

CONSÓRCIO HORIZONTE ASJA

Rua Paracatu, 1253, sala 5

Santo Agostinho

CEP: 30180-091

Belo Horizonte – MG - Brasil

PROJETO DE PLANTA DE CAPTAÇÃO E COMBUSTÃO DE BIOGÁS NO ATERRO SANITÁRIO DA CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CTRS/BR.040

Anexo III - Contribuição da Atividade de Projeto para o Desenvolvimento Sustentável

O Desenvolvimento Sustentável, segundo a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da Organização das Nações Unidas, é ***“um conjunto de processos e atitudes que atende às necessidades presentes sem comprometer a possibilidade de que as gerações futuras satisfaçam as suas próprias necessidades”*** (Wikipédia).

O projeto contribui diretamente para a promoção do desenvolvimento sustentável nas seguintes formas:

a) Contribuição para a sustentabilidade ambiental local

REDUÇÃO DA EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA

O CH₄ (metano) é um dos principais gases causadores do Efeito Estufa, segundo a UNFCCC, com potencial 21 vezes superior ao do CO₂ (dióxido de carbono), e é também o maior constituinte do biogás de aterro. Portanto, a queima de biogás reduz a emissão desse gás na atmosfera, evitando o Aquecimento Global e contribuindo para as metas mundiais de Desenvolvimento Sustentável. No cenário atual os gases fluem pelos poços livremente, sem qualquer tratamento, com uma eficiência de queima inferior a 4% de todo o metano gerado. Na Atividade de Projeto, prevê-se uma eficiência de 80% na captação de biogás e todo o

metano coletado será tratado pela queima nos flares de alta eficiência ou pela conversão em energia elétrica. Estima-se que o projeto, nos 10 anos de atividade, evitará a emissão direta na atmosfera de aproximadamente 1.341.603 toneladas de CO₂ equivalentes, ou cerca de 63.885 toneladas de metano.

ELIMINAÇÃO DE ODOR

Os resíduos dispostos no aterro sanitário, independentemente de sua natureza, são decompostos sob condições de anaerobiose, resultando na produção de chorume e de gases com odor bastante desagradável, motivo freqüente de reclamações por parte dos trabalhadores do local e das populações vizinhas. Com a queima do biogás, prevista no Projeto, esses efeitos serão atenuados, melhorando as condições da comunidade do entorno.

MELHORAMENTO DAS CONDIÇÕES DO ATERRO E DA SUA RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

A Atividade de Projeto aumentará a segurança do aterro, visto que a captação, transporte e tratamento dos gases gerados na decomposição do lixo serão constantes, automaticamente controlados e supervisionados por profissionais treinados. O tratamento do gás de forma controlada e continuamente monitorada melhora a segurança contra incêndios decorrentes da combustão descontrolada do biogás nos poços de ventilação.

O maciço sanitário é constituído de material extremamente heterogêneo e com elevado teor orgânico que, se por um lado resulta em um alto poder energético, por outro implica em acentuadas deformações mecânicas. Além da produção de grandes vazões de gases e líquidos, apresenta elevadas deformações de seus resíduos, com grandes recalques e deslocamentos horizontais, principalmente quando comparados a maciços terrosos, tornando o aterro susceptível a desmoronamentos e caracterizando um ambiente perigoso ao trabalho humano.

A construção de novos poços de captação de biogás e sua colocação em depressão através de aspiradores permitirá a redução das bolhas de biogás ou sobrepressões anormais que possam existir no corpo do aterro, reduzindo nitidamente os deslocamentos horizontais e recalques no maciço sanitário. Também se favorece assim o escoamento do chorume, e com a instalação dos tubos de captação na parte central de cada poço a uma profundidade de 75% da altura do módulo há também melhora na estabilidade estrutural do corpo do aterro.

De maneira geral, quanto maior a extração de gases e chorume, maior a estabilidade do aterro.

A recuperação ambiental do mesmo também é favorecida pela atividade de projeto na medida em que a eliminação da saída generalizada de biogás pela superfície do aterro estimulará o crescimento da camada vegetal sobre o aterro. Como conclusão, a Atividade de Projeto contribuirá para o aumento da estabilidade do solo do aterro.

A atividade de projeto, em cumprimento às condicionantes do licenciamento ambiental executará o monitoramento contínuo das emissões gasosas. Considerando a particularidade de que aterro da CTRS / BR.040 está completamente rodeado por bairros residenciais, estando definitivamente inserido no seu cotidiano, o projeto garante a essas populações qualidade do ar e redução do mau cheiro, benefícios que serão direta e imediatamente percebidos.

SUBSTITUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE FONTE FÓSSIL

A Atividade de Projeto incluirá uma unidade geradora de eletricidade de 4,5 MW alimentada por biogás para auto-consumo e incorporação à rede de distribuição nacional. Assim, além de se evitar a emissão do metano proveniente da decomposição dos resíduos, evita-se também a emissão de Gases de Efeito Estufa pela geração de eletricidade a partir de combustíveis fósseis, um benefício adicional.

Essa troca de combustível fóssil por uma fonte renovável de energia é tida como uma boa prática ambiental e está de acordo com as tendências globais de adequação da matriz energética mundial, tendo em vista que o consumo de combustíveis é evitado e o lixo, considerado um passivo ambiental, passa a ser utilizado como uma importante fonte de energia.

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

GERAÇÃO DE EMPREGOS DIRETOS E INDIRETOS

Durante a fase de implementação do empreendimento, cerca de 10 meses, serão criados aproximadamente 55 empregos diretos, necessários para a construção da infra-estrutura; e para a operação da planta serão gerados em torno de 10 empregos, a maioria de nível técnico e/ou superior. Portanto, em média, serão gerados 65 postos de trabalho, entre

temporários e efetivos, sendo boa parte desses de nível técnico e/ou superior, o que representa um aspecto positivo do projeto ante a atual situação da região.

Dentre os postos de trabalho previstos na Atividade de Projeto, muitos deverão ser preenchidos por trabalhadores de baixa-renda, especialmente durante a fase de construção das instalações, caracterizada basicamente pela realização de obras civis montagens e perfurações.

Além dos empregos diretos que serão gerados com a Atividade de Projeto, há também que se considerarem os empregos indiretos, criados pelas empresas fornecedoras contratadas pelos proponentes do Projeto, prioritariamente locais.

Para responder às demandas por equipamentos, peças e serviços necessários à Atividade de Projeto, como tubulações, válvulas, montagem, etc., os fornecedores terão que aumentar suas produções, requerendo para tanto contratar novos funcionários. Assim, haverá na região um aumento na oferta de empregos, sobretudo referentes a cargos mais operacionais e menos intelectuais, geralmente preenchidos por trabalhadores de baixa renda.

c) Contribuição para a distribuição de renda

RECURSOS ECONÔMICOS PARA A POPULAÇÃO

Conforme previsto no contrato de concessão assinado com a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, a atividade de Projeto contribui de forma relevante com a economia e o crescimento da região. No começo de novembro de 2008 foram adiantados para o Município mais de R\$ 16 milhões em dinheiro, a valer sobre a futura produção dos créditos de carbono pelo projeto. Esses recursos contribuirão com o crescimento estrutural dos bairros vizinhos ao aterro e com o desenvolvimento sustentável da cidade.

AUMENTO DA QUALIDADE DE VIDA DAS POPULAÇÕES DE BAIXA RENDA

A população circundante ao aterro, majoritariamente de baixa renda, receberá ainda benefícios ligados ao compromisso assumido com as Associações de Bairro, que terão preferência quando da contratação da mão de obra necessária para o desenvolvimento das atividades.

BENEFÍCIOS SÓCIO-ECONÔMICOS ÀS POPULAÇÕES CIRCUNDANTES

Em cumprimento às condicionantes da licença ambiental e pela política social do grupo ASJA no mundo, será elaborado um plano de ação social constituído principalmente pela

implementação de cursos, palestras e eventos de capacitação destinados aos jovens moradores dos bairros vizinhos do aterro, junto com as instituições educacionais e esportivas, para gerar alternativas de desenvolvimento a partir do lixo.

d) Contribuição para capacitação e desenvolvimento tecnológico

Apesar da crescente preocupação mundial com o meio ambiente, ainda são poucas as Atividades de Projeto no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL operando no Brasil, por isso a implementação do projeto em Belo Horizonte colocará a cidade no rol da vanguarda das iniciativas de Desenvolvimento Sustentável. Além disso, este tipo de projeto traz uma nova imagem do aterro sanitário para a comunidade em geral, proporcionando a consciência de maior proteção ambiental, através da melhoria da gestão dos resíduos sólidos e da responsabilidade no planejamento de seus sistemas de gestão integrada, melhorando sua qualidade de vida.

O presente Projeto pretende acompanhar o avanço tecnológico nacional e internacional, enquadrando-se no Protocolo de Quioto, e para isso conta com o *know how* e com a experiência da empresa brasileira Asja Brasil Serviços para o Meio Ambiente Ltda. e da argentina Aria.biz S.A., filiais da multinacional italiana Asja, que já aplicou esta tecnologia em mais de 25 aterros sanitários em todo o mundo.

Funcionários a serem definidos serão intensamente treinados em plantas de operação similares à da Atividade de Projeto proposta, com o objetivo de prepará-los para cargos de nível técnico e/ou superior e para serem multiplicadores de conhecimento e de boas práticas operacionais.

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

AQUECIMENTO DA PRODUÇÃO ENTRE OS FORNECEDORES

Para a correta construção e operação da presente Atividade de Projeto serão necessários diversos bens e serviços a serem fornecidos por empresas terceirizadas, escolhidas, sempre que possível, entre os fornecedores locais. Com isso, haverá um aumento na produção e na contratação dessas empresas, com conseqüente aquecimento da economia regional. É intenção do grupo ASJA, adquirir na região cerca de 80% dos equipamentos e serviços necessários para a realização do empreendimento, gerando assim um adicional

pelo crescimento econômico local. Assim sendo, o Projeto contribui para o desenvolvimento regional, uma vez que não há previsão de crescimento produtivo e/ou econômico no cenário de referência.

Enrico Maria Roveda

Administrador

CONSÓRCIO HORIZONTE ASJA

Endereço de correspondência e cobrança:

Av. Iraí 79 cj 13B – Indianópolis

CEP: 04082-000 São Paulo – SP

Tel./Fax: 55-11-5531-9293

Cel.: 55-11-8260-6140

E-mail: em.roveda@aria-co2.com