



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

“PROJETO DE MDL DA USINA EÓLICA CASA NOVA” NO BRASIL

RELATÓRIO Nº 2013-0836

REVISÃO Nº 01

DET NORSKE VERITAS



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Data da primeira emissão: 17 de Maio de 2013	Projeto ConCert N°: PRJC-444299-2013-CCS-BRA
Aprovado por: Edwin Aalders	Unidade organizacional: Serviços Acreditados de Mudanças Climáticas
Cliente: WayCarbon Soluções Ambientais e Projetos de Carbono LTDA	Ref. do Cliente: Ricardo Valente

DNV CLIMATE CHANGE
SERVICES AS

Veritasveien 1,
1322 HØVIK, Noruega
Tel: +47 67 57 99 00
Fax: +47 67 57 99 11
http://www.dnv.com
Org. N°: NO 994 774 352 MVA

Resumo:

Nome do Projeto: Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova

País: Brasil

Metodologia: ACM0002

Versão: 13.0.0

Tecnologia/Medida de redução de GEE: Geração de eletricidade conectada à rede elétrica a partir de energia eólica

Escopo(s) setorial (is): 1

Estimativa ER: 131.975 tCO₂e por ano (média)

Tamanho

☒ Grande Escala

☐ Pequena Escala

Etapas de Validação:

☒ Revisão Documental ☒ Entrevistas de Acompanhamento ☒ Resolução de Problemas

Relevantes

Status da Validação

☐ Ações Corretivas Solicitadas

☐ Esclarecimentos Solicitados

☒ Submissão para registro

☐ Rejeitado

Resumindo, a opinião da DNV é de que a atividade de projeto “Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova” no Brasil, assim como foi descrito no DCP, versão 4 de 19 de Julho de 2013, cumpre todos os requisitos relevantes da UNFCCC para o MDL e aplica corretamente a metodologia de linha de base e monitoramento ACM0002, versão 13.0.0. Portanto, a DNV solicita o registro do projeto como uma atividade de projeto de MDL.

Antes do envio do relatório de validação final para o Conselho Executivo do MDL, a DNV precisa receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil, incluindo sua confirmação de que o projeto ajuda a alcançar o desenvolvimento sustentável.

Relatório N° 2013-0836	Grupo do Assunto: Meio Ambiente
Título do Relatório: “Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova” no Brasil	
Trabalho executado por: Gabriel Baines, Fernando Sasdelli e Frederico Rosas	
Trabalho verificado por: Nome do(s) Verificador(es)	

Termos de Indexação

Palavras-chave

Mudanças Climáticas, Protocolo de Kyoto
Validação, Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

- ☐ Não deve ser distribuído sem a permissão do cliente ou da unidade organizacional responsável
- ☐ distribuição livre dentro da DNV após 3 anos
- ☐ Rigorosamente confidencial



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

DNV CLIMATE CHANGE
SERVICES AS

Veritasveien 1,
1322 HØVIK, Noruega
Tel: +47 67 57 99 00
Fax: +47 67 57 99 11
<http://www.dnv.com>
Org. N°: NO 994 774 352 MVA

Data desta revisão: 30 de Julho de 2013	Rev. N°: 01	Número de 34	☐ Distribuição sem restrições
---	----------------	-----------------	--

© 2009 Det Norske Veritas AS
Todos os direitos reservados. Esta publicação e suas partes não devem ser reproduzidas ou transmitidas de qualquer forma ou maneira, incluindo fotocópias ou gravações, sem autorização prévia, por escrito, da Det Norske Veritas AS.

**Sumário****Página**

1	RESUMO EXECUTIVO – OPINIÃO DE VALIDAÇÃO	3
2	INTRODUÇÃO	5
2.1	Objetivo	5
2.2	Escopo	5
3	METODOLOGIA	6
3.1	Revisão do documento	6
3.2	Ações de acompanhamento	10
3.3	Fechamento dos resultados de validação	10
3.4	Controle interno da qualidade	13
3.5	Equipe de validação	13
4	RESULTADOS DA VALIDAÇÃO	14
4.1	Observações das Partes, partes interessadas e ONGs	14
4.2	Aprovação, autorização e contribuição para o desenvolvimento sustentável	17
4.3	Modalidades de comunicação	18
4.4	Concepção do projeto	18
4.5	Aplicação da metodologia de linha de base e monitoramento selecionada	20
4.6	Limite do projeto	20
4.7	Identificação e descrição do cenário de linha de base	21
4.8	Algoritmos e/ou fórmulas usadas para determinar reduções de emissão.	22
4.9	Adicionalidade	23
4.10	Plano de monitoramento	32
4.11	Impactos ambientais	33
4.12	Consulta às partes interessadas locais	33

Apêndice A Protocolo de Validação

Apêndice B Curriculum vitae dos membros da equipe de validação



Abreviações

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRL	Real Brasileiro; moeda corrente no Brasil
CAPEX	Despesas de Capital
CAR	Solicitação de Ação Corretiva
CCEE	Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
RCE	Redução Certificada de Emissões
CHESF	Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
CL	Solicitação de Esclarecimento
CO ₂	Dióxido de carbono
CO ₂ e	Equivalência em dióxido de carbono
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
AND	Autoridade Nacional Designada
DNV	Det Norske Veritas
EUR	Euro, moeda corrente na Europa
FAR	Solicitação de Ação Futura
GEE	Gases de efeito estufa
INEMA	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
LoA	Carta de aprovação
Ltda	Companhia Limitada Brasileira
MoC	Modalidades de Comunicação
ONG (NGO)	Organização não-governamental
ODA	Assistência Oficial ao Desenvolvimento
ONS	Operador Nacional do Sistema (Elétrico)
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
DCP	Documento de Concepção do Projeto
PIS	Imposto para o Programa de Integração Social
PROINFA	Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
PS	Padrão de Projeto do Mecanismos de Desenvolvimento Limpo
SIN	Sistema Interligado Nacional – Rede Elétrica do Brasil
tCO ₂ e	Toneladas métricas de equivalência em CO ₂
TFSEE	Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica
TUST	Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
VVS	Padrão de Validação e Verificação dos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo
WACC	Custo Médio Ponderado do Capital
WPP	Usina de energia eólica



1 RESUMO EXECUTIVO – OPINIÃO DE VALIDAÇÃO

A DNV Climate Change Services AS (DNV) executou uma validação da atividade de projeto “Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova” no Brasil. A validação foi executada com base nos critérios da UNFCCC para o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, assim como em critérios determinados para proporcionar operações, monitoramento e relatórios de projeto consistentes.

A revisão da documentação de concepção do projeto e as posteriores entrevistas de acompanhamento forneceram à DNV evidências suficientes para determinar o atendimento aos critérios estabelecidos.

A parte anfitriã é o Brasil, que atende aos critérios de participação, aprovou o projeto e autorizou os participantes do projeto: CHESF – Companhia Hidro Elétrica do São Francisco, Ecofinance Negócios Eireli e WayCarbon Soluções Ambientais e Projetos de Carbono Ltda.

O projeto aplica corretamente a metodologia de linha de base e monitoramento ACM0002, versão 13.0.0 “Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade conectada à rede elétrica a partir de fontes renováveis”.

O projeto é uma usina de energia eólica que consiste em 120 turbinas eólicas com capacidade instalada de 180 MW. Como resultado, o projeto proporciona reduções de emissões de CO₂ que são reais, mensuráveis e trazem benefícios a longo prazo para a mitigação das mudanças climáticas. Está comprovado que o projeto não é um cenário de linha de base provável. As reduções de emissões atribuíveis ao projeto são, portanto, adicionais a qualquer outra que possa ocorrer na ausência da atividade de projeto.

As reduções totais de emissão do projeto são estimadas, em média, em 131.975 tCO₂e por ano pelo período de crédito fixo selecionado de 10 anos. A previsão de redução de emissões foi verificada, e considera-se que a quantidade estabelecida seja alcançada, visto que os pressupostos subjacentes não se alteram.

O plano de monitoramento proporciona o monitoramento das reduções de emissões do projeto. Os arranjos de monitoramento descritos no plano são viáveis para a concepção do projeto, e a opinião da DNV é que os participantes são capazes de implementar o plano de monitoramento.

Resumindo, a opinião da DNV é que a atividade de projeto “Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova” no Brasil, assim como foi descrito no DCP, versão 4 com data de 19 de Julho de 2013 cumpre todos os requisitos relevantes da UNFCCC para o MDL e aplica corretamente a metodologia de linha de base e monitoramento ACM0002, versão 13.0.0. Portanto, a DNV solicita o registro do projeto como uma atividade de projeto de MDL.

Antes do envio do relatório de validação final para o Conselho Executivo do MDL, a DNV precisa receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil, incluindo sua confirmação de que o projeto ajuda a alcançar o desenvolvimento sustentável.

Rio de Janeiro e Oslo, 30 de Julho de 2013.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO



Gabriel Baines
Validador
DNV Rio de Janeiro, Brasil



Edwin Aalders
Aprovador,
DNV Climate Change Services AS



2 INTRODUÇÃO

A WayCarbon Soluções Ambientais e Projetos de Carbono LTDA comissionou a DNV Climate Change Services AS (DNV) para executar uma validação da atividade de projeto de MDL proposta como “Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova” no Brasil (doravante chamada “projeto”).

Na consideração prévia, o nome do projeto era "Projeto da Usina Eólica Casa Nova para a obtenção de créditos de carbono", e no DCP era "Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova". Contudo, os projetos são o mesmo.

Esse relatório resume as conclusões da validação do projeto, executado com base nos critérios da UNFCCC para o MDL, assim como em critérios determinados para proporcionar operações, monitoramento e relatórios de projeto consistentes.. Os critérios da UNFCCC referem-se ao Artigo 12 do Protocolo de Kyoto, às modalidades e procedimentos do MDL, às modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projeto de MDL de pequena escala e às decisões posteriores tomadas pelo Conselho Executivo do MDL.

2.1 Objetivo

O propósito da validação é obter uma avaliação independente do projeto, realizada por terceira parte. Particularmente, a linha de base, o plano de monitoramento e a conformidade do projeto com os critérios relevantes da UNFCCC são validados para confirmar que a concepção do projeto, como foi documentada, é sólida e razoável, e atende aos critérios identificados. A validação é um requisito para todos os projetos de MDL e é vista como necessária para fornecer garantia às partes interessadas quanto à qualidade do projeto e sua geração prevista de reduções certificadas de emissões (RCEs).

2.2 Escopo

O escopo de validação é definido como uma revisão independente e objetiva do documento de concepção do projeto (DCP). O DCP é revisado dentro dos critérios estabelecidos no Artigo 12 do Protocolo de Kyoto, das modalidades e procedimentos do MDL conforme estabelecidos no Tratado de Marraqueche, das modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projeto de MDL de pequena escala e das decisões relevantes tomadas pelo Conselho Executivo do MDL, incluindo a metodologia aprovada de linha de base e monitoramento ACM0002 (versão 13.0.0). A validação foi executada de acordo com os princípios e requisitos para validação contidos no Padrão de Validação e Verificação.

A validação não deve fornecer nenhuma consultoria para os participantes do projeto. Porém, solicitações de esclarecimentos e/ou ações corretivas podem ter fornecido entradas para o aprimoramento da concepção do projeto.



3 METODOLOGIA

A validação consiste nas três etapas seguintes:

- I revisão de documentos
- II ações de acompanhamento (por exemplo: visitas locais e entrevistas por telefone ou e-mail)
- III fechamento das conclusões de validação e a emissão do relatório e da opinião de validação finais

As seções a seguir delinham cada etapa com maiores detalhes.

3.1 Revisão do documento

A lista de tabelas a seguir exibe a documentação que foi revisada durante a validação.

3.1.1 Documentação fornecida pelos participantes do projeto

- /1/ CHESF/Ecofinance: *MDL-DCP para a atividade de projeto "Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova" no Brasil*, Versão 1 datada de 3 de Abril de 2013 e versão 4 datada de 19 de Julho de 2013. Na consideração prévia, o nome do projeto era "Projeto da Usina Eólica Casa Nova para a obtenção de créditos de carbono", e no DCP era "Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova". Contudo, os projetos são o mesmo.
- /2/ CHESF/Ecofinance: *Planilha de cálculo de redução de emissões*, versão 1 datada de 3 de Abril de 2013.
- /3/ CHESF/Ecofinance: *Cálculo de análise de investimento*, versão 1 datada de 3 de Abril de 2013 e versão 3, datada de 8 de Julho de 2013.
- /4/ CHESF: *Minutas da Reunião do Conselho*, datada de 26 de Novembro de 2010, decidindo seguir adiante com o projeto. **Essa é a data de tomada de decisão do investimento.**
- /5/ CHESF/Enerbio Consultoria (atualmente chamada Ecofinance): *Contrato de consultoria* entre a CHESF e a Enerbio Consultoria para o projeto de MDL, datado de 21 de Dezembro de 2010.
- /6/ CHESF/Consórcio Casa Nova: *Contrato de EPC* entre a CHESF e o Consórcio Casa Nova para construção do parque eólico, datado de 29 de Dezembro de 2010. **Essa é a data de início do projeto.**
- /7/ CHESF/Consórcio Casa Nova: pré-contrato do *contrato de O&M* entre a CHESF e o Consórcio Casa Nova para o parque eólico, datado de 24 de Agosto de 2010. Apesar de a data ser anterior à data de início, esse pré-contrato foi posteriormente oficializado no contrato de EPC de 29 de Dezembro de 2010.
- /8/ CHESF/Ecofinance:
 - *Formulário de Notificação de Consideração Prévia*, enviado ao Secretariado da UNFCCC para Consideração Prévia do MDL em 5 de Julho de 2010 e confirmado pela UNFCCC em 7 de Julho de 2010. O projeto, inicialmente, foi chamado Projeto da Usina Eólica Casa Nova para obtenção de créditos de carbono, e posteriormente alterado para o nome atual, Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova.
 - *Formulário de Notificação de Consideração Prévia*, enviado a AND Brasileira



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

para demonstração e avaliação da consideração prévia do MDL em 5 de Julho de 2010 e confirmado pela AND Brasileira em 14 de Julho de 2010.

- /9/ CHESF/Ecofinance: *Análise de Prática Comum*, versão 1, datada de 3 de Abril de 2013.
- /10/ CHESF: *Relatório Ambiental Simplificado (RAS)*: Estudos ambientais para o Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova, versão 1, datados de Novembro de 2010.
- /11/ INEMA: *Licença de Instalação Ambiental*, para Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova, licença nº 2011-006865/TEC/LI-0016, emitida em 20 de Maio de 2012, com data de validade de 20 de Maio de 2017.
- /12/ CHESF/Ecofinance: *Recibo da Entrega do Correio*, de 29 de Junho de 2011 a 4 de Outubro de 2012. Recibos preenchidos pelo serviço postal na entrega de correspondência registrada (licitações para consultas às partes interessadas) para os destinatários.
- /13/ Camargo Schubert Consultoria: *Certificados de Medições Eólicas e de Produção de Energia*, certificado sobre o fator bruto de capacidade da usina e as coordenadas geográficas das turbinas eólicas, para o Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova, versão 1 datada de 4 de Abril de 2010 e versão 2 datada de 6 de Junho de 2013.
- /14/ Impsas Engenharia: *Projeto básico*, datado de 16 de Dezembro de 2010.
- /15/ CHESF: *Registro fotográfico mensal do parque eólico*, datado de Fevereiro de 2013.
- /16/ CHESF e Proprietários de Terra: *Contratos para arrendamento dos terrenos*, datados de Julho de 2009.
- /17/ CHESF: *Modalidades de Comunicação*, datadas de Julho de 2013.

3.1.2 Cartas de aprovação

- /18/ Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (AND do Brasil): *Antes do envio do relatório de validação final para o Conselho Executivo do MDL, a DNV precisa receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil, incluindo sua confirmação de que o projeto ajuda a alcançar o desenvolvimento sustentável.*

3.1.3 Metodologias, ferramentas e outras orientações do Conselho Executivo do MDL

- /19/ Conselho Executivo do MDL: *Padrão de Validação e Verificação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo*, versão 03.0.
- /20/ Conselho Executivo do MDL: *Padrão de Projeto do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo*, versão 03.0.
- /21/ Conselho Executivo do MDL: *Procedimento de Ciclo do Projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo*, versão 03.2.
- /22/ Conselho Executivo do MDL: *Metodologia de linha de base e monitoramento "Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade conectada à rede elétrica a partir de fontes renováveis"*, ACM0002, versão 13.0.0
- /23/ Conselho Executivo do MDL: *Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico*, versão 3.
- /24/ Conselho Executivo do MDL: *Ferramenta para demonstração e avaliação de*



- adicionalidade*, versão 7.
- /25/ Conselho Executivo do MDL: *Diretrizes de Prática Comum*, versão 2.
- /26/ Conselho Executivo do MDL: *Diretrizes para Avaliação de Análises de Investimentos*, versão 5.0.
- /27/ Conselho Executivo do MDL: *Diretrizes para reporte e validação de fatores de capacidade de usinas*, versão 1.0.
- /28/ Conselho Executivo do MDL: *Glossário de Termos*, versão 7.0.

3.1.4 Documentos usados pela DNV para validar / comparar as informações fornecidas pelos participantes do projeto

- /29/ Ministério do Meio Ambiente, *Resolução CONAMA n° 001*, de 23 de Janeiro de 1986 sobre Avaliação de Impactos Ambientais. Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>
- /30/ Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (AND do Brasil), *Cálculo de fator de emissão para rede de energia brasileira*, publicado em 2013, no site oficial da AND brasileira: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/74689.html>
- /31/ ANEEL: *Banco de Preços e Custos de Referência para Linhas de Transmissão e Subestações*, datado de 5 de Maio de 2011.
- /32/ ANEEL *Procedimentos de Rede*, Expedição n° 2744, com data de 15 de Setembro de 2010, disponível em:
www.ons.org.br/procedimentos/index.aspx
- /33/ ANEEL: *Banco de Informações de Geração*, capacidade de geração de eletricidade no Brasil, de 2001 a 2013. Disponível em:
<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.asp>
- /34/ Presidência do Brasil: *Decreto Federal 5025 sobre o PROINFA*, com data de 30 de Março de 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5025.htm.
- /35/ Ministério da Fazenda do Brasil: *Regulamentos sobre Impostos de Renda - Regulamentos sobre o lucro brasileiro*, com data de 31 de Dezembro de 2010. Disponível em:
<http://www.receita.fazenda.gov.br/Publico/perguntao/dipj2011/CapituloXIII-IRPJ-LucroPresumido2011.pdf>
e de junho de 2004, disponível em:
<http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/DIPJ/2005/PergResp2005/pr517a555.htm>
- /36/ BNDES: *Linhas de Crédito para a Energia Eólica contratadas em Leilão*, de outubro de 2009, sobre o financiamento para projetos de energia eólica.
- /37/ Banco do Nordeste do Brasil:
- *Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste de 2010*, sobre o financiamento para projetos no Nordeste do Brasil.
 - *Contrato de financiamento para o Projeto Eólico Casa Nova*, em relação ao financiamento do projeto, de abril de 2011.
- /38/ Taxas de inflação no Brasil:
- Banco Central do Brasil: *Histórico das metas de inflação entre 1999 e 2013*. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/Pec/metastabela/TabelaMetaseResultados.pdf>



- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Cálculo do IPCA, dados históricos e previsões. Disponível em:
http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultinpc.shtm
- /39/ Portal Energia Hoje (jornal eletrônico para questões de energia): *artigo sobre investimentos em parques eólicos*, de 26 de outubro de 2011.
- /40/ Frederico Rosas da DNV: *Avaliação de Especialista Financeiro*, aprovando a exatidão da análise de investimentos. Datado de 9 de maio de 2013.
- /41/ BNDES: *Um Panorama da indústria relacionada à energia Eólica*, de abril de 2009. Disponível em:
http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/Set2907.pdf
- /42/ Decretos, Despachos e Notas sobre Tarifas da ANEEL:
 - *Resolução Normativa n° 77* sobre o desconto na tarifa de fontes alternativas, de 18 de agosto de 2004;
 - *Decreto n° 2410*, de 28 de novembro de 1997, a criação da tarifa TSFEE;
 - *Despacho n° 4774*, de 22 de dezembro de 2009 sobre os valores da tarifa TSFEE.
 - *Resolução Normativa n° 320*, sobre os custos das instalações compartilhadas de geração (nós de sistemas de transmissão) para fontes alternativas, de 10 de junho de 2008.
- /43/ ANEEL: *Resolução Homologatória n° 092/2009*, sobre o cálculo da tarifa de uso do sistema de transmissão (TUST).
- /44/ Ministério do Meio Ambiente: *Fontes Renováveis de Energia no Brasil*, de 2003.
- /45/ ANEEL, *3° Leilão Brasileiro de Energia de Fontes Alternativas - Leilão n° 07/2010* - realizado em 26 de agosto de 2010 (energia contratada em R\$ 131,50/MWh).
- /46/ ANEEL: Homologação do Leilão 07/2010, de 26 de novembro de 2010.
- /47/ Tesouro Nacional Brasileiro, *Instrução Normativa n° 247*, de 21 de novembro de 2002. Sobre taxas do PIS / PASEP e COFINS, disponível em:
<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/2002/in2472002.htm>
- /48/ Tesouro Nacional Brasileiro, *artigo 22 da Lei n° 10.684, de 30 de maio de 2003 e artigo 3 da Lei n° 11.727, de 23 de junho de 2008, para a contribuição social sobre o lucro líquido*, disponível em:
<http://www.receita.fazenda.gov.br/aliquotas/ContribCsll/Default.htm>
- /49/ ANEEL, *Resolução n° 44 sobre as taxas de depreciação*, de 17 de março de 1999. Disponível em:
http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/leitura_arquivo/arquivos/Tabela_Taxas_Depriacao_RIT.pdf
ANEEL: *Manual de controle patrimonial do setor elétrico*, de 2 de junho de 2009. Disponível em: http://www.aneel.gov.br/cedoc/aren2009367_2.pdf
- /50/ Conselho Executivo do MDL: Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova: Página de validação, de 12 de maio de 2013. Disponível em:
http://MDL.unfccc.int/Projects/Validation/DB/3CQXSAQG4HV93QBT02RDCOQZA_TJJ5F/view.html. Na consideração prévia, o nome do projeto era "Projeto da Usina Eólica Casa Nova para a obtenção de créditos de carbono", e no DCP era "Projeto de



- MDL da Usina Eólica Casa Nova". Contudo, os projetos são o mesmo.
- /51/ Conselho Executivo do MDL: Usina Eólica de Praia Formosa. Disponível em:
<http://MDL.unfccc.int/Projects/Validation/DB/AI2PYN6O2DPDHCZWPCI6KLWF2UZ9S0/view.html>
- /52/ Ministério de Minas e Energia: *Portaria 18 Anexo III, de 18 de agosto de 2010*, em relação à taxa de ocupação da planta do projeto. Disponível em:
<http://www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?data=10/08/2010&jornal=1&pagina=158&totalArquivos=208>
- /53/ PriceWaterhouseCoopers: *Demonstrações Financeiras Auditadas da CHESF em 2009*, de abril de 2011.

3.2 Ações de acompanhamento

Em 10 de maio de 2013 a DNV visitou a sede da CHESF no Recife, Brasil, e realizou entrevistas com os participantes do projeto.

	Data / Tipo de entrevista	Nome / Organização	Tópico
/54/	10 de maio de 2013 ☐ No local ☒ Pessoalmente no escritório ☐ Telefone ☐ E-mail	Fábio Velôzo / CHESF	• Concepção do Projeto e tecnologia adotada • Determinação do cenário de linha de base
/55/	10 de maio de 2013 ☐ No local ☒ Pessoalmente no escritório ☐ Telefone ☐ E-mail	Eduardo Jatobá / CHESF	• Demonstração da adicionalidade • Cálculos de redução de emissões
/56/	10 de maio de 2013 ☐ No local ☒ Pessoalmente no escritório ☐ Telefone ☐ E-mail	Eduardo Baltar / Ecofinance	• Aplicação da metodologia de monitoramento, bem como a elaboração e aplicação do plano de monitoramento
/57/	10 de maio de 2013 ☐ No local ☒ Pessoalmente no escritório ☐ Telefone ☐ E-mail	Fábio Bicalho / WayCarbon	• Avaliação de impactos ambientais, licenças ambientais e cumprimento legal • Processo de consulta a partes interessadas • Análise financeira

3.3 Fechamento dos resultados de validação

O objetivo desta fase da validação era resolver quaisquer problemas que deveriam ser esclarecidos antes da conclusão da DNV sobre a conformidade do projeto com os requisitos



aplicáveis do MDL. A fim de garantir transparência, um protocolo de validação foi personalizado para o projeto. O protocolo mostra, de forma transparente, os critérios (requisitos), meios de verificação e os resultados da validação dos critérios identificados. O protocolo de validação serve para os seguintes fins:

- Ele organiza, detalha e esclarece as exigências que um projeto de MDL deve atender;
- Ele garante um processo de validação transparente em que o validador documentará como um requisito particular foi validado e o resultado de tal validação.

O protocolo de validação é composto por quatro tabelas. As diferentes colunas nestas tabelas estão descritas na figura abaixo. O protocolo de validação completo para a atividade de projeto "Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova" no Brasil está incluído no Apêndice A deste relatório.

A Tabela 2 do protocolo de validação documenta os resultados da análise da documentação da concepção do projeto e das entrevistas de acompanhamento com os participantes do projeto. Todas as conclusões mencionadas na Tabela 2 estão listadas na Tabela 3 do protocolo, e as alterações para a descrição da concepção do projeto, conforme o resultado destas conclusões, serão mencionadas na Tabela 3. A Tabela 2, portanto, pode não refletir todos os aspectos do projeto, como descrito no DCP final enviado para registro.

A solicitação de ação corretiva (CAR) é levantada se ocorrer uma das seguintes situações:

- (a) Os participantes do projeto cometeram erros que poderão influenciar a capacidade da atividade de projeto em atingir reduções de emissões adicionais mensuráveis reais;
- (b) Os requisitos aplicáveis do MDL não foram cumpridos;
- (c) Existe o risco de que as reduções de emissão não possam ser monitoradas ou calculadas.

Um pedido de esclarecimento (CL, clarification request) será levantado se a informação for insuficiente ou não estiver clara o suficiente para determinar se os requisitos aplicáveis do MDL foram cumpridos.

Uma solicitação de ação futura (FAR, forward action request) será requisitada durante a validação para destacar questões relacionadas com a implementação do projeto que necessitam de revisão durante a primeira verificação da atividade de projeto. As FARs não devem estar relacionadas com os requisitos do MDL para registro.

A validação identificou oito CARs, quatro CLs e nenhuma FAR. As CARs e CLs foram satisfatoriamente abordadas pelos participantes do projeto através, entre outros, da revisão do DCP (consulte a Tabela 3 do Anexo A para mais detalhes). Adicionalmente às mudanças realizadas no DCP como resultado dos *findings* de validação, as seguintes mudanças no DCP (versão 4 datada de 19 de Julho de 2013) foram feitas em relação à versão do DCP publicada para comentários de partes interessadas (versão 1 datada de 3 de Abril de 2013):

- Atualização das coordenadas geográficas das turbinas eólicas, em conformidade com a versão 2 dos *Certificados de Medições Eólicas e de Produção de Energia* /58/.
- Mudança do nome de um dos Participantes do Projeto de Ecofinance Negócios Ltda EPP para Ecofinance Negócios Eireli.

**Tabela 1 do Protocolo de Validação: Requisitos Obrigatórios para Atividades de Projeto de MDL**

Exigências	Referência	Conclusão
Os requisitos que o projeto deve atender.	Fazer referência à legislação ou contrato em que a exigência seja atendida.	Isso é aceitável com base nas evidências fornecidas (OK) ou uma solicitação de ação corretiva (CAR) , se a exigência não for atendida.

Tabela 2 do Protocolo de Validação: Lista de verificação de Exigências

Questões da lista de verificação	Referência	Meios de verificação (MoV)	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar e/ou Final
Os vários requisitos da Tabela 1 estão ligados às questões da lista de verificação que o projeto deverá atender. A lista de verificação está organizada em seções diferentes, seguindo a lógica do MDL-DCP	Faz referência aos documentos em que a resposta para a questão ou item da lista de verificação poderá ser encontrada.	Meios de verificação (MOV) são revisão do documento (DR) , entrevista (I) ou quaisquer outras ações de acompanhamento (por exemplo, visita ao local e entrevistas por telefone ou e-mail) e verificação cruzada (CC) , com a informação disponível relativa a projetos ou tecnologias similares à atividade de projeto de MDL proposto em fase de validação.	Discussão sobre como se chega à conclusão e a conclusão sobre a conformidade com a questão da lista de verificação até o momento.	OK é usado se a informação e a evidência forem suficientes para demonstrar a conformidade com os requisitos do MDL. A solicitação de ação corretiva (CAR) é levantada quando os participantes do projeto cometem erros, os requisitos do MDL não são cumpridos ou existe um risco de que as reduções de emissões não podem ser monitoradas ou calculadas. Um pedido de esclarecimento (CL) será levantado se a informação for insuficiente ou não estiver clara o suficiente para determinar se os requisitos aplicáveis do MDL foram cumpridos. Uma solicitação de ação futura (FAR) será realizada durante a validação para destacar questões relacionadas com a implementação do projeto que necessitam de revisão, durante a primeira verificação da atividade de projeto.

Tabela 3 do Protocolo de Validação: Resolução de Ação Corretiva e Pedidos de Esclarecimento

Ação corretiva e/ou pedidos de esclarecimento	Ref. à questão da lista de verificação na tabela 2	Resposta dada pelos participantes do projeto	Conclusão da validação
As CARs e/ou CLs mencionados na Tabela 2 serão repetidos aqui.	Referência ao número da questão da lista de verificação na Tabela 2, onde a CAR ou CL foi explicada.	As respostas dadas pelos participantes do projeto para lidar com as CARs e/ou CLs.	A avaliação da equipe de validação e as conclusões finais das CARs e/ou CLs.

Tabela 4 do Protocolo de Validação: Solicitação de Ação Futura

Solicitação de ação futura	Ref. à questão da lista de verificação na tabela 2	Resposta dada pelos participantes do projeto
As FARs levantadas na Tabela 2 serão repetidas aqui.	Referência ao número da questão da lista de verificação na Tabela 2, onde a FAR será explicada.	Resposta pelos participantes do projeto sobre como a solicitação de ação futura será abordada antes da primeira verificação.

Figura 1: Tabelas do protocolo de validação



3.4 Controle interno da qualidade

O relatório de validação passou por uma revisão técnica realizada por um revisor técnico qualificado de acordo com o esquema de qualificação da DNV para a validação e verificação do MDL.

3.5 Equipe de validação

<i>Função</i>	<i>Sobrenome</i>	<i>Nome</i>	<i>País</i>	<i>Tipo de envolvimento</i>						
				Análise documental	Visita ao local / Entrevistas	Relatoria	Supervisão do trabalho	Revisão técnica	Competência TA 1.2	Experiência financeira
Líder da equipe (Validador)	Baines	Gabriel	Brasil	✓	✓	✓	✓		✓	
Validador	Sasdelli	Fernando	Brasil			✓			✓	
Perito	Rosas	Frederico	Brasil	✓		✓				✓
Revisora técnica	Leiroz	Andrea	Brasil					✓	✓	

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



4 RESULTADOS DA VALIDAÇÃO

Os resultados da validação serão apresentados nas seções a seguir. Os critérios de validação (requisitos), os meios de verificação e os resultados de validação dos critérios identificados estão documentados com mais detalhes no protocolo de validação no Apêndice A.

Os resultados finais de validação estão relacionados com a concepção do projeto como documentados e descritos no DCP /1/, versão 4 datada de 19 de Julho de 2013.

4.1 Observações das Partes, partes interessadas e ONGs

A versão 1 do DCP /1/, de 3 de Abril de 2013, foi disponibilizada ao público no site do MDL e as Partes, partes interessadas e ONGs foram convidadas através do site do MDL a apresentar as suas observações durante um período de 30 dias a partir de 13 de abril de 2013 a 12 de maio de 2013. Na consideração prévia, o nome do projeto era "Projeto da Usina Eólica Casa Nova para a obtenção de créditos de carbono", e no DCP era "Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova". Contudo, os projetos são o mesmo. Um comentário foi recebido e reproduzido (de forma inédita) na caixa de texto abaixo.

Comentário por:

☐ ONG Credenciada

☐ Parte

☒ Parte interessada

Comentário:

"1) O Objetivo do projeto e como a atividade de projeto reduz as emissões de gases de efeito estufa não são informados no DCP. Consulte a seção A.2.

2) Como a tecnologia ambientalmente segura e consistente é utilizada para o projeto e os detalhes de transferência de tecnologia não são demonstrados de forma adequada. Consulte A.4.2

3) O caráter não-agrupado da atividade de projeto não está devidamente justificado conforme o anexo 13 EB54 (ferramenta de Desagrupamento). Consulte A.4.5.

4) Verifique se o limite do projeto da atividade de projeto não está baseado na orientação da categoria de projeto aplicável.

5) A razão pela qual a opção A (margem Combinada) foi escolhida para o cálculo do fator de emissão não se justifica. Consulte B.6

6) A justificativa da escolha da TIR como indicador financeiro não está devidamente justificada. O DCP não menciona se trata-se de TIR do acionista ou do projeto antes ou depois de impostos .

7) O fator de emissão do sistema elétrico do projeto pode ser calculado apenas para as usinas conectadas à rede elétrica ou, como opção, pode incluir usinas não conectadas à rede elétrica.

8) A Base da escolha da Taxa de Juros Principal como benchmark não está devidamente demonstrada no DCP

9) Todas as questões das diretrizes de análise de investimento não são discutidas no DCP. Consulte B.5.



- 10) *Justificativa de parâmetros, incluindo O&M, seguros, empréstimos, redução, escalada e tarifa não são demonstrados com a justificação. Consulte B.5.*
- 11) *Por favor, forneça uma prova para a dívida/capital próprio proposta na decisão de investimento. Consulte B.5*
- 12) *A prova para o fator de capacidade da usina não se justifica.*
- 13) *Data de oferta não está disponível*
- 14) *O custo do projeto não está de acordo com as normas estaduais. Consulte B.5.*
- 15) *Encargos de O&M e sua escalação não estão de acordo com as normas*
- 16) *O Imposto de Renda assumido não está conforme prática padrão.*
- 17) *A aplicação da Taxa Alternativa Mínima, que é baseada nas reduções fiscais, para o cálculo do WACC, não é apropriada.*
- 18) *O PP não explicou e justificou as principais premissas e fundamentos.*
- 19) *O PP e o consultor não ilustraram de forma transparente todos os dados utilizados para determinar as emissões de linha de base.*
- 20) *Não demonstrado que a atividade de projeto proposta é adicional, de acordo com as opções fornecidas sob os termos do anexo A do Apêndice B das modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projetos de pequena escala do MDL.*
- 21) *As políticas nacionais e as circunstâncias relevantes para a linha de base da atividade de projeto não estão sendo resumidas para esclarecimentos.*
- 22) *Explicar e justificar todas as escolhas metodológicas relevantes para a atividade de projeto proposto*
- 23) *Os dados que são calculados com as equações fornecidas na categoria aprovada ou valores padrão especificados na categoria não devem ser incluídos na compilação.*
- 24) *Receita de RCE assumida não é aplicada consistentemente*
- 25) *Custo do projeto não está de acordo com as normas, a EOD tem que verificar e esclarecer.*
- 26) *O custo projetado do projeto deve estar baseado na oferta e não no pedido de compra ou ordem de tarifa.*
- 27) *Cargas consideradas O&M estão superestimadas. Favor esclarecer.*
- 28) *Cálculo de Benchmark não é feito de acordo com a ferramenta de WACC (Anexo 8 do EB53)*
- 29) *Não está demonstrado no DCP se uma TIR antes ou depois de impostos foi selecionada.*
- 30) *A base de cálculo do benchmark não está documentada na seção B.5. A Taxa de Juros Principal não é referencial aceitável para o projeto. Para WACC com base em títulos do governo, devem ser considerados os prêmios de risco.*
- 31) *A consideração prévia do MDL, que é importante para a determinação da adicionalidade, não está documentada na seção B.5 do DCP.*



- 32) *A data do PPA não é mencionada na consideração prévia do MDL*
- 33) *A seleção da margem de operação simples com base em recursos de baixo custo/que devem se manter ativos não está devidamente justificada. Consulte B.6.1*
- 34) *O PP não forneceu o valor escolhido para cada parâmetro ou, se for o caso, a informação qualitativa.*
- 35) *Favor fornecer o valor real aplicado. Se forem utilizadas séries temporais de dados, em que várias medições são realizadas, ou em que pesquisas forem realizadas, forneça informações detalhadas.*
- 36) *Explique e justifique a escolha da fonte de dados.*
- 37) *Opção ex-ante de cálculo da margem de operação não está devidamente demonstrada. Passo 3 da Consulta B.6.1*
- 38) *As usinas de energia registradas como atividades de projeto do MDL devem ser incluídas no grupo de amostra que é usado para calcular a margem de operação se os critérios para a inclusão da fonte de energia do grupo de amostra se aplicarem. Este argumento não está demonstrado. B.6.1*
- 39) *A seleção de opção (de dois) para o cálculo da margem de operação não está devidamente documentada com justificativa. Cálculo CEA é baseado na geração de eletricidade líquida, a eficiência média de cada unidade de potência e os tipos de combustíveis utilizados em cada unidade de potência. Passo 4 de B.6.1*
- 40) *O argumento de que os dados do CEA para margem de construção são calculado conforme a ferramenta do Fator de emissão não está documentado. B.6.1*
- 41) *A planilha não é fornecida. Os dados devem ser apresentados para permitir a reprodução do cálculo da margem de operação, margem de construção e margem combinada.*
- 42) *A justificativa das emissões de projeto insignificantes para projetos eólicos não está de acordo com a AMS. I. D ver 16.0 EB 54).*
- 43) *O valor do fator de emissão (rede elétrica do Sul) para o cálculo de emissões de linha de base está incorreto. Consulte B.6.3*
- 44) *A eletricidade da rede deve ser continuamente monitorada, medida de hora em hora e, no mínimo, registrada mensalmente. Consulte B.7.1*
- 45) *Os regulamentos de medição conforme normas CEA não são devidamente seguidos no plano de monitoramento. Consulte B.7.2*
- 46) *Quando os valores foram medidos, incluir uma descrição dos métodos e procedimentos de medição que cumprem com as orientações fornecidas sob a orientação geral.*
- 47) *Fornecer uma descrição detalhada do plano de monitoramento, incluindo a identificação dos dados a serem monitorados e os procedimentos que serão aplicados durante o monitoramento.*



- 48) *O PP deve incluir as fontes de dados que serão realmente utilizadas para a atividade de projeto proposto (por exemplo, quais as estatísticas nacionais precisas, a medição real etc.)*
- 49) *Onde os parâmetros devem ser medidos de acordo com a orientação da categoria de projeto aprovado ou a orientação geral das metodologias indicativas, especificar os métodos e procedimentos de medição, incluindo os padrões aceitos da indústria ou normas nacionais ou internacionais que serão aplicadas, qual equipamento de medição será utilizado, como a medição será efetuada.*
- 50) *Quais os procedimentos de calibração são aplicados, qual é a precisão do método de medição, quem é a pessoa / entidade responsável que deve realizar as medições e qual é o intervalo de medição?*
- 51) *Favor fornecer uma descrição detalhada do plano de monitoramento. Descreva a estrutura operacional e administrativa que o operador do projeto irá implementar no intuito de monitorar a redução de emissões.*
- 52) *Indicar claramente as responsabilidades e arranjos institucionais para a coleta e arquivamento de dados.*
- 53) *O plano de monitoramento deve refletir uma boa prática de monitoramento, adequada ao tipo de atividade de projeto. Forneça qualquer outra informação de base relevante.*
- 54) *Favor descrever o processo pelo qual os comentários das partes interessadas locais foram solicitados e compilados. Um convite para comentários das partes interessadas locais deve ser feito de forma aberta e transparente, de uma maneira que facilite o recebimento dos comentários das partes interessadas locais e para que haja tempo suficiente para envio dos comentários.*
- 55) *Os participantes do projeto deverão descrever uma atividade de projeto de uma forma que permite que as partes interessadas locais compreendam tal atividade.*

Enviado por: jhoncraig "

Como a DNV considerou o comentário recebido em sua validação:

O comentário está disponível na página da publicação do DCP. A DNV verificou que o mesmo comentário foi postado em muitos projetos de MDL propostos, e descobriu que o comentário não está relacionado especificamente com o projeto em questão. A opinião da DNV é que esses comentários gerais foram suficientemente abordados no processo de validação e refletidos no protocolo de validação.

4.2 Aprovação, autorização e contribuição para o desenvolvimento sustentável

Os participantes do projeto são CHESF - Companhia Hidro Elétrica do São Francisco, Ecofinance Negócios Eireli e WayCarbon Soluções Ambientais e Projetos de Carbono Ltda da Parte anfitriã do Brasil. A Parte anfitriã (Brasil) cumpre todos os requisitos relevantes de participação. *Antes do envio do relatório de validação final para o Conselho Executivo do MDL, a DNV precisa receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil, incluindo sua confirmação de que o projeto ajuda a alcançar o desenvolvimento sustentável.*



4.3 Modalidades de comunicação

A DNV fez levantamento e análise da declaração sobre as Modalidades de Comunicações (MoC) /17/ apresentadas pelos participantes do projeto, em conformidade com os requisitos aplicáveis da VVS /19/ conforme documentado na seção A.4 da Tabela 2 no protocolo de validação no Apêndice A deste relatório. A DNV confirmou a informação contida no memorando de cooperação e também comprovou que o MoC está em conformidade com todas os formulários e requisitos relevantes.

4.4 Concepção do projeto

O Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova está localizado no município de Casa Nova. As coordenadas geográficas da atividade de projeto proposto foram apresentadas /13/ e determinam o polígono formado pelo parque eólico.

As coordenadas das turbinas eólicas, de acordo com a versão 2 dos *Certificados de Medições Eólicas e de Produção de Energia* /59/, são:

ID	Latitude (graus decimais)	Longitude (graus decimais)	ID	Latitude (graus decimais)	Longitude (graus decimais)	ID	Latitude (graus decimais)	Longitude (graus decimais)
1	-9,2689	-41,0027	41	-9,2765	-41,0147	81	-9,2794	-41,0319
2	-9,2708	-41,0029	42	-9,2782	-41,0159	82	-9,2795	-41,0344
3	-9,2757	-41,0054	43	-9,2799	-41,0169	83	-9,2810	-41,0353
4	-9,2791	-41,0029	44	-9,2815	-41,0180	84	-9,2826	-41,0362
5	-9,2790	-41,0063	45	-9,2829	-41,0191	85	-9,2841	-41,0373
6	-9,2821	-41,0045	46	-9,2842	-41,0206	86	-9,2861	-41,0378
7	-9,2838	-41,0053	47	-9,2728	-41,0030	87	-9,2876	-41,0389
8	-9,2855	-41,0060	48	-9,2850	-41,0274	88	-9,2913	-41,0403
9	-9,2879	-41,0093	49	-9,2863	-41,0296	89	-9,2924	-41,0419
10	-9,2894	-41,0107	50	-9,2883	-41,0307	90	-9,2940	-41,0432
11	-9,2899	-41,0130	51	-9,2942	-41,0263	91	-9,2956	-41,0444
12	-9,2909	-41,0150	52	-9,2955	-41,0275	92	-9,2972	-41,0455
13	-9,2896	-41,0195	53	-9,2968	-41,0317	93	-9,2989	-41,0465
14	-9,2735	-41,0055	54	-9,2982	-41,0331	94	-9,3007	-41,0474
15	-9,3166	-41,0402	55	-9,2999	-41,0340	95	-9,3024	-41,0483
16	-9,3022	-41,0237	56	-9,3016	-41,0347	96	-9,3040	-41,0494
17	-9,3049	-41,0261	57	-9,3034	-41,0352	97	-9,3056	-41,0506
18	-9,3071	-41,0257	58	-9,3050	-41,0361	98	-9,3071	-41,0519
19	-9,3091	-41,0260	59	-9,3070	-41,0365	99	-9,3085	-41,0531
20	-9,3111	-41,0262	60	-9,3086	-41,0372	100	-9,3101	-41,0542
21	-9,3127	-41,0272	61	-9,3103	-41,0381	101	-9,3109	-41,0563
22	-9,3142	-41,0283	62	-9,3119	-41,0389	102	-9,3117	-41,0587
23	-9,3156	-41,0294	63	-9,3132	-41,0402	103	-9,3130	-41,0602
24	-9,3171	-41,0304	64	-9,2868	-41,0075	104	-9,3035	-41,0250
25	-9,3194	-41,0302	65	-9,3185	-41,0409	105	-9,2404	-41,0334
26	-9,3203	-41,0322	66	-9,3201	-41,0414	106	-9,3229	-41,0419



27	-9,3272	-41,0336	67	-9,3263	-41,0434	107	-9,2327	-41,0256
28	-9,3281	-41,0352	68	-9,2602	-41,0168	108	-9,2476	-41,0167
29	-9,3292	-41,0371	69	-9,2605	-41,0190	109	-9,2480	-41,0195
30	-9,3308	-41,0393	70	-9,2620	-41,0202	110	-9,2493	-41,0208
31	-9,2580	-41,0325	71	-9,2635	-41,0213	111	-9,2505	-41,0222
32	-9,2594	-41,0337	72	-9,2650	-41,0225	112	-9,2535	-41,0280
33	-9,2616	-41,0093	73	-9,2666	-41,0236	113	-9,2552	-41,0299
34	-9,2635	-41,0096	74	-9,2682	-41,0246	114	-9,2567	-41,0311
35	-9,2655	-41,0099	75	-9,2697	-41,0257	115	-9,2313	-41,0243
36	-9,2673	-41,0102	76	-9,2714	-41,0267	116	-9,2341	-41,0267
37	-9,2692	-41,0108	77	-9,2729	-41,0277	117	-9,2354	-41,0278
38	-9,2712	-41,0113	78	-9,2747	-41,0286	118	-9,2366	-41,0292
39	-9,2731	-41,0122	79	-9,2763	-41,0296	119	-9,2390	-41,0318
40	-9,2748	-41,0135	80	-9,2779	-41,0307	120	-9,2378	-41,0305

O projeto é um projeto de energia eólica que envolve a instalação e operação de 120 turbinas eólicas. A capacidade instalada de cada turbina é de 1,5 MW, constituindo assim um total de 180 MW /11/ /14/ /45/.

A DNV verificou, por meio das especificações de produto do fabricante /14/, que a engenharia da concepção do projeto usa as turbinas eólicas de velocidade variável da classe megawatt e de três lâminas, que são consideradas representativas das boas práticas.

Espera-se que a eletricidade anual fornecida ao Sistema Interligado Nacional do Brasil (SIN) seja de 537.864 MWh, o que corresponde a um fator líquido de capacidade da usina de, em média, 34,11%, provenientes das medidas da Camargo Schubert Consultoria /13/ e aprovação do governo /46/. Isso reflete a geração estimada de energia líquida a longo prazo (21 anos) com 50% de probabilidade de excedente (P50), com base nas medições feitas de 5 de março de 2009 até 28 de fevereiro de 2009/13/.

A eletricidade gerada pelo projeto será fornecida ao SIN - que tem parte de sua eletricidade gerada por usinas a combustível fóssil.

Por ser um projeto de energia renovável, sua atividade irá gerar reduções de emissão de gases de efeito de estufa (GEE), evitando as emissões de CO₂ provenientes da geração de energia por projetos a combustível fóssil.

Os limites do sistema do projeto são definidos claramente como o local do projeto e o SIN.

No começo da validação, a implementação física do projeto havia iniciado a construção das fundações, conforme foi confirmado por meio do relatório fotográfico /15/.

A data de início da atividade de projeto foi definida como 29 de dezembro de 2010, data da assinatura do contrato EPC entre a CHESF e o Consórcio Casa Nova /6/.

A vida útil operacional esperada da atividade de projeto é de 20 anos, conforme confirmado pelo fabricante /14/.

Um período de crédito fixo de 10 anos foi escolhido para o projeto, começando no dia 6 de janeiro de 2014. A data escolhida de início do crédito foi considerada aceitável. Estima-se que as reduções de emissão sejam de 131.975 tCO₂e por ano, o que corresponde a 1.319.750 tCO₂e ao longo dos dez anos de período de crédito.



A DNV considera a descrição do projeto contido no DCP /1/ como completa e precisa. O DCP está em conformidade com os formulários e orientações relevantes para a conclusão do mesmo.

4.5 Aplicação da metodologia de linha de base e monitoramento selecionada

O projeto aplica corretamente a metodologia aprovada de linha de base e monitoramento ACM0002, versão 13.0.0 “Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade conectada à rede elétrica a partir de fontes renováveis” /22/.

A metodologia de linha de base é justificada, já que foi demonstrado que a atividade de projeto garante que:

- A atividade de projeto é a instalação de uma nova usina eólica conectada à rede elétrica que foi verificada por meio do contrato entre a CHESF e o Consórcio Casa Nova /6/, a licença ambiental do INEMA /11/, o resultado do Leilão Brasileiro de Energia de Fontes Alternativas /45/ de 26 de agosto de 2010 e sua homologação /46/;
- Por ser um projeto de parque eólico, ele não envolve qualquer alternância entre combustível fóssil e energia renovável no local do projeto, que seria verificada pela DNV por meio do contrato entre a CHESF e o Consórcio Casa Nova /6/, a Licença Ambiental da INEMA /11/, o resultado do Leilão Brasileiro de Energia a partir de Fontes Alternativas /45/ de 26 de agosto de 2010 e sua homologação /46/;
- O projeto é conectado ao Sistema Interligado Nacional do Brasil (SIN), a rede de eletricidade do Brasil, para a qual os limites geográficos e de sistema são claramente definidos e identificados e as informações de características desta rede disponibilizadas pela Agência de Energia Elétrica Nacional do Brasil (ANEEL) /46/.

A avaliação de conformidade do projeto com os critérios de aplicabilidade da metodologia ACM0002, versão 13.0.0 /22/ está documentada em detalhes na seção B.2 da Tabela 2 no protocolo de validação no Apêndice A para este relatório. A avaliação de conformidade do projeto com os critérios de aplicabilidade ACM0002 (versão 13.0.0) está documentada em detalhes na seção B.2 da Tabela 2 no protocolo de validação no Apêndice A para este relatório.

4.6 Limite do projeto

A extensão espacial do limite do projeto está corretamente definida como o local da atividade de projeto e o limite do sistema para o sistema de energia elétrica em rede também está corretamente definido como todas as usinas conectadas fisicamente ao Sistema Interligado Nacional do Brasil (SIN), a rede elétrica do Brasil, ao qual o projeto será conectado. A DNV acredita que o limite do projeto está claramente definido conforme as diretrizes aplicáveis tanto da ACM0002 (versão 13.0.0) /22/ quanto da *Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico*, versão 3 /23/.

As fontes de emissão e gases inclusos no limite do projeto são:

	<i>GEEs envolvidos</i>	<i>Descrição</i>
Emissões de linha de base	CO ₂	O fator de emissão de linha de base para o projeto é determinado <i>a posteriori</i> como uma margem combinada (CM), que



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

		consiste na combinação da margem de operação (OM) e margem de construção (BM) do Sistema Interligado Nacional do Brasil (SIN), a rede de eletricidade do Brasil.
Emissões de Projeto	N/A	A emissão do projeto é considerada zero, uma vez que é um projeto de energia renovável (fonte eólica).
Emissões Fugitivas	N/A	Não há emissões fugitivas que precisam ser consideradas na aplicação desta metodologia.

O limite identificado e as fontes e gases selecionados são justificados para a atividade de projeto. A validação da atividade de projeto não revelou a ocorrência de outras emissões de gás de efeito estufa dentro do limite proposto da atividade de projeto do MDL como resultado de sua implementação, o que deverá contribuir mais do que 1% na média de redução global de emissões, que não são abordadas pela ACM0002 (versão 13.0.0) /22/.

4.7 Identificação e descrição do cenário de linha de base

A linha de base está em conformidade com a ACM0002 (versão 13.0.0) /22/ que a eletricidade fornecida à rede pela atividade de projeto teria sido gerada pela operação de usinas em rede no SIN e pela adição de novas fontes de geração, conforme refletido nos cálculos de margem combinada (CM) descritos na *Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico*, versão 3 /23/.

De acordo com a ACM0002 (versão 13.0.0) /22/, as emissões de linha de base são iguais à energia gerada pelo projeto fornecida ao SIN, multiplicada pelo fator de emissão de linha de base. O fator de emissão em rede será determinado *a posteriori* como uma margem combinada, que consiste na combinação da margem de operação (OM) e o coeficiente de emissão da margem de construção (BM) para o projeto. O fator de emissão em rede do Brasil é publicado anualmente pela AND do Brasil /30/. Os cálculos se baseiam nos dados de geração de eletricidade fornecidos pelo Operador Nacional Brasileiro do Sistema Elétrico (ONS) para a eletricidade gerada na rede. A ponderação da OM e BM foi definida como 0,75 e 0,25 respectivamente, os quais são os valores estipulados para projetos de parque eólico pela *Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico*, versão 3 /23/.

A metodologia aprovada de linha de base foi aplicada corretamente para identificar uma lista completa de cenários de linha de base críveis, e o mais aceitável entre eles representa o que ocorreria na ausência da atividade de projeto do MDL proposta.

Todas as hipóteses e os dados utilizados pelos participantes do projeto estão listados no DCP e/ou documentos de apoio. Toda a documentação relevante para estabelecimento do cenário de linha de base está corretamente mencionada e interpretada no DCP. Hipóteses e dados usados na identificação do cenário de linha de base são justificados de maneira adequada, suportados por evidências e podem ser considerados aceitáveis. Políticas e circunstâncias relevantes nacionais e/ou setoriais são consideradas e listadas no DCP.



4.8 Algoritmos e/ou fórmulas usadas para determinar reduções de emissão.

As reduções de emissão (ER_y) pela atividade de projeto durante o período de crédito são calculadas /2/ como a diferença entre as emissões de linha de base (BE_y), emissões de projeto (PE_y) e emissões fugitivas (L_y), conforme o seguinte:

- 1) Emissões de linha de base: emissões de linha de base (BE_y em tCO_2) são o produto do fator das mesmas (EF_y em tCO_2/MWh) multiplicado pela eletricidade fornecida pela atividade de projeto à rede. (EG_y in MWh).
- 2) Emissões de projeto: não há emissões da atividade de projeto, uma vez que é um projeto de energia eólica renovável.
- 3) Emissões fugitivas: nenhuma emissão fugitiva foi considerada para a atividade proposta do projeto.

O fator de emissão de linha de base para o projeto será determinado *a posteriori* como uma margem combinada (CM), que consiste na combinação da margem de operação (OM) e margem de construção (BM) de acordo com a *Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico*, versão 3 /23/ para o período de 10 anos de crédito fixo.

O fator de emissão de rede Brasileiro é publicado anualmente pela AND do Brasil /30/. Os cálculos são baseados em dados de geração de energia fornecidos pelo ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) para a eletricidade gerada na rede em 2011. Estas são as informações mais recentes disponíveis no início da validação, quando o DCP foi publicado (13 de abril de 2013) /50/.

O limite do sistema para o sistema elétrico em rede afetado pelo projeto é definido como o sistema da rede brasileira (SIN).

Ele foi calculado como a média ponderada ($w_{OM} = 0,75$; $w_{BM} = 0,25$) dos fatores de emissão da margem de operação e da margem de construção.

O método de análise de dados de despacho da margem de operação foi escolhido pela AND brasileira. A margem de operação foi calculada como $0,2920 tCO_2/MWh$ e a margem de construção como $0,1056 tCO_2e/MWh$. Isso resulta em um fator de emissão de margem combinada de $0,2454 tCO_2e/MWh$.

Estima-se uma eletricidade anual fornecida ao SIN de 537.864 MWh, com base no fator de capacidade da usina de 34,11%, calculado pela Camargo Schubert Consultoria /13/.

Com base nos cálculos e resultados apresentados nas seções acima, a implementação da atividade de projeto irá resultar em uma estimativa média *ex-ante* da redução de emissão calculada conservadoramente em $131.975 tCO_2e$ por ano para o período de crédito selecionado.

Todas as hipóteses e os dados utilizados pelos participantes do projeto estão listados no DCP/1/ e/ou documentos de apoio, incluindo suas referências e fontes. Toda a documentação usada pelos participantes como a base para hipóteses e fonte de dados é corretamente mencionada e interpretada no DCP. Todos os valores usados no DCP são considerados aceitáveis no contexto da atividade proposta do projeto do MDL. A metodologia de linha de base foi aplicada corretamente para calcular as emissões de projeto, emissões de linha de base, emissões fugitivas e reduções de emissão. Todas as estimativas da linha de base, do projeto e emissões fugitivas podem ser replicadas usando os dados e valores de parâmetros fornecidos no DCP.



4.9 Adicionalidade

Conforme exigido pela ACM0002, versão 13.0.0 /22/, a adicionalidade do projeto proposto é demonstrada pela aplicação da Ferramenta para a demonstração e avaliação, versão 7 /24/.

4.9.1 Consideração prévia do MDL

Data de início do projeto

A data de início da atividade de projeto foi definida como 29 de dezembro de 2010, a data da assinatura do contrato EPC entre a CHESF e o Consórcio Casa Nova /6/.

A DNV considera que esta data (29 de dezembro de 2010) foi corretamente estabelecida como data de início do projeto, já que é a data do primeiro compromisso financeiro do projeto, uma vez que este contrato é para a aquisição das turbinas eólicas, construção e manutenção do parque eólico, este é um contrato guarda-chuva, que abrange todos os serviços e equipamentos para a construção do projeto /6/. Assim, a DNV confirmou que este foi o primeiro compromisso de despesas financeiras, de acordo com *Glossário de Termos*, versão 7.0 /28/.

Evidência para consideração prévia

De acordo com o *Padrão de Validação e Verificação dos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo*, 03.0 /19/, o projeto proposto é um parque eólico recentemente construído e a data de início da atividade de projeto (29 de dezembro de 2010) é depois de 2 de agosto de 2008. A notificação para o projeto proposto foi enviada pelo participante do projeto ao Secretariado da UNFCCC e a AND brasileira. A confirmação do Secretariado da UNFCCC foi recebida em 7 de julho de 2010 /8/. A Notificação foi enviada à AND brasileira e confirmada em 14 de julho de 2010 /8/. Ambas as notificações foram enviadas dentro de seis meses da data de início da atividade de projeto. A DNV considera, portanto, que o MDL foi seriamente considerado na decisão a ser procedida com a atividade de projeto.

Os participantes do projeto iniciaram a consulta às partes interessadas globais em 13 de abril de 2013 /50/. Para a consideração da DNV, isso mostra medidas suficientes para assegurar o status do MDL em paralelo com a implementação física do projeto.

A DNV acredita que a atividade de projeto do MDL proposto está em conformidade com os requisitos da última versão do *Padrão de Validação e Verificação dos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo*, versão 03.0 /19/.

Medidas reais e contínuas

Desde a comunicação ao Secretariado da UNFCCC e à AND, em julho de 2010, incluindo a decisão de investimento (*Atas da Reunião do Conselho*, de 26 de novembro de 2010, decidindo prosseguir com o projeto /4/), até o início da consulta às partes interessadas, em 13 de abril de 2013 /50/, os PPs demonstraram que

Data	Evidência
5 de julho de 2010	Formulário de Consideração Prévia do MDL enviado à UFCCC e à AND brasileira /8/.
28 de agosto de 2010.	Resultado do Leilão de Fontes Alternativas No. 07/2010 para energia reserva /45/.
26 de novembro de 2010.	Ata da Reunião do Conselho Administrativo da CHESF/4/.



21 de dezembro de 2010	Contrato entre a CHESF e a Ecofinance Negócios (antes conhecida como Enerbio Consultoria) /5/.
29 de dezembro de 2010	Contrato entre a CHESF e o Consórcio Ventos de Casa Nova para a implementação do projeto /6/.
29 de junho de 2011.	Consulta às partes interessadas locais /12/.
13 de abril de 2013	Consulta às partes interessadas globais /13/.

Ao verificar as evidências mencionadas acima, a DNV confirmou que elas são confiáveis e os benefícios do MDL foram um fator decisivo na decisão do participante do projeto de prosseguir com a atividade de projeto e que medidas contínuas e reais foram tomadas para garantir o status do MDL para a atividade de projeto em paralelo com a sua implementação.

A DNV acredita que a atividade de projeto do MDL proposto está em conformidade com os requisitos para consideração prévia do MDL contido na Norma do Projeto do MDL /19/ e o Procedimento de Ciclo do Projeto do MDL /21/.

4.9.2 Identificação de alternativas para a atividade de projeto

A atividade de projeto é a instalação de uma nova usina de energia renovável em rede, conforme a metodologia ACM0002, versão 13.0.0 /22/, o cenário de linha de base para a atividade de projeto é definido da seguinte maneira:

A eletricidade fornecida à rede pela atividade de projeto teria sido gerada pela operação de usinas em rede no SIN e pela adição de novas fontes de geração, conforme refletido nos cálculos de margem combinada (CM) descritos na Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico, versão 3 /23/.

De acordo com o parágrafo 105 do VVM /19/, a metodologia aprovada ACM0002, versão 13.0.0 /22/, que é selecionada pela atividade de projeto proposto, prescreveu o cenário de linha de base conforme mostrado acima, portanto, nenhuma alternativa à atividade de projeto para determinar o cenário de linha de base foi identificada no DCP /1/.

4.9.3 Análise do Investimento

Escolha da abordagem

Uma vez que o projeto gera benefícios financeiros e econômicos além da renda do MDL por meio das vendas de eletricidade e a opção é entre investir e não investir, uma análise de *benchmark* foi selecionada para a análise de investimento.

Seleção do *benchmark*

O valor do *benchmark* é o retorno esperado sobre o capital próprio (K_e), depois de impostos, em termos reais.

A TIR do acionista para o projeto segue o que é indicado pelas Diretrizes para Avaliação de Análises de Investimento /26/ para o Grupo 1 (indústrias de energia, distribuição de energia, demanda de energia, tratamento e eliminação de resíduos): “O retorno esperado ao capital próprio é composto de quatro elementos: (a) uma taxa de retorno livre de riscos; (b) um prêmio de risco do capital próprio; (c) um prêmio de risco para o país-sede; e (d) um fator de



ajuste para refletir o risco dos projetos em âmbitos setoriais diferentes. A taxa de retorno livre de riscos é calculada com base na média de retornos a longo prazo dos títulos do Tesouro americano. O mercado de ações americano é usado como aproximação pois possui os dados registrados por mais tempo para títulos do governo, assim como as ações. Usa-se um valor de 3,0%. O prêmio de risco do capital próprio deriva dos retornos históricos ao capital próprio de longo prazo no mercado americano, relativos ao retorno dos títulos. Usam-se meios aritméticos, pois são uma maneira mais apropriada para estimar prêmios de risco de capital próprio futuros em comparação com as médias geométricas. Usa-se um valor de 6,5%. O prêmio de risco para o país-sede é estimado usando a classificação da Moody's como uma aproximação para esse risco. Para os países onde a classificação da Moody's não for disponível, os prêmios de risco derivam de comparações com outros países com PIB per capita similar.” Portanto, o retorno esperado do capital próprio (K_e) é de 11,75% /26/.

Sendo assim, a DNV conclui que o valor do *benchmark* calculado para o projeto proposto é aceitável.

Parâmetros de entrada

O projeto é composto de 120 turbinas eólicas, com uma capacidade instalada de 180 MW /10//11//13//14/, fator de capacidade líquida da usina de 34,11% /52/, capacidade líquida de 61,4 MW /52/ e, portanto, espera-se que a eletricidade anual fornecida ao Sistema Interligado Nacional do Brasil seja de 537.869 MWh /52/. Essa é a quantidade de energia usada na estimativa ex-ante das reduções de emissão.

A DNV validou todos os valores de entrada à análise do investimento com base na evidência apropriada, conforme descrito abaixo.

Custos do investimento:

O investimento total (valores nominais no primeiro ano do período de avaliação, conforme mencionado no contrato para cada parâmetro /4/) é de R\$689.288.149,29. Quando passado para os anos reais de gastos, acrescentando a inflação (portanto, em valores nominais), o investimento total é de R\$723.354.305,21. A taxa de inflação usada na análise do investimento foi variável. Os valores do contrato foram determinados em agosto de 2010 /4/ (embora ele tenha sido assinado apenas em 21 de dezembro de 2010 /6/) e foram reajustados em agosto dos anos subsequentes (2011 e 2012). Depois de agosto de 2011, os valores foram inflacionados em 5,13% e, depois de agosto de 2012, em 10,04%. Esses valores foram derivados do índice IPCA, calculados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística /38/. Todos os valores dos custos de investimento abaixo são nominais a partir da data do contrato /4/ /6/ e a inflação foi corretamente aplicada na análise do investimento /3/. Dessa quantidade:

- R\$635.476.717,50 /4/ (92,2% do investimento total) corresponde ao investimento em fornecimento, construção e montagem do parque eólico.
- R\$27.724.900,19 /4/ (4,0% do investimento total) corresponde ao fornecimento, construção e montagem da subestação Sobradinho. A DNV confirmou esses valores comparando-os com os documentos mencionados.
- R\$24.523.454,60 /4/ (3,6% do total) corresponde ao fornecimento, construção e montagem das linhas de transmissão associadas ao parque eólico.
- R\$1.563.077,00 (0,2% do total) corresponde às despesas ambientais, como licenças ambientais.



O custo do CAPEX dentro do investimento total é de R\$689.288.149,29, o que significa que o projeto apresenta um custo específico de R\$3.829.378,61/MW instalado. A DNV comparou o CAPEX do projeto com outros parques eólicos no Brasil (abaixo) e considerou que os seus valores para o projeto são aceitáveis:

Projeto	Capacidade Instalada (MW)	CAPEX (Em Milhões de Reais)	Milhões de Reais/MW Instalado
Ventos do Sul /36/	150	662,4	4,416
Parque Eólico Rio do Fogo /36/	49,3	207,7	4,213
Água Doce /36/	9	28,3	3,144
Parque Eólico Beberibe /36/	25,6	140,9	5,504
Parque Eólico Vale dos Ventos /36/	48	262	5,458
Parque Eólico Pedra do Sal /39/	18	103,5	5,750
Complexo Eólico Cerro Chato /39/	90	400	4,444
Complexo Eólico Cerro Chato Fase II /39/	78	270	3,461
Complexo Eólico Geribatu /39/	258	1.000	3,875
Complexo Eólico Chuí /39/	144	570	3,958
Média	-	375	4,422
Casa Nova	180	689,3	3,829

A DNV confirmou que os valores dos parâmetros do projeto foram os mais recentes disponíveis no momento da decisão de investimento /4/ concluindo que os investimentos totais para o projeto proposto são aceitáveis para parques eólicos.

Custos de O&M:

O custo de operação e manutenção para o projeto proposto inclui O&M das usinas de energia eólica, das linhas de transmissão, cargas de transmissão e aluguel do terreno.

Conforme o contrato entre a CHESF e o Consórcio Casa Nova /7/, o preço para a O&M das WTGs é zero até 2015, R\$3.888.000,00 por ano entre 2015 e 2019, R\$4.432.320,00 entre 2020 e 2024 e R\$5.141.491,00 de 2025 a 2032.

A O&M para a linha de transmissão (em valores nominais - como uma estimativa dos valores mencionados abaixo para o primeiro ano da avaliação) é de R\$600.000,00 por ano. O projeto estimou esse custo como 1,15% dos custos de implementação da subestação e redes de tensão. A estimativa está a par com as diretrizes da ANEEL sobre "Banco de Preços e Custos de Referência para Linhas de Transmissão e Subestações" /31/. A DNV considerou que a estimativa foi realizada de acordo com as diretrizes.

Taxas e impostos da eletricidade:

- O imposto TFSEE irá custar R\$378.957,00 uma vez que $0,5\% \times 180$ (capacidade instalada) $\times$ R\$363,00 no primeiro ano de operação completa e irá variar de acordo com a inflação inicial esperada do Banco Central do Brasil. A DNV considerou esse valor como correto, uma vez que segue o decreto da ANEEL No. 2410 /42/ e é voltado para as taxas de inflação do Banco Central do Brasil /38/.
- A TUST foi calculada conforme os decretos regulamentares da ANEEL /43/ e é de R\$11.456,97 no primeiro ano de operação completa. Esse imposto tem várias variáveis e é determinado pela ANEEL de 1 de julho de dado ano até 30 de junho do



ano seguinte, e uma vez que a análise do investimento é /3/ apresentada em anos civis, o projeto usou a média de dois anos em sua avaliação. A DNV comparou os valores usados com o valor determinado nos decretos regulamentares da ANEEL /43/ e considerou esse cálculo como correto.

- As taxas de utilização das instalações compartilhadas de geração e para o Operador do Sistema Nacional são calculadas de acordo com decretos regulamentares /42/, e com base neles as estimativas do PP são de 12,2% sobre a TSFEE para o primeiro e 0,07% x receita bruta para o segundo. As taxas de R\$103.263,00/ano são aplicadas para o primeiro ano e irão variar de acordo com a inflação. A DNV confirmou que esses valores estão em conformidade com a Resolução Normativa da ANEEL No. 320 /42/.

O aluguel do terreno é de 1,5% da receita bruta, conforme declarado nos contratos com os proprietários dos terrenos na área do parque eólico /16/. A DNV comparou os contratos com os proprietários do terreno e confirmou esse valor. Todos esses contratos foram assinados antes da data de início do projeto, mas não acarretaram mais despesas consideradas na análise do investimento.

A O&M anual representa uma estimativa de 2,9% do investimento total.

Comparando com as simulações apresentadas no livro do Ministério do Meio Ambiente Brasileiro "*Fontes Renováveis de Energia no Brasil*" /44/, que considerou os valores de O&M que variam de 1% a 4%, o valor de O&M do projeto é aceitável.

A DNV confirmou que os valores dos parâmetros foram os mais recentes disponíveis no momento da decisão de investimento /4/ e conclui que o custo de O&M para o projeto proposto são aceitáveis para parques eólicos.

Geração anual de energia:

Espera-se que o projeto forneça ao SIN uma saída de, aproximadamente, 537.869 MWh /52/ a um fator de capacidade da usina de 34,11% /52/. *Diretrizes para registro e validação de fatores de capacidade da usina* /27/, fornece instrução para validação do fator de capacidade da usina para energia renovável. Uma opção é usar o fator de capacidade da usina fornecido por terceiros contratados pelos participantes do projeto. Os certificados das medições eólicas possuem esse propósito e, sendo assim, de acordo com os regulamentos do MDL, a verificação de que os valores estão a par com os Certificados de Medições Eólicas e da Produção de Energia da Camargo Schubert Consultoria /13/ e aprovação do governo /46/ devem ser consideradas suficientes para validação do fator de capacidade da usina. Esse foi o caso para este projeto. De qualquer maneira, de acordo com o BNDES, a faixa típica do fator de capacidade da usina no Brasil é de 30% a 60% /41/ e, de acordo com as *Fontes de Energia Renovável no Brasil* /45/, o fator de capacidade da usina de um parque eólico no Brasil é, em média, 40%. A DNV considera que o fator de capacidade da usina para o projeto é aceitável para parques eólicos no Brasil.

De acordo com os Certificados de Medições Eólicas e de Produção de Energia da Camargo Schubert Consultoria /13/, os dados anuais de recursos eólicos utilizados para estimar a geração de eletricidade a partir do projeto foram determinados com base nos dados eólicos medidos no local a partir de 05 de março de 2009 a 28 de Fevereiro 2009 /13/ e nos dados meteorológicos históricos de 21 anos, que foram fornecidos pela NCAR/NCEP Global Reanalysis Project (NOAA-USA); os dados anuais foram então processados em um software profissional para calcular a geração teórica de energia anual, da qual, por meio de desconto, se obteve a geração real de energia anual, considerando fatores como a densidade do ar,



correntes de ar, eficiência da turbina eólica, etc. A DNV confirmou que os valores dos parâmetros foram os mais recentes disponíveis no momento da decisão /4/ de investimento e conclui que a geração de energia anual presumida dos Certificados de Medidas Eólicas e da Produção de Energia a partir da Camargo Schubert Consultoria /13/ é apropriada e aceitável.

Preço da Eletricidade:

O preço para a energia do projeto é de R\$ 131,50 por MWh, assim como confirmado nos resultados do Leilão de 26 de Agosto de 2010 /45/. Conforme os regulamentos para leilões de eletricidade no Brasil /42/, o preço usado para vencer um lance em um leilão deve ser usado até o fim do contrato com a CCEE. O preço só irá variar de acordo com a inflação do período. A taxa de inflação usada na análise do investimento era variável, derivada do índice IPCA, calculada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística /38/. A DNV comparou os valores usados com as fontes oficiais /38/ e os considerou aceitáveis. Embora a data do leilão, 26 de Agosto de 2010 /45/, seja anterior à data de início, 29 de Dezembro de 2010 /45/, vencer o leilão não significa necessariamente a data de início de um projeto, uma vez que ainda é possível vender o contrato de produção de eletricidade.

Impostos e depreciação:

A DNV também confirmou que o projeto usa o método de lucro real, de acordo com a legislação fiscal do Brasil /35/. Porém, o projeto não é uma Sociedade de Propósito Específico, portanto, usa o método de impostos historicamente aplicado para a CHESF /53/, com valores de 8,04% para o PIS/COFINS /47/, 12% das bases das receitas para a base da taxa de rendimento e taxa de imposto de 25% /35/, uma taxa de 9% é aplicada como CSLL /48/ e uma depreciação linear de 5% foi estabelecida de acordo com os requisitos legais brasileiros /49/. A DNV confirmou que as normas e os valores de impostos utilizados no projeto são os mais recentes disponíveis no momento da decisão de investimento /4/ e estão corretos, sendo conservadores em termos de MDL, uma vez que são menores do que a habitual tributação de lucro real.

Custo de financiamento da dívida:

A CHESF recebeu financiamento do banco do Nordeste, que utiliza a Linha Verde do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) /36/, a principal fonte de financiamento para projetos de infraestrutura no Brasil. Historicamente, o BNDES cedeu 59% /36/ de financiamento, mas tem permissão de financiar até 75% /36/ do CAPEX para projetos de parques eólicos e BNB. A CHESF estimou 66,70% do CAPEX a ser financiado, de acordo com os financiamentos históricos da Linha Verde, e isso foi usado na análise do investimento. A DNV considera essa uma abordagem conservadora, pois, com o aumento da alavancagem, a TIR do acionista também aumenta.

Com base na soma do custo de financiamento esperado para o empréstimo a ser concedido pelo BNDES, os seguintes se aplicam:

- Taxa de juros a longo prazo: 7,5% /37/;

A DNV comparou os valores apresentados com as informações oficiais do BNB /37/ e confirmou que esses valores são adequados para um parque eólico no Nordeste do Brasil.

Cálculo e conclusão

Os cálculos da TIR foram fornecidos em uma planilha /3/ e verificados pela DNV. As hipóteses e cálculos foram verificados e considerados corretos pela DNV com o apoio de um especialista financeiro /40/. A TIR do acionista é depois de impostos e o período de avaliação



de 20 anos mais a construção é equivalente à vida útil do projeto /14/, na qual a TIR real, sem receitas do MDL, é 7,72%. Isso confirma que o projeto, na ausência de benefícios de MDL e comparado com o valor de *benchmark* de 11,75% /26/, não é financeiramente atraente.

Análise de sensibilidade

Uma análise de sensibilidade foi executada para os parâmetros que contribuem com mais de 20% das receitas ou despesas, para verificar a robustez da análise do investimento. Variações razoáveis das receitas, despesas de capital e custos de operação e manutenção foram verificados ao calcular a variação necessária para alcançar o valor de *benchmark*, e então discutir a probabilidade para que isso ocorra. Nenhum dos parâmetros na análise de sensibilidade é considerado como tendo uma correlação positiva significativa. A DNV verificou que a TIR do acionista irá atingir o valor de *benchmark* somente se os parâmetros indicados acima mudarem conforme os valores mencionados a seguir:

Indicadores-Chave	Variação do indicador do parâmetro necessária para a TIR de 7,72% alcançar o <i>benchmark</i> de 11,75%
Preço da Eletricidade	+ 16,62%
CAPEX	- 17,18%
Custos da O&M	Acima de - 100%
Fator de Capacidade da Usina	+ 16,62%
Custos de Empréstimo	- 81%

1) Preço da Eletricidade: As receitas dependem da energia gerada e da tarifa da energia. Para alcançar o *benchmark* de 11,75%, a tarifa de eletricidade deve aumentar em 16,62% acima da inflação, o que não é permitido. De acordo com as normas da ANEEL, a tarifa deve ser o valor definido no leilão /45/ e não pode ser modificado /46/.

2) CAPEX: A DNV avaliou que uma diminuição de 17,18% em custos de investimento é improvável. O contrato EPC /6/ com o Consórcio Casa Nova já está assinado e os valores não devem diminuir.

3) Custos da O&M: Os custos anuais da O&M consistem em custos de manutenção, custos com materiais, salários, assistência social, custos com seguros e outros. Seria necessário uma diminuição maior do que 100% nos custos da O&M para que a TIR alcançasse o *benchmark* de 11,75%, o que significa que a O&M seria zero e isso é improvável.

4) Geração de Eletricidade: Para alcançar o *benchmark* de 11,75%, a geração de eletricidade deve aumentar em 16,62%. De acordo com os Certificados de Medição de Ventos e Produção de Energia da Consultoria Camargo Schubert /13/, a produção anual pressuposta é baseada em 21 anos de dados estatísticos meteorológicos históricos de recursos de medição de ventos oferecidos pela NCAR/NCEP Global Reanalysis Project (NOAA-USA). Com isso, o fator de capacidade da usina (Plant Load Factor - PLF) foi definido como 34,11%. Considerando-se que os cálculos de produção anual para o projeto proposto foram realizados através do uso de software profissional projetado para energia eólica e que o resultado foi maximizado



considerando correções de densidade do ar, eficiência de turbina, manutenção planejada, rotores contaminados, e uso de força auxiliar, é improvável que a energia entregue à rede sofra tal aumento adicional.

5) Custos de Empréstimo: O custo financiado obtido pela BNB para o projeto é de 7,5% /37/, o que é mais baixo do que o praticado diretamente com o BNDES /36/ (a principal fonte de financiamentos do Brasil). Portanto, não é provável que os custos de empréstimos irão diminuir.

A análise de sensibilidade acima demonstra que circunstâncias desfavoráveis seriam necessárias para que a TIR atingisse o *benchmark*. Concluindo, a análise de investimento e a avaliação de sensibilidade mostraram que o projeto proposto não é financeiramente atraente.

4.9.4 Análise de barreira

A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.

4.9.5 Análise de prática comum

Uma análise de prática comum /9/ é realizada em projetos similares que são considerados na mesma região, são de escala similar e localizam-se em ambientes comparáveis com respeito ao quadro regulamentar, clima de investimento, acesso a tecnologia, acesso a financiamento, etc. Baseados na ME “*Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade*” versão 7 /24/ e nas *Diretrizes sobre Prática Comum* /25/, foram consideradas as seguintes etapas:

Etapas 1: *Calcular a variação de produção como +/-50% da produção projetada ou capacidade de atividade de projeto proposto.*

Os participantes do projeto analisaram usinas de energia conectadas ao Sistema Interligado Nacional Brasileiro (SIN) com uma capacidade instalada de 90 MW a 270 MW, que foi corretamente calculada como +/- 50% da capacidade instalada do projeto.

Etapas 2: Identificar projetos similares (tanto MDL quanto não-MDL) que satisfazem todas as seguintes condições:

- (a) Os projetos estão localizados em uma área geográfica aplicável;
- (b) Os projetos aplicam a mesma medida aplicada pela atividade de projeto proposta;
- (c) O projeto usa a mesma fonte/combustível de energia e matéria-prima usada pela atividade de projeto proposta, se uma medida de mudança de tecnologia é implementada pela atividade de projeto proposta;
- (d) As usinas nas quais os projetos são implementados produzem mercadorias ou serviços com qualidade comparável, propriedades e áreas de aplicação (ex: clínquer) similares aos da usina do projeto proposto;
- (e) A capacidade ou produção de projetos está dentro da capacidade aplicável ou variação de produção calculada na Etapa 1;
- (f) Os projetos começaram as operações comerciais antes que o Documento de Concepção do Projeto (MDL-DCP) fosse publicado para consulta às partes interessadas



globais ou antes da data inicial da atividade de projeto proposta, qualquer dessas que seja anterior à atividade de projeto proposta.

A extensão geográfica para a análise de prática comum foi determinada pelos participantes do projeto como o Brasil.

Os resultados mostraram 2 usinas de energia (Usina de Energia Eólica Alegria II e Usina de Energia Eólica Praia Formosa). A DNV confrontou os resultados com a base de dados da ANEEL e considerou tal informação precisa /33/.

Etapa 3: Dentro dos projetos identificados na Etapa 2, identificar aqueles que não são atividades de projeto registradas como MDL, atividades enviadas para registro, nem atividades de projeto submetendo-se a validação. Observar seus números N_{all} .

A Usina de Energia Eólica Praia Formosa é uma Projeto de MDL que estava submetendo-se a validação /51/, entretanto, a Usina De Energia Eólica Alegria II não pôde ser identificada como um Projeto de MDL. Sendo assim, $N_{all}=1$.

Etapa 4: Dentro das usinas identificadas na Etapa 3, identificar aqueles que aplicam tecnologias diferentes da tecnologia aplicada na atividade de projeto proposta. Observar seus números N_{diff} .

A Usina de Energia Eólica Praia Formosa foi desenvolvida com incentivos do PROINFA /34/ /51/ (programa nacional criado em 2002 para fomentar a participação de energias alternativas). Sendo assim, $N_{diff}=1$.

Etapa 5: : calcular fator $F=1-N_{diff}/N_{all}$ representando a cota de projetos similares (variação de penetração da medida/tecnologia) usando a medida/tecnologia similar àquela utilizada na atividade de projeto proposta que oferece a mesma capacidade ou produção oferecida pela atividade de projeto proposta.

“Fator F” foi calculado como $F=1-N_{diff}/N_{all}=1-1/1=0$.

Resultado: A atividade de projeto proposta é uma prática comum dentro de um setor na área geográfica aplicável se o fator F for maior do que 0,2 e $N_{all} - N_{diff}$ for maior do que 3.

$N_{all} - N_{diff} = 1 - 1 = 0$.

Consequentemente, a atividade de projeto não representa uma prática comum no Brasil, já que o "Fator F" não é maior do que 0,2 e a diferença entre N_{all} e N_{diff} não é maior do que 3. A DNV confirmou a informação utilizada na análise de prática comum /24/ através do Banco de Informações de Geração da ANEEL /33/.

4.9.6 Adicional - Conclusão

Concluindo, foi suficientemente demonstrado que o projeto não é um cenário provável e que reduções de emissão resultantes do projeto são adicionais.



4.10 Plano de monitoramento

O projeto aplica a metodologia aprovada de monitoramento *"Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade conectada à rede elétrica a partir de fontes renováveis"*, ACM0002, versão 13.0.0 /22/. A metodologia de monitoramento escolhida é aplicável para a atividade de projeto já que esta envolve geração de energia renovável em rede utilizando energia eólica.

O monitoramento de indicadores de desenvolvimento sustentável não é exigido pela AND do Brasil. O plano de monitoramento oferecerá a oportunidade de medições reais das reduções de emissão alcançadas. Os impactos ambientais são considerados mínimos e serão monitorados pela autoridade ambiental local durante a duração do projeto.

O plano de monitoramento do projeto está em conformidade com a metodologia de monitoramento *"Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade conectada à rede elétrica a partir de fontes renováveis"*, ACM0002, versão 13.0.0 /22/.

Na opinião da DNV, os participantes são capazes de implementar o plano de monitoramento.

4.10.1 Parâmetros determinados ex-ante

De acordo com a *"Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade conectada à rede elétrica a partir de fontes renováveis"*, ACM0002, versão 13.0.0 /22/ não existem dados e parâmetros disponíveis na validação.

4.10.2 Parâmetros monitorados ex-post

Os parâmetros monitorados ex-post são a geração de eletricidade líquida pela atividade de projeto proposta, a margem de operação, a margem construída e os fatores de margem de emissão. De acordo com a *Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico*, versão 3 /23/ a análise de dados de despacho método MO foi considerada para a determinação da margem de operação (MO). Assim, a margem combinada fator de emissão de CO₂ (FE_{grid,CM,y}) será monitorada ex-post. O fator de emissão de rede Brasileira é calculado e publicado anualmente pela AND do Brasil /30/. Os cálculos são baseados em dados de geração de energia fornecidos pelo ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) para a eletricidade gerada na rede, como descrito na seção 4.8 /32/.

A eletricidade líquida enviada será medida através do equipamento de medição da Subestação de Sobradinho, o ponto de conexão do projeto proposto para a rede brasileira.

A energia importada e exportada pelo SIN será monitorada continuamente e consolidada de hora em hora e mensalmente, e registrada mensalmente. Além disso, os recibos de venda de eletricidade serão fornecidos para controle de qualidade de dados e verificação cruzada. Adicionalmente, tais dados serão verificados junto àqueles fornecidos pelo banco de dados da CCEE.

Haverá dois medidores (um principal e um reserva) localizados na Subestação de Sobradinho. Ambos são ION, Classe 0.2, fabricados pela Schneider-Electric. Os medidores estão de acordo com os Procedimentos de Rede definidos pelo ONS e Procedimentos de Comercialização da CCEE /32/.

Os medidores são bidirecionais (os seguintes parâmetros serão medidos: i) A quantidade de energia fornecida pela unidade/usina do projeto para a rede; e (ii) A quantidade de eletricidade entregue à unidade/usina do projeto pela rede) e sua precisão não é menor do que



0.2S, como determinado pelos padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) adotados pelo ONS/32/.

Todos os medidores serão calibrados a cada dois anos por um terceirizado qualificado de acordo com os "Procedimentos de Rede" regulados nacional e industrialmente pelo Módulo 12, Submódulo 12.3 da ONS/32/.

Os dados serão arquivados por dois anos seguindo o final do último período de crédito ou 2 anos após a última emissão do RCE para essa atividade de projeto, qualquer dos quais ocorra mais tarde. O proprietário do projeto será responsável pelo monitoramento e relatório geral e manterá todos os dados e materiais.

4.10.3 Sistema de gestão e garantia de qualidade

O plano de monitoramento do projeto inclui:

- Uma descrição da estrutura de gestão de monitoramento e as principais responsabilidades de cada departamento.
- Parâmetros de monitoramento.
- Uma descrição da instalação dos medidores.
- Uma descrição da calibração e manutenção dos medidores.
- Monitoramento de dados.
- Controle de qualidade dos dados.
- Sistema de gestão de dados.

Procedimentos detalhados foram elaborados na seção B.7.2 do DCP /1/. Tais procedimentos serão mantidos e implementados para permitir verificação subsequente da redução de emissão. A aplicação da metodologia de monitoramento é transparente e a DNV considera os participantes capazes de implementar o plano de monitoramento.

4.11 Impactos ambientais

De acordo com a legislação ambiental brasileira (Resolução Federal CONAMA 001/86 /29/) um Relatório Ambiental Simplificado (RAS) é exigido para garantir a Licença Ambiental Prévia de projetos de geração de eletricidade com mais de 10 MW de capacidade instalada. Como declarado no DCP /1/, um Relatório Ambiental Simplificado (RAS) /10/ foi conduzido de acordo com as leis e regulamentação brasileiras /29/. Os potenciais impactos ambientais significantes do projeto foram suficientemente identificados. Baseado nas informações fornecidas, nenhum impacto ambiental significativo foi identificado para a atividade de projeto.

A DNV verificou que o parque eólico obteve a Licença de Instalação Ambiental, fornecida pelo Instituto de Recursos Ambientais e Hídricos do estado da Bahia (INEMA), válida até 20 de Maio de 2017/11/.

4.12 Consulta às partes interessadas locais

As partes interessadas locais, como governos e conselhos municipais, procurador estadual e federal, os órgãos ambientais estaduais e locais, o fórum brasileiro de ONGs e associações comunitárias locais, foram convidadas em 29 de Junho de 2011 a 4 de Outubro de 2012/12/ a visitar o website <http://www.grupoenerbio.com.br/blog/> para acesso à documentação do projeto – que inclui o MDL-DCP e uma versão correspondente em Português – e para



comentar sobre o projeto, de acordo com as exigências da Resolução 7 (5 de Março 2008) da AND brasileira.

A DNV verificou todas as cartas-convite e avisos de recebimento /12/. Nenhum comentário foi recebido a respeito do projeto proposto.

A DNV considerou adequada a consulta às partes interessadas.

- o0o -

APÊNDICE A

PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO DE MDL

Tabela 1 Exigências para atividades do projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)

Exigências	Referência	Conclusão
Sobre as Partes		
1. O projeto deverá auxiliar as Partes do Anexo I para que possam estar em conformidade com seu comprometimento na redução de emissões sob os termos e condições do Artigo 3.	Protocolo de Kyoto Artigo 12.2	Nenhuma Parte do Anexo I foi identificada.
2. O projeto ajudará as Partes que não estão mencionadas no Anexo I a contribuírem com o objetivo principal da UNFCCC.	Protocolo de Kyoto Artigo 12.2	OK
3. O projeto deverá ter a aprovação por escrito de participação voluntária da autoridade nacional designada de cada Parte envolvida.	Protocolo de Kyoto Artigo 12.5a, Modalidades e Procedimentos do MDL §40a	<i>Antes do envio do relatório de validação final para o Conselho Executivo do MDL, a DNV deverá receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil, incluindo a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.</i>
4. O projeto deverá auxiliar as Partes não mencionadas no Anexo I a atingirem o desenvolvimento sustentável e deverá obter a confirmação do país anfitrião.	Protocolo de Kyoto Artigo 12.2, Modalidades e Procedimentos do MDL §40a	<i>Antes do envio do relatório de validação final para o Conselho Executivo do MDL, a DNV deverá receber a aprovação por escrito da participação voluntária</i>

Exigências	Referência	Conclusão
		<i>da AND do Brasil, incluindo a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.</i>
5. Caso o financiamento público das Partes do Anexo I seja utilizado para o projeto, tais Partes deverão providenciar declarações de que o respectivo financiamento não resultará em um desvio da assistência oficial ao desenvolvimento, sendo separado e não contabilizado como obrigações financeiras das Partes.	Decisão 17/CP.7, Modalidades e Procedimentos do MDL Apêndice B, § 2	OK A validação não revelou nenhuma informação indicando que o projeto pode ser visto como um desvio do financiamento de ODA para o Brasil.
6. As Partes que estiverem participando do MDL deverão designar uma autoridade nacional responsável pelo projeto.	Modalidades e Procedimentos do MDL §29	A autoridade nacional brasileira designada para o MDL é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima.
7. A Parte Anfitriã e a Parte participante do Anexo I deverão ser uma só Parte no Protocolo de Kyoto.	Modalidades do MDL §30/31a	O Brasil ratificou o Protocolo de Kyoto em 23 de Agosto de 2002.
8. A quantia designada da Parte do Anexo I deverá ser calculada e registrada.	Modalidades e Procedimentos do MDL §31b	Nenhuma Parte do Anexo I foi identificada ainda.
9. A Parte do Anexo I deverá possuir um sistema nacional para estimar as emissões de GEE e um registro nacional de acordo com o Protocolo de Kyoto Artigos 5 e 7.	Modalidades e Procedimentos do MDL §31b	Nenhuma Parte do Anexo I foi identificada ainda.

Exigências	Referência	Conclusão
Sobre adicionalidade		
10. A redução das emissões de GEE deverá ser adicional a qualquer uma que possa ocorrer na ausência de atividade de projeto, ou seja, uma atividade de projeto de MDL será considerada adicional se as emissões antropogênicas de gases estufa por fontes forem reduzidas abaixo daquelas que ocorreriam na ausência de atividade de projeto de MDL registrado.	Protocolo de Kyoto Artigo 12.5c, Modalidades e Procedimentos do MDL §43	OK
Sobre as reduções de emissões previstas e os impactos ambientais		
11. As reduções de emissões deverão ser reais, mensuráveis e proporcionar benefícios a longo prazo relacionados com a mitigação de alterações climáticas.	Protocolo de Kyoto Artigo 12.5b	OK
Somente para projetos de grande escala		
12. A documentação sobre a análise dos impactos ambientais do projeto, incluindo os impactos internacionais, deverá ser submetida, e, caso tais impactos sejam considerados significantes pelos participantes do projeto ou pela Parte Anfitriã, uma avaliação de impacto ambiental de acordo com os procedimentos exigidos pela Parte Anfitriã deverá ser realizada.	Modalidades e Procedimentos do MDL §37c	OK
Sobre o envolvimento das partes interessadas		
13. Os comentários feitos pelas partes interessadas locais deverão ser aceitos, um resumo deverá ser preparado para mostrar como tais comentários foram aproveitados.	Modalidades e Procedimentos do MDL §37b	OK
14. As Partes, as partes interessadas e os NGOs autorizados pela UNFCCC deverão ser convidados a comentar sobre as exigências de validação por no mínimo 30 dias e o documento de design do projeto assim como os comentários deverão estar disponíveis ao público .	Modalidades e Procedimentos do MDL §40	OK
Outros		
15. A metodologia de linha de base e monitoramento deverá ser previamente aprovada pela Diretoria do MDL.	Modalidades e Procedimentos do MDL §37e	OK
16. Padrões específicos deverão ser estabelecidos para o projeto, de modo transparente	Modalidades e	OK

Exigências	Referência	Conclusão
e levando-se em conta as políticas e circunstâncias nacionais e/ou setoriais relevantes.	Procedimentos do MDL §45c,d	
17. A metodologia de linha de base deverá excluir os ganhos de RCEs para diminuição nos níveis da atividade fora do projeto ou devido à força maior.	Modalidades e Procedimentos do MDL §47	OK
18. Provisões para monitoramento, verificação e geração de relatórios deverão estar de acordo com as modalidades descritas no Acordo de Marraqueche e as decisões relevantes do COP/MOP.	Modalidades e Procedimentos do MDL §37f	OK

Tabela 2 Lista de Verificação das exigências

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclu são Prelimi nar	Conclu são Final
A Descrição Geral das atividades do projeto					
A.1 Título da atividade de projeto (PS § 31, VVS § 62-63)					
A.1.1 A seção A.1 do DCP inclui um título de projeto claramente identificável, o número da versão do DCP e a data do DCP?	/1/	DR	☒ Título da atividade de projeto claramente identificável ☒ Número da Versão do DCP está incluso ☒ Data do DCP está inclusa Na consideração prévia, o nome do projeto era "Projeto da Usina Eólica Casa Nova para a obtenção de créditos de carbono", e no DCP era "Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova". Contudo, os projetos são os mesmos.		OK
A.1.2 O DCP está em conformidade com as exigências aplicáveis para concluir os DCPs?	/1/	DR	☒ Sim ☐ Não		OK.
A.2 Descrição da atividade de projeto (VVS § 64-69 e VVS § 150-157 para atividades do projeto de pequena escala, quando aplicável)					
A.2.1 Como a concepção do projeto foi avaliada?	/1/ /14/ /15/	DR I CC	<i>Qual é o tipo do projeto?</i> ☐ Projeto na instalação existente ou utilizando o(s) equipamento(s) existente(s) ☐ É um projeto de grande escala ou um projeto de pequena escala com reduções de emissões que excedem 15.000 tCO ₂ e por ano. Neste caso, dever ser feita uma visita ao site.		OK

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			☐ É um pacote de projetos de pequena escala, onde cada projeto do pacote contém reduções de emissão que não excedem 15.000 tCO₂e por ano. Em tal caso, o número de visitas físicas ao site pode ser baseado em amostragem, se o tamanho da amostragem for apropriadamente justificado através da análise estatística. ☐ É uma atividade de projeto individual de pequena escala com reduções de emissões que não excedem 15.000 tCO₂e por ano. Neste caso, a EOD não pode realizar uma visita física ao site quando apropriado. ☒ Projeto Novo <i>Como a concepção do projeto foi avaliada?</i> ☐ Inspeção física no site ☒ Revisões dos designs disponíveis e estudos de viabilidade		
A.2.2 Se for um projeto novo, descrever a implementação física do projeto quando a validação for iniciada.	/1/ /14/ /15/	DR I CC	No começo da validação, a implementação física do projeto havia iniciado somente a construção das fundações conforme foi confirmado por meio do relatório fotográfico enviado para a ANEEL todo mês.		OK
A.2.3 Se as visitas ao site físico foram realizadas com base na amostragem (somente aplicável para pacotes de projetos de pequena escala, cada um com reduções de emissões que não excedam 15.000 tCO ₂ e por ano), justifique a amostragem	/1/ /14/ /15/	DR I CC	Não se aplica ao projeto proposto uma vez que não é um pacote de projetos de pequena escala.		OK

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclu são Prelimi nar	Conclu são Final
através de uma análise estatística:					
A.2.4 A descrição da atividade proposta do projeto de MDL, conforme contida no DCP abrangendo suficientemente todos os elementos relevantes, é precisa e proporciona ao leitor um entendimento claro sobre a natureza da atividade proposta do projeto de MDL?	/1/ /14/ /15/	DR I CC	É um projeto de energia eólica que envolve a instalação e operação de 120 turbinas eólicas. A capacidade instalada de cada turbina é de 1,5 MW, constituindo assim um total de 180 MW .		OK
A.2.5 Se a atividade de projeto for implementada nas instalações existentes ou utilizar os equipamentos existentes, existe uma descrição clara de tais instalações/equipamentos que serão afetados pela atividade de projeto? Existe um lista clara dos equipamentos do cenário pré-projeto e dos equipamentos do cenário pós-projeto?	/1/ /14/ /15/ /45/ /46/	DR I CC	Não, é um projeto novo que utilizará equipamentos novos. A atividade de projeto é a instalação de uma nova usina eólica que está conectada à grade nacional brasileira, como confirmado no resultado da CCEE do 3o Leilão Brasileiro de Energia Renovável- Leilão nº 2013-EOL20 de 26 de Agosto de 2010.		OK
A.2.6 A engenharia do projeto reflete as boas práticas atuais?	/1/ /14/ /15/	DR I CC	A DNV verificou, por meio das especificações de produto do fabricante, que a engenharia da concepção do projeto usa as turbinas eólicas de velocidade variável da classe megawatt e de três lâminas, que são consideradas turbinas que refletem a boa prática.		OK
A.2.7 A tecnologia resultaria em um desempenho muito melhor do que qualquer tecnologia geralmente utilizada no país anfitrião? Existe transferência de tecnologia de alguma Parte do Anexo I?	/1/ /33/	DR	A DNV confirmou que tanto a capacidade instalada quando a geração de usinas eólicas foram somente de 2% da capacidade total e de geração de energia do Brasil de acordo com o Banco de Informações de Geração da ANEEL.		OK
A.3 Participação e autorização (VVS § 38-52)					
A.3.1 Todas as Partes atenderam aos requisitos de participação como indicado abaixo?	/1/ /17/	DR	A parte envolvida é o Brasil como Parte Anfitriã. Ainda não há Parte do Anexo I identificada. Os participantes do projeto são a CHESF - Companhia Hidro Elétrica do São Francisco, a Ecofinance Negócios Eireli e a WayCarbon		OK

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação		Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclução Preliminar	Conclução Final
				Soluções Ambientais e Projetos de Carbono Ltda. Os participantes do projeto estão relacionados na Seção A.3 do DCP e as informações são consistentes com os detalhes de contato fornecidos no Anexo 1 do DCP.		
				Brasil (anfitrião)		
a) A Parte ratificou o Protocolo de Kyoto				☒ Sim ☐ Não		
b) A Parte escolheu uma Autoridade Nacional Designada				☒ Sim ☐ Não		
c) A quantia designada foi determinada				NA		
A.3.2	As cartas de aprovação atendem aos requisitos indicados abaixo?	/1/	DR	<i>Antes do envio do relatório de validação final para o Conselho Executivo do MDL, a DNV precisa receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil, incluindo a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.</i>		
				Brasil (anfitrião)		
a) LoA confirma que a Parte ratificou o Protocolo de Kyoto				☐ Sim ☐ Não		
b) LoA confirma que a participação é voluntária				☐ Sim ☐ Não		
c) LoA confirma que o projeto contribui para o desenvolvimento sustentável do país anfitrião?				☐ Sim ☐ Não		
d) LoA refere-se ao título correto da atividade de projeto no DCP				☐ Sim ☐ Não		
e) LoA é incondicional no que diz respeito aos itens (a) a (d) acima				☐ Sim ☐ Não		
f) LoA é emitida pela AND da respectiva Parte				☐ Sim ☐ Não		
g) A LoA foi recebida diretamente pela AND ou pelo PP				☐ AND ☐ PP		
h) Caso existam dúvidas em relação à autenticidade da carta						

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação		Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclução Preliminar	Conclução Final
de aprovação, descreva o modo de verificação de autenticidade da carta de aprovação						
A.3.3	Todos os participantes públicos/privados do projeto foram autorizados por uma das Partes envolvidas?	/1/	DR	<i>Antes do envio do relatório de validação final para o Conselho Executivo do MDL, a DNV precisa receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil, incluindo a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.</i>		
A.4 Modalidades de comunicações (VVS § 53-61)						
A.4.1	Como foi validada a identidade corporativa de todos os participantes do projeto e dos pontos centrais no MoC, assim como as identidades pessoais, incluindo as espécimes de assinaturas e status de utilização de seus signatários autorizados?	/1/ /17/	DR	☐ Confirmação direta da identidade corporativa e física e de outras documentações relevantes; ☐ Documentação Certificada; ☒ Confirmação por escrito do participante do projeto ou da entidade de coordenação/gerenciamento através de declaração MoC afirmando que todos os detalhes corporativos e físicos, incluindo espécimes das assinaturas, são válidos e precisos. Se este caso foi selecionado, a DNV confirmou que: ☒ a declaração MoC foi recebida de um participante do projeto com o qual a DNV tem um relacionamento contratual. ☐ o oficial que submete a declaração MoC a EOD (Entidade Operacional Designada) e o oficial que assinou a confirmação por		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final																														
			escrito (caso sejam pessoas diferentes) está/estão devidamente autorizado(s) para tal em nome do respectivo participante do projeto																																
A.4.2 A declaração MoC foi corretamente concluída e devidamente autorizada? Verificar se todos os requisitos relacionados na próxima coluna estão em conformidade.	/1/ /17/	DR	☒ Foi utilizada a versão mais recente do formulário F-MDL-MOC; ☒ As informações exigidas pelo F-MDL-MOC, incluindo seu anexo 1, foram completadas corretamente; ☒ Os signatários autorizados dos participantes do projeto que assinam o F-MDL-MOC correspondem aos signatários autorizados inclusos no F-MDL-MOC, anexo 1.		OK.																														
A.5 Descrição Técnica da atividade de projeto (PS § 31, VVS § 64-69)																																			
A.5.1 A localização do projeto está claramente definida?	/1/ /11/ /13/ /14/	DR	O projeto está localizado no município de Casa Nova, no estado da Bahia, Brasil. As coordenadas geográficas da atividade proposta do projeto estão definidas abaixo. <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th><th>Lat (graus decimais)</th><th>Long (graus decimais)</th><th>ID</th><th>Lat (graus decimais)</th><th>Long (graus decimais)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>-9,2689</td><td>-41,0027</td><td>61</td><td>-9,3103</td><td>-41,0381</td></tr> <tr> <td>2</td><td>-9,2708</td><td>-41,0029</td><td>62</td><td>-9,3119</td><td>-41,0389</td></tr> <tr> <td>3</td><td>-9,2757</td><td>-41,0054</td><td>63</td><td>-9,3132</td><td>-41,0402</td></tr> <tr> <td>4</td><td>-9,2791</td><td>-41,0029</td><td>64</td><td>-9,2868</td><td>-41,0075</td></tr> </tbody> </table>	ID	Lat (graus decimais)	Long (graus decimais)	ID	Lat (graus decimais)	Long (graus decimais)	1	-9,2689	-41,0027	61	-9,3103	-41,0381	2	-9,2708	-41,0029	62	-9,3119	-41,0389	3	-9,2757	-41,0054	63	-9,3132	-41,0402	4	-9,2791	-41,0029	64	-9,2868	-41,0075		OK.
ID	Lat (graus decimais)	Long (graus decimais)	ID	Lat (graus decimais)	Long (graus decimais)																														
1	-9,2689	-41,0027	61	-9,3103	-41,0381																														
2	-9,2708	-41,0029	62	-9,3119	-41,0389																														
3	-9,2757	-41,0054	63	-9,3132	-41,0402																														
4	-9,2791	-41,0029	64	-9,2868	-41,0075																														

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV						Conclu são Prelimi nar	Conclu são Final
			5	-9,279	-41,0063	65	-9,3185	-41,0409		
			6	-9,2821	-41,0045	66	-9,3201	-41,0414		
			7	-9,2838	-41,0053	67	-9,3263	-41,0434		
			8	-9,2855	-41,006	68	-9,2602	-41,0168		
			9	-9,2879	-41,0093	69	-9,2605	-41,019		
			10	-9,2894	-41,0107	70	-9,262	-41,0202		
			11	-9,2899	-41,013	71	-9,2635	-41,0213		
			12	-9,2909	-41,015	72	-9,265	-41,0225		
			13	-9,2896	-41,0195	73	-9,2666	-41,0236		
			14	-9,2735	-41,0055	74	-9,2682	-41,0246		
			15	-9,3166	-41,0402	75	-9,2697	-41,0257		
			16	-9,3022	-41,0237	76	-9,2714	-41,0267		
			17	-9,3049	-41,0261	77	-9,2729	-41,0277		
			18	-9,3071	-41,0257	78	-9,2747	-41,0286		
			19	-9,3091	-41,026	79	-9,2763	-41,0296		
			20	-9,3111	-41,0262	80	-9,2779	-41,0307		
			21	-9,3127	-41,0272	81	-9,2794	-41,0319		
			22	-9,3142	-41,0283	82	-9,2795	-41,0344		
			23	-9,3156	-41,0294	83	-9,281	-41,0353		
			24	-9,3171	-41,0304	84	-9,2826	-41,0362		
			25	-9,3194	-41,0302	85	-9,2841	-41,0373		
			26	-9,3203	-41,0322	86	-9,2861	-41,0378		
			27	-9,3272	-41,0336	87	-9,2876	-41,0389		

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV						Conclu são Prelimi nar	Conclu são Final
			28	-9,3281	-41,0352	88	-9,2913	-41,0403		
			29	-9,3292	-41,0371	89	-9,2924	-41,0419		
			30	-9,3308	-41,0393	90	-9,294	-41,0432		
			31	-9,258	-41,0325	91	-9,2956	-41,0444		
			32	-9,2594	-41,0337	92	-9,2972	-41,0455		
			33	-9,2616	-41,0093	93	-9,2989	-41,0465		
			34	-9,2635	-41,0096	94	-9,3007	-41,0474		
			35	-9,2655	-41,0099	95	-9,3024	-41,0483		
			36	-9,2673	-41,0102	96	-9,304	-41,0494		
			37	-9,2692	-41,0108	97	-9,3056	-41,0506		
			38	-9,2712	-41,0113	98	-9,3071	-41,0519		
			39	-9,2731	-41,0122	99	-9,3085	-41,0531		
			40	-9,2748	-41,0135	100	-9,3101	-41,0542		
			41	-9,2765	-41,0147	101	-9,3109	-41,0563		
			42	-9,2782	-41,0159	102	-9,3117	-41,0587		
			43	-9,2799	-41,0169	103	-9,313	-41,0602		
			44	-9,2815	-41,018	104	-9,3035	-41,025		
			45	-9,2829	-41,0191	105	-9,2404	-41,0334		
			46	-9,2842	-41,0206	106	-9,3229	-41,0419		
			47	-9,2728	-41,003	107	-9,2327	-41,0256		
			48	-9,285	-41,0274	108	-9,2476	-41,0167		
			49	-9,2863	-41,0296	109	-9,248	-41,0195		
			50	-9,2883	-41,0307	110	-9,2493	-41,0208		

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV						Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			51	-9,2942	-41,0263	111	-9,2505	-41,0222		
			52	-9,2955	-41,0275	112	-9,2535	-41,028		
			53	-9,2968	-41,0317	113	-9,2552	-41,0299		
			54	-9,2982	-41,0331	114	-9,2567	-41,0311		
			55	-9,2999	-41,034	115	-9,2313	-41,0243		
			56	-9,3016	-41,0347	116	-9,2341	-41,0267		
			57	-9,3034	-41,0352	117	-9,2354	-41,0278		
			58	-9,305	-41,0361	118	-9,2366	-41,0292		
			59	-9,307	-41,0365	119	-9,239	-41,0318		
			60	-9,3086	-41,0372	120	-9,2378	-41,0305		
A.6 Financiamento público da atividade de projeto (Apêndice B § 2 de Modalidades e Procedimentos MDL)										
A.6.1 No caso do financiamento público das Partes incluídas no Anexo I ser usado para a atividade de projeto, tem essas Partes, desde uma afirmação de que esse financiamento não resulte em um desvio da assistência oficial para o desenvolvimento e é separado e não é contado como parte das obrigações financeiras dessas Partes?	/1/ /37/	DR	O projeto não envolve financiamento público das Partes incluídas no Anexo I, e a validação não revelou qualquer informação que indica que o projeto pode ser visto como um desvio do financiamento oficial de ajuda ao desenvolvimento (ODA, official development assistance) para o Brasil. O projeto recebeu financiamento do BNB.							OK.
B Aplicação da metodologia de linha de base e monitoramento										
B.1 Metodologia aplicada (VVS para 70-133 e VVS § 150-153 para atividades do projeto de pequena escala, quando aplicável)										
B.1.1 O projeto aplica uma metodologia aprovada e a versão	/1/	DR	O projeto aplica corretamente a metodologia							OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação		Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
correta e válida?		/22/	CC	aprovada de linha de base e monitoramento “Metodologia consolidada para a geração de eletricidade conectada à rede elétrica a partir de fontes renováveis”, ACM0002, versão 13.0.0.		
B.1.2	Se for o caso, foi considerada qualquer orientação específica fornecida pelo Conselho Executivo do MDL no que diz respeito à metodologia aplicada?	/1/ /22/ /23/ /24/ /25/ /26/ /27/	DR CC	Sim, a Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico, versão 3 e a Ferramenta para a demonstração e avaliação da adicionalidade, versão 7, Diretrizes na Prática Comum, versão 2, Diretrizes para Avaliação de Análises de Investimento, versão 5.0 e Orientações para a elaboração de relatórios e validação de fatores de capacidade da usina, versão 1.0 também são aplicáveis.		OK.
B.2 Aplicação da metodologia (e ferramentas) (VVS § 73-77)						
B.2.1	Como foi validado que o projeto esteja em conformidade com os seguintes critérios de aplicabilidade: A atividade de projeto é a instalação, adição de capacidade, modernização ou substituição de uma usina/unidade de um dos seguintes tipos: unidade/usina hidráulica (tanto com um reservatório de passagem ou com um reservatório de acumulação), unidade/usina de energia eólica, unidade/usina geotérmica, unidade/usina solar, unidade/usina de onda ou unidade/usina das marés?	/1/ /45/ /46/	DR	Como confirmado no resultado da CCEE do 3º Leilão Brasileiro de Energia Renovável - Leilão nº 2013-EOL20 de 26 de agosto de 2010, a atividade de projeto é a instalação de uma usina de energia eólica.		OK.
B.2.2	Como foi validado que o projeto esteja em conformidade com os seguintes critérios de aplicabilidade: As atividades do projeto que envolvem a mudança de combustíveis fósseis para fontes renováveis de energia no local da atividade de projeto, uma vez que, neste caso, a linha de base pode ser o uso continuado de combustíveis fósseis no local?	/1/ /45/ /46/	DR	Como confirmado no resultado da CCEE do 3º Leilão Brasileiro de Energia Renovável - Leilão nº 2013-EOL20 de 26 de agosto de 2010, a atividade de projeto é a instalação de uma usina de energia eólica.		OK.
B.2.3	A linha de base selecionada é uma da(s) linha(s) de base(s)	/1/	DR	Sim, conforme confirmado em ACM0002, versão		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
descritas na metodologia e isso, portanto, confirma a aplicabilidade da metodologia?	/22/		13.		
B.3 Limite do projeto (VVS § 82-87)					
B.3.1 Quais são os limites do sistema do projeto (componentes e instalações utilizados para mitigar GEEs)? Eles estão claramente definidos?	/1/ /22/ /23/ /45/	DR CC	A extensão espacial do limite do projeto está corretamente definida como o local da atividade de projeto e o limite do sistema para o sistema de energia elétrica também está corretamente definido como todas as usinas conectadas fisicamente ao Sistema Interligado Nacional do Brasil (SIN), a rede elétrica do Brasil, ao qual o projeto será conectado. Limites do projeto e do sistema são definidos de acordo com as diretrizes aplicáveis tanto da ACM0002 versão 13 e da Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico, versão 3.		OK
B.3.2 Quais fontes de GEE são identificadas para o projeto? O limite identificado cobre todas as possíveis fontes ligadas à atividade de projeto? Dê referência a documentos considerados para se chegar a esta conclusão.	/1/ /22/ /23/ /45/	DR CC	A única fonte aplicada de GEE é o CO ₂ gerado pelas usinas a combustíveis fósseis ligadas ao Sistema Brasileiro Interligado Nacional (SIN), a rede elétrica do Brasil.		OK
B.3.3 Os limites do sistema para o projeto, conforme descrito no DCP cumprem integralmente os limites do projeto estipulados pela metodologia de linha de base aplicada?	/1/ /22/ /23/ /45/	DR CC	Sim, o limite do projeto é definido como todas as usinas conectadas fisicamente ao Sistema Interligado Nacional (SIN), a rede elétrica do Brasil, para o qual o projeto será conectado.		OK
B.3.4 O projeto envolve outras fontes de emissões não previstas pelas metodologias que podem questionar a aplicação da metodologia? Estas fontes contribuem com mais de 1% das reduções estimadas de emissões do projeto?	/1/	DR I	Conforme ACM0002 versão 13 a ferramenta para calcular emissões de projeto e emissões fugitivas de CO ₂ de combustíveis fósseis é usado no cálculo de emissões de projeto se houver fontes de combustível fóssil no local e representarem mais do que 1% da redução de emissão. Os participantes do projeto não justificam se há	CL4	OK

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			emissão de geradores a combustível fóssil, que estes não estão excedendo 1% de redução de emissão e esclarecer como isto pode ser assegurado durante o período de crédito.		
B.4 Determinação e descrição do cenário de linha de base (VVS § 88-95 / Identificação de alternativas à atividade de projeto (VVS § 113-116)					
B.4.1 Quais cenários de linha de base foram identificados? A lista de cenários de linha de base está completa? A lista inclui como uma das opções que a atividade de projeto seja realizada sem ser registrada como atividade de projeto proposto? A lista contém todas as alternativas plausíveis que são meios viáveis de fornecer os produtos ou serviços comparáveis que estejam a ser fornecidos pela atividade de projeto proposto?	/1/ /22/	DR	A linha de base está em conformidade com a ACM0002 versão 13 de que a eletricidade fornecida à rede pela atividade de projeto teria sido gerada pela operação de usinas em rede no SIN e pela adição de novas fontes de geração, conforme refletido nos cálculos de margem combinada (CM) descritos na Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico, versão 3.		OK.
B.4.2 A atividade de projeto na ausência do MDL ou de outras alternativas de linha de base também pode ser implementada por outras entidades que não sejam os participantes do projeto de MDL? Se assim for, isso também tem sido incluído na lista dos cenários de linha de base?	/1/ /22/	DR	Não aplicável, pois ACM0002, versão 13 prescreve o cenário de linha de base.		OK.
B.4.3 Como os outros cenários de linha de base foram eliminados de modo a determinar a linha de base?	/1/ /22/	DR	Não aplicável, pois ACM0002, versão 13 prescreve o cenário de linha de base.		OK.
B.4.4 Qual é o cenário de linha de base?	/1/ /22/	DR	Consulte B.4.1.		OK.
B.4.5 A determinação do cenário de linha de base está de acordo com a orientação da metodologia?	/1/ /22/	DR	A determinação da linha de base está em linha com a ACM0002, versão 13		OK.
B.4.6 O cenário de linha de base foi determinado utilizando premissas conservadoras, sempre que possível?	/1/ /22/	DR	Isto não é aplicável conforme a linha de base está diretamente determinada de acordo com a ACM0002, versão 13		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação		Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
B.4.7	O cenário de linha de base leva suficientemente em conta políticas relevantes nacionais e/ou setoriais? O cenário de linha de base está em conformidade com toda a legislação aplicável e aplicada?	/1/ /22/	DR	Isto não é aplicável, uma vez que a linha de base está diretamente determinada de acordo com a ACM0002, versão 13		OK.
B.4.8	A determinação do cenário de linha de base é compatível com os dados disponíveis e toda a literatura e as fontes estão claramente referenciadas?	/1/ /22/	DR	Isto não é aplicável, uma vez que a linha de base está diretamente determinada de acordo com a ACM0002, versão 13		OK.
B.4.9	A determinação da linha de base está documentada de forma adequada no DCP? - Todas as premissas e dados utilizados pelos participantes do projeto estão listados no DCP e documentos relacionados para serem submetidos para registro. Os dados estão devidamente referenciados. - Toda a documentação é relevante, bem como corretamente citada e interpretada. - Pressupostos e dados podem ser considerados razoáveis - Políticas e circunstâncias relevantes nacionais e/ou setoriais são consideradas e listadas no DCP. - A metodologia foi aplicada para identificar corretamente o que ocorreria na ausência da atividade de projeto proposto do MDL	/1/ /22/	DR	A determinação da linha de base foi adequadamente documentada no DCP: - Não aplicável. - Não aplicável. - Não aplicável. - Não aplicável. - A metodologia foi aplicada corretamente para identificar o que ocorreria na ausência da atividade de projeto de MDL proposta		OK.
B.5 Determinação de adicionalidade (VVS para 101-129 e VVS § 158-161 para atividades de projeto de pequena escala, quando aplicável)						
B.5.1	Que abordagem/ferramenta o projeto utiliza para avaliar a adicionalidade? Isto está em conformidade com a metodologia?	/1/ /22/ /23/	DR CC	Conforme exigido pela ACM0002, versão 13, a adicionalidade do projeto foi estabelecida usando a Ferramenta para a demonstração e avaliação da adicionalidade, versão 7.		OK.
B.5.2	As exigências regulamentares foram corretamente levadas	/1/	DR	Sim, a alternativa de linha de base está em		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação		Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
	em consideração para avaliar a atividade de projeto e as alternativas?	/22/ /23/	CC	conformidade com os requisitos regulamentares.		
B.5.3	Foram fornecidas provas suficientes para suportar a relevância dos argumentos feitos?	/1/	DR CC	Sim, como descrito abaixo nos seguintes itens.		OK.
B.5.4	Em que a adicionalidade do projeto se baseia principalmente (análise de investimentos ou análise de barreiras)?	/1/ /22/ /23/ /24/ /26/	DR CC	A adicionalidade é baseada na análise de investimento.		OK.
Consideração prévia do MDL (VVS § 105-112)		/1/				
B.5.5	A data de início do projeto é antes de 02 de agosto de 2008 ou após 02 de agosto de 2008?	/1/ /6/	DR CC	☒ Em ou após 02 de agosto de 2008; ☐ Após 02 de agosto de 2008;		OK.
B.5.6	Se a data inicial é a partir de 2 de agosto de 2008 e antes da consulta às partes interessadas globais (ou uma nova metodologia proposta ou pedido de revisão de uma metodologia aprovada é solicitada), a AND e UNFCCC confirmaram que os participantes do projeto foram informados por escrito da intenção do projeto para buscar o status do MDL no prazo de 180 dias da data de início do projeto?	/1/ /6/ /8/	DR CC	A data de início da atividade de projeto foi definida como 29 de dezembro de 2010, a data da assinatura do contrato EPC entre a CHESF e o Consórcio Casa Nova . No entanto, não foi apresentado o formulário de Consideração Prévia do MDL enviado à AND brasileira.	CAR1	OK
B.5.7	Se, além do exposto, o DCP não foi publicado para consulta às partes interessadas globais (ou uma nova metodologia proposta ou pedido de revisão de uma metodologia aprovada é solicitado) dentro de dois anos a contar da notificação inicial, os participantes do projeto a cada dois anos seguintes após a notificação inicial, informaram o secretariado da UNFCCC do andamento das atividades do projeto?	/1/ /6/	DR CC	Não aplicável.		OK.

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
Esforços contínuos para garantir o status do MDL (apenas para serem concluídos se a data de início for antes de 2 de agosto de 2008)					
B.5.8 Que iniciativas foram tomadas pelos participantes do projeto a partir da data de início da atividade de projeto para o início de validação em paralelo com a implementação física da atividade de projeto?	/1/ /6/	DR CC	Não é aplicável à atividade de projeto proposta uma vez que sua data de início é 29 de dezembro de 2010, portanto, depois de 2 de agosto de 2008.		OK.
B.5.9 Quando teve início a construção da atividade de projeto?	/1/ /6/	DR CC	Não é aplicável à atividade de projeto proposta uma vez que sua data de início é 29 de dezembro de 2010, portanto, depois de 2 de agosto de 2008.		OK.
B.5.10 Quando o projeto foi comissionado?	/1/ /6/	DR CC	Não é aplicável à atividade de projeto proposta uma vez que sua data de início é 29 de dezembro de 2010, portanto, depois de 2 de agosto de 2008.		OK.
B.5.11 O cronograma do projeto confirma que as ações contínuas em paralelo com a implementação foram tomadas para garantir o status de MDL?	/1/ /6/	DR CC	Não é aplicável à atividade de projeto proposta uma vez que sua data de início é 29 de dezembro de 2010, portanto, depois de 2 de agosto de 2008.		OK.
Análise de investimentos (VVS § 117-123)					
B.5.12 A atividade de projeto ou qualquer uma das alternativas restantes geraram receitas além do MDL? Isso se reflete no DCP?	/1/ /45/ /46/	DR I CC	Sim, a atividade de projeto proposta gera benefícios financeiros e econômicos através da venda de energia elétrica que não seja de rendimento relacionado com o MDL		OK.
B.5.13 Qualquer uma das alternativas à atividade de projeto envolve investimento? Isso se reflete no DCP?	/1/	DR	Não, as outras alternativas listadas na análise de investimentos não envolvem investimentos.		OK.
B.5.14 Se a atividade de projeto é implementada em instalações existentes ou está utilizando equipamentos existentes, a análise de investimento também considera o impacto global sobre as operações do proprietário do projeto, incluindo os impactos sobre os custos operacionais e as receitas que o projeto pode ter (também fora dos limites do projeto)?	/1/ /26/	DR	Uma vez que o projeto proposto gera benefícios financeiros e econômicos através da venda de energia elétrica que não seja de rendimento relacionado ao MDL, a análise do valor do <i>benchmark</i> está corretamente selecionada como o método de análise.		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
B.5.15 Está correta a escolha da análise do valor do <i>benchmark</i> , a comparação de investimentos ou análise de custo simples?	/1/ /3/ /26/ /40/	DR I CC	A determinação do método de análise adequado para a análise de investimentos não está de acordo com as Orientações sobre a Avaliação da Análise de Investimento.	CAR2	OK.
B.5.16 O <i>benchmark</i> /taxa de desconto é o mais recente disponível no momento da decisão ?	/1/ /3/ /26/ /40/	DR I CC	O valor do <i>benchmark</i> é o retorno esperado sobre o capital próprio (Ke), depois de impostos, em termos reais. O cálculo da TIR do acionista para o projeto segue o que é indicado pelas Diretrizes para Avaliação de Análises de Investimento para o Grupo 1 (indústrias de energia, distribuição de energia, demanda de energia, tratamento e eliminação de resíduos): “O retorno esperado do capital próprio é composto de quatro elementos: (a) uma taxa de retorno livre de riscos; (b) um prêmio de risco do capital próprio; (c) um prêmio de risco para o país-sede; e (d) um fator de ajuste para refletir o risco dos projetos em âmbitos setoriais diferentes. A taxa de retorno livre de riscos é calculada com base na média de retornos a longo prazo dos títulos do Tesouro americano. O mercado de ações americano é usado como aproximação pois possui os dados registrados por mais tempo para títulos do governo, assim como as ações. Usa-se um valor de 3,0%. O prêmio de risco do capital próprio deriva dos retornos históricos de capital próprio longo prazo no mercado americano, relativos ao retorno dos títulos. Usam-se médias aritméticas, pois são uma maneira mais apropriada para estimar prêmios de risco ao capital próprio		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclu são Prelimi nar	Conclu são Final
			<i>futuros em comparação com as médias geométricas. Usa-se um valor de 6,5%. O prêmio de risco para o país-sede é estimado usando a classificação da Moody's como uma aproximação para esse risco. Para os países onde a classificação da Moody's não for disponível, os prêmios de risco derivam de comparações com outros países com PIB per capita similar.”</i> Portanto, o retorno esperado de capital próprio (Ke) é de 11,75%.		
B.5.17 Qual é o indicador financeiro? É referente ao acionista ou ao projeto? Antes/depois de impostos? O indicador financeiro está de acordo com o <i>benchmark</i> ?	/1/ /3/ /26/ /40/	DR I CC	É a TIR do acionista depois de impostos e está de acordo com o Ke depois de impostos.		OK.
B.5.18 Os pressupostos subjacentes são apropriados, ex. o que é considerado desperdício na linha de base considera-se ter valor zero?	/1/ /3/ /26/ /40/	DR I CC	Sim, todos os pressupostos subjacentes estão adequados para a atividade de projeto. Nenhum desperdício foi considerado para esse projeto.		OK.
B.5.19 O cálculo do imposto de renda leva a depreciação em conta? O ano de depreciação está de acordo com as práticas contábeis do país-sede?	/1/ /3/ /26/ /40/	DR I CC	A DNV confirmou que o projeto usa o método de lucro real, de acordo com a legislação fiscal do Brasil. Porém, o projeto não é uma Sociedade de Propósito Específico, portanto, usa o método de impostos historicamente aplicado para a CHESF, com valores de 8,04% para o PIS/COFINS, 12% das bases das receitas para a base da taxa de rendimento e taxa de imposto de 25%, e uma taxa de 9% é aplicada como CSLL e uma depreciação linear de 5%. A composição do imposto do PIS/COFINS não é descrita no DCP e não ficou clara a forma como foi alcançado.	CL1	OK.
B.5.20 O período de tempo de análise do investimento e o tempo de	/1/	DR	O período de tempo para a análise de	CL2	OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
operação do projeto são realistas? O valor residual foi levado em conta? O capital de giro retornou no último ano de operação?	/3/ /26/ /40/ /49/	I CC	investimento é de 20 anos, o mesmo que a vida útil das turbinas eólicas. O valor residual não retornou porque, a uma taxa de depreciação de 5%, o parque eólico será totalmente depreciado no final do período de 20 anos. Porém, não está clara qual é a data do início do investimento que a planilha da TIR se refere.		
B.5.21 Quando um relatório de estudos de viabilidade, ou um relatório similar, for aprovado pelo governo, será usado como base para a análise do investimento: Pode-se confirmar que os valores usados no DCP sejam completamente consistentes com o estudo de viabilidade e que o período entre a finalização do estudo de viabilidade e a tomada de decisão do investimento sejam adequados?	/1/	DR	Não aplicável.		OK.
B.5.22 Como foi avaliada a quantidade de saída (ex. vendas de eletricidade)?	/1/ /3/ /13/ /46/ /52/	DR CC	☐ O fator de capacidade da usina forneceram aos bancos e/ou financiadoras de capital ao aplicar a atividade de projeto para o financiamento do projeto ou para o governo ao aplicar a atividade de projeto para aprovação da implementação ☒ O fator de capacidade da usina foi determinado por um terceiro, contratado pelos participantes do projeto (ex. uma empresa de engenharia) ☐ Outras aproximações. Espera-se que a eletricidade anual fornecida ao Sistema Interligado Nacional do Brasil (SIN) seja de 537.864 MWh, o que corresponde a um fator líquido de capacidade da usina de, em média, 34,11%, provenientes das medidas da Camargo Schubert Consultoria e aprovação do governo .	CAR3	OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			Isso reflete a geração estimada de energia líquida a longo prazo (21 anos) com 50% de probabilidade de excedente (P50), com base nas medidas feitas de 5 de Março de 2009 até 28 de Fevereiro de 2009. A determinação do mínimo energia garantida, estabelecida pela ANEEL, não foi determinada na Expedição 1774 de 15 de Maio de 2009.		
B.5.23 Como foram avaliados os preços produzidos (ex. preço da eletricidade)?	/1/ /3/ /45/ /46/	DR CC	☒ Foram comparados com fontes de terceiros, ou disponíveis publicamente (ex. notas finais ou anúncios de preços) ☐ Revisão dos relatórios de viabilidade, anúncios públicos e relatórios financeiros anuais relacionados ao projeto a seus participantes O preço para a energia do projeto é de R\$ 131,50 por MWh, assim como confirmado nos resultados do Leilão de 26 de Agosto de 2010. Assim como os regulamentos para leilões de eletricidade no Brasil, o preço usado em um contrato entre uma companhia que vence um leilão e a CCEE deve ser o preço ofertado no leilão (é um leilão inverso, onde o menor preço oferecido ao vendedor é o vencedor). O preço só irá variar de acordo com a inflação do período.		OK.
B.5.24 Como os custos de investimento foram avaliados? Os dados estavam disponíveis e válidos no momento da decisão?	/1/ /3/ /4/ /6/ /38/	DR I CC	☒ Foram comparados com fontes de terceiros, ou disponíveis publicamente (ex. notas finais ou anúncios de preços) ☐ Revisão dos relatórios de viabilidade, anúncios públicos, contratos e relatórios financeiros anuais relacionados ao projeto a seus	CAR4	OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			participantes Valores de investimentos e CAPEX no DCP e na planilha da TIR não são consistentes. O investimento total (valores nominais no primeiro ano do período de avaliação, conforme mencionado no contrato para cada parâmetro) é de R\$689.288.149,29. Quando passado para os anos reais de gastos, acrescentando a inflação (portanto, em valores nominais), o investimento total é de R\$723.354 305,21. A taxa de inflação usada na análise do investimento foi variável. Os valores do contrato foram determinados em agosto de 2010 (embora ele tenha sido assinado apenas em 21 de dezembro de 2010) e foram reajustados em agosto dos anos subsequentes (2011 e 2012). Depois de agosto de 2011, os valores foram inflacionados em 5,13% e, depois de agosto de 2012, em 10,04%. Esses valores foram derivados do índice IPCA, calculados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Todos os valores dos custos de investimento abaixo são nominais a partir da data do contrato e a inflação foi corretamente aplicada na análise do investimento.		
B.5.25 Como os custos de O&M foram avaliados? Os dados estavam disponíveis e válidos no momento da decisão?	/1/ /3/ /7/	DR I CC	☒ Foram comparados com fontes de terceiros, ou disponíveis publicamente (ex. notas finais ou anúncios de preços) ☐ Revisão dos relatórios de viabilidade, anúncios públicos e relatórios financeiros anuais relacionados ao projeto a seus participantes		

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			O custo de operação e manutenção para o projeto proposto inclui O&M das usinas de energia eólica, das linhas de transmissão, capacidades de transmissão e aluguel do terreno. Conforme o contrato entre a CHESF e o Consórcio Casa Nova, o preço para o O&M das turbinas eólicas é zero até 2015, R\$3.888.000,00 por ano entre 2015 e 2019, R\$4.432.320,00 entre 2020 e 2024 e R\$5.141.491,00 de 2025 a 2032. O O&M para a linha de transmissão (em valores nominais - como uma estimativa dos valores mencionados abaixo para o primeiro ano da avaliação) é de R\$600.000,00 por ano. O projeto estimou como 1,15% dos custos de implementação da subestação e redes de tensão. A estimativa está a par com as diretrizes da ANEEL sobre "Banco de Preços e Custos de Referência para Linhas de Transmissão e Subestações".		
B.5.26 Descreva a avaliação dos outros parâmetros de entrada. Os dados estavam disponíveis e válidos no momento da decisão?	/1/ /3/ /4/ /6/ /7/ /38/	DR I CC	☒ Foram comparados com fontes de terceiros, ou disponíveis publicamente (ex. notas finais ou anúncios de preços) ☐ Revisão dos relatórios de viabilidade, anúncios públicos e relatórios financeiros anuais relacionados ao projeto a seus participantes Todos os parâmetros de entrada foram descritos acima, em B.5.24 e B.5.25.		OK.
B.5.27 Caso um dos parâmetros de entrada seja o valor acordado em contrato para um portador de energia (que pode não ser utilizado antes da implementação da atividade de projeto, e	/1/	DR	Não aplicável.		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
portanto, não ter nenhum valor econômico), tais como gás e calor residuais, metano de jazidas de carvão ou biogás, o preço do portador de energia acordado entre a PP e a produtora da operadora de energia representam os custos atuais desta última para recuperação, e, se necessário, o tratamento e transporte pelo portador de energia?					
B.5.28 A planilha de cálculo financeiro foi verificada e corrigida?	/1/ /3/ /40/	DR CC	Os cálculos da TIR do acionista foram fornecidos em uma planilha e avaliados pela DNV e por especialistas financeiros. A TIR do acionista por 20 anos sem receitas MDL é de 7,72%, o que confirma que o projeto, na ausência de benefícios MDL e comparado ao <i>benchmark</i> , não é financeiramente atrativo. Existem textos na planilha da TIR que foram apresentados em outros idiomas além do Inglês. Não está claro o porquê de o método Price ser usado na amortização das dívidas.	CAR5 CL3	OK.
B.5.29 Análise de sensibilidade: Teriam os parâmetros-chave sido identificados como contribuintes com mais de 20% da receita/despesa durante a operação ou implementação? Foi considerada alguma possível correlação entre os parâmetros?	/1/ /3/ /40/	DR CC	Uma análise de sensibilidade foi executada para os parâmetros contribuintes com mais de 20% das receitas ou despesas, para verificar a robustez da análise financeira. Variações razoáveis do preço da eletricidade, fator de capacidade da usina, CAPEX, custo de O&M e de empréstimo foram verificadas ao calcular a variação necessária para alcançar o <i>benchmark</i> , e então discutir a probabilidade para que isso ocorra.		OK.
B.5.30 Análise de sensibilidade: O alcance de variações é razoável dentro do contexto do projeto?	/1/ /3/ /40/	DR CC	A análise de sensibilidade não considerou a variação necessária nos parâmetros para alcançar a TIR.	CAR6	OK.
B.5.31 Os parâmetros chave variaram para poder chegar ao	/1/ /3/	DR	A análise de sensibilidade não considerou a variação necessária nos parâmetros para alcançar	CAR6	OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
<i>benchmark</i> , e a probabilidade disso ocorrer foi justificada como pequena?	/40/	CC	a TIR.		
Análise de barreiras (VVS § 124-127)					
B.5.32 As barreiras são identificadas de maneira complementar para uma análise de investimento em potencial? A barreira possui um impacto claro sobre os retornos financeiros de forma que possa ser avaliado em uma análise de investimentos? Cada barreira é discutida separadamente.	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.
B.5.33 Como as <u>barreiras de investimentos</u> foram avaliadas para serem reais? As barreiras de investimento foram substanciadas por uma fonte independente dos participantes do projeto?	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.
B.5.34 Como o MDL alivia as barreiras de investimento?	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.
B.5.35 A atividade de projeto evitada pelas barreiras de investimento e por pelo menos uma das alternativas possíveis é viável, dentro das mesmas circunstâncias?	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.
B.5.36 Como as <u>barreiras tecnológicas</u> foram avaliadas para serem reais? As barreiras tecnológicas foram substanciadas por uma fonte independente dos participantes do projeto?	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.
B.5.37 Como o MDL alivia as barreiras tecnológicas?	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.
B.5.38 A atividade de projeto evitada pelas barreiras tecnológicas e por pelo menos uma das alternativas possíveis é viável, dentro das mesmas circunstâncias?	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.
B.5.39 Como as <u>barreiras existentes devido às práticas predominantes</u> foram avaliadas para serem reais? As barreiras existentes devido às práticas predominantes foram substanciadas por uma fonte independente dos participantes	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
do projeto? Para projetos pendentes da aplicação das “Diretrizes na adicionalidade de atividades de projetos pioneiros”, (a) o projeto é o primeiro na área geográfica aplicável que usa uma tecnologia diferente das outras implementadas em qualquer outro projeto, que possa entregar o mesmo produto e tenha iniciado sua operação comercial na mesma área geográfica aplicável antes que o Documento de Concepção do Projeto (MDL-DCP) seja publicado globalmente para consultas de acionistas, ou antes da data inicial da atividade de projeto proposto, mesmo que seja previamente? (b) os participantes do projeto selecionaram um período de crédito para a atividade de projeto que seja “máximo de 10 anos sem opção de renovação”?					
B.5.40 Como o MDL alivia as barreiras existentes devido às práticas predominantes?	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.
B.5.41 A atividade de projeto evitada pelas barreiras existentes devido às práticas predominantes, e por pelo menos uma das alternativas possíveis é viável, dentro das mesmas circunstâncias?	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.
B.5.42 Como as <u>outras barreiras</u> foram avaliadas para serem reais? As outras barreiras foram substanciadas por uma fonte independente dos participantes do projeto?	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.
B.5.43 Como o MDL alivia as outras barreiras?	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.
B.5.44 A atividade de projeto evitada pelas outras barreiras e por pelo menos uma das alternativas possíveis é viável, dentro das mesmas circunstâncias?	/1/	DR	A análise de barreira não foi aplicada ao projeto proposto.		OK.

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclu são Prelimi nar	Conclu são Final
Análise de prática comum (VVS § 128-130)	/1/				
B.5.45 O projeto aplica a última versão das “Diretrizes de Prática Comum” (aplicável aos projetos <i>Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade / Ferramenta combinada para identificar o cenário de linha de base e demonstrar adicionalidade</i> ou qualquer outra metodologia que exija o uso das “Diretrizes de Prática Comum”?)	/1/ /9/ /24/ /25/	DR CC	☒ O projeto aplica as medições das quais as “Diretrizes de Prática Comum” são aplicadas, portanto, aplica as etapas das diretrizes ☐ O projeto <u>não</u> aplica as medições das quais as “Diretrizes de Prática Comum” são aplicadas ☐ A metodologia aplicada pelo projeto não exige o uso das “Diretrizes de Prática Comum” ☐ O projeto demonstra ser pioneiro, e nenhuma análise de prática comum é exigida		OK.
B.5.46 Qual é o âmbito geográfico da análise de prática comum? É justificado?	/1/ /9/ /24/ /25/	DR CC	A análise de prática comum é aplicada para o Brasil. Essa é uma questão razoável, visto que todas as usinas conectadas na rede brasileira são consideradas.		OK.
B.5.47 Qual é o escopo de tecnologia e tamanho (ex., capacidade da usina) para a análise de prática comum, e como foi justificado? Para projetos que aplicam as “Diretrizes de Prática Comum”, o DCP chegou a considerar projetos similares (tanto MDL quanto não-MDL) com capacidade ou alcance de produção de +/-50% da capacidade ou produção total projetada da atividade de projeto proposta?	/1/ /9/ /24/ /25/	DR CC	Os participantes do projeto analisaram usinas de energia conectadas ao Sistema Interligado Nacional Brasileiro (SIN) com uma capacidade instalada de 90 MW a 270 MW, que foi corretamente calculada como +/- 50% da capacidade instalada do projeto (180 MW).		OK.
B.5.48 Qual foi a fonte de dados usada para a análise de prática comum?	/1/ /9/ /24/ /25/ /33/	DR CC	Dados da ANEEL obtidos do Banco de Informações de Geração foram usados para analisar outras usinas de energia eólica.		OK.
B.5.49 Quantos projetos não-MDL similares existem na região dentro desse escopo? Para os projetos que aplicam as	/1/ /9/	DR CC	Arquivo fornecido para as usinas termelétricas na análise de prática comum não abre.	CAR7 CAR8	OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
“Diretrizes de Prática Comum”, o DCP identificou todos os projetos que não são nem atividades de projeto de MDL registradas, nem atividades de projeto enviadas para registro, nem atividades de projeto em processo de validação e observou seu número N_{all} ?	/24/ /25/ /33/		A prática comum afirma: “A tabela abaixo F é maior do que 2, contudo, $N_{all}-N_{diff}$ é menor do que 3.”. Contudo, o valor de F é 1, portanto menor do que 2.		
B.5.50 Como foram avaliadas as possíveis distinções essenciais entre a atividade de projeto e as atividades similares? Para projetos que aplicam as “Diretrizes de Prática Comum”, o DCP identificou os projetos que aplicam tecnologia diferente da aplicada na atividade de projeto proposta, e observou seu número N_{diff} ?	/1/ /9/ /24/ /25/ /33/	DR CC	Arquivo fornecido para as usinas termelétricas na análise de prática comum não abre. A prática comum afirma: “A tabela abaixo F é maior do que 2, contudo, $N_{all}-N_{diff}$ é menor do que 3.”. Contudo, o valor de F é 1, portanto menor do que 2.	CAR7 CAR8	OK.
B.5.51 Qual foi a conclusão da análise de prática comum? Para os projetos que aplicam as “Diretrizes de Prática Comum”, o DCP demonstrou que a atividade de projeto proposto <u>não é</u> uma “prática comum” dentro de um setor na área geográfica aplicável, dado que nem o fator F é maior que 0,2 e nem o $N_{all}-N_{diff}$ é maior que 3.	/1/ /9/ /24/ /25/ /33/	DR CC	Arquivo fornecido para as usinas termelétricas na análise de prática comum não abre. A prática comum afirma: “A tabela abaixo F é maior do que 2, contudo, $N_{all}-N_{diff}$ é menor do que 3.”. Contudo, o valor de F é 1, portanto menor do que 2.	CAR7 CAR8	OK.
Conclusão					
B.5.52 Qual é a conclusão, com relação à adicionalidade da atividade de projeto?	/1/ /9/ /24/ /25/ /33/	DR CC	Arquivo fornecido para as usinas termelétricas na análise de prática comum não abre. A prática comum afirma: “A tabela abaixo F é maior do que 2, contudo, $N_{all}-N_{diff}$ é menor do que 3.”. Contudo, o valor de F é 1, portanto menor do que 2.	CAR7 CAR8	OK.

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
B.6 Algoritmos e/ou fórmulas usadas para determinar reduções de emissão (VVS § 96-100)					
Dados e parâmetros que estão disponíveis na validação e que não são monitorados					
B.6.1 Como os parâmetros disponíveis na validação foram verificados?	/1/ /22/	DR CC	De acordo com a "Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade conectada à rede elétrica a partir de fontes renováveis", ACM0002, versão 13.0.0 não existem dados e parâmetros disponíveis na validação.		OK.
Emissões de linha de base					
B.6.2 Os cálculos estão documentados de acordo com metodologia aprovada e de maneira completa e transparente?	/1/ /2/ /23/ /30/ /50/	DR CC	As emissões de linha de base (BE_y em tCO_2) são o produto do fator das mesmas (EF_y em tCO_2/MWh) multiplicado pela eletricidade fornecida pela atividade de projeto à rede. (EG_y em MWh). O fator de emissão de linha de base para o projeto será determinado <i>a posteriori</i> como uma margem combinada, que consiste na combinação da margem de operação (OM) e margem de construção (BM) de acordo com a <i>Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico</i>, versão 3, para o período de 10 anos de crédito fixo. O fator de emissão de rede Brasileiro é publicado anualmente pela AND do Brasil. Os cálculos são baseados em dados de geração de energia fornecidos pelo ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) para a eletricidade gerada na rede. O limite do sistema para o sistema elétrico		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			em rede afetado pelo projeto é definido como o sistema da rede brasileira (SIN). Foi calculada como média medida ($wOM = 0,75$; $wBM = 0,25$) dos fatores de emissão da margem de operação e da margem de construção, visto que são o valor padrão para as "Atividades dos projetos de geração de energia eólica e solar", de acordo com a <i>Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico</i>, versão 3. O método de OM de análise de dados de despacho foi escolhido pela AND brasileira. O OM foi calculado como $0,2920 \text{ tCO}_2/\text{MWh}$ e o BM como $0,1056 \text{ tCO}_2/\text{MWh}$. Isso resulta em um fator de emissão de margem combinada de $0,2454 \text{ tCO}_2/\text{MWh}$. Estima-se uma eletricidade anual fornecida ao SIN de 537.864 MWh, com base no fator de capacidade da usina de 34,11%, calculado pela Camargo Schubert Consultoria. Com base nos cálculos e resultados apresentados nas seções acima, a implementação da atividade de projeto irá resultar em uma estimativa média <i>ex-ante</i> da redução de emissão calculada conservadoramente em 131.975 tCO_2 e por ano para o período de crédito selecionado.		
B.6.3 Foram utilizadas premissas conservadoras ao calcular as emissões de linha de base?	/1/ /2/ /23/ /30/ /50/	DR CC	Consulte B.6.4		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação		Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
B.6.4	As incertezas com relação à estimativa de emissão de linha de base estão devidamente direcionadas?	/1/ /2/ /23/ /30/ /50/	DR CC	Consulte B.6.4		OK.
Emissões de Projeto						
B.6.5	Os cálculos estão documentados de acordo com metodologia aprovada e de maneira completa e transparente?	/1/ /22/	DR CC	Não há emissão proveniente da atividade de projeto, que se trata de um projeto de energia eólica renovável. Conforme ACM0002 versão 13 a ferramenta para calcular emissões de projeto ou emissões fugitivas de CO ₂ de combustíveis fósseis é usada no cálculo de emissões de projeto se houver fontes de combustível fóssil no local e representarem mais do que 1% da redução de emissão. Os participantes do projeto não justificam se há emissão de geradores de combustível fóssil, que estes não estão excedendo 1% de redução de emissão e esclarecer como isto pode ser assegurado durante o período de crédito.	CL4	OK
B.6.6	Foram utilizadas premissas conservadoras ao calcular as emissões de projeto?	/1/ /22/	DR CC	Não há emissão proveniente da atividade de projeto, que se trata de um projeto de energia eólica renovável. Conforme a ACM0002 versão 13 a ferramenta para calcular emissões de projeto ou emissões fugitivas de CO ₂ de combustíveis fósseis é usado no cálculo de emissões de projeto se houver fontes de combustível fóssil no local e representarem mais do que 1% da redução de emissão. Os participantes do projeto não justificam se há emissão de geradores a combustível fóssil, que estes não estão excedendo 1% de redução de emissão e esclarecer como isto	CL4	OK

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação		Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
B.6.7	As incertezas com relação à estimativa de emissão do projetos estão devidamente direcionadas?	/1/ /22/	DR CC	pode ser assegurado durante o período de crédito. Não há emissão proveniente da atividade de projeto, que se trata de um projeto de energia eólica renovável. Conforme ACM0002 versão 13 a ferramenta para calcular emissões de projeto ou emissões fugitivas de CO ₂ de combustíveis fósseis é usado no cálculo de emissões de projeto se houver fontes de combustível fóssil no local e representarem mais do que 1% da redução de emissão. Os participantes do projeto não justificam se há emissão de geradores a combustível fóssil, que estes não estão excedendo 1% de redução de emissão e esclarecer como isto pode ser assegurado durante o período de crédito.	CL4	OK
Emissões Fugitivas						
B.6.8	Os cálculos de emissões fugitivas estão documentados de acordo com metodologia aprovada e de maneira completa e transparente?	/1/ /22/	DR CC	Conforme a ACM0002, versão 13 nenhuma emissão fugitiva foi considerada para a atividade proposta do projeto.		OK.
B.6.9	Foram utilizadas premissas conservadoras ao calcular as emissões fugitivas?	/1/ /22/	DR CC	Conforme a ACM0002, versão 13 nenhuma emissão fugitiva foi considerada para a atividade proposta do projeto.		OK.
B.6.10	As incertezas com relação à estimativa de emissão do projetos estão devidamente direcionadas?	/1/ /22/	DR CC	Conforme a ACM0002, versão 13 nenhuma emissão fugitiva foi considerada para a atividade proposta do projeto.		OK.
Reduções de Emissão						
B.6.11	Algoritmos e/ou fórmulas usadas para determinar reduções de emissão: Todas as hipóteses e os dados utilizados pelos participantes do projeto estão listados no DCP e documentos	/1/ /2/ /23/ /30/ /50/	DR CC	Todas as hipóteses e os dados utilizados pelos participantes do projeto estão listados no DCP e/ou documentos de apoio, incluindo suas referências e fontes. Toda a documentação usada pelos participantes como a base para hipóteses e		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
relacionados submetidos a registro. Os dados estão devidamente referenciados. - Toda a documentação está corretamente citada e interpretada. - Todos os valores podem ser considerados razoáveis no contexto da atividade de projeto. - A metodologia foi corretamente aplicada para o cálculo de reduções de emissão e pode ser reproduzida pelos dados oferecidos no DCP e arquivos de suporte a serem apresentados para registro.			fonte de dados é corretamente mencionada e interpretada no DCP. Todos os valores usados no DCP são considerados aceitáveis no contexto da atividade proposta do projeto do MDL. A metodologia de linha de base foi aplicada corretamente para calcular as emissões de projeto, emissões de linha de base, emissões fugitivas e reduções de emissão. Todas as estimativas de emissões de linha de base, de projeto e emissões fugitivas podem ser replicadas usando os dados e valores de parâmetros fornecidos no DCP.		
B.7 Plano de monitoramento (VVS § 131-133)					
Dados e parâmetros monitorados					
B.7.1 Os meios de monitoramento descritos no plano cumprem as exigências da metodologia?	/1/ /22/	DR CC	Sim. Os meios de monitoramento descritos no plano estão em conformidade com a ACM0002 versão 13.		OK.
B.7.2 O plano de monitoramento contém todos os parâmetros necessários, e eles estão claramente descritos?	/1/ /23/ /30/ /32/	DR CC	Os parâmetros monitorados ex-post são a geração de eletricidade líquida pela atividade de projeto proposta, a margem de operação, a margem construída e os fatores de margem de emissão. De acordo com a <i>Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico</i> , versão 3 a análise de dados de despacho método MO foi considerada para a determinação da margem de operação (MO). Assim, a margem combinada fator de emissão de CO ₂ (FE _{grid,CM,y}) será monitorada ex-post. O fator de emissão de rede Brasileiro é calculado e publicado anualmente pela AND do Brasil. Os cálculos são baseados		OK.

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			em dados de geração de energia fornecidos pelo ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) para a eletricidade gerada na rede, como descrito na seção 4.8 . A eletricidade líquida enviada será medida através do equipamento de medição da Subestação de Sobradinho, o ponto de conexão do projeto proposto para a rede brasileira. A energia importada e exportada pelo SIN será monitorada continuamente e consolidada de hora em hora e mensalmente, e registrada mensalmente. Além disso, os recibos de venda de eletricidade serão fornecidos para controle de qualidade de dados e verificação cruzada. Adicionalmente, tais dados serão verificados junto àqueles fornecidos pelo banco de dados da CCEE. Haverá dois medidores (um principal e um reserva) localizados na Subestação de Sobradinho. Ambos são ION, Classe 0.2, fabricados pela Schneider-Electric. Os medidores estão de acordo com os Procedimentos de Rede definidos pela ONS e Procedimentos de Comercialização da CCEE. Os medidores são bi-direcionais (os seguintes parâmetros serão medidos: i) A quantidade de energia fornecida pela unidade/usina do projeto para a rede; e (ii) A quantidade de eletricidade entregue à unidade/usina do projeto pela rede) e sua precisão não é menor do que 0.2S, como determinado pelos padrões da ABNT (Associação		

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação		Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				Brasileira de Normas Técnicas) adotados pelo ONS. Todos os medidores serão calibrados a cada dois anos por um terceirizado qualificado de acordo com os "Procedimentos de Rede" regulados nacional e industrialmente pelo Módulo 12, Submódulo 12.3 do ONS. Os dados serão arquivados por dois anos seguindo o final do último período de crédito ou 2 anos após a última emissão do RCE para essa atividade de projeto, qualquer dos quais ocorra mais tarde. O proprietário do projeto será responsável pelo monitoramento e relatório geral e manterá todos os dados e materiais.		
B.7.3	No caso de medição dos parâmetros, o equipamento de medição é descrito? Descrever cada parâmetro relevante.	/1/ /23/ /30/ /32/	DR CC	Ver B.7.2		OK.
B.7.4	No caso de medição dos parâmetros, a precisão da medição é direcionada e considerada apropriada? Descrever cada parâmetro relevante.	/1/ /23/ /30/ /32/	DR CC	Ver B.7.2		OK.
B.7.5	No caso de medição dos parâmetros, as exigências para manutenção e calibragem dos equipamentos de medição descritos e considerados apropriados? Descrever cada parâmetro relevante.	/1/ /23/ /30/ /32/	DR CC	Ver B.7.2		OK.
B.7.6	A frequência de monitoramento é adequada para todos os parâmetros de monitoramento? Descrever cada parâmetro.	/1/ /23/ /30/ /32/	DR CC	Ver B.7.2		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação		Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
B.7.7	A frequência de registros é adequada para todos os parâmetros de monitoramento? Descrever cada parâmetro.	/1/ /23/ /30/ /32/	DR CC	Ver B.7.2		OK.
Habilidade dos participantes do projeto para implementar o plano de monitoramento						
B.7.8	Como foi avaliado que os acordos de monitoramento descritos no plano são viáveis dentro da concepção do projeto?	/1/ /23/	DR CC	O projeto aplica a metodologia aprovada de monitoramento ACM0002 (versão 13). A metodologia de monitoramento escolhida é aplicável para a atividade de projeto já que esta envolve geração de energia renovável em rede utilizando energia eólica. Monitoramento de indicadores de desenvolvimento sustentável não são exigidos pela AND do Brasil. O plano de monitoramento oferecerá a oportunidade de medições reais das reduções de emissão alcançadas. Os impactos ambientais são considerados mínimos e serão monitorados pela autoridade ambiental local durante a duração do projeto. O plano de monitoramento do projeto está em conformidade com a metodologia de monitoramento ACM0002, (versão 13). Na opinião da DNV, os participantes são capazes de implementar o plano de monitoramento.		OK.
B.7.9	Foram identificados procedimentos para a manipulação de registros diários (incluindo quais registros devem ser mantidos, área de armazenamento de registros e como processar a documentação de desempenho)?	/1/ /23/	DR CC	Ver B.7.8		OK.
B.7.10	A garantia de qualidade e gestão de dados e os	/1/	DR	Ver B.7.8		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
procedimentos de controle de qualidade são suficientes para assegurar que as reduções de emissão alcançadas por/resultantes do projeto possam ser relatadas ex-post e verificadas?	/23/	CC			
B.7.11 Todos os dados monitorados exigidos para verificação e emissão serão mantidos por dois anos ao final do último período de crédito ou 2 anos após a última emissão do RCE para essa atividade de projeto (o que ocorrer primeiro)?	/1/ /23/	DR CC	Ver B.7.8		OK.
Monitoramento de indicadores de desenvolvimento sustentável/ impactos ambientais					
B.7.12 O monitoramento de indicadores de desenvolvimento sustentável/ impactos ambientais é garantido pela legislação no país sede?	/1/ /23/	DR CC	Tanto a ACM0002, versão 13, quanto a AND brasileira não exigem coleta e arquivamento de dados relevantes a respeito de impactos ambientais, sociais e econômicos.		OK.
B.7.13 O plano de monitoramento prevê a coleta e arquivamento de dados relevantes a respeito de impactos ambientais, sociais e econômicos?	/1/ /23/	DR CC	Ver B.7.12		OK.
B.7.14 Os indicadores de desenvolvimento sustentável estão em conformidade com prioridades nacionais declaradas no país sede?	/1/ /23/	DR CC	Ver B.7.12		OK.
C Duração da atividade de projeto / período de crédito					
C.1.1 Data de início da atividade de projeto (VVS § 106 & 112, PS § 57-62)					
C.1.2 Como a data de início da atividade de projeto foi determinada? Quais são as datas dos primeiros contratos para a atividade de projeto? Quando foi a primeira atividade de construção?	/1/ /6/ /8/ /15/	DR CC	A data de início da atividade de projeto foi definida como 29 de dezembro de 2010, a data da assinatura do contrato de EPC entre a CHESF e o Consórcio Casa Nova . A construção do projeto foi no início - a construção das bases - no início		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação		Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				da validação (13 de Abril de 2013), como confirmado por registro fotográfico do parque eólico, enviado à ANEEL a cada mês.		
C.1.3	A expectativa de vida operacional declarada do projeto é razoável?	/1/ /14/	DR CC	A duração operacional esperada da atividade de projeto é de 20 anos e é considerada razoável.		OK.
C.1.4	A data de início, o tipo (renovável/fixa) e a duração do período de crédito são bem definidos e razoáveis?	/1/ /2/	DR CC	Um período de 10 anos de crédito fixo foi escolhido para o projeto, começando no dia 6 de janeiro de 2014. A data escolhida de início do crédito foi considerada aceitável. Estima-se que as reduções de emissão sejam de 131.975 tCO ₂ e por ano, o que corresponde a 1.319.750 tCO ₂ e ao longo dos dez anos de período de crédito.		OK.
D Impactos ambientais (VVS § 134-137)						
D.1.1	Existe alguma exigência do país sede para um Estudo de Impacto Ambiental (EIA), e em caso positivo, um EIA foi aprovado? A aprovação contém condições que precisam de acompanhamento?	/1/ /10/ /29/	DR I CC	De acordo com a legislação ambiental brasileira um Relatório Ambiental Simplificado (RAS) é exigido para garantir a Licença Ambiental Prévia de projetos de geração de eletricidade com mais de 10 MW de capacidade instalada. Como declarado no DCP, um Relatório Ambiental Simplificado (RAS) foi conduzido de acordo com as leis e regulamentação brasileiras.		OK.
D.1.2	O projeto está em conformidade com a legislação ambiental no país sede?	/1/ /10/ /29/	DR I CC	Sim, o projeto está em conformidade com a legislação ambiental brasileira. A DNV verificou que o parque eólico obteve a Licença de Instalação Ambiental, fornecida pelo Instituto de Recursos Ambientais e Hídricos do estado da Bahia (INEMA), válida até 20 de maio de 2017.		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação	Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
D.1.3 O projeto irá criar quaisquer efeitos ambientais adversos?	/1/ /10/ /29/	DR I CC	Não há impactos ambientais significativos esperados a partir da atividade de projeto. Ao parque eólico foi concedida a Licença Ambiental Prévia, que faz parte do processo de regulamentação ambiental.		OK.
D.1.4 Os impactos ambientais identificados foram abordados na elaboração do projeto?	/1/ /10/ /29/	DR I CC	Ver D.1.3		OK.
D.1.5 Foi suficientemente descrita uma análise dos impactos ambientais da atividade de projeto?	/1/ /10/ /29/	DR I CC	Ver D.1.3		OK.
D.1.6 Os impactos ambientais transfronteiriços estão considerados na análise?	/1/ /10/ /29/	DR I CC	Ver D.1.3		OK.
E Consulta às partes interessadas locais (VVS § 138-140)					
E.1.1 As partes interessadas relevantes foram consultadas?	/1/ /12/	DR CC	As partes interessadas locais, como governos e conselhos municipais, procurador estadual e federal, o estado ambiental e órgãos locais, o fórum brasileiro de ONGs e associações comunitárias locais, foram convidadas de 29 de junho de 2011 a 4 de outubro de 2012 a visitar o website http://www.grupoenerbio.com.br/blog/ para acesso à documentação do projeto - que inclui o MDL-DCP e uma versão correspondente em Português - e para comentar sobre o projeto, de acordo com as exigências da Resolução 7 (5 de março de 2008) da AND brasileira.		OK.

MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão do Documento, I= Entrevista, CC= Verificação Cruzada

Questão da lista de verificação		Ref	MoV	Avaliação pela DNV	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
E.1.2	Os meios adequados foram usados para convidar os comentários das partes interessadas locais?	/1/ /12/	DR CC	Sim, a DNV verificou todas as cartas-convite e os avisos de recebimento do serviço postal.		OK.
E.1.3	Se um processo de consulta às partes interessadas for exigido pelos regulamentos/leis do país sede, o processo de consulta pública foi realizado de acordo com tais regulamentos/leis?	/1/ /12/	DR CC	Consulte E.1.1		OK.
E.1.4	Foi fornecido um resumo dos comentários recebidos das partes interessadas?	/1/	DR I	Nenhum comentário foi recebido para o projeto proposto durante a consultas às partes interessadas locais e globais.		OK.
E.1.5	Foram levados em conta comentários recebidos de qualquer uma das partes interessadas?	/1/ /12/	DR CC	DNV considera que a consulta local e global às partes interessadas foi realizada de forma adequada.		OK

Tabela 3 Resolução de pedidos de ação corretiva e pedidos de esclarecimento

Ação corretiva e/ou pedidos de esclarecimento	Referência à Tabela 2	Resposta dada pelos participantes do projeto	Conclusão da validação
CAR1 O formulário de Consideração Prévia do MDL enviado à AND brasileira não foi apresentado.	B.5.6	O formulário de Consideração Prévia do MDL enviado à AND brasileira é fornecido à EOD com a última versão do DCP.	DNV avaliou a comunicação de Consideração Prévia do MDL entre os participantes do projeto, da AND brasileira e da UNFCCC. Também foi apresentada a confirmação de recebimento. Portanto, este CAR está fechado.
CAR2 A determinação do método de análise adequado para a análise de investimentos não está de acordo com as Diretrizes para Avaliação de Análises de Investimento.	B.5.15	A sub-etapa 2.a do item B.5 foi corrigido.	DNV avaliou o DCP revisado e confirmou que o método correto (Opção III) está sendo usado para a análise de investimentos. Portanto, este CAR está fechado.
CAR3 A determinação da energia garantida mínima, estabelecida pela ANEEL, não foi determinada no Despacho 1774 de 15 de Maio de 2009.	B.5.22	A referência para a energia garantida mínima na tabela 6 foi corrigida.	A DNV avaliou o DCP revisado e confirmou que a energia garantida mínima está corretamente referenciada. Portanto, este CAR está fechado.
CAR4 Valores de investimentos e CAPEX no DCP e na planilha da TIR não são consistentes.	B.5.24	Os valores do CAPEX foram corrigidos no DCP e na planilha da TIR. Esta correção impactou o valor da TIR. Portanto, o valor da TIR também foi corrigido, assim como a análise de sensibilidade.	A DNV avaliou o DCP e a planilha da TIR revisados e confirmou que todos os valores estão consistentes. Portanto, este CAR está fechado.
CAR5 Existem textos na planilha da TIR que foram apresentados em outros idiomas além do Inglês.	B.5.28	Todos os textos da planilha da TIR foram traduzidos para o Inglês.	A planilha da TIR revisada pela DNV está atualmente em inglês. Portanto, este CAR está fechado.

Ação corretiva e/ou pedidos de esclarecimento	Referência à Tabela 2	Resposta dada pelos participantes do projeto	Conclusão da validação
CAR6 A análise de sensibilidade não considerou a variação necessária nos parâmetros para alcançar a TIR.	B.5.30 para B.5.31	A variação necessária nos parâmetros para alcançar a TIR foi adicionada à análise de sensibilidade.	A análise de sensibilidade apresenta a variação dos parâmetros para atingir o <i>benchmark</i> . Portanto, este CAR está fechado.
CAR7 Arquivo fornecido para as usinas termelétricas na análise de prática comum não abre.	B.5.49 a B.5.52	Um novo arquivo para usinas termelétricas foi fornecido para a EOD durante a visita ao site.	Uma nova confirmação das usinas termelétricas em operação foi apresentada e a DNV foi capaz de abrir e revisar o arquivo. Portanto, este CAR está fechado.
CAR8 A prática comum afirma: “ <i>A tabela abaixo F é maior do que 2, contudo, $N_{all}-N_{diff}$ é menor do que 3.</i> ”. Contudo, o valor de F é 1, portanto menor do que 2.	B.5.49 a B.5.52	A prática comum foi corrigida e esta sentença também. Foi identificado que a usina eólica Alegria II é uma usina eólica que se tornou viável sob os termos do PROINFA.	O DCP revisado e avaliado pela DNV foi ajustado e a sentença reflete corretamente o conteúdo do Guia da Prática Comum. Portanto, este CAR está fechado.
CL1 A composição do imposto do PIS/COFINS não é descrita no DCP e não ficou clara a forma como foi alcançado.	B.5.19	As informações foram adicionadas ao DCP (tabela 05). Os impostos PIS/COFINS foram orçados de acordo com as leis aplicáveis e com o valor histórico real aplicado à CHESF. É importante dizer que nenhuma Sociedade de Propósito Específico está sendo criada para este projeto. Este projeto será desenvolvido sob a estrutura da CHESF e seu regime legal deve ser aplicado. Também é importante ressaltar que este valor é conservador do ponto de vista do MDL (o valor usual é de 9.25%).	A DNV considera o valor utilizado pelos participantes do projeto (8,04%) conservador e a justificativa é aceitável. Portanto, este CL está fechado.

Ação corretiva e/ou pedidos de esclarecimento	Referência à Tabela 2	Resposta dada pelos participantes do projeto	Conclusão da validação
CL2 Porém, não está claro qual é a data do início do investimento a que a planilha da TIR se refere.	B.5.20	A “data de início do investimento” foi excluída da planilha.	A DNV analisou a planilha da TIR revisada e confirmou a exclusão da “data de início do investimento” Portanto, este CL está fechado.
CL3 Não está claro o porquê de o método Price ser usado na amortização das dívidas.	B.5.28	O método Price foi utilizado na amortização de dívidas, porque é mais semelhante à abordagem praticada pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Esta abordagem foi feita pela CHESF, no momento da tomada de decisão do investimento, dadas as últimas experiências que a empresa teve com empréstimos anteriores fornecidos por este Banco. Empréstimos fornecidos pelo BNB são analisados pelo Banco caso a caso e o sistema de amortização é definido caso a caso. Nas últimas experiências da empresa com os empréstimos do BNB, observou-se que não foram utilizados o Método de Amortização Constante nem o método Price. Porém observou-se também que o método de amortização resulta em juros e amortização próximos ao método Price. Portanto, no momento da tomada de decisão do investimento, a companhia estima o fluxo de caixa pelo método Price. O último contrato firmado pela CHESF com o BNB e as condições do banco para empréstimos	DNV avaliou a explicação do participante do projeto sobre o método utilizado para a amortização de dívidas e a considerou suficiente. DNV também avaliou as condições de empréstimo do Banco do Nordeste do Brasil e o contrato celebrado entre o banco (BNB) e o participante do projeto. Portanto, este CL está fechado.

Ação corretiva e/ou pedidos de esclarecimento	Referência à Tabela 2	Resposta dada pelos participantes do projeto	Conclusão da validação
		são evidências para essa hipótese.	
CL4 Conforme a ACM0002 versão 13 a ferramenta para calcular emissões de projeto ou emissões fugitivas de CO₂ de combustíveis fósseis é usado no cálculo de emissões de projeto se houver fontes de combustível fóssil no local e representarem mais do que 1% da redução de emissão. Os participantes do projeto não justificam se há emissão de geradores a combustível fóssil, que estes não estão excedendo 1% de redução de emissão e esclarecer como isto pode ser assegurado durante o período de crédito.	B.3.4 B.6.5 a B.6.7	Durante o funcionamento do projeto não haverá geradores que utilizam combustíveis fósseis.	DNV aceitou essa explicação, no futuro, as visitas de verificação avaliarão a não-existência de potenciais geradores dentro do limite do projeto. Portanto, este CL está fechado.

Tabela 4 Solicitação de Ação Futura

Solicitação de ação futura	Referência à Tabela 2	Resposta dada pelos participantes do projeto
NA	NA	NA

- o0o -

APÊNDICE B

CURRICULUM VITAE DOS MEMBROS DA EQUIPE DE VALIDAÇÃO

Gabriel Baines

Gabriel Baines é bacharel em Engenharia Ambiental, com uma experiência geral de aproximadamente 6 anos. Antes de ingressar na DNV, teve dois anos e meio de experiência na indústria de alumínio que abrange as áreas de produção e meio ambiente. Sua experiência também abrange as áreas de sistemas de gestão e de gestão ambiental, como por exemplo, o ISO 14.001.

Ele tem uma experiência de cerca de 3 anos na validação e verificação de inúmeros projetos de MDL na DNV, tanto no Brasil quanto no exterior.

Sua qualificação, experiência industrial e experiência em MDL demonstram a sua competência setorial em produção de metal 9.1.

Fernando Sasdelli

Fernando Sasdelli é bacharel em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo e tem uma especialização em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas.

Antes de ingressar na DNV, Fernando teve quatro anos de experiência em projetos de cogeração, incluindo a concepção do projeto e desenvolvimento de biomassa e usinas de gás natural. Fernando já trabalhou em projetos de cogeração de porte médio e grande, de hotéis e edifícios comerciais para as indústrias químicas e grandes usinas de cana de açúcar.

Sua qualificação e experiência industrial demonstram a sua competência setorial em geração de energia térmica a partir de combustíveis fósseis e biomassa.

Frederico Rosas

Frederico é bacharel em Administração, com especialização em Administração de Empresas.

Ele é professor da Fundação Getúlio Vargas, onde leciona sobre financiamento, custos de gestão, gestão de preços, análise de investimentos e controladoria.

Sua experiência de trabalho é de mais de 15 anos em empresas da área de finanças, mineração e cosméticos.