

Processo: 238/2016

Interessado: Real Elevadores Imobiliária S/A

Assunto: Termo de Referência para elaboração do EIA/RIMA do Eville Alteza Cidade Inteligente

Município: Sorocaba

I. INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico objetiva a definição de diretrizes para o licenciamento ambiental por meio do Termo de Referência para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA referente ao parcelamento do solo denominado Eville Alteza Cidade Inteligente, em área total de 512,82 ha, localizada no município de Sorocaba.

As informações utilizadas para a elaboração deste Parecer foram obtidas no Termo de Referência (TR) protocolado pelo interessado em 25/10/2016.

II. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O projeto do parcelamento do solo denominado Eville Alteza Cidade Inteligente foi desenvolvido para uma área total de 5.132.264,61 m², composta por 12 glebas, sob responsabilidade da empresa Real Elevadores Imobiliária S/A. A área localiza-se na porção Oeste do município de Sorocaba, limítrofe à mancha urbana e é acessada pela Estrada George Oeterer.



Figura 1: Delimitação aproximada da gleba (Imagem Google Earth adaptada).



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

O projeto prevê a implantação de 4.759 lotes em loteamentos fechados e 1.224 lotes em loteamentos abertos, totalizando 5.983 lotes residenciais, com área individual de 160 m². Os lotes de uso misto (residenciais e/ou comerciais) previstos totalizam 2.060, sendo 983 lotes com área de 200 m², 841 lotes com área de 250 m² e 236 lotes de 600 m². Duas glebas serão destinadas à incorporação para a implantação de condomínio uni ou multi familiar e parte da gleba 4 será destinada a condomínio comercial. A estimativa geral é de 8.045 unidades, incluindo o total de lotes e glebas.

Uma área correspondente a 231.035,70 m² (4,51% da gleba), que atravessa a gleba no sentido Norte/Sul, será destinada à implantação do futuro anel rodoviário, conforme previsto no Plano Diretor do município de Sorocaba (Lei Municipal nº 11.022/2014). Dessa forma, a área total a ser loteada é de 4.897.187,52 m² (95,49% da gleba).

Os lotes ocuparão 39,86% da área loteada e as áreas públicas 60,14%, sendo compostas por sistema viário (29,73%), áreas institucionais (5,01%), áreas verdes (22,52%), sistema de lazer (0,76%), corpos d'água (1,02%), área permeável de acompanhamento viário (0,96%) e faixas de servidão (0,15%).

Tabela 1: Quadro de áreas preliminar do empreendimento

Quadro de Áreas - Eville Alteza

Especificação	Área (m ²)	% da Área Loteada	% da Gleba
1. Lotes	1.952.017,05	39,86%	38,06%
1.1. Lotes residenciais (5.938 lotes)	1.136.885,93	23,22%	22,17%
1.2. Lotes mistos (2.060 lotes)	580.869,56	11,86%	11,33%
1.2. Glebas (2 glebas)	234.261,56	4,78%	4,57%
2. Áreas públicas	2.945.170,47	60,14%	57,43%
2.1. Sistema viário	1.455.810,92	29,73%	28,39%
2.2. Áreas institucionais	245.346,61	5,01%	4,78%
2.3. Espaço livre de uso público	1.139.836,82	23,28%	22,23%
2.3.1. Áreas verdes	1.102.798,17	22,52%	21,50%
2.3.1.1. APPs	378.807,06	7,74%	7,39%
2.3.1.2. Fora de APP	723.991,11	14,78%	14,12%
2.3.2. Sistema de lazer	37.038,65	0,76%	0,72%
2.3.2.1. Permeável	37.038,65	0,76%	0,72%
2.3.2.2. Impermeável	0,00	0,00%	0,00%
2.4. Corpos d'água	49.761,98	1,02%	0,97%
2.5. Área permeável (acompanhamento viário)	46.923,68	0,96%	0,92%
3. Outros	7.490,46	0,15%	0,15%
3.1. Faixa de Servidão - Linha de Alta Tensão	7.490,46	0,15%	0,15%
4. Total da Área Loteada	4.897.187,52	100,00%	95,49%
5. Área Remanescente (futuro anel rodoviário)	231.035,70		4,51%
6. Total da gleba	5.128.223,22		100,00%

Fonte: Proposta de Termo de Referência 25/10/16.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

Não foi apresentada a estimativa populacional do empreendimento, porém, se considerarmos uma média de 5 habitantes por unidade, a população final será de aproximadamente 40.000 pessoas.

De acordo com a Lei Municipal nº 11.022/2014, que dispõe sobre o plano diretor do município de Sorocaba, o terreno do empreendimento está inserido nas seguintes zonas de uso:

- Zona Residencial 3 – ZR3: áreas localizadas nos principais vetores de expansão da cidade, destinadas predominantemente ao uso residencial.
- Corredor de Circulação Rápida – CCR: terrenos lindeiros a vias de trânsito rápido, onde a ocupação deve ser feita de modo a minimizar interferências com o fluxo de veículos.
- Corredor de Comércio e Serviços 2 - CCS2: lotes lindeiros a vias onde predomina o tráfego interbairros e que atravessam ou margeiam as zonas ZR2, ZR3, ZR3-exp, ZC, ZPI, ZR1, ZCH.

O interessado informou que com a revisão do Plano Diretor (Lei Municipal nº 11.022/2014); a área objeto de licenciamento foi inserida nos Planos de Abastecimento de Água e de Coleta de Esgotos Sanitários do município, no Centro de Distribuição CD-27 Ipatinga e Sub-bacia de esgoto-Itanguá, respectivamente.

A propriedade está inserida na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI 10, denominada Sorocaba – Médio Tietê. Segundo o Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo (IPT, 1997), o terreno localiza-se na Depressão do Médio Tietê, onde predominam formas de relevo denudacionais com modelado que se constitui basicamente por colinas de topos amplos tabulares e convexos, vales entalhados e densidade de drenagem média a alta, o que implica em um nível de fragilidade potencial médio a baixo.

A área do empreendimento localiza-se a cerca de 3 km da Flona Ipanema e está inserida em sua Zona de Amortecimento. O município de Sorocaba possui unidades de conservação de proteção integral regidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) destacando-se as seguintes: Parque Natural Municipal Corredores de Biodiversidade, Parque Natural Municipal de Brigadeiro Tobias, Estação Ecológica Governador Mário Covas e a Estação Ecológica do Pirajibu.

Segundo TR apresentado, a gleba é coberta predominantemente por campo antrópico (81,46%), além de fragmentos de Cerrado (10,04%), incluindo Campo Cerrado, Cerradão em estágio avançado, Cerrado *Stricto Sensu* em estágio inicial e médio, e de Floresta Estacional nos estágio inicial e médio (5,93%). O terreno do empreendimento possui áreas de preservação permanente de nascentes e cursos d'água afluentes do córrego Itanguá, que por sua vez é afluente do Rio Sorocaba, além de seis lagos formados por barramentos de cursos d'água afluentes do referido córrego.

Com base em estudos desenvolvidos nas últimas décadas na região, principalmente na Flona Ipanema, o interessado informou que a bacia do Rio Sorocaba possui uma biodiversidade composta por aproximadamente 250 espécies de aves, 60 mamíferos, 25 anfíbios, 30 répteis e 65 peixes, correspondente a cerca de 27% da biodiversidade do Estado de São Paulo.

Incide na área do empreendimento uma poligonal do DNPM em fase de Autorização de Pesquisa para extração de areia em nome de Makinvest Investimentos e Participações.

Diante das informações constantes do TR é importante ressaltar as seguintes questões, além das descritas ao longo deste Parecer:

- No projeto urbanístico, os canteiros centrais de avenidas e rotatórias deverão compor o sistema viário do empreendimento.
- As áreas verdes do empreendimento deverão ser interligadas, de modo a favorecer a formação de corredores ecológicos, e limítrofes ao sistema viário público, visando a manutenção e fiscalização de tais áreas.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

- Caso esteja prevista a supressão de fragmentos de vegetação nativa, o interessado deverá apresentar proposta de área para compensação florestal, conforme estabelece a Lei Federal 11.428/06 (Mata Atlântica) e a Lei Estadual 13.550/09 (Cerrado).

III. TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

O objetivo do EIA a ser elaborado é subsidiar a avaliação da viabilidade ambiental do projeto proposto e demonstrar como serão mitigados e/ou compensados, pelo empreendedor, os principais impactos potenciais decorrentes da implantação e operação do empreendimento, de acordo com a Resolução Conama nº 237/97 e Resolução SMA 49/14.

Cabe ressaltar que as Informações Cartográficas são essenciais para análise das informações contidas no EIA, sendo que as instruções correspondentes estão destacadas em *itálico* no texto a seguir e no **Anexo I**.

DOCUMENTAÇÃO

Deverão ser apresentados os seguintes documentos, sem os quais não é possível a obtenção da Licença Ambiental Prévia:

- Matrículas atualizadas dos imóveis correspondentes à área de implantação do loteamento. Caso o empreendedor seja pessoa diferente do proprietário do imóvel, apresentar Termo de Cessão de Direitos ou outro documento legal que autorize o empreendedor a implantar o empreendimento na área objeto do licenciamento ambiental. (*Delimitar Matrículas sobre imagem de satélite*).
- Certidão da Prefeitura Municipal de Sorocaba, nos termos da Resolução CONAMA nº 237/97, artigo 5º (Exame Técnico).
- Certidão da Prefeitura Municipal de Sorocaba relativa ao uso e ocupação do solo, nos termos da Resolução CONAMA nº 237/97, artigo 10 §1º, atestando que o empreendimento atende às diretrizes municipais vigentes.
- Projeto Urbanístico pré-aprovado pela Prefeitura Municipal de Sorocaba, vinculado à Certidão de Diretrizes e/ou Conformidade da Prefeitura Municipal;
- Manifestação da Prefeitura Municipal de Sorocaba quanto à implantação do Anel Viário e cronograma previsto.
- Manifestação de compromisso do responsável pela implantação, operação e manutenção do sistema de coleta, transporte, tratamento e disposição adequada dos resíduos sólidos urbanos a serem gerados no empreendimento.
- Documento do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE de Sorocaba sobre a viabilidade técnica de abastecimento de água e coleta de esgoto do empreendimento.
- Outorga de Implantação de Empreendimento emitida pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, conforme Resolução Conjunta SMA-SERHS 01/2005, para barramentos e travessias em corpos hídricos.
- Manifestação conclusiva do Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional – IPHAN para a fase de licenciamento ambiental prévio sobre a implantação do empreendimento, em conformidade com a Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015.
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do coordenador dos trabalhos de elaboração do EIA/RIMA e dos profissionais responsáveis por estudos específicos.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

O EIA/RIMA deverá abordar obrigatoriamente, no mínimo, a itemização apresentada a seguir:

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E EMPRESA CONSULTORA

1.1. Identificação do Empreendedor

Apresentação do Empreendedor: nome e razão social, CNPJ, endereço, telefone, fax, e-mail, representantes legais e pessoa de contato.

1.2. Identificação da empresa consultora

Apresentação da empresa consultora responsável pela elaboração do EIA-RIMA: nome e razão social, CNPJ, endereço, telefone, fax, e-mail, representantes legais, Responsável Técnico e pessoa de contato.

Identificação dos profissionais responsáveis pela elaboração do EIA: nome, área profissional, número do registro no respectivo Conselho de Classe, quando couber; assinatura da equipe em uma das páginas do EIA, constando nome, área profissional e registro no Conselho de Classe.

Ressalta-se que a identificação do Empreendedor e do Consultor será feita também por meio do formulário INFORMAÇÕES CADASTRAIS a ser obtido junto ao Setor ITAP da CETESB.

2. DADOS GERAIS

2.1. Objeto do Licenciamento

Apresentar de forma sucinta o empreendimento proposto, com dados básicos sobre as características atuais da gleba e do seu entorno, contemplando a localização (município, classificação do zoneamento municipal e referências locais), acessos, tipo de parcelamento do solo, área total da gleba e do empreendimento, número, tamanho e finalidade dos lotes, população prevista ao final da ocupação, entre outros.

2.2. Histórico do Empreendimento

Apresentação do histórico de antecedentes do processo de licenciamento e, caso houver, do inventário de passivos ambientais existentes na área.

Tratar de desmembramentos e eventuais processos de licenciamento na gleba em questão e/ou adjacentes.

2.3. Justificativa do Empreendimento

Justificar a implantação do empreendimento, analisando a demanda pela tipologia de parcelamento de solo adotada, os aspectos urbanísticos relevantes, a compatibilidade com as condições locais de infraestrutura, socioeconômicas e ambientais, atuais e futuras previstas em planos de desenvolvimento do município, bem como em relação a políticas setoriais e planos e programas governamentais previstos e existentes na região de sua inserção.

Considerar na justificativa a análise de alternativas urbanísticas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução.

2.4. Legislação Incidente

Apresentar análise da compatibilidade do empreendimento com a legislação ambiental e urbanística incidente na área destinada à implantação do loteamento, no âmbito federal, estadual



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

e municipal e qualquer outra legislação ou norma institucional que regulamente o uso e ocupação do solo local (APA, áreas tombadas, proximidade com Unidade de Conservação, diretrizes municipais, entre outras), apresentando, quando couber, a anuência das instituições regulamentadoras.

Em especial, descrever a compatibilidade do projeto com as diretrizes municipais de uso e ocupação do solo, com a Lei 6766/79 referente ao Parcelamento de Solo e com a Resolução SMA nº 31/09 que trata da supressão de vegetação e manutenção de Áreas Verdes.

2.5. Compatibilidade com as Políticas Setoriais, Planos e Programas Governamentais

Deverão ser analisados os dispositivos legais do zoneamento municipal, com indicação e avaliação da compatibilidade do empreendimento com as políticas setoriais e, planos e programas previstos e existentes na região.

Além disso, identificar, descrever, mapear e avaliar a compatibilidade (e/ou a cumulatividade de impactos) do empreendimento proposto com outros empreendimentos co-localizados que de alguma forma influirão ou serão influenciados pela implantação do loteamento proposto.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

PROJETO URBANÍSTICO E QUADRO DE ÁREAS

O Projeto Urbanístico deve ser plotado sobre planta planialtimétrica, em escala mínima de 1:2.000, e sobre imagem de satélite ou fotografia aérea recente (datar), e conter a delimitação e nomenclatura dos corpos hídricos, áreas de preservação permanente, lotes, sistema viário, áreas verdes, áreas institucionais, áreas de lazer permeáveis e impermeáveis, áreas remanescentes e outras informações relevantes.

O Projeto Urbanístico deve ser acompanhado da especificação das dimensões de cada um dos polígonos (referentes a lotes e outras áreas do empreendimento) e de Quadro de Áreas a ser elaborado conforme modelo do **Anexo II** deste Parecer.

Ressalta-se que o Projeto Urbanístico deverá atender integralmente ao Manual GRAPROHAB, à Carta de Diretrizes emitida pela Prefeitura Municipal de Sorocaba, às Diretrizes Municipais de Uso e Ocupação do Solo, à Lei Federal 6.766/79 e à Resolução SMA nº 31/09.

Visando a organização e compilação das informações ambientais relacionadas com o licenciamento em curso, apresentar em versão digital editável as tabelas síntese para empreendimentos (caracterização do empreendimento e indicadores de impacto ambiental), disponíveis na página <http://licenciamentoambiental.cetesb.sp.gov.br/tabelas/>.

3.1. Caracterização da implantação do empreendimento

a) Infraestrutura de apoio - Descrever a infraestrutura de apoio à implantação do loteamento fornecendo informações sobre instalações de apoio a obra (canteiro, acessos, alojamento, etc) e infraestrutura (água, energia, destinação de resíduos sólidos, etc);

b) Funcionários e Veículos - Estimar o número de funcionários envolvidos nas obras de implantação e a movimentação de veículos, máquinas e equipamentos, informando quantidades, horários e principais rotas.

c) Supressão de Cobertura Vegetal e Interferências em Áreas de Preservação Permanente - Descrever e apresentar um quadro resumo das interferências em cobertura vegetal e Áreas de Preservação Permanente, citando: local, quantificação e tipologias vegetais impactadas, especificação se dentro ou fora de APPs, motivo (por exemplo, implantação de sistema de adutora de água, sistema viário, etc.) e outras observações relevantes.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

Apresentar mapa de supressão da vegetação sobre imagem de satélite, sobre projeto urbanístico e curvas de nível, em escala mínima de 1:2.000, com delimitação de tipologias, estágios sucessionais e APPs.

d) Terraplenagem - Descrever a movimentação de solo que será realizada, estimando volumes de corte e aterro e indicando potenciais áreas de bota-fora ou empréstimo, para a terraplenagem nas quadras e implantação e adequação do sistema viário (especificar). Descrever as ações que serão executadas: abertura de acessos para operação de máquinas; decapeamento do solo; drenagem provisória e outras medidas para evitar assoreamento; destino do material removido, inclusive solo orgânico superficial e restos vegetais; tratamento das áreas com solo exposto, etc.

Apresentar planta do projeto urbanístico sobre planialtimétrico, na mesma escala da carta de declividades descrita no item 5.1 deste Parecer, com estudo preliminar de terraplenagem, áreas de compensação interna, áreas de regularização de quadras, saias de aterro, identificando as áreas onde ocorrerão cortes e aterros e estimativas de volume. Mostrar estudo preliminar em planta e perfil.

e) Sistema viário interno - Apresentar as diretrizes do sistema viário interno e acesso a ser utilizado durante as obras de implantação do empreendimento.

f) Sistema de drenagem de águas pluviais - Apresentar a concepção do projeto de drenagem das águas pluviais, incluindo a macrodrenagem, indicando tecnologia e métodos construtivos (bacias de retenção, forma de abertura, largura e profundidade de valas); vazões de projeto e de estiagem e outros parâmetros utilizados. O desenvolvimento deste projeto deve atender as diretrizes municipais e ser compatibilizado com os sistemas instalados no entorno.

No caso de projetos de drenagem que contemplem bacias de retenção ou retenção de águas pluviais, apresentar estudo hidrológico, visando comprovar a eficiência do sistema proposto na mitigação dos impactos da urbanização, na dinâmica hidrológica da bacia onde se insere o empreendimento. Tais estruturas deverão obedecer as diretrizes da Lei Estadual nº 12.526/07 que trata da instalação de sistema de retenção de águas pluviais.

Apresentar planta da rede de macrodrenagem sobre o projeto urbanístico, em escala 1:2.000, indicando bacias de contribuição e pontos de lançamento, cursos d'água da área de influência direta, interferências em cobertura vegetal e APP e outras informações de relevância ambiental.

Incluir o seguinte quadro resumo das características da implantação do empreendimento:

Características da Implantação		
Indicador	Valor	Unidade
Estimativa de corte		m ³
Estimativa de aterro		m ³
Movimentação de solo		m ³
Áreas contaminadas		nº de áreas
Supressão de vegetação nativa		ha
Supressão de árvores isoladas		nº de indivíduos
Criação de novos acessos		km
Tráfego gerado pela obra		viagens/dia
Duração da obra		meses
Mobilização de mão de obra		nº de trabalhadores
Investimento total da obra		R\$



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

3.2. Caracterização dos serviços de infraestrutura da fase de operação

a) Sistema de abastecimento de água – Apresentar cálculo do consumo de água, indicando os parâmetros, coeficientes, população a ser atendida e vazões média, máxima diária e máxima horária.

Considerando a utilização de sistema público de abastecimento de água, indicar traçado para interligação da rede interna com a rede pública.

Caso o cronograma do Plano de Abastecimento de Água previsto no Plano Diretor do município (Lei Municipal nº 11.022/2014) não seja compatível com o cronograma de obras do empreendimento, deverá ser proposto um sistema próprio de abastecimento de água. Apresentar estudo de alternativas de uso de mananciais, indicando estudo de vazões (a partir de série histórica) e de qualidade das águas e eventuais alternativas associadas, ou complementares, para atender à demanda do empreendimento ao final da ocupação; no caso de mananciais subterrâneos, apresentar vazões de exploração e características hidrodinâmicas dos aquíferos. Comprovar compatibilidade do sistema com os sistemas existentes ou planejados. Caso exista previsão de implantação de estação de tratamento de água - ETA apresentar ainda: localização, concepção do sistema de tratamento e disposição final dos resíduos da ETA; especificar os produtos químicos a serem utilizados, quantidades e local de armazenamento.

Apresentar planta conceitual do sistema de abastecimento de água sobre o projeto urbanístico e planialtimétrico (escala 1:2.000), indicando a faixa de domínio e as possíveis interferências com sistema viários, cursos d'água, outros sistemas ou equipamentos urbanos e, cobertura vegetal e áreas de preservação ambiental.

b) Sistema de tratamento de esgotos - Apresentar o cálculo do volume de esgotos domésticos e da carga orgânica para horizonte de fim de plano; a concepção do sistema de coleta, tratamento e disposição final.

Considerando a utilização de sistema público de afastamento e tratamento de esgotos, indicar emissário e ponto de interligação com a rede e informar a destinação/tratamento do sistema público.

Caso o cronograma dos Planos de Coleta de Esgotos Sanitários previsto no Plano Diretor do município (Lei Municipal nº 11.022/2014) não seja compatível com o cronograma de obras do empreendimento, deverá ser proposta a utilização de sistema próprio de tratamento de esgotos, especificar o tipo de tratamento e a indicação do local de lançamento de efluentes finais; corpo receptor, classificação (conforme Resolução Conama nº 357/05 e 430/11), vazão Q7,10 e análise da capacidade de autodepuração; projeto, diretrizes tecnológicas e de modulação de estação de tratamento; localização, concepção do sistema de tratamento e disposição final de lodo e resíduos da ETE, acompanhado de ART do responsável técnico; indicar os responsáveis pela implantação e pela operação desses sistemas.

Apresentar planta conceitual da rede de esgotos, coletores e os pontos de lançamento/interligação com o sistema público sobre o projeto urbanístico e planta planialtimétrica (escala 1:2.000). Indicar a faixa de domínio de coletores ressaltando possíveis interferências com sistemas viários, cursos d'água, outros sistemas ou equipamentos urbanos e, cobertura vegetal e áreas de preservação ambiental.

c) Coleta e disposição de resíduos sólidos domiciliares - Apresentar a previsão da média mensal de geração de resíduos sólidos durante a operação do empreendimento. Especificar como se dará o sistema de coleta no interior do loteamento. Mencionar a disponibilidade da prefeitura em coletar os resíduos sólidos e especificar o aterro a que serão destinados os resíduos,



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

especificando o Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos - IQR (conforme Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares).

d) Energia elétrica e abastecimento de gás – Descrever como se dará a interligação com os sistemas de abastecimento de energia elétrica e abastecimento de gás, informando as concessionárias e a previsão de interligação.

e) Sistema Viário – Apresentar a caracterização e capacidade do sistema viário de acesso ao empreendimento e a estimativa do volume de tráfego gerado na ocupação máxima do loteamento. Deverá ser apresentado o Movimento Diário de Veículo (MDV) medido e estimado nos trechos de interesse e o número de viagens diárias estimadas durante a ocupação máxima do empreendimento, buscando avaliar o incremento do novo polo gerador no tráfego local e regional por meio de um Relatório de Impacto de Tráfego (RIT).

Apresentar mapeamento do sistema viário do entorno do empreendimento, indicando os acessos ao loteamento.

f) População fixa e flutuante – Descrever e apresentar tabela indicativa quanto ao total da população esperada para o loteamento em sua ocupação máxima: população residente, população empregada nas residências e nos lotes comerciais e institucionais e população flutuante (usuários do comércio). Especificar os índices de ocupação esperados por lote (residencial, comercial, áreas institucionais).

Incluir o seguinte quadro resumo das características da operação do empreendimento:

Características da Operação			
Indicador	Existente	Projeto	Unidade
População Fixa			nº pessoas
População Flutuante			nº pessoas
Viagens estimadas de veículos			viagens/dia
Consumo de água			m ³ /dia
Geração de efluente			m ³ /dia
Geração de resíduos sólidos			t/mês
Consumo de energia			kWh/mês
Vazão da ETE			m ³ /hora
Coefficiente de aproveitamento			-
Densidade populacional			hab/m ²

3.3. Investimento e Cronograma

Apresentar estimativa total dos investimentos para a implantação do empreendimento, descrever as etapas de implantação e ocupação e respectivos cronogramas.

4. DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A delimitação das Áreas de Influência deverá ser estabelecida de acordo com a identificação das características e a abrangência do projeto, com a diversidade e especificidade dos ambientes



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

afetados, compreendendo as áreas sujeitas aos efeitos diretos e imediatos da fase de obras e as áreas cujos efeitos serão sentidos a curto, médio e longo prazo.

Para a definição das áreas de influência deverão ser considerados parâmetros como bacia hidrográfica, uso e ocupação do solo, ecossistemas predominantes, população e indicadores mais relevantes para a conservação da biodiversidade encontrada na região, onde devem ser desenvolvidos os estudos ambientais. Justificar a delimitação das áreas estudadas, discorrendo de forma geral sobre as condições fisiográficas, ecológicas e de ocupação populacional, considerando a incidência dos impactos.

4.1. Área de Influência Indireta (AII)

Para os meios físico e biótico: considerar as bacias hidrográficas abrangidas pela AID do empreendimento.

Para o meio socioeconômico: considerar o(s) município(s) de localização do empreendimento e municípios próximos que poderão sofrer influência indireta do empreendimento, principalmente no aumento da demanda sobre os equipamentos institucionais e sobre a rede de serviços públicos e privados existentes (saneamento, saúde, educação, lazer, transporte, etc).

4.2. Área de Influência Direta (AID)

Para o meio físico: considerar a(s) sub-bacia(s) hidrográfica(s) onde será implantado o loteamento.

Para o meio biótico: considerar a sub-bacia e a presença de maciços florestais ou a possibilidade de conexão do entorno.

Para o meio socioeconômico: considerar os bairros e distritos do entorno que poderão sofrer influência direta do empreendimento, principalmente no aumento da demanda sobre os equipamentos institucionais e sobre a rede de serviços públicos e privados existentes (saneamento, saúde, educação, lazer, transporte, etc).

4.3. Área Diretamente Afetada (ADA)

A ADA deve corresponder à porção territorial de implantação do loteamento, não havendo distinção entre os meios físico, biótico e socioeconômico. Considerar as vias de acesso e áreas de apoio à implantação da obra (canteiros de obras, áreas de empréstimo e bota-foras).

Apresentar planta de delimitação das Áreas de Influência sobre imagem de satélite.

5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O *diagnóstico ambiental* trata da interação de todos os componentes dos meios físico, biótico e socioeconômico. Portanto, esse *diagnóstico* deve evidenciar os processos e as interações entre esses meios e conter a descrição da metodologia empregada; expressar uma análise quantitativa e qualitativa, utilizando, quando necessário, a interpretação de fotografias aéreas disponíveis e de levantamentos *in loco*. As informações e conclusões devem ser apresentadas em textos, quadros, tabelas, mapas, imagens de satélite e fotos para cada questão estudada.

5.1. MEIO FÍSICO

O diagnóstico ambiental do meio físico deverá contemplar a caracterização climática, geológica, geomorfológica, pedológica e hidrológica das áreas de influência do empreendimento:

- Descrição e *mapeamento* dos seguintes aspectos da AII, através de consultas bibliográficas (Plano da Bacia Hidrográfica, inclusive): clima; aspectos regionais geológicos, geomorfológicos, pedológicos e geotécnicos; recursos hídricos, abordando hidrologia superficial, hidrogeologia, usos e qualidade das águas na região, balanço entre a oferta e a demanda de água.

- Caracterização e *mapeamento* da fragilidade ambiental da AID com relação aos processos de dinâmica superficial (erosão, assoreamento, escorregamentos e movimentos de massa, inundações, etc). Devem ser utilizadas informações cartográficas e imagens aerofotográficas disponíveis e em levantamentos de campo.

- Caracterização das sub-bacias, drenagens e aquíferos que interceptam a AID do empreendimento e avaliar a qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Indicar os usos das águas a montante e a jusante do empreendimento. Indicar se na AID há ocorrência de inundações. Devem ser utilizadas informações cartográficas e imagens aerofotográficas disponíveis e em levantamentos de campo.

- Caracterização da susceptibilidade da ADA à ocorrência de processos do meio físico (erosão, rastejo, escorregamento, colapso, subsidência, recalque, inundações/enchentes, assoreamento das drenagens) a partir da identificação e descrição dos principais compartimentos geológicos, geomorfológicos e pedológicos existentes na gleba. Descrever e mapear as feições eventualmente existentes, tais como: sulcos, ravinas, boçorocas, cicatrizes de escorregamentos, rastejos, matacões imersos no manto de intemperismo, dentre outras. No caso de terrenos inseridos em topografia pouco movimentada e junto a cursos de água, apresentar as cotas de inundação dos respectivos cursos de água. Descrever os eventos de enchentes, se existentes. A análise deverá ser realizada por meio de interpretação de fotografias aéreas recentes e, principalmente, levantamentos de campo.

- Caracterizar e mapear os corpos hídricos superficiais e subterrâneos que interceptam a ADA do empreendimento. Apresentar classificação (Resolução CONAMA nº 357/05 e alterações), usos de água à montante e à jusante (abastecimento, energia, irrigação, pesca, diluição de esgotos/efluentes, outros), vazões atuais e futuras, máximas, médias e mínimas. Avaliar situação atual dos corpos hídricos em relação ao mapeamento oficial (cartas EMPLASA, IGC), em caso de divergências, apresentar laudo hidrogeológico sazonal. Em caso de implantação de sistema individual de tratamento de esgotos (fossas sépticas), realizar sondagens para determinar o nível freático, a tipologia e a capacidade de infiltração do solo na ADA.

- Caracterizar os recursos minerais existentes na ADA, acompanhado de levantamento de áreas requeridas junto ao Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM e CETESB, complementado com vistorias de campo aos empreendimentos minerários existentes, a fim de elaborar um mapa indicativo da potencialidade mineral.

- Avaliação preliminar de passivos ambientais (conforme Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas disponível no site da CETESB) visando identificar se a área não foi utilizada para depósito de resíduos ou produtos que possam trazer riscos à saúde.

Apresentar carta de declividades da ADA com a superposição do projeto urbanístico, em escala 1:2.000, contemplando os intervalos 0 a 6%, 6 a 15%, 15 a 30%, maior que 30% (Manual de Ocupação de Encostas - IPT, 1991), visando atender a Lei Federal nº 6.766/79 e Lei Federal nº 12.651/12. Apresentar quadro que mostre a porcentagem dos lotes incidentes nos diferentes intervalos de declividades.

Os dados do meio físico referentes à AII e AID devem ser cartografados em escala 1:10.000 e os dados referentes à ADA deverão ser cartografados em escala 1:2.000, para possibilitar a sobreposição ao projeto urbanístico. As imagens de satélite devem ser datadas.

5.2. MEIO BIÓTICO

O diagnóstico ambiental do meio biótico deverá contemplar a biota terrestre (vegetação e fauna), além do levantamento das Unidades de Conservação (federal, estadual e municipal) existentes na área de influência do empreendimento.

5.2.1. Flora

- Contextualização regional da cobertura vegetal da AII do empreendimento, descrevendo as fitofisionomias originais e atuais, com base em dados secundários. Informar a taxa de vegetação nativa remanescente nos municípios.
- Descrição e mapeamento detalhado da cobertura vegetal existente sobre a AID com identificação do uso e ocupação do solo e do histórico de ocupação, a fim de definir o grau de alteração existente sobre os ecossistemas locais. Avaliar a importância dos fragmentos remanescentes na dinâmica ecológica da paisagem e na conectividade de áreas verdes.
- Fisionomia da vegetação existente na ADA, classificação da vegetação segundo o estágio sucessional (Mata Atlântica – Resolução Conama 01/94 e Lei Federal 11.428/06; Cerrado - Lei Estadual 13.550/09 e Resolução SMA 64/09) e descrição dos seguintes aspectos estruturais: cobertura vegetal e grau de estratificação; espécies predominantes nos diferentes extratos (herbáceo, arbustivo e arbóreo); DAPs médios e mais relevantes; altura média e predominante dos indivíduos; espessura da serapilheira; presença de epífitas, lianas, espécies invasoras, importância para a fauna (alimentação, abrigo, deslocamento, reprodução), etc.
- Levantamento florístico e listagem total das espécies nativas identificadas na ADA (em fragmentos e indivíduos isolados) contendo família, nome científico, nome popular, ameaça de extinção (Resolução SMA nº 57/16 e Portaria MMA nº 443/2014), endemismo, formas de vida (árvores, arbustos, ervas, estipes de palmeiras, lianas ou cipós e epífitas), estágio sucessional, além dos fragmentos em que a espécie foi encontrada. Destaque deverá ser dado a espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e bioindicadoras.
- Definição das espécies, quantificação e *indicação em planta* das árvores isoladas que se pretende suprimir, avaliando sua importância na dinâmica ecológica da paisagem.
- Tabela da vegetação existente na ADA e da vegetação que se pretende suprimir, por estágio sucessional, diferenciando se se encontra dentro ou fora de Áreas de Preservação Permanente (em m² e em porcentagem da vegetação na gleba), conforme **Anexo III**.
- Descrever as metodologias, apresentar relatório fotográfico dos aspectos utilizados para caracterização das fitofisionomias e avaliação/discussão dos resultados obtidos.

Delimitação sobre imagem de satélite da vegetação existente na ADA, escala 1:2.000, devidamente classificada por fisionomia e estágio de sucessão ecológica. Diferenciar e quantificar as áreas que se pretende suprimir e as que serão preservadas, diferenciando as Áreas de Preservação Permanente definidas pelo Código Florestal, ou por legislação municipal (anexar se for o caso). Informar a data da imagem.

5.2.2 Fauna

• Descrição da ocorrência e estado de conservação das comunidades faunísticas terrestres na AII e AID do empreendimento com base em dados secundários e bibliografia de referência.

• Levantamento em campo da fauna de vertebrados (Mamíferos, Aves terrestres e aquáticas, Herpetofauna e Ictiofauna) na ADA e no entorno imediato (AID). Para cada grupo faunístico devem ser informadas as datas e as condições sazonais e climáticas das campanhas, descritas as metodologias utilizadas e o esforço amostral (mínimo de duas campanhas de 70 horas, cada uma, distribuídas em pelo menos 10 dias de campo), seguindo as orientações da Decisão de Diretoria nº 167/2015/C. Para o levantamento de pequenos mamíferos e herpetofauna utilizar técnicas de armadilhamento (como pitfalls).

• Listagem das espécies faunísticas identificadas, contendo nome popular, nome científico, família, habitat, origem (nativa ou exótica), endemismo, grau de sensibilidade às interferências antrópicas, ameaça de extinção (Decreto Estadual nº 60.133/14, Portarias MMA nº 444/2014 e 445/2014), tipo de registro (observação, vestígios, relatos, entre outros) e características do local de identificação (fitofisionomia, matriz, presença de curso d'água, etc.).

• Diagnóstico de vetores (carrapatos) ou reservatórios (capivaras) da bactéria *Rickettsia rickettsii*, agente etiológico da doença febre maculosa brasileira. Observar a Resolução Conjunta SMA/SES 01/2016, que dispõe sobre diretrizes técnicas para a vigilância e controle da febre maculosa brasileira no Estado de São Paulo.

• Avaliação dos resultados obtidos que abordem os conceitos de riqueza, abundância e a relação das espécies com seu habitat preferencial, hábito (generalista ou especialista), tamanho da área de vida, alimentação preferencial (herbívoros, onívoros, carnívoros, frugívoros, etc), grau de ameaça, sensibilidade a interferências antrópicas, sazonalidade e endemismo.

• Avaliação da utilização da AID e ADA para alimentação, reprodução ou descanso de espécies, incluindo as migratórias e principalmente as ameaçadas de extinção. Identificação de corredores ecológicos interceptados pelo empreendimento, propostas de interligação de áreas verdes para formação de corredores.

• Apresentar relatório fotográfico das espécies, locais de identificação e vestígios encontrados.

• Após o diagnóstico da fauna terrestre, deverão ser propostas, com as devidas justificativas técnicas, as espécies bioindicadoras, ou seja, aquelas que poderão ser utilizadas como indicadores de alterações da qualidade ambiental em programas de monitoramento, na fase de operação.

Indicar sobre imagem de satélite os locais onde foram realizados os levantamentos de fauna na ADA e AID, transectos e pontos de observação, locais de identificação de espécies faunísticas e vestígios.

Metodologias que envolvam captura de fauna terrestre somente deverão ser realizadas mediante prévia obtenção de Autorizações de Coleta e Captura e justificativa devidamente amparada em embasamento científico, sendo que tais levantamentos deverão ser planejados de forma que, imediatamente após os procedimentos de identificação, haja soltura dos animais no local de captura. Técnicas que envolvam sacrifício de animais terrestres não deverão ser realizadas.

5.2.3. Unidades de Conservação e Outras Áreas Protegidas

Para o diagnóstico das Unidades de Conservação e outras áreas protegidas, deverão ser feitos os seguintes levantamentos, com base nas Resoluções CONAMA nº 428/2010 e CONAMA nº 473/2015 e na Resolução SMA nº 85/12:

- Identificação, caracterização e mapeamento de todas as Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais que estejam localizadas no entorno do empreendimento, indicando a área de influência do empreendimento (All, AID e ADA) em que se localiza, suas respectivas zonas de amortecimento, decreto de criação e, sempre que possível, seus limites geográficos definidos e identificáveis, destacando as áreas prioritárias para conservação.
- Indicação das distâncias relativas ao empreendimento e suas áreas de influência, considerando o plano de manejo (quando existente), as características e principais objetivos de cada UC.
- Avaliação das possíveis modificações e interferências que poderão ser causadas pelo empreendimento nas UCs existentes.
- Caracterização sucinta das áreas com potencial para o estabelecimento de UCs e sítios ímpares de reprodução de espécies abrangidas pela área de influência indireta do empreendimento.
- Verificar a situação das Unidades de Conservação encontradas, tais como: carências existentes, bens e serviços, situação do plano de manejo, regularização fundiária e infraestrutura, tendo em vista subsidiar a decisão da Câmara de Compensação Ambiental da SMA sobre a aplicação dos recursos da Compensação Ambiental conforme previsto na Lei Federal nº 9.985/2000.

Apresentar Mapa de Áreas Protegidas da All, delimitando Unidades de Conservação e respectivas Zonas de Amortecimento, Áreas Prioritárias para a Criação de Unidades de Conservação e para Incremento da Conectividade (de acordo com os Mapas do Projeto Biota/FAPESP).

Além de constar no corpo do EIA/RIMA, o item relacionado às Unidades de Conservação deve ser apresentado em encarte à parte, em duas vias impressas e uma digital, para encaminhamento aos órgãos gestores da(s) Unidade(s) de Conservação, em atendimento à Resolução SMA nº 85/12.

5.3. MEIO SOCIOECONÔMICO

O diagnóstico do meio socioeconômico tem como objetivo apresentar as principais características socioeconômicas das Áreas de Influência do empreendimento, tais como o perfil econômico, demografia, mercado de trabalho e as condições de vida da população no que se refere às condições de educação, saúde, renda, moradia e saneamento existentes e como essas condições poderão ser afetadas pelo empreendimento.

5.3.1. Uso e Ocupação do Solo

Deverá ser elaborado o levantamento, mapeamento e avaliação do atual uso e ocupação do solo da AID, com a identificação de: aglomerações urbanas; propriedades rurais; manchas de vegetação; unidades de conservação; atividades agrícolas, minerárias e industriais; infraestruturas (estradas, ferrovias, linhas de transmissão, dutos, etc.); equipamentos urbanos (escolas, igrejas, postos de saúde, etc.); cursos e corpos d'água; sítios arqueológicos, patrimônio histórico, cultural e natural, etc.; propriedades afetadas; atividades econômicas afetadas (comércio, mineração, lazer e etc.) entre outros.

5.3.2. Demografia

Apresentação de dados sobre população total residente, grau de urbanização, taxas de crescimento populacional (com a identificação das causas da oscilação dessa taxa) e estrutura etária dos municípios da AID, de acordo com o modelo proposto no Índice de Vulnerabilidade Social da Fundação SEADE.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

Deverão ser apresentados também o levantamento e avaliação dos seguintes indicadores sociais para os municípios da AID: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) e Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS).

5.3.3. Emprego e Renda

Para AID, apresentar dados gerais, utilizando indicadores de fontes secundárias, sobre trabalho e renda por município e por setor (incluindo os serviços públicos), tais como: população economicamente ativa, rendimento médio, número de postos de trabalho oferecidos (emprego formal); rendimento dos responsáveis por domicílios particulares; análise do perfil de distribuição de renda.

Para ADA, apresentar dados sobre nível socioeconômico da população informando sobre disponibilidade e tipo de mão de obra da população do entorno ou possivelmente afetada.

5.3.4. Equipamentos Públicos de Saúde e Educação

Apresentação da caracterização qualitativa e quantitativa dos bens e serviços públicos ligados à saúde e educação nos municípios da AID, avaliando a capacidade de atendimento dos mesmos, e considerando um provável aumento de demanda nestes setores em decorrência da implantação do loteamento.

Para tanto, deverão ser analisados indicadores, como: taxa de mortalidade infantil; número de hospitais, número de leitos e de médicos por mil habitantes, número de unidades de saúde; acessibilidade; número de estabelecimentos educacionais, número de docentes, número de alunos por sala de aula ou de alunos por docente (creche), número de matrículas por série em relação à população em idade escolar correspondente; déficit em relação ao número de vagas escolares; taxas de analfabetismo, etc.

5.3.5. Habitação

Apresentar a caracterização da situação, condições e padrões habitacionais da AID e avaliar a capacidade de atendimento da infraestrutura existente. Para tanto, deverão ser analisados indicadores como: percentual de domicílios vagos em relação ao número total em cada localidade da AID, disponibilização de unidades habitacionais, demandas e déficits habitacionais.

Especialmente na ADA, realizar estudos compostos por dados primários e entrevistas que contemplem o quantitativo de famílias afetadas, o número de habitantes, a renda, a distribuição e a localização das habitações, entre outras informações relevantes. Considerar ainda, a presença de famílias em condições de fragilidade socioeconômica e vulnerabilidade social; grupos comunitários; instituições sociais; além das condições habitacionais nas cidades, nos povoados e na zona rural, observando as variações culturais tecnológicas na configuração das habitações e assentamentos.

5.3.6. Saneamento

Descrever os serviços públicos de saneamento (água, esgoto, resíduos sólidos) dos municípios da AID informando: origem da água para abastecimento público, situação de atendimento de coleta e tratamento de efluentes domésticos, sistema de coleta e destinação dos resíduos sólidos.

5.3.7. Infraestrutura Viária e Transporte Público

Deverá ser apresentada a caracterização e mapeamento da infraestrutura logística da AID, incluindo estradas, ferrovias, aeroportos, hidrovias etc, inclusive sistemas de transporte coletivo. Identificar pontos críticos e a relação com os acessos do empreendimento.

5.3.8. Patrimônio Cultural e Natural

Elaborar os estudos relativos ao patrimônio arqueológico, histórico e cultural, conforme as diretrizes da Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015. Na ADA, deverão ser adotadas ações de campo que observem as instruções vigentes do IPHAN sobre a matéria.

Os relatórios elaborados deverão ser apresentados como documentação anexa, e tratado no respectivo subcapítulo de diagnóstico, com a identificação e delimitação das áreas de interesse de preservação, monumentos de valor cultural, cênicos, históricos e naturais ou de bens tombados ou em processo de tombamento.

Caso seja identificado patrimônio tombado na área do empreendimento, deverá ser obtida respectiva manifestação do órgão responsável.

5.3.9. Organização Social

Descrever o sistema de organização social da AID, identificando forças e tensões sociais; grupos e movimentos comunitários; lideranças comunitárias; forças políticas e sindicais atuantes; entidades ambientais; associações ou outros possíveis representantes dos interesses da comunidade local.

Caracterizar de forma a identificar e esclarecer suas reivindicações, o papel e importância dessas organizações sociais não governamentais, grupos e movimentos comunitários, lideranças, forças políticas e associações.

Realizar interação com a comunidade e descrever todas as reuniões e contatos realizados durante a fase de planejamento, apontando suas principais reivindicações e/ou preocupações com o empreendimento.

Caracterizar, por meio de levantamento primário, a percepção dos moradores em relação à região onde vivem, condições ambientais da região e sua expectativa devido à implantação do empreendimento. Identificar possíveis conflitos de interesse na ADA e AID e realizar levantamento de reclamações da população do entorno.

5.3.10. Comunidades Tradicionais

Quanto às comunidades tradicionais, identificar, na AID, os possíveis remanescentes das populações indígenas e quilombolas que, historicamente, habitaram a região, a partir de dados secundários e consultas aos órgãos responsáveis.

Verificar a presença de comunidades extrativistas, procedendo ao levantamento do número de famílias, laços sociais e familiares, grau de escolaridade, distribuição populacional, forma de sustento, caracterização da atividade extrativista da comunidade (subsistência, comercialização etc.), formas alternativas de ocupação, tempo médio de vivência no local, entre outros.

6. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste capítulo, deverão ser apresentadas a identificação, a quantificação e avaliação dos impactos ambientais decorrentes das atividades de planejamento, construção, e operação do empreendimento proposto.

A avaliação de impactos ambientais deverá ser baseada na análise conjunta dos dados específicos do empreendimento, apresentados no Capítulo Caracterização do Empreendimento,



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

e das características do ambiente em que o mesmo será instalado, apresentados no Capítulo Diagnóstico Ambiental.

Deverá ser apresentada a metodologia específica de análise e avaliação dos impactos ambientais adotada no estudo. A partir dessa metodologia os impactos das diversas ações do empreendimento, nas fases de sua implantação e ocupação deverão ser previstos, identificados, e quantificados, avaliados e classificados de forma sistemática. Apresentar Quadro Síntese de identificação de impactos decorrentes nas diferentes fases do empreendimento (implantação, ocupação e operação).

Os impactos ambientais deverão ser avaliados segundo sua natureza (Positivo/Negativo), abrangência espacial (local regional), ocorrência (direto/indireto), temporalidade (temporário/permanente), ocorrência (Imediata/médio/longo prazo), reversibilidade (reversível/irreversível), relevância e significância, para cada um dos meios físico, biótico e sócio econômico.

Deverão ser tratados, no mínimo, os seguintes impactos, **com especificação das medidas mitigadoras e programas de monitoramento correspondentes**:

Geração de Expectativa na População

Avaliação das principais expectativas da população da AID quanto à implantação do empreendimento especialmente no que diz respeito aos impactos sobre o meio ambiente, infraestrutura urbana, desapropriação, geração de empregos e dinamização da economia local identificadas no estudo de percepção.

Impactos Gerados Durante as Obras

Geração de resíduos, efluentes, poeira e ruídos nos canteiros de obras, aumento na circulação de pessoas e no tráfego de máquinas e caminhões, etc.

Desenvolvimento de Processos Erosivos, Assoreamento e Alteração na Qualidade dos Cursos D'Água

Atividades de terraplenagem, corte, aterro, empréstimos e bota-fora, vulnerabilidade geológica e pedológica e declividades do terreno (risco geotécnico e ambiental da movimentação de solo), etc.

Impactos da Impermeabilização do Solo

Alteração na cobertura do solo, aumento do escoamento superficial, diminuição da recarga do aquífero, riscos de inundações, erosões à jusante, etc. Comparação do escoamento superficial antes e após a implantação do empreendimento, indicando a porcentagem da área a ser impermeabilizada. Avaliar a eficiência do sistema de drenagem e bacias de retenção.

Impactos sobre a Vegetação Nativa e Intervenções em APP

Descrição da supressão de cobertura de vegetação nativa e interferências em Áreas de Preservação Permanente, avaliando perdas na biodiversidade, interferências na conectividade das áreas naturais, dependências entre fauna e flora, etc.

Interferências sobre a Fauna Nativa

Perda de habitat, interferência nos corredores ecológicos, aumento na circulação de pessoas e veículos aumentando riscos de atropelamento e afugentamento, etc. Especificar as espécies mais suscetíveis a cada um dos impactos, identificadas na gleba e entorno.

Caso seja identificada a ocorrência de vetores (carrapatos) ou reservatórios (capivaras) da bactéria *Rickettsia rickettsii*, na área de influência do empreendimento, apresentar proposição de

medidas mitigadoras e de monitoramento, visando a vigilância e controle da febre maculosa brasileira no Estado de São Paulo.

Impactos sobre Unidades de Conservação

Tratar das Unidades de Conservação do entorno e possíveis interferências do empreendimento. Definição de programas e ações para garantir que o empreendimento não inviabilizará a manutenção dos objetivos pelos quais a(s) Unidade(s) de Conservação foi criada.

Aumento da Demanda por Saneamento Básico

Avaliar a capacidade de atendimento da infraestrutura municipal de água, esgoto, energia e coleta de resíduos, separadamente, considerando o aumento da demanda a ser gerada pelo empreendimento. No caso de sistemas internos de abastecimento de água e esgotos, avaliar os potenciais impactos relacionados.

Aumento da Demanda por Serviços Públicos

Avaliar a capacidade de atendimento da infraestrutura municipal de saúde, educação, transporte coletivo e lazer, separadamente, considerando o aumento da demanda a ser gerada pelo empreendimento.

Aumento do Tráfego nas Vias de Acesso ao Empreendimento

Projeção de aumento de tráfego com a operação do empreendimento proposto e comprovação da capacidade de suporte do sistema viário proposto, considerando as previsões de tráfego futuro dessas vias e do empreendimento proposto, identificando as melhorias necessárias e as responsabilidades pela execução dessas melhorias.

Interferências no Patrimônio Histórico e Arqueológico

Avaliar o contexto arqueológico, segundo a legislação pertinente e a Instrução Normativa nº 001/2015 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), para realização do diagnóstico e proposição de medidas mitigadoras e/ou compensatórias, verificando a possibilidade do empreendimento implicar em perda de patrimônio cultural material (arqueológico, arquitetônico, urbanístico) e natural.

Interferências em Obras de Infraestrutura e Atividades Minerárias

Avaliar as interferências do empreendimento em obras de infraestrutura e atividades minerárias.

Impactos Cumulativos

Avaliar os impactos cumulativos do empreendimento com loteamentos e outros empreendimentos do entorno, à alteração no uso e ocupação do solo, saneamento, geração de tráfego, demanda sobre equipamentos públicos, etc.

7. PROGRAMAS AMBIENTAIS

Os programas ambientais a serem propostos deverão ser de caráter preventivo, corretivo, potencializador, devendo ser apresentados por fase do empreendimento, fator ambiental e impacto a que se destinam. As medidas de mitigação e compensação deverão estar preferencialmente inseridas em programas ambientais específicos, de forma a favorecer a gestão ambiental do empreendimento.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

Os planos e programas ambientais, entre os quais se inserem os programas de monitoramento, deverão ser propostos em função dos resultados da avaliação dos impactos, e estruturados de forma a facilitar a adoção do gerenciamento ambiental do empreendimento. Os programas de monitoramento deverão permitir o acompanhamento dos reais efeitos do empreendimento sobre o meio ambiente, avaliando a eficiência das medidas mitigadoras propostas e desencadeando processos para sua adequação, quando necessário.

Tais Programas Ambientais deverão, preferencialmente, ser estruturados com base na seguinte itemização: Apresentação e Justificativa; Objetivos e Metas; Público-Alvo; Metodologia e Descrição do Programa (Procedimentos); Indicadores Ambientais; Recursos Materiais e Humanos; Atendimento a Requisitos Legais e/ou Outros Requisitos; Inter-Relação com outros Planos e Programas; Etapa do Empreendimento; Cronograma de Execução; Responsável pela Implementação do Programa; Sistemas de Registros; Referências Bibliográficas.

8. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Em atendimento à Lei Federal nº 9.985/00 regulamentada pelo Decreto nº 4.340/02, e Decreto nº 6.848/09, o empreendedor deverá apresentar proposta de compensação ambiental para os impactos não mitigáveis, contemplando metodologia e justificativas que visem fundamentar as propostas que serão definidas.

9. PROGNÓSTICO DA QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA

Após a definição dos programas e das medidas mitigadoras, a avaliação ambiental do empreendimento deverá ser desenvolvida considerando os impactos decorrentes identificados após a mitigação. A avaliação deverá ser sintetizada em Matriz de Balanço Ambiental do empreendimento.

10. CONCLUSÕES

Após o resultado dos itens anteriores, a equipe técnica responsável pelo estudo deverá emitir suas considerações finais sobre a viabilidade ambiental do empreendimento.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Apresentar bibliografia utilizada para elaboração dos estudos.

12. EQUIPE TÉCNICA

Apresentar relação e registro profissional dos componentes da equipe técnica envolvida no trabalho, bem como a ART do Responsável Técnico pelo EIA e pelos levantamentos específicos.

Relatório de Impacto Ambiental – RIMA

O Relatório de Impacto Ambiental - RIMA deverá refletir as conclusões do EIA, de acordo com as exigências da Resolução Conama nº 01/86. As informações precisam ser apresentadas de maneira clara e em linguagem acessível, de modo a facilitar a compreensão de seus resultados por outros setores.

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A equipe técnica deste Departamento, por meio deste Parecer Técnico, aprova e define o Termo de Referência final para a elaboração do EIA e do RIMA da implantação do parcelamento do solo denominado "Eville Alteza Cidade Inteligente" no município de Sorocaba, o qual deverá contemplar as diretrizes e os aspectos contidos nesse Parecer, conjuntamente aos itens apresentados no Termo de Referência.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

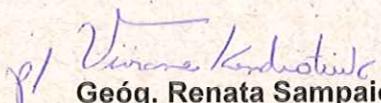
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.631/0024-70 - Insc.: Est. nº 109.051.335-128 - Insc. Munic.: nº 8.331.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

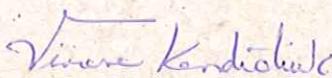
Nº 001/17/IE

Data: 28/03/17

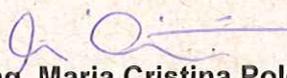
O EIA deve conter a informação de que se enquadra na categoria EIA-RIMA **Classe III**, quanto ao seu nível de complexidade para efeito de pagamento por ocasião da sua apresentação à CETESB/IE, de acordo com o estabelecido pelo Decreto Estadual nº 47.400/02.

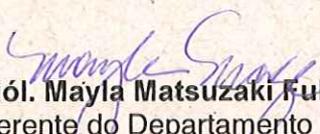
O EIA deverá ser protocolado no Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos da CETESB em 3 (três) vias impressas e 4 (quatro) vias digitais, sendo que estas últimas, além de conter as especificações do Anexo I relacionadas às informações cartográficas, devem conter um arquivo em pdf contínuo, estruturado conforme itemização do EIA e anexos.


Geóg. Renata Sampaio Borsoi
Setor de Avaliação de Empreendimentos
Urbanísticos e de Lazer – IEEL
Reg. 6873; CREA 5061347622/D


Geóg. Viviane Kondratiuk
Gerente do Setor de Avaliação de
Empreendimentos Urbanísticos e de Lazer-
IEEL Reg. 6868; CREA 260164516-4

De acordo,


Eng. Maria Cristina Poletto
Gerente da Divisão de Avaliação de
Empreendimentos Industriais, Minerários e
Urbanísticos – IEE
Reg. 7378; CREA 0601588148


Biól. Mayla Matsuzaki Fukushima
Gerente do Departamento de Avaliação
Ambiental de Empreendimentos - IE
Reg. 6594; CRBio 31165-01-D

ANEXO I

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA E CARTOGRÁFICA

Disponibilizar os dados ambientais georreferenciados (imagens, vetores, tabelas etc.) utilizados na elaboração dos produtos cartográficos dos estudos ambientais sob a forma de arquivos digitais, originais e editáveis, entregues em DVD ou disco de memória portátil.

Produtos cartográficos

- o Para os produtos cartográficos a serem apresentados, tanto os de base quanto os temáticos, fazer constar, no mínimo, os seguintes elementos:
 - Limites municipais;
 - Elementos de hidrografia;
 - Elementos da rede viária;
 - Limites das áreas urbanas;
 - Áreas especiais (Unidades de Conservação, Terras Indígenas, entre outras);
 - Toponímia; e
 - Grade de coordenadas.
- o Georreferenciar os mapas apresentados no sistema de coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) quando na escala de 1:250.000 ou maiores (maior detalhe). Quando nas escalas menores que 1:250.000 (menor detalhe), georreferenciar no sistema de coordenadas geográficas (Latitude/Longitude). Nos casos de empreendimentos localizados entre dois fusos, adotar o fuso onde se situar a parcela maior do empreendimento. Em todos os casos, utilizar o Referencial Horizontal Planimétrico (*datum* horizontal) SIRGAS 2000.
- o Utilizar como documento(s) fonte a cartografia topográfica produzida por órgãos oficiais: IBGE; IGC, EMLASA, DSG, CHM, MMA, Ibama, entre outros. Utilizar a articulação das folhas adotada pelos órgãos oficiais para a cartografia topográfica sistemática. Ao utilizar mais de uma folha, indicar a articulação por meio de carta índice em menor escala.
- o Os produtos cartográficos devem representar uma cópia fiel do formato impresso, e ser entregues na extensão *.GeoPDF (Portable Document Format - Georreferenciado).
- o Apresentar as informações de referência e legenda, fazendo constar, no mínimo, os seguintes elementos:
 - Título do mapa;
 - Título do projeto/estudo (RAP/ EIA/RIMA/ EAS);
 - Identificação do processo de licenciamento;
 - Tipo de Licença (LP/LI/LO/Renovação/Regularização);
 - Referência do mapa (da forma como citado no texto do estudo. Ex: Figura 1.2.3);
 - Localidade (município(s) e UGHRI);
 - Legenda contendo a simbologia de todas as feições (camadas) representadas no mapa, separando as informações referentes às convenções cartográficas das informações temáticas;
 - Dados cartográficos:
 - Escalas gráfica e numérica;
 - Projeção cartográfica, sistema de coordenadas, referencial planimétrico e fuso;

- Indicação do norte;
- Grade de coordenadas, em escala compatível;
- Articulação das folhas (se necessário);
- Tamanho da folha de impressão (ex: A1, A2, A3);
- Fontes:
 - i. Bibliografia de todos os dados apresentados no mapa, indicando fonte, data e escala original;
 - ii. Nome do sensor, resolução espacial e data de coleta (imageamento) das imagens utilizadas no mapa (imagens de satélite ou ortofotos digitais);
- Data de elaboração do mapa; e
- Responsabilidade técnica pela cartografia.
- iii. Empresa e profissional responsável pela elaboração do documento (constando nome e e-mail).

Arquivos Vetoriais

- o Apresentar os arquivos vetoriais no formato *.shp (*shapefile*) ou ESRI File Geodatabase. Serão aceitos, de forma complementar, arquivos vetoriais no formato *.kml ou *.kmz (Google Earth). Para esses arquivos, manter a simbologia (layout) equivalente à utilizada na apresentação temática dos arquivos vetoriais;
- o Apresentar os desenhos técnicos (plantas cadastrais, arranjo da obra etc.) no formato *.dxf (CAD);
- o Apresentar tabela de atributos do arquivo vetorial;
- o Enviar arquivo contendo a simbologia (layout) utilizada na carta temática, (cores, transparência, máscara etc.);
- o Organizar os arquivos vetoriais em planos de informação (feições) distintos, cada um representando um tema específico, indicado em sua nomenclatura; e
- o Os polígonos dos arquivos vetoriais devem estar fechados topologicamente e perfeitamente conectados por meio de nós, evitando falhas, interrupções e sobreposições.

Arquivos Raster (Matriciais)

- o Apresentar os arquivos raster, geometricamente corrigidos, no formato GEOTIFF;
- o As imagens de satélite e ortofotos digitais deverão apresentar resolução espacial de 1 metro ou maior detalhe. Em casos específicos, por exemplo, na representação de extensas áreas agrícolas, poderão ser utilizadas imagens de satélite e ortofotos digitais com menor resolução espacial;
- o O arquivo deverá ter sido obtido (imageado) nos últimos dois anos, contados anteriormente à data de entrada, no protocolo da CETESB, do estudo ambiental que irá compor o processo de licenciamento com avaliação de impacto ambiental. Para fins de análise temporal, serão aceitos arquivos raster com data de obtenção anterior a dois anos (históricas). A data de imageamento e outras informações sobre o arquivo deverão constar no respectivo arquivo de metadados; e
- o Nos casos em que for realizado o processamento de fusão de bandas, apresentar em arquivo de metadados os procedimentos e metodologias empregados no processamento e tratamento das imagens.

Metadados

- o Apresentar os metadados de arquivos raster e vetoriais conforme as especificações da tabela abaixo:

Entidades e elementos dos metadados		
Elemento	Descrição	Obrigatoriedade
Título	Título do dado	Obrigatório
Data Coleta	Data da coleta do dado	Obrigatório
Data Publicação	Data da publicação do dado	Obrigatório
Responsável	Nome da organização ou indivíduo que deu origem ao dado	Obrigatório
Categoria Temática	Tema principal do dado	Obrigatório
Resolução Espacial	Resolução espacial do dado	Obrigatório
Resumo	Descrição resumida sobre o conteúdo do dado	Obrigatório
Formato Original	Formato original do dado	Obrigatório
Escala Original	Escala original do dado	Obrigatório
Etapas de Processamento	Descrição dos processos, parâmetros e tolerâncias utilizados, datas do processamento	Opcional
Restrições	Restrições legais de acesso	Opcional
Tipo de Representação Espacial	Tipos: Vetorial, Matricial, Tabular	Opcional
Sistema de Referência	Nome do Sistema de Referência	Obrigatório
Sistema de Projeção	Nome do Sistema de Projeção	Obrigatório
Acesso Online	Endereço para acesso online ao dado	Opcional
Responsável pelos Metadados	Nome da organização ou indivíduo responsável pelos metadados	Obrigatório
Data dos Metadados	Data dos Metadados	Obrigatório

Fonte: Adaptado de Perfil MGB Sumarizado (Perfil MGB, CEMG/CONCAR, 2009).

ANEXO II
QUADRO DE ÁREAS
PROJETOS URBANÍSTICOS

QUADRO DE ÁREAS	Área (m ²)	% em relação à gleba
1. Área Loteada		
1.1. Lotes Residenciais (nº de lotes)		
1.2. Lotes Comerciais (nº de lotes)		
1.3. Lotes Industriais (nº de lotes)		
2. Áreas Públicas		
2.1. Sistema Viário		
2.2. Áreas Institucionais		
2.3. Áreas Verdes		
2.3.1. APPs		
2.3.2. Fora de APPs		
2.4. Áreas de Lazer		
2.4.1. Permeáveis		
2.4.2. Impermeáveis		
2.5. Corpos d'água		
3. Outros		
3.1. Faixas de Servidão		
4. Total da Gleba		

Obs.:

2. Áreas Públicas: seu total não deve ser inferior a 35% da gleba, conforme estabelece o artigo 4 da Lei 6766/1979.

2.1. Sistema Viário: Ruas, calçadas, canteiros e rotatórias, mesmo permeáveis.

2.2. Áreas Institucionais: Áreas destinadas a equipamentos comunitários de educação, cultura, saúde, lazer etc., e equipamentos urbanos de abastecimento de água, sistema de esgoto, energia elétrica, sistema de drenagem etc. que passarão a integrar o domínio do município (Parágrafo 2º do Artigo 4º e Parágrafo único do Artigo 5º da Lei Federal nº 6.766/79). Deverá atender ao percentual mínimo exigido pela legislação municipal.

2.3 Áreas Verdes:

Áreas verdes em APPs + Áreas verdes fora de APPs: Áreas reflorestadas com espécies nativas, conforme SMA 31/09, que devem corresponder a no mínimo 70% dos 20% das áreas verdes (14% do total da gleba).

Áreas de Lazer Permeáveis: Estas áreas podem incluir áreas ajardinadas e ser computadas nos 20% exigidos pela SMA 31/09, alcançando no máximo 30% dos 20% (6% do total da gleba).

ANEXO III

SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO PROJETOS URBANÍSTICOS

Tipologia da vegetação por estágio sucessional	Área total dos fragmentos existentes				Área de vegetação a ser suprimida				
	m ²	% (gleba)	Em APP (m ²)	Fora de APP (m ²)	m ²	% (gleba)	% (estágio sucessional)	Em APP (m ²)	Fora de APP (m ²)
Floresta. Estac. Semidec. (exemplo)									
- estágio inicial									
- estágio médio									
- estágio avançado									
Área Total									

% (gleba) – Porcentagem de vegetação suprimida em relação ao total da gleba

% (estágio sucessional) – Porcentagem de vegetação suprimida em relação ao total da vegetação existente de cada estágio sucessional por tipologia.