
RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

**CONESTOGA – ROVERS E ASSOCIADOS
ENGENHARIA SA**

**Projeto de Gás de Aterro Sanitário do
Aurá**

SGS Climate Change Programme
SGS United Kingdom Ltd
SGS House
217-221 London Road
Camberley Surrey
GU15 3EY
United Kingdom

1/18

Date of issue:	Project No.:
07 de novembro de 2006	CDM.Val0355
Project title	Organisational unit:
Projeto de Gás de Aterro Sanitário do Aurá	SGS Climate Change Programme
Revision number	Client:
02	Conestoga – Rovers e Associados Engenharia SA

Sumário

Este relatório resume os resultados da validação do projeto, realizada com base nos critérios da UNFCCC. A validação foi realizada como uma análise no escritório dos documentos do projeto apresentados pela Conestoga-Rovers & Associados Engenharia S/A (CRA), e com uma visita ao local, no aterro sanitário de Aurá, onde a equipe da empresa foi entrevistada. A SGS realizou a validação do projeto: Gás de Aterro do Aurá. A validação se deu com base nos critérios da UNFCCC e do país anfitrião, assim como critério dado para fornecer a operação, monitoramento e relatório consistente do projeto. Aplicando uma abordagem baseada em risco, a validação da documentação do projeto e os subseqüentes acompanhamentos das entrevistas forneceram evidências suficientes para a SGS determinar o estado dos critérios. As reduções de emissão do aterro sanitário de Aurá serão obtidas através da queima do LFG coletado.

A quantidade total de reduções de emissão para o período de crédito (10 anos) é de 3.201.518,5 tCO₂e.

A SGS solicitará o registro do Projeto de Gás do Aterro Sanitário de Aurá como atividade de projeto de MDL, após receber a aprovação por escrito da AND das Partes participantes e a confirmação da AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.

Assunto:		
Validação MDL		Termos do índice
Trabalho realizado por:		
Aurea Nardelli, Fabian Gonçalves.		
Revisora técnica		
Irma Lubrecht		<input checked="" type="checkbox"/> Nenhuma distribuição sem permissão do cliente ou da unidade organizacional responsável
Signatário autorizado		
		<input type="checkbox"/> Distribuição limitada
Data da decisão final:	Número de páginas:	
	18,	<input type="checkbox"/> Distribuição irrestrita

Abreviações

MA	Metodologia Aprovada
SAC	Solicitação de Ação Corretiva
RCE	Redução Certificada de Emissão
AND	Autoridade Nacional Designada
PM	Plano de Monitoramento
SNI	Solicitação de Nova Informação
DCP	Documento de Concepção do Projeto
SGS	Société Générale de Surveillance
FE	Fator de Emissão

Tabela de Conteúdo

Tabela de Conteúdo 4

1. Introdução 5

 1.1 Objetivo 5

 1.2 Escopo 5

 1.3 Descrição do Projeto de GEE 5

 1.4 Nomes e funções dos membros da equipe da validação 7

2. Metodologia 7

 2.1 Revisão do DCP-MDL e documentação adicional 7

 2.2 Uso do protocolo de validação 7

 2.3 Resultados 8

 2.4 Controle de qualidade interna 9

3. Determinação dos resultados 9

 3.1 Exigências de participação 9

 3.2 Metodologia de linha de base e adicionalidade 9

 3.3 Aplicação da Metodologia da linha de base e cálculo do fator de emissão 10

 3.4 Aplicação da metodologia de monitoramento e Plano de Monitoramento 11

 3.5 Projeto 11

 3.6 Impactos ambientais 12

 3.7 Comentários das partes interessadas 13

4. Comentários das partes interessadas e ONGs 13

 4.1 Descrição de quando e como o DCP se tornou disponível publicamente 14

 4.2 Compliação de todos os comentários recebidos 14

 4.3 Explicação sobre como os comentários recebidos foram levados em consideração 15

5. *Opinião da validação* 17

6. Lista de pessoas entrevistadas 17

7. *Referências do documento* 18

Anexo 1: Avaliação Local

Anexo 2: Protocolo de Validação

Anexo 3: Visão Geral dos Resultados

1. Introdução

1.1 Objetivo

A Conestoga – Rovers e Associados Engenharia SA contratou a SGS para executar o relatório de validação do Projeto de Gás de Aterro Sanitário do Aurá, considerando os requerimentos relevantes para atividades de projeto MDL. O propósito de uma validação é ter a avaliação de uma terceira parte independente. Particularmente, a linha de base do projeto, plano de monitoramento (PM) e a conformidade do projeto com a UNFCCC e o critério do país anfitrião são validados, visando a confirmação de que o projeto, conforme documentado é sadio e razoável e enquadra-se às exigências e critérios indicados. A validação é vista como necessária para fornecer a garantia às partes interessadas da qualidade do projeto e de sua geração pretendida da Redução Certificada de Emissão (RCE). Os critérios da UNFCCC referem-se aos critérios do Protocolo de Kyoto e as regras do MDL e as modalidades e decisões relacionadas pelo COP/MOP e pelo Conselho Executivo do MDL.

1.2 Escopo

O escopo da validação é definido como uma revisão independente e objetiva do documento do projeto, de estudo da linha de base e plano de monitoramento, além de outros documentos relevantes. A informação nesses documentos é revisada segundo os requerimentos do Protocolo de Kyoto, regras da UNFCCC e interpretações associadas. A SGS aplicou uma abordagem baseada em risco na validação, focando na identificação de riscos significativos para a implementação de projetos e geração de RCEs.

A validação não significa o fornecimento de consulta ao cliente. Entretanto, os pedidos indicados para esclarecimentos e/ou ações corretivas podem fornecer informações para a melhoria do projeto.

1.3 Descrição do Projeto de GEE

A finalidade da atividade de projeto é coletar gás de aterro sanitário (LFG) no Aterro Sanitário de Aurá e fazer a combustão do LFG extraído ao longo de um período de dez anos, utilizando uma unidade de queima enclausurada de alta eficiência, reduzindo desta forma as emissões de gás de efeito estufa (GEE) e gerando Reduções Certificadas de Emissão (RCEs).

O Aterro Sanitário de Aurá localiza-se a 19 quilômetros (km) do centro da cidade de Belém, Pará, Brasil. O local todo abrange uma área de 120 hectares (ha) e o tamanho da área de aterro de resíduos do local é de cerca de 30 hectares.

O aterro sanitário de Aurá recebeu resíduos sólidos e não perigosos municipais, industriais, comerciais, institucionais e alguns resíduos agrícolas durante aproximadamente 15 anos. O projeto envolverá a construção de um sistema de coleta de gás de aterro sanitário que consiste em uma rede de valas horizontais e poços verticais de extração de gás, sopradores centrífugos e todos os outros subsistemas elétricos e mecânicos de suporte necessários para coletar o LFG. Para combustão do LFG coletado do local, uma unidade de queima (flare) enclausurada, com plenos controles do processo e instrumentação, também será construída e operada. A unidade de queima será capaz de fornecer temperatura e tempo de retenção suficientes do gás de aterro sanitário extraído de forma a obter a destruição completa dos hidrocarbonetos.

As reduções de emissão do aterro sanitário de Aurá serão obtidas através da queima do LFG coletado.

A quantidade total de reduções de emissão para o período de crédito (10 anos) é de 3.201.518,5 tCO₂e.

Cenário de linha de base:

A linha de base do projeto é a liberação total do gás do aterro sanitário na atmosfera.

Com o cenário do projeto:

Construção de um sistema de coleta de gás e queima/destruição do gás de aterro sanitário capturado.

Fugas:

Não há necessidade de contabilizar nenhuma fuga neste projeto. No entanto, a metodologia ACM0001 exige que quantidades de eletricidade ou quaisquer outros combustíveis necessários para a operação do projeto de gás de aterro sanitário, inclusive os equipamentos de bombeamento para o sistema de coleta e a energia necessária para transportar calor, sejam monitorados.

O consumo de eletricidade, na atividade de projeto, está associado ao sistema de sopradores usado para extrair gás de aterro sanitário até a unidade de queima por chaminé enclausurada, e a emissão total resultante do consumo de eletricidade é considerada nas emissões totais do projeto. As emissões a partir do consumo de eletricidade ao longo do período de crédito serão de 1599 tCO₂e.

Impactos sociais e ambientais:

Não são esperados impactos ambientais significativos devido à atividade de projeto. Um sistema para coleta e tratamento do condensado gerado será instalado. A água servida será coletada e tratada adequadamente de forma a atender às normas ambientais locais. O dióxido de carbono do gás de aterro sanitário é considerado um produto natural do ciclo de carbono. Na combustão de gás de aterro sanitário, o dióxido de carbono é produzido adicionalmente, mas isso também é considerado como parte do ciclo natural de carbono e não como de origem antropogênica. Existe um impacto visual mínimo da queima. Outros potenciais impactos como o ruído e a vibração dos sopradores e queimadores são localizados.

Impactos ambientais positivos são esperados, como a diminuição da emissão de gás e odor e a redução do acúmulo de chorume.

As contribuições sociais positivas do projeto são: fornecimento de especialização técnica para as atividades locais de reciclagem, melhoria da saúde do ser humano e do meio ambiente locais, melhoria das condições de trabalho e geração de empregos, contribuição para a geração de renda, construção de capacidade tecnológica, contribuição para a integração regional e cooperação com outros setores.

1.4 Nomes e funções dos membros da equipe da validação

Nome	Função
<i>Aurea Nardelli</i>	<i>Avaliador líder</i>
<i>Fabian Gonçalves</i>	<i>Avaliador líder</i>
<i>Irma Lubrecht</i>	<i>Revisor técnico</i>

2. Metodologia

2.1 Revisão do DCP-MDL e documentação adicional

A validação foi realizada principalmente como uma análise de documento dos documentos do projeto disponíveis para o público. A avaliação foi realizada por avaliadores treinados usando um protocolo de validação.

Uma visita ao local foi necessária para verificar hipóteses da linha de base. Informações adicionais foram necessárias para completar a validação, que foram obtidas por telefone ou entrevistas com a presença física dos empreendedores do projeto (incluindo os desenvolvedores do projeto e representantes do Governo e ONG do país anfitrião). Estas foram realizadas pelo avaliador local, da SGS do Brasil. Os resultados da visita estão resumidos no Anexo 1 deste relatório.

2.2 Uso do protocolo de validação

O protocolo de validação usado para avaliação é parte do molde do “*IETA / World Bank Validation and Verification Manual*” e parte da experiência da SGS em validações de projetos do MDL. O protocolo de validação tem os seguintes objetivos:

- ele organiza, detalha e esclarece as exigências que o projeto deve atender; e
- ele documenta como uma exigência específica foi validada e o resultado da validação.

O protocolo de validação é constituído por várias tabelas. As diferentes colunas dessas tabelas estão descritas abaixo.

<i>Lista de verificação</i>	<i>Meios de verificação (MoV)</i>	<i>Comentário</i>	<i>Conclusão provisória ou final</i>
<i>As várias exigências estão relacionadas às questões da lista de verificação que o projeto deve atender.</i>	<i>Explica como o atendimento à questão da lista de verificação é investigado. Exemplos de modos de verificação são a Análise de Documento (AD) ou a Entrevista (E). N/A significa "Não se Aplica".</i>	<i>A seção é usada para elaborar e discutir a questão da lista de verificação e/ou o atendimento à questão. É também usada para explicar as conclusões alcançadas.</i>	<i>Isso é aceitável com base em evidências fornecidas (OK), ou em uma Solicitação de Ação Corretiva (SAC) devido ao não atendimento à questão da lista de verificação (Veja abaixo). A Solicitação de Novas Informações (SNI) é usada quando a equipe de validação identificar uma necessidade de esclarecimento adicional.</i>

O protocolo de validação completo está incluído como Anexo 2 deste relatório.

2.3 Resultados

Como consequência do processo de validação, a equipe pode levantar diferentes tipos de resultados.

Quando informações insuficientes ou inexatas estiverem disponíveis e forem necessários esclarecimentos ou novas informações o avaliador deve levantar uma Solicitação de Novas Informações (SNI) especificando as informações adicionais necessárias.

Quando surgir uma não conformidade que exija que o desenvolvedor do projeto faça alguma coisa (por exemplo, corrigir algo no DCP) o avaliador deve levantar uma Solicitação de Ação Corretiva (SAC).

Uma SAC é emitida quando:

- I. foram cometidos erros com uma influência direta sobre os resultados do projeto;
- II. as exigências do protocolo de validação não foram atendidas; ou
- III. existir um risco de que o projeto não seja aceito como um projeto de MDL ou que as reduções de emissão não sejam verificadas.

O processo de validação pode ser interrompido até que essas informações sejam disponibilizadas de forma satisfatória para o avaliador. Falha ao abordar uma SNI pode resultar em uma SAC. As informações ou esclarecimentos fornecidos como um resultado de uma SNI pode resultar em uma SAC. Observações também podem ser feitas em benefício de futuros projetos e de futura verificação ou de participantes da validação. Essas não têm impacto na conclusão da validação ou na atividade de verificação.

Observações devem ser levantadas, já que são para o bem de futuros projetos ou futuras verificações ou atores de validação. Estes não têm nenhum impacto sobre a conclusão da atividade de validação ou verificação.

Solicitações de Ação Corretiva e Solicitações de Novas Informações são levantadas no protocolo de validação preliminar e detalhadas em um formulário separado (Anexo 3). Nesse formulário, a equipe do projeto tem a oportunidade de "encerrar" SACs pendentes e responder a SNIs e Observações.

2.4 Controle de qualidade interna

Depois da conclusão do processo da avaliação e de uma recomendação pela equipe da avaliação, toda a documentação será enviada a um revisor técnico. A tarefa do revisor técnico é certificar-se de que todos os procedimentos sejam seguidos e todas as conclusões estejam justificadas. O revisor técnico aceitará ou rejeitará a recomendação feita pela equipe da avaliação.

3. Determinação dos resultados

3.1 Exigências de participação

Parte Anfitriã: O Brasil está listado como parte anfitriã. O Brasil ratificou o Protocolo de Kyoto em 23 de agosto de 2002

(http://unfccc.int/files/essential_background/kyoto_protocol/application/pdf/kpstats.pdf)

À altura do esboço da validação, nenhuma Carta de Aprovação tinha sido fornecida. A Carta de Aprovação será assinada quando o AND do Brasil receber e analisar o relatório de validação.

O Reino Unido está listado como parte do projeto. O Reino Unido ratificou o Protocolo de Kyoto em 31 de maio de 2002.

Nenhuma Carta de Aprovação de um país (Reino Unido) do Anexo I foi fornecida. Um dos documentos exigidos para solicitar a aprovação do Reino Unido é a carta de aprovação do país anfitrião por parte da AND brasileira. A CRA vai dar entrada na carta de aprovação junto à AND do Reino Unido logo que a DNA Brasileira emitir sua carta de aprovação.

3.2 Metodologia de linha de base e adicionalidade

A metodologia aplicada ao projeto é a metodologia de linha de base consolidada aprovada ACM 0001 - "Metodologia de linha de base consolidada para atividades de projeto de gás de aterro sanitário" e "Metodologia de monitoramento consolidada para atividades de projeto de gás de aterro sanitário" (versão 4).

A ACM 0001 aplica-se às atividades do projeto de captura de gás de aterro sanitário, em que o cenário de linha de base é a liberação atmosférica parcial ou total do gás (conforme se verifica no aterro sanitário de Aurá, liberação total), e as atividades de projeto incluem a situação em que o gás capturado é queimado.

O limite do projeto Aurá é o local da atividade deste em que o gás é capturado e destruído. É compatível com a ACM 0001.

A metodologia define que os proponentes do projeto devem fornecer uma estimativa a priori das reduções de emissão, projetando as futuras emissões de GEE do aterro sanitário através do emprego de métodos comprováveis.

As emissões totais de metano na ausência da atividade do projeto Aurá foram estimadas com base

na tonelagem de resíduos do aterro sanitário, utilizando um modelo cinético de primeira ordem da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (USEPA) para gás de aterro sanitário.

As informações relevantes para a análise de linha de base e adicionalidade foram apresentadas no DCP. O projeto demonstrou a adicionalidade, discutindo e apresentando as comprovações para cada condição exigida na ACM0001. A metodologia exige o uso da “Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade”. Os passos foram descritos e demonstrados com clareza no DCP. O projeto irá reduzir as emissões de GEE, através da implementação de um sistema de coleta de gás de aterro sanitário, gerando menos emissões de metano do que as ocorridas no cenário da linha de base, em que o LFG é totalmente liberado na atmosfera.

À discussão sobre adicionalidade é aplicada nas seguintes análises:

- Análise de investimento: foi aplicada a análise de custos para demonstrar que a atividade de projeto não gera benefícios financeiros ou econômicos, a não ser a renda gerada do MDL. Foram fornecidas evidências para dar suporte aos investimentos feitos pela CRA para a implantação do projeto. Uma cópia do fluxo de caixa do projeto foi fornecida (planilha Excel) e valores e suposições apresentadas pareceram razoáveis ao contexto do projeto. Não há indicações de que o projeto terá outra forma de renda além da venda de RCEs. Neste caso, o TIR do projeto é negativo, por exemplo, não incentivo financeiro para investimento que permita que o projeto prossiga se a venda de RCEs. Esta foi a mior justificativa da adicionalidade do projeto do Aurá.

- Análise de Barreiras: além da análise de investimento, duas outras barreiras foram identificadas – barreira de investimento e tecnológica – e três alternativas ao projeto foram discutidas – (1) Não implementação da recuperação de gás de aterro (continuação da situação atual); (2) Comprometimento do projeto como uma atividade de projeto não-MDL; (3) Geração de eletricidade do componente metano extraído do gás do aterro. Concluiu-se que o único cenário plausível é a continuação do cenário atual como por exemplo, a não implementação do sistema de recuperação de gás de aterro.

- Análise de prática comum: foi confirmado que o ativo sistema de recuperação de LFG está em operação apenas em outras atividades de projeto MDL no Brasil. Não é uma prática comum e que não há requerimentos legais para a coleta e combustão do LFG.

A equipe de validação concluiu que a informação fornecida durante o processo de validação evidencia que a atividade de projeto é adicional.

3.3 Aplicação da Metodologia da linha de base e cálculo do fator de emissão

Conforme descrito no DCP, o gás de aterro sanitário não capturado pelo sistema de coleta e queima de gás de aterro sanitário não pode ser monitorado, uma vez que esta emissão é naturalmente liberada de forma difusa pelo aterro sanitário. A quantidade de gás de aterro sanitário coletado e destruído por combustão pode ser monitorada através de medidor de vazão. Assim, as emissões do projeto compreendem a quantidade de metano coletado e não queimado devido à ineficiência da queima, sendo esta quantidade subtraída da quantidade medida de metano coletado (eficiência esperada superior a 99,99%). As reduções da emissão de energia térmica e eletricidade não se aplicam ao projeto Aurá.

Não é preciso contabilizar nenhum efeito de fugas conforme a ACM 0001. No entanto, a metodologia define que a eletricidade necessária para a operação da atividade de projeto deve ser contabilizada e monitorada (eletricidade importada). No projeto Aurá, o consumo elétrico será associado com o sistema de sopradores usado para levar o gás de aterro sanitário para a unidade de queima anexada a tambor, que corresponde a 327 MWh/ano.

Os proponentes do projeto contabilizarão as emissões de CO₂, multiplicando a quantidade de eletricidade efetivamente consumida no projeto pelo valor das emissões de CO₂ por unidade de energia elétrica. No projeto Aurá, as emissões de CO₂ decorrentes do consumo de eletricidade serão deduzidas do total das reduções de emissão.

Visando o fornecimento de valores conservadores associados às emissões no consumo energético na atividade de projeto, a seguinte distribuição conservadora de eletricidade é assumida para o Brasil: 50% - energia hidroelétrica; e 50% - energia de geradores à diesel. Novamente, esta suposição para energia hidroelétrica é baixa e a suposição para a geração à diesel é bastante alta, levando para uma média do fator de emissão alta. De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudança de Clima (IPCC; <http://www.ipcc.ch/>) e relatórios diários do Operador Nacional do Sistema Elétrico do Brasil (NOS), o fator de emissão específico para energia hidrelétrica é 0 kg CO₂/MWh. O fator de emissão específica para energia de geradores a diesel é de 978 kg/MWh (NOS). Para fins de avaliação de um fator de emissão de rede para o Brasil, é calculada como 489 CO₂/MWh. Este valor foi usado para estimar as emissões resultantes da eletricidade importada pela atividade de projeto.

3.4 Aplicação da metodologia de monitoramento e Plano de Monitoramento

Os dados que serão coletados ou usados para monitorar as emissões do projeto são definidos de acordo com a ACM0001 (versão 4). A Seção D e o Anexo 4 (Plano de monitoramento) do DCP cobrem todos os parâmetros relevantes que serão monitorados, inclusive os indicadores de impactos ambientais e desenvolvimento sustentável. A CRA preparou um resumo do projeto e, após a conclusão do projeto detalhado, a CRA irá preparar um Manual de Operação e Manutenção específico. Observação (2): A CRA deve assegurar a implementação dos procedimentos de monitoramento, medições e elaboração de relatórios desde o início da operação do projeto.

Nenhum monitoramento das emissões de linha de base é exigido no projeto Aurá, visto que o cenário da linha de base é a liberação total e não controlada do gás de aterro sanitário na atmosfera. A metodologia de monitoramento baseia-se na medição direta da quantidade de LFG capturado, coletado e destruído pelo sistema de gestão de LFG.

Conforme definido na ACM0001, nenhuma fuga precisa ser considerada, mas a eletricidade necessária para a operação da atividade de projeto deve ser contabilizada e monitorada. Não existiam informações claras no DCP em relação ao monitoramento do consumo de energia e sobre como a quantidade de energia necessária para operar o sistema de coleta será calculada (SNI 5). O DCP foi revisado para incluir mais informações sobre o consumo de eletricidade e seu monitoramento. A Seção E.2 do DCP revisado fornece uma estimativa do consumo elétrico do projeto. Foi estimado para o consumo de eletricidade associado aos componentes mecânicos e elétricos da planta necessário para a extração e processamento da vazão de LFG. Foi informado que as contas mensais de eletricidade cobradas do projeto serão monitoradas e consideradas como o consumo efetivo de energia do projeto. O consumo elétrico anual de 327 MWh/ano foi calculado com base em 8.760 horas de tempo de operação por ano para um consumo de energia por hora de 37 kWh. SNI 5 foi encerrada.

3.5 Projeto

O projeto aplica o formato de DCP correto e não foram feitas modificações no formato.

Como o projeto está em construção, foram exigidas informações e comprovações adicionais durante a análise no escritório e a visita ao local para validar as informações fornecidas no DCP. Alguns documentos não estavam disponíveis durante a visita ao local, como os seguintes:

- O contrato entre a CRA e o Município de Belém: A SNI 2 foi levantada exigindo uma comprovação

documentada do contrato entre o proprietário do aterro sanitário (Município de Belém) e a CRA, assinado em 21 de outubro de 2005.

A CRA disponibilizou o contrato no seu escritório de São Paulo para análise e o documento foi verificado pelo avaliador local da SGS. O objeto deste contrato é conceber, construir, comissionar e operar uma planta para captura e queima de gás de aterro sanitário no Aterro Sanitário de Aurá. A SNI 2 foi encerrada.

- Uma lista dos equipamentos que serão comprados e instalados: A SNI 3 foi levantada pedindo detalhes das especificações e compra dos equipamentos. A CRA enviou uma lista dos principais equipamentos para o sistema de coleta de LFG: ela é constituída por sopradores; unidade de queima (instalada com corta-chama, sistema de GLP (gás liquefeito de petróleo) para piloto, detector de chama, válvulas de controle de temperatura, soprador de purga e termopares); controlador lógico programável (PLC); medidores de vazão; analisador de gás; sistema de aquisição de dados; sistema de transmissão de alarmes remotos; no-break; estações de bombeamento de condensado; estação de manuseio de condensado; e detectores de chama e calor. A equipe da SGS concluiu que eles eram compatíveis com a concepção do projeto. A SNI 3 foi encerrada.

- O cronograma de implementação do projeto: A SNI 4 foi levantada solicitando um cronograma do projeto, para verificar se os tempos são razoáveis e entender cada estágio da construção do projeto. A CRA apresentou uma tabela detalhada com as informações necessárias, que inclui cada um dos estágios do projeto e as datas para a conclusão deles (43440 Belém Project Schedule.pdf). As atividades de concepção iniciaram no final de 2005 e o "start-up" do projeto está programado para 1 de novembro de 2006. A SNI 4 foi encerrada.

Observação 1: quanto aos aspectos sociais do projeto, como os catadores de lixo, informações devem ser fornecidas sobre como elas serão acomodadas.

A municipalidade de Belém tem planos de melhorar a qualidade e eficiência das atividades de reciclagem conduzidas pelos catadores de lixo no aterro do Aurá. A CRA deseja auxiliar a municipalidade de Belém, fornecendo experiência técnica e a experiência internacional da CRA em situações similares, implementando um programa de reciclagem organizado e adequado às condições locais. Detalhes específicos deste programa serão desenvolvidos simultaneamente ao desenvolvimento do sistema do projeto.

Observação 2: quanto ao gerenciamento do projeto, garantir a implementação dos procedimentos de monitoramento, mensuração e relatório desde o começo da operação do projeto.

A CRA preparou um "design brief" para o projeto e detalhou o projeto completamente. A CRA preparará o Manual de Operação e Manutenção.

3.6 Impactos ambientais

Não são esperados impactos ambientais adversos significativos decorrentes da atividade de projeto. Foram implementadas medidas de controle ambiental.

Durante os estudos e a visita ao local, as licenças não estavam disponíveis para confirmar que o projeto está de acordo com os requerimentos legais nacionais ambientais. SNI 6 foi aberta.

A Licença Prévia para o projeto - LP n° 0002/2006, foi emitida pela SEMMA (Secretaria Municipal de

Meio Ambiente) em 3/03/2006 e a Licença de Instalação LI n° 0001/2006, foi emitida pela SEMMA em 15/03/2006. Cópias destes documentos foram fornecidas à SGS. SNI 6 foi encerrada.

Foram identificados impactos ambientais positivos decorrentes da atividade de projeto. As emissões de gás do aterro sanitário diminuirão, reduzindo as emissões de gás de efeito estufa e os impactos locais relacionados à poluição do ar. O odor será reduzido nos receptores locais. Em termos operacionais, a gestão adequada do gás de aterro sanitário reduzirá o potencial de incêndio no aterro e a liberação associada de produtos de combustão incompleta. Além disso, a força impulsionadora para a migração subsuperficial de gás de aterro sanitário e de componentes de gás de aterro sanitário é minimizada, protegendo as edificações adjacentes e os corpos aquáticos.

3.7 Comentários das partes interessadas

É exigido que as partes interessadas pertinentes tenham sido consultadas. Nenhum processo de consulta foi realizado até dezembro de 2005 quando o assessor local visitou o local. A SAC 1 foi levantada.

Além disso, a consulta às partes interessadas deve seguir as exigências da AND: “Resolução n° 1 (11/09/2003) (Brasil)”. Para encerrar a SAC 1, foram fornecidas comprovações do processo de consulta, como cópias das cartas enviadas, fotos e dados da reunião local, comentários recebidos e recibos formais do correio. O DCP foi atualizado para incluir essas informações.

Foi confirmado que o convite foi enviado a partes interessadas específicas, consideradas representativas do público em geral.

- A Prefeitura Municipal de Belém;
- A Câmara de Vereadores de Belém;
- Ministério Público local;
- Fórum brasileiro de ONGs;
- A agência ambiental do estado, a SECTAM (Secretaria Executiva de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente);
- A autoridade ambiental do município, a SEMMA (Secretaria Municipal de Meio Ambiente);
- As associações comunitárias locais (ASCAMBEL – Associação dos Servidores da Câmara Municipal de Belém, ASMOJE – Associação dos Moradores Moara e Jerusalém, Associação dos Moradores do Conjunto Verdejante I, II, III).

Foi verificado que a CRA enviou as cartas em 18 de janeiro de 2005 (verificando os registros formais do correio).

Além das cartas citadas acima, os proponentes do projeto promoveram uma reunião com as partes interessadas locais (em Belém, em 1 de fevereiro de 2006), para apresentar o projeto ao público, bem como às autoridades oficiais locais. Comprovações, como convites publicados em jornais locais, folhas de comparecimento, fotografias e comentários por escrito foram verificados durante a visita ao local. Detalhes foram incluídos no DCP revisado.

Os comentários recebidos durante o processo de consulta foram positivos e demonstraram apoio ao projeto. SAC 1 foi encerrada.

4. Comentários das partes interessadas e ONGs

De acordo com os sub-parágrafos 40 (b) e (c) das modalidades de procedimentos do MDL, o documento de projeto proposto para atividades de projeto MDL deve ser feito de forma publicamente disponibilizado, e a EOD deve incitar comentários sobre os requerimentos de validação para as Partes, partes interessadas e ONGs reconhecidas pela UNFCCC, e tornar publicamente disponível. Este capítulo descreve este processo do projeto.

4.1 *Descrição de quando e como o DCP se tornou disponível publicamente*

Os Documentos de Concepção do Projeto e seus anexos foram disponibilizados ao público de 02/12/2005 a 01/01/2006, no website <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/Z5MX2M56Z1YLPAC8R5CSPR4030QBQN/view.html> e os comentários foram solicitados através da página inicial de MDL da UNFCCC.

4.2 *Compliação de todos os comentários recebidos*

Número do comentário	Data de recebimento	Submitido por	Comentário
1	13 de dezembro de 2005	Antonio Carlos de Salles	<p>Como no Brasil exige-se uma licitação pública para que as entidades públicas contratem serviços, concessões, parcerias e outros, é absolutamente necessário fornecer respostas para diversas questões que não estão claras em relação ao Projeto de Gás do Aterro Sanitário de Aurá, como a seguir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Qual foi a data da licitação pública que contratou a CONESTOGA-ROVERS & ASSOCIADOS Engenharia S/A? 2. Qual é o tipo do contrato? Prestação de serviços, concessão, parceria ou outros? 3. Quais foram as condições do contrato estabelecidas para remunerar a CONESTOGA-ROVERS & ASSOCIADOS Engenharia S/A? 4. Qual foi a data da licitação pública que estabeleceu a parceria ou contratou a BGC International? 5. Qual é o papel da BGC International como participante do projeto e qual é a base de remuneração e quais são os critérios de remuneração estabelecidos neste contrato? 6. Como o município de Belém

Número do comentário	Data de recebimento	Submitido por	Comentário
			<p>pretende comercializar suas RCEs?</p> <p>7. Está claro para o município de que não está autorizado pela legislação local a comercializar as RCEs antes das suas emissões?</p> <p>8. Uma vez que se trata de um aterro sanitário público, é obrigatório ter as informações públicas relativas a todos os procedimentos e assegurar que esteja de acordo com a legislação local.</p> <p>9. Precisam estar no website, não somente o DCP, mas também os documentos e contratos da licitação que foram assinados entre os participantes envolvidos.</p>
2	14 de dezembro de 2005	Nabil Onaissi	<p>Conforme o PDD, não há financiamento público no projeto. Uma vez que o aterro é público (Município de Belém) e entende-se que não houve licitação pública, quais os critérios aplicados na seleção das empresas envolvidas no projeto? Como os participantes (empresas) serão remunerados?</p>

4.3 Explicação sobre como os comentários recebidos foram levados em consideração

Resposta ao comentário I:

1. Qual foi a data da licitação pública que contratou a CONESTOGA-ROVERS & ASSOCIADOS Engenharia S/A?

Não houve licitação pública para este projeto. As autoridades locais confirmaram que não era necessário processo licitatório.

2. Qual é o tipo do contrato? Prestação de serviços, concessão, parceria ou outros?

O contrato é uma concessão dos direitos para o biogás.

3. Quais foram as condições do contrato estabelecidas para remunerar a CONESTOGA-

ROVERS & ASSOCIADOS Engenharia S/A?

Os ganhos da Conestoga-Rovers & Associados Engenharia S/A serão gerados somente da venda das reduções certificadas de emissão (RCEs). Nenhum dinheiro público será utilizado de qualquer forma para remunerar a Conestoga-Rovers & Associados Engenharia S/A. O município de Belém não irá fornecer dinheiro para o projeto, mas irá receber royalty com base nas RCEs.

4. Qual foi a data da licitação pública que estabeleceu a parceria ou contratou a BGC International?

Não houve licitação pública para este projeto.

5. Qual é o papel da BGC International como participante do projeto e qual é a base de remuneração e quais são os critérios de remuneração estabelecidos neste contrato?

A BGC International está envolvida como uma parte participante incluída no Anexo I e está envolvida na transação de RCE associada com o projeto.

6. Como o município de Belém pretende comercializar suas RCEs?

A Conestoga-Rovers & Associados Engenharia S/A irá comercializar as RCEs do projeto e o município de Belém irá receber royalty por cada RCE.

7. Está claro para o município de que não está autorizado pela legislação local a comercializar as RCEs antes das suas emissões?

O município de Belém não irá comercializar as RCEs. A Conestoga-Rovers & Associados Engenharia S/A irá comercializar as RCEs do projeto e está totalmente ciente da legislação internacional relativa à certificação de RCEs.

8. Como é um aterro sanitário público, é obrigatório ter as informações públicas relativas a todos os procedimentos e assegurar que esteja de acordo com a legislação local.

Os participantes do projeto realizarão uma sessão de consulta pública com o município local em janeiro de 2006. Todas as partes interessadas necessárias serão convidadas e os anúncios exigidos serão liberados com antecedência. Além disso, os participantes do projeto completarão a documentação exigida pelo país anfitrião em relação às leis ambientais e trabalhistas.

9. Precisam estar no website, não somente o DCP, mas também os documentos e contratos da licitação que foram assinados entre os participantes envolvidos.

Os contratos não são componentes necessários do DCP, mas serão analisados pela Entidade Operacional Designada (EOD) durante o processo de validação para assegurar que as exigências para uma atividade de projeto sejam atendidas. A Conestoga-Rovers & Associados Engenharia S/A fornecerá esses documentos para a EOD como parte do processo de validação e os resultados da avaliação da EOD estarão disponíveis no relatório de validação, que será publicado no website da UNFCCC.

Resposta ao comentário II:

As autoridades locais confirmaram que não era necessário processo licitatório para o projeto. O aterro sanitário pertence ao Município. Os ganhos da Conestoga-Rovers & Associados Engenharia S/A serão gerados somente da venda das reduções certificadas de emissão (RCEs). Nenhum dinheiro público será utilizado de qualquer forma para remunerar a Conestoga-Rovers & Associados Engenharia S/A. O município de Belém não irá fornecer dinheiro para o projeto, mas irá receber royalty com base nas RCEs.

5. Opinião da validação

Ações foram executadas para encerrar 6 resultados e duas observações.

A SGS realizou a validação do projeto: Gás de Aterro do Aurá. A validação se deu com base nos critérios da UNFCCC e do país anfitrião, assim como critério dado para fornecer a operação, monitoramento e relatório consistente do projeto.

Aplicando uma abordagem baseada em risco, a validação da documentação do projeto e os subseqüentes acompanhamentos das entrevistas forneceram evidências suficientes para a SGS determinar o estado dos critérios.

Coletando e queimando o LFG do aterro do Aurá através de um queimador de alta eficiência por um período de dez anos, os projetos resultam na redução da real emissão de gases de efeito estufa, mensuráveis beneficiando as mudanças climáticas a longo prazo. Uma revisão das análises de investimentos e barreiras demonstra que a atividade de projeto proposta não é uma atividade de linha de base. Reduções de emissões atribuídas ao projeto são adicionais a qualquer redução que ocorresse na ausência do projeto. Se o projeto for implementado como foi projetado, o projeto alcançará as quantidades estimadas de reduções de emissões.

A validação é baseada na informação fornecida à SGS e ao engajamento de condições detalhadas no relatório. A validação foi executada aplicando um risco baseado na abordagem, como descrito acima. O único propósito deste relatório é o seu uso durante o processo de registro como parte do ciclo de projeto do MDL. Aqui, a SGS não pode ser considerada uma parte para tomadas de decisões feitas ou não feitas baseadas na opinião das validação, que vai além deste propósito.

6. Lista de pessoas entrevistadas

<i>Data</i>	<i>Nome</i>	<i>Posição</i>	<i>Nota breve sobre o assunto da entrevista</i>
14 de dezembro 2005	Guy L. Treadwell	Gerente de projeto	Informações técnicas sobre o projeto, estrutura operacional e questões sobre o DCP.
14 de dezembro 2005	Carlson Cabral	Coordenador de projeto	Licença ambiental, contratos e reunião com partes interessadas.
14 de dezembro 2005	Jeancarlo Antunes Azevedo	Técnico de projeto	Informações sobre o projeto.

7. Referências do documento

Documentos categoria 1 (documentos fornecidos pelo cliente relacionados diretamente aos componentes de GEE do projeto (por exemplo: o Documento de Concepção do Projeto do MDL, confirmação do país anfitrião ou contribuição ao desenvolvimento sustentável e aprovação por escrito de participação voluntária por parte da Entidade Nacional Designada):

- /1/ Documento de Concepção do Projeto, Projeto de Gás do Aterro Sanitário de Aurá, versão 01, 24 de novembro de 2005; versão 02, 7 de março de 2006; versão 03, 23 de maio de 2006; versão 04, de 22 de outubro de 2006.
- /2/ Metodologia de linha de base consolidada aprovada ACM0001: "Metodologia de linha de base consolidada para atividades de projeto de gás de aterro sanitário" (Versão 4, de 28 de julho de 2006).
- /3/ Metodologia de monitoramento consolidada aprovada ACM0001: "Metodologia de monitoramento consolidada para atividades de projeto de gás de aterro sanitário" (Versão 4, de 28 de julho de 2006).
- /4/ Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade (28 de novembro de 2005).

Documentos categoria 2 (documentos usados para checar as suposições do projeto e confirmar a viabilidade da informação dos documentos categoria 1 e nas entrevistas de validação):

- /5/ Lista de equipamentos fornecida pela CRA via e-mail.
- /6/ Cronograma de construção do LFG Aterro do Aura, Belém, Brasil (Dez 2005 – Nov 2006).
- /7/ Prefeitura Municipal de Belém, contrato entre a Prefeitura de Belém e a Conestoga Rovers & Associados Engenharia S/A, outubro de 2005.. O objeto deste contrato é projetar, construir, comissionar e operar uma planta para a captura e a queima de gás de aterro sanitário no Aterro Sanitário de Aurá.
- /8/ Número da licença anterior 0002/2006, de 3 de março de 2006, emitida pela SEMMA (agência ambiental municipal) – fornecido após a visita do local. Licença anterior para o projeto de gás do aterro sanitário.
- /9/ Número da Licença de instalação 0001/2006, de 15 de março de 2006, emitida pela SEMMA (agência ambiental municipal) – fornecido após a visita do local
- /10/ Foto aérea do aterro sanitário de Aurá.
- /11/ Folha de financiamento

- o0o -