



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB

LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO

Nº 2220

PROCESSO
Nº 280/2012

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Federal 6938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto Federal 99.274, de 06 de junho de 1990, Lei Estadual 13542, de 08 de maio de 2009, e demais normas pertinentes, emite a presente **Licença Ambiental de Instalação**, com base no Parecer Técnico nº 390/13/IE e na Licença Ambiental Prévia nº 2210, de 25/02/2013, para:

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

RAZÃO SOCIAL: COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

CNPJ: 71.832.679/0001-23

LOGRADOURO: RUA BOA VISTA, 175

BAIRRO/DISTRITO: CENTRO

MUNICÍPIO: SÃO PAULO

CEP: 01014-001

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

NOME: LINHA 9 – ESMERALDA - TRECHO GRAJAÚ – VARGINHA

LOGRADOURO: LINHA 9 – ESMERALDA DA CPTM

MUNICÍPIO: SÃO PAULO

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

REATIVAÇÃO DO SERVIÇO FERROVIÁRIO DO TRECHO GRAJAÚ – VARGINHA DA LINHA 9 – ESMERALDA DA CPTM, COM EXTENSÃO TOTAL DE 4,65 KM, INCLUINDO IMPLANTAÇÃO DE VIA FÉRREA, CONSTRUÇÃO DAS ESTAÇÕES MENDES E VARGINHA, ESTACIONAMENTO DE TRENS, SUBESTAÇÃO DE ENERGIA, DISPOSITIVOS DE TRANSPOSIÇÃO DA FAIXA FERROVIÁRIA, CONEXÃO COM O SISTEMA VIÁRIO ADJACENTE E SISTEMA DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA NO ENTORNO DAS ESTAÇÕES.

OBSERVAÇÕES

- O empreendedor deverá comunicar à CETESB o início das obras.
- A presente Licença Ambiental de Instalação deverá permanecer no local do empreendimento.
- Previamente à operação do empreendimento deverá ser obtida a Licença Ambiental de Operação, sob pena de aplicação das penalidades previstas na legislação em vigor.
- A Licença Ambiental de Operação somente será concedida após o cumprimento das exigências relacionadas neste documento.
- A presente Licença Ambiental de Instalação não dispensa nem substitui quaisquer alvarás, licenças, autorizações ou certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal, bem como não significa reconhecimento de qualquer direito de propriedade.
- Integra a presente Licença 01 (UM) anexo.
- O prazo de validade desta Licença Ambiental de Instalação é de 06 (SEIS) anos, a contar da data de sua emissão.

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem

Data: 29/08/13

Ana Cristina Pasini da Costa

ANA CRISTINA PASINI DA COSTA - Diretora de Avaliação de Impacto Ambiental





GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB

ANEXO

Fls. 01/04

PROCESSO
Nº 280/2012

O presente anexo é parte integrante da LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2220

Para a continuidade do licenciamento ambiental do empreendimento, o empreendedor deverá apresentar o atendimento às seguintes exigências:

Antes do início das obras

1. Apresentar Plano de Ataque de Obras, contendo o cronograma das intervenções, detalhando, por trecho, as medidas de controle de erosão e assoreamento a serem adotadas, os dispositivos de drenagem provisória previstos, as alternativas de circulação e implantação de dispositivos viários provisórios para garantir o fluxo e o acesso de veículos e pedestres a equipamentos públicos e estabelecimentos no entorno da faixa ferroviária, entre outros.
2. Apresentar a localização, sobre ortofoto ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou superior), dos canteiros de obras e demais áreas de apoio, indicando as instalações previstas (unidades industriais, alojamentos, oficinas, refeitórios, instalações sanitárias, vias de acesso, etc.). Comprovar a aprovação da localização dos canteiros de obras e demais áreas de apoio pela Prefeitura Municipal; apresentar os alvarás emitidos pela CETESB dos canteiros e demais áreas de apoio, mesmo que temporários, a serem instalados na Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Reservatório Guarapiranga APRM-G; e, se contar com unidade industrial, a mesma deverá estar devidamente licenciada.
3. Apresentar o cadastramento das edificações lindeiras ao empreendimento com relação aos aspectos estruturais e de fundação, apresentando os resultados das vistorias técnicas prévias realizadas e os registros fotográficos obtidos.
4. Apresentar o Plano de Desvio de Tráfego para a fase de implantação do empreendimento, aprovado pela Companhia de Engenharia de Tráfego - CET de São Paulo.

Durante a implantação do empreendimento

5. Apresentar, antes das intervenções propostas em recursos hídricos, as Outorgas de interferência emitidas pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, conforme Resolução Conjunta SMA/SERHS 1/2005.
6. Apresentar, antes de intervir nos trechos denominados FP-01 e AESP-05, atendimento ao solicitado no Parecer Técnico 390/13/IE, no que se refere ao gerenciamento de áreas contaminadas.
7. Apresentar, antes das intervenções nas áreas a serem desapropriadas, os cadastros físicos e socioeconômicos das propriedades a serem afetadas pela implantação do empreendimento, e as respectivas imissões na posse ou os acordos amigáveis.
8. Obter os Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental - CADRI's, antes do encaminhamento dos resíduos para destinação final. Disponibilizar, na área do empreendimento, os relatórios de acompanhamento do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e os respectivos documentos obtidos, para eventual consulta da equipe técnica da CETESB.
9. Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento das obras, comprovando por meio de registros fotográficos datados, a implementação de todas as medidas previstas nos Planos, Programas e Subprogramas propostos (de Gestão Ambiental do Empreendimento - PGA, de Controle Ambiental de Obras - PCA, de Controle de Erosão e Assoreamento, de Gestão de

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem



CONTROLE Nº 1281341



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB

ANEXO

Fls. 02/04

PROCESSO

Nº 280/2012

O presente anexo é parte integrante da LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2220

Efluentes, de Indenização e Reassentamento das Populações e Atividades Afetadas, de Comunicação Social, de Manejo e Reposição da Vegetação, de Inserção Urbana e Reurbanização de Áreas Afetadas, de Articulação Institucional, de Proteção ao Patrimônio Cultural, de Monitoramento de Qualidade Ambiental e de Controle de Vetores e de Fauna Sinantrópica), informando sobre eventuais não conformidades e respectivas ações corretivas adotadas. Deverá ser informada a equipe técnica responsável, a participação de representantes da CPTM e das empresas contratadas.

10. Apresentar, no âmbito do primeiro relatório semestral do Programa de Monitoramento de Qualidade Ambiental, os resultados da campanha de levantamento de fauna efetuada antes do início das obras.
11. Atender as exigências do Alvará de Licença Metropolitana para Obras Públicas nº 33/00072/2013 emitido em 23/08/2013, comprovando os atendimentos nos relatórios semestrais de acompanhamento das obras.
12. Incluir, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento Ambiental, a comprovação por meio de registros fotográficos, da implementação de procedimentos preventivos previstos para o monitoramento e controle de impactos gerados por eventuais recalques e subsidências em edificações lindeiras, além da restauração de danos, caso necessário.
13. Apresentar, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Indenização e Reassentamento e seus subprogramas, as atividades desenvolvidas no período, ações realizadas com a CDHU para a gestão do processo de reassentamento, nível de satisfação dos relocados, registros fotográficos datados, formulários de registro, não conformidades verificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, avaliação dos resultados obtidos, as atividades previstas para o próximo período, entre outros.
14. Incluir, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Comunicação Social, a comprovação das ações executadas em relação às desapropriações, reassentamentos, desvios do tráfego, alterações nos pontos de travessias e nos itinerários do transporte coletivo, eventuais interferências no fornecimento de serviços públicos, articulações interinstitucionais e à perda de atividades econômicas. Incluir a comprovação do atendimento às reclamações, esclarecimento de dúvidas da população afetada e das reuniões realizadas com a população, que deverão ser documentadas por meio de relatórios que integrem fotos, atas de reunião, lista de participantes, etc; a disponibilização de um canal para atendimento das consultas e reclamações (telefone, endereço para correspondência e endereço eletrônico).
15. Apresentar, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Articulação Institucional, documentos que comprovem as tratativas com os órgãos responsáveis pela infraestrutura viária e tráfego do município de São Paulo, tais como Termos de Permissão para Ocupação de Vias - TPOV, expedidos pela Secretaria Municipal de Transportes/Departamento de Operação do Sistema Viário - SMT/DSV; aprovação da São Paulo Transportes - SPTrans relativa às alterações nos itinerários e pontos de parada das linhas de transporte coletivo, necessárias a execução das obras; manifestações das empresas responsáveis pelas infraestruturas de fornecimento de serviços públicos afetadas pelo empreendimento.

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB

ANEXO

Fls. 03/04

PROCESSO

Nº 280/2012

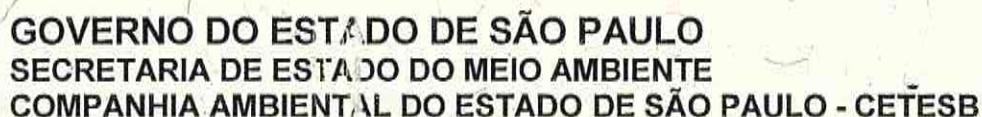
O presente anexo é parte integrante da LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2220

16. Comprovar, nos relatórios semestrais de acompanhamento das obras, a adequada implantação dos projetos de acessibilidade no entorno das Estações e Terminal e da ciclovia, devidamente aprovados pelos órgãos municipais competentes.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

17. Apresentar relatório conclusivo das obras, ilustrado com fotos datadas, da implementação dos Planos, Programas e Subprogramas propostos (de Gestão Ambiental do Empreendimento – PGA, de Controle Ambiental de Obras – PCA, de Controle de Erosão e Assoreamento, de Gestão de Efluentes, de Indenização e Reassentamento das Populações e Atividades Afetadas, de Comunicação Social, de Manejo e Reposição da Vegetação, de Inserção Urbana e Reurbanização de Áreas Afetadas, de Articulação Institucional, de Proteção ao Patrimônio Cultural, de Monitoramento de Qualidade Ambiental e de Controle de Vetores e de Fauna Sinantrópica), com o balanço das atividades realizadas e a avaliação da efetividade das medidas adotadas. Comprovar ainda a desativação dos canteiros de obras, a completa recuperação de todos os locais afetados e a adequada destinação dos resíduos e efluentes gerados durante as obras.
18. Incluir, no âmbito do relatório conclusivo do Programa de Monitoramento Ambiental, o balanço das atividades realizadas para o monitoramento e controle de impactos gerados por eventuais recalques e subsidências em edificações lindeiras, assim como a análise da efetividade das mesmas.
19. Incluir, no relatório conclusivo do Programa de Comunicação Social, as ações de comunicação social executadas referentes às desapropriações, reassentamentos, desvios de tráfego, alterações nos pontos de travessias e nos itinerários dos transportes coletivos entre outros, com o balanço das atividades realizadas e a análise da efetividade das medidas adotadas, ilustrado com fotos datadas.
20. Apresentar a situação de atendimento ao Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA nº 86869/2013, firmado com o Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE.
21. Comprovar a protocolização junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN dos resultados do Programa de Educação Patrimonial realizado, contendo registros fotográficos e levantamento arquitetônico do conjunto ferroviário e sua contextualização histórica.
22. Apresentar os resultados da 2.ª 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 localizados no Estado de São Paulo" (Decisão de Diretoria CETESB nº 389/2010/P de 24/12/10). Caso sejam verificados níveis acima do padrão preconizado, devem ser propostas e implantadas medidas mitigadoras de ruído.
23. Comprovar a implantação dos dispositivos definitivos e as soluções de circulação adotadas para garantir o fluxo de veículos e pedestres e a conexão entre as margens da faixa ferroviária, garantindo acesso a equipamentos públicos e estabelecimentos no entorno do empreendimento.

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem



F|s. 04/04

PROCESSO

N° 280/2012

O presente anexo é parte integrante da LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2220

24. Apresentar um Programa de Gestão Ambiental da Operação, contemplando as atividades a serem realizadas durante a operação, incluindo as ações relativas ao gerenciamento de resíduos e efluentes, controle de ruído e vibração, comunicação social, manutenção e adequação das estruturas de drenagem, implantação e manutenção do projeto paisagístico e plantio compensatório, gerenciamento de passivos ambientais, etc. Incluir a equipe alocada e as respectivas responsabilidades; o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo uso de indicadores ambientais e avaliação das não conformidades; procedimentos de trabalho; e o cronograma de atividades.

Durante a operação do empreendimento

25. Apresentar, previamente para análise e manifestação da CETESB, caso seja prevista a circulação de trens de carga com transporte de produtos perigosos, Programa de Gerenciamento de Risco (PGR) e Plano de Ação de Emergência (PAE) relacionados a tal serviço.
26. Apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, contemplando a implementação das ações propostas, adequações necessárias, resultados obtidos, demais atividades realizadas no período para melhoria ambiental, bem como propostas para o próximo período.
27. Apresentar, no âmbito do primeiro relatório anual de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, os resultados da 3.^a 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 n.º 100/2009/P de 19/05/09) e com a "Regulamentação de Níveis de Ruído em Sistemas Lineares de Transportes localizados no Estado de São Paulo" (Decisão de Diretoria CETESB n.º 389/2010/P de 24/12/10). Caso sejam verificados níveis acima do padrão preconizado, devem ser propostas e implantadas medidas mitigadoras de ruído.
28. Apresentar, no âmbito dos relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, os resultados dos estudos realizados no período referentes à demanda por fluxo transversal de pedestres, comprovando a implantação de novas travessias, caso necessário.

[illegible]

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos

890/13/IE

São Paulo, 29 de agosto de 2013.

Ref.: Licença Ambiental de Instalação para a Reativação do Serviço Ferroviário do trecho Grajaú a Varginha, Linha 9 – Esmeralda (Processo nº 280/2012).

Prezado Senhor,

Encaminhamos o Parecer Técnico nº 390/13/IE e a Licença Ambiental de Instalação - LI nº 2220, referente ao empreendimento em epígrafe, sob responsabilidade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM.

Atenciosamente,



Mayla Matsuzaki Fukushima
Gerente

Ilustríssimo Senhor

Ronaldo Margini Marques

Gerente do Território e Meio Ambiente

CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos

Rua Boa Vista, 185 - Centro.

CEP 01014-001 São Paulo - SP



PARECER TÉCNICO

Nº 390/13/IE

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Data: 28/08/2013

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

PROCESSO: 280/2012
INTERESSADO: Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM
ASSUNTO: Solicitação de Licença Ambiental de Instalação para a Reativação do Serviço Ferroviário do trecho Grajaú a Varginha, Linha 9 – Esmeralda
MUNICÍPIO: São Paulo

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da análise da solicitação de Licença Ambiental de Instalação – LI para as obras de reativação do serviço ferroviário do trecho Grajaú a Varginha, Linha 9 – Esmeralda da CPTM, no município de São Paulo sob responsabilidade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM.

A análise da equipe técnica deste Departamento teve por base os documentos constantes no Processo nº 280//2012, dentre os quais se destacam:

- Solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI em atendimento as exigências contidas no Parecer Técnico nº 083/13/IE e LP nº 2210 e Projeto Básico Ambiental – PBA, encaminhado por meio do Ofício OF. GP. 050/2013, protocolizado em 14/05/2013;
- Publicações referentes à solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI, encaminhadas por meio do ofício OF. GPA. 66/2013 em 17/05/2013;
- OF.GPA.076/2013, protocolizado em 06/06/2013, encaminhando cópia do Decreto nº 59.234, de 27/05/2013, que declara de utilidade pública, para fins de desapropriação, imóveis situados no Município e Comarca de São Paulo, necessários à implantação do empreendimento em análise;
- OF.GPA.92/2013, protocolizado em 04/07/2013, encaminhando cópia do Decreto nº 59.144, de 30/04/2013, que declara de interesse social, para fins de desapropriação, imóvel situado no Distrito do Grajaú, Município de São Paulo, necessário à Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo – CDHU para implantação do Programa Habitacional das famílias sujeitas à relocação;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nº 92221220120468906 do Eng. Civil Ettore José Bottura, na qual consta a responsabilidade pela “Prestação de Serviços Técnicos Especializados de Engenharia e Meio Ambiente para Elaboração de Projetos Básicos e Executivos da Extensão da Linha 9 – Esmeralda da CPTM, trecho Grajaú – Varginha”;
- Parecer Técnico nº 088/IPRS/13, emitido em 20/06/2013 pelo Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento do Uso do Solo;
- Correspondência da Origem Arqueologia Patrimônio Cultural e Natural, por meio da qual foi protocolizado no IPHAN em 13/05/2013 o Relatório Final referente ao Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural para o Projeto de Extensão da linha 9 Esmeralda da CPTM, Trecho Grajaú – Varginha – Etapa Prospectiva;
- Ofício nº 665/2013–IPHAN/SP de 11/07/13, referente ao Relatório Final - Etapa Prospectiva;
- Informação Técnica nº 020/13/IETT emitida em 03/07/2013, referente à análise do atendimento às exigências da LP nº 2210;
- OF.GPA.099/2013 de 31/07/2013, que encaminha o Relatório de atendimento à IT 020/13/IETT, protocolizado neste Departamento em 06/08/2013;
- OF.GPA.098/2013 de 31/07/2013, referente à solicitação da CPTM de emissão de novo Alvará de Licença Metropolitana para Obras Públicas para a Reativação do serviço ferroviário do Trecho Grajaú a Varginha na Linha 9 – Esmeralda da CPTM;
- Autorização para Supressão de Vegetação nº 86.906/2013 e Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA nº 86.869/2013, emitidos em 20/08/2013;
- Alvará de Licença Metropolitana para Obras Públicas nº 33/00072/2013 referente à Reativação do Serviço Ferroviário do Trecho Grajaú-Varginha, emitido em 23/08/2013.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O objeto da atual solicitação da LI compreende as intervenções sob responsabilidade da CPTM para a reativação do serviço ferroviário do trecho Grajaú a Varginha, Linha 9 – Esmeralda, relativos à:

- Implantação de linha férrea (novas vias, com aproximadamente 4.650 m de extensão),
- 2 novas estações: estação Mendes (intermediária), na altura da estrada dos Mendes, e estação Varginha (final), adjacente à Av. Paulo Guilguer Reimberg.
- Subestação de energia,
- Estacionamento de trens, com edificações de almoxarifado, administração e área de apoio aos funcionários da CPTM;
- Dispositivos de transposição da faixa ferroviária para veículos e pedestres: 4 passagens viárias superiores sobre a ferrovia, 3 passagens viárias inferiores (1 túnel e 2 viadutos ferroviários), 1 passarela de pedestres e 2 passagens inferiores de pedestres,
- Conexão das transposições com o sistema viário adjacente e sistema de circulação viária no entorno das estações.

O traçado foi concebido de forma a aproveitar a área de plataforma ferroviária existente para a implantação das novas vias, visando minimizar os volumes de corte ou aterro e eventuais obras de contenção. A extensão possuirá duas vias principais, denominadas V1S e V2S, com distância entre elas de 4,25 m. Esta distância será maior apenas na região da plataforma das estações Mendes e Varginha, uma vez que as mesmas serão centrais. A via V2S, conterá o terceiro trilho (bitola métrica), destinado aos trens de carga.

As vias de estacionamento terão comprimento útil de 205 m cada e uma distância entre vias de 4,70 m, a fim de permitir a circulação de equipamentos e funcionários de manutenção neste espaço. São previstas duas vias após a estação Grajaú (V3E e V4E) e quatro vias no Pátio Varginha (V3P, V4P, V5P e V6P).

O conjunto arquitetônico da Estação Mendes será composto por plataforma de embarque e desembarque central, saguão inferior, Salas Técnicas e Operacionais, sala para a equipe de segurança da operação da Linha 9, salas técnicas e docas de estacionamento para veículos operacionais de manutenção e emergência, além de vagas para funcionários, táxis, embarque / desembarque e bicicletário.

O conjunto arquitetônico da Estação Varginha será composto de plataforma central de embarque e desembarque, mezanino de acesso, Salas Técnicas e Operacionais, passarela operacional, acesso em nível do mezanino ao futuro terminal de ônibus e bicicletário. No prédio anexo, é previsto um estacionamento para funcionários e veículos de operação e manutenção.

Conforme informado, a alimentação elétrica do trecho Grajaú Varginha será feita por meio de prolongamento da rede aérea já existente na Linha 9, até a estação Grajaú, com reforço do sistema elétrico mediante nova subestação retificadora situada no final da rua Francesco Bartolozzi, a ser alimentada por linha de distribuição própria da CPTM proveniente da subestação Cidade Dutra, já existente.

Foi informado ainda que o sistema viário marginal à faixa ferroviária, a ciclofaixa ao longo dele e o terminal de ônibus Varginha (adjacente à estação) serão implantados pela Prefeitura.

3. ANÁLISE

A seguir é apresentado o atendimento às exigências constantes na Licença Ambiental Prévia nº 2210, de 25/02/2013, referentes a fase de solicitação de LI, e a análise da equipe técnica do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE:

Exigência 1. Apresentar um Programa de Controle Ambiental das Obras – PCA detalhado, contemplando as medidas e procedimentos a serem adotados para a supervisão e gestão ambiental das obras. Apresentar o detalhamento dos demais Programas Ambientais (Programa de Gestão Ambiental, Programa de Indenização e Reassentamento, Programa de Comunicação Social, Programa de Inserção Urbana e Reurbanização de Áreas Afetadas, Programa de Manejo e Reposição de Vegetação, Programa de Proteção do Patrimônio Cultural, Programa de Articulação Institucional, Programa de Monitoramento Ambiental, Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes e Programa de Controle de Vetores e de Fauna Sinantrópica) incluindo as medidas previstas para mitigar e controlar potenciais impactos ambientais decorrentes da implantação do empreendimento, as equipes técnicas responsáveis, as formas de acompanhamento ambiental, incluindo o uso de indicadores e avaliação das não conformidades; as formas de registros e de treinamento dos trabalhadores; e o cronograma das atividades.

Atendimento: O empreendedor apresentou o Projeto Básico Ambiental – PBA, com o objetivo de garantir o cumprimento dos compromissos assumidos pela CPTM no manejo adequado das questões do meio ambiente, atendendo à legislação ambiental pertinente.

O PBA apresenta o detalhamento de dez programas ambientais recomendados no RAP:

- Plano de Gestão Ambiental do Empreendimento – PGA;
- Plano de Controle Ambiental de Obras – PCA, que, além das Especificações Técnicas de Controle Ambiental de Obras contendo todos os procedimentos de controle ambiental para cada atividade das obras, contempla os seguintes Programas:
 - Controle da Erosão e Assoreamento;
 - Gestão de Efluentes;
 - Controle de Vetores e da Fauna Sinantrópica; e
 - Gerenciamento de Áreas e Materiais Contaminados.
- Programa de Indenização e Reassentamento das Populações e Atividades Afetadas (PIR);
- Programa de Comunicação Social (PCS);
- Programa de Manejo e Reposição da Vegetação (PMV);
- Programa de Inserção Urbana e Reurbanização de Áreas Afetadas (PIU);
- Programa de Articulação Institucional (PAI), que contempla 3 subprogramas:
 - Subprograma de Compatibilização Técnica de Interferências;
 - Subprograma de Integração do Transporte Coletivo e Sistema Viário; e
 - Subprograma de Interação Institucional para o Meio Urbano.
- Programa de Proteção ao Patrimônio Cultural (PPP);
- Programa de Monitoramento de Qualidade Ambiental (PMA), que inclui:
 - Subprograma de Monitoramento da Qualidade do Ar;
 - Subprograma de Monitoramento de Emissão de Ruídos e Vibrações Induzidas ao Solo;
 - Subprograma de Monitoramento da Fauna Silvestre; e
 - Subprograma de Monitoramento da Qualidade Ambiental na Região na Operação.
- Programa de Controle Ambiental na Operação (PCO).

Segundo o empreendedor, os Planos e Programas Ambientais integrantes do PBA possuem, entre outros, os seguintes objetivos:

- Garantir a plena operacionalização de todos os compromissos assumidos na fase de Licença Prévia;
- Assegurar o enquadramento das atividades desenvolvidas nas normas ambientais aplicáveis;
- Implantar procedimentos e instruções de trabalho específicos para todos os processos e atividades com implicações ambientais a serem executadas;

- Instrumentar a CPTM para o gerenciamento dos passivos ambientais preexistentes;
- Garantir a inclusão de critérios ambientais na elaboração do Projeto Executivo;
- Assegurar o monitoramento ambiental e a documentação rigorosa de todas as ações desenvolvidas;
- Instrumentar a CPTM para atendimento a situações emergenciais de risco e/ou impacto ambiental;
- Verificar periodicamente o desempenho ambiental do empreendimento;
- Garantir um adequado relacionamento com as comunidades lindeiras e sociedade civil em geral.

Complementarmente a cada Plano e Programa Ambiental, o PBA inclui elementos técnicos específicos, tais como: a "Especificação Técnica Ambiental de Obras" e o "Manual de Auditoria de Qualidade, Saúde, Meio Ambiente e Segurança", instrumentos que definem as normas de atuação da CPTM nesses aspectos junto às empresas contratadas.

Avaliação: Entende-se que para as obras de reativação do trecho Grajaú-Varginha da Linha 9 – Esmeralda da CPTM, as diretrizes e medidas propostas nos Planos e Programas apresentados e detalhados no item 4 deste Parecer, são adequadas e deverão contribuir para a mitigação dos potenciais impactos ambientais gerados pelas obras, se devidamente implementadas de acordo com as especificidades do trecho em análise.

Durante a implantação do empreendimento, deverão ser protocolizados relatórios de acompanhamento das obras e dos Programas Ambientais, informando sobre o andamento da obra, da implantação das medidas preventivas e mitigadoras, e sobre eventuais não conformidades com as respectivas ações corretivas adotadas.

Por ocasião de solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO, o interessado deverá apresentar relatório conclusivo das obras e um Programa de Gestão Ambiental da Operação, contemplando programas, planos e medidas a serem realizados para a gestão ambiental responsável do empreendimento, incluindo as equipes técnicas responsáveis, as formas de acompanhamento ambiental, uso de indicadores ambientais, avaliação das não conformidades e o cronograma de atividades.

Exigências

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento das obras, comprovando por meio de registros fotográficos datados, a implementação de todas as medidas previstas nos Planos, Programas e Subprogramas propostos (de Gestão Ambiental do Empreendimento – PGA, de Controle Ambiental de Obras – PCA, de Controle de Erosão e Assoreamento, de Gestão de Efluentes, de Indenização e Reassentamento das Populações e Atividades Afetadas, de Comunicação Social, de Manejo e Reposição da Vegetação, de Inserção Urbana e Reurbanização de Áreas Afetadas, de Articulação Institucional, de Proteção ao Patrimônio Cultural, de Monitoramento de Qualidade Ambiental e de Controle de Vetores e de Fauna Sinantrópica), informando sobre eventuais não conformidades e respectivas ações corretivas adotadas. Deverá ser informada a equipe técnica responsável, a participação de representantes da CPTM e das empresas contratadas.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar relatório conclusivo das obras, ilustrado com fotos datadas, da implementação dos Planos, Programas e Subprogramas propostos (de Gestão Ambiental do Empreendimento – PGA, de Controle Ambiental de Obras – PCA, de Controle de Erosão e Assoreamento, de Gestão de Efluentes, de Indenização e Reassentamento das Populações e Atividades Afetadas, de Comunicação Social, de Manejo e Reposição da Vegetação, de Inserção Urbana e Reurbanização de Áreas Afetadas, de Articulação Institucional, de*

Proteção ao Patrimônio Cultural, de Monitoramento de Qualidade Ambiental e de Controle de Vetores e de Fauna Sinantrópica), com o balanço das atividades realizadas e a avaliação da efetividade das medidas adotadas. Comprovar ainda a desativação dos canteiros de obras, a completa recuperação de todos os locais afetados e a adequada destinação dos resíduos e efluentes gerados durante as obras;

- *Apresentar um Programa de Gestão Ambiental da Operação, contemplando as atividades a serem realizadas durante a operação, incluindo as ações relativas ao gerenciamento de resíduos e efluentes, controle de ruído e vibração, comunicação social, manutenção e adequação das estruturas de drenagem, implantação e manutenção do projeto paisagístico e plantio compensatório, gerenciamento de passivos ambientais, etc. Incluir a equipe alocada e as respectivas responsabilidades; o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo uso de indicadores ambientais e avaliação das não conformidades; procedimentos de trabalho; e o cronograma de atividades;*

Durante a operação do empreendimento

- *Apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, contemplando a implementação das ações propostas, adequações necessárias, resultados obtidos, demais atividades realizadas no período para melhoria ambiental, bem como propostas para o próximo período;*

Exigência 2. *Incluir, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras – PCA, um Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, especialmente para locais com grande movimentação de terra, incluindo áreas de apoio, contemplando os sistemas de drenagens provisórios e medidas de contenção dos sedimentos, procedimentos a serem adotados para a manutenção dos dispositivos e ações corretivas a serem adotadas em caso de escorregamentos de terra ou assoreamentos que afetem os corpos d'água.*

Atendimento: As diretrizes gerais apresentadas para o Programa de Controle de Erosão e Assoreamento, descritas no item 4 deste Parecer, são as seguintes:

- Programação dos serviços de terraplenagem preferencialmente para os meses menos chuvosos do ano.
- Controle do escoamento das águas para minimização de erosão. Deve-se efetuar o controle da velocidade de escoamento das águas e a consequente diminuição da energia erosiva, aumentando-se o percurso da água, diminuindo a inclinação, implantando leiras ou outros elementos redutores de velocidade transversalmente ao seu curso.
- Implantação de sistema de drenagem provisória, conforme Projeto de Drenagem, a ser apresentado à CPTM pelas construtoras que o encaminhará à CETESB prévio ao início das obras, com dispositivos para o controle de escorregamentos de encostas e de barreiras de contenção de sedimentos.
- Antecipação, na medida do possível, da implantação do Sistema de Drenagem definitivo.
- Cuidados constantes nas áreas geradoras de sedimentos (solo exposto, erosões pontuais, aterros, taludes de corte), com intensificação das ações de controle nas áreas com processos erosivos existentes nas proximidades de corpos d'água e nas áreas de preservação permanente – APP das drenagens (30 m em cada lateral dos córregos).
- Na remoção de material terroso, o mesmo deverá ser colocado em locais planos ou quase planos (bota-espera) que não se encontrem no caminho do escoamento de águas pluviais de montante, para posterior remoção e disposição do material inservível. O solo orgânico deverá ser reaproveitado nos trabalhos de forração vegetal do talude no final das obras; para tanto, deverá ser adequadamente armazenado, cuidando-se para não criar condições inadequadas à saúde pública ou ao seu reaproveitamento.

- Antecipação, na medida do possível, da implantação da proteção superficial das áreas de solo exposto, com forração vegetal com grama em placas ou hidrossemeadura, em época favorável ao plantio.
- Desassoreamento de drenagens eventualmente afetadas por deposição de sedimentos.

Para as situações de instabilidade dos terrenos objeto de intervenção, deverão ser executadas ações preventivas e corretivas imediatas, que deverão incluir, no mínimo:

- Controle rigoroso dos parâmetros geométricos da obra e do sistema de drenagem previsto;
- Selamento de trincas com argila e correção de sulcos de erosão pelo lançamento e compactação de solo de boa qualidade;
- Forração emergencial de pontos instáveis com filme plástico ou manta geotêxtil, além de utilização de arrimo de gabião ou de concreto projetado nos taludes instáveis;
- Antecipação tanto quanto possível da forração vegetal para proteção do setor instável.

Ainda segundo informações apresentadas pelo empreendedor, as Especificações Técnicas Ambientais de Obras da CPTM, também contém diretrizes gerais para o Programa de Controle de Erosão e Assoreamento. Informa ainda que, no edital de licitação das obras, constará exigência às construtoras para apresentar, para aprovação da CPTM, um Plano de Ataque às Obras contendo o detalhamento das medidas de drenagem provisória e controle de erosão e assoreamento que serão por ela utilizadas. Segundo a CPTM, estes planos e medidas, após sua aprovação, serão encaminhados para a CETESB, previamente ao início das obras.

Avaliação: Entende-se que as medidas apresentadas para implementação de um Programa de Controle de Erosão e Assoreamento são adequadas e se bem implementadas, deverão mitigar os potenciais impactos ambientais gerados pelas obras.

Entende-se ainda, que antes do início das obras o interessado deverá apresentar o Plano de Ataque de Obras, contendo o detalhamento das medidas específicas de drenagem provisória e controle de erosão e assoreamento a serem utilizadas para o trecho em análise.

Durante a implantação do empreendimento, deverão ser inseridas, no âmbito dos relatórios de acompanhamento das obras e dos Programas Ambientais, informações sobre a implantação das medidas preventivas e mitigadoras previstas no Programa de Controle de Erosão e Assoreamento, e sobre eventuais não conformidades com as respectivas ações corretivas adotadas.

Por ocasião de solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO, o interessado deverá apresentar, no âmbito do relatório conclusivo das obras, informações finais sobre a implantação do Programa de Controle de Erosão e Assoreamento previsto, conforme solicitado na exigência 1 deste Parecer.

Exigência

Antes do início das obras

- *Apresentar Plano de Ataque de Obras, contendo o cronograma das intervenções, detalhando, por trecho, as medidas de controle de erosão e assoreamento a serem adotadas, os dispositivos de drenagem provisória previstos, as alternativas de circulação e implantação de dispositivos viários provisórios para garantir o fluxo e o acesso de veículos e pedestres a equipamentos públicos e estabelecimentos no entorno da faixa ferroviária, entre outros.*

Exigência 3. Apresentar pranchas de concepção do projeto do empreendimento e projeto de drenagem definitiva, acompanhados de memorial descritivo e Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do responsável.

Atendimento: O empreendedor apresentou 42 pranchas com os seguintes projetos: projeto básico do empreendimento, obras de contenção, banco de dutos, subestação, Estação Mendes, entorno da Estação Mendes, Estação Varginha, entorno da Estação Varginha, projeto de drenagem definitiva, terraplenagem e desapropriação e reassentamento.

Foi apresentada também a ART emitida em nome do Engenheiro Civil Ettore José Bottura, na qual consta a responsabilidade pela "Prestação de Serviços Técnicos Especializados de Engenharia e Meio Ambiente para Elaboração de Projetos Básicos e Executivos da Extensão da Linha 9 – Esmeralda da CPTM, trecho Grajaú – Varginha".

Avaliação: Considera-se que as informações ora apresentadas pelo empreendedor, somadas às diretrizes construtivas apresentadas ao longo do processo de licenciamento, são suficientes para o esclarecimento da concepção do projeto.

Exigência 4. Apresentar a localização, sobre ortofoto ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou superior), dos canteiros de obras e demais áreas de apoio, indicando as instalações previstas (unidades industriais, alojamentos, oficinas, refeitórios, instalações sanitárias, vias de acesso, etc.). Comprovar a aprovação da localização dos canteiros de obras pela Prefeitura Municipal e, se contar com unidade industrial, a licença emitida pela Agência Ambiental da CETESB.

Atendimento: O empreendedor informou que a decisão quanto à localização e instalações a utilizar como canteiros de obra e alojamentos, assim como unidades industriais, bota fora e jazidas, caberá às construtoras, com a prévia aprovação da CPTM, cabendo a elas também, produzir toda a documentação necessária para que a CPTM obtenha as autorizações legalmente exigidas para o funcionamento das mesmas. Como diretrizes para as construtoras no projeto e operação dos canteiros de obra e demais áreas de apoio, foi apresentado no âmbito do PBA, o documento intitulado Especificações Técnicas Ambientais, a serem incluídas como condições às concorrentes nas licitações de obras. A CPTM informou ainda que o edital de licitação das obras conterá as seguintes exigências:

- a) apresentar, para aprovação da CPTM, o projeto dos canteiros de obra, instalações industriais, instalações e áreas de apoio, inclusive temporárias;
- b) apresentar toda a documentação exigida para que a CPTM obtenha a aprovação dessas instalações da Prefeitura;
- c) apresentar toda a documentação exigida para que a CPTM obtenha a Licença da Agência Ambiental da CETESB para as unidades industriais;
- d) apresentar toda a documentação exigida para que a CPTM obtenha Alvará de Licença Metropolitana para todos os canteiros, instalações e áreas de apoio a serem instalados na Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga - APRM-G, mesmo que temporários.

Finalmente, o empreendedor informa que, previamente ao início das obras, irá apresentar a localização dos canteiros e demais áreas de apoio, sobre imagem aérea detalhada, alvará ou aprovação da Prefeitura para instalação de canteiros e demais áreas de apoio, licença ambiental emitida pela Agência da CETESB para eventual unidade industrial e alvará de Licença Metropolitana para todos os canteiros e demais áreas de apoio a serem instalados na APRM-G.

Avaliação: Uma vez que a localização do canteiro e demais áreas de apoio serão definidas pelas construtoras, já estando pré-definidas as condições a serem atendidas nos editais de licitação da CPTM, entende-se que a exigência em análise deverá ser atendida antes do início das obras.

Exigência

Antes do início das obras

- *Apresentar a localização, sobre ortofoto ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou superior), dos canteiros de obras e demais áreas de apoio, indicando as instalações previstas (unidades industriais, alojamentos, oficinas, refeitórios, instalações sanitárias, vias de acesso, etc.). Comprovar a aprovação da localização dos canteiros de obras e demais áreas de apoio pela Prefeitura Municipal; apresentar os alvarás emitidos pela CETESB dos canteiros e demais áreas de apoio, mesmo que temporários, a serem instalados na Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Reservatório Guarapiranga APRM-G; e, se contar com unidade industrial, a mesma deverá estar devidamente licenciada.*

Exigência 5. Apresentar os alvarás das áreas de apoio, como bota-fora e canteiro de obras, mesmo que temporários, a serem instalados na Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Reservatório Guarapiranga APRM-G.

Atendimento: Conforme análise do atendimento à exigência 4 deste Parecer Técnico, as informações referentes às áreas de apoio serão apresentadas previamente ao início das obras.

A CPTM informa que o edital de licitação das obras conterà, entre outras, a exigência para que a construtora apresente toda a documentação exigida para que a CPTM obtenha Alvará de Licença Metropolitana para todos os canteiros, instalações e áreas de apoio a serem instalados na APRM-G, mesmo que temporários.

O empreendedor reforçou ainda que, previamente ao início das obras, irá apresentar a localização dos canteiros e demais áreas de apoio, sobre imagem aérea detalhada, alvará ou aprovação da Prefeitura para instalação de canteiros e demais áreas de apoio, licença ambiental emitida pela Agência da CETESB, para eventual unidade industrial e alvará de Licença Metropolitana para todos os canteiros e demais áreas de apoio a serem instalados na APRM-G.

Avaliação: Entende-se que após a definição pelas construtoras das áreas de apoio a serem instaladas na Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Reservatório Guarapiranga APRM-G, para a execução do empreendimento, deverá ser apresentado, antes do início das obras, os alvarás de tais áreas a serem obtidos junto à Agência Ambiental da CETESB, conforme solicitado na exigência 4.

Exigência 6. Incluir, no detalhamento do Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes, as medidas de prevenção e mitigação da geração de resíduos e efluentes durante as obras, de forma a garantir que os mesmos recebam acondicionamento, armazenamento provisório, tratamento e disposição final de acordo com a legislação em vigor.

Atendimento: Conforme informado pela CPTM, as construtoras serão responsáveis pela elaboração e implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, como responsabilidade contratual, em conformidade com as normas legais federal, estadual e municipal vigentes, e seguindo as diretrizes definidas no documento Especificações Técnicas Ambientais da CPTM.

Dentre as diretrizes gerais definidas nas Especificações Técnicas Ambientais da CPTM para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, destacam-se:

- Conhecimento prévio dos resíduos que serão potencialmente gerados;

- Caracterização prévia dos resíduos segundo a norma NBR 10.004, a qual classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública para que estes resíduos possam ter manuseio e destinação adequados;
- Definição dos procedimentos de coleta, armazenamento provisório e destinação final;
- Levantamento de possibilidades para destinação alternativa (reuso e reciclagem) de resíduos selecionados.

Quanto à Gestão de Efluentes, foi informado que as Especificações Técnicas Ambientais tratam dos procedimentos para lançamento em rede de esgotos existente, e em sua inexistência, da instalação de fossas sépticas, atendendo aos requisitos da ABNT, ou tratamento dos efluentes sanitários em ETE compacta. No caso de efluentes industriais, deverá prover sistema de drenagem com canaletas, caixas de contenção de sólidos e caixas de separação água / óleos, com manutenção e limpeza periódica, destinando os efluentes coletados a locais adequados.

Além dessas Especificações Técnicas, será exigido no âmbito do Edital, que as Construtoras elaborem o Plano de Gerenciamento de Efluentes, conforme detalhamento apresentado no PCA – Programa de Gestão de Efluentes deste PBA.

O Plano de Gerenciamento de Efluentes apresentado seguirá as seguintes diretrizes:

- Os efluentes sanitários gerados nos canteiros de obra deverão ser lançados diretamente na rede coletora de esgoto, sempre que possível, após a autorização da Sabesp;
- Em caso de não existir rede coletora de esgoto, devem ser previstas instalações completas para o tratamento dos efluentes sanitários por meio de fossas sépticas, atendendo aos requisitos da NBR 7.229/93.
- Para os casos em que se optar pelo tratamento dos efluentes em ETE compacta, não poderá haver lançamento em corpos de água da APRM-G e os efluentes tratados deverão atender às exigências legais e técnicas para disposição;

Assim, foi reforçado que não será permitido o lançamento de efluentes líquidos, mesmo tratados, nos corpos de água localizados na Área de Proteção e Recuperação de Mananciais (APRM-G).

Segundo a CPTM, serão encaminhados à CETESB, previamente ao início das obras, os Planos de Gestão de Resíduos e de Gestão de Efluentes elaborados pelas Construtoras e por ela aprovados. A CPTM também informará a CETESB, nos Relatórios Semestrais, a respeito do atendimento das ações de gerenciamento de resíduos e do gerenciamento de efluentes, previstas nos respectivos Planos.

Avaliação: Uma vez que o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e o Programa de Gestão de Efluentes para a implementação do empreendimento em análise deverão ser elaborados e implementados pelas construtoras a serem contratadas, entende-se que os mesmos deverão seguir as orientações do Setor de Avaliação de Sistema de Tratamento de Resíduos da CETESB conforme descrito a seguir:

- O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da fase de obras deverá contemplar minimamente as seguintes informações, para cada um dos resíduos a serem gerados: identificação de todos os resíduos sólidos a serem gerados; denominação do resíduo; origem do resíduo; estimativa da quantidade a ser gerada; classificação do resíduo de acordo com legislação e normas pertinentes; descrição das formas de armazenamento dos resíduos; descrição dos tipos de tratamento, reutilização/reciclagem/recuperação e/ou disposição final dos resíduos (interno e/ou externo); indicação das empresas destinatárias e as respectivas cartas de anuência emitidas por estas empresas. As informações solicitadas deverão ser compiladas em uma planilha.
- O local de armazenamento temporário dos resíduos a serem gerados na fase de implantação deverá estar de acordo com as normas da ABNT NBR 12235:1992 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos e NBR 11174:1990 - Armazenamento de Resíduos Classe II - Não Inertes e III - Inertes, devendo ser instruído com memorial descritivo detalhado, dimensionamentos, memórias de

cálculo e desenhos dos diversos sistemas e seus elementos (impermeabilização, drenagens, fechamento, cobertura, contenção). No âmbito deste projeto deverão ser informados quais resíduos serão armazenados e suas respectivas classes.

Salienta-se que deverá ser considerado no gerenciamento de resíduos, o que se segue:

- No gerenciamento dos resíduos da construção civil deve-se observar o disposto na Resolução CONAMA nº 307/2002 que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, e suas atualizações (Res. CONAMA 348/2004, 431/2011 e 448/2012).
- No gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, deve ser atendido o que estabelece a Resolução CONAMA nº 358/2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências e na Resolução ANVISA – RDC nº 306/2004 que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
- No gerenciamento de óleos lubrificantes deve ser considerado o disposto na Resolução CONAMA nº 362/2005, que dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado, e sua alteração (Resolução CONAMA nº 450/2012).

Durante a implantação do empreendimento deverão ser obtidos, antes do encaminhamento dos resíduos para destinação final, os Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental - CADRI's. Além disso, deverão ser disponibilizados os relatórios de acompanhamento do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos no empreendimento para consulta da equipe técnica da CETESB nas vistorias de acompanhamento das obras, caso necessário, incluindo os respectivos documentos obtidos.

As ações adotadas no âmbito do Plano de Gerenciamento de efluentes deverão constar dos relatórios de acompanhamento das obras, conforme solicitado na exigência 1 deste Parecer.

Exigência

Durante a implantação do empreendimento

- *Obter os Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental - CADRI's, antes do encaminhamento dos resíduos para destinação final. Disponibilizar, na área do empreendimento, os relatórios de acompanhamento do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e os respectivos documentos obtidos, para eventual consulta da equipe técnica da CETESB.*

Exigência 7. Apresentar o cadastramento das edificações lindeiras, com relação aos aspectos estruturais e de fundação, apresentando os resultados das vistorias técnicas prévias realizadas e os registros fotográficos obtidos. Deverá ser incluído, ainda, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras – PCA, o detalhamento das medidas previstas para o monitoramento e controle de impactos gerados por eventuais recalques e subsidências em edificações lindeiras.

Atendimento: Conforme informado pelo empreendedor, as diretrizes para o Programa de Monitoramento de Recalques e Subsidências em Edificações Lindeiras, detalhado no item 4 deste Parecer Técnico, foi incluído como Subprograma do Programa de Monitoramento de Qualidade Ambiental. Segundo a CPTM, conforme consta no Subprograma, será exigido das Construtoras as seguintes ações:

- Cadastro das Edificações Lindeiras: as construtoras deverão realizar, antes do início das obras, o cadastro das edificações lindeiras que não fazem parte das listas de desapropriação ou reassentamento, visando documentar a situação dos imóveis antes das obras, para que o monitoramento de suas condições físicas seja realizado e, em caso de acidentes, a alteração constatada possa ser confrontada com a situação original.
- Constituição de Seguro contra Danos: as Construtoras deverão estabelecer um seguro de responsabilidade civil contra terceiros, de valor condizente aos riscos esperados, de modo que eventuais problemas que ocorram sejam integralmente sanados (perícia indenizatória).
- Estabelecimento de limites de deformação de maciços e estruturas: as Construtoras deverão avaliar o comportamento e estabelecer limites de deformação de maciços e estruturas a serem monitoradas.
- Estabelecimento de medidas preventivas e emergenciais: identificar riscos potenciais de acidentes e medidas preventivas e emergenciais. Entre elas devem estar incluídas: formas de captação de reclamações das ocupações lindeiras; informes a ocupantes dos procedimentos de acompanhamento, comunicação e de emergências.
- Monitoramento de Recalques e Subsidiências: visando manter os recalques dentro dos valores aceitáveis, e previamente definidos, devem ser adotadas uma série de ações que incluem desde um acompanhamento permanente das escavações, e instrumentação dos recalques, seja na superfície do terreno e nas edificações. Para o controle de recalque das edificações e do terreno é prevista a implantação de marcos (pinos de aço solidarizados na estrutura ou sobre marcos de concreto) e outras medidas diretas no caso das edificações, tais como fissurômetros e/ou selos de vidro ou giz. O controle nos marcos será feito através de nivelamento geométrico de alta precisão, repetidos em intervalos temporais pré-definidos pelo projetista e/ou executor da obra.
- Encerramento das Obras: as ocupações lindeiras às frentes de obra deverão ser objeto de inspeções finais, durante os procedimentos de encerramento de pontos de controle para a entrega da obra. Quaisquer problemas identificados deverão ser corrigidos pelas Construtoras.

A CPTM informou que encaminhará o Programa à CETESB previamente ao início de quaisquer obras de terraplenagem, rebaixamento do lençol, escavação, demolição e contenção de taludes nas laterais da faixa ferroviária.

Avaliação: Conforme informado por ocasião da solicitação de LP, os riscos geotécnicos se devem, principalmente, a declividades acentuadas na região e às obras de corte e contenção de taludes. Assim, consta que estas obras deverão ser projetadas e executadas com grande cuidado para evitar riscos de instabilidade dos taludes existentes.

Considera-se que as diretrizes propostas para o Programa de Monitoramento de Recalques e Subsidiências em Edificações Lindeiras deverão contribuir para a mitigação dos potenciais impactos ambientais gerados pelas obras.

Antes do início das obras, o empreendedor deverá apresentar o cadastramento das edificações lindeiras, com relação aos aspectos estruturais e de fundação, os resultados das vistorias técnicas prévias e os registros fotográficos. Durante a implantação e por ocasião da solicitação da LO, os procedimentos preventivos e de controle de eventuais recalques deverão ser demonstrados nos relatórios de acompanhamento das obras.

Exigências

Antes do início das obras

- *Apresentar o cadastramento das edificações lindeiras ao empreendimento com relação aos aspectos estruturais e de fundação, apresentando os resultados das vistorias técnicas prévias realizadas e os registros fotográficos obtidos.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Incluir, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento Ambiental, a comprovação por meio de registros fotográficos, da implementação de procedimentos preventivos previstos para o monitoramento e controle de impactos gerados por eventuais recalques e subsidências em edificações lindeiras, além da restauração de danos, caso necessário.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Incluir, no âmbito do relatório conclusivo do Programa de Monitoramento Ambiental, o balanço das atividades realizadas para o monitoramento e controle de impactos gerados por eventuais recalques e subsidências em edificações lindeiras, assim como a análise da efetividade das mesmas.*

Exigência 8. Obter alvará de Licença Metropolitana para Obras Públicas, junto à Agência Ambiental de Santo Amaro – CLN.

Atendimento: A CPTM apresentou o Alvará de Licença Metropolitana para Obras Públicas nº 33/00063/2013 emitido pela Agência Ambiental de Santo Amaro – CETESB, em 26/07/2013, referente a reativação do Serviço Ferroviário Grajaú a Varginha da Linha 9 – Esmeralda - Obra Linear, que indicou que CPTM deveria realizar separadamente o licenciamento das estações Mendes e Varginha, do estacionamento de trens e da subestação, por estarem localizadas fora da faixa de domínio da ferrovia.

No entanto, por meio do OF.GPA.098/2013 de 31/07/2013, a CPTM solicitou à Agência a emissão de novo Alvará para todo o empreendimento, incluindo estas instalações, uma vez que demonstrou que as mesmas estão inseridas total ou parcialmente na faixa, ou encontram-se em área já decretada de utilidade pública. O interessado citou que após a construção do empreendimento, a área permeável da faixa de domínio continuará prevalecendo, e ressaltou ainda que as estações estão inseridas em área abrangida pelo sistema de saneamento básico e serão interligadas à rede pública de água e esgoto.

Assim, em 23/08/2013, foi emitido o Alvará de Licença Metropolitana para Obras Públicas nº 33/00072/2013 pela Agência Ambiental de Santo Amaro, incluindo as instalações das estações Mendes e Varginha, do estacionamento de trens e da subestação, com as seguintes exigências:

1. Deverão ser adotadas medidas de conservação do solo nas áreas onde ocorrer movimento de terra, inclusive nas áreas de empréstimo e bota-fora de solo, através da implantação de sistema de drenagem superficial e cobertura vegetal.
2. O solo escavado, de má qualidade, a ser descartado e disposto em aterro de inertes e sanitário, deverá ocorrer em aterros devidamente licenciados pela CETESB, dentro ou para fora de Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais;
3. Os dispositivos de drenagem sob a faixa da CPTM não poderão interferir no escoamento das águas pluviais devendo ser verificado se há necessidade de intervenções complementares, para evitar problemas de inundação a jusante.
4. Às áreas de descarte de resíduos, oriundos das intervenções não poderão estar localizadas na APRM-G. Em caso de extrema necessidade de disposição na APRM-G, encaminhar os mesmos para áreas já autorizadas.

5. Deverá ser repassado para o CDHU que o Programa de Reassentamento das famílias removidas, com priorização de construção de unidades habitacionais deverá ser objeto de licenciamento específico no órgão competente, respeitando-se as legislações pertinentes.
6. Qualquer obra necessária para implantação do projeto, como bota-fora e canteiro de obras, mesmo que temporariamente, deverá ser objeto de licenciamento específico, no tocante aos aspectos da legislação de proteção e recuperação dos mananciais.
7. Considerando o Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - Número 86869/2013, emitido pelo Processo 149/2013, com área total a ser recuperada de 2,54 ha e plantio de 4.241 mudas, a Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental indica que o plantio seja realizado, preferencialmente na APRM-G ou APRM-B;
8. Deverão ser adotados procedimentos específicos visando o controle de processos erosivos, o restabelecimento da cobertura vegetal e a reintegração à paisagem local dos pontos afetados;
9. Apresentar antes das intervenções nas áreas a serem desapropriadas, os cadastros físicos das propriedades a serem afetadas pela implantação do empreendimento, fora da faixa de domínio da CPTM, e as respectivas imissões na posse ou os acordos amigáveis;
10. As exigências técnicas constantes no presente Parecer, deverão quando da execução das obras, ser repassadas à empresa executora e ao responsável técnico.

Avaliação: Considerando o Alvará de Licença Metropolitana para Obras Públicas emitido para o empreendimento localizado em Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Guarapiranga, entende-se que deverão ser atendidas as exigências postuladas em tal documento e devidamente comprovadas nos relatórios semestrais de acompanhamento das obras.

Exigência

Durante a implantação do empreendimento

- Atender as exigências do Alvará de Licença Metropolitana para Obras Públicas nº 33/00072/2013 emitido em 23/08/2013, comprovando os atendimentos nos relatórios semestrais de acompanhamento das obras.

Exigência 9. Apresentar revisão da Avaliação Preliminar de Áreas Contaminadas, comprovando o atendimento às exigências e recomendações descritas no item 5.6 do Parecer Técnico nº 083/13/IE.

Atendimento: O empreendedor apresentou os relatórios "Avaliação Preliminar do Trecho Grajaú-Varginha da Linha 9 Esmeralda da CPTM", "Investigação Confirmatória de Áreas Contaminadas" e "Projeto Básico Ambiental - PBA - Reativação do Serviço Ferroviário no Trecho Grajaú - Varginha da Linha 9 Esmeralda da CPTM".

Tais relatórios foram analisados pelo Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento do Uso do Solo - IPRS, o qual emitiu o Parecer Técnico nº 088/IPRS/13.

Avaliação: Conforme o Parecer Técnico nº 088/IPRS/13 emitido pelo Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento do Uso do Solo - IPRS, os relatórios apresentados pelo interessado atenderam às exigências referentes à revisão da Avaliação Preliminar, solicitadas no Parecer Técnico nº 004/IPSS/13, tendo sido identificada apenas uma área com potencial de contaminação, a FP-01 - antiga Higinox Indústria e Comércio. Conforme o Parecer, nesta área foi efetuada a Investigação Confirmatória, constatando a existência de contaminação nas águas subterrâneas. Para o gerenciamento da contaminação detectada nessa área, foi proposta a implementação de um plano

de gerenciamento que inclua a restrição à ingestão acidental de águas subterrâneas e restrição ao lançamento de águas subterrâneas, eventualmente bombeadas em cursos d'água.

Dessa forma, o Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento do Uso do Solo – IPRS é favorável à emissão da Licença de Instalação – LI para as obras de reativação do trecho Grajaú – Varginha da Linha 9 Esmeralda da CPTM, sendo que o empreendedor deverá, antes do início das obras nestes trechos, atender às exigências do Parecer Técnico nº 088/IPRS/13 a seguir:

- Informar se a FP-01 faz parte das áreas desapropriadas, mesmo que parcial, para execução das obras.
 - Em caso afirmativo, o procedimento de gerenciamento de áreas contaminadas deverá ter continuidade até a sua reabilitação, considerando o cenário da obra, de acordo com o Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas e Decisão de Diretoria DD-103/2007/C/E, ambos da CETESB.
 - Em caso negativo, informar se as escavações irão interceptar as águas subterrâneas e se haverá necessidade de bombeamento das águas. Se as águas subterrâneas forem interceptadas, a contaminação detectada no poço PM-01 (tetracloreto de carbono) deve ser detalhada, na área onde haverá intervenção, e avaliada a possibilidade de contato com eventual pluma dissolvida ou captação desta através do bombeamento e a influência da contaminação na obra e vice-versa.
 - Apresentar o plano de gerenciamento da obra, específico para o trecho da FP-01, caso as águas subterrâneas sejam interceptadas nesse trecho.
- Informar se a AESP – 05 (provável lago enterrado próximo às obras) está na faixa de domínio da obra, e neste caso efetuar a devida investigação no solo e na água subterrânea e interpretar o resultados. Caso a área seja externa à faixa de domínio, e não esteja previsto bombeamento de água subterrânea nesta região, a área não necessita de investigações complementares.

Exigência

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, antes de intervir nos trechos denominados FP-01 e AESP-05, atendimento ao solicitado no Parecer Técnico 390/13/IE, no que se refere ao gerenciamento de áreas contaminadas.*

Exigência 10: Apresentar Autorização para a supressão de vegetação e intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP e respectivo Termo de Compromisso Ambiental – TCA, a ser firmado junto ao Departamento de Parques e Áreas Verdes - DEPAVE, da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente – SVMA.

Atendimento: O empreendedor obteve, junto ao Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE da CETESB em 20/08/2013, a Autorização nº 86906/2013 para o corte de 210 indivíduos arbóreos isolados nativos e intervenção em 1,5944 ha de Área de Preservação Permanente – APP, mediante a assinatura do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA nº 86869/2013, segundo o qual será realizado o plantio compensatório de 4.241 mudas de espécies nativas em 2,54 ha de área, a ser definida.

Ressalta-se que o TCRA firmado com o IE considerou também o corte de 336 indivíduos exóticos e 25 indivíduos mortos não identificados, em atenção ao disposto na Portaria SVMA 55/13 da Prefeitura Municipal de São Paulo.

Avaliação: Mediante os documentos apresentados, autorizando o corte dos indivíduos arbóreos isolados e intervenção em APP necessários à realização das obras da reativação do Trecho Grajaú

– Varginha da Linha 9 – Esmeralda, entende-se que a exigência encontra-se atendida. Por ocasião da solicitação de LO, deverá ser demonstrada a situação de atendimento ao TCRA.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

- *Apresentar a situação de atendimento ao Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA nº 86869/2013, firmado com o Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE.*

Exigência 11: *Obter as manifestações da Subprefeitura Capela do Socorro e do Departamento de Planejamento Ambiental – DEPLAN da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente - SVMA, quanto às intervenções nos Parques Lineares “Tanquinho” e “Tanquinho II”.*

Atendimento: O empreendedor apresentou o Ofício nº 1070/SP-CS/GAB/2013 emitido pela Subprefeitura Capela do Socorro em 18/07/2013, informando que a execução dos projetos de intervenção dos Parques Lineares Tanquinho I e II estão sob a responsabilidade da SEHAB – Secretaria Municipal de Habitação, tendo esta Subprefeitura encaminhado a solicitação do empreendedor ao SEHAB.

Assim, foi apresentado o Ofício nº 472/RS/ss/COM/2013 emitido pela Secretaria Municipal de Habitação – Programa Mananciais em 15/06/2013, informando que o Programa Mananciais irá viabilizar a melhoria de um trecho do Córrego Tanquinho, iniciando o seu desenvolvimento após a travessia da Estação Mendes – Vila Natal até a Represa Guarapiranga, visando a melhoria da qualidade hidráulica.

No entanto, foi informado que no momento, por parte da Secretaria Municipal de Habitação, não há previsão de intervenção nos parques lineares propostos no Plano Diretor Estratégico, recomendando a solicitação de manifestação da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente - SVMA. O Departamento de Planejamento Ambiental – DEPLAN-G da SVMA emitiu o Ofício nº 093/SVMA/DEPLAN-G/2013 em 23/07/2013, encaminhando manifestação técnica da Divisão Técnica de Planejamento Ambiental – DEPLAN-1.

Por meio de tal Ofício, o DEPLAN concluiu que a via férrea precede e é no momento prioridade em relação aos parques lineares Tanquinho I e II e que estes, quando forem viabilizados, terão que considerar a existência da via em sua solução de projeto. O documento apresenta algumas recomendações técnicas sobre implantação do empreendimento com relação à galeria do córrego Tanquinho e à implantação da estação Mendes-Natal e seu viário de acesso.

Avaliação: Considerando a apresentação das manifestações dos órgãos municipais envolvidos com a implantação dos Parques Lineares Tanquinho I e II, entende-se que a exigência foi atendida. Recomenda-se que o interessado considere as recomendações apresentadas pelo DEPLAN/SVMA na implantação do empreendimento.

Exigência 12: *Apresentar levantamento de fauna silvestre na área de influência do empreendimento, considerando as áreas verdes contíguas;*

Atendimento: Visando atender a essa exigência o Programa de Monitoramento de Qualidade Ambiental (PMA), incluiu o estudo da fauna com o levantamento prévio às obras e seu monitoramento após as mesmas. Esse estudo, exigido das Construtoras, deverá focalizar alguns

fragmentos próximos ainda preservados, e executar: (i) campanha de levantamento da fauna de linha de base no 1º ano de obras; (ii) uma segunda campanha no ano seguinte ao de início de operação.

Segundo o Subprograma de Monitoramento da Fauna Silvestre apresentado, o local de implantação do empreendimento em questão é uma matriz completamente antropizada com somente dois pequenos fragmentos florestais isolados. Esses fragmentos não serão suprimidos pelo empreendimento, portanto não haverá afugentamento da fauna local. Tratando-se de uma paisagem antropizada, não é esperado que existam espécies ameaçadas e sensíveis em qualquer grupo faunístico.

Nesse contexto, o Subprograma focará o grupo das aves, que engloba uma diversidade de espécies presentes em diversos estratos dos poucos fragmentos vegetais presentes na AID. Espécies de sub-bosque e espécies que formam bandos mistos alteram seu comportamento caso haja aumento no efeito de borda. Algumas espécies de aves atuam como dispersoras e polinizadoras de espécimes vegetais, fator que aumenta a importância do monitoramento deste grupo.

A partir das justificativas acima, será possível acompanhar as flutuações populacionais e composicionais e obter uma comparabilidade entre a situação ao longo do período de construção do empreendimento, sendo possível verificar a riqueza e diversidade das espécies monitoradas e/ou de grupos específicos de espécies. A CPTM informará à CETESB nos Relatórios Semestrais a respeito do andamento dessa atividade

Avaliação: Entende-se que, o traçado da Linha 9 no trecho Grajaú – Varginha já se encontra bastante alterado e antropizado em sua maior parte. No entanto, devido aos fragmentos florestais lindeiros ao empreendimento, entende-se que o programa deverá incluir uma campanha adicional de levantamento de fauna antes do início das obras para um diagnóstico mais preciso da fauna presente no entorno. Os resultados da referida campanha deverão ser apresentados no primeiro relatório semestral.

Durante a implantação do empreendimento o empreendedor deverá apresentar no âmbito dos relatórios semestrais do Programa de Monitoramento Ambiental os resultados do Subprograma de Monitoramento da Fauna Silvestre, conforme a exigência 1 deste parecer.

Exigência

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, no âmbito do primeiro relatório semestral do Programa de Monitoramento de Qualidade Ambiental, os resultados da campanha de levantamento de fauna efetuada antes do início das obras.*

Exigência 13: *Incluir, no detalhamento do Programa de Controle de Vetores e de Fauna Sinantrópica, a equipe técnica responsável, as medidas a serem adotadas durante a fase de demolição dos imóveis afetados e nos canteiros de obras, a realização de campanhas de conscientização quanto aos riscos de abandono de animais domésticos e a indicação das instituições que receberão eventuais animais resgatados;*

Atendimento: O Plano de Controle Ambiental da Construção – PCA apresentado incluiu um Programa de Controle de Vetores e da Fauna Sinantrópica Nociva e Encaminhamento de Animais Domésticos. A CPTM se compromete a atender integralmente este programa e para tanto exigirá o pleno atendimento do PCA pelas Construtoras, além de supervisionar a obra garantindo o atendimento.

As atividades serão aplicadas em todo o traçado do empreendimento com foco nos canteiros de obras e demolições. As atividades terão como objetivo: a identificação das espécies da fauna sinantrópica nocivas presentes nas áreas de trabalho, a realização do manejo ambiental adequado das espécies de fauna sinantrópica nociva, conscientização dos trabalhadores sobre os cuidados a tomar quanto à fauna sinantrópica nociva, identificação e quantificação da presença de animais domésticos errantes ou abandonados na área do empreendimento, encaminhando-os a locais adequados, conscientização da população lindeira residente ou a ser desapropriada sobre posse responsável e não abandono.

Avaliação: Considera-se que as diretrizes do Programa de Controle de Vetores e da Fauna Sinantrópica Nociva e Encaminhamento de Animais Domésticos deverão contribuir para mitigar os eventuais impactos em questão. Os resultados do Programa deverão ser apresentados no âmbito dos relatórios semestrais das obras, conforme exigência 1 deste Parecer.

Exigência 14: *Apresentar, no âmbito do Programa de Indenização e Reassentamento, o cadastro físico e socioeconômico atualizado das propriedades a serem afetadas pelo empreendimento e das famílias que serão realocadas; o decreto de utilidade pública, os respectivos acordos amigáveis firmados e/ou ajuizamentos das ações de desapropriação; os acordos firmados para relocação das famílias; formas de acompanhamento e avaliação das medidas; equipe técnica responsável; e cronograma das atividades. Apresentar, ainda, as formas de indenização acordadas referentes a eventuais interferências em benfeitorias e perdas nas atividades econômicas desenvolvidas;*

Atendimento: O empreendedor apresentou o Programa de Indenização e Reassentamento de População e Atividades Econômicas, detalhado no item 4 deste Parecer Técnico. Tal Programa, está dividido em 3 Subprogramas: Subprograma de Reassentamento, Subprograma de Desapropriação e Indenizações e Subprograma de Requisição de Áreas Públicas.

O Subprograma de Reassentamento atenderá a população assentada irregularmente na faixa ferroviária. De acordo com o interessado, a maior parte da área de intervenção constitui faixa ferroviária de propriedade da CPTM. Em agosto de 2011, a CPTM elaborou um cadastro físico e socioeconômico que apontou a presença de 384 imóveis, com 387 famílias e 7 cohabitantes. Os imóveis foram caracterizados com laudo fotográfico e croquis, contendo área construída, número de pavimentos, material construtivo, revestimentos interno e externo, tipo de cobertura. Foi apresentada uma imagem com os 22 polígonos que incluem toda população cadastrada e contatada pela CDHU para o reassentamento.

Parte desta população ocupa de forma irregular a faixa ferroviária, em situação de risco (de deslizamento de terras e inundações), segundo a Defesa Civil da Subprefeitura de Capela do Socorro, após vistoria realizada no trecho entre Grajaú e Varginha em abril de 2012 e emissão do Memorando que apresenta tais conclusões e ainda recomenda a relocação desta população.

O perfil socioeconômico dos moradores incluiu sexo, idade, renda, escolaridade, ocupação, estado civil, tempo de residência, número de moradores, composição familiar, portadores de deficiência.

Em 29/12/2011, a CPTM assinou com a CDHU o convênio/contrato nº 872.011.409.100, com vigência de 60 meses, tendo em vista iniciar o trabalho social e a discussão de alternativas no âmbito deste Programa.

Com relação às negociações de soluções, a CDHU estimou os valores de indenizações, acordados com a CPTM. A partir disso e após o trabalho social de campo têm-se a seguinte situação quanto à adesão das famílias:

Tabela: Situação quanto à adesão das famílias

Situação	Nº de famílias
Aderiram a indenizações	33
Aderiram a Unidades habitacionais CDHU	111
Em processo de adesão	39
Aguardando proposta	24
Estudos de caso pela CPTM	82
Aguardando proposta	24
Estudos de caso em análise	15
Em processo de habilitação	70
Faltante à proposta	7
TOTAL	381

Fonte: PBA, 2013.

Paralelamente a essas negociações, a CDHU iniciou a identificação de área no entorno da Varginha para receber o conjunto habitacional destinado às famílias que optarem pelas unidades habitacionais. Tal área deverá ser capaz de acolher cerca de 400 moradias, quantidade contratada pela CPTM à CDHU.

Foi selecionada uma área de cerca de 94,5 mil m², situada na rua Caméfis s/nº, distrito do Grajaú, cuja localização situa-se entre 1,5 a 2,0 km das moradias atuais. O Decreto nº 58.454, de 11/10/2012 declarou essa área como de interesse social para fins de desapropriação para a construção de unidades habitacionais pela CDHU. O prazo de construção está estimado até 2016 e, no período entre a desocupação do imóvel atual e a futura moradia definitiva, essas famílias receberão aluguel social.

O acompanhamento proposto para a implantação deste Subprograma inclui o monitoramento da população reassentada em duas fases: famílias na fase de transição (moradia provisória até a entrega da unidade habitacional definitiva); e durante visita de vistoria aos novos imóveis (caso haja alguma não conformidade ou necessidade de reparo, as famílias serão devidamente orientadas e a demanda encaminhada).

Serão verificados principalmente o grau de aceitação da população reassentada às novas condições de vida, situação de conforto e adaptação à nova moradia, restabelecimento da rotina de vida, reinserção social e acesso aos serviços públicos e equipamentos sociais, dentre outras.

Após um ano de relocação, uma pesquisa de avaliação será realizada com a população afetada, abrangendo a adaptação ao novo imóvel e ao novo bairro; variações socioeconômicas; reinserção social; implicações na rotina. Esta avaliação tem por objetivo aferir as condições de adaptação das pessoas afetadas e subsidiar a elaboração de novos planos e ações.

O Subprograma de Desapropriação e Indenizações refere-se às áreas que a CPTM requisitará para a implantação das instalações e sistema viário do trecho Grajaú Varginha, sob sua responsabilidade. Para essas áreas, o empreendedor apresentou os Decretos Estaduais nº 59.144 e 59.234, de 30/04/2013 e 27/05/2013 respectivamente, que declaram de utilidade pública, para fins de desapropriação, imóveis situados no Município e Comarca de São Paulo, necessários à implantação do empreendimento em análise.

Ressalta-se que o Decreto nº 59.144 declara de interesse social, para fins de desapropriação, imóvel situado no Distrito do Grajaú, Município de São Paulo, necessário à Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo – CDHU para implantação do Programa Habitacional das famílias sujeitas à relocação.

A área total para desapropriação é constituída por 14 polígonos com 71.759,69 m², formados pelas seguintes ocupações:

Tabela: Desapropriações

Condição de Ocupação	Nº de Polígonos	Área Desapropriada (m²)	Usos Afetados
Ocupado	6	18.785,33	44 moradias, 19 usos mistos e 8 comércios
Livre	8	52.974,36	-

Fonte: PBA, 2013.

Com relação ao cadastro físico e mapeamento das propriedades objeto do DUP nº 59234, o interessado informou por meio dos esclarecimentos apresentados em resposta à Informação Técnica nº 020/13/IETT, que embora o citado DUP já tenha sido emitido, o processo de desapropriação encontra-se em curso e ainda não há cadastro dessas populações afetadas.

A CPTM, de acordo com o empreendedor, só poderá iniciar intervenções nessas áreas após a imissão de posse, o que permitirá encaminhar essas informações cadastrais à CETESB na medida em que sejam disponibilizadas e anteriormente ao início das obras.

O Subprograma de Requisição de Áreas Públicas destina-se às áreas que serão utilizadas temporariamente pela CPTM para ajustes das travessias e sistema viário no entorno das estações, com a malha viária adjacente, e permanecerão como áreas públicas. Essas utilizações de áreas públicas contarão com algum instrumento formal entre Prefeitura do Município de São Paulo - PMSP e CPTM, ainda não definido, podendo ser cessões, permissões de uso, ou outro similar, que seja acertado entre as partes. Algumas dessas áreas poderão ter ocupações irregulares que serão incluídas no Subprograma de Reassentamento.

A grande maioria das áreas públicas requisitadas é da faixa ferroviária destinada ao sistema viário adjacente, junto às travessias e entorno das estações. São áreas também que receberão muros e taludes de contenção do sistema viário a implantar, situados na faixa ferroviária, sejam das obras sob a responsabilidade da CPTM ou da PMSP.

Conforme informado pelo empreendedor, a CPTM, por meio de sua Gerência de Assuntos Jurídicos - GRJ e Território e Meio Ambiente - GPA, é a responsável pela execução do Programa e por viabilizar e implementar as soluções adequadas para cada caso. As atividades destes Programas se iniciaram em períodos distintos:

1. Subprograma de Reassentamento: iniciou-se na fase de planejamento do empreendimento com a identificação dos grupos vulneráveis e será implantado de forma parcelada: a primeira em 24 meses, com a avaliação e a remoção da população para moradias transitórias e pagamento de auxílio moradia; e a segunda, com a construção e entrega das unidades habitacionais e avaliação da pós-relocação, que poderá ser implementada em até 60 meses;
2. Subprograma de Desapropriação: iniciou-se com a identificação das áreas particulares necessárias ao empreendimento e encaminhamento da DUP, será implementado em 18 meses, ou conforme a velocidade dos processos judiciais;
3. Subprograma de Requisição de Áreas Públicas: iniciou-se com a elaboração do projeto onde a PMSP participou das definições do sistema viário e com a formalização do Protocolo de Intenções.

Além da empresa que realizará os cadastros, haverá necessidade de equipe social para análises e negociações, responsável pelo atendimento da população afetada pelas desapropriações e estabelecendo canais de comunicação com a comunidade. O andamento deste Programa será informado por meio dos Relatórios Semestrais.

Avaliação: Tendo em vista a documentação apresentada pelo interessado, entende-se que os processos de desocupação das áreas necessárias para a implantação do empreendimento estão em andamento, assim como os processos para o reassentamento das famílias que ocupam

irregularmente a faixa de domínio da ferrovia. Assim, durante as obras deverão ser apresentadas as atividades desenvolvidas no período, as ações realizadas com a CDHU para a gestão do processo de reassentamento, o nível de satisfação dos relocados, registros fotográficos datados, formulários de registro, não conformidades verificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, avaliação dos resultados obtidos, atividades previstas para o próximo período, etc.

Além disso, antes do início das intervenções previstas nas áreas que serão desapropriadas deverão ser apresentados os cadastros físicos e socioeconômicos das propriedades a serem afetadas pela implantação do empreendimento, e as respectivas imissões na posse ou os acordos amigáveis.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO o empreendedor deverá apresentar comprovação da realização das atividades do Programa de Indenização e Reassentamento no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento das obras, conforme solicitado na exigência 1 deste Parecer.

Exigências

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, antes das intervenções nas áreas a serem desapropriadas, os cadastros físicos e socioeconômicos das propriedades a serem afetadas pela implantação do empreendimento, e as respectivas imissões na posse ou os acordos amigáveis.*
- *Apresentar, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Indenização e Reassentamento e seus subprogramas, as atividades desenvolvidas no período, ações realizadas com a CDHU para a gestão do processo de reassentamento, nível de satisfação dos relocados, registros fotográficos datados, formulários de registro, não conformidades verificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, avaliação dos resultados obtidos, as atividades previstas para o próximo período, entre outros.*

Exigência 15: *Incluir, no detalhamento do Programa de Comunicação Social, a divulgação de informações e a articulação interinstitucional relacionadas à desapropriação, ao reassentamento e à perda de atividades econômicas. Deverá ser incorporado o atendimento às reclamações, esclarecimento de dúvidas da população afetada pela desapropriação e reassentamento e reuniões realizadas com a população. Essas reuniões deverão ser documentadas por meio de relatórios que integrem fotos, atas de reunião, lista de participantes, etc;*

Atendimento: O interessado descreveu como objetivos do Programa de Comunicação Social a divulgação do empreendimento, a responsabilidade social e a sustentabilidade. Tais objetivos envolvem informar a sociedade sobre a importância do empreendimento para o desenvolvimento socioeconômico, tendo em vista ser um empreendimento de utilidade pública a trazer benefícios em nível regional e local. Estão previstas ainda informações sobre as demandas, custos e características do empreendimento, interação com outros projetos, etapas de sua implantação, o desenvolvimento dos programas socioambientais e as mudanças que poderão ocorrer pela implantação das obras e a presença do serviço ferroviário no trecho.

Segundo o empreendedor, e conforme descrito no atendimento à exigência 14 neste Parecer Técnico, na faixa de domínio da CPTM, a CDHU é responsável pelas ações de interação e comunicação social para o público alvo do reassentamento, como parcela do convênio assinado entre ambos os Órgãos, e já vem desenvolvendo essas ações. No entanto, consta que o Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU) da CPTM conta com uma equipe especificamente voltada para o relacionamento comunitário, que faz a ligação entre a Companhia e a população do entorno de

suas instalações, além de disponibilidade de contatos com a Ouvidoria da CPTM, plenamente divulgados.

Fora da faixa de domínio da CPTM, o trabalho social será realizado por técnicos da área social contratados pela CPTM para o atendimento da população afetada pela desapropriação, através do estabelecimento de canal de comunicação. Segundo o empreendedor, as informações referentes ao andamento dos Programas serão encaminhadas por meio dos Relatórios Semestrais.

Avaliação: Tendo em vista as informações apresentadas pelo empreendedor, entende-se que para esta fase do licenciamento esta exigência foi atendida. No entanto, cabe ainda ao interessado, durante a implantação do empreendimento, comprovar por meio dos relatórios semestrais a execução das ações de comunicação social propostas com relação às desapropriações, reassentamentos e articulações interinstitucionais realizadas. Deverá ainda constar destes Relatórios, a comprovação do atendimento às reclamações, esclarecimento de dúvidas da população afetada pela desapropriação e reassentamento e ainda, das reuniões realizadas com a população. Essas reuniões deverão ser documentadas por meio de relatórios que integrem fotos, atas de reunião, lista de participantes, etc.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO, o empreendedor deverá apresentar um Relatório conclusivo acerca das ações de comunicação social executadas com o balanço das atividades realizadas e a análise da efetividade das medidas adotadas.

Exigências

Durante a implantação do empreendimento

- *Incluir, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Comunicação Social, a comprovação das ações executadas em relação às desapropriações, reassentamentos, desvios do tráfego, alterações nos pontos de travessias e nos itinerários do transporte coletivo, eventuais interferências no fornecimento de serviços públicos, articulações interinstitucionais e à perda de atividades econômicas. Incluir a comprovação do atendimento às reclamações, esclarecimento de dúvidas da população afetada e das reuniões realizadas com a população, que deverão ser documentadas por meio de relatórios que integrem fotos, atas de reunião, lista de participantes, etc; a disponibilização de um canal para atendimento das consultas e reclamações (telefone, endereço para correspondência e endereço eletrônico).*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Incluir no relatório conclusivo do Programa de Comunicação Social, as ações de comunicação social executadas referentes às desapropriações, reassentamentos, desvios de tráfego, alterações nos pontos de travessias e nos itinerários dos transportes coletivos entre outros, com o balanço das atividades realizadas e a análise da efetividade das medidas adotadas, ilustrado com fotos datadas.*

Exigência 16: *Incluir, no detalhamento do Programa de Comunicação Social, as ações propostas para divulgação e comunicação sobre os desvios do tráfego, alterações nos pontos de travessias e nos itinerários do transporte coletivo, bem como a implementação de um sistema de atendimento específico dirigido a consultas e reclamações, por meio da divulgação de telefone para atendimento imediato, endereço para correspondência e endereço eletrônico para consulta;*

Atendimento: Conforme informado, os públicos alvos do Programa de Comunicação Social são a população lindeira, do entorno imediato, e os usuários do sistema de transporte.

Especial atenção deverá ser dada à população que hoje faz travessias informais e irregulares em toda a faixa ferroviária desativada e que terá a linha como obstáculo à transposição. Travessias provisórias, sinalizadas e iluminadas deverão ser implantadas, enquanto as definitivas não estão operacionalizadas, de modo a não truncar os vários caminhamentos que a população faz atualmente entre as margens da faixa ferroviária.

As obras na linha poderão causar incômodos no cotidiano dos moradores da região e dificultar seu acesso às residências, serviços, comércios e equipamentos sociais. Além disso, podem dificultar também o acesso dos consumidores e mercadorias aos estabelecimentos comerciais e dos usuários dos serviços institucionais e públicos, tais como escolas, unidades de saúde, esportes, segurança pública, etc.

A interação com essa população, auscultando e respondendo às suas demandas, ocorrerá por intermédio de diversas organizações e canais existentes nas comunidades, tais como escolas, igrejas, associações, etc. Além disso, consta que o Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU) da CPTM conta com uma equipe especificamente voltada para o relacionamento comunitário, que faz a ligação entre a Companhia e a população do entorno de suas instalações. Há também canal à ouvidoria da CPTM, plenamente divulgado.

A população limdeira imediata deverá sofrer mais diretamente os transtornos de obras, além de riscos à segurança. Estima-se essa população em 8.550 habitantes, que deverá ser objeto de ações rotineiras de visitas e reuniões para prestação de informações e captação de demandas e reclamações.

Em relação aos usuários do sistema de transporte, o Programa terá sua atenção voltada aqueles que serão afetados por alterações no sistema viário e pelas mudanças que o tráfego deve sofrer devido às obras (desvios, fechamento de travessias irregulares, trechos interditados), acarretando em novos caminhamentos, eventuais congestionamentos e aumentos nos tempos de viagem.

Avaliação: Tendo em vista as informações apresentadas, entende-se que a CPTM está se estruturando para uma efetiva comunicação com a população sobre os potenciais incômodos gerados pelas obras. Durante a implantação do empreendimento, o interessado deverá comprovar a execução das ações propostas para divulgação e comunicação sobre os desvios do tráfego, alterações nos pontos de travessias e nos itinerários do transporte coletivo bem como a implementação de canal efetivo de comunicação.

Por ocasião da solicitação da LO, o interessado deverá apresentar um relatório conclusivo, ilustrado com fotos datadas, com o balanço das atividades realizadas e a análise da efetividade das medidas adotadas, conforme solicitado na exigência 15 deste parecer.

Exigência 17: Apresentar manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN quanto ao Programa de Prospecção Arqueológica e Educação Patrimonial do empreendimento;

Atendimento: O interessado apresentou o protocolo, de 13/05/2013, do "Relatório Final referente ao Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural para o Projeto da Linha 9 Esmeralda da CPTM, Trecho Grajaú – Varginha – Etapa Prospecção".

Em 11/07/2013, por meio do Ofício nº 665/2013-IPHAN/SP, o IPHAN acolheu as recomendações do referido relatório e com vistas à salvaguarda do patrimônio arqueológico é de parecer favorável à emissão da Licença Ambiental de Instalação – LI, porém condiciona a obtenção da Licença Ambiental de Operação – LO à realização de um Programa de Educação Patrimonial e ao registro fotográfico e levantamento arquitetônico do conjunto ferroviário e sua contextualização histórica para fins de documentação e valoração do patrimônio edificado.

Avaliação: Considerando a documentação apresentada, considera-se esta exigência atendida para esta fase do licenciamento. Durante a implantação do empreendimento, o interessado deverá comprovar a implantação do Programa de Educação ao Patrimônio Cultural proposto, conforme exigência 1 deste Parecer. Por ocasião da solicitação de LO, deverão ser protocolizados no IPHAN os resultados do Programa de Educação Patrimonial realizado, contendo registros fotográficos e levantamento arquitetônico do conjunto ferroviário e sua contextualização histórica em atendimento ao ofício nº 665/2013 – IPHAN/SP.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Comprovar a protocolização junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN dos resultados do Programa de Educação Patrimonial realizado, contendo registros fotográficos e levantamento arquitetônico do conjunto ferroviário e sua contextualização histórica.*

Exigência 18: *Apresentar Plano de Desvio de Tráfego para a fase de implantação do empreendimento, aprovado pela Companhia de Engenharia de Tráfego - CET de São Paulo. Apresentar, ainda, a manifestação do Grupo Executivo da Prefeitura do Município de São Paulo para Melhoramentos Cicloviário – Pró-Ciclista/SMT, em relação ao projeto de ciclovia proposto, bem como a anuência da Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA; da Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida, para o projeto de acessibilidade no entorno das Estações e Terminal.*

Atendimento: O interessado informou que por exigência contida no Edital de Licitação as construtoras serão responsáveis pela elaboração e implantação do Plano de Tráfego das Obras, incluindo os roteiros entre cada trecho da obra e áreas de apoio, movimentação prevista, desvios de tráfego para implantação das obras em cada trecho, rotas, horários, requisitos para o tráfego de veículos nas obras, transporte de pessoal, cargas, materiais e produtos perigosos. As construtoras deverão apresentar estes Planos à CPTM que, após anuência, os submeterá à CET para aprovação. As construtoras somente poderão iniciar as obras com os Planos aprovados.

Com relação à acessibilidade, foi informado que o PBA apresenta todos os elementos de projeto considerados na acessibilidade universal das estações e do entorno dela.

Quanto às ciclovias, a topografia da região praticamente as inviabiliza, uma vez que o "greide" recomendado em ciclovias é de no máximo 5% e por trechos curtos, enquanto no local são registrados "greides" acima de 9%. Ainda assim, foi prevista a implantação pela Prefeitura de São Paulo, conforme convênio com o Estado, de uma calçada de 3 m de largura adjacente à via marginal da faixa ferroviária que poderá ser utilizada como ciclofaixa compartilhada com pedestres.

Segundo o interessado, as manifestações do Grupo Executivo Pró-Ciclista e da Comissão Permanente de Acessibilidade já foram solicitadas por meio de ofício e documentação sobre o projeto encaminhado em 12/04/2013, mas a CPTM ainda não obteve resposta.

Avaliação: Tendo em vista as informações apresentadas, que demonstraram as tratativas em andamento para obtenção da documentação solicitada, e ainda, considerando que a partir da licitação que definirá as construtoras será dado andamento do Plano de Tráfego, conforme estabelecido em Edital, entende-se que antes do início das obras deverá ser apresentado o Plano de Desvio de Tráfego para a fase de implantação do empreendimento, aprovado pela CET.

Durante as obras, deverão ser apresentadas as manifestações dos órgãos responsáveis pelas infraestruturas viárias, de tráfego e de fornecimento de serviços públicos afetados pela implantação

do empreendimento. Também nos relatórios de acompanhamento deverá ser comprovada a implantação dos projetos de acessibilidade no entorno das Estações e Terminal e da ciclovia, devidamente aprovados pelos órgãos municipais competentes.

Exigências

Antes do início das obras

- *Apresentar o Plano de Desvio de Tráfego para a fase de implantação do empreendimento, aprovado pela Companhia de Engenharia de Tráfego - CET de São Paulo.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Articulação Institucional, documentos que comprovem as tratativas com os órgãos responsáveis pela infraestrutura viária e tráfego do município de São Paulo, tais como Termos de Permissão para Ocupação de Vias - TPOV, expedidos pela Secretaria Municipal de Transportes/Departamento de Operação do Sistema Viário - SMT/DSV; aprovação da São Paulo Transportes - SPTrans relativa às alterações nos itinerários e pontos de parada das linhas de transporte coletivo, necessárias a execução das obras; manifestações das empresas responsáveis pelas infraestruturas de fornecimento de serviços públicos afetadas pelo empreendimento.*
- *Comprovar, nos relatórios semestrais de acompanhamento das obras, a adequada implantação dos projetos de acessibilidade no entorno das Estações e Terminal e da ciclovia, devidamente aprovados pelos órgãos municipais competentes.*

Exigência 19: Incluir, no detalhamento do Programa de Inserção Urbana e Reurbanização de Áreas Afetadas, os dispositivos provisórios e as soluções alternativas de circulação, de forma a garantir o fluxo de veículos e pedestres e a conexão entre as margens da faixa ferroviária durante as obras, garantindo acesso a equipamentos públicos e estabelecimentos no entorno do empreendimento.

Atendimento: Segundo as informações apresentadas pelo interessado, por exigência contida no Edital de Licitação, as construtoras deverão apresentar para aprovação da CPTM um plano de ataque de obras, contendo plantas por setor e etapa de obra.

Tal Plano deverá especificar os dispositivos provisórios e/ou soluções alternativas de circulação que serão utilizadas para garantir a conexão e o fluxo atualmente existente de veículos e pedestres entre as margens da faixa ferroviária, durante todo o período de obras, permitindo o acesso da população a equipamentos públicos, comércio e serviços no entorno do empreendimento. As conexões entre as margens que a população utiliza deverão ser mantidas durante as obras.

A via permanente será implantada por trechos, mantendo sempre, no entorno dos locais de travessia, trilhas com rotas desobstruídas, cercadas e sinalizadas, para que a população possa prosseguir atravessando a faixa ferroviária, até que as respectivas travessias definitivas sejam abertas à operação. Também as vias que atualmente cruzam a faixa – rua Açor, rua Francesco Bartolozzi, estrada dos Mendes, av. Paulo Guilger Reimberg e ruas de terra em continuidade às ruas Ingá Natal e Profa Marta Maria Bernardes – não serão vedadas, mantendo-se várias travessias em operação, e/ou soluções alternativas de circulação no entorno desses locais até que as travessias definitivas estejam prontas.

O interessado também informou que os dispositivos provisórios e/ou soluções alternativas de circulação precisarão ser modificados ou transferidos para locais próximos durante as obras para

permitir o avanço progressivo da construção da via permanente, mas sempre garantindo a continuidade da travessia segura da faixa ferroviária.

Avaliação: Tendo em vista as informações apresentadas e visando garantir a segurança dos cidadãos, o fluxo de veículos e pedestres e a conexão entre as margens da faixa ferroviária durante as obras, garantindo acesso a equipamentos públicos e estabelecimentos no entorno do empreendimento, o interessado deverá apresentar, antes do início das obras, o Plano de Ataque de Obras, incluindo os dispositivos provisórios e as soluções alternativas de circulação, que garantirão o fluxo de veículos e pedestres e a conexão entre as margens da faixa ferroviária durante as obras, visando o acesso a equipamentos públicos e estabelecimentos no entorno do empreendimento, conforme solicitado na exigência 2 deste Parecer Técnico.



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 390/13/IE

Data: 28/08/2013

4. PROGRAMAS AMBIENTAIS

São apresentadas a seguir as principais características dos nove Programas Ambientais propostos pelo interessado no âmbito do Projeto Básico Ambiental - PBA:

Programa do PBA - 1 Objetivos/ Metas	Programa de Gestão Ambiental do Empreendimento • Desencadear a execução dos Planos e Programas ambientais; • Articular todas as instâncias envolvidas na implementação do Plano Básico Ambiental, em prazos adequados ao cronograma das obras, de modo que suas ações sejam sempre antecipadas em relação à ocorrência dos impactos identificados; • Acompanhar e supervisionar continuamente o desenvolvimento das obras e dos demais Programas, buscando avaliar a eficácia das ações e propor ajustes sempre que necessário; • Obter subsídios para a obtenção da licença de operação posterior, assim como prestar informações contínuas sobre a implementação do PBA e das medidas tomadas, ao órgão ambiental. O Plano de Gestão Ambiental tem o seguinte escopo básico: Módulo 1: Diretrizes e Procedimentos - Preparação de diretrizes, procedimentos e instrumentos técnicos de gestão necessários à implementação dos programas ambientais associados ao licenciamento do Trecho Grajaú Varginha da Linha 9 e à supervisão ambiental das obras, assim como estruturação dos Relatórios Semestrais de acompanhamento das obras e programas para encaminhamento à CETESB; Módulo 2: Licenciamento Ambiental - Preparação de toda a documentação e acompanhamento do processo de licenciamento ambiental (LI e LO) e da obtenção e cumprimento das autorizações ambientais complementares (CETESB, DAEE, IPHAN, CAIEPS e CTLU, SMDU, Alvará de Licença Metropolitana para Obras Públicas em APM, DEPLAN, Subprefeituras, Pró-Ciclista/SMT, Comissão Permanente de Acessibilidade/SMPDMR, entre outros); Módulo 3: Gestão dos Programas Ambientais - Gestão da implementação dos programas ambientais; Módulo 4: Supervisão Ambiental das Obras - Implementação das atividades de supervisão ambiental das obras.
Principais Ações/Atividades	Atividades de Gestão Ambiental serão realizadas por equipe da CPTM, constituída pela GEC - Gerência de Coordenação, pela Gerenciadora e Supervisoras responsáveis pela implantação do empreendimento e também, por equipes especializadas de Supervisão Ambiental. Elas trabalharão em alinhamento às equipes de gerenciamento e supervisão de obras das Construtoras contratadas para a execução dos serviços. A responsabilidade sobre todos os processos de controle ambiental da implantação do trecho Grajaú Varginha, é da CPTM através da GEC, o que inclui o acompanhamento da implementação dos Planos e Programas Ambientais.
Equipe	Previsão de duração da implantação - 03 anos.
Cronograma	

Programa do PBA - 2 Objetivos/ Metas	Plano de Controle Ambiental da Construção - PCA Objetivo: estabelecer e assegurar o cumprimento de especificações técnicas e normas ambientais na execução das atividades de construção do trecho Grajaú Varginha da Linha 9, garantindo: condições ambientais adequadas nas praças de trabalho, nos canteiros de obra, nas áreas de bota-fora, no entorno das obras, bem como, ao longo das rotas que serão utilizadas por caminhões e equipamentos pesados.
--	--



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 390/13/IE

Data: 28/08/2013

CETESB

	Meta: implantação das obras sem a ocorrência de não conformidades ambientais, e a solução rápida e eficiente de eventos não previstos que possam surgir no decorrer das obras. • Participação no Planejamento e Atualização dos Programas de Obras, pelas equipes, através da avaliação dos métodos propostos e/ou empregados para execução dos serviços considerando o controle dos impactos ambientais; • Acompanhamento das Obras no campo com a finalidade de acompanhar a implantação do projeto e aspectos de saúde e segurança do trabalho; • Identificação de Riscos e Medidas Preventivas, caso não tenham sido estabelecidas em programas ou métodos executivos, pelas equipes de obra e gerenciamento ambiental durante a implantação das obras, com a finalidade de aprimoramento e complementação dos programas ambientais propostos; • Acompanhamento da implantação e operação de Canteiros de Obra, no atendimento ao controle ambiental exigido por projeto específico aprovado pelos órgãos competentes; • Acompanhamento dos Cronogramas de Obras e Medidas para Correção, avaliando os efeitos negativos da descontinuidade de serviços, atrasos, caminhos críticos e alterações propostas relacionadas às medidas de caráter ambiental; • Verificação do atendimento e avaliação das ações preconizadas nos métodos construtivos propostos e programas de controle ambiental; • Atendimento a Situações de Emergência e desenvolvimento de procedimentos para ocorrências tais como: chuvas intensas, inundações, escorregamentos, quebra de equipamentos, incêndios, acidentes, etc.;
Principais Ações/Atividades	
Equipe	A responsabilidade do programa é da CPTM que, através da Gerenciadora, Supervisoras e Supervisão Ambiental acompanhará sua execução pelas Construtoras.
Objetivos/ Metas	Plano de Controle Ambiental da Construção – PCA - Programa de Controle de Erosão e Assoreamento Evitar ou conter processos erosivos e subsequentes contribuições a processos de assoreamento durante as obras no trecho de Grajaú até Varginha, visando proteger os recursos hídricos nas áreas diretamente afetadas pela obra, trechos de jusante da travessia de pequenos canais de drenagem de afluentes da margem direita do reservatório Guarapiranga. • Programação dos serviços de terraplenagem preferencialmente para os meses menos chuvosos do ano; • Controle do escoamento das águas para minimização de erosão. As superfícies de trabalho em solo exposto devem ter o escoamento das águas de chuva controlado, seja na velocidade seja no sentido das águas; • Antecipação, na medida do possível, da implantação do Sistema de Drenagem definitivo. • Cuidados constantes nas áreas geradoras de sedimentos (solo exposto, erosões pontuais, aterros, taludes de corte), com intensificação das ações de controle nas áreas com processos erosivos existentes nas proximidades de corpos d'água e nas áreas de preservação permanente – APP das drenagens (30 m em cada lateral dos córregos); • Na remoção de material terroso o mesmo deverá ser colocado em locais planos ou quase planos (bota-espera) que não se encontrem no caminho do escoamento de águas pluviais de montante, para posterior remoção e disposição do material inservível; • Antecipação, na medida do possível, da implantação da proteção superficial das áreas de solo exposto, com forração vegetal com grama em placas ou hidrossemeadura, em época favorável ao plantio (ago/set/out) se possível.
Principais Ações/Atividades	

Equipe	Desassoreamento de drenagens eventualmente afetadas por deposição de sedimentos. A responsabilidade do programa é da CPTM que, através da Gerenciadora, Supervisoras e Supervisão Ambiental acompanhará sua execução pelas Construtoras. As Construtoras receberão Notificações de Não Conformidade caso seja verificada situação não apropriada, até sua completa adequação.
Objetivos/ Metas	Plano de Controle Ambiental da Construção – PCA - Programa de Gestão de Efluentes Assegurar a não geração de impactos negativos, como a poluição ou a contaminação de cursos d'água, especialmente por sua localização em terrenos da APRM Guarapiranga. - Os efluentes sanitários gerados nos canteiros de obra, deverão ser lançados diretamente na rede coletora de esgoto. Na impossibilidade, serão instaladas fossas sépticas, atendendo aos requisitos da ABNT. Opcionalmente poderão ser utilizados banheiros químicos; - Para os casos em que se optar pelo tratamento dos efluentes em ETE compacta, não poderá haver lançamento em corpos de água da APRM-G e os efluentes deverão atender às exigências legais e técnicas; - Os efluentes industriais gerados nas oficinas de manutenção e pátios de lavagem de máquinas etc. deverão atender as seguintes especificações: - Sistema de drenagem com canaletas, caixas de contenção de sólidos e caixas de separação água / óleos deverão ser instalados em todos os locais geradores de efluentes industriais; - Deverão se previstos planos de manutenção e limpeza periódicos do sistema de drenagem. A responsabilidade do programa é da CPTM que, através da Gerenciadora, Supervisoras e Supervisão Ambiental acompanhará sua execução pelas Construtoras.
Objetivos/ Metas	Plano de Controle Ambiental da Construção – PCA - Programa de Gerenciamento de Áreas e Materiais Contaminados Objetiva estabelecer com antecedência a classificação do solo a ser escavado, planejar as operações de manejo e disposição desse material, agilizar os procedimentos executivos, minimizar surpresas e os riscos de, inadvertidamente, causar algum dano ambiental, à comunidade e aos funcionários das obras. - Execução de Sondagem para Simples Reconhecimento de Subsolo; - Gerenciamento de áreas contaminadas; - Gerenciamento de Riscos e Atendimento a Emergência. A responsabilidade do programa é da CPTM que, através da Gerenciadora, Supervisoras e Supervisão Ambiental acompanhará sua execução pelas Construtoras. As Construtoras receberão Notificações de Não conformidade caso seja verificada situação não apropriada, até sua completa adequação.
Principais Ações/Atividades	
Equipe	
Objetivos/ Metas	Plano de Controle Ambiental da Construção – PCA - Programa de Controle de Vetores e da Fauna Sinantrópica Nociva e Encaminhaamento de Animais Domésticos - Identificar as espécies da fauna sinantrópica nociva presentes nas áreas de trabalho; - Realizar o manejo ambiental adequado das espécies de fauna sinantrópica nociva; - Conscientizar os trabalhadores sobre os cuidados a tomar quanto à fauna sinantrópica nociva;
Objetivos/ Metas	



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

CETESB

Nº 390/13/IE

Data: 28/08/2013

Principais Ações/Atividades	• Identificar e quantificar a presença de animais domésticos errantes/abandonados na área do empreendimento, encaminhando-os a locais adequados; • Conscientizar a população litorânea residente ou a ser desapropriada sobre posse responsável e não abandono. • Conscientizar os trabalhadores sobre a identificação e cuidados com a fauna sinantrópica nociva e animais abandonados, nos treinamentos admissionais e periódicos. • Contratação pelas Construtoras de empresas especializadas para fazer a dedetização regular nas dependências do empreendimento, conforme protocolos da Anvisa ou Agência de Vigilância Sanitária. • Estabelecimento de parcerias com o Centro de Controle de Zoonoses do município de São Paulo, de maneira a obter diretrizes, orientação e apoio para o adequado atendimento e encaminhamento de indivíduos de fauna doméstica errante/abandonada durante a implantação do empreendimento. • Confecção de folhetos e sua distribuição à população do entorno sobre posse responsável e não abandono de animais domésticos (ver Programa de Comunicação Social).
Equipe	A responsabilidade do programa é da CPTM que, através da Gerenciadora, Supervisoras e Supervisão Ambiental acompanhará sua execução pelas Construtoras.

Programa do PBA - 3 Objetivos/ Metas	Programa de Indenização e Reassentamento de Populações e Atividades Econômicas O conjunto dos proprietários das terras requisitadas, assim como as famílias e atividades atingidas pelos deslocamentos compulsórios, deverão receber tratamentos compensatórios, visando os seguintes objetivos principais: • No caso das indenizações de terras, atividades e moradias regulares, garantir que o valor possibilite a aquisição de outro imóvel equivalente; • Promover a reinserção das famílias deslocadas no parque de moradias existente na cidade; • Garantir o reassentamento adequado das famílias em situação de vulnerabilidade, incluindo aquelas residentes em moradias precárias ou em imóveis com situação irregular (favelas, invasões, ocupantes); • Apoiar a reinserção no mercado das empresas formalmente constituídas, sujeitas ao deslocamento compulsório; • Minimizar o máximo possível os riscos de criação de passivo social associado ao fechamento de postos de trabalho atualmente existentes nas empresas sujeitas a deslocamento compulsório; • Eventualmente, apoiar as famílias atingidas assentadas de forma irregular, que desenvolvem atividades econômicas informais. A CPTM responsável pela execução do Programa e por viabilizar e implementar as soluções adequadas a cada caso, deverá disponibilizar equipe específica. Além da empresa que realizará o arrolamento e cadastros, haverá equipe social para análises e negociações, responsável pelo atendimento da população afetada pelas desapropriações e estabelecendo canais de comunicação com a comunidade. As atividades deste Programa se iniciam em períodos distintos: (i) Subprograma de Reassentamento: inicia-se na fase de planejamento do empreendimento a partir da identificação dos grupos vulneráveis e será implantado de forma parcelada, a primeira em 24 meses, contando com a avaliação e a remoção da população para moradias transitórias e pagamento de auxílio moradia, e a segunda, com a construção e entrega das unidades habitacionais e
Equipe	
Cronograma	



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 390/13/IE

Data: 28/08/2013

CETESB

	avaliação da pós-realocação, que poderá ser implementada em até 60 meses. (ii) Subprograma de Desapropriação: inicia-se com a identificação das áreas particulares necessárias ao empreendimento e encaminhamento da DUP, será implementado em 18 meses, ou conforme a velocidade dos processos judiciais. (iii) Subprograma de Requisição de Áreas Públicas: iniciou-se com a elaboração do projeto onde a PMSP participou das definições do sistema viário e com a formalização do Protocolo de Intenções.
Programa do PBA - 4 Objetivos/ Metas	Programa de Comunicação Social Dois objetivos principais devem orientar as atividades de interação e comunicação social. a) Divulgação do Empreendimento • Informar a sociedade sobre a necessidade, prioridade, demandas, benefícios, custos e características do empreendimento, interação com outros projetos, etapas de sua implantação, o desenvolvimento dos programas socioambientais e as mudanças que poderão ocorrer pela implantação das obras e a presença do serviço ferroviário no trecho. • Divulgar a importância do empreendimento para o desenvolvimento socioeconômico, tendo em vista ser um empreendimento de utilidade pública a trazer benefícios em nível regional e local. • Auxiliar na formulação e divulgação dos demais programas socioambientais, integrando e compatibilizando as ações que envolvam interação social e comunicação com o público. b) Responsabilidade Social e Sustentabilidade • Captar expectativas favoráveis e desfavoráveis sobre o empreendimento, que possam emergir de mídias diversas, redes sociais e formadores de opinião, instituições e organizações diversas, promovendo respostas ou sugestões de ajustes no projeto que levem à melhoria da imagem do empreendedor. • Captar opiniões, percepções e questionamentos da população do entorno do traçado, promovendo discussões sobre essas demandas, encaminhando-as a setores responsáveis por soluções e respondendo a elas. • Intermediar as relações entre a CPTM e a sociedade, fornecendo informações e criando um canal de comunicação com os setores envolvidos, especialmente lideranças comunitárias. • Informar a população do entorno do empreendimento e segmentos públicos, com linguagem e conteúdos específicos, quanto aos impactos provenientes das diferentes ações e os programas de mitigação e compensação correspondentes. • Contribuir para a criação de um relacionamento construtivo e contínuo entre o empreendedor e a população afetada por meio da disponibilização dos mecanismos de Ouvidoria, serviço de 0800, postos de atendimento local, reuniões, consultas públicas, visitas – como forma de recepção e respostas aos questionamentos, preocupações e demandas. • Manter atualizado o registro de demandas da sociedade e das respostas e soluções dadas às mesmas ao longo do processo de planejamento e implantação, oriundas de diferentes canais abertos por este Programa e outros programas socioambientais, de modo a acompanhar as transformações no empreendimento e seu projeto que ocorram em função dessas demandas. A estrutura do Programa pressupõe a operacionalização de três componentes: (i) a organização do sistema de informações e monitoramento das ações sociais, (ii) a articulação com os setores da CPTM que apresentem interface com as atividades de implementação do Programa, e (iii) o planejamento e execução da divulgação das informações referentes às diversas etapas do empreendimento junto aos
Principais Ações/Atividades	



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 390/13/IE

Data: 28/08/2013

CETESB

Equipe	públicos alvo e das formas de captação de suas demandas. A implementação do Programa estará a cargo de Unidade de Gestão Ambiental, inserida no sistema de gerenciamento que a CPTM estabelecer para cuidar da implantação do empreendimento. A Unidade de Gestão Ambiental deverá compor equipe de comunicação social específica para a execução do Programa.
Cronograma	É previsto que o Programa inicia-se à época da publicação do Edital de Licitação das obras, continue durante a implantação, com duração de cerca de 2 anos, e continue nos primeiros 6 meses de operação do trecho, um total de cerca de 30 meses.
Programa de Manejo e Reposição de Vegetação	
Objetivos/ Metas	Visa atender os dispositivos legais relativos à compensação florestal pela supressão de vegetação e intervenção em área de preservação permanente - APP.
Principais Ações/Atividades	• Realização dos plantios em áreas situadas dentro da APRM Guarapiranga, que sejam acordadas com a CETESB, no entorno das estações ou em parques e área públicas. • Assinatura do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental (TCRA) entre a CETESB e a CPTM, consolidando as obrigações e prazos do empreendedor referentes ao manejo e à reposição da vegetação arbórea afetada. Uma vez o TCRA assinado, a CETESB emitirá a Autorização de Supressão de Vegetação. • Posteriormente, já na fase de obras, a CPTM procederá a: (i) execução dos cortes e transplantes autorizados, requeridos para liberar as áreas necessárias para a construção, e (ii) realização dos plantios compensatórios compromissados.
Equipe	Equipe de especialistas em vegetação, que elaborou os projetos, acompanhará os procedimentos junto à CETESB, que também fiscalizará a implantação do Programa e obterá o aceite final.
Cronograma	A Supervisão Ambiental fiscalizará a implantação deste Programa. O programa se iniciou com a elaboração do Plano de Manejo - cadastro e elaboração da Planta de Situação Pretendida - e seguirá com a marcação em campo das árvores que deverão ser transplantadas para prevenir o corte, e enquanto houver remoção de vegetação e obras em APP. A parte dos plantios se iniciará tão logo haja um acordo com a CETESB sobre os locais a serem utilizados para isso. Terá a duração até pelo menos dois anos após os plantios, de modo a monitorar a manutenção e pleitear a baixa do TCRA.
Programa de Inserção Urbana de Áreas Afetadas	
Objetivos/ Metas	O Programa tem os seguintes objetivos: • Assegurar a compatibilidade dos projetos de adequação do sistema viário com os requisitos de segurança viária para veículos, pedestres e ciclistas, e de facilidade de acesso às estações; • Assegurar a implementação de soluções urbanísticas para recomposição da área diretamente afetada, a vedação da faixa operacional e a implantação de dispositivos de reposição da Linha, adequados à realidade local e que valorizem o espaço urbano; • Assegurar a aprovação dos projetos pelos órgãos competentes da PMSP; • Propor à PMSP complementações de viários que permitam a inserção do sistema viário adjacente à faixa ferroviária na malha



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

CETESB

Nº 390/13/IE

Data: 28/08/2013

Principais Ações/Atividades	urbana existente. A implantação deste Programa envolve as atividades de elaboração do projeto executivo do sistema viário, estações, terminal, travessias, considerando variáveis urbanísticas e paisagísticas, em conformidade com as premissas expostas. A responsabilidade de execução do programa é da CPTM, em articulação com a PMSP, Subprefeituras, SPTTrans, CET, SIURB e outros órgãos municipais intervenientes. O pessoal alocado para a execução desse programa será constituído por equipe de arquitetos urbanistas e engenheiros contratados pelas empresas que desenvolverão o projeto executivo.
Cronograma	O Programa tem início na etapa de elaboração do projeto executivo do empreendimento e sua implantação ocorrerá pós obras da linha e de cada estação e travessias.

Programa do PBA - 7	Programa de Articulação Institucional – Subprograma de Compatibilização Técnica de Interferências Este Subprograma objetiva que a execução das obras cause um mínimo de interferência na infraestrutura e serviços públicos na área de influência do empreendimento, evitando afetar o atendimento da população usuária. Objetiva também evitar acidentes durante as obras por interferências indevidas com essas redes de infraestrutura, que possam representar riscos à população do entorno e trabalhadores. As atividades iniciaram-se a partir do planejamento do trecho da Linha, na etapa de projeto funcional, obtendo procedimentos quanto às interferências e autorizações dos órgãos responsáveis, e terão continuidade durante o projeto executivo e execução de obras, solucionando casos não previstos. Será desencadeado pela gerência técnica da CPTM em conjunto com as empresas projetistas, na etapa de projeto, e com a Gerenciadora e as Construtoras, na etapa de construção.
Principais Ações/Atividades	
Equipe	

Programa do PBA - 7	Programa de Articulação Institucional – Subprograma de Integração do Transporte Coletivo e Sistema Viário Este Subprograma objetiva avançar na integração do empreendimento com a malha viária existente no entorno e com os demais modais de transportes da área de influência, assegurando a funcionalidade dos sistemas de circulação e transporte coletivo metropolitano. No desenvolvimento do projeto executivo, deverão ser realizados estudos e análises contemplando o sistema viário do entorno das estações, de modo a observar os aspectos relativos a: • Implantação dos terminais de integração e transferência; • Análise da circulação e capacidade viária no entorno das estações e terminais, incluindo as condições de regulamentação de estacionamento ao longo das vias; • Implantação de bolsões de estacionamento para automóveis junto a algumas estações; • Implantação de baias de parada para táxis, para ônibus de passagem e para operações do tipo "Kiss-and-ride"; • Implantação de dispositivos de sinalização viária e de controle de tráfego adequados a cada local para a circulação segura de veículos e pedestres; • Implantação de ciclovias e estacionamento de bicicletas nas estações.
Principais Ações/Atividades	
Equipe	A equipe de implantação desse programa é constituída pela GEC da CPTM. Há a participação das empresas projetistas, na etapa



CETESB

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 390/13/IE

Data: 28/08/2013

Cronograma	de projeto executivo, e da Gerenciadora, na etapa de implantação das obras. As atividades iniciam-se a partir do planejamento do trecho da Linha, nas etapas de projeto básico e executivo, e terão atuação reforçada no início da operação da linha.
Programa do PBA - 7 Objetivos/ Metas	Programa de Articulação Institucional – Subprograma de Interação Institucional para o Meio Urbano Este subprograma objetiva potencializar as oportunidades de estruturação, qualificação e melhoria urbana na área de influência direta do novo trecho Grajaú Varginha da Linha 9, contribuindo para a regulamentação do uso e ocupação do solo lindeiro, o controle dos assentamentos urbanos, entre outros aspectos relacionados com a alta acessibilidade a ser ofertada pela Linha.
Principais Ações/Atividades	• Articulações com a SMDU e SMSP para verificar as propostas com relação aos projetos incidentes na área de influência da Linha; • Articulações com a Secretaria de Habitação, CDHU e COHAB identificando ações propostas para a recuperação de favelas na área; • Articulações com SMSP e as Subprefeituras visando adequações e ajustes de projeto e medidas de regulamentação do uso do solo e controle do comércio ambulante no entorno das estações.
Equipe	A equipe a ser alocada para essa atividade será formada por agentes da CPTM.
Cronograma	A Interação Institucional para o Meio Urbano tem início no planejamento do empreendimento, tem continuidade na implantação do trecho da Linha 9 e deverá ocorrer continuamente durante a operação da Linha.

Programa do PBA - 8 Objetivos/ Metas	Programa de Proteção ao Patrimônio Cultural O Programa de Proteção do Patrimônio Cultural visa a: • Prevenir a ocorrência de danos a bens de valor arqueológico, histórico e cultural, eventualmente existentes na área de intervenção do empreendimento; • Melhorar o conhecimento desse patrimônio; • Documentar e resgatar materiais e informações dos bens identificados, especialmente daqueles que deverão ser demolidos para a implantação das obras; e • Promover a apropriação do conhecimento dos bens culturais pela população do entorno do empreendimento.
Principais Ações/Atividades	Este Programa constará de ações já recomendadas no Relatório de Diagnóstico Não Interventivo. • Elaboração de registro fotográfico e levantamento arquitetônico de Área de Interesse Histórico Cultural (AIHC) do conjunto ferroviário representado por um conjunto de moradias operárias que deverá ser objeto de demolição a fim de cessar o espaço para o estacionamento de trens do Grajaú. Objetiva documentar um conjunto de residências populares ferroviárias e sua contextualização histórica para fins de valorização do patrimônio edificado. • Educação Patrimonial, objetivando transmitir informações sobre o patrimônio cultural e seus vários aspectos para a comunidade diretamente relacionada com a área de abrangência do projeto. O programa contará com a elaboração de palestras e workshops junto a comunidade, bem como, com exposição itinerante baseada em banners abordando como temática informações gerais sobre o Patrimônio Cultural, representado por exemplares do patrimônio edificado, imaterial, paisagístico e arqueológico.
Equipe	A CPTM, através da Gerenciadora, deverá contratar equipe de especialistas devidamente credenciados junto aos órgãos



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

CETESB

Nº 390/13/IE

Data: 28/08/2013

Cronograma	responsáveis pelo patrimônio, para desenvolver e implantar este programa, anteriormente e ao longo do período de obras. As autorizações de prospeção, assim como a aprovação do projeto executivo pelos órgãos responsáveis pelo patrimônio – IPHAN, CONDEPHAAT, COMPRESP – ocorrerão anteriormente ao início das obras. Durante o período de execução das obras haverá equipe especializada seja para prospeções e resgates de patrimônio arqueológico, seja para a fiscalização da proteção de patrimônio histórico e cultural.
------------	--

Programa do PBA – 9	Programa de Monitoramento Ambiental - Subprograma de Monitoramento da Qualidade do Ar
Objetivos/ Metas	• Avaliar a qualidade do ar em relação aos parâmetros limites estabelecidos; • Acompanhar as tendências e mudanças na qualidade do ar decorrentes das alterações nas emissões dos poluentes devido às atividades de obra; e • Fornecer dados para ativar as ações de emergência, particularmente quando e se os níveis de poluentes medidos atingirem níveis prejudiciais à saúde durante períodos de estagnação atmosférica.
Principais Ações/Atividades	Os procedimentos do Monitoramento da Qualidade do Ar deverão obedecer aos seguintes procedimentos: • Os veículos automotores pesados deverão ser verificados, através de amostragem, quanto à emissão de partículas de carbono elementar (fumaça preta), utilizando a escala de Ringelmann; • O monitoramento do material particulado em suspensão – MP10 através de aparelho High-Vol, conforme procedimentos determinados pela CETESB; • Indícios como a perda de visibilidade, a irritação nos olhos e/ou incômodo da garganta devem ser observados, pois são sinais de necessidade de adoção das medidas específicas cabíveis; • Todos os locais com não conformidades ambientais deverão ser fotografados com algum objeto de escala, visando obter noções de grandeza; • Acompanhamento diário, via Internet, dos índices de qualidade do ar da CETESB, de postos próximos às obras; • Os resultados das amostragens devem estar de acordo com Decreto Estadual nº 8.468/76. A responsabilidade pelas medições de qualidade do ar será da Supervisão Ambiental. Parâmetro a monitorar: Concentração média em 24 hs de Partículas Totais em Suspensão (PTS), durante 7 dias consecutivos. Equip.: AGV (Amostrador de Grandes Volumes) Hi-Vol conforme NBR 9547 e o Decreto estadual 8468, de 8/9/1976 Local de medição: Entorno do setor das futuras estações, poços de acesso e pátio. Frequência: Como mínimo, uma vez na estação seca (por volta de outubro) e uma segunda medição no início da estação seca nos anos seguintes. Conforme a percepção da supervisão ambiental e eventuais reclamações da população, outras medições podem ser feitas nesse ou em outros locais. Avaliação: verificação do atendimento das normas estabelecidas na Resolução CONAMA 03/90: • Padrão primário para PTS: concentração média de 24 hs de 240 ug/m3 de ar, que não deve ser excedida mais de uma vez por ano; • Padrão secundário para PTS: concentração média de 24 hs de 150 ug/m3 de ar, que não deve ser excedida mais de uma vez por ano.



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

CETESB

Nº 390/13/IE

Data: 28/08/2013

Equipe	Estabelecida a metodologia e período do monitoramento deverá ser contratada equipe especializada para este fim pela CPTM ou Gerenciadora. A Supervisão Ambiental caberá o acompanhamento da implantação deste monitoramento.
Cronograma	O monitoramento da qualidade do ar se dá no período de implantação, abrangendo as frentes de obra e locais de tráfego de caminhões.
Programa do PBA – 9	Programa de Monitoramento Ambiental - Subprograma de Monitoramento de Emissão de Ruídos e Vibrações Induzidas ao Solo.
Objetivos/ Metas	O objetivo principal do programa é promover ações que controlem e monitorem os recalques ao longo da faixa e nas imediações, visando manter os valores dentro dos níveis considerados seguros.
Principais Ações/Atividades	• Cadastro das Edificações Lindeiras • Constituição de Seguro contra Danos • Estabelecimento de limites de deformação de muros e estruturas • Estabelecimento de medidas preventivas e emergenciais • Monitoramento de Recalques e Subsídências • Encerramento das Obras
Equipe	Estipulada metodologia e período de monitoramento, será definida uma equipe composta por profissionais (topógrafos, engenheiros, geólogos) capazes de executar o monitoramento e a coleta de dados assim como a sua análise e eventualmente a tomada de decisões. A Supervisão Ambiental caberá o acompanhamento da implantação deste monitoramento.
Cronograma	
Programa do PBA – 9	Programa de Monitoramento Ambiental - Subprograma de Monitoramento da Fauna Silvestre
Objetivos/ Metas	• Identificar as espécies faunísticas presentes nas áreas de monitoramento de fauna; • Ampliar o conhecimento das comunidades dos grupos de fauna monitorados presentes na área de influência do empreendimento; • Monitorar alterações populacionais, comportamentais e reprodutivas acarretadas pela criação e/ou ampliação do efeito de borda; • Verificar as relações entre a fauna e flora e as possíveis alterações nas comunidades faunísticas monitoradas.
Principais Ações/Atividades	O monitoramento de aves ocorrerá por meios dos seguintes procedimentos. • Censos visuais • Índice Pontual de Abundância (IPA) • Análise de dados
Equipe	1 biólogo especialista em Avifauna.
Cronograma	Serão realizadas quatro campanhas, duas previamente ao início das obras, contemplando um período seco e um chuvoso e duas últimas campanhas no primeiro ano de operação do empreendimento contendo um período seco e um chuvoso. O primeiro Relatório Semestral a ser encaminhado à CETESB pela CPTM conterá os resultados da primeira campanha, identificando a avifauna presente nos fragmentos da AID.
Programa do PBA – 9	Programa de Monitoramento Ambiental - Subprograma de Monitoramento da Qualidade Ambiental na Região na Operação
Objetivos/ Metas	O subprograma objetiva a manutenção dentro dos níveis adequados dos níveis de poluição sonora, do ar e de vibrações, buscando não afetar ocupações lindeiras.



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 390/13/IE

Data: 28/08/2013

CETESB

Principais Ações/Atividades	O nível de ruído e vibrações será avaliado através de medições diretas em campo, em locais representativos, verificando-se o cumprimento dos padrões. As atividades a implementar são as mesmas descritas na etapa de obras.
Equipe	A execução do Programa de Monitoramento Ambiental no aspecto de ruídos e vibrações na operação será de responsabilidade da CPTM – Diretoria de Operação e Manutenção.

Programa do PBA – 10	Programa de Controle Ambiental na Operação e Manutenção da Linha O Programa tem por objetivo estabelecer e assegurar o cumprimento de especificações técnicas e normas ambientais, nas atividades de operação e manutenção do trecho Grajaú Varginha da Linha 9, tendo em vista garantir a qualidade do serviço, a proteção ambiental e a segurança da população usuária e das populações situadas nas áreas lindeiras à Linha. A meta do Programa é o funcionamento da Extensão Grajaú Varginha sem a ocorrência de não conformidades ambientais, e a solução rápida e eficiente de eventos não previstos.
Principais Ações/Atividades	Operação: O Controle Ambiental nas Atividades de Operação abrange ações para: • Controle de ruídos e vibrações nas áreas lindeiras, mediante a implantação de sistemas de redução de ruídos e vibrações, e monitoramento junto a receptores sensíveis. • Manejo de produtos perigosos; Prevenção e controle de vazamentos. • Segurança das pessoas, minimização dos riscos de atropelamento: Vigilância periódica da situação da vedação da faixa e eventuais reparos; Conscientização das comunidades vizinhas à Linha; Acionamento, quando necessário, do Sistema de Sinalização e Controle Centralizado. • Conforto e segurança das pessoas na operação. Funcionalidade das estações e do material rodante; Dispositivos para operação em situações de emergência; Sistemas de segurança nas estações. • Plano de Operação em situações de emergência. • Manejo de resíduos sólidos coletados nas estações e na via permanente. • Manejo dos efluentes sanitários gerados nas estações (disposição na rede coletora de esgotos da SABESP) • Prevenção de conflitos de tráfego e riscos de acidentes no entorno das estações. Interação com a CET para definição e aprovação dos projetos viários. Manutenção: O Controle Ambiental nas Atividades de Manutenção abrange ações para: • Manejo de resíduos sólidos. • Manejo de produtos perigosos.
Equipe	A execução do Programa de Controle Ambiental da Operação será de responsabilidade da CPTM – Diretoria de Operação e Manutenção.

5. CONCLUSÃO

Em face do exposto, a equipe técnica deste Departamento manifesta-se de forma favorável à concessão da Licença Ambiental de Instalação - LI para as obras de reativação do serviço ferroviário do trecho Grajaú a Varginha, Linha 9 – Esmeralda da CPTM, no município de São Paulo sob responsabilidade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM.

Para a continuidade do licenciamento ambiental do empreendimento, o empreendedor deverá apresentar, para análise e manifestação da CETESB, o atendimento às seguintes exigências:

Antes do início das obras

1. *Apresentar Plano de Ataque de Obras, contendo o cronograma das intervenções, detalhando, por trecho, as medidas de controle de erosão e assoreamento a serem adotadas, os dispositivos de drenagem provisória previstos, as alternativas de circulação e implantação de dispositivos viários provisórios para garantir o fluxo e o acesso de veículos e pedestres a equipamentos públicos e estabelecimentos no entorno da faixa ferroviária, entre outros.*
2. *Apresentar a localização, sobre ortofoto ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou superior), dos canteiros de obras e demais áreas de apoio, indicando as instalações previstas (unidades industriais, alojamentos, oficinas, refeitórios, instalações sanitárias, vias de acesso, etc.). Comprovar a aprovação da localização dos canteiros de obras e demais áreas de apoio pela Prefeitura Municipal; apresentar os alvarás emitidos pela CETESB dos canteiros e demais áreas de apoio, mesmo que temporários, a serem instalados na Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Reservatório Guarapiranga APRM-G; e, se contar com unidade industrial, a mesma deverá estar devidamente licenciada.*
3. *Apresentar o cadastramento das edificações lindeiras ao empreendimento com relação aos aspectos estruturais e de fundação, apresentando os resultados das vistorias técnicas prévias realizadas e os registros fotográficos obtidos.*
4. *Apresentar o Plano de Desvio de Tráfego para a fase de implantação do empreendimento, aprovado pela Companhia de Engenharia de Tráfego - CET de São Paulo.*

Durante a implantação do empreendimento

5. *Apresentar, antes das intervenções propostas em recursos hídricos, as Outorgas de interferência emitidas pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, conforme Resolução Conjunta SMA/SERHS 1/2005. (Exigência nº 20 da LP nº 2210).*
6. *Apresentar, antes de intervir nos trechos denominados FP-01 e AESP-05, atendimento ao solicitado no Parecer Técnico 390/13/IE, no que se refere ao gerenciamento de áreas contaminadas.*
7. *Apresentar, antes das intervenções nas áreas a serem desapropriadas, os cadastros físicos e socioeconômicos das propriedades a serem afetadas pela implantação do empreendimento, e as respectivas imissões na posse ou os acordos amigáveis.*
8. *Obter os Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental - CADRI's, antes do encaminhamento dos resíduos para destinação final. Disponibilizar, na área do empreendimento, os relatórios de acompanhamento do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e os respectivos documentos obtidos, para eventual consulta da equipe técnica da CETESB.*
9. *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento das obras, comprovando por meio de registros fotográficos datados, a implementação de todas as medidas previstas nos Planos, Programas e Subprogramas propostos (de Gestão Ambiental do Empreendimento – PGA, de Controle Ambiental de Obras – PCA, de Controle de Erosão e Assoreamento, de Gestão*

de Efluentes, de Indenização e Reassentamento das Populações e Atividades Afetadas, de Comunicação Social, de Manejo e Reposição da Vegetação, de Inserção Urbana e Reurbanização de Áreas Afetadas, de Articulação Institucional, de Proteção ao Patrimônio Cultural, de Monitoramento de Qualidade Ambiental e de Controle de Vetores e de Fauna Sinantrópica), informando sobre eventuais não conformidades e respectivas ações corretivas adotadas. Deverá ser informada a equipe técnica responsável, a participação de representantes da CPTM e das empresas contratadas.

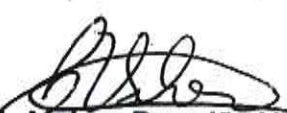
10. Apresentar, no âmbito do primeiro relatório semestral do Programa de Monitoramento de Qualidade Ambiental, os resultados da campanha de levantamento de fauna efetuada antes do início das obras.
11. Atender as exigências do Alvará de Licença Metropolitana para Obras Públicas nº 33/00072/2013 emitido em 23/08/2013, comprovando os atendimentos nos relatórios semestrais de acompanhamento das obras.
12. Incluir, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento Ambiental, a comprovação por meio de registros fotográficos, da implementação de procedimentos preventivos previstos para o monitoramento e controle de impactos gerados por eventuais recalques e subsidências em edificações lindeiras, além da restauração de danos, caso necessário.
13. Apresentar, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Indenização e Reassentamento e seus subprogramas, as atividades desenvolvidas no período, ações realizadas com a CDHU para a gestão do processo de reassentamento, nível de satisfação dos relocados, registros fotográficos datados, formulários de registro, não conformidades verificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, avaliação dos resultados obtidos, as atividades previstas para o próximo período, entre outros.
14. Incluir, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Comunicação Social, a comprovação das ações executadas em relação às desapropriações, reassentamentos, desvios do tráfego, alterações nos pontos de travessias e nos itinerários do transporte coletivo, eventuais interferências no fornecimento de serviços públicos, articulações interinstitucionais e à perda de atividades econômicas. Incluir a comprovação do atendimento às reclamações, esclarecimento de dúvidas da população afetada e das reuniões realizadas com a população, que deverão ser documentadas por meio de relatórios que integrem fotos, atas de reunião, lista de participantes, etc; a disponibilização de um canal para atendimento das consultas e reclamações (telefone, endereço para correspondência e endereço eletrônico).
15. Apresentar, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Articulação Institucional, documentos que comprovem as tratativas com os órgãos responsáveis pela infraestrutura viária e tráfego do município de São Paulo, tais como Termos de Permissão para Ocupação de Vias - TPOV, expedidos pela Secretaria Municipal de Transportes/Departamento de Operação do Sistema Viário - SMT/DSV; aprovação da São Paulo Transportes - SPTrans relativa às alterações nos itinerários e pontos de parada das linhas de transporte coletivo, necessárias a execução das obras; manifestações das empresas responsáveis pelas infraestruturas de fornecimento de serviços públicos afetadas pelo empreendimento.
16. Comprovar, nos relatórios semestrais de acompanhamento das obras, a adequada implantação dos projetos de acessibilidade no entorno das Estações e Terminal e da ciclovia, devidamente aprovados pelos órgãos municipais competentes.

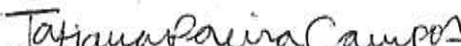
Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

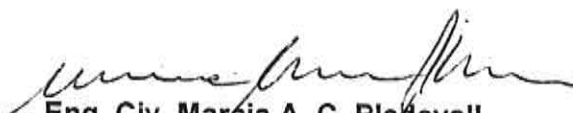
17. *Apresentar relatório conclusivo das obras, ilustrado com fotos datadas, da implementação dos Planos, Programas e Subprogramas propostos (de Gestão Ambiental do Empreendimento – PGA, de Controle Ambiental de Obras – PCA, de Controle de Erosão e Assoreamento, de Gestão de Efluentes, de Indenização e Reassentamento das Populações e Atividades Afetadas, de Comunicação Social, de Manejo e Reposição da Vegetação, de Inserção Urbana e Reurbanização de Áreas Afetadas, de Articulação Institucional, de Proteção ao Patrimônio Cultural, de Monitoramento de Qualidade Ambiental e de Controle de Vetores e de Fauna Sinantrópica), com o balanço das atividades realizadas e a avaliação da efetividade das medidas adotadas. Comprovar ainda a desativação dos canteiros de obras, a completa recuperação de todos os locais afetados e a adequada destinação dos resíduos e efluentes gerados durante as obras.*
18. *Incluir, no âmbito do relatório conclusivo do Programa de Monitoramento Ambiental, o balanço das atividades realizadas para o monitoramento e controle de impactos gerados por eventuais recalques e subsidências em edificações lindeiras, assim como a análise da efetividade das mesmas.*
19. *Incluir, no relatório conclusivo do Programa de Comunicação Social, as ações de comunicação social executadas referentes às desapropriações, reassentamentos, desvios de tráfego, alterações nos pontos de travessias e nos itinerários dos transportes coletivos entre outros, com o balanço das atividades realizadas e a análise da efetividade das medidas adotadas, ilustrado com fotos datadas.*
20. *Apresentar a situação de atendimento ao Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA nº 86869/2013, firmado com o Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE.*
21. *Comprovar a protocolização junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN dos resultados do Programa de Educação Patrimonial realizado, contendo registros fotográficos e levantamento arquitetônico do conjunto ferroviário e sua contextualização histórica.*
22. *Apresentar os resultados da 2.ª 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 localizados no Estado de São Paulo" (Decisão de Diretoria CETESB nº 389/2010/P de 24/12/10). Caso sejam verificados níveis acima do padrão preconizado, devem ser propostas e implantadas medidas mitigadoras de ruído. (Exigência nº 31 da LP nº 2210).*
23. *Comprovar a implantação dos dispositivos definitivos e as soluções de circulação adotadas para garantir o fluxo de veículos e pedestres e a conexão entre as margens da faixa ferroviária, garantindo acesso a equipamentos públicos e estabelecimentos no entorno do empreendimento. (Exigência nº 32 da LP nº 2210).*
24. *Apresentar um Programa de Gestão Ambiental da Operação, contemplando as atividades a serem realizadas durante a operação, incluindo as ações relativas ao gerenciamento de resíduos e efluentes, controle de ruído e vibração, comunicação social, manutenção e adequação das estruturas de drenagem, implantação e manutenção do projeto paisagístico e plantio compensatório, gerenciamento de passivos ambientais, etc. Incluir a equipe alocada e as respectivas responsabilidades; o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo uso de indicadores ambientais e avaliação das não conformidades; procedimentos de trabalho; e o cronograma de atividades.*

Durante a operação do empreendimento

25. Apresentar, previamente para análise e manifestação da CETESB, caso seja prevista a circulação de trens de carga com transporte de produtos perigosos, Programa de Gerenciamento de Risco (PGR) e Plano de Ação de Emergência (PAE) relacionados a tal serviço. (Exigência nº 33 da LP nº 2210).
26. Apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, contemplando a implementação das ações propostas, adequações necessárias, resultados obtidos, demais atividades realizadas no período para melhoria ambiental, bem como propostas para o próximo período.
27. Apresentar, no âmbito do primeiro relatório anual de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, os resultados da 3.ª 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 localizados no Estado de São Paulo" (Decisão de Diretoria CETESB nº 389/2010/P de 24/12/10). Caso sejam verificados níveis acima do padrão preconizado, devem ser propostas e implantadas medidas mitigadoras de ruído. (Exigência nº 35 da LP nº 2210).
28. Apresentar, no âmbito dos relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, os resultados dos estudos realizados no período referentes à demanda por fluxo transversal de pedestres, comprovando a implantação de novas travessias, caso necessário. (Exigência nº 36 da LP nº 2210).

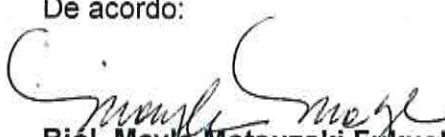

Biól. Audrey Brandão Vaz da Silva
Setor de Avaliação de Empreendimentos de
Transporte Não Rodoviário - IETT
Reg. 7421 / CRBio 82689/01-D


Gest. Amb. Tatiana Pereira Campos
Setor de Avaliação de Empreendimentos
de Transporte Não Rodoviário - IETT
Reg. 7025 / CREA 5062151540


Eng. Civ. Marcia A. C. Pladevall
Gerente do Setor de Avaliação de
Empreendimentos de Transporte
Não Rodoviário - IETT
Reg. 7269 / CREA 0601456660


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

De acordo:


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