

EIA/RIMA
Loteamento Complexo Village
Porto Feliz /SP

JHSF



JUN/2022

OBJETO DO LICENCIAMENTO

- **Empreendedor:** JHSF Empreendimentos Village 03 Ltda.
- **Área Total da Gleba:** 144,49 ha (1.444.860,0 m²), composto por 10 Matrículas.
- **Localização:** Rodovia Emerenciano Prestes de Barros (SP-097) e Estrada Municipal PFZ-373, região sul do município de Porto Feliz. A Gleba está inserida na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Sorocaba e Médio Tietê - UGRHI-10 / Sub-bacia do Médio-Sorocaba / Sob domínio do Sistema Aquífero Tubarão.
- **Modalidade:** Loteamento aberto em conformidade à Lei 6.766/79 e Lei Complementar 215/2019 (Plano Diretor de Porto Feliz).
- **Zoneamento Municipal:** Conforme Certidão de Conformidade nº 001/2022 (de 08/04/22): ZTR-Zona Turística e Recreativa: *“áreas não consolidadas, fora do núcleo urbano, destinadas ao uso recreacional, lazer e de preservação natural, de baixíssima densidade e usos urbanos restritos, formando aglomeração satélite, caracterizada por urbanizações de chácaras, residências de recreio ou condomínios residenciais”*.

OBJETO DO LICENCIAMENTO

- **Total: 95 lotes**, sendo:
 - ✓ 80 lotes destinados ao uso residencial para habitações unifamiliares;
 - ✓ 15 lotes de uso misto (residencial e não residencial).
- **Conformidade Legal do Projeto:** não existem conflitos do empreendimento com a legislação incidente, estando este plenamente de acordo com as recomendações, diretrizes, parâmetros e restrições relativas ao Zoneamento Municipal e ao Plano Diretor do município de Porto Feliz.
- **Escolha da área pretendida para o empreendimento:** Considerou as condições ambientais atuais do terreno, priorizando áreas já antropizadas, recobertas por campos antrópicos (108,97 hectares, cerca de 72 % da área total da gleba). Os fragmentos de vegetação nativa perfazem 15,30 % da gleba (cerca de 23,15 hectares, sendo 12,32 ha de FES nos estágios médio e inicial da regeneração e 10,76 ha de fragmentos em estágio médio de Cerrado *stricto sensu*.)
- **Interferências em Unidades de Conservação:** Não estão previstas intervenções em UCs, bem como áreas protegidas e parques urbanos. A área do empreendimento encontra-se apenas dentro da Zona de Amortecimento da Floresta Nacional Ipanema.
- **Fauna:** o diagnóstico ambiental apontou que a comunidade faunística que ocupa as áreas de estudo (ADA e AID) é formada quase que em sua totalidade por espécies típicas de ambientes alterados, pouco sensíveis e tolerantes a alterações ambientais.

OBJETO DO LICENCIAMENTO

- **Projeto de Terraplenagem:** prevê balanceamento corte/aterro (em números redondos: apenas 65.000 m³). Prevê uso do material excedente oriundo da regularização das áreas destinadas ao sistema viário em sistema de greide-colado e formação das lagoas de retenção de águas pluviais, na patamarização dos lotes.
- **Impactos Não Mitigáveis:** serão objeto de Programa de Compensação Ambiental, conforme determina a Lei do SNUC (Lei Federal nº 9.985/2000). Os recursos serão destinados à Unidade de Conservação Municipal de Proteção Integral Parque Natural Municipal Corredores de Biodiversidade (localizado em Sorocaba, inserido no Raio de 10 km do empreendimento), e à Unidade de Conservação de Uso Sustentável Floresta Nacional de Ipanema (FLONA Ipanema), visto que o empreendimento está inserido em sua Zona de Amortecimento (ZA).
- **Coleta e destinação de resíduos sólidos** serão realizadas pela Prefeitura Municipal com frequências de três vezes por semana.
- **Geração de empregos:** Serão gerados 120 empregos diretos na fase de obras além de empregos na fase de operação decorrentes na implantação de comércios, melhorando a qualidade de vida e renda de uma parcela da população local, bem como o aumento da arrecadação de impostos.

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO SOBRE IMAGEM DE SATÉLITE



Dados Cartográficos
 Projeção Cartográfica: Transversa de Mercator (UTM)
 Referência Planimétrica: SIRGAS 2000
 Referência Altimétrica: Malgato de Imbuva, SC
 Origem - Meridiano Central - 517m. Gr - Fuso 23
 Escala Gráfica
 0 50 100 200 300 400 500 M
 Projeto de Universal Transversa de Mercator - UTM
 Meridiano Central: 517 W.G.



LEGENDA
 Loteamento Complexo Village

RUMO CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA		RUBENS JHSF	
RUBENS JHSF		RUBENS JHSF	
Loteamento Complexo Village - FUSO 23			
DATA	ESCALA	ESTADO	VERSÃO
02/08/2023	1:5000	SANTA CATARINA	01/001

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO SOBRE CARTA DO IGC



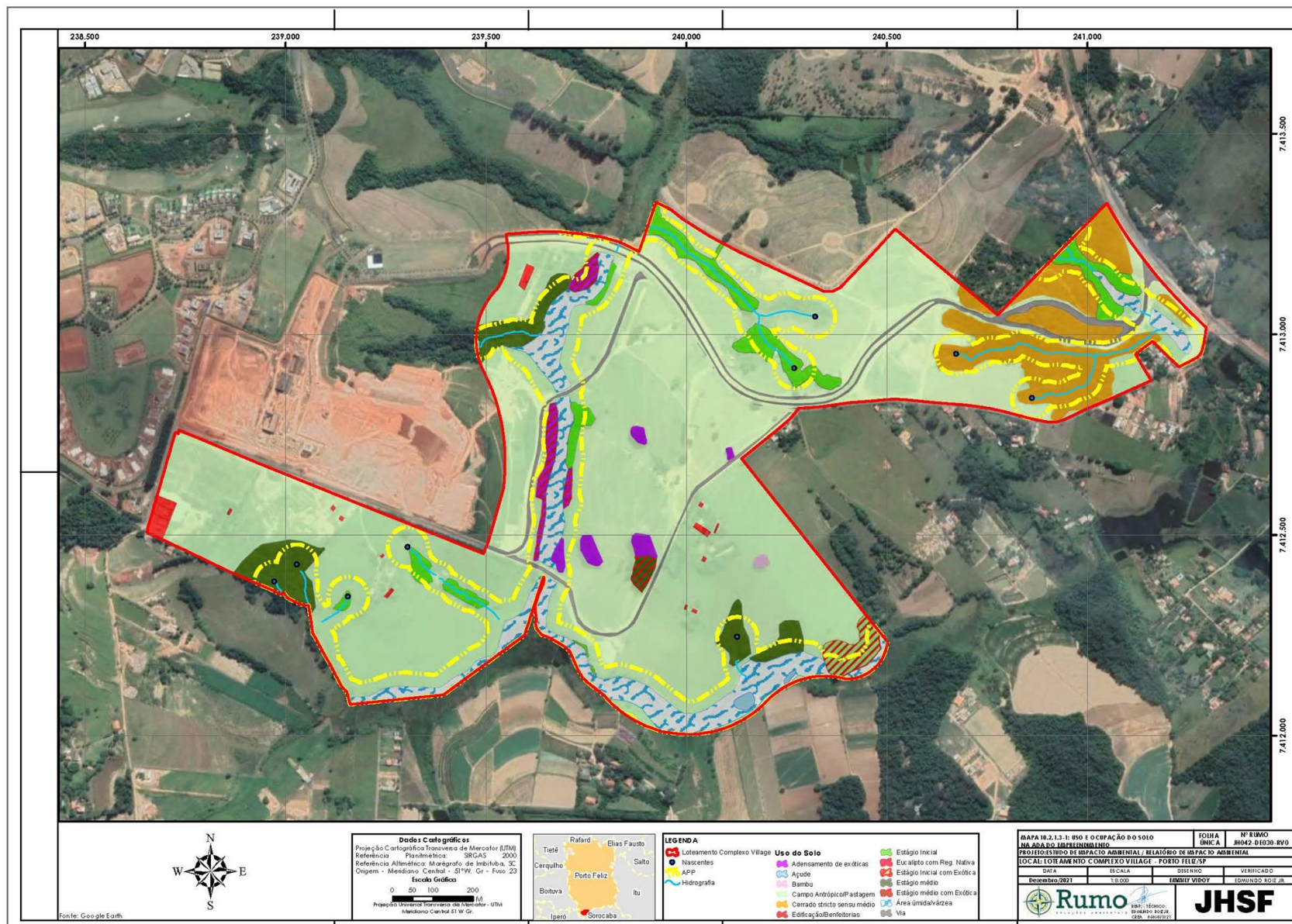
Dados Cartográficos
 Projeção Cartográfica: Transversa de Mercator (UTM)
 Referência Planimétrica: SIRGAS 2000
 Referência Altimétrica: Malograda de Imbituba, SC
 Origem - Meridiano Central - 51°W, Gr - Rota 23
Escala Gráfica
 0 50 100 200 300 400 500
 M
 Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
 Meridiano Central: 51 W Gr.



LEGENDA
 Loteamento Complexo Village

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO SOBRE CARTA DO IGC		NOVA ÚNICA	INTERNO
PROPOSTA DE LICENCIAMENTO DE IMPACTO AMBIENTAL / RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL		MUNICÍPIO DE IMBITUBA - SC	
Loteamento Complexo Village - Novo Pulep			
DATA	FECHA	ORÇAMENTO	VERIFICADO
NOVEMBRO/2021	1.500,00	US\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00

VEGETAÇÃO OCORRENTE NA GLEBA



CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Total: 95 lotes, sendo:

80 lotes destinados ao uso residencial para habitações unifamiliares;
15 lotes de uso misto (residencial e não residencial)

Natureza do Loteamento			
Lotes	Nº	Área m ²	% *
Lotes TIPO 1: lotes para uso residencial unifamiliar	80	233.624,94	16,02
Lotes TIPO 2: lotes para uso misto – residencial uni e plurifamiliar e não residencial	15	228.009,24	15,64
ÁREA TOTAL DOS LOTES	95	461.634,18	31,66

* Percentual calculado em relação a área total a ser loteada.

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Áreas Permeáveis totalizando 702.684,22 m² (48,63%), sendo:
551.529,61 m² de **Áreas Verdes** (37,82% da área total da gleba); e
151.154,61 m² de **Sistemas de Lazer** (10,37% da área total da gleba).

Áreas Públicas: abrangerão área de 1.001.448,06 m², 68,68% da área a ser loteada, constituídas por: Sistema Viário, Áreas Institucionais (Equipamentos Públicos Urbanos (EPU): 05 Estações Elevatórias de Esgotos (EEEs), 01 Estação de tratamento de Esgotos (ETE), 04 Poços Profundos e 02 Reservatórios de Água Potável) e Espaço Livre de Uso Público (Áreas Verdes e Sistemas de Lazer).

População Prevista: A população prevista com a consolidação da ocupação é de aproximadamente **3.640 habitantes**, considerando os 95 lotes (entre residentes, flutuantes e funcionários).

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO - QUADRO DE ÁREAS

QUADRO DE ÁREAS	ÁREA (M ²)	% em relação à gleba
1. Área Loteada	461.634,18	31,66%
1.1 Lotes Residenciais (80 lotes)	233.624,94	16,02%
1.2 Lotes Mistos (15 lotes)	228.009,24	15,64%
1.3 Lotes Industriais (00 lotes)	0,00	0,00
2. Áreas Públicas	1.001.448,06	68,68%
2.1 Sistema Viário	217.636,71	14,93%
2.2 Áreas Institucionais	81.127,13	5,56%
2.3 Áreas Verdes	551.529,61	37,82%
2.3.1 Em APP	526.599,33	36,12%
2.3.2 Fora de APP	24.930,28	1,71%
2.4 Sistema de Lazer	151.154,61	10,37%
2.4.1 Permeáveis	146.792,86	10,37%
2.4.2 Impermeáveis (taludes)	4.361,75	0,30%
2.5 Corpo d'água (computado como Área Verde)	0,00	0,00
3. Outros	35.921,93	2,46%
3.1 Linha de Transmissão	35.921,93	2,46%
4. Total da Gleba	1.458.112,86	100%

PROJETO URBANÍSTICO PARA IMPLANTAÇÃO DO LOTEAMENTO DE USO MISTO




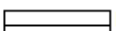

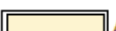









EQUIPAMENTOS PUBLICOS URBANOS (EPU)		
IDENTIFICAÇÃO	EQUIPAMENTO	ÁREA (m ²)
EPU 1	POÇO	110,00
EPU 2	RESERVATÓRIO	510,00
EPU 3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	150,00
EPU 4	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	150,00
EPU 5	POÇO	25,00
EPU 6	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	150,00
EPU 7	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	150,00
EPU 8	POÇO	110,00
EPU 9	POÇO	110,00
EPU 10	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	3.190,44
EPU 11	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	150,00
EPU 12	RESERVATÓRIO	1.071,89
TOTAL EPU		5.877,33

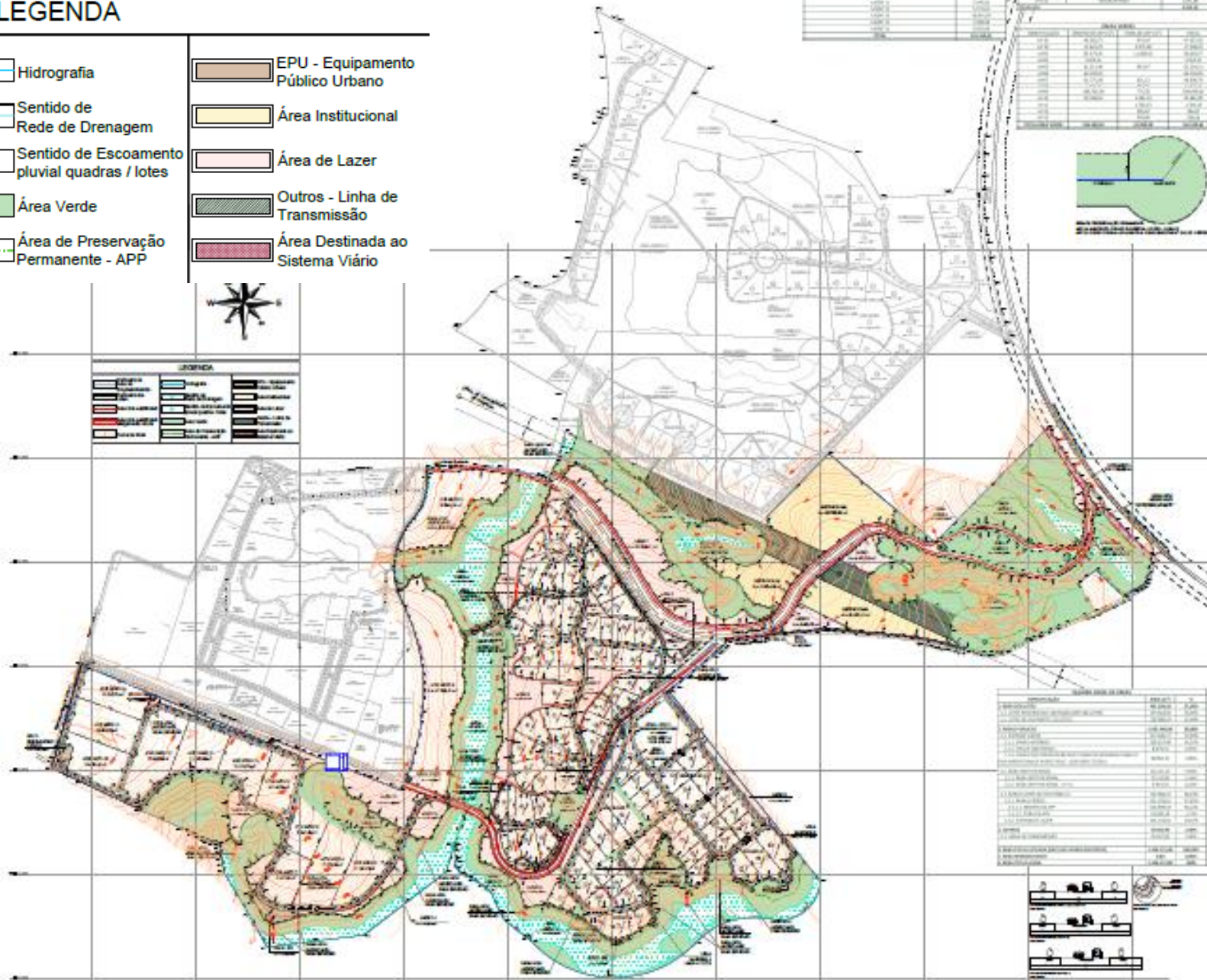
PROJETO URBANÍSTICO PARA IMPLANTAÇÃO DO LOTEAMENTO DE USO MISTO

ÁREAS VERDES			
IDENTIFICAÇÃO	DENTRO DE APP (m ²)	FORA DE APP (m ²)	TOTAL
AV 01	47.135,93	622,66	47.758,59
AV 02	12.623,25	4.970,99	17.594,24
AV03	84.654,38	10.374,43	95.028,81
AV04	2.814,51		2.814,51
AV05	61.485,90		61.485,90
AV06	57.718,76		57.718,76
AV07	45.489,05		45.489,05
AV08	3.900,39		3.900,39
AV09	188.305,76		188.305,76
AV10	20.248,12		20.248,12
TOTAL ÁREA VERDE	524.376,05	15.968,08	540.344,13

PROJETO URBANÍSTICO

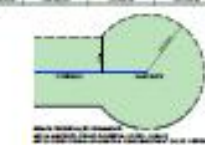
LEGENDA

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|----------------------------------|
|  | Perímetro da Área do Empreendimento |  | Hidrografia |  | EPU - Equipamento Público Urbano |
|  | Perímetro dos Lotes |  | Sentido de Rede de Drenagem |  | Área Institucional |
|  | Área Non Aedificandi |  | Sentido de Escoamento pluvial quadras / lotes |  | Área de Lazer |
|  | Área Non Aedificandi alargamento de via |  | Área Verde |  | Outros - Linha de Transmissão |
|  | Curva de Nível |  | Área de Preservação Permanente - APP |  | Área Destinada ao Sistema Viário |



ÁREA ALTA	ÁREA BAIXA
...	...

ÁREA ALTA	ÁREA BAIXA
...	...



...
...



POPULAÇÃO DE PROJETO

População	Lotes Residenciais	Lotes de uso misto	Total
Residente	320	2.295	2.615
Flutuante	0	765	765
Funcionários	80	180	260
TOTAL	400	3.240	3.640

VAZÃO DE ABASTECIMENTO

Quadro 6.2 - Vazões de abastecimento (l/s)

Usos	Vazões de Abastecimento (L/s)		
	Média	Máxima Diária	Máxima Horária
Lotes residenciais unifamiliares	1,07	1,29	1,93
Lotes de uso misto	8,22	9,86	14,79
Total	9,29	11,15	16,73

VOLUME DE GERAÇÃO DE ESGOTO

Quadro 6.6 - Vazões de esgoto por sub-bacia (l/s)

Sub-bacia	Vazão de Esgoto (L/s)		
	Média	Máxima Horária	Mínima
Sub-bacia 01	1,51	2,42	0,93
Sub-bacia 02	0,39	0,54	0,29
Sub-bacia 03	0,86	1,36	0,55
Sub-bacia 04	0,45	0,63	0,35
Sub-bacia 05	0,94	1,64	0,50
Sub-bacia 06	4,58	8,09	2,39
Total	8,73	14,68	5,01

LOCALIZAÇÃO DOS POÇOS – ESTUDO HIDRO GEOLÓGICO



- Aquífero explorado: Sedimentar multicamadas (Tubarão - Fm. Itararé)
- Profundidade = 250 a 300 metros
- Nível Estático entre 50 e 60 metros
- Vazão de exploração entre 15 e 20 m³/h
- Capacidade Específica de 0,25 m³/h x m
- Rebaixamento de nível ≈ 80 a 100 metros
- Regime de exploração de 18 a 20 horas por dia



Feições estruturais (em amarelo) observadas na banda pancromática dos dados de drenagem na área do Projeto. Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

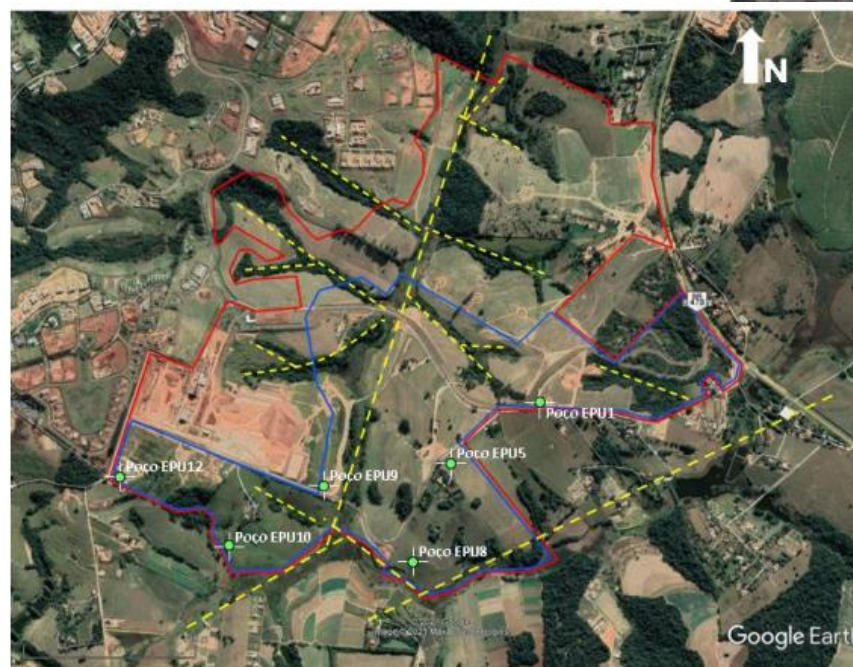
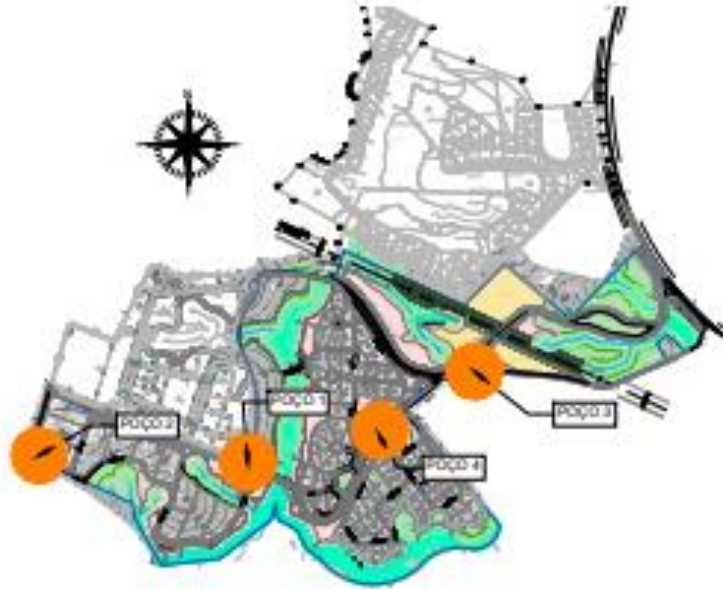


FIGURA 11: Localização de futuros poços na área do loteamento Boa Vista Village, junto aos Equipamentos Públicos Urbanos (EPU's) nº 1, 5, 8, 9, 10 e 12.

LOCALIZAÇÃO DOS POÇOS – ESTUDO HIDRO GEOLÓGICO



Estudo Hidro geológico

Setor	Área m ²	Infiltração mm/ano	Reserva reguladora		Reserva explotável	
			m ³ /ano	m ³ /hora	m ³ /ano	m ³ /hora
Sub-bacia	19.000.000	196,0	3.724.000	425,0	1.862.000	212,50

Reserva explotável = 212,50 m³/hora

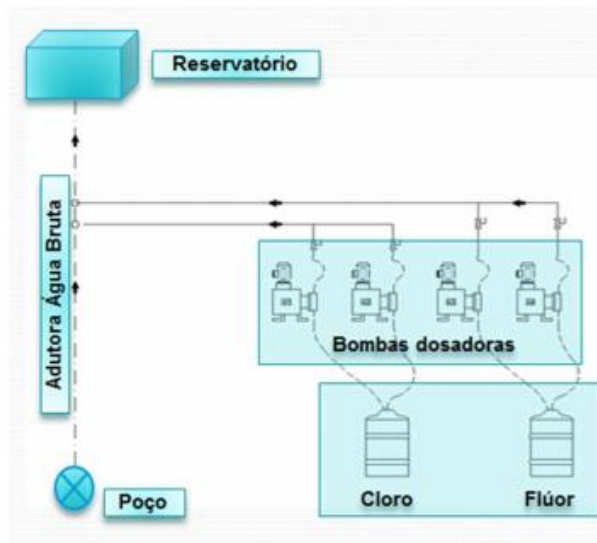
Soma das vazões outorgadas e a licenciar/outorgar na microbacia = 41,36 m³/h

Reserva disponível = Reserva explotável (-) 41,36 m³/h = 171,14 m³/h,

volume suficiente para atender a demanda do empreendimento, calculada em 93,0 m³/h.

CONCEPÇÃO SAA

- 4 POÇOS
- 2 CENTROS DE RESERVAÇÃO
- 340 m³ DE RESERVAÇÃO

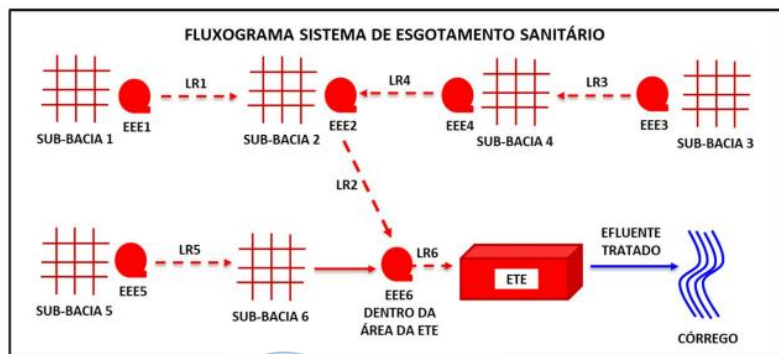


- Reservatório 02
- Reservatório 01
- Zona de Atendimento 1 – 260.779,09 m²
- Zona de Atendimento 2 – 650.830,71 m²

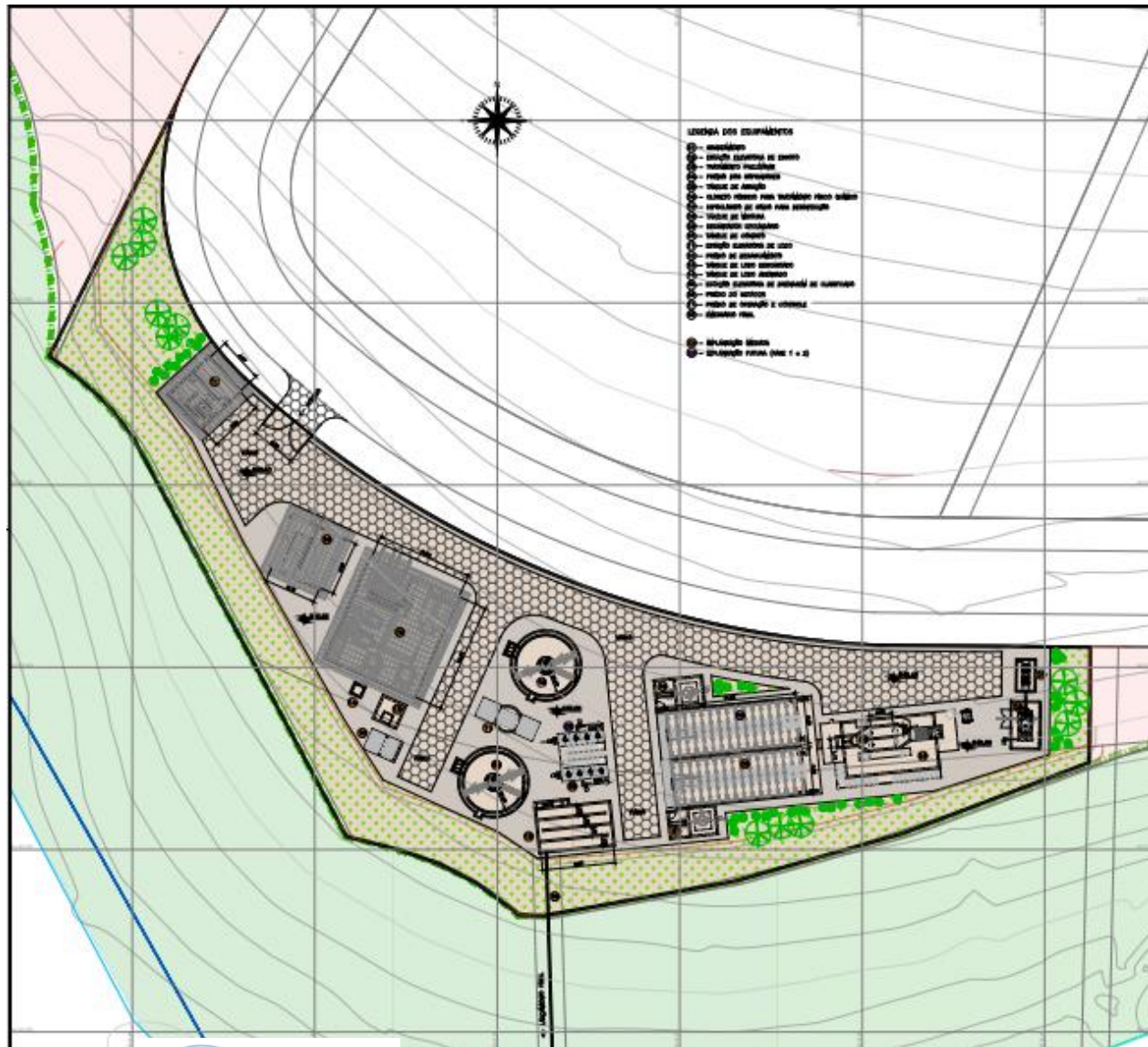
Figura 7.1 – Fluxograma Tratamento Simplificado

CONCEPÇÃO SES

- 5 ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS
- 1 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO



CONCEPÇÃO DO SES – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

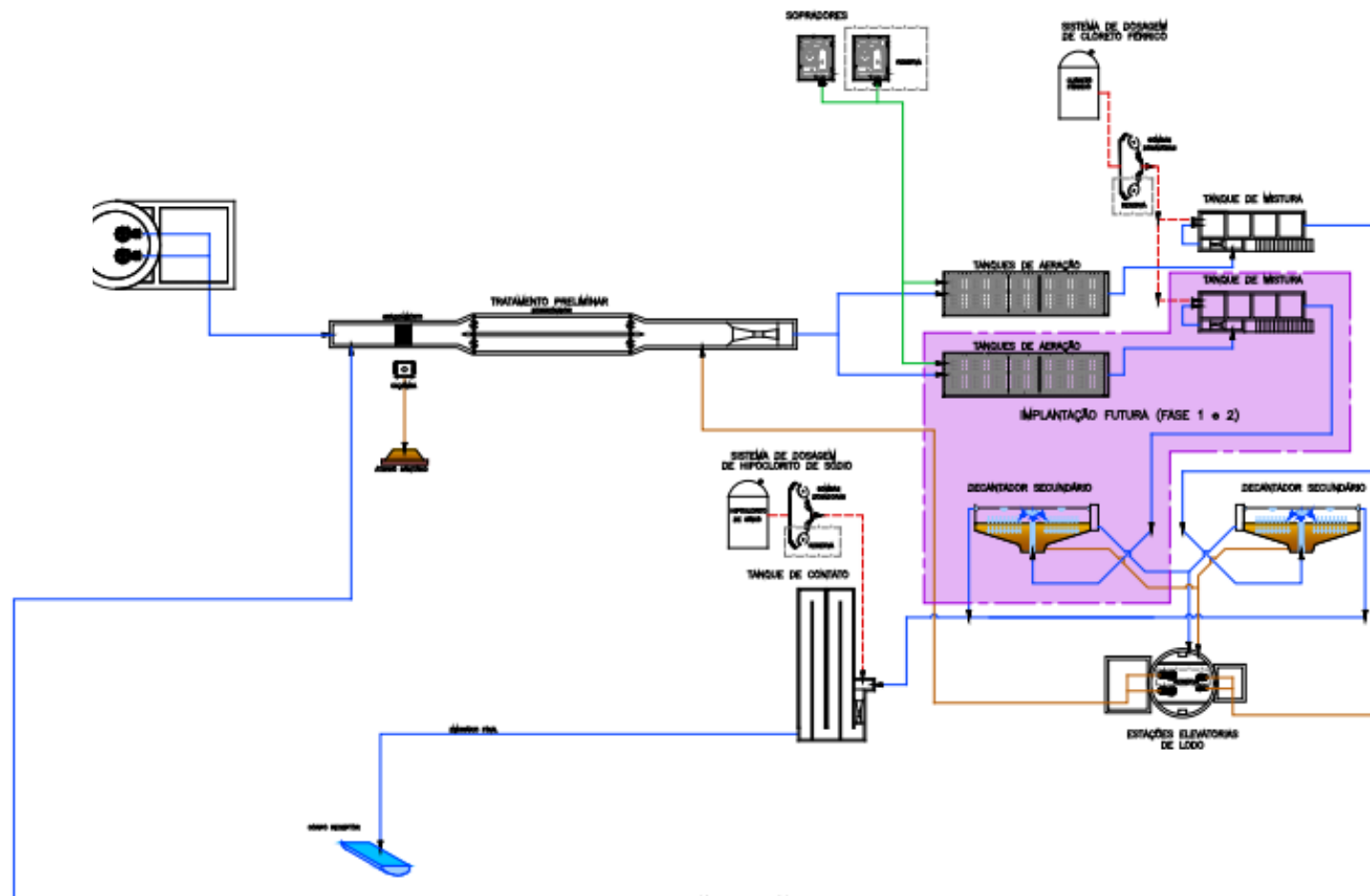


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
Escala 1:2000

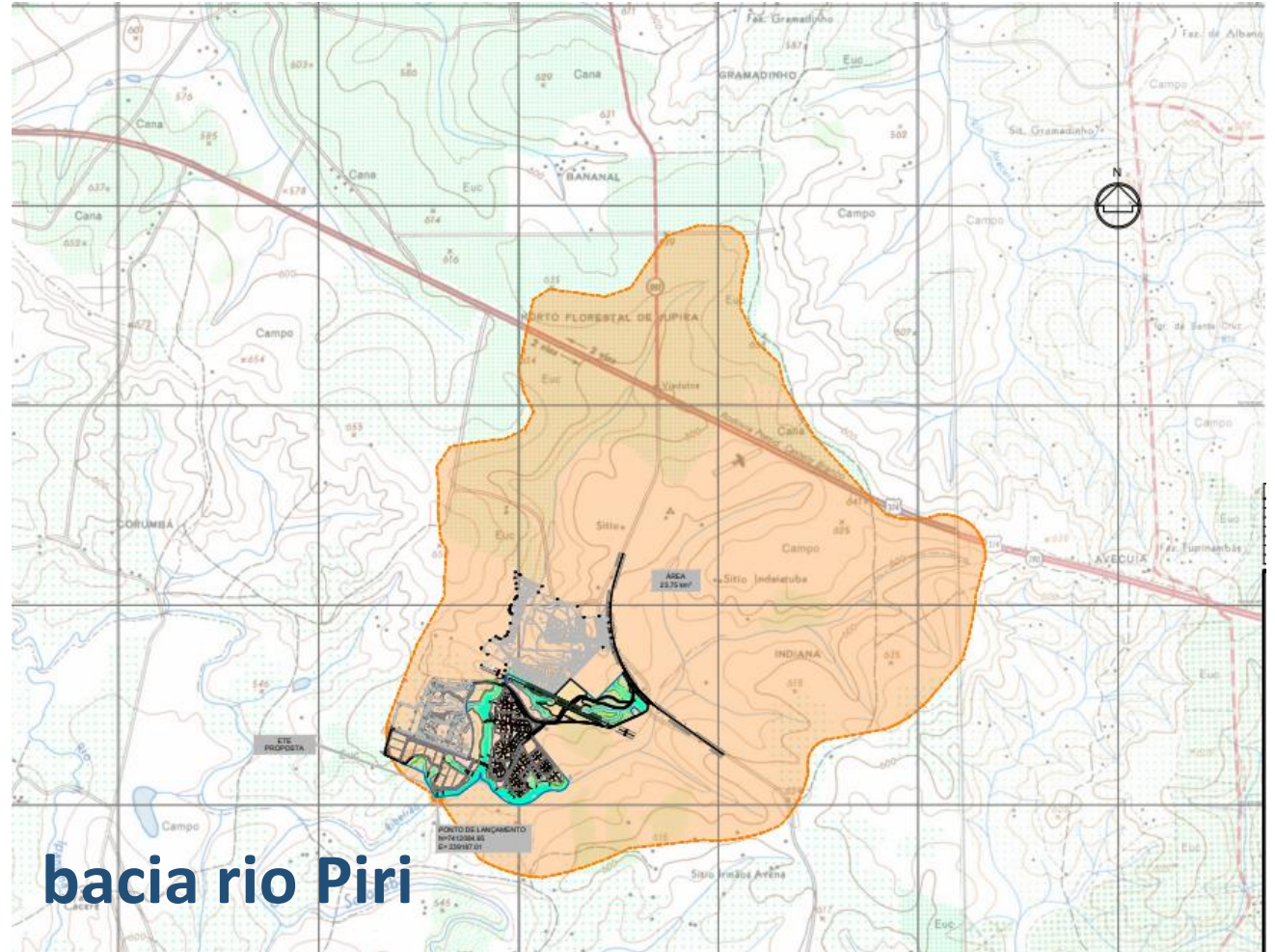
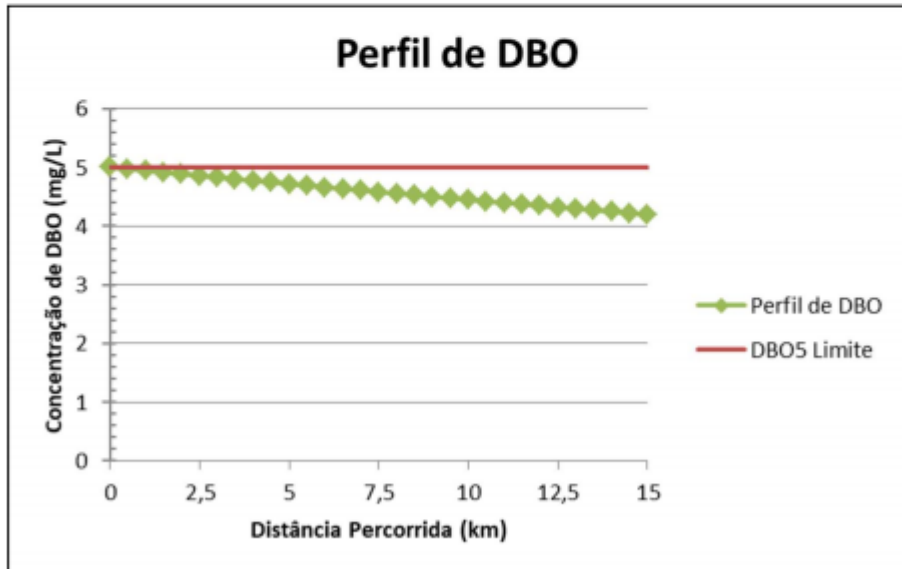
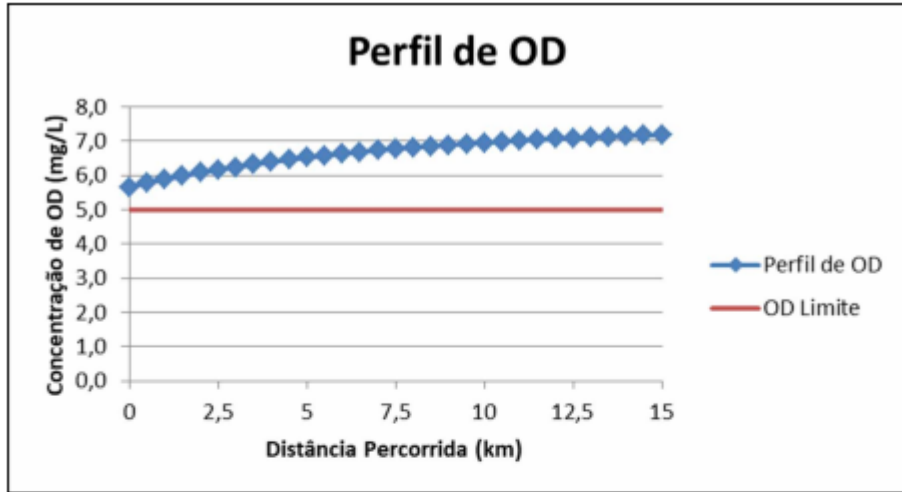
CONCEPÇÃO DO SES – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Quadro 9.3 – Concentrações máximas e eficiências requeridas para a ETE

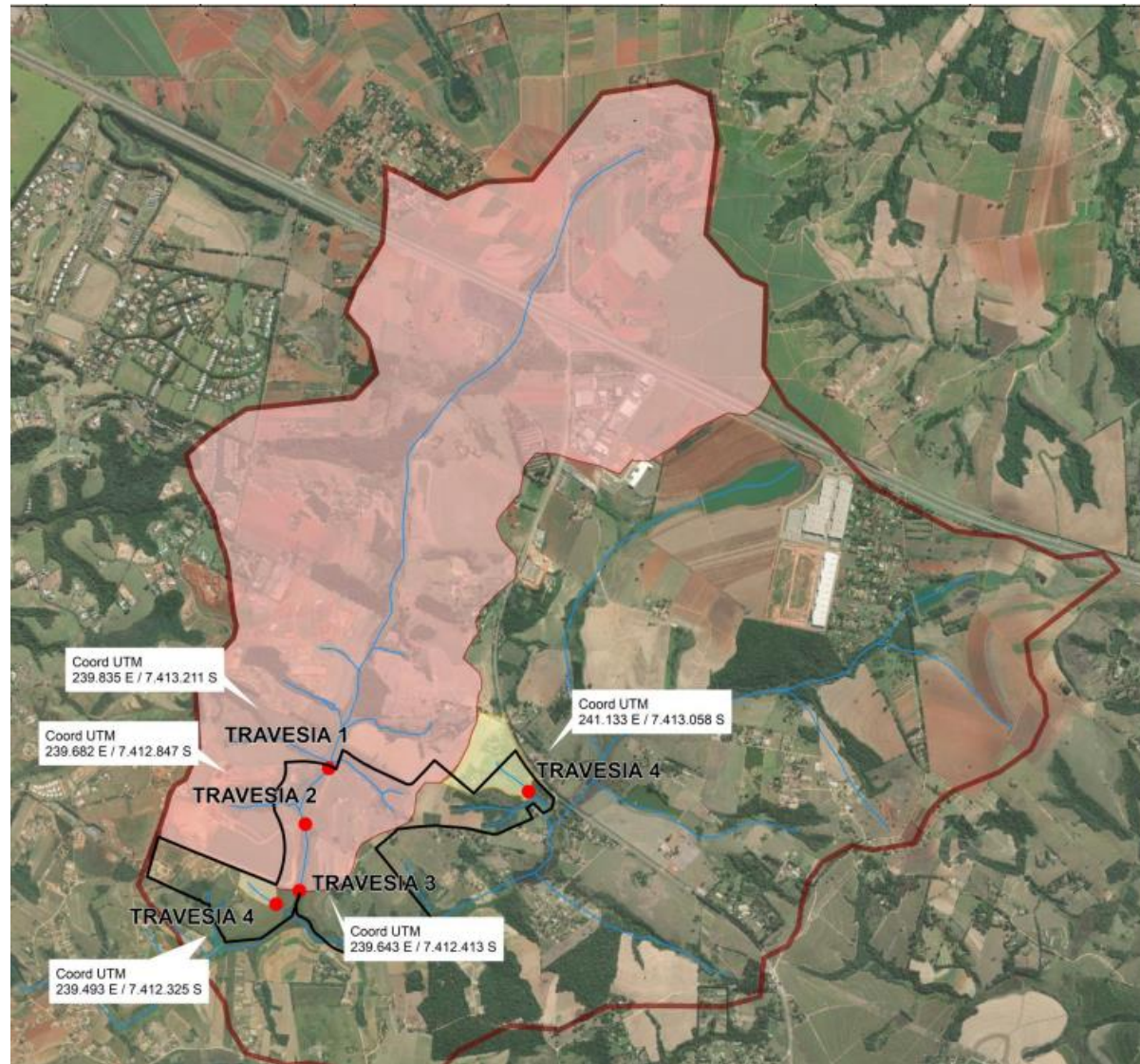
Parâmetro	Concentração Máxima Permitida (mg/l ¹)	Eficiência Requerida Ponto de Lançamento
DBO	5,0	97,7%
Nitrogênio Amoniacal	3,7	78,2%
Nitrogênio Total	10,0	54,8%
Fósforo	0,1	97,4%
Coliformes	1000NMP/100mL	99,99%



CONCEPÇÃO DO SES – ESTUDO DE AUTODEPURAÇÃO



ESTUDO DE MACRODRENAGEM



UGRHI 10 - TIETÊ / SOROCABA
Município Porto Feliz
Bacia do Médio Tietê

Córrego Piri
Afluente do Ribeirão Indaiatuda

ESTUDO DE MACRODRENAGEM



ESTUDO DE MACRODRENAGEM

Quadro 5-5 - Vazões de projeto (Q_p) pelo método de I-Pai-Wu – travessia 1.

T_R anos	i mm/h	Q_p , atual m^3/s	Q_p , futuro m^3/s
100	71,8	34,7	41,0
50	65,9	31,8	37,6
25	59,9	28,9	34,2
10	51,8	25,0	29,6
5	45,4	21,9	25,9

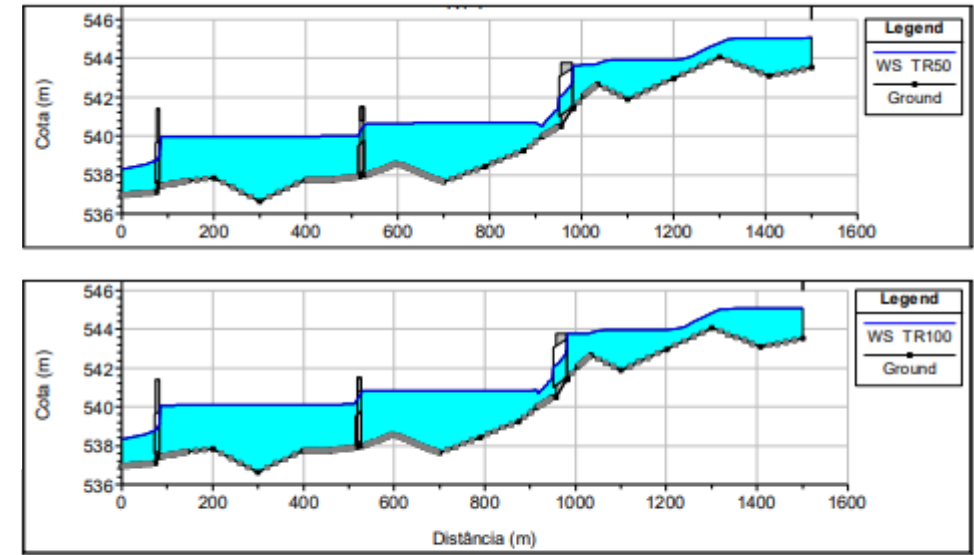


Figura 5-19 - Perfis longitudinais do escoamento para a situação proposta, com vazões afluentes entre 25,9 e 42,2 m^3/s .

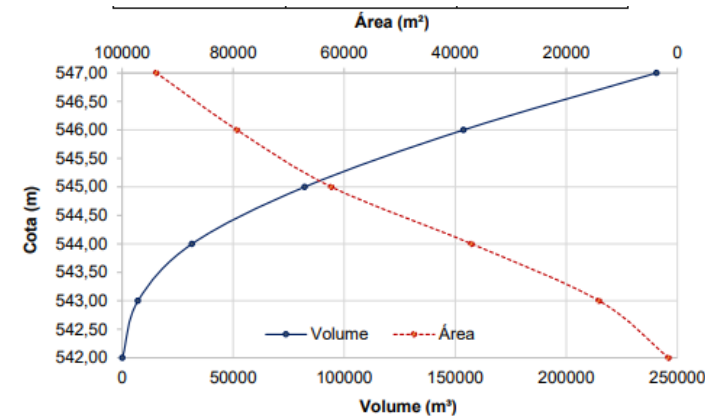
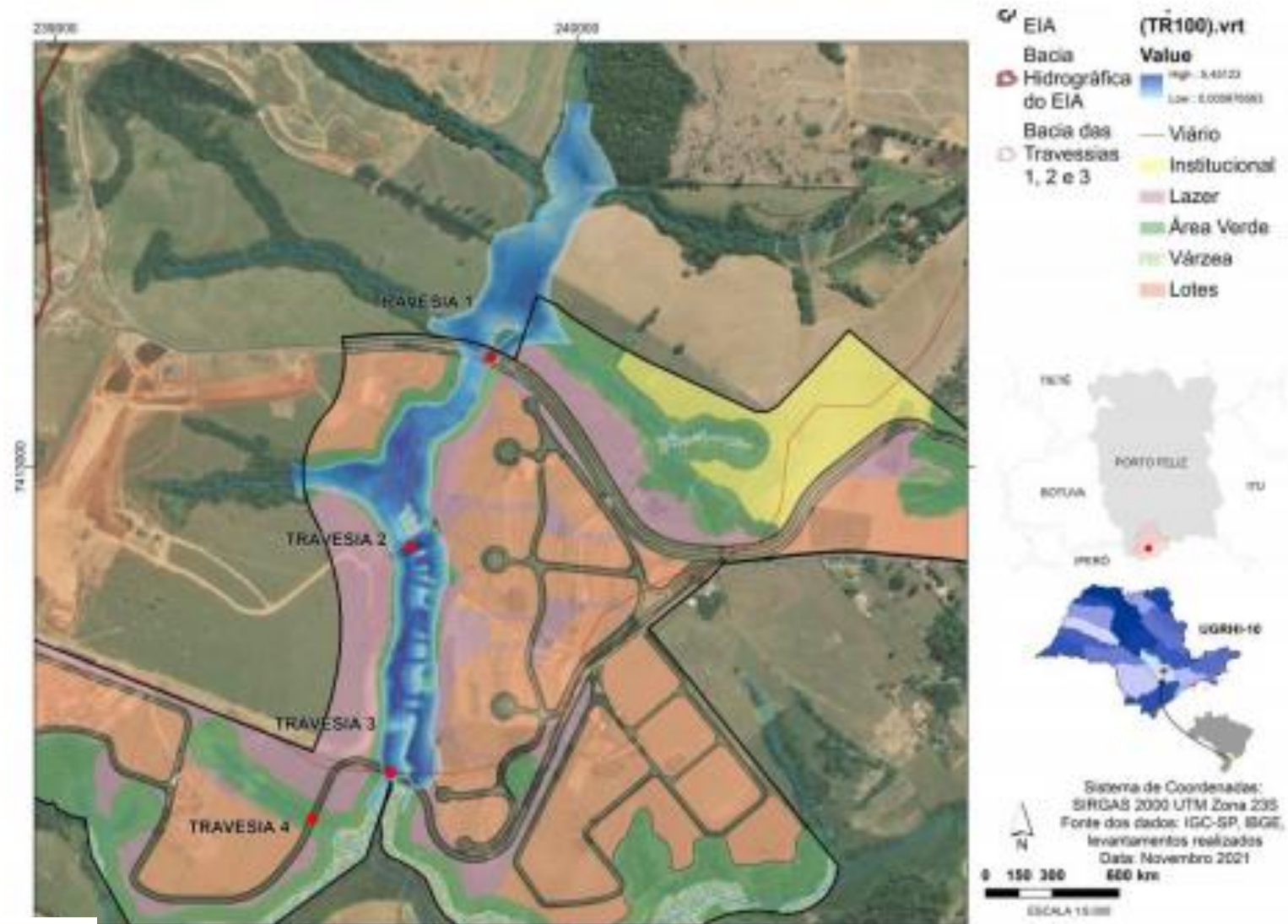


Figura 5-10 - Curva cota-área-volume a montante da travessia 1

ESTUDO DE MACRODRENAGEM



ESTUDO DE IMPACTO ZERO – DRENAGEM SUSTENTÁVEL

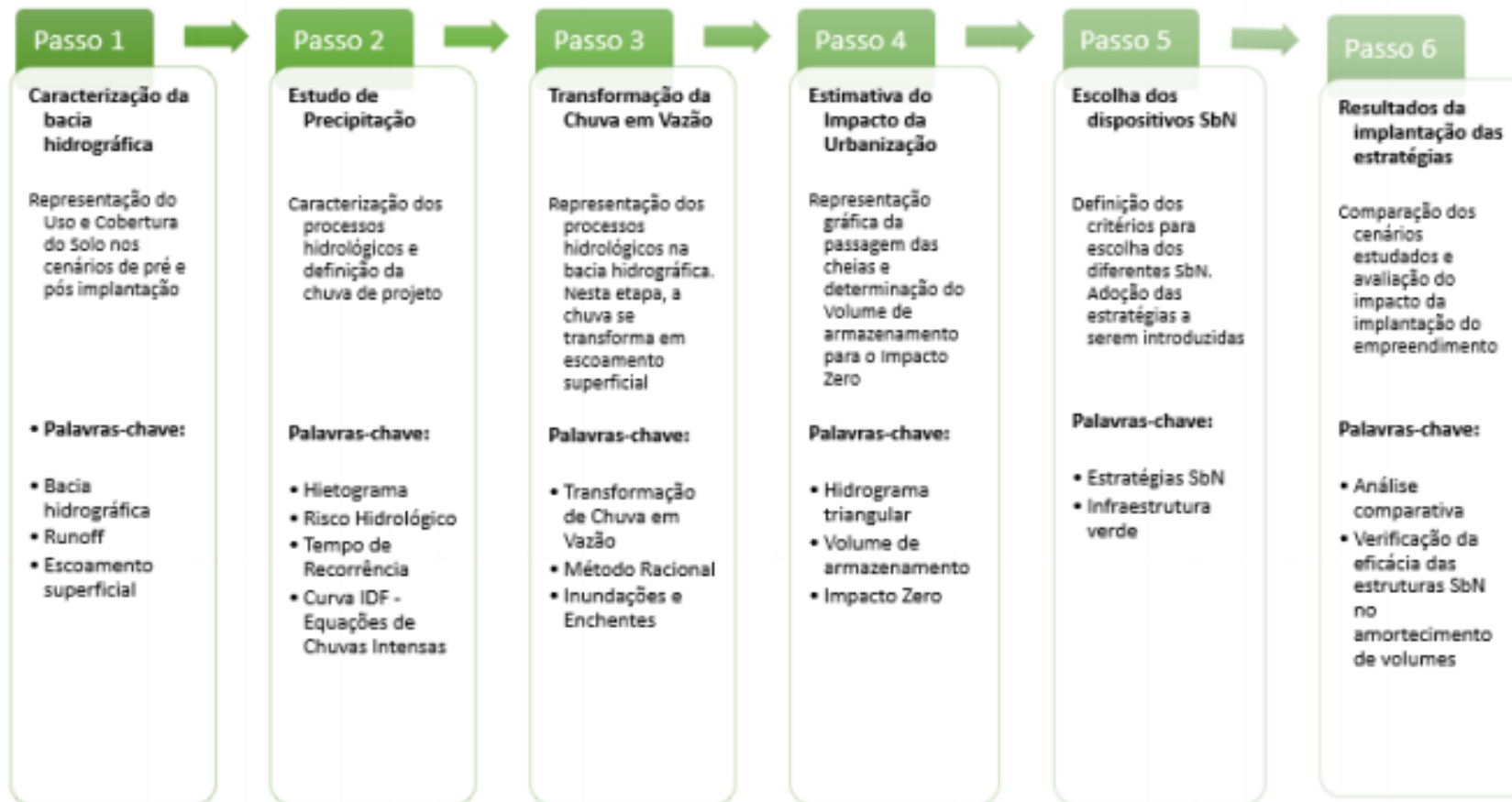


Figura 8-1 – Passo a passo da metodologia para impacto zero

ESTUDO DE IMPACTO ZERO

Quadro 8-3 – Coeficiente de escoamento superficial (runoff).

Cenário	Tipo de Uso	runoff (C)
Pré-ocupação	Área verde	0,20
Pós-ocupação	Áreas Verdes	0,20
	Lote	0,20
	Lote misto/Institucional	0,20
	Lazer	0,50
	Sistema Viário	0,90

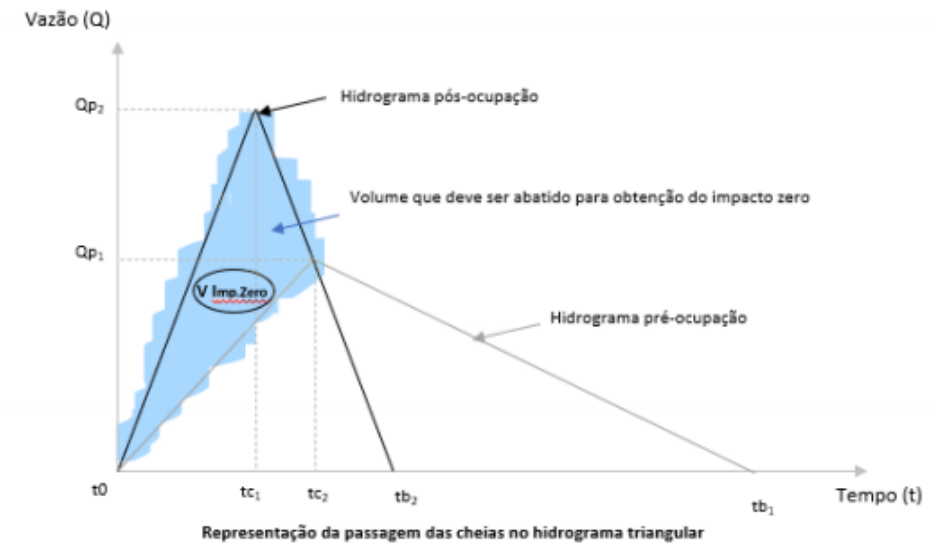
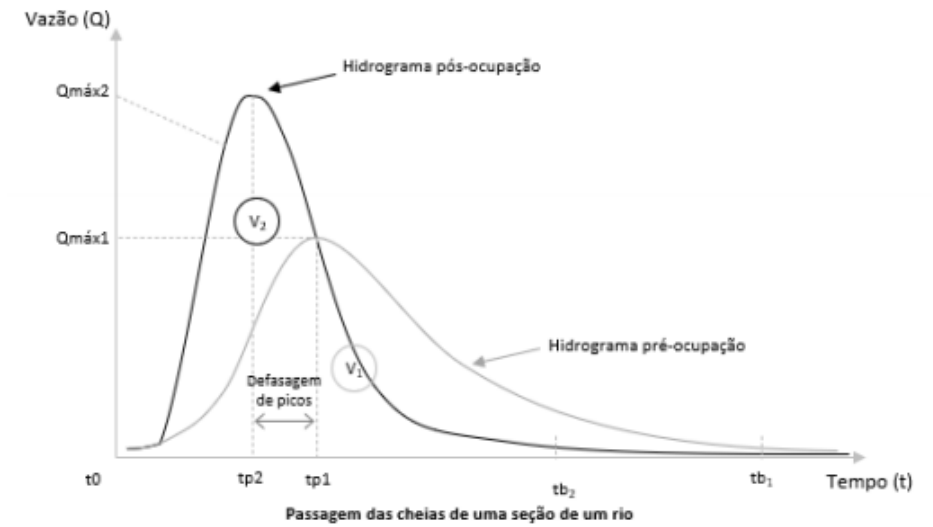


ESTUDO DE IMPACTO ZERO



Quadro 8-4 – coeficiente de escoamento superficial (runoff).

Setor	Vazão Q – pré ocupação	Vazão Q – pós ocupação
Setor 1	1,73	3,07
Setor 2	3,09	6,93
Setor 3	2,23	4,84
Setor 4	1,96	3,86
Setor 5	0,40	1,64



ESTUDO DE IMPACTO ZERO



Planta de área potencial para implantação de infraestrutura verde

A área definida para implantação de infraestrutura verde é capaz de amortecer o volume de escoamento causado pela implantação do empreendimento, sendo possível implantar um sistema de impacto zero para amortecimento da água de chuva.

SETOR	VOLUME NECESSÁRIO PARA AMORTECIMENTO	VOLUME POTENCIAL DE AMORTECIMENTO
1	977	1.397
2	2.935	4.293
3	1.960	1.807
4	1.248	1.102
5	1.013	0
Total	8.134	8.599

ESTUDO DE IMPACTO ZERO

Dispositivos de Infraestrutura verde

Jardim de chuva no lote

O jardim de chuva é estratégia mais amplamente difundida por sua fácil aplicação contando apenas com camadas drenantes simples. Dispositivos em depressões com relação à superfície para infiltração e armazenamento temporário das águas pluviais. Sua localização preferencial se dá em espaços livres intralote.



ESTUDO DE IMPACTO ZERO

Dispositivos de Infraestrutura verde

Canteiro Pluvial

Dispositivos de baixo custo e de fácil implantação aplicados com uma depressão em relação à superfície, principalmente em calçadas, que podem atuar na detenção, infiltração e filtragem do escoamento superficial das águas pluviais.



ESTUDO DE IMPACTO ZERO

Dispositivos de Infraestrutura verde

Bacia vegetada nas rotatórias

Dispositivo de retenção ou detenção de águas para amortecimento de cheias. Com fundo rebaixado em relação à superfície de captação, onde um certo volume de água da chuva é detido temporariamente, e o excesso é descarregado por uma estrutura de controle. No empreendimento foram dispostos nas rotatórias, assim a solução aproveita as atividades biológicas de plantas e microrganismos para remover poluentes, reter sedimentos e ao mesmo tempo em que contribui para aumentar o volume de água infiltrado e reduzir o volume escoado para jusante.



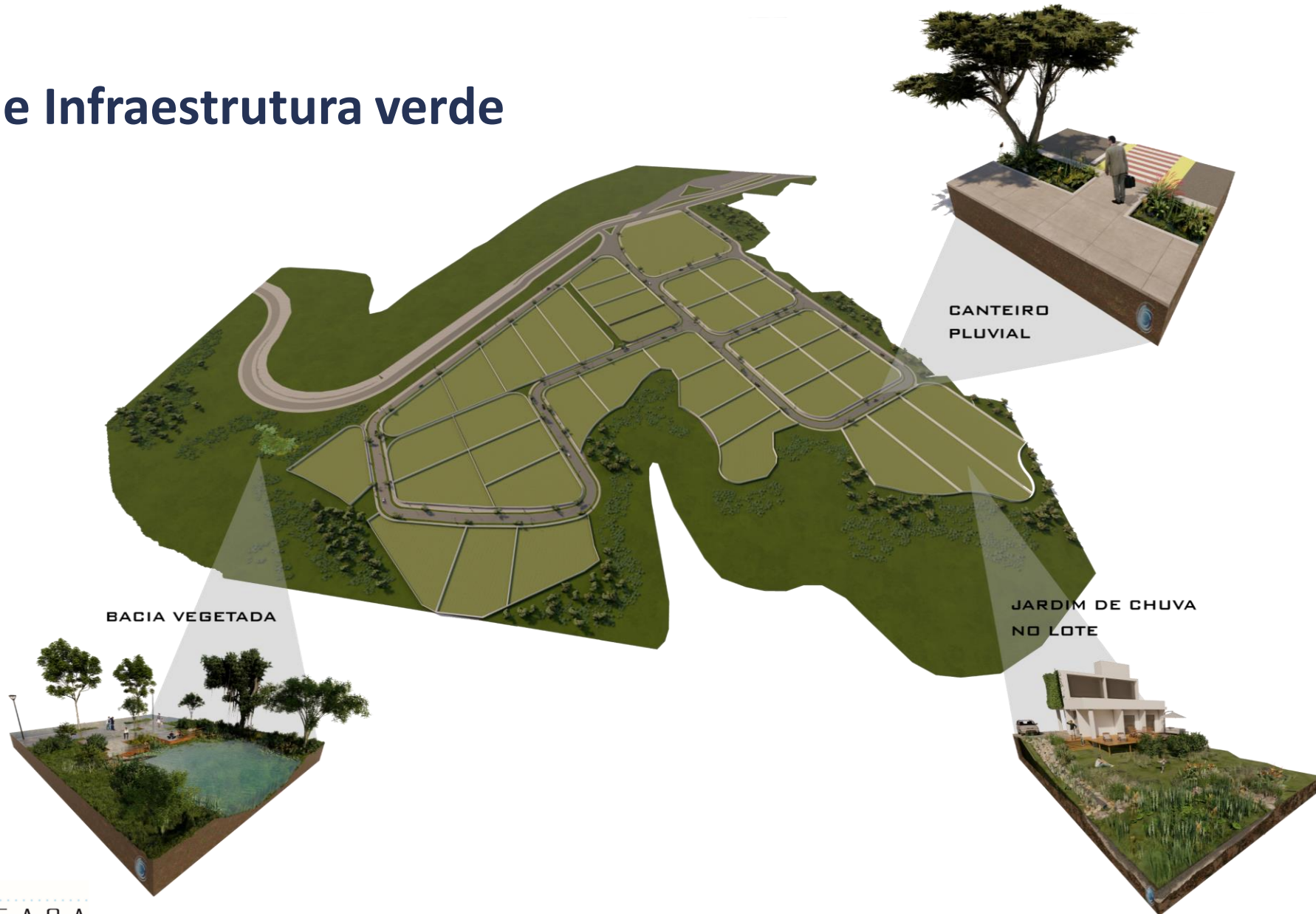
ESTUDO DE IMPACTO ZERO

Dispositivos de Infraestrutura verde



ESTUDO DE IMPACTO ZERO

Dispositivos de Infraestrutura verde



ESTUDO DE IMPACTO ZERO

POLUIÇÃO DIFUSA: Carga de poluentes transportada para os corpos hídricos pelos escoamentos

- Carga de deposição atmosférica
- Carga acumulada nas superfícies
- Carga acumulada em canais e galerias de drenagem cinza

Hidrocarbonetos, óleos e graxas

Pesticidas

Solventes

Sedimentos (Sólidos em suspensão)

Orgânicos biodegradáveis

Bactérias (Coliformes fecais)

Nutrientes (Nitrogênio e Fósforo)

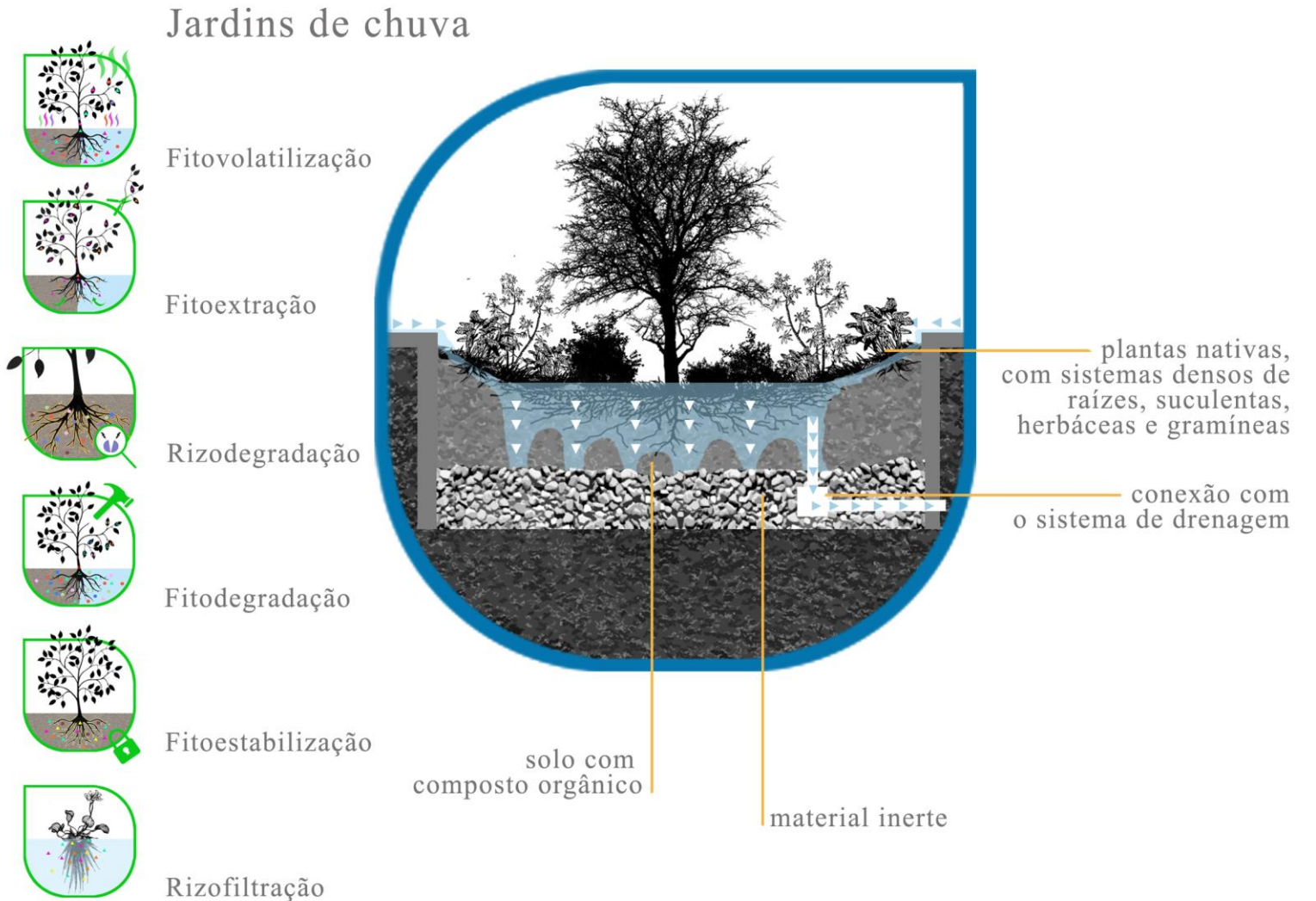
Metais pesados



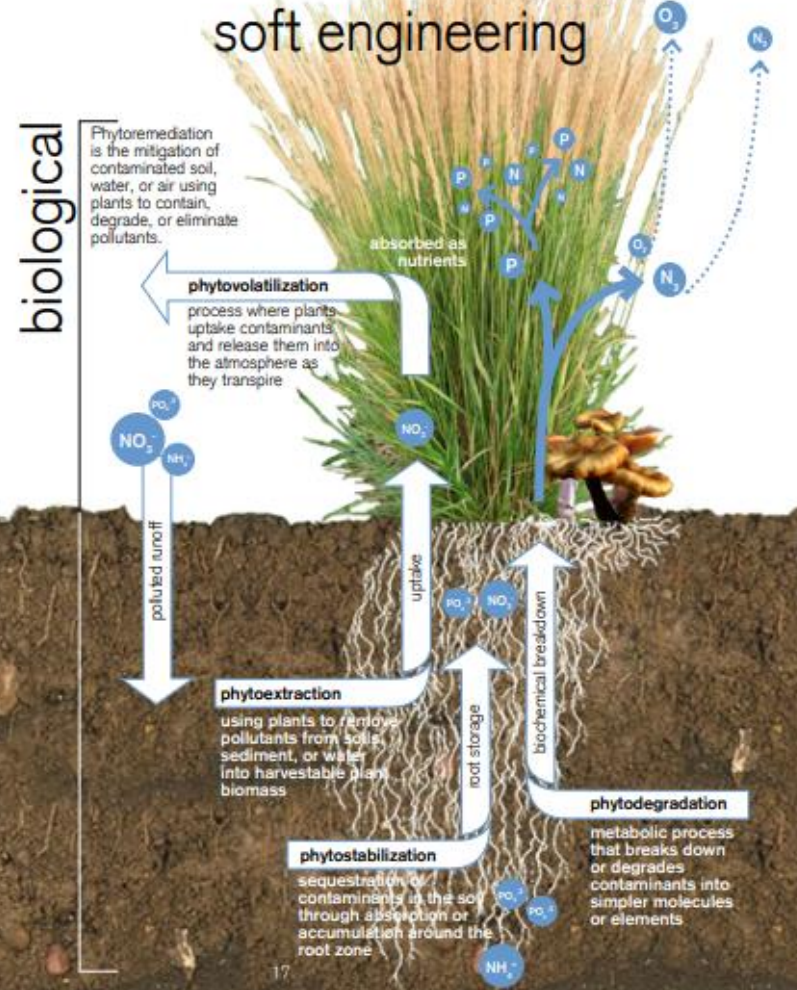
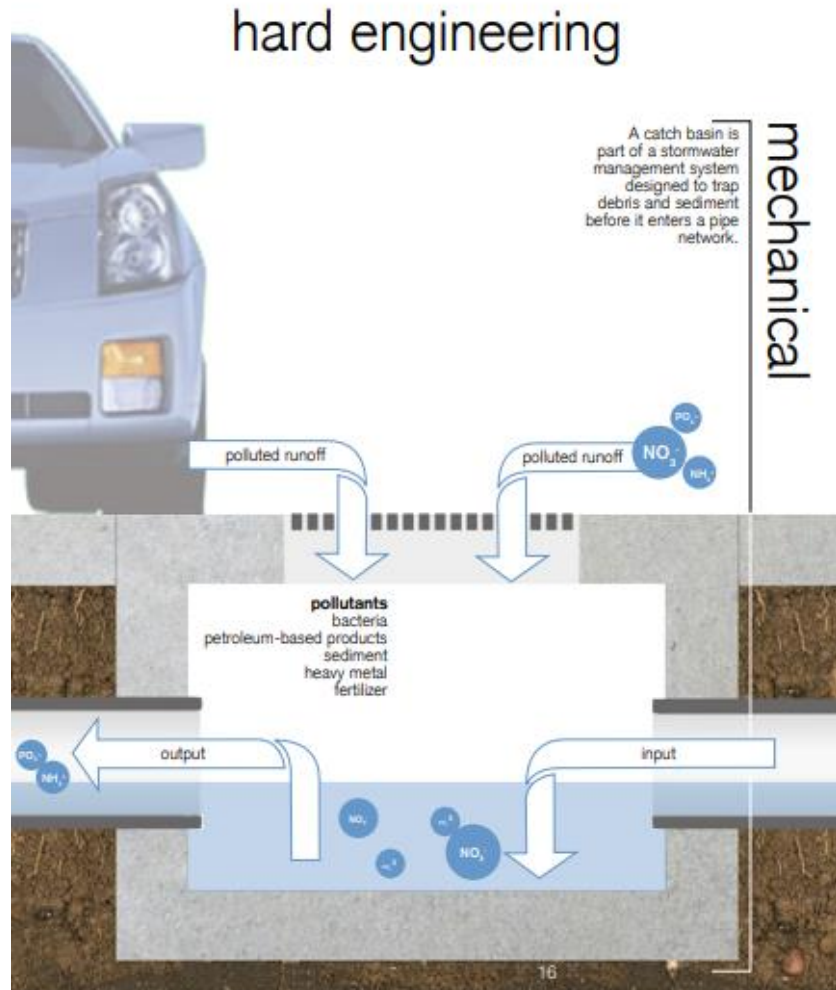
ESTUDO DE IMPACTO ZERO

BIORRETENÇÃO E FITORREMEDIAÇÃO

- A camada filtrante (vegetação e solo) retém os poluentes, evitando que a poluição seja transportada.
- A vegetação e os microrganismos da zona de raízes realizam o tratamento dos poluentes.



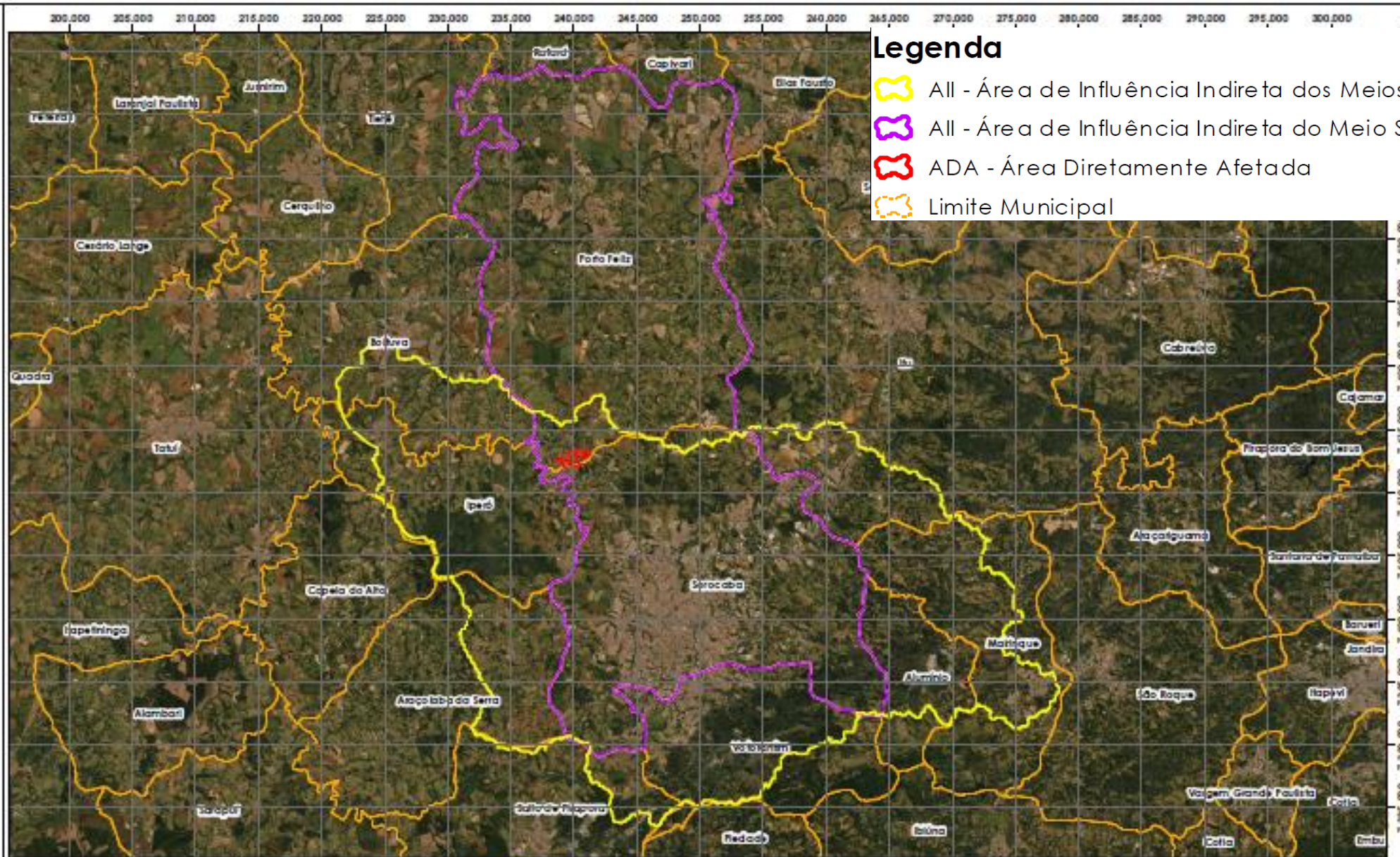
ESTUDO DE IMPACTO ZERO







ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)

Embora o empreendimento esteja totalmente inserido nos domínios de **Porto Feliz**, foi proposta a **inserção do município de Sorocaba na AII** devido a área urbana deste município apresentar menor distância ao empreendimento, quando comparada com a área urbana de Porto Feliz, e por corresponder ao principal polo econômico da região.

Os estudos na Área de Influência Indireta (AII) foram baseados, principalmente, na coleta de dados secundários, obtidos de trabalhos e estudos anteriores elaborados por entidades públicas e privadas, destacando aqueles realizados por instituições como as **Fundações SEADE e IBGE, Comitês de Bacias Hidrográficas, DAEE, IG, IF, Prefeitura Municipal, IPT, etc.**



Legenda

-  AI - Área de Influência Indireta dos Meios Físico e Biótico
-  AI - Área de Influência Indireta do Meio Socioeconômico
-  ADA - Área Diretamente Afetada
-  Limite Municipal



Dados Cartográficos
 Projeção Cartográfica: Transversa de Mercator (UTM)
 Referência: Planimétrica: 5003 AD - 2000
 Referência Altimétrica: Escala Gráfica de Imbituba, SC
 Origem - Meridiano Central - 51°W, Gr - Fuso 23
 Escala Gráfica
 0 2,5 5 10 Km
 Projeção Geográfica: Transversa de Mercator - UTM
 Spheroid: Spheroid 81 W 2 D



Legenda

-  AI - Área de Influência Indireta dos Meios Físico e Biótico
-  AI - Área de Influência Indireta do Meio Socioeconômico
-  ADA - Área Diretamente Afetada
-  Limite Municipal

RUMO S.T. 1 - ÁREAS DE INFLUÊNCIA INDIRETA DO MEIO SOCIOECONÔMICO		ESCALA: 1:50.000	N° FOLHA: 2043 DCEM-BV
PROJETO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - TRATAMENTO DE EFLUENTE EMERGENCIAL - LOCAL LOTAMENTO COMPLEXO VILLAGE - PORTO REAL/SP			
DATA: 08/08/2023	ESCALA:	NOME DO CLIENTE:	NOME DO PROJETO:
			

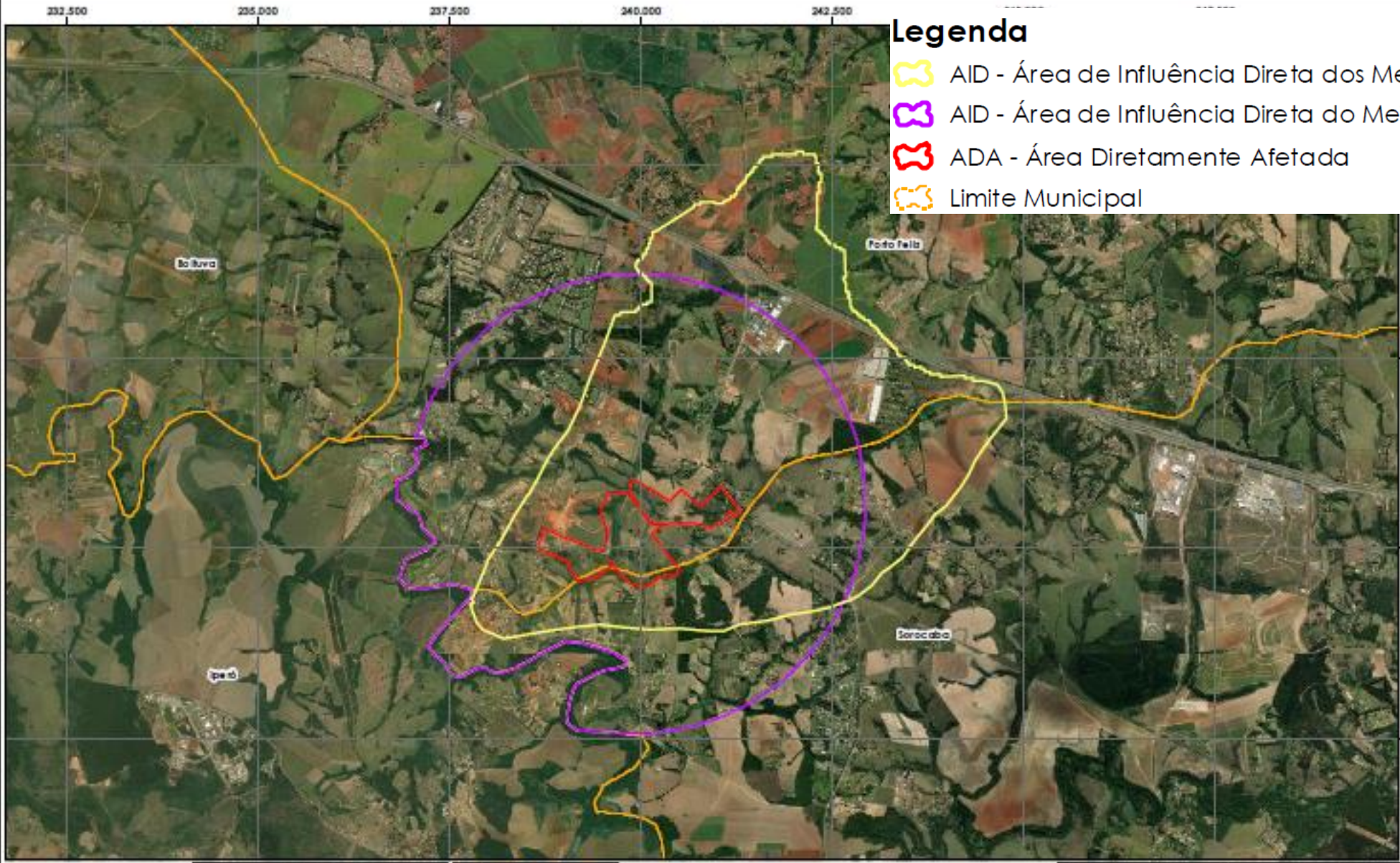
ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

Meio Físico e Biótico:

Considerou os limites da **sub-bacia hidrográfica** onde está localizada a área pretendida para o Loteamento Complexo Village, que também abrange áreas verdes importantes para as análises relativas ao meio biótico.

Meio Socioeconômico:

Considerou-se **toda a área inserida no município de Porto Feliz e Sorocaba que esteja localizada a um raio de 3 km a partir do centroide da área diretamente afetada (ADA)** pelo empreendimento.



Legenda

- ⬭ AID - Área de Influência Direta dos Meios Físico e Biótico
- ⬭ AID - Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico
- ⬭ ADA - Área Diretamente Afetada
- ⬭ Limite Municipal



Dados Cartográficos
 Projeto Cartográfico: Travessa de Mecaçar (314)
 Referência: Planimétrica: 390 AD, 3000
 Referência Altimétrica: Margrafo de Itatuba, SC
 Origem: Mediana Central - 517m. Gr - Fuso 23
 Escala Gráfica: 1:5000
 Projeto de: Universal Transversa de Mercator - UTM
 Meridiano Central: 17 W GL



Legenda

- ⬭ AID - Área de Influência Direta dos Meios Físico e Biótico
- ⬭ AID - Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico
- ⬭ ADA - Área Diretamente Afetada
- ⬭ Limite Municipal

RUA AL. R.S.1 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO		ICONE	HT RUMO
SAP. BARRAGEM DE		BRUNO	ANDRÉ DIEZ BVS
PROJETO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - TERMO DE REFERÊNCIA AMBIENTAL			
SO CAL. LOTAS BUNDO COMPLEXO VILLAGE - PORTO FELIZ/SP			
DATA	ESCALA	DESENHO	APROVADO
08/05/2023	1:5000	ANDRÉ SILVA	ANDRÉ DIEZ BVS

ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)

Corresponde à área onde efetivamente se pretende implantar o empreendimento, de **144,49 ha (1.444.860,00 m²)**, sofrendo os impactos diretos pela sua implantação e operação.

Para a elaboração dos estudos pertinentes à ADA relativos aos meios físico, biótico e socioeconômico, além dos instrumentos de investigação da AID, foram realizadas incursões de campo e utilizados os dados das investigações realizadas para elaboração do projeto do empreendimento.

INTERVENÇÕES

- Para a implantação do Loteamento Complexo Village haverá:
 - ✓ Intervenção em apenas 0,311 ha (3.110 m²) sobre os 23,15 ha de vegetação nativa ocorrente. Destes, 0,16 ha (1.600 m²) encontram-se em APP;
 - ✓ Intervenção em 1,133 ha em APP (cerca de 0,78 % da área total do empreendimento);
 - ✓ Supressão de 873 indivíduos arbóreos isolados, sendo 26 indivíduos de espécies nativas/ameaçadas (Araucária, Cedro-rosa e Jequitibá-rosa), 412 de espécies nativas, 36 exemplares mortos e 399 de espécies exóticas.
 - ✓ Preservação de 502 indivíduos arbóreos isolados a serem preservados: 08 são de espécies nativas/ameaçadas, 347 são de espécies nativas, 18 são exemplares mortos e 129 são de espécies exóticas.

ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

FASE DE PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO

- Interferência nos processos de dinâmica superficial;
- Aumento da suscetibilidade aos processos de assoreamento;
- Alteração da qualidade do ar;
- Alteração dos níveis de ruído;
- Alteração da qualidade do solo;
- Alteração da qualidade das águas superficiais;
- Alteração da qualidade das águas subterrâneas;
- Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos;
- Perda da Cobertura Vegetal e Intervenção em APP;
- Caça de animais silvestres cinegéticos;
- Atropelamento da fauna silvestre;

ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

FASE DE PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO

- Geração de incômodos à população lindeira;
- Geração de expectativa na população;
- Aumento na arrecadação de tributos;
- Geração de empregos diretos e indiretos na implantação;
- Impactos na infraestrutura viária e no tráfego na implantação;
- Riscos de acidentes viários nas proximidades das obras;
- Alterações da paisagem;
- Interferências no Patrimônio Histórico e Arqueológico.

ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

FASE DE OPERAÇÃO

- Caça de animais silvestres cinegéticos;
- Atropelamento da fauna silvestre;
- Revegetação da área verde;
- Geração de empregos diretos e indiretos na operação;
- Valorização Imobiliária;
- Incremento das Receitas Municipais;
- Impacto na infraestrutura viária e no tráfego;
- Pressão sobre infraestrutura e equipamentos sociais.

PROGRAMAS DE MITIGAÇÃO, MONITORAMENTO E COMPENSAÇÃO

- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Controle Ambiental das Obras;
 - Subprograma de Prevenção e Controle da Erosão e do Assoreamento;
 - Subprograma de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissão de Ruídos;
 - Subprograma de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- Programa de Prevenção de Atropelamento da Fauna Silvestre
- Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre;
- Programa de Recomposição Florestal;
- Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal; e
- Programa de Compensação Ambiental

PROGRAMAS DE MITIGAÇÃO, MONITORAMENTO E COMPENSAÇÃO

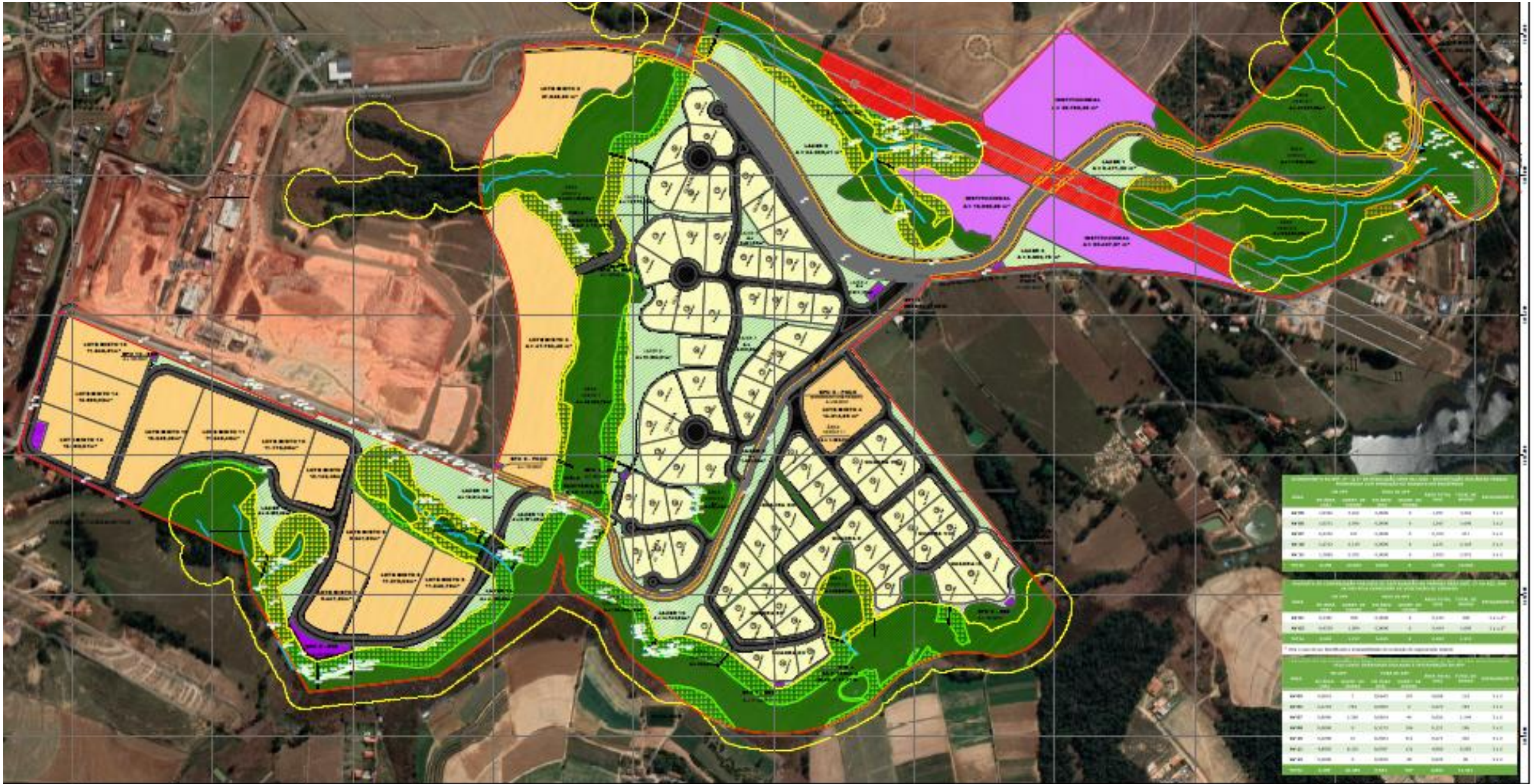


PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO PELAS INTERVENÇÕES

A proposta de compensação pelas intervenções necessárias à implantação do Loteamento Complexo Village, prevê:

- A realização da **regeneração natural e plantios em 0,5920 ha nas áreas verdes do empreendimento para a compensação das intervenções em Cerrado;**
- A **destinação de 0,4597 ha ao Projeto Nascentes** na modalidade de Restauração Ecológica para a compensação das intervenções em vegetação nativa do bioma Mata Atlântica; e
- A realização de **Plantios Compensatórios em 7,35 ha de área permeável excedente,** sem fins de restauração ecológica, para a compensação das intervenções em APP e corte de árvores isoladas.
- Além dos plantios compensatórios mencionados, será realizada a **revegetação de 6,40 ha inseridos em áreas verdes,** visando o atendimento do artigo 6º, §7º da Resolução SIMA 80/2020.

MAPA DE REVEGETAÇÃO E PLANTIOS COMPENSATÓRIOS



ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - ÁREA DE PROTEÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Parcela	Área Total (m²)	Área Protegida (m²)	Porcentagem (%)
AP 01	10.000,00	5.000,00	50,00
AP 02	12.000,00	6.000,00	50,00
AP 03	8.000,00	4.000,00	50,00
AP 04	15.000,00	7.500,00	50,00
Total	45.000,00	22.500,00	50,00

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - ÁREA DE PROTEÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Parcela	Área Total (m²)	Área Protegida (m²)	Porcentagem (%)
AP 05	9.000,00	4.500,00	50,00
AP 06	11.000,00	5.500,00	50,00
AP 07	7.000,00	3.500,00	50,00
AP 08	13.000,00	6.500,00	50,00
Total	40.000,00	20.000,00	50,00

CONCLUSÕES E SÍNTESE

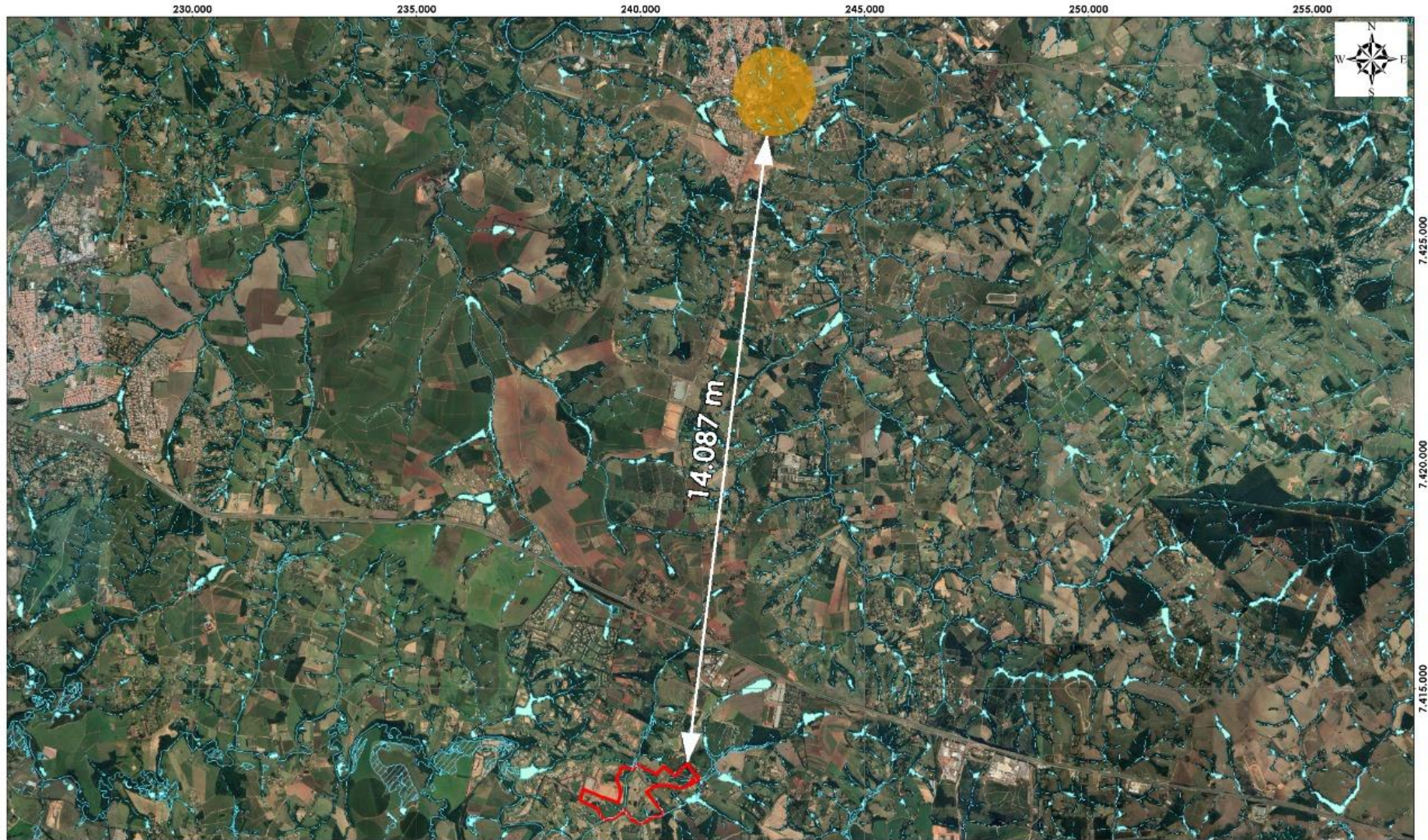
- Tendo em vista que não existem conflitos do empreendimento com a legislação incidente, estando este plenamente de acordo com as recomendações, diretrizes, parâmetros e restrições relativas ao Zoneamento Municipal e ao Plano Diretor do município de Porto Feliz;
- Que o projeto se adequou às características e restrições ambientais da área de interferência e das áreas de influência;
- Que o empreendimento trará melhorias para a região, como geração de empregos, e movimentação da economia local, principalmente no setor de serviços e comércio;

CONCLUSÕES E SÍNTESE

- Que a preservação dos fragmentos florestais existentes na área aliada à revegetação das áreas permeáveis previstas no projeto do empreendimento contribuirá para ampliação das áreas verdes e formação de corredores ecológicos da região; e
- Que os programas ambientais de controle, mitigatórios, compensatórios e de monitoramento apresentam um balanço positivo, com ganhos ambientais;

A equipe responsável pelo Estudo de Impacto Ambiental (EIA) considerou que o projeto do empreendimento Loteamento Complexo Village é viável ambientalmente, desde que implementadas as medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias previstas no estudo.

Gleba do empreendimento em relação à área contaminada da *USA Chemicals Indústria e Comércio Ltda* no município de Porto Feliz



Empreendedor:

JHSF

Consultor Ambiental:



Obrigado pela atenção