

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

RESIDENCIAL PROFESSOR LICO

Sumário

1	APRESENTAÇÃO.....	3
1.1	OBJETIVO.....	3
1.2	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	4
1.3	IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA	4
2	LOCALIZAÇÃO	4
3	LEGISLAÇÃO 6	
3.1	PLANO DIRETOR DE IRATI	6
3.2	LEI MUNICIPAL Nº 4231/2016 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	6
	USOS PERMITIDOS.....	6
	USOS PERMISSÍVEIS	6
	USOS TOLERADOS.....	6
	USOS PROIBIDOS	6
3.3	TERMINOLOGIAS	7
4	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:	9
5	CARACTERÍSTICAS DO LOCAL.....	10
5.1	GEOLOGIA	10
5.2	SONDAGENS	12
5.3	HIDROGRAFIA.....	14
5.4	CLIMA.....	15
6	AVALIAÇÃO IMPACTO DE VIZINHANÇA	16
6.1	ADENSAMENTO POPULACIONAL.....	16
6.2	EQUIPAMENTOS URBANOS E DE USO COMUNITÁRIO	18
6.3	INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.....	21
6.3.1	REDE DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO	21
6.3.2	REDE DE SISTEMA DRENAGEM	22
6.3.3	REDE DE ENERGIA	22
6.3.4	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	22
6.3.5	TELEFONIA E GÁS	22
6.3.6	COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	23
6.4	SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES	23
6.4.1	TRANSPORTE PÚBLICO.....	23
6.4.2	CIRCULAÇÃO E TRAVESSIAS DE PEDESTRES.....	24
6.5	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA E IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS	24
6.6	ASPECTOS AMBIENTAIS	24
6.6.1	IMPACTO URBANÍSTICO.....	25
6.6.2	IMPACTO SONORO	25
6.6.3	IMPACTO POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA	25
6.6.4	IMPACTO DE POLUIÇÃO HÍDRICA.....	25
6.6.5	GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	26
6.6.6	IMPACTO DE VIBRAÇÃO.....	26
6.6.7	IMPACTO NA GERAÇÃO DE TRÁFEGO	26
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
8	BIBLIOGRAFIA.....	28

PRESENTAÇÃO

1.1 OBJETIVO

De acordo com a lei 4228/2016, do Plano Diretor de Irati, artigos 61 a 65 e da lei federal nº. 10.257/01, o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) deverá ser executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I - adensamento populacional;
- II - equipamentos urbanos e comunitários;
- III - uso e ocupação do solo;
- IV - valorização imobiliária;
- V - geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VI - ventilação e iluminação;
- VII - paisagem urbana e patrimônio natural e cultural;
- VIII - aspectos ambientais.

IX - infra-estrutura urbana, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais;

O Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV- tem por objetivo identificar e minimizar os efeitos provocados pelo uso e ocupação do solo com a construção de empreendimento imobiliário de caráter majoritariamente residencial no ambiente socioeconômico, natural ou construído, bem como dimensionar a sobrecarga na capacidade de atendimento de infraestrutura básica, habitacionais ou não habitacionais.

De acordo com o roteiro para o desenvolvimento de atividades técnicas, determinado pela legislação em vigor, o EIV apresenta um diagnóstico integrado da área de influência do empreendimento, possibilitando a avaliação dos impactos resultantes de sua implantação, buscando a definição das medidas mitigadoras, de controle ambiental e compensatório, para garantir sua integração a vizinhança.

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

RAZÃO SOCIAL: CONSTRUTORA PIACENTINI LTDA

CNPJ: 76.307.024/0001-50

INSCRIÇÃO ESTADUAL: 90.102.123-64

ENDEREÇO: RUA DESEMBARGADOR VIEIRA CAVALCANTI, 468

TELEFONE: (41) 3051-9650 **EMAIL:** SECRETARIA@CPIACENTINI.COM.BR

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: CONSTRUÇÃO CIVIL

NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL: NILMAR JOSÉ PIACENTINI

ENDEREÇO: RUA RECIFE, 505 APTO 21 – CABRAL – CTBA/PR **TELEFONE:** (41) 3051-9664

EMAIL: ROQUE@CPIACENTINI.COM.BR

1.3 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

NOME: FERNANDA VOIGT DE CARVALHO

CPF: 063.762.189-11 **RG:** 8709152-0

ENDEREÇO: RUA FRANCISCO TORRES, 587, CENTRO – CURITIBA/PR

TELEFONE: (41) 3057-2020 **EMAIL:** FERNANDA@PROJESE.COM.BR

QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL: ARQUITETA E URBANISTA

REGISTRO PROFISSIONAL: CAU A91196-8



Ass. Fernanda Voigt de Carvalho

2 LOCALIZAÇÃO

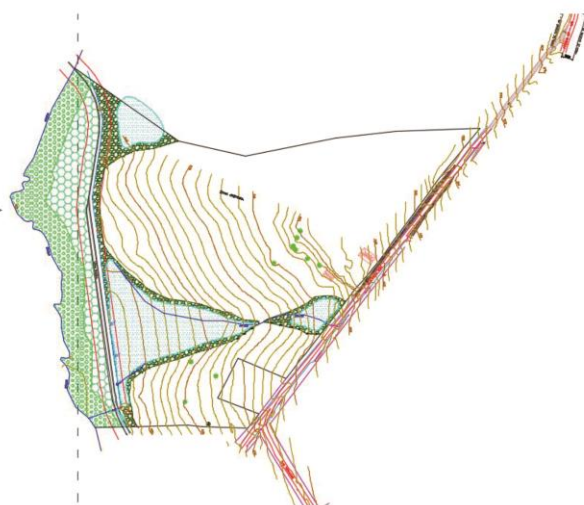
O empreendimento em questão estará localizado a Rua Costa Rica, S/N, bairro Eng. Gutierrez, no município de Irati, estado do Paraná. Coordenadas UTM: 534483.92 m E, 7177912.78 m S.

O município de Irati se localiza na Meso Região Sudeste Paranaense e microrregião 17 (AMCESPAR) do qual a cidade pólo possui limites com os municípios de Guarapuava, Imbituva, Fernandes Pinheiro, Prudentópolis, Inácio Martins, Rio Azul e Rebouças. Está a uma altitude de

820m e tem extensão de aproximadamente 995,289 km². Dista 150,34 Km de Curitiba, capital do Estado do Paraná.



Localização Brasil e estado do Paraná



Terreno, vista aérea e curvas de nível

3 LEGISLAÇÃO

3.1 PLANO DIRETOR DE IRATI

O artigo 61 do Plano Diretor de Irati, lei 4228/2016, afirma que:

Os empreendimentos que causam grande impacto urbanístico e ambiental, sem prejuízo do cumprimento dos demais dispositivos previstos na legislação urbanística, terão sua aprovação condicionada à elaboração e aprovação de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV, que será apreciado pelos órgãos competentes da Administração Municipal e pelo CONCIDADE - Conselho da Cidade.

3.2 LEI MUNICIPAL nº 4231/2016 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A seguir estão expostas determinações da legislação municipal quanto ao uso e ocupação do solo urbano relacionado ao empreendimento em análise. A LEI Nº 4231 (2016), dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo da área urbana do município de Irati e dá outras providências.

Art. 3º - São objetivos da presente lei:

I - disciplinar a localização de atividades no Município, observando o interesse público e os padrões de segurança, higiene e bem-estar da vizinhança;

II - regulamentar a implantação das edificações nos lotes e a relação destas com o seu entorno;

III - estabelecer padrões adequados de densidade na ocupação do território;

IV - ordenar o espaço construído, visando assegurar a qualidade morfológica da paisagem urbana.

A área destinada ao empreendimento está atualmente localizada em ZR1, Zona Residencial 1, que tem as seguintes características:

USOS PERMITIDOS	USOS PERMISSÍVEIS	USOS TOLERADOS	USOS PROIBIDOS
Residencial unifamiliar e bifamiliar de baixa densidade.	Atividade individual de profissionais liberais e autônomos concomitante à residência. Escolas, pré-escolas, creches, postos de saúde.	Pequenas indústrias familiares não incômodas, nocivas ou perigosas, com área máx. de 60,0m ² , junto à residência.	Todos os demais usos.

Esse zoneamento, porém, será alterado para ZEIS, Zona Especial de Interesse Social, para atender ao Programa Minha Casa, Minha Vida, do governo federal.

3.3 TERMINOLOGIAS

Para melhor entendimento desse documento, seguem algumas definições:

- Ambiente urbano: relações da população e das atividades humanas, organizadas pelo processo social, de acesso, apropriação e uso e ocupação do espaço urbanizado e construído;
- Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV): documento que apresenta o conjunto dos estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação, prevenção, mitigação e compensação dos impactos na vizinhança de um empreendimento ou atividade, de forma a permitir a análise das diferenças entre as condições que existiriam com a implantação do mesmo e as que existiriam sem essa ação;
- Impacto ambiental: qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente e o equilíbrio do seu ecossistema, causada por determinado empreendimento ou atividade, que afetem a biota; a qualidade dos recursos naturais ou dos patrimônios cultural, artístico, histórico, paisagístico ou arqueológico; as condições estéticas, paisagísticas e sanitárias; as atividades sociais e econômicas, a saúde, a segurança e o bem-estar da vizinhança.
- Impacto de vizinhança: significa repercussão ou interferência que constitua impacto no sistema viário, impacto na infraestrutura ou impacto ambiental e social, causada por um empreendimento ou atividade, em decorrência de seu uso ou porte, que provoque a deterioração das condições de qualidade de vida da população vizinha, requerendo estudos adicionais para análise especial de sua localização, que poderá ser proibida, independentemente do cumprimento das normas de uso e ocupação do solo para o local;
- Impacto na infraestrutura urbana: demanda estrutural causada por empreendimentos ou atividades, que superem a capacidade das concessionárias nos abastecimentos de energia, água, telefonia, esgotamento sanitário ou pluvial.
- Impacto no trânsito: interferências causadas por polos geradores de tráfego (PGT), sendo estas as que, em decorrência de suas atividades e porte de suas edificações, atraem ou

produzem grande número de viagens e/ou trânsito intenso, gerando conflitos na circulação de pedestres e veículos em seu entorno imediato, requerendo análise especial;

- Impacto sobre a morfologia urbana: edificações cuja forma, tipo ou porte, implique em conflito com a morfologia natural ou edificada local;
- Medidas compatibilizadoras: destinadas a compatibilizar o empreendimento com a vizinhança nos aspectos relativos à paisagem urbana, e de serviços públicos e infraestrutura;
- Medidas compensatórias: destinadas a compensar impactos irreversíveis que não podem ser evitados;
- Medidas mitigadoras: destinadas a prevenir impactos adversos ou a reduzir aqueles que não podem ser evitados;
- Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV): relatório sobre as repercussões significativas dos empreendimentos sobre o ambiente urbano, apresentado através de documento objetivo e sintético dos resultados do EIV, em linguagem adequada e acessível à compreensão dos diversos segmentos sociais;
- Vizinhança: imediações do local onde se propõe o empreendimento ou atividade, considerada a área em que o empreendimento exercerá influência.

4 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

O empreendimento é um conjunto habitacional aberto, onde serão implantadas 200 residências unifamiliares populares de interesse social geminadas e uma de suas laterais ou isoladas e 40 lotes sem destinação específica, ambos com acesso independente para as vias públicas. Implantado em área de 109.067,63m². O mesmo atenderá pessoas inscritas no Faixa 1,5 do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) e contará com o financiamento através da Caixa Econômica Federal – CEF, com recursos do FGTS.



PROJETO URBANÍSTICO COM PARQUE CENTRAL

5 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL

5.1 GEOLOGIA

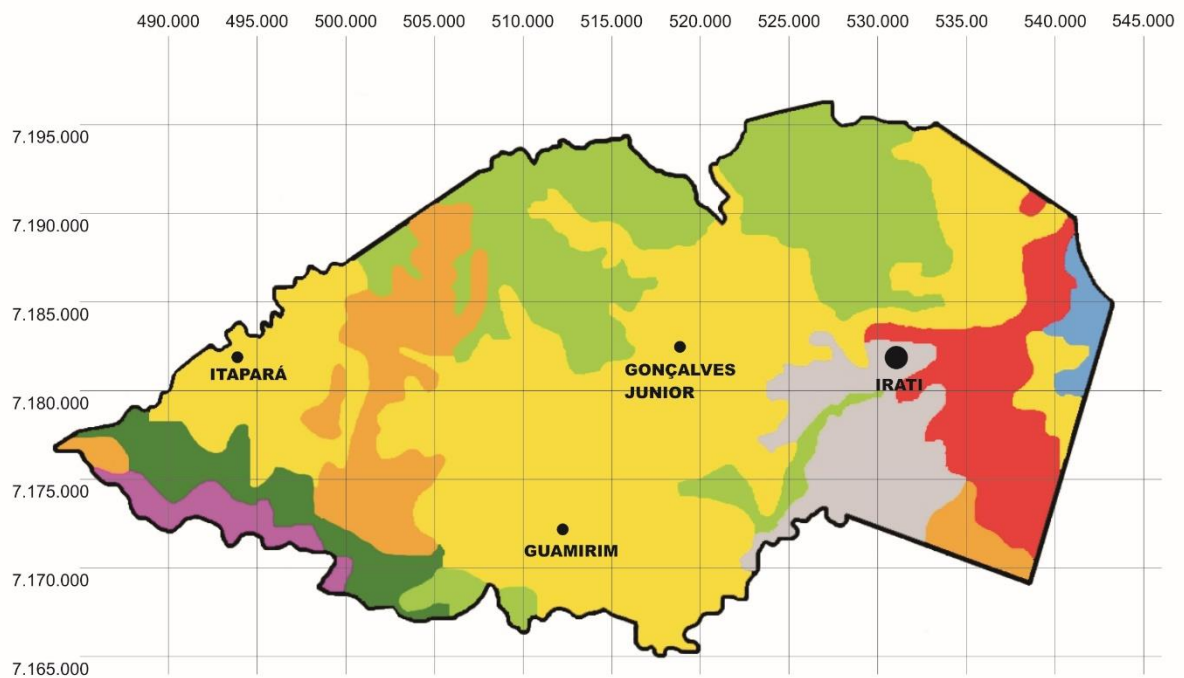
Do ponto de vista morfo-estrutural, o relevo do território paranaense participa de dois grandes domínios do relevo brasileiro: a Borda Cristalina e a Bacia Sedimentar do Paraná.

Tomando como base a configuração topográfica do estado do Paraná, podemos delinear cinco grandes paisagens naturais: o Litoral, a Serra do Mar, o Planalto de Curitiba ou Primeiro Planalto, o Planalto de Ponta Grossa ou Segundo Planalto e o Planalto de Guarapuava, ou Terceiro Planalto.

O município de Irati está localizado sobre a Bacia sedimentar do Paraná, tendo emprestado o seu nome a uma de suas formações geológicas, a Formação Irati, de idade Permiano Superior. A Formação Irati, composta por siltitos, argilosos e folhelhos sílticos de cor cinza clara a escura, folhelhos pirobetuminosos, localmente em alternância rítmica com calcários creme silicificados e restritos níveis conglomeráticos, foi depositada no que era na época, entre 250 e 270 milhões de anos um golfo do antigo supercontinente Gondwana aberto para sudoeste, voltado para o então Oceano Panthalassa.









Em 1908 o geólogo Israel Charles White, chefe da Comissão de Estudos das Minas de Carvão de Pedra do Brasil, encontrou restos fósseis de um pequeno réptil em rochas permianas no, por ele denominado, “Schisto preto de Iraty”, próximo à estação ferroviária de Irati. Estes fósseis foram descritos e catalogados por Mac Gregor, que os denominou de *Mesosaurus brasilienses* e, reconhecendo sua semelhança com um fóssil encontrado na África do Sul, propôs a equivalência geológica da Formação Irati com a Formação Whitehill, da Bacia do karoo, naquele país. Esta descoberta tornou a Formação Irati e a Bacia do Paraná mundialmente famosas, por ser uma das fortes evidências da então nascente Teoria da Deriva Continental.

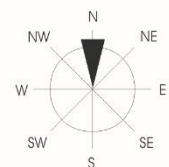
A topografia do município é ondulada e acidentada. Possui solos acinzentados/vermelhos ao Norte e castanhos ao Sul. Os tipos predominantes de solo são os: podizólico vermelho amarelo, terras brunas, camissolo e litólico.



LEGENDA

Classificação de Solos

-  Argissolos Vermelhos Amarelos Distróficos
-  Cambissolos Háplicos Alumínicos
-  Cambissolos Háplicos Distróficos
-  Cambissolos Húmicos Alumínicos
-  Latossolos Vermelhos Distróficos
-  Neossolos Litólicos Distróficos
-  Neossolos Litólicos Eutróficos
-  Nitossolos Háplicos Alumínicos



Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano
Serviço Social Autônomo PARANACIDADE

Município: IRATI

PLANO DIRETOR MUNICIPAL

Mapa 5 - Solos do Município

Data 25/06/2010

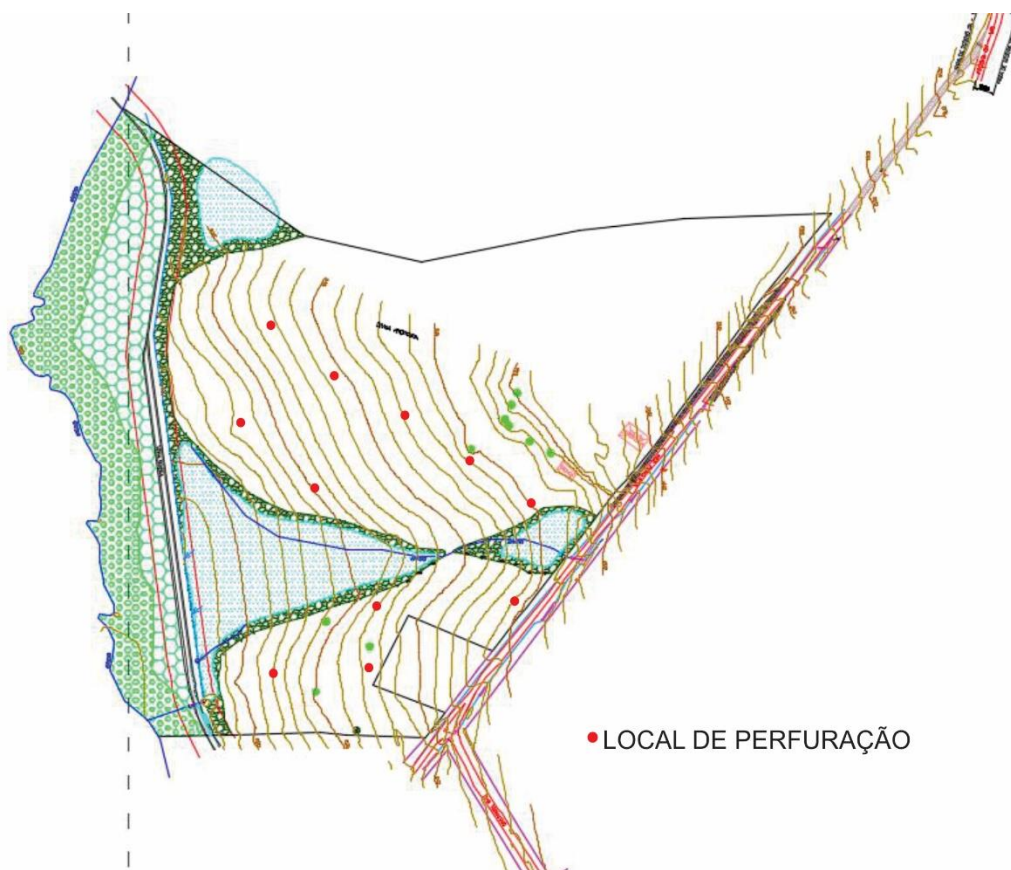
Maxplan Planejamento, Arquitetura e Consultoria Ltda
Responsável Técnico: Arq. José Vicente Soccorro

5.2 SONDAGENS

As sondagens foram realizadas com motoperfurador, com observação direta dos sedimentos. Foi constatada a presença de lençol freático nas sondagens realizadas.

A geologia apresenta-se na forma de solo argiloso a silto argiloso, de cor castanha e amarelada em toda a área. As coordenadas de onze sondagens foram obtidas com um aparelho GPS marca GARMIN, modelo eTrex Legend, com precisão em torno de 07 metros e servem, apenas, para referência.

SONDAGENS REALIZADAS		
Sondagem	Profundidade (m)	Nível de água (m) após uma hora
STM – 01	1,05	ND
STM – 02	0,65	ND
STM – 03	0,80	ND
STM – 04	0,90	ND
STM – 05	0,85	ND
STM – 06	0,93	ND
STM – 07	0,90	ND
STM – 08	0,62	0,05
STM - 09	0,80	0,07
STM - 10	0,45	ND
STM - 11	0,76	ND
1.1 TOTAL	8,71	



LOCALIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES PARA SONDAGENS

Considerando que a área não está sendo utilizada no momento, e tendo em vista a infraestrutura necessária à sua implantação e os cuidados a serem tomados na elaboração do projeto de implantação, a área investigada reúne as condições necessárias para receber o projeto e uso em questão, observando-se alguns quesitos:

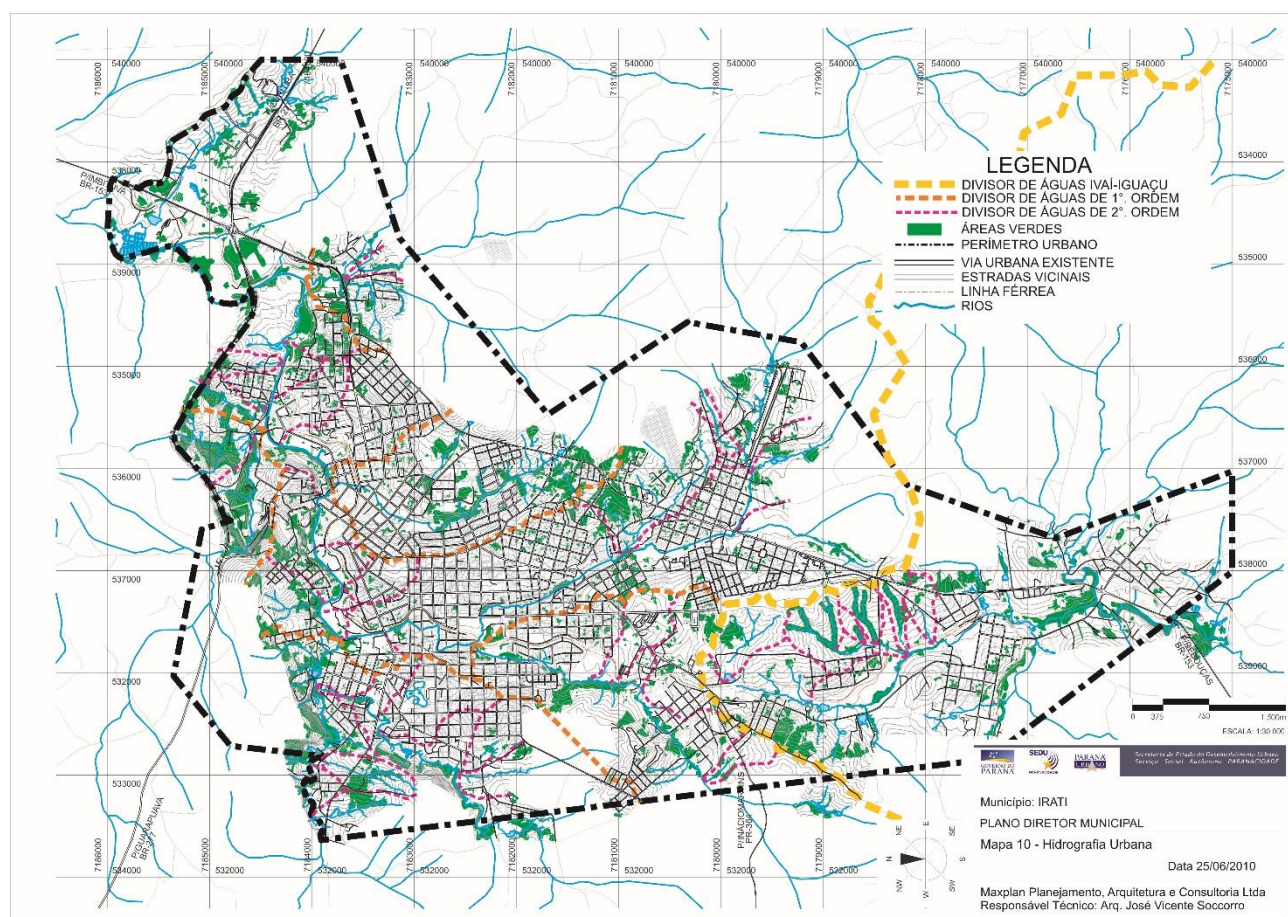
- A área apresenta-se sem aterro e com vegetação escassa e atualmente não está sendo utilizada.
- O lençol freático é presente em duas sondagens.

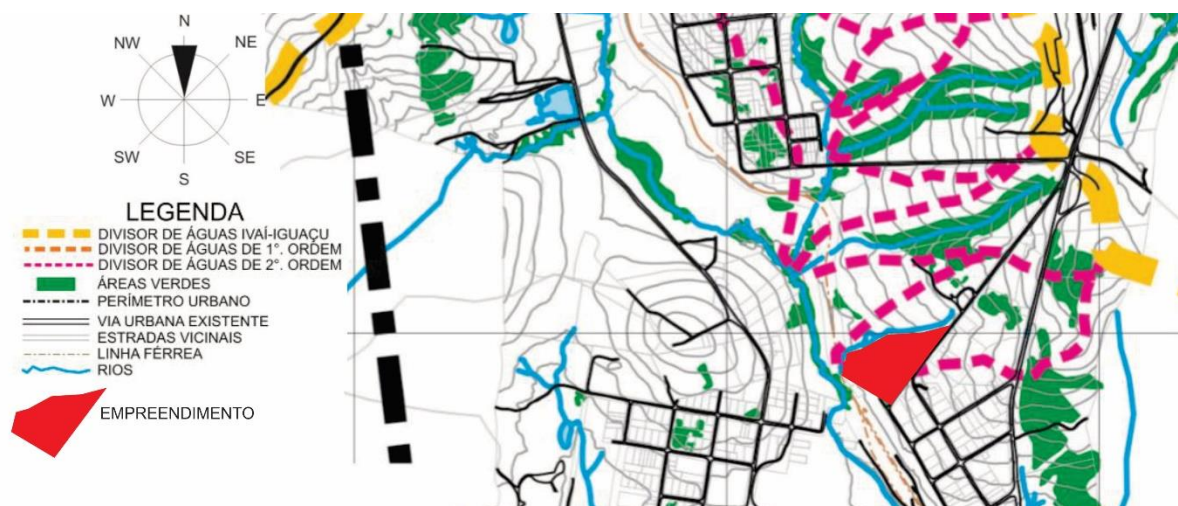
Recomenda-se que:

Sejam tomados cuidados quando da realização de escavações e cortes no terreno, evitando deixá-los expostos, por demasiado tempo aos processos intempéricos, reduzindo desta forma os riscos de erosão;

5.3 HIDROGRAFIA

O município de Irati está localizado na Bacia hidrográfica do Rio Paraná, sendo que a rede de drenagem que banha o município divide-se em duas vergências. Para sudoeste, fazendo parte da bacia do Rio Iguaçu existem os rios Preto, Riozinho, Mato Queimado, Imbituvinha, Taquari, Guamirim, Corrente, Campinas, Cachoeira e Caçador, que terminam por desaguar no Rio Potinga, afluente da margem direita do Iguaçu. Com vergência para o norte e fazendo parte da bacia do Rio Ivaí, existem os rios Valeiros, Linha B, Guabirola, dos Patos, dos Cochós, dos Antonios, do Couro, Canhadão, das Antas, da Prata, do Cobre, da Areia, Caratuva, Bonito e Barreiro.





5.4 CLIMA

O município de Irati possui clima do tipo cfb, conforme classificação climática de Wladimir Koeppen, ou seja:

C – Clima mesotérmico (temperatura média do mês mais frio, abaixo de 18 °C).

Cf – Clima Subtropical Úmido sem estação seca definida.

Cfb – Com verão quente (b – temperatura do mês mais quente abaixo dos 22 °C).

Subtropical Úmido Mesotérmico, de verões frescos e com ocorrência de geadas severas e frequentes, não apresentando estação seca.

Os índices médios mensais de umidade relativa do ar são de 79,58%.

Segundo o site Climatempo, os dados climatológicos a serem demonstrados a baixo mostram pesquisa feita com dados coletados por período de 30 anos e demonstram as médias de temperaturas máximas e mínimas e as médias de precipitação.

Irati - PR

compartilhar

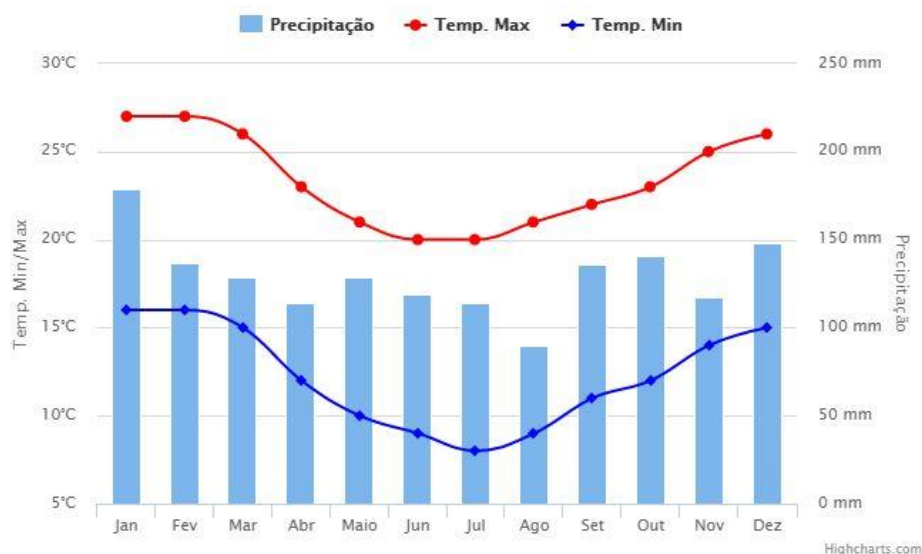


Figura: Gráfico de Precipitação Média Anual e Temperatura Média Anual (máxima e mínima).

Fonte: CLIMATEMPO

6 AVALIAÇÃO IMPACTO DE VIZINHANÇA

A seguir será apresentado o estudo de Avaliação do Impacto de Vizinhança, contemplando os aspectos socioeconômicos do bairro Eng. Gutierrez no município de Irati, a partir do cruzamento com os potenciais impactos positivos e negativos incidentes, decorrentes da implantação e operação do empreendimento do tipo conjunto residencial.

6.1 ADENSAMENTO POPULACIONAL

Com a implantação do conjunto residencial será possível abrigar até 240 famílias, uma média de 960 pessoas (considerando quatro pessoas por família). O empreendimento ocupa área de 109.067,63m², o que nos dá uma densidade bruta de 88 habitantes por hectare (10.000 m²), número que constitui baixa densidade populacional, de acordo com a tabela abaixo:

Área X Densidade	
- áreas periféricas com casas isoladas e grandes lotes (~800m²).	25 a 50
- casas isoladas com lotes médios e pequenos (250 a 450 m²).	60 a 75
- casas geminadas com predominância de um pavimento.	75 a 100
- casas geminadas com predominância de dois pavimentos.	100 a 150
- prédios pequenos de apartamentos (3 a 4 pavimentos).	150 a 300
- prédios altos de apartamentos (10 a 12 pavimentos).	400 a 600
- áreas comerciais com edificações de escritórios.	500 a 1000
- áreas industriais.	25 a 50

Tabela: Densidades populacionais típicas em função do uso do solo. Fonte: adaptado de Fair, Geyer e Okun (1973) e Qasim (1985) (valores arredondados)

Portanto o empreendimento terá baixo impacto populacional e se enquadra na Lei 4231, capítulo I, Seção I, que se refere aos objetivos, artigo 3º:

Art. 3º - São objetivos da presente lei:

I - disciplinar a localização de atividades no Município, observando o interesse público e os padrões de segurança, higiene e bem-estar da vizinhança;

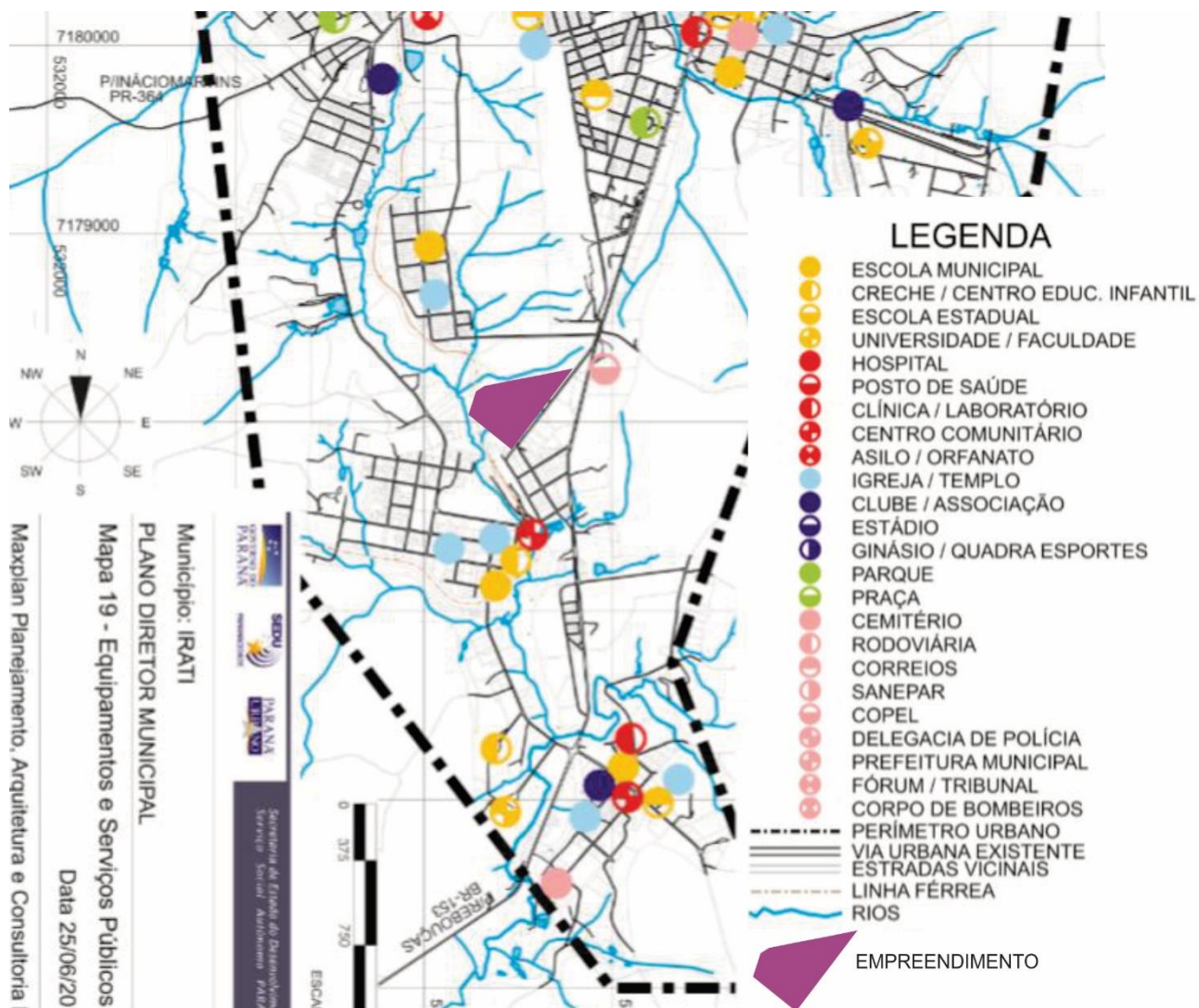
II - regulamentar a implantação das edificações nos lotes e a relação destas com o seu entorno;

III - estabelecer padrões adequados de densidade na ocupação do território;

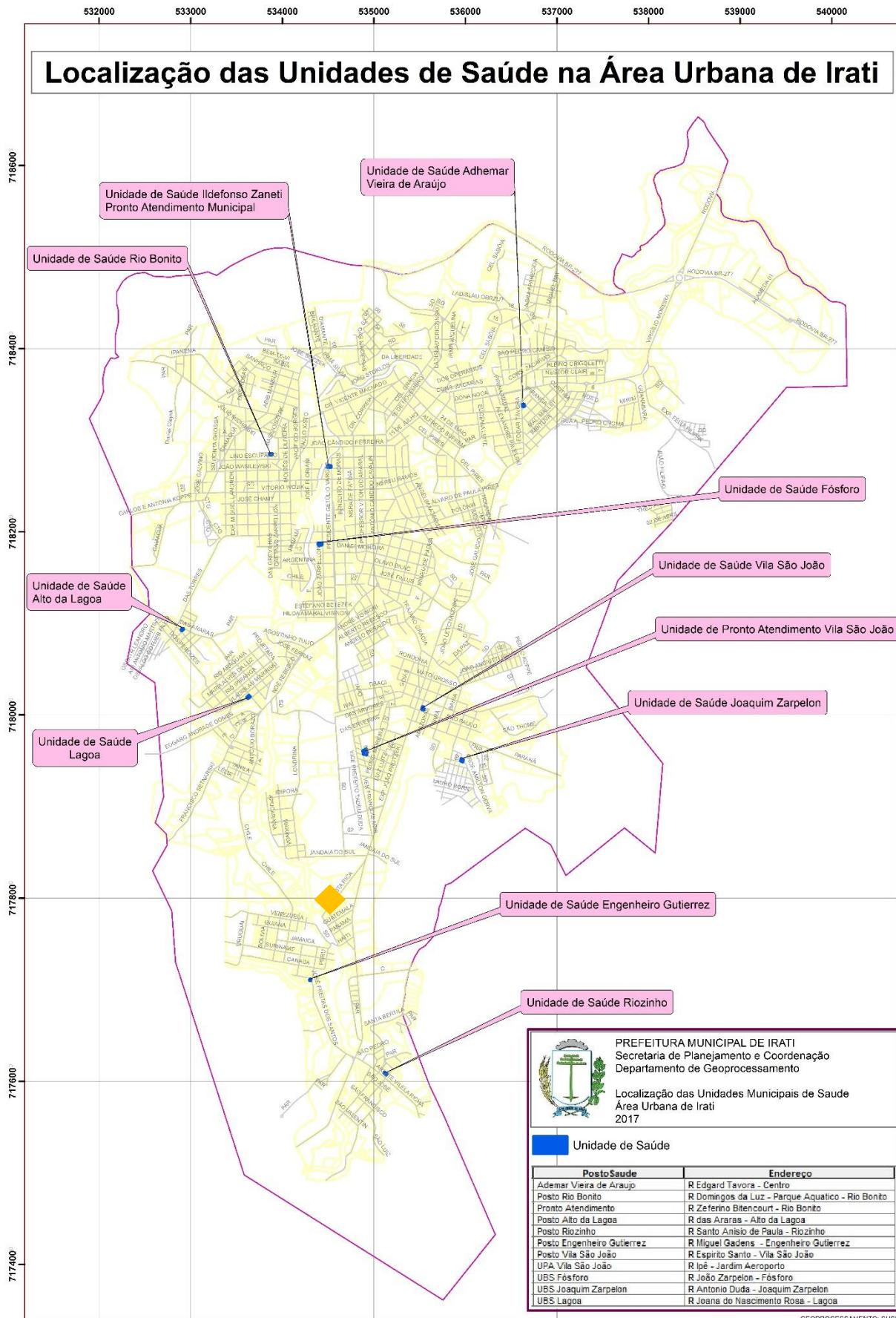
Quando determina na mesma lei, capítulo II, Do Zoneamento, onde no artigo 8º afirma-se que a ZR1, aplicada a área em questão, se destina predominantemente ao uso residencial de baixa densidade.

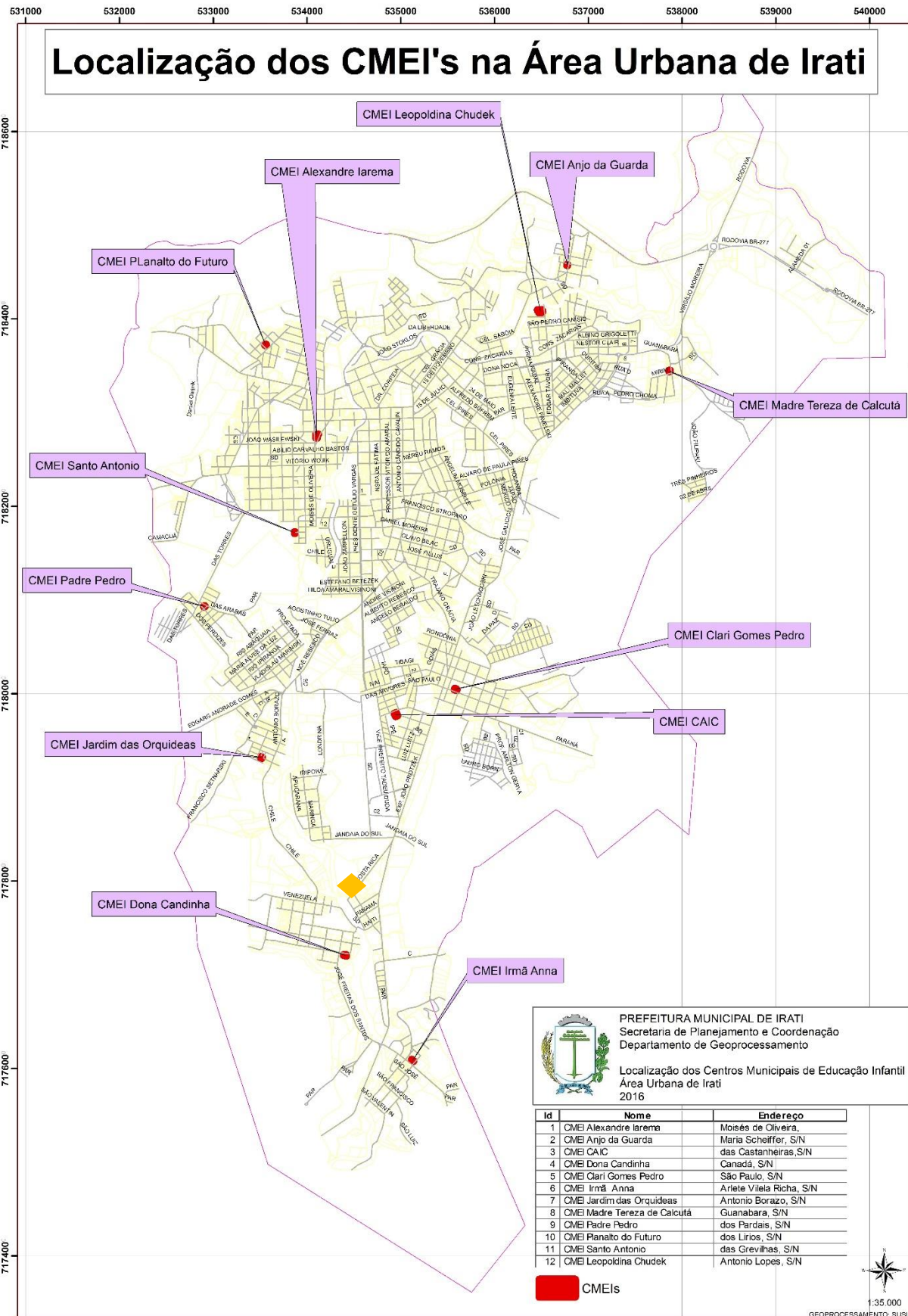
6.2 EQUIPAMENTOS URBANOS E DE USO COMUNITÁRIO

Para a análise da área de entorno, usamos o Mapa de Equipamentos Públicos disponível no site da Prefeitura de Irati e outros dois mapas também disponibilizados pela Prefeitura do município.



Abaixo, o prisma amarelo indica a localização do empreendimento:





Distancias entre o conjunto residencial e alguns pontos de interesse:

A Escola Municipal São Valdomiro – 5km

Ao Centro Estadual Florestal de Educação Profissional Presidente Costa e Silva – 3km

Ao Colégio Estadual João XXIII – 2,6km

A Escola Estadual Trajano Grácia-Ensino de 1º Grau – 1km

Ao Hospital Santa Casa de Irati - 5,2km

O empreendimento está a 6,7km do Centro de Irati, percurso no qual há variadas opções de comércios, farmácias e mercados.

6.3 INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

6.3.1 REDE DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO

A Sanepar alegou existir rede de abastecimento de água e tubulação de PVC DN075mm em frente ao empreendimento, interligando a Rua Costa Rica, havendo possibilidade de atendimento as instalações hidráulicas do mesmo pelas redes da Sanepar.

Quanto ao esgoto a Sanepar afirmou que para atender ao empreendimento com sistema de esgotamento sanitário, existe viabilidade mediante interligação no Poço de Visita-PV cruzamento da Rua Costa Rica e Rua Honduras, localizado em frente ao empreendimento, havendo possibilidade de atendimento das instalações hidráulicas do mesmo pelas redes da Sanepar. Para tal se fez necessário estudo topográfico, já atendido pelo empreendedor e posterior avaliação do projeto hidrossanitário.

6.3.2 REDE DE SISTEMA DRENAGEM

Para coletar as águas vindas da Rua Costa Rica, esta que coleta também parte das águas pluviais que escoam sobre a Rodovia Transbrasiliana, será feita canalização de manilhas direcionando essas águas até a área institucional que abrigará área verde de lazer, afim de que passem por Lago de Contenção de Cheias e após passar por ele sigam canalizadas até o arroio que margeia os trilhos do trem ao lado do empreendimento. Evitando qualquer possibilidade de alagamentos.

Além disso, o escoamento das águas resultantes da impermeabilização incidente do empreendimento será drenada por bocas de lobo ao longo das vias, de acordo com projeto de drenagem adequado.

6.3.3 REDE DE ENERGIA

A energia elétrica será fornecida pela COPEL – Companhia Paranaense de Energia, o fornecimento é normal e o aumento de demanda não implicará em impactos no sistema. Serão implantados postes padrão COPEL de acordo com projeto elétrico adequado.

6.3.4 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Todas as ruas do empreendimento, bem como as ruas de acesso possuirão iluminação pública.

6.3.5 TELEFONIA E GÁS

O local é servido por rede de telefonia fixa. Serviço realizado através de concessionária. Haverá pequeno impacto em função do aumento demográfico.

6.3.6 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

6.3.6.1 RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

O Plano Nacional de Gestão dos Resíduos Sólidos obriga a partir de 2014 a correta destinação dos entulhos da construção civil. Neste sentido, a obra deve respeitar o preconizado pelo PNGRS, referendado pelo Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos.

6.3.6.2 COLETA E DESTINAÇÃO DE LIXO

O recolhimento e destino do lixo gerado pelas famílias será de responsabilidade da empresa de coleta contratada pela Prefeitura de Irati.

6.4 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES

O empreendimento terá quatro acessos pela Rua Costa Rica. O principal, Rua “B”, com caixa de 15m e pista de rolagem de 10m de largura e os demais, Ruas “H”, “I” e “J”, com caixa de 12m e pista de rolagem com 7m de largura. Em relação a acessibilidade, o empreendimento apresenta boas condições de acesso, existe uma oferta de vias em boas condições de trânsito, com disponibilidade de transporte público.

Haverá um aumento da demanda na ocasião da implantação das residências. Toda a sinalização do sistema viário será executada.

6.4.1 TRANSPORTE PÚBLICO

Devida baixa necessidade e uso do transporte público, Irati possui poucas linhas disponíveis atualmente pela empresa Transiratiense. Portanto não há itinerário passando próximo ao Conjunto Residencial Professor Lico. Porém, haverá infraestrutura adequada para a futura expansão dos percursos do transporte público até ali.

6.4.2 CIRCULAÇÃO E TRAVESSIAS DE PEDESTRES

As vias e passeios do Conjunto Residencial Professor Lico foram projetadas em total acordo com a Lei 4230, que dispõe sobre o Sistema Viário de Irati e com a NBR 9050. Atendendo a questão do acesso para toda a população.

6.5 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA E IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS

Em virtude da implantação do empreendimento podemos afirmar que há influência de alto impacto e com efeitos positivos, indiretos e permanentes sobre a melhoria e valorização da região. Isto considerando que o aumento da densidade traz a necessidade de novos serviços nas proximidades, movimentando a economia local, gerando empregos e aumentando a segurança nessa área. A instalação do parque com lago, iluminação pública e pavimentação também causam valorização nos imóveis da vizinhança.

6.6 ASPECTOS AMBIENTAIS

Essa análise visa à diminuição do incômodo causado pela obra no entorno imediato, recomendando-se a sustentabilidade desta, através da adoção de sistemas que culminem na redução do consumo de água, de energia, dos níveis de ruído, dos detritos da construção, optando-se ainda pela segregação dos resíduos gerados, possibilitando o descarte adequado. Atendendo o plano de Gerenciamento de Resíduos.

O município em questão possuía vegetação original de Araucárias (ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA) conhecida como Pinheiro do Paraná, em associação com Imbuia, Ervamate e Bracatinga dentre outras espécies. Atualmente a área cobertura vegetal escassa e a região é drenada pelo Rio Riozinho, desta forma não haverá necessidade de grande desmatamento para o acesso. A Licença Prévia do Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA), está sob número de protocolo 14.266.763-0.

Por se tratar de condomínios horizontais com residências de um pavimento, essas não irão interferir na iluminação e ventilação das demais casas na região.

6.6.1 IMPACTO URBANISTICO

Os empreendimentos não irão gerar aumento significativo no índice de tráfego nas vias de rolamento, ou seja, não irão impedir a fluidez do sistema viário.

Não há previsão de sobre carga na capacidade de suporte de infraestrutura instalada ou alteração negativa da paisagem.

6.6.2 IMPACTO SONORO

O empreendimento não irá gerar impacto sonoro no entorno, não devendo ultrapassar sessenta decibéis, medindo a oitenta centímetros dos acessos, como orienta a ABNT.

6.6.3 IMPACTO POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

O impacto de poluição atmosférica é o lançamento de material particulado inerte na atmosfera acima de níveis admissíveis, o empreendimento não se enquadra neste parâmetro.

6.6.4 IMPACTO DE POLUIÇÃO HÍDRICA

O impacto de poluição hídrica seria quando não há contenção de efluentes líquidos incompatíveis ao lançamento na rede hidrográfica ou sistema coletos de esgotos ou poluição do lençol freático e aquífero.

O empreendimento possui rede de esgotos integrado na rede pública da SANEPAR e os rejeitos serão encaminhados para Aterro Sanitário, de acordo com o PGRS. Após a implantação do conjunto haverá coleta de lixo.

6.6.5 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O empreendimento possui um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Construção civil, que deverá ser atendido.

6.6.6 IMPACTO DE VIBRAÇÃO

O impacto de vibração é ocasionado pela utilização de máquinas ou equipamentos que produzem choques repetitivos ou vibração sensível, causando riscos potenciais à propriedade, ao bem-estar ou à saúde pública. No empreendimento se pretende minimizar os ruídos que poderão atingir o entorno.

6.6.7 IMPACTO NA GERAÇÃO DE TRÁFEGO

A geração de tráfego quanto a veículos pesados é considerada um índice baixo, que deverá ocorrer com mais intensidade no período das obras e implantação dos conjuntos Residenciais.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade requerida de residências horizontais inseridas no loteamento Residencial Professor Lico está de acordo com as diretrizes do uso do solo proposto para a localidade, atendendo ao Plano Diretor de Irati, lei 4228 de 2016.

Em geral, pode-se dizer que a implantação do empreendimento ocasionará poucas interferências, gerando impactos de caráter negativo e positivo, sobre a área de influência direta e para o município de Irati.

Os impactos positivos na área de influência decorrem da implantação de uma iniciativa social de habitação, que é o Programa Minha Casa Minha Vida, atendendo população de baixa renda que terá a oportunidade de morar em local digno, próximo dos equipamentos

urbanos e com toda infraestrutura necessária, em situação salubre e gerando valorização imobiliária.

Os impactos negativos se limitam as interferências na paisagem e alteração ambiental, os quais terão atendidas soluções que permitam a expansão da cidade minimizando tanto quanto possível dos mesmos. O pequeno aumento populacional provocará aumento significativo no tráfego na localidade.

8 BIBLIOGRAFIA

- BELTRANI, L., T. **Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)**. Farroupilha. 2001.
- GOLIN, A. Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV). Sistema Ribrane de Ensino Ltda – ME. 2013.
- LEI MUNICIPAL 4228/2016 – Plano Diretor do Município de Irati.
- LEI MUNICIPAL 4231/2016 – Uso e Ocupação do Solo do Município de Irati.
- LEI MUNICIPAL 4230/2016 – Sistema Viário do Município de Irati.
- LEI MUNICIPAL 4241/2016 – Mobilidade Urbana no Município de Irati.
- MAACK, R. - **Notas preliminares sobre as águas do sub-solo da Bacia Paraná-Uruguai**. Curitiba, Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai, 1971.
- OKA-FIORI, CHISATO *et.al.*. **Atlas Geomorfológico do Estado do Paraná**. Curitiba, 2007.
- PAULINO, E., T. **Estudo de Impacto de Vizinhança**: Alguns apontamentos a partir do caso de Londrina – PR. Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, nº 33, V. 2. 2011.
- PEREIRA, A., P., S. **Uma abordagem acerca do impacto de vizinhança e do estudo prévio de impacto ambiental como instrumentos de defesa do meio ambiente urbano**. Curitiba. 2005.
- WILLEMAM, C., S., A. **Estudo de Impacto de Vizinhança**: Um instrumento para efetivação do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado. Revista da Faculdade de Direito de Campos, Ano VIII, nº 10. 2007.
- MASCARÓ, Juan (1986) **A forma urbana e seus custos**. In: TURKIENCZ, B. & MALTA, M. (eds.) **Desenho Urbano: Anais do II SEDUR – Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil**. Brasília: UnB, p. 61-68.
- RODRIGUES, Fred (1986) **Desenho Urbano, cabeça, campo e prancheta**. São Paulo: Projeto Editores.
- FERRARI, Celson (1979) **Curso de Planejamento Municipal Integrado**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora.