

PROCESSO : Nº 7185/1994
INTERESSADO : SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE
NÃO RODOVIÁRIO - IETT
ASSUNTO : ANÁLISE DO PLANO DE MONITORAMENTO DE RUÍDO PARA
ATENDIMENTO À EXIGÊNCIA TÉCNICA DA LO Nº 2140
EMPRESA : COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ
EMPREENDIMENTO : OPERAÇÃO DA LINHA 5 - LILÁS DO METRÔ - TRECHO CAPÃO
REDONDO - LARGO TREZE
MUNICÍPIO : SÃO PAULO

1 INTRODUÇÃO

Atendendo à solicitação do Setor de Avaliação de Empreendimentos de Transporte não Rodoviário - IETT (Despacho nº 100/14/IETT, de 14/04/2014), procedemos à análise da documentação digital encaminhada, denominada "Relatório de Monitoramento de Ruído Para o Trecho em Operação da Linha 5 - Lilás do Metrô - RT - 5.00.00.00/9Y2-001" (Largo Treze - Capão Redondo), elaborado pela Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô, em atendimento à exigência técnica da LO nº 2140.

2 BREVE HISTÓRICO

O Metrô assumiu em 05/02/2002, a operação e a manutenção da Linha 5 - Lilás, no trecho entre o Largo Treze - Capão Redondo, cuja implantação foi realizada sob a gestão da CPTM - Companhia Paulista de Trens Metropolitanos.

Em 05/10/2012 foi emitido o Parecer Técnico nº 351/2012/IPSA, que analisou o "Relatório de Monitoramento de Ruído da Linha 5 - Lilás do Metrô - RT- 5.85.XX.XX/700-002" (Anexo XI do Relatório Ambiental de Renovação da Licença de Operação da Linha 5 - RT-2.00.00.00/9Y8-001), face à solicitação de Renovação da Licença Ambiental de Operação - LO nº 00.108, de 11/10/2002, o qual não foi aceito, porque a área residencial localizada próxima ao trecho de emboque (mudança da via em elevado para subterrânea), assim como trechos onde foram implantadas barreiras acústicas atenuadoras, não foram considerados no plano anterior. Na ocasião foi solicitada a apresentação de um novo plano, de forma a atender a exigência técnica da Licença de Operação - LO nº 2140, ou seja:

"Apresentar, no prazo de 90 dias após a emissão da renovação de Licença de Operação - LO, atendimento ao Parecer Técnico CETESB nº 351/2012/IPSA, apresentando um novo plano de monitoramento de ruídos e vibrações para a Linha 5 - Lilás - Trecho Capão Redondo - Largo Treze."

3 ANÁLISE

A Linha 5 - Lilás do Metrô, no trecho entre as Estações Capão Redondo e Largo Treze de Maio (Santo Amaro) totaliza 9,4 km de extensão. Este trecho possui 6 (seis) estações com plataformas cobertas por estruturas metálicas (Capão Redondo, Campo Limpo, Vila das Belezas, Giovanni Gronchi, Santo Amaro e Largo Treze), com traçado praticamente aéreo percorrendo principalmente o fundo de vale ao longo da Avenida Carlos Caldeira Filho, vencendo a travessia sobre o Rio Pinheiros por ponte estaiada. Um pouco antes da estação Largo Treze a linha passa a ser subterrânea, da qual seguirá para a futura expansão da Linha 5 - Lilás até a estação Santa Cruz da Linha 1 - Azul e Chácara Klabin da Linha 2 - Verde, ambas do Metrô.

3.1 PONDOS DE MEDIÇÃO

Conforme o plano de monitoramento apresentado foram definidos 7 (sete) Receptores Potencialmente Críticos - RPC's (Pontos de medição) ao longo da via, onde os níveis de ruído da operação da Linha 5 - Lilás do Metrô serão avaliados, a exemplo do monitoramento realizado em outras linhas em operação. Este novo plano contempla as áreas referidas no item 2 deste parecer, que não foram consideradas anteriormente, atendendo desta forma o solicitado no Parecer Técnico nº 351/2012/IPSA.

O plano contempla também o receptor crítico (instituição de ensino) que não existia na época da implantação da linha (Ponto 2A), localizado próximo à estação Vila das Belezas. O condomínio empresarial Green Park, localizado entre as estações Giovanni Gronchi e Santo Amaro, onde foi implantada uma barreira acústica ao longo da via (no perímetro desse condomínio), não foi contemplado no plano, pois de acordo com relatório apresentado (Fls. 5) trata-se de imóvel empresarial, não caracterizado como RPC.

A seguir apresenta-se a Tabela 1, com a relação dos novos pontos a serem monitorados e os respectivos endereços. Saliente-se que as coordenadas geográficas desses pontos não constam no plano apresentado.

Tabela 1 - Localização dos pontos de medição

Pontos	Endereços
1A	Condomínio de prédios residenciais, Av. Carlos Caldeira Filho com a Rua Padre José Jambeiro - trecho com barreira acústica
1B	Rua Lisse, nº 577, Capão Redondo
2A	Rua Piemonte da Borborema - Escola Estadual República do Panamá - trecho com barreira acústica
2B	Estrada do Campo Limpo, nº 560 - Bloco San Diego, 2º andar, apt. 24
3A	Av. Padre José Maria, nº 1081, quarto andar
3B	Rua Prof. Clemente Pinho, nº 278 - trecho de êmbocagem, mudança de via em elevado para subterrânea
4	Av. Ellis Maas, nº 87 - em frente da escola infantil (Pátio Capão Redondo)

No anexo do plano de monitoramento é apresentado o Desenho da linha com a identificação dos pontos de medição. A CETESB entende que os pontos de medição apresentados são suficientes para a caracterização da operação da linha no trecho em análise.

3.2 REGULAMENTAÇÃO A SER APLICADA

Quanto aos critérios e/ou padrões para serem aplicados nas avaliações de ruído, foi definido para o ponto de medição P4 (pátio de manutenção Capão Redondo), os procedimentos e padrões da Norma NBR 10.151 "Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade" da ABNT, de junho de 2003, considerando que este local trata-se de uma fonte fixa, o que atende as recomendações da CETESB.

Para os demais pontos de medição de níveis de ruído o empreendedor propõe a aplicação dos critérios e padrões das Decisões de Diretoria nº 100/2009/P, da CETESB, de 19/05/2009, que estabeleceu o "Procedimento para avaliação de níveis de ruído em sistemas lineares de transporte" e a DD nº 389/2010/P, da CETESB, de 21/12/2010, que estabeleceu a "Regulamentação de níveis de ruído em sistemas lineares de transporte no Estado de São Paulo", o que atende as recomendações da CETESB.

Ressalte-se que o plano apresentado não faz menção ao monitoramento das vibrações. A medição de vibração encontra-se prevista na exigência técnica da Licença de Operação - LO nº 2140. Desta forma, além das medições de níveis de ruído, o "Plano de Monitoramento" deverá incorporar também as medições de vibração da operação da linha. As medições de vibração deverão atender os critérios e padrões da Decisão de Diretoria nº 289/2007/E da CETESB, que estabeleceu a "Sistemática para a avaliação de incômodo causado por vibrações geradas em atividades poluidoras".

3.3 PERIODICIDADE DAS CAMPANHAS MEDIÇÕES

O Metrô propõe a mesma periodicidade das campanhas de medição em conformidade com os monitoramentos em andamento em todas as linhas atualmente em operação pela CMSP. Estas campanhas de medição são realizadas semestralmente.

Este Setor entende que a primeira campanha de medições deve ser realizada 180 dias após a emissão da Licença Ambiental de Operação - LO, conforme determina a Decisão de Diretoria 389/1010/P, da CETESB, de 21/12/2010, que estabeleceu a "Regulamentação de níveis de ruído em sistemas lineares de transportes no Estado de São Paulo".

Caso as medições de níveis de ruído ou vibração realizadas na primeira campanha de medições apresentem valores superiores aos padrões estabelecidos pela legislação vigente, o empreendedor deverá implantar medidas mitigadoras e realizar novas medições para comprovar o atendimento à legislação.

Caso na campanha de medições de níveis de ruído ou vibração não sejam constatados valores superiores aos padrões estabelecidos pela legislação vigente, a periodicidade das medições poderá ser anual.

Em caso de ocorrência de reclamações da vizinhança, realizar de imediato, avaliações de níveis de ruído no local objeto da reclamação. Caso sejam constatados valores superiores aos padrões estabelecidos pela legislação vigente, implantar medidas mitigadoras e realizar novas medições para comprovar o atendimento à legislação. Após a adequação dos níveis de ruído aos padrões da legislação, e caso necessário, o local onde foi realizada a reclamação deverá ser incorporado ao Plano de Monitoramento de níveis de ruído e vibração, para se verificar a continuidade do atendimento à legislação.

4 CONCLUSÃO

De acordo com análise do "Relatório de Monitoramento de Ruído Para o Trecho em Operação da Linha 5 - Lilás do Metrô - RT- 5.00.00.00/9Y2-001" (Largo Treze - Capão Redondo), elaborado pela Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô, em atendimento à exigência técnica da LO nº 2140, verifica-se que a mesma foi parcialmente atendida, uma vez que o plano apresentado necessita de ajustes e não contemplou o monitoramento das emissões por vibrações.

Para o atendimento da citada exigência técnica o Plano de Monitoramento apresentado, deve se adequar adotando as seguintes complementações:

- As avaliações das fontes fixas (Pátio de manutenção) deverá atender os critérios e padrões da Norma NBR 10.151 "Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade" da ABNT, de junho de 2003;

- b) A operação da linha com a circulação de composições deverá atender os critérios e padrões das Decisões de Diretoria nº 100/2009/P, da CETESB, de 19/05/2009, que estabeleceu o "Procedimento para avaliação de níveis de ruído em sistemas lineares de transporte" e a DD nº 389/2010/P, da CETESB, de 21/12/2010, que estabeleceu a "Regulamentação de níveis de ruído em sistemas lineares de transporte no Estado de São Paulo";
- c) Realizar medições de vibração das fontes fixas (Pátio de manutenção) e da operação da linha com a circulação de composições, com base nos critérios e padrões da Decisão de Diretoria nº 289/2007/E, da CETESB, de 07/11/2007, que estabeleceu a "Sistemática para a avaliação de incômodo causado por vibrações geradas em atividades poluidoras";
- d) As medições de níveis de ruído e vibração na primeira campanha de medições devem ser acompanhadas por técnicos da CETESB, para validação dos dados coletados, para tanto, o empreendedor deverá solicitar o agendamento do acompanhamento das medições;
- e) Realizar a primeira campanha de medições, somente 180 dias após a concessão da Licença Ambiental de Operação - LO, conforme determina o item 3.7 da "Regulamentação de níveis de ruído em sistemas lineares de transportes localizados no Estado de São Paulo";
- f) Caso as medições de níveis de ruído ou vibração apresentem valores superiores aos padrões estabelecidos pela legislação vigente, o empreendedor deverá implantar medidas mitigadoras e realizar novas medições para comprovar o atendimento à legislação;
- g) Em caso de ocorrência de reclamações da vizinhança, realizar de imediato, avaliações de níveis de ruído no local objeto da reclamação. Caso sejam constatados valores superiores aos padrões estabelecidos pela legislação vigente, implantar medidas mitigadoras e realizar novas medições para comprovar o atendimento à legislação. Após a adequação dos níveis de ruído aos padrões da legislação, e caso necessário, o local onde foi realizada a reclamação passará a integrar o Plano de Monitoramento de níveis de ruído e vibração, para se verificar a continuidade do atendimento à legislação; e
- h) Apresentação dos resultados das medições de vibração em mm/s - pico e a comparação destes resultados com a Decisão de Diretoria 215/2007/E que estabeleceu a "Sistemática para avaliação de incômodos causados por vibrações geradas em atividades poluidoras", de 07/11/2007, da CETESB.
- i) Caso na campanha de medições de níveis de ruído ou vibração não sejam constatados valores superiores aos padrões estabelecidos pela legislação vigente, a periodicidade das medições poderá ser anual.


Engº Ricardo Colucci

Reg. 01.4880-0 - CREA 0600894398

De acordo


Engº Jozemar Barreto OliveiraGerente do Setor de Avaliação
Ambiental de Ruídos e Vibrações
Reg. 01.4646-8 - CREA 5060035439
Engª Maria Cristina PoliGerente da Divisão de Avaliação
de Ar, Ruído e Vibrações
Reg. 01.6169-7 - CREA 5060101745