



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

PARECER TÉCNICO DAIA/ 364/2008

Processo: SMA 13.547/98

Interessado: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ

Assunto: Renovação da Licença Ambiental de Operação da Extensão Oeste –
Trecho Estação Sumaré/Vila Madalena da Linha 2 - Verde

Município: São Paulo

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da análise do pedido de Prorrogação da Licença Ambiental de Operação da Extensão Oeste da Linha 2 - Verde, protocolado no Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA em 25/05/05, por meio do Ofício DM 012 do Metrô, juntamente com o 3º Relatório Ambiental de Acompanhamento de Obras.

A Licença Ambiental de Operação nº 000021/98 foi emitida em 16/10/98, com validade de 05 anos, renovada por meio da Renovação da Licença Ambiental de Operação nº 0006 de 30/09/2003 com validade de dois anos, subsidiada pelo Parecer Técnico CPRN/DAIA/253/2003.

Quando da solicitação de nova prorrogação de prazo da LO, o DAIA emitiu o Ofício CPRN/DAIA/ 919/05 de 22/06/05, que informa sobre o não cumprimento da exigência do Parecer Técnico CPRN/DAIA/310/98, referente ao monitoramento de ruído e vibração, e, portanto, não seria possível dar continuidade a análise do processo de licenciamento, até que essa questão fosse resolvida. Foi dado um prazo de 60 (sessenta) dias para solucionar essa pendência.

Em 25/08/05, por meio do Ofício DM. 023 do Metrô foi encaminhado o Relatório Técnico nº 240-05CT/2005 elaborado pela UNICAMP, que apresenta os resultados das medições de ruídos e vibrações, no trecho Vila Madalena/Sumaré. Esse Relatório foi enviado à CETESB para análise, em maio/2005, e posteriormente, foram solicitadas algumas informações complementares ao Metrô.

Em 26/10/07 a CETESB emitiu o Parecer Técnico nº 297/2007/ETQR (Setor de Avaliação de Tecnologia do Ar, Ruído e Vibrações), solicitando novas medições no trecho da Linha 2 – Verde do Metrô.

2. ANÁLISE DO DAIA

2.1. Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO nº 0021/98 foram estipuladas exigências, com prazos distintos, descrevendo-se, a seguir a situação do atendimento frente às mesmas, estabelecidas no Parecer Técnico CPRN/DAIA/310/98:

Recuperação de Áreas de bota-foras

Exigência atendida: a área destinada para bota-fora foi àquela próxima ao Conjunto Habitacional Jardim Itaquití que foi recuperada no final da obra, planejada, não



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Parecer Técnico DAIA/ 364/08

apresentando problemas de erosão ou de drenagem, conforme relatório fotográfico e declaração do proprietário, apresentados pelo empreendedor por meio do Ofício DM 19 de 27/08/99, bem como nos Relatórios Ambientais de Acompanhamento das Obras.

Implantação de projetos paisagísticos

Exigência atendida: junto à Estação Sumaré foi efetuado o plantio de árvores e arbustos nos taludes laterais, permitindo não somente a contenção de encostas, mas também a recuperação da paisagem. Junto à Estação e Terminal Vila Madalena foram instaladas pequenas áreas verdes e espaços de lazer, ampliando-se, também a Praça Baronesa de Bocaina.

Monitoramento de Ruído e Vibrações

Exigência parcialmente atendida: foi solicitado o monitoramento de ruído na parte elevada da linha, adotando-se soluções, caso os níveis observados ultrapassassem os fixados por normas técnicas e/ou legislação urbana. No Relatório Ambiental de Acompanhamento foi mencionado que no projeto de infra-estrutura da via permanente foram previstos sistemas de amortecedores no trecho em elevado, com o intuito de tornar mínimos os efeitos indesejáveis ocasionados pelo tráfego de trens, vibrações e ruídos. No entanto, segundo o relatório, por tratar-se de solução inédita no país, portanto sem o pleno domínio da comunidade técnica, a implantação desses sistemas apresentou falhas. Embora não significasse risco de qualquer natureza para a operação comercial, tal fato impediu a execução prevista dos ensaios de desempenho quanto à capacidade amortecedora do sistema, uma vez que os resultados a serem obtidos não representariam à situação real de operação. Ainda segundo o documento, essas não conformidades exigiram pesquisa internacional no sentido de viabilizar os processos de correção da maneira mais adequada e de forma a salvaguardar a segurança operacional na execução dos trabalhos, tais como contatos com fornecedores, consultores e técnicos de outras companhias de metrô que utilizam tal sistema. Definidos os procedimentos, foram iniciadas as atividades corretivas, no período disponível para manutenção entre 1h e 3h da madrugada, horário em que o sistema não opera comercialmente. Foram previstos trabalhos de tratamento das não conformidades, quando foram executados os testes de desempenho dos sistemas de amortecimento implantados até Junho/04. Nessa ocasião, a CETESB solicitou informações complementares e sugeriu novas medições de ruído e vibrações. Foram realizadas novas medições em Março/2006. Conforme Despacho 19/06/ET da CETESB, o Metrô deveria apresentar um diagnóstico da situação real nos locais mais críticos ao longo da Linha 2 – Verde em operação, ou seja, informações do programa de monitoramento de ruído e vibrações, com os pontos de monitoramento, os valores monitorados e as medidas mitigadoras implantadas.

No Ofício DM. 021 de 28/05/07 do Metrô, a empresa relata a recuperação do piso asfáltico nos pontos críticos, bem como a ação realizada pela empresa fornecedora dos “pads” elastômeros que se comprometeu a estudar os efeitos e fornecer uma proposta para mitigar os valores de vibração. O Parecer Técnico nº 297/2007/ETQR da CETESB, informou que o Metrô deveria realizar novas avaliações após a execução das medidas mitigadoras propostas. Cabe lembrar que a CETESB acompanha as



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Parecer Técnico DAIA/ 364/08

medições de ruído e vibração que fazem parte do Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações onde são realizadas campanhas semestrais ao longo de todas as linhas, visando eventuais mitigações necessárias nas linhas operacionais do Metrô.

O empreendedor deverá encaminhar relatório contendo o resultado das novas medições, num prazo de 6 (seis) meses.

Ações interinstitucionais

Exigência atendida: foi estabelecida uma proposta conjunta com a CMSP, SPTrans, e CET, visando integrar as estações e as 15 linhas de ônibus que operam em bairros adjacentes, dentre os quais citamos Pinheiros, Vila Madalena, Pompéia, Sumaré, Perdizes, Lapa, Vila Leopoldina e Parque Continental. Além das linhas municipais foi integrada ao Terminal Vila Madalena uma linha de ônibus intermunicipal e um serviço de interligação metrô-ferrovia, denominado Ponte Orca, criado pela Secretaria de Transportes Metropolitanos e implementado pela CMSP/CPTM. São duas as linhas em operação no terminal Vila Madalena: a primeira ligando à estação Cidade Universitária, da linha Osasco/Jurubatuba (CPTM); a segunda à linha Itapevi/Júlio Prestes (CPTM).

2.2. Outros aspectos ambientais apresentados no Relatório Ambiental apresentaram atividades desenvolvidas na operação do trecho como: manutenção nos pátios e subestações, que estão relacionadas à conservação de estruturas, equipamentos e sistemas isolados. As situações de não conformidade ambiental com potenciais para ocorrência de impactos ambientais foram comentadas conforme abaixo, com propostas de medidas mitigadoras, corretivas ou compensatórias.

Resíduos Sólidos

O Metrô possui um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. A geração de resíduos sólidos é proveniente dos reparos, trocas, limpeza, lubrificantes e teste nas atividades de manutenção. Para o tratamento desses resíduos o Metrô procede à análise e caracterização de cada um deles, definindo as providências para tratamento e destinação adequada. Os resíduos de Classe 1 são separados para o processo de destinação de acordo com a Norma de Classificação de Resíduos Sólidos NBR 10.004 de 2004.

Os resíduos são processados por empresas especializadas contratadas e o controle é efetuado por meio de documentação pertinente para cada tipo de processamento.

Combustíveis, Lubrificantes e Outros Materiais Contaminantes

Os combustíveis e lubrificantes, bem como outros contaminantes são armazenados e transportados de acordo com as legislações específicas (Resolução Conama 273, Portarias CETESB e normas internas específicas) nos pátios e nas oficinas de manutenção dos equipamentos onde são manuseados.

Os grupos geradores diesel – GGD são utilizados nas estações. Atualmente a gasolina e diesel são armazenados em tanques aéreos dentro de bacia de contenção e interligados à caixa separadora de água e óleo. Os óleos e graxas lubrificantes são mantidos nas embalagens originais dos fabricantes, armazenados em edificações próprias, construídas conforme as normas específicas.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Parecer Técnico DAIA/ 364/08

Desinfestação

O Metrô executa periodicamente a desinsetização, desratização e descupinização das estações, edifícios, vias permanentes, pátios, anéis sanitários e trens. O processo é efetuado por profissionais habilitados e por empresas contratadas, respeitando a legislação específica e as normas internas do Metrô. A destinação dos resíduos da atividade fica a cargo das empresas contratadas.

Qualidade do Ar

As linhas do Metrô não se enquadram como fonte fixa de emissões de poluentes atmosféricos. Os resíduos que eventualmente possam ser gerados decorrentes do manuseio de produtos no processo de manutenção não são abordados pela legislação ambiental, estando restritos às normas trabalhistas que regulam o aspecto ocupacional. As análises de qualidade do ar realizadas estão dentro dos valores de tolerância definidos na Resolução Conama 003 de 1990 e pelo Decreto Estadual nº 8.468/76, que estabelecem parâmetros para SO₂ (dióxido de enxofre), CO (monóxido de carbono), NO₂ (dióxido de nitrogênio), O₃ (Ozônio), MP (material particulado) e fumaça.

Os equipamentos geradores de energia elétrica movidos a óleo diesel não são considerados nos parâmetros da CETESB como fonte fixa ou móvel, devido as suas características específicas de funcionamento, mas poderão ser solicitadas medições pontuais para a verificação dos níveis de fumaça preta emitidos pelos equipamentos.

Gestão Ambiental

O plano diretor do Metrô visa à implementação de um Sistema de Gestão Ambiental – SGA para tratar das ações ligadas ao meio ambiente de forma coordenada, compreendendo a implantação de vários programas ambientais, como reuso da água, reciclagem de resíduos, uso de produto a base de microorganismos para lavagem de peças, implantação de coleta seletiva, monitoramento de ruído e vibrações, entre outros, visando à obtenção da certificação ISO 14.001.

Ventilação e exaustão

Nesse trecho da Linha 2 – Verde, observa-se a existência de poço de ventilação e de exaustão forçada evitando o desconforto aos usuários com o calor excessivo e concentrações de poluentes. Cabe lembrar que o empreendedor propôs a implementação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) composto pelos Programas e Planos Ambientais durante a operação das linhas do Metrô, constituindo-se num instrumento de atendimento as eventuais desconformidades.

3. CONCLUSÃO

O DAIA verificou o cumprimento parcial da exigência do Parecer Técnico CPRN/DAIA/310/98, referente ao monitoramento de ruído e vibração. O empreendedor comprometeu-se a aprimorar o referido Programa, razão pela qual a equipe técnica do DAIA recomenda a Renovação da Licença Ambiental de Operação com validade de 10° (dez) anos, a contar da data de sua emissão, de acordo com o estabelecido pelo art. 2° do Decreto Estadual 47.400, de 04/12/02.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Parecer Técnico DAIA/ 364/08

Para a questão dos níveis de ruído o empreendedor deverá apresentar novos resultados das emissões de ruído e vibrações para esse trecho, de acordo com o Parecer técnico nº 297/2007/ETQR (Setor de Avaliação de Tecnologia do Ar, Ruído e Vibrações) da CETESB, no prazo de seis meses, entendendo-se este prazo como suficiente para corrigir níveis de ruído acima dos padrões que eventualmente sejam detectados, promovendo assim a mitigação desses impactos.

Apresentar também, relatórios anuais informando os aspectos ambientais relevantes da operação do empreendimento e a situação do atendimento às exigências técnicas.

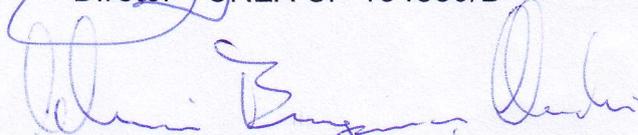
São Paulo, 11 de setembro de 2008


Econ. **MARIA ALICE SIMÕES BLANCO**

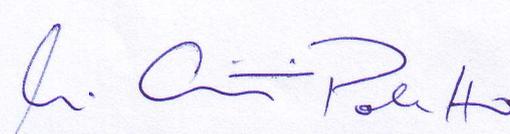
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA
Corecon 16.533/8-D


Eng. **ELCIO JOSÉ DE OLIVEIRA TERRON**

DAIA - Núcleo Técnico de Empreendimentos de Transportes – NTTR
Diretor - CREA SP 184880/D


Arq. **CELINA BRAGANÇA CLAUDIO**

DAIA - Centro de Avaliação de Empreendimentos de Infra-Estrutura
Diretora - CREA SP 67428/D


Eng. Agron. **MARIA CRISTINA POLETTTO**

Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA
Diretora