



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE  
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO**

**LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO**

**Nº 63297**

PROCESSO SMA  
Nº 13.665/2007

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Federal 6938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto Federal 99.274, de 06 de junho de 1990, e demais normas pertinentes, emite a presente **Licença Ambiental de Operação**, com base no Parecer Técnico nº 061.725/10/TA, na Licença Ambiental Prévia 01352 e na Licença Ambiental de Instalação 96.737 para:

**IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR**

RAZÃO SOCIAL: COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS-CPTM

CNPJ: 71.832.679/0001-23

LOGRADOURO: PRAÇA DA LUZ, 1

BAIRRO: LUZ

MUNICÍPIO: SÃO PAULO

CEP: 01120-010

**IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

NOME: MODERNIZAÇÃO DA LINHA 10 - TURQUESA -ESTAÇÃO NOVA TAMANDUATEÍ

LOGRADOURO: FAIXA DE DOMÍNIO DA FERROVIA

MUNICÍPIO(S): SÃO PAULO

**CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

DESCRIÇÃO: Modernização das instalações da Linha 10 - Turquesa (antiga Linha D) - Operação da Nova Estação Tamanduateí com extensão de 200m Integrada ao Metrô - Linha 2.

**OBSERVAÇÕES**

- A presente Licença Ambiental de Operação deverá permanecer no local do empreendimento, estando sua validade condicionada ao cumprimento das exigências relacionadas neste documento.
- A presente Licença Ambiental de Operação não dispensa nem substitui quaisquer alvarás, licenças, autorizações ou certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal, bem como não significa reconhecimento de qualquer direito de propriedade.
- Integra(m) a presente Licença 01 anexo.
- O prazo de validade desta Licença Ambiental de Operação é de 06 (SEIS) anos, a contar da data de sua emissão.
- A renovação da Licença Ambiental de Operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da data de vencimento de seu prazo de validade.

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem

**USO DA COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Data: 22/07/10

*ANA CRISTINA PASINI DA COSTA*

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







## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

**PROCESSO:** SMA 13.665/2007  
**INTERESSADO:** Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM  
**ASSUNTO:** Licença Ambiental Operação – LO para Estação Tamanduateí integrante da Modernização da Linha 10 - Turquesa – Fase I  
**MUNICÍPIO:** São Paulo

### 1. INTRODUÇÃO

Trata-se da análise do pedido da Licença Ambiental de Operação – LO para a Nova Estação Tamanduateí, integrante da Modernização da Linha 10 - Turquesa no município de São Paulo, o qual foi encaminhada pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM, por meio do Ofício OF. DE. 089/2010, e instruído com Relatório Técnico Ambiental - RT-C-10-08-01-0101/9-A99-001, protocolizado em 23/06/2010 no Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – TA.

O licenciamento ambiental do empreendimento teve início com a apresentação de Relatório Ambiental Preliminar - RAP para o Projeto de Modernização da Linha 10 - Turquesa, proposto por ocasião da solicitação da Licença Ambiental Prévia - LP, o qual contemplava extensão de 35 km entre as estações Brás e Rio Grande da Serra. Em 20/02/09 com base no Parecer Técnico 09/09/EMET foi emitida a Licença Ambiental Prévia - LP nº 01352.

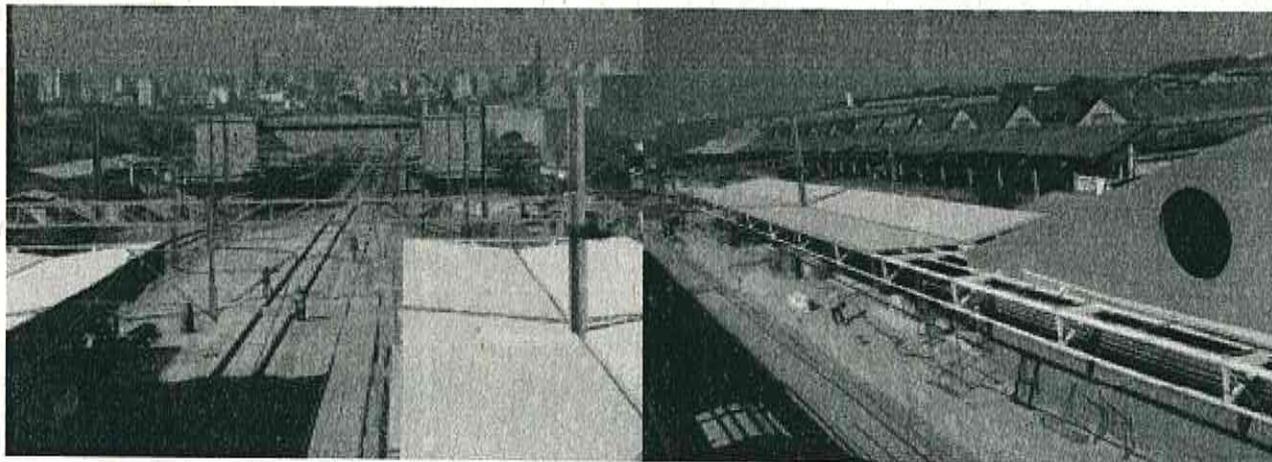
Com base no Parecer Técnico 96.735/09/TAGA, em 17/12/09 foi emitida a Licença Ambiental de Instalação – LI nº 96.737 para a Modernização da Linha 10 - Turquesa – Fase I, com extensão de 23 km, atravessando os municípios de São Paulo, Santo André, São Caetano do Sul e Mauá, com validade de cinco anos.

A análise elaborada neste Parecer Técnico teve como subsídio os documentos constantes do Processo SMA 13.665/2007, destacando-se os seguintes:

- Certidão nº 010/2009/SMDU. DEUSO, emitida pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura do Município de São Paulo, em 29/04/2009, atualizada em decorrência da inclusão da Nova Estação Tamanduateí;
- Relatório Técnico 1492R/09 – Investigação Ambiental Confirmatória na Nova Estação Tamanduateí, São Paulo, elaborado pela empresa REGEA-Geologia e Estudos Ambientais e protocolizado pela CPTM em 20/10/2009;
- Parecer Técnico nº 170/DEPAVE-DPAA/2009, emitido em 13/11/2009, pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente da Prefeitura do Município de São Paulo e protocolizado em 25/11/2009, pela CPTM, por meio do Ofício OF. GEC. 927/2009;
- Relatório “Recuperação Ambiental de Áreas Verdes no Parque Estadual do Juquery e Eco Parque Linear de Caieiras”, elaborado pela empresa Arvoredo – Agronomia e Meio Ambiente e protocolizado em 18/11/2009;
- Memorando 014/09/L, emitido em 04/12/2009, pela Diretoria L da CETESB, referente aos aspectos florestais para a Licença de Instalação;
- Ofício DE. 093/2009, emitido pela CPTM em 08/12/2009, informando sobre os procedimentos a serem adotados para gerenciamento de áreas contaminadas, conforme o Manual da CETESB;
- Despacho 038/TACA/09, emitido pelo Setor de Áreas Contaminadas – TACA da CETESB, em 11/12/2009;

- Parecer Técnico nº099/08 – 9ª SR/IPHAN/SP de 20/05/2008, emitido pelo Instituto do Patrimônio Histórico, Artístico Nacional – IPHAN, favorável as recomendações do relatório de prospecção e monitoramento arqueológico do empreendimento;
- Ofício CPTM OF. DE. 086/2010 protocolizado em 14/06/2010 no 9ª SR/IPHAN/SP, referente a documentação, por meio de inventariação, do Patrimônio Edificado para fins de atendimento ao Parecer IPHAN citado;
- Relatório Ambiental com solicitação de Licença Ambiental de Operação para a Nova Estação Tamandateí Integrada ao Metrô integrante da Modernização da Linha 10 -Turquesa – Fase I e 1º Relatório Semestral de Acompanhamento das Obras e da Implementação dos Programas Ambientais (RT-C-10-08-01-0101/9-A99-001 - 18/06/2010);
- Parecer Técnico 96.735/09/TAGA de 17/12/09 o qual subsidiou a LI nº 96.737;
- Publicações referentes à solicitação da LO para a Nova Estação Tamandateí integrante da Modernização da Linha – 10 - Turquesa, encaminhadas pela CPTM por meio do Ofício DE. 096/2010, de 29/06/2010, protocolado no Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – TA em 01/07/2010;
- Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA nº 49.230/2010 e TCRA nº 49.240/2010 firmado entre Agência Ambiental da CETESB e a CPTM em 30/04/2010 e 04/06/10;
- Ofício Fundação Florestal CT. GEC.899/2009 referente a Autorização emitida em 10/05/2010 para execução do Projeto de Compensação Ambiental: Projeto Executivo de Recuperação Ambiental de Áreas Verdes no Parque Estadual do Juquery;
- Complementações ao Relatório Técnico CPTM sobre as ações de alteamento da via permanente e canal extravasor e volume de demolição da antiga estação;
- Vistoria realizada em 12/07/2010;

Ressalta-se que na vistoria de 12/07/2010 verificou-se que as obras da Nova Estação Tamandateí encontravam em fase adiantada de encerramento e em estágio compatível com o início de operação prevista para o final de julho de 2010, como pode ser observado nas fotos apresentadas a seguir:





## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

### 2. ANÁLISE DO ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO nº 96.737

A seguir, é apresentada a situação atual do atendimento das exigências técnicas constantes da Licença Ambiental de Instalação - LI nº 96.737, subsidiada pelo Parecer Técnico 96.735/09/TAGA de 17/12/09.

#### *Exigências técnicas constantes da Licença Ambiental de Instalação - LI nº 96.737*

##### *Antes do início das obras*

#### **2.1 Apresentar o projeto executivo geométrico das vias e o detalhamento dos projetos da Estação Tamandateí, das travessias dos córregos, e dos Pátios de Estacionamento de Trens.**

##### **Atendimento**

A CPTM apresentou o Projeto Executivo de Geometria e Construção da Nova Estação Tamandateí e da Via Permanente (planta e perfil) do km 20 ao km 21+600, conforme os Desenhos DE-V-10-08-01-0100/6-U01-001 ao DE-V-10-08-01-0100/6-U01-004, totalizando 04 plantas em escala 1:500. Além disso, foram apresentados os Projetos de Arquitetura (implantação, plataformas, mezanino, cortes, elevações, escadas, elevadores, bilheteria e detalhamento) da Nova Estação Tamandateí conforme os Desenhos DE-C-10-08-01-0100/6-B02-001 ao DE-C-10-08-01-0100/6-B02-025, totalizando 25 plantas em escala 1: 500, 1:100 e 1:50.

A Nova Estação Tamandateí, localizada na região sudeste da cidade de São Paulo, constitui um conjunto integrado de duas estações: a estação Tamandateí da Linha 2 - Verde do Metrô (elevada), e a nova estação Tamandateí da CPTM (em superfície), que foi deslocada 160 m da estação atual, no sentido Luz.

Com base no projeto e plantas apresentadas, a obra da Nova Estação compreendeu a construção de duas plataformas centrais, de 180m de comprimento por 9m de largura, na cota 733,305m, cada uma delas ladeada por duas vias. A plataforma norte será utilizada pelo expresso ABC e a plataforma sul pelo trem parador da Linha 10. A CPTM ainda esclarece que, houve alteamento das vias em 77 cm na extensão das plataformas (da cota 731,23m para 732,00m) para evitar inundações nas vias.

Após os extremos das plataformas as vias voltam à cota normal, em trecho de pouco mais de 100m. A acessibilidade ocorre por meio de escadas fixas, rolantes e elevadores de ligação entre mezanino e plataformas. As instalações da estação foram encerradas com alvenarias, estruturas metálicas, instalações hidráulicas, elétricas e acabamentos da parte do mezanino, bem como, as salas operacionais e salas técnicas situadas no térreo e no andar intermediário sob o mezanino.

Foram instalados reservatórios subterrâneos de água de reuso embaixo de cada plataforma com acesso pelo porão. Após início de operação da nova estação, a antiga estação será totalmente demolida, permitindo o remanejamento das 5 (cinco) vias e a implantação do sistema de drenagem.

Os projetos executivos das travessias dos córregos foram apresentados para as pontes sobre o rio Tamandateí, o ribeirão dos Meninos, o córrego Cassaquera, o córrego Guarara, e o ribeirão Apiaí. A CPTM informou também que, se encontra em desenvolvimento os projetos da Via Permanente para os demais trechos entre Brás e pátio da Estação Mauá.



## 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](http://www.cetesb.sp.gov.br)

Nº 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

### Análise

A exigência pode ser considerada atendida, considerando a apresentação do Projeto Executivo de Geometria e Construção da Nova Estação Tamanduateí e da Via Permanente, que são objeto deste requerimento da Licença Ambiental de Operação.

**2.2 Apresentar relatório descritivo e fotográfico comprovando a execução das ações na fase de planejamento do Programa de Comunicação e Interação Social, demonstrando a entrega dos materiais, a implantação dos canais de comunicação, a realização das reuniões propostas e a sinalização das alterações de tráfego, itinerários, paradas de ônibus; entre outras atividades.**

### Atendimento

A CPTM informa que o Programa de Comunicação e Interação Social em execução, referente as obras de modernização da Linha 10 – Turquesa abrangem:

- atuação da Ouvidoria da CPTM;
- a interação com a população vizinha às obras, executada pelo Serviço de Atendimento ao Usuário da CPTM; e
- informação à população por meio de placas e faixas.

A CPTM demonstra estas medidas no Relatório Técnico da solicitação de LO, por meio de fotos ilustrativas da sinalização das estações com placas explicativas, e da disponibilização de informações no site [www.cptm.sp.gov.br](http://www.cptm.sp.gov.br).

Foi informado pelo interessado que o subprograma "Comunidade Participativa", inserido no Programa de Comunicação e Interação Social, visa estreitar os laços entre a empresa e as comunidades vizinhas à linha férrea por meio da realização de encontros.

Foi documentado um dos encontros realizados no auditório do Teatro Manacá em Rio Grande da Serra com a presença do Diretor de Planejamento, do Gerente de Operação das Linhas, e do Chefe do Serviço de Atendimento ao Usuário da CPTM, os quais ouviram a comunidade composta por moradores, lideranças políticas, integrantes de ONGs e da área de segurança pública em Rio Grande da Serra. Foram apresentados os investimentos previstos para a região, entre eles, a implantação do Expresso ABC, ligando Mauá ao bairro da Luz. Na ocasião, foram anunciadas as medidas do Plano de Ação concebido para reduzir o número de acidentes com atropelamentos na região.

### Análise

A CPTM demonstrou as ações de atendimento do Programa de Comunicação e Interação Social por meio das seguintes ações: sinalização as estações com placas explicativas, disponibilização de informações através do site: [www.cptm.sp.gov.br](http://www.cptm.sp.gov.br), atendimento à população através de sua Ouvidoria, e interação com a população através do Atendimento ao Usuário da CPTM. Mediante o exposto, considera-se a exigência atendida.

**2.3 Apresentar autorização para supressão de vegetação e intervenção em Área de Preservação Permanente, emitida pela Agência Ambiental da CETESB.**

**2.4 Apresentar o TCA e a Autorização de Corte emitida pela Prefeitura do Município de São Paulo para a supressão de indivíduos arbóreos na Estação Tamanduateí.**



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

### Atendimento

No Relatório Técnico de solicitação de Licença Ambiental de Operação da Nova Estação Tamandateí consta o 1º Relatório Semestral de Acompanhamento das Obras, com a situação de Implementação dos Programas Ambientais. No Programa de Manejo e Reposição de Vegetação a CPTM informa que firmou o Termo de Compromisso Ambiental - TCA nº 278/2009 com a Secretaria do Municipal do Verde e Meio Ambiente de São Paulo – SVMA, em 31/12/2009, para a modernização da Linha 10 – Turquesa, autorizando o corte de vegetação arbórea para as intervenções previstas nas estações de trem da Mooca, Ipiranga e Tamandateí.

Devido às estratégias e fatores orçamentários, a CPTM acordou com a SVMA, em um único TCA, a autorização para o manejo arbóreo das três estações acima citadas. Porém, a única estação em obras neste momento, e a que se refere este requerimento de solicitação de Licença Ambiental de Operação, é a estação de Tamandateí.

Foi obtida a Autorização 30/10, emitida pela Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura do Município de Mauá, em 19/02/10, permitindo o corte de 52 (cinquenta e dois) exemplares de porte arbóreo e transplante de um (um) exemplar, na extensão da linha férrea da CPTM (Área do Pátio / Estação de Capuava / Estação Centro / Estação Guapituba). Como condicionante da autorização a CPTM se responsabiliza pelo plantio de 106 (cento e seis) árvores de espécies nativas de Mata Atlântica (padrão com DAP mínimo de 5 cm, com mudas de altura mínima de 1,5 m e boa sanidade), na área de interferência das obras e do respectivo entorno do Pátio e das 03 Estações.

Conforme apresentado no Relatório, foi informado ainda que a CPTM estabeleceu um amplo Compromisso de Recuperação Ambiental propondo a execução do Projeto Executivo de Recuperação Ambiental das Áreas Verdes no Parque Estadual do Juquery (TCRA 49240/2010) e Eco Parque Linear de Caieiras (TCRA 49230/2010), firmado com a Agência Ambiental CETESB/ Pinheiros/LLP englobando as compensações ambientais para as linhas 7, 8, 10, 11 e 12 da CPTM.

### Análise

Considerando que a CPTM firmou o Termo de Compromisso Ambiental - TCA nº 278/2009 com a Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente – SVMA, e firmou os Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental TCRA 49240/2010 e TCRA 49230/2010 com a Agência Ambiental da CETESB/LLP englobando as compensações ambientais para a modernização de várias linhas, entende-se que a exigência encontra-se atendida.

**2.5 Apresentar as Outorgas de Interferência em Recursos Hídricos, emitida pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, conforme determinam a Resolução Conjunta SMA/SERHS nº 01/05 e a Portaria DAEE nº 717/96.**

### Atendimento

A CPTM informa que requereu Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos no Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, para o ribeirão Apiaí, córrego Guarara e córrego Cassaquera no município de Santo André.

### Análise

Para a modernização da Linha 10 a exigência encontra-se em atendimento, entretanto, para a Licença de Operação da Nova Estação Tamandateí com 200m, ora em análise, entende-se que não havendo interferência em recursos hídricos, a exigência não se aplica.

**2.6 Informar sobre o sistema de tratamento dos esgotos sanitários, bem como o destino final dos esgotos tratados nos canteiros de obras e alojamentos. No caso de utilização de banheiros químicos, informar sobre o destino final do esgoto coletado.**

#### Atendimento

A CPTM informa que no canteiro de obras da nova estação Tamanduateí os efluentes sanitários gerados são destinados às fossas sépticas passando por tratamento anaeróbico e conduzidos para um sumidouro onde um processo de autodepuração no solo complementa o tratamento dos efluentes gerados. O lodo resultante do processo é coletado periodicamente e destinado para o Centro de Tratamento de Resíduos – CTR Grajaú (Lumina Resíduos Industriais SA).

O canteiro localizado em Capuava utilizou banheiro químico até abril/2010, fazendo o esgotamento periódico do efluente sanitário para a rede coletora da SABESP. Atualmente capta seus efluentes através de sistema composto de fossa séptica, filtro e sumidouro com capacidade para 100 pessoas, e utiliza atualmente 50% de sua capacidade.

Próximo a estação de Presidente Saladino está localizado o 3º canteiro de obras da CPTM, que possui atualmente banheiro químico com esgotamento periódico do seu efluente para a rede coletora da SABESP.

#### Análise

Considerando as informações apresentadas para os canteiros utilizados na Linha 10, e especialmente para a Nova Estação Tamanduateí, a exigência foi considerada atendida.

**2.7 Apresentar a aprovação da localização do canteiro de obras pela Prefeitura local e, se contar com unidade industrial, a licença emitida pela Agência Ambiental da CETESB. Indicar a destinação dos resíduos sólidos e efluentes líquidos domésticos e industriais gerados no canteiro de obras.**

**2.8 Apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, de acordo com a Resolução CONAMA nº 307/02 e Lei Estadual nº 13.200/06.**

#### Atendimento

O Relatório Técnico apresentado informa que os três canteiros de obras que a CPTM possui atualmente na Linha 10 estão dentro da faixa de domínio e não possuem unidade industrial.

No canteiro Tamanduateí os resíduos gerados nas obras da Nova Estação foram divididos em resíduos perigosos e não perigosos, seguindo a legislação vigente quanto ao seu manejo e disposição final. A quantidade, segregação e destinação desses resíduos podem ser verificadas nos Relatórios de Acompanhamento, resumidamente listadas no quadro, a seguir:

RESÍDUOS GERADOS POR DISPOSIÇÃO/ Canteiro Tamanduateí	Quantidade
RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS	
Entulho de demolição/madeira e Material excedente de escavação	3.593,33 m³
Lixo comum e coleta seletiva	12,71 ton
RESÍDUOS PERIGOSOS	
Resíduo contaminado/ não reciclável	2.823,18 ton
Efluente Sanitário	158 m³
EPIs contaminados	728 Kg



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

No canteiro de Capuava os resíduos gerados são gerenciados pela contratada conforme plano apresentado promovendo, quando possível, a redução, reutilização e reciclagem e propondo monitoramento até a disposição final. A quantidade de resíduo ainda é pequena devido ao fato das obras estarem em fase inicial. Foram classificados como "Resíduo Comum" e seu destino final é a empresa LARA.

O canteiro de Prefeito Saladino ainda está sendo construído.

Ainda, com base na informação do Relatório de Solicitação da LO, todos os resíduos de construção civil estão sendo dispostos conforme a Resolução CONAMA nº 307/02 e Lei Estadual 12.300/06, e os detalhes são apresentados nos Planos de Gerenciamento de Resíduos dos três canteiros de obras. Nesse sentido, é informado pelo empreendedor:

- No canteiro de obras de Tamanduatei os resíduos não contaminados de construção civil, Classe A (resíduos de varrição, sobras de concreto, tijolos, madeira, etc.) estão sendo transportados pela empresa Montanha coleta e Transporte de Resíduos Ltda. e encaminhados para aterro licenciado para esse fim.
- O canteiro de Capuava está transportando os resíduos pela Koletus e tem com receptor final a empresa Lara.
- O canteiro de Presidente Saladino ainda não gerou nenhum resíduo de construção civil, mas de acordo com seu Plano de Gerenciamento de Resíduos a empresa 4 R Ambiental Locação de Equipamentos Ltda. fará o transporte desse material, dispondo na empresa Mandy Comercial Ltda.

### Análise

Conforme informado todos os resíduos de construção civil não contaminados e não perigosos estão sendo dispostos conforme a Resolução CONAMA nº 307/02 e Lei Estadual 12.300/06. Porém no que se refere aos resíduos perigosos não foi informada a destinação final. Portanto, o empreendedor deverá apresentar para as Agências Ambientais da CETESB, situadas na área de influência da Linha Turquesa no prazo máximo de 180 dias, o Relatório de Movimentação de Resíduos, conforme previsto na exigência do item 2.26 deste Parecer.

### **2.9 Apresentar um Plano de Tráfego da Obra, aprovado pelos órgãos municipais de trânsito dos municípios afetados pela obra.**

#### Atendimento

Conforme informado pela CPTM os trabalhos estão sendo realizados na faixa de domínio da CPTM, não existindo necessidade de ocupação de vias para a realização dos serviços.

Consta no Relatório de solicitação de LO que a circulação de veículos na obra está em conformidade com a legislação vigente, sendo respeitadas as restrições de horário e local.

#### Análise

Considerando o informado pelo empreendedor, a exigência foi considerada atendida.

### **2.10 Apresentar as autorizações dos órgãos competentes para utilização de eventuais áreas de apoio fora da faixa de domínio que não se enquadrem na Resolução SMA nº 30/00, com os respectivos projetos de recuperação dessas áreas.**

#### Atendimento



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

Conforme informado pela CPTM não houve necessidade de utilização de áreas de apoio fora da faixa de domínio da CPTM.

### **Análise**

Mediante o exposto, a exigência foi considerada atendida.

### **2.11 Apresentar autorização de corte de árvores emitida pela Prefeitura de Mauá, para a supressão de indivíduos arbóreos nos Pátios de Estacionamento de Trens.**

#### **Atendimento**

A CPTM apresentou a Autorização nº 30/10 para a supressão de vegetação no município de Mauá.

#### **Análise**

Mediante o exposto, a exigência foi considerada atendida.

### **2.12 Comprovar o remanejamento do etilenoduto pela Quattor nos trechos de interferência com os Pátios de Estacionamento de Trens Mauá Norte e Sul Subida.**

#### **Atendimento**

A CPTM informa que encontrou alternativa para compatibilizar a construção parcial da obra e a permanência do etilenoduto construindo, provisoriamente, uma laje de segurança sobre o etilenoduto, garantindo assim, que as obras procedam de forma segura e não interferindo nos etilenodutos da empresa Quattor.

Devido à agilidade para a construção das obras do Pátio Mauá Norte, a CPTM optou pela construção provisória de uma laje de segurança sobre o etilenoduto, com projeto específico garantindo assim, que suas obras procedam de forma segura e não interfiram nos etiledonutos da empresa Quattor.

Foi apresentado o Projeto da Laje de Proteção do Etilenoduto, e informado que o remanejamento do etilenoduto será efetuado pela Quattor, no futuro, para possibilitar o término das instalações do pátio.

#### **Análise**

Entende-se que foi equacionada a alternativa de remanejamento do etilenoduto. Entretanto ressalta-se que a exigência não se aplica para a Nova Estação Tamanduateí.

### **Exigências técnicas constantes da Licença Ambiental de Instalação - LI nº 96.737**

#### **Durante a execução das obras**

### **2.13 Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento dos Planos, Programas Ambientais e respectivos subprogramas, informando sobre o avanço da obra, o acompanhamento da implementação dos subprogramas, dando destaque para os procedimentos ambientais adotados, as não-conformidades verificadas em campo e as ações corretivas adotadas.**

*efe*



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

### Atendimento

A CPTM apresentou juntamente com o requerimento de Licença Ambiental de Operação – LO da Nova Estação Tamanduatei o 1º Relatório Semestral de Acompanhamento das Obras, contemplando a situação de Implementação dos Programas Ambientais.

### Programa de Gestão Ambiental do Empreendimento

A CPTM informa que o Programa está sendo executado de acordo com os objetivos propostos no PBA, através da estruturação de uma equipe de meio ambiente composta por profissionais com formação multidisciplinar, responsável pela condução do processo de licenciamento ambiental e pela supervisão ambiental das obras.

A estrutura organizacional foi apresentada no Diagrama simplificado da estrutura e da interação dos procedimentos da Supervisão Ambiental das Obras de modo a envolver a Diretoria de Engenharia e Obras da CPTM; a Fiscalização de Obras e Supervisão Técnica; a Assessoria Ambiental da Diretoria de Engenharia e Obras da CPTM e a Supervisão Ambiental do Consórcio da Empresa Construtora.

A Supervisão Ambiental abrange uma série de atividades destinadas a acompanhar a implantação das obras e garantir que sejam observados os cuidados ambientais definidos nos projetos de engenharia, no Plano Básico Ambiental - PBA, bem como nas restrições legais aplicáveis, e exigências dos órgãos ambientais estabelecidas no processo de licenciamento ambiental, sendo as principais:

- Vistoria Prévia, visando documentar as condições ambientais vigentes antes do início das obras e cadastrar previamente pontos de controle;
- Vistorias Ambientais periódicas, visando verificar as condições ambientais da obra;
- Reuniões Ambientais semanais com a participação da fiscalização da CPTM / supervisão técnica empresa construtora e supervisão ambiental;
- Relatórios Ambientais semanais (Fichas de Ocorrências e de Não-Conformidades ambientais);
- Relatórios Ambientais mensais de Supervisão Ambiental (síntese do andamento das obras e da implementação das especificações ambientais);
- Reunião Ambiental mensal; e
- Relatório Final atestando a conformidade ambiental, para aprovação da entrega da obra.

### Plano de Controle Ambiental de Obras

A equipe de Supervisão Ambiental realizou vistoria e ações corretivas na obra da nova estação Tamanduatei e cadastrou 4 (quatro) pontos de controle nas áreas de: estocagem, produção, escritório, plataformas, e vias permanentes.

Conforme relatado as medidas preventivas adotadas pela contratada para eliminar ou diminuir a possibilidade de ocorrências ambientais para esta obra foram:

- Instalação de coletores de resíduos distribuídos ao longo da área de trabalho;
- Colocação de banheiros químicos na obra;
- Criação da central de resíduos sólidos para descarte de papel, papelão, plásticos e metais;
- Colocação de caçambas ao longo da obra para recolhimento de materiais ferrosos;



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

- Instalação de caixa de gordura para tratamento dos resíduos da cozinha, na área de vivência;
- Instalação de sifão nas pias da cozinha minimizando os resíduos que eram lançados na caixa de gordura saturando-a;
- Treinamento de orientação para as cozinheiras quanto à necessidade de minimizarem os resíduos lançados nas pias da cozinha; e
- Processo de coleta seletiva dos resíduos sólidos, no canteiro de obras.

### Programa Gerenciamento de Áreas Contaminadas

Conforme informado pela CPTM foi contratada empresa especializada para realizar investigação confirmatória, fundamentada na metodologia, critérios técnicos e documentos estabelecidos pela CETESB, NBR 14015 e NBR 15495-1 (ABNT 2007) visando confirmar, ou não, a presença de contaminação nos solos e águas subterrâneas da área utilizada para construção da Nova Estação Tamanduateí, bem como, apresentar recomendações para as ações futuras. Para este trabalho foram realizadas atividades de campo em três etapas:

Etapa 1: Reconhecimento do uso e ocupação dos solos em complemento à avaliação ambiental preliminar disponível;

Etapa 2: Screening com as seguintes técnicas utilizadas: com levantamento de gases nos solos (gás survey); e levantamento geofísico por tomografia elétrica;

Etapa 3: Coleta de amostras de solos e águas subterrâneas.

Com base nas informações obtidas na etapa screening, uso do solo local e informações do Memorial Descritivo elaborado pela CPTM foram locados 7 (sete) sondagens de solo e 4 (quatro) poços de monitoramento rasos, onde foram coletadas amostras de solo e águas subterrâneas para análise laboratorial. A amostragem do solo foi realizada de acordo com a NBR 15495, sendo coletadas em compostos inorgânicos e orgânicos da seguinte forma:

- Amostras de compostos inorgânicos: coletados com 1 a 3m de profundidade, usualmente após a passagem do aterro; e
- Amostras de compostos orgânicos: coletados nos pontos de maior leitura de gases ou com maiores indícios de contaminação.

Conforme informado no Relatório Técnico a coleta de água subterrânea utilizou o método de baixa vazão, sendo conduzida de acordo com as normas da *American Society for Testing and Materials* (ASTM, 2002), além das orientações do "Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas" da CETESB.

Por meio dos procedimentos supracitados obteve-se os seguintes resultados:

O entorno da área avaliada é essencialmente de uso misto, contudo na divisa com a área destaca-se o uso industrial, atual ou passado. A prospecção com leituras de gases voláteis do solo ao longo da ferrovia não apontou presença de gases voláteis na camada superficial do solo.

A tomografia elétrica (eletroresistividade) apresentou anomalias de baixa resistividade ao longo da área. Das áreas potencialmente contaminadas observadas houve anomalias de baixa resistividade ao longo da empresa Elinox (em três seções), na antiga área da empresa VEMAG (atualmente sob o uso de obras da subestação de energia da Estação Tamanduateí), nas proximidades de dutos de óleo relacionadas ao oleoduto Petrobrás, nas proximidades da Estação da Sabesp, e por fim, nas proximidades da construção do pátio da estação Tamanduateí em construção (antigamente de uso industrial).



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

Em pontos indicados pelas anomalias supracitadas foram realizadas sondagens de solo e construção de poços de monitoramento. Nas amostras de solo foram detectados apenas concentrações acima dos limites de prevenção da CETESB.

Na água subterrânea, nenhum composto orgânico foi detectado acima dos limites de intervenção, embora tenha sido detectado (em todos os poços) antraceno, dibenzo(a,h)antraceno, fenantreno, naftaleno e dimetilalato.

O estudo recomendou que as investigações tivessem prosseguimento, conforme Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas. E que deveria haver tratamento e disposição adequada do solo escavado na região da SS-04 (SABESP) com respectiva obtenção de CADRI. Foi emitido o CADRI nº. 45003422, autorizando o processo de tratamento e destinação final do resíduo de solo contaminado.

Ressalta-se ainda que, conforme condicionante nº. 21 da LI nº 96737/09, todo solo escavado deve a priori ser considerado contaminado. Portanto, coletou-se amostra de solo em locais onde seriam realizados trabalhos de escavação para remanejamento da canaleta de drenagem existente. A amostra de solo foi coletada pela empresa Ecolabor, certificada junto a CETESB, confirmada a contaminação através do Relatório de Análise nº. 121949-0.

Os serviços de escavação foram iniciados em abril/2010. O material foi encaminhado para armazenamento no CTR – Caieiras da empresa Essencis Soluções Ambientais (LO nº. 29000318, válida até 26/09/2010), onde passa por tratamento de Dessorção Térmica, antes de sua destinação final em aterro licenciado para esse fim, conforme quantidades relatadas na Tabela de Disposição de material excedente apresentada no item 2.25 deste Parecer Técnico. Os trabalhos de escavação em solo contaminado foram realizados por escavadeira hidráulica, evitando o contato de trabalhadores com o material, caso necessário, por qualquer motivo, foram fornecidos EPI's (Equipamento de Proteção Individual) compatíveis ao risco, tais como calçados de proteção, luvas e óculos de segurança.

### Programa de Obtenção de Áreas e Relocação de População

Não se aplica as obras iniciadas até o momento.

### Programa de Reurbanização do Entorno da Linha

Segundo a CPTM a responsabilidade em relação à recuperação e tratamento paisagístico do entorno da estação de Tamanduateí, assim como todas as questões que compreendem as adequações necessárias para a inserção urbana será de responsabilidade do Metrô.

Consta no Relatório de solicitação de LO que a vedação ao longo da faixa de domínio já foi concluída pela CPTM, com a implantação de muros de vedação, gradis, calçadas, etc., prevenindo as pessoas do fácil acesso às áreas operacionais e de tráfego, visto que há previsão de aumento na quantidade de trens e diminuição dos intervalos, com conseqüente aumento na velocidade comercial.

### Programa de Manejo e Reposição de Vegetação

Vide atendimento a exigência 2.4 deste Parecer Técnico.



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

A CPTM firmou um amplo Compromisso de Recuperação Ambiental englobando as compensações ambientais para as linhas 7, 8, 10, 11 e 12, propondo a execução do Projeto Executivo de Recuperação Ambiental das Áreas Verdes no Parque Estadual do Juquery (TCRA 49240/2010) e Eco Parque Linear de Caieiras (TCRA 49230/2010).

### Programa de Proteção de Patrimônio Cultural

A CPTM informou que a Avaliação Arqueológica Rápida (Vistoria Não Interventiva) efetuada no trecho Móoca a Rio Grande da Serra da Linha 10 – Turquesa da CPTM foi encaminhada ao IPHAN. Com o objetivo do reconhecimento do trecho e avaliação de seu potencial arqueológico (faixa de domínio), bem como de eventuais impactos que as intervenções previstas possam causar aos recursos culturais a ela relacionados (patrimônio arqueológico, patrimônio histórico-arquitetônico, bens culturais, patrimônio paisagístico). Ressalta-se que tal avaliação proporcionou concluir a não localização de evidências isoladas ou sítios propriamente ditos.

Em relação ao ponto de vista histórico, no que tange aos bens arquitetônicos, conta-se tanto na faixa de domínio da CPTM, como em áreas imediatamente adjacentes a esta, com equipamentos e edificações de interesse (exemplares de arquitetura ferroviária ou inspirada por esta). No que tange ao patrimônio edificado de propriedade da CPTM, em uso, notadamente as estações, alvo de futuras intervenções, conta-se com alguns exemplares dotados de grande integridade e significância para a comunidade, estando estes protegidos por legislação específica acautelamento e/ou tombamento em nível estadual.

### Programa de Comunicação e Interação Social

Vide atendimento a exigência 2.2 deste Parecer Técnico.

Conforme descrito a CPTM informa que o Programa abrange atuação da Ouvidoria da CPTM; a interação com a população vizinha às obras, executada pelo Serviço de Atendimento ao Usuário da CPTM e informação à população por meio de placas e faixas.

### **Análise**

Mediante a situação de implementação dos Programas Ambientais previstos, considera-se a exigência atendida com relação ao objeto de análise deste Parecer.

**2.14 Comprovar, no prazo máximo de 06/08/2011 ou por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação, a execução integral do plantio e devida manutenção exigida no TCRA nº 60.530/2009.**

**2.15 Comprovar, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados a partir a emissão da Licença Ambiental de Instalação, o início do plantio na área do Eco Parque Linear Caieiras, conforme projeto apresentado.**

### **Atendimento**

A CPTM firmou um amplo Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental englobando as compensações ambientais para as linhas 7, 8, 10, 11 e 12, propondo a execução do Projeto Executivo de Recuperação Ambiental das Áreas Verdes no Parque Estadual do Juquery - TCRA



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

nº 49.240/2010 e Eco Parque Linear de Caieiras – TCRA nº 49.230/2010, que substituíram o TCRA 60.530/2009.

Por meio do Relatório de solicitação de LO, a CPTM apresentou as justificativas para o não atendimento pleno desta exigência devido à somatória de fatores: verão chuvoso (característico do clima subtropical da região), situação precária do terreno (acidentado com solo exposto e erosões) e assoreamento do rio Juquery.

Nesse sentido, a CPTM foi obrigada a adiar o plantio na área do Eco Parque Linear de Caieiras, uma vez que a região e a via permanente da CPTM encontravam-se alagados. Entretanto, ressaltou que com a diminuição dos ciclos chuvosos e a situação do fluxo do rio normalizada estará mobilizando equipes para iniciar o plantio na área do Parque.

Diante deste cenário, a CPTM, também informou que, visando normalizar operação comercial na região, realizou o desassoreamento do rio Juquery entre os km 30+ 561 ao km 32 + 364. Para tanto foram obtidas as seguintes autorizações: da CETESB, Prefeituras de Caieiras e Franco da Rocha, Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE.

### Análise

Mediante o exposto a exigência encontra-se em atendimento

### Exigência

#### Durante a vigência da LO

*-Comprovar no 2º Relatório de Acompanhamento semestral das obras da Linha 10 o estabelecido no TCRA nº 49.230/2010 referente ao plantio previsto na área do Eco Parque Linear Caieiras.*

**2.16 Comprovar, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados a partir da emissão de manifestação favorável da Fundação Florestal, o início do plantio na área do Parque Estadual do Juquery.**

#### Atendimento

A CPTM informa que, como a Fundação Florestal emitiu, recentemente, em 10 de maio de 2010, a autorização, dando consentimento à execução do Projeto Executivo de Recuperação Ambiental das Áreas Verdes no Parque Estadual do Juquery. Portanto, somente nesse momento a CPTM está mobilizando o corpo técnico necessário para dar início ao projeto de recuperação proposto.

### Análise

Mediante o exposto, a exigência foi considerada em atendimento.

**2.17 Instalar unidades de tratamento complementares (filtro anaeróbico, seguido de sumidouro, ou somente de sumidouro, se os despejos tratados forem enviados para corpo receptor), no caso de escolha de destinação dos esgotos dos canteiros de obra e alojamento para fossa séptica.**

#### Atendimento



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

Conforme informado no Relatório de acompanhamento das obras da nova estação Tamanduatei as contratadas do canteiro de obras de Tamanduateí e de Capuava instalaram fossa séptica com sistema composto de fossa, filtro e sumidouro.

### Análise

Conforme descrito anteriormente, na exigência nº 2.6 a exigência encontra-se atendida.

**2.18 Planejar e conduzir as obras a serem executadas em áreas onde ocorrerão escavações de terra com ou sem rebaixamento do lençol freático, considerando que tanto o solo quanto as águas subterrâneas estão contaminados.**

**2.19 Executar a abertura e instalação de drenos profundos considerando que tanto o solo quanto as águas subterrâneas estão contaminados.**

### Atendimento

Conforme informado pela CPTM, o Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas, descrito na exigência 2.13 neste Parecer, apresenta as ações realizadas descrevendo como a CPTM conduziu suas obras, ou seja, considerando que a área objeto da Modernização da Linha 10 estava contaminada.

A CPTM informou ainda que as obras para instalação dos drenos ainda não foram iniciadas, e a exigência está em atendimento.

### Análise

A CPTM informou que as ações do o Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas para a Nova Estação Tamanduateí já foram realizadas, conforme descrito no item 2.13. Poranto, a exigência foi considerada atendida.

**2.20 Utilização de EPIs por todos os trabalhadores das obras, para garantia de controle de riscos.**

### Atendimento

A CPTM informa que possui Norma Implementadora nº NI. 01/011 que estabelece diretrizes para a segurança e saúde do trabalhador durante as obras de modernização das linhas.

Dentre os procedimentos da Norma Implementadora apresentada, cabe à empresa contratada o treinamento dos funcionários antes do início das obras; fornecimento de EPIs (Equipamento de Proteção Individual); fiscalização da execução das obras e do uso correto dos equipamentos; elaboração nos moldes da NR 9 do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais; elaboração, de acordo com a NR 7, do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional.

Para assegurar o cumprimento à norma CPTM, bem como das outras exigências cabíveis, a CPTM contratou empresa fiscalizadora para o aspecto de segurança do trabalho e realizou treinamento para os funcionários e colaboradores comprovado mediante fotos e registro de presença.

### Análise

Mediante o exposto, a exigência foi considerada atendida.



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

**2.21 Considerar os solos escavados como contaminados e realizar o manuseio e a disposição dos mesmos tendo essa condição como premissa.**

### Atendimento

Demonstrado na exigência 2.13 deste Parecer, no Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas.

### Análise

Mediante o exposto no Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas, a exigência foi considerada atendida.

**2.22 Dispor as águas subterrâneas bombeadas no rio Tamanduateí somente se forem atendidos os padrões de emissão legalmente estabelecidos (Resolução CONAMA 357/05 e Artigo 18 do Decreto 8468/76).**

**2.23 Lançar as águas subterrâneas bombeadas na rede pública de esgotos somente se for atendido o disposto no Artigo 19 A do Decreto 8468/76 e se houver concordância expressa da concessionária desses serviços.**

### Atendimento

Conforme informado pela CPTM a Investigação Confirmatória realizada para as águas subterrâneas nessa região apresentou-se abaixo dos limites estabelecidos pelo Art. 18 do Decreto 8.468/76 e de acordo com a Resolução CONAMA 357/05. Ressalta-se que, a emissão das águas subterrâneas no rio Tamanduateí (Classe 4) é permitida.

### Análise

Com base nos limites encontrados, e as ações já comentadas em outros itens deste Parecer, a exigência foi considerada atendida.

**2.24 Atender às exigências técnicas do Parecer Técnico nº. 124/ESCC/08, mesmo à "posteriori" às obras.**

**2.25 Implementar, em sua totalidade, o Programa de Gerenciamento em Áreas Contaminadas proposto no Volume I, Parte B, Seção 2.8 do PBA.**

**2.26 Apresentar relatórios de acompanhamento semestrais do Programa de Gerenciamento em Áreas Contaminadas.**

### Atendimento

No Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas apresentado no Relatório de Solicitação da LO, a CPTM informa que teve como objetivo confirmar ou não a presença de contaminação nos solos e águas subterrâneas da área utilizada para construção da Nova Estação Tamanduateí.

Conforme a exigência 21 da LI nº 96737/09, todo solo escavado deveria a priori ser considerado contaminado. Portanto, coletou-se amostra de solo em locais onde seriam realizados trabalhos de escavação para remanejamento da canaleta de drenagem existente. A amostra de solo foi



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

coletada pela empresa Ecolabor, certificada junto a CETESB, confirmada a contaminação através do Relatório de Análise nº. 121949-0. Foi emitido o CADRI nº. 45003422, autorizando o processo de tratamento e destinação final do resíduo de solo contaminado.

Os serviços de escavação foram iniciados em abril/2010. O material foi encaminhado para armazenamento no CTR – Caieiras da empresa Essencis Soluções Ambientais (LO n.º. 29000318, válida até 26/09/2010), onde passa por tratamento de Dessorção Térmica, antes de sua destinação final em aterro licenciado para esse fim, conforme quantidades relatadas na tabela abaixo referente a disposição de material excedente no período de 2009 a 2010.

DISPOSIÇÃO DE MATERIAL EXCEDENTE		Material de Escavação m³			
ORIGEM	DESTINO	JAN/JUN 2009	JUL/DEZ 2009	JAN/JUN 2010	ACUMULADO
ESTAÇÃO NOVA	Mandy Comercial Ltda	270,66	9.393,18	9.393,18	19.057,02
	TAMANDUATEI				
	Itaquareia Ind. Extr. De Minérios Ltda	144	144	144	432
	Dry Port - Anaconda		1.287,62	3.221,33	4.508,95
	Essencis CTR - Caieiras			2.823,18	2.823,18
				Total	26.821,15

Conforme informado no Relatório Técnico, os trabalhos de escavação em solo contaminado foram realizados por escavadeira hidráulica, evitando o contato de trabalhadores com o material. Em caso de necessidade de contato manual, por qualquer motivo, foram fornecidos equipamento de proteção individual - EPI's compatíveis ao risco, tais como: calçados de proteção, luvas e óculos de segurança.

### Análise

Exigência considerada atendida para a Estação Nova Tamanduatei, objeto da solicitação de LO

### Exigência

#### Durante a vigência da LO

- Informar, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta dias) após a emissão da LO, para as Agências Ambientais da CETESB situadas na área de influência da Linha 10 Turquesa, os resultados das investigações, intervenções e monitoramento das áreas contaminadas com localização cartográfica, apresentando também "Relatório de Movimentação de Resíduos".

### Exigências técnicas constantes da Licença Ambiental de Instalação - LI nº 96.737

#### Antes da emissão da Licença Ambiental de Operação - LO

**2.27 Apresentar relatórios de encerramento dos Planos, Programas Ambientais, informando sobre adoção de cuidados ambientais no encerramento da obra, tais como: a limpeza completa e a reconstituição das condições originais das áreas afetadas (cobertura vegetal, pavimentação, estabilização geotécnica); a sinalização do trecho, além da desativação e recuperação dos canteiros de obra e das áreas de apoio.**



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

### Atendimento

A CPTM observa que apesar da obra da Nova Estação Tamanduateí estar em fase de conclusão, as demais obras de Modernização da Linha 10 - Turquesa continuarão sendo implementadas, bem como, os Programas Ambientais em curso.

Tal campanha ressalta ainda que somente após o encerramento completo das obras, inclusive após ajustes na fase operacional é que a CPTM poderá finalizar seus Planos e Programas.

### Análise

O encerramento da obra da Nova Estação Tamanduateí foi demonstrado no Relatório Técnico de solicitação de LO e na vistoria realizada em 12/07/2010. Na ocasião verificou-se que a obra da Nova Estação Tamanduateí encontra-se em fase adiantada de encerramento e em estágio compatível com o início de operação prevista para o final de julho de 2010. Nesse sentido considera-se a exigência atendida para esta fase.

***2.28 Comprovar a adoção de medidas que visem evitar a degradação dos cursos d'água na área de influência direta do empreendimento em decorrência das obras civis e da movimentação de solo, especialmente para os de Classe 2; e implementar completamente as operações que visem minimizar os impactos sobre os corpos d'água, nas etapas de implantação e operação.***

### Atendimento

Conforme informado pela CPTM para a Nova Estação Tamanduateí não foi realizada nenhuma interferência em proximidades com o curso d'água, assim como nas obras iniciadas no pátio Mauá.

### Análise

Exigência não aplicável para o trecho objeto de análise.

***2.29 Atender as recomendações constantes no Parecer Técnico nº 433/08/ETQR, elaborado pelo Setor de Ar, Ruído e Vibrações.***

### Atendimento

A CPTM informa que vem desenvolvendo e aplicando elaborados estudos ambientais visando atender a meta da empresa em seus projetos de modernização.

Ressalta ainda que em empreendimentos anteriores, a exemplo da Linha 09 - Esmeralda, elaborou estudo prévio de ruídos, e demonstrou que os resultados obtidos no estudo de previsão e a medição do ruído após 6 (seis) meses de operação da linha foram abaixo dos apresentados no estudo.

Da mesma forma, considera que o Grupo de Trabalho da Câmara Técnica Ambiental da Construção, com representantes da CETESB, CPTM, METRO, Associação Brasileira das Concessionárias de Rodovias - ABCR, e Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo - ARTESP, está incumbido de apresentar Proposta de Regulamentação do Ruído Gerado em Sistemas Lineares de Transporte. Portanto, solicita o prazo de 06 (seis) meses após a operação completa da linha para encaminhar o monitoramento do ruído em receptores críticos da Linha 10 - Turquesa.



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

### Análise

Conforme descrito pela CPTM será elaborado um relatório de ruído após 6 meses de funcionamento total de operação na Linha 10, para que os valores apresentados sejam condizentes com a realidade de operação para empreendimentos lineares. Nesse sentido, considera-se a exigência em atendimento.

### Exigências:

#### Durante a vigência da Licença Ambiental de Operação - LO:

- Apresentar, no prazo de 180 dias da emissão da LO, no 2º Relatório semestral de acompanhamento das obras de modernização da Linha 10, os resultados das medições dos níveis de ruído a serem realizadas na operação plena da Linha 10 - Turquesa, e caso necessário, apresentar propostas de minimização dos níveis de ruído para receptores críticos.
- Apresentar relatórios anuais de acompanhamento da implementação do Programa de Controle Ambiental de Operação da Estação Tamanduatei, contemplando as medidas e ações ambientais relativas a minimização e gestão das emissões (ruídos, vibrações, resíduos sólidos, efluentes) e de comunicação social

#### **2.30 Apresentar manifestação do IPHAN referente ao Patrimônio Edificado no trecho incluído da Fase I, sob exclusiva responsabilidade da CPTM.**

##### Atendimento

A CPTM informa que na Fase I da Modernização da Linha 10 – Turquesa, a interferência com o Patrimônio Edificado ocorreu apenas na Estação Tamanduatei, e a única recomendação do IPHAN aplicável a esta obra seria quanto a inventariação da antiga Estação, a qual foi atendida com o protocolo do Ofício OF. DE. 086/2010 em 14/06/10, encaminhando plantas de levantamento métrico arquitetônico e relatório fotográfico deste patrimônio.

As demais recomendações se referem a Estações não contempladas nesta Fase do empreendimento.

##### Análise

Exigência atendida conforme Parecer Técnico IPHAN 099/08.

#### **2.31 Apresentar estudo prévio do ruído produzido pelos equipamentos da subestação, em conformidade com os limites estabelecidos pela NBR 10.151.**

#### **2.32 Apresentar, no prazo máximo de 03 (três) meses da emissão da Licença Ambiental de Operação, laudo com medições dos campos elétrico e magnético da subestação, realizadas por instituição capacitada, comprovando o atendimento aos limites estabelecidos pela OMS.**

##### Atendimento

A CPTM informa que as obras da Subestação ainda não foram iniciadas, e propõe a elaboração de um relatório de ruído após 06 (seis) meses de funcionamento total de operação na Linha 10, para que os valores apresentados sejam condizentes com a realidade de operação para empreendimentos lineares.

##### Análise

Exigência não aplicável para o requerimento de LO da Nova Estação Tamanduatei



## 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 061.725/10/TA

Data: 22/07/2010

### 3. CONCLUSÃO

Considerando que se trata de obra de interesse público e após análise do cumprimento das exigências ambientais formuladas por ocasião da emissão da Licença Ambiental de Instalação – LI 96737 recomenda-se a concessão da Licença Ambiental de Operação – LO, pelo prazo de 06 (seis) anos, conforme determina a Resolução CONAMA 237/97, para a Nova Estação Tamanduateí integrante da Linha 10. O empreendedor deverá atender as exigências técnicas constantes do item 2 deste Parecer Técnico.

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

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

**Biól. Mayla Matsuzaki Fukushima**  
Gerente da Divisão de Avaliação de Projetos de Obras Públicas – TAO  
Reg. 6594 CRBio 31165/01-D  
De acordo:

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

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