

SUMULA DO PARECER TÉCNICO nº 078/24/IL

PROCESSO: Impacto 168/2023 (CETESB.105911/2022-60)
INTERESSADO: Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô
ASSUNTO: Solicitação de Licença Ambiental Prévia para implantação da Linha 20 – Rosa – Trecho Santa Marina - Santo André e Prolongamento da 2 – Verde – Trecho Vila Madalena - Cerro Corá
MUNICÍPIOS: Santo André, São Bernado do Campo e São Paulo

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da súmula do Parecer Técnico elaborado pelo Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL para subsidiar o licenciamento ambiental prévio da implantação da Linha 20 – Rosa – Trecho Santa Marina - Santo André e Prolongamento da 2 – Verde – Trecho Vila Madalena - Cerro Corá, sob responsabilidade da Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô. Segundo o EIA, a implantação do empreendimento tem como objetivo facilitar o acesso da região do ABC ao centro urbano de São Paulo, contribuindo para a redução dos tempos de deslocamento e da demanda sobre o sistema viário, com consequente melhoria na qualidade de vida da população.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento consiste na implantação e operação do trecho entre as futuras estações Santa Marina e Santo André da Linha 20 – Rosa, com extensão de 32,607 km, incluindo 24 Estações, 22 Poços de Ventilação e Saída de Emergência – VSE, 11 Poços de Saída de Emergência – SE, 02 Pátios de Estacionamento e Manutenção e 03 subestações de Energia, além do Prolongamento da Linha 2 – Verde para conexão da Estação Vila Madalena à futura Estação Cerro Corá, com extensão de 1,408 km e 01 VSE.

Também fazem parte do objeto do licenciamento as adequações necessárias nas estações de integração das linhas 1 – Azul, 5 – Lilás e 4 – Amarela do Metrô, além das linhas 10 – Turquesa, 7 – Rubi e 8 – Diamante do trem metropolitano.

Após a implantação do empreendimento, estima-se a movimentação diária de mais de 1,2 milhão de passageiros na Linha 20 – Rosa e de mais de 1,5 milhão de passageiros na Linha 2 – Verde.

De acordo com o cronograma, a implantação da Linha 20 – Rosa e o prolongamento da Linha 2 – Verde do metrô está prevista para durar 126 meses, com 96 meses para as obras da Linha 20 – Rosa e 54 meses para a Linha 2 – Verde, havendo sobreposição de obras. A estimativa é de que sejam gerados 14.086 empregos diretos, sendo 13.513 para a Linha 20 – Rosa e 573 para o prolongamento da Linha 2 – Verde. O investimento total previsto é de R\$ 33,515 bilhões, dos quais R\$ 32,57 bilhões são destinados à Linha 20 – Rosa e R\$ 945 milhões ao prolongamento da Linha 2 – Verde.

3. COMPATIBILIDADE LEGAL

Em atendimento aos artigos 5º e 10 da Resolução CONAMA nº 237/97, foram apresentadas as Certidões de Uso e Ocupação do Solo e as Manifestações das Prefeituras Municipais de Santo André, São Bernardo e São Paulo, que atestaram a compatibilidade do empreendimento com as legislações municipais.

4. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A avaliação dos principais potenciais impactos ambientais decorrentes das fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento foi realizada considerando-se as informações apresentadas no EIA/RIMA e complementações, conforme segue:

- **Geração de expectativa da população quanto à implantação do empreendimento**

A perspectiva de implantação do empreendimento gera expectativas positivas quanto à melhoria do transporte na região, requalificação urbana e valorização imobiliária. Entretanto, desapropriações, potenciais transtornos decorrentes das obras e alterações no tráfego, além de notícias esparsas sobre estudos em desenvolvimento e informações não oficiais geram expectativas muitas vezes desnecessárias. Para mitigar esse impacto, foi proposta a criação de um canal de comunicação permanente com a população e instituições e um Plano de Comunicação Social, contemplando tanto ações de caráter imediato (primeira etapa), na fase de planejamento, quanto de caráter permanente, compondo a segunda etapa do programa, a serem detalhadas na próxima fase do licenciamento.

- **Desencadeamento e intensificação de processos de dinâmica superficial**

A implantação da Linha 20 – Rosa e prolongamento da Linha 2 – Verde é uma obra com grande intervenção quanto à movimentação de solo, seja por meio de escavações subterrâneas ou de serviços de terraplenagem em superfície. Além disso, o empreendimento poderá intervir em drenagens superficiais e se estabelecerá em terrenos de grande variabilidade geológica e geotécnica. Considerando que ao longo do traçado foram mapeadas áreas com potencial de inundação, foram consideradas no projeto as cotas de inundação e as respectivas medidas mitigadoras a serem adotadas. Na próxima fase do licenciamento com o detalhamento do projeto de engenharia serão elaborados os projetos de drenagem superficial necessários, que preveem acessos às estações acima da cota de inundação e a implantação de reservatório de retenção de água pluvial para melhoria do escoamento superficial e amortecimento do volume escoado para a rede de drenagem existente. Para prevenção dos potenciais impactos, será detalhado um Programa de Controle de Processos Erosivos e de Assoreamento, com ações preventivas e corretivas para evitar os potenciais problemas associados à instabilização do solo nas frentes de serviços, o carreamento de sedimento, o assoreamento da rede de drenagem local e a alteração da qualidade dos cursos d'água. Foi ainda proposto o Programa de Gerenciamento de Material Excedente que visa garantir que o material excedente proveniente das obras seja destinado a locais adequados.

- **Impactos no entorno decorrentes de potenciais recalques e subsidências**

De acordo com a campanha de investigação geotécnica realizada, as estações serão escavadas em solos com elevada resistência, não sendo esperados recalques superficiais que gerem problemas nas estruturas existentes. Para tanto, é previsto um tratamento e condicionamento do maciço composto por drenos, tratamento de calota e da frente da escavação e adoção de escavação parcializada da seção. Foi verificado que alguns trechos subterrâneos apresentam maior potencial de recalques em função das características geológicas mais susceptíveis à ocorrência de recalques. Em outros trechos será necessário o uso de explosivos para a escavação dos poços. Assim, foi proposta pelo empreendedor a implementação dos Programas de Monitoramento dos Níveis de Pressão Sonora e Vibrações e de Monitoramento de Recalques, do Programa de Monitoramento de Desmonte de Rocha com Uso de Explosivos, bem como do Plano de Gerenciamento de Riscos e Ações em Situação de Emergência, a serem detalhados na próxima fase de licenciamento. É previsto um levantamento geral do atual estado de conservação das construções/edificações existentes ao longo da linha projetada e sob influência das obras, com especial atenção às edificações tombadas.

- **Interferências em recursos hídricos**

De acordo com o EIA, o traçado da Linha 20 – Rosa e prolongamento da Linha 2 – Verde terá 42 pontos de interferência em cursos d’água, sendo todos canalizados, e grande parte também tamponados. Estão previstas 30 travessias subterrâneas, 11 interferências diretas (travessias superficiais) e 1 travessia aérea, que deverão ser objeto de outorga junto ao Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE na próxima fase de licenciamento. Sobre os potenciais impactos na água subterrânea, foi informado que o túnel de via projetado é bastante profundo, com uma média de 30 metros de profundidade, evitando-se, portanto, interferências em lençóis freáticos subaflorantes, nascentes, córregos, fundações de prédios e tubulações de galerias. Para a implantação de estações e poços será necessária a escavação em superfície, que podem causar impactos na drenagem durante as obras. Para mitigação desses impactos prevê-se um plano de ação de controle das drenagens. Também foi proposto um Programa de Gerenciamento da Água Bombeada e Efluentes, que cuidará da destinação adequada dos efluentes gerados na obra e do gerenciamento do rebaixamento e destinação das águas subterrâneas.

- **Poluição gerada nos canteiros de obras, frentes de trabalho, áreas de empréstimo e bota-fora**

Durante a implantação da Linha 20 – Rosa e prolongamento da Linha 2 – Verde, as atividades desenvolvidas nas frentes de trabalho, demolições, instalação de canteiros, remanejamento de interferências, escavações remetem à geração de materiais residuais e efluentes de diversos tipos. Diante disso, foi proposto no EIA o Plano de Controle Ambiental das Obras – PCA, composto por 15 Programas Ambientais, dentre os quais destacamos os Programas de Gerenciamento de Resíduos e de Gerenciamento de Água Bombeada e Efluente, que deverão ser detalhados por ocasião da solicitação de Licença Ambiental de Instalação. Cabe destacar ainda, a proposição de um Plano de Gestão Ambiental, com objetivo de estabelecer uma estrutura de Gestão Ambiental eficiente para a implantação do empreendimento, garantindo a participação coordenada de todos os agentes envolvidos.

- **Alteração da qualidade do ar**

Conforme mencionado no EIA, atividades para a implantação do empreendimento, como terraplanagens e escavações, tráfego e movimentação de veículos e equipamentos e manuseio de insumos e materiais pulverulentos poderão ocasionar alterações pontuais na qualidade do ar local. Para mitigação e controle desse impacto, foram propostas medidas para o controle de emissão de material particulado e o Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar, que visa o monitoramento e mitigação de fumaça preta e do material particulado das obras.

- **Alteração dos níveis de ruído e vibrações**

Durante a implantação do empreendimento serão emitidos, pontualmente, ruídos e vibrações provenientes de equipamentos e serviços necessários às obras. Na fase de operação, os sistemas e equipamentos instalados nas estações, nos VSEs, pátios de manutenção e manobras e nos locais dos emboques de túneis são as principais fontes potencialmente geradoras de poluição sonora. As medições de ruídos realizadas na fase de diagnóstico indicam atualmente ultrapassagens dos padrões estabelecidos na ABNT NBR 10151:2019 em 50% dos receptores críticos identificados na Área Diretamente Afetada-ADA do empreendimento. Dessa forma, tanto para a fase de implantação como para a operação do empreendimento, foi proposto o Programa de Monitoramento dos Pressão Sonora e Vibrações que prevê a realização de medições dos níveis de pressão sonora e de vibração, visando garantir o atendimento à legislação, o conforto acústico, bem como a integridade dos imóveis e edificações. Além disso, foram propostas medidas mitigadoras que atenuam os níveis sonoros e de vibração.

- **Interferência em áreas contaminadas**

A avaliação preliminar do traçado proposto identificou na ADA 61 áreas, sendo 40 Áreas com Potencial de Contaminação – AP, 12 áreas sob a influência de fonte externa de contaminação, três áreas classificadas como Área Contaminada em Processo de Remediação – ACRE, duas áreas classificadas como Área Contaminada em Processo de Monitoramento para Encerramento – AME, três áreas classificadas como Área Reabilitada para o Uso Declarado – AR e uma área classificada como Área Contaminada em Processo de Reutilização – ACRu. Externamente à ADA foram listadas 215 áreas, sendo 136 AP, três áreas classificadas como Área Contaminada sob Investigação – ACI; quatro áreas classificadas como Área Contaminada com Risco Confirmado - ACRI; oito áreas ACRE; 14 áreas AME; 45 áreas AR e cinco áreas ACRu, cujas interferências destes locais com as obras estão condicionadas à ocorrência e amplitude de eventuais rebaixamentos do lençol freático na execução das obras. A metodologia empregada, os dados e informações apresentados são adequados e suficientes para esta etapa do licenciamento. Para a próxima fase do licenciamento, deverá ser apresentado o detalhamento da avaliação e o gerenciamento dos passivos ambientais, no âmbito do Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas proposto.

- **Perda da cobertura vegetal**

Para a implantação do empreendimento está prevista a supressão de 1.518 árvores isoladas, sendo 39 localizadas em área de preservação permanente e 36 em área de Patrimônio Ambiental do Município de São Paulo. Entre os indivíduos levantados, 22 árvores se enquadram em alguma categoria de ameaça. Como medida mitigadora foi proposto o Plano de Manejo Arbóreo, contendo as orientações acerca dos procedimentos que deverão ser adotados durante o manejo da vegetação, visando minimizar os impactos decorrentes desta atividade, a ser detalhado na próxima fase do licenciamento. Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI, deverá ser obtida Autorização para o corte de árvores isoladas e intervenção em APP, mediante assinatura do respectivo Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA, sendo que a proposta de compensação florestal deverá estar de acordo com o disposto nas legislações municipais e estadual.

- **Interferência em áreas protegidas**

Segundo informações apresentadas, a delimitação da ADA encontra-se inserida na zona de amortecimento do Parque Estadual Fontes do Ipiranga – PEFI. No entanto, não são previstas alterações na superfície, tendo em vista o trecho em túneis da Linha 20 – Rosa. A zona de amortecimento do PEFI é ocupada principalmente por áreas urbanizadas, com a presença de árvores isoladas e sem fragmentos florestais significativos na área de influência direta do empreendimento. A Coordenadoria de Parques e Parcerias - CPP/SEMIL, gestora da Unidade de Conservação, se manifestou favoravelmente ao projeto, nos termos do Art. 2º da Resolução CONAMA 428/2010.

- **Impactos sobre a fauna**

De acordo com o estudo, foram registradas 81 espécies de avifauna, sendo 47 (58%) observadas apenas no PEFI. Entre as espécies identificadas fora do PEFI, quanto ao nível de sensibilidade a alterações ambientais, 91,2% das espécies são consideradas de baixa sensibilidade e 8,8 % de média, apenas uma espécie registrada consta como quase-ameaçada de extinção, o papagaio (*Amazona aestiva*), na lista de espécies ameaçadas do Estado de São Paulo. Entre as espécies registradas no PEFI, 68% são consideradas de baixa sensibilidade, 30,4% de média e 1,5% de alta sensibilidade. Foram propostos os Programas de Monitoramento da Avifauna e de Controle de Vetores e Fauna Sinantrópica.

- **Desapropriação, perda de espaço físico e redução da atividade produtiva**

Para a implantação do empreendimento, estima-se que serão afetados aproximadamente 732 imóveis, entre moradias horizontais, usos mistos verticais, usos comerciais e de serviços, indústrias, usos institucionais, instituições religiosas, áreas verdes ou praças, terrenos vazios ou de uso indefinido. Como medida mitigadora, o empreendedor propõe a execução do Programa de Acompanhamento do Processo de Desapropriação e Reassentamento e do Programa de Comunicação Social, de modo a auxiliar todo o processo de desapropriação dos imóveis e indenização das famílias afetadas. Será elaborado o cadastro socioeconômico das famílias afetadas para o detalhamento do perfil das famílias, que permitirá delinear as ações sociais e juridicamente adequadas ao tratamento de cada caso. Para os pequenos comerciantes de baixa renda e em situação de vulnerabilidade, sujeitos ao deslocamento compulsório, será implementado um Programa de Apoio aos Afetados pelas Reduções Temporárias das Atividades.

- **Interferência em dispositivos de infraestrutura e serviços de utilidade pública**

Durante a execução das obras, podem ser necessárias interrupções temporárias de determinados serviços urbanos essenciais, tais como o fornecimento de água potável e gás, para eventuais remanejamentos de redes de abastecimento. O mesmo poderá ocorrer com galerias de águas pluviais, redes de energia elétrica, telefonia entre outros. Como medida mitigadora foi proposta a implementação do Programa de Remanejamento de Infraestrutura, que prevê o cadastramento das infraestruturas urbanas a serem remanejadas e manutenção da regularidade dos serviços prestados por estas, além de ações no Programa de Comunicação Social, para devida orientação, informação e divulgação aos usuários dos serviços públicos, prevendo com antecedência a programação de cortes temporários dos serviços básicos de infraestrutura. Considerando as interferências do empreendimento em infraestruturas e serviços públicos e a necessidade de compatibilização do plano de ataque do empreendimento a planos, projetos e obras nas áreas urbanas dos municípios, deverá ser implementado um Programa de Articulação Institucional.

- **Modificações na infraestrutura viária, no tráfego e nos transportes**

São previstas alterações, temporárias e fixas no tráfego e nos transportes no entorno do empreendimento, decorrentes da implantação do empreendimento, que poderão causar transtornos para passageiros, pedestres e ao tráfego local. Além disso, ao longo do traçado do empreendimento foram identificados dez principais pontos de intervenção para a implantação de estruturas da nova linha do metrô, nos quais serão necessárias alterações quanto ao seu uso atual, bem como será necessária a adequação do sistema de transporte público. Como medida mitigadora, foi proposto pelo empreendedor um Programa de Controle de Tráfego que atuará em conjunto com o Programa de Comunicação Social, estabelecendo diretrizes na divulgação aos usuários sobre novas rotas e linhas a serem alteradas temporariamente ou permanentemente, em acordo com a Secretaria de Transportes e Vias Públicas – ST de São Bernardo do Campo, a Secretaria de Mobilidade Urbana de Santo André – SMUSA, São Paulo Transportes – SPTrans e a Companhia de Engenharia de Tráfego – CET.

- **Mobilização e desmobilização de mão de obra**

Durante a implantação do empreendimento é prevista a geração de 34.829 empregos (diretos e indiretos). Para potencializar o impacto positivo na geração de empregos, o Programa de Comunicação Social prevê ações específicas para a divulgação das vagas. Para a próxima fase do licenciamento deverão ser apresentados os Programas de Mobilização e Desmobilização da Mão de Obra e de Treinamento e Capacitação Ambiental da Mão de Obra.

- **Alteração do uso do solo predominante e da paisagem urbana**

De acordo com o EIA, a implantação do empreendimento induzirá a mudança no uso e ocupação do solo da ADA e seu entorno imediato durante as obras, uma vez que o modo de transporte metroviário disponível no território tende a ocasionar o aumento de empreendimentos imobiliários

residenciais verticais e, conseqüentemente, uma tendência à maior oferta de serviços nas áreas no entorno das estações. São previstas, ainda, intervenções que acarretarão alterações na paisagem ao longo do traçado, alterações na integração entre modais e à redefinição do sistema viário no entorno de estações. Como medida mitigadora da alteração da paisagem, foi sugerido pelo empreendedor o desenvolvimento e a reurbanização e paisagismo no âmbito do Programa de Paisagismo e Reurbanização, com tratativas com as Subprefeituras de São Paulo e com as Prefeituras dos municípios afetados.

- **Interferências sobre o Patrimônio Arqueológico, Histórico, Cultural e Natural**

Para mitigar eventuais impactos sobre o patrimônio arqueológico, histórico e cultural, foi proposto pelo empreendedor um Programa de Gestão dos Bens Culturais Tombados, Valorados e Registrados, contemplando os Subprogramas de Acompanhamento Arqueológico e de Monitoramento do Patrimônio Cultural Edificado. Foram apresentadas manifestações favoráveis do Instituto do Patrimônio Histórico, Artístico e Nacional - IPHAN, Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico Arqueológico, Artístico e Turístico – CONDEPHAAT, Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – CONPRESP, Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural de São Bernardo do Campo – COMPAHC-SBC e Conselho Municipal do Patrimônio Histórico, Artístico, Arquitetônico-Urbanístico e Paisagístico de Santo André – COMDEPHAAPASA, que estabeleceram condicionantes para as próximas fases do licenciamento.

5. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Caberá à Câmara de Compensação Ambiental da SEMIL definir a destinação e a forma de pagamento dos recursos da compensação, sendo a apresentação do comprovante de pagamento pelo empreendedor e a assinatura de um Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA condicionantes à emissão da Licença Ambiental de Instalação – LI. Para a Licença Ambiental de Operação – LO deverá ser apresentado relatório contábil, comprovando o montante efetivamente despendido na implantação do empreendimento, visando a realização de ajustes no valor destinado à compensação ambiental do empreendimento.

6. CONCLUSÃO

Considerando que se trata de obra de utilidade pública de importância estratégica para o transporte público, que foram avaliadas alternativas locacionais e tecnológicas, e que os potenciais impactos ambientais poderão ser mitigados com a devida implementação dos Programas Ambientais propostos e das solicitações do Parecer Técnico nº 078/24/IL, a equipe técnica da CETESB conclui que o empreendimento é ambientalmente viável. Nestes termos, submete-se o Parecer Técnico nº 078/24/IL ao CONSEMA para verificação do interesse na apreciação e deliberação sobre a concessão da Licença Ambiental Prévia – LP para a implantação da Linha 20 – Rosa e prolongamento da Linha 2 – Verde.

São Paulo, 10 de setembro de 2024

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

RODRIGO PASSOS CUNHA

Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL
Gerente