



CPEA

PLANO URBANÍSTICO DA FAZENDA ITAHYÊ

Santana de Parnaíba e São Paulo / SP

Apresentação EIA – Recursos Hídricos
CBH-AT

05 de novembro de 2019

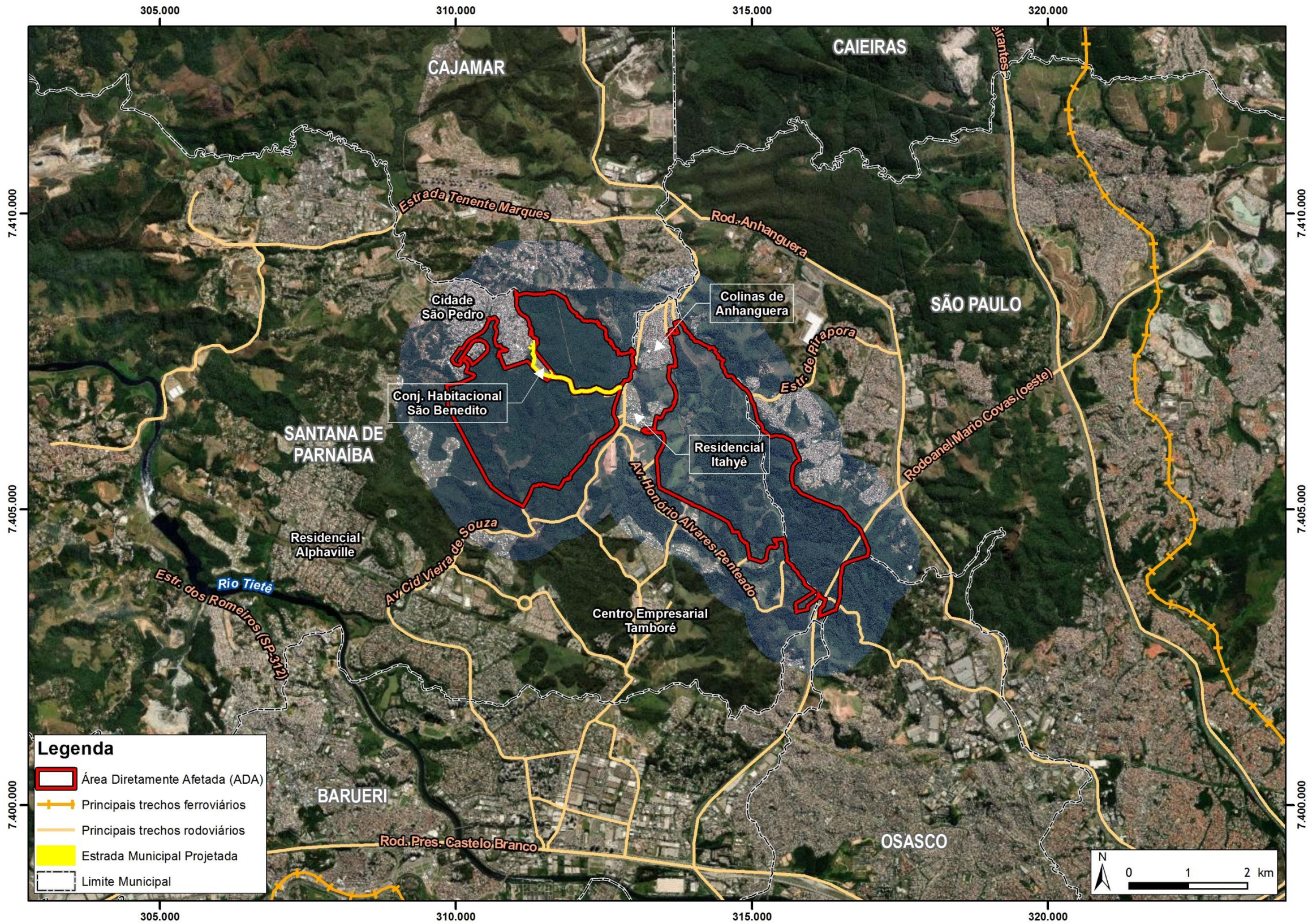
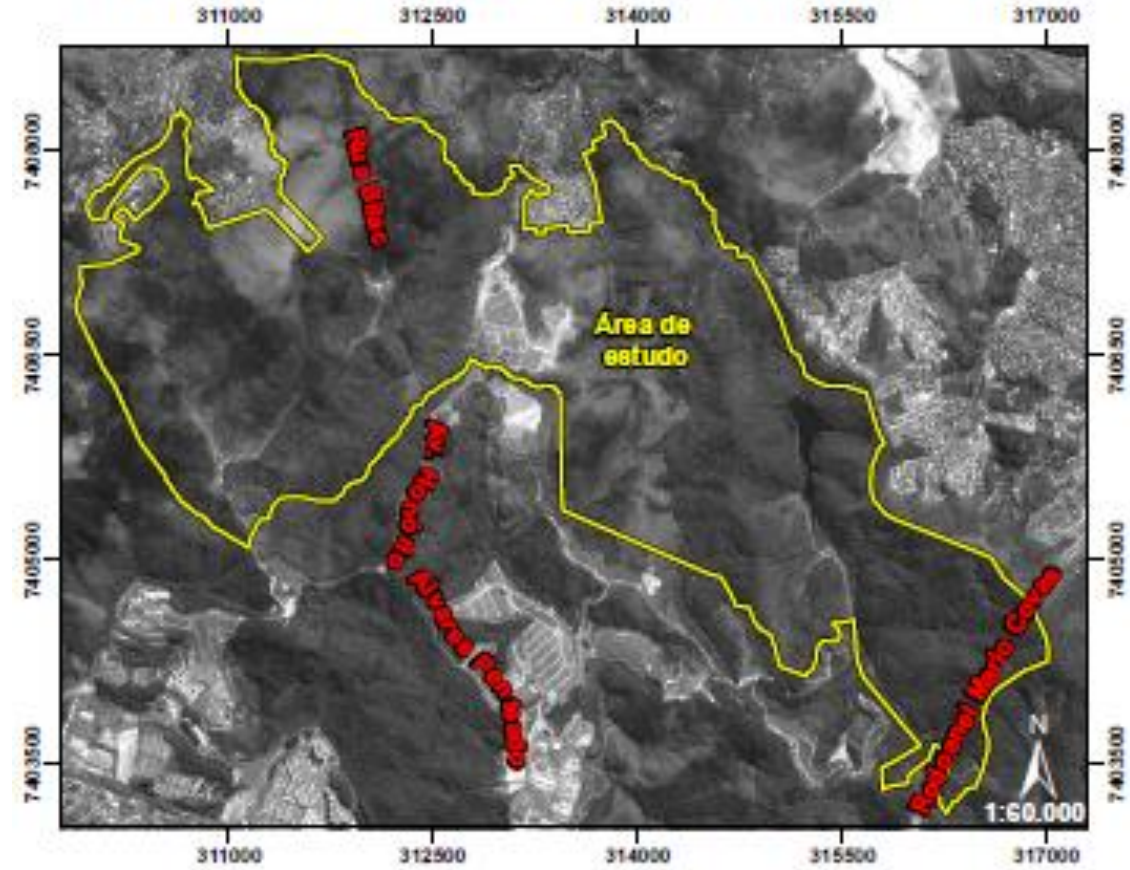
APRESENTAÇÃO

- Empreendedor – Grupo Itahyê e Consultoria Ambiental – CPEA
- Objetivo: apresentar o empreendimento com foco às questões relacionadas à Recursos Hídricos.
- Empreendimento projetado para uma área de 1.354ha localizada em Santana de Parnaíba (82,7 % - maior parte em Zona de Uso Diversificado) e São Paulo (17,3 % - ZEPAM), a ser implantado em 07 fases ao longo de 38 anos e com ocupação plena prevista para 50 anos.
- Em fase de análise de EIA/RIMA protocolado na CETESB em 23/07/19 visando a obtenção de LP.

Localização da área de estudo na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)



Detalhe da área de estudo no município de Santana de Parnaíba e São Paulo



CONCEITO

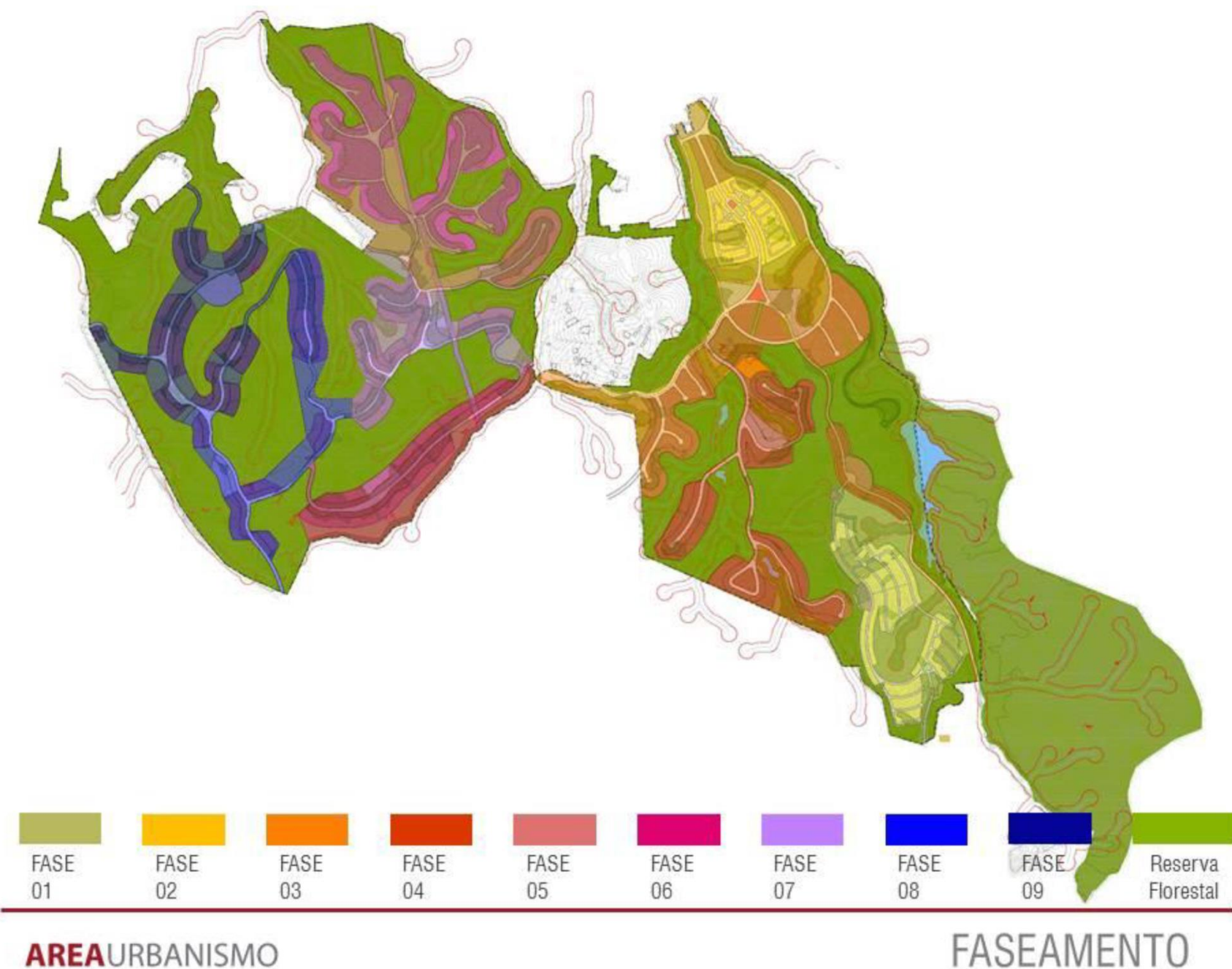
- **A partir dos Estudos Ambientais iniciados em 2013: EPVA - Estudo Prévio de Viabilidade Ambiental onde foram definidas as diretrizes ambientais para o desenvolvimento do projeto.**
- **O projeto foi desenvolvido com a metodologia *Charrette Design* do Novo Urbanismo e com participação de escritórios de urbanismo de renome internacional, destacando-se:**
 - **Adoção do conceito de núcleos urbanos compactos para o atendimento às principais necessidades dos moradores (morar, trabalhar, consumir, descansar e lazer) sem a necessidade de grandes deslocamentos;**
 - **Soluções de projeto para integração socioespacial com empreendimentos de diferentes perfis socioeconômicos.**

Estudo Prévio de Viabilidade Ambiental

Diretrizes Ambientais

- Preservação integral das APP's (nascentes, cursos d'água e declividade)
- Priorizar a preservação das florestas nativas em ZEPAM
- Manutenção da conexão direta com a Reserva Biológica de Tamboré de modo a garantir a formação de corredores para suporte da vida silvestre;
- Realizar estudos de conectividade e adotar medidas para a manutenção das funções de corredor ecológico entre os fragmentos de vegetação nativa
- Priorizar a compensação florestal no interior da propriedade

PROJETO INICIAL

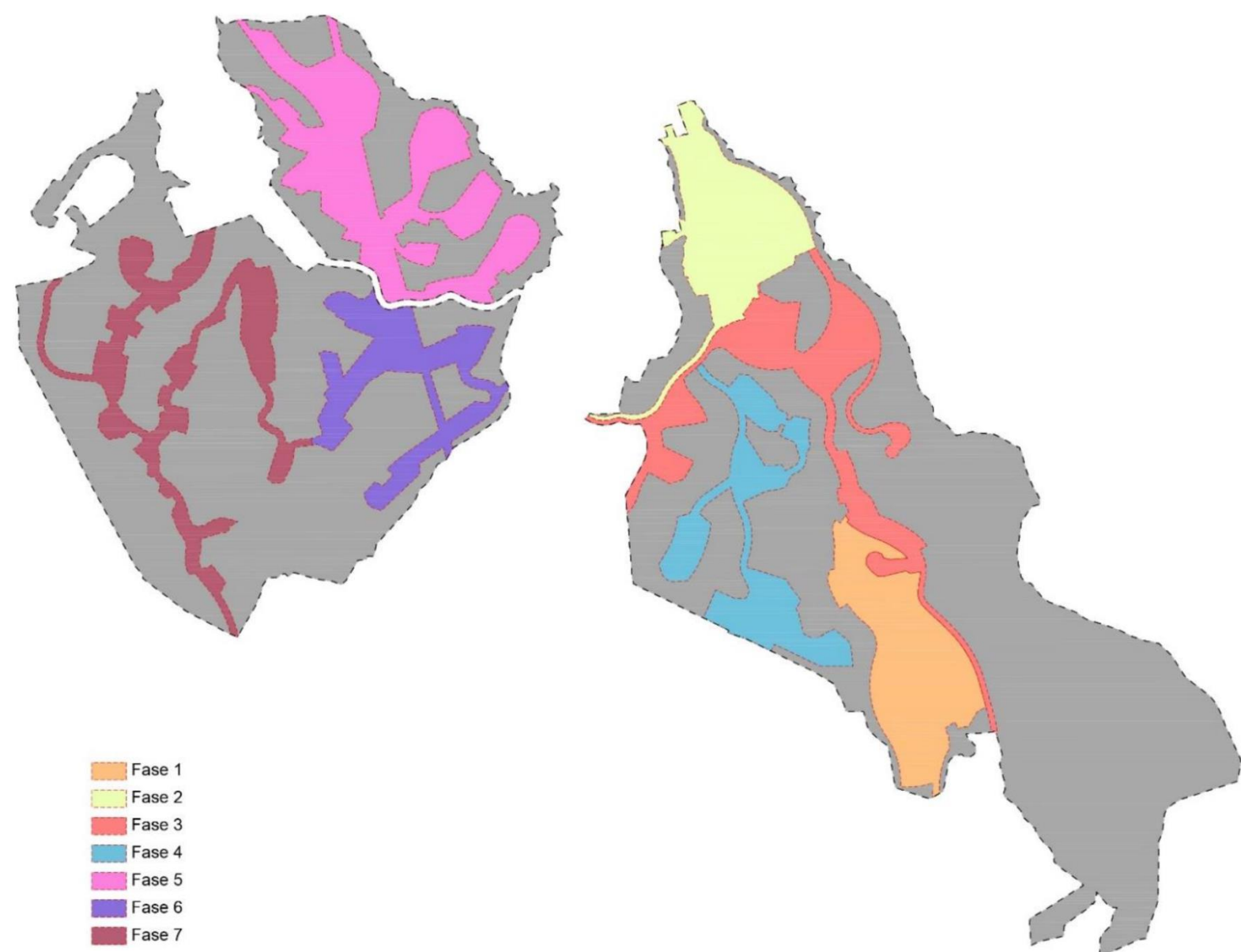


- Área de lotes: 2.995.611 m² (2.130 lotes)
- Áreas verdes: 1.864.240 m²
- Florestas preservadas e áreas recuperadas: 7.632.110 m²
- Etapas: 9

Figura 4.1.1.1-1: Fases de implantação da Alternativa 1.

Fonte: Área Urbanismo

PROJETO FINAL



- Área de lotes: 2.177.754 m² (1.866 lotes)
- Área verde: 1.172.690 m²
- Florestas preservadas e áreas recuperadas: 8.807.603m²
- Etapas: 7

Figura 4.1.1.2-1: Fases de Implantação da Alternativa 2.

Fonte: Área Urbanismo



GRUPO ITAHYÊ

PLANO URBANÍSTICO DA FAZENDA ITAHYÊ

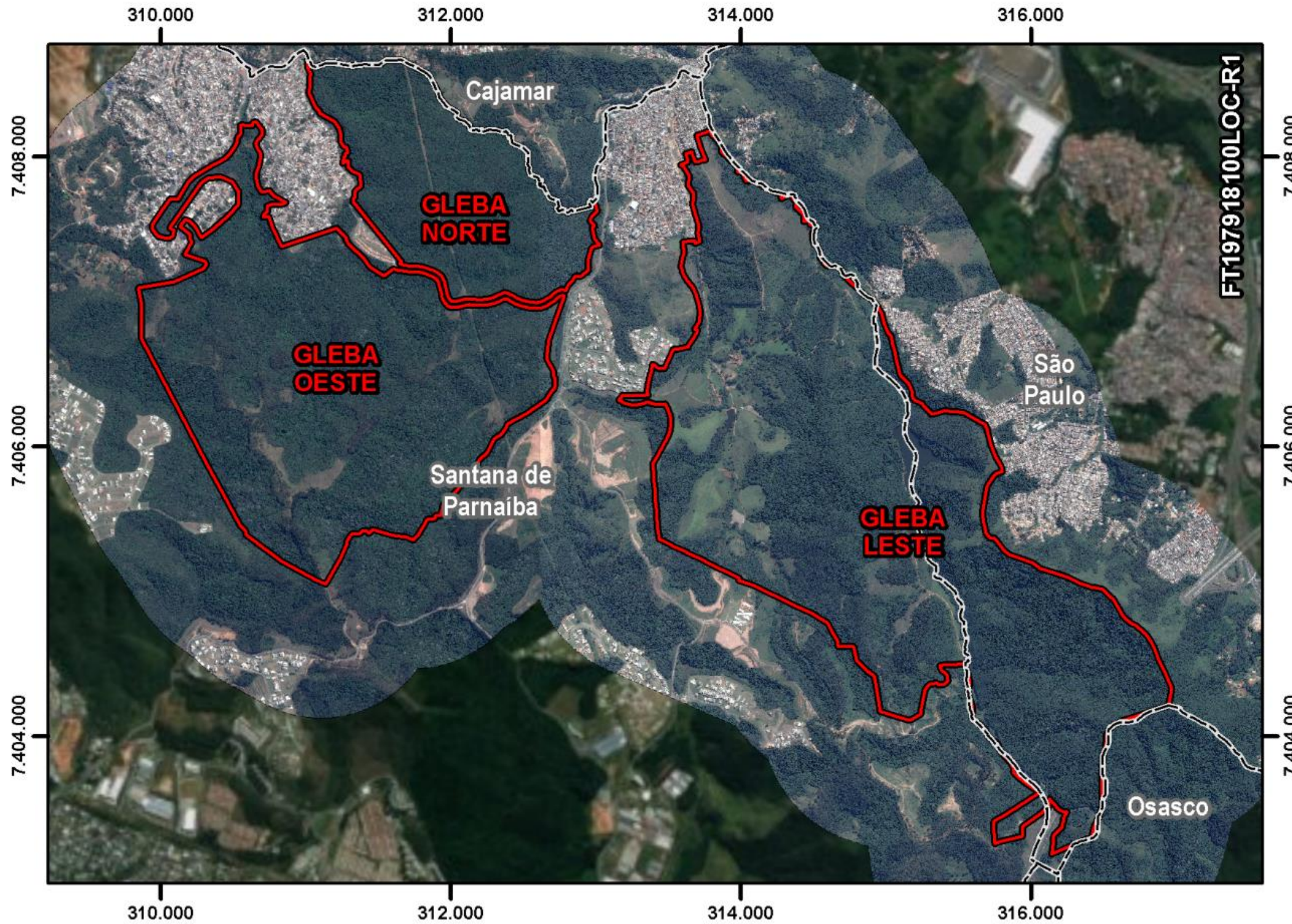


CPEA

GLEBAS DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO



GRUPO ITAHYÊ



CPEA

ZONEAMENTO INCIDENTE NA PROPRIEDADE

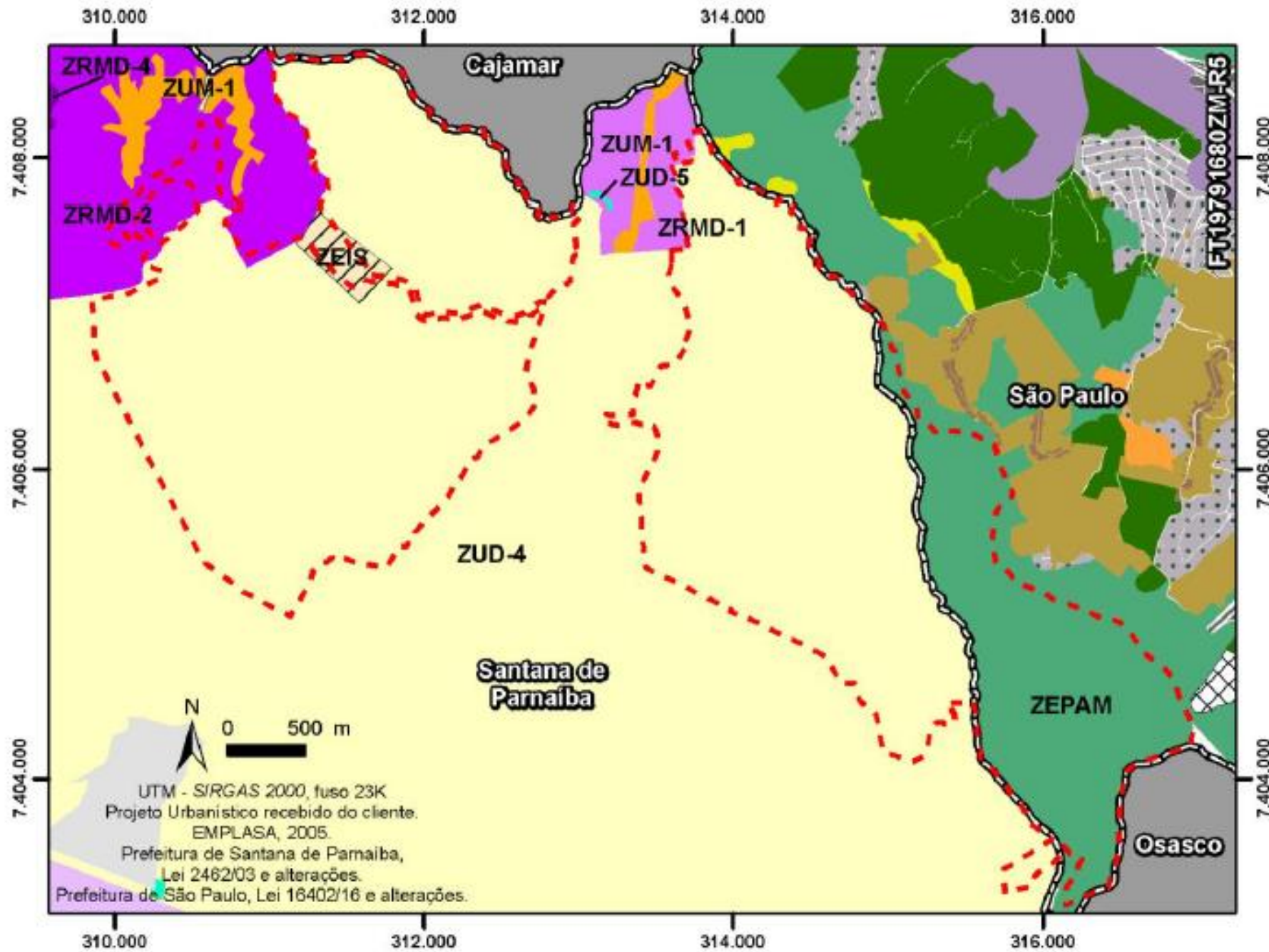


Tabela 2.1.3-1: Zoneamento incidente na propriedade

Município	Zoneamento Incidente	Área	
		(ha)	%
Santana de Parnaíba	Zona de Uso Diversificado 4 (ZUD-4)	1.091	80,6
	Zona Residencial de Média Densidade 2 (ZRMD-2)	21	1,6
	Zona Especial de Interesse Social 1 (ZEIS-1)	7	0,5
	Zona Residencial de Média Densidade 1 (ZRMD-1)	1	0,1
<i>Total Santana de Parnaíba</i>		<i>1.120</i>	<i>82,7</i>
São	Zona Especial de Proteção Ambiental (ZEPAM)	234	17,3
Total Propriedade		1.354	100,0

Fonte: Elaboração CPEA

QUADRO DE ÁREAS DO EMPREENDIMENTO

Tabela 2.4 -1: Quadro de Áreas do Plano Urbanístico da Fazenda Itahyê

Item	Especificação	Unid.	Área (m2)	%	%
1.	Área de Lotes	1.866	2.177.753,91	47,36%	
1.1	Lotes Residenciais Unifamiliares Tipo 1	601	279.503,94	6,08%	
1.2	Lotes Residenciais Unifamiliares Tipo 2	567	154.394,42	3,36%	
1.3	Lotes Residenciais Multifamiliar Vertical	566	1.243.845,54	27,05%	
1.4	Lotes Empresariais	120	409.306,20	8,90%	
1.5	Lotes Comerciais	9	23.758,49	0,52%	
1.6	Lote do Proprietário 01	1	41.600,33	0,90%	
1.7	Lote do Proprietário 02	1	11.183,24	0,24%	
1.8	Lote do Proprietário 03	1	14.161,75	0,31%	
2.	Áreas Públicas		2.297.705,60	49,97%	
2.1	Sistema Viário		947.945,46	20,61%	
2.2	Áreas Institucionais		161.277,34	3,51%	
2.3	Áreas Verdes		1.172.690,38	25,50%	
2.3.1	APPs		150.703,58	3,28%	
2.3.2	Fora de APPs		1.021.986,80	22,22%	
2.4	Áreas de Lazer Permeáveis		10.159,73	0,22%	
2.5	Corpos d'água		5.632,69	0,12%	
3.	Outros		123.051,46	2,68%	
3.1	Faixas de Domínio do Oleoduto		48.542,14	1,06%	
3.2	Faixas <i>Non Aedificandi</i> do Oleoduto		74.509,32	1,62%	
4.	Área Total Loteada		4.598.510,97	100,00%	33,95%
5.	Área Remanescente		8.897.603,06		65,69%
6.	Área Desmembrada		47.717,36		0,35%
7.	Área Total da Gleba		13.543.831,39		100,00%

Fonte: Área Urbanismo

CARACTERÍSTICAS DA IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

Tabela 7.3-1: Características da implantação.

Indicador	Unidade	Valor
Estimativa de corte	m ³	5.717.915
Estimativa de aterro	m ³	5.717.254
Movimentação de solo (bota-fora)	m ³	661
Áreas contaminadas	nº de áreas	0
Supressão de vegetação nativa	hectare	200
Supressão de árvores isoladas	nº de indivíduos	0
Criação de novos acessos	km	0
Tráfego gerado pela obra	viagens/dia	78
Duração da obra	meses	456
Mobilização de mão de obra	nº de trabalhadores (máximo)	117
Investimento total da obra	R\$	204.708.867

Fonte: Elaboração CPEA

Tabela 7.4-1: Características da Operação

Características da Operação			
Indicador	Existente	Projeto	Unidade
População fixa	-	83.000	nº de pessoas
População flutuante	-	11.629	nº de pessoas
Viagens estimadas de veículos	-	213.000	viagens/dia
Consumo de água	-	15.602,9	m ³ /dia
Geração de efluente	-	13.417,9	m ³ /dia
Geração de resíduos sólidos	-	2.303	t/mês
Consumo de energia residencial	-	4.571.379	kWh/mês
Vazão da ETE (máxima)	-	N.A.	m ³ /hora
Coefficiente de aproveitamento	-	variável	ZUD-4 ⁽¹⁾
Densidade populacional líquida (população / área urbanizada)	-	180	hab/ha

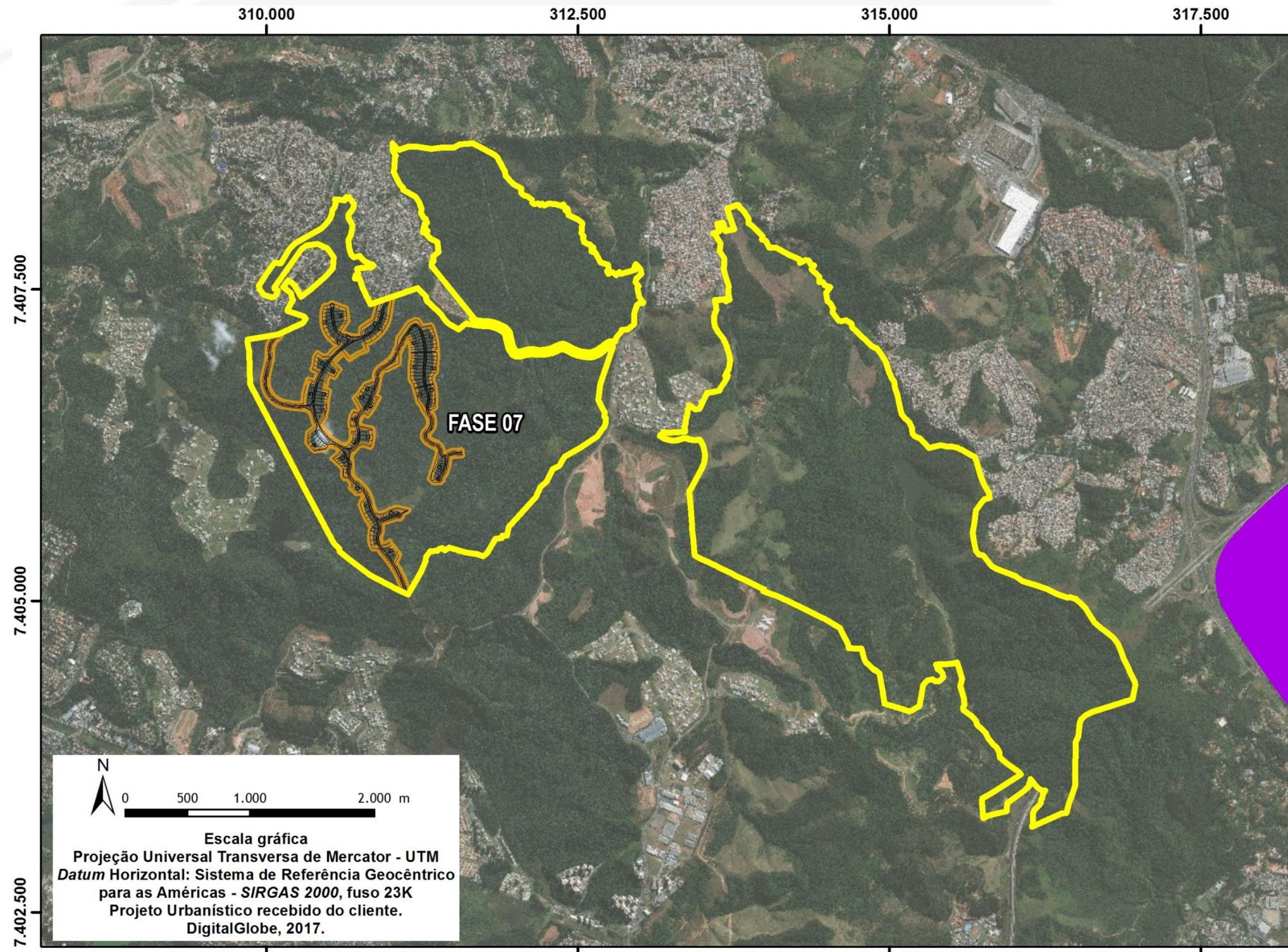
⁽¹⁾ Conforme Certidão Uso do Solo de Santana de Parnaíba nº 421.609.
CPEA

Fonte: elaboração

CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

7 Fases

2021 a 2057

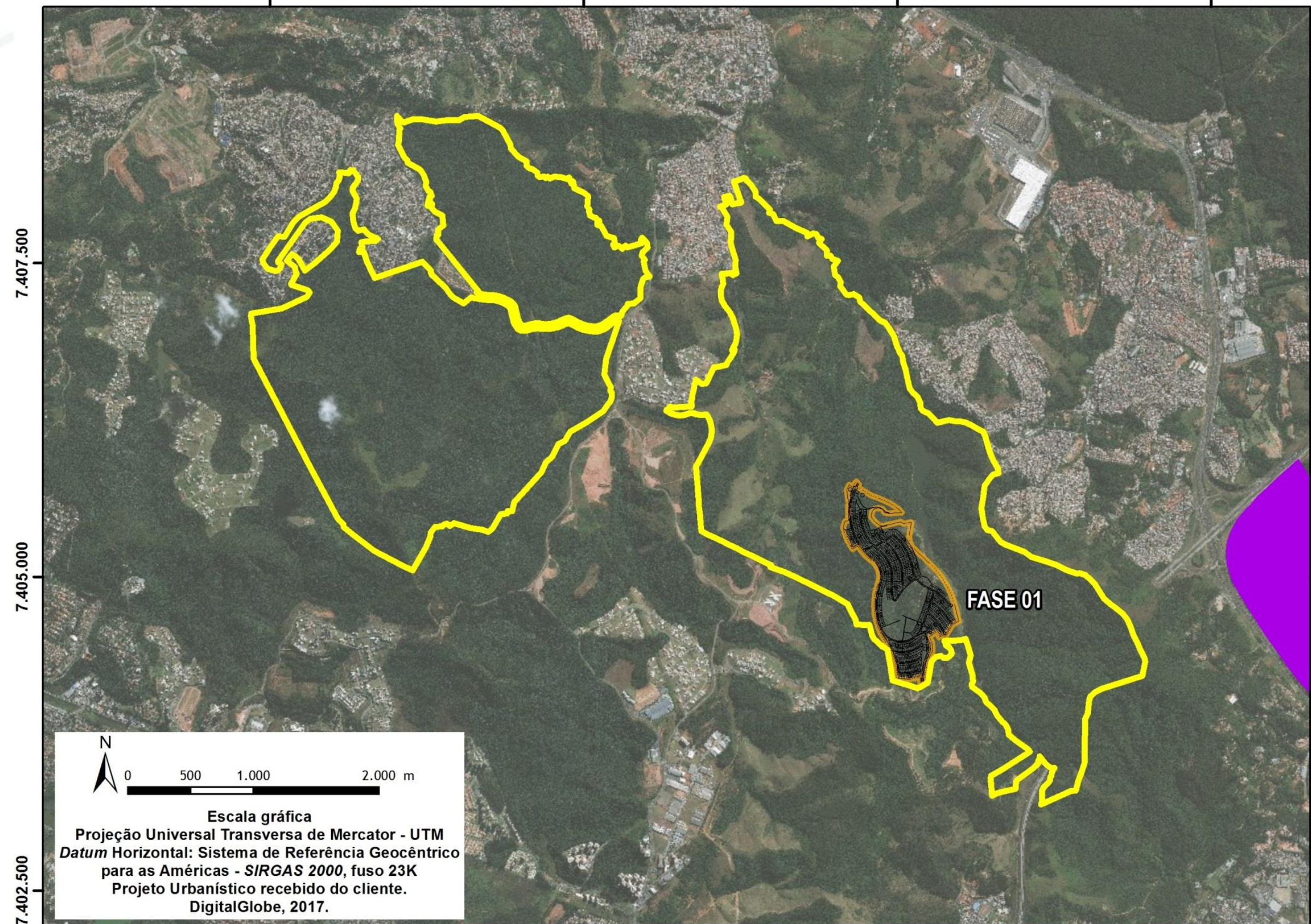


CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Fase 1

- 601 lotes residenciais unifamiliares;
- 04 lotes comerciais;
- População: 2.104 habitantes;
- Flutuantes: 40 pessoas;

Obras: 2021 a 2024;
Ocupação: 2023 a 2028.



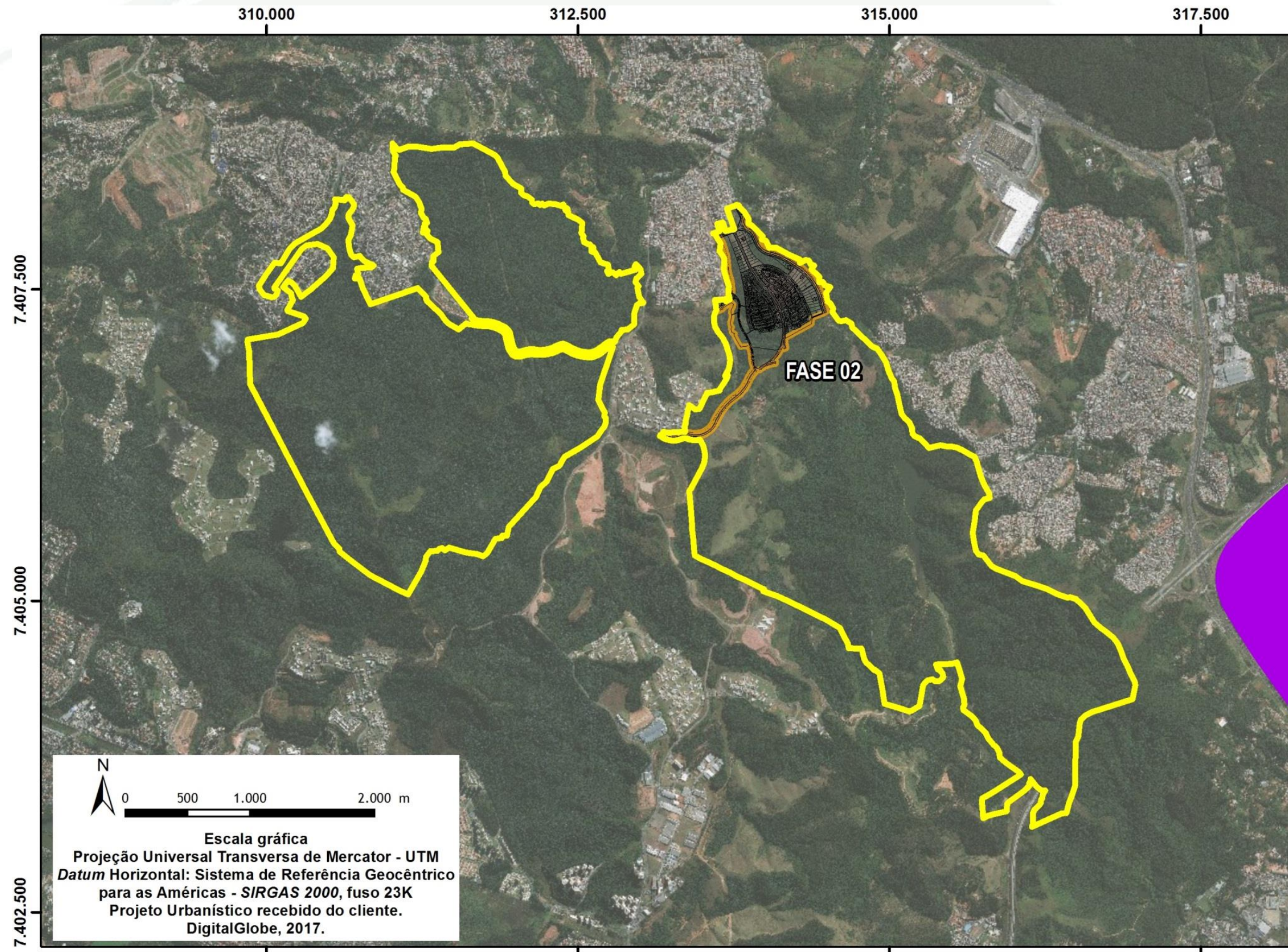
CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Fase 2

- 44 lotes residenciais multifamiliares verticais;
- 567 lotes residenciais unifamiliares;
- 01 lote comercial;
- 02 lotes do proprietário;
- População: 1.985 habitantes;
- Flutuantes: 140 pessoas.

Obras: 2025 a 2028

Ocupação: 2027 a 2034.



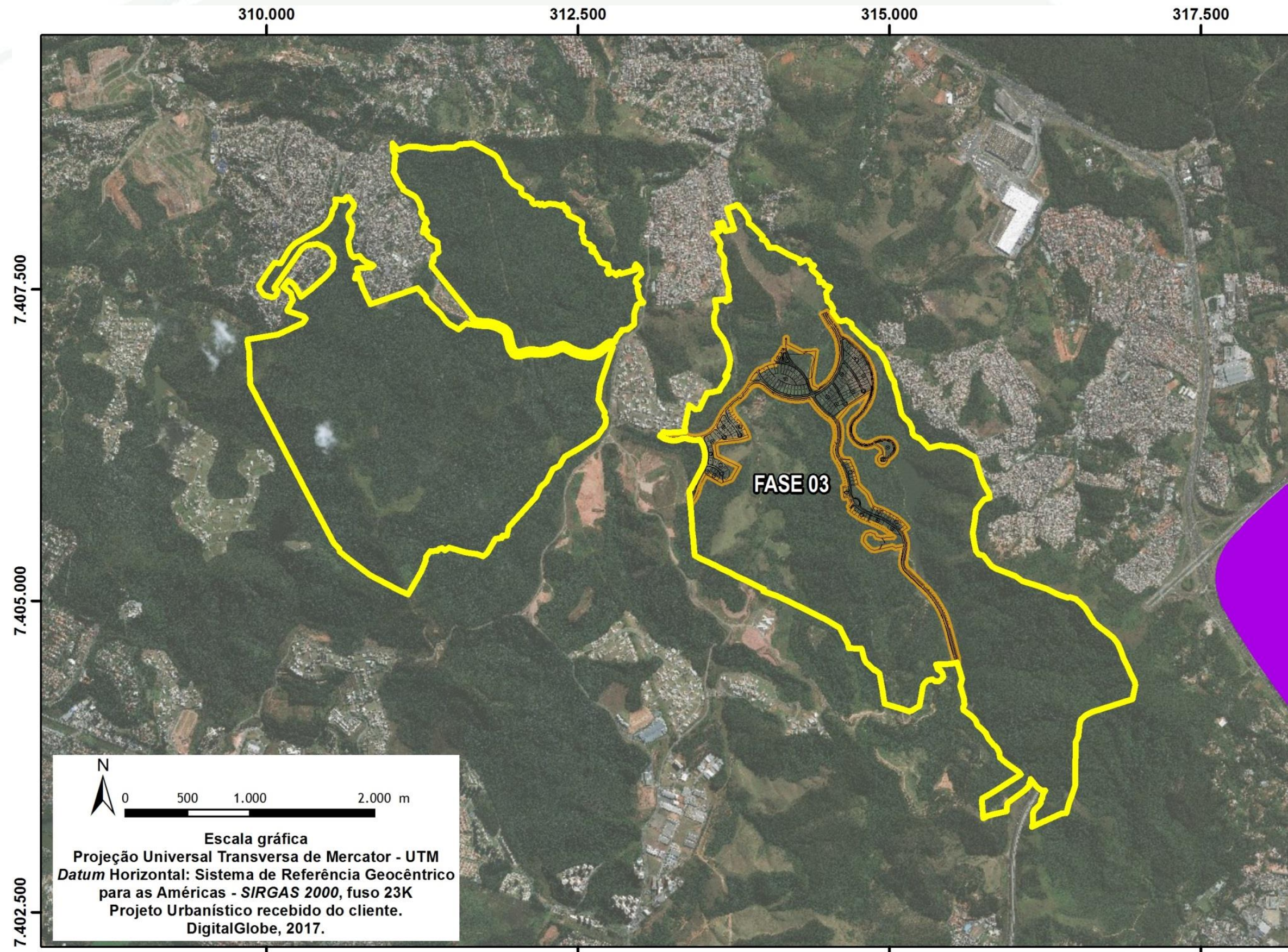
CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Fase 3

- 144 lotes residenciais multifamiliares verticais;
- 03 lotes comerciais;
- População: 18.596 habitantes;
- Flutuantes: 402 pessoas.

Obras: 2031 a 2034

Ocupação: 2033 a 2040



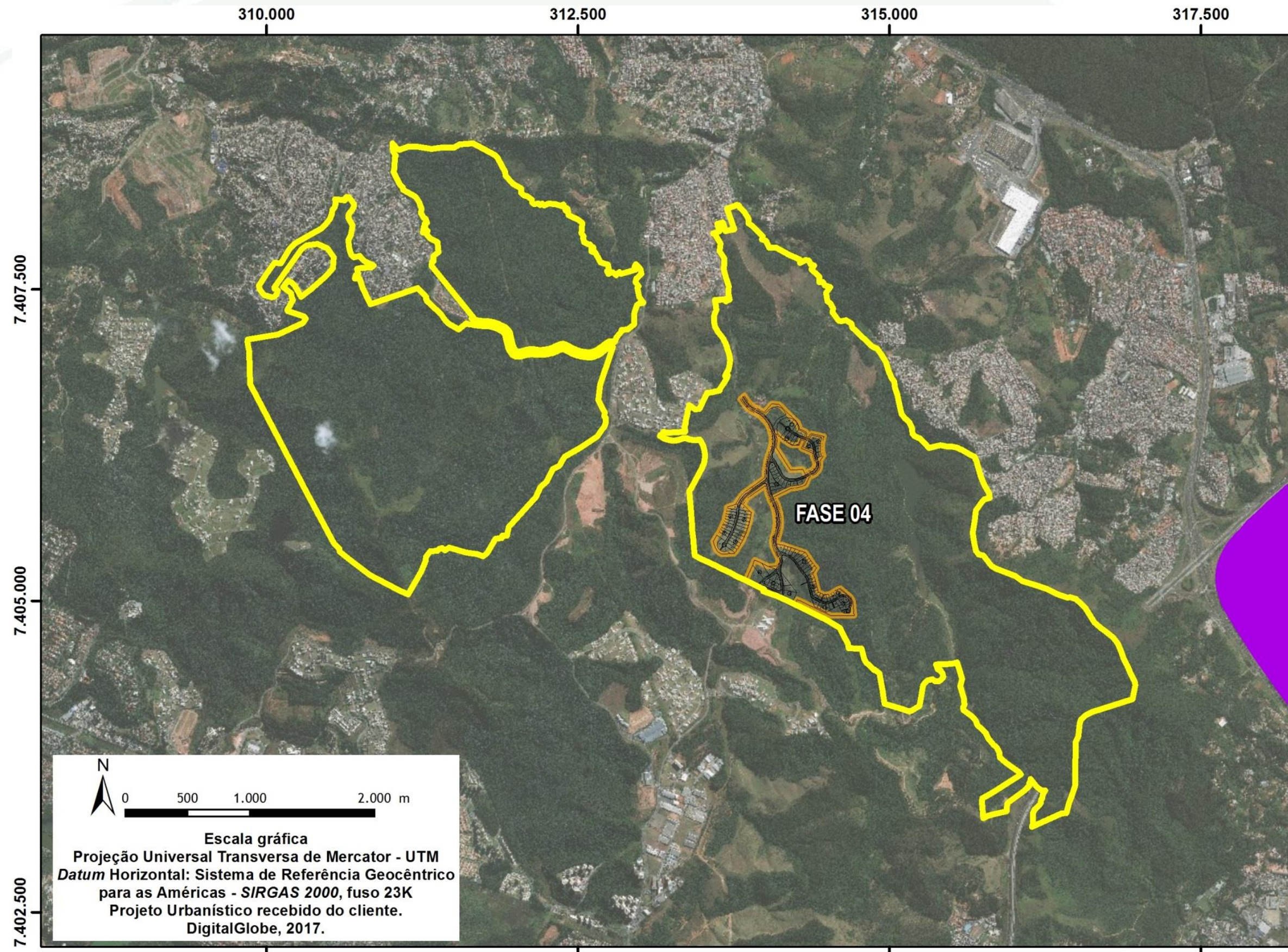
CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Fase 4

- 107 lotes residenciais multifamiliares verticais;
- 01 lote do proprietário;
- População: 15.539 habitantes;

Obras: 2037 a 2040

Ocupação: 2039 a 2046

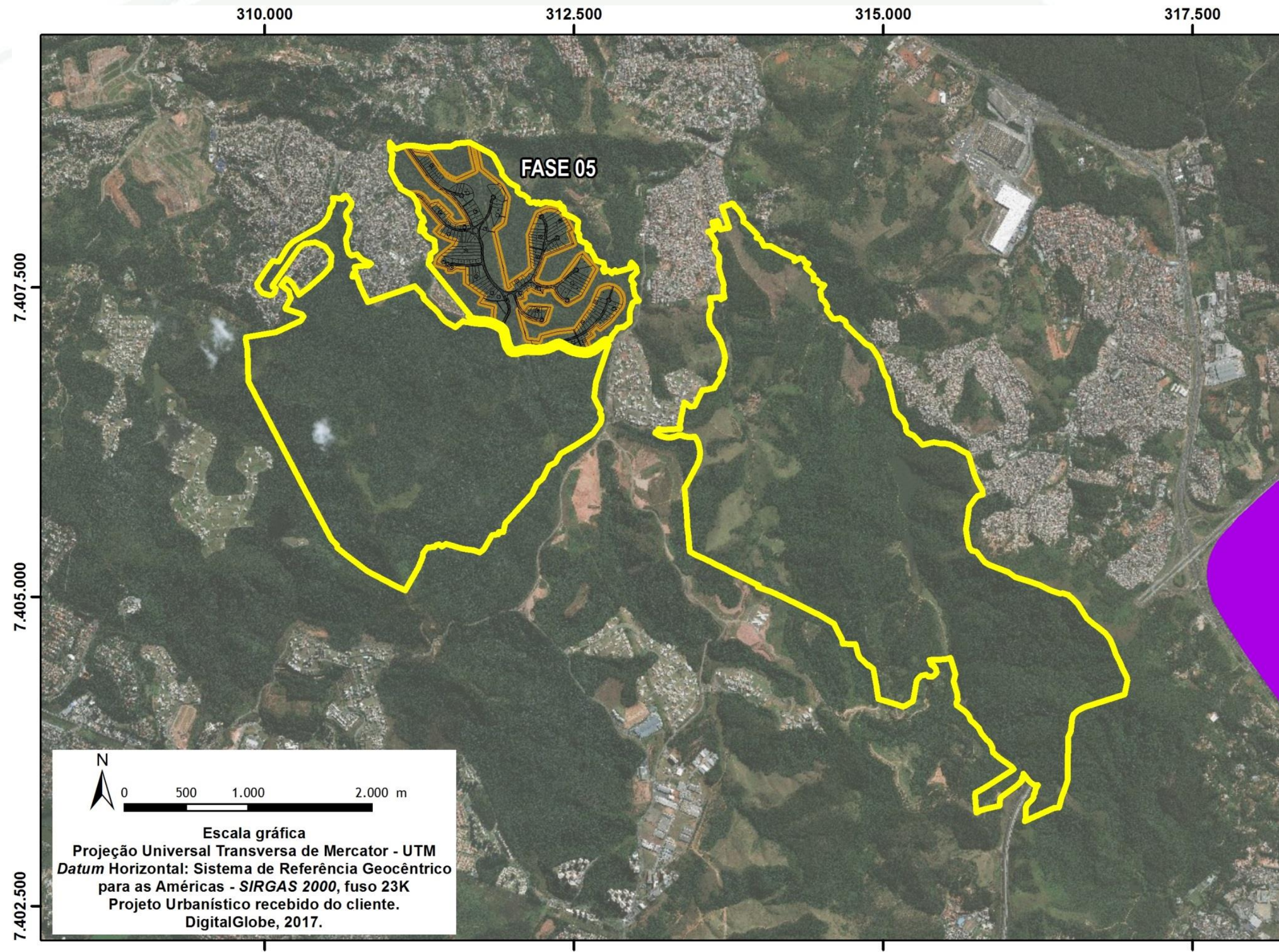


CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Fase 5

- 159 lotes multifamiliares verticais;
- 129 lotes empresariais;
- 01 lote comercial;
- População: 5.222 habitantes;
- Flutuantes: 11.039 pessoas.

Obras: 2043 a 2046
Ocupação: 2045 a 2052



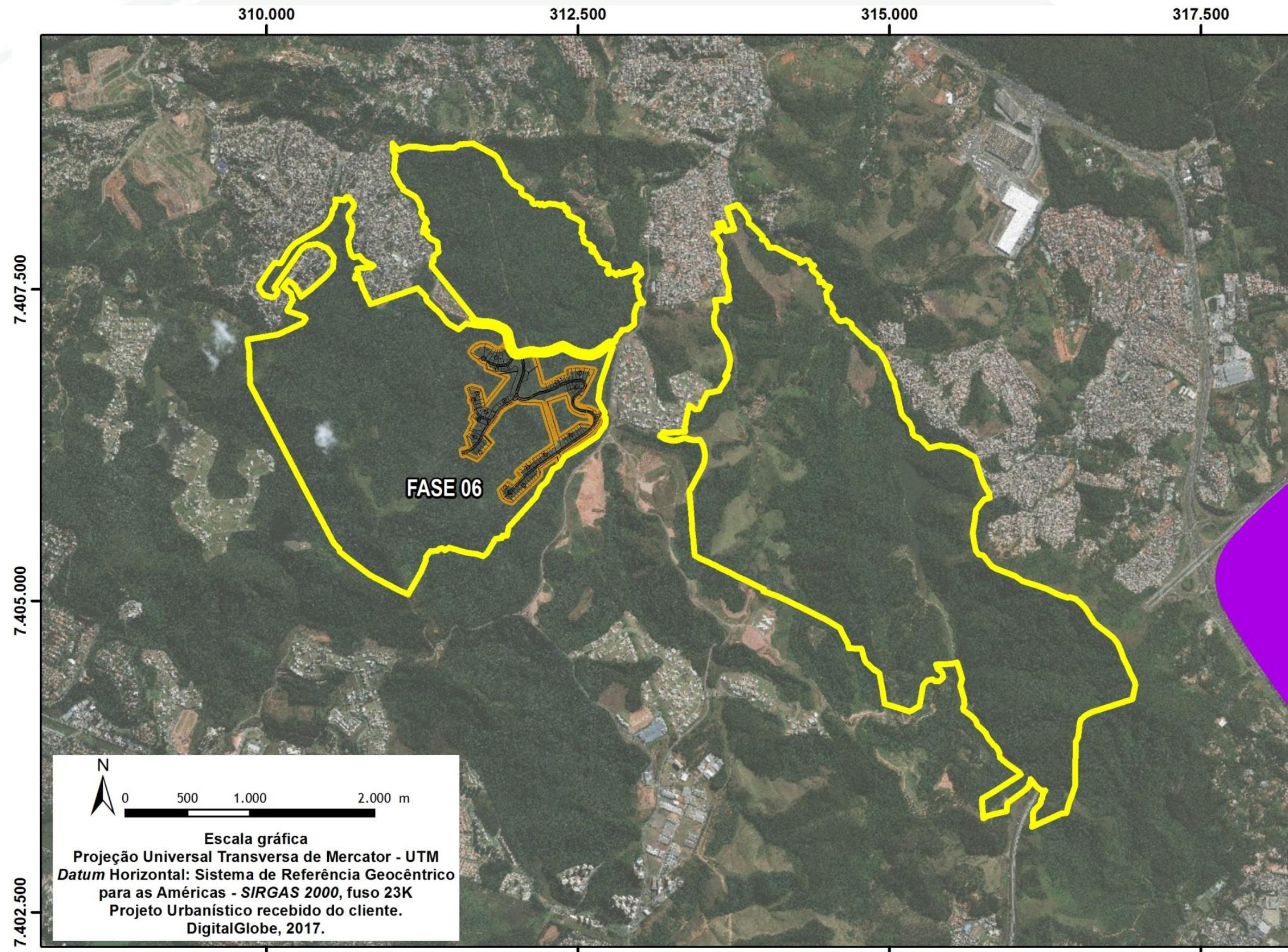
CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Fase 6

- 89 lotes residenciais multifamiliares verticais
- População: 13.091 habitantes.

Obras: 2049 a 2052

Ocupação: 2051 a 2066



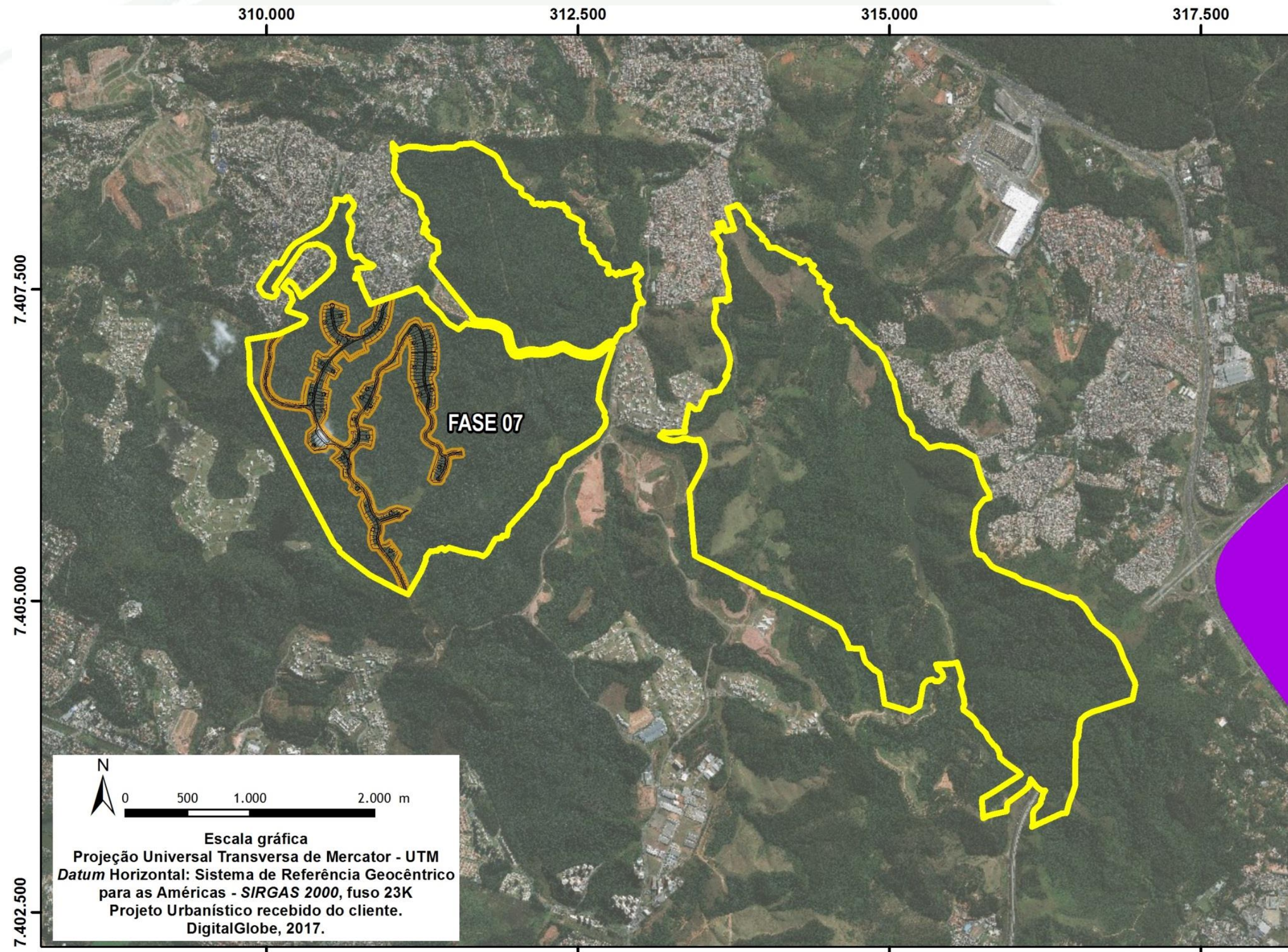
CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Fase 7

- 153 lotes residenciais multifamiliares verticais
- População: 21.326 habitantes.

Obras: 2054 a 2057

Ocupação: 2056 a 2069



PLANO URBANÍSTICO DA FAZENDA ITAHYÊ



Plano Urbanístico da Fazenda Itahyê



PLANO URBANÍSTICO FAZENDA ITAHYÊ

Aspectos Positivos



- Processo de planejamento e concepção do projeto: elaboração de EPVA, Carta Convite para escritórios de urbanismo de renome internacional, Masteplan desenvolvido pelo método de “Charrete” do Novo Urbanismo
- Presença de núcleos urbanos compactos, onde se é possível morar, trabalhar, consumir, descansar e divertir-se, atendendo às principais necessidades dos moradores e usuários do local, sem a necessidade de grandes deslocamentos no dia-a-dia
- Estimulo à Centralidades multifuncionais, gerando atratividade e concentração de pessoas por meio da intensidade e diversidade de atividades com influência local e regional
- 57% dos lotes são de uso misto
- Adoção de soluções projetuais para a integração socioespacial e de empreendimentos com diferentes perfis socioeconômicos
- Adoção de Ruas Completas com boa caminhabilidade, priorizando pedestres e ciclistas e, garantindo maior segurança e conforto a todas as pessoas
- Parque linear como equipamento de conservação ambiental e interação com as comunidades próximas
- IAV – Índice de Área Verde: 121 m² de área verde/habitante
- Preservação de 74,3% da área total das glebas - Áreas de Preservação Permanente e de remanescentes
- Compensação Ambiental de 900 ha
- Proteção de 38Km de cursos d’água, 69 nascentes e 6 corpos d’água dentro do empreendimento
- 100% da população com acesso ao sistema e tratamento de esgoto
- Conservação da memória arquitetônica: conjunto de edifícios do início do século XX

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL - ESTUDOS REALIZADOS

Meio Físico

- Clima e condições meteorológicas
- Ruídos e vibrações
- Geologia, geomorfologia, pedologia, geotecnia e hidrogeologia
- Espeleologia
- Recursos hídricos superficiais
- Qualidade das águas superficiais
- Passivos ambientais

Meio Biótico

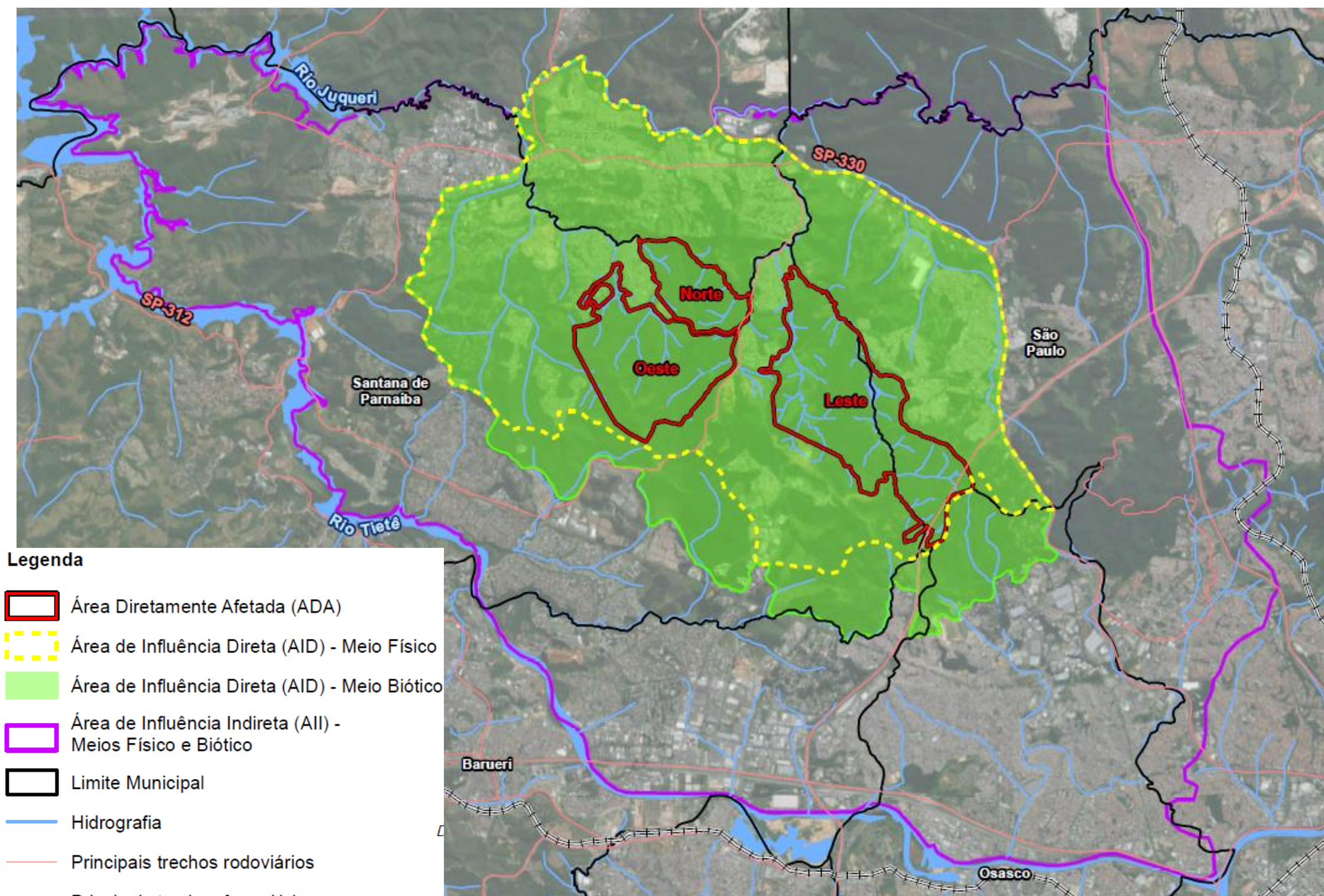
- Flora;
- Fauna (Terrestre e Aquática);
- Unidades de Conservação (UC), outras áreas legalmente protegidas e as Áreas Especiais existentes no entorno do empreendimento

Meio Socioeconômico

- População e condições de vida e renda;
- Equipamentos e serviços públicos;
- Saneamento;
- Infraestrutura viária;
- Dinâmica econômica;
- Uso e ocupação do solo;
- Organização social;
- Patrimônio cultural

Os estudos e levantamentos realizados para o diagnóstico dos meios físico, biótico e socioeconômico seguiram o Parecer Técnico **178/15/IE** emitido pela **CETESB** em **24/02/2015**

ÁREA DE INFLUÊNCIA DO MEIO FÍSICO



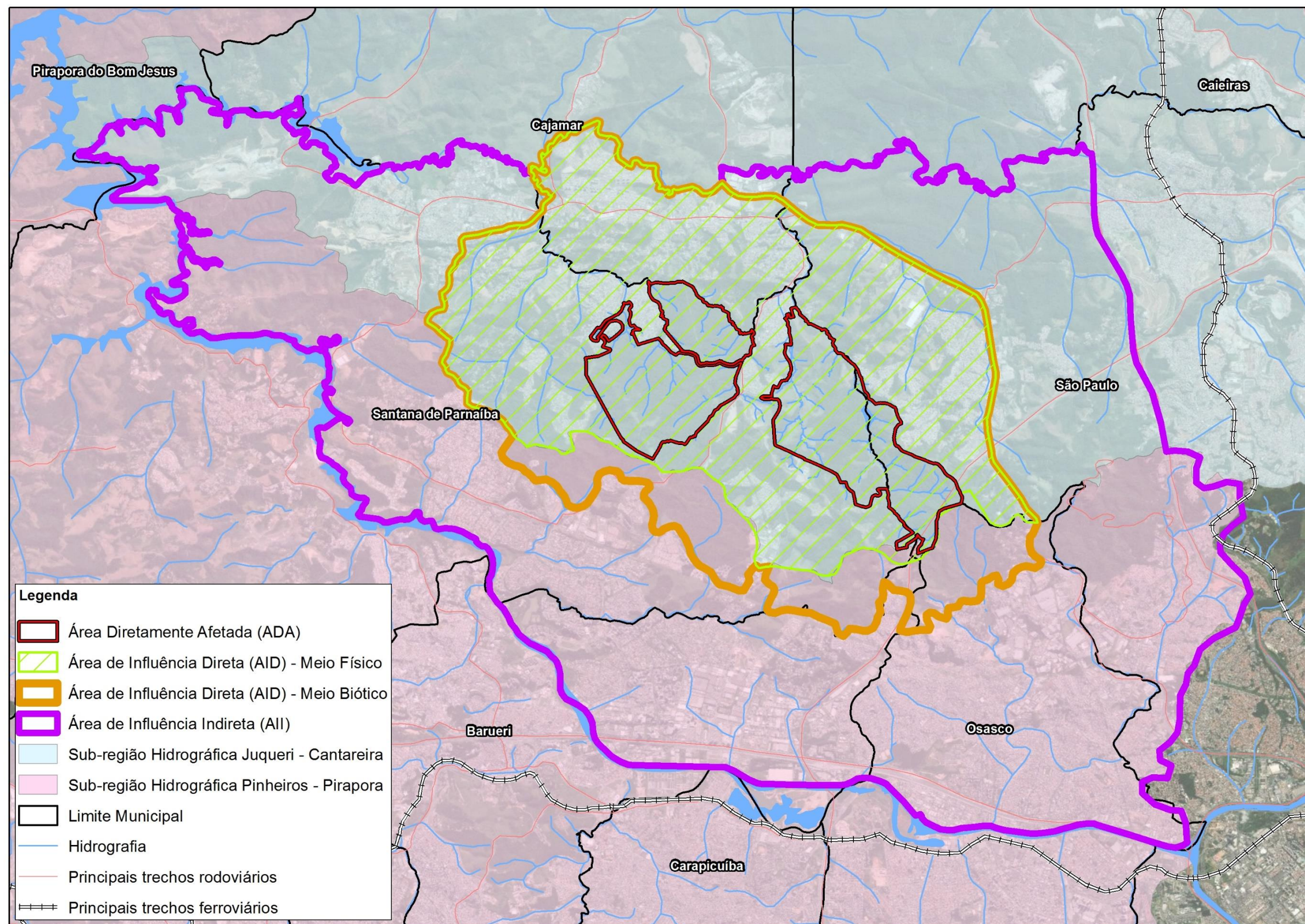
Área de Influência Direta - AID:

Microbacias do Ribeirão São Miguel (a partir da rodovia Anhanguera), do Córrego do Itaim e do Córrego de Furnas.

Área de Influência Indireta – All:

Porção oeste da Bacia do Alto Tietê (UGRHI 06 - sub-regiões Juqueri/Cantareira e Pinheiros/Pirapora), especificamente a área de interflúvio entre os rios Juqueri e Tietê.

BACIA HIDROGRÁFICA – UGRHI 06 – SUB-REGIÕES



Porção oeste da Bacia do Alto Tietê (UGRHI 06 - sub-regiões Juqueri/Cantareira e Pinheiros/Pirapora).

MAPA USO E OCUPAÇÃO SOLO



Legenda

- Estrada Municipal Projetada
- Área Diretamente Afetada (ADA)
- Área de Influência Direta (AID)
- Limite Municipal
- Terra Indígena do Jaraguá
- Principais trechos rodoviários

Cobertura Vegetal e Uso do Solo

- Floresta ombrófila densa em estágio avançado de regeneração
- Floresta ombrófila densa em estágio médio de regeneração
- Floresta ombrófila densa em estágio inicial de regeneração
- Formação Pioneira em Área Alagada
- Reflorestamento de Araucária com regeneração em estágio médio
- Reflorestamento
- Bambuzal
- Campo antrópico com árvores isoladas
- Solo exposto
- Área ocupada
- Vias



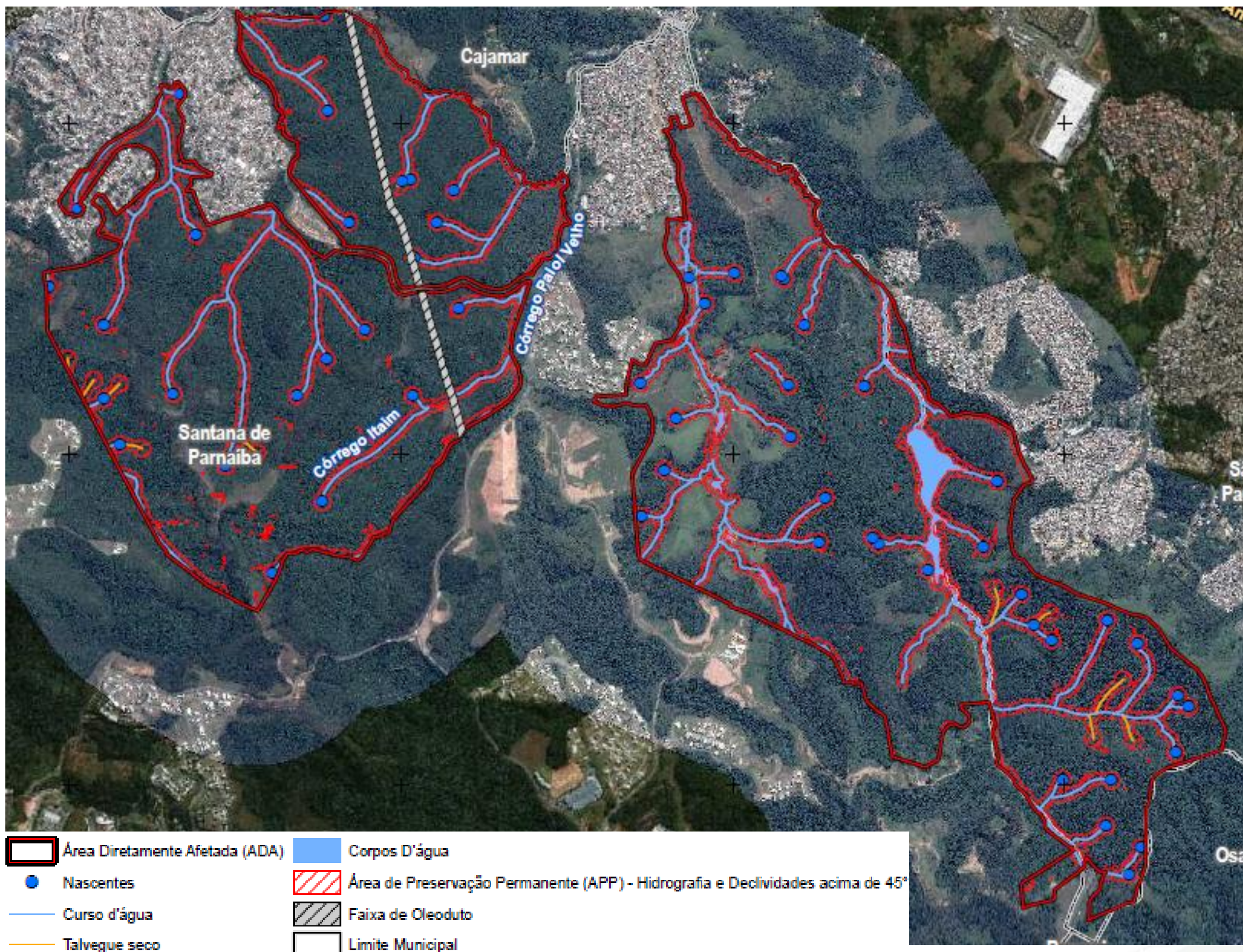
Escala gráfica

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum Horizontal: Sistema de Referência Geocêntrico
para as Américas - SIRGAS 2000, fuso 23K
Projeto Urbanístico recebido do cliente.
AIRBUS DEFENCE E SPACE. Sistema Orbital Pleiades,
composição colorida em cores verdadeiras, 2017 e 2018.
DigitalGlobe, 2017.

RECURSOS HÍDRICOS

(ASPECTOS RELEVANTES)

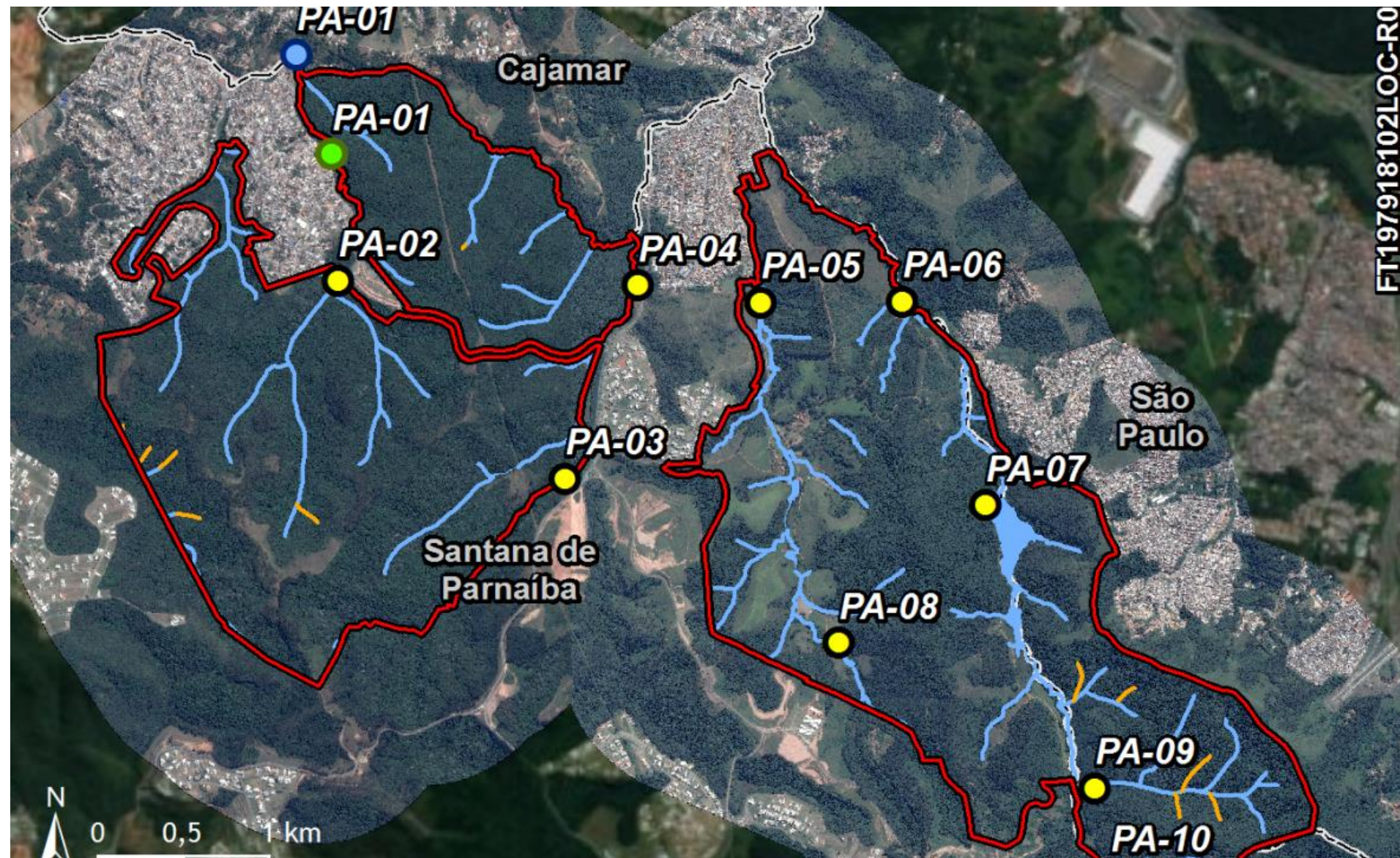
HIDROGRAFIA



Mapa hidrográfico

- Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Alto Tietê (UGRHI 06)
- Sub-regiões Pinheiros/Pirapora e Juqueri/Cantareira
- Disponibilidade *per capita* da Bacia do Alto Tietê: 128,97 m³/hab.ano (2017 Fonte: FABHAT, 2018)
- 69 nascentes

QUALIDADE DAS ÁGUAS



Legenda

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|--|
| | Área Diretamente Afetada (ADA) | | Pontos de amostragem de água superficial e biota aquática realizados em setembro/2015 e janeiro/2016 |
| | Curso d'água | | Ponto de amostragem de água superficial realizado em janeiro/2016 |
| | Talvegue seco | | Ponto de amostragem de água superficial realizado em setembro/2015 |
| | Corpos D'água | | |
| | Limite Municipal | | |

- Parâmetros em concentrações superiores às condições e padrões de qualidade (CONAMA 357/05): carga orgânica presente nos corpos hídricos da área de estudo (processos naturais ou atividades antrópicas)
- Oxigênio dissolvido em baixas concentrações na água (alguns pontos)
- Presença de coliformes termotolerantes (*E. coli*): carga orgânica de origem fecal
- Caracterizam o cenário prévio ao início das atividades do empreendimento na área de estudo

Índice de atendimento de coleta de esgoto sanitário em Santana de Parnaíba aprox. 30% - Fonte: Sistema Nacional de Informações de Saneamento, 2016.



GESTÃO DA ÁGUA DE CHUVA



GRUPO ITAHYÊ



Manutenção do ciclo hidrológico original, mesmo após a ocupação urbana.

O escoamento das água pluviais superficialmente, próximo ao local de origem, passando por jardins





CONCEITO DA DRENAGEM DO EMPREENDIMENTO

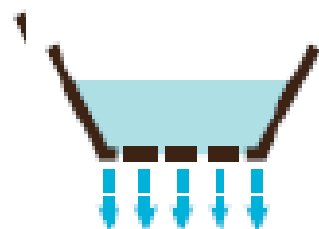


GRUPO ITAHYÊ

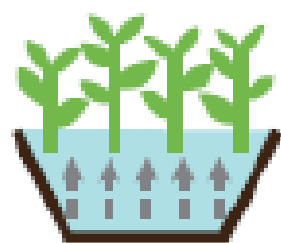
Como o objetivo é a conservação do ciclo hidrológico, forma escolhido os principais elementos apresentados a seguir:



Amortecimento de pico de cheia para evitar enchentes



Infiltração para recarga de aquífero evitando estiagem dos cursos água



Tratamento da poluição difusa para preservação da qualidade das nascentes com plantas



CPEA



CONCEITO DA DRENAGEM DO EMPREENDIMENTO



GRUPO ITAHYÊ

Escala	Técnicas	Objetivo
Escola do lote	Telhado verde	Amortecimento Tratamento
	Aproveitamento da água de chuva	Consumo racional
	Estacionamento filtrantes	Infiltração
	Jardim de chuva	Infiltração Amortecimento Tratamento
Escola do viário	Valas de infiltração	Infiltração Amortecimento
	Canal de drenagem aberta	Amortecimento Tratamento
	Jardim de chuva nas esquinas	Infiltração Amortecimento Tratamento
Cursos d'água	Bacias de amortecimento	Amortecimento



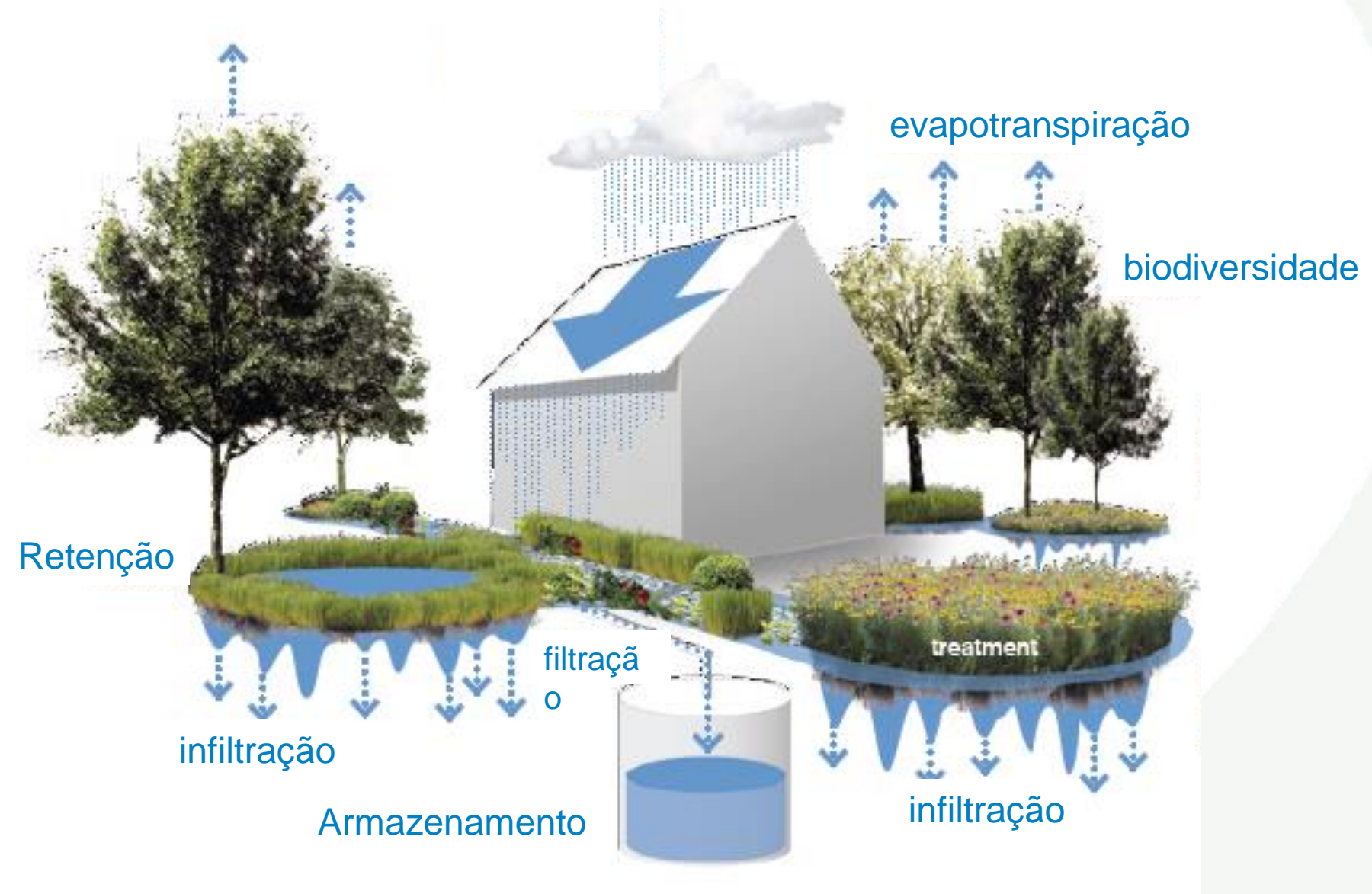
ESCALA DO LOTE



GRUPO ITAHYÊ



Lote



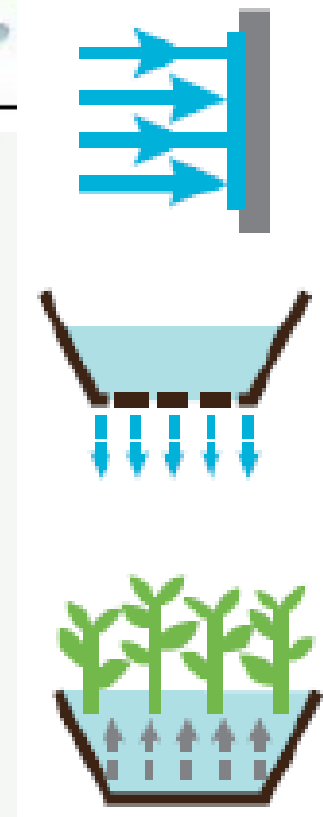
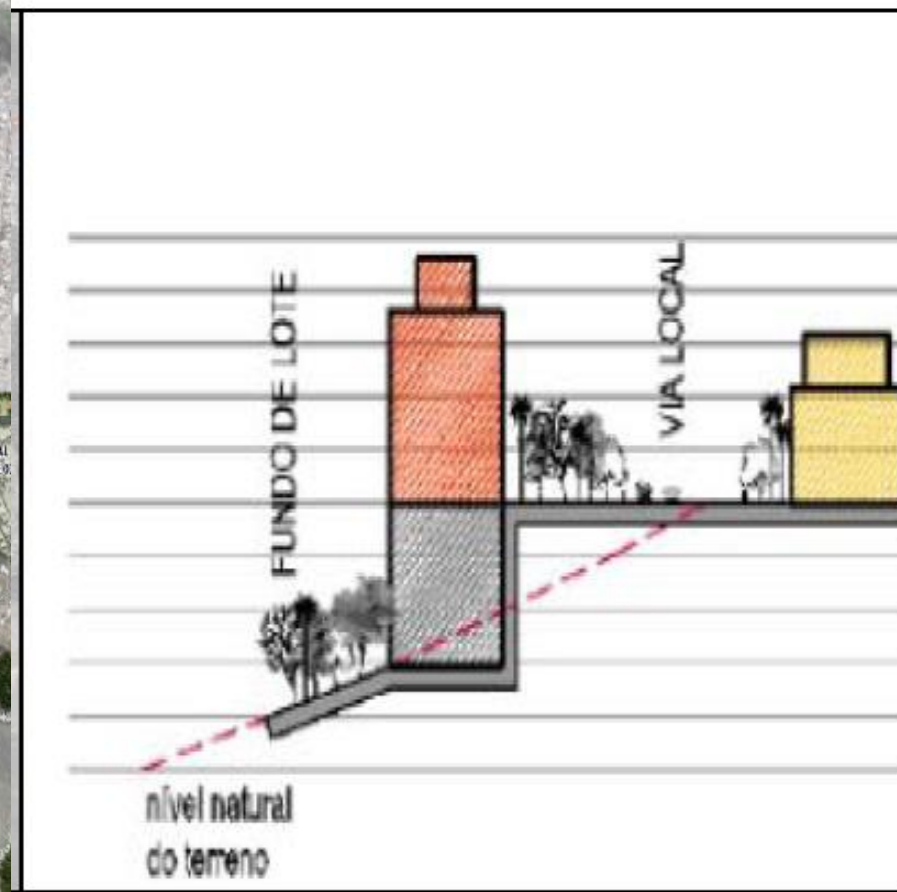
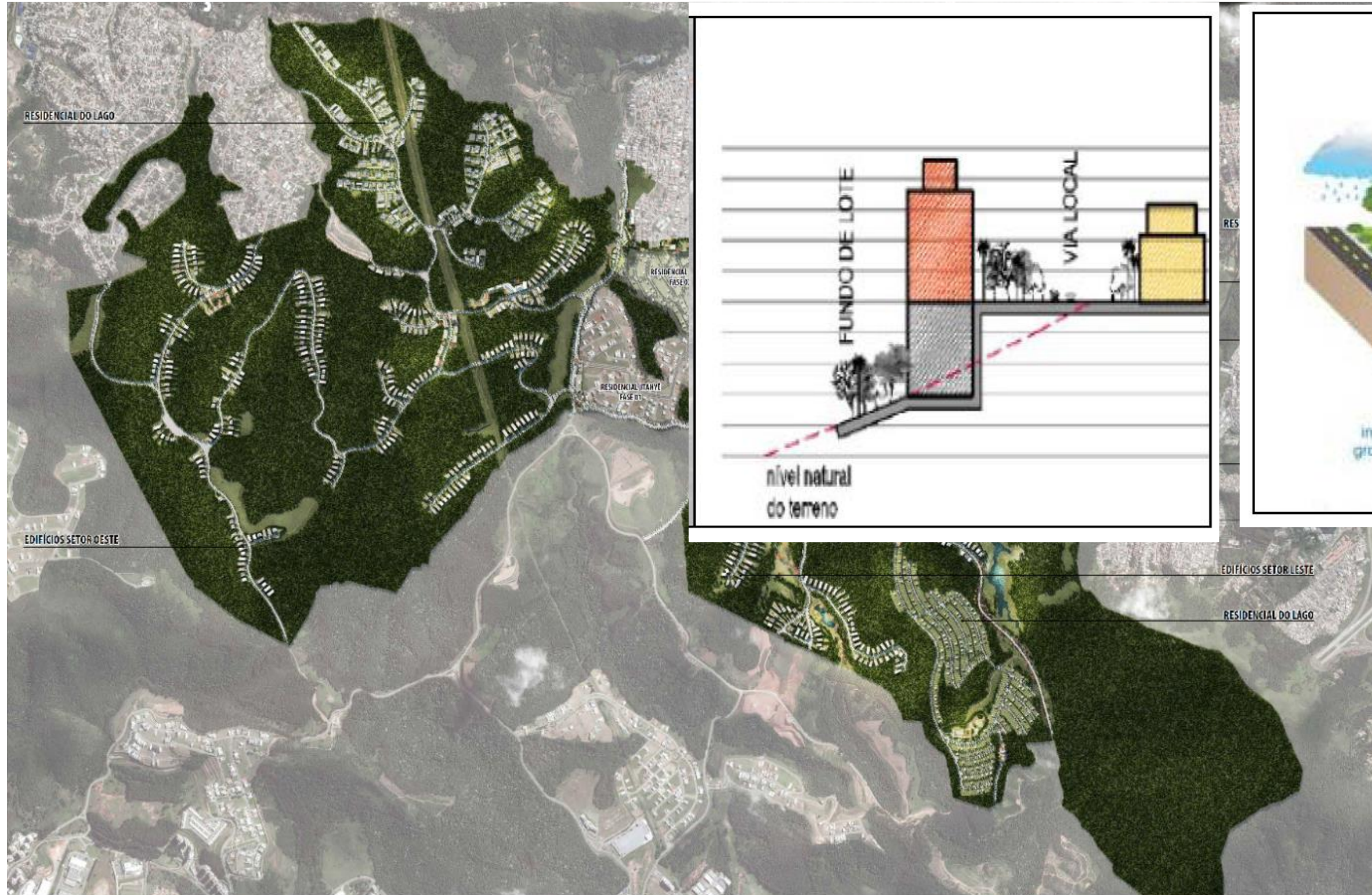
CPEA



ESCALA DO LOTE



GRUPO ITAHYÊ



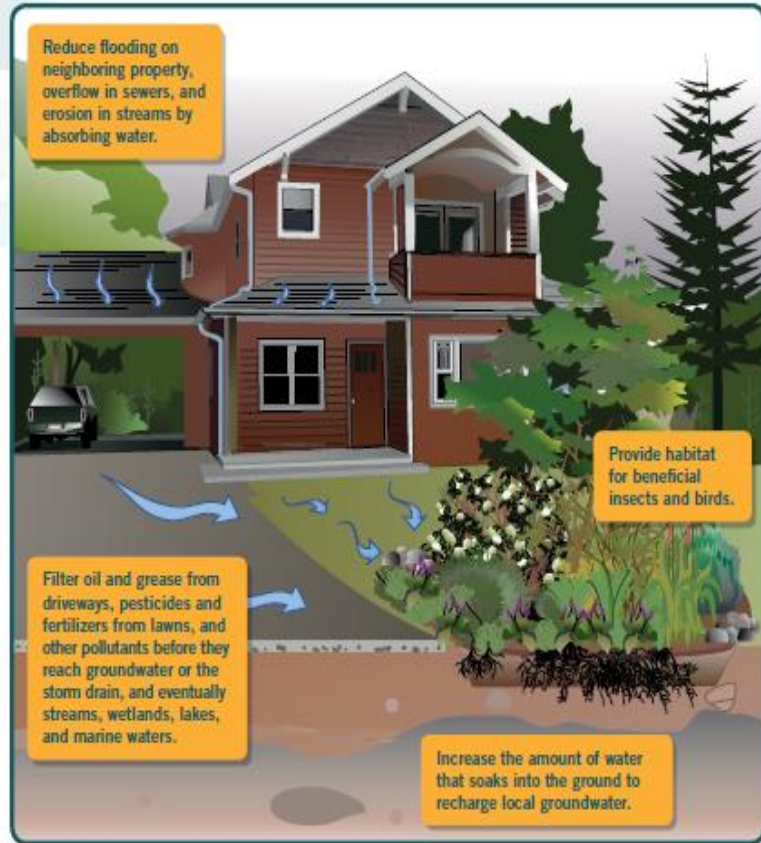
CPEA



ESCALA DO LOTE

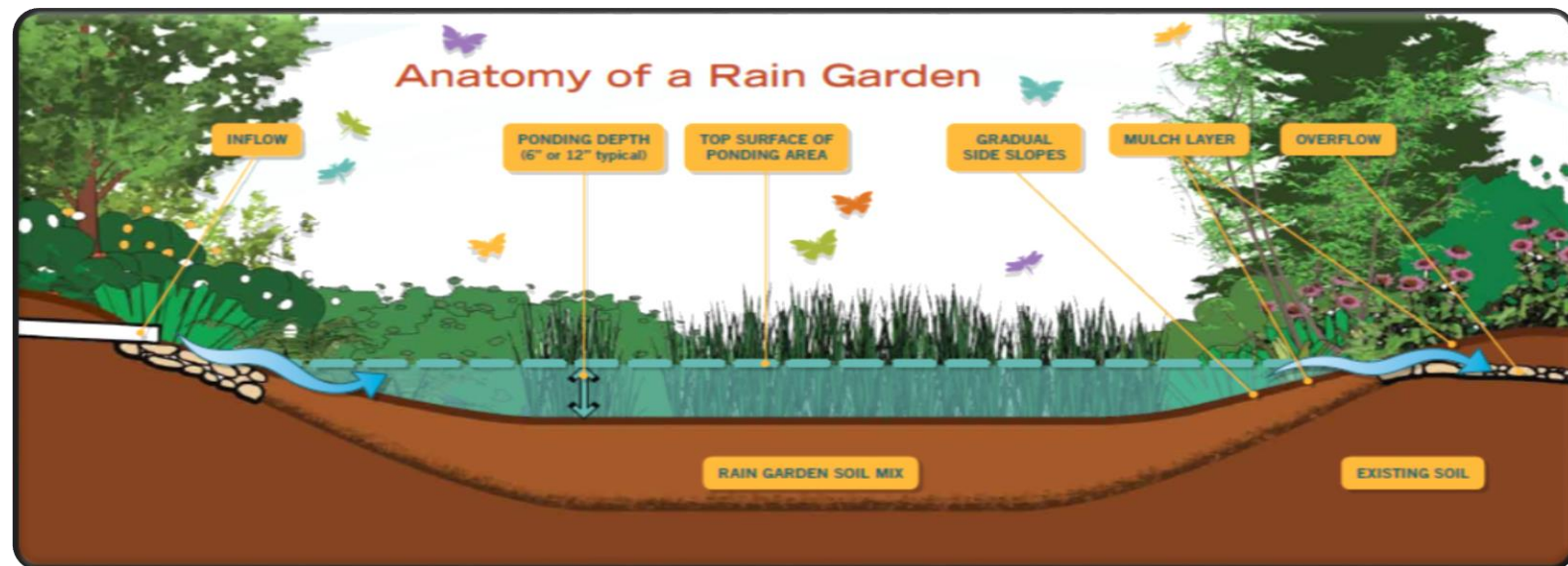
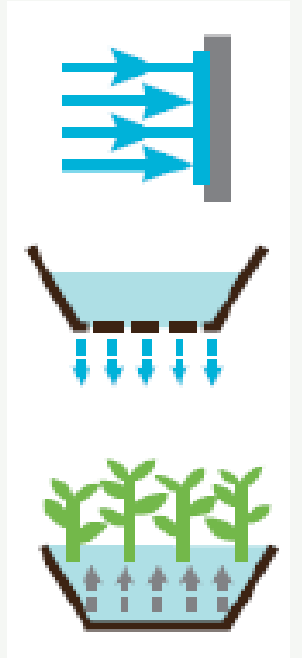


GRUPO ITAHYÊ



SIMULAÇÃO PARA UM TERRENO DE 2.500 m²

- Q amortecimento pré ocupação 0,03 m³/s
- Implantação de 20 m² de jardim de chuva para amortecimento do pico e melhoria de qualidade da água



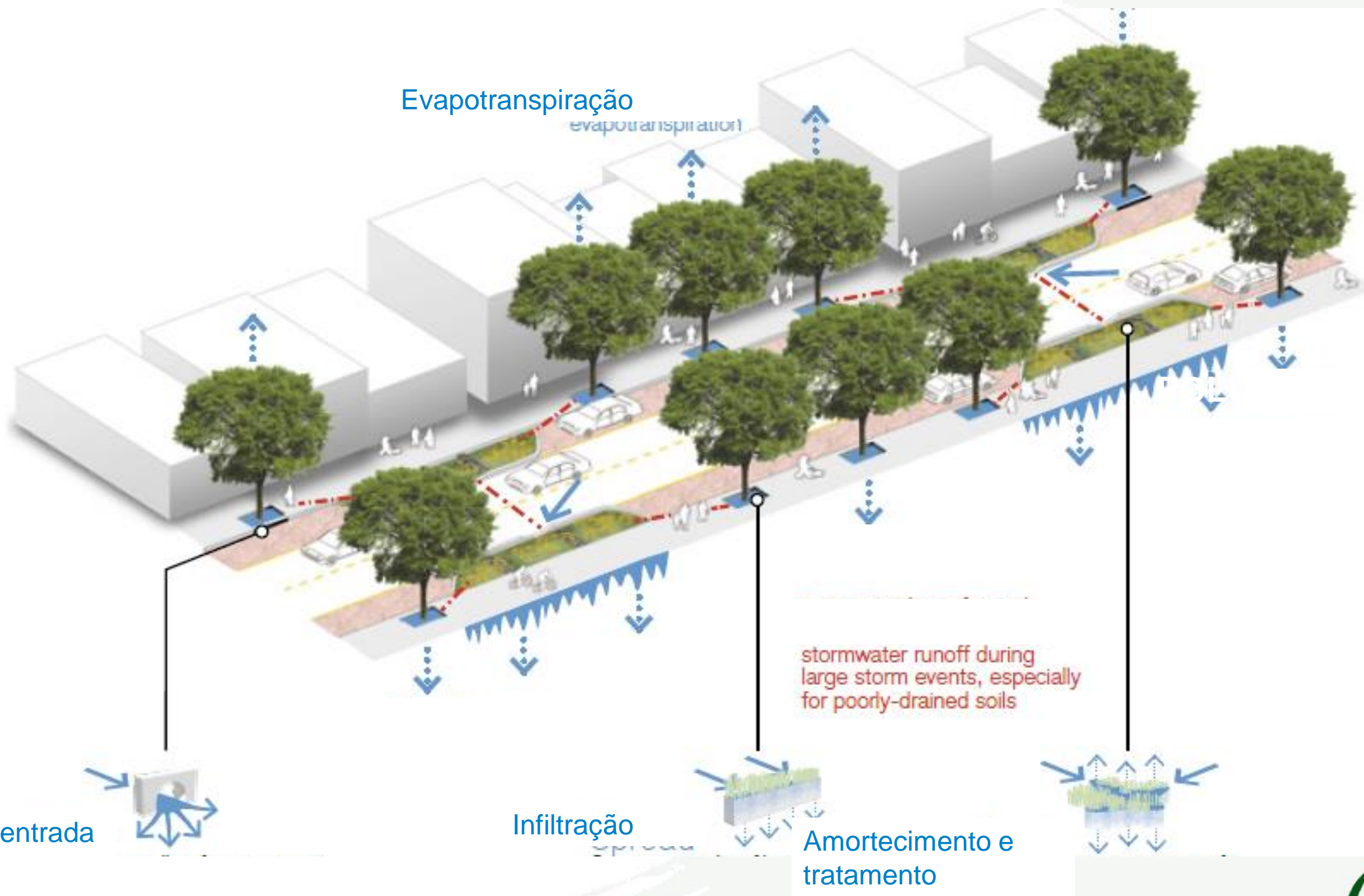
CPEA



ESCALA DAS RUAS



Ruas

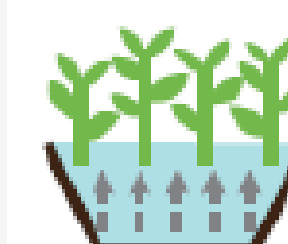
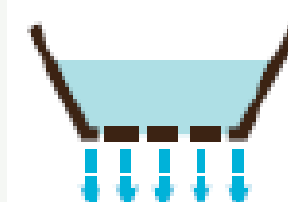
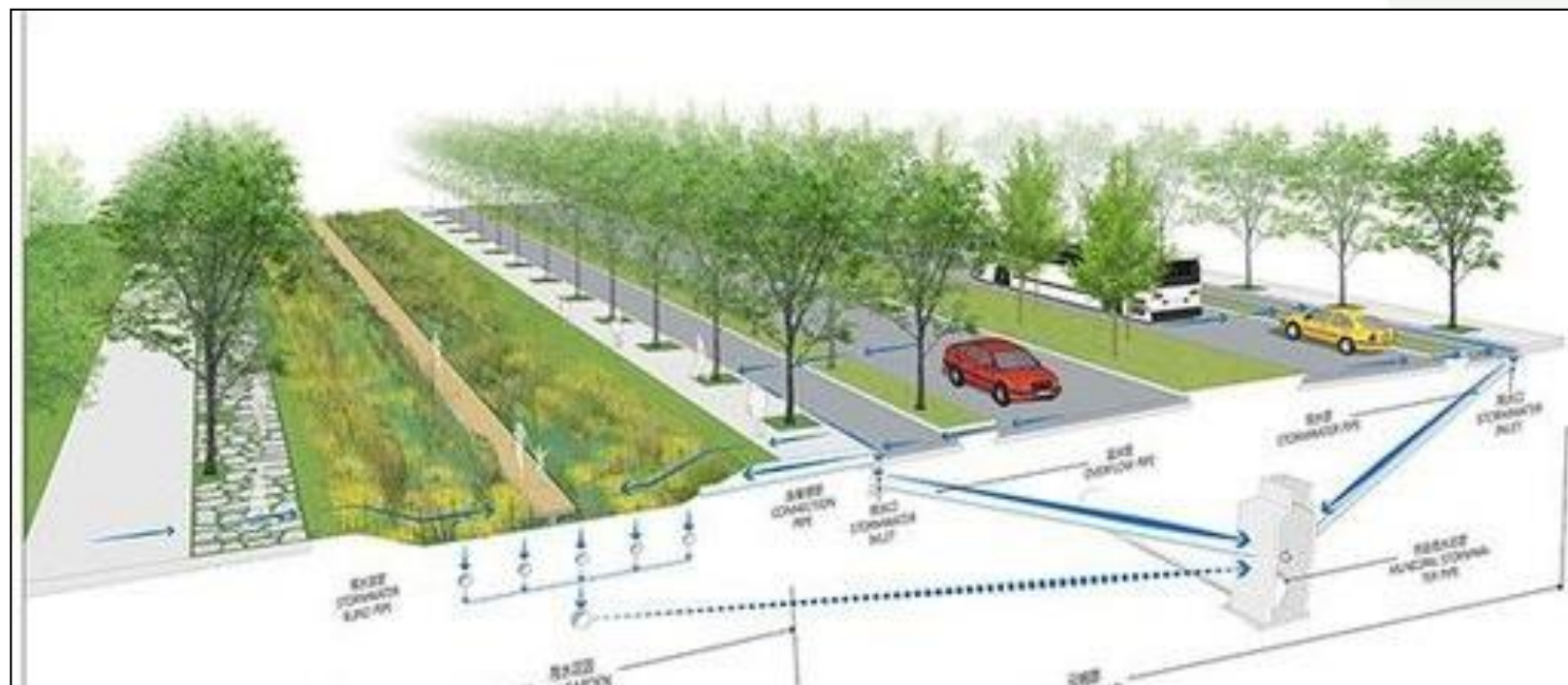
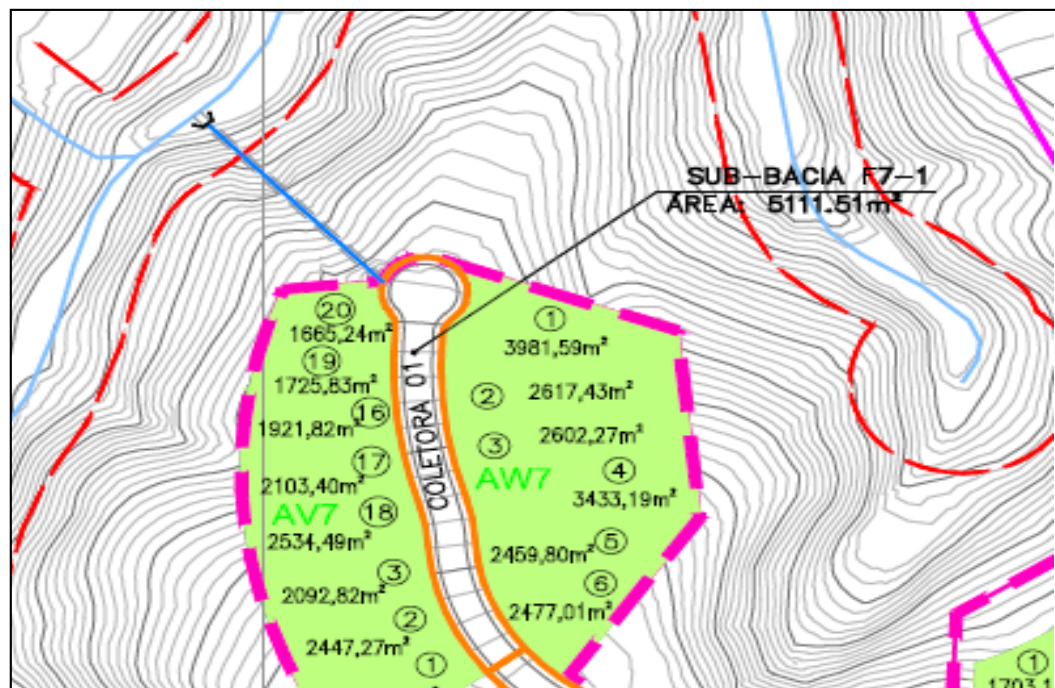




ESCALA DAS RUAS



GRUPO ITAHYÊ



CPEA



ESCALA DAS BACIAS



Bacias

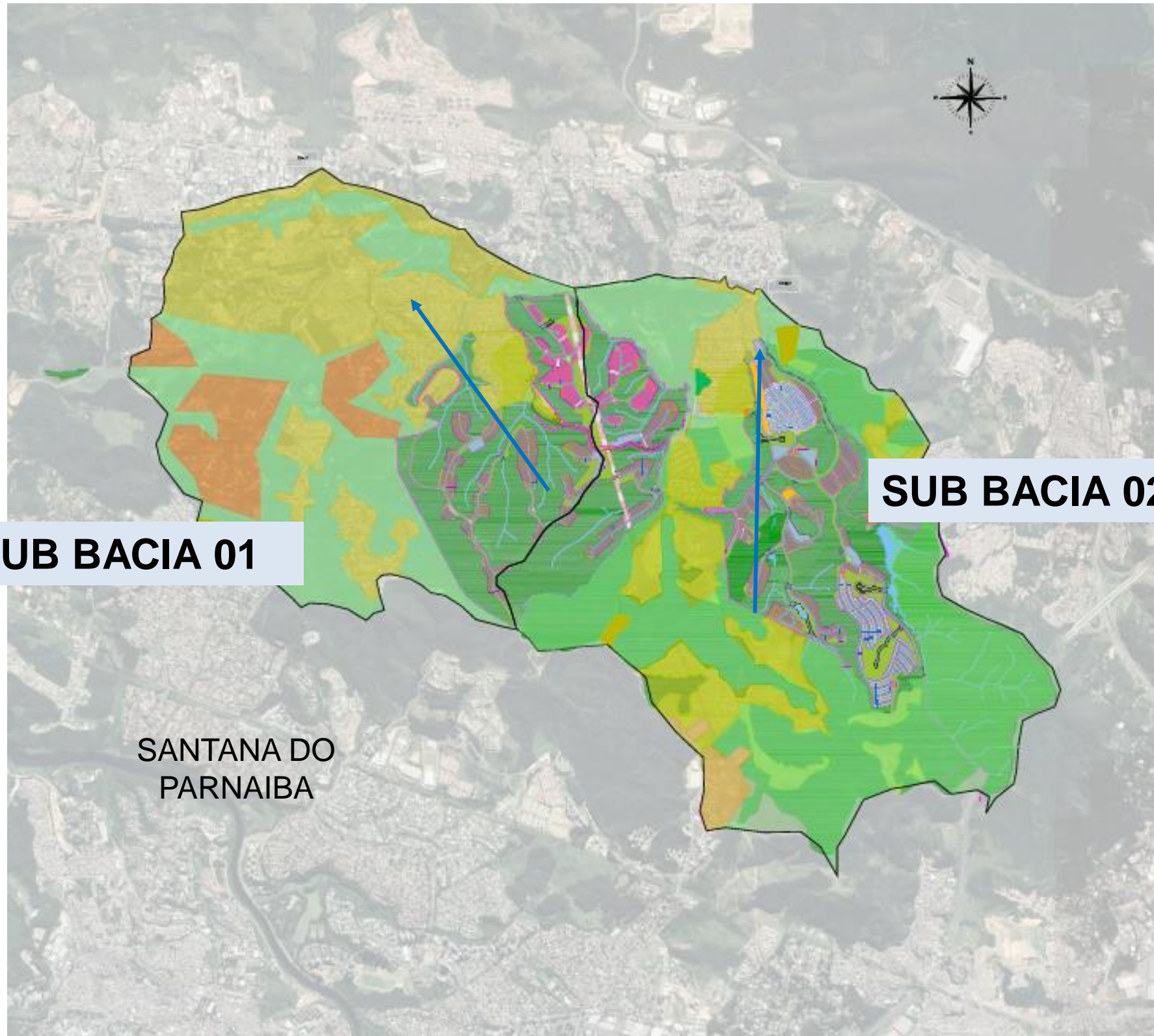




SUB BACIAS DO RIO JUQUERI



GRUPO ITAHYÊ



SUB BACIA 01

SUB BACIA 02

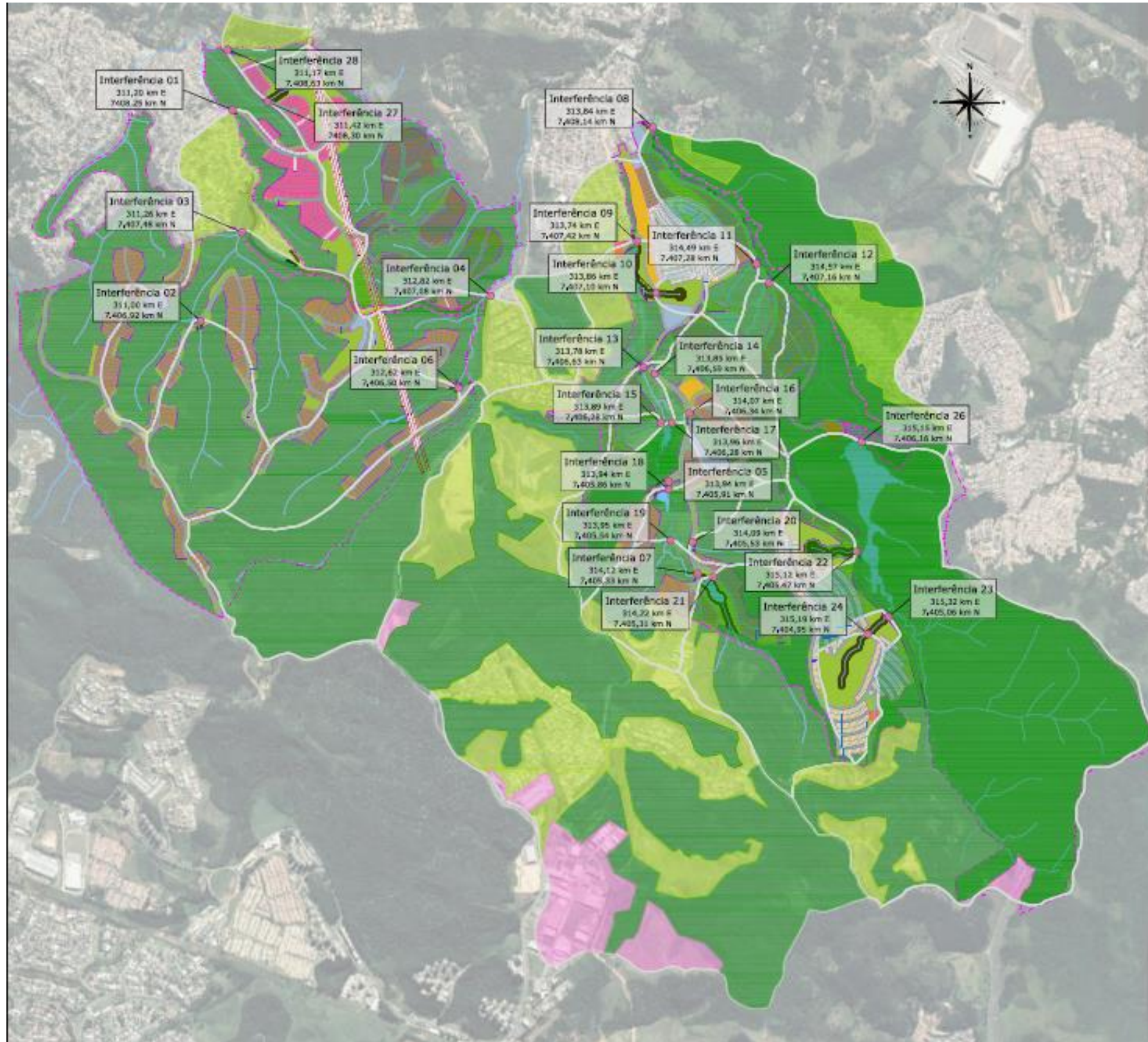
SANTANA DO
PARNAIBA



INTERFERENCIA EM RECURSOS HIDRICOS



GRUPO ITAHYÊ

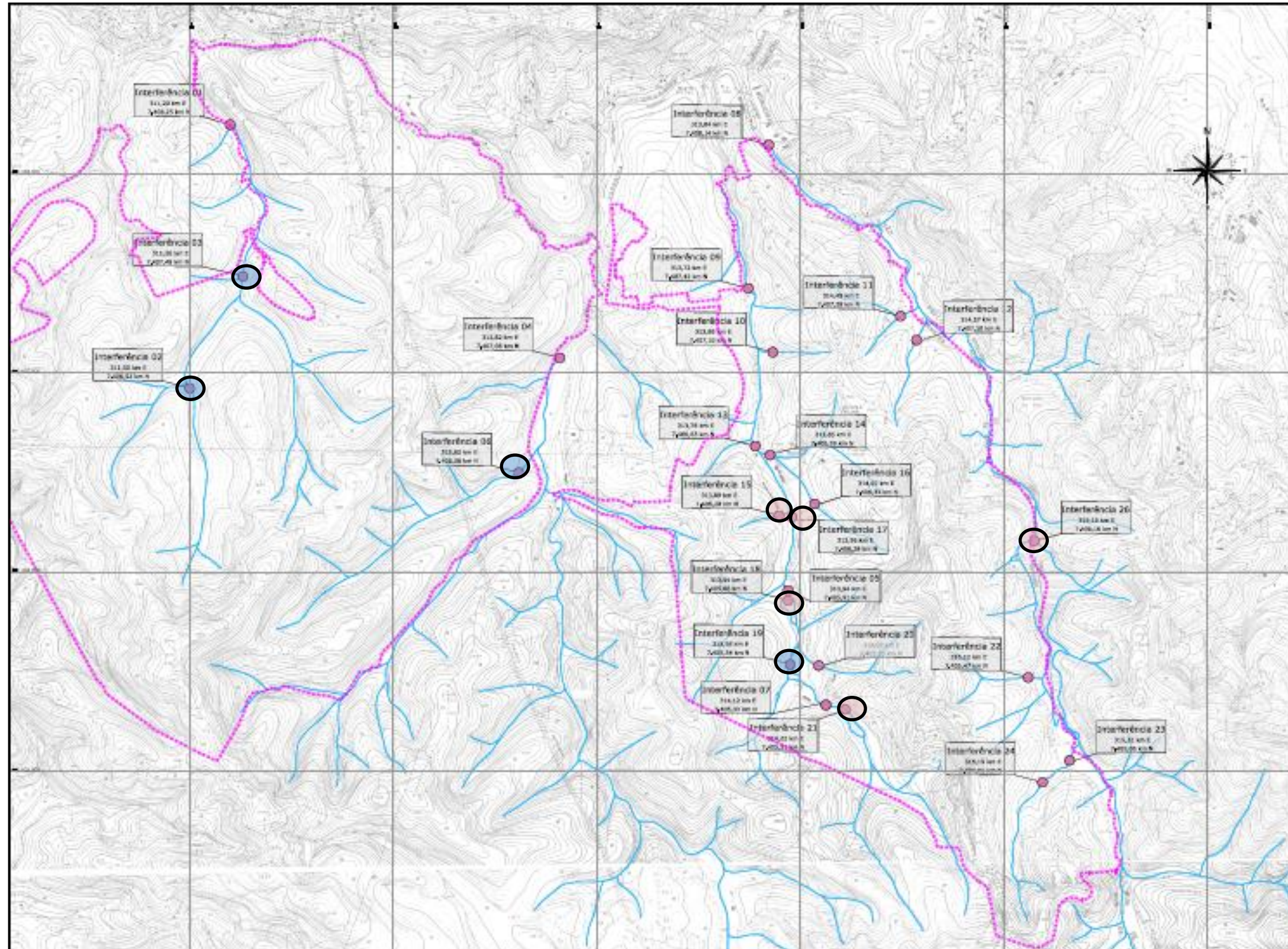




INTERFERENCIA EM RECURSOS HIDRICOS



GRUPO ITAHYÊ



Amortecimento novo



Amortecimento em Barramento existente



CPEA

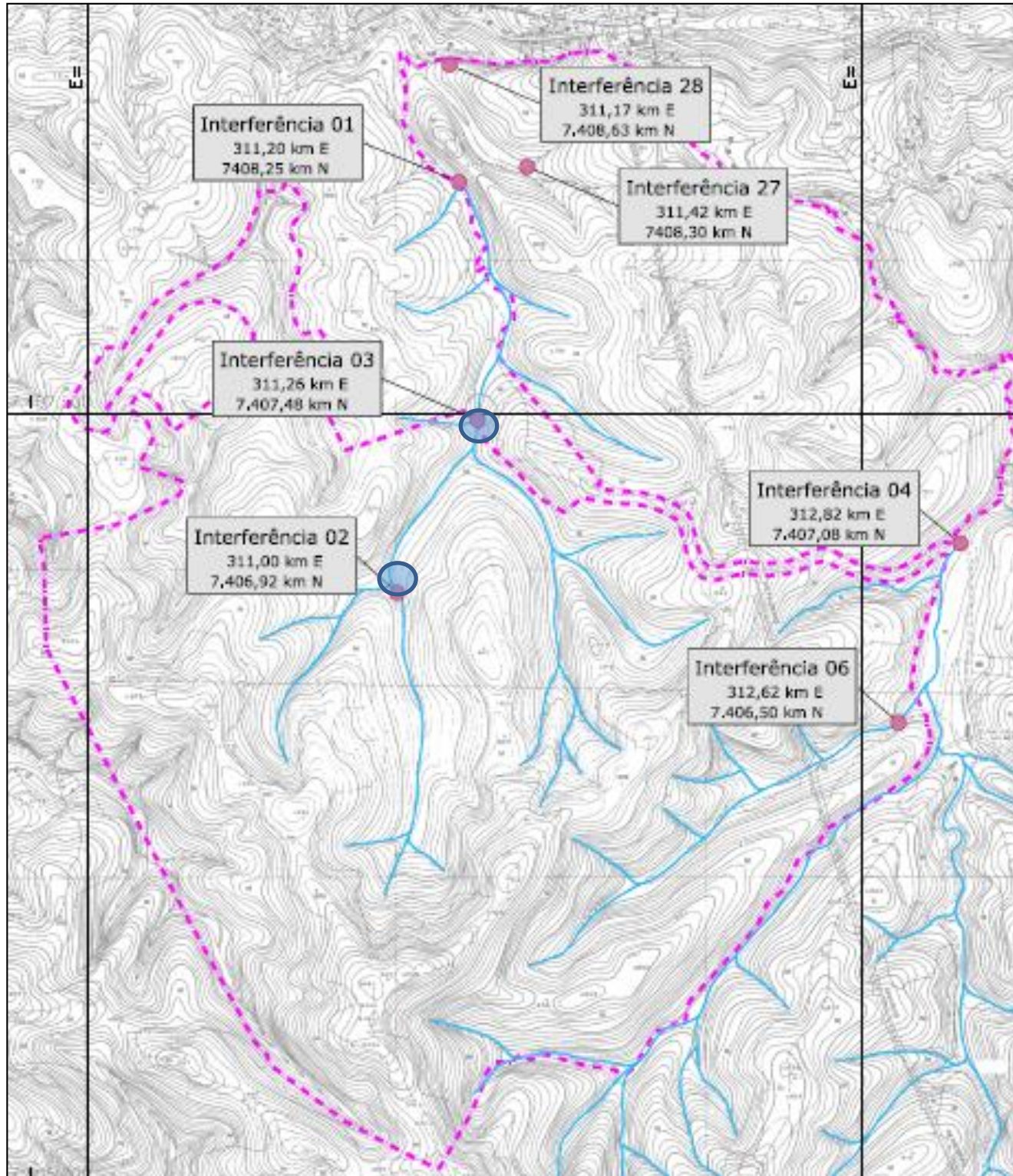




SUB BACIA 01



GRUPO ITAHYÊ



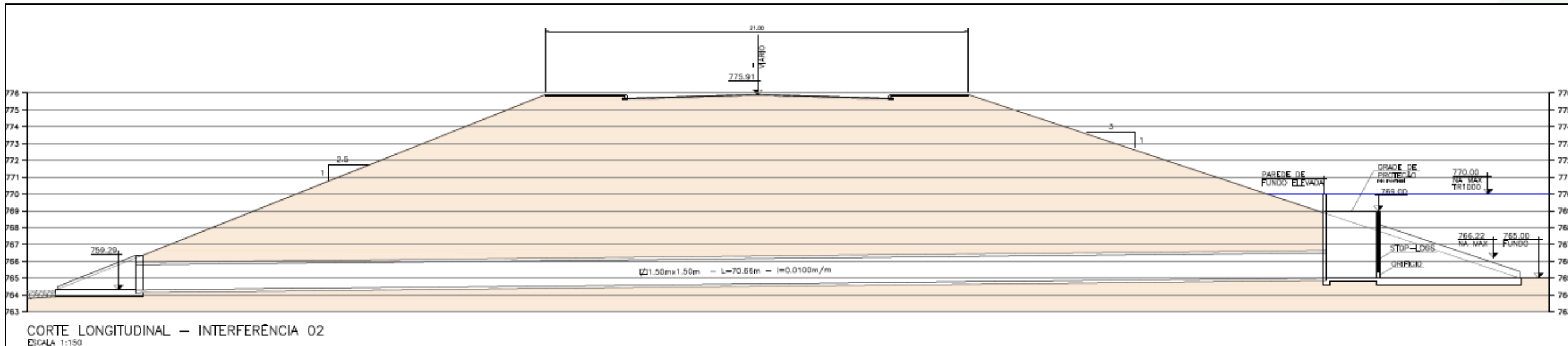
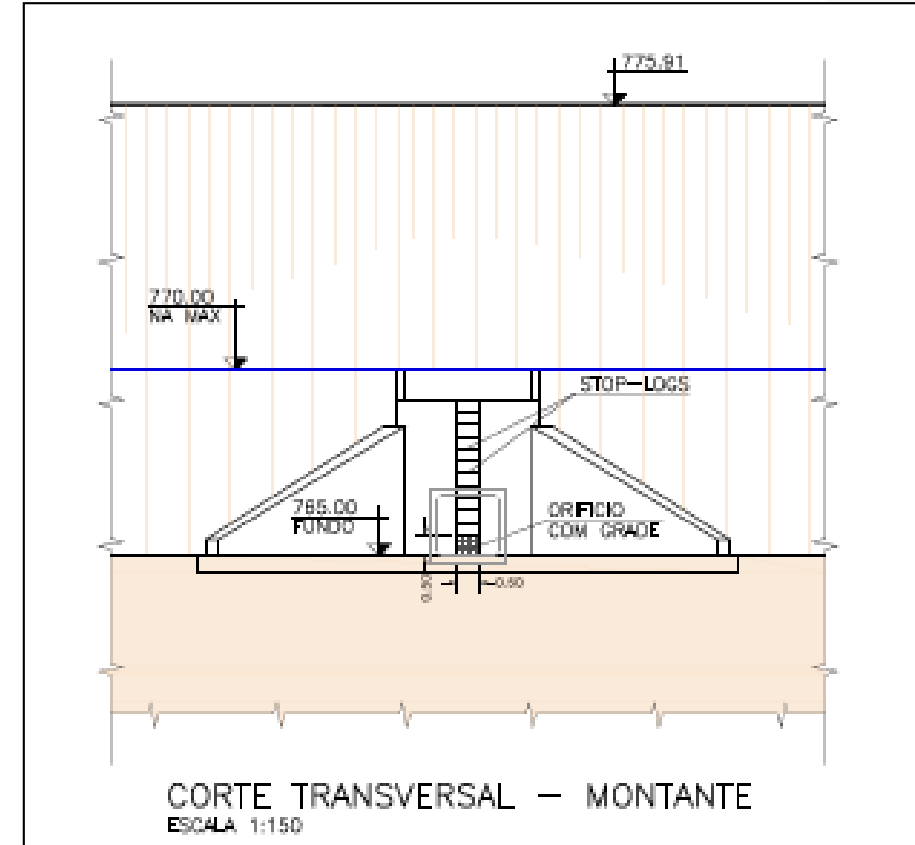
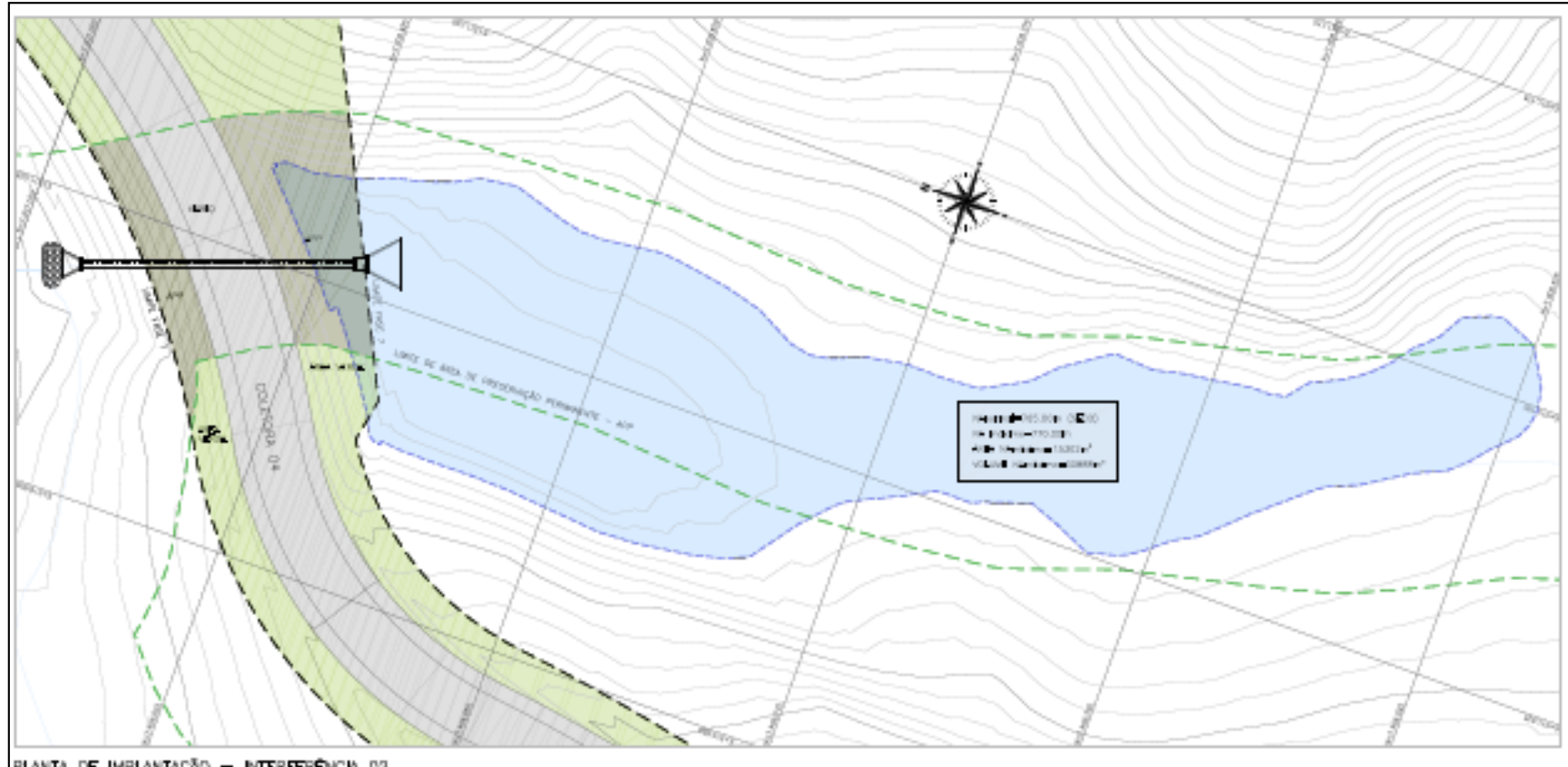
Amortecimento novo

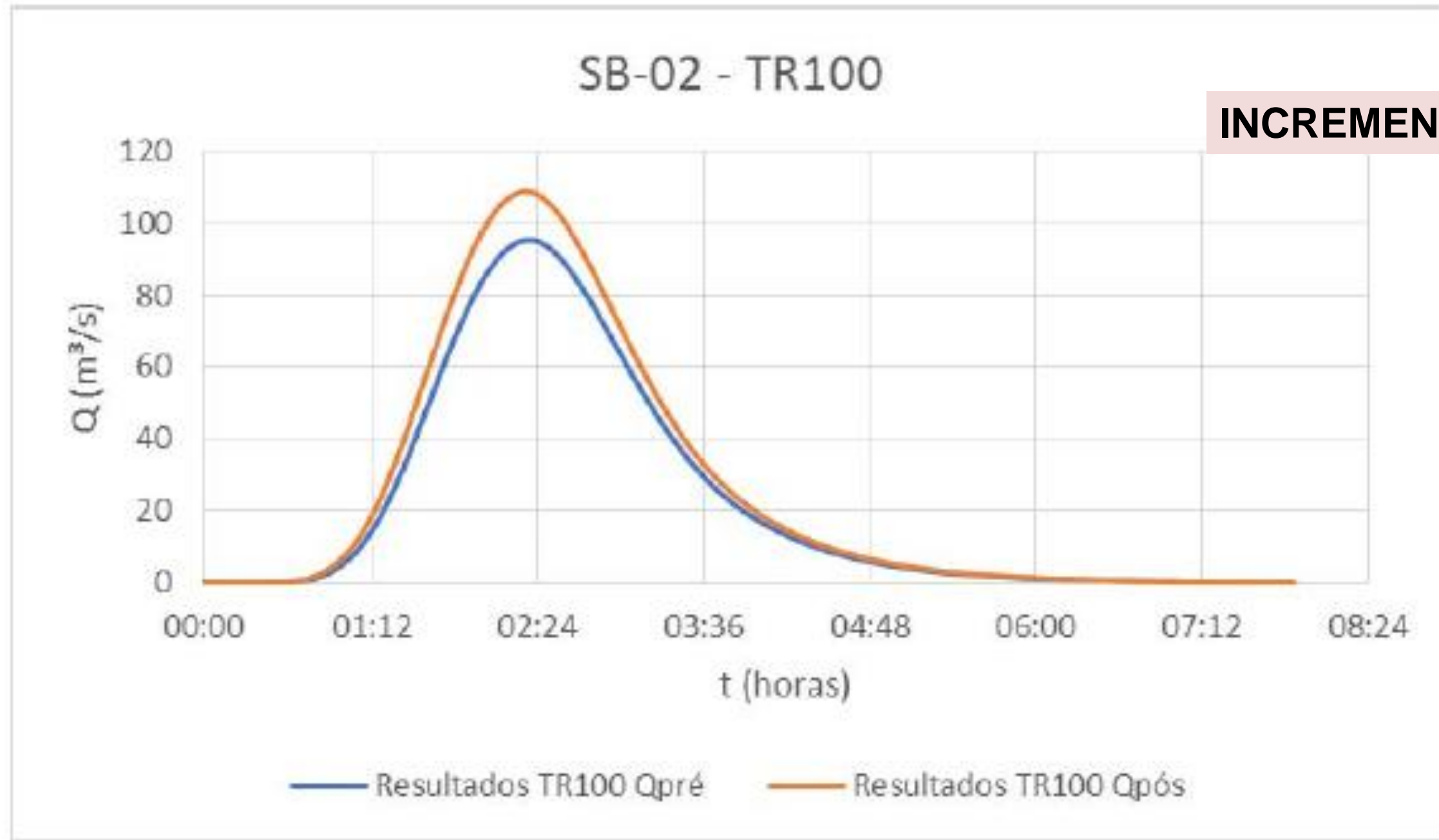
Barramento	Vol. NAnormal (m ³)	Vol. NAmáximo (m ³)	Amortecimento (m ³)
Interferências 02	0	30.888	30.888
Interferências 03	0	24.787	24.787
		Total	55.675



CPEA

BACIA DE AMORTECIMENTO SECA – INTERFERENCIA 2



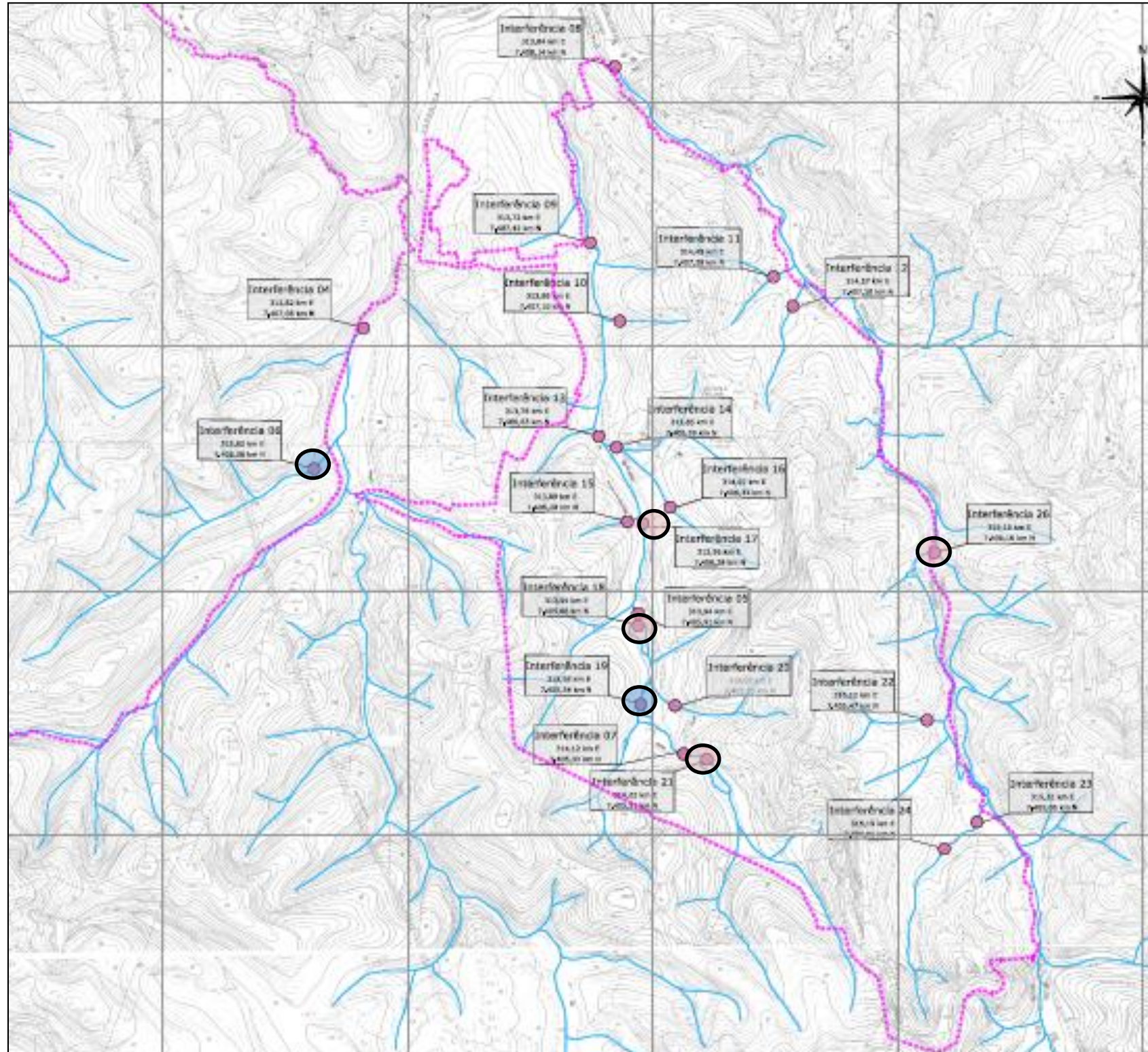




SUB BACIA 02



GRUPO ITAHYÊ



○ Amortecimento novo

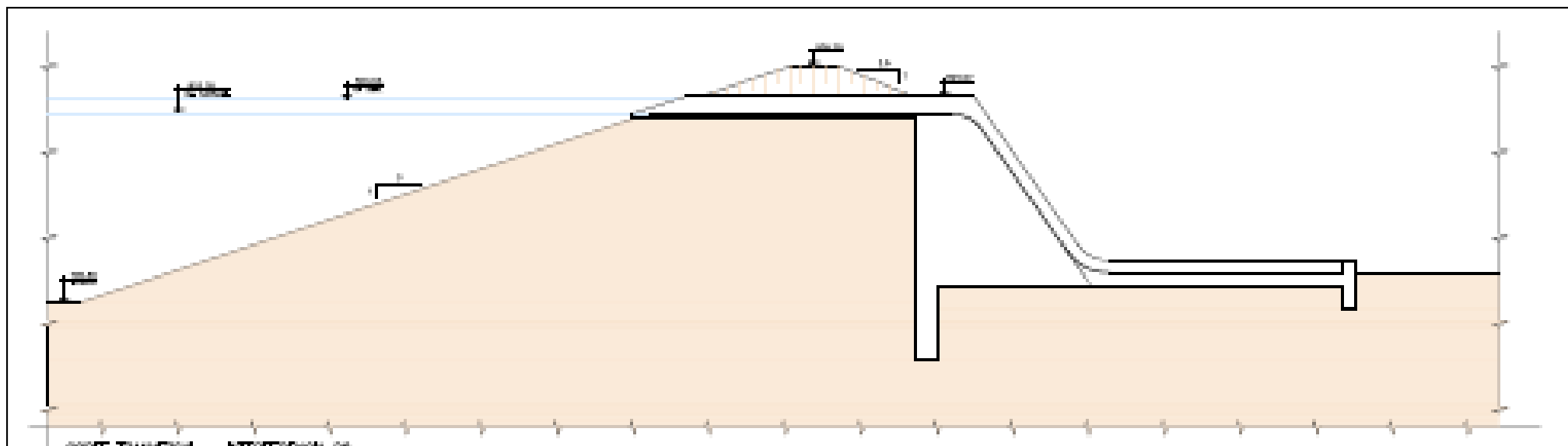
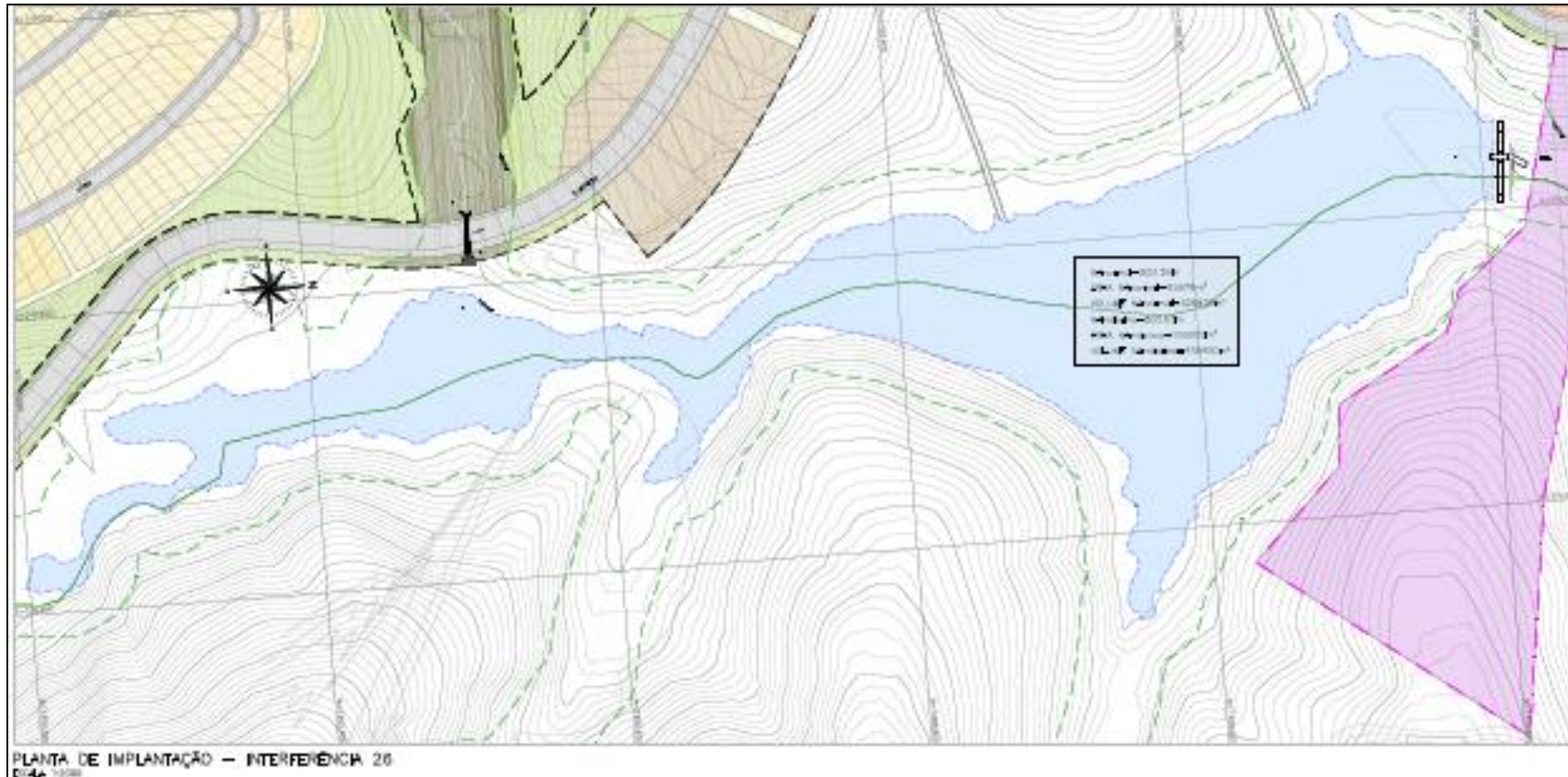
○ Amortecimento em Barramento existente

Barramento	Vol. NAnormal (m³)	Vol. NAmáximo (m³)	Amortecimento (m³)
Interferência 26	326.839	438.450	111.611
Interferência 06	0	20.305	20.305
Interferência 21	13.337	22.847	9.510
Interferência 19	0	32.540	30.540
Interferência 18	7.541	12.383	4.842
Interferência 15	12.113	18.393	6.280
Interferência 17	61	139	78
Total			183.166





AMORTECIMENTO EM BARRAMENTO EXISTENTE – INTERFERENCIA 26

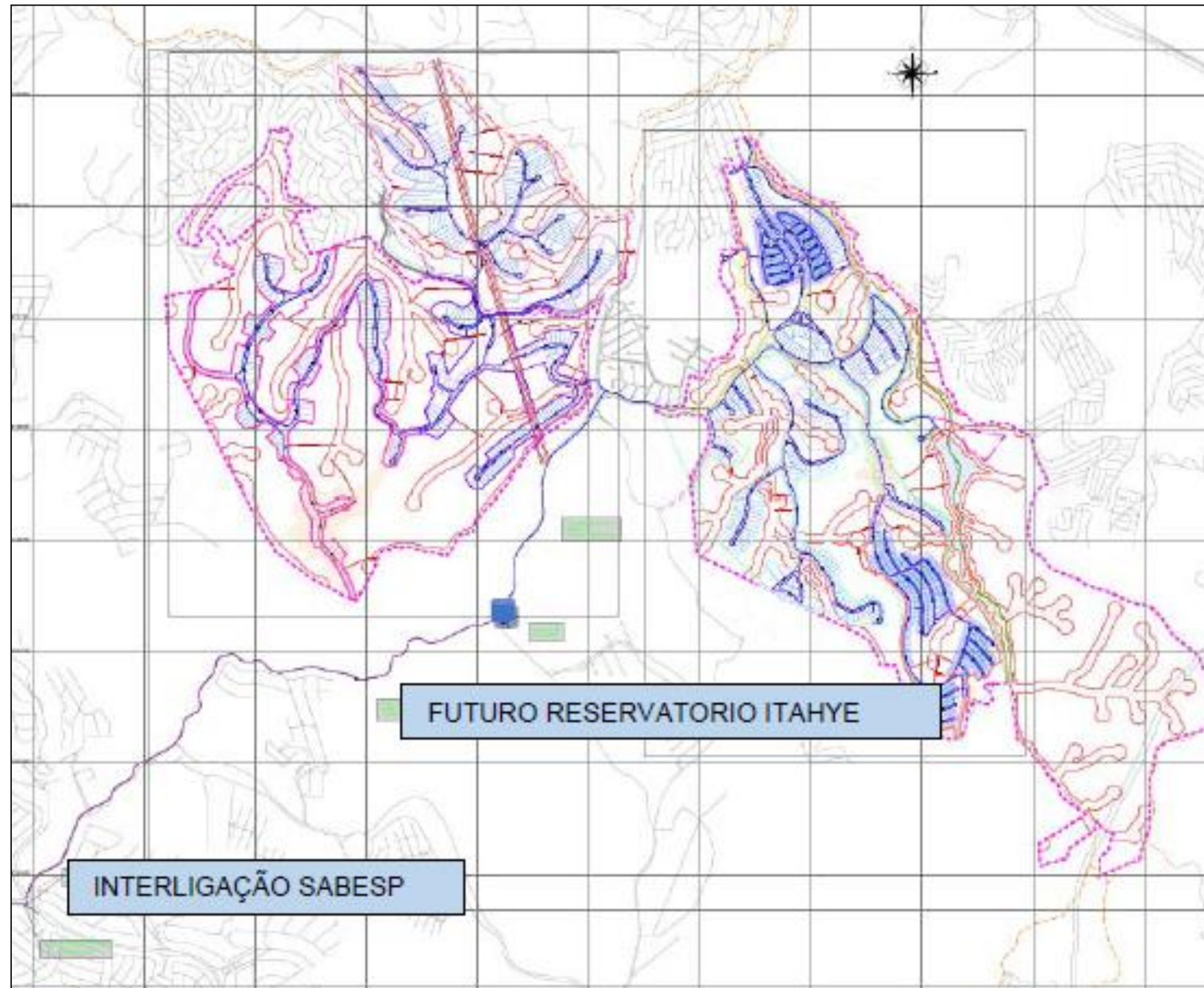




ABASTECIMENTO DE ÁGUA



GRUPO ITAHYÊ



CARTA DE DIRETRIZ, PROCESSO MOE- 077/16, CARTA MOED 113/18, apresentada em anexo I, a Sabesp tem viabilidade para atendimento do empreendimento através da interligação em uma futura adutora



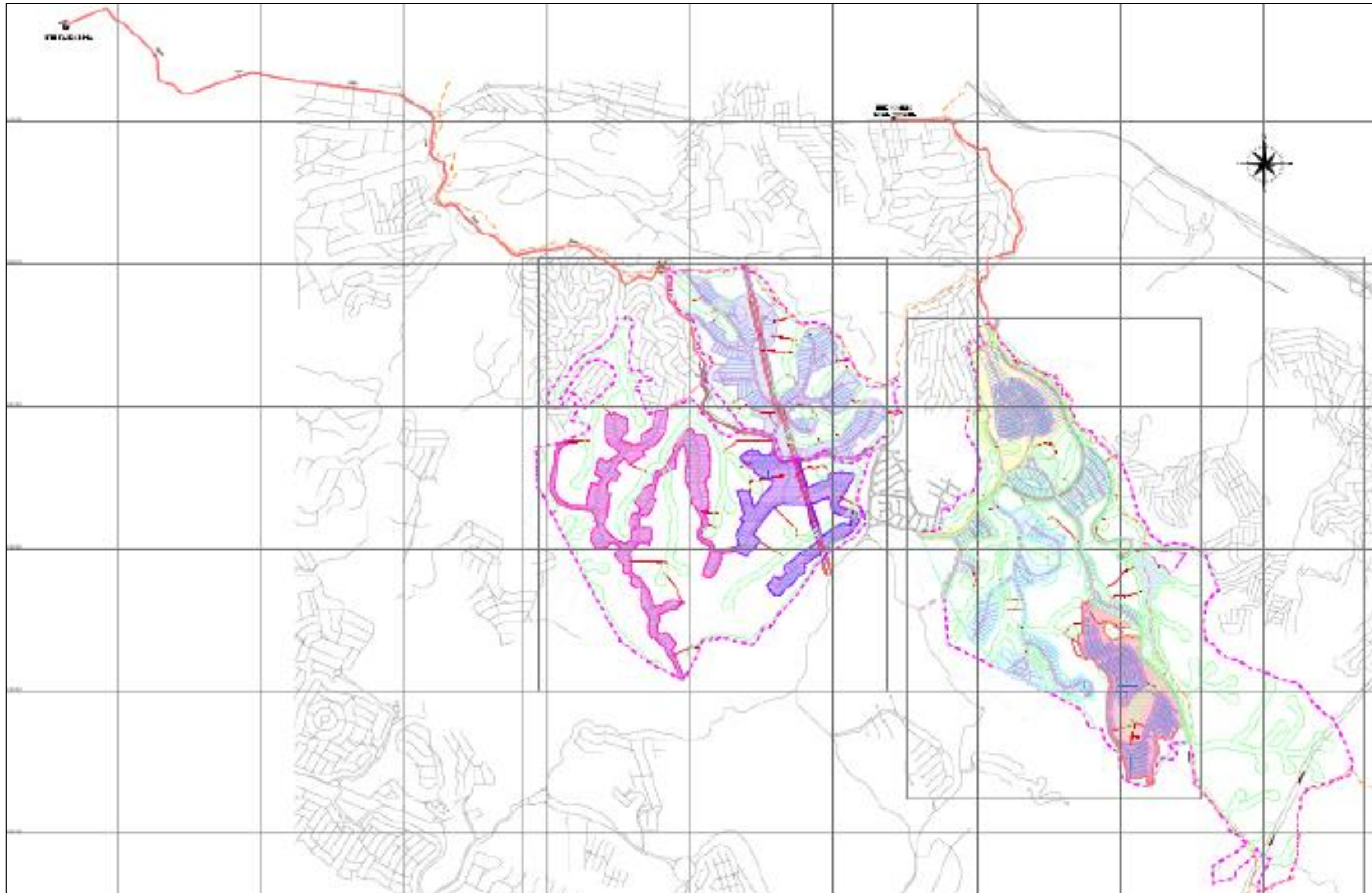
CPEA



ESGOTAMENTO SANITÁRIO



GRUPO ITAHYÊ



CARTA DE DIRETRIZ, PROCESSO MOE – 077/16, CARTA MOED 113/18, apresentada em anexo I, a Sabesp tem viabilidade para atendimento do empreendimento em duas estações de tratamento.

As fases de 01 a 04 serão atendidas na futura ETE polvilho e as fases 05 a 07 serão atendidas pela futura ETE fazendinha,



CPEA



GRUPO ITAHYÊ

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS E PROGRAMAS

RECURSOS HÍDRICOS



CPEA

ALTERAÇÃO DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL

Supressão de vegetação e limpeza do terreno, realização dos serviços de terraplenagem e implantação dos sistemas de infraestrutura e construção das edificações (impermeabilização ¹ aprox. 24%).

¹ Correspondendo a área total de lotes, sistema viário e áreas institucionais.

- **Sistema de drenagem com estruturas de dissipação, detenção e infiltração das águas pluviais (canaletas verdes, jardins de chuva)**
- **Programa de Controle Ambiental das Obras**
 - Subprograma de Prevenção e Controle de Processos de Dinâmica Superficial (controle de processos erosivos, proteção de taludes e materiais, bacias provisórias etc);
 - Subprograma de Recomposição das Áreas Afetadas;

INDUÇÃO OU INTENSIFICAÇÃO DE PROCESSOS EROSIVOS

Supressão de vegetação e limpeza do terreno, realização dos serviços de terraplenagem, implantação dos sistemas de infraestrutura, demarcação e estruturação das quadras e lotes.

- **Programa de Controle Ambiental das Obras**
 - Subprograma de Prevenção e Controle de Processos de Dinâmica Superficial (inspeções periódicas obras de terraplenagem, pilhas de materiais, solo exposto, canaletas de drenagem e córregos);

IMPACTOS E PROGRAMAS

ASSOREAMENTO DE CURSOS D'ÁGUA

Indução ou intensificação de processos erosivos.

- **Programa de Controle Ambiental das Obras**
 - Subprograma de Prevenção e Controle de Processos de Dinâmica Superficial;
 - Subprograma de Recomposição das Áreas Afetadas;

DIMINUIÇÃO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA SUBTERRÂNEA

Na implantação, impermeabilização do terreno pela realização dos serviços de terraplenagem, e implantação dos sistemas de infraestrutura; na operação, construção das edificações residenciais, comerciais e de serviços

- **Manutenção de áreas verdes (recobrimento de solo exposto) e**
- **Sistema de drenagem com estruturas de infiltração das águas pluviais** - na escala de lote, implantação de telhados verde, aproveitamento da água de chuva, estacionamentos filtrantes e jardim de chuva; na escala do viário, valas de infiltração, canal de drenagem aberta, jardim de chuva nas esquinas e na escala de terreno/cursos d'água, bacias de amortecimento.

ALTERAÇÕES NA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

na fase de implantação, mobilização da mão de obra e instalação do canteiro de obras, supressão de vegetação e limpeza do terreno, implantação dos sistemas de infraestrutura, demarcação e estruturação das quadras e lotes, desmobilização do canteiro de obras; na fase de operação, construção das edificações residenciais, comerciais e de serviços.

- **Programa de Controle Ambiental das Obras**
- **Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais**
- **Programa de Monitoramento da Biota Aquática**

Sistema de drenagem com estruturas de dissipação, detenção de cheias com barramento seco e infiltração das águas pluviais (canaletas, jardins e intra-lotes)

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES, FUNCIONÁRIOS E MORADORES



GRUPO ITAHYÊ

- Objetivo e público alvo: conscientização dos trabalhadores, das comunidades do entorno, dos futuros moradores e funcionários do Plano Urbanístico da Fazenda ItaHyê, acerca de temas vinculados a impactos potenciais sobre o meio físico, principalmente qualidade da água e geração de resíduos, e meio biótico, com ênfase na proteção da fauna silvestre e da flora nativa.
- Metodologia: Diagnóstico Rápido Participativo, palestras, informativos, debates e projetos de educação ambiental que poderão ser estabelecidos, quando do detalhamento deste programa no PBA



**Sede: Rua Henrique Monteiro, 90, 13º andar
Pinheiros/SP
[11] 4082-3200**

**Filial: Rua Enguaguaçu, nº 99
Santos/SP
[13] 3035-6002
www.cpeanet.com.br**