



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

□ □ □ □ □ □ □ Ç □ Ж □ Ж □ Ж

"PROJETO DE HIDRELÉTRICA MARTINUV ESPIGÃO" NO BRASIL

RELATÓRIO NO. 2006-1312

REVISÃO NO. 01

DET NORSKE VERITAS



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Data da primeira emissão: 31/07/2006	No. do projeto: 45010021 (13)	DET NORSKE VERITAS AS <i>Certificação DNV</i> Veritasveien 1, 1322 HØVIK, Noruega Tel: +47 67 57 99 00 Fax: +47 67 57 99 11 http://www.dnv.com Org. No: NO 945 748 931 MVA
Aprovado por: Michael Lehmann Diretor Técnico	Unidade organizacional: DNV Certification, International Climate Change Services	
Cliente: Incomex - Indústria, Comércio e Exportação Ltda., Maurício Martinuv e EcoSecurities Ltd	Ref. do cliente: Sr. Antonio Gomes - Incomex	

Resumo:

A Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) realizou uma validação do "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" no Brasil com base nos critérios da CQNUMC para o MDL, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto. Os critérios da CQNUMC remetem ao Artigo 12 do Protocolo de Quioto, às modalidades e procedimentos de MDL, às modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projeto de MDL de pequena escala e às decisões subseqüentes do Conselho Executivo do MDL.

A validação consiste nas três fases seguintes: i) uma análise dos documentos de concepção do projeto, ii) entrevistas de acompanhamento com as partes interessadas iii) a solução de questões pendentes e a emissão do parecer e relatório final de validação.

Em resumo, a opinião da DNV é de que o "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão", conforme descrito no DCP revisado de 13 de setembro de 2006, atende a todas as exigências pertinentes da CQNUMC para o MDL e a todos os critérios pertinentes do país anfitrião e aplica corretamente a metodologia de monitoramento e de linha de base AMS-I.D (Versão 9 de 28 de julho de 2006) para atividades de projeto de MDL de pequena escala. Assim, a DNV solicitará o registro do "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" como uma atividade de projeto de MDL.

Antes da apresentação deste relatório de validação para o Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da AND do Brasil e do Reino Unido, inclusive a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.

Relatório no.: 2006-1312	Grupo do assunto: Meio Ambiente	Termos de indexação	
Título do relatório: "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" no Brasil.	Trabalho realizado por: Vicente San Valero, Raphael de Souza, Mário Epstein.	Palavras-chave Mudança de Clima Protocolo de Quioto Relatório de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo	Área de serviços Verificação
			Setor do Mercado Indústria de Processo
Trabalho verificado por: Susanne Haefeli-Hestvik		<input checked="" type="checkbox"/> Não pode ser distribuído sem permissão do cliente ou da unidade organizacional responsável <input type="checkbox"/> distribuição livre dentro da DNV após 3 anos <input type="checkbox"/> Estritamente confidencial <input type="checkbox"/> Distribuição irrestrita	
Data desta revisão: 29/09/2006	Rev. No.: 01	Número de páginas: 12	

© 2002 Det Norske Veritas AS

Todos os direitos reservados. Esta publicação ou partes da mesma não podem ser reproduzidas ou transmitidas de qualquer forma ou por qualquer meio, inclusive fotocópia ou gravação, sem o consentimento prévio por escrito da Det Norske Veritas AS.



<i>Índice</i>	<i>Página</i>
1	INTRODUÇÃO 1
1.1	Objetivo da validação 1
1.2	Escopo 1
1.3	"Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" 2
2	METODOLOGIA 2
2.1	Análise dos documentos 5
2.2	Entrevistas de acompanhamento 5
2.3	Solução das Solicitações de Esclarecimento e Solicitações de Ação Corretiva 5
3	RESULTADOS DA VALIDAÇÃO 6
3.1	Exigências de participação 6
3.2	Concepção do projeto 6
3.3	Determinação da linha de base 7
3.4	Adicionalidade 7
3.5	Plano de monitoramento 8
3.6	Cálculo das emissões de GEE 8
3.7	Impactos ambientais 9
3.8	Comentários das partes interessadas locais 9
4	COMENTÁRIOS DAS PARTES, PARTES INTERESSADAS E ONGS 9
5	OPINIÃO DA VALIDAÇÃO..... 10
	REFERÊNCIAS 11
	Apêndice A – Protocolo de validação



Abreviaturas

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
AOD	Assistência Oficial ao Desenvolvimento
AND	Autoridade Nacional Designada
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CCC	Conta Consumo de Combustíveis
CERON	Centrais Elétricas de Rondônia S.A. (Concessionária de eletricidade do estado de Rondônia)
CO ₂	Dióxido de carbono
CO ₂ e	Dióxido de carbono equivalente
CQNUMC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança de Clima
DCP	Documento de Concepção do Projeto
DNV	Det Norske Veritas
ELETROBRÁS	Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
FEC	Fator de Emissão de Carbono
GTON	Grupo Técnico Operacional da Região Norte
GEE	Gases de Efeito Estufa
RCE	Redução Certificada de Emissão
SE	Solicitação de Esclarecimento
MC	Margem de construção
MCo	Margem combinada
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MO	Margem de operação
PAG	Potencial de Aquecimento Global
PIMC	Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática
PM	Plano de Monitoramento
SAC	Solicitação de Ação Corretiva
ONG	Organização Não Governamental
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico
SEDAM	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia



1 INTRODUÇÃO

As empresas Incomex - Indústria, Comércio e Exportação Ltda., Maurício Martinuv e EcoSecurities Ltd. comissionaram a Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) para validar o "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão", localizadas no rio Pimenta Bueno, município de Vilhena (Martinuv) e no rio Preto, município de Espigão D'Oeste (Espigão), Estado de Rondônia, Brasil.

Este relatório de validação resume os resultados da validação do projeto, realizada com base nos critérios da CQNUMC e da Parte anfitriã para os projetos de MDL, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto.

A equipe de validação foi constituída pelas seguintes pessoas:

Sr. Vicente San Valero	DNV Rio de Janeiro	Líder de equipe
Sr. Mario Epstein	DNV Porto Alegre	Auditor do MDL
Sr. Raphael de Souza	DNV Rio de Janeiro	Auditor do MDL
Sr. Michael Lehmann	DNV Oslo	Especialista do setor energético
Sra. Susanne Haefeli-Hestvik	DNV Oslo	Revisor técnico

1.1 Objetivo da validação

O objetivo de uma validação é obter uma avaliação da concepção do projeto por uma terceira parte independente. Em particular, a linha de base do projeto, o plano de monitoramento e a conformidade do projeto com os critérios relevantes da CQNUMC 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 emissões (RCEs).

1.2 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, às Modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projetos de pequena escala no âmbito do MDL e às decisões relevantes do Conselho Executivo de MDL, incluindo a metodologia aprovada de linha de base e de monitoramento AMS-I.D (Versão 9 de 28 de julho de 2006). A equipe de validação, com base nas recomendações do Manual de Validação e Verificação /13/, empregou uma abordagem com base no risco, 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



1.3 "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão"

O projeto consiste no agrupamento de duas pequenas centrais hidrelétricas de fio d'água:

- Martinuv, localizada no município de Vilhena, no rio Pimenta Bueno, no estado de Rondônia, com capacidade instalada de 0,92 MW na fase 1 e de 1,48 MW na fase 2, com um total de 2,4 MW e início de suas operações em 2006;
- Espigão, localizada no município de Espigão D'Oeste, no rio Preto, no estado de Rondônia, com capacidade instalada de 0,90 MW na fase 1 e de 0,60 MW na fase 2, com um total de 1,5 MW e início de suas operações em 2007.

As plantas estão interligadas ao sistema elétrico isolado Rondônia-Acre, localizado no estado de Rondônia na região Norte do Brasil. As reduções de emissão são reivindicadas por deslocarem eletricidade da rede elétrica com eletricidade gerada por essas duas pequenas centrais hidrelétricas e alimentada na rede. A quantidade prevista de reduções de emissão de GEE do projeto está projetada para 104 045 toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂e) durante o primeiro período de crédito renovável de 7 anos (com a possibilidade de ser renovado duas vezes), resultando em uma média anual prevista de reduções de emissão de 14 863,6 tCO₂e.

2 METODOLOGIA

A validação consistiu nas três fases seguintes:

- I uma revisão sumária dos documentos de concepção do projeto;
- II entrevistas de acompanhamento com as partes interessadas no projeto;
- III a solução de questões pendentes e a emissão da opinião e relatório final da validação.

Para assegurar transparência, um protocolo de validação foi elaborado para o projeto, de acordo com o Manual de Validação e Verificação/13/. 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 1

O protocolo de validação completo para a "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" está contido no Apêndice A neste relatório.

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

- i) Foram cometidos erros com uma influência direta sobre os resultados do projeto;
- ii) As exigências do protocolo de validação não foram atendidas; ou



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- iii) Existe 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	Referência cruzada
As exigências que o projeto deve atender.	Fornecer referência à legislação ou a acordos em que a exigência é encontrada.	Isso é aceitável com base em evidências fornecidas (OK), em uma Solicitação de Ação Corretiva (SAC) de risco ou no não atendimento às exigências mencionadas ou em uma Solicitação de Esclarecimento (SE) para a qual são necessários esclarecimentos adicionais.	Utilizada para referenciar questões relevantes da lista de verificação na Tabela 2 para mostrar como a exigência específica é validada. Isso é feito para assegurar um processo de validação transparente

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
As várias exigências da Tabela 1 estão relacionadas às questões da lista de verificação que o projeto deve atender. A lista de verificação está organizada em sete seções diferentes. Cada uma dessas seções é subdividida. O nível mais baixo constitui uma questão da lista de verificação.	Fornecer referência aos documentos em que a resposta para a questão ou item da lista de verificação é encontrada.	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".	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.	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.

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 Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão final
Se as conclusões da validação preliminar forem uma Solicitação de Ação Corretiva ou uma Solicitação de Esclarecimento , elas devem ser relacionadas nesta seção.	Referência ao número da questão da lista de verificação na Tabela 2 em que a Solicitação de Ação Corretiva ou a Solicitação de Esclarecimento é explicada.	As respostas dadas pelos participantes do projeto durante as comunicações com a equipe de validação devem ser resumidas nesta seção.	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".

Figura 1 Tabelas do protocolo de validação



2.1 Análise dos documentos

O Documento de Concepção do Projeto (versão 1 de 20 de junho de 2006) /1/ e a versão 02 subsequente, datada de 03 de julho de 2006 /2/, a versão 03 datada de 31 de agosto de 2006 /3/ e a versão final 04 datada de 13 de setembro de 2006 /4/ enviados pela Incomex - Indústria, Comércio e Exportação Ltda., Maurício Martinuv e EcoSecurities Ltd. (EcoSecurities) foram avaliados pela DNV.

Além disso, foi avaliada uma planilha com os cálculos do fator de emissão da margem de operação e de construção para a rede Rondônia-Acre /5/.

Outros documentos, como o Estudo do Impacto Ambiental, as Licenças Ambientais e as exigências das licenças, além das cartas enviadas às partes interessadas locais, foram analisados durante as entrevistas de acompanhamento para assegurar a exatidão das informações fornecidas.

2.2 Entrevistas de acompanhamento

A DNV contactou as partes interessadas no projeto para confirmar as informações selecionadas e solucionar questões identificadas na análise do documento. As entrevistas foram realizadas entre 28 e 31 de julho de 2006 e os principais tópicos envolvidos foram:

- Licenças ambientais e atendimento às exigências jurídicas;
- Processo de consulta às partes interessadas locais;
- Adicionalidade do projeto;
- Cálculos de emissão de linha de base;
- Cálculo do fator de emissão.

2.3 Solução das Solicitações de Esclarecimento e Solicitações de Ação Corretiva

O objetivo desta fase da validação era solucionar quaisquer questões pendentes que precisavam ser esclarecidas para obter uma conclusão positiva pela DNV sobre a concepção do projeto.

A validação inicial do projeto identificou 3 (três) *Solicitações de Ação Corretiva* e 14 (quatorze) *Solicitações de Esclarecimento*. A resposta dos participantes do projeto aos resultados iniciais da DNV, que incluíram o envio de um DCP final datado de 13 de setembro de 2006, abordou as *Solicitações de Ação Corretiva* e as *Solicitações de Esclarecimento* de forma satisfatória para a DNV.

Para garantir a transparência do processo de validação, as preocupações levantadas estão resumidas no capítulo 3 a seguir e documentadas em mais detalhes no protocolo de validação no Apêndice A.



3 RESULTADOS DA VALIDAÇÃO

Os resultados da validação do "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" são 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 DCP de 13 de setembro de 2006.

3.1 Exigências de participação

Os participantes do projeto são a Incomex - Indústria, Comércio e Exportação Ltda., Maurício Martinuv e a EcoSecurities Ltd. A Parte anfitriã, no caso o Brasil e o Reino Unido, como a Parte incluída no Anexo I, atendem a todas as exigências de participação pertinentes.

Antes da apresentação deste relatório de validação para o Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da AND do Brasil e do Reino Unido, inclusive a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável

3.2 Concepção do projeto

O projeto consiste em duas pequenas centrais hidrelétricas de fio d'água com turbinas Francis com uma capacidade total de geração de 3,9 MW (2,4 MW em Martinuv e 1,5 MW em Espigão). De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica, ANEEL, as duas centrais hidrelétricas são consideradas pequenas centrais hidrelétricas porque a área do(s) reservatório(s) é menor que 3 km². As plantas estão interligadas ao sistema elétrico Rondônia-Acre, localizadas no estado de Rondônia na região Norte do Brasil.

O projeto é uma atividade de projeto de energia renovável com uma capacidade de geração (3,9 MW) menor que 15 MW, sendo assim elegível como atividade de projeto de MDL de pequena escala do tipo I.D "Geração de energia elétrica renovável conectada à rede" / Projetos de Energia renovável – Tipo I) conforme especificado no Apêndice B das " Modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projetos de pequena escala no âmbito do MDL" - Indicativo das metodologias simplificadas de monitoramento e de linha de base para atividades de projeto de MDL de pequena escala selecionadas e na Resolução 17/CP.7.

A engenharia da concepção do projeto reflete as boas práticas atuais.

Um período de crédito renovável de 7 anos foi selecionado (com a possibilidade de ser renovado duas vezes), com data de início prevista para 01 de janeiro de 2007. A data de início da atividade de projeto é 1o. de junho de 2006 com uma vida útil operacional esperada de 30 anos.

Nenhum financiamento público está envolvido e a validação não revelou nenhuma informação indicando que o projeto possa ser considerado como um desvio do financiamento da ODA para o Brasil.



3.3 Determinação da linha de base

O projeto aplica corretamente a metodologia de linha de base aprovada AMS-I.D (Versão 9 de 28 de julho de 2006) - "Geração de energia elétrica renovável conectada à rede" para Projetos de Energia renovável – Tipo I. /14/. O projeto atende às condições sob as quais a AMS-I.D é aplicável.

O coeficiente de emissão da linha de base é determinado como a margem combinada da margem de operação (OM) aproximada e da margem de construção (MC) do sistema elétrico da rede Rondônia-Acre. Os dados de geração de eletricidade das unidades interligadas à rede isolada Rondônia-Acre foram fornecidos pelo Plano de Operação dos Sistemas Isolados do GTON-Eletróbrás. /7/ /8/. Adicionalmente, dados sobre o consumo de combustível por estas usinas de energia fornecidos pela Eletróbrás/CCC e os fatores de emissão de carbono do IPCC para combustíveis específicos foram aplicados no cálculo dos coeficientes de emissão específicos da usina.

3.4 Adicionalidade

A adicionalidade do projeto é demonstrada através de uma análise das seguintes barreiras: (a) barreiras para investimentos, (b) barreiras tecnológicas, (c) barreiras devidas à prática vigente para os dois cenários: i) continuação das atividades atuais (produzir energia a partir de fontes térmicas) e ii) construção de novas plantas de energia renovável.

Enquanto a continuação das atividades atuais não enfrenta nenhuma barreira, a construção de novas plantas de energia renovável enfrenta uma barreira para investimentos e uma barreira devida à prática vigente. A avaliação da DNV das barreiras para investimentos apresentadas e das barreiras devidas à prática vigente é a seguinte:

(a) *Barreiras para investimentos*: O projeto enfrenta uma barreira de investimento devido à falta de disponibilidade de financiamento de longo prazo para investidores de médio porte e devido à falta de interesse das concessionárias de energia. Embora a Conta Consumo de Combustíveis brasileira - CCC (lei no. 9648/98) estabelece que de 50% a 75% da construção de uma nova unidade geradora podem ser subsidiados e as plantas consideradas para o projeto sejam afetadas por essa norma, ela pode ser desconsiderada na determinação do cenário de linha de base. Isso ocorre porque a lei da CCC é uma norma setorial e/ou nacional que fornece vantagens comparativas positivas para as tecnologias menos intensivas em emissões sobre as tecnologias mais intensivas em emissões. De acordo com o Anexo 3 do relatório do CE 22, desde que esta norma foi implementada após a adoção de Modalidade & Procedimentos (M&P) de MDL pela COP (decisão 17/CP.7, de 11 de novembro de 2001), a norma não precisa ser considerada no desenvolvimento do cenário de linha de base (ou seja, o cenário de linha de base pode se referir a uma situação hipotética sem que a norma esteja em vigor).

(b) *Barreiras técnicas/tecnológicas*: Não existem barreiras técnicas/tecnológicas significativas. Todas as tecnologias envolvidas nos dois cenários estão disponíveis no mercado e foram usadas de forma eficaz no Brasil.

(c) *Barreiras devidas à prática vigente de negócios*: De 2001 a 2005, a geração termelétrica dentro do sistema isolado só aumentou. Fica claramente demonstrado que a prática vigente em termos de geração de energia em Rondônia é predominantemente termelétrica e, em consequência, a tendência nessa região é a construção de unidades que usam combustíveis fósseis, em vez de unidades hidrelétricas. Recentemente, a quantidade de energia gerada pelas



termelétricas aumentou, porém, conforme mostrado na tabela 7 do DCP, o número de centrais termelétricas diminuíram. Por outro lado, o número de centrais hidrelétricas e a quantidade de energia gerada pelas centrais hidrelétricas aumentou. No entanto, o número de termelétricas ainda é muito maior que o número de centrais hidrelétricas e as centrais termelétricas podem ser consideradas como práticas prevalecentes.

A análise de barreiras demonstra que o cenário mais plausível é a continuação das práticas atuais (continuação do uso de eletricidade de sistemas isolados movidos a energia térmica). Portanto, o cenário do projeto não é um cenário de linha de base provável e o cenário de linha de base é que a eletricidade despachada à rede elétrica pelo projeto seria gerada pela operação das usinas de energia do sistema isolado Rondônia-Acre, e através da adição de novas fontes geradoras de energia, como refletido na média da “margem operacional aproximada” e da “margem de construção”.

3.5 Plano de monitoramento

O projeto aplica a metodologia de monitoramento aprovada AMS-I.D (Versão 9 de 28 de julho de 2006) - "Geração de energia elétrica renovável conectada à rede" para Projetos de Energia renovável – Tipo I, de acordo com o Apêndice B das " Modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projetos de pequena escala no âmbito do MDL" - Indicativo das metodologias simplificadas de monitoramento e de linha de base para atividades de projeto de MDL de pequena escala selecionadas. /14/

O principal parâmetro a ser monitorado é a eletricidade gerada e fornecida para a rede, que será obtida a partir de um medidor para cada planta que será lido pelo desenvolvedor do projeto e também pelo operador da rede. Os dados coletados pelo desenvolvedor de projeto serão cruzados com as notas fiscais de venda de eletricidade obtidos do operador da rede. A energia gerada em cada central será multiplicada pelo coeficiente de emissão da margem combinada para a rede Rondônia-Acre.

Com relação às fugas, nenhuma fonte de emissão foi identificada. Os equipamentos geradores de eletricidade não foram transferidos de nenhuma outra atividade. Procedimentos detalhados de monitoramento, inclusive as responsabilidades pelo gerenciamento do projeto, os procedimentos de GQ/CQ de relatórios de monitoramento, frequência e calibração foram descritos. Todos os instrumentos elétricos de medição são calibrados pela concessionária de distribuição CERON, que assinou um CCVE de longo prazo com as plantas.

3.6 Cálculo das emissões de GEE

As emissões do projeto são consideradas como sendo zero para este projeto. Os cálculos das emissões de linha de base são estabelecidos de acordo com o parágrafo 9, opção (a) da AMS-I.D (/14/), que é o kWh produzido pelas centrais hidrelétricas multiplicado por um coeficiente de emissão (kg CO₂e/kWh), calculado como a média da "margem de operação aproximada" e da "margem de construção". O limite do sistema é a rede isolada Rondônia-Acre, localizada no estado de Rondônia na região Norte do Brasil.

Todas as emissões pertinentes são adequadamente consideradas. O fator de emissão é calculado considerando todas as centrais no sistema de Rondônia-Acre, resultando em um coeficiente de emissão de 0,8435 tCO₂/MWh.



3.7 Impactos ambientais

O "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" recebeu a Licença de Operação No. 0002255, emitida pelo NUCOF/SEDAM/RO em 20 de julho de 2006 para a central hidrelétrica Martinuv. Um Requerimento/Protocolo de Licença Prévia, emitida pelo NUCOF/SEDAM/RO foi apresentada, datada de 13 de outubro de 2004 para a central hidrelétrica Espigão.

As licenças ambientais são emitidas após a análise de todos os possíveis impactos pela agência ambiental do estado, SEDAM. Não foram identificados impactos ambientais adversos, o que parece razoável considerando a natureza da concepção do projeto. Não há previsão de impactos ambientais além do limite. A(s) licença(s) ambiental(is) renovada(s) deve(m) ser apresentada(s) durante a primeira verificação das reduções de emissão.

3.8 Comentários das partes interessadas locais

As partes interessadas locais, como o governo municipal, as agências do estado e do município, o fórum brasileiro de ONGs e o escritório do Procurador Geral, foram convidadas a comentar sobre o projeto, de acordo com as exigências da Resolução nº 1 da AND brasileira. As cartas foram enviadas para a Prefeitura de Vilhena e Espigão D'Oeste, para o Promotor de Justiça do Estado, SEDAM, Fórum Brasileiro de ONGs, Câmara de Vereadores de Vilhena e Espigão D'Oeste e Agência Ambiental de Vilhena e Espigão D'Oeste. Nenhum comentário foi recebido. As cópias das cartas enviadas às partes interessadas foram avaliadas pela DNV.

4 COMENTÁRIOS DAS PARTES, PARTES INTERESSADAS E ONGS

A DNV publicou o DCP de 20 de junho de 2006 na página da internet de Mudança de Clima da DNV (<http://www.dnv.com/certification/ClimateChange>) e as partes interessadas foram, através da página da internet de MDL da CQNUMC, convidadas a enviar comentários dentro de um período de 30 dias de 06 de julho de 2006 a 04 de agosto de 2006. Nenhum comentário foi recebido.



5 OPINIÃO DA VALIDAÇÃO

A Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) realizou uma validação do "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" no Brasil. A validação foi realizada com base nos critérios da CQNUMC para o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e nos critérios do país anfitrião, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto.

Os participantes do projeto são a Incomex - Indústria, Comércio e Exportação Ltda., Maurício Martinuv e a EcoSecurities Ltd. As Partes participantes - o Brasil como a Parte anfitriã e o Reino Unido como a Parte incluída no Anexo I - atendem a todas as exigências de participação pertinentes.

O projeto consiste em duas pequenas centrais hidrelétricas de fio d'água com turbinas Francis com uma capacidade total de geração de 3,9 MW (2,4 MW em Martinuv e 1,5 MW em Espigão).

Ao promover energia renovável, o projeto está alinhado com as prioridades atuais de desenvolvimento sustentável do Brasil

O projeto aplica corretamente a metodologia de linha de base simplificada para categorias selecionadas de atividades de projeto de MDL de pequena escala, categoria I.D – Geração de eletricidade renovável para uma rede (AMS-I.D, Versão 9 de 28 de julho de 2006). A adicionalidade do projeto é demonstrada aplicando a análise de barreiras contida no Anexo A ao modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projeto de pequena escala no âmbito do MDL. As barreiras apresentadas demonstram que o projeto não é um cenário de linha de base provável.

Um coeficiente de emissão da margem combinada de 0,8435 tCO₂e/MWh para a rede Rondônia-Acre foi calculado de acordo com a metodologia simplificada de linha de base para atividades de projeto de MDL de pequena escala da categoria I.D, ou seja, a média da margem de operação aproximada e da margem de construção. A determinação desse coeficiente de emissão da margem combinada é feita com base nos dados reais de geração de eletricidade fornecidos pelo Relatório de Operação dos Sistemas Isolados da Eletrobrás para a rede Rondônia-Acre.

Ao promover energia renovável e deslocar eletricidade com base em combustível fóssil, o projeto resulta reduções de emissão de CO₂ que são efetivas, mensuráveis e trazem benefícios de longo prazo relacionados à mitigação da mudança de clima. Se o projeto for operado conforme planejado, o projeto deverá atingir a quantidade estimada de redução nas emissões.

O projeto aplica corretamente a metodologia de monitoramento AMS-I.D. O plano de monitoramento explica de forma suficiente as exigências de monitoramento.

Em resumo, a opinião da DNV é de que o "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" conforme descrito no documento de concepção do projeto revisado e reenviado de 13 de setembro de 2006, atende a todas as exigências pertinentes da CQNUMC para o MDL e a todos os critérios pertinentes do país anfitrião e aplica corretamente a metodologia de linha de base e de monitoramento para atividades de projeto de MDL de pequena escala da categoria I.D (AMS-I.D, Versão 9 de 28 de julho de 2006). Assim, a DNV solicitará o registro do "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" como uma atividade de projeto de MDL.

Antes da apresentação deste relatório de validação para o Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da AND do Brasil e do Reino Unido, inclusive a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.



REFERÊNCIAS

Documentos fornecidos pelo proponente do projeto que se relacionam diretamente com o projeto:

- /1/ *Documento de Concepção do Projeto para o "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" – Versão 01 de 20 de junho de 2006.*
- /2/ *Documento de Concepção do Projeto para o "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" – Versão 02 de 03 de julho de 2006.*
- /3/ *Documento de Concepção do Projeto para o "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" – Versão 03 de 31 de agosto de 2006.*
- /4/ *Documento de Concepção do Projeto para o "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" – Versão 04 de 13 de setembro de 2006.*
- /5/ *EcoSecurities – Planilha para cálculo da margem combinada para as redes isoladas Rondônia-Acre e Cone Sul, planilhas do Excel. Recebida em 15 de setembro de 2006.*
- /6/ *EcoSecurities – Planilha para cálculo da redução de emissão, planilhas do Excel. Recebida em 15 de setembro de 2006.*
- /7/ *GTON-Eletróbras - Plano de Operação dos Sistemas Isolados de 2005*
http://www.eletrabras.gov.br/img/menu/01_ccc_off.gif
- /8/ *ANEEL - "Acompanhamento de Pequenas Unidades Hidrelétricas" emitido em 15/10/2005*
<http://www.aneel.gov.br/37.htm>
- /9/ *ANEEL. Resolução número 157 de 05/03/2004. "Autorização para instalação de 900 kW na central hidrelétrica Espigão".*
- /10/ *ANEEL. Resolução número 962 de 26/11/2004. "Autorização para instalação de 920 kW na central hidrelétrica Martinuv".*
- /11/ *ANEEL. Resolução número 442 de 23/12/2004. "Autorização para redução de 50% nos valores dos impostos para Espigão".*
- /12/ *ANEEL. Resolução número 251 de 27/06/2005.*

Documentos de suporte relacionados à concepção e/ou metodologias empregadas na concepção ou outros documentos de referência:

- /13/ *International Emission Trading Association (IETA) & the World Bank's Prototype Carbon Fund (PCF): Validation and Verification Manual*
<http://www.vvmanual.info>
- /14/ *Apêndice B das " Modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projetos de pequena escala no âmbito do MDL" - Indicativo das metodologias simplificadas de monitoramento e de linha de base para atividades de projeto de MDL de pequena escala selecionadas: AMS-I.D – "Geração de energia elétrica renovável conectada à rede" para Projetos de Energia renovável – Tipo I. Versão 9 de 28 de julho de 2006.*
- /15/ *Anexo A ao Apêndice B das " Modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projetos de pequena escala no âmbito do MDL" - Indicativo das*



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

metodologias simplificadas de monitoramento e de linha de base para atividades de projeto de MDL de pequena escala selecionadas. Versão 06 de setembro de 2005.

Pessoas entrevistadas / contatadas durante a validação ou pessoas que contribuíram com outras informações que não estão incluídas nos documentos relacionados acima:

- /16/ Sr. Leandro Schwartz Noel, EcoSecurities, Rio de Janeiro, Brasil.
- /17/ Sr. Pablo Fernandez, EcoSecurities, Rio de Janeiro, Brasil.

- o0o -

APÊNDICE A

PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO PARA ATIVIDADES DE PROJETO DE MDL DE PEQUENA ESCALA

Tabela 1: Exigências para as Atividades do Projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) de Pequena Escala

Exigência	Referência	Conclusão	Referência cruzada / comentário
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 Artigo 3	Protocolo de Quioto, Artigo 12.2	OK	Tabela 2, Seção E.4.1. O DCP identifica o Reino Unido como participante do projeto incluído no ANEXO I.
2. 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, Artigo 12.2, Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala §23a	-	Tabela 2, Seção A.3. Antes da apresentação deste relatório de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil, inclusive a confirmação de que o projeto ajuda a alcançar o desenvolvimento sustentável.
3. O projeto deve assistir as partes não incluídas no Anexo 1 no sentido de contribuir com o objetivo principal da CQNUMC	Protocolo de Quioto, Artigo 12.2.	OK	Tabela 2, Seção E.4.1
4. O projeto deve ter a aprovação por escrito da participação voluntária da autoridade nacional designada de cada parte envolvida	Protocolo de Quioto, Artigo 12.5a, Modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projetos de pequena escala no âmbito do MDL §23a	-	Antes da apresentação deste relatório de validação para o Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da AND do Brasil e do Reino Unido, inclusive a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável
5. As reduções de emissão devem ser efetivas, mensuráveis e trazer benefícios em longo prazo relacionados à mitigação da mudança de clima	Protocolo de Quioto, Artigo 12.5b	OK	Tabela 2, Seções E.1 a E.4
6. As reduções de emissões de GEE devem ser	Protocolo de Quioto,	OK	Tabela 2, Seção B.2.1

Exigência	Referência	Conclusão	Referência cruzada / comentário
adicionais a quaisquer outras que ocorram na ausência da atividade do projeto, ou seja, uma atividade do projeto de MDL é cumulativa 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	Artigo 12.5.c, Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades do Projeto de MDL de Pequena Escala §26		
7. No caso do financiamento público das Partes incluído no Anexo I 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 ao desenvolvimento e de que é separado e não conta como parte das obrigações financeiras dessas Partes.	Resolução 17/CP.7, Modalidades e Procedimentos de MDL Apêndice B, §2	OK	Nenhum financiamento público está envolvido e a validação não revelou nenhuma informação indicando que o projeto possa ser considerado como um desvio do financiamento da AOD para o Brasil.
8. As partes que participam do MDL devem designar uma autoridade nacional para o MDL	Modalidades e Procedimentos de MDL § 29	OK	A Autoridade Nacional Designada brasileira para o MDL é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima A AND do Reino Unido é o Departamento de Meio Ambiente, Alimentação e Assuntos Rurais.
9. A Parte anfitriã e a Parte participante incluída no Anexo I devem ser signatárias do Protocolo de Quioto	Modalidades e Procedimentos de MDL § 30, 31b	OK	O Brasil ratificou o Protocolo de Quioto em 23 de agosto de 2002. O Reino Unido ratificou o Protocolo de Quioto em 31 de maio de 2002.
10. O total designado da Parte participante incluída no Anexo I deve ter sido calculado e registrado	Modalidades e Procedimentos de MDL §31b	OK	O total designado para o Reino Unido é de 92% das suas emissões em 1990.
11. A Parte participante incluída no Anexo I deve ter um sistema nacional para estimar as emissões de GEE e um registro nacional estabelecidos de acordo com os	Modalidades e Procedimentos de MDL §31b	OK	O Reino Unido tem um registro nacional estabelecido e relatou em março de 2006 seu inventário

Exigência	Referência	Conclusão	Referência cruzada / comentário
Artigos 5 e 7 do Protocolo de Quioto			nacional de GEE para os anos de 1990 a 2004.
12. A atividade de projeto proposta deve atender aos critérios de elegibilidade para atividades de projeto de MDL de pequena escala estabelecidos no § 6 (c) dos Acordos de Marraqueche, e não deve ser um componente desmembrado de uma atividade de projeto maior	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala §12a,c	OK SAC 4	Tabela 2, Seção G
13. O documento de concepção do projeto deve seguir o formato para documento de concepção de projeto de MDL de pequena escala	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala, Apêndice A	OK SE 9	
14. A atividade de projeto proposta deverá estar de acordo com uma das categorias de projeto definidas para atividades de projeto de MDL de pequena escala e utiliza a linha de base e a metodologia de monitoramento simplificadas para essa categoria de projeto	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades do Projeto de MDL de Pequena Escala §22e	OK	Tabela 2, Seção A.1.3, B e D
15. As partes interessadas locais são convidadas para fazer comentários, e disponibiliza-se um resumo deles	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala §22b	OK SE 5	Tabela 2, Seção G
16. Se exigido pelo país anfitrião, uma análise dos impactos ambientais da atividade de projeto é realizada e documentada	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala §22c	OK SE 6	Tabela 2, Seção F

Exigência	Referência	Conclusão	Referência cruzada / comentário
17. Partes, partes interessadas e ONGs credenciadas pela CQNUMC foram convidadas para comentar as exigências de validação, e os comentários foram disponibilizados para o público.	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala §23b,c,d	OK	A DNV publicou o DCP de 20 de junho de 2006 no website de Mudança de Clima da DNV (http://www.dnv.com/certification/Clim_ateChange) e as partes interessadas foram, através da página da internet de MDL da CQNUMC, convidadas a enviar comentários dentro de um período de 30 dias, de 06 de julho de 2006 a 04 de agosto de 2006. Nenhum comentário foi recebido.

Tabela 2 Lista de Verificação das Exigências

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
A. Descrição do Projeto A concepção do projeto é avaliada.					
A.1. Atividade de projeto de pequena escala Avaliar se o projeto se qualifica como atividade de projeto de MDL de pequena escala.					
A.1.1. O projeto se qualifica como uma atividade de projeto de MDL de pequena escala conforme definido no parágrafo 6(c) da Resolução 17/CP.7 sobre as modalidades e procedimentos para o MDL?	/1/ /14/	AD	<p>O projeto é uma atividade de projeto de energia renovável com uma capacidade de geração abaixo de 15 MW (3,9 MW), sendo assim elegível como atividade de projeto de MDL de pequena escala do tipo I.D ("Geração de energia elétrica renovável conectada à rede" / Projetos de Energia renovável – Tipo I), conforme especificado no Apêndice B das "Modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projetos de pequena escala no âmbito do MDL" - Indicativo das metodologias simplificadas de monitoramento e de linha de base para atividades de projeto de MDL de pequena escala selecionadas e na Resolução 17/CP.7.</p> <p>SAC 1</p> <p>O DCP afirma que o projeto não é um componente desmembrado de um projeto maior. Porém, o projeto Espigão está localizado na mesma área do projeto Incomex, um conjunto de 3 centrais hidrelétricas com 13,7 MW pertencentes à Incomex, um dos parceiros do "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" atual. Os 13,7 MW adicionados</p>	SAC-1 SE4	OK

* MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de documento, E = Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>aos 1,5 MW resultam em mais de 15 MW.</p> <p>De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica, ANEEL, para ser considerada uma Pequena Hidrelétrica, a área do(s) reservatório(s) deve ser menor que 3 km².</p> <p>SE 1</p> <p>As áreas dos dois reservatórios precisam ser citadas.</p>		
A.1.2. A atividade de projeto de pequena escala não é um componente desmembrado de uma atividade de projeto maior?	/1/	AD	Veja A.1.1.	SAC-1	OK
A.1.3. A atividade de projeto proposta está de acordo com uma das categorias de projeto definidas para atividades de projeto de MDL de pequena escala?	/1/	AD	<p>Sim, se o projeto comprovar que o projeto atual não é um componente desmembrado de um projeto maior. A atividade de projeto está incluída no Projetos de Energia renovável – Tipo I, AMS-I.D - "Geração de energia elétrica renovável conectada à rede".</p> <p>Veja A.1.1.</p>	SAC-1	OK
<p>A.2. Concepção do Projeto</p> <p>A validação da concepção do projeto se concentra na escolha de tecnologia e na documentação da concepção do projeto.</p>					
A.2.1. Os limites espaciais (geográficos) do projeto estão claramente definidos?	/1/	AD	<p>Sim. O projeto consiste em um atrelamento de duas pequenas centrais hidrelétricas de fio d'água, localizadas no rio Pimenta Bueno, município de Vilhena (Martinuv) e no rio Preto, município de Espigão D'Oeste (Espigão), Estado de Rondônia.</p>		OK
A.2.2. Os limites do projeto (componentes e instalações utilizados para mitigar os	/1/	AD	<p>Sim. As plantas estão interligadas ao sistema elétrico Rondônia-Acre, no Estado de Rondônia,</p>		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de documento, E = Entrevista

Página A-6

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
GEEs) do projeto estão claramente definidas?			Região Norte do Brasil.		
A.2.3. A engenharia de concepção do projeto reflete as boas práticas atuais?	/1/	AD	Sim. A tecnologia que utiliza turbinas Francis para pequenas centrais hidrelétricas de fio d'água reflete as boas práticas do setor elétrico.		OK
A.2.4. O projeto resultará em transferência de tecnologia para o país anfitrião?	/1/	AD	Não. A tecnologia Francis é fornecida por diversos fabricantes de turbina no Brasil.		OK
A.2.5. O projeto exige treinamento inicial extenso e esforços de manutenção a fim de funcionar de acordo com o previsto durante o período de projeto? O projeto inclui provisões para atender às necessidades de treinamento e manutenção?	/1/	AD	O projeto precisará de treinamento adicional mínimo e manutenção do projeto. Além disso, há garantia de suporte do fabricante.		OK
A.3. Contribuição para o desenvolvimento sustentável Avaliação da contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável					
A.3.1. O projeto criará outros benefícios sociais ou ambientais além das reduções de emissão de GEE?	/1/	AD	Sim. Elas estão localizadas em áreas muito remotas e trazem eletricidade para desenvolver essas áreas social e economicamente.		OK.
A.3.2. O projeto vai gerar efeitos ambientais ou sociais adversos?	/1/	AD	Não é esperado que as centrais de fio d'água resultem em grandes áreas inundadas. Não há previsão de outros impactos.		OK
A.3.3. O projeto está alinhado com as políticas de desenvolvimento sustentável do país	/1/	AD	Antes da apresentação deste relatório de validação para o Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a aprovação por escrito da AND do Brasil e	--	-

* MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de documento, E = Entrevista

Página A-7

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
anfitrião?			do Reino Unido, inclusive a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável		
A.3.4. O projeto está alinhado com a legislação e os planos pertinentes do país anfitrião?	/1/	AD, E	Os dois projetos possuem autorizações para produzir energia emitidas pela ANEEL (Resolução 205 emitida em 06 de junho de 2001). As licenças ambientais de operação foram citadas no DCP. Nem as autorizações da ANEEL nem as licenças ambientais foram confirmadas.	SE-6	OK
B. Linha de base do projeto A validação da 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.					
B.1. Metodologia de linha de base É avaliado se o projeto aplica uma metodologia de linha de base adequada.					
B.1.1. A metodologia de linha de base selecionada está alinhada com as metodologias de linha de base indicadas para a categoria de projeto pertinente?	/1/ /14/	AD	O projeto aplica a metodologia de linha de base simplificada para atividades de projeto de MDL de pequena escala do tipo I.D (AMS-I.D, Versão 9 de 28 de julho de 2006), ou seja, a média da margem de operação aproximada e da margem de construção.		OK
B.1.2. A metodologia de linha de base aplicável ao projeto está sendo considerada?	/1/ /14/	AD	Sim. O projeto aplica a metodologia de linha de base para "Geração de energia elétrica renovável conectada à rede" (AMS-I.D). Isso se aplica às pequenas unidades hidrelétricas de fio d'água propostas e a eletricidade é alimentada na rede		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de documento, E = Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			elétrica isolada Rondônia-Acre.		
<p>B.2. Determinação da linha de base</p> <p>Avalia se a própria atividade de projeto não é um cenário de linha de base provável e se a linha de base selecionada representa um cenário de linha de base provável.</p>					
<p>B.2.1. Fica demonstrado que a própria atividade de projeto não é um cenário de linha de base provável devido à existência de uma ou mais das seguintes barreiras: barreiras para investimentos, barreiras tecnológicas, barreiras devido à prática vigente ou outras barreiras?</p>	/1/ /15	AD, E	<p>A adicionalidade do projeto é demonstrada através de uma análise das seguintes barreiras: (a) barreiras para investimentos, (b) barreiras tecnológicas, (c) barreiras devidas à prática vigente para os dois cenários: i) continuação das atividades atuais (produzir energia a partir de fontes térmicas) e ii) construção de novas plantas de energia renovável.</p> <p>Enquanto a continuação das atividades atuais não enfrenta nenhuma barreira, a construção de novas plantas de energia renovável enfrenta uma barreira para investimentos e uma barreira devida à prática vigente. A avaliação da DNV das barreiras para investimentos apresentadas e das barreiras devidas à prática vigente é a seguinte:</p> <p>(a) <i>Barreiras para investimentos:</i> A Conta Consumo de Combustíveis brasileira - CCC (lei no. 9648/98) estabelece que de 50% a 75% da construção de uma nova unidade geradora podem ser subsidiados. Embora as plantas consideradas para o projeto sejam afetadas por essa norma, ela pode ser desconsiderada na determinação do cenário de linha de base. Isso ocorre porque a lei da CCC é uma norma setorial e/ou nacional que fornece</p>	SE-4 SE-11 SE-12 SE-14	OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>vantagens comparativas positivas para as tecnologias menos intensivas em emissões sobre as tecnologias mais intensivas em emissões. De acordo com o Anexo 3 do relatório do CE 22, desde que esta norma foi implementada após a adoção de M&P de MDL pela COP (decisão 17/CP.7, de 11 de novembro de 2001), a norma não precisa ser considerada no desenvolvimento do cenário de linha de base (ou seja, o cenário de linha de base pode se referir a uma situação hipotética sem que a norma esteja em vigor).</p> <p>A lei nº 9648 de 27 de maio de 1998 foi implementada depois da adoção de M&P de MDL pela COP (decisão 17/CP.7, de 11 de novembro de 2001) e seria classificada como tipo E-.</p> <p><i>(b) Barreiras técnicas/tecnológicas:</i> Não existem barreiras técnicas/tecnológicas significativas. Todas as tecnologias envolvidas nos dois cenários estão disponíveis no mercado e foram usadas de forma eficaz no Brasil.</p> <p><i>(c) Barreiras devidas à prática vigente de negócios:</i> De 2001 a 2005, a geração termelétrica dentro do sistema isolado só aumentou. Fica claramente demonstrado que a prática vigente em termos de geração de energia em Rondônia é predominantemente termelétrica e, em consequência, a tendência nessa região é a construção de unidades que usam combustíveis fósseis, em vez de unidades hidrelétricas. Recentemente, a quantidade de energia gerada pelas termelétricas aumentou, porém, conforme mostrado na tabela 7 do DCP, os números da</p>		

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>central termelétrica diminuíram. Por outro lado, o número de centrais hidrelétricas e a quantidade de energia gerada pelas centrais hidrelétricas aumentou. No entanto, o número de termelétricas é muito maior que o de centrais hidrelétricas e as centrais termelétricas podem ser consideradas práticas prevalescentes.</p> <p>A análise de barreiras demonstra que o cenário mais plausível é a continuação das práticas atuais (continuação do uso de eletricidade de sistemas isolados movidos a energia térmica). Portanto, o cenário do projeto não é um cenário de linha de base provável e o cenário de linha de base é o uso continuado da eletricidade do sistema isolado Rondônia-Acre, com base principalmente no consumo de diesel.</p> <p>SE 4</p> <p>No argumento da Adicionalidade, com relação à “prática vigente de negócios”, foi mencionado que “nos Planos de Operação de 2004 e 2005, uma comparação entre geração termelétrica e geração hidrelétrica sempre indica uma nítida predominância da geração termelétrica”. Embora isso esteja correto para o sistema Rondônia-Acre, o mesmo argumento não é válido para o sistema do Cone Sul. De acordo com os dados disponíveis /5/, existem 7 centrais hidrelétricas e apenas 2 centrais termelétricas no sistema do Cone Sul. Em 2004, 82% da energia foi gerada pela água. Este ponto deve ser esclarecido tendo em mente que existem dois sistemas independentes.</p>		

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>CL 11</p> <p>A lei nº. 9648 de 27 de maio de 1998 foi implementada antes da adoção de M&P de MDL pela COP (decisão 17/CP.7, de 11 de novembro de 2001) e seria classificada como tipo E-. Entretanto, não existem evidências sobre subsídios ou investimentos diretos estabelecidos por esta lei. A DNV requisita mais informações.</p> <p>CL 12</p> <p>Ainda precisa ser esclarecido como a falta de disponibilidade de financiamento de longo prazo por causa da falta de garantias na venda da eletricidade não é igualmente aplicável para usinas térmicas.</p> <p>CL 14</p> <p>Ainda precisa ser esclarecido se o fundo da subrogação da CCC apenas aparece na fase 2, porque os projetos são menores que 1MW.</p>		
B.2.2. A aplicação da metodologia de linha de base e a discussão e determinação da linha de base escolhida são transparentes e realistas?	/1/ /7/ /8/ /14/	AD, E	<p>Sim.</p> <p>O coeficiente de emissão da linha de base é determinado como a margem combinada da margem de operação (OM) aproximada e da margem de construção (MC), de acordo com a metodologia de linha de base simplificada para atividades de projeto de MDL de pequena escala da categoria I.D. Os dados de geração de eletricidade pelas unidades interligadas à rede isolada Rondônia-Acre foram fornecidos pelo Plano de Operação para Sistemas Isolados da Eletrobrás-GTON. No entanto, a planilha Excel com o cálculo do fator de emissão não foi apresentada.</p>	SE-13 SE-8	OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			O consumo de combustível considerado o consumo específico, conforme estabelecido pela Eletrobrás/CCC, e os fatores de emissão de carbono do PIMC para combustíveis específicos foram aplicados para calcular os coeficientes de emissão específicos da planta. A origem dos poderes caloríficos líquidos (NCVs) dos combustíveis não foi citada.		
B.2.3. As políticas e circunstâncias nacionais e/ou setoriais relevantes são levadas em consideração?	/1/	AD	Sim. A Conta Consumo de Combustíveis brasileira - CCC (lei no. 9648/98) estabelece que de 50% a 75% da construção de uma nova unidade geradora podem ser subsidiados. Embora as plantas consideradas para o projeto sejam afetadas por essa norma, ela pode ser desconsiderada na determinação do cenário de linha de base. Isso ocorre porque a lei da CCC é uma norma setorial e/ou nacional que fornece vantagens comparativas positivas para as tecnologias menos intensivas em emissões sobre as tecnologias mais intensivas em emissões. De acordo com o Anexo 3 do relatório do Conselho Executivo (CE) 22, desde que esta norma foi implementada após a adoção de M&P de MDL pela COP (decisão 17/CP.7, de 11 de novembro de 2001), a norma não precisa ser considerada no desenvolvimento do cenário de linha de base (ou seja, o cenário de linha de base pode se referir a uma situação hipotética sem que a norma esteja em vigor).	SE-14	OK
B.2.4. A seleção da linha de base é compatível com os dados disponíveis?	/1/	AD, E	Sim.		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de documento, E = Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.2.5. A linha de base selecionada representa o cenário mais provável que descreve o que teria ocorrido na ausência da atividade de projeto?	/1/	AD	Sim.		OK
C. Duração do Projeto / Período de Crédito Avalia se os limites temporários do Projeto estão claramente definidos.					
C.1.1. A data de início e a vida útil de operação do projeto estão claramente definidas?	/1/	AD, E	<p>A data de início do projeto é 1o. de junho de 2006, com vida útil operacional esperada de 30 anos.</p> <p>SE 2</p> <p>A data de início da atividade de projeto foi definida como 1o. de maio de 2006 (C.1.1). Em C.2.1.1, a data de início do primeiro período de crédito foi citada como 1o. de janeiro de 2007. Na Tabela 16, as datas de início da operação são 1o. de junho de 2006 (Martinuv) e 1o. de agosto de 2006 (Espigão). Essas datas devem ser corrigidas/verificadas.</p> <p>SE 7</p> <p>Para reivindicar 3 vezes 7 anos, o projeto precisa ter uma vida útil de pelo menos 21 anos e 8 meses, ou seja, de maio de 2006 a janeiro de 2007 são 8 meses.</p>	<p>SE-2</p> <p>SE-7</p>	OK
C.1.2. O período de crédito considerado está claramente definido (período de crédito renovável de sete anos com duas renovações possíveis ou período de crédito fixo de 10 anos sem renovação)?	/1/	AD	<p>Sim.</p> <p>É selecionado um período de crédito renovável de 7 anos (com possibilidade de ser renovado duas vezes), com data de início prevista de 01 de janeiro de 2007.</p>		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de documento, E = Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
D. Plano de monitoramento A análise do plano de monitoramento tem como objetivo verificar se todos os aspectos relevantes do projeto, considerados necessários para monitorar e relatar reduções de emissão confiáveis, são abordados corretamente.					
D.1. Metodologia de monitoramento Avalia se o projeto aplica uma metodologia de monitoramento adequada.					
D.1.1. A metodologia de monitoramento selecionada está alinhada com as metodologias de monitoramento indicadas para a categoria de projeto pertinente?	/1/ /14/	AD	Sim. O projeto aplica a metodologia de monitoramento aprovada AMS-I.D (Versão 9 de 28 de julho de 2006) - "Geração de energia elétrica renovável conectada à rede" para Projetos de Energia renovável – Tipo I, de acordo com o Apêndice B das " Modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projetos de pequena escala no âmbito do MDL" - Indicativo das metodologias simplificadas de monitoramento e de linha de base para atividades de projeto de MDL de pequena escala selecionadas.		OK
D.1.2. A metodologia de monitoramento aplicável ao projeto está sendo considerada?	/1/ /14/	AD	Sim. A metodologia de monitoramento, ou seja, a medição da eletricidade, está de acordo com a AMS-I.D. A margem de operação e a margem de construção são calculadas <i>a priori</i> antes da validação.		OK
D.1.3. A aplicação da metodologia de monitoramento é transparente?	/1/ /14/	AD	Sim.		OK
D.1.4. A metodologia de monitoramento dará	/1/	AD	Sim.		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de documento, E = Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
oportunidade para medições reais das reduções de emissão alcançadas?	/14/				
D.2. Monitoramento das emissões do projeto Está definido se o plano de monitoramento proporciona dados confiáveis e completos da emissão do projeto ao longo do tempo?					
D.2.1. O plano de monitoramento abrange a coleta e 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/		Não estão previstas emissões do projeto.		OK
D.3. Monitoramento de fugas Quando for o caso, é avaliado se o plano de monitoramento permite dados confiáveis e completos sobre fugas ao longo do tempo.					
D.3.1. O plano de monitoramento abrange a coleta e arquivamento de todos os dados relevantes necessários para determinar as fugas?	/1/ /14/		Se o equipamento gerador de energia for transferido de outra atividade ou se o equipamento existente for transferido para outra atividade, a AMS-I.D determina que a fuga deve ser considerada. O projeto foi implementado com equipamentos novos. Portanto, nenhuma fuga é esperada.		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
D.4. Monitoramento das emissões de linha de base Está definido se o plano de monitoramento proporciona dados confiáveis e completos da emissão do projeto ao longo do tempo?					
D.4.1. O plano de monitoramento abrange a coleta e arquivamento de todos os dados relevantes necessários para determinar as emissões de linha de base durante o período de crédito?	/1/		Sim. Durante todo o período de obtenção de créditos mais 2 anos.		OK
D.4.2. A escolha dos indicadores de linha de base, especialmente para emissões de linha de base, é razoável?	/1/	AD	Sim. É a eletricidade gerada pelas centrais e despachada na rede elétrica.		OK
D.4.3. Será possível monitorar / medir os indicadores da linha de base especificados?	/1/	AD	Sim. O principal parâmetro a ser monitorado é a eletricidade gerada e fornecida para a rede, que será obtida a partir de um medidor para cada planta que será lido pelo desenvolvedor do projeto e também pelo operador da rede. Os dados coletados pelo desenvolvedor de projeto serão cruzados com as notas fiscais de venda de eletricidade obtidos do operador da rede.		OK
D.4.4. Os indicadores possibilitarão medições reais das emissões de linha de base?	/1/	AD	Sim.		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
<p>D.5. Planejamento do gerenciamento do projeto</p> <p>Verifica se a implementação do projeto está preparada adequadamente e se os pontos críticos são abordados.</p>					
D.5.1. A autoridade e a responsabilidade pelo gerenciamento do projeto estão claramente descritas?	/1/	AD	Sim. Os recibos de venda de energia serão coletados para cada hidrelétrica. Essas informações serão transferidas para a EcoSecurities. SE 10 Está faltando o e-mail de Mauricio Martinuv.	SE 10	OK
D.5.2. A autoridade e a responsabilidade pela medição de monitoramento de registro e relatórios são claramente descritas?	/1/	AD	Sim. Veja D.5.2.		OK
D.5.3. São identificados procedimentos para treinamento do pessoal de monitoramento?	/1/	AD	Sim. Veja D.5.2.		OK
D.5.4. São identificados procedimentos de preparação para emergências nos casos em que elas possam causar emissões não intencionais?	/1/	AD	Em caso de emergência, a central pára. Não há emissões não intencionais.		OK
D.5.5. São identificados procedimentos para calibração dos equipamentos de monitoramento?	/1/	AD	Sim. Todos os instrumentos elétricos de medição são calibrados pela concessionária de distribuição CERON, que assinou um contrato de compra e venda de longo prazo com as plantas.		OK
D.5.6. São identificados procedimentos para manutenção das instalações e equipamentos de monitoramento?	/1/	AD	Sim. Veja D.5.5.		OK
D.5.7. São identificados procedimentos de monitoramento, medições e elaboração de	/1/	AD	Sim. Veja D.5.5.		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de documento, E = Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
relatórios?					
D.5.8. São identificados procedimentos para controle de registros de rotina (inclusive quais registros manter, a área de armazenamento dos registros e como processar a documentação do desempenho)?	/1/	AD	Sim. Os dados serão coletados continuamente e arquivados em formato eletrônico e impresso, durante todo o período de obtenção de créditos mais 2 anos.		OK
D.5.9. São identificados procedimentos para lidar com possíveis ajustes e incertezas dos dados de monitoramento?	/1/	AD	Sim. Os dados coletados pelo desenvolvedor de projeto serão cruzados com as notas fiscais de venda de eletricidade obtidos do operador da rede elétrica. Em caso de divergência, o valor válido é o do operador da rede elétrica.		OK
D.5.10. São identificados procedimentos para auditorias internas da conformidade do projeto de GEE com as exigências operacionais, quando for o caso?	/1/	AD	Sim.		OK
D.5.11. São identificados procedimentos para análises de desempenho do projeto?	/1/	AD	Veja D.5.10.		OK
D.5.12. São identificados procedimentos para ações corretivas?	/1/	AD	Veja D.5.9.		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
E. Cálculo de emissão de GEE Avalia se todas as fontes importantes de emissão de GEE são abordadas e como sensibilidades e incertezas dos dados foram abordadas para chegar a estimativas conservadoras de reduções de emissão projetadas.					
E.1. Emissões de GEE do projeto A validação da estimativa a priori das emissões de GEE do projeto concentra-se na transparência e integralidade dos cálculos.					
E.1.1. Todos os aspectos relacionados às emissões diretas e indiretas do projeto estão considerados na concepção do projeto?	/1/	AD	Não há emissões do projeto.		OK
E.2. Fugas É avaliado se os efeitos das fugas, ou seja, das mudanças nas emissões que ocorrem fora dos limites do projeto e que são mensuráveis e atribuíveis ao projeto, foram adequadamente avaliados e estimados a priori.					
E.2.1. É necessário o cálculo das fugas para a categoria de projeto selecionada e, caso afirmativo, são avaliados os efeitos relevantes das fugas?	/1/	AD	Não é necessário nenhum cálculo de fugas. Veja D.3.1.		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
<p>E.3. Emissões de GEE de linha de base</p> <p>A validação da estimativa a priori das emissões de GEE de linha de base se concentra na transparência e integralidade dos cálculos.</p>					
<p>E.3.1. Os limites da emissão de linha de base estão claramente definidos e abrangem de forma suficiente as fontes de emissões de linha de base?</p>	/1/	AD, E	<p>A definição dos limites não está clara no DCP.</p> <p>SE 3</p> <p>Em A.2, foi mencionado que “As plantas estão interligadas a dois sistemas elétricos isolados: Cone-Sul e Rondônia-Acre, ambos localizados no Estado de Rondônia, região Norte do Brasil. Esses sistemas isolados serão interligados quando as plantas iniciarem a operação.” Não está claro se uma nova linha de transmissão será construída ligando diretamente os dois sistemas ou se as duas plantas irão fornecer energia aos dois sistemas. Além disso, não foi citada a proporção da energia que cada planta fornecerá a cada sistema. As linhas que interligam as novas centrais aos sistemas não podem ser consideradas como sendo uma linha que interliga os sistemas, pois eles possuem uma capacidade muito pequena. Portanto, o Projeto deve explicar por que considera os dois sistemas como um único sistema quando, na realidade, eles continuarão sendo dois sistemas independentes. A ligação entre cada central hidrelétrica e sua respectiva rede não está clara. Este ponto é muito importante no cálculo da redução de emissões de GEE.</p>	SE-3	OK
<p>E.3.2. Todos os aspectos relacionados às</p>	/1/	AD	Sim.		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de documento, E = Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
emissões diretas e indiretas de linha de base estão considerados na concepção do projeto?					
E.3.3. Foram avaliados todos os gases de efeito estufa e fontes relevantes?	/1/	AD	O projeto considera somente reduções de emissões relacionadas ao CO ₂ emitido pela geração de eletricidade via combustível fóssil na rede isolada Rondônia-Acre e deslocado pelo projeto.		OK
E.3.4. As metodologias para o cálculo das emissões de linha de base estão de acordo com as boas práticas existentes?	/1/	AD	Sim, de acordo com a AMS-I.D.		OK
E.3.5. Os cálculos estão documentados de maneira integral e transparente?	/1/	AD	Os cálculos são feitos com base em fatores combinados para as duas redes. As reduções de emissões devem ser recalculadas de acordo com os fatores estabelecidos para cada uma das duas redes isoladas, usando os dados mais recentes disponíveis. Veja E.4.1. SE 8 Não foi citada a origem dos NCVs dos combustíveis. A tabela 16 do DCP contém um erro e deve ser corrigida. A geração de RCEs em A.4.3 não está de acordo com os valores do restante do documento. Em B.3, deveria ser "160 (148 + 12)". Não foi mencionada a opção usada para calcular a MC.	SAC-2 SAC-3 SE 8	OK
E.3.6. Foram usadas hipóteses conservadoras?	/1/	AD	Sim. Os números de consumo de combustível e eletricidade gerada pelas centrais da rede isolada têm como base os dados fornecidos pela Eletrobrás.		OK

* MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de documento, E = Entrevista

Página A-22

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
E.3.7. As incertezas nas estimativas das emissões de linha de base foram adequadamente abordadas?	/1/	AD	Sim.		OK
E.4. Reduções de emissão Validação da estimativa a priori de reduções de emissão.					
E.4.1. O projeto resultará em menos emissões de GEE que o caso de linha de base?	/1/	AD	<p>O projeto está previsto para reduzir as emissões de CO₂ em 104 045 tCO₂e (14 863,6 tCO₂e / ano em média) durante o primeiro período de crédito 7 anos renovável definido.</p> <p>SAC 2</p> <p>Foi mencionado que existem dois sistemas independentes (Rondônia-Acre e Cone Sul) nas áreas de Espigão e Martinuv. Cada sistema possui seu próprio coeficiente de emissão. Portanto, se a Espigão fornece eletricidade para o Cone Sul, a redução nas emissões de GEE para essa relação (Espigão - Cone Sul) deve ser calculada multiplicando o fator de emissão do Cone Sul pela quantidade de eletricidade enviada pela Espigão. O DCP trabalha em uma direção diferente: em vez de utilizar os fatores de emissão de cada sistema de forma independente (resultando em fatores de ~0,86 para Rondônia-Acre e ~0,41 para o Cone Sul), ele utiliza todas as plantas nos dois sistemas como um sistema único, o que resulta em um coeficiente de emissão de 0,8472, muito maior que o calculado utilizando dois sistemas.</p> <p>CAR 3</p>	<p>SAC-2</p> <p>SAC-3</p>	OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			A tabela 16 do DCP contém um erro e deve ser corrigida. A geração de RCEs em A.4.3 não está de acordo com os valores do restante do documento. Em B.3, deveria ser "160 (148 + 12)".		
F. Impactos ambientais É avaliado se os impactos ambientais do projeto são abordados de modo suficiente.					
F.1.1. A legislação do país anfitrião exige uma análise dos impactos ambientais da atividade de projeto?	/1/	AD	Sim.		OK
F.1.2. O projeto atende à legislação ambiental do país anfitrião?	/1/	AD	O "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" recebeu a Licença de Operação No. 0002255, emitida pelo NUCOF/SEDAM/RO em 20 de Julho de 2006, para a central hidrelétrica de Martinuv. Um Requerimento/Protocolo de Licença Prévia emitida pelo NUCOF/SEDAM/RO foi apresentada, datada de 13 de outubro de 2004, para a central hidrelétrica de Espigão. As licenças ambientais são emitidas após a análise de todos os possíveis impactos pela agência ambiental do estado, SEDAM. Não foram identificados impactos ambientais adversos, o que parece razoável considerando a natureza da concepção do projeto. Não há previsão de impactos ambientais além do limite. A(s) licença(s) ambiental(is) renovada(s) deve(m) ser apresentada(s) durante a primeira verificação das reduções de emissão. SE 6 A DNV solicita uma cópia das licenças ambientais e	SE-6	OK

* MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de documento, E = Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			das autorizações da ANEEL.		
F.1.3. O projeto vai gerar efeitos ambientais adversos?	/1/	AD	Não estão previstos impactos ambientais adversos.		OK.
F.1.4. Os impactos ambientais foram identificados e abordados no DCP?	/1/	AD	Sim. Instabilidade de encostas, erosão, poluição da água e do solo, floresta alagada, perda de habitat de peixes e de áreas de desova, perda de terra agrícola, alteração de habitats terrestres e hábitos da fauna foram avaliados.		OK
G. Comentários das partes interessadas locais					
Validação do processo de consulta às partes interessadas locais.					
G.1.1. As partes interessadas pertinentes foram consultadas?	/1/	AD, E	As partes interessadas locais, como o governo municipal, as agências do estado e do município, o Fórum Brasileiro de ONGs, as comunidades vizinhas e o Ministério Público, devem ser convidadas a comentar sobre o projeto, de acordo com as exigências da Resolução nº 1 da AND brasileira. As cartas foram enviadas para a Prefeitura de Vilhena e Espigão D'Oeste, para o Promotor de Justiça do Estado e para a SEDAM. Nenhum comentário foi recebido. SE 5 A DNV solicita uma cópia das cartas enviadas às partes interessadas locais. Não está claro se as partes interessadas locais, conforme a Resolução 1, foram convidadas para comentar o projeto.	SE-5	OK
G.1.2. Os meios de comunicação adequados foram utilizados para solicitar comentários das partes interessadas locais?	/1/	AD	Sim.		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
G.1.3. Se um processo de consulta às partes interessadas é exigido pelas normas / legislação do país anfitrião, o processo de consulta às partes interessadas foi realizado de acordo com essas normas / legislação?	/1/	AD	Veja G.1.1	SE-5	OK
G.1.4. Foi fornecido um resumo dos comentários recebidos?	/1/	AD	Nenhum comentário foi recebido.		OK
G.1.5. Os comentários recebidos foram devidamente considerados?	/1/	AD	Veja G.1.4.		OK

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

Solicitações de esclarecimento e solicitações de ação corretiva do relatório preliminar	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão final
<p>SAC 1</p> <p>O DCP afirma que o projeto não é um componente desmembrado de um projeto maior. Porém, o projeto Espigão está localizado na mesma área do projeto Incomex, um conjunto de 3 centrais hidrelétricas com 13,7 MW pertencentes à Incomex, um dos parceiros do "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão" atual. Os 13,7 MW adicionados aos 1,5 MW resultam em mais de 15 MW.</p>	<p>A.1.1</p> <p>A.1.2</p>	<p>De acordo com o Apêndice C das Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala, foi feita uma análise do desmembramento e o resultado foi negativo. O limite do "Projeto de Hidrelétrica da Incomex" está a mais de 1 km de distância do limite do "Projeto de Hidrelétrica Martinuv Espigão".</p> <p>O DCP foi revisado e a nova versão com as modificações relacionadas foi enviada à DNV.</p>	<p>De acordo com o mapa de Rondônia, a distância entre esses projetos é maior que 1 km. Portanto, esta SAC foi encerrada.</p>
<p>SAC 2</p> <p>Foi mencionado que existem dois sistemas independentes (Rondônia-Acre e Cone Sul) nas áreas de Espigão e Martinuv. Cada sistema possui seu próprio coeficiente de emissão. Portanto, se a Espigão fornece eletricidade para o Cone Sul, a redução nas emissões de GEE para essa relação (Espigão - Cone Sul) deve ser calculada multiplicando o fator de emissão do Cone Sul pela quantidade de eletricidade enviada pela Espigão. O DCP trabalha em uma direção diferente: em vez de utilizar os fatores de emissão de cada sistema de forma independente (resultando em fatores de</p>	<p>E.3.5</p> <p>E.4.1</p>	<p>Conforme mencionado na resolução número 483, emitida em 12/11/2001 pela ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) e na resolução 301, emitida em 31/08/2005 pela ANEEL, o sistema de linhas de transmissão está em construção e os sistemas serão interligados em 2006, antes do início do período de crédito.</p> <p>Como os sistemas serão interligados, as plantas fornecerão eletricidade a um único sistema e haverá um único fator de emissão.</p> <p>O DCP foi revisado e a nova versão</p>	<p>As resoluções da ANEEL foram avaliadas e a DNV foi capaz de confirmar que o projeto está interligado ao sistema Acre-Rondônia. O Acre e o sistema Cone Sul estão atualmente sendo interconectados, de modo que podem ser considerados um único sistema. Portanto, esta SAC foi encerrada.</p>

Solicitações de esclarecimento e solicitações de ação corretiva do relatório preliminar	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão final
~0,86 para Rondônia-Acre e ~0,41 para o Cone Sul), ele utiliza todas as plantas nos dois sistemas como um sistema único, o que resulta em um coeficiente de emissão de 0,8472, muito maior que o calculado utilizando dois sistemas. Não foi mencionada a opção usada para calcular a MC.		com as modificações relacionadas foi enviada à DNV.	
SAC 3 A tabela 16 do DCP contém um erro e deve ser corrigida. A geração de RCEs em A.4.3 não está de acordo com os valores do restante do documento. Em B.3, deveria ser "160 (148 + 12)".	E.3.5 E.4.1	A tabela foi corrigida no anexo 1, o DCP foi revisado e a nova versão com as modificações relacionadas foi enviada à DNV.	A tabela 16 agora está de acordo com as outras tabelas com o cálculo das RCEs. Esta SAC foi encerrada.
SE 1 As áreas dos dois reservatórios precisam ser citadas.	A.1.1 A.3.2	A atividade de projeto não cria grandes reservatórios e, de acordo com a agência ambiental local, não leva a impactos negativos significativos. O DCP foi revisado e a nova versão com as modificações relacionadas foi enviada à DNV.	Hidrelétricas à fio d'água não possuem armazenamento significativo de água e uma pequena hidrelétrica no Brasil precisa ter uma área de reservatório menor que 3 km ² . Esta SE foi encerrada.
SE 2 A data de início da atividade de projeto foi definida como 1o. de maio de 2006 (C.1.1). Em C.2.1.1, a data de início do primeiro período de crédito foi citada como 1o. de janeiro de 2007. Na Tabela 16, as datas de início da operação são 1o. de junho de 2006	C.1.1	A data de início da atividade de projeto, a data de início do primeiro período de crédito e as datas de início da operação foram verificadas e corrigidas. O DCP foi revisado e a nova versão com as modificações relacionadas foi	A data de início da atividade de projeto foi corrigida/revisada para 01 de Junho de 2006. A SE está encerrada.

Solicitações de esclarecimento e solicitações de ação corretiva do relatório preliminar	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão final
(Martinuv) e 1o. de agosto de 2006 (Espigão). Essas datas devem ser corrigidas/verificadas.		enviada à DNV.	
<p>SE 3</p> <p>Em A.2, foi mencionado que "As plantas estão interligadas a dois sistemas elétricos isolados: Cone-Sul e Rondônia-Acre, ambos localizados no Estado de Rondônia, região Norte do Brasil. Esses sistemas isolados serão interligados quando as plantas iniciarem a operação." Não está claro se uma nova linha de transmissão será construída ligando diretamente os dois sistemas ou se as duas plantas irão fornecer energia aos dois sistemas. Além disso, não foi citada a proporção da energia que cada planta fornecerá a cada sistema. As linhas que interligam as novas centrais aos sistemas não podem ser consideradas como sendo uma linha que interliga os sistemas, pois eles possuem uma capacidade muito pequena. Portanto, o Projeto deve explicar por que considera os dois sistemas como um único sistema quando, na realidade, eles continuarão sendo dois sistemas independentes. A ligação entre cada central hidrelétrica e sua respectiva rede não está clara. Este ponto é muito importante no cálculo da redução de emissões de GEE.</p>	E.3.1	<p>Conforme respondido na SAC 2, os sistemas serão interligados quando começar o período de obtenção de créditos. Uma nova linha de transmissão está em construção e os sistemas serão interligados em 2006. As plantas fornecerão eletricidade a um sistema único.</p> <p>O DCP foi revisado e a nova versão com as modificações relacionadas foi enviada à DNV.</p>	O novo DCP e outras evidências foram avaliados e considerados suficientes. Esta SE foi encerrada.
SE 4 No argumento da Adicionalidade, com	B.2.1	Foi citado que os sistemas serão interligados, portanto, o argumento é	De acordo com os documentos da ANEEL, as duas centrais estão

Solicitações de esclarecimento e solicitações de ação corretiva do relatório preliminar	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão final
<p>relação à “prática vigente de negócios”, foi mencionado que “nos Planos de Operação de 2004 e 2005, uma comparação entre geração termelétrica e geração hidrelétrica sempre indica uma nítida predominância da geração termelétrica”. Embora isso esteja correto para o sistema Rondônia-Acre, o mesmo argumento não é válido para o sistema do Cone Sul. De acordo com os dados disponíveis /5/, existem 7 centrais hidrelétricas e apenas 2 centrais termelétricas no sistema do Cone Sul. Em 2004, 82% da energia foi gerada pela água. Este ponto deve ser esclarecido tendo em mente que existem dois sistemas independentes.</p>		<p>válido para o sistema único.</p> <p>De acordo com as tabelas 7 e 8, fornecidas no DCP, a geração de eletricidade é predominantemente térmica.</p> <p>Em relação ao número de centrais termelétricas: foi citado no DCP que a capacidade instalada das unidades termelétricas aumentou de 2004 a 2005, e não o número de unidades termelétricas. É importante saber que a informação chave utilizada para comprovar a expansão é a capacidade instalada e não o número de unidades. O número de unidades é uma informação adicional e é feita apenas uma comparação entre o número de unidades termelétricas e o número de unidades hidrelétricas. Examine o DCP; talvez você consiga interpretá-lo de forma correta.</p>	<p>interligadas no sistema Acre-Rondônia, o qual compreende os antigamente separados sistemas Rondônia-Acre e Cone Sul. A geração térmica domina o sistema Rondônia-Acre. Recentemente, a quantidade de energia gerada por plantas térmicas aumentou, mas como mostra a tabela 7 do DCP, o número de usinas térmicas diminuiu. Por outro lado, o número de hídricas e a quantidade de energia gerada por usinas hidrelétricas aumentou. Entretanto, o número de térmicas é muito maior do que o número de hídricas e usinas térmicas podem ser consideradas como práticas prevalescentes.</p> <p>Esta SE foi encerrada.</p>
<p>SE 5 A DNV solicita uma cópia das cartas enviadas às partes interessadas locais. Não está claro se as partes interessadas locais, conforme a Resolução 1, foram convidadas para comentar o projeto.</p>	<p>G.1.1 G.1.3</p>	<p>Todas as cartas e confirmações de recebimento foram enviadas à DNV.</p>	<p>As cópias das cartas foram recebidas e avaliadas.</p> <p>Esta SE foi encerrada.</p>
<p>SE 6 A DNV solicita uma cópia das licenças ambientais e das autorizações da ANEEL.</p>	<p>A.3.4</p>	<p>Todas as licenças foram enviadas à DNV.</p>	<p>As licenças ambientais foram recebidas e avaliadas. A Martinuv recebeu uma licença de operação, enquanto a As</p>

Solicitações de esclarecimento e solicitações de ação corretiva do relatório preliminar	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão final
<p>Na página da internet da ANEEL, foram localizadas e avaliadas apenas três autorizações. De acordo com essas autorizações, a central hidrelétrica Martinuv poderia ter somente 0,92 MW de capacidade instalada e a data de início dessa planta é 30 de setembro de 2006. (ANEEL 962 - 26/11/2004) e a central hidrelétrica Espigão tem apenas 0,90 MW de capacidade instalada e a data de início dessa planta é 30 de setembro de 2006. (ANEEL 157 - 05/03/2004). A terceira resolução é uma redução de 50% em todos os impostos pagos pela Espigão para usar a transmissão do sistema elétrico.</p> <p>Além disso, a resolução 251 de 27 de junho de 2006 foi avaliada e não foram encontradas evidências sobre autorizações da Martinuv-Espigão.</p>		<p>Em relação à autorização da ANEEL para a segunda fase ("autorização de despacho"):</p> <p>Em conversa com o desenvolvedor do projeto, ele explicou que o projeto da primeira fase foi feito e submetido à ANEEL; em seguida, foi feito um estudo na área (sistema hidrográfico, capacidade do rio) e foi tomada a decisão de expandir o projeto (segunda fase), mas a autorização da ANEEL veio somente após o início da comercialização de eletricidade da primeira fase. Para a Martinuv, ocorrerá no final de setembro de 2006 e, para a Espigão, somente em 2008.</p>	<p>licenças ambientais foram recebidas e avaliadas. Martinuv recebeu uma Licença de Operação enquanto Espigão apresentou o requerimento/protocolo à NUCOF/SEDAM/RO, datado de 13 de outubro de 2004.</p> <p>O início da segunda fase do projeto está sendo considerado em 2008 para a Martinuv e em 2009 para a Espigão. Em seguida, a autorização (ou renovação) da ANEEL para cada fase subsequente e a licença operacional de espigão deverão ser apresentadas durante a(s) verificação(ões).</p> <p>Esta SE foi encerrada.</p>
<p>SE 7</p> <p>Para reivindicar 3 vezes 7 anos, o projeto precisa ter uma vida útil de pelo menos 21 anos e 8 meses, ou seja, de maio de 2006 a janeiro de 2007 são 8 meses.</p>	C.1.1	<p>A vida útil do projeto foi corrigida, a expectativa de vida útil é de 30 anos.</p>	<p>A vida útil do projeto foi corrigida para 30 anos (evidências apresentadas) e a SE foi esclarecida satisfatoriamente para a DNV.</p> <p>A SE está encerrada.</p>
<p>SE 8</p> <p>Não foi citada a origem dos NCVs dos combustíveis.</p>	E.3.5	<p>Fonte de NCV: BEN 2003.</p> <p>O valor foi alterado no cálculo e o DCP foi modificado.</p>	<p>O DCP e a planilha do cálculo de reduções de emissões foram corrigidos.</p> <p>Esta SE foi encerrada.</p>
SE 9	Tabela 2 -	O DCP foi revisado e a nova versão	O DCP foi corrigido.

Solicitações de esclarecimento e solicitações de ação corretiva do relatório preliminar	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão final
Estão faltando o cabeçalho e o rodapé. A Tabela 3 do A.4.3.1 precisa conter também as duas últimas linhas, ou seja, com relação ao número de anos de crédito e a média anual prevista de RCEs.	13 14	com as modificações relacionadas foi enviada à DNV.	Esta SE foi encerrada.
SE 10 Está faltando o e-mail de Mauricio Martinuv.	13 D.5.1	As informações de Mauricio Martinuv foram inseridas no DCP.	O DCP foi corrigido. Esta SE foi encerrada.
SE 11 A lei nº 9648 de 27 de maio de 1998 foi implementada antes da adoção de M&P de MDL pela COP (decisão 17/CP.7, de 11 de novembro de 2001) e seria classificada como tipo E-. No entanto, não há evidências sobre subsídio ou investimentos diretos estabelecidos nesta lei. A DNV solicita mais informações.	B.2.1 B.2.3	Em relação à lei 9648/98 citada no DCP (versão 4, página 1): Fizemos referência a essa lei porque ela também é feita no guia da ANEEL para usar CCC + sub-rogação da CCC, na seção V.	O manual da CCC foi enviado e avaliado. A sub-rogação da CCC define subsídios para a implementação de fonte renovável nos sistemas isolados como o sistema Rondônia-Acre. A lei nº 9648/98 estabelece regras gerais para a implementação de novas centrais e venda de energia para a rede. Essas questões foram esclarecidas. Portanto, esta SE foi encerrada.
SE 12 Falta de financiamentos de longo prazo disponíveis devido à falta de garantia na venda da eletricidade: isso não é também aplicável para as centrais termelétricas?	B.2.1	As PCHs dependem do sistema hidrográfico. Não podemos controlar o sistema hidrográfico, no caso de um período de seca não é possível produzir eletricidade na estação seca. Assim, a eletricidade não pode ser vendida. É diferente para as unidades termelétricas, pois, nesse caso, a produção de eletricidade depende apenas do fornecimento de combustível e não é esperado que ocorra falta de fornecimento durante a	O esclarecimento fornecido dirime satisfatoriamente o pedido. Esta SE foi encerrada.

Solicitações de esclarecimento e solicitações de ação corretiva do relatório preliminar	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão final
		vida útil da atividade de projeto.	
SE 13 A planilha Excel com a determinação do fator de emissão não foi apresentada.	B.2.2	Anexo o cálculo da rede.	A planilha Excel foi recebida e avaliada. Esta SE foi encerrada.
SE 14 Resta ser clarificado se o financiamento para a sub-rogação da CCC vem somente na fase 2, pois os projetos estão abaixo de 1 MW?	B.2.1	Sim, o dinheiro vem somente na fase 2 porque na fase 1 as duas PCHs estão abaixo de 1 MW e não podem reivindicar receitas de sub-rogação da CCC.	O manual da CCC foi avaliado. O manual explica que somente as PCHs que geraram energia entre 1 MW e 30 MW podem receber subsídios da ANEEL. Portanto, nem a Martinuv nem a Espigão podem receber receitas da ANEEL até a segunda fase do projeto. Esta SE foi encerrada.

- o0o -