

Anexo III

Contribuição do Projeto de Gás de Aterro CGR Guatapar para o desenvolvimento sustentável

a) Contribuição para a sustentabilidade ambiental local

Avalia a mitigação dos impactos ambientais locais (resíduos sólidos, efluentes líquidos, poluentes atmosféricos, dentre outros) propiciada pelo projeto em comparação com os impactos ambientais locais estimados para o cenário de referência.

Em termos operacionais, a gestão adequada do gás de aterro sanitário reduzir o potencial risco de incêndio no aterro sanitário e a liberação associada de produtos de combustão incompleta, tais como dioxinas, furanos e monóxido de carbono, trazendo benefícios aos trabalhadores no ambiente do aterro. Além disso, a força impulsionadora para a migração subterrânea de gás de aterro sanitário e de componentes de gás de aterro sanitário é minimizada, evitando a acumulação de gases explosivos na vizinhança. Com a queima do gás de aterro sanitário, a população que vive em seu entorno terá um meio ambiente mais limpo e saudável.

O equipamento principal para a fase 1 da atividade de projeto é um queimador (flare) encapsulado para a destruição do componente metano do gás de aterro sanitário. O queimador encapsulado a ser utilizado na atividade de projeto é um equipamento de última tecnologia que monitora continuamente e controladamente o metano destruido. Uma temperatura mínima de queima e tempo de retenção do gás de aterro sanitário dentro do flare é especificado, controlado e monitorado continuamente para se assegurar que a combustão foi completa. Não se espera nenhuma emissão significativa do flare a qual possa afetar a população local ou o meio ambiente, e espera-se que os níveis de poluição do ar no local sejam melhorados como resultado da atividade de projeto. Existe um impacto visual mínimo da queima, e o ruído e a vibração dos sopradores e queimadores ficam confinadas ao perímetro do aterro.

O equipamento principal para a segunda fase do projeto (geração de eletricidade) são motores que queimaro o gás de aterro, enquanto que a eletricidade gerada será posta nas linhas de transmissão locais. Estes motores a gás de aterro são caracterizados pela sua alta eficiência de queima e espera-se que os mesmos destruam o gás do aterro  mesma taxa de eficiência dos flares encapsulados ou superior. Como resultado, espera-se que emissões advindas dos motores que possam afetar a população e o meio ambiente sejam insignificantes e espera-se que a qualidade do ar seja melhorada como resultado desta componente do projeto. Espera-se que os impactos visuais, ruídos e vibrações do complexo de geração de eletricidade sejam mínimos.

De maneira geral, espera-se que as seguintes emissões sejam reduzidas como resultado da atividade de projeto: metano e compostos orgânicos voláteis advindos do gás de aterro sanitário. Espera-se que as seguintes emissões sejam aumentadas como resultado da atividade de projeto: dióxido de carbono e vapor de gua. Além disso, a operação de coleta do gás de aterro sanitário e o sistema de queima irão reduzir a migração subsuperficial do gás de aterro sanitário e os impactos associados no sistema fluvial.

b) Contribuição para o desenvolvimento das condições de trabalho e a geração líquida de empregos.

Avalia o compromisso do projeto com responsabilidades sociais e trabalhistas, programas de saúde e educação e defesa dos direitos civis. Avalia, também, o incremento no nível qualitativo e quantitativo de empregos (diretos e indiretos) comparando-se o cenário do projeto com o cenário de referência.

Haverá um aumento no número de empregos criados no local pela implantação da atividade de projeto, relativo à construção, operação e monitoramento do sistema de gás de aterro sanitário. A mão-de-obra local será usada durante as fases de construção e operação do projeto. O emprego local envolve atividades de instalação de poços verticais e a montagem e operação de equipamentos como sopradores e queimadores. Para a fase dois do projeto, mão de obra adicional local será contratada para a construção e operação da planta de utilização de gás de aterro sanitário, a qual consistirá de motores e todos os outros equipamentos agregados. Todos esses postos de trabalho serão criados obedecendo totalmente à atual legislação trabalhista brasileira. Durante a fase de operação, que ocorrerá 24 horas por dia, 7 dias na semana, serão criados novos postos de trabalho localmente para funções relativas a pessoal de operação e manutenção, paisagismo, encanamento, monitoramento e segurança. Essas pessoas serão plenamente treinadas pelo CGR Guatapará nas suas funções e tarefas.

c) Contribuição para a distribuição de renda

Avalia os efeitos diretos e indiretos sobre a qualidade de vida das populações de baixa renda, observando os benefícios sócio-econômicos propiciados pelo projeto em relação ao cenário de referência.

A queima de gás de aterro sanitário CGR Guatapará irá gerar receita para o município de Guatapará durante o período de crédito de 21 anos do projeto.

Além disso, serão criados empregos locais como resultado da atividade do projeto, resultando em um aumento incremental de salários para o pessoal envolvido no sistema de gerenciamento de gás de aterro sanitário e em impostos para município que poderá ser revertido em melhoria para os munícipes.

d) Contribuição para capacitação e desenvolvimento tecnológico

Avalia o grau de inovação tecnológica do projeto em relação ao cenário de referência e às tecnologias empregadas em atividades passíveis de comparação com as previstas no projeto. Avalia também a possibilidade de reprodução da tecnologia empregada, observando o seu efeito demonstrativo, avaliando, ainda, a origem dos equipamentos, a existência de royalties e de licenças tecnológicas e a necessidade de assistência técnica internacional.

Além disso, o projeto transferirá tecnologia para o país anfitrião. Engenheiros locais, assim como projetistas e mão de obra, serão treinados e trabalharão nas fases de desenho de projeto, construção, operação, manutenção e monitoramento. Como resultado, estes receberão treinamento em aspectos relacionados à tecnologia de ponta em sistemas de captação de gás de aterro sanitário. A construção da fase dois, ou seja, da planta de geração de eletricidade irá beneficiar todas as pessoas associadas a este projeto. A construção e a operação do sistema de

gerenciamento de gás de aterro sanitário irá transferir tecnologia europeu (Itália) para o Brasil. Também, o pessoal do local será treinado na tecnologia de gás de aterro sanitário e em tecnologias novas como parte das operações em curso. Uma outra medida da transferência de tecnologia que poderá acontecer é a comunicação dos resultados da atividade de projeto em conferências ou em artigos técnicos.

e) Contribuição para a integração regional e a articulação com outros setores

A contribuição para o desenvolvimento regional pode ser medida a partir da integração do projeto com outras atividades sócio-econômicas na região de sua implantação.

A atividade de projeto servirá de referência para outros municípios na região que estejam dispostos a implantar projetos semelhantes em seus aterros sanitários. A natureza inovadora do projeto na região e a perspectiva de investir dinheiro da receita derivada deste incentivarão outros setores da economia a apresentarem benefícios sociais e ambientais. Além disso, o componente de geração de eletricidade do projeto demonstra interação de outros setores da economia regional.