



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

PROCESSO: 69/2012
INTERESSADO: JHSF INCORPORAÇÕES LTDA.
ASSUNTO: Solicitação de Licença Ambiental Prévia para implantação do Catarina Aeroporto Executive, Fashion Outlet e Corporate Center.
MUNICÍPIOS: São Roque e Mairinque

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da análise do Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA apresentado para a implantação do Catarina Aeroporto Executive, Fashion Outlet e Corporate Center, sob responsabilidade da JHSF Incorporações Ltda..

A análise da equipe técnica deste Departamento teve por base as informações contidas nos documentos e atividades relacionadas ao Processo 69/2012, dentre os quais se destacam:

- Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA para implantação do Catarina Aeroporto Executive, Fashion Outlet e Corporate Center, elaborado pela ConAm Consultoria Ambiental Ltda, protocolizado por meio do Ofício, em 10/04/2013;
- Anotações de Responsabilidade Técnica da Equipe Técnica – ART nº 92221220130374194 do Engº Químico Sergio Pascoal Pereira, nº 92221220130406975 do Engº Galba de Farias Couto, nº 2012/05203 do Biólº Sergio Serrano Filho, nº 2012/04816 do Biólº Gustavo de Oliveira, nº 2012/04951 do Biólº Celso Henrique de Freitas Parruco, nº 2012/05809 da Biólª Daniela Chaves Guedes e Silva, nº 2012/05730 da Biólª Marianna Botelho de Oliveira Dixo, nº 92221220131001598 do Engº Mecânico Eduardo Mascarenhas Murgel, nº 922212201311004168 do Geólº Ivan Guedes de Avila, nº 92221220131004729 do Geólº José Roberto Pierre de Proença e nº 92221220131003323 do Engº Mecânico Marco Aurélio Rodrigues de Paula referente à elaboração do EIA/RIMA e Estudo de Impacto Sonoro;
- Publicações referentes à solicitação da Licença Ambiental Prévia – LP no DOE, Diário de São Paulo e O Democrata, protocolizadas em 25/04/2013;
- Certidão nº 27/2013, emitida pela Prefeitura Municipal de Mairinque em 25/02/2013, em atendimento ao Artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/97;
- Certidões nº 48/2013 e 50/2013, emitidas pela Prefeitura Municipal de São Roque em 07/03/2013, em atendimento ao Artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/97;
- Certidão de Uso e Ocupação do Solo nº 20/2013, emitida pela Prefeitura Municipal de São Roque em 08/04/2013, em atendimento ao Artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/97;
- Certidão nº 0186/13 de 25/07/2013, emitida pelo Departamento de Planejamento e Meio Ambiente da Prefeitura da Estância Turística de São Roque, referente ao uso e ocupação do solo;
- Declarações nº 0010/13 e 0011/2013 emitidas pela Prefeitura Municipal de São Roque em 05/03/2013, em atendimento ao Artigo 5º Resolução CONAMA nº 237/97;
- Certidão nº 08/2013 emitida pela Prefeitura Municipal de Mairinque em 14/03/2013, em atendimento ao Artigo 5º Resolução CONAMA nº 237/97;
- Ofício nº 985/2012 – IPHAN/SP emitido em 22/11/2012 em referência ao Relatório Técnico – Diagnóstico do Patrimônio Cultural Arqueológico e Histórico do Novo Aeródromo Executivo de São Paulo – NAESP, município de São Roque, SP;
- Ofício nº 0635/2013 – GAB/IPHAN/SP emitido em 18/06/2013;

- Mensagens eletrônicas encaminhadas ao interessado em 26/07/2013, 29/07/2013 e 30/07/2013;
- Ofício nº 745/13/IE encaminhando cópias impressas dos documentos recebidos pelo IE em decorrência das Audiências Públicas realizadas nos municípios de São Roque e Mairinque;
- Atas das Audiências Públicas realizadas nos municípios de São Roque e Mairinque, em 25 e 27/06/2013, respectivamente;
- Memória de reunião realizada em 30/07/2013;
- Informações complementares, encaminhadas em 31/07/2013 pelo interessado, em atendimento à solicitação da CETESB/IE de 26/07/2013;
- Ata de Reunião realizada em 01/08/2013;
- Informações complementares encaminhadas em 02/08/2013 pelo interessado, em atendimento a Ata de Reunião realizada em 01/08/2013;
- Ofício s/n, protocolizado na CETESB em 02/08/2013, encaminhando o Relatório de Estudo de Impacto Sonoro e as ARTs do responsável pelo Estudo de Impacto Sonoro e dos demais profissionais envolvidos na realização dos diagnósticos do EIA/RIMA;
- Parecer Técnico nº 050/13/IPSR emitido pelo Setor de Avaliação de Sistemas de Tratamento de Resíduos – IPSR;
- Parecer Técnico nº 108/IPSR/13 emitido pelo Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento do Uso do Solo - IPRS;
- Informação Técnica nº 102/13/IPSE emitida pelo Setor de Avaliação Ambiental de Sistemas de Tratamento de Efluentes - IPSE;
- Parecer Técnico nº 099/2013/IPAR emitido pelo Setor de Avaliação Ambiental de Ruídos e Vibrações – IPAR;
- Parecer Técnico nº 062/2013/IPAA emitido pelo Setor de Avaliação de Impactos Atmosféricos – IPAA;
- Parecer Técnico nº 122/13/IPRR emitido pelo Setor de Riscos Tecnológicos - IPRR;
- Relatório de Vistoria nº 01/13/I/C realizada em 23/07/2013 pelos técnicos da CETESB ao empreendimento com objetivo de averiguar a denúncia registrada na Ouvidoria da CETESB e subsidiar a análise do EIA/RIMA;
- Boletim de Ocorrência Ambiental emitido pela Polícia Militar do Estado de São Paulo em 22/07/2013;
- Auto de Infração para imposição de penalidade de multa nº 45003450 emitido pela CETESB em 05/08/2013;
- Auto de Infração par imposição de penalidade de embargo nº 45000013 emitido pela CETESB em 05/08/2013;
- Ofício s/nº da JHSF protocolizado em 12/08/2013, encaminhando Ata de Reunião realizada entre a JHSF e o Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE;
- Portaria nº 138 de 13/08/2013 assinada pelo Ministro Chefe da Secretaria de Aviação Civil, aprovando o Plano de Outorga Específico para o aeroporto;
- Parecer Técnico nº 062/2013/IPAA emitido pelo Setor de Avaliação de Impactos Atmosféricos – IPAA;
- Parecer Técnico nº 099/2013/IPAR emitido pelo Setor de Avaliação do Ar, Ruído e Vibrações – IPAR.

2. BREVE HISTÓRICO

Em 17/04/2012 foi protocolado um Plano de Trabalho para elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do aeroporto executivo em questão, denominado naquela ocasião de NAESP – Novo Aeroporto Executivo de São Paulo.

Em 10/05/2012, foi emitido o Parecer Técnico Nº 203/12/IE, definindo o Termo de Referência para a elaboração do EIA-RIMA do NAESP.

Em 14/11/2012, foi protocolado o EIA-RIMA intitulado Aeroporto Executivo Catarina.

Em 07/12/2012, foi emitida a Informação Técnica Nº 53/12/IETT, solicitando a apresentação de um novo EIA RIMA, contemplando todos os empreendimentos previstos nas glebas, ou seja: além do aeroporto executivo, o centro de convenções, distrito hoteleiro, educacional e médico, área residencial, campo de golfe e outlet, entre outros.

Em 19/02/2013, foi protocolado Ofício da JHSF propondo avaliar a sinergia e cumulatividade dos impactos ambientais do Aeroporto situado na porção sul (Gleba A – terreno de 6.346.002,39 m²) bem como dos empreendimentos situados na porção norte (Gleba B – terreno de 605.539,85 m²), quais sejam Catarina Fashion Outlet e o Catarina Corporate Center. Segundo o interessado, não existe previsão de implantação do Parque Catarina na Gleba A, porção sul, que consiste de Loteamento Residencial e Campo de Golf.

Em 16/04/2013 foi protocolado novo EIA/Rima contemplando o Catarina - Aeroporto Executivo, Fashion Outlet e Corporate Center.

Em 25/06 e 27/06/2013 foram realizadas as Audiências Públicas sobre o empreendimento, nos municípios de São Roque e Mairinque, respectivamente.

Em 23/07/3013, foi realizada vistoria técnica na área para subsidiar a análise de viabilidade ambiental do empreendimento e também averiguar a denúncia encaminhada pela Ouvidoria da CETESB sobre o início de obras sem as devidas licenças e os danos ambientais ocasionados.

Em 05/08/2013, foi lavrado o Auto de Infração Imposição de Penalidade de Multa (AIIPM) nº 45003450 e o Auto de Infração Imposição de Penalidade de Embargo nº 45000013, pela Agência Ambiental de Itu, conforme descrito no item 11 deste Parecer.

Cumprir informar que em 22/07/2013 também havia sido emitido Boletim de Ocorrência Ambiental e lavrado o respectivo Auto de Infração Ambiental nº 281532 pela Polícia Ambiental, tendo em vista as intervenções em Áreas de Preservação Permanente, sem as devidas Autorizações.

3. JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

Segundo o EIA, a criação de um empreendimento aeroportuário voltado para a aviação executiva na Região Metropolitana de São Paulo tem como principal objetivo desafogar os horários de pouso e decolagem (*slots*) de aeroportos públicos de São Paulo, atualmente saturados devido à crescente demanda da aviação regular (comercial) e executiva.

Os aeroportos públicos priorizam os vôos regulares, ficando em segundo plano a demanda de vôos executivos, e quando encontra disponibilidade de pouso e decolagem, este consome um *slot* que poderia ser utilizado por um avião transportando 50 vezes mais passageiros.

Outro fator é a possibilidade de pousos e decolagens para aeronaves executivas de grande porte, executando vôo de São Paulo e podendo formalizar os documentos necessários no próprio aeroporto, dispensando as paradas para procedimentos alfandegários em aeroportos localizados no norte do país, gerando economia de tempo e combustível.

Já o Catarina Fashion Outlet e o Corporate Center foram concebidos de forma a proporcionar opções de comércio e serviços para a vizinhança local e pessoas em passagem, promovendo uma nova opção de desenvolvimento da região.

4. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS

4.1. Alternativas Tecnológicas

Conforme o EIA, foram avaliados os sistemas de gerenciamento integrado de torre de controle, que permitem automatizar e centralizar todos os processos dentro da torre além dos equipamentos de comunicação, que refletem uma das mais modernas tecnologias atualmente empregadas no país.

Com relação aos equipamentos de navegação aérea, a utilização de sistemas de pouso por instrumentos aumenta a certeza e a segurança do pouso de maneira substancial, reduzindo os mínimos meteorológicos para pouso e a possibilidade das aeronaves terem que circular ou prosseguir para outros aeroportos, diminuindo o tempo de voo e conseqüentemente a emissão de carbono na atmosfera. Esses equipamentos serão operados baseados em satélite, de última tecnologia, diminuindo assim a dependência de equipamentos no solo.

Dentre as premissas consideradas que orientaram os estudos destacam-se a tecnologia de aproximação por instrumentos de precisão, e a posição do sítio aeroportuário permitindo a operação segura do aeroporto e próximo à cidade de São Paulo.

4.2. Alternativas Locacionais

Segundo o EIA, a busca por um sítio aeroportuário no entorno da região metropolitana de São Paulo se baseou no Regulamento de Aviação Civil – RBAC 154, que versa sobre “Projetos de Aeródromos”. Dentre os principais aspectos técnicos, são fundamentais:

- orientação da pista de pouso e decolagem em função do vento predominante – orientação da pista de forma a permitir margens operativas maiores e menores restrições à operação;
- liberação de Zonas de Proteção com amparo legal na Portaria nº 256 do DECEA e no Anexo 14 da OACI – superfícies imaginárias, em forma de planos inclinados, originados nas pistas de pouso e decolagem que criam restrições em relação à altura de obstáculos e futuras implantações;
- proximidade do município de São Paulo e dos principais municípios do país.

Nas informações complementares apresentadas em 31/07/2013, o empreendedor informou que primeiramente foram realizados estudos preliminares pela empresa Airlift Soluções Aeronáuticas, que concluíram pela viabilidade do terreno para a implantação de um aeroporto naquele local quanto aos requisitos de circulação aérea, ratificadas posteriormente pela autorização do Serviço Regional de Proteção ao Voo de São Paulo em 20/12/2011. Foi citado ainda que tal informação foi novamente atestada pelo próprio Departamento de Controle do Espaço Aéreo – DECEA em 22/05/2013.

Com relação à locação do sistema de pistas e pátio de aeronaves, consta das informações complementares que foi consultada a RAMBOLL, empresa dinamarquesa especializada em projetos aeroportuários.

Nos estudos realizados por esta empresa e segundo as premissas estabelecidas pela JHSF, para a definição da geometria da pista e de sua locação no terreno foram consideradas premissas, destacando-se:

- redução ou eliminação de intervenções em Área de Preservação Permanente – APP;

- condições de operar como aeródromo público (aeroporto), atendendo a rigorosos requisitos de operação, podendo atender aos requisitos de operação internacional executiva, foco principal do projeto;
- minimização da movimentação de terra, priorizando a compensação dentro do próprio terreno;
- justificativas tecnológicas associadas a comprimento de pista e possibilidade de implantação de aproximação de precisão por instrumentos;
- minimização do ruído no entorno, atendendo aos requisitos da RBAC 161 – “Plano de Zoneamento de Ruído de Aeródromo” da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC.

Assim, segundo informado, foram estudadas 6 alternativas para o layout do sistema de pistas. A opção selecionada respeitou a alternativa locacional possível de ser implantada à luz da legislação vigente.

Foi destacado que somente a alternativa escolhida para a implantação das pistas contemplou a liberação de rampas de aproximação e decolagem conforme preconizado na legislação, tendo em vista os obstáculos naturais da área (topos de morros). Foi citado ainda que a alternativa escolhida apresenta somente uma cabeceira com residências no entorno.

Quanto ao Catarina Fashion Outlet e Catarina Corporate Center, segundo o EIA, a seleção da área em questão foi estratégica, uma vez que o local está situado às margens da Rodovia Castelo Branco, que possui condições de fluidez e segurança e que reúne ainda fatores de atratividade que caracterizam a dinâmica socioeconômica da região.

Alternativa zero

Segundo o EIA, sem a implantação do Catarina Aeroporto Executivo, o crescimento da aviação poderá ficar restrito à atual demanda.

Apesar de não ter o foco na aviação regular, a existência de um aeródromo nos moldes planejados para o Catarina Aeroporto Executivo aumentará a capacidade dos demais aeroportos e aeródromos que têm a aviação regular como principal foco, em decorrência da migração das aeronaves para o Catarina Aeroporto Executivo.

Sendo assim, a implantação do Catarina Aeroporto Executivo contribuirá com o aumento da capacidade dos aeroportos já existentes, que possuem atualmente diversas restrições socioambientais e aeronáuticas para aumentar sua capacidade operacional.

5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O objeto do presente licenciamento consiste na implantação do Catarina Aeroporto Executivo, Fashion Outlet e Corporate Center, entre os quilômetros 60 e 62 da Rodovia Castello Branco (SP 280), na porção norte do município de São Roque e divisa com o município de Mairinque, inseridos na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos dos rios Sorocaba e Médio Tietê - UGRHI 10, conforme figura a seguir:

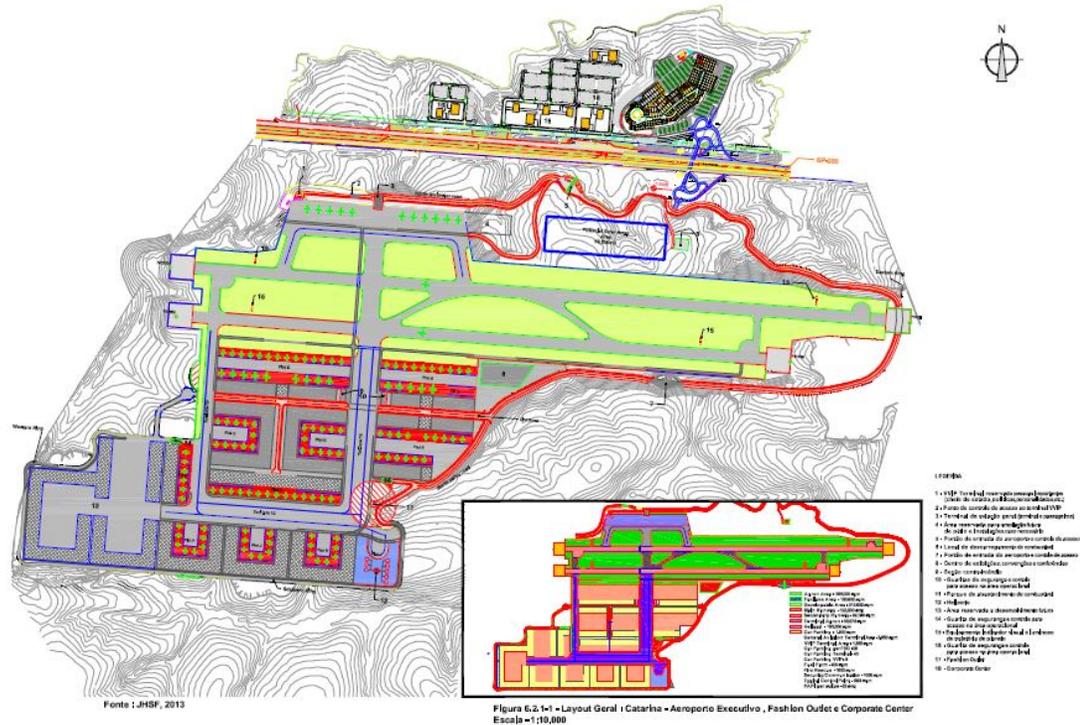


O Catarina Aeroporto Executivo será implantado em propriedade a JHSF Incorporações Ltda, na margem esquerda da Rodovia Castello Branco (sentido interior), em terreno de 6.346.002,39 m² denominado Gleba A, localizado nos perímetros urbanos dos municípios de São Roque e Mairinque, em Zona de Urbanização Específica de Ocupação Estratégica e Zona de Chácara 2, conforme certidões emitidas pelos municípios envolvidos.

O Catarina Fashion Outlet e o Catarina Corporate Center situam-se na Gleba B, na margem direita da Rodovia Castello Branco (sentido interior), com área total de 605.539,85 m², em Zona de Urbanização Específica de Desenvolvimento Econômico, conforme Certidão emitida pelo município de São Roque.

Destaca-se que, segundo o EIA, o Catarina Fashion Outlet e o Catarina Corporate Center já se encontram em fase de implantação, conforme melhor discutido no item 11 deste Parecer.

Consta ainda que os acessos aos empreendimentos em análise e descritos a seguir serão realizados a partir da Rodovia Castello Branco, com duas alças de acessos, para permitir o fluxo de veículos em ambos os sentidos da rodovia.



São apresentadas a seguir as principais características do projeto, segundo o EIA:

5.1. Catarina Aeroporto Executivo

- Pista principal com 2.470 m de comprimento e 45 m de largura, com capacidade para voos internacionais;
- Pista secundária com 2.000 metros de comprimento;
- Sistema de Pátios de Aeronaves e Hangares:
 - ✓ Pátio para atendimento do Terminal de Passageiros com 58.650 m² divididos em ala internacional e ala doméstica, podendo acomodar 12 aeronaves;
 - ✓ Conjunto de pátios de operação dedicada com área de 400.000 m² para atender os usuários, com áreas para hangaragem para a permanência de aeronaves, empresas que prestam serviços de manutenção, táxi aéreo, entre outros.
- Parque de Abastecimento de Aeronaves, com área de 4.705 m² e capacidade de armazenamento de 200.000 L de querosene de aviação e 50.000 L de gasolina de aviação;
- Sistema de Terminal de Passageiros:
 - ✓ Terminal de Passageiros Provisório (módulo operacional) para a primeira fase do projeto (até maio/2014), com flexibilidade na disposição das áreas de embarque e desembarque. A torre de controle da primeira fase será implantada em estrutura metálica de altura aproximada de 15 m.
 - ✓ Terminal de Passageiros para operações internacionais e domésticas para a segunda fase do empreendimento, com todas as instalações requeridas para o desembarço de pessoas e cargas. A edificação final terá dois andares, cada um deles ocupando uma área em projeção de, no máximo, 7.200 m².

- Serviço completo de apoio à navegação aérea (a ser instalado junto ao terminal):
 - ✓ Torre de Controle definitiva,
 - ✓ Sala de Informações Aeronáuticas (Sala AIS),
 - ✓ Alojamento de funcionários,
 - ✓ Estação Meteorológica de Superfície.
- Arruamento interno do complexo aeroportuário com vias de mão única em pista dupla, baias para estacionamento (500 vagas no estacionamento rotativo), pontos de cruzamento e rotatórias.

Aeronave de projeto:

Consta do EIA que foi adotado como aeronave de projeto o *Gulfstream G650*, produzido pela *Gulfstream Aerospace Corporation*, cujas principais características de projeto são:

- Dimensões: 30,41 m de comprimento; 30,36 m de envergadura; 7,82 m de altura;
- Pesos máximos: 45.178kg para decolagem; 37.875kg para pouso;
- Comprimento de pista requerido: 1.829 m para decolagem; 914 m para pouso.

Ainda segundo o EIA, em relação aos aspectos de operação do aeroporto, destacam-se:

- A pista principal foi classificada com Código de Referência de Aeródromo 4C, segundo a Norma RBAC 154, para operação de precisão em ambas as cabeceiras;
- A pista secundária, paralela à principal, foi classificada com Código de Referência de Aeródromo 2C, com previsão de dupla finalidade: permitir operações seguras para as aeronaves, em caso de interdição da pista principal e servir de pista de táxi para as operações de pouso e decolagem na pista principal;
- O aeroporto poderá executar procedimentos de decolagem, aproximação e pouso em condições de teto e visibilidade restrita, sob regras de vôos por instrumento, baseadas em navegação via satélite;
- Para o cálculo da capacidade de pista do Catarina Aeroporto Executivo, foi utilizada a metodologia que o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) utiliza para mensurar a real capacidade prática dos aeroportos brasileiros, tendo se estimada a capacidade de 50 movimentos/hora, capacidade que não depende apenas das pistas de pouso e decolagem, mas da capacidade do aeroporto em absorver todo o tráfego na sua infraestrutura de pátios e *taxiways*.
- A capacidade máxima anual do aeroporto, adotando premissa de operação durante 24 horas, seria de 438.000 movimentos, sujeita a variações em decorrência de condições meteorológicas, carga de trabalho dos controladores de tráfego aéreo, movimentação nos pátios, procedimentos operacionais, entre outras.
- A previsão de demanda para o aeroporto é de aproximadamente 38.000 vôos para o ano de 2014 e 73.000 vôos para 2023.

Ressalta-se que conforme informado, o aeroporto irá prover todos os serviços envolvidos com a operação de aeronaves, tais como: abastecimento, pernoite ou hangaragem, manutenção de pequeno porte ou preventiva pelos próprios fabricantes ou empresas especializadas, arrendamento de aeronaves, vôos charter, gerenciamento de aeronaves e/ou venda de aeronaves e instrução de vôo.

5.2. Catarina Fashion Outlet

Trata-se de um centro de compras de venda direta ao público e está sendo implantado na denominada Área 1 da Gleba B, contemplando:

- Área de 268.487,77 m²;
- 101 lojas e quiosques;

- Infraestrutura de apoio necessária para a operação do empreendimento;
- Arruamento interno com vias de mão única em pista dupla;
- 1.046 vagas para estacionamento de veículos de passeio (sendo 4 para vans e 4 para ônibus);
- Docas para caminhões em área de 530,46m², dividida em duas porções, com capacidade para a parada de até 8 caminhões.

Para o dimensionamento do acesso ao Outlet, foram projetadas as demandas segundo as premissas de movimentação e demais projetos co-localizados. Como o acesso ao Outlet é o mais próximo ao limite da faixa de domínio da Rodovia Castello Branco, sua operação foi analisada considerando a interferência com o fluxo da referida Rodovia.

Foi informado que com o tipo e quantidade de cancelas a serem instaladas, não deverá haver formação de filas na entrada do Outlet, não prejudicando a operação do ramo de acesso e, conseqüentemente, da Pista Oeste da Rodovia Castello Branco. Adicionalmente, está prevista uma entrada/saída em faixa exclusiva para motocicletas.

5.3. Catarina Corporate Center

O Corporate Center será um centro comercial inserido nas Áreas 2, 3 e 4 da Gleba B, com as seguintes características, segundo o EIA:

- 10 torres de escritórios e respectiva infraestrutura, totalizando 224.917,79 m², com a seguinte distribuição:
 - ✓ Área 2: 2 torres (1 Tipo A e 1 Tipo B);
 - ✓ Área 3: 6 torres (2 Tipo A, 1 Tipo B e 3 Tipo C);
 - ✓ Área 4: 2 torres (1 Tipo A e 1 Tipo B).

Tipo de Torre	Número de Pavimentos	Térreo (área total m ²)	Área total construída (m ²)
Tipo A	8	1.188,35	11.024,03
Tipo B	12	701,68	9.318,90
Tipo C	18	701,68	13.389,42

Fonte: adaptado do EIA

- 1.326 vagas de estacionamento (230 na Área 2, 866 na Área 3 e 230 na Área 4);
- 12.297 pessoas estimadas como movimento diário, incluindo empregados e visitantes;
- Acesso a partir da Rodovia Castello Branco, no sentido São Paulo – Interior, através de alças de acesso, pela mesma entrada do Catarina Fashion Outlet.

5.4. Mão de Obra

Segundo o EIA, na fase de implantação serão mobilizados 5358 funcionários para execução dos três empreendimentos. Já na fase de operação do Aeroporto e do Outlet são previstos 1861 postos de trabalho e para o Corporate Center estima-se um movimento diário de 12.297 pessoas, incluindo empregados e visitantes.

5.5. Investimento e cronograma de obras

O investimento previsto para a implantação dos empreendimentos constantes do EIA e o cronograma previsto de obras foram apresentados, conforme segue:

Empreendimento	Investimento	Cronograma
----------------	--------------	------------

Aeroporto Executivo	R\$ 200.000.000,00	45 meses
Outlet	R\$ 37.191.114,96	24 meses
Corporate Center	R\$ 114.683.210,00	20 meses
Total	R\$ 351.874.324,96	-

Fonte: adaptado do EIA

6. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

De acordo com o EIA, foram definidas três áreas de influência, conforme segue:

a. Área de Influência Indireta – AII

Para os meios físico e biótico, a AII definida foi o conjunto de sub-bacias de contribuição intermediária cujo território se insere no raio de 20 km definido para a Área de Segurança Aeroportuária – ASA (Resolução CONAMA nº 4/95). Este trecho inclui território das bacias de drenagem do Alto Tietê (UGRHI 06), Tietê/Sorocaba (UGRHI 10) e Piracicaba, Capivari, Jundiá (UGRHI 05).

Neste contexto, a AII considerada possui uma superfície de 2.166,7 km² e incorpora a área prevista para os potenciais impactos indiretos do aeroporto, o outlet e o corporate center.

A AII para o estudo do meio socioeconômico considerou os municípios cujo território seja atingido pelo raio de 20 km da ASA, acrescido daqueles que se situam ao longo da Rodovia Castelo Branco, quais sejam: Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba, São Paulo, Vargem Grande Paulista, Alumínio, Araçariguama, Itu, Mairinque, São Roque, Sorocaba e Cabreúva. Esta delimitação se justifica pelo gerenciamento do uso do solo imposto pela ASA, pela geração de empregos diretos e indiretos e em função do acesso aos empreendimentos por parte dos trabalhadores, visitantes, passageiros e transporte de insumos diversos nas fases de implantação e operação dos mesmos.

b. Área de Influência Direta – AID

Na porção sul da Rodovia Castelo Branco, área prevista para a instalação do aeroporto executivo, a AID definida para os meios físico e biótico abrange as sub-bacias de contribuição dos córregos do Ruivo e do Itavoca e, rio Médio Putribu, totalizando 16,546 km².

Na porção norte da Rodovia Castelo Branco, área prevista para a instalação do Outlet e do Corporate Center, a AID definida para os meios físico e biótico abrange as sub-bacias de contribuição dos córregos do Ruivo e rio Médio Putribu, limitadas ao norte, no sentido leste-oeste, pelo rio Putribu de Cima.

Para o meio socioeconômico, a delimitação da área que sofrerá impacto direto compreende toda a extensão do território num raio de aproximadamente 10 km contados a partir do centro geométrico do aeroporto. A AID abrange porções periféricas de território nas fronteiras de cinco municípios: Araçariguama, Cabreúva, Itu, Mairinque e São Roque. A delimitação estabelecida representa os locais que podem sofrer impactos diretos, em maior ou menor grau, relacionados às transformações temporárias e permanentes provenientes das intervenções de implantação e operação dos empreendimentos. A AID foi definida considerando-se alterações de uso do solo por demandas de novos fluxos viários, demandas específicas geradas pelos empreendimentos, além das transformações da paisagem local, entre outros.

c. Área Diretamente Afetada – ADA

As áreas diretamente afetadas para os aspectos dos meios físico, biótico e socioeconômico apontados acima são as mesmas para todos os meios e considera especificamente os limites de instalação previstos para os empreendimentos, configuradas da seguinte forma:

- Aeroporto Executivo: áreas de corte e aterro para a fase de obra, acrescida da superfície contida na curva de 65 dB, conforme o Plano de Zoneamento de Ruído (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 161 de 2011), relativa ao ruído a ser gerado na fase de operação, e acessos;
- Outlet e Corporate Center: área já delimitada pela infraestrutura do outlet e das futuras instalações do corporate center, situados nas glebas de propriedade da JHSF na porção norte da Rodovia Castelo Branco, incluindo os acessos.

7. COMPATIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO COM LEGISLAÇÕES MUNICIPAIS

Em atendimento ao disposto nos artigos 5º e 10 da Resolução CONAMA nº 237/97, as prefeituras dos municípios de São Roque e Mairinque manifestaram-se por meio dos documentos listados na tabela a seguir:

Prefeitura	Exames Técnicos - Art. 5º da Resolução CONAMA nº 237/97	Emissor
São Roque	Declarações nº 0010/13 e 0011/2013 emitidas em 05/03/2013.	Departamento de Planejamento e Meio Ambiente / Divisão de Meio Ambiente
Mairinque	Certidão nº 08/2013 emitida em 14/03/2013	Prefeitura Municipal
Prefeitura	Certidões - Art. 10 da Resolução CONAMA nº 237/97	Emissor
São Roque	Certidão de Uso e Ocupação do Solo nº 20/2013, emitida em 08/04/2013.	Departamento de Planejamento e Meio Ambiente/ Divisão de Urbanismo
	Certidões nº 48/2013 e 50/2013, emitidas pela Prefeitura Municipal de São Roque em 07/03/2013	
	Certidão nº 0186/13 emitida em 25/07/2013	
Mairinque	Certidão nº 27/2013, emitida em 25/02/2013.	Prefeitura Municipal

Análise

Os documentos expedidos pelas prefeituras dos municípios diretamente afetados pelo empreendimento demonstram a compatibilidade do mesmo ao disposto nos artigos 5º e 10 da Resolução Conama nº 237/97.

8. IMPACTOS AMBIENTAIS, MEDIDAS MITIGADORAS E PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

A seguir são apresentados os principais impactos ambientais associados ao planejamento, implantação e operação do Catarina Aeroporto Executivo, Fashion Outlet e Corporate Center e as medidas mitigadoras propostas pelo empreendedor, bem como a análise realizada pela

equipe técnica da Cetesb.

8.1 Geração de expectativas da população

A geração de expectativas por parte da população ocorre desde a fase de planejamento do empreendimento, com a divulgação dos projetos e informações à comunidade local e regional, e da movimentação dos técnicos para a elaboração dos estudos e projetos, provocando o surgimento de receios e insegurança em relação aos impactos que possam advir da implantação e operação dos empreendimentos.

Segundo o EIA, as expectativas maiores estão relacionadas à degradação da infraestrutura, das condições sociais (favelização da região) e, principalmente o aumento da poluição sonora decorrente da operação do empreendimento.

A valorização das propriedades do entorno em função da instalação dos empreendimentos e melhoria da infraestrutura e indução de atividades correlatas de comércio e serviços, como hotéis, restaurantes e logística, ou sua desvalorização, como nas áreas sujeitas às novas condições de ruído e possíveis desapropriações, podem gerar expectativas positivas ou negativas, incluindo a mobilização das organizações sociais existentes ou o surgimento de novas organizações, que poderão se posicionar contra os empreendimentos.

Algumas organizações sociais já apresentaram, segundo o EIA, reivindicações ou expectativas com relação a:

- Realização de investimentos em infraestrutura, como a duplicação e pavimentação dos acessos ao Aeroporto, investimentos em segurança e saúde na região, para não superlotar as infraestruturas de saúde já existentes, principalmente durante as obras;
- Apoio para evitar a favelização do bairro de Mombuca e melhorar a infraestrutura local como contrapartida dos possíveis impactos dos empreendimentos;
- Realização de parcerias com os condomínios, com vistas à ampliação da coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos;
- Desenvolvimento de atividades de qualificação da mão de obra de Mombuca.

Segundo o EIA, estas expectativas foram consideradas no decorrer do estudo, com a inclusão das soluções nos programas ambientais propostos.

Foram realizadas Audiências Públicas em São Roque (25/06/2013) e Mairinque (27/06/2013), as quais contaram com a participação dos diferentes segmentos da sociedade civil local (moradores, políticos e entidades ambientalistas). As dúvidas mais frequentes se relacionaram aos impactos gerados pela implantação (impactos nos recursos hídricos, impactos à fauna, geração de resíduos, supressão de vegetação); e operação do empreendimento (geração de ruídos e impactos sobre as infraestruturas); a destinação dos recursos da compensação ambiental; e as características do projeto. Também foi informado sobre o início das obras do empreendimento e questionada a regularidade ambiental das mesmas.

Cabe informar que recebida a denúncia de início das obras foi realizada vistoria no local do empreendimento, conforme tratado no item 11 deste Parecer.

As principais medidas mitigadoras propostas são:

- Ações de comunicação social, com divulgação das características dos empreendimentos e das suas consequências positivas e negativas, conforme Programa de Comunicação Social, e
- Interação com os órgãos municipais.

O Programa de Comunicação Social prevê a criação e manutenção de canais de comunicação direta e o diálogo entre o empreendedor e os principais grupos sociais da área de influência do empreendimento. São previstas ações nas fases prévia, durante as obras e operação do empreendimento, dentre as quais se destacam:

- Divulgar informações para a população do entorno e nas sedes municipais de São Roque, Araçariguama e Mairinque, criando um canal de comunicação entre empreendedor e sociedade local;
- Criar mecanismos de comunicação (através do sistema 0800 de ligação gratuita), visando responder a dúvidas, sugestões e solicitações, assim como esclarecer todas as questões que possam gerar preocupação às populações locais, especialmente os moradores do entorno;
- Prestar os devidos esclarecimentos a todos os proprietários dos imóveis e benfeitorias afetados pelos futuros empreendimentos.

O Programa terá como público alvo, a população residente no entorno dos empreendimentos e as instituições da sociedade civil, devendo ser implantado em etapas, dando atenção especial aos proprietários de terras com benfeitorias que serão afetadas pela zona de ruído e que deverão ter suas residências adequadas, no caso do aeroporto, utilizando-se de duas modalidades de comunicação social: a comunicação face a face e a comunicação mediada.

Especificamente com relação aos impactos de ruído o EIA prevê um Programa de Adequação Acústica de Residências, descrito no item 10 deste Parecer.

Análise

Apesar da previsão de ocorrência do impacto com maior intensidade na fase de planejamento, as expectativas poderão surgir nas fases de instalação e operação, quando os impactos se farão sentir na prática.

A divulgação das informações sobre as características do empreendimento e as medidas mitigadoras a serem adotadas, poderão minimizar as expectativas da população moradora na área de influência dos empreendimentos.

Assim, para a fase de LI deverá ser apresentado o detalhamento do Programa de Comunicação Social, contemplando, no mínimo: a equipe alocada e as respectivas responsabilidades, incluindo a participação de representantes das empreiteiras; as atividades em implementação e aquelas a serem implementadas durante e após as obras, público alvo; materiais e infraestrutura necessária, as formas de avaliação contínua do programa, formas de registro das atividades e cronograma de atividades. Também deverão ser contempladas as ações de comunicação à população afetada sob as curvas de ruído sobre as ações de desapropriação, relocação e indenizações, o número de vagas a serem abertas e o perfil profissional exigido para contratação, e as alterações temporárias no tráfego (na ADA e AID).

Durante as obras deverão ser apresentados relatórios quadrimestrais de acompanhamento do referido Programa demonstrando as ações implementadas no período, e ao final das obras deverá ser apresentado um relatório final, com a consolidação dos resultados obtidos e avaliação da efetividade do Programa.

Para a fase de LO deverá ser proposto um Programa de Comunicação Social durante a Operação, no âmbito do Plano de Gestão Ambiental de Operação – PGO do empreendimento. Durante a operação deverão ser apresentados relatórios anuais do Programa demonstrando as atividades realizadas, resultados obtidos, registros de eventuais reclamações da população e o atendimento prestado etc.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar o detalhamento do Programa de Comunicação Social, contemplando, no mínimo: a equipe alocada e as respectivas responsabilidades, incluindo a participação de representantes das empreiteiras; as atividades em implementação e aquelas a serem implementadas durante e após as obras, público alvo; materiais e infraestrutura necessária, as formas de avaliação contínua do programa, formas de registro das atividades e cronograma de atividades. Contemplar as ações de comunicação sobre as ações de desapropriação, relocação e indenizações, o número de vagas a serem abertas e o perfil profissional exigido para contratação, e as alterações temporárias no tráfego (na ADA e AID);*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Comunicação Social, contemplando: a comprovação da divulgação e a manutenção de um canal de comunicação permanente com a população, visando minimizar eventuais problemas relacionados ao tráfego e sistema viário, e incômodos gerados pelas obras.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Apresentar relatório final conclusivo do Programa de Comunicação Social com um balanço das atividades desenvolvidas, resultados obtidos e avaliação da efetividade das medidas implementadas.*
- *Incluir no Programa de Comunicação Social, no âmbito do Plano de Gestão Ambiental da Operação – PGO do empreendimento: a publicidade das atividades pelos meios oportunos, canal de comunicação da população com o empreendedor para esclarecimento de dúvidas e reclamações quanto à operação do empreendimento, as formas de avaliação contínua do programa e formas de registro das atividades.*

8.2 Mobilização e desmobilização de mão de obra

Segundo o EIA, na fase de implantação serão mobilizados 5358 funcionários para execução dos três empreendimentos. Já na fase de operação do Aeroporto e do Outlet são previstos 1861 postos de trabalho e para o Corporate Center estima-se um movimento diário de 12.297 pessoas, incluindo empregados e visitantes.

Também se estima mais 4.000 empregos indiretos, resultantes das atividades econômicas que serão desenvolvidas e ampliadas na AID relacionadas a alimentação, vestuário, saúde, entre outras, afetando positivamente o mercado de trabalho local e regional. Estes postos de trabalho sofrerão oscilações ao longo da fase de obra, em função das diferentes atividades que serão desenvolvidas em cada fase de construção.

Foi proposto um Programa de Capacitação de Mão-de-Obra Local, com vistas ao treinamento da população do entorno, viabilizando sua inserção nas oportunidades de trabalho oferecidas na implantação e operação dos empreendimentos, especialmente do Aeroporto Executivo, e em outras oportunidades futuras e redução do fluxo migratório de outras localidades.

O público-alvo do Programa será a mão de obra não qualificada, principalmente das áreas de influência do empreendimento, e executado conforme as seguintes etapas:

- Etapa1 – Cadastramento de trabalhadores das sedes dos municípios de São Roque e Mairinque indicados pelas prefeituras e lideranças locais;

- Etapa 2 – Participação dos trabalhadores selecionados nos cursos de capacitação a serem oferecidos pelas construtoras de acordo com a demanda, em locais convenientes aos participantes.

Análise

Apesar dos impactos positivos da mobilização de mão de obra, que geram aumento de renda dos municípios e influencia a qualidade de vida, para potencialização dos benefícios esperados, as ações preconizadas deverão ser detalhadas em um Programa de Mobilização e Desmobilização de Mão-de-Obra, abrangendo as obras e operação do empreendimento como um todo, ou seja, o Aeroporto, Outlet e Corporate Center.

Também deverá ser apresentado histograma da mão de obra atualizado, tendo em vista as obras já em andamento e as futuras obras.

Visando minimizar a atração de trabalhadores de outras regiões, deverá ser priorizada a contratação e capacitação da mão-de-obra local. Além disso, solicita-se que sejam apresentados Termos de Cooperação com as Prefeituras Municipais de São Roque e Mairinque especialmente sobre a sobrecarga de infraestrutura e equipamentos públicos de saúde e educação da área de influência direta dos empreendimentos, durante as fases de implantação e operação.

Assim, deverão ser previstas, no âmbito do citado Programa, capacitações profissionais. Também deverão ser apresentados os convênios firmados entre o empreendedor e os centros de formação profissionalizante visando à qualificação da mão de obra.

Para que não surjam excessivas expectativas da população quanto ao número de empregos oferecidos e o perfil profissional exigido, o Programa de Comunicação Social deverá incluir o fornecimento de informações à comunidade sobre o número de vagas a serem abertas, bem como o perfil profissional buscado, conforme solicitado no item 8.1 deste Parecer.

Na fase de obras, deverão ser apresentados relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra, informando sobre o contingente de trabalhadores contratados e desmobilizados no período, as capacitações realizadas, entre outros.

Por ocasião de solicitação da Licença Ambiental de Operação, deverá ser apresentado o relatório final do Programa de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra com balanço dos empregos diretos e indiretos gerados, capacitações realizadas etc, conforme item 8.3 deste Parecer.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar um Programa de Mobilização e Desmobilização da Mão de Obra contemplando o detalhamento das atividades, as formas e períodos de treinamento e capacitação profissional, os convênios firmados entre o empreendedor e os centros de formação profissionalizante, visando à qualificação da mão de obra; ações para a priorização da contratação e capacitação da mão-de-obra local. Incluir histograma atualizado da mão de obra, considerando as obras já em andamento e as futuras obras.*
- *Apresentar os Termos de Cooperação com as Prefeituras Municipais de São Roque e Mairinque, especialmente sobre a sobrecarga de infraestrutura e equipamentos públicos de saúde e educação da área de influência direta dos empreendimentos, durante as fases de implantação e operação dos mesmos.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Incluir nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Mobilização e Desmobilização de Mão-de-Obra: as atividades desenvolvidas no período; a equipe técnica responsável; dados sobre a mão de obra mobilizada e desmobilizada no período; capacitações realizadas; os resultados obtidos; a avaliação de desempenho do programa.*

8.3 Desencadeamento/ Intensificação de processos de dinâmica superficial

Os processos de dinâmica superficial incluem principalmente questões relativas a erosão e assoreamento, decorrentes das ações de limpeza dos terrenos, obras de terraplanagem e execução da infraestrutura dos empreendimentos.

Consta do EIA que as características do meio físico apresentadas no diagnóstico ambiental demonstraram que os terrenos das áreas dos empreendimentos são medianamente suscetíveis a processos erosivos, por se apresentar sobre um substrato de rochas filíticas, impermeáveis, pouco fraturadas, recobertas por argissolos, em áreas de relevo de declividades médias a altas, com vertentes retilíneas extensas.

Assim, as citadas atividades de movimentação do solo tendem a intensificar os processos erosivos, particularmente, na área do aeroporto, onde se prevê movimentação de solo estimada em cerca de 23 milhões de m³. O EIA ainda ressalta que as atividades de terraplanagem, além de erosão, podem ocasionar escorregamentos e queda de blocos e conseqüente assoreamento das drenagens, devido à instabilidade gerada pela exposição de taludes e depósitos temporários de solo.

Consta ainda no referido estudo que as atividades de instalação das infraestruturas, associadas ao empreendimento poderão obstruir o escoamento natural, ou favorecer o desenvolvimento de linhas preferenciais de fluxo de água indutoras de erosão em sulcos, em direção às calhas dos córregos da sub-bacia de contribuição. A abrangência desses impactos deve se restringir, segundo o EIA, às seguintes sub-bacias de influência direta dos empreendimentos:

- Trechos das sub-bacias do Itavoca, Ruivo e Médio Putribu para o caso do aeroporto;
- Trechos da sub-bacia do Ruivo e Putribu de Cima para o caso do Outlet e do Corporate Center.

As medidas mitigadoras propostas no EIA aos impactos de intensificação de processos de dinâmica superficial referem-se à estabilização dos terrenos, implantação de sistemas de drenagem provisório e definitivo e de proteção dos corpos d'água, entre outras, previstas nos Programas de Prevenção e Controle de Processos Erosivos e de Recuperação de Áreas Degradadas, no âmbito do Plano de Controle Ambiental das Obras.

O objetivo principal do Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos é identificar áreas com maior fragilidade na área de implantação dos empreendimentos e propor medidas de prevenção e monitoramento na época das obras e operação dos empreendimentos.

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas pela construção dos empreendimentos tem como objetivos principais evitar o carreamento de sólidos aos corpos hídricos, conseqüência de processos erosivos nas áreas trabalhadas, a reintegração de elementos da paisagem e das Áreas de Preservação Permanente (APPs) eventualmente atingidas.

Análise

Entende-se que o impacto de desencadeamento/ intensificação de processos de dinâmica superficial é de alta relevância, tendo em vista que o empreendimento prevê movimentação de grandes volumes de material terroso, estimada em 23 milhões de m³, em áreas de relevo acidentado, que contemplam uma rede hídrica significativa.

Na gleba A, onde é prevista a movimentação de solo de maior volume para a implantação das pistas do aeroporto, foram identificadas 10 nascentes, segundo Laudo elaborado pelo IGC. As medidas mitigadoras propostas nos Programas de Controle de Processos Erosivos e de Recuperação de Áreas Degradadas, no âmbito do Plano de Controle Ambiental das Obras, se bem implementadas, e compatibilizadas com um Plano de Ataque de Obras podem mitigar os impactos de erosão e assoreamento. No entanto há que se considerar que o empreendedor já iniciou as atividades de terraplanagem sem que os referidos programas fossem implementados, conforme registrado no item 11 deste Parecer Técnico. Nesse sentido, é fundamental que o empreendedor, antes de retomar as atividades de terraplanagem, implemente medidas de recuperação nos cursos d'água (trechos)/ nascentes assoreados pelo carreamento de solos proveniente das obras de terraplanagem já iniciadas. Também deverão ser implantados dispositivos de drenagem provisória nessas áreas.

No que se refere às obras ainda não executadas deverão ser apresentados por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, os detalhamentos dos Programas de Prevenção e Controle de Processos Erosivos e de Recuperação de Áreas Degradadas, bem como dos demais Programas Ambientais preconizados no EIA e solicitados neste Parecer.

Deverão também ser avaliados os efeitos da impermeabilização pela implantação do aeroporto e propostas medidas mitigadoras dos potenciais impactos associados ao aumento das vazões de pico a jusante do empreendimento.

Nessa mesma ocasião, deverá ainda ser apresentado o detalhamento dos Projetos de Drenagem Provisória e de Drenagem Definitiva, destacando as medidas e dispositivos a serem implantados nos locais mais susceptíveis aos diversos processos de dinâmica superficial, incluindo as áreas de apoio (áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, bota-espera, acessos provisórios, canteiros de obras, entre outros).

Deverá ser apresentada planta do empreendimento sobre ortofoto ou imagem de satélite (1:10.000) com base no Projeto Executivo, bem como arquivo vetorial da mesma planta, georeferenciada (formato métrico, de acordo com a Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM) e o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIGRAS 2000), em formato .shp ou .kml contendo: layout do empreendimento, limites do sítio aeroportuário, curvas de ruído, hidrografia, uso do solo, Área de Preservação Permanente, entre outros.

Durante a implantação do empreendimento, deverá ser previsto o envio de relatórios trimestrais de acompanhamento dos Programas Ambientais, visando ao acompanhamento ambiental da obra.

Ao final das obras, deverá ser apresentado relatório final conclusivo dos referidos programas, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades e em especial, a recuperação e recomposição vegetal de todas as áreas afetadas pelas obras (sítio aeroportuário, áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, bota-espera, acessos provisórios, canteiros de obras, entre outros).

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar relatório com a situação atual das áreas dos empreendimentos, informando as intervenções realizadas nas áreas, o estágio das obras, a instalação de infraestrutura de*

apoio às obras, e as eventuais medidas e cuidados ambientais adotados relativos à: controle de erosão e assoreamento, supressão de vegetação e interferências em Áreas de Preservação Permanente, salvaguarda da fauna, interferências em recursos hídricos (canalizações, captações etc), utilização de áreas de empréstimo/bota fora, implantação de canteiro de obras e eventuais unidades industriais instaladas, gerenciamento de resíduos e efluentes, interferências no tráfego e infraestrutura existente, mão de obra contratada.

- *Apresentar planta do empreendimento com base no Projeto Executivo, sobre ortofoto ou imagem de satélite (1:10.000), contemplando: layout do empreendimento; limites do sítio aeroportuário; curvas de ruído de 85, 80, 75, 70 e 65 dB; hidrografia; uso do solo; Área de Preservação Permanente; entre outros. Apresentar também arquivo vetorial dessa planta do empreendimento georreferenciado (formato métrico, de acordo com a Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM) e o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIGRAS 2000), em formato .shp ou .kml.*
- *Apresentar relatório demonstrando a implementação das medidas de recuperação nos cursos d'água e nascentes assoreados pelo carreamento de solos provenientes das obras de terraplanagem já iniciadas; das medidas adotadas para o controle da erosão e assoreamento e avaliação de efetividade; e registros fotográficos. Identificar eventuais passivos e propor medidas corretivas.*
- *Apresentar o detalhamento do Sistema de Gestão Integrada proposto, com a identificação das equipes e respectivas responsabilidades, formas de acompanhamento e de registros, e periodicidade das atividades.*
- *Apresentar o detalhamento dos Programas Ambientais preconizados no Plano de Controle Ambiental das Obras (Prevenção e Controle de Processos Erosivos, Recuperação das Áreas Degradadas, Monitoramento e Controle de Efluentes, Controle da Supressão de Vegetação, Resgate e Relocação de Fauna, Ação de Emergência, Gestão do Patrimônio Arqueológico, Monitoramento de Ruídos e Vibrações, Monitoramento da Qualidade do Ar, Educação Ambiental) contemplando, no mínimo: a equipe alocada e as respectivas responsabilidades, incluindo a participação de representantes das empreiteiras; o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo uso de indicadores ambientais e avaliação das não-conformidades; as formas de registros ambientais e de treinamento dos empregados; os métodos e procedimentos de trabalho ambientalmente adequados para a construção da obra; e o cronograma de atividades;*
- *Avaliar os efeitos da impermeabilização pela implantação do aeroporto e propor medidas mitigadoras dos potenciais impactos associados ao aumento das vazões de pico a jusante do empreendimento.*
- *Apresentar o detalhamento dos Projetos de Drenagem Provisória e Definitiva e de Dispositivos de Retenção, destacando as medidas e dispositivos a serem adotados nos locais mais susceptíveis aos diversos processos de dinâmica superficial, incluindo as áreas de apoio (áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, bota-espere, acessos provisórios, canteiros de obras, entre outros). Tais projetos deverão considerar, no mínimo: proteção das nascentes; dispositivos de retenção de produtos perigosos oriundos de acidentes; dispositivos de contenção/ direcionamento e dissipação adequada das águas pluviais; o potencial aumento de pico de vazões a jusante pela impermeabilização da área de implantação do aeroporto; Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável pelos projetos;*

- *Apresentar o Plano de Ataque de Obras para cada trecho de obra a ser reiniciado, com cronograma e responsáveis pela execução e recuperação ambiental, com suas respectivas Anotação de Responsabilidade Técnica – ARTs.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Comprovar, no prazo de 60 (sessenta) dias da emissão da LI, a implantação de sistema de drenagem provisório na área do aeroporto;*
- *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento Programas Ambientais preconizados no Plano de Controle Ambiental da Obras (Prevenção e Controle de Processos Erosivos, Recuperação das Áreas Degradadas, Monitoramento e Controle de Efluentes, Controle da Supressão de Vegetação, Resgate e Relocação de Fauna, Ação de Emergência, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Gestão do Patrimônio Arqueológico, Monitoramento de Ruídos e Vibrações, Monitoramento da Qualidade do Ar, Educação Ambiental, Mobilização e Desmobilização de Mão-de-Obra Local, Gerenciamento de Tráfego das Obras e do Sistema Viário) informando sobre o avanço da obra, demonstrando, por meio de descritivos e registros fotográficos, as atividades desenvolvidas no período e avaliando a efetividade das medidas adotadas, as não-conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas, e as atividades a serem desenvolvidas nas etapas subseqüentes. Apresentar, para os Programas com exigências contendo georreferenciamento, os resultados obtidos em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível); e, a localização do empreendimento, de pontos amostrais e das áreas estudadas em arquivos raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp. ou compatível), em UTM, Datum SIRGAS 2000.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Apresentar relatório final conclusivo, informando sobre as medidas ambientais adotadas ao longo da obra e no encerramento dos Programas Ambientais preconizados no Plano de Controle Ambiental das Obras (Prevenção e Controle de Processos Erosivos, Recuperação das Áreas Degradadas, Monitoramento e Controle de Efluentes, Controle da Supressão de Vegetação, Resgate e Relocação de Fauna, Ação de Emergência, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Gestão do Patrimônio Arqueológico, Monitoramento de Ruídos e Vibrações, Monitoramento da Qualidade do Ar, Educação Ambiental, Mobilização e Desmobilização de Mão-de-Obra Local, Gerenciamento do Tráfego das Obras e do Sistema Viário). Tal relatório deverá apresentar a avaliação dos resultados obtidos nos programas, e comprovar a completa recuperação de todas as áreas afetadas pelo empreendimento (acessos provisórios, áreas dos empreendimentos, áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, bota-espera, canteiros de obras etc.).*
- *Apresentar um Plano de Gestão Ambiental da Operação - PGO do empreendimento e respectivos Programas (de Comunicação Social, Monitoramento do Ruído, Recomposição Florestal, Monitoramento da Qualidade de Águas Superficiais e Subterrâneas, Monitoramento do Tráfego e Sistema Viário) contemplando: a equipe alocada e as respectivas responsabilidades; o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo uso de indicadores ambientais e avaliação das não-conformidades; procedimentos de trabalho; e o cronograma de atividades.*

Durante a operação do empreendimento

- *Apresentar relatórios anuais do Plano de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento e respectivos Programas (de Comunicação Social, Monitoramento do Ruído, Recomposição Florestal, Monitoramento da Qualidade de Águas Superficiais e*

Subterrâneas, Monitoramento do Tráfego e Sistema Viário, Gerenciamento de Resíduos Sólidos) comprovando a realização das atividades; registros fotográficos; os mecanismos de gestão; identificação de eventuais não-conformidades e respectivas medidas corretivas adotadas; resultados obtidos; avaliação da efetividade das medidas implementadas. Apresentar, para os Programas com exigências contendo georreferenciamento, os resultados obtidos em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível); e, a localização do empreendimento, de pontos amostrais e das áreas estudadas em arquivos raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp, ou compatível), em UTM, Datum SIRGAS 2000.

8.4 Interferência em recursos hídricos

Conforme apresentado no EIA, os corpos d'água diretamente afetados pelos empreendimentos serão os córregos Ruivo e Putribu de Cima. Nesses córregos são previstas intervenções como canalização e desvio. Além disso, os sistemas de abastecimento de água dos empreendimentos serão alimentados por poços artesianos sendo que para o aeroporto serão três poços, cujas outorgas para perfuração desses poços, já foram concedidas. Para o Outlet serão quatro poços artesianos, e para o Corporate Center, serão oito poços, cujos pedidos foram protocolados junto ao DAEE.

A tabela a seguir, cujos dados foram extraídos de cópias de requerimento de outorgas protocolizados junto ao DAEE durante o processo de licenciamento, sintetiza as interferências em recursos hídricos acarretadas pela implantação e operação do empreendimento:

Finalidade	Uso	Solicitação	Outorga Emitida	Coordenadas UTM		Observações
		Data	Data	Km Norte	Km Leste	
Aeroporto						
Captação	P001	-	12/02/2009	7407,510	279,050	Prorrogado até 2015.
	P002	-	12/02/2009	7407,640	279,210	Prorrogado até 2015.
	P003	-	12/02/2009	7406,990	278,970	Prorrogado até 2015.
Lançamento	ETE	02/10/2012	-	7407,980	279,320	Córrego do Ruivo.
Canalização	CN	09/11/2012	-	7407,710	278,140	Afl. Rio Putribu de Cima.
	CN	09/11/2012	-	7407,740	278,310	Afl. Rio Putribu de Cima.
	CN	09/11/2012	-	7407,870	278,260	Afl. Rio Putribu de Cima.
	G1	30/11/2012	-	7407,146	278,407	
	G1	30/11/2012	-	7407,403	279,002	
	G2	30/11/2012	-	7407,161	279,041	
	G2	30/11/2012	-	7407,403	279,002	G1 a G3 canalizações.
	G3	30/11/2012	-	7407,403	279,002	
	G3	30/11/2012	-	7407,827	279,434	D1 a D5 drenagem de nascentes.
	D1	30/11/2012	-	7408,007	277,025	
	D1	30/11/2012	-	7408,284	276,877	
	D2	30/11/2012	-	7408,142	277,578	
	D2	30/11/2012	-	7408,416	277,818	
	D3	30/11/2012	-	7408,271	277,841	
	D3	30/11/2012	-	7408,384	277,801	
D4	30/11/2012	-	7407,930	278,651		
D4	30/11/2012	-	7408,026	278,610		
D5	30/11/2012	-	7408,045	278,879		

	D5	30/11/2012		7708,184	278,792	
Outlet						
Captação	CA	24/05/2012	-	7408,300	278,800	
	CA	24/05/2012	-	7408,613	279,337	
	CA	24/05/2012	-	7408,604	279,470	
	CA	24/05/2012	-	7408,298	279,362	
	CA	23/02/2013	-	7408,300	278,800	
	CA	23/02/2013	-	7408,613	279,337	
	CA	23/02/2013	-	7408,604	279,470	
	CA	23/02/2013	-	7408,298	279,362	
Lançamento	LA	23/02/2013	-	7408,645	279,000	
Canalização	-	-	-	-	-	
Corporate Center						
Captação	CA 01	25/07/2013	-	7408,303	278,702	
	CA 02	25/07/2013	-	7408,426	278,691	
	CA 03	25/07/2013	-	7408,337	278,590	
	CA 04	25/07/2013	-	7408,304	278,383	
	CA 05	25/07/2013	-	7408,474	278,572	
	CA 06	25/07/2013	-	7408,511	278,721	
	CA 07	25/07/2013	-	7408,293	278,102	
	CA 08	25/07/2013	-	7408,430	278,175	
Lançamento	LA 01	25/07/2013	-	7408,626	278,857	
	LA 02	25/07/2013	-	7408,562	278,608	
	LA 03	25/07/2013	-	7408,438	278,334	
Canalização	TR	25/07/2013	-	7408,271	278,365	Acesso

No que se refere ao impacto de alteração da qualidade dos recursos hídricos superficiais durante a fase de construção do empreendimento, segundo o EIA, são previstas ações que poderão gerar tal impacto, dentre as quais se destacam: a movimentação de maquinários e veículos de carga, a geração de efluentes líquidos domésticos e industriais, o abastecimento de veículos, o armazenamento e manuseio de resíduos sólidos e industriais e as atividades de terraplanagem.

Dentre as medidas preventivas e mitigadoras propostas no âmbito do Plano de Controle Ambiental das Obras destacam-se: a implantação de medidas de controle de erosão, tratamento primário dos efluentes por meio de fossa séptica e posterior recolhimento para disposição adequada; implantação de Plano de Contingência visando eventuais vazamentos, monitoramento dos cursos hídricos dentre outros.

Análise

Tendo em vista que os sistemas de abastecimento de água do aeroporto, do Outlet, e do Corporate Center serão alimentados por poços artesianos, considerando a cumulatividade dos três empreendimentos, a viabilidade ambiental do empreendimento no que se refere à interferência nos recursos hídricos está condicionada à disponibilidade de água na área.

Segundo informações protocolizadas pelo empreendedor em 12/08/2013, o EVI - Estudo de Viabilidade de Implantação de Empreendimento que demanda Recursos Hídricos encontra-se em análise no DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica. Conforme a Ata de Reunião nº63/2013, realizada em 25/07/2013, entre representantes do DAEE e JHSF Incorporações Ltda, dentre outras questões, foi informado pelo DAEE que para a

continuidade da análise de viabilidade do EVI deveriam ser apresentados os seguintes documentos:

- Licença Ambiental Prévia – LP, emitida pela CETESB;
- Manifestação do Comitê de Bacias Hidrográficas do rio Sorocaba e Médio Tietê -CBH-SMT;
- Novo EVI, tendo em vista as inconsistências relativas às vazões de captação e de lançamento.

Com base na ata supracitada, por ocasião da Licença Ambiental de Instalação – LI, o empreendedor deverá apresentar ainda a Outorga de Implantação de Empreendimento, emitida pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE.

Ressalta-se que antes das intervenções em drenagens, captações e lançamento de efluentes, deverão ser apresentadas as Outorgas de Interferência em Recursos Hídricos e de Direito de Uso, emitidas pelo DAEE, conforme Resolução Conjunta SMA/SERHS 001/2005.

Quanto ao potencial impacto de alteração da qualidade dos recursos hídricos superficiais, as medidas preventivas e mitigadoras previstas no Plano de Controle Ambiental das Obras, se bem implementadas são adequadas para mitigar o impacto.

Por ocasião da Licença Ambiental de Instalação caberá ainda ao empreendedor apresentar o detalhamento do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, considerando: a identificação dos cursos d'água a serem atravessados e respectivo georreferenciamento dos pontos de amostragem; parâmetros a serem analisados (tais como pH, temperatura, OD, condutividade e turbidez); monitoramento sistemático, com frequência mensal, dos parâmetros que compõe o IQA, a montante e a jusante dos pontos da que se encontram mais próximo do *lay out* final. Os laudos analíticos dos parâmetros de qualidade da água deverão atender ao disposto na Resolução SMA 90/12, e os resultados das campanhas de caracterização e monitoramento de qualidade da água deverão ser apresentados também em planilhas eletrônicas editáveis.

Também deverá ser apresentado o detalhamento do Programa de Monitoramento de Águas Subterrâneas contemplando metodologia, parâmetros a serem analisados, pontos de monitoramento, equipe técnica responsável, periodicidade das amostragens etc.

Caberá ao empreendedor informar nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento dos Programas sobre a efetividade das medidas, conforme indicado a seguir.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar as Outorgas de Implantação de Empreendimento, emitidas pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE para as intervenções em drenagens ainda não afetadas pelas obras, para captações e para o lançamento de efluentes de todos os empreendimentos, no rio Putribu de Cima.*
- *Apresentar o detalhamento do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, considerando: a identificação dos cursos d'água a serem atravessados e respectivo georreferenciamento dos pontos de amostragem; parâmetros a serem analisados (tais como pH, temperatura, OD, condutividade e turbidez); monitoramento sistemático, com frequência mensal, dos parâmetros que compõe o IQA, a montante e a jusante dos pontos da que se encontram mais próximo do *lay out* final. Os laudos analíticos dos parâmetros de qualidade da água deverão atender ao disposto na Resolução SMA 90/12, e os resultados das campanhas de caracterização e*

monitoramento de qualidade da água deverão ser apresentados também em planilhas eletrônicas editáveis.

- *Apresentar detalhamento do Programa de Monitoramento de Águas Subterrâneas contemplando metodologia, parâmetros a serem analisados, pontos de monitoramento, equipe técnica responsável, periodicidade das amostragens etc.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, antes das intervenções nas drenagens, captações e lançamento de efluentes, as respectivas Outorgas de interferência em recursos hídricos e de direito de uso emitidas pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, conforme Resolução Conjunta SMA/SERHS 001/2005.*
- *Apresentar relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas contemplando resultados obtidos, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Apresentar relatório final do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas contemplando um balanço das atividades desenvolvidas, os resultados obtidos e respectiva análise crítica, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas.*

8.5 Poluição gerada nos canteiros de obras, frentes de trabalho, áreas de empréstimo e bota-fora

Segundo o EIA, o empreendimento contará com um canteiro de obras principal. Os núcleos de logística estarão localizados, preferencialmente, no próprio canteiro de obras, excetuando-se os alojamentos, que deverão ser providenciados nas proximidades do empreendimento, no município de São Roque.

O canteiro industrial será destinado a fornecer todo o apoio logístico à obra e terá as seguintes instalações: Oficina de Armação, Carpintaria, Oficina Mecânica e Pré-moldados.

A oficina será composta por setores de manutenção, de lavagem e lubrificação e almoxarifados de peças, com área total de aproximadamente 6.000m². Nas proximidades da oficina está prevista a instalação do posto de abastecimento de combustíveis, com autonomia de aproximadamente um dia em função das proximidades e facilidades de suprimento. A capacidade de armazenamento para atender o pico das obras será de aproximadamente 240.000L, em tanques cilíndricos verticais (3 tanques de 80.000L).

Estão previstos comboios de lubrificação para atendimento aos equipamentos de terraplenagem nas frentes de serviço, além de oficina móvel para socorros de emergência.

Durante a fase de implantação dos empreendimentos, os impactos na qualidade do ar estão associados, principalmente, ao aumento da concentração de material particulado em suspensão, de natureza mineral e quimicamente inerte, inerentes às operações de movimentação de terra, ao tráfego de veículos leves, pesados e de máquinas e equipamentos, à montagem de estruturas de obras civis, ao manuseio de insumos e materiais pulverulentos e, também, às ações dos ventos locais; e ao aumento dos poluentes associados, principalmente, à emissão de gases dos motores dos veículos, máquinas e equipamentos.

Assim, foram propostas medidas de controle da geração de emissões de material particulado em suspensão e das descargas de poluentes dos motores de máquinas, veículos e

equipamentos, por meio de controle permanente da manutenção e regulagem dos motores de equipamentos e veículos, bem como a umectação sistemática, principalmente na estação de baixa pluviosidade, das vias e acessos utilizados pelos veículos da obra e nas principais praças/frentes de serviços, utilizando-se caminhões-pipa. Deverão ser seguidas as orientações do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar.

Outros impactos relacionados à poluição no canteiro de obras são decorrentes de eventual contaminação por efluentes sanitários, eventuais vazamentos que possam ocorrer em instalações de apoio (oficinas de manutenção, lavadores de equipamentos, depósitos de sucatas, locais para armazenamento de produtos como óleos e graxas).

O esgoto sanitário dos escritórios, refeitórios, sanitários e outros serão coletados e terão um tratamento primário através de sistema de fossa séptica e filtros e nas frentes de obras haverá a instalação de banheiros químicos, todo efluente gerado será, posteriormente, recolhido por empresa devidamente licenciada e destinados adequadamente.

Em todos os locais com presença de óleos e graxas está prevista a instalação de caixas separadoras de óleo e água, para evitar que seja lançado óleo nas redes de drenagem. Os óleos coletados das caixas separadoras serão destinados adequadamente.

Em relação às instalações dos canteiros, estas serão provisórias, devendo ser removidas ao final dos serviços, deixando os locais totalmente recompostos.

Medidas de controle, manuseio e gestão dos resíduos, combustíveis e efluentes serão adotadas, bem como planos de gerenciamento de riscos entre outros programas e atividades previstos no Plano de Controle Ambiental das Obras, tais como os Programas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e de Monitoramento e Controle de Efluentes.

Quanto às áreas de empréstimo e depósitos de material excedentes, segundo informado no EIA, o método construtivo para o empreendimento prevê o sistema de compensação de corte e aterro, e o que não servir para aterro devido à sua constituição será disposto em depósito de material excedente licenciado. O mesmo é válido para necessidade de materiais para aterro, que serão adquiridos de áreas de empréstimo licenciadas. Foram apresentadas, no âmbito do estudo, as licenças das áreas potenciais para empréstimos e depósitos de material excedente. A tabela, a seguir, representa valores estimados para terraplenagem do empreendimento:

Atividade	Volume (m ³)
Aeroporto Executivo	
Corte e aterro	23.400.000,00 / cada
Vias de acesso e paisagismo	643.465,50
Pistas de pouso, decolagem e taxiamento	495.750,00
Terminal de passageiros	17.370,00
Hangares, pátios de hangares e de aeronaves	817.663,00
Outlet	
Terraplenagem	655.108,88
Alça de acesso	4.830,00
Vias de acesso internas, platôs e paisagismo	92.402,00
Corporate Center	
Terraplenagem	859.395,36

Análise

Entende-se que as medidas propostas, se devidamente implementadas, são adequadas para a prevenção e mitigação da poluição gerada durante as obras. No entanto, tais medidas e Programas deverão ser detalhados no Plano de Controle Ambiental das Obras a serem apresentados por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, conforme item 8.3 deste Parecer.

Conforme previsto no EIA, as emissões de poluentes atmosféricos decorrentes das obras deverão ser parcialmente mitigadas por meio de medidas previstas no Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar. Para uma maior efetividade desta mitigação, entende-se que deverão ser incorporadas medidas tais como: monitoramento das condições das vias de tráfego das obras e das áreas de apoio e limpeza de rodas dos veículos.

Quanto à questão dos resíduos sólidos e efluentes, as ações previstas deverão ser sistematizadas no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (solicitado no item 8.9 deste Parecer) e do Programa de Monitoramento e Controle de Efluentes, que deverão ser apresentados por ocasião da solicitação da LI e deverão contemplar as medidas de prevenção e mitigação da geração de resíduos e efluentes durante as obras.

Por ocasião da solicitação da LI, deverá ser apresentado ainda o *layout* dos canteiros de obras, sobre foto aérea ou imagem de satélite, indicando as respectivas localizações e as instalações previstas (oficinas, refeitórios, instalações sanitárias, vias de acesso, etc.), bem como a localização das demais áreas de apoio. Ressalta-se que tais canteiros e/ou áreas de apoio deverão estar localizados em áreas sem restrições ambientais.

Nessa mesma ocasião, faz-se necessário apresentar o balanço de massa detalhado das obras de terraplanagem (corte/aterro), bem como as Licenças Ambientais de Operação – LO das áreas de empréstimo e/ou depósitos de material excedente que serão utilizados durante as obras do aeroporto, tendo em vista que as áreas do Outlet e Corporate Center já foram terraplanadas.

Ressalta-se que as instalações industriais (posto de abastecimento de combustível, entre outros), deverão ser precedidas de autorização da Agência Ambiental da CETESB antes da implantação das mesmas, bem como a implantação de canteiros e demais áreas de apoio, fora dos limites do empreendimento, deverão ser precedidas de autorização das prefeituras locais.

Destaca-se ainda que o Plano de Controle Ambiental das Obras deverá prever instruções relacionadas à recuperação das áreas afetadas ao final das obras, conforme solicitado no item 8.3 deste Parecer.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar a localização dos canteiros de obra e demais áreas de apoio em ortofoto ou imagem de satélite (escala 1:10.000), e layout indicando as instalações existentes e previstas (oficinas, unidades industriais, instalações sanitárias, vias de acesso, etc.). Para os canteiros e demais áreas de apoio situadas fora dos limites do empreendimento deverá ser comprovada a instalação do mesmo em áreas sem restrições ambientais, bem como apresentada autorização da prefeitura municipal.*
- *Apresentar o balanço de massa das obras de terraplanagem (corte/aterro), com base no projeto executivo do aeroporto, bem como as Licenças Ambientais de Operação - LO das áreas de empréstimo e/ou depósitos de material excedente que serão utilizados durante as obras de terraplanagem.*

- *Proceder ao licenciamento ambiental complementar das atividades industriais e fontes de poluição das áreas de apoio junto à Agência Ambiental da CETESB em Itu e apresentar as cópias das respectivas Licenças Ambientais de Operação - LO.*

8.6 Alteração da qualidade do ar

De acordo com o EIA, durante a operação do empreendimento, as principais fontes de emissão atmosférica serão as aeronaves, os veículos de apoio em terra e os veículos de funcionários, passageiros e visitantes.

Contudo, segundo o interessado, a estimativa de fluxo de veículos no acesso ao empreendimento é comparativamente pequena com relação ao fluxo de veículos que circulam atualmente na Rodovia. Dessa forma, foi considerado pelo empreendedor que a emissão de poluentes pelo empreendimento é pouco significativa quando comparada ao que é emitido atualmente na Rodovia Castelo Branco. Por isso somente as emissões das aeronaves foram estimadas e consideradas como fonte de alteração da qualidade do ar.

Dessa forma, foi estimado no EIA o grau de emissão de aeronaves, considerando o fluxo de 73.000 aeronaves, com base em um ciclo padronizado de aterrissagem e decolagem, composto em cinco fases, ou seja, aproximação, aterrissagem, taxiamento, estacionamento, decolagem e tomada de altitude. Os poluentes considerados foram o CO, HC, NO_x, SO_x e Partículas. A massa estimada de emissão desses poluentes é apresentada na Tabela abaixo.

Poluente	Total anual de emissão em 2023 (ton/ano)
CO	511
HC	172
NO _x	434
SO _x	18
Partículas	15

Fonte: EIA

Concluiu-se no estudo apresentado que as emissões previstas das atividades aeroportuárias apresentam um potencial médio de alteração da qualidade do ar na área de influência, dificilmente levando a níveis críticos, mas possivelmente mantendo estes poluentes em concentrações mais elevadas que as atuais.

Análise

No que se refere à qualidade do ar, conforme a Deliberação CONSEMA 12/2013 de 16/07/13, o Município de São Roque encontra-se classificado como >M1 para O₃.

Após análise pelo Setor de Avaliação de Impactos Atmosféricos - IPAR, por meio do Parecer Técnico 062/2013/IPAA, conclui-se que o estudo apresentado não contempla um estudo de estimativa de emissão de compostos orgânicos voláteis (COV) e óxidos de nitrogênio (NO_x) do empreendimento, de forma que se possa avaliar a necessidade ou não de compensação das emissões conforme estabelece os artigos 11º e 12º do Decreto Estadual 59.113 de abril de 2013.

Considerando que a compensação das emissões, se couber, deverá ocorrer após a implantação do Plano de Redução das Emissões de Fontes Existentes (PREFE), constante do artigo 12 do citado decreto, e considerando que as fontes fixas de emissões de COVs e NO_x do empreendimento são passíveis de controle e minimização, entende-se que o estudo de emissões pode ser realizado na próxima fase do licenciamento.

Dessa forma, o referido setor não se opõe a continuidade do processo de licenciamento devendo ser observados os seguintes pontos, relacionados a emissões, para as próximas fases do licenciamento:

Por ocasião da solicitação de LI, o empreendedor deverá:

- Apresentar as estimativas das emissões provenientes da estocagem e movimentação de produtos e combustíveis em tanques;
- Comprovar o atendimento ao critério de melhor tecnologia prática disponível para todas as fontes fixas e móveis em operação, incluindo equipamentos e áreas de manutenção;
- Apresentar o tipo de tanque utilizado (teto fixo, membrana flutuante) para o armazenamento dos combustíveis, bem como informar como será dividido o armazenamento em relação à quantidade de tanques utilizados;
- Informar quantos tanques serão utilizados para cada tipo de combustível e suas respectivas dimensões e volumes;
- Detalhar o sistema de abastecimento de aeronaves, (bombas, tanques) com previsão de quantos abastecimentos diários serão efetuados, estimativa em metros cúbicos por ano (m^3 /ano);
- Compatibilizar o tipo e volume de combustível apresentado com a movimentação das aeronaves;
- Detalhar as atividades de manutenção e reparos de aeronaves realizadas em terra, com as características e capacidade das fontes de emissão que serão instaladas;
- Apresentar as características de outras fontes de emissão como caldeira e geradores de energia, incluindo geração de vapor e potência em MW; e
- Apresentar um Plano de Compensação das Emissões, caso houver necessidade, atendendo aos critérios do Decreto Estadual 59.113/13.

Já para a obtenção da Licença de Operação deverão ser comprovados os valores de emissão propostos, por meio do monitoramento.

Quaisquer alterações nas condições de processo ou de operação do aeroporto poderão demandar a realização de novo estudo de emissões atmosféricas.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar detalhamento do sistema de abastecimento de aeronaves (bombas, tanques), contendo previsão de abastecimentos diários; estimativa anual de volume de combustível a ser movimentado (m^3 /ano); tipo (teto fixo, membrana flutuante), quantidade, dimensões e capacidade dos tanques a serem utilizados para cada tipo de combustível; e divisão do armazenamento em relação à quantidade de tanques utilizados. Compatibilizar o tipo e volume de combustível apresentado com a movimentação das aeronaves.*
- *Apresentar estimativas das emissões provenientes da estocagem e movimentação de produtos e combustíveis em tanques.*
- *Apresentar as características de outras fontes de emissão, como caldeira e geradores de energia, incluindo geração de vapor e potência em MW e comprovar o atendimento ao*

critério de melhor tecnologia prática disponível para todas as fontes fixas e móveis em operação, incluindo equipamentos e áreas de manutenção.

- *Detalhar as atividades de manutenção e reparos de aeronaves realizadas em terra, com as características e capacidades das fontes de emissão que serão instaladas.*
- *Apresentar um Plano de Compensação das Emissões, caso houver necessidade, atendendo aos critérios do Decreto Estadual 59.113/13.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Comprovar o atendimento aos valores de emissão de poluentes atmosféricos propostos.*

8.7 Alteração dos níveis de ruído e vibrações

Conforme o EIA, com o objetivo de diagnosticar os níveis de ruído na área em estudo, foram realizadas pelo interessado medições no período diurno em 30 de agosto de 2012 e 4 de fevereiro de 2013, em nove pontos no entorno do empreendimento. Os critérios e padrões adotados pelo interessado estão embasados na ABNT NBR 10.151. Os pontos amostrados caracterizam as áreas habitadas, próximas e limitantes do empreendimento.

A tabela a seguir resume os níveis de ruído obtidos pelo interessado e os padrões estabelecidos e a serem observados, conforme Norma NBR 10.151, da ABNT.

Pontos	Nível de Ruído Ambiente (Lra) em dB(A)	Padrão Diurno Segundo NBR 10.151 em dB(A)	Padrão a ser adotado em dB(A)
1	42,2	50	50
2	44,1	50	50
3	49,2	55	55
4	52,8	40	53 (Lra)
5	36,7	50	50
6	43,7	55	55
7	49,5	55	55
8	43,3	50	50
9	42,7	50	50

Fonte: EIA/Rima

Além disso, para avaliar o nível de ruído que a comunidade do entorno do empreendimento será submetido devido à operação do Aeroporto, primeiramente foi elaborado pelo empreendedor um Plano Básico de Zoneamento de Ruído, de acordo com o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil – RBAC nº 161 de setembro de 2011.

Posteriormente, a pedido dos técnicos da Cetesb, o interessado apresentou uma nova previsão de níveis de ruído aeronáutico com base em metodologia por modelagem matemática. Para isso, foi utilizado o software específico modelo comercial denominado CadnaA. O estudo de previsão de níveis de ruído foi elaborado pela empresa Acoem que, segundo o interessado, considerou:

- A estimativa prevista de 38.697 movimentos anuais em 2014 (início de operação da 1ª fase do empreendimento), 71.540 movimentos anuais em 2019 e 73.000 movimentos em 2023;
- 60% da movimentação na pista principal e 40% na pista auxiliar;

- 85% dos movimentos ocorrerão no sentido leste, contrário ao vento predominante;
- Pouso e decolagem no eixo da pista, no sentido leste, sendo considerado o pouso a 493m do início da pista principal e 400m do início da pista auxiliar;
- Grupo de aeronaves S1.0, que compreende aviões a jato com peso máximo na decolagem inferior a 34 toneladas e que não englobaria as aeronaves utilizadas em vôos comerciais;
- O coeficiente de absorção do solo de 0,6, característico para terra macia, superfície bastante absorvente e áreas asfaltadas refletivas;
- Dados de vento médio anual para 2012, predominante leste (fonte: Climatempo);
- Para os demais parâmetros meteorológicos foram utilizados os dados "Default" do modelo matemático, que mais se aproxima da realidade local, e
- Foi somente considerado o período diurno (7h às 22h).

De acordo com o interessado, por meio da sobreposição das curvas de ruído em imagem de satélite, não foram identificadas edificações abaixo da projeção das curvas de ruído de 65-75 dB para o ano de 2014 e, para o ano de 2023, foi identificada uma edificação abaixo das curvas de ruído de 65-75 dB.

Conforme exigido pelo Regulamento Brasileiro da Aviação Civil – RBAC nº 161 de setembro de 2011, o uso residência em edificações abaixo da projeção das curvas de ruído de 65-75 dB só é permitido quando adotadas medidas para atingir uma Redução de Ruído, de pelo menos, 25 dB.

Dessa forma, foi proposto pelo empreendedor o Programa de Adequação Acústica de Residências, descrito no item 10 deste Parecer. O referido Programa prevê o cadastro dos receptores que estejam dentro da curva de ruído > 65 dB, a realização de medição dentro da edificação e a adequação acústica, caso seja necessária. Segundo o interessado, tais obras deverão ocorrer em acordo com o proprietário. Após adequação acústica, nova medição deverá ser realizada para que se avalie a eficácia da medida mitigadora realizada.

Análise

Conforme analisado pelo Setor de Avaliação Ambiental de Ruídos e Vibrações - IPAR, por meio do Parecer Técnico 099/2013/IPAR, a primeira estimativa realizada pelo empreendedor (Plano Básico de Zoneamento de Ruído), considerava 7.000 movimentos anuais (aproximadamente 20 vôos/dia), o que não coincide com a previsão citada de 38.697 movimentos anuais em 2014, início de operação da 1ª Fase do empreendimento, assim como de 73.000 movimentos anuais em 2023.

Dessa forma, o Plano Básico foi considerado insuficiente para análise pela CETESB, uma vez que não considerou estimativas corretas de movimentações anuais de aeronaves, sendo então solicitadas complementações ao EIA/RIMA.

Com base na análise da nova previsão de níveis de ruído aeronáutico, elaborada por meio de modelagem matemática, o IPAR ressaltou que tal estudo de previsão de ruído utiliza dados médios para a entrada de dados e, portanto, não é representativo da condição de pior caso, além de considerar somente o período diurno.

Além disso, de acordo com o IPAR, não foi considerado no estudo o ruído gerado em atividades de terra, como teste de motores e nos hangares previstos para a área aeroportuária nos quais estão previstos diversos serviços específicos do setor aeronáutico, como a manutenção de aeronaves. Ainda de acordo com o IPAR, quanto à implantação do heliponto, o estudo não define o local no sítio, assim como não apresenta o respectivo PZR e as rotas a serem adotadas, dificultando desta forma a análise.

Foi ressaltado pelo IPAR que alguns hangares localizados na porção oeste da área aeroportuária foram projetados próximos à divisa da área do empreendimento e fazem fundos com o condomínio Porta do Sol, podendo gerar reclamação da população (área caracterizada pelos Pontos de Medição nº 2, 8 e 9). Portanto, deverá ser apresentada proposta de medidas de mitigação para estes galpões limítrofes, como estabelecer uma limitação para determinadas atividades ruidosas nesses locais ou alterar a localização da atividade, no sítio.

De acordo com a análise realizada da documentação apresentada, o IPAR conclui que o estudo de impacto sonoro apresentado é genérico e não considerou as fontes de geração de ruído em terra e o pouso e decolagem de helicópteros, sendo que também não há uma descrição detalhada das propostas de mitigação necessárias na situação de pior caso.

Para a continuidade do processo de licenciamento e deverão ser observados os seguintes pontos, relacionados aos potenciais impactos da geração de ruído, para as próximas fases do licenciamento.

Por ocasião da solicitação de LI:

- Esclarecer se as emissões de ruído das atividades realizadas em terra como testes de motores, manutenção das aeronaves, etc irão atender aos padrões estipulados pela Norma NBR 10.151 nos receptores potencialmente críticos observando o uso e ocupação do solo destes pontos, e, em caso contrário, apresentar medidas mitigadoras a serem aplicadas no controle das atividades em solo;
- Apresentar um novo estudo de impacto de ruído, utilizando a última versão do software INM - Integrated Noise Model, da FAA - Federal Aviation Administration, para a movimentação prevista em 2014 e 2023 para o cenário de pior caso e para o cenário com os dados médios operacionais, e com pouso e decolagem com o vento leste e com o vento oeste para cada um dos cenários, sendo esta a metodologia comumente adotada para estudos de aeroportos;
- Apresentar detalhamento das áreas com receptores críticos para ruído a serem afetados em cada fase de implantação, considerando a proximidade dos canteiros, frentes de obras e caminhos de serviços previstos.

Este estudo de impacto de ruído deverá contemplar os seguintes itens:

- Considerar três anos de dados meteorológicos da região, com um laudo de um meteorologista atestando que estes dados são representativos para a região e para o objetivo em questão;
- Considerar todos os tipos de aeronaves passíveis de pouso e decolagem no empreendimento, inclusive helicópteros;
- Descrever as características das aeronaves passíveis de pouso e decolagem, autorizadas pela ANAC, constando minimamente o peso e uso (comercial ou executivo), uma vez que a própria ANAC emite autorização por tipologia de aeronave;
- Estimar o percentual de ocupação de cada tipo de aeronave;
- Considerar as fontes de ruído gerados em atividade em terra, por exemplo, oficinas mecânicas, teste de turbina etc;
- Apresentar o nível de ruído estimado nos receptores potencialmente críticos localizados fora da área do empreendimento em planta da situação atual em escala de 1:5.000;

- Considerar a movimentação diurna e noturna de aeronaves de maneira separada e demais atividades do empreendimento em cada cenário;
- Apresentar o gradiente da pista (inclinação em relação ao plano), e
- Apresentar representação gráfica das curvas de ruído de 80 dB(A), 75 dB(A), 70 dB(A), 65 dB(A) e 60 dB(A) em planta da situação atual em escala de 1:10.000, sobre imagem de satélite ou foto aérea.
- Mapa das Curvas de Níveis de Ruído, que compõe o Plano de Zoneamento de Ruído - PZR do heliponto, sobrepostas sobre Carta da Região atual e em escala de fácil visualização, e conforme o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil - RBAC nº 161, sobre Planos de Zoneamento de Ruído de Aeródromos – PZR, e
- Apresentação efetiva das propostas de medidas mitigadoras de ruído para as áreas abrangidas, entre as curvas de ruído 75 e 65, com o cronograma de implantação e carta de anuência do morador afetado. Essas medidas poderão incluir aquisição de áreas e, no caso de desapropriação, deverá ser apresentado o decreto de desapropriação.

Para a obtenção da LO o empreendedor, deverá:

- Comprovar a eficácia das medidas de mitigação implantadas, de modo que os níveis de ruído que atingem a população mais próxima, estejam dentro dos parâmetros estipulados pela legislação vigente (Resolução CONAMA nº 1 de 08/03/1990, retificada em 16/08/1990), e
- Implantar Monitoramento Contínuo de Ruído nas áreas residenciais identificadas nos estudos de ruído, visando à avaliação dos níveis de ruído gerados.
- Apresentar o convênio firmado com as Prefeituras Municipais de São Roque e Mairinque para o ordenamento do uso e ocupação do solo do entorno.

Durante a operação do empreendimento deverão ser apresentados relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Monitoramento Contínuo de Ruído, no âmbito do PGO, nas áreas residenciais próximas ao aeroporto, contemplando: resultados obtidos e respectiva avaliação crítica, não conformidades identificadas, respectivas medidas corretivas adotadas considerando as restrições de uso e ocupação do solo impostas pelas curvas de ruído. Indicar em foto aérea (escala 1:10.000) as curvas de ruído, e os pontos de monitoramento georreferenciados.

Ressalta-se ainda que, quaisquer alterações nas condições de processo ou de operação do aeroporto consideradas deverão ser objeto de outro estudo, e eventualmente, na adoção de outras medidas de mitigação ou ampliação da abrangência das medidas já implementadas em outras áreas.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar detalhamento das áreas com receptores críticos para ruído a serem afetados em cada fase de implantação, considerando a proximidade dos canteiros, frentes de obras e caminhos de serviços previstos.*
- *Apresentar um novo estudo de impacto de ruído, utilizando a última versão do software INM - Integrated Noise Model, da FAA - Federal Aviation Administration, para a movimentação prevista em 2014 e 2023 para o cenário de pior caso e para o cenário com os dados médios operacionais, e com pouso e decolagem com o vento leste e com o*

vento oeste para cada um dos cenários, conforme diretrizes do Parecer Técnico 099/2013/IPAR.

- *Apresentação efetiva das propostas de medidas mitigadoras de ruído para as áreas abrangidas, entre as curvas de ruído 75 e 65, com o cronograma de implantação e carta de anuência do morador afetado, sendo que no caso de desapropriação deverá ser apresentado o decreto de desapropriação.*
- *Avaliar se as emissões das atividades realizadas em terra como testes de motores, manutenção das aeronaves, etc.; irão atender aos padrões estipulados pela Norma NBR 10.151 nos receptores potencialmente críticos, observando o uso e ocupação do solo destes pontos, e, em caso contrário, apresentar medidas mitigadoras a serem aplicadas no controle das atividades em solo.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Comprovar a eficácia das medidas de mitigação implantadas, de modo que os níveis de ruído que atingem a população mais próxima estejam dentro dos parâmetros estipulados pela legislação vigente (Resolução CONAMA nº 1 de 08/03/1990, retificada em 16/08/1990).*
- *Implantar o Monitoramento Contínuo de Ruído nas áreas residenciais mais próximas ao empreendimento, visando à avaliação dos níveis de ruído gerados.*
- *Apresentar os convênios firmados com as Prefeituras Municipais de São Roque e Mairinque para o ordenamento do uso e ocupação do solo do entorno do aeroporto.*

Durante a operação do empreendimento

- *Incluir nos relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Monitoramento Contínuo de Ruído, no âmbito do PGO, nas áreas residenciais próximas ao aeroporto: resultados obtidos e respectiva avaliação crítica, não conformidades identificadas, respectivas medidas corretivas adotadas considerando as restrições de uso e ocupação do solo impostas pelas curvas de ruído. Indicar em foto aérea (escala 1:10.000) as curvas de ruído, e os pontos de monitoramento georreferenciados.*

8.8 Interferências em potenciais áreas contaminadas

Foi elaborada pelo empreendedor uma Avaliação Ambiental Preliminar das áreas a serem diretamente afetadas pelo empreendimento com o objetivo de verificar o potencial de contaminação do solo e da água subterrânea. A avaliação compreendeu o levantamento histórico da área, a fim de averiguar possíveis atividades pretéritas potencialmente poluidoras. Para isso, foram consultados registros de diferentes fontes secundárias, além da avaliação temporal de imagens de satélite e fotografias aéreas e visita à área e seu entorno, com realização de entrevistas com moradores e trabalhadores locais.

De acordo com o EIA, por meio da análise multitemporal, foi constatada que a área do empreendimento foi utilizada para o plantio de eucaliptos por aproximadamente 50 anos e não foram identificadas atividades pretéritas que pudessem interferir na qualidade ambiental do solo ou da água subterrânea. Além disso, segundo o estudo, por meio da vistoria realizada para a Avaliação Preliminar, não foram constatadas evidências de atividades potencialmente poluidoras.

Considerando a previsão de uso da água subterrânea por meio de poços tubulares profundos, foi recomendado pelo empreendedor o acompanhamento periódico das amostras de água através de análises químicas, com base na Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde, por meio do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas.

Análise

Conforme analisado pelo Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento de Uso do Solo da CETESB, por meio do Parecer Técnico 108/IPSR/13, com base nos dados levantados, conclui-se que não existem áreas com potencial, suspeitas ou contaminadas que possam ter interferência com as obras.

8.9 Geração de resíduos e efluentes

De acordo com as informações constantes no EIA/RIMA, na fase de implantação do empreendimento proposto está prevista a geração de resíduos sólidos domiciliares, industriais classes IIA e IIB, resíduos de serviços de saúde e resíduos da construção civil. Para a fase de operação do empreendimento, também é prevista a geração dos resíduos citados, além de resíduos sólidos industriais classe I.

Para o Aeroporto Executivo, o empreendedor informou que, na fase de instalação, estima-se que serão geradas 28.759 toneladas de resíduos. Para a fase de operação, foi estimada a geração de 345 t/ano. Foi informado também que o gerenciamento ambiental dos resíduos sólidos do empreendimento será baseado nos princípios da redução na geração, na maximização da reutilização e da reciclagem, e na sua apropriada disposição.

Foram apresentadas no EIA propostas de gerenciamento dos resíduos sólidos para a fase de instalação e fase de operação, contendo as seguintes diretrizes a serem adotadas no empreendimento:

- Todos os resíduos serão identificados, segregados e quantificados, de acordo com a sua classificação, a ser realizada conforme a Resolução CONAMA nº 307/02 (gestão dos resíduos da construção civil) e com a Norma ABNT NBR 10.004:2004 - Resíduos sólidos - Classificação, para disposição em locais adequados.
- O acondicionamento dos resíduos devidamente identificados conforme Resolução CONAMA nº 275/01.
- Quando atingida a capacidade máxima das caixas coletoras, ou o tempo máximo de permanência estipulado para os resíduos, estes serão transportados para uma área de armazenamento temporário.
- Após o armazenamento temporário, os resíduos serão encaminhados para tratamento/destinação adequada em locais devidamente licenciados.
- Os resíduos sólidos domiciliares e industriais classes IIA e IIB serão encaminhados para destinação em aterros devidamente licenciados. Os resíduos da construção civil classificados como IIB serão encaminhados para aterro de inertes. Os resíduos perigosos serão encaminhados à incineração ou à disposição em aterros classe I.

Quanto ao sistema de tratamento dos esgotos domésticos, a concepção proposta para o Catarina Aeroporto Executivo consiste de um processo de lodos ativados, modalidade aeração prolongada, precedido por um sistema de tratamento preliminar. O efluente tratado nesse sistema será lançado em um afluente do Córrego do Ruivo, que são classificados como Classe 2 segundo Decreto Estadual nº 10.755/77, desaguando no córrego supracitado a uma distância de 2.100 m. O EIA apresenta um estudo de autodepuração do Córrego do Ruivo, que informa que a vazão $Q_{7,10}$ no ponto de chegada do afluente é de 10 L/s e conclui que o lançamento do efluente tratado atenderá à legislação ambiental quanto aos padrões de emissão e de qualidades das águas.

Para o sistema de tratamento de esgotos domésticos do Catarina Fashion Outlet, a concepção proposta consiste de um processo biológico em reatores com biodiscos, precedido de tratamento preliminar e primário dos esgotos domésticos. O efluente final do sistema será lançado em córrego adjacente do empreendimento.

O Corporate Center também possuirá seu sistema de tratamento próprio para cada uma de suas três áreas, com concepção idêntica para cada sistema de tratamento (lodos ativados com aeração prolongada, precedido por um sistema de tratamento preliminar), diferenciando apenas nas dimensões. O efluente final de cada ETE será lançado através de um emissário independente no rio Putribu de Cima, rio este enquadrado na Classe 2 segundo Decreto Estadual nº 10.755/77. Os três pontos previstos de lançamento distam entre si de 240m e 390m, com vazões $Q_{7,10}$ para as áreas 2, 3 e 4 respectivamente de 61 L/s, 57 L/s e 55 L/s.

Quanto ao lodo em excesso, o mesmo será retirado por caminhões específicos e transportado para outra ETE (não especificada) para tratamento, visto que o tratamento de lodo no local foi inviabilizado.

Análise

Quanto aos impactos relacionados ao gerenciamento de resíduos, o Setor de Avaliação de Sistemas de Tratamento de Resíduos manifestou-se por meio do Parecer Técnico nº 050/13/IPSR, e após análise considerou que as informações apresentadas no EIA são suficientes para essa fase do licenciamento do empreendimento. Assim sendo, por ocasião da solicitação da LI, caberá ao empreendedor apresentar os projetos executivos dos locais de armazenamento temporário dos resíduos a serem gerados durante a instalação e operação do empreendimento, bem como um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS detalhado, a ser implementado nas fases de instalação e operação.

Para a implementação do PGRS o empreendedor deverá considerar as normatizações e legislações aplicáveis em vigência, incluindo:

- Resolução CONAMA nº 5/1993 que dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários e na Resolução Anvisa – RDC nº 56/2008 que dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas sanitárias no gerenciamento de resíduos sólidos nas áreas de portos, aeroportos, passagens de fronteiras e recintos alfandegados para os resíduos sólidos nas áreas de aeroportos.
- Resolução CONAMA nº 307/2002 que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, e suas alterações (Resoluções CONAMA nº 348/2004, 431/2011 e 448/2012) para os resíduos da construção civil.
- Resolução CONAMA nº 358/2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências e na Resolução Anvisa – RDC nº 56/2008 para os Resíduos de Serviços de Saúde – RSS.
- Resolução CONAMA nº 362/2005, que dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado, e sua alteração, para os óleos lubrificantes.

Com relação aos resíduos contaminados (panos, EPIs, papel, papelão, plásticos e embalagens plásticas contaminadas), resíduos de produtos químicos vencidos e resíduos de resto de produtos químicos o empreendedor propõe encaminhá-los para co-processamento em fornos de cimento. Porém entende-se que o empreendedor deverá revisar e justificar essa proposta, considerando as características dos resíduos, de forma a comprovar que os mesmos serão utilizados como substitutos de matérias primas ou combustíveis na unidade onde os resíduos serão destinados. Ressalta-se que deverá ser atendido o disposto na Resolução CONAMA nº 264/1999, que dispõe sobre o licenciamento de fornos rotativos de produção de clínquer para atividades de co-processamento de resíduos e na Norma Técnica CETESB P4.263/2003 de dez/2003 – Procedimentos para Utilização de Resíduos em Fornos de Produção de Clínquer. Para os resíduos não passíveis de co-processamento, informar a outra forma de tratamento/destinação final.

Em relação aos sistemas de tratamento de esgoto domésticos gerados no empreendimento, o Setor de Avaliação de Sistemas de Tratamento de Efluentes – IPSE manifestou-se por meio do Parecer Técnico nº 102/13/IPSE, concluindo que os sistemas de tratamento, as concepções propostas e suas respectivas unidades tem características físicas adequadas de forma a tratar os esgotos e atender os padrões de emissão estabelecidos nos dispositivos legais.

Quanto aos pontos de lançamento dos efluentes do Corporate Center, estes deverão ser estudados em conjunto, pois o efeito do primeiro lançamento afetará a qualidade das águas para os demais pontos, devendo o estudo considerar esse efeito acumulativo, sendo de entendimento que esses pontos de lançamentos sejam unificados, de forma que o lançamento seja único no corpo receptor e minimize as interferências em Área de Preservação Permanente - APP por conta da implantação de vários emissários de esgoto tratados.

Para o Catarina Fashion Outlet, não foi apresentado pelo interessado o ponto de lançamento, assim o efluente deverá ser lançado no Rio Putribu de Cima, uma vez que os demais corpos d'água na região não possuem vazão mínima suficiente para receber os esgotos tratados do outlet.

Em relação ao Catarina Aeroporto Executivo as características adotadas para os seus efluentes tratados são otimistas, e o lançamento desse efluente no Córrego do Ruivo, não é recomendável devido esse córrego possuir vazão crítica muito baixa se comparada com a vazão dos esgotos tratados. Assim, o ponto de lançamento deverá ser transferido para o rio Putribu de Cima que possui condições mais favoráveis ao recebimento dos efluentes.

Ainda nas avaliações dos lançamentos dos esgotos tratados das ETEs não foi considerado o impacto do lançamento de fósforo na qualidade das águas receptoras. Com efeito, isso ocorrerá e, portanto, as concepções das ETEs deverão ser revistas para a remoção desse poluente.

Além disso, constatou-se nos estudos apresentados que o consumo específico para atender a demanda do aeroporto é de 177.360 L/dia e a vazão prevista para os esgotos adotada é de 355.000 L/dia. Outro aspecto é que segundo outorga de implantação dos três poços a vazão de recalque 1,11 L/s (4m³/h) por período diário de 10 horas e o cálculo para rede de distribuição é de 3,08 L/s (11m³/h) em 24 horas/ dia. No caso do Catarina Fashion Outlet a vazão de água necessária conforme a população e os usos estabelecidos, incluindo irrigação de jardins, é de 378.600 L/dia. Foi prevista a utilização de águas pluviais coletadas nas coberturas do empreendimento na rega de jardins e em vasos sanitários, no entanto não foi prevista a vazão para esses usos. Os poços artesianos previstos para atender ao outlet são em número de quatro, com vazão unitária de 5,0 m³/h e 12 horas de utilização diária. Com isso a vazão aduzida seria de 240 m³/dia, insuficiente para a demanda prevista para o empreendimento. Assim, deverá ser revista a vazão de dimensionamento dos esgotos do aeroporto, incluindo as vazões de possíveis efluentes da manutenção de aviões e hangares.

Consta também no EIA/RIMA que os hangares serão disponibilizados para uso das empresas ligadas às companhias de aviação e sua utilização será para manutenção de aeronaves. Isso pressupõe a existência de efluentes líquidos provenientes de operações de manutenção que poderão conter, principalmente, óleos e graxas, metais pesados e surfactantes. Assim, será necessário que as empresas locadoras dos hangares implantem unidades de tratamento desses efluentes líquidos de acordo com o tipo de poluente que venha a ser originado. Por ocasião de suas instalações essas empresas deverão aprovar os sistemas de tratamento de seus efluentes líquidos na CETESB. Os efluentes após tratamento deverão ser encaminhados para a rede coletora do aeroporto, atendendo aos limites estabelecidos no artigo 19-A do Regulamento da Lei 997/76, aprovado pelo Decreto 8468/76, para tratamento final da fração orgânica na ETE projetada para o empreendimento. No âmbito dos Programas de acompanhamento da operação, deverão ser apresentadas as licenças de operação das

unidades de tratamento de efluentes dos hangares e a comprovação da destinação dos mesmos às redes coletoras do aeroporto.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar Projeto Executivo do local de armazenamento temporário dos resíduos a serem gerados na fase de instalação de acordo com as normas ABNT NBR 12235:1992 e NBR 11174:1990, devendo este ser instruído com memorial descritivo detalhado, dimensionamentos, memórias de cálculo e desenhos dos diversos sistemas e seus elementos (impermeabilização, drenagens, fechamento, cobertura, contenção). Informar quais os resíduos que serão armazenados e suas respectivas classes. Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do(s) profissional(is) responsável(eis).*
- *Apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS detalhado de todos os resíduos a serem gerados na fase de obras. Tal Plano deverá contemplar minimamente as seguintes informações: identificação de todos os resíduos sólidos a serem gerados; denominação do resíduo; origem do resíduo; estimativa da quantidade a ser gerada; classificação do resíduo de acordo com legislação e normas pertinentes; descrição das formas de acondicionamento/armazenamento dos resíduos; descrição dos tipos de tratamento, reutilização/reciclagem/recuperação e/ou disposição final dos resíduos (interno e/ou externo); indicação das empresas destinatárias e as respectivas cartas de anuência emitidas por estas empresas. As informações solicitadas deverão ser compiladas em uma planilha. Apresentar a ART do(s) profissional(is) responsável(eis). No âmbito deste Plano para os resíduos a serem encaminhados para co-processamento (resíduos contaminados, resíduos de produtos químicos vencidos e resíduos de resto de produto químico), verificar se a destinação escolhida é adequada considerando sua caracterização e comprovar que na unidade onde serão destinados os resíduos são substitutos de matéria-prima ou de combustível, atendendo o estabelecido na Resolução CONAMA nº 264/1999 e na norma técnica CETESB P4.263/2003. Para os resíduos não passíveis de co-processamento, propor outra forma de tratamento/destinação final.*
- *Apresentar projeto básico da rede coletora de esgotos indicando claramente seu traçado que deverá abranger todos os hangares do aeroporto;*
- *Apresentar a revisão da vazão de dimensionamento dos esgotos do aeroporto, incluindo as vazões de possíveis efluentes da manutenção de aviões nos hangares;*
- *Apresentar a revisão de todos os projetos das ETES, com detalhamento gráfico de suas unidades que permitam suas caracterizações, prevendo também a remoção de fósforo total;*
- *Apresentar os pontos de lançamento dos efluentes tratados do aeroporto, do Catarina Fashion Outlet e do Corporate Center, em mapa (escala 1:10.000 ou maior) arquivos raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão .shp ou compatível), em UTM, Datum SIRGAS 2000;*
- *Apresentar o estudo de autodepuração do corpo receptor considerando os parâmetros DBO e OD, prevendo o lançamento de todos os efluentes no rio Putribu de Cima. Incluir estudo da sua capacidade suporte, visando à manutenção da qualidade das águas, minimamente para nitrogênio amoniacal, fósforo e coliformes termotolerantes. As condições e qualidade das águas do corpo receptor deverão ser obtidas em campanhas prévias de monitoramento nos pontos previstos de lançamento, de acordo com o estabelecido na Resolução SMA nº 90/12.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Obter os Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental – CADRI antes do encaminhamento dos resíduos de interesse ambiental aos locais de tratamento/destinação final;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS detalhado, no âmbito do PGO, de todos os resíduos a serem gerados na fase de operação. Tal Plano deverá contemplar minimamente as seguintes informações: identificação de todos os resíduos sólidos a serem gerados; denominação do resíduo; origem do resíduo; estimativa da quantidade a ser gerada; classificação do resíduo de acordo com legislação e normas pertinentes; descrição das formas de acondicionamento/armazenamento dos resíduos; descrição dos tipos de tratamento, reutilização/reciclagem/recuperação e/ou disposição final dos resíduos (interno e/ou externo); indicação das empresas destinatárias e as respectivas cartas de anuência emitidas por estas empresas. As informações solicitadas deverão ser compiladas em uma planilha. Apresentar a ART do(s) profissional(is) responsável(is). No âmbito deste Plano para os resíduos a serem encaminhados para co-processamento (resíduos contaminados, resíduos de produtos químicos vencidos e resíduos de resto de produto químico), verificar se a destinação escolhida é adequada considerando sua caracterização e comprovar que na unidade onde serão destinados os resíduos são substitutos de matéria-prima ou de combustível, atendendo o estabelecido na Resolução CONAMA nº 264/1999 e na norma técnica CETESB P4.263/2003. Para os resíduos não passíveis de co-processamento, propor outra forma de tratamento/destinação final.*
- *Apresentar Projeto executivo do local de armazenamento temporário dos resíduos a serem gerados na fase de operação de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR12235:1992 e NBR11174:1990, devendo este ser instruído com memorial descritivo detalhado, dimensionamentos, memórias de cálculo e desenhos dos diversos sistemas e seus elementos (impermeabilização, drenagens, fechamento, cobertura, contenção). No âmbito deste projeto deverão ser informados quais os resíduos que serão armazenados e suas respectivas classes. Apresentar a ART do(s) profissional(is) responsável(is).*

Durante a operação do empreendimento

- *Obter os Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental – CADRI antes do encaminhamento dos resíduos de interesse ambiental aos locais de tratamento/destinação final.*

8.10 Perda da cobertura vegetal e intervenção em áreas protegidas

Segundo o EIA, a implantação do canteiro de obras, a preparação e limpeza do terreno, assim como as obras de terraplenagem para a construção dos empreendimentos Catarina, são ações causadoras de perda da cobertura vegetal nativa e exótica em parte da ADA do empreendimento. As obras de terraplenagem implicarão também no aterramento de dez nascentes determinando perda de 29,5 ha de APP.

Conforme o diagnóstico apresentado, para a implantação do empreendimento será necessária a supressão de vegetação nativa e intervenção em APP, conforme tabela abaixo:

Classes	Estágio Sucessão	Em APP (ha)	Fora APP (ha)	Total (ha)
----------------	-------------------------	--------------------	----------------------	-------------------

Área com edificações e entorno	-	0,69	13,43	14,12
Solo exposto	-	1,61	17,28	18,89
Pastagem	-	2,07	12,34	14,41
Silvicultura	-	22,19	242,65	264,84
Cerrado stricto sensu	inicial	0,1	17,15	17,25
Floresta Estacional Semidecidual	inicial	1,74	7,71	9,45
Floresta Estacional Semidecidual	médio	1,13	8,45	9,58
Total		29,53	319,01	348,54

Segundo o levantamento florístico apresentado, foi registrada a ocorrência de 32 famílias e 72 espécies arbóreas, ressalta-se que das espécies amostradas nenhuma está citada nas listagens oficiais das espécies da flora ameaçadas de extinção (Instrução Normativa MMA nº 06/08 e SMA nº 48/04).

Essas intervenções na vegetação nativa, segundo informado, implicarão na diminuição das áreas com cobertura vegetal, eliminação de habitats e redução da riqueza de espécies, principalmente considerando o mosaico formado pelos vários tipos fisionômicos. Este impacto está diretamente associado ao estado de conservação dos remanescentes e das diferentes fitofisionomias encontradas na ADA.

A área está coberta em sua grande parte por reflorestamento de *Eucalyptus* sp distribuídos de forma adensada em determinados trechos, bem como isoladamente e no interior da floresta. Apesar da pouca heterogeneidade das áreas reflorestadas, a vegetação arbórea e os poucos fragmentos florestais servem de abrigo para a fauna, principalmente nas APPs, locais onde o plantio de eucalipto foi abandonado e o crescimento da vegetação nativa ocorreu de forma natural.

Segundo o EIA, a descaracterização das APPs, devido ao aterramento das nascentes deverá afetar diretamente algumas espécies da fauna registrada nas áreas amostradas, como algumas espécies de aves, anuros e mamíferos que utilizam esses ambientes para reprodução, alimentação e/ou como rotas de fuga de predadores.

O estudo ressalta que a supressão se dará em local considerado como Área Prioritária para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira, publicada pela Portaria MMA 126/2004, indicado como de prioridade e importância extremamente altas.

Como medida mitigadora, o empreendedor propõe medidas preventivas, de controle da supressão de vegetação, e compensatórias, de recomposição vegetal, que estão estruturadas nos Programas de Controle da Supressão de Vegetação e de Recomposição Vegetal, descritos no item 10 deste Parecer.

Análise

Em relação às intervenções em Áreas de Preservação Permanente – APP para implantação do aeroporto cabe informar que, de acordo com a Lei Federal 12.651/12 (Código Florestal), somente poderão ser permitidas desde que comprovado que o empreendimento se enquadra nas hipóteses de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto previstas na referida lei, porém, para os casos de vegetação nativa protetora de nascentes só existe a possibilidade de supressão em casos de utilidade pública. Desse modo, ressalta-se que a viabilidade

ambiental do aeroporto está condicionada à apresentação de Declaração de Utilidade Pública emitida pela Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República – SAC/PR.

Ressalta-se ainda que o empreendimento encontra-se em Área Prioritária para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira, publicada pela Portaria MMA 126/2004, indicada como de prioridade e importância extremamente altas. Segundo o artigo 4º da Lei Estadual 13.550/2009 (Lei do Cerrado), é vedada a supressão da vegetação em qualquer das fisionomias do Bioma Cerrado, quando estiver situada em áreas prioritárias para conservação, preservação e criação de unidades de conservação determinadas por estudos científicos oficiais ou atos do poder público em regulamentos específicos. Assim, o empreendedor deverá adequar o *layout* das pistas de pouso e decolagem do aeroporto, de modo a não intervir no fragmento de cerrado, para atendimento à referida Lei.

Conforme descrito no item 11 deste Parecer, em vistoria técnica realizada em 23/07/13 pela equipe da CETESB constatou-se que na área do aeroporto ocupada por reflorestamento, o corte e destoca dos eucaliptos já haviam sido realizados e o local encontrava-se com solo exposto devido à realização de serviços de terraplanagem, aberturas de vias secundárias e terraceamento. Também foram constatadas intervenções em APPs sem as devidas Autorizações. Para tais intervenções deverá ser apresentado projeto específico de recuperação de APPs, conforme indicado no item 11.

As demais APPs que não sofreram intervenções, a supressão de 9,58ha de vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, e a supressão de indivíduos arbóreos isolados deverão ser objeto de Autorização, mediante estabelecimento de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental a ser firmado com a CETESB. Ao final das atividades propostas, deverá ser comprovado o atendimento ao TCRA firmado. Cabe ressaltar que tal Autorização só poderá ser concedida após a emissão da declaração de utilidade pública pela SAC/PR.

Cumprir informar que a emissão dessa autorização está condicionada a obtenção de Anuência Prévia emitida pelo IBAMA, tendo em vista que a supressão de mata atlântica (9,58ha de vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio) supera os 3ha de vegetação em área urbana, conforme prevê o Decreto Federal 6.660/2008. Assim, para subsidiar a análise pelo IBAMA deverão ser apresentados à CETESB todos os estudos e documentações definidos na Instrução Normativa IBAMA 05/11.

Em relação às medidas mitigadoras propostas entende-se que as mesmas são adequadas e deverão minimizar os impactos associados à supressão de vegetação nativa e interferências em APPs, se devidamente implementadas nas áreas que ainda não sofreram intervenções.

Tendo em vista que a maior parte da cobertura vegetal da gleba já foi retirada, deverá ser apresentado relatório com o detalhamento de como foi realizada esta supressão. Para as demais áreas que ainda não sofreram intervenções, deverá ser apresentado o detalhamento do Programa de Controle da Supressão de Vegetação incluindo, no mínimo: o corte unidirecional da vegetação possibilitando o afugentamento da fauna associada para fragmentos próximos; o acompanhamento por profissionais habilitados na identificação de espécies da flora, fauna, abrigos e ninhos, e no resgate e relocação de flora e fauna etc. Deverão ser observadas também as diretrizes da Resolução 22/2010.

Cabe lembrar que o direcionamento da supressão de vegetação e o afugentamento da fauna deverão considerar a proximidade do empreendimento com vias estaduais e municipais e com outras ocupações, de forma a minimizar os riscos de atropelamentos da fauna.

Deverá ser apresentado, também, o detalhamento do Programa de Recomposição Vegetal,

devendo ser incluídos: as atividades previstas; as metas almejadas; recursos e infraestrutura necessária ao desenvolvimento do programa; metodologias; a indicação em fotos aéreas das áreas previstas para revegetação/restauração, enriquecimento e formação de corredores de fauna; a lista das espécies utilizadas nos plantios; cronograma de atividades; formas de registro; equipe técnica responsável com a indicação do número de pessoas, formação técnica e ARTs.

As atividades realizadas nos Programas de Controle de Supressão e de Recomposição Vegetal deverão ser apresentadas nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento das obras.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar documento emitido pela Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República – SAC/PR, que declare o empreendimento como de utilidade pública, para atendimento à Lei Federal 12.651/12 (Código Florestal).*
- *Apresentar adequação do projeto das pistas de pouso e decolagem do aeroporto, de modo a não intervir no fragmento de cerrado, para atendimento à Lei 13.550/2009 (artigo 4º).*
- *Apresentar relatório sobre a retirada e destoca dos eucaliptos remanescentes na área prevista para o aeroporto, informando as medidas de prevenção e mitigação implementadas relativas à flora e fauna;*
- *Apresentar, com base no detalhamento do projeto e adequação de lay-out, os quantitativos de supressão de vegetação e intervenções em APPs (já ocorridos e previstos), especificando os estágios de regeneração;*
- *Apresentar os estudos e documentos definidos na Instrução Normativa IBAMA nº 05/11 para subsidiar a solicitação da anuência prévia de supressão de vegetação de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração junto ao IBAMA;*
- *Obter a Autorização para a supressão de vegetação de Floresta Estacional Semidecidual, intervenções em Áreas de Preservação Permanente – APPs, e para o corte de indivíduos arbóreos isolados, mediante estabelecimento de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental a ser firmado junto à CETESB;*
- *Incluir no detalhamento do Programa de Controle da Supressão de Vegetação, no âmbito do Plano de Controle Ambiental das Obras, para as áreas nas quais ainda não foram realizadas intervenções, as seguintes diretrizes: o corte unidirecional da vegetação possibilitando o afugentando a fauna associada para fragmentos próximos; o acompanhamento por profissionais habilitados na identificação de espécies da flora, fauna, abrigos e ninhos, e no resgate e relocação de flora e fauna etc. Deverão ser observadas também as diretrizes da Resolução SMA 22/2010;*
- *Apresentar detalhamento do Programa de Recomposição Vegetal, incluindo: as atividades previstas; as metas almejadas; recursos e infraestrutura necessária ao desenvolvimento do programa; metodologias; a indicação em fotos aéreas das áreas previstas para revegetação/restauração, enriquecimento e formação de corredores de fauna; a lista das espécies utilizadas nos plantios; cronograma de atividades; formas de registro; equipe técnica responsável com a indicação do número de pessoas, formação técnica e ARTs;*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Recomposição Vegetal, contemplando: as atividades desenvolvidas, incluindo o monitoramento dos plantios, metas alcançadas e almejadas, registro fotográfico, os resultados obtidos, responsável técnico;*
- *Incluir nos relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Controle da Supressão da Vegetação: as ações e procedimentos adotados, em especial relativos ao resgate de espécimes vegetais eventualmente relocados, e as atividades de direcionamento e afugentamento da fauna; os cuidados e procedimentos adotados previamente à supressão de vegetação; análise crítica das atividades desenvolvidas; metas alcançadas e almejadas; registros fotográficos; resultados obtidos; eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, responsável técnico.*

Por ocasião da solicitação de Licença Ambiental de Operação

- *Apresentar relatório final do Programa de Recomposição Vegetal contemplando o balanço dos plantios realizados, resultados obtidos; e a situação de atendimento ao Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA firmado com o Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE da CETESB.*

8.11 Impactos sobre a fauna

Segundo o EIA, a retirada da cobertura vegetal para terraplenagem acarretará na perda de habitat para a fauna. E o aumento da fragmentação dos ambientes aos quais as espécies animais e vegetais estão associadas pode causar alguns efeitos sobre a biota, como intensificar o isolamento de populações pela redução do tamanho dos fragmentos.

Durante as atividades de implantação dos empreendimentos está prevista a circulação de um efetivo de até 1360 funcionários no período de pico. Esse contingente humano pode levar a uma maior pressão sobre alguns grupos animais, principalmente aquelas espécies de maior valor cinético ou cobijadas para criação.

O aumento do nível de pressão sonora durante as obras e durante a operação do empreendimento, devido à emissão de ruídos de pouso e decolagem das aeronaves, pode gerar alteração na estrutura da comunidade, pois algumas espécies de mamíferos, aves e anfíbios dependem de sinais acústicos para estabelecer e manter territórios, atrair parceiros e para manutenção dos casais e integração social.

Conforme informado no EIA, o impacto aéreo devido a colisões com aves representa um perigo potencial às operações aeroportuárias. Entende-se por perigo aviário, o risco potencial de colisão com uma ave ou um bando de aves, no solo ou em determinada posição do espaço aéreo, sendo que o grau desta varia de acordo com a quantidade de aves presentes nas rotas de vôo e do número de vezes que estes elementos se cruzam no espaço aéreo. A fauna não voadora, principalmente de mamíferos, também pode sofrer colisões com as aeronaves em solo.

Apesar da pequena heterogeneidade das áreas de reflorestamento, o levantamento de fauna na AID e na ADA constatou a presença de espécies da fauna nessa tipologia vegetal, assim como nas Florestas Estacionais, áreas de Cerrado, principalmente nas áreas de drenagem.

Sobre a herpetofauna, o estudo de campo registrou 9 espécies, sendo 7 das 20 espécies de anfíbios com possível ocorrência na área de estudo (segundo levantamento de dados secundários). Além destas, outras 2 espécies (*Aplastodiscus albosignatus* e *Scinax cf.*

hiemalis) foram registradas, aumentando o conhecimento da riqueza da fauna de anfíbios da região. Quanto às espécies de répteis, somente o teiú (*Tupinambis merianae*) foi registrado na área de estudo. Não foi registrada nenhuma espécie da herpetofauna ameaçada de extinção, conforme Decreto Estadual 56.031/2010.

Porém, o estudo ressaltou que como o levantamento da herpetofauna ocorreu em período de seca, outras espécies possivelmente seriam registradas durante a estação chuvosa, época onde a maioria das espécies de anfíbios anuros se reproduz, facilitando seus encontros.

Sobre a avifauna, a amostragem resultou em um inventário com 103 espécies agrupadas em 17 ordens e 34 famílias, sendo que 70% das espécies registradas durante o levantamento realizado são florestais e 34% possuem alguma sensibilidade às perturbações, como o arapaçu-rajado (*Xiphorhynchus fuscus*), espécie florestal com alta sensibilidade às perturbações antrópicas, e o jacuaçu (*Penelope obscura*), espécie florestal com média sensibilidade e considerado “quase-ameaçado” em âmbito estadual. Além da área possivelmente fazer parte da rota de algumas espécies migratórias.

Sobre a mastofauna, foram registradas 13 espécies nativas agrupadas em 12 famílias e 7 ordens, sendo que 2 espécies apresentam algum grau de ameaça, o gato do mato (*Leopardus sp.*) e o Sagui (*Callithrix sp.*). Segundo o estudo, a perda de hábitat florestal pode influenciar negativamente a ocorrência de algumas espécies de mamíferos de maior porte, como o quati (*Nasua nasua*), o veado (*Mazama gouazoubira*), a irara (*Eira Barbara*) e o gato do mato (*Leopardus sp.*), pois essas espécies apresentam relação positiva com o tamanho e a quantidade de hábitat florestal.

Segundo o EIA, a presença de cachorros domésticos no entorno e interior dos fragmentos florestais tem sido registrada e pode ter efeitos deletérios sobre a fauna silvestre, seja através da predação, competição ou da transmissão de doenças infecciosas.

Como medida mitigadora o empreendedor propõe a implementação dos Programas de Controle da Supressão de Vegetação, de Recomposição Vegetal, de Resgate e Relocação de Fauna e de Monitoramento e Manejo da Fauna, descritos no item 10 deste Parecer. Foi proposto ainda o monitoramento de ruídos, atividades de treinamento e educação ambiental aos trabalhadores e colaboradores da obra, constantes do Plano de Controle Ambiental da Obra, além da instalação de placas de aviso sobre a proibição da caça e captura de espécies silvestres nas áreas florestais.

Análise

Tendo em vista as interferências já ocorridas nas áreas, conforme descrito no item 11 deste Parecer, entende-se que as medidas propostas no Programa de Resgate e Relocação de Fauna deverão ser implementadas nas áreas onde ainda não houve a supressão da vegetação.

Quanto à área que já sofreu intervenção e supressão da vegetação, deverá ser apresentado um Relatório descrevendo as medidas de prevenção e mitigação realizadas em relação à fauna existente no local, conforme solicitado no item 8.3 deste Parecer.

Ressalta-se que os cronogramas dos Programas de Controle de Supressão de Vegetação, de Recomposição Vegetal, e de Resgate e Relocação da Fauna deverão ser compatibilizados com o Plano de Ataque de Obras e com as exigências indicadas neste Parecer.

Antes da retomada das obras deverá ser apresentada a Autorização emitida pelo Departamento de Fauna da Secretaria do Meio Ambiente para o manejo, translocação, captura e transporte da fauna, conforme prevê a Resolução SMA 25/10.

Deverá ser realizada uma campanha de fauna adicional no período chuvoso. Com base nos resultados deverá ser apresentado o detalhamento do Programa de Resgate e Relocação da Fauna contemplando: equipamentos necessários, atividades de salvaguarda da fauna priorizando o afugentamento em detrimento da captura; estudo de técnicas adequadas de afugentamento; diminuição do tempo de permanência dos animais no centro de triagem; definição das áreas de soltura; definição das instituições que receberão os animais, sua capacidade de atendimento, priorizando a possibilidade de reintrodução e a anuência das respectivas instituições; Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável. Deverão ser observadas as diretrizes da Resolução SMA 22/10.

Também deverá ser apresentado o detalhamento do Programa de Monitoramento e Manejo da Fauna, contemplando no mínimo: a equipe técnica responsável e as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs); metodologias dos levantamentos e da avaliação dos resultados; recursos e infraestrutura necessária; pontos de amostragem; periodicidade dos levantamentos; formas de registro etc. Cabe salientar que esse Programa deverá ser realizado em toda gleba, principalmente nos corredores e fragmentos de vegetação nativa, que remanescerão. Tal programa deverá ter continuidade na fase de operação do empreendimento, por pelo menos 3 anos.

Com relação a eventuais animais domésticos que possam remanescer na área do empreendimento, entende-se que deverá ser apresentado um Programa de Controle de Fauna Sinantrópica, contemplando a indicação das instituições que receberão eventuais animais resgatados e a realização de campanhas periódicas que alertem a população quanto aos riscos de abandono de animais domésticos na área do empreendimento.

Os resultados dos Programas de Resgate e Relocação da Fauna, de Controle de Fauna Sinantrópica, e de Monitoramento e Manejo de Fauna deverão ser apresentados no âmbito dos relatórios trimestrais e finais de acompanhamento das obras.

Já para a fase de operação deverá ser dada continuidade ao Programa de Monitoramento de Manejo de Fauna, por um período de 3 anos da emissão da LO.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar os resultados da campanha adicional de levantamento de fauna a ser realizada no período chuvoso, contemplando todos os grupos faunísticos. Informar a metodologia utilizada; pontos de amostragem georreferenciados em arquivos raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp. ou compatível), em UTM, Datum SIRGAS 2000; esforço amostral; equipe técnica responsável e respectivas ARTs; espécies identificadas; hábitos e habitats; grau de ameaça e endemismo; registros fotográficos; avaliação dos resultados etc.;*
- *Incluir no detalhamento do Programa de Resgate e Relocação da Fauna, no âmbito do Plano de Controle Ambiental das Obras: os equipamentos necessários, atividades de salvaguarda da fauna priorizando o afugentamento em detrimento da captura; estudo de técnicas adequadas de afugentamento; definição das áreas de soltura; definição das instituições que receberão os animais e sua capacidade de atendimento, priorizando a possibilidade de reintrodução e a anuência das respectivas instituições; Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável. Observar as diretrizes da Resolução SMA 22/10;*
- *Apresentar o detalhamento do Programa de Monitoramento e Manejo de Fauna, considerando os impactos à fauna associada aos fragmentos a serem suprimidos e aquela objeto de afugentamento e translocação. Tal plano deverá contemplar, no mínimo:*

metodologias dos levantamentos e da avaliação dos resultados; recursos e infraestrutura necessária; pontos de amostragem; periodicidade dos levantamentos; formas de registro; cronograma compatível com a Resolução SMA 22/2010.

- *Apresentar um Programa de Controle de Fauna Sinantrópica, contemplando a indicação das instituições que receberão eventuais animais resgatados e a realização de campanhas periódicas que alertem a população quanto aos riscos de abandono de animais domésticos na área do empreendimento;*

Antes do início das obras

- *Apresentar a Autorização para manejo, translocação, captura e transporte da fauna emitida pelo Departamento de Fauna da Secretaria do Meio Ambiente (SMA/CBRN/DeFau), conforme disposto na Resolução SMA nº 25/2010.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Implantar as ações descritas no Programa de Monitoramento e Manejo da Fauna e apresentar em relatórios quadrimestrais de acompanhamento: os resultados obtidos nos levantamentos, como subsídio às ações de afugentamento, resgate e relocação da fauna, análise crítica dos resultados associada ao estado de conservação dos fragmentos e período dos levantamentos, registros fotográficos etc.*
- *Implantar as ações descritas no Programa de Resgate e Relocação da Fauna e apresentar em relatórios quadrimestrais de acompanhamento: a descrição das atividades desenvolvidas no período, registros das atividades, eventuais não conformidades e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos, indicação de atividades previstas para o próximo período, etc.*
- *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Controle de Fauna Sinantrópica, contemplando: as atividades desenvolvidas, registros de ocorrência de eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Apresentar relatório final do Programa de Monitoramento e Manejo da Fauna com um balanço das atividades desenvolvidas, resultados obtidos e avaliação da efetividade das medidas implementadas.*
- *Apresentar relatório final do Programa de Controle de Fauna Sinantrópica, com um balanço das atividades desenvolvidas, resultados obtidos e avaliação da efetividade das medidas implementadas.*

Durante a operação do empreendimento

- *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento e Manejo da Fauna, no prazo de três anos da emissão da Licença de Operação.*

8.12 Desapropriação e relocação de proprietários e não proprietários

Este potencial impacto está associado à eventual desapropriação e relocação populacional decorrente das restrições de uso e ocupação do solo impostas pela geração de ruído aeronáutico com a operação do aeroporto.

De acordo com os estudos apresentados, as áreas mais sujeitas ao impacto do ruído aeronáutico são: a oeste, o Condomínio Residencial Porta do Sol e o bairro Beira do Rio e, a

leste, o bairro Mombaça, o núcleo denominado Estrada Saboó-São Roque e o Distrito Industrial de Araçariçuama.

O Condomínio Residencial Porta do Sol trata-se de um loteamento predominantemente residencial, de alto padrão, com lotes grandes, baixa densidade e sua ocupação se dá acompanhando a topografia do local, sendo as áreas mais próximas à Rodovia Castelo Branco, localizadas nos municípios de São Roque e Mairinque, as mais sujeitas ao ruído aeronáutico. No condomínio existem uma escola municipal de ensino fundamental, uma unidade de saúde, um centro hípico e um clube.

O bairro Beira do Rio é caracterizado por usos predominantemente residencial, comercial e de serviços e pequenas indústrias, sendo estas localizadas às margens da Rodovia Castelo Branco. Além desses usos são encontradas plantações de eucalipto e pastos. A ocupação é linear, próxima à Rodovia Castelo Branco acompanhando a Estrada Municipal Tenente Noélio Araújo da Silva.

O bairro Mombaça trata-se de um bairro residencial, de baixa densidade, entremeados de chácaras, além de pequenos estabelecimentos de comércios como bares e mercados, serviços e indústrias.

O núcleo denominado no EIA como Estrada Saboó-São Roque, localiza a leste do Aeroporto executivo, estando, a parte mais próxima à Rodovia Castelo Branco, mais sujeita ao impacto do ruído aeronáutico. Como principais usos encontram-se atividades vinculadas ao turismo como camping e pesqueiros, ocupações residenciais de baixa densidade entremeados por chácaras e numa pequena área margeando a Rodovia Castelo Branco, com usos industriais e de serviços, além de uma escola municipal de ensino fundamental, uma unidade de saúde e dois condomínios: Restinga Verde e Ninho do Condor.

Para mitigação dos impactos foi proposta no EIA a implementação de um Programa de Monitoramento do Ruído Aeronáutico, com vistas à uma correta mensuração deste impacto e tratamento acústico das residências e outras atividades eventualmente atingidas. Entretanto, o EIA reconhece que as medidas mitigadoras são de baixa eficiência.

Análise

Entende-se que a implementação do Programa de Monitoramento do Ruído Aeronáutico, que prevê o tratamento acústico das residências, não é suficiente para a mitigação dos impactos à população dos bairros próximos ao aeroporto.

Assim, conforme discutido anteriormente, deverão ser apresentados novos estudos de impacto de ruído aeronáutico considerando a movimentação de aeronaves nos cenários de 2014 e 2023, as movimentações em terra e os testes de motores e hangares, de forma a subsidiar o detalhamento de medidas mitigadoras de ruído para as áreas entre as curvas de ruído de 5 e 65 dB.

Com base nessas curvas de ruído, corretamente delimitadas, deverá ser apresentado o cadastramento das moradias e demais atividades atingidas, com o estabelecimento de critérios de indenização, compensação, reassentamento a serem adotados nos casos de proprietários e não proprietários, a serem considerados nas negociações com os interessados. Ressalta-se que no caso de desapropriação deverá ser apresentado o Decreto de Utilidade Pública e os acordos amigáveis firmados ou as imissões provisórias na posse de todas as propriedades a serem afetadas.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar um Programa de Desapropriações e Indenizações contemplando: o cadastro físico e socioeconômico de todas as propriedades nas curvas de ruído de 75 dB(A) e entre 75 dB(A) e 65 dB(A), incluindo residências, atividades comerciais, equipamentos de educação e saúde e lazer e propriedades rurais; os critérios de compensação, relocação, reassentamento de população não proprietária, a serem adotados nas negociações; áreas de relocação dos equipamentos sociais eventualmente afetados, próximos à atual locação, sempre que possível. Ressalta-se que tal programa deverá ser detalhado considerando os resultados do novo estudo de impacto de ruído, e as delimitações das curvas de ruído aeronáutico nos cenários de 2014 e 2023.*
- *Apresentar o Decreto de Utilidade Pública e os acordos amigáveis firmados ou as imissões na posse das propriedades nas curvas de ruído de 75 dB(A) e entre 75 dB(A) e 65 dB(A), que serão estabelecidas pelo novo estudo de ruído aeronáutico considerando os cenários de 2014 e 2023.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Desapropriação e Indenizações, contendo informações sobre o acompanhamento dos problemas vivenciados pelos proprietários e não proprietários atingidos pela desapropriação e relocação, avaliação de desempenho do programa, as não conformidades identificadas (principais problemas a serem solucionados), as respectivas medidas corretivas adotadas, equipe técnica responsável, o cronograma de atividades para o próximo período, e os registros fotográficos.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Apresentar relatório final do Programa de Desapropriação e Indenizações com um balanço das atividades e ações implementadas, informações sobre o acompanhamento dos problemas vivenciados pelos proprietários e não proprietários atingidos pela desapropriação e relocação, avaliação de desempenho do programa, as não conformidades identificadas (principais problemas a serem solucionados), as respectivas medidas corretivas adotadas.*

8.13 Modificações na infraestrutura viária, no tráfego e nos transportes

Conforme informado no EIA, durante a fase de implantação do empreendimento a influência do tráfego gerado sobre a Rodovia Castello Branco será pequena, representando cerca de 3% em relação ao Volume Diário Médio de Tráfego – VDM da rodovia no trecho. As operações de transporte de pessoal, de materiais e de equipamentos serão realizadas de acordo com as disposições das autoridades responsáveis pelo tráfego nas regiões abrangidas; neste caso, a CCR e ARTESP/DER-SP, para o transporte terrestre pela Rodovia Presidente Castello Branco e estradas municipais de responsabilidade da Prefeitura de São Roque.

A logística do transporte deverá considerar os horários escolares e de repouso das populações próximas, de modo a zelar por sua segurança e rotina. Da mesma forma, as vias utilizadas deverão ser constantemente mantidas em boas condições de trânsito de veículos e pedestres. Havendo necessidade, será solicitado apoio da Polícia Rodoviária Estadual.

Serão observados o dimensionamento da carga e o estado de conservação das estradas vicinais não asfaltadas, pontes e mata-burros já existentes, para verificar sua adequação ao tráfego solicitado. Se necessário essas estruturas serão adequadas sob responsabilidade da empreiteira, antes da passagem dos veículos pesados.

A fase de operação dos empreendimentos, segundo o EIA, gerará uma movimentação de veículos que será acrescida à existente, na sua única via de acesso pela Rodovia Castelo Branco, podendo gerar redução da velocidade de viagem, com conseqüente aumento dos tempos de viagem e redução na sensação de conforto dos condutores.

Para o empreendimento shopping center, considerou-se a captação de viagens do fluxo de passagem da rodovia, já que algumas viagens são simplesmente desviadas do fluxo existente, não sendo efetivamente geradas. Assim, considerou-se que 80% da demanda gerada pelo shopping somam-se ao fluxo de passagem e 20% considerada como parte dele.

No estudo de impacto ao sistema viário foi apresentada a estimativa de viagens geradas pelo aeroporto. Para o ano de 2014 foi previsto um número de 425 viagens de auto/dia, aumentando gradativamente para 800 viagens de auto/dia no ano de 2020, quando atinge a capacidade de operação do aeroporto. No cenário para o ano de 2023, quando o aeroporto já opera na sua capacidade máxima, prevê-se um pico tanto na chegada quanto na saída de 80 autos/h, ocorrendo durante várias horas do dia típico.

Também foi apresentada a estimativa dos Níveis de Serviço – NS (veículos/km/faixa) na situação atual e situação futura da Rodovia Presidente Castello Branco, utilizando valores do Volume Diário Médio – VDM relativo ao ano de 2011 (dados do DER-SP). Nesse modelo, os intervalos de densidade para os diferentes NS são classificados de “A” até “F”, correspondendo respectivamente de ótimo até péssimo.

Assim, foi apresentado o cenário para os anos de 2014, 2020 e 2023, sendo que em 2014 a rodovia está classificada com NS igual a “D” (regular) na pista Leste (sentido Capital) com e sem o empreendimento, e “E” (ruim) na pista oeste (sentido Interior) com o empreendimento. Para os anos 2020 e 2023, NS iguais a “F” (péssimo) com e sem o empreendimento, em ambas as pistas.

Segundo o estudo, a demanda gerada pelos empreendimentos não é determinante para que níveis de serviço indesejáveis sejam atingidos, visto que na maioria das situações em que a previsão de operação resultava em um cenário “ruim”(E) ou “péssimo”(F), isso ocorreria mesmo sem a presença dos empreendimentos, apenas devido ao crescimento do tráfego já existente. Em razão disso, ao considerar-se apenas a operação dos três empreendimentos, o estudo conclui que o sistema viário proposto está capacitado a receber esses fluxos.

Foi informado ainda que estão sendo idealizadas alças de entrada e saída em ambos os lados da rodovia Castelo Branco, conforme figura a seguir, conectadas por um viaduto, visando não impactar as interseções rodoviárias a montante e a jusante do local de implantação do complexo. Tal conexão servirá ao acesso dos três empreendimentos e permitirá a realização de viagens internas, não sendo necessário utilizar a rodovia.

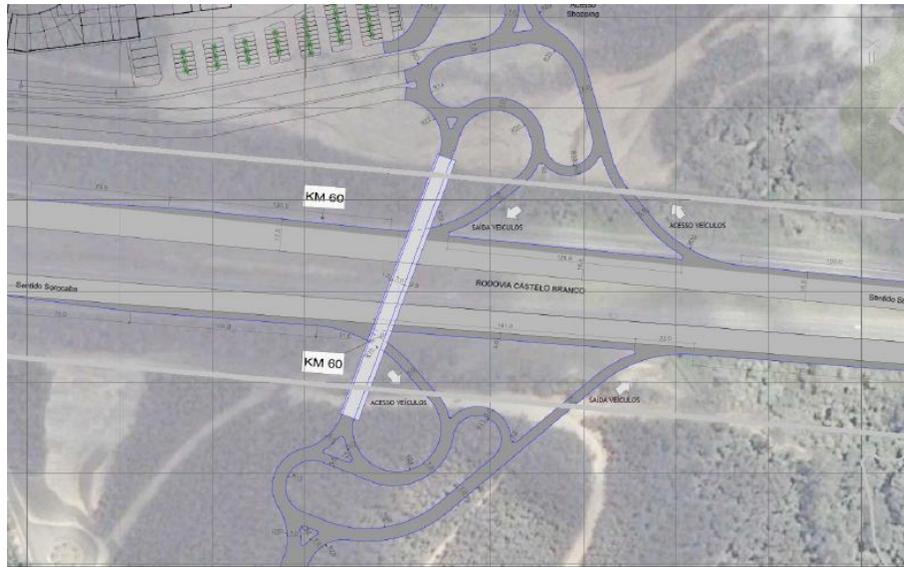


Figura 6.2.1.7-1 - Sistema Viário previsto para acesso ao Catarina Aeroporto Executivo (km 60 sentido capital).

O empreendedor ressaltou que devido à pequena contribuição dos empreendimentos para a situação futura diagnosticada, a responsabilidade da execução da medida proposta deve ser da empresa concessionária que opera a rodovia em questão.

Análise

Considerando o porte das obras previstas para implantação aeroporto, que demandará movimentação de equipamentos pesados e veículos para o transporte de material terroso, resíduos de demolição e insumos de construção civil, entende-se que deverão ser implementadas medidas mitigadoras efetivas na infraestrutura viária e no tráfego local.

Entende-se ainda que especialmente para as obras do aterro das pistas, a construção irá promover interferências sobre o tráfego local através de interrupções de vias, desvios temporários, alteração de itinerários e degradação das condições físicas do sistema viário existente. Os impactos resultantes dessas ações ainda serão intensificados em decorrência das condições de circulação na região (vias não pavimentadas com estado de conservação precário, áreas residenciais etc).

Para a mitigação efetiva dos impactos relativos às alterações do tráfego e das condições físicas das vias afetadas, além do devido planejamento da logística de transporte da obra, deverá ser elaborado e detalhado um Programa de Gerenciamento de Tráfego das Obras e do Sistema Viário, no âmbito do Plano de Controle Ambiental das Obras, contemplando, no mínimo, as seguintes premissas:

- O pré-estabelecimento de horários e locais para a entrada e saída dos veículos dos canteiros, frentes de obra, bota foras, etc;
- Buscar a articulação com os Departamentos de Trânsito locais e prefeituras municipais para a adoção e implementação de medidas de ordenação do fluxo de veículos, fluidez, segurança dos transeuntes e trabalhadores e sinalização das vias municipais que possam sofrer intervenções temporárias;
- Promover melhorias e adequações nas vias existentes e a manutenção da sinalização nas proximidades das áreas de apoio e de canteiros de obras;

- Promover palestras aos trabalhadores sobre direção defensiva, definição de rotas e horários pré-estabelecidos;
- Abertura de acessos ou modificações introduzidas nas vias rurais ou urbanas municipais não afetando os sistemas de drenagem, cursos d'água naturais e infraestruturas urbanas existentes;
- Em função das propriedades vizinhas ao empreendimento que puderem ter seus acessos prejudicados, deverá ser demonstrada a reestruturação do sistema viário local.

Assim, para a fase de LI deverá ser apresentado o detalhamento do Programa Gerenciamento de Tráfego das Obras e do Sistema Viário, considerando as premissas citadas, indicando os trajetos a serem desenvolvidos (em mapa); os dispositivos de sinalização e desvio de tráfego; o número de viagens; período e horário de circulação previstos, bem como contemplar avaliação preliminar da situação de conservação das vias nas rotas a serem utilizadas pelos caminhões transportadores de material de terraplenagem com proposta de eventual correção das mesmas ao término das obras; treinamento dos trabalhadores etc.

Durante as obras deverá ser apresentado o acompanhamento do Programa de Gerenciamento de Tráfego das Obras e Sistema Viário demonstrando as atividades desenvolvidas no período, as não conformidades identificadas e as ações corretivas executadas, registro fotográfico datado, etc. E por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO, deverá ser apresentado o relatório conclusivo do mesmo Programa com o balanço das medidas implementadas durante as obras e a avaliação dos resultados obtidos, e a comprovação da recuperação de todos os acessos utilizados durante as obras.

Já em relação aos impactos no tráfego na fase de operação dos empreendimentos, entende-se que a operação dos mesmos irá impactar o tráfego da Rodovia Presidente Castello Branco, por ser um pólo atrativo (comércio e aeroporto) e, somando a esse fato, a Rodovia Presidente Castello Branco ser a única via de acesso aos empreendimentos.

Conforme previsão apresentada no estudo de impacto na operação da rodovia, no início da operação do empreendimento (2014) a rodovia irá operar na pista oeste (sentido Interior) com Níveis de Serviço – NS “E”, classificado como ruim, chegando ao NS “F” (péssimo) no horizonte de 2020.

Nesse sentido, entende-se que para a LI deverão ser apresentados os projetos de acessos e implantação de marginais, devidamente aprovados pela ARTESP. Caso a implantação desses acessos e marginais interfira com o viário municipal deverá ser obtida também a aprovação da Prefeitura Municipal.

Para a fase de LO deverá ser comprovada a implantação dos acessos e marginais com a respectiva autorização da concessionária da rodovia Castelo Branco. Durante a operação dos empreendimentos, deverá ser avaliada a eficácia das medidas adotadas e apresentadas eventuais medidas corretivas necessárias.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar um Programa de Gerenciamento de Tráfego das Obras e do Sistema Viário, no âmbito do Plano de Controle Ambiental das Obras, contemplando, no mínimo: cadastro das vias que poderão ser afetadas ou temporariamente interrompidas (parcial ou totalmente) durante a construção do empreendimento; os trajetos a serem desenvolvidos (em mapa); os dispositivos de sinalização e desvio de tráfego; o número estimado de viagens; período e horário de circulação dos veículos e equipamentos; avaliação*

preliminar da situação de conservação das vias nas rotas a serem utilizadas e propostas de adequação das vias; treinamento dos condutores; as atividades a serem desenvolvidas; as medidas mitigadoras; a equipe técnica responsável; o cronograma de atividades; as formas de registro, além da comprovação de articulação com os Departamentos de Trânsito locais ou prefeituras municipais.

- *Apresentar os projetos de acessos e marginais da rodovia Castelo Branco para acesso aos empreendimentos, acompanhados de ART do responsável, e devidamente aprovados pela ARTESP e Prefeitura Municipal.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Incluir nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Gerenciamento de Tráfego das Obras e do Sistema Viário: informações sobre os trajetos utilizados na obra e a situação de conservação e sinalização dos mesmos; as atividades desenvolvidas, registros de ocorrência de eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas mitigadoras e corretivas adotadas.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Incluir no relatório final do Programa de Gerenciamento de Tráfego das Obras e do Sistema Viário, no âmbito do Plano de Controle Ambiental das Obras, o balanço das atividades desenvolvidas, registros de ocorrência de eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, etc. Indicar os trajetos utilizados na fase de obras, a situação de conservação e sinalização dos mesmos e demonstrar a reestruturação e recuperação do sistema viário.*
- *Comprovar a implantação dos acessos e marginais da rodovia Castelo Branco e apresentar respectiva autorização da concessionária responsável.*

Durante a operação do empreendimento

- *Incluir nos relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Monitoramento do Tráfego e Sistema Viário, no âmbito do PGO dos empreendimentos, a avaliação da eficácia dos acessos e marginais da rodovia Castelo Branco implantados, e apresentação de eventuais medidas corretivas necessárias.*

8.14 Interferências sobre o Patrimônio Arqueológico, Histórico, Cultural e Natural

Segundo o EIA, as atividades de remoção vegetal e movimentação de solo (terraplanagem, escavações e aterramentos) são ações passíveis de interferências no Patrimônio Arqueológico.

Conforme os estudos apresentados, nas áreas diretamente afetadas do aeroporto há potencial para a ocorrência de evidências arqueológicas. Este potencial foi estimado a partir do registro de sítios arqueológicos localizados na AID e AII, bem como nas condições geoambientais do terreno que, por um lado, possui algumas áreas com topografia e ambiente favoráveis à circulação e assentamento humanos e, por outro, apresenta áreas sujeitas ao acúmulo de sedimentos, que podem ter soterrados os vestígios arqueológicos, bem como áreas com cobertura vegetal, que impossibilitou uma boa visualização da superfície do solo, necessária para a detecção dos vestígios.

Assim, as ações necessárias à implantação da infraestrutura projetada podem interferir na estrutura estratigráfica do terreno e, qualquer alteração causada na topografia atual, pode gerar impacto sobre os recursos arqueológicos.

De acordo com o estudo, apesar de terem sido constatados elevados grau de alteração do terreno, decorrentes do processo de ocupação histórica da área (atividades de reflorestamento desde 1957) e da região, foi possível verificar que existem locais que podem estar preservados, passíveis de conter vestígios arqueológicos.

Assim, como medida mitigadora foi proposta a implementação de um Programa de Prospecção Arqueológica Intensiva, antes da intervenção física no terreno, utilizando-se de técnicas sistemáticas de detecção de vestígios em superfície e sub superfície, nos terrenos que deverão ser fisicamente modificados.

Foram apresentados também os Ofícios nº 985/2012 – IPHAN/SP e nº 0635/2013 – GAB/IPHAN/SP. Segundo o Ofício nº 0635/2013 – GAB/IPHAN/SP, a Superintendência do IPHAN em São Paulo é favorável à emissão de Licença Ambiental Prévia, no tocante ao patrimônio arqueológico, ressaltando, porém, que para a LI, o interessado deverá elaborar um Programa de Prospecção Arqueológica, nos moldes da Portaria IPHAN 230/02.

Análise

Tendo em vista o exposto, para a LI deverá ser apresentada manifestação do IPHAN sobre o Programa de Prospecções Arqueológicas, em atendimento ao Ofício nº 0635/2013 – GAB/IPHAN/SP.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar manifestação do IPHAN quanto ao Programa de Prospecções Arqueológicas, em atendimento ao Ofício nº 0635/2013 – GAB/IPHAN/SP.*

8.15 Possibilidade de ocorrência de acidentes

Os aspectos de riscos tecnológicos do empreendimento são relativos aos produtos químicos que serão armazenados no Catarina Aeroporto Executivo e no Fashion Outlet, como o querosene de aviação (QAV), a gasolina de aviação (AVGAS), óleo diesel para geradores de emergência e o gás liquefeito de petróleo (GLP).

De acordo com o EIA, no aeroporto foi planejado o armazenamento de combustíveis com capacidade total de 250.000 litros, divididos em 200.000 litros de QAV-1 e 50.000 litros de AVGAS-1. Para o Catarina Fashion Outlet, o abastecimento de gás GLP será proveniente de uma central composta de 20 tanques estacionários, com capacidade de 190 kg cada. Além disso, no Catarina Fashion Outlet está prevista a instalação de um tanque de 4.000 litros de óleo diesel para abastecer os grupos geradores elétricos.

Diante disso, foi apresentado pelo empreendedor um Estudo de Análise de Riscos com o objetivo de avaliar os riscos industriais para a população externa decorrentes da operação do empreendimento.

Com base no estudo apresentado, estimou-se que a população vizinha ao Catarina Aeroporto Executivo não será atingida na eventualidade de ocorrência dos eventos avaliados. Contudo, foi considerada pelo empreendedor como necessária a reavaliação de tais resultados após o detalhamento do projeto, através de uma Análise de Vulnerabilidade, assim como calcular os riscos social e individual com o objetivo de se determinar o nível de aceitabilidade de riscos das instalações em relação aos critérios definidos pela Norma P4.261 da CETESB.

Foi proposta a implementação do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e o Plano de Ação de Emergência (PAE).

Análise

Conforme analisado pelo Setor de Riscos Tecnológicos da CETESB, por meio do Parecer Técnico 122/13/IPRR, com base nos dados levantados sobre os produtos a serem armazenados no Catarina Aeroporto Executivo, conclui-se pela não necessidade de elaboração e apresentação de um Estudo de Análise de Riscos (EAR), uma vez que as distâncias seguras não extrapolam os limites do empreendimento. No entanto, por ocasião da solicitação de LO, deverá ser elaborado um Programa de Gerenciamento de Risco (PGR), incluindo um Plano de Ação de Emergência (PAE), conforme as orientações da norma CETESB P4.261.

Quanto ao armazenamento de GLP, de acordo com o referido Setor, não foi possível avaliar se há necessidade de elaboração de um Estudo de Análise de Risco, uma vez não foram informadas a localização exata da instalação da central de GLP.

Sendo assim, quando da solicitação da LI, o empreendedor deverá adotar as orientações constantes na norma CETESB .P4.261 “Parte I – Critérios para a classificação de instalações industriais quanto à periculosidade”, para se verificar a necessidade de elaborar um EAR ou PGR para a central de GLP do empreendimento. Caso necessário, apresentar o referido Estudo de Análise de Risco para a central de GLP, além do Programa de Gerenciamento de Riscos.

Além disso, solicita-se que, quando da solicitação de LO, seja demonstrado, incluindo evidências da implantação das mesmas por meio de fotos e laudos, o atendimento às seguintes normas:

- ABNT NBR 9719/1997 – Aeroportos – Parque de Abastecimento de Aeronaves;
- ABNT NBR 17505/2013 (partes 1 a 7) – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis;
- ABNT NBR 15776/2009 (parte 1) – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Seleção de equipamentos e infraestrutura para sistema de armazenamento aéreo de combustíveis SAAC; e
- ABNT NBR 13523/2008 – Central de Armazenamento de Gás Liquefeito de Petróleo.

Por ocasião da solicitação de LO deverá ser apresentado laudo técnico conclusivo atestando que o sistema de prevenção e combate a incêndios está de acordo com as normas vigentes, caso o empreendimento não possua Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Adotar as orientações constantes na norma CETESB .P4.261 “Parte I – Critérios para a classificação de instalações industriais quanto à periculosidade”, para verificar a necessidade de elaborar um Estudo de Análise de Risco e/ou Programa de Gerenciamento de Riscos para a central de GLP do Catarina Fashion Outlet. Caso necessário, apresentar o referido Estudo de Análise de Risco para a central de GLP.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Demonstrar, incluindo evidências da implantação por meio de fotos e laudos, o atendimento às seguintes normas:*
 - ABNT NBR 9719/1997 – Aeroportos – Parque de Abastecimento de Aeronaves;
 - ABNT NBR 17505/2013 (partes 1 a 7) – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis;

- ABNT NBR 15776/2009 (parte 1) – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Seleção de equipamentos e infraestrutura para sistema de armazenamento aéreo de combustíveis SAAC; e
- ABNT NBR 13523/2008 – Central de Armazenamento de Gás Liquefeito de Petróleo.
- Apresentar laudo técnico conclusivo, elaborado por profissional habilitado, acompanhado de ART, atestando que o sistema de prevenção e combate a incêndios está de acordo com as normas vigentes, caso o empreendimento não possua Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros;
- Apresentar o Programa de Gerenciamento de Risco elaborado de acordo com as orientações da norma CETESB P4.261 para o Parque de Abastecimento de Aeronaves e Central de GLP.

8.16 Risco de contaminação do solo e das águas subterrâneas

Durante a operação do empreendimento, as atividades de abastecimento e manutenção de aeronaves, veículos e equipamentos, bem com o gerenciamento de resíduos sólidos, poderão alterar a qualidade ambiental do solo e das águas subterrâneas.

Segundo o empreendedor, para solucionar a destinação dos resíduos sólidos gerados durante a operação dos empreendimentos, será elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos e firmado acordo com empresas devidamente licenciadas e aprovadas pela CETESB. Além disso, de acordo com o estudo, as áreas de armazenamento temporário de resíduos terão estruturas específicas, conforme determinado pelas Normas Técnicas da ABNT.

Conforme o EIA, as atividades de manutenção serão realizadas em hangares, pelas empresas proprietárias das aeronaves, que serão responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos ali gerados, porém sob diretrizes estabelecidas pelo operador do aeroporto.

Com relação ao gerenciamento, manejo e estocagem de combustíveis e óleos, serão implantados de forma preventiva e com caráter de acompanhamento o Plano de Gerenciamento de Riscos e o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas, detalhados no item 10 deste Parecer.

Análise

Considerando o potencial de contaminação do solo e da água subterrânea durante a operação do empreendimento, entende-se que o Programa de Monitoramento deverá ser ampliado, além do monitoramento da qualidade da água subterrânea nos pontos de captação para abastecimento, contemplando, no mínimo:

- Estudo de locais com maior probabilidade de acidentes com substâncias frequentes no aeroporto e potencialmente poluidoras (hangares, Parque de Abastecimento de Aeronaves, Pátios);
- Implantação de poços rasos de monitoramento a serem construídos conforme a ABNT NBR 15.495-1 nos locais com maior probabilidade de acidentes com substâncias potencialmente poluidoras para os recursos hídricos e solo;
- Planta planialtimétrica em escala não inferior a 1:2.000; e
- Mapa potenciométrico.

Durante a operação do empreendimento, deverão ser apresentados os resultados dos monitoramentos previstos no referido Programa.

Além disso, com o intuito de prevenir a contaminação do solo e água, os sistemas de drenagem do pátio, pistas, hangares e demais áreas onde ocorre a manipulação de materiais

perigosos deverão ser dotados de separadores água-óleo, que deverão minimizar impactos advindos de eventuais vazamentos de hidrocarbonetos.

No que diz respeito ao gerenciamento de resíduos sólidos, por ocasião da solicitação de LO, deverá ser apresentado o detalhamento do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, com as respectivas licenças ambientais e cartas de aceite das áreas de destinação, conforme a Política Estadual de Resíduos Sólidos, conforme já solicitado no item 8.9 deste Parecer.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Comprovar a implantação de separadores água-óleo no sistema de drenagem dos pátios de aeronaves, pistas e hangares.*
- *Apresentar detalhamento do Programa de Monitoramento da Água Subterrânea, no âmbito do PGO do empreendimento, incluindo, no mínimo, o estudo de locais com maior probabilidade de acidentes com substâncias potencialmente poluidoras; implantação de poços rasos de monitoramento a serem construídos, conforme a ABNT NBR 15.495-1, nos referidos locais; planta planialtimétrica em escala não inferior a 1:2.000; e mapa potenciométrico.*

9 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Foi apresentado pelo empreendedor um Programa de Compensação Ambiental, conforme estabelecido pela Lei nº 9.985/2000, regulamentada pelo Decreto Federal nº. 4.340/2002 e alterada pelo Decreto Federal 6.848/2009.

De acordo com o referido Programa, na All do empreendimento, são encontradas as três Unidades de Conservação: APA Jundiá, APA Cabreúva e APA Itapararanga, no entanto nenhuma delas trata-se de Unidade de Proteção Integral.

Neste cenário, foram realizadas pesquisas sobre as Unidades de Conservação de Proteção Integral mais próximas do empreendimento, que poderiam receber os recursos advindos da compensação ambiental. As Unidades de Proteção Integral levantadas pelo o estudo foram o Parque Estadual Juquery e o Parque Estadual Cantareira.

O empreendedor propõe que a verba da compensação ambiental seja aplicada em uma das unidades de conservação apresentadas no Programa de Compensação Ambiental.

Análise

As atribuições para definição e destinação das verbas compensatórias são da Câmara de Compensação Ambiental – CCA da Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SMA.

Para a emissão da Licença Ambiental de Instalação, deverá ser comprovado o depósito bancário do valor da compensação ambiental.

Por ocasião da solicitação de Licença Ambiental de Operação, deverá ser apresentada a apuração final do custo do empreendimento, bem como o relatório contábil, comprovando o montante efetivamente despendido na implantação do empreendimento (aeroporto, outlet e corporate center), visando à realização de ajustes no valor destinado à compensação ambiental.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

- *Apresentar o comprovante do depósito bancário no valor referente à compensação ambiental definida na Memória de Cálculo elaborada pela CETESB e aprovada pelo empreendedor, para atendimento à Lei Federal nº. 9.985/2000 regulamentada pelo Decreto Federal nº. 4.340/2002 e alterada pelo Decreto Federal 6.848/2009, conforme Deliberação da Câmara de Compensação Ambiental – CCA da SMA.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Apresentar, após a apuração final do custo do empreendimento, o relatório contábil, comprovando o montante efetivamente despendido, visando à realização de ajustes no valor destinado à compensação ambiental do empreendimento, cujo depósito, se houver, deverá ser realizado no mesmo fundo no qual foi efetuado o depósito originário.*



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

10 PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS PROPOSTOS

Sistema de Gestão Integrada - SGI	
Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">• Assegurar que seja alcançado e mantido o padrão de qualidade ambiental desejado durante as fases de implantação e operação dos empreendimentos;• Estabelecer procedimentos e instrumentos técnico-gerenciais para garantir a implementação das ações propostas nos programas socioambientais, de forma integrada, nas diversas fases dos empreendimentos, bem como aquelas estabelecidas nas licenças ambientais.• Definir diretrizes gerais visando estabelecer a base para a contratação das empresas executoras das obras e dos serviços, de forma a possibilitar o atendimento às ações previstas nos programas propostos e aprovados e demais exigências técnicas estabelecidas pelo órgão licenciador;• Estabelecer mecanismos e procedimentos de Supervisão e Gerenciamento Ambiental das obras;• Estabelecer rotinas para a integração entre engenharia, meio ambiente, saúde e segurança e sociedade;• Fornecer subsídios necessários ao adequado desenvolvimento dos programas ambientais;• Organizar as informações dos programas socioambientais, avaliar os resultados e reportá-los às partes interessadas, utilizando-se de um SIG e acionando mecanismos de correção e revisão de atividades sempre que necessário.• Garantir o cumprimento de todas as condicionantes ambientais contidas no EIA, na legislação ambiental e decorrentes das licenças ambientais prévia, de implantação e de operação (condicionantes);• Garantir a manutenção da qualidade socioambiental de todas as atividades do projeto;• Manter a documentação de acordo com procedimentos sistemáticos de controle de documentação ambiental;• Manter atualizado um banco de dados de informações ambientais sobre a obra;• Obter sucesso na implementação de medidas corretivas das não-conformidades identificadas pela supervisão das obras.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">• Discutir com os agentes envolvidos o desenvolvimento dos programas socioambientais (profissionais especialistas, representantes dos órgãos ambientais, poder público e instituições interessadas);• Subsidiar a contratação das equipes especializadas, no período necessário, para a implementação das ações associadas ao desenvolvimento dos programas;• Organizar o desenvolvimento das atividades na implementação dos programas;• Acompanhar e avaliar continuamente o desenvolvimento dos programas;• Revisar e adequar, quando necessário, as atividades propostas nos programas do EIA/PBA;• Desenvolver cronograma integrando todas as ações propostas em todos os programas;• Promover encontros entre os profissionais envolvidos nos programas para discussões sobre procedimentos, propostas e resultados;• Fiscalizar as obras para garantir a implementação das medidas propostas no Plano de Controle Ambiental da Obra e nos demais programas previstos;



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

	<ul style="list-style-type: none">• Discutir com o responsável da construtora as não conformidades ambientais, encaminhando propostas de ações corretivas do processo e de eventos;• Emitir relatórios de inspeção ambiental;• Manter interlocução com os órgãos ambientais e prefeituras municipais, principalmente no tocante aos usos da ASA e do adensamento do solo no entorno;• Coordenar o atendimento às exigências técnicas das licenças ambientais; e• Emitir relatórios de atendimento às condicionantes do PBA e das respectivas licenças ambientais.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• Coordenador: interlocutor do empreendedor com a construtora e stakeholders, responsável pela orientação das ações técnicas de supervisão e de implementação dos programas socioambientais;• Supervisores Ambientais: ficarão encarregados da Supervisão Ambiental das obras e dos programas socioambientais, sediados no canteiro de obras, fazendo o acompanhamento direto das frentes de obra e das atividades dos programas, reportando-se diretamente ao coordenador do SGI; e• Equipe de Apoio: deverão agregar esta equipe profissionais da área administrativa, técnicos da área de Saúde e Segurança do Trabalho (se for o caso), técnicos da área ambiental, profissional especializado em SIG, entre outros a serem definidos quando do detalhamento do presente programa e da interface com os demais.
Acompanhamento/ Avaliação do Plano	<ul style="list-style-type: none">• Relatórios Consolidados de Inspeção Ambiental;• Relatórios de Andamento da Implantação dos Programas Ambientais;• Relatórios Consolidados de Atendimento às Condicionantes das Licenças Ambientais para a CETESB; e• Fornecimento de informações para outros stakeholders de interesse (poderá ser por meio de periódicos ou instrumento similar).
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">• As atividades do SGI devem ter início pelo menos 3 meses antes do início das obras, seguindo o mesmo cronograma das obras civis, com continuidade na fase de operação.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">• Empreendedor, podendo contar com empresa especializada a ser contratada para as atividades. São instituições envolvidas neste Programa:• Os órgãos públicos envolvidos direta e indiretamente com o licenciamento ambiental;• Prefeituras municipais envolvidas com os processos de controle do uso e ocupação do solo na ASA e entorno; e• Instituições, entidades e a comunidade de forma geral.
Programa de Comunicação Social	
Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">• Criar e manter canais de comunicação direta e uma relação de diálogo entre o empreendedor e os principais grupos sociais das Áreas de Influência dos empreendimentos;• Ampliar o conhecimento da população dos municípios de São Roque, Araçariguama e Mairinque no que diz respeito aos aspectos culturais, socioambientais, políticos e econômicos, locais e regionais;• Informar, através de meios apropriados (folders e cartilhas, entre outros) e em linguagem adequada, acessível e clara, as fases e características dos empreendimentos;



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

	<ul style="list-style-type: none">• Promover a importância estratégica dos empreendimentos, como uma iniciativa voltada para o bem público e de utilidade geral;• Levar a população local a conhecer as regras de segurança das obras e da operação, destacando o Código de Conduta do Trabalhador;• Prevenir possíveis transtornos e conflitos decorrentes da circulação do contingente de trabalhadores empregados nas obras, visando, dentre outros aspectos, à ordem, ao respeito à população e à conservação e preservação do meio ambiente;• Apoiar e divulgar ações e atividades dos demais programas ambientais, relevantes às comunidades das Áreas de Influência.• Realizar campanhas de comunicação para manter informada a maior parte da população que reside próximo aos empreendimentos, às lideranças municipais e população em geral (AID) sobre os empreendimentos, as fases e características das obras;• Mapear, periodicamente, por meio de questionários semiestruturados, a população nos municípios de São Roque e Mairinque, divididos por: órgãos públicos, instituições de ensino e lideranças, dentre outros;• Manter esclarecida a população residente nas proximidades (AID) quanto aos cuidados a serem tomados para evitar acidentes;• Integrar os Programas Ambientais desenvolvidos durante a implantação dos empreendimentos, buscando alcançar maior eficácia nas ações e atividades desenvolvidas; e• Registrar as demandas e encaminhá-las aos setores específicos, para as devidas soluções e esclarecimentos ao público-alvo externo.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">• Etapa 1 – Ações para o período que antecede a implantação• Serviço de Ouvidoria: um serviço de Ouvidoria deverá ser estabelecido com o objetivo de instituir um canal de comunicação direto com a população das Áreas de Influência dos empreendimentos. Será constituído por um sistema de Ouvidoria telefônica, que disponibilizará uma linha de chamada gratuita (0800) ou outro sistema de recebimento de ligações a cobrar. A Ouvidoria se estabelecerá como um canal para receber as dúvidas e esclarecer o público a respeito dos empreendimentos e do seu processo de licenciamento ambiental.• Divulgação de Informações: as ações implantadas nesta frente terão caráter informativo e envolverão instrumentos de comunicação destinados às Instituições Públicas e da Sociedade Civil, proprietários e população residente no entorno. A divulgação de informações sobre os empreendimentos e suas etapas na imprensa local será feita conforme forem as necessidades, devendo ser previamente analisada pelo empreendedor.• As campanhas de campo deverão ter início tão logo seja aprovado este Programa. A equipe de Comunicação Social realizará o primeiro contato com os proprietários e comunidades rurais, povoados, escolas, instituições particulares, públicas e da sociedade civil, além dos estabelecimentos em geral e das Prefeituras Municipais, para distribuição de material gráfico e esclarecimento dos objetivos da implantação dos empreendimentos e seus variados aspectos.• Etapa 2 – Ações para o período de implantação• Serão realizadas atividades com os proprietários e a população residente nos povoados próximos aos empreendimentos, que propiciem esclarecimentos gerais sobre os mesmos e forneçam informações sobre o início das obras e suas etapas, sobre noções de SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde), bem como sobre os demais aspectos de implantação, na AID.• Como sugestão de atividades, poderão ser desenvolvidas oficinas, dinâmicas, jogos e palestras, dentre outras, que viabilizem a efetivação do Programa.• Outras atividades poderão ser praticadas em função das demandas que surgirem durante a implementação do Programa e o contato com o público-alvo. Nesses eventos, serão distribuídos folders e cartazes informativos sobre a obra, além de cartilhas com informações gerais



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

	<p>sobre os empreendimentos, nos quais será divulgado o número de telefone para atendimento à população (linha gratuita 0800).</p> <ul style="list-style-type: none">• As Etapas 1 e 2 deverão ser implantadas concomitantemente para os empreendimentos Catarina Fashion Outlet e Corporate Center.• Etapa 3 – Ações para o início de operação• Esta etapa envolve todo o processo de acompanhamento e avaliação das ações de comunicação, articulando-se com as etapas anteriores, permeando todo o Programa de Comunicação Social.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• (1) um coordenador com formação em área correlata e comunicadora social e educadores para a composição da equipe técnica.
Acompanhamento/ Avaliação do Plano	<ul style="list-style-type: none">• Considera-se como indicador qualitativo básico do Programa de Comunicação Social a boa relação do público-alvo com os empreendimentos durante toda sua implantação (ferramenta de medição: questionários aplicados com o público-alvo antes, durante e ao final da obra). As opiniões, críticas e sugestões do público em geral também serão acompanhadas por ligações para o número de telefone disponibilizado para tal fim (indicador quantitativo e qualitativo: quantidade de ligações recebidas).• Também se considera um indicador o grau de participação e envolvimento das comunidades, proprietários rurais, alunos e professores nas ações/oficinas previstas no Programa (quantificando a participação através das listas de presenças nas oficinas, diagnósticos, encontros, reuniões).
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">• Conforme conceituação apresentada, a implantação do Programa de Comunicação Social deverá ser iniciada três meses antes da mobilização geral para as obras, na fase de planejamento. Deverá ter continuidade através de campanhas de campo periódicas, até a fase inicial de operação dos empreendimentos, podendo prosseguir conforme as condições do momento.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">• O empreendedor será o responsável pela implantação deste Programa, em conjunto com empresa especializada em Comunicação Social. Ao longo do processo, o empreendedor deverá considerar as necessidades de estabelecimento de parcerias com representantes do Poder Público, sociedade civil, lideranças comunitárias e outras instituições.
Plano de Controle Ambiental das Obras	
Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos	
Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">• O objetivo principal deste Programa é localizar as áreas com maior fragilidade, ao longo da área de implantação dos empreendimentos;• Identificar as principais ações deflagradoras de processos erosivos, inclusive interferências das estradas de acesso e do tráfego associado ao longo delas;• A proposição de medidas de prevenção/monitoramento para a época das obras e/ou para as fases de operação dos empreendimentos;• Execução, de forma adequada e em tempo hábil, do cadastramento de todas as áreas sensíveis (taludes de corte e aterro, margens de cursos d'água, etc.);• Exceção de todas as medidas preventivas necessárias para os serviços nas estradas de acesso e ao longo dos empreendimentos.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">• Quantificação e cadastramento do número de focos erosivos ao longo das vias internas de acesso e outros focos que necessitem de monitoramento e/ou medidas corretivas;• Verificação do transporte de sedimentos para os cursos d'água e/ou talvegues receptores e estabilização das áreas impactadas;• Localização de áreas críticas (trechos de maior fragilidade física);• Monitorar para evitar a instalação, em áreas de alta suscetibilidade à erosão, de estruturas de apoio às obras e aquelas destinadas a



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

	<p>empréstimo ou bota-fora;</p> <ul style="list-style-type: none">• Definição das obras especiais nos trechos de maior fragilidade, no que se refere à estabilidade de taludes;• Implantação de revestimento vegetal nos trechos mais susceptíveis à erosão;• Execução de drenagem eficiente a fim de assegurar o bom escoamento das águas inclusive sistema de drenagem provisório ou definitivo, objetivando a minimização de erosões superficiais nas áreas terraplenadas e encostas;• Evitar, durante as obras, que o material escavado interfira no sistema de drenagem;• Construção de caixas de decantação e sedimentação;• Instalação de contenção com barreira de manta de geotêxtil nos taludes ainda desprovidos de proteção vegetal, para evitar o carreamento de sedimentos ao longo de saias de corte ou aterro e a jusante desses locais, bem como para evitar o assoreamento das canaletas das bermas;• Proteção de taludes, ainda desprotegidos, com mangueira flexível, como alternativa de proteção de taludes desprotegidos de cobertura vegetal;• Utilização de outras soluções, como linhas de sacaria, para contenção dos níveis de turbidez, utilização de rachão nas diversas formas como gabião com manta geotêxtil para contenção de sedimentos, diques de rachão entre outras;• Monitoramento, ao longo das rampas de maiores declividades e nos terrenos mais suscetíveis à erosão, visando detectar a formação de sulcos erosivos, fraturas no solo, principalmente onde houver vegetação mais nova, ausente ou alterada, que indique terrenos instáveis sujeitos à formação de ravinas, voçorocas ou escorregamentos;• Observação do comportamento das obras de contenção realizadas, verificando as deficiências que possam ocorrer no sistema de drenagem, vegetação plantada, obstrução de drenos, etc., evitando novas instabilizações, contribuindo para a manutenção dos sistemas instalados;• Estabelecimento de um calendário de obras que evite a abertura de frentes em períodos de chuvas;• Verificação constante da limpeza das canaletas pluviais;• Aplicação e recomposição periódica de material de preenchimento nos sulcos de erosão porventura formados;• Acompanhamento do desenvolvimento da vegetação plantada.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• (1) um coordenador com formação em engenharia agrônômica ou florestal e dois técnicos agrícolas para execução e supervisão dos serviços.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">• Quantidade de áreas sensíveis ou feições erosivas cadastradas;• Mensuração e acompanhamento, durante as obras e ao longo dos anos, da execução das medidas preventivas implantadas;• O resultado do monitoramento das águas superficiais, por ser um indicador da prevenção da erosão, por ser uma das conseqüências da erosão.
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">• O cadastramento das áreas sensíveis se estenderá por dois a quatro meses, e as medidas de proteção deverão acompanhar toda a fase de implementação dos empreendimentos. Cronograma detalhado será apresentado na fase de detalhamento executivo das atividades.
Responsáveis	<ul style="list-style-type: none">• O Programa será de responsabilidade do empreendedor.



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

Programa de Recuperação das Áreas Degradadas

Principais objetivos e metas	<p>Referem-se às áreas degradadas pós-obra</p> <ul style="list-style-type: none">• Restabelecer a relação solo/água/planta nas áreas atingidas pelos empreendimentos e recompor o equilíbrio em zonas porventura desestabilizadas;• Controlar os processos erosivos e minimizar o possível carreamento de sedimentos e a degradação ambiental;• Contribuir para a reconstituição da vegetação em suas condições originais, nas áreas impactadas pelas obras, que não venham a interferir com a operação dos empreendimentos;• Recompor a paisagem tanto quanto possível;• Desassorear os corpos hídricos que porventura não puderam ser evitados;• Possibilitar que ao final da obra os aspectos ambientais da área estejam próximos aos iniciais sem comprometimento da qualidade ambiental local;• Recoformação do terreno e implantação do sistema de drenagem das áreas degradadas no menor prazo possível após a conclusão das atividades construtivas;• Revegetação das faces dos taludes nos locais de aterro, incluindo a disposição de um substrato compatível com o plantio, após a sua execução;• Fiscalização da “pega” das mudas e/ou germinação de sementes após a conclusão de cada fase de revegetação;• Replante caso a área apresente cobertura vegetal inferior a 95%;• Todas as áreas revegetadas devem apresentar cobertura do solo superior a 90%;• Reintegração das Áreas de Preservação Permanente e dos remanescentes florestais que porventura tenham sido atingidos pela obra.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">• Delimitação das áreas a serem recuperadas;• Remoção, armazenamento e manejo do material vegetal e do horizonte superficial;• Adequação da rede de drenagem e proteção de taludes;• Reafeição e sistematização do terreno;• Incorporação de adubos e corretivos;• Seleção e implantação da vegetação a ser utilizada;• Acompanhamento e avaliação.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• Um coordenador com formação em engenharia agrônoma ou florestal e dois técnicos agrícolas para execução e supervisão dos serviços.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">• Quantidade de área recuperada ou reabilitada;• Efetividade do processo de recuperação e reabilitação funcional da área degradada pela implantação dos empreendimentos;• Sistema de drenagens implantados;• Índice de satisfação do público-alvo.



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

Cronograma	<ul style="list-style-type: none">O Programa abrangerá toda a fase de implantação e o início da etapa de operação dos empreendimentos.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">O Programa será executado pelo empreendedor.

Programa de Monitoramento e Controle de Efluentes

Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">Monitorar e gerenciar os efluentes líquidos gerados nas atividades de implantação dos empreendimentos;Fornecer subsídios para identificar a necessidade da adoção de medidas para a minimização de eventuais problemas ambientais;Manter a qualidade das águas superficiais dos corpos hídricos localizados na área dos empreendimentos e também em seu entorno (AID);Minimizar a geração de efluentes de qualquer tipo durante as obras;Promover o adequado tratamento e destinação dos efluentes gerados durante as obras; eSolucionar possíveis acidentes de forma rápida e eficaz, evitando maiores danos ao ambiente.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">Estabelecer procedimentos que garantam a minimização dos efluentes diversos nas frentes de obrasInstalar sistemas de fossas sépticas nos canteiros de obras, banheiros químicos nas frentes de serviço e pequenas bacias de sedimentação em pontos estratégicos;
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">Será necessária a contratação de uma empresa para efetuar as amostragens e emitir laudos e análises laboratoriais. Um supervisor interno irá acompanhar os procedimentos e será responsável pela manutenção dos sistemas de efluentes.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">Planilhas de campo, laudos de ensaios, relatórios de ensaios e síntese de resultados do monitoramento;Elaboração de relatórios de monitoramento.
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">O Programa será implantado desde a fase de planejamento para que todo o sistema de coleta, contenção e separação esteja implantado junto com o canteiro de obras e frentes de trabalho e deverá permanecer durante toda a fase de operação.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">O Programa será de responsabilidade do empreendedor e das empreiteiras contratadas.

Programa de Controle de Supressão de Vegetação

Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">Destinar os produtos da supressão vegetal de forma adequada;Realizar a supressão de forma ordenada, restringindo-se à área mínima possível;Mitigar o impacto gerado pela supressão da vegetação da ADA, minimizando os impactos da perda de riqueza de espécies botânicas e habitats;Promover a preservação e conservação de indivíduos da vegetação, a partir da utilização de material oriundo da supressão, em enriquecimento de fragmentos florestais situados na vizinhança, preservando, em parte, a riqueza florística local e a variabilidade genética das plantas, ou mesmo reaproveitando para a recomposição florestal compensatória.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">Realização de inventário florestal;Solicitação de autorização de supressão de vegetação ao órgão ambiental competente para supressão da cobertura vegetal, inclusive



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

	<ul style="list-style-type: none">em áreas de APP, e de• Guia para transporte de material lenhoso;• Demarcação em campo da área a ser desmatada;• Reconhecimento dos espécimes arbóreos com viabilidade econômica para o paisagismo; indústria moveleira e de artesanato;• Identificação e cadastro de interessados em receber o material lenhoso;• Treinamento e conscientização dos funcionários quanto à importância de realizar coleta, segregação, acondicionamento, armazenamento temporário e destinação final dos resíduos a serem gerados, e cuidados perante o manuseio dos mesmos;• Resgate de plantas epífitas, sementes e mudas;• Realização da supressão da vegetação, conforme sequência de corte previamente estabelecida, inicialmente por meio de corte semi-mecanizado (exploração seletiva como motosserra) para a retirada da madeira de importância econômica (serraria: mourões, vigas) e posteriormente da lenha;• Resgate de fauna antes, durante e após a supressão de vegetação;• Remoção da madeira e da lenha e transporte aos destinos previamente identificados;• Limpeza do terreno, seguindo as seguintes etapas: (i) enleiramento e limpeza da vegetação remanescente; (ii) secagem ao ar e picoteamento e transporte ao local de plantios para utilização como mulching ou de cobertura morta;• Remoção do material vegetal e transporte aos locais de plantio;• O material vegetal excedente poderá ainda ser separado em duas categorias:<ul style="list-style-type: none">○ Material lenhoso: poderá ser destinado a indústrias como combustível para queima, ou ainda comercializado como lenha para padarias, pizzarias, etc;○ Folhas e ramos: poderão ser picados e destinados a elaboração de composto orgânico para utilização como adubo, para a reposição florestal.
Recursos Materiais e Humanos	<ul style="list-style-type: none">• Profissional graduado em Biologia (Botânico) ou Engenharia Florestal (Coordenação)• Equipe de Campo (Número e qualificação definidas pelo coordenador)• Os equipamentos e instrumentos serão motosserras para cortes, ferramentas manuais (automóvel, podão, serra, enxadas, enxadões, rastelos, cordas, trator de pequeno porte ou retro-escavadeira).
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">• Comparação da área prevista para desmate com a área definitivamente desmatada;• Lista de presença do treinamento dados aos funcionários;• Relatórios de acompanhamento.
Cronograma	Deverá ter início como estudo inicial de preparação dos terrenos para as obras, ou seja, antes de qualquer outra intervenção física no mesmo, com uma duração aproximada de dois meses. Algumas atividades poderão ser realizadas concomitantemente, mas somente após a finalização das etapas iniciais.
Responsável	A implementação deste programa será de responsabilidade do empreendedor.



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

Programa de Resgate e Relocação de Fauna	
Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">• Contribuir para a realização da supressão da vegetação de forma menos impactante possível para a fauna local;• Estimular o afastamento da fauna silvestre, antes do corte da vegetação;• Realizar o resgate de fauna propriamente dito, sempre que necessário;• Prestar assistência a indivíduos debilitados ou acidentados durante as atividades de resgate;• Providenciar a destinação adequada dos indivíduos resgatados;• Conscientizar os colaboradores para o devido cuidado com a fauna, principalmente para evitar acidentes como atropelamentos.
Principais atividades previstas	<p>Atividades Preparatórias</p> <ul style="list-style-type: none">• Seleção das áreas de soltura dos animais resgatados considerando o número de indivíduos coletados, a proximidade, semelhança e características do hábitat e, principalmente, a biologia da espécie.• Solicitação de autorização de Resgate e Manejo de Fauna junto ao Departamento de Fauna (DeFau) da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo,• Implantação temporária de uma “Base de Apoio de Atendimento à Fauna”, local que servirá para o atendimento emergencial e alojamento temporário da fauna resgatada e para o armazenamento de equipamentos de campo e escritório, utilizados pelos profissionais durante o Programa de Resgate.• Treinamento de pessoal de apoio antes da supressão da vegetação, sendo direcionado aos trabalhadores e aos demais técnicos responsáveis envolvidos na supressão da vegetação. <p>Atividades do Resgate de Fauna</p> <ul style="list-style-type: none">• Afugentamento da fauna - afugentamento prévio realizado por meio de sonorização executada pela equipe de fauna, de forma a reduzir ao mínimo a manipulação dos animais.• Procura ativa – vistoria de ambientes propícios ao encontro de ninhos e animais, tais como troncos caídos, cavidades em barrancos, bromélias e qualquer outro local que possa fornecer abrigo – antes da supressão.• Resgate – captura e translocação de animais que apresentem baixa mobilidade, como filhotes e animais doentes ou feridos, ou que não apresentem capacidade de fuga, como anfíbios, pequenos mamíferos e algumas espécies de répteis.• Triagem – triagem dos animais para adequado encaminhamento, separando os indivíduos saldáveis para soltura, os debilitados e/ou sem condições de soltura para a Base de Atendimento à Fauna e os animais encontrados mortos para serem tombados em uma Coleção Científica. <p>Cuidados veterinários - a equipe estará pronta e equipada com medicamentos, anestésicos e fomentes para procedimentos curativos, havendo sempre um veterinário responsável acompanhando o resgate de fauna, priorizando o pronto-atendimento de circunstâncias emergenciais.</p>



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

	<p>Atividades para prevenção de acidentes e proteção da Fauna</p> <ul style="list-style-type: none">• implantação de sinalização e elementos de redução de velocidade nas vias de acesso nas proximidades de formações florestais e/ou áreas alagadas, para evitar atropelamentos da fauna silvestre;• evitar a entrada de animais silvestres nas áreas das obras, mediante instalação de placas metálicas junto à cerca nessas áreas;• instalar cercas protetoras ao redor das valas abertas para as fundações (que podem funcionar como armadilhas para algumas espécies da fauna), a fim de impedir a passagem desses animais.• Registro documental – os espécimes encontrados terão ficha de identificação contendo dados como identificação, data e hora, tipo de registro, etapa da supressão, local de soltura, entre outros.• Traslados – encaminhamento dos animais que não apresentem condições para soltura imediata.
Equipe estimada	<p>Equipe:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 Coordenador Sênior – com experiência mínima de cinco anos na execução de atividades de resgate e/ou monitoramento de fauna;• 1 Veterinário;• 1 Biólogo;• 2 auxiliares técnicos.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">• Mapeamento das Áreas de Soltura;• Número de animais registrados, afugentados, translocados e resgatados;• Registro da destinação dos animais resgatados;• Registro dos animais eventualmente mortos durante as atividades relacionadas com a supressão de vegetação;• Lista de presença dos funcionários que participaram de palestra.• Relatórios Técnicos (parciais e final).
Cronograma	<p>Devem acompanhar o cronograma de supressão de vegetação, um mês antes do início da supressão, e deve ser acompanhado até a etapa da limpeza e destoca do material de forma a garantir o atendimento dos prazos previstos no cronograma das obras.</p>
Responsável	<p>A implementação deste programa será de responsabilidade do empreendedor e deve ser realizada por empresa de consultoria especializada.</p>

Plano de Ação de Emergência

Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">• Estabelecer procedimentos técnicos e administrativos a serem adotados em situações de dificuldades prementes que, eventualmente, venham a ocorrer;• Preservar a vida humana, bem como a segurança das comunidades circunvizinhas;• Estabelecer responsabilidades e rotinas de desencadeamento de ações necessárias para o pronto atendimento emergencial;• Criar uma rotina de ações que venham a ser, ordenadamente, desencadeadas para atendimento às emergências, de maneira clara, objetiva e direcionada.
Principais atividades	<ul style="list-style-type: none">• Instruir a equipe de construção quanto à operação e manutenção dos equipamentos, para evitar a descarga ou derramamento de



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

previstas	combustível, óleo ou lubrificantes acidentalmente; <ul style="list-style-type: none">• Plano de Contenção de Vazamentos;• Relatório de Ocorrência de Derrames.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• Serão decididos os recursos humanos das empreiteiras a serem contratadas, necessários para o atendimento às emergências, com base no organograma funcional.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">• Não é previsto o monitoramento das atividades relacionadas ao PAE, visto que é um programa elaborado para atendimento de emergências.
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">• O Programa abrangerá a fase inicial das obras até o final destas.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">• O Programa será de responsabilidade do empreendedor e das empreiteiras contratadas.

Programa de Gestão de Resíduos da Construção Civil

Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">• Assegurar que a menor quantidade possível de resíduos seja gerada durante as obras;• Cumprir as legislações ambientais federal, estadual e municipais vigentes, tanto no tocante aos padrões de emissão e lançamento quanto à correta e segura destinação de todos os resíduos, inclusive dos inertes e perigosos.• Coletar e armazenar corretamente todos os resíduos decorrentes da atividade regular ou aqueles gerados em uma eventual operação de resposta a emergência;• Garantir o transporte seguro de todos os resíduos, desde a origem até o seu destino final;• Dispor adequadamente a totalidade dos resíduos gerados, de acordo com a sua classificação.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">• Caracterizar os resíduos indicando procedimentos para segregação, acondicionamento, tratamento (quando for o caso), transporte e destinação final;• Fazer levantamento, prévio à obra, das empresas locais e regionais de coleta, tratamento, transporte e de destinação final dos resíduos previstos;• Elaborar plano para reduzir a geração de resíduos;• Estabelecer procedimentos para o manejo de resíduos nos canteiros, nas obras e nos alojamentos.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• (1) um responsável pela gestão de resíduos e (2) dois técnicos auxiliares.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">• Todos os procedimentos serão monitorados e relatados na forma de relatórios de inspeção de campo, com registro fotográfico, em especial das não-conformidades e respectivas ações corretivas.
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">• O Programa abrangerá todas as etapas de construção do empreendimento sendo que as atividades deverão ter início 2 meses antes do início das obras.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">• O Programa será de responsabilidade do empreendedor.



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico	
Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">Prevenir a destruição de sítios e/ou ocorrências arqueológicas em decorrência das atividades necessárias à implantação do empreendimento através da identificação de evidências arqueológicas;Desenvolver ações que visem à divulgação das pesquisas arqueológicas e seus resultados para a comunidade em geral e para a comunidade científica;Tratar os dados e organizar inventário do acervo coletado.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none"><u>Programa de Prospecção Arqueológica</u> – Visa detectar a ocorrência de vestígios de interesse ao patrimônio cultural brasileiro, históricos e arqueológicos, na área diretamente afetada e identificar os riscos a que estes possam ser submetidos em decorrência das atividades necessárias à implantação do aeroporto, indicando, caso necessário, ações de proteção física e / ou de resgate arqueológico. Deverão ser realizadas varreduras de superfície em linhas equidistantes de 50 m, sendo realizadas sondagens arqueológicas a cada 50 m por toda a extensão da área de implantação do aeroporto executivo.<u>Programa de Preservação e Resgate Arqueológico</u> – Deverá apresentar procedimentos de limpeza e delimitação da área do sítio, através da supressão de vegetação e/ou remoção de entulhos e/ou materiais não pertinentes à pesquisa arqueológica, registro detalhado dos aspectos estratigráficos e deposicionais relevantes ao estudo, através de croquis de campo, fotografias digitais e fichas de registro, incluindo-se ainda, planta georeferenciada das intervenções e vestígios evidenciados entre outros.<u>Programa de Educação Patrimonial</u> - Consiste no diálogo, a geração de conhecimento crítico e a apropriação consciente pelas comunidades de seu patrimônio, refletindo em fatores indispensáveis no processo de preservação sustentável desses bens, assim como o fortalecimento dos sentimentos de identidade e cidadania.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none"><u>Programa de Prospecção Arqueológica</u> – 1 (um) arqueólogo sênior, 1 (um) arqueólogo pleno, 1 (um) arqueólogo júnior, 1 (um) técnico em arqueologia, 1 (um) educador patrimonial, 1 (um) estagiário patrimonial, 1 (um) desenhista/diagramador e 4 (quatro) auxiliares de campo.<u>Programa de Preservação e Resgate Arqueológico</u> – 1 (um) arqueólogo sênior, 2 (dois) arqueólogos pleno 2 (dois) arqueólogos júnior, 2 (dois) técnicos em arqueologia, 1 (um) educador patrimonial 1 (um) estagiário patrimonial, 1 (um) desenhista/diagramador e 8 (oito) auxiliares de campo.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">Relatório do Programa de Preservação e Resgate Arqueológico/Educação Patrimonial;Parecer IPHAN liberando as áreas dos sítios arqueológicos resgatados.
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">O Programa de Prospecção Arqueológica Intensiva deverá ser implantado antes do início das obras, ou seja, desde a fase de planejamento. Quanto ao Programa de Preservação e Resgate Arqueológico este deverá ser implantado imediatamente à autorização do IPHAN já o Programa de Educação Patrimonial deverá ser implantado em ambas as fases – implantação e operação do empreendimento.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">O Programa será de responsabilidade do empreendedor

Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações

Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">Minimizar o incômodo para a população do entorno dos ruídos e vibrações resultantes das atividades de obras;
------------------------------	--



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

	<ul style="list-style-type: none">• Manter um bom relacionamento com a população do entorno;• Executar as atividades de obras sem extrapolar os limites de emissões de ruídos estabelecidos.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">• Definir trajetos que viabilizem um deslocamento seguro e que perturbe o menos possível às comunidades locais;• Informar a essas comunidades vizinhas, ao longo das obras, sobre cada próxima fase de elevada produção de ruídos, mantendo, assim, um bom relacionamento com elas;• Utilizar EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), em especial protetores auditivos apropriados, como os do tipo concha, mesmo que as exposições aos ruídos sejam de pouca duração;• Efetuar medições de ruídos e emissão de relatórios em periodicidade a ser definida no PBA;
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• 1 (um) coordenador e equipe de campo.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">• Relatórios com periodicidade a ser definido posteriormente.
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">• Deverá ocorrer durante toda etapa de implantação das obras ou quando houver registros de incômodo por parte da população.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">• O Programa será de responsabilidade do empreendedor

Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar

Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">• Preservar a qualidade do ar da região do entorno;• Estabelecer ações de mitigação dos impactos identificados e implantar medidas preventivas para evitar a degradação de sistemas ambientais bem como diminuir o incômodo à população do entorno;• Manter as áreas de execução de serviços em condições agradáveis para colaboradores e população do entorno;• Evitar a degradação da flora presente na área por conta de deposição de poeira;• Evitar agravos de saúde dos colaboradores por excesso de poeira e emissão de fumaça acima de padrões estabelecidos.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">• Deverão ser molhadas as vias e áreas sujeitas a fortes ventos que possam gerar e transportar poeiras periodicamente, em especial fora da época das chuvas, nas proximidades de escolas e hospitais e nas vias internas dos canteiros;• Será prevista a cobertura ou molhagem de materiais armazenados que possam emitir partículas.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• 1 (um) responsável pela gestão dos programas ambientais propostos e 2 (dois) técnicos para que possam auxiliá-lo nas inspeções de campo.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">• Relatórios em periodicidade a ser definida posteriormente ou quando houver necessidade por conta de registro de incômodo.
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">• Deverá ocorrer durante toda etapa de implantação das obras, e as inspeções em período e procedimentos a serem definidos no PBA ou sempre que houver registros de queixas por parte da população.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">• O Programa será de responsabilidade do empreendedor com apoio de consultoria especializada, caso necessário.



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

Programa de Educação Ambiental

Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">Desenvolver a prática da Educação Ambiental para os trabalhadores dos empreendimentos, difundindo conhecimentos e hábitos sustentáveis, de acordo com suas atividades e com o ambiente onde vivem;Contribuir para a prevenção e a minimização dos impactos ambientais e sociais decorrentes do empreendimento;Sensibilizar os trabalhadores sobre os procedimentos ambientalmente adequados relacionados às obras, achados paleontológicos e arqueológicos, à saúde e segurança do trabalho e ao relacionamento com as comunidades situadas no entorno;Integrar e compatibilizar as diversas ações que envolvam Educação Ambiental.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">Realização de oficinas e atividades com os trabalhadores das obras, visando divulgar conteúdos específicos para práticas ambientais e comportamentais adequadas durante o processo de construção;Realização de oficinas e cursos visando introduzir e reforçar noções de preservação ambiental e aumentar a qualidade de vida das comunidades onde vivem através da divulgação das principais características da região, com ênfase nas áreas ambientalmente críticas, e de tecnologias de baixo impacto ambiental;Monitoramento e avaliação das atividades;Elaboração de Relatórios de Acompanhamento Final do Programa.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">Dois coordenadores ambientais, um supervisor de obras e quatro inspetores ambientais, além de um Agente em Educação Ambiental.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">Número de Não-Conformidades ambientais ocorridas e solucionadas ao longo do período de obras;Número de acidentes envolvendo os trabalhadores das obras; eNúmeros de queixas das comunidades vizinhas sobre o empreendimento e percentual de solução das mesmas.
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">O Programa deverá ser executado ao longo da instalação do empreendimento, devendo ser finalizado antes do início da operação.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">O empreendedor, que poderá contar com consultoria especializada ou ainda com aquela que implantará o Programa de Comunicação Social para que as ações sejam executadas em conjunto e dentro da lógica de participação de todos os envolvidos.

Programa de Capacitação de Mão de Obra Local

Objetivo	<ul style="list-style-type: none">Proporcionar a capacitação da mão de obra não qualificada nas Áreas de Influência do empreendimento;Captar mão de obra local na implantação do futuro Aeroporto;Capacitar os trabalhadores selecionados para torná-los aptos a competir com as vagas disponibilizadas para a região, vinculadas à implantação do empreendimento e trabalhos afins;Treinar todos os trabalhadores contratados para a implantação do empreendimento nas Normas de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SMS) e no Código de Conduta do Trabalhador.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">Cadastramento de Trabalhadores;Contratação dos Trabalhadores e Execução dos Cursos de Capacitação.



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• Departamento destinado à administração de pessoas e funcionários.
Acompanhamento/ Avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">• Números de trabalhadores locais capacitados que serão contratados;• Relatórios ao final de cada curso de capacitação ministrado, a fim de avaliar e mensurar os resultados alcançados.
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">• Antes do início das obras e deverá ter sua duração ajustada ao histograma de mão de obra do projeto.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">• Para implantação do programa será o empreendedor e os cursos serão ministrados por profissionais qualificados para as respectivas áreas.

Programas Compensatórios

Programa de Compensação Ambiental

Principais objetivos e metas	<p>O Programa configura medida compensatória por danos ambientais causados pelos empreendimentos, visando a análise da Câmara de Compensação Ambiental – CCA da SMA, criada por meio da Resolução SMA nº 18 de 2004. As ações aqui propostas, em termos de compensação ambiental, referem-se à destinação de recursos visando atender as necessidades de Unidade de Conservação situada próxima à área de influência dos empreendimentos.</p>
------------------------------	---

Programa de Recomposição Vegetal

Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">• Mitigar/compensar os impactos da supressão, como perda de hábitat;• Mapear e selecionar as áreas a serem reflorestadas, por meio de estudos de ecologia da paisagem.• Recompôr e/ou enriquecer a vegetação ripária buscando o estabelecimento de conectividade entre ambientes florestais significativos (estágio médio de regeneração).• Contribuir para restabelecer a conectividade entre remanescentes florestais e criação de novos habitats, incrementando a capacidade de suporte local para a fauna.
Principais atividades previstas	<p>Realizar o plantio de espécies arbóreas florestais nativas de ocorrência regional para recompôr/enriquecer a vegetação nas áreas selecionadas, conforme planejamento a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Número de espécies nativas a serem utilizadas: o mínimo de 80 (oitenta) espécies florestais nativas de ocorrência regional.• Proporção de espécies por grupo ecológico: As espécies escolhidas deverão contemplar os dois grupos ecológicos: pioneiras (pioneiras e secundárias iniciais) e não pioneiras (secundárias tardias e climáticas), considerando-se o limite mínimo de 40% para qualquer dos grupos.• O total dos indivíduos pertencentes a um mesmo grupo ecológico (pioneiro e não pioneiro) não pode exceder 60% do total dos indivíduos do plantio;• Nenhuma espécie pioneira pode ultrapassar o limite máximo de 20% de indivíduos do total do plantio;• Nenhuma espécie não pioneira pode ultrapassar o limite máximo de 10% de indivíduos do total do plantio;• 10% das espécies implantadas, no máximo, podem ter menos de doze indivíduos por projeto.



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

	<ul style="list-style-type: none">• Espaçamento utilizado: 3 m x 2 m;• Nas áreas alagáveis serão utilizadas espécies tolerantes a solos úmidos;• O solo será preparado, considerando-se as características geotécnicas, pedológicas e edáficas, sendo adotadas as recomendações técnicas de conservação/recuperação de solo;• Sempre que necessário será promovida a restauração da dinâmica hídrica superficial e subsuperficial do solo;• Nas áreas de pastagem será realizada a eliminação de gramíneas e descompactação do solo;• Áreas cujo uso atual é de agricultura sofrerão controle de plantas invasoras;• Nas áreas ocupadas por Floresta em Estágio Inicial de Regeneração Secundária será realizado o método de enriquecimento através da utilização de técnicas como: plantio de mudas, transferência de serapilheira das áreas a serem suprimidas e transferência de jovens das mesmas áreas.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• Profissional graduado em biologia (botânico) ou Engenheiro Florestal (Coordenador);• Equipe de Campo (Número e qualificação definidas pelo coordenador).
Acompanhamento/avaliação do Programa	O Acompanhamento e avaliação deverão ser realizados por técnicos especializados (biólogos, engenheiros agrônomos e engenheiros florestais) e apresentação de relatórios descritivos e fotográficos a cada seis meses.
Cronograma	As áreas restauradas deverão ser monitoradas por um período mínimo de três anos.
Responsável	A implementação deste programa será de responsabilidade do empreendedor.

Programa de Adequação Acústica de Residências - PAAR

Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">• Implementar a adequação acústica das residências e demais construções segundo as premissas do RBAC 161 da ANAC;• Cadastrar todas as casas que estejam dentro da curva >65dB;• Promover a redução acústica em 25dB das residências que estejam dentro da curva >65dB(A).
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">• Cadastramento, vistorias e medições nas casas que estejam dentro da curva de ruído >65dB(A) para que se monte um plano de ataque para adequação acústica de forma mais rápida e eficiente;• Promover a adequação acústica das construções.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• 1 (um) especialista em acústica e 1 (um) arquiteto com experiência em acústica.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">• Todas as casas que serão objeto desse Programa serão fotografadas, cadastradas e deverão ser efetuados registros dos níveis sonoros antes e pós-obras.
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">• O Programa abrangerá à fase de operação do empreendimento
Responsável	<ul style="list-style-type: none">• O Programa será de responsabilidade do empreendedor



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

Programas de Monitoramento e Controle	
Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas	
Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">Estabelecer diretrizes para implantação de procedimentos de monitoramento e propor medidas que reduzam os impactos sobre esses ambientes do meio físico, bem como assegurar a implementação de possíveis ações corretivas durante a fase de operação dos empreendimentos, com propostas para evitar os impactos de ordem física quanto de contaminação química e/ou bacteriológica.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">Monitorar pontos de amostragem na fase de operação dos empreendimentos, em pontos a jusante e a montante dos lançamentos das ETE: Ruivo e Ribeirão Putribu de Cima Bem como, em pontos a Jusante dos empreendimentos tanto para porção norte da gleba, quanto para porção sul para poder monitorar a situação dos Recursos Hídricos antes e após o recebimento dos efluentes tratados;Para o monitoramento da qualidade das águas subterrâneas são propostas as seguintes medidas:<ul style="list-style-type: none">Coletar amostras das águas subterrâneas na fase de implantação e operação dos empreendimentos nos três poços tubulares profundos a serem perfurados para compor o sistema de abastecimento de água dos empreendimentos; eRealizar coleta e análises semestrais da água nos pontos de amostragem definidos e enviar para análise química e bacteriológica para avaliação mínima dos seguintes parâmetros: pH, Fosfato, Cloro, Flúor, Carbonato de Cálcio, Sulfato, Cor, Cálcio, Turbidez, Manganês, Ferro, Magnésio, Zinco, Sódio, Chumbo, Potássio, Alumínio, Cobre, Cádmiio, Bicarbonato.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">1 (um) técnico especializado responsável pelas coletas de amostras de água.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">Será apresentada nos Relatórios de Controle Ambiental a documentação referente ao monitoramento de águas superficiais e subterrâneas
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">O Programa abrangerá a fase prévia a operação dos empreendimentos. Sendo que as amostragens deverão ser sazonais (inverno e verão, janeiro e julho, respectivamente), e sua aplicação deverá ter início com uma amostragem antes de qualquer intervenção na área (marco inicial de referência – fase de planejamento), permanecendo sistematicamente na fase de implantação e operação dos empreendimentos.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">O Programa será de responsabilidade do empreendedor

Programa de Monitoramento e Manejo de Fauna (ênfase em Avifauna)	
Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">Monitoramento e controle da fauna nas áreas de influência do aeródromo.Diagnosticar a Área de Segurança Aeroportuária (ASA) do aeródromo, para elaboração adequada do Plano de Manejo;Manejar os ambientes dentro do sítio aeroportuário visando à redução dos atrativos de fauna;Acompanhar mensalmente os índices de colisões registradas através da ficha CENIPA 15, e sempre que possível acompanhar pessoalmente as colisões ocorridas no sítio aeroportuário;Atualizar periodicamente o mapa de risco e perigo de colisões entre fauna e aeronaves no sítio aeroportuário;Avaliar os reais desdobramentos dos impactos previstos durante o processo de avaliação de impacto ambiental sobre a avifauna na ADA/AID dos empreendimentos;



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

	<ul style="list-style-type: none">• Gerar informações sobre a riqueza e abundância das espécies presentes nas áreas de influência dos empreendimentos, sobretudo das espécies florestais, sensíveis às perturbações antrópicas e/ou ameaçadas; e• Avaliar os efeitos do Programa de Recomposição Vegetal sobre a avifauna.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">• Solicitação de autorização de captura e coleta da fauna ao órgão ambiental competente;• Inventário – monitoramento periódico da fauna nas áreas de influência do aeroporto;• Confecção de relatórios técnicos;• Identificação das atividades de natureza atrativa para a fauna dentro da ASA; e• Indicação de medidas preventivas e de controle da fauna nas áreas dos empreendimentos.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• Coordenador sênior;• Profissional graduado em Biologia especialista em ornitofauna (Ecologia ou Zoologia);• Veterinário especialista em animais silvestres;• Equipe de campo (número e qualificação definidas pelo coordenador).
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">• Mapeamento dos focos atrativos no sítio aeroportuário;• Mapeamento dos focos atrativos na ASA;• Obtenção da autorização de Manejo de Fauna;• Relação das espécies manejadas; e• Número de espécies e indivíduos encontrados nas áreas monitoradas.
Cronograma	O monitoramento e manejo de fauna no aeroporto deve ser contínuo (mensal), iniciando-se com uma primeira campanha de campo antes do início da intervenção na área, na fase de planejamento.
Responsável	A implementação deste programa será de responsabilidade do empreendedor.

Programa de Gerenciamento de Riscos e Plano de Ação de Emergências - PAE

Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">• Definir as ações de gestão para o pleno controle das atividades relacionadas ao abastecimento e desabastecimento de aeronaves;• Evitar eventuais ocorrências de acidentes e minimizar os impactos, danos ao patrimônio e à integridade física dos funcionários e contratados, quando da ocorrência de acidentes;• Gerenciar riscos inerentes às atividades de abastecimento e desabastecimento de aeronaves.
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">• Realizar treinamento de todas as pessoas responsáveis pelas operações realizadas, de acordo com suas diferentes funções e atribuições;• Revisar com periodicidade de 3 (três) meses os procedimentos operacionais de abastecimento e desabastecimento de aeronaves;• Serão efetuados programas de monitoramento contínuo dos sistemas de abastecimento de forma a garantir a integridade desses sistemas, com o objetivo de garantir o correto funcionamento dos mesmos.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">• Deverá contar, minimamente, com equipes de Saúde, Segurança e Meio Ambiente.



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">Serão realizadas auditorias e a elaboração relatórios periodicamente.
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">Esse Programa deverá ser implementado e estar ativo no início das operações do Aeroporto com estimativa de cerca de doze meses para colocar o plano em funcionamento.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">O Operador do Aeroporto é o responsável pela implementação desse Programa

Programa de Monitoramento de Ruídos

Principais objetivos e metas	<ul style="list-style-type: none">Verificar o potencial de incômodo de ruído das atividades operacionais do empreendimento.Determinar a eventual necessidade de aprofundamento dos estudos para adoção de medidas de controle de ruído
Principais atividades previstas	<ul style="list-style-type: none">Avaliação de ruído nos pontos previamente avaliados, durante a operação dos empreendimentos;Análise comparativa dos valores calculados – LAeq – com os padrões legais, conforme a classificação de área;Proposição e implantação de medidas mitigadoras do ruído, caso seja constatado grau de incômodo significativo.
Equipe estimada	<ul style="list-style-type: none">1 (um) coordenador e equipe de campo.
Acompanhamento/avaliação do Programa	<ul style="list-style-type: none">Emissão de Relatórios semestrais
Cronograma	<ul style="list-style-type: none">Este programa abrange à fase de operação sendo que a primeira avaliação acústica deverá ser realizada no prazo máximo de 60 dias após o início das operações e repetida semestralmente.
Responsável	<ul style="list-style-type: none">O Programa será de responsabilidade do empreendedor

11 HISTÓRICO DAS PENALIDADES APLICADAS

Conforme já informado ao longo deste Parecer, o presente processo trata-se de solicitação de Licença Prévia por meio de EIA/RIMA, cujo objeto de análise é o aeroporto, composto por duas pistas para pouso e decolagem, pátio de aeronaves, sistema de terminal de passageiros e hangares, além de um centro de compras de venda direta ao público com 101 lojas e centro comercial composto por 10 torres de escritórios.

Foi constatado que as obras dos centros de compras e comercial já estão em andamento. Assim, a Agência Ambiental de Itu/CETESB começou ação corretiva em razão do início de implantação de empreendimentos/atividades, sem dispor das Licenças Prévia e de Instalação, com fundamento no regulamento da Lei 997/76, aprovado pelo Decreto 8468/76 e suas alterações.

No dia 16/07/2013 a CETESB, por meio da Ouvidoria, recebeu uma denúncia da Associação do Verde e Proteção do Meio Ambiente – AVEPEMA e Associação Global de Desenvolvimento Sustentado – AGDS, referente às irregularidades constatadas no local do empreendimento, tais como: início das obras sem o devido processo de licenciamento, intervenção em Área de Preservação Permanente – APP não autorizada, entre outras.

Após esta denúncia, foi realizada uma vistoria na área por técnicos da CETESB, no dia 23/07/2013, que constataram que as obras dos centros comercial e de compras continuavam em andamento e que na área onde será implantado o Aeroporto havia atividades de movimentação de terra, terraceamento, abertura de vias secundárias, com início de processos erosivos já desencadeados pela retirada e destoca de eucaliptos, além de intervenção em APP;

A Polícia Ambiental também realizou vistoria ao local, no dia 22/07/2013, constatando a intervenção em 6,7 ha de APP de curso d'água sem autorização do órgão competente, o que gerou o Auto de Infração Ambiental nº 281532 de 22/07/2013, no valor de R\$ 100.500,00, consubstanciado pelo Laudo de Vistoria Ambiental nº 142/2013 emitido pelo Centro Técnico Regional de Fiscalização VIII do Núcleo de Fiscalização e Gestão de Autos de Infração Ambiental da Coordenadoria de Fiscalização Ambiental/SMA.

Com isso posto, a CETESB aplicou as penalidades de multa e embargo, fundamentadas no artigo 66 do Decreto Federal nº 6514/2008, com redação alterada pelo Decreto Federal nº 6686/2008 e Resolução CONAMA 237/97, além do artigo 15 do mesmo decreto combinado com artigo 13 da Resolução SMA 32/10, o qual gerou o embargo da obra. O artigo 66 e a Resolução supracitada preveem penalidades às obras ou atividades realizadas sem as devidas licenças. Foram aplicados os Auto de Infração Imposição de Penalidade de Multa nº 45003450, cujo valor foi R\$ 5.000.000,00, e Auto de Infração Imposição de Penalidade de Embargo nº 45000013 pela Agência Ambiental de Itu/CETESB.

Cumprir informar que a cessação do embargo aplicado somente ocorrerá no momento em que o empreendedor apresentar a Declaração de Utilidade Pública emitida pela Secretaria de Aviação Civil – SAC, nos termos da Lei Federal 12.651/2012 e em que o empreendimento for devidamente licenciado com a obtenção da Licença de Instalação. Quanto às penalidades aplicadas pela constatação de intervenção em APP sem autorização, deverá ser apresentado um projeto de recuperação e restauração de área em APP de curso d'água equivalente a 6,7 ha.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar projeto de recuperação e restauração de área de 6,7 ha em APP de curso d'água para aprovação do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos - IE e posterior assinatura de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA;*
- *Comprovar a quitação das multas aplicadas pela execução das obras sem as devidas*

licenças e autorizações para interferências em Áreas de Preservação Permanente - APP;

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Comprovar o cumprimento do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA firmado junto à CETESB, referente à recuperação e restauração de área de 6,7 ha em APP de curso d'água.*

12 CONCLUSÃO

Considerando o exposto neste Parecer, entende-se que a viabilidade ambiental para implantação do empreendimento na área pleiteada está condicionada ao atendimento das questões elencadas abaixo, por parte do empreendedor:

- seja comprovada a utilidade pública do empreendimento, por meio de declaração da Secretaria da Aviação Civil da Presidência da República, tendo em vista as restrições impostas pela Lei Federal 12.651/12 (Código Florestal), relativas às intervenções em Áreas de Preservação Permanente – APPs para a implantação do aeroporto;
- o projeto do aeroporto seja readequado tendo em vista a vedação à supressão de cerrado, imposta pela Lei Estadual 13.550/2009;
- a apresentação de estudo de impacto de ruído, com a readequação das curvas de ruído aeronáutico considerando os cenários de 2014 e 2023;
- a obtenção de outorgas de implantação pelo DAEE.

Sendo este Parecer a contribuição que cabia à CETESB, submete-se o assunto à apreciação e deliberação do CONSEMA, quanto à viabilidade ambiental do empreendimento.

Caso o empreendimento venha a ser aprovado pelo CONSEMA, deverão ser atendidas as exigências indicadas a seguir para as próximas fases do licenciamento.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

1. *Apresentar documento emitido pela Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República – SAC/PR, que declare o empreendimento como de utilidade pública, para atendimento à Lei Federal 12.651/12 (Código Florestal).*
2. *Apresentar adequação do projeto das pistas de pouso e decolagem do aeroporto, de modo a não intervir no fragmento de cerrado, para atendimento à Lei 13.550/2009 (artigo 4º).*
3. *Apresentar relatório com a situação atual das áreas dos empreendimentos, informando as intervenções realizadas nas áreas, o estágio das obras, a instalação de infraestrutura de apoio às obras, e as eventuais medidas e cuidados ambientais adotados relativos à: controle de erosão e assoreamento, supressão de vegetação e interferências em Áreas de Preservação Permanente, salvaguarda da fauna, interferências em recursos hídricos (canalizações, captações etc), utilização de áreas de empréstimo/bota fora, implantação de canteiro de obras e eventuais unidades industriais instaladas, gerenciamento de resíduos e efluentes, interferências no tráfego e infraestrutura existente, mão de obra contratada.*
4. *Apresentar planta do empreendimento com base no Projeto Executivo, sobre ortofoto ou imagem de satélite (1:10.000), contemplando: layout do empreendimento; limites do sítio aeroportuário; curvas de ruído de 85, 80, 75, 70 e 65 dB; hidrografia; uso do solo; Área de Preservação Permanente; entre outros. Apresentar também arquivo vetorial dessa planta do empreendimento georreferenciado (formato métrico, de acordo com a Projeção Universal*

Transversa de Mercator (UTM) e o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIGRAS 2000), em formato .shp ou .kml.

5. *Apresentar relatório demonstrando a implementação das medidas de recuperação nos cursos d'água e nascentes assoreados pelo carreamento de solos provenientes das obras de terraplanagem já iniciadas; das medidas adotadas para o controle da erosão e assoreamento e avaliação de efetividade; e registros fotográficos. Identificar eventuais passivos e propor medidas corretivas.*
6. *Apresentar o Plano de Ataque de Obras para cada trecho de obra a ser reiniciado, com cronograma e responsáveis pela execução e recuperação ambiental, com suas respectivas Anotação de Responsabilidade Técnica – ARTs.*
7. *Apresentar o detalhamento do Sistema de Gestão Integrada proposto, com a identificação das equipes e respectivas responsabilidades, formas de acompanhamento e de registros, e periodicidade das atividades.*
8. *Apresentar o detalhamento dos Programas Ambientais preconizados no Plano de Controle Ambiental das Obras (Prevenção e Controle de Processos Erosivos, Recuperação das Áreas Degradadas, Monitoramento e Controle de Efluentes, Controle da Supressão de Vegetação, Resgate e Relocação de Fauna, Ação de Emergência, Gestão do Patrimônio Arqueológico, Monitoramento de Ruídos e Vibrações, Monitoramento da Qualidade do Ar, Educação Ambiental) contemplando, no mínimo: a equipe alocada e as respectivas responsabilidades, incluindo a participação de representantes das empreiteiras; o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo uso de indicadores ambientais e avaliação das não-conformidades; as formas de registros ambientais e de treinamento dos empregados; os métodos e procedimentos de trabalho ambientalmente adequados para a construção da obra; e o cronograma de atividades;*
9. *Apresentar o detalhamento do Programa de Comunicação Social, contemplando, no mínimo: a equipe alocada e as respectivas responsabilidades, incluindo a participação de representantes das empreiteiras; as atividades em implementação e aquelas a serem implementadas durante e após as obras, público alvo; materiais e infraestrutura necessária, as formas de avaliação contínua do programa, formas de registro das atividades e cronograma de atividades. Contemplar as ações de comunicação sobre as ações de desapropriação, relocação e indenizações, o número de vagas a serem abertas e o perfil profissional exigido para contratação, e as alterações temporárias no tráfego (na ADA e AID);*
10. *Apresentar um Programa de Mobilização e Desmobilização da Mão de Obra contemplando o detalhamento das atividades, as formas e períodos de treinamento e capacitação profissional, os convênios firmados entre o empreendedor e os centros de formação profissionalizante, visando à qualificação da mão de obra; ações para a priorização da contratação e capacitação da mão-de-obra local. Incluir histograma atualizado da mão de obra, considerando as obras já em andamento e as futuras obras.*
11. *Apresentar os Termos de Cooperação com as Prefeituras Municipais de São Roque e Mairinque, especialmente sobre a sobrecarga de infraestrutura e equipamentos públicos de saúde e educação da área de influência direta dos empreendimentos, durante as fases de implantação e operação dos mesmos.*
12. *Avaliar os efeitos da impermeabilização pela implantação do aeroporto e propor medidas mitigadoras dos potenciais impactos associados ao aumento das vazões de pico a jusante do empreendimento.*

13. *Apresentar o detalhamento dos Projetos de Drenagem Provisória e Definitiva e de Dispositivos de Retenção, destacando as medidas e dispositivos a serem adotados nos locais mais susceptíveis aos diversos processos de dinâmica superficial, incluindo as áreas de apoio (áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, bota-espera, acessos provisórios, canteiros de obras, entre outros). Tais projetos deverão considerar, no mínimo: proteção das nascentes; dispositivos de retenção de produtos perigosos oriundos de acidentes; dispositivos de contenção/ direcionamento e dissipação adequada das águas pluviais; o potencial aumento de pico de vazões a jusante pela impermeabilização da área de implantação do aeroporto; Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável pelos projetos;*
14. *Apresentar as Outorgas de Implantação de Empreendimento, emitidas pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE para as intervenções em drenagens ainda não afetadas pelas obras, para captações e para o lançamento de efluentes de todos os empreendimentos, no rio Putribu de Cima.*
15. *Apresentar o detalhamento do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, considerando: a identificação dos cursos d'água a serem atravessados e respectivo georreferenciamento dos pontos de amostragem; parâmetros a serem analisados (tais como pH, temperatura, OD, condutividade e turbidez); monitoramento sistemático, com frequência mensal, dos parâmetros que compõe o IQA, a montante e a jusante dos pontos da que se encontram mais próximo do lay out final. Os laudos analíticos dos parâmetros de qualidade da água deverão atender ao disposto na Resolução SMA 90/12, e os resultados das campanhas de caracterização e monitoramento de qualidade da água deverão ser apresentados também em planilhas eletrônicas editáveis.*
16. *Apresentar detalhamento do Programa de Monitoramento de Águas Subterrâneas contemplando metodologia, parâmetros a serem analisados, pontos de monitoramento, equipe técnica responsável, periodicidade das amostragens etc.*
17. *Apresentar a localização dos canteiros de obra e demais áreas de apoio em ortofoto ou imagem de satélite (escala 1:10.000), e layout indicando as instalações existentes e previstas (oficinas, unidades industriais, instalações sanitárias, vias de acesso, etc.). Para os canteiros e demais áreas de apoio situadas fora dos limites do empreendimento deverá ser comprovada a instalação do mesmo em áreas sem restrições ambientais, bem como apresentada autorização da prefeitura municipal.*
18. *Apresentar o balanço de massa das obras de terraplenagem (corte/aterro), com base no projeto executivo do aeroporto, bem como as Licenças Ambientais de Operação - LO das áreas de empréstimo e/ou depósitos de material excedente que serão utilizados durante as obras de terraplanagem.*
19. *Proceder ao licenciamento ambiental complementar das atividades industriais e fontes de poluição das áreas de apoio junto à Agência Ambiental da CETESB em Itu e apresentar as cópias das respectivas Licenças Ambientais de Operação - LO.*
20. *Apresentar detalhamento do sistema de abastecimento de aeronaves (bombas, tanques), contendo previsão de abastecimentos diários; estimativa anual de volume de combustível a ser movimentado (m3/ano); tipo (teto fixo, membrana flutuante), quantidade, dimensões e capacidade dos tanques a serem utilizados para cada tipo de combustível; e divisão do armazenamento em relação à quantidade de tanques utilizados. Compatibilizar o tipo e volume de combustível apresentado com a movimentação das aeronaves.*
21. *Apresentar estimativas das emissões provenientes da estocagem e movimentação de produtos e combustíveis em tanques.*

22. *Apresentar as características de outras fontes de emissão, como caldeira e geradores de energia, incluindo geração de vapor e potência em MW e comprovar o atendimento ao critério de melhor tecnologia prática disponível para todas as fontes fixas e móveis em operação, incluindo equipamentos e áreas de manutenção.*
23. *Detalhar as atividades de manutenção e reparos de aeronaves realizadas em terra, com as características e capacidades das fontes de emissão que serão instaladas.*
24. *Apresentar um Plano de Compensação das Emissões, caso houver necessidade, atendendo aos critérios do Decreto Estadual 59.113/13.*
25. *Apresentar detalhamento das áreas com receptores críticos para ruído a serem afetados em cada fase de implantação, considerando a proximidade dos canteiros, frentes de obras e caminhos de serviços previstos.*
26. *Apresentar um novo estudo de impacto de ruído, utilizando a última versão do software INM - Integrated Noise Model, da FAA - Federal Aviation Administration, para a movimentação prevista em 2014 e 2023 para o cenário de pior caso e para o cenário com os dados médios operacionais, e com pouso e decolagem com o vento leste e com o vento oeste para cada um dos cenários, conforme diretrizes do Parecer Técnico 099/2013/IPAR.*
27. *Apresentação efetiva das propostas de medidas mitigadoras de ruído para as áreas abrangidas, entre as curvas de ruído 75 e 65, com o cronograma de implantação e carta de anuência do morador afetado, sendo que no caso de desapropriação deverá ser apresentado o decreto de desapropriação.*
28. *Avaliar se as emissões das atividades realizadas em terra como testes de motores, manutenção das aeronaves, etc.; irão atender aos padrões estipulados pela Norma NBR 10.151 nos receptores potencialmente críticos, observando o uso e ocupação do solo destes pontos, e, em caso contrário, apresentar medidas mitigadoras a serem aplicadas no controle das atividades em solo.*
29. *Apresentar Projeto Executivo do local de armazenamento temporário dos resíduos a serem gerados na fase de instalação de acordo com as normas ABNT NBR 12235:1992 e NBR 11174:1990, devendo este ser instruído com memorial descritivo detalhado, dimensionamentos, memórias de cálculo e desenhos dos diversos sistemas e seus elementos (impermeabilização, drenagens, fechamento, cobertura, contenção). Informar quais os resíduos que serão armazenados e suas respectivas classes. Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do(s) profissional(is) responsável(is).*
30. *Apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS detalhado de todos os resíduos a serem gerados na fase de obras. Tal Plano deverá contemplar minimamente as seguintes informações: identificação de todos os resíduos sólidos a serem gerados; denominação do resíduo; origem do resíduo; estimativa da quantidade a ser gerada; classificação do resíduo de acordo com legislação e normas pertinentes; descrição das formas de acondicionamento/armazenamento dos resíduos; descrição dos tipos de tratamento, reutilização/reciclagem/recuperação e/ou disposição final dos resíduos (interno e/ou externo); indicação das empresas destinatárias e as respectivas cartas de anuência emitidas por estas empresas. As informações solicitadas deverão ser compiladas em uma planilha. Apresentar a ART do(s) profissional(is) responsável(is). No âmbito deste Plano para os resíduos a serem encaminhados para co-processamento (resíduos contaminados, resíduos de produtos químicos vencidos e resíduos de resto de produto químico), verificar se a destinação escolhida é adequada considerando sua caracterização e comprovar que na unidade onde serão destinados os resíduos são substitutos de matéria-prima ou de combustível, atendendo o estabelecido na Resolução CONAMA nº 264/1999 e na norma*

técnica CETESB P4.263/2003. Para os resíduos não passíveis de co-processamento, propor outra forma de tratamento/destinação final.

31. *Apresentar projeto básico da rede coletora de esgotos indicando claramente seu traçado que deverá abranger todos os hangares do aeroporto;*
32. *Apresentar a revisão da vazão de dimensionamento dos esgotos do aeroporto, incluindo as vazões de possíveis efluentes da manutenção de aviões nos hangares;*
33. *Apresentar a revisão de todos os projetos das ETES, com detalhamento gráfico de suas unidades que permitam suas caracterizações, prevendo também a remoção de fósforo total;*
34. *Apresentar os pontos de lançamento dos efluentes tratados do aeroporto, do Catarina Fashion Outlet e do Corporate Center, em mapa (escala 1:10.000 ou maior) arquivos raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão .shp ou compatível), em UTM, Datum SIRGAS 2000;*
35. *Apresentar o estudo de autodepuração do corpo receptor considerando os parâmetros DBO e OD, prevendo o lançamento de todos os efluentes no rio Putribu de Cima. Incluir estudo da sua capacidade suporte, visando à manutenção da qualidade das águas, minimamente para nitrogênio amoniacal, fósforo e coliformes termotolerantes. As condições e qualidade das águas do corpo receptor deverão ser obtidas em campanhas prévias de monitoramento nos pontos previstos de lançamento, de acordo com o estabelecido na Resolução SMA nº 90/12.*
36. *Apresentar relatório sobre a retirada e destoca dos eucaliptos remanescentes na área prevista para o aeroporto, informando as medidas de prevenção e mitigação implementadas relativas à flora e fauna;*
37. *Apresentar, com base no detalhamento do projeto e adequação de lay-out, os quantitativos de supressão de vegetação e intervenções em APPs (já ocorridos e previstos), especificando os estágios de regeneração;*
38. *Apresentar os estudos e documentos definidos na Instrução Normativa IBAMA nº 05/11 para subsidiar a solicitação da anuência prévia de supressão de vegetação de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração junto ao IBAMA;*
39. *Obter a Autorização para a supressão de vegetação de Floresta Estacional Semidecidual, intervenções em Áreas de Preservação Permanente – APPs, e para o corte de indivíduos arbóreos isolados, mediante estabelecimento de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental a ser firmado junto à CETESB;*
40. *Incluir no detalhamento do Programa de Controle da Supressão de Vegetação, no âmbito do Plano de Controle Ambiental das Obras, para as áreas nas quais ainda não foram realizadas intervenções, as seguintes diretrizes: o corte unidirecional da vegetação possibilitando o afugentando a fauna associada para fragmentos próximos; o acompanhamento por profissionais habilitados na identificação de espécies da flora, fauna, abrigos e ninhos, e no resgate e relocação de flora e fauna etc. Deverão ser observadas também as diretrizes da Resolução SMA 22/2010;*
41. *Apresentar detalhamento do Programa de Recomposição Vegetal, incluindo: as atividades previstas; as metas almejadas; recursos e infraestrutura necessária ao desenvolvimento do programa; metodologias; a indicação em fotos aéreas das áreas previstas para revegetação/restauração, enriquecimento e formação de corredores de fauna; a lista das espécies utilizadas nos plantios; cronograma de atividades; formas de registro; equipe técnica responsável com a indicação do número de pessoas, formação técnica e ARTs;*

42. *Apresentar os resultados da campanha adicional de levantamento de fauna a ser realizada no período chuvoso, contemplando todos os grupos faunísticos. Informar a metodologia utilizada; pontos de amostragem georreferenciados em arquivos raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp. ou compatível), em UTM, Datum SIRGAS 2000; esforço amostral; equipe técnica responsável e respectivas ARTs; espécies identificadas; hábitos e habitats; grau de ameaça e endemismo; registros fotográficos; avaliação dos resultados etc.;*
43. *Incluir no detalhamento do Programa de Resgate e Relocação da Fauna, no âmbito do Plano de Controle Ambiental das Obras: os equipamentos necessários, atividades de salvaguarda da fauna priorizando o afugentamento em detrimento da captura; estudo de técnicas adequadas de afugentamento; definição das áreas de soltura; definição das instituições que receberão os animais e sua capacidade de atendimento, priorizando a possibilidade de reintrodução e a anuência das respectivas instituições; Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável. Observar as diretrizes da Resolução SMA 22/10;*
44. *Apresentar o detalhamento do Programa de Monitoramento e Manejo de Fauna, considerando os impactos à fauna associada aos fragmentos a serem suprimidos e aquela objeto de afugentamento e translocação. Tal plano deverá contemplar, no mínimo: metodologias dos levantamentos e da avaliação dos resultados; recursos e infraestrutura necessária; pontos de amostragem; periodicidade dos levantamentos; formas de registro; cronograma compatível com a Resolução SMA 22/2010.*
45. *Apresentar um Programa de Controle de Fauna Sinantrópica, contemplando a indicação das instituições que receberão eventuais animais resgatados e a realização de campanhas periódicas que alertem a população quanto aos riscos de abandono de animais domésticos na área do empreendimento;*
46. *Apresentar um Programa de Desapropriações e Indenizações contemplando: o cadastro físico e socioeconômico de todas as propriedades nas curvas de ruído de 75 dB(A) e entre 75 dB(A) e 65 dB(A), incluindo residências, atividades comerciais, equipamentos de educação e saúde e lazer e propriedades rurais; os critérios de compensação, relocação, reassentamento de população não proprietária, a serem adotados nas negociações; áreas de relocação dos equipamentos sociais eventualmente afetados, próximos à atual locação, sempre que possível. Ressalta-se que tal programa deverá ser detalhado considerando os resultados do novo estudo de impacto de ruído, e as delimitações das curvas de ruído aeronáutico nos cenários de 2014 e 2023.*
47. *Apresentar o Decreto de Utilidade Pública e os acordos amigáveis firmados ou as imissões na posse das propriedades nas curvas de ruído de 75 dB(A) e entre 75 dB(A) e 65 dB(A), que serão estabelecidas pelo novo estudo de ruído aeronáutico considerando os cenários de 2014 e 2023.*
48. *Apresentar um Programa de Gerenciamento de Tráfego das Obras e do Sistema Viário, no âmbito do Plano de Controle Ambiental das Obras, contemplando, no mínimo: cadastro das vias que poderão ser afetadas ou temporariamente interrompidas (parcial ou totalmente) durante a construção do empreendimento; os trajetos a serem desenvolvidos (em mapa); os dispositivos de sinalização e desvio de tráfego; o número estimado de viagens; período e horário de circulação dos veículos e equipamentos; avaliação preliminar da situação de conservação das vias nas rotas a serem utilizadas e propostas de adequação das vias; treinamento dos condutores; as atividades a serem desenvolvidas; as medidas mitigadoras; a equipe técnica responsável; o cronograma de atividades; as formas de registro, além da comprovação de articulação com os Departamentos de Trânsito locais ou prefeituras municipais.*

49. *Apresentar os projetos de acessos e marginais da rodovia Castelo Branco para acesso aos empreendimentos, acompanhados de ART do responsável, e devidamente aprovados pela ARTESP e Prefeitura Municipal.*
50. *Apresentar manifestação do IPHAN quanto ao Programa de Prospecções Arqueológicas, em atendimento ao Ofício nº 0635/2013 – GAB/IPHAN/SP.*
51. *Adotar as orientações constantes na norma CETESB .P4.261 “Parte I – Critérios para a classificação de instalações industriais quanto à periculosidade”, para verificar a necessidade de elaborar um Estudo de Análise de Risco e/ou Programa de Gerenciamento de Riscos para a central de GLP do Catarina Fashion Outlet. Caso necessário, apresentar o referido Estudo de Análise de Risco para a central de GLP.*
52. *Apresentar o comprovante do depósito bancário no valor referente à compensação ambiental definida na Memória de Cálculo elaborada pela CETESB e aprovada pelo empreendedor, para atendimento à Lei Federal nº. 9.985/2000 regulamentada pelo Decreto Federal nº. 4.340/2002 e alterada pelo Decreto Federal 6.848/2009, conforme Deliberação da Câmara de Compensação Ambiental – CCA da SMA.*
53. *Apresentar projeto de recuperação e restauração de área de 6,7 ha em APP de curso d’água para aprovação do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos - IE e posterior assinatura de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA;*
54. *Comprovar a quitação das multas aplicadas pela execução das obras sem as devidas licenças e autorizações para interferências em Áreas de Preservação Permanente - APP;*

Antes do início das obras

55. *Apresentar a Autorização para manejo, translocação, captura e transporte da fauna emitida pelo Departamento de Fauna da Secretaria do Meio Ambiente (SMA/CBRN/DeFau), conforme disposto na Resolução SMA nº 25/2010.*

Durante a implantação do empreendimento

56. *Comprovar, no prazo de 60 (sessenta) dias da emissão da LI, a implantação de sistema de drenagem provisório na área do aeroporto;*
57. *Apresentar, antes das intervenções nas drenagens, captações e lançamento de efluentes, as respectivas Outorgas de interferência em recursos hídricos e de direito de uso emitidas pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, conforme Resolução Conjunta SMA/SERHS 001/2005.*
58. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Comunicação Social, contemplando: a comprovação da divulgação e a manutenção de um canal de comunicação permanente com a população, visando minimizar eventuais problemas relacionados ao tráfego e sistema viário, e incômodos gerados pelas obras.*
59. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento Programas Ambientais preconizados no Plano de Controle Ambiental das Obras (Prevenção e Controle de Processos Erosivos, Recuperação das Áreas Degradadas, Monitoramento e Controle de Efluentes, Controle da Supressão de Vegetação, Resgate e Relocação de Fauna, Ação de Emergência, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Gestão do Patrimônio Arqueológico, Monitoramento de Ruídos e Vibrações, Monitoramento da Qualidade do Ar, Educação Ambiental, Mobilização e Desmobilização de Mão-de-Obra Local, Gerenciamento de Tráfego das Obras e do Sistema Viário) informando sobre o avanço da obra, demonstrando, por meio de descritivos e registros fotográficos, as atividades desenvolvidas no período e avaliando a efetividade das medidas adotadas, as não-conformidades verificadas em*

campo, as respectivas ações corretivas adotadas, e as atividades a serem desenvolvidas nas etapas subsequentes. Apresentar, para os Programas com exigências contendo georreferenciamento, os resultados obtidos em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível); e, a localização do empreendimento, de pontos amostrais e das áreas estudadas em arquivos raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp, ou compatível), em UTM, Datum SIRGAS 2000.

60. *Incluir nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Mobilização e Desmobilização de Mão-de-Obra: as atividades desenvolvidas no período; a equipe técnica responsável; dados sobre a mão de obra mobilizada e desmobilizada no período; capacitações realizadas; os resultados obtidos; a avaliação de desempenho do programa.*
61. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas contemplando resultados obtidos, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas.*
62. *Obter os Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental – CADRI antes do encaminhamento dos resíduos de interesse ambiental aos locais de tratamento/destinação final;*
63. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Recomposição Vegetal, contemplando: as atividades desenvolvidas, incluindo o monitoramento dos plantios, metas alcançadas e almeçadas, registro fotográfico, os resultados obtidos, responsável técnico;*
64. *Incluir nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Controle da Supressão da Vegetação: as ações e procedimentos adotados, em especial relativos ao resgate de espécimes vegetais eventualmente relocados, e as atividades de direcionamento e afugentamento da fauna; os cuidados e procedimentos adotados previamente à supressão de vegetação; análise crítica das atividades desenvolvidas; metas alcançadas e almeçadas; registros fotográficos; resultados obtidos; eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, responsável técnico.*
65. *Implantar as ações descritas no Programa de Monitoramento e Manejo da Fauna e apresentar em relatórios quadrimestrais de acompanhamento: os resultados obtidos nos levantamentos, como subsídio às ações de afugentamento, resgate e relocação da fauna, análise crítica dos resultados associada ao estado de conservação dos fragmentos e período dos levantamentos, registros fotográficos etc.*
66. *Implantar as ações descritas no Programa de Resgate e Relocação da Fauna e apresentar em relatórios quadrimestrais de acompanhamento: a descrição das atividades desenvolvidas no período, registros das atividades, eventuais não conformidades e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos, indicação de atividades previstas para o próximo período, etc.*
67. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Controle de Fauna Sinantrópica, contemplando: as atividades desenvolvidas, registros de ocorrência de eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas;*
68. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Desapropriação e Indenizações, contendo informações sobre o acompanhamento dos problemas vivenciados pelos proprietários e não proprietários atingidos pela desapropriação e relocação, avaliação de desempenho do programa, as não conformidades identificadas (principais problemas a serem solucionados), as respectivas medidas corretivas adotadas,*

equipe técnica responsável, o cronograma de atividades para o próximo período, e os registros fotográficos.

69. *Incluir nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Gerenciamento de Tráfego das Obras e do Sistema Viário: informações sobre os trajetos utilizados na obra e a situação de conservação e sinalização dos mesmos; as atividades desenvolvidas, registros de ocorrência de eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas mitigadoras e corretivas adotadas.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

70. *Apresentar relatório final conclusivo do Programa de Comunicação Social com um balanço das atividades desenvolvidas, resultados obtidos e avaliação da efetividade das medidas implementadas.*
71. *Apresentar relatório final conclusivo, informando sobre as medidas ambientais adotadas ao longo da obra e no encerramento dos Programas Ambientais preconizados no Plano de Controle Ambiental das Obras (Prevenção e Controle de Processos Erosivos, Recuperação das Áreas Degradadas, Monitoramento e Controle de Efluentes, Controle da Supressão de Vegetação, Resgate e Relocação de Fauna, Ação de Emergência, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Gestão do Patrimônio Arqueológico, Monitoramento de Ruídos e Vibrações, Monitoramento da Qualidade do Ar, Educação Ambiental, Mobilização e Desmobilização de Mão-de-Obra Local, Gerenciamento do Tráfego das Obras e do Sistema Viário). Tal relatório deverá apresentar a avaliação dos resultados obtidos nos programas, e comprovar a completa recuperação de todas as áreas afetadas pelo empreendimento (acessos provisórios, áreas dos empreendimentos, áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, bota-espera, canteiros de obras etc.).*
72. *Apresentar relatório final do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas contemplando um balanço das atividades desenvolvidas, os resultados obtidos e respectiva análise crítica, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas.*
73. *Apresentar relatório final do Programa de Recomposição Vegetal contemplando o balanço dos plantios realizados, resultados obtidos; e a situação de atendimento ao Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA firmado com o Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE da CETESB.*
74. *Apresentar relatório final do Programa de Monitoramento e Manejo da Fauna com um balanço das atividades desenvolvidas, resultados obtidos e avaliação da efetividade das medidas implementadas.*
75. *Apresentar relatório final do Programa de Controle de Fauna Sinantrópica, com um balanço das atividades desenvolvidas, resultados obtidos e avaliação da efetividade das medidas implementadas.*
76. *Apresentar relatório final do Programa de Desapropriação e Indenizações com um balanço das atividades e ações implementadas, informações sobre o acompanhamento dos problemas vivenciados pelos proprietários e não proprietários atingidos pela desapropriação e relocação, avaliação de desempenho do programa, as não conformidades identificadas (principais problemas a serem solucionados), as respectivas medidas corretivas adotadas.*
77. *Incluir no relatório final do Programa de Gerenciamento de Tráfego das Obras e do Sistema Viário, no âmbito do Plano de Controle Ambiental das Obras, o balanço das atividades desenvolvidas, registros de ocorrência de eventuais não conformidades identificadas e*

respectivas medidas corretivas adotadas, etc. Indicar os trajetos utilizados na fase de obras, a situação de conservação e sinalização dos mesmos e demonstrar a reestruturação e recuperação do sistema viário.

78. *Comprovar a implantação dos acessos e marginais da rodovia Castelo Branco e apresentar respectiva autorização da concessionária responsável.*
79. *Comprovar o atendimento aos valores de emissão de poluentes atmosféricos propostos.*
80. *Comprovar a eficácia das medidas de mitigação implantadas, de modo que os níveis de ruído que atingem a população mais próxima estejam dentro dos parâmetros estipulados pela legislação vigente (Resolução CONAMA nº 1 de 08/03/1990, retificada em 16/08/1990).*
81. *Implantar o Monitoramento Contínuo de Ruído nas áreas residenciais mais próximas ao empreendimento, visando à avaliação dos níveis de ruído gerados.*
82. *Apresentar os convênios firmados com as Prefeituras Municipais de São Roque e Mairinque para o ordenamento do uso e ocupação do solo do entorno do aeroporto.*
83. *Apresentar um Plano de Gestão Ambiental da Operação - PGO do empreendimento e respectivos Programas (de Comunicação Social, Monitoramento do Ruído, Recomposição Florestal, Monitoramento da Qualidade de Águas Superficiais e Subterrâneas, Monitoramento do Tráfego e Sistema Viário) contemplando: a equipe alocada e as respectivas responsabilidades; o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo uso de indicadores ambientais e avaliação das não-conformidades; procedimentos de trabalho; e o cronograma de atividades.*
84. *Incluir no Programa de Comunicação Social, no âmbito do Plano de Gestão Ambiental da Operação – PGO do empreendimento: a publicidade das atividades pelos meios oportunos, canal de comunicação da população com o empreendedor para esclarecimento de dúvidas e reclamações quanto à operação do empreendimento, as formas de avaliação contínua do programa e formas de registro das atividades.*
85. *Apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS detalhado, no âmbito do PGO, de todos os resíduos a serem gerados na fase de operação. Tal Plano deverá contemplar minimamente as seguintes informações: identificação de todos os resíduos sólidos a serem gerados; denominação do resíduo; origem do resíduo; estimativa da quantidade a ser gerada; classificação do resíduo de acordo com legislação e normas pertinentes; descrição das formas de acondicionamento/armazenamento dos resíduos; descrição dos tipos de tratamento, reutilização/reciclagem/recuperação e/ou disposição final dos resíduos (interno e/ou externo); indicação das empresas destinatárias e as respectivas cartas de anuência emitidas por estas empresas. As informações solicitadas deverão ser compiladas em uma planilha. Apresentar a ART do(s) profissional(is) responsável(is). No âmbito deste Plano para os resíduos a serem encaminhados para co-processamento (resíduos contaminados, resíduos de produtos químicos vencidos e resíduos de resto de produto químico), verificar se a destinação escolhida é adequada considerando sua caracterização e comprovar que na unidade onde serão destinados os resíduos são substitutos de matéria-prima ou de combustível, atendendo o estabelecido na Resolução CONAMA nº 264/1999 e na norma técnica CETESB P4.263/2003. Para os resíduos não passíveis de co-processamento, propor outra forma de tratamento/destinação final.*
86. *Apresentar Projeto executivo do local de armazenamento temporário dos resíduos a serem gerados na fase de operação de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR12235:1992 e NBR11174:1990, devendo este ser instruído*

com memorial descritivo detalhado, dimensionamentos, memórias de cálculo e desenhos dos diversos sistemas e seus elementos (impermeabilização, drenagens, fechamento, cobertura, contenção). No âmbito deste projeto deverão ser informados quais os resíduos que serão armazenados e suas respectivas classes. Apresentar a ART do(s) profissional(is) responsável(is).

87. Demonstrar, incluindo evidências da implantação por meio de fotos e laudos, o atendimento às seguintes normas:
- ABNT NBR 9719/1997 – Aeroportos – Parque de Abastecimento de Aeronaves;
 - ABNT NBR 17505/2013 (partes 1 a 7) – Armazenamento de Líquidos inflamáveis e combustíveis;
 - ABNT NBR 15776/2009 (parte 1) – Armazenamento de Líquidos inflamáveis e combustíveis – Seleção de equipamentos e infraestrutura para sistema de armazenamento aéreo de combustíveis SAAC; e
 - ABNT NBR 13523/2008 – Central de Armazenamento de Gás Liquefeito de Petróleo.
88. Apresentar laudo técnico conclusivo, elaborado por profissional habilitado, acompanhado de ART, atestando que o sistema de prevenção e combate a incêndios está de acordo com as normas vigentes, caso o empreendimento não possua Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros;
89. Apresentar o Programa de Gerenciamento de Risco elaborado de acordo com as orientações da norma CETESB P4.261 para o Parque de Abastecimento de Aeronaves e Central de GLP.
90. Comprovar a implantação de separadores água-óleo no sistema de drenagem dos pátios de aeronaves, pistas e hangares.
91. Apresentar detalhamento do Programa de Monitoramento da Água Subterrânea, no âmbito do PGO do empreendimento, incluindo, no mínimo, o estudo de locais com maior probabilidade de acidentes com substâncias potencialmente poluidoras; implantação de poços rasos de monitoramento a serem construídos, conforme a ABNT NBR 15.495-1, nos referidos locais; planta planialtimétrica em escala não inferior a 1:2.000; e mapa potenciométrico.
92. Apresentar, após a apuração final do custo do empreendimento, o relatório contábil, comprovando o montante efetivamente despendido, visando à realização de ajustes no valor destinado à compensação ambiental do empreendimento, cujo depósito, se houver, deverá ser realizado no mesmo fundo no qual foi efetuado o depósito originário.
93. Comprovar o cumprimento do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA firmado junto à CETESB, referente à recuperação e restauração de área de 6,7 ha em APP de curso d'água.

Durante a operação do empreendimento

94. Apresentar relatórios anuais do Plano de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento e respectivos Programas (de Comunicação Social, Monitoramento do Ruído, Recomposição Florestal, Monitoramento da Qualidade de Águas Superficiais e Subterrâneas, Monitoramento do Tráfego e Sistema Viário, Gerenciamento de Resíduos Sólidos) comprovando a realização das atividades; registros fotográficos; os mecanismos de gestão; identificação de eventuais não-conformidades e respectivas medidas corretivas adotadas; resultados obtidos; avaliação da efetividade das medidas implementadas. Apresentar, para os Programas com exigências contendo georreferenciamento, os resultados obtidos em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível); e a



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 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 373/13/IE

Data: 16/08/2013

localização do empreendimento, de pontos amostrais e das áreas estudadas em arquivos raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp. ou compatível), em UTM, Datum SIRGAS 2000.

95. *Incluir nos relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Monitoramento do Tráfego e Sistema Viário, no âmbito do PGO dos empreendimentos, a avaliação da eficácia dos acessos e marginais da rodovia Castelo Branco implantados, e apresentação de eventuais medidas corretivas necessárias.*
96. *Incluir nos relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Monitoramento Contínuo de Ruído, no âmbito do PGO, nas áreas residenciais próximas ao aeroporto: resultados obtidos e respectiva avaliação crítica, não conformidades identificadas, respectivas medidas corretivas adotadas considerando as restrições de uso e ocupação do solo impostas pelas curvas de ruído. Indicar em foto aérea (escala 1:10.000) as curvas de ruído, e os pontos de monitoramento georreferenciados.*
97. *Obter os Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental – CADRI antes do encaminhamento dos resíduos de interesse ambiental aos locais de tratamento/destinação final.*
98. *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento e Manejo da Fauna, no prazo de três anos da emissão da Licença de Operação.*

Original devidamente assinado

Eng. Civ. Rodrigo Passos Cunha
Gerente da Divisão de Avaliação de Empreendimentos de Transporte – IET
Reg. 7022; CREA 5060877616/D

Original devidamente assinado

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

Original devidamente assinado

Biól. Renata Ramos Mendonça
Assessora da Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental – I
Reg. 5448; CRBio 03354/01-D