



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/2011

PROCESSO: SMA 1.858/08
INTERESSADO: Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ.
ASSUNTO: Licença Ambiental de Instalação – LI para o Prolongamento Vila Sônia da Linha 4 – Amarela.
MUNICÍPIOS: São Paulo.

1. INTRODUÇÃO

Trata-se de análise da solicitação de Licença Ambiental de Instalação para as obras da Linha 4 – Amarela - Prolongamento Vila Sônia, protocolizada neste Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE, em 13/03/09, pela Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ, por meio do Ofício CT.GMS 027. O empreendimento obteve a Licença Ambiental Prévia nº1.353 em 25/02/09, com base no Parecer Técnico 11/09/EMET.

A análise realizada pela equipe técnica deste IE teve por base as informações contidas nos autos do Processo SMA nº 1.858/08, de onde se destacam os documentos listados a seguir:

- Relatório Ambiental para Solicitação de Licença de Instalação – RT – 4.00.00.00/0N4-018 Rev.0, de março de 2009, protocolizado em 16/03/09 (fls.266-456);
- Publicações referentes à solicitação da LI, protocolizada neste Departamento em 20/03/09 (fls.457-458);
- Complementação de Informação – 1 protocolizada neste Departamento em 10/06/09, a qual encaminhou:
 - Ofício 0193/CONPESP/2009 emitido pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – CONPESP (fl.464);
- Complementação de Informação, protocolizado neste Departamento em 22/09/09, que encaminhou o Relatório de cadastro de árvores isoladas (fls.466-505);
- Informação Técnica CETESB nº95.002/09/TAGA, de 18/12/09 (fls.507-508);
- Mensagem eletrônica da Sra. Mayla Matsuzaki ao Sr. Lazarini, do METRÔ, datada de 29/01/10, reiterando a apresentação de detalhamento do Programa de Relocação de População e Empresas (fl.513);
- Relatório Ambiental Complementação de Informações – Solicitação de LI – RT – 4.00.00.00/0N4-018 Rev. 0 – Informação Técnica nº95002/09/TAGA – RT – 4.00.00.00/0N4-023 Rev. 0, de junho/2010 (fls. 520-1085);
- Complementação de Informação – 2, protocolizada neste Departamento em 20/07/10, que encaminhou:
 - Ofício/DPO nº2605/2010, de 08/07/10, do Departamento de Água e Energia Elétrica e Portaria DAEE nº1.513, de 07/07/10, referente à travessia subterrânea do Córrego Itararé (fl.1079-1080);
 - Relatório RT-4.00.00/8N4-002 – Rev. 0 – Definição de área de interesse, identificação de áreas com potencial de contaminação e avaliação preliminar para o prolongamento Vila Sônia da Linha 4 – Amarela (fl.1087-1498);
- Parecer Técnico CETESB nº010/10/TACR/TACA, elaborado em conjunto pelos setores de Avaliação de Sistemas de Tratamento de Resíduos – TACR e de Áreas Contaminadas – TACA (fls. 1503-1506);
- Complementação de Informação – 3, protocolizada neste Departamento em 21/09/10, encaminhando os seguintes documentos da Prefeitura Municipal de São Paulo (fl. 1509-1520):



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/2011

- Manifestação 106/CAIEPS/2010, da Secretaria Municipal de Habitação – SEHAB, datada de 25/08/10;
- Pronunciamento SMDU.CTLU/122/2010, da Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SMDU, datado de 02/09/10;
- Planilha de Desapropriação – Imissão na posse;
- Folha de Despacho CETESB nº153/TABR/10, do Setor de Ar, Ruído e Vibrações, datado de 27/12/10 (fls.1530-1532);
- Informação Técnica CETESB nº11.219/11/TAOT (fls. 1534-1535);
- Relatório Ambiental Complementação de Informações – Solicitação de LI – RT – 4.00.00.00/0N4-018 Rev. 0 – Informação Técnica nº95002/09/TAGA – RT – 4.00.00.00/0N4-028 Rev. 0, de maio/11 (fls.1537-1801);
- Complementação de Informação – 4, protocolizada neste Departamento em 09/09/11, encaminhando os seguintes documentos:
 - Cópia do Ofício/BAT/BAR nº343/11, de 26/05/11, emitido pelo Departamento de Água e Energia Elétrica (fls.1810);
 - Ofício nº186/Convias G/2011, de 10/07/11, emitido pelo Departamento de Controle de Uso de Vias Públicas (fls.1804);
- Complementação de Informação – 5, protocolizada neste Departamento em 26/09/11, encaminhando autos de imissão na posse (fls. 1820-1833);
- Parecer Técnico CETESB nº0141/2011/IPSA, datado de 27/09/11 (fls.1835-1837).

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Inicia-se nas proximidades da Rua Cânio Rizzo, km 2,98 da via 1, até o km 1,44 entre as Ruas Bom Jesus dos Passos e Nossa Senhora dos Navegantes. Este trecho, com 1.540 m de extensão, localiza-se ao longo do eixo da Avenida Francisco Morato, sendo constituído da Estação Vila Sônia, dos túneis, dos poços de ventilação e saída de emergência – PVSEs Vila Sônia, Edmundo Lins e David Matarazzo e de um Terminal de Integração de Ônibus. Este faz parte da integração do sistema de transportes municipal e intermunicipal, da associação do Metrô à EMTU, SPTrans e CET. O plano de integração envolve os terminais junto às estações Butantã e Vila Sonia, visando compatibilizar os projetos e os recursos a serem investidos, de modo a aprimorar o atendimento à população usuária.

As principais obras e respectivo método construtivo contemplam os seguintes trechos, conforme os desenhos apresentados no RAP nºs DE-4.20.00.00/4A1-001 e DE – 4.20.00.00/4A1-002:

- trecho de vala em céu aberto – VCA, com extensão de 158 m e entrelaça de 4,50 m entre os km 2,82 e 2,98, via 1, em rampa que conectará a vala existente de acesso ao Pátio Vila Sônia, com trecho em túnel NATM (New Austain Tunneling Method);
- túnel via dupla, em NATM, com extensão aproximada de 400 m e entrelaça de 4,50 m, localizado entre o final do VCA, km 2,82, e a Estação Vila Sônia, km 2,42;
- PVSE Vila Sônia, localizada no km 2,67, construído em VCA, com 17,6 m de extensão e que intercepta o trecho em túnel NATM, referido no item anterior;
- estação subterrânea Vila Sônia, em NATM, com poços de acesso em VCA, localizada entre o km 2,42 e km 2,29, com extensão de 134 m;
- túnel NATM em via dupla, com extensão de 450 m, e entrelaça variável de 4,50 m a 3,75 m, localizado entre a Estação Vila Sônia, km 2,29, e o trecho em VCA com PVSE Edmundo Lins, km 1,84;



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/ 2011

- trecho em VCA, com extensão de 60 metros localizado entre o km 1,84 e km 1,78, com PVSE – Edmundo Lins;
- túnel em NATM via dupla, com extensão de 340 m e entrelaço de 3,75 m que se desenvolve após a VSE Edmundo Lins até o final do trecho, localizado no km 1,44;
- PVSE David Matarazzo, localizada no trecho do túnel em NATM, item anterior, no km 1,50;
- túnel em NATM singelo de acesso ao Pátio Vila Sônia, com extensão de 694 m, que inicia no trecho em VCA da Estação Vila Sônia e termina no PVSE Edmundo Lins;
- túnel de ligação de emergência somente para pedestre, que interliga o túnel NATM de via dupla com o túnel singelo de acesso ao pátio, com extensão de 14 m.

As unidades construtivas são descritas a seguir:

Estação Vila Sônia

A estação Vila Sônia será interligada ao Terminal Vila Sônia por meio de dois acessos, um de cada lado da Av. Francisco Morato. O acesso sul será construído em dois lotes a serem desapropriados. Conterá com duas escadas rolantes, escada fixa e elevador, todos conduzindo ao nível inferior, de onde sai o túnel que passa por baixo da Av. Francisco Morato e leva os passageiros ao *hall* de bilheteria do acesso norte.

O acesso norte será construído em VCA, com largura variável entre 14,0 m e 24,0 m, incorporando todo o sistema de exaustão de estação, acesso de passageiros, dutos de cabos elétricos e poços de elevadores. O piso superior conterá com as plataformas de embarque e desembarque e o piso inferior será dotado de espaços para comércio e serviços de apoio. O edifício acima do nível da rua abriga as salas operacionais e as salas técnicas da estação.

O sistema de ventilação será composto por sistema de exaustão com 4 canais que entram no túnel de ligação e extraem o ar ao longo dos dutos de concreto de seção quadrada, até atingir o exterior da estação.

A estação ainda conterá com três reservatórios de água, sendo 1 elevado, com 5,0 m³, e dois subterrâneos, com 15,0 m³ para abastecimento e 22,0 m³ para combate a incêndio. A Estação conterá também com sistema de drenagem e sistema de tratamento de esgotos.

Terminal de ônibus Vila Sônia

O Terminal será edificado entre a Avenida Francisco Morato e a Avenida Eliseu de Almeida, ao longo da Rua Heitor dos Prazeres. Todos os ônibus que operarem no terminal terão acesso pela Avenida Francisco Morato. O terminal será operado pela SPTrans e EMTU, de modo a integrar linhas de ônibus municipais e intermunicipais oriundas dos municípios de Embu e Taboão da Serra e dos bairros de Campo Limpo, Vila Sonia e Caxingui.

A área prevista para a implantação do terminal é de 17.580 m², dividida em dois níveis, com a utilização de uma faixa de 32 m paralela à Rua Heitor dos Prazeres. O Terminal será implantado sobre o pátio de manobras e manutenção do Metrô junto à Estação Vila Sonia. O Terminal foi projetado com duas plataformas centrais para embarque e desembarque de passageiros, totalizando 642 m, com capacidade de abrigar as linhas em 25 berços simples e 6 berços duplos.



PVSE Vila Sônia

O PVSE Vila Sônia está localizado na Av. Francisco Morato, do lado direito sentido centro-bairro, na altura da Av. do Imigrante Japonês. Será instalado em terreno de propriedade do Metrô. O poço será construído em VCA com seção retangular de 19,6 x 16,4 m e profundidade de 12,0 m. O sistema de ventilação será composto por dois dutos que acomodam ventiladores e atenuadores de ruído, e torres com altura de 25,5 m. A saída de emergência será pressurizada e desenvolve-se em dez lances. Junto à escada haverá abertura nos patamares intermediários para o içamento de macas.

PVSE Edmundo Lins

O PVSE Edmundo Lins está localizado na Av. Francisco Morato, do lado direito sentido centro-bairro, na esquina com a Rua Itucuma, e será instalado dentro do lote remanescente de desapropriação. Parte do poço será construído em VCA em área contígua à Avenida Francisco Morato, sentido centro-bairro, onde será construída uma laje para a construção dos canais de ventilação e instalação dos equipamentos. Fora da área de VCA será efetuada escavação para a escada de emergência, prumada para circulação vertical de macas. O poço terá dimensões aproximadas de 60,0 x 20,0 m e profundidade de 21,0 m. O sistema de ventilação será composto por dois dutos de exaustão de seção quadrada. O sistema prevê também insuflamento por meio de cortina de ar a ser instalada na boca do túnel. O ar a ser retirado é lançado para o exterior por meio de torre baixa de 6,0 m.

PVSE David Matarazzo

O PVSE David Matarazzo será implantado na Avenida Francisco Morato do lado esquerdo, sentido bairro-centro, esquina com a Rua David Matarazzo, e será implantado em terreno que foi desapropriado. Inicialmente, serão construídas apenas as escadas de emergência, o poço para passagem da maca e o duto de insuflação de ar para a escada. Está prevista uma casa de máquinas que insuflará o ar retirado do exterior. O sistema de ventilação será composto por dois ventiladores instalados no poço. O ar é lançado para o exterior através de uma abertura semicircular, raio de 5,5 m, composta por veneziana horizontal de alumínio.

3. ATENDIMENTO ÀS EXIGÊNCIAS DA LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA

A seguir são destacadas as exigências constantes da Licença Ambiental Prévia – LP nº1.353 e a situação de atendimento por parte da Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ.

1. Apresentar detalhamento do Plano de Ação Ambiental que engloba os seguintes Programas: Diretrizes para Projeto e Implementação, Relocação de População e Empresas, Monitoramento do Meio Físico, Interação Institucional e de Comunicação Social.

O empreendedor encaminhou o Plano de Ação Ambiental – PAA, com a finalidade de orientar a gestão das ações de controle, mitigação ou potencialização dos impactos. O PAA elaborado pelo Metrô é dividido em cinco programas:

Programa de Diretrizes para Projeto e Implantação das Obras: trata dos impactos decorrentes dos serviços de demolições, disposição de material excedente, alteração nas condições de drenagem,



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/2011

tratamento e destinação de resíduos sólidos, tratamento de áreas contaminadas, desvios de tráfego e remanejamento de serviço de transporte coletivo, remoção de vegetação, remanejamento de redes de utilidade pública, intervenção em sítios arqueológicos e interferência em patrimônio histórico.

Programa de Monitoramento do Meio Físico: refere-se a alterações na qualidade do ar, alteração nos padrões de ruído, alterações nos níveis de vibração e alterações na estabilidade do solo.

Programa de Relocação de População e Empresas: trata do deslocamento compulsório de população e empresas.

Programa de Comunicação Social: visa estabelecer canais de comunicação com os vários segmentos de público para esclarecimentos sobre o empreendimento, detalhes do projeto, se sua implantação e da operação da linha, preparando a população para as transformações urbanas e a correta utilização do sistema.

Programa de Interação Institucional: tem por objetivo a ação coordenada do empreendedor com entidades envolvidas nas esferas públicas e privada, seja por meio de acordos, convênios ou contratos, de forma a minimizar a probabilidade de ocorrências negativas à população afetada pelas obras.

A empresa contratada para a implantação das obras deverá apresentar seu próprio PAA, antes do início das obras, detalhando as ações para o equacionamento das questões ambientais.

O PAA da contratada deverá atender ao estabelecido na Instrução Complementar – IC 4.00.00.00/3N4-001, Controle de Impactos do Meio Ambiente, apresentada junto ao PAA, bem como as demais normatizações e legislações vigentes.

Análise

Antes do início das obras, deverá ser apresentado o Plano de Ação Ambiental – PAA das empresas contratadas para implantação do empreendimento.

Durante a implantação, deverão ser apresentados relatórios com as ações executadas no âmbito dos Planos de Ação Ambiental – PAA. Ao final das obras, um relatório de consolidação da fase de implantação deverá ser apresentado para solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO, assim como um programa de gestão ambiental da fase de operação, que contemple os aspectos pertinentes a serem evidenciados durante a operação.

Também, deverá ser demonstrada a recuperação das áreas utilizadas durante a implantação e a execução do projeto paisagístico.

Exigências

Antes do início das obras

Apresentar o Plano de Ação Ambiental das empresas responsáveis pela execução das obras, contemplando o detalhamento dos programas. Deverá informar para cada programa: objetivos, medidas propostas, atividades, formas de acompanhamento, indicadores de eficácia, cronograma e responsabilidades.

Durante a implantação

Apresentar relatórios anuais de acompanhamento dos programas constantes do Plano de Ação Ambiental. Deverá conter: as atividades executadas e as previstas para o período seguinte; cronograma atualizado das obras; eventuais não-conformidades ocorridas e



PARECER TÉCNICO
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/2011

respectivas medidas corretivas adotadas; fotografias atualizadas das ações ambientais de maior relevância; dados de monitoramento; situação do atendimento das exigências.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO:

Apresentar relatório final indicando a conclusão das obras e o atendimento a todas as medidas ambientais preconizadas no processo de licenciamento ambiental. Deverá consolidar os programas ambientais executados durante a fase de implantação, com informações sobre as atividades realizadas, os indicadores ambientais de pré e pós-implantação, as medidas mitigadoras aplicadas e os principais resultados de monitoramento.

Demonstrar a recuperação das áreas utilizadas durante a implantação do empreendimento e a execução do projeto paisagístico.

Apresentar um Plano de Gestão Ambiental da Operação abrangendo os principais aspectos ambientais. Deverá informar para cada programa, objetivos, subprogramas, medidas propostas, atividades, formas de acompanhamento, indicadores de eficácia e responsabilidades.

Durante a operação

Apresentar relatórios anuais de acompanhamento dos programas constantes do Plano de Gestão Ambiental da Operação.

2. Apresentar o detalhamento do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos contemplando a caracterização e quantificação de todos os resíduos gerados no empreendimento e o gerenciamento adotado para cada tipo de resíduo, demonstrando, no mínimo, a forma de coleta, acondicionamento, transporte e destino final.

No âmbito do Programa de Diretrizes para Projeto e Implantação das Obras, inserido no PAA, consta o subcapítulo 5.1.2 Demolições, que trata das demolições dos imóveis desapropriados.

Segundo relatado, tal atividade será executada após a desratização, desinfestação e desinsetização conforme o Procedimento de Serviços Complementares – Desinfestação, Desinsetização, Desratização e Descupinização – PRO-M-S-3GR-005, a ser obedecido pela empresa contratada.

Naquele programa consta também, o subcapítulo 5.1.5 Tratamento e Destinação de Resíduos Sólidos. Segundo consta do Relatório Ambiental de Complementações (RT – 4.00.00.00/ON4-018 Rev.0), de março de 2009:

- Os resíduos sólidos classificados como classe I pela NBR 10.004/2004, produzidos nas frentes de obras, serão coletados em tambores e armazenados em áreas específicas para tal fim, de acordo com a NR 12.235/92 – Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos, até coleta que será realizada por empresa especializada e posterior envio para co-processamento ou dessorção térmica, conforme a especificidade de cada resíduo;
- Os resíduos sólidos classificados como classe II, não-inertes, resíduos orgânicos, plásticos e papéis serão coletados seletivamente e destinados para reciclagem ou aterro sanitário.
- As obras componentes do Prolongamento Vila Sônia, se estenderão por aproximadamente 1.540 m e produzirão, aproximadamente, 307.400 m³ de material escavado, devendo este material ser transportado em caminhões caçamba, devidamente cobertos, até áreas apropriadas para sua destinação final, previamente selecionadas para tal fim, atendendo a legislação específica vigente.
- Os materiais oriundos de demolições deste trecho de 1.540 m totalizarão, aproximadamente 7.800 m³ resultantes de paredes e revestimentos de concreto provisórios, pavimentos existentes,



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/ 2011

pavimentos de desvios de tráfego provisórios, sarjetas, passeios, entre outros. Serão produzidas também demolições referentes a 8.100 m² de imóveis desapropriados. Estes materiais terão sua destinação final definida posteriormente (reuso, reciclagem e/ou destinação final), dependendo da tipologia e classificação do resíduo.

Posteriormente, em resposta ao Parecer Técnico CETESB nº 010/10/TACR/TACA, o empreendedor informou no relatório de complementações de maio de 2011 (RT - 4.00.00.00/ON4-028 Rev.0), que o Plano de Gerenciamento de Resíduos da fase de implantação será desenvolvido e executado pela empresa responsável pelas obras. Esta será definida após o processo licitatório e deverá considerar os seguintes documentos:

- Edital de contratação da obra civil OR 4.00.00.00/3A9-009 – Gestão Ambiental – Linha 4 – Amarela Fase II – Lote 2;
- Instrumento Normativo MAN-09-200 - Medição de Obras Civis (item de do Plano de Gestão Ambiental);
- Parecer Técnico CETESB nº 064/08/ESRD;
- Parecer Técnico CETESB nº 010/10/TACR/TACA.

O interessado alega que as informações solicitadas no item 3.1, subitens 1 e 2 do parecer nº 010/10/TACR/TACA (código, quantidade gerada, tipos e códigos de acondicionamento, armazenamento, tratamento e destinação final, assim como a tabela única contendo todas as informações) dependem de ensaios laboratoriais e estratégia de gerenciamento que serão definidos pela empresa responsável pela implantação do empreendimento. O mesmo se aplica aos projetos dos locais de armazenamento temporário de resíduos. Por fim, informa que antes do início das atividades, a empresa contratada deverá apresentar um plano de gestão ambiental e que os projetos dos locais de armazenamento temporário de resíduos serão encaminhados no relatório de acompanhamento da LI.

Também foi apresentado o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS da fase de operação, o qual foi elaborado pela Concessionária Via Quatro, empresa responsável pela operação da Linha 4 – Amarela.

Análise

Quanto à fase de implantação, entende-se que os documentos apresentados impõem diretrizes ambientais adicionais que deverão ser demonstradas pela empresa contratada para realização das obras civis. Portanto, deverá ser apresentado Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da implantação, contemplando as orientações do Parecer Técnico CETESB nº 010/10/TACR/TACA.

Para a fase de operação, entende-se que o PGRS apresentado seja satisfatório, uma vez que o mesmo foi abrangido no escopo das licenças de operação emitidas para os demais trechos da Linha 4 – Amarela, ou seja, entre o Pátio Vila Sônia, de estacionamento das composições de trem e o VSE João Teodoro, no centro de São Paulo (Proc. SMA nº7.245/94 e nº13.783/98). Portanto, por ocasião da solicitação da LO, deverá ser apresentado o PGRS atualizado, contemplando a operação da Linha 4 integralmente.

Exigências

Antes do início das obras:

Apresentar para análise e aprovação, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS da implantação, contemplando as orientações do Parecer Técnico CETESB nº 010/10/TACR/TACA.



PARECER TÉCNICO
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/2011

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO:

Apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS da operação, contemplando a operação da Linha 4 integralmente.

3. Atender as recomendações do Parecer Técnico nº 018/DECONT – 2/2008, emitido pela Prefeitura do Município de São Paulo.

As observações e recomendações do referido parecer técnico abrangeram a avaliação técnica do empreendimento como um todo, passando pelos seguintes subcapítulos e temas: 8.1) Uso e ocupação do solo e Plano Regional Estratégico; 8.2) Impactos ambientais; 8.3) Serviços de implantação; 8.4) Poluição; 8.5) Controle Ambiental; 8.6) Análise de Risco e 8.7) Planos de prevenção de acidentes, emergência e contingência. Particularmente quanto ao subcapítulo 8.1 do referido parecer técnico, assim como estabelecido na Certidão nº018/2008/SEMP.LA.DEUSO, foi exigida a submissão do projeto à análise pela CAIEPS (Comissão de Análise Integrada de Projetos de Edificações e de Parcelamento de Solo, pertencente à Secretaria da Habitação) e emissão de parecer técnico pela CTLU (Câmara Técnica de Legislação Urbanística, pertencente à Secretaria Municipal de Planejamento), para definição das condições de instalação e funcionamento do empreendimento. Também foi solicitado, no subcapítulo 8.2.3, a permissão de uso do Departamento de Controle de Uso de Vias Públicas – CONVIAS. Os demais subcapítulos foram contemplados no escopo da avaliação de viabilidade ambiental e não demandam manifestação complementar pelos órgãos da Prefeitura.

O empreendedor apresentou a Manifestação/106/CAIEPS/2010 (fls. 1510-1511) que declara que a proposta de implantação de equipamento de infra-estrutura e serviços da estação-terminal Vila Sônia da Linha 4 é passível de aceitação desde que observadas as condições nela elencadas. Dentre estas, destacam-se:

- “a taxa de permeabilidade mínima de 15%, cuja área resultante deverá ser arborizada e ajardinada, e demonstrada em plantas”;
- “sejam indicadas as árvores existentes e apresentado Laudo de Avaliação Ambiental e respectivo TCA, caso manejo arbóreo”.

Manifesta ainda: “que o projeto deverá também ser submetido à análise da Secretaria Municipal de Transportes, pela competência, e à Secretaria dos Negócios Jurídicos – SNJ.PATRI, quanto à regularização de eventuais ocupações de áreas públicas”. Esta última secretaria foi consultada em novembro/2010.

Foi apresentado o Pronunciamento SMDU.CTLU/122/2010 (fl.1513) declarando não haver exigências adicionais de natureza urbanística a serem observadas na aprovação do empreendimento.

Também foi apresentado o Ofício nº186/Convias G/2011, de 10/07/11, declarando que o empreendimento não se enquadra nos serviços públicos regulados pela Lei 13.614/03, não necessitando, portanto de autorização do CONVIAS.

Por fim, cabe mencionar que a Secretaria Municipal de Transportes se manifestou em 14/03/11, por meio do Ofício nº 008/11-SMT.ADJ.GAB, encaminhando o Relatório Técnico – DT/SPT 008/11 da SPTrans, OF/DO/GLI/0214/2011 da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos – EMTU e Ofício GPV-03/03/2011, da Gerência de Projetos Viários do CET. Tais documentos, apresentam



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 0164/11/IE

Data: 14/10/2011

informações para ajuste e dimensionamento das áreas, equipamentos e infraestruturas do futuro terminal de ônibus Vila Sônia.

Análise

A equipe técnica deste Departamento entende que as manifestações favoráveis da CAIEPS, CTLU e CONVIAS sejam suficientes para o atendimento desta exigência. A SNJ.PATRI ainda não se manifestou definitivamente, todavia, entende-se que não implique em condicionantes ambientais ao início das obras e, portanto, entende-se como suficiente sua apresentação ao longo da implantação empreendimento. Os demais subcapítulos do parecer técnico são tratados nas demais exigências.

Exigência

Durante a implantação do empreendimento:

Apresentar manifestação da Secretaria dos Negócios Jurídicos – SNJ.PATRI em atendimento a Manifestação/106/CAIEPS/2010, da Comissão de Análise Integrada de Projetos de Edificações e de Parcelamento de Solo, pertencente à Secretaria da Habitação.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

Apresentar atendimento às manifestações das Secretarias da Prefeitura Municipal de São Paulo, dando ênfase particular ao Parecer Técnico nº18/DECONT-2/2008.

4. Atender as recomendações dos Pareceres Técnicos da CETESB nº 395/08/ETQR e nº 064/08/ESRD.

Parecer Técnico CETESB nº 064/08/ESRD

Contemplado na análise da exigência 2.

Parecer Técnico CETESB nº 395/08/ETQR

Foram apresentados os relatórios técnicos de avaliação do ruído ambiental e do incômodo causado por vibrações geradas em atividades poluidoras, nas áreas limdeiras ao empreendimento proposto. Os relatórios foram elaborados pela empresa ITSEMAP.

Os resultados consolidados para os níveis de ruído ambiental são apresentados na tabela a seguir:

Ponto	Local	Área	LA diurno eq dB(A)	LA noturno eq dB(A)	NCA diurno dB(A)	NCA noturno dB(A)
1	Rua David Matarazzo, nº48	Mista. Voc. Com. Adm.	70	70	60	55
2	Av. Prof. Francisco Morato, nº4.520	Mista. Voc. Com. Adm.	79	79	60	55
3	Av. Prof. Francisco Morato, nº3.977	Mista. Voc. Com. Adm.	78	77	60	55
4	Rua Heitor dos Prazeres, nº31	Mista. Voc. Com. Adm.	72	71	60	55
5	Rua dos Imigrantes, nº68	Mista. Predom. Resid.	53	55	55	50

Por meio da Folha de Despacho nº153/TABR/10, o Setor de Ar, Ruído e Vibrações da CETESB acatou os resultados obtidos para o ruído ambiente e solicitou a realização de medições de vibração com o acompanhamento de seu corpo técnico.

As medições foram refeitas pela empresa Eduardo Murgel Engenharia e Comércio SC Ltda, com o acompanhamento do Sr. João Luis Nascimento, técnico da CETESB, no dia 13/05/11, para os mesmos 5 locais da primeira campanha, e os resultados apresentados no relatório "Diagnóstico das



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/2011

Condições de Vibração nas Áreas Lindeiras ao Futuro Prolongamento Vila Sônia da Linha 4 – Amarela”.

Os resultados das medições de velocidade de vibração de partículas, eixos vertical e horizontal, são apresentados nas tabelas a seguir:

Ponto	Local	Área	Vel. Vibr. Pico Horiz. mm/s	Vel. Vibr. Pico Vert. mm/s	Padrão diurno mm/s	Padrão noturno mm/s
1	Rua David Matarazzo, nº48	Mista. Voc. Com. Adm.	0,337	0,403	0,4	0,3
2	Av. Prof. Francisco Morato x R. Caminho do Engenho	Mista. Voc. Com. Adm.	0,543	0,676	0,4	0,3
3	Av. Prof. Francisco Morato x Trav. Irmã Dolores Baldi	Mista. Voc. Com. Adm.	0,476	0,966	0,4	0,3
4	Rua Heitor dos Prazeres, nº51	Mista. Voc. Com. Adm.	0,486	0,543	0,4	0,3
5	Rua dos Imigrantes, nº68	Mista. Predom. Resid.	0,579	0,804	0,3	0,3

NOTA: Segundo relatado, o ponto 2 foi reposicionado em função da demolição e o ponto 3 teve sua denominação alterada, pois não correspondia ao endereço citado.

Análise

Conforme análise efetuada pelo Setor de Ar, Ruído e Vibrações, expressa na Folha de Despacho nº153/TABR/10, os valores de ruído medidos nos pontos críticos situados próximos da região de implantação, foram superiores aos níveis de ruído diurno e noturno estabelecidos pela NBR nº10.151 da ABNT. Informa ainda, que a área apresenta-se saturada pelo tráfego de veículos automotores leves e pesados e que a implantação do empreendimento poderá contribuir para a redução dos níveis atuais de ruído.

Em termos da avaliação dos níveis de vibração, o Parecer Técnico nº141/2011/IPSA discorre que “os valores medidos na atualidade não são passíveis de causar danos as edificações segundo a classificação feita de acordo com a percepção humana”. O parecer considera ainda a Decisão de Diretoria CETESB nº215/2007/E, referente a sistemática para a avaliação de incômodo causado por vibrações geradas em atividades poluidoras. Por fim, conclui que o empreendimento está inserido em área degradada pelo tráfego e que os valores medidos podem ser utilizados como referência nas próximas etapas do licenciamento.

Face ao exposto, considera-se o atendimento satisfatório para a fase atual. Durante a operação do empreendimento deverá ser demonstrado atendimento à Decisão de Diretoria CETESB nº389/2010/P – Regulamentação de níveis de ruído em sistemas lineares de transportes localizados no Estado de São Paulo.

Exigência

Durante a operação

Apresentar, no primeiro relatório anual de acompanhamento, relatório de avaliação dos níveis de ruído da fase de operação e respectivas medidas mitigadoras em atendimento à Decisão de Diretoria CETESB nº389/2010/P – Regulamentação de níveis de ruído em sistemas lineares de transportes localizados no Estado de São Paulo. Ressalta-se que as medições deverão ser acompanhadas pelos técnicos do Setor de Ar, Ruído e Vibrações da CETESB.

Apresentar, no primeiro relatório anual de acompanhamento, relatório de avaliação dos níveis de vibração da fase de operação, nos termos da Decisão de Diretoria nº215/2007/E, que dispõe sobre a sistemática para a avaliação de incômodo causado por vibrações geradas em atividades poluidoras. Ressalta-se que as medições deverão ser acompanhadas pelos técnicos do Setor de Ar, Ruído e Vibrações da CETESB.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/2011

5. Atender as condicionantes constantes na Informação Técnica CETESB nº 007/ESCC/08.

Tais condicionantes delineiam as ações a serem executadas pelo empreendedor com vistas a gestão de áreas contaminadas presentes na área de influência do mesmo. Abrangem o estabelecimento da região de interesse, levantamento de áreas com potencial de contaminação, seleção de áreas suspeitas e contaminadas, interferência com as obras e a operação, mapeamento das áreas de risco e intervenção e definição de responsabilidades.

Em atendimento a citada Informação Técnica, o empreendedor apresentou o Relatório RT-4.00.00/8N4-002 – Definição de área de interesse, identificação de áreas com potencial de contaminação e avaliação preliminar para o prolongamento Vila Sônia da Linha 4 – Amarela, elaborado pela empresa Walm Engenharia e Tecnologia Ambiental.

Este relatório concluiu que, após a avaliação de todas áreas potenciais (AP) ou contaminadas (AC), diagnosticadas, as áreas que interferirão diretamente com as obras para a implantação do empreendimento, tanto inseridas nos locais de desapropriação, quanto presentes na projeção horizontal do cone de rebaixamento são:

- Áreas Contaminadas – CETESB: AC-1932, AC-2011, AC-2580, AC-1965, AC-2353 e AC-2175;
- Áreas Potenciais – SIPOL: AP/SIPOL-05, AP/SIPOL-25, AP/SIPOL-27, AP/SIPOL-21, AP/SIPOL-28-29, AP/SIPOL-33, AP/SIPOL-35, AP/SIPOL-36, AP/SIPOL-51, AP/SIPOL-56 e AP/SIPOL-68, AP/SIPOL-100;
- Áreas Potenciais – Levantamento de campo: AP/LC-04, AP/LC-08 e AP/LC-22.

Das ACs mencionadas, três estão localizadas em áreas a serem desapropriadas pelo Metrô, enquanto que as demais se situam dentro da região de interesse, sem sofrer processo desapropriatório. Das 15 APs identificadas, apenas 4 se localizam em áreas a serem desapropriadas.

Para as APs foi proposta a realização de investigação confirmatória dos meios saturados e não saturados. Para a AC-1932, AC-2011 e AC-2580 foi proposto o monitoramento do índice de explosividade, monitoramento ambiental e remediação com extração de vapores do solo, *air sparging* e extração multifásica. Para a AC-1965, AC-2353 e AC-2175 foi sugerido o monitoramento ambiental, plano de intervenção e implantação de barreira hidráulica.

O relatório identificou como bens a proteger na área de interesse, os córregos Pirajuçara e Itararé e 8 (oito) poços de captação levantados em campo e cadastrados no SIAGAS – Sistema de Informação de Águas Subterrâneas. Por fim, apontou a necessidade de monitoramento do efluente proveniente do rebaixamento do nível freático.

Posteriormente, foi apresentado o relatório de complementação RT – 4.00.00.00/0N4-028, de maio/11. Nele, foram apresentados os seguintes documentos:

- Diretrizes para o gerenciamento de áreas contaminadas – implantação de metrô pesado – IC-9.00.00.00/2Y5-001, que adota o mesmo conceito aprovado no Parecer Técnico CETESB nº040/TACA/10, referente a implantação da Linha 5 – Lilás;
- Relatório de concepção do sistema de remediação – área tipo 2 – referentes ao Auto Posto Guaíba (AC-2011), Auto Posto Brasilina (AC-1932) e Rio Vouga Posto (AC-2580), referente às ACs situadas em áreas a serem desapropriadas pelo Metrô;
- Plano de trabalho das atividades para elaboração de investigação confirmatória de áreas potenciais de contaminação do prolongamento do trecho Vila Sônia – Linha 4 – Amarela.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/2011

Conforme relatado no RT – 4.00.00.00/0N4-028, têm sido realizadas coletas e análises de amostras de solo e/ou água subterrânea, com o objetivo de verificar a contaminação das ACs e APs.

Para as três ACs localizadas em áreas a ser desapropriadas, foi elaborado o relatório de concepção do sistema de remediação, o qual revisou os estudos de investigação pretérita realizados por outras empresas de consultoria ambiental. Devido a ausência de delimitação vertical das plumas de contaminação e de execução de atividades de remediação, concluiu pela necessidade de complementação da avaliação da influência nas obras do Metrô. A continuidade das atividades aguarda a totalização das imissões na posse.

Para as 4 APs localizadas em áreas de intervenção das obras do empreendimento, as quais já dispõem das imissões na posse, assim como para as 11 APs situadas na região de interesse, encontra-se em execução a investigação da área conforme o plano de trabalho anteriormente mencionado.

Por fim, foi proposto que o detalhamento dos programas previstos na IC-9.00.00.00/2Y5-001:

- Programa de gerenciamento de material excedente e efluentes;
- Programa de monitoramento de vapores orgânicos;
- Programa de gerenciamento de saúde e segurança ocupacional;
- Programa de gerenciamento de riscos e atendimento a emergências

seja apresentado após a finalização da contratação da obra civil e definição da empresa responsável pela sua execução.

Conforme consta do RT – 4.00.00.00/0N4-028, em caso de verificação de contaminação das águas subterrâneas, será instalada estação de tratamento no local, para tratamento das mesmas antes do seu lançamento no córrego Itararé.

Análise

Tais documentos foram objeto de análise pelo Setor de Avaliação de Solo – IPSS, conforme o Parecer Técnico nº010/10/TACR/TACA. Neste parecer, o setor acolhe a caracterização proposta para as áreas contaminadas e potencialmente contaminadas, todavia atesta a ausência de ações a serem implementadas. Em seguida, determina que as mesmas sejam executadas antes do início das obras que possam ter relação de interferência com as prováveis áreas contaminadas.

Cabe ressaltar, que nos termos da Lei Estadual nº13.577/09, Art. 25º, durante a implantação do empreendimento deverá ser apresentado para aprovação prévia pela CETESB, o Plano de Remediação de cada Área Contaminada, contendo o cronograma das fases e respectivos prazos para implementação. Deverá contemplar o projeto detalhado da Estação de Tratamento de Efluentes a ser implantada, em caso de constatação de contaminação das águas subterrâneas.

Exigência

Antes do início das obras:

Apresentar relatório de monitoramento da qualidade da água proveniente do rebaixamento do aquífero.

Apresentar Plano de Remediação das Áreas Contaminadas contendo o cronograma das fases e os respectivos prazos para implementação, nos termos da Lei Estadual nº13.577/09, Art. 25º. Deverá detalhar o projeto da Estação de Tratamento de Efluentes a ser implantada, em caso de constatação de contaminação das águas subterrâneas.

EP



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

Data: 14/10/ 2011

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

6. Apresentar conjunto de medidas a serem adotadas para a eventual utilização de explosivos para desmonte de rocha.

O Programa de Monitoramento do Meio Físico menciona as diretrizes a serem incorporadas à licitação e aos contratos de projetos e obras, os quais compõem Especificações Técnicas, Instruções Complementares e Normas Técnicas diversas. Particularmente quanto a utilização de explosivos para desmonte de rocha, foram propostas para mitigação, as seguintes medidas:

- Monitoramento dos níveis de vibração em pontos específicos visando:
 - a manutenção dos níveis de vibração, de modo a não causar danos a equipamentos e estruturas construídas no entorno e a assegurar condições de conforto à população;
 - avaliar possíveis efeitos danosos e atendimento às normas NBR nº9.653 – Minerações em áreas urbanas com uso de explosivos: redução de riscos e Norma CETESB D7.013 (Mineração por explosivos), além de outras que possam ser especificadas na contratação dos serviços.
- Execução da abertura do túnel, conforme a Especificação Técnica ET-4.00.00.00/3G5-001 – Desmonte de Rocha com Explosivos (fls.430-434).

A ET mencionada visa estabelecer os requisitos técnicos de desempenho para a instalação e operação dos sistemas de instrumentação de monitoramento de maciços e estruturas na área de influência das obras, a serem obedecidos pelas empresas contratadas. Dentre outros documentos a serem fornecidos ao Metrô, determina que durante a execução dos serviços sejam fornecidos relatórios de consolidação de instalação e localização dos instrumentos – “as built” e boletins de leitura em meio digital. Estes devem ser fornecidos em até 3 horas da realização do serviço.

Análise

A NBR nº9.653, em vigor, trata de metodologia para reduzir os riscos inerentes ao desmonte de rocha com uso de explosivos em minerações, a partir de critérios de avaliação de ultralanchamentos, pressão acústica e velocidade de vibração de partícula. Também recomenda procedimentos a serem observados para conforto ambiental da população vizinha, como por exemplo:

- implantação de sistema de informação à população quanto às atividades de desmonte;
- estabelecimento de um registro de reclamações em formulário adequado;
- estabelecimento, em comum acordo com a comunidade, de horários determinados de detonação;
- minimizar impactos ambientais (poeira e ruído);
- implantação de um único canal de comunicação com a comunidade.

Quanto à norma CETESB informada, o número correto é D7.012. No entanto, tal norma encontra-se suspensa para revisão, e portanto, não se aplica ao presente caso.

Desta forma, a equipe técnica deste Departamento entende que as recomendações da NBR nº9.653/2005 deverão ser incorporadas entre as medidas a serem executadas por ocasião dos serviços de detonação e demonstradas nos relatórios de acompanhamento anuais.

Exigências

Durante a implantação do empreendimento

Incorporar as recomendações gerais da NBR nº9.653/2005 entre as medidas a serem executadas por ocasião dos serviços de detonação e demonstrar as ações nos relatórios anuais de acompanhamento.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/ 2011

7. Apresentar um Subprograma de Monitoramento da Estabilidade do Solo, no âmbito do Programa de Monitoramento do Meio Físico, contemplando no mínimo: a equipe alocada e as respectivas responsabilidades, incluindo a participação de representantes das empreiteiras; o conjunto de medidas preventivas e corretivas a serem adotadas; bem como as formas de acompanhamento ambiental, incluindo a avaliação das não-conformidades.

O Programa de Monitoramento do Meio Físico, contempla o subcapítulo Alterações na Estabilidade do Solo. A responsabilidade pela realização deste monitoramento será da empresa contratada. As atividades propostas para este subprograma são:

- elaboração do projeto de instrumentação de monitoramento da obra;
- conhecimento das magnitudes de variação dos parâmetros a serem medidos e a influência desses no comportamento da obra;
- definição de níveis de variação aceitáveis dos parâmetros, níveis de alerta e emergência;
- medidas de contingência e corretivas, baseadas nas leituras da instrumentação;
- elaboração de vistoria cautelar na área de influência das escavações, antes de seu início;
- instalação de pinos de recalques nas estruturas das edificações citadas;
- leitura dos instrumentos antes da escavação do túnel entrar na área de influência dos imóveis;
- monitoração da obra subterrânea, interpretação dos dados da instrumentação geotécnica, atuação de uma equipe de acompanhamento técnico da obra (ATO) e aplicação de medidas de contingência.

Também foi apresentada a Especificação Técnica ET-4.00.00.00/317-001, datada de 14/10/98, referente aos requisitos técnicos de desempenho para instalação e operação dos sistemas de instrumentação, necessários à monitoração de maciços e estruturas localizadas dentro da área de influência das obras da Linha 4 – Amarela.

Conforme relatado, além do monitoramento instrumentado, observações de campo e relatos pessoais, referentes ao aparecimento de trincas, alteração dos materiais empregados, problemas executivos, etc, devem ser coletados, arquivados e manipulados convenientemente para fornecer subsídios para decisões rápidas e efetivas que assegurem o sucesso dos trabalhos de escavação subterrânea.

Menciona que a análise dos danos causados às edificações lindeiras a obra, através de recalques e distorções angulares dos imóveis, geologia local e as características da construção subterrânea, possibilita a avaliação dos riscos às estruturas existentes na superfície. Em caso de ocorrência de trincas nos imóveis, deverão ser aplicados gessos para acompanhamento da evolução das trincas e, em caso de se alcançarem os níveis de emergência previstos, medidas de contingência podem ser aplicadas. Estas medidas variam conforme o imóvel, podendo ser realizadas na forma de um reforço estrutural do imóvel ou mesmo a sua interdição e desocupação.

Por fim, cabe mencionar, conforme relatado à folha 437 dos Autos e constante do relatório RT-4.00.00.00/ON4-018, *“a execução do monitoramento não é garantia de segurança contra acidentes, devido ao fato dos instrumentos de campo serem instalados pontualmente, havendo ainda a possibilidade de ocorrer alguma anomalia fora da área de influência dos mesmos, assim como pelo fato da instrumentação ser vulnerável à falhas humanas durante sua leitura, armazenamento e interpretação”*.

Análise



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/2011

Foram apresentadas as atividades a serem realizadas no âmbito do subprograma de monitoramento da estabilidade do solo e as atividades de acompanhamento técnico das obras de escavação. A responsabilidade destas atividades ficará à cargo da empresa contratada para as obras, que deverá obedecer à Especificação Técnica ET-4.00.00.00/317-001 e apresentar seu próprio Plano de Ação Ambiental – PAA.

A vistoria cautelar e a leitura da instrumentação inicial, associadas ao projeto de instrumentação de monitoramento geotécnico deverão propiciar a avaliação de eventuais danos às edificações localizadas na área de influência das obras que puderem ser causados pela alteração da estabilidade do solo.

Considerando que o empreendedor alega que as medidas propostas para monitoramento da estabilidade do solo não garantem a segurança da obra contra acidentes por motivos diversos, a equipe técnica deste IE entende que as propostas apresentadas para mitigação deste impacto, ou seja, reforço estrutural, interdição e desocupação dos imóveis, deverão ser estruturadas na forma de um Programa de Gerenciamento de Riscos – PRG da fase de obras, e respectivo Plano de Ação de Emergência – PAE, o qual deverá contemplar as ações e respectivas responsabilidades, em caso de ocorrência de dano às edificações ou mesmo eventual cenário acidental.

Portanto, deverá ser comprovada a execução das medidas propostas com a apresentação de relatório da vistoria cautelar e de leitura de instrumentação inicial e de projeto de instrumentação. Também deverá ser apresentado o Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR da fase de obras, e respectivo Plano de Ação de Emergência – PAE, contemplando as ações e respectivas responsabilidades, em caso de ocorrência de eventual cenário acidental ou mesmo dano às edificações. Também deverão ser informados os responsáveis, acompanhados das respectivas ARTs.

O registro de reclamações e avisos por parte da comunidade, assim como o registro das ações executadas pela Empreiteira, deverão ser controlados para verificar a eficiência das medidas propostas. Todas as ocorrências deverão constar em relatório ambiental de acompanhamento.

Exigências

Antes do início das obras

Comprovar a execução do levantamento e cadastramento das edificações lindeiras sujeitas à instabilidade do solo. Apresentar os resultados das vistorias cautelares, da leitura de instrumentação inicial e os registros fotográficos obtidos.

Apresentar Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR da fase de obras, e respectivo Plano de Ação de Emergência – PAE, contemplando as ações e respectivas responsabilidades, em caso de ocorrência de eventual cenário acidental ou mesmo dano às edificações. Também, deverão ser informados os responsáveis, acompanhados das respectivas ARTs.

Durante a implantação do empreendimento

Apresentar, no âmbito dos relatórios anuais de acompanhamento, os relatórios de monitoramento da integridade das edificações lindeiras com o registro de reclamações, o número de edificações danificadas e as ações corretivas implantadas pelas empreiteiras.

- 8. Incluir no Subprograma de Monitoramento da Estabilidade do Solo a caracterização do aquífero local e o detalhamento dos procedimentos para o rebaixamento, visando à**



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 0164/11/IE

Data: 14/10/2011

prevenção de ocorrência de problemas de instabilidade do solo e de edificações durante a obra.

Segundo informado no relatório de complementação de junho/2010, o aquífero local se enquadra predominantemente no Sistema Aquífero Cristalino, o qual se desenvolve em rochas do embasamento cristalino, onde as águas podem fluir de duas formas distintas: na porção superior, em que ocorre solo de alteração, a água percola o solo como em um aquífero poroso; em porções inferiores, em que há rocha sã, o fluxo de água subterrânea ocorre nas descontinuidades rochosas (junhas e falhas).

Relata também, que o nível do aquífero livre ocorre entre 2 m e 8 m da superfície do terreno, não sendo observados aquíferos confinados ou suspensos. O aquífero livre situa-se em meio poroso nas porções onde ocorre solo residual de gnaiss e localmente no depósito aluvionar do Córrego Itararé, e em meio fraturado a partir das cotas em que ocorre a rocha sã (gnaiss).

Quanto ao rebaixamento do aquífero, o empreendedor informou que as atividades estarão no escopo dos serviços da contratada responsável pela obra. A execução das escavações devem ocorrer predominantemente em solo residual e saprolito, em toda a extensão dos túneis NATM e das valas do Prolongamento Vila Sônia, onde se previu o rebaixamento do nível d'água.

Foram apresentadas as plantas com a disposição dos poços de bombeamento, espaçamento de 10 m e profundidade de 30 m, além de ponteiros e Drenos Horizontais Profundos – DHP a serem instalados nas frentes de escavações, quando necessário, durante as obras. No caso dos túneis, o rebaixamento por poços profundos, ponteiros e DHPs compreende uma faixa de aproximadamente 100 metros centralizada na frente de escavação, acompanhando o seu desenvolvimento.

Com base nos cálculos apresentados no documento MC 4.20.00.00/412-001-0, apresentado a seguir, a vazão média por metro de trecho rebaixado equivale a, aproximadamente, 109 litros/hora, o que corresponde a uma vazão da ordem de 545 l/hora por poço.

O período previsto de bombeamento é de 285 dias, considerando a disponibilidade de 9 frentes de serviço concomitantes. Em caso de disponibilidades de frentes de serviço em quantidade inferior, o tempo previsto pode aumentar até 2 anos. Trata-se de sistema de rebaixamento provisório a ser mantido enquanto durarem as escavações, até a execução do revestimento secundário (definitivo).

O monitoramento das deformações e distorções do maciço e edificações, e do rebaixamento do lençol freático será executado com marcos superficiais, tassômetros, pinos de convergência /nívelamento, pinos de recalque de edificações, indicadores de nível d'água – INA e piezômetros.

Análise

Tendo em vista que o empreendedor propôs o monitoramento das deformações e distorções do maciço e das edificações, e do rebaixamento do lençol freático, entende-se que a exigência foi atendida. No entanto, quanto a potenciais impactos associados a problemas de instabilidade do solo e de edificações durante a obra, cabe ao empreendedor, na continuidade do licenciamento ambiental, atender as exigências postuladas no atendimento da exigência 7 deste Parecer.

- 9. Apresentar o detalhamento das medidas a serem adotadas para mitigação dos impactos sobre a população com base no "Programa de Comunicação Social". Tal Programa deverá prever, ainda, um canal de comunicação direto com a população leiga, com o objetivo de atender prontamente as solicitações e verificar eventuais ocorrências, avaliando a necessidade de adoção de medidas preventivas e corretivas.***

O Plano de Ação Ambiental contempla o Programa de Comunicação Social – PCS, o qual abrange, conforme relatado, ações contínuas e específicas para cada fase do empreendimento (anúncio da linha, implantação e operação). Dentre os objetivos do programa destacam-se:

- estabelecimento de um canal de comunicação permanente com os diferentes públicos envolvidos;
- identificação e caracterização do público-alvo;
- prestação de informações e esclarecimentos à população;
- atendimento social à população e demais públicos presentes na área diretamente afetada, principalmente aos desapropriados e à população lindeira.

Como público-alvo, foram listados: população da cidade, população desapropriada, população lindeira e futuros usuários do sistema.

As principais ações de cada fase do empreendimento são:

Antes do início das obras: Anúncio do empreendimento; Atendimento à população desapropriada e lindeira; Pesquisa socioeconômica; Cadastro; Carta aos desapropriados; Visitas aos desapropriados; Comunicado à população lindeira, não desapropriada; Reuniões com a população moradora da região; Monitoramento de desapropriados até sua realocação; Campanhas de comunicação dirigidas à população da cidade; Postos de informações e; Divulgação das obras na mídia Internet.

A partir do início das obras: Campanhas dirigidas à população da cidade; Ações de comunicação para estabelecimentos comerciais prejudicados pelas obras; Acompanhamento técnico; Projetos socioambientais e; Remanejamento dos Serviços Públicos.

Fase final de execução: Visitas às obras (aberta ao público ou técnica) e viagens controladas de trem.

Em situações emergenciais, o Plano de Comunicação prevê ações de atendimento de ocorrências e pós-ocorrências.

Análise

As ações apresentadas no Programa de Comunicação Social deverão ser demonstradas durante a implantação do empreendimento com relatórios fotográficos, atas de reuniões, materiais das campanhas de comunicação e mídias digitais e lista de atendimentos prestados nos postos de informações.

Exigência

Durante a implantação

Apresentar as ações desenvolvidas no âmbito do Programa de Comunicação Social, com relatórios fotográficos, atas de reuniões, materiais das campanhas de comunicação e mídias digitais e lista de atendimentos prestados nos postos de informações.

10. Apresentar a autorização do DEPRN para a intervenção em áreas de preservação permanente e supressão de corte de exemplares arbóreos isolados.

Em 22/09/09 foi apresentado relatório de cadastro das árvores isoladas (fls.466-505) a sofrerem corte para implantação do empreendimento. O relatório contemplou os nomes comum e científico, DAP parcial e total, altura, origem, estado fitossanitário, observações e coordenadas UTM, além do



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/2011

registro fotográfico. Segundo informado, a área se encontra fortemente antropizada e degradada, desprovida de vegetação significativa, com a presença de exemplares arbóreos isolados.

Do cadastro apresentado com 21 indivíduos arbóreos com DAP maior ou igual a 5 cm, 5 se referem a espécies nativas, 15 a espécies exóticas e 1 não foi possível identificar. Não constam do cadastro, exemplares ameaçados de extinção de acordo com a Portaria IBAMA nº37-N e com a Resolução SMA 48/2004. O laudo do relatório foi elaborado pelo Eng. Agrôn. Paulo Rogério Boari de Andrade, conforme ART nº 92221220091033915, de 25/08/2009.

Quanto às intervenções em Área de Preservação Permanente – APP, foi relatado no item 3.2 do Relatório ambiental de complementação de informações – RT-4.00.00.00/ON4-23, que não ocorrerão intervenções em superfície, na área de abrangência da APP.

Análise

A APP localizada na área de abrangência do projeto situa-se à margem do Córrego Itararé, o qual atravessa a Av. Professor Francisco Morato e o eixo dos túneis projetados nas proximidades da Rua Ministro Edmundo Lins. As desapropriações para implantação do PVSE Edmundo Lins estão localizadas a cerca de 50 m do corpo hídrico, e portanto, não intervirão sobre a APP.

Também, foi prevista a implantação de passarela de acesso ao terminal de ônibus Vila Sônia em área lindeira à Avenida Eliseu de Almeida. Neste local, há canalização fechada sob a avenida, não caracterizando portanto, interferência do empreendimento sobre APP.

Considerando que a supressão de indivíduos arbóreos isolados situados fora de APP é de competência da Prefeitura Municipal de São Paulo, as autorizações e respectivos Termos de Compromisso Ambiental – TCA deverão ser apresentados antes do início das obras nos respectivos locais. Para a área de implantação da passarela, deverá ser esclarecido se haverá supressão de indivíduos arbóreos isolados e, em caso positivo, apresentadas as respectivas autorizações e TCAs.

Exigência

Durante a implantação

Apresentar as autorizações para supressão de indivíduos arbóreos e respectivos termos de compromisso ambiental emitidos pela Prefeitura Municipal de São Paulo, antes de intervir nos respectivos locais. Considerar a área de implantação da passarela de acesso ao terminal de ônibus Vila Sônia.

- 11. Apresentar "Autorização Prévia para implantação do empreendimento", em função das intervenções em águas subterrâneas e para disposição de efluentes em drenagem natural (se prevista), a qual deverá ser solicitada ao Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, conforme estabelece a Portaria DAEE nº 717 de 12/12/96 e seus anexos e a Resolução Conjunta SMA - SERHS - 1/2005;**

Foi apresentado o Ofício/DPO nº2605/2010, do Departamento de Água e Energia Elétrica e a respectiva Portaria DAEE nº1.513, de 07/07/10, referente à travessia subterrânea do Córrego Itararé.

Dentre as pendências mencionadas na Informação Técnica nº011.219/11/TAOT, constou questionamento quanto aos locais previstos para lançamento das águas subterrâneas provenientes do rebaixamento do lençol freático para execução das obras, medidas em caso de contaminação e, se pertinente, anuência da Prefeitura Municipal de São Paulo para lançamento em galerias pluviais e outorga/dispensa de outorga pelo DAEE.



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 0164/11/IE

Data: 14/10/ 2011

A Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRO encaminhou a Carta CT.GMS 53 ao DAEE consultando quanto a necessidade de outorga para os poços de rebaixamento provisório do lençol freático. Para a execução do rebaixamento do aquífero são previstos cerca de 200 poços, conforme se depreende do Projeto Básico dos Túneis – Rebaixamento do lençol freático, representado pelas plantas DE-4.20.00.00/412-001 a 004.

Na carta foram informados as condições e locais de extração: vazão média de 545 l/hora por poço instalado a cada 10 metros, ao longo de 2 quilômetros de extensão do empreendimento; período previsto de bombeamento – entre 285 dias e 2 anos, conforme o avanço das frentes de serviço; lançamento das águas no córrego Itararé, no ponto de coordenada UTM 7.390.526,73 N/322.655,0 E, de acordo com os padrões de lançamento.

Em resposta, o DAEE emitiu o Ofício/BAT/BAR/343/11 declarando que o METRÔ está desobrigado de cumprir os procedimentos estabelecidos na Portaria DAEE 717, de 12/12/96, referente ao uso dos recursos hídricos.

Análise

A equipe técnica deste Departamento entende que a exigência foi atendida.

12. Apresentar o plano de desvio de tráfego que deverá ser aprovado pelo Departamento Sistema Viário – DSV, em conjunto com a Companhia de Engenharia de Tráfego – CET.

O Subprograma de Interferência do Sistema Viário, parte do Programa de Diretrizes para Projeto e Implantação de Obras, visa minimizar os impactos decorrentes das interferências viárias pelas obras. Contém a Especificação Técnica do METRO para Sinalização e Desvio de Tráfego, ET-4.00.00.00/3F6-001, a qual foi elaborada para instruir a execução de desvios de tráfego e rotas alternativas, a partir de diretrizes definidas pela CET.

O subprograma abrange:

- Providências a serem tomadas pela contratada, em que se destacam:
 - Reconfigurações de geometria e sinalização viária;
 - Fornecimento e implantação de painéis de mensagens variáveis em desvios de média e longa distância;
 - Estabelecimento de rotas de caminhões em acordo com a CET e demais órgãos;
 - Remanejamento e implantação de equipamentos, pontos de parada, etc;
- Sinalização viária – vertical e horizontal, de regulamentação/advertência/orientação e semaforica, na fase de obras ou definitiva, em vias afetadas direta ou indiretamente;
- Dispositivos de segurança – barreiras de concreto, defensas metálicas, amortecedores de impacto, gradis e iluminação noturna;
- Dispositivos de comunicação – rádio móvel para viaturas, rádio portátil, carregador de baterias, rádio fixo, linhas telefônicas com aparelho;
- Viaturas/equipamentos – automóveis, camionetes, engates traseiros para reboque, cabos de aço, guincho, containeres;
- Pesquisa de tráfego – volumétricas classificadas, desempenho, origem x destino e pedestres;
- Recursos humanos – auxiliares para a travessia de pedestres, motoristas, técnicos autônomos, administrativos, operadores de tráfego, operadores de guincho, auxiliares para panfletagem;



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 0164/11/IE

Data: 14/10/2011

- Divulgação – Elaboração de *releases*, folhas informativas, folhetos, painéis, *banners*, faixas de pano, painéis de mensagens variáveis. Disponibilização de postos de atendimento aos munícipes em locais de maior trânsito de pedestres.

As intervenções no sistema viário deverão ser precedidas de Termo de Permissão de Ocupação da Via – TPOV, a serem obtidos durante a implantação das obras pelas contratadas. Os projetos dos desvios de tráfego foram apresentados no Anexo I do RT-4.00.00.00/0N4-23.

Segundo informado, o projeto básico com as possíveis interferências no sistema viário é objeto de avaliação prévia junto ao CET, que costuma ser contratado pelo METRO, por meio das construtoras, para sinalização e operação dos desvios de tráfego.

Análise

Considerando-se que o interessado apresentou o projeto básico das intervenções para Desvio de Tráfego, assim como a descrição das atividades previstas no Subprograma de Interferência do Sistema Viário, a equipe técnica deste Departamento entende que o atendimento apresentado para esta fase seja satisfatório.

Durante a implantação do empreendimento, o interessado deverá demonstrar a execução das medidas propostas, por meio do relatório de acompanhamento, o qual deverá conter a representação, em planta ou imagem de satélite, dos desvios de tráfego aprovados pela CET, os Termos de Permissão de Ocupação da Via – TPOVs e a documentação fotográfica detalhada de cada intervenção. Deverá demonstrar também, a execução das ações de sinalização viária, de segurança, comunicação e divulgação.

Destaque-se a observação constante do Parecer Técnico nº18/DECONT-2/2008, que orienta a circulação dos veículos associados às obras em conformidade com a Portaria DSV nº026/2002.

Exigência

Durante a implantação

Apresentar nos relatórios de acompanhamento anuais, a execução das medidas propostas no Subprograma de Interferência do Sistema Viário. Deverá conter a representação, em planta ou imagem de satélite, dos desvios de tráfego aprovados pela CET, os Termos de Permissão de Ocupação da Via – TPOVs e a documentação fotográfica detalhada de cada intervenção. Deverá demonstrar também, a execução das ações de sinalização viária, segurança, comunicação, divulgação e de conformidade com a Portaria DSV nº026/2002.

4. ATENDIMENTO À INFORMAÇÃO TÉCNICA Nº95.002/09/TAGA.

Além das exigências técnicas oriundas da LP nº1.353, foram avaliados outros itens mencionados nas Its supramencionadas e não avaliadas no atendimento das exigências tratadas no capítulo 3 deste parecer técnico.

- 1) Esclarecer se o Decreto de Utilidade Pública – DUP 50.312, de 07/12/2005, contemplou totalmente as desapropriações para a implantação do Terminal Vila Sônia. Em caso negativo, apresentar o Decreto de Utilidade Pública – DUP que contemple esse trecho.
- 2) Discriminar sobre as “Plantas de Desapropriação” apresentadas no RAP do empreendimento, os imóveis contemplados pelo Decreto de Utilidade Pública – DUP 50.312, de 07/12/2005, bem como as propriedades e as benfeitorias a serem afetadas pela implantação do empreendimento que, por ventura, não estejam contempladas nesse Decreto.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/2011

3) Apresentar em forma de tabela, todas as propriedades e benfeitorias a serem afetadas pela implantação do empreendimento, assim como os respectivos acordos amigáveis e imissões na posse desses imóveis.

O processo desapropriatório das áreas necessárias para a execução das obras do Prolongamento Vila Sônia da Linha 4 Amarela, teve início com a publicação dos Decretos de Utilidade Pública nº50.312, de 07/12/05 e 54.741, de 03/09/09, os quais constam dos Autos às folhas 1030-1038.

Em seguida foram ajuizadas ações expropriatórias, as quais implicaram em acordos com os proprietários em audiências iniciais ou em prosseguimento judicial para obtenção das Imissões na posse.

Na fase de LP, foi prevista a necessidade de desapropriação de 27 imóveis. Para esta fase, foi demonstrada a desapropriação de 24 imóveis, sendo 2 de uso residencial, 1 de uso misto e 21 de uso comercial ou de serviços. Os documentos comprobatórios das imissões na posse ou ajuizamento da ação desapropriatória constam dos Autos e foram resumidos na tabela seguinte.

DECRETO Nº 50.312 DE 07/12/2005 - VILA SÔNIA

Nº	Código do Imóvel (Bloco)	Desenhos	Local	Endereço do Imóvel	Nome do Proprietário	Uso do Imóvel	Processo Admin.	Ajuizamento	V A R A	Nº Processo Judicial	Imissão na Posse
1	4000C-1	DE-4.20.03.00/1E1-001 Rev.A	Acesso a Estação Vila Sônia	Av. Prof. Francisco Morato, 3985/3987/3989/3991	Ana Maria Del Pilar Cabeza Fernandez Ikeda	Comércio	MSP4-003/08	30/11/09	9ª	043645-0	16/09/10
2	4000C-2	DE-4.20.03.00/1E1-001 Rev.A	Acesso a Estação Vila Sônia	Av. Prof. Francisco Morato, 4001	Eizo Agena e outros	Serviço	MSP4-004/08	30/11/09	10ª	043644-2	09/06/10
3	4000E-1	DE-4.20.03.00/1E1-001 Rev.A	acerto do viário acesso ao Terminal Vila Sônia	Av. Prof. Francisco Morato, 4040 esq. Rua Heitor dos Prazeres	Elza Kazuyo Esaki Tamura	Serviço	MSP4-005/08	18/02/10	1ª	004757-5	
4	4000E-2	DE-4.20.03.00/1E1-001 Rev.A	acerto do viário acesso ao Terminal Vila Sônia	Av. Prof. Francisco Morato, 4030 esq. Rua Coronel Craxiano da Silveira	Cruz Comércio e Terraplanagem Ltda	Serviço	MSP4-006/08	19/02/10	10ª	005023-1	
5	4000D-1	DE-4.18.00.81/1E1-001 Rev.A	acesso Passarela ao Terminal Vila Sônia	Av. Eliseu de Almeida, 3150 entre as Ruas Dr. Ulpiano da Costa Manso e Julio Rebollo Perez	AM/PM Comestíveis Ltda	Comercio/ Serviço	MSP4-007/08	22/12/09	2ª	047432-8	04/02/11

DECRETO Nº 54.741 DE 03/09/2009 - VILA SÔNIA

Nº	Código do Imóvel (Bloco)	Desenhos	Local	Endereço do Imóvel	Nome do Proprietário	Uso do Imóvel	Processo Admin.	Ajuizamento	V A R A	Nº Processo Judicial	Imissão na Posse
1	4000G-1	DE-4.20.04.00/1E1-001 Rev.0	Acesso ao Terminal de ônibus - Vila Sônia	Av. Prof Francisco Morato, 4.114	Oswaldo Cruz	Comércio	MSP4-001/09	19/02/10	6ª	005022-3	11/08/10
2	4000G-2	DE-4.20.04.00/1E1-001 Rev.0	Acesso ao Terminal de ônibus - Vila Sônia	Av. Prof Francisco Morato, 4.122 e 4.118	Olga Figueira Lopes(Janete James Lopes Baptista)	Comercio	MSP4-002/09	18/02/10	8ª	004756-7	17/09/10
3	4000G-3	DE-4.20.04.00/1E1-001 Rev.0	Acesso ao Terminal de ônibus - Vila Sônia	Av. Prof Francisco Morato, 4.136	José Roberto Canassa	Comercio	MSP4-003/09	19/02/10	14ª	005017-7	17/11/10
4	4000G-4	DE-4.20.04.00/1E1-001 Rev.0	Acesso ao Terminal de ônibus - Vila Sônia	Av. Prof Francisco Morato, 4.140	Luz Carlos Canassa	Comercio	MSP4-004/09	19/02/10	4ª	005024-0	17/11/10
5	4000G-5	DE-4.20.04.00/1E1-001 Rev.0	Acesso ao Terminal de ônibus - Vila Sônia	Av. Prof Francisco Morato, 4.144	Luz Carlos Canassa	Comercio	MSP4-005/09	18/02/10	9ª	004755-9	16/11/10
6	4000G-6	DE-4.20.04.00/1E1-001 Rev.0	Acesso ao Terminal de ônibus - Vila Sônia	Av. Prof Francisco Morato, 4.148	José Roberto Canassa	Comercio	MSP4-006/09	18/02/10	9ª	004755-9	16/11/10
7	4000G-7	DE-4.20.04.00/1E1-001 Rev.0	Acesso ao Terminal de ônibus - Vila Sônia	Av. Prof Francisco Morato, 4.152	Antônio Shiguemi Kusumoto	Comercio	MSP4-007/09	19/02/10	7ª	005016-9	17/06/11
8	4000G-8	DE-4.20.04.00/1E1-001 Rev.0	Acesso ao Terminal de ônibus - Vila Sônia	Av. Prof Francisco Morato, 4.156	Antônio Shiguemi Kusumoto	Comercio	MSP4-008/09	19/02/10	11ª	005015-0	01/09/11
9	4000H-1	DE-4.20.04.74/1E1-002 Rev.0	Ventilação da Saída de Emergência - Edmundo Lins	Av. Prof Francisco Morato, 4.498	José Lopes Ruiz	Serviço	MSP4-009/09	01/03/10	14ª	005979-4	
10	4000I-1	DE-4.20.04.74/1E1-002 Rev.0	Ventilação da Saída de Emergência - Edmundo Lins	Av. Prof Francisco Morato, 4.510	Antônio Shiguemi Kusumoto	Comercio	MSP4-010/09	19/02/10	12ª	005021-5	
11	4000I-2	DE-4.20.04.74/1E1-002 Rev.0	Ventilação da Saída de Emergência - Edmundo Lins	Av. Prof Francisco Morato, 4.516	Pedro Lopes	Comercio	MSP4-011/09	19/02/10	5ª	005020-7	
12	4000I-3	DE-4.20.04.74/1E1-002 Rev.0	Ventilação da Saída de Emergência - Edmundo Lins	Av. Prof Francisco Morato, 4.520	Antônio Nanni	Comercio	MSP4-012/09	19/02/10	13ª	005018-5	20/07/11
13	4000I-4	DE-4.20.04.74/1E1-002 Rev.0	Ventilação da Saída de Emergência - Edmundo Lins	Av. Prof Francisco Morato, 4.524	Fulvio Nanni	Comercio	MSP4-013/09	19/02/10	12ª	005019-3	20/07/11
14	4000I-5	DE-4.20.04.74/1E1-002 Rev.0	Ventilação da Saída de Emergência - Edmundo Lins	Av. Prof Francisco Morato, 4.534	Francisco Martins de Oliveira	Residência	MSP4-014/09	23/02/10	5ª	008908-1	19/01/11
15	4000I-6	DE-4.20.04.74/1E1-002 Rev.0	Ventilação da Saída de Emergência - Edmundo Lins	Av. Prof Francisco Morato, 4.534 FDS	Luiz Martins de Oliveira (José Antonio Castro Ozores)	Residência	MSP4-015/09	23/02/10	8ª	005361-3	04/05/11
16	4000I-7	DE-4.20.04.74/1E1-002 Rev.0	Ventilação da Saída de Emergência - Edmundo Lins	Av. Prof Francisco Morato, 4.536	Julio Iatarico Neto	Comercio	MSP4-016/09	23/02/10	2ª	005360-5	04/05/11
17	4000I-8	DE-4.20.04.74/1E1-002 Rev.0	Ventilação da Saída de Emergência - Edmundo Lins	Av. Prof Francisco Morato, 4.542/4.544/4.548/4.552/4.556/4.558/4.562 esq Rua caminho do Engenho	Maria Georgina Mendonça Ferreira e outros	Misto	MSP4-017/09	23/02/10	13ª	005359-1	02/08/11
18	4000J-1	DE-4.20.04.74/1E1-002 Rev.0	Ventilação da Saída de Emergência - Edmundo Lins	Av. Prof Francisco Morato, 4.600	Desidério Ferreira	Serviço	MSP4-018/09	01/03/10	2ª	005981-6	01/09/11
19	4000K-1	DE-4.20.07.73/1E1-002 Rev.0	Ventilação da Saída de Emergência - David Matarazzo	Av. Prof Francisco Morato, 4.799,4.785 e 4.785A	Tais Maria Alves Dias	Serviço	MSP4-019/09	01/03/10	3ª	005977-8	04/10/10



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 0164/11/IE

Data: 14/10/ 2011

O processo desapropriatório é parte do Programa de Compensação de População e Negócios Afetados – PCPN, o qual contempla:

- Subprograma de Aquisição de Áreas;
- Subprograma de Apoio à Reinserção de População e Negócios;
- Subprograma de Interação e Comunicação Social;
- Monitoramento;
- Avaliação “ex post”;
- Especificações dos subprogramas.

Análise

Foram apresentadas as informações solicitadas na Informação Técnica nº95.002/09/TAGA, as quais tratam dos dois Decretos de Utilidade Pública, das plantas com a indicação dos imóveis afetados, conforme seu uso e das imissões na posse.

Durante a implantação do empreendimento, deverão ser apresentados relatórios de acompanhamento anuais, os quais deverão tratar das ações propostas no Programa de Compensação de População e Negócios Afetados.

Exigência

Durante a implantação do empreendimento:

Apresentar nos relatórios de acompanhamento anuais, a descrição das ações executadas no âmbito do Programa de Compensação de População e Negócios Afetados, particularmente quanto: ao Subprograma de Apoio à Reinserção de População e Negócios; ao Subprograma de Interação e Comunicação Social e ao Monitoramento dos desapropriados. Deverá informar, ainda, o destino e as ações de recolocação profissional da população afetada.

4) Apresentar o Ofício DPO nº5067/08, encaminhado pelo DAEE, citado no “Relatório para solicitação de Licença de Instalação – LI” como atendimento à exigência 3.11 da LP nº01353.

Conforme consta do relatório de junho/2010 (RT-4.00.00.00/0N4-023), à folha 1054, o Ofício mencionado se refere à Linha 5 – Lilás e deve ser desconsiderado para este licenciamento.

Conseqüentemente, o interessado prosseguiu a obtenção da outorga de implantação, a qual foi tratada no atendimento da exigência 11 da LP nº1353.

Análise

Solicitação atendida.

5) Informar se durante a implantação do empreendimento haverá interferências com infraestruturas (gás canalizado, água, esgoto, redes elétricas, entre outros). Em caso positivo, apresentar manifestação dos órgãos responsáveis e/ou concessionárias dessas infraestruturas.

O projeto básico com o cadastro de utilidades públicas e remanejamento de interferências foi apresentado nos Desenhos – DEs: 4.18.00.81/4D1-001-0 e 002-0; 4.18.00.81/4D2-001-0 e 002-0; 4.20.00.00/4D1-001-0, 002-0, 003-0, 004-0, 005-0, 006-0, 007-0 e 008-0; 4.20.03.00/4D2-001-A; 4.20.06.74/4D2-001-A (fls 558-572).



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/ 2011

Dos desenhos apresentados depreende-se que as principais interferências ocorrerão em dois trechos. O primeiro, onde futuramente será implantado o PVSE Edmundo Lins, entre as ruas Caminho do Engenho e Min. Edmundo Lins, e o segundo, nas proximidades do Pátio Vila Sônia, entre as ruas José Valter Seng e Joaquim Galvão. As principais interferências previstas consistem de afastamento/adequação das redes de distribuição/adutoras de água, dos dutos telefônicos e dos postes de energia elétrica. A execução dos serviços de remanejamento de utilidades públicas deverá seguir a Especificação Técnica - ET-4.00.00.00/3D2-001 (fls. 1065-1069).

Segundo relatado, o cadastro definitivo com todas as interferências em infraestruturas deverá ser concluído com a elaboração do Projeto Executivo.

Análise

Das informações apresentadas verifica-se que as principais interferências sobre infraestruturas estão restritas a dois pontos, PVSE Edmundo Lins e Estação Vila Sônia, onde deverão ser executados serviços de afastamento das redes de distribuição de água, dutos telefônicos e postes de energia. A execução destes serviços, em conformidade com as condicionantes estabelecidas por cada concessionária, é pré-requisito para assegurar que as obras não causarão eventuais interrupções dos serviços. Portanto, o interessado deverá apresentar o projeto com todas as interferências previstas, o qual deverá ser acompanhado do respectivo memorial descritivo e das manifestações positivas das empresas afetadas ou concessionárias.

Exigência

Antes do início das obras

Apresentar projeto em escala 1:10.000 ou maior, com todas as interferências previstas, acompanhado do respectivo memorial descritivo e das manifestações positivas das empresas responsáveis ou das concessionárias.

6) Apresentar relatório de diagnóstico arqueológico, devidamente assinado pelo arqueólogo responsável, conforme a Resolução SMA nº034/2003. Caso sejam identificados indícios ou evidências de patrimônio histórico e arqueológico, apresentar a respectiva manifestação do IPHAN.

Foi apresentado o Diagnóstico Arqueológico, elaborado pela empresa DOCUMENTO Projetos e Planejamento SS Ltda, intitulado "Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural (Etapa Diagnóstico) – Metropolitano de São Paulo, Linha 4 (Amarela) – Prolongamento Vila Sônia – Relatório Final – Fevereiro / 2010" (fls. 796-985).

Tal relatório foi objeto de análise pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, conforme Parecer Técnico nº69/11 9ªSE/IPHAN/SP, que acolheu os trabalhos preventivos arqueológicos, o Programa de Gestão de Patrimônio Arqueológico, etapa resgate, (etapa diagnóstico), as obras de implantação do prolongamento Vila Sônia. Este parecer solicitou a execução dos programas de prospecção arqueológica e educação patrimonial.

Constou da documentação apresentada, o Ofício 0193/CONPRES/2009, emitido pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – CONPRES em 13/03/2009, declarando não incidir legislação de preservação municipal sobre os imóveis da região de intervenção (fl.1071).

Também constou, Ofício UPPH/GT-30/2010, emitido em 06/01/2010 pelo CONDEPHAAT – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado,



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 0164/11/IE

Data: 14/10/2011

declarando que o trecho não se encontra dentro do perímetro da área envoltória de bem tombado por este, estando portanto, isento de aprovação (fl.1072).

Análise

Considerando-se que foi apresentado o relatório de diagnóstico arqueológico solicitado nesta exigência e que foram obtidas as manifestações do IPHAN, CONPRES e CONDEPHAAT, a equipe técnica deste departamento entende que a exigência foi atendida. Todavia, uma vez que a Resolução SMA nº34/03, Art.º3, inciso VI, estabelece:

“Apresentar relatório detalhado, aprovado pelo IPHAN, que especifique as atividades desenvolvidas em campo e em laboratório e apresentados os resultados científicos dos esforços despendidos em termos de produção de conhecimento sobre arqueologia da área de estudo, permitindo-se que a perda física dos sítios arqueológicos seja efetivamente compensada pela incorporação dos conhecimentos produzidos à Memória Nacional.”

deverá ser apresentado o referido relatório antes do início das obras.

Exigência

Antes do início das obras

Apresentar relatório detalhado, aprovado pelo IPHAN, em atendimento a Resolução SMA nº34/03, Art. 3º, Inciso VI.

5. CONCLUSÃO

Em face do exposto, a equipe técnica deste Departamento manifesta-se de forma favorável à concessão da Licença Ambiental de Instalação - LI para o Prolongamento Vila Sônia da Linha 4 - Amarela.

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

Antes do início das obras

- 1. Apresentar o Plano de Ação Ambiental das empresas responsáveis pela execução das obras, contemplando o detalhamento dos programas. Deverá informar para cada programa: objetivos, medidas propostas, atividades, formas de acompanhamento, indicadores de eficácia, cronograma e responsabilidades.*
- 2. Apresentar para análise e aprovação, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS da implantação, contemplando as orientações do Parecer Técnico CETESB nº 010/10/TACR/TACA.*
- 3. Apresentar relatório de monitoramento da qualidade da água proveniente do rebaixamento do aquífero.*
- 4. Apresentar Plano de Remediação das Áreas Contaminadas contendo o cronograma das fases e os respectivos prazos para implementação, nos termos da Lei Estadual nº13.577/09, Art. 25º. Deverá detalhar o projeto da Estação de Tratamento de Efluentes a ser implantada, em caso de constatação de contaminação das águas subterrâneas.*
- 5. Apresentar projeto em escala 1:10.000 ou maior, com todas as interferências previstas, acompanhado do respectivo memorial descritivo e das manifestações positivas das empresas responsáveis ou das concessionárias.*
- 6. Comprovar a execução do levantamento e cadastramento das edificações lindeiras sujeitas à*



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/2011

instabilidade do solo. Apresentar os resultados das vistorias cautelares, da leitura de instrumentação inicial e os registros fotográficos obtidos.

7. *Apresentar Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR da fase de obras, e respectivo Plano de Ação de Emergência – PAE, contemplando as ações e respectivas responsabilidades, em caso de ocorrência de eventual cenário acidental ou mesmo dano às edificações. Também, deverão ser informados os responsáveis, acompanhados das respectivas ARTs.*
8. *Apresentar relatório detalhado, aprovado pelo IPHAN, em atendimento a Resolução SMA nº34/03, Art. 3º, Inciso VI.*

Durante a implantação

9. *Apresentar relatórios anuais de acompanhamento dos programas constantes do Plano de Ação Ambiental. Deverá conter: as atividades executadas e as previstas para o período seguinte, cronograma atualizado das obras, eventuais não-conformidades ocorridas e respectivas medidas corretivas adotadas, fotografias atualizadas das ações ambientais de maior relevância e dados de monitoramento.*
10. *Apresentar manifestação da Secretaria dos Negócios Jurídicos – SNJ.PATRI em atendimento a Manifestação/106/CAIEPS/2010, da Comissão de Análise Integrada de Projetos de Edificações e de Parcelamento de Solo, pertencente à Secretaria da Habitação.*
11. *Incorporar as recomendações gerais da NBR nº9.653/2005 entre as medidas a serem executadas por ocasião dos serviços de detonação e demonstrar as ações nos relatórios anuais de acompanhamento.*
12. *Apresentar, no âmbito dos relatórios anuais de acompanhamento, os relatórios de monitoramento da integridade das edificações lindeiras com o registro de reclamações, o número de edificações danificadas e as ações corretivas implantadas pelas empreiteiras.*
13. *Apresentar as ações desenvolvidas no âmbito do Programa de Comunicação Social, com relatórios fotográficos, atas de reuniões, materiais das campanhas de comunicação e mídias digitais e lista de atendimentos prestados nos postos de informações.*
14. *Apresentar as autorizações para supressão de indivíduos arbóreos e respectivos termos de compromisso ambiental emitidos pela Prefeitura Municipal de São Paulo, antes de intervir nos respectivos locais. Considerar a área de implantação da passarela de acesso ao terminal de ônibus Vila Sônia.*
15. *Apresentar nos relatórios anuais de acompanhamento, a execução das medidas propostas no Subprograma de Interferência do Sistema Viário. Deverá conter a representação, em planta ou imagem de satélite, dos desvios de tráfego aprovados pela CET, os Termos de Permissão de Ocupação da Via – TPOVs e a documentação fotográfica detalhada de cada intervenção. Deverá demonstrar também, a execução das ações de sinalização viária, segurança, comunicação, divulgação e de conformidade com a Portaria DSV nº026/2002.*
16. *Apresentar nos relatórios anuais de acompanhamento, a descrição das ações executadas no âmbito do Programa de Compensação de População e Negócios Afetados, particularmente quanto: ao Subprograma de Apoio à Reinserção de População e Negócios; ao Subprograma de Interação e Comunicação Social e ao Monitoramento dos desapropriados. Deverá informar, ainda, o destino e as ações de recolocação profissional da população afetada.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO:

17. *Apresentar relatório final indicando a conclusão das obras e o atendimento a todas as medidas ambientais preconizadas no processo de licenciamento ambiental (Exigência 15 da LP nº1353). Deverá consolidar os programas ambientais executados durante toda a fase de*



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 0164/11/IE

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: 14/10/ 2011

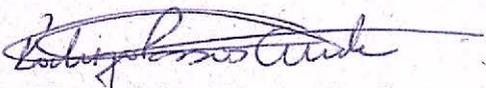
implantação, com informações sobre as atividades realizadas, os indicadores ambientais de pré e pós-implantação, as medidas mitigadoras aplicadas e os principais resultados de monitoramento.

18. *Demonstrar a recuperação das áreas utilizadas durante a implantação e a execução do projeto paisagístico.*
19. *Apresentar atendimento às manifestações das Secretarias da Prefeitura Municipal de São Paulo, dando ênfase particular ao Parecer Técnico nº18/DECONT-2/2008.*
20. *Apresentar um Plano de Gestão Ambiental da Operação abrangendo os principais aspectos ambientais. Deverá informar para cada programa, objetivos, subprogramas, medidas propostas, atividades, formas de acompanhamento, indicadores de eficácia e responsabilidades.*
21. *Apresentar programa de monitoramento da qualidade do ar no interior da estação e respectivo conjunto de medidas preventivas e corretivas (Exigência 14 da LP nº1353).*
22. *Apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS da operação, contemplando a operação da Linha 4 integralmente.*

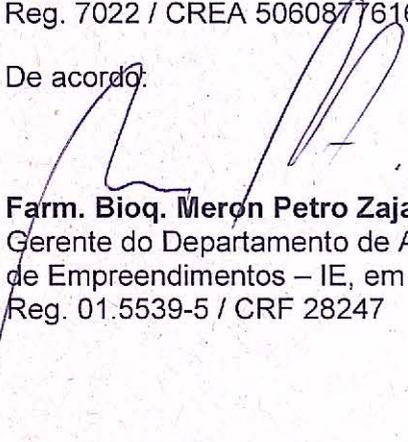
Durante a operação

23. *Apresentar relatórios anuais de acompanhamento dos programas constantes do Plano de Gestão Ambiental da Operação.*
24. *Apresentar, no primeiro relatório anual de acompanhamento, relatório de avaliação dos níveis de ruído da fase de operação e respectivas medidas mitigadoras em atendimento à Decisão de Diretoria CETESB nº389/2010/P – Regulamentação de níveis de ruído em sistemas lineares de transportes localizados no Estado de São Paulo. Ressalta-se que as medições deverão ser acompanhadas pelos técnicos do Setor de Ar, Ruído e Vibrações da CETESB.*
25. *Apresentar, no primeiro relatório anual de acompanhamento, relatório de avaliação dos níveis de vibração da fase de operação, nos termos da Decisão de Diretoria nº215/2007/E, que dispõe sobre a sistemática para a avaliação de incômodo causado por vibrações geradas em atividades poluidoras. Ressalta-se que as medições deverão ser acompanhadas pelos técnicos do Setor de Ar, Ruído e Vibrações da CETESB.*


Fís. Ricardo Scudeler Pontes
Setor de Avaliação de Projetos de Transporte
– IETT
Reg. 6460-0


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

De acordo:


Farm. Bioq. Meron Petro Zajac
Gerente do Departamento de Avaliação Ambiental
de Empreendimentos – IE, em exercício
Reg. 01.5539-5 / CRF 28247



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

0392/11/IE

São Paulo, 14 de outubro de 2011.

Ref.: Licença Ambiental de Instalação para o Prolongamento Vila Sônia da Linha 4 - Amarela (Processo SMA nº1858/08).

Prezado Senhor

Encaminhamos o Parecer Técnico nº 0164/11/IE e a Licença Ambiental de Instalação – LI Nº 2.035, de 14/10/2011, referente à implantação do Prolongamento Vila Sônia da Linha 4 – Amarela, no município de São Paulo, sob responsabilidade da Companhia do Metropolitano de São Paulo.

Atenciosamente,

Maria Silvia Romitelli
Gerente

Ilustríssimo Senhor
LUIZ SÉRGIO DE CAMPOS VILARINHO
Gerente de Meio Ambiente e Sustentabilidade
Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ.
Rua Augusta, 1.626 – Cerqueira César.
CEP: 01304-902
São Paulo – SP

Anexo: o citado.