



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

PROCESSO: 95/2015 (e-ambiente 00675/2018-83)

INTERESSADO: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo - DER

ASSUNTO: Solicitação de Licença Ambiental de Instalação – LI para a execução de obras de melhorias na Rodovia Raposo Tavares (SP 270), trecho compreendido entre o km 168+200 e o km 373+300.

MUNICÍPIOS: Itapetininga, Angatuba, Campina do Monte Alegre, Paranapanema, Itaí, Piraju, Tejupá, Bernardino de Campos, Ipaussu, Chavantes, Canitar e Ourinhos.

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da análise de solicitação de Licença Ambiental de Instalação - LI para as obras de melhorias na Rodovia Raposo Tavares (SP 270), trecho compreendido entre o km 168+200 e o km 373+300, sob responsabilidade do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo.

A análise da equipe técnica deste Departamento teve por base informações contidas nos documentos e atividades relacionadas ao Processo IMPACTO/01/0095/15, dentre os quais se destacam:

- Ofício OFC-CBEDE/EXT-056/2015, protocolado em 06/04/2015, encaminhando uma via digital e uma via impressa do Relatório Ambiental Preliminar- RAP e solicitando a Licença Ambiental Prévia para o empreendimento;
- Relatório Ambiental Preliminar – RAP elaborado pela UMAH – Urbanismo, Meio Ambiente, Habitação S/S Ltda., protocolado em 06/04/2015;
- Parecer Técnico nº 130/17/IE, que subsidiou a emissão da LP nº 2.544, de 28/04/2017;
- Relatório de Solicitação de Licença Ambiental de Instalação das obras de melhorias da Rodovia Raposo Tavares (SP 270), no trecho compreendido entre o km 168+200 e o km 373+300, protocolado em 08/02/2018 por meio do Ofício OFC-CBEDE/EXT-068/2017;
- Publicação da CETESB no Diário Oficial do Estado de São Paulo, de 16/02/2018, tornando-se público que recebeu a solicitação de LI;
- Ofício nº 2931/2016-GAB-IPHAN/SP emitido em 27/12/2016 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN;
- Parecer Técnico nº 19/IPRS/18 emitido em 16/02/2018 pelo Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento do Uso do Solo - IPRS;
- Parecer Técnico nº 012/18/CEEQ emitido em 19/02/2018 pelo Setor de Atendimento a Emergências – CEEQ;
- Ficha de Avaliação de Níveis de Ruídos em Rodovias nº009/2017/IPAR.
- Decretos de Utilidade Pública nº 62.325, e DUP nº 62.865 publicados no Diário Oficial em 20/12/2016 e 03/10/2017 respectivamente;
- Outorgas de Implantação, emitidas pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE em 20/10/2015 e em 09/10/2017 publicadas no Diário Oficial do Estado de São Paulo de 21/10/2015 (referentes aos cursos d'água entre os km 292+400 e 373+300) e

09/11/2017 (referente aos cursos d'água entre os km 168+200 e 292+400), respectivamente;

- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nº 28027230180175880 do Geógrafo Rafael Pinheiro Machado, responsável pela elaboração do Programa de Controle Ambiental da Obra – PCAO.
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nº 922221220121702280 do Engº Civil Wilson Vieira, referente à elaboração dos Projetos Geométrico e de Drenagem das obras de melhorias na SP-270;
- Informações Complementares, encaminhadas por meio de mensagem eletrônica do DER recebidas em 15/02/2018; 16/02/2018; 22/02/2018.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em análise corresponde a obras em aproximadamente 205 quilômetros da Rodovia Raposo Tavares (SP 270) para recapeamento da pista, pavimentação de acostamentos, implantação de faixas adicionais e melhorias no sistema de drenagem e na sinalização, além de duplicação em trechos urbanos, entre Itapetininga e Ourinhos. O empreendimento está dividido em 02 lotes, a saber: Lote 1, do km 168+200 ao km 295+400, de Itapetininga a Itaí e Lote 2, do km 295+400 ao km 373+300, de Piraju a Ourinhos. A tabela 1 a seguir apresenta as intervenções no Lote 1.

Tabela 1. Caracterização do Empreendimento Rodovia SP 270 - Lote 1 – do km 168+200 ao km 295+400.

Parâmetro	Valores
Trecho/Porção	km 168+200 ao km 295+400
Classe	IB
Extensão total	127,2 km
Extensão em túnel	0
Extensão de pontes e viadutos	1,0162 km
Nº de praças de pedágio	0
Largura da faixa de domínio	50 m
Velocidade diretriz média	80 km/h
Faixas existentes por sentido	1
Faixas objeto do licenciamento	26,60 km de duplicação (2 faixas por sentido), 62,4 km de implantação de faixa adicional na pista esquerda e 54,8 km na pista direita
Largura das faixas de rolamento	3,50 m
Largura dos acostamentos	2,50 m
Largura do canteiro central	6,00 m
Obras de arte especiais	23
Dispositivos de acessos	33
Volume diário médio	7.473 veículos/dia (km 168,21 ao km 204,24) - 5.052 veículos/dia (km 204,24 e o km 280,45) - 4.078; veículos/dia (km 280,45 e o km 295,40)

Fonte: DER, 2016.

Com relação as 23 Obras de Artes Especiais, 16 consistirão na recuperação de OAEs existentes, 05 serão construídas e 02 substituídas. A tabela 2 apresenta a descrição das

características dos 33 dispositivos de acesso previstos no Lote 1, dos quais 20 serão implantados, 11 remodelados e 02 melhorados.

Tabela 2. Detalhamento dos dispositivos do Lote 1.

Denominação	Tipo de Dispositivo	Localização (altura km)	Tipo de intervenção	Município
Céu Azul	Retorno em nível	176,7	Implantação	Itapetininga
	Retorno em nível	177,8	Implantação	Itapetininga
Posto Tupy	Retorno em nível	187,4	Implantação	Itapetininga
	Rotatória fechada alongada em nível	188	Implantação	Itapetininga
Vicinal Faxinal	Rotatória fechada alongada em nível	190,4	Remodelação	Angatuba
km 192,600	Retorno em nível	192,6	Implantação	Angatuba
Bom Retiro da Esperança	Retorno em nível	194	Implantação	Angatuba
	Retorno em nível	194,4	Implantação	Angatuba
	Passarela	194,45	Implantação	Angatuba
	Retorno em nível	195	Implantação	Angatuba
Rechã	Rotatória fechada alongada em nível	196	Remodelação	Angatuba
Bairro Machadinho	Rotatória fechada alongada em nível	197,2	Remodelação	Angatuba
Bairro da Boa Vista	Rotatória fechada alongada em nível	200,3	Implantação	Angatuba
Grupo Alvorada	Retorno em nível	201,8	Implantação	Angatuba
	Retorno em nível	202,7	Implantação	Angatuba
Acesso Angatuba	Desnível - PI	204,2	Remodelação	Angatuba
Acesso a SPA 205/270	Desnível - PI	205,2	Remodelação	Angatuba
Acesso a SP 189	Desnível - PI	208,5	Remodelação	Campina do Monte Alegre
Saltinho	Desnível - PI	215,5	Remodelação	Angatuba
Aterrado	Rotatória fechada alongada em nível	223,3	Implantação	Angatuba
Alargamento de ponte	Ponte	229,8	Melhorias	Angatuba
Estação Ecológica Paranapanema	Retorno em nível	240,6	Implantação	Paranapanema
Estação Ecológica Paranapanema	Retorno em nível	241,3	Implantação	Paranapanema
Acesso a Paranapanema	Retorno em nível	243,5	Implantação	Paranapanema
(Bairro Vila Velha)		243,5	Implantação	Paranapanema
Acesso a Paranapanema	Acesso	245,2	Remodelação	Paranapanema
Acesso a Paranapanema	Retorno em nível	245,8	Implantação	Paranapanema
Acesso a Holambra II	Desnível - PI	256	Remodelação	Paranapanema
Serra Velha	Rotatória fechada alongada em nível	262	Implantação	Paranapanema
Terras de	Rotatória fechada	267,5	Implantação	Paranapanema

Denominação	Tipo de Dispositivo	Localização (altura km)	Tipo de intervenção	Município
Jurumirim	alongada em nível			
Alargamento de ponte	Ponte	272	Melhorias	Paranapanema
Terras de Santa Cristina II	Rotatória fechada alongada em nível	274,6	Remodelação	Itaí
SP 255	Desnível - PI	280,45	Remodelação	Itaí

A tabela 3 mostra a caracterização do empreendimento no Lote 2, do km 295+400 ao 373+300.

Tabela 3. Caracterização do Empreendimento Rodovia SP 270 - Lote 2 – do km 295+400 ao km 373+300.

Parâmetro	Valores
Trecho/Porção	km 295+400 ao km 373+300
Classe	IB
Extensão total	77,90 km
Extensão em túnel	0
Extensão de pontes e viadutos	40,50 m
Nº de praças de pedágio	0
Largura da faixa de domínio	50 m
Velocidade diretriz média	80 km/h
Faixas existentes por sentido	1
Faixas objeto do licenciamento	Duplicação de 25,1 km; 0,89 km de implantação de faixa adicional na pista esquerda; e 4,69 km na pista direita
Largura das faixas de rolamento	3,50 m
Largura dos acostamentos	2,50 m
Largura do canteiro central	0
Obras de arte especiais	8 (4 existentes e 4 intervenções)
Dispositivos de acessos	19
Volume diário médio	- 4.733 veículos/dia (km 295,40 ao km 312,70); - 5.628 veículos/dia (km 312,70 ao km 348,20); - 9.005 veículos/dia (do km 348,20 ao km 373,00).

Fonte: DER, 2016.

As intervenções em Obras de Arte Especiais, no Lote 2, estão especificadas na tabela 4, abaixo:

Tabela 4. Obras de arte especiais – OAEs na SP 270 - Lote 2.

Km	OAE	Área de Tabuleiro (m²)	Largura (m)	Extensão (m)	Intervenção
309,2	Passagem Superior	566,82	14,10	40,20	Implantação
315,6	Passagem Inferior	-	-	-	Existente
321,1	Ponte	1.864,48	13,76	135,50	Alargamento
322,7	Passagem Superior	-	-	-	Existente
335	Passagem Superior	565,15	17,80	31,75	Alargamento
348,2	Passagem Inferior	-	-	-	Existente
358,5	Passagem Superior	571,05	14,10	40,50	Substituição
373	Passagem Superior	-	-	-	Existente

Fonte: DER, 2016.

A tabela 5 mostra o local dos dispositivos do Lote 2, do total de 19 melhorias, 4 serão remodelados, 14 passarão por melhorias e 1 será implantado.

Tabela 5. Detalhamento dos dispositivos no Lote 2.

Discriminação	Tipo de Dispositivo	km	Tipo de Intervenção	Município
Acesso à Tejupá e Cerqueira César	Dispositivo em desnível - PS	309,2	Remodelação	Piraju
Acesso à Piraju / Rod, Eng.º Thomas Magalhães	Rotatória fechada em nível	312,7	Melhorias	Piraju
Acesso à Piraju e Estrada do Funil	Dispositivo em desnível - PI	315,6	Melhorias	Piraju
Acesso à Usina Hidrelétrica de Piraju	Direcional em nível	321	Melhorias	Piraju
Alargamento da ponte sobre o Rio Paranavai (13,76m x 135,50m)	Ponte	321,1	Melhorias	Piraju
Acesso à Piraju e à Manduri	Trevo completo em desnível - PS	322,7	Melhorias	Piraju
Acesso à Piraju	Rotatória fechada alongada em nível	325,6	Melhorias	Piraju
Dispositivo de retorno	Rotatória fechada alongada em nível	329,6	Melhorias	Bernadino de Campos
Acesso à Timburi e à Bernardino de Campos	Trevo completo em desnível - PS	335	Melhorias	Bernadino de Campos
Acesso local e à penitenciária	Rotatória fechada alongada em nível	338,8	Implantação	Bernadino de Campos
Acesso local	Rotatória fechada alongada em nível	345,3	Melhorias	Ipaussu
Acesso à Ipaussu	Trombeta em desnível - PI	348,2	Melhorias	Ipaussu
Acesso à Ipaussu	Rotatória fechada alongada em nível	350,3	Melhorias	Ipaussu
Acesso à Chavantes	Rotatória fechada alongada em nível	355,5	Remodelação	Chavantes
Acesso à Chavantes e à Irapé	Dispositivo em desnível - PS	358,5	Remodelação	Chavantes
Acesso à Canitar	Rotatória fechada alongada em nível	364,8	Melhorias	Canitar
Acesso local	Rotatória fechada alongada em nível	366,9	Melhorias	Canitar
Acesso local	Rotatória fechada alongada em nível	370,8	Melhorias	Ourinhos
Acesso à Ourinhos	Dispositivo em desnível - PS	373	Remodelação	Ourinhos

Fonte: DER, 2016.

Serão duplicados os seguintes trechos: do km 173+100 ao km 177+800, do km 187+100 ao km 188+300, do km 192+100 ao km 192+900, do km 193+900 ao km 197+500, do km 200+100 ao km 209+000, do km 240+300 ao km 245+700, do km 265+600 ao km 267+600 e do km 348+200 ao km 373+300.

Para as duplicações do trecho 1 será implantado canteiro em grama e dispositivo de drenagem (valeta) central. Os demais trechos tratam-se de duplicações com canteiro urbano com guia e sarjeta, e, portanto, não utilizarão barreira rígida para separação das pistas.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

Os volumes de corte e aterro são estimados em 2.024.358 m³ e 1.476.182 m³, respectivamente. O DER estima a duração da obra em 24 meses, a um custo de R\$ 410.185.000,00 e necessidade de 450 trabalhadores para sua execução.

3. ANÁLISE

A seguir são destacadas as exigências da Licença Ambiental Prévia - LP nº 2544 emitida em 28/04/2017 a serem atendidas por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI, a situação de atendimento por parte do Departamento de Estradas de Rodagem – DER e a análise da equipe técnica deste Departamento.



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 018/18/IE

Data: 05/03/2018

3.1. Apresentar o detalhamento do Programa de Comunicação Social informando, no mínimo: as ações a serem desenvolvidas; o cronograma; público-alvo; a publicidade das atividades; estabelecimento de canais de comunicação; as formas de avaliação contínua do programa, registro das atividades e a equipe técnica responsável. Incluir as ações de comunicação relativas aos processos de desapropriação e indenização, desvios do tráfego, alterações nos pontos de travessias e nos itinerários do transporte coletivo, interferência nos serviços de utilidade pública, entre outras diretrizes do item 6.1 do Parecer Técnico no 130/17/IE.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>O Programa de Comunicação Social – PCS apresentado estabelece os seguintes objetivos: servir como instrumento de interação entre o empreendedor (DER/SP), a população afetada, os órgãos públicos locais e as representações da sociedade civil organizada, de modo a permitir o fluxo continuado de informações sobre o empreendimento, a incorporação de críticas e sugestões e a adequação das informações divulgadas; Manter a população informada sobre o projeto e seu andamento; Articular um conjunto de ações de esclarecimento, interagindo com diferentes atores locais/ regionais; Informar os diferentes segmentos da sociedade civil e dos poderes públicos, com linguagens e conteúdos específicos, sobre as principais características do empreendimento, cronograma, impactos, medidas de mitigação, etc.</p> <p>O PCS apresentado informa que na etapa de planejamento, o atendimento prioritário será para os que serão diretamente afetados pelo empreendimento, isto é, aqueles que serão compulsoriamente deslocados. Já para a etapa de obras, o Programa deverá dar especial atenção às populações do entorno imediato e aos usuários da rodovia SP-270 e aos usuários do sistema de transportes locais e regionais que por ela transitam. Por população do entorno imediato entende-se a população residente nas áreas contíguas às obras e/ou</p>	<p>Considerando as informações apresentadas durante as fases de análise das solicitações de LP e LI, a equipe técnica deste Departamento entende que as medidas propostas no Programa atendem à condicionante.</p> <p>Foram informados no Programa de Comunicação Social – PCS os públicos-alvo, as formas de publicidade, os instrumentos de avaliação e a forma de registro das atividades.</p> <p>No entanto, deverão ser informados quais serão os canais de recepção e atendimento de dúvidas, os endereços para envio de correspondência, número de telefone para atendimento imediato e endereço eletrônico para recebimento de demandas, consultas, reclamações e sugestões. Também deverão ser informados a equipe técnica responsável e o cronograma das atividades.</p> <p>Deverão ser contempladas no PCS as ações de comunicação relativas aos desvios de tráfego, contratação e capacitação de mão de obra, eventuais interrupções no fornecimento de serviços públicos e alterações nos pontos de travessias e nos itinerários do transporte coletivo.</p> <p>Ressalta-se que durante as obras deverão ser</p>	<p>Antes do início das obras</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Informar os canais (telefones, endereços, e-mails, websites, mídias sociais, etc.) de recepção e atendimento de dúvidas e reclamações relacionadas às obras de melhorias da SP-270, disponibilizados ao público-alvo do Programa de Comunicação Social; a equipe técnica responsável; cronograma de atividades; e as ações de comunicação relativas a interferências em vias e serviços públicos, desvios, etc.</i> <p>Durante a implantação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar relatórios trimestrais comprovando a realização das atividades do Programa de Comunicação Social, indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas no período, a equipe técnica responsável, avaliação de desempenho do programa, as eventuais reclamações, sugestões e solicitações registradas, as respectivas medidas adotadas, o cronograma de atividades para o próximo</i>



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

proprietária, usuária ou trabalhadora dos estabelecimentos comerciais, de serviços e institucionais nelas localizados.

O PCS informa ainda que a Ouvidoria do DER/SP será responsável por receber e atender as consultas e reclamações da população, e que durante a fase de obras, haverá plantão de atendimento com assistente social uma vez por semana, no canteiro de obras ou em locais previamente definidos, levando em conta a viabilidade da localização e o avanço das obras, sendo que este profissional será contratado pela Construtora.

O PCS identificou a necessidade de articulação com, no mínimo, os seguintes órgãos públicos: Prefeituras Municipais de Angatuba, Bernardino de Campos, Campina do Monte Alegre, Canitar, Chavantes, Ipaussu, Itaí, Itapetininga, Ourinhos Paranapanema, Piraju e Tejuapá, além de concessionárias de energia, saneamento básico, telefone e gás.

Por fim foi informado que cada uma das etapas de implantação e seus públicos-alvo privilegiados demandarão ações de divulgação que implicarão na utilização de diferentes tipos de abordagem e mídia. À equipe de comunicação social caberá a preparação das peças e mecanismos de divulgação que forem considerados adequados, a serem adotados em todas as etapas de implantação do empreendimento, tais como: filmes, folders e cartilhas destinadas à população da ADA e da AID e aos usuários da Rodovia SP-270; data-shows para utilização em reuniões técnicas e audiências e consultas públicas; Placas padronizadas, com informações sobre o respectivo período de duração das diferentes intervenções realizadas; Faixas, painéis e outdoors instalados em dependências do DER/SP

realizadas reuniões com as comunidades afetadas e outras partes interessadas (prefeituras municipais, sindicatos, associações de moradores, etc.).

Diante do exposto, antes do início das obras, o interessado deverá informar quais são os canais (telefones, endereços, e-mails, websites, mídias sociais, etc.) de recepção e atendimento de dúvidas e reclamações relacionadas às obras de melhorias da SP-270, disponibilizados ao público-alvo do Programa de Comunicação Social, bem como apresentar a equipe técnica responsável, cronograma de atividades e as ações de comunicação relativas a interferências em vias e serviços públicos, desvios, etc.

Nos relatórios trimestrais de acompanhamento das obras, conforme solicitado no item 3.2 deste Parecer, deverão ser comprovadas as medidas adotadas no âmbito do Programa de Comunicação Social; indicando as atividades desenvolvidas no período; a equipe técnica responsável; a avaliação de desempenho do programa; as eventuais reclamações, sugestões e solicitações registradas; as respectivas medidas adotadas; o cronograma de atividades para o próximo período; os registros fotográficos e as cópias de publicações, materiais impressos, páginas de *website*, etc.

Por ocasião da solicitação de Licença Ambiental de Operação – LO, o empreendedor deverá apresentar relatório final com o balanço das atividades do Programa de Comunicação Social indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação da efetividade das medidas

período, e os registros fotográficos.

Por ocasião da solicitação da LO

- *Apresentar relatório final com o balanço das atividades do Programa de Comunicação Social, indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação final da implementação do Programa e do atendimento às reclamações, sugestões e solicitações das comunidades afetadas.*



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

e onde haja grande fluxo de pessoas, etc.; Material promocional para jornais e revistas de grande circulação, etc.

O resumo das atividades desenvolvidas no âmbito do Programa de Comunicação Social será acompanhado pela supervisão ambiental mensalmente. Os relatórios de acompanhamento e avaliação devem apresentar o seguinte conteúdo mínimo: Atividades realizadas e suas respectivas evidências (registros fotográficos, panfletos e comunicados elaborados, notícias veiculadas em jornais, TV etc.); Síntese das demandas, solicitações e reclamações, e respectivo atendimento; Avaliação do alcance das metas e da adequação das ações realizadas, e Propostas de aperfeiçoamento dos instrumentos e ações do Programa.

Segundo o interessado, o Programa de Comunicação Social será desenvolvido pelo Gerenciamento Ambiental do DER, através da Construtora e com o apoio e acompanhamento da Gerenciadora e Supervisora Ambiental. O acompanhamento será permanente durante sua vigência e a avaliação do Programa será realizada através do registro de fotografias e listas de presença, associados à elaboração de relatórios periódicos.

adotadas e do atendimento às reclamações, sugestões e solicitações das comunidades afetadas.

Por fim, destaca-se que o Programa de Comunicação Social – PCS deverá ser desenvolvido em parceria com os responsáveis pela gestão do Programa de Acompanhamento do Processo de Desapropriação e Regularização da Faixa de Domínio.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

3.2. Apresentar o detalhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras – PCA e demais Programas e subprogramas, contemplando as medidas a serem adotadas para a supervisão e gestão ambiental das obras, mitigação de incômodos à população, gerenciamento de resíduos e efluentes, controle de tráfego e sinalização das obras, gerenciamento das áreas de apoio, recomposição florestal e recuperação de todas as áreas afetadas pelas obras. Deverão ser informadas ainda as equipes técnicas responsáveis, as formas de acompanhamento, incluindo o uso de indicadores ambientais e avaliação das não conformidades, as formas de registros ambientais e de treinamento dos trabalhadores e o cronograma de atividades.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>No Relatório de solicitação de LI, foi apresentado o detalhamento do Programa de Controle Ambiental da Obra – PCAO com os seguintes subprogramas para a fase de obras de melhorias da Rodovia Raposo Tavares (SP-270):</p> <ul style="list-style-type: none">• Subprograma de Supervisão e Monitoramento ambiental;• Subprograma de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos;• Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento. <p>Para cada subprograma foram apresentadas as metas e objetivos, atividades previstas, responsabilidades, cronograma, formas de acompanhamento, registro ambiental e avaliação de não conformidades, entre outros.</p> <p>O PCAO inclui medidas de controle de tráfego e sinalização de obras, recuperação e gerenciamento das áreas de apoio, proteção dos recursos hídricos, gestão dos resíduos sólidos e poluição atmosférica, as quais se encontram descritas no item 4 deste Parecer.</p>	<p>Considerando as informações apresentadas durante as fases de análise das solicitações de LP e LI, a equipe técnica deste Departamento entende que as diretrizes e medidas dos programas e subprogramas propostos são adequadas, devendo contribuir para a minimização de potenciais impactos ambientais, se devidamente implementadas.</p> <p>Tendo em vista a interseção das obras de melhorias na SP-270 com cursos d'água próximos à captações superficiais para abastecimento público no Rio Paranapanema e Rio Colossinho e a existência de áreas de várzea no entorno imediato do empreendimento, antes do início das obras deverá ser apresentado um Subprograma de Adequação Ambiental do Projeto Executivo, compatibilizando o detalhamento do projeto (detalhamento de dispositivos, intervenções em obras de arte especiais, etc.) com as ações de planejamento propostas e a incorporação de critérios ambientais pelas subempreiteiras e fornecedores (por exemplo, iniciar as obras somente após a implantação de sistema de drenagem provisório, otimizar os volumes de corte e aterro, etc.).</p> <p>Durante a implantação do empreendimento, o</p>	<p>Antes do início das obras</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar um Subprograma de Adequação Ambiental do Projeto Executivo, compatibilizando o detalhamento do projeto (detalhamento de dispositivos, intervenções em obras de arte especiais, etc.) com as ações de planejamento propostas e a incorporação de critérios ambientais pelas subempreiteiras e fornecedores (por exemplo, iniciar as obras somente após a implantação de sistema de drenagem provisório, otimizar os volumes de corte e aterro, etc.).</i> <p>Durante a implantação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras - PCAO e Subprogramas, comprovando por meio de registros fotográficos datados a implementação de todas as medidas mitigadoras previstas, especialmente as relacionadas ao controle de erosão e assoreamento. Informar ainda sobre as usinas contratadas, as quais devem estar devidamente licenciadas. Deverão ser comprovados os mecanismos de gestão adotados, as não conformidades verificadas em campo, as respectivas</i>



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

O empreendedor apresentou a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nº 28027230180175880 do Geógrafo Rafael Pinheiro Machado, responsável pela elaboração do Programa de Controle Ambiental da Obra – PCAO.

empendedor deverá apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras – PCAO e respectivos Subprogramas, comprovando, por meio de registros fotográficos datados, a implementação de todas as medidas mitigadoras previstas. Deverão ser apresentados os mecanismos de gestão adotados, as não conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas e as equipes técnicas responsáveis.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO deverá ser apresentado relatório conclusivo do PCAO e demais Programas e Subprogramas, ilustrado com fotos datadas, com o balanço das atividades realizadas e a avaliação da efetividade das medidas adotadas. Em especial deverá ser comprovada a implantação de sistema de drenagem definitivo que evite impactos do escoamento das águas superficiais nos terrenos e corpos d'água do entorno, a desativação dos canteiros de obra e demais áreas de apoio utilizadas e a completa recuperação de todas as áreas afetadas pelo empreendimento, além da destinação adequada dos resíduos e efluentes gerados.

Ainda em relação à fase de operação do empreendimento, o interessado deverá apresentar um Programa de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento, a ser acompanhado por meio de relatórios anuais, incluindo ações e monitoramentos visando uma gestão ambiental responsável.

Em relação aos Programas de Comunicação Social, de Acompanhamento de Supressão de vegetação, de

ações corretivas adotadas, as equipes técnicas responsáveis e a recuperação dos passivos ambientais existentes ao longo do trecho.

Por ocasião da solicitação da LO

- *Apresentar relatório conclusivo do Programa de Controle Ambiental das Obras - PCAO e Subprogramas, ilustrado com fotos datadas, com o balanço das atividades realizadas e a avaliação da efetividade das medidas adotadas. Em especial deverá ser comprovada a desativação dos canteiros de obra e a completa recuperação de todas as áreas afetadas pelo empreendimento, incluindo as áreas de apoio utilizadas, além da destinação adequada dos efluentes e resíduos gerados. Incluir ainda registros fotográficos da situação final dos cursos d'água interceptados pelo empreendimento.*

- *Apresentar um Programa de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento, contemplando propostas para uma gestão ambiental responsável, incluindo ações e monitoramentos relativos à eficiência das estruturas de drenagem implantadas no controle de impactos aos corpos d'água e terrenos lindeiros, andamento do projeto paisagístico e plantio compensatório; ações de comunicação social com comunidades do entorno e sinalização de risco de travessia da nova via; combate ao abandono de animais domésticos nas estradas e áreas lindeiras; gerenciamento de resíduos; gerenciamento de passivos ambientais; histórico de acidentes de produtos perigosos; histórico de focos de incêndio gerados na faixa de domínio, etc.*



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

	<p>Acompanhamento de Desapropriação e Regularização de Faixa Domínio, de Monitoramento e Controle de Atropelamento de Fauna, e demais subprogramas que os compõe, estes também são tratados ao longo dos demais itens deste Parecer Técnico.</p>	<p>Durante a operação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento, contemplando os resultados das ações implementadas e monitoramentos realizados com relação à situação das estruturas de drenagem superficial; suficiência hidráulica dos bueiros; andamento do projeto paisagístico e plantio compensatório; ações de comunicação social com comunidades do entorno e sinalização de risco de travessia da nova via; gerenciamento de resíduos; gerenciamento de passivos ambientais; histórico de acidentes de produtos perigosos; histórico de focos de incêndio gerados na faixa de domínio, etc.</i>
--	--	--

3.3. Incluir, no Programa de Controle Ambiental das Obras – PCA, um Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, contemplando croqui e a descrição do sistema de drenagem provisório a ser implantado, além de medidas específicas que serão adotadas para controlar os processos de dinâmica superficial nas áreas de apoio e junto aos cursos d'água e nascentes interceptados pelo traçado, bem como medidas corretivas para a recuperação do passivo ambiental existente na faixa de domínio na altura do km 271. Indicar também pontos de controle mais suscetíveis aos processos erosivos e de assoreamento para verificação sistemática e comparativa durante as obras.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>No âmbito do Programa de Controle Ambiental de Obras – PCAO foi apresentado um Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento que se justifica pelas diversas atividades necessárias à execução das obras propostas para a Rodovia SP-270 entre o km 168+200 e o km 373+300 que tem potencial de causar assoreamento em áreas de várzea, cursos de água, lagos etc. decorrentes do surgimento de processos erosivos, dentre as quais se podem destacar a execução de serviços de terraplanagem e de implantação de sistemas de drenagem definitiva.</p> <p>O Subprograma estabelece como metas garantir o mapeamento e</p>	<p>Entende-se que as medidas apresentadas no Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento são adequadas, se devidamente implementadas; e deverão ser reforçadas nas proximidades dos cursos d'água, talvegues e junto às áreas lindeiras para controlar a instalação de eventuais processos de dinâmica superficial do solo.</p> <p>Antes do início das obras, o interessado deverá</p>	<p>Antes do início das obras</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar, no âmbito do Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, a descrição do sistema de drenagem provisório a ser implantado, bem como a indicação de pontos de controle mais suscetíveis aos processos erosivos e de</i>



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

caracterização dos cursos d'água e demais corpos d'água existentes na Área Diretamente Afetada e entorno, antes do início das obras; a implantação das medidas de controle ambiental necessárias para cada situação, de forma que sejam minimizados impactos decorrentes da erosão e assoreamento durante a execução das obras, e assegurar que todas as frentes de obra, áreas de apoio e caminhos de serviço sejam operadas de acordo com os procedimentos de controle ambiental para garantir a minimização dos impactos associados à erosão e assoreamento; De acordo com o apresentado, as ações a serem desenvolvidas no âmbito do subprograma podem ser divididas em duas etapas principais:

- Mapeamento e caracterização dos cursos d'água mais susceptíveis à processos de erosão e assoreamento, e
- Descrição detalhada das medidas de controle ambiental para minimizar os impactos associados à erosão e assoreamento.

Foram apresentados exemplos de medidas de controle ambiental que poderão ser utilizadas ao longo das frentes de obra da SP-270, a saber:

- Dispositivos de Retenção de Sedimentos e Orientação do Escoamento Superficial como Barreiras de Geotêxtil, de Sacaria e de rachão, Leiras e Cacimbas;
- Sistemas de Drenagem Provisória;
- Proteção de Solo exposto;
- Valas de escoamento com barreiras;
- Procedimento de Bombeamento;
- Execução de Corta-rios;
- Barreiras flutuantes.

Com relação à indicação de pontos de controle mais susceptíveis aos processos erosivos e de assoreamento para verificação sistemática e

comprovar a inclusão das medidas preventivas e corretivas, a seguir descritas, no âmbito do Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento:

- Limpeza e manutenções nos dispositivos de contenção de sedimentos instalados;
- Adoção de dispositivos e práticas de dissipação de velocidade das águas, proteção de solo exposto junto a corpos d'água, áreas de apoio e frentes de obra;
- Execução de obras de terraplanagem em trechos com alta suscetibilidade no período de menor precipitação pluviométrica da região;
- Execução do sistema de drenagem definitivo assim que conformados os cortes e aterros; e
- Adoção dos procedimentos de controle ambiental em todas as frentes de obra, incluindo áreas de apoio.

Deverá ser apresentada ainda, antes do início das obras, no âmbito do Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, a descrição do sistema de drenagem provisório a ser implantado, bem como a indicação de pontos de controle mais susceptíveis aos processos erosivos e de assoreamento para verificação sistemática e comparativa durante as obras.

Durante a implantação do empreendimento, deverão ser apresentados relatórios trimestrais de acompanhamento do PCAO incluindo a comprovação da implementação das medidas mitigadoras previstas, assim como da

assoreamento para verificação sistemática e comparativa durante as obras, bem como comprovar a inclusão das medidas preventivas descritas no item 3.3 do Parecer Técnico nº 080/18/IE.

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar no âmbito do 1º relatório trimestral de acompanhamento do Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, relatório fotográfico datado comprovando a implantação e a manutenção dos dispositivos de drenagem provisória, especialmente junto às nascentes e drenagens interceptadas pelas obras. Também deverão ser apresentados os registros fotográficos dos corpos d'água antes do início das obras e durante as intervenções.*



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

comparativa durante as obras, o empreendedor informou que caberá à equipe de supervisão ambiental a realização do mapeamento dos cursos d'água e demais corpos d'água da ADA e entorno, preparando uma caracterização da situação anterior às obras para cada um deles, com destaque inclusive para fatores externos às obras que podem contribuir para a alteração qualitativa da água nos diversos cursos e corpos d'água afetados pelas obras.

Para a recuperação do passivo ambiental existente na faixa de domínio na altura do km 271, são propostas as seguintes ações:

- Regularização geométrica do terreno, com adequação do sentido de escoamento superficial das águas; Implantação de medidas de conservação de solo, como leiras em curvas de nível em série, e aplicação de revestimento vegetal para acelerar a proteção superficial.

O empreendedor também informou que por estar dentro da faixa de domínio em área sem restrição ambiental, a área também poderá ser utilizada como um Depósito de Material Excedente (DME).

A execução das medidas propostas caberá à Construtora, que deverá apresentar um plano de recuperação da área, a ser revisado e aprovado pela Supervisão Ambiental, que também será responsável por acompanhar a execução das medidas e ações propostas no plano. A Construtora também deverá seguir todas as medidas e ações listadas neste Subprograma, e tal obrigatoriedade terá força contratual, podendo resultar na suspensão de pagamento em casos de não-conformidade.

Caberá ao DER, por meio da Área de Coordenadoria de Meio Ambiente, com apoio da Equipe de Supervisão Ambiental, vigiar o cumprimento deste subprograma, produzindo inclusive prova documental do fato.

A Equipe de Supervisão Ambiental será a representante do DER, tendo a responsabilidade de coordenar os procedimentos de controle, monitoramento e documentação ambiental das obras, responsabilizando-se também pela guarda e arquivamento de todos os documentos que integram os Registros Ambientais do empreendimento.

manutenção do sistema de drenagem provisória. Também deverão ser apresentados os registros fotográficos dos corpos d'água antes do início das obras e durante as intervenções previstas, com especial atenção aos pontos mencionados como críticos no Relatório Ambiental Preliminar – RAP.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO, o empreendedor deverá apresentar relatório conclusivo do PCAO, bem Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, conforme solicitado no item 3.2 deste Parecer Técnico.

O balanço de massas e a utilização de áreas de apoio são tratados no item 3.9 deste Parecer.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

3.4. Apresentar pranchas do projeto do empreendimento e do sistema de drenagem definitivo a ser implantado, acompanhadas de memorial descritivo e das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs. Apresentar ainda a atualização do balanço de massas do empreendimento.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>No Relatório de Solicitação de LI, foram apresentadas as pranchas do Projeto das Obras de Melhorias da Rodovia SP-270, no trecho entre o km 168+200 e o km 373+300. Constam os desenhos do Projeto Geométrico – traçado em planta e perfil e do Projeto de Drenagem, elaborados pela ENGEVIX – Engenharia S/A.</p> <p>O empreendedor apresentou a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nº 922221220121702280 do Engº Civil Wilson Vieira, responsável pela elaboração dos supracitados projetos.</p> <p>Também foi informado pelo empreendedor que o Plano de Ataque das Obras é de responsabilidade da Construtora a ser contratada, e será submetido à aprovação da Supervisão Ambiental, antes do início das obras.</p> <p>Foi apresentado o balanço de massas e utilização de áreas de apoio que constam do item 3.9 deste Parecer.</p>	<p>O empreendedor apresentou informações e plantas do projeto do empreendimento elaboradas por profissionais habilitados. No entanto, antes do início das obras, o empreendedor deverá apresentar o Plano de Ataque das Obras.</p> <p>Cabe destacar que devido à diversidade de ictiofauna existente em alguns cursos d'água que sofrerão interferência direta do empreendimento, o empreendedor, por ocasião da solicitação de LO, deverá demonstrar que as estruturas de travessia de curso d'água foram implantadas sem obstáculos, como degraus, para a ictiofauna.</p>	<p>Antes do início das obras</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar o Plano de Ataque das Obras e respectivo cronograma compatibilizado com os cronogramas dos Programas Ambientais.</i> <p>Por ocasião da solicitação da LO</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Demonstrar no relatório final do PCAO que as estruturas de travessia de curso d'água foram implantadas sem obstáculos para a ictiofauna.</i>



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

3.5. Apresentar, visando à organização e compilação das informações ambientais relacionadas com o licenciamento em curso, os arquivos cartográficos georreferenciados e as tabelas síntese do licenciamento (caracterização do empreendimento e indicadores de impacto ambiental). Para o preenchimento das tabelas, verificar as instruções indicadas na página <http://licenciamentoambiental.cetesb.sp.gov.br/tabelas/> e para apresentação dos arquivos cartográficos georreferenciados, acessar <http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/cetesb/documentos/Manual-DD-217-14.pdf>.

Atendimento	Avaliação	Exigência
Constam do material protocolizado para a solicitação de LI, os arquivos cartográficos georreferenciados e a tabela síntese do licenciamento devidamente preenchida.	Frente à documentação apresentada considera-se a exigência como atendida.	

3.6. Apresentar uma proposta de Subprograma de Monitoramento das Águas Superficiais, no âmbito do PCA, contemplando: pontos amostrais georreferenciados: justificativa de escolha de cada ponto; frequência amostral compatível com o cronograma de obras para cada ponto: parâmetros a serem analisados, e métodos de coleta e preservação de amostras a serem utilizados. As amostragens deverão ser realizadas antes, durante e depois das obras em cada ponto.

Atendimento	Avaliação	Exigência
O interessado apresentou nove pontos de drenagens atravessadas pelo empreendimento onde será realizado o monitoramento visual sistemático a jusante. As mesmas estão relacionadas no quadro, a seguir.	O empreendedor apresentou nove pontos nos quais realizará monitoramento visual sistemático para avaliar o nível de turbidez da água. Entende-se que as medidas contribuem para mitigação de impactos das atividades das obras nos cursos d'água, no entanto, deverão ser complementadas. Portanto, antes do início das obras, deverá ser apresentado, no âmbito do PCAO, um plano de trabalho para o monitoramento da qualidade das águas	Antes do início das obras <ul style="list-style-type: none">• Apresentar, no âmbito do PCAO, plano de trabalho para o monitoramento da qualidade das águas superficiais, contemplando: pontos amostrais georreferenciados; justificativa de escolha de cada ponto; frequência amostral compatível com o cronograma de obras para cada ponto; e métodos de coleta e preservação de amostras a serem utilizados. Os laudos analíticos dos parâmetros de qualidade da água deverão atender ao disposto na



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

Km (aproximado)	Curso d'água	Coordenadas UTM (Fuso 23 Sul)	
		N	E
189+885	Ribeirão da Corrupção	7.393.455	779.866
230+200	Rio Paranapanema (represa Jurumirim)	7.401.701	741.907
272+060	Rio Paranapanema (represa Jurumirim)	7.414.017	704.319
295+200	Rio Taquarema (represa Jurumirim)	7.424.152	683.918
321+040	Rio Paranapanema	7.437.730	665.836
339+220	Córrego da Virtuosa	7.446.242	650.227
354+840	Córrego do Barranco Vermelho	7.450.039	635.079
358+320	Ribeirão Colossinho	7.450.903	631.686
359+480	Afluente do Ribeirão Colossinho	7.451.394	630.669

De acordo com o empreendedor, os nove pontos foram escolhidos porque atravessam o empreendimento, além de se tratar de cursos d'água de maior porte ao longo do trecho que sofrerão intervenções, e/ou por se tratarem de cursos d'água utilizados para abastecimento urbano. O parâmetro a ser analisado visualmente será o grau de turbidez da água, sendo fundamental o registro fotográfico semanal dos pontos listados. Ainda segundo o DER, quando houver execução das obras à montante destes locais, sugere-se o registro fotográfico em dias alternados, devendo constar nas fotos a data e horário e, preferencialmente, a visada das fotos deve ser mantida.

A Coordenadoria de Meio Ambiente do DER acompanhará o Subprograma de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção.

superficiais, contemplando: os pontos amostrais georreferenciados; a justificativa de escolha de cada ponto; frequência amostral compatível com o cronograma de obras para cada ponto; e métodos de coleta e preservação de amostras a serem utilizados. Os laudos analíticos dos parâmetros de qualidade da água deverão atender ao disposto na Resolução SMA 100/2013, e os resultados das campanhas de caracterização e monitoramento de qualidade da água deverão ser apresentados também em planilhas eletrônicas editáveis. Quanto aos parâmetros a serem analisados, deverão ser contemplados, no mínimo: físico-químicos (pH, oxigênio dissolvido), constituintes orgânicos, metais (totais e dissolvidos), constituintes inorgânicos (não metálicos), propriedades físicas (turbidez, etc.). As amostragens deverão ser realizadas antes, durante e depois das obras em cada ponto.

Resolução SMA 100/2013, e os resultados das campanhas de caracterização e monitoramento de qualidade da água deverão ser apresentados também em planilhas eletrônicas editáveis. As amostragens deverão ser realizadas antes, durante e depois das obras em cada ponto.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

3.7. Incluir, no âmbito do PCA, medidas específicas para mitigar possíveis impactos no Rio Paranapanema e no Ribeirão Colossinho, nesse trecho da SP 270, dada a existência de captação de água para abastecimento público nesses locais. Comprovar que os órgãos responsáveis pelas captações de abastecimento de água do município de Piraju (Rio Paranapanema entre os km 315 e 321 da rodovia) e de Chavantes (Ribeirão Colossinho na altura do km 359) foram devidamente cientificados quanto à realização das obras no local.

Atendimento	Avaliação	Exigência
<p>O empreendedor informou que as medidas de controle ambiental para contenção de processos de erosão e assoreamento contidas no Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento deverão ser implantadas à montante dos cursos d'água, em especial, dos braços da Represa do Paranapanema e do Ribeirão Colossinho.</p> <p>Foi sugerida a implantação de barreiras flutuantes e de barreiras estruturais para controle de erosão/assoreamento (de gabião). A barreira de gabião é executada transversalmente ao sentido de escoamento das águas fluviais, à jusante das áreas onde são executados os serviços de terraplenagem. De acordo com o empreendedor este dispositivo requer manutenção periódica, sendo que os principais procedimentos são a remoção de sedimentos e a substituição da manta geotêxtil que envolve o gabião tipo caixa, quando da perda de sua eficiência.</p> <p>Esta barreira pode ser mantida após o término da execução das obras, posto que auxilia no controle de sedimentos e também, de forma mais limitada, no controle de cargas difusas, desde que se faça a manutenção periódica do dispositivo.</p> <p>A responsabilidade da execução das medidas específicas de proteção nos cursos d'água mencionados será da construtora e terá força contratual, podendo resultar na suspensão de pagamento em casos de não-conformidade.</p>	<p>O empreendedor apresentou medidas específicas para mitigação de impactos no Rio Paranapanema e no Ribeirão Colossinho.</p> <p>Antes do início das obras, deverá ser apresentada a comprovação de que os órgãos responsáveis pelas captações de abastecimento de água dos municípios Piraju (Rio Paranapanema) e de Chavantes (Ribeirão Colossinho) foram devidamente cientificados quanto à realização de obras no local.</p> <p>Durante a implantação do empreendimento, deverá constar nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do PCAO a comprovação da implementação das medidas mitigadoras citadas para os referidos cursos d'água, assim como da manutenção do sistema de drenagem provisória. Também deverão ser apresentados os registros fotográficos dos corpos d'água antes do início das obras e durante as intervenções previstas conforme item 3.3 do Parecer Técnico 080/18/IE.</p>	<p>Antes do início das obras</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar a comprovação de que os órgãos responsáveis pelas captações de abastecimento de água dos municípios de Piraju (Rio Paranapanema entre os km 315 e 321 da rodovia) e de Chavantes (Ribeirão Colossinho na altura km 359) foram devidamente cientificados quanto à realização de obras no local.</i>



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

3.8. Apresentar as Outorgas de implantação do empreendimento emitidas pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, conforme instrução Técnica DPO nº 001 de 30/07/07, atualizada em 25/02/14.

Atendimento	Avaliação	Exigência																																				
<p>O interessado apresentou as Outorgas de Implantação, emitidas pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE em 20/10/2015 e em 09/10/2017 publicadas no Diário Oficial do Estado de São Paulo de 21/10/2015 (referentes aos cursos d'água entre os km 292+400 e 373+300) e 09/11/2017 (referente aos cursos d'água entre os km 168+200 e 292+400), respectivamente. Essas outorgas referem-se às seguintes travessias em recursos hídricos superficiais:</p> <table border="1"><tbody><tr><td>Travessia Intermediária 01 BSCC 1,30m x 1,50m existente à ser prolongado BSTM Ø 3,00m -</td><td>Córrego Douradão</td><td>Coord UTM (Km) - N 7.446,35 - E 649,51 - MC 51</td></tr><tr><td>Travessia Intermediária 02 Douradão BSCC 1,30m x 1,50m existente à ser prolongado BSTM Ø 3,00m</td><td>Córrego</td><td>Coord UTM (Km) - N 7.446,34 - E 649,54 - MC 45</td></tr><tr><td>Travessia Intermediária 03 BSCC 4,00m x 3,60m existente à ser prolongado BSCC Ø 3,50m x 3,50</td><td>Córrego Boa Vista</td><td>Coord UTM (Km) - N 7.448,67 - E 640,32 - MC 51</td></tr><tr><td>Travessia Intermediária 04 BSCC 4,00m x 3,60m existente à ser prolongado BSCC Ø 3,50m x 3,50</td><td>Córrego Boa Vista</td><td>- Coord UTM (Km) - N 7.448,68 - E 640,31 - MC 51</td></tr><tr><td>Travessia Intermediária 05 BSTC Ø 0,80 existente substituir por BDTC Ø 1,50m</td><td>Córrego Água do Triunfo</td><td>- Coord UTM (Km) - N 7.449,45 - E 637,22 - MC 51</td></tr><tr><td>; Travessia Intermediária 06 BSTC Ø 1,00m existente à ser prolongado BSCC Ø 2,00m x 2,00m</td><td>Córrego do Barranco Vermelho</td><td>Coord UTM (Km) - N 7.449,96 - E 635,16 - MC 51</td></tr><tr><td>Travessia Intermediária 07 BSTC Ø 1,00m existente à ser prolongado BSCC 2,00m x 2,00m</td><td>Córrego do Barranco Vermelho</td><td>- Coord UTM (Km) - N 7.449,96 - E 635,13 - MC 51</td></tr><tr><td>Travessia Intermediária 08 BSCC Ø 1,50m acrescentar proteção de gabião</td><td>Córrego da Tapera</td><td>Coord UTM (Km) - N 7.450,26 - E 633,85 - MC 51</td></tr><tr><td>; Travessia Intermediária 09 BSTC Ø 0,80m existente substituir por BSTM Ø 2,20m</td><td>Ribeirão Colossinho</td><td>Coord UTM (Km) - N 7.450,82 - E 631,69 - MC 51</td></tr><tr><td>; Travessia Intermediária 10 Bueiros existentes à serem prolongados</td><td>Afluentes do Ribeirão Colossinho</td><td>Coord UTM (Km) - N 7.451,31 - E 630,70 - MC 51</td></tr><tr><td>; Travessia Intermediária 11 Bueiros existentes à serem prolongados</td><td>Afluentes do Ribeirão Colossinho</td><td>Coord UTM (Km) - N 7.451,35 - E 630,64 - MC 51.</td></tr><tr><td>Travessia Aérea 01</td><td>Afluentes Ribeirão</td><td>- Coord. Geográficas</td></tr></tbody></table>	Travessia Intermediária 01 BSCC 1,30m x 1,50m existente à ser prolongado BSTM Ø 3,00m -	Córrego Douradão	Coord UTM (Km) - N 7.446,35 - E 649,51 - MC 51	Travessia Intermediária 02 Douradão BSCC 1,30m x 1,50m existente à ser prolongado BSTM Ø 3,00m	Córrego	Coord UTM (Km) - N 7.446,34 - E 649,54 - MC 45	Travessia Intermediária 03 BSCC 4,00m x 3,60m existente à ser prolongado BSCC Ø 3,50m x 3,50	Córrego Boa Vista	Coord UTM (Km) - N 7.448,67 - E 640,32 - MC 51	Travessia Intermediária 04 BSCC 4,00m x 3,60m existente à ser prolongado BSCC Ø 3,50m x 3,50	Córrego Boa Vista	- Coord UTM (Km) - N 7.448,68 - E 640,31 - MC 51	Travessia Intermediária 05 BSTC Ø 0,80 existente substituir por BDTC Ø 1,50m	Córrego Água do Triunfo	- Coord UTM (Km) - N 7.449,45 - E 637,22 - MC 51	; Travessia Intermediária 06 BSTC Ø 1,00m existente à ser prolongado BSCC Ø 2,00m x 2,00m	Córrego do Barranco Vermelho	Coord UTM (Km) - N 7.449,96 - E 635,16 - MC 51	Travessia Intermediária 07 BSTC Ø 1,00m existente à ser prolongado BSCC 2,00m x 2,00m	Córrego do Barranco Vermelho	- Coord UTM (Km) - N 7.449,96 - E 635,13 - MC 51	Travessia Intermediária 08 BSCC Ø 1,50m acrescentar proteção de gabião	Córrego da Tapera	Coord UTM (Km) - N 7.450,26 - E 633,85 - MC 51	; Travessia Intermediária 09 BSTC Ø 0,80m existente substituir por BSTM Ø 2,20m	Ribeirão Colossinho	Coord UTM (Km) - N 7.450,82 - E 631,69 - MC 51	; Travessia Intermediária 10 Bueiros existentes à serem prolongados	Afluentes do Ribeirão Colossinho	Coord UTM (Km) - N 7.451,31 - E 630,70 - MC 51	; Travessia Intermediária 11 Bueiros existentes à serem prolongados	Afluentes do Ribeirão Colossinho	Coord UTM (Km) - N 7.451,35 - E 630,64 - MC 51.	Travessia Aérea 01	Afluentes Ribeirão	- Coord. Geográficas	<p>Foram apresentadas pelo empreendedor as outorgas de implantação emitidas pelo DAEE, para os cursos d'água que sofrerão interferências entre o km 168+200 e 373+300 na Rodovia Raposo Tavares – SP 270.</p> <p>Durante a implantação do empreendimento, antes de intervir nos corpos d'água, o empreendedor deverá apresentar manifestação do Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, em atendimento à Portaria DAEE nº 1630, de 30/05/17 e reti-ratificada em 06/02/18.</p>	<p>Durante a implantação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none">• Apresentar manifestação do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, em atendimento à Portaria DAEE nº 1630, de 30/05/17 e reti-ratificada em 06/02/18.
Travessia Intermediária 01 BSCC 1,30m x 1,50m existente à ser prolongado BSTM Ø 3,00m -	Córrego Douradão	Coord UTM (Km) - N 7.446,35 - E 649,51 - MC 51																																				
Travessia Intermediária 02 Douradão BSCC 1,30m x 1,50m existente à ser prolongado BSTM Ø 3,00m	Córrego	Coord UTM (Km) - N 7.446,34 - E 649,54 - MC 45																																				
Travessia Intermediária 03 BSCC 4,00m x 3,60m existente à ser prolongado BSCC Ø 3,50m x 3,50	Córrego Boa Vista	Coord UTM (Km) - N 7.448,67 - E 640,32 - MC 51																																				
Travessia Intermediária 04 BSCC 4,00m x 3,60m existente à ser prolongado BSCC Ø 3,50m x 3,50	Córrego Boa Vista	- Coord UTM (Km) - N 7.448,68 - E 640,31 - MC 51																																				
Travessia Intermediária 05 BSTC Ø 0,80 existente substituir por BDTC Ø 1,50m	Córrego Água do Triunfo	- Coord UTM (Km) - N 7.449,45 - E 637,22 - MC 51																																				
; Travessia Intermediária 06 BSTC Ø 1,00m existente à ser prolongado BSCC Ø 2,00m x 2,00m	Córrego do Barranco Vermelho	Coord UTM (Km) - N 7.449,96 - E 635,16 - MC 51																																				
Travessia Intermediária 07 BSTC Ø 1,00m existente à ser prolongado BSCC 2,00m x 2,00m	Córrego do Barranco Vermelho	- Coord UTM (Km) - N 7.449,96 - E 635,13 - MC 51																																				
Travessia Intermediária 08 BSCC Ø 1,50m acrescentar proteção de gabião	Córrego da Tapera	Coord UTM (Km) - N 7.450,26 - E 633,85 - MC 51																																				
; Travessia Intermediária 09 BSTC Ø 0,80m existente substituir por BSTM Ø 2,20m	Ribeirão Colossinho	Coord UTM (Km) - N 7.450,82 - E 631,69 - MC 51																																				
; Travessia Intermediária 10 Bueiros existentes à serem prolongados	Afluentes do Ribeirão Colossinho	Coord UTM (Km) - N 7.451,31 - E 630,70 - MC 51																																				
; Travessia Intermediária 11 Bueiros existentes à serem prolongados	Afluentes do Ribeirão Colossinho	Coord UTM (Km) - N 7.451,35 - E 630,64 - MC 51.																																				
Travessia Aérea 01	Afluentes Ribeirão	- Coord. Geográficas																																				



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

	Pinhal	Latitude S 23°34'58" - Longitude o 48°07'53"
Travessia Aérea 02	Afluente Ribeirão Pinhal	Coord. Geográficas Latitude S 23°34'59" - Longitude o 48°08'06"
Travessia Aérea 03	Ribeirão Pinhal	Coord. Geográficas Latitude S 23°35'05" - Longitude o 48°08'59"
Travessia Aérea 04	Córrego Morungaba	Coord. Geográficas Latitude S 23°33'19" - Longitude o 48°12'17"
Travessia Aérea 05	Córrego do Pinhalzinho	Coord. Geográficas Latitude S 23°32'41" - Longitude o 48°18'42"
Travessia Aérea 06	Córrego do Pinhalzinho	Coord. Geográficas Latitude S 23°32'41" - Longitude o 48°18'45"
Travessia Aérea 07	Afluente Córrego da Figueira	Coord. Geográficas Latitude S 23°31'51" - Longitude o 48°23'02"
Travessia Aérea 08	- Afluente Córrego Machadinho	Coord. Geográficas Latitude S 23°31'45" - Longitude o 48°24'36"
Travessia Aérea 09	Afluente Córrego Zacarias	Coord. Geográficas Latitude S 23°31'58" - Longitude o 48°26'05"
Travessia Aérea 10	Afluente Ribeirão da Barreiro	- Coord. Geográficas Latitude S 23°31'51" - Longitude o 48°26'37"
Travessia Aérea 11	- Afluente Ribeirão da Barreiro	Coord. Geográficas Latitude S 23°31'46" - Longitude o 48°26'57"
Travessia Aérea 12	Afluente Ribeirão da Barreiro	Coord. Geográficas Latitude S 23°31'42" - Longitude o 48°27'10"
Travessia Aérea 13	- Afluente Ribeirão da Barra	Coord. Geográficas Latitude S 23°31'13" - Longitude o 48°29'31"
Travessia Aérea 14	Afluente Rio Guareí	Coord. Geográficas Latitude S 23°31'02" - Longitude o 48°30'02"
Travessia Aérea 15	Afluente Rio Guareí	Coord. Geográficas Latitude S 23°30'14" - Longitude o 48°31'24"
Travessia Aérea 16	Afluente Rio Guareí	- Coord. Geográficas Latitude S 23°29'38" - Longitude o 48°33'03"
Travessia Aérea 17	Afluente Rio Guareí	Coord. Geográficas Latitude S 23°29'26" - Longitude o 48°33'38"
Travessia Aérea 18	Afluente Rio Guareí	Coord. Geográficas Latitude S 23°29'02" -



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

Travessia Aérea	Afluente	Coord. Geográficas
Travessia Aérea 19	Afluente Rio Guareí	Coord. Geográficas Latitude S 23°28'56" - Longitude o 48°36'00"
Travessia Aérea 20	Afluente Córrego do Taquari	Coord. Geográficas Latitude S 23°28'28" - Longitude o 48°41'29"
Travessia Aérea 21	Afluente Córrego Garcia	Coord. Geográficas Latitude S 23°26'33" - Longitude o 48°50'45"
Travessia Aérea 22	- Córrego Garcia	- Coord. Geográficas Latitude S 23°26'28" - Longitude o 48°50'54"
Travessia Aérea 23	Afluente Córrego Anta Brava	Coord. Geográficas Latitude S 23°25'50" - Longitude o 48°51'54"
Travessia Aérea 24	- Córrego do Sapé	- Coord. Geográficas Latitude S 23°25'36" - Longitude o 48°52'11"
Travessia Aérea 25	Afluente Ribeirão da Corrente	- Coord. Geográficas Latitude S 23°18'21" - Longitude o 49°07'32"
Travessia Aérea 26	Afluente Ribeirão da Corrente	Coord. Geográficas Latitude S 23°18'20" - Longitude o 49°07'34"

3.9. Apresentar, em foto aérea ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou maior), a localização das áreas de apoio (canteiro de obras, áreas de empréstimo, depósitos de material excedente, etc.) previstas para as obras, incluindo o "layout" do canteiro com indicação das instalações previstas, informar sobre as usinas contratadas para a execução dos serviços, as quais deverão estar devidamente licenciadas. Para as áreas de apoio situadas fora de faixa de domínio, priorizar as que se enquadrem na Resolução SMA nº 30/00, efetuando o cadastramento previamente à sua utilização junto ao Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE.

Atendimento	Avaliação	Exigência
Conforme informado no Relatório de Solicitação de LI, a construtora será responsável pela apresentação dos projetos de utilização das áreas de apoio. De acordo com o apresentado, serão escolhidas áreas de apoio, preferencialmente dentro da faixa de domínio da rodovia, entretanto, se houver a necessidade de utilização de áreas de apoio situadas fora da faixa de domínio, será priorizada as que se enquadrem na Resolução SMA nº 30/00, mediante o cadastramento das mesmas junto ao Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE, sob a responsabilidade da construtora e do empreendedor.	Tendo em vista o material apresentado, o empreendedor deverá, antes do início das obras, apresentar a localização das áreas de apoio (canteiro de obras, áreas de empréstimo, depósitos de material excedente, etc.) previstas para as obras em foto aérea ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou maior), incluindo o "layout" do canteiro com indicação das instalações	Antes do início das obras <ul style="list-style-type: none">• Apresentar a localização das áreas de apoio (canteiro de obras, áreas de empréstimo, depósitos de material excedente, etc.) previstas para as obras em foto aérea ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou maior), incluindo o "layout" do



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

<p>As medidas propostas para a mitigação de impactos relacionadas às áreas de apoio encontram-se no PCAO e no Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, incluindo diretrizes para prevenir a degradação do meio ambiente por contaminação de resíduos e efluentes, poluição do ar, solo e águas, controle de erosão, e instruções completas para a recuperação dessas áreas.</p>	<p>previstas.</p> <p>Durante a implantação do empreendimento, caso seja necessária a utilização de outras áreas de apoio localizadas fora de faixa de domínio (canteiros de obras, depósitos de materiais excedentes, áreas de empréstimo, etc.), deverá ser solicitado o cadastramento prévio das mesmas no Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE, em conformidade com a Resolução SMA 30/00.</p> <p>Por ocasião da solicitação de LO, conforme solicitado no item 3.2, deverá ser comprovada a completa recuperação das áreas de apoio utilizadas e demais áreas afetadas.</p> <p>Destaca-se ainda que questões relacionadas à adequada destinação de resíduos e efluentes gerados nas obras estão tratadas no item 3.2 deste Parecer.</p>	<p><i>canteiro com indicação das instalações previstas.</i></p> <p>Durante a implantação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none"><i>Solicitar, caso seja necessária a utilização de áreas de apoio localizadas fora de faixa de domínio da rodovia (canteiros de obras, depósitos de materiais excedentes, áreas de empréstimo, etc.), o cadastramento das mesmas ao Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE, em conformidade com a Resolução SMA 30/00, antes da intervenção nessas áreas.</i>
--	--	--

3.10. Apresentar estudo de áreas contaminadas, conforme diretrizes do Parecer Técnico nº131/IPRS/15, emitido pelo Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento do Uso do Solo.

Atendimento	Avaliação	Exigência
<p>O interessado apresentou o estudo de Áreas Contaminadas, no qual foi informado que todas as áreas equivocadamente classificadas como AS – Áreas Suspeitas foram reclassificadas como AP – Áreas Potenciais. Isso se justifica pelo fato de que não foram encontradas áreas confirmadamente contaminadas na área diretamente afetada ou em locais que serão desapropriados. Foi apresentado o quadro 1, denominado como “Áreas Alvo”, reproduzido a</p>	<p>O Parecer Técnico nº 019/IPRS/18, emitido em 16/02/2018 pelo Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento do Uso do Solo, com base nas informações apresentadas, concluiu</p>	<p>Durante a implantação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none"><i>Comprovar nos relatórios trimestrais</i>



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

seguir, no qual constam os 15 locais descritos como AP.

#	Nome / Município	Atividade	Km	Histórico da Área	Classificação	Possíveis Substância Manipulada
1	Fertipar / Canitar	Indústria	368	Uso agrícola em Foto de 08/1972 - Galpão isolado em Foto de 09/1984	ASP	F, O
2	Chavantes	Subestação de energia	357	Desde 06/1972 há o conjunto de edificações da subestação	AP	A
3	Jurumirim / Piraju	Posto de combustível	309	Somente pastagem em foto de 04/72 e pequena exposição de solo no local em foto de 07/1977	ASP	C, O
4	Paranapanema	Antigo Restaurante desativado	271	Desde 06/1972 há a edificação correspondente	ASP	
5	Holambra / Paranapanema	Subestação/ Ferro Velho/ Silos de grãos	256	Desde 06/1972 há o conjunto de edificações da subestação	AP	A, C, F, O, I
6	Ourosafra Cereais e Agroquímicos / Paranapanema (Unidade Taquari, Rodovia Raposo Tavares, km 244, Bairro Olaria)	Indústria	243+500	Em 07/1972 a área encontra-se aparentemente sem qualquer uso e em 1977 exhibe movimento de terra	ASP	F, O
7	Paranapanema	Subestação Antiga	240+500	Em 07/1972 há duas casas e em 1977 há demarcação e ocupação na área correspondente	AP	A
8	Posto Nacional de Campina / Angatuba	Posto de Combustível	212+500	Tanto em 05/1973 quanto em 07/1977 há somente solo exposto na área correspondente	ASP	C, O
9	Ourosafra Cereais e Agroquímicos / Angatuba	Indústria	204	Tanto em 05/1973 quanto em 07/1977 há somente solo exposto na área correspondente	ASP	O, F

que, para a obra objeto da solicitação de LI, que compreende o trecho entre o km 168+200 e o km 373+300 da Rodovia Raposo Tavares, não ocorrem, nos locais de intervenção ou no seu entorno, áreas com suspeita de contaminação (AS) ou áreas contaminadas (AC) que poderiam interferir com o desenvolvimento da obra e, portanto, em relação a este assunto não há impedimento para a emissão da Licença Ambiental de Instalação (LI).

Entende-se que, como exigência, o interessado deverá, quando da realização da obra, tomar os cuidados e as medidas necessárias em relação apenas ao Posto Alto da Serra, no km 205, em Angatuba, no caso da escavação atingir a água subterrânea e haver necessidade de bombeamento e descarte da mesma em corpo de água superficial ou drenagem, que deverá atender a legislação pertinente. Podem ser adotadas as recomendações feitas no documento, atentando-se para características como odor de combustíveis e aspectos visuais, como manchas, que possam ocorrer na água subterrânea e, também, podem-se efetuar medidas expeditas de VOC (compostos

de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras – PCAO a adoção das medidas necessárias na área do Posto Alto da Serra (km 205), caso a escavação atinja a água subterrânea e houver necessidade de bombeamento e descarte da mesma em corpo de água superficial ou drenagem que deverá atender a legislação pertinente.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

#	Nome / Município	Atividade	Km	Histórico da Área	Classificação	Possíveis Substâncias Manipuladas
10	Elektro / Angatuba	Subestação Antiga	201	Em 05/1973 não há nada no local e em 07/1977 a subestação já está construída	AP	A
11	Itapetininga	Subestação Antiga e Oficina Mecânica	183+500	A subestação existe desde 05/1973	AP	A, O
12	Topfertil Fertilizantes / Itapetininga	Indústria	176+500	Há solo exposto em 05/1973 e não há imagens mais recentes	ASP	F, O
13	Posto Alto da Serra / Angatuba	Posto de Combustível	205	O posto existe desde 05/1973	ASP	C, O
14	Ipaussu	Subestação e Indústria	351	Tanto a subestação quanto a indústria não existiam em imagem de 1984	AP	
15	Ingá Artefatos de Cimento / Angatuba	Indústria	204+500	Tanto em 05/1973 quanto em 07/1977 a área correspondente permanece intocada	ASP	

O empreendedor informou que nenhum desses locais sofrerá desapropriação, portanto, não há condição da obra interferir com eventual solo contaminado que possa ocorrer nesses locais, inclusive alguns deles encontram-se distantes da obra. Também, devido à característica da obra, que necessita somente de escavações rasas, entre 0,5 m e 1,0 m, sendo que os níveis do lençol freático (NA) nos pontos investigados vão desde 1,7 m de profundidade, no geral superiores a 2,0 m, com alguns dos locais situados a jusante da obra, tem-se que não haverá intervenção da obra na água subterrânea e em eventual pluma dissolvida de contaminante proveniente de fontes externas, caso existam. Exceção é o local no km 205, o posto de combustíveis, denominado "Alto da Serra", situado junto à rodovia, onde a obra consiste em construção de dispositivo de retorno e acesso em nível à área urbana de Angatuba e onde, segundo o documento, haverá escavação até 12 m de profundidade para implantação das fundações da OAE, devendo atingir a água subterrânea, que no local tem fluxo inferido no sentido da via para o posto, portanto, a obra estará a

orgânicos voláteis) com aparelho adequado para detectar eventual presença de vapores de combustíveis.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

montante de alguma eventual pluma dissolvida desse posto, o qual não consta da Relação de Áreas Contaminadas (dez/17) e nem do SIPOL, da CETESB.

Por fim, o relatório apresenta as recomendações com relação ao caso do Posto de Combustível "Alto da Serra", que se referem à segurança dos trabalhadores (treinamento para identificação de contaminantes, uso de EPI e atendimento a normas técnicas) e cuidados durante os serviços de escavação para detecção de contaminação em solo e água subterrânea e interrupção dos serviços de movimentação de terra e bombeamento de água subterrânea (se houver), devendo ser tomadas as medidas necessárias que estão listadas no documento.

3.11. Obter a Autorização de Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente - APPs e o respectivo Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA emitidos pelo Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos - IE/CETESB. Para a emissão da ASV, apresentar com base no detalhamento do projeto, os quantitativos de supressão de vegetação por fisionomia, e para emissão do TCRA deverá ser apresentado, para análise e aprovação, um Projeto de Restauração Florestal relativo às compensações determinadas em legislação.

Atendimento	Avaliação	Exigência
<p>Foi apresentada pelo empreendedor a solicitação de autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APPs, a qual foi objeto de análise pelo Setor de Avaliação de Empreendimentos de Transporte Rodoviário – IETR no âmbito do processo CETESB nº 36/18 (Processo e-ambiente 004509/2018-32).</p> <p>Para a solicitação de ASV o empreendimento foi dividido em 2 Trechos, a saber: Trecho 1 do km 169+000 ao km 295+400, entre os municípios de Itapetininga e Itaí; Trecho 2 do km 295+400 ao km 373+300, entre os municípios de Pirajú e Ourinhos.</p> <p>A tabela a seguir apresenta um resumo da supressão de vegetação e intervenção em APP necessária para as obras de melhorias nos dois trechos da SP-270 que compreendem o empreendimento em análise.</p>	<p>Os documentos apresentados atendem ao solicitado na exigência para o momento.</p> <p>Por ocasião da solicitação de LO o interessado deverá apresentar o cumprimento às exigências constantes nos dois TCRA's firmados, a saber:</p> <p>1) Apresentar o Projeto de Restauração para análise e aprovação no prazo máximo de 06 (seis) meses a contar da data de expedição do TCRA, acompanhado da ART do responsável técnico, atendendo ao disposto na Resolução SMA nº 32/2014 e na Portaria CBRN 1/2015.</p>	<p>Por ocasião da solicitação da LO</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar a situação de atendimento aos Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA's do Trecho 1 e do Trecho 2 do empreendimento, firmados junto ao Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos - IE/CETESB.</i>



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

		FES (ha)			Cerrado (ha)	
		em APP	fora de APP	TOTAL	em APP	fora de APP
Trecho 1	pioneiro (ou sem vegetação)	5,54		5,54		
	inicial	2,61	25,81	28,42		1,25
	médio	5,36	9,6	14,96		0,06
	TOTAL	13,51	35,41	48,92		1,31
Trecho 2	pioneiro (ou sem vegetação)	1,7		1,7		
	inicial	0,42	0,93	1,35		
	médio	0,02		0,02		
	TOTAL	2,14	0,93	3,07		

Nos dois trechos foi cadastrado um total de 1.109 indivíduos arbóreos nativos isolados a serem suprimidos, sendo que 16 exemplares estão categorizados como espécies ameaçadas de extinção, conforme Resolução SMA nº 57/2016: 2 indivíduos de araucária (*Araucaria angustifolia*), 1 indivíduo de jequitibá-rosa (*Cariniana legalis*) e 13 indivíduos do cedro (*Cedrela fissilis*).

Frente aos dados apresentados a Autorização nº 16193/2018 e os TCRA's nº 15914/2018 e 15912/2018 foram emitidos em 23/02/2018, embasados pelo Parecer Técnico nº 023/18/I. Para a emissão da ASV para as intervenções e supressões a serem realizadas nos dois trechos do empreendimento foram firmadas as seguintes compensações: 90,1 ha para o Trecho 1 (TCRA nº 15914/2018) e 9,8 ha para o Trecho 2 (TCRA nº 15912/2018).

Para cumprir as compensações de ambos os TCRA's o interessado informou que está em tratativas com o órgão gestor do Parque Estadual do Aguapeí, no município de Guaraçai, para a aplicação de projetos de plantio que embarcam o cumprimento de vários TCRA's

2) Após a aprovação do projeto apresentado, firmar novo TCRA contemplando as medidas aprovadas.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

concomitantemente. Em relação a esta exigência também foi apresentado no PCAO o Programa de Acompanhamento da Supressão da Vegetação, resumido no item 4 deste Parecer, que trata da metodologia e ações a serem tomadas durante a supressão da vegetação.		
---	--	--

3.12. Apresentar o detalhamento do Programa de Acompanhamento da Supressão da Vegetação, incluindo as diretrizes discutidas no item 6.6 do Parecer Técnico nº 130/17/IE.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>O empreendedor apresentou no âmbito do PCAO, o Subprograma de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos que contem dois itens relacionados à exigência:</p> <p>b) Controle das atividades de limpeza e supressão de vegetação e intervenção em APPs;</p> <p>g) Recomposição Florestal e recuperação de áreas afetadas;</p> <p>Além disso, também foi apresentado um Subprograma de Controle de Supressão de Vegetação e um Programa de Acompanhamento de Supressão de Vegetação, resumidos no item 4 deste Parecer.</p> <p>As ações descritas nestes programas têm como objetivo minimizar os impactos sobre a flora e fauna através do estabelecimento de diretrizes e procedimentos técnicos para a execução de operações de supressão</p>	<p>Entende-se que as medidas propostas no PCAO, no Subprograma de Controle de Supressão de Vegetação e no Programa de Acompanhamento de Supressão de Vegetação, se bem aplicadas serão suficientes para mitigação dos impactos durante a implantação do empreendimento, contanto que sejam incorporadas as exigências a seguir.</p> <p>Conforme foi solicitado no Parecer Técnico nº 130/17/IE, emitido por ocasião da solicitação da LP, além das ações propostas também devem ser incorporadas as seguintes medidas ao Programa de Acompanhamento de Supressão de Vegetação:</p> <ul style="list-style-type: none">• Remoção e transplante das epífitas para áreas com condições ecológicas semelhantes e próximas;• Uso de espécies nativas ocorrentes na região para os plantios compensatórios e revegetação;• Acompanhamento da supressão de vegetação por profissionais habilitados em fauna. <p>Ressalta-se que deverão ser incluídos nos relatórios de acompanhamento do Subprograma de Controle de Supressão de Vegetação e Programa de Acompanhamento de Supressão de Vegetação os resultados das ações de resgate de flora propostas, incluindo o detalhamento das espécies relocadas (e quantidade de cada uma) e o georreferenciamento das áreas de resgate e relocação.</p> <p>A devida implementação dos referidos Programas e subprogramas deverá ser</p>	<p>Durante a implantação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar relatórios quadrimestrais do Programa de Acompanhamento de Supressão da Vegetação e do Subprograma de Controle da Supressão da Vegetação, contemplando: descrição das atividades realizadas no período; registros fotográficos datados; locais de relocação das espécies, incluindo o transplante dos indivíduos arbóreos selecionados; eventuais não conformidades e respectivas medidas corretivas adotadas; análise crítica dos resultados e equipe técnica responsável.</i> <p>Por ocasião da solicitação da LO</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar relatório final do Programa de Acompanhamento da Supressão da Vegetação, com um balanço das ações realizadas, resultados obtidos e a avaliação da efetividade do Programa.</i>



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

vegetal. O empreendedor propôs, ainda, o resgate de espécies vegetais e a relocação para áreas a serem definidas a posteriori, detalhando também as ações para o transplante de indivíduos arbóreos.	comprovada no âmbito dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento das obras, conforme solicitado no item 3.2 deste Parecer. Por fim, destaca-se que os Programas e ações aprovadas neste Parecer deverão ser aplicadas no trecho todo do empreendimento durante as obras, e não apenas no Trecho 2 conforme proposto pelo interessado na solicitação de LI.	
---	---	--

3.13. Apresentar um Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna para a fase de implantação do empreendimento, contemplando as diretrizes do item 6.7 do Parecer Técnico 130/17/1E, incluindo- ações de afugentamento da fauna durante a supressão da vegetação (cronograma, equipe responsável com respectivas ARTs, etc): busca por ninhos e dormitórios; ações previstas para relocação da fauna e indicação dos locais propostos para relocação; ações de monitoramento de atropelamento de fauna no trecho da rodovia durante a fase de obras; programas educativos para a população e trabalhadores envolvidos na obra; previsão de coleta e destinação dos animais atropelados, etc.

Atendimento	Avaliação	Exigências
Frente à exigência foi apresentado um Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna, resumido no item 4 deste Parecer. O presente Programa é constituído pelos seguintes Subprogramas: i. Subprograma de Resgate e Afugentamento de Fauna; ii. Subprograma de Monitoramento da Fauna Doméstica e Sinantrópica (discutido no item 3.14 deste Parecer); iii. Subprograma de Monitoramento dos Atropelamentos de Fauna; iv. Subprograma de Monitoramento das Passagens de Fauna (discutido	Entende-se que as medidas propostas no Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna e seus Subprogramas, se bem aplicadas, serão suficientes para mitigação do impacto durante a fase de obras, desde que sejam feitas em conjunto com os outros programas propostos e atendendo as exigências a seguir. No âmbito deste Programa deverão ser apresentadas, antes do início das obras, os seguintes documentos relacionados ao manejo da fauna durante a implantação do empreendimento: - Apresentar as autorizações para manejo, translocação, captura e transporte da fauna, emitidas pelo Centro de Manejo de Fauna Silvestre - SMA/CBRN/DeFau conforme disposto na Resolução SMA nº 92/2014. - Apresentar a comprovação de parcerias com as instituições	Durante a implantação do empreendimento <ul style="list-style-type: none">• Apresentar, antes do início das supressões de vegetação, a autorização para manejo, translocação, captura e transporte da fauna emitida pelo Centro de Manejo de Fauna Silvestre - SMA/CBRN/DeFau, conforme disposto na Resolução SMA nº 92/2014.• Apresentar, antes do início das supressões de vegetação, a comprovação de parcerias com as instituições que receberão os animais, tanto silvestres quanto domésticos.• Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna e seus Subprogramas, contemplando: resultados do monitoramento dos felinos



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

no item 3.15 deste Parecer); e
v. Subprograma de Monitoramento dos Felinos.

Segundo o interessado, durante o processo de implantação das obras, a tendência é que os animais se desloquem naturalmente para áreas adjacentes, de modo que apenas uma baixa quantidade de espécimes permaneça nos fragmentos de vegetação afetados diretamente. Estes são em sua maioria animais jovens, doentes ou com dificuldade de locomoção. Esse fato facilitará a aplicação do Subprograma de Resgate e Afugentamento de Fauna, que contará com a seguinte equipe técnica: 2 Biólogos e 2 Médicos Veterinários (1 veterinário (a) e 01 biólogo (a) em cada Lote).

Já para o Subprograma de Monitoramento dos Atropelamentos de Fauna, tendo em vista a necessidade de aprimorar as atividades de fiscalização nas rodovias estaduais, realizadas pelas Unidades Básicas de Atendimento (UBAs), o DER informou que irá implementar um programa de treinamento e capacitação dos funcionários envolvidos na inspeção de tráfego, em parceria com o

citadas que receberão os animais, o Centro de Medicina e Pesquisa em Animais Silvestres (CEMPAS) da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da UNESP de Botucatu, Apiário Gobor em Itapetininga/SP e Museu de Zoologia da USP (MZUSP).

Solicita-se, complementarmente, que no âmbito do manejo da fauna destacado no Subprograma de Resgate e Afugentamento de Fauna deverá ser dada atenção especial à espécie da avifauna *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro), espécie ameaçada de extinção e que está presente na AID do empreendimento, incluindo a busca por ninhos e dormitórios dessa espécie, principalmente na área que sofrerá supressão. Também deverá ser dada atenção à presença de indivíduos de *Leontopithecus chrysopygus* (mico-leão-preto) antes de iniciar a supressão da vegetação, conforme a metodologia específica descrita no Subprograma de Resgate e Afugentamento de Fauna.

Por ocasião da solicitação da LO, apresentar o relatório final das ações propostas e aprovadas no âmbito do Subprograma de Monitoramento dos Felinos, incluindo os resultados obtidos e medidas mitigadoras propostas, caso sejam necessárias.

Já para a operação do empreendimento, as ações de monitoramento do atropelamento na rodovia descritas no Subprograma de Monitoramento dos Atropelamentos de Fauna foram consideradas adequadas, mas deverão ser delineadas novas ações para aplicação ao longo de cada ano de operação, e não apenas nos primeiros 12 meses após a implantação do empreendimento, conforme proposto pelo interessado. O monitoramento do atropelamento da fauna deverá ser constante principalmente durante a operação, já que nessa fase será verificada a eficácia da

(antes e durante as obras), ações de afugentamento e relocação desenvolvidas contendo coordenadas geográficas, registros fotográficos e mapeamento das ocorrências, identificação dos animais resgatados e sua condição de saúde, tempo de permanência com os especialistas, destino proposto ou já realizado, áreas identificadas e georreferenciadas para soltura e as respectivas medidas corretivas adotadas, etc; resultados do monitoramento do atropelamento de fauna, com indicação de espécies, mapeamento das ocorrências e coleta e destinação adequada dos animais encontrados; registros fotográficos das ações realizadas; análise crítica dos resultados e da efetividade das medidas mitigadoras implementadas incluindo a análise das passagens de fauna e cercamento implantadas; identificação de não conformidades e respectivas ações corretivas adotadas, etc.

Por ocasião da solicitação da LO

- Apresentar a comprovação de parceria com instituições que receberão os animais vivos vítimas de ocorrências na rodovia em operação, incluindo sua capacidade e grupos faunísticos a serem atendidos.
- Apresentar relatório final do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna informando sobre as atividades desenvolvidas, resultados obtidos, ocorrências de atropelamentos de fauna no trecho, análise crítica dos resultados, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, etc.
- Apresentar o relatório final do Subprograma de Monitoramento dos Felinos, incluindo os resultados obtidos, análise crítica e medidas mitigadoras propostas, caso



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

CEMPAS da Unesp/Botucatu. O escopo deste programa prevê a padronização do atendimento às ocorrências do tipo atropelamentos de fauna, o correto preenchimento de formulários com a descrição dos eventos e armazenamento das informações em um banco de dados. Neste contexto, serão também distribuídas cartilhas para facilitar a identificação das carcaças. As UBAs que prestam serviço para a DR2 – Itapetininga terão prioridade em receber esse treinamento. Para a execução do Subprograma serão deslocados 3 Biólogos. No âmbito deste Subprograma também foi proposto um monitoramento específico no trecho da rodovia com amostragens trimestrais durante a implantação e nos primeiros 12 meses de operação do empreendimento. As campanhas serão realizadas em veículo automóvel e também com trechos de caminhada, visando uma estimativa mais precisa das taxas de atropelamento. Para isso, será indispensável a vistoria dos sistemas de drenagem laterais ao eixo da rodovia, acostamentos e locais com maior dificuldade para visualização de fauna atropelada.

implantação das medidas mitigadoras, e, portanto, deverá fazer parte da rotina de inspeção da rodovia. A metodologia descrita e aprovada é válida como parte de um estudo mais detalhado das ocorrências na rodovia em um primeiro momento (primeiros 12 meses de operação), contudo o levantamento das ocorrências na rodovia deverá ser constante e periódico.

Ao final das obras deverá ser proposto para inclusão, no âmbito do Programa de Gestão Ambiental da Operação, a continuidade da execução do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna na fase de operação da rodovia, contemplando: programas de educação ambiental que visem o combate ao abandono de animais domésticos nas estradas ou áreas lindeiras e medidas para o controle da fauna doméstica; proposta de monitoramento contínuo e sistematizado dos atropelamentos de fauna; ações de treinamento da equipe de fiscalização das ocorrências; fichas das ocorrências na rodovia com a padronização e detalhamento dos dados; resultados do monitoramento da utilização das passagens de fauna implantadas; destinação de eventuais animais atropelados ou encontrados na faixa de domínio da rodovia em operação; destinação das carcaças; efetividade das medidas de sinalização e redutores de velocidade implantados; interpretação e análise técnica dos resultados por profissional habilitado com respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, com indicação dos pontos críticos e propostas de implantação de novas medidas mitigadoras, caso necessárias; equipamentos e recursos necessários, etc.

Durante a operação, para as ocorrências envolvendo a fauna e que não ocasionem óbito deverão ser indicadas as instituições que receberão tais animais e promoverão sua

necessário.

- Incluir, no âmbito do Programa de Gestão Ambiental da Operação, a continuidade do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna, contemplando: ações de monitoramento para os grupos faunísticos específicos conforme discutido no item 3.13 do Parecer Técnico nº 80/18/IE; programas de educação ambiental que visem o combate ao abandono de animais domésticos nas estradas ou áreas lindeiras e medidas para o controle da fauna doméstica; proposta de monitoramento contínuo e sistematizado dos atropelamentos de fauna na rodovia; ações de treinamento da equipe de fiscalização das ocorrências; fichas das ocorrências na rodovia com padronização e detalhamento dos dados; resultados do monitoramento da utilização das passagens de fauna implantadas; destinação de eventuais animais atropelados ou encontrados na faixa de domínio da rodovia em operação; destinação das carcaças; efetividade das medidas de sinalização e redutores de velocidade implantados; interpretação e análise técnica dos resultados por profissional habilitado com respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, com indicação dos pontos críticos e propostas de implantação de novas medidas mitigadoras, caso necessárias; equipamentos e recursos necessários, etc.*

Durante a operação do empreendimento

- Apresentar relatórios anuais do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna, informando sobre atividades desenvolvidas, resultados obtidos e avaliação da efetividade das medidas implementadas, incluindo a proposta de adoção de novas*



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

	<p>recuperação, incluindo a comprovação de parceria entre o DER e a instituição, sua capacidade de atendimento e grupos faunísticos a serem recebidos.</p> <p>Durante a operação do empreendimento, deverão ser apresentados relatórios anuais do Programa de Monitoramento e Controle do Atropelamento de Fauna. No âmbito deste Programa, comprovar as ações de treinamento e capacitação dos funcionários envolvidos na inspeção de tráfego conforme proposto, em parceria com o CEMPAS da Unesp/Botucatu.</p>	<p><i>medidas mitigadoras, caso necessário. Informar as ações de treinamento e capacitação dos funcionários envolvidos na inspeção de tráfego, em parceria com o CEMPAS da Unesp/Botucatu.</i></p>
--	---	--

3.14. Apresentar, no âmbito do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna, um Subprograma de Monitoramento da Fauna Doméstica e Sinantrópica com propostas que incluam o apoio à castração e vacinação de cães e gatos; campanhas de conscientização abordando os riscos da fauna sinantrópica para animais silvestres e abandono de animais domésticos nas áreas lindeiras; convênios com instituições relacionadas aos cuidados e recolhimento da fauna doméstica; acidentes em obras e próximos às rodovias; riscos de equinos, bovinos, suínos e caprinos soltos próximo às rodovias, etc. Incluir as respectivas comprovações das parcerias firmadas com as instituições para receber os animais domésticos resgatados e o detalhamento das instalações, como a capacidade de atendimento, infraestrutura, localização, etc.

Atendimento	Avaliação	Exigência
<p>Como o empreendimento está inserido em uma paisagem com matriz antrópica, espera-se que espécies domésticas como cães e gatos (<i>Canis lupus familiaris</i> e <i>Felis silvestres catus</i>) sejam relativamente frequentes ao longo do traçado. Para diminuir a pressão sobre a fauna silvestre e visando o controle dos animais domésticos, além dos ferias, durante a execução das obras será feito o controle desses animais nos canteiros de obras e nas áreas da faixa de domínio com frentes de obras. O monitoramento será realizado pela mesma equipe técnica responsável pelo resgate e afugentamento de animais silvestres, já descrita no item 3.13 deste Parecer.</p> <p>Frente à exigência foi apresentado o Subprograma de Monitoramento da Fauna Doméstica e Sinantrópica, resumido no item 4 deste Parecer.</p>	<p>Entende-se que as medidas propostas no Subprograma de Monitoramento da Fauna Doméstica e Sinantrópica, se acrescidas das exigências discutidas a seguir, cumprem a exigência.</p> <p>A devida implementação do referido Subprograma deverá ser comprovada no âmbito dos relatórios quadrimestrais do PCAO, conforme solicitado no item 3.2 deste Parecer.</p> <p>No âmbito deste Subprograma deverão ser</p>	<p>Durante a implantação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none"><i>Apresentar no âmbito dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Subprograma de Monitoramento da Fauna Doméstica e Sinantrópica, os resultados das ações propostas de Educação Ambiental, incluindo as ocorrências com a fauna</i>



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

<p>O foco principal do presente Subprograma englobará os aspectos relacionados à Educação Ambiental junto aos operários, visando à eliminação de focos atrativos para a fauna doméstica e sinantrópica, e a conscientização acerca da transmissão de doenças para animais silvestres (epizootias). Também estão previstas ações educativas com moradores do entorno das áreas de intervenção, preferencialmente em conjunto com as prefeituras municipais atravessadas pelo empreendimento.</p> <p>Segundo informado, está em fase de tratativas a formalização de parcerias com o Centro de Zoonoses do município de Itapetininga/SP, assim como com a faculdade de Medicina Veterinária das Faculdades Integradas de Ourinhos (FIO), para o atendimento de animais domésticos feridos ou abandonados que sejam encontrados na rodovia. As contrapartidas para tais entidades serão oferecidas visando auxiliá-las financeiramente, através da reforma de recintos ou aquisição de materiais.</p>	<p>apresentadas, antes do início das obras, as comprovações das parcerias com as instituições citadas (Centro de Zoonoses do município de Itapetininga/SP, assim como com a faculdade de Medicina Veterinária das Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO) que receberão os animais domésticos. Comprovar também as atividades educativas propostas junto às comunidades locais, a fim de prevenir acidentes com animais domésticos, conforme citado no Subprograma aprovado.</p>	<p><i>doméstica e a destinação dos animais socorridos.</i></p>
--	---	--

3.15. Apresentar detalhamento e revisão das propostas de implantação das Passagens de Fauna Inferiores - PIFs, considerando as recomendações propostas no item 6.7 do Parecer Técnico 130/17/IE, incluindo análise temporal (2010 a 2015) e espacial dos dados de atropelamento da fauna silvestre, objetivando identificar pontos críticos de ocorrências, acompanhada de propostas de ações mitigadoras específicas.

3.16. Apresentar proposta para implantação de passagem de fauna aérea formando pontes de dossel entre o km 235 e 236+500, considerando os locais com maior cobertura vegetal no entorno de ambos os lados da rodovia, as espécies alvo e as áreas de concentração dos grupos no entorno. Incluir proposta de monitoramento específico da passagem aérea.

Atendimento	Avaliação	Exigências
Por meio das informações complementares foi enviada uma avaliação da formação de pontos de agregação de animais atropelados para o período de 2014 a 2016, com auxílio do <i>software</i> Siriema, no trecho do km 168+200 ao km 373+300 da SP 270. No total foram registrados 517 atropelamentos (considerando-se tanto animais silvestres como domésticos), sendo 85 no trecho 1 e 432 no trecho 2, o trecho com maior criticidade na questão dos	Frente às informações apresentadas considera-se a exigência atendida para esta fase do licenciamento. As propostas de passagens inferiores e aéreas de fauna foram consideradas adequadas, desde que associadas às outras medidas mitigadoras indicadas, como o cercamento e a instalação das placas	Durante a implantação do empreendimento <ul style="list-style-type: none">• <i>Comprovar, antes do início das obras no trecho do km 348+200 ao km 373+300, a implantação</i>



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

<p>atropelamentos de fauna. Quanto às passagens de fauna, foram identificados no total 39 locais que apresentam características apropriadas para instalação de passagens de fauna, sendo 36 inferiores propostas e aprovadas na LP (Tabela a seguir), e 3 aéreas.</p>	<p>senalizadoras, e seguindo as exigências discutidas a seguir.</p> <p>Antes da implantação das medidas mitigadoras associadas à fauna, deverão ser incorporadas no projeto executivo as seguintes exigências:</p> <ul style="list-style-type: none">- PIFs 32 e 33: as galerias secas deverão ter, no mínimo, diâmetro de 2 m para permitir a passagem da fauna, conforme já solicitado no Parecer Técnico nº 130/17/IE;- Altura do km 224,3: adaptação da drenagem de 1 m de diâmetro para PIF;- Altura do km 301,3: adaptação das tubulações existentes de 60 cm de diâmetro para funcionarem como PIFs;- Altura do km 324,3: não foram apresentadas informações a respeito das dimensões da galeria de drenagem existente, mas ela deverá ser adaptada para PIF ou implantar PIF seca ao lado;- Altura do km 270 (estaca 4970 a 5042): instalação de placa de alerta e radar com redução de velocidade para a área onde a rodovia atravessa vegetação do Cerrado, além das ações de monitoramento descritas pelo interessado. <p>As exigências de adequação ou implantação dessas PIFs deverão ser apresentadas antes de sua implantação para análise e aprovação. Cabe ressaltar que mesmo onde não há intervenção prevista deverão ser implantadas as medidas mitigadoras solicitadas, pois o trecho da rodovia está no escopo do licenciamento e todas as medidas associadas à fauna deverão ser implantadas independente da tipologia da obra no local.</p> <p>Quanto ao cercamento das PIFs e da faixa de</p>	<p><i>das medidas mitigadoras relacionadas à fauna (implantação das passagens de fauna, cercamentos, sinalização, etc).</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar a revisão do projeto das passagens de fauna e do cercamento de cada uma, conforme as especificações apresentadas no item 3.15 do Parecer Técnico nº 80/18/IE.</i> <p>Por ocasião da solicitação da LO</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar a comprovação da instalação das 36 passagens de fauna inferiores e dos cercamentos aprovados, além das 3 passagens aéreas de fauna, conforme as especificações apresentadas no item 3.15 do Parecer Técnico nº 80/18/IE.</i> <p>Durante a operação do empreendimento</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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

Nº	ESTACA	DISPOSITIVO / DIMENSÃO (m)	DESCRIÇÃO
1	202+0,00	PONTE EXISTENTE	PASSAGEM DE FAUNA NATURAL
2	289+5,00	BSCC 2,0 x 2,0	PASSAGEM SECA
3	427+2,00	BUEIRO ABÓBADA (6,10 x 4,70)	PLATAFORMA SECA PROJETADA
4	489+10,65	BSCC 2,0 x 3,75	ADAPTAÇÃO DE GALERIA JÁ EXISTENTE
5	691+0,93	BSCC 4,5 x 3,5	ADAPTAÇÃO DE GALERIA JÁ EXISTENTE
6	764+3,50	BSCC 2,0 x 3,5	PLATAFORMA SECA PROJETADA
7	1044+5,57	BSCC 6,0 x 4,8	PLATAFORMA SECA PROJETADA
8	1318+13,13	BUEIRO ABÓBADA (4,70 x 3,60)	PLATAFORMA SECA PROJETADA
9	1323+3,00	BUEIRO ABÓBADA (3,95 x 3,20)	PASSAGEM SECA
10	1722+12,50	BSCC 1,5 x 2,00 EXISTENTE + PROLONGAMENTO COM BSCC 2,0 x 2,0	PLATAFORMA SECA PROJETADA
11	1808+10,00	BSTM Ø 2,00	PASSAGEM SECA
12	1972+0,00	BSCC 2,5 x 2,5	PASSAGEM SECA
13	2090+10,00	BSTM Ø 2,00	PASSAGEM SECA
14	2564+0,00	BSCC 2,5 x 2,0	PASSAGEM SECA
15	2846+0,00	BSCC 2,0 x 2,0	PLATAFORMA SECA PROJETADA
16	2874+15,00	BSCC 2,55 x 2,20 EXISTENTE + PROLONGAMENTO COM BSCC 2,5 x 2,0	ADAPTAÇÃO DE GALERIA JÁ EXISTENTE
17	3060+0,00	PONTE EXISTENTE	PASSAGEM DE FAUNA NATURAL
18	3111+0,00	BSTM Ø 2,00	PASSAGEM SECA
19	3169+18,00	BSCC 2,5 x 2,5	PASSAGEM SECA
20	3305+0,00	PONTE EXISTENTE	PASSAGEM DE FAUNA NATURAL
21	3385+5,00	BSCC 2,5 x 2,5	PASSAGEM SECA
22	4081+8,00	BSCC 3,5 x 3,5	PASSAGEM SECA
23	5037+6,00	BSCC 2,5 x 2,0	PASSAGEM SECA
24	5891+10,50	BSCC 2,5 x 2,5	PASSAGEM SECA
25	389+0,00	BSCC 2,0 x 2,0	PASSAGEM SECA
26	1154+0,00	BSCC 2,0 x 2,0	PASSAGEM SECA
27	1271+0,00	BSCC 2,0 x 2,0	PASSAGEM SECA
28	1304+10,00	PONTE EXISTENTE	PASSAGEM DE FAUNA NATURAL
29	1654+13,00	BSCC 1,5 x 1,5	PASSAGEM SECA
30	1751+19,00	BSCC 2,0 x 2,0	PASSAGEM SECA
31	1951+0,00	BSCC 2,0 x 2,0	PASSAGEM SECA
32	2207+0,00	BSTM Ø 1,80	PASSAGEM SECA
33	2342+5,00	BSTM Ø 1,80	PASSAGEM SECA
34	2723+17,00	BSCC 3,5 x 3,5	PASSAGEM SECA
35	2900+1,00	BSCC 2,0 x 2,0	ADAPTAÇÃO DE GALERIA JÁ EXISTENTE
36	3221+18,00	BSTM Ø 2,20	PASSAGEM SECA

domínio, a proposta não foi considerada adequada. A padronização da extensão das cercas direcionadoras em 100 m para cada lado para todas as PIFs não considera que cada uma está inserida em um contexto particular em relação à paisagem, e, portanto, algumas cercas poderão ter extensões maiores ou menores do que a proposta, visando atender ao objetivo de direcionar a fauna presente na área do empreendimento para as passagens. Dessa maneira, deverá ser apresentada, para análise e aprovação, a proposta de cercamento para cada PIF individualmente, incluindo sua extensão sobre imagem aérea para ambas as pistas da rodovia, e a justificativa para cada projeto (abrangência de fragmento florestal até sua borda, conectividade com curso d'água ou mata ciliar próxima, ou outro tipo de área de risco de atropelamento, etc).

A localização e projetos das 3 passagens aéreas e a proposta de monitoramento das mesmas apresentada no Subprograma foram consideradas adequadas, devendo os resultados serem apresentados no âmbito dos relatórios de acompanhamento do Programa de Monitoramento e Controle do Atropelamento da Fauna do PGO.

Durante a implantação do empreendimento deverá ser comprovado, no âmbito dos relatórios trimestrais de acompanhamento do PCAO, a execução da implantação das passagens de fauna e das medidas mitigadoras associadas a elas.

Por ocasião da solicitação da LO, deverá ser comprovada a finalização da implantação das 36 passagens de fauna inferiores e das cercas

- Apresentar, no âmbito do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna, os resultados do monitoramento proposto para as travessias inferiores e aéreas de fauna, incluindo a análise crítica dos resultados, a eficiência das passagens nas travessias dos animais e a propostas de novas medidas, caso necessárias.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

Das 36 PIFs propostas, 22 são do tipo seca. Foi informado que nas galerias úmidas com diâmetro superior a 2 m também serão instaladas plataformas secas.

Quanto às passagens aéreas, segundo apresentado serão instaladas três passagens (altura do km 177+800, km 230+800 e km 235+000), com as seguintes especificações: postes de pelo menos 5,5 m de altura, interligados por telas ou cordas. Esses postes devem estar conectados às copas das árvores permitindo a mobilidade da fauna arborícola de um lado para o outro da rodovia.

As alterações nas PIFs solicitadas no Parecer nº 130/17/IE por ocasião da solicitação da LP foram justificadas pelo interessado, tendo sido apresentadas alternativas nos casos que não foram acatadas as alterações exigidas. Dentre as justificativas, destaca-se:

- PIF 7 (altura das estacas 1318 e 1323): serão construídas plataformas secas nas duas galerias existentes nesse ponto;
- PIF 11 (estaca 2090): galeria está seca com entrada e saída alinhadas ao terreno natural, e na altura da estaca 2065, onde foi proposta a mudança, será instalado tubo de 1,4 m de diâmetro onde poderão passar animais que utilizam PIF úmida;
- PIF 16: instalação de bueiro de 1,2m e galeria seca de 1,5m de altura.

Os outros pontos onde foram solicitadas implantações de PIFs (altura dos kms 224,3 – estaca 2782, km 301,3 – estaca 302 e km 324,3 – estaca 1459) não foram contemplados, e no ponto na altura do km 356,15 – estaca 3054 também foi solicitada PIF e foi informado que a obra de drenagem existente no local já é composta por um tubo metálico de 2,20 m de diâmetro, e que tal área será contemplada com a implantação de cercamento, em decorrência da implantação de barreira rígida dividindo as pistas da rodovia.

Segundo informado, após a revisão dos projetos técnicos verificou-se que todas as galerias (secas e úmidas) terão emboque natural e não terão degraus para sua transposição.

Já em relação ao cercamento, serão instaladas cercas direcionadoras em

direcionadoras, além das 3 passagens aéreas, conforme as especificações apresentadas neste Parecer. Por ocasião da comprovação da implantação das passagens de fauna o interessado deverá comprovar também a implantação das placas de alerta, de limite de velocidade e instalação de radares de velocidade nos pontos propostos.

As passagens de fauna propostas deverão ser alvo de ações de manutenção que deverão ser detalhadas no âmbito do PGO a ser apresentado, incluindo: prevenção de acúmulo de sedimento durante as épocas de chuva, plantio de espécies nativas no entorno das passagens para favorecimento de aproximação da fauna e passadores junto às cercas, para possibilitar o acesso da equipe para manutenção e vistorias.

O monitoramento proposto para as passagens no âmbito do Subprograma de Monitoramento das Passagens de Fauna também foi considerado adequado, e seus resultados deverão ser apresentados no âmbito dos relatórios anuais de acompanhamento do PGO, dentro do Programa de Monitoramento e Controle do Atropelamento da Fauna. Deverá ser prevista a avaliação da eficiência das medidas implantadas, e serem propostas medidas adicionais de mitigação e conservação, caso necessário. Incluir interpretação e análise técnica dos resultados por profissional habilitado com ART.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

todas as PIFs propostas, tendo 100 m de extensão de cada lado, totalizando 800 m² por travessia, exceto nas PIFs previstas para o trecho do km 348+200 ao 373+300 (3 PIFs: altura dos kms 349+500, 354+750 e 359+500), onde haverá a duplicação com implantação de barreiras rígidas do tipo *New Jersey*, as quais, conforme apontadas no estudo do Índice de Hierarquização, deverão possuir 500 m em ambos os lados da PIF, ou seja, 250 m para cada lado de suas aberturas. As terminações das cercas serão feitas onde a topografia não facilita o deslocamento dos animais (áreas íngremes), locais com atividade humana ou transição de habitats, tal como áreas abertas/florestadas. As cercas serão de alambrado em acordo com o padrão DNIT, com 2 m de altura acima da superfície do solo e utilização de telas com a combinação de duas espessuras de malha: uma malha fina com 50 cm de altura e uma malha grossa de 1,5 m de altura. Não poderá haver vãos para evitar o acesso de animais pequenos à estrada. Além disso, as cercas serão enterradas 20 cm, a fim de evitar que animais escavadores consigam transpô-las.

Além dos cercamentos das PIFs, também foi proposto o cercamento da faixa de domínio da rodovia para impedir o acesso de animais à pista na altura dos kms 355+500, 356+000, 363+000, 365+500 e 370, no trecho onde haverá a duplicação com implantação de barreiras rígidas do tipo *New Jersey*. Tais cercamentos deverão ter extensão de 500 m, em ambos os lados da pista.

Também foi informado que será garantido o acesso para manutenção e vistorias das PIFs pelos fiscais do DER, e que a remoção de sedimentos será feita pela equipe de conservação da rodovia, bem como outras manutenções que se fizerem necessárias.

O empreendedor apresentou, no âmbito do PCAO, o Subprograma de Monitoramento das Passagens de Fauna, resumido no item 4 deste Parecer. O objetivo deste Subprograma é o monitoramento das passagens implantadas durante a fase de operação do empreendimento. Já no trecho do km 348+200 ao km 373+300, onde será feita a duplicação com implantação de barreira rígida, as passagens de fauna começarão a ser monitoradas imediatamente após a finalização das obras, e caso se verifique



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

necessidade serão propostas novas medidas para este trecho, como a implantação de seccionamentos da barreira rígida, de modo a permitir a travessia de animais que, eventualmente, acessem a pista. Estão previstos para a equipe de execução do Subprograma 1 Biólogo e 1 Engenheiro Florestal, Ambiental, Ecólogo ou Veterinário.

3.17 Apresentar um Programa de Acompanhamento do Processo de Desapropriação e Apoio Social, contemplando o cadastro físico e socioeconômico das propriedades a serem afetadas pelo empreendimento; cadastro de população residente não proprietária; cadastros atualizados dos comércios, indústrias e serviços afetados; número de empregos afetados; propostas de medidas mitigadoras e compensatórias relativas ao impacto nas atividades econômicas afetadas (proprietários ou não dos terrenos onde estejam estabelecidos), tais como indenização de lucro cessante, auxílio na relocação das atividades e entre outras; acompanhamento dos afetados por profissionais habilitados; acordos amigáveis firmados e/ou Decreto de Utilidade Pública e as imissões na posse das propriedades afetadas. O cadastro deverá ser especializado em mapa ou planta retigráfica, acompanhado da tabela descrita no item 6.8 do Parecer Técnico nº 130/17/IE. Caso seja necessária a relocação de população e comércio de proprietários, propor medidas mitigadoras e compensatórias específicas, bem como dos respectivos Planos de Reassentamento.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>No Relatório de Solicitação de LI, o interessado apresentou o Programa de Acompanhamento do Processo de Desapropriação e Regularização da Faixa de Domínio, descrito no item 4 deste Parecer. Foi apresentada ainda cópia digitalizada dos Decretos de Utilidade Pública, sendo DUP nº 62.865, publicado no DOE em 03/10/2017 declarando de utilidade pública para fins de desapropriação propriedades localizadas na Rodovia SP 270 do km 168+200 ao km 295+400, e o DUP nº 62.325, publicado em 20/12/2016 para as propriedades localizadas entre o km 295+400 e o km 373+000.</p> <p>Em 23/02/18 foram apresentadas informações</p>	<p>O empreendedor apresentou para o atendimento desta condicionante o Programa de Acompanhamento do Processo de Desapropriação e Regularização da Faixa de Domínio.</p> <p>O empreendedor também apresentou o mapa retigráfico, tabela e os Decretos de Utilidade Pública nº 62.865, de 03/10/2017 e DUP nº 62.325, publicado em 20/12/2016 e informou que não haverá necessidade de relocação de população.</p> <p>Diante do exposto, entende-se que a exigência está parcialmente atendida.</p> <p>Antes do início das obras, o empreendedor deverá apresentar os cadastros individuais das propriedades a</p>	<p>Antes do início das obras</p> <ul style="list-style-type: none">• Apresentar os cadastros individuais das propriedades a serem desapropriadas. <p>Durante a implantação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none">• Apresentar, antes de intervir nas áreas públicas, os termos de permissão de uso;• Apresentar relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Acompanhamento do



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

complementares, em formato de tabela na qual constavam 192 (cento e noventa e duas) áreas que sofrerão intervenções (parcial ou total) para implantação do empreendimento. Para cada área foi apresentado, nome do proprietário, área necessária, área total do terreno, tipo de condução do processo, dos quais 129 estão em negociação, 25 em acordos amigáveis, 25 foram judicializados, 05 são áreas públicas, e 8 em situação definida como "outros".

serem desapropriadas.

Durante as obras deverão ser apresentados relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Acompanhamento do Processo de Desapropriação e Regularização da Faixa de Domínio, indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas no período, a equipe técnica responsável, avaliação de desempenho do programa, as eventuais reclamações, sugestões e solicitações registradas, as respectivas medidas adotadas, os acordos amigáveis e as imissões na posse das propriedades afetadas, o cronograma de atividades para o próximo período e os registros fotográficos.

Ainda durante as obras, antes de intervir nas áreas públicas de cada município, deverão ser apresentados os termos de permissão de uso.

Para o acompanhamento da evolução dos processos de desapropriação, o empreendedor deverá apresentar um mapa ou planta retrográfica com as propriedades cadastradas especializadas, acompanhada de uma tabela, demonstrando: o projeto do empreendimento, as áreas a serem desapropriadas, as matrículas, a situação do processo da desapropriação (em negociação de acordo amigável ou em ajuizamento/ajuizado), situação de liberação (áreas liberadas por autorização precária, com imissão na posse ou que aguardam o laudo pericial/imissão na posse ou áreas somente cadastradas), quantitativo da área a ser desapropriada, respectivos proprietários, fotos e situação física dos imóveis, etc.

Caso sejam identificadas populações cuja situação não se enquadre nos critérios de elegibilidade previstos no Programa de Acompanhamento do Processo de Desapropriação e Regularização da Faixa de Domínio

Processo de Desapropriação e Apoio Social, indicando no mínimo as atividades desenvolvidas no período, a equipe técnica responsável, avaliação de desempenho do programa, as eventuais reclamações, sugestões e solicitações registradas, as respectivas medidas adotadas, os acordos amigáveis e as imissões na posse das propriedades afetadas, o cronograma de atividades para o próximo período e os registros fotográficos. Também deverá constar um mapa ou planta retrográfica com as propriedades cadastradas especializadas, acompanhada de tabela conforme item 3.17 do Parecer Técnico nº 80/18/IE.

Por ocasião da solicitação da LO

- *Apresentar o relatório final do Programa de Acompanhamento do Processo de Desapropriação e Apoio Social, indicando no mínimo as atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação crítica dos resultados obtidos e do atendimento às reclamações, sugestões e solicitações das comunidades afetadas.*



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

	<p>apresentado, esses casos deverão ser informados nos relatórios quadrimestrais acompanhados das respectivas medidas adotadas.</p> <p>Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação, deverá ser apresentado o relatório final do Programa de Acompanhamento do Processo de Desapropriação e Regularização da Faixa de Domínio.</p>	
--	---	--

3.18. Realizar medições de ruído ambiente, de acordo com a DD 100/2009/P, que estabelece o "Procedimento para Avaliação de Ruído em Sistemas Lineares de Transporte". Avaliar os níveis de ruído de acordo com os padrões estabelecidos na DD 389/2010/P, que regulamenta os níveis de ruído em sistemas lineares de transporte.

Atendimento	Avaliação	Exigência										
<p>O empreendedor apresentou o Relatório de Avaliação de Níveis de Ruído em Sistemas Lineares de Transportes realizado na rodovia Raposo Tavares – SP270 entre o km 168+200 e o km 373+300.</p> <p>De acordo com o informado, esta avaliação decorre ao cumprimento das exigências descritas em Ata de Reunião nº 014/2017/IPAR, realizada na sede da CETESB com os representantes da DER, UMAH, da Lentz Consultores em Meio Ambiente, assim como da equipe técnica do setor de Avaliação Ambiental de Ruído e Vibrações – IPAR da CETESB. Todas as medições constantes neste estudo foram acompanhadas pelos técnicos do IPAR/CETESB, tendo sido obtidos os seguintes resultados, registrados na Ficha nº009/17/IPAR:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Ponto</th><th>Classificação de área</th><th>Padrão em dB (A)</th><th>Nível de ruído medido em dB (A)</th><th>Padrão efetivamente adotado –dB (A)</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Ponto	Classificação de área	Padrão em dB (A)	Nível de ruído medido em dB (A)	Padrão efetivamente adotado –dB (A)						<p>Frente à documentação apresentada considera-se a exigência como atendida.</p> <p>Deverá ser apresentado, no âmbito do 1º relatório anual de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, os resultados da 2ª campanha de medição de níveis de ruído, em conformidade com o "Procedimento para Medição de Níveis de Ruído em Sistemas Lineares de Transportes" (Decisão de Diretoria CETESB nº 100/2009/P de 19/05/09) e com a "Regulamentação de Níveis de Ruído em Sistemas Lineares de</p>	<p>Durante a operação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none">Apresentar, no âmbito do primeiro relatório anual de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, os resultados da 2ª campanha de medição de níveis de ruído, em conformidade com o "Procedimento para Medição de Níveis de Ruído em Sistemas Lineares de Transportes" (Decisão de Diretoria CETESB nº 100/2009/P de 19/05/09) e com a "Regulamentação de Níveis de Ruído em Sistemas Lineares de
Ponto	Classificação de área	Padrão em dB (A)	Nível de ruído medido em dB (A)	Padrão efetivamente adotado –dB (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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

1	Tipo II – Residências	65	61,0	65	Transportes" (Decisão de Diretoria CETESB nº 389/2010/P de 24/12/10). <i>Transportes" (Decisão de Diretoria CETESB nº 389/2010/P de 24/12/10).</i>
2	Tipo II – Residências	65	61,0	65	
3	Tipo II – Residências	65	61,8	65	
4	Tipo II – Residências	65	58,6	65	
5	Tipo II – Residências	65	57,4	65	
6	Tipo II – Residências	65	51,7	65	
7	Tipo II – Residências	65	51,8	65	
8	Tipo II – Residências	65	63,7	65	
9	Tipo II – Residências	65	60,4	65	
10	Tipo II – Residências	65	63,8	65	
11	Tipo II – Residências	65	61,6	65	
12	Tipo II – Residências	65	64,9	65	
13	Tipo II – Residências	65	64,2	65	
14	Tipo II – Residências	65	64,3	65	
15	Tipo II – Residências	65	65,8	65,8	



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

3.19 Apresentar um Programa de Acompanhamento Arqueológico e Educação Patrimonial, bem como demonstrar que foram apresentados ao IPHAN o mapa georreferenciado e a justificativa técnica-metodológica de acordo com o Ofício nº 2931/2016-GAB-IPHAN/SP.

Atendimento	Avaliação	Exigência
<p>O empreendedor protocolou no IPHAN, em 17/11/2017, o Ofício OFC-CBEDE/EXT-073/2017, informando a entrega do material para atendimento ao Ofício nº2931/2016 GAB-IPHAN/SP. De acordo com o referido material, foram apresentados: o mapa georreferenciado da Área Diretamente Afetada – ADA e a justificativa técnica-metodológica pela recomendação do monitoramento arqueológico em detrimento da realização de prospecções preventivas interventivas em 24 dos 38 pontos prospectados.</p> <p>O empreendedor informou que não há um Programa de Acompanhamento Arqueológico e Educação Patrimonial a ser apresentado e/ou aprovado pelo IPHAN para a fase de instalação do empreendimento.</p>	<p>Frente à documentação apresentada considera-se a exigência como atendida.</p> <p>Por ocasião da solicitação de LO, deverá ser apresentada a este Departamento – IE a manifestação conclusiva do IPHAN quanto ao atendimento do Ofício OFC-CBEDE/EXT-073/2017 e quanto aos resultados das atividades de monitoramento arqueológico realizado durante as obras.</p>	<p>Por ocasião da solicitação da LO</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar a manifestação conclusiva do IPHAN quanto ao atendimento do Ofício OFC-CBEDE/EXT-073/2017 e quanto aos resultados das atividades de monitoramento arqueológico realizado durante as obras.</i>

3.20 Apresentar o Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR e o Plano de Ação de Emergências - PAE para acidentes envolvendo produtos perigosos durante a fase de obras do empreendimento, conforme diretrizes dispostas no item 6.13 do Parecer Técnico nº 130/17/IE.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>No Relatório de solicitação de LI, foi apresentado o detalhamento do Plano de Ação de Emergências – PAE e Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR para a fase de obras, visando o atendimento das recomendações do Parecer Técnico nº 048/15/CEEQ.</p>	<p>O Setor de Atendimento a Emergências – CEEQ, por meio do Parecer Técnico nº 012/18/CEEQ de 19/02/2018 considerou que o PGR e o PAE da fase de obras analisados devam ser aprovados, porém deverão ser readequados quando da contratação das empresas responsáveis pelas obras.</p> <p>Para os pontos críticos levantados pelo empreendedor em seu relatório, será necessária a comprovação da instalação em cada um desses pontos, de um sistema de contenção de produtos perigosos de forma a preservar a qualidade dos recursos hídricos interceptados, independentemente das atividades antrópicas,</p>	<p>Antes do início das obras</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentar atendimento às recomendações de readequação referentes ao Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR e Plano de Ação de Emergências – PAE para a fase de obras, conforme solicitado no item 3.20 do Parecer Técnico nº 080/18/IE.</i> <p>Durante a implantação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Comprovar, nos relatórios quadrimestrais de</i>



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

conforme segue:

- Travessias à montante das captações Rio Paranapanema - Km 318 e Ribeirão Colossinho - km 359;
- Braços da Represa Jurumirim atravessados, respectivamente, nos kms 229+550, 271+700 e 295+400;
- Travessia sobre o Rio Paranapanema (km 321+150);
- Travessias próximas de barramentos à jusante (km 322+000, 322+550, 346+500 e 349+550);
- Travessias junto de áreas urbanas (kms 328+650 e 348+850);

O CEEQ ainda reiterou que o empreendedor deverá apresentar um PGR para a fase de operação da Rodovia Raposo Tavares– SP 270 em toda a sua extensão. Esse PGR deverá incluir as ações para manutenção do sistema de proteção dos recursos hídricos; e o PAE, ser atualizado com as informações referentes às obras de melhorias, bem como deverão ser inseridos os novos procedimentos relativos à operação do sistema de proteção de recursos hídricos a ser implantado.

Destaca-se que eventuais interferências em captações e as respectivas medidas adotadas deverão ser informadas nos relatórios de acompanhamento do PCAO.

acompanhamento do PCAO, a instalação de sistema de contenção de produtos perigosos, conforme solicitado no item 3.20 do Parecer Técnico nº 080/18/IE.

• Informar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do PCAO, a ocorrência de eventuais reclamações e/ou interferências nos pontos de captação de água no entorno do empreendimento. Em caso afirmativo, apresentar as respectivas medidas mitigadoras adotadas, eventuais ressarcimentos, e análise crítica da efetividade das mesmas.

Por ocasião da solicitação da LO

• Apresentar o Plano de Ação de Emergências e o Programa de Gerenciamento de Risco, de acordo com o termo de referência constante na Decisão de Diretoria nº 70/2016/C de 12/04/16, publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 14/04/16, bem como contemplando as solicitações e as diretrizes dispostas no item 3.20 do Parecer Técnico nº 080/18/IE.



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 080/18/E

Data: 05/03/2018

4. PROGRAMAS AMBIENTAIS DE CONTROLE, MITIGAÇÃO E MONITORAMENTO

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL (PCS)

Programa de Comunicação Social tem, como objetivos específicos: Servir como instrumento de interação entre o empreendedor (DER/SP), a população afetada, os órgãos públicos locais e as representações da sociedade civil organizada, de modo a permitir o fluxo continuado de informações sobre o empreendimento, a incorporação de críticas e sugestões e a adequação das informações divulgadas, introduzindo-se nelas as alterações necessárias; Manter a população informada sobre o projeto e seu andamento, constituindo-se como instrumento de ligação entre a comunidade e os responsáveis pelo empreendimento nas situações de conflito; Articular um conjunto de ações de esclarecimento, interagindo com diferentes atores locais/regionais (moradores de alguma forma afetados pelas obras, usuários da rodovia SP-270, entidades representativas de bairros, movimentos populares de moradia, trabalhadores, entidades ambientalistas (ONG's), políticos locais e segmentos acadêmicos e institucionais) de forma transparente e democrática e reconhecendo a legitimidade dos interesses envolvidos e da participação popular na adoção de soluções e de medidas de mitigação e compensação para os problemas socioambientais decorrentes do empreendimento; Informar os diferentes segmentos da sociedade civil e dos poderes públicos, com linguagens e conteúdos específicos, sobre as principais características do empreendimento, seus benefícios, seu cronograma de implantação, o número de empregos gerados ao longo do tempo, os impactos provenientes das diferentes ações e os programas de mitigação e compensação correspondentes.

Na etapa de Obras, o Programa deverá dar especial atenção às populações do entorno imediato e aos usuários da rodovia SP-270 e aos usuários do sistema de transportes locais e regionais que por ela transitam. Por população do entorno imediato entende-se a população residente nas áreas contíguas às obras e/ou proprietária, usuária ou trabalhadora dos estabelecimentos comerciais, de serviços e institucionais nelas localizados.

O recebimento e atendimento a reclamações e consultas ficarão a cargo da Ouvidoria do DER/SP, e está regulamentada através da Lei Estadual nº 10.294/1999, que dispõe sobre proteção e defesa do usuário do serviço público do Estado de São Paulo, e pelo Decreto Estadual nº 44.074/1999, que regulamenta a composição e estabelece competências das Ouvidorias de Serviços Públicos. Deverão ser amplamente divulgados os endereços para envio de correspondência, número de telefone para atendimento imediato e endereço eletrônico para recebimento de demandas, consultas, reclamações e sugestões.

A forma de resposta das demandas deverá ser escrita (e-mail ou correspondência), e os atendimentos realizados pela ouvidoria deverão ser respondidos dentro de prazos pré-estabelecidos e o registro dos contatos deverá ser mantido em base de dados. Durante a fase de obras, haverá plantão de atendimento com Assistente social uma vez por semana, no canteiro de obras ou em locais previamente definidos, levando em conta a viabilidade da localização e o avanço das obras, sendo que este profissional será contratado pela Construtora.

O resumo das atividades desenvolvidas no âmbito do Programa de Comunicação Social será acompanhado pela supervisão ambiental mensalmente. Os relatórios de acompanhamento e avaliação devem apresentar o seguinte conteúdo mínimo: • Atividades realizadas e suas respectivas evidências (registros fotográficos, panfletos e comunicados elaborados, notícias veiculadas em jornais, TV etc); • Síntese das demandas, solicitações e reclamações, e respectivo atendimento • Avaliação do alcance das metas e da adequação das ações realizadas, e • Propostas de aperfeiçoamento dos instrumentos e ações do Programa.

PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS (PCAO)

O Programa tem a finalidade de estabelecer diretrizes e procedimentos ambientais para a execução dos serviços e atividades necessárias à execução das obras na SP-270 entre o km 168+200 e o km 373+300, tendo em vista assegurar condições ambientais adequadas nas áreas diretamente afetadas e entorno do empreendimento. Visa fornecer à construtora as medidas, os procedimentos e os cuidados que deverão ser observados durante a execução das obras e, ao empreendedor e aos órgãos fiscalizadores, um instrumento para o acompanhamento e fiscalização do cumprimento das medidas e



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

dos cuidados necessários à efetiva prevenção e controle dos potenciais impactos ambientais identificados.

Este Programa abrange atividades da etapa pré-constructiva e da obra propriamente dita. O seu desenvolvimento requer as seguintes ações principais: Análise detalhada das atividades da obra, identificação dos impactos potenciais, local de incidência e magnitude e a identificação de medidas de controle e normas aplicáveis na execução dos serviços.

A seguir, são listados os Subprogramas que compõem o PCAO e serão detalhados a seguir:

Subprograma de Supervisão e Monitoramento Ambiental

A meta principal do Subprograma de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção é o cumprimento das medidas e procedimentos consolidados nos demais planos/programas/subprogramas, garantindo a implementação de ações corretivas sempre que necessário. Este Subprograma aplica-se às obras do empreendimento em questão, inclusive áreas de apoio, relocações de vias locais, desvios provisórios e caminhos de serviço. Em termos práticos, é aplicável ao escopo dos contratos a serem subscritos pelo DER com a(s) construtora(s) contratada(s) para execução das obras.

Os principais aspectos passíveis de registros são os seguintes: Passivos ambientais pré-existentes e situação final nos locais abrangidos; Sequência construtiva de todas as obras, com ênfase nos serviços de terraplenagem, obras sobre cursos d'água (bueiros, pontes e viadutos), e desmatamentos; Situação nas áreas de apoio utilizadas; Características operacionais de todos os desvios provisórios implantados e respectiva sinalização de obra; Características do leito de cursos d'água e dos corpos hídricos a montante e jusante do traçado; Situação a jusante de erosões verificadas durante os serviços de terraplenagem; Situações de impactos induzidos por terceiros em áreas adjacentes; Situação remanescente nos fragmentos de mata a serem parcialmente suprimidos; Situação nas áreas de revegetação com espécies nativas na faixa de domínio; Outros aspectos, referentes aos dispositivos de prevenção de impacto ambiental implantados (cercas, caixas de retenção de sedimentos, etc.).

Também deverão ser sistematicamente documentadas as medidas de controle ambiental de caráter preventivo. As documentações deverão seguir as orientações constantes do documento "Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários" (ET-DE-S00/002 – DER/SP – 2007).

- Operacionalização do Sistema de Manejo de Não-Conformidades
- Monitoramento das Águas Superficiais - Sugere-se a execução de monitoramento visual sistemático a jusante de drenagens atravessadas pelo empreendimento. Foram escolhidos 09 pontos por serem atravessados pelo empreendimento, além de se tratar de cursos d'água de maior porte ao longo do trecho da SP-270 que sofrerão intervenções, e/ou por se tratarem de cursos d'água utilizados para abastecimento urbano. O parâmetro a ser analisado visualmente será o nível de turbidez da água, sendo fundamental o registro fotográfico semanal dos pontos listados. Quando da execução das obras à montante destes locais, sugere-se o registro fotográfico em dias alternados, devendo constar nas fotos a data e horário e, preferencialmente, a visada das fotos deve ser mantida.

A Coordenadoria de Meio Ambiente do DER acompanhará o subprograma de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção.

O Subprograma de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção deverá ser iniciado pelo menos 15 dias antes do início das obras, possibilitando a avaliação da situação ambiental da área diretamente afetada e entorno, e deverá permanecer operacional durante toda a etapa de construção, sendo concluído após a desativação e recuperação de todas as frentes de obra.

Subprograma de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos

As medidas básicas pertinentes para adequação dos procedimentos construtivos foram preliminarmente descritas no RAP, e serão classificadas em cinco categorias, a saber:



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

• Controle de poluição, organização e limpeza; • Controle das atividades de limpeza e supressão de vegetação e intervenção em APPs; • Controle de tráfego e sinalização das obras; • Procedimentos de desativação e recuperação; • Cadastro de Edificações Lindeiras; • Gerenciamento de áreas de apoio; • Treinamento Ambiental dos Trabalhadores, e • Recomposição Florestal e recuperação de áreas afetadas.

O presente programa se aplica a todas as frentes de obra, inclusive aos acessos e/ou caminhos de serviço, áreas de empréstimo, depósitos de material excedente (DMEs), canteiros, alojamentos, almoxarifados, instalações industriais provisórias e demais áreas de apoio.

De maneira similar, o presente subprograma abrange as atividades de desativação de frentes de obra e recuperação de áreas degradadas, além de medidas de controle ambiental do processo de execução das obras que serão de responsabilidade da construtora contratada pelo DER/SP.

O subprograma de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos consiste na produção de instruções/orientações, cuja observância é garantida através de um conjunto abrangente de medidas que integram outros Programas Ambientais, que serão apresentadas a seguir.

a) Controle de poluição, organização e limpeza:

i.) Controle de Poluição do Ar: Controle da Emissão de poeira e fumaça: Realizar umectação de frentes de obra e áreas de apoio, caminhos de serviço e vias públicas não pavimentadas com a periodicidade necessária; Os estoques de materiais serão feitos em locais abrigados e distantes de áreas de sensibilidade ambiental e/ou com alta concentração de pessoas, e serão alvo de umectação periódica, especialmente durante o período de estiagem; Durante as condições secas e de ventos fortes, serão estabelecidos limites inferiores de velocidade para os veículos de obra, de maneira a reduzir a ressuspensão de poeira durante a circulação nas estradas não pavimentadas; Todas as caçambas dos caminhões de transporte de terra seca ou outros materiais secos em percursos externos deverão ser protegidas com lonas.

O monitoramento dos níveis de poeira em suspensão (inclusive Material Particulado com diâmetro inferior a 10 micrômetros) será conduzido sistematicamente pela Construtora responsável, e será fiscalizado pela Supervisora ambiental, com base em critérios visuais. Para minimizar as emissões de poluentes dos veículos e equipamentos, deverão ser executadas manutenções periódicas e a construtora deverá manter registros atualizados das mesmas, inclusive dos veículos de empresas subcontratadas.

ii.) Gerenciamento de Recursos Hídricos: De acordo com o tipo de sistema de abastecimento e finalidade do uso da água planejado nas frentes de obra e nos canteiros, a Construtora deve avaliar a necessidade de solicitar outorga para exploração do recurso hídrico junto ao órgão competente, de acordo com os requisitos legais aplicáveis.

Além da captação em recursos hídricos superficiais e/ou aquíferos, serão realizados estudos alternativos e que complementem a disponibilidade hídrica para o abastecimento, incluindo: Uso de águas residuais tratadas nas Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs do projeto, para, por exemplo, umedecimento de vias e rega de áreas verdes; Uso de tecnologias que evitem o desperdício de água; Aproveitamento de águas pluviais; Concepção de projetos com medidas adequadas para a coleta de água.

iii.) Controle de Contaminação do Solo e Água: Controle de Vazamentos de Combustíveis, Lubrificantes e Águas Residuais de Concretagem. Todos os equipamentos devem apresentar boas condições de funcionamento e não apresentar vazamentos. Constatada a existência de solo contaminado devem ser adotadas as seguintes providências: eliminação da fonte de contaminação, raspagem do solo contaminado e recolhimento do material para destino adequado;

A construtora deverá apresentar a documentação da destinação final pertinente para resíduos Classe I, conforme previsto no item de gerenciamento de resíduos sólidos;

O armazenamento de combustíveis, óleos lubrificantes e demais produtos químicos perigosos deve ser feito em oficinas ou módulos de apoio às frentes de obra em local protegido e, se considerado



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

necessário, devem ser providenciados diques para proteção contra vazamentos; Os operadores de máquinas e equipamentos receberão treinamento sobre prevenção de derrames/vazamentos;

Tanques de armazenamento de combustível, lubrificantes, e produtos químicos ou perigosos serão instalados sobre áreas cobertas, impermeáveis, e com diques de contenção secundária, para os casos de derrames/vazamentos. A capacidade da contenção secundária será, sempre, pelo menos 20% superior à capacidade do maior recipiente dentro da área; Os caminhões betoneiras devem ser lavados somente nas centrais de concreto;

Para o caso específico dos trabalhos de escavação em áreas em que se detecte a ocorrência de sedimentos contaminados, serão adotados procedimentos especiais de acompanhamento e amostragem contínua do material escavado: estocagem do solo contaminado em local separado, e coberto com lona plástica. O destino desse material será definido somente após consulta à CETESB.

As instalações sanitárias que, por ventura, forem edificadas no Canteiro de Obras, devem estar em acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho. Os sanitários devem estar em boas condições de uso e em número suficiente para a quantidade de trabalhadores na área (na razão de pelo menos 1 sanitário para cada 20 trabalhadores), podendo ser utilizado o "banheiro químico", e devendo prever sanitário feminino caso haja presença de mulheres na frente de obra. Todas as instalações sanitárias devem ser ligadas a rede de coleta geral (municipal) ou fossas sépticas conforme NBR 7229/93.

Quando dos trabalhos de pavimentação, a aplicação de primer, selantes ou qualquer outra emulsão líquida deverá ser evitada na iminência de chuva. Caso isso não seja possível, tais trabalhos somente serão permitidos caso a construtora mantenha dispositivos para contenção de eventuais carreamentos desses materiais e recursos para implantação de pequenos diques a montante das "bocas de lobo", galerias, escadas hidráulicas, etc.

iv.) Controle de Fontes de Poluição Sonora e de Horários de Funcionamento: O planejamento das atividades para execução das obras deverá considerar a execução das atividades mais ruidosas nos períodos diurnos. A operação de todo equipamento utilizado nos processos de construção deverá estar de acordo com os limites de ruído estabelecidos nas normas ABNT NBR 10.152/87 e NBR 10.151/00. Trabalhos próximos a receptores sensíveis ao ruído (áreas habitadas) serão executados observando-se as restrições de horário.

Gerenciamento, Geração, Classificação e Segregação de Resíduos Sólidos: A construtora deve apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, de acordo com o que está preconizado na Política Estadual de Resíduos Sólidos (Lei Nº 12.305/10). Os resíduos serão classificados de acordo com o disposto pela Resolução CONAMA Nº 307/2002 – Resíduos da Construção Civil e NBR 10.004.

Os resíduos gerados nas frentes de obra devem ser dispostos em coletores identificados em categorias: a) Resíduos Perigosos; b) Resíduos orgânicos; c) Resíduos comuns, e d) Restos de obras. Todos os resíduos produzidos nas frentes da obra devem ser recolhidos diariamente ao canteiro de obras, local onde os resíduos recolhidos serão novamente segregados e serão dispostos em coletores identificados por cores conforme Resolução Nº 275/01 do CONAMA.

b) Controle das atividades de limpeza e supressão de vegetação e intervenção em APPs;

i.) Inclui as seguintes ações: remoção de cercas e demolições; marcação prévia das áreas de supressão de vegetação; resgate de epífitas, propágulos, plântulas e mudas pequenas e outros materiais de interesse, inclusive sementes e outros materiais de propagação potencialmente úteis nos trabalhos de revegetação, além de amostras botânicas para herbários (material será destinado à empresa responsável pela execução de plantios compensatórios, ou para viveiros e herbários de Unidades de Conservação); criação de área de triagem para receber animais feridos durante as atividades de desmatamento, ou parcerias locais com veterinários; afugentamento da fauna silvestre; resgate de ninhos e animais de baixa mobilidade e soltura no entorno; corte de vegetação com proteção da vegetação remanescente; remoção da camada orgânica do solo e da serrapilheira; classificação e aproveitamento de restos vegetais: galhada (com até 15 cm de diâmetro) e folhagem



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

deverão ser picotadas em picotadeira florestal, e o material resultante deverá ser estocado em botas-esperras para aproveitamento posterior na recomposição ambiental de áreas degradadas; material lenhoso não aproveitável (tocos e raízes) deverá ser destinado ao aterro municipal ou aos DMEs, com controle da disposição para evitar áreas instáveis.

ii) Recomposição Florestal e recuperação de áreas afetadas: Construtora deverá elaborar um "Plano de Recuperação de Áreas Impactadas", que deverá ser avaliado e aprovado pela Supervisão Ambiental.

c) Controle de tráfego e sinalização das obras:

i.) Quatro tipos de exigências de sinalização devem ser observados pela construtora em todo momento:

- Sinalização de área de restrição/vigilância patrimonial;
- Sinalização de obra (placa da obra, segurança do trabalho e indicação de direção);
- Sinalização de interferência com tráfego externo, e
- Marcações ambientais de frente de obra.

ii.) Procedimentos de desativação e recuperação; A desativação de todas as frentes de obra será efetivada após o encerramento das atividades previstas no projeto construtivo e adotadas as medidas de mitigação, compensação e recuperação das áreas diretamente afetadas, inclusive a faixa de domínio, as áreas de apoio e os caminhos de serviço exclusivos e não exclusivos da obra. Quando forem notados impactos negativos de maior significância, a construtora deverá apresentar um documento específico (Plano de Recuperação de Áreas Impactadas) detalhando as ações previstas para correção dos impactos negativos observados, incluindo cronograma de execução e recursos necessários (equipamentos e equipe de trabalho) a serem disponibilizados para cumprimento do plano.

d) Gerenciamento de áreas de apoio; A escolha da localização da área de apoio deve atender aos critérios técnico-econômicos e ambientais. Preferencialmente devem ser utilizadas áreas sem restrições ambientais, conforme recomenda a Resolução SMA nº 30/00. Devem ser priorizadas áreas de apoio na faixa de domínio da rodovia. Entretanto, caso não seja possível, serão licenciadas áreas sem restrição ambiental através da Resolução SMA nº 30/00. As unidades industriais deverão contar com Licença Ambiental Prévia - LP, de Instalação - LI e de Operação - LO emitidas pela CETESB.

Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento

O referido subprograma tem como objetivos: Garantir o mapeamento e caracterização prévia dos cursos d'água e demais corpos d'água existentes na Área Diretamente Afetada e entorno, antes do início das obras; • Garantir a implantação das medidas de controle ambiental necessárias para cada situação, de forma que sejam minimizados impactos decorrentes da erosão e assoreamento durante a execução das obras, e • Assegurar que todas as frentes de obra, áreas de apoio e caminhos de serviço sejam operadas de acordo com os procedimentos de controle ambiental para garantir a minimização dos impactos associados à erosão e assoreamento;

- Mapeamento e caracterização dos cursos d'água mais susceptíveis à processos de erosão e assoreamento, e
- Descrição detalhada das medidas de controle ambiental para minimizar os impactos associados à erosão e assoreamento.

A seguir, será apresentado o detalhamento das medidas de controle ambiental de acordo com a característica da intervenção.

i. Orientações comuns a todas as intervenções: • Realizar diagnóstico dos dispositivos de drenagem pré-existentes a jusante da obra e, caso necessário, deverá ser efetuada limpeza dos mesmos; • Implantar sistema de drenagem provisório de acordo com o Projeto de Drenagem provisória elaborado, executando a manutenção dos dispositivos implantados sempre que for necessário; • Otimizar número de pontos de lançamento e descidas d'água, • Realizar ajuste constante da orientação do escoamento em áreas de solo exposto; • Pilhas de terra solta deverão ser cobertas e localizadas fora de rotas de escoamento das águas; • Implantar cacimbas ou outros dispositivos de retenção de solos carreados a jusante de todas as áreas de solo exposto, com dimensionamento compatível (20m³ para cada mil metros quadrados de área de contribuição); • As medidas de controle ambiental deverão ser alvo de manutenção periódica, sobretudo se estiverem localizadas a montante de pontos críticos (nascentes,

47/62

vegetação ciliar e áreas de várzea). Para tanto, deverão ser implantadas em local acessível, inclusive para máquinas de grande porte quando for o caso; Antecipar a implantação, sempre que possível, do sistema de drenagem definitivo; • Implantar proteção superficial nas áreas de solo exposto, sobretudo a montante de pontos críticos (nascentes, cursos de água, vegetação ciliar e áreas de várzea); • Antecipar, sempre que possível a aplicação de revestimento vegetal nas áreas expostas; • Realizar Desassoreamento mecânico de áreas assoreadas quando possível, desde que não impacte negativamente na vegetação ciliar. Quando não for possível, deverá ser executado desassoreamento manual. • Correção/estabilização imediata de feições erosivas, sobretudo se estiverem a montante de pontos críticos; • Em grandes áreas expostas, deverão ser executadas leiras de solo, preferencialmente revestidas, com o objetivo de reduzir a velocidade das águas superficiais e orientar o escoamento superficial para pontos pré-definidos, reduzindo assim o risco de formação de processos erosivos; • Quando da necessidade de execução de corta-rios, estes deverão ser executados de jusante para montante, e só deverão operar após a adoção de medidas de controle ambiental necessárias, dentre as quais se destaca a proteção superficial para minimizar o carreamento de solo para jusante; • Os componentes de drenagem provisória, exceto aqueles considerados úteis para o controle de erosão, consolidação da recuperação da área diretamente afetada ou controle de cargas difusas durante a operação, deverão ser removidos ao final das obras.

ii. Orientações para execução de transposições de drenagens

- Se possível, os corta-rios devem se iniciar ao menos 10 metros a montante do limite da base da saia de aterro projetada, buscando-se a alternativa de menor impacto à vegetação ciliar e que demande menor movimentação de terra; • A seção hidráulica dos corta-rios deve ser calculada com base em um tempo de recorrência de 10 anos; • A escavação dos corta-rios deve ser executada de jusante para montante, e o material escavado poderá ser usado para formar um dique de contenção para os materiais eventualmente carregados durante a implantação da galeria ou bueiro. • Se necessário, deverão ser utilizados dispositivos não-estruturais para estabilização das paredes do canal do corta-rio (linhas de sacaria, gabiões, etc). • O retorno do fluxo através do leito original deve ser efetivado após a conclusão do dispositivo de drenagem definitivo e da recomposição das condições normais a jusante do ponto de descarga. • A equipe de Supervisão Ambiental poderá exigir medidas adicionais de proteção do corta-rio, caso julgue necessário (linha provisória de tubos, linha de sacarias, mantas geotêxtil e demais medidas de controle ambiental para minimizar o assoreamento das áreas à jusante).

iii. Execução de aterros sobre drenagens

- A inclinação de taludes de corte e saias de aterro deverá ser, durante a execução, no máximo igual à inclinação final prevista em Projeto Executivo; • A inclinação da plataforma do aterro deve se manter de acordo com o que foi definido no Projeto de Drenagem Provisória; • O escoamento da plataforma será direcionado às descidas de d'água definidas no Projeto de Drenagem Provisória.

Deve-se antecipar a proteção superficial das saias de aterro com forração vegetal sempre que possível; • Quando da execução de alteamento de aterros no entorno do ponto de captação e descarga de bueiros e galerias, devem ser adotadas medidas de controle ambiental para evitar o carreamento de sedimentos através do canal.

iv. Transposição de drenagens através de pontes:

- No caso de pontes sobre drenagens, não haverá necessidade de execução de corta-rios, de modo a não resultar em interferência direta nos canais de drenagem. • Quando for necessária a execução de aterros de encontro de pontes, um dispositivo de interceptação de escoamento deve ser implantado no contorno da base do aterro antes do início do seu alteamento, direcionando as águas coletadas para uma bacia de retenção de sedimentos posicionada em local acessível para os equipamentos de limpeza. • As descidas d'água provisórias serão preferencialmente implantadas sobre a encosta natural e devem ser alteadas concomitantemente ao processo de alteamento do aterro de encontro.

v. Instruções para Áreas de Corte em Material de 1ª e 2ª Categoria

- Áreas de corte devem ser iniciadas a partir do ponto mais alto, com rebaixamento progressivo em regime de horizontalização; • Quando o *offset* dos cortes atingir ponto intermediário de encostas com contribuição de escoamento para o interior do corte, deverá ser antecipada obrigatoriamente 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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

implantação da canaleta de desvio de crista prevista no Projeto de Drenagem Definitivo; • A inclinação máxima dos cortes, durante sua execução, não deverá ser superior à inclinação final do talude definida no Projeto Executivo; • As descidas d'água definidas em Projeto de Drenagem Provisória devem ser implantadas sobre o terreno natural;

vi. Instruções para Áreas de Corte em Material de 3ª Categoria

- Para o carregamento e detonação dos explosivos serão adotados todos os procedimentos de segurança necessários, com os seguintes: Após a chegada do caminhão com explosivos no local de carregamento, a equipe de segurança do trabalho isolará a área, e retirará do local todas as pessoas que não estiverem envolvidas com o carregamento; A zona de isolamento será definida anteriormente ao início do desmonte, devendo contar com anuência da fiscalização do DER/SP e da supervisão ambiental; Toda a população residente e atividades econômicas na zona de isolamento e no seu entorno imediato receberá informações escritas sobre a programação do uso de explosivos; De modo geral, todos os acessórios de detonação serão transportados no mesmo veículo de bombeamento, em compartimento próprio, vistoriado e liberado pelo Ministério do Exército. • O fogo sempre será detonado no(s) mesmo(s) horário(s) do dia, prévia divulgação da programação junto à população do entorno; • Também de acordo com o divulgado previamente, sirenes serão ativadas cinco (05) minutos e um (01) minuto antes de cada detonação; • A equipe de carregamento sempre estará munida dos seguintes EPI's: capacete, botina, óculos de segurança, luvas, protetores auriculares, capa ou conjunto de PVC;
- As detonações serão realizadas de maneira a se enquadrar nos limites máximos de vibração ("velocidade de vibração") estipulados pela NBR 9.653/1996 ("Guiapara a avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas") e pela Norma CETESB – D7-013 04/1992 ("Mineração por explosivos"), assim como outros parâmetros que venham a ser estabelecidos.

vii. Instruções para Instalação, Exploração e Desativação de Áreas de Empréstimo e Depósitos de Material Excedente

- AEs e DMEs só poderão ser utilizados após o cadastramento realizado pela CETESB; • Se houver camada de solo orgânico, esta será removida e estocada em local plano para posterior utilização na recuperação final da área; • Projetos de Drenagem Provisória deverão ser elaborados pela construtora para cada AE ou DME, definindo orientação do escoamento superficial das águas e medidas de controle ambiental necessárias (leiras em série, descidas d'água; cacimbas, barreiras de geotêxtil etc.), devendo tais dispositivos serem acessíveis para manutenções e posterior remoção quando do encerramento das atividades; • O alteamento do aterro será sempre executado em regime de horizontalização, observando-se as exigências de compactação definidas em projeto, e a inclinação provisória das saias do aterro devem ser iguais ou inferiores a inclinação prevista em projeto. • Podem ser utilizadas leiras nas bordas da plataforma, direcionando o fluxo d'água para descidas d'água provisórias. • Nas AEs, a escavação também deverá progredir em regime de horizontalização, e deve ser interrompida antes de atingir o nível de água sazonal mais elevado • Ao final da exploração, as áreas utilizadas serão tratadas de maneira adequada à sua destinação final, ou devem receber cobertura vegetal e sistema de drenagem definitivo • O Termo de Encerramento junto ao proprietário da área deverá ser subscrito, incluindo documentação detalhada das condições de entrega da área.

viii. Instruções para Implantação, Operação e Desativação de Canteiros de Obra e Instalações Industriais Provisórias

- O sistema de drenagem no entorno de centrais de concreto, unidades de britagem e áreas de estocagem devem contar com caixas de decantação ou outros dispositivos similares.
- que garantam a retenção de sedimentos finos, impedindo o carreamento dos mesmos para os cursos d'água a jusante; • Quando ocorrer a desativação do canteiro ou instalação industrial provisória, a área deverá ser recuperada, com regularização da topografia, aplicação de revestimento vegetal e implantação de sistema de drenagem definitivo;

ix. Instruções para Implantação, Operação e Desativação de Caminhos de Serviço

- Todos os elementos e estruturas de proteção, necessários ao controle e segurança do uso das vias deverão ser previstos em projeto; • A geometria vertical e horizontal das vias deverá provocar mínima



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

interferência com o meio ambiente do entorno, buscando facilitar a execução da drenagem e evitando a ocorrência de processos erosivos ou desmatamento desnecessário. • As vias deverão ser executadas em curvas de nível, transpondo-as de forma suave, onde necessário. Entretanto, quando não for possível, deverá ser previsto revestimento com pedra ou cascalho, facilitando o tráfego e evitando erosão, e a inclinação máxima será de 18%, com largura mínima de 4 metros (unidirecional) e 7 metros (bidirecional); • O projeto de drenagem provisória deverá ser projetado de forma a evitar a ocorrência de processos erosivos. • Em trechos em encosta, os caminhos de serviço serão projetados preferencialmente em corte e as inclinações transversais das plataformas serão sempre na direção do corte, não se admitindo a drenagem da plataforma na direção das saias de aterro independentemente da geometria das curvas. • Quando necessário, as descidas d'água exigirão passagem de bueiros sob a plataforma, prevendo-se a retenção de sedimentos preferencialmente a montante do bueiro. • Os seguintes serviços devem ser executados para a desativação dos caminhos de serviço: Descompactação de solos nos trechos de caminhos que serão removidos; Implantação de terraceamento de controle de erosão; Espalhamento do horizonte orgânico de solo removido na fase inicial de obras e estocado para esse fim (nos trechos a serem removidos), em caso de disponibilidade, Implantação de forração vegetal (herbácea) Limpeza e reparação de dispositivos de drenagem definitiva (nos trechos que permanecerão operacionais após as obras); Remoção de dispositivos de drenagem provisória; Implementação de medidas complementares para garantir a estabilização geotécnica definitiva da área, segundo verificado nas vistorias de desativação (em todos os trechos); Correção de erosões e retirada de solos carregados para jusante (em todos os trechos); Desassoreamento de drenagens naturais ou cursos d'água atingidos pelos solos carregados, Repasses de plantios segundo necessário para garantir a estabilidade futura.

x. Instruções específicas para execução de atividades Construtivas em trechos a Jusante de Ocupação Lindeira

- Nos vales encaixados, deverão ser adotados os procedimentos necessários para retenção de sedimentos nos pontos de lançamento do sistema de drenagem da rodovia em construção para a drenagem já existente de vias locais, evitando o assoreamento de galerias, tubulações, entre outros; • Deverão ser elaborados procedimentos, por parte das construtoras, para atender a possíveis situações críticas decorrentes de carregamento de material e assoreamento em ocupações lindeiras a jusante das obras;

Medidas de Controle Ambiental para contenção de processos de erosão e assoreamento: Dispositivos de Retenção de Sedimentos e Orientação do Escoamento Superficial: Barreiras de Geotêxtil, de Sacaria e de rachão; Leiras e Cacimbas; Sistemas de Drenagem Provisória; Proteção do Solo Exposto; Valas de escoamento com barreiras; Procedimento de Bombeamento; Execução de Corta-rios e Barreiras Flutuantes.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

Subprograma de Controle de Supressão de Vegetação

Os objetivos deste subprograma são: minimizar a afetação da vegetação (localização exata das intervenções, escolha de melhores métodos construtivos, proteção à vegetação que não será afetada); assegurar o cumprimento estrito das medidas de manejo de vegetação previstas no projeto, incluindo cuidados com (i) a execução da supressão da vegetação, (ii) a preservação de indivíduos e espécies, (iii) correto manejo dos restos vegetais e da madeira cortada e (iv) o transplante adequado de indivíduos selecionados.

Estão inclusas no subprograma as seguintes atividades e produtos: delimitação dos perímetros dos fragmentos de vegetação (franjas e bordas de maciços) e identificação das árvores isoladas que serão objeto de supressão; caracterização florística da vegetação a ser suprimida mediante cadastro integral ou levantamento amostral, complementado com as características da vegetação adjacente que deverá ser preservada; indicação da presença de espécies endêmicas, espécies raras ou ameaçadas de extinção; avaliação dos volumes de madeira existentes na vegetação a suprimir; reaproveitamento, processamento no local, doação, venda, etc., e das responsabilidades pelo transporte, uso e/ou disposição final do material vegetal; especificação dos indivíduos selecionados para transplante, dos locais onde serão transplantados e das medidas e cuidados a tomar para garantir sua sobrevivência.

Este Subprograma deverá contar com a Equipe de Supervisão Ambiental, que terá apoio da Assessoria Ambiental do DER. Cabe ressaltar que a Construtora deverá manter equipe de Gestão Ambiental capaz de cumprir as determinações constantes neste Subprograma.

PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

O Programa tem como objetivo o estrito controle da atividade de supressão de árvores isoladas e em fragmentos florestais existentes na ADA para a instalação do empreendimento, de forma que haja total obediência ao que será estabelecido na autorização ambiental e nos documentos que a subsidiam.

O Programa prevê o controle das atividades de limpeza do terreno e de corte da vegetação presente na ADA, prevendo exclusivamente a supressão dos indivíduos arbóreos e fragmentos florestais que tenham sido autorizados. O material residual (madeira) não deve ser retirada da faixa de domínio sem o Documento de Origem Florestal – DOF.

As atividades serão desenvolvidas nas frentes de obras observando os procedimentos:

- Deverá ser exigido que as motosserras estejam licenciadas no IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, bem como, estas deverão possuir dispositivos de segurança conforme NR 12. Exigindo, também, comprovante de treinamento dos operadores, capacitados e habilitados pela entidade regional de capacitação conforme item 6 do Anexo I da NR 12.
- Os profissionais envolvidos na supressão de vegetação deverão participar de treinamento com os profissionais habilitados em flora e em fauna.
- A supressão da vegetação deve seguir fluxo operacional gradativo e unidirecional, no sentido da vegetação remanescente, evitando supressão dispersa. Esta medida facilita o deslocamento natural da fauna. Os responsáveis pela equipe de supressão deverão fazer sua programação em conjunto com os profissionais especializados em flora e fauna para que os trabalhos de eventual resgate de espécimes sejam programados para antes ou mesmo durante a supressão.
- Antes do início do corte/supressão das árvores isoladas como das árvores em fragmentos florestais, será realizado procedimento de afugentamento de eventuais indivíduos da fauna silvestre, bem como, busca por ninhos e ninhegos, marimbondos, abelhas, formigas e lagartas, observando estritamente as orientações passadas durante os treinamentos.
- Estes espécimes deverão ser transferidos pelos profissionais habilitados, para áreas adjacentes que apresentem condições ecológicas semelhantes.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

- Da mesma forma, serão feitas buscas ativas por epífitas, as quais deverão ser removidas pelos profissionais habilitados e transferidas para áreas adjacentes que apresentem condições ecológicas semelhantes.
 - Durante as ações de supressão da vegetação, profissional habilitado acompanhará as frentes de trabalho com o objetivo de resgatar os exemplares da fauna que não conseguiram se dispersar.
 - A delimitação topográfica das áreas propostas para a supressão vegetal deverá ser orientada pelas empresas contratadas para a supressão vegetal, com base na planta que acompanha a Autorização de Supressão Vegetal, com auxílio de topografia de campo.
 - Para a supressão dos fragmentos, a parcela a ser suprimida deve ser segregada do restante por fita sinalizadora, estacas ou outro modo de sinalização, de forma a não causar dúvidas.
 - Da mesma forma, os indivíduos arbóreos a serem suprimidos serão marcados.
 - Para proteção da vegetação remanescente, será direcionada a queda das árvores sempre na direção da área já desmatada ou de clareira existente, observando a presença de cipós, trepadeiras e outras plantas semelhantes antes da derrubada, evitando danos às árvores remanescentes ou acidentes com os trabalhadores. Os cipós e trepadeiras existentes devem ser cortados previamente.
 - O material lenhoso deverá ser empilhado e mantido na faixa de domínio. As pilhas devem ser montadas de forma a garantir sua estabilidade, utilizando esteios laterais. Caso seja necessário transportar madeira para outra propriedade (retirar da faixa de domínio), ressalta-se que os transportadores dos produtos e subprodutos florestais de origem nativa deverão estar munidos de licença obrigatória, o Documento de Origem Florestal – DOF.
 - A galhada resultante do corte deve ser picotada e removida da área, para posterior aproveitamento. Caso este resíduo seja removido da obra, deverá ser enviado para um aterro de resíduos não inertes – não deverá ser enviado para DMEs.
 - Os serviços de supressão de vegetação e limpeza do terreno tem como resultado a exposição do solo que fica vulnerável aos processos erosivos, principalmente em épocas de chuvas intensas. Desta forma, torna-se necessária a proteção das áreas adjacentes aos corpos d'água, onde se prevê limpeza do terreno para as obras.
 - Ainda na fase de planejamento, programar, dentro do possível, a realização de terraplenagens para períodos de estiagem ou de menores precipitações.
 - Para a proteção das áreas adjacentes aos corpos d'água, deverão ser instalados dispositivos de drenagem provisórios, que permitam desviar o fluxo d'água que carrega partículas sólidas, evitando que atinjam seu leito, bem como, demais dispositivos de barramento que venha a minimizar o aporte de material particulado para o leito, conforme tratados a seguir.
 - Executar a cobertura vegetal da superfície dos taludes, logo após a conclusão da terraplenagem, controlando a pega da vegetação e avaliando a necessidade de repasse.
 - Verificar durante as chuvas, adequação dos dispositivos de drenagem implantados.
- Ações para o transplante de indivíduos arbóreos ameaçados de extinção ou de interesse:
- Realizar poda com no mínimo trinta dias de antecedência ao transplante reduzindo a área foliar em um terço.
 - Executar a sangria, que consiste em abrir no solo uma canaleta (feita com ferramenta manual) a uma distância de aproximadamente 50 a 80 cm do tronco e com profundidade mínima de 40 cm. Irrigar com abundância a canaleta aberta.
 - No dia do transplante, aprofundar a canaleta cuidadosamente. O torrão deve ser trabalhado manualmente de modo a apresentar-se em forma de funil.
 - Marcar no tronco a indicação da posição da árvore em relação ao norte geográfico, e manter esta posição no novo local.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

- O torrão somente poderá ser içado quando não houver mais raízes prendendo-o ao solo. Providenciar o amarrio do torrão com sacos de aniagem ou similar antes de içá-lo.
- O novo berço que receberá a árvore deverá ser preparado com pelo menos quinze dias de antecedência ao plantio. Irrigar abundantemente o berço antes de se colocar a árvore.
- A árvore deve ser colocada cuidadosamente no berço, observando-se a sua posição em relação ao norte geográfico, devendo ficar bem firme e seu colo devidamente nivelado com o solo.
- A árvore deve ser irrigada abundante e alternadamente nos primeiros trinta dias após o transplante, e de dois em dois dias nos trinta dias subsequentes (um dia sim/dois dias não).

A equipe de Supervisão Ambiental das Obras, sob a responsabilidade do DER-SP, deverá registrar os trabalhos executados por meio de relatos e fotos, compilando estes dados nos Relatórios de Acompanhamento das Obras.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE ATROPELAMENTO DA FAUNA

O presente Programa é constituído pelos seguintes Subprogramas:

- Subprograma de Resgate e Afugentamento de Fauna;
- Subprograma de Monitoramento da Fauna Doméstica e Sinantrópica;
- Subprograma de Monitoramento dos Atropelamentos de Fauna;
- Subprograma de Monitoramento das Passagens de Fauna; e
- Subprograma de Monitoramento dos Felinos.

O objetivo principal deste programa é reduzir o número de atropelamentos da fauna que possam ocorrer pela implantação das obras, estabelecendo procedimentos, ações e atividades que serão executados durante a fase de supressão da vegetação. Também visa reduzir ou evitar o atropelamento de animais silvestres e domésticos, conscientizar os usuários da rodovia e colaboradores sobre a importância da preservação da biodiversidade, aprofundar os conhecimentos, conservar e preservar os ecossistemas.

Dentre as ações propostas, destacam-se:

- Restringir a supressão vegetal às áreas licenciadas;
- Realizar o acompanhamento das atividades de supressão da vegetação com equipe técnica responsável pelo resgate de fauna;
- Afugentar todos os espécimes com condições de deslocamento das áreas de risco durante o período de obras;
- Resgatar os animais que não puderem dispersar-se de modo natural;
- Fazer parcerias junto às comunidades locais, a fim de prevenir acidentes com animais domésticos;
- Instalar dispositivos junto às passagens de fauna: cercas, pontes, refletores e placas de sinalização;

Subprograma de Resgate e Afugentamento de Fauna

As ações de afugentamento serão feitas da seguinte maneira: vistoria das áreas onde haverá supressão da vegetação antes do início das obras, a fim de se fazer um reconhecimento do local e marcação das áreas de especial interesse (árvores com ninhos, tocas e etc.), sendo realizadas rondas de afugentamento com sonorização.

Quanto ao mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*), serão realizadas buscas ativas, auxiliadas pela utilização de binóculo, visando averiguar a presença de exemplares do mico-leão-preto nas frentes de obras, concomitantemente às metodologias descritas para o afugentamento.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

Após as vistorias serão geradas fichas com os registros fotográficos e a descrição das ocorrências envolvendo a fauna, para cadastro e acompanhamento das atividades desenvolvidas.

Os treinamentos serão ministrados antes e durante as atividades de supressão da vegetação, e terão como público alvo os trabalhadores envolvidos nas obras. Tais treinamentos priorizarão a conscientização dos trabalhadores para a conservação da fauna, inclusive, com citação das leis e punições da caça predatória. Além disso, os treinamentos demonstrarão as bases conceituais do Subprograma de Resgate de Fauna, bem como, oferecerão informações sobre a operacionalização do trabalho, a fim de explicar a sequência de captura, manejo e soltura de animais, potenciais problemas envolvidos no resgate e noções de manejo. Também serão abordados os procedimentos que devem ser adotados em situação de acidente com animais peçonhentos, a forma indicada para se proceder e a importância de se evitar o contato com os animais silvestres. Pretende-se ainda, discorrer sobre a problemática da captura de animais em vida livre, uma vez que comumente apresentam comportamento alterado fora do habitat típico.

Supressão da vegetação

Decorrido o afugentamento, será feita a limpeza do sub-bosque, sendo que tal procedimento intensificará a necessidade de migração dos exemplares da fauna remanescente, em busca de novas áreas adjacentes. A equipe técnica responsável pelo Subprograma de Resgate e Afugentamento de Fauna acompanhará os trabalhadores nas frentes de serviço, visando orientá-los a direcionar a supressão no sentido da borda para o interior dos maciços florestais. Enfatiza-se que durante a supressão do sub-bosque, a equipe de resgate de fauna estará presente para vistorias minuciosas a fim de se identificar ninhos e abrigos, que por ventura não tenham sido identificados na vistoria prévia. Atenção especial será dada para cupinzeiros arbóreos, arranjos de bromélias, cavidades naturais localizadas em árvores, taludes ou no solo. Estes locais serão marcados com fita zebra e monitorados durante as atividades de resgate, com o objetivo de se verificar a presença de fauna e o comportamento da espécie, quando presente. A partir disso será possível adotar a melhor técnica para o resgate, que poderá ser por meio da descaracterização dos abrigos, translocação de ninhos / bromélias, afugentamento ou resgate dos animais detectados.

Para aqueles indivíduos, que durante as ações de intervenção em seu habitat de origem, apresentarem comportamento passivo, permanecendo resguardados em abrigos, será necessária a apanha e captura manual. Adicionalmente serão feitas averiguações em sítios reprodutivos de anuros.

Técnicas de manejo para os grupos notadamente com baixa mobilidade

Como o trabalho visa principalmente o afugentamento, presume-se que restarão nas frentes de supressão animais de baixa mobilidade tais como: filhotes, animais doentes, feridos ou vitimados pelo impacto das obras. Assim sendo, após os treinamentos, os trabalhadores nas frentes de obra, juntamente com a equipe de resgate de fauna, estarão aptos a agir de forma integrada, caso haja ocorrências envolvendo os grupos faunísticos. Os indivíduos incapazes de fugir serão resgatados e triados em uma base móvel de atendimento à fauna e, caso seja necessário, serão enviados para o Centro de Medicina e Pesquisa em Animais Silvestres (CEMPAS), da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da UNESP de Botucatu.

Animais exóticos

Em conformidade com a determinação da Cetesb/Defau, de que é vedada a soltura na natureza de animais sabidamente exóticos para o Estado de São Paulo e para a bacia hidrográfica objeto do Subprograma, os espécimes exóticos serão destinados a empreendimentos de manejo *ex situ* (cativeiro) ou submetidos à eutanásia, com posterior destinação ao CEMPAS, onde serão descartados definitivamente, de acordo com os procedimentos e normas internas da instituição.

Invertebrados

O resgate e a translocação de abelhas e vespas será realizado por profissionais experientes, a serem contratados caso ocorra este tipo de situação. Se as abelhas forem nativas será feita a translocação para uma área situada a mais de 3 km do local de retirada, onde seu estabelecimento for seguro. O apiário de referência na região do empreendimento, de onde o apicultor apto a realizar os procedimentos será contatado: Apiário Gobor, localizado no município de Itapetininga/SP.



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

Descrição da base de apoio para atendimento emergencial da fauna silvestre resgatada

Para a execução do trabalho será disponibilizada uma base móvel de atendimento à fauna, em cada Lote. A base móvel consistirá em um automóvel, tipo furgão, equipado com todos os materiais e insumos requeridos para a realização de primeiros socorros, além de caixas de contenção para transporte.

Para a realização de procedimentos de maior complexidade os animais eventualmente feridos serão encaminhados para a instituição parceira (CEMPAS).

Áreas de destinação animal

A soltura de animais resgatados durante a supressão será efetuada o mais rápido possível, no local de floresta remanescente mais próximo. Estas áreas correspondem aos fragmentos de vegetação nativa remanescente ou outros fragmentos próximos ao local da captura, sendo os animais encaminhados de acordo com os seguintes critérios: 1) proximidade do ponto onde ocorreu o resgate; 2) ambiente preferencial da espécie (floresta, campos, banhados, etc.); 3) grau de sociabilidade (gregário ou solitário); 4) potencial ameaça (ofidismo, por exemplo).

Subprograma de Monitoramento da Fauna Doméstica e Sinantrópica

Prevê o controle dos animais domésticos nos canteiros e nas áreas da faixa de domínio com frentes de obras. O monitoramento será realizado pelas equipes técnicas responsáveis também pelo resgate e afugentamento de animais silvestres.

O foco principal do presente Subprograma englobará os aspectos relacionados à Educação Ambiental junto aos operários, visando à eliminação de focos atrativos para a fauna doméstica e sinantrópica, tais como restos alimentares, resíduos de obra e, conscientização acerca da transmissão de doenças para animais silvestres (epizootias). Inclusive, buscar-se-á realizar ações educativas com moradores do entorno das áreas de intervenção, preferencialmente em conjunto com as prefeituras municipais atravessadas pelo empreendimento, para que a população mantenha seus animais presos em casa para reduzir os casos de abandono.

Em relação aos procedimentos interventivos, o escopo das parcerias com as instituições supracitadas incluirá castração, na hipótese da existência de fêmeas abandonadas em período fértil (critério a ser avaliado pelos veterinários presentes nos Lotes), vacinação antirrábica, incentivo à adoção e posse responsável.

Com estas medidas haverá diminuição dos riscos de acidentes com trabalhadores locais, da propagação de doenças e pressão da caça sobre a fauna silvestre, sendo estes os benefícios esperados através da implantação deste Subprograma.

Subprograma de Monitoramento dos Atropelamentos de Fauna

O monitoramento de atropelamento de fauna é importante para o controle ambiental, pois viabiliza a identificação de áreas prioritárias para a implantação de dispositivos que diminuam o número de atropelamentos durante as obras e operação da rodovia. Além da identificação desses pontos críticos, o subprograma visa indicar as espécies mais afetadas, em um curto período de tempo, de modo que seja possível proteger e atenuar o impacto. O monitoramento de fauna atropelada será realizado durante a fase de implantação (24 meses) e na fase de operação da obra (12 meses), com amostragens trimestrais, totalizando 12 campanhas.

Em relação às carcaças de animais silvestres com interesse para pesquisa, o DER está pleiteando uma carta de anuência junto ao Museu de Zoologia da USP (MZUSP) para o adequado depósito em sua coleção científica. Para as carcaças de animais com suspeita de contaminação por agentes biológicos serão seguidos os procedimentos estabelecidos na Resolução CONAMA 358/2005. Demais carcaças de animais domésticos e silvestres serão destinadas para aterros sanitários existentes na região.

Visando uma estimativa mais precisa das taxas de atropelamento, deverão ser realizadas seis caminhadas de 1 km (totalizando 6 km) cada campanha, contemplando locais aleatórios. Para isso,

será indispensável a vistoria dos sistemas de drenagem laterais ao eixo da rodovia, acostamentos e locais de maior dificuldade para visualização de fauna atropelada.

O monitoramento dos atropelamentos deverá balizar a adoção de medidas mitigadoras adicionais, a saber:

i. Sinalização – placas de aviso contendo pictogramas de animais que tipicamente ocorrem na região deverão ser instaladas próximas aos cursos d'água e fragmentos florestais interceptados pela rodovia. Além disso, tais modelos deverão substituir as placas convencionais já existentes no trecho.

ii. Radares – os dispositivos para controle e fiscalização da velocidade de tráfego deverão ser dispostos nos locais identificados como pontos críticos de atropelamento, com base nos dados obtidos através do presente Subprograma.

O Subprograma de monitoramento de atropelamento de fauna terá inter-relação com os seguintes programas ambientais:

- Subprograma de resgate e afugentamento de fauna;
- Subprograma de monitoramento de felinos;
- Subprograma de monitoramentos das passagens de fauna;

Subprograma de Monitoramento das Passagens de Fauna

As passagens de fauna serão monitoradas durante a fase de operação do empreendimento, trimestralmente durante cinco dias/noites consecutivos. O monitoramento será feito por meio de armadilhas fotográficas e parcela de pegadas (também deverão ser considerados vestígios indiretos, tais como pelos e fezes encontrados) instaladas a montante, jusante ou interior das passagens, de modo que seja possível identificar a travessia ou refugio dos animais. O objetivo do monitoramento é obter dados como: espécie, quantidade de indivíduos, maturidade sexual, sexo, saber se o animal atravessou ou se refugou, se há presença ou não e altura da lâmina de água no interior da passagem, se a passagem está adaptada para fauna silvestre e se há vegetação no entorno da passagem.

Para monitorar sua efetividade, em cada extremidade das passagens aéreas será instalada uma armadilha fotográfica, a fim de evidenciar a utilização das mesmas pela fauna arborícola. As passagens de fauna aéreas também serão monitoradas trimestralmente, durante cinco dias consecutivos.

Subprograma de Monitoramento dos Felinos

Considerando a importância dos felinos para a biodiversidade local e o seu grau de ameaça, propõe-se a seguir um monitoramento específico para o grupo no trecho compreendido entre o Km 230 e o Km 270, pontos onde houve avistamento do gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*) e do jaguarandi (*Puma yagouaroundi*). O programa de monitoramento deverá ser executado de acordo com as seguintes premissas:

- Realizar amostragens em ecossistemas terrestres semestralmente, mediante a aplicação de métodos não invasivos, ou seja, priorizando as técnicas de Observação Direta e Indireta;
- Serão 2 (duas) campanhas anuais, abrangendo, portanto, as variações sazonais das estações seca e chuvosa;
- Esforço amostral de 05 dias por Área, em cada campanha;
- A primeira campanha deverá ser realizada antes do início das obras.

Área do Estudo

Foram selecionados 5 fragmentos de vegetação localizados na AID da Raposo Tavares SP-270, entre o Km 230 e o Km 270.

Procedimentos Metodológicos

- Será realizada a busca ativa nos transectos duas vezes ao dia;
- As pegadas ocasionalmente encontradas serão identificadas;



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

- Outros vestígios também poderão ser considerados, tais como: fezes, pelos, marcas de arranhões e etc;
- Armadilha fotográfica: em cada fragmento de monitoramento serão instaladas 2 armadilhas fotográficas que permanecerão ativas durante 5 dias/noites.

PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE DESAPROPRIAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO

Este programa tem a finalidade de apresentar as ações que o empreendedor deverá implementar para a aquisição das áreas necessárias à implantação das obras projetadas.

O programa tem como objetivos específicos: • Garantir a liberação das glebas afetadas antes dos prazos previstos para o início das obras, e • Garantir o pagamento de uma justa indenização aos proprietários e de acordo com a legislação vigente.

O processo deverá cumprir todos os principais procedimentos jurídicos que definem a obtenção das glebas pretendidas através da desapropriação por Utilidade Pública. A desapropriação é definida como o procedimento administrativo pelo qual o Poder Público adquire para si uma propriedade mediante a prévia e justa indenização em dinheiro, fundamentado no interesse público.

A base política para a desapropriação de uma propriedade é a preponderância do interesse coletivo sobre o particular, quando incompatíveis. O fundamento normativo tem respaldo no art. 5º, inciso XXIV da Constituição Federal. Os requisitos ou condições previstos no texto constitucional que autorizam a desapropriação são: a incidência da Utilidade Pública e o pagamento da indenização prévia, justa e em dinheiro.

- Desapropriação amigável pelo acordo com relação à indenização; • Desapropriação contenciosa com fixação de indenização pelo Poder Judiciário.

Os procedimentos e ações expropriatórias a serem implantados no processo de desapropriação correspondem às seguintes fases:

- Fase Declaratória que está consubstanciada na Declaração de Utilidade Pública; • Fase Executória que corresponde às providências concretas para tornar efetiva a manifestação de vontade consubstanciada na Declaração de Utilidade Pública.

Esta última fase pode ser:

- Extrajudicial, quando o proprietário concorda com preço estipulado pelo expropriante e, desse modo, a aquisição se concretiza mediante acordo; • Judicial, quando não existe o acordo e o expropriante ingressa em juízo com a propositura da ação de desapropriação. Neste caso, a manifestação judicial será;
- Homologatória (amigável) quando o proprietário do bem imóvel aceitar, em juízo, a oferta do expropriante, ou;
- Contenciosa, quando o proprietário do bem e o expropriante não acordam em relação ao valor estipulado e, desse modo, o Juiz determina o valor, após o competente arbitramento. Nesta situação, existe a possibilidade de ser requerida urgência na execução da obra cabendo ao Juiz conceder a Imissão Provisória na Posse que é a transferência da posse do bem imóvel, a partir do depósito dos valores obtidos na sua avaliação prévia.

A principal diretriz para implementação dos instrumentos e procedimentos e que deve ser perseguida é a via da negociação que se impõe como pressuposto que permeia todo o processo de aquisição das glebas.

Tendo em vista que O DER/SP é apenas administrador e operador de bem público, as áreas desapropriadas serão adjudicadas ao Estado de São Paulo. Por isso, serão propostas ações judiciais para todos os processos de desapropriação, quer seja naqueles com acordo sobre o valor, visando à homologação deste, ou naqueles sem acordo.

As principais ações previstas: a) Delimitação do perímetro das glebas afetadas (etapa já realizada); b) Avaliação das glebas e benfeitorias – Uma equipe de profissionais capacitados fará a vistoria de todas



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

as propriedades cadastradas a fim de informar o processo de avaliação, segundo as normas técnicas da ABNT. O laudo final de avaliação será utilizado como base técnica para a indenização; c) Processo de liberação das propriedades – As propriedades deverão ser liberadas, sempre que possível, pela via amigável, através de entendimentos diretos com os proprietários ou seus representantes. A via judicial será seguida nos casos de imóveis que apresentarem irregularidades na documentação de posse e, nos demais casos. A responsabilidade pela implementação deste Programa será do empreendedor e do DER/SP.

5. CONCLUSÃO

Em face ao exposto, a equipe técnica deste Departamento manifesta-se de forma favorável à concessão da Licença Ambiental de Instalação - LI para as obras de melhorias da Rodovia Raposo Tavares (SP-270), entre o km 168+200 e o km 373+300, entre os municípios de Itapetininga e Ourinhos. Para a continuidade do licenciamento, o empreendedor deverá apresentar o atendimento às seguintes exigências:

Antes do início das obras

1. *Informar os canais (telefones, endereços, e-mails, websites, mídias sociais, etc.) de recepção e atendimento de dúvidas e reclamações relacionadas às obras de melhorias da SP-270, disponibilizados ao público-alvo do Programa de Comunicação Social; a equipe técnica responsável; cronograma de atividades; e as ações de comunicação relativas a interferências em vias e serviços públicos, desvios, etc.*
2. *Apresentar um Subprograma de Adequação Ambiental do Projeto Executivo, compatibilizando o detalhamento do projeto (detalhamento de dispositivos, intervenções em obras de arte especiais, etc.) com as ações de planejamento propostas e a incorporação de critérios ambientais pelas subempreiteiras e fornecedores (por exemplo, iniciar as obras somente após a implantação de sistema de drenagem provisório, otimizar os volumes de corte e aterro, etc.).*
3. *Apresentar, no âmbito do Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, a descrição do sistema de drenagem provisório a ser implantado, bem como a indicação de pontos de controle mais suscetíveis aos processos erosivos e de assoreamento para verificação sistemática e comparativa durante as obras, bem como comprovar a inclusão das medidas preventivas descritas no item 3.3 do Parecer Técnico nº 080/18/IE.*
4. *Apresentar o Plano de Ataque das Obras e respectivo cronograma compatibilizado com os cronogramas dos Programas Ambientais.*
5. *Apresentar, no âmbito do PCAO, plano de trabalho para o monitoramento da qualidade das águas superficiais, contemplando: pontos amostrais georreferenciados; justificativa de escolha de cada ponto; frequência amostral compatível com o cronograma de obras para cada ponto; e métodos de coleta e preservação de amostras a serem utilizados. Os laudos analíticos dos parâmetros de qualidade da água deverão atender ao disposto na Resolução SMA 100/2013, e os resultados das campanhas de caracterização e monitoramento de qualidade da água deverão ser apresentados também em planilhas eletrônicas editáveis. As amostragens deverão ser realizadas antes, durante e depois das obras em cada ponto.*
6. *Apresentar a comprovação de que os órgãos responsáveis pelas captações de abastecimento de água dos municípios de Piraju (Rio Paranapanema entre os km 315 e 321 da rodovia) e de Chavantes (Ribeirão Colossinho na altura km 359) foram devidamente cientificados quanto à realização de obras no local.*
7. *Apresentar a localização das áreas de apoio (canteiro de obras, áreas de empréstimo, depósitos de material excedente, etc.) previstas para as obras em foto aérea ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou maior), incluindo o "layout" do canteiro com indicação das instalações previstas.*
8. *Apresentar os cadastros individuais das propriedades a serem desapropriadas.*
9. *Apresentar atendimento às recomendações de readequação referentes ao Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR e Plano de Ação de Emergências – PAE para a fase de obras, conforme solicitado no item 3.20 do Parecer Técnico nº 080/18/IE.*



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

Durante a implantação do empreendimento

10. *Apresentar relatórios trimestrais comprovando a realização das atividades do Programa de Comunicação Social, indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas no período, a equipe técnica responsável, avaliação de desempenho do programa, as eventuais reclamações, sugestões e solicitações registradas, as respectivas medidas adotadas, o cronograma de atividades para o próximo período, e os registros fotográficos.*
11. *Apresentar relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras - PCAO e Subprogramas, comprovando por meio de registros fotográficos datados a implementação de todas as medidas mitigadoras previstas, especialmente as relacionadas ao controle de erosão e assoreamento. Informar ainda sobre as usinas contratadas, as quais devem estar devidamente licenciadas. Deverão ser comprovados os mecanismos de gestão adotados, as não conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas, as equipes técnicas responsáveis e a recuperação dos passivos ambientais existentes ao longo do trecho.*
12. *Apresentar no âmbito do 1º relatório trimestral de acompanhamento do Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, relatório fotográfico datado comprovando a implantação e a manutenção dos dispositivos de drenagem provisória, especialmente junto às nascentes e drenagens interceptadas pelas obras. Também deverão ser apresentados os registros fotográficos dos corpos d'água antes do início das obras e durante as intervenções.*
13. *Apresentar manifestação do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, em atendimento à Portaria DAEE nº 1630, de 30/05/17 e reti-ratificada em 06/02/18.*
14. *Solicitar, caso seja necessária a utilização de áreas de apoio localizadas fora de faixa de domínio da rodovia (canteiros de obras, depósitos de materiais excedentes, áreas de empréstimo, etc.), o cadastramento das mesmas ao Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE, em conformidade com a Resolução SMA 30/00, antes da intervenção nessas áreas.*
15. *Comprovar nos relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras – PCAO a adoção das medidas necessárias na área do Posto Alto da Serra (km 205), caso a escavação atinja a água subterrânea e houver necessidade de bombeamento e descarte da mesma em corpo de água superficial ou drenagem que deverá atender a legislação pertinente.*
16. *Apresentar relatórios trimestrais do Programa de Acompanhamento de Supressão da Vegetação e do Subprograma de Controle da Supressão da Vegetação, contemplando: descrição das atividades realizadas no período; registros fotográficos datados; locais de relocação das espécies, incluindo o transplante dos indivíduos arbóreos selecionados; eventuais não conformidades e respectivas medidas corretivas adotadas; análise crítica dos resultados e equipe técnica responsável.*
17. *Apresentar, antes do início das supressões de vegetação, a autorização para manejo, translocação, captura e transporte da fauna emitida pelo Centro de Manejo de Fauna Silvestre - SMA/CBRN/DeFau, conforme disposto na Resolução SMA nº 92/2014.*
18. *Apresentar, antes do início das supressões de vegetação, a comprovação de parcerias com as instituições que receberão os animais, tanto silvestres quanto domésticos.*
19. *Apresentar relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna e seus Subprogramas, contemplando: resultados do monitoramento dos felinos (antes e durante as obras), ações de afugentamento e relocação desenvolvidas contendo coordenadas geográficas, registros fotográficos e mapeamento das ocorrências, identificação dos animais resgatados e sua condição de saúde, tempo de permanência com os especialistas, destino proposto ou já realizado, áreas identificadas e georreferenciadas para soltura e as respectivas medidas corretivas adotadas, etc; resultados do monitoramento do atropelamento de fauna, com indicação de espécies, mapeamento das ocorrências e coleta e destinação adequada dos animais encontrados; registros fotográficos das ações realizadas; análise crítica dos resultados e da efetividade das medidas mitigadoras implementadas incluindo a análise das passagens de fauna e cercamento implantadas; identificação de não conformidades e respectivas ações corretivas adotadas, etc.*



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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

20. *Apresentar no âmbito dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Subprograma de Monitoramento da Fauna Doméstica e Sinantrópica, os resultados das ações propostas de Educação Ambiental, incluindo as ocorrências com a fauna doméstica e a destinação dos animais socorridos.*
21. *Comprovar, antes do início das obras no trecho do km 348+200 ao km 373+300, a implantação das medidas mitigadoras relacionadas à fauna (implantação das passagens de fauna, cercamentos, sinalização, etc).*
22. *Apresentar a revisão do projeto das passagens de fauna e do cercamento de cada uma, conforme as especificações apresentadas no item 3.15 do Parecer Técnico nº 80/18/IE.*
23. *Apresentar, antes de intervir nas áreas públicas, os termos de permissão de uso;*
24. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Acompanhamento do Processo de Desapropriação e Apoio Social, indicando no mínimo as atividades desenvolvidas no período, a equipe técnica responsável, avaliação de desempenho do programa, as eventuais reclamações, sugestões e solicitações registradas, as respectivas medidas adotadas, os acordos amigáveis e as imissões na posse das propriedades afetadas, o cronograma de atividades para o próximo período e os registros fotográficos. Também deverá constar um mapa ou planta retográfica com as propriedades cadastradas espacializadas, acompanhada de tabela conforme item 3.17 do Parecer Técnico nº 80/18/IE.*
25. *Comprovar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do PCAO, a instalação de sistema de contenção de produtos perigosos, conforme solicitado no item 3.20 do Parecer Técnico nº 080/18/IE.*
26. *Informar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do PCAO, a ocorrência de eventuais reclamações e/ou interferências nos pontos de captação de água no entorno do empreendimento. Em caso afirmativo, apresentar as respectivas medidas mitigadoras adotadas, eventuais ressarcimentos, e análise crítica da efetividade das mesmas.*
27. *Obter, antes das interrupções e interferências necessárias para as obras, as anuências dos órgãos responsáveis pelo fornecimento de serviços públicos (exigência 30 da LP 2544).*
28. *Informar, no âmbito dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do PCAO, o andamento das relocações das infraestruturas a serem afetadas, compatibilizado com o cronograma de execução das obras (exigência 31 da LP 2544).*
29. *Obter, antes das interrupções e desvios de tráfego temporários, as anuências dos órgãos municipais e das empresas responsáveis quanto aos desvios e interrupções necessários para as obras (exigência 32 da LP 2544).*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

30. *Apresentar relatório final com o balanço das atividades do Programa de Comunicação Social, indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação final da implementação do Programa e do atendimento às reclamações, sugestões e solicitações das comunidades afetadas.*
31. *Apresentar relatório conclusivo do Programa de Controle Ambiental das Obras - PCAO e Subprogramas, ilustrado com fotos datadas, com o balanço das atividades realizadas e a avaliação da efetividade das medidas adotadas. Em especial deverá ser comprovada a desativação dos canteiros de obra e a completa recuperação de todas as áreas afetadas pelo empreendimento, incluindo as áreas de apoio utilizadas, além da destinação adequada dos efluentes e resíduos gerados. Incluir ainda registros fotográficos da situação final dos cursos d'água interceptados pelo empreendimento.*
32. *Apresentar um Programa de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento, contemplando propostas para uma gestão ambiental responsável, incluindo ações e monitoramentos relativos à eficiência das estruturas de drenagem implantadas no controle de impactos aos corpos d'água e terrenos limdeiros, andamento do projeto paisagístico e plantio compensatório; ações de comunicação social com comunidades do entorno e sinalização de risco de travessia da nova via; combate ao abandono de animais domésticos nas estradas e áreas limdeiras; gerenciamento 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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

- resíduos; gerenciamento de passivos ambientais; histórico de acidentes de produtos perigosos; histórico de focos de incêndio gerados na faixa de domínio, etc.*
33. *Demonstrar no relatório final do PCAO que as estruturas de travessia de curso d'água foram implantadas sem obstáculos para a ictiofauna.*
 34. *Apresentar a situação de atendimento aos Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRAs do Trecho 1 e do Trecho 2 do empreendimento, firmados junto ao Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos - IE/CETESB.*
 35. *Apresentar relatório final do Programa de Acompanhamento da Supressão da Vegetação, com um balanço das ações realizadas, resultados obtidos e a avaliação da efetividade do Programa.*
 36. *Apresentar a comprovação de parceria com instituições que receberão os animais vivos vítimas de ocorrências na rodovia em operação, incluindo sua capacidade e grupos faunísticos a serem atendidos.*
 37. *Apresentar relatório final do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna informando sobre as atividades desenvolvidas, resultados obtidos, ocorrências de atropelamentos de fauna no trecho, análise crítica dos resultados, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, etc.*
 38. *Apresentar o relatório final do Subprograma de Monitoramento dos Felinos, incluindo os resultados obtidos, análise crítica e medidas mitigadoras propostas, caso necessário.*
 39. *Incluir, no âmbito do Programa de Gestão Ambiental da Operação, a continuidade do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna, contemplando: ações de monitoramento para os grupos faunísticos específicos conforme discutido no item 3.13 do Parecer Técnico nº 80/18/IE; programas de educação ambiental que visem o combate ao abandono de animais domésticos nas estradas ou áreas lindeiras e medidas para o controle da fauna doméstica; proposta de monitoramento contínuo e sistematizado dos atropelamentos de fauna na rodovia; ações de treinamento da equipe de fiscalização das ocorrências; fichas das ocorrências na rodovia com padronização e detalhamento dos dados; resultados do monitoramento da utilização das passagens de fauna implantadas; destinação de eventuais animais atropelados ou encontrados na faixa de domínio da rodovia em operação; destinação das carcaças; efetividade das medidas de sinalização e redutores de velocidade implantados; interpretação e análise técnica dos resultados por profissional habilitado com respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, com indicação dos pontos críticos e propostas de implantação de novas medidas mitigadoras, caso necessárias; equipamentos e recursos necessários, etc.*
 40. *Apresentar a comprovação da instalação das 36 passagens de fauna inferiores e dos cercamentos aprovados, além das 3 passagens aéreas de fauna, conforme as especificações apresentadas no item 3.15 do Parecer Técnico nº 80/18/IE.*
 41. *Apresentar o relatório final do Programa de Acompanhamento do Processo de Desapropriação e Apoio Social, indicando no mínimo as atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação crítica dos resultados obtidos e do atendimento às reclamações, sugestões e solicitações das comunidades afetadas.*
 42. *Apresentar a manifestação conclusiva do IPHAN quanto ao atendimento do Ofício OFC-CBEDE/EXT-073/2017 e quanto aos resultados das atividades de monitoramento arqueológico realizado durante as obras.*
 43. *Apresentar o Plano de Ação de Emergências e o Programa de Gerenciamento de Risco, de acordo com o termo de referência constante na Decisão de Diretoria nº 70/2016/C de 12/04/16, publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 14/04/16, bem como contemplando as solicitações e as diretrizes dispostas no item 3.20 do Parecer Técnico nº 080/18/IE.*

Durante a operação do empreendimento

44. *Apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento, contemplando os resultados das ações implementadas e monitoramentos realizados com relação à situação das estruturas de drenagem superficial; suficiência hidráulica dos bueiros; andamento do projeto paisagístico e plantio compensatório; ações de comunicação social com comunidades do entorno e sinalização de risco de travessia da nova via; gerenciamento 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 080/18/IE

Data: 05/03/2018

resíduos; gerenciamento de passivos ambientais; histórico de acidentes de produtos perigosos; histórico de focos de incêndio gerados na faixa de domínio, etc.

45. Apresentar relatórios anuais do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna, informando sobre atividades desenvolvidas, resultados obtidos e avaliação da efetividade das medidas implementadas, incluindo a proposta de adoção de novas medidas mitigadoras, caso necessário. Informar as ações de treinamento e capacitação dos funcionários envolvidos na inspeção de tráfego, em parceria com o CEMPAS da Unesp/Botucatu.
46. Apresentar, no âmbito do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento da Fauna, os resultados do monitoramento proposto para as travessias inferiores e aéreas de fauna, incluindo a análise crítica dos resultados, a eficiência das passagens nas travessias dos animais e a propostas de novas medidas, caso necessárias.
47. Apresentar, no âmbito do primeiro relatório anual de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, os resultados da 2ª campanha de medição de níveis de ruído, em conformidade com o "Procedimento para Medição de Níveis de Ruído em Sistemas Lineares de Transportes" (Decisão de Diretoria CETESB nº 100/2009/P de 19/05/09) e com a "Regulamentação de Níveis de Ruído em Sistemas Lineares de Transportes" (Decisão de Diretoria CETESB nº 389/2010/P de 24/12/10).

Biól. Ana Luisa T. Mengardo
Setor de Avaliação de Empreendimentos
de Transporte Rodoviário - IETR.
Reg. 7782; CRBio 89229/01-D

Geóg. Rita Falcão
Setor de Avaliação de Empreendimentos de
Transporte Rodoviário - IETR
Reg. 7809; CREA 5063856693

Eng. Amb. Camilo Fragozo Giorgi
Gerente do Setor de Avaliação de
Empreendimentos de Transporte
Rodoviário - IETR Reg. 6888; CREA
5062470280

Eng. Civ. Rodrigo Passos Cunha
Gerente da Divisão de Avaliação de
Empreendimentos de Transportes - IET
Reg. 7022; CREA 5060877616

De acordo:

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