



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE  
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

**PARECER TÉCNICO CPRN/DAIA/ 427/2007**

**Processo:** SMA 13.547/98  
**Interessado:** Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ  
**Assunto:** Licença Ambiental de Instalação da Linha 2 (Verde) – Trecho Tamanduateí/Vila Prudente  
**Município:** São Paulo

## 1. INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico visa atender à solicitação da Licença Ambiental de Instalação da Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ, protocolado no Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA em 11/09/07, instruído pelo Relatório Ambiental – Licença de Instalação da Linha 2 – Verde - Trecho Tamanduateí/Vila Prudente, com 701 m de extensão.

O processo de licenciamento ambiental da linha 2 – Verde iniciou-se com as obras em andamento. Conforme o Parecer Técnico CPLA/DAIA/127/93 de 12/05/93, para o segmento compreendido entre as Estações Ana Rosa e Oratório, onde se insere o trecho estudado Vila Prudente, foi estabelecido que fossem concedidas Licenças Ambientais de Instalação – LI, bem como de Operação – LO, sem o licenciamento prévio. Assim, antes do início das obras de cada trecho o interessado deve solicitar a LI por meio de relatório técnico contendo o traçado a ser considerado, o projeto executivo, o diagnóstico das áreas afetadas, os potenciais impactos ambientais associados e as medidas mitigadoras e compensatórias, detalhadas em programas ambientais.

A presente análise foi subsidiada pelos seguintes documentos que instruem o Processo SMA 13.547/98, em especial:

- Relatório Ambiental, protocolado no Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA em 11/09/07, solicitando a Licença Ambiental de Instalação - LI; e
- Certidão nº 022/2007/SEMPA.DEUSO e o Parecer Técnico nº 17/DECONT-2/2007, nos termos da Resolução CONAMA 237/97.

## 2. JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

A expansão da rede do metrô é a principal demanda no setor de transporte público no município de São Paulo, porém, a escassez de recursos dificulta sobremaneira a implantação projetada do total da rede, por essa razão a Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô vem propondo de forma sistemática o licenciamento ambiental e a construção em subtrechos. Conforme apresentado no Relatório Ambiental, o trecho Tamanduateí/Vila Prudente é a continuidade do trecho Ana Rosa/Tamanduateí da Linha 2 – Verde obra financiada por meio de empréstimo do sistema BNDES/FINAME e contrapartida do Governo do Estado de São Paulo.

A análise deste Parecer refere-se à solicitação de Licença Ambiental de Instalação da Linha 2 – Verde - Trecho Tamanduateí/Vila Prudente (Av. Prof. Luiz Inácio de Anhaia Mello até as proximidades da rua Cananéia), e estação Vila Prudente, prevendo-se que a operação do trecho proposto, em 2.012, possibilitará o transporte de 66 mil novos passageiros diários, aumentando o atendimento da Linha 2, que passaria, assim, a atender



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

PT/CPRN/DAIA/ 427/07

passageiros diários, aumentando o atendimento da Linha 2, que passaria, assim, a atender cerca de 885 mil passageiros/dia. Na estação Vila Prudente ocorrerá a integração com o Expresso Tiradentes da SPTrans.

### **3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E DO EMPREENDIMENTO**

#### **3.1. Caracterização da Área**

De acordo com os perfis geológico-geotécnicos apresentados no Relatório Ambiental (RT-2.15.04.00/0N4-003-Rev.0 - Setembro 2007), o trecho inicia-se na altura da avenida Luiz Inácio de Anhaia Melo até as proximidades da rua Cananéia. Essa extensão do traçado atingirá, predominantemente, depósito aluvionar quaternário com até 12 m de espessura, constituído de sedimentos inconsolidados arenosos e argilosos com matéria orgânica sobre sedimentos da Formação Resende, que recobrem saprolito (silte arenoso micáceo) do embasamento cristalino (gnaisse biotítico).

A Formação Resende é constituída por argilas siltosas cinzas, conhecidas como “taguá”, e por areias siltosas pouco argilosas amarelas. As argilas são excelentes para a construção de túneis pelo método *New Austain Tunneling Method* - NATM, apresentando elevados valores de SPTs. Já as areias apresentam baixíssima coesão e elevada permeabilidade e capacidade de armazenamento de água, no entanto, têm larga distribuição espacial e baixa erraticidade nas suas características geotécnicas.

Partindo da estação Vila Prudente o túnel possuirá greide ascendente, em direção à rua do Orfanato, paralelo ao relevo, mantendo cobertura média de 20 metros, saindo da região de contato entre o solo residual e os sedimentos terciários da Formação Resende e permanecendo apenas no pacote terciário composto predominantemente por argilas siltosas variegadas e lentes de areias argilosas já no contato com a Formação São Paulo.

A Formação São Paulo, de origem fluvial meandrante constitui-se de camadas de argilas arenosas e areias argilosas de boas características geotécnicas para construção de túneis. Ocorre em pequena espessura na região acima da cota 760, capeando a Formação Resende. Com relação à vulnerabilidade dos aquíferos, as argilas siltosas cinzas da Formação Resende apresentam baixíssima permeabilidade ( $K=10^{-7}$  cm/s) e ocorrem em camadas espessas e de grande extensão lateral, configurando selos contínuos para os aquíferos confinados (areias siltosas pouco argilosas amarelas). Sendo assim, pode-se considerar que este trecho da Linha 2 apresenta baixa vulnerabilidade à agentes contaminantes que venham a ser introduzidos no solo, devido à ocorrência dos sedimentos terciários da Bacia de São Paulo.

Conforme Parecer Técnico nº 17/DECONT-2/2007 da Prefeitura Municipal de São Paulo, o empreendimento ora analisado está inserido nos Planos Urbanos propostos pelo Município de São Paulo “*não havendo óbices à sua aprovação*”, mas faz algumas recomendações que deverão ser atendidas, conforme resumo abaixo:

- Solicitar permissão de uso ao Departamento de Controle de Uso de Vias Públicas – CONVIAS, da Secretaria de Infra-estrutura urbana SIURB;
- Consultar à Companhia de Engenharia de Tráfego – CET da Secretaria Municipal de Transportes – SMT e à Subprefeitura do Ipiranga;
- A circulação de caminhões e demais veículos envolvidos nos transportes referentes aos serviços das obras (escavações, concretagem, etc.) deverá estar em



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

PT/CPRN/DAIA/ 427/07

conformidade com a Portaria DSV nº 026/2002.

No trecho em análise não há registro de bens tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo - Condephaat e Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico – Compresp. O Relatório faz referência à fábrica Companhia Industrial Paulista de Papéis e Papelão e que deverá ser realizado o levantamento histórico e arquitetônico do conjunto de suas edificações como forma de se preservar a memória do processo de expansão industrial e de seu papel na formação e crescimento do bairro. O empreendedor informa ainda a implementação do Programa de Diagnóstico, Monitoramento e Resgate de Sítios Arqueológicos, em atendimento à Portaria nº 230, de 17/12/02, do IPHAN.

Foi realizado o levantamento das áreas passíveis de contaminação nesse trecho em estudo, totalizando 6 estabelecimentos. Os imóveis com atividades potencialmente contaminantes, estão representados no quadro abaixo:

Nome da Empresa	Endereço	Atividade	Distância/posição em relação ao eixo do túnel do Metrô
Fábrica de máquinas e implementos agrícolas	rua Ettore Ximenes, 860	Indústria mecânica	13 m à montante
Concessionária FORD	av. Inácio Anhaia Mello	Revenda de carros/estacionamento oficinas	Área do estacionamento sobre a estação V. Prudente
Concessionária FIAT	av. Inácio Anhaia Mello	Revenda de carros/estacionamento oficinas	40 m à jusante
Oficina de recuperação de equipamentos hidráulicos leves	rua Fidelis Papini, 210	Manuseio de óleo lubrificantes	Sobre o túnel
Oficina de alinhamento e balanceamento	rua Fidelis Papini, 930 e 936	Serviços automotivos	20 m à jusante
Distribuidora de plástico de engenharia	rua Falchi Gianini, 728	Desconhecida	Sobre o túnel

Fonte: Relatório Ambiental - Setembro/2007

As áreas ocupadas pelas concessionárias da Ford e Fiat situam-se à jusante da estação de Vila Prudente e do túnel. Desta forma, esses imóveis foram descartados da avaliação de áreas contaminadas. As oficinas de alinhamento e balanceamento também estão à jusante do traçado e de acordo com o Relatório essas áreas são estabelecimentos novos, recém instalados, com poucas possibilidades de algum evento de contaminação. Os demais imóveis foram relacionados como áreas com potencial de contaminação e que podem oferecer algum risco ambiental.

Tendo em vista a profundidade onde serão escavados os túneis (cerca de 20 a 35 m) e as características geológicas e hidrogeológicas da região, ou seja, solo pouco permeável formado por camadas espessas e contínuas de argila siltosa cinza de



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

PT/CPRN/DAIA/ 427/07

baixíssima permeabilidade, é pouco provável que eventos de contaminação do solo e da água subterrânea possam ocorrer atingindo a região a ser escavada.

O Metrô propôs-se a realizar avaliação ambiental preliminar e confirmatória nas áreas considerada previamente com potencial de contaminação. Esses estudos subsidiarão as atividades de prevenção e controle ambiental das obras e seguirão os procedimentos preconizados pela CETESB para o gerenciamento de áreas contaminadas no Estado de São Paulo.

As desapropriações necessárias para a implantação do trecho da Linha 2 em análise constituem-se por imóveis com atividades comerciais, de serviços e residenciais, totalizando 58 imóveis pesquisados, contemplados no Decreto Estadual nº 51.795, de 9 de maio de 2007. O Relatório apresentou pesquisa socioeconômica realizada junto aos moradores e ocupantes dos imóveis sujeitos à desapropriação, originando o relatório denominado "Perfil Socioeconômico dos Futuros Deslocados da Linha 2 – Verde – Trecho Vila Prudente", que conclui que as características apontadas pela pesquisa socioeconômica mostraram-se semelhantes aos demais trechos da Linha 2, permitindo, assim, ampliar o Plano de Relocação de População e Atividades Econômicas já implementado nos trechos que estão em obras.

O Plano é composto pelos programas: Aquisição e Liberação de Áreas, Apoio à Reinserção e Comunicação Social.

Segundo o Relatório nas áreas onde serão construídas a estação Vila Prudente e o poço de ventilação e saída de emergência – PVSE Fidélis Papini há pouca ocorrência de vegetação de porte arbóreo, conforme levantamento preliminar. O estudo identificou e quantificou as espécies situadas em áreas públicas (praças e ruas) não estando disponíveis informações a respeito das espécies no interior dos imóveis que serão desapropriados.

Caso haja necessidade de transplante ou supressão de vegetação deverá ser obtida a Autorização do Departamento de Parques e Áreas Verdes da Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo - DEPAVE, conforme estabelece a Portaria nº 05/06 – SVMA. O empreendedor não apresentou plano de plantio compensatório para eventual retirada de indivíduos arbóreos isolados.

### **3.2. Caracterização do Empreendimento**

O trecho em análise terá 701 metros de extensão e será todo em subterrâneo, desde a estação Tamanduateí até o PVSE Fidelis Papini. A estação de Vila Prudente será implantada em terreno adjacente à av. Prof. Luis Inácio de Anhaia Mello, entre as ruas Itamumbuca e rua Cavour, construída pelo método *NATM* e terá área de bloqueios e plataformas, estando às salas técnicas e os acessos implantados no nível da superfície.

O trecho em análise será conectado ao futuro Terminal Vila Prudente do Expresso Tiradentes do Sistema Municipal de Transportes. Terá conexão também com a futura Linha Freguesia do Ó/Oratório do Metrô, em planejamento.

Conforme as informações apresentadas no Relatório, esse trecho foi dividido em três etapas: a primeira com 93 m de extensão, inicia-se na Rua Pires Pimentel e desenvolve-se em túnel projetado para via dupla a ser construído pelo método *NATM*, de forma a minimizar as interferências em áreas densamente urbanizadas, seguindo a mesma



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

PT/CPRN/DAIA/ 427/07

metodologia utilizada em outras obras do Metrô, terminando na cabeceira oeste da estação Vila Prudente. A segunda parte é compreendida pela própria estação de Vila Prudente, com 136 m de extensão, construída pelos métodos VCA (vala a céu aberto) e NATM e a terceira inicia-se na cabeceira leste da estação Vila Prudente, passando pelo PVSE Fidélis Papini, com 472 m de extensão.

As plataformas situar-se-ão a uma profundidade de 19,7 m, com largura de 4,8 m e comprimento de 136 m cada uma. O PVSE Fidelis Papini será implantado na esquina das ruas Fidélis Papini e Américo Vespucci, com acesso de serviço pelas mesmas ruas. Possuirá diâmetro interno de 15 m e profundidade de 31,4 m, estará alocado no eixo das vias e possuirá equipamentos para exaustão com quatro atenuadores e dois ventiladores, com sistema de pressurização mecânica.

Para a execução das obras civis do trecho Vila Prudente deverão ser utilizadas áreas próxima a estação de Vila Prudente e ao terminal de ônibus da SPTrans, entre a av. Prof. Luis Inácio de Anhaia Melo e as ruas Itamumbuca e Cavour, e área próxima à construção do acesso sul da estação Vila Prudente.

O material proveniente das escavações do trecho em estudo é estimado em 146.500 m<sup>3</sup>. A área prevista para bota-fora o aterro da empresa Anaconda Ambiental e Empreendimento Ltda, no município de Guarulhos, com capacidade de 240.000 m<sup>3</sup>, com Licença de Operação da CETESB válida até 21/05/2012, onde também será lançado o material proveniente das demolições. A distância média a ser percorrida será de 20 km.

#### **4. ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS, MEDIDAS MITIGADORAS E PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS**

Os principais impactos ambientais potenciais identificados e as medidas mitigadoras propostas são comentados a seguir:

##### **Desapropriação**

As áreas necessárias para a construção do trecho em análise foram objeto do Decreto de Utilidade Pública nº 51.795, para fins de desapropriações. Pesquisa socioeconômica, realizada pela Empresa Franceschini Análises de Mercado, denominada *Perfil Socioeconômico dos Futuros Deslocados da Linha 2 – Verde*, foi realizada junto aos moradores e ocupantes dos imóveis sujeitos à desapropriação. Indicou 58 imóveis a serem desapropriados, dos quais 34 são residenciais e 24 destinados a comércio, serviços e indústria. Foi também realizada a caracterização da população afetada, incluindo-se a situação dominial, a renda, os ramos de atividades dos estabelecimentos afetados e o número de empregos, dentre outros.

A questão das desapropriações é tratada pelo empreendedor no Plano de Relocação da População e das Atividades Econômicas Afetadas, implementado para a construção de outros trechos. Esse Plano engloba os programas de aquisição e liberação de áreas, de apoio à reinserção e de comunicação social e tem como objetivo atender e informar a população afetada, bem como garantir recursos orçamentários para o pagamento das indenizações aos proprietários com livre opção, ou seja, desapropriação e/ou deslocamento compulsório, aderindo ou não aos mecanismos de reinserção e/ou reinstalação disponibilizados pelo Metrô.



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

PT/CPRN/DAIA/ 427/07

O empreendedor deverá informar nos relatórios semestrais os progressos da implementação do plano.

### **Qualidade do Ar**

A qualidade do ar poderá ser alterada na etapa de implantação, relacionada às escavações, às demolições das edificações, ao transporte e à disposição do material escavado, devido ao tráfego de caminhões. Esse impacto foi avaliado como negativo, de caráter temporário e reversível. As medidas mitigadoras a serem implementadas são: umectação e limpeza periódica das vias públicas e do interior dos canteiros e frentes de serviço, cobertura com lona impermeável e emprego de lava-rodas nos caminhões que transportam material escavado das frentes de serviço para as áreas de disposição, manutenção periódica dos veículos e equipamentos movidos a diesel, colocação de filtros nos sistemas de exaustão dos túneis, dentre outros. Foi proposto programa específico de monitoramento, contemplando a avaliação em relação aos padrões aceitáveis, o acompanhamento das tendências e das mudanças da qualidade do ar decorrentes das emissões de poluentes e as ações de emergências, quando os níveis de poluentes alcançarem valores que possam representar riscos à população.

### **Ruídos e Vibrações**

Os impactos relativos à alteração nos níveis de ruídos e vibrações na instalação do empreendimento serão provenientes da operação de veículos e equipamentos de grande porte tais como, caminhões, compressores, rompedores, central de ar comprimido e betoneiras. São de magnitude média, temporários e reversíveis. Para minimizá-los o empreendedor propôs a colocação de abafadores de ruídos nos compressores móveis, rompedores e no sistema de ventilação dos túneis e o isolamento da central de ar comprimido por meio de estrutura de alvenaria pesada. Propôs também que o uso de equipamentos que geram maior nível de ruído restrinja-se ao horário comercial.

Deverão ser controlados os níveis de ruído e de pressão acústica quando forem utilizados explosivos, de forma a atender as normas específicas para o uso de explosivos em áreas urbanas, conforme métodos utilizados nos demais trechos do Metrô já licenciados.

Na fase de operação, para a mitigação dos efeitos de vibração e ruídos gerados pela circulação dos trens, foram projetados trilhos assentados sobre placas de apoio com palmilhas resilientes sobre o sistema de via com massa-mola, que é um sistema de amortecimento feito de mola de aço ou elastômero especial instalado sobre a laje de concreto.

Serão realizadas medições prévias, antes do início da obra, e foram previstas medições durante a evolução das obras. Na fase de operação, deverão ser monitorados os níveis de ruído e de vibrações para esse trecho.

Os imóveis no entorno da área de influência passarão por vistoria prévia e serão monitorados durante a implantação das obras, principalmente durante as escavações dos túneis, por meio de instrumentação de verificação e controle, com o objetivo de avaliar o risco da integridade física dos imóveis.



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

**PT/CPRN/DAIA/ 427/07**

Deverão ser informados nos relatórios semestrais os resultados do monitoramento dos níveis de ruídos e vibrações.

### **Alteração do Lençol Freático e da Estabilidade dos Solos**

Os principais impactos na qualidade das águas subterrâneas deverão ocorrer em função do rebaixamento do lençol freático, do esgotamento das escavações, dos tratamentos para estabilização dos solos, quando das escavações dos túneis, e da disposição do material excedente. Quanto à estabilidade dos solos, os principais impactos poderão ocorrer durante as escavações dos túneis. Esses impactos podem ser considerados temporários, reversíveis e de baixas magnitudes, dependendo dos métodos construtivos utilizados. De acordo com o empreendedor, o sistema de drenagem das águas subterrâneas a ser implantado nas frentes de obra, drenará os níveis arenosos que apresentam aquíferos empoleirados, ou seja, intercalados com os níveis argilosos, não atingindo o lençol freático, que se situa muito acima do nível do túnel a ser escavado.

Foi realizada pesquisa na listagem de Áreas Contaminadas da CETESB, Novembro/2006, onde foram levantados alguns estabelecimentos com atividades potencialmente contaminantes próximos (até 50 m) ao traçado do trecho em análise, que podem interferir nas obras. Foram previstas medidas de acompanhamento e controle nas frentes de obra, tais como, remediação de áreas contaminadas e realização de avaliação de passivo ambiental, com possível implantação de programas ambientais e de planos de monitoramento quando houver necessidade.

O empreendedor deverá aprovar o processo de investigação e de remediação, se necessário, das áreas levantadas como passíveis de contaminação na CETESB e na Divisão Técnica de Projetos Especiais – DECONT-3 da Prefeitura de São Paulo. Os resultados da avaliação do passivo ambiental deverão ser encaminhados ao DAIA nos relatórios semestrais.

### **Resíduos Sólidos e Efluentes**

Será implementado o plano de gerenciamento de resíduos sólidos visando à coleta seletiva, a orientação no manuseio, o confinamento, o transporte e a destinação. Os efluentes líquidos gerados serão decantados, analisados e lançados à rede pública, caso suas características estejam dentro dos padrões aceitáveis pela legislação para tal lançamento. Caso contrário, serão confinados e tratados adequadamente, para posterior descarte. Esses impactos são de baixa magnitude e reversíveis.

Deverão ser apresentadas as licenças da CETESB para as atividades consideradas fonte de poluição como usinas de concreto, asfalto, etc., a serem desenvolvidas nos canteiros de obras.

### **Interferência no Sistema Viário**

A implantação das obras irá gerar aumento de fluxo de veículos devido à circulação de equipamentos da obra e caminhões transportando o material escavado dos túneis para os bota-foras. De acordo com o Relatório, haverá necessidade de plano de desvio de tráfego que deverá ser aprovado pelo DSV e pela CET. Esse plano deverá estar em



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

**PT/CPRN/DAIA/ 427/07**

conformidade, também, com os procedimentos apontados no Parecer Técnico nº 017/DECON-2/2007 da Prefeitura Municipal de São Paulo.

O empreendedor deverá aprovar o Plano de Desvio de Tráfego e Rota Preferencial no DSV e na CET.

#### **Interferência em Infra-Estrutura**

O trecho em análise está inserido em áreas predominantemente residenciais, comerciais, industriais ou mesmo misto que, de acordo com o levantamento preliminar realizado, indicou a existência de várias redes públicas como de água (Sabesp), energia (Eletropaulo), gás (Comgas), telefonia, etc. Dessa forma, haverá necessidade de manifestações e/ou acordos, convênios e contratos, assegurando a atuação coordenada das entidades envolvidas, visando à minimização das interferências nessas redes de utilidade pública, minimizando os impactos negativos associados à eventuais interrupções de serviços:

Deverão ser obtidas as manifestações das concessionárias das redes de distribuição dos serviços de utilidade pública para as intervenções e relocações previstas.

#### **Disposição de Material Excedente – DME**

Conforme já mencionado, as estimativas de material resultantes das escavações totalizam 146.500 m<sup>3</sup> de material excedente, sendo 75.476 m<sup>3</sup> provenientes das escavações pelo método VCA, que inclui parte da estação e 71.024,40 m<sup>3</sup>, provenientes da escavação dos túneis e da outra parte da estação. O material será descartado no aterro da empresa Anaconda Ambiental e Empreendimento Ltda., localizada no município de Guarulhos, já licenciada. Os trajetos serão submetidos à aprovação do DSV/CET, em conformidade com a Portaria 026/02.

O empreendedor deverá apresentar as licenças ambientais de eventuais novos aterros que venham a ser utilizados para a disposição de resíduos provenientes da instalação do empreendimento.

#### **Patrimônio Histórico e Arqueológico**

No trecho em análise não existem bens tombados pelo IPHAN, CONDEPHAAT ou CONPRESP. Em atendimento à Portaria nº 230 de 17/12/2002, o empreendedor irá implementar programa de diagnóstico, monitoramento e resgate. No Parecer Técnico nº 017/DECON-2/2007 a Prefeitura Municipal de São Paulo sugeriu a realização de levantamento histórico e arquitetônico da fábrica Companhia Industrial Paulista de Papéis e Papelão, principalmente do conjunto de edificações desta fábrica, como forma de se preservar a memória do processo de expansão industrial e de seu papel na formação e crescimento do bairro. Sugere-se que o desenvolvimento das obras seja acompanhado por arqueólogo habilitado.

#### **Vegetação**

O estudo identificou e quantificou apenas as espécies situadas em áreas onde serão construídas a estação Vila Prudente e o PVSE Fidelis Papini. A remoção por corte ou



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

**PT/CPRN/DAIA/ 427/07**

transplante será executada por empresa especializada e em conformidade com legislação vigente (Portaria nº 05/06 – SVMA) e o DEPAVE, que será consultado como já ocorre no restante das obras da Linha 2. Ressalta-se que trecho ora em estudo será construído em sua maior parte em túnel pelo método *NATM*, o que propicia à preservação das fisionomias superficiais.

Deve-se ressaltar que o empreendedor propôs a implantação de Sistema de Gestão Ambiental - SGA, composto por programas e planos ambientais durante as obras e a operação do Metrô, tais como, Programa de Comunicação Social, Plano de Relocação da População e das Atividades Econômicas Afetadas, Plano de Gerenciamento para os Resíduos Sólidos, Plano de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional – PMSS e Programa de Monitoramento de Ruído e Vibrações. O SGA deverá ainda abranger o reuso da água, a reciclagem de entulho, a conservação economia e sustentabilidade no uso de energia elétrica, monitoramento de gases e materiais em suspensão, qualidade do ar, investigação e remediação de áreas contaminadas, desinfestação, etc.

## **5. CONCLUSÃO**

Em face do acima exposto e após a análise da documentação apresentada, a equipe técnica do DAIA manifesta-se de forma favorável quanto à concessão da Licença Ambiental de Instalação - LI para as obras da Linha 2 – Verde - Trecho Tamanduateí/Vila Prudente (até o Poço Fidelis Papini), pelo prazo de 06 (seis) anos, desde que implementadas as medidas mitigadoras e de controle propostas e atendidas as exigências deste Parecer Técnico.

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

1. Apresentar relatórios com periodicidade semestral de acompanhamento das obras informando os aspectos ambientais relevantes da implantação do empreendimento, os resultados dos monitoramentos previstos, a situação atualizada da implementação das medidas mitigadoras e dos planos e programas ambientais, além da análise crítica da eficiência das medidas mitigadoras adotadas e o estágio de atendimento às exigências ambientais preconizadas no processo de licenciamento. Deverão constar também desses relatórios as não conformidades observadas durante a execução das obras e as respectivas medidas corretivas adotadas, indicando a causa das não conformidades e apresentando avaliação da necessidade de implementação de medidas adicionais ou de adequação das medidas ambientais previstas no licenciamento.
2. Obter as licenças da CETESB para as atividades consideradas fontes de poluição (usinas de concreto, asfalto, etc.), caso sejam desenvolvidas nos canteiros de obras;
3. Apresentar as manifestações das concessionárias das redes de distribuição dos serviços de utilidade pública em relação às intervenções e relocações previstas.
4. Aprovar o Plano de Desvio de Tráfego e Rota Preferencial no DSV e na CET, para o transporte de material demolido e escavado, bem como para o tráfego local;



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

**PT/CPRN/DAIA/ 427/07**

5. Obter a autorização do Departamento de Parques e Áreas Verdes – DEPAVE da Prefeitura Municipal de São Paulo para a supressão de vegetação;
6. Aprovar os processos de investigação confirmatória e eventuais remediações de áreas contaminadas na CETESB e na Divisão Técnica de Projetos Especiais – DECONT-3;
7. Apresentar os resultados do Programa de Diagnóstico, Monitoramento e Resgate de Sítios Arqueológicos; e
8. Licenciar os eventuais novos locais de aterros que venham a ser utilizados para a disposição dos materiais excedentes, em acordo com o que estabelece as Resoluções CONAMA 307/02 e SMA 41/02.

São Paulo, 13 de Novembro de 2007

Econ. **MARIA ALICE SIMÕES BLANCO**  
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA  
Corecon 16.533/8-D

Engº **MARCELO ARREGUY BARBOSA**  
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA  
CREA MG nº 17.600/D, visto no CREA SP nº 61.575.  
Diretor Técnico de Serviço – DATR

Arq. **CELINA F. B. ROSA CLAUDIO**  
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA  
Diretora Técnica de Divisão – CREA 67.428/D

Geól. **ANA CRISTINA P. COSTA**  
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA  
Diretora