



PROCESSO: 817/2008
INTERESSADO: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ
ASSUNTO: Licença Ambiental de Operação para o trecho entre as estações Largo Treze e Adolfo Pinheiro da Linha 5 – Lilás do Metrô
MUNICÍPIO: São Paulo

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da análise de solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO para o trecho entre as estações Largo Treze e Adolfo Pinheiro da Linha 5 – Lilás do Metrô, no município de São Paulo.

Destaca-se que o licenciamento ambiental da Linha 5 – Lilás – Trecho Largo Treze – Chácara Klabin está sendo realizado no âmbito de dois processos:

- Processo 816/2008: Trecho Adolfo Pinheiro - Chácara Klabin (Lotes 2 a 8).
- Processo 817/2008: Trecho Largo 13 – Adolfo Pinheiro (Lote 1).

A elaboração deste Parecer baseou-se nos documentos e informações constantes no Processo 817/2008, dentre os quais se destacam:

- Relatórios Semestrais de Acompanhamento da Licença Ambiental de Instalação nº 614, de 23/06/2009;
- Requerimento de Licença Ambiental de Operação – LO, com Relatório Final de Acompanhamento das Obras, protocolizado em 02/10/2013, por meio do Ofício CT GMS 307;
- Publicações no Diário Oficial do Estado de São Paulo e no Jornal O Estado de São Paulo, protocolizadas em 11/10/2013, referentes ao requerimento da Licença Ambiental de Operação; e
- Relatório de Vistoria nº 30/13/IETT, realizada em 10/12/2013 por técnicos da CETESB.

2. BREVE HISTÓRICO

Em 24/09/2008, subsidiada pelo Parecer Técnico DAIA/417/08, foi emitida a Licença Ambiental Prévia nº 1310 para as obras de ampliação da Linha 5 – Lilás do Metrô entre as estações Largo Treze e Adolfo Pinheiro, constituídas de túnel com 626 metros de extensão, poço de ventilação, saída de emergência e Estação Adolfo Pinheiro.

Em 23/06/2009, foi emitida a Licença Ambiental de Instalação – LI nº 614 para o trecho entre as estações Largo Treze e Adolfo Pinheiro, a partir do Parecer Técnico 48/09/EMET.

Em 02/10/2013, foi solicitada a Licença Ambiental de Operação – LO para o trecho em epígrafe.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento objeto desta análise consiste no trecho entre as estações Largo Treze e Adolfo Pinheiro da Linha 5 – Lilás do Metrô, com 626 metros de extensão, englobando o poço de ventilação e saída de emergência – VSE Delmiro Sampaio e a Estação Adolfo Pinheiro.

O referido trecho é parte integrante da ampliação da Linha 5 – Lilás, que fará a ligação entre o Capão Redondo e a Chácara Klabin, passando pelo sub-centro de Santo Amaro, ampliando os serviços de transporte coletivo de alta capacidade no setor Sudoeste do município de São Paulo, fechando um setor da malha metroferroviária e permitindo interligações com a Linha 1 – Azul, na estação Santa Cruz, Linha 2 – Verde, na estação Chácara Klabin, Linha 9 – Esmeralda da CPTM, na estação Santo Amaro e, com a futura Linha 17 – Ouro, bem como o corredor Diadema/Morumbi da EMTU/SP.

O consórcio Construcap/Constran foi a empresa contratada para realização das obras estruturais do trecho, finalizadas em junho de 2013. Ao final deste período, iniciaram-se os serviços complementares de acabamento, comunicação visual e paisagismo.

4. ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI PARA A EMISSÃO DA LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO – LO

A seguir é apresentada a situação do atendimento às exigências técnicas constantes da Licença Ambiental de Instalação – LI nº 614, de 23/06/2009 para o Lote 1 da ampliação da Linha 5 – Lilás do Metrô de São Paulo.



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

Antes do início das obras

4.1. Apresentar cronograma de monitoramento de ruídos e vibrações e de implantação das medidas mitigadoras pertinentes para a fase de obras.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>O cronograma de monitoramento de ruídos para a fase de obras foi apresentado por meio do "Relatório Ambiental Complementação de Informações – LI 614/09 – Proc. SMA 817/09" (Relatório Técnico RT-5.00.00.00/0N4-011 – Rev. 0), protocolizado neste Departamento em 17/07/2009.</p> <p>Já o cronograma de monitoramento de vibrações foi apresentado no segundo relatório semestral de acompanhamento.</p> <p>Nos cronogramas apresentados, constam as seguintes atividades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Visita técnica para reconhecimento e definição da metodologia de monitoramento e controle;• Monitoramento inicial (diurno/noturno) – background;• Monitoramento programado (diurno/noturno); e• Apresentação de relatório técnico (inicial e programado). <p>Nos relatórios semestrais, o interessado apresentou as medidas preventivas e corretivas adotadas durante as obras, como: realização de serviços ruidosos preferencialmente no período diurno, utilização de equipamentos silenciados ou com proteção acústica, orientação dos colaboradores quanto à importância de respeitar o silêncio noturno, entre outras.</p>	<p>Os relatórios semestrais de acompanhamento foram submetidos à análise do Setor de Avaliação Ambiental de Ruídos e Vibrações, que emitiu os seguintes pareceres:</p> <ul style="list-style-type: none">• Parecer Técnico nº 266/2011/IPSA de 28/12/2011: a partir da análise dos três primeiros relatórios semestrais de acompanhamento, o Setor solicitou a continuidade das campanhas de monitoramento até o final das obras de implantação do empreendimento.• Parecer Técnico nº 015/2013/IPSA de 23/01/2013: ressaltou a necessidade de se manter o monitoramento de ruído e vibrações nas áreas potencialmente críticas no decorrer das obras.• Parecer nº 115/2013/IPAR de 21/08/2013: a partir da análise do 7º relatório, concluiu-se que as medições foram prejudicadas, pois foram realizadas em horários não coincidentes com as medições anteriores. Foi recomendado continuar com o monitoramento e preferencialmente nos mesmos horários. <p>Tendo em vista as informações apresentadas e que os Pareceres Técnicos supracitados emitidos pelo Setor não apontaram não conformidades quanto aos resultados do monitoramento realizado durante as obras, entende-se que esta exigência foi atendida.</p>	

4.2. Apresentar, com relação às áreas potencialmente contaminadas identificadas no trecho de interesse o que segue:

- a) Investigação detalhada, avaliação de risco e implementação das medidas de remediação e/ou controle de riscos, em consonância com a Decisão de Diretoria 103/07 da CETESB, para as cinco áreas potencialmente contaminadas identificadas no RT-5.18.00.00/1B9-005 – Rev. 0;
- b) Revisar e adequar os projetos executivos às condicionantes de controle de riscos decorrentes da avaliação de risco, assim que as investigações tenham sido concluídas;
- c) Apresentar os resultados da caracterização das águas subterrâneas passíveis de bombeamento (inclusive para áreas não suspeitas de contaminação), com texto descritivo correspondente. A disposição das águas subterrâneas bombeadas deve ser precedida de carta de anuência da operadora do sistema de coleta de esgotos, na qual deve constar a vazão contratada e a caracterização das águas, conforme Parecer Técnico nº 064/ESCC/09;
- d) Apresentar conjunto de procedimentos para controle de vapores, considerando eventual exaustão e tratamento de área contaminada, conforme Parecer Técnico nº 048/ESCC/08 emitido pela CETESB.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>a) Com relação à investigação detalhada e à avaliação de risco, o interessado informou que os trabalhos foram divididos em duas etapas, sendo que a primeira contemplou o estudo das áreas AP01, AP02, AP03 e AP06, e a segunda, as áreas AP05 e Poço Delmiro Sampaio. As áreas AP01, AP02, AP03 e AP06 apresentaram concentrações de alumínio, chumbo, selênio, ferro e manganês acima dos limites de intervenção, porém, nenhum dos compostos apresentou risco à saúde humana nos cenários avaliados. A área AP05 não apresentou risco à saúde humana para as concentrações de metais existentes, mas apresentou fase livre LNAPL típica de combustível.</p> <p>Conforme recomendação do Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento do Uso do Solo, a fase livre foi removida entre os meses de agosto e setembro de 2010, e o relatório de remoção foi encaminhado à Agência Ambiental de Santo Amaro.</p> <p>Em novembro de 2010, a empresa responsável pelos estudos entregou o Relatório de Investigação Detalhada Complementar e Análise de Risco, concluindo que o aquífero freático estudado na área da AP05 encontrava-se contaminado, apresentando risco à saúde humana.</p>	<p>O Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento do Uso do Solo, por meio do Despacho nº 043/TACA/10 de 29/04/2010, analisou a primeira etapa dos trabalhos de investigação detalhada que contemplava as áreas AP01, AP02, AP03 e AP06 e concluiu que a exigência foi cumprida tal como solicitado e que não haverá nenhum tipo de interferência entre a obra e a eventual contaminação das áreas.</p> <p>Para a segunda etapa, que contemplava as áreas AP05 e Poço Delmiro Sampaio, o Setor emitiu o Despacho nº 070/TACA/10 em 16/07/2010, concluindo que as contaminações observadas não deverão influir na obra e vice-versa, no entanto, de forma preventiva e por se tratar de solução mais facilmente aplicável, foi recomendada a imediata remoção da fase livre do Poço de Monitoramento Raso – PM32, avaliando melhor sua extensão e a qualidade da água após a remoção.</p> <p>O Setor também emitiu em 25/04/2012 o Parecer Técnico nº 034/IPSS/12, em que avalia a qualidade dos solos removidos para destinação na Cava de Carapicuíba. A conclusão foi de que, considerando</p>	



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

Foram propostas a restrição do uso de água subterrânea local, instalação e amostragem de poços de monitoramento e concepção de um sistema de remediação do solo e das águas subterrâneas.

Os controles estão sendo considerados para o canteiro de obras próximo ao poço Conde de Itu, contemplado no Processo 816/2008.

Foi concebido um sistema de remediação do solo e das águas subterrâneas utilizando as técnicas Ozone sparging e SVE, que funciona em conjunto com um programa de monitoramento.

Tendo em vista o questionamento do Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento do Uso do Solo (PT nº 102/IPRS/13), o interessado informou que para a área da AP05 foi aberto um processo específico na Agência Ambiental de Santo Amaro (nº 33/00576/11). Além disso, o andamento das atividades é demonstrado periodicamente nos relatórios de acompanhamento da LI nº 92.440, emitida para os demais trechos que compõem a ampliação da Linha 5 – Liás (Processo 816/2008).

b) Sobre a revisão e adequação dos projetos executivos às condicionantes de controle de riscos, o interessado informou que para todas as áreas potencialmente contaminadas identificadas, nos cenários considerados, não foram identificados riscos à saúde humana, exceto na área identificada como AP05 que apresentava fase livre. No entanto, o interessado esclareceu que se trata de área inserida em estrutura a ser executada no Lote 3 da ampliação da Linha 5, sendo, portanto, tratada de forma específica em processo que tramita na Agência Ambiental de Santo Amaro e no âmbito do licenciamento dos Lotes 2 a 8 (Processo 816/2008).

c) Quanto aos resultados da caracterização das águas subterrâneas passíveis de bombeamento, o interessado informou que os parâmetros analisados atenderam aos limites estabelecidos nos artigos 18 e 19A do Decreto Estadual 8468/76, Resoluções CONAMA 357/05 e

o uso residencial e comercial do entorno e que não existe suspeita de contaminação com a DNAPL (fase mais densa do que a água), os solos escavados podem ser destinados para a Cava. Entretanto, caso seja verificada suspeita de contaminação no momento da escavação, esta deverá ser imediatamente interrompida, assim como o envio de material para a Cava até que haja a investigação da área e gerenciamento da contaminação.

Por fim, foi emitido em 11/07/2013 o Parecer Técnico nº 102/IPRS/13, em que foi analisado o sétimo relatório de acompanhamento. A conclusão foi de que o interessado não atendeu plenamente ao solicitado no PT nº 034/IPSS/12 no que se refere ao acompanhamento do impacto do rebaixamento do nível d'água nas áreas potenciais de contaminação, à interpretação dos resultados apresentados e ao gerenciamento das áreas de interesse que possam impactar as obras, em especial a já citada AP05.

No entanto, considerando as informações apresentadas, os Pareceres Técnicos emitidos pelo Setor e o esclarecimento por parte do interessado de que a questão levantada no Parecer Técnico nº 102/IPRS/2013 está sendo tratada em processo específico na Agência Ambiental de Santo Amaro e demonstrada periodicamente nos relatórios de acompanhamento da LI nº 92.440 (Processo 816/2008), entende-se que a exigência foi atendida no âmbito deste licenciamento. No entanto, o interessado deverá continuar apresentando as informações pertinentes juntamente com os relatórios de acompanhamento da LI nº 92.440 (Processo 816/2008).



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

397/08. Estes resultados foram apresentados, no 1º semestre de 2010, por meio dos Estudos de Avaliação Preliminar Complementar e Investigação Confirmatória de Passivo Ambiental (Fases I e II) e as respectivas Investigações Detalhadas e Análises de Risco. Os documentos foram apresentados à Agência Ambiental de Santo Amaro, que se manifestou por meio do Despacho nº 070/TACA/10.

Consta que a anuência da Sabesp foi solicitada e negada, conforme Carta MSEE nº 0409/10, porém, consultada a Prefeitura, esta se manifestou favorável ao descarte das águas bombeadas em galeria de águas pluviais, desde que atendendo os parâmetros para lançamento, conforme Termo de Compromisso e Autorização, firmado em 22/12/2010 entre a Subprefeitura de Santo Amaro e o Consórcio Construcap/Constran, responsável pelas obras.

No terceiro relatório semestral de acompanhamento foi informado que a água subterrânea bombeada passa por pré-tratamento e correção de PH antes de ser lançada nas galerias de águas pluviais.

d) Quanto ao conjunto de procedimentos para controle de vapores, o interessado informa que para todas as áreas potencialmente contaminadas identificadas e avaliadas, não foi considerada a necessidade de controle de vapores, exceto a AP05, que conforme citado, está inserida em estrutura a ser executada no Lote 3 da ampliação da Linha 5 (Processo 816/2008).



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

4.3. Apresentar o detalhamento do plano de avanço de obras que contemple medidas de segurança necessárias, como por exemplo os níveis de alerta para os instrumentos, contemplando todas as etapas construtivas da obra e as respectivas medidas mitigadoras a serem adotadas caso esses níveis sejam atingidos.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>Conforme informado pelo interessado, as obras em túneis são monitoradas por meio de um projeto de instrumentação em que são feitas leituras de pinos para o acompanhamento dos níveis de recalques internos do túnel, do maciço, das redes públicas e das edificações lindeiras. Para cada avanço e/ou tipo de solo é calculado um nível admissível de recalque e são adotados valores de alerta. Quando estes são atingidos, são adotadas medidas integrantes de um plano de contingenciamento que contempla o fechamento de vias públicas, isolamento de áreas, dentre outros.</p> <p>Nos relatórios semestrais de acompanhamento foram apresentados projetos referentes à instrumentação para monitoramento dos recalques induzidos pelas obras.</p>	<p>Tendo em vista que o empreendedor implementou projeto de instrumentação dedicada para controle de recalques internos, aprovado pelo Engenheiro Fernando A. B. de Gusmão, CREA 0600528298 da Gerência de Construção da Linha 5 – Liás, entende-se que a exigência foi atendida.</p>	



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 019/14/IE

Data: 17/01/2014

4.4. Comprovar a regularidade ambiental dos empreendimentos selecionados para recebimento do material excedente das obras.

Atendimento			Avaliação	Exigências
<p>No âmbito dos Relatórios Semestrais de Acompanhamento, o interessado apresentou as áreas selecionadas para destinação de resíduos e as respectivas Licenças Ambientais de Operação – LO.</p> <p>Na tabela abaixo constam o volume de material excedente e os locais de destinação, com as respectivas licenças e autorizações:</p>			<p>Tendo em vista a documentação apresentada pelo interessado, entende-se que o material excedente das obras, como solo escavado e resíduos da construção civil, foi destinado a locais devidamente licenciados. Sendo assim, considera-se que a exigência foi atendida.</p>	
Local	Licença	Quantidade (m³)		
Porto de Areia Sete Praias	LO 33002763	9.877,00		
Lumina Eng. Ambiental	LO 33003580	816,00		
Instituto São Paulo	LO 33003276	85.265,53		
João Baptista S. de Oliveira	LI 72000006	76.693,32		
Estre Ambiental	LO 32005189	32.875,68		
Aterro da Lagoa	AV72/000656/2008	2.631,54		
Sabesp	LP/LI 32000288	13.617,12		
RMA Ambiental	LO 15002843	6.594,46		
Cava de Carapicuíba	PT 034/IPSS/12	76.688,60		
		Total	310.980,89	

Ressalta-se que, conforme citado no item 4.2 deste Parecer Técnico, o Setor de Avaliação e Apoio ao Gerenciamento do Uso do Solo emitiu em 25/04/2012 o Parecer Técnico nº 034/IPSS/12 dando anuência para que o solo removido das obras da Linha 5 fosse encaminhado para a Cava de Carapicuíba.



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

4.5. Apresentar, com relação às interferências no sistema viário decorrentes da obra:

- Detalhamento das medidas a serem adotadas para mitigação dos impactos sobre o sistema viário e transporte coletivo, integrantes das "Diretrizes para a elaboração do Projeto" e dos "Programas de Interação Institucional e de Comunicação Social";
- Alterações nos itinerários e pontos de parada das linhas de transporte coletivo afetadas pela obra, com aprovação da São Paulo Transportes – SPTrans;
- Conjunto de alterações no sistema viário e sinalizações correspondentes aprovado pela Companhia de Engenharia de Tráfego – CET. Considerar a minimização do impacto no trânsito local sobre o comércio e serviços localizados no entorno imediato das obras.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>a) Os projetos de alterações no sistema viário e transporte coletivo foram apresentados no Relatório de Complementação de Informações, assim como a Especificação Técnica – Sinalização e Desvio de Tráfego – ET-5.00.00/3F6-001.</p> <p>O interessado demonstrou nos relatórios de acompanhamento que em casos de desvio de tráfego, foram realizadas medidas construtivas e instalação de nova sinalização. Consta também que foram disponibilizados agentes de trânsito para orientar a população atendida nos cruzamentos, faixas de pedestres e nas paradas de ônibus.</p> <p>b) Nos relatórios de acompanhamento são demonstradas, por meio de documentação fotográfica, as alterações de ponto de parada de transporte coletivo realizadas. Segundo o interessado, os deslocamentos dos pontos de parada foram realizados pela Companhia de Engenharia de Tráfego – CET e a São Paulo Transporte S.A - SPTrans.</p> <p>c) Durante a implantação, o interessado apresentou, junto aos relatórios semestrais de acompanhamento, os projetos e os Termos de Permissão para Ocupação de Vias – TPOVs emitidos pela Companhia de Engenharia de Tráfego – CET, referentes às intervenções no sistema viário.</p> <p>Segundo informado, foi necessário o desvio de tráfego da Avenida Adolfo Pinheiro para a construção da Estação e remanejamento de adutora da Sabesp. A CET autorizou a construção da nova pista por meio do TPOV nº 2010/52/007.</p>	<p>Tendo em vista que foram apresentados os projetos, documentação fotográfica demonstrando as ações implementadas e os Termos de Permissão para Ocupação de Vias – TPOVs referentes às intervenções temporárias no viário, entende-se que a exigência foi atendida.</p>	



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 019/14/IE

Data: 17/01/2014

4.6. Apresentar projeto executivo das obras onde estejam representadas, dentre outros aspectos, as intervenções em outros equipamentos urbanos como redes de água e esgoto, telefonia, iluminação, etc. Detalhar as medidas a serem implantadas e o cronograma de execução, considerando outros planos, projetos e obras que afetem os serviços públicos na área de influência do empreendimento. Apresentar anuência das empresas concessionárias dos serviços afetados.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>Segundo os projetos com o cadastro das utilidades públicas, para a implantação do empreendimento foi necessário o remanejamento de uma adutora de água bruta da Sabesp, que conduz água da Represa de Guarapiranga até a Estação de Tratamento de Água Alto da Boa Vista, constituída de ferro fundido e com diâmetro de 1500 mm.</p> <p>O interessado apresentou as Atas de Reunião e Diretrizes fornecidas pela Sabesp para elaboração do projeto de remanejamento.</p> <p>Os serviços de escavação e instalação da nova adutora foram iniciados no 1º semestre de 2010 e concluídos em outubro de 2010, sendo então entregue à Sabesp. Em novembro de 2010 finalizou-se a pavimentação do viário afetado pelo remanejamento e a nova adutora foi colocada em carga.</p> <p>Também foi apresentada a lista de projetos de remanejamento de serviços de água, esgoto e telefonia, segundo o interessado, aprovados pelas concessionárias responsáveis.</p> <p>O interessado informou que em todos os casos em que foi necessário o remanejamento de interferências e outros equipamentos urbanos, houve o acompanhamento das empresas concessionárias e órgãos competentes da prefeitura municipal.</p>	<p>Considerando os projetos com o cadastro das utilidades públicas apresentados e as tratativas apresentadas pelo empreendedor referentes ao remanejamento da adutora da Sabesp, entende-se que a exigência foi atendida.</p>	



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

4.7. Apresentar levantamento dos potenciais riscos às edificações e demais equipamentos urbanos lindeiros à obra e comprovação de levantamento prévio da condição dos imóveis situados na área diretamente afetada pelo empreendimento.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>O interessado demonstrou, por meio de laudos técnicos apresentados nos quatro primeiros relatórios semestrais de acompanhamento, a execução de vistorias cautelares nas edificações lindeiras ao empreendimento.</p> <p>Consta que foram cadastrados 97 imóveis, contemplando residências, comércios, prestadores de serviços, ambulatório, hospital e a Igreja Matriz de Santo Amaro, que apesar de estar afastada da região das obras, foi incluída no cadastro por se tratar de um bem tombado e com valor histórico e cultural.</p> <p>Para todos os casos, foram elaborados laudos técnicos de vistoria contendo aspectos estruturais e de fundação, além de documentação fotográfica.</p>	<p>Considerando os laudos técnicos apresentados pelo interessado, contemplando os imóveis na área do empreendimento, seus aspectos estruturais e de fundação e a documentação fotográfica, entende-se que a exigência foi atendida.</p>	

4.8. Apresentar planta com indicação dos imóveis alvo de entrevista e esclarecimentos, a serem desapropriados (considerando a área do futuro canteiro de obras na rua Conde de Itu) e comprovação de esclarecimento da população submetida indevidamente à entrevista de desapropriação.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>O interessado informou que não constam em seus registros casos de população submetida indevidamente à entrevista de desapropriação e que o canteiro de obras da rua Conde de Itu não pertence ao trecho objeto deste licenciamento.</p> <p>Foi apresentada pesquisa socioeconômica, que teve como universo todos os imóveis sujeitos à desapropriação constantes no Decreto de Utilidade Pública – DUP nº 50.312, desta forma, foram contemplados 108 imóveis, porém, foram realizadas 77 entrevistas. Nos demais casos, houve recusa ou os imóveis estavam fechados. Das 77 entrevistas realizadas, seis foram em imóveis residenciais e 71 em imóveis não residenciais. As principais atividades verificadas na região foram: comércio varejista, serviços e entidades sociais.</p>	<p>Tendo em vista a pesquisa socioeconômica protocolizada pelo interessado e que o canteiro de obras na rua Conde de Itu não pertence ao trecho objeto deste licenciamento, entende-se que a exigência foi atendida.</p>	



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 019/14/IE

Data: 17/01/2014

4.9. Apresentar manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN referente aos resultados obtidos no diagnóstico arqueológico efetuado na área de interesse.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>De acordo com o interessado, foi realizado um estudo de diagnóstico arqueológico no trecho da obra, no período anterior às atividades com movimento de terra. Os resultados foram encaminhados ao IPHAN, que emitiu o Parecer Técnico 033/10 SE/IPHAN/SP em 04/02/2010, informando que não havia impedimentos para o início das obras. No entanto, foi solicitado o monitoramento arqueológico na Av. Adolfo Pinheiro entre as ruas Isabel Schmidt e Padre José de Anchieta, quando da abertura dos poços previstos.</p> <p>Consta no segundo relatório que foram encontrados trilhos de bonde e três áreas com ocorrência de cultura material, caracterizadas como sítio arqueológico Santo Amaro 1. Os materiais foram resgatados, tratados e catalogados para apresentação em um Programa de Educação Patrimonial.</p> <p>No terceiro relatório consta que foi identificado um bolsão contendo vestígios históricos, sendo que todo o trabalho foi registrado por meio de registros fotográficos, croquis e fichas de descrição. O acervo coletado foi embalado e etiquetado, sendo uma parte encaminhada para análises em laboratório.</p> <p>No relatório de solicitação de LO foram demonstradas atividades de Educação Patrimonial com os funcionários da obra. Também foram realizados workshops, palestras e oficinas educativas com alunos do 4º e 5º ano de algumas escolas do entorno do trecho Largo Treze – Adolfo Pinheiro.</p> <p>Em 29/08/2013 foi o protocolado junto ao IPHAN o Plano de Trabalho para as atividades relacionadas ao Programa de Educação Patrimonial.</p>	<p>O Ofício nº 1643/2013 - IPHAN/SP apresenta a análise do IPHAN quanto ao "Relatório do Programa de Prospecção, Monitoramento e Resgate Arqueológico do Trecho Largo Treze à Estação Adolfo Pinheiro – Linha 5 – Lilás do Metrô do Município de São Paulo, Estado de São Paulo", protocolizado pelo interessado.</p> <p>Segundo o Ofício do IPHAN, no relatório supracitado consta, além do já informado nos relatórios de acompanhamento, que os remanescentes identificados da antiga Linha de Bonde de Santo Amaro, compostos por trilhos, paralelepípedos, entre outros serão objeto de exposição permanente. Consta também que os trabalhos na área geraram um acervo de 9.405 fragmentos que passaram por tratamento dentro do processo no Metrô e estão sob a guarda do Departamento do Patrimônio Histórico – DPH, vinculado à Prefeitura de São Paulo.</p> <p>Concluindo a análise, o IPHAN informa que acolhe o relatório e é favorável à concessão da Licença Ambiental de Operação.</p> <p>Considerando as ações realizadas, relacionadas à proteção do patrimônio arqueológico, a manifestação do IPHAN favorável à concessão da Licença Ambiental de Operação e que durante a vistoria realizada em 10/12/2013 pelos técnicos da CETESB foi possível observar a exposição permanente dos remanescentes da antiga Linha de Bonde de Santo Amaro, entende-se que a exigência foi atendida.</p>	



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

4.10. Apresentar manifestação do Conpresp acerca das intervenções pretendidas no trecho de interesse (entre a estação Largo Treze e a área de implantação do canteiro de obras nas proximidades do teatro Paulo Eiró), perante as proteções definidas em resoluções próprias, notadamente as Resoluções Conpresp 14/02, 05/91, 26/04 e 29/92, com apresentação de anteprojeto ou projeto do canteiro de obras próximo ao teatro, conforme orientação do DPH. Deverão também ser consultados os órgãos afetos à preservação do patrimônio histórico nos âmbitos estadual e federal.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>Segundo a manifestação do Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – CONPRESP, apresentada por meio do Ofício 0088/CONFRESP/2009, o empreendimento está isento de deliberação por parte do órgão em questão.</p> <p>O Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN emitiu em 16/08/2010, Parecer Técnico por meio do Ofício 482/2010-IPHAN-SP, informando a não existência de bens tombados pelo IPHAN ao longo do trecho em questão.</p> <p>O Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico - CONDEPHAAT, por meio do Ofício CONDEPHAAT 1387/2010 de 13/07/2010, emitiu parecer favorável à implantação do empreendimento. O interessado salientou que o parecer contempla o trecho Largo Treze – Chácara Klabin, porém foi caracterizado como trecho Adolfo Pinheiro / Chácara Klabin, sendo que a correção foi solicitada.</p>	<p>Considerando que as manifestações do CONPRESP, IPHAN e CONDEPHAAT não apontaram óbices à implantação do empreendimento, entende-se que a exigência foi atendida.</p>	

4.11. Obter a autorização do Departamento de Parques e Áreas Verdes – DEPAVE da Prefeitura do Município de São Paulo para eventual supressão, transplante ou poda de vegetação.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>Segundo o interessado, não havia previsão de manejo de vegetação, sendo, assim, não foi aberto processo de solicitação de autorização junto à Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente - SVM/DEPAVE.</p> <p>No entanto, segundo consta no primeiro relatório semestral de acompanhamento, foi necessária a remoção de uma árvore de espécie nativa devido à presença de cupins, formigas e fungos. A Subprefeitura de Santo Amaro emitiu em 23/09/2009 o Memorando de Licença para Serviços de Poda / Remoção de Árvores nº 236/09, autorizando o corte do</p>	<p>Considerando as autorizações emitidas pela Subprefeitura de Santo Amaro e a apresentação de relatórios de acompanhamento, registros fotográficos e ART, entende-se que a exigência foi atendida.</p>	



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

exemplar, condicionado ao plantio de uma nova muda da mesma espécie no entorno da obra.

Os relatórios de acompanhamento e fotográfico, assim como a planta de localização e ART foram apresentados anexos ao relatório citado.

Além disso, em 03/11/2009, foi emitido pela Subprefeitura citada o Memorando de Licença para Serviços de Poda / Remoção de Árvores nº 253/09, autorizando a poda em uma amoreira.

Durante a implantação do empreendimento

4.12. Apresentar Relatórios semestrais do Plano de Controle de Obras que comprovem as medidas abaixo:

- a) "Ações de contenção de poeiras fugitivas nos canteiros de obras tais como umectação frequente, colocação de barreiras físicas e controle de carga e descarga de material fragmentado", conforme o Parecer Técnico nº 13/08/ETQ/ETQR;60
- b) Cobertura da caçamba dos caminhões: de transporte do material excedente até a(s) área(s) de disposição. Exigir o mesmo procedimento para aqueles que entregam insumos para obra;
- c) Manter regulados e em bom estado os motores de máquinas e equipamentos utilizados na obra, de modo a minimizar a emissão de gases poluentes, material particulado e ruídos;
- d) Atendimento ao exigido na Manifestação Técnica emitida pela Prefeitura Municipal de São Paulo, por meio do Parecer Técnico nº 005/DECONT-2/2008, redigida como segue: "atender as Normas Técnicas da ABNT, obedecendo a parâmetros recomendados e os "Parâmetros de Incomodidade" conforme quadros anexos a (sic) Parte II da Lei Municipal nº 13.885 de 25/08/04";
- e) Proceder a lavagem dos pneus dos caminhões de transporte de material para o DME;
- f) Classificação dos resíduos gerados na obra de acordo com a Norma ABNT correspondente e destino final selecionado;

Ressalte-se que durante as obras devem ainda ser observadas as seguintes restrições:

- Considerar, como precaução, que toda a água captada e bombeada para rebaixamento do lençol freático é contaminada e só poderá ser lançada após verificação de sua qualidade e atendimento aos padrões legais vigentes, até que sejam finalizadas as investigações confirmatórias nas áreas consideradas potencialmente contaminadas;
- Não proceder ao lançamento de águas subterrâneas ou qualquer outro tipo de efluente em galerias de águas pluviais;
- Considerar, como precaução, como contaminadas todas as potenciais áreas de interesse e adotar controle de risco aos empregados de obras de forma a garantir a saúde desses trabalhadores.
- Considerar, como medida de precaução, como contaminado todo solo escavado, até que sejam concluídas as investigações confirmatórias. Esses solos deverão ser destinados para locais de recebimento licenciados para tal, acompanhados dos devidos CADRIs emitidos pela CETESB.



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>Nos relatórios semestrais de acompanhamento foram demonstradas as medidas adotadas para minimizar os impactos na qualidade do ar, como cobertura das caçambas dos caminhões para conter poeiras fugitivas, umectação dos entulhos de demolição e lavagem das rodas dos veículos antes de sair dos canteiros.</p> <p>O interessado informou que foram avaliados os teores de fuligem com a escala Ringelmann para os veículos movidos a diesel e a concentração de partículas totais em suspensão na atmosfera, antes e após o início das obras.</p> <p>No quarto relatório semestral de acompanhamento, foi informado que nas medições do teor de fuligem realizadas em fevereiro de 2011, um gerador apresentou valores acima do estabelecido no Decreto Estadual 8.468/76, sendo substituído por geradores elétricos.</p> <p>Consta no sétimo relatório que a Avaliação da Qualidade do Ar na Futura Estação Adolfo Pinheiro apontou que não houve atendimento ao padrão primário de qualidade do ar, sendo apontados alguns fatores como: condição meteorológica desfavorável, local de medição próximo aos poços onde as atividades realizadas são mais intensas, grande fluxo de caminhões e realização de umectação aquém do necessário. Foram adotadas como medidas mitigadoras: aumento da frequência de umectação e diminuição do tráfego de caminhões na área.</p> <p>Por fim, foi demonstrado o Gerenciamento de Resíduos, contemplando sua classificação e armazenamento no canteiro de obras.</p> <p>Quanto ao lançamento de águas subterrâneas em galerias de águas pluviais, foi citado no item 4.2 deste Parecer que a Sabesp não autorizou o lançamento em sua rede coletora de esgotos alegando que esta não foi concebida para tal situação. Sendo assim, a Prefeitura autorizou o lançamento em galerias de águas pluviais, desde que atendidos os parâmetros legais de lançamento.</p>	<p>De acordo com as informações apresentadas nos relatórios semestrais de acompanhamento, constata-se que o Plano de Controle Ambiental implementado contemplou as medidas solicitadas. Nesse sentido entende-se que a exigência foi atendida.</p>	



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

Com relação a áreas contaminadas, no item 4.2 consta que não foram identificadas, exceto a AP05, que está sendo tratada em processo específico na Agência Ambiental de Santo Amaro.

4.13. Apresentar relatórios semestrais do Programa de Comunicação com a população que demonstre as ações adotadas no período com relação a:

- Divulgação e manutenção de canal de comunicação com a população para possibilitar notificação de efeitos das obras sobre o sistema viário, o sistema de transporte coletivo, a oferta de serviços públicos, as edificações, dentre outros. As notificações e suas consequências devem estar relacionadas no relatório.**
- Monitoramento das eventuais alterações no estado das edificações, conforme proposto.**

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>a) O empreendedor demonstrou, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento, as principais atividades contempladas no Programa de Comunicação com a População. Foi informado que foram realizados 4300 atendimentos aos cidadãos, três audiências públicas, diversas reuniões com membros da comunidade, associações e instituições representativas, além de apresentação do projeto e traçado da Linha 5 à comunidade, a convite de vários órgãos.</p> <p>Consta que foi instalada uma Central de Relacionamento com a Comunidade, destinando-se ao atendimento da população e ser um instrumento de utilidade pública com a função de elucidar dúvidas e prestar informações sobre as obras. De acordo com os relatórios de acompanhamento, foram atendidos mais de 1500 casos.</p> <p>O interessado informou que foi desenvolvido um programa de visitas às obras com o intuito de promover o relacionamento com a comunidade, bem como torná-la consciente da implantação da linha e sua importância na cidade.</p> <p>Segundo informado, nos casos de grandes obras de concretagens que demandariam várias horas de trabalho ininterrupto e grande circulação de caminhões, houve divulgação junto à população afetada e adoção de estratégia junto à Santa Casa de forma a não prejudicar o trânsito de ambulâncias.</p>	<p>Considerando as informações apresentadas, entende-se que as ações implementadas pelo empreendedor no âmbito do Programa de Comunicação com a População foram adequadas.</p> <p>No entanto, em relação ao recalque que atingiu a edificação em 21/10/2011, o interessado deverá apresentar, no prazo de um mês após a emissão da Licença Ambiental de Operação, relatório técnico que comprove a implementação de medidas mitigadoras e/ou compensatórias à edificação atingida.</p> <p>Além disso, o interessado deverá apresentar, no prazo de um mês após a emissão da Licença Ambiental de Operação, relatório consolidado com os atendimentos realizados no período da obra e a comprovação da conclusão do atendimento à reclamação sobre dano a imóvel.</p>	<p>Durante a operação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none">Apresentar, no prazo de um mês após a emissão da Licença Ambiental de Operação - LO, relatório técnico consolidado comprovando os atendimentos realizados no período da obra, a adoção das medidas mitigadoras e/ou compensatórias à edificação atingida por recalque conclusão do atendimento à reclamação sobre dano a imóvel.



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

Por fim, consta que quando foi necessária a interdição de vias e desvio de tráfego para realização de atividades, houve reuniões com comerciantes e outros afetados para apresentação de justificativas e divulgação de ações.

b) No quinto relatório de acompanhamento, foi informado que no dia 21/10/2011 detectou-se recalque no VSE Delmiro Sampaio, atingindo a edificação (galeria) nº 500 / 530. O imóvel foi monitorado durante 3 dias, verificando-se aproximadamente 30 mm de deslocamento. Foram feitas inspeções nas estruturas das lojas (subsolo e 1º pavimento), e observadas trincas nos pisos e paredes. Sendo assim, ficou acordado entre o Consórcio Construcap-Constran e o Metrô que seriam realizados monitoramento e Acompanhamento Técnico da Obra – ATO para execução de placas de gesso, além de acompanhamento da evolução destas.

No relatório de solicitação de LO foi apresentada uma tabela com a relação de reclamações da comunidade referentes a danos nos imóveis no período de 2010 a 2013. Nesta tabela constam a data de solicitação, o solicitante, a descrição do dano, a pertinência ou não do parecer, a causa, a providência tomada e o status.

Estão contempladas 24 ocorrências, todas consideradas pertinentes e causadas por acomodação do solo após o desligamento das bombas dos poços de rebaixamento do lençol freático. Consta que todas foram concluídas, exceto a reclamação do solicitante Chick's Center, de 29/11/2011, que se encontra pendente.

4.14. Apresentar relatórios semestrais com detalhamento do processo de realocação da população.

Atendimento	Avaliação	Exigências
O interessado informou que o acompanhamento dos desapropriados está contemplado no Plano de Reassentamento da Linha 5 – Lilás. Para o trecho objeto deste licenciamento, foi necessária a desapropriação de 50 imóveis. O processo teve início em abril de 2008 e foi concluído no final de 2009. A partir de janeiro de	O interessado apresentou informações sobre o processo de desapropriação e realocação, incluindo pesquisas e entrevistas realizadas. Todos os imóveis tiveram ou Imissão na Posse concedida ou Acordos assinados ou Acordos homologados.	



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

2010 tiveram início as pesquisas "ex-post", sendo realizadas também em setembro de 2010 e maio de 2011.

Segundo o empreendedor, houve acompanhamento dos moradores e comerciantes na desocupação e mudança para novos imóveis, estabelecendo assim o início de relacionamento para visitas de reassentamento.

Consta que a desapropriação afetaria cerca de 98 lojistas na Galeria Borba Gato e demais comerciantes no entorno, após tratativas com representantes dos lojistas, foi alterada a ocupação do canteiro de obras, desta forma, 24 lojas foram remanejadas temporariamente para um edifício que foi adaptado para este fim, contíguo à Galeria. As demais lojas permaneceram funcionando e, após a conclusão das obras, os lojistas retornarão às lojas de origem. Sendo assim, preservou-se a maioria das lojas e apenas quatro foram definitivamente desapropriadas.

O interessado informou que mantém um cadastro atualizado dos imóveis desapropriados e seus ocupantes, inquilinos e / ou proprietários. Os casos de vulnerabilidades foram mapeados e, para minimizar os efeitos da desapropriação, realizaram-se com maior frequência visitas domiciliares e reuniões, além do estabelecimento de convênios para a viabilização de soluções.

No sexto relatório semestral de acompanhamento, foram apresentadas as pesquisas de avaliação de realocação, realizadas junto à população desapropriada. Foram levantados o perfil dos entrevistados, avaliação do novo imóvel, auxílios e pendências e atuação do Metrô.

No sétimo e oitavo relatórios semestrais foram apresentadas entrevistas e situação dos comerciantes e prestadores de serviço que eram inquilinos e tiveram que deixar o imóvel. Muitos relataram que não conseguiram continuar com o negócio em outro endereço, ou perderam clientes, ou ainda que perderam o investimento que haviam feito antes das desapropriações.

Complementarmente, o interessado apresentou uma Planilha de Acompanhamento das Desapropriações em que constam o



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

endereço, nome do proprietário e a situação do processo. Ressalta-se que todos os imóveis tiveram ou Imissão na Posse concedida ou Acordos assinados ou Acordos homologados.	
---	--

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

4.15. Apresentar para aprovação relatório final indicando a conclusão das obras e o atendimento a todas as medidas ambientais preconizadas no processo de licenciamento ambiental e nos programas de controle de obras, de comunicação e de realocação e de realocação da população.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>Visando à obtenção da Licença Ambiental de Operação para o trecho ora em análise, o interessado apresentou o relatório final indicando o balanço das medidas ambientais preconizadas durante o processo de licenciamento ambiental e nos programas de controle de obras, comunicação e de realocação da população.</p> <p>Com relação ao gerenciamento de resíduos e efluentes, foi informado que devido à finalização e entrega das obras estruturais da implantação do trecho Largo Treze – Estação Adolfo Pinheiro no 1º semestre de 2013, não houve geração de materiais excedentes das obras a ser transportado ou disposto.</p> <p>Segundo o interessado, os resíduos gerados entre janeiro e junho de 2013 corresponderam basicamente aos recicláveis e orgânicos. Os recicláveis eram retirados dos coletores existentes em todas as frentes de obra, identificados conforme a Resolução CONAMA nº 275/2001, transportados para baias e acondicionados até o encaminhamento para a destinação final adequada.</p> <p>Os resíduos orgânicos eram transportados até a área de transbordo Pepec Rodolixo, sendo de lá destinados para a Essencis Soluções Ambientais S.A.</p> <p>Os programas de comunicação e de realocação da população estão detalhados nos itens 4.13 e 4.14, respectivamente.</p>	<p>Em vistoria realizada em 10/12/2013, foi observado que ainda estavam em execução alguns serviços de acabamento na Estação, acessos e no Poço de Ventilação e Saída de Emergência, além da instalação de comunicação visual e escadas rolantes.</p> <p>Considerando as informações apresentadas pelo interessado e as observações realizadas durante a vistoria, caberá ao interessado apresentar, no prazo de um mês após a emissão da Licença Ambiental de Operação, um relatório fotográfico que demonstre a conclusão das atividades necessárias ao encerramento das obras.</p> <p>Além disso, o interessado deverá apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento, contemplando procedimentos e cuidados ambientais referentes à mitigação de incômodos à população, adequada disposição de resíduos e efluentes e educação patrimonial.</p>	<p>Durante a operação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none">• Apresentar, no prazo de um mês após a emissão da Licença Ambiental de Operação - LO, relatório fotográfico que demonstre a conclusão das atividades necessárias para o completo encerramento das obras.• Apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento, contemplando procedimentos e cuidados ambientais referentes à mitigação de incômodos à população lideira, adequada disposição de resíduos e efluentes e educação patrimonial.



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 019/14/IE

Data: 17/01/2014

4.16. Apresentar para aprovação programa de monitoramento de ruídos e vibrações para a fase operacional, acompanhado dos cronogramas de implantação do monitoramento e das medidas mitigadoras pertinentes.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>Por meio da solicitação da Licença Ambiental de Operação para o trecho ora em análise da Linha 5 do Metrô, o interessado apresentou o "Plano de Monitoramento de Ruído e Vibrações para a Fase de Operação do Trecho entre as estações Largo Treze e Adolfo Pinheiro da Linha 5 – Lilás".</p> <p>O interessado propõe que a periodicidade das medições seja igual a das demais linhas do Metrô e que as medições de ruído e vibrações sejam realizadas simultaneamente no mesmo período. É proposta a realização de uma campanha inicial em pontos sensíveis, previamente definidos, antes do início de qualquer atividade potencialmente poluidora, a fim de estabelecer a condição inicial dos níveis de ruído ambiente (Lra) e dos valores de vibração de fundo.</p> <p>A segunda campanha deverá ser realizada 180 dias após a concessão da Licença Ambiental de Operação – LO. Consta que a CETESB seria acionada somente para o acompanhamento desta campanha.</p> <p>Quanto aos equipamentos e metodologia, o interessado informa que para a realização das medições de níveis de ruído e vibrações, as empresas consultoras devem utilizar os procedimentos e padrões estabelecidos pela Norma NBR 10.151 e a Decisão de Diretoria nº 215/2007/E. Deverão também ser apresentados os certificados de calibração emitidos por laboratórios pertencentes à Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Com relação aos pontos de medição de níveis de ruído e vibrações, o interessado apresentou a relação dos pontos em obras e propõe que o monitoramento durante a fase de obra e propõe que o monitoramento da fase de operação seja nos mesmos pontos.</p> <p>Sobre as medidas mitigadoras de ruído e vibração, o interessado apresentou as descrições das medidas previstas para atenuar os efeitos das principais fontes potencialmente</p>	<p>O Plano de Monitoramento apresentado pelo interessado foi encaminhado ao Setor de Avaliação Ambiental de Ruídos e Vibrações, o qual emitiu o Parecer Técnico 002/2014/IPAR, concluindo que a exigência foi atendida.</p> <p>No entanto, conforme o Parecer, os seguintes itens deverão ser incorporados ao Plano:</p> <ol style="list-style-type: none">1. As medições de níveis de ruído e vibração na primeira e segunda campanha de medições devem ser acompanhadas por técnicos da CETESB, para validação dos dados coletados, para tanto, o empregador deverá solicitar o agendamento do acompanhamento das medições;2. Realizar a segunda campanha de medições, somente 180 dias após a concessão da Licença Ambiental de Operação – LO, conforme determina o item 3.7 da "Regulamentação de níveis de ruído em sistemas lineares de transportes localizados no Estado de São Paulo";3. Implantação de medidas mitigadoras, além das propostas, caso sejam verificados outros pontos onde sejam identificados valores acima dos padrões estabelecidos pela legislação vigente;4. Caso seja realizada alguma reclamação espontânea da população lideira ao empreendimento, deverá ser realizada uma medição no imóvel reclamante, e caso necessário, este imóvel passará a integrar os Pontos de Medição de receptores críticos	<p>Durante a operação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none">• Incluir, no Plano de Monitoramento de Ruído e Vibrações, as complementações apontadas no Parecer Técnico nº 019/14/IE.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 019/14/IE

Data: 17/01/2014

<p>poluidoras existentes no Poço de Ventilação e Saída de Emergência – Delmiro Sampaio e na Estação Adolfo Pinheiro. Estas medidas se referem à utilização de absorvedores de ruído e amortecedores de vibração nos ventiladores do sistema de ventilação.</p>	<p>sensíveis limitrofes ao empreendimento;</p> <p>5. Apresentação dos resultados das medições também em mm/s – pico e comparação destes resultados com a Decisão de Diretoria 215/2007/E que estabeleceu a “Sistemática para avaliação de incômodos causados por vibrações geradas em atividades poluidoras” de 07/11/2007 da CETESB.</p>	
--	---	--

4.17. Apresentar para aprovação programa de monitoramento da qualidade do ar no interior da estação e respectivo conjunto de medidas preventivas e corretivas, se identificadas não-conformidades.

Atendimento	Avaliação	Exigências
<p>No relatório de solicitação de LO, o interessado informa que implantará na Estação Adolfo Pinheiro as mesmas medidas de controle da qualidade do ar implementadas nas demais estações, em atendimento à Portaria 3523/98 do Ministério da Saúde e a Resolução RE 09/2003 da Anvisa.</p> <p>As medidas correspondem a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Efetuar análise microbiológica, qualitativa e quantitativa para avaliação da qualidade do ar interno;• Efetuar análise físico-química;• Tratamento de bandejas de condensação com produtos para inibir o crescimento de micro-organismos;• Higienização dos equipamentos seguindo as recomendações da NBR 14.679• Tratamento das serpentinas de resfriamento e rotores com aplicação de produto anti-incrustante que contenha agente antimicrobiano.• Limpeza e higienização da rede de dutos / acessórios por meio de inspeção gravimétrica e de bioparticulado com coleta de material por aspiração em manta filtrante <p>As medidas devem ser efetuadas em média semestralmente, porém, o tratamento das bandejas de condensação deve ter periodicidade trimestral ou inferior. A limpeza e higienização da rede de dutos dependerá do resultado da inspeção gravimétrica e da análise do material bioparticulado.</p>	<p>Considerando as informações apresentadas, entende-se que a exigência foi atendida, devendo o interessado comprovar, no âmbito dos relatórios de acompanhamento da Licença Ambiental de Operação - LO, a implementação das medidas propostas no Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar no interior da estação.</p>	<p>Durante a operação do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Comprovar, no âmbito dos relatórios anuais do Programa de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento, a implementação das medidas propostas no Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar no interior da estação.</i>

5. CONCLUSÃO

Considerando o atendimento realizado pela Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ às exigências estabelecidas na Licença Ambiental de Instalação – LI nº 614, de 23/06/2009, recomenda-se a emissão da Licença Ambiental de Operação para o trecho Largo Treze – Adolfo Pinheiro.

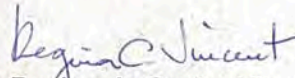
Durante a vigência da Licença Ambiental de Operação, o empreendedor deverá atender às seguintes exigências:

Durante a operação do empreendimento

1. Apresentar, no prazo de um mês após a emissão da Licença Ambiental de Operação - LO, relatório técnico consolidado comprovando os atendimentos realizados no período da obra, a adoção das medidas mitigadoras e/ou compensatórias à edificação atingida por recalque e conclusão do atendimento à reclamação sobre dano a imóvel.
2. Apresentar, no prazo de um mês após a emissão da Licença Ambiental de Operação - LO, relatório fotográfico que demonstre a conclusão das atividades necessárias para o completo encerramento das obras.
3. Apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento, contemplando procedimentos e cuidados ambientais referentes à mitigação de incômodos à população lindeira, adequada disposição de resíduos e efluentes e educação patrimonial.
4. Incluir, no Plano de Monitoramento de Ruído e Vibrações, as complementações apontadas no Parecer Técnico nº 019/14/IE.
5. Comprovar, no âmbito dos relatórios anuais do Programa de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento, a implementação das medidas propostas no Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar no interior da estação.

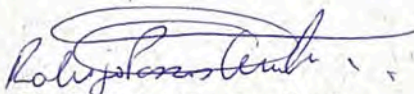


Eng. Civ. Washington Luis Alves Junior
Setor de Avaliação de Empreendimentos
de Transporte Não Rodoviário – IETT
Reg. 7659 / CREA 5062442321

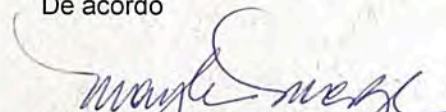


Biól. Regina de Castro Vincent
Gerente do Setor de Avaliação de Empreendimentos
de Transporte Não Rodoviário – IETT
Reg. 7481; CRBio 14.347/01

De acordo



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



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