23/01/2014.

Art. 3º. A outorga poderá ser revogada, nos casos de cancelamento da licença ambiental ou se as licenças municipais para construção e funcionamento não forem emitidas, se for o caso dessas exigências.

Parágrafo único. A outorga poderá ainda ser revogada, se verificados os demais casos previstos nos incisos I a IV do artigo 35 e nos termos do §3º do artigo 34 do Decreto Estadual nº 9.957 de 23/01/2014.

Art. 4º. Esta Portaria não dispensa nem substitui a obtenção pelo outorgado de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal.

Art. 5º. Qualquer ampliação, reforma ou modificação que alterem as disposições contidas neste ato de outorga, objeto desta Portaria, de forma permanente ou temporária, deverá ser objeto de novo requerimento, a sujeitar-se aos mesmos procedimentos que deram origem a este ato de outorga.

§ 1º Para retificação ou alteração das condições de uso de recursos hídricos ou de dados administrativos da outorga, o Outorgado deverá encaminhar solicitação ao INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ por meio de requerimento específico disponível no sítio próprio na internet.

§ 2º A transferência de titularidade, relativa à alteração do titular da outorga, será automática se mantidas as condições originais estipuladas na outorga, e nos demais casos, poderá ser solicitada ao INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ num prazo máximo de até 50 % da vigência desta outorga, por meio de requerimento específico disponível no sítio próprio na internet.

§ 3º No caso de desativação, interrupção das atividades do empreendimento ou desistência da outorga, o Outorgado deverá comunicar formalmente ao INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ, por meio de envio de requerimento específico disponível no sítio próprio na internet.

PORTARIA Nº 1167/2014 - DPCA

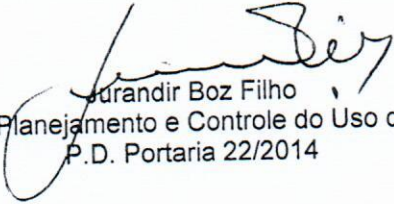
Art. 6º. O requerimento para renovação de outorga deverá ser encaminhado ao Poder Público Outorgante no prazo máximo de até 90 (noventa) dias anteriores à data de expiração da vigência desta autorização.

Art. 7º. O uso dos recursos hídricos, objeto desta outorga, está sujeito à cobrança, desde que não enquadrado no artigo nº 53, parágrafos 1º e 2º da Lei Estadual nº 12.726/1999, hipótese em que será isentado da cobrança, nos termos dos artigos 19 a 21 da Lei Estadual nº 12.726 de 26/11/99, com alteração pela Lei Estadual nº 16.242/2009 e do Decreto Estadual nº 5.361 de 26/02/2002, que regulamenta a cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos.

Art. 8º. O Outorgado se sujeita à fiscalização do INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ, por intermédio de seus agentes ou prepostos indicados, devendo franquear-lhes o acesso ao empreendimento e à documentação relativa à outorga emitida por meio desta Portaria.

Art. 9º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Curitiba, 07 de outubro de 2014



Jurandir Boz Filho
Diretor de Planejamento e Controle do Uso das Águas
P.D. Portaria 22/2014

1º TABELIONATO DE NOTAS
ARAMIS DE MELO SA JUNIOR
1º Tabelião de Notas
R. XV de Novembro, 277 - 3224-2089
84010-020 - Ponta Grossa - Paraná
ANDREA DE ABREU - Escrevente



AGUASPARANÁ
Instituto das Águas do Paraná



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PORTARIA Nº 309/2014 - DPCA

O INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ por intermédio de seu DIRETOR PRESIDENTE, com fundamento no artigo 39 – A, inciso IX da Lei Estadual nº 12.726, de 28 de novembro de 1.999 e, artigos 5º e 6º, inciso I a VI, do Decreto Estadual nº 9.957, de 23 de janeiro de 2014, e conforme informações constantes no Protocolo nº 13.116.972-8, resolve:

Art. 1º. Outorgar a intervenção para lançamento de águas pluviais concentrado, na modalidade de autorização, sob regime e condições abaixo especificadas, em favor de:

Razão social	: PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA
C.N.P.J.	: 76.175.884/0001-87
Endereço	: Rua Baltazar Lisboa, s/nº
Bairro/distrito	: Vila Esperança
Município	: Ponta Grossa
Atividade	: Administração de estado e da política econômica e social
Bacia hidrográfica	: Tibagi
Curso d'água	: Arroio Sem Nome
Intervenção	: Emissário com diâmetro de 1,00 m Extensão de 650,00 m Vazão máxima calculada de 7,92 m³/s
Coordenadas UTM	: 7223394 N 582066 E Fuso (22)

Art. 2º. A outorga, objeto desta Portaria, vigorará pelo prazo de **35 (trinta e cinco) anos**, podendo ser suspensão, de forma parcial ou total, por prazo determinado ou indeterminado, se verificadas as situações previstas no artigo 15 da Lei Estadual nº 12.726 de 26/11/99 combinado com o artigo 34 do Decreto Estadual nº 9.957 de 23/01/2014.

Art. 3º. A outorga poderá ser revogada, nos casos de cancelamento da licença ambiental ou se as licenças municipais para construção e funcionamento não forem emitidas, se for o caso dessas exigências.

Parágrafo único. A outorga poderá ainda ser revogada, se verificados os demais casos previstos nos incisos I a IV do artigo 35 e nos termos do §3º do artigo 34 do Decreto Estadual nº 9.957 de 23/01/2014.

Art. 4º. Esta Portaria não dispensa nem substitui a obtenção pelo outorgado de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal.

Art. 5º. Qualquer ampliação, reforma ou modificação que alterem as disposições contidas neste ato de outorga, objeto desta Portaria, de forma permanente ou temporária, deverá ser objeto de novo requerimento, a sujeitar-se aos mesmos procedimentos que deram origem a este ato de outorga.

§ 1º Para retificação ou alteração das condições de uso de recursos hídricos ou de dados administrativos da outorga, o Outorgado deverá encaminhar solicitação ao INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ por meio de requerimento específico disponível no sítio próprio na internet.

§ 2º A transferência de titularidade, relativa à alteração do titular da outorga, será automática se mantidas as condições originais estipuladas na outorga, e nos demais casos, poderá ser solicitada ao INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ num prazo máximo de até 50 % da vigência desta outorga, por meio de requerimento específico disponível no sítio próprio na internet.

§ 3º No caso de desativação, interrupção das atividades do empreendimento ou desistência da outorga, o Outorgado deverá comunicar formalmente ao INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ, por meio de envio de requerimento específico disponível no sítio próprio na internet.

PORTARIA Nº 309/2014 - DPCA

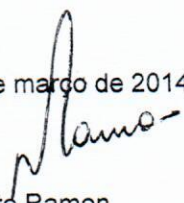
Art. 6º. O requerimento para renovação de outorga deverá ser encaminhado ao Poder Público Outorgante no prazo máximo de até 90 (noventa) dias anteriores à data de expiração da vigência desta autorização.

Art. 7º. O uso dos recursos hídricos, objeto desta outorga, está sujeito à cobrança, desde que não enquadrado no artigo nº 53, parágrafos 1º e 2º da Lei Estadual nº 12.726/1999, hipótese em que será isentado da cobrança, nos termos dos artigos 19 a 21 da Lei Estadual nº 12.726 de 26/11/99, com alteração pela Lei Estadual nº 16.242/2009 e do Decreto Estadual nº 5.361 de 26/02/2002, que regulamenta a cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos.

Art. 8º. O Outorgado se sujeita à fiscalização do INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ, por intermédio de seus agentes ou prepostos indicados, devendo franquear-lhes o acesso ao empreendimento e à documentação relativa à outorga emitida por meio desta Portaria.

Art. 9º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Curitiba, 27 de março de 2014



Norberto Ramon
Diretor de Planejamento e Controle do Uso das Águas
P.D. Portaria 07/2011

CARTÓRIO ARAMIS
1.º TABELIONATO DE NOTAS
R. XV de Novembro, 277 - Fone 3224-2089
84010-020 - Ponta Grossa - Paraná
ANDREA DE ABREU - Escrevente

DECRETO Nº 9.050, de 05/08/2014

Dispõe sobre intervenção para lançamento de águas pluviais concentradas em área específica

O PREFEITO MUNICIPAL DE PONTA GROSSA, Filiano do Prado, de acordo com a legislação municipal que lhe confere a Lei Orgânica do Município de Ponta Grossa, tendo em vista a Portaria nº 309/2014-DEPA do Instituto de Águas do Paraná, e o contido no protocolo nº 0850529/2014

CONSIDERANDO o dever do Município de se promover a segurança e a saúde pública, recuperar e proteger os recursos naturais, visando o equilíbrio ambiental para a sadia qualidade de vida,

CONSIDERANDO que esses locais além de sujeitos a enchentes, constituem focos de proliferação e disseminação de doenças que colocam em risco a saúde pública,

DECRETA

Art 1º Ficam declaradas de utilidade pública e interesse social as áreas necessárias às intervenções de obras de canalização e drenagem pluvial, para lançamento de águas pluviais concentradas no Arroio Sem Nome localizado as margens da Rua Baltazar Lisboa, até as coordenadas 7221322.820 N 582301 130.

Art. 2º. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E ASSUNTOS JURÍDICOS, em 05 de agosto de 2014.


MARCELO RANGEL CRUZ DE OLIVEIRA
Prefeito Municipal

DINO ATHOS SCHRUTT
Secretário Municipal de Administração
e Assuntos Jurídicos

**PUBLICADO NO DIÁRIO
OFICIAL DO MUNICÍPIO**
Edição: _____



SUDERHSA

RELATÓRIO DE VISTORIA

Nº 5136

DATA:

ENTIDADE: CONSTANTEORA IZABELA LTDA

ENDEREÇO:

R. PAULA XAVIER 462

ATIVIDADE:

CONSTRUÇÃO CIVIL

MUNICÍPIO:

JUNCO AÍROSSI

BACIA HIDROGRÁFICA

Açuá

FAZTA - SE DE UMA CARACTERIZAÇÃO DE TUDO O ADEQUADO
S/NOME O CERCA DE 300 m.

COORD. DO

JUNCO DE JUNCO

JUNCO A KOLA VISE. JUNCO

582.247

FUNO 227

7.223.626

ENTREVISTADO

NOME: LUIS FERNANDEZ DE M. FAROJ

CARGO: PROPRIETÁRIO

Assinatura:

AGENTE FISCAL

NOME: JORGE VAINE

Assinatura:

PORTARIA Nº 1466/2010

O INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ por intermédio de seu DIRETOR PRESIDENTE, com fundamento no artigo 39 – A, inciso IX da Lei Estadual nº 12.726, de 28 de novembro de 1.999 e artigo 5º e 6º, inciso I a VI, do Decreto Estadual nº 4.646, de 31 de agosto de 2001, e conforme informações constantes no Protocolo nº **10.749.443-0**, resolve:

Art. 1º. Outorgar previamente intervenção para **canalização**, na modalidade de **parecer administrativo**, sob regime e condições abaixo especificadas, em favor de:

Razão social : CONSTRUTORA ILHABELA LTDA.
C.N.P.J. : 77.741.817/0001-45
Endereço : Rua Baltazar Lisboa
Bairro/distrito : Vila Esperança
Município : Ponta Grossa
Atividade : Construção de edifícios e obras de engenharia civil
Bacia hidrográfica : Tibagi
Curso d'água : Córrego Sem Nome
Vazão máx. calculada : 7920,00 L/s
Área da seção : 0,79 m²
Geometria da seção : Seção circular com diâmetro de 1,0m
Extensão : 100,00 m
Coordenadas UTM : 7223495 N 582548 E Fuso (22) a 7223449 N 582459 E Fuso (22)

Art. 2º. Este ato de **outorga prévia**, objeto desta Portaria, não estabelece direitos de uso de recursos hídricos, correspondendo somente à manifestação prévia do Poder Público Outorgante quanto ao objeto requerido, possibilitando ao Outorgado prosseguir no planejamento e projeto de empreendimento, no atendimento às etapas de licenciamentos previstas nas legislações sobre uso e ocupação do solo, meio ambiente, exploração e aproveitamento de recursos naturais e, ainda, no cumprimento das demais disposições legais e regulamentares aplicáveis.

Art. 3º. O ato de outorga prévia estará garantido ao Outorgado, desde que os elementos do processo administrativo que deram sustentação a esta manifestação não venham a ser alterados nas fases subseqüentes do processo administrativo de requerimento de autorização de direito de uso de recursos hídricos.

Art. 4º. A Outorga Prévia, objeto desta Portaria, vigorará pelo prazo de **2 (dois) anos**.

Art. 5º. O Poder Público Outorgante pode, em decisão motivada, suspender, total ou parcialmente, em definitivo ou por prazo determinado, a outorga prévia concedida.

Art. 6º. A outorga prévia, objeto desta Portaria, poderá ser revogada, nos casos de indeferimento ou cancelamento da licença ambiental emitida pelo órgão ambiental competente ou se as licenças municipais para construção e funcionamento não forem emitidas, se for o caso dessas exigências.

Parágrafo único. As hipóteses de revogação de outorga não se limitam ao rol de situações descritas no art. 35 do Decreto Estadual nº 4.646/2001, uma vez que a outorga remete a ato administrativo e, nessa condição, submete-se a regime jurídico próprio, podendo o Poder Público Outorgante, por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos, e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial, revogar a outorga prévia concedida.

Art. 7º. Esta Portaria não dispensa nem substitui a obtenção pelo outorgado de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal.



PORTARIA Nº 1466/2010

Art. 8º. Qualquer modificação de dados administrativos da outorga, que altere as disposições contidas neste ato de outorga, objeto desta Portaria, deverá ser objeto de novo requerimento, a sujeitar-se aos mesmos procedimentos que deram origem a este ato de outorga.

§ 1º Para retificação ou alteração das condições de uso de recursos hídricos ou de dados administrativos da outorga, o Outorgado deverá encaminhar solicitação ao INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ por meio de requerimento específico disponível no sítio próprio na internet.

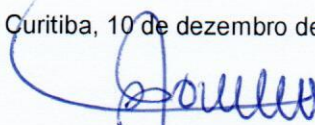
§ 2º A transferência de titularidade, relativa à alteração do titular da outorga, será automática se mantidas as condições originais estipuladas na outorga, e nos demais casos, poderá ser solicitada ao INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ num prazo máximo de até 50 % da vigência desta outorga prévia, por meio de requerimento específico disponível no sítio próprio na internet.

§ 3º No caso de desistência da outorga, o Outorgado deverá comunicar formalmente ao INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ, por meio de envio de requerimento específico disponível no sítio próprio na internet.

Art. 9º. O Outorgado se sujeita à fiscalização do INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ, por intermédio de seus agentes ou prepostos indicados, devendo franquear-lhes o acesso ao empreendimento e à documentação relativa à outorga emitida por meio desta Portaria.

Art. 10. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Curitiba, 10 de dezembro de 2010



João Lech Samek
Diretor Presidente

ANEXO XII

Laudo de Sondagem.



CLIENTE:

FABIANO MOTTIM GOMES

OBRA:

**RUA BALTAZAR LISBOA, N° 1000
BAIRRO RONDA
CAMPO LARGO - PR**

SONDAGENS À PERCUSSÃO

RELATÓRIO TÉCNICO

Curitiba
2016



Curitiba, 24 de agosto de 2016.

RELATÓRIO

1. INTRODUÇÃO

Estamos apresentando o relatório referente ao serviço de investigação geotécnica em referência.

2. SERVIÇO EXECUTADO

O serviço consistiu na execução de **03 (três)** furos de sondagem à percussão com ensaio de penetração dinâmica no solo (*SPT*), numerados de **SP-01, SP-02 e SP-03**, totalizando **34,22 metros lineares perfurados**.

3. PROCEDIMENTOS SONDAGENS À PERCUSSÃO

As sondagens foram executadas segundo a **ABNT-NBR 6484/2001**, sendo iniciadas com a utilização de um trado helicoidal. Para os ensaios de penetração dinâmica foi utilizado um amostrador-padrão do tipo Terzaghi-Peck com diâmetro interno de 34,9 mm e diâmetro externo de 50,8 mm. Após o posicionamento do amostrador em cada uma das cotas de amostragem, foram marcados sobre as hastes de perfuração três segmentos de 15 cm cada, contados a partir do topo do tubo de revestimento. Para efetuar a cravação do amostrador, um martelo de 65 Kg foi erguido à uma altura de 75 cm, contados a partir do topo da cabeça de bater, e em seguida deixado cair livremente. Foram, então, anotados os números de golpes necessários à cravação de cada 15 cm do amostrador.

Os resultados do ensaio *SPT* são expressos pela soma do número de golpes necessários à cravação dos primeiros e dos últimos 30 cm. O índice de resistência à penetração (N) equivale aos valores obtidos, em cada metro, nos últimos 30 cm do amostrador. Nos casos em que não ocorreu a penetração dos 45 cm do amostrador, os resultados são apresentados sob a forma de frações ordinárias.

A identificação e classificação das amostras foram realizadas segundo a **ABNT-NBR 6484/2001**.



Caso seja necessária alguma verificação, as amostras estarão à disposição na empresa por um período de 07 dias.

4. ANEXOS

- *03 Perfis individuais dos furos de sondagem à percussão;*
- *01 Croqui com a localização dos furos de sondagem à percussão.*

Sem mais para o momento, colocamo-nos à inteira disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

SONDAGEL Sondagens e Serviços Ltda.
Geól. Romulo A. Baumel Filho – CREA PR 23356/D

OSPR 6476-16



ANEXO I
PERFIS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

PERFIL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO SP-01

01/01

NÍVEL D'ÁGUA 24 h (m)	PROF. PERFIL (m)	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg							DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL	
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50						
	①	06	06									0,00 - 3,00 m: ATERRO. SILTE ARGILOSO COM AREIA FINA, MÉDIO, VERMELHO COM VEIOS AMARELOS A AMARELO COM VEIOS VARIEGADOS PASSANDO, NOVAMENTE, A VERMELHO COM VEIOS AMARELOS.			
	②	05	06												
	③	06	07									3,00 - 4,80 m: ARGILA SILTOSA COM POUCA AREIA FINA, MÉDIA À MOLE, MARROM PASSANDO À MARROM AVERMELHADA.			
	④	04	04												
	⑤	06	07									4,80 - 6,00 m: ARGILA SILTOSA COM AREIA FINA, MÉDIA, VERMELHA COM VEIOS AMARELOS.			
	⑥	07	09												
	⑦	08	11									6,00 - 6,70 m: SILTE ARENOSO (GRÃOS FINOS), MEDIANAMENTE COMPACTO, VERMELHO COM VEIOS AMARELOS.			
	⑧	12	18												
	⑨	13	20									6,70 - 9,80 m: SILTE ARGILOSO COM AREIA FINA, RIJO A DURO, VERMELHO COM VEIOS AMARELO PASSANDO A AMARELADO COM PORÇÕES VARIEGADAS.			
	⑩	17	22												
	⑪	48/25	-									9,80 - 13,06 m: SILTE ARENOSO (GRÃOS FINOS), COMPACTO A MUITO COMPACTO, AMARELO.			
	⑫	30/09	-												
	⑬	30/06	-									LIMITE DA SONDAGEM: 13,06 m CONFORME NBR 6484			
	⑭	-	-												
	⑮	-	-												
	⑯	-	-												
	⑰	-	-												
	⑱	-	-												
	⑲	-	-												
	⑳	-	-												
	㉑	-	-												

6,63

*N.F.E. = NÃO FOI ENCONTRADO

CLIENTE: FABIANO MOTTIM GOMES

OSPR 6476-16

OBRA/LOCAL: RUA BALTAZAR LISBOA, N° 1000 - BAIRRO RONDA - PONTA GROSSA - PR

SONDADOR: ROBERTO

DATA INÍCIO: 22/08/2016

DATA TÉRMINO: 23/08/2016

ESCALA: 1:100

RN: 0,00 m

COTA: (-) 0,74 m

LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO:	1,00 m	NÍVEIS D'ÁGUA	
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO:	1,50 m	INICIAL:	*N.F.E.
10	-	FUGA D'ÁGUA COM:	-	15 MIN.:	9,65 m
10	-	USO BENTONITE:	1,00 - 13,06 m	01 HORA:	8,10 m
10	-	MOTIVO DO TÉRMINO:		24 HORAS:	6,63 m



CONVENÇÕES:
 SO: Solo Orgânico AT: Aterro
 SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração

CONFORME NBR 6484

RESP. TÍC.: GEÓLOGO ROMULO A. BAUMEL FILHO
 CREA PR: 23356/D

PERFIL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO SP-02

01/01

NÍVEL D'ÁGUA 24 h (m)	PROF. PERFIL (m)	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg							DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL	
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50						
	①	06	06									0,00 - 2,50 m: ATERRO. SILTE ARGILOSO COM POUCA AREIA FINA, MÉDIO A MOLE, AMARELADO COM PORÇÕES VARIEGADAS.			
	②	05	05									2,50 - 4,70 m: ARGILA SILTOSA COM POUCA AREIA FINA, MUITO MOLE À MÉDIA, MARROM PASSANDO À MARROM AVERMELHADA.			
	③	03	02												
	④	06	07									4,70 - 9,90 m: ARGILA SILTOSA COM AREIA FINA, DURA À MÉDIA PASSANDO À RIJA, VERMELHA COM VEIOS AMARELOS.			
	⑤	11	23												
	⑥	06	08												
	⑦	04	06									9,90 - 12,10 m: SILTE ARENOSO (GRÃOS FINOS), MUITO COMPACTO, AMARELO.			
	⑧	07	09												
	⑨	10	13												
	⑩	30/15	-									LIMITE DA SONDAGEM: 12,10 m CONFORME NBR 6484			
	⑪	30/12	-												
	⑫	30/10	-												
	⑬	-	-												
	⑭	-	-												
	⑮	-	-												
	⑯	-	-												
	⑰	-	-												
	⑱	-	-												
	⑲	-	-												
	⑳	-	-												
	㉑	-	-												

6,16

*N.F.E. = NÃO FOI ENCONTRADO

CLIENTE: FABIANO MOTTIM GOMES				OSPR 6476-16			
OBRA/LOCAL: RUA BALTAZAR LISBOA, N° 1000 - BAIRRO RONDA - PONTA GROSSA - PR				SONDADOR: ROBERTO			
DATA INÍCIO: 22/08/2016		DATA TÉRMINO: 22/08/2016		ESCALA: 1:100		RN: 0,00 m COTA: (-) 0,85 m	
LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO: 1,00 m		NÍVEIS D'ÁGUA			
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO: 1,50 m		INICIAL: *N.F.E.			
10	-	FUGA D'ÁGUA COM: -		15 MIN.: 10,12 m			
10	-	USO BENTONITE: -		01 HORA: 8,15 m			
10	-	MOTIVO DO TÉRMINO: CONFORME NBR 6484		24 HORAS: 6,16 m			
CONVENÇÕES: SO: Solo Orgânico AT: Aterro SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração				RESP. TÍC.: GEÓLOGO ROMULO A. BAUMEL FILHO CREA PR: 23356/D			



PERFIL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO SP-03

01/01

NÍVEL D'ÁGUA 24 h (m)	PROF. PERFIL (m)	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg							DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL	
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50						
	①	04	04									0,00 - 1,50 m: ATERRO. SILTE ARGILOSO COM POUCA AREIA FINA, MOLE, AMARELADO COM PORÇÕES VARIEGADAS.			
	②	02	03									1,50 - 4,00 m: ARGILA SILTOSA COM POUCA AREIA FINA, MOLE, MARROM PASSANDO À MARROM AVERMELHADA.			
	③	04	04												
	④	04	05												
	⑤	06	08									4,00 - 6,90 m: ARGILA SILTOSA COM AREIA FINA, MOLE À RIJA, VERMELHA COM VEIOS AMARELOS.			
	⑥	08	12												
	⑦	42	-									6,90 - 9,06 m: SILTE ARENOSO (GRÃOS FINOS), MUITO COMPACTO, AMARELO.			
	⑧	30/12	-												
	⑨	30/06	-												
	⑩	-	-									LIMITE DA SONDAGEM: 9,06 m CONFORME NBR 6484			
	⑪	-	-												
	⑫	-	-												
	⑬	-	-												
	⑭	-	-												
	⑮	-	-												
	⑯	-	-												
	⑰	-	-												
	⑱	-	-												
	⑲	-	-												
	⑳	-	-												
	㉑	-	-												

4,90



*N.F.E. = NÃO FOI ENCONTRADO

CLIENTE: FABIANO MOTTIM GOMES				OSPR 6476-16			
OBRA/LOCAL: RUA BALTAZAR LISBOA, N° 1000 - BAIRRO RONDA - PONTA GROSSA - PR				SONDADOR: ROBERTO			
DATA INÍCIO: 22/08/2016		DATA TÉRMINO: 22/08/2016		ESCALA: 1:100		RN: 0,00 m COTA: (-) 2,63 m	
LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO: 1,00 m		NÍVEIS D'ÁGUA			
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO: 1,50 m		INICIAL: *N.F.E.			
10	-	FUGA D'ÁGUA COM: -		15 MIN.: 7,18 m			
10	-	USO BENTONITE: -		01 HORA: 6,05 m			
10	-	MOTIVO DO TÉRMINO: CONFORME NBR 6484		24 HORAS: 4,90 m			
CONVENÇÕES: SO: Solo Orgânico AT: Aterro SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração				RESP. TÍC.: GEÓLOGO ROMULO A. BAUMEL FILHO CREA PR: 23356/D			

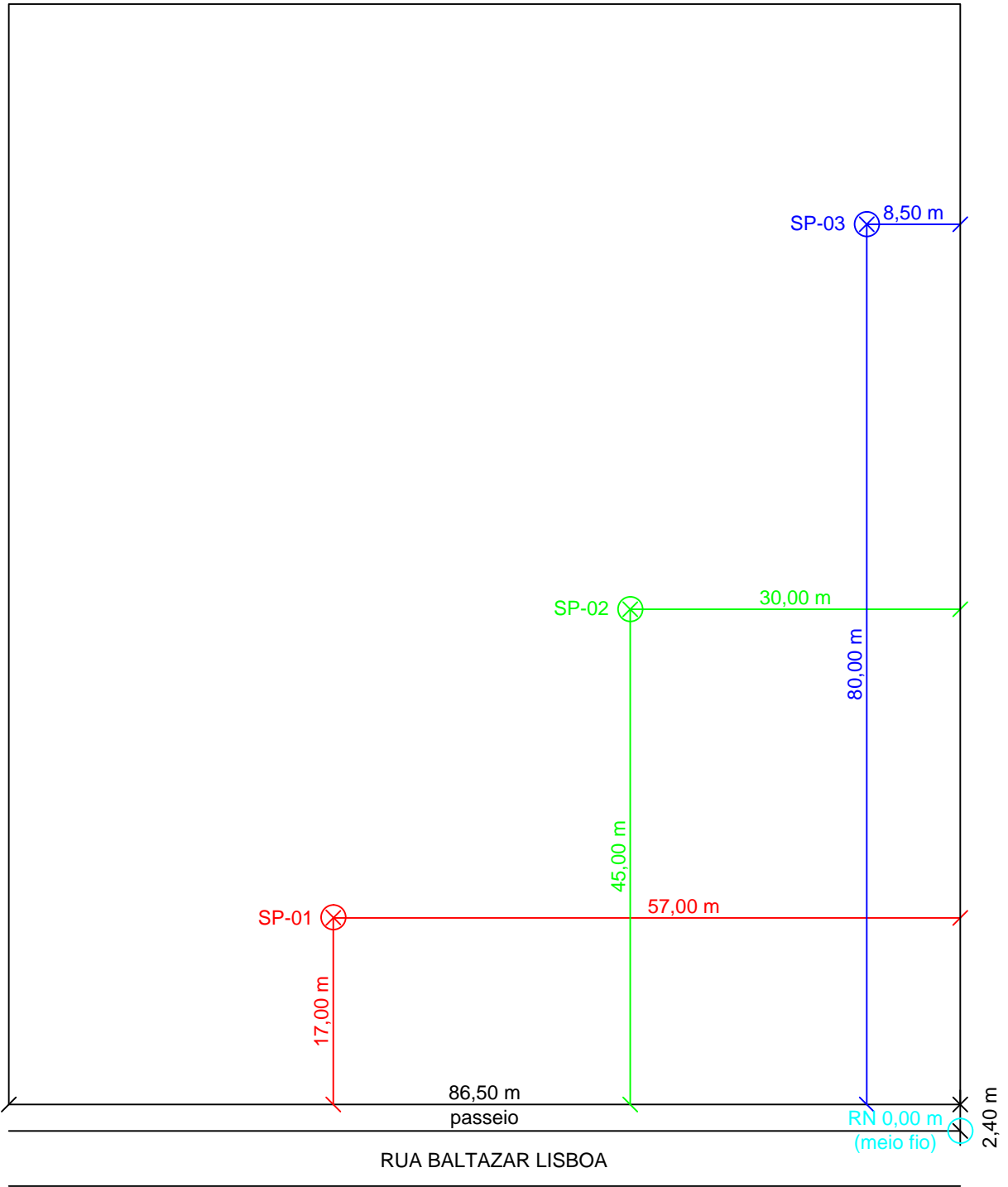




ANEXO II

CROQUI COM A LOCALIZAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

CROQUI COM A LOCALIZAÇÃO DOS FUROS DE SONDAÇÃO À PERCUSSÃO
FABIANO MOTTIM GOMES
RUA BALTAZAR LISBOA, N° 1000
BAIRRO RONDA - PONTA GROSSA - PR





Protocolo : 01.20164172408023

Ponta Grossa, 23 de novembro de 2016.

À F M G REPRESENTAÇÃO COMERCIAL LTDA

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 Residencial	Ofício :
Local	Avenida Visconde de Taunay - Ronda	
Município	Ponta Grossa	Unidades : 405

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, 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 BAKAI

VPOPGO - Div. Projetos e Obras Ponta Grossa

recebi a 1ª via em ___/___/___

ANEXO XIV

Carta de Viabilidade da Sanepar.

CARTA RESPOSTA À VIABILIDADE

Ponta Grossa, 22 de Dezembro de 2016.

Prezados Senhores,

Em resposta a solicitação de *Viabilidade Técnica*, protocolada sob número **207/138/16**, referente ao abastecimento de água e esgotamento sanitário do empreendimento **Edifício Residencial FMG – 300 unidades**, localizado na **Avenida Visconde Taunay, s/nº**, em **Ponta Grossa**, temos a informar:

ÁGUA

Será necessária ampliação de aproximadamente 710 metros de rede de abastecimento de água operacional em tubulação PVC DN100mm, partindo da interligação do cruzamento da Rua Alvarez de Azevedo com Rua Baltazar Lisboa seguindo até em frente do empreendimento, havendo a possibilidade de atendimento das instalações hidráulicas do mesmo pelas redes da SANEPAR.

Ponto de interligação: -

Diâmetro da tubulação: **DN100mm**.

Custo estimado de ampliação de rede abastecimento de água: R\$ 37.000,00.

ESGOTO

De acordo com uma análise preliminar existe um interceptor de concreto armado – CA DN600mm que passa pelo terreno transversalmente seguindo para Estação de Tratamento de Esgoto Ronda, à principio não atinge a fase de implantação das torres, desta maneira devendo ser respeitada a faixa de servidão e subsequente regularização.

Para atender o empreendimento com esgotamento sanitário, a face do empreendimento com testada para Avenida Visconde de Taunay será necessária ampliação de aproximadamente 150 metros de rede coletora de esgoto em tubulação de PVC DN150mm, partindo da frente do empreendimento seguindo pelo passeio e interligando no poço de visita - PV do cruzamento da Avenida Visconde de Taunay com Rua Antiga 20 com aproximadamente 2,00 metros de profundidade. Vale ressaltar que esta alternativa dependerá de um estudo topográfico mais apurado para sua confirmação. Além do adequado desenvolvimento dos projetos.

Com relação aos fundos do empreendimento com testada para Rua Baltazar Lisboa existe rede coletora de esgoto em tubulação de Cerâmica DN300mm, com aproximadamente 2,00 metros de profundidade, havendo possibilidade de atendimento das instalações hidráulicas do mesmo pelas redes da SANEPAR.

Profundidade no ponto de interligação: - 2,00 m (profundidade aproximada)

Diâmetro no ponto de interligação: DN150mm.

Custo estimado de ampliação de rede coletora de esgoto: R\$ 27.007,50

NOTAS GERAIS

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.

O Manual de Projetos Hidrossanitários está disponível no seguinte endereço:

<http://site.sanepar.com.br/categoria/informacoes-tecnicas/projeto-hidrossanitario>.

Téc. Maykow Rogalski
CREA-SP 506909070 VTD VISTO/PR 132545
URPG - SANEPAR

Téc. Maykow Rogalski
Unidade Regional de Ponta Grossa - URPG

ANEXO XV

Carta de Viabilidade da Secretaria de Meio Ambiente de Ponta Grossa no que se refere aos resíduos sólidos.



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Av. Visconde de Taunay, 950 CEP 84051-900 Fone : 42-3901-1688 Ponta Grossa – PR

Of. 316/2016

A/C

MAÍRA CAIRES AQUINO

CREA/Pr 118526/D

Engenheira Ambiental

SINERGIA_Engenharia de Meio Ambiente

A SMMA_ Secretaria Municipal de Meio Ambiente, em resposta ao **Of. 004/2016**, de 14/11/2016, informamos que será atendida a solicitação referente à coleta dos **RSU's** gerados pelo empreendimento quando da sua conclusão.

Para que entre em operação a coleta solicitada, informaremos a Concessionária **PGA_Ponta Grossa Ambiental** para que atenda no endereço **Avenida: Visconde de Taunay s/nº**, lote delimitado pelo mesmo endereço já citado e pela Rua: **Baltazar Lisboa**, Bairro: Ronda, Município de Ponta Grossa/Pr.

Ponta Grossa, 25 de Novembro de 2016.

Rubens Garcia dos Santos
Engº Civil CREA/PR 24883/D
Fiscal do Contrato 189/2008
Secretaria Municipal de Meio Ambiente_SMMA

do Diretor
Adm. Geral

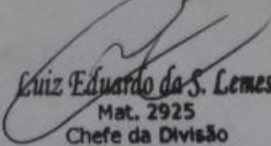

Wilton Nunes Bueno
Administrativo/AMT
Mat. 2951

Recebido 12/10/2016

MARANE ALVES DOS SANTOS
ADMINISTRATIVO DETRA
Matricula 2940

A
DIVISÃO DE COMISSÃO
INTERNA DE O SISTEMA
DE COMISSÕES DA
RECEITA ESTADUAL
A RECEITA
DEMANDA.

em 19/10/16


Luiz Eduardo da S. Lemes
Mat. 2925
Chefe da Divisão
de Fiscalização Viária

Recebido 20/10/2016
MAT



informações solicitadas

IOLANDA DE JESUS <ioledejesus12@gmail.com>
Para: maira@sinergiaengenharia.com.br

20 de outubro de 2016 08:33

Bom dia Máira!

Em resposta ao Processo 2780303/2016, informamos que próximo ao empreendimento a ser construído no Bairro Órfãs encontram-se as seguintes unidades escolares:

UNIDADE EDUCACIONAL	ALUNOS MATRICULADOS
CMEI Anísio Teixeira	177
CMEI Doutor Guilherme Heller Bauer	081
Escola Mun. Catarina Miró	224
Escola Municipal Profª Maria Vitoria	289

Em resposta ao Processo 2850059/2016, informamos que próximo ao empreendimento a ser construído no Bairro da Ronda encontram-se as seguintes unidades escolares:

UNIDADE EDUCACIONAL	ALUNOS MATRICULADOS
CMEI Profª Candida Leonor Miranda	173
CMEI Profª Marlene Perez	103
Escola Mun. Prof. Aristeu Costa Pinto	246
Escola Municipal Doutor Elyseu de Campos Mello	160
Escola Mun. Profª Loise Foltran de Lara	275
Escola Mun. Prof. Plácido Cardon	235
CMEI Profª Cândida Leonor Miranda	173

CMEI Profª Marlene Perez	103
--------------------------	-----

Informamos ainda, que todas as unidades educacionais estão funcionando com a capacidade máxima de atendimento.

Estamos a disposição para maiores esclarecimentos.

Att

Iolanda



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

SMS/927/2016

Ponta Grossa, 11 de Outubro de 2016

Ref: Of. nº 004/2016

Processo nº 2850061/2016

Prezada Senhora

Considerando a atual população que é atendida na Unidade de referência para a região mencionada no Ofício em epígrafe, será adequada a construção de mais uma Unidade de Saúde com capacidade para duas equipes para absorver a demanda que será gerada pela construção do empreendimento, porém, informamos que no momento não há previsão para construção de Unidade nesta área.

A disposição de eventuais esclarecimentos.

ANGELA CONCEIÇÃO OLIVEIRA POMPEU
Secretária Municipal de Saúde

Ilma Senhora

MAIRA CAIRES AQUINO

SINERGIA – Engenharia de Meio Ambiente

Rua: Brigadeiro Franco nº 3834 – Agua Verde / Curitiba

ANEXO XIX

Ficha de Consulta para Construção – Zona Comercial.



Prefeitura de Ponta Grossa
Secretaria Municipal de Planejamento
Departamento de Urbanismo

CORREDOR COMERCIAL

INFORMAÇÃO SOLICITADA PELA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE Na existência de árvores, mata com árvores, arroios, nascentes ou terreno com aparência alagadiça, o requerente deverá entrar em contato com o Departamento de Meio Ambiente (Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente – Prefeitura de Ponta Grossa), antes de iniciar o processo de solicitação de alvará.	INFORMAÇÕES ADICIONAIS REFERENTES A LOTES QUE POSSUEM PROJETO DE NOVO ALINHAMENTO Quando o lote em questão fizer divisa com ruas que possuam projeto de novo alinhamento, o requerente deverá solicitar à Divisão Técnica, do Departamento de Planejamento Urbano (Secretaria Municipal de Planejamento - Prefeitura de Ponta Grossa) informações quanto a faixa de recuo do novo alinhamento, para elaborar o projeto e verificar a viabilidade. ⁽¹⁾
INFORMAÇÕES ADICIONAIS REFERENTES A LOTES QUE POSSUEM DIVISA COM RODOVIAS Quando o lote em questão fizer divisa com rodovias, o requerente deverá solicitar à Rodonorte informações quanto a faixa de domínio e a faixa não-edificante, para elaborar o projeto e verificar a viabilidade.	INFORMAÇÕES ADICIONAIS REFERENTES A LOTES QUE POSSUEM DIVISA COM FERROVIAS Quando o lote em questão fizer divisa com ferrovias, o requerente deverá solicitar à América Latina Logística, informações quanto a faixa de domínio e deverá respeitar a faixa não edificante de 15 (quinze) metros, para elaborar o projeto e verificar a viabilidade.
INFORMAÇÃO A SER OBSERVADA – Lei 6.329/99, Art. 5, § 2º - O regime urbanístico para os lotes de ambos os lados das vias que limitam zonas diferentes será aquele com os parâmetros urbanísticos menos restritivos, vigendo até a profundidade máxima de 30 (trinta) metros dos lotes situados na zona mais restritiva ⁽²⁾ .	

USO DO SOLO PERMITIDO⁽³⁾: <ul style="list-style-type: none">- Habitação Uni-familiar;- Habitação Coletiva Horizontal;- Habitação Coletiva Vertical;- Comércio e Serviços Compatíveis;- Comércio e Serviços Toleráveis;- Comércio e Serviços Incômodos⁽⁴⁾;- Indústria Micro;- Indústria Pequena.	TAXA DE OCUPAÇÃO: <ul style="list-style-type: none">- 6 pavimentos: base: 60%, torre: 40%- 4 pavimentos: base: 60%, torre: 60%- 2 pavimentos: 70%
	N.º MÁXIMO DE PAVIMENTOS: 06 pavimentos Será permitido o ático (cobertura).
RECUOS MÍNIMOS: FRONTAL: Base e Torre: 5m LATERAIS E FUNDOS: Base: isento até altura de 9m ou 3 pavimentos. Torre: após altura de 9m ou 3 pavimentos, segue-se a fórmula $R=1,50+0,20x(N-4)$, com mínimo de 1,50m. ($R = \text{recuo} / N = \text{n.º de pavimentos}$) OBSERVAÇÕES: para as construções onde a parede externa for construída em madeira, o afastamento mínimo deverá ser de 3,00m.	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 03 OBSERVAÇÕES: Nas habitações coletivas verticais, o coeficiente de aproveitamento será calculado pelas áreas líquidas, excluindo-se as áreas comuns de garagem, hall de acesso, áreas de lazer, elevadores, escadas, salão de festas e casa de máquinas. ESTACIONAMENTO: 01 vaga para cada 120,00m ² de área construída.

AS DEMAIS NORMAS DEVERÃO SER OBEDECIDAS.

<i>Mais informações sobre normas e parâmetros de construção, consulte a Lei Municipal nº 6.327/1999 (Código de Obras).</i>	<i>Mais informações sobre parâmetros de zoneamento, consulte a Lei Municipal nº 6.329/1999 (Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo).</i>	<i>Mais informações sobre normas e parâmetros de aprovação de loteamentos, consulte a lei municipal nº 10.408/2010 (Lei de Loteamentos).</i>
--	---	--

- 1 – Consultar Lista de Logradouros com projeto de novo alinhamento (http://geo.pg.pr.gov.br/portal/urbanismo_files).
- 2 – Consultar Tabela de Índices Urbanísticos (Lei 6.329/1999).
- 3 – Lista de Atividades permitidas para cada uso, consultar Lei nº 4.949/93.
- 4 – Uso permissível a critério do Conselho Municipal de Zoneamento.

ANEXO XX

Matrícula do Imóvel.

REGISTRO DE IMÓVEIS

1.ª CIRCUNSCRIÇÃO

Rua XV de Novembro n.º 297

Fones: (042) 224-1061 - 223-3567

Ponta Grossa — Paraná

OFICIAL*Claudia Macedo Kossatz Borba*

C.P.F. 531.856.559-34

REGISTRO GERAL

FICHA

=1=

RUBRICA

MATRÍCULA N.º =35.735=*CMK*

IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL: Um terreno urbano, constituído pela ÁREA C/R (C barra R), na quadra n.º 26 (vinte e seis), situado anexo à VILA ESPERANÇA, Bairro da Ronda. Quadrante SE, desta cidade, com inscrição imobiliária n.º 08.6.41.14.1205-000, medindo 86,00 m. (oitenta e seis metros) de frente para a rua Baltazar Lisboa; do lado direito, de quem da rua olha, confronta com a área s/n.º de propriedade do Município de Ponta Grossa, onde mede 124,50 m. (cento e vinte e quatro metros e cinquenta centímetros); do lado esquerdo, confronta com o lote C de propriedade de Francisca Dmenjon de Souza, onde mede 124,00 m. (cento e vinte e quatro metros); deste ponto, faz um ângulo obtuso em direção ao fundo, onde mede 18,50 m. (dezoito metros e cinquenta centímetros), confrontando com a Avenida Visconde de Taunay; fechando o perímetro no fundo, confronta com propriedade do Município de Ponta Grossa, onde mede 43,85 m. (quarenta e três metros e oitenta e cinco centímetros), com a área de 8.929,25 m², no lado PAR da rua Baltazar Lisboa, distante 115,00 m. da rua Victor Meireles. Reg. Ant n.º 43.115, Lvº 3-U. 1º R.I.

PROPRIETÁRIO: DULCIRIA MARTINS GOMES e seu marido LUIZ PEREIRA GOMES, brasileiros, casados pelo regime de comunhão universal de bens, anteriormente a Lei n.º 6.515/77, ela do lar, C.I. n.º 362.637-PR. CPF n.º 435.258.499-15, ele comerciante, C.I. n.º 199.739-PR. CPF n.º 002.593.659-04, residentes e domiciliados nesta cidade. Em 04 de setembro de 1.997. Dou fé. Oficial, *CMK* Claudia Macedo Kossatz Borba.

R-1-35.735: Protocolo n.º 130.147, Lvº 1-I, em 12 de agosto de 1.997.

DOAÇÃO: DULCIRIA MARTINS GOMES e seu marido LUIZ PEREIRA GOMES, já qualificados; DOARAM o imóvel desta matrícula para - RAUL PERICLES MARTINS GOMES, comerciante, C.I. n.º 718.289-PR. CPF n.º 303.582.489-49, casado pelo regime de comunhão universal de bens, anteriormente a Lei n.º 6.515/77 com CLEONICE MOTTIM GOMES, do lar, C.I. n.º 1.580.569-PR. CPF n.º 303.582.139-91, brasileiros, residentes e domiciliados nesta cidade, à rua D. Pedro II, n.º 1.111, aptº 5; conforme escritura pública lavrada no 2º Tabelionato local, em 29 de julho de 1.997. (Lvº 275-E, fls. 182), pelo valor de R\$.9.600,00 (nove mil e seiscentos reais). Sem condições. O imóvel ora doado é da parte disponível dos bens deles doadores, razão porque não deverá ser levado à colação. Compareceram a escritura, como anuentes: Edison Martins Gomes e sua mulher Claisa Kasprzak Gomes e Dulcilis de Fatima Martins Gomes, qualificados na escritura. I.T. inter-vivos, foi pago conforme guia arquivada neste cartório. D.O.I. isenta, conforme escritura. Cota: 2.852 VRC = R\$.219,17 Reg. Pren. e Arq. Em 04 de setembro de 1.997. Dou fé. Oficial, *CMK* Claudia Macedo Kossatz Borba.

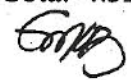
R-2-35.735: Protocolo n.º 253.048, Lvº 1-R, em 11 de outubro de 2016:

PARTILHA: O espólio de RAUL PÉRICLES MARTINS GOMES, já qualificado, representado pelo inventariante Fabiano Mottim Gomes, transmitiu o imóvel desta matrícula, avaliado em R\$. 41.550,26 (quarenta e um mil quinhentos e cinquenta reais e vinte e seis centavos), para LUCIANO MOTTIM GOMES, médico veterinário, C.I. RG. n.º 5.732.383-3-PR, CPF n.º 803.490.059-15, casado sob o regime de comunhão universal de bens em 12/07/2002 com LARISSA NEVES GARIB MOTTIM GOMES, arquiteta, C.I. RG. n.º 9.971.114-0-PR, CPF n.º 933.861.099-34, brasileiros, residentes e domiciliados na Rua Teixeira de Freitas, 57, Bairro Nova Rússia, em Ponta Grossa-PR, FABIANO MOTTIM GOMES, engenheiro agrônomo, C.I. RG. n.º 6.038.385-5-PR, CPF n.º 852.511.869-91, casado sob o regime de comunhão parcial de bens em 04/09/2004 com LISANDRA KLOSOWSKI FERREIRA GOMES, psicóloga, C.I. RG. n.º 6.243.280-2-PR, CPF n.º 916.883.619-87, brasileiros, residentes e domiciliados na Avenida Anita Garibaldi, 1.979, casa 10, Bairro das Orfãs, em Ponta Grossa-PR, LARISSA MOTTIM GOMES, brasileira, divorciada, fisioterapeuta, C.I. RG. n.º 6.382.531-0-PR, CPF n.º 026.487.909-00, residente e domiciliada na Avenida D. Pedro II, 1.111, apto 05, Bairro Nova Rússia, em Ponta Grossa-PR, uma parte ideal correspondente a 33,33% do imóvel, a cada herdeiro, conforme escritura pública de inventário e partilha lavrada em 20 de julho de 2.016, no Lvº 199-N, fls.126/140 do Tabelionato de Notas do Distrito de Uvaia, desta Comarca, na qual compareceu como advogado assistente o Dr. Luiz Carlos

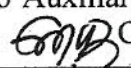
SEGUE NO VERSO

MATRÍCULA N.º
=35.735=

CONTINUAÇÃO

Derbli Bittencourt, inscrito na OAB-PR sob nº 6.845. Sem condições. ITCMD quitado no valor de R\$ 163.179,84, conforme declaração nº 201600030826-6. Emitida DOI à SRF. FUNREJUS pago conforme consta da escritura. Cód. Hash: 0548.d987.0866. da01.1d72.e3d3.77a5.8c94.0a21.0780, 803f.5a06.cf94.817e.652a.485c.7467.820a.82be.051d, ba1d.121e.7db7.d391.d12a.40c1.80b6.cd8b .4460.ff44, 5528.b696.2b7a.362c.00f8.e743.b680.8861.2738. c238, 5fe2.f1fd.c059.163a.bb81.d105 .f7a2.e246.752a.c3d5 e 6ace.0bd3.6965.8646.b242.e459.18e9. f348.0dc5.0926. Cota: 4.329 VRC = R\$ 787,88 (reg. pren. arq.). LB. Em 04 de novembro de 2016. Dou fé. Oficial,  Claudia Macedo Kossatz Borba.

Av-3-35.735: Protocolo nº 253.048, Lvº 1-R, em 11 de outubro de 2016:

AVERBAÇÃO: (Pacto antenupcial) - Certifico que os proprietários **LUCIANO MOTTIM GOMES** e sua mulher **LARISSA NEVES GARIB MOTTIM GOMES**, a que se refere o R-2 desta matrícula, convencionaram seu regime matrimonial de bens conforme pacto antenupcial registrado sob nº 18.625, Registro Auxiliar deste Ofício. Cota: 20 VRC = R\$ 3,64. LB. Em 04 de novembro de 2016. Dou fé. Oficial,  Claudia Macedo Kossatz Borba.

1º REGISTRO DE IMÓVEIS - Rua Dr. Colares, 257 - Sobreloja
Ponta Grossa - PR - Oficial Claudia Macedo Kossatz Borba
CERTIFICO que esta fotocópia é reprodução fiel do Registro
Geral nº 35735 e seus lançamentos. Dou fé.
Em 04/11/2016.


CLAUDIA MACEDO KOSSATZ BORBA - OFICIAL

Funarpen - Lei 13.228 de 18/07/2001 - Selo Digital Nº 5yNVn.3UrC6.PVJqL, Controle:6TMzL.5ztV



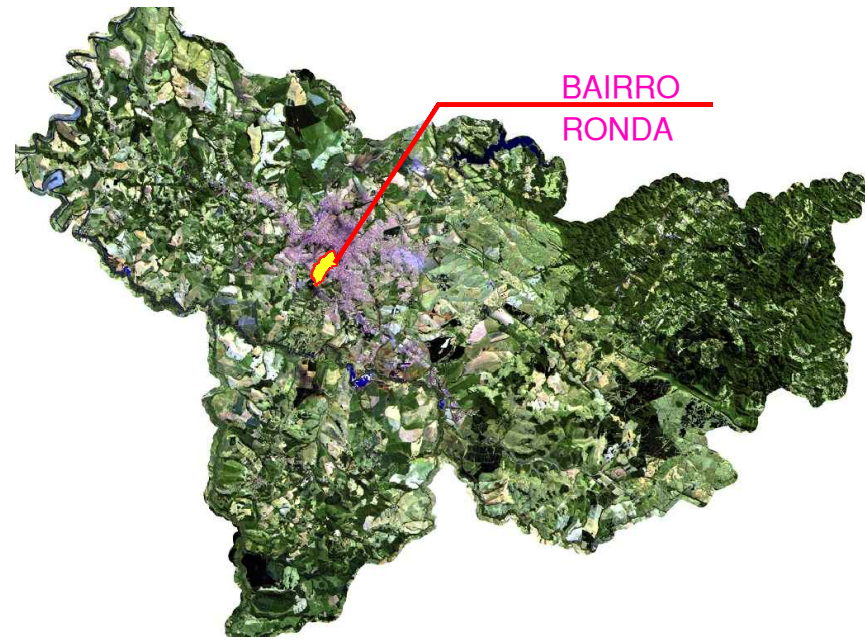
Lurdes Aparecida Brim
Escrevente

ANEXO XXI

Projeto Arquitetônico.



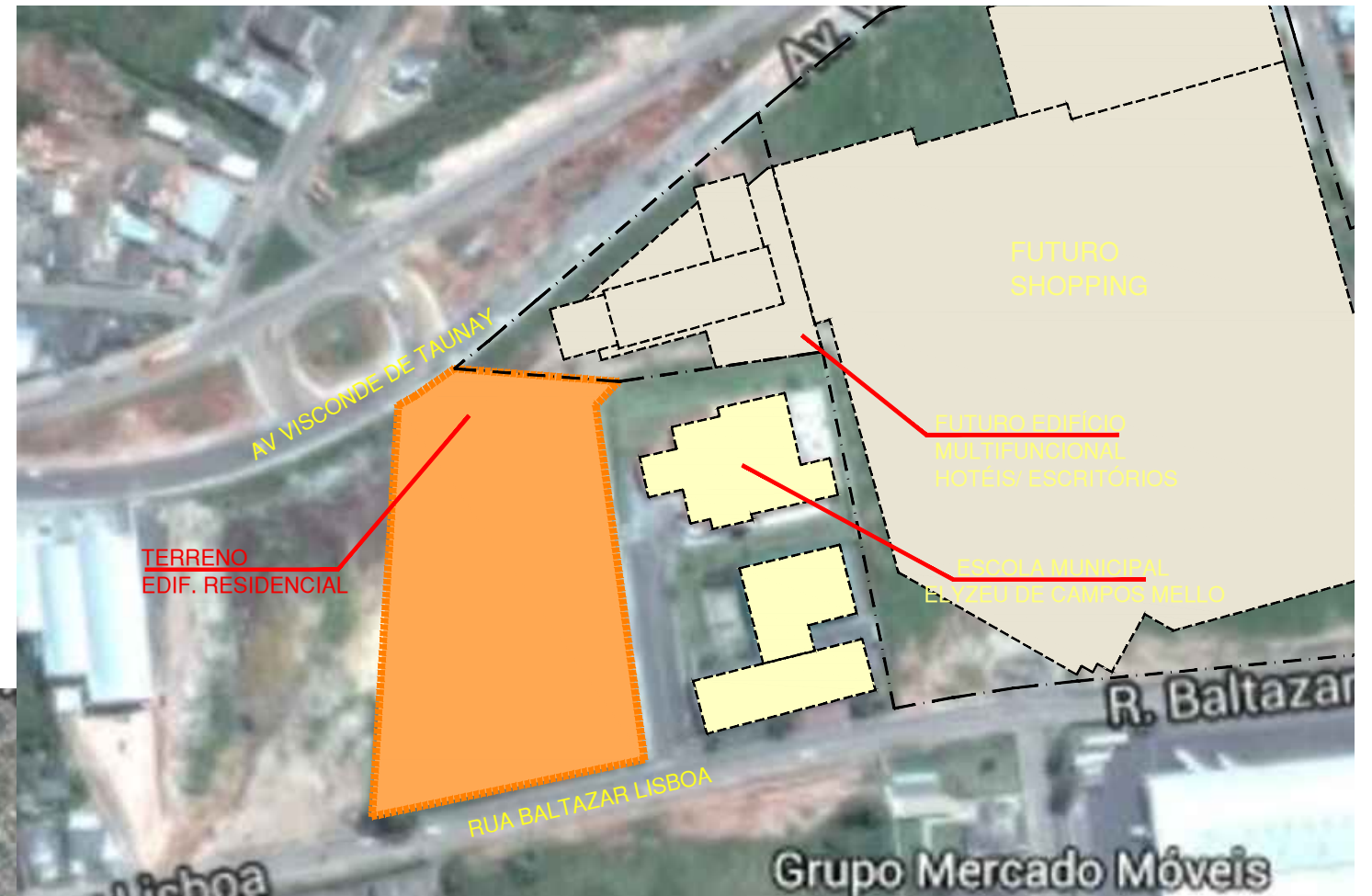
OBSERVAÇÕES: DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



01 PLANTA DE SITUAÇÃO - PONTA GROSSA
ESC. SEM ESCALA



02 PLANTA DE SITUAÇÃO - BAIRRO RONDA
ESC. SEM ESCALA



03 PLANTA DE SITUAÇÃO - TERRENO E IMEDIAÇÕES
ESC. SEM ESCALA

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



01

OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.

ESTATÍSTICA

DADOS DO LOTE
INDICAÇÃO FISCAL 21.084.005
AV VISCONDE DE TAUNAY, SN. BAIRRO RONDA, ANEXO VILA ESPERANÇA
ÁREA TOTAL DO LOTE: 9.089,63 m ²
PARCELA UTILIZADA DO LOTE: 5.421,90m ²
ZONEAMENTO: ZCOM - ZONA COMERCIAL
POTENCIAL MÁXIMO COMPUTÁVEL: 32.531,40m ² (ÁREA x 6)

DADOS DO EMPREENDIMENTO
HABITAÇÃO COLETIVA: 28 PAVIMENTOS + SUBSOLO
NÚMERO DE TORRES: 02
POTENCIAL TOTAL PROPOSTO: 31.708,44m ²
COEFICIENTE ATINGIDO (COMPUTÁVEL): 5,85
TAXA DE OCUPAÇÃO: BASE - 87,97% (4.769,72m ²)/ TORRES - 26,62% (1.443,21m ²)

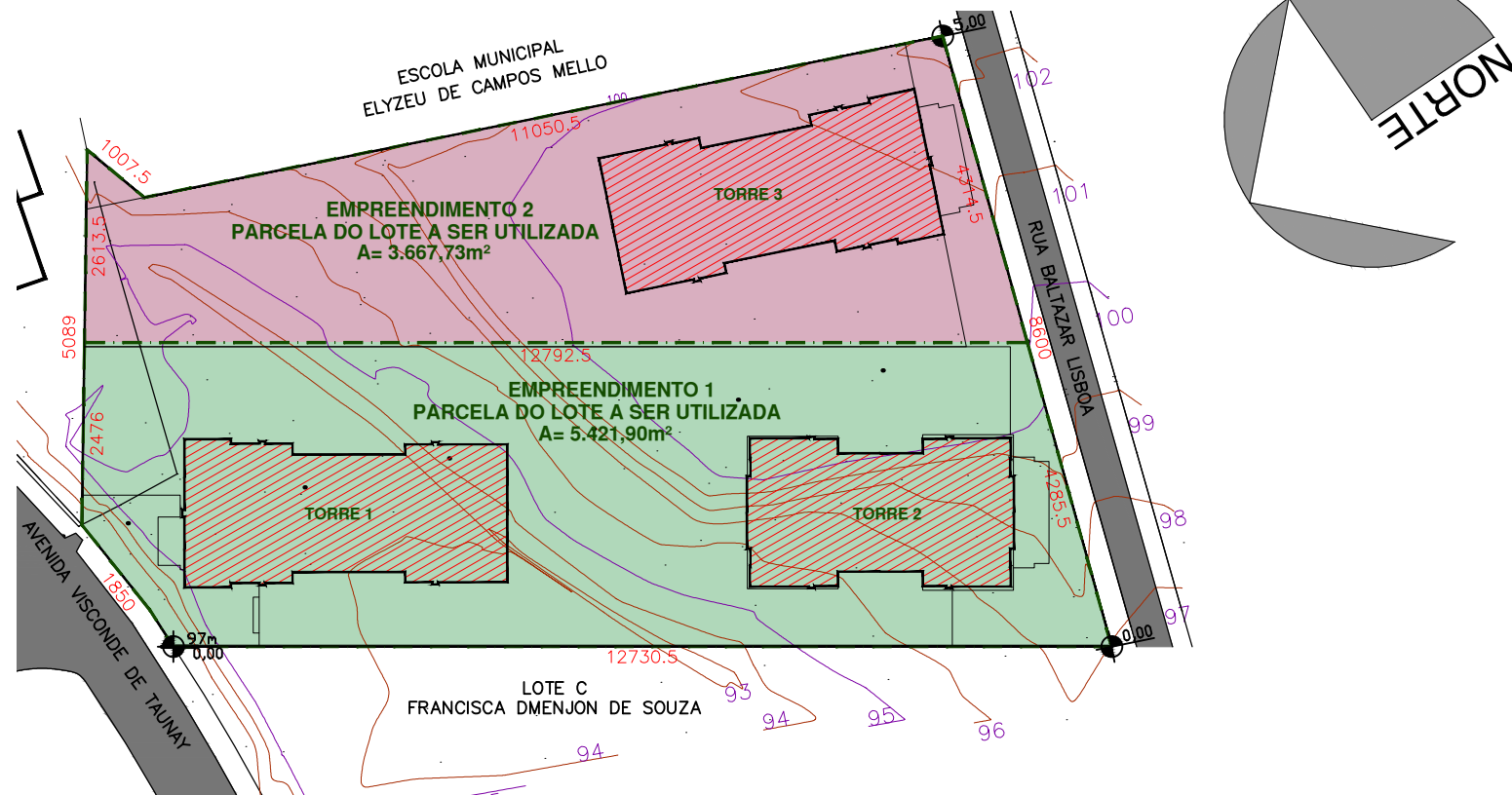
TABELA DE ÁREAS

GERAL - EMPREENDIMENTO 1			
	A. COMPUTÁVEL	A NÃO COMP.	A. CONSTRUÍDA
SUBSOLO	--	4.677,83	4.677,83
TÉRREO	--	4.717,56	4.717,56
2º PAVIMENTO	--	4.408,00	4.408,00
3º PAVIMENTO	--	1.612,92	1.612,92
PAV. TIPO (25 PAVIMENTOS)	30.948,00	4.862,50	35.810,50
ÁTICO - DUPLEX SUPERIOR	760,44	194,50	954,94
BARRILETE	--	200,00	200,00
CAIXA D'ÁGUA	--	200,00	200,00
TOTAL	31.708,44	20.873,31	52.581,75

GERAL 2 - EMPREENDIMENTO 1			
	A. PRIVATIVA	A. COMUM	TOTAL
SUBSOLO	2.389,20	2.288,63	4.677,83
TÉRREO	2.190,00	2.527,56	4.717,56
2º PAVIMENTO	2.210,40	2.197,60	4.408,00
3º PAVIMENTO	--	1.612,92	1.612,92
PAV. TIPO (25 PAVIMENTOS)	30.947,50	4.863,00	35.810,50
ÁTICO - DUPLEX SUPERIOR	760,44	194,50	954,94
BARRILETE	--	200,00	200,00
CAIXA D'ÁGUA	--	200,00	200,00
TOTAL	38.497,54	14.084,21	52.581,75

ÁREAS POR APARTAMENTO					
		A. PRIVATIVA	A. COMUM	TOTAL	QTDE.
TORRE I	APTOS TIPO 01	71,76	13,27	85,03	96
	APTOS TIPO 02	99,87	18,47	118,34	48
	APTOS TIPO 03	86,16	15,93	102,09	48
	DUPLEX TIPO 01	115,84	21,42	137,26	04
	DUPLEX TIPO 02	161,22	29,81	191,03	02
TORRE II	DUPLEX TIPO 03	139,09	25,72	164,81	02
	APTOS TIPO 04	62,60	11,57	74,17	96
	APTOS TIPO 05	82,10	15,18	97,28	96
VAGAS GARAGEM	DUPLEX TIPO 04	101,05	18,68	119,73	04
	DUPLEX TIPO 05	132,53	24,50	157,03	04
	VAGAS SIMPLES	12,00	14,52	26,52	201
	VAGAS DUPLAS	22,80	27,60	50,40	192

* OS APARTAMENTOS DA COBERTURA POSSUEM UMA ÁREA PRIVATIVA DESCOBERTA.



01 PLANTA DE SITUAÇÃO - ETAPAS
 ESC. 1:1000
 ÁREA TOTAL DO LOTE= 9.089,63 m²

GERAL - EMPREENDIMENTO 2			
	A. COMPUTÁVEL	A NÃO COMP.	A. CONSTRUÍDA
SUBSOLO	--	3.500,00	3.500,00
TÉRREO	--	3.500,00	3.500,00
2º PAVIMENTO	--	3.500,00	3.500,00
3º PAVIMENTO	--	976,45	976,45
PAV. TIPO (25 PAVIMENTOS)	16.477,50	2.715,00	19.192,50
ÁTICO - DUPLEX SUPERIOR	403,21	108,59	511,80
BARRILETE	--	100,00	100,00
CAIXA D'ÁGUA	--	100,00	100,00
TOTAL	16.880,71	14.500,04	31.380,75

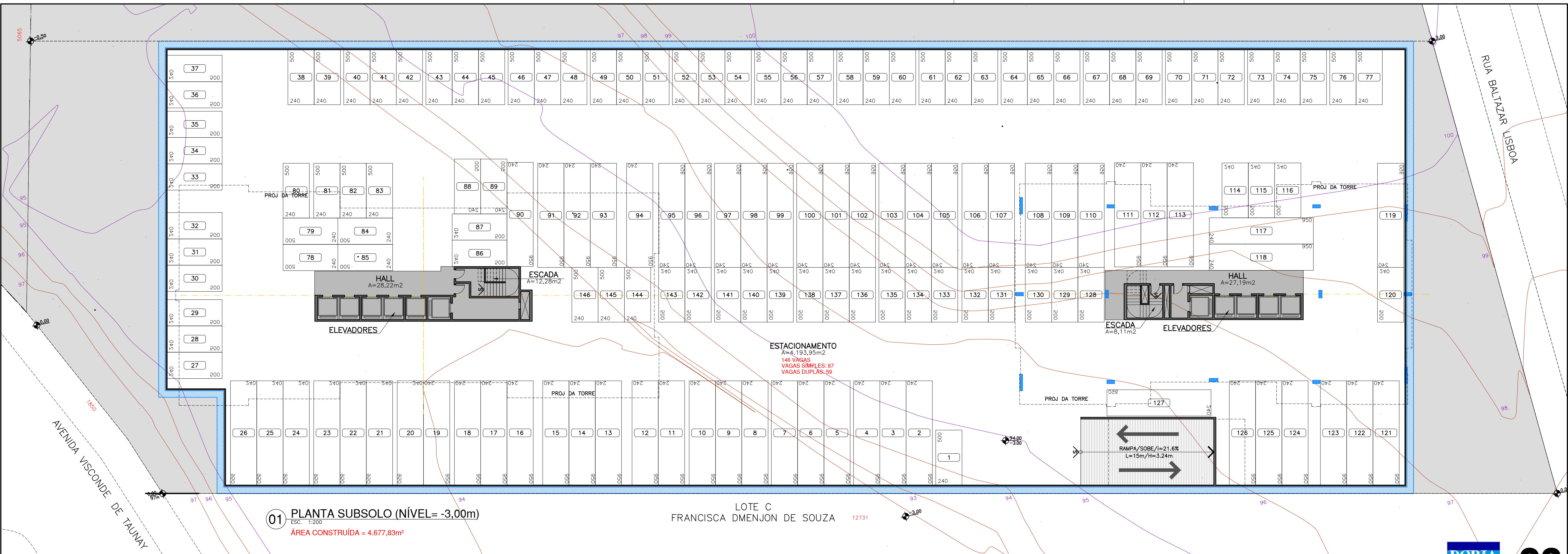
EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



02

OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTA PLANTA SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÃO CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO. AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS ÀS NORMAS DA ABNT.



01 PLANTA SUBSOLO (NÍVEL= -3,00m)
ESC. 1:200
ÁREA CONSTRUÍDA = 4.677,83m²

LOTE C
FRANCISCA DMENJON DE SOUZA 12731

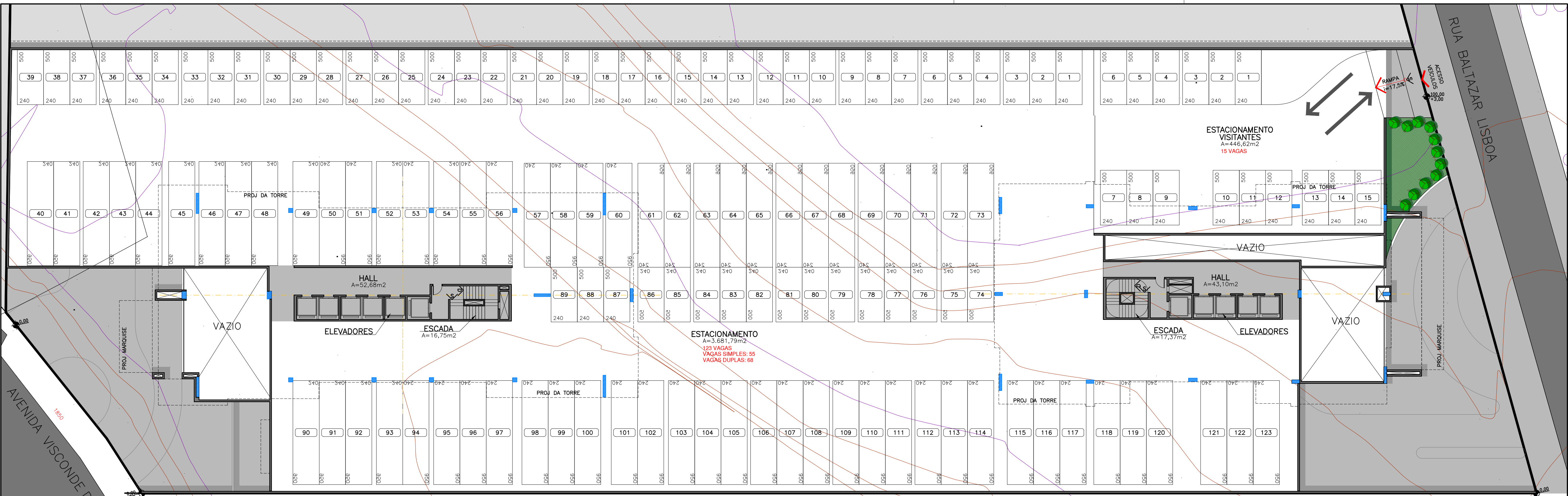
EDIFÍCIO RESIDENCIAL
E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR

DORIA LOPES FIUZA

03

1620-E1_LUCAS

OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTES ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÃO PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO. AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



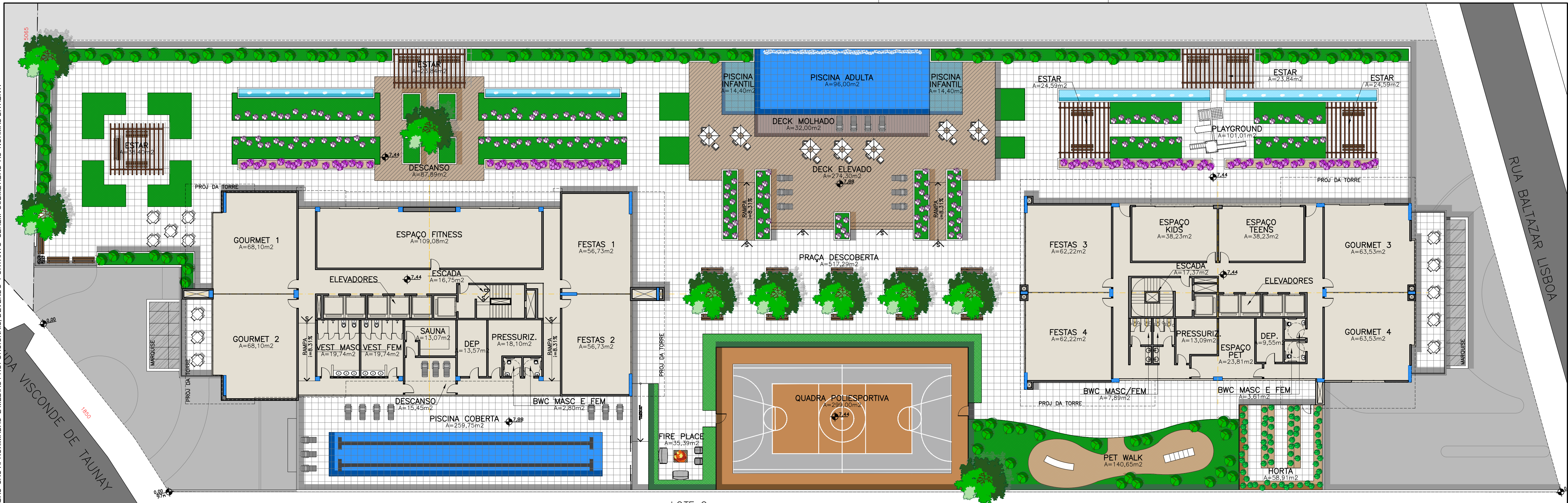
01 PLANTA 2º PAVIMENTO (NÍVEL= 3,48m)
ESC. 1:200
ÁREA CONSTRUÍDA = 4.408,00m²

LOTE C
FRANCISCA DMENJON DE SOUZA 12731

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR

OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTA PLANTA SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÃO PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO. AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS ÀS NORMAS DA ABNT.



01 PLANTA 3º PAVIMENTO (NÍVEL= 7,44m)
ESC. 1:200

ÁREA CONSTRUÍDA = 1.612,92m²

LOTE C
FRANCISCA DMENJON DE SOUZA

12731

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR

OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



01 TORRE I - PAVIMENTO TIPO

ESC. 1:125

ÁREA CONSTRUÍDA = 767,70 X 25 = 19.192,50m²
ÁREA COMPUTÁVEL = 659,10 X 25 = 16.477,50m²

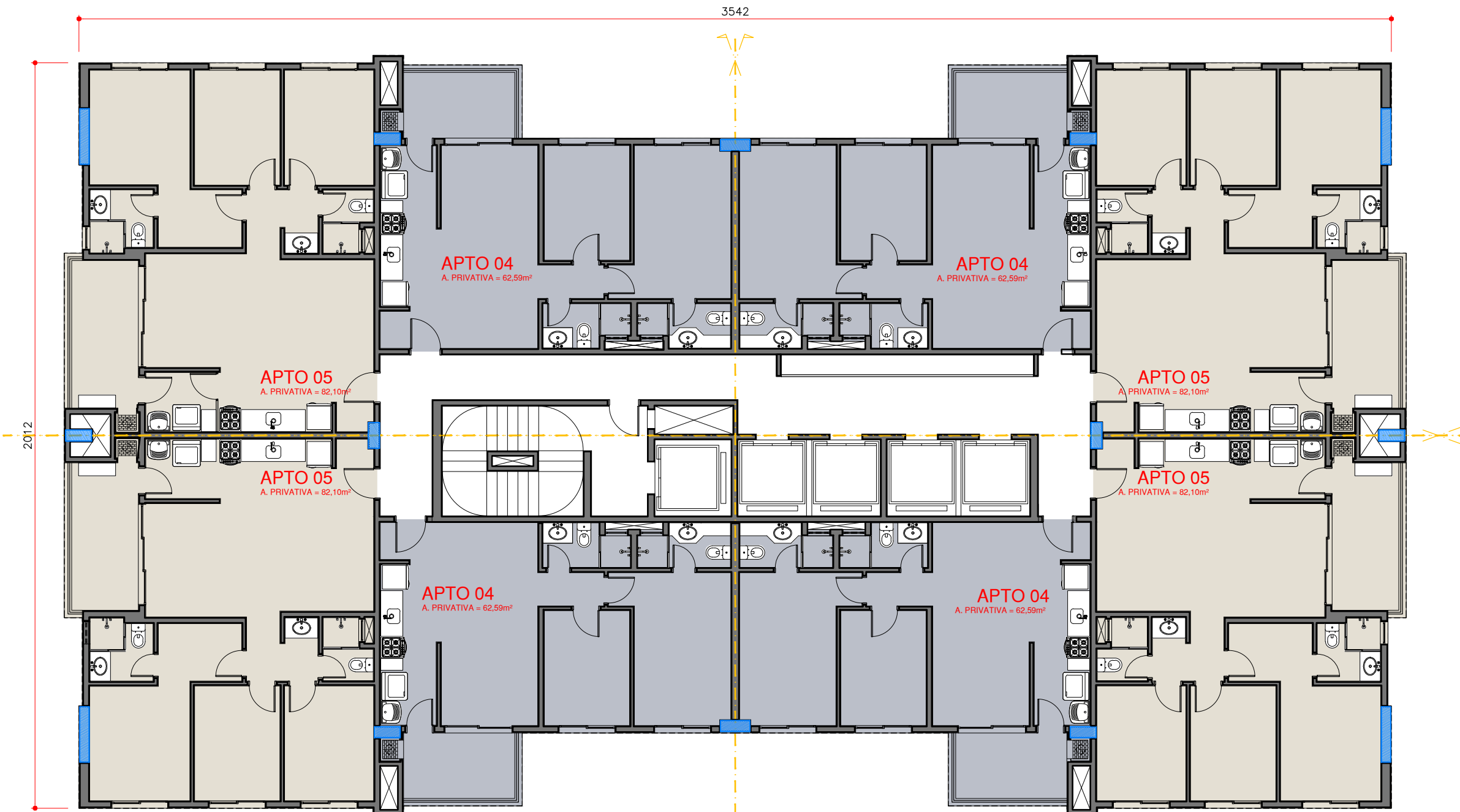
EDIFÍCIO RESIDENCIAL

**E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR**



07

OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



01 TORRE II - PAVIMENTO TIPO
ESC. 1:125

ÁREA CONSTRUÍDA = 664,72 X 25 = 16.618,00m²
ÁREA COMPUTÁVEL = 578,80 X 25 = 14.470,00m²

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

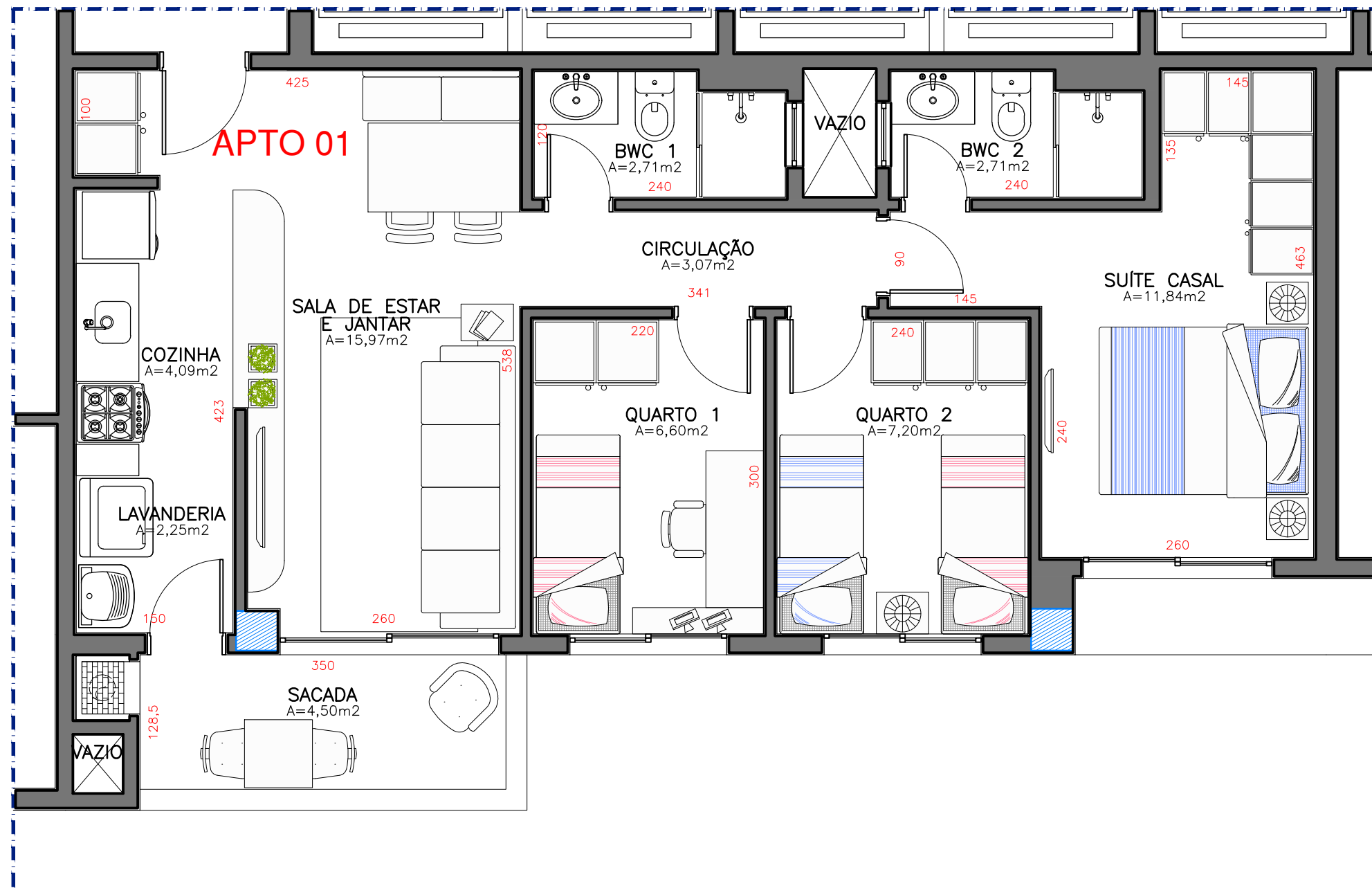
E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



08

1620_E1_LUCAS

OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



01 TORRE I - APARTAMENTOS TIPO 01
ESC. 1:50
ÁREA PRIVATIVA = 71,76m²

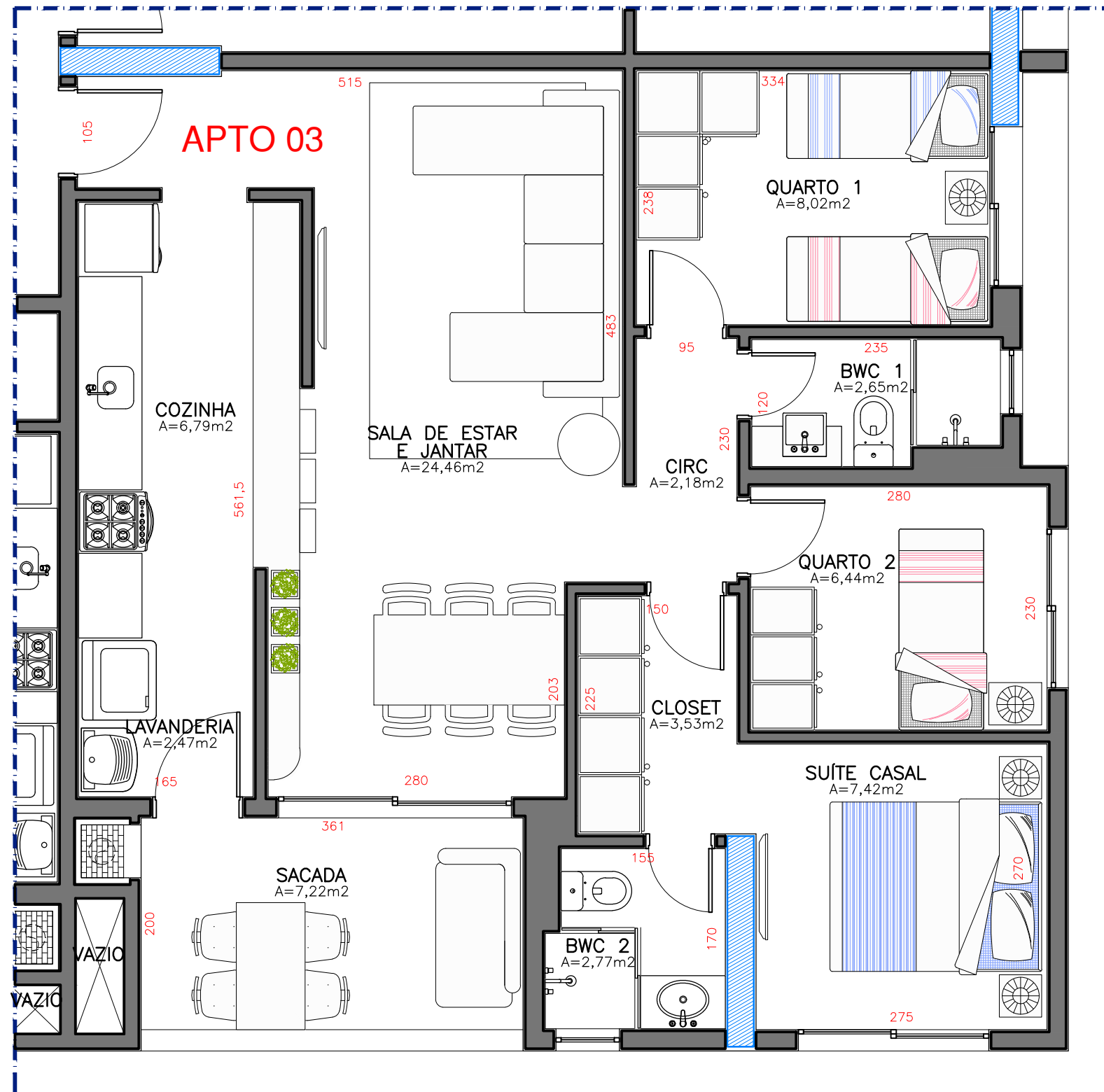
EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



09

OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



01 TORRE I - APARTAMENTOS TIPO 03
ESC. 1:50
ÁREA PRIVATIVA = 86,12m²

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



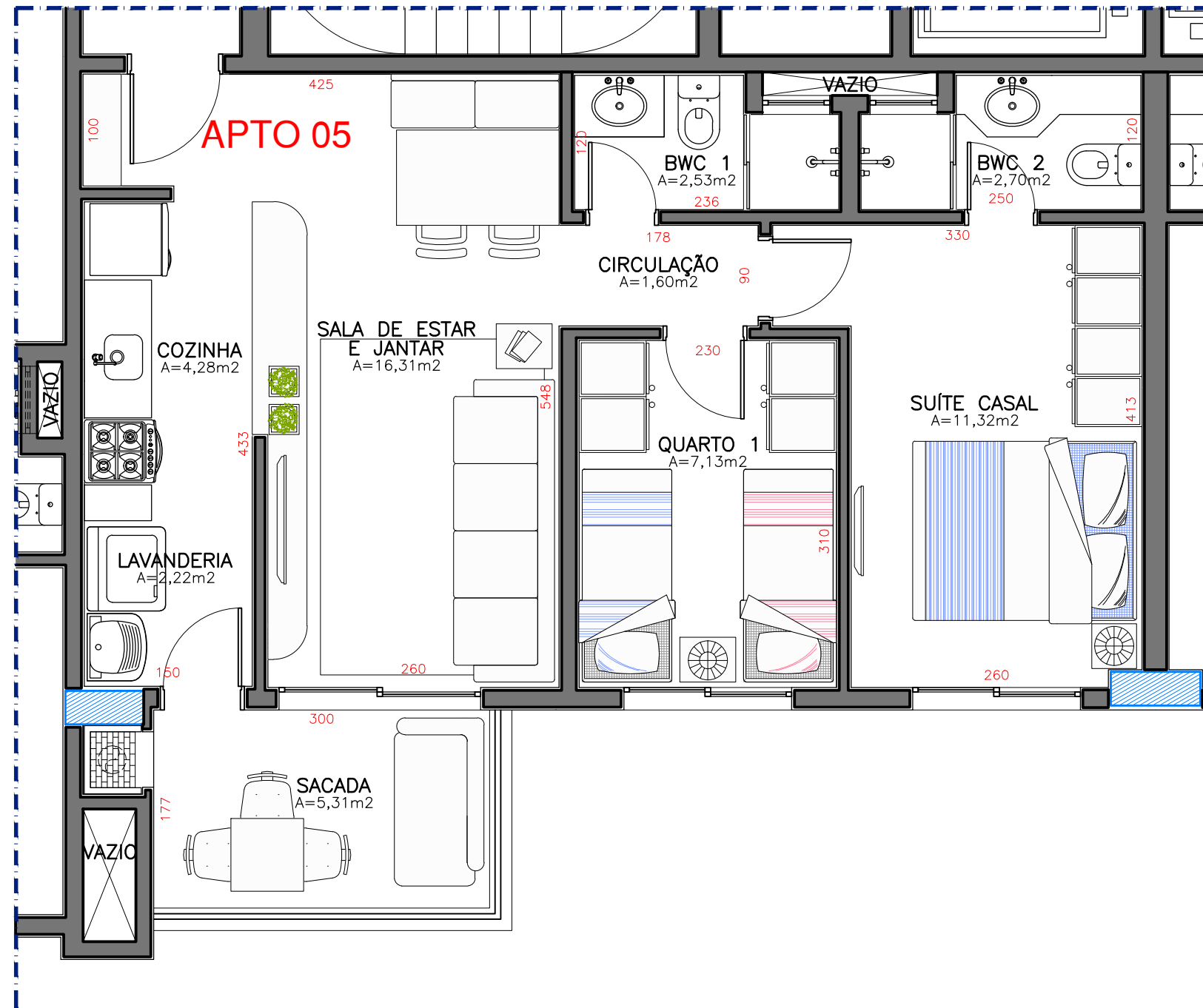
01 TORRE II - APARTAMENTOS TIPO 04
ESC. 1:50
ÁREA PRIVATIVA = 82,10m²

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



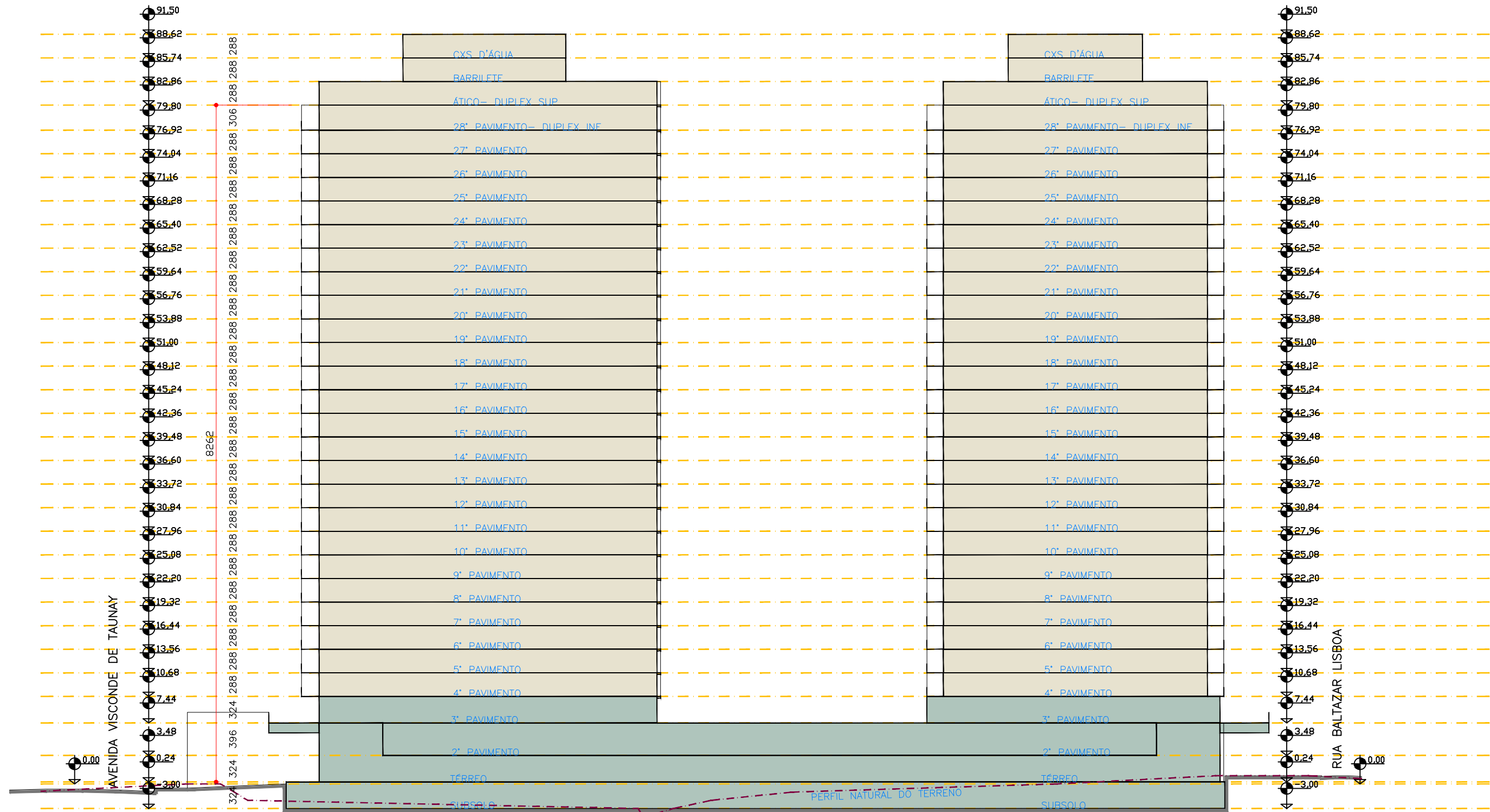
01 TORRE II - APARTAMENTOS TIPO 05
ESC. 1:50
ÁREA PRIVATIVA = 62,60m²

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



01 CORTE ESQUEMÁTICO
ESC. 1:500

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



01 PERSPECTIVA
ESC. SEM ESCALA

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



01 PERSPECTIVA
ESC. SEM ESCALA

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



01 PERSPECTIVA
ESC. SEM ESCALA

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



01 PERSPECTIVA
ESC. SEM ESCALA

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



01 PERSPECTIVA
ESC. SEM ESCALA

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



OBSERVAÇÕES: DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS INFORMAÇÕES SÃO APROXIMADAS. AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



01 PERSPECTIVA
ESC. SEM ESCALA

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR

DORIA
LOPES
FIUZA

20

OBSERVAÇÕES: AS INFORMAÇÕES DESTE ESTUDO SÃO APROXIMADAS. OS PARÂMETROS AQUI ADOTADOS SÓ PODERÃO SER CONFIRMADOS COM: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, AS ÁREAS AQUI APRESENTADAS SÃO APROXIMADAS E MÉDIAS PROPORCIONAIS, DEVENDO PORTANTO SEREM SUBMETIDAS AS NORMAS DA ABNT.



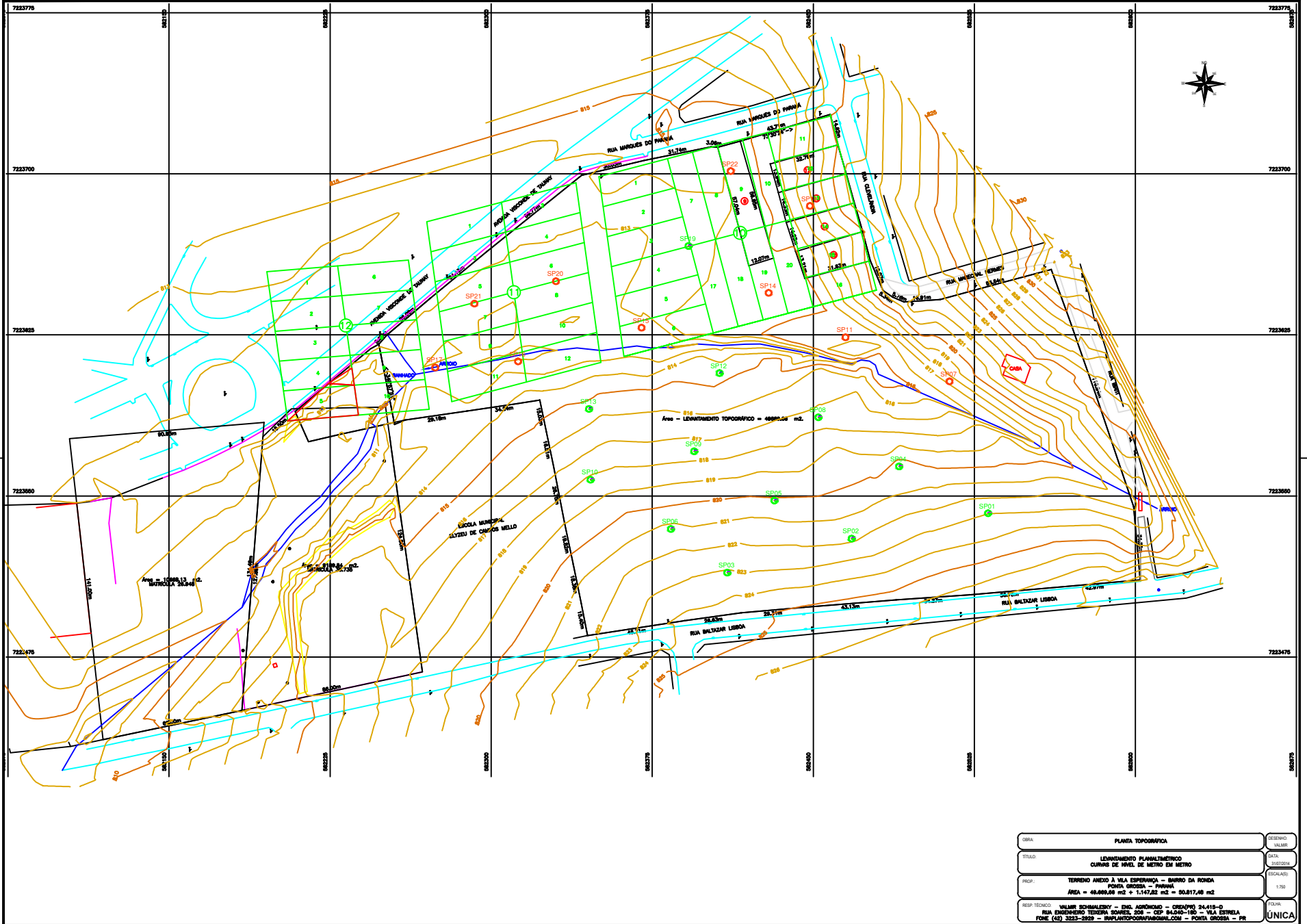
01 PERSPECTIVA
ESC. SEM ESCALA

EDIFÍCIO RESIDENCIAL

E1 AVENIDA VISCONDE DE TAUNAY
PONTA GROSSA-PR



21



OBRA	PLANTA TOPOGRÁFICA	DESENHO	VALERIO
TÍTULO	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CURVAS DE NÍVEL DE METRO EM METRO	DATA	14/02/2014
PROP.	TERRENO ANEXO À VILA ESPERANÇA - BARRIO DA RONDA PORTA GROSSA - PIVANÁ ÁREA = 48.889,00 m² + 1.147,82 m² = 50.036,82 m²	ESCALA	1:50
RESP. TÉCNICO	VALDIR SCHWALBESKY - ENG. AGRÔNOMO - CREATIVO 24.418-D RUA ENGENHEIRO TEÓFILO SOARES, 208 - CEP 84240-180 - VILA ESTRELA FONE (41) 3233-3929 - WWW.PLANTOPORVIVANÁ.COM - PORTA GROSSA - PR	COOR.	UNICA

F.M.G – ADMINISTRADORA DE BENS PRÓPRIOS LTDA-ME

C.N.P.J. Nr. 80.309.768/0001-80

QUINTA ALTERAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

FABIANO MOTTIM GOMES, brasileiro, nascido em 01 de setembro de 1976, casado em regime de comunhão parcial de bens, comerciante, residente e domiciliado em Ponta Grossa – Pr., à Avenida Anita Garibaldi, 1979 – Casa 10 – Órfãs – CEP. 84015-050, portador da Carteira de Identidade Civil nr. RG 6.038.385-5-SSP.Pr., e inscrito no C.P.F. do MF. sob nr. 852.511.869-91; e **ESPÓLIO DE RAUL PERICLES MARTINS GOMES**, falecido em 05 de maio de 2016, representado pelo inventariante herdeiro Sr. **FABIANO MOTTIM GOMES**, acima qualificado; únicos sócios componentes da sociedade limitada que gira sob o nome comercial de **F.M.G – ADMINISTRADORA DE BENS PRÓPRIOS LTDA-ME**, com sede e foro na comarca de Ponta Grossa – Pr., à Av. Dom Pedro II, 1111 – apto. 5 – Nova Rússia – CEP. 84053-000, e inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob nr. 80.309.768/0001-80, com seu CONTRATO SOCIAL devidamente arquivado na MM. Junta Comercial do Estado do Paraná sob nr. 412.019.352-48 em 05 de outubro de 1987, resolvem, de comum acordo, proceder alterações em seu contrato primitivo conforme cláusulas abaixo:

PRIMEIRA: Ingressam na sociedade os Srs. **LUCIANO MOTTIM GOMES**, brasileiro, nascido em 24 de dezembro de 1973, casado em regime de comunhão universal de bens, médico veterinário, residente e domiciliado em Ponta Grossa – Pr., à rua Dom Pedro II, 1111 – Apto. 05 – Nova Rússia – CEP. 84053-000, portador da Carteira de Identidade Civil nr. RG 5.732.383-3 – SSP.Pr., e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda sob nr. 803.490.059-15; e **LARISSA MOTTIM GOMES**, brasileira, nascida em 15 de maio de 1979, divorciada, comerciante, residente e domiciliada em Ponta Grossa – Pr, à rua Dom Pedro II, 1111 – Apto. 5 – Nova Rússia – CEP 84.053-000, portadora da Carteira de Identidade Civil n.º RG 6.382.531-0-SSP-Pr., e inscrita no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda sob n.º 026.487.909-00; e **CLEONICE MOTTIM GOMES**, brasileira, nascida em 23 de setembro de 1951, viúva, comerciante, residente e domiciliada em Ponta Grossa – Pr, à rua Dom Pedro II, 1111 – Apto.5 – Nova Rússia – CEP. 84.053-000, portadora da Carteira de Identidade Civil nr. RG 1.580.569-2 - SSP.Pr., e inscrita no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda sob nr. 303.582.139-91.

SEGUNDA: Por sua livre e espontânea vontade, transfere parte de seu capital o sócio Sr. FABIANO MOTTIM GOMES, o qual possuía 10.000 (dez mil) cotas no valor unitário de R\$ 1,00 (um real) totalizando R\$ 10.000,00 (dez mil reais) as quais as transfere por venda, pelo seu valor nominal e com prazo de pagamento a vista aos seguintes sócios ingressantes: Sr. LUCIANO MOTIM GOMES 3.000 (três

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

1

CERTIFICO O REGISTRO EM 31/08/2016 09:52 SOB Nº 20165042257.
PROTOCOLO: 165042257 DE 30/08/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
11601638653. NIRE: 41201935248.
LALUFA ADMINISTRADORA DE BENS PRÓPRIOS LTDA - ME



Libertad Bogus
SECRETÁRIA-GERAL
CURITIBA, 31/08/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

F.M.G – ADMINISTRADORA DE BENS PRÓPRIOS LTDA-ME

C.N.P.J. Nr. 80.309.768/0001-80

QUINTA ALTERAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

mil) cotas e a Sra. LARISSA MOTTIM GOMES 3.000 (três mil) cotas. Respeitando a escritura pública de inventário de partilha amigável registrado no Serviço notarial e Registral Civil do Distrito de Uvaia do Bel. Luiz Carlos Sebastião as folhas 126 do Livro 0199-N de 23 de julho de 2016, as 10.000 (dez mil) cotas no valor unitário de R\$ 1,00 (um real), totalizando R\$ 10.000,00 (dez mil reais) pertencentes ao falecido RAUL PERICLES MARTINS GOMES, ficam transferidas para a sócia ingressante CLEONICE MARTINS GOMES.

PARÁGRAFO ÚNICO: Dá o sócio alienante plena geral e rasa quitação da alienação ora realizada, para nada mais reclamar em tempo algum e a que titulo for, bem como os sócios adquirentes declaram estarem cientes do ativo e passivo da empresa.

TERCEIRA: Em virtude das alterações ocorridas, altera-se a clausula segunda do CONTRATO SOCIAL, a qual terá a seguinte redação: O Capital Social no valor de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais), totalmente subscrito e integralizado pelos sócios em moeda corrente e legal do país, dividido em 20.000 (vinte mil) cotas no valor unitário de R\$ 1,00 (um real), fica assim distribuído entre os sócios:

SÓCIOS	COTAS	%	CAPITAL EM R\$
FABIANO MOTTIM GOMES	4.000	20,00	4.000,00
LUCIANO MOTTIM GOMES	3.000	15,00	3.000,00
LARISSA MOTTIM GOMES	3.000	15,00	3.000,00
CLEONICE MOTTIM GOMES	10.000	50,00	10.000,00
TOTAIS	20.000	100,00	20.000,00

QUARTA: A administração da sociedade caberá aos sócios: **FABIANO MOTTIM GOMES, LARISSA MOTTIM GOMES e LUCIANO MOTTIM GOMES**, com poderes e atribuições de administrar, individualmente, autorizado o uso do nome empresarial, vedado, no entanto, em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor de qualquer dos cotistas ou de terceiros, bem como onerar ou alienar bens imóveis da sociedade, sem autorização do outro sócio.

QUINTA: Os administradores da sociedade, declaram-se nesta ocasião, desimpedidos de exercerem a ADMINISTRAÇÃO DA SOCIEDADE, nos termos da legislação aplicável, não estando incurso em pena que vede, ainda que temporariamente o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato; ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as norma de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, a fé pública ou a propriedade.

SEXTA: A empresa passa a utilizar o nome empresarial de **LALUFA ADMINISTRADORA DE BENS PRÓPRIOS LTDA-ME**.

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 31/08/2016 09:52 SOB Nº 20165042257.
PROTOCOLO: 165042257 DE 30/08/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
11601638653. NIRE: 41201935248.
LALUFA ADMINISTRADORA DE BENS PRÓPRIOS LTDA - ME



Libertad Bogus
SECRETÁRIA-GERAL
CURITIBA, 31/08/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

F.M.G – ADMINISTRADORA DE BENS PRÓPRIOS LTDA-ME

C.N.P.J. Nr. 80.309.768/0001-80

QUINTA ALTERAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

SÉTIMA: A sede da sociedade passa a ser em Ponta Grossa – Pr., à Avenida Anita Garibaldi, 1979 – Casa 10 – Órfãs – CEP. 84015-050.

OITAVA: Permanecem inalteradas as demais disposições contratuais que não colidirem com os termos do presente instrumento.

E, por assim se acharem justos e contratados, lavram, data e assinam o presente instrumento, em via única, obrigando-se por si e por seus herdeiros ou sucessores ao seu fiel cumprimento.

Ponta Grossa – Pr., 01 de agosto de 2016.

Fabiano Mottim Gomes.
FABIANO MOTTIM GOMES

Reconheço Firmas

Reconheço Firmas

Luciano Mottim Gomes.
LUCIANO MOTTIM GOMES

Reconheço Firmas

Reconheço Firmas

Larissa Mottim Gomes
LARISSA MOTTIM GOMES

Reconheço Firmas

Cleonice Mottim Gomes.
CLEONICE MOTTIM GOMES

Fabiano Mottim Gomes.
ESPÓLIO DE RAUL PERICLES MARTINS GOMES
Representado pelo inventariante Sr.
FABIANO MOTTIM GOMES





SERVICO DISTRI TAL DE PIRIQUITOS
R:Gen. Candido Rondon,505 - 42.3277-5660
Reconheco e dou fe a(s) firma(s) de:
[EMsGDbu0]-FABIANO MOTTIM GOMES.....
[EMsGG4B0]-LUCIANO MOTTIM GOMES.....
[EMsGRAJO]-LARISSA MOTTIM GOMES.....
[EMsGGof0]-CLEDNICE MOTTIM GOMES.....
Por VERDADEIRA.
Ponta Grossa, 16 de Agosto de 2016.
Em Teste ELIANA na verdade
ELIANA FERNANDA TEHIEDEMANN SANTOS
FUNARPEN - SELLO DIGITAL
cJ8Dw . YAAFe . xc04V - HdFxc . xzm0D
Valide esse selo em
<http://funarpen.com.br>



Prefeitura Municipal de Ponta Grossa
Prefeitura Municipal de Ponta Grossa

Zoneamento Orto2015.01



- Legenda**
- Limite Distrito
 - CC - Corredor Comerc
 - ZC - Zona Central
 - ZCOM - Zona Comercial
 - ZEPA - Zona Eixo Ponta
 - ZI - Zona Industrial
 - ZPOLO - Zona Polo
 - ZR1 - Zona Residencial
 - ZR2 - Zona Residencial
 - ZR3 - Zona Residencial
 - ZR4 - Zona Residencial
 - ZS1 - Zona de Servicos
 - ZS2 - Zona de Servicos
 - ZVE - Zona Verde Espec
 - ZVE II - Zona Verde Es
 - ZEIS - Zona Especial

Cesar Petrólio Mendes
Supervisor - 19880
C.T.M.

Data: 21/10/2016



REGISTRO DE IMÓVEIS
1.ª CIRCUNSCRIÇÃO

Rua XV de Novembro n.º 297
Fones: (042) 224-1061 - 223-3567
Ponta Grossa - Paraná

OFICIAL
Claudia Macedo Kossatz Borba
C.P.F. 531.859.559-34

REGISTRO GERAL

FICHA

=1=

RUBRICA

MATRÍCULA N.º =35.735=

IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL: Um terreno urbano, constituído pela ÁREA C/R (C barra R), na quadra n.º 26 (vinte e seis), situado anexo à VILA ESPERANÇA, Bairro da Ronda. Quadrante SE, desta cidade, com inscrição imobiliária n.º 08.6.41.14.1205-000, medindo 86,00 m. (oitenta e seis metros) de frente para a rua Baltazar Lisboa; do lado direito, de quem da rua olha, confronta com a área s/n.º de propriedade do Município de Ponta Grossa, onde mede 124,50 m. (cento e vinte e quatro metros e cinquenta centímetros); do lado esquerdo, confronta com o lote C de propriedade de Francisca Dmenjon de Souza, onde mede 124,00 m. (cento e vinte e quatro metros); deste ponto, faz um ângulo obtuso em direção ao fundo, onde mede 18,50 m. (dezoito metros e cinquenta centímetros), confrontando com a Avenida Visconde de Taunay; fechando o perímetro no fundo, confronta com propriedade do Município de Ponta Grossa, onde mede 43,85 m. (quarenta e três metros e oitenta e cinco centímetros), com a área de 8.929,25 m², no lado PAR da rua Baltazar Lisboa, distante 115,00 m. da rua Victor Meireles. Reg. Ant n.º 43.115, Lvº 3-U. 1º R.I.

PROPRIETÁRIO: DULCIRIA MARTINS GOMES e seu marido LUIZ PEREIRA GOMES, brasileiros, casados pelo regime de comunhão universal de bens, anteriormente a Lei n.º 6.515/77, ela do lar, C.I. n.º 362.637-PR. CPF n.º 435.258.499-15, ele comerciante, C.I. n.º 199.739-PR. CPF n.º 002.593.659-04, residentes e domiciliados nesta cidade. Em 04 de setembro de 1.997. Dou fé. Oficial, Claudia Macedo Kossatz Borba.

R-1-35.735: Protocolo n.º 130.147, Lvº 1-I, em 12 de agosto de 1.997.

DOAÇÃO: DULCIRIA MARTINS GOMES e seu marido LUIZ PEREIRA GOMES, já qualificados; DOARAM o imóvel desta matrícula para - RAUL PERICLES MARTINS GOMES, comerciante, C.I. n.º 718.289-PR. CPF n.º 303.582.489-49, casado pelo regime de comunhão universal de bens, anteriormente a Lei n.º 6.515/77 com CLEONICE MOTTIM GOMES, do lar, C.I. n.º 1.580.569-PR. CPF n.º 303.582.139-91, brasileiros, residentes e domiciliados nesta cidade, à rua D. Pedro II, n.º 1.111, aptº 5; conforme escritura pública lavrada no 2º Tabelionato local, em 29 de julho de 1.997. (Lvº 275-E, fls. 182), pelo valor de R\$.9.600,00 (nove mil e seiscentos reais). Sem condições. O imóvel ora doado é da parte disponível dos bens deles doadores, razão porque não deverá ser levado à colação. Compareceram a escritura, como anuentes: Edison Martins Gomes e sua mulher Claisa Kasprzak Gomes e Dulcilis de Fatima Martins Gomes, qualificados na escritura. I.T. inter-vivos, foi pago conforme guia arquivada neste cartório. D.O.I. isenta, conforme escritura. Cota: 2.852 VRC = R\$.219,17 Reg. Pren. e Arq. Em 04 de setembro de 1.997. Dou fé. Oficial, Claudia Macedo Kossatz Borba.

1º REGISTRO DE IMÓVEIS - Rua Dr. Colares, 257, sobreloja
Ponta Grossa-PR - CERTIFICO que esta fotocópia é reprodução
fidel da matrícula de Reg. n.º 35.735 Lv. GERAL. Dou Fé.

Em 28/01/2015.

CLAUDIA MACEDO KOSSATZ BORBA - OFICIAL

Custas: 67 VRC = R\$.11,19

Lurdes Aparecida Brim
Escritorinha



Funarpen - Lei 13.228 de 18/07/2001 - Selo Digital N.º 3W9QO.D4w6G.Jy0mJ, Controle:Zxxze.7QzV

Cesar Petronio Mendes
Supervisor - 19880

C.T.M.
SEQUE NO VERSO



Prefeitura de Ponta Grossa
Secretaria Municipal de Planejamento
Departamento de Urbanismo

CORREDOR COMERCIAL

INFORMAÇÃO SOLICITADA PELA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE Na existência de árvores, mata com árvores, arroios, nascentes ou terreno com aparência alagadiça, o requerente deverá entrar em contato com o Departamento de Meio Ambiente (Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente – Prefeitura de Ponta Grossa), antes de iniciar o processo de solicitação de alvará.	INFORMAÇÕES ADICIONAIS REFERENTES A LOTES QUE POSSUEM PROJETO DE NOVO ALINHAMENTO Quando o lote em questão fizer divisa com ruas que possuam projeto de novo alinhamento, o requerente deverá solicitar à Divisão Técnica, do Departamento de Planejamento Urbano (Secretaria Municipal de Planejamento - Prefeitura de Ponta Grossa) informações quanto a faixa de recuo do novo alinhamento, para elaborar o projeto e verificar a viabilidade. ⁽¹⁾
INFORMAÇÕES ADICIONAIS REFERENTES A LOTES QUE POSSUEM DIVISA COM RODOVIAS Quando o lote em questão fizer divisa com rodovias, o requerente deverá solicitar à Rodonorte informações quanto a faixa de domínio e a faixa não-edificante, para elaborar o projeto e verificar a viabilidade.	INFORMAÇÕES ADICIONAIS REFERENTES A LOTES QUE POSSUEM DIVISA COM FERROVIAS Quando o lote em questão fizer divisa com ferrovias, o requerente deverá solicitar à América Latina Logística, informações quanto a faixa de domínio e deverá respeitar a faixa não edificante de 15 (quinze) metros, para elaborar o projeto e verificar a viabilidade.
INFORMAÇÃO A SER OBSERVADA – Lei 6.329/99, Art. 5, § 2º - O regime urbanístico para os lotes de ambos os lados das vias que limitam zonas diferentes será aquele com os parâmetros urbanísticos menos restritivos, vigendo até a profundidade máxima de 30 (trinta) metros dos lotes situados na zona mais restritiva ⁽²⁾ .	

USO DO SOLO PERMITIDO⁽³⁾: - Habitação Uni-familiar; - Habitação Coletiva Horizontal; - Habitação Coletiva Vertical; - Comércio e Serviços Compatíveis; - Comércio e Serviços Toleráveis; - Comércio e Serviços Incômodos ⁽⁴⁾ ; - Indústria Micro; - Indústria Pequena.	TAXA DE OCUPAÇÃO: - 6 pavimentos: base: 60%, torre: 40% - 4 pavimentos: base: 60%, torre: 60% - 2 pavimentos: 70%
	N.º MÁXIMO DE PAVIMENTOS: 06 pavimentos Será permitido o ático (cobertura).
RECUOS MÍNIMOS: FRONTAL: Base e Torre: 5m LATERAIS E FUNDOS: Base: isento até altura de 9m ou 3 pavimentos. Torre: após altura de 9m ou 3 pavimentos, segue-se a fórmula $R=1,50+0,20x(N-4)$, com mínimo de 1,50m. ($R = \text{recuo} / N = n.º \text{ de pavimentos}$) OBSERVAÇÕES: para as construções onde a parede externa for construída em madeira, o afastamento mínimo deverá ser de 3,00m.	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 03 OBSERVAÇÕES: Nas habitações coletivas verticais, o coeficiente de aproveitamento será calculado pelas áreas líquidas, excluindo-se as áreas comuns de garagem, hall de acesso, áreas de lazer, elevadores, escadas, salão de festas e casa de máquinas. ESTACIONAMENTO: 01 vaga para cada 120,00m ² de área construída.

AS DEMAIS NORMAS DEVERÃO SER OBEDECIDAS.

<i>Mais informações sobre normas e parâmetros de construção, consulte a Lei Municipal nº 6.327/1999 (Código de Obras).</i>	<i>Mais informações sobre parâmetros de zoneamento, consulte a Lei Municipal nº 6.329/1999 (Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo).</i>	<i>Mais informações sobre normas e parâmetros de aprovação de loteamentos, consulte a lei municipal nº 10.408/2010 (Lei de Loteamentos).</i>
--	---	--

- 1 – Consultar Lista de Logradouros com projeto de novo alinhamento (http://geo.pg.pr.gov.br/portal/urbanismo_files).
2 – Consultar Tabela de Índices Urbanísticos (Lei 6.329/1999).
3 – Lista de Atividades permitidas para cada uso, consultar Lei nº 4.949/93.
4 – Uso permissível a critério do Conselho Municipal de Zoneamento.


Cesar Petrólio Mendes
Supervisor - 19880
C.T.M.



Prefeitura de Ponta Grossa
Secretaria Municipal de Planejamento
Departamento de Urbanismo

ZONA COMERCIAL

INFORMAÇÃO SOLICITADA PELA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE Na existência de árvores, mata com árvores, arroios, nascentes ou terreno com aparência alagadiça, o requerente deverá entrar em contato com o Departamento de Meio Ambiente (Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente – Prefeitura de Ponta Grossa), antes de iniciar o processo de solicitação de alvará.	INFORMAÇÕES ADICIONAIS REFERENTES A LOTES QUE POSSUEM PROJETO DE NOVO ALINHAMENTO Quando o lote em questão fizer divisa com ruas que possuam projeto de novo alinhamento, o requerente deverá solicitar à Divisão Técnica, do Departamento de Planejamento Urbano (Secretaria Municipal de Planejamento - Prefeitura de Ponta Grossa) informações quanto a faixa de recuo do novo alinhamento, para elaborar o projeto e verificar a viabilidade. ⁽¹⁾
INFORMAÇÕES ADICIONAIS REFERENTES A LOTES QUE POSSUEM DIVISA COM RODOVIAS Quando o lote em questão fizer divisa com rodovias, o requerente deverá solicitar à Rodonorte informações quanto a faixa de domínio e a faixa não-edificante, para elaborar o projeto e verificar a viabilidade.	INFORMAÇÕES ADICIONAIS REFERENTES A LOTES QUE POSSUEM DIVISA COM FERROVIAS Quando o lote em questão fizer divisa com ferrovias, o requerente deverá solicitar à América Latina Logística, informações quanto a faixa de domínio e deverá respeitar a faixa não edificante de 15 (quinze) metros, para elaborar o projeto e verificar a viabilidade.
INFORMAÇÕES A SEREM OBSERVADAS: - Lei 6.329/99, Art. 5, § 2º – O regime urbanístico para os lotes de ambos os lados das vias que limitam zonas diferentes será aquele com os parâmetros urbanísticos menos restritivos, vigendo até a profundidade máxima de 30 (trinta) metros dos lotes situados na zona mais restritiva ⁽²⁾ . - Lei nº 6.327/99, Art. 106 – Quando se tratar de prédio de esquina, construído no alinhamento das ruas, será obrigatório o canto chanfrado. Este chanfro será de no mínimo de 3,00m, sendo o lado maior de um triângulo isósceles.	

USO DO SOLO PERMITIDO⁽³⁾: - Habitação Uni-familiar; - Habitação Coletiva Horizontal; - Habitação Coletiva Vertical; - Comércio e Serviços Compatíveis; - Comércio e Serviços Toleráveis; - Comércio e Serviços Incômodos ⁽⁴⁾ ; - Indústria Micro; - Indústria Pequena ⁽⁴⁾ .	TAXA DE OCUPAÇÃO: - Base: 100% - Torre: 60% N.º MÁXIMO DE PAVIMENTOS: 15 pavimentos
RECUOS MÍNIMOS: FRONTAL: Isento até altura de 9m ou 3 pavimentos. LATERAIS E FUNDOS: Base: isento até altura de 9m ou 3 pavimentos. Torre: após altura de 9m ou 3 pavimentos, segue-se a fórmula $R=1,50+0,20x(N-4)$, com mínimo de 1,50m. (R = recuo / N = n.º de pavt.) Para os demais pavimentos com a finalidade mínima de estacionamento, mantém-se as condições da base. OBSERVAÇÕES: para as construções onde a parede externa for construída em madeira, o afastamento mínimo deverá ser de 3,00m.	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 05 OBSERVAÇÕES: Nas habitações coletivas verticais, o coeficiente de aproveitamento será calculado pelas áreas líquidas, excluindo-se as áreas comuns de garagem, hall de acesso, áreas de lazer, elevadores, escadas, salão de festas e casa de máquinas. ESTACIONAMENTO: 01 vaga para cada 120,00m ² de área construída.

AS DEMAIS NORMAS DEVERÃO SER OBEDECIDAS.

Mais informações sobre normas e parâmetros de construção, consulte a Lei Municipal nº 6.327/1999 (Código de Obras).	Mais informações sobre parâmetros de zoneamento, consulte a Lei Municipal nº 6.329/1999 (Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo).	Mais informações sobre normas e parâmetros de aprovação de loteamentos, consulte a lei municipal nº 10.408/2010 (Lei de Loteamentos).
---	--	---

- 1 – Consultar Lista de Logradouros com projeto de novo alinhamento (http://geo.pg.pr.gov.br/portal/urbanismo_files).
- 2 – Consultar Tabela de Índices Urbanísticos (Lei 6.329/1999).
- 3 – Lista de Atividades permitidas para cada uso, consultar Lei nº 4.949/93.
- 4 – Uso permissível a critério do Conselho Municipal de Zoneamento.

Cesar Petrólio Mendes
Supervisor - 19880
C.T.M.

ZONA COMERCIAL

