



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

“Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão” no Brasil

RELATÓRIO NO. 2007-2007

REVISÃO NO. 02



RELATORIO DE VALIDAÇÃO

DET NORSKE VERITAS
CERTIFICATION AS

Veritasveien 1
N-1322 Høvik
Norway
<http://www.dnv.com>

Data da primeira emissão: 2007-12-12	No. do Projeto: 28624550
Aprovado por: Mari Grooss Viddal	Unidade organizacional: DNV Certification, International Climate Change Services
Cliente: Ultrafertil S/A	Ref. do cliente: Ricardo Prado Santos

Nome do projeto: “Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão”

País: Brasil

Metodologia: AM0034

Versão: 02

Medida de redução de GEE/Tecnologia: “Reduções catalíticas de N₂O no interior do queimador de amônia das plantas de ácido nítrico”

Estimativa dos RE: 766 884 em 7 anos

Tamanho

- Larga Escala
 Pequena Escala

Fases da Validação:

- Revisão da documentação
 Entrevistas de acompanhamento
 Solução de questões pendentes

Posição da Validação

- Solicitação de Ações Corretivas
 Solicitação de Esclarecimentos
 Aprovação e submissão para registro
 Rejeitado

Em resumo, é de opinião da DNV que o “Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão” no Brasil, conforme descrito no DCP revisado de 12 de junho de 2008, cumpre todos os requisitos relevantes da UNFCCC para o MDL e todos os critérios relevantes do país anfitrião e aplica corretamente a metodologia de linha de base e monitoramento AM0034 (Versão 02). Portanto, a DNV requererá o registro do “Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão” como atividade de projeto de MDL. Antes da submissão do relatório final de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil e AND da Suíça, incluindo a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.

Relatório No.: 2007-2007	Data desta revisão: 2008-06-19	Rev. No. 02
Título do relatório: “Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão” no Brasil		
Trabalho realizado por: Andrea Leiroz, Venkata Raman Kakaraparthi		
Trabalho verificador por: Trine Kopperud (candidato), Michael Lehmann		

Palavras-chave:

- Não pode ser distribuído sem permissão do cliente ou da unidade organizacional responsável
 Distribuição limitada
 Distribuição irrestrita



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Abreviaturas

SMA	Sistema de Medição Automatizado
SAC	Solicitação de Ação Corretiva
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
FEC	Fator de Emissão de Carbono
CER	Redução Certificada de Emissão
CH ₄	Metano
SE	Solicitação de Esclarecimento
CO ₂	Dióxido de carbono
CO ₂ e	Dióxido de carbono equivalente
DNV	Det Norske Veritas
AND	Autoridade Nacional Designada
GEE	Gases de Efeito Estufa
PAG	Potencial de Aquecimento Global
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças de Clima [do inglês “Intergovernmental Panel on Climate Change”]
PM	Plano de Monitoramento
N ₂ O	Óxido Nitroso
ONG	Organização Não Governamental
VPL	Valor Presente Líquido
ODA	Assistência Oficial para o Desenvolvimento [do inglês “Official Development Assistance”]
DCP	Documento de Concepção do Projeto
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança de Clima [do inglês “United Nations Framework Convention on Climate Change”]



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

ÍNDICE

1	SUMÁRIO EXECUTIVO – OPINIÃO DA VALIDAÇÃO	1
2	INTRODUÇÃO	3
2.1	Objetivo	3
2.2	Escopo	3
3	METODOLOGIA	4
3.1	Revisão da Documentação de Concepção do Projeto	4
3.2	Entrevistas de Acompanhamento com as Partes Interessadas no Projeto	5
3.3	Solução de Questões Pendentes	6
3.4	Controle Interno de Qualidade	8
3.5	Equipe de Validação	8
4	RESULTADOS DA VALIDAÇÃO	9
4.1	Exigências de Participação	9
4.2	Concepção do Projeto	9
4.3	Determinação da Linha de Base	10
4.4	Adicionalidade	11
4.5	Plano de Monitoramento	12
4.6	Cálculo das emissões de GEE	12
4.7	Impactos ambientais	13
4.8	Comentários das partes interessadas locais	13
4.9	Comentários das partes, partes interessadas e ONGs	14

Apêndice A: Protocolo de Validação

Apêndice B: Certificados de Competência



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

1 SUMÁRIO EXECUTIVO – OPINIÃO DA VALIDAÇÃO

A Certificadora Det Norske Veritas AS (DNV) executou a validação do “Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão” na Planta de ácido nítrico da Fosfertil localizada no município de Cubatão, estado de São Paulo, Brasil. A validação foi executada com base nos critérios da UNFCCC para o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e nos critérios do país anfitrião, assim como nos critérios dados para operações, atividades de monitoração e relatórios de projeto consistentes.

Os participantes do projeto são Ultrafertil S/A do Brasil e Ecoinvest Carbon S.A. da Suíça. As partes participantes - Brasil como país anfitrião e Suíça como parte participante do Anexo I - encontram-se com todas as exigências relevantes da participação.

O “Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão” consiste na instalação de um catalisador secundário para decompor N_2O dentro do reator, uma vez que ele é formado na planta do ácido nítrico situada na Planta de ácido nítrico da Fosfertil localizada no município de Cubatão, estado de São Paulo, Brasil, operada pela Ultrafertil S/A.

O projeto aplica corretamente a metodologia de linha de base e monitoramento aprovada AM0034 intitulada “Reduções catalíticas de N_2O no interior do queimador de amônia das plantas de ácido nítrico”. A metodologia da linha de base foi aplicada corretamente e as suposições feitas para selecionar o cenário da linha de base são conservadoras. Como requerido pela AM0034, o cenário da linha de base foi identificado usando o procedimento para a “Identificação do cenário da linha de base” descrito na metodologia aprovada AM0028 (Versão 04.1) - “Destrução catalítica de N_2O no gás exaustão das plantas de ácido nítrico ou produção de Caprolactam”. É suficientemente demonstrado que o projeto não é um cenário provável da linha de base. Uma análise da atratividade econômica da alternativa do projeto sem a receita dos créditos do carbono demonstra que o projeto não é um cenário provável da linha de base.

O total de redução de emissões do projeto é estimado na média em 109 555 t CO_2e por ano ao longo de um período de crédito selecionado de 7 anos. A projeção das reduções de emissões foi verificada e revela-se provável que tal quantidade será atingida desde que as considerações pertinentes não mudem. Os cálculos da redução de emissão estão corretos e documentados de forma transparente usando as fórmulas estabelecidas na AM0034. O algoritmo e as metodologias para contabilizar as emissões de GEE são apropriados e o fator da emissão considerado suficientemente preciso.

A metodologia de monitoramento foi aplicada corretamente. O plano de monitoramento específica suficientemente as exigências de monitoramento.

Em resumo, é opinião da DNV que o “Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão”, conforme descrito no documento de concepção do projeto de 12 de junho de 2008, cumpre todas as exigências relevantes da UNFCCC para o MDL e todos os critérios relevantes do país de anfitrião e corretamente aplica a metodologia de linha de base e de monitoramento AM0034 (Versão 02). Portanto, a DNV pedirá o



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

registro do “Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão” como atividade de projeto de MDL.

Antes da submissão do relatório final de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil e AND da Suíça, incluindo a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

2 INTRODUÇÃO

Ultrafertil S/A comissionou a Det Norske Veritas Certification AS (DNV) para validar o projeto de MDL “Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão” na *Planta de ácido nítrico da Fosfertil* localizada no município de Cubatão, estado de São Paulo, Brasil. Este relatório de validação resume os resultados da validação do projeto, realizada com base nos critérios da UNFCCC para os projetos de MDL, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto. Os critérios da UNFCCC remetem ao Artigo 12 do Protocolo de Quioto, às modalidades e procedimentos de MDL e às decisões relevantes do Conselho Executivo de MDL.

2.1 Objetivo

O objetivo de uma validação é obter uma avaliação da concepção do projeto por uma terceira parte independente. Em particular da linha de base do projeto, do plano de monitoramento e da conformidade do projeto com os critérios relevantes da UNFCCC e da Parte anfitriã são validados a fim de confirmar que a concepção do projeto, conforme documentado, é bem feita e razoável, e atende aos critérios identificados. A validação é uma exigência para todos os projetos de MDL e é considerada necessária para assegurar às partes interessadas a qualidade do projeto e sua geração planejada de reduções certificadas de emissão (RCEs).

2.2 Escopo

O escopo da validação é definido como uma análise independente e objetiva do documento de concepção do projeto (DCP). O DCP é analisado em relação aos critérios mencionados no Artigo 12 do Protocolo de Quioto, às modalidades e procedimentos de MDL estabelecidos nos Acordos de Marraqueche e às decisões relevantes do Conselho Executivo de MDL, incluindo a metodologia de linha de base e de monitoramento aprovada AM0034 (Versão 02) /20/. A equipe de validação, com base nas recomendações do Manual de Validação e Verificação /19/ empregou uma abordagem baseada em riscos, concentrando-se na identificação de riscos significativos para a implementação do projeto e geração de RCEs.

A validação não tem o objetivo de fornecer consultoria para os participantes do projeto. No entanto, as *solicitações de esclarecimento* e as *solicitações de ação corretiva* mencionadas podem proporcionar contribuições para a melhoria da concepção do projeto.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

3 METODOLOGIA

A validação consistiu das três fases seguintes:

- I uma análise no escritório da concepção do projeto e da metodologia de monitoramento e de linha de base;
- II entrevistas de acompanhamento com as partes interessadas no projeto;
- III a solução de questões pendentes e a emissão da opinião e relatório final de validação.

As seções a seguir esboçam cada passo em mais detalhes.

3.1 Revisão da Documentação de Concepção do Projeto

A tabela a seguir lista a documentação que foi revisada durante a validação:

- /1/ MGM International Ltda: Documento de Concepção do Projeto relativo à “*Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão*”. Versão 2 de 7 de dezembro de 2007.
- /2/ MGM International Ltda: Documento de Concepção do Projeto relativo à “*Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão*”. Versão 3 de 25 de fevereiro de 2008.
- /3/ MGM International Ltda: Documento de Concepção do Projeto relativo à “*Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão*”. Versão 4 de 12 de junho de 2008.
- /4/ Ultrafertil, planilha de cálculo das emissões (Fosfertil Cubatão NAP 4 – Baseline Emission factor calculation.xls)
- /5/ Planilha das condições de operação (Fosfertil Cubatão NAP4 - Operation Conditions.xls)
- /6/ Planilha do comprimento da campanha (Fosfertil Cubatão NAP4 - Campaign length.xls)
- /7/ Planilha da capacidade nominal de produção (Fosfertil Cubatão NAP4 - Name Plate.xls)
- /8/ Planilha das condições de operação (Dados Históricos 6 Últimas Campanhas - UNAN - NAP4.xls)
- /9/ Planilha de cálculo da análise de investimento (VPL) (NPV NAP 4 Cost`s CER`s until 2015 with and without revenues.xls)
- /10/ Fosfertil: Pedido de compra de SMA # 4500278027 emitida em 24 de Abril de 2007 para o fornecedor ABB.
- /11/ Fosfertil: Convite para fornecedores de consultoria e elaboração de DCP emitido em 24 de julho de 2006.
- /12/ Ultrafertil - Licença de Operação # 25000578 emitida em 9 de abril de 2008.
- /13/ Ultrafertil - Cartas enviadas às partes interessadas locais e comentários recebidos.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- /14/ Condições operacionais para uso de tela catalítica – Umicore Brasil Ltda (5 de julho de 2007).
- /15/ Composição da tela catalítica: certificado de análise química – OMG Brasil Ltda (2002) e Umicore Brasil Ltda (2003 – 2007).
- /16/ Relatório dos testes QAL1 para o analisador de N₂O (ABB) e para o medidor de vazão (IPT – 28 de setembro de 2007).
- /17/ Relatório dos testes QAL 2: Medições de N₂O na planta de ácido nítrico da Fosfertil – SGS Environmental Services (dezembro de 2007).
- /18/ Incerteza do sistema de monitoramento (UNC calculations-Fofertil Cubatão NAP4-QAL1.xls)
- /19/ Associação Internacional de Comércio de Emissões (IETA) e o Fundo Protótipo de Carbono do Banco Mundial (PCF): *Manual de Validação e Verificação*.
<http://www.vvmanual.info>
- /20/ CE do MDL: *Metodologia de linha de base e de monitoramento aprovada AM0034 - “Reduções catalíticas de N₂O no interior do queimador de amônia das plantas de ácido nítrico”*. Versão 02.
- /21/ CE do MDL: *Metodologia de linha de base e de monitoramento aprovada AM0028 - “Destruição catalítica de N₂O no gás exaustão das plantas de ácido nítrico ou produção de Caprolactam”*. Versão 04.1.
- /22/ CE do MDL: *Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade*. Versão 04.

3.2 Entrevistas de Acompanhamento com as Partes Interessadas no Projeto

	Data	Nome	Organização	Tópico
/23/	2007-12-17	María Inés Hidalgo	MGM International Ltda	<ul style="list-style-type: none"> • Evidência para demonstrar a adicionalidade do projeto
/24/	2007-12-17	Ricardo Rodrigues da Costa	MGM International Ltda	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de monitoramento • Conformidade com as licenças ambientais
/25/	2007-12-17	Paulo Tossi	Ultrafertil S/A	<ul style="list-style-type: none"> • Dados históricos sobre comprimento da campanha
/26/	2007-12-17	Antonio Carlos Vicente	Ultrafertil S/A	
/27/	2007-12-17	Fernando Ferreira Luiz	Ultrafertil S/A	
/28/	2007-12-17	Salvador Guirado	Ultrafertil S/A	
/29/	2007-12-17	Luiz Gustavo B.	Ultrafertil S/A	



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Fernandes

3.3 Solução de Questões Pendentes

O objetivo desta fase da validação foi resolver quaisquer questões pendentes que precisassem ser esclarecidas para que a DNV pudesse chegar a uma conclusão positiva com relação à concepção do projeto. Para assegurar transparência, um protocolo de validação foi elaborado para o projeto. O protocolo mostra, de maneira transparente, os critérios (exigências), o modo de verificação e os resultados da validação dos critérios identificados. O protocolo de validação tem os seguintes objetivos:

- Organizar, detalhar e esclarecer as exigências que um projeto de MDL deve atender;
- Garantir um processo de validação transparente, no qual o validador documentará como uma exigência específica foi validada e o resultado da validação.

O protocolo de validação é constituído por três tabelas. As diferentes colunas dessas tabelas são descritas na Figura abaixo. O protocolo de validação completo para o “Projeto de Abatimento de Óxido Nítrico na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão” está contido no Apêndice A deste relatório.

Os resultados encontrados durante a validação podem ser considerados como não atendimento aos critérios de validação ou como uma identificação de um risco para o atendimento dos objetivos do projeto. Solicitações de Ação Corretiva (SAC) são emitidas nos casos em que:

- i) Foram cometidos erros com uma influência direta sobre os resultados do projeto;
- ii) As exigências específicas do MDL e/ou metodologia 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 certificadas.

O termo solicitação de esclarecimento (SE) pode ser usado nos casos em que são necessárias informações adicionais para esclarecer totalmente uma questão.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Protocolo de Validação Tabela 1: Exigências obrigatórias para as atividades de projeto de MDL				
Exigência	Referência	Conclusão		
<i>As exigências que o projeto deve atender.</i>	<i>Fornecer à legislação ou a acordos em que a exigência é encontrada.</i>	Isso é aceitável com base em evidências fornecidas (OK), em uma Solicitação de Ação Corretiva (SAC) de risco ou não atendimento às exigências mencionadas ou em uma Solicitação de Esclarecimento (SE) para a qual são necessários esclarecimentos adicionais.		

Protocolo de Validação Tabela 2: Lista de verificação das exigências				
Questão da lista de verificação	Referência	Modo de verificação (MoV)	Comentário	Conclusão Provisória e/ou Final
<i>As várias exigências da Tabela 2 estão relacionadas às questões da lista de verificação que o projeto deve atender. A lista de verificação está organizada em diferentes seções, seguindo a lógica do formato do DCP de larga escala, versão 03 – em vigor desde: 28 de julho de 2006. Cada uma dessas seções é subdividida.</i>	<i>Fornecer referência aos documentos em que a resposta para a questão ou item da lista de verificação é encontrada.</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). Uma Solicitação de Esclarecimento (SE) é utilizada quando a equipe de validação identifica uma necessidade de esclarecimentos adicionais.</i>

Protocolo de Validação Tabela 3: Resolução das Solicitações de Esclarecimento e Solicitações de Ação Corretiva			
Solicitações de esclarecimento e solicitações de ação corretiva do relatório preliminar	Ref. à questão da lista de verificação na tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão da validação
<i>Se as conclusões da validação preliminar forem uma SAC ou uma SE, elas devem ser relacionadas nesta seção.</i>	<i>Referência ao número da questão da lista de verificação na Tabela 2 em que a SAC ou a SE é explicada.</i>	<i>As respostas dadas pelos participantes do projeto durante as comunicações com a equipe de validação devem ser resumidas nesta seção.</i>	<i>Esta seção deve resumir as respostas e as conclusões finais da equipe de validação. As conclusões também devem ser incluídas na Tabela 2, em "Conclusão Final".</i>

Figura 1 Tabelas do protocolo de validação



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

3.4 Controle Interno de Qualidade

O relatório preliminar de validação, o qual inclui os resultados da validação inicial, foi submetido à revisão técnica antes de ser submetido aos participantes do projeto. O relatório final de validação foi submetido a outra revisão técnica antes de requisitar o registro da atividade de projeto. A revisão técnica foi desempenhada por um revisor técnico qualificado de acordo com o sistema de qualificação da DNV para validação e verificação de MDL.

3.5 Equipe de Validação

Papel/Qualificação	Último Nome	Primeiro Nome	País
Líder da equipe/Validador de MDL	Leiroz	Andrea	Brazil
Especialista setorial	Kakaraparthi	Venkata Raman	India
Revisor técnico (candidato)	Kopperud	Trine	Norway
Revisor técnico	Lehmann	Michael	Norway

A qualificação de cada membro da equipe de validação está detalhada no Apêndice B deste relatório.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

4 RESULTADOS DA VALIDAÇÃO

Os resultados da validação estão indicados nas seções a seguir. Os critérios de validação (exigências), o modo de verificação e os resultados da validação dos critérios identificados estão documentados de forma mais detalhada no protocolo de validação no Apêndice A.

Os resultados da validação final relacionam-se à concepção do projeto conforme documentado e descrito no documento de concepção do projeto revisado e re-submetido de 12 de junho de 2008.

4.1 Exigências de Participação

Os participantes do projeto são Ultrafertil S/A do Brasil e Ecoinvest Carbon S.A. da Suíça. As Partes participantes - Brasil como país anfitrião e Suíça como país do Anexo 1 - atendem a todas as exigências de participação pertinentes.

Antes da submissão do relatório final de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil e AND da Suíça, incluindo a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.

4.2 Concepção do Projeto

O “Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na Planta de Ácido Nítrico nº 4 da Fosfertil Cubatão” consiste na instalação de um catalisador secundário para decompor o N_2O no interior do reator após ele ser formado. O projeto está na Planta de ácido nítrico da Fosfertil localizada no município de Cubatão, estado de São Paulo, Brasil, operada pela Ultrafertil. O N_2O é gerado como subproduto do estágio de oxidação do ácido nítrico e é liberado na atmosfera na ausência de regulamentação para restringir as emissões e, portanto contribui para um aumento dos gases de efeito estufa na atmosfera.

O óxido nitroso é formado durante a oxidação catalítica da amônia. Com um catalisador adequado, normalmente 92% a 96% da amônia alimentada é convertida em óxido nítrico (NO). O restante participa de reações colaterais indesejáveis que formam óxido nitroso (N_2O), entre outros compostos.

A atividade de projeto atual consiste na instalação de um novo catalisador (não instalado anteriormente) abaixo das telas de oxidação (um "catalisador secundário") cujo único propósito é a decomposição de N_2O .

A tecnologia selecionada, um catalisador “secundário” que decompõe o N_2O sem afetar a produção de ácido nítrico, foi desenvolvida por Johnson Matthey. Normalmente o catalisador tem uma atividade muito alta na decomposição de N_2O (é possível chegar a mais de 85% de abatimento de N_2O).

A capacidade nominal corrente da planta é de 271.59 t HNO_3 /d. Uma planilha com a produção histórica de ácido nítrico foi avaliada para confirmar a estimativa /6//7/.

Foi selecionado um período de crédito renovável de 7 anos (com a possibilidade de ser renovado duas vezes), com início em 21 de setembro de 2008. A data de início da atividade de projeto é 24 de abril de 2007, correspondente à data de emissão da ordem de compra com o fornecedor de SMA. A vida útil esperada do projeto é de 25 anos.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Espera-se que o projeto contribua para os objetivos de desenvolvimento sustentável do governo brasileiro, concentrando-se em transferência de tecnologia industrial e impactos ambientais. Além disto, a atividade de projeto não causará perda de empregos e impacto nas comunidades locais.

O projeto não envolve financiamento público, e a validação não revelou quaisquer informações que indiquem que o projeto possa ser visto como desvio de fundos de Assistência Oficial para o Desenvolvimento (ODA) para o Brasil.

4.3 Determinação da Linha de Base

O projeto aplica a metodologia de linha de base aprovada AM0034 (Versão 02) - “Reduções catalíticas de N₂O no interior do queimador de amônia das plantas de ácido nítrico” /20/. Esta metodologia se aplica ao projeto, pois este projeto consiste na instalação de um dispositivo de decomposição dedicado para converter óxido nitroso em nitrogênio, evitando assim sua liberação na atmosfera. O projeto atende aos critérios de aplicabilidade da metodologia:

- a planta está em operação desde 1974;
- não existem equipamentos de abatimento de N₂O na planta e o projeto não resultará no desligamento de qualquer instalação ou equipamento de destruição ou abatimento de N₂O na planta;
- o nível de produção de ácido nítrico não será afetado pelo projeto;
- não existe regulamento que exija o abatimento de N₂O no Brasil;
- não há abatimento de N₂O existente nem tecnologia de abatimento instalada;
- não haverá aumento das emissões de NO_x;
- o sistema catalisador de abatimento de NO_x existente não é uma unidade DeNO_x de Redução Catalítica Não-Seletiva (RONS);
- a atividade de projeto não resultará em nenhuma nova emissão no processo de gases de efeito estufa, direta ou indiretamente;
- medições contínuas em tempo real da concentração de N₂O e da vazão total de gás podem ser realizadas na saída do processo.

De acordo com a AM0034, o cenário da linha de base foi identificado usando o procedimento para a “Identificação do cenário de linha de base” descrito na metodologia aprovada AM0028 (Versão 04.1) - “Destruição catalítica de N₂O no gás exaustão das plantas de ácido nítrico ou produção de Caprolactam” /21/.

A aplicação da metodologia envolve em primeiro lugar uma identificação dos possíveis cenários de linha de base e elimina os que não se qualificariam. A análise demonstra que a única linha de base viável é a continuação da *situação atual*, que atende aos regulamentos atuais e não exige investimentos adicionais nem custos operacionais adicionais. Portanto, a continuação da situação atual pode ser selecionada como o cenário de linha de base.

A explicação das escolhas metodológicas está claramente descrita. As emissões de linha de base são determinadas medindo a concentração de N₂O e a vazão total no gás exaustão da planta de ácido nítrico. Na ocasião da elaboração deste relatório, a campanha de linha de base ainda estava sendo conduzida. A campanha iniciou em 10 de novembro de 2007 e terminará até setembro de 2008.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

O DCP somente contém uma estimativa para o fator de emissão da linha de base representando a média das emissões de N₂O por tonelada de ácido nítrico. Os resultados da campanha de linha de base e, deste modo, o fator real de linha de base sendo utilizado para determinar as emissões de linha de base serão sujeitos à verificação.

4.4 Adicionalidade

A data de início da atividade de projeto é 24 de abril de 2007, correspondente à data de emissão da ordem de compra para o fornecedor de SMA /9/. DNV verificou que os benefícios de MDL foram considerados antes da data de início da atividade de projeto, através do convite para fornecedores de consultoria e elaboração de DCP emitido em 24 de julho de 2006 /10/.

De acordo com a AM0034, a adicionalidade do projeto é demonstrada através da “*Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade*” que inclui os seguintes passos:

Passo 1 - Identificação de alternativas à atividade de projeto de acordo com as leis e normas vigentes: Os possíveis cenários são identificados, i.e. i) cenário da linha de base: situação atual onde não haverá instalação de tecnologia para destruição ou abatimento de N₂O, ii) mudança para um método alternativo de produção não envolvendo processo de oxidação da amônia, iii) uso alternativo do N₂O, iv) cenário do projeto: instalação de uma tecnologia de destruição ou abatimento de N₂O (abordagem secundária).

As alternativas apresentadas estão em conformidade com as exigências legais e regulatórias.

De acordo com a AM0034, o cenário da linha de base foi identificado usando o procedimento para a “*Identificação do cenário de linha de base*” descrito na metodologia aprovada AM0028 (Versão 04.1) - “*Destruição catalítica de N₂O no gás exaustão das plantas de ácido nítrico ou produção de Caprolactam*” /21/. A seleção dos cenários alternativos foi descrita na seção 4.3 deste relatório.

Passo 2 – Análise de investimento:

Subpasso 2a. Determinação do método de análise apropriado: Como as instalações de destruição catalítica de N₂O não geram benefícios financeiros ou econômicos outros além da receita relacionada ao MDL, uma análise de custos simples é aplicada.

Subpasso 2b. – Aplicar a análise de custos simples: A atividade de projeto de MDL proposta é, sem as receitas da venda das reduções certificadas de emissão, menos atraente financeira e economicamente do que o cenário de linha de base. A análise de investimento fornecida mostra que o único benefício econômico resulta da venda dos RECs. O investimento consiste no planejamento, construção, remessa, instalação e comissionamento do catalisador secundário e dos equipamentos de medição. Os custos de operação consistem na troca regular do catalisador assim como os custos de pessoal para a supervisão dos equipamentos de medição. O VPL para a soma dos investimentos e dos custos associados foi considerado para um horizonte de 9 anos. Além disto, uma análise de investimento considerando as receitas da venda dos RECs foi apresentada para todo o período de crédito.

Passo 3 – Análise de barreiras: A análise de barreiras não é utilizada para demonstrar a adicionalidade deste projeto.

Passo 4 – Análise da prática comum: O abatimento secundário de N₂O não é prática comum no Brasil. Normalmente a indústria de ácido nítrico libera na atmosfera o N₂O gerado como



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

subproduto da produção de ácido nítrico, pois ele não tem nenhum valor econômico nem apresenta toxicidade nos níveis de emissão típicos.

Considerando o acima exposto, está suficiente demonstrado que o projeto não representa cenário de linha de base e que as reduções de emissões são então adicionais.

4.5 Plano de Monitoramento

O projeto aplica a metodologia de monitoramento aprovada AM0034 (Versão 02) - *“Reduções catalíticas de N₂O no interior do queimador de amônia das plantas de ácido nítrico”*.

O plano de monitoramento leva em consideração as emissões de linha de base e as emissões do projeto, considerando o controle de qualidade e a garantia de qualidade no monitoramento. A planta de ácido nítrico tem analisadores contínuos de gás e medidores de vazão na chaminé instalados. A Norma Européia EN14181:2004, a qual é referida na AM0034 para a seleção e operação do sistema de medição automatizado (SMA), tem sido utilizada. Todos os três níveis de garantia da qualidade estão claramente descritos no DCP compreendendo o seguinte:

QAL 1: Adequabilidade do SMA para a tarefa de medição específica;

QAL 2: Validação do SMA após sua instalação;

QAL 3: Garantia da qualidade contínua durante a operação.

Os testes QAL 2, incluindo medidas com o método padrão referencial, foram realizados por um laboratório o qual possui um sistema credenciado de garantia da qualidade segundo a norma EN ISO/IEC 17025 /17/.

4.5.1 Parâmetros monitorados ex-post

São descritos os detalhes dos dados a serem coletados, a frequência de registro dos dados, o grau de certeza deles, e seu formato. O formato dos dados de arquivamento parece adequado ao projeto. Todos os dados serão armazenados por até dois anos após o término do período de crédito.

4.5.2 Sistema de gerenciamento e garantia da qualidade

A responsabilidade e autoridade pelo gerenciamento do projeto, monitoramento e relato das atividades do projeto, bem como pela organização e treinamento do pessoal quanto às técnicas adequadas de monitoramento, técnicas de medição e relato e procedimentos de qualidade assegurada e controle de qualidade (QA/CQ) estão claramente definidos. O projeto exigirá treinamento adicional e manutenção do projeto conforme descrito no DCP.

A planta da Ultrafertil é certificada ISO 9001:2000 enquanto que implementação de certificação ISO 14001:2004 encontra-se em andamento. Todos os procedimentos necessários relacionados ao monitoramento do projeto serão completamente integrados no sistema de qualidade e gestão ambiental da Ultrafertil.

4.6 Cálculo das emissões de GEE

A fronteira do projeto envolve o ponto físico, geográfico da PAN 4 Fosfertil nas instalações de Cubatão e o equipamento para o processo de produção completo do ácido nítrico da entrada do queimador de amônia até a chaminé.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

A atividade de projeto abrange somente a emissão do óxido nitroso como GEE. Cálculos de fugas não são requeridos de acordo com a AM0034.

Os cálculos das reduções de emissões estão corretamente aplicados e documentados de forma transparente usando as fórmulas estabelecidas pela AM0034.

A quantidade estimada de reduções de emissão de GEE do projeto é 766 884 toneladas CO₂ equivalentes (tCO₂e) durante os primeiros 7 anos do período de crédito, resultando em reduções anuais médias estimadas de 109 555 tCO₂e.

O cálculo das reduções de emissões para a atividade de projeto é baseado nos dados da campanha de linha de base obtidos durante a validação. Uma vez que as emissões de N₂O tendem a crescer no final da campanha (devido a redução da eficiência do catalisador primário para oxidação de amônia), aplicando os dados da linha de base obtidos então resulta em uma estimativa conservadora da redução de emissão. Uma planilha para o cálculo da redução das emissões foi fornecida para confirmar esta estimativa.

A incerteza inerente ao sistema de monitoramento é estimada e incertezas são consideradas no cálculo de estimativa das reduções de emissão com requerida pela AM0034.

O fator de emissão da linha de base, a ser usado para o cálculo de redução das emissões durante o período de crédito, será estabelecido quando terminar a campanha da linha de base. O fator de emissão final da linha de base para a planta deve ser ajustado de acordo com os resultados do comprimento total da campanha, os resultados do teste QAL2 (ajustados de acordo com as funções de calibração para o analisador de N₂O e vazão do gás de chaminé), e as recomendações feitas para incluir um filtro para exclusão dados incorretos (como valores de concentração de N₂O medidos durante calibração zero e span). O fator de emissão final da linha de base deve ser verificado como um primeiro passo da verificação pela EOD que estará realizando a verificação deste projeto de MDL.

4.7 Impactos ambientais

Ultrafertil S/A recebeu a Licença de Operação #25000578 emitida em 9 de abril de 2008 pela agência ambiental do estado de São Paulo (CETESB) e esta licença é válida até 9 de abril de 2010. A Ultrafertil comunicou a CETESB a implementação da atividade de projeto. Conforme estabelecido na regulamentação nacional, um EIA não é necessário para esta atividade.

4.8 Comentários das partes interessadas locais

Partes interessadas locais, tais como a Prefeitura, as agências estadual e municipal, o Fórum Brasileiro de ONGs, a Promotoria de Justiça, o Centro das Indústrias do Estado de São Paulo e o Sindicato dos Trabalhadores, foram convidadas para comentar o projeto de acordo com as exigências da Resolução nº1 da AND brasileira.

As cartas enviadas às partes interessadas locais foram verificadas durante as entrevistas de acompanhamento.

Dois comentários foram recebidos. Entretanto, ambos os comentários foram positivo e a concepção do projeto não requereu qualquer mudança significativa.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

4.9 Comentários das partes, partes interessadas e ONGs

O DCP de 7 de dezembro de 2007 foi disponibilizado ao público na página de mudanças climáticas da DNV (www.dnv.com/certification/climatechange) e as Partes, atores sociais e ONGs foram convidados, através da página, a fazer comentários durante o período de 30 dias, de 13 de Dezembro de 2007 a 11 de Janeiro de 2008. Nenhum comentário foi recebido.

APÊNDICE A

PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO DE MDL

Tabela 1 Exigências Obrigatórias para Atividades de Projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)

Exigência	Referência	Conclusão
Sobre as Partes		
1. O projeto deve assistir às Partes incluídas no Anexo 1 no sentido de atender parte do seu compromisso de redução de emissão nos termos do Art. 3.	Protocolo de Quioto Art.12.2	Tabela 2, Seção A.2.1 O DCP identifica Ecoinvest Carbon S.A. (Suíça) como participantes do projeto incluídos no Anexo 1.
2. O projeto deve assistir as Partes não incluídas no Anexo 1 no sentido de contribuir com o objetivo principal da UNFCCC.	Protocolo de Quioto Art.12.2.	Tabela 2, Seção A.2.
3. O projeto deve ter aprovação por escrito da participação voluntária da autoridade nacional designada de cada parte envolvida.	Protocolo de Quioto Art. 12.5a, Modalidades e Procedimentos de MDL §40a	Antes da submissão do relatório final de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil e AND da Suíça, incluindo a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.
4. O projeto deve assistir as Partes não incluídas no Anexo 1 no sentido de alcançar o desenvolvimento sustentável e deve ter obtido confirmação do país anfitrião das mesmas.	Protocolo de Quioto Art. 12.2, Modalidades e Procedimentos de MDL §40a	Tabela 2, Seção A.2 Antes da submissão do relatório final de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil e AND da

Exigência	Referência	Conclusão
		Suíça, incluindo a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.
5. Se o financiamento público das Partes incluído no Anexo 1 for utilizado para a atividade de projeto, tais Partes devem fornecer uma declaração de que tal financiamento não resultará em um desvio da Assistência Oficial para o Desenvolvimento (ODA) e de que é separado e não conta como parte das obrigações financeiras dessas Partes.	Decisão 17/CP.7, Modalidades e Procedimentos de MDL Apêndice B, § 2	A validação não revelou nenhuma informação indicando que o projeto possa ser considerado como um desvio do financiamento de Assistência Oficial para o Desenvolvimento (ODA) para o Brasil.
6. As Partes que participam do MDL devem designar uma autoridade nacional para o MDL.	Modalidades e Procedimentos de MDL §29	A autoridade nacional designada Brasileira para o MDL é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima. A autoridade nacional designada da Suíça para o MDL é a Federal Office for the Environment FOEN, Climate Unit.
7. A Parte anfitriã e a Parte participante incluída no Anexo 1 devem ser signatárias do Protocolo de Quioto.	Modalidades de MDL §30/31a	Brasil ratificou o Protocolo de Quioto em 23 de agosto de 2002. A Suíça ratificou o Protocolo de Quioto em 9 de julho de 2003.
8. O total designado da Parte participante incluída no Anexo 1 deve ter sido calculado e registrado.	Modalidades e Procedimentos de MDL §31b	O total designado para a Suíça é de 92% das emissões em 1990.
9. A Parte participante incluída no Anexo 1 deve ter um sistema nacional para	Modalidades e	A Suíça tem registros nacionais

Exigência	Referência	Conclusão
estimar as emissões de GEE e um registro nacional estabelecidos de acordo com os Artigos 5 e 7.	Procedimentos de MDL §31b	estabelecidos.
Sobre adicionalidade		
10. A redução nas emissões de GEE deve ser cumulativa a quaisquer outras que ocorram na ausência da atividade de projeto, ou seja, uma atividade de projeto de MDL é adicional se as emissões antropogênicas de gases de efeito estufa por fonte forem reduzidas abaixo das que ocorreriam na ausência da atividade de projeto de MDL registrado.	Protocolo de Quioto Art. 12.5c, Modalidades e Procedimentos de MDL §43	Tabela 2, Seção B.3.1
Sobre a previsão das reduções de emissão e impactos ambientais		
11. As reduções de emissões devem ser efetivas, mensuráveis e trazer benefícios de longo prazo relacionados à mitigação da mudança climática.	Protocolo de Quioto Art. 12.5b	Tabela 2, Seção B.4 a B.7
Somente para projetos de larga escala		
12. Documentação sobre a análise dos impactos ambientais da atividade de projeto, inclusive impactos além do limite, deverá ser apresentada e, se esses impactos forem considerados significativos pelos participantes do projeto ou pela Parte Anfitriã, deve ser realizada uma avaliação de impacto ambiental de acordo com os procedimentos exigidos pela Parte Anfitriã.	Modalidades e Procedimentos de MDL §37c	Tabela 2, Seção D.
Sobre o envolvimento das partes interessadas		
13. As partes interessadas locais devem ser convidadas a enviar comentários, deve ser disponibilizado um resumo deles e como quaisquer comentários recebidos foram devidamente considerados.	Modalidades e Procedimentos de MDL §37b	Tabela 2, Seção E.
14. Partes, partes interessadas e ONGs credenciadas pela UNFCCC devem ter sido convidadas para comentar os requisitos da validação durante um mínimo de 30 dias, e o documento de concepção do projeto e os comentários devem ter sido disponibilizados ao público.	Modalidades e Procedimentos de MDL §40	O DCP de 7 de dezembro de 2007 foi disponibilizado ao público na página de mudanças climáticas da DNV

Exigência	Referência	Conclusão
		www.dnv.com/certification/climatechange) e as Partes, atores sociais e ONGs foram convidados, através da página, a fazer comentários durante o período de 30 dias, de 13 de Dezembro de 2007 a 11 de Janeiro de 2008. Nenhum comentário foi recebido.
Outros		
15. A metodologia de linha de base e de monitoramento deve ser previamente aprovada pelo Conselho Executivo do MDL.	Modalidades e Procedimentos de MDL §37e	Tabela 2, Seção B.1.1.
16. Uma linha de base deve ser estabelecida com base no projeto específico, de forma transparente e levando em consideração as circunstâncias e políticas nacionais e/ou setoriais relevantes.	Modalidades e Procedimentos de MDL §45c,d	Tabela 2, Seção B.2
17. A metodologia de linha de base deve excluir a obtenção de RCEs provenientes de reduções de níveis de atividades fora da atividade de projeto ou por motivos de força maior.	Modalidades e Procedimentos de MDL §47	Tabela 2, Seção B.2
18. O documento de concepção do projeto deve seguir o formato do DCP de MDL da UNFCCC.	Modalidades e Procedimentos de MDL Appendix B, Resolução do CE	O documento de concepção do projeto está de acordo com a versão 03.1 do MDL-DCP.
19. As provisões de monitoramento, verificação e elaboração de relatórios devem estar de acordo com as modalidades descritas nos Acordos de Marraqueche e com as decisões relevantes da COP/MOP.	Modalidades e Procedimentos de MDL §37f	Ok.

Tabela 2 Lista de verificação das exigências

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
A. Descrição Geral da Atividade de Projeto <i>A concepção do projeto é avaliada..</i>					
A.1. Limites do Projeto <i>Os Limites do Projeto são os limites e fronteiras que definem o projeto de redução de emissão de GEE.</i>					
A.1.1. Os limites espaciais (geográficos) do projeto estão claramente definidos?	/1/ /2/	AD	O projeto está situado na Planta de ácido nítrico da Fosfertil localizada no município de Cubatão, estado de São Paulo, Brasil.		OK
A.1.2. Os limites do sistema do projeto (componentes e instalações usados para mitigar os GEE) estão claramente definidos?	/1/ /2/	AD	O limite do sistema do projeto compreende o ponto físico, geográfico da PAN 4 Fosfertil nas instalações de Piaçaguera e o equipamento para o processo de produção completo do ácido nítrico da entrada do queimador de amônia até a chaminé.		OK
A.2. Exigências de Participação <i>Refere-se a Parte A, Anexo 1 e 2 do DCP assim como o glossário de MDL com respeito aos termos Parte. Carta de Aprovação, Autorização e Participante do Projeto.</i>					
A.2.1. Quais Partes e participantes do projeto estão participando no projeto?	/1/ /2/	AD	Os participantes do projeto são Ultrafertil S/A do Brasil e Ecoinvest Carbon S.A. da Suíça. As Partes participantes - Brasil como país anfitrião e Suíça como participante do Anexo 1 - atendem a todas as exigências de participação pertinente.		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
A.2.2. Todas as Partes envolvidas forneceram uma carta de aprovação válida e completa e todos os participantes do projeto privado/público foram autorizados por uma Parte envolvida?	/1/ /2/	AD	Antes da submissão do relatório final de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil e AND da Suíça, incluindo a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.	--	--
A.2.3. Todas as Partes participantes atendem às exigências de participação a seguir: - Ratificação do Protocolo de Quioto - Participação voluntária - Autoridade Nacional Designada	/1/ /2/	AD	Sim, O Brasil atende a todos os requerimentos.		OK
A.2.4. O financiamento público das Partes incluídas no Anexo 1 para o projeto não deve ser um desvio de Assistência Oficial para o Desenvolvimento.	/1/ /2/	AD	A validação não revelou nenhuma informação indicando que o projeto possa ser considerado como um desvio do financiamento de Assistência Oficial para o Desenvolvimento (ODA) para o Brasil.		OK
A.3. Tecnologia a ser empregada <i>A validação da tecnologia do projeto se concentra na engenharia do projeto, na escolha da tecnologia e nas necessidades de competência/manutenção. O validador deve garantir que sejam usados tecnologia e know-how sólidos e seguros do ponto de vista ambiental.</i>					
A.3.1. A engenharia da concepção do projeto reflete as boas práticas correntes?	/1/ /2/	AD	O projeto envolve a instalação de um catalisador secundário no reator de oxidação de amônia no processo de produção do ácido		OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			nítrico para diminuir a formação de óxido nitroso dentro do reator. O projeto não envolve nenhuma mudança significativa no que diz respeito à tecnologia de produção e reflete boas práticas correntes.		
A.3.2. O projeto usa tecnologia de ponta ou a tecnologia resultaria em um desempenho significativamente melhor que o das tecnologias normalmente usadas no país anfitrião?	/1/ /2/	AD	Esta atividade de projeto usa um catalisador que tem a propriedade de decompor N ₂ O.		OK
A.3.3. O projeto inclui provisões para atender às necessidades de treinamento e manutenção?	/1/ /2/	AD	Nenhum procedimento para treinamento do pessoal de monitoramento está mencionado no plano de monitoramento. DNV solicita esclarecimentos adicionais sobre treinamento.	SE 2	OK
A.4. Contribuição para o desenvolvimento sustentável <i>Avalia-se a contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável.</i>					
A.4.1. O país anfitrião confirmou que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável?	/1/ /2/	AD	Antes da submissão do relatório final de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil e AND da Suíça, incluindo a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.	—	--
A.4.2. O projeto irá criar benefícios ambientais e sociais além das reduções de emissão de GEEs?	/1/ /2/	AD	Espera-se que o projeto contribua para os objetivos de desenvolvimento sustentável do governo brasileiro, concentrando-se em		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			transferência de tecnologia industrial e impactos ambientais. Além disto, a atividade de projeto não causará perda de empregos e impacto nas comunidades locais.		
B. Linha de base do Projeto <i>A avaliação linha de base do projeto determina se a metodologia da linha de base selecionada é adequada e se a linha de base selecionada representa um cenário de linha de base provável.</i>					
B.1. Metodologia de Linha de Base <i>É avaliado se o projeto aplica uma metodologia de linha de base adequada.</i>					
B.1.1. O projeto aplica uma metodologia aprovada e a versão correta?	/1/ /2/	AD	O projeto aplica a metodologia aprovada de linha de base AM0034 “Reduções catalíticas de N2O no interior do queimador de amônia das plantas de ácido nítrico” e os passos para a identificação do cenário da linha de base da metodologia aprovada AM0028 “ <i>Destruição catalítica de N2O no gás exaustão das plantas de ácido nítrico ou produção de Caprolactam</i> ”.		OK
B.1.2. Todos os critérios de aplicabilidade na metodologia da linha de base são atendidos?	/1/ /2/	AD	Sim o projeto atende às condições sob as quais a AM0034 é aplicável.		OK
B.2. Determinação do Cenário da Linha de Base <i>A escolha do cenário da linha de base será avaliada com foco em se a linha de base é um cenário provável, e se a metodologia para definir o cenário a linha de base tem sido seguida de maneira completa e transparente.</i>					

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
B.2.1. Qual é o cenário da linha de base?	/1/ /2/	AD	O cenário da linha de base foi definido como a continuação da situação atual, em que não haverá implantação de tecnologia para a destruição ou abatimento de N ₂ O.		OK
B.2.2. Quais outros cenários alternativos foram considerados e por que o cenário selecionado é o mais provável?	/1/ /2/	AD	<p>Passo 1a: As alternativas para o cenário da linha de base devem incluir todas as opções possíveis que sejam tecnicamente viáveis para tratar das emissões de N₂O. Os cenários de linha de base possíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manutenção do <i>status quo</i>. Continuar com a situação atual, quando não haverá a instalação de tecnologias para o abatimento do N₂O. • Mudança para um método de produção alternativo não envolvendo o processo de oxidação da amônia. • Uso alternativo do N₂O, como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Reciclagem do N₂O como matéria-prima ○ Uso do N₂O com propósitos externos • Instalação de uma tecnologia de destruição ou abatimento de N₂O: <ul style="list-style-type: none"> ○ Abordagem primária ○ Abordagem secundária ○ Abordagem terciária, incluindo Redução Catalítica Não-Seletiva 		OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>(ou RCNS De NO_x)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Abordagem quaternária (ou de fim de linha). <p>As opções incluem a atividade de projeto de MDL não implementada como um projeto de MDL.</p> <p>Como resultado a única linha de base viável é a continuação da <i>situação atual</i>, que atende aos regulamentos atuais e não exige investimentos adicionais nem custos operacionais adicionais.</p>		
B.2.3. O cenário de linha de base foi determinado de acordo com a metodologia?	/1/ /2/	AD	<p>De acordo com a AM0034, o cenário da linha de base foi identificado utilizando o procedimento para a "<i>Identificação do cenário de linha de base</i>" descrito na metodologia aprovada AM0028 (Versão 04.1) - "<i>Destruição catalítica de N₂O no gás exaustão das plantas de ácido nítrico ou produção de Caprolactam</i>".</p> <p>A aplicação da metodologia envolve em primeiro lugar uma identificação dos possíveis cenários de linha de base e elimina os que não se qualificariam. É demonstrado que a única linha de base viável é a continuação da <i>situação atual</i>, que atende aos regulamentos atuais e não exige investimentos adicionais nem custos operacionais adicionais. Portanto, a</p>		OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			continuação da situação atual pode ser selecionada como o cenário de linha de base.		
B.2.4. O cenário da linha de base foi determinado utilizando-se hipóteses conservadoras sempre que possível?	/1/ /2/	AD	O cenário da linha de base foi definido como a continuação da situação atual, em que não haverá implantação de tecnologia para a destruição ou abatimento de N ₂ O de acordo com a AM0028 como exigido pela AM0034.		OK
B.2.5. O cenário da linha de base considera suficientemente as políticas nacionais e/ou setoriais relevantes, as tendências macroeconômicas e as aspirações políticas?	/1/ /2/ /12/	AD	No Brasil não existe atualmente regulamento que exija o abatimento de N ₂ O e as legislações relevantes para o controle da poluição do ar se referem somente a níveis de NO _x em chaminés (250 ppmv). O nível de NO _x na planta de ácido nítrico de Piaçaguera nº 4 é menor ou igual a 200 ppmv.		OK
B.2.6. A determinação do cenário da linha de base é compatível com os dados disponíveis e as referências aos documentos e às fontes são claras?	/1/ /2/	AD	Veja B.2.2. Toda literatura e fonte estão claramente referenciadas.		OK
B.2.7. Os principais riscos para a linha de base foram identificados?	/1/ /2/	AD	A metodologia também leva em consideração o possível risco de alteração do regulamento através de ajustes adequados nas taxas de decomposição de N ₂ O da linha de base.		OK
B.3. Determinação da Adicionalidade <i>A avaliação da adicionalidade será validada com foco em se o projeto não é o cenário da linha de base.</i>					

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
B.3.1. A adicionalidade do projeto é avaliada de acordo com a metodologia?	/1/ /2/	AD	De acordo com a AM0034, a adicionalidade do projeto é demonstrada através da “ <i>Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade</i> ”.		OK
B.3.2. Todas as suposições são estabelecidas de maneira transparente e conservadora?	/1/ /2/	AD	Sim.		OK
B.3.3. Evidência suficiente é fornecida para sustentar a relevância dos argumentos feitos?	/1/ /2/ /9/	AD	<i>Passo 2 – Análise de investimento:</i> <i>Subpasso 2a. Determinar o método de análise apropriado:</i> Como as instalações de destruição catalítica de N ₂ O não geram outros benefícios financeiros ou econômicos além da receita relacionada ao MDL, uma análise de custos simples é aplicada. <i>Subpasso 2b. – Aplicar a análise de custos simples:</i> A atividade de projeto de MDL proposta é, sem as receitas da venda das reduções certificadas de emissão, menos atraente financeira e economicamente do que o cenário de linha de base. A análise de investimento fornecida mostra que o único benefício econômico resulta da venda dos RCEs. O investimento consiste no planejamento, construção, remessa, instalação e comissionamento do catalisador secundário e dos equipamentos de medição. Os custos de operação consistem na troca		OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>regular do catalisador assim como os custos de pessoal para a supervisão dos equipamentos de medição.</p> <p>A análise de investimento incluindo o rendimento dos ER's deve ser também fornecida. Além disto, evidência deve ser fornecida para o investimento e os custos de operação e manutenção.</p> <p><i>Passo 3 – Análise de barreiras:</i> A análise de barreiras não é utilizada para demonstrar a adicionalidade neste projeto.</p> <p><i>Passo 4 – Análise da prática comum:</i> O abatimento secundário de N₂O não é prática comum no Brasil. Normalmente a indústria de ácido nítrico libera na atmosfera o N₂O gerado como subproduto da produção de ácido nítrico, pois ele não tem nenhum valor econômico nem apresenta toxicidade nos níveis de emissão típicos.</p>	SE	
<p>B.3.4. Se a data de início da atividade do projeto é antes da data da validação, evidência suficiente foi fornecida que o incentivo do MDL foi seriamente considerado na decisão de continuar com a atividade do projeto?</p>	<p>/1/ /2/</p>	<p>AD</p>	<p>A data de início da atividade de projeto é 24 de abril de 2007, correspondente à data de emissão da ordem de compra para o fornecedor de SMA. DNV verificou que os benefícios de MDL foram considerados antes da data de início da atividade de projeto, através do convite para fornecedores de consultoria e elaboração de DCP emitido em</p>		<p>OK</p>

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			24 de julho de 2006.		
B.4. Cálculo das Reduções de Emissões de GEE – Emissões do projeto <i>É avaliado se as emissões do projeto estão estabelecidas de acordo com a metodologia e se a argumentação para a escolha de fatores e valores padrão – quando aplicável – é justificada.</i>					
B.4.1. Os cálculos estão documentados de acordo com a metodologia aprovada e de maneira integral e transparente?	/1/ /2/	AD	A estimativa ex-ante da emissão do projeto foi baseada nas seguintes considerações: a redução de N ₂ O no gás de exaustão será de 85% e a produção de ácido nítrico foi considerada ser 94 512 t/ano baseada na média da produção diária observada durante 5 campanhas históricas e números de dias operados por ano de 348 dias. Uma incerteza total de 5.95% é utilizada na estimativa. A vazão do gás de chaminé e a concentração de N ₂ O concentration são baseados em dados da campanha de linha de base obtidos no momento da validação.		OK
B.4.2. Foram usadas hipóteses conservadoras para calcular as emissões do projeto?	/1/ /2/	AD	Veja B.4.1.		OK
B.4.3. As incertezas nas estimativas das emissões do projeto foram adequadamente abordadas na documentação?	/1/ /2/	AD	Veja B.4.1.		OK
B.5. Cálculo das Reduções de Emissão de GEE –					

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
<p>Emissões da linha de base</p> <p><i>É avaliado se as emissões da linha de base estão estabelecidas de acordo com a metodologia e se a argumentação para a escolha de fatores e valores padrão – quando aplicável – é justificada.</i></p>					
B.5.1. Os cálculos estão documentados de acordo com a metodologia aprovada e de maneira integral e transparente?	/1/ /2/	AD	<p>Os cálculos de redução de emissão estão corretamente aplicados e documentados de forma transparente usando as fórmulas estabelecidas pela AM0034.</p> <p>A produção de HNO₃ considerada foi 94 512 t/ano.</p> <p>O fator de emissão final da linha de base para a planta deve ser calculado e verificado após o término da campanha da linha de base quando todos os dados estão disponíveis. Planilhas atualizadas devem ser submetidas a EOD verificadora.</p> <p>Uma planilha para o cálculo da redução das emissões foi fornecida para confirmar esta estimativa.</p>		OK
B.5.2. Foram usadas hipóteses conservadoras para calcular as emissões da linha de base?	/1/ /2/	AD	Veja B.5.1.		OK
B.5.3. As incertezas nas estimativas de emissão da linha de base foram adequadamente abordadas na documentação?	/1/ /2/	AD	Veja B.5.1.		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
B.6. Cálculo das Reduções das Emissões de GEE – Fugas <i>É avaliado se a emissão das fugas é estabelecida de acordo com a metodologia e se a argumentação para a escolha dos fatores e valores padrão – se aplicável – é justificado.</i>					
B.6.1. Os cálculos de fuga estão documentados de acordo com a metodologia e de maneira completa e transparente?	/1/ /2/	AD	De acordo com a AM0034, nenhuma fuga é considerada.		OK
B.6.2. Foram usadas hipóteses conservadoras no cálculo de fugas?	/1/ /2/	AD	Veja B.6.1.		OK
B.6.3. As incertezas nas estimativas de fugas foram adequadamente abordadas?	/1/ /2/	AD	Veja B.6.1.		OK
B.7. Redução das Emissões <i>As reduções de emissões devem ser reais, mensuráveis e proporcionar benefícios a longo prazo para a mitigação das mudanças climáticas.</i>					
B.7.1. <i>As reduções de emissões são reais, mensuráveis e proporcionar benefícios a longo prazo para a mitigação das mudanças climáticas.</i>	/1/ /2/	AD	Espera-se que o projeto reduza as emissões de CO ₂ em 766 884 tCO ₂ e (109 555 tCO ₂ e/ano a média) durante os primeiros 7 anos renováveis do período de crédito. A incerteza inerente ao sistema de monitoramento é estimada e incertezas são consideradas no cálculo de estimativa das reduções de emissão com requerida pela		OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			AM0034.		
B.8. Metodologia de Monitoramento <i>É avaliado se o projeto aplica uma metodologia de monitoramento adequada.</i>					
B.8.1. O plano de monitoramento está documentado de acordo com a metodologia aprovada e de maneira completa e transparente?	/1/ /2/	AD	Sim, a metodologia de monitoramento aprovada em conjunto com a Metodologia de Linha de Base Consolidada AM0034 foi usada.		OK
B.8.2. Todos os dados monitorados requeridos para a verificação e emissão serão armazenados por dois anos após o término do período de crédito ou a última solicitação de ERs, para esta atividade do projeto, o que ocorrer primeiro?	/1/ /2/	AD	São descritos os detalhes dos dados a serem coletados, a frequência de registro dos dados, o grau de certeza deles, e seu formato. O formato dos dados de arquivamento parece adequado ao projeto. Todos os dados serão armazenados por até dois anos após o término do período de crédito.		OK
B.9. Monitoramento das Emissões do Projeto <i>Está definido se o plano de monitoramento proporciona dados confiáveis e completos da emissão do projeto ao longo do tempo.</i>					
B.9.1. O plano de monitoramento abrange a coleta e o arquivamento de todos os dados relevantes necessários para estimar ou medir as emissões de gases de efeito estufa dentro do limite do projeto durante o período de crédito?	/1/ /2/	AD	São descritos os detalhes dos dados a serem coletados, a frequência de registro dos dados, o grau de certeza deles, e seu formato. O formato dos dados de arquivamento parece adequado ao projeto. Todos os dados serão armazenados em meio eletrônico e em papel por até dois anos.		OK
B.9.2. As escolhas dos indicadores de GEE do projeto	/1/	AD	Veja B.9.1		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
são razoáveis e conservadoras?	/2/				
B.9.3. Os métodos de medição estão claramente estabelecidos para cada valor de GEE a ser monitorado e revelam-se apropriados?	/1/ /2/	AD	Veja B.9.1		OK
B.9.4. Os equipamentos de medição estão descritos e revelam-se apropriados?	/1/ /2/	AD	Sim. A concentração de N ₂ O é medida por um analisador de gás infravermelho e a vazão do gás de chaminé é medida por um dispositivo ANNUBAR com compensação automática para pressão e temperatura. A produção de ácido nítrico é medida usando um medidor de vazão magnético.		OK
B.9.5. A precisão da medição está estabelecida e revela-se apropriada? Os procedimentos em como lidar com medidas erradas encontram-se disponíveis?	/1/ /2/	AD	Veja B.9.1		OK
B.9.6. O intervalo de medição está identificado e parece apropriado?	/1/ /2/	AD	Veja B.9.1		OK
B.9.7. Os procedimentos de registro, monitoramento, medição e elaboração de relatórios estão definidos?	/1/ /2/	AD	O plano de monitoramento é simples e os procedimentos de qualidade assegurada e controle de qualidade (QA/QC) estabelecidos serão incluídos no Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiental, certificado pelas normas ISO 9001/2000 e ISO 14001/2004.		OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
B.9.8. Estão identificados os procedimentos para manutenção das instalações e equipamentos de monitoramento? Os intervalos de calibração são observados?	/1/ /2/	AD	Os procedimentos para manutenção dos equipamentos de monitoramento estão identificados no DCP. Os registros de manutenção e serviço ficarão sob custódia da PAN 4 Fosfertil Cubatão e disponibilizados para propósitos de auditoria. Para o AMS, um QAL 3 de acordo com a norma EN14181, está descrito no DCP e diz que os procedimentos de calibração documentados para as checagens semanais de zero e span bem como as tabelas de Shewart resultantes estarão disponíveis no local para validação e verificações futuras.		OK
B.9.9. Estão identificados os procedimentos de controle dos registros diários (incluindo quais registros manter, a área de armazenamento dos registros e como processar a documentação do desempenho)?	/1/ /2/	AD	São descritos os detalhes dos dados a serem coletados, a frequência de registro dos dados, o grau de certeza deles, e seu formato. O formato dos dados de arquivamento parece adequado ao projeto. Todos os parâmetros medidos durante as campanhas do projeto serão armazenados em meio eletrônico e papel por até dois anos.		OK
B.10. Monitoramento das Emissões da Linha de Base <i>Está definido se o plano de monitoramento proporciona dados confiáveis e completos da emissão da linha de base ao longo do tempo.</i>					
B.10.1. O plano de monitoramento inclui a coleta e arquivamento de todos os dados relevantes	/1/ /2/	AD	De acordo com a metodologia, as emissões da linha de base serão calculadas a partir da		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
necessários para determinar as emissões de linha de base durante o período de crédito?			<p>concentração do N₂O monitorado no gás exausto, da vazão no gás de exaustão e as horas de operação da campanha.</p> <p>O fator de emissão da linha de base (t N₂O/ t HNO₃) será determinado a partir de parâmetros a serem monitorados durante a campanha de linha de base, o GWP do N₂O e as horas de operação da campanha. Durante o período de crédito do projeto o fator de emissão da linha de base deverá ser recalculado em caso de mudanças na composição do catalisador /mudanças na legislação. Como o Brasil não possui regulação para abatimento de N₂O, o fator de emissão da linha de base será utilizado. A produção de ácido nítrico e as horas de operação são monitoradas.</p> <p>A campanha da linha de base para determinação do fator de emissão está em progresso. Todas as informações disponíveis até a data de validação foram submetidas pelo cliente incluindo planilha de cálculo mostrando os procedimentos estatísticos adotados de acordo com os requisitos da AM0034. Devido à ausência de dados históricos suficientes, as condições de operação permitidas para a temperatura de oxidação da amônia e a pressão são</p>		

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>determinadas a partir do manual de operação do equipamento. Para a determinação da vazão máxima de amônia bem como a relação de amônia no ar, dados do fabricante da tela catalítica são utilizados. A composição do catalisador utilizado na campanha de linha de base é a mesma utilizada nas campanhas históricas. O comprimento da campanha normal é determinado a partir de 5 campanhas históricas. As planilhas incluindo todos os dados da campanha de linha de base e comprimento da campanha devem ser apresentadas por ocasião da verificação.</p> <p>Todos os parâmetros medidos durante a campanha da linha de base serão armazenados em meio eletrônico e papel por até dois anos.</p>		
B.10.2. A escolha dos indicadores de linha de base é razoável e conservadora?	/1/ /2/	AD	N ₂ O é o único indicador de GEE que precisa ser considerado na linha de base e foi tomado cuidado no plano de monitoramento.		OK
B.10.3. O método de medição está claramente estabelecido para cada indicador da linha de base e parece também apropriado?	/1/ /2/	AD	Sim, será possível monitorar os indicadores específicos da linha de base.		OK
B.10.4. O equipamento de medição está descrito e parece apropriado?	/1/ /2/	AD	Sim. A concentração de N ₂ O é medida por um analisador de gás infravermelho e a vazão do gás de chaminé é medida por um		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			dispositivo ANNUBAR com compensação automática para pressão e temperatura. A produção de ácido nítrico é medida usando um medidor de vazão magnético.		
B.10.5. A precisão da medição está estabelecida e parece apropriada? Os procedimentos em como lidar com medidas erradas estão disponíveis?	/1/ /2/	AD	Sim. Os procedimentos de monitoramento serão totalmente integrados ao Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiental.		OK
B.10.6. O intervalo de medição para os dados da linha de base está identificado e revela-se apropriado?	/1/ /2/	AD	Sim. A vazão do gás de chaminé na linha de base e a concentração de N ₂ O são medidas durante uma campanha completa antes da implementação do projeto e armazenados a cada dois segundos. A produção de ácido nítrico é medida diariamente.		OK
B.10.7. Os procedimentos de registro, monitoramento, medição e elaboração de relatórios estão definidos?	/1/ /2/	AD	Sim. O plano de monitoramento é simples e os procedimentos de qualidade assegurada e controle de qualidade (QA/QC) estabelecidos serão incluídos no Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiental, certificado pelas normas ISO 9001/2000 e ISO 14001/2004.		OK
B.10.8. Estão identificados os procedimentos para manutenção das instalações e equipamentos de monitoramento? Os intervalos de calibração são observados?	/1/ /2/	AD	Os procedimentos para manutenção dos equipamentos de monitoramento estão identificados no DCP.		OK
B.10.9. Estão identificados os procedimentos de controle dos registros diários (incluindo quais registros manter, a área de armazenamento dos registros e	/1/ /2/	AD	São descritos os detalhes dos dados a serem coletados, a frequência de registro dos dados, o grau de certeza deles, e seu formato. O		OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
como processar a documentação do desempenho)?			formato dos dados de arquivamento parece adequado ao projeto. Todos os parâmetros medidos durante a campanha da linha de base serão armazenados em meio eletrônico e papel durante todo o período de crédito.		
B.11. Monitoramento de Fugas <i>É avaliado se o plano de monitoramento permite dados confiáveis e completos sobre fugas ao longo do tempo.</i>					
B.11.1. O plano de monitoramento abrange a coleta e arquivamento de todos os dados relevantes necessários para determinar as fugas?	/1/ /2/	AD	De acordo com a AM0034, nenhuma fuga é considerada.		OK
B.11.2. As escolhas dos indicadores de fugas são razoáveis?	/1/ /2/	AD	Veja B.11.1.		OK
B.11.3. O método de monitoramento está claramente estabelecido para cada valor de fuga a ser monitorado e parece apropriado?	/1/ /2/	AD	Veja B.11.1.		OK
B.12. Monitoramento dos Indicadores do Desenvolvimento Sustentável/ Impactos Ambientais <i>É verificado se as escolhas dos indicadores são razoáveis e completas de forma a monitorar o desempenho sustentável ao longo do tempo.</i>					
B.12.1. O monitoramento dos indicadores de desenvolvimento sustentável/ impactos ambientais é garantido pela legislação no país anfitrião?	/1/ /2/	AD	A metodologia de monitoramento AM0034 não exige o monitoramento dos indicadores sociais e ambientais.		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
B.12.2. O plano de monitoramento abrange a coleta e arquivamento dos dados relevantes relativos aos impactos ambientais, sociais e econômicos?	/1/ /2/	AD	Veja B.12.1		OK
B.12.3. Os indicadores do desenvolvimento sustentável estão alinhados com as prioridades nacionais estabelecidas no país anfitrião?	/1/ /2/	AD	Veja B.12.1		OK
B.13. Planejamento do Gerenciamento do Projeto <i>Verifica-se se a implementação do projeto está preparada adequadamente e se os pontos críticos são abordados.</i>					
B.13.1. A autoridade e a responsabilidade pelo gerenciamento do projeto estão claramente descritas?	/1/ /2/	AD	A autoridade e a responsabilidade do gerenciamento do projeto estão claramente definidas. O gerente da planta será responsável pela operação e manutenção do sistema de monitoramento de N ₂ O.		OK
B.13.2. Os procedimentos para treinamento do pessoal de monitoramento estão identificados?	/1/ /2/	AD	A autoridade e responsabilidade para registro, monitoramento, medição e reportação estão claramente descritas. Todo treinamento requerido como consequência da implementação da atividade de projeto de MDL foi desenvolvido pela Ultrafertil e incorporado como parte dos procedimentos padrão ISSO 9000.		OK
B.13.3. Estão identificados os procedimentos de preparação para emergências que possam causar	/1/ /2/	AD	Nenhum procedimento de preparação para emergências que possam causar emissões não	SE-3	OK

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
emissões não intencionais?			intencionais foi incluído e necessita de esclarecimentos.		
B.13.4. São identificados procedimentos para análise dos resultados/dados relatados?	/1/ /2/	AD	Sim. O técnico de monitoramento será responsável por analisar os dados e garantir uma aplicação de procedimentos apropriada e consistente durante a preparação do relatório.		OK
B.13.5. São identificados procedimentos para ações corretivas para fornecer monitoramento e elaboração de relatórios futuros mais exatos?	/1/ /2/	AD	Sim.		OK
C. Duração do Projeto/ Período de Crédito <i>Avalia-se se os limites temporários do Projeto estão claramente definidos..</i>					
C.1.1. A data de início e a vida útil operacional do projeto estão claramente definidas e são razoáveis?	/1/ /2/	AD	A data de início do projeto é 24 de abril de 2007, correspondente à data de emissão da ordem de compra com o fornecedor de SMA. A vida útil esperada do projeto é 25 anos.		OK
C.1.2. O início do período de crédito está claramente definido e razoável?	/1/ /2/	AD	Um período de crédito renovável de 7 anos (com a possibilidade de ser renovado duas vezes) foi selecionado, com início em 21 de setembro de 2008.		OK
D. Impactos Ambientais <i>Será avaliada a documentação sobre a análise dos impactos ambientais, e se considerada significativa, deve ser fornecido um EIA para o validador.</i>					
D.1.1. Uma análise dos impactos ambientais da atividade	/1/	AD	Ultrafertil S/A recebeu a Licença de		OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
de projeto foi descrita de forma suficiente?	/2/		Operação #25000578 emitida em 9 de abril de 2008 pela agência ambiental do estado de São Paulo (CETESB) e esta licença é válida até 9 de abril de 2010. DNV solicita evidências documentadas que Ultrafertil comunicou a implementação da atividade do projeto a CETESB. Conforme estabelecido na regulamentação nacional, um EIA não é necessário para esta atividade.	SE-4	
D.1.2. Existe alguma exigência da parte anfitriã para um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e, caso afirmativo, existe um EIA aprovado?	/1/ /2/	AD	De acordo com o DCP, um EIA não é necessário para esta atividade. DNV solicita evidências documentadas que Ultrafertil comunicou a implementação da atividade do projeto a CETESB.	SE-4	OK
D.1.3. O projeto vai gerar efeitos ambientais adversos?	/1/ /2/	AD	O projeto não irá afetar o ambiente em nenhuma forma adversa.		OK
D.1.4. Os impactos ambientais além da fronteira da atividade de projeto foram considerados na análise?	/1/ /2/	AD	Não existem impactos ambientais além da fronteira da atividade de projeto.		OK
D.1.5. Os impactos ambientais identificados foram abordados na concepção do projeto?	/1/ /2/	AD	Não existem impactos ambientais adversos.		OK
D.1.6. O projeto atende à legislação ambiental do país anfitrião?	/1/ /2/	AD	Veja D.1.1	SE-4	OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
E. Comentários das Partes Interessadas <i>O validador deve assegurar que as partes interessadas foram convidadas através de mídia apropriada a enviar comentários e que quaisquer comentários recebidos foram devidamente considerados.</i>					
E.1.1. As partes interessadas relevantes foram consultadas?	/1/ /2/	AD	Partes interessadas locais, como o governo municipal, as agências ambientais estadual e municipal, o fórum brasileiro de ONGs, a câmara municipal, promotoria de justiça, o centro das indústrias e o sindicato dos trabalhadores, foram convidados a comentar sobre o projeto, de acordo com as exigências da Resolução 1 da AND brasileira. As cartas enviadas às partes interessadas locais foram verificadas durante as entrevistas de acompanhamento. Dois comentários foram recebidos. Entretanto, ambos os comentários foram positivo e a concepção do projeto não requereu qualquer mudança significativa.		OK
E.1.2. Mídia adequada foi utilizada para solicitar comentários das partes interessadas locais?	/1/ /2/	AD	Veja E.1.1		OK
E.1.3. Se um processo de consulta às partes interessadas for exigido pelo regulamento/legislação do país anfitrião, o processo de consulta às partes interessadas foi realizado em concordância a este	/1/ /2/	AD	Veja E.1.1		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD= Análise do documento, E= Entrevista
Validação MDL 2007-2007, rev. 02

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
regulamento/legislação?					
E.1.4. Foi fornecido um resumo dos comentários recebidos das partes interessadas?	/1/ /2/	AD	Veja E.1.1		OK
E.1.5. Os comentários recebidos das partes interessadas foram devidamente considerados?	/1/ /2/	AD	Veja E.1.1		OK

Tabela 3 Solução das Solicitações de Ação Corretiva e das Solicitações de Esclarecimento

Solicitações de esclarecimento e ação corretiva do relatório provisório pela equipe de validação	Ref. à questão da lista de verificação na tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão da equipe de validação
SE 1 A análise de investimento incluindo o rendimento dos ER's deve ser também fornecida. Além disto, evidência deve ser fornecida para o investimento e os custos de operação e manutenção.	B.3.3	A Fosfertil mostrou a planilha durante a visita de validação.	Uma cópia da planilha de análise de investimento (Fosfertil Project Investment and Costs - NAP4.xls) foi fornecida. Esta SE está fechada.
SE 2 Nenhum procedimento para treinamento do pessoal de monitoramento está mencionado no plano de monitoramento. DNV solicita esclarecimentos adicionais sobre treinamento.	A.3.3	As mudanças foram introduzidas no PDD. Veja página 56.	A versão 3 do DCP foi avaliada e as modificações feitas no plano de monitoramento são suficientes. Também, evidências documentadas foram enviadas para a OED. Esta SE está fechada.
SE 3 Nenhum procedimento de preparação para emergências que possam causar emissões não intencionais foi incluído e necessita de esclarecimentos.	B.13.3	A Fosfertil mostrou os procedimentos durante a visita de validação.	Evidências documentadas para os procedimentos de emergência estavam disponíveis durante a visita. Os procedimentos de emergência estão incluídos na documentação de acordo com requisitos das normas série ISSO-9000. Esta SE está fechada.
SE 4 DNV solicita evidências documentadas que Ultrafertil comunicou a implementação da atividade do projeto a CETESB.	D.1.1 D.1.2 D.1.6	Uma carta foi enviada a CETESB comunicando a implementação do projeto de MDL e resultou em uma carta de aprovação.	Uma cópia da carta enviada a CETESB foi enviada a EOD. Esta SE está fechada.

Solicitações de esclarecimento e ação corretiva do relatório provisório pela equipe de validação	Ref. à questão da lista de verificação na tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão da equipe de validação
		De acordo com a Resolução 237 do CONANA, não é necessário um EIA pois o projeto não afeta o meio ambiente.	

APÊNDICE B

CERTIFICADOS DE COMPETÊNCIA



CERTIFICADO DE COMPETÊNCIA

Michael Lehmann

Qualificado de acordo com o esquema de Qualificação da DNV para MDL/IC (ICP-9-8-i1-CDMJI-i1)

Auditor para GEE:	Sim		
Validador para MDL:	Sim	Validador para IC:	--
Verificador para MDL:	Sim	Verificador para IC:	--
Especialista do Setor para os Escopo(s) Setoriais:	Escopo setorial 1, 2, 3 e 9		
Revisor Técnico para (grupo de) metodologias:			
ACM0001, AM0002, AM0003, AM0010, AM0011, AM0012, AMS-III.G	Sim	AM0027	Sim
ACM002, AMS-IA-D, AM0019, AM0026, AM0029, AM0045	Sim	AM0028, AM0034	Sim
ACM003, ACM0005, AM0033, AM0040	Sim	AM0030	Sim
ACM0004	Sim	AM0031	Sim
ACM0006, AM0007, AM0015, AM0036, AM0042	Sim	AM0032	Sim
ACM0007	Sim	AM0035	Sim
ACM0008	Sim	AM0038	Sim
ACM0009, AM0008, AMS-III.B	Sim	AM0041	Sim
AM0006, AM0016, AMS-III.D, ACM0010	Sim	AM0034	Sim
AM0009, AM0037	Sim	AM0043	
AM0013, AM0022, AM0025, AM0039, AMS-III.H, AMS-III.I	Sim	AM0046	
AM0014	Sim	AM0047	
AM0017	Sim	AMS-II.A-F, AM0044	Sim
AM0018	Sim	AMS-III.A	Sim
AM0020	Sim	AMS-III.E, AMS-III.F	Sim
AM0021	Sim		
AM0023	Sim		
AM0024	Sim		

Høvik, 5 de fevereiro de 2007.

Einar Telnes
Diretor dos Serviços de Mudança Climática Internacional

Michael Lehmann
Diretor Técnico



CERTIFICATE OF COMPETENCE

Trine Kopperud

Qualificado de acordo com o esquema de Qualificação da DNV para MDL/IC (ICP-9-8-i1-CDMJI-i1)

<i>Auditor para GEE:</i>	Sim		
<i>Validador para MDL:</i>	--	<i>Validador para IC:</i>	--
<i>Verificador para MDL:</i>	--	<i>Verificador para IC:</i>	--
<i>Especialista do Setor para os Escopo(s) Setoriais:</i>	Escopo setorial 5		

Høvik, 5 de fevereiro de 2007.

Einar Telnes
Diretor dos Serviços de Mudança Climática Internacional

Michael Lehmann
Diretor Técnico



CERTIFICATE OF COMPETENCE

Andrea Leiroz

Qualificado de acordo com o esquema de Qualificação da DNV para MDL/IC (ICP-9-8-i1-CDMJI-i1)

<i>Auditor para GEE:</i>	Sim		
<i>Validador para MDL:</i>	Sim	<i>Validador para IC:</i>	--
<i>Verificador para MDL:</i>	Sim	<i>Verificador para IC:</i>	--
<i>Especialista do Setor para os Escopo(s) Setoriais:</i>	--		

Høvik, 18 de julho de 2007.

Einar Telnes
Diretor dos Serviços de Mudança Climática Internacional

Michael Lehmann
Diretor Técnico



CERTIFICATE OF COMPETENCE

Raman Venkata Kakaraparthi

Qualificado de acordo com o esquema de Qualificação da DNV para MDL/IC (ICP-9-8-i1-CDMJI-i1)

<i>Auditor para GEE:</i>	Sim		
<i>Validador para MDL:</i>	Sim	<i>Validador para IC:</i>	--
<i>Verificador para MDL:</i>	--	<i>Verificador para IC:</i>	--
<i>Especialista do Setor para os Escopo(s) Setoriais:</i>	Escopo setorial 5		
<i>Revisor Técnico para (grupo de) metodologias:</i>			
ACM002, AMS-I.A-D, AM0019, AM0026, AM0029, AM0045	Sim		

Høvik, 22 de dezembro de 2006

Einar Telnes
Diretor dos Serviços de Mudança Climática Internacional

Michael Lehmann
Diretor Técnico