



37

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

LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO

Nº 63296

PROCESSO SMA

Nº 13.547/1998

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, e demais normas pertinentes, emite a presente **Licença Ambiental de Operação**, com base no Parecer Técnico nº 060.226/10/TA e nas Licenças Ambientais de Instalação 0502 e 513, para:

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

RAZÃO SOCIAL: COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO – METRÔ

CNPJ: 62.070.362/0001-06

LOGRADOURO: RUA AUGUSTA, 1626

BAIRRO: CERQUEIRA CÉSAR

MUNICÍPIO: SÃO PAULO

CEP: 01304-902

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

NOME: LINHA 2 VERDE – TRECHO ENTRE O POÇO CIPRIANO SIQUEIRA ATÉ A ESTAÇÃO VILA PRUDENTE

LOGRADOURO: SÃO PAULO

MUNICÍPIO: SÃO PAULO

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

DESCRIÇÃO: Trecho da Linha 2 Verde, em via dupla, entre o Poço de Ventilação e Saída de Emergência Cipriano Siqueira, compreendendo a Estação e Pátio Tamanduateí, Poço de Ventilação e Saída de Emergência Pedro de Godói, até a Estação Vila Prudente, totalizando 2.675 m de extensão.

OBSERVAÇÕES

- a) A presente Licença Ambiental de Operação deverá permanecer no local do empreendimento, estando sua validade condicionada ao cumprimento das exigências relacionadas neste documento.
- b) A presente Licença Ambiental de Operação 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.
- c) Integra(m) a presente Licença 01 anexo.
- d) O prazo de validade desta Licença Ambiental de Operação é de 06 (SEIS) anos, a contar da data de sua emissão.
- e) A renovação da Licença Ambiental de Operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da data de vencimento de seu prazo de validade.

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem

Data 22/07/10

Cristina Costa

ANA CRISTINA PASINI DA COSTA Diretora de Tecnologia, Qualidade e Avaliação Ambiental



1ª via - interessado
2ª via - emitente
3ª via - arquivo

CONTROLE Nº 1514422



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

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

Data: 22/07/2010

PROCESSO: SMA 13.547/1998
INTERESSADO: Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ
ASSUNTO: Solicitação de Licença Ambiental de Operação para a Linha 2 Verde – Trecho entre o Poço São Cipriano Siqueira até a estação Vila Prudente
MUNICÍPIO: São Paulo

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da análise da solicitação de Licença Ambiental de Operação – LO para a Linha 2 – Verde, no Trecho compreendido entre o Poço São Cipriano Siqueira, contemplando estação e pátio Tamanduateí até a estação Vila Prudente, no município de São Paulo, sob a responsabilidade da Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ.

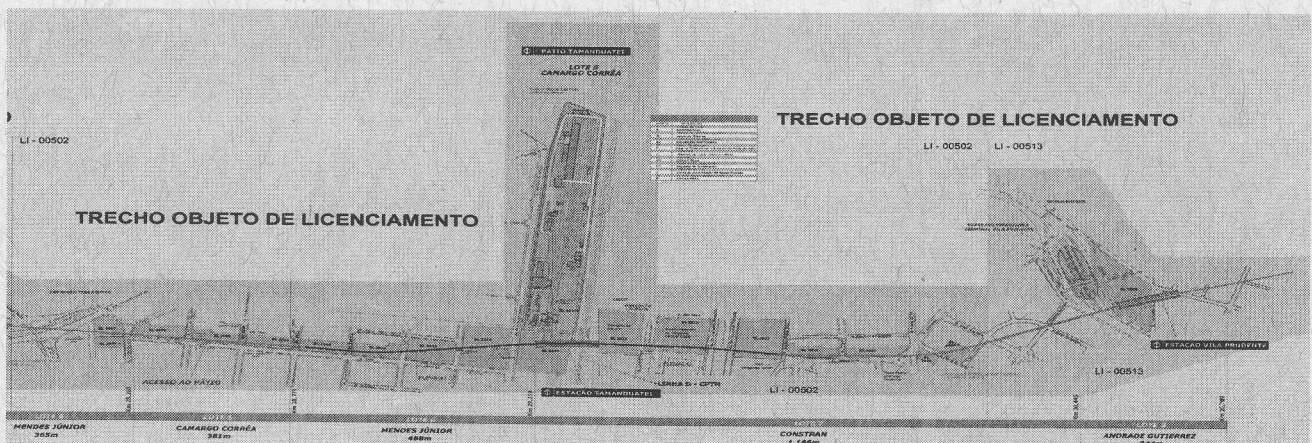
A solicitação de Licença Ambiental de Operação - LO foi protocolizada neste Departamento em 26/02/10, por meio do Ofício CT. GMS 013, e instruída com Relatório Técnico Ambiental para Solicitação de Licença de Operação RT- 2.00.00.00/0N4-033 Rev.0, sendo que o encerramento das obras foi verificado em julho de 2010.

Para este trecho foram emitidas duas Licenças de Instalação. Em 08/10/07 foi emitida a Licença Ambiental de Instalação – LI nº 502, referente ao trecho entre o Poço São Cipriano Siqueira e a estação e pátio Tamanduateí. Já em 13/11/07 foi emitida a Licença Ambiental de Instalação – LI nº 00513 para o trecho que abrange o Poço Pedro de Godói e a estação Vila Prudente.

O METRÔ esclareceu que o presente requerimento de Licença Ambiental de Operação, ora em análise, refere-se a:

- Construção da Estação Tamanduateí;
- Construção da Estação Vila Prudente;
- Implantação do Pátio de Manobras/Estacionamento Tamanduateí;
- Implantação dos Poços de Ventilação e Saída de Emergência – VSE: São Cipriano Siqueira e Pedro de Godói;
- Construção da Via Permanente entre o VSE São Cipriano Siqueira (km 28,114) até a Estação Vila Prudente (km 30,789) perfazendo 2.675 m de extensão; e
- Construção da Subestação de Energia Primária Tamanduateí.

O trecho requerido para LO possui 2.675 m de extensão, desde o Poço Cipriano Siqueira até a Estação Vila Prudente em túnel e elevado com termino na Avenida Luis Inácio de Anhaia Melo. Para as escavações em túnel foi utilizado o método *New Austrian Tunneling Method - NATM*, de forma a minimizar as interferências em áreas densamente urbanizadas.





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 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

O início do trecho em subterrâneo foi executado pelo método NATM, a partir do Poço Cipriano Siqueira passando por baixo do Córrego das Juntas Provisórias e suas marginais, apontando em direção a Rua Aída, em rampa ascendente. Ainda no método NATM, em via dupla, seguiu até as imediações da Rua Álvaro do Vale, onde foi construído em vala e céu aberto – VCA.

Continou em VCA até cruzar sobre a Avenida Presidente Wilson e as vias da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM, tendo sido implantado nesse ponto a Estação Tamanduateí, que permite a integração com as linhas do Expresso Sudeste ABC e da Linha 10 da CPTM.

Foi construído ainda um prolongamento a partir do ponto de entroncamento, para manobras de trens em NATM de via singela com 143 m, até a altura da Rua Comandante Taylor, onde foi implantado um poço. Após a Estação Tamanduateí o traçado seguiu em elevado desviando do Central Plaza Shopping, cruzando a Rua Guamiranga, a av. Francisco Mesquita e a calha do rio Tamanduateí. Na altura da Rua Barão Aníbal Pepi enterra-se novamente e segue em VCA até as imediações da Rua Pedro de Godói, onde está implantada uma saída de emergência. A partir desse poço, segue em NATM pela Avenida Luis Inácio de Anhaia Melo, seguindo até a altura da Estação Vila Prudente final do trecho em licenciamento.

Para a execução das obras civis do acesso ao pátio e do próprio pátio de manutenção e estacionamento Tamanduateí, o canteiro de obra foi implementado em área disponível autorizada pelo METRÔ localizado na Avenida Presidente Wilson, ao lado do Viaduto Grande São Paulo. Para o sub-trecho entre a estação Tamanduateí até o final, o canteiro foi implantado em área disponível no entorno da Estação Tamanduateí, próximo a Rua Aída.

Com relação ao Pátio Tamanduateí, o projeto na década de 80 previa sua instalação no bairro do Sacomã. Devido a problemas encontrados no local, como o desenvolvimento de habitação irregular, foi avaliada, como alternativa para instalação do Pátio, em área adjacente à linha férrea da CPTM, com acesso pela Avenida Presidente Wilson.

A análise elaborada neste Parecer Técnico teve como subsídio os documentos constantes do Processo SMA 13.547/1998, destacando-se os seguintes:

- Certidão nº 012/2007/SEMP.LA.DEUSO, Parecer Técnico nº 07/DECONT-2/2007;
- Certidão nº 003/09/DMDU.DEUSO nos termos da Resolução CONAMA 237/97;
- Parecer Técnico CPRN/DAIA/356/2007 de 08/10/2007, o qual subsidiou a LI nº00502;
- Parecer Técnico CPRN/DAIA/427/2007 de 13/11/2007, o qual subsidiou a LI nº00513;
- Ofício CPRN/DAIA 496/08 e Ofício CPRN/DAIA 194/09 os quais concordam com a consolidação em um único relatório ambiental de acompanhamento unificado para a Linha 2 com periodicidade semestral (fls.9831);
- Relatório de “Investigação confirmatória e Riscos Toxicológicos de 22 imóveis em área para implantação do Pátio e Estação Tamanduateí da Linha 2 – Verde” 1411R/08-23 conforme o Parecer CETESB nº 079/ESCC/08;
- Relatórios de Andamento do Monitoramento Ambiental das Obras de Escavação e Aterro do Pátio Tamanduateí de Maio - Setembro de 2008 conforme o Parecer CETESB nº 079/ESCC/08;



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

- Ofício nº 1044/DECONT/-G/2009 e Informação Técnica nº015/DECONT – G / 2008 de 13/10/09 favorável à implantação e operação da Subestação Primária Tamanduateí, do Departamento de Controle da Qualidade Ambiental da SMVMA da PM de São Paulo;
- Pareceres Técnicos n^{os} 287, 285, 288, 297/09 e 144/10 - 9ª SR/IPHAN/SP;
- Relatório Ambiental de Acompanhamento Unificado nº 1 – RT2.00.00.00/0N4-007 Rev0 - Agosto/2008 - protocolizado em 29/08/2008 (fls. 7322);
- Relatório Ambiental de Acompanhamento Unificado nº 2 – RT2.00.00.00/0N4-011 Rev0 - Janeiro /2009 - protocolizado em 30/01/2009 (fls. 8966);
- Relatório de Acompanhamento nº 3 – RT2.00.00.00/0N4-023 Rev0 - Julho/2009 - protocolizado em 19/08/2009 (fls.10.965);
- Relatório de “Monitoramento semestral das águas subterrâneas associadas aos postos de combustíveis, Maria da Fé, Paiol e 101 próximos às obras da Linha 2 – Verde do Metrô”, 1460-R5-09-rev0, elaborado pela Regea-novembro de 2009;
- Relatório Técnico de “Investigação do solo cava aberta com a demolição e remoção do tanque subterrâneo de armazenamento de óleo BPF, na área das obras da Estação Vila Prudente” P-679-1716, Waterloo-dez 2009;
- Relatório Ambiental referente à solicitação de Licença Ambiental de Operação para a Linha 2 - Verde – Trecho Poço Cipriano Siqueira/Estação Vila Prudente junto ao Relatório de Acompanhamento Unificado nº 4 RT- 2.00.00.00/0N4-033 Rev.0 protocolizado em 26/02/2010 (fls.20.405);
- Portaria DAEE nº 894 de 21/05/09 que outorga a Companhia do METRÔ a travessia subterrânea no Córrego da Mooca (fls. 20.558);
- Publicações de requerimento da Licença Ambiental de Operação - LO protocolizadas no Departamento em 03/03/2010 (fls. 20.612 a 20.614); e
- Vistorias realizadas em 12/04/2010 e 12/07/2010 para verificação do estágio de encerramento das obras.

2. ANÁLISE DO ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO

A seguir é apresentada a situação atual do atendimento das exigências técnicas constantes da Licença Ambiental de Instalação nº00502 de 08/10/2007 e Licença Ambiental de Instalação nº00513 de 13/11/2007.

Durante o prazo de vigência da LI, o empreendedor deverá atender as seguintes exigências:

1. Apresentar ao DAIA relatórios com periodicidade semestral de acompanhamento das obras informando os aspectos ambientais relevantes da implantação do empreendimento, os resultados dos monitoramentos previstos, a situação atualizada da implementação das medidas mitigadoras e dos planos e programas ambientais, além da análise crítica da eficiência das medidas mitigadoras adotadas e o estágio de atendimento às exigências ambientais preconizadas no processo de licenciamento ambiental do empreendimento. Deverão constar também desses relatórios as não conformidades observadas durante a execução das obras e as respectivas medidas



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

corretivas adotadas, indicando a causa das não conformidades e apresentando avaliação da necessidade de implementação de medidas adicionais ou de adequação das medidas ambientais previstas no licenciamento.

Atendimento

Em cumprimento a exigência, durante o prazo da vigência da LI 00502/07 e da LI 00513/07, foram apresentados os seguintes relatórios semestrais de acompanhamento das obras:

- Relatório Ambiental de Acompanhamento Unificado nº 1 – RT2.00.00.00/0N4-007 Rev0 – Agosto 2008 (fls. 7322 vol.29);
- Relatório Ambiental de Acompanhamento Unificado nº 2 – RT2.00.00.00/0N4-011 Rev0 - Janeiro 2009 (fls. 8966 vol.36);
- Relatório Ambiental de Acompanhamento Unificado nº 3 – RT2.00.00.00/0N4-023 Rev0 – Agosto 2009 (fls.10.966 vol.47); e
- Relatório de Acompanhamento Unificado nº 4 e Solicitação de Licença de Operação – para a Linha 2 Verde - Trecho compreendido entre o Poço São Cipriano Siqueira, estação e pátio Tamandateí até a estação Vila Prudente RT- 2.00.00.00/0N4-033 Rev.0 – Fevereiro 2010 (fls. 20.405 vol. 99).

Os Relatórios Ambientais de Acompanhamento Unificados apresentam as atividades realizadas durante o avanço físico das obras no âmbito dos Programas de Monitoramento Ambiental para cada item referente a: desapropriação, demolição, interferência no sistema viário, áreas contaminadas, disposição de material excedente, resíduos sólidos, efluentes líquidos, drenagem superficial, manejo da vegetação, remanejamento de redes de utilidade pública, alterações na qualidade do ar, nos níveis de ruído, na estabilidade do solo, intervenções nos sítios arqueológicos e em patrimônio histórico. Os aspectos relevantes são a seguir descritos:

Desapropriação

O Relatório de Solicitação da Licença de Operação informa que ao longo do trecho foram necessárias 191 desapropriações de imóveis de uso residencial, comercial e industrial. Nos Relatórios de Acompanhamento foram apresentados os imóveis desapropriados, com base no Decreto 51796 de 9/5/2007, e demolidos no período conforme o avanço de obras. O material dos imóveis demolidos foi classificado e destinado para reuso, reciclagem e disposição final. A empresa de papel e celulose da Cia. Industrial Paulista de Papel e Papelão, cujas atividades foram encerradas em 1993, situada na Rua Cavour nº156 foi o único imóvel de uso industrial desapropriado visando à viabilização da Estação Vila Prudente.

Resíduos Sólidos de Demolição e Disposição de Material Excedente

O METRÔ informou que os resíduos sólidos gerados nos canteiros e nas frentes de obra foram separados de acordo com a Norma de Classificação de Resíduos Sólidos NBR 10.004 de 2004, armazenados temporariamente no Canteiro Jaguaré, de acordo com NBR 12.235/92, e posteriormente transportados por empresa especializada.

Os resíduos de material de demolição conforme informado nos Relatórios de Acompanhamento nºs 1 e 2 foram dispostos em aterros devidamente licenciados priorizando quando possível o reuso e/ou reciclagem. O quadro apresentado demonstra a destinação dos



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

resíduos provenientes das demolições e a lista de empresas de coleta e respectivas unidades de destino conforme a segregação do resíduo.

Conforme informado nos Relatórios de Acompanhamento as áreas de disposição, os volumes e as respectivas Licenças Ambientais estão listadas no quadro abaixo.

DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE DEMOLIÇÃO E DME		
Nº da LICENÇA	Empresa	Destinação de Material
LO CETESB 26000891 LO CETESB 26001919	Aterro Itaquareia Ind. Extrativa de Minérios	Resíduos Sólidos da Construção Civil e/ou Inertes
LO CETESB 2600/2008	Aterro Mandy Comercial Ltda	Resíduos Inertes em cava de Mineração
LO CETESB 29002236 LO CETESB 29003664	CDR Centro de Disposição de Resíduos Pedreira	Aterro Sanitário
LO CETESB 29003595 LO 45003119	ESSENCIS Soluções Ambientais S/A	Aterro Sanitário / Industrial e Central de Tratamento e Destinação de Resíduos-Dessorção Térmica
LO CETESB 15002843	Aterro ANACONDA	Resíduos Sólidos da Construção Civil e/ou Inertes
LO CETESB 15001000	Aterro KLABIN	Resíduos Sólidos Inertes Construção Civil
LO CETESB 16002151 LO CETESB 16005900	Aterro LARA	Aterro Sanitário Codisposição de Resíduos Industriais Classe II e III
LO CETESB 15000978 LO CETESB 15001006	CLARO Terraplanagem	Aterro de Resíduos Sólidos da Construção Civil e/ou Inertes
LO CETESB 30000558 LO CETESB 30000570	Espolio Isidoro Matheus	Aterro de Resíduos Sólidos da Construção Civil e/ou Inertes
LO CETESB 29002425	Aterro IUDICE Mineração	Resíduos Sólidos Construção Civil e/ou Inertes
LF 648/2008 PM Guarulhos	Instituto Recicla Cidadão	Reciclagem
LO CETESB 49000169 CADRI 31002717	SILCOM Ambiental	Armazenagem e Tratamento de Resíduos Perigosos/ Transporte de Resíduos Perigosos
Licença LIMPURB nº460 e nº 0677	Montanha Transporte e Coleta de Resíduos Ltda	Transporte de Entulho
Processo 3001447/09 CADRI 31002717	Construtora Andrade Gutierrez S.A. UT Resíduos Jaguaré	Tanque de Óleo BPF Desativação Eletro Térmica
DO Decreto 49262 de 28/02/08 Autorização para Coleta	COOPERE CENTRO	Coleta Seletiva de Resíduos Recicláveis
LO 15001028	RFR Comercio e Reciclagem de Metais Ltda	Trituração e Comercialização de Sucatas metálicas
LO 15003605	Made Vila Comercio	Reciclagem de Madeira – Moagem
LO 49000217	Química Industrial Supply Ltda	Recuperação de óleos solúveis, lubrificantes e acond de resíduos

Estabilidade do Solo e das Edificações do Entorno

A segurança e a estabilidade geotécnica do maciço, bem como das edificações lindeiras, foram assegurados com a realização de vistorias cautelares nas edificações localizadas na área de influência geotécnica das obras, e por um programa de instrumentação compreendendo a leitura de recalques e convergência e das medidas do nível de água. Do início das obras até a estabilização dos recalques, as leituras dos instrumentos instalados na área das obras apresentaram valores compatíveis com os serviços executados, mantendo-se dentro dos níveis previstos, conferindo à obra as condições necessárias de segurança. O Monitoramento



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 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

ocorreu a partir de registros periódicos específicos elaborados com base em informações coletadas diariamente.

A instrumentação para o VCA e Túnel projetado foi a mais usual para escavações em áreas urbanas, de modo a possibilitar uma rápida avaliação do desempenho da escavação. As valas foram executadas com paredes diafragma e houve o controle para caso de deformações (recalque e convergências) internamente ou externamente às obras, incluindo as edificações lindeiras.

Alterações na Qualidade do Ar

Consta no Relatório de Solicitação de LO que as medidas de proteção adotadas para minimizar os transtornos provocados por eventuais alterações nos padrões de qualidade do ar, conforme informado pelo METRÔ permaneceram até o término das obras, dentre as quais se destaca:

- Limpeza e lavagem das vias públicas e das frentes de obra;
- Cobertura com lona impermeável e emprego de lava-rodas para os caminhões;
- Manutenção periódica e monitoramento da fumaça preta dos veículos e equipamentos a diesel.

Alterações nos Níveis de Ruído

Segundo o Relatório de Solicitação de LO, o monitoramento e controle dos níveis de ruído externo, devido às obras, foram realizados por meio da comparação entre o resultado da avaliação preliminar dos níveis de pressão sonora em receptores potencialmente críticos com medições mensais realizadas nos mesmos locais e períodos da avaliação preliminar, atendendo à legislação vigente e normas específicas.

O relatório da avaliação preliminar e os resultados deste acompanhamento e as medidas mitigadoras adotadas, nos casos em que o nível de ruído (Lra) ultrapassou os valores preexistentes, foram apresentados nos relatórios de acompanhamento ambiental.

Drenagem Superficial

O Relatório de Solicitação de LO informa que não ocorreram alterações significativas no sistema de drenagem superficial permanecendo até a conclusão das obras para escoamento das águas pluviais. Foi apresentada a Portaria DAEE nº 894 de 21/05/09 que autoriza a Companhia do METRÔ a interferir no Córrego da Moóca para fins de execução do túnel.

O METRÔ informa que os serviços de rebaixamento do nível de água subterrânea foram finalizados em outubro de 2009, e em novembro de 2009 foi finalizada a travessia do Córrego da Moóca com a realização das escavações e revestimentos dos Túneis de Via 1 e Via 2 no sentido da Estação Vila Prudente.

Efluentes Líquidos

Conforme relatado pelo METRÔ, com o término das escavações e do rebaixamento do nível de água subterrânea, bem como a desmobilização das frentes de obra os sistemas de tratamento e monitoramento dos efluentes estão sendo removidos. Permanecem apenas como



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

medida de proteção ambiental até a conclusão das obras, os diques perimétricos (caixas de areia) embaixo dos latões e máquinas que possam apresentar vazamentos de óleo ou graxa, além dos sanitários químicos nos locais onde não existem coletores de esgoto público.

Segundo informado nos Relatórios de Acompanhamentos Unificados foi instalada uma Estação de Tratamento para os efluentes provenientes do rebaixamento do nível de água subterrânea e atividades decorrentes da execução da obra, entre elas o sistema de lava rodas.

Os efluentes foram periodicamente monitorados, demonstrando atendimento aos padrões estabelecidos pela legislação vigente (Resolução CONAMA 357/05 e Decreto Estadual 8468/76). A documentação referente ao monitoramento dos efluentes foi apresentada nos relatórios de acompanhamento ambiental.

Programa de Comunicação e atendimento à comunidade

Este Programa visa estabelecer canais de comunicação com os vários segmentos de público sobre o empreendimento, detalhes de projeto, implantação e operação da linha, e reurbanização da região.

No Relatório Unificado o METRÔ informou que disponibilizou centrais de atendimento com a função de elucidar dúvidas e prestar informações à população lindeira a expansão. Para atender os casos da Linha 2, a central foi localizada à Rua Pedro de Godói, 39 – Vila Prudente. Foi apresentada tabela com a contagem de atendimentos realizados à população situada no entorno sendo os esclarecimentos mais solicitados aqueles referentes as desapropriações e início da operação.

Análise

Face à apresentação dos relatórios de acompanhamento com a descrição das ações realizadas para cada aspecto ambiental monitorado entende-se que esta exigência foi atendida para o trecho objeto do requerimento de licença. Destaca-se que em relação aos níveis de ruído será necessária a realização de campanha para medição com a operação da linha.

Exigências

Durante a vigência da Licença Ambiental de Operação - LO:

- *Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta dias) da emissão da Licença Ambiental de Operação, os resultados das medições dos níveis de ruído a serem realizadas na operação plena da Linha 2-Verde, e caso necessário, apresentar propostas de minimização dos níveis de ruído para receptores críticos.*
- *Apresentar relatórios anuais de acompanhamento da implementação do Programa de Controle Ambiental de Operação da Linha 2 do Metro (trecho Tamanduateí - Vila Prudente, contemplando as medidas e ações ambientais relativas a minimização e gestão das emissões (ruídos, vibrações, resíduos sólidos, efluentes) e de comunicação social*



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

2. Apresentar nos relatórios semestrais as licenças da CETESB para as atividades consideradas fontes de poluição (usinas de concreto, asfalto, etc.), a serem desenvolvidas nos canteiros de obras.

Atendimento

Conforme apresentado pelo empreendedor, houve apenas uma ocorrência de atividade considerada fonte de poluição no trecho, para uma usina de fabricação de concreto no canteiro da Camargo Correa situado na Av. Presidente Wilson na Vila Carioca. Foi comprovado o devido licenciamento da atividade com a apresentação das Licenças Previa, de Instalação e de Operação 33005113 (emitida em 22/04/2009 com validade de 4 anos.(fls 20.601))

Para as jazidas de agregados utilizadas foram apresentadas as Licenças de Operação demonstradas nos casos a seguir:

ATERROS COMPACTADOS		
Áreas de Disposição	Licenças Ambientais	Volume por área de destinação (m³)
Paupedra Pedreiras Pavimentação e Construções Ltda.	LO 15001310	184461,59
Área de Empréstimo Localizado no Município de Arujá, SP	Relatório RG 08_070	68944,16
Aurichio Barros Extração e Comércio de Areia e Pedra Ltda.	LO 3002830	31600,24
Porto de Areia Daktari Ltda.	LO 3002938	
Fábio Extratora, Terraplanagem e Comércio de Areia Ltda.	LO 3002836	
(Fonte:Relatório de Solicitação de LO)	TOTAL – Aterros Compactados	285.005,99

Análise

Considerando a apresentação das Licenças Ambientais apresentadas para a central de concreto e jazidas de agregados, considera-se a exigência atendida.

3. Apresentar as manifestações das concessionárias das redes de distribuição dos serviços de utilidade pública em relação às intervenções e relocações previstas.

Atendimento

Os remanejamentos necessários para a intervenção das atividades de obra foram realizados com anuências das respectivas concessionárias e as autorizações com o acompanhamento dos órgãos competentes da Prefeitura Municipal. O empreendedor destaca que as áreas onde houve remanejamento foram devolvidas nas mesmas condições à população.

No semestre de julho a dezembro de 2009 não ocorreu nenhum remanejamento de rede de utilidade pública.



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 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

Nos Relatórios de Acompanhamento o remanejamento das redes de água e esgoto foram apresentados conforme a necessidade do avanço de obras e indicadas as respectivas ruas e avenidas.

Análise

Considerando que às autorizações das concessionárias nos semestres anteriores foi apresentada nos Relatórios de Acompanhamento nº 1, 2 e 3, considera-se a exigência atendida.

4. Apresentar o Plano de Desvio de Tráfego e Rota Preferencial aprovado pelo DSV e CET, para o transporte de material demolido e escavado, bem como para o tráfego local.

Atendimento

Como apresentado no Relatório de Solicitação de LO e nos demais relatórios de acompanhamento, foi informado pelo empreendedor que as interferências no sistema viário foram todas precedidas de autorização emitida por órgão competente.

O METRÔ esclareceu ainda que as medidas para minimização de transtornos à população constam do Programa de Comunicação da Companhia.

Os Termos de Permissão para Ocupação de Vias – TPOV's, emitidos pelo Departamento de Operação do Sistema Viário – DSV, da Prefeitura do Município de São Paulo, referente as vias que foram interditadas durante as obras estão elencados a seguir:

TPOV Nº	Local Interditado	Finalidade	Período da Interdição
2010/45/003	R Aida entre R Álvaro do Vale e R Álvaro Fragoso.	Obra metroviária	18/01/2010 a 18/04/2010
2009/45/125	Av Pres Wilson entre R Aida e R Pedro Fachini; R Roberto Koch x R. Aida.	Obra metroviária	15/11/2009 a 15/02/2010
2009/45/062	R Álvaro Fragoso entre R Aida e R Violantino dos Santos.	Obra metroviária	06/05/2009 a 06/08/2009
2009/45/077	Av Dr. Francisco Mesquita entre R Leonor Monteiro da Silva e R Ernesto Franco; R Guamiranga entre R Patriarca e R Vemag.	Obra metroviária	27/07/2009 a 27/10/2009
2009/45/076	R Pedro de Godói entre R Ibitirama e R Pires Pimentel.	Obra metroviária	31/07/2009 a 31/10/2009
2009/45/137	Av Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello (Sent.C/B 50,0m após R Oliveira Gouveia); R Cavour x R Ettore Ximenes; R Andarico; R Marq de Praia Grande x R Nachie; R Fidelis Papini entre R Ribeiro Marcondes e R Américo Vespucci; R Américo Vespucci entre R Fidelis Papini e TV Agnelo Rodrigues da Silva; TV Agnelo Rodrigues da Silva; R Falchi Gianini entre R Fidelis Papini e R Cananéia; R Itamumbuca entre Av. Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello e R Cavour.	Geométrico Viário/ Implantação de Sinalização	10/12/2009 a 10/03/2010
2009/45/134	Av Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello entre R Ibitirama e R Itamumbuca.	Obra metroviária	10/12/2009 a 10/03/2010
2009/45/135	Av Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello (R Itamumbuca 23m após o Acesso ao Canteiro de Obras do Metrô – Sent. Bairro Centro).	Obra metroviária	10/12/2009 a 10/03/2010
2009/45/136	R Cavour entre R Ettore Ximenes e R Andarico.	Geométrico Viário/ Implantação de Sinalização	10/12/2009 a 10/03/2010



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 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

Análise

Considerando os documentos apresentados, emitidos pelo Departamento de Operação do Sistema Viário – DSV, da Prefeitura do Município de São Paulo, autorizando mediante os Termos TPOVs a interdição de vias públicas, considera-se a exigência atendida.

5. Apresentar as autorizações do Departamento de Parques e Áreas Verdes – DEPAVE da Prefeitura Municipal de São Paulo para a eventual supressão de vegetação.

Atendimento

As autorizações do DEPAVE para supressão de vegetação estão apresentadas no item referente as Interferências com a Vegetação no Relatório de Solicitação de LO.

A autorização para o corte de 114 (cento e quatorze) e o transplante de 23 (vinte e três) árvores com interferência nas obras do trecho objeto de licenciamento foram autorizados por meio do TCA nº 125/2008 (PMSP/SVMA/DEPAVE PA nº 2008-0.065.544-0) de 14 de agosto de 2008. O TCA foi complementado com o Aditivo nº 1 de 21 de outubro de 2008.

Conforme informado pela Companhia do METRÔ o término dos serviços de corte e transplante foram comunicados à SVMA/DEPAVE-4, em 05 de março de 2009.

A manutenção e a conservação das 23 árvores transplantadas foi realizada pela empresa ARBOTEC durante o período 12 meses, entre os meses de outubro de 2008 a setembro de 2009.

Os serviços realizados (irrigação, poda, adubação, etc.) estão demonstrados nas atividades de manutenção apresentados nos relatórios semestrais de acompanhamento.

Em 15 de janeiro de 2010 o METRÔ protocolou no DEPAVE-4 a correspondência CT. GC2-04 comunicando o cumprimento às exigências estabelecidas mediante apresentação do relatório de conclusão do plantio de 6 mudas com DAP 7 cm e o protocolo de entrega de 132 mudas com DAP 3 cm ao Viveiro Manequinho Lopes.

Foram também apresentados os documentos comprobatórios do processo de manejo de vegetação para o trecho mediante o TCA nº 141/2008 de 22 de setembro de 2008, o qual foi complementado com o Aditivo 1 de 18 de setembro de 2009. Conforme o TCA e o Aditivo 1, foram autorizados o corte de 29 árvores vivas, o plantio de 84 mudas de espécies nativas, o transplante de 14 árvores e a conversão de 127 mudas de espécies nativas e respectivos protetores metálicos em obras e serviços necessários à implantação da Praça Giordano Bruno.

Os serviços de corte e transplante dos exemplares previstos, bem como a manutenção dos transplantes foram realizados pela empresa Podarte. Por ocasião de morte de 5 exemplares transplantados, foi publicado no Diário Oficial da Cidade de São Paulo em 28 de outubro de 2009, o *Comunique-se 1308/DEPAVE/DPAA/2009* solicitando a entrega de 240 mudas ao Viveiro Manequinho Lopes e o plantio de 5 mudas em substituição aos exemplares mortos, atendidos conforme comunicação da construtora Odebrecht Serviços de Engenharia e Construção S.A.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

O plantio das 84 espécies nativas conforme especificadas no TCA e Aditivo 1 será executado por ocasião da conclusão das obras de acordo com os projetos de paisagismo e urbanização apresentados.

Conforme a necessidade de manejo de vegetação para implantação das obras da estação Vila Prudente o TCA nº 60/2008 de 4 de abril de 2008, complementado pelo Aditivo 1 de 29 de agosto de 2008, autoriza o corte de 74 árvores no interior do imóvel, a preservação de 33 exemplares, o plantio de 74 espécies nativas e o fornecimento de 466 mudas de espécies nativas ao Viveiro Manequinho Lopes.

Os cortes já foram todos executados e em março de 2009 foram entregues as mudas ao Viveiro Manequinho Lopes, conforme apresentado no Relatório de Solicitação de LO. O plantio das 74 espécies nativas está previsto no projeto de paisagismo e urbanização e será executado por ocasião da conclusão das obras.

Projeto de reurbanização e paisagismo

Segundo o METRÔ o projeto teve como premissa básica a requalificação da área impactada pelo empreendimento, criando condições de espaço público melhores que as existentes antes das obras.

Com base no Relatório apresentado a região em questão é extremamente carente em infraestrutura voltada à qualidade de vida urbana devido ao reduzido número de praças, parques e áreas verdes, com poucas ofertas de lazer aos habitantes locais. Nesse sentido, conforme apresentado nos desenhos DE-2.15.01.02/6N3. 001, DE-2.15.03.03/6N3-001, DE-2.15.03.03/6N3-002, DE-2.15.03.03/6N3-003, DE-2.15.03.03/6N3-004, estão previstos:

- instalação de play-grounds,
- pista de skate,
- área para equipamentos de ginástica,
- percurso cicloviário,
- pista para caminhadas,
- passeio adequado às necessidades de acessibilidade e mobilidade urbana,
- áreas de estar e contemplação, e
- espaço multiuso e alameda com tratamento paisagístico.

O projeto ainda prevê, ao longo das ruas Aida e Tomaz Izzo, um adensamento de vegetação, onde serão plantadas árvores nativas para compensação ambiental das espécies que sofreram corte ou transplante na ocasião da implantação das obras, conforme previsto nos Termos de Compensação Ambiental do trecho acima comentados.

Análise

Na vistoria realizada em 12/07/2010 a reurbanização e paisagismo encontravam-se em andamento com previsão de término para a última semana do mês de julho de 2010.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

Com base na documentação apresentada (Autorizações de Supressão e nos Termos de Compromissos Ambientais firmados) considera-se o item atendido. No entanto, durante a operação, o empreendedor deverá apresentar relatórios demonstrando o cumprimento das obrigações elencadas no TCA, além da implantação integral do paisagismo proposto para as Estações Tamanduateí e Vila Prudente e o Poço de Ventilação/ Saída de Emergência Pedro de Godói.

Exigência

Durante a vigência da Licença Ambiental de Operação - LO:

- Comprovar nos relatórios anuais, o cumprimento dos Termos de Compromisso Ambiental - TCAs emitidos pelo DEPAVE e a implantação integral do paisagismo proposto para as Estações Tamanduateí e Vila Prudente e o Poço de Ventilação/ Saída de Emergência Pedro de Godói.

6. Antes de qualquer intervenção nos trechos próximos aos postos de combustíveis identificados deverão ser realizadas as investigações quanto à presença de contaminantes. Na eventual identificação de áreas contaminadas deverão ser elaborados planos de remediação e definidos locais devidamente licenciados para a sua disposição

Atendimento

O METRÔ relatou que, após a elaboração do projeto de rebaixamento do nível d'água subterrâneo em Outubro/08, bem como a delimitação dos raios de influência resultante do referido rebaixamento, a Companhia contratou a empresa de consultoria ambiental REGEA Geologia e Estudos Ambientais que desenvolveu um plano de trabalho para monitorar os postos de combustíveis próximos à faixa da Linha 2. Os trabalhos foram iniciados em Dezembro/08, tendo como objetivo principal os seguintes serviços:

- Levantamento topográfico altimétrico dos poços de monitoramento instalados nos postos de combustíveis;
- Medição de fase livre e níveis da água subterrânea nos poços de monitoramento dos postos de combustíveis;
- Amostragem dos poços de monitoramento para os parâmetros VOC, SVOC e metais; e
- Instalação de poços de monitoramento sentinelas próximos à obra do VCA do Metrô.

Após a conclusão desses trabalhos deu-se início ao processo de monitoramento das plumas de contaminação referentes aos postos de combustíveis Maria da Fé, Paiol e 101, próximos à área das obras da Linha 2 – Verde do METRÔ. A velocidade de migração dessas plumas poderia ser acelerada pelo rebaixamento do nível das águas subterrâneas durante a execução das obras do Metrô.

Segundo informado pelo METRÔ, foi realizado um trabalho de monitoramento que apresenta um quadro atual das plumas de contaminação em relação às obras que estão em andamento, o relatório 1473R-09 "Monitoramento das Águas subterrâneas associadas aos postos de



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

combustíveis Maria da Fé, Paiol e 101 próximos às obras do trecho Tamanduatei a Estação Vila Prudente da Linha 2 – Verde”. Este relatório apresentou os dados relativos ao monitoramento da qualidade do solo e da água.

Para o solo, foram medidos parâmetros físicos, como porosidade efetiva e total, densidade aparente, fração de carbono orgânico, pH e granulometria, e químicos, com análises para compostos orgânicos e inorgânicos. Para a água subterrânea foram compreendidas análises de compostos orgânicos voláteis, semi-voláteis e metais, além dos parâmetros físico-químicos medidos em campo.

No solo, não foram detectadas concentrações de contaminantes superiores ao limite de prevenção da CETESB. Na água subterrânea, foram detectadas concentrações acima dos Valores de Intervenção da CETESB para os compostos benzeno, etilbenzeno, xilenos e naftaleno, nos poços localizados nas áreas dos postos. Já os poços sentinela não apresentaram valores superiores aos Valores de Orientação.

O mapa potenciométrico apresentou dois sentidos preferenciais de direção de fluxo, um com sentido SE-NW e o outro NW-SE, provavelmente provocado pela abertura da Vala a Céu Aberto - VCA.

A partir do mapa potenciométrico e dos dados físicos do solo, foi elaborado o modelo matemático de transporte de contaminantes, que indicaram que as plumas de contaminação não atingirão o VCA caso sejam mantidas as atuais concentrações na área fonte.

Após análise de todos os resultados, foi recomendada a continuidade do monitoramento das águas subterrâneas para verificação de possível elevação das concentrações, analisando-se os parâmetros BTEX e naftaleno, devendo o monitoramento ser realizado com periodicidade semestral, coincidentes com os períodos de maior (março e abril) e menor (setembro e outubro) elevação do nível d'água, durante dois ciclos hidrogeológicos.

Os resultados da primeira campanha de monitoramento foram descritos no relatório 1460-R5-09-rev0 de “Monitoramento Semestral das Águas Subterrâneas associadas aos postos de combustíveis Maria da Fé, Paiol e BR-101, próximos às obras do Pátio Tamanduatei na Linha 2 - Verde do Metrô – Setembro de 2009”.

Conforme informado pelo METRÔ os resultados constantes no Relatório foram encaminhados para conhecimento da Agência Ambiental da CETESB Ipiranga e Tatuapé. Os resultados desta campanha indicaram uma redução nas concentrações dos compostos químicos de interesse nos Autopostos Maria da Fé e Paiol, e um ligeiro aumento nas concentrações de benzeno e xileno no Autoposto BR-101, quando comparados com o monitoramento anterior. Houve também manutenção das condições e premissas adotadas para as simulações matemáticas de transporte efetuadas no relatório anterior.

De posse desses dados, a Companhia do Metrô providenciará a continuação das campanhas de monitoramento previstas e estabelecidas no relatório 1473R-09, sendo que, caso não se identifique concentrações superiores aos limites de intervenção ao final das campanhas, recomendar-se-á o encerramento do caso.

Análise

A exigência foi atendida considerando que foram realizadas investigações quanto à presença de contaminantes nas áreas potencialmente contaminadas identificadas e acompanhadas pela



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 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

Agência Ambiental da CETESB. Também foram elaborados relatórios periódicos que apresentaram dados relativos ao monitoramento da qualidade do solo e da água que recomendaram a continuidade das campanhas de monitoramento previstas.

Exigência

Durante a vigência da Licença Ambiental de Operação - LO:

- Apresentar na Agência Ambiental Unificada CETESB/Pinheiros – LLP, relatórios anuais de acompanhamento referente às águas subterrâneas associadas aos postos de combustíveis Maria da Fé, BR 101 e Paiol, conforme plano de monitoramento apresentado no Relatório 1473R-09.

7. Apresentar a aprovação da CETESB e da Divisão Técnica de Projetos Especiais – DECONT-3 para avaliação do passivo ambiental dos empreendimentos listados como não contaminados e empreendimentos listados como contaminados.

Atendimento

Os relatórios referentes à contaminação do solo e águas subterrâneas do empreendimento objeto deste licenciamento foram encaminhados ao Departamento de Controle da Qualidade Ambiental - DECONT da Secretaria do Verde e do Meio ambiente - SVMA. Destaca-se que para a área em que foi implantada a estação Vila Prudente, o DECONT manifestou-se por meio do ofício nº 67 e Parecer Técnico nº 008/GTAC/2009. O referido ofício considera que o parecer final sobre a área seja conduzido pela CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.

O METRÔ informa que desde janeiro de 2008 foi contratado o consórcio CONTROGEA para a realização da avaliação preliminar e investigação confirmatória na área de implantação do Pátio Tamanduateí, anteriormente ocupada por potenciais fontes de contaminação.

As avaliações preliminares concluídas em abril de 2008 definiram a necessidade da instalação de poços de monitoramento para coleta de amostras de solo e água subterrânea e histórico do uso de cada local. Os resultados deste trabalho foram apresentados, por imóvel, no relatório 1371R/08-23.

Em maio de 2008, o Metrô protocolizou para análise e considerações da Diretoria de Controle e Poluição Ambiental da CETESB o Relatório Nº MT02-RT-001 – Plano de Intervenção e Gestão de Resíduos – Pátio Tamanduateí. Em resposta, a CETESB emitiu o Parecer Técnico Nº 015/08/CIPE e realizou em 01/07/2008 uma reunião de esclarecimentos na Agência Ambiental do Ipiranga.

Concomitante à realização das investigações, o METRÔ contratou empresa para monitoramento e acompanhamento ambiental das obras de escavação e aterro na região do Pátio Tamanduateí. Os resultados deste acompanhamento no período de maio a setembro de 2008 foram apresentados nos Relatórios de Monitoramento Ambiental das Obras Nº 1, 2, 3 e 4. As investigações confirmatórias realizadas pelo consórcio CONTROGEA terminaram em setembro de 2008 e os resultados foram apresentados no relatório RT 2.13.00.00/6Y2 – 023.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

Com base nas maiores concentrações obtidas na investigação confirmatória, foi elaborado o relatório RT 2.13.00.00/64Y-001 de "Avaliação dos riscos toxicológicos", que detectou riscos à saúde humana por contato dermal e ingestão de solo para o composto benzo(a)pireno e chumbo, e por cloreto de vinila quando considerado o cenário de inalação de vapores da água subterrânea.

No entanto deve-se ressaltar que os dados foram obtidos apenas das maiores concentrações detectadas na investigação confirmatória, e que a totalidade da área em que foi constatado risco, sofreu aterramento, pelo menos 3,0m de espessura com argila siltosa inerte e natural, deste modo restringindo o contato/ acesso ao solo local contaminado, descaracterizando então os riscos associados.

Em fevereiro de 2009, foi concluída a avaliação detalhada dos solos escavados na região do Pátio Tamanduateí a fim de proceder a sua destinação adequada. As atividades realizadas e os resultados obtidos estão apresentados no Relatório Técnico 1440R/09 REGEA.

Ressalta-se que os serviços acima descritos foram devidamente informados à antiga Agência Ambiental Ipiranga e à Agência Ambiental Pinheiros.

Na área de implantação da Estação e Pátio Tamanduateí o Relatório de Investigação Confirmatória 1371R/08-23 indicou contaminação de solo e águas subterrâneas. Esta área havia sido previamente ocupada pela empresa Armazéns Gerais, intitulada como Área 21. Diante desta constatação, elaborou-se um plano de manejo de solos para o gerenciamento de áreas contaminadas: "Procedimento para Manejo de Solos Contaminados nas Obras de Implantação da Futura Estação Tamanduateí da Linha 2 - Verde do METRÔ - Junho 2008 ", apresentado no Relatório Ambiental de Acompanhamento Unificado nº 1.

Posteriormente foi contratada a empresa especializada Água e Solo, que emitiu o relatório "Diagnóstico Ambiental dos Solos nas Áreas das Obras de Implantação da Futura Estação Tamanduateí da Linha 2 - Verde do Metrô, em São Paulo – SP", que descreveu os trabalhos realizados (sondagens, plano de amostragem, plano de manejo do solo e análises químicas) visando estabelecer subsídios técnicos para a definição da destinação final dos solos manuseados por ocasião da execução das obras.

Como conclusão, classificou-se o solo como pertencente à Classe IIA – Não Inerte, e recomendada a sua destinação adequada. As escavações na região delimitada como contaminada pela empresa Água e Solo foram finalizadas em Fevereiro de 2009 e todo o material proveniente desta foi encaminhado ao aterro CDR Pedreira.

A área da Subestação Primária Tamanduateí foi no passado ocupada pela empresa DICICCO e antiga fábrica Vemag (área 22 dos RT 2.13.00.00/6Y1-023 e RT 2.13.00.00/6Y2-023 – Relatório de Avaliação Preliminar e de Investigação Confirmatória). Na execução das obras de implantação da subestação em questão foi constatada a existência de tanques de alvenaria. Os referidos tanques foram removidos, conforme apresenta o Relatório de Gerenciamento Ambiental para a Remoção de Tanques de Alvenaria Subterrâneos e de Resíduos – Relatório Técnico 1494R/09, elaborado pela empresa Regea Geologia e Estudos Ambientais.

A área de implantação da estação Vila Prudente e Poço Cavour foi objeto de relatório de avaliação preliminar e investigação confirmatória conforme o Parecer CETESB nº 079/ESCC/08. As ações solicitadas de revisão do Relatório de "Avaliação Preliminar e



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

Investigação Confirmatória” foram realizadas e apresentadas a CETESB, sendo que a contratação de empresa para realização de Investigação Detalhada encontra-se em fase final.

Em outubro de 2009 foi feita a remoção do tanque de BPF na referida área, além de amostragem e análise química do solo. Os serviços realizados estão disponíveis no relatório P-679/1716 da Waterloo.

Para dar continuidade aos trabalhos de investigação de áreas contaminadas, a Companhia do METRÔ iniciou o processo de contratação nº 41289213, planilha de serviços disponível no Relatório de Solicitação de LO, com o seguinte objeto: Prestação de Serviços Técnicos Especializados Necessários ao Gerenciamento Ambiental de Áreas Contaminadas na Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ.

Cabe informar que, o certame licitatório está em andamento, sendo que a abertura das propostas ocorreu em dezembro de 2009. Assim que o referido processo de contratação for concluído, as investigações ambientais das áreas contaminadas do trecho objeto do presente licenciamento serão finalizadas.

Análise

Os locais e técnicas utilizados para disposição e tratamento dos resíduos perigosos estão em conformidade com a legislação vigente. Os Relatórios de Acompanhamento informam que foram realizados os trabalhos de investigação preliminar e investigação confirmatória na área do Pátio Tamanduateí consolidados no Relatório nº MT02-RT-001, Plano de Intervenção e Gestão de Resíduos trecho Sacomã/Tamanduateí.

Este Plano de Intervenção foi encaminhado a Agência da CETESB/Ipiranga - LLI que emitiu o Parecer Técnico 015/08/CIPE o qual foi considerado adequado recomendando a apresentação dos resultados das investigações confirmatórias realizadas os quais deverão ser comunicados a Agência Ambiental da CETESB.

A documentação de avaliação de passivos ambientais foi enviada à CETESB e ao DECONT como relatado no item Áreas Contaminadas do Relatório. O METRÔ informa que a conclusão dos trabalhos de investigação depende de contratação específica que está em processo final. Assim que as investigações forem finalizadas, a Agência Ambiental da CETESB será devidamente informada.

Exigência

Durante a vigência da Licença Ambiental de Operação - LO

- Informar, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta dias) após a emissão da LO, para as Agências Ambientais da CETESB, situadas na área de influência da Linha 2 Verde, os resultados das investigações, intervenções e monitoramento das áreas contaminadas com localização cartográfica, apresentando também “Relatório de Movimentação de Resíduos”.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

8. Apresentar o Programa de Diagnóstico, Monitoramento e Resgate de Sítios Arqueológicos aprovado pelo IPHAN.

Atendimento.

O Programa de Diagnóstico, Monitoramento e Resgate de Sítios Arqueológicos, bem como os pareceres com o acolhimento integral dos relatórios apresentados ao IPHAN foram apresentados no relatório. Os trabalhos de diagnóstico, prospecção e resgate nos sítios da Linha 2 Verde, Trecho Sacomã / Tamanduateí foram autorizados por portarias IPHAN nos termos da Portaria 230 de 17/12/02, Decreto nº 5.040 de 07/04/04 e Lei 3.924 de 26/07/61.

Com o encerramento das prospecções, foram enviados Relatórios Finais referentes aos Programas de Prospecção e Resgate e Monitoramento Arqueológico do trecho das obras de Implantação da Linha 02 - Verde do Metrô, contendo as informações referentes às investigações bibliográficas e aos vestígios coletados em campo.

O IPHAN acolheu integralmente os relatórios apresentados e se manifestou favorável à emissão das Licenças Ambientais Prévia – LP e Licenças de Instalação – LI. No que diz respeito ao Patrimônio Cultural Arqueológico, ressalta que a emissão da Licença de Operação LO, especificamente para o a estação Vila Prudente foi condicionada à elaboração e realização de um Programa de Educação Patrimonial.

Foram apresentados os acolhimentos dos Relatórios Finais por meio do PARECER TÉCNICO 287/09 9ª SR/IPHAN/SP, PARECER TÉCNICO 285/09 9ª SR/IPHAN/SP, PARECER TÉCNICO 288/09 9ª SR/IPHAN/SP, PARECER TÉCNICO 297/09 9ª SR/IPHAN/SP e PARECER TÉCNICO 144/10 9ª SR/IPHAN/SP .

As determinações do Parecer Técnico nº297/09 9ª SR/IPHAN/SP referem-se ao atendimento durante as obras de um programa de Educação Patrimonial que contemple a exposição do material resgatado. O Parecer Técnico 144/10 9ª SR/IPHAN/SP de 05/05/2010 considera que as atividades do programa estão previstas para ocorrer nas novas estações do METRÔ, a serem inauguradas, de forma a atingir as comunidades presentes nas áreas das obras, o IPHAN mostra-se favorável à emissão das respectivas Licenças de Operação, da Linha 2 e da Linha 4.

Análise

Com base na documentação apresentada e na determinação do Parecer Técnico nº297/09 SR/IPHAN/SP referente ao Programa de Educação Patrimonial, e do Parecer Técnico 144/10 9ª SR/IPHAN/SP de 05/05/2010 que se mostra favorável à emissão da respectiva Licença de Operação, considera-se a exigência atendida.

9. Apresentar a licença ambiental de eventuais locais de aterros que venham a ser utilizados para a disposição dos resíduos da construção civil, em acordo com o que estabelece as Resoluções CONAMA 307/02 e SMA 41/02.

Atendimento

As licenças ambientais dos locais utilizados como aterros para disposição dos resíduos da construção civil, em acordo com as resoluções CONAMA 307/02 e SMA 41/02 estão apresentadas no item referente ao material excedente do relatório de acompanhamento das obras.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

O empreendedor apresentou cópias das licenças ambientais as quais foram tabuladas em quadro no atendimento da exigência 1 deste Parecer Técnico. Os aterros onde foram disponibilizados os resíduos da construção civil são: Aterro Mandy Comercial Ltda; Aterro IUDICE Mineração, Aterro de Inertes Anaconda Ambiental Disposição Final de Resíduos (situado à rua Orlando Bergamo s/nº, Cumbica, Guarulhos – SP), Aterro Klabin (situado à rodovia Presidente Dutra, km 220, Bairro Várzea do Palácio, Guarulhos – SP), Espólio Matheus e Claro Terraplanagem. O resíduo de construção civil destinado para reuso e reciclagem ficou a cargo da empresa Bom Tempo, situada à rua Professor Dario Ribeiro, nº 806, São Paulo – SP.

CLASSES II B e II A			
ÁREAS DE DISPOSIÇÃO	LICENÇAS AMBIENTAIS	Volume por área de destinação II B (m³)	Volume por área de destinação II A (m³)
Aterro de Resíduos da Construção Civil e Inertes Anaconda Ambiental e Empreendimentos Ltda.	LO 15002843	55.708,11	
Aterro de Resíduos Sólidos da Construção Civil e/ ou Inertes Claro Terraplanagem Ltda.	LO 15000978 / LO 15001006 / LO 15001019	311.176,25	
Aterro de Resíduos da Construção Civil e/ ou Inertes Klabin	LO 15001000	8.773,20	
Aterro de Resíduos Inertes- Antiga Cava de Escavação Mandy Comercial Ltda	LO 26002008	63.008,78	
Aterro de Resíduos Inertes Itaquareia Indústria Extraiva de Minério Ltda. -gerenciamento executado pela Empresa Pepec Com Transp e Saneamento	LO 26001919	128.736,20	
Aterro de Resíduos Sólidos da Construção Civil e/ ou Inertes Espólio Isidoro Matheus	LO 30000558 / LO 30000570 / LO 30000589 / LO 30000601	124.542,48	
Aterro Sanitário - Codisposição de Resíduos Industriais Classe II e III Lara Comércio e Prestação de Serviços Ltda.	LO 16002151 / LO 16005900	44.490,60	3.713,25
Aterro Sanitário CDR Pedreira Centro de Disposição de Resíduos Ltda.	LO 29002236 / LO 29003664	802,00	16.980,32
Pátio Itaquera (fev./2009 - ago/2009 e mar/2009 - set/2009)		269.161,78	
Pátio Tatuapé (fev/2009 - mar/2009)		4.813,67	
TOTAL CLASSE II B / II A		1.031.906,64	

Análise

Considerando as informações apresentadas pelo empreendedor, entende-se que a exigência foi atendida.

3. CONCLUSÃO

Considerando que se trata de obra de interesse público e após análise do cumprimento das exigências ambientais formuladas por ocasião da emissão das Licenças Ambientais de Instalação – LI 507 e LI 513, recomenda-se a concessão da Licença Ambiental de Operação – LO, pelo prazo de 06 (seis) anos, conforme determina a Resolução CONAMA 237/97, para a Linha 2 - Verde, trecho entre o Poço Cipriano Siqueira, contemplando Estação e Pátio



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 060.226 /10/TA

Data: 22/07/2010

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

Tamanduateí até a Estação Vila Prudente, perfazendo 2.675 m de extensão. O empreendedor deverá atender as exigências técnicas constantes do item 2 deste Parecer Técnico.

Arq. Celina Bragança Cláudio
Setor de Avaliação de Projetos de
Transporte – TAOT
Reg. 3231 / CREA 67.428/D

Eng. Rodrigo Passos Cunha
Gerente do Setor de Avaliação de Projetos
de Transporte – TAOT
Reg. 7022 CREA 5060877616/D

Biol. Mayla Matsuzaki Fukushima
Gerente da Divisão de Avaliação de Obras
Públicas – TAO
Reg. 6594 / CRBio 31165/01-D

Eng. Alfredo Carlos Cardoso Rocca
Gerente da Divisão de Avaliação II
Reg. 3264 CREA 0600963855

De acordo:

Maria Sílvia Romitelli
Gerente do Departamento de Avaliação de
Impacto Ambiental - TA
Reg. 4755-9 CREA 62.252/D



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

38

63603/10/TA
São Paulo, 26 de julho de 2010.

Ref.: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRO
Linha 2 Verde Trecho entre o Poço Cipriano Siqueira até Estação V.Prudente
Processo SMA 13.547/1998

Prezado Senhor

Encaminhamos o Parecer Técnico nº 60226/10/TA e a Licença Ambiental de Operação nº 63296, referente a Linha 2 Verde – Trecho entre o Poço Cipriano Siqueira até Estação v. Prudente, no município de São Paulo, sob responsabilidade da Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ, referente ao processo (13.547/1998).

Atenciosamente,

Maria Silvia Romitelli
Maria Silvia Romitelli
Gerente

Ilustríssimo Senhor
Paulo Celso Mano Moreira da Silva
Assessoria de Gestão Ambiental e Sustentabilidade
Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ
Rua Augusta, 1626, Cerqueira César
CEP 01304-902 São Paulo – SP

Anexo o citado