



SÚMULA DO PARECER TÉCNICO 50/09/EMEE

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

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

DOCUMENTO: Processo SMA 13.602/2007
INTERESSADO: PETROBRÁS – Petróleo Brasileiro S.A.
ASSUNTO: Licença Ambiental Prévia – LP do Sistema de transferência de C5+ da Unidade de Tratamento de Gás em Caraguatatuba (UTGCA) para o Terminal Almirante Barroso (TEBAR).
MUNICÍPIOS: Caraguatatuba e São Sebastião

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da súmula do Parecer Técnico elaborado pelo Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - EM, com a colaboração das equipes técnicas da CETESB (Setor de Análise de Riscos; Setor de Avaliação de Tecnologia do Ar, Ruídos e Vibrações; Agência Ambiental Unificada de Ubatuba), CPLA, Fundação Florestal, FUNAI, Fundação Palmares, Condephaat para subsidiar o licenciamento ambiental prévio do referido empreendimento.

Segundo o EIA, o empreendimento tem como objetivo viabilizar a operação da Unidade de Tratamento de Gás de Caraguatatuba – UTGCA, pelo escoamento do subproduto do processamento de gás (C5+) nessa unidade até o Terminal Almirante Barroso – TEBAR em São Sebastião, contribuindo de forma significativa para o abastecimento do mercado nacional com gás natural.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A transferência de C5+ da Unidade de Tratamento de Gás de Caraguatatuba para o Terminal Almirante Barroso – TEBAR está prevista para ser realizada por meio de um Sistema Principal e de um Sistema Contingencial.

Para o Sistema Principal é previsto o escoamento do C5+ por um duto com extensão de 19 km, em aço-carbono revestido com tripla camada de polietileno, com diâmetro nominal de 6 polegadas, e vazão operacional entre 67 e 200 m³/h. No trecho do Parque Estadual da Serra do Mar, o duto será implantado por meio de um túnel de aproximadamente 8 km de extensão e seção de 38 m². É prevista a instituição de uma faixa de servidão de 60 m de largura.

Já no Sistema Contingencial o C5+ será transportado por caminhões-tanque pelo sistema viário (BR 101/SP 055), com início nas baías da UTGCA, onde ocorrerá o carregamento dos caminhões-tanque até o descarregamento no TEBAR. Também é prevista a instalação de um Centro Coletor no TEBAR.

Para a implantação do empreendimento é previsto o envolvimento de 300 a 350 trabalhadores, por um período aproximado de 18 meses, com um investimento total de R\$ 53.036.688,06.

3. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Com relação à **compatibilidade do empreendimento com a legislação dos municípios** atravessados pelo empreendimento foram apresentadas as manifestações das respectivas Prefeituras Municipais. Alguns desses documentos incluem condicionantes cujo atendimento deverá ser comprovado no processo de licenciamento.

Também foi avaliada a **compatibilidade da implantação do empreendimento com Unidades de Conservação** a serem atravessadas pelo empreendimento ou a sofrerem alguma interferência: Parque Estadual da Serra do Mar e Parque Estadual de Ilhabela. Foi ouvido o órgão gestor das UCs, que indicou não haver óbices à implantação da obra, desde que atendidas algumas recomendações para as próximas fases do licenciamento.

Foi avaliada ainda a **compatibilidade do empreendimento com outras áreas protegidas**, como áreas indígenas, remanescentes de quilombos e a Área Natural Tombada da Serra do Mar e de Paranapiacaba. As manifestações da Fundação Nacional do Índio - FUNAI, da Fundação Cultural Palmares e do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico - CONDEPHAAT indicaram não haver óbices à implantação do empreendimento.

A divulgação da implantação da obra, e a realização de estudos e levantamentos de campo na área de implantação do empreendimento geram **expectativas e apreensões da população local**, com relação ao risco de acidentes, eventuais alterações ao meio ambiente, aumento do tráfego entre outros. Para mitigar esse impacto foi proposto pelo empreendedor um Programa de Comunicação Social.

As escavações e movimentação de solos para instalação do empreendimento e utilização de áreas de apoio favorecem a **intensificação de processos erosivos e assoreamento** das drenagens. Para mitigar esse impacto foi proposta pelo empreendedor a implementação de Programas Ambientais para controle de processos de dinâmica superficial (Programa Ambiental para a Construção - PAC; Programa de Controle de Processos Erosivos; Subprograma de Monitoramento de Corpos D'água e Programa de Revegetação e Recuperação de Áreas Degradadas).

O material oriundo das escavações do túnel do empreendimento será disposto temporariamente em **áreas de bota-fora**, que deverão ser devidamente monitoradas e recuperadas pelo empreendedor.

Para a implantação do empreendimento é prevista a utilização de um canteiro de obras fixo e caso necessário canteiros móveis próximos à faixa de domínio. Na operação dos canteiros, oficinas e frentes de trabalho serão gerados **resíduos e poluentes** que deverão ser devidamente tratados e dispostos. Foram propostas pelo empreendedor algumas diretrizes para a operação dos canteiros de obras e frentes de trabalho, além da implementação de Programas de Controle da Poluição, e de Treinamento e Educação Ambiental dos Trabalhadores. Foi solicitado um Subprograma de Controle do Canteiro de Obras e Frentes de Trabalho no âmbito do PAC.

Em relação aos **impactos a flora** estima-se a supressão de aproximadamente 33 ha de vegetação de restinga em estágio inicial de regeneração, 9,6 ha de Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de regeneração e 53 indivíduos arbóreos isolados. Do total 6,11 ha encontram-se inseridos em Área de Preservação Permanente. Foram propostos pelo empreendedor o Subprograma de Supressão de Vegetação, Programa de Revegetação e Recuperação de Áreas Degradadas, de Treinamento e Educação Ambiental dos Trabalhadores; e de Monitoramento da Flora e da Fauna. A equipe técnica do EM solicitou a adoção de alguns critérios ambientais no projeto executivo visando reduzir o quantitativo de vegetação a ser suprimido (como por exemplo, ajustes de traçado na fase de projeto executivo nas áreas com maciços florestais e em Áreas de Preservação Permanente).

A implantação do empreendimento poderá ocasionar **impactos à fauna silvestre** devido à fragmentação dos habitats. Para mitigar tais impactos foram propostas medidas mitigadoras no âmbito dos Programas de Monitoramento da Flora e da Fauna e de Treinamento e Educação Ambiental dos Trabalhadores.

São previstas interferências em 27 cursos d'água, dentre os quais se destacam os rios Pirassununga, Camburu, Claro, Perequê e Perequê Mirim. As travessias de rios de maior porte poderão ser executadas utilizando-se furos direcionais. Para mitigar os impactos associados às **travessias dos cursos d'água** foram propostos Programas Ambientais para controle de processos de dinâmica superficial.

Durante as obras serão emitidos **ruídos e vibrações** decorrentes da utilização de equipamentos, movimentação de veículos e do uso de explosivos para abertura do túnel. Foram propostos os Programas de Monitoramento de Ruídos e de Monitoramento de Vibração na Abertura do Túnel.

A implantação do empreendimento também poderá causar **incômodos à população**. Foram propostas medidas mitigadoras no Programa Ambiental para a Construção - PAC, nos Programas de Treinamento e Educação Ambiental, de Comunicação Social e de Controle da Poluição. A equipe técnica do EM solicitou a apresentação de um Subprograma de Minimização dos Incômodos das Obras à População no âmbito do PAC.

É prevista a interrupção temporária e travessias de estradas de pequeno porte e tráfego local. Foi solicitado que eventuais **interferências com infraestruturas** sejam devidamente autorizadas pelos órgãos ou concessionárias responsáveis, previamente à obra.

O levantamento do **patrimônio arqueológico** realizado concluiu que a área do empreendimento apresenta significativo potencial arqueológico. Foi proposto no EIA um Programa de Acompanhamento e Resgate Arqueológico.

Para que a **desmobilização do contingente de trabalhadores** não provoque impactos negativos sobre o mercado de trabalho e a sociedade local foi proposto um Programa de Contratação e Desmobilização de Mão-de-Obra que deverá ser detalhado para a fase de licenciamento de instalação. A equipe do EM solicitou ainda a implementação de Programas de Capacitação Profissional.

Segundo o EIA, foram identificadas 11 **áreas requeridas para exploração mineral** na Área de Influência Direta do empreendimento. Foi proposto um Programa de Acompanhamento de Atividades Minerárias. A equipe técnica do EM solicitou que sejam apresentados os acordos firmados com os detentores do direito mineral por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação.

Para a instituição da faixa de servidão administrativa, serão afetadas 23 propriedades além de 41 casos de posseiros, locatários, arrendatários ou meeiros. Para mitigar os impactos relativos à **desapropriação e relocação** foi proposto um Programa de Estabelecimento de Faixa de Servidão, de Relocação da População Afetada e de Indenizações. A equipe técnica do EM solicitou a apresentação dos resultados dos cadastros físico e socioeconômico da população a ser afetada pela implantação do empreendimento, além dos acordos firmados com os proprietários ou as imissões na posse, por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação. Foi solicitado ainda que as relocações, especialmente da população de baixa renda, sejam equacionadas junto aos programas habitacionais das Prefeituras Municipais, de forma a evitar a auto relocação para áreas protegidas e visando promover o adequado atendimento a essas famílias.

As atividades de abertura de valas e possíveis cortes e aterros ao longo do traçado e em áreas de apoio, empréstimo e bota-fora poderão afetar eventuais áreas que no passado sofreram **contaminação do solo e/ou da água subterrânea**. Foi proposta no EIA a implementação de um Programa de Avaliação de Passivos ao Longo do Traçado.

De acordo com o EIA, o maior afluxo populacional induzido pela oferta de postos de trabalho ocasionará **pressão sobre a infraestrutura de serviços essenciais** dos municípios. Foram propostas medidas mitigadoras no Programa Ambiental para a Construção.

Foram realizados **estudos de análise de riscos** – EAR (na forma de risco individual e social) para o empreendimento. Os resultados indicaram que o risco, expresso na forma de risco individual é considerado tolerável, de acordo com o critério de tolerabilidade de risco da CETESB. Já para o risco, expresso na forma de risco social, verificou-se a existência de pontos na região de ALARP – *As Low As Reasonably Practicable*. O projeto foi entendido como ambientalmente viável sob o aspecto de risco, desde que implementados programas e planos específicos (tais como Programa de Gerenciamento de Riscos, Plano de Ação de Emergência, Plano de Emergência Individual).

O transporte de equipamentos, mão de obra e de materiais, especialmente aquele oriundo da escavação do túnel a ser disposto nos bota-foras poderá aumentar temporariamente o **tráfego de veículos pesados** na região. Também é prevista a alteração do tráfego pelo transporte de C5+ pelo Sistema Contingencial. Foram propostas medidas



SÚMULA DO PARECER TÉCNICO 50/09/EMEE

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

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

mitigadoras no Subprograma de Controle de Tráfego das Obras, nos Programa de Comunicação Social, de Treinamento e Educação Ambiental dos Trabalhadores, e no PAC.

Durante a operação do duto, na faixa onde o mesmo será instalado poderão ocorrer invasões e problemas de erosão e de instabilidade de taludes, assim como intervenções características, tais como roçadas e reparos no duto. Para mitigar os impactos das **intervenções de manutenção nas faixas** foi solicitado um Plano de Gestão Ambiental de Faixas e Dutos.

4. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O EIA propõe a alocação dos recursos da compensação nas seguintes Unidades de Conservação: Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Caraguatatuba e Parque Estadual de Ilhabela. A proposta de compensação ambiental apresentada encontra-se em análise na Câmara de Compensação Ambiental da SMA. Para emissão da Licença de Instalação, deverá ser firmado o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA com a SMA. A verba compensatória será definida pela administração pública após a fixação dos critérios para quantificação da compensação ambiental.

5. CONCLUSÃO

Em função do exposto, entende-se que o empreendimento é ambientalmente viável, desde que sejam atendidas as medidas propostas no EIA, além das exigências do Parecer Técnico EMEE. Nestes termos, a equipe do EM submete ao CONSEMA a apreciação e deliberação sobre a concessão da Licença Ambiental Prévia – LP para o Sistema de transferência de C5+ da Unidade de Tratamento de Gás em Caraguatatuba (UTGCA) para o Terminal Almirante Barroso (TEBAR).

São Paulo, 8 de julho de 2009

GEÓG. IRACY XAVIER DA SILVA

Gerente do Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental
Reg. 3970; CREA 0601027208

Original devidamente assinado